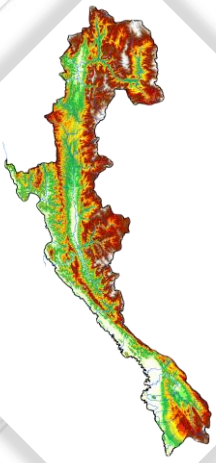
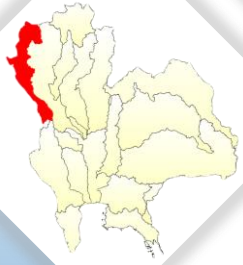
โครงการจัดทำผังน้ำ ลุ่มน้ำสาละวิน

สำนักงานทรัพยากรน้ำแห่งชาติ





รายงานฉบับสุดท้าย (1/2)

(Final Report)

บริษัท พารากอน เอนจิเนียริ่ง คอนซัลแตนท์ จำกัด

บริษัท อินเตอร์ เทค คอนซัลแตนท์ จำกัด

ธันวาคม 2566

บัญชีรายชื่อรับรองหัวข้อการศึกษา และคุณวุฒิของผู้ร่วมจัดทำ

รายงานฉบับสุดท้าย (Final Report)

โครงการจัดทำผังน้ำ ลุ่มน้ำสาละวิน

บัญชีรายชื่อรับรองหัวข้อการศึกษาและคุณวุฒิของผู้ร่วมจัดทำรายงานฉบับสุดท้าย (Final Report)

โครงการจัดทำผังน้ำ ลุ่มน้ำสาละวิน

ลำดับที่	รายชื่อบุคลากรหลัก	ตำแหน่งที่ปรึกษา	ปริมาณงาน (คน-เดือน)	คุณวุฒิ	ลายเซ็น
1	ผศ.ดร.ณัฐ มาแจ้ง	ผู้จัดการโครงการ	9	Doctor of Philosophy (Irrigation Engineering), Utah State University, USA, 2008	
2	นายวัชระ องค์โชติยะกุล	ผู้เชี่ยวชาญด้านการบริหารจัดการอุทกภัยและการป้องกันน้ำท่วม	9	วศ.ม. (วิศวกรรมทรัพยากรน้ำ) มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์, 2542	
3	รศ.ดร.ประสิทธิ์ ประคองศรี	ผู้เชี่ยวชาญด้านการใช้เกษตร และการใช้ที่ดิน	8	Ph.D. Extension Education University of the Philippines at Los Banos, The Philippines (SEARCA SCHOLA)	
4	รศ.ดร.ดีบุญ เมธากุลชาติ	ผู้เชี่ยวชาญด้านสำรวจ	8	Ph.D. (Geodetic Science & Surveying), Ohio State University, 2545	
5	นายคมสันต์ ไชโย	ผู้เชี่ยวชาญด้านระบบสารสนเทศภูมิศาสตร์ (GIS)	9	วศ.ม. (ทรัพยากรน้ำ) มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์, 2547	
6	นายอนุรักษ์ ศรีแสวง	ผู้เชี่ยวชาญด้านประชาสัมพันธ์ และการมีส่วนร่วม	8	พบ.ม. (วิเคราะห์และวางแผนทางสังคม) สถาบันบัณฑิตพัฒนบริหารศาสตร์ (NIDA), 2540	

โครงการจัดทำผังน้ำ ลุ่มน้ำสาละวิน

รายงานฉบับสุดท้าย (Final Report)

ประกอบด้วย

- บทที่ 1 บทนำ
- บทที่ 2 การทบทวนข้อมูลผังน้ำและแนวทางการศึกษา
- บทที่ 3 การศึกษาเพื่อจัดทำผังน้ำ
- บทที่ 4 ร่างผังน้ำ และรายการประกอบผังน้ำ และการใช้ประโยชน์
- บทที่ 5 จัดทำระบบสารสนเทศภูมิศาสตร์ (GIS) และระบบสารสนเทศเพื่อการจัดการ (MIS)-
- บทที่ 6 การประชาสัมพันธ์และการมีส่วนร่วมของประชาชน
- บทที่ 7 สรุปผลการศึกษาและข้อเสนอแนะ

ภาคผนวก ประกอบด้วย

- ภาคผนวก ก ทรัพยากรดิน การใช้ประโยชน์ที่ดิน และเกษตรกรรม
- ภาคผนวก ข กฎหมาย กฎระเบียบ และมาตรการต่างๆ ที่เกี่ยวข้องกับผังน้ำ
- ภาคผนวก ค สภาพอุตุนิยมวิทยา และอุทกวิทยา
- ภาคผนวก ง การสำรวจภาคสนาม
- ภาคผนวก จ การวิเคราะห์สมดุลระบบแหล่งน้ำด้วยแบบจำลองคณิตศาสตร์

- ภาคผนวก ฉ ข้อมูลประกอบการจัดทำแผนที่ส่วนข้อมูลสนับสนุน แผ่นที่ 12) 13) และ 14)
- ภาคผนวก ช คู่มือการใช้งานผังน้ำ
- ภาคผนวก ซ ทะเบียนแหล่งน้ำ
- ภาคผนวก ฌ การจัดทำฐานข้อมูลสารสนเทศภูมิศาสตร์และระบบสารสนเทศเพื่อการจัดการ (Geographic Information System (GIS) and Management Information Systems (MIS)
- ภาคผนวก ญ การประชาสัมพันธ์ และการมีส่วนร่วมของประชาชน

รายงานฉบับสุดท้าย (Final Report)
โครงการจัดทำผังน้ำ ลุ่มน้ำสาละวิน
สารบัญ

หน้า

สารบัญ -ก-

สารบัญรูป -ฉ-

สารบัญตาราง -ฏ-

บทที่ 1 บทนำ

1.1 ความเป็นมาของโครงการ 1-1
1.2 วัตถุประสงค์ของโครงการ 1-2
1.3 วัตถุประสงค์การศึกษา 1-2
1.4 ขอบเขตของพื้นที่ศึกษา 1-3
1.5 แนวทางการศึกษา 1-3
1.5.1 การศึกษาทบทวนข้อมูลและรายงานที่เกี่ยวข้อง 1-3
1.5.2 การศึกษาแนวทางการบริหารจัดการน้ำในลุ่มน้ำทั้งฤดูน้ำหลากและฤดูแล้ง 1-3
1.5.3 การทบทวนการศึกษาทิศทางการบริหารจัดการทรัพยากรน้ำ จากแผนงาน/ยุทธศาสตร์ และการศึกษาทิศทางการเปลี่ยนแปลงของลุ่มน้ำ 1-4
1.5.4 การศึกษาด้านอุตุนิยมวิทยา อุทกวิทยา และชลศาสตร์ 1-4
1.5.5 การศึกษาด้านน้ำท่วม 1-6
1.5.6 การศึกษาศักยภาพของแหล่งน้ำ และปริมาณความต้องการใช้น้ำ 1-8
1.5.7 การจัดทำทะเบียนแหล่งน้ำ และข้อมูลแหล่งน้ำ 1-8
1.5.8 การสำรวจภูมิประเทศ 1-8
1.5.9 การจัดทำผังน้ำและรายการประกอบผัง 1-9
1.5.10 การศึกษาแนวทางการบริหารจัดการน้ำในลุ่มน้ำทั้งฤดูน้ำหลากและฤดูแล้ง 1-11
1.5.11 การประชาสัมพันธ์และการมีส่วนร่วมของประชาชน 1-11
1.6 ระยะเวลาในการดำเนินงาน 1-13

บทที่ 2 การทบทวนข้อมูลผังน้ำและแนวทางการศึกษา

2.1 ลักษณะทางกายภาพของพื้นที่ลุ่มน้ำ 2-2
2.1.1 ลักษณะภูมิประเทศ 2-1
2.1.2 สภาพลุ่มน้ำ-ลำน้ำ และการระบายน้ำ 2-4
2.1.3 ขอบเขตการปกครอง 2-7
2.1.4 ประชากร เศรษฐกิจ สังคม 2-9
2.1.5 ลักษณะทางธรณีวิทยา และอุทกธรณีวิทยา 2-19
2.1.6 ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม 2-28

สารบัญ (ต่อ)

หน้า

2.1.7 ทรัพยากรดิน การใช้ประโยชน์ที่ดิน และเกษตรกรรม 2-37
2.1.8 โครงการพัฒนาแหล่งน้ำ 2-44
2.1.9 เส้นทางคมนาคม 2-47
2.1.10 สิ่งตัดขวางทางน้ำ 2-54
2.1.11 การสาธารณูปโภค 2-56
2.2 สภาพปัญหาของลุ่มน้ำ 2-68
2.2.1 สภาพปัญหาอุทกภัย 2-68
2.2.2 สภาพปัญหาภัยแล้ง 2-71
2.2.3 สภาพปัญหาด้านคุณภาพน้ำ 2-72
2.2.4 การบริหารจัดการและป้องกันน้ำท่วมและภัยแล้ง 2-74
2.3 นโยบาย ยุทธศาสตร์ แผนงาน และโครงการพัฒนาของหน่วยงานอื่น ๆ ที่เกี่ยวข้องในพื้นที่ 2-86
2.3.1 นโยบาย และยุทธศาสตร์ความร่วมมือระหว่างประเทศ 2-86
2.3.2 นโยบาย ยุทธศาสตร์ และแผนพัฒนาระดับประเทศ 2-95
2.3.3 นโยบาย ยุทธศาสตร์ โครงการ และแผนพัฒนาระดับภาค 2-102
2.3.4 นโยบาย ยุทธศาสตร์ และแผนพัฒนาระดับกลุ่มจังหวัด และระดับจังหวัด 2-104
2.3.5 นโยบาย ยุทธศาสตร์ และแผนงาน โครงการพัฒนาของหน่วยงานอื่น ๆ ที่เกี่ยวข้องในพื้นที่ลุ่มน้ำ 2-108
2.3.6 ผังเมืองระดับต่าง ๆ 2-125
2.3.7 กฎหมาย กฎระเบียบและมาตรการต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องกับผังน้ำ 2-135
2.4 การทบทวนการศึกษาที่เกี่ยวข้องกับผังน้ำในประเทศไทย 2-144
2.5 การศึกษาทิศทางการเปลี่ยนแปลงของลุ่มน้ำ 2-149
2.5.1 สรุปบทบาทและทิศทางการพัฒนาลุ่มน้ำ 2-149
2.5.2 การคาดประมาณด้านการใช้ประโยชน์ที่ดินในอนาคต 2-151

บทที่ 3 การศึกษาเพื่อจัดทำผังน้ำ

3.1 การศึกษาด้านอุตุนิยมวิทยา อุทกวิทยา และชลศาสตร์ 3-1
3.1.1 ข้อมูลสภาพภูมิอากาศ 3-1
3.1.2 ปริมาณฝน 3-1
3.1.3 ปริมาณน้ำท่า 3-11
3.1.4 ปริมาณน้ำนองสูงสุด 3-15
3.1.5 ปริมาณตะกอน 3-18
3.1.6 การวิเคราะห์ข้อมูลน้ำหลากของพื้นที่ลุ่มน้ำย่อย ณ จุดพิจารณา ที่รอบปีการเกิดซ้ำต่าง ๆ 3-19
3.1.7 การเคลื่อนตัวของคลื่นน้ำท่วมผ่านอ่างเก็บน้ำ 3-48
3.1.8 การเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ 3-54
3.2 สภาพการระบายน้ำ 3-64
3.2.1 ระบบการระบายน้ำตามธรรมชาติลุ่มน้ำหลัก/ลุ่มน้ำสาขา 3-64

สารบัญ (ต่อ)

หน้า

3.2.2 ความลาดชันของพื้นที่และทิศทางการไหลของน้ำ 3-66
3.3 สถานการณ์น้ำท่วมในพื้นที่ลุ่มน้ำ 3-71
3.3.1 ขนาดพื้นที่เสี่ยงภัยน้ำท่วม 3-71
3.3.2 การรวบรวมข้อมูลสถานการณ์ และเหตุการณ์การเกิดน้ำท่วมที่ผ่านมา 3-75
3.3.3 สรุปสภาพปัญหา และสาเหตุของการเกิดอุทกภัยในพื้นที่ลุ่มน้ำ 3-96
3.4 การศึกษาสถานการณ์น้ำท่วม และการจัดทำแบบจำลองคณิตศาสตร์ 3-99
3.4.1 การวิเคราะห์น้ำท่วมปีฐาน (Base Flood) และระดับน้ำท่วมที่ยกตัวขึ้น ในกรณีมีการพัฒนาพื้นที่ (Surcharge) 3-99
3.4.2 การพัฒนาและปรับเทียบแบบจำลองน้ำฝน-น้ำท่า 3-100
3.4.3 การพัฒนาและปรับเทียบแบบจำลองทางชลศาสตร์ 3-113
3.5 การศึกษาสถานการณ์น้ำท่วมและการจัดทำแบบจำลองคณิตศาสตร์ 3-129
3.5.1 กรณีศึกษาที่ 1 3-130
3.5.2 กรณีศึกษาที่ 2 3-142
3.5.3 กรณีศึกษาที่ 3 3-155
3.5.4 กรณีศึกษาที่ 4 3-160
3.5.5 กรณีศึกษาที่ 5 มีการเปลี่ยนแปลงการใช้ประโยชน์ที่ดินตั้งแต่ต้นน้ำถึง ปลายน้ำ การพัฒนาเมือง หรือพื้นที่เศรษฐกิจที่สำคัญในลุ่มน้ำ ที่อาจจะส่งผลกระทบในพื้นที่ผังน้ำร่วมกับการพัฒนาโครงการที่อยู่ในแผนของหน่วยงานต่าง ๆ และการเสนอเพิ่มเติมตามผลการศึกษา 3-163
3.6 ขอบเขตผังน้ำ และองค์ประกอบผังน้ำ 3-169
3.6.1 พื้นที่น้ำท่วมตามคาบอุบัติ 3-169
3.6.2 พื้นที่ทางน้ำหลากในผังน้ำ 3-169
3.6.3 ความจุลำน้ำและอัตราการไหลที่คาบอุบัติต่าง ๆ 3-169
3.7 การกำหนดรหัสโซนพื้นที่ผังน้ำด้านน้ำท่วม และข้อเสนอแนะด้านการใช้ประโยชน์ที่ดิน 3-177
3.8 ข้อเสนอแนะด้านการออกแบบ ก่อสร้าง การปรับปรุงฟื้นฟู และการเวนคืน 3-187
3.8.1 ข้อเสนอแนะด้านการออกแบบ ก่อสร้างในพื้นที่รหัสโซน 3-187
3.8.2 ข้อเสนอแนะกรณีที่ต้องเวนคืนหรือการย้ายถิ่นฐานในเขตผังน้ำเพื่อรักษาพื้นที่ผังน้ำ 3-187
3.8.3 ข้อเสนอแนะในการก่อสร้างอาคารป้องกันน้ำท่วมและการปรับปรุงโครงการเดิม 3-188
3.8.4 การจัดทำข้อเสนอแนะขนาดของช่องเปิดของอาคารในลำน้ำของลุ่มน้ำ 3-188
3.8.5 ข้อเสนอแนะแผนปรับปรุง ฟื้นฟูทางน้ำและแหล่งน้ำธรรมชาติที่เชื่อมโยงกับลำน้ำสายหลัก 3-190
3.8.6 ข้อเสนอแนะการฟื้นฟูและบำรุงรักษาผังน้ำ 3-190
3.8.7 ข้อเสนอแนะการขุดลอก 3-191
3.8.8 ข้อเสนอแนะด้านกฎหมาย 3-194
3.9 การพัฒนาแบบจำลองคณิตศาสตร์ด้านสมดุลน้ำ การศึกษาศักยภาพแหล่งน้ำ ความต้องการน้ำ 3-199
3.9.1 การศึกษาด้านความต้องการน้ำ 3-199
3.9.2 การศึกษาศักยภาพของแหล่งน้ำ 3-226
3.9.3 การวิเคราะห์สมดุลระบบแหล่งน้ำ ด้วยแบบจำลองคณิตศาสตร์ 3-231

สารบัญ (ต่อ)

หน้า

บทที่ 4 ร่างผังน้ำ และรายการประกอบผังน้ำและการใช้ประโยชน์

4.1 ร่างผังน้ำและรายการประกอบผังน้ำ ลุ่มน้ำสาละวิน 4-1
4.1.1 ร่างผังน้ำลุ่มน้ำสาละวิน ส่วนแผนที่ และแผนผัง 4-1
4.1.2 ร่างรายการประกอบผังน้ำลุ่มน้ำสาละวิน 4-35
4.2 แนวทางการใช้ประโยชน์ผังน้ำ 4-52
4.2.1 ด้านการใช้ประโยชน์ที่ดิน 4-52
4.2.2 ด้านการประยุกต์ใช้ร่วมกับแผนป้องกันและแก้ไขภาวะน้ำแล้ง และแผนป้องกันและแก้ไขภาวะน้ำท่วม 4-52
4.3 ทะเบียนแหล่งน้ำ 4-53
4.3.1 ขอบเขตการจัดทำทะเบียนแหล่งน้ำ 4-53
4.3.2 แนวทางการจัดทำทะเบียนแหล่งน้ำ 4-53
4.3.3 การจัดทำทะเบียนแหล่งน้ำ 4-55
4.4 ทะเบียนผู้ใช้น้ำ 4-62
4.5 ลำดับศักดิ์ของทางน้ำ (Stream order) และข้อเสนอแนะด้านการจัดลำดับความสำคัญของลำน้ำ 4-68
4.5.1 ลำดับศักดิ์ของทางน้ำ 4-68
4.5.2 ข้อเสนอแนะด้านการจัดลำดับความสำคัญของลำน้ำ 4-70
4.6 ข้อเสนอแนะแนวทางการบริหารจัดการน้ำในฤดูน้ำหลากเพื่อบรรเทาอุทกภัย 4-73
4.6.1 เกณฑ์เตือนภัยน้ำหลาก 4-73
4.6.2 การวิเคราะห์ระยะเวลาการเดินทางของน้ำในลำน้ำ 4-90
4.6.3 แนวทางการบริหารจัดการน้ำในฤดูน้ำหลากเพื่อบรรเทาอุทกภัย 4-90
4.7 ข้อเสนอแนะเกณฑ์เตือนภัยและแนวทางการบริหารจัดการน้ำในฤดูน้ำแล้ง 4-99
4.7.1 เกณฑ์ทั่วไปของ สทนช. และขอบเขตที่ใช้ประกาศพื้นที่เตือนภัย 4-99
4.7.2 เกณฑ์การเตือนภัยที่เสนอและเขตการประกาศเตือนภัยจากปริมาณน้ำท่าหรือระดับน้ำในลำน้ำ 4-105
4.7.3 เกณฑ์การเตือนภัยที่เสนอ และเขตการประกาศเตือนภัยจากปริมาณฝนสะสม 4-113
4.7.4 เกณฑ์การเตือนภัยที่เสนอ และเขตการประกาศเตือนภัยจากปริมาณน้ำในแหล่งน้ำ 4-120
4.7.5 แนวทางการบริหารจัดการน้ำในฤดูน้ำแล้ง 4-125

บทที่ 5 การจัดทำระบบสารสนเทศภูมิศาสตร์ (GIS) และระบบสารสนเทศเพื่อการจัดการ (MIS)

5.1 วัตถุประสงค์ของการจัดทำระบบสารสนเทศภูมิศาสตร์เพื่อการจัดการ 5-1
5.2 ความหมายและองค์ประกอบของระบบสารสนเทศเพื่อการจัดการ 5-2
5.2.1 ความหมายของระบบสารสนเทศเพื่อการจัดการ 5-2
5.2.2 องค์ประกอบของระบบสารสนเทศเพื่อการจัดการ 5-3
5.3 ประโยชน์ที่จะได้รับจากการจัดทำระบบสารสนเทศเพื่อการจัดการโครงการผังน้ำ 5-4

สารบัญ (ต่อ)

หน้า

5.4 การจัดทำข้อมูลระบบสารสนเทศภูมิศาสตร์ 5-4
5.4.1 ข้อมูลและองค์ประกอบผังน้ำ 5-4
5.4.2 ข้อมูลสารสนเทศภูมิศาสตร์ 5-5
5.5 ผลการพัฒนาระบบสารสนเทศเพื่อการจัดการ 5-7
5.5.1 กรอบแนวความคิดในการจัดทำระบบสารสนเทศผังน้ำ 5-7
5.5.2 องค์ประกอบของระบบสารสนเทศเพื่อการจัดการ 5-8
5.5.3 การทำงานและเครื่องมือในการใช้งาน 5-9
5.5.4 การพัฒนาส่วนแสดงผลระบบสารสนเทศผังน้ำ 5-10
5.5.5 หน้าต่างดาวน์โหลดไฟล์ KMLและแผนที่ผังน้ำ 5-15

บทที่ 6 การประชาสัมพันธ์ และการมีส่วนร่วมของประชาชน

6.1 หลักการและเหตุผล 6-1
6.2 วัตถุประสงค์ของการรับฟังความคิดเห็น 6-1
6.3 พื้นที่ศึกษา 6-1
6.4 กลุ่มเป้าหมาย 6-4
6.5 แนวทางและแผนการดำเนินงาน 6-4
6.6 ผลการดำเนินการ 6-5
6.6.1 การประชุมผังน้ำ ครั้งที่ 1 6-5
6.6.2 การประชุมผังน้ำ ครั้งที่ 2 6-64
6.6.3 การประชุมผังน้ำ ครั้งที่ 3 6-131
6.7 การฝึกอบรมโครงการจัดทำผังน้ำ ลุ่มน้ำสาละวิน 6-178

บทที่ 7 สรุปผลการศึกษาและข้อเสนอแนะ

ภาคผนวก ก ทรัพยากรดิน การใช้ประโยชน์ที่ดิน และเกษตรกรรม
ภาคผนวก ข กฎหมาย กฎระเบียบ และมาตรการต่างๆ ที่เกี่ยวข้องกับผังน้ำ
ภาคผนวก ค สภาพอุตุนิยมวิทยา และอุทกวิทยา
ภาคผนวก ง การสำรวจภาคสนาม
ภาคผนวก จ การวิเคราะห์สมดุลระบบแหล่งน้ำด้วยแบบจำลองคณิตศาสตร์
ภาคผนวก ฉ ข้อมูลประกอบการจัดทำแผนที่ส่วนข้อมูลสนับสนุนแผ่นที่ 12) 13) และ 14)
ภาคผนวก ช คู่มือการใช้งานผังน้ำ
ภาคผนวก ซ ทะเบียนแหล่งน้ำ
ภาคผนวก ฌ การจัดทำฐานข้อมูลสารสนเทศภูมิศาสตร์และระบบสารสนเทศเพื่อการจัดการ (Geographic Information System (GIS) and Management Information Systems (MIS)
ภาคผนวก ญ การประชาสัมพันธ์ และการมีส่วนร่วมของประชาชน

สารบัญรูป

รูปที่		หน้า
1.4-1	ขอบเขตพื้นที่ลุ่มน้ำสาละวิน	1-5
2.1.1-1	ขอบเขตพื้นที่ลุ่มน้ำสาละวิน	2-3
2.1.2-1	โครงข่ายระบายน้ำตามธรรมชาติในลุ่มน้ำสาละวิน	2-6
2.1.3-1	ขอบเขตจังหวัดและอำเภอต่าง ๆ ในพื้นที่ลุ่มน้ำสาละวิน	2-8
2.1.4-1	ขนาดและการกระจายตัวของประชากรรายตำบลในลุ่มน้ำสาละวิน พ.ศ. 2565	2-12
2.1.4-2	มูลค่าผลิตภัณฑ์มวลรวมของลุ่มน้ำสาละวิน ตามภาคการผลิต	2-16
2.1.5-1	ลักษณะทางธรณีวิทยาในพื้นที่ลุ่มน้ำสาละวิน	2-22
2.1.5-2	ชั้นหินอุ้มน้ำทางอุทกธรณีวิทยาของลุ่มน้ำสาละวิน	2-23
2.1.5-3	ศักยภาพน้ำบาดาลในพื้นที่ของลุ่มน้ำสาละวิน	2-24
2.1.5-4	ตำแหน่งที่ตั้งของบ่อบาดาลในพื้นที่ของลุ่มน้ำสาละวิน	2-25
2.1.6-1	ลักษณะทางธรณีวิทยาในพื้นที่ลุ่มน้ำสาละวิน	2-31
2.1.6-2	พื้นที่ป่าไม้ในลุ่มน้ำสาละวิน	2-32
2.1.6-3	ชั้นคุณภาพลุ่มน้ำในลุ่มน้ำสาละวิน	2-34
2.1.6-4	พื้นที่ชุ่มน้ำที่มีความสำคัญในลุ่มน้ำสาละวิน	2-35
2.1.7-1	ปฏิทินการเกษตรในเขตอาศัยน้ำฝนในลุ่มน้ำสาละวิน	2-40
2.1.7-2	ปฏิทินการเกษตรในเขตชลประทานในลุ่มน้ำสาละวิน	2-40
2.1.8-1	ตำแหน่งโครงการพัฒนาแหล่งน้ำในปัจจุบัน	2-46
2.1.9-1	ระบบคมนาคมขนส่งภายในพื้นที่ลุ่มน้ำสาละวิน และพื้นที่เชื่อมต่อ	2-48
2.1.10-1	แสดงตำแหน่งสิ่งตัดขวางทางน้ำที่อยู่ตามลำน้ำสายหลัก และลำน้ำสาขาที่สำคัญ	2-55
2.1.11-1	ตำแหน่งแหล่งผลิตกระแสไฟฟ้าในพื้นที่ลุ่มน้ำสาละวิน	2-59
2.1.11-2	ตำแหน่งการประปาส่วนภูมิภาคในพื้นที่ลุ่มน้ำสาละวิน	2-60
2.1.11-3	ตำแหน่งระบบบำบัดน้ำเสียในพื้นที่ลุ่มน้ำสาละวิน	2-64
2.1.11-4	ตำแหน่งแหล่งกำจัดขยะมูลฝอยในพื้นที่ลุ่มน้ำสาละวิน	2-65
2.1.11-5	ตำแหน่งสถานที่สำคัญในพื้นที่ลุ่มน้ำสาละวิน	2-66
2.2.1-1	สถิติหมู่บ้านที่เกิดอุทกภัยน้ำป่าไหลหลาก ในลุ่มน้ำสาละวิน (ระหว่างปี พ.ศ.2544 – พ.ศ.2563)	2-69
2.2.2-1	สถิติหมู่บ้านที่เกิดภัยแล้ง ในลุ่มน้ำสาละวิน (ระหว่างปี พ.ศ.2544 – พ.ศ.2563)	2-73
2.3.1-1	กรอบการดำเนินงานเซนได เพื่อการลดความเสี่ยงจากภัยพิบัติ พ.ศ. 2558-2573	2-94
2.3.5-1	ตำแหน่งแผนงานโครงการพัฒนาแหล่งน้ำ ของกรมชลประทาน	2-110
2.3.5-2	ยุทธศาสตร์กรมทรัพยากรน้ำระยะ 20 ปี (พ.ศ. 2561 - 2580)	2-112
2.3.5-3	ตำแหน่งแผนงานโครงการพัฒนาแหล่งน้ำ ของกรมทรัพยากรน้ำ	2-119
2.3.5-4	องค์ประกอบแนวทางการป้องกันและบรรเทาอุทกภัยในพื้นที่ลุ่มน้ำสาละวิน	2-121
2.3.5-5	โครงข่ายทางหลวงพิเศษระหว่างเมือง	2-123
2.3.5-6	แนวเส้นทางโครงการเชื่อมต่อเส้นทางรถไฟทางคู่ ระหว่างจังหวัดนครสวรรค์ และจังหวัดตาก	2-124
2.3.6-1	ผังนโยบายระดับประเทศ โดยกรมโยธาธิการและผังเมือง	2-129
2.3.6-2	ผังนโยบายระดับภาคเหนือ โดยกรมโยธาธิการและผังเมือง	2-130

สารบัญรูป (ต่อ)

รูปที่		หน้า
2.3.6-3	ผังกำหนดการใช้ประโยชน์ที่ดินของผังเมืองรวมจังหวัด ในลุ่มน้ำสาละวิน	2-131
2.3.6-4	สถานภาพผังเมืองรวมเมืองและผังเมืองรวมชุมชน จังหวัดแม่ฮ่องสอน	2-132
2.3.6-5	สถานภาพผังเมืองรวมเมืองและผังเมืองรวมชุมชน จังหวัดตาก	2-133
2.3.6-6	ร่างแผนผังแสดงการใช้ประโยชน์ที่ดินในอนาคตในพื้นที่เขตพัฒนาเศรษฐกิจพิเศษตาก	2-134
2.4-1	กรอบแนวทางในการจัดทำผังน้ำ	2-146
2.4-2	แผนที่แสดงลุ่มน้ำหลัก 22 ลุ่มน้ำของประเทศไทย	2-147
2.4-3	วัตถุประสงค์ของโครงการ ผลลัพธ์ และขอบเขตพื้นที่โครงการทั้ง 8 ลุ่มน้ำ ของสำนักงานทรัพยากรน้ำแห่งชาติ ในสัญญาจ้างปี 2566	2-148
2.5.2-1	ผังเมืองรวมจังหวัดในลุ่มน้ำสาละวิน	2-156
3.1.2-1	ที่ตั้งสถานีวัดน้ำฝนและแผนที่เส้นชั้นน้ำฝนรายปีเฉลี่ยของลุ่มน้ำสาละวิน	3-3
3.1.2-2	ปริมาณฝนรายเดือนเฉลี่ยของลุ่มน้ำสาละวิน	3-4
3.1.2-3	ความเข้มฝนที่ช่วงเวลาและความถี่การเกิดซ้ำต่าง ๆ ของสถานีวัดน้ำฝน อ.แม่สะเรียง	3-11
3.1.3-1	ที่ตั้งสถานีวัดน้ำท่า และแผนที่เส้นชั้นน้ำท่ารายปีเฉลี่ยต่อหน่วยพื้นที่ของลุ่มน้ำสาละวิน	3-13
3.1.3-2	กราฟแสดงความสัมพันธ์ระหว่างปริมาณน้ำท่ารายปีเฉลี่ย และพื้นที่รับน้ำฝน	3-14
3.1.4-1	กราฟความสัมพันธ์ระหว่างปริมาณน้ำนองสูงสุดฉับพลันรายปีเฉลี่ยและพื้นที่รับน้ำ	3-16
3.1.5-1	กราฟแสดงความสัมพันธ์ระหว่างปริมาณตะกอนแขวนลอยรายปีเฉลี่ยและพื้นที่รับน้ำฝน	3-19
3.1.6-1	แผนที่แสดงการแบ่งลุ่มน้ำย่อย เพื่อการประเมินปริมาณน้ำหลากในบริเวณลุ่มน้ำสาละวิน	3-21
3.1.6-2	แผนภูมิอุทกวิทยาน้ำนอง เพื่อประเมินปริมาณน้ำหลากในบริเวณลุ่มน้ำสาละวิน	3-26
3.1.7-1	ตำแหน่งที่ตั้งอ่างเก็บน้ำที่มีศักยภาพในการบรรเทาอุทภัย ให้กับชุมชนสำคัญที่อยู่ทางด้านท้ายน้ำ	3-51
3.1.8-1	การผันแปรของปริมาณฝนรายปีตั้งแต่อดีตจนถึงปัจจุบันของสถานี สตอ.แม่ฮ่องสอน	3-57
3.1.8-2	การผันแปรของปริมาณฝนรายปีตั้งแต่อดีตจนถึงปัจจุบันของสถานี สตอ.แม่สะเรียง	3-58
3.1.8-3	การผันแปรของปริมาณฝนรายปีตั้งแต่อดีตจนถึงปัจจุบันของสถานี อ.ขุนยวม	3-59
3.1.8-4	การผันแปรของปริมาณฝนรายปีตั้งแต่อดีตจนถึงปัจจุบันของสถานี อ.ปาย	3-60
3.1.8-5	การผันแปรของอุณหภูมิรายปีเฉลี่ย (2534-2565) ของสถานี สตอ.แม่ฮ่องสอน	3-61
3.1.8-6	การผันแปรของปริมาณฝนรายปีตั้งแต่อดีตจนถึงปัจจุบันของสถานี สตอ.แม่สอด	3-62
3.1.8-7	การผันแปรของปริมาณฝนรายปีตั้งแต่อดีตจนถึงปัจจุบันของสถานี อ.แม่ระมาด	3-63
3.1.8-8	การผันแปรของอุณหภูมิรายปีเฉลี่ย (2534-2565) ของสถานี สตอ.ตาก	3-64
3.2.1-1	โครงข่ายระบายน้ำตามธรรมชาติในลุ่มน้ำสาละวิน	3-65
3.2.2-1	ทิศทางการไหลของลำน้ำสายต่าง ๆ ในลุ่มน้ำสาละวิน	3-68
3.2.2-2	ลำน้ำสายสำคัญต่าง ๆ ของลุ่มน้ำสาละวิน	3-69
3.3.1-1	พื้นที่น้ำท่วมที่เคยเกิดขึ้นในอดีตของลุ่มน้ำสาละวิน	3-74
3.3.2-1	ตำแหน่งที่ตั้งของหมู่บ้านเสี่ยงอุทกภัยดินถล่ม-น้ำป่าไหลหลากในพื้นที่ลุ่มน้ำสาละวิน	3-81
3.3.2-2	ภาพตัวอย่างเหตุการณ์น้ำท่วมที่สำคัญในลุ่มน้ำสาละวิน	3-88
3.3.2-3	ตำแหน่งที่ตั้งของหมู่บ้านที่ได้รับความเสียหายจากดินถล่มในพื้นที่ลุ่มน้ำสาละวิน	3-89
3.3.2-4	ภาพตัวอย่างเหตุการณ์น้ำท่วมถนนที่ได้รับความเสียหาย จังหวัดแม่ฮ่องสอน	3-91
3.3.2-5	ตำแหน่งที่ตั้งถนนที่ได้รับความเสียหายจากอุทกภัย จังหวัดแม่ฮ่องสอน	3-93

สารบัญรูป (ต่อ)

รูปที่		หน้า
3.3.2-6	ภาพตัวอย่างเหตุการณ์น้ำท่วมถนนที่ได้รับความเสียหาย จังหวัดแม่ฮ่องสอน	3-94
3.3.2-7	พื้นที่น้ำท่วมซ้ำซากในพื้นที่ลุ่มน้ำสาละวิน	3-97
3.4.1-1	สรุปความคิดเห็นต่อระดับน้ำท่วมที่ยอมรับได้	3-100
3.4.1-2	เกณฑ์การวิเคราะห์ Flood Way ตามแนวทางของ FEMA	3-100
3.4.2-1	ลักษณะการจำลองการเกิดน้ำท่าจากน้ำฝนของแบบจำลอง NAM	3-101
3.4.2-2	โครงสร้างของแบบจำลองน้ำฝน - น้ำท่า (NAM)	3-102
3.4.2-3	ตำแหน่งสถานีวัดน้ำท่าที่ใช้ในการปรับเทียบน้ำฝน-น้ำท่า	3-108
3.4.2-4	ผลการปรับเทียบแบบจำลองน้ำฝน-น้ำท่า	3-109
3.4.3-1	ตัวอย่าง โปรแกรม HEC-RAS	3-113
3.4.3-2	ระดับความสูงในพื้นที่ลุ่มน้ำสาละวิน	3-115
3.4.3-3	ข้อมูลหน้าตัดลำน้ำและพื้นที่น้ำท่วมที่รวบรวมได้	3-116
3.4.3-4	โครงข่ายลำน้ำในการพัฒนาแบบจำลอง HEC-RAS	3-117
3.4.3-5	สถานีวัดน้ำท่าที่ใช้ในการปรับเทียบทางชลศาสตร์	3-120
3.4.3-6	โครงข่ายและตำแหน่งของรูปตัดลำน้ำที่นำเข้าในแบบจำลองกลุ่มลุ่มน้ำแม่น้ำยวมและแม่น้ำเมย	3-121
3.4.3-7	รูปตัดตามแนวยาวลำน้ำ (Longitudinal Profile) แม่น้ำยวม	3-122
3.4.3-8	รูปตัดตามแนวยาวลำน้ำ (Longitudinal Profile) แม่น้ำเงา	3-122
3.4.3-9	รูปตัดตามแนวยาวลำน้ำ (Longitudinal Profile) ห้วยแม่สอด	3-122
3.4.3-10	รูปตัดตามแนวยาวลำน้ำ (Longitudinal Profile) ห้วยแม่ต้าน	3-122
3.4.3-11	รูปตัดตามแนวยาวลำน้ำ (Longitudinal Profile) ห้วยแม่ระมาด	3-123
3.4.3-12	ผลการปรับเทียบระดับน้ำในปีน้ำ พ.ศ. 2551 ณ สถานีวัดน้ำท่า 011002	3-125
3.4.3-13	ผลการปรับเทียบอัตราการไหลในปีน้ำ พ.ศ. 2547 ณ สถานีวัดน้ำท่า 011002	3-125
3.4.3-14	โครงข่ายและตำแหน่งของรูปตัดลำน้ำที่นำเข้าในแบบจำลองกลุ่มลุ่มน้ำปาย	3-126
3.4.3-15	รูปตัดตามแนวยาวลำน้ำ (Longitudinal Profile) แม่น้ำปายตอนบน	3-127
3.4.3-16	รูปตัดตามแนวยาวลำน้ำ (Longitudinal Profile) แม่น้ำปายตอนล่าง	3-127
3.4.3-17	ผลการปรับเทียบระดับน้ำในปีน้ำ พ.ศ. 2555 ณ สถานีวัดน้ำท่า 010504	3-128
3.4.3-18	ผลการทวนสอบระดับน้ำในปีน้ำ พ.ศ. 2557 ณ สถานีวัดน้ำท่า 010504	3-129
3.5-1	แนวคิดและหลักการของ FEMA	3-130
3.5.1-1	องค์ประกอบสำคัญในการบริหารจัดการอุทกภัยลุ่มน้ำสาละวิน	3-133
3.5.1-2	พื้นที่น้ำท่วมที่คาบอุบัติ 2 ปี กรณีที่ 1	3-136
3.5.1-3	พื้นที่น้ำท่วมที่คาบอุบัติ 5 ปี กรณีที่ 1	3-137
3.5.1-4	พื้นที่น้ำท่วมที่คาบอุบัติ 10 ปี กรณีที่ 1	3-138
3.5.1-5	พื้นที่น้ำท่วมที่คาบอุบัติ 25 ปี กรณีที่ 1	3-139
3.5.1-6	พื้นที่น้ำท่วมที่คาบอุบัติ 50 ปี กรณีที่ 1	3-140
3.5.1-7	พื้นที่น้ำท่วมที่คาบอุบัติ 100 ปี กรณีที่ 1	3-141
3.5.2-1	ตำแหน่งวิเคราะห์การกีดขวางการไหลของสิ่งก่อสร้างในทางน้ำ	3-145

สารบัญรูป (ต่อ)

รูปที่		หน้า
3.5.2-2	ตัวอย่างการวิเคราะห์สิ่งกีดขวางทางน้ำ ภาพถ่ายทางอากาศบริเวณถนนทางหลวงชนบท แม่ฮ่องสอน 4077 (สะพานกรมทางหลวงชนบท บ้านคอนผึ้ง – บ้านห้วยสิงห์) ซ้อนทับกับพื้นที่น้ำท่วมคาบอุบัติ 100 ปี	3-146
3.5.2-3	ตัวอย่างการวิเคราะห์สิ่งกีดขวางทางน้ำ ภาพถ่ายทางอากาศบริเวณถนนองค์การบริหารส่วนตำบลแม่ฮ่องสอน 3106 (สะพานบ้านไร่-บ้านคะปวง) ซ้อนทับกับพื้นที่น้ำท่วมคาบอุบัติ 100 ปี	3-147
3.5.2-4	ตัวอย่างการวิเคราะห์สิ่งกีดขวางทางน้ำ ภาพถ่ายทางอากาศบริเวณถนน รพช.ตก. 4005 ตัดกับห้วยแม่ละเมา	3-148
3.5.2-5	ผังแนวคิดของการพิจารณาสิ่งกีดขวางทางน้ำของ Missouri Department of Transportation	3-149
3.5.2-6	พื้นที่น้ำท่วมที่คาบอุบัติ 2-100 ปี กรณีที่ 2	3-154
3.5.3-1	องค์ประกอบในการบริหารจัดการอุทกภัย กรณีที่ 3	3-156
3.5.3-2	พื้นที่น้ำท่วมที่คาบอุบัติ 2 - 100 ปี กรณีที่ 3	3-157
3.5.4-1	พื้นที่น้ำท่วมที่คาบอุบัติ 2 - 100 ปี กรณีที่ 4	3-164
3.5.5-1	การใช้ประโยชน์ที่ดินอนาคตตามผังเมืองรวมจังหวัด	3-165
3.5.5-2	พื้นที่เสี่ยงภัยน้ำท่วมคาบอุบัติ 2-100 ปี เทียบกับการใช้ประโยชน์ที่ดินอนาคตตามผังเมืองรวมจังหวัด	3-166
3.6.2-1	ขอบเขตพื้นที่ทางน้ำหลากจากการวิเคราะห์	3-172
3.6.2-2	ตัวอย่างพื้นที่ทางน้ำหลากจากการวิเคราะห์ซ้อนทับกับขอบเขตที่ดิน	3-173
3.6.2-3	พื้นที่ทางน้ำหลากเพื่อประกาศในราชกิจจานุเบกษา	3-174
3.6.3-1	ความจุลำน้ำสายสำคัญในลุ่มน้ำสาละวิน	3-175
3.6.3-2	ตัวอย่างอัตราการไหลที่คาบอุบัติต่าง ๆ	3-176
3.7-1	ตัวอย่างแสดงพื้นที่ทางน้ำหลากเทียบกับแปลงที่ดิน	3-178
3.7-2	พื้นที่ทางน้ำหลากทับซ้อนกับผังเมืองรวมจังหวัด	3-179
3.7-3	แผนผังแสดงผังน้ำ	3-180
3.7-4	แผนผังแสดงรหัสโซนการใช้ที่ดินประกอบข้อเสนอแนะด้านการใช้ที่ดิน	3-181
3.8.4-1	ตัวอย่างการวิเคราะห์อัตราการไหลที่ช่วงต่าง ๆ	3-189
3.8.7-1	แผนที่แสดงตำแหน่งฝายที่เสนอให้ทำการขุดลอกลำน้ำบริเวณหน้าฝายทดน้ำ	3-193
3.9.1-1	แนวทางในการประเมินปริมาณความต้องการใช้น้ำเพื่ออุปโภคบริโภคและการท่องเที่ยว	3-200
3.9.1-2	แนวทางในการประเมินปริมาณความต้องการใช้น้ำเพื่อการอุตสาหกรรม	3-208
3.9.2-1	พื้นที่โครงการเขื่อนทดน้ำโกกโก่อันเนื่องมาจากพระราชดำริ	3-228
3.9.2-2	แสดงตำแหน่งโครงการพัฒนาแหล่งน้ำที่มีศักยภาพในปัจจุบัน และที่อยู่ในแผนการดำเนินการ	3-232
3.9.3-1	ระบบโครงข่ายแหล่งน้ำและตำแหน่งโครงการพัฒนาแหล่งน้ำและจุดพิจารณาการใช้น้ำต่าง ๆ ของลุ่มน้ำสาละวิน	3-236
4.1.1-1	แผนที่แสดงขอบเขตลุ่มน้ำ และระบบทางน้ำ	4-3
4.1.1-2	แผนผังแสดงผังน้ำ	4-5
4.1.1-3	แผนที่แสดงพื้นที่ต้นน้ำและพื้นที่ชุ่มน้ำ	4-7
4.1.1-4	แผนที่แสดงความจุลำน้ำ และพื้นที่เสี่ยงภัยน้ำท่วม	4-9

สารบัญรูป (ต่อ)

รูปที่		หน้า
4.1.1-5	แผนที่แสดงพื้นที่น้ำท่วมที่คาบอุบัติ 2 ปี	4-11
4.1.1-6	แผนที่แสดงพื้นที่น้ำท่วมที่คาบอุบัติ 5 ปี	4-13
4.1.1-7	แผนที่แสดงพื้นที่น้ำท่วมที่คาบอุบัติ 10 ปี	4-15
4.1.1-8	แผนที่แสดงพื้นที่น้ำท่วมที่คาบอุบัติ 25 ปี	4-17
4.1.1-9	แผนที่แสดงพื้นที่น้ำท่วมที่คาบอุบัติ 50 ปี	4-19
4.1.1-10	แผนที่แสดงพื้นที่น้ำท่วมที่คาบอุบัติ 100 ปี	4-21
4.1.1-11	ผังระบบระบายน้ำ (ในรูปแบบของไดอะแกรม)	4-23
4.1.1-12	ผังข้อมูลการบริหารจัดการน้ำช่วงน้ำแล้งในรูปแบบของไดอะแกรม	4-26
4.1.1-13	แผนที่พื้นที่เสี่ยงขาดแคลนน้ำเพื่อการเกษตรนอกเขตชลประทานในช่วงน้ำแล้ง	4-29
4.1.1-14	แผนที่พื้นที่เสี่ยงขาดแคลนน้ำอุปโภค-บริโภคและอุตสาหกรรมในช่วงน้ำแล้ง	4-31
4.1.1-15	แผนที่แสดงจุดตรวจวัดคุณภาพน้ำ	4-33
4.1.2-1	การกำหนดรหัสโซนพื้นที่ในเขตผังน้ำลุ่มน้ำสาละวิน	4-36
4.1.2-2	การกำหนดรหัสโซนพื้นที่ในเขตผังน้ำลุ่มน้ำสาละวินสภาพปัจจุบันและในอนาคต	4-36
4.3.2-1	ตำแหน่งทะเบียนแหล่งน้ำจาก สทนช. (ปี พ.ศ. 2562)	4-54
4.3.3-1	ตัวอย่างการตรวจสอบความถูกต้องของข้อมูลด้วย Google Earth	4-55
4.3.3-2	ตัวอย่างการสำรวจความลึกแหล่งน้ำ	4-56
4.3.3-3	ตำแหน่งอ่างเก็บน้ำที่ทำการปรับปรุงข้อมูลเพิ่มเติม	4-59
4.3.3-4	แหล่งน้ำจากการสำรวจความลึกแหล่งน้ำ ตาม TOR	4-60
4.3.3-5	ทะเบียนแหล่งน้ำลุ่มน้ำสาละวินที่ปรับปรุงใหม่	4-61
4.3.3-6	แหล่งน้ำในลุ่มน้ำสาละวิน จากกรมทรัพยากรน้ำ	4-63
4.3.3-7	ทะเบียนแหล่งน้ำในลุ่มน้ำสาละวินที่ปรับปรุง และรวบรวมขึ้นใหม่ ในลุ่มน้ำสาละวิน	4-64
4.4-1	แสดงตำแหน่งทะเบียนผู้ใช้น้ำในแหล่งน้ำสายหลักและสายรองในลุ่มน้ำสาละวิน	4-65
4.5.1-1	ลำดับศักดิ์ลำน้ำในพื้นที่ลุ่มน้ำสาละวิน โดยหลักการของ Strahler	4-69
4.5.2-1	ผลการจัดลำดับความสำคัญของลำน้ำ	4-71
4.6.1-1	ที่ตั้งสถานีวัดน้ำท่า และขอบเขตลุ่มน้ำสาขา	4-77
4.6.1-2	พื้นที่น้ำท่วมตามเกณฑ์การเตือนระดับภัยน้ำท่วมของสถานีวัดน้ำท่าต่าง ๆ	4-80
4.6.1-3	สถานีตรวจวัดน้ำฝนที่ใช้เตือนภัยน้ำหลาก	4-85
4.6.2-1	ตัวอย่างแสดงระยะเวลาเดินทางของน้ำในลำน้ำต่าง ๆ	4-92
4.6.3-1	การบูรณาการหน่วยงานการจัดการน้ำท่วม (ก่อน-ระหว่าง-หลังเกิดภาวะน้ำท่วม)	4-93
4.6.3-2ก	แผนผังแสดงความจุและระยะเวลาการเดินทางของน้ำ (ลุ่มปาย)	4-96
4.6.3-2ข	แผนผังแสดงความจุและระยะเวลาการเดินทางของน้ำ (ลุ่มน้ำยวม)	4-97
4.6.3-2ค	แผนผังแสดงความจุและระยะเวลาการเดินทางของน้ำ (ลุ่มน้ำเมย)	4-98
4.6.3-3	ภาพรวมแนวทางการบริหารจัดการภาวะน้ำท่วมในลุ่มน้ำสาละวิน	4-99
4.7.1-1	ตัวอย่างการพยากรณ์ปริมาณฝนล่วงหน้าแบบ Long-term ของกรมอุตุนิยมวิทยา	4-103
4.7.1-2	ลุ่มน้ำสาขาที่ใช้ประกาศเตือนภัยตามเกณฑ์ทั่วไปของ สทนช.	4-104
4.7.2-1	แสดงระดับน้ำบ่งชี้ภาวะภัยแล้งที่สถานีอ้างอิงต่าง ๆ ในลุ่มน้ำสาขาของลุ่มสาละวิน	4-109
4.7.2-2	ตำแหน่งสถานีตรวจวัดอ้างอิงและพื้นที่เสี่ยงประสบภัยแล้ง	4-112

สารบัญรูป (ต่อ)

รูปที่		หน้า
4.7.3-1	ตำแหน่งสถานีตรวจวัดน้ำฝนที่ใช้คำนวณปริมาณฝนสะสม	4-115
4.7.4-1	พื้นที่เตือนภัยของโครงการพัฒนาแหล่งน้ำที่สำคัญ	4-124
5.5.1-1	กรอบแนวความคิดในการดำเนินการจัดทำระบบสารสนเทศเพื่อการจัดการโครงการผังน้ำ	5-8
5.5.2-1	ผังโครงสร้างการทำงานของระบบสารสนเทศผังน้ำ	5-9
5.5.4-1	องค์ประกอบของส่วนการแสดงผลต่าง ๆ	5-10
5.5.4-2	แผนที่ฐานในรูปแบบต่าง ๆ	5-11
5.5.4-3	เมนูสำหรับเลือกกลุ่มข้อมูลและรายการข้อมูล	5-12
5.5.4-4	การแสดงผลกลุ่มข้อมูลทรัพยากรธรรมชาติ	5-13
5.5.4-5	การแสดงผลกลุ่มข้อมูลอุทกภัย-ภัยแล้ง	5-13
5.5.4-6	การแสดงผลกลุ่มข้อมูลผังน้ำ	5-14
5.5.4-7	การแสดงผลกลุ่มข้อมูลสนับสนุน	5-15
5.5.5-1	หน้าต่างเมนูดาวน์โหลดไฟล์ KML	5-16
5.5.5-2	ชั้นข้อมูลผังน้ำจากไฟล์ KML ที่แสดงด้วยโปรแกรม Google Earth	5-16
6.3-1	ขอบเขตจังหวัด อำเภอ ตำบล และตำแหน่งสถานที่จัดประชุม ในพื้นที่ลุ่มน้ำสาละวิน	6-3
6.6.1-1	บรรยากาศการประชุมรับฟังความคิดเห็นโครงการจัดทำผังน้ำ ลุ่มน้ำสาละวิน ครั้งที่ 1 (เวทีที่ 1 วันที่ 14 มิถุนายน 2566 ณ ห้องประชุมเพชรน้ำหนึ่ง ชั้น 6 อาคารศูนย์ส่งเสริมอาชีพชุมชนเทศบาลนครแม่สอด อำเภอแม่สอด จังหวัดตาก)	6-8
6.6.1-2	บรรยากาศการประชุมรับฟังความคิดเห็นโครงการจัดทำผังน้ำ ลุ่มน้ำสาละวิน ครั้งที่ 1 (เวทีที่ 2 วันที่ 15 มิถุนายน 2566 ณ หอประชุมที่ว่าการอำเภอแม่สะเรียง จังหวัดแม่ฮ่องสอน)	6-9
6.6.1-3	บรรยากาศการประชุมรับฟังความคิดเห็นโครงการจัดทำผังน้ำ ลุ่มน้ำสาละวิน ครั้งที่ 1 (เวทีที่ 3 วันที่ 16 มิถุนายน 2566 ณ ห้องประชุมธาราทิพย์ โรงแรม ดิ อิมพีเรียล แม่ฮ่องสอน รีสอร์ท อำเภอเมืองแม่ฮ่องสอน จังหวัดแม่ฮ่องสอน)	6-10
6.6.2-1	บรรยากาศการประชุมรับฟังความคิดเห็นโครงการจัดทำผังน้ำ ลุ่มน้ำสาละวิน ครั้งที่ 2 (เวทีที่ 1 วันที่ 12 กันยายน 2566 ณ ห้องประชุมเพชรน้ำหนึ่ง ชั้น 6 อาคารศูนย์ส่งเสริมอาชีพชุมชนเทศบาลนครแม่สอด อำเภอแม่สอด จังหวัดตาก)	6-68
6.6.2-2	บรรยากาศการประชุมรับฟังความคิดเห็นโครงการจัดทำผังน้ำ ลุ่มน้ำสาละวิน ครั้งที่ 2 (เวทีที่ 2 วันที่ 13 กันยายน 2566 ณ หอประชุมที่ว่าการอำเภอแม่สะเรียง จังหวัดแม่ฮ่องสอน)	6-69
6.6.2-3	บรรยากาศการประชุมรับฟังความคิดเห็นโครงการจัดทำผังน้ำ ลุ่มน้ำสาละวิน ครั้งที่ 2 (เวทีที่ 3 วันที่ 14 กันยายน 2566 ณ ห้องประชุม สวนหมอกคำ รีสอร์ท อำเภอเมืองแม่ฮ่องสอน จังหวัดแม่ฮ่องสอน)	6-70
6.6.3-1	บรรยากาศการประชุมรับฟังความคิดเห็นโครงการจัดทำผังน้ำ ลุ่มน้ำสาละวิน ครั้งที่ 3 (เวทีที่ 1 วันที่ 14 พฤศจิกายน 2566 ณ ห้องประชุมเพชรน้ำหนึ่ง ชั้น 6 อาคารศูนย์ส่งเสริมอาชีพชุมชนเทศบาลนครแม่สอด อำเภอแม่สอด จังหวัดตาก)	6-134
6.6.3-2	บรรยากาศการประชุมรับฟังความคิดเห็นโครงการจัดทำผังน้ำ ลุ่มน้ำสาละวิน ครั้งที่ 3 (เวทีที่ 2 วันที่ 16 พฤศจิกายน 2566 ณ ห้องประชุม สวนหมอกคำ รีสอร์ท อำเภอเมืองแม่ฮ่องสอน จังหวัดแม่ฮ่องสอน)	6-135
6.7-1	บรรยากาศการฝึกอบรมแบบจำลอง HEC-RAS โครงการจัดทำผังน้ำ ลุ่มน้ำสาละวิน	6-178

สารบัญตาราง

ตารางที่		หน้า
1.6-1	ระยะเวลาดำเนินโครงการ และแผนส่งมอบงาน	1-13
2.1.2-1	ขนาดพื้นที่ลุ่มน้ำสาขาของลุ่มน้ำสาละวิน	2-5
2.1.3-1	ขนาดพื้นที่จังหวัดในขอบเขตลุ่มน้ำสาละวิน	2-7
2.1.4-1	ประชากรตามทะเบียนราษฎ์ในเขตลุ่มน้ำสาละวิน จำแนกตาม อปท.	2-13
2.1.4-2	จำนวนประชากรตามทะเบียนราษฎ์ จำแนกรายลุ่มน้ำสาขาในพื้นที่ลุ่มน้ำสาละวิน	2-14
2.1.4-3	การคาดการณ์ประชากรรวมประชากรแฝงรายลุ่มน้ำสาขาในพื้นที่ลุ่มน้ำสาละวิน 20 ปี	2-15
2.1.4-4	โครงสร้างทางเศรษฐกิจของผลิตภัณฑ์มวลรวมของลุ่มน้ำสาละวิน จำแนกตามสาขาการผลิต ปี พ.ศ. 2549 – 2564	2-17
2.1.4-5	การเปลี่ยนแปลงมูลค่า และอัตราการเติบโตของผลิตภัณฑ์มวลรวมของลุ่มน้ำสาละวิน จำแนกตามสาขาการผลิต ปี พ.ศ. 2549 – 2564	2-18
2.1.5-1	บ่อบาดาลในลุ่มน้ำสาละวิน	2-26
2.1.6-1	สรุปพื้นที่อนุรักษ์ด้านทรัพยากรป่าไม้ และสัตว์ป่า ในลุ่มน้ำสาละวิน	2-29
2.1.6-2	การจำแนกชั้นคุณภาพลุ่มน้ำในลุ่มน้ำสาละวิน	2-33
2.1.6-3	พื้นที่ชุ่มน้ำที่มีความสำคัญระดับนานาชาติ ในลุ่มน้ำสาละวิน	2-33
2.1.6-4	ผลการตรวจวัดคุณภาพน้ำผิวดินรายสถานี ในลุ่มน้ำสาละวิน (ข้อมูลช่วงเดือนกรกฎาคม พ.ศ. 2565)	2-36
2.1.6-5	แนวโน้มดัชนีคุณภาพน้ำทั่วไป (Water Quality Index: WQI) ของสถานีเก็บตัวอย่างคุณภาพน้ำผิวดิน ในลุ่มน้ำสาละวิน ระหว่างปี พ.ศ. 2561-2565	2-37
2.1.7-1	การใช้ประโยชน์ที่ดินในพื้นที่ลุ่มน้ำสาละวิน พ.ศ. 2559 และ พ.ศ. 2564	2-38
2.1.7-2	การใช้ประโยชน์ที่ดินเพื่อการเกษตรกรรมในพื้นที่ลุ่มน้ำสาละวิน พ.ศ. 2559 และ พ.ศ. 2564	2-39
2.1.7-3	ประเภทและจำนวนปศุสัตว์ (ตัว)/และการเปลี่ยนแปลง ในพ.ศ. 2561 - พ.ศ. 2564	2-41
2.1.7-4	การคาดคะเนจำนวนตัวของปศุสัตว์แต่ละประเภทในช่วยเวลา 30 ปี	2-41
2.1.7-5	พื้นที่บ่อเลี้ยงปลาในปี พ.ศ. 2561 และ พ.ศ. 2565 พร้อมทั้งสภาพการเปลี่ยนแปลงขนาดพื้นที่และร้อยละของการเปลี่ยนแปลง	2-42
2.1.7-6	การคาดคะเนขนาดพื้นที่ของบ่อเลี้ยงปลาในอนาคต 30 ปี ตั้งแต่ พ.ศ. 2566 – 2596	2-43
2.1.8-1	โครงการพัฒนาแหล่งน้ำในปัจจุบันในลุ่มน้ำสาละวิน	2-44
2.1.8-2	โครงการชลประทานขนาดกลางในพื้นที่ลุ่มน้ำสาละวิน	2-45
2.1.9-1	ทางหลวงชนบทในพื้นที่ลุ่มน้ำสาละวิน	2-50
2.1.9-2	ถนนสายท้องถิ่นที่อยู่ในจังหวัดแม่ฮ่องสอน	2-52
2.1.10-1	รายละเอียดโครงการอ่างเก็บน้ำขนาดกลางในลุ่มน้ำสาละวิน	2-54
2.1.11-1	แหล่งผลิตกระแสไฟฟ้าในพื้นที่ลุ่มน้ำสาละวิน	2-61
2.1.11-2	ที่ตั้งการประปาส่วนภูมิภาคในพื้นที่ลุ่มน้ำสาละวิน	2-61
2.1.11-3	การแบ่งกลุ่มพื้นที่จัดการขยะมูลฝอยในพื้นที่ลุ่มน้ำสาละวิน	2-67
2.1.11-4	สถานที่ราชการ ศาสนสถาน สถานพยาบาล และสถานศึกษาในพื้นที่ลุ่มน้ำสาละวิน	2-67
2.2.1-1	สถิติหมู่บ้านที่เกิดอุทกภัยน้ำป่าไหลหลาก ในลุ่มน้ำสาละวิน (ระหว่างปี พ.ศ. 2544 – พ.ศ. 2563)	2-70
2.2.2-1	สถิติหมู่บ้านที่เกิดภัยแล้ง ในลุ่มน้ำสาละวิน (ระหว่างปี พ.ศ.2544 – พ.ศ.2563)	2-72
2.2.4-1	โครงการพัฒนาแหล่งน้ำขนาดกลาง	2-75

สารบัญตาราง (ต่อ)

ตารางที่		หน้า
2.2.4-2	โครงการพัฒนาแหล่งน้ำขนาดเล็ก	2-76
2.2.4-3	โครงการสูบน้ำด้วยไฟฟ้า	2-85
2.3.5-1	แผนงานโครงการพัฒนาแหล่งน้ำในพื้นที่ลุ่มน้ำสาละวิน ของกรมชลประทาน	2-109
2.3.5-2	ลักษณะและประเด็นยุทธศาสตร์ทรัพยากรน้ำ	2-111
2.3.5-3	แผนงานโครงการพัฒนาแหล่งน้ำภายใต้แผนงานบูรณาการบริหารจัดการทรัพยากรน้ำ ระหว่าง ปีงบประมาณ 2567 – 2570 ในพื้นที่ลุ่มน้ำสาละวิน ของกรมทรัพยากรน้ำ	2-114
2.3.5-4	ข้อมูลพื้นที่แหล่งน้ำที่มีศักยภาพสามารถพัฒนาให้เป็นตามภารกิจของกรมทรัพยากรน้ำ	2-117
2.3.6-1	รายละเอียดสถานภาพของผังเมืองรวม ในลุ่มน้ำสาละวิน	2-135
2.5.2-1	การคาดการณ์การใช้ที่ดินชุมชนในลุ่มน้ำ	2-152
2.5.2-2	การคาดการณ์การใช้ที่ดินอุตสาหกรรมในลุ่มน้ำ	2-153
2.5.2-3	การคาดการณ์การใช้ที่ดินเกษตรกรรมในลุ่มน้ำ	2-154
2.5.2-4	สรุปการคาดการณ์ด้านการใช้ที่ดินด้านชุมชน อุตสาหกรรม และเกษตรกรรมในอนาคต	2-155
3.1.2-1	รายชื่อสถานีวัดน้ำฝน ที่ตั้ง ช่วงปีข้อมูล ปริมาณฝนรายปีเฉลี่ย สูงสุด และต่ำสุด ของสถานีวัดน้ำฝนบริเวณพื้นที่ลุ่มน้ำสาละวิน	3-2
3.1.2-2	ปริมาณฝนรายเดือน รายฤดูกาล และรายปีเฉลี่ย ของสถานีวัดน้ำฝนบริเวณพื้นที่ ลุ่มน้ำสาละวิน	3-5
3.1.2-3	ปริมาณฝนรายเดือน รายฤดูกาล และรายปีเฉลี่ย ของลุ่มน้ำสาขาต่าง ๆ ในลุ่มน้ำสาละวิน	3-6
3.1.2-4	ปริมาณฝนสูงสุด 1 วัน ถึง 5 วัน ที่รอบปีการเกิดซ้ำต่าง ๆ ของสถานีวัดน้ำฝนในลุ่มน้ำสาละวิน	3-7
3.1.2-5	ความเข้มฝนที่ช่วงเวลาและรอบปีการเกิดซ้ำต่าง ๆ ของสถานีวัดน้ำฝน อ.แม่สะเรียง	3-10
3.1.3-1	รายชื่อสถานีวัดน้ำท่า ที่ตั้ง ช่วงปีข้อมูล ปริมาณน้ำท่ารายปีเฉลี่ย สูงสุด และต่ำสุด	3-12
3.1.3-2	ปริมาณน้ำท่ารายเดือน รายฤดูกาล และรายปีเฉลี่ย ของแต่ละลุ่มน้ำสาขาในลุ่มน้ำสาละวิน	3-14
3.1.4-1	ปริมาณน้ำและระดับน้ำนองสูงสุดฉับพลันรายปีเฉลี่ย สูงสุด และต่ำสุด	3-15
3.1.4-2	ปริมาณน้ำหลากที่รอบปีการเกิดซ้ำต่าง ๆ ของสถานีวัดน้ำท่าแต่ละสถานี	3-17
3.1.4-3	อัตราส่วนปริมาณน้ำหลากสูงสุดที่รอบปีการเกิดซ้ำต่าง ๆ ต่อปริมาณน้ำหลากสูงสุด เฉลี่ยรายปี	3-17
3.1.5-1	รายชื่อสถานีวัดตะกอน ที่ตั้ง ช่วงปีข้อมูล ปริมาณตะกอนแขวนลอยรายปีเฉลี่ย	3-18
3.1.6-1	การวิเคราะห์แจกแจงความถี่ปริมาณน้ำนองสูงสุดแบบลุ่มน้ำรวม	3-22
3.1.6-2	ค่าพารามิเตอร์ลุ่มน้ำ-ลำน้ำสำหรับใช้ในการวิเคราะห์กราฟน้ำนองสูงสุด	3-29
3.1.6-3	ผลการคำนวณปริมาณฝนสูงสุดช่วงเวลา 1 วัน ถึง 3 วัน ที่รอบปีการเกิดซ้ำต่าง ๆ สำหรับพื้นที่ลุ่มน้ำย่อยต่าง ๆ	3-32
3.1.6-4	ผลการวิเคราะห์กราฟน้ำนองสูงสุดจากข้อมูลพายุฝนโดยใช้เทคนิคกราฟหนึ่งหน่วยน้ำท่า ในแต่ละลุ่มน้ำย่อย	3-44
3.1.7-1	รายชื่อและคุณลักษณะของอ่างเก็บน้ำมีศักยภาพในการบรรเทาอุทกภัยให้กับชุมชนสำคัญ ที่อยู่ทางด้านท้ายน้ำ	3-48
3.1.7-2	ข้อมูลประเภทและขนาด และค่าระดับของอาคารระบายน้ำล้น	3-48
3.1.7-3	ผลการเคลื่อนตัวของกราฟน้ำนองที่คาบความถี่ของการเกิดต่าง ๆ ผ่านอ่างเก็บน้ำต่าง ๆ ที่รอบปีการเกิดซ้ำ 2-100 ปี โดยกำหนดให้อ่างเก็บน้ำพร่องน้ำไว้ที่ 90% ของความจุเก็บกัก	3-49

สารบัญตาราง (ต่อ)

ตารางที่		หน้า
3.3.1-1	พื้นที่น้ำท่วมที่เคยเกิดขึ้นในอดีตรายลุ่มน้ำสาขาของลุ่มน้ำสาละวิน	3-72
3.3.1-2	พื้นที่น้ำท่วมที่เคยเกิดขึ้นในอดีตรายตำบลของลุ่มน้ำสาละวิน	3-73
3.3.2-1	เหตุการณ์ดินถล่ม น้ำป่าไหลหลาก และน้ำท่วมฉับพลัน ในลุ่มน้ำสาละวิน	3-75
3.3.2-2	ที่ตั้งของหมู่บ้านเสี่ยงอุทกภัยดินถล่ม-น้ำป่าไหลหลากในพื้นที่ลุ่มน้ำสาละวิน	3-82
3.3.2-3	ที่ตั้งของถนนที่ได้รับเสียหายจากอุทกภัย จังหวัดแม่ฮ่องสอน พ.ศ. 2565	3-90
3.3.2-4	พื้นที่เสี่ยงภัยน้ำท่วมซ้ำซากระดับต่าง ๆ รายลุ่มน้ำสาขา	3-92
3.3.2-5	พื้นที่เสี่ยงภัยน้ำท่วมซ้ำซากระดับต่าง ๆ รายตำบล	3-92
3.3.2-6	พื้นที่เสี่ยงภัยน้ำท่วมซ้ำซากระดับต่าง ๆ รายลุ่มน้ำสาขา	3-98
3.3.2-7	พื้นที่เสี่ยงภัยน้ำท่วมซ้ำซากระดับต่าง ๆ รายตำบล	3-98
3.4.1-1	สรุปความคิดเห็นต่อระดับน้ำท่วมที่ยอมรับได้	3-99
3.4.2-1	ผลกระทบและความเกี่ยวข้องเนื่องจากการปรับค่าพารามิเตอร์ในแบบจำลอง NAM	3-105
3.4.2-2	ค่าสถิติในการปรับเทียบ/สอบทานแบบจำลองน้ำฝน-น้ำท่า	3-112
3.4.2-3	ค่าพารามิเตอร์ที่ได้จากการปรับแก้แบบจำลองน้ำฝน-น้ำท่า	3-112
3.4.3-1	ขอบเขตการพัฒนาแบบจำลอง HEC-RAS	3-118
3.4.3-2	ค่าสัมประสิทธิ์ความขรุขระ (Manning's n)	3-123
3.4.3-3	ค่าสัมประสิทธิ์ความขรุขระ (Manning's n) ที่ได้จากการปรับเทียบแบบจำลองของกลุ่มลุ่มน้ำสาขาแม่น้ำยวม	3-124
3.4.3-4	ผลการปรับเทียบและสอบทานแบบจำลองของกลุ่มลุ่มน้ำสาขาแม่น้ำยวม	3-125
3.4.3-5	ค่าสัมประสิทธิ์ความขรุขระ (Manning's n) ที่ได้จากการปรับเทียบแบบจำลองแม่น้ำปายตอนบนและแม่น้ำปายตอนล่าง	3-127
3.4.3-6	ผลการปรับเทียบและสอบทานแบบจำลองแม่น้ำปายตอนบนและแม่น้ำปายตอนล่าง	3-128
3.5.1-1	องค์ประกอบสำคัญการบริหารจัดการอุทกภัยในปัจจุบันของลุ่มน้ำสาละวิน	3-131
3.5.1-2	พื้นที่เสี่ยงภัยน้ำท่วมจำแนกรายลุ่มน้ำสาขาในลุ่มสาละวิน	3-132
3.5.1-3	พื้นที่เสี่ยงภัยน้ำท่วมตามการใช้ประโยชน์ที่ดินตามกรณีศึกษาที่ 1	3-134
3.5.1-4	ระบบสาธารณูปโภคในพื้นที่เสี่ยงภัยน้ำท่วมตามกรณีศึกษาที่ 1	3-134
3.5.1-5	โครงข่ายถนนในพื้นที่เสี่ยงภัยน้ำท่วมตามกรณีศึกษาที่ 1	3-135
3.5.2-1	ตำแหน่งอาคารช่องเปิดในทางน้ำและถนนสายหลักที่สร้างข้ามลำน้ำในพื้นที่เสี่ยงภัยน้ำท่วมลุ่มน้ำสาละวิน	3-143
3.5.2-2	สิ่งกีดขวางทางน้ำในลุ่มน้ำสาละวินจากการวิเคราะห์แบบจำลองชลศาสตร์	3-150
3.5.2-3	พื้นที่เสี่ยงภัยน้ำท่วมตามการใช้ประโยชน์ที่ดินตามกรณีศึกษาที่ 2	3-151
3.5.2-4	ระบบสาธารณูปโภคในพื้นที่เสี่ยงภัยน้ำท่วมตามกรณีศึกษาที่ 2	3-151
3.5.2-5	โครงข่ายถนนในพื้นที่เสี่ยงภัยน้ำท่วมตามกรณีศึกษาที่ 2	3-153
3.5.3-1	สรุปประเภทโครงการตามแผนงานบริหารจัดการอุทกภัยของหน่วยงานต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องกับพื้นที่วิเคราะห์เสี่ยงภัยน้ำท่วม ในช่วงปี พ.ศ. 2566 – 2570	3-155
3.5.3-2	พื้นที่เสี่ยงภัยน้ำท่วมตามการใช้ประโยชน์ที่ดินตามกรณีศึกษาที่ 3	3-158
3.5.3-3	ระบบสาธารณูปโภคในพื้นที่เสี่ยงภัยน้ำท่วมตามกรณีศึกษาที่ 3	3-158
3.5.3-4	โครงข่ายถนนในพื้นที่เสี่ยงภัยน้ำท่วมตามกรณีศึกษาที่ 3	3-160

สารบัญตาราง (ต่อ)

ตารางที่		หน้า
3.5.4-1	พื้นที่เสี่ยงภัยน้ำท่วมตามการใช้ประโยชน์ที่ดินตามกรณีศึกษาที่ 4	3-161
3.5.4-2	ระบบสาธารณูปโภคในพื้นที่เสี่ยงภัยน้ำท่วมตามกรณีศึกษาที่ 4	3-161
3.5.4-3	โครงข่ายถนนในพื้นที่เสี่ยงภัยน้ำท่วมตามกรณีศึกษาที่ 4	3-163
3.5.5-1	พื้นที่เสี่ยงภัยน้ำท่วมตามการใช้ประโยชน์ที่ดินตามกรณีศึกษาที่ 5	3-167
3.6-1	แหล่งที่มาของข้อมูลองค์ประกอบหลักของผังน้ำ	3-170
3.6-2	แหล่งที่มาของข้อมูลองค์ประกอบเสริมของผังน้ำ	3-171
3.7-1	รหัสโซนการใช้ที่ดิน แนวคิดด้านข้อเสนอแนะการใช้ที่ดิน และวัตถุประสงค์ของแบ่งโซนการใช้ที่ดิน	3-182
3.7-2	ข้อเสนอแนะการใช้ที่ดินตามรหัสโซนพื้นที่ผังน้ำ	3-183
3.8.7-1	การขุดลอกลำน้ำบริเวณหน้าฝายทดน้ำประมาณ 100 เมตร	3-191
3.9.1-1	ปริมาณความต้องการใช้น้ำเพื่อการอุปโภคบริโภคและการท่องเที่ยวในปัจจุบัน จำแนกรายตำบล ในบริเวณพื้นที่ลุ่มน้ำสาละวิน	3-201
3.9.1-2	ปริมาณความต้องการใช้น้ำเพื่อการอุปโภคบริโภคและการท่องเที่ยวในอนาคต จำแนกรายตำบล ในบริเวณพื้นที่ลุ่มน้ำสาละวิน	3-204
3.9.1-3	ข้อมูลการเพาะปลูกในเขตพื้นที่ชลประทานขนาดใหญ่ - กลาง ในบริเวณพื้นที่ลุ่มน้ำสาละวิน	3-209
3.9.1-4	ข้อมูลพื้นที่โครงการและพื้นที่ส่งน้ำของโครงการสูบน้ำด้วยไฟฟ้าในปัจจุบัน ในบริเวณพื้นที่ลุ่มน้ำสาละวิน	3-210
3.9.1-5	ข้อมูลแผนการพัฒนาโครงการชลประทาน ในระยะสั้น	3-211
3.9.1-6	ปริมาณความต้องการใช้น้ำเพื่อการเกษตรและชลประทาน ในสภาพปัจจุบันบริเวณพื้นที่ลุ่มน้ำสาละวิน จำแนกตามเขตการปกครอง (ระดับตำบล)	3-212
3.9.1-7	ปริมาณความต้องการใช้น้ำเพื่อการเกษตรและชลประทานที่เพิ่มขึ้นจากการพัฒนาตามแผนงานระยะสั้นบริเวณพื้นที่ลุ่มน้ำสาละวิน จำแนกตามเขตการปกครอง	3-213
3.9.1-8	ผลการประเมินปริมาณความต้องการใช้น้ำเพื่อการปศุสัตว์ในลุ่มน้ำสาละวิน กรณีสภาพปัจจุบัน (ปี พ.ศ. 2565) จำแนกรายเขตการปกครอง	3-215
3.9.1-9	ผลการประเมินปริมาณความต้องการใช้น้ำเพื่อการปศุสัตว์ในลุ่มน้ำสาละวิน กรณีสภาพอนาคต 5 - 30 ปีข้างหน้า จำแนกรายเขตการปกครอง	3-217
3.9.1-10	สรุปผลการประเมินปริมาณความต้องการใช้น้ำเพื่อการเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำในลุ่มน้ำสาละวิน กรณีสภาพปัจจุบันและอนาคต 5 - 20 ปีข้างหน้า จำแนกตามเขตการปกครอง	3-219
3.9.1-11	สรุปจำนวนโรงงานอุตสาหกรรม จำนวนคนงาน และจำนวนแรงม้าของโรงงานอุตสาหกรรมเฉพาะจำพวก 2 และ 3 จำแนกตามขอบเขตการปกครองที่อยู่ในบริเวณพื้นที่ลุ่มน้ำสาละวิน	3-221
3.9.1-12	ปริมาณความต้องการใช้น้ำเพื่อการอุตสาหกรรมในปัจจุบันจำแนกรายอำเภอในบริเวณพื้นที่ลุ่มน้ำสาละวิน	3-223
3.9.2-1	รายละเอียดโครงการอ่างเก็บน้ำขนาดกลางในลุ่มน้ำสาละวิน	3-226
3.9.2-2	รายละเอียดโครงการเขื่อนทดน้ำและฝายขนาดกลางในลุ่มน้ำสาละวิน	3-226

สารบัญตาราง (ต่อ)

ตารางที่		หน้า
3.9.3.1	ผลการศึกษาวิเคราะห์สมดุลระบบแหล่งน้ำของกิจกรรมการใช้น้ำต่าง ๆ ที่มีการใช้น้ำจากลำน้ำหลัก/สาขาหลัก จำแนกรายลุ่มน้ำสาขา	3-237
4.3.3-1	ตัวอย่างข้อมูลทะเบียนแหล่งน้ำ ลุ่มน้ำสาละวิน	4-57
4.3.3-2	สรุปข้อมูลทะเบียนแหล่งน้ำ ปี พ.ศ. 2562 จากสำนักงานทรัพยากรน้ำแห่งชาติ (สทนช.)	4-57
4.3.3-3	สรุปข้อมูลแหล่งน้ำจากการปรับปรุงข้อมูลเพิ่มเติมประเภทอ่างเก็บน้ำ	4-57
4.3.3-4	สรุปข้อมูลแหล่งน้ำจากการสำรวจความลึกแหล่งน้ำ ตาม TOR	4-58
4.3.3-5	สรุปข้อมูลทะเบียนแหล่งน้ำลุ่มน้ำสาละวินที่ปรับปรุงใหม่	4-58
4.3.3-6	สรุปข้อมูลแหล่งน้ำในลุ่มน้ำสาละวิน จากกรมทรัพยากรน้ำ	4-62
4.3.3-7	สรุปข้อมูลทะเบียนแหล่งน้ำลุ่มน้ำสาละวินที่ปรับปรุงใหม่	4-62
4.4-1	ทะเบียนผู้ใช้น้ำในแหล่งน้ำสายหลักและสายรองในลุ่มน้ำสาละวิน	4-66
4.5.2-1	แนวทางการจัดประเภททางน้ำตามความสำคัญ	4-72
4.6.1-1	เกณฑ์การเตือนภัยน้ำหลากของ สทนช.	4-75
4.6.1-2	ตัวอย่างค่าเตือนภัยน้ำหลากตามเกณฑ์การเตือนภัยของ สทนช. จากปริมาณน้ำจากแหล่งน้ำต้นทุนในพื้นที่	4-75
4.6.1-3	ค่าเตือนภัยน้ำหลากตามเกณฑ์การเตือนภัยของ สทนช. จากระดับน้ำ	4-76
4.6.1-4	ตัวอย่างเกณฑ์การเตือนภัยปริมาณน้ำท่วมล้นตลิ่งที่ทำให้เกิดน้ำท่วมที่สถานีวัดน้ำท่า	4-78
4.6.1-5	ตัวอย่างปริมาณฝนสะสมรายวันของแต่ละสถานีที่คาบอุบัติต่าง ๆ	4-84
4.6.1-6	เกณฑ์การเตือนภัยปริมาณฝนสะสมรายลุ่มน้ำสาขาที่คาบอุบัติต่าง ๆ	4-86
4.6.1-7	ค่าเฉลี่ยถ่วงน้ำหนักที่ใช้เปลี่ยนฝนรายสถานีเป็นฝนรายลุ่มน้ำสาขา	4-88
4.7.1-1	แสดงระดับน้ำบ่งชี้ภาวะภัยแล้งที่สถานีอ้างอิงในลุ่มน้ำสาขาของลุ่มน้ำสาละวิน	4-100
4.7.1-2	ปริมาณฝนสะสมเตือนภัยในพื้นที่ต่าง ๆ ตามเกณฑ์ปัจจุบันของ สทนช.	4-101
4.7.1-3	แสดงปริมาณน้ำต้นทุนที่บ่งชี้ภาวะภัยแล้งในลุ่มน้ำสาละวินตามเกณฑ์ทั่วไปของ สทนช.	4-102
4.7.2-1	แสดงค่า Flow Duration ที่ร้อยละ 60 70 80 และ 90 ของสถานีอ้างอิง ในแต่ละลุ่มน้ำสาขาของลุ่มน้ำสาละวิน	4-106
4.7.2-2	แสดงค่าปริมาณน้ำบ่งชี้ภาวะภัยแล้งที่สถานีอ้างอิงในลุ่มน้ำสาขาของลุ่มน้ำสาละวินที่พิจารณาจากความต้องการน้ำด้านท้ายน้ำ	4-107
4.7.2-3	แสดงค่าระดับน้ำบ่งชี้ภาวะภัยแล้งที่สถานีอ้างอิงในลุ่มน้ำสาขาของลุ่มน้ำสาละวินที่พิจารณาจากความต้องการน้ำด้านท้ายน้ำ	4-108
4.7.2-4	สถานีชี้วัดการประกาศพื้นที่ประสบภัยแล้งจากข้อมูลปริมาณน้ำท่า	4-111
4.7.3-1	ปริมาณฝนสะสมเตือนภัยในพื้นที่ต่าง ๆ ตามเกณฑ์ปัจจุบันของ สทนช.	4-114
4.7.3-2	ค่าถ่วงน้ำหนักสถานีตรวจวัดในเขตพื้นที่ลุ่มน้ำสาละวิน	4-116
4.7.3-3	ค่าถ่วงน้ำหนักเป็นรายลุ่มน้ำของสถานีตรวจวัดในเขตพื้นที่ลุ่มน้ำย่อยสาละวิน	4-117
4.7.3-4	สถานีชี้วัดการประกาศพื้นที่ประสบภัยแล้งจากข้อมูลปริมาณฝนสะสม	4-118
4.7.4-1	กิจกรรมการใช้น้ำของโครงการพัฒนาแหล่งน้ำที่สำคัญ	4-121
4.7.5-1	ความสอดคล้องระหว่างระดับภัยวิกฤตน้ำของ สทนช. กับ กระทรวงมหาดไทย	4-125
4.7.5-2	เกณฑ์การจัดทำข้อกำหนดภาวะภัยแล้ง	4-127

สารบัญตาราง (ต่อ)

ตารางที่		หน้า
6.3-1	แสดงพื้นที่ที่อยู่ในเขตลุ่มน้ำสาละวิน	6-2
6.3-2	พื้นที่สำหรับการจัดประชุมรับฟังความคิดเห็นของโครงการจัดทำผังน้ำ ลุ่มน้ำสาละวิน	6-2
6.6.1-1	จำนวนผู้เข้าร่วมประชุมรับฟังความคิดเห็น	6-7
6.6.2-1	จำนวนผู้เข้าร่วมประชุมรับฟังความคิดเห็น	6-66
6.6.3-1	จำนวนผู้เข้าร่วมประชุมรับฟังความคิดเห็น	6-132

บทที่ 1

บทนำ

บทที่ 1

บทนำ

1.1 ความเป็นมาของโครงการ

ระบบเส้นทางน้ำ มีความสำคัญอย่างยิ่งต่อการดำรงชีวิตของมนุษย์ โดยเป็นเส้นการกระจายน้ำไปยังส่วนต่าง ๆ ของพื้นที่ เพื่อเป็นต้นทุนสำหรับการอุปโภคบริโภค เกษตรกรรม เป็นแหล่งอาหารแบบพอเพียงตามวิถีธรรมชาติ และแหล่งผลิตพลังงานทดแทน รวมทั้งเป็นเส้นทางการระบายน้ำในฤดูน้ำหลาก และเส้นทางคมนาคมเพื่อการสัญจรทางน้ำ

ประเทศไทย มีระบบเส้นทางน้ำต่อเนื่องตั้งแต่ต้นน้ำจนถึงปลายน้ำ ซึ่งหมายรวมถึงพื้นที่ลำน้ำ พื้นที่ทางน้ำหลาก และพื้นที่ลุ่มต่ำสองฝั่งลำน้ำ แต่เนื่องจากการเพิ่มขึ้นของประชากร การพัฒนาทั้งทางด้านเศรษฐกิจและสังคม ทำให้มีความต้องการใช้พื้นที่เพื่อกิจกรรมต่าง ๆ เพิ่มสูงขึ้น ทั้งการอยู่อาศัย การท่องเที่ยว อุตสาหกรรม และเกษตรกรรม ส่งผลให้เกิดการรุกล้ำพื้นที่ป่าไม้ ซึ่งเป็นพื้นที่ต้นน้ำที่มีความสำคัญในการเก็บกักและชะลอปริมาณน้ำหลาก การรุกล้ำพื้นที่ลำน้ำ การใช้ประโยชน์จากพื้นที่ทางน้ำหลาก และพื้นที่ลุ่มต่ำสองฝั่งลำน้ำในลักษณะที่ไม่เหมาะสม ตลอดจนการพัฒนาโครงการหรือระบบโครงสร้างพื้นฐานต่าง ๆ ทั้งของภาครัฐและเอกชนในลักษณะกีดขวางการไหลของน้ำ ทำให้ระบบเส้นทางน้ำทรุดโทรม ตื้นเขิน และขีดความสามารถของทางน้ำลดลงอย่างต่อเนื่อง จนเกิดปัญหาน้ำท่วมและอุทกภัยในช่วงฤดูฝน ส่งผลให้เกิดความเสียหายต่อพื้นที่ และทรัพย์สินของประชาชนที่อยู่ในพื้นที่ทางน้ำ

ที่ผ่านมา ลุ่มน้ำสาละวิน ประสบปัญหาด้านอุทกภัย และภัยแล้ง อันเนื่องมาจากปัจจัยหลายอย่าง ได้แก่ พื้นที่ต้นน้ำตอนบนถูกทำลาย การขาดแคลนแหล่งเก็บกักน้ำขนาดใหญ่ในพื้นที่ลุ่มน้ำตอนบนเพื่อช่วยชะลอน้ำหลาก ประสิทธิภาพระบบการระบายน้ำไม่เพียงพอเนื่องจากตื้นเขินหรือถูกบุกรุก มีการก่อสร้างกีดขวางทางน้ำ การเปลี่ยนแปลงการใช้ประโยชน์ที่ดินเนื่องจากการขยายตัวของชุมชน

ปัญหาดังกล่าวมีแนวโน้ม และทวีความรุนแรงเพิ่มขึ้น จึงต้องมีการจัดการระบบเส้นทางน้ำ เพื่อกำหนดขอบเขตเส้นทางน้ำ อนุรักษ์ลำน้ำ และแจ้งให้ประชาชนทราบถึงพื้นที่เสี่ยงเกิดอุทกภัยระดับต่าง ๆ และการใช้ประโยชน์ที่ดินในระบบทางน้ำเพื่อไม่ให้เกิดอันตราย และความเสียหายต่อชีวิต และทรัพย์สิน รวมถึงการไม่ก่อให้เกิดการเบี่ยงเบนทางน้ำหรือสิ่งกีดขวางการไหลของน้ำในระบบทางน้ำ อันเป็นอุปสรรคต่อการปฏิบัติตามแผนป้องกัน และแก้ไขภาวะน้ำแล้ง และแผนป้องกัน และแก้ไขภาวะน้ำท่วม โดยระบบเส้นทางน้ำนี้เรียกว่า “ผังน้ำ”

ต่อมา เมื่อวันที่ 28 ธันวาคม 2561 พระราชบัญญัติทรัพยากรน้ำ พ.ศ. 2561 ได้ประกาศในราชกิจจานุเบกษา มีผลบังคับใช้ เมื่อ 27 มกราคม 2562 เป็นต้นไป โดยพระราชบัญญัติทรัพยากรน้ำ พ.ศ. 2561 ได้กล่าวในส่วนที่เกี่ยวข้องกับผังน้ำ ดังนี้

มาตรา 4 ในพระราชบัญญัตินี้ “ผังน้ำ” หมายความว่า แผนที่หรือแผนผังแสดงระบบทางน้ำที่มีน้ำไหลผ่านซึ่งเชื่อมโยงกันตั้งแต่ต้นน้ำจนถึงทางออกสู่พื้นที่แหล่งน้ำ ทะเล หรือทางออกทางน้ำระหว่างประเทศ ซึ่งระบบทางน้ำดังกล่าวครอบคลุมทั้งแม่น้ำ ลำคลอง ห้วย หนอง บึง กุด ป่าบุ่ง ป่าทาม พื้นที่ชุ่มน้ำ พื้นที่แหล่งกักเก็บน้ำ พื้นที่ทางน้ำหลาก พื้นที่น้ำนอง พื้นที่ลุ่มต่ำ ทางน้ำหรือพื้นที่อื่นใดที่มีลักษณะทำนองเดียวกันไม่ว่าจะเกิดขึ้นตามธรรมชาติ หรือมนุษย์สร้างขึ้น โดยทางน้ำดังกล่าวอาจมีน้ำไหลผ่านตลอดทั้งปีหรือบางช่วงเวลาก็ได้

มาตรา 17 กนช. มีหน้าที่ และอำนาจเกี่ยวกับการบริหารทรัพยากรน้ำเพื่อให้บรรลุวัตถุประสงค์ในการบูรณาการเกี่ยวกับการใช้ การพัฒนา การบริหารจัดการ การบำรุงรักษา การฟื้นฟู และการอนุรักษ์ทรัพยากรน้ำให้เกิดความเป็นเอกภาพ รวมทั้งให้มีหน้าที่และอำนาจ ดังต่อไปนี้

(5) พิจารณาและให้ความเห็นชอบผังน้ำที่สำนักงานเสนอ และประกาศกำหนดผังน้ำในราชกิจจานุเบกษา

มาตรา 23 ให้สำนักงานทำหน้าที่เป็นสำนักงานเลขานุการของ กนช. โดยให้มีหน้าที่และอำนาจดังนี้

(3) จัดทำผังน้ำเสนอ กนช. เพื่อพิจารณาให้ความเห็นชอบตามมาตรา 17 (5)

การจัดทำผังน้ำตาม (3) ต้องจัดให้มีรายการประกอบผังน้ำเพื่ออธิบายวัตถุประสงค์ของผังน้ำ และรายละเอียดที่ปรากฏอยู่ในผังน้ำ ทั้งนี้ การจัดทำผังน้ำต้องจัดให้มีการรับฟังความคิดเห็นของคณะกรรมการลุ่มน้ำ หน่วยงานของรัฐ องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น และประชาชนที่เกี่ยวข้องตามความเหมาะสม

มาตรา 56 เมื่อมีการประกาศผังน้ำในราชกิจจานุเบกษาตามมาตรา 17 (5) แล้ว การใช้ประโยชน์ที่ดินที่อยู่ในระบบทางน้ำตามผังน้ำจะต้องไม่ก่อให้เกิดการเบี่ยงเบนทางน้ำหรือกระแสน้ำหรือกีดขวางการไหลของน้ำในระบบทางน้ำ อันเป็นอุปสรรคต่อการปฏิบัติตามแผนป้องกัน และแก้ไขภาวะน้ำแล้ง และแผนป้องกันและแก้ไขภาวะน้ำท่วม

โดยเจตนารมณ์ของผังน้ำ เป็นการกำหนดพื้นที่น้ำหลากหรือพื้นที่ทางน้ำหลากเพื่อสงวนรักษาการระบายน้ำ เพื่อให้การบริหารทรัพยากรน้ำของประเทศเกิดเอกภาพและเป็นระบบ และใช้เป็นเกณฑ์การออกแบบประเภทอาคารที่เกี่ยวข้องกับการระบายน้ำตามรอบปีการเกิดซ้ำต่าง ๆ ของหน่วยงาน จึงจำเป็นต้องมีการวางผังน้ำและทิศทางการไหลของทางน้ำทั้งระบบขึ้นมาก่อน ซึ่งการวางผังน้ำดังกล่าวจะเป็นประโยชน์ต่อการกำหนดนโยบาย แผนแม่บท และแผนยุทธศาสตร์ เกี่ยวกับการบริหารทรัพยากรน้ำ อีกทั้งผังน้ำดังกล่าว จะนำไปเชื่อมโยงกับผังเมืองตามกฎหมายว่าด้วยการผังเมือง สำหรับใช้เป็นกรอบในการกำหนดการใช้ประโยชน์ที่ดินและการใช้ประโยชน์แหล่งน้ำในภาพรวมของประเทศ ให้เกิดการประสานสอดคล้องกันอย่างเป็นระบบต่อไปได้

ดังนั้น สำนักงานทรัพยากรน้ำแห่งชาติ (สทนช.) จึงจำเป็นต้องจัดทำผังน้ำให้ครอบคลุมทุกลุ่มน้ำและรายการประกอบผังน้ำ ให้สอดคล้องตามพระราชบัญญัติทรัพยากรน้ำ พ.ศ. 2561 และเสนอคณะกรรมการทรัพยากรน้ำแห่งชาติ (กนช.) พิจารณาภายในสองปีนับแต่วันที่พระราชบัญญัตินี้ใช้บังคับต่อไป โดยการจัดทำผังน้ำครั้งนี้เป็นโครงการจัดทำผังน้ำ ลุ่มน้ำสาละวิน

1.2 วัตถุประสงค์ของโครงการ

1) เพื่อจัดทำผังน้ำและรายการประกอบผังน้ำ ลุ่มน้ำสาละวิน ตามพระราชบัญญัติทรัพยากรน้ำ พ.ศ. 2561

2) เพื่อจัดทำข้อเสนอและการใช้ประโยชน์ที่ดินที่อยู่ในระบบทางน้ำตามผังน้ำ

3) เพื่อจัดทำระบบฐานข้อมูล และระบบสารสนเทศที่เกี่ยวข้องกับผังน้ำ ให้ทุกภาคส่วนสามารถเข้าถึงและใช้ประโยชน์ร่วมกันได้

1.3 วัตถุประสงค์ของการศึกษา

1) เพื่อกำหนดหลักเกณฑ์ การวิเคราะห์ และการจัดทำผังน้ำ ลุ่มน้ำสาละวิน ตามพระราชบัญญัติทรัพยากรน้ำ พ.ศ. 2561

2) เพื่อจัดทำข้อเสนอ แนะการใช้ประโยชน์ที่ดินที่อยู่ในระบบทางน้ำตามผังน้ำ

3) เพื่อใช้ข้อมูลผังน้ำประกอบการสนับสนุนแผนป้องกัน และแก้ไขภาวะน้ำแล้ง แผนป้องกัน และแก้ไขภาวะน้ำท่วม รวมถึงการจัดสรร การใช้ การพัฒนา การบริหารจัดการ การบำรุงรักษา การฟื้นฟู และการอนุรักษ์ทรัพยากรน้ำในเขตลุ่มน้ำ

4) เพื่อจัดทำระบบฐานข้อมูล และระบบสารสนเทศที่เกี่ยวข้องกับผังน้ำ ให้ทุกภาคส่วนสามารถเข้าถึงและใช้ประโยชน์ร่วมกันได้

1.4 ขอบเขตของพื้นที่ศึกษา

พื้นที่ศึกษาครอบคลุมพื้นที่ลุ่มน้ำสาละวิน ตามพระราชกฤษฎีกากำหนดลุ่มน้ำ พ.ศ. 2564 ซึ่งประกอบด้วยพื้นที่ 3 จังหวัดคือจังหวัดเชียงใหม่ ตาก และแม่ฮ่องสอน ดังแสดงใน**รูปที่ 1.4-1**

1.5 แนวทางการศึกษา

การศึกษาเพื่อจัดทำผังน้ำ ลุ่มน้ำสาละวิน ได้แก่ การดำเนินการสำรวจ และเก็บข้อมูลต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องศึกษา วิเคราะห์ วางแผน และกำหนดกิจกรรมต่าง ๆ ให้มีความเหมาะสม โดยทำการศึกษาเป็นไปตามรายงานการศึกษาโครงการจัดทำแผนหลักการจัดทำผังน้ำของสำนักงานทรัพยากรน้ำ และตามมาตรฐานที่ได้มีการศึกษาจัดทำผังน้ำ โดยการศึกษาประกอบด้วย

1.5.1 การศึกษาทบทวนข้อมูลและรายงานที่เกี่ยวข้อง

ดำเนินการศึกษาทบทวนรูปแบบ หลักเกณฑ์ วิธีการวิเคราะห์ เงื่อนไขประกอบการศึกษา และกรอบความคิดการจัดทำผังน้ำ จากการศึกษาที่ผ่านมาในส่วนที่เกี่ยวข้องกับการจัดทำผังน้ำ รวบรวมจากแหล่งข้อมูลทุติยภูมิ รายงานการศึกษาที่ผ่านมาของหน่วยงานต่าง ๆ และแนวทางการใช้งานของผังน้ำ รวมทั้งข้อเสนอแนะ กฎหมาย มาตรการ ต่าง ๆ ในการนำผังน้ำไปประยุกต์ใช้งานในทางปฏิบัติ โดยข้อมูลทุติยภูมิต้องมีที่มา และแหล่งอ้างอิงที่ชัดเจน และเชื่อถือได้

1.5.2 การศึกษาแนวทางการบริหารจัดการน้ำในลุ่มน้ำทั้งฤดูน้ำหลากและฤดูแล้ง

ศึกษาและทบทวนข้อมูลที่เกี่ยวข้องกับองค์ประกอบของผังน้ำ สาเหตุของการเกิดอุทกภัยและภัยแล้ง ข้อมูลน้ำท่วมและน้ำแล้งในอดีต พื้นที่น้ำท่วมและประสบปัญหาภัยแล้ง ความเสียหายจากอุทกภัยและภัยแล้งที่ผ่านมาของพื้นที่ รวมถึงพื้นที่เสี่ยงอุทกภัย และภัยแล้งของพื้นที่ลุ่มน้ำ ซึ่งการศึกษาประกอบด้วย

1) ศึกษาและทบทวนกายภาพของพื้นที่ การใช้ประโยชน์ที่ดินในอดีตถึงปัจจุบัน ข้อกำหนดการใช้ประโยชน์ที่ดินตามผังเมือง การพัฒนาเมือง และพื้นที่เศรษฐกิจ ระบบโครงสร้างพื้นฐาน จากรายงานการศึกษาที่ผ่านมาของหน่วยงานต่าง ๆ พร้อมทั้งปรับปรุงข้อมูลให้เป็นปัจจุบัน

2) รวบรวมแผนที่แสดงโครงข่ายระบบระบายน้ำในปัจจุบัน ทิศทางการไหลของน้ำ วิเคราะห์สภาพและสาเหตุของการเกิดอุทกภัย และภัยแล้ง

3) รวบรวมแผนที่แสดงระบบป้องกันน้ำท่วม และการบรรเทาอุทกภัย การบริหารจัดการอุทกภัย มูลค่าความเสียหาย และวิเคราะห์การแก้ไขปัญหาที่ผ่านมา และรวบรวมแผนงานที่เกี่ยวข้องจากหน่วยงานต่าง ๆ

4) รวบรวมแผนที่แสดงจุดประกาศภัยแล้ง

5) รวบรวมพื้นที่เสี่ยงภัย และการกำหนดระดับความเสี่ยงอุทกภัย และภัยแล้งของพื้นที่จากรายงานการศึกษาที่ผ่านมา และข้อมูลบันทึกของสำนักงานพัฒนาเทคโนโลยีอวกาศ และภูมิสารสนเทศ (องค์การมหาชน) (GISTDA)

6) รวบรวมข้อมูลทะเบียนแหล่งน้ำในพื้นที่ลุ่มน้ำจากหน่วยงานต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้อง

7) รวบรวมแผนการบริหารจัดการน้ำช่วงฤดูน้ำหลาก แผนบริหารจัดการอุทกภัย และระบบป้องกันน้ำท่วม จากหน่วยงานต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้อง

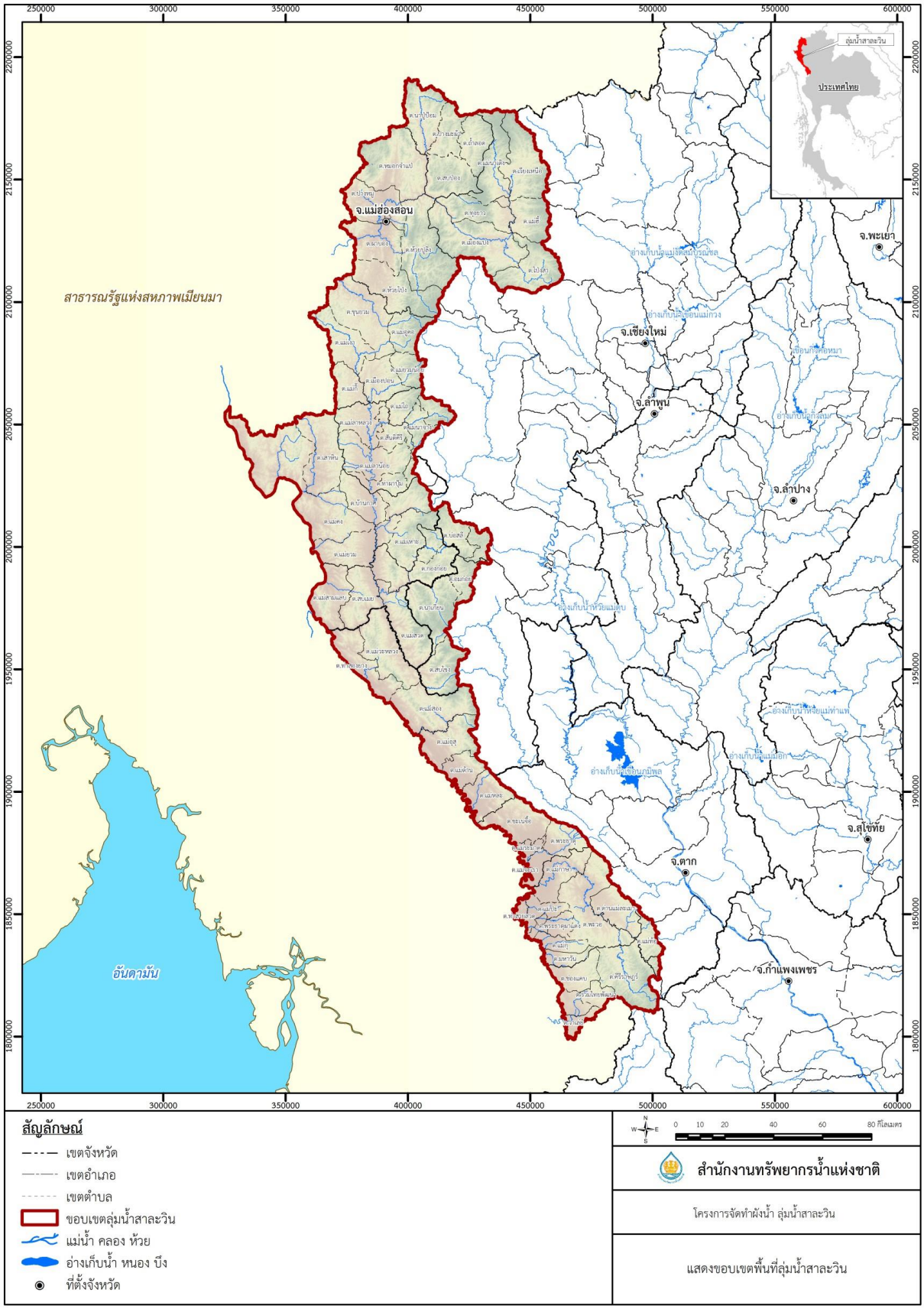
8) รวบรวมขอมูลองคประกอบผังน้ำที่มีคำจำกัดความชัดเจน ไดแก แมน้ำ ลำคลอง หวย หนอง บึง กุด ป่าบุ่ง ปาทาม พื้นที่ชุมน้ำ พื้นที่แหลงกักเก็บน้ำ จากหนวยงานตาง ๆ ที่เกี่ยวของ เชน กรมแผนที่ทหาร กรมทรัพยากรน้ำ กรมพัฒนาที่ดิน กรมชลประทาน องคกรปกครองสวนทองถิ่น เปนตน เพื่อประกอบการจัดทำผังน้ำตอไป และกำหนดลำดับศักดิ์ของทางน้ำ (Stream Order) ของทางน้ำหลัก และทางน้ำสาขา โดยอาศัยหลักการของ STRAHLER (STRAHLER, 1957) โดยการกำหนดในทางน้ำสาขาที่อยูตนน้ำ (HEADWATER STREAM) ที่ไมมีลำน้ำสาขานั้นมีลำดับศักดิ์เปน 1 (First Order) และเมื่อลำน้ำที่มีลำดับศักดิ์เปน 1 มาบรรจบกันก็จะเกิดเปนลำน้ำที่มีลำดับศักดิ์เปน 2 (Second Order) เมื่อลำน้ำที่มีลำดับศักดิ์เปน 2 มาบรรจบกันก็จะเกิด เปนลำน้ำที่มีลำดับศักดิ์เปน 3 (Third Order) เมื่อลำน้ำที่มี ลำดับศักดิ์เปน 3 มาบรรจบกันก็จะเกิดเปนลำน้ำที่มีลำดับศักดิ์เปน 4 (Fourth Order) ไลกันเชนนี้ ไปเรื่อย ๆ โดยลำดับศักดิ์ที่เล็กกวามาบรรจบกับลำน้ำที่ลำดับศักดิ์มากกวาแลว จะมีลำดับศักดิ์คงเดิม

1.5.3 การทบทวนการศึกษาทิศทางการบริหารจัดการทรัพยากรน้ำ จากแผนงาน/ยุทธศาสตร์และการศึกษาทิศทางการเปลี่ยนแปลงของลุ่มน้ำ

ทบทวนการศึกษาทิศทางการบริหารจัดการทรัพยากรน้ำ จากแผนยุทธศาสตร์ชาติ 20 ปี แผนแม่บทการบริหารจัดการทรัพยากรน้ำ 20 ปี แผนการพัฒนาจากหน่วยงานต่าง ๆ ในพื้นที่ลุ่มน้ำสาละวิน มาวิเคราะห์เชื่อมโยงความเป็นไปได้ ความสอดคล้องกับแผนบริหารจัดการทรัพยากรน้ำของลุ่มน้ำ ทั้งปัจจุบันและแนวโน้มในอนาคต

1.5.4 การศึกษาด้านอุตุนิยมวิทยา อุทกวิทยา และชลศาสตร์

ศึกษาและรวบรวมข้อมูลทางอุตุนิยมวิทยา อุทกวิทยา และชลศาสตร์ ประกอบด้วย ข้อมูลสภาพภูมิอากาศ ข้อมูลปริมาณน้ำฝน อัตราการไหล ระดับน้ำ และตะกอนในพื้นที่ลุ่มน้ำ เพื่อนำมาใช้ศึกษาและวิเคราะห์การเปลี่ยนแปลงปริมาณน้ำฝน ระดับน้ำ และอัตราการไหล ตลอดจนการวิเคราะห์ปริมาณน้ำท่า ปริมาณน้ำหลาก และปริมาณตะกอนในพื้นที่ลุ่มน้ำ



รูปที่ 1.4-1 ขอบเขตพื้นที่ลุ่มน้ำสาละวิน

1.5.5 การศึกษาด้านน้ำท่วม

เพื่อศึกษาสถานการณ์น้ำท่วมในพื้นที่ลุ่มน้ำที่เคยเกิดขึ้นในอดีต พื้นที่เสี่ยงภัยน้ำท่วม พื้นที่น้ำท่วม ลักษณะน้ำท่วม และข้อมูลต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องกับการเกิดอุทภัยเพื่อนำมาวิเคราะห์ปัญหาและสาเหตุ และใช้ในการกำหนดขอบเขตน้ำท่วม พื้นที่ทางน้ำหลาก พื้นที่น้ำนอง พื้นที่ลุ่มต่ำ และนำข้อมูลดังกล่าวไปกำหนดข้อเสนอแนะการใช้ประโยชน์ที่ดินต่อไป โดยการศึกษาประกอบด้วย

1) สถานการณ์น้ำท่วมของพื้นที่ลุ่มน้ำ ได้แก่ สภาพปัญหา และสาเหตุของน้ำท่วม ลักษณะการเกิดน้ำท่วม เหตุการณ์การเกิดน้ำท่วมที่ผ่านมาในอดีต พื้นที่น้ำท่วม พื้นที่เสี่ยงภัยน้ำท่วม มูลค่าความเสียหายจากอุทกภัยในอดีต และการประเมินความรุนแรงของน้ำท่วมในพื้นที่

การศึกษา และรวบรวมข้อมูลน้ำท่วมในอดีตเพื่อให้ทราบข้อมูลน้ำท่วมในอดีต ระดับน้ำท่วม และความรุนแรงของน้ำท่วม ซึ่งข้อมูลเหล่านี้จะเป็นข้อมูลพื้นฐานในการสอบเทียบขอบเขตของพื้นที่น้ำท่วม พื้นที่ทางน้ำหลาก พื้นที่น้ำนอง และพื้นที่ลุ่มต่ำ

2) การจัดทำแบบจำลองคณิตศาสตร์ของลุ่มน้ำหลัก และลุ่มน้ำสาขา พิจารณาใช้โปรแกรมที่สำนักงานทรัพยากรน้ำแห่งชาติสามารถดำเนินการบริหารจัดการผังน้ำหลังจากส่งมอบงานตามสัญญาได้ โดยผลจากแบบจำลองต้องสามารถแสดงผลข้อมูลในรูปแบบระบบสารสนเทศภูมิศาสตร์ (GIS) และสามารถรองรับการคำนวณแบบ 2 มิติได้เพียงพอต่อการศึกษาวิเคราะห์น้ำท่วมทั้งลุ่มน้ำ โดยสามารถติดตั้งใช้งาน แสดงผลลัพธ์บนเซิร์ฟเวอร์ของสำนักงานทรัพยากรน้ำแห่งชาติ ได้อย่างมีประสิทธิภาพ

2.1) ทำการกำหนดเงื่อนไขขอบเขตในแบบจำลองให้ครอบคลุมขอบเขตของผังน้ำ สิ่งกีดขวาง และสิ่งตัดขวางลำน้ำต่าง ๆ

2.2) มีความละเอียดของข้อมูลที่ใช้ในแบบจำลองเพียงพอ และครบถ้วน สามารถจำลองพื้นที่น้ำท่วมตามสภาพภูมิประเทศได้ โดยข้อมูลระดับความสูงภูมิประเทศ ให้ใช้ข้อมูล Digital Elevation Model (DEM) ของหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง เช่น กรมพัฒนาที่ดิน กรมแผนที่ทหาร กรมโยธาธิการ และผังเมือง โดยใช้ข้อมูลที่มีความละเอียดระดับ 1:4,000 หรือตามที่คณะกรรมการตรวจรับพัสดุฯ เห็นชอบ

2.3) วิเคราะห์พื้นที่เสี่ยงอุทกภัยที่รอบปีการเกิดซ้ำ 2 5 10 25 50 และ 100 ปี ด้วยแบบจำลอง เพื่อให้ทราบถึงลักษณะการไหลของน้ำบนพื้นดิน ลักษณะของน้ำท่วมในแต่ละพื้นที่ว่าเป็นพื้นที่น้ำท่วมขังหรือเป็นทางน้ำหลักในการระบายน้ำจากต้นน้ำ วิเคราะห์ผลของการกีดขวางทางน้ำในพื้นที่ที่มีการพัฒนา และอาจส่งผลกระทบกับทางน้ำ เป็นต้น และพิจารณาร่วมกับผลการศึกษาโครงการจัดทำผังระบายน้ำจังหวัดของกรมโยธาธิการและผังเมือง (ถ้ามี)

2.4) การศึกษาเพื่อกำหนดขอบเขตผังน้ำ จะพิจารณาจากขอบเขต และระดับน้ำท่วมปีฐาน (Base Flood) โดยการกำหนดขอบเขตผังน้ำจะยอมให้ระดับน้ำในผังน้ำสามารถมีระดับสูงกว่าระดับน้ำในกรณีศึกษา Base Flood ไม่เกินระดับน้ำที่ยอมรับได้ ซึ่งการกำหนดระดับน้ำที่ยอมรับได้ดังกล่าวเป็นระดับน้ำท่วมอ้างอิง (Flood Mark) และผ่านกระบวนการรับฟังความคิดเห็นจากคณะกรรมการลุ่มน้ำ หน่วยงานของรัฐ องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น และประชาชนที่เกี่ยวข้องในพื้นที่ลุ่มน้ำ

2.5) การกำหนดขอบเขตผังน้ำ โดยใช้แบบจำลองในกรณีศึกษา 5 กรณี ดังนี้

กรณีที่ 1 กำหนดขอบเขตผังน้ำจากสภาพพื้นที่ และระบบสาธารณูปโภค (โครงข่ายถนน และช่องเปิดต่าง ๆ) ในสภาพปัจจุบัน

กรณีที่ 2 กำหนดขอบเขตผังน้ำโดยมีการปรับปรุงโครงข่ายถนน และช่องเปิดต่าง ๆ ที่อยู่ในพื้นที่ผังน้ำไม่ให้เกิดการกีดขวางทางน้ำ

กรณีที่ 3 กำหนดขอบเขตผังน้ำโดยมีการพัฒนาโครงการที่อยู่ในแผนของหน่วยงานต่าง ๆ ที่มีความชัดเจนในการดำเนินการ

กรณีที่ 4 กำหนดขอบเขตผังน้ำโดยมีการปรับปรุงโครงข่ายถนน และช่องเปิดต่าง ๆ ในพื้นที่ผังน้ำร่วมกับการพัฒนาโครงการที่อยู่ในแผนของหน่วยงานต่าง ๆ และการเสนอเพิ่มเติมโดยที่ปรึกษา โดยต้องได้รับความเห็นชอบจากคณะกรรมการตรวจรับพัสดุฯ

กรณีที่ 5 กำหนดขอบเขตผังน้ำโดยมีการเปลี่ยนแปลงการใช้ประโยชน์ที่ดินตั้งแต่ต้นน้ำถึงปลายน้ำ การพัฒนาเมืองหรือพื้นที่เศรษฐกิจที่สำคัญในลุ่มน้ำ ที่อาจจะส่งผลกระทบในพื้นที่ผังน้ำร่วมกับการพัฒนาโครงการที่อยู่ในแผนของหน่วยงานต่าง ๆ และการเสนอเพิ่มเติมโดยที่ปรึกษา โดยต้องได้รับความเห็นชอบจากคณะกรรมการตรวจรับพัสดุฯ

โดยผลการศึกษาในกรณีศึกษาดังกล่าวจะนำมาพิจารณาในการกำหนดขอบเขตผังน้ำร่วมกับการมีส่วนร่วมของประชาชนในพื้นที่ผังน้ำต่อไป

3) การศึกษาเพื่อประกอบการจัดทำผังน้ำและรายการประกอบผังน้ำ มีเป้าหมายเพื่อลดความเสี่ยงต่อการดำรงชีวิต และทรัพย์สิน ซึ่งในกรณีที่ได้รับอนุญาตให้มีการพัฒนาในพื้นที่ผังน้ำจะมีหลักเกณฑ์ในการพัฒนา และการก่อสร้างเพื่อลดความเสี่ยงต่อชีวิต และทรัพย์สินจากน้ำท่วม และความเสี่ยงจากการก่อสร้างสิ่งกีดขวางทางน้ำที่ส่งผลกระทบต่อระดับน้ำในพื้นที่

ทั้งนี้ จากข้อมูลอุทกภัยที่รอบปีการเกิดซ้ำต่าง ๆ ระดับน้ำท่วม และขอบเขตน้ำท่วม จะใช้เป็นข้อมูลพื้นฐานสำหรับจัดลำดับพื้นที่ผังน้ำเพื่อควบคุมการพัฒนาพื้นที่ และการจัดทำมาตรการหรือข้อเสนอแนะการใช้ประโยชน์ที่ดิน โดยผลการศึกษาส่วนนี้จะต้องนำไปพิจารณาตามกระบวนการรับฟังความคิดเห็น ซึ่งแนวทางการศึกษา ประกอบด้วย

3.1) การจัดทำเกณฑ์การกำหนดรหัสโซนพื้นที่ตามระดับน้ำท่วม และความเสียหาย

3.2) การควบคุมการใช้พื้นที่ผังน้ำโดยใช้รหัสโซนพื้นที่ เพื่อกำหนดเกณฑ์การพัฒนาหรือการก่อสร้างให้ห่างจากพื้นที่อันตรายหรือพื้นที่ธรรมชาติที่สมควรได้รับการอนุรักษ์ตามธรรมชาติ ซึ่งในการพิจารณาอนุญาตก่อสร้างต้องปฏิบัติตามหลักเกณฑ์ที่กำหนด

3.3) การกำหนดนโยบายการพัฒนา และออกแบบ การก่อสร้างในพื้นที่ตามรหัสโซนพื้นที่ที่กำหนด

3.4) การจัดทำข้อเสนอแนะในการก่อสร้างอาคารป้องกันน้ำท่วม และการปรับปรุงโครงการเดิม

4) การศึกษาเพิ่มเติม

4.1) จัดทำข้อเสนอแนะในด้านเกณฑ์การเตือนภัย

4.2) จัดทำข้อเสนอแนะการฟื้นฟูและบำรุงรักษาผังน้ำในอนาคต

4.3) จัดทำคู่มือการใช้งานผังน้ำ และข้อเสนอแนะการใช้ประโยชน์ที่ดินในระบบทางน้ำตามผังน้ำ

4.4) จัดทำข้อเสนอแนะอื่น ๆ ที่จำเป็น

1.5.6 การศึกษาศักยภาพของแหล่งน้ำ และปริมาณความต้องการใช้น้ำ

การศึกษาศักยภาพของแหล่งน้ำ และปริมาณความต้องการใช้น้ำจะใช้เป็นข้อมูลเบื้องต้นประกอบการพิจารณาการใช้น้ำในพื้นที่แหล่งน้ำ การพัฒนาแหล่งน้ำ และการสนับสนุนแผนป้องกัน และแก้ไขภาวะภัยแล้ง โดยการศึกษาประกอบด้วย

1) การศึกษาปริมาณความต้องการใช้น้ำ และผู้ใช้น้ำ โดยจัดทำทะเบียนผู้ใช้น้ำรายหลักในแหล่งน้ำเก็บกัก

2) การวิเคราะห์ศักยภาพของระบบอ่างเก็บน้ำ แหล่งน้ำในพื้นที่ โดยศึกษาระดับน้ำใช้การ ระดับน้ำต่ำสุดที่สามารถใช้การได้ เป็นต้น

3) กำหนดปริมาณน้ำต่ำสุดในลำน้ำต่าง ๆ ที่ต้องมีเพื่อรักษาระบบนิเวศ และปริมาณน้ำใช้เพื่ออุปโภค บริโภค

1.5.7 การจัดทำทะเบียนแหล่งน้ำ และข้อมูลแหล่งน้ำ

จัดทำทะเบียนแหล่งน้ำ และข้อมูลแหล่งน้ำทุกองค์ประกอบของผังน้ำ โดยเฉพาะแหล่งน้ำที่เชื่อมโยง และมีศักยภาพในการพัฒนาให้เชื่อมโยงกับทางน้ำสายหลัก และทางน้ำสายสาขา เพื่อการบริหารจัดการน้ำทั้งฤดูน้ำหลาก และฤดูแล้ง ให้มีรายละเอียดตามรายการที่กำหนด ได้แก่ ชื่อแหล่งน้ำ พิกัด ชนิด ขนาด (ความยาว หรือพื้นที่) ความจุหรือศักยภาพหรือความสามารถในการไหล เป็นต้น โดยรวบรวม และวิเคราะห์ข้อมูลที่เกี่ยวข้อง

1.5.8 การสำรวจภูมิประเทศ

1) งานสำรวจวางหมุดหลักฐาน

ทำการสร้างหมุดหลักฐานถาวรในเขตโครงการ เพื่อใช้เป็นหลักฐานอ้างอิงของงานในขั้นตอนการศึกษาของโครงการ โดยจัดทำแผ่นหมุดหลักฐานอย่างน้อยจำนวน 54 แห่ง กำหนดให้ใส่ทิศเหนือลงในหมุดหลักฐาน โดยแนวของทิศเหนือจะเป็นแนวตั้งขึ้นด้านบนของหมุดหลักฐาน ซึ่งหมุดหลักฐานที่ใช้ออกงาน และเข้าบรรจบงานต้องมีค่าพิกัดทางราบ และค่าระดับความสูงที่มีความถูกต้อง โดยหมุดหลักฐานถาวรเสร็จแล้วทำบันทึกในแบบหมายหมุดหลักฐานเพื่อการใช้งานดังต่อไปนี้

- ค่าพิกัดทางราบ ทำการสำรวจด้วยวิธีการวัดพิกัดด้วยเครื่องวัดสัญญาณดาวเทียม (GPS) หรือโดยวิธีการวงรอบ (Traverse) อย่างน้อยตามมาตรฐานงานระดับชั้นที่ 3 หรือวิธีการอื่น ๆ ตามที่คณะกรรมการตรวจรับพัสดุฯ เห็นชอบ

- ค่าพิกัดทางดิ่งหรือค่าระดับความสูง สำรวจด้วยวิธีการวัดพิกัดด้วยเครื่องวัดสัญญาณดาวเทียม (GPS) หรือโดยกล้องระดับ (Differential Leveling) อ้างอิงระดับน้ำทะเลปานกลาง (รทก.) อย่างน้อยตามมาตรฐานงานระดับชั้นที่ 3 หรือวิธีการอื่น ๆ ตามที่คณะกรรมการตรวจรับพัสดุฯ เห็นชอบ

2) แผนที่ภูมิประเทศโครงการ

แผนที่ภูมิประเทศการศึกษานี้ใช้สำหรับการเป็นข้อมูลประกอบในการศึกษาแบบจำลองชลศาสตร์ โดยทำการจัดเตรียมจากข้อมูลแผนที่มาตราส่วน 1:4,000 เว้นแต่บริเวณดังกล่าวไม่มีข้อมูลแผนที่มาตราส่วน 1:4,000 จะใช้แผนที่ระดับความสูงมาตราส่วน 1:50,000 ประกอบแทน หรือแผนที่ประเภทอื่น ๆ ตามที่คณะกรรมการตรวจรับพัสดุฯ เห็นชอบ

3) งานสำรวจลำน้ำ สิ่งกีดขวางลำน้ำ

งานสำรวจลำน้ำ สิ่งกีดขวางลำน้ำ เพื่อให้ทราบถึงลักษณะรูปร่าง ขนาดลำน้ำ และสิ่งกีดขวางลำน้ำ รวมถึงความลาดเทของลำน้ำ และใช้ประกอบในการศึกษาแบบจำลองชลศาสตร์ โดยดำเนินการสำรวจเพิ่มเติมร่วมกับการรวบรวมข้อมูลรูปตัดลำน้ำที่ได้มีการสำรวจไว้แล้วจากโครงการ หรือหน่วยงานอื่น ๆ ในการสำรวจรูปตัด ลำน้ำดังกล่าวจะมีการอ้างอิงค่าพิกัด และระดับกับงานสำรวจวางหมุดหลักฐาน (ในข้อ 1.5.8 ข้อ 1) โดยในการสำรวจมีการดำเนินการสำรวจรังวัดตั้งฉากกับแนวศูนย์กลางลำน้ำ และต่อปีกออกไปด้านละไม่น้อยกว่า 100 เมตร และเก็บรายละเอียดครอบคลุมออกไปจากริมตลิ่งข้างละไม่น้อยกว่า 50 เมตร และรังวัดระดับตามแนวราบทุกระยะ 5-10 เมตร หรือทุกจุดที่ระดับเปลี่ยนแปลงมาก อย่างน้อยจำนวน 54 แห่ง

4) งานสำรวจค่าระดับน้ำท่วมที่เคยเกิดขึ้นในอดีต (Flood Mark)

งานสำรวจค่าระดับน้ำท่วมที่เคยเกิดขึ้นในอดีต (Flood Mark) เป็นการสำรวจค่าระดับน้ำท่วมเพื่อใช้เป็นค่าระดับสำหรับการอ้างอิงระดับน้ำท่วมของพื้นที่ชุมชนที่มีความสำคัญทางเศรษฐกิจ โดยพิจารณาจากตำแหน่งของพื้นที่ชุมชนระดับเทศบาลนคร และเทศบาลเมือง ที่มีที่ตั้งอยู่ติดกับลำน้ำสายหลัก โดยพิจารณาสำรวจค่าระดับ และทำเครื่องหมายระดับน้ำท่วมบริเวณที่ใช้ในการอ้างอิง อาทิเช่น สถานีวัดน้ำท่า ที่อยู่บริเวณพื้นที่ สะพาน หรืออาคารที่สามารถทำเครื่องหมายระดับน้ำท่วมได้ ไม่น้อยกว่าชุมชนสำคัญละ 1 แห่ง โดยค่าระดับดังกล่าวมีการอ้างอิงค่าระดับกับงานสำรวจวางหมุดหลักฐาน (ในข้อ 1.5.8 ข้อ 1)

5) งานสำรวจความลึกแหล่งน้ำ

งานสำรวจความลึกแหล่งน้ำ เป็นการหยั่งสำรวจความลึกของแหล่งน้ำในประเภท หนอง บึง กุด ป่าบุ่ง ป่าทาม ที่อยู่ตามแนวลำน้ำหลัก (เฉพาะที่เป็นที่สาธารณะ) หรือแหล่งน้ำที่มีพื้นที่ผิวน้ำมากกว่า 50 ไร่ โดยมีระยะทางห่างจากลำน้ำหลักไม่เกิน 2 กิโลเมตร จำนวนสำรวจไม่น้อยกว่า 5 แห่ง ยกตัวอย่าง เช่น หนองเขียว ตำบลห้วยโป่ง อำเภอแม่ฮ่องสอน จังหวัดแม่ฮ่องสอน บ่อเหมืองแร่ ตำบลพะวอ อำเภอแม่สอด จังหวัดตาก แหล่งน้ำใน ตำบลพะวอ และตำบลแม่ปะ อำเภอแม่สอด จังหวัดตาก เป็นต้น เพื่อใช้เป็นข้อมูลประกอบในการประเมินปริมาตรความจุของแหล่งน้ำ ทั้งนี้ในการหยั่งความลึกน้ำดังกล่าว ไม่จำเป็นต้องอ้างอิงค่าระดับกับงานสำรวจวางหมุดหลักฐาน (ในข้อ 1.5.8 ข้อ 1))

การสำรวจข้อมูลภูมิประเทศ จะทำการสำรวจข้อมูลต่าง ๆ เพื่อใช้ในการจัดทำแบบจำลองคณิตศาสตร์ และประกอบการกำหนดหลักเกณฑ์การใช้ประโยชน์ที่ดิน โดยสรุปการสำรวจที่ต้องดำเนินการ ดังนี้

1) รวบรวม และทบทวนข้อมูลสำรวจภูมิประเทศจากรายงานที่เกี่ยวข้องในพื้นที่ลุ่มน้ำ

2) รวบรวมแผนที่ และภาพถ่ายทางอากาศ ได้แก่ แผนที่ และภาพถ่ายทางอากาศของกรมแผนที่ทหาร และกรมพัฒนาที่ดิน และข้อมูลภาพดาวเทียมจากสำนักงานพัฒนาเทคโนโลยีอวกาศและภูมิสารสนเทศ (องค์การมหาชน) (GISTDA) Website google earth เป็นต้น

1.5.9 การจัดทำผังน้ำและรายการประกอบผัง

ดำเนินการจัดทำผังน้ำ ในรูปแบบแผนที่ แผนผัง รายการประกอบ และระบบฐานข้อมูลมีรายการ ดังนี้

1) ผังน้ำในรูปแบบแผนที่ เพื่อประกาศในราชกิจจานุเบกษาจะเป็นการจัดทำแผนที่ตามรอบปีการเกิดซ้ำ 2 5 10 25 50 และ 100 ปี ในภาพรวมของลุ่มน้ำ โดยมีคำอธิบายประกอบด้วย ชื่อลำน้ำสายหลักและลำน้ำสาขา ขอบเขตผังน้ำ และระบบป้องกันน้ำท่วมชุมชน มาตราส่วน 1:250,000 หรือตามที่คณะกรรมการตรวจรับพัสดุในงานจ้างที่ปรึกษากำหนด โดยคำนึงถึงกฎระเบียบเกี่ยวกับการประกาศในราชกิจจานุเบกษา

2) ผังน้ำในรูปแบบแผนผัง ดำเนินการจัดทำแผนผัง (Schematic diagram) ซึ่งสามารถแสดงลักษณะของลำน้ำเป็นภาพเส้นตรงโดยแผนผังดังกล่าวเป็นการระบุโดยสังเขป เพื่อแสดงทิศทางการไหลของน้ำและจุดบรรจบของลำน้ำ ทั้งนี้ต้องครอบคลุมระบบทางน้ำในลุ่มน้ำหลัก ลุ่มน้ำสาขา และที่สำคัญผังน้ำในรูปแบบแผนผังจะเป็นการจัดทำแผนผังในภาพรวมของลุ่มน้ำ ประกอบด้วยชื่อลำน้ำสายหลัก และลำน้ำสาขา อัตราการไหลของปริมาณน้ำท่าที่รอบปีการเกิดซ้ำ 2 5 10 25 50 และ 100 ปี ความกว้าง ผังน้ำตั้งฉากกับลำน้ำสายหลัก ลำน้ำสาขา ทิศทางการไหลของน้ำ และปริมาณน้ำสูงสุด และต่ำสุดของลำน้ำสายหลัก และลำน้ำสาขา

3) รายการประกอบผัง ประกอบไปด้วยรายการ ดังต่อไปนี้

3.1) ทะเบียนแหล่งน้ำพร้อมรายการประกอบ เช่น ความจุ อัตราการไหล ขนาด (ความยาวลำน้ำ ขนาดพื้นที่แหล่งน้ำ) และอื่น ๆ

3.2) ขอบเขตพื้นที่แหล่งน้ำ และขอบเขตพื้นที่น้ำท่วมทั้งลุ่มน้ำ และแผนที่แสดงขอบเขตพื้นที่ตลอดแนวผังน้ำ และพื้นที่น้ำท่วมทั้งลุ่มน้ำชุมชนหรือพื้นที่เศรษฐกิจที่สำคัญ

3.3) ผลการศึกษาพื้นที่น้ำท่วมในลุ่มน้ำ ในรอบปีการเกิดซ้ำ 2 5 10 25 50 และ 100 ปี

3.4) ข้อเสนอแนะการใช้ประโยชน์ที่ดินในเขตต่าง ๆ

4) การจัดทำระบบฐานข้อมูลสารสนเทศภูมิศาสตร์ (Geographic Information System: GIS) ระบบสารสนเทศเพื่อการจัดการ (Management Information Systems: MIS) ดำเนินการดังนี้

รวบรวม และจัดทำฐานข้อมูลระบบสารสนเทศภูมิศาสตร์ (GIS) และระบบสารสนเทศเพื่อการจัดการ (MIS) สำหรับการศึกษาจัดทำผังน้ำครั้งนี้อย่างมีประสิทธิภาพ ซึ่งจะต้องมีรายละเอียดฐานข้อมูลครบถ้วนตามผลการศึกษาเพื่อให้สามารถใช้กำหนดทิศทางการบริหารจัดการผังน้ำอย่างเป็นระบบ นอกจากนี้ที่ปรึกษาจะต้องพัฒนาการเชื่อมโยงระบบฐานข้อมูลสารสนเทศภูมิศาสตร์ และระบบฐานข้อมูลที่เป็นตารางให้สามารถเชื่อมโยงซึ่งกันและกันมีประสิทธิภาพ และสะดวกต่อการจัดการในอนาคต โดยจะกำหนดแนวทาง และรายละเอียดการศึกษาเสนอคณะกรรมการตรวจรับพัสดุงานจ้างที่ปรึกษาเห็นชอบก่อนดำเนินการศึกษา ดังนี้

4.1) ออกแบบโครงสร้างของฐานข้อมูลระบบสารสนเทศภูมิศาสตร์ให้มีการเชื่อมโยงระบบฐานข้อมูลผังน้ำกันอย่างมีประสิทธิภาพ และสะดวกต่อการจัดการ เพื่อการวางแผนบริหารจัดการผังน้ำ กล่าวคือ ฐานข้อมูลระบบสารสนเทศภูมิศาสตร์ จะต้องออกแบบให้เป็นฐานข้อมูลหลัก ในการเชื่อมโยงความสัมพันธ์ของกลุ่มข้อมูลต่าง ๆ ได้ โดยทำการจัดระเบียบข้อมูล ให้อยู่ในรูปตารางที่เหมาะสม ซึ่งฐานข้อมูลจะถูกเชื่อมโยงความสัมพันธ์กันด้วยรหัสของกลุ่มข้อมูล เช่น รหัสลุ่มน้ำ รหัสจังหวัด รหัสอำเภอ รหัสตำบล รหัสหมู่บ้าน และรหัสเส้นลำน้ำ เป็นต้น การจัดระเบียบของข้อมูลนั้น ให้จัดการฐานข้อมูลด้วยโปรแกรมที่สามารถเรียกใช้หรือแก้ไขปรับปรุงฐานข้อมูลประเภทแผนที่ที่ใช้ในโปรแกรม ArcGIS หรือเทียบเท่าได้โดยตรง ซึ่งฐานข้อมูลเหล่านั้นจะต้องถูกเชื่อมเข้าด้วยกันเป็นระบบฐานข้อมูลอัตโนมัติ เพื่อให้การปรับแก้ฐานข้อมูลทั้งสองฐานข้อมูลสอดคล้องกันตลอดเวลา

4.2) รวบรวม จัดทำ ระบบฐานชั้นข้อมูลมาตรฐานที่เป็นปัจจุบัน ส่งมอบให้สำนักงานทรัพยากรน้ำแห่งชาติ สามารถปรับปรุง รวบรวม และแก้ไขข้อมูล เพื่อนำระบบฐานข้อมูลผังน้ำไปใช้ในการวางแผนการพัฒนา และการบริหารจัดการน้ำ และการควบคุมการใช้ประโยชน์ที่ดินตลอดแนวผังน้ำได้อย่างมีประสิทธิภาพ

4.3) รวบรวม จัดทำ และดำเนินการประมวลผล และจัดทำระบบสารสนเทศภูมิศาสตร์ ซึ่งจะต้องแสดงรายละเอียดข้อมูลของผังน้ำ ประกอบด้วย ขอบเขตพื้นที่น้ำท่วมถึงตลอดทั้งสองฝั่งลำน้ำ

ขอบเขตพื้นที่ผังน้ำ ขอบเขตโซนพื้นที่ในผังน้ำ (พื้นที่เสี่ยงภัยน้ำท่วมระดับสูง กลาง ต่ำ ระดับต่าง ๆ) ขอบเขตพื้นที่อื่น ๆ ที่อาจเกิดน้ำท่วมหรืออยู่นอกเหนือการศึกษา เส้นรูปตัดลำน้ำ เส้นระดับน้ำท่วมในเขตโซนต่าง ๆ เส้นระดับน้ำท่วมปีฐาน หมุดอ้างอิงค่าระดับ ตำแหน่งที่ตั้ง อาคารชลศาสตร์ สิ่งกีดขวางทางน้ำ หรือสิ่งปลูกสร้าง ตลอดแนวผังน้ำ ประเภทการใช้ประโยชน์ที่ดิน จำนวนที่ดิน (ไร่) ตลอดแนวผังน้ำ หรือตามที่คณะกรรมการตรวจรับพัสดุในงานจ้างที่ปรึกษากำหนดเพิ่มเติม และเชื่อมโยงภาพถ่ายจริงสภาพปัจจุบัน ณ วันสำรวจ

4.4) ฐานข้อมูลในแต่ละชั้น (Layer) สามารถแสดงผลบนภาพถ่ายดาวเทียม หรือ ข้อมูลภาพดาวเทียมจาก Google Earth ได้

4.5) พัฒนาระบบแสดงผลบนเว็ปไซต์ที่สามารถรวมผังน้ำทุกโครงการที่สำนักงานทรัพยากรน้ำแห่งชาติได้มีการจ้างดำเนินการร่วมกันบนเว็ปไซต์เดียวกันได้ รวมถึงสามารถค้นหา และแสดงผลการค้นข้อมูลเฉพาะของโครงการได้อย่างสะดวก และมีประสิทธิภาพ

ทั้งนี้ ฐานข้อมูลระบบสารสนเทศภูมิศาสตร์ (GIS) และระบบสารสนเทศเพื่อการจัดการ (MIS) ดำเนินการปฏิบัติตามมาตรฐานหลักเกณฑ์ที่คณะกรรมการตรวจรับพัสดุในงานจ้างที่ปรึกษากำหนด และมีโครงสร้างและองค์ประกอบของระบบฐานข้อมูลที่เข้ากันได้ฐานข้อมูลที่สำนักงานทรัพยากรน้ำแห่งชาติมีอยู่แล้ว

1.5.10 การศึกษาแนวทางการบริหารจัดการน้ำในลุ่มน้ำทั้งฤดูน้ำหลากและฤดูแล้ง

เสนอแนวทางการบริหารจัดการน้ำในลุ่มน้ำครอบคลุมทั้งฤดูน้ำหลาก และฤดูแล้ง พร้อมทั้งจัดทำแผนปรับปรุง ฟื้นฟูทางน้ำและแหล่งน้ำธรรมชาติที่เชื่อมโยงกับทางน้ำสายหลัก รวมทั้งเสนอแนะขนาดของช่องเปิดของอาคารในลำน้ำของลุ่มน้ำ และข้อเสนอแนะการใช้ประโยชน์ที่ดิน

1.5.11 การประชาสัมพันธ์และการมีส่วนร่วมของประชาชน

การดำเนินงานด้านการมีส่วนร่วมของประชาชน ตามระเบียบสำนักนายกรัฐมนตรีว่าด้วยการรับฟังความคิดเห็นของประชาชน พ.ศ. 2548 จะดำเนินการศึกษาวางแผนและดำเนินการประชาสัมพันธ์โครงการในเชิงรุก ควบคู่ไปกับการศึกษา และการดำเนินงานตามขั้นตอนต่าง ๆ ของโครงการ โดยใช้สื่อต่าง ๆ ที่เหมาะสม และในช่วงเวลาที่เหมาะสม โดยให้มีผลทั้งในระดับลุ่มน้ำ ภูมิภาค จังหวัด และมีผลต่อประชาชนกลุ่มต่าง ๆ รวมทั้งนักวิชาการ และผู้มีส่วนได้เสียเพื่อให้เข้าใจการดำเนินงานโครงการอย่างถูกต้อง และต่อเนื่องอีกทั้ง เพื่อให้การดำเนินงานโครงการได้รับความร่วมมือ และได้รับการสนับสนุนจากองค์กรต่าง ๆ และประชาชนในทุกระดับ ทำให้สามารถดำเนินการในขั้นตอนต่าง ๆ ของการจัดทำผังน้ำได้ตามแผนให้ลุล่วงไปได้ด้วยดี เป็นไปตามเจตนารมณ์ของพระราชบัญญัติทรัพยากรน้ำ พ.ศ. 2561

ทั้งนี้ การจัดทำผังน้ำนั้นจะมีการผ่านขั้นตอนหรือกระบวนการรับฟังความคิดเห็นจากคณะกรรมการลุ่มน้ำ หน่วยงานภาครัฐ องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น และประชาชนที่เกี่ยวข้องตามความเหมาะสม โดยครอบคลุมกลุ่มผู้มีส่วนได้เสียในพื้นที่ศึกษา มีการสรุปผลการประชุม และนำผลไปประมวลร่วมกับการศึกษา

ในการจัดประชุมผังน้ำรับฟังความคิดเห็นนั้น จะจัดให้มีการประชุมตามกรอบนโยบายการจัดทำผังน้ำ ร่วมกับภาคส่วนต่าง ๆ ในระดับลุ่มน้ำ ภูมิภาค กลุ่มจังหวัดหรือ ซึ่งตาม TOR กำหนดให้มีการจัดประชุมรวมอย่างน้อย 2 ครั้ง และจำนวนผู้เข้าร่วมต้องมีความเหมาะสมสามารถเป็นตัวแทนของผู้มีส่วนได้เสีย โดยมีจำนวนผู้เข้าร่วมประชุมรวมไม่น้อยกว่าครั้งละ 200 คน และดำเนินการให้มีการประชุมผ่านสื่ออิเล็กทรอนิกส์ในการรับฟังความคิดเห็นไปพร้อมกับการประชุมในห้องประชุมด้วย รวมทั้งการจัดประชุมร่วมกับหน่วยงานที่เกี่ยวข้องตามความเหมาะสมกับประเด็นการพัฒนาพื้นที่หรือประเด็นปัญหา เพื่อให้

การจัดทำผังน้ำเป็นการบูรณาการ และประสานความร่วมมือกันของหน่วยงานทั้งภาครัฐ ภาคเอกชน ภาคประชาชน และภาคส่วนอื่น ๆ ที่เกี่ยวข้อง และเพื่อให้นำผังน้ำไปสู่การปฏิบัติอย่างมีประสิทธิภาพ

อย่างไรก็ดีเพื่อสอดคล้องกับความต้องการของสำนักงานทรัพยากรน้ำแห่งชาติ ในระหว่างการจัดทำผังน้ำ ที่ปรึกษาได้ดำเนินการจัดประชุมเพิ่มขึ้นอีก 1 ครั้ง รวมเป็น 3 ครั้ง ดังนี้

1.1) การจัดประชุมผังน้ำครั้งที่ 1 เป็นการประชุมระดับลุ่มน้ำ มีวัตถุประสงค์เพื่อนำเสนอร่างผังน้ำและรายการประกอบฉบับร่างที่ 1 ให้ ผู้มีส่วนได้เสียได้รับทราบ และรับฟังความคิดเห็น และการมีส่วนร่วมในการจัดทำผังน้ำ โดยกลุ่มเป้าหมายครอบคลุมผู้มีส่วนได้ส่วนเสียของโครงการ

1.2) การจัดประชุมผังน้ำครั้งที่ 2 เป็นการประชุมระดับลุ่มน้ำ มีวัตถุประสงค์เพื่อนำเสนอร่างผังน้ำและรายการประกอบฉบับร่างที่ 2 (ฉบับปรับปรุง) ให้ผู้มีส่วนได้เสียได้รับทราบ และรับฟังความคิดเห็นและการมีส่วนร่วมในการจัดทำผังน้ำ โดยกลุ่มเป้าหมายครอบคลุมผู้มีส่วนได้ส่วนเสียของโครงการ

1.3) การจัดประชุมผังน้ำครั้งที่ 3 (เป็นการจัดประชุมเพิ่มเติมจากTOR) เป็นการประชุมในระดับผู้แทนประชาชนในพื้นที่ขอบเขตผังน้ำ มีวัตถุประสงค์ ในการนำเสนอร่างผังน้ำ และรายการประกอบฉบับร่างที่ 3 (ฉบับปรับปรุงเพิ่มเติม) โดยให้ผู้มีส่วนได้ส่วนเสียร่วมพิจารณาดังนี้

- เพื่อใหผูมีสวนไดสวนเสียในพื้นที่รวมตรวจสอบความถูกตองและสมบูรณของขอมูล
- เพื่อใหผูมีสวนไดสวนเสียในพื้นที่ผังน้ำมีการเตรียมความพรอมในดานการใชประโยชนที่ดินในระบบทางน้ำของผังน้ำ เพื่อชวยลดความเสียหายของชีวิต และทรัพยสินจากภาวะน้ำทวม
- ชี้แจงผังน้ำ และขอเสนอแนะการใชประโยชนที่ดินแกหนวยงานผูมีอำนาจอนุญาตใชประโยชน์ที่ดินในพื้นที่ลุมน้ำ

ทั้งนี้ ในการนำการจัดประชุมระดมความคิดเห็น และการประชุมกลุมยอย ได้ดำเนินการใหครอบคลุมหนวยงานภาครัฐที่เกี่ยวของ คณะกรรมการลุมน้ำ และผูมีสวนไดเสียทุกภาคสวน ในพื้นที่ลุมน้ำสาละวิน โดยใหเปนไปตามระเบียบ และกฎหมายที่เกี่ยวของ โดยทีมงานที่ดำเนินการจัดประชุมเปนผูมีประสบการณในการดำเนินการจัดประชุมรับฟงความคิดเห็น มีการจัดรูปแบบกิจกรรม และเนื้อหาในการดำเนินงานดานมวลชนสัมพันธ ประชาสัมพันธ และการมี สวนรวมของประชาชน สอดคลองกับความคาดหวัง ความกังวลของผูมีสวนไดเสียหลักหรือในระดับที่สำคัญมากของแตละกลุมผูมีสวนไดเสีย ที่ไดมาจากผลการวิเคราะหผูมีสวนไดเสีย และมีการนำเสนอผูวาจางพิจารณาอนุมัติกอนดำเนินการ มีการพิจารณาใชสื่อสารประชาสัมพันธในกิจกรรมรับฟงความคิดเห็นอยางเหมาะสม อาทิ ชุดนิทรรศการเคลื่อนที่ เอกสาร จดหมายขาว สำหรับกลุมเปาหมายที่มารวมกิจกรรม รวมทั้งพิจารณาเผยแพรขอมูลข่าวสารทางสื่อมวลชนเพิ่มเติม อาทิ ขาว บทความ สารคดี สรุปผลการรับฟงความคิดเห็น เพื่อเผยแพรทางสื่อมวลชน (หอกระจายขาว วิทยุชุมชน หนังสือพิมพ โทรทัศน) เปนตน รวมถึงมีการบันทึกภาพนิ่ง และภาพเคลื่อนไหวตามความเหมาะสมตลอดการจัดกิจกรรม พรอมจัดทำแบบสอบถามสำรวจความพึงพอใจในการเขารวมกิจกรรม และรวบรวมสงใหผูวาจางพิจารณาภายหลังจากดำเนินการจัดกิจกรรมแลวเสร็จ

1.6 ระยะเวลาในการดำเนินงาน

ระยะเวลาดำเนินการ 270 วัน นับถัดจากวันที่ได้มีการลงนามในสัญญาจ้าง โดยเริ่มสัญญาวันที่ 14 มีนาคม พ.ศ. 2566 และสิ้นสุดสัญญาวันที่ 8 ธันวาคม พ.ศ. 2566 รายละเอียดดัง **ตารางที่ 1.6-1** ระยะเวลาดำเนินโครงการ และแผนส่งมอบงาน

ตารางที่ 1.6-1 ระยะเวลาดำเนินโครงการ และแผนส่งมอบงาน

การรายงานผลการศึกษา		ระยะเวลาการส่งมอบงาน (ปี 2566)								
		14 มี.ค. 12 เม.ย.	13 เม.ย. 12 พ.ค.	13 พ.ค. 11 มิ.ย.	12 มิ.ย. 11 ก.ค.	12 ก.ค. 10 ส.ค.	11 ส.ค. 9 ก.ย.	10 ก.ย. 9 ต.ค.	10 ต.ค. 8 พ.ย.	9 พ.ย. 8 ธ.ค.
1. รายงานผลการศึกษา	วันส่งงาน									
1) รายงานการเริ่มงาน (Inception Report 20 ชุด)	27 เมษายน 2566		▲		★ ประชุมผังน้ำครั้งที่ 1 (เดือนมิถุนายน)					
2) รายงานฉบับกลาง (Interim Report 20 ชุด)	11 กรกฎาคม 2566					▲	★ ประชุมผังน้ำครั้งที่ 2 (เดือนสิงหาคม)			
3) ร่างรายงานฉบับสุดท้าย (Draft Final Report 20 ชุด)	9 ตุลาคม 2566							▲	★ ประชุมผังน้ำครั้งที่ 3 (เดือนพฤศจิกายน)	
4) รายงานฉบับสุดท้าย (Final Report 20 ชุด)	8 ธันวาคม 2566									▲
5) คู่มือการใช้งานจัดทำผังน้ำ (50 ชุด)	8 ธันวาคม 2566									▲
2. รายงานประจำเดือน (20 ชุด)		▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲
3. เอกสารส่งมอบอื่นๆ - External Hard Drive 4 TB (2 ชุด)										▲

บทที่ 2

การทบทวนข้อมูลผังน้ำ และแนวทางการศึกษา

บทที่ 2

การทบทวนข้อมูลผังน้ำและแนวทางการศึกษา

เนื้อหาในบทนี้เป็นการสรุปการศึกษาทบทวนข้อมูลรายงานที่เกี่ยวข้อง และการวิเคราะห์ข้อมูลที่ได้เพิ่มเติม โดยจะแบ่งเนื้อหาออกเป็น 5 ส่วนหลัก คือ

1) ข้อมูลพื้นฐานพื้นที่ลุ่มน้ำ เป็นส่วนหนึ่งของขอบเขตงานตาม TOR ข้อ 3.4.2 ประกอบด้วย สภาพภูมิประเทศ สภาพลุ่มน้ำและการแบ่งลุ่มน้ำสาขา ขอบเขตการปกครอง ประชากร เศรษฐกิจ สังคม อุตุนิยมวิทยาและอุทกวิทยา ลักษณะธรณีวิทยาและอุทกธรณีวิทยา ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เกษตร ดิน และการใช้ประโยชน์ที่ดิน โครงการพัฒนาแหล่งน้ำและโครงข่ายระบายน้ำในปัจจุบัน ลำดับศักดิ์ลำน้ำ เส้นทางคมนาคม สิ่งกีดขวางทางน้ำ และระบบสาธารณูปโภคพื้นฐาน

2) สภาพปัญหาของลุ่มน้ำ เป็นส่วนหนึ่งของขอบเขตงานตาม TOR ข้อ 3.4.2 ประกอบด้วย สภาพปัญหาอุทกภัย สภาพปัญหาภัยแล้ง และการบริหารจัดการและป้องกันน้ำท่วมและภัยแล้ง

3) นโยบาย ยุทธศาสตร์ และแผนพัฒนาระดับต่าง ๆ ซึ่งเป็นส่วนหนึ่งของขอบเขตงานตาม TOR ข้อ 3.4.1 โดยรวบรวมทั้งรายงานผลการศึกษาที่เกี่ยวข้องและการทบทวนกฎหมายต่าง ๆ ประกอบด้วย นโยบาย ยุทธศาสตร์ และแผนพัฒนาระดับประเทศ นโยบาย ยุทธศาสตร์ และแผนพัฒนาระดับภาค นโยบาย ยุทธศาสตร์ และแผนพัฒนาระดับกลุ่มจังหวัด และระดับจังหวัด นโยบาย ยุทธศาสตร์ และแผนงานโครงการพัฒนาของหน่วยงานอื่น ๆ สรุปภาพรวมแผนการบริหารจัดการอุทกภัยและภัยแล้ง ตลอดจนการวางผังเมืองทุกระดับ

4) การทบทวนการศึกษาที่เกี่ยวกับผังน้ำในประเทศไทย ซึ่งเป็นส่วนหนึ่งของขอบเขตงานตาม TOR ข้อ 3.4.1 ประกอบด้วย แผนผัง/แผนที่ที่มีลักษณะใกล้เคียงกับผังน้ำจากการดำเนินงานตามปกติ และจากผลการศึกษาทั่วไปของหน่วยงาน โครงการวางผังระบายน้ำจังหวัดในลุ่มน้ำต่าง ๆ ของกรมโยธาธิการและผังเมือง โครงการจัดทำแผนหลักการจัดทำผังน้ำ ของสำนักงานทรัพยากรน้ำแห่งชาติ กฎหมาย กฎระเบียบ และมาตรการต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องกับผังน้ำ

5) การศึกษาทิศทางการเปลี่ยนแปลงของลุ่มน้ำในทุกมิติ ของขอบเขตงานตาม TOR ข้อ 3.4.3 โดยมีรายละเอียด ดังนี้

2.1 ลักษณะทางกายภาพของพื้นที่ลุ่มน้ำ

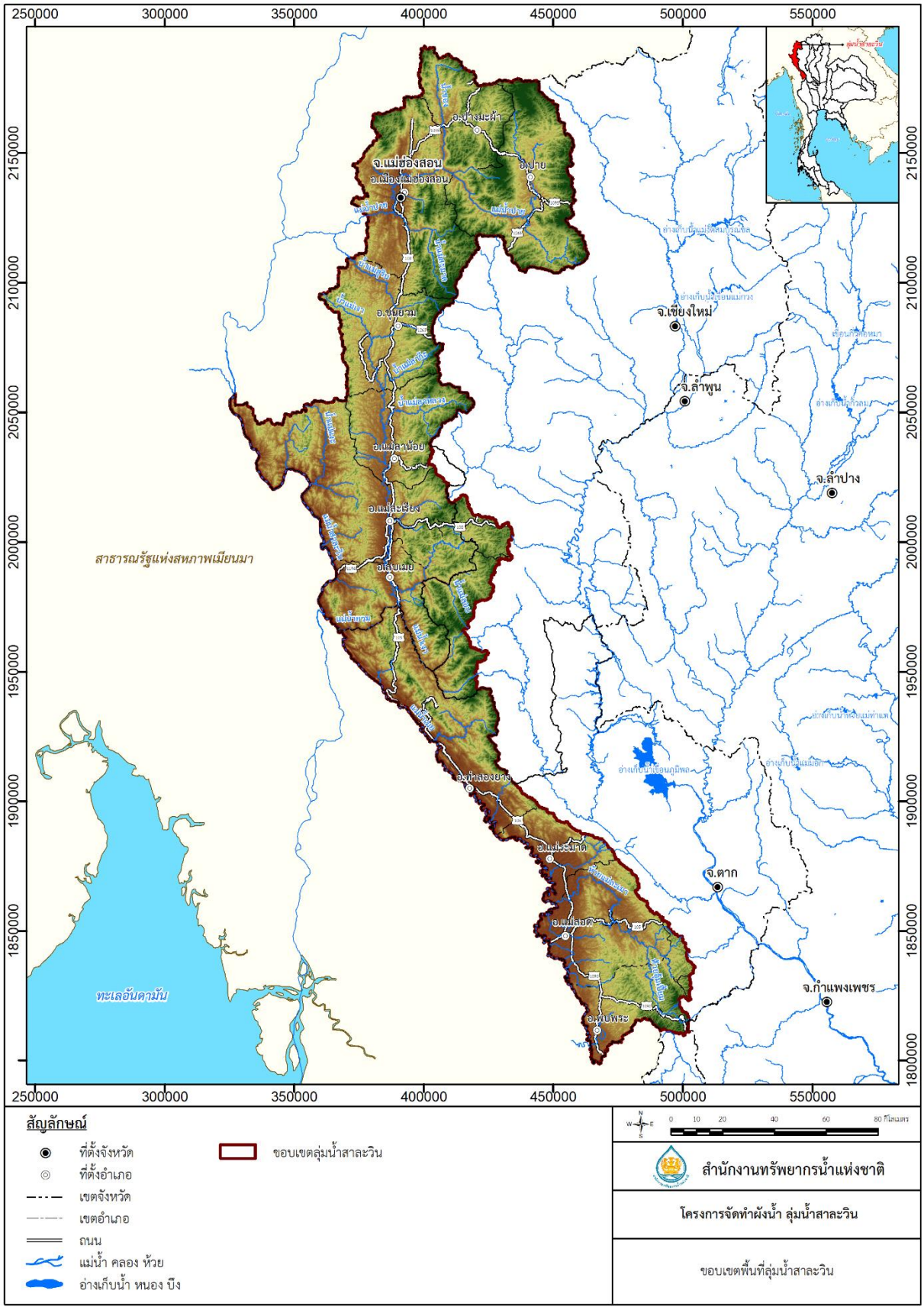
2.1.1 ลักษณะภูมิประเทศ

ลุ่มน้ำสาละวิน เป็นลุ่มน้ำทางภาคเหนือของประเทศไทย ระหว่างเส้นละติจูด 16° 15' ถึง 19° 45' เหนือ และเส้นลองติจูด 97° 20' ถึง 99° 00' ตะวันออก มีพื้นที่ลุ่มน้ำประมาณ 19,105.59 ตารางกิโลเมตร ดังแสดงขอบเขตพื้นที่ลุ่มน้ำใน**รูปที่ 2.1.1-1** ครอบคลุมพื้นที่ส่วนใหญ่ของจังหวัดแม่ฮ่องสอน และพื้นที่บางส่วนของจังหวัดตาก และเชียงใหม่ โดยพื้นที่ลุ่มน้ำสาละวินมีอาณาเขตติดต่อกับพื้นที่ข้างเคียง ดังนี้

ทิศเหนือ	ติดต่อกับ	เขตแดนไทย-สาธารณรัฐแห่งสหภาพเมียนมา
ทิศตะวันออก	ติดต่อกับ	จังหวัดเชียงใหม่
ทิศใต้	ติดต่อกับ	รัฐกะเหรี่ยง ของสาธารณรัฐแห่งสหภาพเมียนมา และอำเภออุ้มผาง จังหวัดตาก
ทิศตะวันตก		ติดต่อกับรัฐกะยา และรัฐกะเหรี่ยง ของสาธารณรัฐแห่งสหภาพเมียนมา

ลุ่มน้ำสาละวินมีลักษณะพื้นที่ลุ่มน้ำแคบแต่ยาว โดยวางตัวในแนวทิศเหนือ-ทิศใต้ ส่วนที่แคบที่สุดอยู่ในเขตอำเภอท่าสองยาง จังหวัดตาก มีระยะทางประมาณ 15 กิโลเมตร และส่วนที่ยาวที่สุดจากทิศเหนือในเขตอำเภอปางมะผ้า จังหวัดแม่ฮ่องสอน ไปทางทิศใต้จนสุดเขตพื้นที่ลุ่มน้ำในเขตอำเภอพบพระ จังหวัดตาก มีระยะทางประมาณ 400 กิโลเมตร

สำหรับลุ่มน้ำสาละวินในเขตประเทศไทย ภูมิประเทศส่วนใหญ่เป็นเขาสูงชันสลับซับซ้อน มีที่ราบค่อนข้างน้อย ส่วนใหญ่อยู่ริมสองฝั่งลำน้ำสาขาต่าง ๆ ลักษณะภูมิประเทศมีความต่างระดับมากจากบริเวณปากแม่น้ำที่ไหลลงสู่แม่น้ำสาละวิน ซึ่งมีความสูงประมาณ 200 เมตร (เหนือระดับน้ำทะเลปานกลาง) จนถึงดอยแม่ยาในเขตอำเภอปาย จังหวัดแม่ฮ่องสอน ซึ่งมีความสูง 2,005 เมตร (เหนือระดับน้ำทะเลปานกลาง) แม่น้ำสาขาที่สำคัญของลุ่มน้ำสาละวินในเขตประเทศไทย ประกอบด้วยแม่น้ำหลายสาย เช่น แม่น้ำปาย แม่น้ำยวม แม่น้ำริด แม่น้ำเงา เป็นต้น



รูปที่ 2.1.1-1 ขอบเขตพื้นที่ลุ่มน้ำสาละวิน

2.1.2 สภาพลุ่มน้ำ-ลำน้ำ และการระบายน้ำ

1) สภาพลุ่มน้ำ-ลำน้ำ

พระราชกฤษฎีกา “กำหนดลุ่มน้ำ พ.ศ. 2564” ที่ประกาศในราชกิจจานุเบกษาเล่มที่ 138 ตอนที่ 12 ก ลงวันที่ 11 กุมภาพันธ์ 2564 ได้กำหนดลุ่มน้ำหลักของประเทศไทยเป็น 22 ลุ่มน้ำ โดยมีลุ่มน้ำสาละวิน (รหัสลุ่มน้ำ 01) เป็นหนึ่งในลุ่มน้ำหลักมีพื้นที่ลุ่มน้ำรวมกันทั้งสิ้น 19,105.59 ตารางกิโลเมตร ครอบคลุม 22 ลุ่มน้ำสาขา โดยแสดงรายชื่อและขนาดพื้นที่ของลุ่มน้ำสาขาทั้ง 22 ลุ่มน้ำใน**ตารางที่ 2.1.2-1** มีแหล่งน้ำธรรมชาติที่สำคัญ คือ แม่น้ำสาละวิน แม่น้ำปาย แม่น้ำยวม และแม่น้ำเมย

แม่น้ำสาละวิน เป็นแม่น้ำนานาชาติ มีต้นกำเนิดมาจากธิเบต ไหลผ่านทางตอนใต้ของสาธารณรัฐประชาชนจีน ผ่านทางด้านตะวันออกของสาธารณรัฐแห่งสหภาพเมียนมา บริเวณรัฐฉาน รัฐกะยา และรัฐกะเหรี่ยง ทางด้านตะวันตกของประเทศไทยไหลผ่านอำเภอแม่สะเรียง (ตำบลแม่คงและตำบลแม่ยวม) และอำเภอสบเมย (ตำบลแม่สามแลบ) ในเขตจังหวัดแม่ฮ่องสอน มีความยาว 140 กิโลเมตร ลำน้ำสาขาของแม่น้ำสาละวินที่สำคัญที่มีพื้นที่ลุ่มน้ำอยู่ในประเทศไทย ได้แก่ แม่น้ำปาย แม่น้ำยวม และแม่น้ำเมย

แม่น้ำปาย มีต้นกำเนิดจากเทือกเขาดอยลิถี และดอยธาตุ ซึ่งเป็นเส้นกั้นพรมแดนไทยและสาธารณรัฐแห่งสหภาพเมียนมาในเขตอำเภอปาย มีทิศทางไหลจากทางทิศเหนือลงมาทิศใต้ แล้วไหลจากทิศตะวันออกไปทางทิศตะวันตก ผ่านอำเภอปาย อำเภอปางมะผ้า อำเภอเมืองแม่ฮ่องสอน และออกจากเขตประเทศไทยที่บ้านน้ำเพียงดิน ซึ่งอยู่ห่างจากจุดบรรจบกับแม่น้ำสาละวินในเขตสาธารณรัฐแห่งสหภาพเมียนมาประมาณ 60 กิโลเมตร รวมความยาวของลำน้ำประมาณ 230 กิโลเมตร (ความยาวลำน้ำในประเทศไทยประมาณ 140 กิโลเมตร) ลำน้ำสาขาของแม่น้ำปาย ได้แก่ ห้วยแม่สา น้ำของ น้ำแม่ละมาด และน้ำแม่สุรินทร์

แม่น้ำยวม มีต้นกำเนิดจากเทือกเขาดอยประตูเวียง และดอยน้ำพอง ในเขตอำเภอขุนยวม แม่น้ำมีทิศทางไหลจากเหนือลงใต้ แม่น้ำยวมไหลผ่านอำเภอขุนยวม (ตำบลแม่อูคอ ตำบลขุนยวม ตำบลแม่เงา ตำบลเมืองปอน และตำบลแม่กิ๊) อำเภอแม่ลาน้อย (ตำบลแม่โถ ตำบลแม่ลาหลวง ตำบลแม่ลาน้อย และตำบลท่าผาปุ้ม) และอำเภอแม่สะเรียง (ตำบลบ้านกาศ ตำบลแม่คง ตำบลแม่สะเรียง และตำบลแม่ยวม) และอำเภอสบเมย (ตำบลแม่คะตวน ตำบลสบเมย ตำบลแม่สวด) เมื่อบรรจบกับน้ำแม่เงา ที่บ้านสบเงา แล้วมีทิศทางไหลไปทางตะวันตกลงสู่แม่น้ำเมย เหนือน้ำของจุดบรรจบแม่น้ำเมยและแม่น้ำสาละวินเล็กน้อย แม่น้ำยวมมีความยาว ลำน้ำประมาณ 180 กิโลเมตร ลำน้ำสาขาของแม่น้ำยวม ได้แก่ น้ำแม่ลาหลวง น้ำแม่สะเรียง น้ำแม่ริด และน้ำแม่เงา

แม่น้ำเมย หรือที่สาธารณรัฐแห่งสหภาพเมียนมาเรียกว่าแม่น้ำต่องยิน เป็นเส้นกั้นเขตแดนประเทศไทย-สาธารณรัฐแห่งสหภาพเมียนมา มีความยาว 327 กิโลเมตร แม่น้ำสายนี้แตกต่างจากแม่น้ำทั่วไป คือ ไหลขึ้นทางทิศเหนือ โดยมีจุดกำเนิดที่บ้านน้ำด้น (เป็นน้ำที่ผุดขึ้นจากใต้ดิน) อำเภอพบพระ ไหลผ่านอำเภอแม่สอด อำเภอแม่ระมาด อำภอท่าสองยาง ผ่านบ้านสบเมย อำเภอแม่สะเรียง จังหวัดแม่ฮ่องสอน บรรจบกับแม่น้ำสาละวิน ไหลเข้าเขตสาธารณรัฐแห่งสหภาพเมียนมาลงอ่าวมะตะบัน ลำน้ำสาขาเมยที่สำคัญในเขตประเทศไทย ได้แก่ ห้วยวาเล่ย์ ห้วยแม่สอด ห้วยแม่ละเมา ห้วยแม่ระมาด ห้วยขะแนงขี้เท่อ ห้วยแม่หละ น้ำแม่สอง

2) สภาพการระบายน้ำ

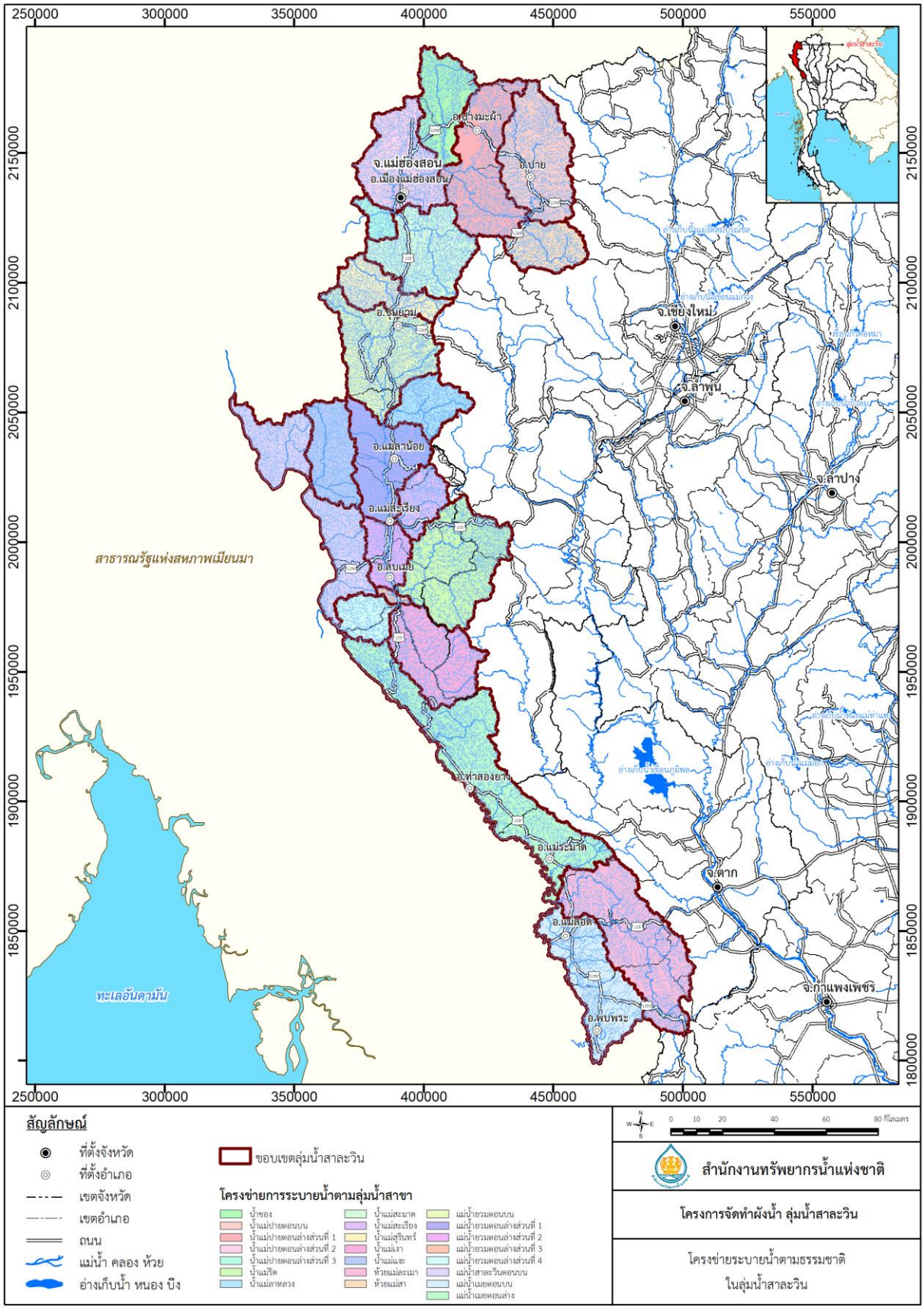
โครงข่ายการระบายน้ำตามธรรมชาติในลุ่มน้ำสาละวิน มีลักษณะพื้นที่ลุ่มน้ำแคบแต่ยาว โดยวางตัวในแนวทิศเหนือ-ทิศใต้ ส่วนที่แคบที่สุดอยู่ในเขตอำเภอท่าสองยาง จังหวัดตาก มีระยะทางประมาณ 15 กิโลเมตร และส่วนที่ยาวที่สุดจากทิศเหนือในเขตอำเภอปางมะผ้า จังหวัดแม่ฮ่องสอน ไปทางทิศใต้

จนสุดเขตพื้นที่ลุ่มน้ำในเขตอำเภอพบพระ จังหวัดตาก มีระยะทางประมาณ 400 กิโลเมตร ประกอบด้วย โครงข่ายน้ำของ โครงข่ายน้ำแม่ปายตอนบน โครงข่ายน้ำแม่ปายตอนล่างส่วนที่ 1 โครงข่ายน้ำแม่ปายตอนล่างส่วนที่ 2 โครงข่ายน้ำแม่ปายตอนล่างส่วนที่ 3 โครงข่ายน้ำแม่ริด โครงข่ายน้ำแม่ลาหลวง โครงข่ายน้ำแม่สะมาด โครงข่ายน้ำแม่สะเรียง โครงข่ายน้ำแม่สุรินทร์ โครงข่ายน้ำแม่เงา โครงข่ายน้ำแม่แงะ โครงข่ายห้วยแม่ละเมา โครงข่ายห้วยแม่สา โครงข่ายแม่น้ำยวมตอนบน โครงข่ายแม่น้ำยวมตอนล่างส่วนที่ 1 โครงข่ายแม่น้ำยวมตอนล่างส่วนที่ 2 โครงข่ายแม่น้ำยวมตอนล่างส่วนที่ 3 โครงข่ายแม่น้ำยวมตอนล่างส่วนที่ 4 โครงข่ายแม่น้ำสาละวินตอนบน โครงข่ายแม่น้ำเมยตอนบน และโครงข่ายแม่น้ำเมยตอนล่าง ดังแสดงใน**รูปที่ 2.1.2-1**

ตารางที่ 2.1.2-1 ขนาดพื้นที่ลุ่มน้ำสาขาของลุ่มน้ำสาละวิน

รหัสลุ่มน้ำ	ลุ่มน้ำสาขา	พื้นที่ลุ่มน้ำ		ร้อยละของพื้นที่ลุ่มน้ำหลัก	ครอบคลุมพื้นที่บางส่วน	
		ตารางกิโลเมตร	ไร่		อำเภอ	จังหวัด
0101	น้ำแม่ปายตอนบน	1,149.36	718,349.96	6.02	ปาย	แม่ฮ่องสอน
0102	ห้วยแม่สา	486.61	304,130.36	2.55	ปาย	แม่ฮ่องสอน
0103	น้ำแม่ปายตอนล่างส่วนที่ 1	1,223.90	764,936.21	6.41	เมืองแม่ฮ่องสอน, ปาย, ปางมะผ้า	แม่ฮ่องสอน
0104	น้ำของ	684.22	427,634.77	3.58	เมืองแม่ฮ่องสอน, ปางมะผ้า	แม่ฮ่องสอน
0105	น้ำแม่ปายตอนล่างส่วนที่ 2	984.50	615,312.94	5.15	เมืองแม่ฮ่องสอน	แม่ฮ่องสอน
0106	น้ำแม่สะมาด	1,013.79	633,616.94	5.31	เมืองแม่ฮ่องสอน	แม่ฮ่องสอน
0107	น้ำแม่ปายตอนล่างส่วนที่ 3	161.82	101,138.50	0.85	เมืองแม่ฮ่องสอน	แม่ฮ่องสอน
0108	น้ำแม่สุรินทร์	529.46	330,915.09	2.77	ขุนยวม	แม่ฮ่องสอน
0109	แม่น้ำยวมตอนบน	1,229.83	768,641.57	6.44	แม่ลาน้อย ขุนยวม	แม่ฮ่องสอน
0110	น้ำแม่ลาหลวง	478.63	299,143.09	2.51	แม่ลาน้อย	แม่ฮ่องสอน
0111	แม่น้ำยวมตอนล่างส่วนที่ 1	905.60	566,000.68	4.74	แม่สะเรียง, แม่ลาน้อย	แม่ฮ่องสอน
0112	น้ำแม่สะเรียง	382.28	238,923.39	2.00	แม่สะเรียง, แม่ลาน้อย	แม่ฮ่องสอน
0113	แม่น้ำยวมตอนล่างส่วนที่ 2	387.45	242,154.46	2.03	แม่สะเรียง, สบเมย	แม่ฮ่องสอน
0114	น้ำแม่ริด	1,369.12	855,699.81	7.17	แม่สะเรียง, สบเมย	แม่ฮ่องสอน
					ฮอด, อมก๋อย	เชียงใหม่
0115	แม่น้ำยวมตอนล่างส่วนที่ 3	50.48	31,552.14	0.26	สบเมย	แม่ฮ่องสอน
0116	น้ำแม่เงา	936.29	585,179.92	4.90	สบเมย	แม่ฮ่องสอน
					ท่าสองยาง	ตาก
					อมก๋อย	เชียงใหม่
0117	แม่น้ำยวมตอนล่างส่วนที่ 4	341.40	213,373.74	1.79	สบเมย	แม่ฮ่องสอน
					ท่าสองยาง	ตาก
0118	แม่น้ำสาละวินตอนบน	1,236.60	772,874.69	6.47	แม่สะเรียง, สบเมย	แม่ฮ่องสอน
0119	น้ำแม่แงะ	658.22	411,387.52	3.45	แม่สะเรียง	แม่ฮ่องสอน
0120	แม่น้ำเมยตอนบน	1,105.14	690,710.49	5.78	แม่สอด, พบพระ	ตาก
0121	ห้วยแม่ละเมา	1,635.55	1,022,216.10	8.56	แม่สอด, พบพระ, เมืองตาก, แม่ระมาด, วังเจ้า	ตาก
0122	แม่น้ำเมยตอนล่าง	2,155.37	1,347,104.39	11.28	ท่าสองยาง, แม่ระมาด	ตาก
รวม		**19,105.59**	**11,940,996.75**	**100.00**		

ที่มา: Shape File พื้นที่ลุ่มน้ำสาขาตามพื้นที่ 22 ลุ่มน้ำหลัก สำนักงานทรัพยากรน้ำแห่งชาติ ปรับปรุงล่าสุดเมื่อ 13 กันยายน 2564



รูปที่ 2.1.2-1 โครงข่ายระบายน้ำตามธรรมชาติในลุ่มน้ำสาละวิน

2.1.3 ขอบเขตการปกครอง

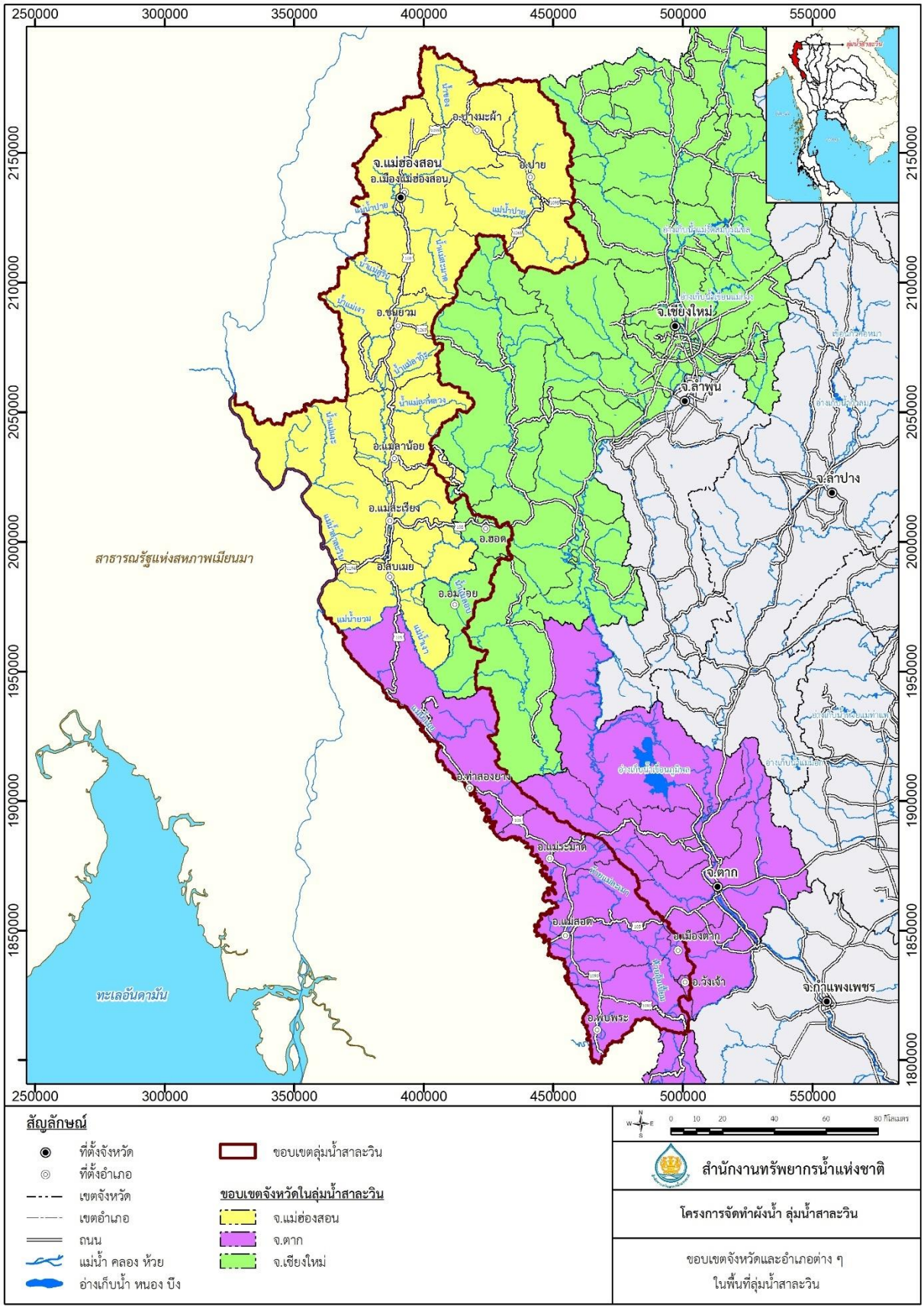
ลุ่มน้ำสาละวินครอบคลุมพื้นที่การปกครอง 3 จังหวัด ได้แก่ จังหวัดแม่ฮ่องสอนเกือบทั้งจังหวัด และพื้นที่บางส่วนของจังหวัดตาก และจังหวัดเชียงใหม่ ดังแสดงรายละเอียดใน **ตารางที่ 2.1.3-1** ขอบเขตจังหวัด และอำเภอต่าง ๆ แสดงใน **รูปที่ 2.1.3-1** โดยพื้นที่ส่วนใหญ่อยู่ในจังหวัดแม่ฮ่องสอน มีพื้นที่ประมาณร้อยละ 66.29 รองลงมา คือ พื้นที่ในจังหวัดตากมีพื้นที่ประมาณร้อยละ 27.91 และจังหวัดเชียงใหม่ มีพื้นที่น้อยที่สุดประมาณร้อยละ 5.80

ตารางที่ 2.1.3-1 ขนาดพื้นที่จังหวัดในขอบเขตลุ่มน้ำสาละวิน

จังหวัด	พื้นที่จังหวัด	พื้นที่จังหวัดในเขตลุ่มน้ำสาละวิน		ร้อยละของ	ร้อยละของพื้นที่
	(ตร.กม.)	(ตร.กม.)	(ไร่)	พื้นที่จังหวัด	ลุ่มน้ำสาละวิน
แม่ฮ่องสอน	12,769.07	12,664.86	7,915,538	99.18	66.29
ตาก	17,310.61	5,331.85	3,332,403	30.80	27.91
เชียงใหม่	22,188.84	1,108.89	693,055	5.00	5.80
รวม		**19,105.59**	**11,940,997**	**-**	**100**

ที่มา: ข้อมูลขนาดพื้นที่จังหวัด จาก Shape File ขอบเขตของกรมการปกครอง 2556

ลุ่มน้ำสาละวินครอบคลุมเขตการปกครองทั้งหมดของ 7 อำเภอ ในจังหวัดแม่ฮ่องสอน ได้แก่ อำเภอเมืองแม่ฮ่องสอน อำเภอขุนยวม อำเภอปาย อำเภอแม่สะเรียง อำเภอแม่ลาน้อย อำเภอสบเมย และอำเภอปางมะผ้า ครอบคลุม 6 อำเภอ ของจังหวัดตาก ได้แก่ อำเภอเมืองตาก อำเภอวังเจ้า อำเภอแม่ระมาด อำเภอท่าสองยาง อำเภอแม่สอด และอำเภอพบพระ และครอบคลุม 2 อำเภอ ของจังหวัดเชียงใหม่ ได้แก่ อำเภอฮอด และอำเภออมก๋อย



ที่มา: ข้อมูลขนาดพื้นที่จังหวัด จาก Shape File ขอบเขตของกรมการปกครอง 2556

รูปที่ 2.1.3-1 ขอบเขตจังหวัดและอำเภอต่าง ๆ ในพื้นที่ลุ่มน้ำสาละวิน

2.1.4 ประชากร เศรษฐกิจ สังคม

1) ประชากร

จำนวนประชากรรวมในเขต อปท. เฉพาะที่อยู่ในพื้นที่ลุ่มน้ำสาละวินจากสถิติข้อมูลของสำนักบริหารการทะเบียน กรมการปกครอง กระทรวงมหาดไทย ปี พ.ศ. 2565 มีจำนวนประชากรทะเบียนราษฎร์รวม 721,322 คน และมีประชากรในปี พ.ศ. 2560 และ 2555 เท่ากับ 678,246 คน และ 543,775 คน ตามลำดับ โดยสามารถสรุปจำนวนประชากรจำแนกในระดับ อปท. ได้ดัง**ตารางที่ 2.1.4-1** และ**รูปที่ 2.1.4-1** และสรุปเป็นลุ่มน้ำสาขาได้ดัง**ตารางที่ 2.1.4-2** มีรายละเอียด ดังนี้

จากข้อมูลพบว่าพื้นที่ลุ่มน้ำสาละวินมี อปท. ทั้งหมด 87 แห่ง จำแนกเฉพาะที่เป็นเขตเทศบาลมีจำนวนรวม 13 แห่ง มีประชากรรวมในเขตเทศบาลคิดเป็น 16.09% ของประชากรทั้งหมดของลุ่มน้ำสาละวิน ประกอบไปด้วย

- เทศบาลนคร 1 แห่ง ได้แก่ เทศบาลนครแม่สอด มีจำนวนประชากร 41,668 คน นับเป็น อปท. ที่มีประชากรมากที่สุดในลุ่มน้ำสาละวิน
- เทศบาลเมือง 1 แห่ง ได้แก่ เทศบาลเมืองแม่ฮ่องสอน มีจำนวนประชากร 7,058 คน
- เทศบาลตำบล 11 แห่ง จำแนกตามจำนวนประชากรได้ ดังนี้
  - เทศบาลตำบลท่าสายลวด มีประชากร 24,588 คน มากเป็นอันดับ 3 ของลุ่มน้ำ
  - กลุ่มที่มีประชากรอยู่ระหว่าง 5,001 - 10,000 คน มีจำนวน 3 แห่ง ประชากรรวม 18,613 คน ได้แก่ เทศบาลตำบลแม่จะเรา เทศบาลตำบลแม่กุ และเทศบาลตำบลพบพระ
  - กลุ่มที่มีประชากรน้อยกว่า 5,000 คน มีจำนวน 7 แห่ง ประชากรรวม 24,135 คน ได้แก่ เทศบาลตำบลบ่อหลวง เทศบาลตำบลขุนยวม เทศบาลตำบลปาย เทศบาลตำบลแม่สะเรียง เทศบาลตำบลแม่ลาน้อย เทศบาลตำบลแม่ระมาด และเทศบาลตำบลแม่ต้าน

ที่เหลือเป็นประชากรที่อยู่ในเขตองค์การบริหารส่วนตำบล (อบต.) ในลุ่มน้ำสาละวินมีจำนวน 74 แห่ง มีประชากรรวม ในเขต อบต. คิดเป็น 83.91% ของประชากรทั้งหมดของลุ่มน้ำสาละวิน จำแนกตามกลุ่มจำนวนประชากรได้ ดังนี้

- กลุ่มที่มีประชากรอยู่ระหว่าง 20,001 - 25,000 คน มีจำนวน 3 แห่ง รวมประชากร 66,988 คน (ร้อยละ9.29 ของประชากรทั้งลุ่มน้ำ) ได้แก่ อบต.คีรีราษฎร์ (24,614 คน) อบต.แม่สอง (21,719 คน) และอบต.ปางหมู (20,655 คน)
- กลุ่มที่มีประชากรอยู่ระหว่าง 15,001 - 20,000 คน มีจำนวน 7 แห่ง รวมประชากร 121,808 คน (ร้อยละ 16.89 ของประชากรทั้งลุ่มน้ำ) ได้แก่ อบต.แม่หละ อบต.แม่อุสุ อบต.แม่ปะ อบต.มหาวัน อบต.พบพระ อบต.ช่องแคบ และอบต.รวมไทยพัฒนา
- กลุ่มที่มีประชากรอยู่ระหว่าง 10,001 - 15,000 คน มีจำนวน 11 แห่ง รวมประชากร 133,266 คน (ร้อยละ 18.48 ของประชากรทั้งลุ่มน้ำ) ได้แก่ อบต.นาเกียน อบต.ผาบ่อง อบต.บ้านกาศ อบต.แม่ยวม อบต.แม่สามแลบ อบต.ขะเนจื้อ อบต.ท่าสองยาง อบต.แม่ต้าน อบต.แม่กาษา อบต.ท่าสายลวด และอบต.วาเล่ย์
- กลุ่มที่มีประชากรอยู่ระหว่าง 5,001 - 10,000 คน มีจำนวน 26 แห่ง รวมประชากร 187,421 คน (ร้อยละ 25.98 ของประชากรทั้งลุ่มน้ำ) ได้แก่ อบต.บ่อสลี อบต.แม่หลอง อบต.ห้วยโป่ง อบต.หมอกจำแป่ อบต.ห้วยผา อบต.เวียงใต้ อบต.แม่นาเติง อบต.แม่สะเรียง

อบต.แม่คง อบต.แม่เหาะ อบต.แม่ลาน้อย อบต.แม่ลาหลวง อบต.สบเมย อบต.แม่คะตวน อบต.กองก๋อย อบต.แม่สวด อบต.สบป่อง อบต.แม่ระมาด อบต.แม่จะเรา อบต.พระธาตุ อบต.แม่วะหลวง อบต.แม่กุ อบต.พะวอ อบต.แม่ตาว อบต.ด่านแม่ละเมา และอบต.พระธาตุผาแดง

- กลุ่มที่มีประชากรน้อยกว่า 5,000 คน มีจำนวน 27 แห่ง รวมประชากร 95,778 คน (ร้อยละ 13.28 ของประชากรทั้งลุ่มน้ำ) ได้แก่ อบต.อมก๋อย อบต.ห้วยปูลิง อบต.ขุนยวม อบต.แม่เงา อบต.เมืองปอน อบต.แม่ยวมน้อย อบต.แม่กิ๊ อบต.แม่อูคอ อบต.เวียงเหนือ อบต.แม่ฮี้ อบต.ทุ่งยาว อบต.เมืองแปง อบต.โป่งสา อบต.เสาหิน อบต.ป่าแป๋ อบต.ท่าผาปุ้ม อบต.แม่โถ อบต.ห้วยห้อม อบต.แม่นาจาง อบต.สันติคีรี อบต.ขุนแม่ลาน้อย อบต.ป่าโปง อบต.ปางมะผ้า อบต.ถ้ำลอด อบต.นาปู่ป้อม อบต.แม่ท้อ และอบต.เชียงทอง

เมื่อพิจารณาถึงอัตราการเปลี่ยนแปลงประชากร เฉลี่ยย้อนหลัง 5 ปี (ปี 2560 - 2565) ของแต่ละ อปท.ที่อยู่ในเขตลุ่มน้ำสาละวิน สามารถจำแนกอัตราการเปลี่ยนแปลงออกเป็นกลุ่ม ๆ ได้ ดังนี้

- กลุ่มที่มีอัตราการเปลี่ยนแปลงประชากรเพิ่มขึ้นมากกว่าร้อยละ 4 มีจำนวน 3 อปท. ประชากรรวม 47,460 คนคิดเป็นร้อยละ 6.58 ของประชากรของลุ่มน้ำสาละวินทั้งหมด ประกอบไปด้วย อบต.ท่าสายลวด(ร้อยละ 8.91 สูงสุดในลุ่มน้ำสาละวิน) รองลงมา ได้แก่ อบต.แม่หละ (ร้อยละ 5.27) และอบต.แม่สามแลบ (ร้อยละ 4.12)
- กลุ่มที่มีอัตราการเปลี่ยนแปลงประชากรเพิ่มขึ้นร้อยละ 2 ถึง 4 มีจำนวน 8 อปท. ประชากรรวม 105,423 คนคิดเป็นร้อยละ 14.62 ของประชากรของลุ่มน้ำสาละวินทั้งหมด ประกอบไปด้วย อบต.พบพระ อบต.ช่องแคบ เทศบาลตำบลแม่ต้าน อบต.วาเล่ย์ อบต.รวมไทยพัฒนา อบต.คีรีราษฎร์ อบต.แม่ตาว และเทศบาลตำบลพบพระ
- กลุ่มที่มีอัตราการเปลี่ยนแปลงประชากรเพิ่มขึ้นร้อยละ 0 ถึง 2 มีจำนวน 54 อปท. ประชากรรวม 470,240 คนคิดเป็นร้อยละ 65.19 ของประชากรของลุ่มน้ำสาละวินทั้งหมด
- กลุ่มที่มีอัตราการเปลี่ยนแปลงประชากรลดลงร้อยละ 0 ถึง -1 มีจำนวน 17 อปท. ประชากรรวม 79,347 คนคิดเป็นร้อยละ 11.00 ของประชากรของลุ่มน้ำสาละวินทั้งหมด
- กลุ่มที่มีอัตราการเปลี่ยนแปลงประชากรลดลงร้อยละ -1 ถึง -2 มีจำนวน 5 อปท. ประชากรรวม 18,852 คนคิดเป็นร้อยละ 2.61 ของประชากรของลุ่มน้ำสาละวินทั้งหมด ประกอบไปด้วย เทศบาลตำบลแม่จะเรา เทศบาลตำบลแม่สะเรียง เทศบาลตำบลปาย อบต.อมก๋อย และเทศบาลตำบลแม่ลาน้อย

เมื่อพิจารณาจำนวนประชากรเป็นรายลุ่มน้ำสาขา พบว่า ลุ่มน้ำสาขาแม่น้ำเมยตอนบน มีประชากรมากที่สุด 214,661 คน รองลงมา คือ ลุ่มน้ำสาขาแม่น้ำเมยตอนล่างมีประชากร 123,785 คน ลุ่มน้ำสาขาห้วยแม่ละเมา ลุ่มน้ำสาขาน้ำแม่ปายตอนล่างส่วนที่ 2 และลุ่มน้ำสาขาน้ำแม่ริด มีประชากรอยู่ระหว่าง 40,000 - 60,000 คน

โดยลุ่มน้ำสาขาที่มีอัตราการเปลี่ยนแปลงประชากรเฉลี่ยย้อนหลัง 5 ปี (ปี 2560 - 2565) เพิ่มมากที่สุด 3 อันดับแรก ได้แก่ ลุ่มน้ำสาขาแม่น้ำยวมตอนล่างส่วนที่ 4 ลุ่มน้ำสาขาแม่น้ำเมยตอนบน และลุ่มน้ำสาขาแม่น้ำสาละวินตอนบน มีการเปลี่ยนแปลงของประชากรเฉลี่ยร้อยละ 2.25 2.15 และ 2.07 ต่อปี ตามลำดับ ส่วนลุ่มน้ำสาขามีอัตราการเปลี่ยนแปลงประชากรลดลง ได้แก่ ลุ่มน้ำสาขาแม่น้ำยวมตอนล่างส่วนที่ 1 และลุ่มน้ำสาขาน้ำแม่สะเรียง มีอัตราการเปลี่ยนแปลงลดลงเท่ากับ ร้อยละ -0.26 และ -0.03 ต่อปี ตามลำดับ

สำหรับการคาดการณ์ประชากรในอนาคต มีข้อสมมติฐาน และข้อกำหนด ดังนี้

(1) จำนวนประชากรที่ปรากฏในทะเบียนราษฎร์ ของกระทรวงมหาดไทย ในแต่ละปีนั้น จะใช้เป็นฐานในการคาดการณ์ ซึ่งจะเรียกว่า “ประชากรในพื้นที่”

(2) ประชากรซึ่งเป็นผู้ที่ไม่มีชื่อในทะเบียนบ้าน ประชากรกลุ่มนี้ จะเข้ามาทั้งในลักษณะเข้ามาทำงาน/ มาหางานทำ/ มาเรียน/ ศึกษา/ มาเป็นแม่บ้าน และอื่น ๆ รวมทั้งแรงงานต่างด้าว โดยไม่มีการแจ้งย้ายเข้ามา (ไม่มีชื่อในทะเบียนบ้าน) ต่อไปจะเรียกประชากรกลุ่มนี้ว่า “***ประชากรแฝง***”

ในการประมาณค่าประชากรแฝง จะอ้างอิงจากการที่สำนักงานสถิติแห่งชาติ ที่ได้จัดทำข้อมูลสำมะโนประชากร และเคหะ ในปี 2565 ในการสำรวจครั้งนั้นได้สอบถามเกี่ยวกับการมีชื่อในทะเบียนบ้านที่อาศัยอยู่ เทียบกับสถานที่อาศัยอยู่จริงในจังหวัด และสถานที่เรียน หรือสถานที่ทำงาน ถ้าจำนวนในสถานที่เหล่านั้นไม่ตรงกันให้นับว่าเป็นประชากรแฝง ผลจากการทำสำมะโนประชากรและเคหะ ในปี 2565 นั้นพบว่าประชากรแฝงของจังหวัดในพื้นที่ลุ่มน้ำสาละวิน สรุปได้ดังนี้

จังหวัด	จำนวนประชากร รวมทั้งจังหวัด (ปี 2565)			% ประชากรแฝง เทียบกับประชากรรวม	
	ตามทะเบียนราษฎร์	แฝงกลางคืน	แฝงกลางวัน	แฝง กลางคืน	แฝง กลางวัน
จังหวัดเชียงใหม่	1,792,474	119,251	411	6.65	0.02
จังหวัดแม่ฮ่องสอน	286,786	3,692	419	1.29	0.15
จังหวัดตาก	684,140	48,902	49	7.15	0.01

สำหรับการคาดการณ์จำนวนประชากรในอนาคต ได้พิจารณาใช้หลักการประเมินด้วยวิธีทางคณิตศาสตร์ แบบวิธีตอเนื่อง (exponential method) ดังนี้

$$P_t = P_0 e^{rn}$$

โดย Pt หมายถึง จำนวนประชากรในเวลาอนาคต

P0 หมายถึง จำนวนประชากรฐานหรือประชากรในเวลาเริ่มต้นของการคาดการณ์

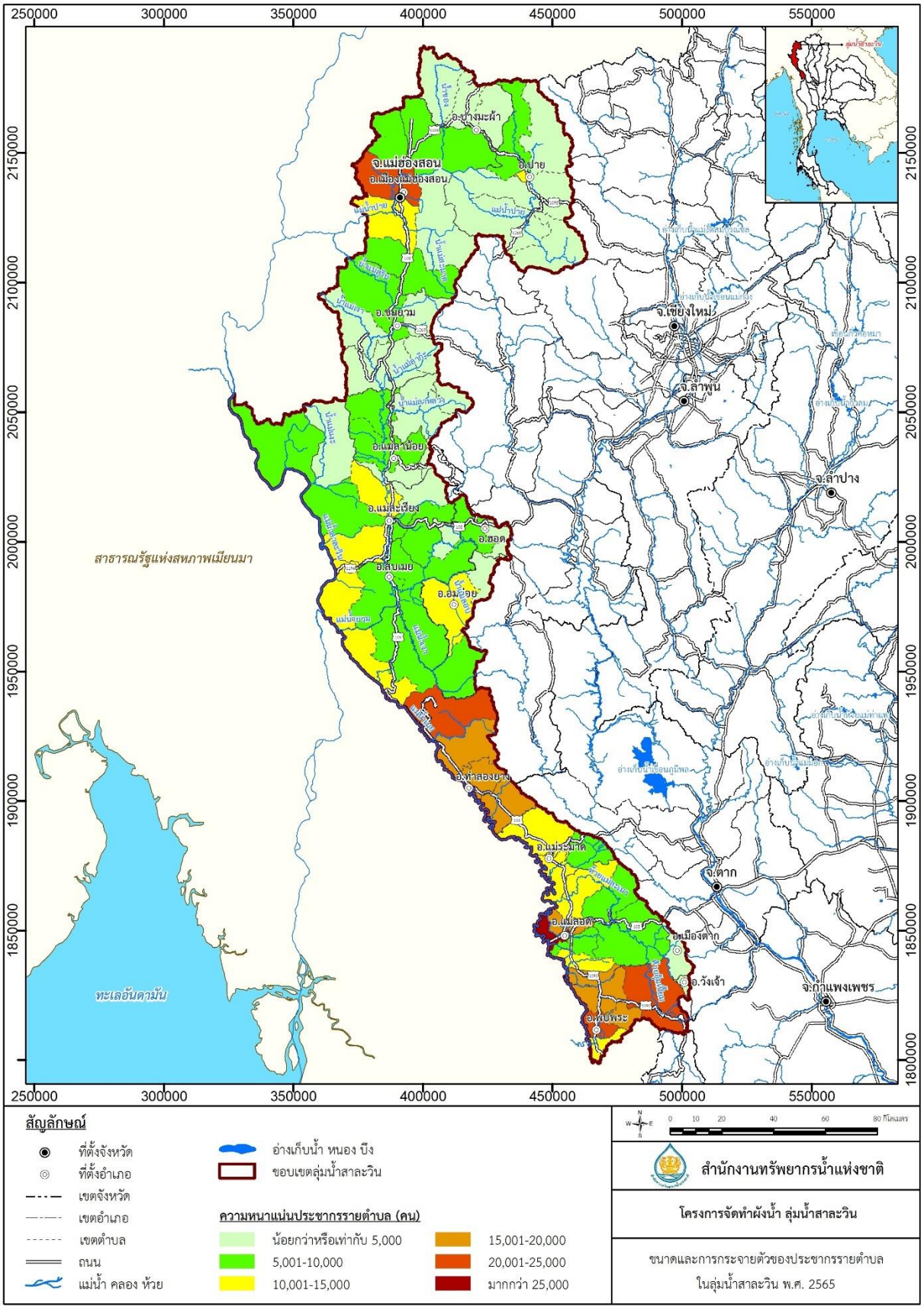
r หมายถึง อัตราเพิ่มประชากร (ร้อยละ/ปี)

n หมายถึง ระยะเวลาหรือจำนวนปีที่ต้องการคาดการณ์

โดยแนวทางในการประเมินสรุปได้ดังนี้

- การคาดการณ์จำนวนประชากรตามทะเบียนราษฎร์ ได้พิจารณาใช้อัตราการเปลี่ยนแปลงประชากรของข้อมูล 5 ปีย้อนหลังล่าสุด คือ ตั้งแต่ปี พ.ศ. 2560 ถึง ปี พ.ศ. 2565
- สำหรับประชากรแฝง กำหนดให้เป็นไปตามสัดส่วนเทียบกับประชากรตามทะเบียนราษฎร์ของแต่ละจังหวัดจะถูกสมมติให้มีสัดส่วนคงที่ตลอดการคาดประมาณประชากร

ผลจากการคาดการณ์ประชากรของลุ่มน้ำสาละวิน แสดงดัง**ตารางที่ 2.1.4-3** พบว่า ประชากรรวมประชากรแฝงในพื้นที่ลุ่มน้ำสาละวินใน 20 ปีข้างหน้า โดยคาดการณ์ทุก ๆ 5 ปี คือ ปี 2570, 2575, 2580 และ 2585 จะมีประชากรรวมทั้งสิ้น 811,194 คน 877,432 คน 959,286 คน และ 1,062,529 คน ตามลำดับ และเมื่อพิจารณาเป็นรายสาขาลุ่มน้ำ 22 ลุ่มน้ำสาขา พบว่า ในปี พ.ศ. 2585 หรืออีก 20 ปีข้างหน้า ลุ่มน้ำสาขาที่คาดการณ์ว่าจะมีประชากรรวมมากกว่า 50,000 คนมี 4 ลุ่มน้ำด้วยกัน ได้แก่ ลุ่มน้ำสาขาแม่น้ำเมยตอนบน (405,164 คน) ลุ่มน้ำสาขาแม่น้ำเมยตอนล่าง (200,443 คน) ลุ่มน้ำสาขาห้วยแม่ละเมา (78,521 คน) ลุ่มน้ำสาขาน้ำแม่ปายตอนล่างส่วนที่ 2 (51,902 คน) และลุ่มน้ำสาขาน้ำแม่ริด (43,186 คน) ตามลำดับ โดยทั้ง 4 ลุ่มน้ำมีประชากรรวมกัน 736,030 คน คิดเป็น 69.27% ของประชากรทั้งหมดในลุ่มน้ำ



ที่มา: ประเมินโดยใช้ข้อมูลประชากรตามทะเบียนราษฎร์ จากสำนักบริหารการทะเบียน กรมการปกครอง กระทรวงมหาดไทย ปี พ.ศ. 2565

รูปที่ 2.1.4-1 ขนาดและการกระจายตัวของประชากรรายตำบลในลุ่มน้ำสาละวิน พ.ศ. 2565

ตารางที่ 2.1.4-1 ประชากรตามทะเบียนราษฎร์ในเขตลุ่มน้ำสาละวิน จำแนกตาม อปท.

จังหวัด	อำเภอ	อปท.	ประชากรตามทะเบียนราษฎ์เฉพาะในเขตลุ่มน้ำสาละวิน (คน)											อัตราการเปลี่ยนแปลง	
			2555	2556	2557	2558	2559	2560	2561	2562	2563	2564	2565	ช่วงปี 55-60	ช่วงปี 60-65
จังหวัดเชียงใหม่	อำเภอฮอด	เทศบาลตำบลบ่อหลวง	2,775	2,786	2,792	2,804	2,811	2,814	2,846	2,833	2,829	2,814	2,800	0.28	-0.10
		อบต.บ่อสลี	6,187	6,230	6,241	6,273	6,279	6,291	6,269	6,283	6,269	6,254	6,237	0.33	-0.17
	อำเภออมก๋อย	อบต.อมก๋อย	4,122	4,150	4,171	4,236	4,246	4,289	4,325	4,355	3,852	3,885	3,912	0.80	-1.84
		อบต.แม่หลอง	5,843	5,939	6,016	6,098	6,158	6,221	6,256	6,309	6,351	6,412	6,489	1.25	0.84
		อบต.นาเกียน	10,027	10,116	10,212	10,258	10,315	10,361	10,392	10,443	10,508	10,613	10,672	0.66	0.59
จังหวัดแม่ฮ่องสอน	อำเภอเมืองแม่ฮ่องสอน	เทศบาลเมืองแม่ฮ่องสอน	6,391	6,573	6,526	6,829	6,850	6,968	7,066	7,325	7,331	7,199	7,058	1.73	0.26
		อบต.ห้วยโป่ง	6,905	6,946	6,978	7,405	7,454	7,501	7,578	7,619	7,652	7,633	7,619	1.66	0.31
		อบต.ผาบ่อง	9,481	9,560	9,630	10,425	10,459	10,452	10,480	10,586	10,591	10,577	10,559	1.95	0.20
		อบต.ปางหมู	14,710	14,899	15,083	18,526	18,753	19,265	19,832	19,935	20,084	20,372	20,655	5.40	1.39
		อบต.หมอกจำแป่	6,936	7,030	7,055	8,453	8,532	8,583	8,622	8,627	8,748	8,871	8,957	4.26	0.85
		อบต.ห้วยผา	5,414	5,447	5,447	6,154	6,196	6,179	6,151	6,151	6,170	6,170	6,118	2.64	-0.20
		อบต.ห้วยปูลิง	3,165	3,124	3,101	3,085	3,054	3,020	2,974	2,934	2,922	2,896	2,874	-0.94	-0.99
	อำเภอขุนยวม	อบต.ขุนยวม	3,595	3,693	3,757	4,191	4,270	4,356	4,559	4,677	4,729	4,841	4,779	3.84	1.85
		เทศบาลตำบลขุนยวม	3,576	3,554	3,515	3,629	3,629	3,586	3,530	3,517	3,477	3,467	3,547	0.06	-0.22
		อบต.แม่เงา	3,043	3,059	3,071	3,081	3,093	3,112	3,127	3,138	3,151	3,181	3,190	0.45	0.50
		อบต.เมืองปอน	4,320	4,316	4,337	4,348	4,371	4,367	4,347	4,349	4,348	4,331	4,282	0.22	-0.39
		อบต.แม่ยวมน้อย	2,473	2,490	2,501	2,528	2,511	2,528	2,537	2,536	2,553	2,550	2,570	0.44	0.33
		อบต.แม่กิ๊	1,481	1,480	1,497	1,507	1,511	1,547	1,545	1,565	1,582	1,599	1,604	0.87	0.72
		อบต.แม่อูคอ	3,408	3,447	3,498	3,548	3,568	3,604	3,633	3,681	3,689	3,727	3,745	1.12	0.77
	อำเภอปาย	อบต.เวียงใต้	4,636	4,541	4,743	5,740	5,857	6,073	6,402	6,497	6,355	6,463	6,570	5.40	1.57
		เทศบาลตำบลปาย	2,263	2,284	2,314	3,715	3,728	3,725	3,674	3,736	3,598	3,527	3,457	9.97	-1.49
		อบต.เวียงเหนือ	3,657	3,711	3,773	4,808	4,858	4,873	4,912	4,937	4,908	4,897	4,862	5.74	-0.05
		อบต.แม่นาเติง	6,267	6,351	6,411	7,293	7,362	7,474	7,567	7,548	7,591	7,608	7,581	3.52	0.28
		อบต.แม่ฮี้	2,996	3,017	3,061	3,523	3,547	3,567	3,611	3,638	3,665	3,641	3,593	3.49	0.15
		อบต.ทุ่งยาว	4,130	4,147	4,153	4,846	4,863	4,898	4,919	4,899	4,937	4,942	4,967	3.41	0.28
		อบต.เมืองแปง	3,335	3,385	3,439	4,072	4,094	4,140	4,194	4,211	4,247	4,246	4,260	4.32	0.57
		อบต.โป่งสา	3,105	3,159	3,184	3,236	3,244	3,263	3,318	3,320	3,347	3,378	3,384	0.99	0.73
	อำเภอแม่สะเรียง	อบต.บ้านกาศ	9,576	9,657	9,677	9,930	9,958	10,035	10,502	10,343	10,206	10,243	10,270	0.94	0.46
		เทศบาลตำบลแม่สะเรียง	2,865	2,870	2,810	3,024	3,032	2,981	2,945	2,904	2,851	2,816	2,766	1.21	-1.36
		อบต.แม่สะเรียง	8,619	8,662	8,642	8,716	8,700	8,745	8,757	8,805	8,766	8,829	8,836	0.29	0.21
		อบต.แม่คง	4,275	4,333	4,367	5,644	5,721	5,790	5,828	5,903	5,932	5,923	5,982	6.07	0.65
		อบต.แม่เหาะ	7,879	7,916	7,927	8,020	8,080	8,122	8,108	8,094	8,091	8,115	8,114	0.61	-0.02
		อบต.แม่ยวม	9,388	9,415	9,470	9,991	9,968	10,056	10,056	10,077	10,072	10,073	10,069	1.37	0.03
		อบต.เสาหิน	2,739	2,780	2,806	3,359	3,389	3,390	3,424	3,426	3,433	3,411	3,408	4.26	0.11
		อบต.ป่าแป๋	4,892	4,911	4,906	4,930	4,928	4,939	4,934	4,933	4,953	4,952	4,944	0.19	0.02
	อำเภอแม่ลาน้อย	อบต.แม่ลาน้อย	5,448	5,507	5,581	5,674	5,730	5,791	5,785	5,808	5,661	5,708	5,739	1.22	-0.18
		เทศบาลตำบลแม่ลาน้อย	3,873	3,898	3,917	3,925	3,932	3,887	3,802	3,757	3,615	3,583	3,530	0.07	-1.93
		อบต.แม่ลาหลวง	5,160	5,210	5,236	5,265	5,295	5,318	5,337	5,364	5,354	5,320	5,313	0.60	-0.02
		อบต.ท่าผาปุ้ม	3,836	3,849	3,885	3,964	3,971	3,978	3,959	3,943	3,963	3,890	3,880	0.73	-0.50
		อบต.แม่โถ	3,562	3,587	3,581	3,627	3,691	3,744	3,774	3,764	3,794	3,812	3,839	1.00	0.50
		อบต.ห้วยห้อม	1,510	1,513	1,507	1,513	1,510	1,506	1,514	1,507	1,500	1,504	1,497	-0.05	-0.12
		อบต.แม่นาจาง	3,260	3,293	3,306	3,335	3,335	3,354	3,379	3,393	3,410	3,428	3,438	0.57	0.49
		อบต.สันติคีรี	2,686	2,675	2,675	2,709	2,743	2,762	2,782	2,778	2,750	2,744	2,751	0.56	-0.08
		อบต.ขุนแม่ลาน้อย	2,875	2,883	2,922	2,950	2,977	2,995	3,014	3,001	2,999	2,990	3,019	0.82	0.16
	อำเภอสบเมย	อบต.สบเมย	5,840	5,901	5,918	7,929	8,125	8,220	8,263	8,262	8,313	8,535	8,788	6.84	1.34
		อบต.แม่คะตวน	6,156	6,197	6,216	6,254	6,254	6,287	6,294	6,300	6,338	6,367	6,363	0.42	0.24
		อบต.กองก๋อย	5,193	5,238	5,319	5,403	5,450	5,498	5,501	5,527	5,583	5,597	5,616	1.14	0.42
		อบต.แม่สวด	6,825	6,966	7,056	7,608	7,719	7,814	7,848	7,920	7,979	8,061	8,127	2.71	0.79
		อบต.ป่าโปง	3,847	3,931	3,977	4,038	4,075	4,120	4,142	4,153	4,185	4,183	4,153	1.37	0.16
		อบต.แม่สามแลบ	6,348	6,485	6,584	10,158	10,469	11,494	12,657	13,259	13,592	13,851	14,121	11.87	4.12
	อำเภอปางมะผ้า	อบต.สบป่อง	7,050	7,131	7,189	7,952	8,010	8,046	8,132	8,201	8,084	8,178	8,240	2.64	0.48
		อบต.ปางมะผ้า	3,884	3,916	3,934	4,356	4,400	4,428	4,445	4,464	4,508	4,576	4,569	2.62	0.63
		อบต.ถ้ำลอด	3,578	3,645	3,711	4,111	4,144	4,202	4,232	4,250	4,305	4,419	4,459	3.22	1.19
		อบต.นาปู่ป้อม	4,064	4,116	4,146	4,582	4,626	4,663	4,717	4,733	4,806	4,854	4,900	2.75	0.99
จังหวัดตาก	อำเภอเมืองตาก	อบต.แม่ท้อ	1,981	2,006	2,013	2,039	2,042	2,052	2,054	2,053	2,055	2,037	2,021	0.71	-0.31
	อำเภอแม่ระมาด	อบต.แม่ระมาด	4,790	4,836	4,900	6,163	6,364	6,656	6,882	7,016	6,954	7,082	7,150	6.58	1.43
		เทศบาลตำบลแม่ระมาด	4,120	4,059	4,034	4,133	4,104	4,100	4,109	4,054	3,991	3,984	3,935	-0.10	-0.82
		อบต.แม่จะเรา	5,794	5,890	6,037	8,107	8,155	8,160	8,137	8,134	8,201	8,183	8,130	6.85	-0.07
		เทศบาลตำบลแม่จะเรา	5,662	5,606	5,577	5,616	5,554	5,490	5,457	5,407	5,311	5,255	5,187	-0.62	-1.14
		อบต.ขะเนจื้อ	8,158	8,337	8,595	10,256	10,350	10,441	10,671	10,834	10,980	11,080	11,142	4.93	1.30
		อบต.พระธาตุ	5,336	5,427	5,513	6,010	6,005	6,076	6,113	6,173	6,238	6,229	6,267	2.60	0.62

ตารางที่ 2.1.4-1 ประชากรตามทะเบียนราษฎร์ในเขตลุ่มน้ำสาละวิน จำแนกตาม อปท. (ต่อ)

จังหวัด	อำเภอ	อปท.	ประชากรตามทะเบียนราษฎ์เฉพาะในเขตลุ่มน้ำสาละวิน (คน)											อัตราการเปลี่ยนแปลง	
			2555	2556	2557	2558	2559	2560	2561	2562	2563	2564	2565	ช่วงปี 55-60	ช่วงปี 60-65
	อำเภอท่าสองยาง	อบต.ท่าสองยาง	8,942	9,226	9,537	11,869	12,392	12,713	12,948	13,187	13,388	13,556	13,770	7.04	1.60
		อบต.แม่ต้าน	8,430	8,502	8,753	9,628	10,201	10,601	10,895	11,081	11,092	11,207	11,286	4.58	1.25
		เทศบาลตำบลแม่ต้าน	2,565	2,618	2,684	3,232	3,369	3,502	3,616	3,781	3,832	3,963	4,100	6.23	3.15
		อบต.แม่สอง	15,389	15,880	16,266	18,804	19,745	20,345	20,804	21,043	21,361	21,576	21,719	5.58	1.31
		อบต.แม่หละ	8,060	8,251	8,436	12,860	13,574	14,717	15,912	17,262	18,205	18,494	19,152	12.04	5.27
		อบต.แม่วะหลวง	6,274	6,439	6,553	6,886	7,012	7,123	7,194	7,233	7,313	7,416	7,461	2.54	0.93
		อบต.แม่อุสุ	14,272	14,587	15,025	17,569	18,108	18,578	18,784	19,039	19,311	19,505	19,713	5.27	1.19
	อำเภอแม่สอด	เทศบาลนครแม่สอด	31,058	31,266	31,530	35,809	37,998	39,261	40,756	41,424	41,581	41,608	41,668	4.69	1.19
		อบต.แม่กุ	4,002	4,037	4,136	4,905	4,930	5,087	5,181	5,238	5,316	5,400	5,456	4.80	1.40
		เทศบาลตำบลแม่กุ	6,084	6,150	6,195	6,328	6,381	6,424	6,491	6,506	6,504	6,537	6,587	1.09	0.50
		อบต.พะวอ	6,507	6,539	6,605	7,234	7,270	7,308	7,307	7,331	7,323	7,308	7,248	2.32	-0.16
		อบต.แม่ตาว	6,535	6,642	6,792	7,128	7,218	7,487	7,656	7,862	8,011	8,138	8,364	2.72	2.22
		อบต.แม่กาษา	11,039	11,255	11,478	13,561	13,791	13,965	14,050	14,144	14,216	14,256	14,346	4.70	0.54
		อบต.ท่าสายลวด	3,451	3,494	3,613	5,694	7,312	9,089	10,259	11,367	12,290	13,319	14,187	19.37	8.91
		เทศบาลตำบลท่าสายลวด	5,803	6,234	6,785	23,620	24,421	24,565	24,533	24,517	24,544	24,584	24,588	28.86	0.02
		อบต.แม่ปะ	11,654	11,960	12,279	15,182	15,786	16,259	16,501	16,724	16,919	17,335	17,811	6.66	1.82
		อบต.มหาวัน	13,449	13,553	13,746	15,135	15,359	15,705	15,782	15,929	16,123	16,261	16,470	3.10	0.95
		อบต.ด่านแม่ละเมา	7,628	7,668	7,749	7,949	8,036	8,110	8,085	8,136	8,183	8,187	8,169	1.23	0.14
		อบต.พระธาตุผาแดง	6,007	6,045	6,125	7,163	7,358	7,728	7,876	8,000	8,163	8,320	8,486	5.04	1.87
	อำเภอพบพระ	อบต.พบพระ	7,254	7,334	7,406	12,686	13,378	13,992	14,474	15,544	15,566	16,265	17,045	13.14	3.95
		เทศบาลตำบลพบพระ	5,287	5,272	5,291	6,023	6,085	6,158	6,251	6,313	6,350	6,450	6,839	3.05	2.10
		อบต.ช่องแคบ	10,158	10,238	10,347	12,672	12,802	12,957	13,041	13,806	14,252	14,781	15,312	4.87	3.34
		อบต.คีรีราษฎร์	17,575	17,773	18,055	20,773	21,046	21,967	22,661	23,268	23,735	24,215	24,614	4.46	2.28
		อบต.วาเล่ย์	7,446	7,598	7,723	10,824	10,983	11,115	11,359	12,039	12,336	12,541	12,844	8.01	2.89
		อบต.รวมไทยพัฒนา	12,823	13,116	13,416	13,962	14,244	14,456	14,820	15,462	15,707	15,999	16,305	2.40	2.41
	อำเภอวังเจ้า	อบต.เชียงทอง	773	791	798	820	829	836	845	868	870	869	878	1.57	0.98
รวม			543,775	550,548	557,765	650,219	664,045	678,246	690,302	701,293	706,746	713,995	721,322	4.42	1.23

ที่มา: สำนักบริหารการทะเบียน กรมการปกครอง กระทรวงมหาดไทย ปี พ.ศ. 2565

ตารางที่ 2.1.4-2 จำนวนประชากรตามทะเบียนราษฎร์ จำแนกรายลุ่มน้ำสาขาในพื้นที่ลุ่มน้ำสาละวิน

ลุ่มน้ำสาละวิน	จำนวนประชากรตามทะเบียนราษฎร์ (คน)											อัตราการเปลี่ยนแปลงประชากร %	
	2555	2556	2557	2558	2559	2560	2561	2562	2563	2564	2565	ช่วงปี 55-60	ช่วงปี 60-65
101 น้ำแม่ปายตอนบน	20,697	20,780	21,174	26,091	26,360	26,717	27,169	27,355	27,127	27,148	27,090	5.11	0.28
102 ห้วยแม่สา	3,685	3,747	3,784	3,988	4,001	4,030	4,094	4,100	4,134	4,162	4,171	1.79	0.69
103 น้ำแม่ปายตอนล่างส่วนที่ 1	16,649	16,850	17,020	19,207	19,340	19,509	19,678	19,752	19,793	20,011	20,115	3.17	0.61
104 น้ำของ	10,206	10,309	10,364	11,514	11,615	11,670	11,743	11,787	11,865	11,975	12,011	2.68	0.58
105 น้ำแม่ปายตอนล่างส่วนที่ 2	33,524	34,012	34,180	39,871	40,221	40,883	41,564	41,939	42,225	42,495	42,684	3.97	0.86
106 น้ำแม่สะมาด	12,809	12,850	12,892	13,608	13,647	13,666	13,719	13,771	13,797	13,754	13,717	1.29	0.08
107 น้ำแม่ปายตอนล่างส่วนที่ 3	4,409	4,446	4,478	4,846	4,862	4,860	4,873	4,922	4,925	4,918	4,910	1.95	0.21
108 น้ำแม่สุรินทร์	7,670	7,753	7,805	8,254	8,327	8,383	8,513	8,624	8,639	8,740	8,765	1.78	0.89
109 แม่น้ำยวมตอนบน	17,132	17,217	17,315	17,539	17,606	17,710	17,769	17,857	17,900	17,947	17,940	0.66	0.26
110 น้ำแม่ลาหลวง	11,570	11,634	11,682	11,806	11,918	12,020	12,106	12,097	12,124	12,145	12,214	0.76	0.32
111 แม่น้ำยวมตอนล่างส่วนที่ 1	27,458	27,669	27,798	28,431	28,523	28,607	28,949	28,737	28,302	28,272	28,232	0.82	-0.26
112 น้ำแม่สะเรียง	14,766	14,819	14,789	14,946	14,979	15,018	15,010	15,021	14,994	15,009	14,992	0.34	-0.03
113 แม่น้ำยวมตอนล่างส่วนที่ 2	14,043	14,115	14,135	14,965	15,020	15,119	15,130	15,165	15,170	15,262	15,318	1.48	0.26
114 น้ำแม่ริด	39,157	39,508	39,787	40,236	40,444	40,689	40,788	40,907	40,554	40,701	40,748	0.77	0.03
115 แม่น้ำยวมตอนล่างส่วนที่ 3	977	991	997	1,247	1,274	1,289	1,295	1,299	1,307	1,336	1,367	5.54	1.18
116 น้ำแม่เงา	18,106	18,489	18,769	19,827	20,183	20,475	20,646	20,815	21,003	21,231	21,412	2.46	0.90
117 แม่น้ำยวมตอนล่างส่วนที่ 4	6,981	7,119	7,220	9,600	9,881	10,280	10,673	10,882	11,044	11,266	11,504	7.74	2.25
118 แม่น้ำสาละวินตอนบน	14,048	14,217	14,347	18,520	18,823	19,679	20,553	21,055	21,323	21,541	21,820	6.74	2.07
119 น้ำแม่แงะ	3,999	4,054	4,087	4,893	4,938	4,954	5,013	5,021	5,027	5,004	5,012	4.28	0.23
120 แม่น้ำเมยตอนบน	132,975	134,930	137,409	179,483	186,639	192,767	197,542	203,342	206,309	210,218	214,661	7.43	2.15
121 ห้วยแม่ละเมา	47,220	47,736	48,407	54,423	55,024	56,131	56,801	57,534	58,072	58,507	58,854	3.46	0.95
122 แม่น้ำเมยตอนล่าง	85,691	87,302	89,326	106,924	110,422	113,790	116,673	119,310	121,114	122,354	123,785	5.67	1.68
รวมลุ่มน้ำสาละวิน	543,775	550,548	557,765	650,219	664,045	678,246	690,302	701,293	706,746	713,995	721,322	4.42	1.23

ที่มา: ประเมินโดยใช้ข้อมูลประชากรตามทะเบียนราษฎร์ จากสำนักบริหารการทะเบียน กรมการปกครอง กระทรวงมหาดไทย ปี พ.ศ. 2565

ตารางที่ 2.1.4-3 การคาดการณ์ประชากรรวมประชากรแฝงรายลุ่มน้ำสาขาในพื้นที่ลุ่มน้ำสาละวิน 20 ปี

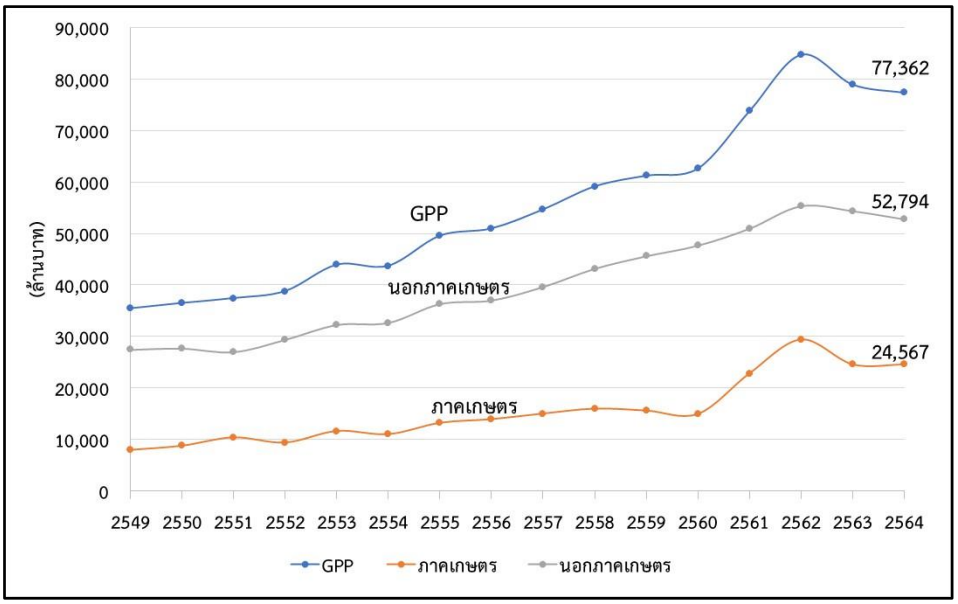
ลุ่มน้ำสาละวิน	พื้นที่ (ตร.กม.)	ประชากรรวมประชากรแฝงปัจจุบัน (คน)				ประชากรรวมประชากรแฝงคาดการณ์ (คน)															
		ปี พ.ศ.2565				ปี พ.ศ.2570				ปี พ.ศ.2575				ปี พ.ศ.2580				ปี พ.ศ.2585			
		ทะเบียนราษฎร์	ประชากรแฝง	รวม	คน/ตร.กม.	ทะเบียนราษฎร์	ประชากรแฝง	รวม	คน/ตร.กม.	ทะเบียนราษฎร์	ประชากรแฝง	รวม	คน/ตร.กม.	ทะเบียนราษฎร์	ประชากรแฝง	รวม	คน/ตร.กม.	ทะเบียนราษฎร์	ประชากรแฝง	รวม	คน/ตร.กม.
101 น้ำแม่ปายตอนบน	1,149	27,090	388	27,479	23.91	27,526	395	27,920	24.29	28,025	402	28,427	24.73	28,592	410	29,002	25.23	29,228	419	29,647	25.79
102 ห้วยแม่สา	487	4,171	60	4,231	8.69	4,317	62	4,379	9.00	4,468	64	4,532	9.31	4,625	66	4,691	9.64	4,787	69	4,856	9.98
103 น้ำแม่ปายตอนล่างส่วนที่ 1	1,224	20,115	288	20,403	16.67	20,744	297	21,042	17.19	21,400	307	21,707	17.74	22,083	317	22,399	18.30	22,794	327	23,121	18.89
104 น้ำของ	684	12,011	172	12,184	17.81	12,369	177	12,546	18.34	12,743	183	12,926	18.89	13,135	188	13,323	19.47	13,545	194	13,739	20.08
105 น้ำแม่ปายตอนล่างส่วนที่ 2	985	42,684	612	43,296	43.98	44,605	639	45,244	45.96	46,654	669	47,322	48.07	48,838	700	49,538	50.32	51,168	733	51,902	52.72
106 น้ำแม่สะมาด	1,014	13,717	197	13,914	13.72	13,777	197	13,975	13.78	13,844	198	14,043	13.85	13,919	200	14,118	13.93	14,000	201	14,201	14.01
107 น้ำแม่ปายตอนล่างส่วนที่ 3	162	4,910	70	4,980	30.78	4,960	71	5,032	31.09	5,012	72	5,084	31.41	5,064	73	5,136	31.74	5,116	73	5,189	32.07
108 น้ำแม่สุรินทร์	529	8,765	126	8,891	16.79	9,183	132	9,315	17.59	9,638	138	9,777	18.47	10,136	145	10,281	19.42	10,678	153	10,831	20.46
109 แม่น้ำยวมตอนบน	1,230	17,940	257	18,197	14.80	18,187	261	18,448	15.00	18,454	265	18,719	15.22	18,742	269	19,010	15.46	19,051	273	19,324	15.71
110 น้ำแม่ลาหลวง	479	12,214	175	12,389	25.88	12,412	178	12,590	26.30	12,615	181	12,796	26.73	12,823	184	13,007	27.18	13,037	187	13,223	27.63
111 แม่น้ำยวมตอนล่างส่วนที่ 1	906	28,232	405	28,637	31.62	27,905	400	28,305	31.26	27,623	396	28,019	30.94	27,382	393	27,775	30.67	27,180	390	27,570	30.44
112 น้ำแม่สะเรียง	382	14,992	215	15,207	39.78	14,972	215	15,187	39.73	14,958	214	15,172	39.69	14,948	214	15,163	39.66	14,944	214	15,158	39.65
113 แม่น้ำยวมตอนล่างส่วนที่ 2	387	15,318	220	15,537	40.10	15,531	223	15,754	40.66	15,759	226	15,985	41.26	16,001	229	16,231	41.89	16,259	233	16,492	42.57
114 น้ำแม่ริด	1,369	40,748	1,763	42,510	31.05	40,853	1,758	42,611	31.12	41,003	1,755	42,758	31.23	41,195	1,755	42,951	31.37	41,428	1,758	43,186	31.54
115 แม่น้ำยวมตอนล่างส่วนที่ 3	50	1,367	20	1,386	27.46	1,450	21	1,471	29.13	1,538	22	1,560	30.91	1,632	23	1,656	32.80	1,732	25	1,757	34.80
116 น้ำแม่เงา	936	21,412	1,145	22,557	24.09	22,394	1,200	23,594	25.20	23,424	1,257	24,681	26.36	24,502	1,317	25,820	27.58	25,633	1,381	27,014	28.85
117 แม่น้ำยวมตอนล่างส่วนที่ 4	341	11,504	353	11,857	34.73	12,930	387	13,317	39.01	14,599	425	15,024	44.01	16,562	468	17,031	49.89	18,879	518	19,397	56.82
118 แม่น้ำสาละวินตอนบน	1,237	21,820	313	22,133	17.90	24,406	350	24,756	20.02	27,535	395	27,930	22.59	31,330	449	31,780	25.70	35,941	515	36,457	29.48
119 น้ำแม่แจะ	658	5,012	72	5,084	7.72	5,072	73	5,145	7.82	5,134	74	5,208	7.91	5,198	75	5,272	8.01	5,264	75	5,339	8.11
120 แม่น้ำเมยตอนบน	1,105	214,661	15,359	230,020	208.14	241,654	17,291	258,945	234.31	275,702	19,727	295,429	267.32	319,723	22,877	342,599	310.01	378,110	27,054	405,164	366.62
121 ห้วยแม่ละเมา	1,636	58,854	4,211	63,065	38.56	61,892	4,428	66,320	40.55	65,280	4,671	69,951	42.77	69,060	4,941	74,001	45.25	73,278	5,243	78,521	48.01
122 แม่น้ำเมยตอนล่าง	2,155	123,785	8,857	132,642	61.54	135,599	9,702	145,301	67.41	149,675	10,709	160,384	74.41	166,583	11,919	178,503	82.82	187,059	13,384	200,443	93.00
รวมลุ่มน้ำสาละวิน	19,106	721,322	35,277	756,599	39.60	772,738	38,456	811,194	42.46	835,084	42,349	877,432	45.93	912,073	47,212	959,286	50.21	1,009,110	53,420	1,062,529	55.61

ที่มา: ประเมินโดยใช้ข้อมูลประชากรตามทะเบียนราษฎร์ จากสำนักบริหารการทะเบียน กรมการปกครอง กระทรวงมหาดไทย ปี พ.ศ. 2565

2) สภาพเศรษฐกิจ-สังคม

จากข้อมูลของสำนักงานคณะกรรมการพัฒนาการเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ ลักษณะทางเศรษฐกิจของลุ่มน้ำสาละวินโดยรวมพิจารณาจากผลิตภัณฑ์มวลรวมจังหวัด (GPP) ปี พ.ศ. 2564 โดยประกอบด้วยผลิตภัณฑ์มวลรวมจังหวัด ครอบคลุม 2 จังหวัด ได้แก่ จังหวัดแม่ฮ่องสอน และจังหวัดตาก คือ มีมูลค่าเท่ากับ 77,362 ล้านบาท โดยมีอัตราการขยายตัวระหว่างปี พ.ศ. 2549 - 2564 เฉลี่ยร้อยละ 2.35 (ไม่รวมจังหวัดเชียงใหม่ เนื่องจากมีเพียง 2 อำเภอ คือ อำเภอฮอด และอำเภออมก๋อย รวมทั้งผลิตภัณฑ์มวลรวมจังหวัดเชียงใหม่ทั้งจังหวัดมีมูลค่าสูงถึง 239,749 ล้านบาท คิดเป็นร้อยละ 76% ของลุ่มน้ำในกรณีที่รวมเชียงใหม่ ในขณะที่จังหวัดแม่ฮ่องสอน มีมูลค่า 15,798 ล้านบาท คิดเป็นร้อยละ 5% ของลุ่มน้ำ และจังหวัดตากมีมูลค่า 61,564 ล้านบาท บาท คิดเป็นร้อยละ 19% ของลุ่มน้ำ) เมื่อพิจารณาการผลิตในรายสาขาของลุ่มน้ำมูลค่าส่วนใหญ่อยู่นอกภาคเกษตร โดยในปี พ.ศ. 2564 มีมูลค่าที่ 52,795 ล้านบาท ส่วนในภาคเกษตรจะมีมูลค่า 24,567 ล้านบาท (**รูปที่ 2.1.4-2**)

โครงสร้างทางเศรษฐกิจของลุ่มน้ำสาละวิน ในระยะ 15 ปีที่ผ่านมา สาขาที่มีบทบาทสำคัญประกอบด้วย เกษตรกรรม การป่าไม้ การประมง อุตสาหกรรม การขายส่ง การขายปลีก การซ่อมแซมยานยนต์ และการศึกษา โดยในปี พ.ศ. 2564 มีสัดส่วนต่อผลิตภัณฑ์มวลรวมเป็นร้อยละ 31.76, 14.72, 14.33 และ 7.41 ตามลำดับ (**ตารางที่ 2.1.4-4**)



ที่มา: สำนักงานสภาพัฒนาการเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ พ.ศ. 2564

รูปที่ 2.1.4-2 มูลค่าผลิตภัณฑ์มวลรวมของลุ่มน้ำสาละวิน ตามภาคการผลิต

(1) ภาคการเกษตร

จากข้อมูลมูลค่าผลิตภัณฑ์มวลรวมของลุ่มน้ำสาละวิน พ.ศ. 2564 พบว่า มีมูลค่าของผลิตภัณฑ์มวลรวมในภาคการเกษตรที่ 24,567 ล้านบาท คิดเป็นร้อยละ 31.76 ของมูลค่าผลิตภัณฑ์มวลรวมของลุ่มน้ำสาละวิน เป็นภาคการผลิตที่มีสัดส่วนเป็นอันดับที่ 1 เนื่องจากประชากรส่วนใหญ่ยังคงมีอาชีพเกษตรกรรม โดยพืชเศรษฐกิจที่สำคัญ ได้แก่ ข้าว ข้าวโพดเลี้ยงสัตว์ มันสำปะหลัง อ้อย กระเทียม และพืชผักสวนครัวต่าง ๆ รวมทั้งการเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำในพื้นที่น้ำจืด และเลี้ยงโคพื้นเมือง และโคพันธุ์เนื้อ

(2) นอกภาคการเกษตร

- สาขาอุตสาหกรรม เมื่อพิจารณาในรายสาขาการผลิต พบว่า การผลิตอุตสาหกรรมเป็นสาขาที่มีสัดส่วนภาคการผลิตสูงเป็นอันดับที่ 2 ของสาขาการผลิตนอกภาคเกษตร คิดเป็นสัดส่วนร้อยละ 14.72 ของมูลค่าผลิตภัณฑ์มวลรวมลุ่มน้ำ โดยในปี พ.ศ. 2564 มีมูลค่าผลิตภัณฑ์มวลรวมเท่ากับ 11,388 ล้านบาท เนื่องจากพื้นที่ลุ่มน้ำมีที่ตั้งติดกับประเทศเพื่อนบ้าน และจังหวัดตากได้รับการส่งเสริมให้เป็นพื้นที่เขตพัฒนาเศรษฐกิจพิเศษ ซึ่งมีการกำหนดบทบาท ของเขตพัฒนาเศรษฐกิจพิเศษจังหวัดตาก เป็น “ศูนย์เปลี่ยนถ่ายสินค้าระหว่างประเทศ/เครือข่ายอุตสาหกรรมที่ใช้แรงงานเข้มข้น”

- สาขาการขายส่ง การขายปลีก การซ่อมแซมยานยนต์ เมื่อพิจารณาในรายสาขาการผลิต พบว่า การขายส่ง การขายปลีก การซ่อมแซมยานยนต์ เป็นสาขาที่มีสัดส่วนภาคการผลิตเป็นอันดับที่ 3 ของสาขาการผลิตนอกภาคเกษตร คิดเป็นสัดส่วนร้อยละ 14.33 ของมูลค่าผลิตภัณฑ์มวลรวมของลุ่มน้ำสาละวิน โดยในปี พ.ศ. 2564 มีมูลค่าผลิตภัณฑ์มวลรวมเท่ากับ 11,088 ล้านบาท เนื่องจากมีพื้นที่ติดกับประเทศเพื่อนบ้าน ทำให้มีมูลค่าการค้าชายแดนที่สูง

- สาขาการศึกษาในปี พ.ศ. 2564 การบริหารราชการ มีมูลค่าผลิตภัณฑ์มวลรวมเท่ากับ 5,730 ล้านบาท คิดเป็นสัดส่วนร้อยละ 7.41 ของมูลค่าผลิตภัณฑ์มวลรวมทั้งลุ่มน้ำ

ตารางที่ 2.1.4-4 โครงสร้างทางเศรษฐกิจของผลิตภัณฑ์มวลรวมของลุ่มน้ำสาละวิน จำแนกตามสาขาการผลิต ปี พ.ศ. 2549 – 2564

สาขาการผลิต	ปี พ.ศ. 2549		ปี พ.ศ. 2554		ปี พ.ศ. 2559		ปี พ.ศ. 2564	
	GPP (ล้านบาท)	สัดส่วน (ร้อยละ)	GPP (ล้านบาท)	สัดส่วน (ร้อยละ)	GPP (ล้านบาท)	สัดส่วน (ร้อยละ)	GPP (ล้านบาท)	สัดส่วน (ร้อยละ)
เกษตรกรรม การป่าไม้และการประมง	7,969	22.50	11,028	25.23	15,611	25.49	24,567	31.76
การทำเหมืองแร่และเหมืองหิน	4,224	11.92	1,739	3.98	2,010	3.28	538	0.70
อุตสาหกรรม	4,291	12.11	6,849	15.67	9,023	14.73	11,388	14.72
ไฟฟ้า ก๊าซ ไอน้ำ และระบบการปรับอากาศ	697	1.97	950	2.17	1,269	2.07	1,296	1.67
การจัดหาน้ำ การจัดการน้ำเสียและของเสียรวมถึงกิจกรรมที่เกี่ยวข้อง	95	0.27	135	0.31	232	0.38	291	0.38
การก่อสร้าง	2,034	5.74	2,486	5.69	2,669	4.36	3,410	4.41
การขายส่ง การขายปลีก การซ่อมแซมยานยนต์	3,604	10.17	4,975	11.38	9,264	15.13	11,088	14.33
การขนส่ง สถานที่เก็บสินค้าและการคมนาคม	609	1.72	762	1.74	1,302	2.13	2,143	2.77
โรงแรมและภัตตาคาร	226	0.64	288	0.66	479	0.78	256	0.33
ข้อมูลข่าวสารและการสื่อสาร	447	1.26	511	1.17	656	1.07	832	1.08
กิจกรรมทางการเงินและการประกันภัย	1,185	3.35	1,811	4.14	3,302	5.39	3,654	4.72
กิจกรรมเกี่ยวกับอสังหาริมทรัพย์	1,670	4.71	1,607	3.68	2,035	3.32	2,944	3.80
กิจกรรมวิชาชีพ วิทยาศาสตร์และกิจกรรมทางวิชาการ	6	0.02	7	0.02	14	0.02	25	0.03
กิจกรรมการบริหารและบริการสนับสนุน	227	0.64	341	0.78	211	0.34	76	0.10
การบริหารราชการ การป้องกันประเทศและการประกันสังคมภาคบังคับ	3,865	10.91	4,312	9.86	4,868	7.95	5,568	7.20
การศึกษา	2,775	7.83	3,940	9.01	5,466	8.93	5,730	7.41
กิจกรรมด้านสุขภาพและงานสังคมสงเคราะห์	1,018	2.87	1,378	3.15	1,994	3.26	2,603	3.36
ศิลปะ ความบันเทิงและนันทนาการ	134	0.38	107	0.25	164	0.27	279	0.36
กิจกรรมการบริการด้านอื่น ๆ	346	0.98	486	1.11	665	1.09	673	0.87
ผลิตภัณฑ์มวลรวมจังหวัด (ผลรวมส่วนย่อย)	**35,423**	**100.00**	**43,714**	**100.00**	**61,234**	**100.00**	**77,362**	**100.00**

ที่มา: สำนักงานสภาพัฒนาการเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ พ.ศ. 2564

การเปลี่ยนแปลงและการขยายตัวทางเศรษฐกิจ

การวิเคราะห์การเปลี่ยนแปลงทางเศรษฐกิจของลุ่มน้ำสาละวิน ประกอบด้วย การวิเคราะห์อัตราการขยายตัวทางเศรษฐกิจ ซึ่งเป็นการวิเคราะห์ 3 ช่วงเวลา (พ.ศ. 2549 – 2554 พ.ศ. 2554 – 2559 และ พ.ศ. 2559 - 2564) ในสาขาการผลิตย่อย 19 สาขา โดยพบว่า ผลิตภัณฑ์มวลรวมของลุ่มน้ำสาละวินมีมูลค่าเพิ่มขึ้นอย่างต่อเนื่อง โดยมีมูลค่าเพิ่มขึ้น 41,939 ล้านบาท จากปี พ.ศ. 2549 – 2564 มีอัตราการเติบโตเฉลี่ยร้อยละ 5.35 ต่อปี (**ตารางที่ 2.1.4-5**)

ช่วงปี พ.ศ. 2549 - 2554 พบว่า ผลิตภัณฑ์มวลรวมของลุ่มน้ำสาละวินมีมูลค่าเพิ่มขึ้น โดยมีมูลค่าเพิ่มขึ้น 8,291 ล้านบาท อัตราการเติบโตเฉลี่ยร้อยละ 4.30 ต่อปี โดยสาขาการผลิตย่อยที่มีการขยายตัวสูงสุด 3 อันดับแรก ได้แก่ 1) อุตสาหกรรม มีอัตราการเติบโตเฉลี่ยร้อยละ 9.80 ต่อปี 2) กิจกรรมทางการเงิน และการประกันภัย มีอัตราการเติบโตเฉลี่ยร้อยละ 8.86 ต่อปี และ 3) กิจกรรมการบริหารและบริการสนับสนุน มีอัตราการเติบโตเฉลี่ยร้อยละ 8.47 ต่อปี

ตารางที่ 2.1.4-5 การเปลี่ยนแปลงมูลค่า และอัตราการเติบโตของผลิตภัณฑ์มวลรวมของลุ่มน้ำสาละวิน จำแนกตามสาขาการผลิต ปี พ.ศ. 2549 – 2564

สาขาการผลิต	อัตราการเติบโต (ร้อยละต่อปี)			
	ช่วงปี พ.ศ. 2549-2554	ช่วงปี พ.ศ. 2554-2559	ช่วงปี พ.ศ. 2559-2564	ช่วงปี พ.ศ. 2549-2564
เกษตรกรรม การป่าไม้และการประมง	6.71	7.20	9.49	7.79
การทำเหมืองแร่และเหมืองหิน	-16.27	2.94	-23.17	-12.84
อุตสาหกรรม	9.80	5.67	4.77	6.72
ไฟฟ้า ก๊าซ ไอน้ำ และระบบการปรับอากาศ	6.38	5.97	0.41	4.22
การจัดหาน้ำ การจัดการน้ำเสียและของเสียรวมถึงกิจกรรมที่เกี่ยวข้อง	7.43	11.39	4.66	7.79
การก่อสร้าง	4.10	1.43	5.02	3.50
การขายส่ง การขายปลีก การซ่อมแซมยานยนต์	6.66	13.24	3.66	7.78
การขนส่ง สถานที่เก็บสินค้าและการคมนาคม	4.58	11.31	10.48	8.75
โรงแรมและภัตตาคาร	4.92	10.75	-11.76	0.84
ข้อมูลข่าวสารและการสื่อสาร	2.73	5.13	4.86	4.23
กิจกรรมทางการเงินและการประกันภัย	8.86	12.76	2.05	7.79
กิจกรรมเกี่ยวกับอสังหาริมทรัพย์	-0.77	4.83	7.67	3.85
กิจกรรมวิชาชีพ วิทยาศาสตร์และกิจกรรมทางวิชาการ	3.61	14.89	13.13	10.43
กิจกรรมการบริหารและบริการสนับสนุน	8.47	-9.14	-18.50	-7.05
การบริหารราชการ การป้องกันประเทศและการประกันสังคมภาคบังคับ	2.21	2.46	2.72	2.46
การศึกษา	7.27	6.76	0.95	4.95
กิจกรรมด้านสุขภาพและงานสังคมสงเคราะห์	6.24	7.67	5.47	6.46
ศิลปะ ความบันเทิงและนันทนาการ	-4.33	8.77	11.27	5.01
กิจกรรมการบริการด้านอื่น ๆ	7.01	6.48	0.25	4.53
ผลิตภัณฑ์มวลรวมจังหวัด (ผลรวมส่วนย่อย)	**4.30**	**6.97**	**4.79**	**5.35**

ที่มา: สำนักงานสภาพัฒนาการเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ พ.ศ. 2564, สรุปและวิเคราะห์ข้อมูลโดยที่ปรึกษา 2566

ช่วงปี พ.ศ. 2554 - 2559 พบว่า ผลิตภัณฑ์มวลรวมของลุ่มน้ำสาละวินมีมูลค่าเพิ่มขึ้น โดยมีมูลค่าเพิ่มขึ้น 17,521 ล้านบาท อัตราการเติบโตเฉลี่ยร้อยละ 6.97 ต่อปี โดยสาขาการผลิตย่อยที่มีการขยายตัวสูงสุด 3 อันดับแรก ได้แก่ 1) กิจกรรมวิชาชีพ วิทยาศาสตร์และกิจกรรมทางวิชาการ มีอัตราการเติบโตเฉลี่ยร้อยละ 14.89 ต่อปี 2) การขายส่ง การขายปลีก การซ่อมแซมยานยนต์ มีอัตราการเติบโตเฉลี่ยร้อยละ 13.24 ต่อปี และ 3) กิจกรรมทางการเงินและการประกันภัย มีอัตราการเติบโตเฉลี่ยร้อยละ 12.76 ต่อปี

ช่วงปี พ.ศ. 2559 - 2564 พบว่า ผลิตภัณฑ์มวลรวมของลุ่มน้ำสาละวินมีมูลค่าเพิ่มขึ้น โดยมีมูลค่าเพิ่มขึ้น 16,128 ล้านบาท อัตราการเติบโตเฉลี่ยร้อยละ 4.79 ต่อปี โดยสาขาการผลิตย่อยที่มีการขยายตัวสูงสุด 3 อันดับแรก ได้แก่ 1) กิจกรรมวิชาชีพ วิทยาศาสตร์และกิจกรรมทางวิชาการ มีอัตราการเติบโตเฉลี่ยร้อยละ 13.13 ต่อปี 2) ศิลปะ ความบันเทิงและนันทนาการ มีอัตราการเติบโตเฉลี่ยร้อยละ 11.27 ต่อปี และ 3) การขนส่ง สถานที่เก็บสินค้าและการคมนาคม มีอัตราการเติบโตเฉลี่ยร้อยละ 10.49 ต่อปี

ทั้งนี้ในภาพรวมทั้ง 3 ช่วงปี พ.ศ. 2549 – 2564 สาขาการผลิตย่อยที่มีการขยายตัวสูงสุด 3 อันดับแรก ได้แก่ 1) กิจกรรมวิชาชีพ วิทยาศาสตร์และกิจกรรมทางวิชาการ มีอัตราการเติบโตเฉลี่ยร้อยละ 10.43 ต่อปี 2) การขนส่ง สถานที่เก็บสินค้าและการคมนาคม มีอัตราการเติบโตเฉลี่ยร้อยละ 8.75 ต่อปี และ 3) เกษตรกรรม การป่าไม้และการประมง มีอัตราการเติบโตเฉลี่ยร้อยละ 7.79 ต่อปี

2.1.5 ลักษณะทางธรณีวิทยา และอุทกธรณีวิทยา

1) ธรณีวิทยา

จากแผนที่ธรณีวิทยาของกรมทรัพยากรธรณี พบว่าลักษณะทางธรณีวิทยาที่พบในลุ่มน้ำสาละวิน โดยเรียงลำดับจากยุค และหน่วยของหินจากหินที่มีอายุแก่ที่สุดจนถึงหินที่มีอายุอ่อนที่สุด สรุปรายละเอียดได้ ดังนี้

(1) หินยุคพรีแคมเบรียน Precambrian (PE) มีอายุระหว่าง 544 - 4500 ล้านปี มีลักษณะเป็นหินออร์โทไนส์ หินพาราไนส์ หินชีสต์ หินควอตซ์ หินไมกาชีสต์ หินควอร์ตไซต์ และหินอ่อน พบในบริเวณทางตอนใต้ของลุ่มน้ำสาละวิน

(2) หินยุคแคมเบรียน Cambrian (E) มีอายุระหว่าง 505 - 544 ล้านปี มีลักษณะเป็นหินควอร์ตไซต์ หินทราย และหินดินดานเนื้อปูน พบทางตอนใต้ของลุ่มน้ำสาละวิน

(3) หินยุคออร์โดวิเชียน Ordovician (O) มีอายุระหว่าง 440 - 505 ล้านปี มีลักษณะเป็นหินปูนเนื้อดิน และหินปูนสีเทาแทรกสลับด้วยหินดินดานเนื้อปูนผสม หินดินดานปนทราย มีซากหอยงวงช้าง หอยแบรคิโอพอด และไทรโลไบต์ พบในบริเวณตอนกลาง และตอนใต้ของลุ่มน้ำ

(4) หินยุคไซลูเรียน-ดีโวเนียน Silurian-Devonian (SD) มีอายุ 360 - 440 ล้านปี โดยทั่วไปประกอบด้วยหินแปรพวกหินชนวน หินฟิลไลต์ หินควอร์ตไซต์ หินชีสต์ และหินอ่อน พบทางใต้ของพื้นที่ลุ่มน้ำ

(5) หินยุคดีโวเนียน Devonian (D) มีอายุระหว่าง 360 - 410 ล้านปี มีลักษณะเป็นหินเชิร์ต หินดินดาน บางแห่งเป็นหินทัฟฟ์ พบในทางทิศตะวันตกของลุ่มน้ำบริเวณน้ำแม่แงะ

(6) หินยุคคาร์บอนิฟอรัส Carboniferous (Cb) มีอายุระหว่าง 286 - 360 ล้านปี เป็นหินเบสิก หินควอตซ์แกบโบร และหินพนัง พบทางทิศตะวันออกเฉียงเหนือของอำเภอสบเมย จังหวัดแม่ฮ่องสอน

(7) หินยุคคาร์บอนิเฟอรัส-เพอร์เมียน Carboniferous-Permian (CP) มีอายุระหว่าง 245 - 360 ล้านปี มีลักษณะเป็นหินทราย หินปูนเนื้อดิน หินดินดาน และหินเชิร์ต พบทางตอนใต้ของลุ่มน้ำ ในอำเภอแม่สอด จังหวัดตาก

(8) หินยุคเพอร์เมียน Permian (Pr) มีอายุระหว่าง 245 - 286 ล้านปี มีลักษณะเป็นหินดินดาน หินทราย หินทรายแป้ง หินปูนสีเทาเข้ม และหินเชิร์ต มีเนื้อไมก้า และซากดึกดำบรรพ์พบแพร่กระจายทั่วไปบริเวณลุ่มน้ำ

(9) หินยุคไทรแอสสิค Triassic (Tr) มีอายุ 208 - 245 ล้านปี มีลักษณะเป็นหินกรวดมนเนื้อปูนผสมหินดินดานสีเทาแทรกสลับด้วยหินทรายแป้ง และหินทราย พบทางตอนใต้ของลุ่มน้ำ

(10) หินยุคจูราสสิค Jurassic (J) มีอายุระหว่าง 146 - 208 ล้านปี มีลักษณะเป็นหินกรวดมนสีแดง หินทรายสีน้ำตาลแดง แทรกสลับด้วยหินดินดาน และหินโคลน พบในอำเภอแม่ระมาด จังหวัดตาก และอำเภอแม่ลาน้อย จังหวัดแม่ฮ่องสอน

(11) หินยุคไทรแอสสิค-จูแรสสิค Triassic-Jurassic (TrJ) มีอายุ 146 - 245 ล้านปี มีลักษณะเป็นหินกรวดมน หินทรายสีน้ำตาลแดง แทรกสลับด้วยหินดินดาน และหินโคลน พบบริเวณตอนใต้ของพื้นที่ลุ่มน้ำ

(12) หินยุคครีเทเชียส Cretaceous (Kgr) มีอายุระหว่าง 45 - 146 ล้านปี มีลักษณะเป็นหินไบโอไทต์แกรนิต มีผลึกขนาดเท่า ๆ กัน และหินแกรโนไดโอไรต์ พบเล็กน้อยทางตอนใต้ของพื้นที่ลุ่มน้ำสาละวิน

(13) หินยุคควอเทอร์นารี Quaternary (Q) ประกอบด้วย ตะกอนจากทางน้ำพัดพา และตะกอนจากทะเลตามชายฝั่ง ตะกอนที่สะสมตัวบนแผ่นดิน ได้แก่ ตะกอนกรวดทรายดินเหนียวของที่ราบลุ่มทางน้ำปัจจุบัน ทางน้ำเก่า กรวดทรายปากแม่น้ำ ตะกอนตะพักน้ำ และตะกอนเชิงเขา สำหรับตะกอนที่สะสมตัวโดยได้รับอิทธิพลจากทะเลคือหาดทราย ตะกอนที่ราบน้ำขึ้น-น้ำลง (Tidal Flat Deposit) และสันทรายชายทะเลเก่า หินชุดนี้กระจายอยู่บริเวณที่ราบริมแม่น้ำตั้งแต่เหนือจรดใต้

(14) หินอัคนี: พบหินแกรนิตที่มีช่วงอายุในยุคคาร์บอนิเฟอรัสและครีเทเชียส แผ่กระจายอย่างกว้างขวางตามทิวเขา และภูเขาสูงในพื้นที่ลุ่มน้ำสาละวิน โดยแสดงลักษณะทางธรณีวิทยาในพื้นที่ลุ่มน้ำสาละวินใน**รูปที่ 2.1.5-1**

2) สภาพอุทกธรณีวิทยา

ลักษณะอุทกธรณีวิทยาในพื้นที่ลุ่มน้ำสาละวินส่วนใหญ่เป็นชั้นหินอุ้มน้ำหินแกรนิต (Gr) หินแกรนิตอายุคาร์บอนิเฟอรัส จำพวกหินเนื้อแกรโนไดโอไรค์ เนื้อไดโอไรต์แกบโปรและไพรอกซีนไนต์ และหินแกรนิตอายุไทรแอสซิก ส่วนใหญ่เป็นหินเนื้อมัสโคไวค์ - ไบโอไทต์ - ฮอร์นเบลนด์ เนื้อหยาบมีสายแร่เพกมาไทต์ น้ำใต้ดินถูกกักเก็บอยู่ภายในรอยแตก รอยแยก รอยเลื่อน และชั้นหินผุ ความลึกถึงชั้นน้ำใต้ดินโดยเฉลี่ยอยู่ในช่วง 10 - 50 เมตร โดยทั่วไปให้น้ำได้ในเกณฑ์น้อยกว่า 2 ลูกบาศก์เมตรต่อชั่วโมง ชั้นน้ำนี้พบแผ่กระจายตัวเป็นเทือกเขาขนาดใหญ่ทางด้านตะวันตก และตะวันออกของพื้นที่ภูเขา รองลงมาเป็นชั้นน้ำหินตะกอนกึ่งแปรยุคเพอร์เมียน - คาร์บอนิเฟอรัส (PCms) ประกอบด้วยหินตะกอนกึ่งแปรอายุเพอร์เมียนถึงคาร์บอนิเฟอรัสจำพวก หินโคลน หินดินดาน หินทราย หินเชิร์ต หินปูน หินชนวน หินฟิลไลค์ และหินควอร์ตไซต์ น้ำใต้ดินถูกกักเก็บอยู่ภายในช่องว่างตามรอยแยก รอยเลื่อน และรอยต่อระหว่างชั้นหิน ความลึกถึงชั้นน้ำใต้ดินโดยเฉลี่ย อยู่ในช่วง 12 - 80 เมตร โดยทั่วไปให้น้ำได้ในเกณฑ์น้อยกว่า 2 ลูกบาศก์เมตรต่อชั่วโมง ชั้นน้ำนี้พบแผ่กระจายตัวครอบคลุมพื้นที่ส่วนใหญ่ของลุ่มน้ำที่เป็นพื้นที่ภูเขา และลำดับสุดท้าย หน่วยหินลำปาง (TRlp) ประกอบด้วย ดินเหนียว ดินทราย หินปูน หินเถ้าภูเขาไฟ และหินกรวดเหลี่ยมภูเขาไฟ น้ำบาดาลจะกักเก็บอยู่

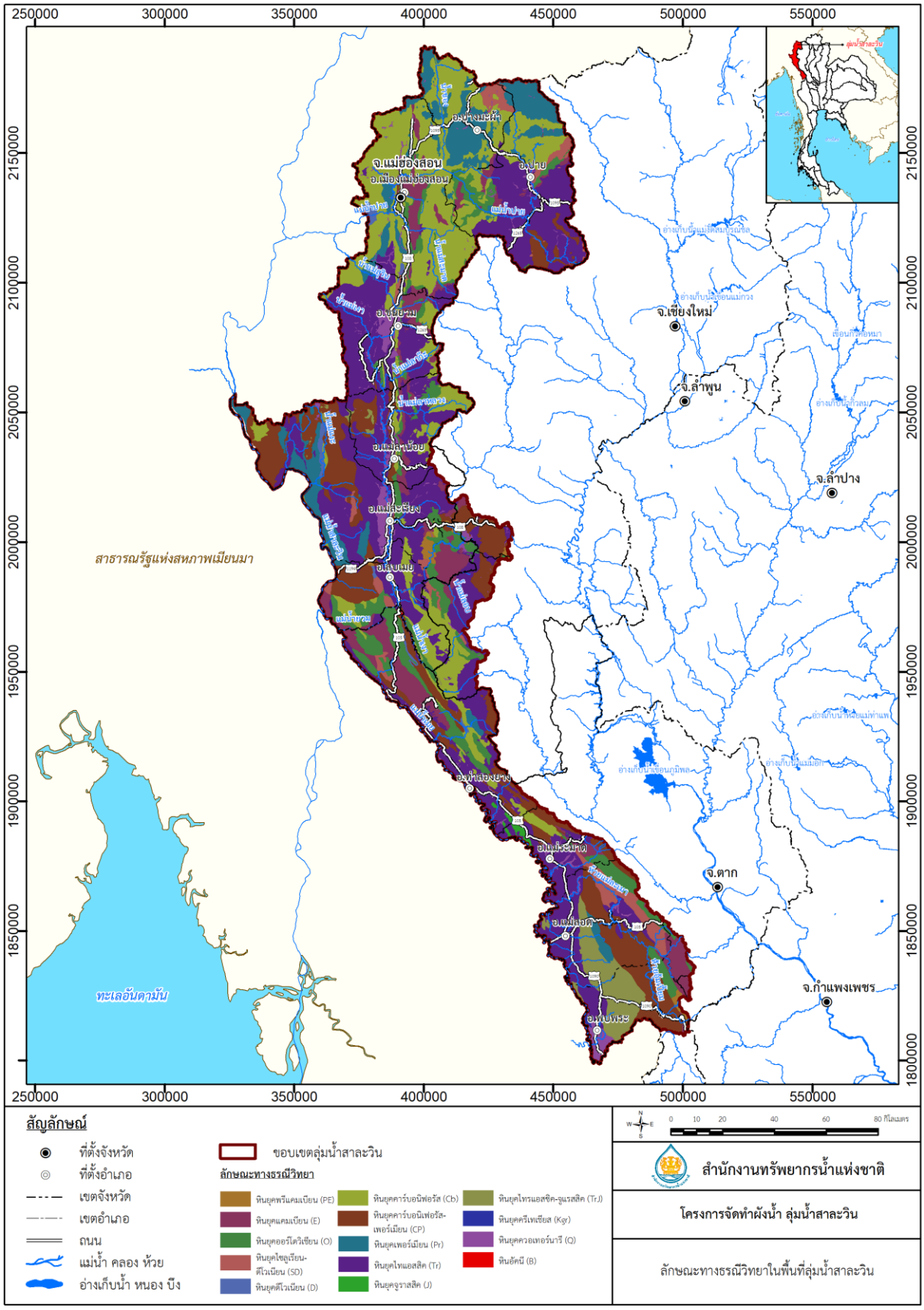
ในรอยแตก รอยเลื่อน และรอยต่อของชั้นหินต่างชนิดกัน โดยทั่วไปบ่อจะให้น้ำในเกณฑ์ 2 - 5 ลูกบาศก์เมตรต่อชั่วโมง ยกเว้นในหินปูนอาจจะได้น้ำถึง 10 - 20 ลูกบาศก์เมตรต่อชั่วโมง ในภาพรวมจัดเป็นหน่วยหินที่มีศักยภาพน้ำบาดาลต่ำ ดังแสดงไว้ใน**รูปที่ 2.1.5-2** ซึ่งสามารถสรุปรายละเอียดได้ ดังนี้

3) ศักยภาพน้ำบาดาล

จากแผนที่อุทกธรณีการใช้น้ำของชั้นน้ำบาดาลมาตราส่วน 1:100,000 ในพื้นที่ศึกษาดังแสดงไว้ใน**รูปที่ 2.1.5-3** ซึ่งแสดงความสัมพันธ์ระหว่างปริมาณสารละลายรวมในน้ำ (TDS, ppm) และศักยภาพในการพัฒนาน้ำบาดาลขึ้นมาใช้ได้ (ลูกบาศก์เมตร/ชั่วโมง) ซึ่งคุณภาพน้ำที่เหมาะสมสำหรับนำมาใช้เพื่อการอุปโภคบริโภค และเพื่อการเกษตรกรรมจะต้องมีค่าปริมาณสารละลายรวมในน้ำน้อยว่า 500 ส่วนต่อล้านส่วน ซึ่งสรุปได้ว่า ลุ่มน้ำสาละวินมีพื้นที่ที่คุณภาพน้ำบาดาลเหมาะสำหรับการนำมาใช้ประโยชน์เท่ากับ 18,038.11 ตารางกิโลเมตร หรือเท่ากับร้อยละ 94.41 ของพื้นที่ลุ่มน้ำ โดยส่วนใหญ่มีศักยภาพการให้น้ำบาดาล น้อยกว่า 2 ลูกบาศก์เมตร/ชั่วโมง โดยครอบคลุมพื้นที่ 16,022.36 เท่ากับร้อยละ 83.86 รองลงมา คือ พื้นที่ที่มีศักยภาพน้ำบาดาล 2 - 10 ลูกบาศก์เมตร/ชั่วโมง และ 10 - 20 ลูกบาศก์เมตร/ชั่วโมง ตามลำดับ โดยครอบคลุมพื้นที่ 1,250.29 และ 765.46 ตารางกิโลเมตร ตามลำดับ หรือเท่ากับร้อยละ 6.54 และ 4.01 ของพื้นที่ลุ่มน้ำตามลำดับ

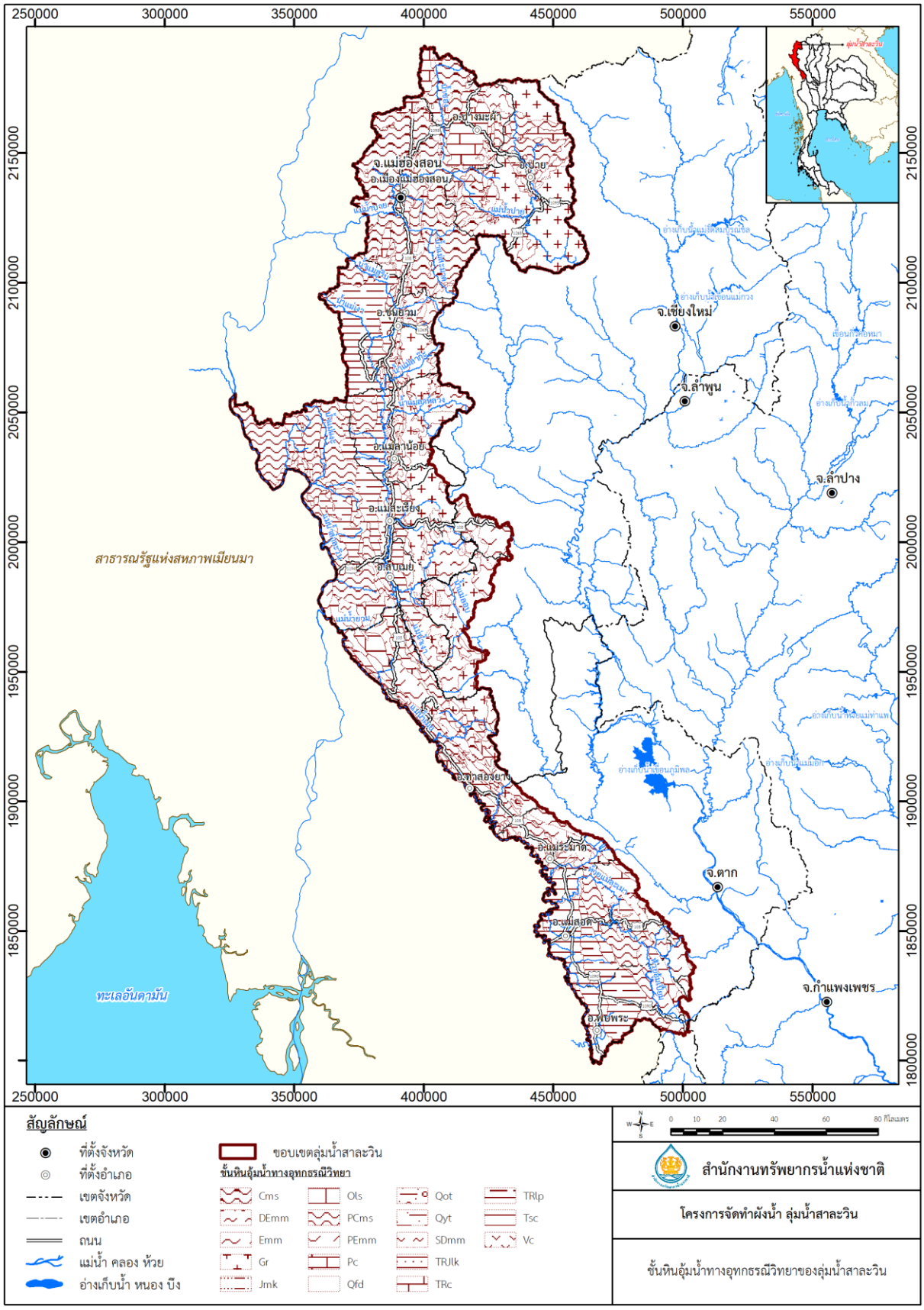
4) จำนวนบ่อน้ำบาดาล

พื้นที่ลุ่มน้ำสาละวินมีบ่อน้ำบาดาล ทั้งสิ้น 1,045 บ่อ แบ่งออกเป็น บ่อน้ำบาดาลราชการ จำนวน 471 บ่อ และบ่อน้ำบาดาลเอกชน จำนวน 574 เมื่อจำแนกพิจารณาตามลุ่มน้ำสาขา จำนวน 22 ลุ่มน้ำสาขา พบว่าลุ่มน้ำสาขาแม่น้ำเมยตอนบน มีจำนวน 469 บ่อ รองลงมา คือ ลุ่มน้ำสาขาแม่น้ำยวมตอนล่างส่วนที่ 2 มีจำนวน 92 บ่อ และลุ่มน้ำสาขาแม่น้ำยวมตอนล่างส่วนที่ 1 มีจำนวน 78 บ่อ ตามลำดับ แสดงใน**ตารางที่ 2.1.5-1** และ**รูปที่ 2.1.5-4**



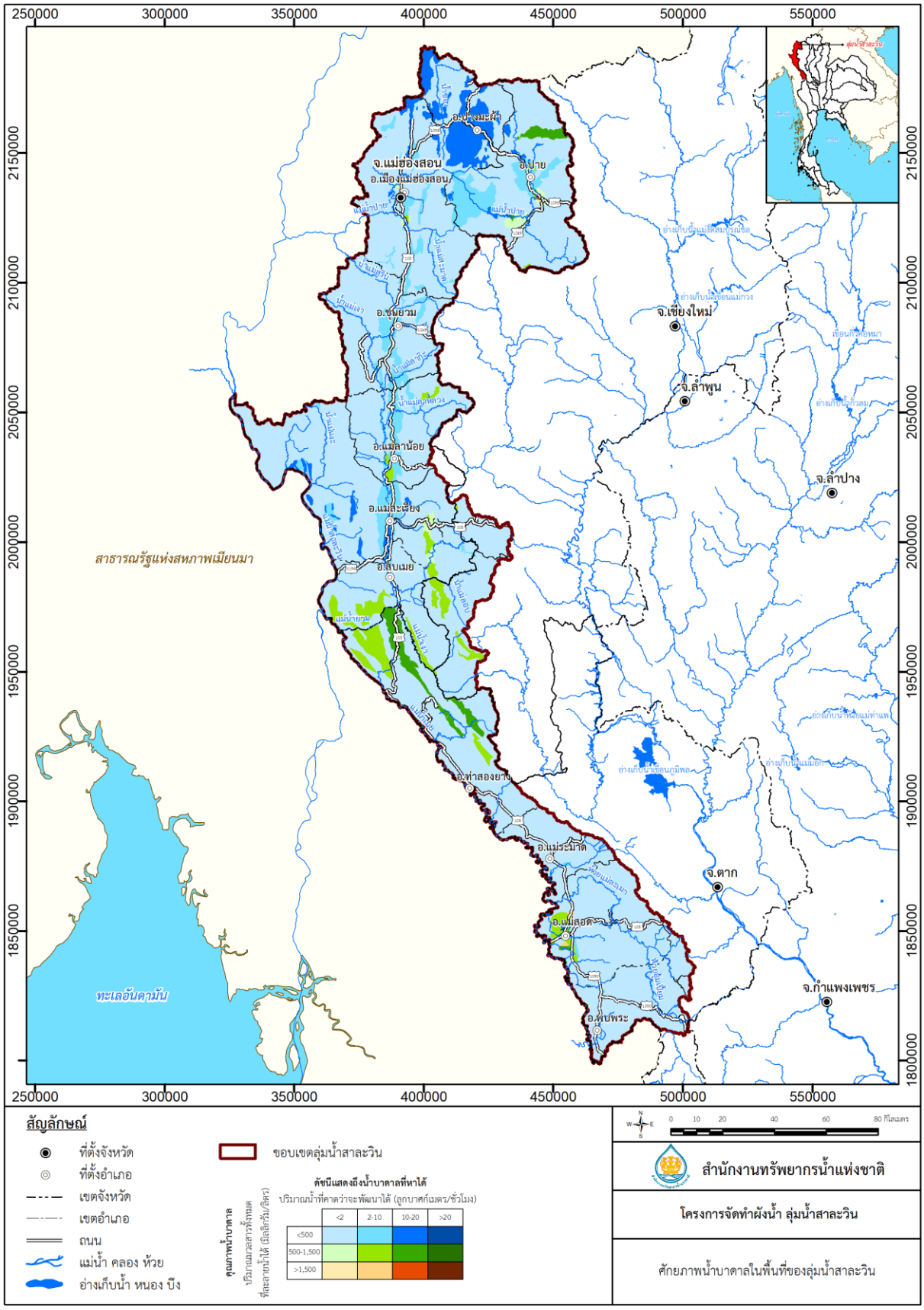
ที่มา: กรมทรัพยากรธรณี

รูปที่ 2.1.5-1 ลักษณะทางธรณีวิทยาในพื้นที่ลุ่มน้ำสาละวิน



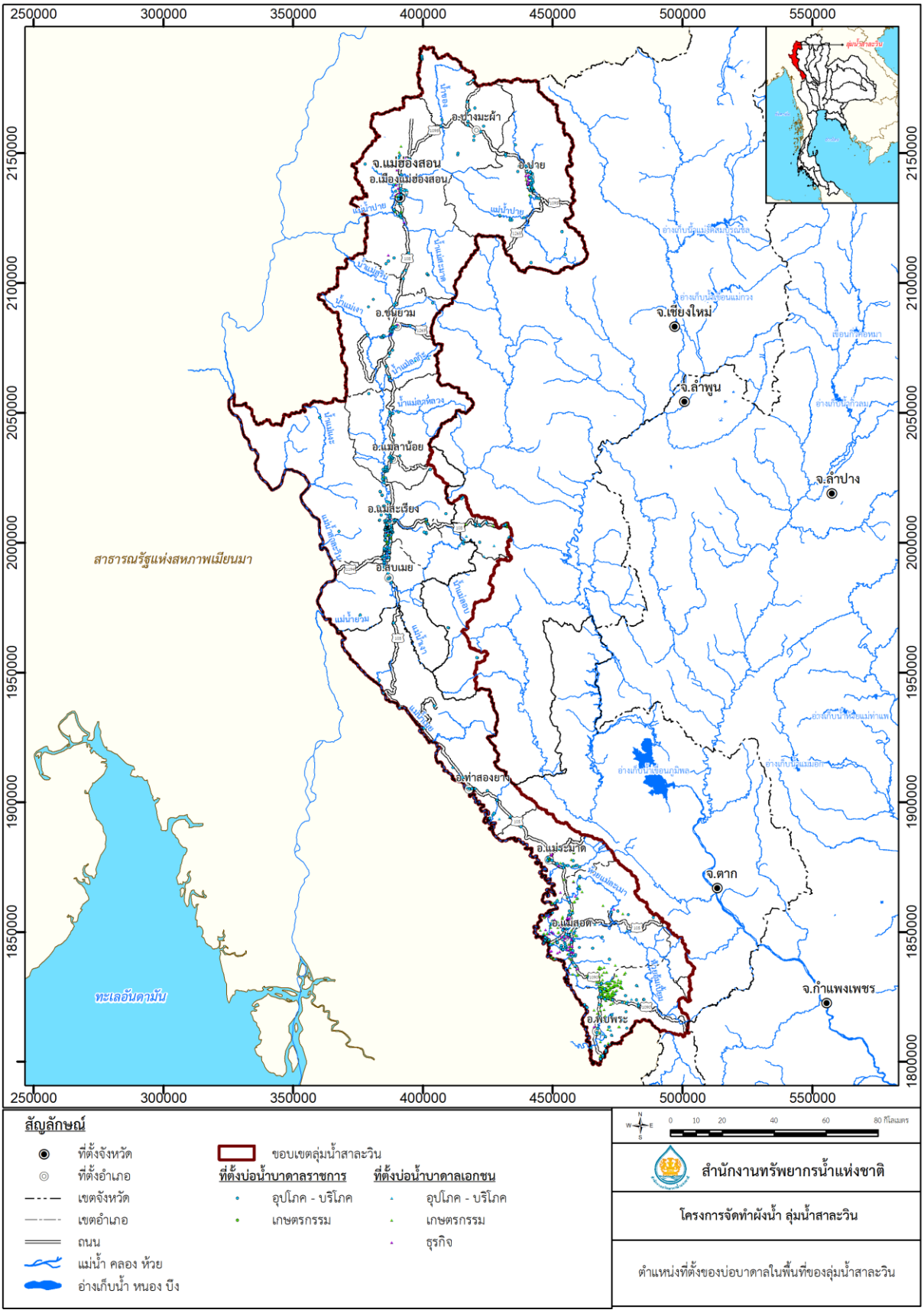
ที่มา: กรมทรัพยากรน้ำบาดาล

รูปที่ 2.1.5-2 ชั้นหินอุ้มน้ำทางอุทกธรณีวิทยาของลุ่มน้ำสาละวิน



ที่มา: กรมทรัพยากรน้ำบาดาล

รูปที่ 2.1.5-3 ศักยภาพน้ำบาดาลในพื้นที่ของลุ่มน้ำสาละวิน



ที่มา: กรมทรัพยากรน้ำบาดาล

รูปที่ 2.1.5-4 ตำแหน่งที่ตั้งของบ่อบาดาลในพื้นที่ของลุ่มน้ำสาละวิน

ตารางที่ 2.1.5-1 บ่อบาดาลในลุ่มน้ำสาละวิน

รหัสลุ่มน้ำ	ลุ่มน้ำ	จังหวัด	อำเภอ	ตำบล	บ่อน้ำบาดาลราชการ		บ่อน้ำบาดาลเอกชน			รวม
					เกษตรกรรม	อุปโภคหรือบริโภค	เกษตรกรรม	อุปโภคหรือบริโภค	ธุรกิจ	
0101	น้ำแม่ปายตอนบน	แม่ฮ่องสอน	ปาย	เวียงเหนือ	-	5	-	1	-	6
				เวียงใต้	-	2	1	-	7	10
				แม่นาเติง	-	9	-	5	-	14
				แม่ยี้	-	6	2	1	-	9
				ทุ่งยาว	-	10	1	3	3	17
รวมน้ำแม่ปายตอนบน					**-**	**32**	**4**	**10**	**10**	**56**
0102	ห้วยแม่สา	แม่ฮ่องสอน	ปาย	โป่งสา	-	2	-	-	-	2
				ทุ่งยาว	-	1	-	-	-	1
รวมห้วยแม่สา					**-**	**3**	**-**	**-**	**-**	**3**
0103	น้ำแม่ปายตอนล่างส่วนที่ 1	แม่ฮ่องสอน	ปางมะผ้า	ถ้ำลอด	-	1	-	-	-	1
				ปางมะผ้า	-	6	-	-	-	6
				สบป่อง	-	6	-	-	-	6
			ปาย	เมืองแปง	-	6	-	-	-	6
รวมแม่น้ำปายตอนล่างส่วนที่ 1					**-**	**19**	**-**	**-**	**-**	**19**
0104	น้ำของ	แม่ฮ่องสอน	ปางมะผ้า	นาปู่ป้อม	-	7	-	-	-	7
				ปางมะผ้า	-	2	-	-	-	2
รวมน้ำของ					**-**	**9**	**-**	**-**	**-**	**9**
0105	น้ำแม่ปายตอนล่างส่วนที่ 2	แม่ฮ่องสอน	เมืองแม่ฮ่องสอน	จองคำ	-	2	1	3	1	7
				ปางหมู	-	11	3	11	6	31
				ผาบ่อง	-	3	1	-	-	4
				หมอกจำแป่	-	4	2	1	1	8
				ห้วยผา	-	3	-	-	1	4
รวมแม่น้ำปายตอนล่างส่วนที่ 2					**-**	**23**	**7**	**15**	**9**	**54**
0106	น้ำแม่สะมาด	แม่ฮ่องสอน	เมืองแม่ฮ่องสอน	ผาบ่อง	-	3	3	11	1	18
				ห้วยโป่ง	-	8	-	2	1	11
			แม่สะเรียง	แม่สะเรียง	-	1	-	-	-	1
			ปาย	ทุ่งยาว	-	-	1	-	-	1
รวมน้ำแม่สะมาด					**-**	**12**	**4**	**13**	**2**	**31**
0108	น้ำแม่สุรินทร์	แม่ฮ่องสอน	ขุนยวม	แม่อูคอ	-	1	-	-	-	1
				ขุนยวม	-	4	-	-	-	4
รวมน้ำแม่สุรินทร์					**-**	**5**	**-**	**-**	**-**	**5**
0109	แม่น้ำยวมตอนบน	เชียงใหม่	หางดง	หนองควาย	-	-	-	1	-	1
		แม่ฮ่องสอน	แม่สะเรียง	แม่เหาะ	-	1	-	-	-	1
			ขุนยวม	เมืองปอน	-	7	-	1	-	8
				แม่เงา	-	6	-	-	-	6
				แม่ก๊	-	1	-	-	-	1
				แม่อูคอ	-	1	-	-	-	1
				ขุนยวม	-	8	1	4	3	16
รวมน้ำแม่สุรินทร์					**-**	**24**	**1**	**6**	**3**	**34**
0110	น้ำแม่ลาหลวง	แม่ฮ่องสอน	แม่ลาน้อย	แม่ลาหลวง	-	4	-	-	-	4
				สันติคีรี	-	1	-	-	-	1
รวมน้ำแม่ลาหลวง					**-**	**5**	**-**	**-**	**-**	**5**
0111	แม่น้ำยวมตอนล่างส่วนที่ 1	แม่ฮ่องสอน	แม่ลาน้อย	แม่ลาน้อย	-	21	-	-	-	21
				ท่าผาปุ้ม	-	4	1	-	-	5
				สันติคีรี	-	1	-	-	-	1
			แม่สะเรียง	แม่คง	-	7	-	-	1	8
				แม่ยวม	-	3	1	-	-	4
				แม่สะเรียง	-	1	-	2	1	4
				บ้านกาศ	1	26	2	2	4	35
รวมแม่น้ำยวมตอนล่างส่วนที่ 1					**1**	**63**	**4**	**4**	**6**	**78**
0112	น้ำแม่สะเรียง	แม่ฮ่องสอน	แม่ลาน้อย	ห้วยห้อม	-	2	-	-	-	2
			แม่สะเรียง	แม่เหาะ	-	2	1	-	-	3
				แม่สะเรียง	-	4	-	-	-	4
รวมน้ำแม่สะเรียง					**-**	**8**	**1**	**-**	**-**	**9**
0113	แม่น้ำยวมตอนล่างส่วนที่ 2	แม่ฮ่องสอน	แม่สะเรียง	แม่ยวม	5	37	1	7	1	51
				แม่สะเรียง	1	13	-	2	-	16
			สบเมย	แม่คะตวน	-	18	-	4	-	22
				แม่สวด	-	2	-	-	-	2
				สบเมย	-	1	-	-	-	1
รวมแม่น้ำยวมตอนล่างส่วนที่ 2					**6**	**71**	**1**	**13**	**1**	**92**

ตารางที่ 2.1.5-1 บ่อบาดาลในลุ่มน้ำสาละวิน (ต่อ)

รหัสลุ่มน้ำ	ลุ่มน้ำ	จังหวัด	อำเภอ	ตำบล	บ่อน้ำบาดาลราชการ		บ่อน้ำบาดาลเอกชน			รวม
					เกษตรกรรม	อุปโภคหรือบริโภค	เกษตรกรรม	อุปโภคหรือบริโภค	ธุรกิจ	
0114	น้ำแม่ริด	เชียงใหม่	อมก๋อย	นาเกียน	-	2	-	-	-	2
			ฮอด	บ่อสลี	-	5	1	14	1	21
				บ่อหลวง	-	3	6	6	-	15
		แม่ฮ่องสอน	แม่ลาน้อย	สันติคีรี	-	1	-	-	-	1
			แม่สะเรียง	แม่เหาะ	-	3	-	1	-	4
			ขุนยวม	แม่อูคอ	-	1				1
			สบเมย	กองก๋อย	-	2	-	3	-	5
				แม่สวด	-	-	-	1	-	1
รวมน้ำแม่ริด					**-**	**17**	**7**	**25**	**1**	**50**
0116	น้ำแม่เงา	เชียงใหม่	อมก๋อย	สบโขง	-	2	-	-	-	2
		ตาก	ท่าสองยาง	แม่วะหลวง	-	2	-	-	-	2
				แม่สอง	-	1	-	-	-	1
รวมน้ำแม่เงา					**-**	**5**	**-**	**-**	**-**	**5**
0117	แม่น้ำยวมตอนล่างส่วนที่ 4	แม่ฮ่องสอน	สบเมย	สบเมย	-	2	-	-	-	2
รวมแม่น้ำยวมตอนล่างส่วนที่ 4					**-**	**2**	**-**	**-**	**-**	**2**
0118	แม่น้ำสาละวินตอนบน	แม่ฮ่องสอน	แม่สะเรียง	แม่สะเรียง	-	1	-	-	-	1
รวมแม่น้ำสาละวินตอนบน					**-**	**1**	**-**	**-**	**-**	**1**
0119	น้ำแม่แงะ	แม่ฮ่องสอน	แม่สะเรียง	เสาหิน	-	1	-	-	-	1
รวมน้ำแม่แงะ					**-**	**1**	**-**	**-**	**-**	**1**
0120	แม่น้ำเมยตอนบน	ตาก	แม่สอด	แม่กาษา	-	-	2	-	6	8
				แม่กุ	-	5	10	4	10	29
				แม่ตาว	-	8	4	3	6	21
				แม่ปะ	-	26	11	14	24	75
				แม่สอด	-	3	2	4	10	19
				ท่าสายลวด	-	17	8	9	8	42
				พระธาตุผาแดง	-	9	3	2	12	26
				มหาวัน	-	3	28	1	-	32
			ท่าสองยาง	แม่วะหลวง	-	1	-	-	-	1
			พบพระ	คีรีราษฎร์	-	6	-	7	-	13
				ช่องแคบ	-	14	138	5	3	160
				พบพระ	-	4	12	6	1	23
				รวมไทยพัฒนา	-	3	2	-	-	5
				วาเล่ย์	-	10	2	3	-	15
รวมแม่น้ำเมยตอนบน					**-**	**109**	**222**	**58**	**80**	**469**
0121	ห้วยแม่ละเมา	ตาก	แม่ระมาด	แม่จะเรา	-	1	2	-	1	4
			แม่สอด	แม่กาษา	-	10	10	2	7	29
				แม่กุ	-	1	-	-	-	1
				แม่ปะ	-	-	-	1	1	2
				ด่านแม่ละเมา	-	1	1	-	-	2
				พะวอ	-	2	2	-	1	5
				มหาวัน	-	1	-	-	-	1
			พบพระ	คีรีราษฎร์	-	1	-	1	-	2
				ช่องแคบ	-	-	1	-	-	1
				พบพระ	-	-	1	-	-	1
รวมห้วยแม่ละเมา					**-**	**17**	**17**	**4**	**10**	**48**
0122	แม่น้ำเมยตอนล่าง	ตาก	เมืองตาก	โป่งแดง	-	-	-	1	-	1
			แม่ระมาด	แม่จะเรา	-	5	2	-	2	9
				แม่ระมาด	1	7	-	1	3	12
				ขะเนจื้อ	-	2	3	2	1	8
				พระธาตุ	-	7	2	-	-	9
			ท่าสองยาง	แม่ต้าน	-	6	-	1	-	7
				แม่หละ	-	6	-	16	-	22
				แม่อุสุ	-	1	-	-	-	1
				ท่าสองยาง	-	2	-	2	-	4
			สามเงา	วังจันทร์	1	-	-	-	-	1
รวมแม่น้ำเมยตอนล่าง					**2**	**36**	**7**	**23**	**6**	**74**
รวม					**9**	**462**	**275**	**171**	**128**	**1,045**

2.1.6 ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม

1) ธรณีวิทยา

จากแผนที่ธรณีวิทยาของกรมทรัพยากรธรณี พบว่าลักษณะทางธรณีวิทยาที่พบในลุ่มน้ำสาละวิน โดยเรียงลำดับจากยุค และหน่วยของหินจากหินที่มีอายุแก่ที่สุดจนถึงหินที่มีอายุอ่อนที่สุด สรุปรายละเอียดได้ดังนี้

(1) หินยุคพรีแคมเบรียน Precambrian (PE) มีอายุระหว่าง 544 - 4500 ล้านปี มีลักษณะเป็นหินออร์โทไนส์ หินพาราไนส์ หินชีสต์ หินควอตซ์ หินไมกาชีสต์ หินควอร์ตไซต์ และหินอ่อน พบในบริเวณทางตอนใต้ของลุ่มน้ำสาละวิน

(2) หินยุคแคมเบรียน Cambrian (E) มีอายุระหว่าง 505 - 544 ล้านปี มีลักษณะเป็นหินควอร์ตไซต์ หินทราย และหินดินดานเนื้อปูน พบทางตอนใต้ของลุ่มน้ำสาละวิน

(3) หินยุคออร์โดวิเชียน Ordovician (O) มีอายุระหว่าง 440 - 505 ล้านปี มีลักษณะเป็นหินปูนเนื้อดิน และหินปูนสีเทาแทรกสลับด้วยหินดินดานเนื้อปูนผสม หินดินดานปนทราย มีซากหอยงวงช้าง หอยแบรคิโอพอด และไทรโลไบต์ พบในบริเวณตอนกลาง และตอนใต้ของลุ่มน้ำ

(4) หินยุคไซลูเรียน-ดีโวเนียน Silurian-Devonian (SD) มีอายุ 360 - 440 ล้านปี โดยทั่วไปประกอบด้วยหินแปรพวกหินชนวน หินฟิลไลต์ หินควอร์ตไซต์ หินชีสต์ และหินอ่อน พบทางใต้ของพื้นที่ลุ่มน้ำ

(5) หินยุคดีโวเนียน Devonian (D) มีอายุระหว่าง 360 - 410 ล้านปี มีลักษณะเป็นหินเชิร์ต หินดินดาน บางแห่งเป็นหินทัฟฟ์ พบในทางทิศตะวันตกของลุ่มน้ำบริเวณน้ำแม่แงะ

(6) หินยุคคาร์บอนิฟอรัส Carboniferous (Cb) มีอายุระหว่าง 286 - 360 ล้านปี เป็นหินเบสิก หินควอตซ์แกบโบร และหินพนัง พบทางทิศตะวันออกเฉียงเหนือของอำเภอสบเมย จังหวัดแม่ฮ่องสอน

(7) หินยุคคาร์บอนิเฟอรัส-เพอร์เมียน Carboniferous-Permian (CP) มีอายุระหว่าง 245 - 360 ล้านปี มีลักษณะเป็นหินทราย หินปูนเนื้อดิน หินดินดาน และหินเชิร์ต พบทางตอนใต้ของลุ่มน้ำ ในอำเภอแม่สอด จังหวัดตาก

(8) หินยุคเพอร์เมียน Permian (Pr) มีอายุระหว่าง 245 - 286 ล้านปี มีลักษณะเป็นหินดินดาน หินทราย หินทรายแป้ง หินปูนสีเทาเข้ม และหินเชิร์ต มีเนื้อไมก้า และซากดึกดำบรรพ์พบแพร่กระจายทั่วไปบริเวณลุ่มน้ำ

(9) หินยุคไทรแอสสิค Triassic (Tr) มีอายุ 208 - 245 ล้านปี มีลักษณะเป็นหินกรวดมนเนื้อปูนผสมหินดินดานสีเทาแทรกสลับด้วยหินทรายแป้ง และหินทราย พบทางตอนใต้ของลุ่มน้ำ

(10) หินยุคจูราสสิค Jurassic (J) มีอายุระหว่าง 146 - 208 ล้านปี มีลักษณะเป็นหินกรวดมนสีแดง หินทรายสีน้ำตาลแดง แทรกสลับด้วยหินดินดาน และหินโคลน พบในอำเภอแม่ระมาด จังหวัดตาก และอำเภอแม่ลาน้อย จังหวัดแม่ฮ่องสอน

(11) หินยุคไทรแอสสิค-จูแรสสิค Triassic-Jurassic (TrJ) มีอายุ 146 - 245 ล้านปี มีลักษณะเป็นหินกรวดมน หินทรายสีน้ำตาลแดง แทรกสลับด้วยหินดินดาน และหินโคลน พบบริเวณตอนใต้ของพื้นที่ลุ่มน้ำ

(12) หินยุคครีเทเชียส Cretaceous (Kgr) มีอายุระหว่าง 45 - 146 ล้านปี มีลักษณะเป็นหินไบโอไทต์แกรนิต มีผลึกขนาดเท่า ๆ กัน และหินแกรโนไดโอไรต์ พบเล็กน้อยทางตอนใต้ของพื้นที่ลุ่มน้ำสาละวิน

(13) หินยุคควอเทอร์นารี Quaternary (Q) ประกอบด้วย ตะกอนจากทางน้ำพัดพาและตะกอนจากทะเลตามชายฝั่ง ตะกอนที่สะสมตัวบนแผ่นดิน ได้แก่ ตะกอนกรวดทรายดินเหนียวของที่ราบลุ่มทางน้ำปัจจุบัน ทางน้ำเก่า กรวดทรายปากแม่น้ำ ตะกอนตะพักน้ำ และตะกอนเชิงเขา สำหรับตะกอนที่สะสมตัวโดยได้รับอิทธิพลจากทะเลคือหาดทราย ตะกอนที่ราบน้ำขึ้น-น้ำลง (Tidal Flat Deposit) และสันทรายชายทะเลเก่า หินชุดนี้กระจายอยู่บริเวณที่ราบริมแม่น้ำตั้งแต่เหนือจรดใต้

(14) หินอัคนี: พบหินแกรนิตที่มีช่วงอายุในยุคคาร์บอนิเฟอรัสและครีเทเชียส แผ่กระจายอย่างกว้างขวางตามทิวเขา และภูเขาสูงในพื้นที่ลุ่มน้ำสาละวิน โดยแสดงลักษณะทางธรณีวิทยาในพื้นที่ลุ่มน้ำสาละวินใน**รูปที่ 2.1.6-1**

2) ทรัพยากรป่าไม้

จากการวบรวมข้อมูลด้านทรัพยากรป่าไม้ในลุ่มน้ำสาละวิน ประกอบด้วย ป่าสงวนแห่งชาติที่อยู่ภายใต้การดำเนินงานของกรมป่าไม้ พบว่าพื้นที่ป่าสงวนแห่งชาติในลุ่มน้ำสาละวินมีเท่ากับ 15,943.53 ตารางกิโลเมตร หรือ 9,964,703 ไร่ และพื้นที่อนุรักษ์ที่อยู่ภายใต้ การดำเนินงานของกรมอุทยานแห่งชาติ สัตว์ป่า และพันธุ์พืช พบว่าพื้นที่เขตรักษาพันธุ์สัตว์ป่าในลุ่มน้ำสาละวินมีเท่ากับ 3,541.82 ตารางกิโลเมตร หรือ 2,213,638 ไร่ พื้นที่อุทยานแห่งชาติในลุ่มน้ำสาละวินมีเท่ากับ 3,286.53 ตารางกิโลเมตร หรือ 2,054,082 ไร่ และพื้นที่เขตห้ามล่าสัตว์ป่าในลุ่มน้ำสาละวินมีเท่ากับ 102.03 ตารางกิโลเมตร หรือ 63,767 ไร่ รายละเอียดดังแสดงใน**ตารางที่ 2.1.6-1** และ**รูปที่ 2.1.6-2**

ตารางที่ 2.1.6-1 สรุปพื้นที่อนุรักษ์ด้านทรัพยากรป่าไม้ และสัตว์ป่า ในลุ่มน้ำสาละวิน

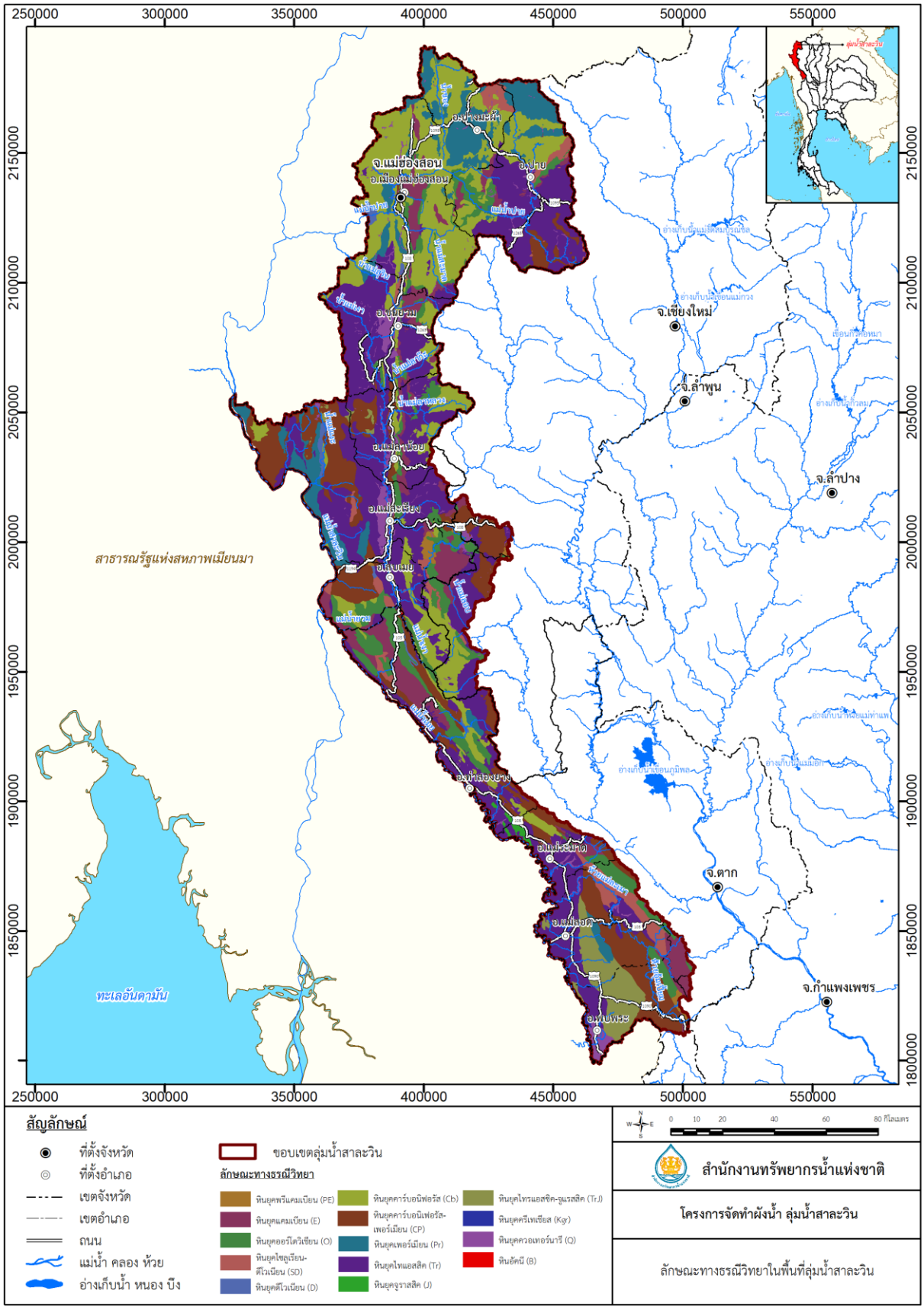
ลำดับ	ประเภท	พื้นที่ (ตร.กม.)	(พื้นที่ ไร่)
ป่าสงวนแห่งชาติ			
1	ป่าแม่แจ่มและป่าแม่ตื่น	0.02	11
2	ป่าแม่แตง	1.30	813
3	ป่าขุนแม่ลาย	349.84	218,648
4	ป่าเชียงดาว	1.05	656
5	ป่าสะเมิง	0.09	57
6	ป่าแม่แจ่ม	362.68	226,672
7	ป่าอมก๋อย	189.23	118,268
8	ป่าสาละวิน	1,852.22	1,157,640
9	ป่าแม่สุรินทร์	495.67	309,792
10	ป่าแม่ยวมฝั่งขวา	880.53	550,330
11	ป่าแม่ยวมฝั่งซ้าย	1,995.52	1,247,198
12	ป่าแม่ปายฝั่งซ้าย	776.84	485,524
13	ป่าแม่ยวมฝั่งซ้าย	921.73	576,084
14	ป่าแม่ปายฝั่งขวา	1,292.68	807,926
15	ป่าแม่ปายฝั่งซ้ายตอนบน	1,339.93	837,456
16	ป่าแม่เงาและป่าแม่สำเพ็ง	758.22	473,886
17	ป่าประดาง และป่าวังก์เจ้า	0.40	248
18	ป่าแม่ท้อและป่าห้วยตากฝั่งขวา	11.39	7,116
19	ป่าช่องแคบและป่าแม่โกนเกน	205.76	128,597
20	ป่าแม่ระมาด	678.86	424,290

ตารางที่ 2.1.6-1 สรุปพื้นที่อนุรักษ์ด้านทรัพยากรป่าไม้ และสัตว์ป่า ในลุ่มน้ำสาละวิน (ต่อ)

ลำดับ	ประเภท	พื้นที่ (ตร.กม.)	(พื้นที่ ไร่)
21	ป่าแม่สอด	1,407.02	879,386
22	ป่าแม่ละเมา	530.67	331,669
23	ป่าแม่กลองและป่าอุ้มผาง	0.43	268
24	ป่าท่าสองยาง	1,888.20	1,180,126
25	ป่าสามหมื่น	1.65	1,029
26	ป่าคลองวังเจ้าและป่าคลองสวนหมาก	1.63	1,016
เขตรักษาพันธุ์สัตว์ป่า			
1	ดอยเวียงหล้า	476.50	297,812
2	แม่ยวมฝั่งขวา	291.74	182,337
3	แม่เลา-แม่แสะ	333.70	208,562
4	ลุ่มน้ำปาย	1,197.14	748,209
5	สะเมิง	0.32	202
6	สันปันแดน	282.93	176,831
7	สาละวิน	958.97	599,358
8	อุ้มผาง	0.52	325
เขตห้ามล่าสัตว์ป่า			
1	ลุ่มน้ำปายฝั่งซ้าย	102.03	63,767
อุทยานแห่งชาติ			
1	ขุนพะวอ	370.37	231,479
2	คลองวังเจ้า	0.31	193
3	ตากสินมหาราช	127.14	79,464
4	ถ้ำปลา-น้ำตกผาเสื่อ	632.28	395,178
5	น้ำตกแม่สุรินทร์	426.51	266,568
6	แม่เมย	196.75	122,967
7	ลานสาง	0.35	218
8	สาละวิน	736.01	460,006
9	ห้วยน้ำดัง	796.81	498,009

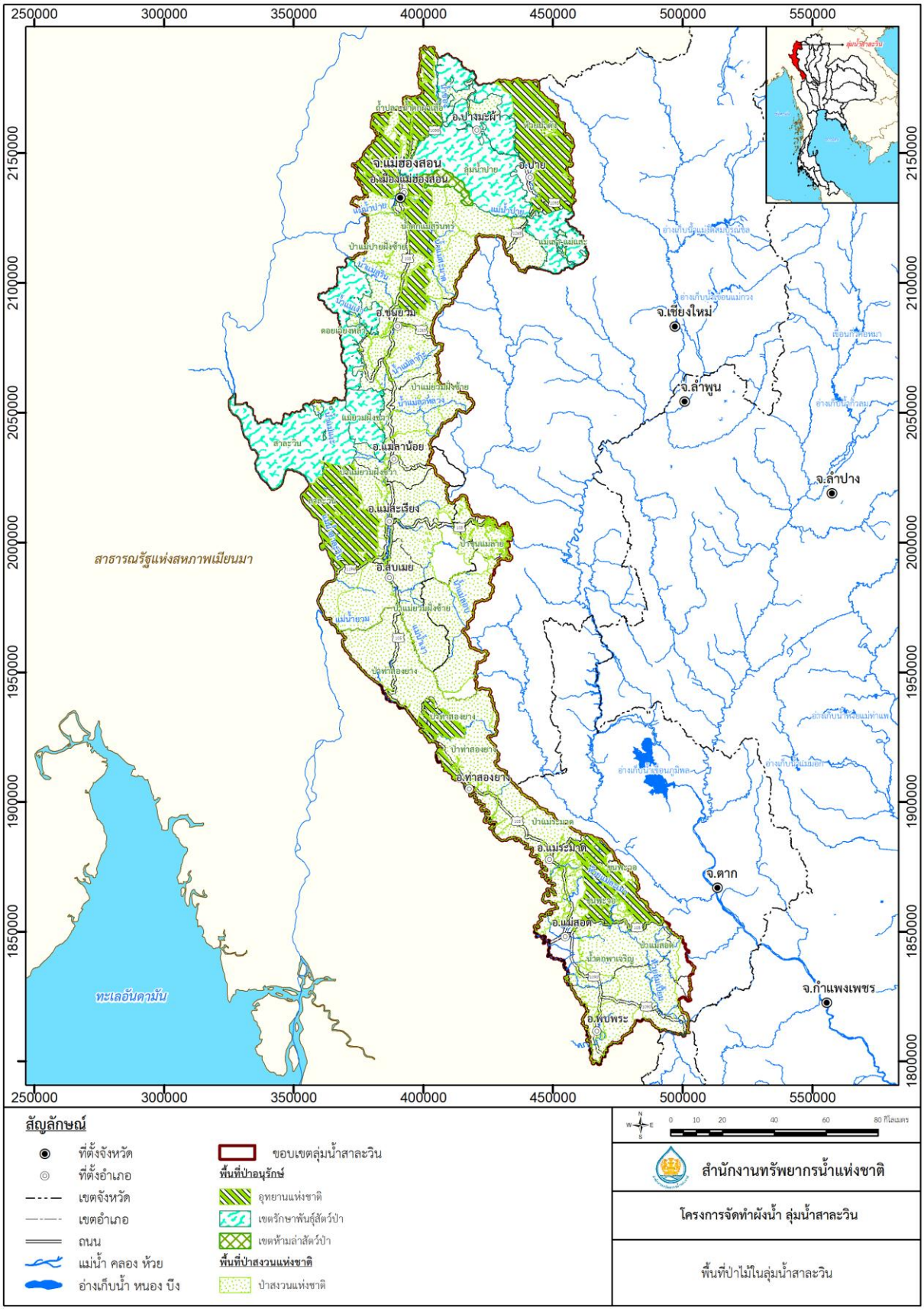
ที่มา: - กรมป่าไม้

- กรมอุทยานแห่งชาติ สัตว์ป่า และพันธุ์พืช พ.ศ. 2564



ที่มา: กรมทรัพยากรธรณี

รูปที่ 2.1.6-1 ลักษณะทางธรณีวิทยาในพื้นที่ลุ่มน้ำสาละวิน



ที่มา: กรมป่าไม้ และกรมอุทยานแห่งชาติ สัตว์ป่า และพันธุ์พืช พ.ศ. 2564

รูปที่ 2.1.6-2 พื้นที่ป่าไม้ในลุ่มน้ำสาละวิน

3) ชั้นคุณภาพลุ่มน้ำ

จากการศึกษาข้อมูลแผนที่ชั้นคุณภาพลุ่มน้ำของสำนักงานนโยบาย และแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม พบว่า พื้นที่ส่วนใหญ่ของลุ่มน้ำสาละวินอยู่ในเขตชั้นคุณภาพลุ่มน้ำ 1A จำนวน 11,784.21 ตารางกิโลเมตร หรือ 7,365,132 ไร่ คิดเป็นร้อยละ 61.68 ของพื้นที่ลุ่มน้ำทั้งหมด โดยส่วนใหญ่เป็นพื้นที่ป่าไม้และยังมีความสมบูรณ์ของทรัพยากรป่าไม้ที่ควรมีการอนุรักษ์ไว้เป็นพื้นที่ต้นน้ำลำธาร โดยอาจเป็นพื้นที่ที่มีสภาพเป็นป่าไม้ หรือไม่มีสภาพเป็นป่าไม้ก็ตาม เนื่องจากมีลักษณะที่อาจรับผลกระทบทางสิ่งแวดล้อมจากการเปลี่ยนแปลงการใช้ที่ดินได้ง่าย และรุนแรง โดยรายละเอียดการจำแนกพื้นที่ชั้นคุณภาพลุ่มน้ำ และมาตรการการใช้ที่ดินในพื้นที่ลุ่มน้ำชั้นต่าง ๆ แสดงดัง**ตารางที่ 2.1.6-2** และขอบเขตชั้นคุณภาพลุ่มน้ำในพื้นที่ลุ่มน้ำสาละวิน แสดงดัง**รูปที่ 2.1.6-3** สำหรับชั้นคุณภาพลุ่มน้ำต่าง ๆ มีรายละเอียด ดังนี้

ตารางที่ 2.1.6-2 การจำแนกชั้นคุณภาพลุ่มน้ำในลุ่มน้ำสาละวิน

ชั้นคุณภาพลุ่มน้ำ	มาตรการการใช้ที่ดิน	พื้นที่		ร้อยละของพื้นที่ลุ่มน้ำ
		ตารางกิโลเมตร	ไร่	
1A	ป่าต้นน้ำลำธาร ห้ามมิให้การใช้ประโยชน์อย่างอื่น	11,784.21	7,365,132	61.68
1B	ป่าต้นน้ำลำธาร ห้ามมิให้มีการใช้ประโยชน์อย่างอื่น	1,540.55	962,843	8.06
2	การใช้พื้นที่ทำกิจการป่าไม้ ทำเหมืองแร่ หรือพืชที่มีความมั่นคงทางเศรษฐกิจ	2,568.62	1,605,385	13.44
3	การใช้พื้นที่ทำกิจการป่าไม้ เหมืองแร่ และการเกษตรกรรม	1,744.63	1,090,394	9.13
4	การใช้พื้นที่ทำกิจการป่าไม้ เหมืองแร่ และการเกษตรกรรม	957.91	598,692	5.01
5	การใช้พื้นที่ทำกิจการป่าไม้ เหมืองแร่ และการเกษตรกรรม	509.68	318,551	2.67
รวม		**19,105.59**	**11,940,997**	**100.00**

ที่มา: สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม

4) พื้นที่ชุ่มน้ำ

พื้นที่ชุ่มน้ำแบ่งความสำคัญออกเป็น 3 ระดับ คือ ความสำคัญระหว่างประเทศ (Ramsar site) ความสำคัญระดับนานาชาติ และความสำคัญระดับชาติ ซึ่งพื้นที่ลุ่มน้ำสาละวินมีพื้นที่ชุ่มน้ำที่มีความสำคัญในระดับนานาชาติ แสดงดัง**รูปที่ 2.1.6-4** และ**ตารางที่ 2.1.6-3** โดยมีรายละเอียดสรุปได้ดังนี้

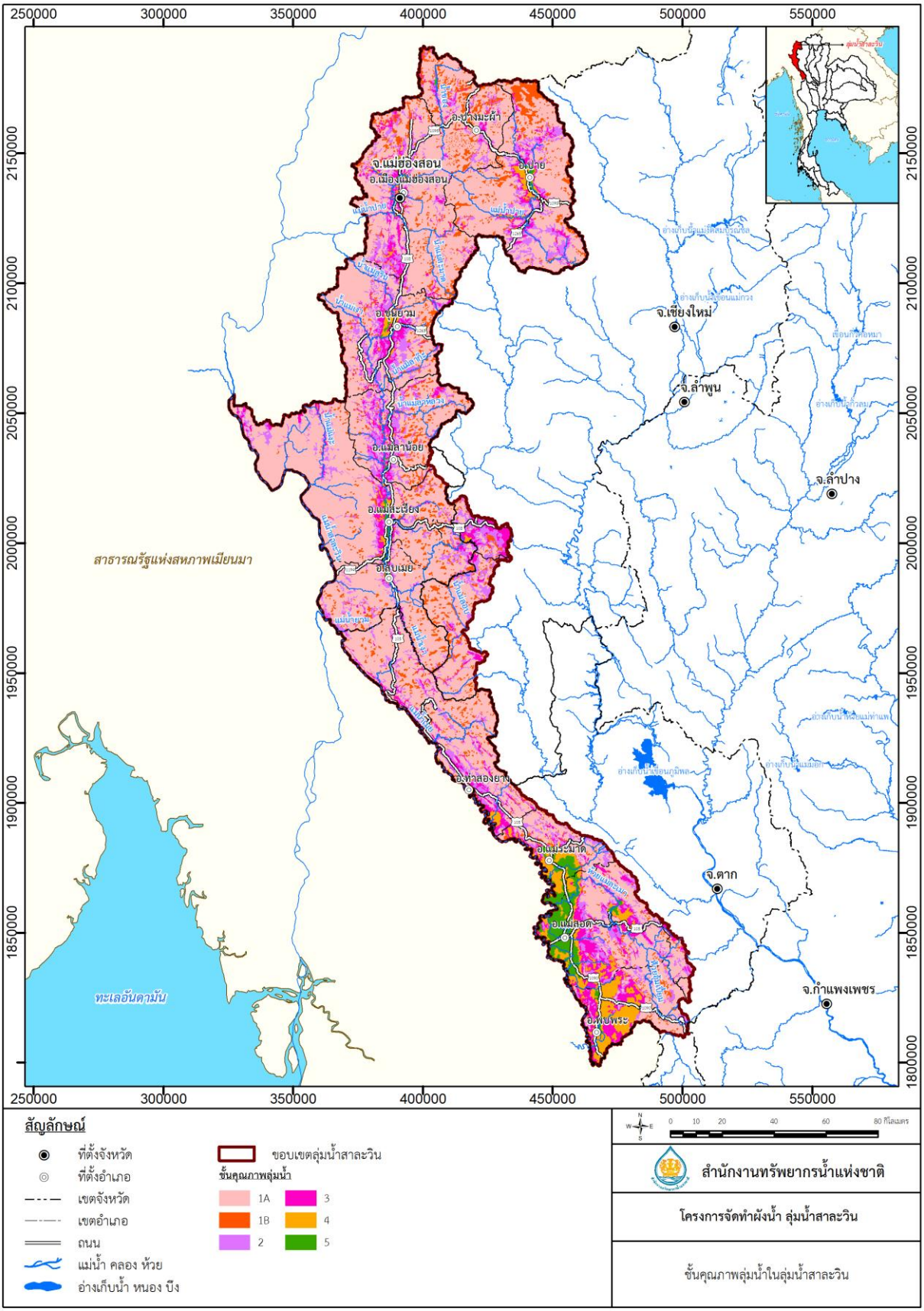
พื้นที่ชุ่มน้ำระดับนานาชาติ ได้แก่ พื้นที่ชุ่มน้ำแม่น้ำสาละวิน โดยแม่น้ำสาละวิน มีขอบเขตพื้นที่ตั้งแต่อำเภอปาย จังหวัดแม่ฮ่องสอน ถึงอำเภอสบเมย จังหวัดตาก แม่น้ำสาละวินมีความยาวช่วงที่ไหลผ่านเขตแดนประเทศไทยรวม 140 กิโลเมตร เป็นแม่น้ำที่มีน้ำไหลตลอดปี

ตารางที่ 2.1.6-3 พื้นที่ชุ่มน้ำที่มีความสำคัญระดับนานาชาติ ในลุ่มน้ำสาละวิน

พื้นที่ชุ่มน้ำ	ประเภท	ที่ตั้ง	เนื้อที่ (ไร่)	ประกาศในราชกิจจานุเบกษา
1.พื้นที่ชุ่มน้ำที่มีความสำคัญระดับนานาชาติ				
1) สาละวิน	ลำธาร ลำห้วย	จังหวัดแม่ฮ่องสอน	450,950	9 พฤศจิกายน 2537

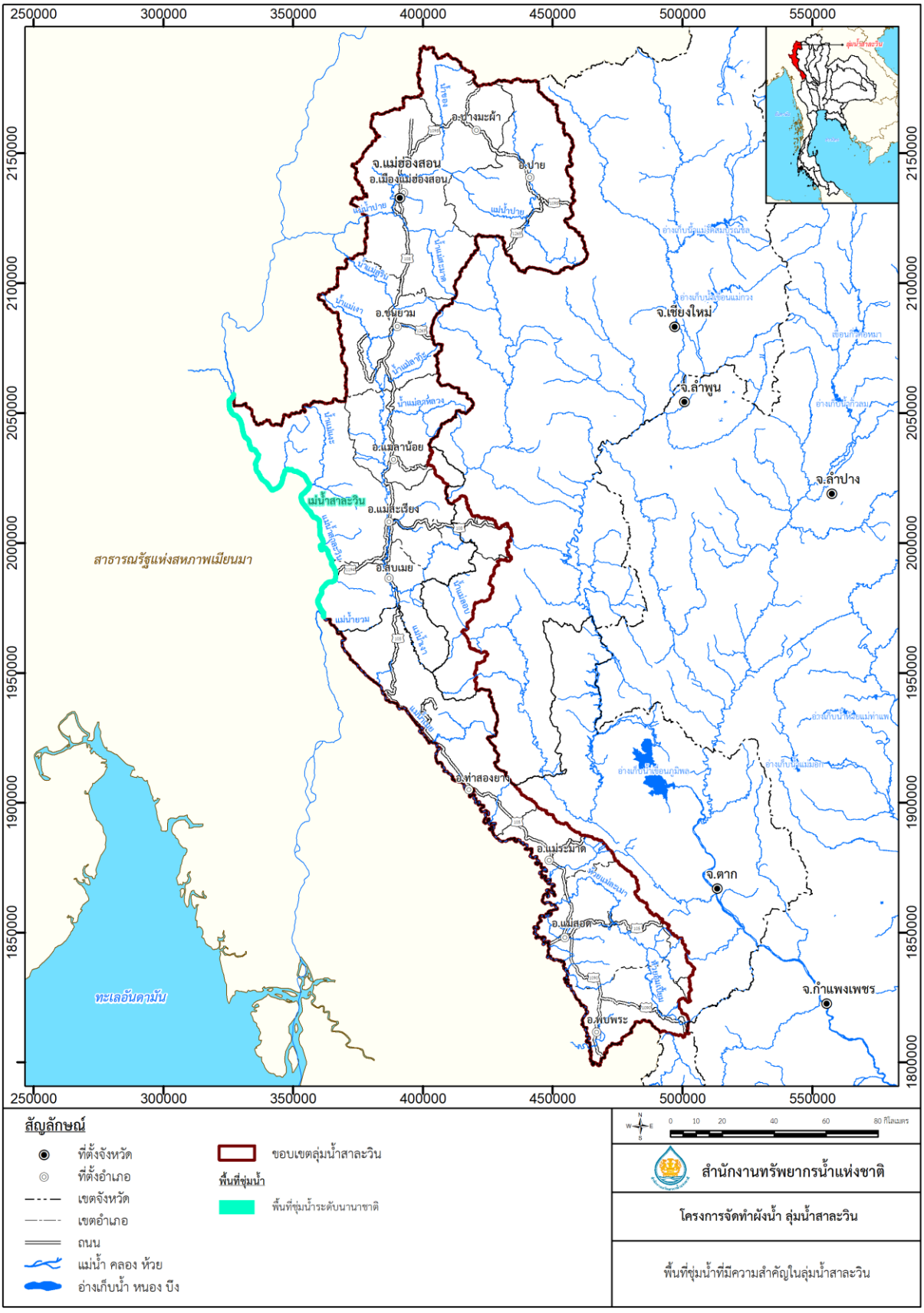
หมายเหตุ: * มีพื้นที่อยู่ในลุ่มน้ำสาละวินบางส่วน

ที่มา: ทะเบียนพื้นที่ชุ่มน้ำที่มีความสำคัญระดับนานาชาติและระดับชาติของประเทศไทย 2542



ที่มา: สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม

รูปที่ 2.1.6-3 ชั้นคุณภาพลุ่มน้ำในลุ่มน้ำสาละวิน



ที่มา: กรมทรัพยากรน้ำ พ.ศ. 2563

รูปที่ 2.1.6-4 พื้นที่ชุ่มน้ำที่มีความสำคัญในลุ่มน้ำสาละวิน

5) คุณภาพน้ำ

จากข้อมูลของกรมควบคุมมลพิษ พ.ศ. 2565 โดยมีสถานีเก็บตัวอย่างคุณภาพน้ำผิวดินในพื้นที่ลุ่มน้ำสาละวิน จำนวน 3 สถานี ซึ่งเป็นสถานีเก็บตัวอย่างที่อยู่ในแม่น้ำปายทั้งหมด มีสภาพพื้นที่โดยทั่วไปเป็นพื้นที่ทางการเกษตร ในช่วงหน้าแล้งน้ำจะมีลักษณะใส ส่วนหน้าฝนน้ำจะขุ่นมากเป็นสีน้ำตาล โดยผลการตรวจวัดคุณภาพน้ำทั้ง 3 สถานี ในช่วงเดือนกรกฎาคม พ.ศ. 2565 พบว่า ดัชนีคุณภาพน้ำทั่วไป (Water Quality Index: WQI) บริเวณต้นน้ำถึงปลายน้ำตั้งแต่สถานี PY01 PY02 และ PY03 อยู่ในเกณฑ์เสื่อมโทรม (ค่า WQI = 58 - 60) โดยสถานี PY01 และ PY02 พบการปนเปื้อนของแบคทีเรียกลุ่มโคลิฟอร์มทั้งหมด (Total Coliform Bacteria: TCB) สูงเกินค่ามาตรฐานที่กำหนด ซึ่งมีสาเหตุจากแบคทีเรียตามธรรมชาติ ที่เกิดจากกระบวนการย่อยสลายซากพืช ซากสัตว์ และเนื่องจากในช่วงเวลาดังกล่าวเกิดน้ำหลากจากฝน ส่งผลให้เกิดการชะล้างหน้าดินไหลสู่แม่น้ำ จึงเกิดการปนเปื้อนแบคทีเรียสูงกว่าปกติ และที่สถานี PY01 สะพานแม่น้ำปาย หน้ากรมวิชาการเกษตร ตำบลจองคำ อำเภอเมืองแม่ฮ่องสอน จังหวัดแม่ฮ่องสอน ยังพบว่ามีค่าปริมาณแอมโมเนีย (NH3) สูงเกินกว่ามาตรฐานกำหนด อันเกิดจากการย่อยสลายของโปรตีนซากพืชซากสัตว์ในแหล่งน้ำ ซึ่งจะส่งผลต่อการอยู่อาศัย และการดำรงชีพของสัตว์น้ำรายละเอียดดังแสดงใน**ตารางที่ 2.1.6-4**

ตารางที่ 2.1.6-4 ผลการตรวจวัดคุณภาพน้ำผิวดินรายสถานี ในลุ่มน้ำสาละวิน (ข้อมูลช่วงเดือนกรกฎาคม พ.ศ. 2565)

สถานี	ที่ตั้ง	คุณภาพน้ำ					ค่า WQI (เกณฑ์คุณภาพน้ำ)	เทียบได้กับมาตรฐานแหล่งน้ำผิวดิน ประเภท	ปัญหาคุณภาพน้ำผิวดินที่สำคัญ
		DO (มก./ล.)	BOD (มก./ล.)	TCB (เอ็มพีเอ็น/100 มล.)	FCB (เอ็มพีเอ็น/100 มล.)	NH_3 (มก./ล.)			
PY01	สะพานแม่น้ำปาย หน้ากรมวิชาการเกษตร ต.จองคำ อ.เมืองแม่ฮ่องสอน จ.แม่ฮ่องสอน	8.53	0.56	160,000	1,700	0.7	58	ประเภทที่ 4 (เสื่อมโทรม)	TCB, NH_3
PY02	สะพานแม่น้ำปาย หมวดการทางปางหมู ต.ปางหมู อ.เมืองแม่ฮ่องสอน จ.แม่ฮ่องสอน	8.88	0.83	35,000	1,300	0.05	60	ประเภทที่ 4 (เสื่อมโทรม)	TCB
PY03	สะพานถนนเชียงใหม่-ปาย กม. 88-89 ต.เวียงใต้ อ.ปาย จ.แม่ฮ่อนสอน	7.13	1.34	9,200	9,200	0.08	60	ประเภทที่ 4 (เสื่อมโทรม	-
มาตรฐานแหล่งน้ำ ประเภทที่ 2		≥6.0	≤1.5	≤5,000	≤1,000	≤0.5	-	-	-
มาตรฐานแหล่งน้ำ ประเภทที่ 3		≥4.0	≤2.0	≤20,000	≤4,000	≤0.5	-	-	
มาตรฐานแหล่งน้ำ ประเภทที่ 4		≥2.0	≤4.0	-	-	≤5.0	-	-	

หมายเหตุ: ดัชนีคุณภาพน้ำแหล่งน้ำผิวดิน (Water Quality Index: WQI) คำนวณจากปริมาณออกซิเจนที่ละลายในน้ำ (Dissolved Oxygen, DO) ค่าความสกปรกในรูปสารอินทรีย์ (Biochemical Oxygen Demand: BOD) ค่าการปนเปื้อนของแบคทีเรียกลุ่มโคลิฟอร์มทั้งหมด (Total Coliform Bacteria: TCB) การปนเปื้อนของแบคทีเรียกลุ่มฟีคอลโคลิฟอร์ม (Fecal Coliform Bacteria: FCB) และปริมาณแอมโมเนีย (NH_3-N) เพื่อเปรียบเทียบคุณภาพน้ำผิวดิน ที่วัดได้กับเกณฑ์มาตรฐานแหล่งน้ำผิวดิน

ที่มา: กรมควบคุมมลพิษ พ.ศ. 2565

จากข้อมูลแนวโน้มดัชนีคุณภาพน้ำทั่วไป (Water Quality Index: WQI) ระหว่างปี พ.ศ. 2561 - 2565 ของสถานีเก็บตัวอย่างคุณภาพน้ำผิวดินในพื้นที่ลุ่มน้ำสาละวินทั้ง 3 สถานี พบว่า มีแนวโน้มคุณภาพน้ำเสื่อมโทรมลง ซึ่งสาเหตุส่วนใหญ่มาจากน้ำทิ้งชุมชน และจากการชะล้างสิ่งปฏิกูลลงสู่ลำน้ำในฤดูฝน แต่อย่างไรก็ตามเมื่อเทียบกับเกณฑ์ของดัชนีคุณภาพน้ำทั่วไป (WQI) คุณภาพน้ำในบริเวณดังกล่าวอยู่ในเกณฑ์เสื่อมโทรมถึงคุณภาพดี รายละเอียดดังแสดงใน**ตารางที่ 2.1.6-5**

ตารางที่ 2.1.6-5 แนวโน้มดัชนีคุณภาพน้ำทั่วไป (Water Quality Index: WQI) ของสถานีเก็บตัวอย่างคุณภาพน้ำผิวดิน ในลุ่มน้ำสาละวิน ระหว่างปี พ.ศ. 2561 - 2565

สถานี	ที่ตั้ง	แม่น้ำ	ค่า WQI					เกณฑ์คุณภาพน้ำตามค่า WQI
			พ.ศ. 2561	พ.ศ. 2562	พ.ศ. 2563	พ.ศ. 2564	พ.ศ. 2565	
PY01	สะพานแม่น้ำปาย หน้ากรมวิชาการเกษตร ต.จองคำ อ.เมืองแม่ฮ่องสอน จ.แม่ฮ่องสอน	ปาย	78	85	75	84	58	อยู่ในเกณฑ์เสื่อมโทรม-ดี
PY02	สะพานแม่น้ำปาย หมวดการทางปางหมู ต.ปางหมู อ.เมืองแม่ฮ่องสอน จ.แม่ฮ่องสอน	ปาย	73	87	89	90	60	อยู่ในเกณฑ์เสื่อมโทรม-ดี
PY03	สะพานถนนเชียงใหม่-ปาย กม. 88-89 ต.เวียงใต้ อ.ปาย จ.แม่ฮ่อนสอน	ปาย	59	88	74	64	60	อยู่ในเกณฑ์เสื่อมโทรม-ดี

หมายเหตุ: เกณฑ์ค่า WQI มีดังนี้

1. ช่วงคะแนน 0 - 30 หมายถึง เสื่อมโทรมมาก
2. ช่วงคะแนน 31 - 60 หมายถึง เสื่อมโทรม
3. ช่วงคะแนน 61 - 70 หมายถึง พอใช้
4. ช่วงคะแนน 71 - 90 หมายถึง ดี
5. ช่วงคะแนน 91 - 100 หมายถึง ดีมาก

ที่มา: กรมควบคุมมลพิษ พ.ศ. 2565

2.1.7 ทรัพยากรดิน การใช้ประโยชน์ที่ดิน และเกษตรกรรม

1) ทรัพยากรดิน

จากการศึกษาวิเคราะห์ข้อมูลแผนที่กลุ่มชุดดินในพื้นที่ลุ่มน้ำสาละวิน ของกรมพัฒนาที่ดิน ปี พ.ศ. 2561 พบว่า พื้นที่ลุ่มน้ำสาละวินมีกลุ่มชุดดิน ทั้งหมด 15 กลุ่มชุดดิน สามารถแบ่งกลุ่มชุดดินออกเป็น 3 กลุ่ม ได้แก่

- **กลุ่มชุดดินที่พบในที่ราบลุ่ม หรือกลุ่มชุดดินนา** มีขนาดพื้นที่ 114,950 ไร่ คิดเป็นร้อยละ 0.96 ของพื้นที่ลุ่มน้ำ ประกอบด้วย ชุดดินที่ 5, 18, 22, 59 ดังแสดงรายละเอียดใน **ภาคผนวก ก**
- **กลุ่มชุดดินที่พบในที่ดอน หรือกลุ่มชุดดอน** มีขนาดพื้นที่ 1,906.35 ตารางกิโลเมตร หรือประมาณ 1,191,469 ไร่ คิดเป็นร้อยละ 9.98 ของพื้นที่ลุ่มน้ำ ประกอบด้วย 29, 31, 33, 35, 38, 40, 47, 48, 55, 56 ดังแสดงรายละเอียดใน **ภาคผนวก ก**
- **กลุ่มชุดดินที่พบในพื้นที่ลาดชันเชิงซ้อน** พบว่าเป็นชุดดินที่ 62 มีขนาดพื้นที่ 10,591,141.25 ไร่ คิดเป็นร้อยละ 88.70 ของพื้นที่ลุ่มน้ำ ซึ่งเป็นชุดดินที่พบในพื้นที่ลาดชันเชิงซ้อนที่มีความลาดชันมากกว่า 35 เปอร์เซ็นต์ พื้นที่บริเวณนี้ยังไม่มีการศึกษา สำรวจ และจำแนกดิน เนื่องจากสภาพพื้นที่มีความลาดชันสูง ซึ่งถือว่ายากต่อการจัดการดูแลรักษาสำหรับการเกษตร และมีพื้นที่ที่เป็นแหล่งน้ำ คิดเป็นร้อยละ 0.28 ของพื้นที่ลุ่มน้ำ แสดงใน**ตารางที่ ก-1** และ**รูปที่ ก-1** ของ**ภาคผนวก ก**

2) การใช้ประโยชน์ที่ดิน

การใช้ประโยชน์ที่ดินในพื้นที่ลุ่มน้ำสาละวิน ผลจากรวบรวมวิเคราะห์ข้อมูลการใช้ประโยชน์ที่ดินของกรมพัฒนาที่ดิน สามารถจำแนกชนิด และลักษณะของการใช้ประโยชน์ที่ดินออกเป็นประเภทต่าง ๆ ซึ่งได้นำมาสรุปเป็นประเภทจำนวน 5 ประเภท ได้แก่ พื้นที่เกษตรกรรม พื้นที่ป่าไม้ พื้นที่อยู่อาศัย และสิ่งปลูกสร้างพื้นที่แหล่งน้ำ และพื้นที่เบ็ดเตล็ด (พื้นที่อื่น ๆ) โดยสภาพการใช้ประโยชน์ที่ดินสามารถสรุปได้ดังนี้

สภาพการใช้ประโยชน์ที่ดินปี พ.ศ. 2559 ในพื้นที่ลุ่มน้ำสาละวินมีพื้นที่ทั้งหมด 11,940,997 ไร่ ส่วนใหญ่เป็นพื้นที่ป่าไม้ มีพื้นที่ 8,832,868 ไร่ คิดเป็นร้อยละ 73.97 ของพื้นที่ลุ่มน้ำ รองลงมา เป็นพื้นที่เกษตรกรรม 2,819,759 ไร่ คิดเป็นร้อยละ 23.61 ส่วนที่เหลือใชพื้นที่เป็นที่อยู่อาศัยและสิ่งปลูกสร้าง มีขนาดพื้นที่ 181,816 ไร่ (ร้อยละ 1.52) พื้นที่เบ็ดเตล็ด (พื้นที่อื่น ๆ) มีพื้นที่ 62,003 ไร่ (ร้อยละ 0.52) และพื้นที่แหล่งน้ำ มีพื้นที่ 44,551 ไร่ คิดเป็นร้อยละ 1.52 0.52 และร้อยละ 0.37 ตามลำดับ ดังแสดงใน**ตารางที่ 2.1.7-1** และ**รูปที่ ก-2** ของ**ภาคผนวก ก**

สภาพการใช้ประโยชน์ที่ดินปี พ.ศ. 2564 พบว่าพื้นที่ส่วนใหญ่เป็นพื้นที่ป่าไม้ มีพื้นที่ 9,046,204 ไร่ คิดเป็นร้อยละ 75.76 รองลงมาคือพื้นที่เกษตรกรรม มีพื้นที่ 2,564,959 ไร่ คิดเป็นร้อยละ 21.48 พื้นที่อยู่อาศัยและสิ่งปลูกสร้าง มีพื้นที่ 202,955 ไร่ พื้นที่เบ็ดเตล็ด (พื้นที่อื่น ๆ) มีพื้นที่ 67,101 ไร่ และพื้นที่แหล่งน้ำ มีพื้นที่ 59,777 ไร่ คิดเป็นร้อยละ 1.70 0.56 และร้อยละ 0.50 ตามลำดับ ดังแสดงใน**ตารางที่ 2.1.7-1** และ**ตารางที่ ก-3** ของ**ภาคผนวก ก**

ตารางที่ 2.1.7-1 การใช้ประโยชน์ที่ดินในพื้นที่ลุ่มน้ำสาละวิน พ.ศ. 2559 และ พ.ศ. 2564

ประเภทการใช้ที่ดิน	พ.ศ.2559		พ.ศ.2564		พื้นที่เพิ่มขึ้น/ลดลง (ไร่)	ร้อยละการเปลี่ยนแปลง
	พื้นที่ (ไร่)	ร้อยละ	พื้นที่ (ไร่)	ร้อยละ		
พื้นที่เกษตรกรรม	2,819,759	23.61	2,564,959	21.48	-254,800	-9.04
พื้นที่ป่าไม้	8,832,868	73.97	9,046,204	75.76	213,336	2.42
พื้นที่อยู่อาศัยและสิ่งปลูกสร้าง	181,816	1.52	202,955	1.70	21,139	11.63
พื้นที่แหล่งน้ำ	44,551	0.37	59,777	0.50	15,226	34.18
พื้นที่เบ็ดเตล็ด (พื้นที่อื่น ๆ)	62,003	0.52	67,101	0.56	5,099	8.22
รวมการใช้ที่ดินในพื้นที่ลุ่มน้ำ	**11,940,997**	**100**	**11,940,997**	**100**		

ที่มา: กรมพัฒนาที่ดิน, ข้อมูลการใช้ประโยชน์ที่ดินปี พ.ศ. 2559 และ พ.ศ. 2564

3) การใช้ประโยชน์ที่ดินประเภทเกษตรกรรม

สภาพการใช้ประโยชน์ที่ดินประเภทเกษตรกรรมในปี พ.ศ. 2559 พบว่าพื้นที่เกษตรกรรมทั้งหมดของขนาดพื้นที่มี 2,819,759 ไร่ คิดเป็นร้อยละ 23.61 ของพื้นที่ลุ่มน้ำสาละวิน พื้นที่ส่วนใหญ่เป็นพืชไร่หมุนเวียน มีพื้นที่ 1,643,579 ไร่ คิดเป็นร้อยละ 58.29 ของพื้นที่เกษตรกรรม รองลงมา คือ พืชไร่ มีพื้นที่ 758,356 ไร่ นาข้าว มีพื้นที่ 297,222 ไร่ ไม้ยืนต้น มีพื้นที่ 44,890 ไร่ คิดเป็นร้อยละ 26.89, 10.54 และ 1.59 ของพื้นที่เกษตรกรรม ตามลำดับ ดัง**ตารางที่ 2.1.7-2** และการกระจายของประเภทการใช้ประโยชน์ที่ดินการเกษตรแสดงใน**รูปที่ ก-5** ของ**ภาคผนวก ก**

สภาพการใช้ประโยชน์ที่ดินเพื่อการเกษตรกรรมในปี พ.ศ. 2564 พบว่าพื้นที่เกษตรกรรมทั้งหมดมีพื้นที่ 2,564,959 ไร่ คิดเป็นร้อยละ 21.48 ของพื้นที่ลุ่มน้ำสาละวิน แยกเป็นสภาพการใช้ประโยชน์เพื่อการเกษตรกรรม ดังนี้ พืชไร่หมุนเวียน 1,413,067 ไร่ คิดเป็นร้อยละ 55.09 ของพื้นที่เกษตรกรรม รองลงมา เป็นพืชไร่ มีพื้นที่ 767,679 ไร่ คิดเป็นร้อยละ 29.39 ของพื้นที่เกษตรกรรม ส่วนที่เหลือ เป็นนาข้าว

มีพื้นที่ 279,813 ไร่ ไม้ยืนต้น มีพื้นที่ 44,621 ไร่ ไม้ผล 43,178 ไร่ พืชสวน 13,843 ไร่ คิดเป็นร้อยละ 10.91 และ 1.74, 1.68 และ 0.54 ของพื้นที่เกษตรกรรม ตามลำดับ ทุ่งหญ้า/โรงเรือนเลี้ยงสัตว์ สถานที่เพาะเลี้ยงสัตว์น้ำ ดัง**ตารางที่ 2.1.7-2** และ**รูปที่ ก-6** ของ**ภาคผนวก ก**

ตารางที่ 2.1.7-2 การใช้ประโยชน์ที่ดินเพื่อการเกษตรกรรมในพื้นที่ลุ่มน้ำสาละวิน พ.ศ. 2559 และ พ.ศ. 2564

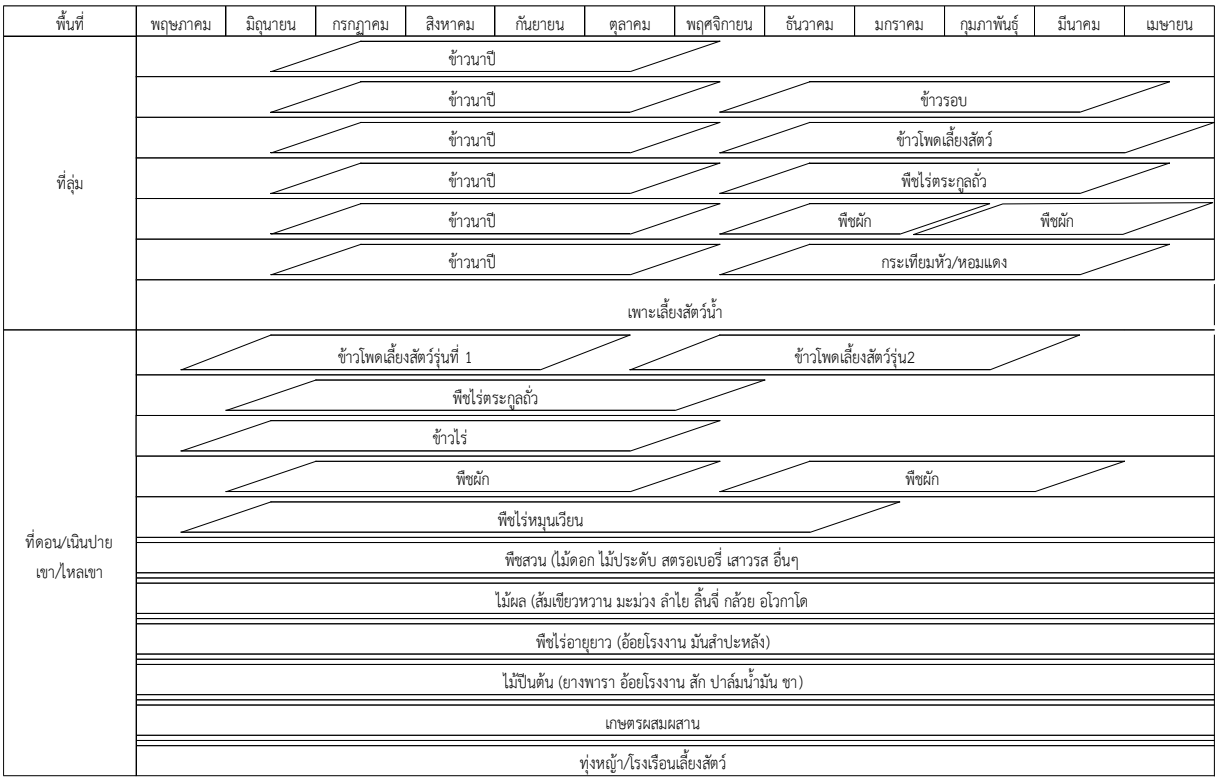
ประเภทการใช้ประโยชน์ที่ดินเพื่อการเกษตร	พ.ศ. 2559		พ.ศ. 2564		พื้นที่เพิ่มขึ้น/ลดลง (ไร่)	ร้อยละการเปลี่ยนแปลง
	พื้นที่ (ไร่)	ร้อยละ	พื้นที่ (ไร่)	ร้อยละ		
เกษตรผสมผสาน/ไร่นาสวนผสม	19	0.00	80	0.00	61	322.37
นาข้าว	297,222	10.54	279,813	10.91	-17,409	-5.86
พืชไร่	758,356	26.89	767,679	29.93	9,323	1.23
ไม้ยืนต้น	44,890	1.59	44,621	1.74	-268	-0.60
ไม้ผล	32,120	1.14	43,178	1.68	11,058	34.43
พืชสวน	40,507	1.44	13,843	0.54	-26,664	-65.83
พืชไร่หมุนเวียน	1,643,579	58.29	1,413,067	55.09	-230,512	-14.03
ทุ่งหญ้า/โรงเรือนเลี้ยงสัตว์	2,926	0.10	2,568	0.10	-358	-12.24
สถานที่เพาะเลี้ยงสัตว์น้ำ	141	0.00	111	0.00	-30	-21.39
รวม	**2,819,759**	**100.00**	**2,564,959**	**100.00**	**-254,800**	**-9.04**

ที่มา: กรมพัฒนาที่ดิน, ข้อมูลการใช้ประโยชน์ที่ดินปี พ.ศ. 2559 และ พ.ศ. 2564

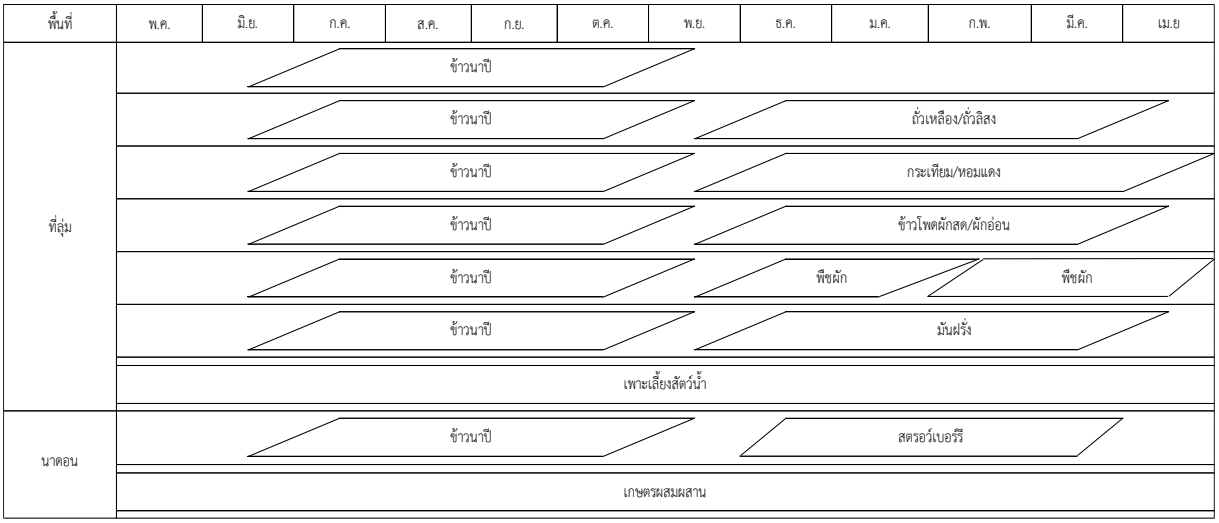
แนวโน้มการเปลี่ยนแปลงพื้นที่เกษตรกรรมในลุ่มน้ำสาละวิน เปรียบเทียบในรอบ 5 ปี ระหว่างปี พ.ศ. 2559 และปี พ.ศ. 2564 พบว่า พื้นที่เกษตรกรรมปี พ.ศ. 2559 มีพื้นที่ 2,819,759 ไร่ คิดเป็นร้อยละ 23.61 ของพื้นที่ลุ่มน้ำ และปี พ.ศ. 2564 มีขนาดพื้นที่ 2,564,959 ไร่ คิดเป็นร้อยละ 21.48 ของพื้นที่ลุ่มน้ำ จะเห็นว่าช่วงปี พ.ศ. 2559 - 2564 มีพื้นที่เกษตรกรรมลดลง 254,800 ไร่ โดยพื้นที่เกษตรกรรมที่ลดลง ได้แก่ นาข้าว ไม้ยืนต้น พืชสวน พืชไร่หมุนเวียน ทุ่งหญ้า/โรงเรือนเลี้ยงสัตว์ และสถานที่เพาะเลี้ยงสัตว์น้ำ ส่วนพื้นที่เกษตรกรรมที่เพิ่มขึ้น ได้แก่ เกษตรผสมผสาน/ไร่นาสวนผสม พืชไร่ และไม้ผล ดัง**ตารางที่ 2.1.7-2**

4) ระบบการเกษตร

ลุ่มน้ำสาละวิน มีพื้นที่ทั้งหมด 11,940,997 ไร่ โดยระบบการเกษตรในพื้นที่ลุ่มน้ำส่วนใหญ่เป็นระบบการเกษตรอาศัยน้ำฝน โดยมีพื้นที่การเกษตร 2,564,959 ไร่ คิดเป็นร้อยละ 21.48 ของพื้นที่ลุ่มน้ำ เป็นพื้นที่เกษตรอาศัยน้ำฝนจำนวน 2,373,823 ไร่ คิดเป็นร้อยละ 92.55 ของพื้นที่เกษตร พื้นที่ส่วนที่เหลือร้อยละ 7.45 ของพื้นที่เกษตร หรือ 191,136 ไร่ เป็นพื้นที่ชลประทานจากฝาย เขื่อนทดน้ำ และอ่างเก็บน้ำในลุ่มน้ำแสดงใน**ตารางที่ ก-5** ของ**ภาคผนวก ก** และมีโครงการสูบน้ำด้วยไฟฟ้าบางส่วน สำหรับปฏิทินการเกษตรในเขตอาศัยน้ำฝนในลุ่มน้ำ แสดงใน**รูปที่ 2.1.7-1** และปฏิทินการเกษตรในเขตชลประทานในลุ่มน้ำแสดงใน**รูปที่ 2.1.7-2**



รูปที่ 2.1.7-1 ปฏิทินการเกษตรในเขตอาศัยน้ำฝนในลุ่มน้ำสาละวิน



รูปที่ 2.1.7-2 ปฏิทินการเกษตรในเขตชลประทานในลุ่มน้ำสาละวิน

5) การเลี้ยงปศุสัตว์และปัญหาด้านการเลี้ยงปศุสัตว์ในลุ่มน้ำ

สภาพการเลี้ยงปศุสัตว์ในพื้นที่ลุ่มน้ำสาละวิน ผลจากการศึกษา และวิเคราะห์ข้อมูลทุติยภูมิที่เป็นรายงานสถิติ จำนวนปศุสัตว์ที่เลี้ยงในพื้นที่อำเภอที่อยู่ในลุ่มน้ำ กรมปศุสัตว์ พ.ศ. 2561 2562 2563 และ พ.ศ. 2564 พื้นที่ลุ่มน้ำเกือบทั้งหมดมีลักษณะภูมิสัณฐานเป็นเทือกสูงสลับซับซ้อนยาวติดต่อกันมีพื้นที่ราบลุ่มเพียงเล็กน้อยตามริม และขนานลำน้ำธรรมชาติสายหลัก และสายรอง เป็นที่ดอนไร่ชายเนิน และพื้นที่ลาดชายเขาที่เหมาะสมต่อการเลี้ยงโคเนื้อ และสัตว์เศรษฐกิจอื่นที่กินหญ้าเป็นอาหาร จำนวนปศุสัตว์ที่เลี้ยงในพื้นที่ลุ่มน้ำ จำแนกเป็นรายชนิดปศุสัตว์ แสดงใน**ตารางที่ 2.1.7-3** และสภาพการเลี้ยงปศุสัตว์ที่สำคัญในพื้นที่ลุ่มน้ำแสดงรายละเอียด ดังนี้

ตารางที่ 2.1.7-3 ประเภทและจำนวนปศุสัตว์ (ตัว)/และการเปลี่ยนแปลง ในพ.ศ. 2561 - พ.ศ. 2564

ประเภทปศุสัตว์	จำนวนปศุสัตว์ (ตัว)					เพิ่มขึ้น/ลดลง ตัว	ร้อยละการเปลี่ยนแปลง
	พ.ศ. 2561	พ.ศ. 2562	พ.ศ. 2563	พ.ศ. 2564	พ.ศ. 2565		
โค	187,010	220,745	225,844	264,606	304,103	117,093	32.52
กระบือ	45,896	57,881	55,748	68,746	75,118	29,222	32.73
สุกร	141,223	183,749	197,912	214,063	116,420	-24,803	16.49
ไก่	1,437,462	1,596,546	1,726,363	2,091,174	2,372,993	935,531	33.02
เป็ด	33,777	37,780	40,532	52,326	49,660	15,883	29.40
แพะ	8,415	12,601	13,061	15,929	18,614	10,199	44.24
แกะ	188	947	934	817	1,553	1,365	165.21

ที่มา: กรมปศุสัตว์ ข้อมูลการเลี้ยงปศุสัตว์ ปี พ.ศ. 2561 และ พ.ศ. 2564

การคาดคะเนจำนวนตัวของปศุสัตว์แต่ละประเภทในช่วงเวลา 30 ปี (พ.ศ. 2565 – พ.ศ. 2595) แสดงไว้ใน**ตารางที่ 2.1.7-4**

ตารางที่ 2.1.7-4 การคาดคะเนจำนวนตัวของปศุสัตว์แต่ละประเภทในช่วยเวลา 30 ปี

ประเภทปศุสัตว์	อัตราการเปลี่ยนแปลงเฉลี่ย ร้อยละ/ปี	จำนวนปศุสัตว์ (ตัว)						
		พ.ศ. 2565	พ.ศ. 2570	พ.ศ. 2575	พ.ศ. 2580	พ.ศ. 2585	พ.ศ. 2590	พ.ศ. 2595
โค	11.03	304,103	421,196	538,289	655,382	772,475	889,568	1,006,661
กระบือ	11.11	75,118	104,340	133,562	162,784	192,006	221,228	250,450
สุกร	0.93	116,420	91,617	66,814	42,011	17,208	7,595	32,398
ไก่	11.22	2,372,993	3,308,524	4,244,055	5,179,586	6,115,117	7,050,648	7,986,179
เป็ด	9.73	49,660	65,543	81,426	97,309	113,192	129,075	144,958
แพะ	14.29	18,614	28,813	39,012	49,211	59,410	69,609	79,808
แกะ	20.91	1,553	2,918	4,283	5,648	7,013	8,378	9,743

หมายเหตุ * อัตราการเปลี่ยนแปลงจำนวนปศุสัตว์ (ตัว) ในพื้นที่ลุ่มน้ำสาละวิน ปีพ.ศ. 2562 และปี พ.ศ. 2564
ที่มา: ที่ปรึกษา 2566

6) การเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำ

ในลุ่มน้ำสาละวินมีพื้นที่เพาะเลี้ยงสัตว์น้ำไม่มาก กล่าวคือในปี พ.ศ. 2565 มีพื้นที่เพาะเลี้ยงทั้งหมด 3,833.39 ไร่ คิดเป็นร้อยละ 0.032 ของพื้นที่ลุ่มน้ำ ซึ่งมีพื้นที่ทั้งหมด 11,938,436.25 ไร่ หรือคิดเป็นร้อยละ 0.15 ของพื้นที่การเกษตร ซึ่งมีพื้นที่ 2,564,959 ไร่ เนื่องจากลุ่มน้ำนี้มีสภาพภูมิประเทศส่วนใหญ่เป็นภูเขา มีพื้นที่ราบ และแหล่งน้ำเป็นเพียงส่วนน้อย ตามบริเวณหุบเขา

พื้นที่บ่อเลี้ยงปลาในปี พ.ศ. 2561 และ พ.ศ. 2565 พร้อมทั้งสภาพการเปลี่ยนแปลงขนาดพื้นที่ และร้อยละของการเปลี่ยนแปลง แสดงไว้ใน**ตารางที่ 2.1.7-5** และการคาดคะเนขนาดพื้นที่ของบ่อเลี้ยงปลาในอนาคต 30 ปี ตั้งแต่ พ.ศ. 2566 - 2596 แสดงไว้ใน**ตารางที่ 2.1.7-6**

ตารางที่ 2.1.7-5 พื้นที่บ่อเลี้ยงปลาในปี พ.ศ. 2561 และ พ.ศ. 2565 พร้อมทั้งสภาพการเปลี่ยนแปลง ขนาดพื้นที่และร้อยละของการเปลี่ยนแปลง

พื้นที่ จังหวัด/อำเภอ	พื้นที่เลี้ยงสัตว์น้ำ (ไร่)		เพิ่มขึ้น/ลดลง	ร้อยละ การเปลี่ยนแปลง
	พ.ศ.2561	พ.ศ.2565		
จ.แม่ฮ่องสอน				
อ.เมืองแม่ฮ่องสอน	115.3	145.3	30	4.13
อ.ขุนยวม	90.82	111.09	20.27	3.65
อ.ปาย	71.61	83.5	11.89	2.85
อ.แม่สะเรียง	74.56	98.45	23.89	4.85
อ.แม่ลาน้อย	30.65	49.25	18.6	7.55
อ.สบเมย	27.62	49.38	21.76	8.81
อ.ปางมะผ้า	10.11	14.75	4.64	6.29
จ.เชียงใหม่				
อ.ฮอด	42.31	50.9	8.59	3.38
อ.อมก๋อย	19.58	29.77	10.19	6.85
จ.ตาก				
อ.เมืองตาก	1,150	1,477	327	4.43
อ.แม่ละมาด	261	333	72	4.32
อ.ทำสองยาง	11	16	5	6.25
อ.แม่สอด	640	842	202	4.80
อ.พบพระ	89	111	22	3.96
อ.วังเจ้า	395	422	27	1.28
รวม	**2,546**	**3,201**	**655**	**4.09**

ที่มา: สำนักงานประมงจังหวัดแม่ฮ่องสอน จังหวัดเชียงใหม่ และจังหวัดตาก พ.ศ. 2565

ตารางที่ 2.1.7-6 การคาดคะเนขนาดพื้นที่ของบ่อเลี้ยงปลาในอนาคต 30 ปี ตั้งแต่ พ.ศ. 2566 - 2596

พื้นที่ จังหวัด/อำเภอ	พื้นที่เลี้ยงสัตว์น้ำ (ไร่)		คาดการณ์พื้นที่เลี้ยงสัตว์น้ำ (ไร่)					
	พ.ศ.2561	พ.ศ.2565	พ.ศ.2570	พ.ศ.2575	พ.ศ.2580	พ.ศ.2585	พ.ศ.2590	พ.ศ.2595
จ.แม่ฮ่องสอน								
อ.เมืองแม่ฮ่องสอน	115.3	145.3	145.30	155.82	140.22	148.81	147.93	147.41
อ.ขุนยวม	90.82	111.09	111.09	119.14	107.21	113.77	113.10	112.70
อ.ปาย	71.61	83.5	83.50	89.55	80.58	85.52	85.01	84.71
อ.แม่สะเรียง	74.56	98.45	98.45	105.58	95.01	100.83	100.24	99.88
อ.แม่ลาน้อย	30.65	49.25	49.25	52.82	47.53	50.44	50.14	49.96
อ.สบเมย	27.62	49.38	49.38	52.96	47.65	50.57	50.28	50.10
อ.ปางมะผ้า	10.11	14.75	14.75	15.82	14.23	15.11	15.02	14.96
จ.เชียงใหม่								
อ.ฮอด	42.31	50.9	50.90	54.59	49.12	52.13	51.82	51.64
อ.อมก๋อย	19.58	29.77	29.77	31.93	28.73	30.49	30.31	30.20
จ.ตาก								
อ.เมืองตาก	1,150	1,477	1,477.05	1,583.98	1,425.36	1,512.69	1,503.78	1,498.43
อ.แม่ละมาด	261	333	333.01	357.12	321.36	341.05	339.04	337.83
อ.ท้าสองยาง	11	16	16.00	17.16	15.44	16.39	16.29	16.23
อ.แม่สอด	640	842	842.03	902.98	812.56	862.35	857.27	854.22
อ.พบพระ	89	111	111.00	119.04	107.12	113.68	113.01	112.61
อ.วังเจ้า	395	422	422.01	452.56	407.25	432.20	429.65	428.12
รวม	**2,546**	**3,201**	3,201.10	3,432.84	3,089.08	3,278.35	3,259.04	3,247.45

7) ทิศทางการพัฒนาทรัพยากรดิน การใช้ประโยชน์ที่ดิน และการเกษตรในลุ่มน้ำ

จากการศึกษาวิเคราะห์เป้าหมาย แนวทางพัฒนา และส่งเสริมการเกษตรของประเทศ และของพื้นที่โครงการหมายรวมถึงยุทธศาสตร์ชาติ (พ.ศ. 2561 - 2580) ที่มุ่งมั่นให้ประเทศชาติ มั่นคง ประชาชนมีความสุข เศรษฐกิจพัฒนาอย่างต่อเนื่อง สังคมเป็นธรรม ฐานทรัพยากรธรรมชาติยั่งยืน" **ยุทธศาสตร์เกษตรและสหกรณ์ระยะ 20 ปี (พ.ศ. 2560 - 2579)** วิสัยทัศน์ "เกษตรกรมั่นคง ภาคการเกษตรมั่งคั่ง ทรัพยากรการเกษตรยั่งยืน" โดยใช้โมเดลเศรษฐกิจสู่การพัฒนาอย่างยั่งยืน (BCG Model) **แผนพัฒนาการเกษตร ในช่วงแผนพัฒนาฯ ฉบับที่ 13 (พ.ศ. 2565 - 2570)** นโยบายรัฐบาลภายใต้ วิสัยทัศน์ "ภาคเกษตรก้าวไกลด้วยเทคโนโลยีและนวัตกรรม ตลาดนำการผลิต ชีวิตเกษตรกรมีคุณภาพ ทรัพยากรการเกษตรมีความสมดุล และยั่งยืน" การพัฒนากลุ่มจังหวัดภาคเหนือตอนบน (จังหวัดแม่ฮ่องสอน และจังหวัดเชียงใหม่) ยุทธศาสตร์การพัฒนากลุ่มจังหวัดภาคเหนือตอนล่าง (จังหวัดตาก) ยุทธศาสตร์พัฒนาการเกษตรและสหกรณ์ จังหวัดแม่ฮองสอน จังหวัดเชียงใหม่ และจังหวัดตาก พ.ศ. 2566 - 2570 เน้นการผลิตสินค้าเกษตรที่มีมูลค่าสูง ต้นทุนต่ำ ให้รายได้ผลตอบแทนสูงแก่เกษตรกร การส่งเสริม และพัฒนาการเกษตรในพื้นที่โครงการกรณีที่มีการปรับปรุงโครงการเพื่อการเพิ่มศักยภาพ

2.1.8 โครงการพัฒนาแหล่งน้ำ

โครงการพัฒนาแหล่งน้ำ และโครงการชลประทานในปัจจุบันที่ก่อสร้างแล้วเสร็จในพื้นที่ลุ่มน้ำสาละวิน แบ่งประเภทโครงการตามขนาดความจุเก็บกัก ได้แก่ โครงการขนาดใหญ่ มีความจุเก็บกักมากกว่า 100 ล้าน ลบ.ม. ขึ้นไป โครงการขนาดกลาง มีความจุเก็บกักตั้งแต่ 2 ถึง 100 ล้าน ลบ.ม. และโครงการขนาดเล็ก มีความจุเก็บกักน้อยกว่า 2 ล้าน ลบ.ม.

ลุ่มน้ำสาละวินที่ได้มีการพัฒนาแล้วมีจำนวน 494 โครงการประกอบด้วย โครงการชลประทานขนาดกลาง จำนวน 20 โครงการ และโครงการชลประทานขนาดเล็กประเภทอ่างเก็บน้ำ ฝาย และอื่น ๆ จำนวน 441 โครงการ และโครงการสถานีสูบน้ำด้วยไฟฟ้า จำนวน 33 โครงการ แสดงได้ดัง**ตารางที่ 2.1.8-1** และแสดงตำแหน่งโครงการพัฒนาแหล่งน้ำในปัจจุบันใน**รูปที่ 2.1.8-1**

ตารางที่ 2.1.8-1 โครงการพัฒนาแหล่งน้ำในปัจจุบันในลุ่มน้ำสาละวิน

โครงการ พัฒนาแหล่งน้ำ	จำนวน โครงการ	ความจุ (ล้าน ลบ.ม.)	พื้นที่ชลประทาน (ไร่)
ขนาดใหญ่	-	-	-
ขนาดกลาง	20	46.78	77,671
ขนาดเล็ก	441	54.38	83,230
สถานีสูบน้ำ	30	-	30,235
รวม	**494**	**101.16**	**191,136**

โครงการพัฒนาแหล่งน้ำขนาดใหญ่ เนื่องจากสภาพภูมิประเทศในพื้นที่ลุ่มน้ำสาละวินมีลักษณะเป็นเทือกเขาลาดชันมาก ซึ่งเป็นข้อจำกัดสำหรับโครงการพัฒนาแหล่งน้ำขนาดใหญ่ ดังนั้น ในพื้นที่ลุ่มน้ำสาละวินจึงยังไม่มีการพัฒนาแหล่งน้ำขนาดใหญ่

โครงการชลประทานขนาดกลาง ในพื้นที่ลุ่มน้ำสาละวินมีอ่างเก็บน้ำขนาดกลางจำนวน 20 แห่ง มีความจุเก็บกักประมาณ 46.78 ล้านลูกบาศก์เมตร ซึ่งมีพื้นที่ชลประทาน 46,621 ไร่ เขื่อนทดน้ำ 1 แห่ง มีพื้นที่ชลประทาน 16,800 ไร่ และฝาย 6 แห่ง มีพื้นที่ชลประทานรวม 14,250 ไร่ รายละเอียดดัง**ตารางที่ 2.1.8-2**

โครงการชลประทานขนาดเล็ก มีจำนวนทั้งสิ้น 441 โครงการ เป็นโครงการประเภทอ่างเก็บน้ำ จำนวน 49 โครงการ ฝายทดน้ำ จำนวน 290 โครงการ ระบบเก็บกักน้ำ 8 โครงการ แก้มลิง 1 โครงการ จัดหาน้ำ 13 โครงการ ท่อระบายน้ำ 5 โครงการ ประตูระบายน้ำ/เขื่อนระบายน้ำ 1 โครงการ ระบายน้ำ/บรรเทาอุทกภัย 20 โครงการ ระบบส่งน้ำ 44 โครงการ อุปโภค-บริโภค 8 โครงการ และสะพาน 2 โครงการ เนื่องจากโครงการพัฒนาแหล่งน้ำขนาดเล็กส่วนใหญ่จะไม่มีระบบส่งน้ำ ทำให้การนำน้ำไปใช้ทำได้ไม่เต็มศักยภาพมากนัก ซึ่งในทางปฏิบัติจะส่งผลให้พื้นที่รับประโยชน์ที่แสดงไว้จะลดลงอีกประมาณ 30% ถึง 40%

โครงการสถานีสูบน้ำด้วยไฟฟ้า เป็นโครงการที่ไม่มีความจุเก็บกักน้ำ มีลักษณะเป็นการสูบน้ำจากลำน้ำสายหลัก และสาขาไปยังระบบการกระจายน้ำที่ครอบคลุมพื้นที่รับประโยชน์ เดิมอยู่ในความรับผิดชอบของกรมพัฒนาและส่งเสริมพลังงาน แต่เนื่องจากการดำเนินการในช่วงแรกเป็นการจัดตั้งหรือให้เกษตรกรรวมตัวกันเป็นกลุ่มเกษตรกรผู้ใช้น้ำ เพื่อทำหน้าที่ในการบริหารการใช้น้ำกันเอง แต่ก็ยังมีปัญหาเกี่ยวกับงบประมาณในการดูแลรักษาระบบส่งน้ำ ทำให้ประสิทธิภาพการส่งน้ำลดลง อีกทั้งงบประมาณในการจ่ายค่ากระแสไฟฟ้าที่ใช้ในการสูบน้ำไม่เพียงพอ เพราะกรมพัฒนา และส่งเสริมพลังงานได้ช่วยแบกรับภาระค่ากระแสไฟฟ้าครึ่งหนึ่งแทนเกษตรกรในปีแรก ๆ ของการส่งน้ำเท่านั้น ทำให้การขยายโครงการมีขีดจำกัด ปัจจุบันได้ให้กรมชลประทานเป็นผู้ดูแลรับผิดชอบ และดำเนินการโอนถ่ายภาระกิจมาอยู่ใน

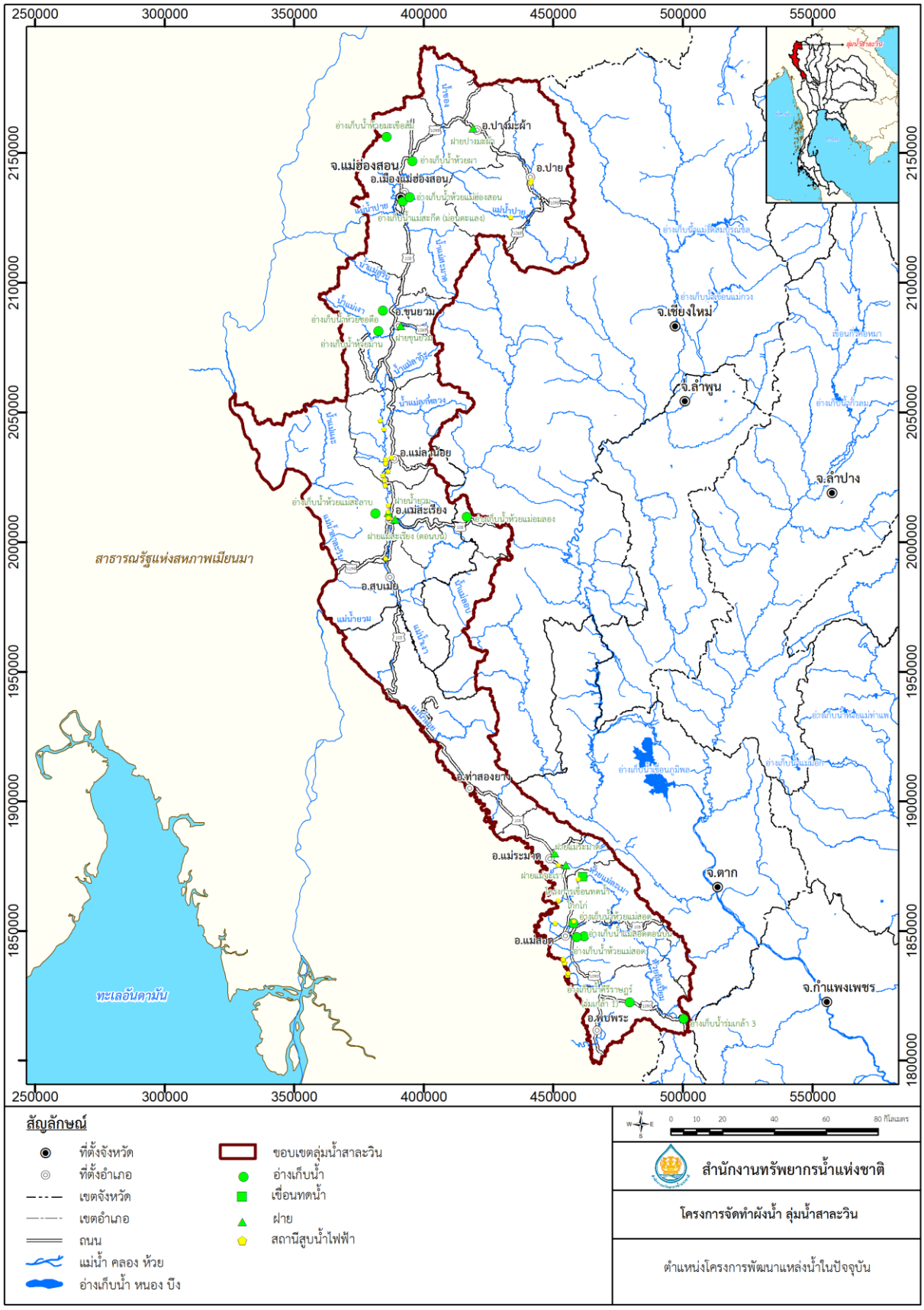
ความรับผิดชอบขององค์การบริหารส่วนท้องถิ่นในพื้นที่ลุ่มน้ำสาละวินมีโครงการสูบน้ำด้วยไฟฟ้า จำนวนทั้งสิ้น 33 โครงการ คิดเป็นพื้นที่ชลประทานประมาณ 30,235 ไร่

ตารางที่ 2.1.8-2 โครงการชลประทานขนาดกลางในพื้นที่ลุ่มน้ำสาละวิน

ลำดับที่	ชื่อโครงการ	ตำบล	อำเภอ	จังหวัด	ความจุเก็บกัก (ล้าน ลบ.ม.)	พื้นที่ชลประทาน (ไร่)
	อ่างเก็บน้ำขนาดกลาง					
1	อ่างเก็บน้ำห้วยแม่อมลอง*	บ่อสลี	ฮอด	เชียงใหม่	3.78	3,328
2	อ่างเก็บน้ำแม่สะกึด (ม่อนตะแลง)*	ผาบ่อง	เมืองแม่ฮ่องสอน	แม่ฮ่องสอน	0.54	365
3	อ่างเก็บน้ำห้วยแม่ฮ่องสอน*	ปางหมู	เมืองแม่ฮ่องสอน	แม่ฮ่องสอน	0.73	1,270
4	อ่างเก็บน้ำห้วยม่าน*	แม่เงา	ขุนยวม	แม่ฮ่องสอน	0.80	1,000
5	อ่างเก็บน้ำห้วยแม่สะลาบ*	แม่คง	แม่สะเรียง	แม่ฮ่องสอน	6.01	-
6	อ่างเก็บน้ำห้วยผา*	หมอกจำเป่	เมืองแม่ฮ่องสอน	แม่ฮ่องสอน	4.32	3,985
7	อ่างเก็บน้ำห้วยมะเขือส้ม*	หมอกจำเป่	เมืองแม่ฮ่องสอน	แม่ฮ่องสอน	4.34	4,121
8	อ่างเก็บน้ำห้วยซอตือ*	แม่อูคอ	ขุนยวม	แม่ฮ่องสอน	1.76	1,026
9	อ่างเก็บน้ำแม่สอดตอนบน	พระธาตุผาแดง	แม่สอด	ตาก	13.33	16,800
10	อ่างเก็บน้ำห้วยลึก อันเนื่องมาจากพระราชดำริ	แม่ปะ	แม่สอด	ตาก	5.70	5,100
11	อ่างเก็บน้ำห้วยแม่สอด	พระธาตุผาแดง	แม่สอด	ตาก	5.46	7,626
12	อ่างเก็บน้ำคีรีราษฎร์ (ร่มเกล้า 1)*	คีรีราษฎร์	พบพระ	ตาก	0.30	2,000
13	อ่างเก็บน้ำร่มเกล้า 3*	คีรีราษฎร์	พบพระ	ตาก	0.04	-
	เขื่อนทดน้ำขนาดกลาง					
1	โครงการเขื่อนทดน้ำโกกโก่	แม่กาษา	แม่สอด	ตาก	0.61	16,800
	ฝายขนาดกลาง					
1	ฝายแม่สะเรียง (ตอนบน)	แม่สะเรียง	แม่สะเรียง	แม่ฮ่องสอน	0.14	2,327
2	ฝายน้ำยวม	บ้านกาศ	แม่สะเรียง	แม่ฮ่องสอน	0.57	8,425
3	ฝายปางมะผ้า	สบป่อง	ปางมะผ้า	แม่ฮ่องสอน	0.04	169
4	ฝายขุนยวม	แม่อูคอ	ขุนยวม	แม่ฮ่องสอน	0.05	700
5	ฝายแม่ระมาด	แม่ระมาด	แม่ระมาด	ตาก	0.01	375
6	ฝายแม่จะเรา	แม่จะเรา	แม่ระมาด	ตาก	0.06	2,254
รวม					**48.59**	**77,671**

ที่มา: กรมชลประทาน, พ.ศ. 2566

*ระบบสืบค้นข้อมูลโครงการในรูปแบบภาพเสมือน 3 มิติ สำนักบริหารโครงการ, กรมชลประทาน



รูปที่ 2.1.8-1 ตำแหน่งโครงการพัฒนาแหล่งน้ำในปัจจุบัน

2.1.9 เส้นทางคมนาคม

เส้นทางคมนาคมขนส่งภายในพื้นที่ลุ่มน้ำสาละวิน และพื้นที่เชื่อมต่อ ประกอบด้วย เส้นทางขนส่งทางบก ทางอากาศ และทางน้ำ สำหรับการเดินทางโดยทางหลวงภายในพื้นที่ลุ่มน้ำสาละวินเชื่อมต่อกับอำเภอและจังหวัดโดยรอบ พบว่า ทางด้านทิศเหนือเชื่อมโยงจากอำเภอเมืองแม่ฮ่องสอนไปยังอำเภอปางมะผ้า และอำเภอปาย จังหวัดแม่ฮ่องสอน เข้าสู่อำเภอเวียงแหง และอำเภอเชียงดาว จังหวัดเชียงใหม่ ทิศใต้เชื่อมโยงจากอำเภอเมืองแม่ฮ่องสอนไปยังอำเภอขุนยวม อำเภอแม่ลาน้อย อำเภอแม่สะเรียง และอำเภอสบเมย จังหวัดแม่ฮ่องสอน และเข้าสู่อำเภอท่าสองยาง อำเภอแม่ระมาด อำเภอแม่สอด และอำเภอพบพระ จังหวัดตาก ทิศตะวันตกติดต่อกับสาธารณรัฐแห่งสหภาพเมียนมา 3 รัฐ คือ รัฐฉานตอนใต้ รัฐคะยา และรัฐกะเหรี่ยง และทิศตะวันออกติดต่อกับอำเภอเวียงแหง อำเภอเชียงดาว อำเภอแม่ริม อำเภอฮอด และอำเภออมก๋อย จังหวัดเชียงใหม่ (**รูปที่ 2.1.9-1**)

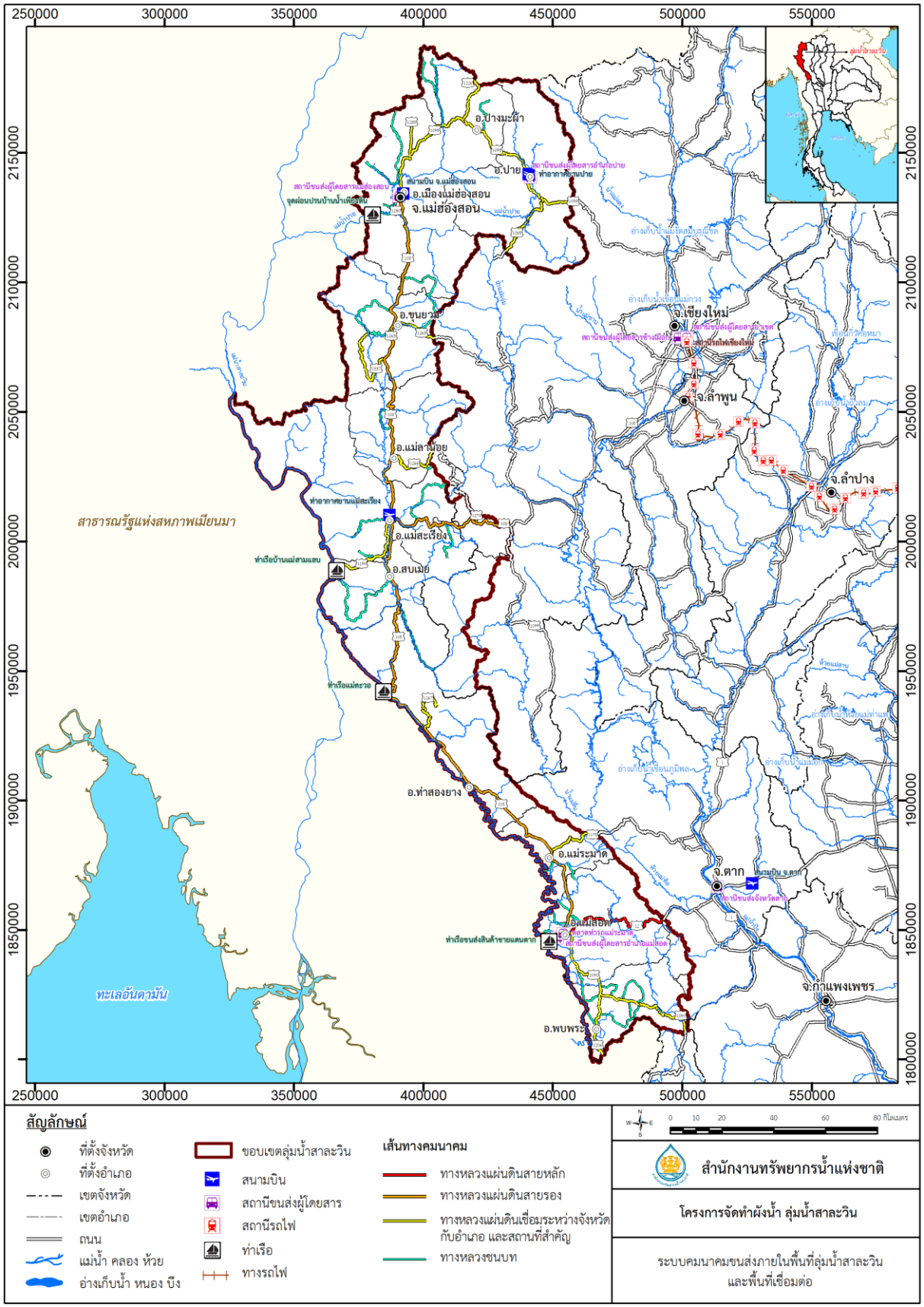
1) การคมนาคมขนส่ง

ระบบคมนาคมขนส่งทางบกของลุ่มน้ำสาละวินประกอบด้วย โครงข่ายทางหลวงแผ่นดินในความรับผิดชอบของกรมทางหลวง ทางหลวงชนบทในความรับผิดชอบของกรมทางหลวงชนบท และถนนท้องถิ่นในความรับผิดชอบขององค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น และถนนในความดูแลและร่วมมือของหน่วยงานในพื้นที่สงวน/อนุรักษ์ (กรมอุทยานฯ และกรมป่าไม้)

1.1) ทางหลวงแผ่นดิน

ในพื้นที่ลุ่มน้ำสาละวินมีโครงข่ายคมนาคมที่สำคัญ ประกอบด้วย ทางหลวงแผ่นดินหมายเลข 2 ตัว ทางหลวงแผ่นดินหมายเลข 3 ตัว และทางหลวงแผ่นดินหมายเลข 4 ตัว จำนวน 18 สายทาง (**รูปที่ 2.1.9-1**) โดยจำแนกตามบัญชีเขตทางและระยะทาง ดังนี้

- ทางหลวงแผ่นดินหมายเลข 12 เป็นเส้นทางคมนาคมสำคัญที่เชื่อมต่อระหว่างภาคเหนือและภาคตะวันออกเฉียงเหนือของประเทศไทย สายทางเริ่มต้นที่สะพานมิตรภาพไทย-พม่า อำเภอแม่สอด จังหวัดตาก และสิ้นสุดที่อำเภอเมืองมุกดาหาร จังหวัดมุกดาหาร มีระยะทางตลอดทั้งสายรวม 793.391 กิโลเมตร และเป็นหนึ่งในถนนสายเศรษฐกิจตะวันออก-ตะวันตก ที่เชื่อมต่อระหว่างเมืองเมาะลำเลิง สาธารณรัฐแห่งสหภาพเมียนมา และเมืองดานัง ประเทศเวียดนาม
- ทางหลวงแผ่นดินหมายเลข 105 สายแม่สอด–แม่สะเรียง เริ่มต้นที่อำเภอแม่สอด จังหวัดตาก และสิ้นสุดที่อำเภอแม่สะเรียง จังหวัดแม่ฮ่องสอน เส้นทางจะขึ้นเขาสูงชันระหว่าง ตำบลท่าสองยาง อำเภอท่าสองยาง จังหวัดตาก กับอำเภอสบเมย จังหวัดแม่ฮ่องสอน แนวเส้นทางส่วนใหญ่จะเลียบแม่น้ำเมย ซึ่งเป็นแนวชายแดนไทย-พม่า มีระยะทาง 230.49 กิโลเมตร ขนาด 4 ช่องจราจร
- ทางหลวงแผ่นดินหมายเลข 108 สายเชียงใหม่–แม่ฮ่องสอน เริ่มต้นจากคูเมืองเชียงใหม่ บริเวณสามแยกประตูเชียงใหม่ ตัดถนนช่างหล่อ ในพื้นที่เขตเทศบาลนครเชียงใหม่ (ช่วงถนนวัวลาย) โดยผ่านสี่แยกสนามบินเชียงใหม่ มุ่งหน้าเข้าสู่อำเภอหางดง ผ่านสันป่าตอง ดอยหล่อ จอมทอง และฮอด จังหวัดเชียงใหม่ จากนั้นเข้าสู่เขตจังหวัดแม่ฮ่องสอน ผ่านอำเภอแม่สะเรียง แม่ลาน้อย ขุนยวม ก่อนเข้าสู่เขตเทศบาลเมืองแม่ฮ่องสอน สิ้นสุดเส้นทางบนถนนขุนลุมประพาส ผ่านใจกลางเมือง และต่อเนื่องไปสู่ทางหลวงแผ่นดินหมายเลข 1095 (ถนนปาย-แม่มาลัย) มีระยะทาง 350 กิโลเมตร ขนาด 4 - 6 ช่องจราจร



ที่มา : กรมทางหลวงชนบท พ.ศ. 2565

รูปที่ 2.1.9-1 ระบบคมนาคมขนส่งภายในพื้นที่ลุ่มน้ำสาละวิน และพื้นที่เชื่อมต่อ

- ทางหลวงแผ่นดินหมายเลข 1090 เส้นทางแม่สอด-กะแง่คี แยกจากทางหลวงแผนดินหมายเลข 12 ในเขตอำเภอแม่สอด มีระยะทาง 218.07 กิโลเมตร ขนาด 4 ช่องจราจร

- ทางหลวงแผ่นดินหมายเลข 1395 ทางเข้าปาย แยกจากทางหลวงแผ่นดินหมายเลข 1095 ในเขตอำเภอปาย ระยะทาง 2.28 กิโลเมตร ขนาด 2 ช่องจราจร ความกว้างเขตทาง 30 - 40 เมตร

- ทางหลวงแผ่นดินหมายเลข 1095 เส้นทางอำเภอเมืองแม่ฮ่องสอน อำเภอปางมะผ้า อำเภอปาย จังหวัดแม่ฮ่องสอน และอำเภอแม่แตง จังหวัดเชียงใหม่ ช่วงจังหวัดแม่ฮ่องสอนระยะทาง 139.23 กิโลเมตร ขนาด 2 ช่องจราจร ความกว้างเขตทาง 30 เมตร และ 40 เมตร

- ทางหลวงแผ่นดินหมายเลข 1175 เส้นทางแม่ระมาด-เจดีย์ยุทธหัตถี แยกจากทางหลวงแผ่นดินหมายเลข 105 ในเขตอำเภอแม่ระมาด ระยะทาง 83.60 กิโลเมตร ขนาด 2 - 4 ช่องจราจร

- ทางหลวงแผ่นดินหมายเลข 1194 เส้นทางแม่สะเรียง-แม่สามแลบ อำเภอแม่สะเรียง และอำเภอสบเมย ระยะทาง 46.65 กิโลเมตร ขนาด 2 ช่องจราจร ความกว้างเขตทางน้อยที่สุด 12 เมตร ถึงมากที่สุด 40 เมตร

- ทางหลวงแผ่นดินหมายเลข 1206 เส้นทางซอโอ-วะเลย์ แยกจากทางหลวงแผ่นดินหมายเลข 1090 ในเขตอำเภอพบพระ ระยะทาง 26.22 กิโลเมตร ขนาด 4 ช่องจราจร

- ทางหลวงแผ่นดินหมายเลข 1226 เส้นทางบ้านจ่าโบ่-บ้านปางคามแยกจากทางหลวงแผ่นดินหมายเลข 1095 ในเขตอำเภอปางมะผ้า ระยะทาง 24.79 กิโลเมตร ขนาด 2 ช่องจราจร ความกว้างเขตทางน้อยที่สุด 10 เมตร ถึงมากที่สุด 40 เมตร

- ทางหลวงแผ่นดินหมายเลข 1250 เส้นทางไม้แงะ-ท่าโป่งแดง แยกจากทางหลวงแผ่นดินหมายเลข 108 ไปยังพื้นที่ริมฝั่งแม่น้ำปายด้านทิศใต้ของตัวเมือง บริเวณหมู่บ้านท่าโป่งแดง อำเภอเมืองแม่ฮ่องสอน ระยะทาง 2.07 กิโลเมตร ขนาด 2 ช่องจราจร ความกว้างเขตทางน้อยที่สุด 20 เมตร ถึงมากที่สุด 150 เมตร

- ทางหลวงแผ่นดินหมายเลข 1263 เส้นทางขุนยวม-ปางอุ๋ง แยกจากทางหลวงแผ่นดินหมายเลข 108 ในเขตอำเภอขุนยวม เชื่อมโยงไปยังอำเภอ แม่แจ่ม จังหวัดเชียงใหม่ ระยะทางในจังหวัดแม่ฮ่องสอน 20.52 กิโลเมตรขนาด 2 ช่องจราจร ความกว้างเขตทาง 20 เมตร และ 40 เมตร

- ทางหลวงแผ่นดินหมายเลข 1265 เส้นทางปาย-วัดจันทร์ เชื่อมต่อจากทางหลวงแผ่นดินหมายเลข 1095 อำเภอปาย เข้าสู่หมู่บ้านวัดจันทร์และศูนย์พัฒนาโครงการหลวงวัดจันทร์ อำเภอกัลยาณิวัฒนา จังหวัดเชียงใหม่ ระยะทาง 20.52 กิโลเมตร ความกว้างเขตทาง 40 เมตร

- ทางหลวงแผ่นดินหมายเลข 1266 เส้นทางแม่ลาน้อย-ละอุบ แยกจากทางหลวงแผ่นดินหมายเลข 108 ในเขตอำเภอแม่ลาน้อย ระยะทาง 37.80 กิโลเมตร ขนาด 2 ช่องจราจร ความกว้างเขตทาง 40 เมตร

- ทางหลวงแผ่นดินหมายเลข 1267 เส้นทางแม่สลิดหลวง-แม่ระเมิง แยกจากทางหลวงแผ่นดินหมายเลข 105 ในเขตอำเภอท่าสองยาง ระยะทาง 35 กิโลเมตร ขนาด 2 ช่องจราจร

- ทางหลวงแผ่นดินหมายเลข 1270 เส้นทางกองลอย-แม่แฮใต้ แยกจากทางหลวงแผ่นดินหมายเลข 108 สิ้นสุดที่บ้านแม่โถ อำเภอแม่ลาน้อย จังหวัดแม่ฮ่องสอน ระยะทาง 66.62 กิโลเมตร ขนาด 2 ช่องจราจร

- ทางหลวงแผ่นดินหมายเลข 1285 เส้นทางทุ่งมะส้าน-ห้วยผึ้ง แยกจากทางหลวงแผ่นดินหมายเลข 1095 ในเขตอำเภอเมืองแม่ฮ่องสอน ระยะทาง 15 กิโลเมตร ขนาด 2 ช่องจราจร ความกว้างเขตทาง 30 เมตร

- ทางหลวงแผ่นดินหมายเลข 1337 เส้นทางหางปอน-ประตูเมือง แยกจากทางหลวงแผ่นดินหมายเลข 108 ในเขตอำเภอขุนยวม ระยะทาง 42.65 กิโลเมตร ขนาด 2 ช่องจราจร ความกว้างเขตทาง 20 เมตร

1.2) ทางหลวงชนบท

ถนนทางหลวงชนบทขนาด 2 ช่องจราจร เชื่อมต่อกับทางหลวงสายหลัก และสายรอง จำนวน 34 สายทาง รายละเอียดดัง**ตารางที่ 2.1.9-1**

ตารางที่ 2.1.9-1 ทางหลวงชนบทในพื้นที่ลุ่มน้ำสาละวิน

ที่	สายทาง	ชื่อสายทาง	ระยะทาง (กิโลเมตร)
1	ชม.4030	แยกทางหลวงหมายเลข 1095 (กม.ที่ 74+800) - อุทยานแห่งชาติห้วยน้ำดัง	6.655
2	ตก.3002	แยกทางหลวงหมายเลข 105 (กม.ที่ 4+000) - บ้านวังแก้ว	16.552
3	ตก.3006	แยกทางหลวงหมายเลข 105 (กม.ที่ 9+025) - บ้านวังผา	7.307
4	ตก.3025	แยกทางหลวงหมายเลข 105 (กม.ที่ 30+950) - บ้านห้วยนกแล	8.857
5	ตก.3050	ถนนพัฒนานครแม่สอด	11.665
6	ตก.3053	แยกทางหลวงหมายเลข 105 (กม.ที่ 6+700) - บ้านห้วยหินฝน	8.690
7	ตก.4007	แยกทางหลวงหมายเลข 1090 (กม.ที่ 47+100) - บ้านพบพระ	24.801
8	ตก.4008	แยกทางหลวงหมายเลข 1206 (กม.ที่ 0+500) - บ้านช่องแคบ	7.531
9	ตก.4014	แยกทางหลวงหมายเลข 1090 (กม.ที่ 15+950) - บ้านพบพระเหนือ	26.398
10	ตก.4016	แยกทางหลวงหมายเลข 1090 (กม.ที่ 31+450) - บ้านเสรีราษฎร์	12.397
11	ตก.4017	แยกทางหลวงหมายเลข 1090 (กม.ที่ 44+800) - บ้านร่มเกล้าสหมิตร	22.864
12	ตก.4051	แยกทางหลวงหมายเลข 1090 (กม.ที่ 51+930) - บ้านพะดี	8.100
13	ตก.5026	แยกทางหลวงท้องถิ่น อบจ. (กม.ที่ 11+000) - บ้านแม่จะเราสองแคว	8.663
14	ตก.5052	แยกทางหลวงชนบท ตก.3050 (กม.ที่ 3+600) - บ้านวังตะเคียนใต้	5.894
15	มส.3004	แยกทางหลวงหมายเลข 105 (กม.ที่ 205+600) - บ้านแม่สามแลบ	74.292
16	มส.3005	แยกทางหลวงหมายเลข 108 (กม.ที่ 72+400) - บ้านต้นงิ้ว	22.813
17	มส.3007	แยกทางหลวงหมายเลข 108 (กม.ที่ 199+400) - บ้านแม่สุริน	52.185
18	มส.3008	แยกทางหลวงหมายเลข 108 (กม.ที่ 145+400) - บ้านสันติสุข	18.730
19	มส.3010	แยกทางหลวงหมายเลข 108 (กม.ที่ 90+000) - บ้านสันติธรรม	42.985
20	มส.3017	แยกทางหลวงหมายเลข 105 (กม.ที่ 190+200) - บ้านสบโขง	43.410
21	มส.3018	แยกทางหลวงหมายเลข 108 (กม.ที่ 258+825) - บ้านน้ำเพียงดิน	15.921
22	มส.4001	แยกทางหลวงหมายเลข 1095 (กม.ที่ 198+050) - บ้านรักไทย	37.003
23	มส.4003	แยกทางหลวงหมายเลข 1194 (กม.ที่ 21+600) - บ้านหม้อเหล้า	9.708
24	มส.4006	แยกทางหลวงหมายเลข 1266 (กม.ที่ 25+700) - บ้านห้วยผักไผ่	15.511
25	มส.4009	แยกทางหลวงหมายเลข 1263 (กม.ที่ 12+100) - บ้านแม่จ๋า	54.130
26	มส.4011	แยกทางหลวงหมายเลข 1194 (กม.ที่ 1+500) - บ้านป่าเหว	22.645
27	มส.4012	แยกทางหลวงหมายเลข 1250 (กม.ที่ 2+300) - บ้านห้วยเสือเฒ่า	11.600
28	มส.4014	แยกทางหลวงหมายเลข 1095 (กม.ที่ 141+030) - บ้านแอโก๋	20.200
29	มส.4015	แยกทางหลวงหมายเลข 1095 (กม.ที่ 165+800) - บ้านปางคอง	39.765
30	มส.5013	แยกทางหลวงชนบท มส.4015 (กม.ที่ 16+600) - บ้านป่าโหล	14.000
31	มส.5016	สาย บริบาลเมืองสุข (ผังเมืองรวมสาย ก และ ข)	1.435
32	มส.5019	แยกทางหลวงชนบท มส.4001 (กม.ที่ 0+650) - บ้านดอยแสง	25.061
33	มส.5021	แยกทางหลวงชนบท มส.3007 - บ้านประตูเมือง	9.125
34	มส.7020	แยกทางหลวงชนบท มส.3010 - บ้านดงใหม่	8.811

ที่มา: กรมทางหลวงชนบท พ.ศ. 2565

1.3) ถนนสายท้องถิ่น

ถนนที่องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น (องค์การบริหารส่วนจังหวัด เทศบาล และองค์การบริหารส่วนตำบล) เป็นผู้ดำเนินการก่อสร้าง ขยาย บูรณะ และบำรุงรักษา โดยส่วนใหญ่แล้วมีขนาด 2 ช่องจราจร เขตทางประมาณ 6 เมตร เชื่อมระหว่างพื้นที่ในเขตชุมชน เชื่อมต่อทางหลวงจังหวัด และบางเส้นทางอยู่ในเขตพื้นที่สงวนและอนุรักษ์ ป่าไม้อยู่ในความดูแลของหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง เมื่อพิจารณาระบบคมนาคมขนส่งในลุ่มน้ำสาละวินของจังหวัดแม่ฮ่องสอนและจังหวัดตาก โดยการแบ่งลำดับศักดิ์ของถนนสามารถแบ่งได้เป็น 4 ประเภท ดังนี้

ถนนสายประธาน (Highway Road) เป็นโครงข่ายหลักที่สำคัญเชื่อมต่อศูนย์กลางความเจริญทางเศรษฐกิจและสังคมของภูมิภาค รองรับปริมาณจราจรที่เข้า-ออกพื้นที่ และการเดินทางเชื่อมโยงกับพื้นที่ภายนอก โดยถนนสายประธานในพื้นที่ลุ่มน้ำสาละวิน ประกอบด้วย ทางหลวงแผ่นดินหมายเลข 12 ทางหลวงแผ่นดินหมายเลข 108

ถนนสายหลัก (Arterial Road) เป็นถนนสายสำคัญภายในพื้นที่จังหวัดสำหรับการติดต่อระหว่างพื้นที่ส่วนต่าง ๆ เชื่อมโยงกับถนนสายประธานและสายรอง สายทางถนนสายหลักที่สำคัญได้แก่ ทางหลวงแผ่นดินหมายแลข 105 ทางหลวงแผ่นดินหมายเลข 108 ทางหลวงแผ่นดินหมายเลข 1095

ถนนสายรอง (Collector and Distributor Road) ประกอบด้วยถนนที่ทำหน้าที่รวบรวมและการกระจายปริมาณจราจรจากถนนสายหลักสู่ถนนสายย่อย สายทางสำคัญ ได้แก่ ทางหลวงแผ่นดินหมายเลข 1194 (เส้นทางแม่สะเรียง-แม่สามแลบ) ทางหลวงแผ่นดินหมายเลข 1226 (เส้นทางบ้านจ่าโบ่-บ้านปางคาม) ทางหลวงแผ่นดินหมายเลข 1250 (เส้นทางไม้แงะ-ท่าโป่งแดง) ทางหลวงแผ่นดินหมายเลข 1263 (เส้นทางขุนยวม-ปางอุ๋ง) ทางหลวงแผ่นดินหมายเลข 1265 (เส้นทางปาย-วัดจันทร์) ทางหลวงแผ่นดินหมายเลข 1266 (เส้นทางแม่ลาน้อย-ละอุบ) ทางหลวงแผ่นดินหมายเลข 1285 (เส้นทางทุ่งมะส้าน-ห้วยผึ้ง) ทางหลวงแผ่นดินหมายเลข 1337 (เส้นทางหางปอน-ประตูเมือง) ทางหลวงชนบท มส.3004 (แยกทางหลวงหมายเลข 105-บ้านแม่สามแลบ) ทางหลวงชนบท มส.3005 (แยกทางหลวงหมายเลข 108-บ้านต้นงิ้ว) ทางหลวงชนบท มส.3007 (แยกทางหลวงหมายเลข 108-บ้านแม่สุริน) ทางหลวงชนบท มส.3008 (แยกทางหลวงหมายเลข 108-บ้านสันติสุข) ทางหลวงชนบท มส.3010 (แยกทางหลวงหมายเลข 108-บ้านสันติธรรม) ทางหลวงชนบท มส.3017 (แยกทางหลวงหมายเลข 105-บ้านสบโขง) ทางหลวงชนบท มส.3018 (แยกทางหลวงหมายเลข 108-บ้านน้ำเพียงดิน) ทางหลวงชนบท มส.4001 (แยกทางหลวงหมายเลข 1095-บ้านรักไทย) ทางหลวงชนบท มส.4014 (แยกทางหลวงหมายเลข 1095-บ้านแอโก๋) และทางหลวงชนบท มส.4015 (แยกทางหลวงหมายเลข 1095-บ้านปางคอง) เป็นต้น

ถนนสายย่อย (Local or Access Road) เป็นถนนที่รองรับการจราจรจากถนนสายรองเข้าสู่บริเวณที่พักอาศัย ซึ่งอาจจะเป็นถนนสายเดิมที่มีอยู่แล้วในแต่ละย่านการใช้ประโยชน์ที่ดินแต่ละประเภท แต่มิได้กำหนดไว้ในแผนผังแสดงโครงการคมนาคมและขนส่ง หรืออาจจะเป็นถนนตัดใหม่ที่ท้องถิ่นสามารถดำเนินการได้เอง นอกเหนือจากที่ได้กำหนดไว้ในแผนผัง ทั้งนี้ ถนนเหล่านี้จะต้องมีขนาดเขตทางกว้างเพียงพอเพื่อให้สามารถเข้าถึงได้สะดวกในการช่วยเหลือ ป้องกันและบรรเทาอัคคีภัย และการขนถ่ายให้บริการด้านสาธารณูปโภคได้

สำหรับถนนสายท้องถิ่นที่อยู่ในจังหวัดแม่ฮ่องสอน ซึ่งอยู่ในความรับผิดชอบขององค์การบริหารส่วนจังหวัดแม่ฮ่องสอนและกรมทางหลวง ได้แสดงรายละเอียดใน**ตารางที่ 2.1.9-2**

ตารางที่ 2.1.9-2 ถนนสายท้องถิ่นที่อยู่ในจังหวัดแม่ฮ่องสอน

ที่	รหัสสายทาง	ชื่อสายทาง	ตำบล	อำเภอ	ระยะทาง (กิโลเมตร)	หมายเหตุ
1	มส.ถ 1-0001	บ้านไม้ซางหนาม-บ้านกลาง	ห้วยโป่ง	เมืองแม่ฮ่องสอน	16.900	
2	มส.ถ 1-0002	บ้านกุงไม้สัก-ดอยแสง	ปางหมู	เมืองแม่ฮ่องสอน	24.925	ทางหลวงชนบท
3	มส.ถ.1-0003	บ้านหัวน้ำแม่สะกึด-ห้วยตอง	ผาบ่อง, ห้วยปูลิง	เมืองแม่ฮ่องสอน	35.590	
4	มส.ถ.1-0004	บ้านกุงไม้สัก-ห้วยขาน	ปางหมู, หมอกจำแป่	เมืองแม่ฮ่องสอน	12.675	ทางหลวงชนบท
5	มส.ถ.1-0005	บ้านท่าข้าม-เสาหิน	บ้านกาศ, เสาหิน	แม่สะเรียง	54.225	
6	มส.ถ.1-0006	บ้านทุ่งพร้าว-บ้านลุ่ม	แม่สะเรียง	แม่สะเรียง	0.950	
7	มส.ถ.1-0007	บ้านทุ่งแล้ง-บ้านป่าหมาก	บ้านกาศ	แม่สะเรียง	1.375	
8	มส.ถ.1-0008	บ้านแพะ-บ้านศรีดอนชัย	บ้านกาศ	แม่สะเรียง	3.820	
9	มส.ถ.1-0009	บ้านห้วยหยวก-แม่โถกลาง	แม่โถ	แม่ลาน้อย	15.585	
10	มส.ถ.1-0010	บ้านแม่โถกลาง-ขุนแม่ลาน้อย	แม่โถ	แม่ลาน้อย	12.250	
11	มส.ถ.1-0011	บ้านหัวปอน-มะหินหลวง	แม่ยวมน้อย	ขุนยวม	10.000	
12	มส.ถ.1-0012	บ้านขุนยวม ม.1-บ้านขุนยวม ม.2	ขุนยวม	ขุนยวม	1.300	
13	มส.ถ.1-0013	บ้านทุ่งยาวใต้-ห้วยไม้ดำ	ทุ่งยาว ห้วยปูลิง	ปาย เมืองแม่ฮ่องสอน	26.300	
14	มส.ถ.1-0014	บ้านห้วยปู-บ้านแม่ของ	แม่นาเติง	ปาย		
15	มส.ถ.1-0015	แยกทางหลวง 1095-บ้านถ้ำลอด	ถ้ำลอด	ปางมะผ้า		ทางหลวงชนบท
16	มส.ถ.1-0016	บ้านไร่-คะปวง	แม่ยวม	แม่สะเรียง		

หมายเหตุ ปัจจุบันบางเส้นทางอยู่ในความรับผิดชอบของแขวงทางหลวงชนบทแม่ฮ่องสอน
ที่มา: กรมทางหลวงชนบท

2) การคมนาคมขนส่งทางรถไฟ

จังหวัดแม่ฮ่องสอนและจังหวัดตากไม่มีการขนส่งทางรถไฟ โดยรถไฟที่ใกล้ที่สุด คือ เส้นทางรถไฟสายเหนือ สถานีรถไฟเชียงใหม่ จังหวัดเชียงใหม่ (**รูปที่ 2.1.9-1**)

3) การคมนาคมขนส่งทางอากาศ

การขนส่งทางอากาศของลุ่มน้ำสาละวิน มีท่าอากาศยานทั้งหมด 4 แห่ง (**รูปที่ 2.1.9-1**) ได้แก่

3.1) ท่าอากาศยานแม่ฮ่องสอน มี 1 ทางวิ่ง (Runway) ขนาดความกว้าง 30 เมตร ความยาว 2,000 เมตร มีสายการบินพาณิชย์ให้บริการจากท่าอากาศยานเชียงใหม่-แม่ฮ่องสอน ตลอดทั้งปี ใช้เวลาเดินทาง 30 - 35 นาที และจากท่าอากาศยานสุวรรณภูมิ-แม่ฮ่องสอน เฉพาะช่วงฤดูท่องเที่ยว (เดือนธันวาคม-มกราคม) ใช้เวลาเดินทาง 1 ชั่วโมง 50 นาที

3.2) ท่าอากาศยานปาย จังหวัดแม่ฮ่องสอน มี 1 ทางวิ่ง (Runway) ขนาดความกว้าง 30 เมตร ความยาว 710 เมตร มีสายการบินพาณิชย์ให้บริการด้วยเครื่องบินขนาดเล็ก 12 ที่นั่ง เดินทางจากท่าอากาศยานเชียงใหม่-ปาย ใช้เวลาเดินทาง 35 - 40 นาที

3.3) ท่าอากาศยานแม่สะเรียง จังหวัดแม่ฮ่องสอน ไม่มีสายการบินพาณิชย์ให้บริการในลักษณะประจำ มีเพียงอากาศยานของหน่วยงานราชการ และการบินพาณิชย์เอกชนประเภทเช่าเหมาลำเท่านั้น

3.4) ท่าอากาศยานแม่สอด จังหวัดตาก มี 1 ทางวิ่ง (Runway) ขนาดความกว้าง 30 เมตร ความยาว 2,100 เมตร มีสายการบินพาณิชย์ให้บริการจากท่าอากาศยานดอนเมือง ใช้เวลาเดินทาง 70 นาที

4) การคมนาคมขนส่งทางน้ำ

การขนส่งทางน้ำของจังหวัดแม่ฮ่องสอน และจังหวัดตาก เป็นการขนส่งสินค้าชายแดนและการท่องเที่ยว ดังนี้ (**รูปที่ 2.1.9-1**)

4.1) การขนส่งทางน้ำแม่น้ำสาละวิน การขนส่งสินค้าทางน้ำบริเวณจุดผ่อนปรนบ้านแม่สามแลบ อำเภอสบเมย และการท่องเที่ยวล่องเรือ โดยลงเรือที่ท่าเรือบ้านแม่สามแลบ ริมแม่น้ำสาละวิน การขนส่งสินค้าจะล่องทวนแม่น้ำสาละวินขึ้นไปทิศเหนือยังบ้านสะกอท่าของฝั่งประเทศเมียนมา ใช้เวลาล่องเรือประมาณ 1.5 - 2.0 ชั่วโมง และขนส่งสินค้าขึ้นฝั่งเมียนมา ส่วนเรือหางยาวบริการนักท่องเที่ยวล่องแม่น้ำสาละวิน เพื่อชื่นชมสภาพธรรมชาติความเป็นป่าที่อุดมสมบูรณ์ ในฤดูหนาวมีสายหมอกปกคลุมตลอดลำน้ำ ซึ่งไหลผ่านกลางป่าผลัดใบที่เริ่มเปลี่ยนสี ในหน้าแล้งระดับน้ำลดต่ำจนหาดทรายและโขดหินโผล่พ้นน้ำขึ้นมามีทัศนียภาพแปลกตา โดยมี 2 เส้นทางท่องเที่ยว คือ เส้นทางที่ 1 ล่องเรือลงใต้จุดหมายที่บ้านสบเมย ซึ่งเป็นบริเวณที่แม่น้ำเมยมาบรรจบแม่น้ำสาละวิน ใช้เวลาประมาณ 2 ชั่วโมง เส้นทางที่ 2 ล่องเรือขึ้นไปทางเหนือจนถึงบ้านท่าตาฝั่งใช้เวลาไป-กลับประมาณ 2 ชั่วโมง เช่นกัน

4.2) การขนส่งทางน้ำแม่น้ำปาย การขนส่งสินค้าทางน้ำแม่น้ำปายบริเวณจุดผ่อนปรนบ้านน้ำเพียงดิน ตำบลผาบ่อง อำเภอเมืองแม่ฮ่องสอน และการท่องเที่ยวล่องแม่น้ำปายจากท่าเรือบ้านห้วยเดื่อไปจนถึงบ้านน้ำเพียงดินโดยเรือหางยาวใช้เวลาประมาณ 1 ชั่วโมง สองฝั่งลำน้ำปายมีทัศนียภาพธรรมชาติที่สวยงาม โดยมีจุดหมายปลายทางที่หมู่บ้านกะเหรี่ยงคอยาว บ้านน้ำเพียงดิน

4.3) การขนส่งทางน้ำแม่น้ำเมย การขนส่งทางน้ำแม่น้ำเมยที่ท่าเรือขนส่งสินค้าชายแดนตากบริเวณแนวชายแดนไทย-พม่า ริมแม่น้ำเมย ตำบลท่าสายลวด อำเภอแม่สอด จังหวัดตาก บริเวณใต้สะพานมิตรภาพไทย-พม่า อำเภอแม่สอด จังหวัดตาก และตามท่าเรือขนส่งสินค้าท่าข้ามต่าง ๆ จำนวน 19 แห่ง

4.4) การท่องเที่ยวทางน้ำแม่น้ำเมย ท่าเรือแม่ตะวอ เป็นท่าเรือตั้งอยู่ที่บ้านแม่ตะวอ อ.ท่าสองยาง จ.ตาก สามารถล่องเรือเที่ยวลำน้ำเมย สัมผัสธรรมชาติสองฝั่งแม่น้ำ และข้ามไปสัมผัสบรรยากาศดินแดนของสาธารณรัฐแห่งสหภาพเมียนมา เพื่อชมความงามของเจดีย์สีขาวที่ตั้งอยู่เต็มพื้นที่ ชมความงามของน้ำตกน่อตะที่ไหลลงสู่แม่น้ำเมย

5) ระบบขนส่งสาธารณะ

การขนส่งสินค้าในเส้นทางที่เกี่ยวข้อง และเชื่อมโยงกันในบริเวณพื้นที่ศึกษาในปัจจุบันมีดังนี้ (**รูปที่ 2.1.9-1**)

5.1) การขนส่งจากจังหวัดเชียงใหม่บนทางหลวงแผ่นดินหมายเลข 108 (เชียงใหม่-ฮอด-แม่สะเรียง)

5.2) การขนส่งจากจังหวัดเชียงใหม่บนทางหลวงแผ่นดินหมายเลข 1095 (เชียงใหม่-ปาย-แม่ฮ่องสอน)

5.3) การขนส่งจากอำเภอเมืองแม่ฮ่องสอนไปสู่อำเภอแม่สะเรียง อำเภอเมืองแม่ฮ่องสอนไปสู่อำเภอขุนยวม อำเภอปางมะผ้าไปสู่อำเภอเมืองแม่ฮ่องสอน และอำเภอปางมะผ้าไปสู่อำเภอปาย

5.4) การขนส่งจากอำเภอแม่ลาน้อยไปสู่จังหวัดเชียงใหม่ (ทางหลวงแผ่นดินหมายเลข 108) อำเภอแม่สะเรียงไปสู่จังหวัดเชียงใหม่ และจากอำเภอแม่สะเรียงไปสู่จังหวัดตาก

5.5) การขนส่งสู่ด่านชายแดนประเทศเมียนมาผ่านด่านห้วยผึ้ง และด่านห้วยต้นนุ่น

5.6) การขนส่งจากอำเภอแม่สอด-อำเภอแม่สะเรียงบนทางหลวงแผ่นดินหมายเลข 105

5.7) การขนส่งจากอำเภอแม่สอด-อำเภออุ้มผางบนทางหลวงแผ่นดินหมายเลข 1090

5.8) การขนส่งจากอำเภอแม่สะเรียง-ตำบลแม่สามแลบ อำเภอสบเมย บนทางหลวงแผ่นดินหมายเลข 1194

5.9) การขนส่งจากซอโอ-วาเลย์ อำเภอพบพระ จังหวัดตาก บนทางหลวงแผ่นดินหมายเลข 1206

2.1.10 สิ่งตัดขวางทางน้ำ

สิ่งตัดขวางทางน้ำ หมายถึงส่วนของโครงสร้างหรือสิ่งปลูกสร้าง ถนน ทางรถไฟ เส้นทางคมนาคม สาธารณูปโภค และการพัฒนาอื่น ๆ ที่เข้ารุกล้ำไปยังพื้นที่ธรรมชาติ รวมถึงที่ราบน้ำท่วมขัง ทางน้ำของแม่น้ำ ลำน้ำ คลองธรรมชาติ พื้นที่ชุ่มน้ำ ห้วย หนอง บึง และรวมถึงสิ่งปลูกสร้างหรือคันล้อมรอบพื้นที่เหล่านี้ด้วย สิ่งตัดขวางทางน้ำยังหมายความรวมถึงการถม หรือการเปลี่ยนแปลงภูมิประเทศเดิมของพื้นที่ดังกล่าวด้วย ซึ่งหากส่งผลกระทบต่อความสามารถของการระบายน้ำ จะเรียกว่า สิ่งตัดขวางทางน้ำ

โดยที่ปรึกษาได้ทำการรวบรวมตำแหน่งสิ่งตัดขวางทางน้ำ ที่อยู่ตามลำน้ำสายหลัก และลำน้ำสาขาที่สำคัญ ที่เป็นโครงข่ายลำน้ำในแบบจำลอง และใช้แบบจำลองทางคณิตศาสตร์ด้านชลศาสตร์ในการทำการศึกษาเพิ่มเติมในส่วนของการกำหนดเกณฑ์พิจารณาอาคาร สิ่งปลูกสร้าง หรือสิ่งตัดขวางการไหลของน้ำ ต่าง ๆ ว่าเป็นสิ่งตัดขวางทางน้ำหรือไม่ ซึ่งมีแนวทางในการพิจารณา คือ

อาคารหรือสิ่งปลูกสร้างที่สร้างขึ้นในช่องทางการไหลของแม่น้ำ และที่ราบน้ำท่วม มีความเสี่ยงที่จะเกิดความเสียหายจากน้ำท่วม และยังส่งผลให้เกิดการสูญเสียพื้นที่เก็บกักน้ำท่วมในที่ราบน้ำท่วม เพิ่มความเสี่ยงต่อความปลอดภัยจากน้ำท่วม (พื้นที่น้ำท่วมมีขนาดลดลง ระดับความสูงของน้ำท่วมเพิ่มขึ้น) ยิ่งไปกว่านั้น เมื่อเกิดน้ำท่วมที่เพิ่มขึ้นจากสิ่งปลูกสร้างที่ตัดขวางทางน้ำ อาจมีการพัฒนาโครงการป้องกันน้ำท่วมที่มักใช้มาตราการด้านการใช้สิ่งก่อสร้าง เช่นการสร้างคันป้องกันตลิ่ง การขุดลอก กำแพงป้องกันน้ำท่วม ซึ่งทำให้เกิดการเปลี่ยนการไหลของน้ำในทางน้ำและพื้นที่น้ำท่วม ส่งผลให้เพิ่มความเสื่อมโทรมของทรัพยากรน้ำ และในอนาคตก็จะส่งผลต่อความเสียหายจากน้ำท่วมที่เพิ่มขึ้นด้วย อันได้แก่ อัตราการกัดเซาะที่เพิ่มขึ้น ความเร็วและขนาดของประมาณน้ำที่เพิ่มขึ้น โดยสรุปผลกระทบต่อด้านอุทกวิทยาของการบุกรุกของอาคาร สิ่งปลูกสร้างที่รุกล้ำเข้าไปในพื้นที่ทางน้ำ และพื้นที่ทางน้ำหลาก ได้ดังนี้

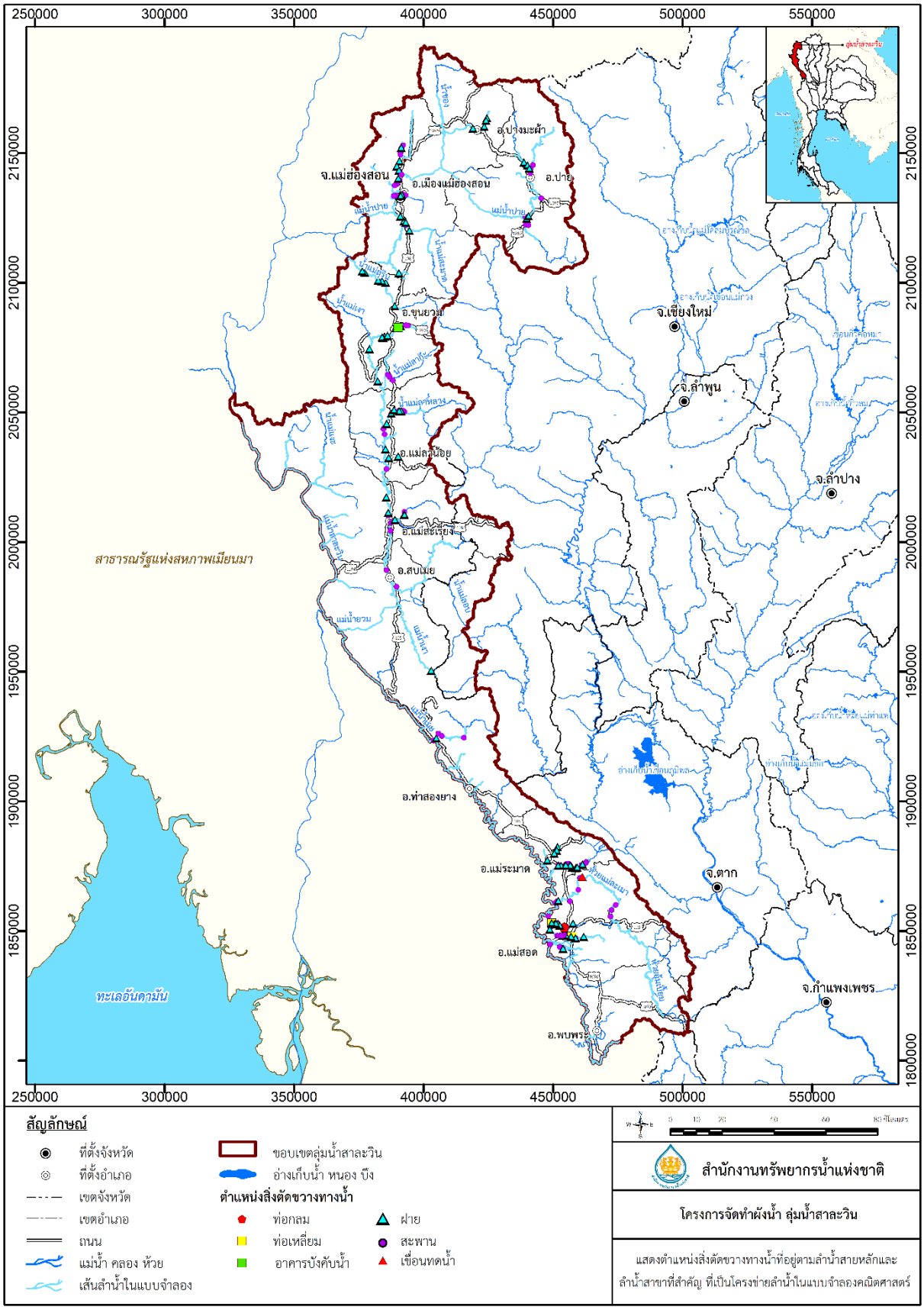
ผลกระทบด้านอุทกวิทยา

- เพิ่มขนาดและความถี่ของน้ำท่วมรุนแรง
- เพิ่มความถี่ของน้ำท่วมและการกัดเซาะตลิ่ง
- ปริมาณการไหลบ่าของน้ำท่าเพิ่มขึ้นทุกปี
- เพิ่มความเร็วของกระแสน้ำ
- ปริมาณน้ำท่าในลำน้ำในช่วงฤดูแล้งลดลง (Base Flow)

จากการรวบรวมข้อมูลสิ่งตัดขวางการไหลของน้ำที่อยู่ตามลำน้ำสายหลัก และลำน้ำสาขาที่สำคัญ ลุ่มน้ำสาละวินประกอบด้วย ท่อกลม 1 แห่ง ท่อเหลี่ยม 2 แห่ง ฝาย 79 แห่ง สะพาน 101 แห่ง เขื่อนทดน้ำ 1 แห่ง และ อาคารบังคับน้ำ 1 แห่ง สามารถสรุปจำนวนได้ 185 แห่ง ดังแสดงใน**ตารางที่ 2.1.10-1** และ**รูปที่ 2.1.10-1** ข้อมูลดังกล่าวเป็นข้อมูลนำเข้าในการจัดทำแบบจำลองทางคณิตศาสตร์ด้านชลศาสตร์ต่อไป

ตารางที่ 2.1.10-1 สิ่งตัดขวางทางน้ำในลุ่มน้ำสาละวินที่อยู่ในโครงข่ายลำน้ำในแบบจำลองคณิตศาสตร์

ลำดับที่	ประเภทสิ่งตัดขวางทางน้ำ	จำนวน (แห่ง)
1	ท่อกลม	1
2	ท่อเหลี่ยม	2
3	ฝาย	79
4	สะพาน	101
5	เขื่อนทดน้ำ	1
6	อาคารบังคับน้ำ	1
รวม		**185**



รูปที่ 2.1.10-1 แสดงตำแหน่งสิ่งตัดขวางทางน้ำที่อยู่ตามลำน้ำสายหลัก และลำน้ำสาขาที่สำคัญ

2.1.11 การสาธารณูปโภค

การสาธารณูปโภคภายในพื้นที่ลุ่มน้ำสาละวิน และพื้นที่เชื่อมต่อ ประกอบด้วย ระบบไฟฟ้า ระบบประปา การจัดการน้ำเสีย การจัดการขยะ สถานที่ราชการ ศาสนสถาน สถานพยาบาล และสถานศึกษา แสดงรายละเอียดดังต่อไปนี้

1) ระบบไฟฟ้า

สถานการณ์ระบบไฟฟ้าในปัจจุบันของพื้นที่ลุ่มน้ำสาละวิน สามารถสรุปได้ ดังนี้

1.1) จังหวัดแม่ฮ่องสอน การไฟฟ้าส่วนภูมิภาค จังหวัดแม่ฮ่องสอน รับกระแสไฟฟ้าจากสถานีไฟฟ้า 3 แห่ง ในจังหวัดเชียงใหม่ ได้แก่ สถานีไฟฟ้าจอมทอง สถานีไฟฟ้าฮอด และสถานีไฟฟ้าแม่แตง นำจ่ายด้วยระบบ 22 กิโลโวลต์ (KV) ไปในพื้นที่ทั้ง 7 อำเภอ และมีแหล่งผลิตกระแสไฟฟ้าในจังหวัดแม่ฮ่องสอน จำนวน 12 แหล่ง กำลังผลิตไฟฟ้ารวมทั้งสิ้น 27,990 กิโลวัตต์ (**รูปที่ 2.1.11-1** และ**ตารางที่ 2.1.11-1**) โดยการจ่ายกระแสไฟฟ้าในจังหวัดแม่ฮ่องสอน ได้แบ่งออกเป็น 3 กลุ่มพื้นที่ ดังนี้

- อำเภอเมืองแม่ฮ่องสอน-ขุนยวม รับไฟฟ้าจากระบบผลิตไฟฟ้า คือ โรงไฟฟ้าดีเซลแม่ฮ่องสอนโครงการไฟฟ้าพลังน้ำขนาดเล็กเขื่อนแม่สะงา โครงการไฟฟ้าพลังน้ำขนาดเล็กแม่ฮ่องสอน โรงไฟฟ้าพลังแสงอาทิตย์ผาบ่อง และสถานีไฟฟ้าจอมทอง จังหวัดเชียงใหม่ โดยมีระบบจำหน่าย 22 กิโลโวลต์
- อำเภอแม่สะเรียง-แม่ลาน้อย-สบเมย รับไฟฟ้าจากระบบผลิตไฟฟ้า คือ โครงการไฟฟ้าพลังน้ำขนาดเล็กแม่สะเรียง โรงไฟฟ้าดีเซลแม่สะเรียง (ใช้สำรองกรณีไฟดับ) และสถานีไฟฟ้าฮอด จังหวัดเชียงใหม่ มีระบบจำหน่าย 22 กิโลโวลต์
- อำเภอปาย-ปางมะผ้า รับไฟฟ้าจากระบบผลิตไฟฟ้า คือ โรงไฟฟ้าพลังน้ำเขื่อนแม่ปาย และระบบจำหน่าย 22 กิโลโวลต์ จากสถานีไฟฟ้าแม่แตง

1.2) จังหวัดตาก มีสถานีไฟฟ้าแรงสูงของการไฟฟ้าฝ่ายผลิตแห่งประเทศไทยขนาด 230 กิโลโวลต์ จำนวน 2 แห่ง และมีสถานีไฟฟ้าแรงสูงขนาด 115 กิโลโวลต์ จำนวน 1 แห่ง และมีแหล่งผลิตกระแสไฟฟ้าในจังหวัดตากที่อยู่ในพื้นที่ลุ่มน้ำสาละวิน จำนวน 4 แหล่ง กำลังผลิตไฟฟ้ารวมทั้งสิ้น 26,577 กิโลวัตต์ (**ตารางที่ 2.1.11-1**) ดังนี้

- สถานีไฟฟ้าแรงสูงตาก 2 (TA2) ตั้งอยู่ที่อำเภอเมือง จังหวัดตาก ระดับแรงดัน 230 กิโลโวลต์
- สถานีไฟฟ้าแรงสูงภูมิพล (BB) ตั้งอยู่ที่อำเภอสามเงา จังหวัดตาก ระดับแรงดัน 22 กิโลโวลต์
- สถานีไฟฟ้าแรงสูงตาก 1 (TA1) ตั้งอยู่ที่อำเภอเมืองตาก จังหวัดตาก ระดับแรงดัน 22 กิโลโวลต์

2) ระบบประปา

ระบบการผลิตและจำหน่ายน้ำประปาของพื้นที่ลุ่มน้ำสาละวิน อยู่ในความรับผิดชอบของการประปาส่วนภูมิภาค จำนวน 3 สาขา โดยมีรายละเอียดดัง**รูปที่ 2.1.11-2** และ**ตารางที่ 2.1.11-2**

2.1) การประปาส่วนภูมิภาค สาขาแม่ฮ่องสอน

ตั้งอยู่เลขที่ 69 ถนนปางล้อนิคม ตำบลจองคำ อำเภอเมืองแม่ฮ่องสอน ปัจจุบันมีผู้ใช้น้ำรวมทั้งหมด 7,759 ราย กำลังผลิตที่ใช้งาน 8,444 ลูกบาศก์เมตร/วัน ปริมาณน้ำผลิต 236,420 ลูกบาศก์เมตรต่อเดือน ปริมาณน้ำผลิตจ่าย 226,304 ลูกบาศก์เมตรต่อเดือน และปริมาณน้ำจำหน่าย 169,228 ลูกบาศก์เมตร

ต่อเดือน (ข้อมูลจากการประปาส่วนภูมิภาค สาขาแม่ฮ่องสอน เดือนกุมภาพันธ์ ปี พ.ศ. 2566) ประกอบด้วยหน่วยบริการจำนวน 2 แห่ง ได้แก่ แม่ข่ายแม่ฮ่องสอน และหน่วยบริการปางมะผ้า รายละเอียด ดังนี้

(1) แม่ข่ายแม่ฮ่องสอน มีสถานีผลิตน้ำ 1 แห่ง คือ สถานีผลิตน้ำแม่ฮ่องสอน ทำหน้าที่ผลิตน้ำประปา โดยใช้แหล่งน้ำดิบจากอ่างเก็บน้ำห้วยแม่ฮ่องสอน และแม่น้ำปาย จ่ายน้ำครอบคลุมพื้นที่บริการประมาณ 6 ตารางกิโลเมตร ในเขตเทศบาลเมืองแม่ฮ่องสอน บ้านทุ่งกองมู บ้านนาหมากปิน บ้านปางหมู บ้านใหม่ บ้านไม้แงะ บ้านท่าโป่งแดง บ้านห้วยเดื่อ บ้านสบป่อง และนอกเขต 5 หมู่บ้าน

ระบบน้ำดิบ สถานีผลิตน้ำแม่ฮ่องสอน ใช้น้ำดิบในการผลิตประปาจากอ่างเก็บน้ำห้วยแม่ฮ่องสอน โดยอ่างเก็บน้ำห้วยแม่ฮ่องสอนจ่ายน้ำแบบแรงโน้มถ่วง เข้าอาคารแบ่งน้ำที่โรงกรองน้ำแม่ฮ่องสอน และน้ำดิบจากแม่น้ำปายโดยตั้งโรงสูบน้ำแรงต่ำแบบบ่อแห้งจำนวน 1 โรง ริมแม่น้ำปาย สูบเข้าถังพักน้ำดิบบริเวณหมู่บ้านปางหมู แล้วส่งน้ำดิบเข้าอาคารแบ่งน้ำที่โรงกรองน้ำแม่ฮ่องสอน 1,000 ลูกบาศก์เมตร จำนวน 1 ถัง และขนาด 1,500 ลูกบาศก์เมตร จำนวน 1 ถัง สูบจ่ายน้ำโดยแรงโน้มถ่วงผ่านหอถังสูงขนาด 120 ลูกบาศก์เมตร สูง 20 เมตร

ระบบผลิต สถานีผลิตน้ำแม่ฮ่องสอน ปัจจุบันมีกำลังการผลิต 400 ลูกบาศก์เมตร/ชั่วโมง มีระบบผลิตจำนวน 2 ชุด เป็นอาคารผลิตน้ำขนาด 100 ลูกบาศก์เมตร/ชั่วโมง จำนวน 1 ชุด และอาคารผลิตน้ำขนาด 300 ลูกบาศก์เมตร/ชั่วโมง จำนวน 1 ชุด ผลิตและสำรองน้ำในถังน้ำใสขนาด 500 ลูกบาศก์เมตร จำนวน 1 ถัง

(2) หน่วยบริการปางมะผ้า มีสถานีผลิตน้ำ 1 แห่ง คือ สถานีผลิตน้ำปางมะผ้า ทำหน้าที่ผลิตน้ำประปา โดยใช้แหล่งน้ำดิบจากลำน้ำลาง จ่ายน้ำครอบคลุมพื้นที่บริการในเขตองค์การบริหารส่วนตำบลปางมะผ้า และหมู่บ้านวนาหลวงในพื้นที่องค์การบริหารส่วนตำบลถ้ำลอด

ระบบน้ำดิบ สถานีผลิตน้ำปางมะผ้า ใช้น้ำดิบในการผลิตประปาจากลำน้ำลาง โดยตั้ง โรงสูบน้ำแรงต่ำแบบบ่อแห้งไว้ริมน้ำลาง ขนาดเครื่องสูบน้ำ 100 ลูกบาศก์เมตร/ชั่วโมง และ 50 ลูกบาศก์เมตร/ชั่วโมง อย่างละเครื่อง และสูบน้ำดิบแล้วส่งไปโรงกรองน้ำปางมะผ้าที่อยู่ติดกัน

ระบบผลิต สถานีผลิตน้ำปางมะผ้า ปัจจุบันมีกำลังการผลิต 50 ลูกบาศก์เมตร/ชั่วโมง มีระบบผลิตจำนวน 1 ชุด ผลิตและสำรองน้ำในถังน้ำใสขนาด 500 ลูกบาศก์เมตร จำนวน 1 ถัง สูบขึ้นหอถังสูงขนาด 200 ลูกบาศก์เมตร และสูบจ่ายน้ำโดยแรงโน้มถ่วงผ่านหอถังสูงให้พื้นที่บริการ

2.2) การประปาส่วนภูมิภาค สาขาแม่สะเรียง

ตั้งอยู่เลขที่ 19 หมู่ 2 ถนนแม่สะเรียง ตำบลบ้านกาศ อำเภอแม่สะเรียง ปัจจุบันมีผู้ใช้น้ำรวมทั้งหมด 6,699 ราย กำลังผลิตที่ใช้งาน 4,954 ลูกบาศก์เมตร/วัน ปริมาณน้ำผลิต 138,714 ลูกบาศก์เมตร ปริมาณน้ำผลิตจ่าย 125,720 ลูกบาศก์เมตร และปริมาณน้ำจำหน่าย 117,605 ลูกบาศก์เมตร (ข้อมูลจากการประปาส่วนภูมิภาค สาขาแม่สะเรียง เดือนกุมภาพันธ์ ปี พ.ศ. 2566) ประกอบด้วยหน่วยบริการจำนวน 2 แห่ง ได้แก่ แม่ข่ายแม่สะเรียง และหน่วยบริการแม่ลาน้อย รายละเอียดดังนี้

(1) แม่ข่ายแม่สะเรียง มีสถานีผลิตน้ำ 1 แห่ง คือ สถานีผลิตน้ำแม่สะเรียง ทำหน้าที่ผลิตน้ำประปา โดยใช้แหล่งน้ำดิบจากแม่น้ำยวม จ่ายน้ำครอบคลุมพื้นที่บริการประมาณ 1.38 ตารางกิโลเมตร ในเขตเทศบาลตำบลแม่สะเรียง เทศบาลตำบลแม่ยวม เทศบาลตำบลเมืองยวมใต้ องค์การบริหารส่วนตำบลแม่คง และองค์การบริหารส่วนตำบลบ้านกาศ

ระบบน้ำดิบ สถานีผลิตน้ำแม่สะเรียง ใช้น้ำดิบในการผลิตประปาจากแม่น้ำยวม โดยตั้งโรงสูบน้ำแรงต่ำแบบบนดินริมแม่น้ำยวม 1 โรง สูบ และส่งน้ำดิบไปที่โรงกรองน้ำแม่สะเรียง

ระบบผลิต สถานีผลิตน้ำแม่สะเรียง ปัจจุบันมีกำลังการผลิต 200 ลูกบาศก์เมตร/ชั่วโมง ผลิตและสำรองน้ำในถังน้ำใสขนาด 500 ลูกบาศก์เมตร จำนวน 1 ถัง และขนาด 850 ลูกบาศก์เมตร จำนวน 1 ถัง สูบจ่ายน้ำโดยแรงโน้มถ่วงผ่านหอถังสูงขนาด 100 ลูกบาศก์เมตร และขนาด 120 ลูกบาศก์เมตร ให้พื้นที่บริการ

(2) หน่วยบริการแม่ลาน้อย มีสถานีผลิตน้ำ 1 แห่ง คือ สถานีผลิตน้ำแม่ลาน้อย ทำหน้าที่ผลิตน้ำประปาโดยใช้แหล่งน้ำดิบจากแม่น้ำยวม จ่ายน้ำครอบคลุมพื้นที่บริการประมาณ 5.02 ตารางกิโลเมตร ในเขตเทศบาลตำบลแม่ลาน้อย และองค์การบริหารส่วนตำบลแม่ลาน้อย

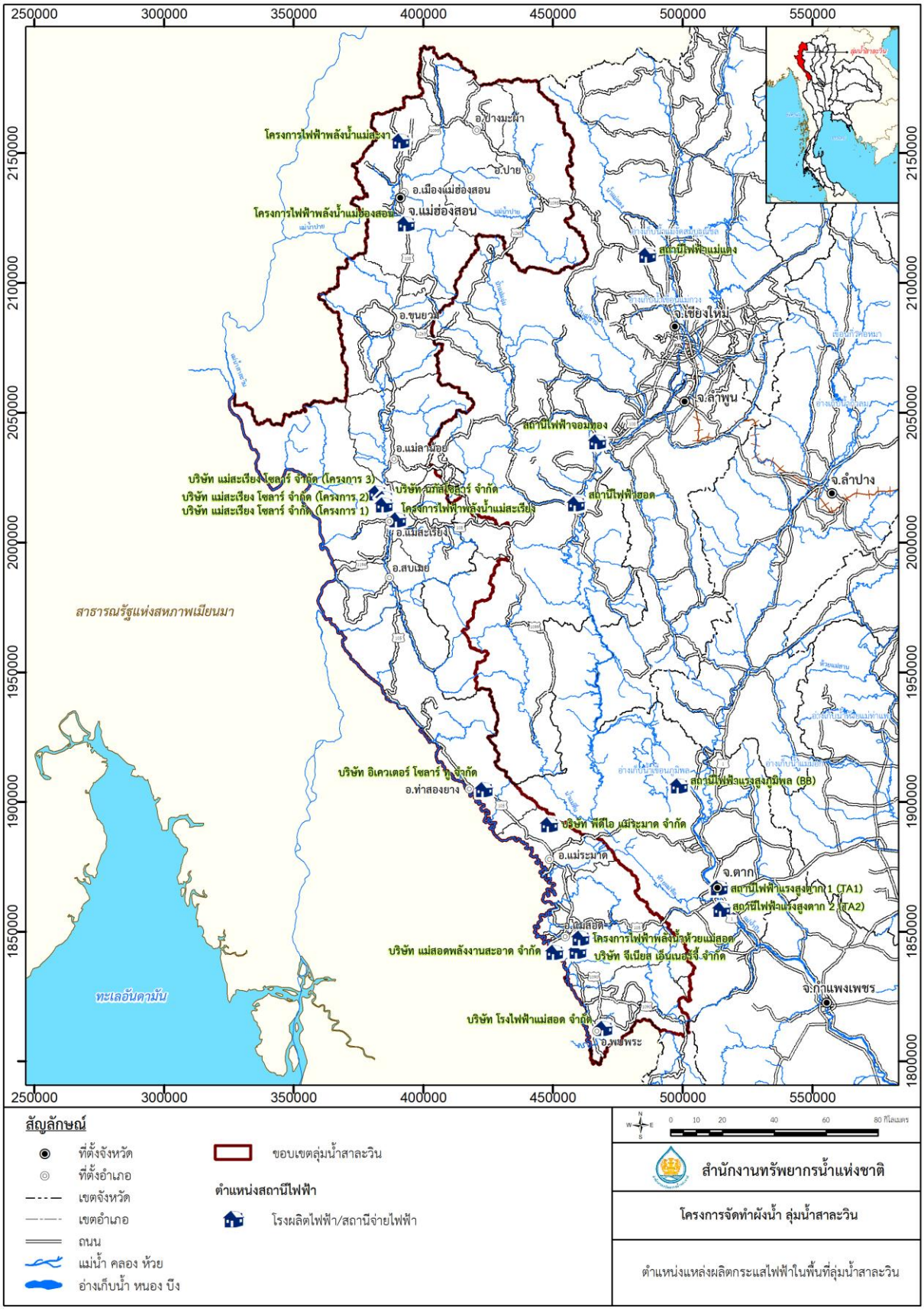
ระบบน้ำดิบ สถานีผลิตน้ำแม่ลาน้อย ใช้น้ำดิบในการผลิตประปาจากแม่น้ำยวม โดยตั้งโรงสูบน้ำแรงต่ำแบบสะพานยื่นริมแม่น้ำยวม 1 โรง สูบและส่งน้ำดิบไปที่โรงกรองน้ำแม่ลาน้อย

ระบบผลิต สถานีผลิตน้ำแม่ลาน้อย ปัจจุบันมีกำลังการผลิต 50 ลูกบาศก์เมตร/ชั่วโมง มีระบบผลิตจำนวน 1 ชุด เป็นอาคารผลิตน้ำขนาด 50 ลูกบาศก์เมตร/ชั่วโมง ผลิตและสำรองน้ำในถังน้ำใสขนาด 500 ลูกบาศก์เมตร สูบจ่ายน้ำโดยแรงโน้มถ่วงผ่านหอถังสูงขนาด 60 ลูกบาศก์เมตร สูง 15 เมตร ให้พื้นที่บริการ

2.3) การประปาส่วนภูมิภาคสาขาแม่สอด

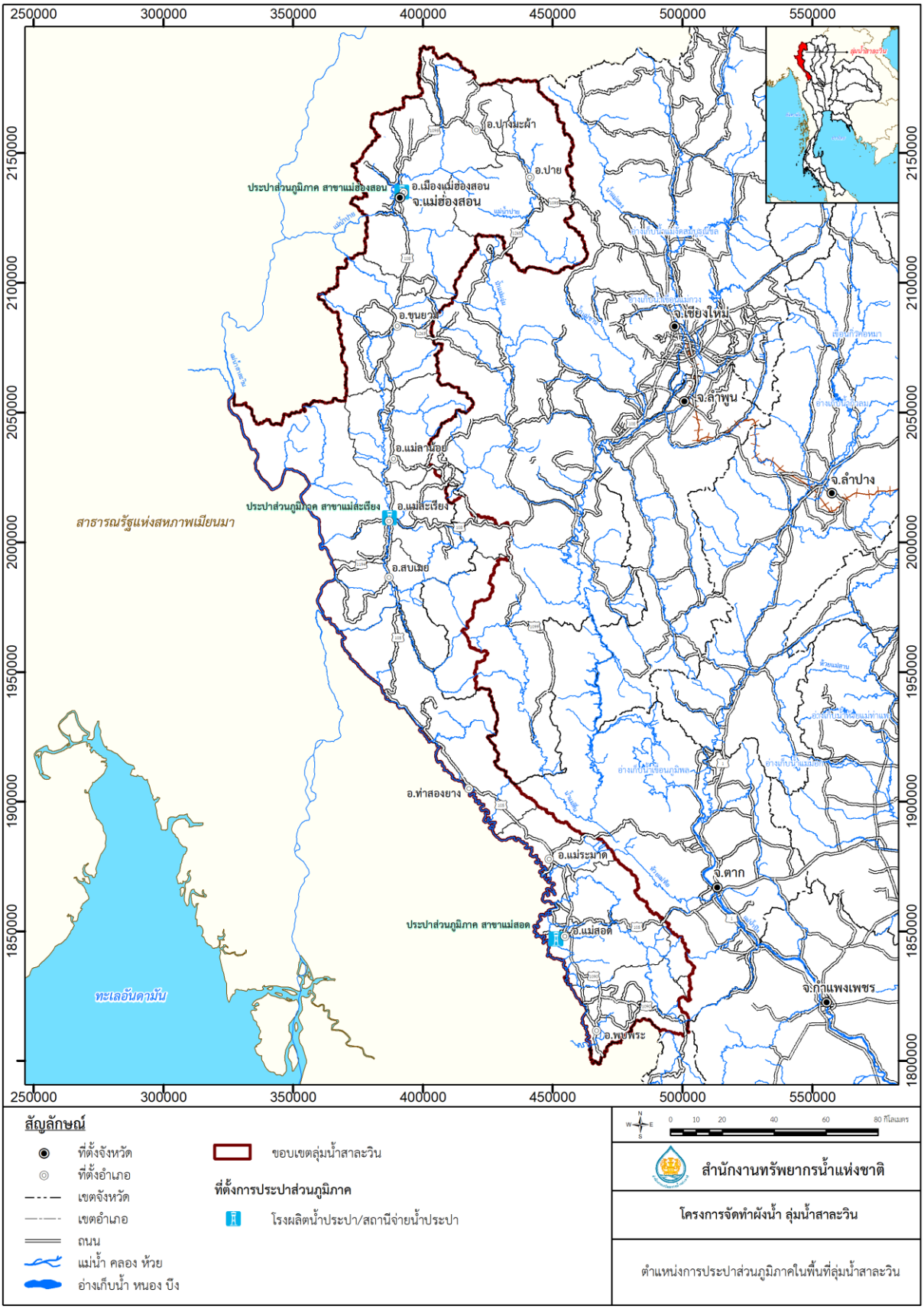
ตั้งอยู่เลขที่ 322 หมู่ 1 ตำบลท่าสายลวด อำเภอแม่สอด จังหวัดตาก ปัจจุบันมีผู้ใช้น้ำรวมทั้งหมด 27,639 ราย กำลังผลิตที่ใช้งาน 78,240 ลูกบาศก์เมตร/วัน ปริมาณน้ำผลิต 1,088,700 ลูกบาศก์เมตร ปริมาณน้ำผลิตจ่าย 985,872 ลูกบาศก์เมตร และปริมาณน้ำจำหน่าย 813,221 ลูกบาศก์เมตร (ข้อมูลจากการประปาส่วนภูมิภาค สาขาแม่สอด เดือนพฤษภาคม ปี พ.ศ. 2566) ประกอบด้วย หน่วยบริการจำนวน 2 แห่ง ได้แก่ เทศบาลตำบลพบพระ และเทศบาลตำบลแม่ระมาด และเขตจำหน่ายน้ำ 2 แห่ง ได้แก่ เทศบาลตำบลแม่สอด และเทศบาลตำบลแม่สายลวด รายละเอียด ดังนี้

ในส่วนของหน่วยบริการปาย ปัจจุบันสังกัดการประปาส่วนภูมิภาคสาขาแม่แตง จังหวัดเชียงใหม่ โดยใช้แหล่งน้ำดิบในการผลิตน้ำประปาจากแม่น้ำปาย โดยตั้งโรงสูบน้ำแรงต่ำไว้ริมแม่น้ำปาย มีกำลังผลิต 200 ลูกบาศก์เมตร/ชั่วโมง ผลิตและสำรองน้ำในถังน้ำใสขนาด 2,000 ลูกบาศก์เมตร จำนวน 1 ถัง สูบจ่ายน้ำโดยแรงโน้มถ่วงผ่านหอถังสูงขนาด 250 ลูกบาศก์เมตร ให้บริการครอบคลุมพื้นที่ในเขตเทศบาลตำบลปาย



ที่มา: กระทรวงพลังงาน จังหวัดแม่ฮ่องสอนและจังหวัดตาก เดือนเมษายน พ.ศ. 2566

รูปที่ 2.1.11-1 ตำแหน่งแหล่งผลิตกระแสไฟฟ้าในพื้นที่ลุ่มน้ำสาละวิน



ที่มา: การประปาส่วนภูมิภาคจังหวัดแม่ฮ่องสอน และจังหวัดตาก พ.ศ. 2566

รูปที่ 2.1.11-2 ตำแหน่งการประปาส่วนภูมิภาคในพื้นที่ลุ่มน้ำสาละวิน

ตารางที่ 2.1.11-1 แหล่งผลิตกระแสไฟฟ้าในพื้นที่ลุ่มน้ำสาละวิน

ลำดับที่	แหล่งผลิต	ข้อมูลปี	กำลังผลิต (กิโลวัตต์)	ประเภทการผลิต
1	โครงการไฟฟ้าพลังน้ำแม่สะงา จังหวัดแม่ฮ่องสอน	2566	10,340	พลังงานน้ำขนาดเล็ก
2	โครงการไฟฟ้าพลังน้ำแม่ฮ่องสอน จังหวัดแม่ฮ่องสอน	2566	2,923	พลังงานน้ำขนาดเล็ก
3	โครงการไฟฟ้าพลังน้ำแม่สะเรียง จังหวัดแม่ฮ่องสอน	2566	1,250	พลังงานน้ำขนาดเล็ก
4	บริษัท แม่สะเรียง โซลาร์ จำกัด (โครงการ 2)	2566	1,080	พลังงานแสงอาทิตย์
5	บริษัท นภัสโซลาร์ จำกัด	2566	1,032	พลังงานแสงอาทิตย์
6	บริษัท แม่สะเรียง โซลาร์ จำกัด (โครงการ 1)	2566	1,000	พลังงานแสงอาทิตย์
7	บริษัท แม่สะเรียง โซลาร์ จำกัด (โครงการ 3)	2566	1,000	พลังงานแสงอาทิตย์
รวมจังหวัดแม่ฮ่องสอน			**18,625**	
1	บริษัท แม่สอดพลังงานสะอาด จำกัด	2566	16,000	ชีวมวล
2	บริษัท อิเควเตอร์ โซลาร์ ทู จำกัด	2566	5,950	พลังงานแสงอาทิตย์
3	บริษัท พีดีไอ แม่ระมาด จำกัด	2566	5,250	พลังงานแสงอาทิตย์
4	บริษัท โรงไฟฟ้าแม่สอด จำกัด	2566	900	พลังงานขยะ
5	โครงการไฟฟ้าพลังน้ำห้วยแม่สอด	2566	900	พลังงานน้ำขนาดเล็ก
6	บริษัท จีเนียส เอ็นเนอร์จี้ จำกัด	2566	400	พลังงานขยะ
รวมจังหวัดตาก			**29,400**	
รวมทั้งสิ้น			**48,025**	

ที่มา: กระทรวงพลังงาน จังหวัดแม่ฮ่องสอนและจังหวัดตาก เดือนเมษายน พ.ศ. 2566

ตารางที่ 2.1.11-2 ที่ตั้งการประปาส่วนภูมิภาคในพื้นที่ลุ่มน้ำสาละวิน

ลำดับที่	แหล่งผลิต	ที่ตั้ง	กำลังการผลิตที่ใช้งาน (ลบ.ม./วัน)	ปริมาณน้ำจำหน่าย (ลบ.ม./เดือน)
1	การประปาส่วนภูมิภาค สาขาแม่ฮ่องสอน	ต.จองคำ อ.เมือง จ.แม่ฮ่องสอน	8,444	169,228
2	การประปาส่วนภูมิภาค สาขาแม่สะเรียง	ต.บ้านกาศ อ.แม่สะเรียง จ.แม่ฮ่องสอน	5,601	129,490
3	การประปาส่วนภูมิภาค สาขาแม่สอด	ต.ท่าสายลวด อ.แม่สอด จ.ตาก	63,800	779,521
รวม			**77,845**	**1,078,239**

ที่มา: การประปาส่วนภูมิภาคจังหวัดแม่ฮ่องสอน และจังหวัดตาก พ.ศ. 2566

3) การจัดการน้ำเสีย

พื้นที่ลุ่มน้ำสาละวินมีระบบบำบัดน้ำเสียรวมในพื้นที่เพียง 1 แห่ง คือ เทศบาลนครแม่สอด ตำบลแม่ปะ อำเภอแม่สอด จังหวัดตาก (**รูปที่ 2.1.11-3**) ซึ่งได้ดำเนินการจัดการน้ำเสียโดยได้รับการสนับสนุนงบประมาณจากโครงการภายใต้แผนปฏิบัติการเพื่อการจัดการคุณภาพสิ่งแวดล้อมในระดับจังหวัด ตั้งแต่ปี พ.ศ. 2539 - 2551 รวมวงเงินทั้งสิ้น 413.75 ล้านบาท ระบบบำบัดน้ำเสียเป็นชนิดบ่อผึ่ง (Stabilization Pond: SP) จำนวน 3 บ่อ ประกอบด้วยบ่อผึ่ง จำนวน 2 บ่อ (บ่อแฟคคัลเททีฟ ขนาด 117,700 ลูกบาศก์เมตร และ 28,600 ลูกบาศก์เมตร พื้นบ่อบุด้วยแผ่น HDPE) และบ่อเติมคลอรีน จำนวน 1 บ่อ ปริมาณน้ำเสียตามการออกแบบ 11,000 ลูกบาศก์เมตรต่อวัน ปริมาณน้ำเสียที่เข้าระบบจริง 5,000 ลูกบาศก์เมตรต่อวัน คิดเป็นร้อยละ 45.45 ของระบบที่ออกแบบ ระบบรวบรวมน้ำเสียของเทศบาลนครแม่สอดเป็นแบบท่อระบายรวม (Combined Sewer) คือ รวบรวมน้ำฝน และน้ำเสียลงสู่เส้นท่อเดียวกัน โดยน้ำเสียของเทศบาลนครแม่สอดส่วนใหญ่ไหลเข้าสู่ลำเหมืองสาธารณะ โดยไหลในรางเปิดขนาดกว้าง 4 เมตร และสูง 3.5 เมตร ปัจจุบันมีความยาวทั้งหมดประมาณ 11.66 กิโลเมตร ครอบคลุมพื้นที่บริการ 10.88 ตารางกิโลเมตร คิดเป็นร้อยละ 40 ของพื้นที่บริการทั้งหมด มีสถานีสูบน้ำเสีย (Pump Station) จำนวน 1 แห่ง และมีบ่อผันหรือดักน้ำเสีย (Combined Sewer Overflow Structure; CSO) จำนวน 3 แห่ง ปัจจุบันเทศบาลนครแม่สอดได้ว่าจ้างองค์การจัดการน้ำเสียเข้ามาดูแลระบบบำบัดน้ำเสีย จึงทำให้สามารถเดินระบบได้อย่างต่อเนื่องและมีประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้น นอกจากนี้ เทศบาลนครแม่สอดได้ออกเทศบัญญัติในเรื่องการจัดเก็บค่าบำบัดน้ำเสีย และได้ดำเนินการจัดเก็บค่าบริการบำบัดน้ำเสียแล้วในอัตราที่กำหนด

4) การจัดการขยะ

4.1) จังหวัดแม่ฮ่องสอน

จากข้อมูลการสำรวจขยะมูลฝอยระดับจังหวัด ปี พ.ศ. 2564 จากรายงานสถานการณ์มลพิษของประเทศไทย กรมควบคุมมลพิษ พบว่า จังหวัดแม่ฮ่องสอนมีปริมาณขยะมูลฝอยเกิดขึ้น 206 ตันต่อวัน หรือ 75,190 ตันต่อปี โดยขยะมูลฝอยทั้งหมดนี้เป็นขยะที่สามารถนำไปใช้ประโยชน์ได้จำนวนทั้งสิ้น 25,185 ตันต่อปี และจากรายงานสถานการณ์ปัญหาขยะมูลฝอยชุมชนของประเทศไทย พ.ศ. 2564 ของกรมควบคุมมลพิษ พบว่าจังหวัดแม่ฮ่องสอนมีสถานที่กำจัดขยะมูลฝอยชุมชน รวมทั้งสิ้น 100 แห่ง โดยยังไม่มีการกำจัดขยะที่ถูกต้องตามหลักสุขาภิบาล (Sanitary Landfill, Control Dump, เตาเผามีระบบ) และสถานที่กำจัดขยะ 100 แห่ง มีการกำจัดขยะที่ไม่ถูกต้องตามหลักสุขาภิบาล (Open Dump/Open Burn)

4.2) จังหวัดตาก

จากข้อมูลการสำรวจขยะมูลฝอยระดับจังหวัด ปี พ.ศ. 2564 จากรายงานสถานการณ์มลพิษของประเทศไทย กรมควบคุมมลพิษ พบว่า จังหวัดตากมีปริมาณขยะมูลฝอยเกิดขึ้นทั้งหมด 711 ตันต่อวัน หรือ 259,515 ตันต่อปี โดยขยะมูลฝอยทั้งหมดนี้เป็นขยะที่สามารถนำไปใช้ประโยชน์ได้จำนวนทั้งสิ้น 121,545 ตันต่อปี และจากรายงานสถานการณ์ปัญหาขยะมูลฝอยชุมชนของประเทศไทย พ.ศ. 2564 ของกรมควบคุมมลพิษ พบว่า จังหวัดตากมีสถานที่กำจัดขยะมูลฝอยชุมชน รวมทั้งสิ้น 25 แห่ง โดยมีการกำจัดขยะถูกต้องตามหลักสุขาภิบาล จำนวน 2 แห่ง (Sanitary Landfill, Control Dump) และสถานที่กำจัดขยะ 23 แห่ง มีการกำจัดขยะที่ไม่ถูกต้องตามหลักสุขาภิบาล (Open Dump/Open Burn)

4.3) จังหวัดเชียงใหม่

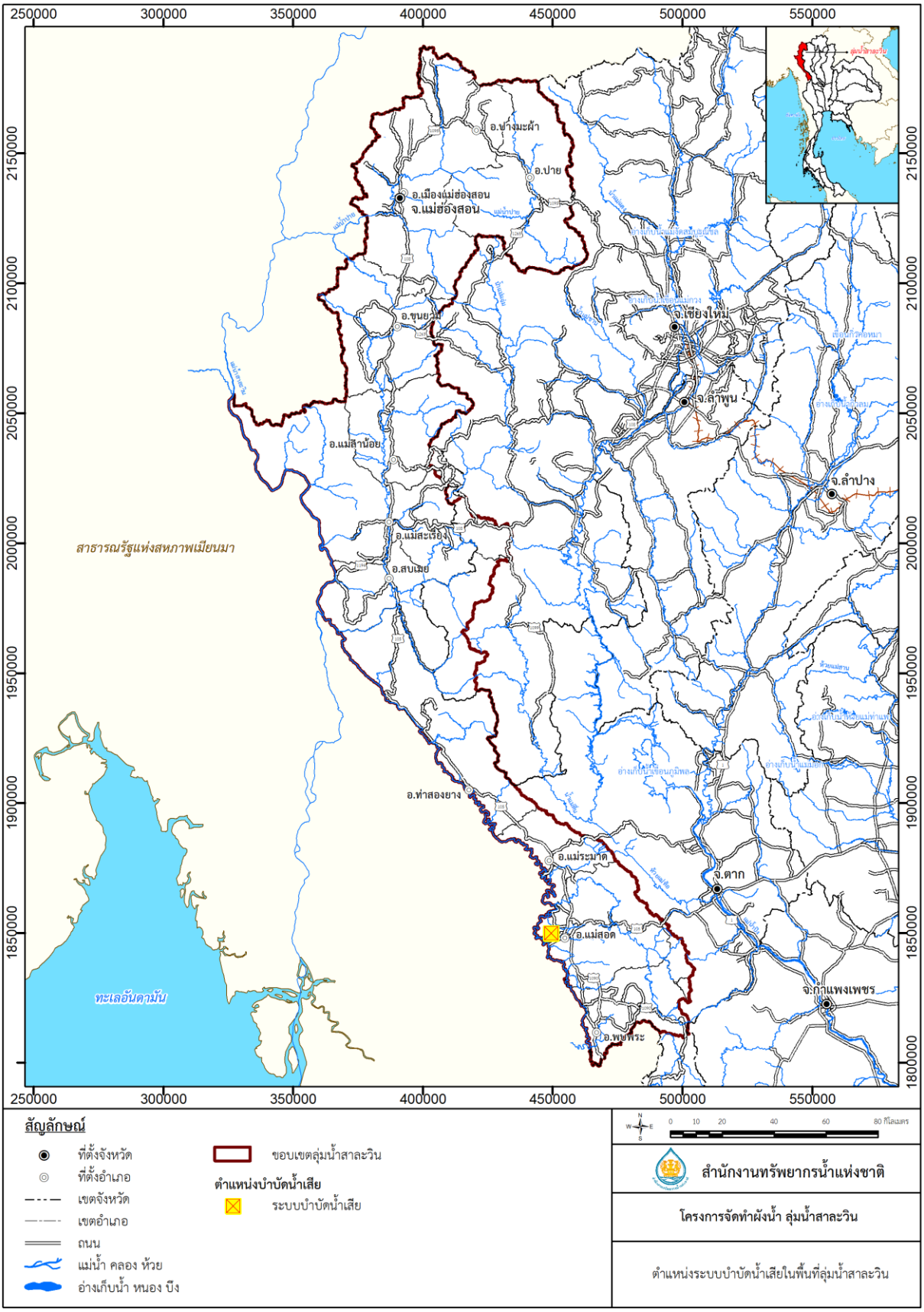
จากข้อมูลการสำรวจขยะมูลฝอยระดับจังหวัด ปี พ.ศ. 2564 จากรายงานสถานการณ์มลพิษของประเทศไทย กรมควบคุมมลพิษ พบว่า จังหวัดเชียงใหม่มีปริมาณขยะมูลฝอยเกิดขึ้นทั้งหมด

1,415 ตันต่อวัน หรือ 516,475 ตันต่อปี โดยขยะมูลฝอยทั้งหมดนี้เป็นขยะที่สามารถนำไปใช้ประโยชน์ได้จำนวนทั้งสิ้น 105,850 ตันต่อปี และรายงานสถานการณ์ปัญหาขยะมูลฝอยชุมชนของประเทศไทย พ.ศ. 2564 ของกรมควบคุมมลพิษ พบว่า จังหวัดเชียงใหม่มีสถานที่ให้บริการกำจัดขยะมูลฝอย จำนวน 78 แห่ง มีการกำจัดขยะมูลฝอยชุมชนที่ยังไม่ถูกต้องตามหลักสุขาภิบาล จำนวน 73 แห่ง มีการกำจัดขยะมูลฝอยที่ถูกต้องตามหลักสุขาภิบาล จำนวน 3 แห่ง และมีสถานีขนถ่ายขยะมูลฝอย จำนวน 2 แห่ง ซึ่งพบว่าสถานที่กำจัดขยะมูลฝอยที่ถูกต้องตามหลักสุขาภิบาล ซึ่งอยู่ในพื้นที่ลุ่มน้ำสาละวินมีจำนวน 2 แห่ง ได้แก่ บริษัท ท่าเชียงของ จำกัด (ตั้งอยู่ที่ตำบลบ้านตาล อำเภอฮอด) และเทศบาลตำบลอมก๋อย

สรุปการจัดการขยะมูลฝอยชุมชนในพื้นที่ลุ่มน้ำสาละวิน ประกอบด้วย พื้นที่การจัดการขยะมูลฝอยแบบศูนย์รวม (Cluster) และพื้นที่จัดการขยะมูลฝอยของตนเอง (Stand Alone) เป็นพื้นที่ห่างไกล อาทิ พื้นที่สูง หรือพื้นที่หุบเขา เป็นต้น และการจัดการขยะมูลฝอยโดยท้องถิ่นและชุมชน ซึ่งมีวิธีการจัดการขยะมูลฝอยชุมชนหลายรูปแบบ เช่น การเทกองควบคุม (Control Dump) การเทกอง (Open Dump) การเผากลางแจ้ง (Open Burn) เป็นต้น รายละเอียดดัง**รูปที่ 2.1.11-4** และ**ตารางที่ 2.1.11-3**

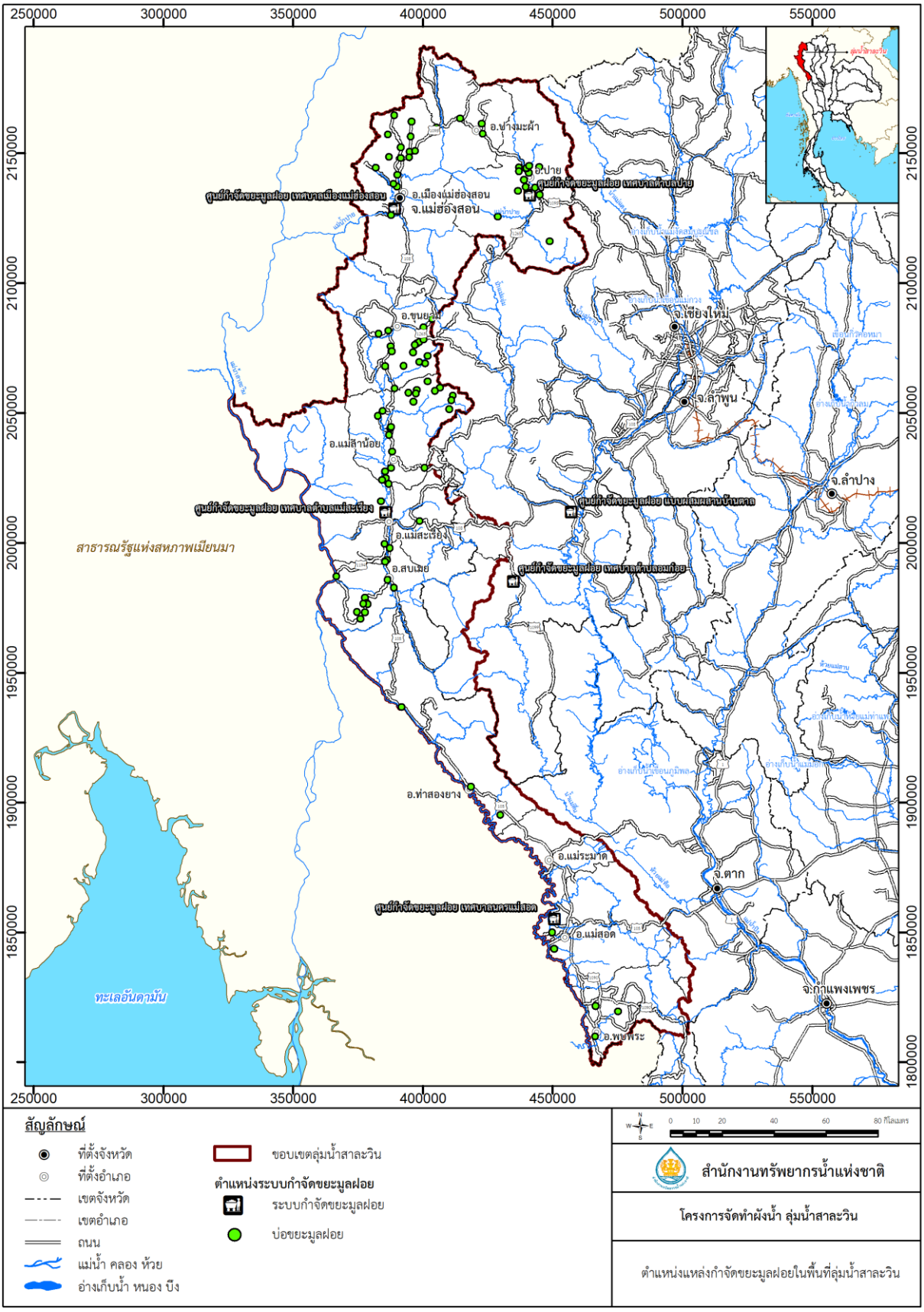
5) สถานที่ราชการ ศาสนสถาน สถานพยาบาล และสถานศึกษา

จากการรวบรวมข้อมูลจำนวนสถานที่ราชการ ศาสนสถาน สถานพยาบาล และสถานศึกษาในพื้นที่ลุ่มน้ำสาละวิน ประกอบด้วยสถานที่ราชการที่สำคัญ 32 แห่ง แบ่งเป็นจังหวัดแม่ฮ่องสอนมี 22 แห่ง จังหวัดตาก 10 แห่ง ศาสนสถาน 460 แห่ง แบ่งเป็นจังหวัดแม่ฮ่องสอนมี 297 แห่ง จังหวัดตาก 146 แห่ง และจังหวัดเชียงใหม่ 17 แห่ง สถานพยาบาล 131 แห่ง แบ่งเป็นจังหวัดแม่ฮ่องสอนมี 70 แห่ง จังหวัดตาก 53 แห่ง และจังหวัดเชียงใหม่ 8 แห่ง และสถานศึกษา 517 แห่ง แบ่งเป็นจังหวัดแม่ฮ่องสอนมี 353 แห่ง จังหวัดตาก 141 แห่ง และจังหวัดเชียงใหม่ 23 แห่ง ดัง**รูปที่ 2.1.11-5** และ**ตารางที่ 2.1.11-4**



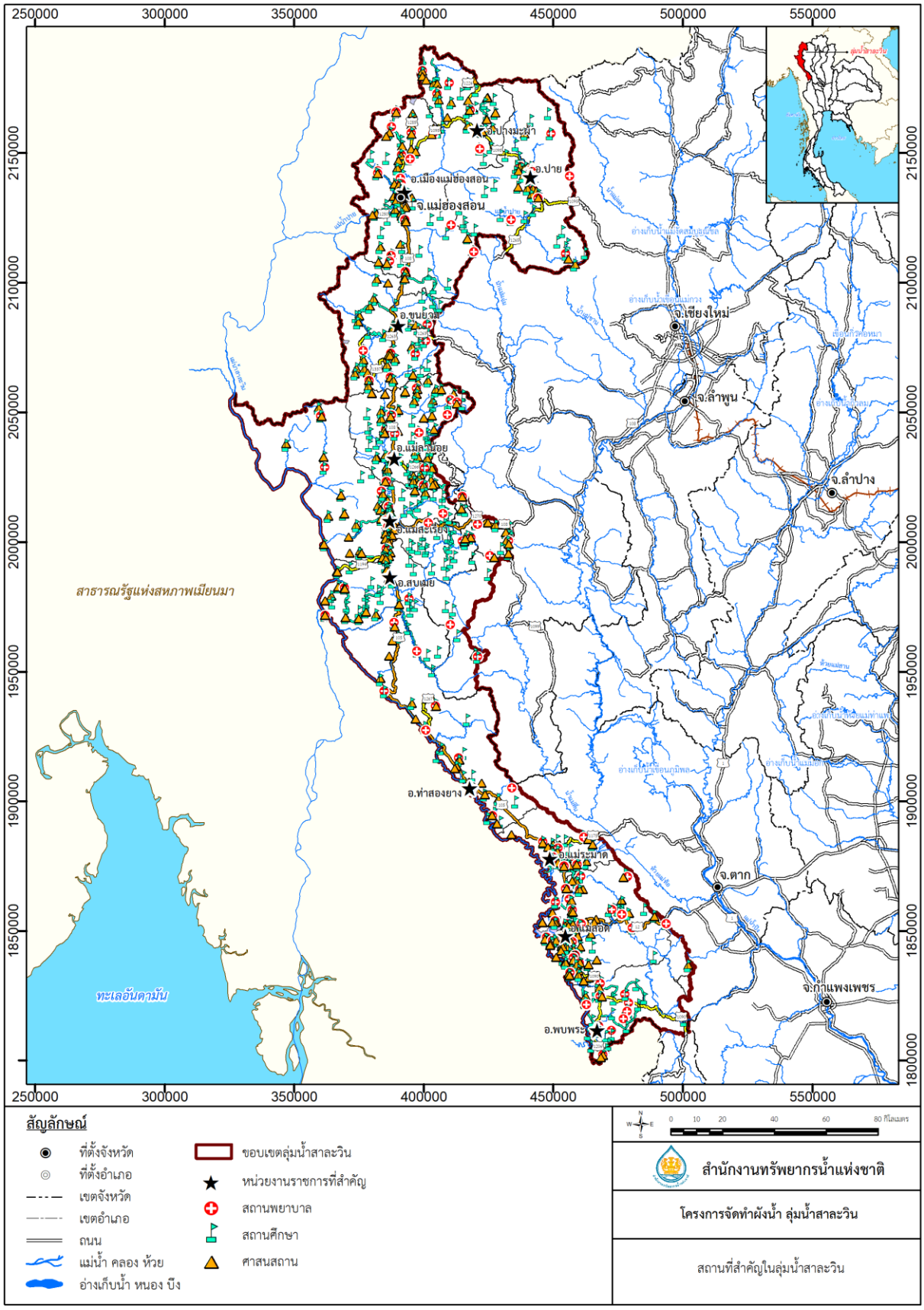
ที่มา: กรมควบคุมมลพิษ, พ.ศ. 2565

รูปที่ 2.1.11-3 ตำแหน่งระบบบำบัดน้ำเสียในพื้นที่ลุ่มน้ำสาละวิน



ที่มา: กรมควบคุมมลพิษ, พ.ศ. 2564

รูปที่ 2.1.11-4 ตำแหน่งแหล่งกำจัดขยะมูลฝอยในพื้นที่ลุ่มน้ำสาละวิน



ที่มา: บริษัทที่ปรึกษา, พ.ศ. 2566

รูปที่ 2.1.11-5 ตำแหน่งสถานที่สำคัญในพื้นที่ลุ่มน้ำสาละวิน

ตารางที่ 2.1.11-3 การแบ่งกลุ่มพื้นที่จัดการขยะมูลฝอยในพื้นที่ลุ่มน้ำสาละวิน

โซนที่	ศูนย์กำจัดขยะ	ปริมาณขยะ (ตัน/วัน)	ที่ตั้ง	อปท.ร่วมทิ้ง
การจัดการขยะมูลฝอยแบบศูนย์รวม (Cluster)				
1	เทศบาลตำบลปาย	45.42	บ้านสบแพม ตำบลทุ่งยาว อำเภอปาย ขนาดพื้นที่ 50 ไร่	- อปท.ในพื้นที่อำเภอปาย - อปท.ในพื้นที่อำเภอปางมะผ้า
2	เทศบาลเมืองแม่ฮ่องสอน	72.60	หมู่ที่ 3 ตำบลผาบ่อง อำเภอเมืองแม่ฮ่องสอน ขนาดพื้นที่ 41 ไร่	- อปท.ในพื้นที่อำเภอเมืองแม่ฮ่องสอน - อปท.ในพื้นที่อำเภอขุนยวม
3	เทศบาลตำบลแม่สะเรียง	100.92	ตำบลบ้านกาศ อำเภอแม่สะเรียง ขนาดพื้นที่ 5 ไร่	- อปท.ในพื้นที่อำเภอแม่สะเรียง - อปท.ในพื้นที่อำเภอแม่ลาน้อย - อปท.ในพื้นที่อำเภอสบเมย
4	เทศบาลนครแม่สอด	75.00	หมู่ที่ 5 ตำบลแม่ปะ อำเภอแม่สอด จังหวัดตาก	- อปท.ในพื้นที่อำเภอแม่สอด
5	ศูนย์กำจัดขยะมูลฝอยแบบผสมผสานบ้านตาล	700	หมู่ที่ 7 บ้านแม่ยุย ตำบลบ้านตาล อำเภอฮอด จังหวัดเชียงใหม่	- เทศบาลนครเชียงใหม่ - อปท.ในพื้นที่อำเภอฮอด - อปท.ในพื้นที่อำเภออมก๋อย - อปท.ในพื้นที่อำเภอจอมทอง - อปท.ในพื้นที่อำเภอดอยเต่า
การจัดการขยะมูลฝอยของตนเอง (Stand Alone)				
1	เทศบาลตำบลอมก๋อย	59.72	หมู่ที่ 1 บ้านหลิม ตำบลอมก๋อย อำเภออมก๋อย จังหวัดเชียงใหม่	- อปท.ในพื้นที่อำเภออมก๋อย

ที่มา: สำนักงานสิ่งแวดล้อมภาคที่ 1 (เชียงใหม่), พ.ศ. 2560

ตารางที่ 2.1.11-4 สถานที่ราชการ ศาสนสถาน สถานพยาบาล และสถานศึกษาในพื้นที่ลุ่มน้ำสาละวิน

จังหวัด	สถานที่ราชการ (แห่ง)	ศาสนสถาน (แห่ง)	สถานพยาบาล (แห่ง)	สถานศึกษา (แห่ง)	รวม (แห่ง)
แม่ฮ่องสอน	22	297	70	353	742
ตาก	10	146	53	141	350
เชียงใหม่	-	17	8	23	48
รวม	**32**	**460**	**131**	**517**	**1,140**

ที่มา: บริษัทที่ปรึกษา พ.ศ. 2566

2.2 สภาพปัญหาของลุ่มน้ำ

2.2.1 สภาพปัญหาอุทกภัย

1) ภาพรวมลักษณะการเกิดอุทกภัยในลุ่มน้ำสาละวิน

ปัญหาการเกิดอุทกภัยโดยทั่วไปเกิดจากการที่มีฝนตกหนักในพื้นที่ และจากสภาพทางกายภาพ เช่น พื้นที่ป่าต้นน้ำถูกทำราย ขาดแคลนแหล่งเก็บกักน้ำขนาดใหญ่เพื่อช่วยชะลอน้ำหลาก ประสิทธิภาพของระบบระบายน้ำไม่เพียงพอเนื่องจากตื้นเขิน และถูกบุกรุก มีการก่อสร้างสิ่งกีดขวางทางน้ำ และการเปลี่ยนแปลงการใช้ประโยชน์ที่ดิน เป็นต้น

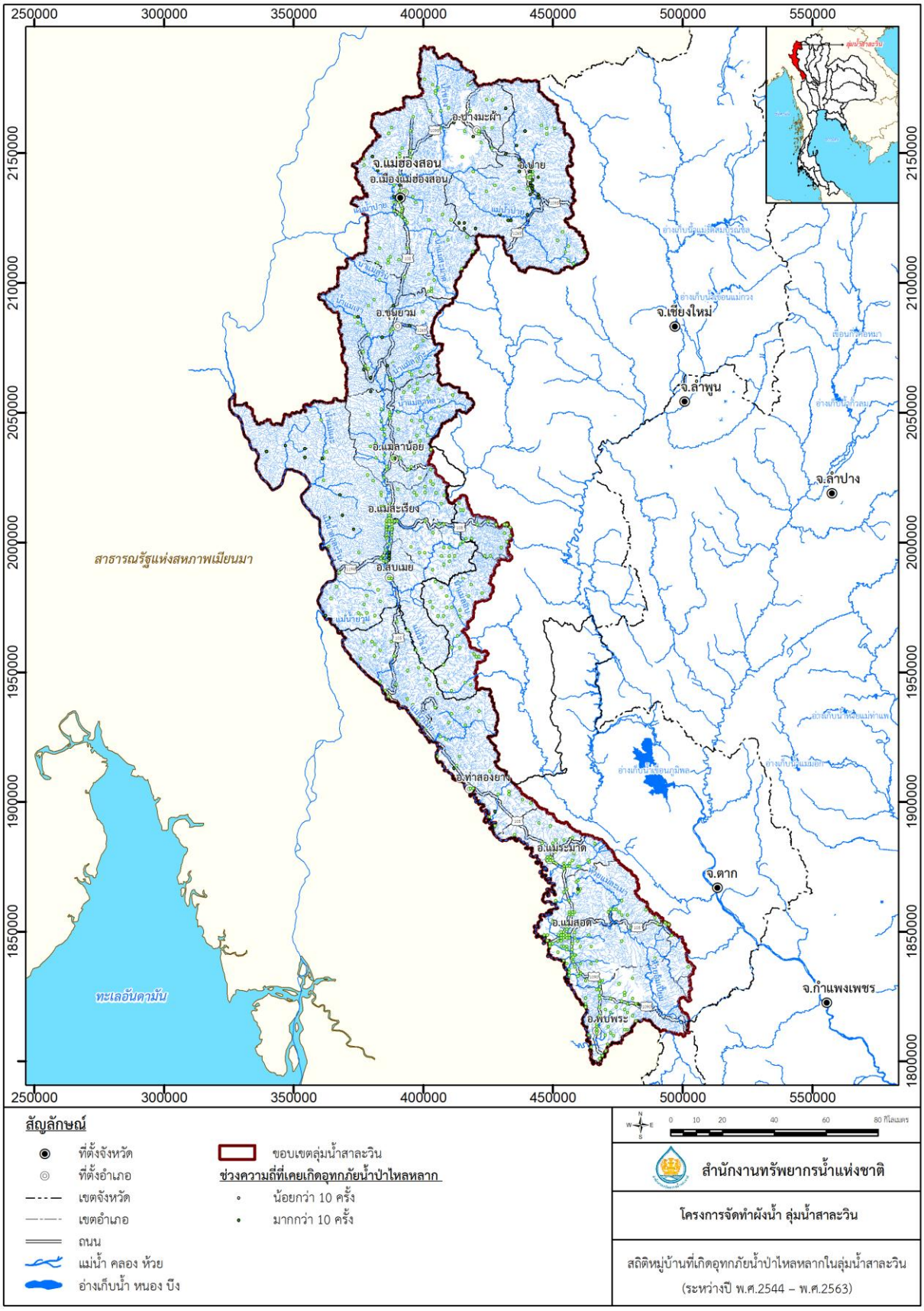
การเกิดอุทกภัยในลุ่มน้ำสาละวิน แบ่งออกเป็น 2 ลักษณะ ได้แก่

1. การเกิดอุทกภัยในบริเวณพื้นที่ลุ่มน้ำตอนบนและลำน้ำสาขาต่าง ๆ เกิดจากการที่มีฝนตกหนัก และน้ำป่าไหลหลากจากต้นน้ำลงมาเป็นจำนวนมากทำให้ลำน้ำสายหลักไม่สามารถระบายน้ำได้ทัน ประกอบกับมีสิ่งกีดขวางทางน้ำ เช่น เส้นทางคมนาคม อาคารระบายน้ำ สะพาน ท่อลอด เป็นต้น พื้นที่ที่เกิดน้ำท่วมเป็นประจำ ได้แก่ อำเภอขุนยวม อำเภอปางมะผ้า อำเภอแม่ลาน้อย อำเภอเมือง จังหวัดแม่ฮ่องสอน และอำเภอแม่สอด จังหวัดตาก

2. การเกิดอุทกภัยในบริเวณพื้นที่ราบลุ่ม เกิดจากแม่น้ำสายหลักมีความตื้นเขิน ทำให้ความสามารถในการระบายน้ำไม่เพียงพอ และไม่มีประสิทธิภาพในการระบายน้ำ พื้นที่ที่เกิดน้ำท่วมเป็นประจำ ได้แก่ อำเภอแม่สะเรียง อำเภอปาย และอำเภอสบเมย จังหวัดแม่ฮ่องสอน

2) ข้อมูลการเกิดอุทกภัยในอดีต

การเกิดอุทกภัยน้ำป่าไหลหลากที่เคยเกิดขึ้นในพื้นที่ลุ่มน้ำสาละวินที่ผ่านมา จากการรวบรวมข้อมูลของกรมการปกครอง ตั้งแต่ปี พ.ศ. 2544 - 2563 นำมาวิเคราะห์ และแสดงเป็นภาพตำแหน่งหมู่บ้านที่เคยเกิดอุกทภัยขึ้นในอดีตในพื้นที่ลุ่มน้ำสาละวินได้ดัง**รูปที่ 2.2.1-1** และสถิติหมู่บ้านที่เคยเกิดอุทกภัยน้ำป่าไหลหลากได้ดัง**ตารางที่ 2.2.1-1** จากตาราง และรูปดังกล่าวจะเห็นได้ว่า จำนวนหมู่บ้านที่เคยเกิดอุทกภัยในพื้นที่ลุ่มน้ำสาละวิน มากกว่า 10 ครั้ง มีจำนวน 57 หมู่บ้าน และเกิดอุทกภัยน้อยกว่า 10 ครั้ง มีจำนวน 662 หมู่บ้าน โดยหมู่บ้านที่เกิดอุทกภัยในพื้นที่จังหวัดแม่ฮ่องสอน มากที่สุดจะอยู่ที่อำเภอแม่สะเรียง จำนวน 62 หมู่บ้าน รองลงมา คือ อำเภอเมืองแม่ฮ่องสอน จำนวน 58 หมู่บ้าน หมู่บ้านที่เกิดอุทกภัยในพื้นที่จังหวัดตาก มากที่สุดจะอยู่ที่อำเภอแม่สอด จำนวน 206 หมู่บ้าน รองลงมา คือ อำเภอพบพระ จำนวน 50 หมู่บ้าน และหมู่บ้านที่เกิดอุทกภัยในจังหวัดเชียงใหม่ มากที่สุดจะอยู่ที่อำเภออมก๋อย จำนวน 30 หมู่บ้าน



ที่มา: กรมการปกครอง, ที่ปรึกษา

รูปที่ 2.2.1-1 สถิติหมู่บ้านที่เกิดอุทกภัยน้ำป่าไหลหลาก ในลุ่มน้ำสาละวิน (ระหว่างปี พ.ศ. 2544 – พ.ศ. 2563)

ตารางที่ 2.2.1-1 สถิติหมู่บ้านที่เกิดอุทกภัยน้ำป่าไหลหลาก ในลุ่มน้ำสาละวิน (ระหว่างปี พ.ศ. 2544 – พ.ศ. 2563)

จังหวัด	อำเภอ	จำนวนหมู่บ้าน/ช่วงความถี่ที่เคยเกิดอุทกภัยน้ำป่าไหลหลาก (ระหว่าง พ.ศ. 2544 - พ.ศ. 2563)		
		< 10 ครั้ง	> 10 ครั้ง	รวม
แม่ฮ่องสอน	ขุนยวม	30	5	35
	ปางมะผ้า	21	4	25
	ปาย	26	30	56
	เมืองแม่ฮ่องสอน	54	4	58
	แม่ลาน้อย	48	2	50
	แม่สะเรียง	55	7	62
	สบเมย	38	4	46
รวม		**272**	**56**	**328**
ตาก	ท่าสองยาง	44	1	45
	พบพระ	50	-	50
	เมืองตาก	5	-	5
	แม่ระมาด	37	-	37
	แม่สอด	206	-	206
รวม		**342**	**1**	**343**
เชียงใหม่	อมก๋อย	30	-	30
	ฮอด	18	-	18
รวม		**48**	**-**	**48**
รวมจำนวนหมู่บ้านทั้งหมด		**662**	**57**	**719**

ที่มา: กรมการปกครอง, วิเคราะห์ข้อมูลโดยที่ปรึกษา

2.2.2 สภาพปัญหาภัยแล้ง

1) ภาพรวมลักษณะการเกิดภัยแล้งในลุ่มน้ำสาละวิน

ปัญหาภัยแล้งเกิดจากสภาพดินฟ้าอากาศ ซึ่งเกิดจากการที่ฝนทิ้งช่วงยาวนาน ส่งผลกระทบต่อพื้นที่การเกษตรนอกเขตชลประทานหรือที่เรียกว่าพื้นที่เกษตรน้ำฝน ซึ่งไม่มีแหล่งน้ำที่มั่นคงมาสนับสนุนในภาวะที่เกิดภัยแล้ง รวมถึงภาวะที่ขาดแคลนน้ำเพื่อการอุปโภค-บริโภคในช่วงฤดูแล้ง ซึ่งเป็นปัญหาที่เกิดขึ้นในพื้นที่ที่อยู่ห่างไกลแหล่งน้ำ หรือแม้แต่ในพื้นที่ชลประทานที่มีการขยายตัวของพื้นที่เพาะปลูกมากเกินปริมาณน้ำที่เก็บในอ่างเก็บน้ำ การใช้น้ำเพื่อการเพาะปลูกในฤดูแล้งเพิ่มมากขึ้น รวมถึงการใช้น้ำในกิจกรรมต่าง ๆ เพิ่มขึ้น ก็สามารถทำให้เกิดภาวะการขาดแคลนน้ำได้

จากการขยายตัวทางด้านเศรษฐกิจ การเพิ่มขึ้นของประชากรในพื้นที่ลุ่มน้ำสาละวินในเขตประเทศไทย การตั้งถิ่นฐานของราษฎร สภาพภูมิประเทศไม่เอื้ออำนวย รวมถึงการอพยพราษฎรมาจากประเทศเพื่อนบ้านเนื่องจากตลอดแนวฝั่งตะวันตกของลุ่มน้ำเป็นเขตชายแดน ทำให้ลุ่มน้ำสาละวินในเขตประเทศไทยประสบปัญหาของการใช้น้ำทั้งในด้านของการขาดแคลนปริมาณน้ำ และในบางพื้นที่อาจประสบปัญหาด้านคุณภาพน้ำด้วย เพราะประชากรส่วนใหญ่เป็นชาวเขา และชาวกระเหรี่ยงอพยพที่ยังขาดความรู้และความเข้าใจในด้านการสาธารณสุข แม้ว่าจะมีแผนการดำเนินการจัดการด้านทรัพยากรน้ำต่าง ๆ เช่น การเพิ่มของแหล่งน้ำตันทุน และการกำหนดเป้าหมายในการบริหารจัดการน้ำก็ยังไม่สามารถดำเนินการได้อย่างเต็มที่ และเต็มศักยภาพ เนื่องจากในลุ่มน้ำสาละวินในเขตประเทศไทยมีข้อจำกัดหลายประการ และหนึ่งในข้อจำกัดที่สำคัญ คือ เรื่องสภาพภูมิประเทศที่มีสภาพเป็นภูเขาสูงชันเป็นส่วนใหญ่พื้นที่ราบมีจำกัด มีพื้นที่ป่าไม้และพื้นที่อนุรักษ์เป็นสัดส่วนที่สูงมากเมื่อเทียบกับพื้นที่ลุ่มน้ำทำให้การพัฒนาโครงการแหล่งน้ำ เช่น การสร้างอ่างเก็บน้ำขนาดใหญ่ และขนาดกลาง เพื่อช่วยกักเก็บน้ำ น้ำต้นทุนในฤดูฝนเพื่อป้องกันอุทกภัยและเก็บน้ำไว้ใช้ในฤดูแล้ง ไม่สามารถดำเนินการ และควบคุมการบริหารและจัดการน้ำในลุ่มน้ำได้สามารถพัฒนาได้แต่โครงการชลประทานขนาดเล็กเท่านั้น

พื้นที่ลุ่มน้ำสาละวินจะเกิดปัญหาภัยแล้งขึ้น 2 ช่วง คือ ในช่วงฤดูหนาวต่อเนื่องถึงฤดูร้อน (เดือนตุลาคม-เดือนเมษายน) ซึ่งเกิดการจากที่มีปริมาณฝนลดลง และในช่วงกลางฤดูฝน (เดือนมิถุนายน-เดือนกรกฎาคม) ซึ่งจะมีฝนทิ้งช่วงเกิดขึ้นในบางบริเวณปัญหาการขาดแคลนน้ำในพื้นที่ลุ่มน้ำสาละวินส่วนใหญ่เป็นการขาดแคลนน้ำเพื่อการอุปโภคบริโภค ในพื้นที่ภูเขาสูง

2) ข้อมูลการเกิดภัยแล้งในอดีต

การเกิดภัยแล้งในพื้นที่ลุ่มน้ำสาละวินที่ผ่านมา จากการรวบรวมข้อมูลของกรมการปกครองตั้งแต่ปี พ.ศ. 2544 - 2563 นำมาวิเคราะห์ และแสดงเป็นภาพตำแหน่งหมู่บ้านที่เคยเกิดภัยแล้งขึ้นในอดีตในพื้นที่ลุ่มน้ำสาละวินได้ดัง**รูปที่ 2.2.2-1** และสรุปข้อมูลสถิติหมู่บ้านที่เคยเกิดภัยแล้งได้ดัง**ตารางที่ 2.2.2-1** จากตาราง และรูปดังกล่าวจะเห็นได้ว่า จำนวนหมู่บ้านที่เกิดภัยแล้ง ในลุ่มน้ำสาละวิน มีจำนวนทั้งสิ้น 433 หมู่บ้าน ประกอบด้วย หมู่บ้านที่เกิดภัยแล้ง 1 - 2 ครั้ง จำนวน 191 หมู่บ้าน เกิดภัยแล้ง 3 - 5 ครั้ง จำนวน 84 หมู่บ้าน เกิดภัยแล้ง 6 - 10 ครั้ง จำนวน 38 หมู่บ้าน เกิดภัยแล้ง 11 - 15 ครั้ง จำนวน 10 หมู่บ้าน และเกิดภัยแล้งมากกว่า 16 ครั้ง จำนวน 110 หมู่บ้าน โดยหมู่บ้านที่ประสบปัญหาภัยแล้งมากที่สุดอยู่ในอำเภอแม่สอด จังหวัดตาก มีจำนวนทั้งสิ้น 85 หมู่บ้าน และรองลงมา คือ หมู่บ้านที่อยู่ในอำเภอสบเมย จังหวัดแม่ฮ่องสอน มีจำนวนทั้งสิ้น 53 หมู่บ้าน

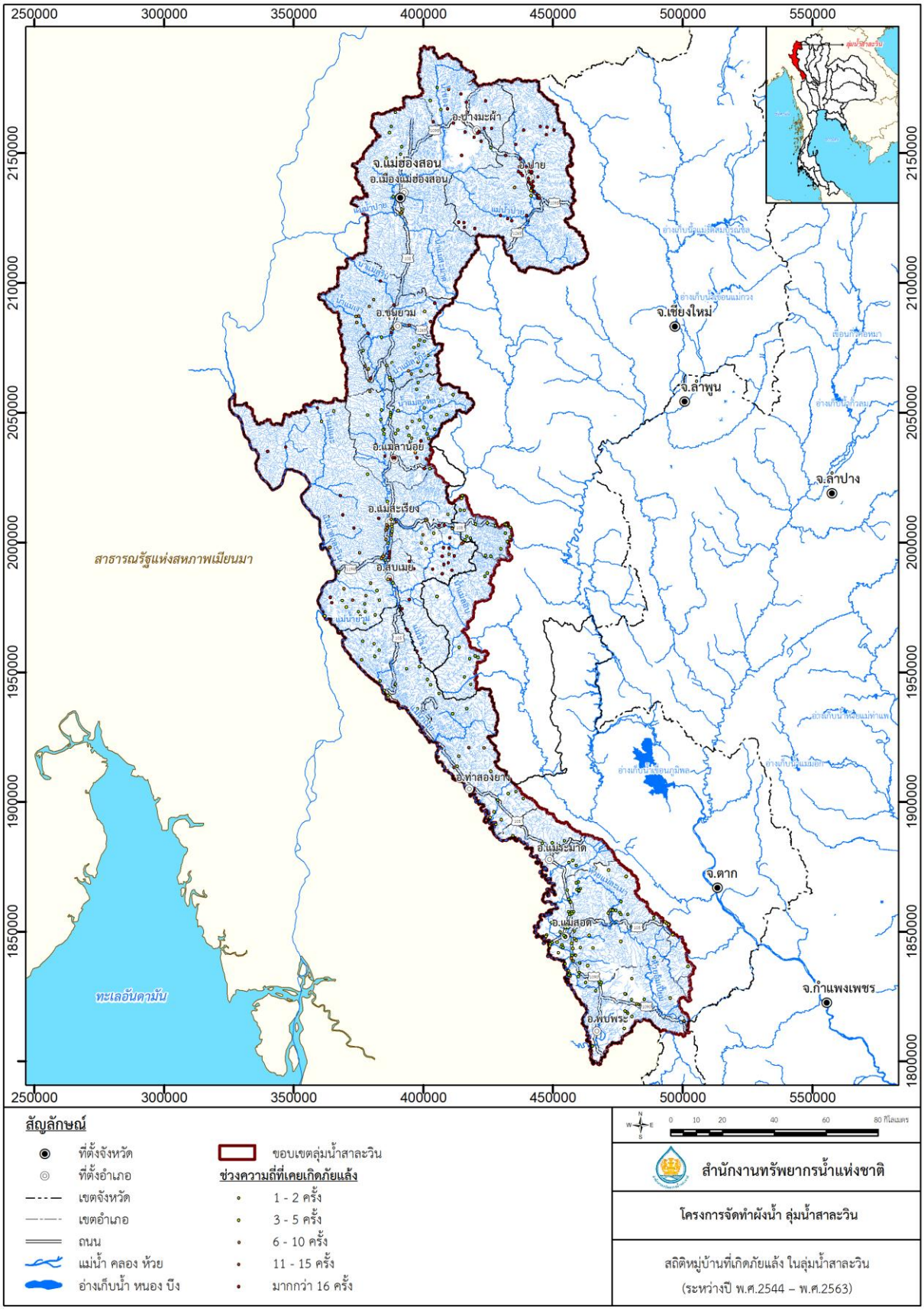
ตารางที่ 2.2.2-1 สถิติหมู่บ้านที่เกิดภัยแล้ง ในลุ่มน้ำสาละวิน (ระหว่างปี พ.ศ. 2544 – พ.ศ. 2563)

จังหวัด	อำเภอ	จำนวนหมู่บ้าน/ช่วงความถี่ที่เคยเกิดภัยแล้ง (ระหว่าง พ.ศ. 2544 - พ.ศ. 2563)					
		1-2	3-5	6-10	11-15	> 16	รวม
แม่ฮ่องสอน	เมืองแม่ฮ่องสอน	10	2	1	-	-	**13**
	แม่ลาน้อย	26	7	1	-	7	**41**
	แม่สะเรียง	6	11	11	-	8	**36**
	ขุนยวม	10	6	13	2	7	**38**
	ปางมะผ้า	4	-	-	1	19	**24**
	ปาย	1	2	1	-	42	**46**
	สบเมย	11	6	5	5	26	**53**
รวม		**68**	**34**	**32**	**8**	**109**	**251**
ตาก	เมืองตาก	1	4	-	-	-	**5**
	แม่ระมาด	14	-	-	-	-	**14**
	แม่สอด	60	22	3	-	-	**85**
	ท่าสองยาง	17	10	1	2	1	**31**
	พบพระ	6	9	2	-	-	**17**
รวม		**98**	**45**	**6**	**2**	**1**	**152**
เชียงใหม่	อมก๋อย	10	-	-	-	-	**10**
	ฮอด	15	5	-	-	-	**20**
รวม		**25**	**5**	**-**	**-**	**-**	**30**
รวมจำนวนหมู่บ้านทั้งหมด		**191**	**84**	**38**	**10**	**110**	**433**

ที่มา: กรมการปกครอง, วิเคราะห์ข้อมูลโดยที่ปรึกษา

2.2.3 สภาพปัญหาด้านคุณภาพน้ำ

ลุ่มน้ำสาละวินคุณภาพน้ำส่วนใหญ่อยู่ในเกณฑ์ที่ดีมาก เนื่องจากสภาพพื้นที่ส่วนใหญ่เป็นป่าต้นน้ำที่ยังมีความอุดมสมบูรณ์อยู่ ปัญหาด้านคุณภาพน้ำจึงเกิดขึ้นเฉพาะพื้นที่เล็ก ๆ ในเขตที่เป็นชุมชนหนาแน่น เช่น เทศบาลเมืองแม่สอด และเทศบาลเมืองแม่ฮ่องสอน และยังมีปัญหาคุณภาพน้ำที่เกิดจากมลพิษทางน้ำในเขตอำเภอแม่สอด จังหวัดตาก ซึ่งอยู่ในลุ่มน้ำเมยตอนบน เกิดจากการที่แหล่งน้ำไหลผ่านพื้นที่ที่ทำเหมืองแร่ ทำให้มีสารแคดเมียมปนเปื้อนมากับน้ำ ตกค้างในลำห้วยแม่ตาว และในดินบริเวณพื้นที่ทำนา ซึ่งอยู่ในเขตตำบลแม่ตาว ตำบลพระธาตุผาแดง และตำบลแม่กุ อำเภอแม่สอด หากมีการบริโภคน้ำจากห้วยแม่ตาว หรือผลผลิตทางการเกษตรจากพื้นที่ดังกล่าวอาจทำให้สารแคดเมียมเข้าสู่คน และเกิดผลการทบต่อสุขภาพได้หากได้รับสารเข้าไป โดยในส่วนนี้ได้มีการจัดตั้งคณะทำงานเฉพาะกิจตรวจสอบ และแก้ไขปัญหาการปนเปื้อนของสารแคดเมียม เพื่อแก้ไขปัญหาดังกล่าวอยู่แล้ว



ที่มา: กรมการปกครอง, ที่ปรึกษา

รูปที่ 2.2.2-1 สถิติหมู่บ้านที่เกิดภัยแล้ง ในลุ่มน้ำสาละวิน (ระหว่างปี พ.ศ. 2544 – พ.ศ. 2563)

2.2.4 การบริหารจัดการและป้องกันน้ำท่วมและภัยแล้ง

1) การบริหารจัดการและป้องกันน้ำท่วม

การบริหารจัดการน้ำเพื่อป้องกันน้ำท่วม และบรรเทาปัญหาอุทกภัยในปัจจุบันของลุ่มน้ำสาละวิน พบว่าโดยส่วนใหญ่เป็นการป้องกันน้ำท่วมในระดับชุมชน ซึ่งได้แก่ การก่อสร้างระบบระบายน้ำในพื้นที่ชุมชน และการก่อสร้างเขื่อนป้องกันตลิ่ง โดยระบบระบายน้ำในพื้นที่ชุมชนเป็นการดำเนินงานของกรมโยธาธิการและผังเมือง มีวัตถุประสงค์ในการป้องกัน และบรรเทาอุทกภัยในพื้นที่ชุมชน และพื้นที่ต่อเนื่อง พื้นที่ชุมชนสำคัญในลุ่มน้ำสาละวินที่มีระบบระบายน้ำในเมือง เช่น ทม.แม่ฮ่องสอน ทต.ขุนยวม ทต.ปาย ทต.แม่สะเรียง ทต.แม่ลาน้อย ทน.แม่สอด ส่วนเขื่อนป้องกันตลิ่งเป็นการดำเนินงานของกรมโยธาธิการและผังเมืองเช่นเดียวกัน มีวัตถุประสงค์เพื่อป้องกันตลิ่งพัง และน้ำหลากล้นเข้าท่วมพื้นที่ชุมชน พื้นที่สำคัญที่มีการก่อสร้างเขื่อนป้องกันตลิ่ง เช่น แม่น้ำปาย ที่ อ.เมืองแม่ฮ่องสอน ความยาว 4,795 ม. แม่น้ำยวม ที่ อ.แม่สะเรียง ความยาว 2,600 ม. แม่น้ำแม่ลาน้อย ที่ อ.แม่ลาน้อย ความยาว 1,880 ม. แม่น้ำเมย ที่ อ.แม่สอด ความยาว 10,942 ม. แม่น้ำเมย ที่ อ.พบพระ ความยาว 600 ม. แม่น้ำเมย ที่ อ.ท่าสองยาง ความยาว 1,000 ม. ห้วยแม่ละเมา ที่ อ.แม่สอด ความยาว 880 เมตร

สำหรับการใช้อ่างเก็บน้ำเป็นเครื่องมือในการบริหารจัดการน้ำเพื่อบรรเทาปัญหาน้ำท่วมในลุ่มน้ำสาละวินนั้นพบว่า ลุ่มน้ำสาละวินไม่มีอ่างเก็บน้ำขนาดใหญ่ โดยในปัจจุบันมีอ่างเก็บน้ำขนาดกลางจำนวน 5 แห่ง อยู่ในจังหวัดแม่ฮ่องสอน 2 แห่ง ความจุเก็บกักรวม 1.27 ล้าน ลบ.ม. และอยู่ในจังหวัดตาก 3 แห่ง ความจุเก็บกักรวม 24.63 ล้าน ลบ.ม. ซึ่งอ่างเก็บน้ำดังกล่าวมีความสามารถที่จะรองรับปริมาณน้ำหลากได้ไม่มากนัก (น้อยกว่าร้อยละ 10 ของความจุอ่างเก็บน้ำ)

2) การบริหารจัดการภัยแล้ง

ปัจจุบันพื้นที่ลุ่มน้ำสาละวินมีโครงการพัฒนาแหล่งน้ำ และโครงการชลประทาน ประกอบด้วย 1) โครงการพัฒนาแหล่งน้ำขนาดกลาง จำนวน 20 โครงการ แบ่งออกเป็นประเภทอ่างเก็บน้ำ จำนวน 13 โครงการ เขื่อนทดน้ำ จำนวน 1 โครงการ และฝายจำนวน 6 โครงการ ดัง**ตารางที่ 2.2.4-1** 2) โครงการพัฒนาแหล่งน้ำขนาดเล็ก จำนวน 377 โครงการ แบ่งออกเป็น 8 ประเภทโครงการ ได้แก่ ประเภทแก้มลิง ประเภทจัดหาน้ำ ประเภทท่อระบายน้ำ ประเภทประตูระบายน้ำ/เขื่อนระบายน้ำ ประเภทฝาย ประเภทระบบเก็บกักน้ำ ประเภทอ่างเก็บน้ำ และประเภทเพื่อการอุปโภค-บริโภค ดัง**ตารางที่ 2.2.4-2** และ 3) โครงการสูบน้ำด้วยไฟฟ้ามีจำนวนทั้งสิ้น 30 สถานี มีพื้นที่ชลประทานรวมทั้งสิ้นประมาณ 28,000 ไร่ ดัง**ตารางที่ 2.2.4-3**

ตารางที่ 2.2.4-1 โครงการพัฒนาแหล่งน้ำขนาดกลาง

ลำดับที่	ชื่อโครงการ	ตำบล	อำเภอ	จังหวัด	ความจุเก็บกัก (ล้าน ลบ.ม.)	พื้นที่ชลประทาน (ไร่)
	อ่างเก็บน้ำขนาดกลาง					
1	อ่างเก็บน้ำห้วยแม่อมลอง*	บ่อสลี	ฮอด	เชียงใหม่	3.78	3,328
2	อ่างเก็บน้ำแม่สะกืด (ม่อนตะแลง)*	ผาบ่อง	เมืองแม่ฮ่องสอน	แม่ฮ่องสอน	0.54	365
3	อ่างเก็บน้ำห้วยแม่ฮ่องสอน*	ปางหมู	เมืองแม่ฮ่องสอน	แม่ฮ่องสอน	0.73	1,270
4	อ่างเก็บน้ำห้วยม่าน*	แม่เงา	ขุนยวม	แม่ฮ่องสอน	0.80	1,000
5	อ่างเก็บน้ำห้วยแม่สะลาบ*	แม่คง	แม่สะเรียง	แม่ฮ่องสอน	6.01	-
6	อ่างเก็บน้ำห้วยผา*	หมอกจำเป่	เมืองแม่ฮ่องสอน	แม่ฮ่องสอน	4.32	3,985
7	อ่างเก็บน้ำห้วยมะเขือส้ม*	หมอกจำเป่	เมืองแม่ฮ่องสอน	แม่ฮ่องสอน	4.34	4,121
8	อ่างเก็บน้ำห้วยซอตือ*	แม่อูคอ	ขุนยวม	แม่ฮ่องสอน	1.76	1,026
9	อ่างเก็บน้ำแม่สอดตอนบน	พระธาตุผาแดง	แม่สอด	ตาก	13.00	16,800
10	อ่างเก็บน้ำห้วยลึก อันเนื่องมาจากพระราชดำริ	แม่ปะ	แม่สอด	ตาก	5.70	5,100
11	อ่างเก็บน้ำห้วยแม่สอด	พระธาตุผาแดง	แม่สอด	ตาก	5.46	7,626
12	อ่างเก็บน้ำคีรีราษฎร์ (ร่มเกล้า 1)*	คีรีราษฎร์	พบพระ	ตาก	0.30	2,000
13	อ่างเก็บน้ำร่มเกล้า 3*	คีรีราษฎร์	พบพระ	ตาก	0.04	-
	เขื่อนทดน้ำขนาดกลาง					
1	โครงการเขื่อนทดน้ำโกกโก่	แม่กาษา	แม่สอด	ตาก	-	16,800
	ฝายขนาดกลาง					
1	ฝายแม่สะเรียง (ตอนบน)	แม่สะเรียง	แม่สะเรียง	แม่ฮ่องสอน	-	2,327
2	ฝายน้ำยวม	บ้านกาศ	แม่สะเรียง	แม่ฮ่องสอน	-	8,425
3	ฝายปางมะผ้า	สบป่อง	ปางมะผ้า	แม่ฮ่องสอน	-	169
4	ฝายขุนยวม	แม่อูคอ	ขุนยวม	แม่ฮ่องสอน	-	700
5	ฝายแม่ระมาด	แม่ระมาด	แม่ระมาด	ตาก	-	375
6	ฝายแม่จะเรา	แม่จะเรา	แม่ระมาด	ตาก	-	2,254
รวม					**46.78**	**77,671**

ที่มา: กรมชลประทาน, วิเคราะห์ข้อมูลโดยที่ปรึกษา

ตารางที่ 2.2.4-2 โครงการพัฒนาแหล่งน้ำขนาดเล็ก

จังหวัด	อำเภอ	ตำบล	ชื่อโครงการ	ประเภทโครงการ
แม่ฮ่องสอน	เมืองแม่ฮ่องสอน	จองคำ	ฝายปู่ปุ๊ด	ฝาย
		ปางหมู	จัดหาน้ำให้โรงเรียนศึกษาสงเคราะห์ (ระบบส่งน้ำจากอ่างเก็บน้ำห้วยโปร่งจันทร์)	จัดหาน้ำ
			ฝายแม่สะเป่ พร้อมระบบส่งน้ำ	ฝาย
			ฝายในสอย พร้อมระบบส่งน้ำ	ฝาย
			ฝายดอยแสง (นาจิ้ว)	ฝาย
			ฝายดอยห้วยโป่ง	ฝาย
			ฝายทุ่งสายแล พร้อมระบบส่งน้ำ	ฝาย
			ฝายนาตึงโป่ง พร้อมระบบส่งน้ำ	ฝาย
			ฝายนาปางล้อ พรอ้มระบบส่งน้ำ	ฝาย
			ฝายนาหมากปินพร้อมระบบส่งน้ำ	ฝาย
			ฝายนาห้วยเผ็ด พร้อมระบบส่งน้ำ	ฝาย
			ฝายนาห้วยถ้ำ พร้อมระบบส่งน้ำ	ฝาย
			ฝายปางหมู 1	ฝาย
			ฝายปางหมู 2	ฝาย
			ฝายปางหมู 3	ฝาย
			ฝายปางหมู พร้อมรพบบส่งน้ำ	ฝาย
			ฝายสบป่อง พร้อมระบบส่งน้ำ	ฝาย
			ฝายห้วยโป่ง พร้อมระบบส่งน้ำ	ฝาย
			ฝายห้วยมาด 2 พร้อมระบบส่งน้ำ	ฝาย
			อ่างเก็บน้ำห้วยโป่งจันทร์ (ห้วยคำเติง)	อ่างเก็บน้ำ
			อ่างเก็บน้ำห้วยโป่งอ่อน พร้อมระบบส่งน้ำ	อ่างเก็บน้ำ
			อ่างเก็บน้ำห้วยฝายคอ พร้อมระบบส่งน้ำ	อ่างเก็บน้ำ
		ผาบ่อง	จัดหาแหล่งน้ำสนับสนุนหมู่บ้านยามชายแดนแม่ส่วยอู	ฝาย
			จัดหาน้ำศูนย์ศิลปาชีพห้วยเดื่อ	จัดหาน้ำ
			ฝายแม่จำ พร้อมระบบส่งน้ำ	ฝาย
			ฝายแม่สะกืด พร้อมระบบส่งน้ำ	ฝาย
			ฝายต้นน้ำลำธารบริเวณศูนย์ท่าโป่งแดงและสวนสาธารณะ	ฝาย
			ฝายตำข่อน	ฝาย
			ฝายบ้านท่าโป่งแดง พร้อมระบบส่งน้ำ	ฝาย
			ฝายบ้านห้วยเดื่อ	ฝาย
			ฝายห้วยเดื่อ	ฝาย
			อ่างเก็บน้ำต้นน้ำลำธารบริเวณสวนสาธารณะ	อ่างเก็บน้ำ
			อ่างเก็บน้ำนากระจง พร้อมระบบส่งน้ำ	อ่างเก็บน้ำ
			อ่างเก็บน้ำบริเวณสวนสาธารณะ	อ่างเก็บน้ำ
			อ่างเก็บน้ำม่อนตะแลง (สะกืด)	อ่างเก็บน้ำ
			อ่างเก็บน้ำห้วยใกล้รุ่ง	อ่างเก็บน้ำ
			อ่างเก็บน้ำห้วยจองจาย พร้อมระบบส่งน้ำ	อ่างเก็บน้ำ
			อ่างเก็บน้ำห้วยสายแล พร้อมระบบส่งน้ำ	อ่างเก็บน้ำ
			อ่างเก็บน้ำห้วยอัสดง	อ่างเก็บน้ำ
		สบป่อง	ฝายห้วยแม่หมู-ระบบ	ฝาย
		หมอกจำแป่	จัดหาน้ำสนับสนุนโครงการเพาะเลี้ยงและขยายพันธ์เขียดแลว	แก้มลิง
			ฝายเก็บกักน้ำลำห้วยปางตองแห่งที่ 1	ฝาย
			ฝายเก็บกักน้ำลำห้วยปางตองแห่งที่ 2	ฝาย
			ฝายเก็บกักน้ำลำห้วยปางตองแห่งที่ 3	ฝาย
			ฝายแม่สร้อยเงิน พร้อมระบบส่งน้ำ	ฝาย

ตารางที่ 2.2.4-2 โครงการพัฒนาแหล่งน้ำขนาดเล็ก (ต่อ)

จังหวัด	อำเภอ	ตำบล	ชื่อโครงการ	ประเภทโครงการ
			ฝายแม่สะงา พร้อมระบบส่งน้ำ	ฝาย
			ฝายแม่สะงี	ฝาย
			ฝายแม่ออ	ฝาย
			ฝายในสอย (ตอนบน)	ฝาย
			ฝายในสอย (ตอนล่าง)	ฝาย
			ฝายนาป่าแปก (ห้วยมะเขือส้ม)	ฝาย
			ฝายนาป่าแปกน้อย (Buffer state)	ฝาย
			ฝายนาหลวง พร้อมระบบส่งน้ำ	ฝาย
			ฝายบ้านทบศอก	ฝาย
			ฝายปางตอง 1 พร้อมระบบส่งน้ำ	ฝาย
			ฝายปางตอง 2 พร้อมระบบส่งน้ำ	ฝาย
			ฝายปางตอง 3	ฝาย
			ฝายปางตองเส้นเล็ก	ฝาย
			ฝายปางอุ๋ง (ปางตอง4) พร้อมระบบส่งน้ำ	ฝาย
			ฝายหมอกส้มขอน	ฝาย
			ฝายหมากส้มขอน	ฝาย
			ฝายห้วยขาน	ฝาย
			ฝายห้วยอื้น	ฝาย
			ฝายห้วยอื้น (ตอนบน) พร้อมระบบส่งน้ำ โครงการรักษ์น้ำเพื่อพระแม่ของแผ่นดิน (ลุ่มน้ำแม่สัง)	ฝาย
			อ่างเก็บน้ำห้วยปางตอง	อ่างเก็บน้ำ
			อ่างเก็บน้ำห้วยมะเขือส้ม	อ่างเก็บน้ำ
		ห้วยเดื่อ	อ่างเก็บน้ำม่อนตะแลง พร้อมระบบส่งน้ำ	อ่างเก็บน้ำ
		ห้วยโป่ง	จัดหาน้ำช่วยเหลือราษฎรบ้านห้วยช่างคำ	จัดหาน้ำ
			ฝายแก่นฟ้า พร้อมระบบส่งน้ำ	ฝาย
			ฝายแม่เดื่อ พร้อมระบบส่งน้ำ	ฝาย
			ฝายพอนอคี ลูกที่ 2 พร้อมระบบส่งน้ำ	ฝาย
			ฝายพอนอคีลูกที่ 1	ฝาย
			ฝายห้วยหมาก (ราง) พร้อมระบบส่งน้ำ	ฝาย
			อ่างเก็บน้ำห้วยโป่ง	อ่างเก็บน้ำ
		ห้วยปูลิง	ฝายห้วยตองก้อ พร้อมระบบส่งน้ำ	ฝาย
		ห้วยผา	ฝายนาปลาจาด พร้อมระบบส่งน้ำ	ฝาย
			ฝายน้ำแม่สุยะพร้อมระบบส่งน้ำ	ฝาย
			ฝายห้วยผึ้ง พร้อมระบบส่งน้ำ	ฝาย
			อ่างเก็บน้ำห้วยผา	อ่างเก็บน้ำ
	แม่ลาน้อย	แม่โถ	ฝายห้วยแม่โถ	ฝาย
		แม่ลาน้อย	ฝายแม่ลางิ้ว	ฝาย
			ฝายแม่ฮุ	ฝาย
			ฝายทุ่งป่าควาย พร้อมระบบส่งน้ำ	ฝาย
			ฝายทุ่งสารภี	ฝาย
			ฝายนาทุ่งแอ้ว พร้อมระบบส่งน้ำ	ฝาย
			ฝายนาป่าตาล	ฝาย
			ฝายนาหน้าถ้ำ พร้อมระบบส่งน้ำ	ฝาย
			ฝายห้วยผาผึ้ง พร้อมระบบส่งน้ำ	ฝาย
			ฝายห้วยริน	ฝาย
			ฝายห้วยหมากไฟ	ฝาย
			ฝายบ้านแม่แลบ พร้อมระบบส่งน้ำ	ฝาย

ตารางที่ 2.2.4-2 โครงการพัฒนาแหล่งน้ำขนาดเล็ก (ต่อ)

จังหวัด	อำเภอ	ตำบล	ชื่อโครงการ	ประเภทโครงการ
		แม่ลาหลวง	ฝายแม่สุ	ฝาย
			ฝายทุ่งป่าคา	ฝาย
			ฝายปลาฝา 1 พร้อมระบบส่งน้ำ	ฝาย
			ฝายปลาฝา 2 พร้อมระบบส่งน้ำ	ฝาย
			ฝายสบลา พร้อมระบบส่งน้ำ	ฝาย
			ฝายห้วยแม่สุ พร้อมระบบส่งน้ำ	ฝาย
		ท่าผาปุ้ม	ฝายแม่เก๊าะ	ฝาย
			ฝายห้วยแม่เตี๋ย พร้อมระบบส่งน้ำ	ฝาย
			ฝายห้วยแม่สะเรียง พร้อมระบบส่งน้ำ	ฝาย
			ฝายห้วยกุจอพร้อมระบบส่งน้ำ	ฝาย
			ฝายห้วยหาดตะลานพร้อมระบบส่งน้ำ	ฝาย
			อ่างเก็บน้ำห้วยหมากฟักทอง	อ่างเก็บน้ำ
		สันติคีรี	จัดหาแหล่งน้ำสนับสนุนธนาคารอาหารชุมชนบ้านแม่ปาง	ฝาย
			จัดหาน้ำโรงเรียนแม่ลาน้อยดรุณสิกข์	จัดหาน้ำ
			ฝายแม่ปราง	ฝาย
			ฝายแม่ปางใน พร้อมระบบส่งน้ำ	ฝาย
			ฝายต้นน้ำลำธารบริเวณวัดป่าริมธาวาส(วัดแม่ปาง)	ฝาย
			ฝายห้วยขี้หมา พร้อมระบบส่งน้ำ	ฝาย
			ฝายห้วยป่าแซง พร้อมระบบส่งน้ำ	ฝาย
			ฝายหัวลา พร้อมระบบส่งน้ำ	ฝาย
		ห้วยห้อม	จัดหาน้ำให้ศูนย์พัฒนาโครงการหลวงแม่ลาน้อย	ฝาย
			จัดหาน้ำสนับสนุนศูนย์การเรียนรู้ โรงเรียนตำรวจตระเวนชายแดนและราษฎรบ้านตุน	ฝาย
			ประปาหมู่บ้าน บ้านละอูบ	อุปโภค-บริโภค
			ฝายบ้านละอางใต้พร้อมระบบส่งน้ำและอาคารประกอบ โครงการรักษ์น้ำเพื่อพระแม่ของแผ่นดิน (ลุ่มน้ำปิงน้อย)	ฝาย
			ฝายห้วยแม่ปาง พร้อมระบบส่งน้ำ	ฝาย
			ฝายห้วยผึ้ง	ฝาย
			ฝายห้วยห้า พร้อมระบบส่งน้ำ	ฝาย
	แม่สะเรียง	เสาหิน	ฝายเชียงตอง พร้อมระบบส่งน้ำ (ปชด.)	ฝาย
			ฝายเชียงตองพร้อมระบบส่งน้ำ	ฝาย
			ฝายเสาหิน พร้อมระบบส่งน้ำ	ฝาย
			ฝายโพซอ พร้อมระบบส่งน้ำ	ฝาย
		แม่เหาะ	ฝายทีจะหล่ะโพ พร้อมระบบส่งน้ำ	ฝาย
		แม่คง	อ่างเก็บน้ำแม่สะลาบ	อ่างเก็บน้ำ
		แม่ยวม	ฝายท่าตาฝั่ง พร้อมระบบส่งน้ำ	ฝาย
			ฝายห้วยโผ	ฝาย
			อ่างเก็บน้ำห้วยสิงห์หลวง	อ่างเก็บน้ำ
		แม่สะเรียง	ฝายแม่ละ	ฝาย
			ฝายห้วยปุ๊พร้อมระบบ 1	ฝาย
			ฝายห้วยปุ๊พร้อมระบบ 2	ฝาย
			ฝายห้วยละเป๊าะ พร้อมระบบส่งน้ำ	ฝาย
			อ่างเก็บน้ำห้วยปุ๊	อ่างเก็บน้ำ
		บ้านกาศ	ฝายแม่จอน (ปชด.) พร้อมระบบส่งน้ำ	ฝาย
			ฝายแม่ต๊อบใต้ พร้อมระบบส่งน้ำ	ฝาย
			ฝายแม่ต๊อบกลาง	ฝาย
			ฝายแม่ต๊อบหลวง พร้อมระบบส่งน้ำ	ฝาย

ตารางที่ 2.2.4-2 โครงการพัฒนาแหล่งน้ำขนาดเล็ก (ต่อ)

จังหวัด	อำเภอ	ตำบล	ชื่อโครงการ	ประเภทโครงการ
			ฝายแม่หารพร้อมระบบส่งน้ำ	ฝาย
			ฝายบ้านป่าหมาก	ฝาย
			ฝายบ้านป่าหมากหลวง พร้อมระบบส่งน้ำ	ฝาย
			ฝายวังคัน พร้อมระบบส่งน้ำ	ฝาย
			ฝายหมื่นโจโกรพร้อมระบบส่งน้ำ	ฝาย
			ฝายห้วยกูด	ฝาย
			ฝายห้วยผีบ้า	ฝาย
			ฝายห้วยหลวง	ฝาย
			ฝายห้วยหลวง (ห้วยขาก) พร้อมระบบส่งน้ำ	ฝาย
			อ่างเก็บน้ำห้วยหลวง	อ่างเก็บน้ำ
		ป่าแป๋	จัดหาน้ำสนับสนุนให้ศูนย์พัฒนาโครงการหลวงแม่สะเรียง	จัดหาน้ำ
			ฝายช่างหม้อ	ฝาย
			ฝายป่าแป๋ พร้อมระบบส่งน้ำ	ฝาย
			ฝายมิยาซาวา	ฝาย
			ฝายรากไม้ใต้	ฝาย
			ฝายห้วยแม่ละอุมลาน (ตอนล่าง) พร้อมระบบส่งน้ำ	ฝาย
			ฝายห้วยโก๊ะ	ฝาย
			ฝายห้วยรากไม้ใต้ พร้อมระบบส่งน้ำ	ฝาย
			ฝายห้วยอมพาย	ฝาย
	ขุนยวม	เมืองปอน	ฝายแม่ปอน พร้อมระบบส่งน้ำ	ฝาย
			ฝายแม่ลาก๊ะ	ฝาย
			ฝายไม้ซางคำ	ฝาย
			ฝายบ้านเมืองปอน พร้อมระบบส่งน้ำ	ฝาย
			อ่างเก็บน้ำห้วยปูหลวง	อ่างเก็บน้ำ
		แม่เงา	ฝายแม่เงา พร้อมระบบส่งน้ำ	ฝาย
			ฝายดอยเวียง พร้อมระบบส่งน้ำ	ฝาย
			ฝายต้นนุ่น พร้อมระบบส่งน้ำ	ฝาย
			ฝายต่อแพ พร้อมระบบส่งน้ำ	ฝาย
			ฝายนาใต้ - นาบอน พร้อมระบบส่งน้ำ	ฝาย
			ฝายน้ำแม่เงา พร้อมระบบส่งน้ำ	ฝาย
			ฝายหลวงต่อแพ	ฝาย
			ฝายห้วยนา พร้อมระบบส่งน้ำ	ฝาย
			ฝายห้วยสอตือ	ฝาย
			พนังกั้นน้ำยวม (ระยะที่ 2)	ฝาย
			อ่างเก็บน้ำห้วยม่าน พร้อมระบบส่งน้ำ	อ่างเก็บน้ำ
		แม่กี๊	จัดหาน้ำช่วยเหลือราษฎรบ้านเปียงหลวง	จัดหาน้ำ
			ฝายห้วยส้าน พร้อมระบบส่งน้ำ	ฝาย
		แม่อูคอ	ฝายปางตอง	ฝาย
			ฝายพะยอย 1 พร้อมระบบส่งน้ำ	ฝาย
			ฝายพะยอย 2 พร้อมระบบส่งน้ำ	ฝาย
			อ่างเก็บน้ำห้วยทรายขาวพร้อมระบบส่งน้ำ	อ่างเก็บน้ำ
		ขุนยวม	ฝายแม่สุรินๆ	ฝาย
			ฝายโป่งศิลา	ฝาย
			ฝายคอ	ฝาย
			ฝายบ้านห้วยฟาน พร้อมระบบส่งน้ำ	ฝาย
			ฝายมูหญ่า	ฝาย
			ฝายสอตือพร้อมระบบส่งน้ำ	ฝาย

ตารางที่ 2.2.4-2 โครงการพัฒนาแหล่งน้ำขนาดเล็ก (ต่อ)

จังหวัด	อำเภอ	ตำบล	ชื่อโครงการ	ประเภทโครงการ
			ฝายหนองปลาก่อ	ฝาย
			ฝายหลวงบ้านต่อแพ	ฝาย
			อ่างเก็บน้ำห้วยบง	อ่างเก็บน้ำ
			อ่างเก็บน้ำห้วยสอตือ	อ่างเก็บน้ำ
	ปางมะผ้า	ถ้ำลอด	จัดหาน้ำช่วยเหลือราษฎรบ้านห้วยแห้ง ฝายห้วยแห้งพร้อมระบบส่งน้ำ	ฝาย
			จัดหาน้ำช่วยเหลือราษฎรบ้านเมืองแพม (ตอนล่าง)	ฝาย
			ฝายน้ำแพมตอนบน พร้อมระบบส่งน้ำ	ฝาย
			ฝายบ้านวนาหลวง	ฝาย
			ฝายป่าแปก 1 พร้อมระบบส่งน้ำ	ฝาย
			ฝายป่าแปก 2 พร้อมระบบส่งน้ำ	ฝาย
			ฝายห้วยละเผอ พร้อมระบบส่งน้ำ	ฝาย
		นาปู่ป้อม	จัดหาน้ำให้ราษฎรบ้านปางคอง	ฝาย
			จัดหาน้ำสนับสนุน หมู่บ้านยามชายแดน บ้านอาโจ้	ฝาย
			ฝายโท้งหลวง พร้อมระบบส่งน้ำ	ฝาย
			ฝายดอยคู 1 พร้อมระบบส่งน้ำ	ฝาย
			ฝายน้ำของ	ฝาย
			ฝายบ้านหารเด็ด พร้อมระบบส่งน้ำ	ฝาย
			ฝายห้วยดอยคู 2 พร้อมระบบส่งน้ำ	ฝาย
			ฝายห้วยปะกอทีพร้อมระบบส่งน้ำและก่อสร้างระบบส่งน้ำของฝายห้วยตูแอ๋และบ่อเก็บน้ำ คสล.งานจัดหาน้ำสนับสนุนโครงการหมู่บ้านยามชายแดน บ้านอาโจ้ (เพิ่มเติม) โครงการรักษ์น้ำเพื่อพระแม่ของแผ่นดิน ลุ่มน้ำของ	ฝาย
			ฝายห้วยหลงจึก 1	ฝาย
			ฝายห้วยหลงจึก 2	ฝาย
			อ่างเก็บน้ำบ้านปางคอง	อ่างเก็บน้ำ
		ปางมะผ้า	ฝายไม้ลัน	ฝาย
		สบป่อง	โครงการจัดหาน้ำสนับสนุนพื้นที่โครงการอนุรักษ์แหล่งพันธุกรรมไม้สักและพัฒนาคุณภาพชีวิตราษฎรในบริเวณป่าลุ่มน้ำของลุ่มน้ำปายอันเนื่องมาจากพระราชดำริ กปร.	จัดหาน้ำ
			โครงการระบบเก็บกักน้ำในถ้ำตามพระราช-ดำริ (ถ้ำน้ำฮูรายทาง)	ระบบเก็บกักน้ำ
			จัดหาน้ำให้โครงการอนุรักษ์แหล่งพันธุกรรมไม้สักฯราษฎรบ้านนาอ่อน	ฝาย
			จัดหาน้ำสนับสนุนศูนย์การเรียนตำรวจตระเวนชายแดน บ้านน้ำบ่อสะเป่ และกลุ่มบ้านน้ำบ่อสะเป่	ฝาย
			ฝายน้ำลาง	ฝาย
			ฝายห้วยหมู พร้อมระบบส่งน้ำ	ฝาย
	ปาย	เมืองแปง	ฝายเมืองแปง	ฝาย
			ฝายเหล่ามะห่า พร้อมระบบส่งน้ำ	ฝาย
			ฝายสบสา	ฝาย
			ฝายห้วยฮะ พร้อมระบบส่งน้ำ	ฝาย
		เวียงเหนือ	จัดหาน้ำสนับสนุนหมู่บ้านยามชายแดน บ้านดอยผักกูด	ฝาย
			ฝายแม่เมย	ฝาย
			ฝายพระบาท	ฝาย
			ฝายห้วยเฮี้ยะ พร้อมระบบส่งน้ำ	ฝาย
			ฝายห้วยกิ่วหน่อ พร้อมระบบส่งน้ำ	ฝาย

ตารางที่ 2.2.4-2 โครงการพัฒนาแหล่งน้ำขนาดเล็ก (ต่อ)

จังหวัด	อำเภอ	ตำบล	ชื่อโครงการ	ประเภทโครงการ
			ฝายห้วยดอยหัวม้า พร้อมระบบส่งน้ำ	ฝาย
			ฝายห้วยลอกกะนะ พร้อมระบบส่งน้ำ	ฝาย
		แม่นาเติง	จัดหาน้ำให้โรงเรียนราชประชานุเคราะห์ 22	ฝาย
			ฝายแม่นาเติง	ฝาย
			ฝายนาป่าคา พร้อมระบบส่งน้ำ	ฝาย
			ฝายบ้านนาจลอง พร้อมระบบส่งน้ำ	ฝาย
			ฝายบ้านม่วงสร้อย	ฝาย
			ฝายม่วงสร้อย	ฝาย
			ฝายหมอแปง	ฝาย
			ฝายห้วยดอยซาง พร้อมระบบส่งน้ำ	ฝาย
			ฝายห้วยหกตอนบน 1 พร้อมระบบส่งน้ำ	ฝาย
			อ่างเก็บน้ำห้วยส้อม	อ่างเก็บน้ำ
			อ่างเก็บน้ำห้วยอีไข่	อ่างเก็บน้ำ
		แม่ฮี้	ฝายโป่งไหม้	ฝาย
			ฝายบ้านแม่เย็น พร้อมระบบส่งน้ำ โครงการขยายผลโครงการหลวงเพื่อแก้ปัญหาการปลูกฝิ่นบ้านป่าเกี๊ยะใหม่	ฝาย
		โป่งสา	ฝายห้วยโป่ง พร้อมระบบส่งน้ำ	ฝาย
		ทุ่งยาว	จัดหาน้ำสนับสนุนโครงการอนุรักษ์แหล่งพันธุกรรมไม้สักฯ บ้านมโนรา	ฝาย
			ฝายห้วยแม่แพม	ฝาย
			อ่างเก็บน้ำบ้านแพมกลาง พร้อมระบบส่งน้ำ	อ่างเก็บน้ำ
	สบเมย	แม่คะตวน	ฝายแม่เกาะ	ฝาย
			ฝายแม่คะตวน	ฝาย
			ฝายแม่ปาน พร้อมระบบส่งน้ำ	ฝาย
			ฝายบ้านไหม้	ฝาย
			อ่างเก็บน้ำแม่เกาะ	อ่างเก็บน้ำ
			อ่างเก็บน้ำผาผ่า	อ่างเก็บน้ำ
		แม่สวด	จัดหาน้ำสนับสนุนโรงเรียนล่องแพวิทยา	ฝาย
			ฝายแม่สวด พร้อมระบบส่งน้ำ	ฝาย
			ฝายบ้านอุมโล๊ะ พร้อมระบบส่งน้ำ	ฝาย
			อ่างเก็บน้ำห้วยผากาน	อ่างเก็บน้ำ
		แม่สอด	ฝายบ้านอุมโต๊ะพร้อมระบบส่งน้ำ	ฝาย
		แม่สามแลบ	จัดหาน้ำสนับสนุนศูนย์การเรียนโรงเรียนตำรวจตระเวนชายแดนและราษฎรบ้านโตแฮ (ฝายห้วยแม่ลามาน้อย ตอนบน พร้อมระบบส่งน้ำ)	ฝาย
			ฝายแม่ตอละ พร้อมระบบส่งน้ำ	ฝาย
			ฝายแม่สามแลบ	ฝาย
			ฝายบ้านห้วยมะโอ พร้อมระบบส่งน้ำและบ่อเก็บน้ำ คสล. งานจัดหาน้ำสนับสนุนโครงการขยายผลโครงการหลวงแม่สามแลบ	ฝาย
			ฝายห้วยกรองจาย พร้อมระบบส่งน้ำ	ฝาย
		กองก๋อย	จัดหาน้ำช่วยเหลือโรงเรียนเฉลิมรัชวิทยาคม	ฝาย
			ปตร.ฝายห้วยวาเลย์	ฝาย
			ฝายกองก๋อย 1	ฝาย
			ฝายกองก๋อย 2	ฝาย

ตารางที่ 2.2.4-2 โครงการพัฒนาแหล่งน้ำขนาดเล็ก (ต่อ)

จังหวัด	อำเภอ	ตำบล	ชื่อโครงการ	ประเภทโครงการ
		สบเมย	ฝายแม่ทะลุ	ฝาย
			ฝายบ้านกลอโค๊ะ พร้อมระบบส่งน้ำและบ่อเก็บน้ำ คสล. งานจัดหาน้ำสนับสนุนโครงการขยายผลโครงการหลวงสบเมย	ฝาย
			ฝายห้วยกงโก	ฝาย
			ฝายห้วยมะอุย 1	ฝาย
			ฝายห้วยมะอุย 2	ฝาย
ตาก	แม่ระมาด	แม่จะเรา	ฝายทุ่งมะขามป้อม	ฝาย
			ฝายทุ่งรวก	ฝาย
			ฝายทุ่งหลวง (แม่จะเรา)	ฝาย
			ฝายบ้านวังผา (ปชด.)	ฝาย
			ฝายส่งน้ำปูปุ้ม พร้อมระบบส่งน้ำ	ฝาย
			ฝายห้วยแม่จะเราสองแคว	ฝาย
		แม่ตื่น	ฝายพร้อมระบบส่งน้ำบ้านห้วยขนุน จัดหาน้ำสนับสนุนโครงการขยายผลโครงการหลวงเพื่อแก้ปัญหาพื้นที่ปลูกฝิ่นอย่างยั่งยืน	ฝาย
		แม่ระมาด	ฝายท่าข้ามกลาง	ฝาย
			ฝายป่าหมาก	ฝาย
			ฝายร่องขี้นา	ฝาย
		ขะเนจื้อ	ขุดลอกท้ายฝายแม่ระมาด	ฝาย
			ฝายเหมืองแก้ว	ฝาย
			ฝายกองคำ	ฝาย
			ฝายขะเนจื้อ	ฝาย
			ฝายขะเนจื้อ พร้อมระบบส่งน้ำ	ฝาย
			ฝายบ้านแม่ระมาดน้อย	ฝาย
			ฝายปูเอ๋อ	ฝาย
			ฝายปู่เอ่อ	ฝาย
			ฝายหนองต่องสู้	ฝาย
		พระธาตุ	ฝายจันทร์แก้ว	ฝาย
		สามหมื่น	จัดหาน้ำให้โรงเรียนท่านผู้หญิงพรสม กุณฑลจินดา	จัดหาน้ำ
			ฝายพร้อมระบบส่งน้ำโรงเรียนสามหมื่น ห้องเรียนสาขาบ้านห้วยขนุน	ฝาย
	แม่สอด	แม่กาษา	ฝายทากลาง	ฝาย
			ฝายทุ่งกลาง	ฝาย
			ฝายห้วยแม่กื๊ดหลวง	ฝาย
			ฝายห้วยโป่ง	ฝาย
			ฝายห้วยผาขวาง	ฝาย
			อ่างเก็บน้ำแม่กื๊ดหลวง	อ่างเก็บน้ำ
		แม่กุ	ฝายแม่กุเหนือ	ฝาย
		แม่ปะ	ทรบ.บ้านปากห้วยแม่ปะ	ท่อระบายน้ำ
			ทรบ.ห้วยแม่กระโหลก	ท่อระบายน้ำ
			ฝายบ้านแม่ปะใต้ พร้อมระบบส่งน้ำ	ฝาย
			ฝายห้วยกระโหลก พร้อมระบบส่งน้ำ	ฝาย
			ฝายห้วยปะแล้ง	ฝาย
		ด่านแม่ละเมา	ฝายห้วยไคร้	ฝาย
			ฝายห้วยยะอุ	ฝาย
		ท่าสายลวด	ฝายท่าสายลวด	ฝาย
			ฝายห้วยเตาปูน	ฝาย

ตารางที่ 2.2.4-2 โครงการพัฒนาแหล่งน้ำขนาดเล็ก (ต่อ)

จังหวัด	อำเภอ	ตำบล	ชื่อโครงการ	ประเภทโครงการ
		พระธาตุผาแดง	ฝายคลองบ้านแม่ตาว	ฝาย
			ฝายบ้านพะเด๊ะ พร้อมระบบส่งน้ำ	ฝาย
			ฝายห้วยแม่ตาว	ฝาย
		พะวอ	โครงการฝายพร้อมระบบส่งน้ำโรงเรียนตำรวจตระเวนชายแดนศาสตราจารย์สำเภา-ไพวรรณ วรางกูร อันเนื่องมาจากพระราชดำริ (ก่อสร้าง) กปร.	ฝาย
			ประปาภูเขาบ้านปางส่างคำ	อุปโภค-บริโภค
			ฝายทุ่งยาง	ฝาย
			ฝายทุ่งห่างมะนาว	ฝาย
			ฝายหลวง	ฝาย
			ฝายห้วยพลูน้อย	ฝาย
			อ่างเก็บน้ำห้วยพลูหลวง	อ่างเก็บน้ำ
		มหาวัน	ฝายแม่โกนเกน	ฝาย
			ฝายห้วยไม้แป้น	ฝาย
	ท่าสองยาง	แม่ต้าน	ฝายบ้านแม่ขมุน้อย แห่งที่ 1	ฝาย
			ฝายบ้านแม่ขมุน้อย แห่งที่ 2	ฝาย
			ฝายห้วยแม่ขมุหลวง	ฝาย
			ฝายห้วยแม่ต้าน	ฝาย
			อ่างเก็บน้ำติตะละ	อ่างเก็บน้ำ
			อ่างเก็บน้ำหนองบัว	อ่างเก็บน้ำ
		แม่วะหลวง	จัดหาน้ำให้กับโรงเรียนบ้านแม่อมกิ	จัดหาน้ำ
		แม่สอง	จัดหาน้ำให้โรงเรียนบ้านแม่สลิดหลวง	จัดหาน้ำ
			ทรบ.ฝายแม่สลิดหลวง	ท่อระบายน้ำ
			ฝายพร้อมระบบกระจายน้ำบ้านกิ่งไม้ขาว	ฝาย
			ฝายพร้อมระบบกระจายน้ำบ้านพญาไม้ทอง	ฝาย
		แม่หละ	โครงการอนุรักษ์และฟื้นฟูทรัพยากรป่าไม้บ้านกามาผาโด้อันเนื่องมาจากพระราชดำริ (ฝายเกเบี้ยน)	ฝาย
			ปรับปรุงระบบประปาภูเขาบ้านแม่หละคี	อุปโภค-บริโภค
			ฝายแม่หละไทย แห่งที่ 2	ฝาย
			ฝายแม่ออกผารู	ฝาย
			ฝายบ้านแม่หละ 1	ฝาย
			ฝายห้วยนกกก	ฝาย
			สะพานน้ำแม่หละไทย-แม่หละยาง	สะพาน
			สะพานน้ำแม่หละไทย-แม่หละยาง 3,4	สะพาน
		แม่อุสุ	ฝายพร้อมระบบส่งน้ำ โรงเรียนตำรวจตระเวนชายแดนเทคนิคอาสา 1	ฝาย
		ท่าสองยาง	โครงการอนุรักษ์และฟื้นฟูทรัพยากรป่าไม้บ้านแม่ละนาอันเนื่องมาจากพระราชดำริ (ฝายเกเบี้ยน)	ฝาย
			โครงการอนุรักษ์และฟื้นฟูทรัพยากรป่าไม้บ้านอมยะอันเนื่องมาจากพระราชดำริ (ฝายเกเบี้ยน)	ฝาย
			ฝายท่าสองยาง	ฝาย
	พบพระ	คีรีราษฎร์	ขุดเจาะบ่อบาดาล บ้านรวมไทยพัฒนา จำนวน 8 บ่อ	อุปโภค-บริโภค
			ขุดสระเก็บน้ำตามขั้นบันไดสายที่ 1 (A),2(B),7(G),9(I) จำนวน 11 สระ	ระบบเก็บกักน้ำ
			ขุดสระเก็บน้ำตามขั้นบันไดสายที่ 10 (J)	ระบบเก็บกักน้ำ
			ขุดสระเก็บน้ำตามขั้นบันไดสายที่ 4 (D)	ระบบเก็บกักน้ำ

ตารางที่ 2.2.4-2 โครงการพัฒนาแหล่งน้ำขนาดเล็ก (ต่อ)

จังหวัด	อำเภอ	ตำบล	ชื่อโครงการ	ประเภทโครงการ
			ขุดสระเก็บน้ำตามขั้นบันไดสายที่ 5 (E)	ระบบเก็บกักน้ำ
			ขุดสระเก็บน้ำตามระดับขั้นบันได 11 แห่ง	ระบบเก็บกักน้ำ
			งานสระเก็บน้ำขั้นบันได สายที่ 10 (3 แห่ง)	ระบบเก็บกักน้ำ
			งานสระเก็บน้ำขั้นบันได สายที่ 4 (2 แห่ง)	ระบบเก็บกักน้ำ
			จัดหาน้ำเพิ่มเติมให้อ่างเก็บน้ำห้วยชิบาโบ	จัดหาน้ำ
			ฝายห้วยผากระเชอ พร้อมระบบส่งน้ำ	ฝาย
			ฝายอุ้มเปี้ยมใหม่ พร้อมระบบส่งน้ำ	ฝาย
			อ่างเก็บน้ำบ้านรวมไทยพัฒนาที่ 13	อ่างเก็บน้ำ
			อ่างเก็บน้ำร่มเกล้า 1 อันเนื่องมาจากพระราชดำริ	อ่างเก็บน้ำ
			อ่างเก็บน้ำร่มเกล้า 2	อ่างเก็บน้ำ
			อ่างเก็บน้ำร่มเกล้า 4	อ่างเก็บน้ำ
			อ่างเก็บน้ำห้วยชิบาโบ	อ่างเก็บน้ำ
			อ่างเก็บน้ำห้วยน้ำหนัก	อ่างเก็บน้ำ
		ช่องแคบ	ฝายช่องแคบ	ฝาย
			อ่างเก็บน้ำห้วยเพอะพะ 2	อ่างเก็บน้ำ
		พบพระ	ปตร.ฝายห้วยวาเลย์	ปตร./เขื่อนระบายน้ำ
			ฝายเพอะพะเหนือ	ฝาย
			อ่างเก็บน้ำบ้านหมื่นฤๅชัย	อ่างเก็บน้ำ
		รวมไทยพัฒนา	จัดหาน้ำเพิ่มเติมให้อ่างเก็บน้ำผากระเชอ	จัดหาน้ำ
			จัดหาน้ำเพิ่มเติมให้อ่างเก็บน้ำห้วยน้ำเย็น	จัดหาน้ำ
			จัดหาน้ำเพื่อการอุปโภค-บริโภค บ้าน 9,14	อุปโภค-บริโภค
			ฝายหญ้าวาเหล่ อันเนื่องมาจากพระราชดำริ	ฝาย
			ฝายห้วยวะเหล่ พร้อมระบบส่งน้ำ	ฝาย
			ระบบประปาโรงเรียนบ้านรวมไทยพัฒนาที่ 2	อุปโภค-บริโภค
			อ่างเก็บน้ำห้วยเพอะพะ	อ่างเก็บน้ำ
			อ่างเก็บน้ำห้วยน้ำเย็น	อ่างเก็บน้ำ
			อ่างเก็บน้ำห้วยผากระเชอ พร้อมระบบส่งน้ำ	อ่างเก็บน้ำ
		วาเล่ย์	จัดหาน้ำอุปโภค-บริโภค ให้กับบ้านรวมไทยพัฒนาที่ 9 และ 14	อุปโภค-บริโภค
			งานหอถังน้ำพร้อมระบบประปา	อุปโภค-บริโภค
			ฝายบ้านพะดี-บ้านผ่าศึกพัฒนา	ฝาย
			ฝายบ้านพะดีพร้อมระบบส่งน้ำ (ระยะที่ 2)	ฝาย
			ฝายบ้านมอเกอร์ไทย	ฝาย
			อ่างเก็บน้ำชุมชนบ้านวาเลย์เหนือ	อ่างเก็บน้ำ
	อุ้มผาง	โมโกร	ฝายน้ำแม่กลอง	ฝาย
			ฝายพร้อมระบบส่งน้ำบ้านแม่กลองคี	ฝาย

ที่มา: กรมชลประทาน, วิเคราะห์ข้อมูลโดยที่ปรึกษา

ตารางที่ 2.2.4-3 โครงการสูบน้ำด้วยไฟฟ้า

โครงการ		ตำบล	อำเภอ	จังหวัด	พิกัด		พื้นที่ชลประทาน (ไร่)
					Latitude	Longitude	
1.	สถานีสถานีสูบน้ำด้วยไฟฟ้าพร้อมระบบส่งน้ำบ้านทุ่งรวงทอง (2)	แม่ลาน้อย	แม่ลาน้อย	แม่ฮ่องสอน	18.35850	97.91494	275
2.	สถานีสูบน้ำด้วยไฟฟ้าพร้อมระบบส่งน้ำบ้านแม่ลาน้อย	แม่ลาน้อย	แม่ลาน้อย	แม่ฮ่องสอน	18.37344	97.91462	500
3.	สถานีสูบน้ำด้วยไฟฟ้าพร้อมระบบส่งน้ำบ้านท่าผาปุ้ม (2)	ท่าผาปุ้ม	แม่ลาน้อย	แม่ฮ่องสอน	18.31685	97.90560	600
4.	สถานีสูบน้ำบ้านเมืองแปง	เมืองแปง	ปาย	แม่ฮ่องสอน	19.21875	98.36968	1,000
5.	สถานีสูบน้ำบ้านแพะ	บ้านกาศ	แม่สะเรียง	แม่ฮ่องสอน	18.16740	97.93046	481
6.	สถานีสูบน้ำบ้านแพะ 2	บ้านกาศ	แม่สะเรียง	แม่ฮ่องสอน	18.21287	97.92702	1,168
7.	สถานีสูบน้ำบ้านแม่เย็น	แม่ฮี้	ปาย	แม่ฮ่องสอน	19.34782	98.44372	1,000
8.	สถานีสูบน้ำบ้านแม่ลาน้อย	แม่ลาน้อย	แม่ลาน้อย	แม่ฮ่องสอน	18.37367	97.91452	734
9.	สถานีสูบน้ำบ้านแม่สุ	แม่ลาหลวง	แม่ลาน้อย	แม่ฮ่องสอน	18.47838	97.90850	743
10.	สถานีสูบน้ำบ้านโป่ง	บ้านกาศ	แม่สะเรียง	แม่ฮ่องสอน	18.16858	97.92487	1,000
11.	สถานีสูบน้ำบ้านกุงแกง	ทุ่งยาว	ปาย	แม่ฮ่องสอน	19.33819	98.44162	1,500
12.	สถานีสูบน้ำบ้านท่าผาปุ้ม	ท่าผาปุ้ม	แม่ลาน้อย	แม่ฮ่องสอน	18.30025	97.91158	1,000
13.	สถานีสูบน้ำบ้านท่าสองแคว	แม่ลาน้อย	แม่ลาน้อย	แม่ฮ่องสอน	18.33171	97.92491	811
14.	สถานีสูบน้ำบ้านทุ่งรวงทอง	แม่ลาน้อย	แม่ลาน้อย	แม่ฮ่องสอน	18.37344	97.91465	1,000
15.	สถานีสูบน้ำบ้านทุ่งหูกวาง	แม่ลาน้อย	แม่ลาน้อย	แม่ฮ่องสอน	18.37934	97.93689	574
16.	สถานีสูบน้ำบ้านศรีดอนชัย	บ้านกาศ	แม่สะเรียง	แม่ฮ่องสอน	18.18948	97.92592	800
17.	สถานีสูบน้ำบ้านห้วยไก่ป่า	แม่ลาหลวง	แม่ลาน้อย	แม่ฮ่องสอน	18.50821	97.89505	500
18.	สถานีสูบน้ำด้วยไฟฟ้าพร้อมระบบส่งน้ำบ้านผาผ่า	แม่คะตวน	สบเมย	แม่ฮ่องสอน	18.02758	97.91627	275
19.	สถานีสูบน้ำด้วยไฟฟ้าพร้อมระบบส่งน้ำบ้านแม่เตี๊ย	ท่าผาปุ้ม	แม่ลาน้อย	แม่ฮ่องสอน	18.28164	97.91455	1,000
20.	สถานีสูบน้ำบ้านแม่ลาน้อย	แม่ลาน้อย	แม่ลาน้อย	แม่ฮ่องสอน	18.35847	97.91491	734
21.	สถานีสูบน้ำที่ 13	มหาวัน	แม่สอด	ตาก	16.57567	98.58278	1,000
22.	สถานีสูบน้ำด้วยไฟฟ้าสถานีสูบน้ำที่ 14	แม่กาษา	แม่สอด	ตาก	16.91190	98.62149	1,287
23.	สถานีสูบน้ำที่ 15	แม่กุ	แม่สอด	ตาก	16.63262	98.56869	1,300
24.	สถานีสูบน้ำที่ 17	แม่จะเรา	แม่ระมาด	ตาก	16.96075	98.55022	1,250
25.	สถานีสูบน้ำที่ 18	แม่ปะ	แม่สอด	ตาก	16.76483	98.60531	1,500
26.	สถานีสูบน้ำแม่โกนเกน	มหาวัน	แม่สอด	ตาก	16.58342	98.58618	1,000
27.	สถานีสูบน้ำบ้านแม่กุน้อย (แม่กุหลวง)	แม่กุ	แม่สอด	ตาก	16.61871	98.57247	1,000.00
28.	สถานีสูบน้ำบ้านโกช่วย (แม่กุใหม่)	แม่กุ	แม่สอด	ตาก	16.63223	98.56677	1,320.00
29.	สถานีสูบน้ำห้วยกระโหลก	แม่ปะ	แม่สอด	ตาก	16.7577347	98.5379809	1,500.00
30.	สถานีสูบน้ำบ้านวังผา	แม่จะเรา	แม่ระมาด	ตาก	16.836974	98.5498413	1,250.00

ที่มา: กรมชลประทาน, วิเคราะห์ข้อมูลโดยที่ปรึกษา

2.3 นโยบาย ยุทธศาสตร์ แผนงาน และโครงการพัฒนาของหน่วยงานอื่น ๆ ที่เกี่ยวข้องในพื้นที่

การศึกษา ทบทวนข้อมูล และวิเคราะห์เชิงนโยบาย ยุทธศาสตร์ โครงการ และแผนพัฒนาในระดับต่าง ๆ ทั้งระดับนานาชาติ ระดับประเทศ ภาค กลุ่มจังหวัด และจังหวัด มีเป้าหมายเพื่อใช้ประกอบการวิเคราะห์ภาพรวม และผลกระทบต่อการพัฒนาพื้นที่ โดยการศึกษาวิเคราะห์นโยบายและแผนพัฒนา จะแสดงให้เห็นทิศทางในการพัฒนาโครงสร้างพื้นฐาน และแนวโน้มการเติบโตของพื้นที่โครงการ ซึ่งจากการศึกษาและการทบทวนข้อมูลที่เกี่ยวข้องทั้งในเชิงนโยบาย ยุทธศาสตร์ ความร่วมมือในระดับต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องกับพื้นที่ศึกษา รวมถึงกฎหมาย กฎระเบียบ และมาตรการต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องกับผังน้ำ โดยมีรายละเอียดประกอบด้วยดังนี้

1) นโยบาย และยุทธศาสตร์ความร่วมมือระหว่างประเทศ
2) นโยบาย ยุทธศาสตร์ และแผนพัฒนาระดับประเทศ
3) นโยบาย ยุทธศาสตร์ โครงการ และแผนพัฒนาระดับภาค
4) นโยบาย ยุทธศาสตร์ และแผนพัฒนาระดับกลุ่มจังหวัด และระดับจังหวัด
5) นโยบาย ยุทธศาสตร์ และแผนงานโครงการพัฒนาของหน่วยงานอื่น ๆ ที่เกี่ยวข้องในพื้นที่ลุ่มน้ำ
6) ผังเมืองระดับต่าง ๆ
7) กฎหมาย กฎระเบียบ และมาตรการต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องกับผังน้ำ

2.3.1 นโยบาย และยุทธศาสตร์ความร่วมมือระหว่างประเทศ

1) เป้าหมายการพัฒนาที่ยั่งยืน (Sustainable Development Goals: SDGs)

เป้าหมายการพัฒนาที่ยั่งยืน (Sustainable Development Goals: SDGs) เป็นกรอบทิศทางการพัฒนาของโลกภายหลัง ปี ค.ศ. 2015 ซึ่งองค์การสหประชาชาติ (UN) กำหนดต่อเนื่องจากเป้าหมายการพัฒนาแห่งสหัสวรรษ (Millennium Development Goals: MDGs) ที่สิ้นสุดลงเมื่อเดือนสิงหาคม 2558 เพื่อให้ประเทศต่าง ๆ นำไปปฏิบัติให้บรรลุผลสำเร็จ เกิดการพัฒนาอย่างยั่งยืน ในด้านเศรษฐกิจ สังคม และสิ่งแวดล้อม ในช่วงระยะเวลา 15 ปี (เดือนกันยายน 2558 – สิงหาคม 2573) ประกอบไปด้วย 17 เป้าหมาย สำหรับเป้าหมายที่เกี่ยวข้องกับการบริหารจัดการทรัพยากรน้ำ การพัฒนาเมือง การตั้งถิ่นฐาน และการลดผลกระทบจากการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศมี 4 เป้าหมาย ดังนี้

(1) เป้าหมายที่ 6 สร้างหลักประกันว่าจะมีการจัดการให้มีน้ำ และสุขอนามัยสำหรับทุกคน และมีการบริหารจัดการที่ยั่งยืน โดยผังน้ำจะเกี่ยวข้องกับเป้าประสงค์ 6.4 คือเพิ่มประสิทธิภาพการใช้น้ำในทุกภาคส่วน และสร้างหลักประกันว่าจะมีการใช้น้ำ และจัดหาน้ำที่ยั่งยืน เพื่อแก้ไขปัญหาการขาดแคลนน้ำ และลดจำนวนประชาชนที่ประสบความทุกข์จากการขาดแคลนน้ำ ภายในปี 2573 เนื่องจาก หากนำผังน้ำไปใช้เป็นแนวทางในการบริหารจัดการน้ำได้ดี จะมีแหล่งน้ำในช่วงหน้าแล้งช่วยลดปัญหาขาดแคลนน้ำ

(2) เป้าหมายที่ 11 ทำให้เมืองและการตั้งถิ่นฐานของมนุษย์มีความปลอดภัย ความต้านทาน และยืดหยุ่นต่อการเปลี่ยนแปลงอย่างครอบคลุมและยั่งยืน มีความเกี่ยวข้องโดยตรงกับเป้าประสงค์ 11.5 ลดจำนวนการตาย และจำนวนคนที่ได้รับผลกระทบและลดการสูญเสียโดยตรงทางเศรษฐกิจที่เกี่ยวกับผลิตภัณฑ์มวลรวมภายในประเทศของโลกที่เกิดจากภัยพิบัติ ซึ่งรวมถึงภัยพิบัติที่เกี่ยวกับน้ำ โดยมุ่งเป้าปกป้องคนจนและคนที่อยู่ในสถานการณ์ที่เปราะบาง ภายในปี 2573 เนื่องจาก ผังน้ำจะเป็นแนวทางในการช่วยลดผลกระทบจากอุทกภัย และลดความสูญเสียที่เกิดกับชีวิตและทรัพย์สิน

(3) เป้าหมายที่ 13 ดำเนินการอย่างเร่งด่วนเพื่อต่อสู้กับสภาวะการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศและผลกระทบ เกี่ยวข้องกับเป้าประสงค์ 13.1 เสริมภูมิต้านทานและขีดความสามารถในการปรับตัว

ต่ออันตราย และภัยพิบัติทางธรรมชาติที่เกี่ยวข้องกับภูมิอากาศในทุกประเทศ เนื่องจาก การเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศทำให้เกิดความไม่แน่นอนของปริมาณฝนเพิ่มมากขึ้น เกิดกรณีที่แตกต่างจากค่าปกติบ่อยครั้งขึ้น ผังน้ำจะช่วยกำหนดขอบเขตช่องทางการไหลของน้ำที่จะไหลไป พื้นที่แก้มลิง หรือพื้นที่ลุ่มต่ำที่จะรองรับปริมาณน้ำที่ไหลหลาก เพื่อป้องกันผลกระทบจากภัยพิบัติทางธรรมชาติได้

(4) เป้าหมายที่ 15 ปกป้อง ฟื้นฟู และสนับสนุนการใช้ระบบนิเวศบนบกอย่างยั่งยืน จัดการป่าไม้อย่างยั่งยืน ต่อสู้การกลายสภาพเป็นทะเลทราย หยุดการเสื่อมโทรมของที่ดินและฟื้นสภาพกลับมาใหม่ และหยุดการสูญเสียความหลากหลายทางชีวภาพ เกี่ยวข้องกับเป้าประสงค์ 15.1 สร้างหลักประกันว่าจะมีการอนุรักษ์ การฟื้นฟู และการใช้ระบบนิเวศบนบกและในน้ำจืดในแผ่นดินรวมทั้งบริการทางระบบนิเวศอย่างยั่งยืน เฉพาะอย่างยิ่ง ป่าไม้ พื้นที่ชุ่มน้ำ ภูเขาและเขตแห้งแล้ง โดยเป็นไปตามข้อบังคับภายใต้ความตกลงระหว่างประเทศ ภายในปี 2563 เนื่องจาก ผังน้ำครอบคลุมพื้นที่ลุ่มน้ำ พื้นที่แก้มลิง ที่เป็นพื้นที่ชุ่มน้ำ ซึ่งช่วยในการอนุรักษ์พื้นที่ดังกล่าว ไม่ให้สูญเสียไปจากการรุกล้ำ หรือเปลี่ยนแปลงการใช้ที่ดิน และสอดคล้องกับเป้าประสงค์ 6.6 ปกป้องและฟื้นฟูระบบนิเวศที่เกี่ยวข้องกับแหล่งน้ำ รวมถึงภูเขา ป่าไม้ พื้นที่ชุ่มน้ำ แม่น้ำ ชั้นหินอุ้มน้ำ และทะเลสาบ ภายในปี 2563

2) ประชาคมเศรษฐกิจอาเซียน (AEC: Asean Economics Community)

ประชาคมเศรษฐกิจอาเซียน (AEC) คือ การรวมตัวของชาติใน ASEAN 10 ประเทศ โดยมีไทย เมียนมา ลาว เวียดนาม มาเลเซีย สิงคโปร์ อินโดนีเซีย ฟิลิปปินส์ กัมพูชา และบรูไน เพื่อที่จะให้มีผลประโยชน์ทางเศรษฐกิจร่วมกัน ASEAN ได้รวมตัวเป็นประชาคมเศรษฐกิจอาเซียนและมีผลเป็นรูปธรรม ณ วันที่ 31 ธันวาคม 2558 ซึ่งมี AEC Blueprint (แบบพิมพ์เขียว) หรือแนวทางที่จะให้ AEC เป็นไป คือ ทำให้อาเซียนเป็นตลาดและฐานการผลิตเดียวกัน เป็นภูมิภาคที่มีขีดความสามารถในการแข่งขันสูง เป็นภูมิภาคที่มีการพัฒนาทางเศรษฐกิจที่เท่าเทียมกัน และเป็นภูมิภาคที่มีการบูรณาการเข้ากับเศรษฐกิจโลก โดยประโยชน์ที่ไทยจะได้รับจาก AEC ที่มีต่อกลุ่มผู้เกี่ยวข้องแบ่งออกเป็น 4 กลุ่ม ดังนี้

(1) ประชาชน มีโอกาสเลือกซื้อ/ใช้บริการที่มีคุณภาพ และหลากหลายในราคาที่เป็นธรรม อีกทั้งได้รับความคุ้มครองจากการบริโภคสินค้าและบริการจากข้อตกลงของอาเซียน

(2) เกษตรกร สามารถส่งออกสินค้าเกษตรได้มากขึ้นเนื่องจากภาษีสินค้าเกษตรเป็นร้อยละ 0 โอกาสสร้างเครือข่ายการผลิตในอาเซียน พร้อมทั้งได้รับการถ่ายทอดแลกเปลี่ยนเรียนรู้เทคโนโลยีที่ทันสมัย

(3) ผู้ประกอบการ ได้รับการกระตุ้นให้มีการปรับโครงสร้างเพื่อเพิ่มขีดความสามารถในการแข่งขัน ผู้ผลิตสามารถใช้ประโยชน์จาก Supply Chain ในอาเซียน โอกาสในการเข้าถึงตลาดกว้างขึ้น

(4) นักธุรกิจ มีโอกาสสร้างพันธมิตรกับผู้ประกอบการในประเทศอาเซียนอื่น ใช้ประโยชน์จากระบบโลจิสติกส์ที่สะดวกและถูกลง ตลอดจนสามารถเข้าไปจัดตั้งธุรกิจหรือไปให้บริการในประเทศอาเซียนอื่นง่ายขึ้น

ทั้งนี้การดำเนินงานของประชาคมเศรษฐกิจอาเซียน จะก่อให้เกิดผลประโยชน์แก่ประเทศไทยและพื้นที่ลุ่มน้ำสาละวินในหลายด้าน โดยเฉพาะในประเด็นของการเชื่อมโยงตลาดการค้าการลงทุนระหว่างประเทศ การเชื่อมโยงปัจจัยการผลิตตลอดห่วงโซ่การผลิตสินค้าของประเทศต่าง ๆ ในภูมิภาค อันจะนำมาสู่การขยายตัวของเศรษฐกิจทั้งในระดับภูมิภาคและพื้นที่ชายแดน รวมถึงการยกระดับความเป็นอยู่ของประชาชน โดยรวมการค้าเสรีจะส่งผลกระทบในเชิงบวกต่อการขยายตัวของภาคการผลิตและภาคแรงงาน ซึ่งจะนำไปสู่ความต้องการแรงงานไร้ฝีมือ และกึ่งฝีมือมากขึ้นในอุตสาหกรรมต่าง ๆ นอกจากนี้ มาตรฐานแรงงาน คุณภาพชีวิต และสวัสดิการของผู้ใช้แรงงานจะดีขึ้น อย่างไรก็ตามการเปิด AEC จะทำให้เกิดการเคลื่อนย้ายแรงงานเสรี ซึ่งจะมีผลให้แรงงานฝีมือของไทยในบางสาขาย้ายไปต่างประเทศ โดยเฉพาะสาขาการแพทย์และวิศวกร มีผลให้ในอนาคตไทยอาจขาดแคลนแรงงานฝีมือในสาขาดังกล่าว ขณะเดียวกัน ต้องเร่งพัฒนาฝีมือแรงงานในวิชาชีพต่าง ๆ ของไทยให้ได้มาตรฐานสากล พัฒนาทักษะเพื่อรับมือกับการแข่งขัน โดยเฉพาะอย่างยิ่งด้านภาษา รวมทั้งปรับตัวให้เข้ากับมาตรฐานการทำงานสากล

3) กรอบความร่วมมือระหว่างอาเซียนกับประเทศคู่เจรจา (ASEAN Plus)

ปัจจุบันอาเซียนนอกจากจะสัมพันธ์กันภายในแล้วยังมีการกระชับความร่วมมือกับประเทศนอกภูมิภาคอาเซียน ซึ่งเรียกกันแบบภาษาทางการค้าว่า ประเทศคู่เจรจา กรอบความร่วมมือเหล่านี้มีหลายด้าน ทั้งในด้านการเมือง ความมั่นคง สังคมและเศรษฐกิจ ปัจจุบันมีการนำศัพท์ ASEAN Plus มาใช้ในหลายบริบท ดังนี้

ASEAN Plus Three (ASEAN +3) คือ กรอบความร่วมมือระหว่างประเทศสมาชิกอาเซียนกับประเทศอื่นนอกกลุ่มอาเซียนอีก 3 ประเทศ ได้แก่ ประเทศจีน ประเทศเกาหลีใต้ และประเทศญี่ปุ่น เพื่อส่งเสริมความร่วมมือในระดับอนุภูมิภาคเอเชียตะวันออก และเพื่อนำไปสู่การจัดตั้งชุมชนเอเชียตะวันออก (East Asian Community) ในอนาคต การจัดตั้งกลุ่มอาเซียน+3 มีข้อตกลงกันเพื่อความร่วมมือในด้านต่าง ๆ 5 ด้าน คือ ด้านการเมืองและความมั่นคง ด้านความร่วมมือทางเศรษฐกิจ ด้านพลังงาน ด้านสิ่งแวดล้อมและการเปลี่ยนแปลงของสภาวะอากาศโลก ด้านสังคมและวัฒนธรรม

ASEAN Plus Six (ASEAN +6) คือ การรวมกลุ่มกันของ 16 ประเทศ ซึ่งประกอบไปด้วยกลุ่มประเทศอาเซียน 10 ประเทศ รวมกับประเทศที่อยู่นอกเขตอาเซียนอีก 6 ประเทศ คือ จีน ญี่ปุ่น เกาหลีใต้ ออสเตรเลีย นิวซีแลนด์ และอินเดีย การรวมกลุ่มอาเซียน+6 นี้ มีวัตถุประสงค์เพื่อเพิ่มขีดความสามารถของกลุ่มในการลงทุน การทำการค้า ให้มีศักยภาพสามารถแข่งขันกับภูมิภาคอื่น ๆ เช่น สหภาพยุโรป นอกจากนี้ยังเป็นการเตรียมตัวทำข้อตกลงการเปิดการค้าเสรี ด้วยการจัดตั้งประชาคมอาเซียนขึ้น ในการประชุมศึกษาความเป็นไปได้ในการจัดทำความตกลงการค้าเสรีระหว่างประเทศอาเซียน+6 (Comprehensive Economic Partnership in East Asia; CEPEA) พ.ศ. 2552 กลุ่มผู้เชี่ยวชาญได้ข้อสรุปว่าการจัดทำความตกลงการค้าเสรีระหว่างประเทศอาเซียน+6 ควรให้ความสำคัญเรื่องความร่วมมือเป็นอันดับแรก พร้อมกับเน้นพัฒนาทรัพยากรมนุษย์ในแต่ละประเทศ รวมทั้งการถ่ายทอดเทคโนโลยี และการสร้างความเข้มแข็งให้วิสาหกิจขนาดกลางและขนาดย่อม SME รวมทั้งควรพิจารณาตั้งกองทุนอาเซียนตะวันออก เพื่อช่วยรองรับโครงการความร่วมมือทางเศรษฐกิจที่จะเกิดขึ้น และสร้างพื้นฐานสำหรับการพัฒนาต่อไป

4) ความริเริ่มแห่งอ่าวเบงกอล สำหรับความร่วมมือหลากหลายสาขาทางวิชาการและเศรษฐกิจ (BIMSTEC)

ความริเริ่มแห่งอ่าวเบงกอล สำหรับความร่วมมือหลากหลายสาขาทางวิชาการ และเศรษฐกิจ (BIMSTEC: The Bay of Bengal Initiative for Multi-Sectoral Technical and Economic Cooperation) เป็นกรอบความร่วมมือทางวิชาการ และเศรษฐกิจระหว่าง 7 ประเทศในอ่าวเบงกอล ประกอบด้วย บังคลาเทศ ภูฏาน อินเดีย เมียนมา เนปาล ศรีลังกา และไทย โดยมีวัตถุประสงค์ คือ การสร้างความเจริญทางเศรษฐกิจและสังคมในภูมิภาคที่ตั้งอยู่บนพื้นฐานของความเท่าเทียมกัน และส่งเสริมผลประโยชน์ร่วมกันทางด้านเศรษฐกิจ สังคม เทคโนโลยี และความช่วยเหลือระหว่างประเทศสมาชิกในรูปแบบของการฝึกอบรม รวมถึงการค้นคว้าวิจัย และการกระชับความร่วมมือระหว่างประเทศ เพื่อใช้ประโยชน์จากภาคเกษตรกรรมและอุตสาหกรรม การขยายตัวทางการค้าและการลงทุน ตลอดจนปรับปรุงการสื่อสารและการคมนาคมเพื่อยกระดับความเป็นอยู่ของประชากรในภูมิภาค และส่งเสริมความร่วมมือที่ใกล้ชิดกับองค์กรระหว่างประเทศ ทั้งนี้ ครอบคลุมกรอบความร่วมมือ 14 สาขา ได้แก่

(1) สาขาการค้าและการลงทุน (ประเทศบังคลาเทศเป็นประเทศนำ)
(2) สาขาการคมนาคมและการสื่อสาร (ประเทศอินเดียเป็นประเทศนำ)
(3) สาขาพลังงาน (ประเทศเมียนมาเป็นประเทศนำ)
(4) สาขาการท่องเที่ยว (ประเทศอินเดียเป็นประเทศนำ)
(5) สาขาเทคโนโลยี (ประเทศศรีลังกาเป็นประเทศนำ)

(6) สาขาประมง (ประเทศไทยเป็นประเทศนำ)

(7) สาขาเกษตร (ประเทศเมียนมาเป็นประเทศนำ)

(8) สาขาสาธารณสุข (ประเทศไทยเป็นประเทศนำ)

(9) สาขาการลดความยากจน (ประเทศเนปาลเป็นประเทศนำ)

(10) สาขาการต่อต้านการก่อการร้ายและอาชญากรรมข้ามชาติ (ประเทศอินเดียเป็นประเทศนำ)

(11) สาขาการจัดการสิ่งแวดล้อมและภัยภิบัติ (ประเทศอินเดียเป็นประเทศนำ)

(12) สาขาวัฒนธรรม (ประเทศภูฏานเป็นประเทศนำ)

(13) สาขาปฏิสัมพันธ์ในระดับประชาชน (ประเทศไทยเป็นประเทศนำ)

(14) สาขาการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ (ประเทศบังคลาเทศเป็นประเทศนำ)

นโยบายของไทยต่อ BIMSTEC ประกอบด้วย

(1) การคมนาคมขนส่ง ส่งเสริมการพัฒนาความเชื่อมโยง/สนับสนุนการดำเนินการตามการศึกษา ด้านโครงสร้างพื้นฐานทางคมนาคมและโลจิสติกส์ที่จัดทำโดย ADB และการทำงานของ Expert Groups ด้านคมนาคม 5 สาขา

(2) การค้าการลงทุน ผลักดันการจัดทำ BIMSTEC FTA ให้สำเร็จโดยให้มีการลงนามความตกลงการค้าสินค้าพร้อมตารางข้อผูกพันภาษี ภายใน พ.ศ. 2554

(3) พลังงาน ไทยผลักดันการเสริมสร้างความร่วมมือด้านพลังงานระหว่างประเทศสมาชิก โดยเฉพาะเรื่องพลังงานทดแทน พลังงานชีวภาพ และพลังงานน้ำ

(4) วัฒนธรรม/การท่องเที่ยว/ปฏิสัมพันธ์ระดับประชาชน สนับสนุนการส่งเสริมการท่องเที่ยวเชิงวัฒนธรรม/ศาสนาร่วมกัน

(5) สนับสนุนการจัดตั้งสำนักเลขาธิการถาวรของ BIMSTEC โดยเร็ว

(6) สนับสนุนบทบาทของ development partner เช่น ADB ESCAP ใน BIMSTEC

ประโยชน์ที่ไทยจะได้รับ

ประเทศไทยจะได้โอกาสในการเปิดตลาดการค้าไปยังภูมิภาคเอเชียใต้ที่มีประชากรกว่า 1,500 ล้านคน มีมูลค่าการค้ากับกลุ่ม BIMSTEC มากกว่าหมื่นล้านเหรียญต่อปี โดยสินค้าส่งออกของไทยไปยังประเทศในกลุ่ม BIMSTEC ได้แก่ เม็ดพลาสติก เหล็ก เหล็กกล้า และผลิตภัณฑ์ เคมีภัณฑ์ น้ำมันสำเร็จรูป รถยนต์ อุปกรณ์และส่วนประกอบ ไขมันและน้ำมันจากพืชและสัตว์ เครื่องคอมพิวเตอร์ อุปกรณ์และส่วนประกอบ เครื่องจักรและส่วนประกอบ เป็นต้น ส่วนสินค้านำเข้าสำคัญที่ไทยนำเข้าจากประเทศในกลุ่ม BIMSTEC ได้แก่ ก๊าซธรรมชาติ เครื่องเพชรพลอย อัญมณี เงินแท่งและทองคำ สินแร่โลหะอื่น ๆ เศษโลหะ และผลิตภัณฑ์เคมีภัณฑ์ พืชและผลิตภัณฑ์จากพืช เหล็ก เหล็กกล้า และผลิตภัณฑ์เครื่องใช้ไฟฟ้าในบ้าน เป็นต้น

บทบาทของประเทศไทยใน BIMSTEC คือ การเป็นศูนย์กลางของภูมิภาคด้านเชื้อเพลิงชีวภาพ หรือ Biofuels Hub

5) มาตรการทางการค้าภายใต้กรอบองค์การการค้าโลก มาตรการทางการค้าที่มิใช่ภาษี และนัยเชิงนโยบายต่อประเทศไทย

(1) มาตรการทางการค้าภายใต้กรอบองค์การการค้าโลก

องค์การการค้าโลก (World Trade Organization: WTO) เป็นองค์การระหว่างประเทศที่มีพัฒนาการมาจากการทำความตกลงทั่วไปว่าด้วยภาษีศุลกากรและการค้าหรือแกตต์ (General Agreement on Tariffs and Trade: GATT) เมื่อปี พ.ศ. 2490 WTO ก่อตั้งขึ้นเมื่อวันที่ 1 มกราคม 2538 มีที่ตั้งอยู่ที่นครเจนีวา ประเทศสวิตเซอร์แลนด์ ประเทศไทยเข้าเป็นสมาชิก WTO เมื่อวันที่ 28 ธันวาคม 2538 มีสถานะเป็นสมาชิก

ก่อตั้ง มูลค่าการค้าระหว่างประเทศสมาชิก WTO ด้วยกันคิดเป็นสัดส่วนกว่าร้อยละ 90 ของการค้าโลก และการขยายตัวของจำนวนสมาชิกจะมีผลให้การค้าระหว่างประเทศสมาชิกขยายตัวเพิ่มขึ้นเป็นลำดับ

วัตถุประสงค์ของ WTO คือ เปิดเสรีการค้าระหว่างประเทศอย่างค่อยเป็นค่อยไปตามความพร้อมของประเทศสมาชิก และระดับการพัฒนาของประเทศสมาชิก กฎกติกาต่าง ๆ ของ WTO ได้กำหนดให้มีการปฏิบัติอย่างเป็นพิเศษแก่ประเทศกำลังพัฒนา เพื่อให้สามารถเข้าร่วมในระบบการค้าพหุภาคีได้

การเป็นสมาชิกของ WTO ทำให้ประเทศสมาชิกมีสิทธิและพันธกรณีที่จะต้องปฏิบัติตามภายใต้ความตกลงต่าง ๆ ของ WTO กฎระเบียบการค้าระหว่างประเทศของ WTO นอกจากช่วยส่งเสริมให้การแข่งขันทางการค้าเป็นธรรมแล้ว ยังสร้างความมั่นใจให้แก่ทั้งผู้ค้าและผู้ลงทุน ผู้ผลิตและส่งออกสามารถคาดการณ์และวางแผนการค้าระหว่างประเทศล่วงหน้าได้

หน้าที่ของ WTO

- บริหารความตกลง และบันทึกความเข้าใจที่เป็นผลจากการเจรจาในกรอบของ GATT/WTO โดยผ่านคณะมนตรี (Council) และคณะกรรมการ (Committee) ต่าง ๆ ตลอดจนดูแลให้มีการปฏิบัติตามพันธกรณี
- เป็นเวทีเพื่อเจรจาลดอุปสรรคทางการค้าระหว่างสมาชิก ทั้งในรูปของมาตรการภาษีศุลกากรและมาตรการที่มิใช่ภาษีศุลกากร
- เป็นเวทีสำหรับแก้ไขข้อขัดแย้งทางการค้าระหว่างสมาชิก และหากไม่สามารถตกลงกันได้ก็จะมีการจัดตั้งคณะผู้พิจารณา (Panel) ทำหน้าที่ตรวจสอบข้อเท็จจริงและให้ข้อเสนอแนะ รวมทั้งมีกลไกยุติข้อพิพาทด้วย
- ติดตามสถานการณ์การค้าระหว่างประเทศ และจัดให้มีการทบทวนนโยบายการค้าของสมาชิกอย่างสม่ำเสมอเพื่อเป็นการตรวจสอบให้เป็นไปในแนวทางการค้าเสรี
- ให้ความช่วยเหลือแก่ประเทศกำลังพัฒนาในด้านข้อมูล ข้อแนะนำเพื่อให้สามารถปฏิบัติตามพันธกรณีได้อย่างเพียงพอตลอดจนทำการศึกษาประเด็นการค้าที่สำคัญ ๆ
- ประสานงานกับกองทุนการเงินระหว่างประเทศ (IMF) และธนาคารโลกเพื่อให้นโยบายเศรษฐกิจโลกสอดคล้องกันยิ่งขึ้น

ความตกลงที่สำคัญภายใต้องค์การการค้าโลก แบ่งออกเป็น 3 กลุ่ม คือ การเปิดตลาด ปรับปรุงและกำหนดกฎระเบียบการค้า และการจัดทำข้อตกลงเพื่อเป็นแนวทางในการดำเนินการในเรื่องที่ยังไม่มีกฎเกณฑ์ของแกตต์กำกับมาก่อน

ประเด็นที่ไทยให้ความสำคัญสูง ได้แก่ การเจรจาต่อรองเรื่องสินค้าเกษตร บริการการค้าที่เกี่ยวข้องกับการลงทุน (TRIMs) การคุ้มครองทรัพย์สินทางปัญญาที่สอดคล้องต่อการพัฒนา ตลอดจนมาตรการกีดกัน/อุปสรรคทางการค้าต่าง ๆ

(2) มาตรการทางการค้าที่มิใช่ภาษี (Non-Tariff Measures: NTMs)

มาตรการทางการค้าที่มิใช่ภาษี (Non-Tariff Measures: NTMs) คือ หมายถึง มาตรการที่ไม่ใช่ภาษีศุลกากร ซึ่งเป็นกฎระเบียบข้อบังคับของภาครัฐบาลที่เกี่ยวข้องกับการค้าระหว่างประเทศ ซึ่ง WTO อนุญาตให้ใช้ได้ แต่ทั้งนี้จะต้องไม่เลือกปฏิบัติอย่างไม่มีเหตุผล และไม่ก่อให้เกิดการกีดกันการค้าโดยซ่อนเร้น และเป็นไปตามพันธกรณีหรือหลักเกณฑ์ภายใต้ความตกลงต่าง ๆ ที่กำกับไว้ ตัวอย่างมาตรการ NTMs เช่น

- มาตรการสุขอนามัยและสุขอนามัยพืช (Sanitary and Phytosanitary: SPS)
- มาตรการอุปสรรคเทคนิคทางการค้า (Technical Barrier to Trade: TBT)
- การออกใบอนุญาตนำเข้า (Import Licensing Procedures)
- การประเมินราคาเพื่อการศุลกากร (Customs Valuation)

- การปกป้องความเสียหาย (Safeguards)
- การเก็บภาษีต่อต้านการทุ่มตลาด (Anti-Dumping: AD)
- การเก็บภาษีตอบโต้การอุดหนุน (Subsidies and Countervailing Measures: SCM
- แหล่งกำเนิดสินค้า (Rules of Origin)

ข้อยกเว้นทั่วไปภายใต้ GATT (General Exceptions)

WTO จัดตั้งขึ้นมาเพื่อวัตถุประสงค์ของการควบคุมระเบียบการค้าโลกให้เป็นไปอย่างเสรี มีความยุติธรรม โดยเฉพาะหลักการคุ้มครองภายใต้ระบบภาษีเท่านั้น (Tariff-only Protection) แต่ภายใต้กฎเกณฑ์ของ GATT ก็ได้กำหนดเป็นข้อยกเว้นทั่วไปสำหรับประเทศภาคีสมาชิกสามารถดำเนินมาตรการเพื่อเป็นการจำกัดการนำเข้า/ส่งออกภายใต้เงื่อนไขต่าง ๆ ซึ่งกำหนดว่า ภาคีสมาชิก GATT สามารถกำหนดมาตรการที่จำเป็นเพื่อจำกัดการนำเข้าซึ่งอาจเป็นอุปสรรคทางการค้าระหว่างประเทศได้ เพื่อเป็นการปกป้องชีวิตและสุขภาพของมนุษย์ สัตว์ หรือพืช โดยการใช้มาตรการดังกล่าวจะต้องอยู่ภายใต้กฎเกณฑ์

- ต้องไม่มีการเลือกปฏิบัติกับสมาชิกประเทศต่าง ๆ ที่มีสถานภาพเหมือนกัน โดยไม่มีเหตุผล (Unjustified) หรือเป็นการตัดสินใจฝ่ายเดียว (Arbitrary)
- ต้องไม่สร้างอุปสรรคทางการค้าระหว่างประเทศโดยซ่อนเร้น (Disguised Restriction)
- แต่เมื่อมีการนำข้อยกเว้น มาบังคับใช้ ได้เกิดปัญหาหลายประการ โดยเฉพาะอย่างยิ่งการตีความคำว่า “การใช้เมื่อมีกรณีจำเป็น (Necessary)” ซึ่ง GATT ไม่ได้ให้คำจำกัดความไว้ เมื่อเกิดกรณีพิพาททางการค้าจึงเกิดการถกเถียงกันว่า กรณีใดหรือลักษณะใดที่จะถือว่าเป็นมาตรการที่จำเป็นตามนัยของบทบัญญัติ ซึ่งความไม่ชัดเจนนี้ได้นำไปสู่ความไม่มีประสิทธิภาพของการปฏิบัติตามพันธกรณีภายใต้บทบัญญัติและเปิดช่องให้มีการใช้มาตรการเพื่อกีดกันทางการค้า

จากเนื้อหาของบทความข้างต้น สรุปได้ว่า ภายใต้ความพยายามลดภาษีเพื่อให้เกิดการค้าที่เสรีในปัจจุบัน แต่ในทางตรงกันข้ามประเทศต่าง ๆ กลับมีความพยายามในการนำเอามาตรการกีดกันที่มิใช่ภาษีมาใช้แทนมากขึ้น ทั้งนี้เพื่อปกป้องอุตสาหกรรมภายในประเทศและปกป้องผู้ผลิตหรือผู้บริโภคของตน มาตรการกีดกันที่มิใช่ภาษีมีหลายประเภทสามารถแบ่งได้เป็นมาตรการด้านการจำกัดปริมาณ มาตรการด้านคุณภาพและสิ่งแวดล้อม และมาตรการชั่วคราวเพื่อคุ้มครองอุตสาหกรรมภายใน ถึงแม้ว่าจะมีการสร้างกฎกติกาการค้าระหว่างประเทศในการกำกับดูแลการใช้มาตรการทางการค้าของประเทศต่าง ๆ โดยกำหนดว่าประเทศต่าง ๆ จะไม่ใช้มาตรการที่อาจสร้างอุปสรรคต่อสินค้านำเข้าจากประเทศอื่นอย่างไม่จำเป็นก็ตาม แต่อย่างไรก็ดีมาตรการกีดกันที่มิใช่ภาษีอาจส่งผลต่อผู้ประกอบการหลายทาง เช่น ทำให้ต้นทุนการผลิตเพิ่มขึ้นเพราะต้องทำตามมาตรฐานที่กำหนด หรืออาจเกิดการเบี่ยงเบนทางการค้าหรือการย้ายฐานการผลิตไปยังประเทศอื่น ดังนั้นผู้ประกอบการจำเป็นต้องปรับปรุงและพัฒนาทางเทคโนโลยีเพื่อผลิตสินค้าให้ได้ตามมาตรฐาน หากไม่สามารถปรับตัวได้ก็จะทำให้ความสามารถในการแข่งขันลดลง

6) ข้อตกลงทางการค้าระหว่างประเทศ

ประเทศไทยได้มีการทำข้อตกลงทางการค้าระหว่างประเทศในหลายระดับ เช่น องค์การการค้าโลก (World Trade Organization: WTO) ประชาคมเศรษฐกิจอาเซียน/อาเซียน (ASEAN Economic Community: AEC/Association of Southeast Asian Nations: ASEAN) ความร่วมมือทางเศรษฐกิจในเอเชีย-แปซิฟิก (Asia-Pacific Economic Cooperation: APEC) ความตกลงหุ้นส่วนยุทธศาสตร์ทางเศรษฐกิจภาคพื้นแปซิฟิก (Trans-Pacific Partnership: TPP) ความตกลงเขตการค้าเสรี (Free Trade Area: FTA) นอกจากนี้ประเทศไทยยังได้มีการทำข้อตกลงทางการค้าระหว่างประเทศในระดับประเทศต่อประเทศ

อีกมากมาย ได้แก่ เอเชีย (30 รายการ) ออสเตรเลีย (2 รายการ) ยุโรป (39 รายการ) แอฟริกา (33 รายการ) อเมริกาเหนือ (8 รายการ) อเมริกาใต้ (6 รายการ) และตะวันออกกลาง (12 รายการ) สรุปได้ดังนี้

(1) องค์การการค้าโลก (World Trade Organization: WTO) ความตกลงที่สำคัญต่าง ๆ ภายใต้ WTO มีดังนี้

- ความตกลงพหุภาคีว่าด้วยการค้าสินค้า (Multilateral Agreements on Trade in Goods) ได้แก่ ความตกลงว่าด้วยสินค้าเกษตร ความตกลงว่าด้วยสิ่งทอและเสื้อผ้า ความตกลงว่าด้วยการบังคับใช้มาตรการสุขอนามัยและสุขอนามัยพืช ความตกลงว่าด้วยอุปสรรคทางด้านเทคนิคต่อการค้า ความตกลงว่าด้วยมาตรการการลงทุนที่เกี่ยวข้องกับการค้า ความตกลงว่าด้วยการตอบโต้การทุ่มตลาด ความตกลงว่าด้วยการประเมินราคาศุลกากร ความตกลงว่าด้วยการตรวจสอบก่อนส่งออก ความตกลงว่าด้วยกฎเกี่ยวกับถิ่นกำเนิดสินค้า ความตกลงว่าด้วยวิธีดำเนินการออกใบอนุญาตนำเข้า ความตกลงว่าด้วยการอุดหนุนและการตอบโต้การอุดหนุน และความตกลงว่าด้วยมาตรการปกป้อง
- ความตกลงทั่วไปว่าด้วยการค้าบริการ (General Agreement on Trade in Services: GATS)
- ความตกลงว่าด้วยสิทธิในทรัพย์สินทางปัญญาที่เกี่ยวกับการค้า (Agreements on Trade-Related Aspects of Intellectual Property Rights: TRIPS)
- ความเข้าใจว่าด้วยกฎและกระบวนการยุติข้อพิพาท

ความตกลงทั้งหมดที่กล่าวมาแล้วข้างต้น เป็นพันธกรณีหลายฝ่ายซึ่งประเทศสมาชิก WTO ทุกประเทศไม่ว่าจะเป็นประเทศพัฒนาแล้ว ประเทศกำลังพัฒนา หรือประเทศพัฒนาน้อยที่สุด จะต้องเป็นภาคีของความตกลงเหล่านั้นทุกความตกลงไม่มียกเว้น (Single undertaken rule)

(2) ประชาคมเศรษฐกิจอาเซียน (ASEAN Economic Community: AEC/Association of Southeast Asian Nations: ASEAN)

อาเซียน หรือสมาคมประชาชาติแห่งเอเชียตะวันออกเฉียงใต้ ได้เริ่มจัดทำเขตการค้าเสรีอาเซียน (ASEAN Free Trade Area: AFTA) ตั้งแต่ปี 2535 โดยมีการลงนามในกรอบความตกลงแม่บทว่าด้วยการขยายความร่วมมือทางเศรษฐกิจของอาเซียน และความตกลงว่าด้วยการใช้อัตราภาษีพิเศษที่เท่ากันสำหรับเขตการค้าเสรีอาเซียน

นับแต่อาเซียนได้รวมตัวเป็นประชาคมเศรษฐกิจอาเซียน (ASEAN Economic Community: AEC) เมื่อเดือนธันวาคม พ.ศ. 2558 ประเทศสมาชิกได้ส่งเสริมให้มีแผนงานด้านเศรษฐกิจในเชิงบูรณาการความตกลงการค้าสินค้าของอาเซียน (ASEAN Trade in Goods Agreement: ATIGA) กำหนดหลักเกณฑ์เรื่องการลดและยกเลิกมาตรการทางภาษีและการยกเลิกมาตรการที่มิใช่ภาษี ซึ่งการปฏิบัติตามความตกลง ATIGA อย่างเคร่งครัดของประเทศสมาชิกทุกประเทศถือเป็นปัจจัยที่สำคัญที่จะทำให้เกิดการทลายกำแพงข้อกีดกันและอุปสรรคทั้งหลายระหว่างประเทศสมาชิก ซึ่งจะส่งผลให้การค้าระหว่างประเทศสมาชิกขยายตัวมากขึ้น มีการขยายตลาดภายในภูมิภาคและขยายฐานการตลาดไปสู่ประเทศนอกภูมิภาคอีกด้วย ทำให้ปริมาณการค้าในภูมิภาคจะเพิ่มขึ้น มีการเพิ่มขีดความสามารถในการแข่งขันตลอดจนทำให้อาเซียนสามารถเพิ่มอำนาจการต่อรองกับประเทศนอกกลุ่มได้เป็นอย่างดี

(3) ความร่วมมือทางเศรษฐกิจในเอเชีย-แปซิฟิก (Asia-Pacific Economic Cooperation: APEC)

Asia-Pacific Economic Cooperation หรือ APEC จัดตั้งขึ้นเมื่อปี พ.ศ. 2532 ด้วยความริเริ่มของออสเตรเลียเนื่องจากเล็งเห็นว่าภูมิภาคนี้ ประกอบด้วย ประเทศมหาอำนาจทางเศรษฐกิจและประเทศที่มีอัตราการเติบโตทางเศรษฐกิจสูงที่สุดในโลก เป็นตลาดใหญ่ และมีศักยภาพในการขยายการค้า

และการลงทุนระหว่างกัน ความยืดเยื้อของการเจรจาการค้าในระดับพหุภาคีทำให้ประเทศมหาอำนาจโดยเฉพาะสหรัฐฯ และออสเตรเลีย ซึ่งต้องพึ่งพาการค้าระหว่างประเทศเป็นอย่างมาก ต้องใช้การรวมกลุ่มทางเศรษฐกิจเป็นอีกทางเลือกหนึ่งของการเปิดเสรี เพื่อให้การค้าโลกมีการเปิดเสรีมากยิ่งขึ้น APEC ต้องการถ่วงดุลอำนาจทางเศรษฐกิจของกลุ่มความร่วมมือทางเศรษฐกิจต่าง ๆ โดยเฉพาะสหภาพยุโรป ซึ่งมีแนวโน้มเป็นกลุ่มเศรษฐกิจที่ปิดกั้นการค้าภายนอก

นโยบายของไทยและประโยชน์ที่ไทยจะได้รับ

- ตลาดของสมาชิก APEC ที่เปิดเสรีมากขึ้น จะช่วยเพิ่มโอกาสในการขยายตัวทางการค้าและการลงทุนของไทย
- การรวมกลุ่มของ APEC สามารถเพิ่มอำนาจต่อรองกับกลุ่มเศรษฐกิจอื่น และสามารถกดดันให้สมาชิกในกลุ่มลดอุปสรรค/ข้อกีดกันทางการค้า เช่น มาตรการที่มิใช่ภาษีศุลกากร และมาตรการสุขอนามัยที่มีข้อกำหนดสูงกว่ามาตรฐานระหว่างประเทศ
- ในระยะสั้น อาจมีบางกลุ่มที่ได้รับผลกระทบทางลบจากการเปิดเสรี แต่ในระยะยาว การแข่งขันจากการเปิดเสรีจะนำไปสู่การจัดสรรและการใช้ทรัพยากรของประเทศอย่างมีประสิทธิภาพ ผู้บริโภคจะได้รับประโยชน์เพราะมีสินค้าและบริการที่หลากหลายให้เลือกใช้ได้ในราคาที่ถูกลง ในขณะที่ผู้ผลิตสามารถเข้าถึงแหล่งทรัพยากร วัตถุดิบ และปัจจัยการผลิตที่มีคุณภาพ
- ไทยสามารถใช้ประโยชน์จากการประชุมคณะทำงานสาขาต่าง ๆ และโครงการความร่วมมือทางเศรษฐกิจและวิชาการ (ECOTECH) ภายใต้กรอบ APEC เพื่อแลกเปลี่ยนความรู้และประสบการณ์กับสมาชิกอื่น รวมทั้งอาศัยความร่วมมือด้านการพัฒนาทรัพยากรมนุษย์และอื่น ๆ เพื่อเพิ่มขีดความสามารถในการแข่งขันและเตรียมความพร้อมของไทย เพื่อรองรับการเปิดเสรีในระดับโลกต่อไป
- การปรับประสานข้อมูล กฎระเบียบ และวิธีการปฏิบัติในเรื่องต่าง ๆ ตามแผนปฏิบัติการร่วมกันของสมาชิก เพื่อให้เป็นมาตรฐานเดียวกันในภูมิภาค จะช่วยยกระดับมาตรฐานการดำเนินงานของหน่วยงานภาครัฐและเอกชนของไทยให้เป็นมาตรฐานสากล)
- การจัดทำความตกลงการยอมรับร่วมสินค้าอาหารรายสาขา (Sectoral Food MRA) ภายใต้กรอบ APEC เพื่อต้องการให้การค้าสินค้าอาหารระหว่างสมาชิก APEC ขยายตัวมากขึ้น

(4) ความตกลงเขตการค้าเสรี (Free Trade Area: FTA)

ประเทศไทย โดยกระทรวงพาณิชย์ ได้ใช้การเจรจาการค้าระหว่างประเทศเป็นเครื่องมือที่มีประสิทธิภาพในการสร้างโอกาสทางการค้า/การลงทุน และแก้ไขปัญหาทางเศรษฐกิจ โดยการเจรจาแบ่งเป็น 3 ระดับ ได้แก่ ระดับพหุภาคี ระดับภูมิภาค และระดับทวิภาคี

(4.1) ระดับพหุภาคี เป็นการเจรจาของสมาชิกองค์การการค้าโลก (World Trade Organization: WTO) เพื่อเปิดเสรีการค้า และสร้างกฎระเบียบทางการค้าของโลก

(4.2) ระดับภูมิภาค จากการที่การเจรจาระดับพหุภาคีภายใต้ WTO มีความคืบหน้าล่าช้า ประเทศต่าง ๆ จึงหันมาให้ความสำคัญในการเจรจาระดับภูมิภาคและทวิภาคี โดยได้มีการเจรจาจัดทำความตกลงเขตการค้าเสรี (Free Trade Area: FTA) กันอย่างกว้างขวาง สำหรับไทยได้มีการเจรจาจัดทำความตกลงการค้าเสรีระดับภูมิภาคซึ่งมีผลบังคับใช้แล้ว ได้แก่ ความตกลงการค้าเสรีระหว่างอาเซียน 10 ประเทศ และความตกลงการค้าเสรีระหว่างอาเซียนกับคู่เจรจาฉบับต่าง ๆ และยังมี FTA ที่อยู่ระหว่างการเจรจา

(4.3) ระดับทวิภาคี ประเทศไทยมีการเจรจา FTA เป็นรายประเทศ/กลุ่มเศรษฐกิจ ได้แก่ ความตกลงการค้าเสรีไทย-ออสเตรเลีย (TAFTA) ไทย-นิวซีแลนด์ (TNZCEP) ไทย-ญี่ปุ่น (JTEPA) เป็นต้น ที่มีผลบังคับใช้แล้วและมี FTA บางส่วนที่อยู่ระหว่างการเจรจา

7) กรอบการดำเนินงานเซนได เพื่อการลดความเสี่ยงจากภัยพิบัติ พ.ศ. 2558 - 2573

ข้อตกลงเซนไดเป็นกรอบความร่วมมือระหว่างประเทศต่าง ๆ ที่มีการลงนามในปี พ.ศ. 2558 เพื่อประสานความร่วมมือการจัดการเพื่อลดความเสี่ยงจากภัยพิบัติ เป็นที่รู้จักกันในนาม “กรอบการดำเนินงานเซนได เพื่อการลดความเสี่ยงจากภัยพิบัติ พ.ศ. 2558 - 2573 (Sendai Framework for Disaster Risk Reduction 2015 - 2030)” กรมป้องกันและบรรเทาสาธารณภัย ซึ่งเป็นหน่วยราชการหลักที่รับผิดชอบด้านภัยพิบัติ ได้สรุปสาระสำคัญของกรอบการดำเนินงานเซนไดดังแสดงใน**รูปที่ 2.3.1-1** ที่มุ่งเน้นในการลดความเสี่ยงจากภัยพิบัติ ทั้งการป้องกันไม่ให้เกิดความเสี่ยงใหม่ และลดความเสี่ยงที่มีอยู่เดิม กำหนดแนวทางการดำเนินงานในด้านการลดความเสี่ยงจากสาธารณภัยในประเทศ โดยเน้นการประยุกต์ใช้มาตรการและวิธีการที่หลากหลายในการป้องกันและลดความล่อแหลม และเพิ่มศักยภาพในการเตรียมความพร้อมในการเผชิญเหตุและการฟื้นฟูให้กลับคืนสภาพได้อย่างรวดเร็วและดีขึ้นกว่าเดิม

สำหรับความเกี่ยวข้องของผังน้ำและผังเมือง ในด้านผังเมืองจะเป็นการออกแบบและวางผังเมืองให้เป็นเมืองที่มีความสามารถในการรับภัยพิบัติได้ดี และสามารถฟื้นฟูกลับสู่สภาพปกติได้ในเวลาอันรวดเร็ว ตัวอย่างการดำเนินการ ได้แก่ การปรับปรุงผังเมืองและเครื่องมือทางกฎหมายเพื่อลดความเสี่ยงจากภัยพิบัติ เช่น การกำหนดพื้นที่เสี่ยงภัย การลดจำนวนประชากร/การตั้งถิ่นฐานในพื้นที่เสี่ยงภัย เป็นต้น ซึ่งนำไปสู่การวางผังการใช้ประโยชน์ที่ดินเพื่อลดความเสี่ยงภัยพิบัติ ทั้งนี้ ผลการศึกษาโครงการจัดทำผังน้ำจะเป็นข้อมูลสำคัญสำหรับการวางผังการใช้ประโยชน์ที่ดินเพื่อลดความเสี่ยงอุทกภัยที่เป็นปัญหาสำคัญของประเทศต่อไป

ที่มา: กรมป้องกันและบรรเทาสาธารณภัย, 2558

รูปที่ 2.3.1-1 กรอบการดำเนินงานเซนได เพื่อการลดความเสี่ยงจากภัยพิบัติ พ.ศ. 2558 - 2573

2.3.2 นโยบาย ยุทธศาสตร์ และแผนพัฒนาระดับประเทศ

1) ยุทธศาสตร์ชาติ (พ.ศ. 2561 – 2580)

ยุทธศาสตร์ชาติ (พ.ศ. 2561 – 2580) มีวิสัยทัศน์ดังนี้ ***"ประเทศไทยมีความมั่นคงมั่งคั่งยั่งยืน เป็นประเทศพัฒนาแล้ว ด้วยการพัฒนาตามหลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียง"*** หรือเป็นคติพจน์ประจำชาติว่า "มั่นคง มั่งคั่ง ยั่งยืน" โดยการขับเคลื่อนไปสู่เป้าหมายของประเทศไทยในปี พ.ศ. 2580 ประกอบด้วยยุทธศาสตร์ 6 ด้าน ได้แก่

(1) ยุทธศาสตร์ด้านความมั่นคง

(2) ยุทธศาสตร์ด้านการสร้างความสามารถในการแข่งขัน

(3) ยุทธศาสตร์ด้านการพัฒนาและเสริมสร้างศักยภาพทรัพยากรมนุษย์

(4) ยุทธศาสตร์ด้านการสร้างโอกาสและความเสมอภาคด้านสังคม

(5) ยุทธศาสตร์ด้านการสร้างการเติบโตบนคุณภาพชีวิตที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม

(6) ยุทธศาสตร์ด้านการปรับสมดุลและพัฒนาระบบบริหารจัดการภาครัฐ

นอกจากนี้ ยังได้จัดทำแผนแม่บทภายใต้ยุทธศาสตร์ชาติประเด็นการบริหารจัดการน้ำทั้งระบบที่เป็นแผนแม่บทภายใต้ยุทธศาสตร์ชาติ ประกาศ ณ วันที่ 18 เมษาบน พ.ศ. 2562 มุ่งเน้นการกำหนดเป้าหมาย และแนวทางพัฒนาระบบจัดการน้ำทั้งระบบ เพื่อให้เกิดความมั่นคง เพิ่มผลิตผล ในเรื่องการจัดการและการใช้น้ำทุกภาคส่วน โดยมีแนวทางพัฒนาประกอบด้วยแผนย่อย 3 แผน ดังนี้

(1) แผนย่อยการพัฒนาการจัดการน้ำเชิงลุ่มน้ำทั้งระบบเพื่อเพิ่มความมั่นคงด้านน้ำของประเทศ

(2) แผนย่อยการเพิ่มผลิตภาพของน้ำทั้งระบบ ในการใช้น้ำอย่างประหยัด รู้คุณค่า และสร้างมูลค่าเพิ่มจากการใช้น้ำให้ทัดเทียมกับระดับสากล แผนย่อยการอนุรักษ์และฟื้นฟูแม่น้ำ ลำคลอง และแหล่งน้ำธรรมชาติทั่วประเทศ

2) แผนปฏิรูปประเทศ

ตามที่รัฐธรรมนูญแห่งราชอาณาจักรไทย หมวด 16 การปฏิรูปประเทศ กำหนดให้ดำเนินการปฏิรูปประเทศ และให้ดำเนินการปฏิรูปประเทศอย่างน้อยในด้านต่าง ๆ ให้เกิดผลตามที่กำหนดโดยให้เป็นไปตามที่กำหนดในกฎหมายว่าด้วยแผน และขั้นตอนการดำเนินการปฏิรูปประเทศ ซึ่งได้มีการตราพระราชบัญญัติแผนและขั้นตอนการดำเนินการปฏิรูปประเทศ พ.ศ. 2560 มีผลใช้บังคับเมื่อวันที่ 1 สิงหาคม 2560 และได้มีการแต่งตั้งคณะกรรมการปฏิรูปประเทศด้านต่าง ๆ จำนวน 11 คณะ ได้แก่ คณะกรรมการปฏิรูปประเทศด้านการเมือง คณะกรรมการปฏิรูปประเทศด้านการบริหารราชการแผ่นดิน คณะกรรมการปฏิรูปประเทศด้านกฎหมาย คณะกรรมการปฏิรูปประเทศด้านกระบวนการยุติธรรม คณะกรรมการปฏิรูปประเทศด้านเศรษฐกิจ คณะกรรมการปฏิรูปประเทศด้านทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม คณะกรรมการปฏิรูปประเทศด้านสาธารณสุข คณะกรรมการปฏิรูปประเทศด้านสื่อสารมวลชน เทคโนโลยีสารสนเทศ คณะกรรมการปฏิรูปประเทศด้านสังคม คณะกรรมการปฏิรูปประเทศด้านพลังงาน และคณะกรรมการปฏิรูปประเทศด้านการป้องกันและปราบปรามการทุจริตและประพฤติมิชอบ เพื่อจัดทำร่างแผนปฏิรูปประเทศเสนอต่อคณะกรรมการยุทธศาสตร์ชาติพิจารณาความสอดคล้องกับยุทธศาสตร์ชาติ ประกอบกับคณะรัฐมนตรีได้มีมติเมื่อวันที่ 13 มีนาคม 2561 เห็นชอบร่างแผนการปฏิรูปประเทศตามที่สำนักงานคณะกรรมการพัฒนาการเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติในฐานะฝ่ายเลขานุการคณะกรรมการยุทธศาสตร์ชาติและคณะกรรมการปฏิรูปประเทศเสนอและสภานิติบัญญัติแห่งชาติได้มีการประชุม เมื่อวันที่ 29 มีนาคม 2561 รับทราบแผนการปฏิรูปประเทศเป็นที่เรียบร้อยแล้ว จึงได้ประกาศในราชกิจจานุเบกษา เมื่อวันที่ 6 เมษายน 2561 โดยมีแผนปฏิรูปประเทศด้านต่าง ๆ ได้ ดังนี้

(1) การปฏิรูปประเทศด้านการเมืองและด้านการบริหารราชการ

(2) การปฏิรูปประเทศด้านกฎหมายและด้านกระบวนการยุติธรรม

(3) การปฏิรูปประเทศด้านเศรษฐกิจ

(4) การปฏิรูปประเทศด้านทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม

(5) การปฏิรูปประเทศด้านสาธารณสุข ด้านสื่อสารมวลชน เทคโนโลยีสารสนเทศ

(6) การปฏิรูปประเทศด้านพลังงาน ด้านการป้องกัน และปราบปรามการทุจริต และประพฤติมิชอบ

3) แผนแม่บทการบริหารจัดการทรัพยากรน้ำ (พ.ศ. 2561 – 2580)

วัตถุประสงค์

(1) เพื่อเป็นกรอบ และแนวทางในการแก้ไขปัญหาและพัฒนาทรัพยากรน้ำของประเทศที่มีผลกระทบรุนแรงต่อประชาชน สนับสนุนด้านเศรษฐกิจและสังคม ที่ต้องเร่งดำเนินการอย่างต่อเนื่อง (ปี 2561 - 2580) สอดคล้องกับแนวทางการพัฒนา และเป้าหมายตามยุทธศาสตร์ชาติ 20 ปี (พ.ศ. 2561 - 2580) โดยระยะเวลา 5 ปีแรก (ปี 2561 - 2565) ต้องแก้ไขปัญหาที่สำคัญได้อย่างเป็นรูปธรรม

(2) เพื่อพัฒนาการจัดการน้ำเชิงลุ่มน้ำทั้งระบบ เพิ่มความมั่นคงด้านน้ำของประเทศ โดยจัดให้มีน้ำสะอาดใช้ทุกครัวเรือนในชุมชนของชนบทและการเจริญเติบโตของเขตเมือง การป้องกัน ฟื้นฟู รักษาเขตต้นน้ำ สภาพสิ่งแวดล้อม ลำน้ำและแหล่งน้ำธรรมชาติ

(3) เพื่อเพิ่มผลิตภาพของน้ำทั้งระบบ โดยการจัดหาน้ำและใช้น้ำอย่างประหยัด รู้คุณค่า และสร้างมูลค่าเพิ่มจากการใช้น้ำให้ทัดเทียมระดับสากล รองรับการเติบโตของเศรษฐกิจและสังคมในอนาคต ทั้งภาคเกษตรกรรม อุตสาหกรรม บริการและพลังงาน

(4) เพื่อจัดระบบการจัดการภัยพิบัติจากน้ำให้สามารถลดความสูญเสีย ลดความเสี่ยงจากภัยพิบัติที่เกิดจากน้ำตามหลักวิชาการ มีประสิทธิภาพ และแบ่งตามลักษณะของแต่ละลุ่มน้ำ พื้นที่ ให้อยู่ในขอบเขตที่ควบคุม และให้สามารถฟื้นตัวได้ในเวลาอันสั้น

(5) เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพการบริหารจัดการ มีการจัดหาและใช้น้ำที่สมดุล ทันสมัย ทันการณ์ และสร้างความเป็นธรรม ใช้มาตรการทั้งทางโครงสร้าง กฎระเบียบ องค์กรการจัดการ การจัดการข้อมูล การเตือนภัยการวิจัยและพัฒนานวัตกรรม ให้สามารถขับเคลื่อนงานภายใต้แผนแม่บทด้านน้ำและงานตามพระราชบัญญัติทรัพยากรน้ำ

วิสัยทัศน์

"ทุกหมู่บ้านมีน้ำสะอาดอุปโภค บริโภค น้ำเพื่อการผลิตมั่นคง ความเสียหายจากอุทกภัยลดลง คุณภาพน้ำอยู่ในเกณฑ์มาตรฐาน บริหารจัดการน้ำอย่างยั่งยืน ภายใต้การพัฒนาอย่างสมดุล โดยการมีส่วนร่วมของทุกภาคส่วน"

เป้าหมายในภาพรวมของแผนแม่บทการบริหารจัดการทรัพยากรน้ำ 20 ปี

(1) ประชาชนทั้งในเมืองและชนบท มีน้ำอุปโภคและน้ำดื่มเพียงพอ ได้มาตรฐานสากลในราคาที่เหมาะสม มีการประหยัดน้ำทุกภาคส่วนทั้งภาคอุตสาหกรรมและครัวเรือน รวมทั้งมีความสามารถในการบริหารจัดการน้ำระดับชุมชน และท้องถิ่น

(2) สามารถจัดหาน้ำเพื่อการผลิต (เกษตร อุตสาหกรรม) ได้อย่างสมดุลระหว่างศักยภาพกับความต้องการ มีการใช้น้ำอย่างมีประสิทธิภาพ ประหยัด ผลิตภาพสูงขึ้น รวมทั้ง สามารถจัดหาน้ำบรรเทาผลกระทบจากการขาดแคลนน้ำในพื้นที่เกษตรน้ำฝนให้เพียงพอต่อการดำรงชีพและการทำการเกษตรในฤดูฝน

(3) มีระบบป้องกันน้ำท่วมและอุทกภัยที่มีประสิทธิภาพ ทั้งโครงสร้างและการบริหารจัดการ มีผังการระบายน้ำทุกระดับ การบริหารพื้นที่น้ำท่วมและพื้นที่ชะลอน้ำ

(4) การฟื้นฟูแม่น้ำลำคลองและแหล่งน้ำธรรมชาติ ให้มีคุณภาพตามมาตรฐาน ชุมชนขนาดใหญ่มีการบำบัดน้ำเสียก่อนปล่อยลงสู่สิ่งแวดล้อม มีการจัดการโดยการป้องกันและลดน้ำเสียที่ต้นทาง

(5) ป่าต้นน้ำได้รับการฟื้นฟู สามารถชะลอการไหลบ่าของน้ำ มีการใช้ประโยชน์จากลุ่มน้ำตามผังที่กำหนด มีการอนุรักษ์ดินและน้ำในพื้นที่ลาดชัน

(6) มีระบบบริหารจัดการทรัพยากรน้ำที่มีธรรมาภิบาล ทันสมัย มีกฎหมาย ระเบียบ เกณฑ์ที่เกี่ยวข้องกับทรัพยากรน้ำ มีโครงสร้างองค์กรเหมาะสมในการบริหารจัดการน้ำทุกระดับ สามารถบริหารจัดการตามแผนยุทธศาสตร์ แผนแม่บท แผนปฏิบัติการ ระบบ และกลไกการจัดสรรน้ำ รวมทั้ง มีระบบฐานข้อมูล ทรัพยากรมนุษย์ และงานวิจัยเพียงพอในการตัดสินใจและบริหารจัดการ

โดยแผนแม่บทการบริหารจัดการทรัพยากรน้ำ 20 ปี มี 6 ด้าน ได้แก่ ด้านที่ 1 การจัดการน้ำอุปโภค บริโภค ด้านที่ 2 การสร้างความมั่นคงของน้ำภาคการผลิต ด้านที่ 3 การจัดการน้ำท่วมและอุทกภัย ด้านที่ 4 การจัดการคุณภาพน้ำ และอนุรักษ์ทรัพยากรน้ำ ด้านที่ 5 การอนุรักษ์ฟื้นฟูสภาพป่าต้นน้ำที่เสื่อมโทรมและป้องกันการพังทลายของดิน และด้านที่ 6 การบริหารจัดการ

4) (ร่าง) แผนแม่บทการบริหารจัดการทรัพยากรน้ำ 20 ปี (ปรับปรุงช่วงที่ 1 พ.ศ. 2566 - 2680)

แผนแม่บทการบริหารจัดการทรัพยากรน้ำ 20 ปี กำหนดกรอบเวลาในการทบทวนสถานการณ์และปรับปรุงแนวทางการดำเนินการทุก 5 ปี ให้สอดคล้องกับห้วงเวลาการทบทวนแผนยุทธศาสตร์ชาติ 20 ปี และแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติโดยจากผลการประเมินผลการดำเนินงานที่ผ่านมาในช่วงปี พ.ศ. 2561 - 2564 พบว่ายังมีข้อจำกัดในการกำหนดค่าฐานตั้งต้นการประเมินของเป้าหมายในแต่ละกลยุทธ์และแผนงาน ทำให้ขาดความชัดเจนในการระบุพื้นที่เป้าหมาย และไม่สามารถตรวจสอบได้ว่าการดำเนินการสามารถแก้ไขปัญหาได้อย่างไร ประกอบกับค่าเป้าหมาย ตัวชี้วัดภายใต้แผนแม่บทการบริหารจัดการทรัพยากรน้ำ 20 ปี สามารถกำหนดได้เพียงระดับผลผลิต และผลลัพธ์ ซึ่งไม่สามารถส่งผลกระทบไปสู่เป้าหมาย ของแผนแม่บทประเด็นที่ 19 ซึ่งเป็นค่าเป้าหมายเชิงผลกระทบได้ อีกทั้งปัจจัยด้านกฎหมายที่เกี่ยวข้องกับการบริหารจัดการทรัพยากรน้ำ ได้แก่ พระราชกฤษฎีกากำหนดลุ่มน้ำ พ.ศ. 2564 และพระราชบัญญัติกำหนดแผนและขั้นตอนการกระจายอำนาจให้แก่องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น ซึ่งส่งผลให้ต้องมีการทบทวนและปรับปรุงค่าเป้าหมาย กลยุทธ์แผนงาน และการกำหนดหน่วยงาน การรับผิดชอบให้สอดคล้องกับบริบทที่เปลี่ยนแปลงไป ดังนั้นเพื่อให้แผนแม่บทการบริหารจัดการทรัพยากรน้ำ 20 ปี มีความสมบูรณ์ครบถ้วน สอดคล้องกับทิศทางนโยบายการพัฒนาประเทศ และกฎหมายที่เกี่ยวข้องกับการบริหารจัดการทรัพยากรน้ำในปัจจุบัน จึงมีความจำเป็นต้องปรับปรุงกรอบแนวทาง และค่าเป้าหมายแผนแม่บทการบริหารจัดการทรัพยากรน้ำ 20 ปี ให้สอดคล้องกับกรอบแนวทางการพัฒนา ค่าเป้าหมาย และตัวชี้วัดของแผนแม่บทภายใต้ยุทธศาสตร์ชาติประเด็นที่ 19 การบริหารจัดการน้ำทั้งระบบ แผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ ฉบับที่ 13 (พ.ศ. 2566 - 2570) เป้าหมายการพัฒนาที่ยั่งยืน (SDGs) และปรับปรุงหน่วยงานดำเนินการภายใต้แผนแม่บทดังกล่าวให้สอดคล้องกับภารกิจตามกฎหมายที่เกี่ยวข้องในปัจจุบัน

วัตถุประสงค์

(1) เพื่อเป็นกรอบ และแนวทางในการแก้ไขปัญหาและพัฒนาทรัพยากรน้ำของประเทศที่มีผลกระทบรุนแรงต่อประชาชน สนับสนุนด้านเศรษฐกิจและสังคม ที่ต้องเร่งดำเนินการอย่างต่อเนื่อง (ปี 2561 - 2580) สอดคล้องกับแนวทางการพัฒนาและเป้าหมายตามยุทธศาสตร์ชาติ 20 ปี (พ.ศ. 2561 - 2580) โดยปรับปรุงให้เข้ากับการเปลี่ยนแปลง และรองรับแนวโน้มที่คาดว่าจะเกิดขึ้นในอนาคต

(2) เพื่อพัฒนาการจัดการน้ำเชิงลุ่มน้ำทั้งระบบ เพิ่มความมั่นคงด้านน้ำของประเทศ โดยจัดให้มีน้ำสะอาดใช้ทุกครัวเรือนในชุมชนของชนบทและการเจริญเติบโตของเขตเมือง การป้องกัน ฟื้นฟู รักษาเขตต้นน้ำ สภาพสิ่งแวดล้อม ลำน้ำและแหล่งน้ำธรรมชาติ

(3) เพื่อเพิ่มผลิตภาพของน้ำทั้งระบบ โดยการจัดหาน้ำและใช้น้ำอย่างประหยัด รู้คุณค่า และสร้างมูลค่าเพิ่มจากการใช้น้ำให้ทัดเทียมระดับสากล รองรับการเติบโตของเศรษฐกิจและสังคมในอนาคต ทั้งภาคเกษตรกรรม อุตสาหกรรม และบริการ

(4) เพื่อจัดระบบการจัดการภัยพิบัติจากน้ำให้สามารถลดความสูญเสีย ลดความเสี่ยงจากภัยพิบัติที่เกิดจากน้ำตามหลักวิชาการ มีประสิทธิภาพ และแบ่งตามลักษณะของแต่ละลุ่มน้ำ พื้นที่ ให้อยู่ในขอบเขตที่ควบคุม และให้สามารถฟื้นตัวได้ในเวลาอันสั้น มีการเตรียมความพร้อม การปรับตัวตามธรรมชาติ การปรับปรุงโครงสร้างเพื่อรองรับการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ

(5) เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพการบริหารจัดการ มีการจัดหาและใช้น้ำที่สมดุล ทันสมัย ทันการณ์ และสร้างความเป็นธรรม ใช้มาตรการทั้งทางโครงสร้าง กฎระเบียบ องค์กรการจัดการ การจัดการข้อมูล การเตือนภัย การวิจัยและพัฒนานวัตกรรม เพิ่มขีดความสามารถคณะกรรมการลุ่มน้ำ องค์กรผู้ใช้น้ำ องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นให้สามารถขับเคลื่อนงานภายใต้แผนแม่บทด้านน้ำ และงาน ตามพระราชบัญญัติทรัพยากรน้ำ

วิสัยทัศน์

วิสัยทัศน์การพัฒนาตามแผนแม่บทการบริหารจัดการทรัพยากรน้ำ 20 ปี (พ.ศ. 2561 - 2580) ไว้มี ดังนี้ “ทุกหมู่บ้านมีน้ำสะอาดอุปโภค บริโภค น้ำเพื่อการผลิตมั่นคง ความเสียหายจากอุทกภัยลดลง อนุรักษ์ และฟื้นฟูทรัพยากรน้ำ คุณภาพน้ำอยู่ในเกณฑ์มาตรฐาน บริหารจัดการน้ำอย่าง ยั่งยืน ภายใต้การพัฒนาอย่างสมดุล โดยการมีส่วนร่วมของทุกภาคส่วน”

เป้าหมาย

1) ประชาชนทั้งในเมือง และชนบท มีน้ำอุปโภค และน้ำดื่มเพียงพอ ได้มาตรฐานสากล ในราคาที่เหมาะสม มีการประหยัดน้ำทุกภาคส่วนทั้งภาคอุตสาหกรรม และครัวเรือน รวมทั้งมีความสามารถในการบริหารจัดการน้ำระดับชุมชม และท้องถิ่น

2) สามารถจัดหาน้ำเพื่อการผลิต (เกษตร อุตสาหกรรม) ได้อย่างสมดุลระหว่างศักยภาพกับความต้องการ มีการใช้น้ำอย่างมีประสิทธิภาพ ประหยัด ผลิตภาพสูงขึ้น รวมทั้ง สามารถจัดหาน้ำบรรเทาผลกระทบจากการขาดแคลนน้ำในพื้นที่เกษตรน้ำฝนให้เพียงพอต่อการดำรงชีพ และการทำการเกษตรในฤดูฝน

3) มีระบบป้องกันน้ำท่วม และอุทกภัยที่มีประสิทธิภาพ ทั้งโครงสร้าง และการบริหารจัดการ มีผังการระบายน้ำทุกระดับ การบริหารพื้นที่น้ำท่วม และพื้นที่ชะลอน้ำ

4) ป่าต้นน้ำได้รับการฟื้นฟู สามารถชะลอการไหลบ่าของน้ำ มีการใช้ประโยชน์จากลุ่มน้ำตามผังที่กำหนด มีการอนุรักษ์ดิน และน้ำในพื้นที่ลาดชันทั้งในพื้นที่อนุรักษ์ และพื้นที่เกษตร

5) การฟื้นฟูแม่น้ำลำคลอง และแหล่งน้ำธรรมชาติ ให้มีคุณภาพตามมาตรฐาน ชุมชนขนาดใหญ่มีการบำบัดน้ำเสียก่อนปล่อยลงสู่สิ่งแวดล้อม มีการจัดการ โดยการป้องกัน และลดน้ำเสียที่ต้นทาง ป้องกันน้ำเค็ม และการกัดเซาะปากแม่น้ำในพื้นที่เฉพาะ

6) มีระบบบริหารจัดการทรัพยากรน้ำที่มีธรรมาภิบาล ทันสมัย มีกฎหมาย ระเบียบ หลักเกณฑ์ที่เกี่ยวข้องกับทรัพยากรน้ำ มีโครงสร้างองค์กรเหมาะสมในการบริหารจัดการน้ำทุกระดับ สามารถบริหารจัดการตามแผนยุทธศาสตร์ แผนแม่บท แผนปฏิบัติการ ระบบ และกลไกการจัดสรรน้ำรวมทั้งมีระบบฐานข้อมูล ทรัพยากรมนุษย์ และงานวิจัยเพียงพอในการตัดสินใจและบริหารจัดการ

เพื่อให้บรรลุตามวิสัยทัศน์ข้างต้น ได้มีการกำหนดแผนแม่บทการบริหารจัดการทรัพยากรน้ำ 20 ปี (ปรับปรุงช่วงที่ 1 พ.ศ. 2566 – 2580) ไว้ 5 ด้าน เนื่องการบริหารจัดการน้ำมีความเชื่อมโยง ตั้งแต่พื้นที่ต้นน้ำ กลางน้ำ และปลายน้ำ การพัฒนา และใช้ประโยชน์จากทรัพยากรน้ำส่งผลกระทบต่อระบบนิเวศจำเป็นต้องได้รับการอนุรักษ์ และฟื้นฟูอย่างเป็นระบบทั้งในพื้นที่ป่าต้นน้ำ การชะล้างพังทลายของดิน แก้ไขปัญหามลพิษทางน้ำจากแหล่งกำเนิดทั้งจากชุมชน พื้นที่อุตสาหกรรม พื้นที่เกษตร จึงได้มีการควบรวมด้านที่ 4 (เดิม) การจัดการคุณภาพน้ำ และอนุรักษ์ทรัพยากรน้ำ และด้านที่ 5 (เดิม) การอนุรักษ์ฟื้นฟูสภาพป่าต้นน้ำที่เสื่อมโทรม และป้องกันการพังทลายของดิน เป็นด้านที่ 4 (ใหม่) การอนุรักษ์และฟื้นฟูระบบนิเวศทรัพยากรน้ำ เพื่อให้เห็นภาพรวมการบริหารจัดการทั้งลุ่มน้ำ คือ

ด้านที่ 1 การจัดการน้ำอุปโภคบริโภค

<u>เป้าประสงค์</u> จัดหาน้ำสะอาดเพื่อการอุปโภคบริโภคให้แก่ชุมชน ครบทุกหมู่บ้าน ชุมชนเมือง แหล่งท่องเที่ยวสำคัญ และพื้นที่เศรษฐกิจพิเศษ ปรับปรุงระบบประปาหมู่บ้านที่มีอายุการใช้งานยาวนาน ลดความซ้ำซ้อนเขตบริการประปา รวมทั้งการจัดหาแหล่งน้ำสำรองในพื้นที่ ซึ่งขาดแคลนแหล่งน้ำต้นทุน พัฒนาน้ำดื่มให้ได้มาตรฐานในราคาที่เหมาะสม ลดน้ำสูญเสียในระบบจำหน่าย และการประหยัดน้ำโดยลดการใช้น้ำภาคครัวเรือน ภาคบริการ และภาคราชการ

ด้านที่ 2 การสร้างความมั่นคงของน้ำภาคการผลิต

<u>เป้าประสงค์</u> พัฒนาแหล่งเก็บกักน้ำ และระบบส่งน้ำใหม่ให้เต็มศักยภาพ เพิ่มประสิทธิภาพโครงการแหล่งน้ำ และระบบส่งน้ำเดิมในเขตชลประทาน โดยมีการจัดรูปที่ดิน ส่งเสริมการปลูกพืชที่ใช้น้ำน้อย ในพื้นที่เกษตรน้ำฝนมีการจัดหาน้ำให้ปลูกพืชได้อย่างน้อย 1 ครั้งต่อปี พัฒนาแหล่งน้ำ และระบบกระจายน้ำลดความเสี่ยง/ความเสียหายลง ร้อยละ 50 สร้างความมั่นคงแหล่งน้ำให้กับเขตพื้นที่อุตสาหกรรม ปรับโครงสร้างการใช้น้ำ และเพิ่มผลิตภาพการใช้น้ำ โดยมีเป้าหมายสุดท้ายที่จะสามารถสร้างความมั่นคงให้การผลิต และรักษาความสมดุลของศักยภาพน้ำต้นทุน และการใช้

ด้านที่ 3 การจัดการน้ำท่วม และอุทกภัย

<u>เป้าประสงค์</u> เพิ่มประสิทธิภาพการระบายน้ำ การจัดระบบป้องกันน้ำท่วมชุมชนเมือง การจัดการพื้นที่น้ำท่วม และพื้นที่ชะลอน้ำ รวมทั้งการบรรเทาอุทกภัยในเชิงพื้นที่อย่างเป็นระบบ ในระดับลุ่มน้ำและพื้นที่วิกฤติ (Area based) แก้ปัญหาด้วยระบบธรรมชาติ (Nature Based Solution) เพิ่มขีดความสามารถ อปท. ในการปรับตัว และเผชิญเหตุ ปรับปรุงเขื่อน/อ่างเก็บน้ำรองรับการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ และมีแผนจัดการในสถานการณ์ฉุกเฉิน

ด้านที่ 4 การอนุรักษ์และฟื้นฟูระบบนิเวศทรัพยากรน้ำ

<u>เป้าประสงค์</u> อนุรักษ์ ฟื้นฟู พื้นที่ป่าต้นน้ำที่เสื่อมโทรม การป้องกัน และลดการชะล้างพังทลายของดินในพื้นที่ต้นน้ำ และพื้นที่เกษตรนอกเขตอนุรักษ์ที่ต่อเนื่องพัฒนา และเพิ่มประสิทธิภาพระบบรวบรวม และระบบบำบัดน้ำเสียรวมของชุมชนเมือง ผลักดันให้เก็บค่าบำบัดน้ำเสียชุมชน การนำน้ำเสียกลับมาใช้ใหม่ ป้องกัน และลดการเกิดน้ำเสียต้นทาง ฟื้นฟูแม่น้ำลำคลอง พื้นที่ชุ่มน้ำ และแหล่งน้ำธรรมชาติ จัดทำตัวชี้วัด River Health Index ครอบคลุมทุกมิติ เพื่อการอนุรักษ์ และใช้ประโยชน์ทั่วประเทศ ลดการรุกตัวของน้ำเค็ม และการกัดเซาะบริเวณปากแม่น้ำ

ด้านที่ 5 การบริหารจัดการ

<u>เป้าประสงค์</u> ขับเคลื่อนองค์กรด้านการบริหารจัดการทรัพยากรน้ำ (คณะกรรมการทรัพยากรน้ำแห่งชาติ คณะกรรมการลุ่มน้ำ ฯลฯ) ปรับปรุงกฎหมายให้ทันสมัย ส่งเสริมความร่วมมือระหว่างประเทศเชื่อมโยงประเด็นการพัฒนา และการหาแหล่งเงินทุน พัฒนาระบบฐานข้อมูลประกอบการตัดสินใจที่มีมาตรฐานเดียวกัน สนับสนุนองค์กรลุ่มน้ำ องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น สนับสนุนการแลกเปลี่ยนข้อมูลระหว่าง

ภาครัฐ และเอกชน การบริหารจัดการน้ำโดยใช้เทคโนโลยี เตรียมความพร้อมการดำเนินงานรูปแบบใหม่ในอนาคต ส่งเสริมการประชาสัมพันธ์ และการมีส่วนร่วมของประชาชน และภาคส่วนที่เกี่ยวข้อง สร้างจิตสำนึกในการอนุรักษ์ทรัพยากรน้ำ พัฒนางานวิจัย นวัตกรรม และเทคโนโลยี สนับสนุนการสร้างมูลค่าเพิ่มในภาคการบริการ และการผลิต รวมถึงพัฒนารูปแบบเพื่อยกระดับการจัดการน้ำในพื้นที่ และลุ่มน้ำ (เชื่อมโยงการตลาด พลังงาน การผลิต และของเสีย) ยกระดับการทำงาน และมาตรฐานสู่ระดับสากล

5) แผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ ฉบับที่ 13

แผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ ฉบับที่ 13 (พ.ศ. 2566 - 2570) เป็นแผนพัฒนาฯ ฉบับแรกที่เริ่มต้นกระบวนการยกร่างกรอบแผนภายใต้ยุทธศาสตร์ชาติและจะมีผลในการใช้เป็นกรอบเพื่อกำหนดแผนระดับปฏิบัติการในช่วง 5 ปี ที่สองของยุทธศาสตร์ชาติ 20 ปี ยังคงน้อมนำปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียงมาเป็นหลักปรัชญานำทางในการขับเคลื่อนและวางแผนการพัฒนาประเทศ ให้เกิดประสิทธิผลในการขับเคลื่อนพลวัตการพัฒนาประเทศในมิติต่าง ๆ ไปสู่เป้าหมาย ซึ่งอยู่ในช่วงเวลาที่ที่ทั่วโลกรวมถึงประเทศไทยต้องเผชิญกับข้อจำกัดหลากหลายประการที่เป็นผลสืบเนื่องจากสถานการณ์การแพร่ระบาดของโควิด-19 ส่งผลให้เกิดเงื่อนไขทางเศรษฐกิจและการดำเนินชีวิตของประชาชนทุกกลุ่ม ยังเป็นช่วงเวลาที่มีแนวโน้มของการพัฒนาของเทคโนโลยีอย่างก้าวกระโดด การเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศที่มีความรุนแรงเพิ่มขึ้น การเป็นสังคมสูงวัยของประเทศไทยและหลายประเทศทั่วโลก ตลอดจนการเปลี่ยนแปลงด้านภูมิรัฐศาสตร์ระหว่างประเทศ ดังนั้น การขับเคลื่อนการพัฒนาประเทศท่ามกลางกระแสแนวโน้มการเปลี่ยนแปลงดังกล่าว จึงต้องให้ความสำคัญกับการเสริมสร้างความเข้มแข็งจากภายในให้สามารถเติบโตต่อไปได้อย่างมั่นคง ท่ามกลางความผันแปรที่เกิดขึ้นรอบด้านและคำนึงถึงผลประโยชน์ของประเทศทั้งทางเศรษฐกิจ สังคม และสิ่งแวดล้อมอย่างยั่งยืน

ในด้านสิ่งแวดล้อม สถานการณ์ของทุนทรัพยากรทางธรรมชาติที่สำคัญของประเทศ พบว่าทรัพยากรป่าไม้มีแนวโน้มค่อนข้างคงที่ โดยมีสัดส่วนพื้นที่ป่าไม้อยู่ในช่วงประมาณร้อยละ 31 - 33 เนื่องจากการปลูกป่าไม้ทดแทนได้ใกล้เคียงกับพื้นที่ที่สูญเสียไปในแต่ละปี แต่ยังต่ำกว่าค่าเป้าหมายตามแผนพัฒนาฯ ฉบับที่ 12 ที่กำหนดให้เพิ่มพื้นที่ป่าไม้เป็นร้อยละ 40 ของพื้นที่ประเทศ ทว่าในปัจจุบันปัญหาไฟป่าทั้งที่เกิดจากเหตุการณ์ทางธรรมชาติและฝีมือมนุษย์ได้กลายมาเป็นสาเหตุหลักของการสูญเสียพื้นที่ป่าไม้ที่มากที่สุดของประเทศไทย และมีแนวโน้มที่สถานการณ์ไฟป่าจะมีความรุนแรงเพิ่มสูงขึ้น ประกอบกับแนวโน้มการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศที่นำมา ซึ่งภาวะโลกร้อนจะส่งผลให้ภัยคุกคามต่อพื้นที่ป่าไม้และความหลากหลายทางชีวภาพทวีความรุนแรงเพิ่มขึ้นในอนาคต ส่วนทรัพยากรน้ำ ประเทศไทยมีการพัฒนาแหล่งน้ำต้นทุนเพิ่มขึ้นอย่างต่อเนื่องทั้งแหล่งน้ำผิวดินและแหล่งน้ำใต้ดิน แต่กิจกรรมทางเศรษฐกิจที่เพิ่มมากขึ้น ทั้งภาคเกษตร อุตสาหกรรม การท่องเที่ยว และการอุปโภคบริโภคของภาคครัวเรือน ส่งผลให้มีปริมาณการใช้น้ำเพิ่มสูงขึ้น ประกอบกับความเสื่อมโทรมของแหล่งน้ำตามธรรมชาติทั้งจากการกระทาของมนุษย์และปัจจัยตามธรรมชาติ รวมถึงความแปรปรวนของปริมาณน้ำฝนในแต่ละปี ทาให้มีปริมาณน้ำที่เก็บกักได้ลดลง ส่งผลให้ปัญหาภัยแล้งเกิดขึ้นเป็นประจำทุกปี และมีแนวโน้มที่จะรุนแรงยิ่งขึ้น ขณะเดียวกัน ประเทศไทยยังคงประสบกับปัญหาน้ำท่วมอย่างสม่ำเสมอ แม้ในระยะที่ผ่านมาจำนวนประชากรที่ได้รับผลกระทบจะมีแนวโน้มลดลงแต่ก็ยังคงอยู่ในระดับที่ค่อนข้างสูง เมื่อผนวกกับภาวะการแปรปรวนของสภาพภูมิอากาศที่รุนแรงมากขึ้น จะยิ่งส่งผลให้ปัญหาน้ำท่วมจึงเป็นความท้าทายที่สำคัญอย่างไม่อาจหลีกเลี่ยงได้ อย่างไรก็ดี ความก้าวหน้าของเทคโนโลยีมีแนวโน้มที่จะช่วยยกระดับการบริหารจัดการน้ำและสร้างโอกาสในการเพิ่มประสิทธิภาพการใช้น้ำ อาทิ การใช้เทคโนโลยีการผลิตที่ช่วยประหยัดน้ำ การใช้เทคโนโลยีที่สามารถเชื่อมโยงเครื่องมือ และอุปกรณ์ต่าง ๆ ผ่านระบบอินเทอร์เน็ตในการบริหารจัดการน้ำ สูญเสียในระบบส่งน้ำ รวมทั้งการคาดการณ์สถานการณ์น้ำให้มีความถูกต้องแม่นยำยิ่งขึ้น

ดังนั้น แนวทางสำคัญสำหรับการพัฒนาทุนทางทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมในระยะต่อไป คือ การเปลี่ยนผ่านเชิงโครงสร้างจากการเน้นผลทางเศรษฐกิจระยะสั้นไปสู่การเจริญเติบโตที่ยั่งยืน ซึ่งการพัฒนาประเทศในอนาคตจะไม่สามารถแยกประเด็นด้านสิ่งแวดล้อมออกจากการดำเนินกิจกรรมทางเศรษฐกิจและสังคมได้อีกต่อไป จึงต้องกำหนดเป้าหมายอย่างชัดเจนในการมุ่งสู่เศรษฐกิจหมุนเวียนและสังคมคาร์บอนต่ำอย่างเป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม ควบคู่กับการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมการบริโภค เพื่อลดการใช้วัตถุดิบและลดของเสียจากกระบวนการผลิต เพื่อแก้ไขปัญหาสิ่งแวดล้อมและแก้ปัญหาการใช้ทรัพยากรที่ไม่มีประสิทธิภาพ ซึ่งทำลายความยั่งยืนของทรัพยากรธรรมชาติและระบบนิเวศ เป็นจุดเริ่มต้นสู่การ**พัฒนาเศรษฐกิจและสังคมก้าวหน้าควบคู่ไปกับการรักษาสิ่งแวดล้อมอย่างสมดุล เพื่อส่งต่อทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมที่ดีไปยังคนรุ่นต่อไปในระยะยาว โดยการส่งเสริมให้เกิดเศรษฐกิจหมุนเวียนที่มีการใช้ทรัพยากรอย่างมีประสิทธิภาพ ยั่งยืน และสอดคล้องกับขีดความสามารถในการรองรับของระบบนิเวศ** ซึ่งหมุดหมายการพัฒนาประเทศ หมุดหมายที่ 11 ไทยสามารถลดความเสี่ยงและผลกระทบจากภัยธรรมชาติและการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ ซึ่งมีเป้าหมายเพื่อเปลี่ยนผ่านการผลิตและบริโภคไปสู่ความยั่งยืน และการเสริมสร้างความสามารถของประเทศในการรับมือกับการเปลี่ยนแปลงและความเสี่ยงภายใต้บริบทโลก และมีตัวชี้วัดความเสี่ยงจากภัยธรรมชาติและการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศลดลงมี 3 ข้อ ดังนี้

(1) มีแผนที่แสดงพื้นที่เสี่ยงจากภัยธรรมชาติและการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศในระดับพื้นที่โดยเฉพาะพื้นที่สำคัญด้านต่าง ๆ หรือระดับจังหวัดอย่างครอบคลุม เชื่อมโยงกับฐานข้อมูลของมิติทางเศรษฐกิจ สังคม และสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ

(2) การมีแผนจัดการป้องกันความเสี่ยงจากภัยธรรมชาติและการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ ในระดับพื้นที่ โดยเฉพาะพื้นที่สำคัญ

(3) การเตือนภัยที่มีประสิทธิภาพ (ครอบคลุมภัยสำคัญ สามารถเชื่อมโยงระดับพื้นที่ระดับประเทศและระดับโลก มีความแม่นยำทันต่อเวลา และสามารถเข้าถึงกลุ่มเปราะบางได้)

6) ยุทธศาสตร์การพัฒนาระบบคมนาคมขนส่งของไทยระยะ 20 ปี (พ.ศ. 2560 - 2579)

กระทรวงคมนาคมได้กำหนดร่างยุทธศาสตร์การพัฒนาระบบคมนาคมขนส่งของไทยระยะ 20 ปี (พ.ศ. 2560 - 2579) เพื่อเป็นกรอบทิศทางในการพัฒนาระบบคมนาคมขนส่งของไทยในระยะยาว และให้หน่วยงานที่เกี่ยวข้องขับเคลื่อนไปในทิศทางและมุ่งสู่เป้าหมายเดียวกัน สอดคล้องกับยุทธศาสตร์ชาติ 20 ปี (พ.ศ. 2560 - 2579) ตลอดจนการก้าวสู่การเป็นประเทศไทย 4.0 ที่มีการกำหนดเป้าหมายการพัฒนาในอนาคตของประเทศในระยะยาวเกิดการบูรณาการแผนงานโครงการร่วมกัน เพื่อบรรลุเป้าหมายที่กำหนดไว้ได้สำเร็จ โดยประกอบด้วย ยุทธศาสตร์ 5 ด้าน ประกอบด้วย

ยุทธศาสตร์ที่ 1 การบูรณาการระบบคมนาคมขนส่ง (Integrated Transport Systems) การพัฒนาโครงสร้างพื้นฐานทุกรูปแบบการขนส่งและการบริการ โดยบูรณาการแผนงาน/โครงการกับทุกหน่วยงานที่เกี่ยวข้องตั้งแต่ขั้นตอนการวางแผนจนถึงขั้นตอนการก่อสร้างให้มีความสอดคล้องกับการพัฒนาโครงข่ายการขนส่งทั้งระบบ และสิ่งอำนวยความสะดวกอื่น ๆ ให้มีโครงข่ายคมนาคมขนส่งที่สมบูรณ์และมีประสิทธิภาพ และการบริหารจัดการโครงสร้างพื้นฐานที่มีอยู่ให้ใช้ประโยชน์ได้อย่างมีประสิทธิภาพสูงสุด

ยุทธศาสตร์ที่ 2 การบริการของภาคคมนาคมขนส่ง (Transport Services) การยกระดับการให้บริการและการบริหารจัดการในการอำนวยความสะดวกด้านการค้า และการจัดการห่วงโซ่อุปทานโดยเพิ่มประสิทธิภาพของระบบบริหารจัดการขนส่งสินค้า การจัดให้มีบริการภาคคมนาคมขนส่ง เพื่ออำนวยความสะดวกในการเดินทางของประชาชนทั้งปริมาณ และคุณภาพ ได้มาตรฐานสากล และสามารถให้บริการแก่ประชาชนทุกกลุ่มได้อย่างทั่วถึง เพียงพอ มีค่าโดยสารที่เหมาะสมผู้ใช้บริการสามารถจ่ายได้และมีคุณภาพ

ยุทธศาสตร์ที่ 3 การพัฒนา ปรับปรุงกฎหมาย กำกับดูแล และปฏิรูปองค์กร (Regulations and Institution) การปรับโครงสร้างองค์กร และหน่วยงานที่เกี่ยวข้องด้านคมนาคมขนส่งให้มีบทบาทที่ชัดเจน ระหว่างหน่วยงานด้านนโยบาย กำกับดูแล และประกอบการด้านการขนส่ง กฎหมายและการบังคับใช้เป็นเครื่องมือสำคัญในการควบคุม กำกับและส่งเสริมการดำเนินงานด้านคมนาคมขนส่ง และการเปิดโอกาสให้ภาคเอกชนมีส่วนร่วมในการพัฒนาโครงสร้างพื้นฐานและบริหารจัดการด้านคมนาคมขนส่ง

ยุทธศาสตร์ที่ 4 การผลิตและพัฒนาบุคลากร(Human Resource Development) การผลิตและพัฒนาบุคลากรจึงเป็นปัจจัยพื้นฐานที่สำคัญ เพื่อให้มีบุคลากรด้านการคมนาคมขนส่งในด้านต่าง ๆ ที่มีคุณภาพ เพียงพอ รองรับการเติบโตของอุตสาหกรรมด้านคมนาคมขนส่งทั้งภายในประเทศและในระดับภูมิภาค อีกทั้งยังเป็นกำลังสำคัญในการขับเคลื่อนนโยบายให้บรรลุเป้าหมายที่กำหนดไว้ เช่น การจัดตั้งสถาบันการพัฒนาและฝึกอบรมบุคลากรด้านการขนส่งในภาพรวม เป็นต้น เพื่อให้การจัดให้มีโครงสร้างพื้นฐานด้านคมนาคมขนส่งและการให้บริการเป็นไปอย่างมีคุณภาพ ได้มาตรฐานสากล และเป็นที่ยอมรับในระดับสากล

ยุทธศาสตร์ที่ 5 การนำเทคโนโลยีและนวัตกรรมมาใช้ในการพัฒนาระบบคมนาคมขนส่ง (Technology and Innovation) ส่งเสริมการวิจัยและพัฒนา เพื่อนำเทคโนโลยีนวัตกรรมและระบบเทคโนโลยีอัจฉริยะต่าง ๆ ที่มีความก้าวหน้าอย่างรวดเร็วมาปรับใช้ในการพัฒนาโครงสร้างพื้นฐานและบริหารจัดการด้านคมนาคมขนส่งให้มีประสิทธิภาพสูงขึ้น และเป็นเครื่องมือและกลไกสำคัญในการให้บริการการบริหารจัดการบริการขนส่ง สนับสนุนนโยบายของภาครัฐในการพัฒนาเศรษฐกิจและสังคม และส่งเสริมการผลิตของภาคการเกษตรและอุตสาหกรรม

2.3.3 นโยบาย ยุทธศาสตร์ โครงการ และแผนพัฒนาระดับภาค

จากร่างกรอบแผนพัฒนาภาคเหนือ (พ.ศ. 2566 - 2570) ดำเนินการโดยสำนักงานสภาพัฒนาการเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ โดยคำนึงถึงความสอดคล้องกับยุทธศาสตร์ชาติ พ.ศ. 2560 - 2580 ร่างกรอบแผนพัฒนาภาค พ.ศ. 2566 – 2570 ยังคงมีวัตถุประสงค์และเป้าหมายต่อเนื่องจากแผนช่วง 5 ปี ก่อนหน้านี้ คือ มุ่งเน้นการพัฒนาเชิงพื้นที่และกระจายความเจริญไปสู่ภูมิภาค โดยการเพิ่มขีดความสามารถในการแข่งขันและลดความเหลื่อมล้ำทางเศรษฐกิจสังคม บนพื้นฐานการพัฒนาอย่างยั่งยืน โดยคำนึงถึงการเสริมสร้างความเข้มแข็งของเศรษฐกิจชุมชนให้สามารถปรับตัวและฟื้นตัวได้เร็ว เพื่อเป็นฐานรองรับสถานการณ์วิกฤติต่าง ๆ สามารถสรุปสาระได้ ดังนี้

แนวคิดและทิศทางการพัฒนา

ภาคเหนือมีทุนทางวัฒนธรรมและภูมิปัญญาท้องถิ่นที่มีอัตลักษณ์ มีฐานทรัพยากรธรรมชาติและแหล่งทรัพยากรชีวภาพที่หลากหลาย เป็นแหล่งวัตถุดิบที่สำคัญ รวมทั้งมีทำเลที่ตั้งที่มีศักยภาพเหมาะสมกับการเชื่อมโยงทั้งในประเทศและอนุภูมิภาค รวมทั้งพฤติกรรมของผู้บริโภคที่ให้ความสำคัญกับสุขภาพและการบริโภคสินค้าที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อมมากขึ้น ดังนั้น การพัฒนาภาคเหนือจะต้องนำศักยภาพต่าง ๆ ของพื้นที่มาใช้ในการต่อยอดการผลิตสินค้าและบริการที่มีศักยภาพและโอกาสเพื่อสร้างมูลค่าสูงตามแนวทางเศรษฐกิจสร้างสรรค์ รวมทั้งการใช้ประโยชน์จากการเชื่อมโยงกับประเทศเพื่อนบ้านในการเสริมสร้างขีดความสามารถของธุรกิจท้องถิ่นเพื่อขยายฐานเศรษฐกิจของภาค โดยภาคเหนือมีเป้าหมายเชิงยุทธศาสตร์: มุ่งสู่การพัฒนาเป็นฐานเศรษฐกิจสร้างสรรค์ของประเทศ เชื่อมโยงกับอนุภูมิภาคและเติบโตอย่างยั่งยืน ตามแนวคิด **“เศรษฐกิจสร้างสรรค์ สานสัมพันธ์ระหว่างพื้นที่ สุขภาวะดีวิถีชีวิตยั่งยืน”**

แนวทางการพัฒนา

1) พัฒนาสู่การเป็นระเบียงเศรษฐกิจพิเศษภาคเหนือ Creative LANNA ในพื้นที่จังหวัดเชียงใหม่ เชียงราย ลำพูน ลำปาง

2) พัฒนาการผลิตตามระบบเกษตรกรรมยั่งยืน เชื่อมโยงสู่อุตสาหกรรมแปรรูปมูลค่าสูง

3) พัฒนาการท่องเที่ยวและบริการบนฐานภูมิปัญญาและวัฒนธรรม

4) เสริมศักยภาพของเมืองและพื้นที่เขตเศรษฐกิจพิเศษชายแดนเพื่อรองรับการขยายตัวทางเศรษฐกิจ และเอื้อต่อการอยู่อาศัย

5) พัฒนาและยกระดับคุณภาพชีวิต เพื่อแก้ไขปัญหาความยากจน พัฒนาผู้สูงอายุสู่การเป็นผู้สูงอายุที่มีศักยภาพ (Active Aging) และพัฒนาทักษะฝีมือแรงงาน

6) อนุรักษ์และฟื้นฟูป่าต้นน้ำ พัฒนาระบบบริหารจัดการน้ำที่มีความสมดุล ป้องกันและแก้ไขปัญหาหมอกควัน ปัญหาสิ่งแวดล้อมเมือง ได้แก่

(1) อนุรักษ์ ฟื้นฟูระบบนิเวศและป่าไม้ในพื้นที่ป่าต้นน้ำ โดยให้ความสำคัญกับการฟื้นฟูป่าต้นน้ำที่เสื่อมโทรมให้มีความอุดมสมบูรณ์ ตลอดจนส่งเสริมการปลูกป่าเพื่อเพิ่มพื้นที่ป่าต้นน้ำ สร้างฝายชะลอน้ำ ปลูกพืชที่ช่วยอนุรักษ์ดินและน้ำ ป้องกันแก้ไขปัญหาการบุกรุกทำลายพื้นที่ป่า ส่งเสริมการมีส่วนร่วมของทุกภาคส่วนในพื้นที่/สนับสนุนการสร้างเครือข่ายการดูแลรักษาป่า ประชาสัมพันธ์ ให้ความรู้และสร้างจิตสำนึกของประชาชนถึงความสำคัญของทรัพยากรป่าไม้

(2) พัฒนาการบริหารจัดการน้ำในลักษณะนิเวศลุ่มน้ำ โดยพัฒนาแหล่งกักเก็บน้ำในพื้นที่ตามความเหมาะสมทางภูมิสังคม เพื่อให้เกิดความสมดุลทั้งในด้านการจัดหาและการใช้ เพื่ออุปโภค บริโภค การรักษาระบบนิเวศน์ทางน้ำ การเกษตรกรรม และการอุตสาหกรรม เชื่อมโยงแหล่งน้ำระดับต่าง ๆ ให้มีประสิทธิภาพในการกระจายน้ำอย่างทั่วถึง เร่งรัดการรักษาพื้นที่ชุ่มน้ำอย่างจริงจัง อนุรักษ์ ฟื้นฟู และใช้ประโยชน์แหล่งน้ำอย่างยั่งยืน

(3) แก้ไขปัญหาหมอกควัน โดยสนับสนุนการประยุกต์ใช้วิธีการด้วยรูปแบบที่เกิดผลสำเร็จมาแล้วในหลายพื้นที่ และปรับให้เหมาะสมกับวิถีชีวิตของชุมชน เน้นการมีส่วนร่วมแก้ไขปัญหาจากทุกภาคส่วนในการแสวงหาความรู้/เทคโนโลยีใหม่ที่จะเป็นทางเลือกให้เลิกพฤติกรรมการเผาวัสดุทางการเกษตร มีการจัดตั้งเครือข่ายการเฝ้าระวังในพื้นที่/การลาดตระเวนเพื่อป้องปรามผู้ลักลอบฝ่าฝืนกฎหมาย และบังคับใช้ข้อกฎหมายต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องอย่างเข้มงวด จริงจัง และรวดเร็ว

(4) ลดปัญหาสิ่งแวดล้อมเมืองและชุมชน โดยจัดให้มีระบบกำจัดขยะและน้ำเสียด้วยเทคโนโลยีที่เหมาะสม สนับสนุนให้ทุกภาคส่วนมีส่วนร่วมในการแก้ไขปัญหาสิ่งแวดล้อมในหลากหลายรูปแบบ อาทิ การคัดแยกขยะที่ต้นทาง ลดการเกิดขยะ การนำขยะกลับมาใช้ซ้ำให้เกิดประโยชน์ ส่งเสริมการสร้าง ความเข้าใจและความตระหนักรู้ให้กับประชาชนเพื่อปรับเปลี่ยนวิถีชีวิตแบบใหม่ที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อมใช้มาตรการจูงใจในการลดขยะควบคู่กับมาตรการทางกฎหมายให้เกิดผลในทางปฏิบัติ

(5) เตรียมความพร้อมเพื่อรองรับกับภัยพิบัติทางธรรมชาติ โดยสนับสนุนองค์ความรู้การจัดการภัยพิบัติให้มีประสิทธิภาพ พัฒนาระบบฐานข้อมูลการสื่อสารโทรคมนาคม ส่งเสริมการพัฒนาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีด้านการจัดการภัยพิบัติ เพื่อเพิ่มขีดความสามารถในการจัดการภัยพิบัติ และเพิ่มขีดความสามารถในการรองรับ/ปรับตัวต่อการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ โดยการพัฒนาองค์ความรู้และเครื่องมือในการบริหารจัดการเพื่อรองรับกับความท้าทายจากการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ

2.3.4 นโยบาย ยุทธศาสตร์ และแผนพัฒนาระดับกลุ่มจังหวัด และระดับจังหวัด

ตามประกาศของพระราชกฤษฎีกากำหนดลุ่มน้ำ พ.ศ. 2564 มีการแบ่งลุ่มน้ำออกเป็น 22 ลุ่มน้ำหลัก และในพื้นที่ลุ่มสาละวินครอบคลุม 2 กลุ่มจังหวัด ประกอบด้วย กลุ่มจังหวัดภาคเหนือตอนบน 1 และกลุ่มจังหวัดภาคเหนือตอนล่าง 1 ครอบคลุม 3 จังหวัด ได้แก่ แม่ฮ่องสอน ตาก และเชียงใหม่

1) กลุ่มจังหวัดภาคเหนือตอนบน 1 มีแผนพัฒนา พ.ศ. 2566 – 2570 ประกอบด้วย 4 ประเด็นการพัฒนาที่ใช้เป็นธงนำ (flagships) ของการพัฒนาที่กลุ่มจังหวัดภาคเหนือตอนบน 1 โดยให้ความสำคัญกับการพัฒนาการท่องเที่ยวอย่างยั่งยืนในเชิงอนุรักษ์ตลอดห่วงโซ่คุณค่าการส่งเสริมการอนุรักษ์วัฒนธรรมล้านนาไปพร้อมกับผลักดันให้เกิดการผสานทางวัฒนธรรมของโลกสมัยใหม่ผ่านเทคโนโลยีดิจิทัลอย่างสร้างสรรค์และสร้างอัตลักษณ์การท่องเที่ยวในรูปแบบต่าง ๆ การเพิ่มศักยภาพการท่องเที่ยวเชิงสุขภาพ รองรับการท่องเที่ยวในรูปแบบชีวิตวิถีใหม่ (New Normal Tourism) เพื่อสร้างการเชื่อมโยงธุรกิจการท่องเที่ยวและบริการสู่ท้องถิ่นโดยเน้นการท่องเที่ยวเชิงวัฒนธรรมและสร้างสรรค์ การพัฒนาศักยภาพการท่องเที่ยวเชิงธรรมชาติ การพัฒนาศักยภาพการท่องเที่ยวเชิงสุขภาพ มีการส่งเสริมอุตสาหกรรมเกษตรแปรรูปอาหารมูลค่าสูง (NTFV) อุตสาหกรรมสุขภาพความงาม สมุนไพร และหัตถอุตสาหกรรม ด้วยการเชื่อมโยงอัตลักษณ์ล้านนาผสานเทคโนโลยีนวัตกรรม (High Touch High Value) ตลอดห่วงโซ่คุณค่า การเพิ่มศักยภาพอุตสาหกรรมดิจิทัลเทคโนโลยีชีวภาพ ให้มีโอกาสในการขยายฐานตลาดไปยังตลาดต่างประเทศ บนความร่วมมือระหว่างภาครัฐ เอกชนและสถาบันการศึกษา พัฒนาโดยการพัฒนาอุตสาหกรรมสร้างสรรค์ล้านนา (Creative Lanna) มีการส่งเสริมการเกษตรต้นทางในพื้นที่ (NTFV) ของผลผลิตทางการเกษตรที่สำคัญและโดดเด่น การส่งเสริมการเกษตรและอุตสาหกรรมที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม การยกระดับการบริหารจัดการวัสดุทางการเกษตร ด้วยการนำความก้าวหน้าทางเทคโนโลยีนวัตกรรมช่วยเพิ่มประสิทธิภาพการลดฝุ่นควัน (PM 2.5) การสร้างมาตรการป้องกันการลุกลามของไฟป่า มาตรการปลอดการเผาในรูปแบบส่งเสริมการสร้างอาชีพที่ลดมลภาวะและการบูรณาการอย่างมีส่วนร่วมในการปลูกฝังจิตสำนึกในการอนุรักษ์ ฟื้นฟู อย่างยั่งยืน โดยการแก้ไขปัญหาฝุ่นควันและไฟป่ากลุ่มจังหวัดภาคเหนือตอนบน 1 เพื่อนำไปสู่เป้าหมาย “พัฒนาพื้นที่บนพื้นฐานวัฒนธรรมสร้างสรรค์ สู่เศรษฐกิจมูลค่าสูงอย่างทั่วถึง”

2) กลุ่มจังหวัดภาคเหนือตอนล่าง 1 มีแผนพัฒนา พ.ศ. 2566 – 2570 เน้นการเสริมจุดแข็งที่มีศักยภาพทางการเกษตร และการท่องเที่ยวโดยต่อยอดการพัฒนาด้วยฐานความรู้และเทคโนโลยีการเพิ่มประสิทธิภาพการผลิต และการสร้างมูลค่าเพิ่มให้ผลผลิตเดิม พร้อมทั้งแก้ไขจุดอ่อนด้านการผลิตทรัพยากรมนุษย์ และการบริหารจัดการทรัพยากรธรรมชาติ ตลอดจนการใช้โอกาส ด้านศักยภาพที่ตั้งที่สามารถเชื่อมโยงระหว่างภาค และเชื่อมโยงการพัฒนาตาม North-South Economic Corridor และ East-West Economic Corridor และประตูเชื่อมโยงชายแดนสาธารณรัฐแห่งสหภาพเมียนมา ที่จังหวัดตากและสาธารณรัฐประชาธิปไตยประชาชนลาว ที่จังหวัดอุตรดิตถ์ โดยมีแนวทางการพัฒนาที่สาคัญ ดังนี้

(1) สนับสนุนการสร้างมูลค่าเพิ่มของฐานการผลิตทางการเกษตร และอุตสาหกรรมแปรรูปสินค้าเกษตร มุ่งเน้นให้ภาคเกษตรและอุตสาหกรรมเป็นฐานการสร้างรายได้ให้กับกลุ่มจังหวัดได้อย่างยั่งยืน โดยสนับสนุนแนวทางการผลิตเกษตรปลอดภัย เกษตรอินทรีย์ และการแปรรูปผลผลิตทางการเกษตรเพื่อสร้างมูลค่าเพิ่ม พัฒนาระบบ Logistics สนับสนุนการพัฒนาการผลิตพลังงานทดแทนจากพืช รวมถึงสนับสนุนให้มีการศึกษาวิจัยเพื่อพัฒนาผลิตภัณฑ์ด้านการเกษตร และอุตสาหกรรมแปรรูปสินค้าเกษตรให้ตรงกับความต้องการของตลาด

(2) พัฒนาเพื่อเป็นศูนย์กลางการค้า การบริการ เชื่องโยงภายในกลุ่มจังหวัด ภาค และประเทศเพื่อนบ้าน ให้ความสำคัญกับการสร้างโอกาสให้เกิดการขยายตัว และการเชื่อมโยงทางการทางค้า และการบริการ

ภายในกลุ่มจังหวัด ภาค และกับประเทศเพื่อนบ้าน โดยพัฒนาสิ่งอำนวยความสะดวกและระบบ Logistics เพื่อสนับสนุนการค้าและการบริการ โดยมีจังหวัดพิษณุโลกเป็นศูนย์กลางการคมนาคมเชื่อมโยงสนับสนุนธุรกิจการบริการใหม่ที่มีศักยภาพ อาทิ ธุรกิจบริการสุขภาพ เพื่อเป็นแหล่งรายได้ใหม่ของกลุ่มจังหวัด พัฒนาศักยภาพของผู้ประกอบการและบุคลากรของกลุ่มจังหวัดเพื่อรองรับการเป็นศูนย์กลางการบริการสี่แยกอินโดจีนและเสริมสร้างความร่วมมือในระดับพื้นที่เพื่อขยายการค้าชายแดน

(3) สร้างคุณค่า (Value Creation) การท่องเที่ยวและผลิตภัณฑ์ท้องถิ่นของกลุ่มจังหวัด เพื่อยกระดับการท่องเที่ยวและผลิตภัณฑ์ท้องถิ่นให้เป็นแหล่งรายได้ที่สำคัญของกลุ่มจังหวัด โดยการฟื้นฟูและพัฒนาทรัพยากรการท่องเที่ยวของกลุ่มจังหวัดให้เป็นเอกลักษณ์และเป็นที่รู้จักของนักท่องเที่ยว ส่งเสริมพัฒนาด้านการบริหารจัดการการท่องเที่ยวทั้งการพัฒนาและเชื่อมโยงแหล่งท่องเที่ยว การตลาดและบุคลากร สร้างความปลอดภัยและมาตรฐานของการท่องเที่ยวด้านที่พัก อาหาร และการเดินทาง รวมทั้งความปลอดภัยในชีวิตและทรัพย์สินของนักท่องเที่ยว รวมถึงการพัฒนาองค์ความรู้การศึกษาวิจัยเพื่อสร้างคุณค่าของทรัพยากรการท่องเที่ยวและผลิตภัณฑ์ท้องถิ่น

(4) บริหารจัดการทรัพยากรธรรมชาติอย่างยั่งยืน ที่มุ่งเน้นการสร้างความสมดุลของระบบนิเวศเพื่อสนับสนุนการผลิตและคุณภาพชีวิตอย่างยั่งยืน โดยให้ความสำคัญกับการพัฒนาแหล่งน้ำ และการบริหารจัดการน้ำให้ทั่วถึงและเป็นระบบ เพิ่มสมรรถนะแหล่งกักเก็บน้ำเดิม และแหล่งกักเก็บน้ำใหม่ตามศักยภาพและความจำเป็นของพื้นที่ ส่งเสริมการอนุรักษ์ทรัพยากรดิน น้ำ ป่าไม้ โดยการมีส่วนร่วมของชุมชน ตลอดจนพัฒนาระบบเตือนภัยในพื้นที่เสี่ยงภัย ทั้งดินโคลนถล่ม ภัยแล้ง และอุทกภัย

(5) การเตรียมความพร้อมเข้าสู่สังคมผู้สูงอายุเพื่อสร้างคุณภาพชีวิตที่ดี ในการรองรับการเข้าสู่สังคมผู้สูงอายุ โดยมีการวางมาตรการสร้างศักยภาพการพึ่งพาตนเองให้ผู้สูงอายุและระบบสังคมมั่นคงธุรกิจบริการและนวัตกรรมดูแลผู้สูงอายุ และสร้างความเข้มแข็งให้กับสถาบันครอบครัวและชุมชน เพื่อให้ชุมชนเข้ามามีบทบาทในการจัดสวัสดิการได้อย่างยั่งยืนและเป็นโครงข่ายการคุ้มครองของสังคมให้กับผู้สูงอายุที่จะเกิดขึ้นในอนาคตที่จะนำไปสู่การสร้างและพัฒนาคุณภาพชีวิตที่ดีกับผู้สูงอายุ

3) แผนพัฒนาจังหวัดแม่ฮ่องสอน (พ.ศ. 2566 - 2570) ฉบับทบทวน พ.ศ. 2567

จังหวัดแม่ฮ่องสอนได้ดำเนินการจัดทำแผนพัฒนาจังหวัดแม่ฮ่องสอน (พ.ศ. 2566 - 2570) ฉบับทบทวน ปี พ.ศ. 2567 ให้เป็นไปตามนโยบาย หลักเกณฑ์ และวิธีการจัดทำแผนของจังหวัดและกลุ่มจังหวัดประจำปีงบประมาณ พ.ศ. 2566 - 2570 โดยได้แต่งตั้งคณะอนุกรรมการจัดทำแผนพัฒนาจังหวัดแม่ฮ่องสอน พ.ศ. 2566 - 2570 จำนวน 6 ด้าน ได้แก่ 1) ด้านการแก้ปัญหาโครงสร้างพื้นฐาน 2) ด้านการอนุรักษ์ ฟื้นฟูทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม 3) ด้านการยกระดับคุณภาพชีวิต 4) ด้านการพัฒนาอาชีพและรายได้ 5) ด้านการส่งเสริมการท่องเที่ยว และ 6) ด้านการรักษาความสงบเรียบร้อยและความมั่นคง ซึ่งคณะอนุกรรมการจัดทำแผนพัฒนาจังหวัด ทั้ง 6 ด้าน ได้ร่วมระดมความคิดเห็นในการวิเคราะห์ และจัดทำแผนพัฒนาจังหวัดแม่ฮ่องสอน (พ.ศ. 2566 - 2570) ฉบับทบทวน พ.ศ. 2567 และได้นำร่างแผนพัฒนาจังหวัดแม่ฮ่องสอนรับฟังความคิดเห็นในการประชุมหารือร่วมกันทุกภาคส่วนในจังหวัด เมื่อวันที่ 4 กันยายน 2565 และคณะกรรมการบริหารงานจังหวัดแบบบูรณาการ (ก.บ.จ.) จังหวัดแม่ฮ่องสอนได้ประชุมให้ความเห็นชอบแผนพัฒนาจังหวัดแม่ฮ่องสอน (พ.ศ. 2566 - 2570) ฉบับทบทวน พ.ศ. 2567 เมื่อวันที่ 17 พฤศจิกายน 2565 โดยสาระสำคัญของแผนพัฒนาจังหวัดแม่ฮ่องสอน ฉบับดังกล่าว ประกอบด้วย **เป้าหมายการพัฒนาจังหวัด: "แม่ฮ่องสอนเมืองแห่งความสุข ยกระดับ คุณภาพชีวิตด้วยเศรษฐกิจเชิงสร้างสรรค์"**

เป้าหมายการพัฒนาจังหวัด

1) ร้อยละที่เพิ่มขึ้นของผลิตณฑ์มวลรวมจังหวัด (GPP) ร้อยละ 5 ต่อปี

2) ร้อยละที่เพิ่มขึ้นของผลิตภัณฑ์มวลรวมจังหวัดต่อหัว ร้อยละ 5 ต่อปี

3) ค่าดัชนีความก้าวหน้าของคน (HAI) เพิ่มขึ้น เป็น 0.6000 ภายในปี พ.ศ. 2570

เป้าประสงค์รวม ได้แก่

1) ยกระดับคุณภาพชีวิตประชาชน โดยการสร้างความเข้มแข็งจากฐานราก และเน้นการแก้ไขปัญหาความยากจน โครงสร้างพื้นฐาน การเข้าถึงบริการด้านสาธารณสุข การพัฒนาคน สังคม และการบริหารจัดการภาครัฐ

2) สร้างการเติบโต ทางเศรษฐกิจ โดยเน้นการเพิ่มขีดความสามารถในการแข่งขัน

3) อนุรักษ์ ฟื้นฟู ทรัพยากรธรรมชาติ และสิ่งแวดล้อม และประเพณีวัฒนธรรมอย่างยั่งยืน

สำหรับ ประเด็นการพัฒนา ประกอบด้วย 6 ประเด็น ได้แก่ 1) แก้ไขปัญหาโครงสร้างพื้นฐาน 2) ยกระดับการบริหารจัดการอนุรักษ์ ฟื้นฟู ทรัพยากรธรรมชาติ และสิ่งแวดล้อมให้เติบโตอย่างยั่งยืน 3) การยกระดับคุณภาพชีวิต ลดความเหลื่อมล้ำทางสังคม 4) การพัฒนาอาชีพและรายได้ 5) ส่งเสริมและพัฒนาการท่องเที่ยวให้มีคุณภาพและยั่งยืน และ 6) การพัฒนาเพื่อเสริมสร้างความมั่นคงภายในและความมั่นคงตามแนวชายแดน

4) แผนพัฒนาจังหวัดเชียงใหม่ (พ.ศ. 2566 - 2570)

พระราชบัญญัติระเบียบบริหารราชการแผ่นดิน พ.ศ. 2534 ซึ่งแก้ไขเพิ่มเติมโดยพระราชบัญญัติระเบียบ บริหารราชการแผ่นดิน (ฉบับที่ 7) พ.ศ. 2550 มาตรา 52 วรรคสาม มาตรา 53/1 และมาตรา 53/2 กำหนดให้จังหวัดและกลุ่มจังหวัดสามารถยื่นคำขอจัดตั้งงบประมาณ และให้ถือว่าจังหวัดและกลุ่มจังหวัด เป็นส่วนราชการตามกฎหมายว่าด้วยวิธีการงบประมาณ โดยให้จัดทำแผนพัฒนาจังหวัดที่สอดคล้องกับการพัฒนา เศรษฐกิจและสังคมในระดับชาติ ภายใต้การมีส่วนร่วมของทุกภาคส่วน เพื่อแก้ไขปัญหา และตอบสนองความต้องการของประชาชนในพื้นที่ ที่มีความเชื่อมโยงกันในทุกระดับเป็นแผนเดียว (One Plan) และสอดคล้องกับยุทธศาสตร์ชาติ แผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ นโยบายรัฐบาล และแผนพัฒนาภาค ตามศักยภาพ โอกาส และความต้องการของพื้นที่

จังหวัดเชียงใหม่มีพื้นที่ประมาณ 12.57 ล้านไร่ มีขนาดใหญ่เป็นอันดับ 1 ของภาคเหนือ และเป็นอันดับ 2 ของประเทศ มีประชากร 1,785,791 คน 840,721 ครัวเรือน โดยจังหวัดมีศักยภาพในหลายด้านที่ส่งผลให้มีความโดดเด่น อาทิ เส้นทางคมนาคมที่สะดวกสามารถเชื่อมโยงระหว่างจังหวัด และระหว่างประเทศ สถาบันการศึกษาเป็นที่ยอมรับในระดับประเทศ สถานที่ท่องเที่ยวมีความหลากหลายทั้งทางธรรมชาติ วัฒนธรรม และสุขภาพ สินค้าทางการเกษตร พืชผัก ผลไม้ เมืองหนาวที่โดดเด่นและมีคุณภาพมาตรฐาน รวมทั้ง มีศิลปวัฒนธรรม ภูมิปัญญา ประเพณี ประวัติศาสตร์ ที่มีเอกลักษณ์แบบล้านนา ที่จะสนับสนุนให้จังหวัดเชียงใหม่ เป็น **“นครแห่งชีวิตและความมั่งคั่ง” (City of Life and Prosperity)** เพื่อมุ่งไปสู่การเป็นเมืองที่ให้ความสุข และชีวิตที่มีคุณค่าแก่ผู้อยู่อาศัยและผู้มาเยือนในฐานะเมืองที่น่าอยู่และน่าท่องเที่ยวในระดับโลก ภายใต้การพัฒนา อย่างสมดุล ทั้งด้านเศรษฐกิจ สังคม และทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ครอบคลุมการพัฒนาด้าน การท่องเที่ยว การเกษตร การค้า การลงทุน การเป็นสังคมแห่งการเรียนรู้ ผู้สูงอายุมีคุณภาพชีวิตที่ดี ประชาชน มีความมั่นคงปลอดภัย และทรัพยากรธรรมชาติมีความอุดมสมบูรณ์ โดยน้อมนำหลักปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียง เป็นแนวทางในการพัฒนา และขับเคลื่อนไปสู่เป้าหมายภายใต้ 5 ประเด็นการพัฒนา

เป้าหมายการพัฒนา 5 ประเด็น

(1) การส่งเสริม อุตสาหกรรมท่องเที่ยว เน้นคุณค่าที่สามารถปรับตามสถานการณ์ เพื่อขับเคลื่อนเศรษฐกิจท้องถิ่น

(2) การขับเคลื่อนเกษตรเพิ่มมูลค่า เกษตรแปรรูปมูลค่าสูง และนวัตกรรมอาหารแห่งอนาคต ภายใต้ BCG Model

(3) การยกระดับการค้าการลงทุนบนฐานเศรษฐกิจสร้างสรรค์ (Creative Economy) นวัตกรรม (Innovation) และการพัฒนาอย่างยั่งยืน (SDGs)

(4) การจัดการเชิงรุกในปัญหาฝุ่นควัน (PM2.5) และการรักษาทรัพยากร ธรรมชาติ และสิ่งแวดล้อมแบบมีส่วนร่วม

(5) การเสริมสร้างสังคมคุณภาพ เมืองน่าอยู่มีความปลอดภัย เพื่อคุณภาพชีวิตที่ดีของประชาชน

ทั้งนี้ แผนพัฒนาจังหวัดเชียงใหม่ จะเป็นแนวทางในการบูรณาการความร่วมมือ ทั้งภาครัฐ ภาคเอกชน และประชาสังคม เพื่อร่วมกันขับเคลื่อนการพัฒนาพื้นที่ในแต่ละมิติการพัฒนา ทั้งด้านเศรษฐกิจ สังคม คุณภาพชีวิต ความมั่นคง ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม และการบริหารจัดการภาครัฐที่มีประสิทธิภาพ เพื่อไปสู่เป้าหมายการพัฒนาจังหวัดเชียงใหม่ให้เป็น **“นครแห่งชีวิตและความมั่งคั่ง”** ที่เชื่อมโยงกับยุทธศาสตร์ชาติ 20 ปี ในการพัฒนาประเทศ ไปสู่ความ **“มั่นคง มั่งคั่ง ยั่งยืน”** ต่อไป

5) แผนพัฒนาจังหวัดตาก (พ.ศ. 2566 - 2570)

จังหวัดตาก ตั้งอยู่ภาคเหนือตอนล่างของประเทศ มีพื้นที่ทั้งหมด 16,406.65 ตารางกิโลเมตร หรือประมาณ 10,324,156.25 ไร่ เป็นจังหวัดที่มีขนาดเป็นอันดับ 4 ของประเทศ และเป็นอันดับ 2 ของภาคเหนือ แบ่งเขตการปกครองตามสภาพภูมิประเทศ เป็น 9 อำเภอ แบ่งออกเป็น 2 ส่วน คือ ด้านตะวันออกประกอบ ด้วยภูเขาสูงประมาณร้อยละ 65 ของพื้นที่ ประกอบด้วย 4 อำเภอ ได้แก่ อำเภอเมืองตาก อำเภอบ้านตาก อำเภอสามเงา และอำเภอวังเจ้า และด้านตะวันตก ประกอบด้วยภูเขาสูงประมาณร้อยละ 80 ของพื้นที่ ประกอบด้วย 5 อำเภอ ได้แก่ อำเภอแม่สอด อำเภอพบพระ อำเภอแม่ระมาด อำเภออุ้มผาง และอำเภอท่าสองยาง โดยมีพรมแดนติดต่อกับสาธารณรัฐแห่งสหภาพเมียนมา ระยะทางยาวประมาณ 540 กิโลเมตร

ศักยภาพของพื้นที่ที่เชื่อมโยงเส้นทางระเบียงเศรษฐกิจ East - West Economic Corridor: EWEC และเส้นทางระเบียงเศรษฐกิจ North - South Economic Corridor: NSEC โดยมีเส้นทางหลวงหมายเลข 1 ตัดกับเส้นทางหลวงหมายเลข 12 ที่เชื่อมโยงอนุภูมิภาคลุ่มน้ำโขง (Greater Mekong Sub-region: GMS) จึงเป็นพื้นที่ยุทธศาสตร์ด้านการค้า การลงทุน และการพัฒนาภูมิภาคของประเทศไทย ผ่านช่องการค้าชายแดน ไทย - เมียนมา ณ บริเวณด่านพรมแดนถาวรแม่สอด ส่งผลให้ผลิตภัณฑ์มวลรวมของจังหวัด (Gross Provincial Product: GPP) ณ ราคาประจำปี 2562 มีมูลค่าเท่ากับ 68,372 ล้านบาท เพิ่มขึ้นจาก ปี 2561 มูลค่า 8,921 ล้านบาท และมีมูลค่าการค้าชายแดนในปี พ.ศ. 2563 มูลค่ารวม 77,177 ล้านบาท และกิจกรรมทางเศรษฐกิจที่สำคัญของจังหวัดนอกเหนือจากการค้าการลงทุน คือ การท่องเที่ยวที่มีความหลากหลายของสภาพพื้นที่ธรรมชาติ ประวัติศาสตร์ ศิลปะ ประเพณีวัฒนธรรม เชื้อชาติและวิถีชุมชน จึงเป็นที่สนใจของนักท่องเที่ยวทั้งชาวไทย และชาวต่างประเทศเข้ามีมาในพื้นที่ในปี พ.ศ. 2563 จำนวน 1,261,423 คน สร้างรายได้ จำนวน 3,745 ล้านบาท หากเปรียบเทียบสถานการณ์ปกติในปี พ.ศ. 2562 มีนักท่องเที่ยว จำนวน 2,256,306 คน สร้างรายได้ จำนวน 7,134 ล้านบาท

ในการจัดทำแผนพัฒนาจังหวัดตาก พ.ศ. 2566 – 2570 โดยวิเคราะห์ข้อมูลจากตัวชี้วัดการพัฒนาจังหวัด และกลุ่มจังหวัด ของสำนักงานสภาพัฒนาการเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ ผลจากดัชนีรวมการพัฒนา

จังหวัด ปรากฏว่าจังหวัดตาก อยู่อันดับที่ 23 คะแนน 51.07 เมื่อเปรียบเทียบค่ากลางของประเทศที่คะแนน 52.87 คะแนน ที่ได้ยังต่ำกว่าค่ากลางของประเทศ ดังนั้น จังหวัดตากจึงให้ความสำคัญและมุ่งเน้นที่จะ **"พัฒนาในมิติการพัฒนาคน มิติเศรษฐกิจและความมั่นคง มิติสิ่งแวดล้อม มิติสันติภาพและความยุติธรรม และมิติความเป็นหุ้นส่วนการพัฒนา"** โดยการรวบรวมปัญหาและความต้องการของประชาชนในพื้นที่มากำหนดเป็นแผนงาน/โครงการเพื่อ ดำเนินการ ให้ไปสู่เป้าหมายในการพัฒนาจังหวัดที่กำหนดไว้ว่า **"ประชาชนมีคุณภาพชีวิตที่ดีขึ้น สร้างมูลค่าเพิ่มจาก สินค้าทางเกษตร และสร้างรายได้จากการท่องเที่ยว ธุรกิจบริการและการค้าการลงทุนในพื้นที่"** โดยการขับเคลื่อนผ่านประเด็นยุทธศาสตร์การพัฒนาจังหวัดที่นำไปสู่วิสัยทัศน์การพัฒนาจังหวัด **"เมืองน่าอยู่ ประตูการค้าชายแดน"**

2.3.5 นโยบาย ยุทธศาสตร์ และแผนงาน โครงการพัฒนาของหน่วยงานอื่น ๆ ที่เกี่ยวข้องในพื้นที่ลุ่มน้ำ

1) นโยบาย ยุทธศาสตร์ และแผนงาน โครงการพัฒนาของกรมชลประทาน

แผนยุทธศาสตร์ของกรมชลประทาน

แผนยุทธศาสตร์ของกรมชลประทานได้มีการจัดทำขึ้นให้สอดคล้องกับแผนแม่บทการบริหารจัดการน้ำ 20 ปี ของรัฐบาลและสอดคล้องกับปัญหาความต้องการและบริบทต่าง ๆ ในพื้นที่โครงการ โดยในส่วนของยุทธศาสตร์กรมชลประทาน 20 ปี (พ.ศ. 2560 - 2579) มีวิสัยทัศน์คือ "องค์กรอัจฉริยะที่มุ่งสร้างความมั่นคงด้านน้ำ (Water Security) เพื่อเพิ่มคุณค่าการบริการ ภายในปี 2579" โดยมีรายละเอียด ดังนี้

พันธกิจ

1) พัฒนาแหล่งน้ำและเพิ่มพื้นที่ชลประทานตามศักยภาพของลุ่มน้ำให้เกิดความสมดุล
2) บริหารจัดการน้ำอย่างบูรณาการให้เพียงพอ ทั่วถึง และเป็นธรรม
3) ดำเนินการป้องกันและบรรเทาภัยอันเกิดจากน้ำตามภารกิจอย่างเหมาะสม
4) เสริมสร้างการมีส่วนร่วมในกระบวนการพัฒนาแหล่งน้ำและการบริหารจัดการน้ำ

ประเด็นยุทธศาสตร์

1) การพัฒนาแหล่งน้ำและเพิ่มพื้นที่ชลประทานตามศักยภาพลักษณะลุ่มน้ำ (Basin–based Approach)
2) การเพิ่มประสิทธิภาพการบริหารจัดการน้ำอย่างบูรณาการ ตามวัตถุประสงค์การใช้น้ำ
3) การป้องกันความเสียหายและสนับสนุนการบรรเทาภัยอันเกิดจากน้ำ
4) การเสริมอำนาจประชาชนในระดับพื้นที่ (Empowering) การสร้างเครือข่ายและการมีส่วนร่วม (Networking and Participation) ของทุกภาคส่วนในงานบริหารจัดการน้ำชลประทาน (Networking Collaboration Participation)
5) การปรับเปลี่ยนสู่องค์กรอัจฉริยะ (Turnaround to Intelligent Organization)

มาตรการไม่ใช้สิ่งก่อสร้าง ลุ่มน้ำสาละวินแบ่งลักษณะพื้นที่เป็น 2 ส่วน ได้แก่ พื้นที่ต้นน้ำมีสภาพภูมิประเทศเป็นเทือกเขาสูงชัน คดเคี้ยว มีแนวต่อเนื่องมาจากเทือกเขาหิมาลัย ซึ่งเป็นต้นกำเนิดของลำน้ำสาขาต่าง ๆ ในการดูดซับน้ำและชะลอน้ำหลากอย่างรุนแรงสู่พื้นที่ท้ายน้ำที่มีความลาดเทของพื้นที่ค่อนข้างสูง ซึ่งเป็นพื้นที่ต่อเนื่องจากพื้นที่ต้นน้ำและเป็นแหล่งรองรับน้ำหลากจำนวนมากที่ไหลมาจากพื้นที่ต้นน้ำ และพื้นที่ปลายน้ำส่วนใหญ่มีความลาดชันน้อย เป็นพื้นที่รองรับน้ำหลากทั้งหมดของลุ่มน้ำจะไหลหลากผ่านก่อนลงสู่แม่น้ำสาละวิน โดยพื้นที่ทั้ง 2 ส่วน จำเป็นต้องมีมาตรการต่าง ๆ เพื่อควบคุมการใช้ประโยชน์ที่ดินให้มีความเหมาะสมกับสภาพพื้นที่ เช่น พื้นที่ต้นน้ำที่จำเป็นต้องควบคุมการใช้ประโยชน์ที่ดินเพื่อการอนุรักษ์ฟื้นฟูป่า

และพื้นที่ต้นน้ำ หรือกระทั่งพื้นที่ท้ายน้ำจำเป็นต้องมีการส่งเสริมและควบคุมกิจกรรมการใช้ประโยชน์ที่ดินให้สอดคล้องตามศักยภาพและข้อจำกัดเชิงพื้นที่ เพื่อป้องกันการขยายตัวของเมือง

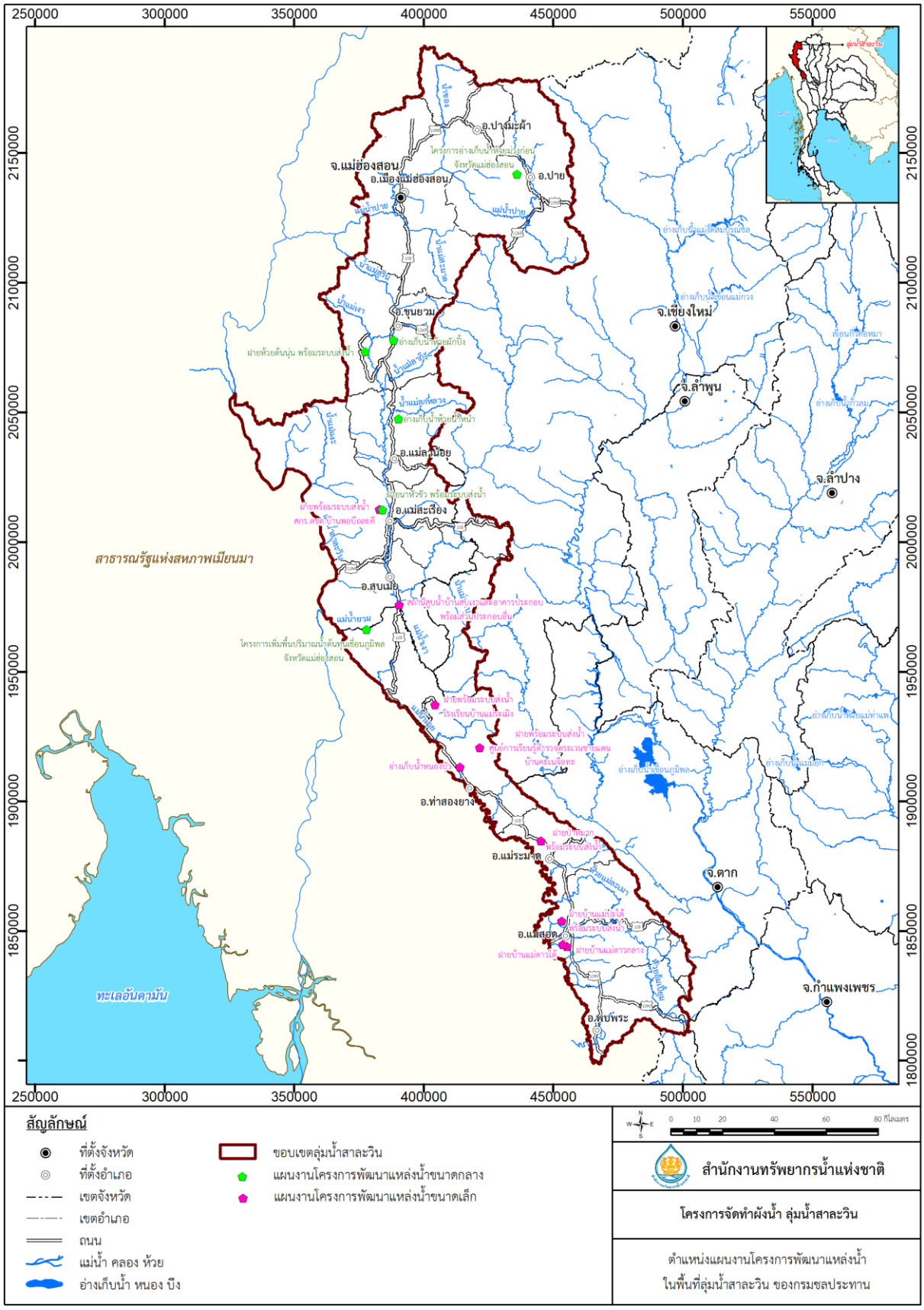
มาตรการใช้สิ่งก่อสร้าง มาตรการเร่งรัดการพัฒนาแหล่งน้ำที่มีศักยภาพของหน่วยงานหลักและหน่วยงานที่เกี่ยวข้องทั้งโครงการขนาดใหญ่ ขนาดกลาง และขนาดเล็ก ควบคู่กันไป ในลุ่มน้ำสาละวินมีศักยภาพในการพัฒนาอ่างเก็บน้ำขนาดใหญ่ได้จำกัด เพราะสภาพภูมิประเทศที่เหมาะสมในการพัฒนาอ่างเก็บน้ำอยู่บริเวณตอนบนของลุ่มน้ำ ซึ่งเป็นพื้นที่ป่า และพื้นที่ต้นน้ำที่ควรอนุรักษ์และพื้นฟู

จากการศึกษาทบทวนข้อมูลแผนงานโครงการพัฒนาแหล่งน้ำในพื้นที่ลุ่มน้ำสาละวิน ของกรมชลประทาน มีโครงการชลประทานขนาดกลางจำนวน 6 โครงการที่อยู่ในพื้นที่ลุ่มน้ำ ประกอบด้วย อ่างเก็บน้ำ 3 โครงการ ฝายทดน้ำ 2 โครงการ และอื่น ๆ 1 โครงการ และมีโครงการชลประทานขนาดเล็กจำนวน 9 โครงการที่อยู่ในพื้นที่ลุ่มน้ำ ประกอบไปด้วย อ่างเก็บน้ำ 1 โครงการ ฝายทดน้ำ 7 โครงการ และสถานีสูบน้ำไฟฟ้า 1 โครงการ ที่อยู่ในแผนดำเนินการ รายละเอียดแสดงดัง**ตารางที่ 2.3.5-1** และตำแหน่งแผนงานโครงการพัฒนาแหล่งน้ำในพื้นที่ลุ่มน้ำสาละวิน ของกรมชลประทานดัง**รูปที่ 2.3.5-1**

ตารางที่ 2.3.5-1 แผนงานโครงการพัฒนาแหล่งน้ำในพื้นที่ลุ่มน้ำสาละวิน ของกรมชลประทาน

ลำดับ	ชื่อแผนงาน / โครงการ / รายการ	ตำบล	อำเภอ	จังหวัด	ขนาดโครงการ	ประเภท	ปีดำเนินการ	
							เริ่มก่อสร้าง	แล้วเสร็จ
1	ฝายนาหัวขัว พร้อมระบบส่งน้ำ	ห้วยผา	เมืองแม่ฮ่องสอน	แม่ฮ่องสอน	กลาง	ฝาย	2567	2567
2	ฝายห้วยต้นนุ่น พร้อมระบบส่งน้ำ	แม่เงา	ขุนยวม	แม่ฮ่องสอน	กลาง	ฝาย	2567	2567
3	อ่างเก็บน้ำห้วยผักปิ้ง	ขุนยวม	ขุนยวม	แม่ฮ่องสอน	กลาง	อ่างเก็บน้ำ	2567	2567
4	อ่างเก็บน้ำห้วยน้ำหนำ	แม่ลาหลวง	แม่ลาน้อย	แม่ฮ่องสอน	กลาง	อ่างเก็บน้ำ	2567	2567
5	โครงการอ่างเก็บน้ำห้วยม่วงก่อน จังหวัดแม่ฮ่องสอน	เวียงใต้	ปาย	แม่ฮ่องสอน	กลาง	อ่างเก็บน้ำ	2567	2569
6	โครงการเพิ่มพื้นปริมาณน้ำต้นทุนเขื่อนภูมิพล จังหวัดแม่ฮ่องสอน	สบเงา	สบเมย	ตาก	กลาง	อื่น ๆ	2567	2573
7	สถานีสูบน้ำบ้านสบเงาและอาคารประกอบ	แม่สวด	สบเมย	แม่ฮ่องสอน	เล็ก	สถานีสูบน้ำ	2567	-
8	ฝายป่าหมากพร้อมระบบส่งน้ำ	ขะเนจื้อ	แม่ระมาด	ตาก	เล็ก	ฝาย	2567	-
9	ฝายพร้อมระบบส่งน้ำศกร.ตชด.บ้านพอบือละคี	แม่สอง	ท่าสองยาง	ตาก	เล็ก	ฝาย	2568	-
10	ฝายบ้านแม่ตาวกลาง	แม่ตาว	แม่สอด	ตาก	เล็ก	ฝาย	2569	-
11	ฝายพร้อมระบบส่งน้ำโรงเรียนบ้านแม่ระเมิง	แม่สอง	ท่าสองยาง	ตาก	เล็ก	ฝาย	2569	-
12	ฝายบ้านแม่ตาวใต้	แม่ตาว	แม่สอด	ตาก	เล็ก	ฝาย	2569	-
13	ฝายบ้านแม่ปะใต้พร้อมระบบส่งน้ำ	แม่ตาว	แม่สอด	ตาก	เล็ก	ฝาย	2569	-
14	อ่างเก็บน้ำหนองบัว	แม่อุสุ	ท่าสองยาง	ตาก	เล็ก	อ่างเก็บน้ำ	2569	-
15	ฝายพร้อมระบบส่งน้ำศูนย์การเรียนรู้ตำรวจตระเวนชายแดนบ้านคะเนจือทะ	แม่อุสุ	ท่าสองยาง	ตาก	เล็ก	ฝาย	2570	-

ที่มา: กรมชลประทาน, พ.ศ. 2566



รูปที่ 2.3.5-1 ตำแหน่งแผนงานโครงการพัฒนาแหล่งน้ำ ของกรมชลประทาน

2) นโยบาย ยุทธศาสตร์ และแผนงาน โครงการพัฒนาของกรมทรัพยากรน้ำ

กรมทรัพยากรน้ำได้จัดทำกรอบแผนงานในภารกิจหลักของหน่วยงานระยะ 20 ปี (พ.ศ. 2561 - 2580) เพื่อใช้เป็นแนวทางในการขับเคลื่อนแผนงานไปสู่การปฏิบัติ ภายใต้ประเด็นเป้าหมาย กิจกรรม และตัวชี้วัดที่กำหนดขึ้นให้บรรลุผลสัมฤทธิ์ โดยมีวิสัยทัศน์ "ทรัพยากรน้ำมั่นคง ประชาชนมั่นใจใช้ประโยชน์ยั่งยืน" โดยมีรายละเอียดต่าง ๆ ดังนี้

ยุทธศาสตร์ของกรมทรัพยากรน้ำ

1) พัฒนากลไก และเครื่องมือการบริหารจัดการทรัพยากรน้ำแบบบูรณาการ โดยการมีส่วนร่วมของทุกภาคส่วน

2) อนุรักษ์ ฟื้นฟู พัฒนา แหล่งน้ำ และพื้นที่ชุ่มน้ำ เพื่อจัดหาน้ำต้นทุน และเพิ่มประสิทธิภาพการกักเก็บ และการระบายน้ำ รวมถึงการรักษาความสมดุลของระบบนิเวศ

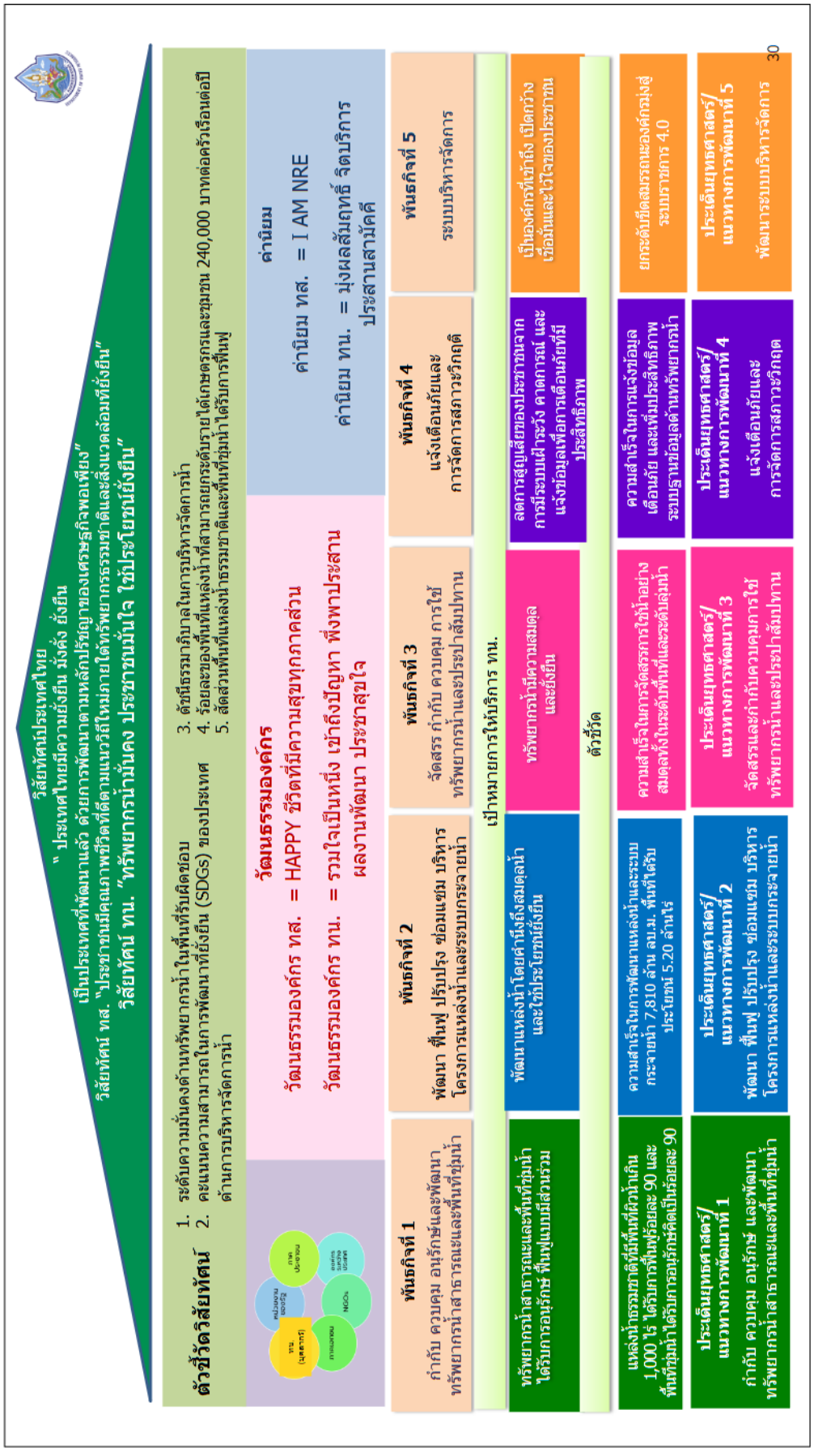
3) พัฒนา ติดตั้ง และเพิ่มประสิทธิภาพ ระบบเฝ้าระวัง เตือนภัยจากพิบัติภัยทางธรรมชาติ และรองรับการเปลี่ยนแปลงสภาวะภูมิอากาศ

กรมทรัพยากรน้ำได้กำหนดเป้าหมาย ตัวชี้วัด และกลยุทธ์ในการดำเนินการ รายละเอียดดังแสดงใน**รูปที่ 2.3.5-2**

ทั้งนี้กรมทรัพยากรน้ำได้ดำเนินการโครงการจัดทำแผนการบริหารจัดการทรัพยากรน้ำอย่างเป็นระบบ โดยได้มีการสรุปแผนงาน/โครงการในการแก้ปัญหาด้านทรัพยากรน้ำในพื้นที่ลุ่มน้ำสาละวิน โดยแบ่งออกเป็น 5 กลุ่มยุทธศาสตร์ รายละเอียดสรุปได้ดัง**ตารางที่ 2.3.5-2**

ตารางที่ 2.3.5-2 ลักษณะและประเด็นยุทธศาสตร์ทรัพยากรน้ำ

ลักษณะยุทธศาสตร์	ประเด็นยุทธศาสตร์
ยุทธศาสตร์การกำกับ ควบคุม อนุรักษ์และพัฒนาทรัพยากรน้ำสาธารณะและพื้นที่ชุ่มน้ำ	– พัฒนาเครื่องมือและกลไกบริหารจัดการทรัพยากรน้ำ – แผนงานวิจัยและนวัตกรรมด้านบริหารจัดการทรัพยากรน้ำ
ยุทธศาสตร์การพัฒนา ฟื้นฟู ปรับปรุง ซ่อมแซม บริหาร โครงการแหล่งน้ำและระบบกระจายน้ำ	– อนุรักษ์ ฟื้นฟู พัฒนา บริหาร แหล่งน้ำ และระบบกระจายน้ำ – บริหารจัดการน้ำชุมชนในพื้นที่นอกเขตชลประทาน – ปรับปรุง ซ่อมแซม และบำรุงรักษาแหล่งน้ำ – สำรวจ ออกแบบ และควบคุมงาน – แผนงานวิจัย และนวัตกรรมด้านบริหารจัดการทรัพยากรน้ำ
ยุทธศาสตร์การจัดสรร กำกับ ควบคุมการใช้ทรัพยากรน้ำและประปาสัมปทาน	– พัฒนา ปรับปรุง กฎหมาย ระเบียบ หลักเกณฑ์ มาตรฐานเพื่อการจัดสรรและควบคุมการใช้น้ำ – พัฒนาระบบ เครื่องมือ กลไก เพื่อควบคุม กำกับ ให้เป็นไปตามกฎหมาย – อนุญาต ควบคุม กำกับกิจการประปาสัมปทาน – อนุญาต ควบคุม กำกับการใช้ทรัพยากรน้ำให้เป็นไปตามกฎหมาย – ส่งเสริมการมีส่วนร่วม และเสริมสร้างศักยภาพ – วิเคราะห์และประเมินสมดุลน้ำเพื่อการจัดสรรและควบคุมการใช้น้ำ – เสริมสร้างศักยภาพองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นในการประเมินคุณภาพระบบประปาหมู่บ้าน – แผนงานวิจัยและนวัตกรรมด้านบริหารจัดการทรัพยากรน้ำ
ยุทธศาสตร์การแจ้งเตือนภัย และการจัดการสภาวะวิกฤต	– เพิ่มประสิทธิภาพการบริหารจัดการพยากรณ์และเตือนภัยด้านน้ำ – แผนงานวิจัยและนวัตกรรมด้านบริหารจัดการทรัพยากรน้ำ
ยุทธศาสตร์การพัฒนาระบบบริหารจัดการ	– พัฒนาประสิทธิภาพองค์กรและบุคลากรเพื่อการรบริหารจัดการทรัพยากรน้ำ – เพิ่มประสิทธิภาพระบบเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารด้านการบริหารจัดการน้ำ – จัดหาครุภัณฑ์ เครื่องมือ อุปกรณ์ สนับสนุนการปฏิบัติงานเพื่อการบริหารจัดการทรัพยากรน้ำ – สร้างการรับรู้ ประชาสัมพันธ์ การมีส่วนร่วม และความร่วมมือด้านทรัพยากรน้ำ – แผนงานวิจัยและนวัตกรรมด้านบริหารจัดการทรัพยากรน้ำ



รูปที่ 2.3.5-2 ยุทธศาสตร์กรมทรัพยากรน้ำระยะ 20 ปี (พ.ศ. 2561 - 2580)

จากการศึกษาทบทวนข้อมูลแผนงานโครงการพัฒนาแหล่งน้ำภายใต้แผนงานบูรณาการบริหารจัดการทรัพยากรน้ำ ระหว่างปีงบประมาณ 2567 – 2570 ในพื้นที่ลุ่มน้ำสาละวิน ของกรมทรัพยากรน้ำ มีแผนโครงการพัฒนาแหล่งน้ำที่อยู่ในแผนดำเนินการ ประกอบด้วยจังหวัดเชียงใหม่ เป็นโครงการที่อยู่ในแผนโครงการพัฒนาแหล่งน้ำประเภทก่อสร้างระบบกระจายน้ำทั้งหมด 8 โครงการ จังหวัดแม่ฮ่องสอน อยู่ในแผนโครงการพัฒนาแหล่งน้ำ 15 โครงการ เป็นด้วยโครงการก่อสร้างระบบกระจายน้ำ 12 โครงการ โครงการการศึกษาความเหมาะสม 1 โครงการ, โครงการปรับปรุงฝาย 1 โครงการ และโครงการปรับปรุง (ขุดลอก) แหล่งน้ำธรรมชาติ 1 โครงการ และจังหวัดตาก อยู่ในแผนโครงการพัฒนาแหล่งน้ำ 31 โครงการ เป็นโครงการก่อสร้างระบบกระจายน้ำ 29 โครงการ, โครงการก่อสร้างอ่างเก็บน้ำ 1 โครงการ และโครงการการศึกษาความเหมาะสม 1 โครงการ รายละเอียดแสดงดัง**ตารางที่ 2.3.5-3** และ**รูปที่ 2.3.5-3**

ตารางที่ 2.3.5-3 แผนงานโครงการพัฒนาแหล่งน้ำภายใต้แผนงานบูรณาการบริหารจัดการทรัพยากรน้ำ ระหว่าง ปีงบประมาณ 2567 – 2570 ในพื้นที่ลุ่มน้ำสาละวิน ของกรมทรัพยากรน้ำ

ลำดับ	ชื่อแผนงาน / โครงการ / รายการ	ตำบล	อำเภอ	จังหวัด	ความจุ (ล้าน ลบ.ม.)	พื้นที่รับประโยชน์ (ไร่)	ประเภทโครงการ		ปีงบประมาณ	พิกัด	
							กิจกรรม	ลักษณะงาน		LAT	LONG
1	ก่อสร้างระบบกระจายน้ำ สนับสนุนโครงการพัฒนาพื้นที่สูงแบบโครงการหลวงเพื่อแก้ปัญหาพื้นที่เฉพาะบ้านห้วยแห้ง	แม่หลอง	อมก๋อย	เชียงใหม่	-	300	ก่อสร้างใหม่	ระบบกระจายน้ำ	2567	17.7198	98.2104
2	ก่อสร้างระบบกระจายน้ำ สนับสนุนโครงการพัฒนาพื้นที่สูงแบบโครงการหลวงเพื่อแก้ปัญหาพื้นที่เฉพาะบ้านผีปานเหนือ (บ้านผีปานเหนือ)	นาเกียน	อมก๋อย	เชียงใหม่	-	300	ก่อสร้างใหม่	ระบบกระจายน้ำ	2567	17.9104	98.1395
3	ก่อสร้างระบบกระจายน้ำ สนับสนุนโครงการพัฒนาพื้นที่สูงแบบโครงการหลวงสบโขง (บ้านบูแมะ)	แม่หลอง	อมก๋อย	เชียงใหม่	-	214	ก่อสร้างใหม่	ระบบกระจายน้ำ	2567	17.7072	98.2345
4	ก่อสร้างระบบกระจายน้ำสะอาดสนับสนุนโรงเรียนตำรวจตระเวนชายแดนบางกอก เชฟ แชร์ริตี้ (บ้านแม่หลองใต้)	แม่หลอง	อมก๋อย	เชียงใหม่	-	-	ก่อสร้างใหม่	ระบบกระจายน้ำ	2567	17.61698	98.1598
5	ก่อสร้างระบบกระจายน้ำสะอาดสนับสนุนโรงเรียนตำรวจตระเวนชายแดนท่านผู้หญิงประไพ ศิวะโกเศศ	แม่หลอง	อมก๋อย	เชียงใหม่	-	-	ก่อสร้างใหม่	ระบบกระจายน้ำ	2567	17.64842	98.10794
6	ก่อสร้างระบบกระจายน้ำสะอาด สนับสนุนโครงการพัฒนาพื้นที่สูงแบบโครงการหลวงผีปานเหนือ (บ้านนาเกียน)	นาเกียน	อมก๋อย	เชียงใหม่	-	-	ก่อสร้างใหม่	ระบบกระจายน้ำ	2568	17.7987	98.1531
7	ก่อสร้างระบบกระจายน้ำสะอาด สนับสนุนโครงการพัฒนาพื้นที่สูงแบบโครงการหลวงเพื่อแก้ปัญหาพื้นที่เฉพาะบ้านผีปานเหนือ	นาเกียน	อมก๋อย	เชียงใหม่	-	-	ก่อสร้างใหม่	ระบบกระจายน้ำ	2568	17.9087	98.1426
8	ก่อสร้างระบบกระจายน้ำสะอาด สนับสนุนโครงการพัฒนาพื้นที่สูงแบบโครงการหลวงเพื่อแก้ปัญหาพื้นที่เฉพาะบ้านห้วยแห้ง	แม่หลอง	อมก๋อย	เชียงใหม่	-	-	ก่อสร้างใหม่	ระบบกระจายน้ำ	2568	17.7194	98.2081
9	ก่อสร้างระบบกระจายน้ำ สนับสนุนโครงการอนุรักษ์พันธุกรรมพืชอันเนื่องมาจากพระราชดำริสมเด็จพระเทพรัตนราชสุดาฯ สยามบรมราชกุมาร (อพ.สธ.)	บ้านกาศ	แม่สะเรียง	แม่ฮ่องสอน	-	150	ก่อสร้างใหม่	ระบบกระจายน้ำ	2569	18.2751	97.8253
10	ก่อสร้างระบบกระจายน้ำสะอาด สนับสนุนโครงการพัฒนาพื้นที่สูงแบบโครงการหลวงห้วยฮะ	เมืองแปง	ปาย	แม่ฮ่องสอน	-	-	ก่อสร้างใหม่	ระบบกระจายน้ำ	2568	19.202	98.1972
11	ก่อสร้างระบบกระจายน้ำสะอาด สนับสนุนโครงการพัฒนาพื้นที่สูงแบบโครงการหลวงเพื่อ	แม่ฮี้	ปาย	แม่ฮ่องสอน	-	-	ก่อสร้างใหม่	ระบบกระจายน้ำ	2568	19.2167	98.5423
12	ก่อสร้างระบบกระจายน้ำสะอาด สนับสนุนโครงการพัฒนาพื้นที่สูงแบบโครงการหลวงเพื่อแก้ปัญหาพื้นที่เฉพาะบ้านห้วยฮะ (จุดที่ 2)	โป่งสา	ปาย	แม่ฮ่องสอน	-	-	ก่อสร้างใหม่	ระบบกระจายน้ำ	2568	19.17	98.5601
13	ก่อสร้างระบบกระจายน้ำ สนับสนุนโครงการพัฒนาพื้นที่สูงแบบโครงการหลวงเพื่อแก้ปัญหาพื้นที่เฉพาะบ้านห้วยฮะ (บ้านห้วยยะน้อย)	แม่ฮี้	ปาย	แม่ฮ่องสอน	-	150	ก่อสร้างใหม่	ระบบกระจายน้ำ	2568	19.2132	98.5411
14	ก่อสร้างระบบกระจายน้ำสะอาด สนับสนุนโครงการพัฒนาพื้นที่สูงแบบโครงการหลวงเพื่อแก้ปัญหาพื้นที่เฉพาะบ้านห้วยฮะ (จุดที่ 1)	เมืองแปง	ปาย	แม่ฮ่องสอน	-	-	ก่อสร้างใหม่	ระบบกระจายน้ำ	2568	19.205	98.1798
15	ก่อสร้างระบบกระจายน้ำ สนับสนุนโครงการพัฒนาพื้นที่สูงแบบโครงการหลวงสบเมย (บ้านทีฮือลือ)	สบเมย	สบเมย	แม่ฮ่องสอน	-	800	ก่อสร้างใหม่	ระบบกระจายน้ำ	2568	17.8491	97.8278
16	ก่อสร้างระบบกระจายน้ำสะอาด สนับสนุนโครงการพัฒนาพื้นที่สูงแบบโครงการหลวงแม่สามแลบ (บ้านแม่สามแลบ)	แม่สามแลบ	สบเมย	แม่ฮ่องสอน	-	-	ก่อสร้างใหม่	ระบบกระจายน้ำ	2568	17.9797	97.74
17	ก่อสร้างระบบกระจายน้ำสะอาด สนับสนุนโครงการพัฒนาพื้นที่สูงแบบโครงการหลวงแม่สามแลบ (บานสบเมย)	แม่สามแลบ	สบเมย	แม่ฮ่องสอน	-	-	ก่อสร้างใหม่	ระบบกระจายน้ำ	2568	17.8303	97.6958
18	ก่อสร้างระบบกระจายน้ำสะอาด สนับสนุนโครงการพัฒนาพื้นที่สูงแบบโครงการหลวงแม่สามแลบ (บ้านชิวาเดอ)	แม่สามแลบ	สบเมย	แม่ฮ่องสอน	-	-	ก่อสร้างใหม่	ระบบกระจายน้ำ	2568	17.9286	97.765
19	ก่อสร้างระบบกระจายน้ำสะอาด สนับสนุนโครงการพัฒนาพื้นที่สูงแบบโครงการหลวงแม่สามแลบ (จุดที่ 2)	แม่สามแลบ	สบเมย	แม่ฮ่องสอน	-	-	ก่อสร้างใหม่	ระบบกระจายน้ำ	2568	17.8795	97.7695

ตารางที่ 2.3.5-3 แผนงานโครงการพัฒนาแหล่งน้ำภายใต้แผนงานบูรณาการบริหารจัดการทรัพยากรน้ำ ระหว่าง ปีงบประมาณ 2567 – 2570 ในพื้นที่ลุ่มน้ำสาละวิน ของกรมทรัพยากรน้ำ (ต่อ)

ลำดับ	ชื่อแผนงาน / โครงการ / รายการ	ตำบล	อำเภอ	จังหวัด	ความจุ (ล้าน ลบ.ม.)	พื้นที่รับประโยชน์ (ไร่)	ประเภทโครงการ		ปีงบประมาณ	พิกัด	
							กิจกรรม	ลักษณะงาน		LAT	LONG
20	ก่อสร้างระบบกระจายน้ำสะอาด สนับสนุนโครงการพัฒนาพื้นที่สูงแบบโครงการหลวงสบเมย	สบเมย	สบเมย	แม่ฮ่องสอน	-	-	ก่อสร้างใหม่	ระบบกระจายน้ำ	2568	17.8295	97.828
21	ค่าใช้จ่ายในการศึกษาความเหมาะสม สำรวจออกแบบ โครงการปรับปรุงทางน้ำสาขาแม่น้ำยวมตอนล่าง	แม่ลาน้อย	แม่ลาน้อย	แม่ฮ่องสอน	-	-	บริหารจัดการ	กสรศึกษาความเหมาะสม	2569	17.7802001	97.7755
22	ปรับปรุงซ่อมแซมฝายน้ำล้นห้วยนามน พร้อมระบบกระจายน้ำ	ขุนยวม	ขุนยวม	แม่ฮ่องสอน	-	-	ปรับปรุง	ฝาย	2568	18.8393	97.967
23	อนุรักษ์ฟื้นฟูแม่น้ำสาละวิน	แม่สามแลบ	สบเมย	แม่ฮ่องสอน	2.66	-	ปรับปรุง (ขุดลอก)	แหล่งน้ำธรรมชาติ	2568	17.98633	97.736639
24	ก่อสร้างระบบกระจายน้ำสะอาดสนับสนุนศูนย์การเรียนตำรวจตระเวนชายแดนบ้านห้วยสลุง	พระธาตุ	แม่ระมาด	ตาก	-	-	ก่อสร้างใหม่	ระบบกระจายน้ำ	2567	16.98083	98.60733
25	ก่อสร้างระบบกระจายน้ำสะอาดสนับสนุนโรงเรียนตำรวจตระเวนชายแดนท่านผู้หญิงทวีมณีนุตร	พระธาตุผาแดง	แม่สอด	ตาก	-	-	ก่อสร้างใหม่	ระบบกระจายน้ำ	2567	16.71801	98.66334
26	ก่อสร้างระบบกระจายน้ำสะอาดสนับสนุนโรงเรียนตำรวจตระเวนชายแดน ศ.สำเภา-ไพวรรณวรางกูร	พะวอ	แม่สอด	ตาก	-	-	ก่อสร้างใหม่	ระบบกระจายน้ำ	2567	16.69577	98.77651
27	ก่อสร้างระบบกระจายน้ำด้วยพลังงานแสงอาทิตย์ สนับสนุนพื้นที่ สปก.	มหาวัน	แม่สอด	ตาก	-	500	ก่อสร้างใหม่	ระบบกระจายน้ำ	2568	16.5901	98.6344
28	ก่อสร้างระบบกระจายน้ำ สนับสนุนโครงการพัฒนาพื้นที่สูงแบบโครงการหลวงแม่สอง (บ้านพอบือละคี)	แม่สอง	ท่าสองยาง	ตาก	-	186	ก่อสร้างใหม่	ระบบกระจายน้ำ	2567	17.4527	98.161
29	ก่อสร้างระบบกระจายน้ำ สนับสนุนโครงการพัฒนาพื้นที่สูงแบบโครงการหลวงแม่สอง (บ้านเบาะโป๊ะคี)	แม่สอง	ท่าสองยาง	ตาก	-	162	ก่อสร้างใหม่	ระบบกระจายน้ำ	2567	17.4779	98.1606
30	ก่อสร้างระบบกระจายน้ำ สนับสนุนโครงการพัฒนาพื้นที่สูงแบบโครงการหลวงแม่สอง (บ้านทีคุคีเหนือ)	แม่สอง	ท่าสองยาง	ตาก	-	154	ก่อสร้างใหม่	ระบบกระจายน้ำ	2567	17.4728	98.1454
31	ก่อสร้างระบบกระจายน้ำสะอาดสนับสนุนโรงเรียนตำรวจตระเวนชายแดนจุฬา-ธรรมศาสตร์ 3	แม่หละ	ท่าสองยาง	ตาก	-	-	ก่อสร้างใหม่	ระบบกระจายน้ำ	2567	17.11082	98.33626
32	ก่อสร้างระบบกระจายน้ำสะอาดสนับสนุนโรงเรียนตำรวจตระเวนชายแดนกามาผาโด้	แม่หละ	ท่าสองยาง	ตาก	-	-	ก่อสร้างใหม่	ระบบกระจายน้ำ	2567	17.18105	98.39194
33	ก่อสร้างระบบกระจายน้ำสะอาดสนับสนุนโรงเรียนตำรวจตระเวนชายแดนเทคนิคอาสา 1	แม่อุสุ	ท่าสองยาง	ตาก	-	-	ก่อสร้างใหม่	ระบบกระจายน้ำ	2567	17.32522	98.18595
34	ก่อสร้างระบบกระจายน้ำสะอาดสนับสนุนศูนย์การเรียนตำรวจตระเวนชายแดนบ้านแม่ละนา	ท่าสองยาง	ท่าสองยาง	ตาก	-	-	ก่อสร้างใหม่	ระบบกระจายน้ำ	2567	17.72318	97.85416
35	ก่อสร้างระบบกระจายน้ำสะอาดสนับสนุนศูนย์การ	ท่าสองยาง	ท่าสองยาง	ตาก	-	-	ก่อสร้าง	ระบบ	2567	17.72997	97.88061
36	ก่อสร้างระบบกระจายน้ำสะอาดสนับสนุนศูนย์การเรียนตำรวจตระเวนชายแดนบ้านเลโพเด	แม่วะหลวง	ท่าสองยาง	ตาก	-	-	ก่อสร้างใหม่	ระบบกระจายน้ำ	2567	17.589	98.08304
37	ก่อสร้างระบบกระจายน้ำสะอาดสนับสนุนศูนย์การเรียนตำรวจตระเวนชายแดนบ้านพอบือละคี	แม่สอง	ท่าสองยาง	ตาก	-	-	ก่อสร้างใหม่	ระบบกระจายน้ำ	2567	17.44937	98.15933
38	ก่อสร้างระบบกระจายน้ำสะอาดสนับสนุนศูนย์การเรียนตำรวจตระเวนชายแดนบ้านแม่หละคี	แม่หละ	ท่าสองยาง	ตาก	-	-	ก่อสร้างใหม่	ระบบกระจายน้ำ	2567	17.17219	98.45669
39	ก่อสร้างระบบกระจายน้ำสะอาดสนับสนุนศูนย์การเรียนตำรวจตระเวนชายแดนบ้านตีนดอย	แม่หละ	ท่าสองยาง	ตาก	-	-	ก่อสร้างใหม่	ระบบกระจายน้ำ	2567	17.16054	98.38027
40	ก่อสร้างระบบกระจายน้ำสะอาดสนับสนุนศูนย์การเรียนตำรวจตระเวนชายแดนบ้านคะเนจือทะ	แม่อุสุ	ท่าสองยาง	ตาก	-	-	ก่อสร้างใหม่	ระบบกระจายน้ำ	2567	17.36856	98.26309
41	ก่อสร้างระบบกระจายน้ำสะอาด สนับสนุนโครงการพัฒนาพื้นที่สูงแบบโครงการหลวงแม่สอง (บ้านระเมิง)	แม่สอง	ท่าสองยาง	ตาก	-	-	ก่อสร้างใหม่	ระบบกระจายน้ำ	2568	17.5173	98.1
42	ก่อสร้างระบบกระจายน้ำสะอาด สนับสนุนโครงการพัฒนาพื้นที่สูงแบบโครงการหลวงแม่สอง (บ้านสลิดหลวง)	แม่สอง	ท่าสองยาง	ตาก	-	-	ก่อสร้างใหม่	ระบบกระจายน้ำ	2568	17.4404	98.0613

ตารางที่ 2.3.5-3 แผนงานโครงการพัฒนาแหล่งน้ำภายใต้แผนงานบูรณาการบริหารจัดการทรัพยากรน้ำ ระหว่าง ปีงบประมาณ 2567 – 2570 ในพื้นที่ลุ่มน้ำสาละวิน ของกรมทรัพยากรน้ำ (ต่อ)

ลำดับ	ชื่อแผนงาน / โครงการ / รายการ	ตำบล	อำเภอ	จังหวัด	ความจุ (ล้าน ลบ.ม.)	พื้นที่รับประโยชน์ (ไร่)	ประเภทโครงการ		ปีงบประมาณ	พิกัด	
							กิจกรรม	ลักษณะงาน		LAT	LONG
43	ก่อสร้างระบบกระจายน้ำสะอาด สนับสนุนโครงการพัฒนาพื้นที่สูงแบบโครงการหลวงแม่สอง (จุดที่ 2)	แม่สอง	ท่าสองยาง	ตาก	-	-	ก่อสร้างใหม่	ระบบกระจายน้ำ	2568	17.5172	98.1001
44	ก่อสร้างระบบกระจายน้ำสะอาด สนับสนุนโครงการพัฒนาพื้นที่สูงแบบโครงการหลวงแม่สอง (จุดที่ 1)	แม่สอง	ท่าสองยาง	ตาก	-	-	ก่อสร้างใหม่	ระบบกระจายน้ำ	2568	17.5085	98.2166
45	ก่อสร้างระบบกระจายน้ำ สนับสนุนโครงการพัฒนาพื้นที่สูงแบบโครงการหลวงพบพระ (บ้านอุ้มเปี้ยม)	คีรีราษฎร์	พบพระ	ตาก	-	2303	ก่อสร้างใหม่	ระบบกระจายน้ำ	2567	16.4066	99.0089
46	ก่อสร้างระบบกระจายน้ำด้วยพลังงานแสงอาทิตย์	รวมไทยพัฒนา	พบพระ	ตาก	-	200	ก่อสร้างใหม่	ระบบกระจายน้ำ	2568	16.4561	98.8044
47	ก่อสร้างระบบกระจายน้ำด้วยพลังงานแสงอาทิตย์	รวมไทยพัฒนา	พบพระ	ตาก	-	50	ก่อสร้างใหม่	ระบบกระจายน้ำ	2568	16.3999	98.7893
48	ก่อสร้างระบบกระจายน้ำด้วยพลังงานแสงอาทิตย์ จุดที่ 2	รวมไทยพัฒนา	พบพระ	ตาก	-	70	ก่อสร้างใหม่	ระบบกระจายน้ำ	2568	16.3963	98.8032
49	ก่อสร้างระบบกระจายน้ำด้วยพลังงานแสงอาทิตย์ จุดที่ 1	รวมไทยพัฒนา	พบพระ	ตาก	-	70	ก่อสร้างใหม่	ระบบกระจายน้ำ	2568	16.4028	98.8076
50	ก่อสร้างระบบกระจายน้ำด้วยพลังงานแสงอาทิตย์	รวมไทยพัฒนา	พบพระ	ตาก	-	70	ก่อสร้างใหม่	ระบบกระจายน้ำ	2568	16.4674	98.7907
51	ก่อสร้างระบบกระจายน้ำสะอาด สนับสนุนโครงการพัฒนาพื้นที่สูงแบบโครงการหลวงพบพระ	คีรีราษฎร์	พบพระ	ตาก	-	-	ก่อสร้างใหม่	ระบบกระจายน้ำ	2568	16.4814	98.8011
52	ก่อสร้างระบบกระจายน้ำด้วยพลังงานแสงอาทิตย์	รวมไทยพัฒนา	พบพระ	ตาก	-	2000	ก่อสร้างใหม่	ระบบกระจายน้ำ	2569	16.45118	98.800231
53	ก่อสร้างระบบกระจายน้ำบ้านม่อนหินเหล็กไฟ	มหาวัน	แม่สอด	ตาก	1.2	2000	ก่อสร้างใหม่	อ่างเก็บน้ำ	2570	16.568	98.6943
54	ค่าใช้จ่ายในการศึกษาความเหมาะสม สำรวจออกแบบ โครงการปรับปรุงทางน้ำสาขาแม่น้ำเมยตอนบน	ท่าสายลวด	แม่สอด	ตาก	-	-	บริหารจัดการ	กสรศึกษาความเหมาะสม	2570	16.7788	98.5125

ที่มา: กรมทรัพยากรน้ำ, 2566

จากการศึกษาทบทวนข้อมูลพื้นที่แหล่งน้ำที่มีศักยภาพสามารถพัฒนาให้เป็นตามภารกิจของกรมทรัพยากรน้ำที่ได้ดำเนินการสำรวจไว้เพื่อพัฒนา ฟื้นฟูแหล่งน้ำต้นทุน โครงข่ายน้ำ เครือข่ายอ่างเก็บน้ำ (อ่างพวง) และระบบกระจายในพื้นที่เกษตรน้ำฝน ระหว่างปีงบประมาณ พ.ศ. 2566 - 2570 มีแผนโครงการพัฒนาแหล่งน้ำที่อยู่ในแผนดำเนินการ ประกอบด้วย จังหวัดเชียงใหม่ มีโครงการที่อยู่ในแผนโครงการพัฒนาแหล่งน้ำ 5 โครงการ เป็นโครงการประเภทอ่างเก็บน้ำ 2 โครงการ ฝายทดน้ำ 1 โครงการ ระบบกระจายน้ำ 2 โครงการ จังหวัดแม่ฮ่องสอน อยู่ในแผนโครงการพัฒนาแหล่งน้ำ 23 โครงการ เป็นโครงการประเภทฝาย 10 โครงการ ระบบส่งน้ำ 3 โครงการ ระบบกระจายน้ำ 9 โครงการ ปรับปรุงทางน้ำ 1 โครงการ และจังหวัดตาก อยู่ในแผนโครงการพัฒนาแหล่งน้ำ 9 โครงการ เป็นโครงการประเภทฝาย 4 โครงการ ระบบกระจายน้ำ 3 โครงการ และปรับปรุงทางน้ำ 2 โครงการ รายละเอียดแสดงดัง**ตารางที่ 2.3.5-4** และ**รูปที่ 2.3.5-3**

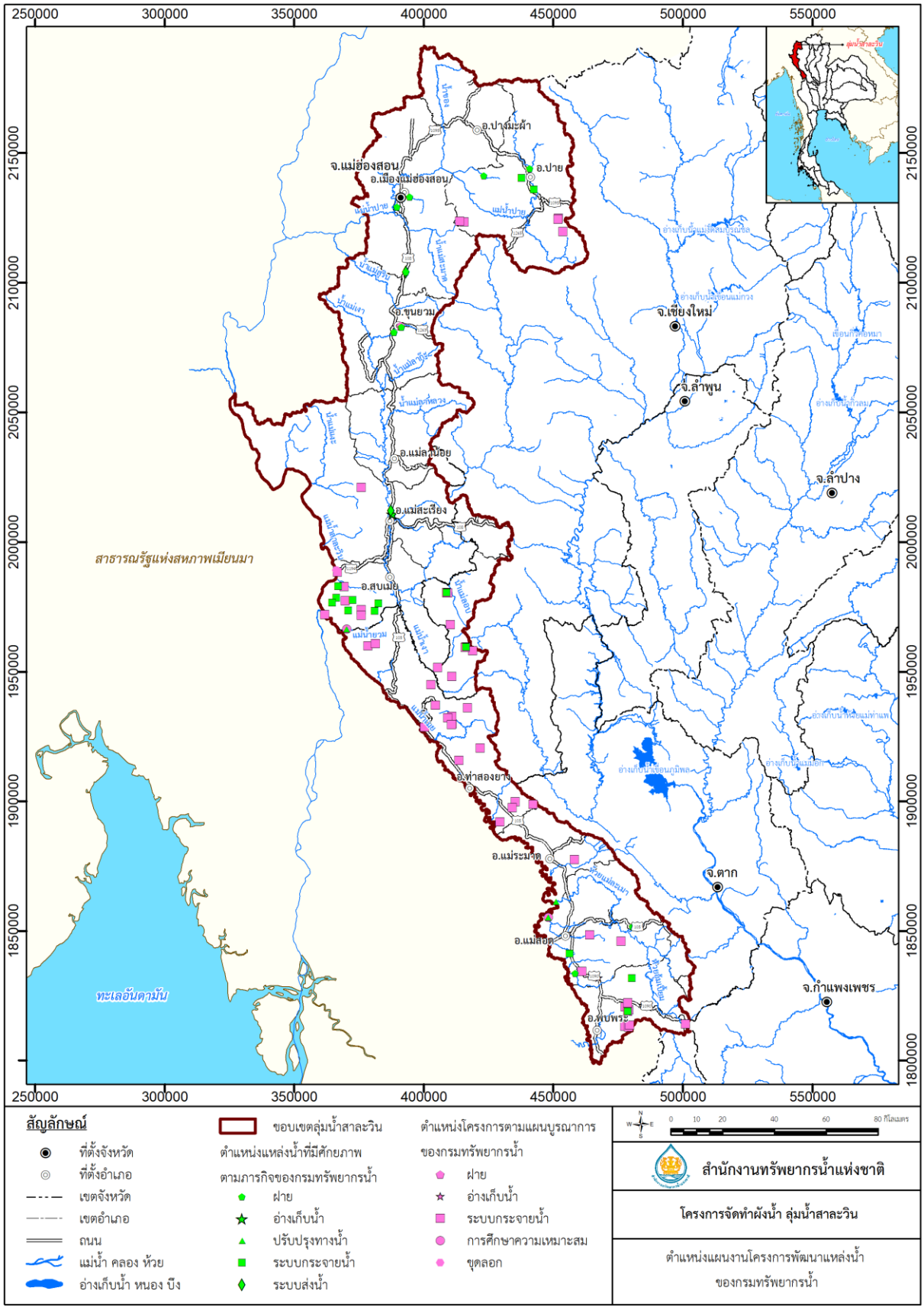
ตารางที่ 2.3.5-4 ข้อมูลพื้นที่แหล่งน้ำที่มีศักยภาพสามารถพัฒนาให้เป็นตามภารกิจของกรมทรัพยากรน้ำ

ลำดับ	รายการ	ตำบล	อำเภอ	จังหวัด	ประเภทโครงการ	ความจุ (ล้านลบ.ม.)	พื้นที่รับประโยชน์ (ไร่)	หมายเหตุ
1	ก่อสร้างฝายเสริมระบบนิเวศลุ่มน้ำแม่ละอุป บ้านแม่ละอุป จำนวน 7 แห่ง สนับสนุนโครงการพลิกฟื้นผืนป่า	แจ่มหลวง	กัลยาณิวัฒนา	เชียงใหม่	ฝาย	1.72	675	-
2	อ่างเก็บน้ำห้วยม่วง	สบเตี้ย	จอมทอง	เชียงใหม่	อ่างเก็บน้ำ	1.86	2,083	-
3	บำรุงรักษาอ่างเก็บน้ำห้วยม่วง	สบเตี้ย	จอมทอง	เชียงใหม่	อ่างเก็บน้ำ	1.81	-	บำรุงรักษา
4	ก่อสร้างระบบกระจายน้ำ สนับสนุนโครงการพัฒนาพื้นที่สูงแบบโครงการหลวงเพื่อแก้ปัญหาพื้นที่เฉพาะ บ้านผีปานเหนือ บ้านผีปานเหนือ	นาเกียน	อมก๋อย	เชียงใหม่	ระบบกระจายน้ำ	1.59	2,125	-
5	ก่อสร้างระบบกระจายน้ำ สนับสนุนโครงการพัฒนาพื้นที่สูงแบบโครงการหลวงเพื่อแก้ปัญหาพื้นที่เฉพาะบ้านห้วยแห้ง บ้านห้วยแห้ง	สบโขง	อมก๋อย	เชียงใหม่	ระบบกระจายน้ำ	1.58	2,146	-
6	ฝายน้ำล้นนาหมากปิน	ผาบ่อง	เมือง	แม่ฮ่องสอน	ฝาย	2.34	2,264	-
7	ฝายน้ำล้นห้วยน้ำริน	ปางหมู	เมือง	แม่ฮ่องสอน	ฝาย	2.34	2,031	-
8	บำรุงรักษาฝายน้ำล้นห้วยน้ำริน	ปางหมู	เมือง	แม่ฮ่องสอน	ฝาย	2.23	-	-
9	บำรุงรักษาระบบส่งน้ำจากฝายน้ำล้นห้วยโป่ง	ห้วยโป่ง	เมือง	แม่ฮ่องสอน	ระบบส่งน้ำ	1.90	-	-
10	ระบบส่งน้ำจากฝายน้ำล้นห้วยโป่ง	ห้วยโป่ง	เมือง	แม่ฮ่องสอน	ระบบส่งน้ำ	1.88	2,235	-
11	ฝายน้ำล้นห้วยโป่ง	ห้วยโป่ง	เมือง	แม่ฮ่องสอน	ฝาย	1.76	1,963	-
12	บำรุงรักษาฝายน้ำล้นห้วยโป่ง	ห้วยโป่ง	เมือง	แม่ฮ่องสอน	ฝาย	1.71	-	-
13	โครงการปรับปรุงทางน้ำสาขา แม่น้ำยวม ตอนล่าง	แม่ลาน้อย	แม่ลาน้อย	แม่ฮ่องสอน	ปรับปรุงทางน้ำ	1.88	811	-
14	ก่อสร้างระบบส่งน้ำด้วยพลังงานแสงอาทิตย์ สนับสนุนส่วนอุทกวิทยาที่ 3 แม่สะเรียง	บ้านกาศ	แม่สะเรียง	แม่ฮ่องสอน	ระบบส่งน้ำ	2.07	734	-
15	บำรุงรักษาฝายน้ำล้นห้วยนามน	ขุนยาม	ขุนยวม	แม่ฮ่องสอน	ฝาย	1.86	-	-
16	ฝายน้ำล้นห้วยนามน	ขุนยาม	ขุนยวม	แม่ฮ่องสอน	ฝาย	1.82	2,262	-
17	ฝายน้ำล้นห้วยบ่อจาน	ขุนยวม	ขุนยวม	แม่ฮ่องสอน	ฝาย	1.80	2,012	-
18	บำรุงรักษาฝายน้ำล้นห้วยบ่อจาน	ขุนยวม	ขุนยวม	แม่ฮ่องสอน	ฝาย	1.76	-	-
19	ปรับปรุงซ่อมแซมแหล่งน้ำหนองกระทิง พร้อมระบบกระจายน้ำ	เวียงใต้	ปาย	แม่ฮ่องสอน	ระบบกระจายน้ำ	2.26	679	ปรับปรุงซ่อมแซม
20	ปรับปรุงซ่อมแซมฝายน้ำล้นทุ่งม่าน พร้อมระบบกระจายน้ำ	แม่นาเติง	ปาย	แม่ฮ่องสอน	ฝาย	2.25	710	ปรับปรุงซ่อมแซม
21	ระบบกระจายน้ำฝายน้ำล้นลำน้ำปาย	ทุ่งยาว	ปาย	แม่ฮ่องสอน	ระบบกระจายน้ำ	1.74	2,019	-
22	ก่อสร้างระบบกระจายน้ำ สนับสนุนโครงการพัฒนาพื้นที่สูงแบบโครงการหลวงสบเมย บ้านแม่ปอง, บ้านทีฮือลือ	สบเมย	สบเมย	แม่ฮ่องสอน	ระบบกระจายน้ำ	2.20	2,109	-
23	ก่อสร้างระบบกระจายน้ำ สนับสนุนโครงการพัฒนาพื้นที่สูงแบบโครงการหลวงแม่สามแลบ บ้านปู่คำน้อย	แม่สามแลบ	สบเมย	แม่ฮ่องสอน	ระบบกระจายน้ำ	2.14	2,056	-
24	ก่อสร้างระบบกระจายน้ำ สนับสนุนโครงการพัฒนาพื้นที่สูงแบบโครงการหลวงแม่สามแลบ บ้านกอมูเดอ	แม่สามแลบ	สบเมย	แม่ฮ่องสอน	ระบบกระจายน้ำ	2.12	1,916	-
25	ก่อสร้างระบบกระจายน้ำ สนับสนุนโครงการพัฒนาพื้นที่สูงแบบโครงการหลวงแม่สามแลบ บ้านเครอะบอ	แม่สามแลบ	สบเมย	แม่ฮ่องสอน	ระบบกระจายน้ำ	2.11	2,146	-
26	ก่อสร้างระบบกระจายน้ำสะอาด สนับสนุนโครงการถ่ายทอดองค์ความรู้โครงการหลวงในศูนย์การเรียนชุมชนชาวไทยภูเขาแม่ฟ้าหลวง ศศช. ตำบลแม่สามแลบ จำนวน 1 แห่ง บ้านแม่ลามาน้อย	แม่สามแลบ	สบเมย	แม่ฮ่องสอน	ระบบกระจายน้ำ	1.86	2,131	-
27	ก่อสร้างระบบกระจายน้ำ สนับสนุนโครงการพัฒนาพื้นที่สูงแบบโครงการหลวงสบเมย บ้านห้วยไชยยงค์	สบเมย	สบเมย	แม่ฮ่องสอน	ระบบกระจายน้ำ	1.78	1,998	-
28	ก่อสร้างระบบกระจายน้ำ สนับสนุนโครงการพัฒนาพื้นที่สูงแบบโครงการหลวงแม่สามแลบ บ้านบุญเลอ	แม่สามแลบ	สบเมย	แม่ฮ่องสอน	ระบบกระจายน้ำ	1.73	2,022	-
29	โครงการปรับปรุงทางน้ำสาขา ห้วยแม่ละเมา	แม่กาษา	แม่สอด	ตาก	ปรับปรุงทางน้ำ	2.25	856	-
30	บำรุงรักษาฝายน้ำล้นห้วยยะอุ	ด่านแม่ละเมา	แม่สอด	ตาก	ฝาย	1.99	-	-

ตารางที่ 2.3.5-4 ข้อมูลพื้นที่แหล่งน้ำที่มีศักยภาพสามารถพัฒนาให้เป็นตามภารกิจของกรมทรัพยากรน้ำ (ต่อ)

ลำดับ	รายการ	ตำบล	อำเภอ	จังหวัด	ประเภทโครงการ	ความจุ (ล้านลบ.ม.)	พื้นที่รับประโยชน์ (ไร่)	หมายเหตุ
31	ปรับปรุงซ่อมแซมฝายน้ำล้นแม่โกนเกน พร้อมระบบกระจายน้ำด้วยพลังงานแสงอาทิตย์	มหาวัน	แม่สอด	ตาก	ฝาย	1.97	728	ปรับปรุงซ่อมแซม
32	ฝายน้ำล้นห้วยยะอุ	ด่านแม่ละเมา	แม่สอด	ตาก	ฝาย	1.90	2,021	-
33	ปรับปรุงเพิ่มประสิทธิภาพฝายน้ำล้นห้วยยะอุ	ด่านแม่ละเมา	แม่สอด	ตาก	ฝาย	1.72	881	-
34	โครงการปรับปรุงทางน้ำสาขา แม่น้ำเมยตอนบน	ท่าสายลวด	แม่สอด	ตาก	ปรับปรุงทางน้ำ	1.70	810	-
35	ก่อสร้างระบบกระจายน้ำด้วยพลังงานแสงอาทิตย์ สนับสนุนโรงเรียนแม่กุวิทยาคม	แม่กุ	แม่สอด	ตาก	ระบบกระจายน้ำ	1.58	657	-
36	ก่อสร้างระบบกระจายน้ำสะอาด สนับสนุนโครงการพัฒนาพื้นที่สูงแบบโครงการหลวงพบพระ จำนวน 3 แห่ง	คีรีราษฎร์	พบพระ	ตาก	ระบบกระจายน้ำ	1.70	2,238	-
37	ก่อสร้างระบบกระจายน้ำด้วยพลังงานแสงอาทิตย์	รวมไทยพัฒนา	พบพระ	ตาก	ระบบกระจายน้ำ	1.60	667	-

ที่มา: กรมทรัพยากรน้ำ, 2566



รูปที่ 2.3.5-3 ตำแหน่งแผนงานโครงการพัฒนาแหล่งน้ำ ของกรมทรัพยากรน้ำ

3) นโยบาย ยุทธศาสตร์ และแผนงาน โครงการพัฒนาของกรมโยธาธิการและผังเมือง

ยุทธศาสตร์ของกรมโยธาธิการและผังเมือง แบ่งออกเป็น 4 ยุทธศาสตร์ ประกอบด้วย

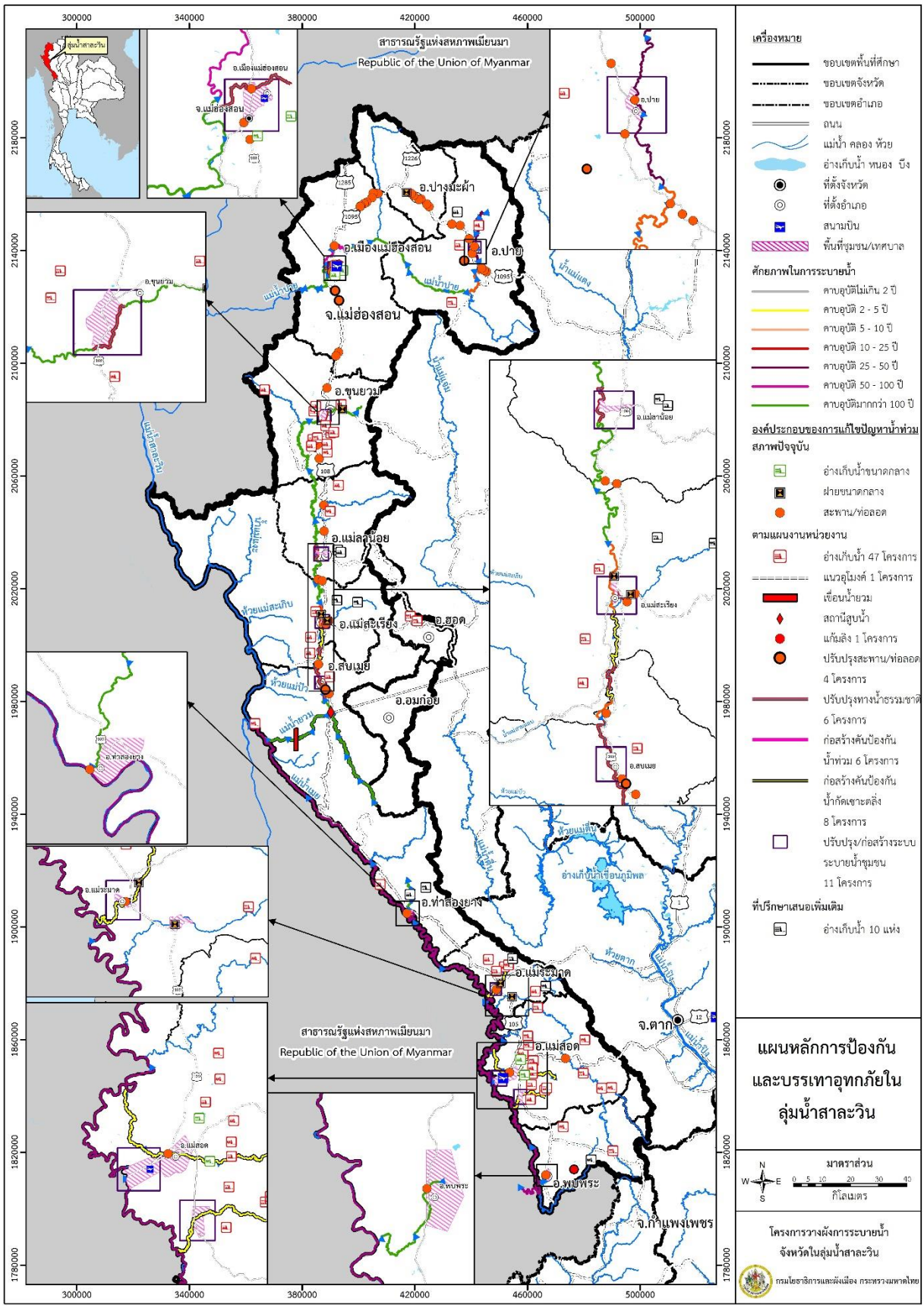
1) ยุทธศาสตร์การผังเมือง วางผังเมืองบนความตกลงใจของคนในชุมชน และในการใช้ประโยชน์ที่ดิน เพื่อให้สามารถอยู่ร่วมกันได้อย่างมีความสุข โดยมีผังประเทศ ผังภาค และผังอนุภาค

2) ยุทธศาสตร์การพัฒนาเมือง พัฒนาให้เมืองมีความปลอดภัยจากธรรมชาติ มีสภาพแวดล้อมที่ดี มีระบบสาธารณูปโภค สาธารณูปการที่มีมาตรฐาน โดยมีระบบป้องกันน้ำท่วมพื้นที่ชุมชน เขื่อนป้องกันตลิ่ง ระบบโครงสร้างพื้นฐาน และการจัดรูปที่ดินเพื่อพัฒนาพื้นที่

3) ยุทธศาสตร์การอาคาร เพื่อให้อาคารมั่นคง ปลอดภัย มีอัตลักษณ์ ประหยัดพลังงาน และลดภาวะโลกร้อนโดยการออกกฎหมายควบคุมอาคาร ตรวจสอบระบบและพัฒนามาตรฐานความปลอดภัยในอาคาร

4) ยุทธศาสตร์การบริการด้านช่าง มุ่งให้บริการงานช่างทุกระดับ ในฐานะช่างของแผ่นดิน โดยให้บริการด้านการออกแบบอาคาร ทดสอบวัสดุและให้คำปรึกษาด้านช่าง

โดยจากการรวบรวมข้อมูลพบว่า กรมโยธาธิการและผังเมืองมีการศึกษาจัดทำแผนการป้องกันปัญหา และบรรเทาอุทกภัยในพื้นที่ลุ่มน้ำสาละวินภายใต้ชื่อโครงการว่า “โครงการวางผังการระบายน้ำจังหวัดในลุ่มน้ำสาละวิน” ซึ่งแผนงานในการบรรเทาอุทกภัยส่วนใหญ่แผนงานที่รวบรวมมาจากหน่วยงานต่าง ๆ และมีบางแผนงานที่เสนอเพิ่มเติมโดยที่ปรึกษา จำนวนทั้งสิ้น 94 โครงการ รายละเอียดของแผนงานประกอบด้วย แผนงานการก่อสร้างอ่างเก็บน้ำ จำนวน 57 โครงการ แผนงานปรับปรุง/ก่อสร้างแก้มลิงจำนวน 1 โครงการ แผนงานผันน้ำ จำนวน 1 โครงการ แผนงานปรับปรุง/ก่อสร้างท่อลอด และสะพาน และปรับปรุงทางน้ำธรรมชาติ จำนวน 10 โครงการ แผนงานการปรับปรุง/ก่อสร้างระบบระบายน้ำชุมชน จำนวน 11 โครงการ แผนงานการก่อสร้างคันป้องกันน้ำท่วม จำนวน 6 โครงการ และแผนงานการก่อสร้างพนังป้องกันน้ำกัดเซาะตลิ่ง จำนวน 8 โครงการ ดังแสดงองค์ประกอบของแผนงานใน**รูปที่ 2.3.5-4**



ที่มา: โครงการวางผังการระบายน้ำจังหวัดในลุ่มน้ำสาละวิน กรมโยธาธิการและผังเมือง, 2563

รูปที่ 2.3.5-4 องค์ประกอบแนวทางการป้องกันและบรรเทาอุทกภัยในพื้นที่ลุ่มน้ำสาละวิน

4) นโยบาย ยุทธศาสตร์ และแผนงาน โครงการพัฒนาของกรมทางหลวง/กรมทางหลวงชนบท

4.1) ยุทธศาสตร์ของกรมทางหลวง ประกอบด้วย

- พัฒนาระบบทางหลวง (Highway System) ให้เกิดความเชื่อมต่อ (Connectivity) การเข่าถึง (Accessibility) และความคลองตัว (Mobility) ที่สมบูรณ เพื่อการขับเคลื่อนประเทศทั้งด้านเศรษฐกิจและสังคม
- ควบคุมดูแลระดับการให้บริการ (Serviceability) และความปลอดภัย (Safety) บนทางหลวง ให้ไดตามมาตรฐาน เพื่อคุณภาพการให้บริการที่ดี
- พัฒนาระบบบริหารองค์กร (Organization Management) ตามหลักธรรมาภิบาล

4.2) ยุทธศาสตร์ของกรมทางหลวงชนบท ประกอบด้วย

- พัฒนาโครงข่ายทางหลวงชนบทเข้าสู่พื้นที่ต่าง ๆ อย่างทั่วถึงและใช้งานอย่างปลอดภัย พร้อมทั้งส่งเสริม และสนับสนุนทางหลวงท้องถิ่นเพื่อความมั่นคงของประเทศ (Stability)
- เชื่อมโยงโครงข่ายทางหลวงชนบท เพื่อส่งเสริมการพัฒนาเศรษฐกิจและความมั่นคงของประเทศ (Prosperity)
- บำรุงรักษาและเพิ่มคุณค่าโครงข่ายทางหลวงชนบทเพื่อการพัฒนาประเทศอย่างยั่งยืน (Sustainability)
- พัฒนาองค์กร เพื่อเป็นองค์ที่มีสมรรถนะสูงที่ยึดมั่นในหลักการบริหารจัดการบ้านเมืองที่ดี (High Performance Organization)

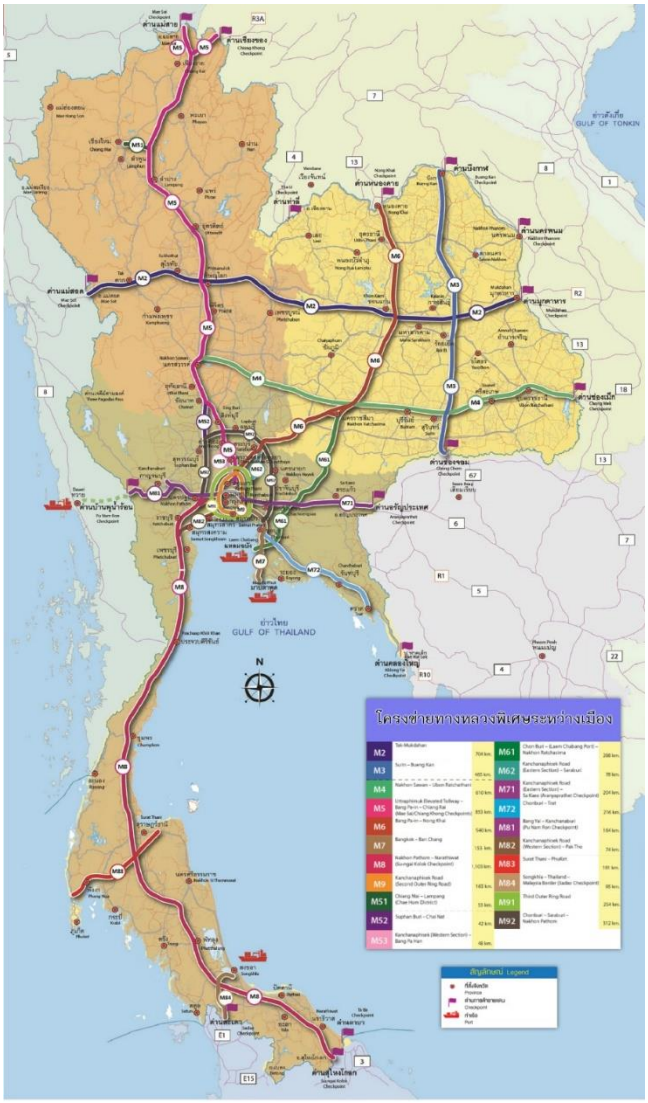
4.3) แนวทางการแก้ไขปัญหาของกรมทางหลวง และกรมทางหลวงชนบท สรุปได้ดังนี้

- ระยะเร่งด่วน
  - ซ่อมแซมทางเบื้องต้นทันที เพื่อประชาชนสามารถสัญจรไปมาได้
  - จัดหาทางเลี่ยง ทางลัด ทางเบี่ยง ถมคอสะพาน ปรับพื้นที่กรณีดินสไลด์ ปิดทับเส้นทาง ทอดสะพานเบลี่ย์ และติดตั้งอุปกรณ์งานทาง
- ระยะยาว
  - บูรณาการการดำเนินงานร่วมกันระหว่าง ทล. ทช. และกรมชลประทาน เพื่อสำรวจจุดเสี่ยงบนถนนที่ขวางทางน้ำและช่องระบายน้ำทั่วประเทศบรรจุในแผนงานของหน่วยงานแต่ละปี
  - เพิ่มศักยภาพการระบายน้ำ เช่น เปลี่ยนท่อลอดเป็นสะพาน
  - ขยายความยาวสะพาน
  - ปรับรูปแบบสะพานไม่ให้มีตอม่อกลางลำน้ำ
  - ปรับเปลี่ยน slope protection บริเวณคอสะพานให้เป็นพนังกั้นน้ำ เพื่อป้องกันการกัดเซาะบริเวณคอสะพาน

4.4) โครงการทางหลวงพิเศษระหว่างเมือง โดยกรมทางหลวง

กรมทางหลวง เปิดแผนแม่บทการพัฒนาทางหลวงพิเศษระหว่างเมือง (Intercity Motorways) 20 ปี (พ.ศ. 2560 – 2579) มีจำนวนโครงข่ายทั้งหมด 21 สายทาง ระยะทางรวม 6,612 กม. ประกอบด้วย ภาคเหนือ 3 สายทาง ภาคอีสาน 4 สายทาง ภาคกลาง-ภาคตะวันตกและภาคตะวันออกรวม 15 สายทาง และภาคใต้ 3 สายทาง สำหรับโครงข่ายทางหลวงพิเศษระหว่างเมืองในพื้นที่ลุ่มน้ำสาละวินมี 3 สายทาง ประกอบด้วย 1) ทางหลวงพิเศษระหว่างเมืองหมายเลข M2 สายตาก-มุกดาหาร ระยะทางประมาณ 704 กิโลเมตร 2) ทางหลวงพิเศษระหว่างเมืองหมายเลข M5 สายทางยกระดับอุตราภิมุข-บางปะอิน-เชียงราย

ระยะทางประมาณ 853 กิโลเมตร และ 3) ทางหลวงพิเศษระหว่างเมืองหมายเลข M51 สายเชียงใหม่-ลำปาง ระยะทางประมาณ 53กิโลเมตร ดังองค์ประกอบใน**รูปที่ 2.3.5-5**



ที่มา: แผนแม่บทการพัฒนาทางหลวงพิเศษระหว่างเมือง (Intercity Motorways) 20 ปี (พ.ศ. 2560 – 2579), 2560

รูปที่ 2.3.5-5 โครงข่ายทางหลวงพิเศษระหว่างเมือง

5) **นโยบาย ยุทธศาสตร์ และแผนงาน โครงการพัฒนาของการรถไฟแห่งประเทศไทย**

ยุทธศาสตร์ของการรถไฟแห่งประเทศไทย ประกอบด้วย

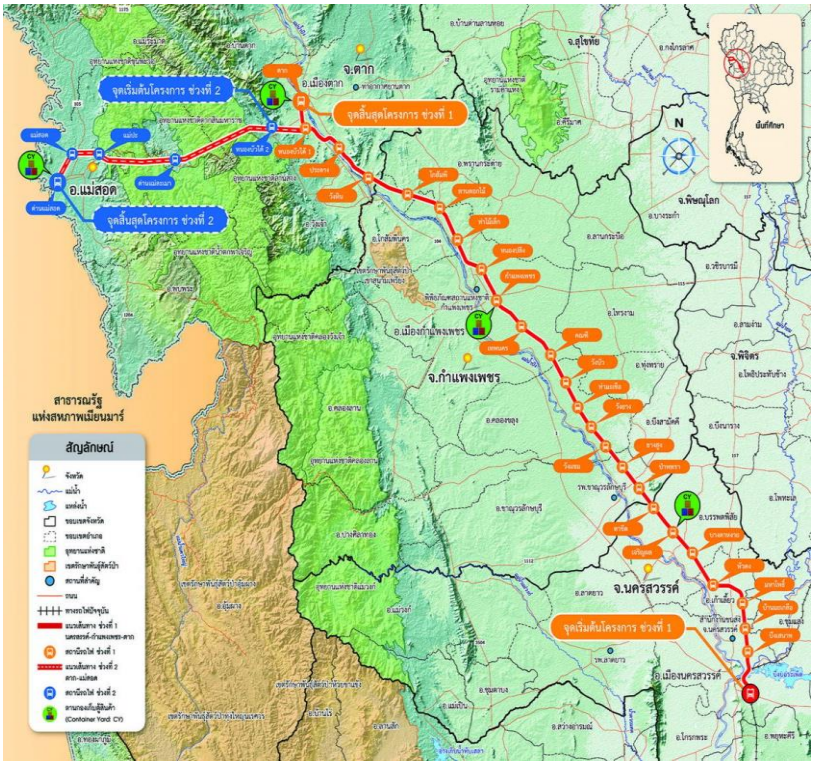
- พัฒนาขีดความสามารถด้านการแข่งขัน (Enhance Competitive Advantage)
- พลิกฟื้นธุรกิจหลัก (Core Business Turnaround)
- ปรับรูปแบบธุรกิจสู่ผู้ให้บริการแพลตฟอร์มระบบราง (Become Platform Provider)
- พัฒนาและสร้างรายได้ที่ไม่เกี่ยวกับการขนส่งระบบราง (Non-core Business Enhancement)
- ปฏิรูปองค์กรให้สอดคล้องกับการฟื้นฟู (Organizational Reform)
- พัฒนาระบบรางด้วย BCG Model (BCG Model Incorporation)

การรถไฟแห่งประเทศไทย เป็นหน่วยงานที่ให้บริการด้านระบบราง ซึ่งเป็นโครงสร้างพื้นฐานที่สำคัญในการพัฒนาประเทศ โดยมีแผนในการพัฒนาโครงข่ายรถไฟเป็น 3 ส่วน ได้แก่

- แผนการพัฒนารถไฟชานเมือง ได้แก่
  - ระยะที่ 1 รถไฟชานเมืองสายสีแดงเข้ม และสายสีแดงอ่อน ระยะทาง 41.5 กม.
  - ระยะที่ 2 รถไฟชานเมืองสายสีแดงเข้ม และสายสีแดงอ่อน ระยะทาง 95.4 กม.
- แผนการพัฒนาโครงข่ายทางรถไฟทางไกล
  - รถไฟทางคู่ระยะเร่งด่วน จำนวน 7 เส้นทาง ระยะทาง 993 กม.
  - รถไฟทางคู่ระยะที่ 2 จำนวน 7 เส้นทาง ระยะทาง 1,483 กม.
  - ทางรถไฟสายใหม่ จำนวน 2 เส้นทาง ระยะทาง 681 กม.
  - ทางรถไฟสายใหม่ระยะถัดไป จำนวน 12 เส้นทาง 2,419 กม.
- แผนการพัฒนารถไฟความเร็วสูง
  - แผนระยะเร่งด่วน จำนวน 4 เส้นทาง ระยะทาง 1,208 กม.
  - แผนระยะกลาง จำนวน 2 เส้นทาง ระยะทาง 499 กม.
  - แผนระยะยาว จำนวน 1 เส้นทาง ระยะทาง 759 กม.

จากการรวบรวมข้อมูลพบว่า แผนพัฒนาเส้นทางรถไฟที่เกี่ยวข้องและมีความเชื่อมโยงกับพื้นที่เศรษฐกิจพิเศษตากกับพื้นที่ลุ่มน้ำสาละวิน มีจำนวน 1 เส้นทาง คือเส้นทางตาก-นครสวรรค์ โดยการรถไฟแห่งประเทศไทยมีแผนงานที่จะก่อสร้างในพื้นที่ลุ่มน้ำสาละวิน จำนวน 1 โครงการ คือ

– โครงการรถไฟทางคู่สายใหม่ ได้แก่ โครงการก่อสร้างรถไฟทางสายใหม่ ช่วงแม่สอด-ตาก-กำแพงเพชร-นครสวรรค์ รายละเอียดดังแสดงใน**รูปที่ 2.3.5-6**



ที่มา: การรถไฟแห่งประเทศไทย, พ.ศ. 2561

รูปที่ 2.3.5-6 แนวเส้นทางโครงการเชื่อมต่อเส้นทางรถไฟทางคู่ ระหว่างจังหวัดนครสวรรค์และจังหวัดตาก

6) นโยบาย ยุทธศาสตร์ ของกรมเจ้าท่า

กรมเจ้าท่า ได้จัดทำแผนยุทธศาสตร์และแผนปฏิบัติการกรมเจ้าท่า พ.ศ. 2566 - 2570 โดยมีวิสัยทัศน์ คือ “มุ่งพัฒนา กำกับ และส่งเสริมระบบการขนส่งทางน้ำ เพื่อสนับสนุนเศรษฐกิจให้สะดวก ปลอดภัย และเป็นมาตรฐานสากล” โดยมีพันธกิจกำกับดูแล การส่งเสริมการพัฒนาระบบการขนส่งทางน้ำ และการพาณิชยนาวีให้มีการเชื่อมต่อกับระบบการขนส่งอื่น ๆ ทั้งการขนส่งผู้โดยสาร และสินค้า ท่าเรือ อู่เรือ กองเรือไทย และกิจการเกี่ยวเนื่อง เพื่อให้ประชาชนได้รับความสะดวก รวดเร็ว ทั่วถึง และปลอดภัย ตลอดจนการสนับสนุนภาคการส่งออกให้มีความเข้มแข็ง โดยมีอำนาจหน้าที่ ดังนี้

(1) ดำเนินการตามกฎหมายว่าด้วยการเดินเรือในน่านน้ำไทย กฎหมายว่าด้วยเรือไทย กฎหมายว่าด้วยการป้องกันเรือโดนกัน กฎหมายว่าด้วยการส่งเสริมการพาณิชยนาวี กฎหมายว่าด้วยการขนส่งต่อเนื่องหลายรูปแบบและกฎหมายอื่นที่เกี่ยวข้อง

(2) ศึกษาและวิเคราะห์เพื่อพัฒนาโครงสร้างพื้นฐานการขนส่งทางน้ำ

(3) ส่งเสริมและพัฒนาเครือข่ายระบบการขนส่งทางน้ำและการพาณิชยนาวี

(4) ดำเนินการจัดระเบียบการขนส่งทางน้ำและกิจการพาณิชยนาวี

(5) ร่วมมือและประสานงานกับองค์กรและหน่วยงานที่เกี่ยวข้องทั้งในประเทศและต่างประเทศในด้านการขนส่งทางน้ำ การพาณิชยนาวี และในส่วนที่เกี่ยวกับอนุสัญญาและความตกลงระหว่างประเทศ

(6) ปฏิบัติการอื่นใดตามที่กฎหมายกำหนดให้เป็นอำนาจหน้าที่ของกรม หรือตามที่รัฐมนตรีหรือคณะรัฐมนตรีมอบหมาย

ยุทธศาสตร์กรมเจ้าท่า พ.ศ. 2566 - 2570 แบ่งออกเป็น 4 ยุทธศาสตร์ ประกอบด้วย

1) พัฒนาและบำรุงรักษาโครงสร้างพื้นฐานทางน้ำ เพื่อดูแลรักษาทางน้ำ ชายฝั่ง สนับสนุนการขนส่งให้มีประสิทธิภาพ

2) ยกระดับความปลอดภัยการคมนาคมทางน้ำ สนับสนุนภาคเศรษฐกิจ และการให้บริการรักษาความปลอดภัยที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม ตามมาตรฐานสากลอย่างยั่งยืน

3) ยกระดับศักยภาพด้านการขนส่งทางน้ำและพาณิชยนาวี เพื่อเพิ่มขีดความสามารถในการแข่งขันของประเทศ

4) การพัฒนา ส่งเสริม สนับสนุนให้องค์กรมีความทันสมัย มีประสิทธิภาพ ดำเนินการตามหลักธรรมาภิบาลเน้นการนำเทคโนโลยีมาใช้ให้สามารถขับเคลื่อนยุทธศาสตร์

2.3.6 ผังเมืองระดับต่าง ๆ

อ้างอิงจากพระราชบัญญัติ การผังเมือง พ.ศ. ๒๕๖๒ มาตรา ๘ ผังเมืองตามพระราชบัญญัตินี้ ได้แก่

(๑) ผังนโยบายการใช้ประโยชน์พื้นที่ คือ การกำหนดกรอบนโยบายและยุทธศาสตร์ของการพัฒนาประเทศในด้านการใช้พื้นที่เพื่อให้หน่วยงานของรัฐดำเนินการ แบ่งเป็นสามประเภท ดังต่อไปนี้

(ก) ผังนโยบายระดับประเทศ

(ข) ผังนโยบายระดับภาค

(ค) ผังนโยบายระดับจังหวัด

(๒) ผังกำหนดการใช้ประโยชน์ที่ดิน คือ การกำหนดกรอบแนวทางและแผนงานการใช้ประโยชน์ที่ดินในพื้นที่หนึ่งพื้นที่ใดเพื่อการพัฒนาเมืองและการดำรงรักษาเมือง บริเวณที่เกี่ยวข้องและชนบท แบ่งเป็น ๒ ประเภท ดังต่อไปนี้

(ก) ผังเมืองรวม

(ข) ผังเมืองเฉพาะ

จากการรวบรวมข้อมูลผังเมือง จากกรมโยธาธิการและผังเมือง ได้ถูกแบ่ง ผังนโยบายการใช้ประโยชน์พื้นที่ ได้แก่ ผังนโยบายระดับประเทศ ผังนโยบายระดับภาค และผังนโยบายระดับจังหวัด ผังกำหนดการใช้ประโยชน์ที่ดิน ได้แก่ ผังเมืองรวม และผังเมืองเฉพาะ โดยผังนโยบายระดับจังหวัด คือ ผังเมืองรวมจังหวัด และผังเมืองระดับเมืองหรือชุมชน คือ ผังเมืองรวมเมือง และผังเมืองรวมชุมชน โดยในแต่ละผังเมืองมีรายละเอียด ดังนี้

ผังนโยบายการใช้ประโยชน์พื้นที่

1) ผังนโยบายระดับประเทศ

เป็นผังนโยบายระยะยาวที่กำหนดกรอบการพัฒนาและการบริหารจัดการพื้นที่ของประเทศ โดยบูรณาการทุกสาขาจากฐานศักยภาพที่มีอยู่เพื่อให้บรรลุเป้าหมายในการสร้างความเชื่อมโยงของการพัฒนาเมืองและชนบท กำหนดลำดับความสำคัญของชุมชนให้สอดคล้องกับบทบาทหน้าที่เพื่อรองรับจำนวนประชากรและกิจกรรมทางเศรษฐกิจ กำหนดรูปแบบให้เชื่อมโยงกับโครงสร้างพื้นฐาน โดยการจัดทำผังประเทศของกรมโยธาธิการและผังเมืองได้กำหนดบทบาทและวิสัยทัศน์ของประเทศ พ.ศ. 2600 ดังนี้ (**รูปที่ 2.3.6-1**)

“ประเทศไทยเป็นประเทศชั้นนำของโลกในด้านเกษตร อุตสาหกรรมการเกษตรและเทคโนโลยีด้านอาหาร การบริการด้านสุขภาพ และการท่องเที่ยว ประชาชนมีสุขภาพชีวิตที่ดีท่ามกลางสิ่งแวดล้อมที่น่าอยู่ประเทศชาติมั่นคง และมีการพัฒนาที่ยั่งยืน”

โดยกำหนดกรอบแนวคิดการพัฒนาภาคใต้ ให้มีศักยภาพโดดเด่นในการเชื่อมโยงเอเชียทางทะเล แต่มีขีดจำกัดที่จะต้องดูแลทรัพยากรธรรมชาติที่มีค่า รวมทั้งความอ่อนไหวทางด้านวัฒนธรรมที่มีเอกลักษณ์และอนุรักษ์นิยมสูง ซึ่งมีรายละเอียด ดังนี้

1) ให้มีแนวแกนการพัฒนาเชื่อมโยงระหว่างฝั่งทะเลอันดามันกับอ่าวไทย โดยมีการศึกษาอย่างรอบคอบ ทั้งการใช้การเชื่อมโยงทางบกและการขุดคลองเป็นเส้นทางเดินเรือระหว่างประเทศ โดยให้มีการเชื่อมโยงได้ 3 แกน คือ

(1) แกนการพัฒนาเศรษฐกิจตอนบน เป็นการพัฒนาที่เชื่อมโยงกับพื้นที่ภาคกลางตอนล่าง คือ เพชรบุรี ประจวบคีรีขันธ์ ระนอง และชุมพร เน้นการพัฒนาเป็นพื้นที่ท่องเที่ยวชายทะเล บริการด้านสุขภาพ การประมงและอุตสาหกรรมแปรรูปการเกษตร

(2) แกนการพัฒนาเศรษฐกิจตอนกลาง พังงา-ขนอม เป็นการพัฒนาเชื่อมโยงกิจกรรมการท่องเที่ยวสองชายฝั่งทะเลและใช้ประโยชน์จากโครงสร้างพื้นฐานที่มีอยู่ในการพัฒนาอุตสาหกรรมปิโตรเคมี

(3) แกนการพัฒนาเศรษฐกิจตอนล่าง สตูล-สงขลา เชื่อมโยงกับประเทศมาเลเซีย เพื่อพัฒนาเศรษฐกิจการค้า อุตสาหกรรมส่งออก อุตสาหกรรมแปรรูปการเกษตร เช่น ยางพารา อาหารฮาลาล โดยใช้ประโยชน์จากท่าเรือน้ำลึกสงขลาและท่าเรือฝั่งอันดามัน

2) พัฒนาพื้นที่ชุมชนชายแดนให้ใช้ศักยภาพอย่างเต็มที่ ทั้งการเชื่อมโยงระหว่างไทยกับมาเลเซีย ได้แก่ สตูล สะเดา เบตง สุไหงโกลก และตากใบ รวมทั้งการเชื่อมโยงเมืองชายแดนด้านระนองกับสาธารณรัฐแห่งสหภาพเมียนมา โดยเน้นการขนส่งสินค้าทางเรือชายฝั่งและการท่องเที่ยวทางทะเลให้มากขึ้น

3) เตรียมการพัฒนาพื้นที่ 5 จังหวัดชายแดนภาคใต้ (สตูล สงขลา ปัตตานี ยะลา และนราธิวาส) ทุกด้านอย่างสมบูรณ์และเป็นระบบ โดยคำนึงถึงการใช้ทรัพยากรธรรมชาติ เอกลักษณ์ทางศาสนาและวัฒนธรรมประเพณี

4) ศึกษาวิจัยและพัฒนาให้เกิดนวัตกรรมที่เหมาะสมกับการพัฒนาเศรษฐกิจของภาค แล้วนำมาใช้ประโยชน์ โดยเฉพาะการพัฒนาผลิตผลจากยางพาราและปาล์มน้ำมัน

5) สงวน อนุรักษ์ ฟื้นฟูและพัฒนาทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมของภาคอย่างเข้มงวด โดยเฉพาะอย่างยิ่งทรัพยากรชายฝั่งทะเล พื้นที่ชุ่มน้ำ ป่าพรุ ป่าชายเลน

6) ให้มีการวางแผนป้องกันและมีระบบเตือนภัยพิบัติจากธรรมชาติทุกประเภทในทุกพื้นที่ชุมชนที่มีความเสี่ยง รวมทั้งแผนการอพยพ แผนการตั้งและย้ายถิ่นฐานที่เหมาะสม

2) ผังนโยบายระดับภาคเหนือ

กรอบนโยบายของผังภาคเหนือถูกวางมาจากแนวคิดการพัฒนาที่ยั่งยืน ปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียง วิสัยทัศน์การพัฒนา และองค์ประกอบหลักในการพัฒนาในด้านต่าง ๆ มารวมกัน เพื่อสร้างความเชื่อมโยงกับภาคอื่น ๆ และประเทศอย่างมั่นคงสำหรับผังกลยุทธ์และผังปฏิบัติการเป็นกลไกขับเคลื่อนตามช่วงเวลาให้การพัฒนาพื้นที่ภาคเหนือบรรลุผลอย่างมีประสิทธิภาพ โดยประกอบด้วยแผนงานและโครงการในแต่ละช่วงเวลา ขั้นตอนการดำเนินการ การประเมินผล โดยผังกลยุทธ์ภาคเหนือแบ่งเป็นระยะเวลา 5 ปี 10 ปี และ 15 ปีขึ้นไป เพื่อประโยชน์สำหรับนำไปประยุกต์ใช้ของหน่วยงานที่เกี่ยวข้องผังกลยุทธ์เพื่อการพัฒนาพื้นที่ภาคเหนือ จะประกอบด้วยแผนงานและโครงการหลัก ๆ ซึ่งระบุรายละเอียดพื้นที่ และกิจกรรมที่เชื่อมโยงกับพื้นที่ โดยเป็นการบูรณาการแผนงานโครงการที่เกี่ยวข้องจากทุกภาคส่วนมาพัฒนาร่วมกับแผนงานโครงการที่กำหนดขึ้นใหม่ สอดคล้องกับยุทธศาสตร์ทั้ง 8 ยุทธศาสตร์ที่ได้กำหนดไว้ โดยจะพบว่าประเด็นสำคัญที่ถูกระบุไว้อย่างต่อเนื่องในทุกระยะของผังกลยุทธ์การพัฒนาภาคเหนือ จะประกอบด้วยประเด็นความสำคัญทางด้านการค้าและการบริการของอนุภูมิภาค และประเทศเพื่อนบ้านการพัฒนาด้านการเกษตร แหล่งอาหาร แหล่งท่องเที่ยวที่เป็นทรัพยากรของภาคเหนือ รวมทั้งประเด็นของสิ่แวดล้อม ทรัพยากรธรรมชาติ และการบริหารจัดการทรัพยากรเหล่านี้ที่ยั่งยืนผลที่คาดว่าจะได้รับของผังภาคเหนือจะวัดเป็นรายละเอียดตามระยะเวลาที่กลยุทธ์ได้วางไว้คือช่วงเวลาระยะ 5 ปี ระยะ 10 ปี และระยะ 15 ปี โดยผลผลิตที่ผังภาคเหนือวางไว้จะแบ่งเป็นผลผลิตในสองลักษณะอย่างชัดเจน คือ ผลผลิตที่เป็นรูปธรรม กับผลผลิตที่เป็นนามธรรม หรือภายในองค์รวมดังนี้ มีการพัฒนากลุ่มเมืองและระบบเมืองอย่างต่อเนื่อง มีการเชื่อมต่อการพัฒนาด้านเศรษฐกิจ การค้า การลงทุน การท่องเที่ยวการเกษตร และอุตสาหกรรมอย่างต่อเนื่อง ระหว่างเมืองศูนย์กลางหลักของประเทศ และประเทศเพื่อนบ้านที่มีอาณาเขตติดต่อกัน มีการจัดองค์กรความร่วมมือระหว่างประเทศ และแลกเปลี่ยนบุคลากรในการจัดการทรัพยากรของภูมิภาค มีการจัดตั้งสถาบันทางวิชาการและมีการพัฒนาความรู้และภูมิปัญญาในสาขาต่าง ๆ ได้อย่างเหมาะสม มีศูนย์กลางทางการวิจัยและค้นคว้าเกี่ยวกับเทคโนโลยีของภาค และการพัฒนาโครงสร้างพื้นฐาน สิ่งอำนวยความสะดวก และบริการในระดับนานาชาติมาตรการผังภาคเหนือแบ่งเป็นระยะเวลา 5 ปี ระยะ 10 ปี และระยะ 15 ปี โดยแบ่งเป็นกลุ่มมาตรการเชิงบวก โดยการการส่งเสริมการท่องเที่ยวและการบริการต่าง ๆ เพื่ออำนวยความสะดวกนักท่องเที่ยว การสนับสนุนภาคเอกชน ลงทุนพัฒนาในทุกสาขาเศรษฐกิจ การพัฒนาเกษตรอินทรีย์และลดการให้ปุ๋ยเคมี การพัฒนาเครือข่ายอุตสาหกรรมการเกษตร และอุตสาหกรรมแปรรูปผลผลิตทางการเกษตร ส่วนมาตรการพิเศษ ได้แก่ การแจกเอกสารสิทธิ์ในที่ดินที่มีคุณภาพในการทำการเกษตร และแนะนำชนิดพืชที่เหมาะสม การจัดตั้งศูนย์บริการการค้าแบบ One Stop Service การจัดหาอุปกรณ์ เครื่องมือของระบบความปลอดภัยมาตรฐานนานาชาติ และเป็นที่ยอมรับ รวมทั้งมาตรการด้านการเผยแพร่ ประชาสัมพันธ์อบรม และให้ความรู้ด้านต่าง ๆ ควบคู่กันไป (**รูปที่ 2.3.6-2**)

ผังกำหนดการใช้ประโยชน์ที่ดิน

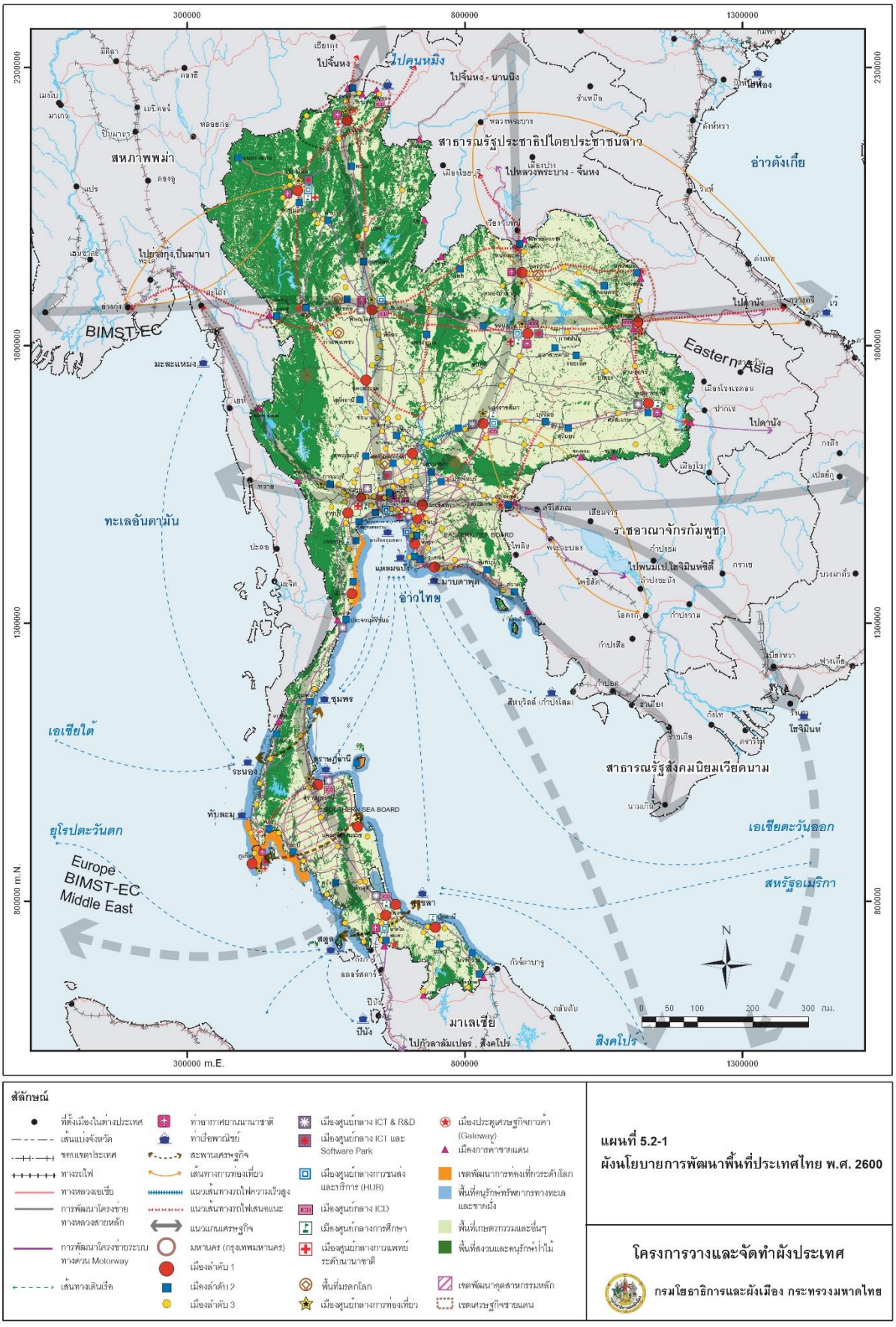
1) ผังเมืองรวมจังหวัด

ผังเมืองรวมจังหวัดเป็นผังเมืองรวมที่มีผลบังคับใช้ตามกฎหมายเพื่อควบคุมและเป็นแนวทางกำหนดการใช้ประโยชน์ที่ดินในภาพรวมของแต่ละจังหวัดให้เหมาะสมกับสภาพพื้นที่และแนวทางการพัฒนารายจังหวัด สำหรับในพื้นที่ลุ่มน้ำสาละวินครอบคลุมพื้นที่ผังเมืองรวมจังหวัดทั้งหมด 2 ผัง ประกอบด้วย 1) ผังเมืองรวมจังหวัดแม่ฮ่องสอน พ.ศ. 2560 (ประกาศในราชกิจจานุเบกษา เล่ม 134 ตอนที่ 33 ก วันที่ 23 มีนาคม 2560) 2) ผังเมืองรวมจังหวัดตาก พ.ศ. 2560 (ประกาศในราชกิจจานุเบกษา เล่ม 134 ตอนที่ 9 ก วันที่ 19 มกราคม 2560) แสดงขอบเขตของผังเมืองรวมจังหวัด ในลุ่มน้ำสาละวินดัง**รูปที่ 2.3.6-3** และ**ตารางที่ 2.3.6-1**

2) ผังเมืองรวมเมืองและผังเมืองรวมชุมชน

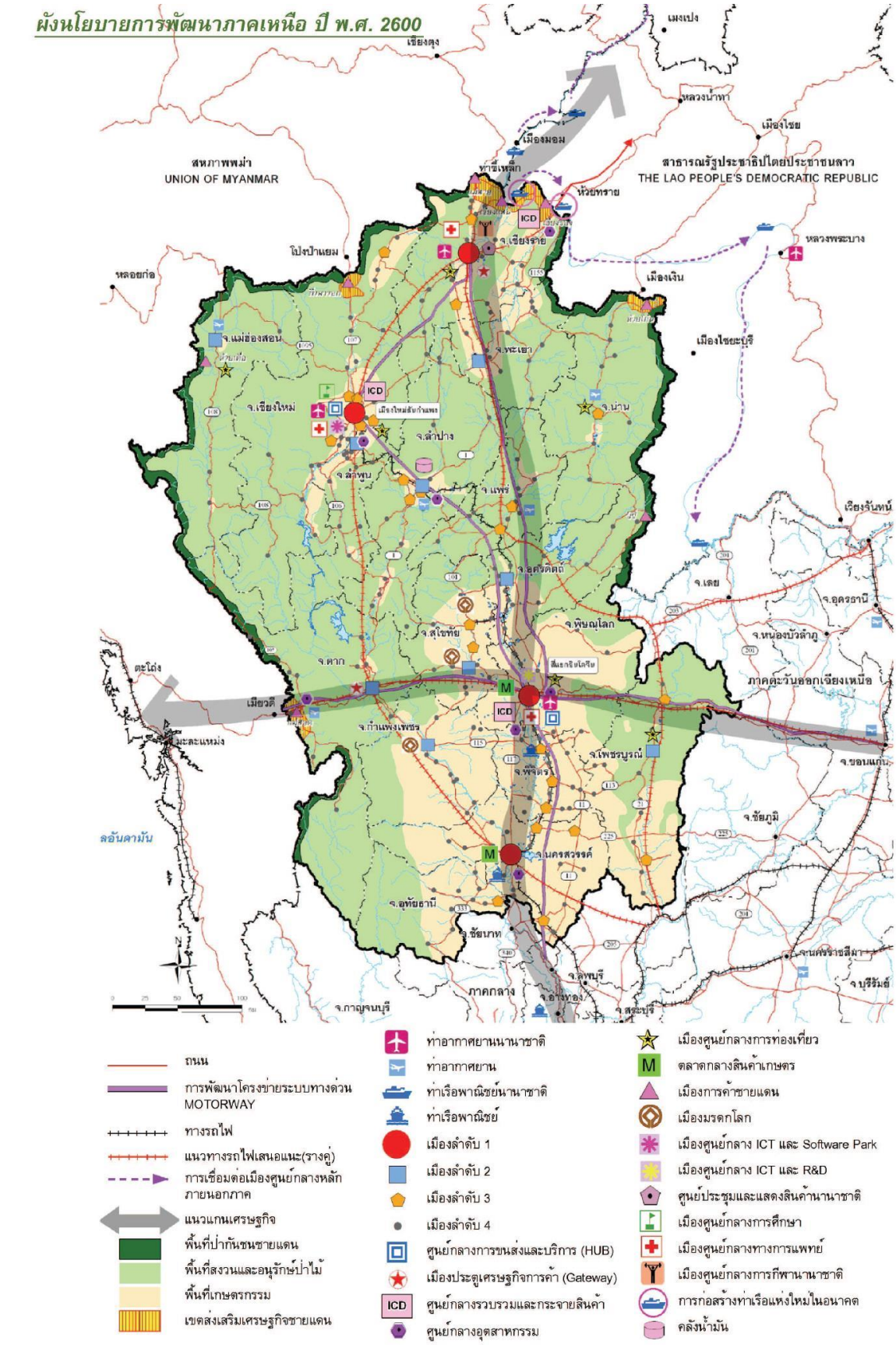
จากการรวบรวมข้อมูลของกรมโยธาธิการและผังเมือง พบว่า มีการจัดทำผังเมืองรวมเมืองและผังเมืองรวมชุมชน ซึ่งมีการประกาศเป็นกฎกระทรวงแล้ว หรือรอประกาศกระทรวงฉบับปรับปรุง โดยผังเมืองรวมเมืองและผังเมืองรวมชุมชนในลุ่มน้ำสาละวินที่ประกาศและมีสถานะบังคับใช้แล้วมีจำนวนทั้งสิ้น 6 ผัง ได้แก่ 1) ผังเมืองรวมเมืองแม่ฮ่องสอน จังหวัดแม่ฮ่องสอน ประกาศในราชกิจจานุเบกษา 21 กุมภาพันธ์ 2557 2) ผังเมืองรวมชุมชนปาย จังหวัดแม่ฮ่องสอน ประกาศในราชกิจจานุเบกษา 20 สิงหาคม 2558 3) ผังเมืองรวมชุมชนแม่สะเรียง จังหวัดแม่ฮ่องสอน ประกาศในราชกิจจานุเบกษา 24 สิงหาคม 2558 4) ผังเมืองรวมชุมชนขุนยวม จังหวัดแม่ฮ่องสอน ประกาศในราชกิจจานุเบกษา 9 กรกฎาคม 2562 5) ผังเมืองรวมชุมชนแม่ลาน้อย จังหวัดแม่ฮ่องสอน ประกาศในราชกิจจานุเบกษา 23 พฤศจิกายน 2562 และ 6) ผังเมืองรวมเมืองตาก ประกาศในราชกิจจานุเบกษา 21 พฤศจิกายน 2562 (**รูปที่ 2.3.6-4** และ**ตารางที่ 2.3.6-1**)

ผังเมืองรวมเมืองและผังเมืองรวมชุมชนในลุ่มน้ำสาละวินที่อยู่ระหว่างการดำเนินการประกาศใช้บังคับ ซึ่งอยู่ในขั้นตอนประชุมคณะกรรมการผังเมือง มีจำนวนทั้งสิ้น 3 ผัง ได้แก่ 1) ผังเมืองรวมชุมชนชายแดนบ้านห้วยต้นนุ่น จังหวัดแม่ฮ่องสอน 2) ผังเมืองรวมชุมชนชายแดนบ้านแม่สามแลบ จังหวัดแม่ฮ่องสอน 3) ผังเมืองรวมชุมชนวังเจ้า จังหวัดตาก ผังเมืองรวมเมืองและผังเมืองรวมชุมชนอยู่ในขั้นตอนวิเคราะห์ จัดทำผังร่าง มีจำนวนทั้งสิ้น 2 ผัง ได้แก่ ผังเมืองรวมชุมชนสามเงา จังหวัดตาก และผังเมืองรวมชุมชนบ้านตาก จังหวัดตาก ผังเมืองรวมเมืองแม่สอด อยู่ในสถานภาพสิ้นสภาพการใช้บังคับเมื่อวันที่ 4 เมษายน 2555 และผังเมืองรวมเขตพัฒนาเศรษฐกิจพิเศษ ในพื้นที่ลุ่มน้ำสาละวิน มี 1 ผัง คือ ผังเมืองรวมเขตพัฒนาเศรษฐกิจพิเศษตาก ซึ่งอยู่ในขั้นตอนประชุมคณะกรรมการผังเมือง รายละเอียดดัง**รูปที่ 2.3.6-5** ถึง **2.3.6-6** และ**ตารางที่ 2.3.6-1**



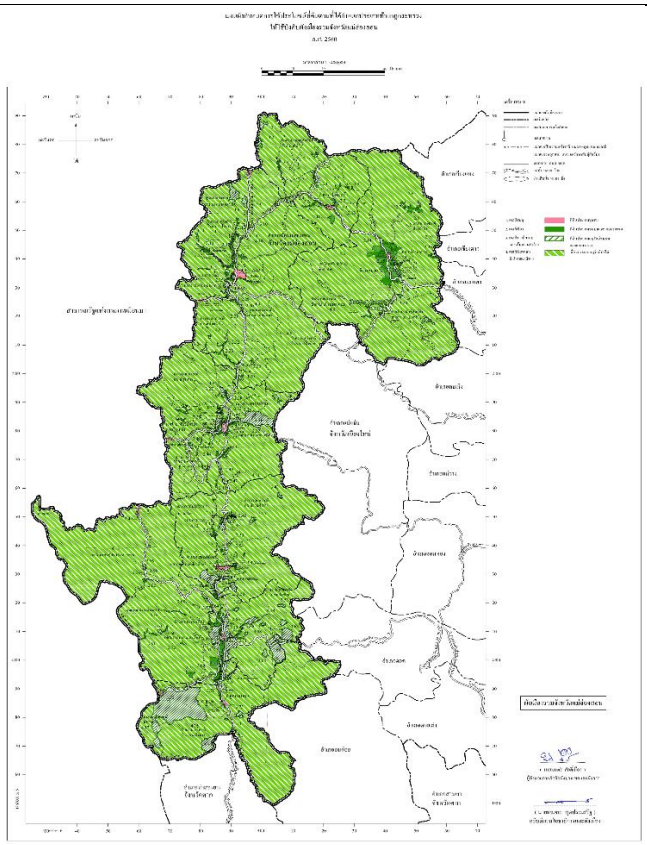
ที่มา : กรมโยธาธิการและผังเมือง

รูปที่ 2.3.6-1 ผังนโยบายระดับประเทศ โดยกรมโยธาธิการและผังเมือง

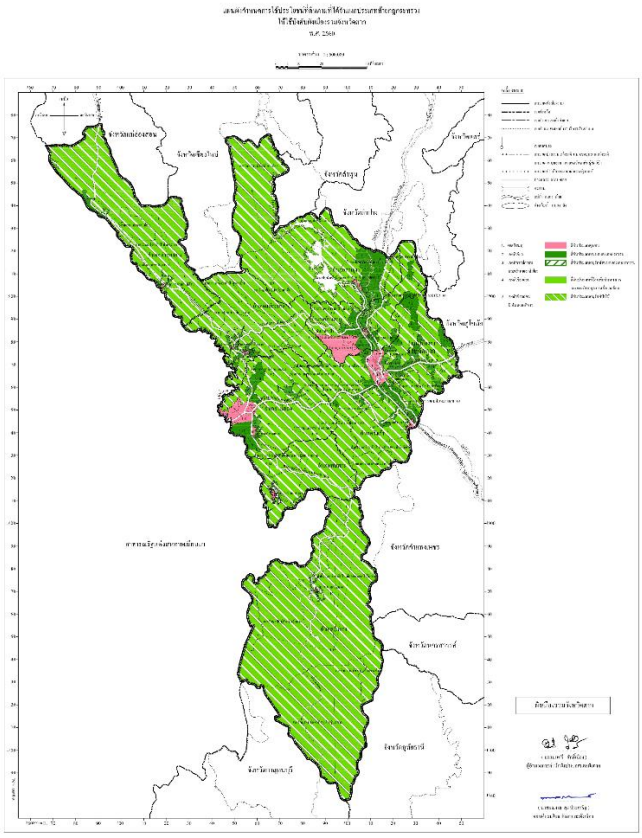


ที่มา : กรมโยธาธิการและผังเมือง

รูปที่ 2.3.6-2 ผังนโยบายระดับภาคเหนือ โดยกรมโยธาธิการและผังเมือง



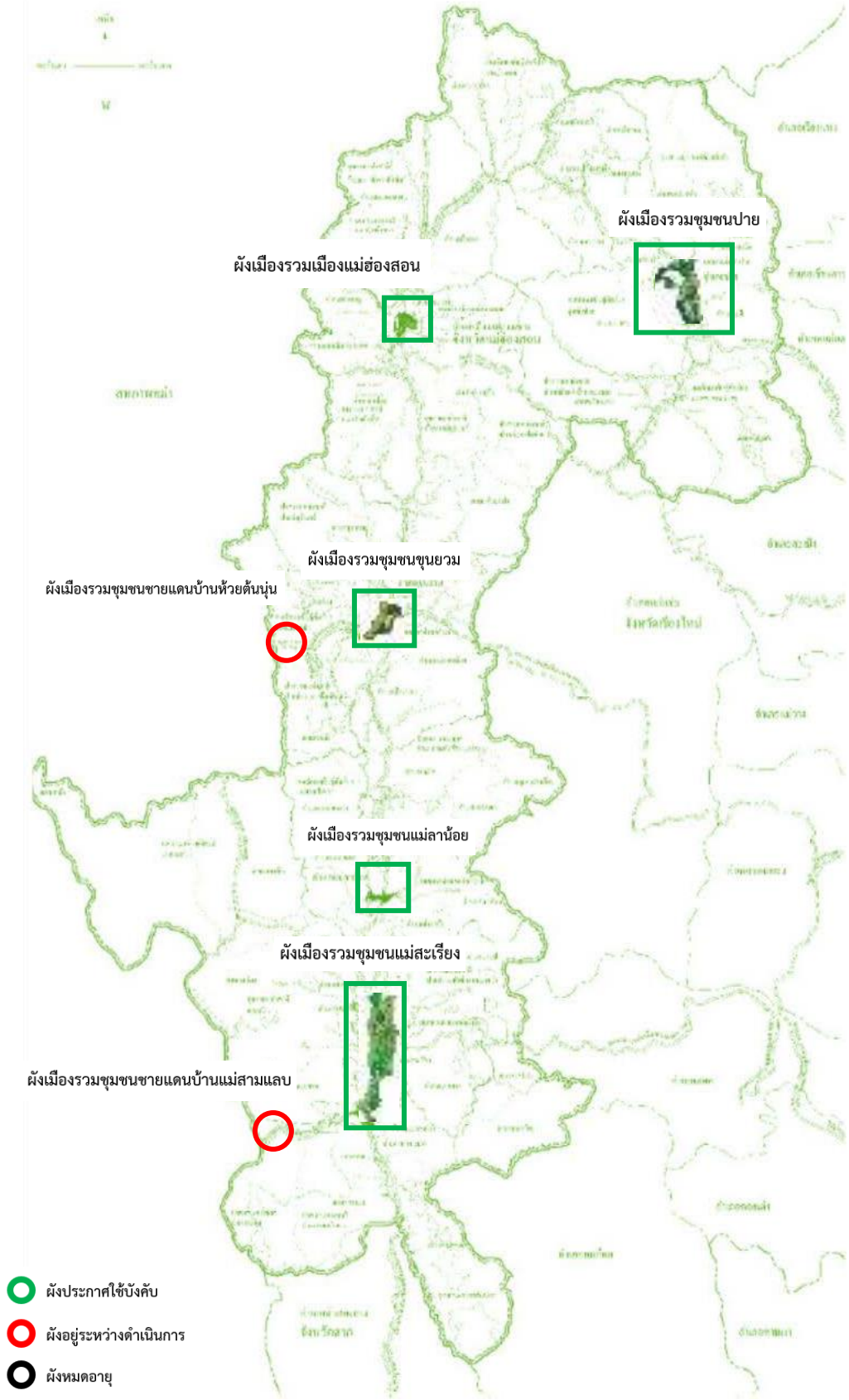
ผังเมืองรวมจังหวัดแม่ฮ่องสอน พ.ศ. 2560



ผังเมืองรวมจังหวัดตาก พ.ศ. 2560

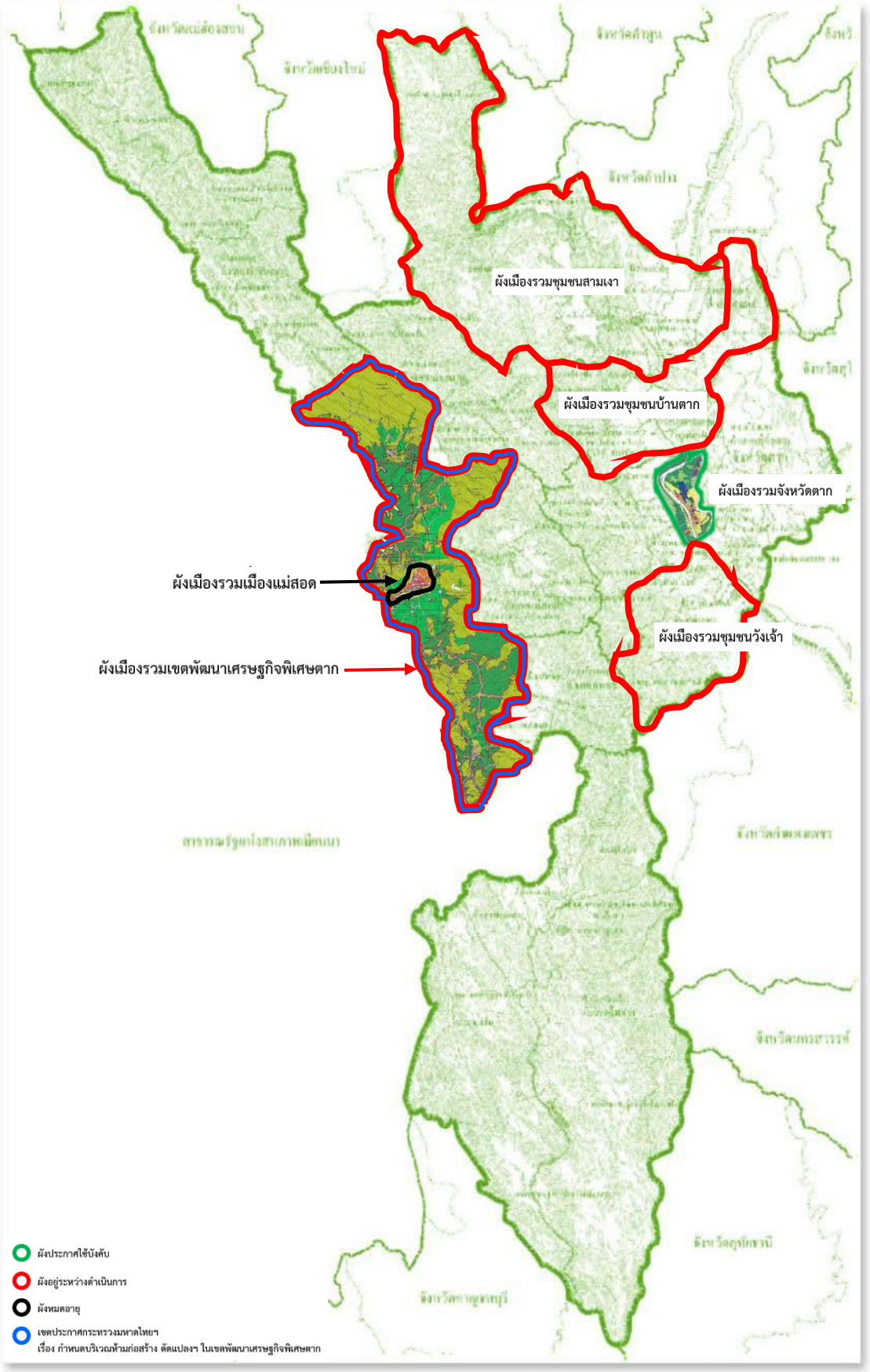
ที่มา : กรมโยธาธิการและผังเมือง

รูปที่ 2.3.6-3 ผังกำหนดการใช้ประโยชน์ที่ดินของผังเมืองรวมจังหวัด ในลุ่มน้ำสาละวิน



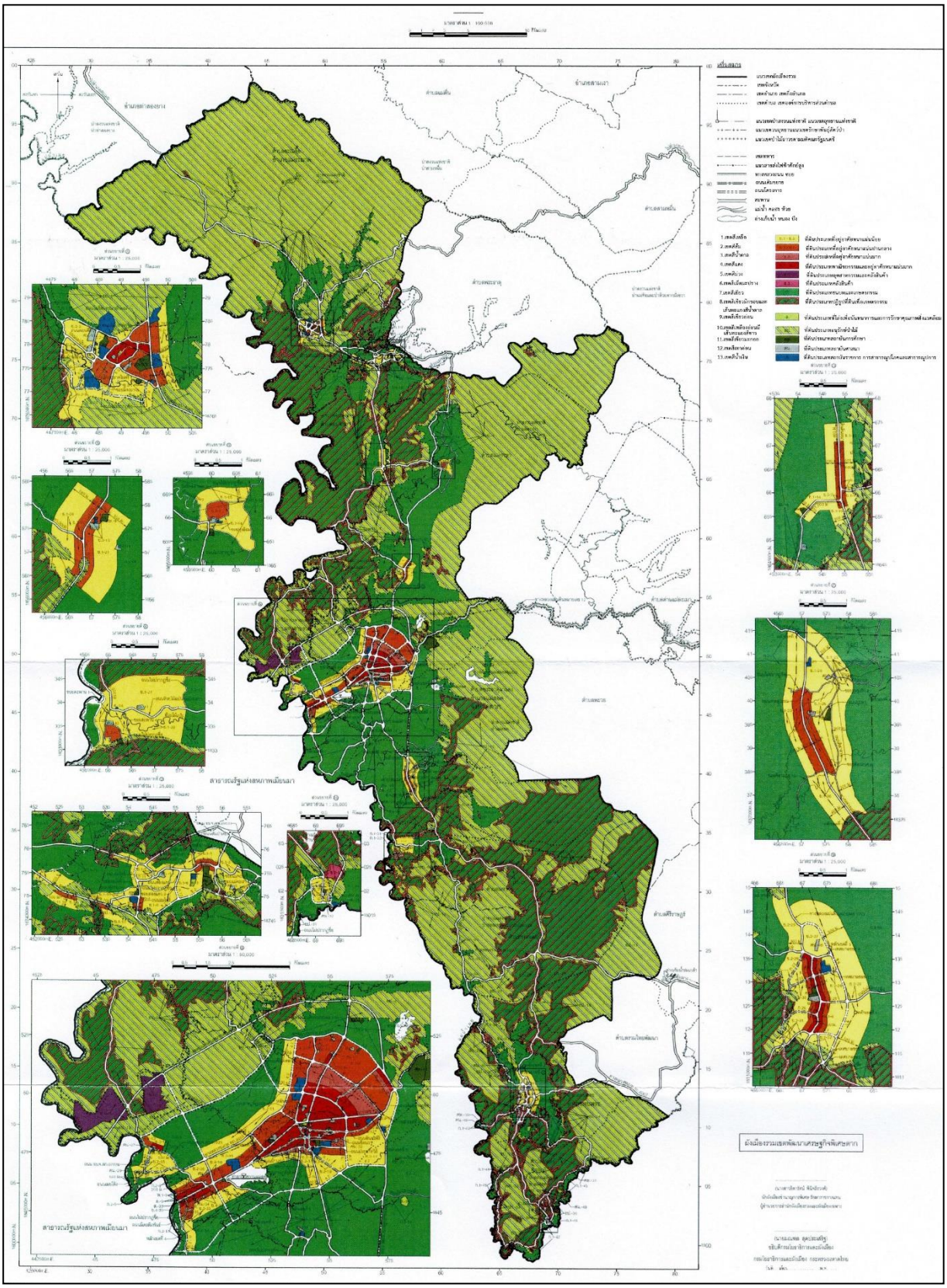
ที่มา : กรมโยธาธิการและผังเมือง

รูปที่ 2.3.6-4 สถานภาพผังเมืองรวมเมืองและผังเมืองรวมชุมชน จังหวัดแม่ฮ่องสอน



ที่มา : กรมโยธาธิการและผังเมือง

รูปที่ 2.3.6-5 สถานภาพผังเมืองรวมเมืองและผังเมืองรวมชุมชน จังหวัดตาก



ที่มา: รายงานฉบับกลาง โครงการวางและจัดทำผังเมืองรวมเขตพัฒนาเศรษฐกิจพิเศษตาก, กรมโยธาธิการและผังเมือง, พ.ศ. 2562

รูปที่ 2.3.6-6 ร่างแผนผังแสดงการใช้ประโยชน์ที่ดินในอนาคตในพื้นที่เขตพัฒนาเศรษฐกิจพิเศษตาก

ตารางที่ 2.3.6-1 รายละเอียดสถานภาพของผังเมืองรวม ในลุ่มน้ำสาละวิน

ลำดับ	สถานภาพผังเมืองรวม	ประกาศในราชกิจจานุเบกษา	สถานะ
1	ผังเมืองรวมจังหวัดแม่ฮ่องสอน	23 มีนาคม 2560	บังคับใช้
2	ผังเมืองรวมเมืองแม่ฮ่องสอน	21 กุมภาพันธ์ 2557	บังคับใช้
3	ผังเมืองรวมชุมชนปาย	20 สิงหาคม 2558	บังคับใช้
4	ผังเมืองรวมชุมชนแม่สะเรียง	24 สิงหาคม 2558	บังคับใช้
5	ผังเมืองรวมชุมชนขุนยวม	9 กรกฎาคม 2562	บังคับใช้
6	ผังเมืองรวมชุมชนแม่ลาน้อย	23 พฤศจิกายน 2562	บังคับใช้
7	ผังเมืองรวมชุมชนชายแดนบ้านห้วยต้นนุ่น	ขั้นตอนที่ 5 ประชุมคณะกรรมการผังเมือง	ระหว่างดำเนินการ
8	ผังเมืองรวมชุมชนชายแดนบ้านแม่สามแลบ	ขั้นตอนที่ 5 ประชุมคณะกรรมการผังเมือง	ระหว่างดำเนินการ
9	ผังเมืองรวมจังหวัดตาก	19 มกราคม 2560	บังคับใช้
10	ผังเมืองรวมเมืองตาก	21 พฤศจิกายน 2562	บังคับใช้
11	ผังเมืองรวมเขตพัฒนาเศรษกิจพิเศษตาก	ขั้นตอนที่ 5 ประชุมคณะกรรมการผังเมือง	ระหว่างดำเนินการ
12	ผังเมืองรวมชุมชนวังเจ้า	ขั้นตอนที่ 5 ประชุมคณะกรรมการผังเมือง	ระหว่างดำเนินการ
13	ผังเมืองรวมชุมชนสามเงา	ขั้นตอนที่ 2 วิเคราะห์ จัดทำผังร่าง	ระหว่างดำเนินการ
14	ผังเมืองรวมชุมชนบ้านตาก	ขั้นตอนที่ 2 วิเคราะห์ จัดทำผังร่าง	ระหว่างดำเนินการ
15	ผังเมืองรวมเมืองแม่สอด	4 เมษายน 2555	สิ้นสภาพการใช้บังคับ

2.3.7 กฎหมาย กฎระเบียบและมาตรการต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องกับผังน้ำ

บริษัทที่ปรึกษาได้ทำการรวบรวมและทบทวน กฎหมาย กฎระเบียบ และมาตรการต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องกับผังน้ำ โดยแบ่งออกเป็นหัวข้อ ดังนี้

- ประกาศแผนการปฏิรูปประเทศ ทั้ง 11 ด้าน ในราชกิจจานุเบกษา 6 เมษายน 2561
- แผนแม่บทการบริหารจัดการทรัพยากรน้ำ 20 ปี (พ.ศ. 2561 - 2580)
- พระราชบัญญัติทรัพยากรน้ำ พ.ศ. 2561
- พระราชบัญญัติการผังเมือง พ.ศ. 2562
- กฎหมายที่เกี่ยวข้องกับการบริหารจัดการทรัพยากรน้ำ

สามารถสรุปสาระสำคัญได้ดังนี้

1) ประกาศแผนการปฏิรูปประเทศ ทั้ง 11 ด้าน ในราชกิจจานุเบกษา 6 เมษายน 2561

แผนการปฏิรูปประเทศ ด้านทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่องทรัพยากรน้ำ ได้กล่าวถึงผังน้ำ ดังนี้

เรื่องและประเด็นการปฏิรูปที่ 2: การบริหารเชิงพื้นที่

ประเด็นย่อยที่ 2.3 การบริหารการใช้ประโยชน์ที่ดิน

จุดอ่อนสำคัญประการหนึ่งของปัญหาอุทกภัยซ้ำซาก และคุณภาพน้ำเสื่อมโทรม เนื่องมาจากขาดความเชื่อมโยงกันระหว่างการบริหารจัดการน้ำ และการบริหารการใช้ประโยชน์ที่ดินร่วมกันอย่างเหมาะสม ตั้งแต่ระดับนโยบายลงมาถึงระดับพื้นที่ มาตรการแก้ไขปัญหาด้านทรัพยากรน้ำส่วนใหญ่จึงเป็นการแก้ปัญหา

เฉพาะหน้า แต่ยังขาดการเชื่อมโยงการจัดการในภาวะปกติกับการจัดการภัยพิบัติจากการศึกษาของสถาบันวิจัยเพื่อการพัฒนาประเทศไทยพบว่า เมื่อเกิดวิกฤตน้ำท่วมหรือภัยแล้งใหญ่รัฐบาลจะ จ้างศึกษาเบื้องต้น และจัดทำแผนการบริหารจัดการน้ำฉบับใหม่ โดยที่ไม่ได้ดำเนินการตามแผนเดิมที่เคยศึกษาไว้ และนโยบายแผนและโครงการจัดการน้ำยังเน้นการก่อสร้าง ไม่ได้ให้ความสำคัญเท่าที่ควรกับเรื่องการบริหารการใช้ประโยชน์ที่ดิน การบริหารจัดการน้ำแบบไม่ใช้โครงสร้าง และการปรับเปลี่ยนเชิงสถาบัน

1.1) จากระดับประเทศลงมาถึงระดับท้องถิ่น ยังไม่มีการเปลี่ยนแปลงเชิงสถาบันทั้งในด้านแนวทาง และกติกา การวางแผน และการควบคุมการใช้ที่ดิน กฎเกณฑ์เกี่ยวกับทางเลือกร่วมกันของสังคม และการปรับปรุง กฎหมายระดับพระราชบัญญัติ เพื่อให้การบริหารจัดการในภาวะปกติเชื่อมโยงกับการจัดการภัยพิบัติ

1.2) ระบบผังเมืองมุ่งเน้นไปที่การกำหนดการใช้ประโยชน์ในที่ดิน แต่ยังขาดการกำหนดมาตรฐานความสูงของพื้นที่ เช่น การถม และการควบคุมระดับถนน ควบคู่การจัดทำผังน้ำ อีกทั้งยังไม่มีการควบคุมสัดส่วนน้ำฝนไหลบ่าผิวดินที่ระบายออกจากพื้นที่ (Storm water runoff ratio)

1.3) รัฐบาลยังขาดทีมผู้เชี่ยวชาญ (Technocrats) ที่ช่วยวางกรอบการศึกษาจัดทำแผนให้ครบทุกมิติ เช่น ให้มีการศึกษาผลกระทบด้านสังคม และสิ่งแวดล้อม หรือช่วยวิเคราะห์วิจัยเชิงเทคนิคเพื่อสนับสนุนการตัดสินใจ การจ้างศึกษาจึงเป็นการวิเคราะห์เป็นครั้ง ๆ ไป ไม่เกิดความต่อเนื่อง หรือนำแผนเดิมมาทบทวน เมื่อการบริหารจัดการน้ำ และการควบคุมการใช้ประโยชน์ที่ดินยังขาดความเชื่อมโยงกันจึงเกิดปัญหาสิ่งก่อสร้างกีดขวางทางน้ำ การบุกรุก และถมลำธารที่น้ำไหลเพียงบางช่วงของปี ทำให้ขาดเส้นทางระบายน้ำตามธรรมชาติ และปัญหามลพิษทางน้ำ โดยเฉพาะมลพิษจากแหล่งกำเนิดมลพิษแบบไม่ชัดเจนแพร่กระ จายลงสู่แหล่งน้ำ โดยขาดการควบคุม อาทิ ยาฆ่าแมลง ปุ๋ยเคมี ที่ฉีดพ่นไหลลงสู่แหล่งน้ำ ถูกฝนชะหรือซึมลงดินแล้วไหลลงสู่แหล่งน้ำพร้อมน้ำใต้ดิน นอกจากนี้ ควรเชื่อมโยงกับการบริหารจัดการพื้นที่ชุ่มน้ำ เพื่อการอนุรักษ์และการใช้ประโยชน์อย่างสมดุล ชาญฉลาด และยั่งยืน

เป้าหมายหรือผลอันพึงประสงค์ และผลสัมฤทธิ์

- กลไกหรือเครื่องมือ เพื่อเชื่อมโยงการบริหารจัดการน้ำ และการใช้ประโยชน์ที่ดินให้สอดคล้องกัน
- กระบวนการหรือระบบเพื่อนำไปสู่การปรับเปลี่ยนการใช้ที่ดินให้ตรงตามวัตถุประสงค์

กรอบระยะเวลาในการดำเนินการ 5 ปี

ตัวชี้วัด จำนวนพื้นที่ที่ใช้ประโยชน์ที่ดินถูกต้องตามวัตถุประสงค์

เรื่อง และประเด็นการปฏิรูปที่ 3: ระบบเส้นทางน้ำ

ประเด็นย่อยที่ 3.1 การจัดการระบบเส้นทางน้ำ

ระบบเส้นทางน้ำ มีความสำคัญอย่างยิ่งต่อการดำรงชีวิตของมนุษย์ ทั้งในแง่เป็นเส้นทางการกระจายน้ำไปยังส่วนต่าง ๆ ของพื้นที่เพื่อเป็นต้นทุนสำหรับการอุปโภค บริโภค สำหรับ การเกษตรกรรม สำหรับการเป็นแหล่งอาหารแบบพอเพียงตามวิถีธรรมชาติ สำหรับการเป็นสิ่งแวดล้อมที่ดี สำหรับการระบายน้ำและการป้องกันการเกิดน้ำท่วมและอุทกภัย สำหรับการเป็นเส้นทางคมนาคมเพื่อการสัญจรทางน้ำ และยังเป็นแหล่งผลิตพลังงานทดแทน ฯลฯ

ในอดีตประเทศไทยมีระบบเส้นทางน้ำต่อเนื่องตั้งแต่ต้นน้ำจนถึงแหล่งรับน้ำ แต่เนื่องจากมีการลดลงของพื้นที่ป่าไม้ การเกิดพื้นที่เพื่อการเพาะปลูกมากขึ้น ทำให้มีตะกอนไหลจากพื้นที่ลุ่มน้ำมาตามเส้นทางน้ำมากขึ้นเป็นเหตุทำให้เส้นทางน้ำตื้นเขิน อีกทั้งมีการบุกรุกพื้นที่เส้นทางน้ำตลอดจนการพัฒนาโครงการหรือระบบโครงสร้างพื้นฐานต่าง ๆ ทั้งของภาครัฐและเอกชน ปัญหาต่าง ๆ เหล่านี้ นับวันจะเพิ่มมากขึ้น

เนื่องจากขาดการดูแลรักษาและทำนุบำรุงทางน้ำที่ได้มาตรฐาน อันเนื่องมาจากขาดงบประมาณและองค์กรที่จะมากำกับดูแลเส้นทางน้ำอย่างแท้จริง จึงทำให้ระบบเส้นทางน้ำเสื่อมสภาพ ทรุดโทรม และขีดความสามารถของทางน้ำลดลงอย่างต่อเนื่องจนทำให้เส้นทางน้ำบางแห่งไม่มีน้ำในช่วงฤดูแล้ง และเส้นทางน้ำบางแห่งมีน้ำล้นตลิ่ง จนเกิดปัญหาน้ำท่วมและอุทกภัยในช่วงฤดูฝน ทำให้การเดินทางสัญจรไปมาระหว่างพื้นที่รวมถึงการเข้าถึงการบริการรักษาในสถานพยาบาลในขณะเกิดอุทกภัยในพื้นที่ไม่สะดวก ซึ่งปัญหาดังกล่าวมีแนวโน้มที่สูงขึ้น และทวีความรุนแรงเพิ่มขึ้น ด้วยเหตุนี้จึงต้องมีการจัดการกับระบบเส้นทางน้ำ เพื่อจัดลำดับความสำคัญของเส้นทางน้ำ และกำหนดความรับผิดชอบของหน่วยงานที่มีความเหมาะสมต่อไป

เป้าหมายหรือผลอันพึงประสงค์ และผลสัมฤทธิ์

เพื่อให้การดูแลรักษาทำนุบำรุงเส้นทางน้ำมีประสิทธิภาพได้มาตรฐาน สามารถบูรณาการความร่วมมือ และข้อมูลระหว่างหน่วยงานที่มีหน้าที่ตามภารกิจที่แตกต่างกันได้อย่างแท้จริงจึงกำหนดให้มีเป้าหมาย ดังนี้

- แผนที่เส้นทางน้ำ มีการกำหนดลำดับศักดิ์ ความสำคัญของเส้นทางน้ำในลุ่มน้ำ พร้อมทั้งกำหนดขนาด (เกณฑ์รับผิดชอบ) ของทางน้ำให้สอดคล้องกับลำดับศักดิ์ที่กำหนด และจัดทำแผนที่เส้นทางน้ำที่แสดงลำดับศักดิ์ของเส้นทางน้ำของลุ่มน้ำ และของจังหวัดที่ชัดเจนให้สาธารณะค้นหาได้ง่าย ในลักษณะคล้ายกับแผนที่เส้นทางคมนาคม
- ผังระบบระบายน้ำ (ผังน้ำ) ควบคู่กับผังการใช้ประโยชน์ที่ดิน มีการกำหนดระบบเส้นทางน้ำและลำดับศักดิ์ของเส้นทางน้ำ (ผังน้ำ) ในผังการใช้ประโยชน์ที่ดิน เช่น ในผังเมืองรวมจังหวัดโดยจะต้องแสดงองค์ประกอบ และขนาดของเส้นทางน้ำในผังเมืองรวมจังหวัดเช่นเดียวกับการกำหนดขนาดของถนนในผังระบบคมนาคมขนส่งของผังเมืองรวมที่ใช้อยู่ในปัจจุบัน
- คู่มือบริหารจัดการเส้นทางน้ำ และระบบเส้นทางน้ำ กำหนดองค์กรที่ทำหน้าที่บริหารจัดการ และการทำนุบำรุงรักษาทางน้ำ และระบบเส้นทางน้ำที่ชัดเจน อาทิเช่น มีองค์กรกำหนดนโยบายเป้าหมาย จัดหาทุนสนับสนุน และกำกับ (Regulator) และองค์กรปฏิบัติให้เป็นไปตามนโยบาย (Operator) พร้อมจัดทำคู่มือน้ำเพื่อใช้ดำเนินการทางน้ำ และระบบเส้นทางน้ำ
- เกณฑ์ที่จะนำมาใช้ออกแบบขนาดขององค์ประกอบของระบบเส้นทางน้ำที่เป็นมาตรฐานเดียวกัน มีการสังเคราะห์ และปรับปรุงเกณฑ์ที่จะนำมาใช้ออกแบบองค์ประกอบ และขนาดองค์ประกอบของทางน้ำในพื้นที่ลุ่มน้ำ ในพื้นที่จังหวัด ให้เป็นมาตรฐานเดียวกัน รวมทั้งกำหนดกฎหมายรองรับสำหรับการนำไปปฏิบัติของทุกหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง
- กฎหมายทางน้ำ มีการสังเคราะห์และปรับปรุงภารกิจ และกฎหมายของหน่วยงานต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องกับทางน้ำที่ใช้อยู่ในปัจจุบันให้เป็นมาตรฐานเดียวกัน และสนับสนุนซึ่งกันและกันทั้งในการบริหารจัดการ และในการทำนุบำรุงรักษาทางน้ำ และองค์ประกอบของระบบเส้นทางน้ำที่มีอยู่เดิมและที่จะจัดสร้างขึ้นใหม่
- องค์ความรู้ทางน้ำ มีการพัฒนาระบบองค์ความรู้ และกฎเกณฑ์ที่จะนำมาใช้ในการบริหารจัดการและรักษาระบบเส้นทางน้ำเดิม และที่จะจัดสร้างขึ้นใหม่ รวมทั้งมีการพัฒนาองค์ความรู้ในการบริหารจัดการทางน้ำ และระบบเส้นทางน้ำให้สัมฤทธิ์ผลตามหลักเทคนิควิชาการและเกิดประโยชน์สูงสุด และสอดคล้องกับความต้องการของประชาสังคม และมีความเป็นไปได้ในทางปฏิบัติอย่างต่อเนื่อง

- ระบบสารสนเทศทางน้ำ มีการจัดทำระบบสารสนเทศ สภาพการใช้ที่ดิน เส้นทางน้ำ พื้นที่ชุ่มน้ำ ผังการใช้ที่ดิน ผังระบบป้องกันน้ำท่วม และผังระบบระบายน้ำ (ผังน้ำ) ผังระบบคมนาคม และสาธารณูปโภค ทั้งในระดับลุ่มน้ำ ระดับจังหวัด และระดับประเทศที่เป็นมาตรฐานเดียว และปรับให้เป็นปัจจุบันอย่างต่อเนื่อง

- กระบวนการถ่ายทอดองค์ความรู้ทางน้ำ และระบบทางน้ำ และการประชาสัมพันธ์ มีกระบวนการการประชุม ประชาสัมพันธ์ และการถ่ายทอดองค์ความรู้ทางน้ำ และระบบเส้นทางน้ำ รวมทั้งแนวทางการบริหารจัดการสู่หน่วยงานรับผิดชอบ ทั้งหน่วยราชการส่วนกลาง ราชการส่วนท้องถิ่น และประชาคมในท้องที่อย่างเป็นระบบ และต่อเนื่อง และมีระบบการประเมินผล เพื่อนำมาปรับปรุงให้ทันสมัย สอดคล้องกับสภาพที่แปรเปลี่ยนไป และสอดคล้องกับยุทธศาสตร์ชาติ (20 ปี) ที่ได้จัดทำไว้ทั้งนี้ เพื่อการบูรณาการข้อมูลระหว่างหน่วยงานที่มีหน้าที่ความรับผิดชอบตามภารกิจที่แตกต่างกันสามารถใช้ระบบเส้นทางน้ำที่มีหลักเกณฑ์ คู่มือ องค์ความรู้ และระบบสารสนเทศทางน้ำที่มีมาตรฐานเดียวกัน

กรอบระยะเวลาในการดำเนินการ

แบ่งเวลาการดำเนินการเป็น 2 ระยะ คือ ระยะแรก กำหนดการปรับองค์ความรู้เกณฑ์ การออกแบบ ฯลฯ องค์กร และกฎหมาย ให้เป็นมาตรฐานเดียวกันให้แล้วเสร็จภายในแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติฉบับที่ 12 ระยะสอง กำหนดการปรับขนาดขององค์ประกอบทางน้ำที่เป็นสิ่งก่อสร้างและที่ไม่ใช่สิ่งก่อสร้าง ให้แล้วเสร็จภายในระยะเวลา 20 ปี (ตามกรอบเวลาของยุทธศาสตร์ชาติ)

ตัวชี้วัด

ตัวชี้วัดที่แสดงถึงความสัมฤทธิ์ผลตามเป้าหมาย คือ

- มีแผนที่เส้นทางน้ำที่แสดงลำดับศักดิ์ และขนาดของเส้นทางน้ำที่ชัดเจนเข้าใจง่าย สาธารณชนเข้าถึงได้สะดวก
- มีผังระบบป้องกันน้ำท่วม และระบบระบายน้ำ (ผังน้ำ) ที่มีขนาดกำกับสอดคล้องตามเกณฑ์ที่กำหนดควบคู่กับผังการใช้ประโยชน์ที่ดิน เช่น ผังเมืองรวมจังหวัด ผังเมืองรวมลุ่มน้ำ ผังภาค ฯลฯ ที่ประกาศใช้แล้ว
- มีคู่มือการดำเนินการและการปฏิบัติการทางน้ำ และระบบเส้นทางน้ำที่เป็นมาตรฐานเดียวกันทั้งประเทศ
- มีองค์กรที่ทำหน้าที่ Regulator และ Operator พร้อมทั้งมีกฎหมาย กฎระเบียบ มีแผนงานและงบประมาณสนับสนุนที่ชัดเจน
- มีระบบสารสนเทศทางน้ำ และระบบเส้นทางน้ำที่เป็นมาตรฐานเดียวกันทั้งประเทศ
- มีการถ่ายทอดองค์ความรู้ และการประเมินผลที่เป็นมาตรฐานเดียวกันทั้งประเทศอย่างเป็นระบบและต่อเนื่อง

2) แผนแม่บทการบริหารจัดการทรัพยากรน้ำ 20 ปี (พ.ศ. 2561 - 2580)

พระราชบัญญัติทรัพยากรน้ำ พ.ศ. 2561 มาตรา 17 และ 18 กำหนดให้คณะกรรมการทรัพยากรน้ำแห่งชาติ (กนช.) จัดทำนโยบายและแผนแม่บทเกี่ยวกับการบริหารจัดการทรัพยากรน้ำที่สอดคล้องกับยุทธศาสตร์ชาติเพื่อเสนอคณะรัฐมนตรีให้ความเห็นชอบ สำหรับใช้เป็นกรอบแนวทางในการพัฒนา และเพิ่มประสิทธิภาพการบริหารจัดการทรัพยากรน้ำของประเทศ และเมื่อคณะรัฐมนตรีให้ความเห็นชอบแผนแม่บทการบริหารจัดการทรัพยากรน้ำ 20 ปีแล้ว ให้ประกาศในราชกิจจานุเบกษาแล้วให้ใช้บังคับได้ และให้หน่วยงานของรัฐและองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นที่เกี่ยวข้องกับการใช้ การพัฒนา การบริหารจัดการ การบำรุงรักษา

การฟื้นฟู และการอนุรักษ์ทรัพยากรน้ำปฏิบัติตามนโยบาย และแผนแม่บทเกี่ยวกับการบริหารจัดการทรัพยากรน้ำดังกล่าว

ปัจจุบัน คณะกรรมการทรัพยากรน้ำแห่งชาติ โดยคณะอนุกรรมการยุทธศาสตร์การบริหารจัดการน้ำได้จัดทำแผนแม่บทการบริหารจัดการทรัพยากรน้ำ 20 ปี (พ.ศ. 2561 - 2580) ซึ่งคณะรัฐมนตรีได้มีมติเมื่อวันที่ 18 มิถุนายน 2562 เห็นชอบแผนแม่บทการบริหารจัดการทรัพยากรน้ำ 20 ปี (พ.ศ. 2561 - 2580) โดยแผนแม่บทการบริหารจัดการทรัพยากรน้ำ 20 ปี ในส่วนที่เกี่ยวข้องกับผังน้ำ คือ ด้านที่ 3 การจัดการน้ำท่วม และอุทกภัย สรุปได้ดังนี้

หลักการ

จากการศึกษาพื้นที่วิกฤตปัญหาน้ำท่วม พบว่า ลักษณะการเกิด และแนวทางป้องกันแก้ไขปัญหาน้ำท่วม และอุทกภัย ในแต่ละพื้นที่เป็นดังนี้

- พื้นที่ลาดชันสูงต่อเนื่องกับเชิงเขา เสี่ยงต่อภัยน้ำหลาก และดินโคลนถล่ม เกิดจากการตัดไม้ทำลายป่า ไม่มีต้นไม้ปกคลุมดินเพื่อดูดซับน้ำ เมื่อมีฝนตกมากจะเกิดน้ำป่าไหลหลากและดินโคลนถล่ม สร้างความเสียหายต่อพื้นที่ด้านล่างอย่างมาก และใช้เวลานานในการฟื้นฟูสู่สภาพเดิม แนวทางป้องกันแก้ไข คือ การสร้างระบบเตือนภัยที่แม่นยำ การย้ายถิ่นฐานออกจากพื้นที่เสี่ยงภัย และการฟื้นฟูป่าต้นน้ำ
- น้ำล้นตลิ่งของลำน้ำสายหลัก เกิดจากปริมาณน้ำหลากจากต้นน้ำเกินความสามารถของลำน้ำจะรับได้ ลำน้ำมีหน้าตัดเล็ก ตื้นเขิน มีสิ่งกีดขวางในลำน้ำ แนวทางป้องกันแก้ไข ต้องใช้ข้อมูลในการบริหารจัดการน้ำในลุ่มน้ำ การตรวจสอบแก้ไขสิ่งกีดขวางในลำน้ำ และการสร้างระบบควบคุมที่เหมาะสม เช่น การใช้พื้นที่รับน้ำนองร่วมกับการพัฒนา และการบริหารจัดการแหล่งเก็บกักน้ำในพื้นที่ต้นน้ำ
- น้ำท่วมขังในที่ราบลุ่ม พื้นที่ชุมชน และพื้นที่เศรษฐกิจที่สำคัญเกิดจากความไม่สมดุลของน้ำฝนกับความสามารถในการระบายน้ำ ลักษณะการท่วมขังจะไม่รุนแรง ค่อยเป็นค่อยไป และใช้เวลานานในการระบายออก สาเหตุเกิดจากการสร้างถนน การวางผังเมืองไม่เหมาะสม ขวางทางระบายน้ำ และสร้างช่องระบายน้ำไม่เพียงพอ แนวทางป้องกันแก้ไข คือ การปรับปรุงสภาพลำน้ำเพื่อเพิ่มประสิทธิภาพการระบายน้ำ การผันน้ำเลี่ยงพื้นที่เศรษฐกิจที่สำคัญ การแก้ไขสิ่งกีดขวางทางน้ำ การควบคุมการใช้ประโยชน์ที่ดิน และมาตรการผังเมือง เพื่อลดผลกระทบ และมีการบริหารพื้นที่น้ำท่วมที่เกิดขึ้นเป็นประจำ
- น้ำท่วมขังจากฝนตกหนักในพื้นที่ เนื่องจากเมืองหลัก เมืองเศรษฐกิจ และพื้นที่ท่องเที่ยวสำคัญ มีการขยายตัว และมีการใช้ที่ดินที่หนาแน่น รวมทั้งสถานการณ์ฝนเปลี่ยนแปลงเกิดฝนตกหนักเฉพาะจุดบ่อยครั้ง ทำให้เกิดปัญหาน้ำท่วมขังในเขตเมือง
- สิ่งก่อสร้างกีดขวางทางน้ำ จากการพัฒนาโครงสร้างพื้นฐาน ซึ่งจะมีทั้งเกิดจากสภาพน้ำท่าเปลี่ยนแปลง และการกำหนดขนาดไม่เหมาะสม โดยจะต้องสำรวจและแก้ไขเป็นจุด ๆ

เป้าประสงค์: เพิ่มประสิทธิภาพการระบายน้ำ การจัดระบบป้องกันน้ำท่วมชุมชนเมือง การจัดการพื้นที่น้ำท่วม และพื้นที่ชะลอน้ำ รวมทั้งการบรรเทาอุทกภัยในเชิงพื้นที่อย่างเป็นระบบในระดับลุ่มน้ำและพื้นที่วิกฤต (Area Based) ลุ่มน้ำขนาดใหญ่ ลุ่มน้ำสาขา/ลดความเสี่ยง และความรุนแรงลงไม่น้อยกว่าร้อยละ 60

กลยุทธ์:

- การเพิ่มประสิทธิภาพการระบายน้ำ โดยการปรับปรุงสิ่งกีดขวางทางน้ำ การปรับปรุง ลำน้ำธรรมชาติที่ตื้นเขิน เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพการระบายน้ำ
- ป้องกันน้ำท่วมชุมชนเมือง โดยการจัดระบบป้องกันชุมชนเมือง การจัดทำผังน้ำ ผังการระบายน้ำในระดับลุ่มน้ำ จังหวัด เมือง

- การจัดการพื้นที่น้ำท่วม/พื้นที่ชะลอน้ำ โดยการพัฒนาแก้มลิง พื้นที่ลุ่มต่ำ รับน้ำนอง การพัฒนาอาคารบังคับน้ำ และสถานีสูบน้ำ เพื่อบรรเทาอุทกภัยในพื้นที่เฉพาะจุด
- การบรรเทาอุทกภัยเชิงพื้นที่อย่างเป็นระบบ ระดับลุ่มน้ำ/พื้นที่วิกฤต โดยจัดทำแผนและดำเนินการบรรเทาอุทกภัยในพื้นที่วิกฤติ และดำเนินการตามลำดับความสำคัญ
- การสนับสนุนปรับตัว และเผชิญเหตุ

3) พระราชบัญญัติทรัพยากรน้ำ พ.ศ. 2561

พระราชบัญญัติทรัพยากรน้ำ พ.ศ. 2561 ได้ประกาศในราชกิจจานุเบกษา เมื่อวันที่ 28 ธันวาคม 2561 มีผลบังคับใช้ เมื่อ 27 มกราคม 2562 เป็นต้นไป เหตุผลในการประกาศใช้พระราชบัญญัติฉบับนี้ คือ ตลอดระยะเวลาที่ผ่านมาประเทศไทยได้ประสบกับปัญหาการบริหารทรัพยากรน้ำในหลายด้าน โดยมีหน่วยงานเกี่ยวข้องที่มีหน้าที่และอำนาจตามกฎหมายหลายฉบับ ถึงแม้รัฐบาลจะได้แต่งตั้งให้มีคณะกรรมการทรัพยากรน้ำแห่งชาติทำหน้าที่ในการบูรณาการและบริหารทรัพยากรน้ำอย่างเป็นระบบในทุกมิติแล้วก็ตามแต่ก็ยังคงมีความจำเป็นที่สมควรจะมีกฎหมายในการบูรณาการเกี่ยวกับการจัดสรรการใช้ การพัฒนา การบริหารจัดการ การบำรุงรักษาการฟื้นฟู การอนุรักษ์ทรัพยากรน้ำ และสิทธิในน้ำ เพื่อให้ทุกหน่วยงานที่เกี่ยวข้องสามารถบริหารทรัพยากรน้ำให้มีความประสานสอดคล้องกันในทุกมิติอย่างสมดุล และยั่งยืน รวมทั้งวางหลักเกณฑ์ในการประกันสิทธิขั้นพื้นฐานของประชาชนในการเข้าถึงทรัพยากรน้ำสาธารณะ ตลอดจนจัดให้มีองค์กรบริหารจัดการทรัพยากรน้ำ ทั้งในระดับชาติ ระดับลุ่มน้ำ และระดับองค์กรผู้ใช้น้ำ ซึ่งสะท้อนการมีส่วนร่วมของประชาชน เพื่อร่วมกันบริหารทรัพยากรน้ำอย่างมีประสิทธิภาพและประสิทธิผล จึงจำเป็นต้องตราพระราชบัญญัตินี้

บทเฉพาะกาล มาตรา 103 กำหนดว่า ในวาระเริ่มแรก ให้สำนักงานทรัพยากรน้ำแห่งชาติจัดทำผังน้ำและรายการประกอบผังน้ำ เสนอคณะกรรมการทรัพยากรน้ำแห่งชาติ (กนช.) เพื่อพิจารณาภายในสองปี นับแต่วันที่พระราชบัญญัตินี้ใช้บังคับ กล่าวคือ สำนักงานทรัพยากรน้ำแห่งชาติจะต้องดำเนินการจัดทำผังน้ำ ให้แล้วเสร็จ ภายในวันที่ 26 มกราคม 2564

พระราชบัญญัติฉบับนี้กล่าวในส่วนที่เกี่ยวข้องกับผังน้ำ ทั้งนี้ “ผังน้ำ” หมายความว่า แผนที่หรือแผนผังแสดงระบบทางน้ำ ที่มีน้ำไหลผ่าน ซึ่งเชื่อมโยงกันตั้งแต่ต้นน้ำจนถึงทางออกสู่พื้นที่แหล่งน้ำ ทะเล หรือทางออกทางน้ำระหว่างประเทศ ซึ่งระบบทางน้ำดังกล่าวครอบคลุมทั้งแม่น้ำ ลำคลอง ห้วย หนอง บึง กุด ป่าบุ่ง ป่าทาม พื้นที่ชุ่มน้ำ พื้นที่แหล่งกักเก็บน้ำ พื้นที่ทางน้ำหลาก พื้นที่น้ำนอง พื้นที่ลุ่มต่ำ ทางน้ำหรือพื้นที่อื่นใดที่มีลักษณะทำนองเดียวกันไม่ว่าจะเกิดขึ้นตามธรรมชาติหรือมนุษย์สร้างขึ้น โดยทางน้ำดังกล่าวอาจมีน้ำไหลผ่านตลอดทั้งปีหรือบางช่วงเวลาก็ได้ (มาตรา 4)

สาระสำคัญที่เกี่ยวกับผังน้ำภายใต้พระราชบัญญัติฉบับนี้ มีดังนี้

(ก) คณะกรรมการทรัพยากรน้ำแห่งชาติ (กนช.) มีหน้าที่ และอำนาจเกี่ยวกับการบริหารทรัพยากรน้ำเพื่อให้บรรลุวัตถุประสงค์ในการบูรณาการเกี่ยวกับการใช้ การพัฒนา การบริหารจัดการ การบำรุงรักษา การฟื้นฟู และการอนุรักษ์ทรัพยากรน้ำให้เกิดความเป็นเอกภาพ รวมทั้งพิจารณา และให้ความเห็นชอบผังน้ำที่สำนักงานทรัพยากรน้ำแห่งชาติเสนอ และประกาศกำหนดผังน้ำในราชกิจจานุเบกษา (มาตรา 17 (5) และมาตรา 23 (3))

การจัดทำผังน้ำต้องจัดให้มีรายการประกอบผังน้ำเพื่ออธิบายวัตถุประสงค์ของผังน้ำ และรายละเอียดที่ปรากฏอยู่ในผังน้ำ ทั้งนี้ การจัดทำผังน้ำต้องจัดให้มีการรับฟังความคิดเห็นของคณะกรรมการลุ่มน้ำ หน่วยงานของรัฐ องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น และประชาชนที่เกี่ยวข้องตามความเหมาะสม (มาตรา 23 วรรคท้าย)

(ข) เมื่อมีการประกาศผังน้ำในราชกิจจานุเบกษาแล้ว การใช้ประโยชน์ที่ดินที่อยู่ในระบบทางน้ำตามผังน้ำจะต้องไม่ก่อให้เกิดการเบี่ยงเบนทางน้ำหรือกระแสน้ำหรือสิ่งกีดขวางทางน้ำในระบบทางน้ำอันเป็นอุปสรรคต่อการปฏิบัติตามแผนป้องกัน และแก้ไขภาวะน้ำแล้งและแผนป้องกันและแก้ไขภาวะน้ำท่วม (มาตรา 56)

(ค) การกำหนดลุ่มน้ำเพื่อประโยชน์ในการบริหารจัดการทรัพยากรน้ำ ต้องตราเป็นพระราชกฤษฎีกา ทั้งนี้ ให้คำนึงถึงสภาพอุทกวิทยา สภาพภูมิศาสตร์ระบบนิเวศ การตั้ง ถิ่นฐาน การผังเมือง ผังน้ำ และเขตการปกครองประกอบด้วย (มาตรา 25 วรรคแรก)

(ง) ให้คณะกรรมการลุ่มน้ำจัดทำแผนป้องกันและแก้ไขภาวะน้ำท่วมขึ้นไว้เป็นการล่วงหน้า โดยให้จัดทำเป็นแผนเพื่อเตรียมการรองรับทั้งกรณีปกติ ซึ่งสามารถคาดหมายได้ว่าจะเกิดภาวะน้ำท่วมในระยะเวลาใดระยะเวลาหนึ่งเป็นประจำ และกรณีฉุกเฉินที่มีน้ำท่วมเกิดขึ้นโดยฉับพลัน โดยในการจัดทำแผนต้องพิจารณาถึงสภาพแวดล้อม ผังน้ำ ระบบนิเวศ และความหลากหลายทางชีวภาพของพื้นที่นั้นประกอบด้วย (มาตรา 64 วรรคแรก)

(จ) กรณีที่คณะกรรมการทรัพยากรน้ำแห่งชาติ (กนช.) เห็นว่าพื้นที่ใดมีลักษณะเป็นแหล่งต้นน้ำลำธารหรือพื้นที่ชุ่มน้ำสมควรสงวนไว้เพื่อประโยชน์ในการอนุรักษ์ทรัพยากรน้ำสาธารณะ ให้คณะกรรมการทรัพยากรน้ำแห่งชาติ (กนช.) มอบหมายให้รัฐมนตรีว่าการกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมพิจารณาดำเนินการให้พื้นที่นั้นเป็นเขตพื้นที่คุ้มครองสิ่งแวดล้อมตามกฎหมายว่าด้วยการส่งเสริม และรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ (มาตรา 73)

(ฉ) รัฐมนตรีว่าการกระทรวงมหาดไทยโดยความเห็นชอบของคณะกรรมการทรัพยากรน้ำแห่งชาติ (กนช.) มีอำนาจออกกฎกระทรวงกำหนดหลักเกณฑ์การใช้ประโยชน์ที่ดินที่อาจส่งผลกระทบกับทรัพยากรน้ำสาธารณะเพื่อมิให้เกิดอันตรายหรือความเสียหายต่อทรัพยากรน้ำสาธารณะ หรือเพื่อประโยชน์ในการอนุรักษ์หรือพัฒนาทรัพยากรน้ำสาธารณะให้เป็นไปโดยเหมาะสมได้

หลักเกณฑ์การใช้ประโยชน์ที่ดินที่กำหนดในกฎกระทรวงจะกำหนดให้เรื่องใดเรื่องหนึ่งใช้บังคับเป็นการทั่วไปทุกท้องที่ หรือให้ใช้บังคับเฉพาะท้องที่ใดท้องที่หนึ่งก็ได้

ในกรณีที่มีกฎกระทรวง ประกาศ หรือข้อบัญญัติท้องถิ่นซึ่งออกตามกฎหมายว่าด้วยการผังเมืองหรือกฎหมายอื่นกำหนดหลักเกณฑ์เกี่ยวกับการใช้ประโยชน์ที่ดินในบริเวณเดียวกันหรือในเรื่องเดียวกันขัดหรือแย้งกับกฎกระทรวงที่กำหนด ให้บังคับตามกฎกระทรวงดังกล่าวเว้นแต่กฎกระทรวง ประกาศ หรือข้อบัญญัติท้องถิ่นซึ่งออกตามกฎหมายดังกล่าวจะมีขึ้นเพื่อคุ้มครองประโยชน์สาธารณะที่สำคัญยิ่งกว่า (มาตรา 74)

4) พระราชบัญญัติการผังเมือง พ.ศ. 2562

พระราชบัญญัติการผังเมือง พ.ศ. 2562 ได้ประกาศ ณ วันที่ 24 พฤษภาคม พ.ศ. 2562 เหตุผลในการประกาศใช้พระราชบัญญัติฉบับนี้ คือ โดยที่ระบบการผังเมืองของประเทศจำเป็นต้องมีกรอบนโยบายการใช้ประโยชน์พื้นที่ตั้งแต่ระดับประเทศ ระดับภาค และระดับจังหวัด เพื่อเป็นกรอบนโยบายและยุทธศาสตร์ของการพัฒนาประเทศในด้านการใช้พื้นที่เพื่อให้หน่วยงานของรัฐดำเนินการ โดยการนำไปสู่การปฏิบัติในรูปแบบของผังกำหนดการใช้ประโยชน์ที่ดิน ซึ่งเป็นแนวทางและแผนงานการใช้ประโยชน์ที่ดินในพื้นที่หนึ่งพื้นที่ใดเพื่อการพัฒนาทางด้านกายภาพและการดำรงรักษาเมือง กรณีจึงมีความจำเป็นที่จะต้องมีกฎหมายเพื่อกำหนดรูปแบบการวางและจัดทำผังเมืองทุกระดับ พร้อมทั้งบริหารจัดการผังเมืองให้มีรูปแบบการดำเนินการและการบริหารจัดการที่เหมาะสม สอดคล้องกับสภาพเศรษฐกิจ สังคม ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม โดยการวางกรอบนโยบายการพัฒนาพื้นที่ และการใช้ประโยชน์ที่ดินระดับประเทศ ระดับภาค ระดับจังหวัด

ระดับเมือง และระดับชนบท ตลอดจนกระจายอำนาจในการวางและจัดทำผังเมืองให้แก่องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น รวมทั้งการสร้างการมีส่วนร่วมของประชาชนผ่านกระบวนการรับฟังความคิดเห็นจากทุกภาคส่วน และโดยที่การกำหนดหลักเกณฑ์การใช้ประโยชน์พื้นที่และการใช้ประโยชน์ที่ดินต้องสอดคล้องกับนโยบายและยุทธศาสตร์เพื่อการพัฒนาประเทศ กรณีจึงมีความจำเป็นจะต้องมีคณะกรรมการที่เป็นผู้กำหนดนโยบายในภาพรวมและคณะกรรมการที่เป็นผู้กำกับดูแลหน่วยงานภาครัฐให้ปฏิบัติการเพื่อให้บรรลุวัตถุประสงค์ของการผังเมือง ประกอบกับในการดำเนินการเพื่อให้บรรลุวัตถุประสงค์ของการผังเมืองบางกรณีจำเป็นที่รัฐต้องใช้สิทธิเหนือเคหสถานและทรัพย์สิน รวมถึงการได้มา ซึ่งอสังหาริมทรัพย์ของเอกชนเพื่อประโยชน์สาธารณะ และการจำกัดขอบเขตในการเลือกถิ่นที่อยู่หรือการประกอบกิจการของบุคคล อีกทั้งกฎหมายว่าด้วยการผังเมืองที่ใช้บังคับอยู่ในปัจจุบันไม่เอื้ออำนวยต่อการพัฒนาพื้นที่หรือการเพิ่มศักยภาพในการแข่งขันของประเทศกับนานาประเทศสมควรปรับปรุงเสียในคราวเดียวกัน จึงจำเป็นต้องตราพระราชบัญญัตินี้

ภายใต้พระราชบัญญัติฉบับนี้ “การผังเมือง” หมายความว่า การวาง จัดทำ และการดำเนินการให้เป็นไปตามผังเมืองในระดับต่าง ๆ สำหรับเป็นกรอบชี้นำการพัฒนาทางด้านกายภาพในระดับประเทศ ระดับภาค ระดับจังหวัดระดับเมือง ระดับชนบท และพื้นที่เฉพาะควบคู่กับแผนพัฒนาเศรษฐกิจ และสังคมแห่งชาติ เพื่อการพัฒนาเมือง บริเวณที่เกี่ยวข้อง หรือชนบทให้มีหรือทำให้ดียิ่งขึ้น ซึ่งสุขลักษณะความสะดวกสบาย ความเป็นระเบียบ ความสวยงาม การใช้ประโยชน์ในทรัพย์สิน การคมนาคม และการขนส่ง ความปลอดภัยของประชาชน สวัสดิภาพของสังคม การป้องกันภัยพิบัติ และการป้องกันความขัดแย้งในการใช้ประโยชน์ที่ดิน เพื่อส่งเสริมการเศรษฐกิจ สังคม และสภาพแวดล้อม เพื่อดำรงรักษาหรือบูรณะสถานที่ และวัตถุที่มีประโยชน์หรือคุณค่าในทางศิลปกรรม สถาปัตยกรรม ประวัติศาสตร์หรือโบราณคดี หรือบำรุงรักษาทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ภูมิประเทศที่งดงามหรือมีคุณค่าในทางธรรมชาติ (มาตรา 4) สำหรับ “ผังน้ำ” หมายความว่า ผังน้ำตามกฎหมายว่าด้วยทรัพยากรน้ำ หรือผังแสดงเขตการพัฒนาแหล่งน้ำ และพื้นที่น้ำหลาก (มาตรา 4)

พระราชบัญญัติการผังเมือง พ.ศ. 2562 มีความเกี่ยวพันกับผังน้ำ กล่าวคือ การจัดทำผังนโยบายระดับภาค และผังนโยบายระดับจังหวัด ต้องกำหนดแผนผังแสดงผังน้ำประกอบด้วยผังนโยบายระดับภาค และผังนโยบายระดับจังหวัดเป็นผังนโยบายการใช้ประโยชน์พื้นที่ และกำหนดกรอบนโยบายและยุทธศาสตร์ของการพัฒนาประเทศในด้านการใช้พื้นที่เพื่อให้หน่วยงานของรัฐดำเนินการ (มาตรา 8 (1) มาตรา 16 (3) (ญ) และมาตรา 18 (3) (ช)) นอกจากนี้ การจัดทำผังเมืองเฉพาะต้องกำหนดแผนผังแสดงผังน้ำประกอบด้วยเช่นกัน ผังเมืองรวมเป็นผังกำหนดการใช้ประโยชน์ที่ดินและกำหนดกรอบแนวทางและแผนงานการใช้ประโยชน์ที่ดินในพื้นที่หนึ่งพื้นที่ใดเพื่อการพัฒนาเมืองและการดำรงรักษาเมือง บริเวณที่เกี่ยวข้อง และชนบท (มาตรา 8 (2) และมาตรา 22 (3) (ฉ))

ในขั้นตอนของการจัดทำแผนหลักผังน้ำของสำนักงานทรัพยากรน้ำแห่งชาติ (สทนช.) มีกรมโยธาธิการและผังเมืองร่วมพิจารณารูปแบบของ “แผนผังแสดงผังน้ำ” รวมทั้งรายการประกอบผังเพื่อให้ผังเมืองและผังน้ำมีความสอดคล้องกันจนเกิดเป็นรูปแบบของผังน้ำ โดยมีทั้งส่วนที่ประกาศและไม่ประกาศในราชกิจจานุเบกษา โดยในการจัดทำผังเมืองระดับต่าง ๆ จะมีการรับเอา “แผนผังแสดงผังน้ำ” ไปดำเนินการปรับเป็นผังระดับต่าง ๆ โดยผู้จัดทำผังเมืองต่อไป

5) กฎหมายที่เกี่ยวข้องกับการบริหารจัดการทรัพยากรน้ำ

กฎหมายสำคัญที่เกี่ยวกับการบริหารจัดการทรัพยากรน้ำ สรุปได้ดังนี้

(1) พระราชบัญญัติทรัพยากรน้ำ พ.ศ. 2561

(2) พระราชบัญญัติการขุดดินและถมดิน พ.ศ. 2543

(3) พระราชบัญญัติการผังเมือง พ.ศ. 2562

(4) พระราชบัญญัติเทศบาล พ.ศ. 2496

(5) พระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ. 2535

(6) พระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ (ฉบับที่ 2) พ.ศ. 2561

(7) พระราชบัญญัติจัดรูปที่ดินเพื่อเกษตรกรรม พ.ศ. 2558

(8) พระราชบัญญัติอุทยานแห่งชาติ พ.ศ. 2562

(9) พระราชบัญญัติองค์การบริหารส่วนจังหวัด พ.ศ. 2540

(10) พระราชบัญญัติพัฒนาที่ดิน พ.ศ. 2551

(11) พระราชบัญญัติป้องกันและบรรเทาสาธารณภัย พ.ศ. 2550

(12) พระราชบัญญัติสภาตำบลและองค์การบริหารส่วนตำบล พ.ศ. 2537

(13) พระราชบัญญัติสงวนและคุ้มครองสัตว์ป่า พ.ศ. 2562

(14) พระราชบัญญัติโรงงาน พ.ศ. 2535

(15) พระราชบัญญัติรักษาคลองประปา พ.ศ. 2526

(16) พระราชบัญญัติควบคุมอาคาร พ.ศ. 2522

(17) พระราชบัญญัติการประปาส่วนภูมิภาค พ.ศ. 2522

(18) พระราชบัญญัติการนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย พ.ศ. 2522

(19) พระราชบัญญัติการปฏิรูปที่ดินเพื่อเกษตรกรรม พ.ศ. 2518

(20) พระราชบัญญัติป่าสงวนแห่งชาติ พ.ศ. 2507

(21) พระราชบัญญัติการชลประทานหลวง พ.ศ. 2485

(22) พระราชบัญญัติป่าไม้ พ.ศ. 2484

(23) พระราชบัญญัติการเดินเรือในน่านน้ำไทย พ.ศ. 2456

(24) พระราชบัญญัติรักษาคลอง รัตนโกสินทรศก 121

(25) พระราชกำหนดการให้ความช่วยเหลือทางการเงินแก่ผู้ที่ได้รับความเสียหายจากอุทกภัย พ.ศ. 2555

(26) พระราชบัญญัติทางหลวง พ.ศ. 2535

นอกจากนี้ ยังมีกฎหมายลำดับรองที่เกี่ยวกับการจัดทำผังน้ำ ได้แก่

(1) ระเบียบสำนักนายกรัฐมนตรี ว่าด้วยการรับฟังความคิดเห็นของประชาชน พ.ศ. 2548

(2) ระเบียบกระทรวงมหาดไทย ว่าด้วยวิธีการเกี่ยวกับการขุดลอกแหล่งน้ำสาธารณประโยชน์ที่ตื้นเขิน พ.ศ. 2547

(3) ระเบียบกรมเจ้าท่า ว่าด้วยหลักเกณฑ์ และวิธีการขุดลอกเพื่อดูแลทางน้ำที่อยู่ในความรับผิดชอบของกรมเจ้าท่า พ.ศ. 2557

(4) หลักเกณฑ์ วิธีการ และมาตรฐานในการวางและจัดทำแผนผังแสดงผังน้ำของสำนักวิศวกรรมผังเมือง กรมโยธาธิการและผังเมือง พ.ศ. 2563 ขณะนี้อยู่ระหว่างการดำเนินการ เนื่องจากหลักเกณฑ์ดังกล่าวจะต้องนำเสนอต่อคณะกรรมการผังเมืองให้รับรองเสียก่อน

เมื่อพิจารณาข้อ 3.4 ของแนวทางการศึกษาที่ปรากฏในขอบเขตของงานจ้างที่ปรึกษา (Terms of Reference: TOR) มีประเด็นทางกฎหมายที่เกี่ยวข้อง 7 ประเด็นด้วยกันดังนี้

1. การนำผังน้ำไปประยุกต์ใช้งานในทางปฏิบัติ (ข้อ 3.4.1 ของขอบเขตของงานจ้างที่ปรึกษา)

2. การใช้ประโยชน์ที่ดินตามผังเมือง (ข้อ 3.4.2 ของขอบเขตของงานจ้างที่ปรึกษา)

3. รวบรวมแผนการบริหารจัดการในฤดูน้ำหลาก ฤดูแล้ง อุทกภัย และภัยแล้ง (ข้อ 3.4.2 ของขอบเขตของงานจ้างที่ปรึกษา)

4. สิ่งปลูกสร้างและโครงสร้างพื้นฐานที่กีดขวางทางน้ำ (ข้อ 3.4.2, 3.4.5 และ 3.4.7 ของขอบเขตของงานจ้างที่ปรึกษา)

5. คำจำกัดความเกี่ยวกับผังน้ำ (ข้อ 3.4.2 ของขอบเขตของงานจ้างที่ปรึกษา)

6. การใช้น้ำในพื้นที่แหล่งน้ำ (ข้อ 3.4.6 ของขอบเขตของงานจ้างที่ปรึกษา)

7. การมีส่วนร่วมของประชาชน (ข้อ 3.4.9 ของขอบเขตของงานจ้างที่ปรึกษา)

ดังนั้น ความเกี่ยวข้องของกฎหมายที่เกี่ยวข้องกับการบริหารจัดการทรัพยากรน้ำกับผังน้ำ และกฎหมายลำดับรองที่เกี่ยวข้องกับการบริหารจัดการทรัพยากรน้ำ และส่วนที่เกี่ยวข้องกับผังน้ำได้สรุปเพิ่มเติมดังรายละเอียด **ภาคผนวก ข**

2.4 การทบทวนการศึกษาที่เกี่ยวข้องกับผังน้ำในประเทศไทย

จากการรวบรวม ทบทวนข้อมูล พบว่า ในการดำเนินงานตามภารกิจปกติของหน่วยงานที่มีหน้าที่เกี่ยวข้องกับทรัพยากรน้ำ รวมทั้งผลการศึกษาโครงการ ด้านการแก้ไขปัญหาด้านน้ำ การบริหารจัดการ การพัฒนาแหล่งน้ำของหน่วยงานเหล่านั้น ได้มีการจัดทำแผนที่หรือแผนผังในลักษณะที่ใกล้เคียงกับ “ผังน้ำ” ที่นิยามไว้ใน พระราชบัญญัติทรัพยากรน้ำ พ.ศ. 2561 คือเป็น “แผนที่หรือแผนผังแสดงระบบทางน้ำที่มีน้ำไหลผ่าน ซึ่งเชื่อมโยงกันตั้งแต่ต้นน้ำจนถึงทางออกสู่พื้นที่แหล่งน้ำ ทะเล หรือทางออกทางน้ำระหว่างประเทศ ซึ่งระบบทางน้ำดังกล่าวครอบคลุมทั้งแม่น้ำ ลำคลอง ห้วย หนอง บึง กุด ป่าบุ่ง ป่าทาม พื้นที่ชุ่มน้ำ พื้นที่แหล่งกักเก็บน้ำ พื้นที่ทางน้ำหลาก พื้นที่น้ำนอง พื้นที่ลุ่มต่ำ ทางน้ำหรือพื้นที่อื่นใดที่มีลักษณะทำนองเดียวกันไม่ว่าจะเกิดขึ้นตามธรรมชาติหรือมนุษย์สร้างขึ้น โดยทางน้ำดังกล่าวอาจมีน้ำไหลผ่านตลอดทั้งปีหรือบางช่วงเวลาก็ได้” ซึ่งจากการวิเคราะห์ข้อมูลของที่ปรึกษาพบว่ามี 2 กลุ่ม ดังนี้

- แผนผัง/แผนที่ที่มีลักษณะใกล้เคียงกับผังน้ำจากการดำเนินงานตามปกติ และจากผลการศึกษาทั่วไปและหน่วยงานต่าง ๆ
- โครงการวางผังระบายน้ำจังหวัดในลุ่มน้ำต่าง ๆ ของกรมโยธาธิการและผังเมือง

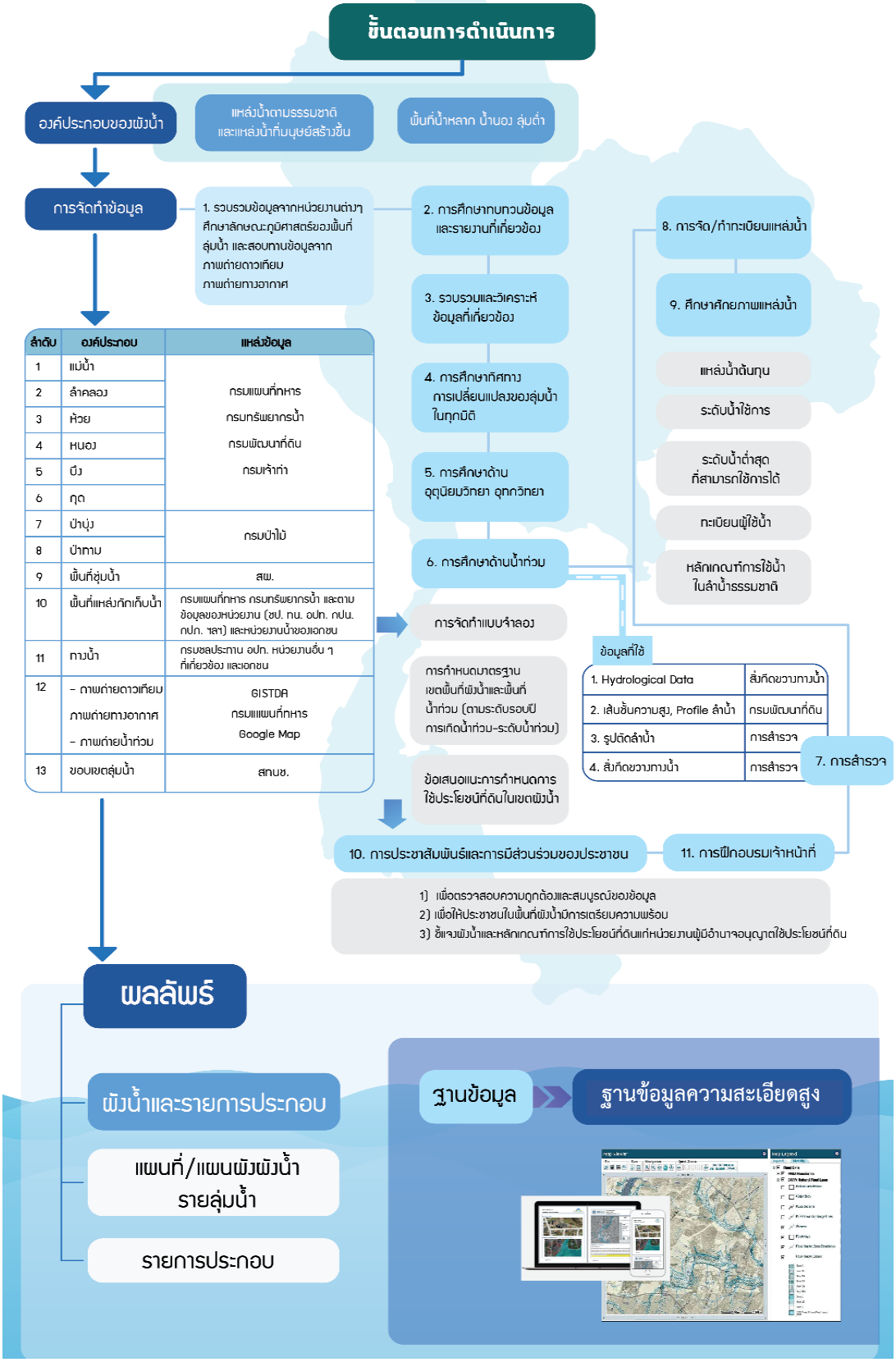
ต่อมาในปี 2562 สำนักงานทรัพยากรน้ำแห่งชาติ ได้มีการศึกษาเพื่อเป็นแนวทางในการจัดทำผังน้ำและรายการประกอบผังน้ำ ให้สอดคล้องตามพระราชบัญญัติทรัพยากรน้ำ พ.ศ. 2561 คือ โครงการจัดทำแผนหลักการจัดทำผังน้ำ ของสำนักงานทรัพยากรน้ำแห่งชาติ ซึ่งโครงการจัดทำผังน้ำ ลุ่มน้ำสาละวิน นำมาใช้เป็นแนวทางในการจัดทำผังน้ำ โดยขั้นตอนการดำเนินการแสดงใน**รูปที่ 2.4-1** ซึ่งผลลัพธ์ในการจัดทำผังน้ำจะประกอบด้วยแผนที่ 13 ชุด ดังนี้

(1) แผนที่แสดงขอบเขตลุ่มน้ำ และระบบทางน้ำ
(2) แผนผังแสดงผังน้ำ
(3) แผนที่แสดงพื้นที่ป่าและพื้นที่ชุ่มน้ำ
(4) แผนที่แสดงความจุลำน้ำ และพื้นที่เสี่ยงภัยน้ำท่วม
(5) แผนที่แสดงพื้นที่น้ำท่วมที่คาบอุบัติ 2 ปี
(6) แผนที่แสดงพื้นที่น้ำท่วมที่คาบอุบัติ 5 ปี
(7) แผนที่แสดงพื้นที่น้ำท่วมที่คาบอุบัติ 10 ปี
(8) แผนที่แสดงพื้นที่น้ำท่วมที่คาบอุบัติ 25 ปี
(9) แผนที่แสดงพื้นที่น้ำท่วมที่คาบอุบัติ 50 ปี
(10) แผนที่แสดงพื้นที่น้ำท่วมที่คาบอุบัติ 100 ปี

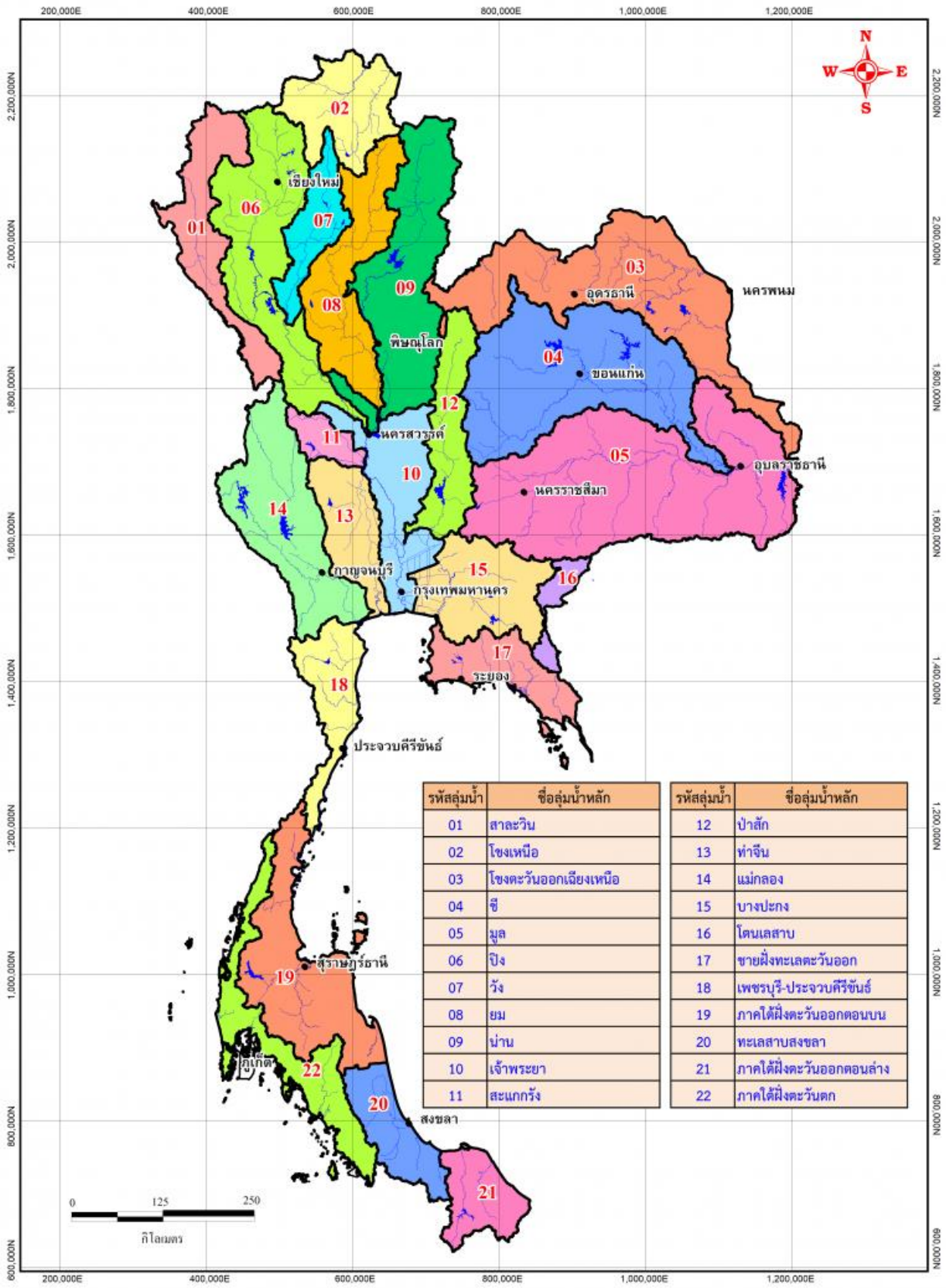
(11) ผังระบบระบายน้ำ (ในรูปแบบของไดอะแกรม)
(12) ผังข้อมูลการบริหารจัดการน้ำช่วงน้ำแล้งในรูปแบบของไดอะแกรม
(13) แผนที่แสดงจุดตรวจวัดคุณภาพน้ำ

เมื่อโครงการจัดทำแผนหลักการจัดทำผังน้ำได้ดำเนินการเสร็จเรียบร้อยแล้วต่อมาในปี 2563 และปี 2564 สำนักงานทรัพยากรน้ำแห่งชาติ ได้ดำเนินโครงการจัดทำผังน้ำเพิ่มอีก 14 ลุ่มน้ำ โดยในปี 2563 จัดทำโครงการผังน้ำจำนวน 8 ลุ่มน้ำ ได้แก่ ลุ่มน้ำสะแกกรัง ป่าสัก เจ้าพระยา ท่าจีน แม่กลอง บางปะกง ชี และมูล ในปี 2564 จัดทำโครงการผังน้ำจำนวน 6 ลุ่มน้ำ ได้แก่ ลุ่มน้ำปิง วัง ยม น่าน โขงตะวันออกเฉียงเหนือ และภาคใต้ฝั่งตะวันออกตอนบน และปัจจุบันในปี 2566 สำนักงานทรัพยากรน้ำแห่งชาติได้ดำเนินการเพิ่มเติมอีก 8 ลุ่มน้ำ เพื่อให้ครบทั้งหมด 22 ลุ่มน้ำ ดัง**รูปที่ 2.4-2** ประกอบด้วย ลุ่มน้ำโขงเหนือ, สาละวิน, โตนเลสาบ ชายฝั่งทะเลตะวันออก, เพชรบุรี-ประจวบคีรีขันธ์, ภาคใต้ฝั่งตะวันตก, ทะเลสาบสงขลา และภาคใต้ฝั่งตะวันออกตอนล่าง ซึ่งทั้ง 8 ลุ่มน้ำนี้อยู่ระหว่างการดำเนินการ รวมถึงผังน้ำสาละวินด้วย

โดยวัตถุประสงค์ ผลลัพธ์ และขอบเขตพื้นที่โครงการในสัญญาจ้างปี 2566 สรุปได้ดัง**รูปที่ 2.4-3** ซึ่งในการดำเนินการนี้จะใช้ผลการศึกษาจากโครงการจัดทำแผนหลักการจัดทำผังน้ำ และโครงการผังน้ำที่ได้ดำเนินการเสร็จเรียบร้อยแล้วเป็นกรอบแนวทางในการดำเนินการ โดยอาจมีการปรับปรุงตามข้อคิดเห็นหรือข้อเสนอแนะของสำนักงานทรัพยากรน้ำแห่งชาติเพิ่มเติม เพื่อให้ได้ผังน้ำที่มีลักษณะสอดคล้องกันทุกลุ่มน้ำ



รูปที่ 2.4-1 กรอบแนวทางในการจัดทำผังน้ำ

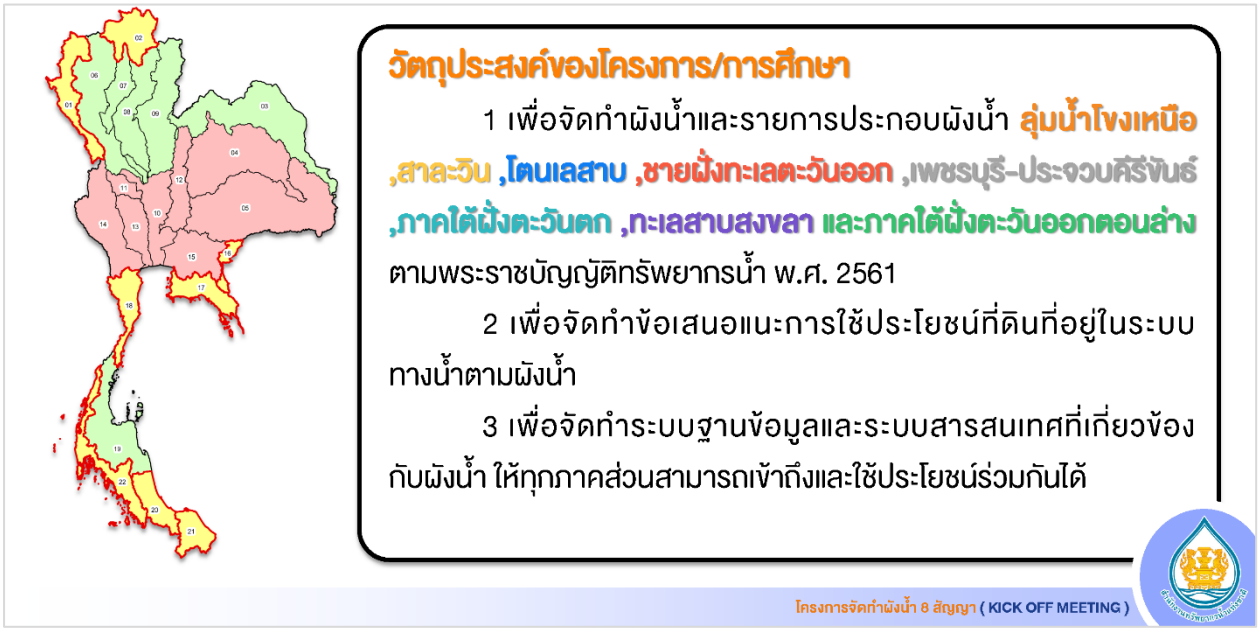


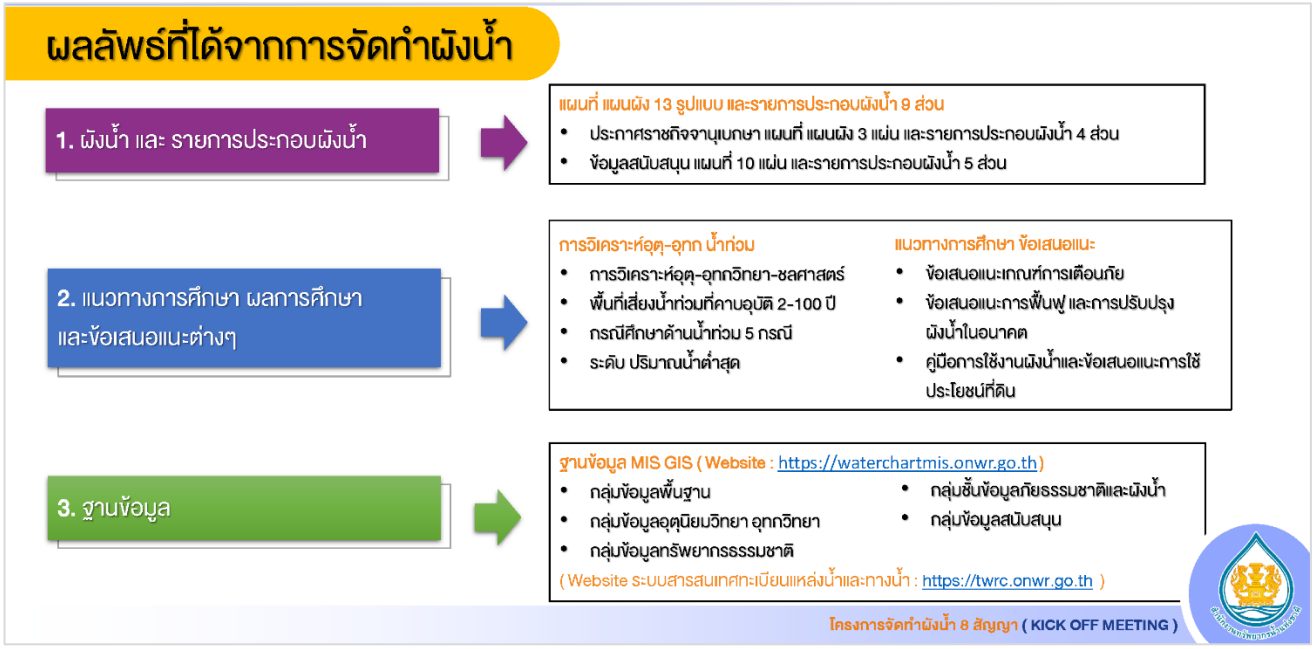
รหัสลุ่มน้ำ	ชื่อลุ่มน้ำหลัก
01	สาละวิน
02	โขงเหนือ
03	โขงตะวันออกเฉียงเหนือ
04	ชี
05	มูล
06	ปิง
07	วัง
08	ยม
09	น่าน
10	เจ้าพระยา
11	สะแกกรัง

รหัสลุ่มน้ำ	ชื่อลุ่มน้ำหลัก
12	ป่าสัก
13	ท่าจีน
14	แม่กลอง
15	บางปะกง
16	โตนเลสาบ
17	ชายฝั่งทะเลตะวันออก
18	เพชรบุรี-ประจวบคีรีขันธ์
19	ภาคใต้ฝั่งตะวันออกตอนบน
20	ทะเลสาบสงขลา
21	ภาคใต้ฝั่งตะวันออกตอนล่าง
22	ภาคใต้ฝั่งตะวันตก

ที่มา: http://www.onwr.go.th

รูปที่ 2.4-2 แผนที่แสดงลุ่มน้ำหลัก 22 ลุ่มน้ำของประเทศไทย





รูปที่ 2.4-3 วัตถุประสงค์ของโครงการ ผลลัพธ์ และขอบเขตพื้นที่โครงการทั้ง 8 ลุ่มน้ำ ของสำนักงานทรัพยากรน้ำแห่งชาติ ในสัญญาจ้างปี 2566

2.5 การศึกษาทิศทางการเปลี่ยนแปลงของลุ่มน้ำ

2.5.1 สรุปบทบาทและทิศทางการพัฒนาลุ่มน้ำ

การศึกษาวิเคราะห์ปัจจัยภายนอก และปัจจัยภายใน ซึ่งเป็นภาพรวมที่ส่งผลต่อบทบาท และการพัฒนาจังหวัด สถานการณ์การพัฒนาจังหวัด นโยบาย ประเด็นยุทธศาสตร์ แผนพัฒนา แผนงาน โครงการพัฒนาที่สำคัญ ที่เกี่ยวข้องในระดับประเทศ ภาค กลุ่มจังหวัด จังหวัด และอื่น ๆ สรุปผลการวิเคราะห์แนวโน้มการพัฒนาของพื้นที่ลุ่มน้ำสาละวินในประเด็นต่าง ๆ ได้ดังนี้

(1) ภาพรวมแนวโน้มการเปลี่ยนแปลงการใช้ประโยชน์ที่ดิน

แนวโน้มการเปลี่ยนแปลงการใช้ประโยชน์ที่ดินในภาพรวมของลุ่มน้ำสาละวินในอนาคต บริเวณพื้นที่ป่าต้นน้ำลำธารจะมีการสงวน อนุรักษ์ และพื้นฟูทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ในส่วนพื้นที่การใช้ประโยชน์ที่ดินด้านการเกษตรจะเน้นการพัฒนาบริเวณพื้นที่เกษตรที่สูงให้เป็นแหล่งเป็นอาหารที่มีคุณภาพ และปลอดสารพิษแบบยั่งยืน สำหรับการใช้ประโยชน์ที่ดินในบริเวณพื้นที่ชุมชนจะมีการวางแผนการใช้ประโยชน์โดยทำการกำหนดการใช้ประโยชน์ให้สอดคล้องกับสภาพพื้นที่ชุมชน มีการควบคุมการขยายตัวของเมืองและมีการอนุรักษ์วิถีชีวิตและศิลปวัฒนธรรม รวมถึงอัตลักษณ์ของแต่ละชุมชนไว้ ซึ่งจะสอดรับกับแนวทางในการส่งเสริมการท่องเที่ยวทางธรรมชาติ วัฒนธรรม เอกลักษณ์ของท้องถิ่น โดยคาดว่าการใช้ประโยชน์ที่ดินในอนาคตของลุ่มน้ำสาละวิน ได้แก่ พื้นที่ป่าไม้ พื้นที่อาศัยและสิ่งปลูกสร้าง พื้นที่แหล่งน้ำ และพื้นที่เบ็ดเตล็ด (พื้นที่อื่น ๆ) จะมีแนวโน้มการเปลี่ยนแปลงที่เพิ่มมากขึ้น ทั้งนี้เนื่องจากการเจริญเติบโตและการขยายตัวเมืองที่เพิ่มขึ้นตามการเพิ่มขึ้นของจำนวนประชากรในลุ่มน้ำและการพัฒนาโครงการแหล่งน้ำเพื่อจัดหาน้ำให้เพียงพอต่อการใช้น้ำภาคส่วนต่าง ๆ ในขณะที่พื้นที่เกษตรกรรม จะมีแนวโน้มลดลงเนื่องจากพื้นที่เกษตรบางส่วนในลุ่มน้ำถูกนำไปใช้ก่อสร้างอาคารที่อยู่อาศัยและสิ่งปลูกสร้าง หรือถนนเส้นทางคมนาคม รวมทั้งนโยบายในการทวงคืนผืนป่าที่ถูกบุกรุกเพื่อฟื้นฟูให้เป็นพื้นที่ป่าดังเดิม

(2) แนวโน้มและทิศทางการพัฒนาเมืองและชุมชน

แนวโน้มการพัฒนาเมืองและชุมชนในลุ่มน้ำสาละวินในอนาคต จะมีการเชื่อมโยงกลุ่มเมืองเชียงใหม่-แม่ฮ่องสอน-ลำปาง-ลำพูนมากขึ้น โดยมีทิศทางการพัฒนาให้เป็นเมืองน่าอยู่ มีการสงวนรักษาและเพิ่มพื้นที่สีเขียวให้มีสัดส่วนเหมาะสมกับขนาดเมือง มีการกำหนดการเจริญเติบโตชุมชนให้สอดคล้องกับสภาพพื้นที่ ตามข้อจำกัดธรรมชาติ และบทบาทการพัฒนา และมีการพัฒนาพื้นที่ชุมชนเมืองที่มีประสิทธิภาพสอดคล้องกับบริบทวัฒนธรรม โดยมีเมืองที่เป็นศูนย์กลางหลัก และศูนย์กลางรองที่สำคัญ ดังนี้

1) กลุ่มเมืองตอนเหนือ อำเภอปาย อำเภอปางมะผ้า

ศูนย์กลางหลัก ได้แก่ เมืองปาย (เทศบาลตำบลปาย เป็นเมืองลำดับศักดิ์ที่ 2 ของผังอนุภาค โดยมีการจัดทำผังเมืองรวมชุมชนปาย ประกอบไปด้วยบริเวณพื้นที่เขตเทศบาลตำบลปาย องค์การบริหารส่วนตำบลเวียงใต้ องค์การบริหารส่วนตำบลเวียงเหนือ องค์การบริหารส่วนตำบลแม่นาเติง องค์การบริหารส่วนตำบลแม่ฮี้ และองค์การบริหารส่วนตำบลทุ่งยาว

ศูนย์กลางรอง ได้แก่ เมืองปางมะผ้า

2) กลุ่มเมืองตอนกลาง อำเภอเมืองแม่ฮ่องสอน อำเภอขุนยวม

ศูนย์กลางหลัก ได้แก่ เมืองแม่ฮ่องสอน (เทศบาลเมืองแม่ฮ่องสอน เป็นเมืองลำดับศักดิ์ที่ 2 ของผังอนุภาค และเป็นศูนย์กลางระดับจังหวัดขนาดใหญ่ที่กำหนดไว้ผังประเทศ โดยผังเมืองรวมเมืองแม่ฮ่องสอน ประกอบไปด้วยบริเวณพื้นที่เขตเทศบาลเมืองแม่ฮ่องสอน และองค์การบริหารส่วนตำบลปางหมู

ศูนย์กลางรอง ได้แก่ เมืองขุนยวม โดยมีการจัดทำผังเมืองรวมชุมชนขุนยวม ประกอบไปด้วยบริเวณพื้นที่เขตเทศบาลตำบลขุนยวม องค์การบริหารส่วนตำบลขุนยวม และองค์การบริหารส่วนตำบลแม่เงา

3) กลุ่มเมืองตอนใต้ อำเภอแม่สะเรียง อำเภอแม่ลาน้อย อำเภอสบเมย

ศูนย์กลางหลัก ได้แก่ เมืองแม่สะเรียง โดยมีการจัดทำเมืองรวมชุมชนแม่สะเรียง ประกอบไปด้วยบริเวณพื้นที่เขตเทศบาลตำบลแม่สะเรียง เทศบาลตำบลแม่ยวม เทศบาลตำบลเมืองยวมใต้ องค์การบริหารส่วนตำบลบ้านกาศ และองค์การบริหารส่วนตำบลแม่คง

ศูนย์กลางรอง ได้แก่ เมืองแม่ลาน้อย โดยมีการจัดทำผังเมืองรวมชุมชนแม่ลาน้อย ประกอบไปด้วยบริเวณพื้นที่เขตเทศบาลตำบลแม่ลาน้อย องค์การบริหารส่วนตำบลแม่ลาน้อย และเมืองสบเมย มีการจัดทำผังเมืองรวมชุมชนชายแดนบ้านแม่สามแลบ/บ้านห้วยต้นนุ่น

(3) แนวโน้มการพัฒนาระบบด้านคมนาคมขนส่งและโลจิสติกส์

แนวโน้มการพัฒนาระบบคมนาคมขนส่งและโลจิสติกส์ของลุ่มน้ำสาละวินในอนาคต จะมีการปรับปรุง/พัฒนาเส้นทางเพื่อการท่องเที่ยวและการค้าชายแดน และกระจายสินค้าเกษตร เพิ่มขึ้น โดยมีแผนงานสนับสนุนในระดับกลุ่มจังหวัดภาคเหนือตอนบน 1 (เชียงใหม่ ลำพูน ลำปาง และแม่ฮ่องสอน) และการพัฒนาระบบคมนาคมขนส่งสนับสนุนเส้นทางการค้าชายแดนเชื่อมโยงประเทศเพื่อนบ้าน ของจังหวัดแม่ฮ่องสอน โดยมีพัฒนาเส้นทางต่าง ๆ อาทิ

การพัฒนาเส้นทางคมนาคมสายหลักระหว่างภูมิภาค ได้แก่ การบูรณะทางหลวงแผ่นดินหมายเลข 1095 ตอนเชียงใหม่-ปาย-แม่ฮ่องสอน

การพัฒนาเส้นทางสายหลักเพื่อการท่องเที่ยว ได้แก่ การบูรณะทางหลวงแผ่นดินหมายเลข 1263 เชื่อมต่อแม่ฮ่องสอน-ขุนยวม-แม่แจ่ม สาย 1095 ช่วงแม่นะ-ท่าไคร้-แม่ฮ่องสอน สาย 108 ช่วงสะพานแม่ริด-ห้วยงู-หนองแห้ง-แม่สุริน-ปางหมู สาย 1265 เชื่อมต่อแม่ฮ่องสอน-อำเภอกัลยาณิวัฒนา เชียงใหม่

การพัฒนาเส้นทางเชื่อมโยงการค้าชายแดน ได้แก่ การพัฒนาปรับปรุงถนนเชื่อมโยงการค้าชายแดน จังหวัดแม่ฮ่องสอน ได้แก่ สาย มส.3004 แยกทางหลวง 105-บ้านแม่สามแลบ สาย มส.3018 แยกทางหลวง108-บ้านน้ำเพียงดิน เส้นทางบ้านห้วยผึ้ง-นามน (องค์การบริหารส่วนตำบลห้วยผา) เส้นทางบ้านห้วยต้นนุ่น เส้นทางบ้านท่าข้าม-บ้านเสาหิน การเพิ่มประสิทธิภาพเป็นเส้นทางไปยังด่านห้วยต้นนุ่น ระยะทางรวม 23 กิโลเมตร และการก่อสร้างถนนคอนกรีตกว้าง 6 เมตร ความยาว 9.7 กิโลเมตร ตั้งแต่สะพาน คสล. กิโลเมตรที่ 0+840 ถึง กิโลเมตรที่ 10+540 (จุดผ่อนปรนการค้าชายแดนบ้านห้วยต้นนุ่น) ตำบลแม่เงา อำเภอขุนยวม

(4) แนวโน้มการเปลี่ยนแปลงด้านการเกษตร

ด้วยเป้าหมาย แนวทางพัฒนาและส่งเสริมการเกษตรของประเทศรวมถึงยุทธศาสตร์ชาติ (พ.ศ. 2561 - 2580) ที่มุ่งมั่นให้ประเทศชาติ มั่นคง ประชาชนมีความสุข เศรษฐกิจพัฒนาอย่างต่อเนื่อง สังคมเป็นธรรม ฐานทรัพยากรธรรมชาติยั่งยืน” ยุทธศาสตร์เกษตรและสหกรณ์ ระยะ 20 ปี (พ.ศ. 2560 - 2579) วิสัยทัศน์ “เกษตรกรมั่นคง ภาคการเกษตรมั่งคั่ง ทรัพยากรการเกษตรยั่งยืน” โดยใช้โมเดลเศรษฐกิจสู่การพัฒนาอย่างยั่งยืน (BCG Model) แผนพัฒนาการเกษตร ในช่วงแผนพัฒนาฯ ฉบับที่ 13 (พ.ศ. 2565 - 2570) นโยบายรัฐบาลภายใต้ วิสัยทัศน์ “ภาคเกษตรก้าวไกลด้วยเทคโนโลยีและนวัตกรรม ตลาดนำการผลิต ชีวิตเกษตรกรมีคุณภาพ ทรัพยากรการเกษตรมีความสมดุลและยั่งยืน” การพัฒนากลุ่มจังหวัดภาคเหนือตอนบน (จังหวัดแม่ฮ่องสอนและจังหวัดเชียงใหม่) ยุทธศาสตร์การพัฒนากลุ่มจังหวัดภาคเหนือตอนล่าง (จังหวัดตาก) ยุทธศาสตร์พัฒนาการเกษตรและสหกรณ์ จังหวัดแม่ฮ่องสอน จังหวัดเชียงใหม่ และจังหวัดตาก พ.ศ. 2566 - 2570 เน้นการผลิตสินค้าเกษตรที่มีมูลค่าสูง ต้นทุนต่ำ และให้รายได้ผลตอบแทนสูงแก่เกษตรกร

และการส่งเสริมและพัฒนาการเกษตรในพื้นที่โครงการกรณีที่มีการปรับปรุงโครงการเพื่อการเพิ่มศักยภาพ จะทำให้เกิดแนวโน้มการเปลี่ยนแปลงของพื้นที่ด้านการเกษตร ดังนี้

การพัฒนาการเกษตรในพื้นที่เกษตรที่สูง

หรือพื้นที่เกษตรอนุรักษ์ จะมีแนวโน้มการเปลี่ยนแปลงการปลูกข้าวโพดเลี้ยงสัตว์ เนื่องมาจากนโยบายการไม่รับซื้อผลผลิตข้าวโพดเลี้ยงสัตว์ที่ปลูกในพื้นที่อนุรักษ์ ทำให้ลดพื้นที่ปลูกพืชไร่ โดยเฉพาะการปลูกพืชไร่หมุนเวียนที่มีการปลูกข้าวโพดเลี้ยงสัตว์เป็นพืชหลัก เป็นการปลูกไม้ผลเมืองหนาว และลดการใช้สารเคมี ปลูกพืชตรงตามความเหมาะสมสภาพพื้นที่และให้ผลตอบแทนสูงกว่า ได้แก่ ไม้ผลเมืองหนาว อะโวคาโด ลูกไหนพลัม พลับ ลำไย ลิ้นจี่ ไม้ยืนต้น (มะคาเดเมีย ลูกเหนียง หรือ ไผ่ หวาย เพาะเห็ด ด้วยระบบวนเกษตร พร้อมทั้งมีระบบอนุรักษ์ดินและน้ำที่มีประสิทธิภาพ รวมทั้งการปลูก กาแฟอาราบีก้า ในพื้นที่ความสูงเกิน 800 เมตรจากระดับน้ำทะเล

การพัฒนาการเกษตรในพื้นที่เกษตรที่ราบต่ำหรือพื้นที่อนุรักษ์เกษตร

ด้วยมาตรการการส่งเสริมและสนับสนุนการเกษตรแบบประณีต เน้นการใช้อินทรีย์วัตถุ และลดการใช้สารเคมีเกษตรเท่าที่จำเป็นตามหลักวิชาการ ปรับปรุงบำรุงดินด้วยพืชปุ๋ยสด ใช้วิธีการจัดการศัตรูพืชแบบผสมผสาน (Integrated Pest Management) การใช้สารชีวะภัณฑ์การปรับปรุงพันธุ์พืชที่ทนทานต่อโรคแมลงศัตรูพืช การปลูกพืชในโรงเรือน การปฏิบัติดีที่เหมาะสม (GAP) ทำให้ได้สินค้าเกษตร อาหาร และผลิตภัณฑ์เกษตรที่ปลอดภัยในระดับมาตรฐานสากลเพื่อผลิตสินค้าเกษตรและอาหารปลอดภัยตามมาตรฐาน GAP และมีมูลค่าสูง ส่วนพื้นที่ที่อยู่ใกล้ตัวเมืองหรือชุมชน ซึ่งส่วนใหญ่มีแหล่งน้ำเพื่อการเกษตร ดินมีความอุดมสมบูรณ์สูง จะกลายเป็นพื้นที่ผลิตผักชนิดต่าง ๆ ตลอดปี ไม้ดอกไม้ประดับ การเพาะเห็ด การขุดบ่อเลี้ยงปลาน้ำจืดทั้งประเภทปลาเบญจพรรณ ปลากด หรือทำการเกษตรในระบบเกษตรผสมผสานเพิ่มมากขึ้น

2.5.2 การคาดประมาณด้านการใช้ประโยชน์ที่ดินในอนาคต

จากสรุปบทบาท และทิศทางการพัฒนาลุ่มน้ำในหัวข้อ 2.5.1 สามารถนำผลสรุปดังกล่าวมาคาดประมาณการใช้ที่ดินในระยะ 20 ปี (พ.ศ. 2565 - 2585) ที่มีผลต่อการจัดทำผังน้ำ ซึ่งแบ่งออกเป็น 3 ประเภท ได้แก่ พื้นที่ชุมชน พื้นที่อุตสาหกรรม และพื้นที่เกษตรกรรม ดังนี้

2.5.2.1 ผลการคาดประมาณการใช้ประโยชน์ที่ดินประเภทชุมชนในระยะ 20 ปี

ผลการคาดประมาณการใช้ประโยชน์ที่ดินประเภทชุมชนในระยะ 20 ปี ในพื้นที่ลุ่มน้ำจะอ้างอิงอัตราการเปลี่ยนแปลงพื้นที่ชุมชนจากผลการศึกษาจัดทำผังเมือง ประกอบกับใช้อัตราการเปลี่ยนแปลงพื้นที่ชุมชนตามแนวโน้มการเปลี่ยนแปลงที่ดินจากสถิติข้อมูลเดิม โดยมีรายละเอียดตาม**ตารางที่ 2.5.2-1**

ตารางที่ 2.5.2-1 การคาดการณ์การใช้ที่ดินชุมชนในลุ่มน้ำ

รหัสลุ่มน้ำ	ลุ่มน้ำสาขา	อัตราการเปลี่ยนแปลง (% ต่อปี)	พื้นที่ชุมชน (ไร่)				
			พ.ศ. 2565	พ.ศ. 2570	พ.ศ. 2575	พ.ศ. 2580	พ.ศ. 2585
0101	น้ำแม่ปายตอนบน	5.00	12,187	15,554	19,850	25,332	32,330
0102	ห้วยแม่สา	19.28	1,293	3,121	7,535	18,190	43,913
0103	น้ำแม่ปายตอนล่างส่วนที่ 1	5.57	5,441	7,136	9,358	12,272	16,094
0104	น้ำของ	5.24	2,742	3,540	4,570	5,900	7,617
0105	น้ำแม่ปายตอนล่างส่วนที่ 2	-0.50	19,469	18,988	18,519	18,061	17,615
0106	น้ำแม่สะมาด	3.73	6,837	8,211	9,860	11,842	14,221
0107	น้ำแม่ปายตอนล่างส่วนที่ 3	3.69	440	527	631	757	907
0108	น้ำแม่สุรินทร์	0.53	1,799	1,847	1,897	1,947	1,999
0109	แม่น้ำยวมตอนบน	1.98	9,839	10,855	11,976	13,213	14,577
0110	น้ำแม่ลาหลวง	11.63	3,964	6,873	11,916	20,660	35,821
0111	แม่น้ำยวมตอนล่างส่วนที่ 1	6.28	11,860	16,080	21,803	29,562	40,082
0112	น้ำแม่สะเรียง	5.50	2,989	3,906	5,105	6,672	8,720
0113	แม่น้ำยวมตอนล่างส่วนที่ 2	1.84	7,248	7,942	8,702	9,535	10,447
0114	น้ำแม่ริด	4.90	11,159	14,171	17,997	22,856	29,026
0115	แม่น้ำยวมตอนล่างส่วนที่ 3	-1.96	234	212	192	174	158
0116	น้ำแม่เงา	2.69	4,346	4,963	5,668	6,473	7,392
0117	แม่น้ำยวมตอนล่างส่วนที่ 4	-0.78	2,974	2,859	2,749	2,643	2,541
0118	แม่น้ำสาละวินตอนบน	0.82	2,240	2,334	2,432	2,534	2,640
0119	น้ำแม่แงะ	1.90	611	672	738	811	890
0120	แม่น้ำเมยตอนบน	1.86	58,286	63,915	70,087	76,856	84,278
0121	ห้วยแม่ละเมา	1.74	15,915	17,345	18,903	20,601	22,452
0122	แม่น้ำเมยตอนล่าง	0.98	26,284	27,595	28,970	30,414	31,930
ลุ่มน้ำสาละวิน		**2.33**	**207,674**	**232,969**	**261,345**	**293,177**	**328,886**

หมายเหตุ: * อ้างอิงอัตราการเปลี่ยนแปลงพื้นที่ชุมชนจากผลการศึกษาจัดทำผังเมืองของแต่ละจังหวัด

2.5.2.2 ผลการคาดประมาณการใช้ประโยชน์ที่ดินอุตสาหกรรมในระยะ 20 ปี

ผลการคาดประมาณการใช้ประโยชน์ที่ดินอุตสาหกรรมในระยะ 20 ปี ในพื้นที่ลุ่มน้ำพิจารณาจากโครงสร้างทางเศรษฐกิจของจังหวัด และอัตราการเปลี่ยนแปลงทางเศรษฐกิจโดยเฉพาะภาคอุตสาหกรรม โดยความต้องการพื้นที่อุตสาหกรรมจะเปลี่ยนแปลงไปตามสภาพทางด้านเศรษฐกิจของจังหวัดตามแนวโน้มเดิม ซึ่งมีรายละเอียดตาม**ตารางที่ 2.5.2-2**

ตารางที่ 2.5.2-2 การคาดการณ์การใช้ที่ดินอุตสาหกรรมในลุ่มน้ำ

รหัสลุ่มน้ำ	ลุ่มน้ำสาขา	อัตราการเปลี่ยนแปลง (% ต่อปี)	พื้นที่อุตสาหกรรม (ไร่)				
			พ.ศ. 2565	พ.ศ. 2570	พ.ศ. 2575	พ.ศ. 2580	พ.ศ. 2585
0101	น้ำแม่ปายตอนบน	1.05	20	21	22	24	25
0102	ห้วยแม่สา	-	-	-	-	-	-
0103	น้ำแม่ปายตอนล่างส่วนที่ 1	-	-	-	-	-	-
0104	น้ำของ	-	-	-	-	-	-
0105	น้ำแม่ปายตอนล่างส่วนที่ 2	6.78	164	228	317	440	611
0106	น้ำแม่สะมาด	0.00	10	10	10	10	10
0107	น้ำแม่ปายตอนล่างส่วนที่ 3	-	-	-	-	-	-
0108	น้ำแม่สุรินทร์	-	-	-	-	-	-
0109	แม่น้ำยวมตอนบน	12.22	65	116	206	367	653
0110	น้ำแม่ลาหลวง	10.00	17	27	43	69	111
0111	แม่น้ำยวมตอนล่างส่วนที่ 1	-7.61	153	103	69	47	31
0112	น้ำแม่สะเรียง	-	-	-	-	-	-
0113	แม่น้ำยวมตอนล่างส่วนที่ 2	0.00	13	13	13	13	13
0114	น้ำแม่ริด	-4.00	4	3	3	2	2
0115	แม่น้ำยวมตอนล่างส่วนที่ 3	-	-	-	-	-	-
0116	น้ำแม่เงา	-	-	-	-	-	-
0117	แม่น้ำยวมตอนล่างส่วนที่ 4	-	-	-	-	-	-
0118	แม่น้ำสาละวินตอนบน	-	-	-	-	-	-
0119	น้ำแม่แงะ	-	-	-	-	-	-
0120	แม่น้ำเมยตอนบน	1.25	4,479	4,767	5,074	5,400	5,747
0121	ห้วยแม่ละเมา	2.51	726	822	930	1,053	1,192
0122	แม่น้ำเมยตอนล่าง	11.58	167	289	501	866	1,497
ลุ่มน้ำสาละวิน		**1.34**	**5,799**	**6,197**	**6,623**	**7,079**	**7,566**

หมายเหตุ: * อ้างอิงอัตราการเปลี่ยนแปลงพื้นที่ชุมชนจากผลการศึกษาจัดทำผังเมืองของแต่ละจังหวัด

2.5.2.3 ผลการคาดประมาณการใช้ที่ดินด้านเกษตรกรรมในระยะ 20 ปี

การคาดประมาณการใช้ที่ดินด้านเกษตรกรรมจะอ้างอิงตามอัตราการเปลี่ยนแปลงพื้นที่เกษตรจากผลการศึกษาจัดทำผังเมือง เช่นเดียวกัน ทั้งนี้ การเปลี่ยนแปลงการใช้ที่ดินในอัตราการเพิ่มที่สูงคงอยู่ที่ส่วนของชุมชน และอุตสาหกรรม อย่างไรก็ตาม ในส่วนการพัฒนาโครงการด้านแหล่งน้ำเพิ่มเติมตามแผนของหน่วยงานต่าง ๆ นั้น ตามแผนงานของหน่วยงานจะเป็นการพัฒนาจากพื้นที่เกษตรน้ำฝนเดิม เป็นพื้นที่รับประโยชน์จากโครงการพัฒนาแหล่งน้ำนั้น ๆ โดยไม่มีการเปลี่ยนแปลงพื้นที่ประเภทอื่น เช่น ชุมชนหรืออุตสาหกรรมมาเป็นพื้นที่เกษตรเพิ่มเติม ดังนั้นในเชิงการใช้ประโยชน์ที่ดิน ก็ยังคงถือว่าพื้นที่ดังกล่าวยังคงเป็นพื้นที่เกษตรกรรมเหมือนเดิม อย่างไรก็ตามจะมีพื้นที่เกษตรบางส่วนที่เปิดเพิ่มขึ้นจากพื้นที่เดิมที่ไม่ได้ทำการเกษตร ในพื้นที่ใกล้แหล่งน้ำที่มีโครงการพัฒนาแหล่งน้ำเพิ่ม ผลการคาดประมาณการใช้ที่ดินด้านเกษตรกรรมในลุ่มน้ำ จะมีรายละเอียดสรุปได้ตาม**ตารางที่ 2.5.2-3**

ตารางที่ 2.5.2-3 การคาดการณ์การใช้ที่ดินเกษตรกรรมในลุ่มน้ำ

รหัสลุ่มน้ำ	ลุ่มน้ำสาขา	อัตราการเปลี่ยนแปลง (% ต่อปี)	พื้นที่เกษตรกรรม (ไร่)				
			พ.ศ. 2565	พ.ศ. 2570	พ.ศ. 2575	พ.ศ. 2580	พ.ศ. 2585
0101	น้ำแม่ปายตอนบน	0.14	106,817	107,542	108,272	109,007	109,746
0102	ห้วยแม่สา	1.04	29,968	31,561	33,239	35,007	36,868
0103	น้ำแม่ปายตอนล่างส่วนที่ 1	0.60	127,280	131,170	135,178	139,309	143,567
0104	น้ำของ	-2.91	58,344	50,328	43,414	37,449	32,304
0105	น้ำแม่ปายตอนล่างส่วนที่ 2	-7.74	45,713	30,562	20,433	13,661	9,133
0106	น้ำแม่สะมาด	-4.03	72,274	58,826	47,880	38,971	31,719
0107	น้ำแม่ปายตอนล่างส่วนที่ 3	-3.88	3,175	2,604	2,136	1,752	1,438
0108	น้ำแม่สุรินทร์	-5.99	30,333	22,273	16,354	12,009	8,818
0109	แม่น้ำยวมตอนบน	-3.90	99,090	81,233	66,595	54,594	44,756
0110	น้ำแม่ลาหลวง	-4.48	93,741	74,541	59,274	47,134	37,480
0111	แม่น้ำยวมตอนล่างส่วนที่ 1	-2.58	91,845	80,580	70,697	62,026	54,419
0112	น้ำแม่สะเรียง	-9.09	38,142	23,681	14,702	9,128	5,667
0113	แม่น้ำยวมตอนล่างส่วนที่ 2	-2.62	38,916	34,078	29,841	26,131	22,882
0114	น้ำแม่ริด	-2.18	280,399	251,190	225,024	201,583	180,585
0115	แม่น้ำยวมตอนล่างส่วนที่ 3	-6.14	4,011	2,922	2,128	1,550	1,129
0116	น้ำแม่เงา	-2.55	186,410	163,798	143,928	126,469	111,128
0117	แม่น้ำยวมตอนล่างส่วนที่ 4	-3.96	57,563	47,034	38,431	31,402	25,658
0118	แม่น้ำสาละวินตอนบน	-5.54	45,948	34,548	25,977	19,532	14,686
0119	น้ำแม่แงะ	-1.83	10,552	9,622	8,774	8,001	7,296
0120	แม่น้ำเมยตอนบน	-0.11	437,910	435,442	432,989	430,549	428,123
0121	ห้วยแม่ละเมา	0.41	259,302	264,602	270,011	275,530	281,161
0122	แม่น้ำเมยตอนล่าง	1.01	410,039	431,100	453,243	476,523	500,999
ลุ่มน้ำสาละวิน		**-1.81**	**2,518,592**	**2,299,077**	**2,098,694**	**1,915,776**	**1,748,801**

หมายเหตุ: * อ้างอิงอัตราการเปลี่ยนแปลงพื้นที่เกษตรกรรมจากผลการศึกษาจัดทำผังเมืองของแต่ละจังหวัด

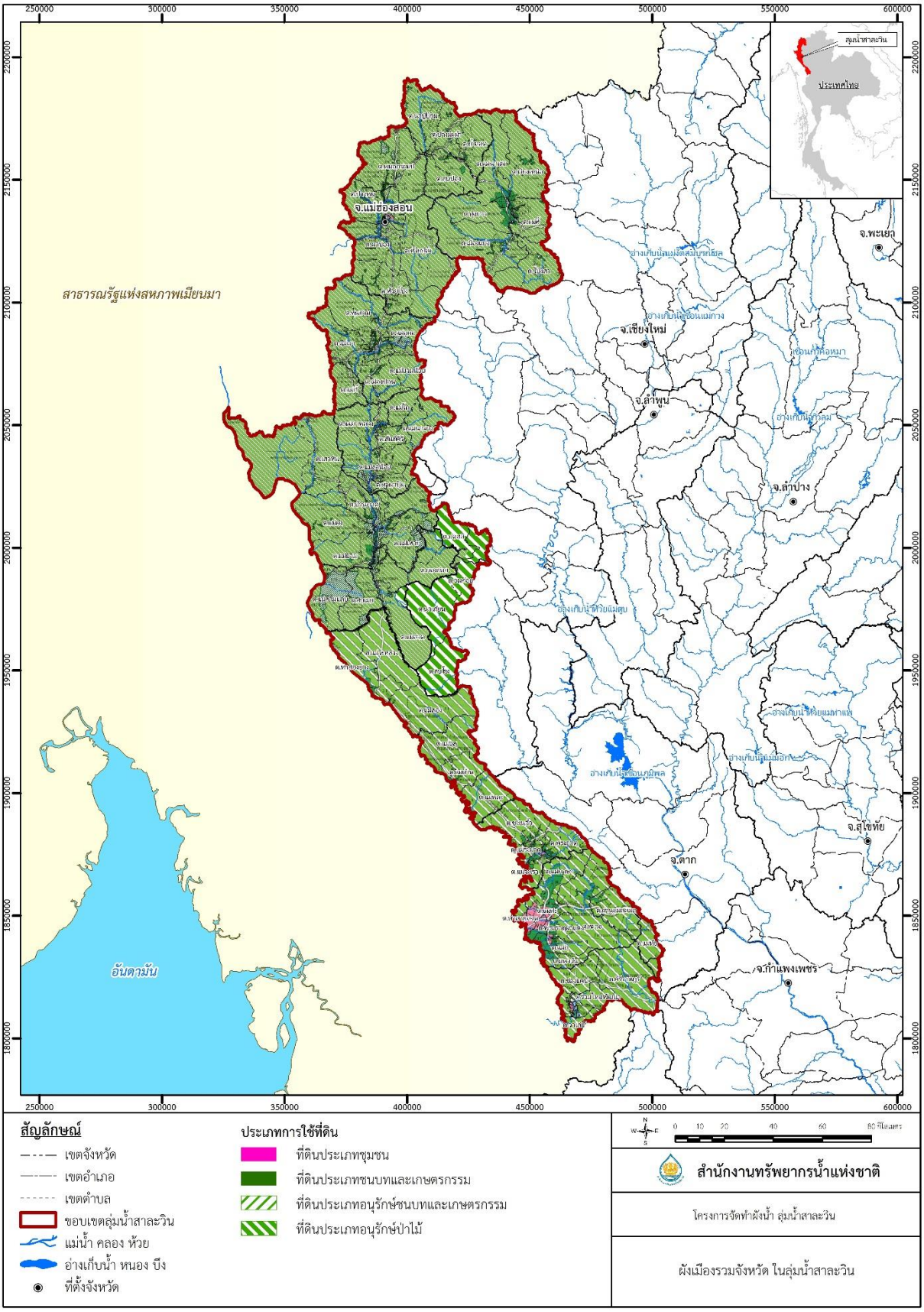
2.5.2.4 สรุปการคาดประมาณด้านการใช้ที่ดินในอนาคต

สรุปการคาดประมาณด้านการใช้ที่ดินในอนาคตของพื้นที่ลุ่มน้ำในส่วนของชุมชน อุตสาหกรรมและเกษตรกรรม สามารถสรุปได้ตาม**ตารางที่ 2.5.2-4**

ตารางที่ 2.5.2-4 สรุปการคาดการณ์ด้านการใช้ที่ดินด้านชุมชน อุตสาหกรรม และเกษตรกรรมในอนาคต

ประเภทการใช้ที่ดิน	พื้นที่ (ไร่)				
	พ.ศ. 2565	พ.ศ. 2570	พ.ศ. 2575	พ.ศ. 2580	พ.ศ. 2585
1. ชุมชน	207,674	232,969	261,345	293,177	328,886
2. อุตสาหกรรม	5,799	6,197	6,623	7,079	7,566
3. เกษตรกรรม	2,518,592	2,299,077	2,098,694	1,915,776	1,748,801

ทั้งนี้เนื่องจากการเปลี่ยนแปลงพื้นที่ของการใช้ประโยชน์ที่ดินแต่ละประเภทจะสอดคล้องกับแนวทางการวิเคราะห์ในการจัดทำผังเมือง โดยในขั้นตอนการจัดทำผังเมืองจะมีการจัดโซนการใช้ประโยชน์ที่ดินโดยพิจารณาความต้องการพื้นที่ที่เปลี่ยนแปลง ปัจจัย และข้อจำกัดในการพัฒนาพื้นที่ในแต่ละจุดอย่างละเอียดอยู่แล้ว เช่น มีการพิจารณาศักยภาพในการรองรับการพัฒนา อาทิเช่น สาธารณูปโภค สาธารณูปการ การคมนาคม รวมทั้งได้ผ่านการรับฟังความคิดเห็นของประชาชนมาแล้ว ดังนั้นในการพิจารณากรณีศึกษาในส่วนของการใช้ที่ดินในอนาคตจะใช้การแบ่งโซนการใช้ที่ดินตามผังเมืองรวมจังหวัด ตาม**รูปที่ 2.5.2-1** เพื่อประกอบการจัดทำผังน้ำ เพื่อจะได้เสนอแนะการปรับแนวทางการใช้ประโยชน์ที่ดินให้สอดคล้องกับผลการวิเคราะห์องค์ประกอบผังน้ำต่อไป เช่น ในกรณีที่ทุกปัจจัยบ่งชี้ว่าพื้นที่ส่วนนี้ควรพัฒนาเป็นชุมชน แต่อาจมีพื้นที่บางส่วนอยู่ในเขตทางน้ำหลาก การเสนอแนะการใช้ที่ดินก็อาจพิจารณาในลักษณะของการเพิ่มมาตรการป้องกัน ซึ่งอาจจะดำเนินการแบบชั่วคราวไปก่อน และค่อยพัฒนาเป็นแบบถาวรในอนาคต แต่ถ้าเป็นพื้นที่เกษตรก็อาจเสนอปรับระยะร่น ให้เพิ่มขึ้นหรือกำหนดอัตราส่วนที่ว่างให้สูง เพื่อป้องกันการกีดขวางทางน้ำ เป็นต้น



ที่มา: กรมโยธาธิการและผังเมือง

รูปที่ 2.5.2-1 ผังเมืองรวมจังหวัดในลุ่มน้ำสาละวิน

วิเคราะห์สาเหตุของการเพิ่มขึ้นของพื้นที่ป่าไม้ในลุ่มน้ำสาละวิน

1) พื้นที่ส่วนใหญ่ในลุ่มน้ำสาละวินทั้งที่อยู่ในจังหวัดแม่ฮ่องสอนเกือบทั้งหมด และจังหวัดตาก จากราชกิจจานุเบกษาเผยแพร่ กฎกระทรวงผังเมืองรวมจังหวัดแม่ฮ่องสอน พ.ศ. 2560 กฎกระทรวงผังเมืองรวมจังหวัดตาก พ.ศ. 2562 ได้จัดทำแผนที่การใช้ประโยชน์ที่ดินสีขาว ให้เป็นที่ดินประเภทอนุรักษ์ป่าไม้ ในพื้นที่เกือบทั้งหมดที่เขียนเป็นสีเขียวอ่อนมีเส้นทแยงสีขาว ให้เป็นที่ดินประเภทอนุรักษ์ป่าไม้ นอกจากนี้ กำหนดให้ทุกเขตอุทยานแห่งชาติ เขตรักษาพันธุ์สัตว์ป่า และเขตป่าสงวนแห่งชาติทุกแห่งเป็นพื้นที่ประเภทอนุรักษ์ป่าไม้ ดังนั้นที่ดินประเภทอนุรักษ์ป่าไม้ ให้ใช้ประโยชน์ที่ดินเพื่อการสงวนอนุรักษ์ฟื้นฟูและคุ้มครองดูแลรักษาหรือบำรุงป่าไม้ สัตว์ป่า ต้นน้ำ ลำธาร และทรัพยากรธรรมชาติอื่น ๆ ตามมติคณะรัฐมนตรี และกฎหมายเกี่ยวกับป่าไม้ การสงวนและคุ้มครองสัตว์ป่า และการส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติเท่านั้น ดังนั้นหน่วยงานที่เกี่ยวข้องภาครัฐจึงดำเนินการทวงคืนผืนป่าจากเกษตรกรที่บุกรุกพื้นที่อนุรักษ์ป่าไม้

2) รัฐบาลได้ขยายพื้นที่ป่าอนุรักษ์ที่เป็นพื้นที่ป่าไม้ในลุ่มน้ำสาละวิน ซึ่งหมายถึงต้องการนำเอาพื้นที่ป่าสงวนแห่งชาติที่กำหนดไว้ อนุรักษ์สิ่งแวดล้อม ดิน น้ำ พันธุ์พืช และพันธุ์สัตว์ที่มีคุณค่าหายาก เพื่อการป้องกันภัยธรรมชาติอันเกิดจากน้ำท่วม และการพังทลายของดิน ตลอดทั้งเพื่อประโยชน์ในด้านการศึกษา วิจัย นันทนาการของประชาชน และความมั่นคงของชาติ มาทำเป็นป่าอนุรักษ์ เฉพาะในจังหวัดแม่ฮ่องสอนได้ประกาศขยายเขตพื้นที่ป่าอนุรักษ์เพิ่มขึ้น 400,000 ไร่

3) นโยบายของรัฐ จะรักษาพื้นป่าไทยให้ได้ครบตามเป้าหมาย 40% ของพื้นที่ของประเทศ ได้มุ่งไปที่การส่งเสริมสนับสนุนการปลูกป่าเศรษฐกิจและป่าชุมชน โดยการปลดล็อกกฎหมายเพื่อให้คนหันมาสนใจในการปลูกป่าเศรษฐกิจมากขึ้นในพื้นที่ของตนหรือพื้นที่ที่ได้รับอนุญาต

4) การเพิ่มพื้นที่ป่าไม้ ในโครงการการจัดการที่ดินในเขตป่าไม้ โดยที่อาศัยพระราชบัญญัติคณะกรรมการนโยบายที่ดินแห่งชาติ (คทช.) พ.ศ. 2562 ที่ให้มีการเร่งรัดแก้ไขปัญหา อนุญาตใช้ประโยชน์ในที่ดินทำกิน ที่อยู่อาศัย ที่สาธารณะ ให้สอดคล้องกับความหลากหลายตามวิถีชีวิตและวัฒนธรรม โดยอาศัยมาตรา 16 พระราชบัญญัติป่าสงวนแห่งชาติ พ.ศ. 2507 ในลักษณะแปลงรวม โดยไม่ให้กรรมสิทธิ์ แต่เป็นการอนุญาตให้เข้าทำประโยชน์ในที่ดินของรัฐในลักษณะแปลงรวม ในรูปแบบสหกรณ์ หรือรูปแบบอื่นที่เหมาะสม ดำเนินการภายใต้ และมีข้อกำหนดให้มีพื้นที่บางส่วนปลูกป่าไม้เศรษฐกิจในพื้นที่ที่อนุญาตให้เข้าไปทำประโยชน์นั้น

5) การเพิ่มขึ้นของพื้นที่ป่าไม้ในพื้นที่เอกชนและในพื้นที่ปฏิรูปที่ดินภายใต้โครงการส่งเสริมการปลูกไม้ป่าเศรษฐกิจของกรมป่าไม้ โดยสนับสนุนเงินทุนปลูกป่าไร่ละ 5,000 บาท ดำเนินการปลูกและบำรุงรักษาเป็นเวลา 5 ปี นอกจากนี้ กรมป่าไม้ยังมีโครงการส่งเสริมการปลูกป่า เช่น ป่าไม้กินได้ ป่าชุมชน การปลูกป่าในพื้นที่หัวไร่ปลายนา หรือตามคันนา

อย่างไรก็ตามปัจจุบัน ยังไม่มีกฎระเบียบข้อบังคับว่าด้วยการเว้นระยะห่างจากแนวเขตป่าในการปลูกสร้างอาคาร ที่อยู่อาศัย

วิเคราะห์สาเหตุของการลดลงของพื้นที่เกษตรกรรมในลุ่มน้ำสาละวิน

1) การเปลี่ยนแปลงสภาพการใช้ประโยชน์ที่ดินจากพื้นที่เกษตรกรรม ไปเป็นการก่อสร้างสถานที่พักเพื่อเป็นสถานที่ผักผ่อนหรือรีสอร์ต โดยเฉพาะการเปลี่ยนพื้นที่นาข้าวที่อยู่ใกล้หรืออยู่ริมแหล่งน้ำธรรมชาติ ทั้งแม่น้ำ ลำน้ำ หนองบึง และพื้นที่ดอนหรือที่เนินปลูกพืชไร่ (ข้าวโพดเลี้ยงสัตว์ พืชผัก ไม้ผล และไม้ยืนต้น) ในพื้นที่อำเภอปาย จังหวัดแม่ฮ่องสอน ซึ่งเป็นแหล่งท่องเที่ยวสำคัญของจังหวัด รวมทั้งพื้นที่อำเภอเมืองแม่ฮ่องสอน และอำเภอแม่สอด อำเภอแม่ระมาด และอำเภอพบพระ จังหวัดตาก

2) การเปลี่ยนแปลงการใช้ประโยชน์ที่ดินจากพื้นที่เกษตรกรรม ไปเป็นการก่อสร้างสถานที่อยู่อาศัย อาคารสำนักงาน สิ่งสาธารณูปโภคพื้นฐาน (ถนนเส้นทางคมนาคม) และสิ่งสาธารณูปการ โดยเฉพาะการเปลี่ยน

พื้นที่นาข้าว และพื้นที่ดอนหรือที่เนินปลูกพืชไร่ (ข้าวโพดเลี้ยงสัตว์ อ้อยโรงงาน พืชผัก ไม้ผลและไม้ยืนต้น) ในพื้นที่อำเภอแม่สอด อำเภอแม่ระมาด และอำเภอพบพระ จังหวัดตาก ซึ่งเป็นพื้นที่เขตเศรษฐกิจพิเศษตาก จังหวัดตาก และอำเภอแม่เสรียง จังหวัดแม่ฮ่องสอน

มาตรการป้องกันการก่อสร้างการสถานที่พักเพื่อเป็นสถานที่ผักผ่อน หรือรีสอร์ต และสถานที่อยู่อาศัย อาคารสำนักงาน ที่ส่งผลกระทบพื้นที่เกษตรกรรม

ด้วยการควบคุม และบังคับใช้อย่างจริงจังในกฎระเบียบข้อบังคับของกรมโยธาธิการและผังเมือง ว่าด้วยการประกาศกฎกระทรวงผังเมืองรวม “จังหวัดแม่ฮ่องสอน” พ.ศ. 2560 และกฎกระทรวงผังเมืองรวมเมืองตาก พ.ศ. 2562 ว่าด้วยการกำหนดเขตประเภท (Zoning) ใช้ประโยชน์ที่ดิน ดังนี้

ที่ดินในบริเวณที่กำหนดไว้เป็นสีเขียว ให้เป็นที่ดิน ประเภทชนบทและเกษตรกรรม มีวัตถุประสงค์เพื่อส่งเสริมการเป็นพื้นที่เกษตรกรรมที่มีการส่งเสริมและพัฒนาเศรษฐกิจการเกษตร และการสงวนรักษาอนุรักษ์ฟื้นฟูสภาพทางธรรมชาติในบริเวณที่มีความเสี่ยงต่อการเกิดอุทกภัย

ที่ดินในบริเวณที่กำหนดไว้เป็นสีขาวมีกรอบ และเส้นทแยงสีเขียว ให้เป็นที่ดินประเภทอนุรักษ์ชนบทและเกษตรกรรม มีวัตถุประสงค์เพื่อสงวนรักษาและอนุรักษ์ สภาพทางธรรมชาติของพื้นที่เกษตรกรรมชั้นดี

ที่ดินในบริเวณที่กำหนดไว้เป็นสีเขียวมีกรอบและเส้นทแยงสีน้ำตาล ให้เป็นที่ดินประเภทปฏิรูปที่ดินเพื่อเกษตรกรรม มีวัตถุประสงค์เพื่อสงวนรักษา ให้เป็นพื้นที่เกษตรกรรม

องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น (อปท.) ทั้งอบจ. เทศบาลตำบล อบต ในพื้นที่ลุ่มน้ำ มีทบบาทหน้าที่ในการรักษา กฎระเบียบข้อบังคับเกี่ยวกับการใช้ประโยชน์ที่ดินตามการประกาศกฎกระทรวงผังเมืองรวมจังหวัดแม่ฮ่องสอน พ.ศ. 2560 และกฎกระทรวงผังเมืองรวมเมืองตาก พ.ศ. 2562 ว่าด้วยการกำหนดเขตประเภท (Zoning) พื้นที่เกษตรกรรม เพื่อการรักษาพื้นที่เกษตรกรรมและการอนุรักษ์คุณภาพที่ดีของทางน้ำในพื้นที่

มาตรการป้องกันการก่อสร้างการสถานที่พักเพื่อเป็นสถานที่ผักผ่อนหรือรีสอร์ตและสถานที่อยู่อาศัย อาคารสำนักงาน ใกล้และส่งผลกระทบพื้นที่ป่าไม้ ในพื้นที่

ด้วยการควบคุมและบังคับใช้อย่างจริงจังในกฎระเบียบข้อบังคับ ว่าด้วยการคุ้มครอง บำรุง ดูแลรักษาฟื้นฟู และรักษาทรัพยากรต่าง ๆ และข้อห้ามมิให้บุคคลใดยึดถือครอบครองทำประโยชน์หรืออยู่อาศัยในที่ดินก่อสร้าง แผ้วถาง เผาป่า ทำลายป่าไม้ ในพระราชบัญญัติอุทยานแห่งชาติ พ.ศ. 2562 พระราชบัญญัติสงวนและคุ้มครองสัตว์ป่า พ.ศ. 2562 พระราชบัญญัติป่าสงวนแห่งชาติ (ฉบับที่ 4) พ.ศ. 2559 พระราชบัญญัติป่าไม้ (ฉบับที่ 8) พ.ศ. 2562 และพระราชบัญญัติป่าชุมชน พ.ศ. 2562

มาตรการป้องกันการก่อสร้างการสถานที่พักเพื่อเป็นสถานที่ผักผ่อนหรือรีสอร์ต และสถานที่อยู่อาศัย อาคารสำนักงาน ใกล้และส่งผลกระทบแหล่ง ลำน้ำ ขัดขวางทางน้ำหลากหรือทางระบายน้ำล้น ในพื้นที่

กฎหมายที่ใช้อ้างอิง กฎกระทรวงฉบับที่ 55 (พ.ศ. 2543) ออกตามความในพระราชบัญญัติควบคุมอาคาร กำหนดไว้ว่า หากจะก่อสร้างหรือดัดแปลงบ้านใกล้แหล่งน้ำสาธารณะ จำเป็นต้องมีระยะร่น”

1) ถ้าแหล่งน้ำสาธารณะนั้นมีความกว้างน้อยกว่า 10 เมตร ต้องร่นแนวตัวอาคารให้ห่างจากแนวเขตของแหล่งน้ำสาธารณะนั้น ไม่น้อยกว่า 3 เมตร (แม่น้ำ, คู, คลอง, ลำราง, หรือ ลำกระโดง) ของแหล่งน้ำสาธารณะนั้น ไม่น้อยกว่า 3 เมตร

2) ถ้าแหล่งน้ำสาธารณะนั้นมีความกว้างตั้งแต่ 10 เมตรขึ้นไป ต้องร่นแนวตัวอาคารให้ห่างจากแนวเขตของแหล่งน้ำสาธารณะนั้น ไม่น้อยกว่า 6 เมตร

3) ถ้าแหล่งน้ำสาธารณะนั้นมีขนาดใหญ่ เช่น บึง, ทะเลสาบ, หรือทะเล ต้องร่นแนวอาคารให้ห่างจากเขตของแหล่งน้ำสาธารณะนั้น ไม่น้อยกว่า 12 เมตร

บทที่ 3

การศึกษาเพื่อจัดทำผังน้ำ

บทที่ 3

การศึกษาเพื่อจัดทำผังน้ำ

3.1 การศึกษาด้านอุตุนิยมวิทยา อุทกวิทยา และชลศาสตร์

การศึกษาและวิเคราะห์สภาพอุตุนิยมวิทยา และอุทกวิทยาของลุ่มน้ำสาละวิน ประกอบด้วย การศึกษาสภาพภูมิอากาศ ปริมาณฝน ปริมาณน้ำท่า ปริมาณน้ำหลาก ปริมาณตะกอน และการศึกษาการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ รายละเอียดดัง**ภาคผนวก ก** และมีรายละเอียดโดยสรุปดังต่อไปนี้

3.1.1 ข้อมูลสภาพภูมิอากาศ

จากข้อมูลสถิติภูมิอากาศของสถานีตรวจอากาศในลุ่มน้ำสาละวินจำนวน 4 สถานี ได้แก่ สถานีแม่ฮ่องสอน แม่สะเรียง แม่สอด และดอยมูเซอ สามารถสรุปตัวแปรภูมิอากาศที่สำคัญที่เป็นค่าเฉลี่ยของทั้ง 4 สถานี ได้ดังนี้

ตัวแปรภูมิอากาศ	ค่าเฉลี่ยรายเดือน	ค่าเฉลี่ยรายปี	สรุปสถานการณ์
อุณหภูมิ (องศาเซลเซียส)	18.7 – 30.0	24.9	อุณหภูมิเฉลี่ยรายเดือนต่ำสุดในเดือนธันวาคมที่สถานีดอยมูเซอ สูงสุดในเดือนเมษายนที่สถานีแม่ฮ่องสอน
ความชื้นสัมพัทธ์ (เปอร์เซ็นต์)	55.0 – 92.0	76.5	ความชื้นสัมพัทธ์เฉลี่ยรายเดือนต่ำสุดในเดือนมีนาคมที่สถานีแม่ฮ่องสอน สูงสุดในเดือนสิงหาคมที่สถานีดอยมูเซอ
ความครึ้มเมฆ (0-10 ออกตา)	1.6 – 9.0	5.3	ความครึ้มเมฆเฉลี่ยรายเดือนต่ำสุดในเดือนมีนาคมที่สถานีแม่ฮ่องสอนและแม่สะเรียง สูงสุดในเดือนสิงหาคมที่สถานีแม่สะเรียงและแม่สอด
ความเร็วลม (น็อต)	0.5 – 5.3	1.9	ความเร็วลมเฉลี่ยรายเดือนต่ำสุดในเดือนตุลาคมถึงธันวาคมที่สถานีแม่ฮ่องสอน สูงสุดในเดือนกรกฎาคมที่สถานีดอยมูเซอ
ปริมาณการระเหยจากถาด (มิลลิเมตร)	66.5 – 204.5	1,396.7	ปริมาณการระเหยจากถาดเฉลี่ยรายเดือนต่ำสุดในเดือนธันวาคมที่สถานีแม่ฮ่องสอน สูงสุดในเดือนเมษายนที่สถานีแม่สอด

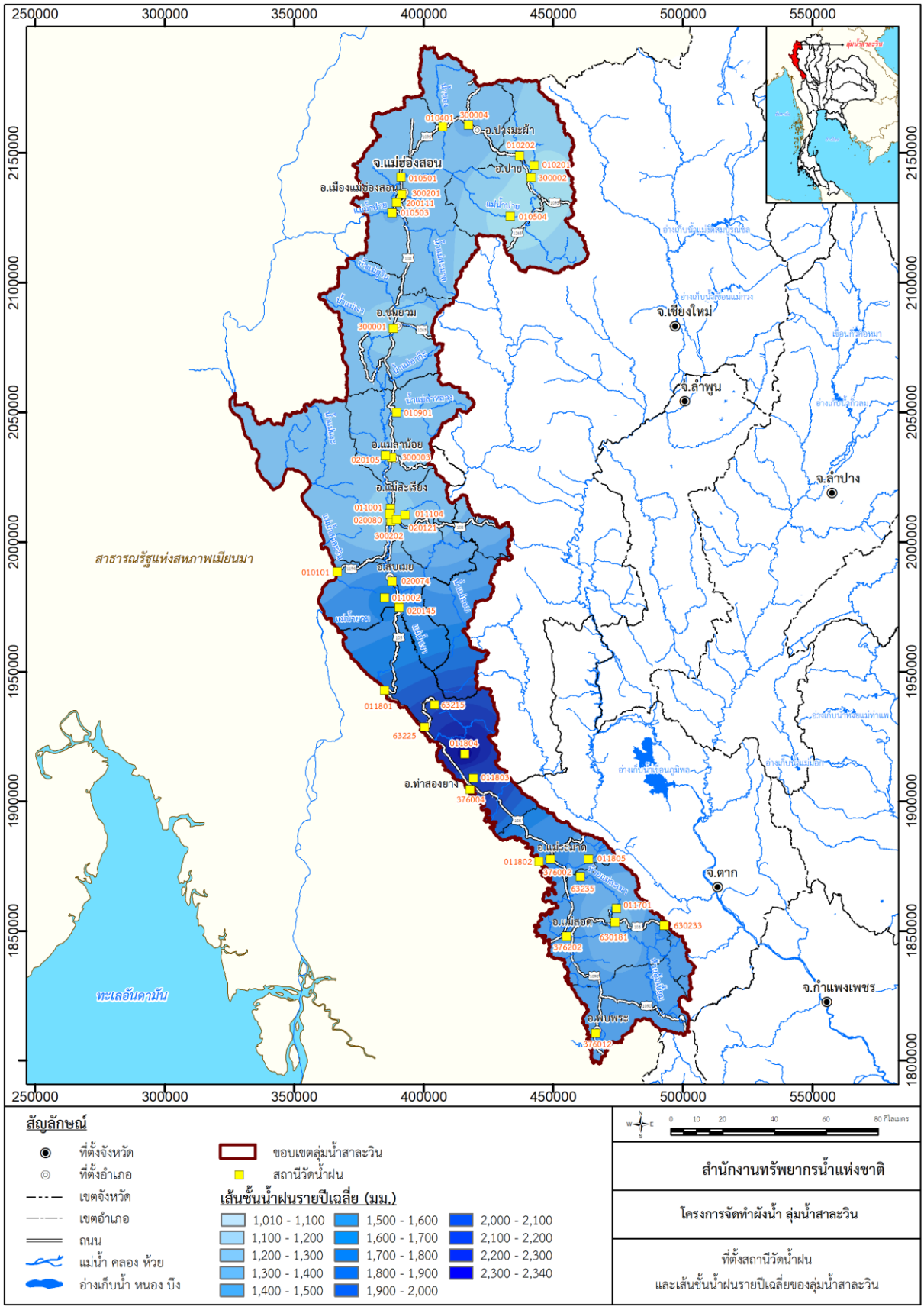
3.1.2 ปริมาณฝน

จากการรวบรวมข้อมูลปริมาณฝนของสถานีวัดน้ำฝนในพื้นที่ลุ่มน้ำสาละวิน พบว่ามีจำนวนทั้งสิ้น 40 สถานี เป็นสถานีของกรมอุตุนิยมวิทยา 10 สถานี กรมชลประทาน 3 สถานี และกรมทรัพยากรน้ำ 27 สถานี ดังแสดงปริมาณฝนรายปีเฉลี่ย สูงสุด ต่ำสุด และจำนวนวันฝนตกรายปีเฉลี่ยของแต่ละสถานีใน**ตารางที่ 3.1.2-1** และแสดงปริมาณฝนรายเดือน รายฤดูกาล และรายปีเฉลี่ย ของสถานีวัดน้ำฝนบริเวณพื้นที่ลุ่มน้ำสาละวินใน**ตารางที่ 3.1.2-2** โดยได้นำข้อมูลปริมาณฝนรายปีเฉลี่ยมาสร้างแผนที่เส้นชั้นน้ำฝนรายปีเฉลี่ย ดังแสดงที่ตั้งสถานีวัดน้ำฝน และเส้นชั้นน้ำฝนรายปีเฉลี่ยใน**รูปที่ 3.1.2-1** และได้ประเมินปริมาณฝนรายเดือนเฉลี่ย

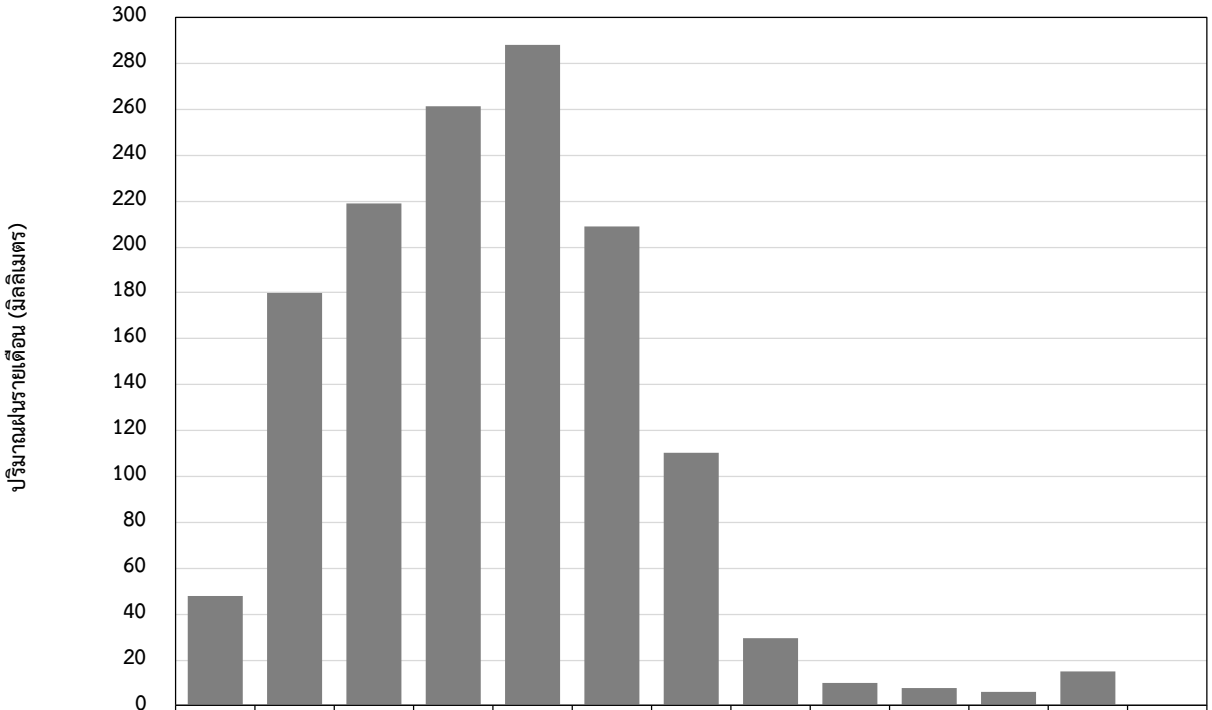
ของลุ่มน้ำสาละวินด้วยวิธีถ่วงน้ำหนักธีเอสเสนดังแสดงใน**รูปที่ 3.1.2-2** และประเมินปริมาณฝนรายเดือนเฉลี่ยของลุ่มน้ำสาขาทั้ง 22 ลุ่มน้ำ ดังแสดงใน**ตารางที่ 3.1.2-3** จากรูปและตารางดังกล่าวจะเห็นได้ว่าลุ่มน้ำสาละวินมีปริมาณฝนรายปีเฉลี่ย 1,383.42 มิลลิเมตร เป็นปริมาณฝนในฤดูฝนประมาณร้อยละ 91 ของปริมาณฝนรายปีเฉลี่ย ฤดูแล้งประมาณร้อยละ 9 ของปริมาณฝนรายปีเฉลี่ย ปริมาณฝนตกมากที่สุดในเดือนสิงหาคม น้อยที่สุดในเดือนกุมภาพันธ์ โดยลุ่มน้ำสาขาแม่น้ำเมยตอนล่างเป็นลุ่มน้ำที่มีปริมาณฝนรายปีเฉลี่ยสูงที่สุดคือ 1,919.70 มิลลิเมตร และลุ่มน้ำสาขาห้วยแม่สา มีปริมาณฝนรายปีเฉลี่ยน้อยที่สุดคือ 1,028.17 มิลลิเมตร

ตารางที่ 3.1.2-1 รายชื่อสถานีวัดน้ำฝน ที่ตั้ง ช่วงปีข้อมูล ปริมาณฝนรายปีเฉลี่ย สูงสุด และต่ำสุด ของสถานีวัดน้ำฝนบริเวณพื้นที่ลุ่มน้ำสาละวิน

ลำดับที่	รหัสสถานี	ชื่อสถานี	จังหวัด	ตำแหน่ง		ช่วงปีสถิติข้อมูล (พ.ศ.)	จำนวนปีที่มีข้อมูล	ปริมาณฝนรายปี (มม.)			จำนวนวันที่ฝนตกรายปีเฉลี่ย	หน่วยงานที่รับผิดชอบ
				ละติจูด	ลองจิจูด			เฉลี่ย	สูงสุด	ต่ำสุด		
1	300201	สตอ.แม่ฮ่องสอน	แม่ฮ่องสอน	19-17-53	97-58-05	2463-2565	95/103	1,248.29	1,727.90	818.40	115	อต.
2	300202	สตอ.แม่สะเรียง	แม่ฮ่องสอน	18-09-24	97-56-05	2464-2565	82/102	1,169.55	2,912.70	683.80	124	อต.
3	300001	อ.ขุนยวม	แม่ฮ่องสอน	18-49-45	97-56-22	2465-2565	74/101	1,174.55	1,889.40	432.30	85	อต.
4	300002	อ.ปาย	แม่ฮ่องสอน	19-21-29	98-26-32	2464-2565	65/102	1,010.32	2,644.20	339.10	73	อต.
5	300003	อ.แม่ลาน้อย	แม่ฮ่องสอน	18-22-45	97-56-13	2513-2563	36/51	1,250.99	2,259.80	735.70	106	อต.
6	300004	สถานีทดลองข้าวไร่และธัญพืช อ.ปางมะผ้า	แม่ฮ่องสอน	19-32-29	98-12-39	2529-2565	29/37	1,323.51	1,680.20	997.80	97	อต.
7	376202	สตอ.แม่สอด	ตาก	16-42-43	98-34-44	2464-2565	81/102	1,461.45	2,864.00	677.20	126	อต.
8	376002	อ.แม่ระมาด	ตาก	16-58-50	98-31-14	2464-2565	72/102	1,589.62	3,112.70	746.20	103	อต.
9	376004	อ.ท่าสองยาง	ตาก	17-13-28	98-13-41	2510-2564	40/55	2,097.68	3,495.30	550.80	116	อต.
10	376012	อ.พบพระ	ตาก	16-22-28	98-41-07	2529-2565	25/37	1,434.10	2,850.20	804.50	121	อต.
11	200111	บ้านท่าโป่งแดง (SW.5A) อ.เมืองแม่ฮ่องสอน	แม่ฮ่องสอน	19-16-10	97-56-55	2529-2565	37/37	1,252.95	1,578.90	718.40	129	ชป.
12	630181	บ้านแม่ละเมา (SW.6) อ.แม่สอด	ตาก	16-45-44	98-45-14	2520-2565	44/46	1,195.02	1,781.20	710.30	127	ชป.
13	630233	สกษ.ดอยมูเซอ อ.เมือง	ตาก	16-45-00	98-56-00	2534-2565	30/32	1,528.39	2,565.60	975.40	150	ชป.
14	010101	แม่น้ำสาละวินที่บ้านแม่สามแลบ	แม่ฮ่องสอน	17-58-48	97-44-24	2514-2562	43/49	1,422.13	1,881.60	851.00	120	ทน
15	010201	น้ำแม่ปายที่บ้านนาจลอง อ.ปาย	แม่ฮ่องสอน	19-24-00	98-27-12	2529-2563	33/35	1,045.83	1,520.40	812.30	124	ทน
16	010202	น้ำแม่ของที่บ้านแม่นะ อ.ปาย	แม่ฮ่องสอน	19-26-00	98-24-00	2529-2562	32/34	1,225.00	1,760.40	638.00	132	ทน
17	010401	น้ำแม่ของที่บ้านแม่สุยะ อ.ปางมะผ้า	แม่ฮ่องสอน	19-32-06	98-07-00	2529-2562	32/34	1,300.08	1,747.40	803.60	90	ทน
18	010501	น้ำแม่ปายที่บ้านปางหมู อ.เมืองแม่ฮ่องสอน	แม่ฮ่องสอน	19-21-30	97-57-54	2509-2552	33/44	1,288.91	1,833.00	759.60	121	ทน
19	010503	น้ำแม่ปายที่สบแม่ละมาด อ.เมืองแม่ฮ่องสอน	แม่ฮ่องสอน	19-14-00	97-56-00	2526-2562	36/37	1,323.34	1,758.90	860.70	122	ทน
20	010504	น้ำแม่ปายที่ ที่ตั้งเขื่อน (บ้านแปง) อ.ปาย	แม่ฮ่องสอน	19-13-23	98-21-57	2513-2563	45/51	1,028.17	1,420.90	675.70	115	ทน
21	010901	น้ำแม่ลาหลวงที่แม่ลาหลวง อ.แม่ลาน้อย	แม่ฮ่องสอน	18-32-12	97-57-12	2510-2562	52/53	1,289.65	1,667.40	870.80	123	ทน
22	011001	น้ำแม่ยวมที่บ้านสบหาร อ.แม่สะเรียง	แม่ฮ่องสอน	18-12-12	97-56-00	2509-2550	38/42	1,160.74	1,562.30	745.10	131	ทน
23	011002	น้ำแม่ยวมที่บ้านท่าเรือผาแล อ.สบเมย	แม่ฮ่องสอน	17-53-24	97-54-48	2512-2553	35/42	1,627.65	2,390.10	991.70	126	ทน
24	011104	ศูนย์สำรวจอุทกวิทยาแม่สะเรียง	แม่ฮ่องสอน	18-10-47	97-59-14	2537-2563	26/27	1,284.11	1,674.90	755.70	136	ทน
25	011701	ห้วยแม่ละเมาที่บ้านแม่ละเมา อ.แม่สอด	ตาก	16-48-36	98-45-36	2515-2556	40/42	1,299.77	1,865.50	637.50	129	ทน
26	011801	น้ำแม่อุสุที่บ้านพอหนอท่าใต้ (บ้านแม่อุสุ)	ตาก	17-34-06	97-54-54	2513-2563	47/50	3,302.54	4,826.00	1,991.10	154	ทน
27	011802	แม่น้ำเมยที่แม่ระมาด อ.แม่ระมาด	ตาก	16-58-24	98-28-42	2514-2563	43/50	1,459.72	2,075.00	781.10	136	ทน
28	011803	น้ำแม่ต้านที่บ้านแดพะทอทะ อ.ท่าสองยาง	ตาก	17-15-48	98-14-24	2524-2551	26/28	1,954.40	3,045.30	1,101.10	94	ทน
29	011804	น้ำแม่อุสุที่บ้านพอหนอท่าใต้ (บ้านแม่อุสุ) อ.ท่าสองยาง	ตาก	17-20-48	98-12-30	2529-2551	21/23	2,339.89	3,315.80	1,257.20	121	ทน
30	011805	น้ำแม่จะเราที่บ้านตีนธาตุ อ.แม่ระมาด	ตาก	16-58-54	98-39-30	2530-2562	30/33	1,406.42	2,533.50	523.00	104	ทน
31	63082	ดอยมูเซอ	-	หาตำแหน่งไม่เจอ		2504-2538	30/35	1,558.85	2,734.10	1,015.70	125	อต.
32	63215	บ้านแม่ระเมิง อ.ท่าสองยาง	ตาก	17-31-09	98-05-53	2529-2536	7/8	2,866.56	3,203.70	2,259.40	141	อต.
33	63225	บ้านแม่สลิดหลวง อ.ท่าสองยาง	ตาก	17-26-25	98-03-40	2529-2536	7/8	2,867.05	3,493.10	1,846.20	145	อต.
34	63235	ห้วยแม่ละเมา บ้านโกกโก่ อ.แม่สอด	ตาก	16-55-17	98-37-45	2534-2554	17/21	1,505.06	2,201.60	903.70	158	อต.
35	20074	บ้านแม่สวด อ.แม่สะเรียง	แม่ฮ่องสอน	17-56-51	97-56-28	2526-2538	12/13	1,204.17	1,403.60	756.20	131	อต.
36	20080	โครงการน้ำยวม อ.แม่สะเรียง	แม่ฮ่องสอน	18-11-00	97-55-44	2527-2530	3/4	956.71	1,268.20	771.90	130	อต.
37	20095	บ้านแม่เงา อ.สบเมย	แม่ฮ่องสอน	17-52-05	97-57-56	2527-2543	12/17	1,480.73	2,030.20	1,044.60	159	อต.
38	20105	บ้านวังคัน อ.แม่ลาน้อย	แม่ฮ่องสอน	18-23-11	97-54-47	2527-2529	2/3	1,330.38	1,626.40	1,080.60	116	อต.
39	20121	แม่สะเรียง (Sw.9) อ.แม่สะเรียง	แม่ฮ่องสอน	18-09-51	97-57-18	2529-2531	3/3	907.70	1,041.40	748.30	119	อต.
40	20145	บ้านกองก้อย อ.แม่สะเรียง	แม่ฮ่องสอน	17-51-22	97-58-01	2535-2537	3/3	998.77	1,127.00	846.80	117	อต.



รูปที่ 3.1.2-1 ที่ตั้งสถานีวัดน้ำฝนและแผนที่เส้นชั้นน้ำฝนรายปีเฉลี่ยของลุ่มน้ำสาละวิน



	เม.ย.	พ.ค.	มิ.ย.	ก.ค.	ส.ค.	ก.ย.	ต.ค.	พ.ย.	ธ.ค.	ม.ค.	ก.พ.	มี.ค.	รายปี
ปริมาณฝนเฉลี่ย (มม.)	47.84	179.88	218.90	261.43	287.97	208.98	110.14	29.72	9.81	7.62	5.90	15.23	1,383.42

รูปที่ 3.1.2-2 ปริมาณฝนรายเดือนเฉลี่ยของลุ่มน้ำสาละวิน

ตารางที่ 3.1.2-2 ปริมาณฝนรายเดือน รายฤดูกาล และรายปีเฉลี่ย ของสถานีวัดน้ำฝนบริเวณพื้นที่ลุ่มน้ำสาละวิน

ลำดับที่	รหัสสถานี	ชื่อสถานี	ปริมาณฝนเฉลี่ย (มม.)														
			เม.ย.	พ.ค.	มิ.ย.	ก.ค.	ส.ค.	ก.ย.	ต.ค.	พ.ย.	ธ.ค.	ม.ค.	ก.พ.	มี.ค.	ฤดูฝน (พ.ค.-ต.ค.)	ฤดูแล้ง (พ.ย.-เม.ย.)	รายปี
1	300201	สตอ.แม่ฮ่องสอน	50.37	163.21	179.13	222.34	247.66	201.94	110.66	36.42	13.46	7.67	5.10	10.32	1,124.94	123.35	1,248.29
2	300202	สตอ.แม่สะเรียง	40.25	166.07	182.97	202.57	227.76	184.73	111.97	23.17	9.89	5.65	4.66	9.84	1,076.08	93.46	1,169.55
3	300001	อ.ขุนยวม	41.61	153.72	140.44	199.96	252.69	226.96	102.84	28.05	8.52	6.29	4.85	8.61	1,076.61	97.94	1,174.55
4	300002	อ.ปาย	43.89	137.87	126.00	153.32	220.83	185.34	80.92	29.70	10.19	4.88	3.87	13.52	904.28	106.05	1,010.32
5	300003	อ.แม่ลาน้อย	39.82	166.29	189.83	216.30	262.64	208.31	115.03	24.14	7.85	6.00	2.95	11.83	1,158.41	92.59	1,250.99
6	300004	สถานีทดลองข้าวไร่และธัญพืช อ.ปางมะผ้า	63.09	188.58	158.41	221.28	277.66	205.03	101.77	43.07	12.32	21.05	8.76	22.50	1,152.72	170.79	1,323.51
7	376202	สตอ.แม่สอด	35.50	156.45	241.36	335.19	361.30	192.08	93.66	17.85	4.36	4.96	5.11	13.63	1,380.04	81.41	1,461.45
8	376002	อ.แม่ระมาด	27.85	165.60	303.04	336.95	382.09	217.15	119.91	13.82	3.19	2.96	5.52	11.54	1,524.74	64.88	1,589.62
9	376004	อ.ท่าสองยาง	52.34	211.63	431.11	480.92	489.39	265.21	118.64	22.85	5.41	5.66	4.19	10.34	1,996.89	100.79	2,097.68
10	376012	อ.พบพระ	68.16	175.06	209.83	305.34	273.13	223.17	117.32	17.37	4.51	3.86	6.66	29.69	1,303.84	130.26	1,434.10
11	200111	บ้านท่าโป่งแดง (SW.5A) อ.เมืองแม่ฮ่องสอน	52.08	167.34	174.31	227.28	247.26	185.98	111.67	46.71	11.99	8.60	5.70	14.02	1,113.85	139.10	1,252.95
12	630181	บ้านแม่ละเมา (SW.6) อ.แม่สอด	55.13	156.78	188.16	215.99	214.05	181.71	120.90	19.87	3.30	8.00	12.03	19.09	1,077.58	117.44	1,195.02
13	630233	สกษ.ดอยมูเซอ อ.เมือง	60.54	189.52	189.45	264.19	272.98	264.53	198.46	31.29	5.96	9.81	13.71	27.95	1,379.13	149.26	1,528.39
14	010101	แม่น้ำสาละวินที่บ้านแม่สามแลบ	29.33	180.00	282.65	284.15	273.89	192.66	118.67	24.87	12.46	8.03	4.05	11.37	1,332.03	90.11	1,422.13
15	010201	น้ำแม่ปายที่บ้านนาจลอง อ.ปาย	57.15	140.78	121.35	180.25	220.91	168.84	82.36	34.95	8.84	8.37	7.09	14.93	914.49	131.33	1,045.83
16	010202	น้ำแม่ของที่บ้านแม่นะ อ.ปาย	68.76	167.11	140.80	207.14	260.30	208.50	85.17	38.58	14.56	8.95	6.95	18.18	1,069.02	155.99	1,225.00
17	010401	น้ำแม่ของที่บ้านแม่สุยะ อ.ปางมะผ้า	46.30	176.99	175.61	230.55	265.61	219.13	96.85	41.94	15.38	11.51	4.37	15.85	1,164.74	135.35	1,300.08
18	010501	น้ำแม่ปายที่บ้านปางหมู อ.เมืองแม่ฮ่องสอน	54.83	172.01	174.37	233.37	263.10	214.04	96.93	42.39	11.79	10.35	3.15	12.58	1,153.82	135.09	1,288.91
19	010503	น้ำแม่ปายที่สบแม่สะมาด อ.เมืองแม่ฮ่องสอน	50.01	173.62	193.69	237.85	260.21	196.71	117.65	50.35	11.72	8.78	5.02	17.74	1,179.72	143.62	1,323.34
20	010504	น้ำแม่ปายที่ ที่ตั้งเขื่อน (บ้านแปง) อ.ปาย	52.54	155.99	145.94	150.99	200.35	159.87	84.94	31.98	15.72	10.79	4.95	14.11	898.08	130.08	1,028.17
21	010901	น้ำแม่ลาหลวงที่แม่ลาหลวง อ.แม่ลาน้อย	44.04	176.81	175.64	219.76	272.14	219.41	112.18	32.88	11.22	10.04	3.66	11.86	1,175.94	113.70	1,289.65
22	011001	น้ำแม่ยวมที่บ้านสบหาร อ.แม่สะเรียง	33.99	159.34	182.41	202.05	230.30	190.70	105.60	22.39	9.76	5.86	4.71	13.63	1,070.40	90.34	1,160.74
23	011002	น้ำแม่ยวมที่บ้านท่าเรือผาแล อ.สบเมย	42.26	212.03	327.40	325.11	328.40	201.78	122.80	29.84	10.59	7.76	6.31	13.36	1,517.52	110.13	1,627.65
24	011104	ศูนย์สำรวจอุทกวิทยาแม่สะเรียง	52.44	190.53	198.04	221.47	245.02	192.30	125.51	21.53	8.23	7.00	5.77	16.28	1,172.86	111.25	1,284.11
25	011701	ห้วยแม่ละเมาที่บ้านแม่ละเมา อ.แม่สอด	57.90	180.06	203.54	231.76	237.90	192.10	124.75	25.57	5.21	6.04	10.16	24.80	1,170.11	129.67	1,299.77
26	011801	น้ำแม่อุสุที่บ้านพอหนอท่าใต้ (บ้านแม่อุสุ)	47.98	328.64	737.78	836.51	792.63	348.76	140.54	31.10	9.47	10.92	6.07	12.13	3,184.87	117.67	3,302.54
27	011802	แม่น้ำเมยที่แม่ระมาด อ.แม่ระมาด	46.10	166.28	283.64	305.28	303.22	192.19	113.06	19.77	6.08	5.53	5.48	13.08	1,363.67	96.05	1,459.72
28	011803	น้ำแม่ต้านที่บ้านแดพะทอทะ อ.ท่าสองยาง	49.78	208.53	393.00	439.67	427.79	258.11	108.99	35.99	7.91	1.41	6.61	16.61	1,836.09	118.31	1,954.40
29	011804	น้ำแม่อุสุที่บ้านพอหนอท่าใต้ (บ้านแม่อุสุ) อ.ท่าสองยาง	57.01	282.74	442.52	554.60	551.51	275.29	107.81	26.10	9.49	2.17	8.83	21.81	2,214.47	125.42	2,339.89
30	011805	น้ำแม่จะเราที่บ้านตีนธาตุ อ.แม่ระมาด	41.09	158.69	271.19	304.82	291.64	192.48	89.66	18.01	7.00	4.05	9.02	18.77	1,308.49	97.93	1,406.42
31	63082	ดอยมูเซอ	39.25	195.40	211.13	228.58	269.59	282.67	229.43	71.24	8.32	3.12	7.99	12.13	1,416.80	142.05	1,558.85
32	63215	บ้านแม่ระเมิง อ.ท่าสองยาง	61.79	225.88	687.50	788.03	667.21	249.95	127.69	33.90	11.88	0.71	1.25	10.79	2,746.25	120.31	2,866.56
33	63225	บ้านแม่สลิดหลวง อ.ท่าสองยาง	48.98	271.41	628.19	796.48	669.28	260.01	115.38	24.05	32.70	0.61	4.75	15.23	2,740.74	126.32	2,867.05
34	63235	ห้วยแม่ละเมา บ้านโกกโก่ อ.แม่สอด	60.22	218.11	199.36	266.35	268.03	247.57	174.05	28.95	3.73	3.51	12.07	23.11	1,373.47	131.59	1,505.06
35	20074	บ้านแม่สวด อ.แม่สะเรียง	46.95	158.28	222.13	204.79	203.40	179.53	127.71	41.53	11.13	0.13	0.17	8.41	1,095.84	108.33	1,204.17
36	20080	โครงการน้ำยวม อ.แม่สะเรียง	49.78	112.90	207.85	154.05	100.90	189.27	107.27	28.57	5.73	0.00	0.00	0.40	872.23	84.48	956.71
37	20095	บ้านแม่เงา อ.สบเมย	46.65	191.54	285.47	297.44	261.86	202.39	122.90	33.81	10.44	0.49	8.55	19.20	1,361.60	119.13	1,480.73
38	20105	บ้านวังคัน อ.แม่ลาน้อย	40.70	198.40	219.50	211.35	289.10	210.73	122.07	37.60	0.93	0.00	0.00	0.00	1,251.15	79.23	1,330.38
39	20121	แม่สะเรียง (Sw.9) อ.แม่สะเรียง	32.83	105.30	177.37	131.23	199.63	135.30	79.93	43.17	2.67	0.27	0.00	0.00	828.77	78.93	907.70
40	20145	บ้านกองก๋อย อ.แม่สะเรียง	62.47	155.00	125.30	132.67	150.43	213.73	67.77	14.87	38.50	0.00	0.00	38.03	844.90	153.87	998.77

ตารางที่ 3.1.2-3 ปริมาณฝนรายเดือน รายฤดูกาล และรายปีเฉลี่ย ของลุ่มน้ำสาขาต่าง ๆ ในลุ่มน้ำสาละวิน

ลำดับที่	รหัสลุ่มน้ำ	ลุ่มน้ำ	ปริมาณฝนเฉลี่ย (มม.)														
			เม.ย.	พ.ค.	มิ.ย.	ก.ค.	ส.ค.	ก.ย.	ต.ค.	พ.ย.	ธ.ค.	ม.ค.	ก.พ.	มี.ค.	ฤดูฝน (พ.ค.-ต.ค.)	ฤดูแล้ง (พ.ย.-เม.ย.)	รายปี
1	0101	น้ำแม่ปายตอนบน	57.76	152.12	132.67	181.60	235.54	188.85	83.50	34.79	12.05	7.96	5.99	15.85	974.27	134.41	1,108.68
2	0102	ห้วยแม่สา	52.54	155.99	145.94	150.99	200.35	159.87	84.94	31.98	15.72	10.79	4.95	14.11	898.08	130.08	1,028.17
3	0103	น้ำแม่ปายตอนล่างส่วนที่ 1	58.60	172.34	153.09	193.28	244.69	188.56	93.63	38.07	13.95	14.96	6.77	18.09	1,045.59	150.44	1,196.02
4	0104	น้ำของ	50.02	179.55	171.80	228.50	268.27	216.01	97.94	42.19	14.70	13.62	5.34	17.32	1,162.07	143.19	1,305.26
5	0105	น้ำแม่ปายตอนล่างส่วนที่ 2	52.16	171.11	175.77	230.57	259.62	210.34	100.84	41.80	12.76	9.94	3.95	13.03	1,148.24	133.65	1,281.89
6	0106	น้ำแม่สะมาด	48.66	165.76	173.56	215.55	248.53	197.99	108.99	41.67	11.76	8.44	5.00	14.55	1,110.38	130.07	1,240.45
7	0107	น้ำแม่ปายตอนล่างส่วนที่ 3	50.01	173.61	193.68	237.85	260.20	196.70	117.65	50.35	11.72	8.77	5.02	17.74	1,179.70	143.62	1,323.32
8	0108	น้ำแม่สุรินทร์	42.64	156.16	146.97	204.60	253.61	223.25	104.66	30.79	8.91	6.59	4.88	9.73	1,089.25	103.54	1,192.78
9	0109	แม่น้ำยวมตอนบน	42.29	160.14	150.23	205.47	258.10	224.86	105.44	29.40	9.27	7.33	4.52	9.52	1,104.24	102.32	1,206.56
10	0110	น้ำแม่ลาหลวง	44.02	176.75	175.71	219.75	272.09	219.36	112.20	32.84	11.20	10.02	3.65	11.86	1,175.86	113.60	1,289.46
11	0111	แม่น้ำยวมตอนล่างส่วนที่ 1	39.47	167.01	185.08	213.61	256.78	206.24	112.34	25.57	9.02	6.81	3.52	12.17	1,141.06	96.56	1,237.63
12	0112	น้ำแม่สะเรียง	36.78	162.47	184.02	204.99	235.99	192.60	109.12	22.94	9.42	5.84	4.35	12.28	1,089.19	91.60	1,180.79
13	0113	แม่น้ำยวมตอนล่างส่วนที่ 2	40.99	183.12	236.53	248.01	265.09	191.06	115.99	25.64	10.15	6.43	5.27	11.14	1,239.79	99.64	1,339.44
14	0114	น้ำแม่ริด	40.97	187.94	252.50	261.56	276.33	193.18	116.94	26.35	10.22	6.68	5.46	11.69	1,288.44	101.36	1,389.81
15	0115	แม่น้ำยวมตอนล่างส่วนที่ 3	42.26	212.03	327.40	325.11	328.40	201.78	122.80	29.84	10.59	7.76	6.31	13.36	1,517.52	110.13	1,627.65
16	0116	น้ำแม่เงา	47.52	237.23	368.43	406.91	407.93	227.98	117.46	28.51	10.20	5.77	7.21	16.37	1,765.94	115.58	1,881.52
17	0117	แม่น้ำยวมตอนล่างส่วนที่ 4	42.26	212.03	327.40	325.11	328.40	201.78	122.80	29.84	10.59	7.76	6.31	13.36	1,517.52	110.13	1,627.65
18	0118	แม่น้ำสาละวินตอนบน	40.16	177.27	219.53	238.28	268.35	200.77	114.98	25.79	9.41	6.65	4.36	11.99	1,219.18	98.38	1,317.55
19	0119	น้ำแม่แจะ	39.57	167.35	184.66	213.98	257.78	207.14	112.22	25.92	9.11	6.97	3.52	12.24	1,143.13	97.33	1,240.46
20	0120	แม่น้ำเมยตอนบน	53.13	165.43	221.00	309.19	304.50	206.02	107.70	17.82	4.33	4.73	6.53	21.89	1,313.84	108.43	1,422.27
21	0121	ห้วยแม่ละเมา	56.13	175.07	207.35	262.79	263.70	219.98	144.32	24.28	5.17	7.17	10.95	24.04	1,273.21	127.74	1,400.95
22	0122	แม่น้ำเมยตอนล่าง	47.64	221.83	372.04	430.61	433.99	239.58	111.38	24.35	7.75	3.79	7.11	16.66	1,809.42	107.29	1,916.70
ลุ่มน้ำสาละวิน			**47.84**	**179.88**	**218.90**	**261.43**	**287.97**	**208.98**	**110.14**	**29.72**	**9.81**	**7.62**	**5.90**	**15.23**	**1,267.30**	**116.12**	**1,383.42**

นอกจากนี้แล้ว การวิเคราะห์ปริมาณฝนยังมีส่วนสำคัญต่อการออกแบบน้ำท่วมสำหรับอาคารแหล่งน้ำ ซึ่งแบ่งออกได้เป็น 2 ส่วน คือ (1) การออกแบบกราฟน้ำท่วมสำหรับอาคารแหล่งน้ำ กรณีที่มีพื้นที่รับน้ำมากกว่า 25 ตารางกิโลเมตร ซึ่งจะเป็นการใช้ผลการวิเคราะห์แจกแจงความถี่ปริมาณฝนสูงสุดรายปีด้วยวิธีแจงแจกความน่าจะเป็นแบบกัมเบลสำหรับนำมาใช้ในการคำนวณกราฟน้ำนองสูงสุดจากข้อมูลพายุฝนด้วยวิธีกราฟหนึ่งหน่วยน้ำท่า โดยในที่นี้ได้แสดงผลการวิเคราะห์ปริมาณฝนสูงสุดช่วงเวลา 1 วัน ถึง 3 วัน ที่รอบปีการเกิดซ้ำต่าง ๆ ของสถานีวัดน้ำฝนที่ตั้งอยู่ในลุ่มน้ำสาละวินใน**ตารางที่ 3.1.2-4** และ (2) การออกแบบปริมาณการไหลสูงสุดสำหรับลุ่มน้ำขนาดเล็กที่มีพื้นที่รับน้ำน้อยกว่า 25 ตารางกิโลเมตร ซึ่งในกรณีนี้จะเป็นการใช้ผลการวิเคราะห์ความเข้มฝนที่ช่วงเวลา และรอบปีการเกิดซ้ำต่าง ๆ ของสถานีวัดน้ำฝนอัตโนมัติสำหรับนำไปใช้ในการคำนวณปริมาณการไหลสูงสุดด้วยวิธี Rational Formula ดังแสดงความเข้มที่ช่วงเวลาและรอบปีการเกิดซ้ำต่าง ๆ ของสถานีอำเภอแม่สะเรียง จังหวัดแม่ฮ่องสอน ซึ่งเป็นสถานีวัดน้ำฝนอัตโนมัติสถานีเดียวในลุ่มน้ำสาละวินใน**ตารางที่ 3.1.2-5** และ**รูปที่ 3.1.2-3**

ตารางที่ 3.1.2-4 ปริมาณฝนสูงสุด 1 วัน ถึง 3 วัน ที่รอบปีการเกิดซ้ำต่าง ๆ ของสถานีวัดน้ำฝนในลุ่มน้ำสาละวิน

ลำดับที่	รหัสสถานี	ฝนสูงสุด	ปริมาณฝนสูงสุด 1-3 วัน ที่คาบความถี่การเกิดต่าง ๆ (มม.)								
			2 ปี	5 ปี	10 ปี	25 ปี	50 ปี	100 ปี	200 ปี	500 ปี	1,000 ปี
1	300201	1 วัน	76.45	98.71	113.45	132.07	145.89	159.60	173.26	191.29	204.91
		2 วัน	96.33	122.15	139.25	160.85	176.87	192.78	208.62	229.53	245.33
		3 วัน	108.48	135.13	152.77	175.06	191.60	208.02	224.37	245.95	262.26
2	300202	1 วัน	62.62	80.61	92.52	107.58	118.74	129.83	140.87	155.44	166.45
		2 วัน	81.26	107.64	125.10	147.17	163.54	179.79	195.98	217.33	233.48
		3 วัน	96.16	126.60	146.75	172.21	191.10	209.85	228.54	253.19	271.81
3	300001	1 วัน	74.81	107.27	128.75	155.90	176.05	196.04	215.96	242.24	262.10
		2 วัน	94.18	128.33	150.94	179.50	200.69	221.72	242.68	270.33	291.22
		3 วัน	106.22	140.61	163.39	192.16	213.50	234.69	255.80	283.65	304.70
4	300002	1 วัน	58.68	79.79	93.78	111.44	124.55	137.56	150.52	167.62	180.54
		2 วัน	78.97	107.76	126.81	150.89	168.75	186.49	204.15	227.46	245.07
		3 วัน	92.45	123.79	144.54	170.76	190.21	209.52	228.75	254.13	273.31
5	300003	1 วัน	58.66	79.50	93.30	110.73	123.67	136.51	149.30	166.18	178.93
		2 วัน	76.52	97.27	111.01	128.37	141.25	154.03	166.77	183.57	196.27
		3 วัน	92.54	116.88	133.00	153.36	168.47	183.46	198.40	218.12	233.01
6	300004	1 วัน	82.01	127.63	157.84	196.00	224.32	252.42	280.42	317.37	345.29
		2 วัน	105.73	152.51	183.48	222.62	251.65	280.47	309.18	347.06	375.69
		3 วัน	122.76	169.06	199.71	238.44	267.18	295.70	324.12	361.61	389.94
7	376202	1 วัน	82.60	111.56	130.73	154.96	172.93	190.77	208.54	231.99	249.71
		2 วัน	121.60	163.09	190.55	225.26	251.00	276.55	302.02	335.61	360.99
		3 วัน	150.22	202.75	237.53	281.47	314.07	346.43	378.67	421.21	453.36
8	376002	1 วัน	82.80	114.55	135.57	162.13	181.83	201.39	220.87	246.58	266.01
		2 วัน	122.26	171.84	204.66	246.14	276.91	307.45	337.88	378.03	408.37
		3 วัน	154.16	217.71	259.79	312.96	352.40	391.55	430.55	482.02	520.91
9	376004	1 วัน	90.17	122.53	143.95	171.02	191.10	211.03	230.89	257.10	276.90
		2 วัน	143.30	192.88	225.71	267.19	297.96	328.51	358.94	399.09	429.44
		3 วัน	190.16	255.35	298.51	353.04	393.50	433.66	473.67	526.45	566.35
10	376212	1 วัน	70.49	93.15	108.15	127.10	141.17	155.12	169.03	187.38	201.24
		2 วัน	98.36	131.97	154.22	182.34	203.20	223.90	244.53	271.74	292.31
		3 วัน	119.36	167.52	199.41	239.70	269.59	299.26	328.82	367.81	397.29
11	200111	1 วัน	67.22	94.06	111.82	134.27	150.93	167.46	183.93	205.66	222.08
		2 วัน	88.50	121.52	143.38	171.01	191.51	211.85	232.12	258.86	279.07
		3 วัน	101.35	131.93	152.17	177.75	196.73	215.56	234.33	259.09	277.80

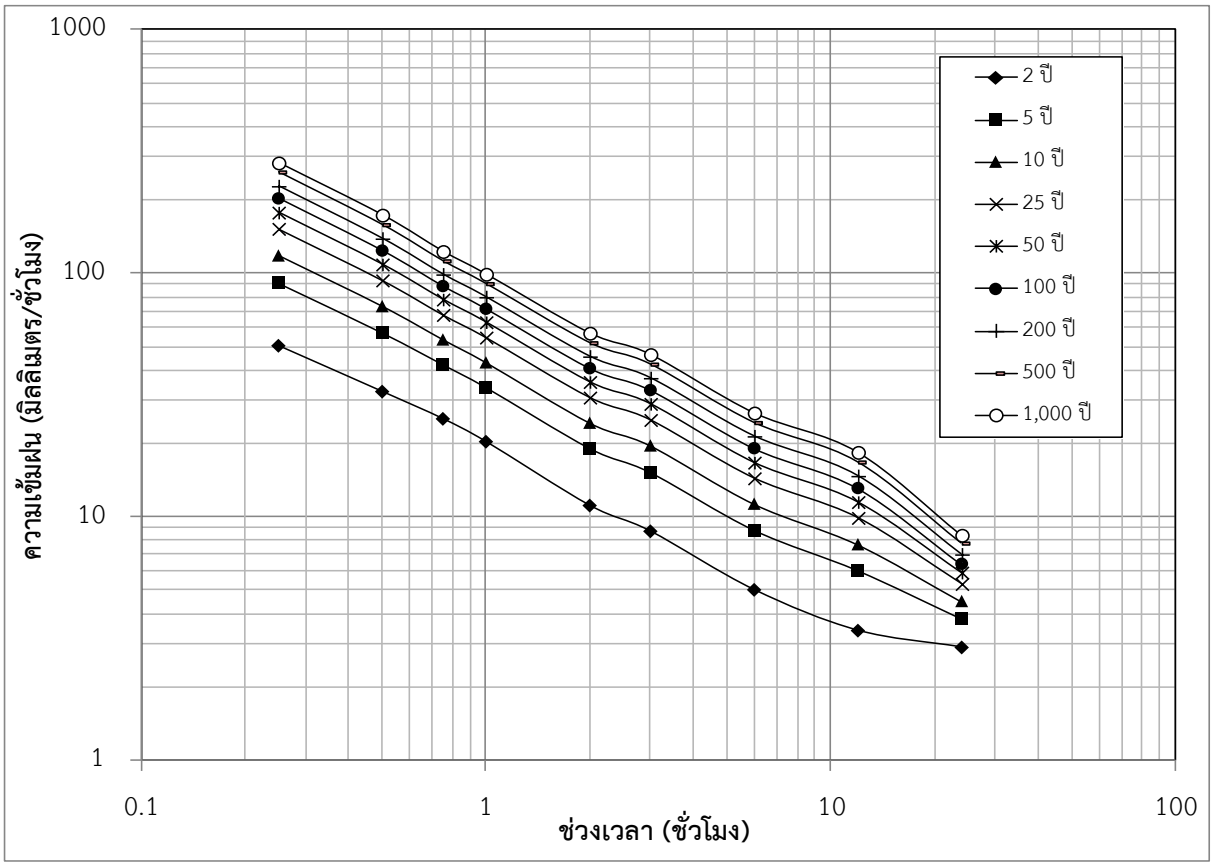
ลำดับที่	รหัสสถานี	ฝนสูงสุด	ปริมาณฝนสูงสุด 1-3 วัน ที่คาบความถี่การเกิดต่าง ๆ (มม.)								
			2 ปี	5 ปี	10 ปี	25 ปี	50 ปี	100 ปี	200 ปี	500 ปี	1,000 ปี
12	630181	1 วัน	73.21	93.01	106.13	122.69	134.99	147.19	159.34	175.38	187.50
		2 วัน	96.27	122.51	139.89	161.84	178.13	194.30	210.41	231.66	247.72
		3 วัน	116.49	151.20	174.18	203.21	224.75	246.13	267.43	295.53	316.77
13	630233	1 วัน	83.64	121.59	146.73	178.48	202.04	225.42	248.71	279.45	302.68
		2 วัน	118.36	159.11	186.08	220.16	245.45	270.55	295.55	328.54	353.48
		3 วัน	138.28	183.02	212.64	250.07	277.83	305.39	332.85	369.08	396.46
14	010101	1 วัน	83.01	125.36	153.39	188.82	215.10	241.18	267.17	301.46	327.38
		2 วัน	113.94	162.78	195.12	235.98	266.30	296.38	326.36	365.91	395.81
		3 วัน	134.54	190.16	226.98	273.51	308.03	342.29	376.43	421.47	455.51
15	010201	1 วัน	57.79	73.29	83.55	96.52	106.14	115.69	125.20	137.75	147.24
		2 วัน	75.54	92.76	104.15	118.55	129.24	139.84	150.40	164.34	174.88
		3 วัน	86.58	105.71	118.38	134.38	146.25	158.03	169.77	185.26	196.97
16	010202	1 วัน	71.31	98.18	115.97	138.45	155.13	171.68	188.17	209.93	226.38
		2 วัน	93.09	125.01	146.15	172.86	192.68	212.34	231.94	257.79	277.33
		3 วัน	109.24	145.53	169.55	199.91	222.43	244.79	267.06	296.45	318.65
17	010401	1 วัน	69.61	92.72	108.03	127.36	141.71	155.94	170.13	188.84	202.99
		2 วัน	95.77	128.32	149.87	177.10	197.30	217.35	237.33	263.69	283.61
		3 วัน	109.65	144.41	167.42	196.49	218.06	239.47	260.80	288.94	310.21
18	010501	1 วัน	73.86	103.83	123.67	148.74	167.34	185.81	204.20	228.47	246.81
		2 วัน	97.84	138.48	165.38	199.38	224.60	249.63	274.57	307.48	332.35
		3 วัน	107.26	148.11	175.15	209.32	234.67	259.83	284.90	317.98	342.98
19	010503	1 วัน	75.01	105.43	125.57	151.02	169.90	188.65	207.32	231.95	250.57
		2 วัน	97.09	136.19	162.08	194.79	219.05	243.14	267.13	298.79	322.72
		3 วัน	108.14	145.11	169.59	200.52	223.46	246.24	268.93	298.86	321.49
20	010504	1 วัน	58.53	74.72	85.45	98.99	109.05	119.02	128.96	142.08	151.99
		2 วัน	78.76	100.14	114.29	132.17	145.43	158.60	171.72	189.02	202.11
		3 วัน	89.06	110.99	125.52	143.87	157.49	171.00	184.47	202.23	215.66
21	010901	1 วัน	73.19	98.35	115.01	136.06	151.67	167.17	182.61	202.98	218.38
		2 วัน	93.79	126.17	147.60	174.69	194.78	214.72	234.60	260.81	280.63
		3 วัน	104.44	140.02	163.57	193.33	215.41	237.32	259.16	287.96	309.74
22	011001	1 วัน	58.91	75.80	86.98	101.11	111.60	122.00	132.37	146.05	156.38
		2 วัน	76.03	97.45	111.63	129.54	142.83	156.02	169.17	186.51	199.62
		3 วัน	91.65	115.03	130.51	150.07	164.58	178.98	193.34	212.27	226.58

ลำดับที่	รหัสสถานี	ฝนสูงสุด	ปริมาณฝนสูงสุด 1-3 วัน ที่คาบความถี่การเกิดต่าง ๆ (มม.)								
			2 ปี	5 ปี	10 ปี	25 ปี	50 ปี	100 ปี	200 ปี	500 ปี	1,000 ปี
23	011002	1 วัน	72.76	95.42	110.42	129.37	143.42	157.38	171.28	189.63	203.49
		2 วัน	106.20	143.01	167.38	198.17	221.02	243.69	266.28	296.09	318.62
		3 วัน	131.19	176.53	206.55	244.47	272.61	300.54	328.36	365.07	392.82
24	011104	1 วัน	62.51	85.19	100.20	119.18	133.25	147.22	161.14	179.51	193.39
		2 วัน	85.79	109.34	124.93	144.63	159.24	173.75	188.20	207.27	221.69
		3 วัน	100.07	122.95	138.10	157.24	171.44	185.54	199.58	218.11	232.11
25	011701	1 วัน	72.69	96.17	111.72	131.36	145.94	160.41	174.82	193.83	208.21
		2 วัน	97.57	125.95	144.74	168.48	186.09	203.58	220.99	243.98	261.34
		3 วัน	118.00	159.33	186.69	221.26	246.91	272.36	297.73	331.19	356.48
26	011801	1 วัน	131.86	166.74	189.83	219.01	240.65	262.14	283.55	311.79	333.13
		2 วัน	201.32	250.21	282.57	323.47	353.81	383.93	413.93	453.52	483.44
		3 วัน	263.08	330.41	374.99	431.32	473.10	514.58	555.90	610.42	651.63
27	011802	1 วัน	85.06	114.87	134.61	159.55	178.05	196.41	214.71	238.85	257.09
		2 วัน	120.19	166.47	197.11	235.83	264.55	293.06	321.46	358.94	387.26
		3 วัน	144.59	201.96	239.95	287.94	323.55	358.89	394.10	440.56	475.67
28	011803	1 วัน	75.30	93.38	105.36	120.49	131.72	142.86	153.97	168.62	179.69
		2 วัน	121.54	159.96	185.41	217.55	241.40	265.07	288.66	319.78	343.29
		3 วัน	158.25	210.10	244.42	287.80	319.97	351.91	383.74	425.72	457.45
29	011804	1 วัน	100.49	131.98	152.83	179.17	198.72	218.11	237.44	262.94	282.21
		2 วัน	160.14	220.83	261.01	311.79	349.45	386.84	424.09	473.23	510.38
		3 วัน	196.59	284.09	342.02	415.22	469.52	523.42	577.12	647.98	701.53
30	011805	1 วัน	70.64	94.30	109.97	129.77	144.46	159.04	173.57	192.73	207.22
		2 วัน	95.58	129.33	151.67	179.91	200.85	221.64	242.36	269.68	290.34
		3 วัน	113.88	154.75	181.81	216.01	241.37	266.55	291.64	324.74	349.75
31	63082	1 วัน	72.51	113.61	140.82	175.19	200.70	226.01	251.24	284.52	309.67
		2 วัน	102.92	168.48	211.89	266.73	307.42	347.80	388.04	441.13	481.25
		3 วัน	119.15	192.25	240.65	301.80	347.16	392.19	437.06	496.25	540.98
32	63215	1 วัน	106.18	155.01	187.34	228.19	258.49	288.57	318.54	358.08	387.96
		2 วัน	152.03	232.46	285.71	352.99	402.90	452.45	501.81	566.94	616.16
		3 วัน	198.91	311.56	386.14	480.37	550.28	619.68	688.81	780.03	848.97
33	63225	1 วัน	111.57	160.93	193.61	234.90	265.53	295.93	326.23	366.19	396.40
		2 วัน	165.10	237.19	284.92	345.22	389.96	434.37	478.61	536.98	581.10
		3 วัน	216.70	313.64	377.83	458.93	519.09	578.81	638.31	716.82	776.15
34	63235	1 วัน	73.89	125.50	159.67	202.84	234.87	266.66	298.34	340.13	371.72
		2 วัน	102.47	163.65	204.16	255.34	293.30	330.99	368.54	418.08	455.52
		3 วัน	115.45	182.15	226.31	282.11	323.50	364.59	405.53	459.54	500.36

ลำดับที่	รหัสสถานี	ฝนสูงสุด	ปริมาณฝนสูงสุด 1-3 วัน ที่คาบความถี่การเกิดต่าง ๆ (มม.)								
			2 ปี	5 ปี	10 ปี	25 ปี	50 ปี	100 ปี	200 ปี	500 ปี	1,000 ปี
35	20074	1 วัน	49.82	75.79	92.99	114.71	130.83	146.83	162.77	183.80	199.69
		2 วัน	65.74	98.58	120.33	147.80	168.18	188.41	208.57	235.17	255.26
		3 วัน	75.61	113.32	138.29	169.84	193.24	216.47	239.61	270.15	293.23
36	20080	1 วัน	51.95	67.15	77.21	89.93	99.36	108.72	118.05	130.36	139.66
		2 วัน	63.84	74.40	81.39	90.23	96.78	103.29	109.77	118.33	124.79
		3 วัน	73.14	90.14	101.40	115.62	126.17	136.64	147.08	160.84	171.25
37	20095	1 วัน	57.99	78.01	91.26	108.01	120.43	132.76	145.05	161.26	173.51
		2 วัน	81.66	112.50	132.92	158.71	177.85	196.85	215.77	240.74	259.62
		3 วัน	99.46	138.44	164.25	196.86	221.05	245.07	268.99	300.56	324.41
38	20105	1 วัน	66.18	80.28	89.61	101.40	110.15	118.83	127.49	138.90	147.53
		2 วัน	96.78	116.97	130.34	147.22	159.75	172.19	184.58	200.92	213.28
		3 วัน	118.72	129.03	135.85	144.47	150.87	157.22	163.55	171.89	178.20
39	20121	1 วัน	44.93	75.05	95.00	120.20	138.90	157.45	175.94	200.34	218.77
		2 วัน	52.52	87.00	109.84	138.69	160.09	181.33	202.50	230.42	251.53
		3 วัน	58.37	97.55	123.48	156.26	180.57	204.70	228.75	260.47	284.44
40	20145	1 วัน	71.37	85.71	95.21	107.21	116.12	124.96	133.76	145.38	154.16
		2 วัน	97.60	123.95	141.39	163.42	179.77	196.00	212.17	233.50	249.62
		3 วัน	113.84	128.67	138.49	150.89	160.09	169.23	178.33	190.33	199.40

ตารางที่ 3.1.2-5 ความเข้มฝนที่ช่วงเวลาและรอบปีการเกิดซ้ำต่าง ๆ ของสถานีวัดน้ำฝน อ.แม่สะเรียง

ช่วงเวลาฝนตก (ชั่วโมง)	ปริมาณฝนสูงสุดที่รอบปีการเกิดซ้ำต่าง ๆ (มิลลิเมตร)								
	2 ปี	5 ปี	10 ปี	25 ปี	50 ปี	100 ปี	200 ปี	500 ปี	1,000 ปี
0.25	50.3	91.2	118.2	152.4	177.7	202.8	227.9	261.0	284.2
0.50	32.6	57.0	73.2	93.6	108.8	123.8	138.8	158.6	173.5
0.75	25.2	42.2	53.4	67.5	78.1	88.5	98.9	112.6	123.0
1	20.3	34.0	43.0	54.5	63.0	71.4	79.8	90.8	99.2
2	11.1	19.1	24.3	30.9	35.8	40.7	45.5	51.9	56.8
3	8.7	15.2	19.6	25.0	29.1	33.1	37.1	42.4	46.4
6	5	8.8	11.3	14.4	16.7	19.1	21.4	24.4	26.7
12	3.4	6.0	7.7	9.9	11.5	13.1	14.7	16.8	18.4
24	2.9	3.8	4.5	5.3	5.9	6.4	7.0	7.8	8.4



รูปที่ 3.1.2-3 ความเข้มฝนที่ช่วงเวลา และความถี่การเกิดซ้ำต่าง ๆ ของสถานีวัดน้ำฝน อ.แม่สะเรียง

3.1.3 ปริมาณน้ำท่า

จากการรวบรวมข้อมูลปริมาณน้ำท่าของสถานีวัดน้ำท่าในพื้นที่ลุ่มน้ำสาละวิน พบว่ามีจำนวนทั้งสิ้น 37 สถานี เป็นสถานีของกรมชลประทาน 4 สถานี และกรมทรัพยากรน้ำ 33 สถานี ดังแสดงขนาดพื้นที่รับน้ำ ปริมาณน้ำท่ารายปีเฉลี่ย สูงสุด ต่ำสุด และปริมาณน้ำท่ารายปีเฉลี่ยต่อหน่วยพื้นที่ของแต่ละสถานีใน**ตารางที่ 3.1.3-1** โดยได้สร้างแผนที่เส้นชั้นปริมาณน้ำท่ารายปีเฉลี่ยต่อหน่วยพื้นที่ ดังแสดงที่ตั้งสถานีวัดน้ำท่า และเส้นชั้นปริมาณน้ำท่ารายปีเฉลี่ยต่อหน่วยพื้นที่ใน**รูปที่ 3.1.3-1** หลังจากนั้นทำการวิเคราะห์ความสัมพันธ์แบบถดถอยระหว่างปริมาณน้ำท่ารายปีเฉลี่ย และพื้นที่รับน้ำฝนของสถานีวัดน้ำท่าที่รวบรวมได้ดังแสดงใน**รูปที่ 3.1.3-2** ซึ่งมีสมการความสัมพันธ์ดังนี้

$$Q_M = 0.6978\ A^{0.9496} \quad (R^2 = 0.9073)$$

เมื่อ Q_M = ปริมาณน้ำท่ารายปีเฉลี่ย, ล้าน ลบ.ม.

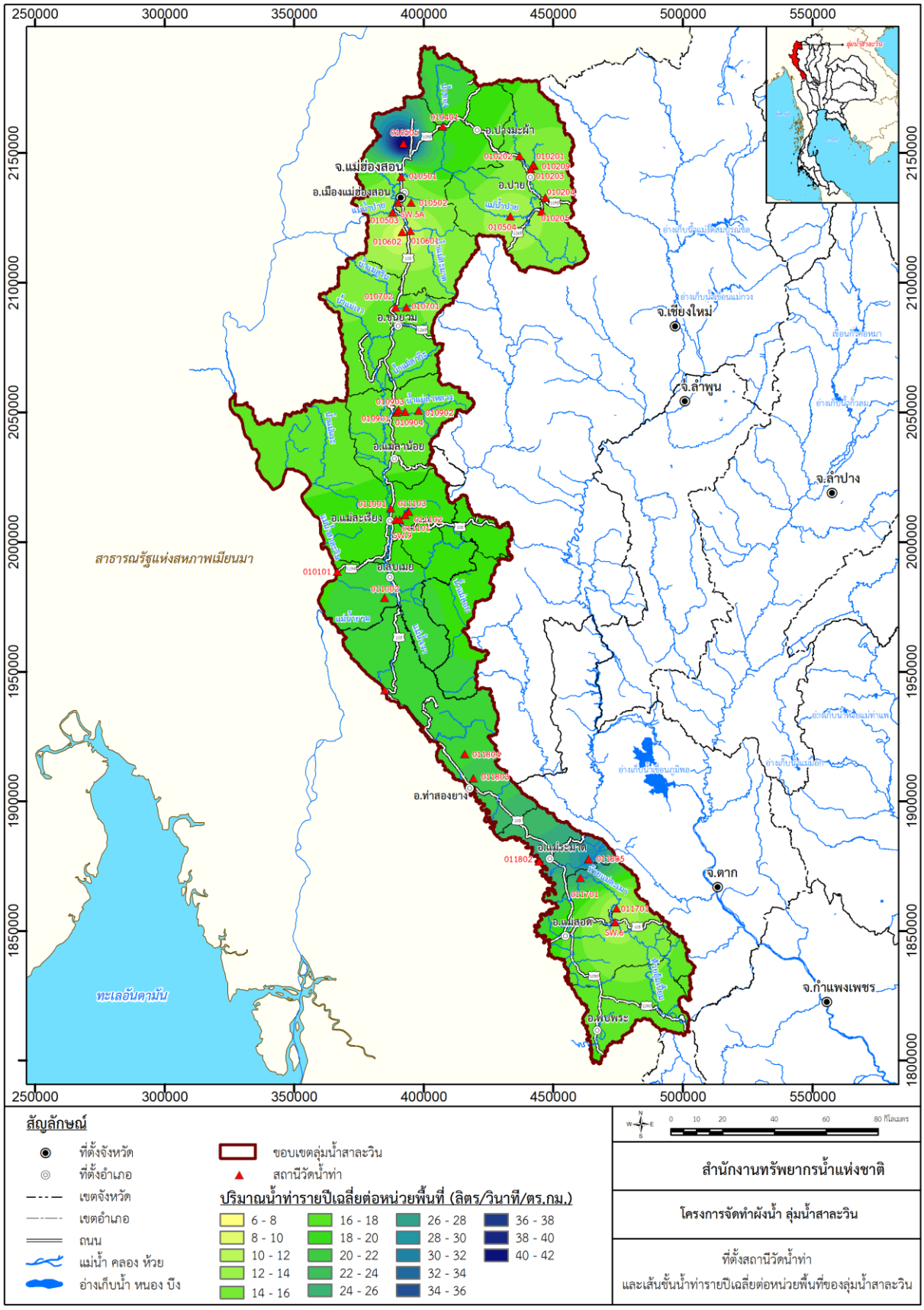
A = พื้นที่รับน้ำ, ตารางกิโลเมตร

R^2 = สัมประสิทธิ์ช่วยตัดสินใจ (Coefficient of Determination)

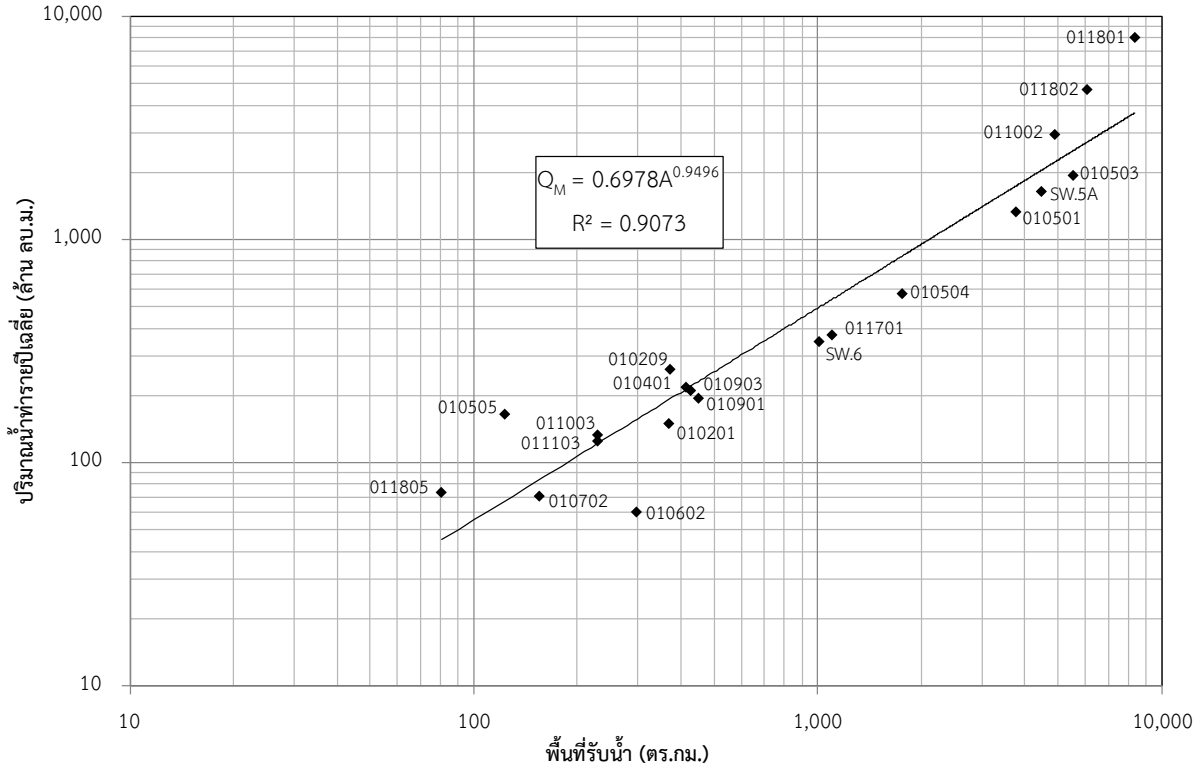
ทำการคัดเลือกสถานีตัวแทนเพื่อคำนวณแฟคเตอร์ปรับค่าด้วยสมการความสัมพันธ์ดังกล่าวสำหรับนำมาประเมินปริมาณน้ำท่าของลุ่มน้ำสาขา หรือลุ่มน้ำย่อยต่าง ๆ ผลการวิเคราะห์ปริมาณน้ำท่ารายเดือนเฉลี่ยของลุ่มน้ำสาละวิน และลุ่มน้ำสาขาแสดงใน**ตารางที่ 3.1.3-2** จากตารางดังกล่าวจะเห็นได้ว่าลุ่มน้ำสาละวินมีปริมาณน้ำท่ารายปีเฉลี่ย 7,868.24 ล้านลูกบาศก์เมตร คิดเป็นอัตราการให้น้ำเฉลี่ย 13.06 ลิตร/วินาที/ตารางกิโลเมตร

ตารางที่ 3.1.3-1 รายชื่อสถานีวัดน้ำท่า ที่ตั้ง ช่วงปีข้อมูล ปริมาณน้ำท่ารายปีเฉลี่ย สูงสุด และต่ำสุด

ลำดับที่	ชื่อสถานี	ลุ่มน้ำสาขา	อำเภอ	จังหวัด	พิกัด		รหัสสถานี	พื้นที่รับน้ำ (ตร.กม.)	ช่วงปีสถิติข้อมูล	จำนวนปีที่มีข้อมูล	ปริมาณน้ำท่ารายปี (ล้าน ลบ.ม.)			ปริมาณน้ำท่ารายปีเฉลี่ยต่อหน่วยพื้นที่ (ลิตร/วินาที/ตร.กม.)
					ละติจูด	ลองติจูด					เฉลี่ย	สูงสุด	ต่ำสุด	
1	แม่น้ำสาละวินที่บ้านแม่สามแลบ	แม่น้ำสาละวินตอนบน	สบเมย	แม่ฮ่องสอน	17-58-48	97-44-24	010101	295,000	2525 - 2562	38	116,422.66	148,644.29	92,509.34	12.51
2	น้ำแม่ปายที่บ้านนาจลอง	น้ำแม่ปายตอนบน	ปาย	แม่ฮ่องสอน	19-24-00	98-27-12	010201	369	2517 - 2558	42	149.51	286.07	57.23	12.85
3	น้ำแม่ปายที่บ้านนาจลอง (ที่ตั้งใหม่)	น้ำแม่ปายตอนบน	ปาย	แม่ฮ่องสอน	19-24-04	98-26-56	010209	372	2559 - 2563	5	261.78	388.09	119.77	22.31
4	น้ำแม่ของที่บ้านแม่สุยะ	น้ำของ	ปางมะผ้า	แม่ฮ่องสอน	19-32-06	98-07-00	010401	414	2529 - 2560	29	217.70	391.99	13.74	16.67
5	น้ำแม่ปายที่บ้านปางหมู	น้ำแม่ปายตอนล่าง	เมืองแม่ฮ่องสอน	แม่ฮ่องสอน	19-21-30	97-57-54	010501	3,770	2508 - 2552	45	1,330.45	2,504.50	386.94	11.19
6	น้ำแม่ปายที่สบแม่สะมาด	น้ำแม่ปายตอนล่าง	เมืองแม่ฮ่องสอน	แม่ฮ่องสอน	19-14-00	97-56-00	010503	5,530	2514 - 2562	49	1,938.20	3,510.50	718.60	11.11
7	น้ำแม่ปายที่ ที่ตั้งเขื่อน (บ้านแปง)	น้ำแม่ปายตอนล่าง	ปาย	แม่ฮ่องสอน	19-13-23	98-21-57	010504	1,760	2512 - 2563	52	571.54	1,796.38	74.66	10.30
8	น้ำแม่สง่าที่ใต้บ้านยางทบศอก	น้ำแม่ปายตอนล่าง	เมืองแม่ฮ่องสอน	แม่ฮ่องสอน	19-28-30	97-58-18	010505	123	2519 - 2552	34	164.73	243.76	93.19	42.47
9	น้ำแม่จำที่ผาบ่อง	น้ำแม่สะมาด	เมืองแม่ฮ่องสอน	แม่ฮ่องสอน	19-10-00	97-58-12	010602	297	2510 - 2564	50	60.01	155.82	17.06	6.41
10	น้ำแม่สุรินที่ใต้สบแม่สุริน อ.ขุนยวม	น้ำแม่สุรินทร์	ขุนยวม	แม่ฮ่องสอน	18-54-15	97-56-51	010702	155	2537 - 2543	7	70.67	86.29	12.26	14.46
11	น้ำแม่ลาหลวงที่แม่ลาหลวง	น้ำแม่ลาหลวง	แม่ลาน้อย	แม่ฮ่องสอน	18-32-12	97-57-12	010901	450	2524 - 2562	37	194.16	403.84	11.79	13.68
12	น้ำแม่ลาหลวงที่บ้านหัวลา	น้ำแม่ลาหลวง	แม่ลาน้อย	แม่ฮ่องสอน	18-32-46	97-57-34	010903	427	2527 - 2552	26	210.24	361.18	77.83	15.61
13	น้ำแม่ยวมที่บ้านท่าเรือผาแล	แม่น้ำยวมตอนล่าง	สบเมย	แม่ฮ่องสอน	17-53-24	97-54-48	011002	4,890	2512 - 2553	42	2,956.86	7,113.14	926.80	19.17
14	น้ำแม่สะเรียงที่บ้านแม่อุบลอง	น้ำแม่สะเรียง	แม่สะเรียง	แม่ฮ่องสอน	18-11-28	97-59-57	011103	229	2520 - 2562	43	124.82	325.15	52.64	17.28
15	ห้วยแม่ละเมาที่บ้านแม่ละเมา	ห้วยแม่ละเมา	แม่สอด	ตาก	16-48-36	98-45-36	011701	1,100	2514 - 2562	47	373.34	709.47	119.51	10.76
16	แม่น้ำเมยที่ท่าสองยาง	แม่น้ำเมยตอนล่าง	ท่าสองยาง	ตาก	17-34-06	97-54-54	011801	8,360	2513 - 2540	28	8,051.86	13,373.20	4,379.32	30.54
17	แม่น้ำเมยที่แม่ระมาด	แม่น้ำเมยตอนล่าง	แม่ระมาด	ตาก	16-58-24	98-28-42	011802	6,070	2514 - 2562	49	4,702.76	8,299.40	1,400.40	24.57
18	น้ำแม่จะเรที่บ้านดินธาตุ	แม่น้ำเมยตอนล่าง	แม่ระมาด	ตาก	16-58-54	98-39-30	011805	80	2528 - 2562	35	73.47	156.05	7.53	28.98
19	บ้านท่าโป่งแดง	น้ำแม่ปายตอนล่าง	เมืองแม่ฮ่องสอน	แม่ฮ่องสอน	19-16-10	97-57-14	Sw.5A	4,470	2525 - 2561	39	1,641.85	3,048.28	113.49	11.65
20	บ้านแม่ละเมา	ห้วยแม่ละเมา	แม่สอด	ตาก	16-45-44	98-45-14	Sw.6	1,009	2521 - 2559	39	348.55	976.81	128.30	10.95
21	บ้านกกไก่	ห้วยแม่ละเมา	แม่สอด	ตาก	16-55-00	98-37-45	SW.1	1,426	2521 - 2522	2	401.39	406.24	406.24	8.93
22	บ้านแม่สะเรียง	น้ำแม่สะเรียง	แม่สะเรียง	แม่ฮ่องสอน	18-09-49	97-57-09	SW.9	375	2527 - 2531	5	146.83	161.98	101.79	12.42
23	บ้านแม่นะ	แม่นาเติง	ปาย	แม่ฮ่องสอน	19-26-00	98-24-00	010202	172	2526 - 2544	19	125.61	202.44	50.05	23.16
24	น้ำแม่ของที่เหนือสบแม่ปาย	แม่นาเติง	ปาย	แม่ฮ่องสอน	19-23-18	98-26-30	010203	260	2526 - 2544	19	140.16	261.04	50.75	17.09
25	ห้วยแม่ปิงที่ห้วยแก้ว	แม่ยี้	ปาย	แม่ฮ่องสอน	19-17-18	98-29-42	010204	54	2526 - 2544	19	15.44	28.52	10.50	9.00
26	ห้วยแม่ยะที่เหนือสบห้วยแม่ยะ	แม่ยี้	ปาย	แม่ฮ่องสอน	19-14-24	98-28-54	010205	85	2526 - 2544	19	24.27	35.66	11.85	9.08
27	น้ำแม่ฮ่องสอนที่แม่ฮ่องสอน	ปางหมู	เมือง	แม่ฮ่องสอน	19-16-09	98-00-09	010502	-	2509 - 2522	14	27.97	56.19	16.31	-
28	น้ำแม่สะมาดที่บ้านผาบ่อง	ผาบ่อง	เมือง	แม่ฮ่องสอน	19-10-12	98-00-00	010601	-	2508 - 2526	13	137.99	207.45	57.45	-
29	น้ำแม่สุรินทร์เหนือสบแม่สุรินทร์	ขุนยวม	ขุนยวม	แม่ฮ่องสอน	18-54-12	97-59-12	010701	-	2524 - 2537	14	60.29	77.73	43.80	-
30	น้ำแม่ลาหลวงที่บ้านเหมืองแร่	แม่ลาหลวง	แม่ลาน้อย	แม่ฮ่องสอน	18-32-36	98-02-03	010902	-	2527 - 2535	9	106.44	148.60	86.69	-
31	น้ำแม่ลาหลวงที่เหนือสบห้วยแม่โถ	สันติคีรี	แม่ลาน้อย	แม่ฮ่องสอน	18-32-24	97-59-06	010904	306	2537 - 2544	8	165.26	294.78	49.25	17.13
32	น้ำแม่ยวมที่บ้านสบหาร	บ้านกาศ	แม่สะเรียง	แม่ฮ่องสอน	18-12-12	97-56-00	011001	2,500	2526 - 2544	19	714.39	1,172.17	238.64	9.06
33	ห้วยแม่เตี๋ยที่บ้านแม่เตี๋ย	ท่าผาปุ้ม	แม่ลาน้อย	แม่ฮ่องสอน	18-11-28	97-59-57	011003	229	2521 - 2562	42	132.97	325.01	78.44	18.41
34	น้ำแม่สะเรียงที่จอมแจ้ง	แม่สะเรียง	แม่สะเรียง	แม่ฮ่องสอน	18-09-48	97-58-00	011101	-	2510 - 2526	17	126.19	174.69	91.05	-
35	น้ำแม่กะไหที่บ้านป่าจี้	แม่เหาะ	แม่สะเรียง	แม่ฮ่องสอน	18-10-47	97-59-14	011102	-	2527 - 2544	18	6.63	11.86	2.15	-
36	น้ำแม่ต้านที่บ้านแคพะทอทะ	แม่ต้าน	ท่าสองยาง	ตาก	17-15-48	98-14-24	011803	55	2526 - 2544	19	50.32	86.97	15.63	28.96
37	น้ำแม่อุสุที่บ้านพอหนอท่าใต้ (บ้านแม่อุสุ)	แม่อุสุ	ท่าสองยาง	ตาก	17-20-48	98-12-30	011804	68	2526 - 2544	19	91.43	207.83	27.81	42.63



รูปที่ 3.1.3-1 ที่ตั้งสถานีวัดน้ำท่า และแผนที่เส้นชั้นน้ำท่ารายปีเฉลี่ยต่อหน่วยพื้นที่ของลุ่มน้ำสาละวิน



รูปที่ 3.1.3-2 กราฟแสดงความสัมพันธ์ระหว่างปริมาณน้ำท่ารายปีเฉลี่ย และพื้นที่รับน้ำฝน

ตารางที่ 3.1.3-2 ปริมาณน้ำท่ารายเดือน รายฤดูกาล และรายปีเฉลี่ย ของแต่ละลุ่มน้ำสาขาในลุ่มน้ำสาละวิน

ลำดับที่	รหัสลุ่มน้ำ	ลุ่มน้ำ	พื้นที่รับน้ำ (ตร.กม.)	ปริมาณน้ำท่าเฉลี่ย (ล้าน ลบ.ม.)															
				เม.ย.	พ.ค.	มิ.ย.	ก.ค.	ส.ค.	ก.ย.	ต.ค.	พ.ย.	ธ.ค.	ม.ค.	ก.พ.	มี.ค.	ฤดูฝน (พ.ค.-ต.ค.)	ฤดูแล้ง (พ.ย.-เม.ย.)	รายปี
	กลุ่มลุ่มน้ำสาขาปาย																	
1	0101	น้ำแม่ปายตอนบน	1,149.36	10.22	16.40	24.55	45.08	84.51	96.01	56.54	36.05	25.75	19.36	13.29	12.02	323.09	116.70	439.78
2	0102	ห้วยแม่ลา	486.61	4.52	7.25	10.85	19.93	37.36	42.45	25.00	15.94	11.39	8.56	5.88	5.32	142.84	51.59	194.44
	0103	น้ำแม่ปายตอนล่างส่วนที่ 1	1,223.90	6.74	15.37	23.10	41.97	88.81	93.91	53.31	32.38	20.28	13.74	8.26	6.91	316.48	88.31	404.79
3	0104	น้ำของ	684.22	5.98	11.65	17.37	34.96	75.91	92.32	45.54	25.51	16.18	11.13	7.51	6.74	277.75	73.04	350.79
4	0105	น้ำแม่ปายตอนล่างส่วนที่ 2	984.50	6.01	11.05	17.52	33.81	80.37	94.71	54.07	29.56	17.36	12.41	7.90	6.99	291.53	80.23	371.76
5	0106	น้ำแม่สะมาด	1,013.79	2.17	7.04	10.34	19.36	42.14	56.73	26.11	13.34	6.35	4.27	2.46	2.23	161.72	30.83	192.56
	0107	น้ำแม่ปายตอนล่างส่วนที่ 3	161.82	1.22	2.11	3.35	6.29	13.88	16.59	9.60	5.58	3.42	2.56	1.72	1.44	51.82	15.94	67.77
	จุดออกแม่น้ำปายจากประเทศไทย		5,704.19	36.86	70.88	107.07	201.40	422.98	492.73	270.17	158.35	100.73	72.03	47.02	41.66	1,565.24	456.65	2,021.89
6	0108	น้ำแม่สุริน	529.46	7.47	10.79	12.83	20.46	41.79	41.21	29.84	19.06	14.04	11.78	9.00	8.63	156.92	69.98	226.90
	รวมกลุ่มลุ่มน้ำสาขาปาย		**6,233.66**	**44.33**	**81.67**	**119.91**	**221.86**	**464.77**	**533.94**	**300.01**	**177.41**	**114.78**	**83.81**	**56.02**	**50.28**	**1,722.16**	**526.63**	**2,248.79**
	กลุ่มลุ่มน้ำสาขายวม																	
7	0109	แม่น้ำยวมตอนบน	1,229.83	14.56	20.52	25.73	44.34	103.89	105.90	76.90	39.54	26.13	18.20	14.28	14.42	377.28	127.13	504.42
8	0110	น้ำแม่ลาหลวง	478.63	5.94	8.38	10.50	18.10	42.40	43.22	31.38	16.14	10.67	7.43	5.83	5.89	153.99	51.89	205.87
9	0111	แม่น้ำยวมตอนล่างส่วนที่ 1	905.60	7.49	15.66	34.74	82.75	152.46	121.65	80.28	40.66	24.39	16.69	10.64	8.75	487.54	108.63	596.17
10	0112	น้ำแม่สะเรียง	382.28	4.70	8.19	12.59	23.12	36.35	35.54	30.28	17.30	12.82	10.61	6.28	5.26	146.07	56.98	203.05
	0113	แม่น้ำยวมตอนล่างส่วนที่ 2	387.45	3.35	6.99	15.51	36.95	68.08	54.32	35.85	18.16	10.89	7.45	4.75	3.91	217.71	48.51	266.21
11	0114	น้ำแม่ริด	1,369.12	15.80	27.52	42.29	77.64	122.08	119.35	101.69	58.12	43.07	35.62	21.10	17.67	490.56	191.37	681.93
	0115	แม่น้ำยวมตอนล่างส่วนที่ 3	50.48	0.48	1.01	2.24	5.34	9.83	7.84	5.18	2.62	1.57	1.08	0.69	0.56	31.44	7.00	38.44
12	0116	น้ำแม่เงา	936.29	11.01	19.18	29.48	54.12	85.10	83.20	70.88	40.51	30.02	24.83	14.71	12.31	341.96	133.40	475.36
	0117	แม่น้ำยวมตอนล่างส่วนที่ 4	341.40	2.97	6.20	13.76	32.77	60.37	48.17	31.79	16.10	9.66	6.61	4.21	3.46	193.06	43.02	236.07
	รวมกลุ่มลุ่มน้ำสาขายวม		**6,081.07**	**66.30**	**113.66**	**186.84**	**375.12**	**680.56**	**619.20**	**464.23**	**249.16**	**169.23**	**128.52**	**82.49**	**72.23**	**2,439.60**	**767.93**	**3,207.52**
	กลุ่มลุ่มน้ำสาขาสาละวิน																	
13	0118	แม่น้ำสาละวินตอนบน	1,236.60	14.63	20.63	25.87	44.58	104.44	106.45	77.30	39.75	26.27	18.30	14.35	14.49	379.26	127.80	507.06
14	0119	น้ำแม่แจะ	658.22	8.04	11.33	14.21	24.49	57.39	58.49	42.47	21.84	14.44	10.05	7.89	7.96	208.39	70.22	278.61
	รวมกลุ่มลุ่มน้ำสาขาสาละวิน		**1,894.82**	**22.67**	**31.96**	**40.08**	**69.07**	**161.82**	**164.94**	**119.77**	**61.59**	**40.71**	**28.35**	**22.24**	**22.46**	**587.65**	**198.02**	**785.67**
	กลุ่มลุ่มน้ำสาขาเมย																	
15	0120	แม่น้ำเมยตอนบน	1,105.14	10.47	19.64	23.02	32.21	54.84	72.40	69.39	33.71	20.62	15.70	12.15	10.84	271.50	103.49	374.99
16	0121	ห้วยแม่ละเมา	1,635.55	15.20	28.50	33.41	46.74	79.57	105.05	100.69	48.91	29.92	22.78	17.64	15.72	393.95	150.16	544.12
17	0122	แม่น้ำเมยตอนล่าง	2,155.37	19.75	37.04	43.42	60.75	103.41	136.53	130.85	63.56	38.89	29.61	22.92	20.43	511.99	195.16	707.15
	รวมกลุ่มลุ่มน้ำสาขาเมย		**4,896.05**	**45.42**	**85.18**	**99.85**	**139.70**	**237.81**	**313.97**	**300.93**	**146.17**	**89.43**	**68.08**	**52.71**	**46.99**	**1,177.44**	**448.81**	**1,626.26**
	รวมลุ่มน้ำสาละวิน		**19,105.59**	**178.72**	**312.48**	**446.67**	**805.75**	**1,544.96**	**1,632.06**	**1,184.93**	**634.34**	**414.14**	**308.76**	**213.46**	**191.97**	**5,926.85**	**1,941.39**	**7,868.24**

3.1.4 ปริมาณน้ำนองสูงสุด

จากการรวบรวมข้อมูลปริมาณน้ำนองสูงสุดฉับพลันรายปีของสถานีวัดน้ำท่าในลุ่มน้ำสาละวิน พบว่ามีจำนวน 20 สถานี ดังแสดงข้อมูลปริมาณ และระดับน้ำนองสูงสุดฉับพลันรายปีเฉลี่ย สูงสุด ต่ำสุด ใน**ตารางที่ 3.1.4-1** ทำการวิเคราะห์ความสัมพันธ์แบบถดถอยเพื่อหาความสัมพันธ์ระหว่างปริมาณน้ำนองฉับพลันรายปีเฉลี่ยกับพื้นที่รับน้ำ ดังแสดงใน**รูปที่ 3.1.4-1** ซึ่งมีสมการความสัมพันธ์ดังนี้

$$Q_F = 1.0257\ A^{0.7630} \qquad (R^2 = 0.939)$$

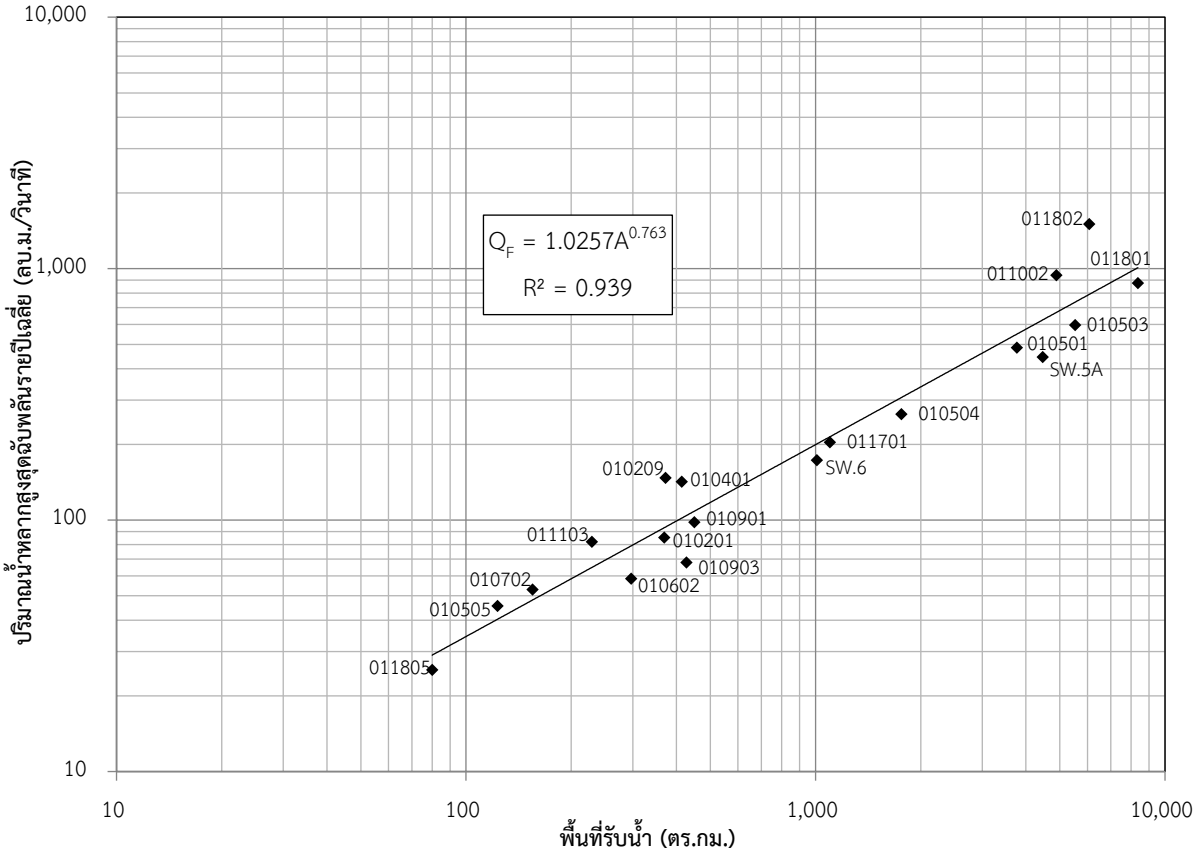
เมื่อ Q_F = ปริมาณน้ำนองสูงสุดฉับพลันรายปีเฉลี่ย, ลบ.ม./วินาที

A = พื้นที่รับน้ำ, ตารางกิโลเมตร

R^2 = สัมประสิทธิ์ช่วยตัดสินใจ (Coefficient of Determination)

ตารางที่ 3.1.4-1 ปริมาณน้ำและระดับน้ำนองสูงสุดฉับพลันรายปีเฉลี่ย สูงสุด และต่ำสุด

ลำดับที่	รหัสสถานี	ชื่อสถานี	อำเภอ	จังหวัด	ตำแหน่ง		พื้นที่รับน้ำฝน	ช่วงปีสถิติข้อมูล (พ.ศ.)	จำนวนปีที่ข้อมูลครบถ้วนสมบูรณ์	ปริมาณน้ำหลากสูงสุดฉับพลันรายปี (ลบ.ม./วินาที)			ระดับน้ำหลากสูงสุดฉับพลันรายปี (ม.รทก.)		
					ละติจูด	ลองจิจูด	(ตร.กม.)			เฉลี่ย	สูงสุด	ต่ำสุด	เฉลี่ย	สูงสุด	ต่ำสุด
1	010101	แม่น้ำสาละวินที่บ้านแม่สามแลบ	สบเมย	แม่ฮ่องสอน	17-58-48	97-44-24	295,000	2526-2562	19	11,715.26	16,600.00	8,840.00	+67.29	+72.23	+8840.00
2	010201	น้ำแม่ปาย ที่บ้านนาฉลอง	ปาย	แม่ฮ่องสอน	19-24-00	98-27-12	369	2517-2558	42	85.33	255.00	28.40	+518.95	+520.98	+517.47
3	010209	น้ำแม่ปายที่บ้านนาจลอง (ที่ตั้งใหม่)	ปาย	แม่ฮ่องสอน	19-24-04	98-26-56	372	2560-2563	4	147.28	267.00	78.50	+513.45	+514.60	+512.47
4	010401	น้ำแม่ของ ที่บ้านแม่สุยะ	ปางมะผ้า	แม่ฮ่องสอน	19-32-06	98-07-00	414	2530-2562	31	142.04	571.00	12.60	+337.08	+339.69	+335.37
5	010501	น้ำแม่ปาย ที่ปางหมู	เมือง	แม่ฮ่องสอน	19-21-30	97-57-54	3,770	2508-2552	44	484.70	1,830.00	109.00	+203.74	+206.68	+202.00
6	010503	น้ำแม่ปาย ที่สบแม่สะมาด	เมือง	แม่ฮ่องสอน	19-14-00	97-56-00	5,530	2512-2562	46	597.15	1,550.00	215.00	+172.72	+175.64	+170.66
7	010504	น้ำแม่ปาย ที่ตั้งเชื่อน (บ้านแปง)	ปาย	แม่ฮ่องสอน	19-13-23	98-21-57	1,760	2512-2563	49	263.81	1,130.00	50.70	+429.73	+433.01	+427.76
8	010505	น้ำแม่สะง่า ที่ใต้บ้านยางทบศอก	เมือง	แม่ฮ่องสอน	19-28-30	97-58-18	123	2519-2552	34	45.55	106.00	14.10	+98.44	+99.45	+97.67
9	010602	น้ำแม่จ่า ที่บ้านผาบ่อง (ฝายแม่จ่า)	เมือง	แม่ฮ่องสอน	19-10-00	97-58-12	297	2511-2562	46	58.48	232.00	7.99	+217.53	+219.42	+216.32
10	010702	น้ำแม่สุริน ที่ใต้สบแม่สุริน	ขุนยวม	แม่ฮ่องสอน	18-54-15	97-56-51	155	2537-2562	17	52.95	483.00	2.86	+541.83	+542.57	+541.11
11	010901	น้ำแม่ลาหลวง ที่บ้านแม่ลาหลวง (บ้านสันติพัฒนา)	แม่ลาน้อย	แม่ฮ่องสอน	18-32-12	97-57-12	450	2511-2562	38	98.09	244.00	21.70	+326.88	+328.26	+325.88
12	010903	น้ำแม่ลาหลวง ที่บ้านหัวลา	แม่ลาน้อย	แม่ฮ่องสอน	18-32-46	97-57-34	427	2527-2552	26	67.89	278.00	20.30	+342.12	+344.52	+341.12
13	011002	น้ำแม่ยวม ที่บ้านท่าเรือผาแล	สบเมย	แม่ฮ่องสอน	17-53-24	97-54-48	4,890	2511-2553	42	941.10	8,230.00	218.00	+156.39	+160.86	+154.32
14	011103	น้ำแม่สะเรียง ที่บ้านแม่ลุมลอง	แม่สะเรียง	แม่ฮ่องสอน	18-11-28	97-59-57	229	2520-2562	38	82.01	496.00	14.80	+61.14	+62.81	+59.76
15	011701	ห้วยแม่ละเมา ที่บ้านแม่ละเมา	แม่สอด	ตาก	16-48-36	98-45-36	1,100	2515-2563	48	204.07	1,560.00	30.40	+340.22	+342.41	+338.73
16	011801	แม่น้ำเมยที่ท่าสองยาง	ท่าสองยาง	ตาก	17-34-06	97-54-54	8,360	2514-2540	26	877.00	982.00	772.00	+8.93	+12.86	+6.17
17	011802	แม่น้ำเมย ที่บ้านแม่ละมาด	แม่ระมาด	ตาก	16-58-24	98-28-42	6,070	2514-2563	49	1,505.06	2,960.00	287.00	+293.39	+299.66	+285.09
18	011805	น้ำแม่จะเรา ที่บ้านตืนธาตุ	แม่ระมาด	ตาก	16-58-54	98-39-30	80	2528-2562	34	25.38	108.00	2.38	+418.53	+420.03	+417.70
19	SW.5A	บ้านท่าโป่งแดง	เมือง	แม่ฮ่องสอน	19-16-10	97-57-14	4,470	2532-2564	33	445.10	1,215.05	43.20	+178.81	+180.86	+176.86
20	SW.6	บ้านแม่ละเมา	แม่สอด	ตาก	16-45-44	98-45-14	1,009	2532-2564	29	173.00	604.50	36.05	+272.45	+275.47	+269.94



รูปที่ 3.1.4-1 กราฟความสัมพันธ์ระหว่างปริมาณน้ำนองสูงสุดฉับพลันรายปีเฉลี่ย และพื้นที่รับน้ำ

การวิเคราะห์ข้อมูลน้ำหลากของพื้นที่ลุ่มน้ำย่อย ณ จุดพิจารณา ที่รอบปีการเกิดซ้ำต่าง ๆ ได้ดำเนิน **การวิเคราะห์ปริมาณน้ำนองด้วยวิธีแจกแจงความถี่แบบลุ่มน้ำรวม** เป็นการวิเคราะห์แจกแจงความถี่ปริมาณน้ำหลากที่รอบปีการเกิดซ้ำต่าง ๆ ของสถานีวัดน้ำท่าแต่ละสถานีด้วยวิธีกัมเบล ดังแสดงผลการคำนวณใน**ตารางที่ 3.1.4-2** และคำนวณหาอัตราส่วนปริมาณน้ำหลากที่รอบปีการเกิดซ้ำต่าง ๆ ต่อปริมาณน้ำหลากสูงสุดรายปีเฉลี่ย (Q_T/Q_F) แล้วนำมาประยุกต์ใช้ร่วมกับสมการความสัมพันธ์แบบถดถอยระหว่างปริมาณน้ำหลากฉับพลันรายปีเฉลี่ยกับพื้นที่รับน้ำ ดังแสดงผลการคำนวณใน**ตารางที่ 3.1.4-3** เพื่อประเมินปริมาณน้ำหลากที่รอบปีการเกิดซ้ำต่าง ๆ ของลุ่มน้ำสาขาหรือลุ่มน้ำย่อยได้

ตารางที่ 3.1.4-2 ปริมาณน้ำหลากที่รอบปีการเกิดซ้ำต่าง ๆ ของสถานีวัดน้ำท่าแต่ละสถานี

ลำดับที่	รหัสสถานี	ชื่อสถานี	พื้นที่รับน้ำฝน (ตร.กม.)	ปริมาณน้ำหลากสูงสุดที่รอบปีการเกิดซ้ำต่างๆ , QT (ลบ.ม./วินาที)								
				2 ปี	5 ปี	10 ปี	25 ปี	50 ปี	100 ปี	200 ปี	500 ปี	1,000 ปี
1	010101	แม่น้ำสาละวินที่บ้านแม่สามแลบ	295,000	11,310.43	13,488.85	14,931.15	16,753.50	18,105.42	19,447.36	20,784.41	22,548.38	23,881.55
2	010201	น้ำแม่ปาย ที่บ้านนาฉลอง	369	76.54	123.83	155.13	194.69	224.04	253.16	282.19	320.48	349.41
3	010209	น้ำแม่ปายที่บ้านนาจลอง (ที่ตั้งใหม่)	372	132.66	211.30	263.37	329.16	377.96	426.41	474.68	538.36	586.49
4	010401	น้ำแม่ของ ที่บ้านแม่สุยะ	414	119.56	240.52	320.61	421.81	496.88	571.39	645.64	743.59	817.62
5	010501	น้ำแม่ปาย ที่ปางหมู	3,770	432.12	715.07	902.40	1,139.09	1,314.69	1,488.98	1,662.64	1,891.76	2,064.91
6	010503	น้ำแม่ปาย ที่สบแม่สะมาด	5,530	546.75	817.95	997.51	1,224.37	1,392.68	1,559.74	1,726.19	1,945.79	2,111.76
7	010504	น้ำแม่ปาย ที่ตั้งเขื่อน (บ้านแปง)	1,760	234.56	391.96	496.17	627.83	725.51	822.47	919.07	1,046.52	1,142.84
8	010505	น้ำแม่สะง่า ที่ใต้บ้านยางทบศอก	123	41.52	63.22	77.60	95.75	109.22	122.59	135.92	153.49	166.78
9	010602	น้ำแม่จ่า ที่บ้านผาบ่อง (ฝายแม่จำ)	297	50.30	94.33	123.49	160.32	187.65	214.78	241.80	277.46	304.41
10	010702	น้ำแม่สุริน ที่ใต้สบแม่สุริน	155	33.81	136.78	204.96	291.10	355.01	418.44	481.64	565.03	628.05
11	010901	น้ำแม่ลาหลวง ที่บ้านแม่ลาหลวง (บ้านสันติพั	450	89.44	136.01	166.85	205.82	234.73	263.42	292.01	329.72	358.23
12	010903	น้ำแม่ลาหลวง ที่บ้านหัวลา	427	58.70	108.18	140.94	182.33	213.04	243.53	273.90	313.96	344.25
13	011002	น้ำแม่ยวม ที่บ้านท่าเรือผาแล	4,890	741.96	1,813.54	2,523.03	3,419.46	4,084.49	4,744.60	5,402.31	6,270.03	6,925.83
14	011103	น้ำแม่สะเรียง ที่บ้านแม่อุมลอง	229	66.43	150.29	205.81	275.96	328.00	379.66	431.13	499.04	550.36
15	011701	ห้วยแม่ละเมา ที่บ้านแม่ละเมา	1,100	163.63	381.24	525.32	707.37	842.42	976.48	1,110.04	1,286.26	1,419.44
16	011801	แม่น้ำเมยที่ท่าสองยาง	8,360	852.61	983.84	1,070.72	1,180.50	1,261.94	1,342.78	1,423.33	1,529.59	1,609.90
17	011802	แม่น้ำเมย ที่บ้านแม่ละมาด	6,070	1,396.52	1,980.58	2,367.28	2,855.88	3,218.34	3,578.14	3,936.61	4,409.56	4,767.00
18	011805	น้ำแม่จะเรา ที่บ้านตีนธาตุ	80	22.03	40.10	52.07	67.19	78.41	89.54	100.63	115.27	126.33
19	SW.5A	บ้านท่าโป่งแดง	4,470	408.16	606.91	738.50	904.77	1,028.11	1,150.54	1,272.53	1,433.47	1,555.10
20	SW.6	บ้านแม่ละเมา	1,009	153.06	260.36	331.41	421.18	487.78	553.88	619.75	706.64	772.31

ตารางที่ 3.1.4-3 อัตราส่วนปริมาณน้ำหลากสูงสุดที่รอบปีการเกิดซ้ำต่าง ๆ ต่อปริมาณน้ำหลากสูงสุดเฉลี่ยรายปี

ลำดับที่	รหัสสถานี	ชื่อสถานี	ปริมาณน้ำหลากสูงสุดรายปีเฉลี่ย (ลบ.ม./วินาที)	อัตราส่วนปริมาณน้ำหลากสูงสุดที่รอบปีการเกิดซ้ำต่างๆ ต่อปริมาณน้ำหลากสูงสุดเฉลี่ยรายปี, QT/QF								
				2 ปี	5 ปี	10 ปี	25 ปี	50 ปี	100 ปี	200 ปี	500 ปี	1,000 ปี
1	010101	แม่น้ำสาละวินที่บ้านแม่สามแลบ	11,715.26	0.97	1.15	1.27	1.43	1.55	1.66	1.77	1.92	2.04
2	010201	น้ำแม่ปาย ที่บ้านนาฉลอง	85.33	0.90	1.45	1.82	2.28	2.63	2.97	3.31	3.76	4.09
3	010209	น้ำแม่ปายที่บ้านนาจลอง (ที่ตั้งใหม่)	147.28	0.90	1.43	1.79	2.23	2.57	2.90	3.22	3.66	3.98
4	010401	น้ำแม่ของ ที่บ้านแม่สุยะ	142.04	0.84	1.69	2.26	2.97	3.50	4.02	4.55	5.24	5.76
5	010501	น้ำแม่ปาย ที่ปางหมู	484.70	0.89	1.48	1.86	2.35	2.71	3.07	3.43	3.90	4.26
6	010503	น้ำแม่ปาย ที่สบแม่สะมาด	597.15	0.92	1.37	1.67	2.05	2.33	2.61	2.89	3.26	3.54
7	010504	น้ำแม่ปาย ที่ตั้งเขื่อน (บ้านแปง)	263.81	0.89	1.49	1.88	2.38	2.75	3.12	3.48	3.97	4.33
8	010505	น้ำแม่สะง่า ที่ใต้บ้านยางทบศอก	45.55	0.91	1.39	1.70	2.10	2.40	2.69	2.98	3.37	3.66
9	010602	น้ำแม่จ่า ที่บ้านผาบ่อง (ฝายแม่จำ)	58.48	0.86	1.61	2.11	2.74	3.21	3.67	4.13	4.74	5.20
10	010702	น้ำแม่สุริน ที่ใต้สบแม่สุริน	52.95	0.64	2.58	3.87	5.50	6.71	7.90	9.10	10.67	11.86
11	010901	น้ำแม่ลาหลวง ที่บ้านแม่ลาหลวง (บ้านสันติพัฒนา)	98.09	0.91	1.39	1.70	2.10	2.39	2.69	2.98	3.36	3.65
12	010903	น้ำแม่ลาหลวง ที่บ้านหัวลา	67.89	0.86	1.59	2.08	2.69	3.14	3.59	4.03	4.62	5.07
13	011002	น้ำแม่ยวม ที่บ้านท่าเรือผาแล	941.10	0.79	1.93	2.68	3.63	4.34	5.04	5.74	6.66	7.36
14	011103	น้ำแม่สะเรียง ที่บ้านแม่อุมลอง	82.01	0.81	1.83	2.51	3.36	4.00	4.63	5.26	6.09	6.71
15	011701	ห้วยแม่ละเมา ที่บ้านแม่ละเมา	204.07	0.80	1.87	2.57	3.47	4.13	4.79	5.44	6.30	6.96
16	011801	แม่น้ำเมยที่ท่าสองยาง	877.00	0.97	1.12	1.22	1.35	1.44	1.53	1.62	1.74	1.84
17	011802	แม่น้ำเมย ที่บ้านแม่ละมาด	1,505.06	0.93	1.32	1.57	1.90	2.14	2.38	2.62	2.93	3.17
18	011805	น้ำแม่จะเรา ที่บ้านตีนธาตุ	25.38	0.87	1.58	2.05	2.65	3.09	3.53	3.96	4.54	4.98
19	SW.5A	บ้านท่าโป่งแดง	445.10	0.92	1.36	1.66	2.03	2.31	2.58	2.86	3.22	3.49
20	SW.6	บ้านแม่ละเมา	173.00	0.88	1.51	1.92	2.43	2.82	3.20	3.58	4.08	4.46

3.1.5 ปริมาณตะกอน

จากการรวบรวมข้อมูลปริมาณตะกอนของสถานีวัดตะกอนในพื้นที่ลุ่มน้ำสาละวิน พบว่ามีจำนวนทั้งสิ้น 15 สถานี ซึ่งเป็นสถานีของกรมทรัพยากรน้ำทั้งหมด ดังแสดงปริมาณตะกอนแขวนลอยรายปีเฉลี่ยของแต่ละสถานีใน**ตารางที่ 3.1.5-1** ในการประเมินปริมาณตะกอนของลุ่มน้ำย่อยต่าง ๆ จะใช้หลักการและแนวทางเช่นเดียวกันกับการประเมินปริมาณน้ำท่า โดยการประยุกต์ใช้ความสัมพันธ์แบบถดถอยระหว่างปริมาณตะกอนแขวนลอยรายปีเฉลี่ย และพื้นที่รับน้ำฝนของสถานีวัดตะกอนที่รวบรวมได้ ดังแสดงใน**รูปที่ 3.1.5-1** ซึ่งมีสมการความสัมพันธ์ดังนี้

$$Q_S = 10.969\ A^{1.3576} \quad (R^2 = 0.9094)$$

เมื่อ Q_S = ปริมาณตะกอนแขวนลอยรายปีเฉลี่ย, ตัน

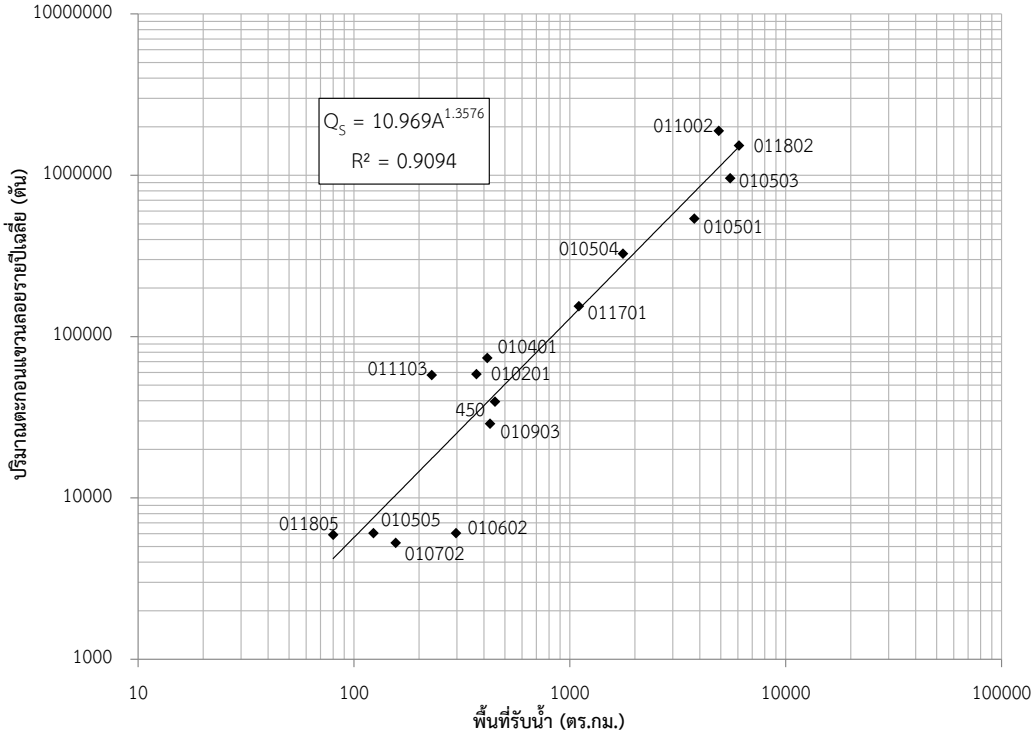
A = พื้นที่รับน้ำ, ตารางกิโลเมตร

R^2 = สัมประสิทธิ์ช่วยตัดสินใจ (Coefficient of Determination)

ตารางที่ 3.1.5-1 รายชื่อสถานีวัดตะกอน ที่ตั้ง ช่วงปีข้อมูล ปริมาณตะกอนแขวนลอยรายปีเฉลี่ย

ลำดับที่	รหัสสถานี	ชื่อสถานี	อำเภอ	จังหวัด	พิกัด		พื้นที่รับน้ำฝน (ตร.กม.)	ช่วงปีสถิติข้อมูล	จำนวนปีที่มีข้อมูลครบถ้วนสมบูรณ์	ปริมาณตะกอนแขวนลอยรายปีเฉลี่ย	
					ละติจูด	ลองจิจูด				(ตัน)	(ตัน/ตร.กม.)
1	010201	น้ำแม่ปาย ที่บ้านนาฉลอง	ปาย	แม่ฮ่องสอน	19-24-00	98-27-12	369	2522-2558	37	58,605	158.82
2	010401	น้ำแม่ของ ที่บ้านแม่สุยะ	ปางมะผ้า	แม่ฮ่องสอน	19-32-06	98-07-00	414	2530-2560	27	73,793	178.24
3	010501	น้ำแม่ปาย ที่ปางหมู	เมือง	แม่ฮ่องสอน	19-21-30	97-57-54	3,770	2517-2552	36	538,603	142.87
4	010503	น้ำแม่ปาย ที่สบแม่สะมาด	เมือง	แม่ฮ่องสอน	19-14-00	97-56-00	5,530	2515-2562	46	958,622	173.35
5	010504	น้ำแม่ปาย ที่ตั้งเขื่อน (บ้านแปง)	ปาย	แม่ฮ่องสอน	19-13-23	98-21-57	1,760	2515-2563	47	327,050	185.82
6	010505	น้ำแม่สะง่า ที่ใต้บ้านยางทบศอก	เมือง	แม่ฮ่องสอน	19-28-30	97-58-18	123	2523-2552	29	6,046	49.15
7	010602	น้ำแม่จ่า ที่บ้านผาบ่อง (ฝายแม่จำ)	เมือง	แม่ฮ่องสอน	19-10-00	97-58-12	297	2516-2560	43	6,048	20.36
8	010702	น้ำแม่สุริน ที่ใต้สบแม่สุริน	ขุนยวม	แม่ฮ่องสอน	18-54-15	97-56-51	156	2538-2542	5	5,267	33.76
9	010901	น้ำแม่ลาหลวง ที่บ้านแม่ลาหลวง (บ้านสันติพัฒนา)	แม่ลาน้อย	แม่ฮ่องสอน	18-32-12	97-57-12	450	2525-2562	35	39,541	87.87
10	010903	น้ำแม่ลาหลวง ที่บ้านหัวลา	แม่ลาน้อย	แม่ฮ่องสอน	18-32-46	97-57-34	427	2527-2552	26	28,837	67.53
11	011002	น้ำแม่ยวม ที่บ้านท่าเรือผาแล	สบเมย	แม่ฮ่องสอน	17-53-24	97-54-48	4,890	2514-2553	37	1,886,685	385.83
12	011103	น้ำแม่สะเรียง ที่บ้านแม่อุมลอง	แม่สะเรียง	แม่ฮ่องสอน	18-11-28	97-59-57	229	2525-2562	33	57,837	252.56
13	011701	ห้วยแม่ละเมา ที่บ้านแม่ละเมา	แม่สอด	ตาก	16-48-36	98-45-36	1,100	2523-2562	35	154,414	140.38
14	011802	แม่น้ำเมย ที่บ้านแม่ละมาด	แม่ระมาด	ตาก	16-58-24	98-28-42	6,070	2515-2562	47	1,528,613	251.83
15	011805	น้ำแม่จะเรา ที่บ้านตีนธาตุ	แม่ระมาด	ตาก	16-58-54	98-39-30	80	2529-2562	31	5,909	73.86

ที่มา: กรมทรัพยากรน้ำ, 2566



รูปที่ 3.1.5-1 กราฟแสดงความสัมพันธ์ระหว่างปริมาณตะกอนแขวนลอยรายปีเฉลี่ย และพื้นที่รับน้ำฝน

3.1.6 การวิเคราะห์ข้อมูลน้ำหลากของพื้นที่ลุ่มน้ำย่อย ณ จุดพิจารณา ที่รอบปีการเกิดซ้ำต่าง ๆ

การศึกษาวิเคราะห์น้ำหลากที่รอบปีการเกิดซ้ำต่าง ๆ จะมีวิธีการประเมิน 2 วิธี คือ การวิเคราะห์แจกแจงความถี่ปริมาณน้ำนองสูงสุดแบบลุ่มน้ำรวม (Regional Flood Frequency Analysis) และการวิเคราะห์กราฟน้ำนองสูงสุดจากข้อมูลพายุฝนโดยใช้เทคนิคกราฟหนึ่งหน่วยน้ำท่า ซึ่งพอสรุปได้ดังนี้

1) การวิเคราะห์แจกแจงความถี่ปริมาณน้ำนองสูงสุดแบบลุ่มน้ำรวม

การวิเคราะห์แจกแจงความถี่ปริมาณน้ำนองสูงสุดแบบลุ่มน้ำรวม ประกอบด้วย 4 ขั้นตอน ได้แก่ ขั้นตอนแรกเป็นการวิเคราะห์แจกแจงความถี่ปริมาณน้ำนองสูงสุดรายปีของสถานีวัดน้ำท่าต่าง ๆ ขั้นตอนที่สองเป็นการวิเคราะห์ความสัมพันธ์ระหว่างปริมาณน้ำนองสูงสุดรายปีเฉลี่ยและพื้นที่รับน้ำฝน ขั้นตอนที่สามเป็นการวิเคราะห์ความสัมพันธ์ระหว่างอัตราส่วนปริมาณน้ำนองสูงสุดและรอบปีการเกิดซ้ำต่าง ๆ และขั้นตอนสุดท้ายเป็นการประยุกต์ผลการวิเคราะห์ความสัมพันธ์ดังกล่าวไปคำนวณปริมาณน้ำนองสูงสุดสำหรับลุ่มน้ำย่อยต่าง ๆ ที่ศึกษา ดังแสดงแผนที่การแบ่งลุ่มน้ำย่อยต่าง ๆ ดัง**รูปที่ 3.1.6-1** ผลการคำนวณแสดงไว้ใน**ตารางที่ 3.1.6-1** ซึ่งจะนำไปใช้ในการเปรียบเทียบ และปรับแก้ผลการคำนวณกราฟน้ำนองสูงสุดจากข้อมูลพายุฝนในลำดับถัดไป

2) การวิเคราะห์กราฟน้ำนองสูงสุดจากข้อมูลพายุฝนโดยใช้เทคนิคกราฟหนึ่งหน่วยน้ำท่า

การคำนวณกราฟน้ำนองสูงสุดจากข้อมูลพายุฝนด้วยวิธีเทคนิคกราฟหนึ่งหน่วยน้ำท่าสำหรับลุ่มน้ำย่อยที่ศึกษามีขั้นตอนหลักประกอบด้วย การวิเคราะห์กราฟหนึ่งหน่วยน้ำท่า การวิเคราะห์พายุฝน และการคำนวณกราฟน้ำนองสูงสุดที่รอบปีของการเกิดซ้ำต่าง ๆ โดยมีขั้นตอนดังนี้

(1) การแบ่งพื้นที่ลุ่มน้ำย่อยตามจุดพิจารณาต่าง ๆ ที่ต้องการศึกษาปริมาณน้ำหลาก และคำนวณหาค่าพารามิเตอร์ลุ่มน้ำ-ลำน้ำสำหรับใช้ในการวิเคราะห์กราฟน้ำนองสูงสุด โดยแสดงแผนภูมิอุทกวิทยาน้ำนองเพื่อประเมินปริมาณน้ำหลากของลุ่มน้ำย่อย ไว้ใน**รูปที่ 3.1.6-2** และ **ตารางที่ 3.1.6-2**

(2) การวิเคราะห์แจกแจงความถี่ปริมาณฝนสูงสุดรายปี ช่วงเวลา 1 วัน 2 วัน และ 3 วัน ที่รอบปีการเกิดซ้ำต่าง ๆ ในแต่ละสถานี ดังแสดงผลการวิเคราะห์ไว้แล้วในหัวข้อ 3.1.2

(3) การคำนวณปริมาณฝนสูงสุดช่วงเวลา 1 วัน ถึง 3 วัน ที่รอบปีการเกิดซ้ำต่าง ๆ สำหรับพื้นที่ลุ่มน้ำย่อยต่าง ๆ แสงได้ใน**ตารางที่ 3.1.6-3**

(4) การคำนวณกราฟหนึ่งหน่วยน้ำท่าของแต่ละลุ่มน้ำย่อย โดยคำนวณจากพารามิเตอร์ลุ่มน้ำ-ลำน้ำ และใช้สมการแสดงความสัมพันธ์ระหว่างพารามิเตอร์กราฟหนึ่งหน่วยน้ำท่า และพารามิเตอร์ลุ่มน้ำ-ลำน้ำ จากวิทยานิพนธ์ การวิเคราะห์กราฟหนึ่งหน่วยน้ำท่าสำหรับลุ่มน้ำขนาดเล็กในภาคเหนือของประเทศไทย (ธวัช ตันติธีรวิทย์, 2530) ซึ่งได้เสนอแนะสมการความสัมพันธ์สำหรับลุ่มน้ำสาละวิน ดังนี้

$t_p = 0.67296\ (LL_c/\sqrt{S}\ )^{0.31874}$ ($R^2 = 0.97702$)

$q_p/A = 0.97122\ (t_p)^{-0.41935}$ ($R^2 = 0.99183$)

เมื่อ t_p = เวลาเกิดปริมาณการไหลสูงสุดของกราฟหนึ่งหน่วยน้ำท่า, ชั่วโมง

q_p = ปริมาณการไหลสูงสุดของกราฟหนึ่งหน่วยน้ำท่า, ลูกบาศก์เมตร/วินาที

A = พื้นที่รับน้ำฝน, ตารางกิโลเมตร

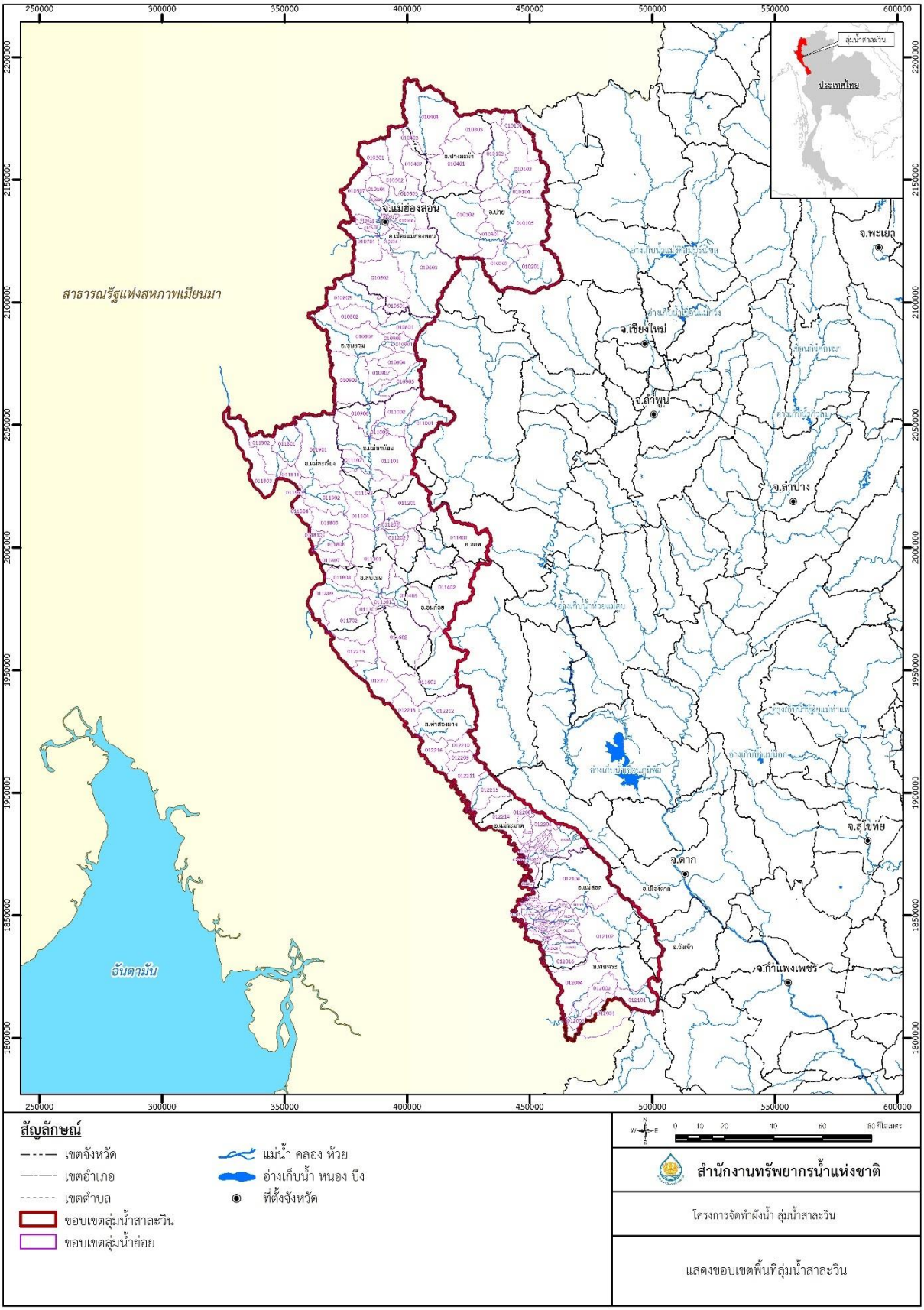
L = ความยาวตามลำน้ำสายใหญ่จากจุดออกจนถึงจุดไกลสุดบนสันปันน้ำ, กิโลเมตร

L_c = ความยาวตามลำน้ำสายหลักจากจุดออก จนถึงจุดบนลำน้ำที่ใกล้จุดศูนย์ถ่วงของลุ่มน้ำมากที่สุด, กิโลเมตร

S = ความลาดเทเฉลี่ยของลำน้ำสายหลัก

สามารถสรุปผลการวิเคราะห์กราฟน้ำนองสูงสุดจากข้อมูลพายุฝนโดยใช้เทคนิคกราฟหนึ่งหน่วยน้ำท่าในแต่ละลุ่มน้ำย่อย แสดงได้ดัง**ตารางที่ 3.1.6-4**

อย่างไรก็ดีผลการวิเคราะห์กราฟน้ำนองสูงสุดที่ได้ เกิดจากปริมาณน้ำฝนออกแบบที่มีการจัดเรียงพายุฝนเพื่อให้เกิดเหตุการณ์ลักษณะการตกของฝนที่มีปริมาณมาก ทั้งนี้มีวัตถุประสงค์ในการนำไปใช้ในการออกแบบปริมาณน้ำหลากผ่านอาคารชลศาสตร์โดยคำนึงถึงความปลอดภัยของอาคารเป็นหลักนั่นเอง สำหรับในการศึกษานี้เพื่อให้ปริมาณน้ำหลากมีความใกล้เคียงกับสภาพน้ำหลากที่เกิดขึ้นจริง จึงได้พิจารณาปรับแก้ปริมาณน้ำหลากที่คำนวณจากการวิเคราะห์กราฟน้ำนองสูงสุดจากข้อมูลพายุฝนโดยใช้เทคนิคกราฟหนึ่งหน่วยน้ำท่าให้สอดคล้องกับผลการคำนวณน้ำหลากจากวิธีการวิเคราะห์แจกแจงความถี่ปริมาณน้ำนองสูงสุดแบบลุ่มน้ำรวมซึ่งเป็นการใช้ข้อมูลสถิติปริมาณน้ำนองที่มีการตรวจวัดได้ในแต่ละสถานีในบริเวณพื้นที่ศึกษานำมาวิเคราะห์หาความสัมพันธ์ ซึ่งจะสามารถประเมินปริมาณน้ำหลากที่เกิดขึ้นได้ใกล้เคียงกับสภาพการเกิดน้ำหลากในบริเวณพื้นที่ศึกษาได้มากยิ่งขึ้น โดยผลการวิเคราะห์กราฟน้ำนองสูงสุดจากข้อมูลพายุฝนโดยใช้เทคนิคกราฟหนึ่งหน่วยน้ำท่า ที่ผ่านการปรับยอดน้ำหลาก สามารถแสดงผลการคำนวณปริมาตรน้ำหลาก และปริมาณน้ำหลากสูงสุดได้ใน**ตารางที่ 3.1.6-5**



รูปที่ 3.1.6-1 แผนที่แสดงการแบ่งลุ่มน้ำย่อย เพื่อการประเมินปริมาณน้ำหลากในบริเวณลุ่มน้ำสาละวิน

ตารางที่ 3.1.6-1 การวิเคราะห์แจกแจงความถี่ปริมาณน้ำนองสูงสุดแบบลุ่มน้ำรวม

ลุ่มน้ำ	พื้นที่	ปริมาณน้ำนองสูงสุด	QTr						
	(ตร.กม.)	รายปีเฉลี่ย	2	5	10	20	25	50	100
1. 010101	112.31	39.01	34.25	59.90	76.89	93.19	98.35	114.28	130.08
2. 010102	254.25	70.26	61.68	107.89	138.48	167.83	177.14	205.82	234.28
3. 010103	202.49	59.64	52.35	91.58	117.55	142.46	150.36	174.70	198.87
4. 010104	160.24	50.39	44.23	77.37	99.32	120.36	127.04	147.61	168.02
5. 010105	406.75	98.56	86.51	151.33	194.24	235.41	248.47	288.69	328.62
6. 010106	13.33	8.41	7.38	12.91	16.57	20.08	21.19	24.62	28.03
7. 010201	348.74	88.22	77.44	135.46	173.87	210.72	222.41	258.42	294.16
8. 010202	137.87	45.22	39.69	69.43	89.12	108.01	114.00	132.46	150.78
9. 010301	121.13	41.20	36.16	63.26	81.19	98.40	103.86	120.67	137.36
10. 010302	577.62	126.87	111.37	194.81	250.05	303.04	319.85	371.64	423.04
11. 010303	235.58	66.51	58.38	102.12	131.08	158.86	167.67	194.82	221.77
12. 010401	310.41	81.12	71.21	124.56	159.89	193.77	204.52	237.63	270.50
13. 010402	161.31	50.63	44.45	77.75	99.79	120.94	127.65	148.32	168.83
14. 010403	52.06	22.43	19.69	34.44	44.20	53.57	56.54	65.69	74.78
15. 010404	450.01	106.00	93.04	162.75	208.91	253.18	267.23	310.49	353.43
16. 010501	149.70	47.98	42.12	73.68	94.57	114.61	120.97	140.55	159.99
17. 010502	172.80	53.21	46.70	81.70	104.86	127.09	134.14	155.85	177.41
18. 010503	204.78	60.13	52.78	92.32	118.50	143.61	151.58	176.12	200.48
19. 010504	73.02	28.61	25.12	43.94	56.40	68.35	72.14	83.82	95.41
20. 010505	25.29	13.33	11.71	20.47	26.28	31.85	33.62	39.06	44.46
21. 010506	53.93	23.00	20.19	35.32	45.34	54.95	57.99	67.38	76.70
22. 010507	196.02	58.26	51.14	89.46	114.83	139.17	146.88	170.66	194.27
23. 010508	28.13	14.40	12.64	22.11	28.37	34.39	36.29	42.17	48.00
24. 010509	5.38	4.37	3.84	6.71	8.62	10.44	11.02	12.81	14.58
25. 010510	43.98	19.86	17.43	30.50	39.15	47.44	50.07	58.18	66.23
26. 010511	31.49	15.61	13.71	23.97	30.77	37.29	39.36	45.74	52.06
27. 010601	48.64	21.36	18.75	32.79	42.09	51.01	53.84	62.55	71.21
28. 010602	301.75	79.49	69.77	122.05	156.66	189.86	200.39	232.84	265.04
29. 010603	595.09	129.62	113.78	199.03	255.47	309.62	326.79	379.70	432.21
30. 010604	68.32	27.27	23.94	41.88	53.76	65.15	68.76	79.89	90.94
31. 010701	161.81	50.75	44.55	77.92	100.02	121.22	127.94	148.65	169.21
32. 010801	157.17	49.69	43.62	76.30	97.94	118.70	125.28	145.56	165.70
33. 010802	165.61	51.60	45.30	79.23	101.70	123.26	130.09	151.16	172.06
34. 010803	206.69	60.53	53.13	92.94	119.30	144.58	152.60	177.30	201.83
35. 010901	56.53	23.80	20.89	36.54	46.90	56.84	59.99	69.70	79.35
36. 010902	378.69	93.61	82.17	143.74	184.50	223.60	236.00	274.21	312.13
37. 010903	341.34	86.87	76.25	133.38	171.21	207.49	219.00	254.46	289.65

ตารางที่ 3.1.6-1 การวิเคราะห์แจกแจงความถี่ปริมาณน้ำนองสูงสุดแบบลุ่มน้ำรวม (ต่อ)

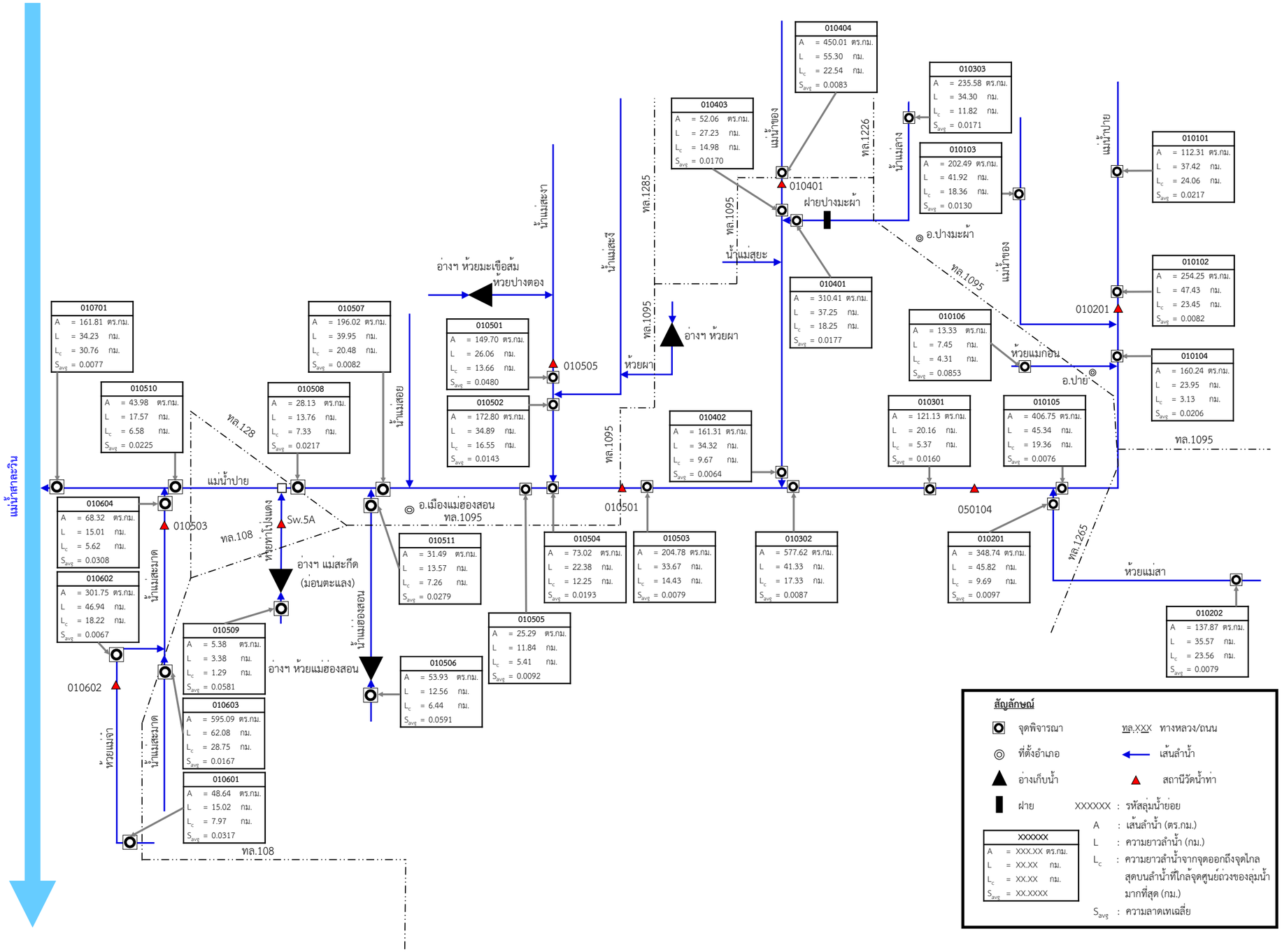
ลุ่มน้ำ	พื้นที่	ปริมาณน้ำนองสูงสุด	QTr						
	(ตร.กม.)	รายปีเฉลี่ย	2	5	10	20	25	50	100
38. 010904	94.19	34.37	30.17	52.78	67.74	82.10	86.65	100.68	114.61
39. 010905	128.57	43.00	37.75	66.03	84.75	102.72	108.41	125.97	143.39
40. 010906	152.89	48.72	42.76	74.80	96.02	116.37	122.82	142.70	162.44
41. 010907	77.61	29.90	26.24	45.91	58.93	71.41	75.38	87.58	99.69
42. 010908	22.64	12.31	10.81	18.90	24.27	29.41	31.04	36.06	41.05
43. 011001	247.38	68.89	60.47	105.78	135.78	164.55	173.68	201.80	229.71
44. 011002	197.92	58.67	51.50	90.08	115.63	140.14	147.91	171.85	195.62
45. 011003	33.34	16.27	14.28	24.98	32.07	38.86	41.02	47.66	54.25
46. 011101	444.03	104.98	92.15	161.19	206.91	250.75	264.66	307.51	350.04
47. 011102	96.31	34.93	30.66	53.63	68.83	83.42	88.05	102.30	116.45
48. 011103	234.73	66.34	58.23	101.86	130.74	158.45	167.24	194.31	221.19
49. 011104	130.51	43.47	38.16	66.75	85.68	103.83	109.59	127.33	144.95
50. 011201	300.27	79.21	69.53	121.62	156.11	189.19	199.69	232.01	264.10
51. 011202	49.97	21.78	19.11	33.44	42.92	52.01	54.90	63.79	72.61
52. 011203	32.08	15.82	13.89	24.30	31.19	37.80	39.89	46.35	52.76
53. 011301	389.22	95.48	83.81	146.60	188.18	228.06	240.71	279.68	318.36
54. 011401	516.18	117.00	102.70	179.65	230.60	279.47	294.97	342.73	390.13
55. 011402	616.55	132.97	116.72	204.17	262.08	317.62	335.23	389.51	443.38
56. 011403	234.61	66.31	58.21	101.82	130.69	158.39	167.18	194.24	221.11
57. 011501	50.79	22.03	19.34	33.83	43.42	52.62	55.54	64.53	73.46
58. 011601	475.80	110.34	96.85	169.42	217.46	263.55	278.17	323.20	367.90
59. 011602	460.21	107.72	94.56	165.40	212.31	257.30	271.58	315.54	359.19
60. 011701	47.46	20.98	18.42	32.21	41.35	50.11	52.89	61.45	69.95
61. 011702	293.92	78.00	68.46	119.76	153.72	186.30	196.64	228.47	260.07
62. 011801	150.26	48.11	42.23	73.87	94.82	114.92	121.29	140.93	160.42
63. 011802	135.81	44.73	39.27	68.68	88.16	106.85	112.77	131.03	149.15
64. 011803	225.88	64.53	56.64	99.08	127.17	154.12	162.67	189.01	215.15
65. 011804	60.51	24.99	21.94	38.38	49.26	59.70	63.01	73.21	83.34
66. 011805	129.29	43.18	37.90	66.29	85.10	103.13	108.85	126.47	143.96
67. 011806	110.39	38.53	33.82	59.16	75.94	92.03	97.14	112.87	128.48
68. 011807	86.75	32.39	28.43	49.74	63.85	77.38	81.67	94.89	108.01
69. 011808	82.14	31.14	27.34	47.82	61.38	74.39	78.52	91.23	103.85
70. 011809	177.68	54.28	47.65	83.35	106.99	129.66	136.85	159.01	181.00
71. 011810	28.76	14.63	12.84	22.46	28.83	34.94	36.88	42.85	48.78
72. 011811	49.14	21.51	18.88	33.03	42.40	51.39	54.24	63.02	71.73
73. 011901	454.39	106.74	93.69	163.89	210.37	254.95	269.09	312.66	355.90
74. 011902	196.37	58.34	51.21	89.57	114.98	139.34	147.07	170.88	194.52

ตารางที่ 3.1.6-1 การวิเคราะห์แจกแจงความถี่ปริมาณน้ำนองสูงสุดแบบลุ่มน้ำรวม (ต่อ)

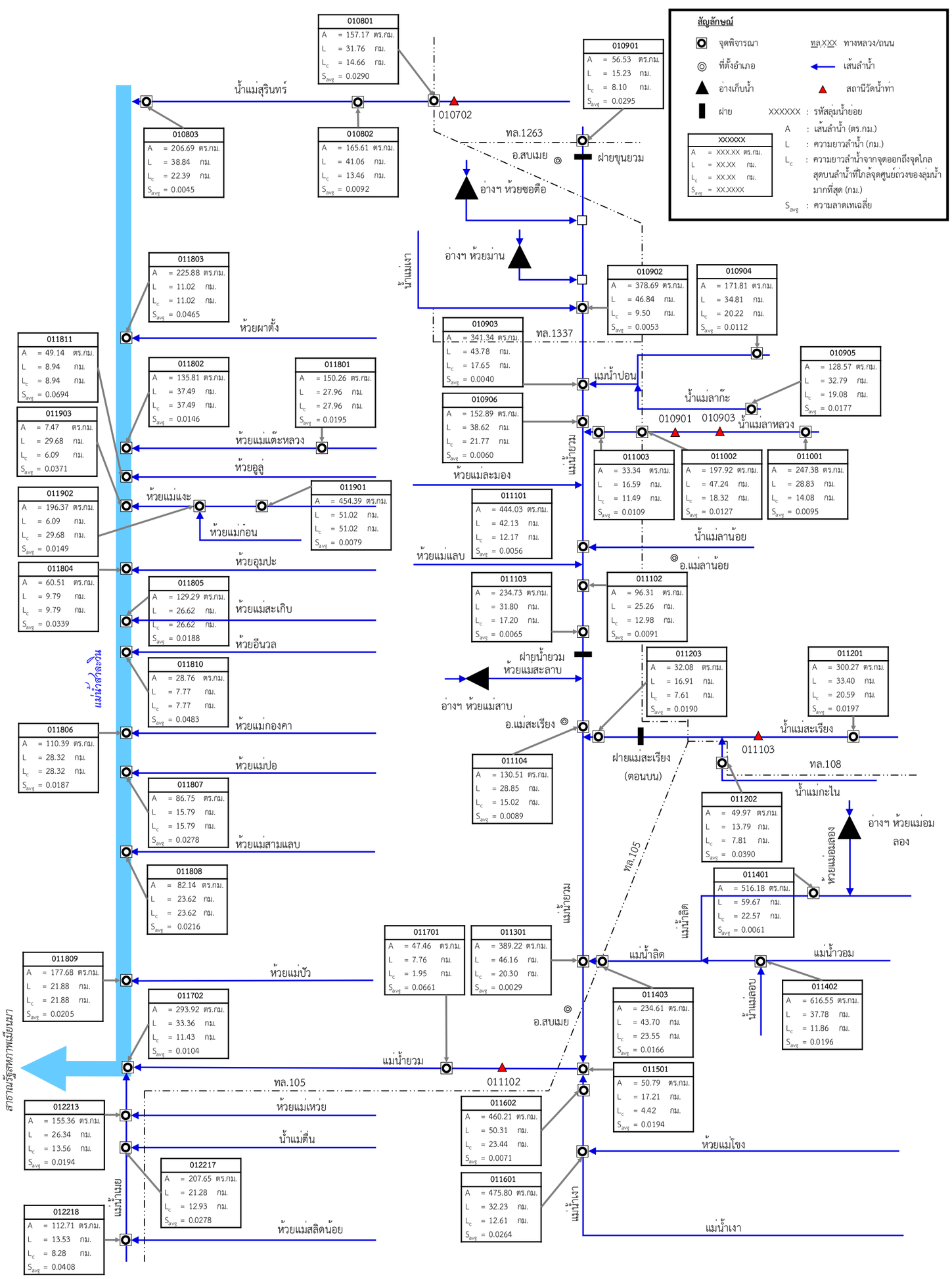
ลุ่มน้ำ	พื้นที่	ปริมาณน้ำนองสูงสุด	QTr						
	(ตร.กม.)	รายปีเฉลี่ย	2	5	10	20	25	50	100
75. 011903	7.47	5.54	4.86	8.51	10.92	13.23	13.97	16.23	18.47
76. 012001	220.55	63.43	55.67	97.39	125.00	151.50	159.90	185.79	211.48
77. 012002	113.88	39.41	34.59	60.51	77.66	94.12	99.34	115.43	131.39
78. 012003	63.97	26.01	22.83	39.94	51.27	62.14	65.58	76.20	86.74
79. 012004	272.75	73.91	64.88	113.48	145.67	176.54	186.33	216.50	246.44
80. 012005	48.00	21.15	18.57	32.48	41.69	50.53	53.33	61.96	70.53
81. 012006	16.02	9.60	8.42	14.74	18.91	22.92	24.19	28.11	32.00
82. 012007	37.53	17.72	15.55	27.21	34.92	42.32	44.67	51.90	59.08
83. 012008	12.46	8.01	7.03	12.30	15.79	19.14	20.20	23.47	26.71
84. 012009	26.39	13.75	12.07	21.11	27.10	32.84	34.67	40.28	45.85
85. 012010	15.09	9.19	8.07	14.11	18.12	21.95	23.17	26.92	30.65
86. 012011	10.75	7.20	6.32	11.06	14.20	17.20	18.16	21.10	24.02
87. 012012	17.05	10.04	8.81	15.42	19.79	23.98	25.31	29.41	33.48
88. 012013	16.25	9.70	8.51	14.89	19.11	23.17	24.45	28.41	32.34
89. 012014	31.84	15.74	13.82	24.17	31.02	37.60	39.69	46.11	52.49
90. 012015	13.56	8.51	7.47	13.07	16.78	20.33	21.46	24.94	28.39
91. 012016	136.85	44.98	39.48	69.07	88.65	107.44	113.40	131.76	149.98
92. 012017	15.36	9.31	8.17	14.30	18.35	22.24	23.48	27.28	31.05
93. 012018	0.83	1.14	1.00	1.74	2.24	2.71	2.86	3.32	3.78
94. 012019	27.63	14.21	12.48	21.82	28.01	33.95	35.83	41.63	47.39
95. 012020	9.65	6.66	5.85	10.23	13.13	15.92	16.80	19.52	22.22
96. 012021	15.30	9.29	8.15	14.26	18.30	22.18	23.41	27.20	30.96
97. 012022	10.18	6.92	6.08	10.63	13.65	16.54	17.46	20.28	23.09
98. 012023	4.42	3.80	3.33	5.83	7.49	9.07	9.58	11.13	12.67
99. 012024	24.19	12.91	11.33	19.83	25.45	30.84	32.55	37.82	43.05
100. 012025	18.36	10.59	9.29	16.26	20.87	25.29	26.69	31.01	35.30
101. 012026	14.15	8.78	7.70	13.48	17.30	20.97	22.13	25.71	29.27
102. 012027	2.88	2.79	2.45	4.28	5.49	6.66	7.02	8.16	9.29
103. 012028	66.44	26.73	23.47	41.05	52.69	63.85	67.40	78.31	89.14
104. 012101	135.44	44.65	39.19	68.55	87.99	106.64	112.55	130.78	148.86
105. 012102	870.89	170.52	149.68	261.83	336.08	407.30	429.89	499.49	568.57
106. 012103	47.32	20.94	18.38	32.15	41.26	50.01	52.78	61.33	69.81
107. 012104	580.80	127.38	111.81	195.58	251.04	304.25	321.12	373.11	424.72
108. 012105	1.10	1.39	1.22	2.14	2.75	3.33	3.52	4.09	4.65
109. 012201	43.13	19.58	17.19	30.07	38.60	46.78	49.37	57.37	65.30
110. 012202	127.66	42.78	37.55	65.69	84.32	102.19	107.86	125.32	142.65
111. 012203	23.30	12.57	11.03	19.30	24.77	30.02	31.69	36.82	41.91

ตารางที่ 3.1.6-1 การวิเคราะห์แจกแจงความถี่ปริมาณน้ำนองสูงสุดแบบลุ่มน้ำรวม (ต่อ)

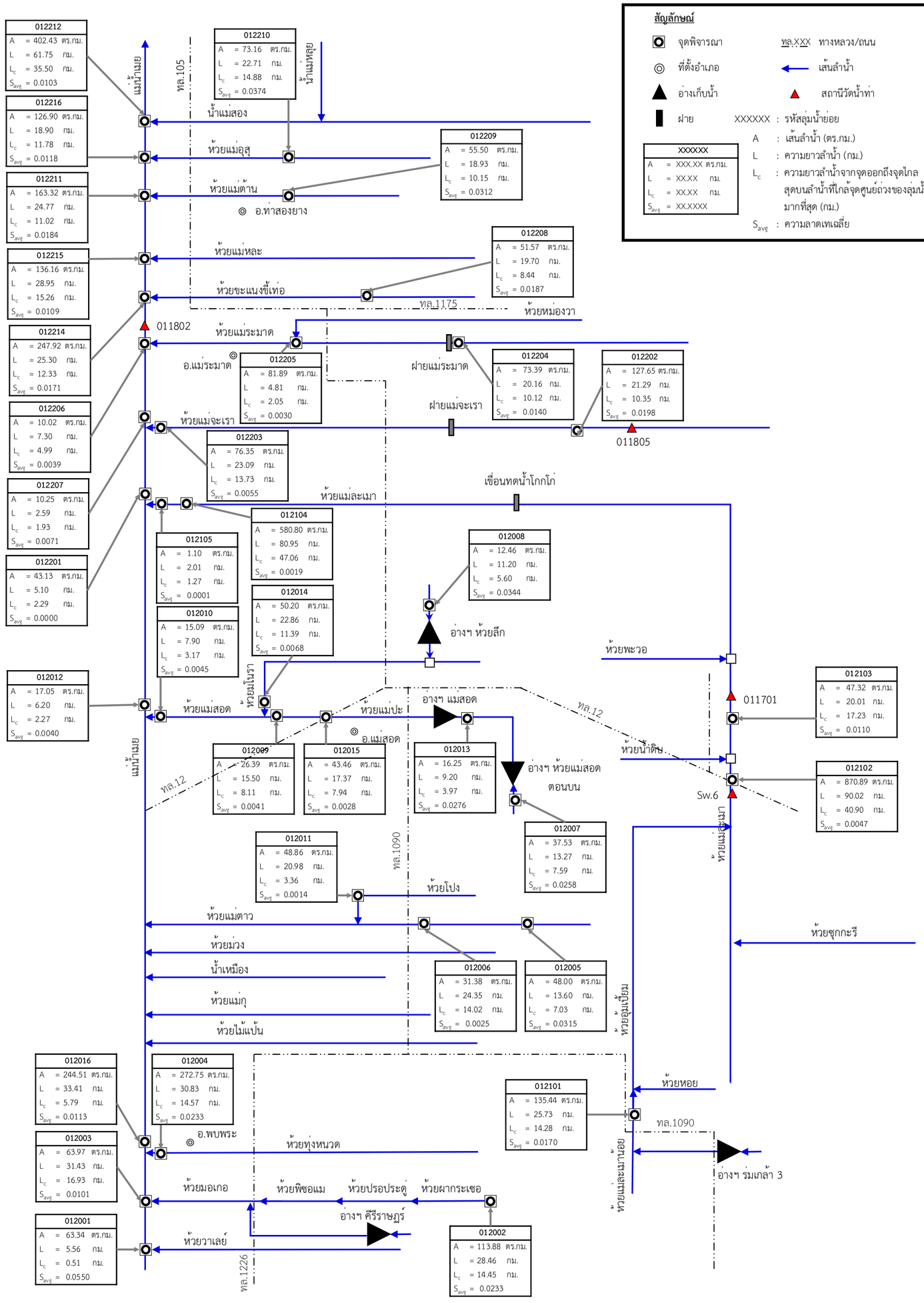
ลุ่มน้ำ	พื้นที่ (ตร.กม.)	ปริมาณน้ำนองสูงสุดรายปีเฉลี่ย	QTr						
			2	5	10	20	25	50	100
112. 012204	73.39	28.72	25.21	44.10	56.60	68.60	72.40	84.12	95.76
113. 012205	6.21	4.85	4.26	7.44	9.56	11.58	12.22	14.20	16.17
114. 012206	10.02	6.85	6.01	10.51	13.49	16.35	17.26	20.06	22.83
115. 012207	10.25	6.96	6.11	10.68	13.71	16.62	17.54	20.38	23.20
116. 012208	51.57	22.27	19.55	34.20	43.90	53.20	56.15	65.24	74.27
117. 012209	55.50	23.48	20.61	36.06	46.28	56.09	59.20	68.79	78.30
118. 012210	73.16	28.65	25.15	44.00	56.47	68.44	72.24	83.93	95.54
119. 012211	163.32	51.09	44.84	78.44	100.69	122.03	128.80	149.65	170.35
120. 012212	402.43	97.80	85.85	150.17	192.76	233.61	246.57	286.48	326.11
121. 012213	155.36	49.28	43.26	75.67	97.13	117.71	124.24	144.36	164.32
122. 012214	247.92	69.00	60.57	105.95	135.99	164.81	173.95	202.12	230.07
123. 012215	136.16	44.82	39.34	68.81	88.33	107.05	112.99	131.28	149.44
124. 012216	126.90	42.60	37.39	65.41	83.96	101.75	107.40	124.79	142.05
125. 012217	207.65	60.73	53.31	93.25	119.70	145.06	153.11	177.90	202.50
126. 012218	112.71	39.11	34.33	60.06	77.09	93.42	98.61	114.57	130.42
127. 012219	31.25	15.53	13.63	23.84	30.61	37.09	39.15	45.49	51.78
128. 012220	21.80	11.98	10.52	18.40	23.62	28.62	30.21	35.10	39.95
129. 012221	15.53	9.38	8.24	14.41	18.49	22.41	23.66	27.49	31.29
130. 012222	20.39	11.42	10.02	17.53	22.51	27.28	28.79	33.45	38.08
131. 012223	39.77	18.47	16.22	28.36	36.41	44.12	46.57	54.11	61.60



รูปที่ 3.1.6-2 แผนภูมิอุทกวิทยาน้ำนอง เพื่อประเมินปริมาณน้ำหลากในบริเวณลุ่มน้ำสาละวิน



รูปที่ 3.1.6-2 แผนภูมิอุทกวิทยาน้ำนอง เพื่อประเมินปริมาณน้ำหลากในบริเวณลุ่มน้ำสาละวิน (ต่อ)



รูปที่ 3.1.6-2 แผนภูมิอุทกวิทยาน้ำนอง เพื่อประเมินปริมาณน้ำหลากในบริเวณลุ่มน้ำสาละวิน (ต่อ)

ตารางที่ 3.1.6-2 ค่าพารามิเตอร์ลุ่มน้ำ-ลำน้ำสำหรับใช้ในการวิเคราะห์กราฟน้ำนองสูงสุด

ลุ่มน้ำ	A (ตร.กม.)	L (กม.)	L_c (กม.)	S_{avg}	S_{max}	t_r (ชม.)	t_p (ชม.)	q_p (ลบ.ม./วินาที)
1. 010101	112.31	37.42	24.06	0.0217	0.03278	4	11	39.90
2. 010102	254.25	47.43	23.45	0.0082	0.02416	6	12	87.10
3. 010103	202.49	41.92	18.36	0.0130	0.02588	6	11	71.95
4. 010104	160.24	23.95	3.13	0.0206	0.04427	2	5	79.24
5. 010105	406.75	45.34	19.36	0.0076	0.02323	6	12	139.35
6. 010106	13.33	7.45	4.31	0.0853	0.13015	1	3	8.16
7. 010201	348.74	45.82	9.69	0.0097	0.02903	6	9	134.79
8. 010202	137.87	35.57	23.56	0.0079	0.01800	6	12	47.23
9. 010301	121.13	20.16	5.37	0.0160	0.04582	2	5	59.90
10. 010302	577.62	41.33	17.33	0.0087	0.02330	6	11	205.23
11. 010303	235.58	34.30	11.82	0.0171	0.03203	4	8	95.66
12. 010401	310.41	37.25	18.25	0.0177	0.02974	4	10	114.79
13. 010402	161.31	34.32	9.67	0.0064	0.01271	6	9	62.35
14. 010403	52.06	27.23	14.98	0.0170	0.03589	4	8	21.14
15. 010404	450.01	55.30	22.54	0.0083	0.01868	8	13	149.08
16. 010501	149.70	26.06	13.66	0.0480	0.06217	2	7	64.29
17. 010502	172.80	34.89	16.55	0.0143	0.03467	4	9	66.79
18. 010503	204.78	33.67	14.43	0.0079	0.01663	6	10	75.73
19. 010504	73.02	22.38	12.25	0.0193	0.04837	2	7	31.36
20. 010505	25.29	11.84	5.41	0.0092	0.03185	2	5	12.51
21. 010506	53.93	12.56	6.44	0.0591	0.10386	1	4	29.29
22. 010507	196.02	39.95	20.48	0.0082	0.02603	6	11	69.65
23. 010508	28.13	13.76	7.33	0.0217	0.06112	2	5	13.91
24. 010509	5.38	3.38	1.29	0.0581	0.08421	1	2	3.90
25. 010510	43.98	17.57	6.58	0.0225	0.04575	2	6	20.15
26. 010511	31.49	13.57	7.26	0.0279	0.07603	2	5	15.57
27. 010601	48.64	15.02	7.97	0.0317	0.06861	2	5	24.05
28. 010602	301.75	46.94	18.22	0.0067	0.02108	8	12	103.37
29. 010603	595.09	62.08	28.75	0.0167	0.02350	8	14	191.10
30. 010604	68.32	15.01	5.62	0.0308	0.07863	2	5	33.79
31. 010701	161.81	34.23	30.76	0.0077	0.02079	6	12	55.43
32. 010801	157.17	31.76	14.66	0.0290	0.03715	4	9	60.75
33. 010802	165.61	41.06	13.46	0.0092	0.01364	6	10	61.24
34. 010803	206.69	38.84	22.39	0.0045	0.01080	8	13	68.47
35. 010901	56.53	15.23	8.10	0.0295	0.03888	2	6	25.90
36. 010902	378.69	46.84	9.50	0.0053	0.00897	8	10	140.04
37. 010903	341.34	43.78	17.65	0.0040	0.01057	8	13	113.08
38. 010904	94.19	22.80	13.22	0.0197	0.03611	2	8	38.25
39. 010905	128.57	32.79	19.08	0.0177	0.03454	4	9	49.69
40. 010906	152.89	38.62	21.77	0.0060	0.02104	6	12	52.38
41. 010907	77.61	16.58	7.65	0.0150	0.03374	2	6	35.56
42. 010908	22.64	9.45	4.63	0.0191	0.03755	2	4	12.29
43. 011001	247.38	28.83	14.08	0.0095	0.03052	4	9	95.61

ตารางที่ 3.1.6-2 ค่าพารามิเตอร์ลุ่มน้ำ-ลำน้ำสำหรับใช้ในการวิเคราะห์กราฟน้ำนองสูงสุด (ต่อ)

ลุ่มน้ำ	A (ตร.กม.)	L (กม.)	L_c (กม.)	S_{avg}	S_{max}	t_r (ชม.)	t_p (ชม.)	q_p (ลบ.ม./วินาที)
44. 011002	197.92	47.24	18.32	0.0127	0.02539	6	11	70.32
45. 011003	33.34	16.59	11.49	0.0109	0.04219	2	7	14.32
46. 011101	444.03	42.13	12.17	0.0056	0.01978	8	10	164.20
47. 011102	96.31	25.26	12.98	0.0091	0.02659	4	8	39.11
48. 011103	234.73	31.80	17.20	0.0065	0.02072	6	10	86.80
49. 011104	130.51	28.85	15.02	0.0089	0.02334	4	9	50.44
50. 011201	300.27	33.40	20.59	0.0197	0.02814	4	10	111.04
51. 011202	49.97	13.79	7.81	0.0390	0.06145	2	5	24.71
52. 011203	32.08	16.91	7.61	0.0190	0.03826	2	6	14.70
53. 011301	389.22	46.16	20.30	0.0029	0.01524	8	13	128.94
54. 011401	516.18	59.67	22.57	0.0061	0.00838	12	15	161.04
55. 011402	616.55	37.78	11.86	0.0196	0.03131	4	9	238.30
56. 011403	234.61	43.70	23.55	0.0166	0.03254	6	11	83.36
57. 011501	50.79	17.21	4.42	0.0194	0.05377	2	5	25.12
58. 011601	475.80	32.23	12.61	0.0264	0.04590	4	8	193.21
59. 011602	460.21	50.31	23.44	0.0071	0.02862	8	13	152.46
60. 011701	47.46	7.76	1.95	0.0661	0.08786	1	3	29.07
61. 011702	293.92	33.36	11.43	0.0104	0.02518	4	9	113.60
62. 011801	150.26	27.96	27.96	0.0195	0.02535	4	11	53.39
63. 011802	135.81	37.49	37.49	0.0146	0.02341	6	13	44.99
64. 011803	225.88	11.02	11.02	0.0465	0.05166	1	5	111.71
65. 011804	60.51	9.79	9.79	0.0339	0.06525	1	5	29.93
66. 011805	129.29	26.62	26.62	0.0188	0.02860	4	10	47.81
67. 011806	110.39	28.32	28.32	0.0187	0.02981	4	10	40.82
68. 011807	86.75	15.79	15.79	0.0278	0.04190	2	7	37.26
69. 011808	82.14	23.62	23.62	0.0216	0.03387	4	9	31.75
70. 011809	177.68	21.88	21.88	0.0205	0.04661	2	8	72.15
71. 011810	28.76	7.77	7.77	0.0483	0.06097	1	4	15.62
72. 011811	49.14	8.94	8.94	0.0694	0.08723	1	5	24.30
73. 011901	454.39	51.02	51.02	0.0079	0.02024	8	17	134.51
74. 011902	196.37	6.09	29.68	0.0149	0.02831	1	7	84.33
75. 011903	7.47	29.68	6.09	0.0371	0.10080	2	6	3.42
76. 012001	220.55	32.36	18.82	0.0102	0.02398	4	10	81.56
77. 012002	113.88	28.46	14.45	0.0233	0.02582	4	9	44.02
78. 012003	63.97	31.43	16.93	0.0101	0.01567	6	10	23.66
79. 012004	272.75	30.83	14.57	0.0233	0.02534	4	9	105.42
80. 012005	48.00	13.60	7.03	0.0315	0.04136	2	5	23.74
81. 012006	16.02	11.80	6.60	0.0050	0.01339	2	6	7.34
82. 012007	37.53	13.27	7.59	0.0258	0.04063	2	5	18.56
83. 012008	12.46	11.20	5.60	0.0344	0.05026	1	5	6.16
84. 012009	26.39	15.50	8.11	0.0041	0.01024	4	7	11.33
85. 012010	15.09	7.90	3.17	0.0045	0.00380	2	5	7.46
86. 012011	10.75	9.33	5.71	0.0037	0.01080	2	5	5.32
87. 012012	17.05	6.20	2.27	0.0040	0.00644	2	4	9.26
88. 012013	16.25	9.20	3.97	0.0276	0.04296	1	4	8.83

ตารางที่ 3.1.6-2 ค่าพารามิเตอร์ลุ่มน้ำ-ลำน้ำสำหรับใช้ในการวิเคราะห์กราฟน้ำนองสูงสุด (ต่อ)

ลุ่มน้ำ	A (ตร.กม.)	L (กม.)	L_c (กม.)	S_{avg}	S_{max}	t_r (ชม.)	t_p (ชม.)	q_p (ลบ.ม./วินาที)
89. 012014	31.84	21.93	10.72	0.0046	0.01649	4	8	12.93
90. 012015	13.56	7.59	4.36	0.0018	0.00211	4	6	6.21
91. 012016	136.85	33.40	6.62	0.0113	0.02331	4	7	58.77
92. 012017	15.36	14.20	8.16	0.0016	0.00141	6	9	5.94
93. 012018	0.83	2.95	1.16	0.0019	0.00135	2	3	0.51
94. 012019	27.63	5.00	5.00	0.0053	0.00818	2	5	13.66
95. 012020	9.65	15.37	6.45	0.0009	0.00130	8	9	3.73
96. 012021	15.30	8.16	4.86	0.0062	0.01250	2	5	7.57
97. 012022	10.18	6.65	5.21	0.0024	0.00226	2	6	4.66
98. 012023	4.42	49.13	3.92	0.0011	0.00135	12	12	1.57
99. 012024	24.19	11.65	7.11	0.0029	0.00867	4	6	11.08
100. 012025	18.36	16.18	7.48	0.0113	0.03490	2	6	8.41
101. 012026	14.15	13.46	7.60	0.0211	0.03010	2	6	6.48
102. 012027	2.88	3.57	1.94	0.0024	0.00420	2	3	1.76
103. 012028	66.44	24.60	14.99	0.0193	0.02665	4	8	26.98
104. 012101	135.44	25.73	14.28	0.0170	0.03020	4	8	55.00
105. 012102	870.89	90.02	40.90	0.0047	0.00511	12	22	231.38
106. 012103	47.32	20.01	17.23	0.0110	0.02946	4	8	19.22
107. 012104	580.80	80.95	47.06	0.0019	0.00939	12	22	154.31
108. 012105	1.10	2.01	1.27	0.0001	0.0001	4	4	0.60
109. 012201	43.13	5.10	2.29	0.0000	0.00001	8	8	17.51
110. 012202	127.66	21.29	10.35	0.0198	0.03100	2	7	54.82
111. 012203	23.30	12.22	8.69	0.0039	0.00327	4	8	9.46
112. 012204	73.39	20.16	10.12	0.0140	0.02818	4	7	31.52
113. 012205	6.21	4.81	2.05	0.0030	0.00416	2	4	3.37
114. 012206	10.02	7.30	4.99	0.0039	0.00548	2	5	4.96
115. 012207	10.25	2.59	1.93	0.0071	0.01318	1	3	6.28
116. 012208	51.57	19.70	8.44	0.0187	0.04061	2	6	23.62
117. 012209	55.50	18.93	10.15	0.0312	0.05212	2	6	25.43
118. 012210	73.16	22.71	14.88	0.0374	0.04579	2	8	29.71
119. 012211	163.32	24.77	11.02	0.0184	0.04845	4	7	70.14
120. 012212	402.43	61.75	35.50	0.0103	0.02400	8	15	125.55
121. 012213	155.36	26.34	13.56	0.0194	0.03751	4	8	63.09
122. 012214	247.92	25.30	12.33	0.0171	0.04112	4	8	100.67
123. 012215	136.16	28.95	15.26	0.0109	0.04423	4	9	52.63
124. 012216	126.90	18.90	11.78	0.0118	0.04335	2	7	54.50
125. 012217	207.65	21.28	12.93	0.0278	0.03666	2	7	89.18
126. 012218	112.71	13.53	8.28	0.0408	0.05909	2	5	55.74
127. 012219	31.25	9.09	4.69	0.0215	0.04930	1	4	16.97
128. 012220	21.80	13.47	5.88	0.0074	0.03004	2	5	10.78
129. 012221	15.53	16.49	7.53	0.0075	0.02917	4	6	7.11
130. 012222	20.39	13.53	7.46	0.0107	0.03636	2	6	9.34
131. 012223	39.77	16.30	9.49	0.0096	0.02431	2	7	17.08

ตารางที่ 3.1.6-3 ผลการคำนวณปริมาณฝนสูงสุดช่วงเวลา 1 วัน ถึง 3 วัน ที่รอบปีการเกิดซ้ำต่าง ๆ สำหรับพื้นที่ลุ่มน้ำย่อยต่าง ๆ

รหัสลุ่มน้ำย่อย	ช่วงเวลาฝนสูงสุด (วัน)	ปริมาณฝนสูงสุดที่รอบปีการเกิดซ้ำต่าง ๆ (มม.)						
		2	5	10	20	25	50	100
010101	1	67.35	89.35	103.92	117.89	122.32	135.98	149.53
	2	87.90	113.60	130.61	146.93	152.10	168.05	183.87
	3	104.13	132.39	151.11	169.06	174.76	192.30	209.71
010102	1	63.75	82.67	95.20	107.22	111.03	122.77	134.43
	2	83.38	105.29	119.80	133.72	138.13	151.73	165.23
	3	98.31	122.46	138.45	153.78	158.65	173.63	188.51
010103	1	73.87	100.51	118.14	135.06	140.43	156.96	173.37
	2	96.12	127.92	148.98	169.18	175.59	195.33	214.92
	3	114.99	150.13	173.40	195.72	202.80	224.61	246.26
010104	1	62.94	82.52	95.48	107.91	111.85	124.00	136.06
	2	82.48	105.57	120.87	135.54	140.19	154.52	168.75
	3	97.39	122.61	139.30	155.31	160.39	176.04	191.57
010105	1	58.42	81.55	96.87	111.56	116.22	130.58	144.83
	2	77.29	107.20	127.01	146.01	152.04	170.60	189.03
	3	91.76	123.04	143.75	163.62	169.92	189.33	208.60
010106	1	61.03	85.28	101.34	116.73	121.62	136.67	151.61
	2	80.64	111.61	132.11	151.78	158.02	177.24	196.32
	3	96.38	129.15	150.84	171.66	178.26	198.60	218.78
010201	1	62.07	79.39	90.85	101.85	105.34	116.08	126.75
	2	80.26	102.60	117.39	131.57	136.07	149.94	163.70
	3	91.81	115.36	130.95	145.90	150.65	165.26	179.77
010202	1	62.80	78.95	89.65	99.91	103.16	113.19	123.14
	2	80.86	101.68	115.46	128.69	132.88	145.80	158.63
	3	91.82	113.82	128.39	142.36	146.80	160.45	174.01
010301	1	62.80	78.95	89.64	99.89	103.14	113.16	123.10
	2	80.86	101.67	115.45	128.66	132.85	145.77	158.58
	3	91.82	113.81	128.37	142.33	146.76	160.41	173.95
010302	1	66.84	87.83	101.73	115.06	119.29	132.32	145.26
	2	86.33	112.03	129.05	145.37	150.55	166.50	182.33
	3	98.93	126.03	143.97	161.18	166.64	183.46	200.15
010303	1	75.29	118.04	146.33	173.48	182.09	208.61	234.94
	2	97.57	142.50	172.24	200.77	209.82	237.69	265.37
	3	112.06	158.08	188.54	217.77	227.04	255.60	283.94

ตารางที่ 3.1.6-3 ผลการคำนวณปริมาณฝนสูงสุดช่วงเวลา 1 วัน ถึง 3 วัน ที่รอบปีการเกิดซ้ำต่าง ๆ สำหรับพื้นที่ลุ่มน้ำย่อยต่าง ๆ (ต่อ)

รหัสลุ่มน้ำย่อย	ช่วงเวลาฝนสูงสุด (วัน)	ปริมาณฝนสูงสุดที่รอบปีการเกิดซ้ำต่าง ๆ (มม.)						
		2	5	10	20	25	50	100
010401	1	74.80	113.78	139.59	164.35	172.20	196.40	220.41
	2	97.43	139.57	167.47	194.23	202.72	228.87	254.82
	3	112.69	156.27	185.13	212.80	221.58	248.63	275.48
010402	1	71.55	93.93	108.75	122.96	127.47	141.36	155.15
	2	98.13	129.79	150.76	170.86	177.24	196.89	216.39
	3	115.12	148.61	170.78	192.05	198.80	219.59	240.22
010403	1	71.44	93.36	107.87	121.79	126.21	139.81	153.31
	2	98.14	129.48	150.24	170.14	176.46	195.91	215.22
	3	115.21	148.41	170.40	191.49	198.17	218.78	239.24
010404	1	72.67	101.31	120.27	138.46	144.23	162.00	179.64
	2	97.96	133.70	157.36	180.05	187.25	209.42	231.44
	3	114.19	151.53	176.26	199.97	207.49	230.67	253.67
010501	1	76.24	105.41	124.72	143.24	149.12	167.22	185.19
	2	98.91	136.78	161.86	185.91	193.54	217.05	240.38
	3	111.81	149.81	174.97	199.10	206.75	230.33	253.74
010502	1	74.06	99.95	117.09	133.54	138.75	154.82	170.77
	2	98.56	133.48	156.60	178.78	185.81	207.48	228.99
	3	113.35	149.18	172.90	195.65	202.87	225.11	247.18
010503	1	77.35	105.42	124.01	141.84	147.49	164.92	182.21
	2	98.28	132.69	155.47	177.32	184.25	205.60	226.79
	3	110.13	144.62	167.46	189.37	196.32	217.73	238.97
010504	1	78.61	111.37	133.05	153.86	160.45	180.78	200.96
	2	99.29	140.40	167.61	193.72	202.00	227.51	252.83
	3	110.14	150.50	177.23	202.87	211.00	236.05	260.92
010505	1	77.97	107.41	126.91	145.61	151.54	169.82	187.95
	2	98.51	134.55	158.41	181.29	188.55	210.91	233.11
	3	109.84	145.68	169.41	192.18	199.40	221.64	243.72
010506	1	75.60	98.51	113.69	128.24	132.86	147.08	161.20
	2	96.36	123.70	141.80	159.17	164.67	181.64	198.48
	3	109.08	136.52	154.68	172.11	177.63	194.66	211.56
010507	1	77.44	107.71	127.76	146.98	153.08	171.87	190.52
	2	98.51	136.49	161.64	185.77	193.42	216.99	240.39
	3	109.53	146.51	170.99	194.47	201.92	224.87	247.65

ตารางที่ 3.1.6-3 ผลการคำนวณปริมาณฝนสูงสุดช่วงเวลา 1 วัน ถึง 3 วัน ที่รอบปีการเกิดซ้ำต่าง ๆ สำหรับพื้นที่ลุ่มน้ำย่อยต่าง ๆ (ต่อ)

รหัสลุ่มน้ำย่อย	ช่วงเวลาฝนสูงสุด (วัน)	ปริมาณฝนสูงสุดที่รอบปีการเกิดซ้ำต่าง ๆ (มม.)						
		2	5	10	20	25	50	100
010508	1	73.70	97.24	112.82	127.76	132.50	147.11	161.60
	2	96.21	126.23	146.10	165.17	171.21	189.84	208.33
	3	107.60	135.35	153.73	171.35	176.94	194.16	211.26
010509	1	75.71	98.47	113.55	128.01	132.59	146.72	160.74
	2	96.66	123.39	141.09	158.07	163.46	180.05	196.52
	3	108.71	135.42	153.10	170.06	175.44	192.02	208.47
010510	1	73.46	97.15	112.83	127.87	132.64	147.34	161.93
	2	96.00	126.65	146.95	166.41	172.59	191.61	210.49
	3	107.71	135.96	154.67	172.61	178.30	195.83	213.24
010511	1	76.21	98.80	113.76	128.11	132.66	146.68	160.60
	2	96.72	122.71	139.91	156.41	161.65	177.77	193.78
	3	109.06	135.63	153.21	170.08	175.43	191.92	208.28
010601	1	72.55	103.21	123.51	142.99	149.16	168.19	187.08
	2	92.52	125.10	146.68	167.37	173.94	194.16	214.23
	3	105.58	138.52	160.32	181.24	187.87	208.31	228.60
010602	1	71.61	97.22	114.17	130.43	135.59	151.48	167.26
	2	94.12	129.55	153.00	175.50	182.64	204.62	226.44
	3	108.21	140.61	162.07	182.65	189.18	209.29	229.25
010603	1	69.40	92.90	108.47	123.40	128.13	142.72	157.20
	2	90.43	121.52	142.10	161.84	168.11	187.40	206.55
	3	103.56	133.13	152.71	171.49	177.45	195.80	214.02
010604	1	71.52	96.43	112.93	128.76	133.78	149.24	164.59
	2	94.35	130.09	153.75	176.45	183.65	205.83	227.84
	3	108.56	140.85	162.23	182.74	189.25	209.29	229.19
010701	1	72.32	96.73	112.89	128.39	133.31	148.45	163.49
	2	95.04	128.67	150.94	172.29	179.07	199.94	220.66
	3	108.20	138.81	159.08	178.52	184.69	203.69	222.55
010801	1	72.55	103.21	123.51	142.99	149.16	168.19	187.08
	2	92.52	125.10	146.68	167.37	173.94	194.16	214.23
	3	105.58	138.52	160.32	181.24	187.87	208.31	228.60
010802	1	72.55	103.21	123.51	142.99	149.16	168.19	187.08
	2	92.52	125.10	146.68	167.37	173.94	194.16	214.23
	3	105.58	138.52	160.32	181.24	187.87	208.31	228.60

ตารางที่ 3.1.6-3 ผลการคำนวณปริมาณฝนสูงสุดช่วงเวลา 1 วัน ถึง 3 วัน ที่รอบปีการเกิดซ้ำต่าง ๆ สำหรับพื้นที่ลุ่มน้ำย่อยต่าง ๆ (ต่อ)

รหัสลุ่มน้ำย่อย	ช่วงเวลาฝนสูงสุด (วัน)	ปริมาณฝนสูงสุดที่รอบปีการเกิดซ้ำต่าง ๆ (มม.)						
		2	5	10	20	25	50	100
010803	1	72.27	101.41	120.70	139.21	145.08	163.17	181.12
	2	93.00	126.44	148.58	169.82	176.55	197.31	217.90
	3	106.37	139.15	160.85	181.66	188.27	208.61	228.80
010901	1	72.55	103.21	123.51	142.99	149.16	168.19	187.08
	2	92.52	125.10	146.68	167.37	173.94	194.16	214.23
	3	105.58	138.52	160.32	181.24	187.87	208.31	228.60
010902	1	72.55	103.21	123.51	142.99	149.16	168.19	187.08
	2	92.52	125.10	146.68	167.37	173.94	194.16	214.23
	3	105.58	138.52	160.32	181.24	187.87	208.31	228.60
010903	1	72.79	101.20	120.02	138.06	143.79	161.42	178.93
	2	93.41	125.76	147.17	167.71	174.23	194.31	214.23
	3	106.63	140.24	162.49	183.83	190.60	211.46	232.16
010904	1	72.55	103.21	123.51	142.99	149.16	168.19	187.08
	2	92.52	125.10	146.68	167.37	173.94	194.16	214.23
	3	105.58	138.52	160.32	181.24	187.87	208.31	228.60
010905	1	72.74	101.61	120.72	139.06	144.87	162.79	180.57
	2	93.23	125.62	147.07	167.65	174.17	194.28	214.23
	3	106.42	139.89	162.05	183.31	190.05	210.82	231.44
010906	1	73.12	98.41	115.15	131.21	136.30	151.99	167.57
	2	94.65	126.66	147.86	168.19	174.64	194.51	214.23
	3	108.09	142.63	165.50	187.44	194.40	215.84	237.12
010907	1	72.55	103.21	123.51	142.98	149.15	168.18	187.06
	2	92.52	125.11	146.68	167.37	173.94	194.16	214.23
	3	105.59	138.52	160.33	181.25	187.88	208.32	228.61
010908	1	72.55	103.21	123.51	142.99	149.16	168.19	187.08
	2	92.52	125.10	146.68	167.37	173.94	194.16	214.23
	3	105.58	138.52	160.32	181.24	187.87	208.31	228.60
011001	1	72.67	97.79	114.42	130.37	135.43	151.02	166.49
	2	94.06	125.70	146.64	166.73	173.10	192.73	212.22
	3	107.58	141.77	164.41	186.12	193.01	214.23	235.29
011002	1	73.12	98.41	115.15	131.21	136.30	151.99	167.57
	2	94.65	126.66	147.86	168.19	174.64	194.51	214.23
	3	108.09	142.63	165.50	187.44	194.40	215.84	237.12

ตารางที่ 3.1.6-3 ผลการคำนวณปริมาณฝนสูงสุดช่วงเวลา 1 วัน ถึง 3 วัน ที่รอบปีการเกิดซ้ำต่าง ๆ สำหรับพื้นที่ลุ่มน้ำย่อยต่าง ๆ (ต่อ)

รหัสลุ่มน้ำย่อย	ช่วงเวลาฝนสูงสุด (วัน)	ปริมาณฝนสูงสุดที่รอบปีการเกิดซ้ำต่าง ๆ (มม.)						
		2	5	10	20	25	50	100
011003	1	73.12	98.41	115.15	131.21	136.30	151.99	167.57
	2	94.65	126.66	147.86	168.19	174.64	194.51	214.23
	3	108.09	142.63	165.50	187.44	194.40	215.84	237.12
011101	1	65.20	87.52	102.31	116.49	120.99	134.84	148.60
	2	84.27	109.59	126.35	142.43	147.53	163.24	178.84
	3	99.02	127.39	146.17	164.18	169.89	187.50	204.97
011102	1	58.93	78.92	92.16	104.85	108.88	121.28	133.60
	2	76.06	96.08	109.34	122.06	126.09	138.52	150.86
	3	91.85	115.33	130.87	145.79	150.52	165.09	179.55
011103	1	59.38	78.36	90.92	102.97	106.79	118.57	130.26
	2	76.30	96.78	110.33	123.34	127.46	140.17	152.78
	3	91.76	115.11	130.57	145.41	150.11	164.61	178.99
011104	1	60.53	77.16	88.17	98.73	102.08	112.39	122.64
	2	77.06	98.86	113.29	127.13	131.52	145.05	158.48
	3	91.75	115.19	130.71	145.59	150.31	164.86	179.30
011201	1	60.18	78.19	90.12	101.57	105.20	116.38	127.48
	2	77.17	99.02	113.49	127.37	131.77	145.33	158.79
	3	92.38	116.88	133.10	148.66	153.60	168.80	183.90
011202	1	61.66	79.90	91.98	103.57	107.24	118.56	129.80
	2	79.80	105.60	122.67	139.05	144.25	160.25	176.14
	3	95.41	125.30	145.09	164.07	170.09	188.64	207.05
011203	1	61.55	79.63	91.61	103.09	106.74	117.96	129.10
	2	79.54	104.94	121.76	137.89	143.01	158.77	174.42
	3	95.06	124.31	143.68	162.27	168.16	186.32	204.34
011301	1	64.45	83.88	96.75	109.09	113.01	125.07	137.04
	2	87.78	116.58	135.64	153.93	159.73	177.61	195.35
	3	106.48	140.20	162.52	183.93	190.73	211.65	232.42
011401	1	61.65	79.90	91.97	103.56	107.23	118.55	129.79
	2	79.80	105.59	122.66	139.03	144.23	160.23	176.11
	3	95.41	125.29	145.07	164.04	170.06	188.60	207.01
011402	1	67.39	88.17	101.92	115.12	119.30	132.20	144.99
	2	96.15	128.33	149.63	170.07	176.55	196.52	216.35
	3	118.10	156.22	181.46	205.67	213.35	237.01	260.49

ตารางที่ 3.1.6-3 ผลการคำนวณปริมาณฝนสูงสุดช่วงเวลา 1 วัน ถึง 3 วัน ที่รอบปีการเกิดซ้ำต่าง ๆ สำหรับพื้นที่ลุ่มน้ำย่อยต่าง ๆ (ต่อ)

รหัสลุ่มน้ำย่อย	ช่วงเวลาฝนสูงสุด (วัน)	ปริมาณฝนสูงสุดที่รอบปีการเกิดซ้ำต่าง ๆ (มม.)						
		2	5	10	20	25	50	100
011403	1	71.68	94.34	109.35	123.74	128.31	142.37	156.33
	2	108.35	145.30	169.76	193.22	200.67	223.60	246.36
	3	135.03	179.30	208.61	236.72	245.64	273.11	300.38
011501	1	71.78	94.49	109.52	123.94	128.52	142.61	156.60
	2	108.64	145.70	170.23	193.77	201.23	224.23	247.06
	3	135.43	179.84	209.24	237.45	246.40	273.96	301.32
011601	1	86.35	114.77	133.59	151.64	157.37	175.01	192.52
	2	134.19	186.34	220.87	254.00	264.50	296.87	329.00
	3	166.20	236.99	283.86	328.82	343.08	387.01	430.62
011602	1	71.78	94.49	109.52	123.94	128.52	142.61	156.60
	2	108.64	145.70	170.23	193.77	201.23	224.23	247.06
	3	135.43	179.84	209.24	237.45	246.40	273.96	301.32
011701	1	71.78	94.49	109.52	123.94	128.52	142.61	156.60
	2	108.64	145.70	170.23	193.77	201.23	224.23	247.06
	3	135.43	179.84	209.24	237.45	246.40	273.96	301.32
011702	1	71.78	94.49	109.52	123.94	128.52	142.61	156.60
	2	108.64	145.70	170.23	193.77	201.23	224.23	247.06
	3	135.43	179.84	209.24	237.45	246.40	273.96	301.32
011801	1	67.33	90.45	105.76	120.45	125.11	139.46	153.70
	2	87.06	114.18	132.14	149.36	154.82	171.65	188.36
	3	101.46	131.49	151.37	170.44	176.49	195.12	213.62
011802	1	63.75	85.53	99.96	113.80	118.19	131.71	145.13
	2	82.37	106.46	122.41	137.72	142.57	157.52	172.37
	3	97.36	124.60	142.63	159.92	165.41	182.31	199.09
011803	1	63.98	85.49	99.73	113.39	117.73	131.08	144.33
	2	82.57	106.88	122.98	138.42	143.32	158.41	173.39
	3	97.44	124.72	142.77	160.09	165.58	182.51	199.31
011804	1	60.47	77.00	87.94	98.44	101.77	112.03	122.21
	2	76.90	98.46	112.73	126.42	130.77	144.15	157.43
	3	91.53	114.59	129.85	144.49	149.14	163.45	177.65
011805	1	60.47	77.00	87.94	98.44	101.77	112.03	122.22
	2	76.90	98.46	112.74	126.43	130.78	144.16	157.44
	3	91.53	114.59	129.86	144.51	149.16	163.47	177.67

ตารางที่ 3.1.6-3 ผลการคำนวณปริมาณฝนสูงสุดช่วงเวลา 1 วัน ถึง 3 วัน ที่รอบปีการเกิดซ้ำต่าง ๆ สำหรับพื้นที่ลุ่มน้ำย่อยต่าง ๆ (ต่อ)

รหัสลุ่มน้ำย่อย	ช่วงเวลาฝนสูงสุด (วัน)	ปริมาณฝนสูงสุดที่รอบปีการเกิดซ้ำต่าง ๆ (มม.)						
		2	5	10	20	25	50	100
011806	1	61.48	79.48	91.40	102.82	106.45	117.62	128.70
	2	79.38	104.56	121.23	137.23	142.30	157.92	173.44
	3	94.85	123.75	142.89	161.24	167.06	185.00	202.80
011807	1	62.59	81.25	93.60	105.45	109.21	120.79	132.28
	2	82.47	109.31	127.07	144.12	149.52	166.18	182.71
	3	99.12	130.35	151.03	170.86	177.15	196.54	215.78
011808	1	70.99	93.34	108.15	122.35	126.85	140.73	154.50
	2	106.38	142.56	166.51	189.49	196.78	219.23	241.51
	3	132.30	175.57	204.22	231.71	240.43	267.28	293.94
011809	1	71.78	94.49	109.52	123.94	128.52	142.61	156.60
	2	108.64	145.70	170.23	193.77	201.23	224.23	247.06
	3	135.43	179.84	209.24	237.45	246.40	273.96	301.32
011810	1	60.55	77.21	88.24	98.82	102.18	112.52	122.78
	2	77.12	98.99	113.48	127.37	131.78	145.35	158.83
	3	91.82	115.39	130.99	145.96	150.71	165.33	179.85
011811	1	58.95	78.90	92.11	104.78	108.80	121.18	133.47
	2	76.06	96.11	109.38	122.11	126.15	138.58	150.93
	3	91.85	115.32	130.86	145.77	150.50	165.07	179.53
011901	1	65.14	87.45	102.22	116.39	120.88	134.73	148.47
	2	84.20	109.47	126.20	142.26	147.35	163.03	178.60
	3	98.96	127.28	146.04	164.02	169.73	187.31	204.75
011902	1	59.99	77.59	89.24	100.41	103.95	114.87	125.71
	2	76.64	97.73	111.69	125.08	129.33	142.42	155.41
	3	91.63	114.81	130.17	144.89	149.56	163.95	178.23
011903	1	60.11	77.44	88.91	99.91	103.40	114.15	124.83
	2	76.70	97.91	111.95	125.42	129.69	142.85	155.92
	3	91.60	114.76	130.09	144.79	149.46	163.82	178.09
012001	1	72.01	94.90	110.05	124.59	129.20	143.40	157.50
	2	101.07	134.46	156.56	177.76	184.49	205.21	225.77
	3	123.65	171.37	202.97	233.27	242.89	272.51	301.90
012002	1	72.01	94.90	110.05	124.59	129.20	143.40	157.50
	2	101.07	134.46	156.56	177.76	184.49	205.21	225.77
	3	123.65	171.37	202.97	233.28	242.89	272.51	301.91

ตารางที่ 3.1.6-3 ผลการคำนวณปริมาณฝนสูงสุดช่วงเวลา 1 วัน ถึง 3 วัน ที่รอบปีการเกิดซ้ำต่าง ๆ สำหรับพื้นที่ลุ่มน้ำย่อยต่าง ๆ (ต่อ)

รหัสลุ่มน้ำย่อย	ช่วงเวลาฝนสูงสุด (วัน)	ปริมาณฝนสูงสุดที่รอบปีการเกิดซ้ำต่าง ๆ (มม.)						
		2	5	10	20	25	50	100
012003	1	72.01	94.90	110.05	124.59	129.20	143.40	157.50
	2	101.07	134.46	156.56	177.76	184.49	205.21	225.77
	3	123.65	171.37	202.97	233.28	242.89	272.51	301.91
012004	1	72.02	94.73	109.77	124.20	128.78	142.88	156.87
	2	100.77	133.80	155.68	176.66	183.31	203.81	224.16
	3	123.27	170.34	201.50	231.40	240.88	270.09	299.09
012005	1	77.63	102.90	119.64	135.69	140.78	156.47	172.04
	2	107.91	141.40	163.57	184.83	191.58	212.36	232.99
	3	132.33	174.34	202.15	228.83	237.29	263.36	289.23
012006	1	84.67	117.83	139.79	160.85	167.53	188.11	208.54
	2	125.36	169.07	198.00	225.76	234.57	261.69	288.61
	3	154.33	207.93	243.42	277.47	288.26	321.53	354.55
012007	1	74.68	96.67	111.22	125.19	129.61	143.26	156.80
	2	100.62	129.85	149.19	167.75	173.64	191.77	209.78
	3	123.15	160.32	184.92	208.53	216.01	239.08	261.97
012008	1	78.39	105.57	123.57	140.83	146.31	163.18	179.92
	2	109.70	144.81	168.05	190.35	197.42	219.21	240.83
	3	134.48	179.80	209.81	238.59	247.72	275.84	303.76
012009	1	84.67	117.83	139.79	160.85	167.53	188.11	208.54
	2	125.36	169.07	198.00	225.76	234.57	261.69	288.61
	3	154.33	207.93	243.42	277.47	288.26	321.53	354.55
012010	1	84.67	117.83	139.79	160.85	167.53	188.11	208.54
	2	125.36	169.07	198.00	225.76	234.57	261.69	288.61
	3	154.33	207.93	243.42	277.47	288.26	321.53	354.55
012011	1	84.67	117.83	139.79	160.85	167.53	188.11	208.54
	2	125.36	169.07	198.00	225.76	234.57	261.69	288.61
	3	154.33	207.93	243.42	277.47	288.26	321.53	354.55
012012	1	84.67	117.83	139.79	160.85	167.53	188.11	208.54
	2	125.36	169.07	198.00	225.76	234.57	261.69	288.61
	3	154.33	207.93	243.42	277.46	288.26	321.53	354.55
012013	1	84.41	117.28	139.04	159.91	166.53	186.93	207.18
	2	124.71	168.03	196.72	224.23	232.96	259.84	286.53
	3	153.51	206.68	241.88	275.65	286.36	319.35	352.11

ตารางที่ 3.1.6-3 ผลการคำนวณปริมาณฝนสูงสุดช่วงเวลา 1 วัน ถึง 3 วัน ที่รอบปีการเกิดซ้ำต่าง ๆ สำหรับพื้นที่ลุ่มน้ำย่อยต่าง ๆ (ต่อ)

รหัสลุ่มน้ำย่อย	ช่วงเวลาฝนสูงสุด (วัน)	ปริมาณฝนสูงสุดที่รอบปีการเกิดซ้ำต่าง ๆ (มม.)						
		2	5	10	20	25	50	100
012014	1	83.99	116.59	138.18	158.88	165.45	185.68	205.77
	2	123.66	166.48	194.83	222.02	230.65	257.22	283.60
	3	152.17	205.04	240.05	273.63	284.28	317.09	349.66
012015	1	84.67	117.83	139.79	160.85	167.53	188.11	208.54
	2	125.36	169.07	198.00	225.76	234.57	261.69	288.61
	3	154.33	207.93	243.42	277.47	288.26	321.53	354.55
012016	1	80.23	109.71	129.22	147.94	153.88	172.17	190.33
	2	116.69	156.61	183.04	208.39	216.43	241.20	265.79
	3	143.38	194.61	228.52	261.05	271.37	303.16	334.72
012017	1	84.67	117.83	139.79	160.85	167.53	188.11	208.54
	2	125.36	169.07	198.00	225.76	234.57	261.69	288.61
	3	154.33	207.93	243.42	277.47	288.26	321.53	354.55
012018	1	84.67	117.83	139.79	160.85	167.53	188.11	208.54
	2	125.36	169.07	198.00	225.76	234.57	261.69	288.61
	3	154.33	207.93	243.42	277.47	288.26	321.53	354.55
012019	1	84.67	117.83	139.79	160.85	167.53	188.11	208.54
	2	125.36	169.07	198.00	225.76	234.57	261.69	288.61
	3	154.33	207.93	243.42	277.47	288.26	321.53	354.55
012020	1	84.67	117.83	139.79	160.85	167.53	188.11	208.54
	2	125.36	169.07	198.00	225.76	234.57	261.69	288.61
	3	154.33	207.93	243.42	277.47	288.26	321.53	354.55
012021	1	84.67	117.83	139.79	160.85	167.53	188.11	208.54
	2	125.36	169.07	198.00	225.76	234.57	261.69	288.61
	3	154.33	207.93	243.42	277.47	288.26	321.53	354.55
012022	1	84.67	117.83	139.79	160.85	167.53	188.11	208.54
	2	125.36	169.07	198.00	225.76	234.57	261.69	288.61
	3	154.33	207.93	243.42	277.47	288.26	321.53	354.55
012023	1	84.67	117.83	139.79	160.85	167.53	188.11	208.54
	2	125.36	169.07	198.00	225.76	234.57	261.69	288.61
	3	154.33	207.93	243.42	277.47	288.26	321.53	354.55
012024	1	84.67	117.83	139.79	160.85	167.53	188.11	208.54
	2	125.36	169.07	198.00	225.76	234.57	261.69	288.61
	3	154.33	207.93	243.42	277.47	288.26	321.53	354.55

ตารางที่ 3.1.6-3 ผลการคำนวณปริมาณฝนสูงสุดช่วงเวลา 1 วัน ถึง 3 วัน ที่รอบปีการเกิดซ้ำต่าง ๆ สำหรับพื้นที่ลุ่มน้ำย่อยต่าง ๆ (ต่อ)

รหัสลุ่มน้ำย่อย	ช่วงเวลาฝนสูงสุด (วัน)	ปริมาณฝนสูงสุดที่รอบปีการเกิดซ้ำต่าง ๆ (มม.)						
		2	5	10	20	25	50	100
012025	1	83.36	115.06	136.05	156.18	162.57	182.24	201.76
	2	122.12	163.93	191.61	218.16	226.59	252.53	278.29
	3	150.25	201.70	235.76	268.44	278.80	310.73	342.42
012026	1	84.03	116.48	137.96	158.56	165.10	185.23	205.22
	2	123.78	166.55	194.87	222.04	230.66	257.20	283.55
	3	152.33	204.88	239.67	273.04	283.63	316.24	348.61
012027	1	84.67	117.83	139.79	160.85	167.53	188.11	208.54
	2	125.36	169.07	198.00	225.76	234.57	261.69	288.61
	3	154.33	207.93	243.42	277.47	288.26	321.53	354.55
012028	1	79.84	107.60	125.98	143.61	149.20	166.43	183.53
	2	113.40	150.11	174.41	197.72	205.12	227.89	250.50
	3	139.26	184.92	215.15	244.14	253.34	281.68	309.80
012101	1	72.57	96.18	111.82	126.82	131.58	146.24	160.79
	2	101.89	135.63	157.97	179.39	186.19	207.13	227.91
	3	124.37	171.97	203.48	233.71	243.30	272.84	302.16
012102	1	79.88	112.13	133.49	153.98	160.47	180.49	200.36
	2	110.72	146.97	170.97	193.99	201.30	223.79	246.13
	3	131.58	173.40	201.09	227.65	236.07	262.03	287.79
012103	1	72.48	92.91	106.43	119.41	123.52	136.20	148.78
	2	95.07	121.53	139.06	155.87	161.20	177.62	193.93
	3	116.06	151.38	174.76	197.19	204.31	226.23	247.99
012104	1	79.14	111.35	132.68	153.13	159.62	179.61	199.45
	2	109.26	146.55	171.23	194.91	202.43	225.56	248.53
	3	129.96	175.01	204.84	233.46	242.53	270.49	298.25
012105	1	86.40	125.72	151.75	176.72	184.64	209.04	233.26
	2	125.46	171.19	201.46	230.51	239.72	268.10	296.27
	3	149.02	200.69	234.90	267.72	278.13	310.19	342.02
012201	1	84.66	123.78	149.68	174.52	182.40	206.68	230.78
	2	121.79	169.15	200.50	230.58	240.12	269.51	298.68
	3	143.67	197.42	233.02	267.16	277.99	311.35	344.46
012202	1	70.60	94.66	110.59	125.87	130.72	145.65	160.47
	2	99.64	136.06	160.17	183.30	190.64	213.24	235.67
	3	123.07	166.93	195.97	223.82	232.66	259.88	286.90

ตารางที่ 3.1.6-3 ผลการคำนวณปริมาณฝนสูงสุดช่วงเวลา 1 วัน ถึง 3 วัน ที่รอบปีการเกิดซ้ำต่าง ๆ สำหรับพื้นที่ลุ่มน้ำย่อยต่าง ๆ (ต่อ)

รหัสลุ่มน้ำย่อย	ช่วงเวลาฝนสูงสุด (วัน)	ปริมาณฝนสูงสุดที่รอบปีการเกิดซ้ำต่าง ๆ (มม.)						
		2	5	10	20	25	50	100
012203	1	78.27	109.69	130.49	150.44	156.77	176.27	195.62
	2	114.82	161.27	192.02	221.52	230.88	259.70	288.31
	3	142.04	200.45	239.12	276.22	287.98	324.23	360.22
012204	1	75.94	104.89	124.06	142.45	148.28	166.25	184.08
	2	110.64	154.59	183.69	211.60	220.46	247.73	274.81
	3	137.38	192.69	229.31	264.43	275.58	309.90	343.97
012205	1	77.64	108.16	128.36	147.74	153.89	172.82	191.62
	2	114.15	160.51	191.20	220.64	229.98	258.75	287.30
	3	141.96	200.92	239.95	277.40	289.28	325.87	362.19
012206	1	78.51	109.15	129.44	148.90	155.08	174.09	192.97
	2	115.07	161.63	192.45	222.03	231.41	260.30	288.98
	3	142.45	201.45	240.51	277.98	289.87	326.48	362.83
012207	1	80.80	111.74	132.22	151.86	158.10	177.29	196.35
	2	117.42	164.43	195.55	225.41	234.88	264.06	293.02
	3	143.45	202.38	241.40	278.82	290.69	327.26	363.56
012208	1	79.29	110.06	130.42	149.96	156.16	175.25	194.20
	2	115.90	162.65	193.60	223.29	232.70	261.71	290.51
	3	142.90	201.93	241.02	278.51	290.41	327.04	363.41
012209	1	77.73	98.10	111.59	124.53	128.63	141.27	153.82
	2	125.48	166.41	193.52	219.51	227.76	253.17	278.38
	3	162.36	216.34	252.08	286.37	297.25	330.75	364.01
012210	1	89.93	117.87	136.37	154.12	159.75	177.09	194.30
	2	143.06	198.00	234.38	269.27	280.34	314.43	348.28
	3	179.57	256.36	307.20	355.97	371.44	419.10	466.41
012211	1	82.00	106.47	122.68	138.22	143.15	158.34	173.42
	2	130.92	171.62	198.57	224.41	232.61	257.87	282.94
	3	170.86	223.12	257.72	290.90	301.43	333.86	366.06
012212	1	98.20	131.28	153.18	174.19	180.85	201.38	221.76
	2	154.98	219.42	262.09	303.01	315.99	355.98	395.68
	3	191.24	283.50	344.58	403.18	421.76	479.02	535.85
012213	1	71.78	94.49	109.52	123.94	128.52	142.61	156.60
	2	108.64	145.70	170.23	193.77	201.23	224.23	247.06
	3	135.43	179.84	209.24	237.45	246.40	273.96	301.32

ตารางที่ 3.1.6-3 ผลการคำนวณปริมาณฝนสูงสุดช่วงเวลา 1 วัน ถึง 3 วัน ที่รอบปีการเกิดซ้ำต่าง ๆ สำหรับพื้นที่ลุ่มน้ำย่อยต่าง ๆ (ต่อ)

รหัสลุ่มน้ำย่อย	ช่วงเวลาฝนสูงสุด (วัน)	ปริมาณฝนสูงสุดที่รอบปีการเกิดซ้ำต่าง ๆ (มม.)						
		2	5	10	20	25	50	100
012214	1	85.13	116.52	137.31	157.25	163.57	183.06	202.40
	2	124.23	171.53	202.85	232.89	242.41	271.77	300.90
	3	151.50	210.21	249.08	286.37	298.20	334.63	370.80
012215	1	85.85	113.67	132.09	149.76	155.36	172.62	189.76
	2	135.67	178.09	206.17	233.11	241.66	267.98	294.11
	3	176.76	230.92	266.78	301.18	312.09	345.71	379.07
012216	1	95.60	127.11	147.97	167.98	174.33	193.88	213.30
	2	151.20	212.47	253.04	291.95	304.30	342.32	380.07
	3	187.65	274.70	332.34	387.63	405.17	459.19	512.82
012217	1	76.45	101.00	117.25	132.84	137.78	153.01	168.13
	2	116.84	158.75	186.49	213.10	221.55	247.55	273.37
	3	145.31	198.19	233.20	266.78	277.44	310.25	342.83
012218	1	98.20	131.28	153.18	174.19	180.85	201.38	221.76
	2	154.98	219.42	262.09	303.01	315.99	355.98	395.68
	3	191.24	283.50	344.58	403.18	421.76	479.02	535.85
012219	1	70.60	94.66	110.59	125.87	130.72	145.65	160.47
	2	99.64	136.06	160.17	183.30	190.64	213.24	235.67
	3	123.07	166.93	195.97	223.82	232.66	259.88	286.90
012220	1	73.49	100.32	118.09	135.13	140.54	157.19	173.72
	2	105.35	145.53	172.14	197.67	205.76	230.70	255.46
	3	130.19	179.51	212.17	243.49	253.43	284.03	314.42
012221	1	75.41	103.87	122.72	140.80	146.53	164.20	181.73
	2	109.54	152.74	181.35	208.79	217.49	244.30	270.92
	3	135.96	190.13	225.99	260.39	271.31	304.92	338.29
012222	1	76.00	105.01	124.21	142.63	148.48	166.48	184.35
	2	110.76	154.80	183.95	211.92	220.79	248.12	275.25
	3	137.55	192.98	229.69	264.89	276.06	310.46	344.61
012223	1	77.79	108.32	128.54	147.93	154.08	173.03	191.84
	2	114.30	160.69	191.40	220.87	230.21	259.00	287.58
	3	142.04	201.00	240.05	277.50	289.37	325.97	362.29

ตารางที่ 3.1.6-4 ผลการวิเคราะห์กราฟน้ำนองสูงสุดจากข้อมูลพายุฝนโดยใช้เทคนิคกราฟหนึ่งหน่วยน้ำท่าในแต่ละลุ่มน้ำย่อย

ลุ่มน้ำ	ปริมาณน้ำนองสูงสุดที่รอบปีการเกิดซ้ำต่าง ๆ (ลบ.ม./วินาที)						
	2	5	10	20	25	50	100
1. 010101	54.82	77.27	109.31	125.85	131.32	148.47	166.18
2. 010102	112.36	152.58	211.68	240.78	250.42	280.64	311.78
3. 010103	110.05	157.96	225.44	261.08	272.86	309.84	347.97
4. 010104	132.05	184.62	260.49	298.96	311.68	351.59	392.74
5. 010105	165.35	237.04	336.80	390.40	408.15	463.80	521.11
6. 010106	27.87	46.26	58.09	67.82	70.99	80.76	90.65
7. 010201	190.41	255.52	352.64	399.35	414.85	463.38	513.36
8. 010202	60.99	81.62	112.46	127.16	132.02	147.26	162.97
9. 010301	100.45	135.76	188.44	213.61	221.93	248.00	274.89
10. 010302	279.66	380.07	527.32	600.18	624.37	700.13	778.06
11. 010303	160.98	263.43	397.11	476.81	503.12	585.81	671.13
12. 010401	174.51	274.47	406.94	483.85	509.26	589.04	671.29
13. 010402	102.25	143.25	202.33	232.35	242.28	273.44	305.56
14. 010403	37.82	68.95	87.71	100.75	105.03	118.41	132.14
15. 010404	206.73	297.52	424.27	492.00	514.43	584.75	657.15
16. 010501	112.36	165.58	239.44	279.43	292.64	334.14	376.97
17. 010502	106.73	153.01	218.37	252.74	264.10	299.76	336.55
18. 010503	125.79	181.61	260.07	301.64	315.39	358.53	403.02
19. 010504	61.19	120.19	157.83	185.44	194.49	222.85	251.97
20. 010505	45.20	73.51	91.54	106.24	111.03	125.79	140.72
21. 010506	66.85	122.48	155.91	179.06	186.66	210.41	234.79
22. 010507	110.93	163.13	235.45	274.68	287.64	328.35	370.35
23. 010508	47.46	73.83	90.22	103.30	107.57	120.68	133.96
24. 010509	24.02	35.29	42.42	48.59	50.59	56.74	62.95
25. 010510	54.83	88.58	109.31	125.09	130.26	146.12	162.19
26. 010511	47.92	76.50	93.84	106.88	111.15	124.26	137.54
27. 010601	69.57	120.60	153.26	179.09	187.54	213.54	239.88
28. 010602	147.72	210.25	298.58	344.97	360.32	408.49	458.11
29. 010603	244.54	337.31	470.98	538.95	561.51	632.15	704.82
30. 010604	68.90	129.42	166.74	193.27	201.97	229.20	257.15

ตารางที่ 3.1.6-4 ผลการวิเคราะห์กราฟน้ำนองสูงสุดจากข้อมูลพายุฝนโดยใช้เทคนิคกราฟหนึ่งหน่วยน้ำท่าในแต่ละลุ่มน้ำย่อย (ต่อ)

ลุ่มน้ำ	ปริมาณน้ำนองสูงสุดที่รอบปีการเกิดซ้ำต่าง ๆ (ลบ.ม./วินาที)						
	2	5	10	20	25	50	100
31. 010701	80.75	114.70	162.89	188.02	196.33	222.40	249.29
32. 010801	95.34	143.16	208.52	244.80	256.79	294.44	333.30
33. 010802	96.74	145.12	211.28	247.97	260.08	298.14	337.42
34. 010803	95.96	140.85	202.89	236.69	247.86	282.93	319.11
35. 010901	49.97	98.88	130.23	153.33	160.90	184.63	209.01
36. 010902	217.88	321.77	464.76	542.94	568.80	649.95	733.53
37. 010903	157.28	226.77	323.79	375.68	392.85	446.72	502.21
38. 010904	65.64	127.82	167.44	196.47	205.99	235.81	266.42
39. 010905	78.65	116.66	169.07	197.76	207.24	237.00	267.73
40. 010906	77.04	110.00	156.60	181.05	189.13	214.50	240.66
41. 010907	67.93	133.63	175.62	206.48	216.60	248.29	280.84
42. 010908	45.12	75.82	95.67	112.08	117.43	133.90	150.58
43. 011001	148.46	210.61	298.93	344.88	360.08	407.77	456.93
44. 011002	106.62	151.75	215.73	249.14	260.20	294.87	330.63
45. 011003	37.07	61.08	76.01	87.52	91.29	102.87	114.60
46. 011101	232.12	323.26	454.11	521.04	543.22	612.75	684.32
47. 011102	57.68	105.12	134.07	154.44	161.12	182.03	203.48
48. 011103	114.14	157.73	220.74	252.61	263.16	296.24	330.34
49. 011104	67.90	92.22	128.07	145.58	151.37	169.52	188.24
50. 011201	140.01	189.96	263.26	299.46	311.45	349.05	387.77
51. 011202	61.30	96.72	118.14	134.20	139.47	155.61	171.96
52. 011203	34.25	54.21	66.31	75.39	78.37	87.50	96.75
53. 011301	162.26	220.30	305.35	347.46	361.42	405.18	450.23
54. 011401	186.73	250.41	344.44	390.46	405.74	453.59	502.82
55. 011402	339.99	461.55	640.29	728.37	757.63	849.23	943.44
56. 011403	125.38	174.72	245.89	282.02	293.98	331.48	370.14
57. 011501	51.89	95.76	122.36	140.97	147.07	166.15	185.75
58. 011601	361.99	506.75	715.68	821.67	856.82	966.96	1080.30
59. 011602	212.09	291.36	406.62	464.41	483.58	543.64	605.46
60. 011701	97.07	156.59	193.00	220.61	229.66	257.43	285.55

ตารางที่ 3.1.6-4 ผลการวิเคราะห์กราฟน้ำนองสูงสุดจากข้อมูลพายุฝนโดยใช้เทคนิคกราฟหนึ่งหน่วยน้ำท่าในแต่ละลุ่มน้ำย่อย (ต่อ)

ลุ่มน้ำ	ปริมาณน้ำนองสูงสุดที่รอบปีการเกิดซ้ำต่าง ๆ (ลบ.ม./วินาที)						
	2	5	10	20	25	50	100
61. 011702	175.32	243.41	341.93	391.69	408.18	459.85	513.09
62. 011801	72.70	103.14	146.28	168.81	176.26	199.65	223.77
63. 011802	56.91	80.36	113.65	131.00	136.73	154.72	173.28
64. 011803	184.12	260.37	369.17	425.39	444.00	502.36	562.51
65. 011804	51.77	91.59	114.99	130.84	136.03	152.28	168.94
66. 011805	61.77	83.71	116.07	131.86	137.08	153.44	170.32
67. 011806	53.78	74.20	103.85	118.71	123.62	139.03	154.93
68. 011807	58.93	105.16	132.74	151.70	157.92	177.38	197.34
69. 011808	53.41	97.03	123.38	141.73	147.75	166.58	185.90
70. 011809	114.25	160.05	225.94	259.52	270.62	305.47	341.39
71. 011810	46.67	70.05	84.26	95.36	98.99	110.11	121.37
72. 011811	56.91	92.49	114.49	131.35	136.87	153.83	171.00
73. 011901	151.47	207.90	289.19	330.54	344.25	387.22	431.44
74. 011902	117.00	159.92	222.76	253.87	264.16	296.45	329.72
75. 011903	11.60	16.73	19.96	22.74	23.64	26.41	29.21
76. 012001	121.81	169.84	239.06	274.25	285.89	322.41	360.06
77. 012002	69.67	98.39	139.48	160.61	167.59	189.50	212.10
78. 012003	40.83	74.72	95.26	109.61	114.32	129.05	144.17
79. 012004	162.70	225.87	317.32	363.48	378.77	426.70	476.08
80. 012005	73.22	118.76	146.75	168.07	175.06	196.51	218.23
81. 012006	27.02	44.64	55.94	65.22	68.25	77.55	86.99
82. 012007	55.69	88.50	108.37	123.28	128.16	143.15	158.33
83. 012008	22.60	36.27	44.90	51.90	54.18	61.19	68.29
84. 012009	40.58	66.58	83.20	96.81	101.25	114.90	128.73
85. 012010	29.75	49.25	61.76	72.03	75.38	85.68	96.13
86. 012011	21.47	35.69	44.82	52.34	54.79	62.33	69.97
87. 012012	39.84	65.93	82.66	96.38	100.86	114.63	128.58
88. 012013	37.00	61.14	76.61	89.29	93.43	106.16	119.06
89. 012014	37.92	64.54	81.39	94.60	98.92	112.20	125.67
90. 012015	24.34	40.35	50.62	59.05	61.80	70.27	78.85

ตารางที่ 3.1.6-4 ผลการวิเคราะห์กราฟน้ำนองสูงสุดจากข้อมูลพายุฝนโดยใช้เทคนิคกราฟหนึ่งหน่วยน้ำท่าในแต่ละลุ่มน้ำย่อย (ต่อ)

ลุ่มน้ำ	ปริมาณน้ำนองสูงสุดที่รอบปีการเกิดซ้ำต่าง ๆ (ลบ.ม./วินาที)						
	2	5	10	20	25	50	100
91. 012016	112.64	165.01	238.17	277.35	290.29	330.94	372.88
92. 012017	20.71	34.14	42.75	49.82	52.12	59.21	66.39
93. 012018	3.42	5.46	6.81	8.00	8.38	9.57	10.78
94. 012019	53.28	87.51	109.41	127.34	133.18	151.17	169.39
95. 012020	16.68	25.91	31.90	37.19	38.91	44.19	49.54
96. 012021	30.15	49.91	62.59	72.99	76.39	86.83	97.41
97. 012022	17.46	29.01	36.43	42.54	44.53	50.65	56.87
98. 012023	6.80	10.64	13.14	15.34	16.06	18.27	20.50
99. 012024	42.50	69.91	87.45	101.82	106.51	120.94	135.54
100. 012025	30.36	49.66	61.98	72.05	75.34	85.45	95.68
101. 012026	23.80	39.23	49.11	57.22	59.86	67.99	76.23
102. 012027	11.37	17.97	22.28	26.09	27.33	31.14	35.00
103. 012028	53.09	99.56	128.20	148.54	155.21	176.08	197.51
104. 012101	91.35	129.49	183.93	212.03	221.32	250.47	280.54
105. 012102	283.08	397.81	559.76	644.59	672.74	760.88	851.47
106. 012103	48.13	75.25	91.52	103.62	107.59	119.75	132.07
107. 012104	188.97	268.87	380.77	440.20	459.90	521.61	585.11
108. 012105	3.96	6.60	8.36	9.93	10.44	12.02	13.61
109. 012201	48.07	85.52	109.78	129.15	135.49	155.00	174.77
110. 012202	90.06	129.09	184.28	213.23	222.80	252.83	283.81
111. 012203	29.89	49.38	61.90	72.18	75.54	85.86	96.32
112. 012204	62.30	119.54	155.45	181.39	189.90	216.54	243.88
113. 012205	17.27	27.07	33.46	39.10	40.93	46.56	52.27
114. 012206	18.65	30.97	38.89	45.40	47.52	54.05	60.67
115. 012207	28.36	46.94	58.84	68.61	71.79	81.58	91.52

ตารางที่ 3.1.6-4 ผลการวิเคราะห์กราฟน้ำนองสูงสุดจากข้อมูลพายุฝนโดยใช้เทคนิคกราฟหนึ่งหน่วยน้ำท่าในแต่ละลุ่มน้ำย่อย (ต่อ)

ลุ่มน้ำ	ปริมาณน้ำนองสูงสุดที่รอบปีการเกิดซ้ำต่าง ๆ (ลบ.ม./วินาที)						
	2	5	10	20	25	50	100
116. 012208	49.63	96.42	125.96	147.43	154.47	176.51	199.15
117. 012209	52.33	92.66	116.18	131.97	137.15	153.34	169.94
118. 012210	63.13	115.92	147.80	169.99	177.27	200.05	223.42
119. 012211	136.62	190.38	268.58	307.69	320.63	361.21	403.05
120. 012212	220.43	313.60	446.10	514.92	537.71	609.18	682.77
121. 012213	103.68	145.76	206.20	237.07	247.28	279.31	312.34
122. 012214	189.63	275.47	395.87	459.85	481.02	547.42	615.88
123. 012215	97.76	138.86	197.62	227.87	237.87	269.25	301.62
124. 012216	118.08	169.64	242.94	281.04	293.63	333.15	373.92
125. 012217	155.26	218.30	308.92	355.18	370.48	418.49	467.98
126. 012218	140.80	204.11	293.75	340.67	356.16	404.81	455.03
127. 012219	51.34	84.63	105.30	121.21	126.42	142.41	158.62
128. 012220	37.02	59.73	74.14	85.85	89.67	101.42	113.32
129. 012221	24.81	40.57	50.63	58.85	61.53	69.78	78.14
130. 012222	30.74	50.20	62.62	72.78	76.09	86.28	96.60
131. 012223	46.72	79.49	100.28	116.57	121.90	138.30	154.92

3.1.7 การเคลื่อนตัวของคลื่นน้ำท่วมผ่านอ่างเก็บน้ำ

จากข้อมูลโครงการอ่างเก็บน้ำขนาดกลางที่มีการดำเนินการก่อสร้างแล้วเสร็จในลุ่มน้ำสาละวิน พบว่าส่วนใหญ่จะมีความจุน้อยกว่า 15 ล้านลูกบาศก์เมตร ลงมา (โดยอ่างฯ ที่มีความจุต่ำกว่า 2 ล้านลูกบาศก์เมตร มี 4 แห่ง 2-7 ล้านลูกบาศก์เมตร มี 6 แห่ง และ 13 ล้านลูกบาศก์เมตร มีเพียงแห่งเดียวเท่านั้น) อย่างไรก็ดีเมื่อพิจารณาพื้นที่น้ำท่วมที่เกิดขึ้นจากการล้นตลิ่งของลำน้ำสาขาที่ไหลผ่านบริเวณชุนชนสำคัญพบว่ามีอ่างเก็บน้ำจำนวน 5 แห่ง ที่อยู่ทางด้านเหนือน้ำที่สามารถช่วยบรรเทาอุทกภัยให้กับชุมชนสำคัญดังกล่าว ได้แก่ ชุมชนบริเวณเทศบาลเมืองแม่ฮ่องสอน และชุมชนบริเวณเทศบาลนครแม่สอด จึงได้นำข้อมูล มาทำการวิเคราะห์การเคลื่อนตัวของคลื่นน้ำท่วมผ่านอ่างเก็บน้ำ

ข้อมูลโครงการชลประทานอ่างเก็บน้ำขนาดกลางตามแผนพัฒนาโครงการในลุ่มน้ำสาละวินมี 3 แห่ง (โดยอ่างฯ มีความจุต่ำกว่า 2 ล้านลูกบาศก์เมตร) เมื่อพิจารณาโครงการที่สามารถช่วยบรรเทาอุทกภัยให้กับชุมชน ได้แก่ โครงการอ่างเก็บน้ำห้วยม่วงก๋อน จังหวัดแม่ฮ่องสอน

1) การรวบรวมข้อมูล

(1) ข้อมูลรายชื่อ และคุณลักษณะของอ่างเก็บน้ำที่มีศักยภาพในการบรรเทาอุทภัยให้กับชุมชนสำคัญที่อยู่ทางด้านท้ายน้ำ สามารถรวบรวมแสดงได้ดัง**ตารางที่ 3.1.7-1** และแสดงตำแหน่งที่ตั้งไว้ใน**รูปที่ 3.1.7-1**

ตารางที่ 3.1.7-1 รายชื่อและคุณลักษณะของอ่างเก็บน้ำมีศักยภาพในการบรรเทาอุทภัยให้กับชุมชนสำคัญที่อยู่ทางด้านท้ายน้ำ

ลำดับที่	รายชื่ออ่างเก็บน้ำ	ที่ตั้ง			ระดับ (ม.รทก.)			ความจุ (ล้าน ลบ.ม.)			พื้นที่ผิวน้ำ (ไร่)		
		จังหวัด	อำเภอ	ตำบล	รนต.	รนก.	รนส.	รนต.	รนก.	รนส.	รนต.	รนก.	รนส.
1	อ่างเก็บน้ำห้วยแม่ฮ่องสอน	แม่ฮ่องสอน	เมือง แม่ฮ่องสอน	ปางหมู	322.30	329.30	331.30	0.20	0.75	0.95	31.25	61.25	73.13
2	อ่างเก็บน้ำแม่สะกึด (ม่อนตะแลง)	แม่ฮ่องสอน	เมือง แม่ฮ่องสอน	ผาบ่อง	252.00	260.00	261.50	0.10	0.56	0.54	21.88	62.50	71.88
3	อ่างเก็บน้ำแม่สอดตอนบน	ตาก	แม่สอด	พระธาตุผาแดง	307.00	344.00	345.70	0.45	13.00	14.40	44.00	469.00	525.00
4	อ่างเก็บน้ำห้วยแม่สอด	ตาก	แม่สอด	พระธาตุผาแดง	237.00	250.00	251.50	5.07	5.50	6.05	271.00	344.00	363.00
5	อ่างเก็บน้ำห้วยลึก อันเนื่องมาจากพระราชดำริ	ตาก	แม่สอด	แม่ปะ	247.00	265.00	266.10	0.10	5.80	6.40	6.25	387.50	425.00
6	อ่างเก็บน้ำห้วยม่วงก๋อน	แม่ฮ่องสอน	ปาย	แม่นาเติง	774.00	800.00	801.63	0.04	1.16	1.26	52.50	65.00	88.75

(2) ข้อมูลประเภท ขนาด และค่าระดับของอาคารระบายน้ำล้น ของโครงการอ่างเก็บน้ำแต่ละแห่ง สามารถแสดงได้ดัง**ตารางที่ 3.1.7-2**

ตารางที่ 3.1.7-2 ข้อมูลประเภทและขนาด และค่าระดับของอาคารระบายน้ำล้น

ลำดับที่	รายชื่ออ่างเก็บน้ำ	ที่ตั้ง			อาคารระบายน้ำล้น			
		จังหวัด	อำเภอ	ตำบล	ชนิด	ขนาด จำนวน - กว้างxสูง (ม.)	ระดับธรณีประตู/สันฝาย (ม.รทก.)	ระบายน้ำได้ (ลบ.ม./วินาที)
1	อ่างเก็บน้ำห้วยแม่ฮ่องสอน	แม่ฮ่องสอน	เมืองแม่ฮ่องสอน	ปางหมู	Side Channel Spillway	15	329.30	200.00
2	อ่างเก็บน้ำแม่สะกึด (ม่อนตะแลง)	แม่ฮ่องสอน	เมืองแม่ฮ่องสอน	ผาบ่อง	Ogee	8	260.00	25.57
3	อ่างเก็บน้ำแม่สอดตอนบน	ตาก	แม่สอด	พระธาตุผาแดง	Side Channel Spillway	45	344.00	189.00
4	อ่างเก็บน้ำห้วยแม่สอด	ตาก	แม่สอด	พระธาตุผาแดง	Side Channel Spillway	26	250.00	100.00
5	อ่างเก็บน้ำห้วยลึก อันเนื่องมาจากพระราชดำริ	ตาก	แม่สอด	แม่ปะ	Ogee (โค้ง)	20	265.00	47.00
6	อ่างเก็บน้ำห้วยม่วงก๋อน	แม่ฮ่องสอน	ปาย	แม่นาเติง	Ogee	10	804	41.62

2) ผลการศึกษากราฟน้ำนองสูงสุดเคลื่อนตัวผ่านอาคารน้ำล้นของอ่างเก็บน้ำ

ผลการเคลื่อนตัวของกราฟน้ำนองที่คาบความถี่ของการเกิดต่าง ๆ ผ่านอ่างเก็บน้ำต่าง ๆ ที่รอบปีการเกิดซ้ำ 2-100 ปี โดยกำหนดให้อ่างเก็บน้ำพร่องน้ำไว้ที่ 90% ของความจุเก็บกักซึ่งเป็นค่าเฉลี่ยความจุเก็บกักของอ่างเก็บน้ำในช่วงเดือนกันยายนถึงเดือนตุลาคม ซึ่งมักจะเกิดเหตุการณ์น้ำป่าไหลหลากในช่วงระยะเวลาดังกล่าว โดยสามารถผลการวิเคราะห์ไว้ใน**ตารางที่ 3.1.7-3**

ตารางที่ 3.1.7-3 ผลการเคลื่อนตัวของกราฟน้ำนองที่คาบความถี่ของการเกิดต่าง ๆ ผ่านอ่างเก็บน้ำต่าง ๆ ที่รอบปีการเกิดซ้ำ 2-100 ปี โดยกำหนดให้อ่างเก็บน้ำพร่องน้ำไว้ที่ 90% ของความจุเก็บกัก

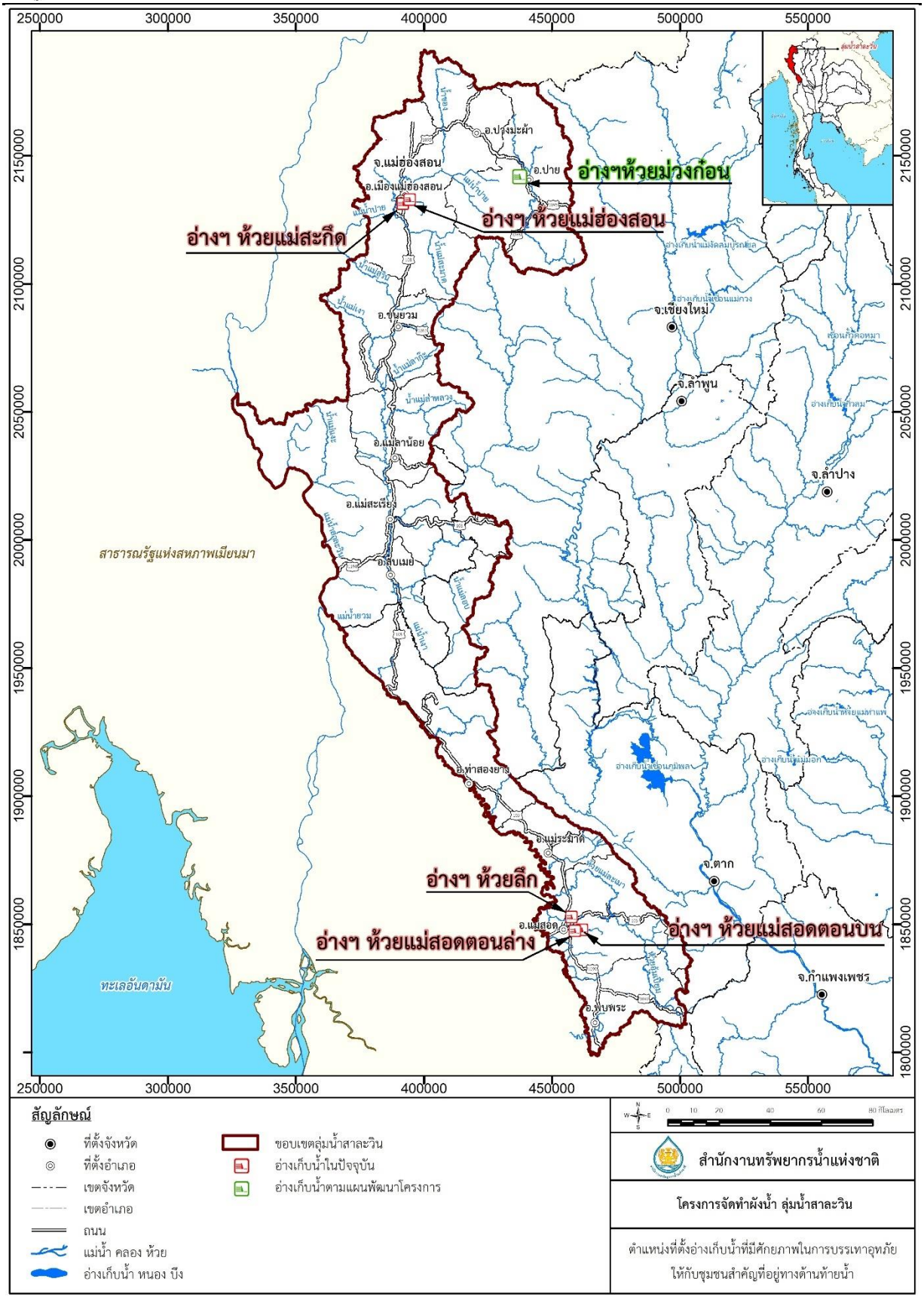
รายละเอียด	รอบปีการเกิดซ้ำ						
	2	5	10	20	25	50	100
1 อ่างเก็บน้ำห้วยแม่ฮ่องสอน							
ปริมาณน้ำหลากไหลเข้าอ่างเก็บน้ำ							
ปริมาณน้ำหลากสูงสุด (ลบ.ม./วินาที)	20.19	35.32	45.34	54.95	57.99	67.38	76.70
ปริมาตรน้ำหลาก (ล้าน ลบ.ม.)	1.05	1.46	1.73	2.00	2.09	2.34	2.60
ปริมาณน้ำหลากระบายออกจากอ่างเก็บน้ำ							
ปริมาณน้ำหลากสูงสุด (ลบ.ม./วินาที)	17.21	31.13	40.24	49.20	51.93	60.80	64.85
ปริมาตรน้ำหลาก (ล้าน ลบ.ม.)	0.96	1.37	1.64	1.91	1.99	2.26	2.50
%การลดลง							
ปริมาณน้ำหลากสูงสุดลดลง	14.75	11.88	11.24	10.46	10.46	9.77	15.46
ปริมาตรน้ำหลากลดลง	8.92	5.96	5.14	4.67	4.56	3.76	3.50
ระดับน้ำในอ่างเก็บน้ำ							
ระดับน้ำเก็บกักปกติ (รนก.)	329.30	329.30	329.30	329.30	329.30	329.30	329.30
ระดับน้ำเก็บกักสูงสุด (รนส.)	331.30	331.30	331.30	331.30	331.30	331.30	331.30
ระดับน้ำหลากสูงสุดในอ่างเก็บน้ำ	329.87	330.15	330.30	330.45	330.49	330.62	330.68
2 อ่างเก็บน้ำแม่สะกึด (ม่อนตะแลง)							
ปริมาณน้ำหลากไหลเข้าอ่างเก็บน้ำ							
ปริมาณน้ำหลากสูงสุด (ลบ.ม./วินาที)	3.84	6.71	8.62	10.44	11.02	12.81	14.58
ปริมาตรน้ำหลาก (ล้าน ลบ.ม.)	0.09	0.14	0.17	0.20	0.21	0.24	0.27
ปริมาณน้ำหลากระบายออกจากอ่างเก็บน้ำ							
ปริมาณน้ำหลากสูงสุด (ลบ.ม./วินาที)	0.61	3.39	5.52	7.16	7.63	9.16	10.63
ปริมาตรน้ำหลาก (ล้าน ลบ.ม.)	0.03	0.09	0.12	0.15	0.15	0.18	0.21
%การลดลง							
ปริมาณน้ำหลากสูงสุดลดลง	84.11	49.48	35.96	31.42	30.76	28.49	27.09
ปริมาตรน้ำหลากลดลง	66.67	35.71	29.41	25.00	28.57	25.00	22.22
ระดับน้ำในอ่างเก็บน้ำ							
ระดับน้ำเก็บกักปกติ (รนก.)	260.00	260.00	260.00	260.00	260.00	260.00	260.00
ระดับน้ำเก็บกักสูงสุด (รนส.)	261.00	261.00	261.00	261.00	261.00	261.00	261.00
ระดับน้ำหลากสูงสุดในอ่างเก็บน้ำ	260.10	260.31	260.42	260.50	260.53	260.59	260.66

ตารางที่ 3.1.7-3 ผลการเคลื่อนตัวของกราฟน้ำนองที่คาบความถี่ของการเกิดต่าง ๆ ผ่านอ่างเก็บน้ำต่าง ๆ ที่รอบปีการเกิดซ้ำ 2-100 ปี โดยกำหนดให้อ่างเก็บน้ำพร่องน้ำไว้ที่ 90% ของความจุเก็บกัก (ต่อ)

รายละเอียด	รอบปีการเกิดซ้ำ						
	2	5	10	20	25	50	100
3 อ่างเก็บน้ำแม่สอดตอนบน							
ปริมาณน้ำหลากไหลเข้าอ่างเก็บน้ำ							
ปริมาณน้ำหลากสูงสุด (ลบ.ม./วินาที)	15.55	27.21	34.92	42.32	44.67	51.90	59.08
ปริมาตรน้ำหลาก (ล้าน ลบ.ม.)	0.87	1.37	1.70	2.02	2.13	2.43	2.74
ปริมาณน้ำหลากระบายออกจากอ่างเก็บน้ำ							
ปริมาณน้ำหลากสูงสุด (ลบ.ม./วินาที)	0.00	0.56	5.87	8.79	9.41	11.52	17.37
ปริมาตรน้ำหลาก (ล้าน ลบ.ม.)	0.00	0.01	0.33	0.66	0.75	1.04	1.32
%การลดลง							
ปริมาณน้ำหลากสูงสุดลดลง	100.00	97.93	83.20	79.24	78.92	77.80	70.59
ปริมาตรน้ำหลากลดลง	100.00	99.20	80.66	67.46	64.89	57.44	51.95
ระดับน้ำในอ่างเก็บน้ำ							
ระดับน้ำเก็บกักปกติ (รนก.)	344.00	344.00	344.00	344.00	344.00	344.00	344.00
ระดับน้ำเก็บกักสูงสุด (รนส.)	345.70	345.70	345.70	345.70	345.70	345.70	345.70
ระดับน้ำหลากสูงสุดในอ่างเก็บน้ำ	340.83	344.03	344.16	344.21	344.22	344.25	344.33
4 อ่างเก็บน้ำห้วยแม่สอด							
ปริมาณน้ำหลากไหลเข้าอ่างเก็บน้ำ							
ปริมาณน้ำหลากสูงสุด (ลบ.ม./วินาที)	8.51	14.89	19.11	23.17	24.45	28.41	32.34
ปริมาตรน้ำหลาก (ล้าน ลบ.ม.)	0.41	0.65	1.11	1.58	1.71	2.14	2.56
ปริมาณน้ำหลากระบายออกจากอ่างเก็บน้ำ							
ปริมาณน้ำหลากสูงสุด (ลบ.ม./วินาที)	3.95	7.41	9.83	12.27	13.03	15.50	20.39
ปริมาตรน้ำหลาก (ล้าน ลบ.ม.)	0.39	0.62	1.04	1.51	1.64	2.06	2.47
%การลดลง							
ปริมาณน้ำหลากสูงสุดลดลง	53.64	50.25	48.60	47.03	46.71	45.45	36.93
ปริมาตรน้ำหลากลดลง	5.84	4.74	6.30	4.75	4.44	3.71	3.20
ระดับน้ำในอ่างเก็บน้ำ							
ระดับน้ำเก็บกักปกติ (รนก.)	250.00	250.00	250.00	250.00	250.00	250.00	250.00
ระดับน้ำเก็บกักสูงสุด (รนส.)	251.50	251.50	251.50	251.50	251.50	251.50	251.50
ระดับน้ำหลากสูงสุดในอ่างเก็บน้ำ	250.18	250.28	250.34	250.39	250.41	250.46	250.55

ตารางที่ 3.1.7-3 ผลการเคลื่อนตัวของกราฟน้ำนองที่คาบความถี่ของการเกิดต่าง ๆ ผ่านอ่างเก็บน้ำต่าง ๆ ที่รอบปีการเกิดซ้ำ 2-100 ปี โดยกำหนดให้อ่างเก็บน้ำพร่องน้ำไว้ที่ 90% ของความจุเก็บกัก (ต่อ)

รายละเอียด	รอบปีการเกิดซ้ำ						
	2	5	10	20	25	50	100
5 อ่างเก็บน้ำห้วยลึก อันเนื่องมาจากพระราชดำริ							
ปริมาณน้ำหลากไหลเข้าอ่างเก็บน้ำ							
ปริมาณน้ำหลากสูงสุด (ลบ.ม./วินาที)	7.03	12.30	15.79	19.14	20.20	23.47	26.71
ปริมาตรน้ำหลาก (ล้านลบ.ม.)	0.38	0.61	0.76	0.90	0.95	1.09	1.22
ปริมาณน้ำหลากระบายออกจากอ่างเก็บน้ำ							
ปริมาณน้ำหลากสูงสุด (ลบ.ม./วินาที)	0.00	0.23	2.29	3.50	3.82	4.61	6.10
ปริมาตรน้ำหลาก (ล้านลบ.ม.)	0.00	0.01	0.15	0.28	0.32	0.45	0.58
%การลดลง							
ปริมาณน้ำหลากสูงสุดลดลง	100.00	98.10	85.50	81.68	81.09	80.37	77.16
ปริมาตรน้ำหลากลดลง	100.00	98.27	80.34	68.72	65.97	58.35	52.64
ระดับน้ำในอ่างเก็บน้ำ							
ระดับน้ำเก็บกักปกติ (รนก.)	265.00	265.00	265.00	265.00	265.00	265.00	265.00
ระดับน้ำเก็บกักสูงสุด (รนส.)	266.10	266.10	266.10	266.10	266.10	266.10	266.10
ระดับน้ำหลากสูงสุดในอ่างเก็บน้ำ	264.15	265.03	265.13	265.17	265.18	265.20	265.25
6 อ่างเก็บน้ำห้วยม่วงก่อน							
ปริมาณน้ำหลากไหลเข้าอ่างเก็บน้ำ							
ปริมาณน้ำหลากสูงสุด (ลบ.ม./วินาที)	7.38	12.91	16.57	20.08	21.19	24.62	28.03
ปริมาตรน้ำหลาก (ล้านลบ.ม.)	0.29	0.42	0.51	0.60	0.62	0.70	0.78
ปริมาณน้ำหลากระบายออกจากอ่างเก็บน้ำ							
ปริมาณน้ำหลากสูงสุด (ลบ.ม./วินาที)	4.72	10.72	13.99	17.13	18.11	21.21	24.22
ปริมาตรน้ำหลาก (ล้านลบ.ม.)	0.17	0.30	0.39	0.48	0.50	0.58	0.66
%การลดลง							
ปริมาณน้ำหลากสูงสุดลดลง	36.00	16.92	15.56	14.67	14.54	13.85	13.60
ปริมาตรน้ำหลากลดลง	39.83	28.49	23.77	19.95	18.97	17.68	16.07
ระดับน้ำในอ่างเก็บน้ำ							
ระดับน้ำเก็บกักปกติ (รนก.)	800.00	800.00	800.00	800.00	800.00	800.00	800.00
ระดับน้ำเก็บกักสูงสุด (รนส.)	801.63	801.63	801.63	801.63	801.63	801.63	801.63
ระดับน้ำหลากสูงสุดในอ่างเก็บน้ำ	800.38	800.66	800.76	800.90	800.94	801.04	801.14



รูปที่ 3.1.7-1 ตำแหน่งที่ตั้งอ่างเก็บน้ำที่มีศักยภาพในการบรรเทาอุทภัย ให้กับชุมชนสำคัญที่อยู่ทางด้านท้ายน้ำ

3.1.8 การเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ

1) แนวทางการศึกษาการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ

การเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศเป็นสาเหตุหนึ่งที่ทำให้เกิดปัญหาด้านอุทกภัยหรือภัยแล้งที่เกิดจากการผันแปรของตัวแปรภูมิอากาศ เช่น ฝนหรืออุณหภูมิที่เปลี่ยนแปลงไปจากอดีตทั้งในเชิงปริมาณและเวลา การศึกษาการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ (Climate Change) มีเป้าหมายหลักไม่ใช่เป็นการทำนายอนาคต แต่เป็นการศึกษาความไม่แน่นอนของตัวแปรภูมิอากาสที่มีโอกาสที่จะเกิดขึ้นในอนาคตเพื่อให้เกิดการตัดสินใจที่ถูกต้องแม่นยำมากที่สุด โดยเป็นการนำแบบจำลองภูมิอากาศโลก (Global Climate Model หรือ Global Circulation Model, GCM) มาประยุกต์ใช้ร่วมกับตัวแปรภูมิอากาศระดับท้องถิ่น (Local Climate Variabilities) ที่มีการตรวจวัด เช่น ปริมาณฝน หรืออุณหภูมิ เพื่อทำนายการเปลี่ยนแปลงที่จะเกิดขึ้นในอนาคต โดยตัวแปรภูมิอากาศโลก (GCM Output) มีลักษณะเป็นกริด (Grid) ขนาดใหญ่ เช่น 2.5° ละติจูด × 2.5° ลองจิจูด ที่หน่วยงานด้านภูมิอากาศทั่วโลกได้จัดทำไว้ในรูปของแบบจำลอง เช่น แบบจำลอง MPI-ESM-LR ของประเทศเยอรมัน แบบจำลอง HadCM3 ของประเทศอังกฤษ หรือแบบจำลอง CSIRO ของประเทศออสเตรเลีย เป็นต้น

แบบจำลองภูมิอากาศโลกถูกพัฒนาขึ้นภายใต้สถานการณ์การเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ (Scenarios) แบบต่าง ๆ ที่มีการนำสถานการณ์พื้นฐาน ได้แก่ การปล่อยก๊าซเรือนกระจก (Emissions Scenarios) สภาพภูมิอากาศ (Climate Scenarios) สิ่งแวดล้อม (Environmental Scenarios) และสถานการณ์ความเสี่ยง (Vulnerability Scenarios) ซึ่งเกิดจากการกระทำของมนุษย์และมีอิทธิพลต่อการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ เช่น เทคโนโลยี เศรษฐกิจ รูปแบบการใช้ชีวิต และนโยบายการพัฒนาประเทศ มาพัฒนาแบบจำลองสถานการณ์การเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศถูกพัฒนามาเป็นระยะ โดยสถานการณ์ที่เป็นที่รู้จักกันอย่างแพร่หลายในระยะแรก ได้แก่ สถานการณ์แบบ A1B, A2, B1, B2 ซึ่งเป็นสถานการณ์การเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศที่ใช้การปล่อยก๊าซ จำนวนประชากร เทคโนโลยี และการพัฒนาเศรษฐกิจ เป็นปัจจัยในการขับเคลื่อนแบบจำลอง (IPCC, 2000) ระยะต่อมาสถานการณ์การเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศถูกพัฒนาภายใต้โครงการ CMIP5 หรือเรียกว่า Representative Concentration Pathways (RCPs) ซึ่งมีสถานการณ์แบบ RCP2.6, RCP4.5, RCP6 และ RCP8.5 ที่แบบจำลองถูกขับเคลื่อนด้วยการเพิ่มของจำนวนประชากรในอนาคต การพัฒนาเทคโนโลยี และการตอบสนองทางสังคม โดยสถานการณ์ดังกล่าวเป็นการแสดงถึงระดับความรุนแรงของการแผ่รังสี (Radiative Forcing) ที่เกิดจากการเปลี่ยนแปลงโอโซนในชั้นบรรยากาศ (Taylor และคณะ, 2012) แต่ในปัจจุบันนี้ได้มีการพัฒนาสถานการณ์การเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศชุดใหม่ภายใต้โครงการ CMIP6 ที่ถูกขับเคลื่อนด้วยสมมติฐานสภาพเศรษฐกิจสังคมที่แตกต่างกัน หรือเรียกว่า Shared Socioeconomic Pathways (SSPs) ซึ่งมีสถานการณ์แบบ SSP1-1.9, SSP1-2.6, SSP2-4.5, SSP3-7.0, SSP4-3.4, SSP4-6.0, SSP5-3.4OS and SSP5-8.5 (Eyring และคณะ, 2016)

ในการศึกษาการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศของลุ่มน้ำ เช่น ปริมาณฝนหรืออุณหภูมิที่จะเปลี่ยนแปลงไปในอนาคตภายใต้สถานการณ์การเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศโลกแบบต่าง ๆ นั้น จะต้องประยุกต์ใช้วิธีการดาวน์สเกล (Downscaling Techniques) ในแปลงข้อมูลตัวแปรภูมิอากาศโลก (GCM Output) ให้เป็นตัวแปรภูมิอากาศระดับท้องถิ่น (เช่น ฝน อุณหภูมิ) สามารถจำแนกได้ 2 วิธีการใหญ่ ๆ คือ (1) วิธีการทางสถิติ (Statistical Downscaling Method) และ (2) วิธีทางพลศาสตร์ (Dynamical Downscaling Method) ซึ่งทั้ง 2 วิธีการดังกล่าวต้องมีการประยุกต์ใช้แบบจำลองทางคณิตศาสตร์ในการคำนวณ และต้องใช้ข้อมูลนำเข้าเพื่อสอบเทียบ และตรวจพิสูจน์แบบจำลองที่มีจำนวนและขนาดใหญ่มาก

2) การศึกษาการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศในลุ่มน้ำสาละวินที่ผ่านมา

จากการทบทวนเอกสารทางวิชาการ และงานวิจัยต่าง ๆ พบว่า มีการศึกษาการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศในลุ่มน้ำสาละวินอยู่บ้าง ซึ่งสามารถสรุปได้ดังนี้

Sangam Shrestha (2014) ได้ทำการศึกษาการประเมินปริมาณน้ำที่สามารถใช้ได้ในอนาคตของประเทศไทยที่เกิดจากการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ โดยแบ่งพื้นที่ประเทศไทยตามสภาพทางอุทกวิทยาออกเป็น 9 ภูมิภาค และใช้แบบจำลอง HEC-HMS ในการประเมินน้ำท่าโดยใช้ข้อมูลตัวแปรภูมิอากาศจากแบบจำลองภูมิอากาศระดับภูมิภาค (Regional Climate Model, RCM) ที่ชื่อว่า PRECIS (Providing Regional Climates for Impact Studies) ภายใต้สถานการณ์การเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศแบบ A2 และ B2 ผลการศึกษาพบว่า ในฤดูแล้งปริมาณน้ำที่สามารถใช้ได้ในอนาคตจะมีความผันผวนในช่วง 30 ปีแรก หลังจากนั้นปริมาณน้ำจะเพิ่มสูงขึ้นทั้งสถานการณ์แบบ A2 และ B2 โดยสถานการณ์ A2 จะมีปริมาณน้ำมากกว่า B2 ส่วนฤดูฝนยังพบความผันผวนของปริมาณน้ำในช่วง 10 ปีแรก แต่จะมีปริมาณน้ำเพิ่มสูงขึ้น 21% ในช่วงปี 2080 ภายใต้สถานการณ์ A2 ซึ่งจะทำให้การเกิดน้ำหลากมีความรุนแรงมากขึ้น แนวโน้มของปริมาณน้ำที่เพิ่มสูงขึ้นนี้จะเป็นตัวแปรหนึ่งที่ช่วยในการวางแผนการบริหารจัดการน้ำเพื่อหลีกเลี่ยงความเสี่ยงการเกิดน้ำหลากที่มากขึ้น โดยเฉพาะในฤดูน้ำฝนที่มีความถี่ และความรุนแรงของน้ำหลากมากขึ้น

Panut Manoonvoravong (2014) ได้ทำการศึกษาสภาพน้ำท่วมฉับพลัน และดินถล่มในภาคเหนือของประเทศไทยที่เกิดจากการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ ด้วยการใช้แบบจำลอง Conceptual Hydro-Climatic Landslide Triggering Model ร่วมกับแบบจำลองภูมิอากาศโลก ECHAM4 และแบบจำลองภูมิอากาศระดับภูมิภาค PRECIS (สถานการณ์ A2 และ B2) ในการศึกษา โดยในลุ่มน้ำสาละวินได้ทำการศึกษาที่สถานีเตือนภัยล่วงหน้าจำนวน 84 สถานี ผลการศึกษาพบว่า ปริมาณฝนรายปีเฉลี่ย ปริมาณฝนเฉลี่ยนในฤดูฝน ฤดูแล้ง และปริมาณฝนสูงสุดรายวันเฉลี่ย ในปี 2016-2069 มีค่าสูงขึ้น 3-16% ทั้งสถานการณ์ A2 และ B2

Parichat Pinsri และคณะ (2022) ได้ประเมินสภาพการเปลี่ยนแปลงภูมิอากาศ การเปลี่ยนแปลงการใช้ประโยชน์ที่ดิน และผลกระทบอื่น ๆ ที่มีต่อน้ำใต้ดินในพื้นที่เขตพัฒนาเศรษฐกิจพิเศษตาก โดยใช้แบบจำลองภูมิอากาศโลก 3 แบบจำลอง ได้แก่ CESM2, MRI-ESM-0 และ CanESM ในการทำนายสภาพภูมิอากาศในอนาคตภายใต้สถานการณ์แบบ SSP2-4.5 และ SSP5-8.5 ผลการศึกษาพบว่า อุณหภูมิสูงสุดและอุณหภูมิต่ำสุดมีแนวโน้มสูงขึ้นประมาณ 1 (1.5), 2 (3), และ 3 (5) องศาเซลเซียส สำหรับสถานการณ์ SSP2-4.5 (SSP5-8.5) ทั้ง 3 แบบจำลอง ในขณะที่ปริมาณฝนรายปีในอนาคตมีค่าเฉลี่ยประมาณ 1,500-1,600 มิลลิเมตร หรือสูงขึ้นประมาณ 11-5.4%

3) การศึกษาการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศของโครงการจัดทำผังน้ำ ลุ่มน้ำสาละวิน

ภายใต้ข้อจำกัดด้านการประยุกต์ใช้แบบจำลองทางคณิตศาสตร์ในการคำนวณ และการใช้ข้อมูลนำเข้าเพื่อสอบเทียบ และตรวจพิสูจน์แบบจำลองที่มีจำนวนและขนาดใหญ่มาก ในการศึกษาการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศของโครงการจัดทำผังน้ำ ลุ่มน้ำสาละวิน จึงได้ดำเนินการศึกษาการเปลี่ยนแปลงของปริมาณฝนรายปี และอุณหภูมิเฉลี่ยรายปีตั้งแต่ในอดีตจนถึงปัจจุบัน เพื่อนำไปศึกษาแนวโน้มการเปลี่ยนแปลงที่จะเกิดขึ้นในอนาคต โดยใช้ข้อมูลที่มีการตรวจวัดย้อนหลังไปเป็นระยะเวลานาน ผลการศึกษาสรุปได้ดังนี้

(1) จังหวัดแม่ฮ่องสอน

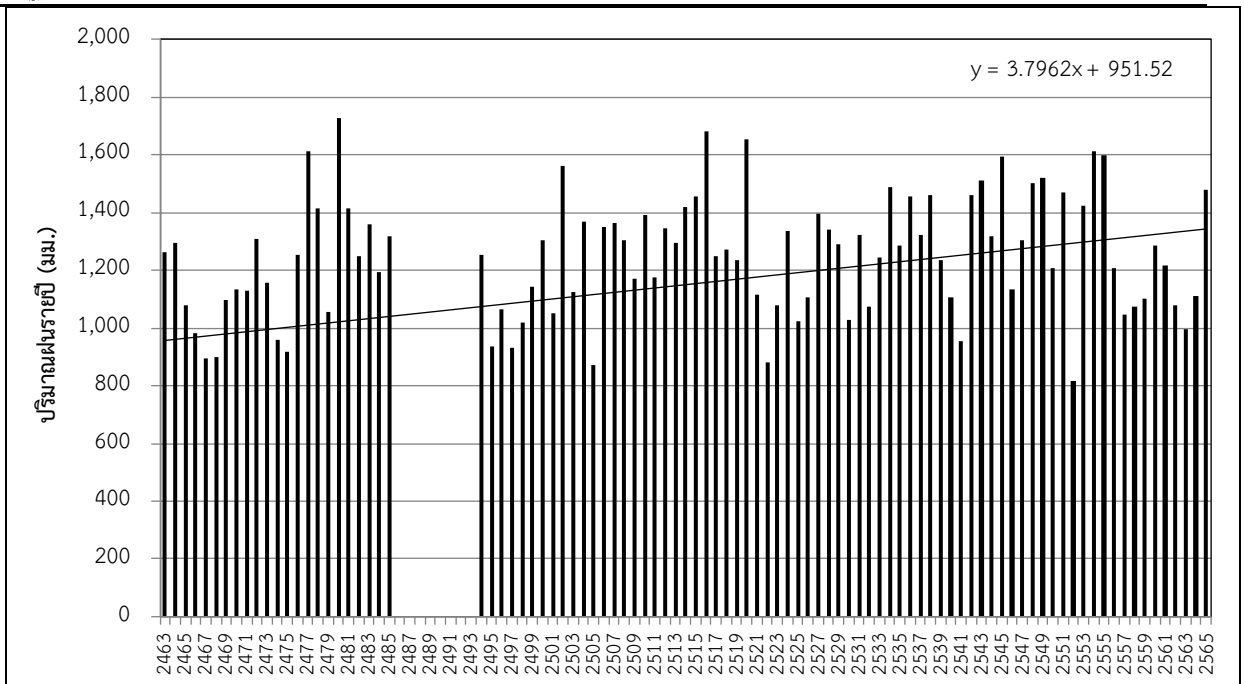
แนวโน้มการเปลี่ยนแปลงปริมาณฝน เป็นการวิเคราะห์การผันแปรของปริมาณฝนรายปีตั้งแต่อดีตจนถึงปัจจุบันโดยใช้ข้อมูลย้อนหลังตั้งแต่มีการบันทึกข้อมูล จากข้อมูลปริมาณฝนของสถานีวัดน้ำฝนในจังหวัดแม่ฮ่องสอนพบว่า สถานีวัดน้ำฝนที่มีข้อมูลตรวจวัดยาวนานมากกว่า 100 ปีขึ้นไป และมีข้อมูลครบสมบูรณ์มากกว่า 50 ปีขึ้นไป มี 4 สถานี ได้แก่ สตอ.แม่ฮ่องสอน สตอ.แม่สะเรียง อ.ขุนยวม และ อ.ปาย โดยได้ทำการพล็อตกราฟปริมาณฝนรายปี (ก) และความแตกต่างของปริมาณฝนรายปีต่อปริมาณฝนรายปีเฉลี่ย (ข) ของสถานีวัดน้ำฝนดังกล่าวใน**รูปที่ 3.1.8-1** ถึง**รูปที่ 3.1.8-4** ตามลำดับ จากรูปดังกล่าว จะเห็นได้ว่า ตั้งแต่อดีตจนถึงปัจจุบันปริมาณฝนรายปีมีแนวโน้มสูงขึ้น ยกเว้นที่สถานี อ.ปาย ที่มีแนวโน้มลดลง โดยในช่วง 10 ปีหลังสุด พบว่าโดยส่วนใหญ่แล้วปริมาณฝนรายปีมีค่าน้อยกว่าปริมาณฝนรายปีเฉลี่ย

แนวโน้มการเปลี่ยนแปลงอุณหภูมิ จากการรวบรวมข้อมูลอุณหภูมิเฉลี่ยย้อนหลังของสถานี สตอ. แม่ฮ่องสอน สามารถพล็อตกราฟอุณหภูมิเฉลี่ยรายปีได้ดัง**รูปที่ 3.1.8-5** จากรูปดังกล่าวจะเห็นได้ว่า ตั้งแต่อดีตจนถึงปัจจุบัน (พ.ศ.2534 - 2565) อุณหภูมิเฉลี่ยรายปีมีแนวโน้มสูงขึ้น

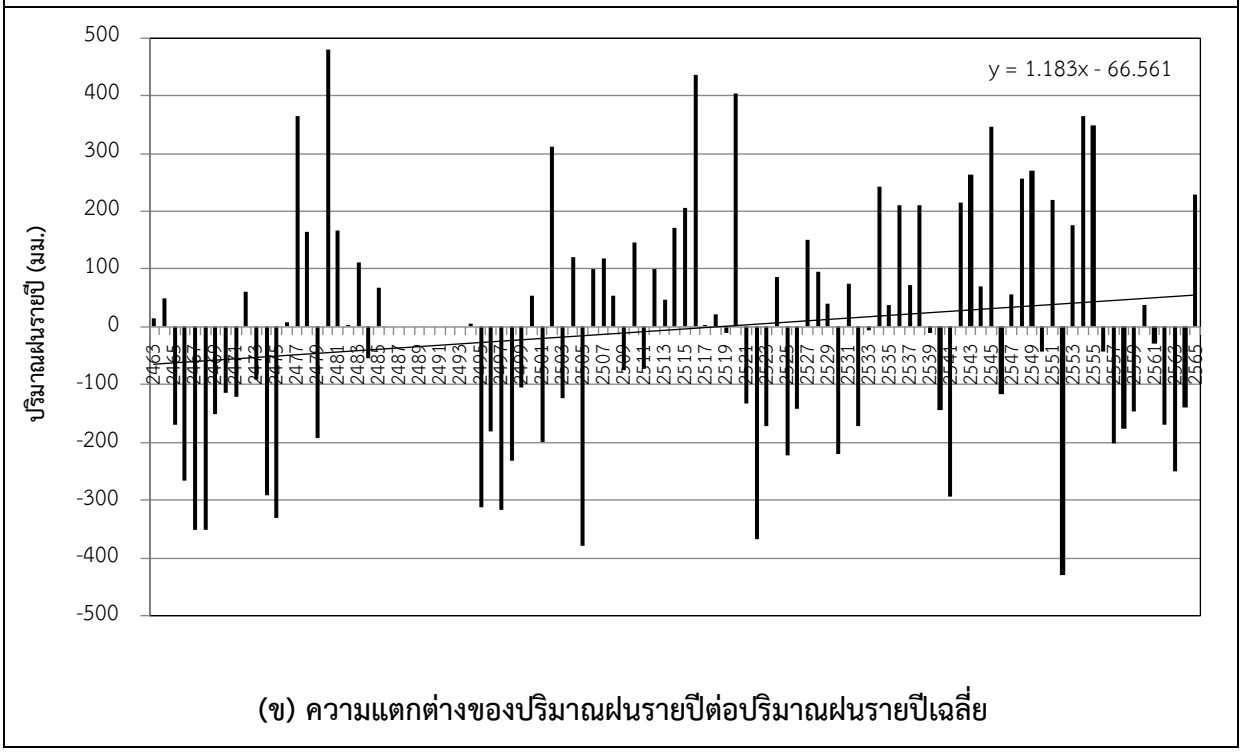
(2) จังหวัดตาก

แนวโน้มการเปลี่ยนแปลงปริมาณฝน จากข้อมูลปริมาณฝนของสถานีวัดน้ำฝนในจังหวัดตากพบว่า สถานีวัดน้ำฝนที่มีข้อมูลตรวจวัดยาวนานมากกว่า 100 ปีขึ้นไป และมีข้อมูลครบสมบูรณ์มากกว่า 50 ปีขึ้นไป มี 2 สถานี ได้แก่ สตอ.แม่สอด และ อ.แม่ระมาด โดยได้ทำพล็อตกราฟปริมาณฝนรายปี (ก) และความแตกต่างของปริมาณฝนรายปีต่อปริมาณฝนรายปีเฉลี่ย (ข) ของสถานีวัดน้ำฝนดังกล่าวใน**รูปที่ 3.1.8-6** ถึง**รูปที่ 3.1.8-7** ตามลำดับ จากรูปดังกล่าวจะเห็นได้ว่า ตั้งแต่อดีตจนถึงปัจจุบันปริมาณฝนรายปีมีแนวโน้มสูงขึ้น

แนวโน้มการเปลี่ยนแปลงอุณหภูมิ จากการรวบรวมข้อมูลอุณหภูมิเฉลี่ยย้อนหลังของสถานี สตอ.ตาก สามารถพล็อตกราฟอุณหภูมิเฉลี่ยรายปีได้ดัง**รูปที่ 3.1.8-8** จากรูปดังกล่าวจะเห็นได้ว่า ตั้งแต่อดีตจนถึงปัจจุบัน (พ.ศ. 2534 - 2565) อุณหภูมิเฉลี่ยรายปีมีแนวโน้มสูงขึ้น

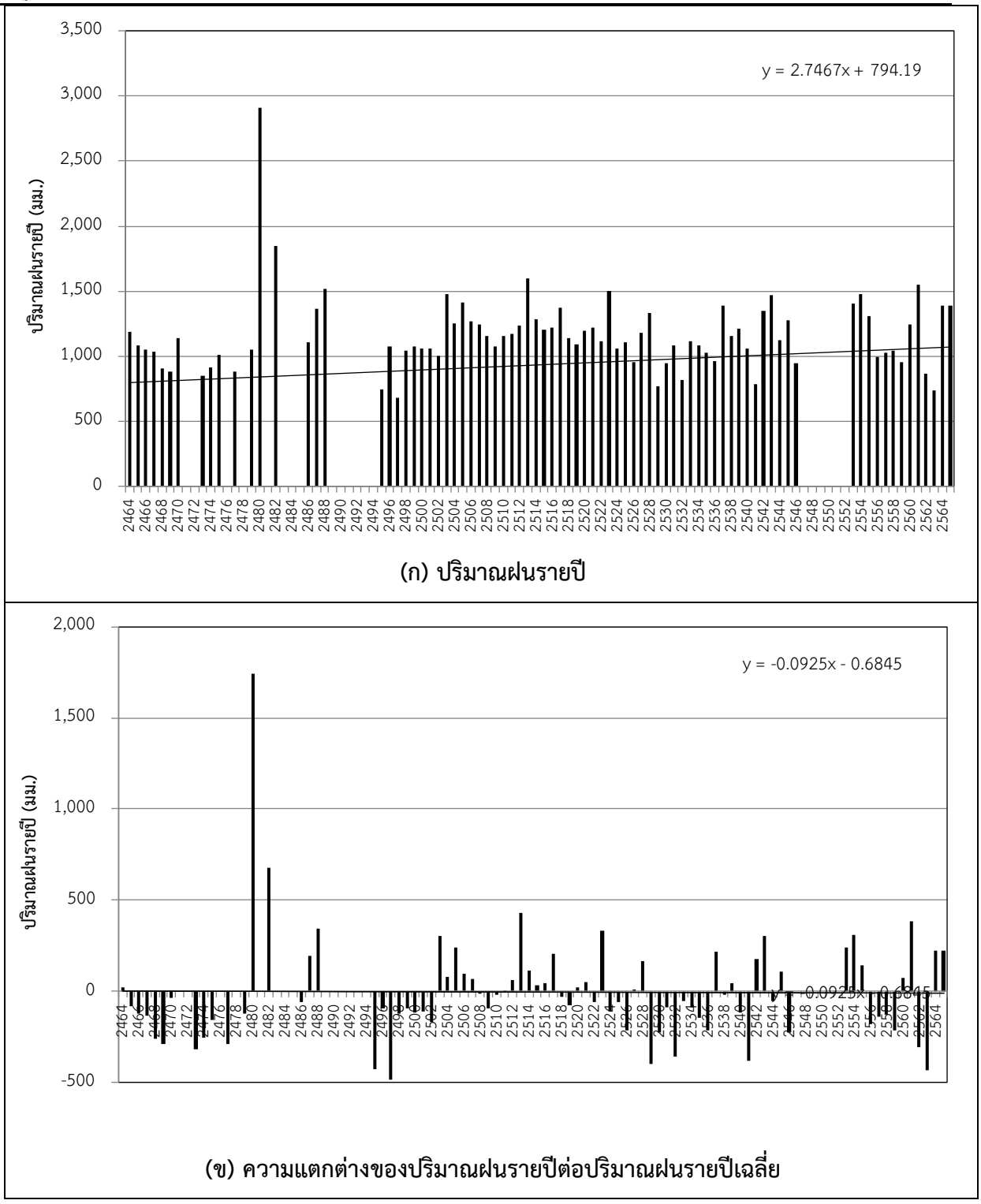


(ก) ปริมาณฝนรายปี



(ข) ความแตกต่างของปริมาณฝนรายปีต่อปริมาณฝนรายปีเฉลี่ย

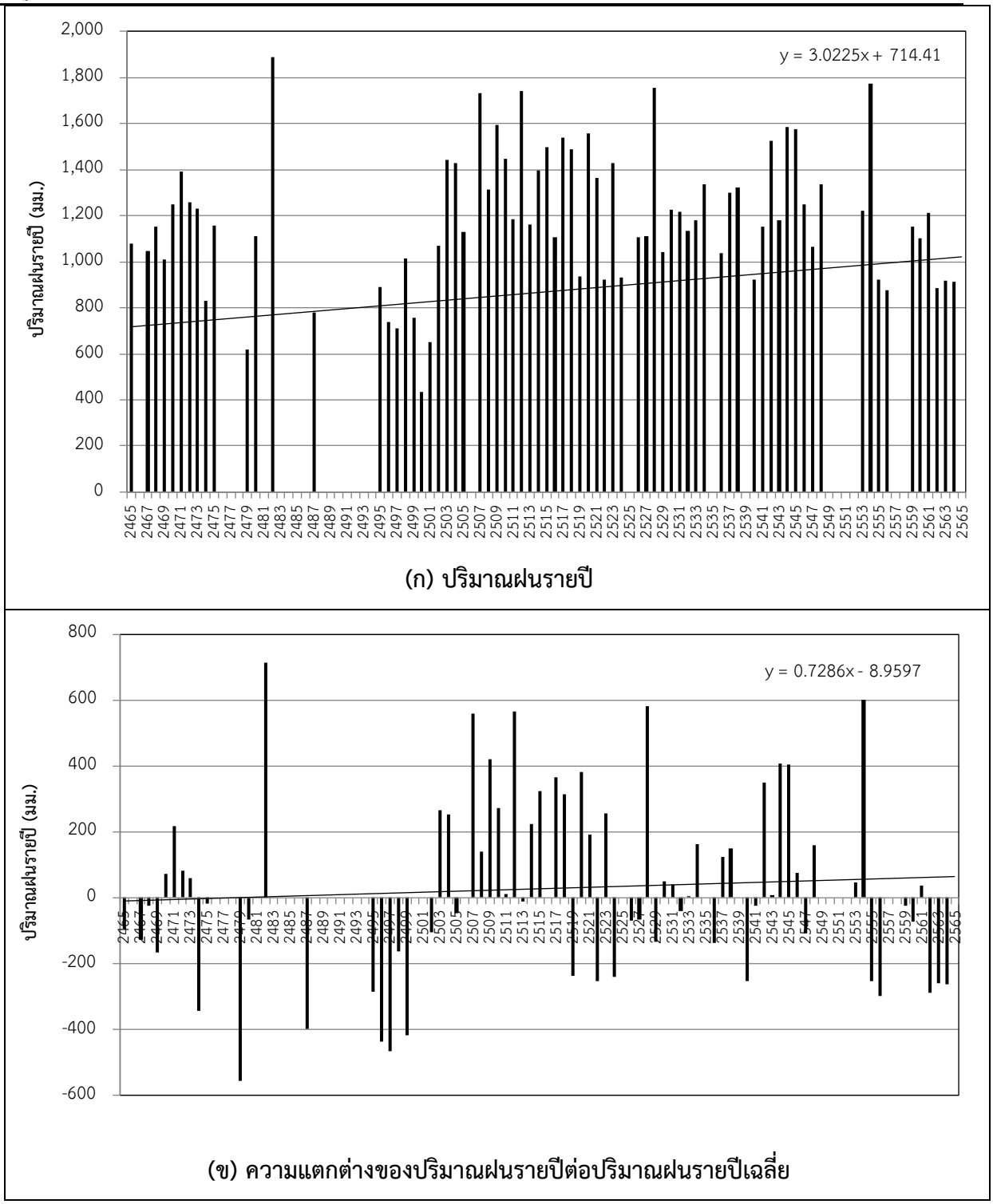
รูปที่ 3.1.8-1 การผันแปรของปริมาณฝนรายปีตั้งแต่อดีตจนถึงปัจจุบันของสถานี สตอ.แม่ฮ่องสอน



(ก) ปริมาณฝนรายปี

(ข) ความแตกต่างของปริมาณฝนรายปีต่อปริมาณฝนรายปีเฉลี่ย

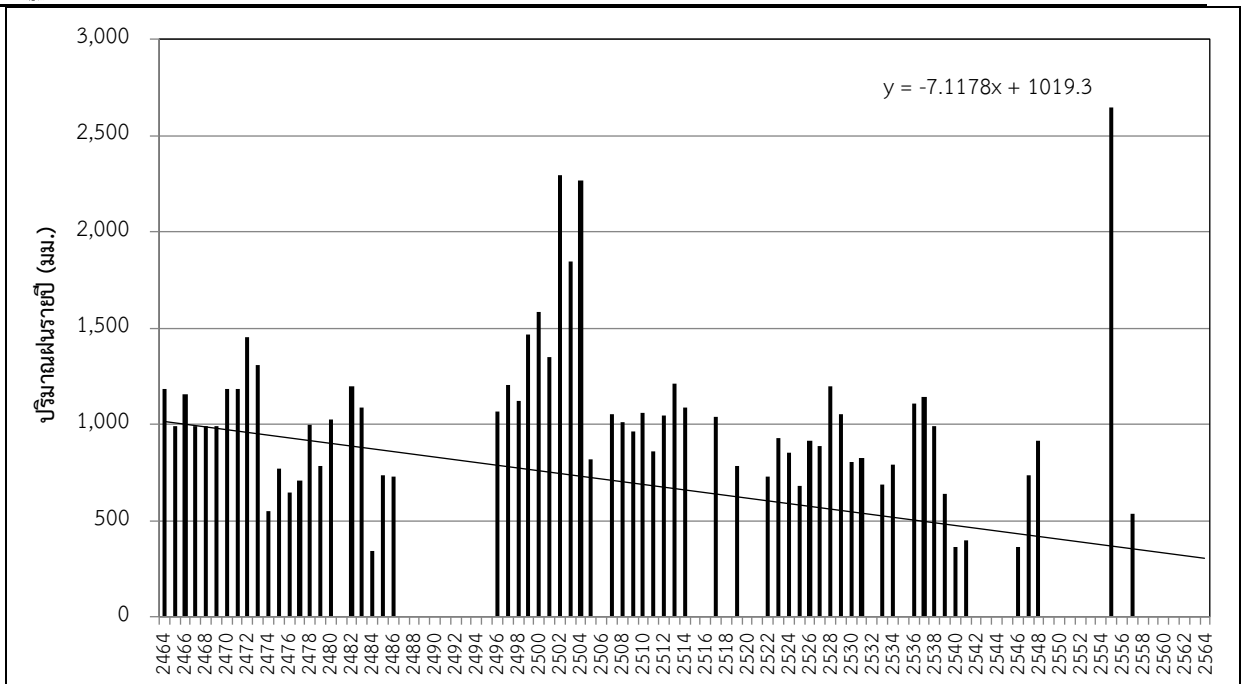
รูปที่ 3.1.8-2 การผันแปรของปริมาณฝนรายปีตั้งแต่อดีตจนถึงปัจจุบันของสถานี สตอ.แม่สะเรียง



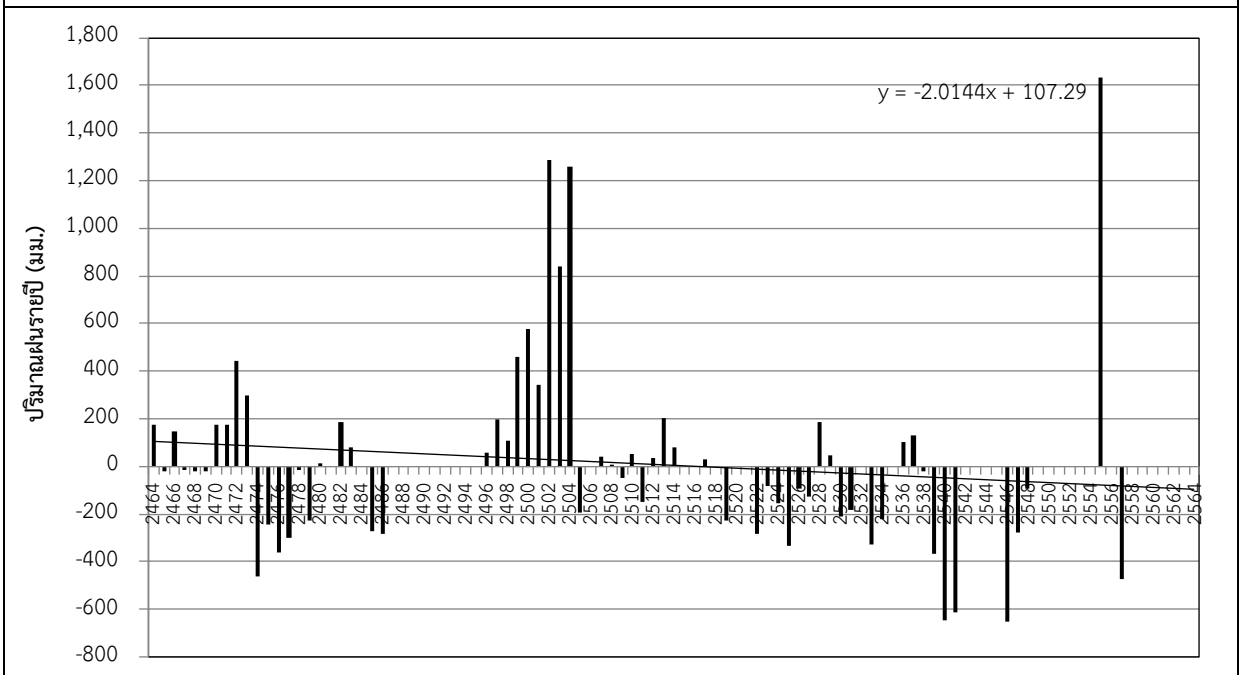
(ก) ปริมาณฝนรายปี

(ข) ความแตกต่างของปริมาณฝนรายปีต่อปริมาณฝนรายปีเฉลี่ย

รูปที่ 3.1.8-3 การผันแปรของปริมาณฝนรายปีตั้งแต่อดีตจนถึงปัจจุบันของสถานี อ.ขุนยวม

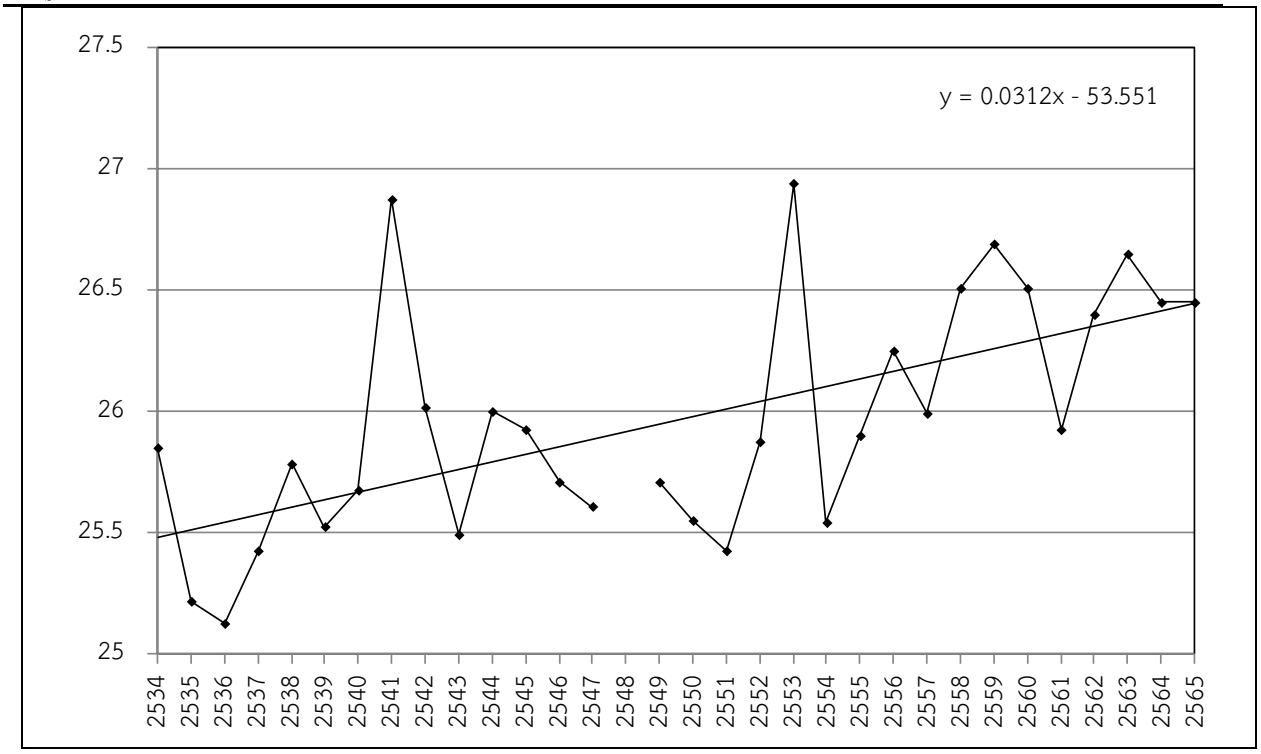


(ก) ปริมาณฝนรายปี

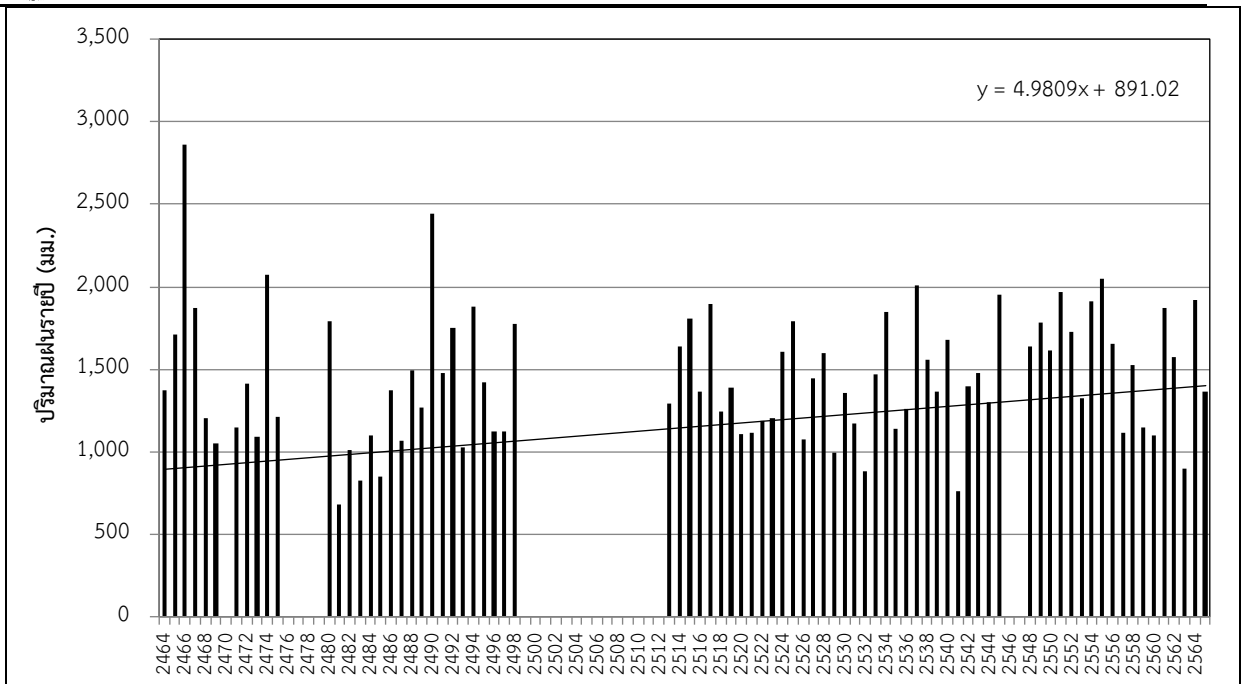


(ข) ความแตกต่างของปริมาณฝนรายปีต่อปริมาณฝนรายปีเฉลี่ย

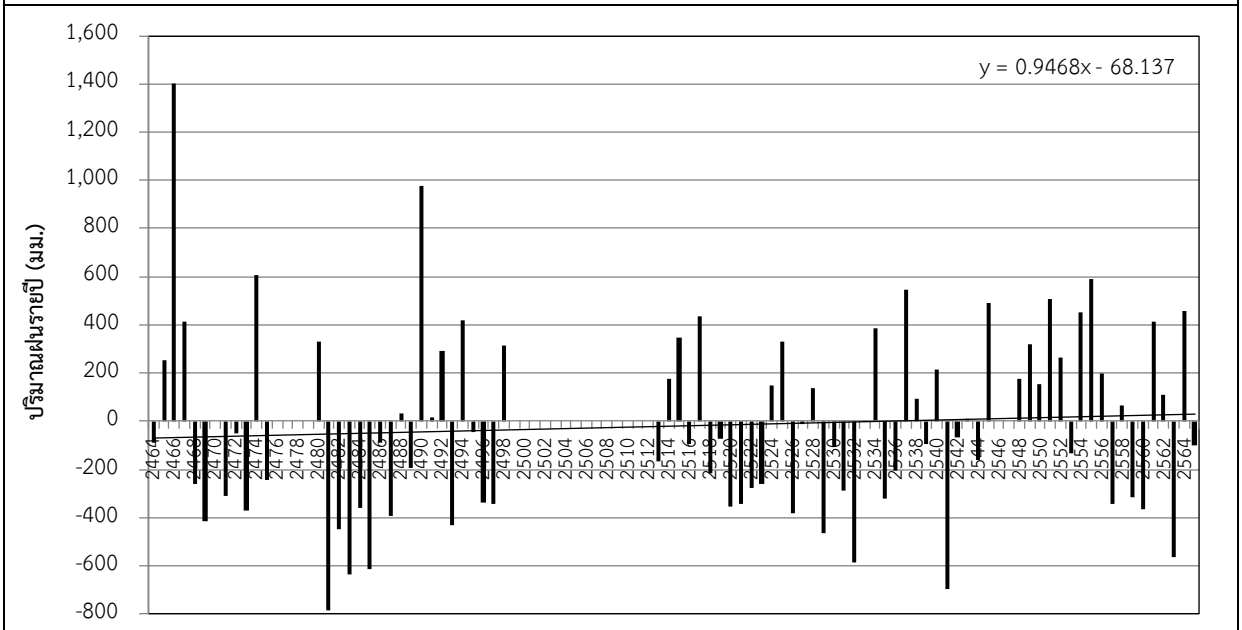
รูปที่ 3.1.8-4 การผันแปรของปริมาณฝนรายปีตั้งแต่อดีตจนถึงปัจจุบันของสถานี อ.ปาย



รูปที่ 3.1.8-5 การผันแปรของอุณหภูมิรายปีเฉลี่ย (2534-2565) ของสถานี สตอ.แม่ฮ่องสอน

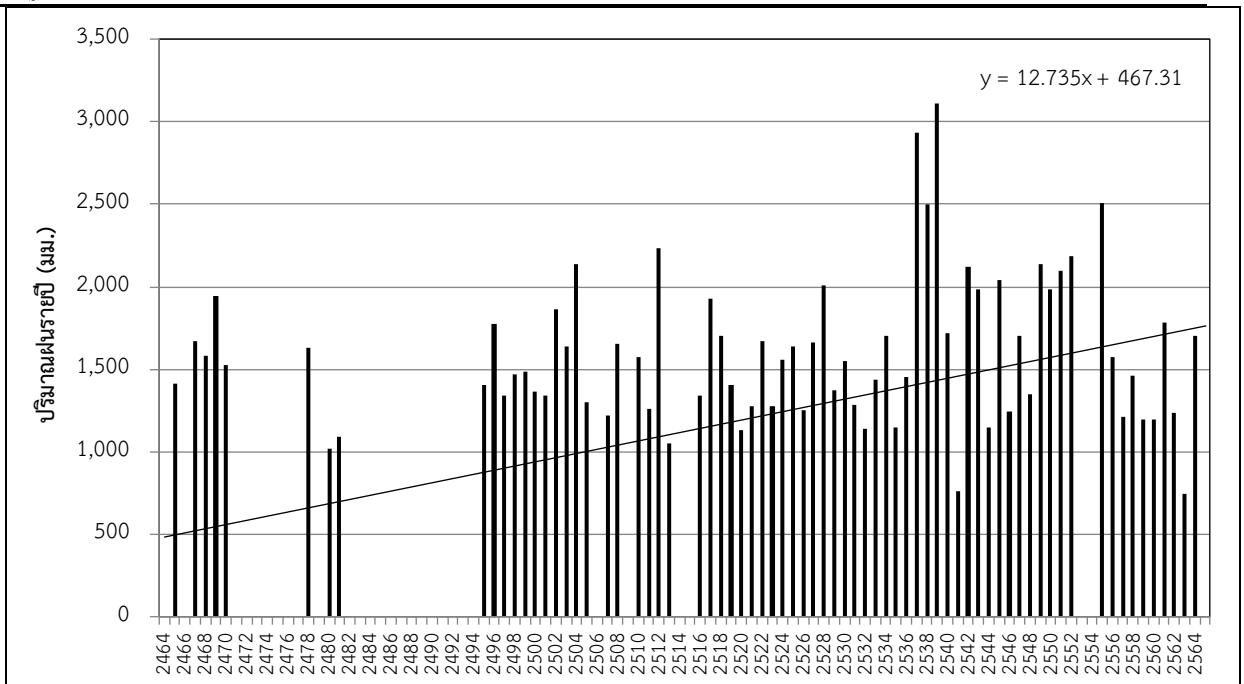


(ก) ปริมาณฝนรายปี

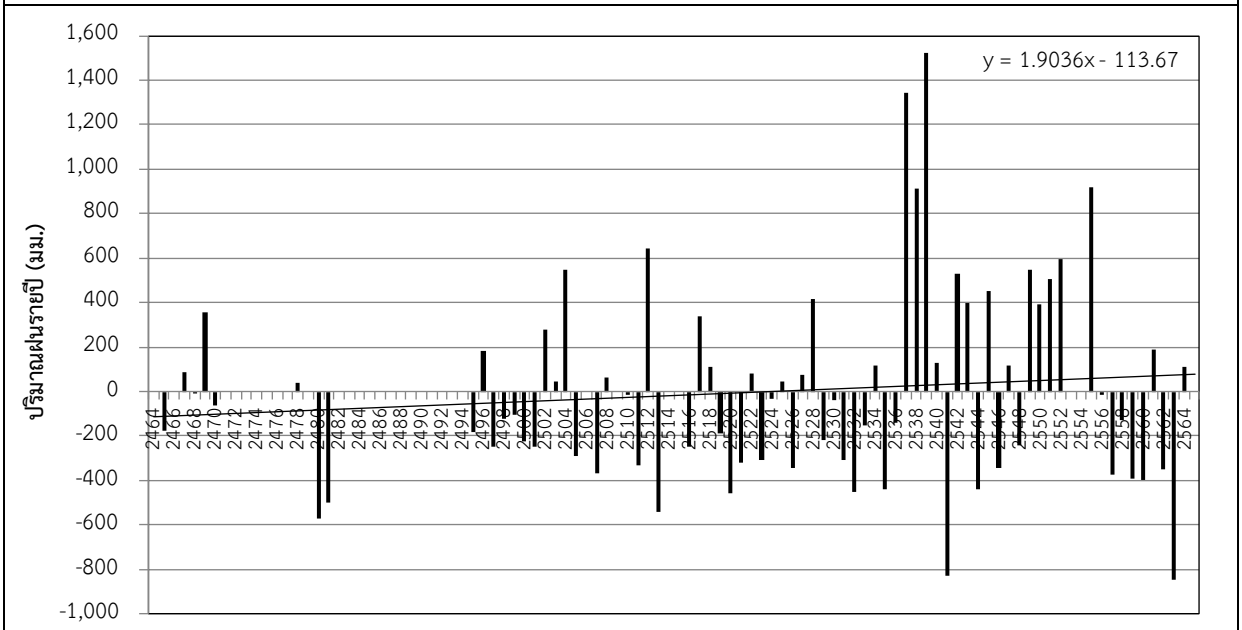


(ข) ความแตกต่างของปริมาณฝนรายปีต่อปริมาณฝนรายปีเฉลี่ย

รูปที่ 3.1.8-6 การผันแปรของปริมาณฝนรายปีตั้งแต่อดีตจนถึงปัจจุบันของสถานี สตอ.แม่สอด

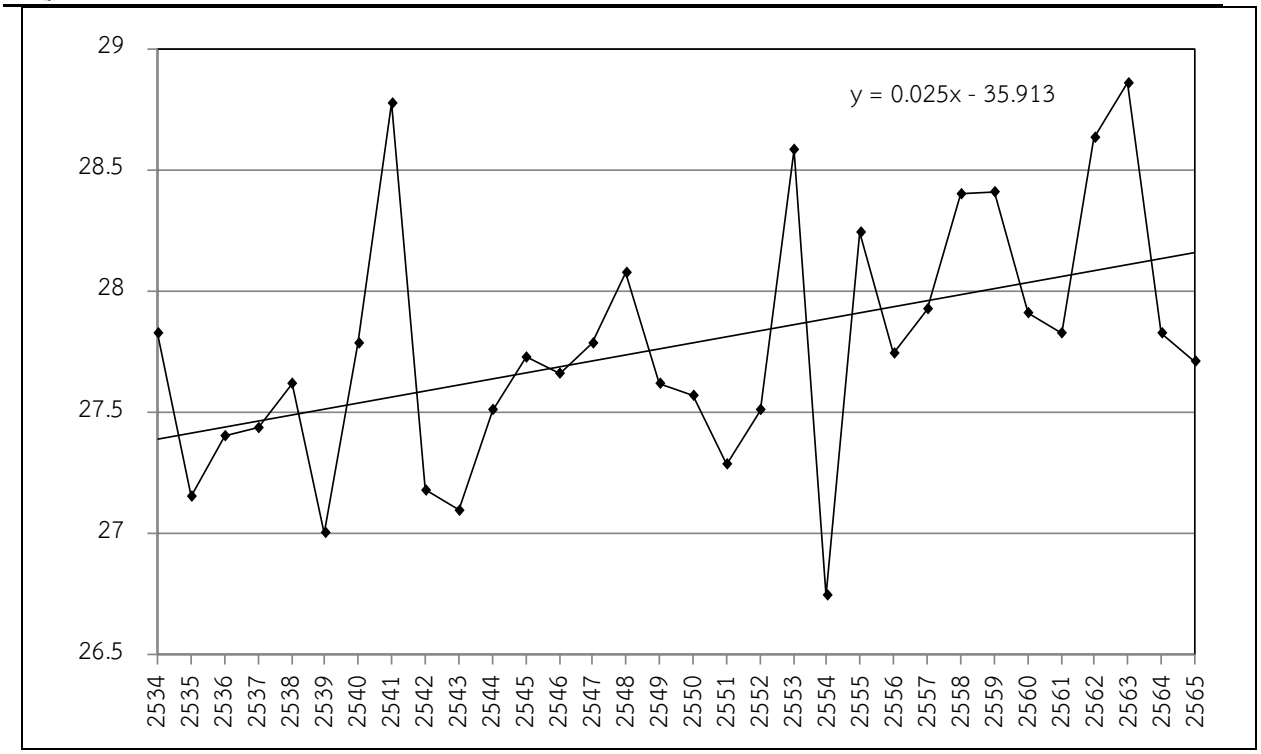


(ก) ปริมาณฝนรายปี



(ข) ความแตกต่างของปริมาณฝนรายปีต่อปริมาณฝนรายปีเฉลี่ย

รูปที่ 3.1.8-7 การผันแปรของปริมาณฝนรายปีตั้งแต่อดีตจนถึงปัจจุบันของสถานี อ.แม่ระมาด

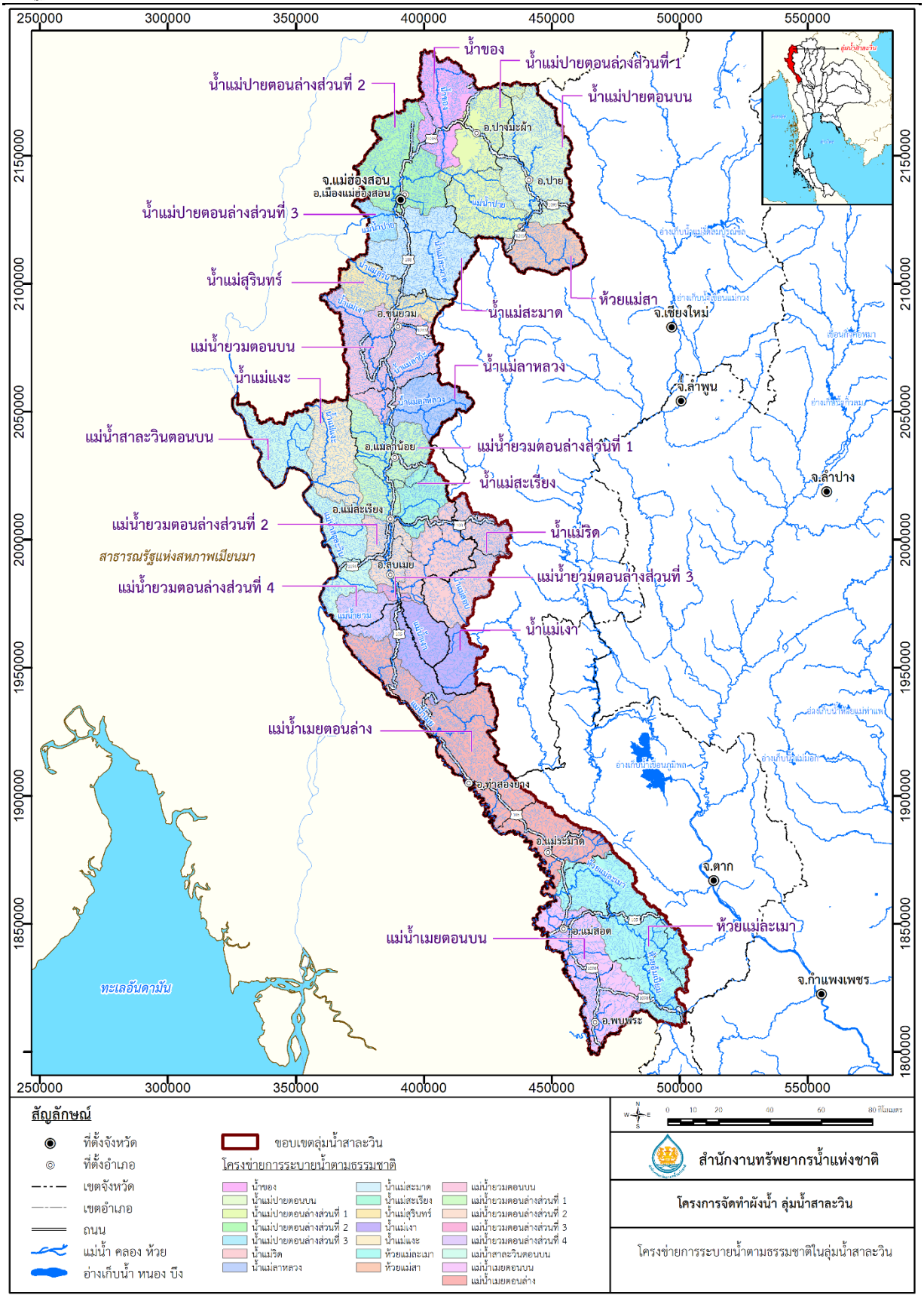


รูปที่ 3.1.8-8 การผันแปรของอุณหภูมิรายปีเฉลี่ย (2534-2565) ของสถานี สตอ.ตาก

3.2 สภาพการระบายน้ำ

3.2.1 ระบบการระบายน้ำตามธรรมชาติลุ่มน้ำหลัก/ลุ่มน้ำสาขา

โครงข่ายการระบายน้ำตามธรรมชาติในลุ่มน้ำสาละวิน มีลักษณะพื้นที่ลุ่มน้ำแคบแต่ยาว โดยวางตัวในแนวทิศเหนือ-ทิศใต้ ส่วนที่แคบที่สุดอยู่ในเขตอำเภอท่าสองยาง จังหวัดตาก มีระยะทางประมาณ 15 กิโลเมตร และส่วนที่ยาวที่สุดจากทิศเหนือในเขตอำเภอปางมะผ้า จังหวัดแม่ฮ่องสอน ไปทางทิศใต้จนสุดเขตพื้นที่ลุ่มน้ำในเขตอำเภอพบพระ จังหวัดตาก มีระยะทางประมาณ 400 กิโลเมตร ประกอบด้วย โครงข่ายน้ำแม่ปายตอนบน โครงข่ายน้ำแม่ปายตอนล่างส่วนที่ 1 โครงข่ายน้ำแม่ปายตอนล่างส่วนที่ 2 โครงข่ายน้ำแม่ปายตอนล่างส่วนที่ 3 โครงข่ายน้ำแม่ริด โครงข่ายน้ำแม่ลาหลวง โครงข่ายน้ำแม่สะมาด โครงข่ายน้ำแม่สะเรียง โครงข่ายน้ำแม่สุรินทร์ โครงข่ายน้ำแม่เงา โครงข่ายน้ำแม่แงะ โครงข่ายห้วยแม่ละเมา โครงข่ายห้วยแม่สา โครงข่ายแม่น้ำยวมตอนบน โครงข่ายแม่น้ำยวมตอนล่างส่วนที่ 1 โครงข่ายแม่น้ำยวมตอนล่างส่วนที่ 2 โครงข่ายแม่น้ำยวมตอนล่างส่วนที่ 3 โครงข่ายแม่น้ำยวมตอนล่างส่วนที่ 4 โครงข่ายแม่น้ำสาละวินตอนบน โครงข่ายแม่น้ำเมยตอนบน และโครงข่ายแม่น้ำเมยตอนล่าง ดังแสดงใน**รูปที่ 3.2.1-1**



รูปที่ 3.2.1-1 โครงข่ายระบายน้ำตามธรรมชาติในลุ่มน้ำสาละวิน

3.2.2 ความลาดชันและทิศทางการไหลของน้ำของลำน้ำหลัก และลำน้ำสาขาสำคัญ

ลุ่มน้ำสาละวินมีพื้นที่ส่วนใหญ่อยู่ในเขตจังหวัดแม่ฮ่องสอน บางส่วนของจังหวัดตาก และจังหวัดเชียงใหม่ ลักษณะภูมิประเทศของลุ่มน้ำสาละวินส่วนใหญ่เป็นพื้นที่สูงชันสลับซับซ้อน ลำน้ำสาขาต่าง ๆ ของลุ่มน้ำสาละวิน มีทิศทางการไหลลงสู่แม่น้ำสาละวิน ซึ่งเป็นแม่น้ำระหว่างประเทศ โดยมีทิศทางการไหลของลำน้ำสายต่าง ๆ แสดงดัง**รูปที่ 3.2.2-1** และแสดงความลาดชันของลำน้ำสายต่าง ๆ ดัง**รูปที่ 3.2.2-2** และสามารถสรุปสภาพลุ่มน้ำลำน้ำได้ดังนี้

1) กลุ่มลุ่มน้ำสาละวินตอนบน ประกอบไปด้วย

1.1 กลุ่มลุ่มน้ำปาย (0101-0107) อยู่บริเวณตอนบนของลุ่มน้ำสาละวิน มีแม่น้ำปายเป็นแม่น้ำสายหลักของลุ่มน้ำ มีลำน้ำสาขาสายสำคัญได้แก่ ห้วยแม่สา น้ำของ น้ำแม่ระมาด มีต้นกำเนิดจากเทือกเขาดอยลิถี และดอยธาตุ ซึ่งเป็นเส้นกั้นพรมแดนไทย และสหภาพเมียนมา ในเขตอำเภอปาย มีทิศทางไหลจากทางทิศเหนือลงมาทิศใต้ แล้วไหลจากทิศตะวันออกไปทางทิศตะวันตก ผ่านอำเภอปาย อำเภอปางมะผ้า อำเภอเมืองแม่ฮ่องสอน และออกจากเขตประเทศไทยที่บ้านน้ำเพียงดินซึ่งอยู่ห่างจากจุดบรรจบกับแม่น้ำสาละวินในเขตสาธารณรัฐแห่งสหภาพเมียนมา ประมาณ 60 กิโลเมตร รวมความยาวของลำน้ำประมาณ 230 กิโลเมตร (ความยาวลำน้ำในประเทศไทยประมาณ 140 กิโลเมตร) ซึ่งประกอบไปด้วยลุ่มน้ำ 7 สาขา ได้แก่ ลุ่มน้ำแม่ปายตอนบน ห้วยแม่สา น้ำแม่ปายตอนล่างส่วนที่ 1 น้ำของ น้ำแม่ปายตอนล่างส่วนที่ 2 น้ำแม่สะมาด และน้ำแม่ปายตอนล่างส่วนที่ 3

1.2 ลุ่มน้ำแม่สุรินทร์ (0108) มีน้ำแม่สุรินท์เป็นแม่น้ำสายหลัก ต้นน้ำอยู่ในบริเวณพื้นที่ตำบลแม่อูคอ อำเภอขุนยวม จังหวัดแม่ฮ่องสอนทางซึ่งอยู่ทางด้านฝั่งตะวันออกของลุ่มน้ำ มีทิศทางการไหลผ่านตำบลขุนยวม และไหลออกนอกประเทศทางด้านทิศตะวันตกเฉียงเหนือไปบรรจบกับแม่น้ำปายก่อนไหลลงสู่แม่น้ำสาละวิน

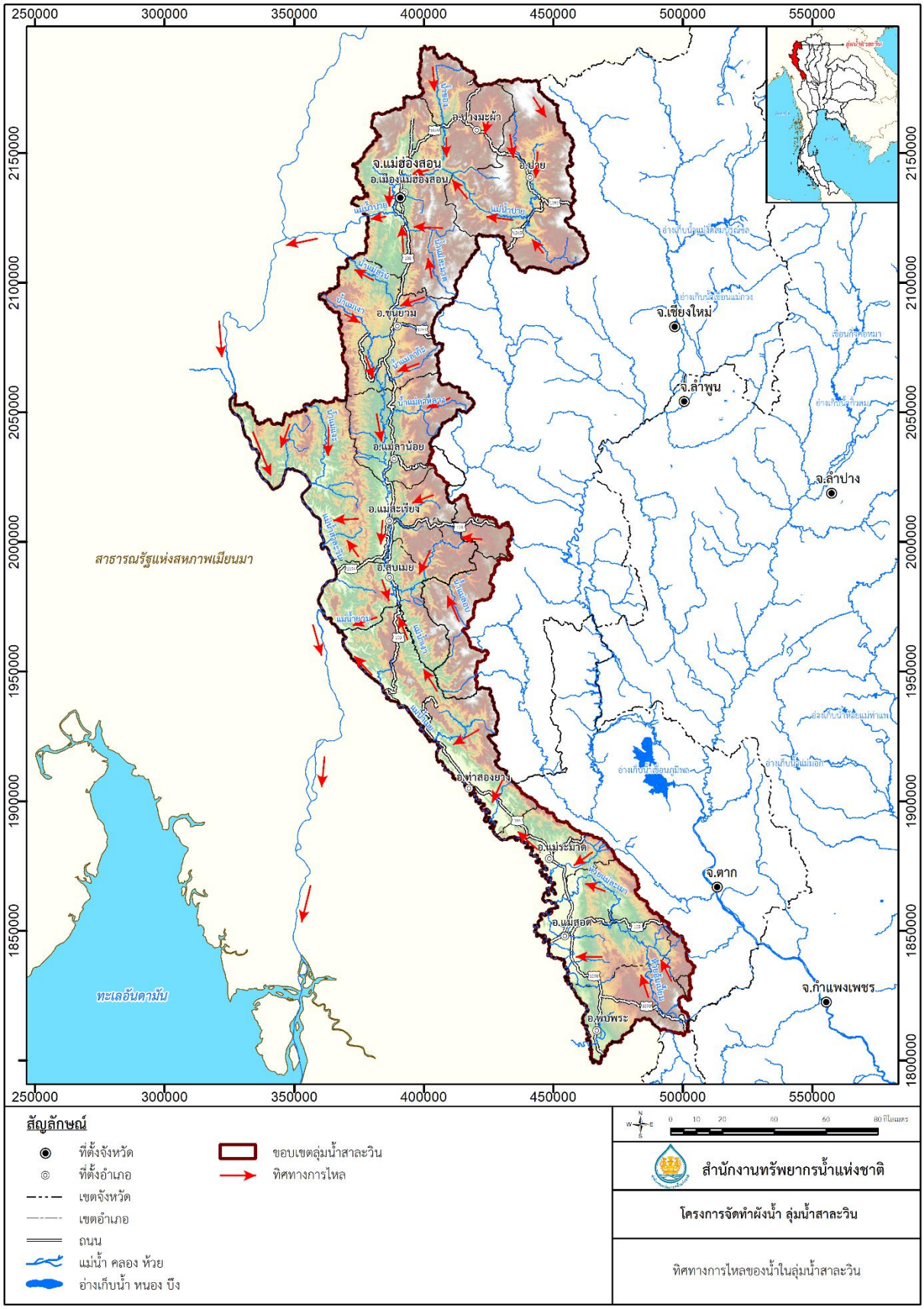
2) กลุ่มลุ่มน้ำสาละวินตอนกลาง

2.1 กลุ่มลุ่มน้ำสาละวินตอนกลางฝั่งตะวันออก ซึ่งประกอบไปด้วยลุ่มน้ำ 9 สาขา (0109-0117) ได้แก่ ลุ่มน้ำแม่น้ำยวมตอนบน ลุ่มน้ำน้ำแม่ลาหลวง ลุ่มน้ำแม่น้ำยวมตอนล่างส่วนที่ 1 ลุ่มน้ำน้ำแม่สะเรียง ลุ่มน้ำแม่น้ำยวมตอนล่างส่วนที่ 2 ลุ่มน้ำน้ำแม่ริด ลุ่มน้ำแม่น้ำยวมตอนล่างส่วนที่ 3 ลุ่มน้ำน้ำแม่เงา และลุ่มน้ำแม่น้ำยวมตอนล่างส่วนที่ 4 มีแม่น้ำยวมเป็นแม่น้ำสายหลัก ลำน้ำสาขาของแม่น้ำยวมที่สำคัญ ได้แก่ น้ำแม่ลาหลวง น้ำแม่สะเรียง น้ำแม่ริด และน้ำแม่เงา มีต้นกำเนิดจากเทือกเขาดอยประตูเวียง และดอยน้ำพอง ในเขตอำเภอขุนยวม แม่น้ำยวมไหลผ่านอำเภอขุนยวม (ตำบลแม่อูคอ ตำบลขุนยวม ตำบลแม่เงา ตำบลเมืองปอน และตำบลแม่กิ๊) อำเภอแม่ลาน้อย (ตำบลแม่โถ ตำบลแม่ลาหลวง ตำบลแม่ลาน้อย และตำบลท่าผาปุ้ม) อำเภอแม่สะเรียง (ตำบลบ้านกาศ ตำบลแม่คง ตำบลแม่สะเรียง และตำบลแม่ยวม) และอำเภอสบเมย (ตำบลแม่คะตวน ตำบลสบเมย ตำบลแม่สวด) เมื่อบรรจบกับน้ำแม่เงา ที่บ้านสบเงา แล้วมีทิศทางไหลไปทางตะวันตกลงสู่แม่น้ำเมย เหนือน้ำของจุดบรรจบแม่น้ำเมยและแม่น้ำสาละวินเล็กน้อย แม่น้ำยวมมีความยาวลำน้ำประมาณ 180 กิโลเมตร

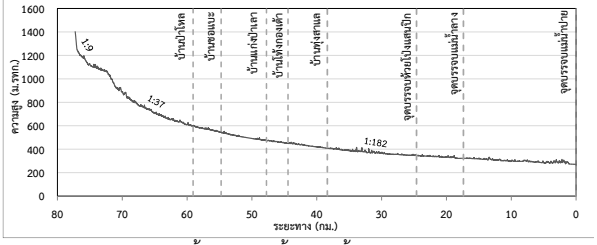
2.2 กลุ่มลุ่มน้ำสาละวินตอนกลางฝั่งตะวันตก ได้แก่ลุ่มน้ำแม่น้ำสาละวินตอนบน และลุ่มน้ำน้ำแม่แงะ (0118-0119) โดยลุ่มน้ำดังกล่าวประกอบไปด้วยลำน้ำสายสั้น ๆ หลายสาย และต่างพากันไหลออกสู่แม่น้ำสาละวิน อาทิ น้ำแม่แงะ (ห้วยแม่ละมอง) น้ำแม่กองคา ห้วยแม่ปัว

3) กลุ่มลุ่มน้ำสาละวินตอนล่าง หรือกลุ่มลุ่มน้ำเมย ประกอบไปด้วยลุ่มน้ำสาขา 3 ลุ่มน้ำ (0120-0122) ได้แก่ ลุ่มน้ำแม่น้ำเมยตอนบน ลุ่มน้ำห้วยแม่ละเมา และลุ่มน้ำแม่น้ำเมยตอนล่าง มีแม่น้ำเมย หรือพม่าเรียกว่าแม่น้ำต่องยิน เป็นแม่น้ำสายหลัก ซึ่งแม่น้ำเมยเป็นเส้นกั้นเขตแดนไทย-สาธารณรัฐแห่งสหภาพเมียนมา มีความยาว 327 กิโลเมตร มีทิศทางการไหลจากทิศใต้ที่เป็นต้นน้ำขึ้นไปทางทิศเหนือ โดยมีจุดกำเนิดที่บ้านน้ำด้น (เป็นน้ำที่ผุดขึ้นจากใต้ดิน) อำเภอพบพระ ไหลผ่านอำเภอแม่สอด อำเภอแม่ระมาด อำภอท่าสองยาง ผ่านบ้านสบเมย อำเภอแม่สะเรียง จังหวัดแม่ฮ่องสอน บรรจบกับแม่น้ำสาละวิน ไหลเข้าเขตสาธารณรัฐแห่งสหภาพเมียนมา ลงอ่าวมะตะบัน ลำน้ำสาขาเมยที่สำคัญในเขตประเทศไทย ได้แก่ ห้วยวาเล่ย์ ห้วยแม่สอด ห้วยแม่ละเมา ห้วยแม่ระมาด ห้วยขะแนงขี้เท่อ ห้วยแม่หละ น้ำแม่สอง

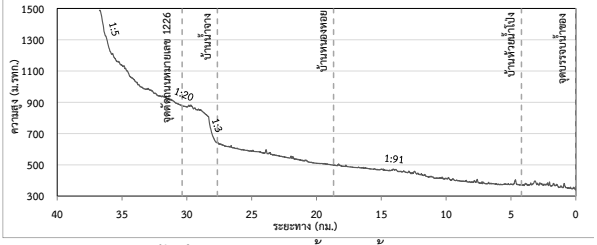
ลำน้ำทั้งหมดของลุ่มน้ำสาละวินดังกล่าวจะไหลออกจากประเทศไทยลงสู่แม่น้ำสาละวินต่อไป โดยแม่น้ำสาละวินเป็นแม่น้ำนานาชาติ มีต้นกำเนิดมาจากธิเบต ไหลผ่านทางตอนใต้ของสาธารณรัฐประชาชนจีน ผ่านทางด้านตะวันออกของสาธารณรัฐแห่งสหภาพเมียนมา บริเวณรัฐฉาน รัฐกะยา และรัฐกะเหรี่ยง ทางด้านตะวันตกของประเทศไทยไหลผ่านอำเภอแม่สะเรียง (ตำบลแม่คง และตำบลแม่ยวม) และอำเภอสบเมย (ตำบลแม่สามแลบ) ในเขตจังหวัดแม่ฮ่องสอน มีความยาว 140 กิโลเมตร



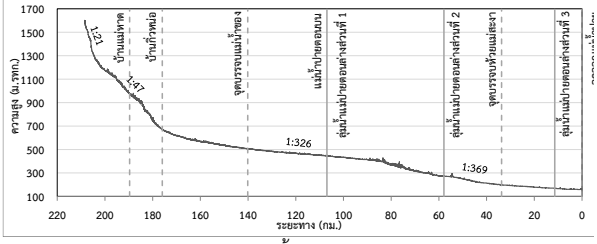
รูปที่ 3.2.2-1 ทิศทางการไหลของลำน้ำสายต่าง ๆ ในลุ่มน้ำสาละวิน



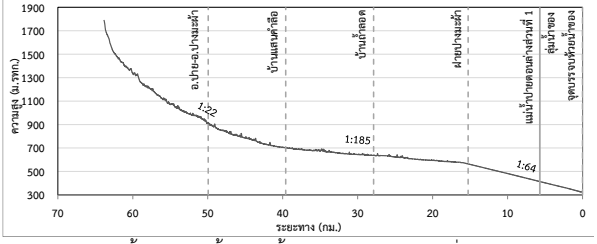
น้ำของ (ลุ่มน้ำสาขาน้ำของ)



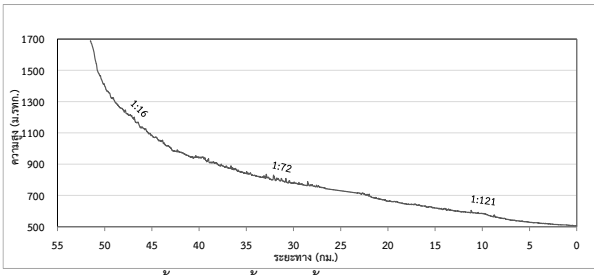
ห้วยโป่งแสนปิก (ลุ่มน้ำสาขาน้ำของ)



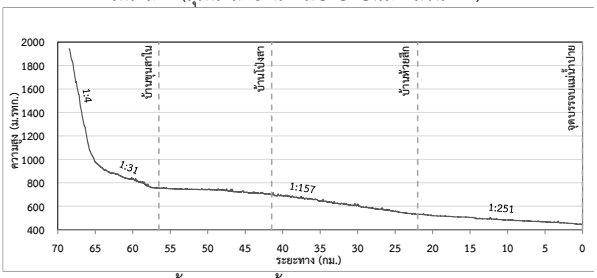
แม่น้ำปาย



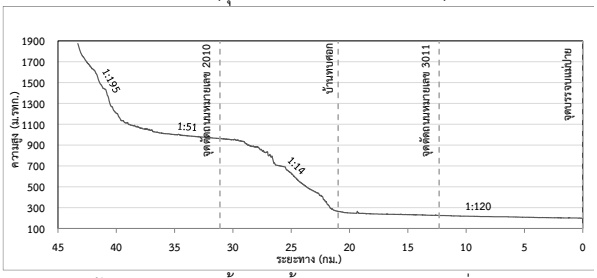
แม่น้ำลาง (ลุ่มน้ำสาขาน้ำแม่ปายตอนล่างส่วนที่ 1)



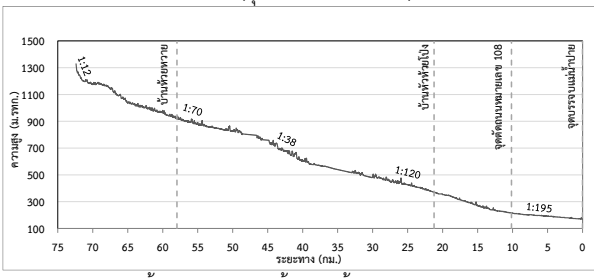
แม่น้ำของ (ลุ่มน้ำสาขาน้ำแม่ปายตอนบน)



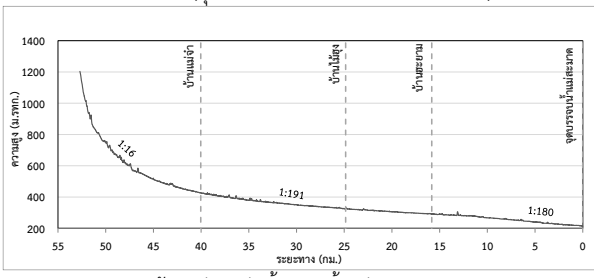
น้ำแม่สา (ลุ่มน้ำสาขาห้วยแม่สา)



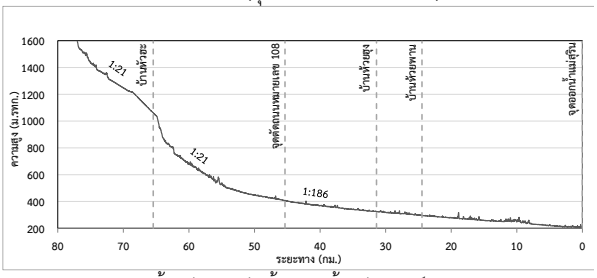
ห้วยแม่สะงา (ลุ่มน้ำสาขาน้ำแม่ปายตอนล่างส่วนที่ 2)



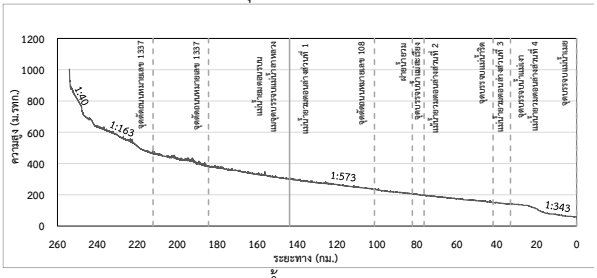
น้ำแม่สะมาด (ลุ่มน้ำสาขาน้ำแม่สะมาด)



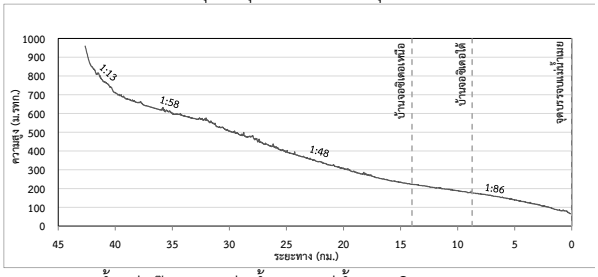
ห้วยแม่จำ (ลุ่มน้ำสาขาน้ำแม่สะมาด)



น้ำแม่สุรินทร์ (ลุ่มน้ำสาขาน้ำแม่สุรินทร์)

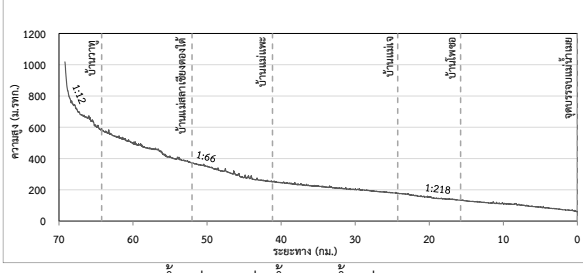


น้ำยวม

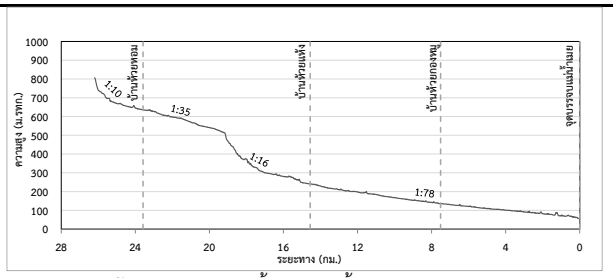


น้ำแม่แต๊ะหลวง (ลุ่มน้ำสาขาแม่น้ำสาละวินตอนบน)

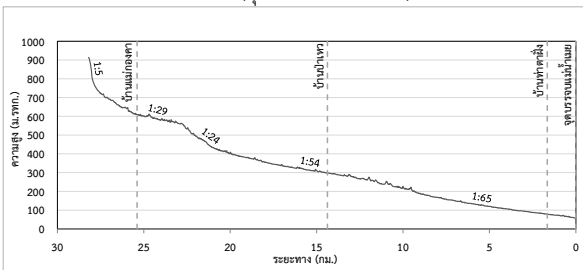
รูปที่ 3.2.2-2 ลำน้ำสายสำคัญต่าง ๆ ของลุ่มน้ำสาละวิน



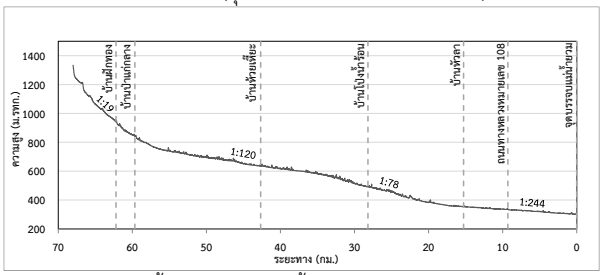
น้ำแม่แงะ (ลุ่มน้ำสาขาน้ำแม่แงะ)



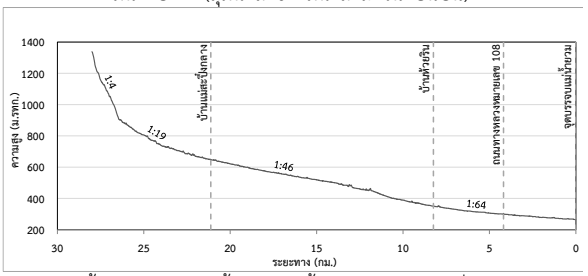
ห้วยแม่สะเกิบ (ลุ่มน้ำสาขาแม่น้ำสาละวินตอนบน)



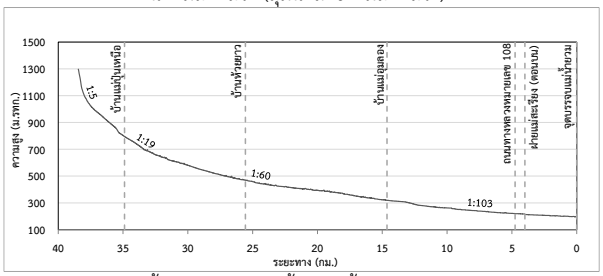
แม่น้ำกองคา (ลุ่มน้ำสาขาแม่น้ำสาละวินตอนบน)



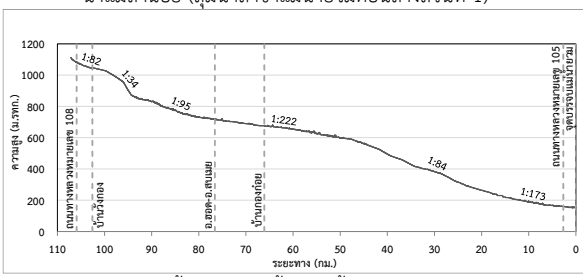
น้ำแม่ลาหลวง (ลุ่มน้ำสาขาแม่ลาหลวง)



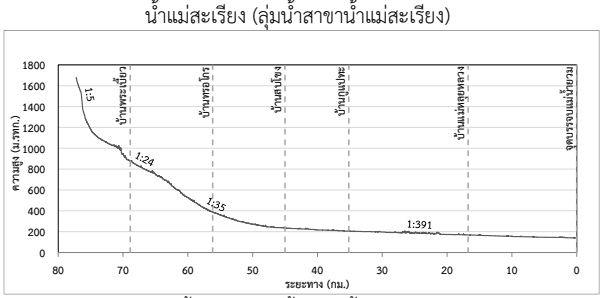
น้ำแม่ลาน้อย (ลุ่มน้ำสาขาแม่น้ำยวมตอนล่างส่วนที่ 1)



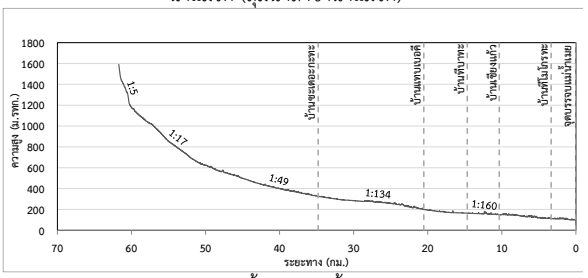
น้ำแม่สะเรียง (ลุ่มน้ำสาขาน้ำแม่สะเรียง)



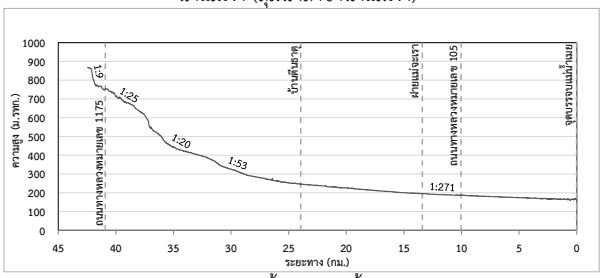
น้ำแม่ริด (ลุ่มน้ำสาขาน้ำแม่ริด)



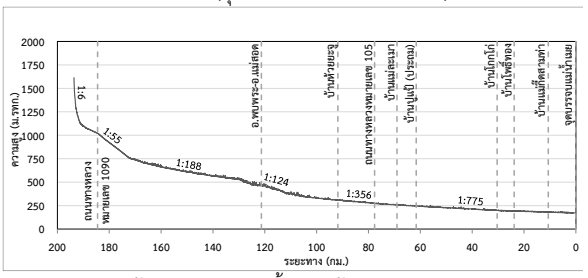
น้ำแม่เงา (ลุ่มน้ำสาขาน้ำแม่เงา)



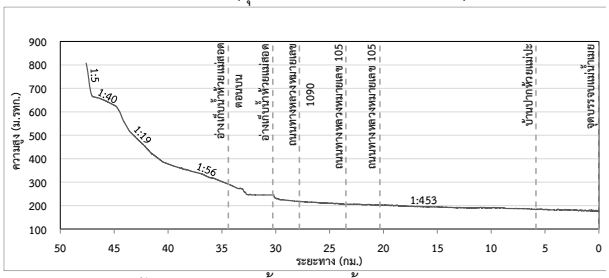
ห้วยแม่สอง (ลุ่มน้ำสาขาแม่น้ำเมยตอนล่าง)



ห้วยแม่จะเรา (ลุ่มน้ำสาขาแม่น้ำเมยตอนล่าง)



ห้วยแม่ละเมา (ลุ่มน้ำสาขาห้วยแม่ละเมา)



ห้วยแม่สอด (ลุ่มน้ำสาขาแม่น้ำเมยตอนบน)

รูปที่ 3.2.2-2 ลำน้ำสายสำคัญต่าง ๆ ของลุ่มน้ำสาละวิน (ต่อ)

3.3 สถานการณ์น้ำท่วมในพื้นที่ลุ่มน้ำ

3.3.1 ขนาดพื้นที่เสี่ยงภัยน้ำท่วม

ข้อมูลการเกิดเหตุการณ์น้ำท่วมที่สำคัญในพื้นที่ลุ่มน้ำสาละวินที่ผ่านมาจากข้อมูลพื้นที่น้ำท่วมรายปีของสำนักงานพัฒนาเทคโนโลยีอวกาศและภูมิสารสนเทศ (GISTDA) ตั้งแต่ปี พ.ศ. 2548 - 2565 เพื่อนำมาแสดงเป็นภาพพื้นที่น้ำท่วมที่เคยเกิดขึ้นในอดีตบริเวณลุ่มน้ำสาละวิน ดังแสดงใน**รูปที่ 3.3.1-1** สามารถประเมินพื้นที่น้ำท่วมที่เคยเกิดขึ้นในอดีตของลุ่มน้ำสาละวินแสดงได้ดัง**ตารางที่ 3.3.1-1 – 3.3.1-2** จากตารางและรูปดังกล่าวจะเห็นได้ว่า พื้นที่ประสบปัญหาน้ำท่วมอยู่เป็นประจำส่วนใหญ่อยู่ทางตอนล่างของลุ่มน้ำสาละวิน ได้แก่ พื้นที่ที่อยู่ในเขตแม่น้ำเมยตอนบน ห้วยแม่ละเมา และแม่น้ำเมยตอนล่าง ซึ่งอยู่ในพื้นที่อำเภอท่าสองยาง อำเภอแม่ระมาด อำเภอแม่สอด

ภาพรวมลักษณะการเกิดอุทกภัยในลุ่มน้ำสาละวิน

ลักษณะการเกิดน้ำท่วม อุทกภัย คือ ภัยที่เกิดจากน้ำท่วมที่ก่อให้เกิดความเสียหายต่อชุมชน ทรัพย์สิน พื้นที่การเกษตร ตลอดจนอาคารบ้านเรือนและสิ่งก่อสร้างต่าง ๆ ซึ่งมีสาเหตุหลักมาจากการที่ฝนตกในพื้นที่ลุ่มน้ำในปริมาณมาก และตกต่อเนื่องติดต่อกันเป็นระยะเวลานานจนเกิดน้ำไหลบ่าตามลำน้ำจากพื้นที่ต้นน้ำมายังพื้นที่ท้ายน้ำ โดยสภาพปัญหาของอุทกภัยสามารถแบ่งได้เป็น 3 ลักษณะ คือ (1) น้ำท่วมฉับพลัน น้ำป่าไหลหลาก และดินโคลนถล่ม (2) น้ำล้นตลิ่ง และ (3) น้ำท่วมขัง ซึ่งอุทกภัยแต่ละลักษณะมีสภาพปัญหา และสาเหตุที่สามารถสรุปได้ดังนี้

1) น้ำท่วมฉับพลัน น้ำป่าไหลหลาก และดินโคลนถล่ม เกิดจากฝนที่ตกในพื้นที่ต้นน้ำในปริมาณมากแล้วทำให้เกิดน้ำหลากฉับพลัน และหากฝนตกติดต่อกันเป็นระยะเวลานานจะทำให้พื้นดินชุ่มน้ำและอาจเกิดดินโคลนถล่มได้ ซึ่งโดยส่วนใหญ่มักเกิดในพื้นที่ลาดเชิงเขา

2) น้ำล้นตลิ่ง เกิดจากปริมาณน้ำหลากจากพื้นที่ต้นน้ำแล้วไหลบ่าเข้าท่วมพื้นที่ราบลุ่มริมน้ำตามลำน้ำที่ไหลผ่าน ซึ่งส่วนใหญ่มักเกิดกับพื้นที่ราบลุ่มริมลำน้ำที่มีความจุลำน้ำน้อยหรือมีศักยภาพของลำน้ำในการระบายน้ำต่ำ มีสิ่งกีดขวางทางน้ำทั้งที่เป็นสิ่งก่อสร้าง เช่น ฝาย ถนน หรือสิ่งกีดขวางตามธรรมชาติ เช่น เกาะแก่งในลำน้ำ

3) น้ำท่วมขัง เกิดจากปริมาณฝนที่ตกในพื้นที่แล้วไม่สามารถระบายออกจากพื้นที่ได้ทันจึงเกิดเป็นสภาพน้ำท่วมขัง ซึ่งส่วนใหญ่มักเกิดกับพื้นที่ในเขตเมืองหรือชุมชนหนาแน่น ที่มีสภาพการใช้ที่ดินที่เปลี่ยนแปลงไป การขยายตัวของชุมชนที่ไม่ได้มีการวางระบบระบายน้ำที่ดี การก่อสร้าง ที่กีดขวางทางน้ำหรือระบบระบายน้ำอุดตัน เป็นต้น

ตารางที่ 3.3.1-1 พื้นที่น้ำท่วมที่เคยเกิดขึ้นในอดีตรายลุ่มน้ำสาขาของลุ่มน้ำสาละวิน

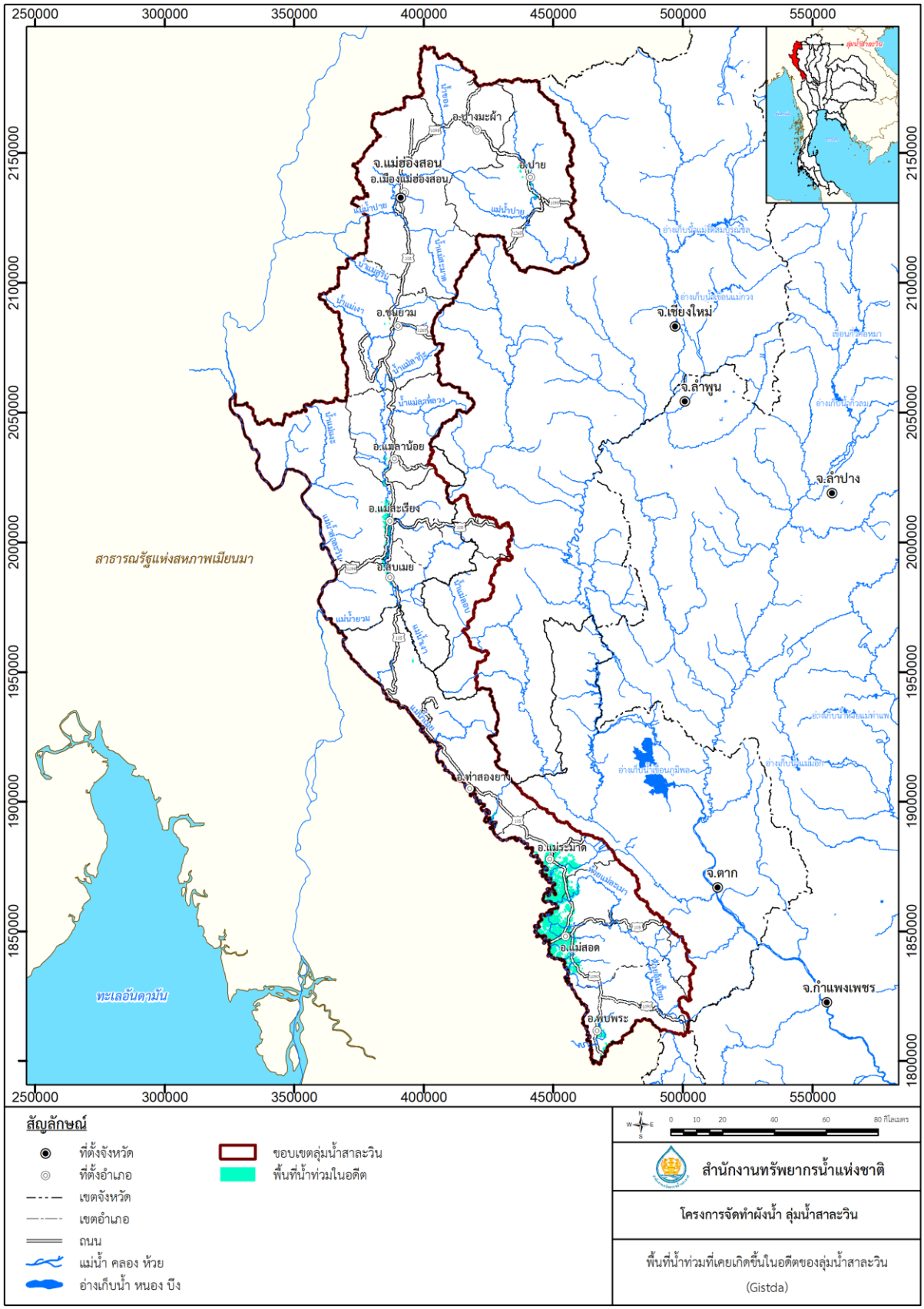
รหัสลุ่มน้ำ	ลุ่มน้ำสาขา	พื้นที่ลุ่มน้ำ (ตารางกิโลเมตร)	พื้นที่น้ำท่วม (ตารางกิโลเมตร)							
			2548	2549	2552	2553	2554	2555	2556	2565
0101	น้ำแม่ปายตอนบน	1,149.36	-	-	0.34	-	1.58	-	-	-
0102	ห้วยแม่สา	486.61	-	-	-	-	-	-	-	-
0103	น้ำแม่ปายตอนล่างส่วนที่ 1	1,223.90	-	-	-	-	-	-	-	-
0104	น้ำของ	684.22	-	-	-	-	-	-	-	-
0105	น้ำแม่ปายตอนล่างส่วนที่ 2	984.50	-	-	-	-	-	-	-	-
0106	น้ำแม่สะมาด	1,013.79	-	-	-	-	-	-	-	-
0107	น้ำแม่ปายตอนล่างส่วนที่ 3	161.82	-	-	-	-	-	-	-	-
0108	น้ำแม่สุรินทร์	529.46	-	-	-	-	-	-	-	-
0109	แม่น้ำยวมตอนบน	1,229.83	-	-	-	-	0.04	-	-	-
0110	น้ำแม่ลาหลวง	478.63	-	-	-	-	-	-	-	-
0111	แม่น้ำยวมตอนล่างส่วนที่ 1	905.60	-	-	0.17	-	6.30	-	-	1.34
0112	น้ำแม่สะเรียง	382.28	-	-	0.09	-	0.34	-	-	-
0113	แม่น้ำยวมตอนล่างส่วนที่ 2	387.45	-	-	3.17	-	14.95	-	-	2.40
0114	น้ำแม่ริด	1,369.12	-	-	-	-	-	-	-	-
0115	แม่น้ำยวมตอนล่างส่วนที่ 3	50.48	-	-	-	-	-	-	-	-
0116	น้ำแม่เงา	936.29	0.11	-	-	-	-	-	-	-
0117	แม่น้ำยวมตอนล่างส่วนที่ 4	341.40	-	-	-	-	-	-	-	-
0118	แม่น้ำสาละวินตอนบน	1,236.60	-	-	-	-	-	-	-	-
0119	น้ำแม่แงะ	658.22	-	-	-	-	-	-	-	-
0120	แม่น้ำเมยตอนบน	1,105.14	2.89	11.92	-	-	3.28	-	48.11	-
0121	ห้วยแม่ละเมา	1,635.55	0.04	1.35	-	-	0.65	-	14.20	-
0122	แม่น้ำเมยตอนล่าง	2,155.37	0.05	4.93	-	-	1.53	-	32.07	-
รวม		**19,105.59**	**3.08**	**18.20**	**3.77**	**0.00**	**28.67**	**0.00**	**94.39**	**3.74**

ที่มา: วิเคราะห์จากข้อมูลพื้นที่น้ำท่วมรายปี สำนักงานพัฒนาเทคโนโลยีอวกาศและภูมิสารสนเทศ (GISTDA), พ.ศ. 2565

ตารางที่ 3.3.1-2 พื้นที่น้ำท่วมที่เคยเกิดขึ้นในอดีตรายตำบลของลุ่มน้ำสาละวิน

จังหวัด	อำเภอ	ตำบล	พื้นที่น้ำท่วม (ตารางกิโลเมตร)					
			2548	2549	2552	2554	2556	2565
แม่ฮ่องสอน	แม่ลาน้อย	แม่ลาน้อย	-	-	-	0.38	-	-
		ท่าผาปุ้ม	-	-	-	0.26	-	-
	แม่สะเรียง	แม่คง	-	-	-	0.83	-	-
		แม่ยวม	-	-	1.58	7.29	-	0.89
		แม่สะเรียง	-	-	0.12	1.72	-	0.63
		บ้านกาศ	-	-	0.15	4.68	-	1.34
	ขุนยวม	ขุนยวม	-	-	-	0.04	-	-
	ปาย	เวียงใต้	-	-	-	0.07	-	-
		แม่นาเติง	-	-	-	0.36	-	-
		แม่ฮี้	-	-	0.18	0.10	-	-
		ทุ่งยาว	-	-	0.16	1.06	-	-
	สบเมย	แม่คะตวน	-	-	0.51	4.01	-	0.87
		แม่สวด	-	-	0.27	1.22	-	-
		สบเมย	-	-	0.80	1.19	-	-
ตาก	แม่ระมาด	แม่จะเรา	0.08	2.35	-	1.05	22.48	-
		แม่ระมาด	-	0.45	-	0.17	8.67	-
		ขะเนจื้อ	-	0.25	-	0.01	3.97	-
		พระธาตุ	-	2.26	-	0.33	0.67	-
	แม่สอด	แม่กาษา	0.02	0.96	-	0.42	8.46	-
		แม่กุ	0.31	1.37	-	0.23	4.05	-
		แม่ตาว	0.08	0.27	-	0.88	2.62	-
		แม่ปะ	0.89	3.95	-	0.58	10.13	-
		แม่สอด	0.02	1.57	-	0.65	1.58	-
		ท่าสายลวด	1.57	3.39	-	0.55	19.55	-
		พระธาตุผาแดง	-	1.13	-	0.39	0.89	-
		มหาวัน	0.01	0.26	-	-	2.03	-
	ท่าสองยาง	แม่ต้าน	-	-	-	-	1.24	-
		แม่วะหลวง	0.11	-	-	-	-	-
		แม่หละ	-	-	-	0.21	2.00	-
	พบพระ	พบพระ	-	-	-	-	2.95	-
		วาเล่ย์	-	-	-	-	3.12	-
รวม			**3.08**	**18.20**	**3.77**	**28.67**	**94.39**	**3.74**

ที่มา: วิเคราะห์จากข้อมูลพื้นที่น้ำท่วมรายปี สำนักงานพัฒนาเทคโนโลยีอวกาศและภูมิสารสนเทศ (GISTDA), พ.ศ. 2565



ที่มา: วิเคราะห์จากข้อมูลพื้นที่น้ำท่วมรายปี สำนักงานพัฒนาเทคโนโลยีอวกาศและภูมิสารสนเทศ (GISTDA), พ.ศ. 2565

รูปที่ 3.3.1-1 พื้นที่น้ำท่วมที่เคยเกิดขึ้นในอดีตของลุ่มน้ำสาละวิน

3.3.2 การรวบรวมข้อมูลสถานการณ์และเหตุการณ์การเกิดน้ำท่วมที่ผ่านมา

จากการรวบรวมข้อมูลการเกิดเหตุการณ์น้ำท่วมที่สำคัญในพื้นที่ลุ่มน้ำสาละวินที่ผ่านมาจากรายงานการศึกษา รายงานสถานการณ์ภัยพิบัติ และสื่อสิ่งพิมพ์ต่าง ๆ สามารถแสดงเหตุการณ์น้ำท่วม น้ำป่าไหลหลาก และน้ำท่วมฉับพลันที่สำคัญในลุ่มน้ำสาละวินดังแสดงใน**ตารางที่ 3.3.2-1** ตำแหน่งที่ตั้งของหมู่บ้านเสี่ยงอุทกภัยดินถล่ม-น้ำป่าไหลหลากในพื้นที่ลุ่มน้ำสาละวินไว้ใน**รูปที่ 3.3.2-1** และ**ตารางที่ 3.3.2-2** รวมถึงแสดงภาพตัวอย่างเหตุการณ์น้ำท่วมใน**รูปที่ 3.3.2-2** ซึ่งสรุปได้ ดังนี้

ตารางที่ 3.3.2-1 เหตุการณ์ดินถล่ม น้ำป่าไหลหลาก และน้ำท่วมฉับพลัน ในลุ่มน้ำสาละวิน

ลำดับ	ปีที่เกิดเหตุการณ์	ประเภทของภัยพิบัติ	วัน/พื้นที่เกิดเหตุ	ความเสียหาย
1	พ.ศ. 2547	ดินถล่ม	20 พ.ค. 47 ที่บ้านสบโขง ตำบลแม่สวด อำเภอสบเมย จังหวัดแม่ฮ่องสอน	มีผู้ประสบภัย 400 ราย 120 ครัวเรือน เสียหาย 100 หลังคาเรือน น้ำท่วมโรงเรียนบ้านพักครู และหอพักนักเรียน โรงเรียนสองแพวิทยา เสียหาย 10 อาคาร
		น้ำป่าไหลหลากและดินถล่ม	20 พ.ค. 47 ตำบลแม่ระมาด อำเภอแม่ระมาด จังหวัดตาก ตำบลแม่ตื่น ตำบลม่อนจองและตำบลยางเปียง อำเภออมก๋อย จังหวัดเชียงใหม่	ราษฎรได้รับความเดือดร้อน 1,483 ครัวเรือน 5,905 คน มีผู้เสียชีวิต 6 คน (จังหวัดตาก 5 คน จังหวัดเชียงใหม่ 1 คน) บ้านเรือนเสียหาย 624 หลัง ถนน ทำนบ เหมือง ฝาย และพื้นที่การเกษตรได้รับความเสียหายจำนวนมาก
2	พ.ศ. 2548	ดินถล่มและน้ำป่าไหลหลาก	7 ส.ค. 48 ที่บ้านสบป่อง ตำบลสบป่อง อำเภอปางมะผ้า จังหวัดแม่ฮ่องสอน	บ้านเรือนเสียหาย 7 หลังคาเรือน
		น้ำป่าไหลหลาก	12-15 ส.ค. 48 ในเขตอำเภอปาย จังหวัดแม่ฮ่องสอน	ผู้เสียชีวิตจำนวน 3 ราย ผู้สูญหายจำนวน 2 ราย ผู้ได้รับบาดเจ็บจำนวน 82 ราย บ้านเรือนเสียหายบางส่วน 813 หลัง บ้านเรือนเสียหายทั้งหมด 34 หลัง และพื้นที่การเกษตรโดนน้ำท่วม 7 ตำบล 53 หมู่บ้าน รวมเป็นพื้นที่ 15,602 ไร่
			อำเภอปางมะผ้า จังหวัดแม่ฮ่องสอน	ผู้เสียชีวิตจำนวน 5 ราย ราษฎรได้รับความเดือดร้อน 14,432 คน 5,848 ครัวเรือน และพื้นที่การเกษตรเสียหาย 4 ตำบล 29 หมู่บ้าน รวมพื้นที่ 3,593 ไร่
		ดินถล่ม	13 ส.ค. 48 ที่บ้านเทศบาล ตำบลเวียงใต้ อำเภอปาย จังหวัดแม่ฮ่องสอน	บ้านเรือนเสียหาย 11 หลัง ผู้บาดเจ็บ 21 ราย เสียชีวิต 11 ราย
			บ้านน้ำริน ตำบลสบป่อง อำเภอปางมะผ้า จังหวัดแม่ฮ่องสอน	บ้านเรือนเสียหาย 15 หลังคาเรือน โรงเรียนเสียหาย 2 แห่ง พบร่องรอยดินถล่มบริเวณยอดเขาของดอยจิกจ้อง 14 ราย และมีผู้เสียชีวิต 5 ราย

ตารางที่ 3.3.2-1 เหตุการณ์ดินถล่ม น้ำป่าไหลหลาก และน้ำท่วมฉับพลัน ในลุ่มน้ำสาละวิน (ต่อ)

ลำดับ	ปีที่เกิดเหตุการณ์	ประเภทของภัยพิบัติ	วัน/พื้นที่เกิดเหตุ	ความเสียหาย
2 (ต่อ)	พ.ศ. 2548 (ต่อ)	ดินไหล	14 ก.ย. 48 ที่อำเภอแม่สะเรียง-อำเภอแม่ลาน้อย จังหวัดแม่ฮ่องสอน	ดินปิดเส้นทางการจราจรหลักสาย 108 ระหว่างอำเภอแม่สะเรียง-อำเภอแม่ลาน้อย และเส้นทางระหว่างอำเภอแม่สะเรียง-บ้านเสาหิน มากกว่า 10 แห่ง
			28 ก.ย. 48 บริเวณเส้นทางการจราจรสายหลัก อำเภอปางมะผ้า-อำเภอปาย จังหวัดแม่ฮ่องสอน	ดินไหลปิดเส้นทางการจราจรหลัก อำเภอปางมะผ้า-อำเภอปาย ความกว้าง 10 เมตร ความสูง 20 เมตร
3	พ.ศ. 2549	เกิดรอยแยก	19 ก.ค. 49 ในเขตเทศบาลตำบลแม่ลาน้อย อำเภอแม่ลาน้อย จังหวัดแม่ฮ่องสอน	เกิดรอยดินแยก รอยแยกอยู่สูงจากระดับพื้นดิน 15 เมตร ความยาว 50 เมตร ทรุดตัวลงไป 70 เซนติเมตร
			บ้านกื๊ดสามสิบ ตำบลสบป่อง อำเภอปางมะผ้า จังหวัดแม่ฮ่องสอน	รอยแยกบนไหล่ถนน ความยาว 20 เมตร ทรุดตัว 1 เมตร
4	พ.ศ. 2552	น้ำป่าไหลหลาก	31 ส.ค. 52 บริเวณเส้นทางระหว่าง หมู่ 1 หมู่ 3 หมู่ 9 ตำบลป่าแป๋ อำเภอแม่สะเรียง จังหวัดแม่ฮ่องสอน	มีรถบรรทุกถูกกระแสน้ำพัดเสียหาย 2 คัน
			1-7 ก.ย. 52 ในเขตอำเภอแม่สะเรียง จังหวัดแม่ฮ่องสอน	จำนวน 3 ตำบล 9 หมู่บ้าน โดยมีบ้านเรือนเสียหายทั้งหลังจำนวน 9 หลัง เสียหายบางส่วน 59 หลังคาเรือน
5	พ.ศ. 2553	น้ำป่าไหลหลาก	23 ส.ค. 53 ที่บ้านป่าขาม ตำบลเวียงใต้ บ้านแม่นาเติง และบ้านนาลอด ตำบลแม่นาเติง อำเภอปาย จังหวัดแม่ฮ่องสอน	น้ำป่าไหลหลากพัดพาต้นไม้ลงมาจำนวนมากกระแทกบ้านเรือนในเขต เทศบาลตำบลปาย ราษฎรบ้านน้ำฮู และบ้านป่าขามสูญหาย 5 ราย เสียชีวิต 1 ราย
			24 ส.ค. 53 ในเขตอำเภอปาย (7 ตำบล 52 หมู่บ้าน) จังหวัดแม่ฮ่องสอน	บ้านเรือนเสียหานจากผลของพายุโซนร้อน "มินดอนเล" จำนวน 1 หลัง ฝาย 3 แห่ง
		ดินไหล	25 ธ.ค. 53 บริเวณเส้นทางบริเวณหมู่ 7 บ้านหนองแห้ง ตำบลเมืองปอน อำเภอขุนยวม จังหวัดแม่ฮ่องสอน	เกิดดินไหลปิดทับเส้นทางถนนหลวงแผ่นดินหมายเลข 108 ระหว่างจังหวัดแม่ฮ่องสอน-เชียงใหม่ บริเวณหลักกิโลเมตร 174 มีรอยดินไหลความยาว 50 เมตร ความสูง 80 เมตร เนื่องจากอิทธิพลพายุโซนร้อน "มินดอนเล"

ตารางที่ 3.3.2-1 เหตุการณ์ดินถล่ม น้ำป่าไหลหลาก และน้ำท่วมฉับพลัน ในลุ่มน้ำสาละวิน (ต่อ)

ลำดับ	ปีที่เกิดเหตุการณ์	ประเภทของภัยพิบัติ	วัน/พื้นที่เกิดเหตุ	ความเสียหาย
6	พ.ศ. 2554	ดินถล่ม-น้ำป่าไหลหลากและน้ำท่วมฉับพลัน	3 ส.ค. 54 ที่หมู่ 6 บ้านปู่ทา ตำบลแม่สามแลบ อำเภอสบเมย จังหวัดแม่ฮ่องสอน และพื้นที่ 7 อำเภอ 23 ตำบล 132 หมู่บ้าน	บ้านเรือนเสียหายทั้งหลัง 1 หลังคาเรือนเสียหายบางส่วน 9 หลังคาเรือน มีผู้ได้รับบาดเจ็บ 12 ราย สูญหาย 4 ราย และมีผู้เสียชีวิต 3 ราย
			หมู่ 13 บ้านจอมกิตติ (บ้านน้ำดิบ) ตำบลแม่ยวม อำเภอแม่สะเรียง จังหวัดแม่ฮ่องสอน	ดินไหลทับบ้านเรือนเสียหาย 10 หลังคาเรือน ถนนเสียหาย 2 จุดเนื่องจากอิทธิพลของพายุดีเปรสชั่น "นกเตน" ทำให้ฝนตกหนักยาวนานหลายวัน
		รอยแผ่นดินแยก	20 ส.ค. 54 ที่หมู่ 6 บ้านห้วยโผ ตำบลแม่ยวม อำเภอแม่สะเรียง จังหวัดแม่ฮ่องสอน	พบรอยแยกใหญ่ที่สุดยาวประมาณ 300 เมตร ห่างจากหมู่บ้านไปบริเวณเชิงเขาด้านทิศตะวันตกประมาณ 250 เมตร เนื่องจากอิทธิพลของพายุดีเปรสชั่น "นกเตน" ทำให้ฝนตกหนักยาวนานหลายวัน
		ดินไหล	6 ก.ย. 54 ที่หมู่ 4 บ้านแม่หาร ตำบลบ้านกาศ อำเภอแม่สะเรียง จังหวัดแม่ฮ่องสอน	บ้านเรือนราษฎร เสียหาย 3 หลังคาเรือน เนื่องจากฝนตกหนักและต่อเนื่องหลายวัน
		น้ำป่าไหลหลาก	9 ก.ย. 54 ที่หมู่ 6 บ้านดงสงัด หมู่ 2 บ้านจอมแจ้ง หมู่ 9 บ้านนาคาว ตำบลแม่สะเรียง อำเภอแม่สะเรียง จังหวัดแม่ฮ่องสอน	คอสะพานขาด ถนนทรุดตัว เส้นทางไปอำเภอ สบเมยขาด 1 จุด
			9 อำเภอในจังหวัดตาก ได้แก่ อำเภอท่าสองยาง อำเภอพบพระ อำเภอแม่ระมาด อำเภอแม่สอด อำเภออุ้มผาง อำเภอบ้านตาก อำเภอเมืองตาก อำเภอวังเจ้า และอำเภอสามเงา	จำนวน 342 หมู่บ้าน ราษฎรเดือดร้อน 129,399 ราย 40,701 ครัวเรือน อพยพ 3,435 คน เสียชีวิต 4 คน พื้นที่การเกษตรเสียหาย 6,290 ไร่ ถนนเสียหาย 29 สาย สะพานเสียหาย 4 แห่ง ทำนบเสียหาย 12 แห่ง ฝายเสียหาย 3 แห่ง พนังกั้นน้ำเสียหาย 30 แห่ง
7	พ.ศ. 2555	ดินไหล น้ำป่าไหลหลาก และน้ำท่วมฉับพลัน	2-10 มิ.ย. 55 ที่หมู่ 1 บ้านสามแลบ ตำบลแม่สามแลบ อำเภอสบเมย จังหวัดแม่ฮ่องสอน	ถนนได้รับความเสียหาย เนื่องจากอิทธิพลของร่องมรสุมพาดผ่านบริเวณภาคเหนือตะวันออก - เฉียงเหนือ ตอนบนมีกำลังแรงประกอบกับมรสุมตะวันตกเฉียงใต้ค่อนข้างแรงพัดปกคลุมทะเลอันดามัน
		น้ำท่วมและน้ำป่าไหลหลาก	24-26 ก.ค. 55 ที่หมู่ 8 บ้านแม่เงา และ หมู่ 4 บ้านแม่หลุย ตำบลแม่สวด อำเภอสบเมย จังหวัดแม่ฮ่องสอน	มีระดับน้ำท่วมสูงจากถนน 30 เซนติเมตร

ตารางที่ 3.3.2-1 เหตุการณ์ดินถล่ม น้ำป่าไหลหลาก และน้ำท่วมฉับพลัน ในลุ่มน้ำสาละวิน (ต่อ)

ลำดับ	ปีที่เกิดเหตุการณ์	ประเภทของภัยพิบัติ	วัน/พื้นที่เกิดเหตุ	ความเสียหาย
7 (ต่อ)	พ.ศ. 2555 (ต่อ)	น้ำท่วมและน้ำป่าไหลหลาก (ต่อ)	บริเวณถนนสายแม่ฮ่องสอน-กุงไม้สัก ตำบลปางหมู อำเภอเมืองแม่ฮ่องสอน จังหวัดแม่ฮ่องสอน	ไม่ระบุความเสียหาย
			บริเวณคอสะพานหมู่ 5 บ้านแม่ทะลุ ตำบลสบเมย อำเภอสบเมย จังหวัดแม่ฮ่องสอน	น้ำป่าไหลหลากกัดเซาะถนน และคอสะพานอิทธิพลจากพายุโซนร้อน "วีเซนเต"
		น้ำป่าไหลหลากและดินไหล	7-10 ส.ค.55 ที่หมู่ 7 บ้านอีแลบ และหมู่ 8 บ้านปางตอง ตำบลทุ่งยาว หมู่ 12 บ้านมะโนรา ตำบลทุ่งยาว อำเภอปาย จังหวัดแม่ฮ่องสอน	อิทธิพลของร่องมรสุมพาดผ่านตอนบนสุดของภาคเหนือ และภาคตะวันออก คอสะพานหายเล็กน้อย รวมถึงมีดินไหลบางพื้นที่
		ดินไหลและน้ำป่าไหลหลาก	2-6 ก.ย. 55 ที่หมู่ 1 บ้านสามแลบ ตำบลแม่สามแลบ อำเภอสบเมย จังหวัดแม่ฮ่องสอน	เกิดดินไหลและน้ำป่าไหลหลากบ้านเรือนเสียหาย 2 หลังคาเรือน เนื่องจากอิทธิพลของร่องมรสุมพาดผ่านภาคเหนือ/ภาคตะวันออกเฉียงเหนือตอนบนมีกำลังแรงมาประกอบกับมรสุมตะวันตกเฉียงใต้ที่พัดปกคลุม
		ดินไหล	10-18 ก.ย. 55 ที่หมู่ 6 บ้านแม่สาย ตำบลป่าโป่ง อำเภอสบเมย จังหวัดแม่ฮ่องสอน	เกิดดินไหลทับเส้นทางหมายเลข 108 (แม่สะเรียง-ฮอด) หลักกิโลเมตรที่ 78-79
8	พ.ศ. 2556	ดินไหล	7-13 ส.ค. 56 ที่หมู่ 1 บ้านห้วยผา ตำบลห้วยผา และพื้นที่ตำบลปางหมู อำเภอเมืองแม่ฮ่องสอน จังหวัดแม่ฮ่องสอน	เกิดดินไหลปิดทับเส้นทางหลวงหมายเลข 108 (สายอำเภอปางมะผ้า-อำเภอเมืองแม่ฮ่องสอน) หลักกิโลเมตรที่ 189 น้ำป่าไหลหลากเข้าท่วมถนนช่วงบ้านกุงไม้สัก
		น้ำป่าไหลหลาก	28 ก.ค.-21 ต.ค. 56 เกิดเหตุการณ์น้ำท่วมครอบคลุมพื้นที่ 8 อำเภอ ในจังหวัดตาก ได้แก่ อำเภอบ้านตาก อำเภอแม่สอด อำเภอพบพระ อำเภออุ้มผาง อำเภอแม่ระมาด อำเภอท่าสองยาง อำเภอเมืองตาก และอำเภอสามเงา	จำนวน 356 หมู่บ้าน ราษฎรเดือดร้อน 129,220 ราย 51,479 ครัวเรือน พื้นที่การเกษตรเสียหาย 46,182 ไร่ ถนนเสียหาย 25 สาย
9	พ.ศ. 2557	ดินแยกและทรุดตัว	17 ก.พ. 57 ที่หมู่ 6 บ้านสล่าเชียงตอง ตำบลเสาหิน อำเภอแม่สะเรียง จังหวัดแม่ฮ่องสอน	เกิดดินแยกและทรุดตัวบริเวณภูเขาทางตอนใต้เป็นแนวยาวโค้งระยะทาง 700 เมตร ความกว้าง 20-60 เซนติเมตร และพบร่องรอยแยกเล็กขนานกันอีก 2 แนวในบริเวณใกล้เคียง

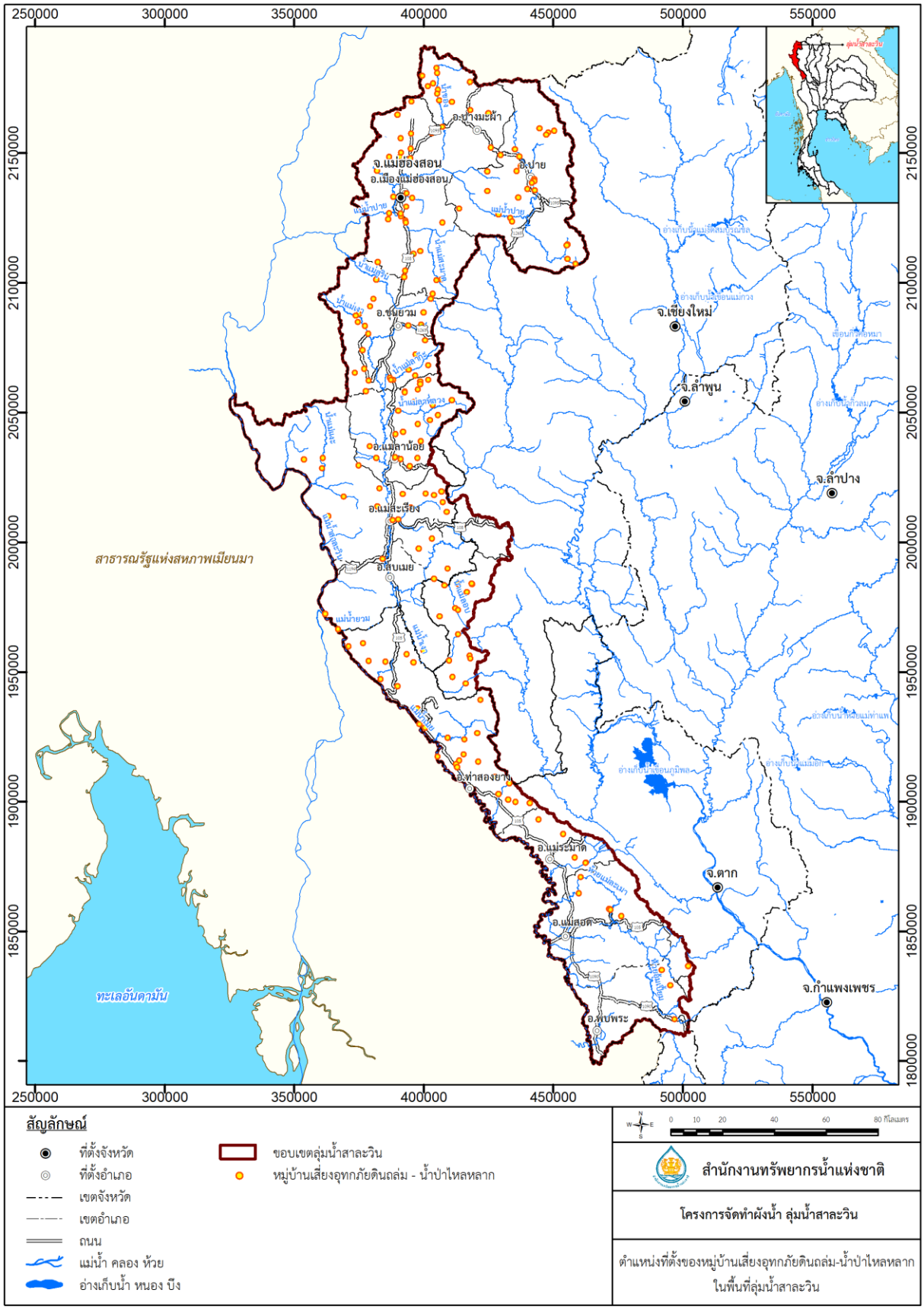
ตารางที่ 3.3.2-1 เหตุการณ์ดินถล่ม น้ำป่าไหลหลาก และน้ำท่วมฉับพลัน ในลุ่มน้ำสาละวิน (ต่อ)

ลำดับ	ปีที่เกิดเหตุการณ์	ประเภทของภัยพิบัติ	วัน/พื้นที่เกิดเหตุ	ความเสียหาย
9 (ต่อ)	พ.ศ. 2557 (ต่อ)	ดินไหล	9 ต.ค. 57 ที่หมู่ 4 บ้านหนองผาจ้ำ ตำบลสบป่อง อำเภอปางมะผ้า จังหวัดแม่ฮ่องสอน	ดินไหลบริเวณที่ลาดเชิงเขาความสูง 8 เมตร ความยาว 40 เมตร ความลาดชัน 80 องศา ทำให้บ้านนายนพดล เลาลี เกิดความเสียหาย และดินไหลข้างร่องห้วยใกล้กับบ้าน นายอ่อ ปูโอ จะเกิดรอยแยกและทรุดตัว 3 ชั้นขนานกันเป็นแนวโค้งรอยแยกมีความกว้าง 20-30 เซนติเมตร ทรุดตัว 1.5 เมตร ความยาว 30 เมตร เนื่องจากฝนตกหนักและต่อเนื่อง
10	พ.ศ. 2558	น้ำป่าไหลหลากและดินโคลนถล่ม	12-14 ส.ค. 58 หมู่บ้านหมอกจำแป่ บ้านแม่สะงา และบ้านกุงไม้สัก อำเภอเมืองแม่ฮ่องสอน จังหวัดแม่ฮ่องสอน	ถนนพังและพื้นที่การเกษตรได้รับความเสียหายกว่า 300 ไร่ จากน้ำป่าทะลักลงสู่แม่น้ำแม่สะงา
11	พ.ศ. 2561	น้ำป่าไหลหลาก	18-24 ก.ค. 61 อำเภอสบเมย อำเภอแม่สะเรียง อำเภอเมืองแม่ฮ่องสอน จังหวัดแม่ฮ่องสอน	พื้นที่การเกษตรและบ้านเรือนราษฎรเสียหาย และถนนถูกตัดขาด เช่น ถนนสายหมู่บ้าน อุมโล๊ะ- บ้านสบโขง บ้านแม่กองก๊าด-บ้านแม่สามแลบ อำเภอสบเมย
12	พ.ศ. 2562	น้ำป่าไหลหลาก	31 ก.ค.-1 ส.ค. 62 อำเภอสบเมย จังหวัดแม่ฮ่องสอน และ 17 ส.ค. 62 อำเภอปาย และอำเภอเมืองแม่ฮ่องสอน จังหวัดแม่ฮ่องสอน	น้ำป่าไหลหลากจากอิทธิพลของลมมรสุมตะวันตกเฉียงใต้ที่พัดปกคลุมทะเลอันดามันและอ่าวไทยกำลังแรง ทำให้คอสะพานเสียหาย 1 แห่ง และน้ำท่วมพื้นที่การเกษตรได้รับความเสียหาย
		ดินโคลนถล่ม	6 ส.ค. 62 ที่หมู่ 2 บ้านวาแหมะคี ตำบลท่าสองยาง อำเภอท่าสองยาง จังหวัดตาก	ดินโคลนถล่มทับบ้านเรือนราษฎร ซึ่งตั้งอยู่ใกล้เชิงเขาจำนวน 5 หลังคาเรือน เสียหายสิ้นเชิง 1 หลัง และเสียหายบางส่วน 4 หลัง มีราษฎรได้รับผลกระทบจำนวน 33 คน แต่ไม่มีผู้ได้รับบาดเจ็บหรือเสียชีวิต
		ดินสไลด์	30 ส.ค. 62 ตำบลป่าแป๋ อำเภอแม่สะเรียง จังหวัดแม่ฮ่องสอน	ฝนตกหนักทำให้ดินโคลนสไลด์ทับเส้นทางคมนาคม 2 หมู่บ้าน โดยเฉพาะเส้นทางบ้านห้วยเดื่อ-แม่ปุ น หมู่ 9 ตำบลป่าแป๋ ระยะทาง 16 กิโลเมตร 30 จุด ชาวบ้านได้รับความเดือดร้อน 300 หลังคาเรือน
13	พ.ศ. 2563	น้ำป่าไหลหลาก	25 ส.ค. 63 ตำบลแม่สามแลบ อำเภอสบเมย จังหวัดแม่ฮ่องสอน	ปริมาณน้ำในแม่น้ำสาละวินเพิ่มระดับสูงขึ้นอย่างรวดเร็ว เอ่อท่วมบันไดลงท่าเรือ และระดับน้ำสูงจนทำให้ศาลาพักผ่อนริมแม่น้ำจมเกือบมิดถึงหลังคา
14	พ.ศ. 2563	น้ำป่าไหลหลาก	24-25 ก.ย. 63 ตำบลช้างเผือก ตำบลแม่เหียะ ตำบลป่าแดด อำเภอเมืองเชียงใหม่	ฝนตกหนักต่อเนื่องเกือบ 2 ชั่วโมง ทำให้เกิดน้ำท่วมขังจนระบายไม่ทัน โดยเฉพาะถนนหน้าวิทยาลัยนาฏศิลปเชียงใหม่ น้ำท่วมสูงและไหลเข้าไปยังภายในวิทยาลัย อีกทั้งมีเศษขยะไปอุดตัน ทำให้ระบายน้ำได้ล่าช้า

ตารางที่ 3.3.2-1 เหตุการณ์ดินถล่ม น้ำป่าไหลหลาก และน้ำท่วมฉับพลัน ในลุ่มน้ำสาละวิน (ต่อ)

ลำดับ	ปีที่เกิดเหตุการณ์	ประเภทของภัยพิบัติ	วัน/พื้นที่เกิดเหตุ	ความเสียหาย
15	พ.ศ. 2564	น้ำล้นตลิ่ง	26 ก.ค. 64 ทน.แม่สอด อ.แม่สอด จังหวัดตาก	พายุฝนตกหนักตลอดทั้งคืนถึงเช้า ส่งผลให้ระดับน้ำในลำห้วยแม่สอดเพิ่มสูงขึ้นและไหลรุนแรง จนเข้าท่วมหลายพื้นที่
		น้ำป่าไหลหลากและดินโคลนถล่ม	16 ก.ย. 64 ตำบลด่านแม่ละเมา อำเภอแม่สอด จังหวัดตาก	เกิดฝนตกหนักหลายพื้นที่หมู่บ้านเสี่ยงภัยดินโคลนถล่มน้ำป่าไหลหลากของชายแดนจังหวัดตาก ปริมาณฝน 80-100 มิลลิเมตร ทำให้เกิดน้ำป่าไหลหลากเข้าท่วมหมู่บ้านห้วยยะอุ และถนนสายแม่สอด-ตาก กม.64 เกิดดินภูเขา หินขนาดใหญ่ปิดทับเส้นทาง
		น้ำป่าไหลหลาก	26 ก.ย. 64 ตำบลด่านแม่ละเมา อำเภอแม่สอด จังหวัดตาก ตำบลแม่คง อำเภอแม่สะเรียง จังหวัดแม่ฮ่องสอน	น้ำป่าที่แม่สะเรียง จ.แม่ฮ่องสอน ไหลทะลักลงจากภูเขา พัดรถยนต์ 2 คัน ฝนตกหนักบนเทือกเขาทำให้น้ำป่าไหลหลาก บริเวณลำห้วยแม่กองคา และเข้าท่วมพื้นที่ทำการเกษตร
		น้ำป่าไหลหลาก ดินสไลด์	17 ต.ค. 64 ต.แม่ท้อ อ.เมืองตาก จ.ตาก	ฝนตกหนักตลอดคืน ให้น้ำป่าไหลหลากท่วมผิวถนนความสูงระดับน้ำประมาณ 80 เซนติเมตร และเกิดดินสไลด์ บนทางหลวงหมายเลข 12 ตอน แม่ละเมา – ตาก ระหว่าง กม.64 ถึง กม.67
16	พ.ศ. 2565	น้ำป่าไหลหลาก	9 ก.ค. 65 ต.ห้วยผา ต.ปางหมู อ.เมืองแม่ฮ่องสอน	ฝนตกหนักบนเทือกเขาน้ำป่าไหลทะลักลำห้วยแม่สะงี และไหลบ่าลงมาบรรจบลำห้วยแม่สะงา จนทำให้น้ำในลำห้วยแม่สะงาล้นเอ่อทะลักเข้าท่วมไร่นา
		น้ำป่าไหลหลาก น้ำล้นตลิ่ง	9 ส.ค. 65 ต.สบป่อง อ.ปางมะผ้า ต.ป่าขาม อ.ปาย จ.แม่ฮ่องสอน	เกิดฝนตกหนักในพื้นที่ อ.ปางมะผ้า น้ำป่าไหลหลากลงมาจากเทือกเขาหลากเข้าท่วมในพื้นที่ ต.สบป่องในหลายหมู่บ้านโดยเฉพาะถนนทางหลวงสาย 1095 ช่วงที่ผ่านตัวเมืองปางมะผ้า มีน้ำเอ่อล้นบนถนนบริเวณสะพานข้ามลำน้ำ ใกล้กับที่ว่าการอำเภอปางมะผ้า และเขตเศรษฐกิจการค้า การท่องเที่ยวสำคัญของเมืองปาย ปริมาณน้ำได้สูงขึ้นอย่างต่อเนื่อง มักจะเกิดน้ำจากลำน้ำปายเอ่อล้นเข้าท่วมบริเวณสองฝั่ง สร้างผลกระทบต่อสถานบริการด้านการท่องเที่ยวเป็นอย่างมาก
		น้ำป่าไหลหลาก	9 ก.ย. 65 ต.ไม้งาม อ.เมืองตาก จ.ตาก	ฝนตกหนักหลายวันทำให้น้ำป่าไหลจากดอยบ่อพงหลากลงสู่คลองห้วยแก้วก่อนเข้าท่วมชุมชนที่อยู่ริมน้ำ บริเวณบ้านหนองกระโห้
		น้ำป่าไหลหลาก น้ำล้นตลิ่ง	14 ก.ย. 65 ตำบลปางหมู อำเภอปาย จังหวัดแม่ฮ่องสอน	น้ำฝนตกหนักจนน้ำป่าไหลทะลักลงสู่ลำน้ำปาย ลำน้ำแม่สะงา ลำน้ำแม่สะงี ต.ปางหมู ระดับน้ำของแม่น้ำสายต่าง ๆ เอ่อล้นตลิ่งท่วมพื้นที่ทางการเกษตร บ่อปลา และเส้นทางคมนาคม

ที่มา: รายงานการศึกษา รายงานสถานการณ์ภัยพิบัติ และสื่อสิ่งพิมพ์ต่าง ๆ



ที่มา: กรมพัฒนาที่ดิน พ.ศ. 2555

รูปที่ 3.3.2-1 ตำแหน่งที่ตั้งของหมู่บ้านเสี่ยงอุทกภัยดินถล่ม-น้ำป่าไหลหลากในพื้นที่ลุ่มน้ำสาละวิน

ตารางที่ 3.3.2-2 ที่ตั้งของหมู่บ้านเสี่ยงอุทกภัยดินถล่ม-น้ำป่าไหลหลากในพื้นที่ลุ่มน้ำสาละวิน

จังหวัด	อำเภอ	ตำบล	หมู่บ้าน	พิกัด	
				X	Y
เชียงใหม่	อมก๋อย	นาเกียน	บ้านแม่โขง	413611	1964131
			บ้านแม่สอ	408255	1982979
			บ้านก๋องป๋อเหนือ	413600	1973400
			บ้านทีลอง	406400	1971000
			บ้านสงิน	416884	1980348
			บ้านหนองอึ่ง	418928	1983412
			บ้านหนองอึ่งเหนือ	418743	1983618
			บ้านห้วยครั่ง	404300	1985500
			บ้านห้วยส้ม	413518	1983552
			บ้านห่างหลวง	412500	1974202
		สบโขง	บ้านแม่หลองหลวง	418300	1954800
			บ้านทอโกร	411400	1947700
			บ้านพะเบี้ยว	418100	1955900
			บ้านห้วยผึ้ง	410100	1954100
			บ้านห้วยผึ้ง	410100	1954100
			บ้านห้วยยาว	416500	1945200
แม่ฮ่องสอน	เมืองแม่ฮ่องสอน	ปางหมู	บ้านในสอย	382300	2142900
			บ้านใหม่	393751	2134130
			บ้านพะโป่โหล่	395982	2132387
			บ้านสบป่อง	388610	2132859
		ผาบ่อง	บ้านแม่สะกึด	391414	2126341
			บ้านป่าปุ๊	391600	2125200
			บ้านผาบ่อง	393400	2123600
			บ้านผาบ่องเหนือ	393500	2123000
			บ้านห้วยแก้ว	387000	2126500
			บ้านห้วยโป่งกาน	396321	2110781
			บ้านห้วยน้ำส่อม	386546	2124200
			บ้านหัวน้ำแม่สะกึด	393600	2129000
		หมอกจำแป่	บ้านแม่สะงา	387000	2148300
			บ้านทบศอก	391500	2155500
			บ้านยอด	391592	2149764
			บ้านหมอกจำแป่	391200	2148300
			บ้านห้วยโป่งอ่อน	387000	2148300
			บ้านห้วยขาน	391500	2155500
			บ้านห้วยมะเขือส้ม	390100	2164500
		ห้วยโป่ง	บ้านแม่จ๋า	392800	2101900
			บ้านใหม่ห้วยหวาย	407300	2101100
			บ้านไมโครเวฟ	398891	2111831

ตารางที่ 3.3.2-2 ที่ตั้งของหมู่บ้านเสี่ยงอุทกภัยดินถล่ม-น้ำป่าไหลหลากในพื้นที่ลุ่มน้ำสาละวิน (ต่อ)

จังหวัด	อำเภอ	ตำบล	หมู่บ้าน	พิกัด	
				X	Y
			บ้านกลาง	382600	2107700
			บ้านทุ่งมะขามป้อม	405300	2100700
			บ้านพะนอคี	403897	2095431
			บ้านห้วยโป่ง	393157	2104376
		ห้วยปูลิง	บ้านหนองขาว	407500	2122900
		ห้วยผา	บ้านแม่สุยะใหม่	405014	2158837
			บ้านทุ่งมะส้าน	395400	2151400
			บ้านนาปลาจาด	395500	2157100
			บ้านสุยะ(น้ำกัด)	403567	2157254
			บ้านห้วยผา	395200	2147700
			บ้านห้วยผึ้ง	395700	2169600
			บ้านห้วยส้านใหม่	407600	2159800
	แม่ลาน้อย	แม่โถ	บ้านแม่โถใต้	393100	2057500
			บ้านแม่โถงกลาง	398069	2058429
			บ้านแม่จอ	399000	2061600
			บ้านผาแดงหลวง	396600	2053800
			บ้านห้วยไม้ซาง	393100	2057700
			บ้านห้วยผึ้งใหม่	399000	2060600
			บ้านหัวแม่โถ	402033	2062223
		แม่นาจาง	บ้านแม่กองแป	405800	2048700
			บ้านแม่ขีด	402700	2046700
			บ้านแม่นาจางใต้	403800	2052400
		แม่ลาน้อย	บ้านแม่แลบ	381900	2032100
			บ้านแม่งะ	397900	2032100
			บ้านแม่ลางิ้ว	379500	2036600
			บ้านแม่สะปึ้งเหนือ	399200	2038700
			บ้านแม่สะปึ้งกลาง	398100	2036100
			บ้านป่าหมาก	389300	2032500
			บ้านห้วยริน	391500	2031800
		ขุนแม่ลาน้อย	บ้านแม่ลาผาไหว	411100	2054400
		ท่าผาปุ้ม	บ้านแม่สะก๊ัว	394961	2029062
		สันติคีรี	บ้านแม่ปาง	389500	2041300
			บ้านแม่ฮุ	392300	2042300
			บ้านหัวตาด	398100	2045200
			บ้านหัวลา	390500	2050300
	แม่สะเรียง	เสาหิน	บ้านแม่เจ	361400	2032100
			บ้านโพซอ (แม่แส่)	361100	2028200
		แม่เหาะ	บ้านแม่เหาะใต้	403600	2001100

ตารางที่ 3.3.2-2 ที่ตั้งของหมู่บ้านเสี่ยงอุทกภัยดินถล่ม-น้ำป่าไหลหลากในพื้นที่ลุ่มน้ำสาละวิน (ต่อ)

จังหวัด	อำเภอ	ตำบล	หมู่บ้าน	พิกัด	
				X	Y
			บ้านแม่ริดหลวง	409200	2011300
			บ้านห้วยปลากั้ง	398300	1997200
		แม่คง	บ้านแม่ก๋อนใต้	369400	2017200
			บ้านห้วยกองแป	363498	2009745
			บ้านอูหลู่	354048	2031564
		แม่ยวม	บ้านห้วยโผ	384400	1993200
		แม่สะเรียง	บ้านจอมแจ้ง	388300	2008100
			บ้านป่ากล้วย	390400	2008400
		บ้านกาศ	บ้านแม่ต๊อบเหนือ	383200	2020400
			บ้านแม่หาร	382400	2013500
			บ้านตีนดอย	375200	2029300
		ป่าแป๋	บ้านแม่ปุ่น	407100	2019200
			บ้านแม่ละ	407700	2015100
			บ้านแม่อุมป๊อก	401047	2018308
			บ้านแม่อุมลองหลวง	395300	2013100
			บ้านห้วยเดื่อ	404300	2017800
			บ้านห้วยงู	392184	2018207
	แม่อูคอ	แม่อูคอ	บ้านปางตอง	399303	2083522
	ขุนยวม	เมืองปอน	บ้านแม่โข่จู	397000	2064000
			บ้านแม่ลาก๊ะ	394433	2066081
			บ้านท่าหินส้ม	387300	2063100
			บ้านมะหินหลวง	387685	2062231
			บ้านหนองแห้ง	388500	2062200
		แม่เงา	บ้านนาหัวแหลม	375400	2087600
			บ้านประตูเมือง	378900	2080000
			บ้านสวนอ้อย	377700	2083100
			บ้านห้วยต้นนุ่น	376600	2073800
			บ้านห้วยนา	374900	2084500
			บ้านหัวเงา	374100	2087000
		แม่ก๊	บ้านแม่ก๊	379100	2061900
			บ้านพะโท	373700	2064900
			บ้านห้วยโป่งเลา	377900	2057900
			บ้านห้วยส้าน	377400	2066600
		แม่ยวมน้อย	บ้านแม่แจ๊ะ	397200	2072000
			บ้านแม่โกปี่	402100	2067900
			บ้านหัวปอน	400800	2077500
		แม่อูคอ	บ้านแม่อูคอหลวง	400200	2088300
			บ้านคำสุข	399700	2080600

ตารางที่ 3.3.2-2 ที่ตั้งของหมู่บ้านเสี่ยงอุทกภัยดินถล่ม-น้ำป่าไหลหลากในพื้นที่ลุ่มน้ำสาละวิน (ต่อ)

จังหวัด	อำเภอ	ตำบล	หมู่บ้าน	พิกัด	
				X	Y
			บ้านพัฒนา	394400	2083200
			บ้านหัวแม่สุริน	402900	2093500
		ขุนยวม	บ้านแม่สะเป่	381000	2093500
			บ้านแม่สะเป่เหนือ	379600	2090600
			บ้านห้วยฟาน	381994	2100900
	ปางมะผ้า	ถ้ำลอด	บ้านถ้ำลอด	425200	2165100
		นาปู่ป้อม	บ้านโท้งกองเต้า	405800	2174200
			บ้านโท้งสายแล	406300	2169900
			บ้านโท้งหลวง	404000	2176600
			บ้านซอแบะ	405500	2180600
			บ้านดอยคู	399860	2179450
			บ้านนาปู่ป้อม	405500	2172500
			บ้านน้ำฮูผาเสื่อ	411200	2169400
			บ้านป่าโหล	405200	2182500
			บ้านปางบอน	401900	2175400
		ปางมะผ้า	บ้านแม่ละนา	418300	2166200
			บ้านไม้ลัน	418200	2177100
		สบป่อง	บ้านน้ำริน	426300	2151800
	ปาย	เมืองแปง	บ้านเมืองแปง	433700	2124600
			บ้านใหม่ดอนตัน	434500	2123300
			บ้านดอยหมากพริก	414100	2128300
			บ้านห้วยผักห้า	429200	2126000
		เวียงเหนือ	บ้านเมืองน้อย	448400	2157600
			บ้านกิ่วหน่อ	450700	2158300
			บ้านห้วยเฮี้ย	447600	2156700
			บ้านห้วยหก	445000	2159200
		แม่นาเติง	บ้านแม่นะ	437253	2148400
			บ้านไทรงาม	435437	2151177
			บ้านปางแปก	429953	2149000
			บ้านม่วงสร้อย	437753	2144700
			บ้านหมอแปง	436253	2142800
		แม่ฮี้	บ้านแม่เย็น	442900	2139600
			บ้านแม่ฮี้	442900	2138900
			บ้านทรายขาว	442100	2138200
		โป่งสา	บ้านโป่งทาก	455700	2108800
			บ้านขุนสาใน	455800	2114500
			บ้านปางตอง	458900	2106900
			บ้านห้วยไร่	455500	2114100

ตารางที่ 3.3.2-2 ที่ตั้งของหมู่บ้านเสี่ยงอุทกภัยดินถล่ม-น้ำป่าไหลหลากในพื้นที่ลุ่มน้ำสาละวิน (ต่อ)

จังหวัด	อำเภอ	ตำบล	หมู่บ้าน	พิกัด	
				X	Y
		ทุ่งยาว	บ้านแพมกลาง	440300	2135900
			บ้านแพมบก	436700	2132500
			บ้านแม่อีแลบ	424800	2135000
			บ้านทุ่งยาวใต้	443042	2135265
			บ้านมโนรา	424800	2142700
	สบเมย	แม่สวด	บ้านอุมโล๊ะเหนือ	400208	1957759
		แม่สามแลบ	บ้านสบเมย	362200	1972100
		กองก๋อย	บ้านห้วยเกี๋ยง	409600	1989400
ตาก	เมืองตาก	แม่ท้อ	บ้านห้วยเหลือง	502400	1836200
	แม่ระมาด	ขะเนจื้อ	บ้านขุนห้วยขะเนจื้อ(นุบอ)	444700	1892700
			บ้านทุ่งผู้เมีย	454200	1887100
		พระธาตุ	บ้านตีนธาตุ	462900	1876100
			บ้านป่าไร่เหนือ	462800	1875900
			บ้านห้วยนกแลเหนือ	458600	1878100
	แม่สอด	แม่กาษา	บ้านโกกโก่	460900	1870400
			บ้านแม่ภาษาใหม่ใหล่ท่า	460241	1864342
		ด่านแม่ละเมา	บ้านใหม่พัฒนา	476576	1855535
		พะวอ	บ้านแม่ละเมา	472400	1858000
			บ้านพะวอ	471800	1858200
	ท่าสองยาง	แม่ต้าน	บ้านแบรอทะ	427800	1909100
		แม่ต้าน	บ้านขุนห้วยแม่ต้าน	421400	1915000
		แม่วะหลวง	บ้านแม่หละยอคี	396335	1953285
			บ้านซอแขระกา	385500	1953600
			บ้านอมกอทะ	393700	1956500
		แม่สอง	บ้านแม่โค๊ะ	398000	1935500
			บ้านแม่สลิดน้อย	398700	1929500
			บ้านแม่สลิดหลวง	400800	1928100
			บ้านแม่สอง	409600	1924200
			บ้านทีโป๊ะคี	422300	1938800
		แม่หละ	บ้านแม่หละโพคี	432947	1900335
			บ้านกามาผาโด้	435700	1899500
			บ้านขุนแม่หละ	441200	1899100
			บ้านขุนห้วยนกกก	433300	1906700
			บ้านพะน๊อคี	429100	1902500
		แม่อุสุ	บ้านเรกะติ	414000	1915500
			บ้านแม่สองน้อย	416000	1923600
			บ้านแม่อุสุ	413206	1912847
			บ้านดอกไม้สด	415781	1917779

ตารางที่ 3.3.2-2 ที่ตั้งของหมู่บ้านเสี่ยงอุทกภัยดินถล่ม-น้ำป่าไหลหลากในพื้นที่ลุ่มน้ำสาละวิน (ต่อ)

จังหวัด	อำเภอ	ตำบล	หมู่บ้าน	พิกัด	
				X	Y
			บ้านทีโน๊ะโค๊ะ	412800	1914000
			บ้านมอโก้คี	420900	1926000
			บ้านหนองบัว	405700	1917000
		ท่าสองยาง	บ้านเซอหมื่อ	367300	1966100
			บ้านแม่เหว่ย	371300	1959500
			บ้านแม่จะวาง	390100	1944100
			บ้านแม่ตื่น	383700	1946800
			บ้านแม่ละนา	377000	1960700
			บ้านมอกูตู้	379100	1953900
	พบพระ	คีรีราษฎร์	บ้านแม่ละเมา	495396	1828798
			บ้านใหม่คีรีราษฎร์	492196	1834616
			บ้านอุ้มเปี้ยม	497200	1815700

ที่มา: กรมพัฒนาที่ดิน พ.ศ. 2555

จากข้อมูลสถิติพื้นที่เกิดดินถล่มในลุ่มน้ำสาละวิน ของกรมพัฒนาที่ดิน ระหว่างปี พ.ศ. 2513 - 2561 มีหมู่บ้านที่ได้รับความเสียหายจากดินถล่ม จำนวน 13 หมู่บ้าน ดังแสดงใน**รูปที่ 3.3.2-3** และ**ตารางที่ 3.3.2-3** รวมถึงข้อมูลพื้นที่อ่อนไหวต่อการเกิดดินถล่ม และร่องรอยการเกิดดินถล่มในลุ่มน้ำสาละวิน ของกรมทรัพยากรธรณี สามารถแบ่งชนิดของแผ่นดินถล่ม และตำแหน่งที่จะเกิด ออกเป็น 5 ระดับ ได้แก่ ระดับต่ำมาก ระดับต่ำ ระดับปานกลาง ระดับสูง และระดับสูงมาก รายละเอียดระดับความอ่อนไหวต่อการเกิดดินถล่ม (Landslide susceptibility levels) ดังแสดงใน**รูปที่ 3.3.2-4** และ**ตารางที่ 3.3.2-4**

1.ระดับต่ำมาก พื้นที่ระดับความอ่อนไหวดินถล่มต่ำมาก พื้นที่มีความลาดเอียงต่ำ มีเสถียรภาพความมั่นคงสูง มีโอกาสเกิดดินถล่มน้อยมาก

2. ระดับต่ำ พื้นที่ระดับความอ่อนไหวดินถล่มต่ำ พื้นที่มีเสถียรภาพ ความมั่นคงและมีโอกาสเกิดดินถล่มน้อย แต่สามารถเกิดดินถล่มได้ในพื้นที่ชันที่เกิดจากขุดเจาะ

3. ระดับปานกลาง พื้นที่ระดับความอ่อนไหวดินถล่มปานกลาง ดินถล่มอาจเกิดขึ้นได้บ้างตามลักษณะของฤดูกาล โดยมีการกระตุ้นจากอิทธิพลภายนอก เช่น ฝนตกหนัก แผ่นดินไหว หรืออาจเกิดจากการเพิ่มความชันให้พื้นที่

4. ระดับสูง พื้นที่ระดับความอ่อนไหวดินถล่มสูง และมีความเป็นไปได้ ในการเกิดดินถล่มใหม่ ๆ หรือเกิดขึ้นซ้ำในพื้นที่ดินถล่มเดิม พบการกระจายตัวมีความสัมพันธ์กับทางน้ำสายรอง และการตัดถนนผ่าน

5. ระดับสูงมาก พื้นที่ระดับความอ่อนไหวดินถล่มสูงมาก และมีความเป็นไปได้ในการเกิดดินถล่มในอนาคตบ่อยมากขึ้น และสามารถเกิดขึ้นซ้ำในพื้นที่ดินถล่มเดิม พบการกระจายตัวในพื้นที่มีความสูงชันใกล้กับแนวรอยเลื่อน

ภาพตัวอย่างเหตุการณ์น้ำท่วม ในเขตอำเภอเมืองแม่ฮ่องสอน อำเภอปาย และอำเภอปางมะผ้า ช่วงวันที่ 12-15 สิงหาคม 2548

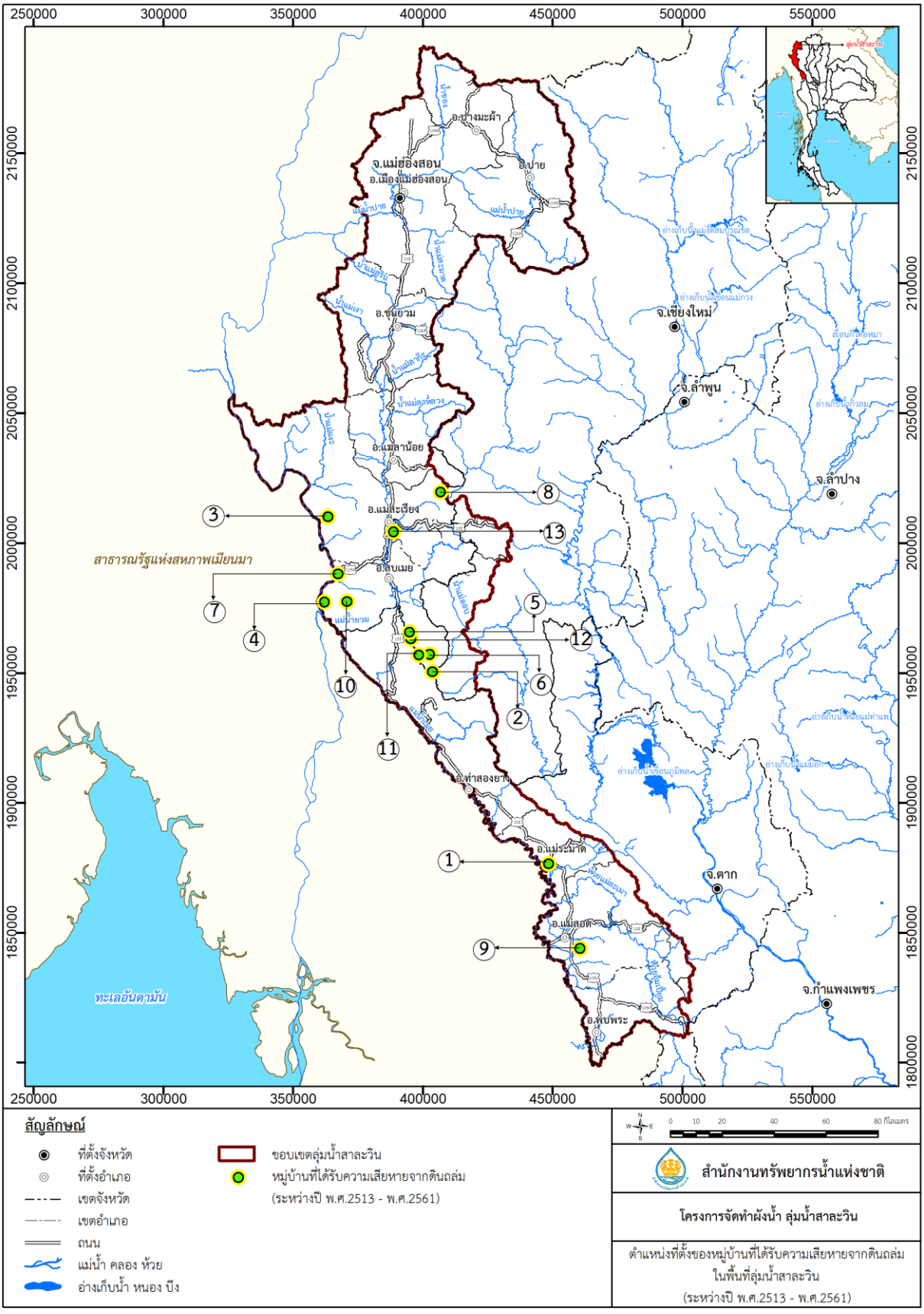
ภาพตัวอย่างเหตุการณ์น้ำท่วม ในเขตอำเภอแม่สะเรียง ช่วงวันที่ 1-7 กันยายน 2552

ภาพตัวอย่างเหตุการณ์น้ำท่วม ในเขตอำเภอเมืองแม่ฮ่องสอน อำเภอสบเมย และอำเภอแม่สะเรียง เมื่อวันที่ 12-14 สิงหาคม 2558

ภาพตัวอย่างเหตุการณ์น้ำท่วม ในเขตอำเภอเมืองแม่ฮ่องสอน อำเภอสบเมย และอำเภอแม่สะเรียง เมื่อวันที่ 18-24 กรกฎาคม 2561

ภาพตัวอย่างเหตุการณ์น้ำท่วม ในเขตอำเภอปาย และอำเภอเมืองแม่ฮ่องสอน ช่วงวันที่ 17 สิงหาคม 2562

รูปที่ 3.3.2-2 ภาพตัวอย่างเหตุการณ์น้ำท่วมที่สำคัญในลุ่มน้ำสาละวิน

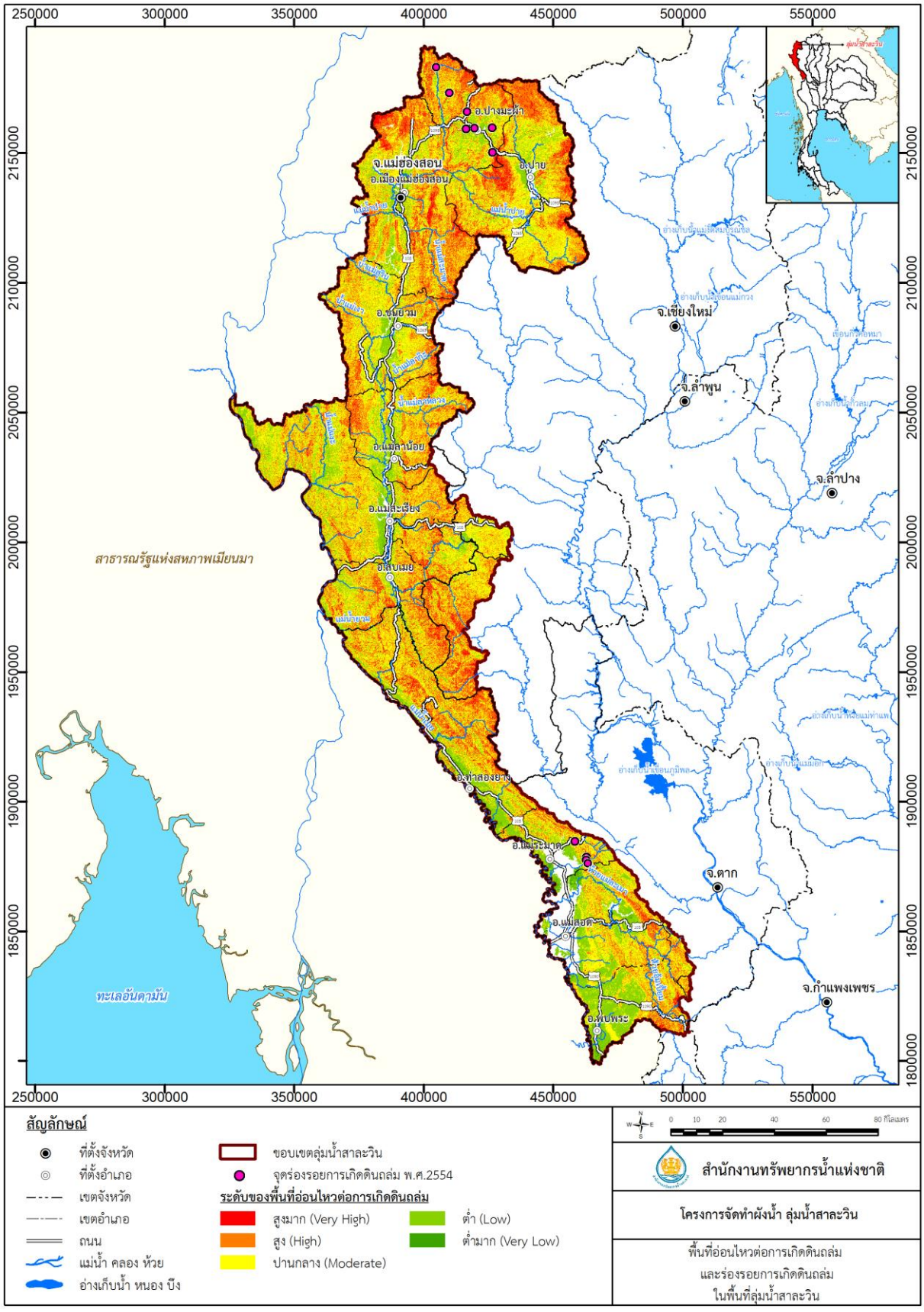


ที่มา: กรมพัฒนาที่ดิน พ.ศ. 2513 - พ.ศ. 2561

รูปที่ 3.3.2-3 ตำแหน่งที่ตั้งของหมู่บ้านที่ได้รับความเสียหายจากดินถล่มในพื้นที่ลุ่มน้ำสาละวิน

ตารางที่ 3.3.2-3 ข้อมูลสถิติพื้นที่เกิดดินถล่ม ในลุ่มน้ำสาละวิน จากกรมพัฒนาที่ดินระหว่างปี พ.ศ. 2513 - 2561 มีพื้นที่ได้รับความเสียหาย 13 หมู่บ้าน

ลำดับ	ปีที่เกิดเหตุการณ์	หมู่บ้าน	ตำบล	อำเภอ	จังหวัด	ความเสียหาย
1	2547	บ้านห้วยนกแล	แม่ระมาด	แม่ระมาด	ตาก	4 ตำบล 16 หมู่บ้าน เดือดร้อน 8,846 คน 2,135 ครัวเรือน เสียชีวิต 5 ราย บาดเจ็บ 391 ราย
2	2547	บ้านสบโขง	แม่สวด	สบเมย	แม่ฮ่องสอน	ราษฎร์ได้รับความเสียหาย 400 คน บ้านเรือนเสียหาย 100 หลัง
3	2554	บ้านห้วยกองหมู	แม่คง	แม่สะเรียง	แม่ฮ่องสอน	บ้านเรือนชาวบ้านได้รับควาเสียหาย บางส่วนอีกร่วม 50 หลังคาเรือน
4	2554	บ้านปูทา	แม่สามแลบ	สบเมย	แม่ฮ่องสอน	บ้านเรือนชาวบ้านได้รับความเสียหายกว่า 50 หลังคาเรือน โดยมี 11 หลังเรือนที่ถูกดินโคลนถล่มทับ
5	2555	บ้านหลุยหลวง	แม่สวด	สบเมย	แม่ฮ่องสอน	ราษฎรได้รับความเดือดร้อน 640 ครัวเรือน 1,437 คน ถนนเสียหาย 1 สาย คอสะพานชำรุด 1 แห่ง
6	2555	บ้านอุมโล๊ะเหนือ	สบเมย	สบเมย	แม่ฮ่องสอน	ดินสไลด์ปิดทับเส้นทาง
7	2555	บ้านแม่สามแลบ	แม่สามแลบ	สบเมย	แม่ฮ่องสอน	บ้านเรือนได้รับความเสียหาย 2 หลัง
8	2555	บ้านห้วยไม้หก	ด่านแม่ละเมา	แม่สอด	ตาก	ดินและหินสไลด์ปิดทับเส้นทางสาย แม่สอด - ตาก กม.35
9	2556	บ้านผาเต๊ะ	พระธาตุผาแดง	แม่สอด	ตาก	ดินสไลด์หินร่วงทับใส่อาคารเรียนโรงเรียนบ้านผาเด๊ะ
10	2556	-	แม่สามแลบ	สบเมย	แม่ฮ่องสอน	ดินลูกรังสไลด์ลงมาปิดทับถนนหลายแห่ง
11	2556	-	แม่สวด	สบเมย	แม่ฮ่องสอน	ดินลูกรังสไลด์ลงมาปิดทับถนนหลายแห่ง
12	2556	บ้านแม่หลุยหลวง	สบเมย	สบเมย	แม่ฮ่องสอน	ดินสไลด์ปิดทับเส้นทาง สายแม่สะเรียง - แม่สามแลบ
13	2556	-	-	แม่สะเรียง	แม่ฮ่องสอน	ดินสไลด์ลงมาปิดเส้นทางทางหลวงสาย 108



ที่มา: กรมทรัพยากรธรณี

รูปที่ 3.3.2-4 พื้นที่อ่อนไหวต่อการเกิดดินถล่ม และร่องรอยการเกิดดินถล่มในพื้นที่ลุ่มน้ำสาละวิน

ตารางที่ 3.3.2-4 ระดับของพื้นที่อ่อนไหวต่อการเกิดดินถล่มในพื้นที่ลุ่มน้ำสาละวิน

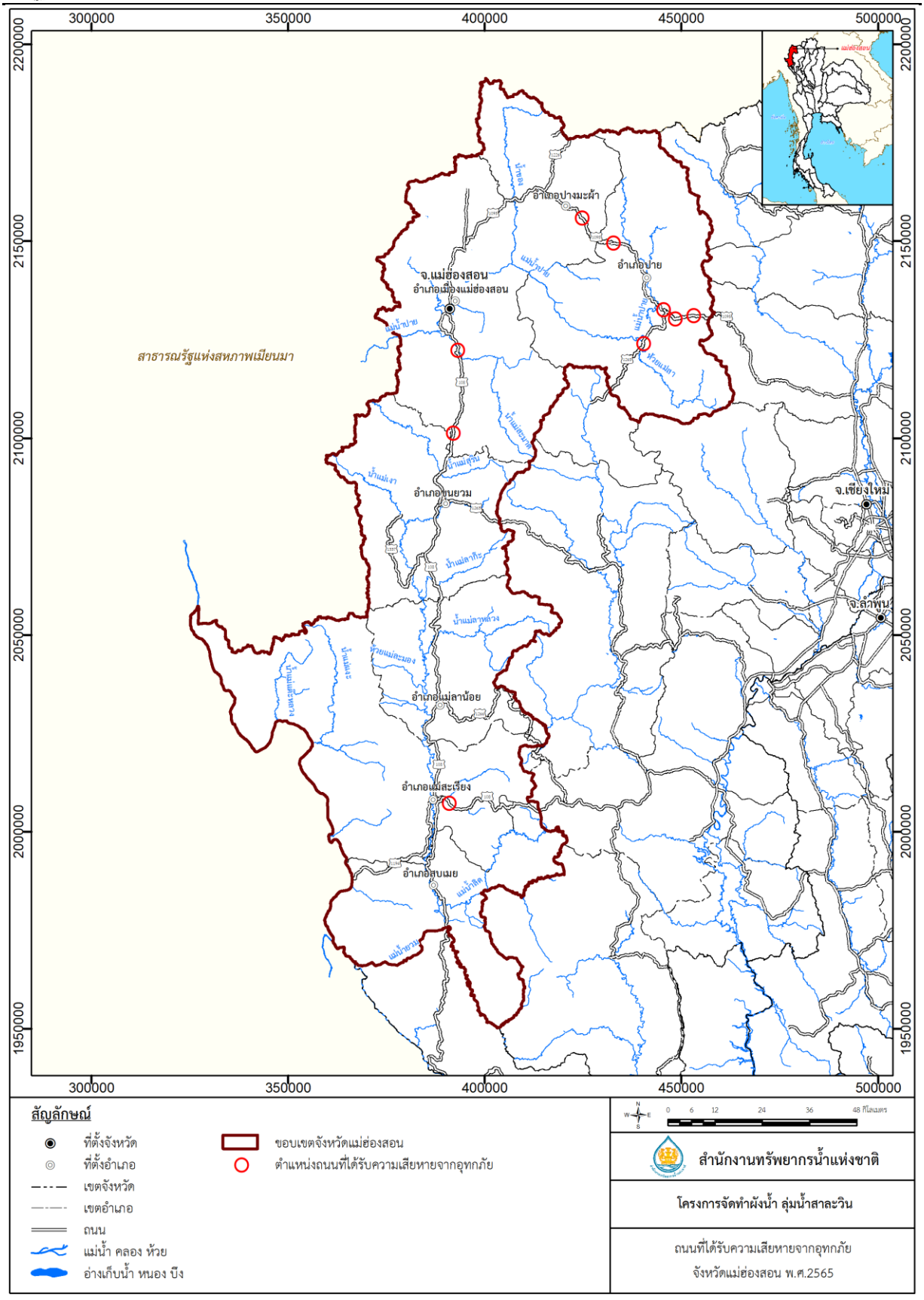
สัญลักษณ์	ระดับของพื้นที่อ่อนไหวต่อการเกิดดินถล่ม	พื้นที่ (ตารางกิโลเมตร)			
		แม่ฮ่องสอน	ตาก	เชียงใหม่	รวม
	สูงมาก (Very high)	1,121.94	325.45	0.08	1,447.47
	สูง (High)	3,405.28	990.01	70.28	4,465.57
	ปานกลาง (Moderate)	5,873.91	1,968.32	535.55	8,377.78
	ต่ำ (Low)	2,104.05	1,497.12	373.80	3,974.97
	ต่ำมาก (Very low)	18.88	81.45	128.94	229.27

จากการรวบรวมข้อมูลถนนที่ได้รับความเสียหายจากอุทกภัย จังหวัดแม่ฮ่องสอน พ.ศ. 2565 ที่ผ่านมาจากกองอำนวยการป้องกันและบรรเทาสาธารณภัยจังหวัดแม่ฮ่องสอน มีจำนวน 9 แห่ง สามารถแสดงตำแหน่งที่ตั้งถนนที่ได้รับความเสียหายจากอุทกภัย จังหวัดแม่ฮ่องสอน ดังแสดงใน**รูปที่ 3.3.2-5** และ**ตารางที่ 3.3.2-5** รวมถึงแสดงภาพตัวอย่างเหตุการณ์น้ำท่วมถนนที่ได้รับความเสียหายไว้ใน**รูปที่ 3.3.2-6**

ตารางที่ 3.3.2-5 ที่ตั้งของถนนที่ได้รับเสียหายจากอุทกภัย จังหวัดแม่ฮ่องสอน พ.ศ.2565

อำเภอ	ถนนที่ได้รับความเสียหายจากอุทกภัย	เหตุน้ำกัดเซาะคันทางสไลด์และผิวทางมีรอยแตก	น้ำกัดเซาะคอสะพาน คอสะพานทรุดตัว สะพานขาด	พิกัด	
				X	Y
ปาย	ทล.1265 กม.16+350 – กม.16+450	✓	-	440367.08	2123893.55
	ทล.1095 กม.74+125 – กม.74+250	✓	-	453150.17	2131048.99
	ทล.1095 กม.80+800	✓	-	448463.43	2130221.21
	ทล.1095 กม.85+525 – กม.85+595	-	✓	445451.99	2132568.79
	ทล.1095 กม.112+400	✓	-	432768.58	2149424.28
ปางมะผ้า	ทล.1095 กม.132+000 – กม.136+000	✓	-	424775.63	2155849.15
แม่ฮ่องสอน	ทล.108 กม.313+875	-	✓	392060.38	2101174.06
	ทล.108 กม.340+200	-	✓	393127.52	2122256.69
แม่สะเรียง	ทล.108 กม.187+000	✓	-	391000.59	2007077.81

ที่มา: กองอำนวยการป้องกันและบรรเทาสาธารณภัยจังหวัดแม่ฮ่องสอน (กอ.ปภ.จ.มส.) พ.ศ. 2565



ที่มา: กองอำนวยการป้องกันและบรรเทาสาธารณภัยจังหวัดแม่ฮ่องสอน (กอ.ปภ.จ.มส.) พ.ศ. 2565

รูปที่ 3.3.2-5 ตำแหน่งที่ตั้งถนนที่ได้รับความเสียหายจากอุทกภัย จังหวัดแม่ฮ่องสอน

ถนนที่ได้รับความเสียหายจากอุทกภัย จังหวัดแม่ฮ่องสอน พ.ศ. 2565 (อำเภอปาย)

ถนนที่ได้รับความเสียหายจากอุทกภัย จังหวัดแม่ฮ่องสอน พ.ศ. 2565 (อำเภอปางมะผ้า)

ถนนที่ได้รับความเสียหายจากอุทกภัย จังหวัดแม่ฮ่องสอน พ.ศ. 2565 (อำเภอเมืองแม่ฮ่องสอน)

ถนนที่ได้รับความเสียหายจากอุทกภัย จังหวัดแม่ฮ่องสอน พ.ศ. 2565 (อำเภอแม่สะเรียง)

ที่มา: กองอำนวยการป้องกันและบรรเทาสาธารณภัยจังหวัดแม่ฮ่องสอน (กอ.ปภ.จ.มส.) พ.ศ. 2565

รูปที่ 3.3.2-6 ภาพตัวอย่างเหตุการณ์น้ำท่วมถนนที่ได้รับความเสียหาย จังหวัดแม่ฮ่องสอน

3.3.2.1 พื้นที่เสี่ยงภัยน้ำท่วม

ลุ่มน้ำสาละวิน ได้รับอิทธิพลจากลมมรสุมตะวันตกเฉียงใต้ที่พัดมาจากทะเลจากฝั่งสาธารณรัฐแห่งสหภาพเมียนมา ในช่วงเดือนพฤษภาคมถึงเดือนตุลาคม และจากสภาพภูมิประเทศของลุ่มน้ำสาละวินที่มีลักษณะเป็นภูเขาสูงสลับหุบเขา และร่องเขา ความลาดชันสูงถึงสูงมาก และมีพื้นที่ราบริมแม่น้ำแคบ ๆ เมื่อเกิดฝนตกหนักและต่อเนื่องเป็นเวลานาน จึงมีโอกาสทำให้เกิดน้ำท่วม ซึ่งสามารถสรุปลักษณะของปัญหาน้ำท่วมที่สำคัญที่ทำให้เกิดพื้นที่เสี่ยงภัยน้ำท่วมซ้ำซากของลุ่มน้ำสาละวิน เป็นพื้นที่ต่าง ๆ โดยแบ่งระดับความรุนแรงน้ำท่วม แบ่งเป็น 3 ระดับ คือ

ระดับ 1 พื้นที่น้ำท่วมซ้ำซากเป็นประจำ โดยประสบน้ำท่วมขัง 8 - 10 ครั้ง ในรอบ 10 ปี

ระดับ 2 พื้นที่น้ำท่วมซ้ำซากบ่อยครั้ง โดยประสบน้ำท่วมขัง 4 - 7 ครั้ง ในรอบ 10 ปี

ระดับ 3 พื้นที่น้ำท่วมซ้ำซากเป็นครั้งคราว โดยประสบน้ำท่วมขัง ไม่เกิน 3 ครั้ง ในรอบ 10 ปี

แสดงไว้ใน**รูปที่ 3.3.2-7** และแสดงพื้นที่เสี่ยงภัยน้ำท่วมซ้ำซากระดับต่าง ๆ รายลุ่มน้ำสาขาและรายตำบลไว้ใน**ตารางที่ 3.3.2-6 – 3.3.2.7** จากตารางและรูปดังกล่าวจะเห็นได้ว่า พื้นที่เสี่ยงภัยน้ำท่วมซ้ำซาก ได้แก่ พื้นที่ที่อยู่ในเขตแม่น้ำปายตอนบน แม่น้ำยวมตอนล่างส่วนที่ 2 และแม่น้ำเมยตอนบน

1.1) พื้นที่เสี่ยงภัยน้ำท่วมบริเวณพื้นที่แอ่งปาย พบว่ามีลักษณะการเกิดน้ำท่วมในพื้นที่อำเภอปายบริเวณชุมชนริมน้ำปาย และพื้นที่ลุ่มต่ำเป็นบริเวณกว้าง รวมทั้งบริเวณบ้านเหมืองแร่ ตำบลเมืองแปง ซึ่งเป็นชุมชนที่อยู่ช่องเขาทำให้ระดับน้ำยกตัวท่วมถนน 2 สายที่ขนานกับลำน้ำปาย คือ ทางหลวงชนบทสาย 4005 และ ทางหลวงสาย 1265 ในปี พ.ศ. 2548 เกิดดินถล่มในลุ่มน้ำสาขาย่อยน้ำม่วงก่อน จึงทำให้มีปริมาณดินไหลรวมกับน้ำ สร้างความเสียหายตามแนวชุมชนริมน้ำม่วงก่อนก่อนไหลลงน้ำปาย ทั้งนี้พื้นที่ลุ่มน้ำย่อยน้ำของและลุ่มน้ำปายตอนบน ได้มีปริมาณน้ำไหลลงพื้นที่ตอนล่าง และน้ำเอ่อล้นตลิ่งริมน้ำปายจากการสำรวจเชิงกายภาพ และสอบถามในพื้นที่พบว่าพื้นที่แอ่งปายประสบน้ำท่วมมากที่สุดคือในปี พ.ศ. 2516 ส่วนในปี พ.ศ. 2553 มีปริมาณน้ำในลุ่มน้ำย่อยน้ำแม่ฮี้ปริมาณมาก ไหลล้นตลิ่งท่วมบริเวณบ้านทรายขาว ตำบลแม่ฮี้ และใน ปี พ.ศ. 2559 ช่วงเดือนสิงหาคม มีปริมาณน้ำในลำน้ำของปริมาณมาก ทำให้น้ำไหลลัดท่วมถนน และกัดเซาะถนนก่อนไหลลงน้ำปายบริเวณบ้านแม่นาเติง ตำบลแม่นาเติง ซึ่งบริเวณดังกล่าวเมื่อมีปริมาณน้ำในลำน้ำของมากจะเกิดน้ำลัดที่โล่ง และไหลข้ามถนนเกือบทุกปี

1.2) พื้นที่เสี่ยงภัยน้ำท่วมบริเวณพื้นที่แอ่งเมืองแม่ฮ่องสอน ปัญหาน้ำท่วมในพื้นที่แอ่งเมืองแม่ฮ่องสอน พบว่าเกิดจากพื้นที่แอ่งเมืองแม่ฮ่องสอนที่เป็นพื้นที่ลุ่มต่ำริมน้ำปาย เมื่อน้ำปายมีปริมาณมากจะไหลล้นตลิ่งบางช่วงในเขตตำบลปางหมู ส่วนการตั้งถิ่นฐานชุมชนจะตั้งอยู่ริมถนนสายหลักซึ่งเป็นที่สูงจะไม่ได้รับผลกระทบจากน้ำเอ่อล้นจากลำน้ำปาย เมืองศูนย์กลางหลักจะอยู่บริเวณริมลำน้ำสาขา คือ น้ำแม่ฮ่องสอน ซึ่งมีพื้นที่รับน้ำฝนไม่มากนัก และมีอ่างเก็บน้ำห้วยแม่ฮ่องสอนรองรับน้ำ ที่สร้างแล้วเสร็จเมื่อปี พ.ศ. 2532 อยู่ด้านเหนือน้ำซึ่งมีการบริหารจัดการน้ำเพื่อการเกษตรและอุปโภค แต่เนื่องจากอ่างเก็บน้ำแห่งนี้มีอายุการใช้งานมาแล้ว 27 ปี จึงทำให้มีปริมาณตะกอนไหลลงสู่อ่างเก็บน้ำส่งผลให้ตื้นเขิน มีผลให้ความจุของอ่างเก็บน้ำลดลง เริ่มมีผลต่อการพร่องน้ำเพื่อรับน้ำในช่วงฤดูน้ำหลาก

1.3) พื้นที่เสี่ยงภัยน้ำท่วมบริเวณพื้นที่แอ่งแม่สะเรียง ปัญหาน้ำท่วมในพื้นที่แอ่งแม่สะเรียง มักเกิดขึ้นบริเวณตั้งแต่ตำบลบ้านกาศ อำเภอแม่สะเรียง ถึง ตำบลบ้านสวด อำเภอแม่สะเรียง บริเวณที่ราบลุ่มริมน้ำยวม เป็นพื้นที่ลุ่มต่ำระหว่างแนวทางหลวงสาย 105 กับ สาย 1194 โดยการตั้งถิ่นฐานบ้านเรือนที่อยู่อาศัยจะเกาะตัวตามแนวถนน ซึ่งมีทั้งสองฝั่งถนนขนานตามแนวลำน้ำถัดจากแนวถนนเป็นต้นไป ทั้งฝั่งขวา และฝั่งซ้ายของลำน้ำยวมจะเป็นที่สูงมีความลาดชัน ส่วนพื้นที่แคบ ๆ ริมน้ำยวมเกือบทั้งหมดจะเป็นพื้นที่ดินทำกิน ดังนั้นปัญหาน้ำท่วมจะเกิดในพื้นที่บริเวณที่ลุ่มต่ำริมน้ำยวม โดยสรุปลักษณะการเกิดได้ 2 ลักษณะ คือ น้ำเอ่อล้นจากลำน้ำยวม ลำน้ำบางช่วงมีตลิ่งต่ำประกอบกับลำน้ำสาขาบริเวณพื้นที่ต้นน้ำมีความลาดชันสูงเมื่อน้ำไหลลงรวมพื้นที่บริเวณลุ่มต่ำ จึงทำให้มีปริมาณน้ำไหลล้นตลิ่งท่วมพื้นที่ดินทำกินของราษฎร และลำน้ำสาขาของน้ำยวมบริเวณต้นน้ำมีความลาดชันสูง เมื่อมีปริมาณฝนบริเวณต้นน้ำมาก ทำให้เกิดน้ำหลากประกอบกับลำน้ำสาขาเป็นลำน้ำสายสั้น ๆ ทำให้น้ำหลากลงสู่พื้นที่ลุ่มต่ำริมน้ำยวมอย่างรวดเร็ว และลำน้ำสาขาบางสายที่ตัดผ่านทางหลวงสาย 1194 มีเพียงท่อลอดที่มีขนาดเล็ก จึงทำให้เกิดน้ำเอ่อบริเวณจุดตัดลำน้ำสาขาน้ำยวมกับทางหลวงสาย 1194 เนื่องจากท่อลอดในปัจจุบันมีขนาดเล็ก เช่น ห้วยโจ้ บริเวณบ้านห้วยสิงห์เหนือ ตำบลแม่ยวม และห้วยทรายทอง บริเวณบ้านห้วยทราย ตำบลแม่ยวม

1.4) พื้นที่เสี่ยงภัยน้ำท่วมบริเวณลุ่มน้ำเมย ปัญหาน้ำท่วมในพื้นที่บริเวณลุ่มน้ำเมย พบว่าเกิดจากสาเหตุหลัก ๆ 2 ประการ คือ น้ำท่วมที่เกิดจากฝนตกหนักในพื้นที่ ทำให้น้ำท่วมขัง มีความถี่การเกิดในทุก ๆ ปี โดยส่วนใหญ่พบในพื้นที่เทศบาลนครแม่สอด เทศบาลตำบลท่าสายลวด และเทศบาลตำบลแม่กุ

อำเภอแม่สอด และน้ำท่วมที่เกิดจากน้ำหลากจากพื้นที่ต้นน้ำ ทำให้เกิดน้ำท่วมฉับพลันและน้ำป่าไหลหลากจากพื้นที่ต้นน้ำ และน้ำล้นตลิ่งในพื้นที่ราบลุ่มริมลำน้ำ พบในพื้นที่เทศบาลนครแม่สอด เทศบาลตำบลท่าสายลวด และเทศบาลตำบลแม่กุ อำเภอแม่สอด ที่มีความถี่การเกิดประมาณ 3 - 5 ปี ระดับความสูงน้ำท่วมประมาณ 0.20 - 0.60 เมตร ท่วมนานประมาณ 1 - 6 วัน และพบในพื้นที่เทศบาลตำบลแม่ระมาด ที่มีความถี่การเกิดประมาณทุก ๆ 5 ปี ระดับความสูงน้ำท่วมประมาณ 0.20 - 0.60 เมตร ท่วมนานประมาณ 3 - 7 วัน

3.3.3 สรุปสภาพปัญหาและสาเหตุของการเกิดอุทกภัยในพื้นที่ลุ่มน้ำ

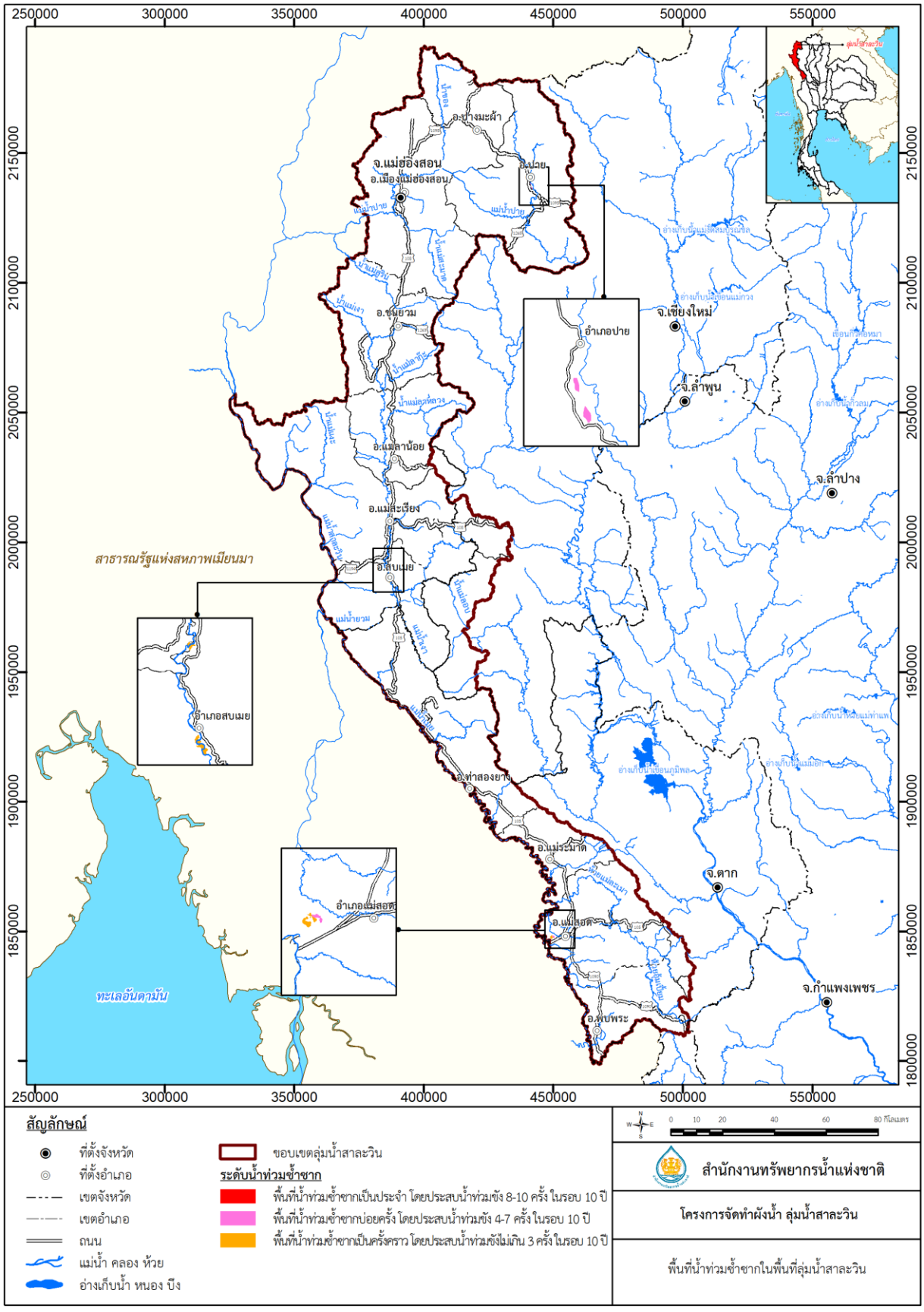
จากสภาพปัญหาอุทกภัยตามที่กล่าวมาแล้วสามารถสรุปสาเหตุหลัก ๆ ของปัญหาอุทกภัยที่เกิดจากธรรมชาติ และการกระทำของมนุษย์ได้ ดังนี้

1) สภาพภูมิประเทศ จากสภาพภูมิประเทศของลุ่มน้ำสาละวินมีลักษณะเป็นภูเขาสูงสลับหุบเขาและร่องเขา ความลาดชันสูงถึงสูงมาก และมีพื้นที่ราบริมแม่น้ำแคบ ๆ เมื่อเกิดฝนตกหนักปริมาณมากและต่อเนื่องเป็นเวลานาน จึงมีโอกาสให้เกิดดินถล่ม น้ำป่าไหลหลาก รวมทั้งอาจเกิดน้ำท่วมฉับพลันในลำน้ำสายหลักต่าง ๆ ในพื้นที่มีผลกระทบ ทำให้เกิดความเสียหายต่อชุมชน สิ่งปลูกสร้าง โครงสร้างพื้นฐานและสาธารณูปการและอาจรวมทั้งพื้นที่เกษตรกรรม

2) การใช้ประโยชน์ที่ดิน การเปลี่ยนแปลงรูปแบบการใช้ประโยชน์ที่ดินที่เกิดจากการขยายตัวของชุมชนเมืองเป็นสาเหตุหลักสาเหตุหนึ่งของการเกิดปัญหาอุทกภัย อาทิเช่น การเปลี่ยนแปลงพื้นที่ราบลุ่มน้ำท่วมถึงให้เป็นพื้นที่อยู่อาศัยหรือพื้นที่พาณิชยกรรม การรุกล้ำลำน้ำหรือการสร้างสิ่งปลูกสร้างทางน้ำที่ไม่เหมาะสมทำให้สิ่งกีดขวางทางน้ำ การขยายชุมชนเมืองไปตามแนวถนนทางหลวงสายหลัก แต่ไม่มีการวางระบบระบายน้ำของถนนทางหลวงสายหลักที่พอเพียง การก่อสร้างถนนที่กีดขวางทางน้ำและจัดทำทางระบายน้ำไม่เพียงพอ หรือการขยายตัวของชุมชนเมืองแต่ไม่มีการขยายระบบระบายน้ำ เป็นต้น

3) การตื้นเขินของลำน้ำและสิ่งก่อสร้างขวางทางน้ำ ซึ่งเกิดจากการทับถมของตะกอนจากพื้นที่ลุ่มน้ำตอนบน หรือการทิ้งขยะลงในทางระบายน้ำทำให้กีดขวางทางระบายน้ำ เป็นสาเหตุของอุทกภัยที่ทำให้น้ำล้นตลิ่งและน้ำท่วมขัง

4) การเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ เป็นสาเหตุหนึ่งของปัญหาอุทกภัยที่เกิดจากธรรมชาติ ซึ่งโดยส่วนใหญ่มักเกิดจากการเปลี่ยนแปลงหรือการผันแปรของปริมาณฝนที่แตกต่างไปจากในอดีต



ที่มา: กรมพัฒนาที่ดิน พ.ศ. 2557

รูปที่ 3.3.2-7 พื้นที่น้ำท่วมซ้ำซากในพื้นที่ลุ่มน้ำสาละวิน

ตารางที่ 3.3.2-6 พื้นที่เสี่ยงภัยน้ำท่วมซ้ำซากระดับต่าง ๆ รายลุ่มน้ำสาขา

รหัสลุ่มน้ำ	ลุ่มน้ำสาขา	พื้นที่ลุ่มน้ำ (ตารางกิโลเมตร)	ระดับความเสี่ยง (2) พื้นที่น้ำท่วมซ้ำซากบ่อยครั้ง โดยประสบน้ำท่วมขัง 4-7 ครั้ง ในรอบ 10 ปี (ตารางกิโลเมตร)	ระดับความเสี่ยง (3) พื้นที่น้ำท่วมซ้ำซากเป็นครั้งคราว โดยประสบน้ำท่วมขังไม่เกิน 3 ครั้ง ในรอบ 10 ปี (ตารางกิโลเมตร)
0101	น้ำแม่ปายตอนบน	1,149.36	0.42	-
0102	ห้วยแม่สา	486.61	-	-
0103	น้ำแม่ปายตอนล่างส่วนที่ 1	1,223.90	-	-
0104	น้ำของ	684.22	-	-
0105	น้ำแม่ปายตอนล่างส่วนที่ 2	984.50	-	-
0106	น้ำแม่สะมาด	1,013.79	-	-
0107	น้ำแม่ปายตอนล่างส่วนที่ 3	161.82	-	-
0108	น้ำแม่สุรินทร์	529.46	-	-
0109	แม่น้ำยวมตอนบน	1,229.83	-	-
0110	น้ำแม่ลาหลวง	478.63	-	-
0111	แม่น้ำยวมตอนล่างส่วนที่ 1	905.60	-	-
0112	น้ำแม่สะเรียง	382.28	-	-
0113	แม่น้ำยวมตอนล่างส่วนที่ 2	387.45	-	0.69
0114	น้ำแม่ริด	1,369.12	-	-
0115	แม่น้ำยวมตอนล่างส่วนที่ 3	50.48	-	-
0116	น้ำแม่เงา	936.29	-	-
0117	แม่น้ำยวมตอนล่างส่วนที่ 4	341.40	-	-
0118	แม่น้ำสาละวินตอนบน	1,236.60	-	-
0119	น้ำแม่แงะ	658.22	-	-
0120	แม่น้ำเมยตอนบน	1,105.14	0.15	0.33
0121	ห้วยแม่ละเมา	1,635.55	-	-
0122	แม่น้ำเมยตอนล่าง	2,155.37	-	-
รวม		**19,105.59**	**0.57**	**1.02**

ที่มา: กรมพัฒนาที่ดิน พ.ศ. 2557

ตารางที่ 3.3.2-7 พื้นที่เสี่ยงภัยน้ำท่วมซ้ำซากระดับต่าง ๆ รายตำบล

จังหวัด	อำเภอ	ตำบล	ระดับความเสี่ยง (2) พื้นที่น้ำท่วมซ้ำซากบ่อยครั้ง โดยประสบน้ำท่วมขัง 4-7 ครั้ง ในรอบ 10 ปี (ตารางกิโลเมตร)	ระดับความเสี่ยง (3) พื้นที่น้ำท่วมซ้ำซากเป็นครั้งคราว โดยประสบน้ำท่วมขังไม่เกิน 3 ครั้ง ในรอบ 10 ปี (ตารางกิโลเมตร)
แม่ฮ่องสอน	ปาย	ทุ่งยาว	0.42	-
	สบเมย	แม่คะตวน	-	0.13
		แม่สวด	-	0.21
		สบเมย	-	0.35
ตาก	แม่สอด	ท่าสายลวด	0.15	0.33
รวม			0.57	1.02

ที่มา: กรมพัฒนาที่ดิน พ.ศ. 2557

3.4 การศึกษาสถานการณ์น้ำท่วม และการจัดทำแบบจำลองคณิตศาสตร์

ที่ปรึกษาได้พัฒนาแบบจำลองทางชลศาสตร์ของโครงการเพื่อใช้เป็นเครื่องมือหลักในการศึกษาพื้นที่เสี่ยงอุทกภัย ระดับความเสี่ยงอุทกภัย และกรณีศึกษาต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องกับโครงการเพื่อประกอบการจัดทำผังน้ำ โดยมีรายละเอียดสรุปได้ดังนี้

3.4.1 การวิเคราะห์น้ำท่วมปีฐาน (Base Flood) และระดับน้ำท่วมที่ยกตัวขึ้นในกรณีมีการพัฒนาพื้นที่ (Surcharge)

การพิจารณาเลือกขอบเขตของ Flood Plain และ Surcharge หรือที่ใน TOR ใช้คำว่า Flood Mark จะพิจารณาจากค่าที่แนะนำโดย FEMA (Federal Emergency Management Agency) และผลการรับฟังความคิดเห็นประชาชนของโครงการ โดยมีรายละเอียดดังนี้

1) ระดับน้ำท่วมปีฐาน (Base Flood) ที่ใช้กำหนดขอบเขตน้ำท่วมที่จะนำมาเป็นเงื่อนไขเริ่มต้นในการวิเคราะห์ (Flood Plain)

ตามแนวทางของ FEMA และจากผลการรับฟังความคิดเห็นของประชาชน จะเห็นว่า ระดับน้ำท่วมที่ประชาชนมีความกังวล ต้องการให้มีการแก้ไขไม่ให้มีสภาพน้ำท่วมที่รุนแรงเท่านี้ หรือมากกว่านี้เกิดขึ้นอีก ได้แก่ เหตุการณ์น้ำท่วมครั้งใหญ่ เช่น เหตุการณ์น้ำท่วมปี พ.ศ. 2538 และ พ.ศ. 2554 ซึ่งเทียบได้กับน้ำท่วมคาบอุบัติประมาณ 50 - 100 ปี เป็นค่าที่ใกล้เคียงกับคาบอุบัติ 100 ปี ตามเกณฑ์ของ FEMA **ดังนั้นในการศึกษานี้จะใช้ระดับน้ำท่วมปีฐาน (Base Flood) ที่คาบอุบัติ 100 ปี**

2) ระดับน้ำท่วมที่ยกตัวขึ้นในกรณีมีการพัฒนาพื้นที่ (Surcharge)

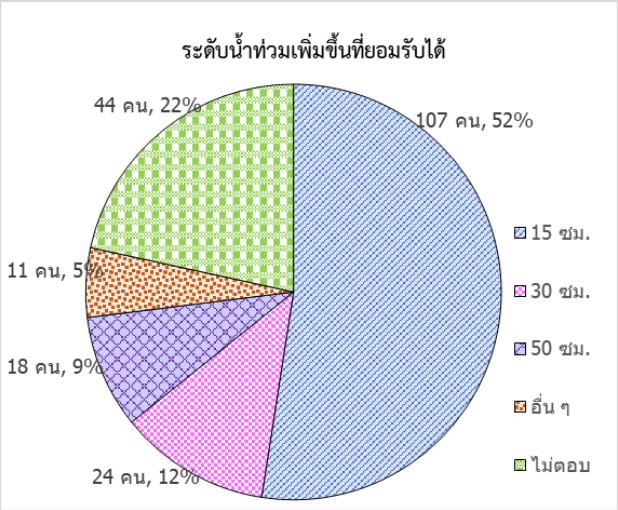
การพัฒนาพื้นที่ในเขตพื้นที่เสี่ยงน้ำท่วมจะมีผลทำให้ระดับน้ำท่วมยกตัวสูงขึ้น ซึ่งอาจส่งผลให้พื้นที่ที่อาจไม่เคยถูกน้ำท่วมเกิดน้ำท่วมขึ้น หรือพื้นที่ที่มีน้ำท่วมอยู่แล้วก็จะมีน้ำท่วมมากขึ้น โดยในเกณฑ์ของ FEMA ได้แนะนำค่าระดับน้ำที่เพิ่มขึ้นไว้ที่ 0.15 - 0.30 ม. ทั้งนี้ในขั้นตอนของการรับฟังความคิดเห็นครั้งที่ 1 ได้มีการสอบถามความคิดเห็นเกี่ยวกับระดับน้ำท่วมที่ยอมรับได้ สรุปได้ว่า ค่าระดับน้ำท่วมที่ประชาชนยอมรับได้คือ 0.15 ม. ตามรายละเอียดใน **ตารางที่ 3.4.1-1** และ **รูปที่ 3.4.1-1** ดังนั้นในการศึกษานี้ การวิเคราะห์ผลการพัฒนาพื้นที่ในอนาคตที่จะทำให้ระดับน้ำหลากสูงขึ้น จะเลือกใช้ระดับน้ำท่วมที่ยกตัวขึ้นเมื่อมีการพัฒนาถมที่ในเขตพื้นที่เสี่ยงน้ำท่วม (Surcharge) ที่ 0.15 ม. ซึ่งจะสอดคล้องกับทั้งเกณฑ์ที่ FEMA แนะนำ และสอดคล้องกับการรับฟังความคิดเห็นในขั้นตอนของการรับฟังความคิดเห็นครั้งที่ 1

สำหรับ Base Flood ที่คาบอุบัติ 100 ปี และ Surcharge ที่ 0.15 ม. จะถูกนำไปวิเคราะห์โดยแบบจำลองคณิตศาสตร์ เพื่อกำหนดขอบเขตทางน้ำหลักตามแนวทางของ FEMA ต่อไป (รูปที่ 3.4.1-2) ตามรายละเอียดในกรณีการศึกษาต่าง ๆ ในหัวข้อ 3.5

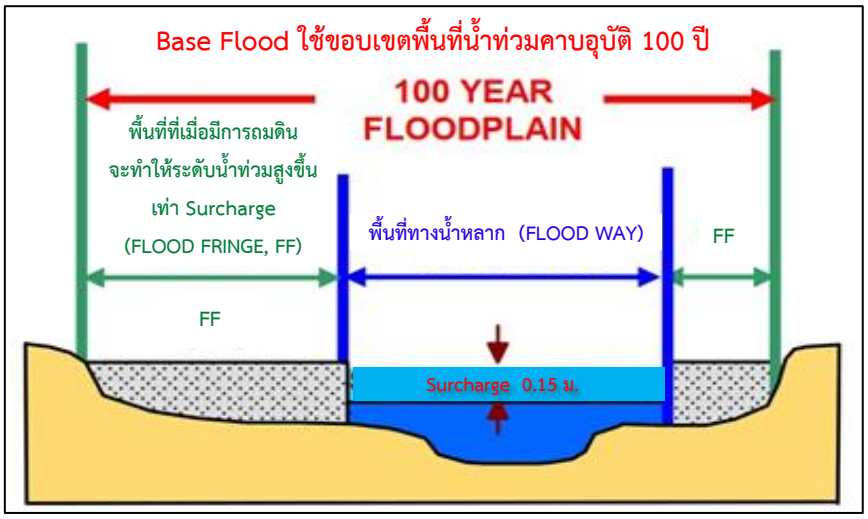
ตารางที่ 3.4.1-1 สรุปความคิดเห็นต่อระดับน้ำท่วมที่ยอมรับได้

สถานีที่ประชุม	จำนวน (คน)										รวม (คน)
	15 ซม.	%	30 ซม.	%	50 ซม.	%	อื่น ๆ	%	ไม่ตอบ	%	
เวทีที่ 1 อ.แม่สอด จ.ตาก	62	59.05	13	12.38	11	10.47	4	3.81	15	14.29	**105**
เวทีที่ 2 อ.แม่สะเรียง จ.แม่ฮ่องสอน	12	35.29	3	8.82	3	8.82	2	5.88	14	41.18	**34**
เวทีที่ 3 อ.เมือง จ.แม่ฮ่องสอน	33	50.77	8	12.31	4	6.15	5	7.69	15	23.08	**65**
รวม	107	145.11	24	33.51	18	25.44	11	17.38	44	78.55	**204**

ที่มา: สรุปจากแบบสอบถามในการประชุมรับฟังความคิดเห็น โครงการจัดทำผังน้ำ ลุ่มน้ำสาละวิน ครั้งที่ 1



รูปที่ 3.4.1-1 สรุปความคิดเห็นต่อระดับน้ำท่วมที่ยอมรับได้



รูปที่ 3.4.1-2 เกณฑ์การวิเคราะห์ Flood Way ตามแนวทางของ FEMA

3.4.2 การพัฒนาและปรับเทียบแบบจำลองน้ำฝน - น้ำท่า

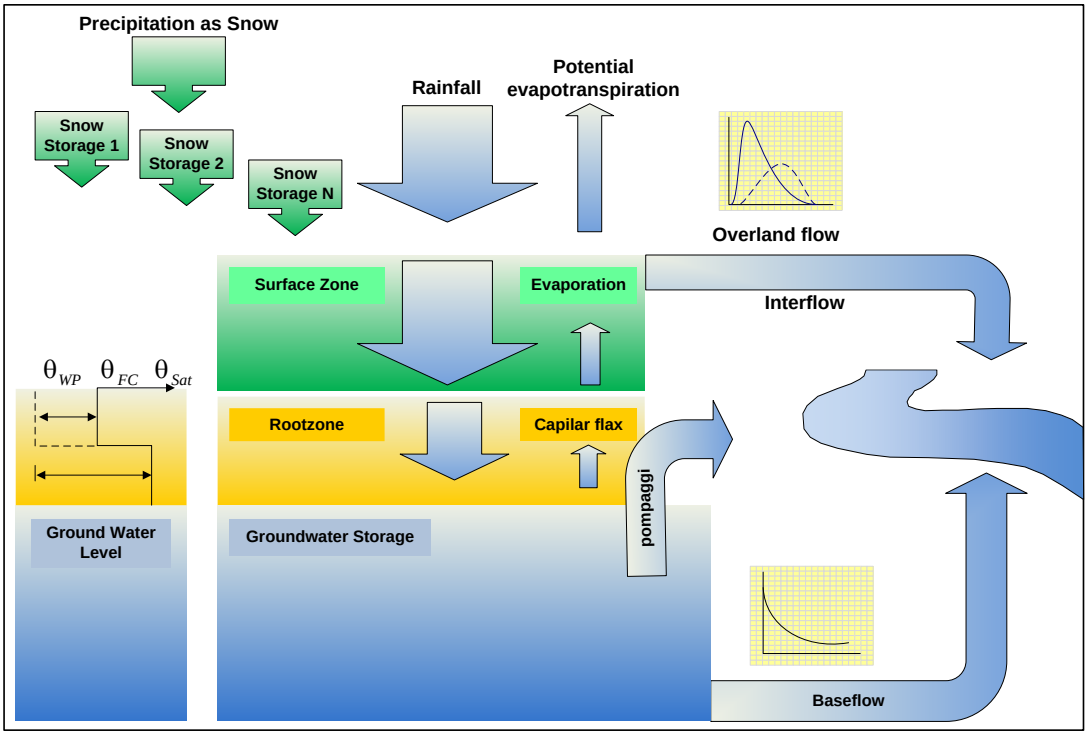
การจำลองพฤติกรรมทางกายภาพของลุ่มน้ำ เพื่อคำนวณหาปริมาณน้ำท่าจากข้อมูลปริมาณฝนที่ตกในบริเวณพื้นที่ลุ่มน้ำมีความสำคัญเป็นอย่างมากในการสร้างแบบจำลองชลศาสตร์ ทั้งนี้แบบจำลองในการประเมินปริมาณน้ำท่าจากน้ำฝนมีอยู่ด้วยกันหลากหลายวิธี แต่ในการศึกษานี้เลือกใช้แบบจำลองแบบ Lump Model ที่คำนวณการเกิดน้ำท่าด้วยสมการทางอุทกวิทยาแบบ Semi Empirical Formula ข้อมูลของแบบจำลองประกอบด้วย ข้อมูลน้ำฝน ข้อมูลการระเหย และคุณลักษณะของพื้นที่ลุ่มน้ำ โดยแบ่งชั้นการไหลของน้ำในแนวดิ่งเป็นชั้นความจุ ตามความชื้น (Moisture Content) เพื่อแทนลักษณะทางกายภาพของพื้นที่ ได้แก่ ชั้นน้ำผิวดิน ชั้นน้ำรากพืช และชั้นน้ำใต้ดิน โดยแบบจำลอง Lump Model จะใช้แบบจำลอง NAM Model เพื่อแปลงน้ำฝน - น้ำท่าก่อนนำเข้าโปรแกรม รายละเอียดแบบจำลองทั้งสองและผลการปรับเทียบแบบจำลองน้ำฝน - น้ำท่า มีดังนี้

3.4.2.1 แบบจำลอง NAM

แบบจำลอง NAM ถูกพัฒนาเพื่อให้ครอบคลุมสภาพการไหลของน้ำบนพื้นที่ที่มีการตอบสนองช้าโดยเฉพาะกับพื้นที่ที่มีการซึมมาก โดยจำลองพฤติกรรมการเกิดปริมาณน้ำท่าในลักษณะของ Deterministic Lump Conceptual Model ที่คำนวณการเกิดน้ำท่าด้วยสมการทางอุทกวิทยาแบบ Semi Empirical Formula ข้อมูลของแบบจำลองประกอบด้วย ข้อมูลน้ำฝน ข้อมูลการระเหย และคุณลักษณะของพื้นที่ลุ่มน้ำ โดยแบ่งชั้นการไหลของน้ำในแนวดิ่งเป็น 4 ชั้นความจุ ตามความชื้น (Moisture Content) เพื่อแทนลักษณะทางกายภาพของพื้นที่ ได้แก่ ชั้นหิมะ ชั้นน้ำผิวดิน ชั้นน้ำรากพืช และชั้นน้ำใต้ดิน ดังแสดงใน**รูปที่ 3.4.2-1**

ในการประเมินปริมาณน้ำท่าโดยแบบจำลอง NAM จะแบ่งพื้นที่ออกเป็นพื้นที่รับน้ำย่อย โดยใช้สถานีวัดน้ำท่าต่าง ๆ เป็นจุดออกของน้ำ (River Outlet) และใช้แนวเขา คลอง ถนน และทางรถไฟเป็นเกณฑ์กำหนดแบ่งทิศทางการไหลของน้ำฝนไปยังพื้นที่รับน้ำย่อยนั้น ๆ ในแต่ละพื้นที่รับน้ำย่อยจะมีการคำนวณปริมาณน้ำท่าตามเวลา โดยแบบจำลองจะคำนวณน้ำท่าตามเวลาจากข้อมูลน้ำฝนและการระเหย ซึ่งแบบจำลองสามารถอธิบายความต่อเนื่องของพารามิเตอร์ต่าง ๆ ตามเงื่อนไขทางอุทกวิทยาของลุ่มน้ำ รวมถึงปริมาตรน้ำของการเก็บกักทั้ง 4 ส่วนข้างต้น การคำนวณน้ำฝน - น้ำท่าจะใช้ข้อมูลปริมาณน้ำฝนเป็นข้อมูลเริ่มต้น เพื่อประเมินการไหลของน้ำในแต่ละพื้นที่รับน้ำย่อยที่จะไหลลงแม่น้ำสายหลักและลำน้ำสาขา โดยจำลองสภาพน้ำท่าอย่างต่อเนื่องเริ่มจากพื้นที่แห้งแล้งจนกระทั่งปริมาณน้ำฝนที่กลายเป็นน้ำท่า (Direct Effective Rainfall) รวมถึงการพิจารณาการระเหยในพื้นที่การไหลซึมลงใต้ดิน และการไหลระหว่างชั้นดิน

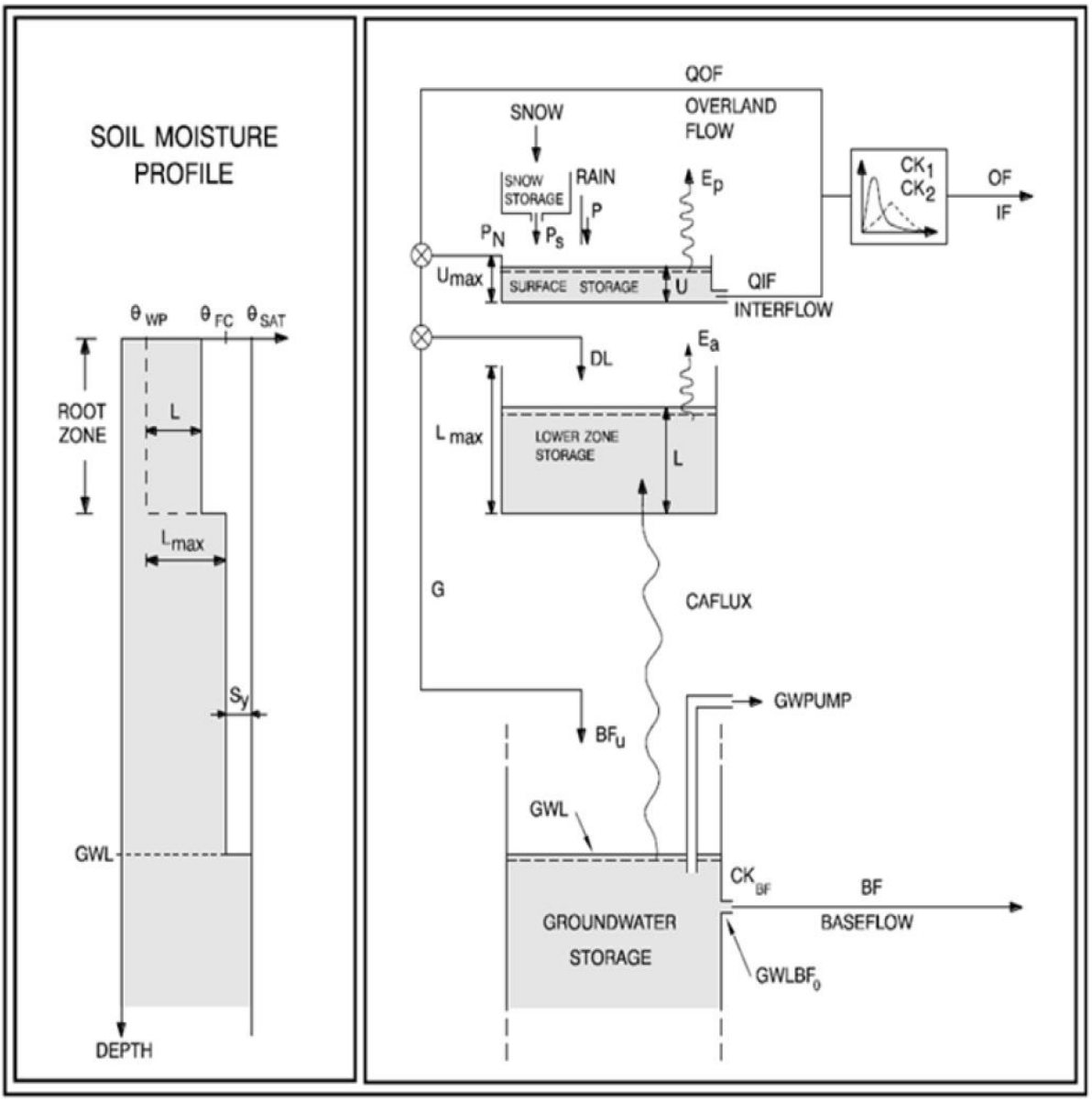
แบบจำลอง NAM จะกำหนดให้แต่ละลุ่มน้ำย่อยเป็นหนึ่งหน่วยค่าพารามิเตอร์ที่ใช้จะเป็นค่าเฉลี่ยตัวแทนของลุ่มน้ำ พารามิเตอร์บางตัวสามารถประมาณจากลักษณะทั่วไปของลุ่มน้ำ เช่น ความลาดชันของลุ่มน้ำ ความลาดชันของแม่น้ำ ความหนาแน่นของแม่น้ำในลุ่มน้ำ ลักษณะดิน ลักษณะชั้นดิน และชนิดของพืชที่ปลูก แต่ในที่สุดค่าพารามิเตอร์จะประมาณได้จากการเทียบมาตรฐานของข้อมูลที่สอดคล้องกัน



ที่มา: สถาบันชลศาสตร์แห่งประเทศเดนมาร์ก (Danish Hydraulic Institute)

รูปที่ 3.4.2-1 ลักษณะการจำลองการเกิดน้ำท่าจากน้ำฝนของแบบจำลอง NAM

ข้อมูลด้านเข้าของแบบจำลอง ได้แก่ ข้อมูลฝนรายวัน และปริมาณการระเหยจากถาดรายวัน (Potential Evaporation) ผลที่ได้จากแบบจำลองจะเป็นปริมาณน้ำท่ารายวัน ซึ่งแสดงถึงลักษณะการเกิดของน้ำท่าจากผลของอุทกวิทยา เช่น การเปลี่ยนแปลงความชื้นในดิน และการไหลของน้ำใต้ดิน โครงสร้างแบบจำลองแสดงใน**รูปที่ 3.4.2-2** เป็นการเลียนแบบวัฏจักรทางอุทกวิทยาบนผิวดินโดยน้ำจะถูกเก็บกักในแหล่งต่าง ๆ เริ่มตั้งแต่ฝนที่ตกลงมาจะถูกดักโดยพืช และขังตามที่ลุ่มในบริเวณชั้นผิวดินอยู่ในรูปของ Surface Storage โดยมีค่าเก็บกักสูงสุดเท่ากับ U_{max} ซึ่งปริมาณน้ำใน Surface Storage (U) จะลดลงอย่างต่อเนื่องโดยการระเหย การให้น้ำของพืช และการไหลในแนวราบ (Interflow) ปริมาณน้ำในชั้นนี้จะเพิ่มขึ้น เนื่องจากปริมาณฝนแต่เมื่อปริมาณน้ำขึ้นถึงระดับ U_{max} น้ำส่วนเกิน P_n จะไหลออกในลักษณะ Overland Flow และมีบางส่วนไหลซึมลงสู่ Lower Storage และ Groundwater Storage



ที่มา: สถาบันชลศาสตร์แห่งประเทศเดนมาร์ก (Danish Hydraulic Institute)

รูปที่ 3.4.2-2 โครงสร้างของแบบจำลองน้ำฝน - น้ำท่า (NAM)

Q_{OF} จะเป็นส่วนของ P_n ที่แปรสภาพเป็น Overland Flow โดยจะเป็นสัดส่วนกับ P_n และแปรผันโดยตรงกับค่าความจุความชื้นสัมพัทธ์ในดิน (L/L_{max}) ซึ่งสามารถคำนวณได้จากสมการ

$$Q_{OF} = \begin{cases} CQ_{OF}\dfrac{L/L_{\max} - TOF}{1-TOF}\ Pn & for\ L/L_{\max} > TOF \\ 0 & for\ L/L_{\max} \le TOF \end{cases} \quad (1)$$

CQ_{OF} = Overland Flow Runoff Coefficient

TOF = ค่าคงที่ที่น้ำเริ่มแปรสภาพเป็น Overland Flow

ปริมาณน้ำส่วนที่กลายเป็น Interflow จะเป็นสัดส่วนกับปริมาณน้ำเก็บกักชั้นบน (U) และขึ้นกับปริมาณความชื้นในชั้น Lower Zone Storage (L/L_{max}) ซึ่งสามารถคำนวณได้จากสมการข้างล่าง

$$Q_{IF} = \begin{cases} CK_{IF}\dfrac{L/L_{\max} - TIF}{1-TIF}\ U & for\ L/L_{\max} > TIF \\ 0 & for\ L/L_{\max} \le TIF \end{cases} \quad (2)$$

CK_{IF} = Time Constant for Interflow โดยทั่วไปจะมีค่าระหว่าง 500-1000 ชม.

TIF = ค่าคงที่สำหรับ Root Zone ที่น้ำเริ่มแปรสภาพเป็น Interflow

ปริมาณน้ำฝนส่วนเกิน P_n (Excess Rainfall) ส่วนที่ไม่กลายเป็น Overland Flow จะไหลซึมลงสู่ชั้น Lower Zone Storage ในปริมาณเท่ากับ (P_n-Q_{OF}) ซึ่งน้ำส่วนนี้จะแยกลงสู่ชั้นใต้ดินที่ลึกกว่า คือ Groundwater Storage ในปริมาณเท่ากับ G จะเหลือส่วนที่อยู่ใน Lower Zone Storage เท่ากับ DL

โดยที่ $DL = (P_n - Q_{OF}) - G$ (3)

และ $$G = \begin{cases} (P_n - Q_{OF})\dfrac{L/L_{\max} - TG}{1-TG} & for\ L/L_{\max} > TG \\ 0 & for\ L/L_{\max} \le TG \end{cases} \quad (4)$$

TG = ค่าคงที่สำหรับ Root Zone ที่น้ำจะเริ่มไหลซึมลงสู่ Groundwater Storage ($0 \le TG \le 1$)

ปริมาณการคายระเหยของพืช (Evapotranspiration) จะเป็นข้อมูลตัวแรกที่ต้องทราบค่า เพื่อใช้ในการคำนวณในส่วนของ Surface Storage ถ้าปริมาณน้ำ U น้อยกว่าปริมาณการคายระเหยนี้ พืชจะใช้น้ำจาก Lower Zone Storage ในอัตรา E_a โดยจะเป็นสัดส่วนกับ E_p (Potential Evapotranspiration) ดังนี้

$E_a = E_p * L/L_{max}$ (5)

Capillary Flux ของน้ำจาก Groundwater Table มายัง Lower Zone Storage จะกำหนดให้ขึ้นกับความลึกของ Groundwater Table จากระดับผิวดิน (GWL) และความจุความชื้นสัมพัทธ์ในชั้น Lower Zone Storage (L/L_{max}) โดยคำนวณจาก

$$CAFLUX = (1 - L/L_{\max})^{1/2} \left(\frac{GWL}{GWLFL_1} \right)^{-\alpha\alpha} = 1 \ mm/day \quad (6)$$

เมื่อ α = 1.5 + 0.45 $GWLFL_1$

$GWLFL_1$ คือ ค่าความลึกของ Groundwater Table ของดินซึ่งทำให้ Capillary Flux มีค่าเท่ากับ 1 มิลลิเมตร/วัน ในสภาพที่ Lower Zone Storage แห้งสนิท (L = 0)

ระดับน้ำใต้ดินจะคำนวณจากปริมาณน้ำที่เพิ่มเข้ามา คือ G และ Capillary Flux (CAFLUX) และ Base Flow (BF) ซึ่ง Base Flow จะคำนวณเป็นการไหลออกจาก Linear Reservoir โดย Time Constant (CK_{BF})

$$BF = \begin{cases} (GWLBF_o - GWL) s_y \ (CK_{BF})^{-1} & for GWL \le GWLBF_o \\ 0 & for GWL > GWLBF_o \end{cases} \quad (7)$$

เมื่อ GWL = ความลึกของ Groundwater Table จากระดับผิวดิน
$GWLBF_O$ = ความลึกน้ำใต้ดินมากที่สุดที่ทำให้เกิด Base Flow
S_y = Specific Yield ของ Ground Water Reservoir

การเคลื่อนตัวของปริมาณน้ำในส่วน Interflow และ Overland Flow จะถูก Routing ในลักษณะของอ่างเชิงเส้น 2 ครั้ง ด้วยค่าคงที่ของเวลา CK_1 และ CK_2,

$$CK = \begin{cases} CK_{par} & OF \le OF_{\min} \\ CK_{par} \left(\frac{OF}{OF_{\min}} \right)^{-\beta} & OF > OF_{\min} \end{cases} \quad (8)$$

เมื่อ OF = อัตราการไหลของ Overland Flow (มม./ชม.)
CK_{par} = ค่าพารามิเตอร์ CK_1 หรือ CK_2 (ชม.)
OF_{min} = ขีดจำกัดต่ำสุดสำหรับ Non-Linear Routing Dynamics
= 0.4 (มม./ชม.)
β = ค่าสัมประสิทธิ์ตามพลศาสตร์การไหลของ Chezy = 0.33

นอกจากนี้ได้แสดงผลกระทบ และความเกี่ยวข้องเนื่องจากการปรับค่าพารามิเตอร์ในแบบจำลอง NAM ไว้ใน**ตารางที่ 3.4.2-1**

ตารางที่ 3.4.2-1 ผลกระทบและความเกี่ยวข้องเนื่องจากการปรับค่าพารามิเตอร์ในแบบจำลอง NAM

พารามิเตอร์	ผลที่เกี่ยวข้องกับพารามิเตอร์	ความเกี่ยวข้องเนื่องจากการปรับค่าพารามิเตอร์เพิ่มขึ้น
1. U_{max} : ค่าความจุผิวดินสูงสุด	- การไหลบนผิวดิน - การคายน้ำของพืช - การซึมลงในชั้นดิน - การไหลในชั้นดิน	- การไหลบนดินลดลง (โดยเฉพาะในช่วงเริ่มฤดูฝน) - การคายน้ำของพืชสูงขึ้น - การซึมลงในดินลดลง - การไหลในชั้นดินเพิ่มมากขึ้น
2. L_{max} : ค่าความจุในชั้นดินสูงสุด (ชั้นรากพืช)	- การไหลบนผิวดิน - การคายน้ำของพืช - การไหลในชั้นดิน - Base Flow	- การไหลบนผิวดินลดลง - การคายน้ำของพืชสูงขึ้น - การซึมลงในชั้นดินเพิ่มขึ้น - Base Flow ลดลง
3. CQ_{OF} : ค่าสัมประสิทธิ์การไหลบนผิวดิน	- ปริมาณการไหลบนผิวดิน - การซึมลงในชั้นดิน	- การไหลบนผิวดินเพิ่มขึ้นตามค่าสัมประสิทธิ์ - การซึมลงในดินลดลง
4. CK_{IF} : ค่าสัมประสิทธิ์การไหลในชั้นดิน	- ปริมาณการไหลในชั้นดิน - การไหลบนผิวดิน	- การไหลในชั้นดินเพิ่มขึ้นตามค่าสัมประสิทธิ์ - การไหลบนผิวดินลดลง
5. T_{OF} : ค่าเริ่มต้นการไหลบนผิวดิน	- การไหลบนผิวดิน - การซึมลงในชั้นดิน	- ระยะเวลาในการเริ่มต้นการไหลหลังจากเริ่มฤดูฝนนานขึ้น - การซึมลงในชั้นดินเพิ่มขึ้น
6. T_{IF} : ค่าเริ่มต้นการไหลในชั้นดิน	- การไหลในชั้นดิน - การไหลบนผิวดิน - การซึมลงในชั้นดิน	- ระยะเวลาในการเริ่มต้นการไหลในชั้นดินหลังจากเริ่มฤดูฝนนานขึ้น - การไหลบนผิวดินเพิ่มสูงขึ้น - การซึมลงในชั้นดินเพิ่มขึ้น
7. T_G : ค่าเริ่มต้นการไหลของน้ำใต้ดิน	- การไหลของน้ำใต้ดิน - การซึมลงในชั้นดิน - การคายน้ำของพืช	- ระยะเวลาในการเริ่มต้นการไหลของน้ำใต้ดินหลังจากเริ่มฤดูฝนนานขึ้น - ความจุในชั้นดินเพิ่มขึ้นเร็ว - การคายน้ำของพืชสูงขึ้น
8. CK_1 : พารามิเตอร์ของการเคลื่อนตัวของการไหลของน้ำชั้นผิวดินและในชั้นดิน	- ลักษณะรูปร่างของการไหลในลำน้ำ	- ช่วงเวลาการไหลนานและค่าอัตราการไหลสูงสุดของไฮโดรกราฟต่ำ
9. CK_2 : พารามิเตอร์ของการเคลื่อนตัวของน้ำในลำน้ำ	- ลักษณะรูปร่างของการไหล เช่นเดียวกับค่า CK_1แต่สำหรับ CKL นั้นใช้สำหรับจำลองความจุของแหล่งเก็บกักประเภทอ่างเก็บหรือลำน้ำ	
10. CK_{BF} : พารามิเตอร์ของการเคลื่อนตัวของ base flow จากชั้นเก็บกักน้ำใต้ดิน	- ลักษณะรูปร่างการไหลของ Base Flow	- ช่วงเวลาการไหลนานและค่าสูงสุดของ Base Flow ต่ำ

ที่มา: สถาบันชลศาสตร์แห่งประเทศเดนมาร์ก (Danish Hydraulic Institute)

3.4.2.2 ผลปรับเทียบแบบจำลองน้ำฝน - น้ำท่า

การปรับเทียบและสอบทานแบบจำลองน้ำฝน - น้ำท่าสำหรับพื้นที่ลุ่มน้ำ จำเป็นต้องใช้ข้อมูลความสัมพันธ์ของสถิติปริมาณน้ำฝน และสถิติปริมาณน้ำท่าย้อนหลังที่ได้จากสถานีตรวจวัดในพื้นที่ลุ่มน้ำนั้น ๆ มาใช้ในวิเคราะห์เพื่อเปรียบเทียบปริมาณน้ำท่าที่มีการจดบันทึกไว้ กับปริมาณน้ำท่าที่สังเคราะห์ได้จากแบบจำลอง และดำเนินการปรับแก้ค่าพารามิเตอร์ที่เกี่ยวข้อง เพื่อให้ผลลัพธ์ที่ได้มีความสัมพันธ์กับเหตุการณ์ที่เกิดขึ้นจริง ซึ่งปัจจัยที่มีผลโดยตรงต่อค่าพารามิเตอร์ดังกล่าว ขึ้นอยู่กับลักษณะทางกายภาพของพื้นที่ลุ่มน้ำ เช่น ขนาด รูปร่าง ความลาดชันของพื้นที่ ตัวแปรทางอุทกวิทยาที่เกี่ยวข้อง รวมถึงความสัมพันธ์ และรูปแบบกระจายตัวของปริมาณฝนและน้ำท่าในพื้นที่ลุ่มน้ำนั้น ๆ ขั้นตอนการปรับเทียบแบบจำลองน้ำฝน - น้ำท่า ประกอบด้วย

- รวบรวมข้อมูลปริมาณน้ำฝน ปริมาณน้ำท่า และค่าการระเหย
- คัดเลือกพื้นที่ลุ่มน้ำย่อยที่จะใช้ในการปรับเทียบแบบจำลอง
- คัดเลือกช่วงเวลาสำหรับการปรับเทียบและสอบทานแบบจำลอง
- สังเคราะห์ปริมาณน้ำฝนตัวแทนของพื้นที่ลุ่มน้ำย่อย
- ปรับเทียบแบบจำลองน้ำฝน - น้ำท่า

โดยรายละเอียดขั้นตอนการปรับเทียบแบบจำลองน้ำฝน - น้ำท่าทั่วไป แสดงดังนี้

1) การรวบรวมข้อมูลปริมาณน้ำฝน ปริมาณน้ำท่า และค่าการระเหย ในการรวบรวมข้อมูลเพื่อปรับเทียบและสอบทานแบบจำลองน้ำฝน - น้ำท่า (ตามที่กล่าวถึงในหัวข้อสภาพอุตุนิยมวิทยาและอุทกวิทยา)

2) การคัดเลือกพื้นที่ลุ่มน้ำย่อยสำหรับการปรับเทียบแบบจำลองน้ำฝน - น้ำท่า

การคัดเลือกพื้นที่ลุ่มน้ำย่อยสำหรับการปรับเทียบแบบจำลองน้ำฝน - น้ำท่า มีหลักเกณฑ์ดังนี้

- พื้นที่ลุ่มน้ำย่อยที่คัดเลือกต้องเป็นพื้นที่ลุ่มน้ำที่มีสถานีวัดน้ำฝน และสถานีวัดน้ำท่าในพื้นที่ อีกทั้งจำเป็นต้องมีสถิติข้อมูลน้ำฝนน้ำท่าย้อนหลังมากเพียงพอสำหรับนำไปใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล
- พื้นที่ลุ่มน้ำย่อยที่พิจารณากำหนดให้เป็นตัวแทนในการปรับเทียบที่เหมาะสมต้องมีลักษณะทางกายภาพที่หลากหลาย ทั้งขนาด รูปร่าง สภาพภูมิประเทศ ความลาดชันของพื้นที่ และประเภทของชุดดิน อีกทั้งควรมีจำนวนมากเพียงพอและกระจายครอบคลุมทั่วทั้งพื้นที่ลุ่มน้ำ เพื่อให้สามารถนำไปกำหนดใช้เป็นพารามิเตอร์ตัวแทนของพื้นที่ลุ่มน้ำย่อยอื่น ๆ ที่ไม่ได้ทำการปรับเทียบได้อย่างถูกต้องเหมาะสม
- การพิจารณาคัดเลือกพื้นที่ลุ่มน้ำย่อยบริเวณกึ่งกลางลุ่มน้ำ จำเป็นต้องมีสถานีตรวจวัดน้ำท่าทั้งด้านเหนือน้ำ และด้านท้ายน้ำ เพื่อที่จะคำนวณหาผลต่างระหว่างอัตราการไหลด้านเหนือน้ำและท้ายน้ำ ซึ่งค่าอัตราการไหลที่คำนวณได้กำหนดให้เป็นปริมาณน้ำท่าที่เกิดจากฝนที่ตกในพื้นที่ลุ่มน้ำย่อยนั้น ๆ สำหรับการพิจารณาพื้นที่ลุ่มน้ำย่อยในลักษณะนี้ ระยะทางระหว่างสถานีวัดน้ำท่าด้านเหนือน้ำ และท้ายน้ำต้องไม่มีอาคารชลศาสตร์ตั้งอยู่ เพราะอาจส่งผลต่อความถูกต้องในการคำนวณค่าอัตราการไหล แต่ในกรณีที่จำเป็นต้องเลือกพื้นที่ลุ่มน้ำย่อยนั้น ๆ ก็ต้องเลือกช่วงเวลาที่อาคารชลศาสตร์ยกบานระบายขึ้นทั้งหมด

3) สังเคราะห์ปริมาณน้ำฝนตัวแทนของพื้นที่ลุ่มน้ำย่อย

การสังเคราะห์ปริมาณน้ำฝนตัวแทนของพื้นที่ลุ่มน้ำย่อย พิจารณาใช้วิธีรูปเหลี่ยมธีเอสเสน จากข้อมูลปริมาณน้ำฝนที่ได้จากสถานีตรวจวัดของกรมชลประทานในพื้นที่โครงการ ซึ่งปริมาณน้ำฝนตัวแทนที่ได้จะใช้เป็นข้อมูลนำเข้าแบบจำลองน้ำฝน - น้ำท่า สำหรับการสังเคราะห์ปริมาณน้ำท่าจากปริมาณน้ำฝนที่ตกในพื้นที่ลุ่มน้ำย่อยต่อไป

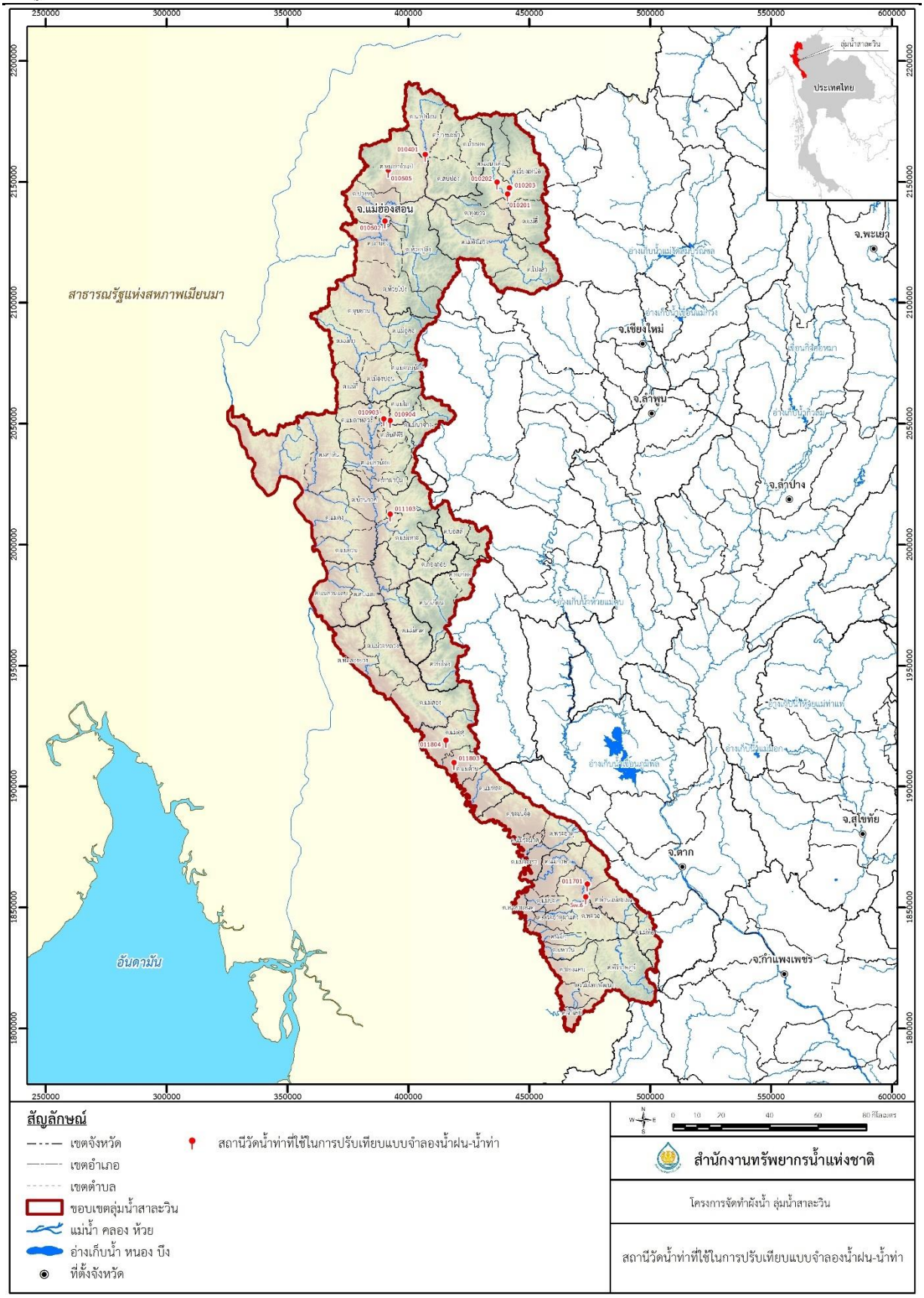
4) การคัดเลือกช่วงเวลาสำหรับการปรับเทียบแบบจำลองน้ำฝน - น้ำท่า

ในการคัดเลือกช่วงเวลาสำหรับปรับเทียบแบบจำลองน้ำฝน - น้ำท่า มีหลักเกณฑ์เบื้องต้นดังนี้

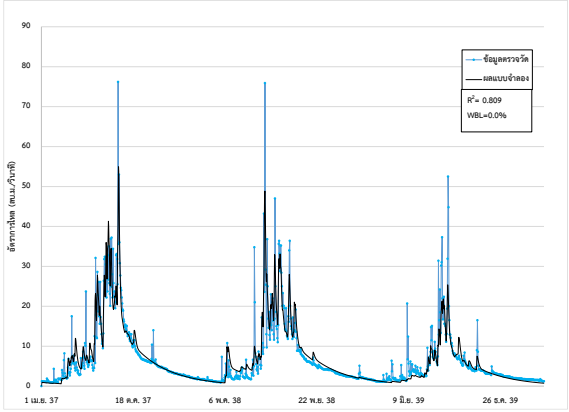
- คัดเลือกช่วงเวลาที่มีปริมาณฝนและน้ำท่าค่อนข้างสูง เนื่องจากพิจารณาผลการศึกษาโดยเฉพาะช่วงเวลาที่เกิดน้ำหลาก
- คัดเลือกช่วงปีที่มีการกระจายตัวของปริมาณฝน และน้ำท่าค่อนข้างสม่ำเสมอ

การปรับเทียบแบบจำลองวัตถุประสงค์หลักเพื่อปรับเทียบ (Calibration) และสอบทาน (Verification) แบบจำลองน้ำฝน - น้ำท่า ให้สอดคล้องกับสภาพความเป็นจริงในพื้นที่มีความถูกต้อง แม่นยำเพียงพอสำหรับนำไปประยุกต์ใช้งานในการศึกษาขั้นตอนอื่น ๆ ต่อไป โดยจะคัดเลือกเหตุการณ์อุทกภัยครั้งสำคัญในพื้นที่ลุ่มน้ำเป็นลำดับแรก ร่วมกับการพิจารณาจากความสมบูรณ์ของข้อมูลตรวจวัดปริมาณน้ำฝน ปริมาณน้ำท่าและระดับน้ำในช่วงเวลาที่เกิดอุทกภัยของแต่ละลุ่มน้ำสาขาในลุ่มน้ำสาละวิน เพื่อใช้ในการปรับเทียบ และสอบทานแบบจำลอง ซึ่งค่าพารามิเตอร์ที่ได้จากผลปรับเทียบจะนำไปใช้ในการสอบทานแบบจำลองกับเหตุการณ์ในปีอื่น ๆ เพื่อทดสอบว่าแบบจำลองที่ปรับเทียบมาแล้วนั้นให้ผลการคำนวณที่มีความถูกต้องมากน้อยเพียงใด

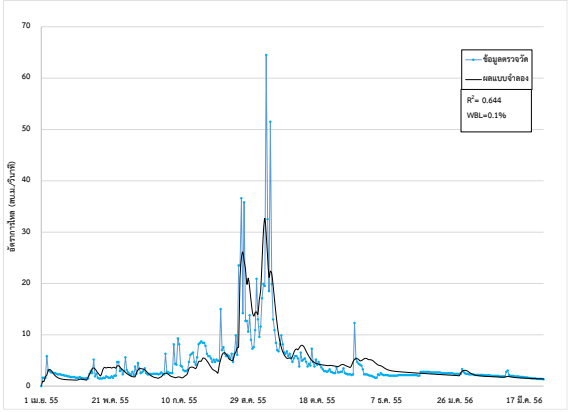
จากหลักเกณฑ์ข้างต้น ได้คัดเลือกสถานีวัดน้ำท่ามาใช้ในการปรับเทียบ และสอบทานแบบจำลองน้ำฝน - น้ำท่า เพื่อให้ได้ค่าพารามิเตอร์ที่เป็นตัวแทนของลุ่มน้ำสาขามาใช้ในการประเมินปริมาณน้ำท่าของลุ่มน้ำย่อยต่าง ๆ ดังแสดงตำแหน่งสถานีวัดน้ำท่าที่ใช้ในการปรับเทียบ และสอบทานแบบจำลองน้ำฝน - น้ำท่าใน**รูปที่ 3.4.2-3** ผลการปรับเทียบแบบจำลองน้ำฝน - น้ำท่าแสดงใน**รูปที่ 3.4.2-4** และ**ตารางที่ 3.4.2-2** ค่าพารามิเตอร์ที่ดีที่สุดของสถานีที่จะใช้เป็นตัวแทนของลุ่มน้ำย่อยในพื้นที่แสดงใน**ตารางที่ 3.4.2-3**



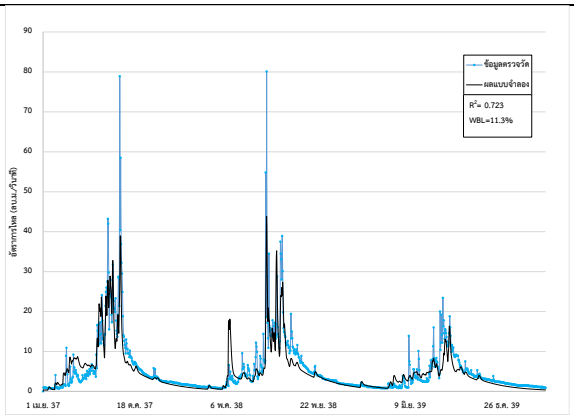
รูปที่ 3.4.2-3 ตำแหน่งสถานีวัดน้ำท่าที่ใช้ในการปรับเทียบน้ำฝน-น้ำท่า



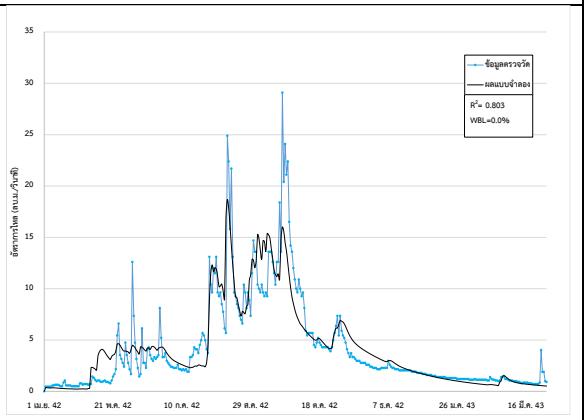
ผลการ**ปรับเทียบ**แบบจำลองน้ำฝน - น้ำท่า สถานี 010201



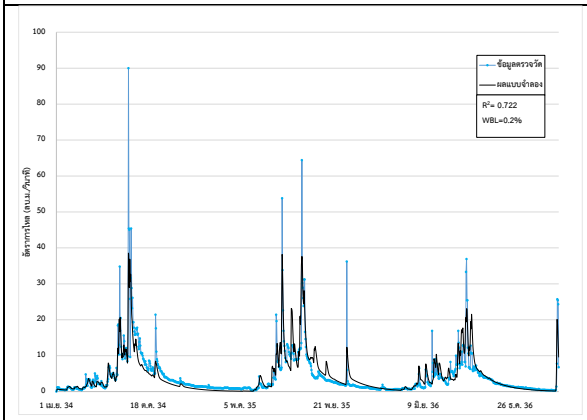
ผลการ**สอบทาน**แบบจำลองน้ำฝน - น้ำท่า สถานี 010201



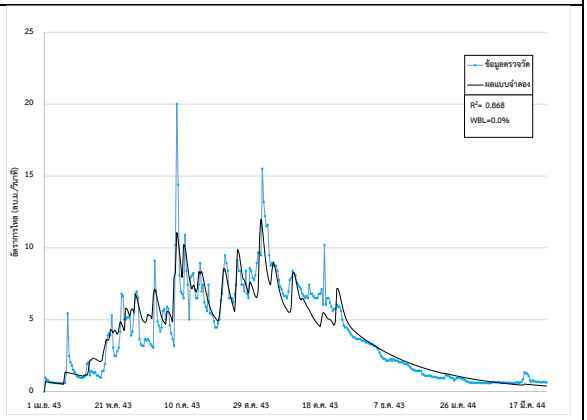
ผลการ**ปรับเทียบ**แบบจำลองน้ำฝน - น้ำท่า สถานี 010202



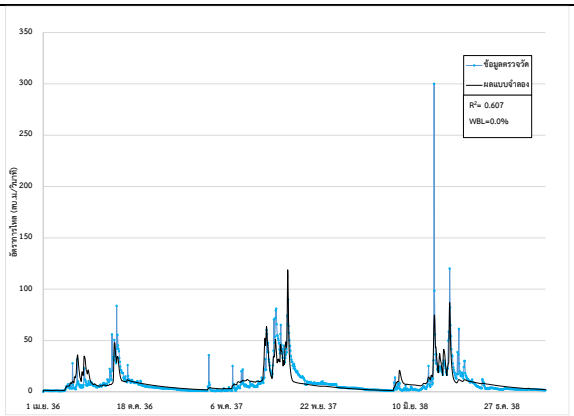
ผลการ**สอบทาน**แบบจำลองน้ำฝน-น้ำท่า สถานี 010202



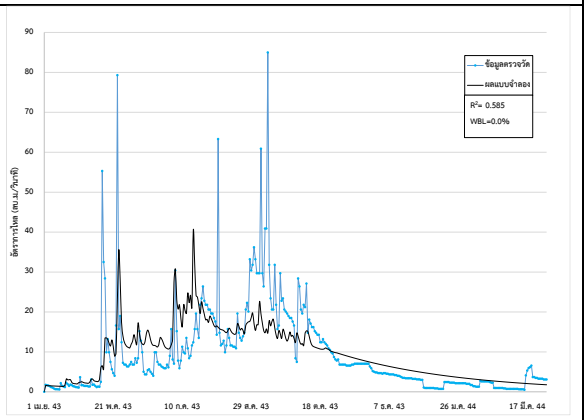
ผลการ**ปรับเทียบ**แบบจำลองน้ำฝน - น้ำท่า สถานี 010203



ผลการ**สอบทาน**แบบจำลองน้ำฝน - น้ำท่า สถานี 010203

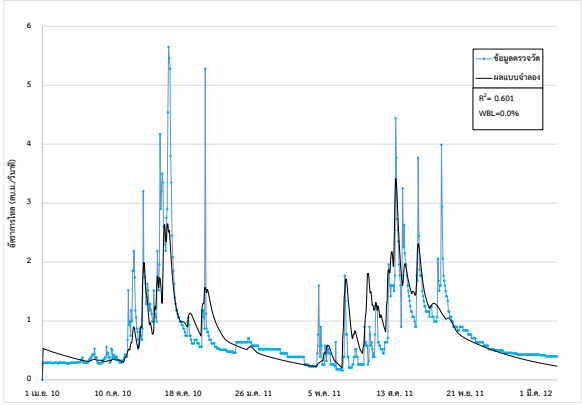


ผลการ**ปรับเทียบ**แบบจำลองน้ำฝน - น้ำท่า สถานี 010401

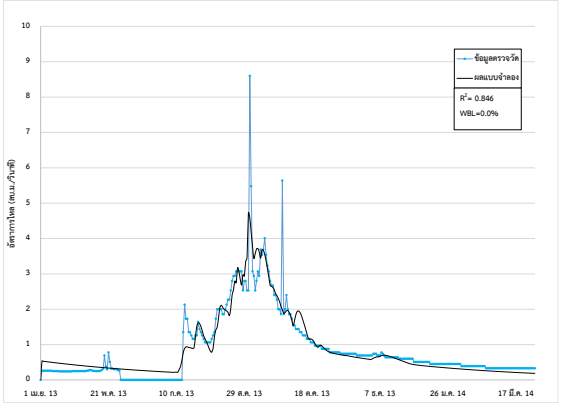


ผลการ**สอบทาน**แบบจำลองน้ำฝน - น้ำท่า สถานี 010401

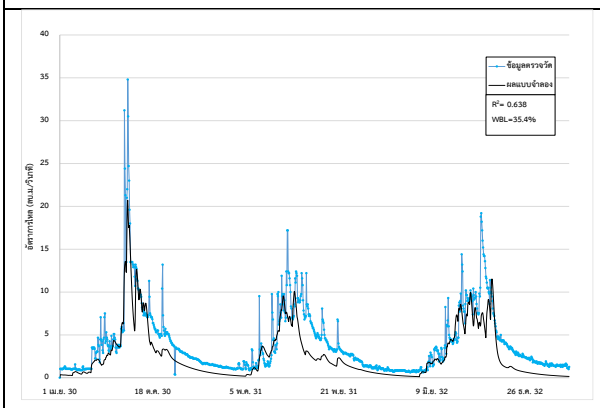
รูปที่ 3.4.2-4 ผลการปรับเทียบแบบจำลองน้ำฝน - น้ำท่า



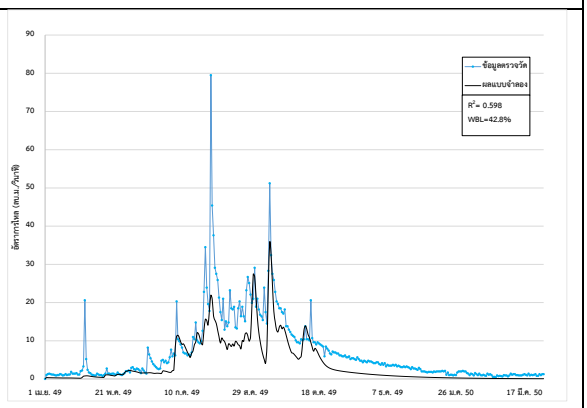
ผลการ**ปรับเทียบ**แบบจำลองน้ำฝน - น้ำท่า สถานี 010502



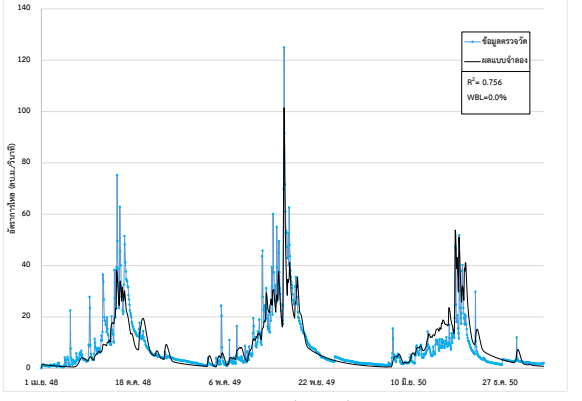
ผลการ**สอบทาน**แบบจำลองน้ำฝน - น้ำท่า สถานี 010502



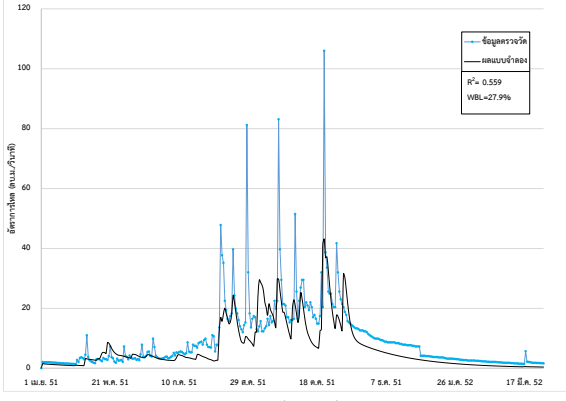
ผลการ**ปรับเทียบ**แบบจำลองน้ำฝน - น้ำท่า สถานี 010505



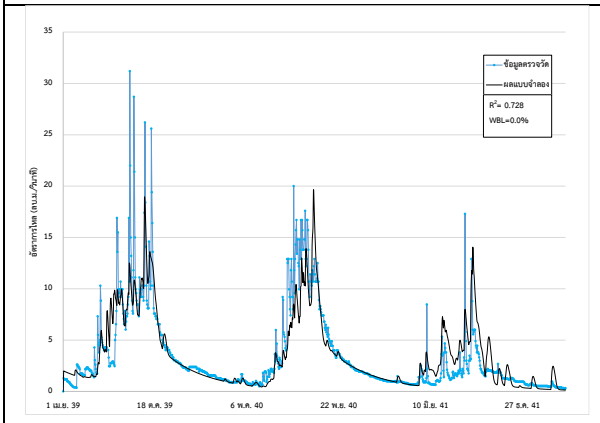
ผลการ**สอบทาน**แบบจำลองน้ำฝน - น้ำท่า สถานี 010505



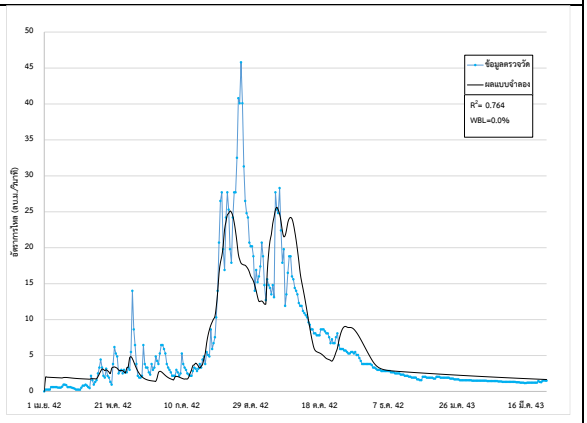
ผลการ**ปรับเทียบ**แบบจำลองน้ำฝน - น้ำท่า สถานี 010903



ผลการ**สอบทาน**แบบจำลองน้ำฝน - น้ำท่า สถานี 010903

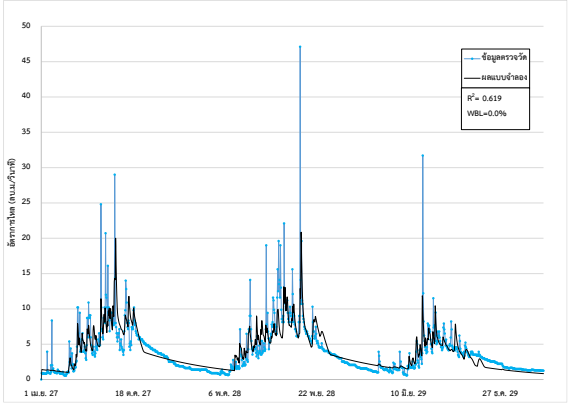


ผลการ**ปรับเทียบ**แบบจำลองน้ำฝน - น้ำท่า สถานี 010904

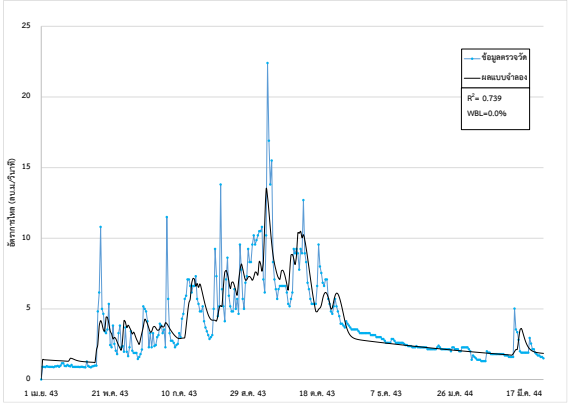


ผลการ**สอบทาน**แบบจำลองน้ำฝน - น้ำท่า สถานี 010904

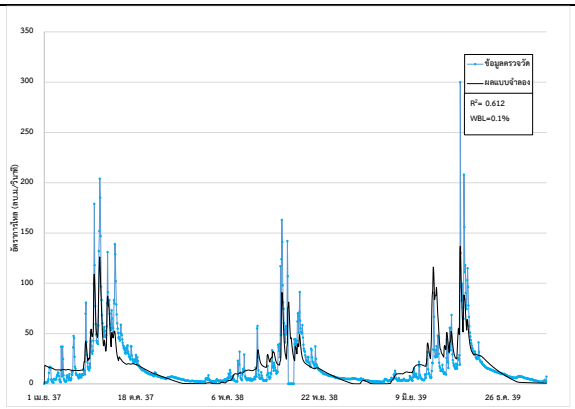
รูปที่ 3.4.2-4 ผลการปรับเทียบแบบจำลองน้ำฝน-น้ำท่า (ต่อ)



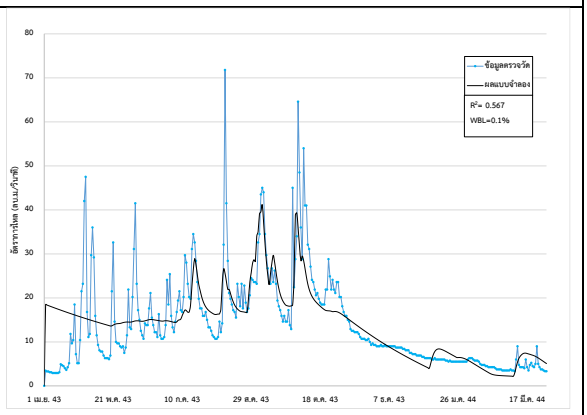
ผลการ**ปรับเทียบ**แบบจำลองน้ำฝน - น้ำท่า สถานี 011103



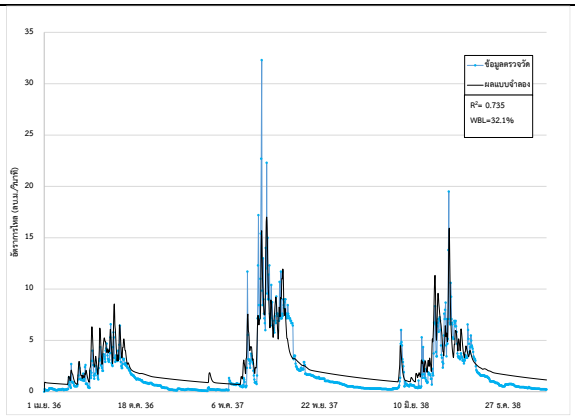
ผลการ**สอบทาน**แบบจำลองน้ำฝน - น้ำท่า สถานี 011103



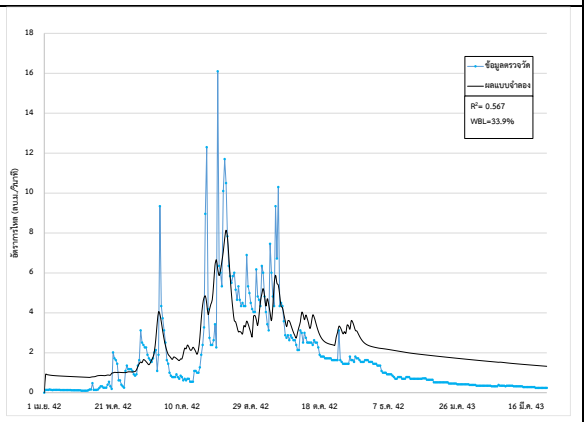
ผลการ**ปรับเทียบ**แบบจำลองน้ำฝน - น้ำท่า สถานี 011701



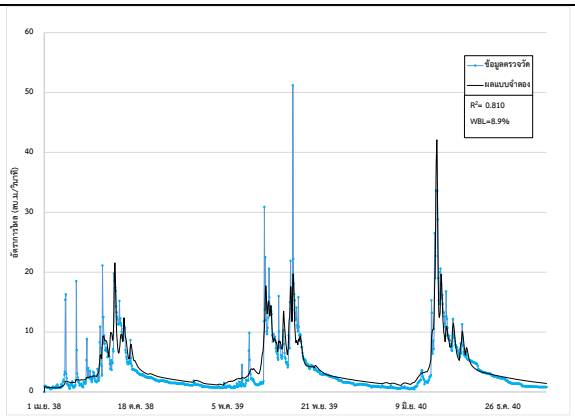
ผลการ**สอบทาน**แบบจำลองน้ำฝน - น้ำท่า สถานี 011701



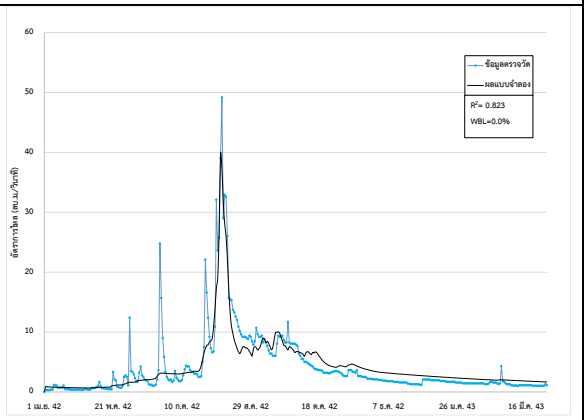
ผลการ**ปรับเทียบ**แบบจำลองน้ำฝน - น้ำท่า สถานี 011803



ผลการ**สอบทาน**แบบจำลองน้ำฝน - น้ำท่า สถานี 011803

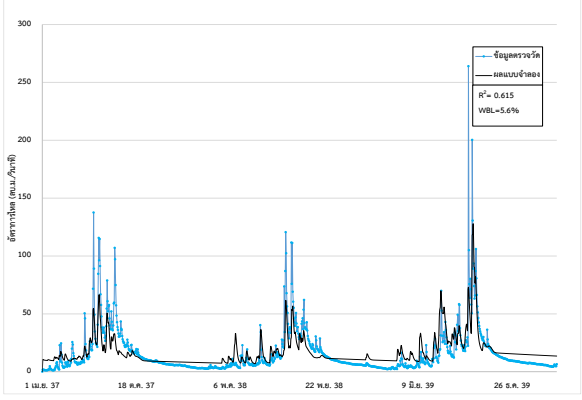


ผลการ**ปรับเทียบ**แบบจำลองน้ำฝน - น้ำท่า สถานี 011804

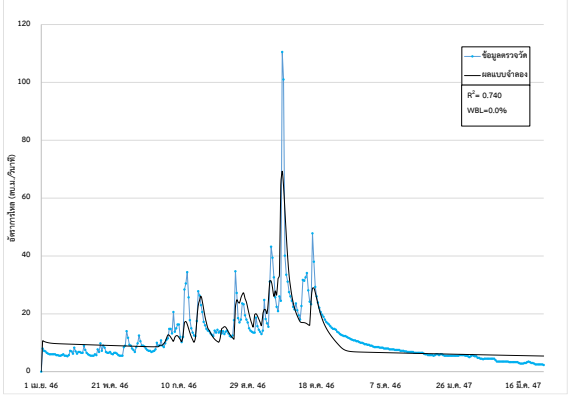


ผลการ**สอบทาน**แบบจำลองน้ำฝน - น้ำท่า สถานี 011804

รูปที่ 3.4.2-4 ผลการปรับเทียบแบบจำลองน้ำฝน-น้ำท่า (ต่อ)



ผลการ**ปรับเทียบ**แบบจำลองน้ำฝน - น้ำท่า สถานี SW.6



ผลการ**สอบทาน**แบบจำลองน้ำฝน - น้ำท่า สถานี SW.6

รูปที่ 3.4.2-4 ผลการปรับเทียบแบบจำลองน้ำฝน - น้ำท่า (ต่อ)

ตารางที่ 3.4.2-2 ค่าสถิติในการปรับเทียบ/สอบทานแบบจำลองน้ำฝน - น้ำท่า

สถานี	ลุ่มน้ำสาขา	ข้อมูลปรับเทียบ		ข้อมูลสอบทาน	
		ปี พ.ศ.	R^2	ปี พ.ศ.	R^2
010201	น้ำแม่ปายตอนบน	2537-2539	0.809	2555	0.644
010202	น้ำแม่ปายตอนบน	2537-2539	0.723	2542	0.803
010203	น้ำแม่ปายตอนบน	2534-2536	0.722	2543	0.868
010401	น้ำของ	2536-2538	0.607	2543	0.585
010502	น้ำแม่ปายตอนล่างส่วนที่ 2	2510-2512	0.601	2513	0.846
010505	น้ำแม่ปายตอนล่างส่วนที่ 2	2530-2532	0.638	2549	0.598
010903	น้ำแม่ลาหลวง	2548-2550	0.756	2551	0.559
010904	น้ำแม่ลาหลวง	2539-2541	0.728	2542	0.764
011103	น้ำแม่สะเรียง	2527-2529	0.619	2543	0.739
011701	ห้วยแม่ละเมา	2537-2539	0.612	2543	0.567
011803	แม่น้ำเมยตอนล่าง	2536-2538	0.735	2542	0.570
011804	แม่น้ำเมยตอนล่าง	2538-2540	0.810	2542	0.823
SW.6	ห้วยแม่ละเมา	2537-2539	0.615	2546	0.740

ตารางที่ 3.4.2-3 ค่าพารามิเตอร์ที่ได้จากการปรับแก้แบบจำลองน้ำฝน – น้ำท่า

ลุ่มน้ำย่อย	ค่าพารามิเตอร์ที่ได้จากการปรับแก้แบบจำลองน้ำฝน - น้ำท่า									
	พื้นที่(ตร.กม.)	U_{max} (มม.)	L_{max} (มม.)	CQOF	CKIF	$CK_{1,2}$ (ชม.)	TOF	TIF	TG	CKBF
010201	366.55	14.00	154.00	0.38	428.30	34.50	0.69	0.75	0.23000	1,883
010202	202.49	10.00	100.00	0.85	200.10	39.20	0.84	0.00	0.00002	1,677
010203	62.54	10.20	102.00	0.38	251.30	30.50	0.45	0.18	0.01560	1,130
010401	450.01	10.30	101.00	0.97	279.40	49.40	0.87	0.12	0.00344	1,766
010502	71.24	19.20	299.00	0.32	672.40	44.00	0.97	0.98	0.41000	3,840
010505	149.69	10.70	100.00	1.00	725.80	44.50	0.98	0.65	0.47900	1,041
010903	126.14	19.80	298.00	0.78	365.00	44.30	0.95	0.13	0.52400	2,168
010904	307.46	19.80	299.00	0.10	779.90	44.40	0.04	0.46	0.90200	3,909
011103	300.26	19.80	298.00	0.15	971.30	28.30	0.29	0.79	0.96200	4,000
011701	47.31	18.40	299.00	0.10	988.60	46.70	0.17	0.71	0.97800	3,999
011803	55.49	19.60	297.00	0.33	910.60	43.10	0.40	0.94	0.43900	3,926
011804	73.16	19.00	294.00	0.49	367.30	46.80	0.99	0.39	0.40600	3,561
SW.6	870.88	16.50	300.00	0.28	949.80	34.90	0.99	0.98	0.38000	3,997

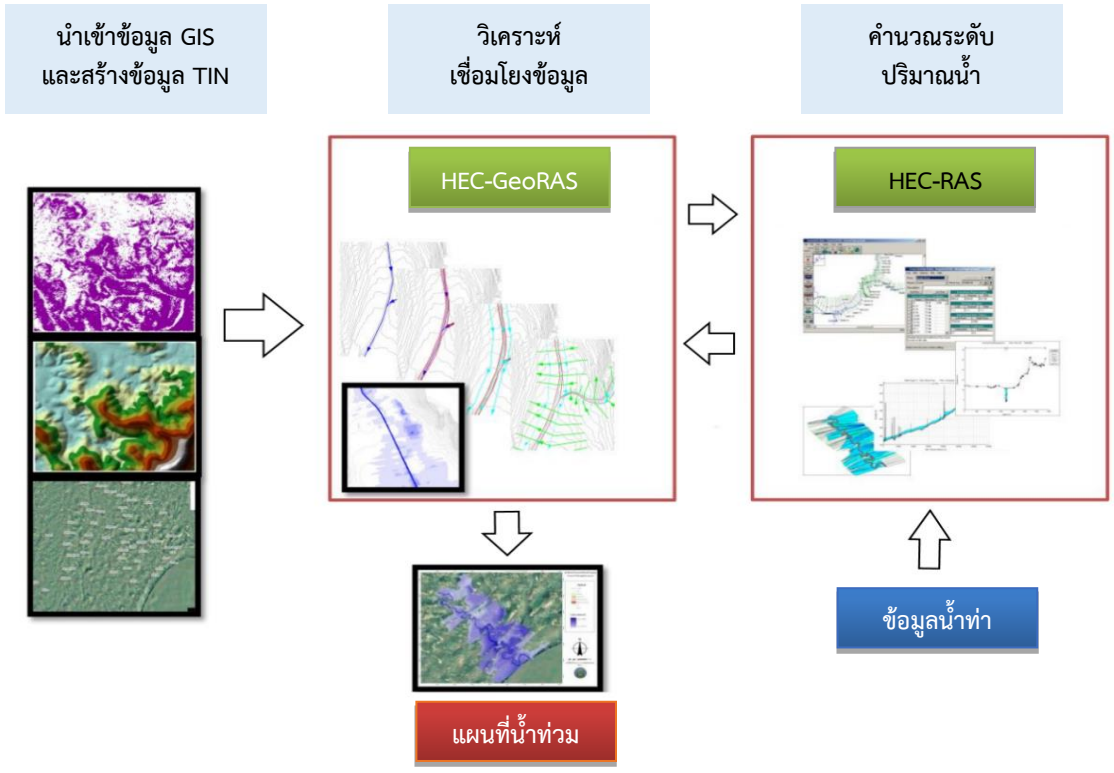
ที่มา: บริษัทที่ปรึกษา

3.4.3 การพัฒนาและปรับเทียบแบบจำลองทางชลศาสตร์

ลักษณะของลุ่มน้ำสาละวินมีลำน้ำสาขาที่ไหลรวมกันลงลำน้ำสายหลักของแต่ละกลุ่มลุ่มน้ำแล้วไหลลงแม่น้ำสาละวิน โดยแบ่งเป็นกลุ่มลุ่มน้ำ ได้แก่ แม่น้ำปาย แม่น้ำยวม และแม่น้ำเมย นอกจากนี้ยังมีน้ำแม่สุรินทร์และลำน้ำสายสั้น ๆ ที่ไหลแยกอิสระลงแม่น้ำสาละวินเช่นกัน จากลักษณะดังกล่าวจึงได้แบ่งการจัดทำแบบจำลองเป็น 4 กลุ่ม ได้แก่ กลุ่มแม่น้ำปาย กลุ่มแม่น้ำยวม กลุ่มแม่น้ำเมย และกลุ่มแม่น้ำสาละวินตอนบน โดยมีรายละเอียดในการจัดทำแบบจำลองดังนี้

3.4.3.1 โปรแกรมแบบจำลองที่ใช้ในโครงการ

สำหรับโปรแกรมแบบจำลองทางชลศาสตร์ได้เลือกใช้โปรแกรม HEC-RAS ซึ่งเป็นแบบจำลองชลศาสตร์ของ US Army Corp of Engineer ประเทศสหรัฐอเมริกา โดยเป็นโปรแกรมแบบจำลองที่ใช้ในการจัดทำผังน้ำลุ่มน้ำสาละวิน ดัง**รูปที่ 3.4.3-1** โดยโปรแกรมสามารถรองรับการคำนวณแบบ 1 มิติ (1D) และแบบ 2 มิติ (2D) ได้เพียงพอต่อการใช้ศึกษาวิเคราะห์ข้อมูลในพื้นที่ลุ่มน้ำสาละวิน แบบจำลองมีส่วนติดต่อผู้ใช้ Graphical User Interface (GUI) ในการเตรียมข้อมูลเชิงพื้นที่สำหรับข้อมูลด้านเข้า (Input) และใช้ในแสดงผลการวิเคราะห์พื้นที่น้ำหลาก (Output) โดยในปัจจุบันได้ผนวกการทำงานด้านการจัดการข้อมูลสารสนเทศภูมิศาสตร์ไว้ในตัวแบบจำลองเอง มีความสามารถในการคำนวณหา Water Surface Profile ของพื้นผิวน้ำที่คงที่ การไหลที่ผันแปรทีละน้อยในช่องทางธรรมชาติและที่ถูกสร้างขึ้น ในการคำนวณการเปลี่ยนแปลงระดับผิวน้ำระหว่างรูปหน้าตัดที่ใกล้เคียงกัน ซึ่งแบบจำลองสามารถจำลองได้ทั้งการไหลแบบใต้วิกฤตและเหนือวิกฤต และรวมผลการคำนวณของระดับผิวน้ำเนื่องจากการกีดขวางทางเดินการไหลของน้ำ เช่น สะพาน ท่อลอด ฝาย และอาคารที่ตั้งอยู่ในทุ่งน้ำนอง



รูปที่ 3.4.3-1 ตัวอย่าง โปรแกรม HEC-RAS

3.4.3.2 ขั้นตอนการพัฒนาแบบจำลองทางชลศาสตร์

ขั้นตอนการพัฒนาแบบจำลองชลศาสตร์เพื่อใช้ในการจัดทำผังน้ำและรายการประกอบ ได้แก่ การรวบรวมข้อมูลจากหน่วยงานและสำรวจเพิ่มเติมดัง**ภาคผนวก ง** การกำหนดขอบเขตแบบจำลอง การปรับเทียบแบบจำลอง และการประยุกต์ใช้แบบจำลองเพื่อศึกษาน้ำท่วมมีรายละเอียดดังต่อไปนี้

1) รวบรวมข้อมูลที่ใช้ในการพัฒนาแบบจำลอง

ได้ทำการรวบรวมข้อมูลที่เกี่ยวข้องเพื่อใช้ในการพัฒนาแบบจำลองชลสาสตร์ ดังนี้

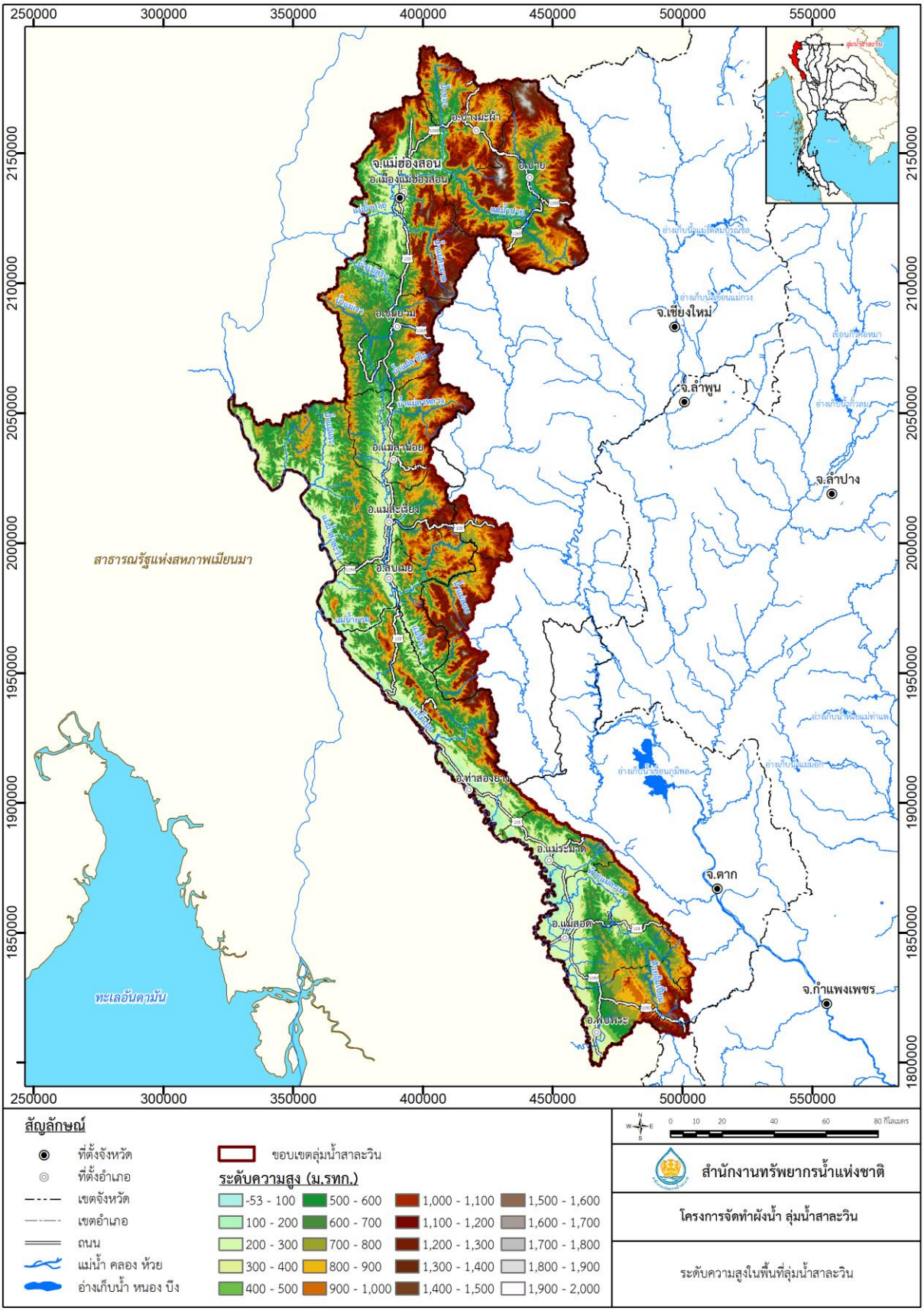
- ระดับภูมิประเทศ จากข้อมูล DEM ของหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง เช่น กรมพัฒนาที่ดิน กรมแผนที่ทหาร กรมโยธาธิการและผังเมือง ที่ความละเอียด 1:4000 ดังแสดงใน**รูปที่ 3.4.3-2**
- รูปตัดลำน้ำในทางน้ำ จากการสำรวจใหม่ดัง**ภาคผนวก ง** และรวบรวมจากหน่วยงานราชการ ได้แก่ ข้อมูลจากกรมโยธาธิการและผังเมือง กรมทรัพยากรน้ำ กรมชลประทาน ดังแสดงใน**รูปที่ 3.4.3-3**
- แผนที่/รายละเอียด/ภาพถ่ายภูมิประเทศ (เช่น Flood Plain) ที่จะนำมาประกอบในแบบจำลอง โดยจะมีการพิจารณาพื้นที่ที่สำคัญในด้านการบริหารจัดการน้ำ เช่น พื้นที่ที่ถูกน้ำท่วม พื้นที่แก้มลิง หรือถนนที่เป็นแนวกันน้ำหลากที่สำคัญ ดังแสดงใน**รูปที่ 3.4.3-3**
- อาคารบังคับน้ำ หรือองค์ประกอบทางชลศาสตร์ ที่จะนำมาประกอบในแบบจำลองจะพิจารณาคัดเลือกอาคารบังคับน้ำที่สำคัญ ทั้งในส่วนของประตูระบายน้ำ ฝาย และสถานีสูบน้ำ เพื่อประกอบในแบบจำลอง เพื่อให้แบบจำลองมีความถูกต้องตรงกับสภาพความเป็นจริง อาคารบังคับน้ำที่รวมอยู่ในแบบจำลองนี้จะใช้ในการประกอบการพิจารณาทางเลือกในการแก้ปัญหา และแผนการบริหารจัดการน้ำที่เหมาะสม
- ข้อมูลระดับน้ำและปริมาณน้ำท่า และข้อมูลปริมาณฝน รายละเอียดดังกล่าวถึงแล้วใน**หัวข้อ 3.1**

2) กำหนดขอบเขตแบบจำลองชลศาสตร์

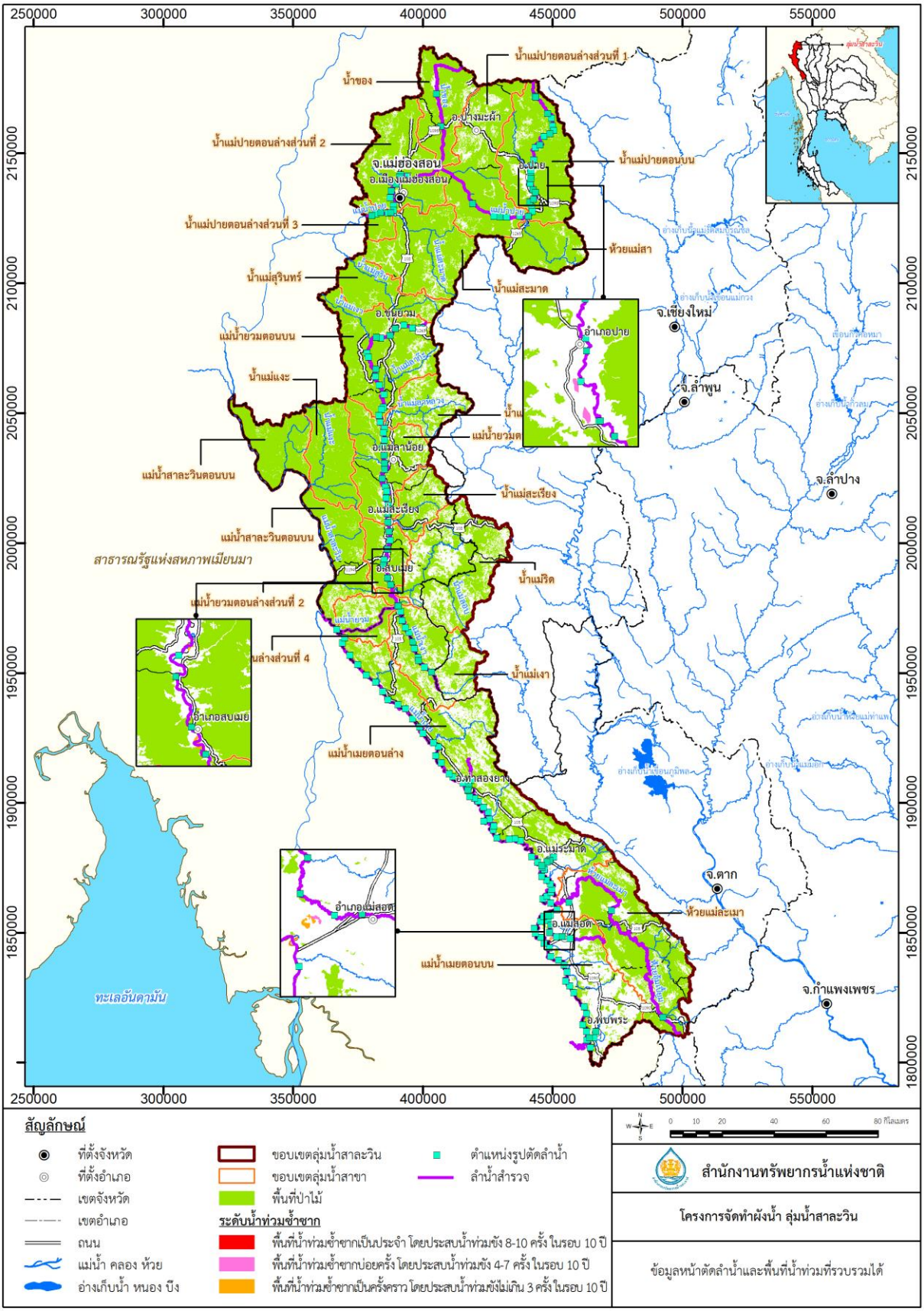
ขอบเขตของแบบจำลองทางชลศาสตร์ ได้กำหนดให้ครอบคลุมพื้นที่ลุ่มน้ำสาละวิน โดยองค์ประกอบที่จะนำมาใช้ในการพัฒนาแบบจำลองจะรวบรวมข้อมูลรูปตัดตามขวางของแม่น้ำ ลำน้ำที่สำคัญในพื้นที่โครงการ และข้อมูลภูมิประเทศ เพื่อนำมาใช้วิเคราะห์สภาพทางชลศาสตร์ในลำน้ำและบริเวณพื้นที่น้ำท่วม รวมถึงใช้ประเมินประสิทธิภาพในการระบายน้ำและวิเคราะห์ข้อจำกัดที่มีผลต่อการระบายน้ำ เพื่อนำผลการศึกษาที่ได้ไปใช้ประกอบในการกำหนดแนวทางการแก้ไขปัญหาอุทกภัย โดยมีรายละเอียดของข้อมูลตามที่กำหนดในโครงการจัดทำแผนหลักการจัดทำผังน้ำและตาม TOR ได้แก่

1) ขอบเขตแบบจำลองอย่างน้อยจะเป็นไปตามที่กำหนดในรายการการศึกษาจัดทำแผนหลักการจัดทำผังน้ำของ สทนช. ครอบคลุมลุ่มน้ำสาขาตามการแบ่งลุ่มน้ำ 22 ลุ่มน้ำของ สทนช. และครอบคลุมพื้นที่น้ำท่วมริมลำน้ำตามผลการรวบรวมข้อมูลในบทที่ 2

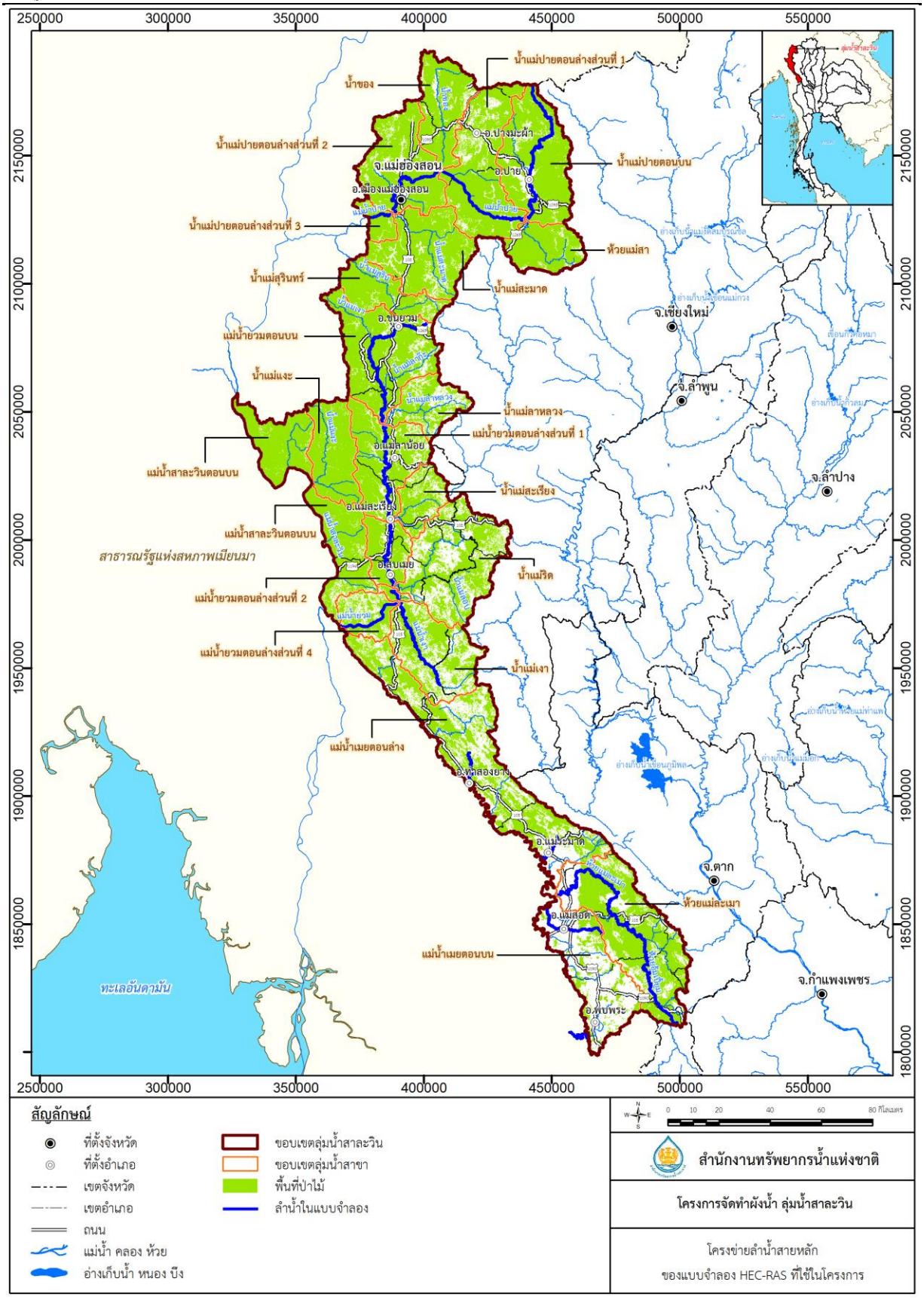
2) จากการรวบรวมข้อมูลเบื้องต้นจาก “โครงการวางผังการระบายน้ำจังหวัดในลุ่มน้ำสาละวิน” ของกรมโยธาธิการและผังเมือง ได้วิเคราะห์ขอบเขตลำน้ำในพื้นที่ลุ่มน้ำตามกลุ่มลุ่มน้ำสาขาเดิม 17 ลุ่มน้ำ อย่างไรก็ตาม จากการแบ่งกลุ่มใหม่ตาม สนทช. ซึ่งมี 22 ลุ่มน้ำสาขา ทำให้มีการกำหนดขอบเขตแบบจำลองเพิ่มเติม เพื่อให้ครอบคลุมพื้นที่น้ำท่วมตามลุ่มน้ำ สนทช. ดังแสดงขอบเขตการพัฒนาแบบจำลอง HEC-RAS ใน**รูปที่ 3.4.3-4** และแสดงรายละเอียดดัง**ตารางที่ 3.4.3-1**



รูปที่ 3.4.3-2 ระดับความสูงในพื้นที่ลุ่มน้ำสาละวิน



รูปที่ 3.4.3-3 ข้อมูลหน้าตัดลำน้ำและพื้นที่น้ำท่วมที่รวบรวมได้



รูปที่ 3.4.3-4 โครงข่ายลำน้ำในการพัฒนาแบบจำลอง HEC-RAS

ตารางที่ 3.4.3-1 ขอบเขตการพัฒนาแบบจำลอง HEC-RAS

ลุ่มน้ำสาขา	ขอบเขตแบบจำลอง (ตร.กม.)	Maximum triangle area (ตร.ม.)	Minimum element area (ตร.ม.)
1. กลุ่มแม่น้ำปาย			
1) น้ำแม่ปายตอนบน	59.76	100x100	2x2
2) ห้วยแม่สา	10.55	100x100	5x
3) น้ำแม่ปายตอนล่างส่วนที่ 1	72.08	100x100	5x5
4) น้ำของ	33.74	100x100	5x5
5) น้ำแม่ปายตอนล่างส่วนที่ 2	78.35	100x100	5x5
6) น้ำแม่สะมาด	134.13	100x100	5x5
7) น้ำแม่ปายตอนล่างส่วนที่ 3	26.99	100x100	10x10
8) น้ำแม่สุรินทร์	97.18	100x100	5x5
2. กลุ่มแม่น้ำยวม			
9) แม่น้ำยวมตอนบน	132.42	100x100	10x10
10) น้ำแม่ลาหลวง	30.61	100x100	10x10
11) แม่น้ำยวมตอนล่างส่วนที่ 1	151.18	100x100	10x10
12) น้ำแม่สะเรียง	14.80	100x100	10x10
13) แม่น้ำยวมตอนล่างส่วนที่ 2	119.85	100x100	10x10
14) น้ำแม่ริด	56.69	100x100	10x10
15) แม่น้ำยวมตอนล่างส่วนที่ 3	17.38	100x100	10x10
16) น้ำแม่เงา	42.24	100x100	10x10
17) แม่น้ำยวมตอนล่างส่วนที่ 4	54.19	100x100	10x10
3. กลุ่มแม่น้ำสาละวินตอนบน			
18) แม่น้ำสาละวินตอนบน	232.80	100x100	5x5
19) น้ำแม่แงะ	61.18	100x100	5x5
4. กลุ่มแม่น้ำเมย			
20) แม่น้ำเมยตอนบน	310.88	100x100	5x5
21) ห้วยแม่ละเมา	139.55	100x100	5x5
22) แม่น้ำเมยตอนล่าง	356.57	100x100	5x5

3) การปรับเทียบแบบจำลอง

ขั้นตอนนี้วัตถุประสงค์หลักเพื่อปรับเทียบ (Calibration) และสอบทาน (Verification) แบบจำลองน้ำฝน-น้ำท่า และแบบจำลองทางชลศาสตร์ที่พัฒนาขึ้นมา ให้สอดคล้องกับสภาพความเป็นจริงในพื้นที่มีความถูกต้อง แม่นยำเพียงพอสำหรับนำไปประยุกต์ใช้งานในการศึกษาขั้นตอนอื่น ๆ ต่อไป โดยจะคัดเลือกเหตุการณ์อุทกภัยครั้งสำคัญในพื้นที่ลุ่มน้ำ ร่วมกับการพิจารณาจากความสมบูรณ์ของข้อมูลตรวจวัดปริมาณน้ำฝน ปริมาณน้ำท่า และระดับน้ำในช่วงเวลาที่เกิดอุทกภัยของแต่ละลุ่มน้ำสาขาในลุ่มน้ำสาละวินเพื่อใช้ในการปรับเทียบและสอบทานแบบจำลอง ซึ่งค่าพารามิเตอร์ที่ได้จากผลปรับเทียบจะนำไปใช้ในการสอบทานแบบจำลองกับเหตุการณ์ในปีอื่น ๆ เพื่อทดสอบว่าแบบจำลองที่ปรับเทียบมาแล้วนั้นให้ผลการคำนวณที่มีความถูกต้องมากน้อยเพียงใด

สำหรับลุ่มน้ำสาละวินได้ใช้ข้อมูลจากสถานีวัดน้ำท่าเพื่อทำการวิเคราะห์ในการปรับเทียบแบบจำลองแสดงดังรูปที่ **รูปที่ 3.4.3-5**

3.4.3.3 การพัฒนาแบบจำลองทางชลศาสตร์

การประยุกต์ใช้แบบจำลองชลศาสตร์เป็นการวิเคราะห์หาค่าระดับน้ำ อัตราการไหล และพื้นที่น้ำท่วมที่ตำแหน่ง และช่วงเวลาต่าง ๆ ในลำน้ำ โดยในแบบจำลองชลศาสตร์ได้รวมผลการคำนวณจากแบบจำลองน้ำฝน-น้ำท่าแล้ว ในการพัฒนาแบบจำลองจะประกอบด้วย การนำเข้าข้อมูลรูปตัดลำน้ำ ลำน้ำ อาคารชลศาสตร์ที่สำคัญ รวมทั้งปรับเทียบแบบจำลองชลศาสตร์ โดยพารามิเตอร์หลักของแบบจำลองชลศาสตร์ที่ใช้ในการปรับเทียบ ได้แก่ ค่าสัมประสิทธิ์ความขรุขระแมนนิ่ง (Manning's n Coefficient) ซึ่งเป็นดัชนีสำคัญสำหรับบ่งชี้ถึงลักษณะทางกายภาพของทางน้ำในแต่ละช่วงของลำน้ำ

การประเมินความเหมาะสมของการเลือกค่าพารามิเตอร์ของแบบจำลองด้วยค่าทางสถิติ ได้แก่ ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ (Correlation Coefficient, r) และค่าเปอร์เซ็นต์ความคลาดเคลื่อนของค่าสูงสุดดังสมการที่ (1) และ (2) ตามลำดับ โดยพิจารณาค่าสถิติจากผลเปรียบเทียบค่าระดับน้ำตรวจวัดและค่าระดับน้ำจากแบบจำลองที่ตำแหน่งสถานีวัดน้ำท่าที่สำคัญ การประเมินขอบเขตพื้นที่น้ำท่วมที่ได้จากการสำรวจ และข้อมูลประกอบของหน่วยงานอื่น ๆ ที่เกี่ยวข้อง เช่น GISTDA และกรมป้องกันและบรรเทาสาธารณะภัย รวมทั้งข้อมูลจากหน่วยงานท้องถิ่น เช่น ใช้ข้อมูลตำแหน่งหมู่บ้านที่ประสบปัญหาอุทกภัยจากกรมป้องกันและบรรเทาสาธารณะภัยร่วมกับขอบเขตพื้นที่น้ำท่วมเพื่อให้แบบจำลองชลศาสตร์

ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ (Correlation Coefficient, r) = $$r = \frac{\sum(Xi-X)(Yi-\bar{Y})}{\sqrt{\sum(Xi-X)^2+\sum(Yi-Y)^2}}$$ (1)

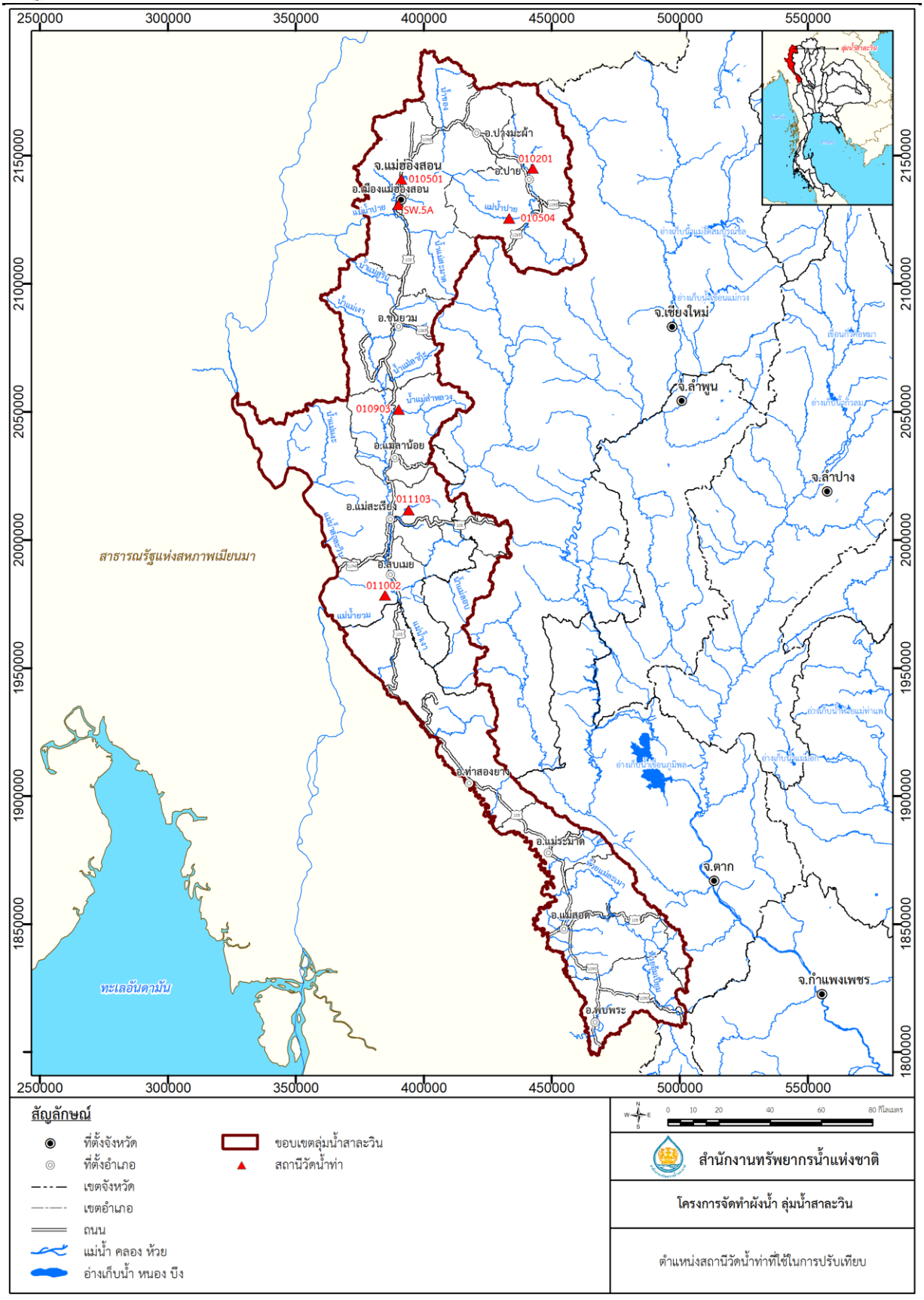
ค่าเปอร์เซ็นต์ความคลาดเคลื่อนของค่าสูงสุด (%Max) = $$\left(\frac{\hat{Y}_{max}-Y_{max}}{Y_{max}}\right)\times 100$$ (2)

โดย Ymax = ความลึกน้ำสูงสุดจากข้อมูลตรวจวัด (ม.)

$\hat{Y}$ max = ความลึกน้ำสูงสุดจากแบบจำลอง (ม.)

x = ระดับน้ำตรวจวัด (ม.รทก.)

y = ระดับน้ำจากแบบจำลอง (ม.รทก.)

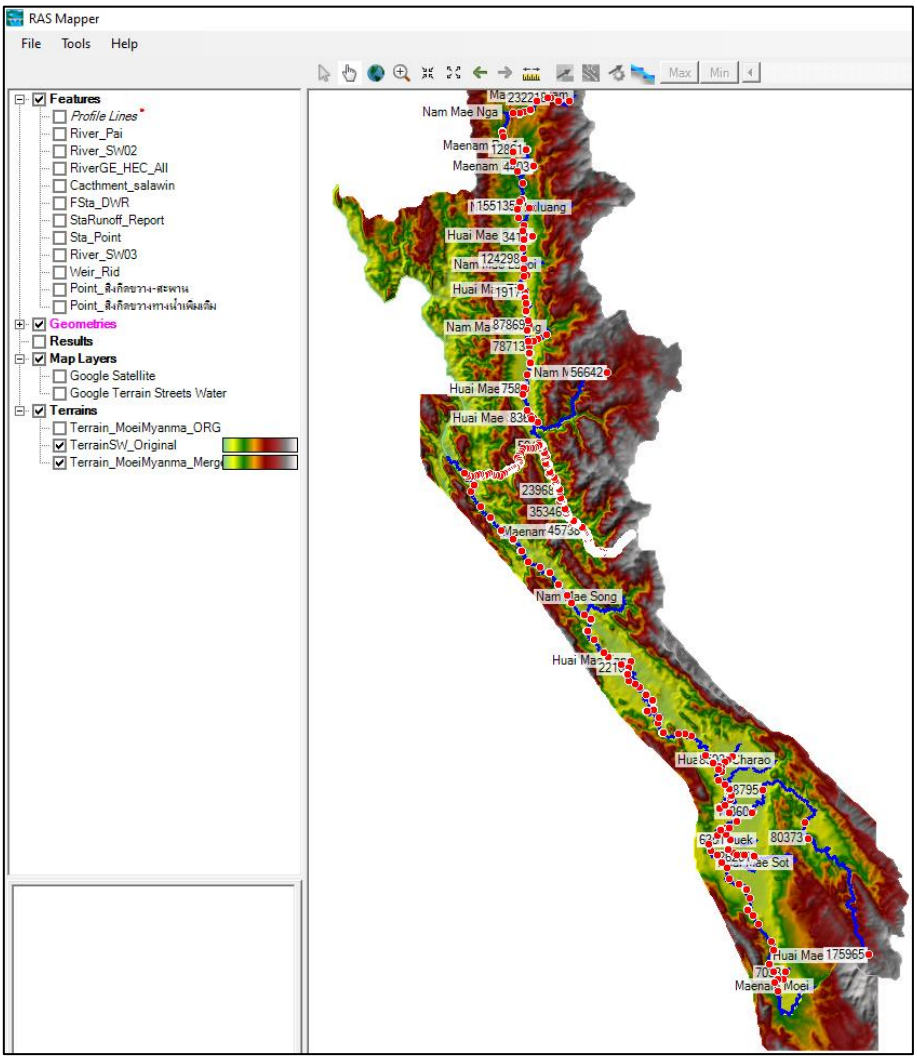


รูปที่ 3.4.3-5 สถานีวัดน้ำท่าที่ใช้ในการปรับเทียบทางชลศาสตร์

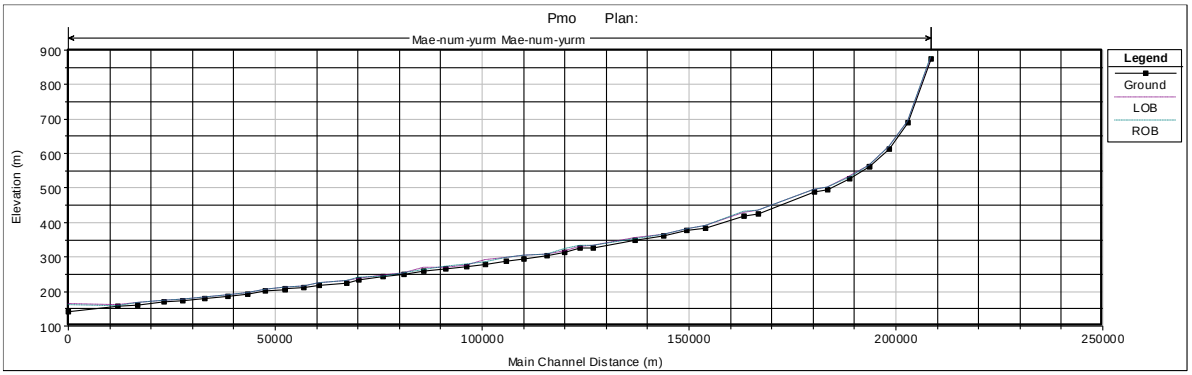
1) การปรับเทียบแบบจำลองของกลุ่มลุ่มน้ำสาขาแม่น้ำยวม

แบบจำลองของกลุ่มลุ่มน้ำสาขาแม่น้ำยวม ประกอบด้วย 7 ลำน้ำสาขา ได้แก่ แม่น้ำเมย แม่น้ำยวม แม่น้ำเงา ห้วยแม่ระมาด ห้วยแม่ต้าน ห้วยทุ่งหนวด และห้วยแม่สอด แบบจำลอง HEC-RAS ซึ่งจะใช้จำลองการไหลในลำน้ำและทุ่งน้ำท่วม ตลอดจนสามารถแสดงผลเป็นพื้นที่น้ำท่วมได้ด้วย มีรายละเอียดขั้นตอนในการศึกษาแสดงได้ดังนี้

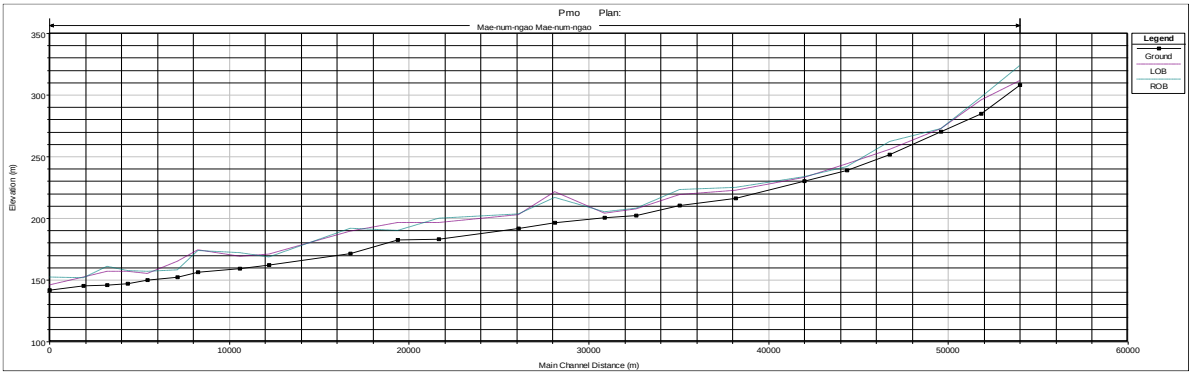
1.1) การรวบรวมและนำเข้าข้อมูลสู่ฐานข้อมูลของแบบจำลอง ได้ดำเนินการรวบรวมข้อมูลรูปตัดตามขวางของลำน้ำ จำนวน 5 ลำน้ำ ได้แก่ แม่น้ำยวม แม่น้ำเงา ห้วยแม่ระมาด ห้วยแม่ต้าน และห้วยแม่สอด โดยได้นำรูปตัดขวางลำน้ำทั้งหมดเข้าสู่ฐานข้อมูลของแบบจำลอง ดังแสดงตัวอย่างแผนผังการไหลของระบบแม่น้ำที่จำลองด้วยแบบจำลอง HEC-RAS ใน**รูปที่ 3.4.3-6** และแสดงผลระดับตามแนวยาวลำน้ำหรือ Longitudinal Profile ใน**รูปที่ 3.4.3-7** ถึง**รูปที่ 3.4.3-11** โดยแสดงค่าของระดับตลิ่งฝั่งซ้าย (Left Bank) ระดับตลิ่งฝั่งขวา (Right Bank) และระดับท้องน้ำ (River Bed) ตลอดความยาวของลำน้ำ



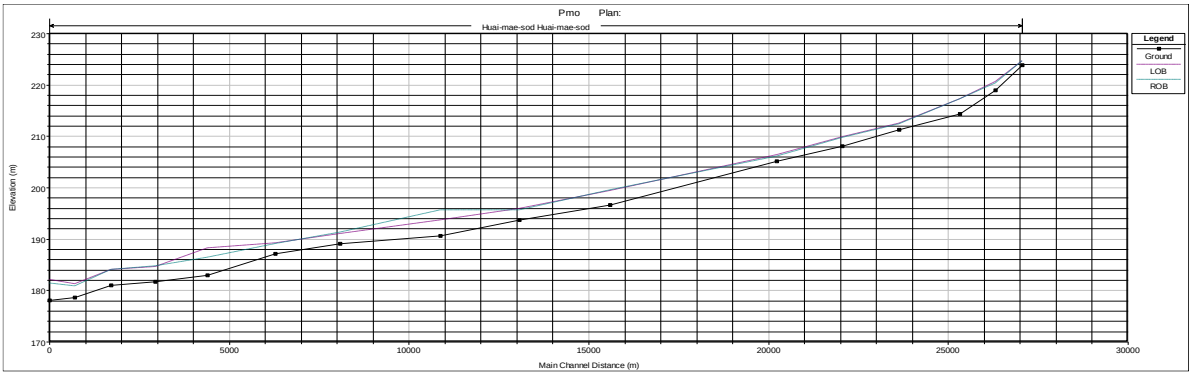
รูปที่ 3.4.3-6 โครงข่ายและตำแหน่งของรูปตัดลำน้ำที่นำเข้าในแบบจำลองกลุ่มลุ่มน้ำแม่น้ำยวมและแม่น้ำเมย



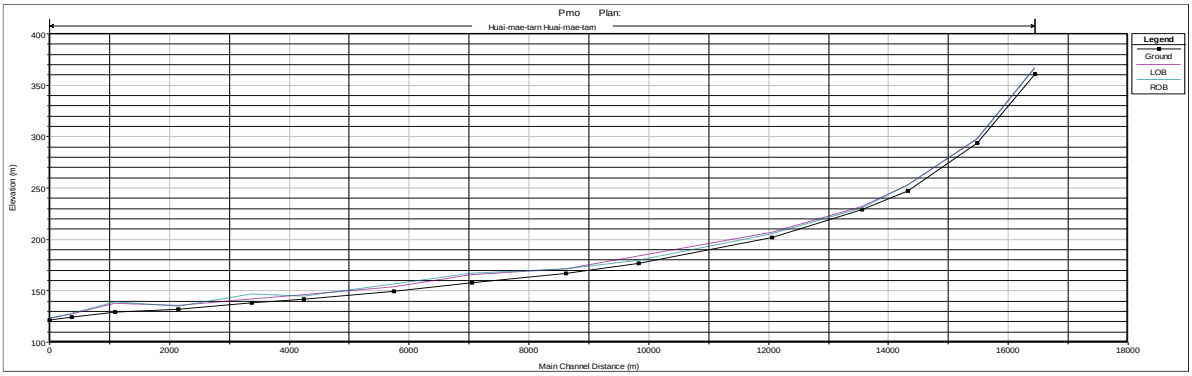
รูปที่ 3.4.3-7 รูปตัดตามแนวยาวลำน้ำ (Longitudinal Profile) แม่น้ำยวม



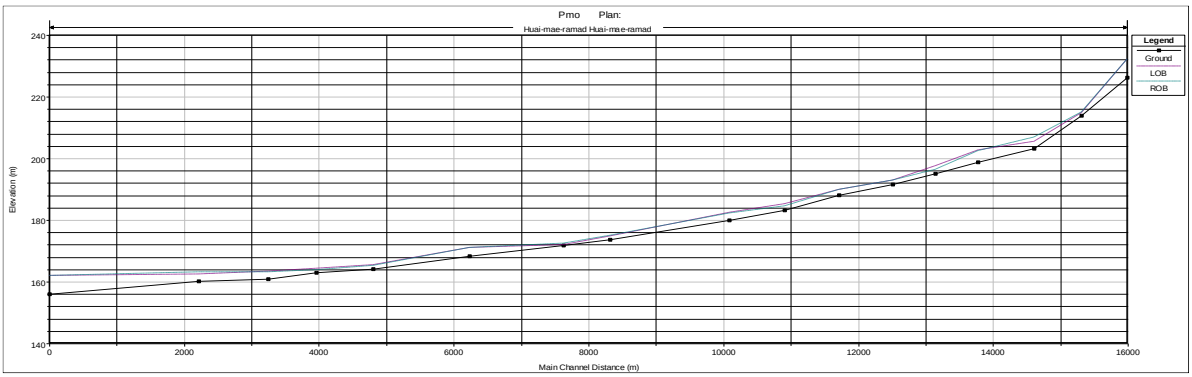
รูปที่ 3.4.3-8 รูปตัดตามแนวยาวลำน้ำ (Longitudinal Profile) แม่น้ำเงา



รูปที่ 3.4.3-9 รูปตัดตามแนวยาวลำน้ำ (Longitudinal Profile) ห้วยแม่สอด



รูปที่ 3.4.3-10 รูปตัดตามแนวยาวลำน้ำ (Longitudinal Profile) ห้วยแม่ต้าน



รูปที่ 3.4.3-11 รูปตัดตามแนวยาวลำน้ำ (Longitudinal Profile) ห้วยแม่ระมาด

จากการพิจารณา พบว่ามีสถานีวัดน้ำท่าในพื้นที่ศึกษาจำนวน 3 สถานี ได้แก่ สถานี 010903, 011002 และ 011103 ของกรมทรัพยากรน้ำ ซึ่งจะนำข้อมูลมาใช้ในการปรับเทียบแบบจำลอง ขั้นตอนในการปรับเทียบ และสอบทานแบบจำลอง โดยทำการปรับเทียบเพื่อหาค่า Manning's n ที่เหมาะสม โดยทดลองแบบ Trial and Error จนพบว่า ค่า Manning's n ที่ให้ผลเป็นที่ยอมรับได้ ดังแสดงค่าสัมประสิทธิ์ความขรุขระ (Manning's n) ของทางน้ำลักษณะต่าง ๆ ใน**ตารางที่ 3.4.3-2** และแสดงค่าสัมประสิทธิ์ความขรุขระ (Manning's n) ที่ได้จากการปรับเทียบแบบจำลองของกลุ่มลุ่มน้ำสาขาแม่น้ำยวมใน**ตารางที่ 3.4.3-3**

ตารางที่ 3.4.3-2 ค่าสัมประสิทธิ์ความขรุขระ (Manning's n)

ชนิดและลักษณะทางน้ำ	ดี	พอใช้	ไม่ดี
1. ทางน้ำธรรมชาติ			
1.1 ลำน้ำย่อย (ความกว้างผิวน้ำที่เกิดอุทกภัย 100 ฟุต)			
1.1.1 ลำน้ำบนที่ราบ			
- สะอาดตรงระดับสูงไม่มีแยกและบ่อลึก	0.025	0.030	0.033
- เหมือนข้อแรกแต่มีหินและวัชพืชมากกว่า	0.030	0.035	0.040
- สะอาดคดเคี้ยวมีบ่อและแก่งใต้น้ำ	0.033	0.040	0.045
- สะอาดคดเคี้ยวมีบ่อและแก่งใต้น้ำ แต่มีวัชพืชและหิน	0.035	0.045	0.050
- สะอาดคดเคี้ยวมีบ่อและแก่งใต้น้ำ มีวัชพืชและหิน แต่ระดับต่ำกว่าความลาดเท และรูปตัดไม่แน่นอน	0.040	0.048	0.055
- สะอาดคดเคี้ยวมีบ่อและแก่งใต้น้ำ มีวัชพืชและหิน แต่มีหินมากกว่า	0.045	0.050	0.060
- ช่วงที่ไหลช้าวัชพืชบ่อลึก	0.050	0.070	0.080
- ช่วงที่มีวัชพืชมากบ่อลึกหรือทางอุทกภัยที่มีต้นไม้	0.075	0.100	0.150
1.1.2 ลำน้ำในหุบเขาไม่มีวัชพืชในทางน้ำตลิ่งลาดชัน ต้นไม้และพุ่มไม้ตามตลิ่งอยู่ใต้น้ำที่ระดับการไหลสูง			
- ก้น: กรวดก้อนหินและหินก้อนใหญ่ๆเล็กน้อย	0.030	0.040	0.050
- ก้น: ก้อนหินหินก้อนใหญ่กว่าข้อแรก	0.040	0.050	0.070
1.2 ทาม			
1.2.1 ทุ่งหญ้าไม่มีพุ่มไม้			
- หญ้าสั้น	0.025	0.030	0.035
- หญ้ายาว	0.030	0.035	0.050
1.2.2 พื้นที่เพาะปลูก			
- ไม่มีพืช	0.020	0.030	0.040
- พืชเป็นแถวที่แก่	0.025	0.035	0.045
- พืชไร่ที่แก่	0.030	0.040	0.050

ตารางที่ 3.4.3-2 ค่าสัมประสิทธิ์ความขรุขระ (Manning's n) (ต่อ)

ชนิดและลักษณะทางน้ำ	ดี	พอใช้	ไม่ดี
1.2.3 ไม้พุ่ม			
- ไม้พุ่มกระจัดกระจายวัชพืชขึ้นหนา	0.035	0.050	0.070
1.2.4 ต้นไม้			
- พื้นที่ว่างเปล่ามีตอไม้ไม่มีหน่อ	0.030	0.040	0.050
- เหมือนข้อ 2.2.4.1 แต่มีหน่อมาก	0.050	0.060	0.080
- มีไม้ยืนต้นมากมีไม้ล้มเล็กน้อยต้นเล็กมีเล็กน้อยระดับน้ำต่ำกว่ากิ่งก้าน	0.080	0.100	0.120
- เหมือนข้อ 2.2.4.3 แต่ระดับน้ำถึงกิ่งก้าน	0.100	0.120	0.160
1.3 ลำน้ำหลัก (ผิวน้ำเมื่อเกิดอุทกภัยกว้าง 100 ฟุต) ค่าน้อยกว่าลำน้ำย่อยที่มีลักษณะเหมือนกัน			
1.3.1 รูปตัดสม่ำเสมอไม่มีก้อนหินหรือไม้พุ่ม	0.025		0.060
1.3.2 ไม่สม่ำเสมอและรูปตัดขรุขระ	0.035		0.100

ที่มา: Bruce R. el al., "Fundamentals of Fluid Mechanics", Iowa State University. Ames, Iowa, USA, 1990, 843 pp.

ตารางที่ 3.4.3-3 ค่าสัมประสิทธิ์ความขรุขระ (Manning's n) ที่ได้จากการปรับเทียบแบบจำลองของกลุ่มลุ่มน้ำสาขาแม่น้ำยวม

ชื่อลำน้ำ	Manning's n
แม่น้ำยวม	0.033
แม่น้ำเงา	0.033
ห้วยแม่ระมาด	0.033
ห้วยแม่ต้าน	0.033
ห้วยแม่สอด	0.033

1.2) การปรับเทียบและสอบทานแบบจำลองของกลุ่มลุ่มน้ำสาขาแม่น้ำยวม

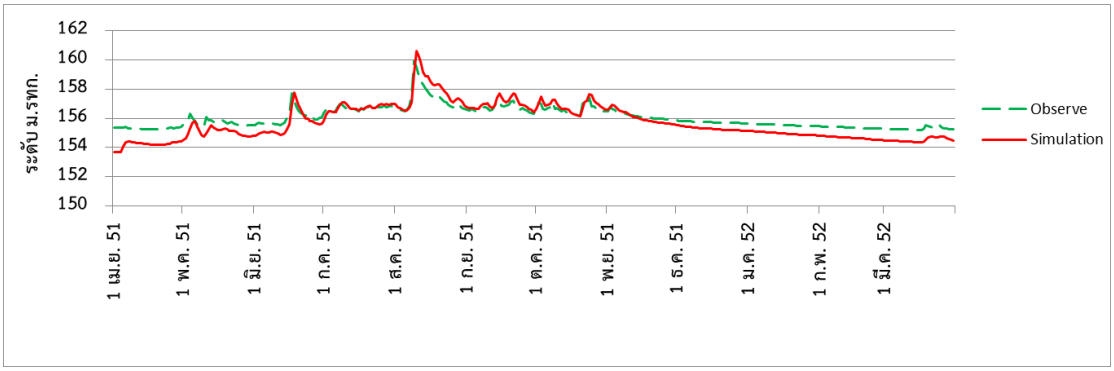
โดยใช้ข้อมูลเหตุการณ์ในอดีต (Historical Event) หลังจากได้ทำการปรับเทียบแบบจำลอง จึงได้นำแบบจำลองดังกล่าวมาใช้ปรับเทียบฯ กับเหตุการณ์ในอดีต (Historical Event) เพื่อความถูกต้องของผลการคำนวณจากแบบจำลอง จำเป็นต้องทำการเปรียบเทียบกับผลการตรวจวัดระดับน้ำจริงในภาคสนาม หรือการปรับเทียบแบบจำลอง (Model Calibration) ก่อน โดยใช้ข้อมูลตรวจวัดระดับน้ำในพื้นที่ซึ่งมีการเก็บข้อมูลจริงในสนามมาประกอบการพิจารณาและปรับแก้แบบจำลองให้มีความถูกต้อง

สำหรับการปรับเทียบแบบจำลอง HEC-RAS ได้พิจารณาเลือกข้อมูลที่สำรวจได้จริงในช่วงระหว่างปีน้ำ พ.ศ. 2551 ส่วนการสอบทานแบบจำลอง ใช้ข้อมูลในช่วงปีน้ำ พ.ศ. 2547 โดยขอบเขตด้านเหนือน้ำใช้เป็นข้อมูลปริมาณการไหลรายวันที่สถานี 010903 และ 011103 ส่วนขอบเขตด้านท้ายน้ำใช้เป็น Normal Depth และปริมาณการไหลเข้าด้านข้างประเมินได้จาก Side Flow ตามธรรมชาติที่ไหลเข้าสู่แม่น้ำยวมในช่วงระหว่างสถานีวัดน้ำท่า 011002 ของกรมทรัพยากรน้ำ จนถึงจุดบรรจบแม่น้ำยวม - แม่น้ำเงา (ซึ่งไม่ได้ใช้วิธี Rainfall-Runoff) นอกจากนี้ยังกำหนดให้ค่าสัมประสิทธิ์ความขรุขระลำน้ำ **(ตารางที่ 3.4.3-2)** ที่ผ่านการปรับเทียบ ผลการปรับเทียบ และสอบทานระดับน้ำ และอัตราการไหลของแบบจำลองที่สถานี 011002 ดัง**ตารางที่ 3.4.3-4** พบว่าค่าดัชนีทางสถิติคือ ค่า R^2 มีค่ามากกว่า 0.6 และค่า RMSE ผ่านเกณฑ์การปรับเทียบ

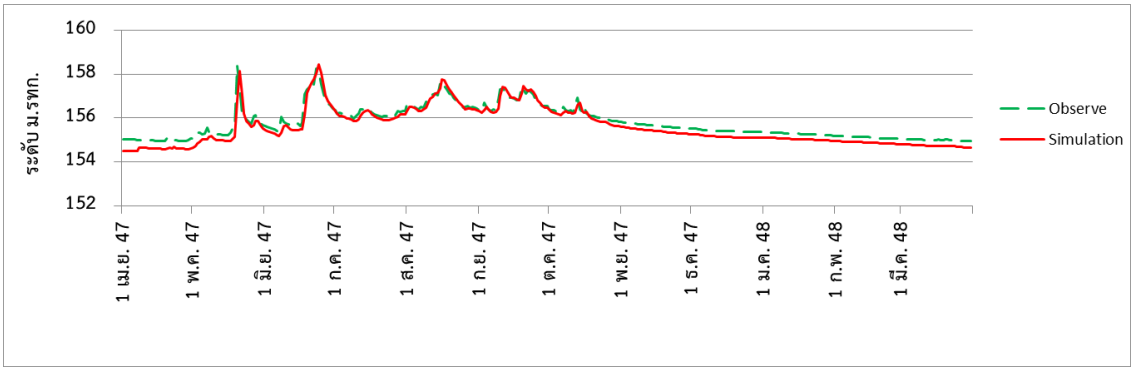
ตารางที่ 3.4.3-4 ผลการปรับเทียบและสอบทานแบบจำลองของกลุ่มลุ่มน้ำสาขาแม่น้ำยวม

สถานีวัดน้ำท่า	ผลการปรับเทียบ		ผลสอบทาน	
	ระดับน้ำ (ม.)		ระดับน้ำ (ม.)	
	R^2	RMSE (ม.)	R^2	RMSE (ม.)
011002	0.944	0.30	0.964	0.19

และได้แสดงผลการปรับเทียบและสอบทานค่าระดับน้ำที่คำนวณได้จากแบบจำลองกับค่าระดับน้ำที่ตรวจวัดได้จริงบริเวณสถานี 011002 ใน**รูปที่ 3.4.3-12** ถึง **รูปที่ 3.4.3-13** ตามลำดับ



รูปที่ 3.4.3-12 ผลการปรับเทียบระดับน้ำในปีน้ำ พ.ศ. 2551 ณ สถานีวัดน้ำท่า 011002



รูปที่ 3.4.3-13 ผลการปรับเทียบอัตราการไหลในปีน้ำ พ.ศ. 2547 ณ สถานีวัดน้ำท่า 011002

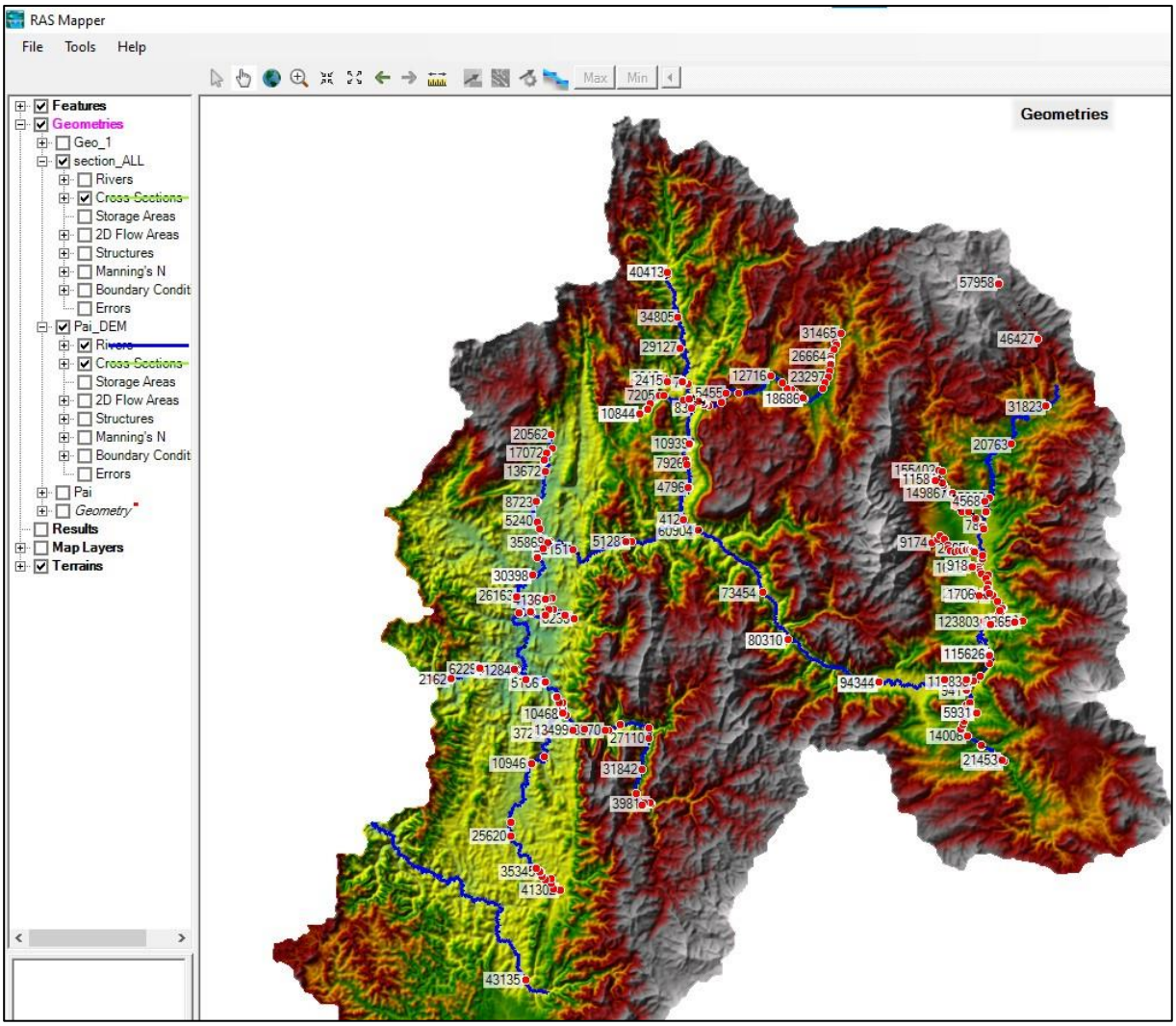
2) การปรับเทียบแบบจำลองของกลุ่มลุ่มน้ำสาขาน้ำแม่ปาย

2.1) การรวบรวมและนำเข้าข้อมูลสู่ฐานข้อมูลของแบบจำลอง แบบจำลองของแม่น้ำปายตอนบน และแม่น้ำปายตอนล่าง ประกอบด้วย ลำน้ำสาขา ได้แก่ แม่น้ำปาย แม่น้ำของ น้ำแม่สุรินทร์ ดังแสดงตัวอย่างแผนผังการไหลของระบบแม่น้ำที่จำลองด้วยแบบจำลอง HEC-RAS ใน**รูปที่ 3.4.3-14** และแสดงผลระดับตามแนวยาวลำน้ำหรือ Longitudinal Profile ของแม่น้ำปายตอนบนและแม่น้ำปายตอนล่างใน**รูปที่ 3.4.3-15** ถึง**รูปที่ 3.4.3-16** ตามลำดับ โดยแสดงค่าของระดับตลิ่งฝั่งซ้าย (Left Bank) ระดับตลิ่งฝั่งขวา (Right Bank) และระดับท้องน้ำ (River Bed) ตลอดความยาวของลำน้ำ

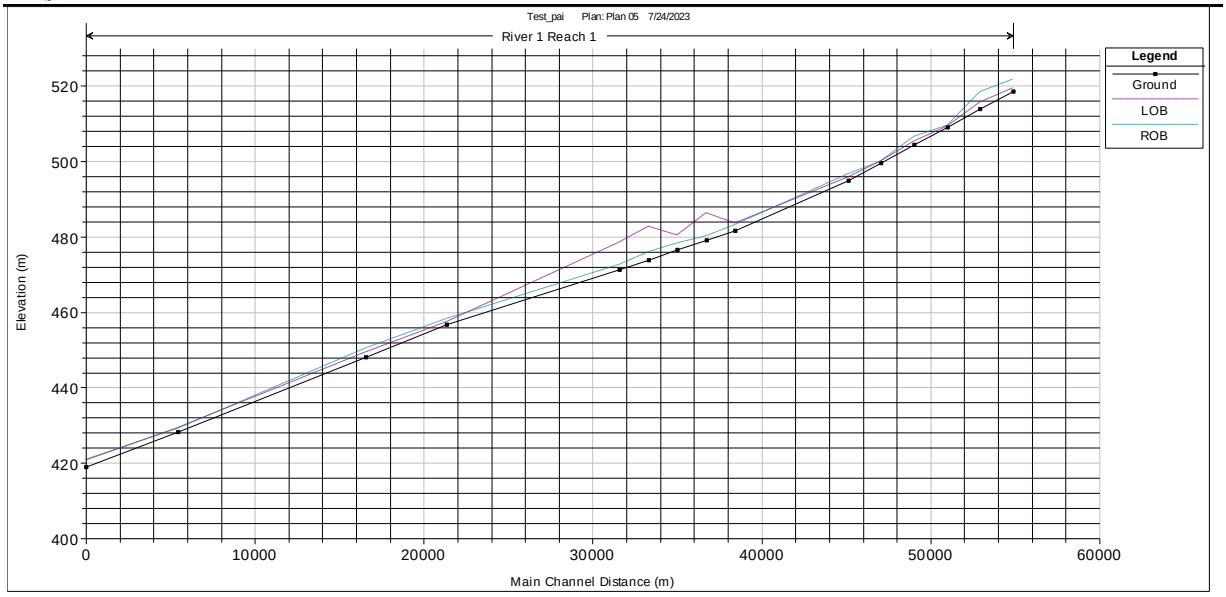
แบบจำลองแม่น้ำปายตอนบน จากการพิจารณา พบว่ามีสถานีวัดน้ำท่าในพื้นที่ศึกษา ได้แก่ สถานี 010201 และ 010504 ของกรมทรัพยากรน้ำ ส่วนแบบจำลองแม่น้ำปายตอนล่างมีสถานีวัดน้ำท่าในพื้นที่ศึกษา ได้แก่ สถานี 010501 ของกรมทรัพยากรน้ำ และสถานี SW.5A ของกรมชลประทาน

ในขั้นตอนในการปรับเทียบและสอบทานแบบจำลอง โดยทำการปรับเทียบเพื่อหาค่า Manning's n ที่เหมาะสม โดยทดลองแบบ Trial and Error จนพบว่า ค่า Manning's n ที่ให้ผลเป็นที่ยอมรับได้ ดังแสดงค่าสัมประสิทธิ์ความขรุขระ (Manning's n) ที่ได้จากการปรับเทียบแบบจำลองของกลุ่มลุ่มน้ำสาขาแม่น้ำปายใน**ตารางที่ 3.4.3-5**

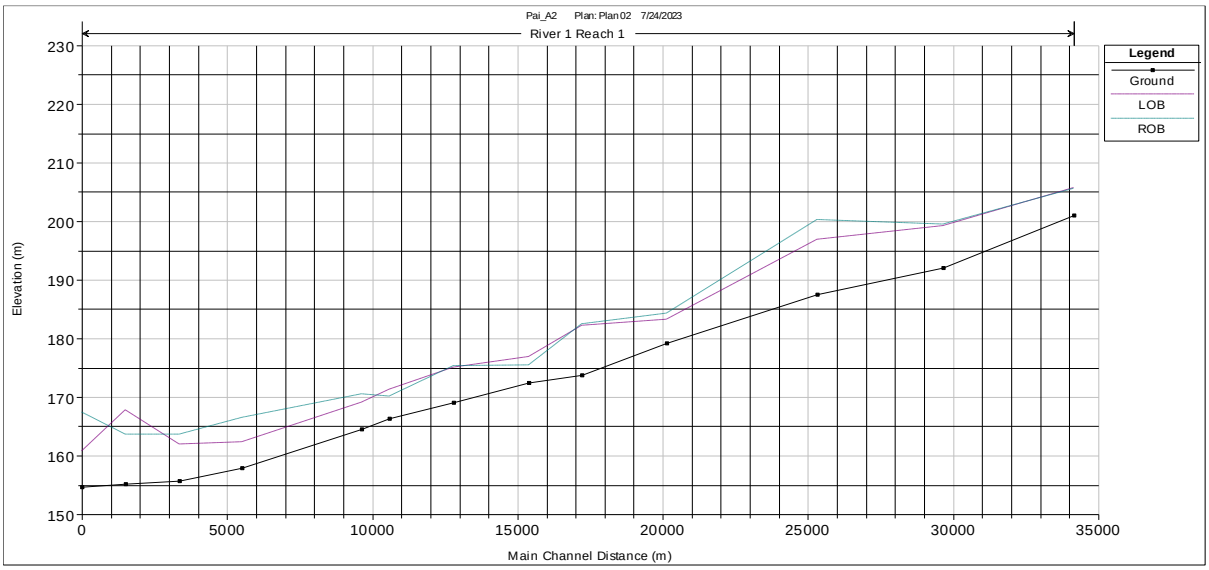
2.2) การปรับเทียบและทวนสอบทานแบบจำลองแม่น้ำปายตอนบนและแม่น้ำปายตอนล่าง โดยใช้ข้อมูลเหตุการณ์ในอดีต (Historical Event) หลังจากได้ทำการปรับเทียบแบบจำลอง จึงได้นำแบบจำลองดังกล่าวมาใช้ปรับเทียบกับเหตุการณ์ในอดีต (Historical Event) เพื่อความถูกต้องของผลการคำนวณจากแบบจำลอง จำเป็นต้องทำการเปรียบเทียบกับผลการตรวจวัดระดับน้ำจริงในภาคสนาม หรือการปรับเทียบแบบจำลอง (Model Calibration) ก่อนโดยใช้ข้อมูลตรวจวัดระดับน้ำในพื้นที่ซึ่งมีการเก็บข้อมูลจริงในสนามมาประกอบการพิจารณาและปรับแก้แบบจำลองให้มีความถูกต้อง



รูปที่ 3.4.3-14 โครงข่ายและตำแหน่งของรูปตัดลำน้ำที่นำเข้าในแบบจำลองกลุ่มลุ่มน้ำปาย



รูปที่ 3.4.3-15 รูปตัดตามแนวยาวลำน้ำ (Longitudinal Profile) แม่น้ำปายตอนบน



รูปที่ 3.4.3-16 รูปตัดตามแนวยาวลำน้ำ (Longitudinal Profile) แม่น้ำปายตอนล่าง

ตารางที่ 3.4.3-5 ค่าสัมประสิทธิ์ความขรุขระ (Manning's n) ที่ได้จากการปรับเทียบแบบจำลองแม่น้ำปายตอนบนและแม่น้ำปายตอนล่าง

ชื่อลำน้ำ	Manning's n
แม่น้ำปายตอนบน	0.035
แม่น้ำปายตอนล่าง	0.040

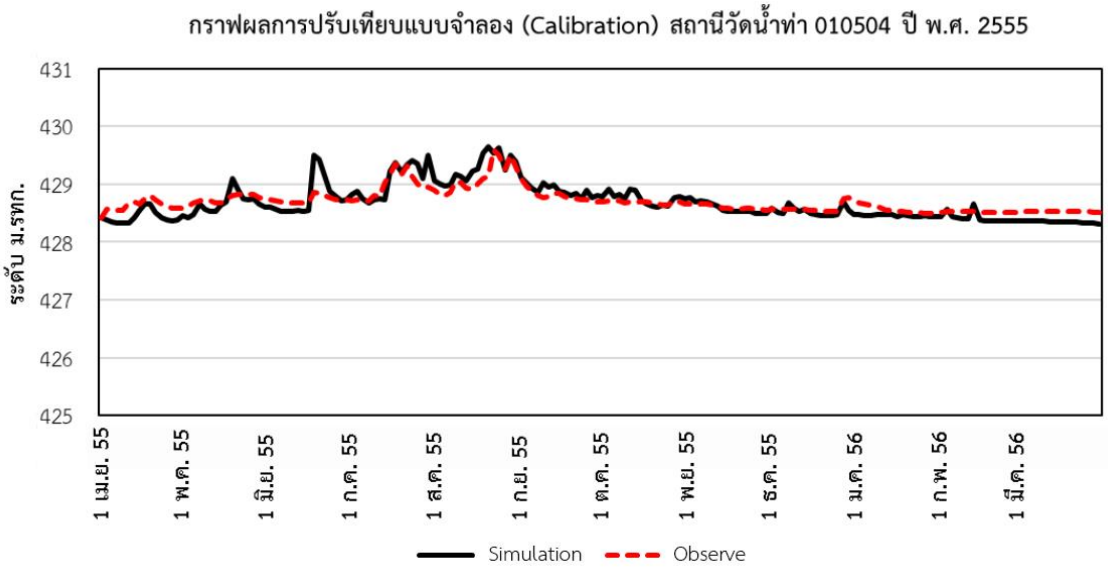
สำหรับการปรับเทียบแบบจำลองแม่น้ำปายตอนบน โดยแบบจำลอง HEC-RAS ได้พิจารณาเลือกข้อมูลที่สำรวจได้จริงในช่วงระหว่างปีน้ำ พ.ศ. 2554 ส่วนในช่วงทวนการสอบแบบจำลองใช้ข้อมูลในช่วงปีน้ำ พ.ศ. 2557 โดยขอบเขตด้านเหนือน้ำใช้เป็นข้อมูลปริมาณการไหลรายวันที่สถานีวัดน้ำท่า 010201 ส่วนขอบเขตด้านท้ายน้ำใช้เป็น Normal Depth และปรับเทียบระดับน้ำที่สถานีวัดน้ำท่า 010504

ส่วนแม่น้ำปายตอนล่าง ได้พิจารณาเลือกข้อมูลที่สำรวจได้จริงในช่วงระหว่างปีน้ำ พ.ศ. 2550 ส่วนในช่วงทวนการสอบแบบจำลอง ใช้ข้อมูลในช่วงปีน้ำ พ.ศ. 2552 โดยขอบเขตด้านเหนือน้ำใช้เป็นข้อมูลปริมาณการไหลรายวันที่สถานีวัดน้ำท่า 010501 ส่วนขอบเขตด้านท้ายน้ำใช้เป็น Normal Depth และปรับเทียบระดับน้ำที่สถานีวัดน้ำท่า SW.5A นอกจากนี้ยังกำหนดให้ค่าสัมประสิทธิ์ความขรุขระลำน้ำ (**ตารางที่ 3.4.3-2**) ที่ผ่านการปรับเทียบ ผลการปรับเทียบและทวนสอบระดับน้ำและอัตราการไหลของแบบจำลองที่สถานีวัดน้ำท่า 010504 และสถานีวัดน้ำท่า SW.5A ดัง**ตารางที่ 3.4.3-6** พบว่าค่าดัชนีทางสถิติคือ ค่า R^2 มีค่ามากกว่า 0.6 และค่า RMSE ผ่านเกณฑ์การปรับเทียบ

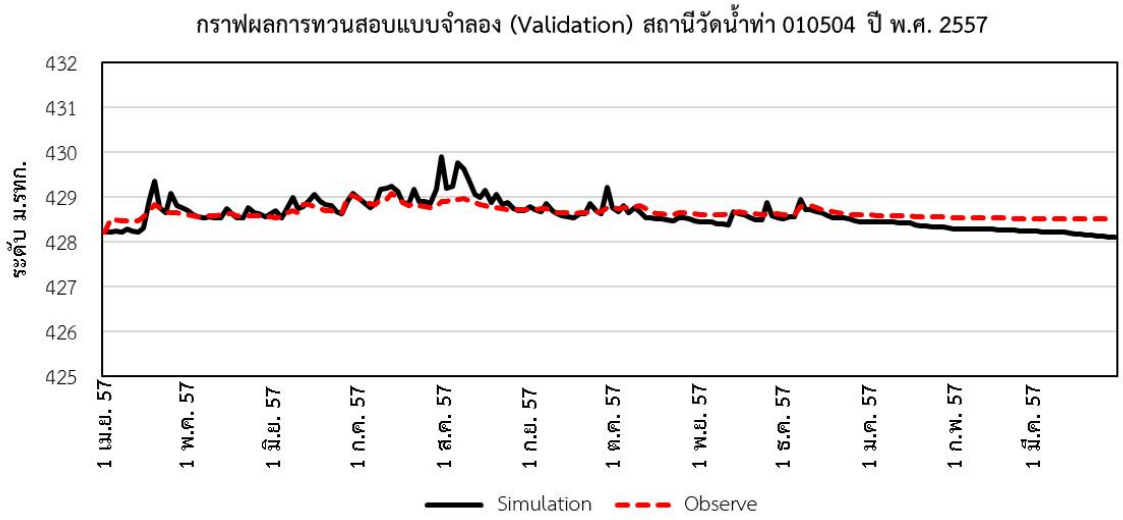
ตารางที่ 3.4.3-6 ผลการปรับเทียบและสอบทานแบบจำลองแม่น้ำปายตอนบนและแม่น้ำปายตอนล่าง

สถานีวัดน้ำท่า	ผลการปรับเทียบระดับน้ำ (ม.) พ.ศ. 2554		ผลสอบทานระดับน้ำ (ม.) พ.ศ. 2557	
	R^2	RMSE (ม.)	R^2	RMSE (ม.)
010504	0.7898	0.165	0.7498	0.219
สถานีวัดน้ำท่า	**ผลการปรับเทียบระดับน้ำ (ม.) พ.ศ. 2550**		**ผลสอบทานระดับน้ำ (ม.) พ.ศ. 2552**	
SW.5A	0.9536	0.522	0.961	0.290

และได้แสดงผลการปรับเทียบและทวนสอบค่าระดับน้ำที่คำนวณได้จากแบบจำลองกับค่าระดับน้ำที่ตรวจวัดได้จริงบริเวณสถานีวัดน้ำท่า 010504 และสถานีวัดน้ำท่า SW.5A ใน**รูปที่ 3.4.3-17** ถึง **รูปที่ 4.3.4-18** ตามลำดับ



รูปที่ 3.4.3-17 ผลการปรับเทียบระดับน้ำในปีน้ำ พ.ศ. 2555 ณ สถานีวัดน้ำท่า 010504



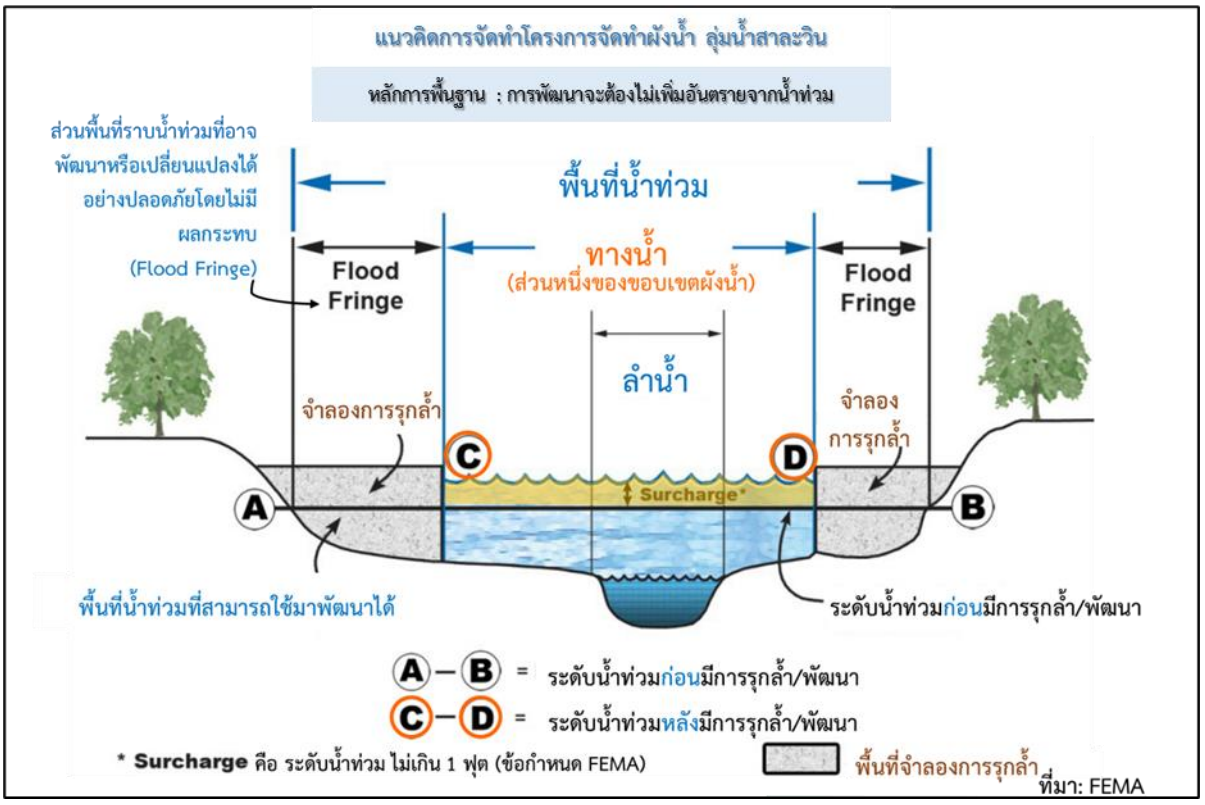
รูปที่ 3.4.3-18 ผลการทวนสอบระดับน้ำในปีน้ำ พ.ศ. 2557 ณ สถานีวัดน้ำท่า 010504

3.5 การศึกษาสถานการณ์น้ำท่วมและการจัดทำแบบจำลองคณิตศาสตร์

การศึกษาด้านน้ำท่วมเป็นการวิเคราะห์กรณีศึกษาต่าง ๆ โดยใช้แบบจำลองเพื่อประกอบการกำหนดขอบเขตผังน้ำ มีกรณีศึกษา 5 กรณี ดังนี้

กรณีที่	กรณีศึกษา	การกำหนดในแบบจำลอง
1	กำหนดขอบเขตผังน้ำจากสภาพพื้นที่และระบบสาธารณูปโภค (โครงข่ายถนน และช่องเปิดต่าง ๆ) ในสภาพปัจจุบัน	สภาพปัจจุบัน + สิ่งตัดขวางทางน้ำ (Tr 2, 5, 10, 25, 50, 100)
2	กำหนดขอบเขตผังน้ำโดยมีการปรับปรุงโครงข่ายถนนและช่องเปิดต่าง ๆ ที่อยู่ในพื้นที่ผังน้ำไม่ให้เกิดการกีดขวางทางน้ำ	สภาพปัจจุบัน + สิ่งตัดขวางทางน้ำ + การปรับปรุงสิ่งตัดขวางทางน้ำและช่องเปิด (Tr 2, 5, 10, 25, 50, 100)
3	กำหนดขอบเขตผังน้ำโดยมีการพัฒนาโครงการที่อยู่ในแผนของหน่วยงานต่าง ๆ ที่มีความชัดเจนในการดำเนินการ	สภาพปัจจุบัน + สิ่งตัดขวางทางน้ำ + โครงการที่อยู่ในแผนงาน (Tr 2, 5, 10, 25, 50, 100)
4	กำหนดขอบเขตผังน้ำโดยมีการปรับปรุงโครงข่ายถนนและช่องเปิดต่าง ๆ ในพื้นที่ผังน้ำร่วมกับการพัฒนาโครงการที่อยู่ในแผนของหน่วยงานต่าง ๆ และการเสนอเพิ่มเติมโดยที่ปรึกษา(ถ้ามี)	กรณี 2 + กรณี 3 สภาพปัจจุบัน + สิ่งตัดขวางทางน้ำ + การปรับปรุงสิ่งตัดขวางทางน้ำและช่องเปิด + โครงการที่อยู่ในแผนงาน + การเสนอเพิ่มเติมโดยที่ปรึกษา (Tr 2, 5, 10, 25, 50, 100)
5	กำหนดขอบเขตผังน้ำโดยมีการเปลี่ยนแปลงการใช้ประโยชน์ที่ดินตั้งแต่ต้นน้ำถึงปลายน้ำ การพัฒนาเมืองหรือพื้นที่เศรษฐกิจที่สำคัญในลุ่มน้ำที่อาจจะส่งผลกระทบในพื้นที่ผังน้ำ	จากกรณี 4 + การเปลี่ยนแปลงการใช้ประโยชน์ที่ดินตั้งแต่ต้นน้ำถึง ปลายน้ำ การพัฒนาเมืองหรือพื้นที่เศรษฐกิจที่สำคัญในลุ่มน้ำ ที่อาจจะส่งผลกระทบในพื้นที่ผังน้ำ

จากกรณีศึกษาทั้ง 5 กรณี จะถูกนำไปใช้ประกอบการพิจารณาคัดเลือกเป็นข้อมูลพื้นที่ทางน้ำหลากในการจัดทำผังน้ำ โดยขอบเขตพื้นที่ผังน้ำจากการวิเคราะห์ ประกอบด้วย พื้นที่ทางน้ำหลาก พื้นที่น้ำนอง และพื้นที่ลุ่มต่ำ มีผลการวิเคราะห์แสดงขอบเขตพื้นที่ และระดับน้ำท่วมเพื่อใช้เป็นข้อมูลในการกำหนดเกณฑ์การใช้ประโยชน์ที่ดินต่อไป โดยพื้นที่เหล่านี้จะเป็นพื้นที่ทางน้ำและพื้นที่ข้างเคียงที่ต้องสำรองไว้เพื่อระบายน้ำท่วมฐาน (Base Flood) โดยไม่เพิ่มระดับน้ำผิวดินให้สูงกว่าระดับความสูงที่กำหนด ซึ่งระดับน้ำที่กำหนดผ่านกระบวนการรับฟังความคิดเห็นจากคณะกรรมการลุ่มน้ำ หน่วยงานของรัฐ องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น และประชาชนที่เกี่ยวข้องในพื้นที่ลุ่มน้ำ และการวิเคราะห์ด้วยแบบจำลองตามความเหมาะสมของแต่ละพื้นที่ โดยใช้หลักการวิเคราะห์พื้นที่เสี่ยงอุทกภัยของสำนักจัดการภาวะฉุกเฉินกลาง หรือ Federal Emergency Management Agency) (FEMA) ซึ่งเป็นหน่วยงานรัฐของสหรัฐอเมริกา ที่มีภารกิจในการปฏิบัติการในสถานการณ์ฉุกเฉิน มีหน้าที่หลักคือการประสานงานสำหรับแก้ปัญหาภัยพิบัติที่เกิดขึ้นในสหรัฐอเมริกา ซึ่งจากการศึกษาข้อมูลเรื่องการจัดทำ Flood Risk Map ของ FEMA พบว่า หลักการพื้นฐานในการกำหนดขอบเขตผังน้ำของ FEMA คือ “การพัฒนาจะต้องไม่เพิ่มอันตรายจากน้ำท่วม” ดังนั้น ที่ปรึกษาจึงใช้หลักการดังกล่าวมาประยุกต์ใช้ในการกำหนดพื้นที่น้ำหลาก หลักการของ FEMA แสดงใน**รูปที่ 3.5-1** และแสดงกผลการศึกษาทั้ง 5 กรณี ดังนี้



รูปที่ 3.5-1 แนวคิดและหลักการของ FEMA

3.5.1 กรณีศึกษาที่ 1

องค์ประกอบสำคัญในการบริหารจัดการอุทกภัยในพื้นที่ลุ่มน้ำตามข้อมูลที่รวบรวมมาได้ โดยจะแสดงเฉพาะองค์ประกอบในการบริหารจัดการน้ำที่สำคัญในพื้นที่แสดงดัง**ตารางที่ 3.5.1-1** และตำแหน่งที่ตั้งแสดงใน**รูปที่ 3.5.1-1** มาทำวิเคราะห์โดยการนำเข้าข้อมูลปริมาณน้ำฝนและปริมาณน้ำหลากที่คาบอุบัติ 2 ปี 5 ปี 10 ปี 25 ปี 50 ปี และ 100 ปี เพื่อจำลองสภาพพื้นที่เสี่ยงอุทกภัยที่คาบอุบัติทั้ง 6 คาบตามที่กล่าวข้างต้น จากข้อมูลองค์ประกอบในการบริหารจัดการอุทกภัยในปัจจุบัน และข้อมูลวิเคราะห์ปริมาณน้ำฝน น้ำท่า

ที่ คาบอุบัติต่าง ๆ ที่ใช้เป็นข้อมูลนำเข้าแบบจำลอง สามารถวิเคราะห์พื้นที่เสี่ยงภัยน้ำท่วมซ้อนทับกับพื้นที่รายลุ่มน้ำ สาขา การใช้ประโยชน์ที่ดิน ระบบสาธารณูปโภค และโครงข่ายถนน พบว่า พื้นที่เสี่ยงอุทกภัยในสภาพปัจจุบันที่คาบอุบัติต่าง ๆ สรุปได้ดัง**ตารางที่ 3.5.1-2** และ**รูปที่ 3.5.1-2** โดยพื้นที่เสี่ยงอุทกภัยคาบอุบัติ 2 - 100 ปี อยู่ในช่วง 77.80 – 159.46 ตร.กม. คิดเป็นร้อยละ 0.41 – 0.83 ของพื้นที่ลุ่มน้ำสาละวิน

แสดงการวิเคราะห์พื้นที่เสี่ยงภัยน้ำท่วมคาบอุบัติ 2 ถึง 100 ซ้อนทับกับการใช้ประโยชน์ที่ดินหลัก 5 ประเภท ระบบสาธารณูปโภค สถานที่สำคัญ โครงข่ายถนน สามารถสรุปพื้นที่น้ำท่วมได้ตาม**ตารางที่ 3.5.1-3** ถึง**ตารางที่ 3.5.1-5** และ**รูปที่ 3.5.1-2** ถึง **รูปที่ 3.5.1-7**

ตารางที่ 3.5.1-1 องค์ประกอบสำคัญการบริหารจัดการอุทกภัยในปัจจุบันของลุ่มน้ำสาละวิน

ลำดับโครงการ	องค์ประกอบการบริหารจัดการอุทกภัยในสภาพปัจจุบัน	จังหวัด	หน่วยงานรับผิดชอบหลัก
	อาคารบังคับน้ำ		
1	โครงการเขื่อนทดน้ำโกกโก่	ตาก	กรมชลประทาน
	ฝาย		
2	ฝายแม่สะเรียง (ตอนบน)	แม่ฮ่องสอน	กรมชลประทาน
3	ฝายน้ำยวม	แม่ฮ่องสอน	กรมชลประทาน
4	ฝายปางมะผ้า	แม่ฮ่องสอน	กรมชลประทาน
8	ฝายขุนยวม	แม่ฮ่องสอน	กรมชลประทาน
6	ฝายแม่ระมาด	ตาก	กรมชลประทาน
7	ฝายแม่จะเรา	ตาก	กรมชลประทาน
	โครงการอ่างเก็บน้ำ		
8	อ่างเก็บน้ำห้วยแม่อมลอง	เชียงใหม่	กรมชลประทาน
9	อ่างเก็บน้ำแม่สะกึด (ม่อนตะแลง)	แม่ฮ่องสอน	กรมชลประทาน
10	อ่างเก็บน้ำห้วยแม่ฮ่องสอน	แม่ฮ่องสอน	กรมชลประทาน
11	อ่างเก็บน้ำห้วยม่าน	แม่ฮ่องสอน	กรมชลประทาน
12	อ่างเก็บน้ำห้วยแม่สะลาบ	แม่ฮ่องสอน	กรมชลประทาน
13	อ่างเก็บน้ำห้วยผา	แม่ฮ่องสอน	กรมชลประทาน
14	อ่างเก็บน้ำห้วยมะเขือส้ม	แม่ฮ่องสอน	กรมชลประทาน
15	อ่างเก็บน้ำห้วยซอตือ	แม่ฮ่องสอน	กรมชลประทาน
16	อ่างเก็บน้ำแม่สอดตอนบน	ตาก	กรมชลประทาน
17	อ่างเก็บน้ำห้วยลึก อันเนื่องมาจากพระราชดำริ	ตาก	กรมชลประทาน
18	อ่างเก็บน้ำห้วยแม่สอด	ตาก	กรมชลประทาน
19	อ่างเก็บน้ำคีรีราษฎร์ (ร่มเกล้า 1)	ตาก	กรมชลประทาน
20	อ่างเก็บน้ำร่มเกล้า 3	ตาก	กรมชลประทาน
	ระบบระบายน้ำและระบบป้องกันน้ำท่วมชุมชน		
21	ระบบระบายน้ำในพื้นที่ชุมชนเทศบาลตำบลปาย	แม่ฮ่องสอน	กรมโยธาธิการและผังเมือง
22	ระบบระบายน้ำในพื้นที่ชุมชนเทศบาลเมืองแม่ฮ่องสอน	แม่ฮ่องสอน	กรมโยธาธิการและผังเมือง
23	ระบบระบายน้ำในพื้นที่ชุมชนเทศบาลตำบลขุนยวม	แม่ฮ่องสอน	กรมโยธาธิการและผังเมือง
24	ระบบระบายน้ำในพื้นที่ชุมชนเทศบาลตำบลแม่ลาน้อย	แม่ฮ่องสอน	กรมโยธาธิการและผังเมือง
25	ระบบระบายน้ำในพื้นที่ชุมชนเทศบาลตำบลแม่สะเรียง	แม่ฮ่องสอน	กรมโยธาธิการและผังเมือง
26	ระบบระบายน้ำในพื้นที่ชุมชนอบต.ปางมะผ้า	แม่ฮ่องสอน	กรมโยธาธิการและผังเมือง
27	ระบบระบายน้ำในพื้นที่ชุมชนอบต.แม่คะตวน	แม่ฮ่องสอน	กรมโยธาธิการและผังเมือง
28	ระบบระบายน้ำในพื้นที่ชุมชนบ้านคอนผิงและบ้านแพะหลวง	แม่ฮ่องสอน	กรมโยธาธิการและผังเมือง
29	ระบบระบายน้ำในพื้นที่ชุมชนบ้านผาผ่า	แม่ฮ่องสอน	กรมโยธาธิการและผังเมือง
30	ระบบระบายน้ำในพื้นที่เทศบาลตำบลแม่ต้าน	ตาก	กรมโยธาธิการและผังเมือง
31	ระบบระบายน้ำในพื้นที่เทศบาลตำบลแม่ระมาด	ตาก	กรมโยธาธิการและผังเมือง
32	ระบบระบายน้ำในพื้นที่เทศบาลตำบลแม่จะเรา	ตาก	กรมโยธาธิการและผังเมือง

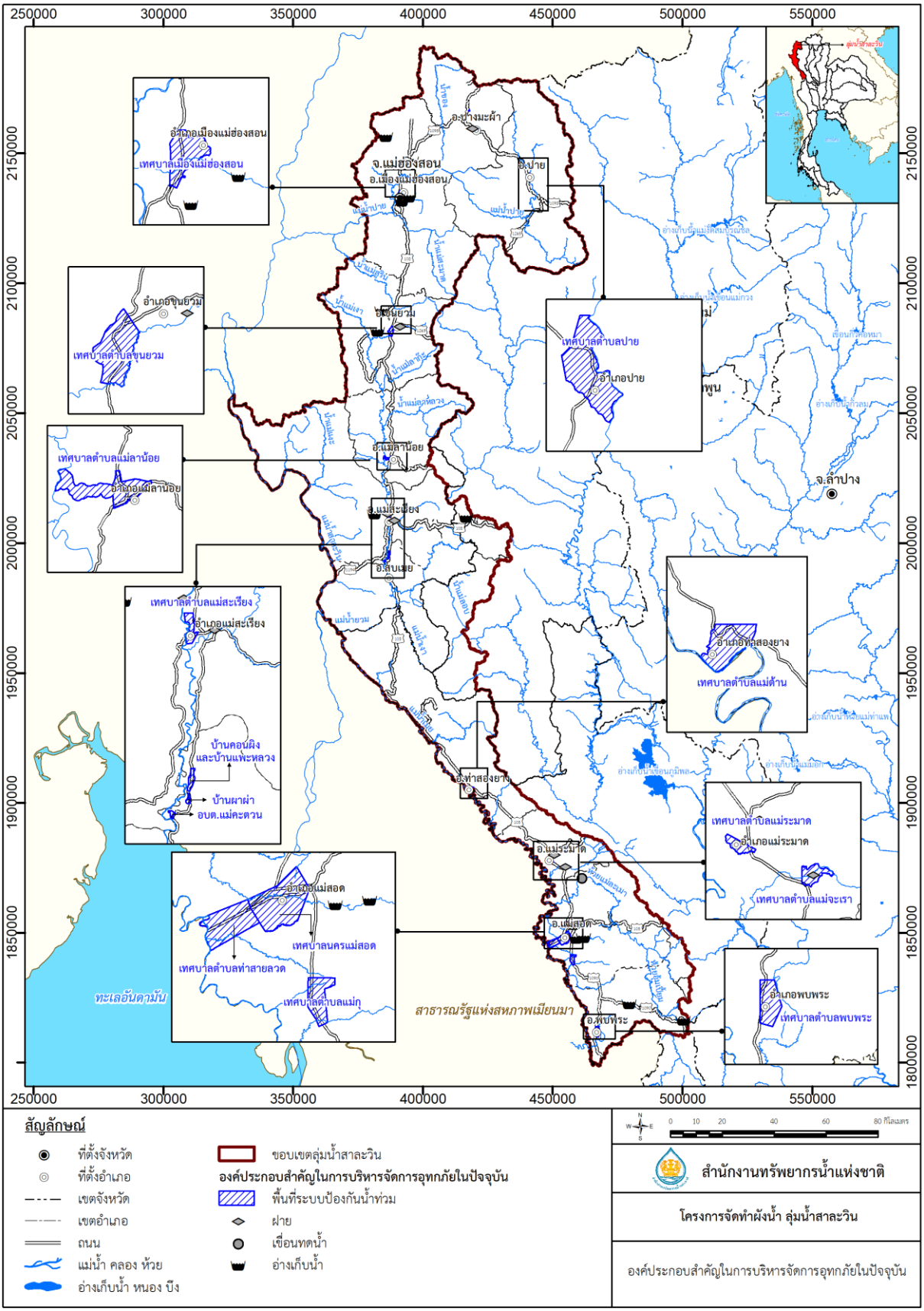
ตารางที่ 3.5.1-1 องค์ประกอบสำคัญการบริหารจัดการอุทกภัยในปัจจุบันของลุ่มน้ำสาละวิน (ต่อ)

ลำดับโครงการ	องค์ประกอบการบริหารจัดการอุทกภัยในสภาพปัจจุบัน	จังหวัด	หน่วยงานรับผิดชอบหลัก
33	ระบบระบายน้ำในพื้นที่เทศบาลนครแม่สอด	ตาก	กรมโยธาธิการและผังเมือง
34	ระบบระบายน้ำในพื้นที่เทศบาลตำบลท่าสายลวด	ตาก	กรมโยธาธิการและผังเมือง
35	ระบบระบายน้ำในพื้นที่เทศบาลตำบลแม่กุ	ตาก	กรมโยธาธิการและผังเมือง
36	ระบบระบายน้ำในพื้นที่เทศบาลตำบลพบพระ	ตาก	กรมโยธาธิการและผังเมือง

ที่มา: กรมชลประทาน และกรมโยธาธิการและผังเมือง

ตารางที่ 3.5.1-2 พื้นที่เสี่ยงภัยน้ำท่วมจำแนกรายลุ่มน้ำสาขาในลุ่มสาละวิน

รหัสลุ่มน้ำ	ลุ่มน้ำสาขา	พื้นที่ลุ่มน้ำ (ตร.กม.)	พื้นที่เสี่ยงภัยน้ำท่วมที่คาบอุบัติต่าง ๆ (ตร.กม.)					
			2 ปี	5 ปี	10 ปี	25 ปี	50 ปี	100 ปี
0101	น้ำแม่ปายตอนบน	1,149.36	3.86	5.41	6.42	7.79	8.11	9.15
0102	ห้วยแม่สา	486.61	0.53	0.62	0.32	0.43	0.74	0.76
0103	น้ำแม่ปายตอนล่างส่วนที่ 1	1,223.90	2.14	3.05	3.61	4.42	4.66	5.04
0104	น้ำของ	684.22	0.94	0.97	0.83	0.90	1.09	1.14
0105	น้ำแม่ปายตอนล่างส่วนที่ 2	984.50	8.42	11.31	12.46	14.50	15.20	16.36
0106	น้ำแม่สะมาด	1,013.79	4.65	5.30	5.42	6.38	6.62	7.43
0107	น้ำแม่ปายตอนล่างส่วนที่ 3	161.82	0.72	0.99	1.17	1.38	1.43	1.58
0108	น้ำแม่สุรินทร์	529.46	2.27	2.70	2.95	3.17	3.27	3.38
0109	แม่น้ำยวมตอนบน	1,229.83	3.71	4.56	5.04	5.70	5.89	6.39
0110	น้ำแม่ลาหลวง	478.63	0.64	1.04	1.22	1.37	1.50	1.63
0111	แม่น้ำยวมตอนล่างส่วนที่ 1	905.60	5.56	7.71	8.90	10.14	10.79	11.41
0112	น้ำแม่สะเรียง	382.28	0.61	0.79	0.91	0.99	1.04	1.08
0113	แม่น้ำยวมตอนล่างส่วนที่ 2	387.45	11.06	14.16	15.48	16.67	17.10	17.53
0114	น้ำแม่ริด	1,369.12	1.51	1.69	1.71	1.75	1.79	1.82
0115	แม่น้ำยวมตอนล่างส่วนที่ 3	50.48	0.14	0.18	0.21	0.24	0.26	0.28
0116	น้ำแม่เงา	936.29	0.60	0.91	1.09	1.29	1.40	1.47
0117	แม่น้ำยวมตอนล่างส่วนที่ 4	341.40	0.55	0.74	0.83	0.94	1.03	1.10
0118	แม่น้ำสาละวินตอนบน	1,236.60	1.73	2.21	2.11	2.27	2.47	2.62
0119	น้ำแม่แงะ	658.22	0.65	0.92	0.80	0.88	1.05	1.11
0120	แม่น้ำเมยตอนบน	1,105.14	8.92	13.28	16.65	20.82	26.02	30.52
0121	ห้วยแม่ละเมา	1,635.55	8.65	10.24	11.27	12.04	12.66	13.86
0122	แม่น้ำเมยตอนล่าง	2,155.37	9.94	12.73	14.57	16.75	20.57	23.81
	รวมลุ่มน้ำสาละวิน	**19,105.59**	**77.80**	**101.53**	**113.96**	**130.83**	**144.69**	**159.46**
ร้อยละ	**100%**	**100.00%**	**0.41%**	**0.53%**	**0.60%**	**0.68%**	**0.76%**	**0.83%**



ที่มา: กรมชลประทาน และกรมโยธาธิการและผังเมือง

รูปที่ 3.5.1-1 องค์ประกอบสำคัญในการบริหารจัดการอุทกภัยลุ่มน้ำสาละวิน

ตารางที่ 3.5.1-3 พื้นที่เสี่ยงภัยน้ำท่วมตามการใช้ประโยชน์ที่ดินตามกรณีศึกษาที่ 1

กรณีที่	ประเภทการใช้ประโยชน์ที่ดิน	ขนาดพื้นที่เสี่ยงภัยน้ำท่วม (ตร.กม.)					
		คาบอุบัติ 2 ปี	คาบอุบัติ 5 ปี	คาบอุบัติ 10 ปี	คาบอุบัติ 25 ปี	คาบอุบัติ 50 ปี	คาบอุบัติ 100 ปี
กรณีที่ 1	พื้นที่เกษตรกรรม	36.92 (0.90%)	52.04 (1.27%)	60.51 (1.47%)	71.77 (1.75%)	81.67 (1.99%)	92.34 (2.25%)
	พื้นที่ชุมชนและสิ่งปลูกสร้าง	4.40 (1.36%)	6.30 (1.94%)	7.49 (2.31%)	9.23 (2.84%)	10.55 (3.25%)	12.20 (3.76%)
	พื้นที่น้ำ	10.37 (10.84%)	11.40 (11.92%)	11.88 (12.43%)	12.56 (13.13%)	13.01 (13.61%)	13.42 (14.03%)
	พื้นที่เบ็ดเตล็ด	15.23 (14.18%)	19.06 (17.75%)	20.75 (19.32%)	22.67 (21.11%)	23.80 (22.17%)	24.78 (23.08%)
	พื้นที่ป่าไม้	10.89 (0.08%)	12.72 (0.09%)	13.33 (0.09%)	14.60 (0.10%)	15.66 (0.11%)	16.71 (0.12%)
รวม		**77.80** (0.41%)	**101.53** (0.53%)	**113.96** (0.60%)	**130.83** (0.68%)	**144.69** (0.76%)	**159.46** (0.83%)

ที่มา: การวิเคราะห์ของที่ปรึกษา, พ.ศ. 2566

ตารางที่ 3.5.1-4 ระบบสาธารณูปโภคในพื้นที่เสี่ยงภัยน้ำท่วมตามกรณีศึกษาที่ 1

ลำดับ	ชื่อ	ตำบล	อำเภอ	จังหวัด
คาบอุบัติ 2 ปี				
1	สถานีอนามัยบ้านพะวอ	พะวอ	แม่สอด	ตาก
2	โรงเรียนบ้านแม่สลิดหลวง	แม่สอง	ท่าสองยาง	ตาก
3	โรงเรียนบ้านห้วยไก่ป่า	แม่ลาหลวง	แม่ลาน้อย	แม่ฮ่องสอน
4	วัดบ้านผาผ่า	แม่คะตวน	สบเมย	แม่ฮ่องสอน
5	สำนักสงฆ์	ผาบ่อง	เมืองแม่ฮ่องสอน	แม่ฮ่องสอน
6	วัดศรีลาภา	แม่ลาหลวง	แม่ลาน้อย	แม่ฮ่องสอน
คาบอุบัติ 5 ปี				
1	สถานีอนามัยบ้านพะวอ	พะวอ	แม่สอด	ตาก
2	โรงเรียนบ้านแม่สลิดหลวง	แม่สอง	ท่าสองยาง	ตาก
3	โรงเรียนบ้านห้วยไก่ป่า	แม่ลาหลวง	แม่ลาน้อย	แม่ฮ่องสอน
4	โรงเรียนบ้านจอซิเดอเหนือ	แม่คง	แม่สะเรียง	แม่ฮ่องสอน
5	วัดบ้านนาปลาจาด	หมอกจำแป่	เมืองแม่ฮ่องสอน	แม่ฮ่องสอน
6	สำนักสงฆ์	ผาบ่อง	เมืองแม่ฮ่องสอน	แม่ฮ่องสอน
7	วัดศรีลาภา	แม่ลาหลวง	แม่ลาน้อย	แม่ฮ่องสอน
8	วัดบ้านผาผ่า	แม่คะตวน	สบเมย	แม่ฮ่องสอน
คาบอุบัติ 10 ปี				
1	สถานีอนามัยบ้านพะวอ	พะวอ	แม่สอด	ตาก
2	โรงเรียนบ้านแม่สลิดหลวง	แม่สอง	ท่าสองยาง	ตาก
3	โรงเรียนบ้านหัวฝาย	พระธาตุผาแดง	แม่สอด	ตาก
4	วัดชลประทาน (บ้านหัวฝาย)	พระธาตุผาแดง	แม่สอด	ตาก
5	โรงเรียนบ้านห้วยไก่ป่า	แม่ลาหลวง	แม่ลาน้อย	แม่ฮ่องสอน
6	สำนักสงฆ์	ผาบ่อง	เมืองแม่ฮ่องสอน	แม่ฮ่องสอน
7	วัดศรีลาภา	แม่ลาหลวง	แม่ลาน้อย	แม่ฮ่องสอน
8	วัดบ้านผาผ่า	แม่คะตวน	สบเมย	แม่ฮ่องสอน
คาบอุบัติ 25 ปี				
1	สถานีอนามัยบ้านพะวอ	พะวอ	แม่สอด	ตาก
2	โรงเรียนบ้านแม่สลิดหลวง	แม่สอง	ท่าสองยาง	ตาก
3	วัดชลประทาน (บ้านหัวฝาย)	พระธาตุผาแดง	แม่สอด	ตาก
4	โรงเรียนบ้านห้วยไก่ป่า	แม่ลาหลวง	แม่ลาน้อย	แม่ฮ่องสอน
5	โรงเรียนบ้านจอซิเดอเหนือ	แม่คง	แม่สะเรียง	แม่ฮ่องสอน
6	โรงเรียนบ้านพะมะลอ	บ้านกาศ	แม่สะเรียง	แม่ฮ่องสอน

ตารางที่ 3.5.1-4 ระบบสาธารณูปโภคในพื้นที่เสี่ยงภัยน้ำท่วมตามกรณีศึกษาที่ 1 (ต่อ)

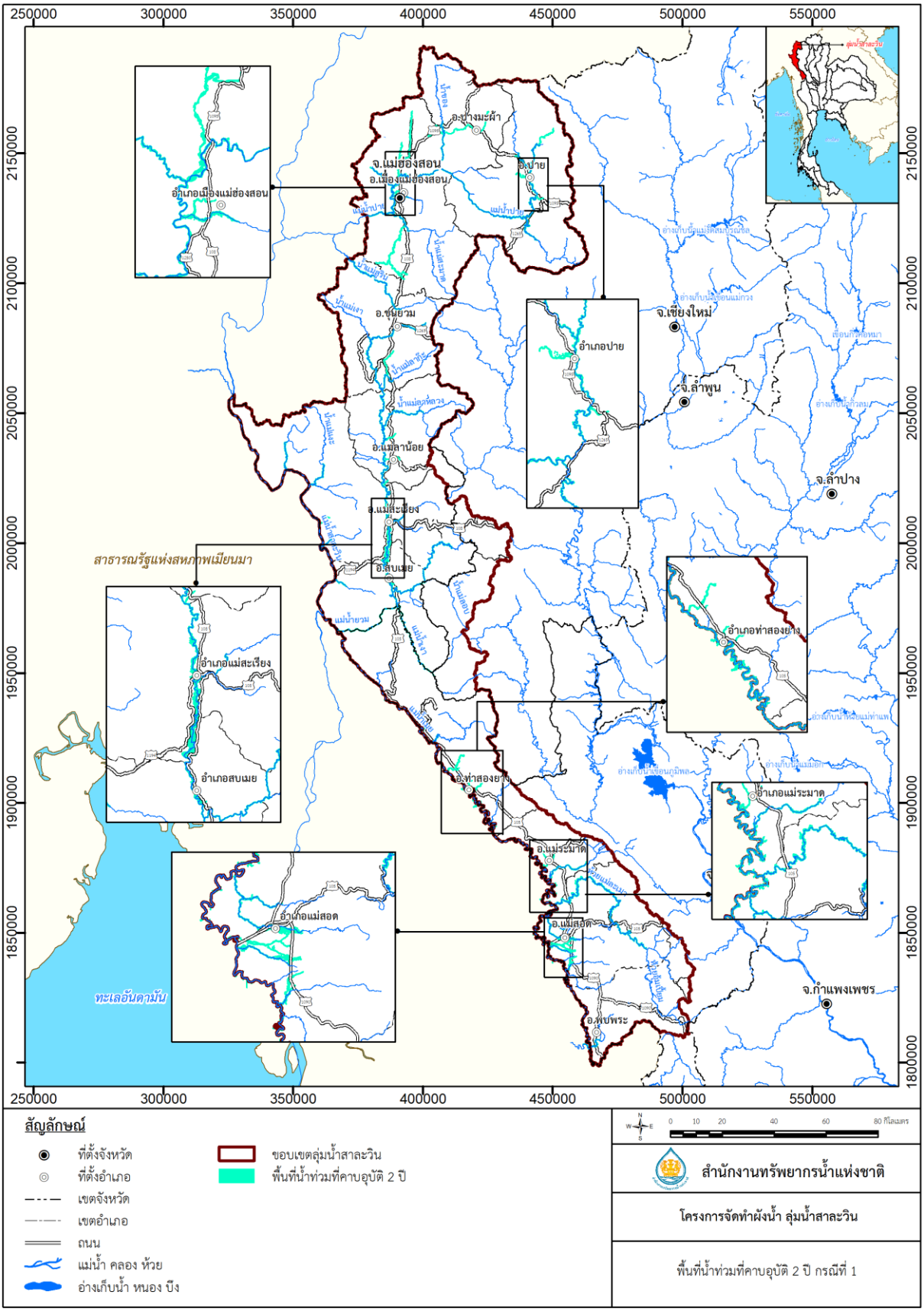
ลำดับ	ชื่อ	ตำบล	อำเภอ	จังหวัด
7	โรงเรียนบ้านแม่เกาะ	แม่คะตวน	สบเมย	แม่ฮ่องสอน
8	วัดบ้านนาปลาจาด	หมอกจำแป่	เมืองแม่ฮ่องสอน	แม่ฮ่องสอน
9	สำนักสงฆ์	ผาบ่อง	เมืองแม่ฮ่องสอน	แม่ฮ่องสอน
10	วัดศรีลาภา	แม่ลาหลวง	แม่ลาน้อย	แม่ฮ่องสอน
11	วัดคะปวง	แม่ยวม	แม่สะเรียง	แม่ฮ่องสอน
12	วัดบ้านผาผ่า	แม่คะตวน	สบเมย	แม่ฮ่องสอน
13	วัดบ้านแม่คะตวน	สบเมย	สบเมย	แม่ฮ่องสอน
คาบอุบัติ 50 ปี				
1	สถานีอนามัยบ้านพะวอ	พะวอ	แม่สอด	ตาก
2	โรงเรียนบ้านแม่สลิดหลวง	แม่สอง	ท่าสองยาง	ตาก
3	โรงเรียนบ้านห้วยนกแล	แม่ระมาด	แม่ระมาด	ตาก
4	วัดชลประทาน (บ้านหัวฝาย)	พระธาตุผาแดง	แม่สอด	ตาก
5	โรงเรียนบ้านห้วยไก่ป่า	แม่ลาหลวง	แม่ลาน้อย	แม่ฮ่องสอน
6	โรงเรียนบ้านจอซิเดอเหนือ	แม่คง	แม่สะเรียง	แม่ฮ่องสอน
7	โรงเรียนบ้านพะมะลอ	บ้านกาศ	แม่สะเรียง	แม่ฮ่องสอน
8	โรงเรียนบ้านท่าตาฝั่ง	แม่ยวม	แม่สะเรียง	แม่ฮ่องสอน
9	โรงเรียนบ้านแม่เกาะ	แม่คะตวน	สบเมย	แม่ฮ่องสอน
10	โรงเรียนบ้านแม่สวด	แม่สวด	สบเมย	แม่ฮ่องสอน
11	วัดบ้านนาปลาจาด	หมอกจำแป่	เมืองแม่ฮ่องสอน	แม่ฮ่องสอน
12	สำนักสงฆ์	ผาบ่อง	เมืองแม่ฮ่องสอน	แม่ฮ่องสอน
13	วัดศรีลาภา	แม่ลาหลวง	แม่ลาน้อย	แม่ฮ่องสอน
14	วัดคะปวง	แม่ยวม	แม่สะเรียง	แม่ฮ่องสอน
15	วัดบ้านผาผ่า	แม่คะตวน	สบเมย	แม่ฮ่องสอน
16	วัดบ้านแม่คะตวน	สบเมย	สบเมย	แม่ฮ่องสอน
คาบอุบัติ 100 ปี				
1	สถานีอนามัยบ้านพะวอ	พะวอ	แม่สอด	ตาก
2	โรงเรียนบ้านแม่สลิดหลวง	แม่สอง	ท่าสองยาง	ตาก
3	โรงเรียนบ้านห้วยนกแล	แม่ระมาด	แม่ระมาด	ตาก
4	โรงเรียนบ้านหัวฝาย	พระธาตุผาแดง	แม่สอด	ตาก
5	วัดชลประทาน (บ้านหัวฝาย)	พระธาตุผาแดง	แม่สอด	ตาก
6	โรงเรียนบ้านห้วยเดือ	ผาบ่อง	เมืองแม่ฮ่องสอน	แม่ฮ่องสอน
7	โรงเรียนบ้านห้วยไก่ป่า	แม่ลาหลวง	แม่ลาน้อย	แม่ฮ่องสอน
8	โรงเรียนบ้านจอซิเดอเหนือ	แม่คง	แม่สะเรียง	แม่ฮ่องสอน
9	โรงเรียนบ้านพะมะลอ	บ้านกาศ	แม่สะเรียง	แม่ฮ่องสอน
10	โรงเรียนบ้านท่าตาฝั่ง	แม่ยวม	แม่สะเรียง	แม่ฮ่องสอน
11	โรงเรียนบ้านแม่เกาะ	แม่คะตวน	สบเมย	แม่ฮ่องสอน
12	โรงเรียนบ้านแม่สวด	แม่สวด	สบเมย	แม่ฮ่องสอน
13	วัดบ้านนาปลาจาด	หมอกจำแป่	เมืองแม่ฮ่องสอน	แม่ฮ่องสอน
14	สำนักสงฆ์	ผาบ่อง	เมืองแม่ฮ่องสอน	แม่ฮ่องสอน
15	วัดศรีลาภา	แม่ลาหลวง	แม่ลาน้อย	แม่ฮ่องสอน
16	วัดคะปวง	แม่ยวม	แม่สะเรียง	แม่ฮ่องสอน
17	วัดบ้านผาผ่า	แม่คะตวน	สบเมย	แม่ฮ่องสอน
18	วัดบ้านแม่คะตวน	สบเมย	สบเมย	แม่ฮ่องสอน

ที่มา: การวิเคราะห์ของที่ปรึกษา, พ.ศ. 2566

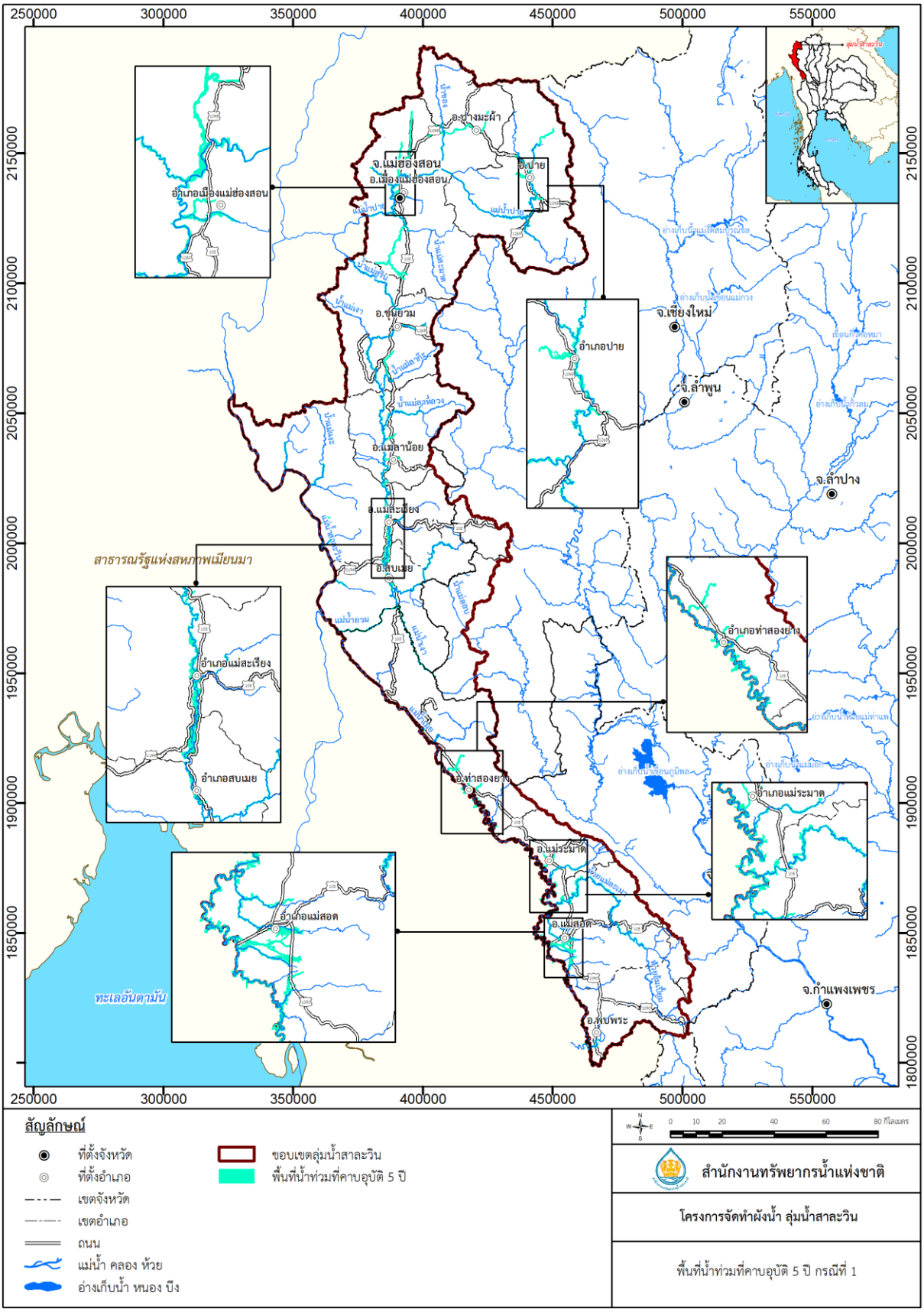
ตารางที่ 3.5.1-5 โครงข่ายถนนในพื้นที่เสี่ยงภัยน้ำท่วมตามกรณีศึกษาที่ 1

กรณีศึกษา	โครงข่ายถนนในพื้นที่เสี่ยงภัยน้ำท่วม (กม.)					
	คาบอุบัติ 2 ปี	คาบอุบัติ 5 ปี	คาบอุบัติ 10 ปี	คาบอุบัติ 25 ปี	คาบอุบัติ 50 ปี	คาบอุบัติ 100 ปี
กรณีที่ 1	3.12 (0.29%)	4.03 (0.38%)	4.82 (0.45%)	5.01 (0.47%)	5.82 (0.55%)	6.46 (0.61%)

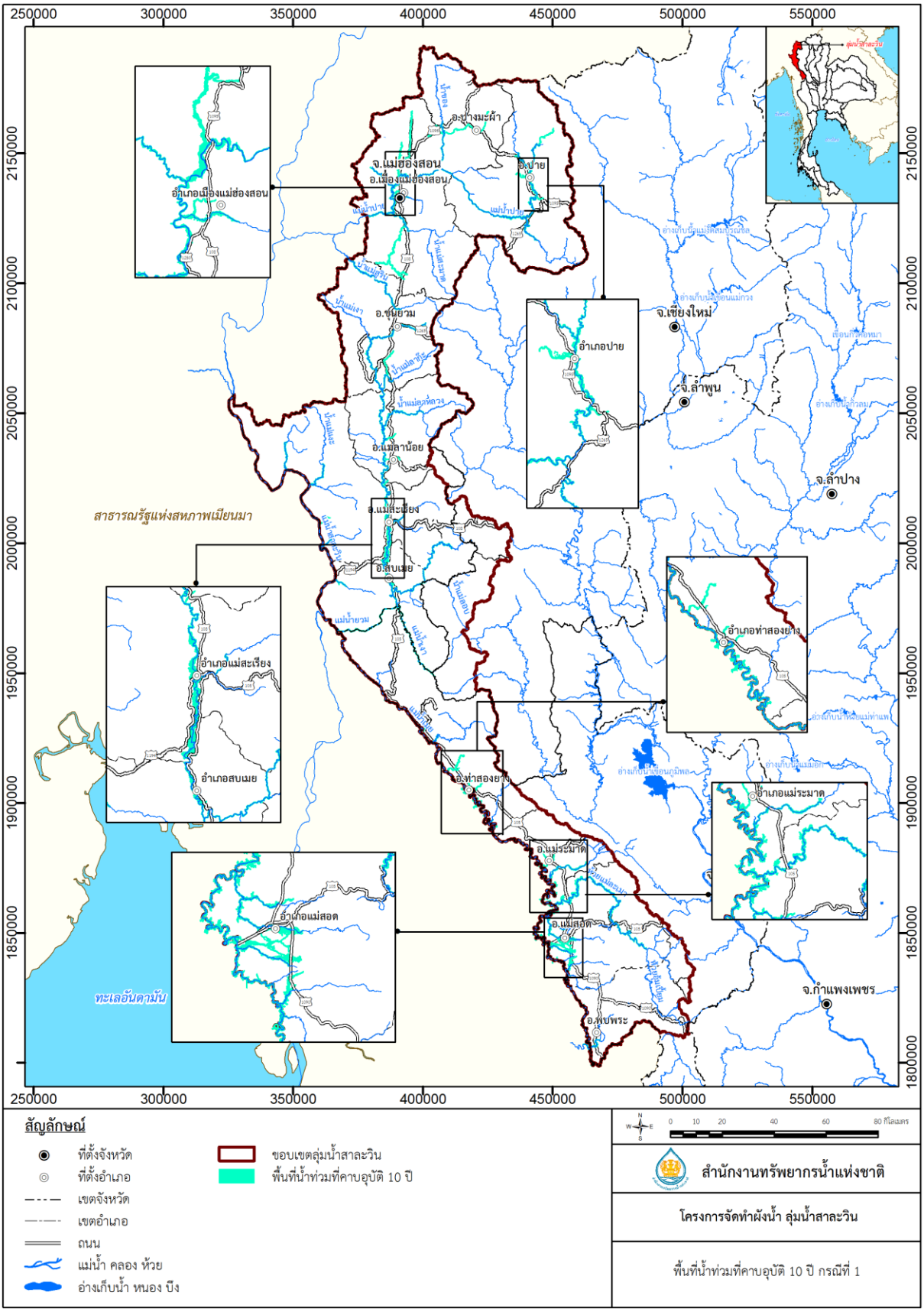
ที่มา: การวิเคราะห์ของที่ปรึกษา, พ.ศ. 2566



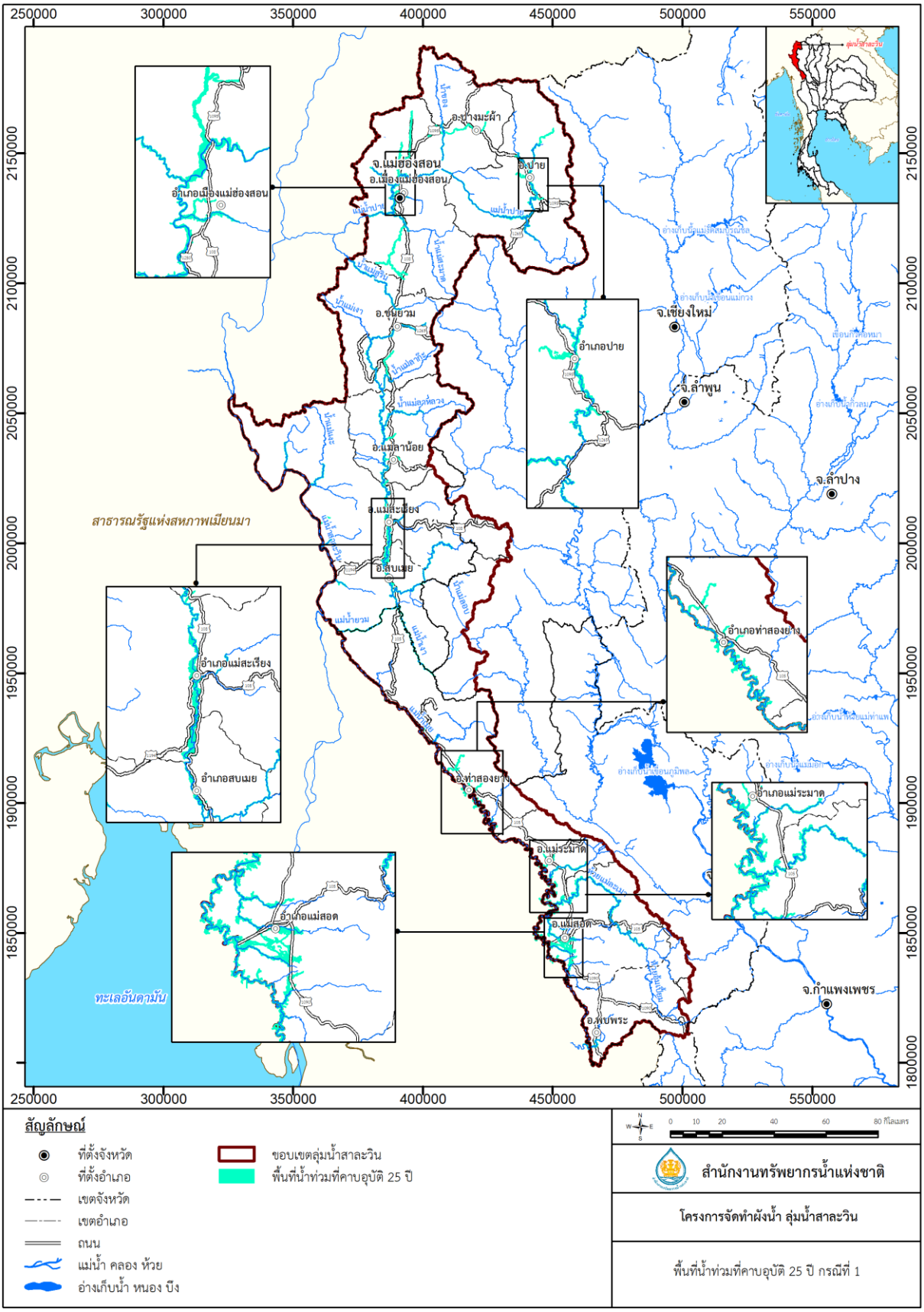
รูปที่ 3.5.1-2 พื้นที่น้ำท่วมที่คาบอุบัติ 2 ปี กรณีที่ 1



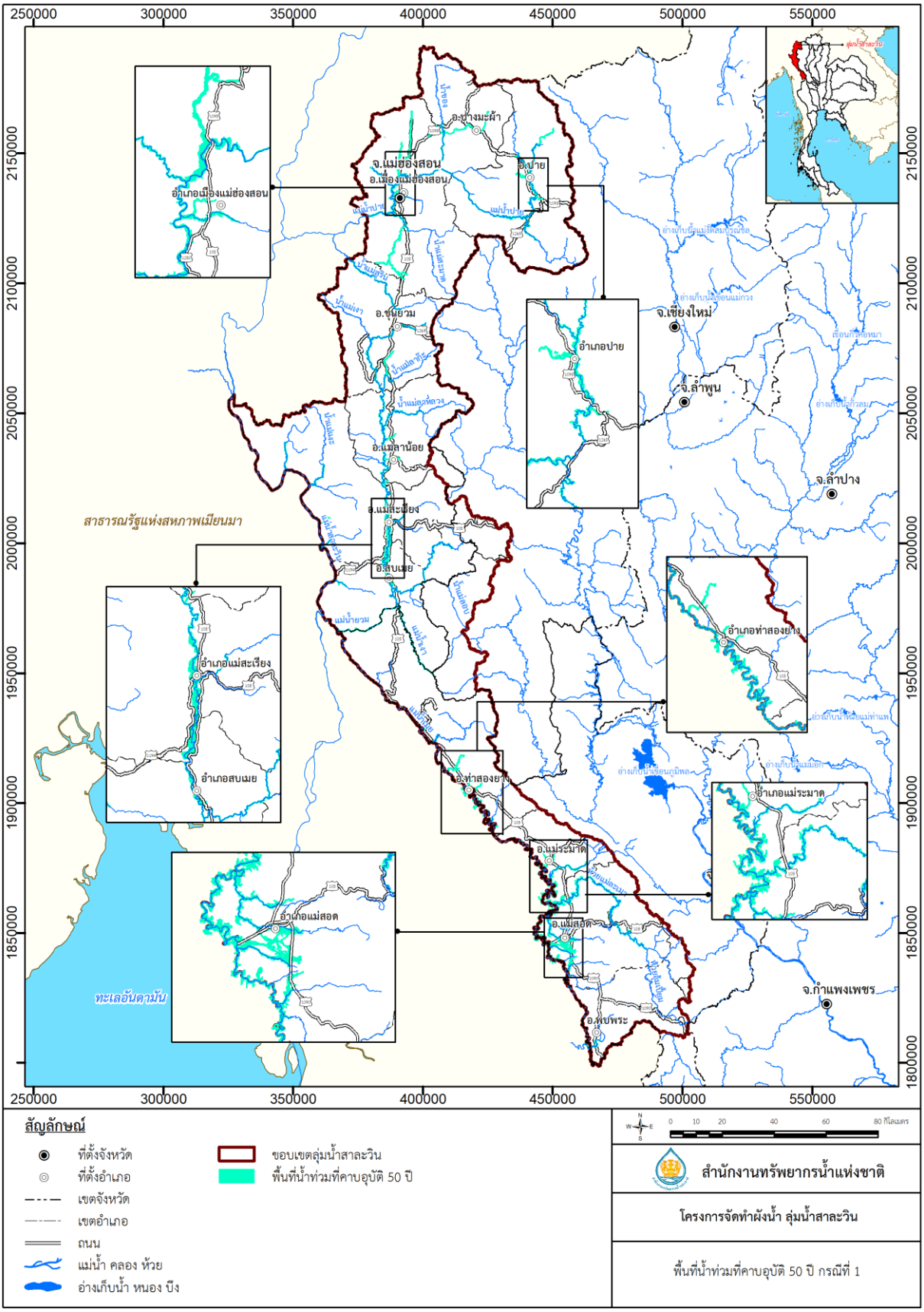
รูปที่ 3.5.1-3 พื้นที่น้ำท่วมที่คาบอุบัติ 5 ปี กรณีที่ 1



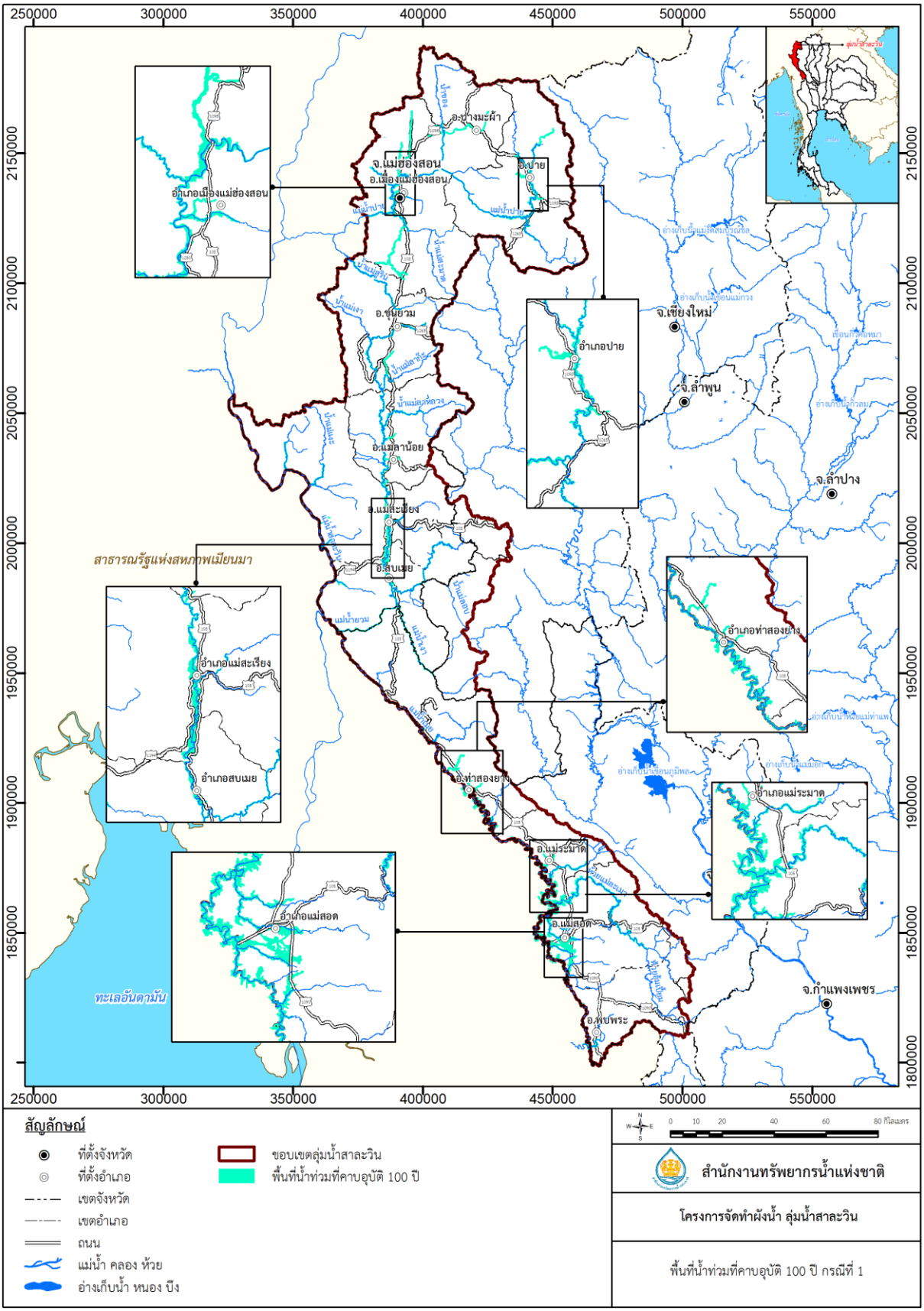
รูปที่ 3.5.1-4 พื้นที่น้ำท่วมที่คาบอุบัติ 10 ปี กรณีที่ 1



รูปที่ 3.5.1-5 พื้นที่น้ำท่วมที่คาบอุบัติ 25 ปี กรณีที่ 1



รูปที่ 3.5.1-6 พื้นที่น้ำท่วมที่คาบอุบัติ 50 ปี กรณีที่ 1



รูปที่ 3.5.1-7 พื้นที่น้ำท่วมที่คาบอุบัติ 100 ปี กรณีที่ 1

3.5.2 กรณีศึกษาที่ 2

การประยุกต์ใช้แบบจำลองในกรณีที่ 2 เป็นการรวบรวมและวิเคราะห์ผลของช่องเปิดทางน้ำต่าง ๆ โดยเฉพาะช่องเปิดของโครงข่ายถนนซึ่งในพื้นที่ลุ่มน้ำสาละวินมีเหตุการณ์น้ำท่วมถนนหลายแห่ง จากการวิเคราะห์ในสภาพปัจจุบันตามกรณีศึกษาที่ 1 พบว่า มีสิ่งตัดขวางลำน้ำหลักและลำน้ำสาขาหลักที่เป็นโครงข่ายของแบบจำลอง และอยู่ในเขตพื้นที่เสี่ยงน้ำท่วมที่คาบอุบัติ 100 ปี รวมจำนวน 110 แห่ง โดยที่ปรึกษาได้ทำการคัดเลือกตำแหน่งที่คาดว่าจะเป็นอุปสรรคต่อการระบายน้ำและนำเข้าตรวจสอบในแบบจำลองรวม 59 ตำแหน่ง นอกจากนี้มีข้อมูลสิ่งกีดขวางทางน้ำที่ได้รับจาก สทนช. พบว่ามีโครงสร้างที่อยู่ในเขตทางน้ำในเขตพื้นที่น้ำท่วม จากผลการสำรวจของหน่วยงานพิจารณาว่ากีดขวางทางน้ำจำนวน 4 แห่ง ปัจจุบันได้มีการดำเนินการปรับปรุงแก้ไขแล้วทั้ง 4 แห่ง แสดงตำแหน่งดัง**รูปที่ 3.5.2-1** สำหรับการวิเคราะห์โครงสร้างว่ากีดขวางทางน้ำหรือไม่ในกรณีศึกษาที่ 2 นี้ได้ดำเนินการเปรียบเทียบระดับน้ำ อัตราการไหล หรือพื้นที่น้ำท่วมด้านเหนือและท้ายน้ำของโครงสร้างว่าแตกต่างกันมากจนถือว่าเป็นการกีดขวางทางน้ำหรือไม่

การพิจารณาโครงสร้างกีดขวางทางน้ำ จากการจัดทำแบบจำลองน้ำท่วมในกรณีที่ 2 ปรับปรุงโครงข่ายถนนและช่องเปิดต่าง ๆ ที่เสี่ยงภัยน้ำท่วมไม่ให้เกิดการกีดขวางทางน้ำ และจากตรวจสอบระดับน้ำของอาคารในลำน้ำ ถนน สะพานต่าง ๆ จำนวน 59 แห่ง แสดงใน**ตารางที่ 3.5.2-1** พบว่า ส่วนใหญ่ถนนหรือการถมในพื้นที่ทางน้ำหลากมีผลต่อความแตกต่างของระดับน้ำด้านเหนือและท้ายน้ำมากกว่าการก่อสร้างอาคารหรือสิ่งปลูกสร้างในลำน้ำ นอกจากนี้ยังมีสภาพภูมิประเทศที่เป็นปัจจัยสำคัญโดยเฉพาะบริเวณพื้นที่มีการเปลี่ยนความลาดชันมาก เช่น จากพื้นที่มีความชันสูงมาเป็นพื้นที่ราบหากมีการสร้างอาคารในลำน้ำบริเวณดังกล่าวจะทำให้ระดับน้ำเหนือน้ำยกตัวสูงมากกว่าปกติ อีกทั้งกระแสน้ำมาด้วยความเร็วสูงจึงเกิดการกัดเซาะลำน้ำ ตลิ่ง และโครงสร้างอาคารในลำน้ำเกิดการชำรุดเสียหายได้ ดังแสดงตัวอย่างการวิเคราะห์ระดับน้ำเปรียบเทียบระดับน้ำด้านเหนือน้ำและด้านท้ายน้ำของถนนใน**รูปที่ 3.5.2-2** ถึง **รูปที่ 3.5.2-4** สำหรับการเปรียบเทียบระดับน้ำจากการศึกษาการกีดขวางการไหลของน้ำในลุ่มน้ำสาละวินได้ใช้แนวคิดของ Missouri Department of Transportation เป็นแนวคิดสำหรับใช้ในออกแบบโครงการก่อสร้างในสถานที่ใหม่หรือออกแบบโครงการฟื้นฟูในสถานที่เดิม โดยมีแนวทางการออกแบบที่ยืดหยุ่นใช้งานได้จริงและอิงตามสภาพพื้นที่ โดยแสดงรูปคิดดัง**รูปที่ 3.5.2-5** และได้นำมาประยุกต์ใช้ในการพิจารณาสิ่งกีดขวางทางน้ำของอาคารช่องเปิดทางน้ำต่าง ๆ ในลุ่มน้ำสาละวิน โดยมีเกณฑ์การพิจารณาตัดสินให้เป็นสิ่งกีดขวางทางน้ำดังนี้

1) สะพานและท่อลอดที่อยู่ในพื้นที่เสี่ยงภัยน้ำท่วมที่มีผลกระทบในระดับต่ำ (พื้นที่เกษตร/ชนบท) อนุโลมให้ Backwater มีระดับน้ำสูงกว่า Normal Water Surface ไม่เกิน 2 ฟุต หรือ 60 เซนติเมตร ที่คาบอุบัติ 100 ปี

2) สะพานและท่อลอดที่อยู่ในพื้นที่เสี่ยงภัยน้ำท่วมที่มีผลกระทบในระดับสูง (พื้นที่ชุมชน/เมือง) อนุโลมให้ Backwater มีระดับน้ำสูงกว่า Normal Water Surface ไม่เกิน 1 ฟุต หรือ 30 เซนติเมตร ที่คาบอุบัติ 100 ปี

สำหรับการปรับปรุงช่องเปิดทางน้ำที่กีดขวางควรคำนึงถึงลักษณะการใช้ประโยชน์ที่ดินด้านเหนือน้ำ - ท้ายน้ำของช่องเปิดทางน้ำดังกล่าว เช่น ถ้าท้ายน้ำของช่องเปิดทางน้ำเป็นพื้นที่ชุมชน การปรับปรุงช่องเปิดจะทำให้น้ำไหลหลากไปยังพื้นที่ชุมชนมีความเร็ว ปริมาณน้ำ และความสูงน้ำท่วมที่มากขึ้น อาจส่งผลกระทบต่อพื้นที่ชุมชนรุนแรงมากขึ้น ดังนั้นในกรณีที่มีสิ่งกีดขวางปะทะกับน้ำหลากก่อนที่จะไหลผ่านพื้นที่ชุมชนนั้นเป็นการชะลอการไหล/หน่วงน้ำ จึงส่งผลกระทบด้านบวกมากกว่าด้านลบ ดังนั้นการพิจารณาสภาพการใช้ประโยชน์ที่ดินบริเวณที่อยู่ใกล้เคียงสิ่งกีดขวางทางน้ำจึงเป็นสิ่งสำคัญ สำหรับปริมาณการไหลผ่านช่องเปิดทางน้ำที่คาบอุบัติต่าง ๆ แสดงดัง**ตารางที่ 3.5.2-1** เป็นปริมาณน้ำสำหรับออกแบบขนาดอาคารช่องเปิดทางน้ำ ซึ่งหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง

สามารถนำไปใช้ในการปรับปรุงสิ่งกีดขวางทางน้ำ โดยเลือกปริมาณการไหลผ่านคาบอุบัติที่เหมาะสมตามระดับความสำคัญของเกณฑ์การออกแบบช่องเปิดทางน้ำของถนนแต่ละสายได้

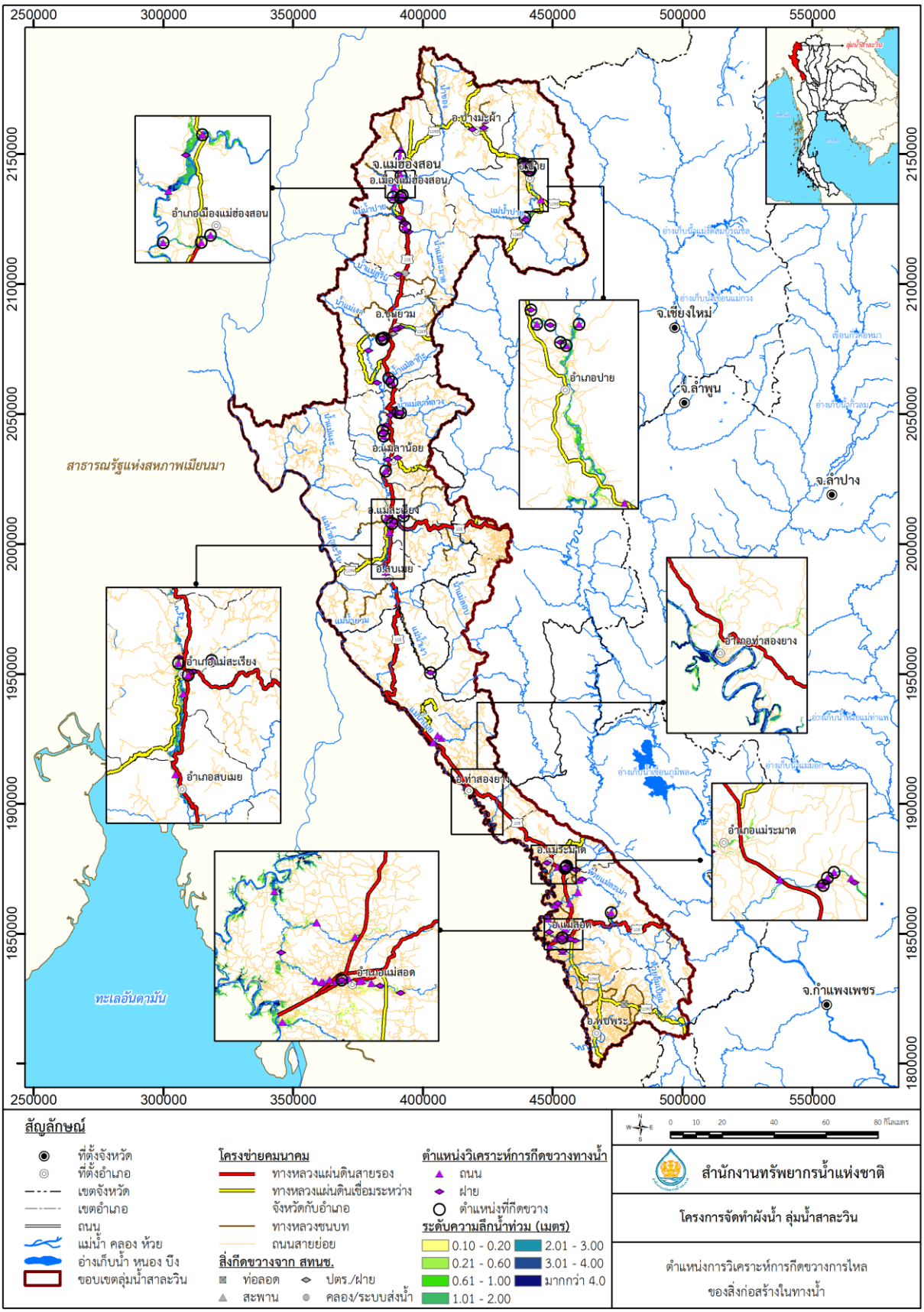
ตารางที่ 3.5.2-1 ตำแหน่งอาคารช่องเปิดในทางน้ำและถนนสายหลักที่สร้างข้ามลำน้ำในพื้นที่เสี่ยงภัยน้ำท่วม ลุ่มน้ำสาละวิน

ลำดับ	รหัส	ช่องเปิดที่อยู่ในเขตพื้นที่เสี่ยงน้ำท่วมตามผลการวิเคราะห์	ตำแหน่ง		ปริมาณน้ำหลากบริเวณช่องเปิด (ลบ.ม./วินาที)					
			พิกัด UTM E	พิกัด UTM N	2 ปี	5 ปี	10 ปี	25 ปี	50 ปี	100 ปี
1	BD-01	ถนน ตัดกับแม่น้ำของ	439174	2145382	81	141	181	232	270	307
2	BD-02	ถนน รพช.มส.4034 ตัดกับแม่น้ำของ	441297	2143846	107	187	240	307	356	406
3	BD-03	ถนน รพช.มส.4034 ตัดกับแม่น้ำปาย	442208	2145374	107	188	241	308	358	408
4	BD-05	ถนนตัดกับแม่น้ำปาย	439303	2125451	369	646	829	1,061	1,232	1,403
5	BD-08	ถนน ตัดกับแม่น้ำปาย	388876	2137444	649	1,135	1,456	1,863	2,164	2,464
6	BD-14	ทางหลวงชนบท มส.4001 ตัดกับน้ำแม่สะงา	391557	2152056	41	72	92	118	137	156
7	BD-15	ถนน ตัดกับน้ำแม่สะงา	391434	2151953	41	72	93	119	138	157
8	BD-17	ทางหลวงชนบท มส. 4001 ตัดกับน้ำแม่สะงา	391032	2149399	74	129	166	212	247	281
9	BD-20	ทางหลวงชนบท มส. 5016 ตัดกับน้ำแม่ฮ่องสอน	392095	2134083	74	129	166	212	247	281
10	BD-22	ทางหลวงชนบท มส. 5016 ตัดกับน้ำแม่ฮ่องสอน	391390	2133544	34	60	76	98	114	129
11	BD-28	ถนน ตัดกับน้ำแม่ฮ่องสอน	388468	2133493	41	71	92	117	136	155
12	BD_05-1	ทางหลวงแผ่นดินหมายเลข 1095 ตัดกับแม่น้ำปาย	391468	2141775	577	1,009	1,296	1,657	1,925	2,192
13	BD_ HuaiMaeSamat	ทางหลวงแผ่นดินหมายเลข 108 ตัดกับน้ำแม่สะมาด	393125	2122017	118	206	265	339	393	448
14	BD_ NamMaePing	ทางหลวงแผ่นดินหมายเลข1095 ตัดกับแม่น้ำปาย	445453	2132569	90	158	203	260	302	343
15	BD-31	ทางหลวงแผ่นดินหมายเลข 108 ตัดกับน้ำแม่ลาก๊ะ	388127	2062352	37	64	82	105	122	139
16	BD-32	ถนนบ้านท่าหินส้ม ตัดกับแม่น้ำปอน	386813	2063742	41	72	92	118	137	156
17	BD-35	ถนนอบต.ตัดกับน้ำแม่โถ	390324	2050614	94	165	212	271	315	359
18	BD-38	ทางหลวงแผ่นดินหมายเลข 105 ตัดกับน้ำแม่สะเรียง	388062	2007978	84	146	188	240	279	317
19	BD-85	ทางหลวงชนบท มส.3008 ตัดกับแม่น้ำยวม	384575	2043819	264	462	593	759	881	1,003
20	BD-86	ทางหลวงชนบท มส.3008 ตัดกับแม่น้ำยวม	384484	2043581	264	462	593	759	882	1,003
21	BD-87	ถนน ตัดกับแม่น้ำยวม	384973	2041538	272	477	612	783	909	1,035
22	BD-88	ถนน ตัดกับแม่น้ำยวม	385705	2028114	325	569	730	933	1,085	1,235
23	BD-89	ถนน ตัดกับแม่น้ำยวม	386251	2010248	360	629	808	1,033	1,200	1,366
24	BD-90	ถนนอบต.มส.3106 ตัดกับแม่น้ำยวม	387122	2004432	410	717	920	1,177	1,368	1,557
25	BD-91	ถนนบ้านแม่ทะลุตัดกับแม่น้ำยวม	385643	1989190	434	759	975	1,247	1,448	1,649
26	BD-011701	ถนนรพช.ตก.4005 ตัดกับห้วยแม่ละเมา	472598	1858056	191	333	428	548	636	724
27	BD-42	ถนน ตัดกับน้ำแม่สอง	407050	1925214	81	142	183	234	271	309
28	BD-43	ถนน ตัดกับน้ำแม่สอง	405659	1926139	93	163	209	268	311	354

ตารางที่ 3.5.2-1 ตำแหน่งอาคารช่องเปิดในทางน้ำและถนนสายหลักที่สร้างข้ามลำน้ำในพื้นที่เสี่ยงภัยน้ำท่วม ลุ่มน้ำสาละวิน (ต่อ)

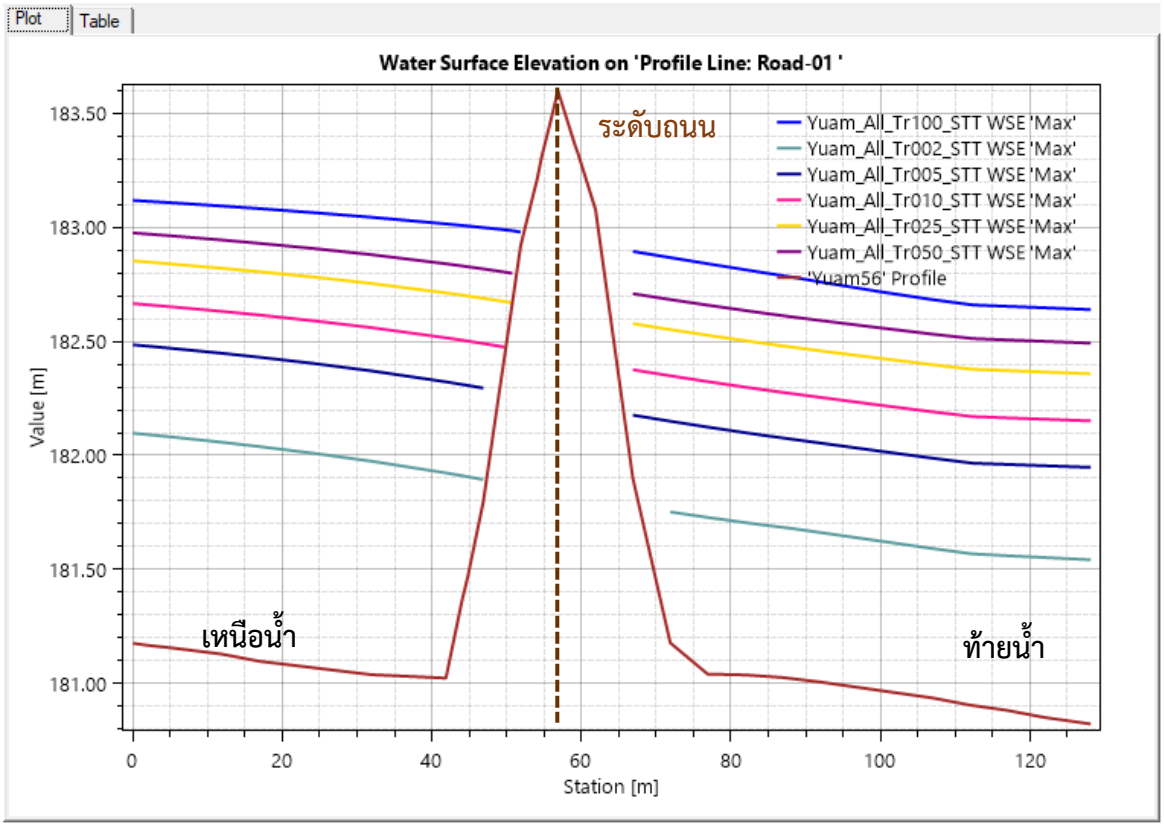
ลำดับ	รหัส	ช่องเปิดที่อยู่ในเขตพื้นที่เสี่ยงน้ำท่วม ตามผลการวิเคราะห์	ตำแหน่ง		ปริมาณน้ำหลากบริเวณช่องเปิด (ลบ.ม./วินาที)					
			พิกัด UTM E	พิกัด UTM N	2 ปี	5 ปี	10 ปี	25 ปี	50 ปี	100 ปี
29	BD-44	ทางหลวงแผ่นดินหมายเลข 105 ตัดกับน้ำแม่สอง	403911	1923517	95	166	214	273	317	361
30	BD-50	ถนนอบจ.ตก.08031 ตัดกับห้วยแม่จะเรา	456415	1875595	43	75	97	124	144	163
31	BD-52	ถนนแม่จะเรา ตัดกับห้วยแม่จะเรา	455364	1875957	43	75	97	124	144	164
32	BD-53	ถนนแม่จะเรา ตัดกับห้วยแม่จะเรา	454957	1875595	43	75	97	124	144	164
33	BD-54	ซอยไชยนันท์5/4 ตัดกับห้วยแม่จะเรา	454699	1875155	43	76	97	124	144	164
34	BD-55	ถนนร่มโพธิ์ ตัดกับห้วยแม่จะเรา	454405	1875216	43	76	97	124	144	164
35	BD-56.1	ทางหลวงแผ่นดินหมายเลข105 ตัดกับห้วยแม่จะเรา1	452036	1875513	47	82	106	135	157	179
36	BD-56.2	ทางหลวงแผ่นดินหมายเลข105 ตัดกับห้วยแม่จะเรา2	452026	1875497	47	82	106	135	157	179
37	BD-59	ถนน ตัดกับห้วยแม่ละเมา	460357	1870463	229	401	515	659	765	871
38	BD-60	ทางหลวงชนบท ตก.3041 ตัดกับห้วยแม่ละเมา	459664	1865904	232	407	522	667	776	883
39	BD-61	ทางหลวงแผ่นดินหมายเลข 105 ตัดกับห้วยแม่ละเมา	456498	1861444	295	516	662	847	984	1,120
40	BD-62	ทางหลวงชนบท ตก.3006 ตัดกับห้วยแม่ละเมา	451745	1861570	307	538	690	883	1,026	1,168
41	BD-63	ทางหลวงชนบท ตก. 3002 ตัดกับห้วยแม่เมา	450890	1860876	308	538	691	883	1,026	1,168
42	BD-67	ถนนอบจ.ตก. 07025 ตัดกับห้วยแม่สอด	448150	1855635	51	90	115	148	172	195
43	BD-68	ถนนร่วมแรง ตัดกับห้วยแล้ง	456213	1848017	24	42	54	69	81	92
44	BD-69	ซอยอินทร์คีรี ตัดกับห้วยแล้ง	455428	1848237	25	43	55	70	82	93
45	BD-70	ถนนประสาทวิถี ตัดกับห้วยแล้ง	455218	1848194	25	43	56	71	83	94
46	BD-72	ซอยวัดป่า ตัดกับห้วยแล้ง	454290	1848425	25	44	56	72	83	95
47	BD-73	ถนนสวรรค์วิถี ตัดกับห้วยแล้ง	453929	1848283	25	44	56	72	84	95
48	BD-75	ซอยสวรรค์วิถี 3 ตัดกับห้วยแล้ง	453220	1848150	25	44	57	73	84	96
49	BD-76	ถนนดอนแก้ว ตัดกับห้วยแล้ง	452725	1848295	25	44	57	73	85	96
50	BD-77	ถนน ตัดกับห้วยแล้ง	452221	1848108	29	51	65	83	96	110
51	BD-77-1	ถนน ตัดกับห้วยแล้ง	452066	1848140	29	51	66	84	97	111
52	BD-77-2.1	ทางหลวงชนบท ตก.3060 ตัดกับห้วยแล้ง	451552	1848241	30	52	66	85	99	112
53	BD-77-2.2	ทางหลวงชนบท ตก.3060 ตัดกับห้วยแล้ง	451565	1848227	30	52	66	85	99	112
54	BD-78	ถนนราษฎร์บูรณะ ตัดกับห้วยแม่ปะ	454850	1851869	12	22	28	35	41	47
55	BD-79.1	ทางหลวงแผ่นดินหมายเลข130 ตัดกับห้วยแม่ปะ	451658	1853068	21	37	48	61	71	80
56	BD-79.2	ทางหลวงแผ่นดินหมายเลข130 ตัดกับห้วยแม่ปะ	451667	1853050	21	37	48	61	71	80
57	BD-81	ถนนอบจ.ตก.07022 ตัดกับห้วยม่วง	453876	1843145	22	38	48	62	72	82
58	BD-82	ถนนมิตรสัมพันธ์ ตัดกับห้วยม่วง	448798	1844827	25	44	57	73	85	96
59	BD-Survey01	ซอยสวรรค์วิถี 3 ตัดกับห้วยแล้ง	453742	1848307	25	44	57	73	84	96

ที่มา: การวิเคราะห์ของที่ปรึกษา, พ.ศ. 2566



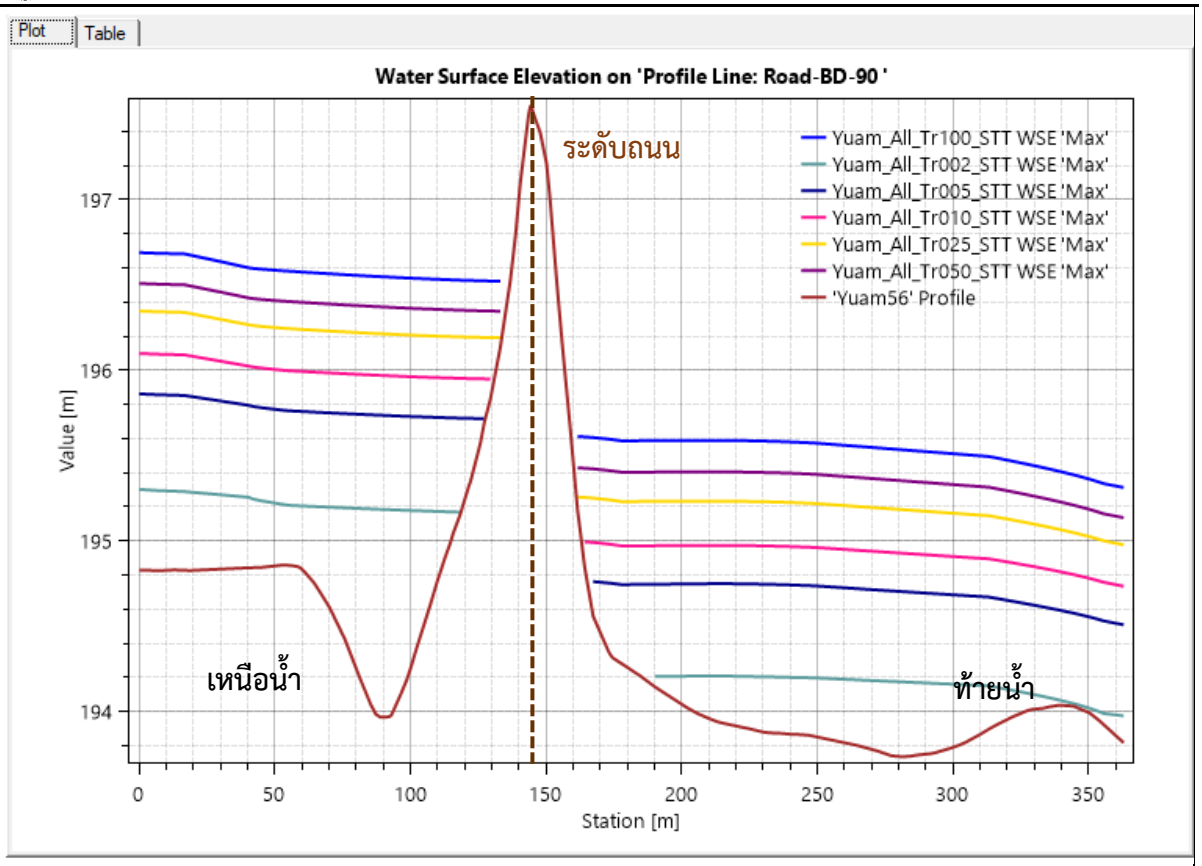
ที่มา: กรมชลประทาน และกรมโยธาธิการและผังเมือง

รูปที่ 3.5.2-1 ตำแหน่งวิเคราะห์การกีดขวางการไหลของสิ่งก่อสร้างในทางน้ำ



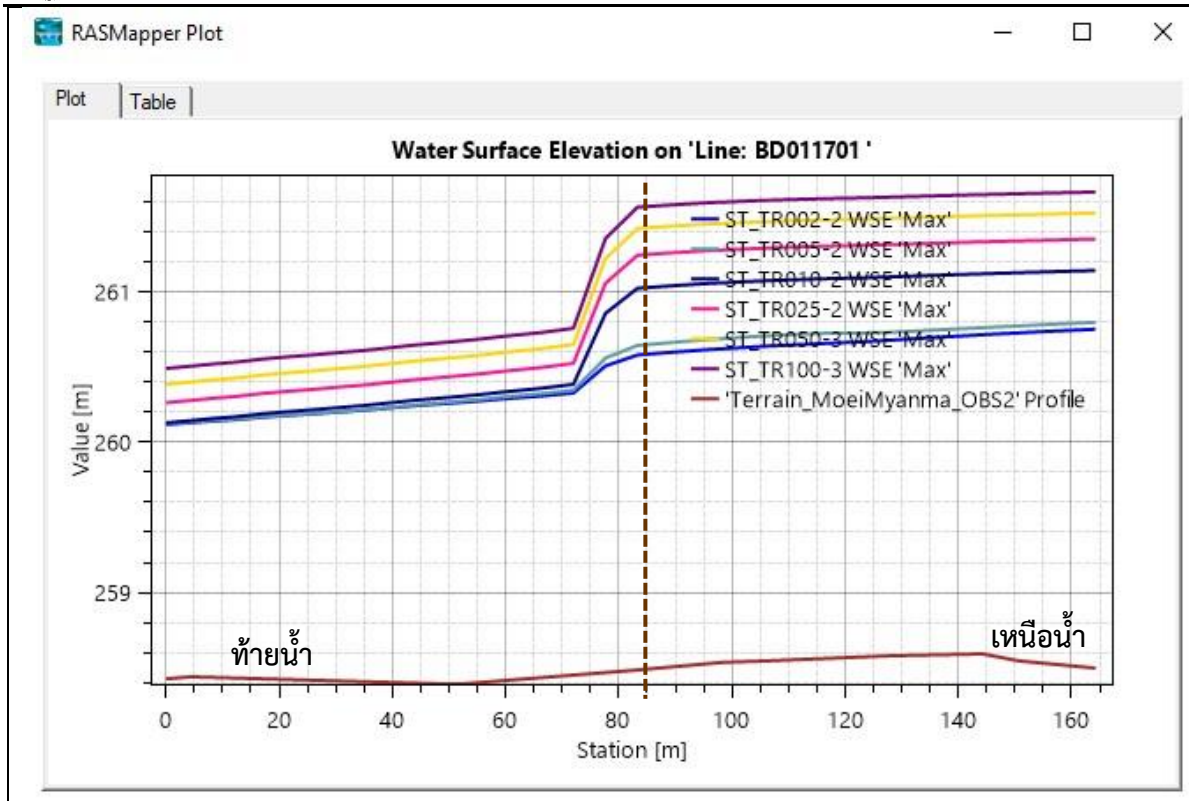
กราฟแสดงค่าระดับน้ำด้านเหนือน้ำ - ท้ายน้ำของถนน

รูปที่ 3.5.2-2 ตัวอย่างการวิเคราะห์สิ่งกีดขวางทางน้ำ ภาพถ่ายทางอากาศบริเวณถนนทางหลวงชนบท แม่ฮ่องสอน 4077 (สะพานกรมทางหลวงชนบท บ้านคอนผึ้ง – บ้านห้วยสิงห์) ซ้อนทับกับพื้นที่น้ำท่วมคาบอุบัติ 100 ปี



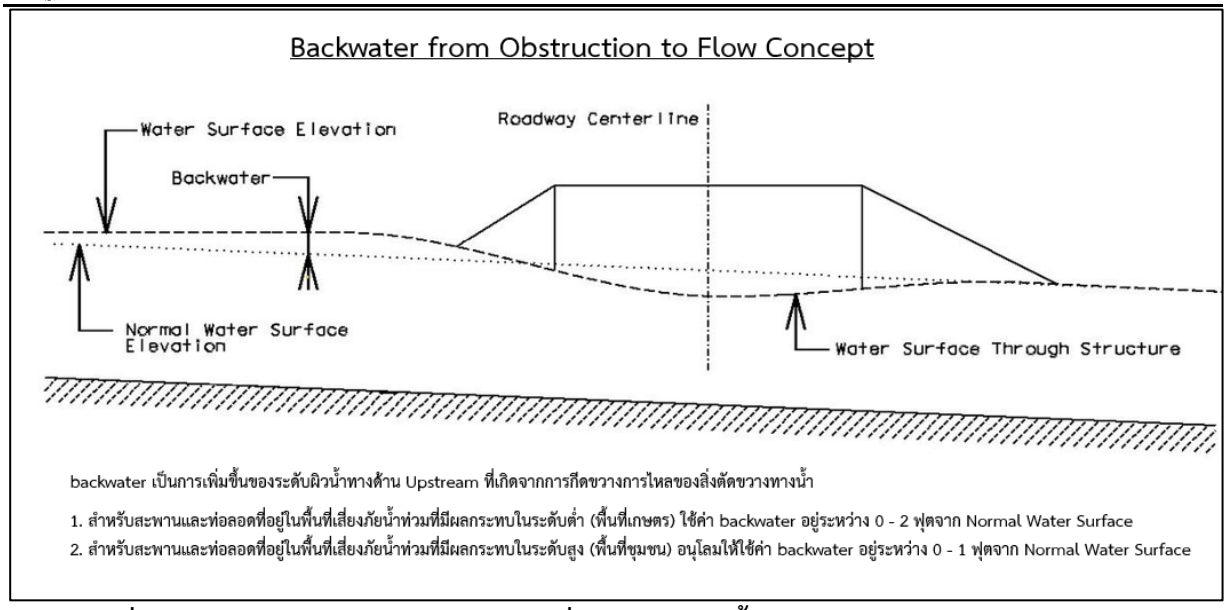
กราฟแสดงค่าระดับน้ำด้านเหนือน้ำ - ท้ายน้ำของถนน

รูปที่ 3.5.2-3 ตัวอย่างการวิเคราะห์สิ่งกีดขวางทางน้ำ ภาพถ่ายทางอากาศบริเวณถนนองค์การบริหารส่วนตำบลแม่ฮ่องสอน 3106 (สะพานบ้านไร่ - บ้านคะปวง) ซ้อนทับกับพื้นที่น้ำท่วมคาบอุบัติ 100 ปี



กราฟแสดงค่าระดับน้ำด้านเหนือน้ำ - ท้ายน้ำของถนน

รูปที่ 3.5.2-4 ตัวอย่างการวิเคราะห์สิ่งกีดขวางทางน้ำ ภาพถ่ายทางอากาศบริเวณถนน รพช.ตก. 4005 ตัดกับห้วยแม่ละเมา



รูปที่ 3.5.2-5 ผังแนวคิดของการพิจารณาสิ่งกีดขวางทางน้ำของ Missouri Department of Transportation

ผลการพิจารณาระดับน้ำและพื้นที่น้ำท่วมบริเวณช่องเปิดต่าง ๆ ในลำน้ำแสดงดัง**ตารางที่ 3.5.2-2** และแสดงตัวอย่างใน**รูปที่ 3.5.2-2** ถึง **รูปที่ 3.5.2-4** ผลการวิเคราะห์พบว่า มีช่องเปิดที่ทำให้ระดับน้ำด้านต้นน้ำและท้ายน้ำต่างกันเกินเกณฑ์ จำนวน 14 แห่ง แสดงการวิเคราะห์พื้นที่เสี่ยงภัยน้ำท่วมคาบอุบัติ 2 ถึง 100 ซ้อนทับกับการใช้ประโยชน์ที่ดินหลัก 5 ประเภท ระบบสาธารณูปโภคในพื้นที่เสี่ยงภัยน้ำท่วม สถานที่สำคัญ โครงข่ายถนนในพื้นที่เสี่ยงภัยน้ำท่วม สามารถสรุปพื้นที่น้ำท่วมได้ตาม**ตารางที่ 3.5.2-3** ถึง**ตารางที่ 3.5.2-5** และ **รูปที่ 3.5.2-6** และสรุปได้ดังนี้

1) จากผลการวิเคราะห์ของแบบจำลอง พบว่า สิ่งกีดขวางการไหลของน้ำที่เป็นเส้นทางคมนาคมสายหลักปรากฏในการพิจารณาปริมาณน้ำท่าที่คาบอุบัติ 2 ปี ได้แก่ ทางหลวงแผ่นดินหมายเลข 105, 108, 1095 ทางหลวงชนบท มส.4001 มส.4034 มส.5016 มส.3008 และ ตก.4005 เมื่อทำการปรับปรุงโครงข่ายถนนและเปิดช่องการไหลของน้ำ พบว่า มีพื้นที่เสี่ยงน้ำท่วมที่คาบอุบัติ 2 ปี เท่ากับ 76.78 ตารางกิโลเมตร คิดเป็นร้อยละ 0.40 ของพื้นที่ลุ่มน้ำสาละวิน มีพื้นที่เสี่ยงน้ำท่วมลดลงจากกรณีที่ 1 สภาพปัจจุบัน 1.02 ตารางกิโลเมตร

2) จากผลการวิเคราะห์ของแบบจำลอง พบว่า สิ่งกีดขวางการไหลของน้ำที่เป็นเส้นทางคมนาคมสายหลักปรากฏในการพิจารณาปริมาณน้ำท่าที่คาบอุบัติ 5 ปี ได้แก่ ทางหลวงแผ่นดินหมายเลข 105, 108, 1095 ทางหลวงชนบท มส.4001 มส.4034 มส.5016 มส.3008 และ ตก.4005 เมื่อทำการปรับปรุงโครงข่ายถนนและเปิดช่องการไหลของน้ำ พบว่า มีพื้นที่เสี่ยงน้ำท่วมที่คาบอุบัติ 5 ปี เท่ากับ 100.26 ตารางกิโลเมตร คิดเป็นร้อยละ 0.52 ของพื้นที่ลุ่มน้ำสาละวิน มีพื้นที่เสี่ยงน้ำท่วมลดลงจากกรณีที่ 1 สภาพปัจจุบัน 1.27 ตารางกิโลเมตร

3) จากผลการวิเคราะห์ของแบบจำลอง พบว่า สิ่งกีดขวางการไหลของน้ำที่เป็นเส้นทางคมนาคมสายหลักปรากฏในการพิจารณาปริมาณน้ำท่าที่คาบอุบัติ 10 ปี ได้แก่ ทางหลวงแผ่นดินหมายเลข 105, 108, 1095 ทางหลวงชนบท มส.4001 มส.4034 มส.5016 มส.3008 และ ตก.4005 เมื่อทำการปรับปรุงโครงข่ายถนนและเปิดช่องการไหลของน้ำ พบว่า มีพื้นที่เสี่ยงน้ำท่วมที่คาบอุบัติ 10 ปี เท่ากับ 113.24 ตารางกิโลเมตร คิดเป็นร้อยละ 0.59 ของพื้นที่ลุ่มน้ำสาละวิน มีพื้นที่เสี่ยงน้ำท่วมลดลงจากกรณีที่ 1 สภาพปัจจุบัน 0.72 ตารางกิโลเมตร

ตารางที่ 3.5.2-2 สิ่งกีดขวางทางน้ำในลุ่มน้ำสาละวินจากการวิเคราะห์แบบจำลองชลศาสตร์

ลำดับ	ช่องเปิดที่อยู่ในเขตพื้นที่เสี่ยงน้ำท่วม ตามผลการวิเคราะห์	ตำแหน่ง		ระดับน้ำแตกต่าง (เมตร)	ความสามารถในการระบายน้ำ (ลบ.ม./วินาที)	ปริมาณน้ำหลากที่คาบอุบัติต่างๆ (ลบ.ม./วินาที)						ข้อเสนอแนะในการปรับปรุงปริมาณน้ำไหลผ่านที่คาบอุบัติต่างๆ (ลบ.ม./วินาที)	หน่วยงานที่รับผิดชอบ
		พิกัด UTM E	พิกัด UTM N			2 ปี	5 ปี	10 ปี	25 ปี	50 ปี	100 ปี		
1	ถนน รพช.มส.4034 ตัดกับแม่น้ำของ	441297	2143846	0.65	159	107	187	240	307	356	406	ไม่น้อยกว่า 25 ปี	กรมการเร่งรัดพัฒนาชนบท
2	ถนน รพช.มส.4034 ตัดกับแม่น้ำปาย	442208	2145374	1.93	81	107	188	241	308	358	408	ไม่น้อยกว่า 25 ปี	กรมการเร่งรัดพัฒนาชนบท
3	ถนนตัดกับแม่น้ำปาย	439303	2125451	1.62	145	369	646	829	1,061	1,232	1,403	ไม่น้อยกว่า 25 ปี	อบต.เมืองแปง
4	ทางหลวงชนบท มส. 4001 ตัดกับน้ำแม่สะงา	391032	2149399	0.68	108	74	129	166	212	247	281	ไม่น้อยกว่า 25 ปี	กรมทางหลวงชนบท
5	ทางหลวงชนบท มส. 5016 ตัดกับน้ำแม่ฮ่องสอน	392095	2134083	1.01	55	74	129	166	212	247	281	ไม่น้อยกว่า 25 ปี	กรมทางหลวงชนบท
6	ทางหลวงชนบท มส. 5016 ตัดกับน้ำแม่ฮ่องสอน	391390	2133544	1.53	79	34	60	76	98	114	129	ไม่น้อยกว่า 25 ปี	กรมทางหลวงชนบท
7	ทางหลวงแผ่นดินหมายเลข 1095 ตัดกับแม่น้ำปาย	391468	2141775	0.92	301	577	1,009	1,296	1,657	1,925	2,192	ไม่น้อยกว่า 100 ปี	กรมทางหลวง
8	ทางหลวงแผ่นดินหมายเลข 108 ตัดกับน้ำแม่สะมาด	393125	2122017	1.15	144	118	206	265	339	393	448	ไม่น้อยกว่า 100 ปี	กรมทางหลวง
9	ทางหลวงแผ่นดินหมายเลข 108 ตัดกับน้ำแม่ลาก๊ะ	388127	2062352	0.55	83	37	64	82	105	122	139	ไม่น้อยกว่า 100 ปี	กรมทางหลวง
10	ทางหลวงแผ่นดินหมายเลข 105 ตัดกับน้ำแม่สะเรียง	388062	2007978	1.55	47	84	146	188	240	279	317	ไม่น้อยกว่า 100 ปี	กรมทางหลวง
11	ทางหลวงชนบท มส.3008 ตัดกับแม่น้ำยวม	384484	2043581	0.45	134	264	462	593	759	882	1,003	ไม่น้อยกว่า 25 ปี	กรมทางหลวงชนบท
12	ถนน ตัดกับแม่น้ำยวม	384973	2041538	0.52	266	272	477	612	783	909	1,035	ไม่น้อยกว่า 25 ปี	กรมทางหลวงชนบท
13	ถนนรพช.ตก.4005 ตัดกับห้วยแม่ละเมา	472598	1858056	0.47	60	191	333	428	548	636	724	ไม่น้อยกว่า 25 ปี	กรมการเร่งรัดพัฒนาชนบท
14	ซอยไชยนันท์ 5/4 ตัดกับห้วยแม่จะเรา	454699	1875155	0.38	88	43	76	97	124	144	164	ไม่น้อยกว่า 25 ปี	อบต.ผาบ่อง

4) จากผลการวิเคราะห์ของแบบจำลอง พบว่า สิ่งกีดขวางการไหลของน้ำที่เป็นเส้นทางคมนาคมสายหลักปรากฏในการพิจารณาปริมาณน้ำท่าที่คาบอุบัติ 25 ปี ได้แก่ ทางหลวงแผ่นดินหมายเลข 105, 108, 1095 ทางหลวงชนบท มส.4001 มส.4034 มส.5016 มส.3008 และ ตก.4005 เมื่อทำการปรับปรุงโครงข่ายถนนและเปิดช่องการไหลของน้ำ พบว่า มีพื้นที่เสี่ยงน้ำท่วมที่คาบอุบัติ 25 ปี เท่ากับ 130.27 ตารางกิโลเมตร คิดเป็นร้อยละ 0.68 ของพื้นที่ลุ่มน้ำสาละวิน มีพื้นที่เสี่ยงน้ำท่วมลดลงจากกรณีที่ 1 สภาพปัจจุบัน 0.56 ตารางกิโลเมตร

5) จากผลการวิเคราะห์ของแบบจำลอง พบว่า สิ่งกีดขวางการไหลของน้ำที่เป็นเส้นทางคมนาคมสายหลักปรากฏในการพิจารณาปริมาณน้ำท่าที่คาบอุบัติ 50 ปี ได้แก่ ทางหลวงแผ่นดินหมายเลข 105, 108, 1095 ทางหลวงชนบท มส.4001 มส.4034 มส.5016 มส.3008 และ ตก.4005 เมื่อทำการปรับปรุงโครงข่ายถนนและเปิดช่องการไหลของน้ำ พบว่า มีพื้นที่เสี่ยงน้ำท่วมที่คาบอุบัติ 50 ปี เท่ากับ 144.14 ตารางกิโลเมตร คิดเป็นร้อยละ 0.75 ของพื้นที่ลุ่มน้ำสาละวิน มีพื้นที่เสี่ยงน้ำท่วมลดลงจากกรณีที่ 1 สภาพปัจจุบัน 0.55 ตารางกิโลเมตร

6) จากผลการวิเคราะห์ของแบบจำลอง พบว่า สิ่งกีดขวางการไหลของน้ำที่เป็นเส้นทางคมนาคมสายหลักปรากฏในการพิจารณาปริมาณน้ำท่าที่คาบอุบัติ 100 ปี ได้แก่ ทางหลวงแผ่นดินหมายเลข 105, 108, 1095 ทางหลวงชนบท มส.4001 มส.4034 มส.5016 มส.3008 และ ตก.4005 เมื่อทำการปรับปรุงโครงข่ายถนนและเปิดช่องการไหลของน้ำ พบว่า มีพื้นที่เสี่ยงน้ำท่วมที่คาบอุบัติ 100 ปี เท่ากับ 158.94 ตารางกิโลเมตร คิดเป็นร้อยละ 0.83 ของพื้นที่ลุ่มน้ำสาละวิน มีพื้นที่เสี่ยงน้ำท่วมลดลงจากกรณีที่ 1 สภาพปัจจุบัน 0.52 ตารางกิโลเมตร

ตารางที่ 3.5.2-3 พื้นที่เสี่ยงภัยน้ำท่วมตามการใช้ประโยชน์ที่ดินตามกรณีศึกษาที่ 2

กรณีที่	ประเภทการใช้ประโยชน์ที่ดิน	ขนาดพื้นที่เสี่ยงภัยน้ำท่วม (ตร.กม.)					
		คาบอุบัติ 2 ปี	คาบอุบัติ 5 ปี	คาบอุบัติ 10 ปี	คาบอุบัติ 25 ปี	คาบอุบัติ 50 ปี	คาบอุบัติ 100 ปี
กรณีที่ 2	พื้นที่เกษตรกรรม	36.72 (0.89%)	51.47 (1.25%)	60.37 (1.47%)	71.26 (1.74%)	81.23 (1.98%)	91.90 (2.24%)
	พื้นที่ชุมชนและสิ่งปลูกสร้าง	4.48 (1.38%)	6.38 (1.97%)	7.61 (2.34%)	9.41 (2.90%)	10.66 (3.28%)	12.34 (3.80%)
	พื้นที่น้ำ	10.01 (10.46%)	11.09 (11.60%)	11.56 (12.09%)	12.43 (13.00%)	12.77 (13.35%)	13.30 (13.91%)
	พื้นที่เบ็ดเตล็ด	14.82 (13.80%)	18.57 (17.29%)	20.23 (18.85%)	22.39 (20.86%)	23.38 (21.77%)	24.51 (22.83%)
	พื้นที่ป่าไม้	10.76 (0.07%)	12.75 (0.09%)	13.67 (0.09%)	14.77 (0.10%)	15.80 (0.11%)	16.89 (0.12%)
รวม		**76.78** (0.40%)	**100.26** (0.52%)	**113.45** (0.59%)	**130.27** (0.68%)	**143.83** (0.75%)	**158.94** (0.83%)

ที่มา: การวิเคราะห์ของที่ปรึกษา, พ.ศ. 2566

ตารางที่ 3.5.2-4 ระบบสาธารณูปโภคในพื้นที่เสี่ยงภัยน้ำท่วมตามกรณีศึกษาที่ 2

ลำดับ	ชื่อ	ตำบล	อำเภอ	จังหวัด
คาบอุบัติ 2 ปี				
1	สถานีอนามัยบ้านพะวอ	พะวอ	แม่สอด	ตาก
2	โรงเรียนบ้านแม่สลิดหลวง	แม่สอง	ท่าสองยาง	ตาก
3	โรงเรียนบ้านห้วยไก่ป่า	แม่ลาหลวง	แม่ลาน้อย	แม่ฮ่องสอน
4	สำนักสงฆ์	ผาบ่อง	เมืองแม่ฮ่องสอน	แม่ฮ่องสอน
5	วัดศรีลาภา	แม่ลาหลวง	แม่ลาน้อย	แม่ฮ่องสอน
6	วัดบ้านผาผ่า	แม่คะตวน	สบเมย	แม่ฮ่องสอน

ตารางที่ 3.5.2-4 ระบบสาธารณูปโภคในพื้นที่เสี่ยงภัยน้ำท่วมตามกรณีศึกษาที่ 2 (ต่อ)

ลำดับ	ชื่อ	ตำบล	อำเภอ	จังหวัด
คาบอุบัติ 5 ปี				
1	สถานีอนามัยบ้านพะวอ	พะวอ	แม่สอด	ตาก
2	โรงเรียนบ้านแม่สลิดหลวง	แม่สอง	ท่าสองยาง	ตาก
3	วัดชลประทาน (บ้านหัวฝาย)	พระธาตุผาแดง	แม่สอด	ตาก
4	โรงเรียนบ้านห้วยไก่ป่า	แม่ลาหลวง	แม่ลาน้อย	แม่ฮ่องสอน
5	โรงเรียนบ้านจอซิเดอเหนือ	แม่คง	แม่สะเรียง	แม่ฮ่องสอน
6	วัดบ้านนาปลาจาด	หมอกจำแป่	เมืองแม่ฮ่องสอน	แม่ฮ่องสอน
7	สำนักสงฆ์	ผาบ่อง	เมืองแม่ฮ่องสอน	แม่ฮ่องสอน
8	วัดศรีลาภา	แม่ลาหลวง	แม่ลาน้อย	แม่ฮ่องสอน
9	วัดบ้านผาผ่า	แม่คะตวน	สบเมย	แม่ฮ่องสอน
คาบอุบัติ 10 ปี				
1	สถานีอนามัยบ้านพะวอ	พะวอ	แม่สอด	ตาก
2	โรงเรียนบ้านแม่สลิดหลวง	แม่สอง	ท่าสองยาง	ตาก
3	โรงเรียนบ้านหัวฝาย	พระธาตุผาแดง	แม่สอด	ตาก
4	วัดชลประทาน (บ้านหัวฝาย)	พระธาตุผาแดง	แม่สอด	ตาก
5	โรงเรียนบ้านห้วยไก่ป่า	แม่ลาหลวง	แม่ลาน้อย	แม่ฮ่องสอน
6	วัดบ้านนาปลาจาด	หมอกจำแป่	เมืองแม่ฮ่องสอน	แม่ฮ่องสอน
7	สำนักสงฆ์	ผาบ่อง	เมืองแม่ฮ่องสอน	แม่ฮ่องสอน
8	วัดศรีลาภา	แม่ลาหลวง	แม่ลาน้อย	แม่ฮ่องสอน
9	วัดคะปวง	แม่ยวม	แม่สะเรียง	แม่ฮ่องสอน
10	วัดบ้านผาผ่า	แม่คะตวน	สบเมย	แม่ฮ่องสอน
คาบอุบัติ 25 ปี				
1	สถานีอนามัยบ้านพะวอ	พะวอ	แม่สอด	ตาก
2	โรงเรียนบ้านแม่สลิดหลวง	แม่สอง	ท่าสองยาง	ตาก
3	วัดชลประทาน (บ้านหัวฝาย)	พระธาตุผาแดง	แม่สอด	ตาก
4	โรงเรียนบ้านห้วยไก่ป่า	แม่ลาหลวง	แม่ลาน้อย	แม่ฮ่องสอน
5	โรงเรียนบ้านจอซิเดอเหนือ	แม่คง	แม่สะเรียง	แม่ฮ่องสอน
6	โรงเรียนบ้านพะมะลอ	บ้านกาศ	แม่สะเรียง	แม่ฮ่องสอน
7	โรงเรียนบ้านแม่เกาะ	แม่คะตวน	สบเมย	แม่ฮ่องสอน
8	วัดบ้านนาปลาจาด	หมอกจำแป่	เมืองแม่ฮ่องสอน	แม่ฮ่องสอน
9	สำนักสงฆ์	ผาบ่อง	เมืองแม่ฮ่องสอน	แม่ฮ่องสอน
10	วัดศรีลาภา	แม่ลาหลวง	แม่ลาน้อย	แม่ฮ่องสอน
11	วัดคะปวง	แม่ยวม	แม่สะเรียง	แม่ฮ่องสอน
12	วัดบ้านผาผ่า	แม่คะตวน	สบเมย	แม่ฮ่องสอน
13	วัดบ้านแม่คะตวน	สบเมย	สบเมย	แม่ฮ่องสอน
คาบอุบัติ 50 ปี				
1	สถานีอนามัยบ้านพะวอ	พะวอ	แม่สอด	ตาก
2	โรงเรียนบ้านแม่สลิดหลวง	แม่สอง	ท่าสองยาง	ตาก
3	โรงเรียนบ้านห้วยนกแล	แม่ระมาด	แม่ระมาด	ตาก
4	โรงเรียนบ้านหัวฝาย	พระธาตุผาแดง	แม่สอด	ตาก
5	วัดชลประทาน (บ้านหัวฝาย)	พระธาตุผาแดง	แม่สอด	ตาก
6	โรงเรียนบ้านห้วยไก่ป่า	แม่ลาหลวง	แม่ลาน้อย	แม่ฮ่องสอน
7	โรงเรียนบ้านจอซิเดอเหนือ	แม่คง	แม่สะเรียง	แม่ฮ่องสอน
8	โรงเรียนบ้านพะมะลอ	บ้านกาศ	แม่สะเรียง	แม่ฮ่องสอน
9	โรงเรียนบ้านท่าตาฝั่ง	แม่ยวม	แม่สะเรียง	แม่ฮ่องสอน
10	โรงเรียนบ้านแม่เกาะ	แม่คะตวน	สบเมย	แม่ฮ่องสอน
11	โรงเรียนบ้านแม่สวด	แม่สวด	สบเมย	แม่ฮ่องสอน
12	วัดบ้านนาปลาจาด	หมอกจำแป่	เมืองแม่ฮ่องสอน	แม่ฮ่องสอน

ตารางที่ 3.5.2-4 ระบบสาธารณูปโภคในพื้นที่เสี่ยงภัยน้ำท่วมตามกรณีศึกษาที่ 2 (ต่อ)

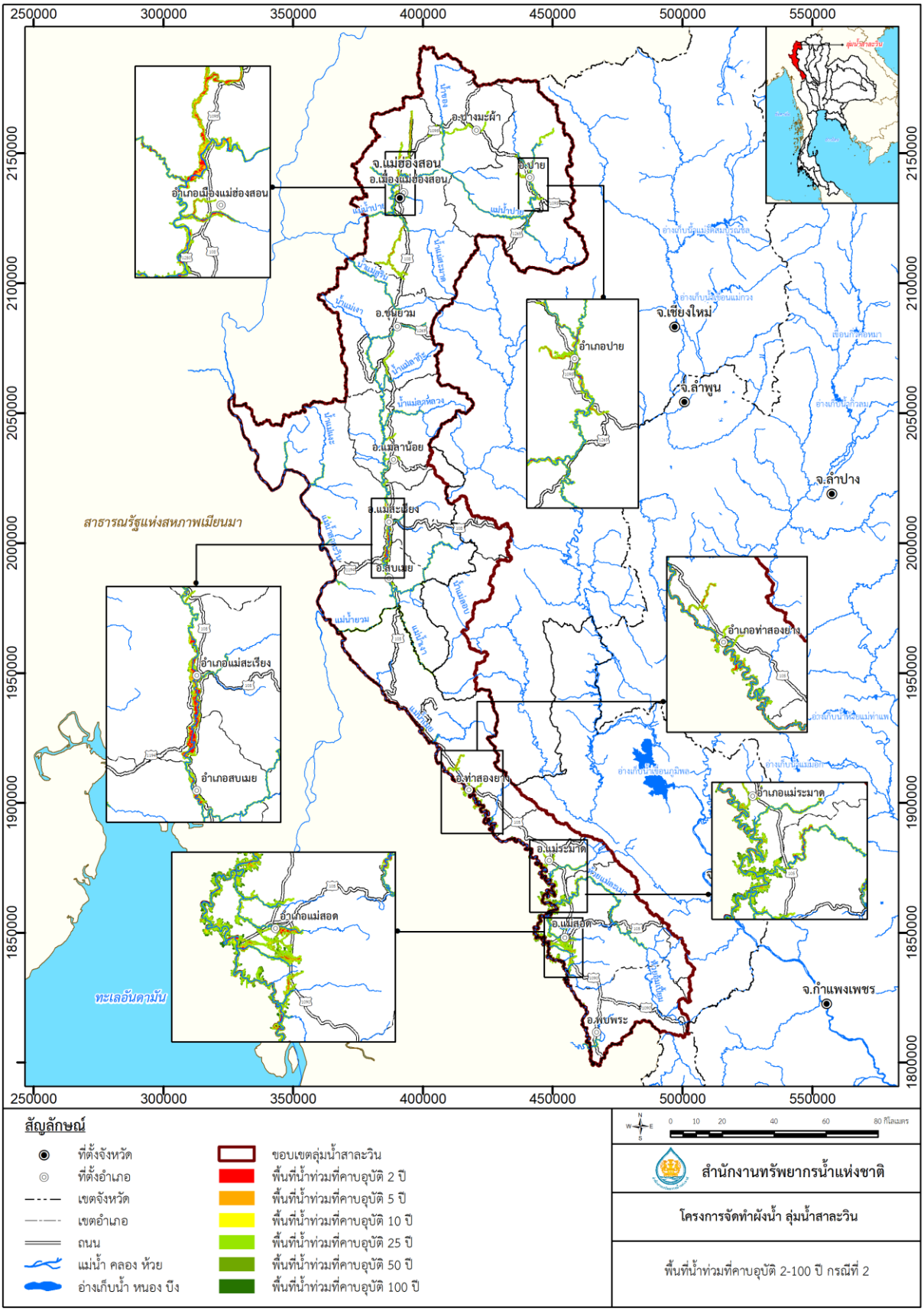
ลำดับ	ชื่อ	ตำบล	อำเภอ	จังหวัด
13	สำนักสงฆ์	ผาบ่อง	เมืองแม่ฮ่องสอน	แม่ฮ่องสอน
14	วัดศรีลาภา	แม่ลาหลวง	แม่ลาน้อย	แม่ฮ่องสอน
15	วัดคะปวง	แม่ยวม	แม่สะเรียง	แม่ฮ่องสอน
16	วัดบ้านผาผ่า	แม่คะตวน	สบเมย	แม่ฮ่องสอน
17	วัดบ้านแม่คะตวน	สบเมย	สบเมย	แม่ฮ่องสอน
คาบอุบัติ 100 ปี				
1	สถานีอนามัยบ้านพะวอ	พะวอ	แม่สอด	ตาก
2	โรงเรียนบ้านแม่สลิดหลวง	แม่สอง	ท่าสองยาง	ตาก
3	โรงเรียนบ้านห้วยนกแล	แม่ระมาด	แม่ระมาด	ตาก
4	โรงเรียนบ้านหัวฝาย	พระธาตุผาแดง	แม่สอด	ตาก
5	วัดชลประทาน (บ้านหัวฝาย)	พระธาตุผาแดง	แม่สอด	ตาก
6	โรงเรียนบ้านห้วยเดือ	ผาบ่อง	เมืองแม่ฮ่องสอน	แม่ฮ่องสอน
7	โรงเรียนบ้านน้ำเพียงดิน	ผาบ่อง	เมืองแม่ฮ่องสอน	แม่ฮ่องสอน
8	โรงเรียนบ้านห้วยไก่ป่า	แม่ลาหลวง	แม่ลาน้อย	แม่ฮ่องสอน
9	โรงเรียนบ้านจอซิเดอเหนือ	แม่คง	แม่สะเรียง	แม่ฮ่องสอน
10	โรงเรียนบ้านพะมะลอ	บ้านกาศ	แม่สะเรียง	แม่ฮ่องสอน
11	โรงเรียนบ้านท่าตาฝั่ง	แม่ยวม	แม่สะเรียง	แม่ฮ่องสอน
12	โรงเรียนบ้านแม่เกาะ	แม่คะตวน	สบเมย	แม่ฮ่องสอน
13	โรงเรียนบ้านแม่สวด	แม่สวด	สบเมย	แม่ฮ่องสอน
14	วัดบ้านนาปลาจาด	หมอกจำแป่	เมืองแม่ฮ่องสอน	แม่ฮ่องสอน
15	สำนักสงฆ์	ผาบ่อง	เมืองแม่ฮ่องสอน	แม่ฮ่องสอน
16	วัดศรีลาภา	แม่ลาหลวง	แม่ลาน้อย	แม่ฮ่องสอน
17	วัดคะปวง	แม่ยวม	แม่สะเรียง	แม่ฮ่องสอน
18	วัดบ้านผาผ่า	แม่คะตวน	สบเมย	แม่ฮ่องสอน
19	วัดบ้านแม่คะตวน	สบเมย	สบเมย	แม่ฮ่องสอน

ที่มา: การวิเคราะห์ของที่ปรึกษา, พ.ศ. 2566

ตารางที่ 3.5.2-5 โครงข่ายถนนในพื้นที่เสี่ยงภัยน้ำท่วมตามกรณีศึกษาที่ 2

กรณีศึกษา	โครงข่ายถนนในพื้นที่เสี่ยงภัยน้ำท่วม (กม.)					
	คาบอุบัติ 2 ปี	คาบอุบัติ 5 ปี	คาบอุบัติ 10 ปี	คาบอุบัติ 25 ปี	คาบอุบัติ 50 ปี	คาบอุบัติ 100 ปี
กรณีที่ 2	2.59 (0.24%)	3.61 (0.34%)	3.83 (0.36%)	4.71 (0.44%)	5.54 (0.52%)	6.38 (0.60%)

ที่มา: การวิเคราะห์ของที่ปรึกษา, พ.ศ. 2566



ที่มา: ที่ปรึกษา 2566

รูปที่ 3.5.2-6 พื้นที่น้ำท่วมที่คาบอุบัติ 2-100 ปี กรณีที่ 2

3.5.3 กรณีศึกษาที่ 3

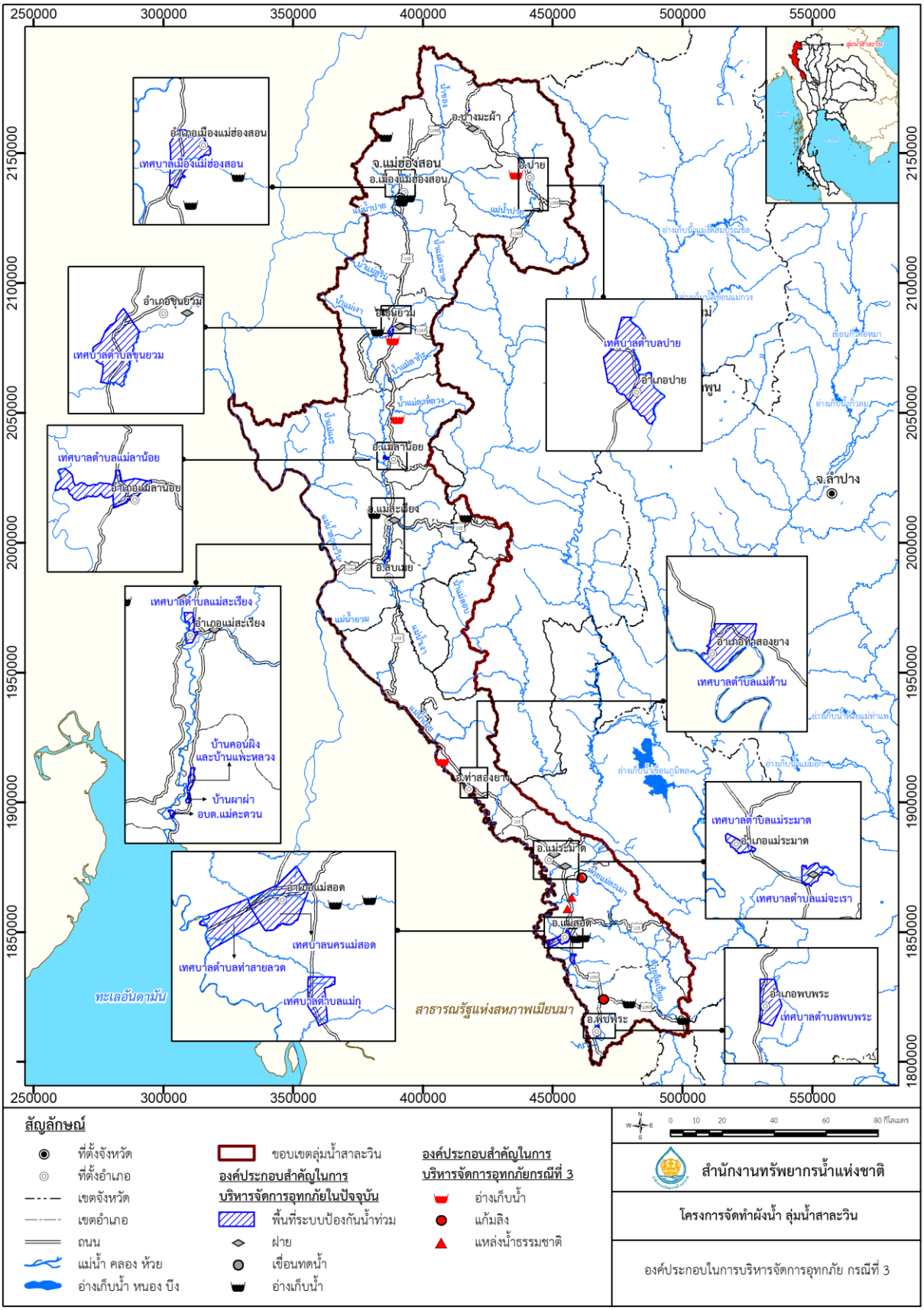
กรณีศึกษาที่ 3 จะมีการเพิ่มองค์ประกอบในการบริหารจัดการน้ำเพิ่มขึ้นจากกรณีศึกษาที่ 1 โดยใช้โครงการตามแผนงานการบริหารจัดการอุทกภัยในช่วงปี 2567 – 2571 ของหน่วยงานต่าง ๆ ที่มีความชัดเจน ในการดำเนินการ และเกี่ยวข้องกับการป้องกันน้ำท่วมในพื้นที่วิเคราะห์การเสี่ยงภัยน้ำท่วม รวม 7 โครงการ ประกอบด้วย โครงการประเภทแก้มลิง 1 โครงการ โครงการประเภทอ่างเก็บน้ำ 3 โครงการ และโครงการประเภทแหล่งน้ำธรรมชาติ 3 โครงการ แสดงรายละเอียดดัง**ตารางที่ 3.5.3-1** และ**รูปที่ 3.5.3-1**

ตารางที่ 3.5.3-1 สรุปประเภทโครงการตามแผนงานบริหารจัดการอุทกภัยของหน่วยงานต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องกับพื้นที่วิเคราะห์เสี่ยงภัยน้ำท่วม ในช่วงปี พ.ศ. 2566 – 2570

ลำดับที่	ชื่อโครงการ	ตำบล	อำเภอ	จังหวัด	ความจุ (ล้าน ลบ.ม.)
1	แก้มลิงบ้านผ่านศึกพัฒนา	ช่องแคบ	พบพระ	ตาก	
2	ขุดลอกลำห้วยแม่กื้ดหลวง บ้านใหม่ริมเมย	แม่กาษา	แม่สอด	ตาก	
3	ขุดลอกลำห้วยแม่ละเมา บ้านแม่กาษา	แม่กาษา	แม่สอด	ตาก	
4	ขุดลอกห้วยกะลา	แม่กาษา	แม่สอด	ตาก	
5	อ่างเก็บน้ำห้วยน้ำหนำ	แม่ลาหลวง	แม่ลาน้อย	แม่ฮ่องสอน	0.65
6	อ่างเก็บน้ำห้วยผักปิ้ง	ขุนยวม	ขุนยวม	แม่ฮ่องสอน	0.16
7	อ่างเก็บน้ำห้วยม่วงก่อน	เวียงใต้	ปาย	แม่ฮ่องสอน	1.26

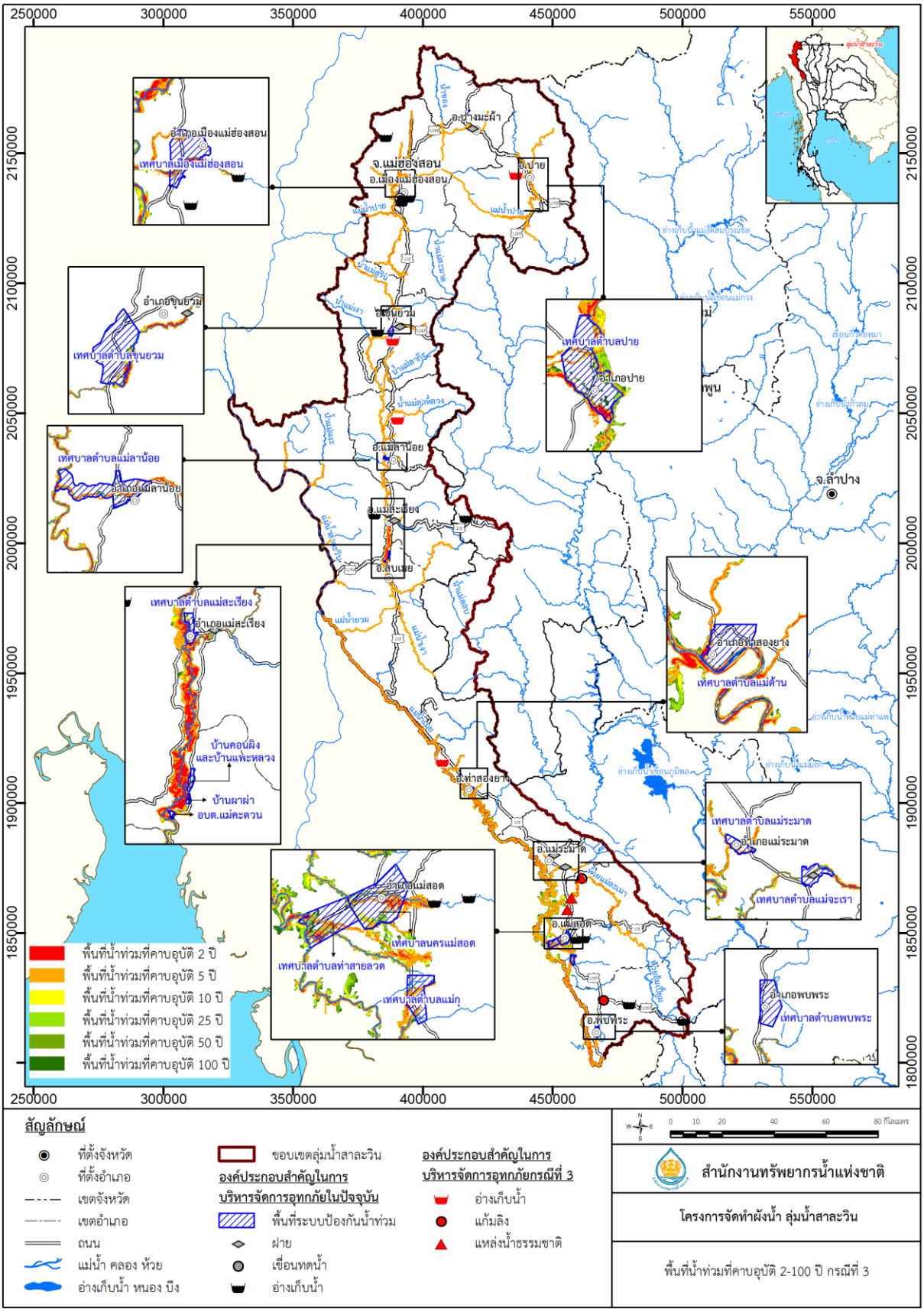
ผลการวิเคราะห์พื้นที่เสี่ยงภัยน้ำท่วมกรณีมีแผนงานของหน่วยงานต่าง ๆ พบว่า ลดพื้นที่เสี่ยงภัยน้ำท่วมที่คาบอุบัติตั้งแต่ 2 ปี เท่ากับ 3.98 ตร.กม. คาบอุบัติ 5 ปี ลดพื้นที่เสี่ยงได้ 1.31 ตร.กม. คาบอุบัติ 10 ปี ลดพื้นที่เสี่ยงได้ 0.80 ตารางกิโลเมตร คาบอุบัติ 25 ปี ลดพื้นที่เสี่ยงได้ 0.75 ตารางกิโลเมตร คาบอุบัติ 50 ปี ลดพื้นที่เสี่ยงได้ 0.62 ตารางกิโลเมตรและคาบอุบัติ 100 ปี ลดพื้นที่เสี่ยงได้ 0.60 ตารางกิโลเมตร (คิดเป็นร้อยละ 1.31, 1.25, 0.64, 0.43, 0.38, และ 0.33 ตามลำดับ) สรุปได้ว่ากรณีมีแผนงานของหน่วยงานต่าง ๆ สามารถลดพื้นที่เสี่ยงภัยน้ำท่วมมากที่สุดที่คาบอุบัติ 2 ปี รองลงมาเป็นคาบอุบัติ 5 ปี โดยมีโครงการประเภทอ่างเก็บน้ำมีความจุเกิน 1 ล้านลูกบาศก์เมตร ได้แก่ อ่างเก็บน้ำห้วยม่วงก่อน ที่สามารถลดพื้นที่น้ำท่วมด้านท้ายน้ำได้บ้าง สำหรับอ่างเก็บน้ำอื่น ๆ มีความจุน้อยสามารถลดพื้นที่น้ำท่วมได้น้อยมาก นอกจากนี้โครงการการขุดลอกลำน้ำช่วยให้ระบายน้ำได้สะดวก และไหลได้เร็วขึ้นสามารถลดพื้นที่เสี่ยงภัยน้ำท่วมได้มากสุดที่คาบอุบัติ 2 ปี เช่นกัน ซึ่งถ้าเกิดปริมาณน้ำหลากที่คาบอุบัติสูงกว่านี้จะลดพื้นที่เสี่ยงภัยน้ำท่วมได้น้อยลง

แสดงการซ้อนทับพื้นที่เสี่ยงภัยน้ำท่วมคาบอุบัติ 2 ถึง 100 ปี กับการใช้ประโยชน์ที่ดินหลัก 5 ประเภท ระบบสาธารณูปโภคในพื้นที่เสี่ยงภัยน้ำท่วม สถานที่สำคัญ โครงข่ายถนนในพื้นที่เสี่ยงภัยน้ำท่วม สามารถสรุปพื้นที่น้ำท่วมได้ตาม**ตารางที่ 3.5.3-2** ถึง**ตารางที่ 3.5.3-4** และ**รูปที่ 3.5.3-2**



ที่มา: กรมชลประทาน และกรมโยธาธิการและผังเมือง

รูปที่ 3.5.3-1 องค์ประกอบในการบริหารจัดการอุทกภัย กรณีที่ 3



ที่มา: ที่ปรึกษา 2566

รูปที่ 3.5.3-2 พื้นที่น้ำท่วมที่คาบอุบัติ 2 - 100 ปี กรณีที่ 3

ตารางที่ 3.5.3-2 พื้นที่เสี่ยงภัยน้ำท่วมตามการใช้ประโยชน์ที่ดินตามกรณีศึกษาที่ 3

กรณีที่	ประเภทการใช้ประโยชน์ที่ดิน	ขนาดพื้นที่เสี่ยงภัยน้ำท่วม (ตร.กม.)					
		คาบอุบัติ 2 ปี	คาบอุบัติ 5 ปี	คาบอุบัติ 10 ปี	คาบอุบัติ 25 ปี	คาบอุบัติ 50 ปี	คาบอุบัติ 100 ปี
กรณีที่ 3	พื้นที่เกษตรกรรม	34.42 (0.84%)	51.32 (1.25%)	59.81 (1.46%)	71.23 (1.74%)	81.32 (1.98%)	91.81 (2.24%)
	พื้นที่ชุมชนและสิ่งปลูกสร้าง	4.23 (1.30%)	6.20 (1.91%)	7.45 (2.29%)	9.14 (2.81%)	10.56 (3.25%)	12.24 (3.77%)
	พื้นที่น้ำ	10.03 (10.49%)	11.21 (11.72%)	11.78 (12.32%)	12.44 (13.01%)	12.89 (13.48%)	13.37 (13.98%)
	พื้นที่เบ็ดเตล็ด	14.74 (13.73%)	18.89 (17.59%)	20.62 (19.21%)	22.52 (20.97%)	23.67 (22.05%)	24.72 (23.03%)
	พื้นที่ป่าไม้	10.39 (0.07%)	12.60 (0.09%)	13.50 (0.09%)	14.76 (0.10%)	15.63 (0.11%)	16.71 (0.12%)
รวม		**73.82** (0.39%)	**100.22** (0.52%)	**113.16** (0.59%)	**130.08** (0.68%)	**144.07** (0.75%)	**158.86** (0.83%)

ที่มา: การวิเคราะห์ของที่ปรึกษา, พ.ศ. 2566

ตารางที่ 3.5.3-3 ระบบสาธารณูปโภคในพื้นที่เสี่ยงภัยน้ำท่วมตามกรณีศึกษาที่ 3

ลำดับ	ชื่อ	ตำบล	อำเภอ	จังหวัด
คาบอุบัติ 2 ปี				
1	สถานีอนามัยบ้านพะวอ โรงเรียนบ้านแม่สลิดหลวง	พะวอ	แม่สอด	ตาก
2	โรงเรียนบ้านแม่สลิดหลวง	แม่สอง	ท่าสองยาง	ตาก
3	โรงเรียนบ้านห้วยไก่ป่า	แม่ลาหลวง	แม่ลาน้อย	แม่ฮ่องสอน
4	สำนักสงฆ์	ผาบ่อง	เมืองแม่ฮ่องสอน	แม่ฮ่องสอน
5	วัดศรีลาภา	แม่ลาหลวง	แม่ลาน้อย	แม่ฮ่องสอน
6	วัดบ้านผาผ่า	แม่คะตวน	สบเมย	แม่ฮ่องสอน
คาบอุบัติ 5 ปี				
1	สถานีอนามัยบ้านพะวอ	พะวอ	แม่สอด	ตาก
2	โรงเรียนบ้านแม่สลิดหลวง	แม่สอง	ท่าสองยาง	ตาก
3	โรงเรียนบ้านหัวฝาย	พระธาตุผาแดง	แม่สอด	ตาก
4	วัดชลประทาน (บ้านหัวฝาย)	พระธาตุผาแดง	แม่สอด	ตาก
5	โรงเรียนบ้านห้วยไก่ป่า	แม่ลาหลวง	แม่ลาน้อย	แม่ฮ่องสอน
6	โรงเรียนบ้านจอซิเดอเหนือ	แม่คง	แม่สะเรียง	แม่ฮ่องสอน
7	วัดบ้านนาปลาจาด	หมอกจำแป่	เมืองแม่ฮ่องสอน	แม่ฮ่องสอน
8	สำนักสงฆ์	ผาบ่อง	เมืองแม่ฮ่องสอน	แม่ฮ่องสอน
9	วัดศรีลาภา	แม่ลาหลวง	แม่ลาน้อย	แม่ฮ่องสอน
10	วัดบ้านผาผ่า	แม่คะตวน	สบเมย	แม่ฮ่องสอน
คาบอุบัติ 10 ปี				
1	สถานีอนามัยบ้านพะวอ	พะวอ	แม่สอด	ตาก
2	โรงเรียนบ้านแม่สลิดหลวง	แม่สอง	ท่าสองยาง	ตาก
3	โรงเรียนบ้านหัวฝาย	พระธาตุผาแดง	แม่สอด	ตาก
4	วัดชลประทาน (บ้านหัวฝาย)	พระธาตุผาแดง	แม่สอด	ตาก
5	โรงเรียนบ้านห้วยไก่ป่า	แม่ลาหลวง	แม่ลาน้อย	แม่ฮ่องสอน
6	วัดบ้านนาปลาจาด	หมอกจำแป่	เมืองแม่ฮ่องสอน	แม่ฮ่องสอน
7	สำนักสงฆ์	ผาบ่อง	เมืองแม่ฮ่องสอน	แม่ฮ่องสอน

ตารางที่ 3.5.3-3 ระบบสาธารณูปโภคในพื้นที่เสี่ยงภัยน้ำท่วมตามกรณีศึกษาที่ 3 (ต่อ)

ลำดับ	ชื่อ	ตำบล	อำเภอ	จังหวัด
8	วัดศรีลาภา	แม่ลาหลวง	แม่ลาน้อย	แม่ฮ่องสอน
9	วัดบ้านผาผ่า	แม่คะตวน	สบเมย	แม่ฮ่องสอน
คาบอุบัติ 25 ปี				
1	สถานีอนามัยบ้านพะวอ	พะวอ	แม่สอด	ตาก
2	โรงเรียนบ้านแม่สลิดหลวง	แม่สอง	ท่าสองยาง	ตาก
3	วัดชลประทาน (บ้านหัวฝาย)	พระธาตุผาแดง	แม่สอด	ตาก
4	โรงเรียนบ้านห้วยไก่ป่า	แม่ลาหลวง	แม่ลาน้อย	แม่ฮ่องสอน
5	โรงเรียนบ้านจอซิเดอเหนือ	แม่คง	แม่สะเรียง	แม่ฮ่องสอน
6	โรงเรียนบ้านพะมะลอ	บ้านกาศ	แม่สะเรียง	แม่ฮ่องสอน
7	โรงเรียนบ้านแม่เกาะ	แม่คะตวน	สบเมย	แม่ฮ่องสอน
8	วัดบ้านนาปลาจาด	หมอกจำแป่	เมืองแม่ฮ่องสอน	แม่ฮ่องสอน
9	สำนักสงฆ์	ผาบ่อง	เมืองแม่ฮ่องสอน	แม่ฮ่องสอน
10	วัดศรีลาภา	แม่ลาหลวง	แม่ลาน้อย	แม่ฮ่องสอน
11	วัดคะปวง	แม่ยวม	แม่สะเรียง	แม่ฮ่องสอน
12	วัดบ้านผาผ่า	แม่คะตวน	สบเมย	แม่ฮ่องสอน
13	วัดบ้านแม่คะตวน	สบเมย	สบเมย	แม่ฮ่องสอน
คาบอุบัติ 50 ปี				
1	สถานีอนามัยบ้านพะวอ	พะวอ	แม่สอด	ตาก
2	โรงเรียนบ้านแม่สลิดหลวง	แม่สอง	ท่าสองยาง	ตาก
3	โรงเรียนบ้านห้วยนกแล	แม่ระมาด	แม่ระมาด	ตาก
4	โรงเรียนบ้านหัวฝาย	พระธาตุผาแดง	แม่สอด	ตาก
5	วัดชลประทาน (บ้านหัวฝาย)	พระธาตุผาแดง	แม่สอด	ตาก
6	โรงเรียนบ้านห้วยเดือ	ผาบ่อง	เมืองแม่ฮ่องสอน	แม่ฮ่องสอน
7	โรงเรียนบ้านห้วยไก่ป่า	แม่ลาหลวง	แม่ลาน้อย	แม่ฮ่องสอน
8	โรงเรียนบ้านจอซิเดอเหนือ	แม่คง	แม่สะเรียง	แม่ฮ่องสอน
9	โรงเรียนบ้านพะมะลอ	บ้านกาศ	แม่สะเรียง	แม่ฮ่องสอน
10	โรงเรียนบ้านท่าตาฝัง	แม่ยวม	แม่สะเรียง	แม่ฮ่องสอน
11	โรงเรียนบ้านแม่เกาะ	แม่คะตวน	สบเมย	แม่ฮ่องสอน
12	โรงเรียนบ้านแม่สวด	แม่สวด	สบเมย	แม่ฮ่องสอน
13	วัดบ้านนาปลาจาด	หมอกจำแป่	เมืองแม่ฮ่องสอน	แม่ฮ่องสอน
14	สำนักสงฆ์	ผาบ่อง	เมืองแม่ฮ่องสอน	แม่ฮ่องสอน
15	วัดศรีลาภา	แม่ลาหลวง	แม่ลาน้อย	แม่ฮ่องสอน
16	วัดคะปวง	แม่ยวม	แม่สะเรียง	แม่ฮ่องสอน
17	วัดบ้านผาผ่า	แม่คะตวน	สบเมย	แม่ฮ่องสอน
18	วัดบ้านแม่คะตวน	สบเมย	สบเมย	แม่ฮ่องสอน
คาบอุบัติ 100 ปี				
1	สถานีอนามัยบ้านพะวอ	พะวอ	แม่สอด	ตาก
2	โรงเรียนบ้านแม่สลิดหลวง	แม่สอง	ท่าสองยาง	ตาก
3	โรงเรียนบ้านห้วยนกแล	แม่ระมาด	แม่ระมาด	ตาก
4	โรงเรียนบ้านหัวฝาย	พระธาตุผาแดง	แม่สอด	ตาก
5	วัดชลประทาน (บ้านหัวฝาย)	พระธาตุผาแดง	แม่สอด	ตาก
6	โรงเรียนบ้านห้วยเดือ	ผาบ่อง	เมืองแม่ฮ่องสอน	แม่ฮ่องสอน
7	โรงเรียนบ้านห้วยไก่ป่า	แม่ลาหลวง	แม่ลาน้อย	แม่ฮ่องสอน
8	โรงเรียนบ้านจอซิเดอเหนือ	แม่คง	แม่สะเรียง	แม่ฮ่องสอน
9	โรงเรียนบ้านพะมะลอ	บ้านกาศ	แม่สะเรียง	แม่ฮ่องสอน
10	โรงเรียนบ้านท่าตาฝัง	แม่ยวม	แม่สะเรียง	แม่ฮ่องสอน
11	โรงเรียนบ้านแม่เกาะ	แม่คะตวน	สบเมย	แม่ฮ่องสอน

ตารางที่ 3.5.3-3 ระบบสาธารณูปโภคในพื้นที่เสี่ยงภัยน้ำท่วมตามกรณีศึกษาที่ 3 (ต่อ)

ลำดับ	ชื่อ	ตำบล	อำเภอ	จังหวัด
12	โรงเรียนบ้านแม่สวด	แม่สวด	สบเมย	แม่ฮ่องสอน
13	วัดบ้านนาปลาจาด	หมอกจำแป่	เมืองแม่ฮ่องสอน	แม่ฮ่องสอน
14	สำนักสงฆ์	ผาบ่อง	เมืองแม่ฮ่องสอน	แม่ฮ่องสอน
15	วัดศรีลาภา	แม่ลาหลวง	แม่ลาน้อย	แม่ฮ่องสอน
16	วัดคะปวง	แม่ยวม	แม่สะเรียง	แม่ฮ่องสอน
17	วัดบ้านผาผ่า	แม่คะตวน	สบเมย	แม่ฮ่องสอน
18	วัดบ้านแม่คะตวน	สบเมย	สบเมย	แม่ฮ่องสอน

ที่มา: ที่ปรึกษา, พ.ศ. 2566

ตารางที่ 3.5.3-4 โครงข่ายถนนในพื้นที่เสี่ยงภัยน้ำท่วมตามกรณีศึกษาที่ 3

กรณีศึกษา	โครงข่ายถนนในพื้นที่เสี่ยงภัยน้ำท่วม (กม.)					
	คาบอุบัติ 2 ปี	คาบอุบัติ 5 ปี	คาบอุบัติ 10 ปี	คาบอุบัติ 25 ปี	คาบอุบัติ 50 ปี	คาบอุบัติ 100 ปี
กรณีที่ 3	2.92 (0.27%)	3.82 (0.36%)	3.89 (0.36%)	4.85 (0.46%)	5.79 (0.54%)	6.40 (0.60%)

ที่มา: การวิเคราะห์ของที่ปรึกษา, พ.ศ. 2566

3.5.4 กรณีศึกษาที่ 4

การประยุกต์ใช้แบบจำลองในกรณีที่ 4 เป็นการกำหนดขอบเขตผังน้ำโดยมีการปรับปรุงโครงข่ายถนนและช่องเปิดต่าง ๆ ในพื้นที่ผังน้ำร่วมกับการพัฒนาโครงการที่อยู่ในแผนของหน่วยงานต่าง ๆ และการเสนอเพิ่มเติมโดยที่ปรึกษา ซึ่งที่ปรึกษาได้กำหนดใช้องค์ประกอบข้อมูลด้านเข้าของแบบจำลองจากองค์ประกอบในกรณีที่ 2 และกรณีที่ 3 โดยผลการวิเคราะห์พบว่าระดับน้ำและขอบเขตน้ำท่วมสอดคล้องตามการประยุกต์ใช้แบบจำลองในกรณีที่ 2 และกรณีที่ 3 ผลการวิเคราะห์พื้นที่เสี่ยงอุทกภัยที่คาบอุบัติต่าง ๆ ที่ 2, 5, 10, 25, 50 และ 100 ปี ใน**รูปที่ 4.4.4-1**

ผลการวิเคราะห์พื้นที่เสี่ยงภัยน้ำท่วมกรณีมีการปรับปรุงโครงข่ายถนนและช่องเปิดต่าง ๆ ในพื้นที่ผังน้ำร่วมกับการพัฒนาโครงการที่อยู่ในแผนของหน่วยงานต่าง ๆ พบว่า สามารถลดพื้นที่เสี่ยงภัยน้ำท่วมที่คาบอุบัติตั้งแต่ 2 ปี เท่ากับ 4.13 ตารางกิโลเมตร คาบอุบัติ 5 ปี ลดพื้นที่เสี่ยงได้ 1.67 ตร.กม. คาบอุบัติ 10 ปี ลดพื้นที่เสี่ยงได้ 0.84 ตารางกิโลเมตร คาบอุบัติ 25 ปี ลดพื้นที่เสี่ยงได้ 0.78 ตารางกิโลเมตร คาบอุบัติ 50 ปี ลดพื้นที่เสี่ยงได้ 0.67 ตารางกิโลเมตร และคาบอุบัติ 100 ปี ลดพื้นที่เสี่ยงได้ 0.64 ตารางกิโลเมตร (คิดเป็นร้อยละ 5.31, 1.64, 0.74, 0.60, 0.46, และ 0.40 ตามลำดับ) ดังนั้นสรุปได้ว่ากรณีมีแผนงานของหน่วยงานต่าง ๆ ร่วมกับการปรับปรุงช่องเปิดทางน้ำสามารถลดน้ำท่วมได้เพิ่มจากกรณีที่ 2 และ 3 และสามารถลดพื้นที่เสี่ยงภัยน้ำท่วมที่คาบอุบัติ 2 ปี ได้มากกว่าคาบอุบัติที่สูงกว่าซึ่งมีความรุนแรงน้ำท่วมมากกว่า ประกอบกับแผนงานหน่วยงานเป็นโครงการขนาดเล็ก จึงมีประสิทธิภาพลดพื้นที่น้ำท่วมได้ที่ระดับความรุนแรงต่ำ

แสดงการซ้อนทับพื้นที่เสี่ยงภัยน้ำท่วมคาบอุบัติ 2 ถึง 100 ปี กับการใช้ประโยชน์ที่ดินหลัก 5 ประเภท สถานที่สำคัญ และโครงข่ายถนนในพื้นที่เสี่ยงภัยน้ำท่วม สำหรับระบบสาธารณูปโภคไม่อยู่ในพื้นที่เสี่ยงภัยน้ำท่วม สามารถสรุปพื้นที่น้ำท่วมได้ตาม**ตารางที่ 4.4.4-1** ถึง**ตารางที่ 4.4.4-3**

ตารางที่ 3.5.4-1 พื้นที่เสี่ยงภัยน้ำท่วมตามการใช้ประโยชน์ที่ดินตามกรณีศึกษาที่ 4

กรณีที่	ประเภทการใช้ประโยชน์ที่ดิน	ขนาดพื้นที่เสี่ยงภัยน้ำท่วม (ตร.กม.)					
		คาบอุบัติ 2 ปี	คาบอุบัติ 5 ปี	คาบอุบัติ 10 ปี	คาบอุบัติ 25 ปี	คาบอุบัติ 50 ปี	คาบอุบัติ 100 ปี
กรณีที่ 4	พื้นที่เกษตรกรรม	34.55 (0.84%)	50.92 (1.24%)	59.47 (1.45%)	70.75 (1.72%)	80.99 (1.97%)	91.53 (2.23%)
	พื้นที่ชุมชนและสิ่งปลูกสร้าง	4.23 (1.30%)	6.18 (1.90%)	7.52 (2.31%)	9.33 (2.87%)	10.70 (3.29%)	12.23 (3.77%)
	พื้นที่น้ำ	9.90 (10.35%)	11.24 (11.75%)	11.81 (12.35%)	12.58 (13.15%)	12.92 (13.51%)	13.43 (14.04%)
	พื้นที่เบ็ดเตล็ด	14.55 (13.56%)	18.82 (17.53%)	20.65 (19.24%)	22.67 (21.12%)	23.68 (22.05%)	24.79 (23.09%)
	พื้นที่ป่าไม้	10.43 (0.07%)	12.70 (0.09%)	13.67 (0.09%)	14.72 (0.10%)	15.74 (0.11%)	16.83 (0.12%)
รวม		**73.67** (0.39%)	**99.86** (0.52%)	**113.12** (0.59%)	**130.05** (0.68%)	**144.02** (0.75%)	**158.82** (0.83%)

ที่มา: การวิเคราะห์ของที่ปรึกษา, พ.ศ. 2566

ตารางที่ 3.5.4-2 ระบบสาธารณูปโภคในพื้นที่เสี่ยงภัยน้ำท่วมตามกรณีศึกษาที่ 4

ลำดับ	ชื่อ	ตำบล	อำเภอ	จังหวัด
คาบอุบัติ 2 ปี				
1	สถานีอนามัยบ้านพะวอ	พะวอ	แม่สอด	ตาก
2	โรงเรียนบ้านแม่สลิดหลวง	แม่สอง	ท่าสองยาง	ตาก
3	โรงเรียนบ้านห้วยไก่ป่า	แม่ลาหลวง	แม่ลาน้อย	แม่ฮ่องสอน
4	สำนักสงฆ์	ผาบ่อง	เมืองแม่ฮ่องสอน	แม่ฮ่องสอน
5	วัดศรีลาภา	แม่ลาหลวง	แม่ลาน้อย	แม่ฮ่องสอน
6	วัดบ้านผาผ่า	แม่คะตวน	สบเมย	แม่ฮ่องสอน
คาบอุบัติ 5 ปี				
1	สถานีอนามัยบ้านพะวอ	พะวอ	แม่สอด	ตาก
2	โรงเรียนบ้านแม่สลิดหลวง	แม่สอง	ท่าสองยาง	ตาก
3	โรงเรียนบ้านหัวฝาย	พระธาตุผาแดง	แม่สอด	ตาก
4	โรงเรียนบ้านห้วยไก่ป่า	แม่ลาหลวง	แม่ลาน้อย	แม่ฮ่องสอน
5	โรงเรียนบ้านจอซิเดอเหนือ	แม่คง	แม่สะเรียง	แม่ฮ่องสอน
6	วัดบ้านนาปลาจาด	หมอกจำแป่	เมืองแม่ฮ่องสอน	แม่ฮ่องสอน
7	สำนักสงฆ์	ผาบ่อง	เมืองแม่ฮ่องสอน	แม่ฮ่องสอน
8	วัดศรีลาภา	แม่ลาหลวง	แม่ลาน้อย	แม่ฮ่องสอน
9	วัดบ้านผาผ่า	แม่คะตวน	สบเมย	แม่ฮ่องสอน
คาบอุบัติ 10 ปี				
1	สถานีอนามัยบ้านพะวอ	พะวอ	แม่สอด	ตาก
2	โรงเรียนบ้านแม่สลิดหลวง	แม่สอง	ท่าสองยาง	ตาก
3	โรงเรียนบ้านหัวฝาย	พระธาตุผาแดง	แม่สอด	ตาก
4	วัดชลประทาน (บ้านหัวฝาย)	พระธาตุผาแดง	แม่สอด	ตาก
5	โรงเรียนบ้านห้วยไก่ป่า	แม่ลาหลวง	แม่ลาน้อย	แม่ฮ่องสอน
6	วัดบ้านนาปลาจาด	หมอกจำแป่	เมืองแม่ฮ่องสอน	แม่ฮ่องสอน
7	สำนักสงฆ์	ผาบ่อง	เมืองแม่ฮ่องสอน	แม่ฮ่องสอน
8	วัดศรีลาภา	แม่ลาหลวง	แม่ลาน้อย	แม่ฮ่องสอน
9	วัดคะปวง	แม่ยวม	แม่สะเรียง	แม่ฮ่องสอน

ตารางที่ 3.5.4-2 ระบบสาธารณูปโภคในพื้นที่เสี่ยงภัยน้ำท่วมตามกรณีศึกษาที่ 4 (ต่อ)

ลำดับ	ชื่อ	ตำบล	อำเภอ	จังหวัด
10	วัดบ้านผาผ่า	แม่คะตวน	สบเมย	แม่ฮ่องสอน
คาบอุบัติ 25 ปี				
1	สถานีอนามัยบ้านพะวอ	พะวอ	แม่สอด	ตาก
2	โรงเรียนบ้านแม่สลิดหลวง	แม่สอง	ท่าสองยาง	ตาก
3	วัดชลประทาน (บ้านหัวฝาย)	พระธาตุผาแดง	แม่สอด	ตาก
4	โรงเรียนบ้านห้วยไก่ป่า	แม่ลาหลวง	แม่ลาน้อย	แม่ฮ่องสอน
5	โรงเรียนบ้านจอซิเดอเหนือ	แม่คง	แม่สะเรียง	แม่ฮ่องสอน
6	โรงเรียนบ้านพะมะลอ	บ้านกาศ	แม่สะเรียง	แม่ฮ่องสอน
7	โรงเรียนบ้านแม่เกาะ	แม่คะตวน	สบเมย	แม่ฮ่องสอน
8	วัดบ้านนาปลาจาด	หมอกจำแป่	เมืองแม่ฮ่องสอน	แม่ฮ่องสอน
9	สำนักสงฆ์	ผาบ่อง	เมืองแม่ฮ่องสอน	แม่ฮ่องสอน
10	วัดศรีลาภา	แม่ลาหลวง	แม่ลาน้อย	แม่ฮ่องสอน
11	วัดคะปวง	แม่ยวม	แม่สะเรียง	แม่ฮ่องสอน
12	วัดบ้านผาผ่า	แม่คะตวน	สบเมย	แม่ฮ่องสอน
13	วัดบ้านแม่คะตวน	สบเมย	สบเมย	แม่ฮ่องสอน
คาบอุบัติ 50 ปี				
1	สถานีอนามัยบ้านพะวอ	พะวอ	แม่สอด	ตาก
2	โรงเรียนบ้านแม่สลิดหลวง	แม่สอง	ท่าสองยาง	ตาก
3	โรงเรียนบ้านห้วยนกแล	แม่ระมาด	แม่ระมาด	ตาก
4	โรงเรียนบ้านหัวฝาย	พระธาตุผาแดง	แม่สอด	ตาก
5	วัดชลประทาน (บ้านหัวฝาย)	พระธาตุผาแดง	แม่สอด	ตาก
6	โรงเรียนบ้านห้วยไก่ป่า	แม่ลาหลวง	แม่ลาน้อย	แม่ฮ่องสอน
7	โรงเรียนบ้านจอซิเดอเหนือ	แม่คง	แม่สะเรียง	แม่ฮ่องสอน
8	โรงเรียนบ้านพะมะลอ	บ้านกาศ	แม่สะเรียง	แม่ฮ่องสอน
9	โรงเรียนบ้านท่าตาฝั่ง	แม่ยวม	แม่สะเรียง	แม่ฮ่องสอน
10	โรงเรียนบ้านแม่เกาะ	แม่คะตวน	สบเมย	แม่ฮ่องสอน
11	โรงเรียนบ้านแม่สวด	แม่สวด	สบเมย	แม่ฮ่องสอน
12	วัดบ้านนาปลาจาด	หมอกจำแป่	เมืองแม่ฮ่องสอน	แม่ฮ่องสอน
13	สำนักสงฆ์	ผาบ่อง	เมืองแม่ฮ่องสอน	แม่ฮ่องสอน
14	วัดศรีลาภา	แม่ลาหลวง	แม่ลาน้อย	แม่ฮ่องสอน
15	วัดคะปวง	แม่ยวม	แม่สะเรียง	แม่ฮ่องสอน
16	วัดบ้านผาผ่า	แม่คะตวน	สบเมย	แม่ฮ่องสอน
17	วัดบ้านแม่คะตวน	สบเมย	สบเมย	แม่ฮ่องสอน
คาบอุบัติ 100 ปี				
1	สถานีอนามัยบ้านพะวอ	พะวอ	แม่สอด	ตาก
2	โรงเรียนบ้านแม่สลิดหลวง	แม่สอง	ท่าสองยาง	ตาก
3	โรงเรียนบ้านห้วยนกแล	แม่ระมาด	แม่ระมาด	ตาก
4	วัดชลประทาน (บ้านหัวฝาย)	พระธาตุผาแดง	แม่สอด	ตาก
5	โรงเรียนบ้านห้วยเดือ	ผาบ่อง	เมืองแม่ฮ่องสอน	แม่ฮ่องสอน
6	โรงเรียนบ้านห้วยไก่ป่า	แม่ลาหลวง	แม่ลาน้อย	แม่ฮ่องสอน
7	โรงเรียนบ้านจอซิเดอเหนือ	แม่คง	แม่สะเรียง	แม่ฮ่องสอน
8	โรงเรียนบ้านพะมะลอ	บ้านกาศ	แม่สะเรียง	แม่ฮ่องสอน
9	โรงเรียนบ้านท่าตาฝั่ง	แม่ยวม	แม่สะเรียง	แม่ฮ่องสอน
10	โรงเรียนบ้านแม่เกาะ	แม่คะตวน	สบเมย	แม่ฮ่องสอน
11	โรงเรียนบ้านแม่สวด	แม่สวด	สบเมย	แม่ฮ่องสอน
12	วัดบ้านนาปลาจาด	หมอกจำแป่	เมืองแม่ฮ่องสอน	แม่ฮ่องสอน
13	สำนักสงฆ์	ผาบ่อง	เมืองแม่ฮ่องสอน	แม่ฮ่องสอน

ตารางที่ 3.5.4-2 ระบบสาธารณูปโภคในพื้นที่เสี่ยงภัยน้ำท่วมตามกรณีศึกษาที่ 4 (ต่อ)

ลำดับ	ชื่อ	ตำบล	อำเภอ	จังหวัด
14	วัดศรีลาภา	แม่ลาหลวง	แม่ลาน้อย	แม่ฮ่องสอน
15	วัดคะปวง	แม่ยวม	แม่สะเรียง	แม่ฮ่องสอน
16	วัดบ้านผาผ่า	แม่คะตวน	สบเมย	แม่ฮ่องสอน
17	วัดบ้านแม่คะตวน	สบเมย	สบเมย	แม่ฮ่องสอน

ที่มา: การวิเคราะห์ของที่ปรึกษา, พ.ศ. 2566

ตารางที่ 3.5.4-3 โครงข่ายถนนในพื้นที่เสี่ยงภัยน้ำท่วมตามกรณีศึกษาที่ 4

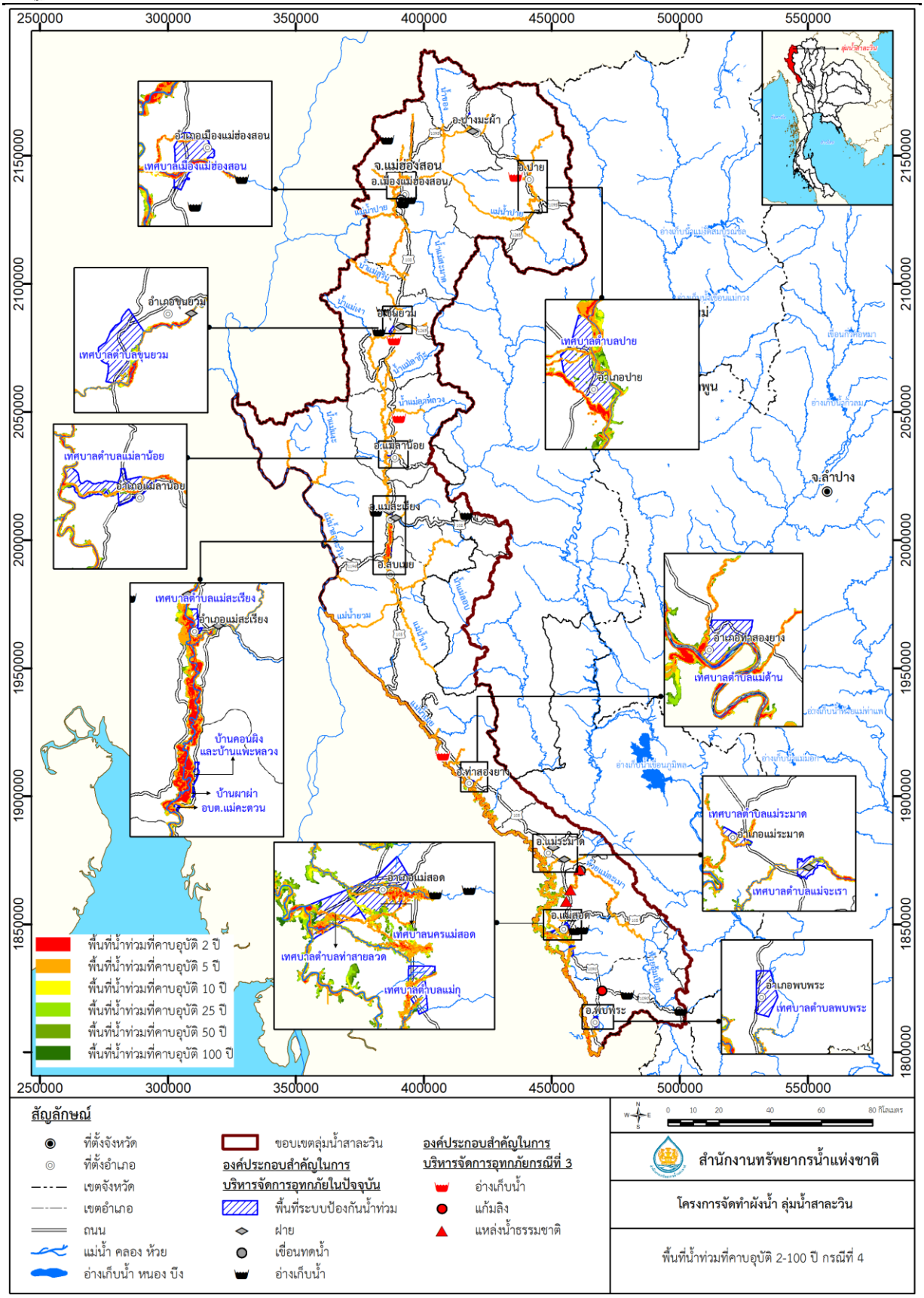
กรณีศึกษา	โครงข่ายถนนในพื้นที่เสี่ยงภัยน้ำท่วม (กม.)					
	คาบอุบัติ 2 ปี	คาบอุบัติ 5 ปี	คาบอุบัติ 10 ปี	คาบอุบัติ 25 ปี	คาบอุบัติ 50 ปี	คาบอุบัติ 100 ปี
กรณีที่ 4	2.48 (0.23%)	3.52 (0.33%)	3.76 (0.35%)	4.68 (0.44%)	5.52 (0.52%)	6.38 (0.60%)

ที่มา: การวิเคราะห์ของที่ปรึกษา, พ.ศ. 2566

3.5.5 กรณีศึกษาที่ 5 มีการเปลี่ยนแปลงการใช้ประโยชน์ที่ดินตั้งแต่ต้นน้ำถึง ปลายน้ำ การพัฒนาเมืองหรือพื้นที่เศรษฐกิจที่สำคัญในลุ่มน้ำ ที่อาจจะส่งผลกระทบในพื้นที่ผังน้ำร่วมกับการพัฒนาโครงการที่อยู่ในแผนของหน่วยงานต่าง ๆ และการเสนอเพิ่มเติมตามผลการศึกษา

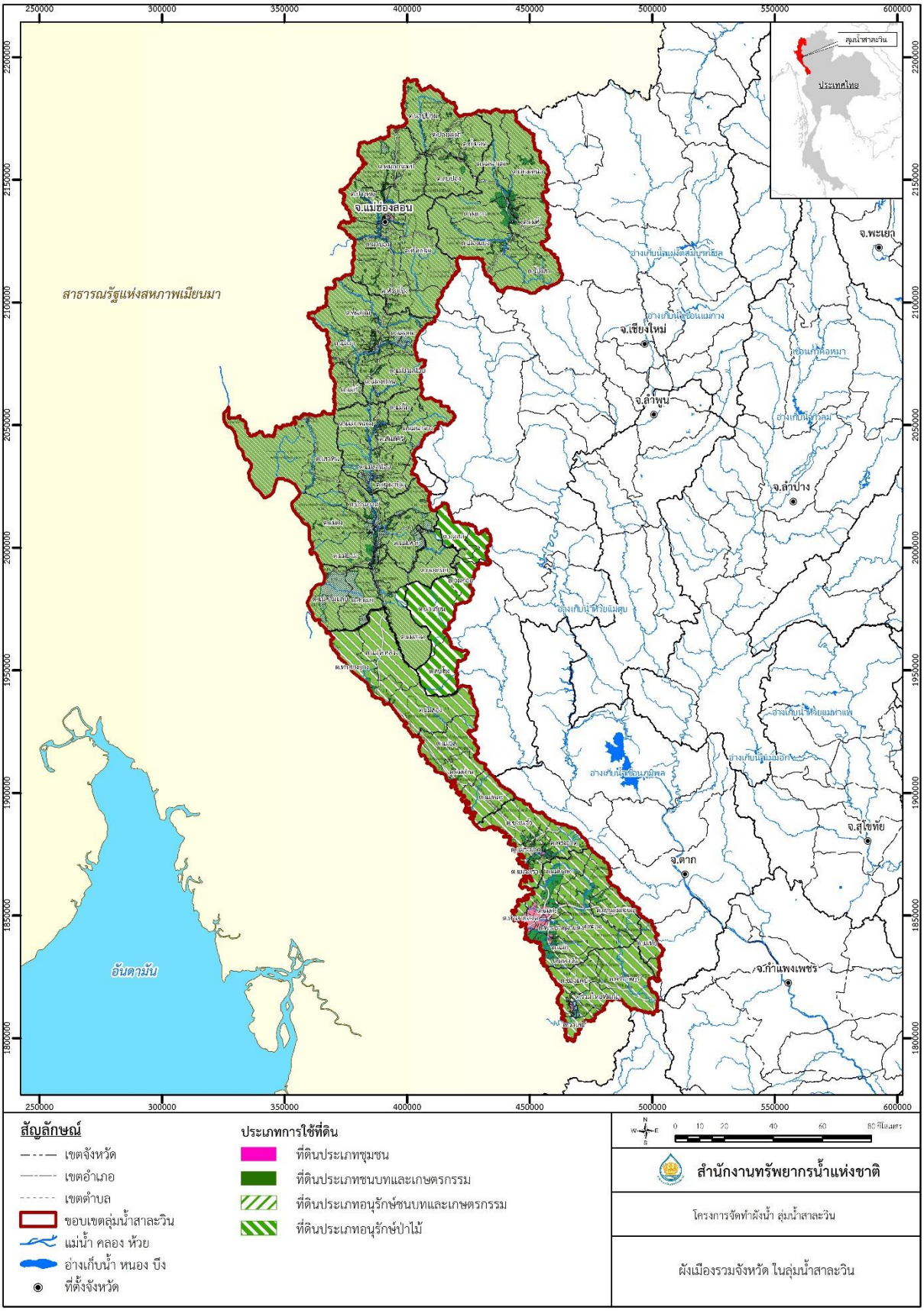
การวิเคราะห์ในกรณีที่ 4 จะเป็นการวิเคราะห์ด้านน้ำท่วมเทียบกับการใช้ที่ดินในปัจจุบัน ส่วนการวิเคราะห์ในกรณีศึกษาที่ 5 นี้ จะเป็นการเปรียบเทียบพื้นที่น้ำท่วมกรณีมีองค์ประกอบในการแก้ไขบรรเทาปัญหาน้ำท่วมแบบเดียวกับกรณีศึกษาที่ 4 ตามการใช้ที่ดินในอนาคตซึ่งได้มีการคาดการณ์ทิศทางการเปลี่ยนแปลงการใช้ที่ดิน สำหรับการใช้ที่ดินในอนาคตของลุ่มน้ำสาละวินส่วนใหญ่สอดคล้องกับผังเมืองรวมจังหวัดที่ได้มีการจัดทำไว้ล่าสุดและบังคับใช้อยู่ในปัจจุบัน ตามที่แสดงใน**รูปที่ 3.5.5-1**

ผลการเปรียบเทียบในกรณีศึกษานี้ จะแสดงว่าการใช้ที่ดินในอนาคตที่ได้วางแผนไว้นั้นมีส่วนใดบ้างที่อยู่ในพื้นที่เสี่ยงภัยน้ำท่วมเพื่อจะได้เตรียมมาตรการรองรับทั้งในเชิงผังเมือง การออกแบบเพื่อหลีกเลี่ยงปัญหาและการบรรเทาสภาพน้ำท่วมโดยมีโครงการต่าง ๆ เพิ่มเติม โดยมีพื้นที่น้ำท่วมคาบอุบัติ 2-100 ปี แสดงไว้ใน **ตารางที่ 3.5.5-1** และ **รูปที่ 3.5.5-2** ซึ่งพื้นที่เสี่ยงภัยน้ำท่วมใกล้เคียงกับกรณีศึกษาที่ 4

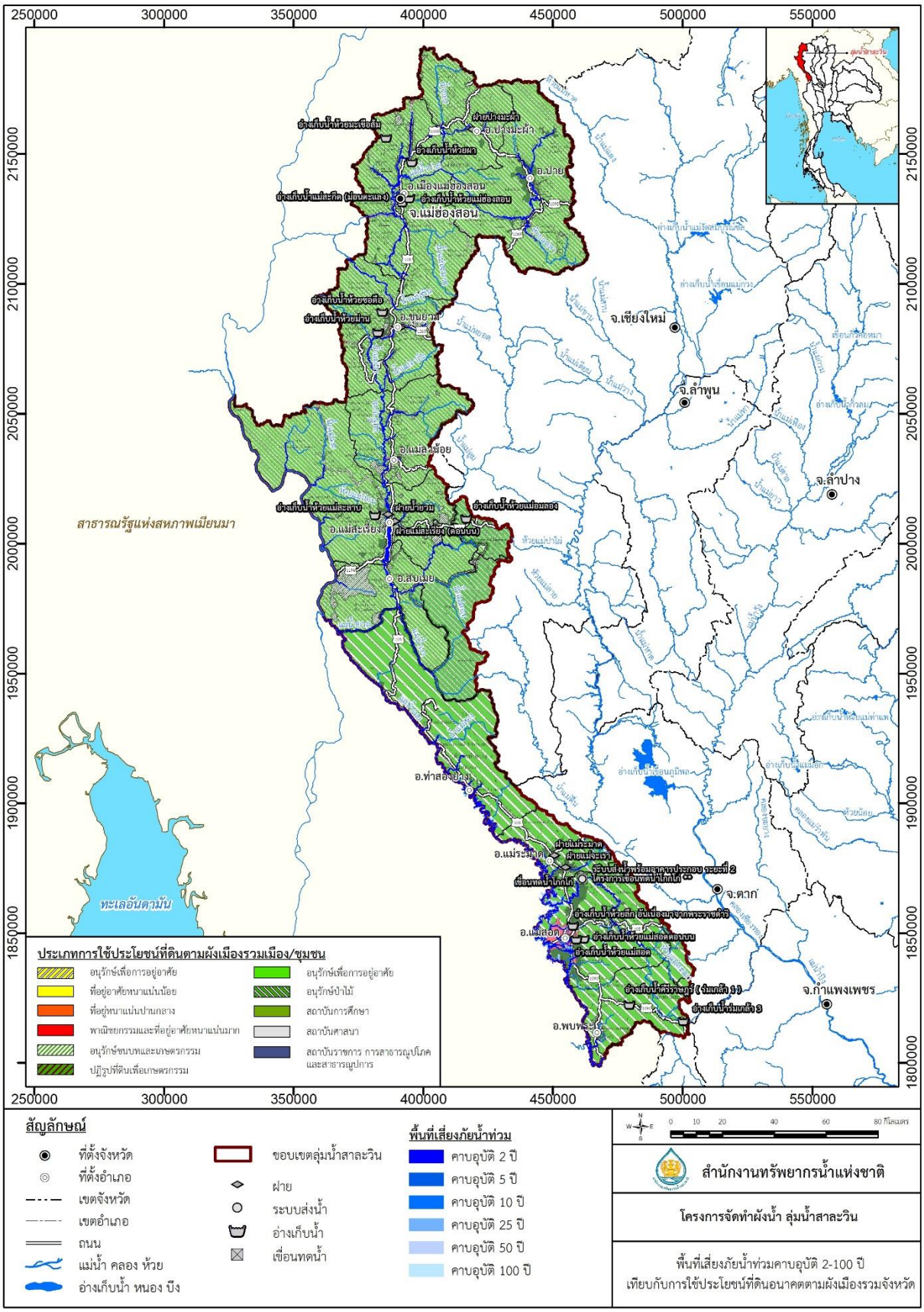


ที่มา: ที่ปรึกษา 2566

รูปที่ 3.5.4-1 พื้นที่น้ำท่วมที่คาบอุบัติ 2 - 100 ปี กรณีที่ 4



รูปที่ 3.5.5-1 การใช้ประโยชน์ที่ดินอนาคตตามผังเมืองรวมจังหวัด



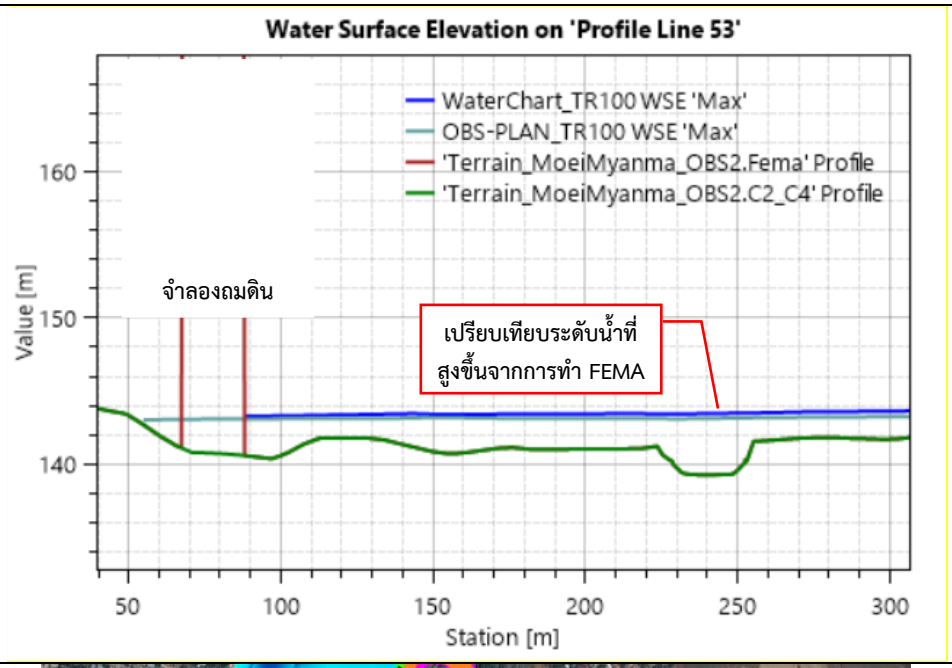
รูปที่ 3.5.5-2 พื้นที่เสี่ยงภัยน้ำท่วมคาบอุบัติ 2-100 ปี เทียบกับการใช้ประโยชน์ที่ดินอนาคตตามผังเมืองรวมจังหวัด

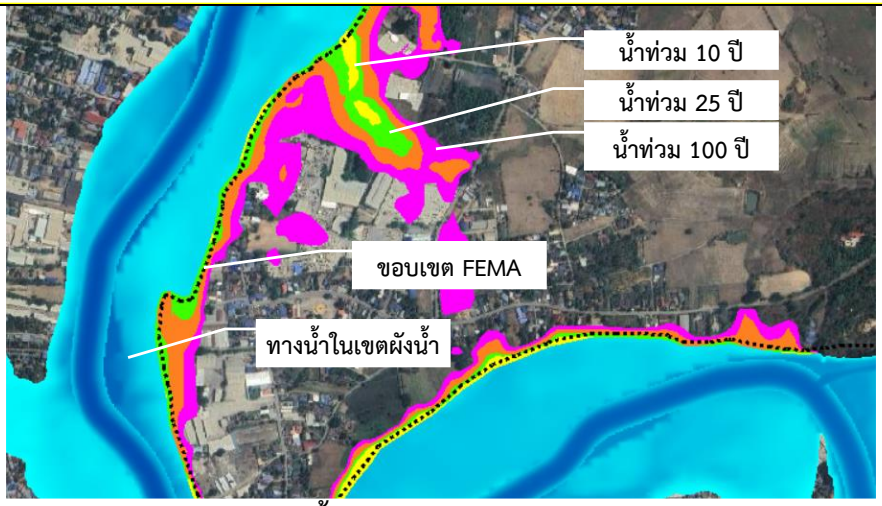
ตารางที่ 3.5.5-1 พื้นที่เสี่ยงภัยน้ำท่วมตามการใช้ประโยชน์ที่ดินตามกรณีศึกษาที่ 5

กรณีที่	ประเภทการใช้ประโยชน์ที่ดิน	ขนาดพื้นที่เสี่ยงภัยน้ำท่วม (ตร.กม.)					
		คาบอุบัติ 2 ปี	คาบอุบัติ 5 ปี	คาบอุบัติ 10 ปี	คาบอุบัติ 25 ปี	คาบอุบัติ 50 ปี	คาบอุบัติ 100 ปี
กรณีที่ 5	พื้นที่เกษตรกรรม	36.88 (0.90%)	53.30 (1.30%)	62.29 (1.52%)	73.65 (1.79%)	83.61 (2.04%)	94.23 (2.30%)
	พื้นที่ชุมชนและสิ่งปลูกสร้าง	4.39 (1.35%)	6.50 (2.00%)	7.79 (2.40%)	9.75 (3.00%)	10.94 (3.37%)	12.57 (3.87%)
	พื้นที่น้ำ	8.89 (9.29%)	10.09 (10.55%)	10.52 (11.00%)	11.12 (11.62%)	11.62 (12.15%)	12.08 (12.63%)
	พื้นที่เบ็ดเตล็ด	14.29 (13.31%)	18.64 (17.36%)	20.37 (18.97%)	22.16 (20.64%)	23.52 (21.91%)	24.60 (22.91%)
	พื้นที่ป่าไม้	9.39 (0.06%)	11.50 (0.08%)	12.30 (0.08%)	13.59 (0.09%)	14.39 (0.10%)	15.39 (0.11%)
รวม		**73.83** (0.39%)	**100.04** (0.52%)	**113.26** (0.59%)	**130.27** (0.68%)	**144.08** (0.75%)	**158.88** (0.83%)

ที่มา: การวิเคราะห์ของที่ปรึกษา, พ.ศ. 2566

การพิจารณาคัดเลือกข้อมูลพื้นที่ทางน้ำหลากในการจัดทำผังน้ำจากกรณีศึกษาทั้ง 5 กรณี ได้คัดเลือกพื้นที่เสี่ยงภัยน้ำท่วมจากกรณีศึกษาที่ 1 เพื่อให้ครอบคลุมพื้นที่น้ำท่วมจากการวิเคราะห์สภาพพื้นที่ลุ่มน้ำและมีบริเวณพื้นที่เสี่ยงภัยน้ำท่วมมากกว่ากรณีอื่น ๆ โดยมีการใช้แบบจำลองมาวิเคราะห์กำหนดขอบเขตพื้นที่ผังน้ำ ประกอบด้วย พื้นที่ทางน้ำหลาก ส่วนพื้นที่น้ำนอง และพื้นที่ลุ่มต่ำยังไม่มีการประกาศใช้จากหน่วยงานที่เกี่ยวข้องโดยกำหนดน้ำท่วมฐาน (Base Flood) ของลุ่มน้ำสาละวินได้ใช้ตามข้อเสนอแนะของ FEMA ซึ่งได้กำหนดให้ใช้รอบปี 100 ปี (มีโอกาสการเกิด 1 ใน 100) ของกรณีศึกษาที่ 1 ประกอบกับค่าทางสถิติที่เคยเกิดขึ้นมีค่าใกล้เคียงรอบ 100 ปี แต่อย่างไรก็ตาม สำหรับพื้นที่ที่มีลักษณะของการไหลหลากของน้ำท่วมแผ่เป็นบริเวณกว้าง (ลุ่มน้ำอื่น ๆ) อาจจะมีการกำหนดรอบปีการเกิดซ้ำที่น้อยกว่าสำหรับใช้เป็นน้ำท่วมฐานได้ ซึ่งแต่ละพื้นที่จะต้องพิจารณาในรายละเอียดของแต่ละพื้นที่ต่อไป โดยพิจารณาระยะที่มีการรุกล้ำลำน้ำเข้าไปในพื้นที่น้ำท่วมตามแนวคิดของ FEMA โดยไม่ทำให้ระดับน้ำยกตัวสูงขึ้นเกิน 15 เซนติเมตร (จากการรับฟังความคิดเห็นและจากผลการวิเคราะห์ขอบเขตผังน้ำ) ซึ่งผลจากการวิเคราะห์แบบจำลอง พบว่าขอบเขตผังน้ำดังกล่าวมีขอบเขตใกล้เคียงกับขอบเขตน้ำท่วมที่คาบอุบัติ 10 - 25 ปี ดังนั้นที่ปรึกษาจึงใช้ขอบเขตน้ำท่วมที่คาบอุบัติ 10 - 25 ปี ร่วมกับแนวถนนที่อยู่บริเวณใกล้เคียงกับขอบเขตน้ำท่วมดังกล่าวโดยเป็นขอบเขตผังน้ำ เสมือนเป็นคันกั้นน้ำควบคุมปริมาณน้ำหลากให้อยู่ภายในพื้นที่ผังน้ำ ซึ่งพื้นที่ภายในขอบเขตผังน้ำจะสงวนไว้เพื่อการอนุรักษ์และการระบายน้ำ มีพื้นที่ประมาณ 212.76 ตารางกิโลเมตร คิดเป็นร้อยละ 1.11 ของพื้นที่ลุ่มน้ำสาละวิน ส่วนพื้นที่ภายนอกตั้งสมมติฐานให้เป็นพื้นที่ที่มีการพัฒนาในอนาคต (พื้นที่อยู่อาศัยและสิ่งปลูกสร้าง) ส่วนข้อมูลประเภทการใช้ประโยชน์ที่ดินในเขตผังน้ำพบว่าส่วนมากเป็นพื้นที่การเกษตร 101.35 ตารางกิโลเมตร คิดเป็นร้อยละ 2.47 ของพื้นที่การเกษตรทั้งหมดในลุ่มน้ำ (ร้อยละ 0.53 ของพื้นที่ลุ่มน้ำสาละวิน) รองลงมาเป็นพื้นที่พื้นที่แหล่งน้ำ 40.29 ตารางกิโลเมตร คิดเป็นร้อยละ 42.13 ของพื้นที่แหล่งน้ำในลุ่มน้ำ (ร้อยละ 0.21 ของพื้นที่ลุ่มน้ำสาละวิน) ส่วนพื้นที่อยู่อาศัยและสิ่งปลูกสร้างในเขตผังน้ำมีพื้นที่ 11.07 ตารางกิโลเมตร คิดเป็นร้อยละ 3.41 ของพื้นที่อยู่อาศัยและสิ่งปลูกสร้างทั้งหมดในลุ่มน้ำสาละวิน (ร้อยละ 0.06 ของพื้นที่ลุ่มน้ำสาละวิน) โดยแสดงตัวอย่างการวิเคราะห์ผังน้ำตามแนวทางของ FEMA ดังรูปต่อไปนี้





ตัวอย่างการวิเคราะห์ผังน้ำโดยกำหนดขอบเขตตามแนวทางของ FEMA

การใช้ประโยชน์ที่ดิน	พื้นที่เสี่ยงต่อการเกิดน้ำท่วม (ตร.กม.)	ร้อยละของประเภทพื้นที่การใช้ประโยชน์ที่ดิน	ร้อยละของพื้นที่ลุ่มน้ำสาละวิน
พื้นที่เกษตรกรรม	101.35	2.470%	0.530%
พื้นที่ชุมชนและสิ่งปลูกสร้าง	11.07	3.410%	0.058%
พื้นที่น้ำ	40.29	42.127%	0.211%
พื้นที่เบ็ดเตล็ด	32.14	29.932%	0.168%
พื้นที่ป่าไม้	27.91	0.193%	0.146%
รวมพื้นที่ผังน้ำทั้งหมด	**212.76**	**1.114%**	**1.114%**

ที่มา: การวิเคราะห์ของที่ปรึกษา, พ.ศ. 2566

3.6 ขอบเขตผังน้ำ และองค์ประกอบผังน้ำ

จากการทบทวนขอบเขต หรือองค์ประกอบที่จะแสดงในผังน้ำตามผลการศึกษา “โครงการจัดทำแผนหลักการจัดทำผังน้ำ” และโครงการจัดทำผังน้ำทั้ง 8 สัญญา ที่ดำเนินการในปีงบประมาณ 2566 พบว่า องค์ประกอบที่จะแสดงในผังน้ำ แบ่งออกเป็น 2 ส่วน ได้แก่ องค์ประกอบหลัก ที่กำหนดไว้ตามมาตรา 4 ของ พระราชบัญญัติทรัพยากรน้ำ พ.ศ. 2561 และองค์ประกอบเสริม เพื่อให้ผังน้ำมีความชัดเจนยิ่งขึ้น ซึ่งเกิดจากข้อสรุปของ “โครงการจัดทำแผนหลักการจัดทำผังน้ำ” และโครงการจัดทำผังน้ำทั้ง 8 สัญญา ที่ดำเนินการในปีงบประมาณ 2566 ดัง**ตารางที่ 3.6-1** และ **ตารางที่ 3.6-2** ทั้งนี้องค์ประกอบหลักและองค์ประกอบเสริมที่กล่าวมาข้างต้นเกือบทั้งหมดได้มาจากข้อมูลของหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง ยกเว้นองค์ประกอบดังต่อไปนี้ที่จะได้จากการวิเคราะห์ ประกอบด้วย พื้นที่น้ำท่วมตามคาบอุบัติ พื้นที่ทางน้ำหลาก ความจุลำน้ำ และอัตราการไหลที่คาบอุบัติต่าง ๆ องค์ประกอบเสริมเพื่อแสดงข้อมูลด้านการบริหารจัดการน้ำช่วงฤดูแล้ง

3.6.1 พื้นที่น้ำท่วมตามคาบอุบัติ

ในการจัดทำผังน้ำได้เลือกใช้ผลการวิเคราะห์พื้นที่น้ำท่วมกรณีที่ 1 เพื่อให้ครอบคลุมพื้นที่น้ำท่วมจากการวิเคราะห์การไหลของน้ำตามสภาพพื้นที่ลุ่มน้ำในปัจจุบัน และโครงการต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องกับการบริหารจัดการน้ำ การป้องกันน้ำท่วม และการระบายน้ำในลุ่มน้ำสาละวินที่ดำเนินการแล้วในปัจจุบัน

3.6.2 พื้นที่ทางน้ำหลากในผังน้ำ

ได้นำผลการวิเคราะห์พื้นที่ทางน้ำหลากจากกรณีศึกษาที่ 3 มาวิเคราะห์หาขอบเขตการพัฒนาพื้นที่หรือการถมดินริมน้ำในพื้นที่เสี่ยงภัยน้ำท่วมที่คาบอุบัติ 100 ปี ที่ทำให้ระดับน้ำท่วมด้านเหนือน้ำของจุดที่ถมสูงขึ้นไม่เกิน (Surcharge) 0.15 เมตร ตามแนวทางของ FEMA โดยค่า Base Flood ที่ใช้คาบอุบัติ 100 ปี และค่า Flood Mark (หรือ Surcharge) 0.15 เมตร ขอบเขตพื้นที่ทางน้ำหลากจากการวิเคราะห์แสดงไว้ใน**รูปที่ 3.6.2-1**

ทั้งนี้เมื่อนำพื้นที่ทางน้ำหลากจากการวิเคราะห์ มาซ้อนทับกับแปลงที่ดินตาม**รูปที่ 3.6.2-2** จะพบว่า พื้นที่ทางน้ำหลากในลุ่มน้ำสาละวินจะทับซ้อนพื้นที่ตามขอบแปลงที่ดินในสัดส่วนที่สูง หรือบางแปลงอาจอยู่ในพื้นที่ทางน้ำหลากทั้งหมด ดังนั้นจึงมีแนวคิดในการแบ่งพื้นที่ทางน้ำหลากที่อยู่ริมน้ำ ที่ควรห้ามมิให้มีการพัฒนาก่อสร้างใด ๆ ออกจากพื้นที่ทางน้ำหลากส่วนที่เหลือ โดยระยะร่นที่ควรเผื่อไว้เพื่อใช้ปรับปรุงตลิ่งหรือก่อสร้างโครงสร้างป้องกันตลิ่งในอนาคต จะใช้แนวทางการวัดระยะตาม พ.ร.บ.ควบคุมอาคาร โดยเสนอใช้ระยะร่น 6 เมตร ซึ่งเพียงพอต่อการปรับปรุงตลิ่ง หรือ ก่อสร้างโครงสร้างในอนาคต ซึ่งในที่นี้จะเรียกว่า “พื้นที่ทางน้ำหลากเพื่อระบายน้ำ (ล.)” โดยแสดงขอบเขตพื้นที่น้ำหลากดัง**รูปที่ 3.6.2-3**

3.6.3 ความจุลำน้ำและอัตราการไหลที่คาบอุบัติต่าง ๆ

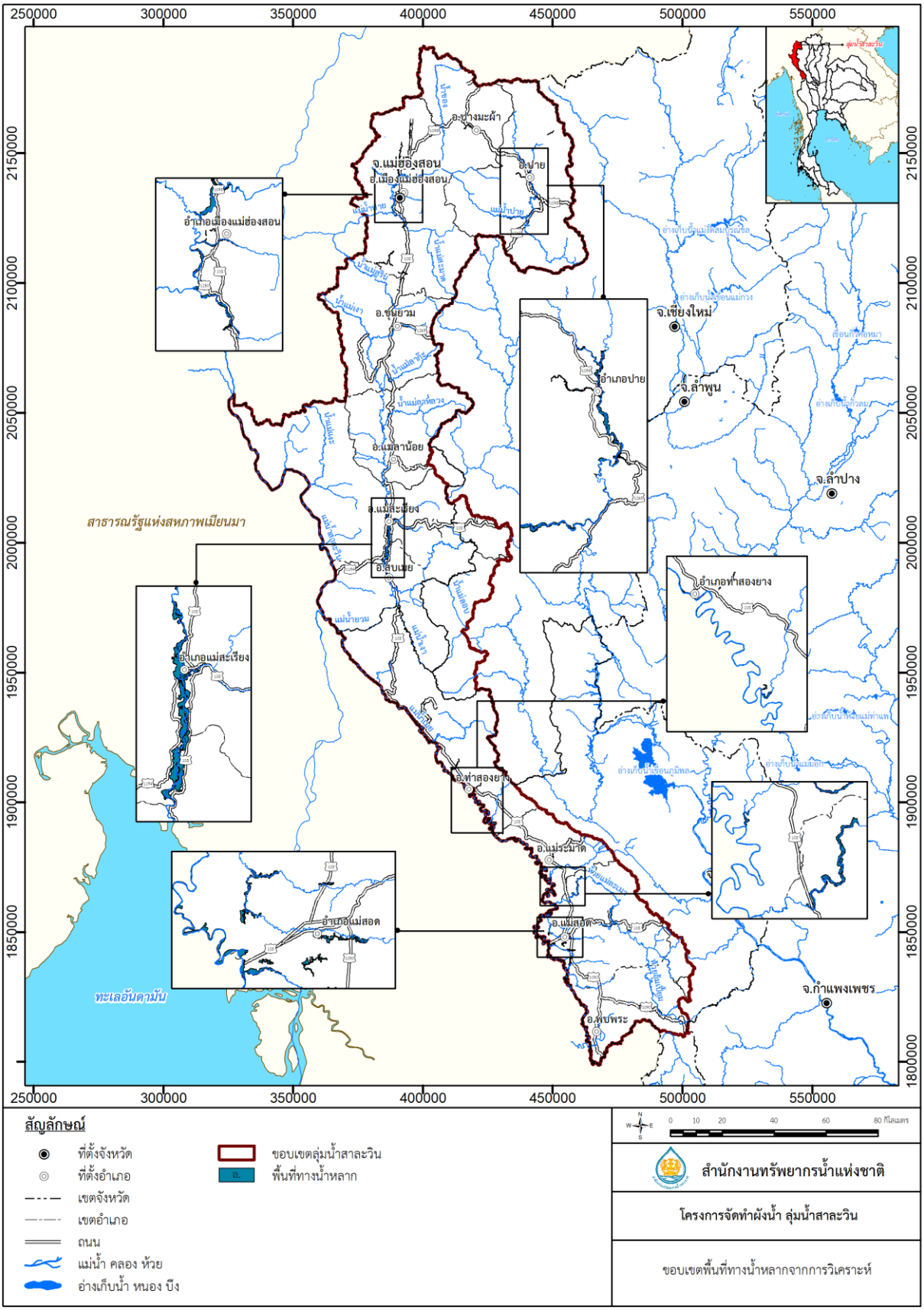
จากผลการพิจารณาคัดเลือกพื้นที่น้ำท่วมตามกรณีศึกษาที่ 3 มาใช้ในการจัดทำผังน้ำในส่วนที่เกี่ยวกับพื้นที่เสี่ยงภัยน้ำท่วมและพื้นที่ทางน้ำหลากใน**หัวข้อ 3.5** ดังนั้น ข้อมูลอื่น ๆ ที่ใช้ในการจัดทำผังน้ำในส่วนน้ำท่วม ได้แก่ ความจุลำน้ำ และอัตราการไหลที่คาบอุบัติต่าง ๆ จะใช้จากผลการวิเคราะห์กรณีศึกษาที่ 3 เช่นเดียวกัน โดยจากผลการวิเคราะห์สามารถสรุปความจุลำน้ำและอัตราการไหลที่คาบอุบัติต่าง ๆ ในลุ่มน้ำสาละวินได้ตาม**รูปที่ 3.6.3-1** และ **รูปที่ 3.6.3-2**

ตารางที่ 3.6-1 แหล่งที่มาของข้อมูลองค์ประกอบหลักของผังน้ำ

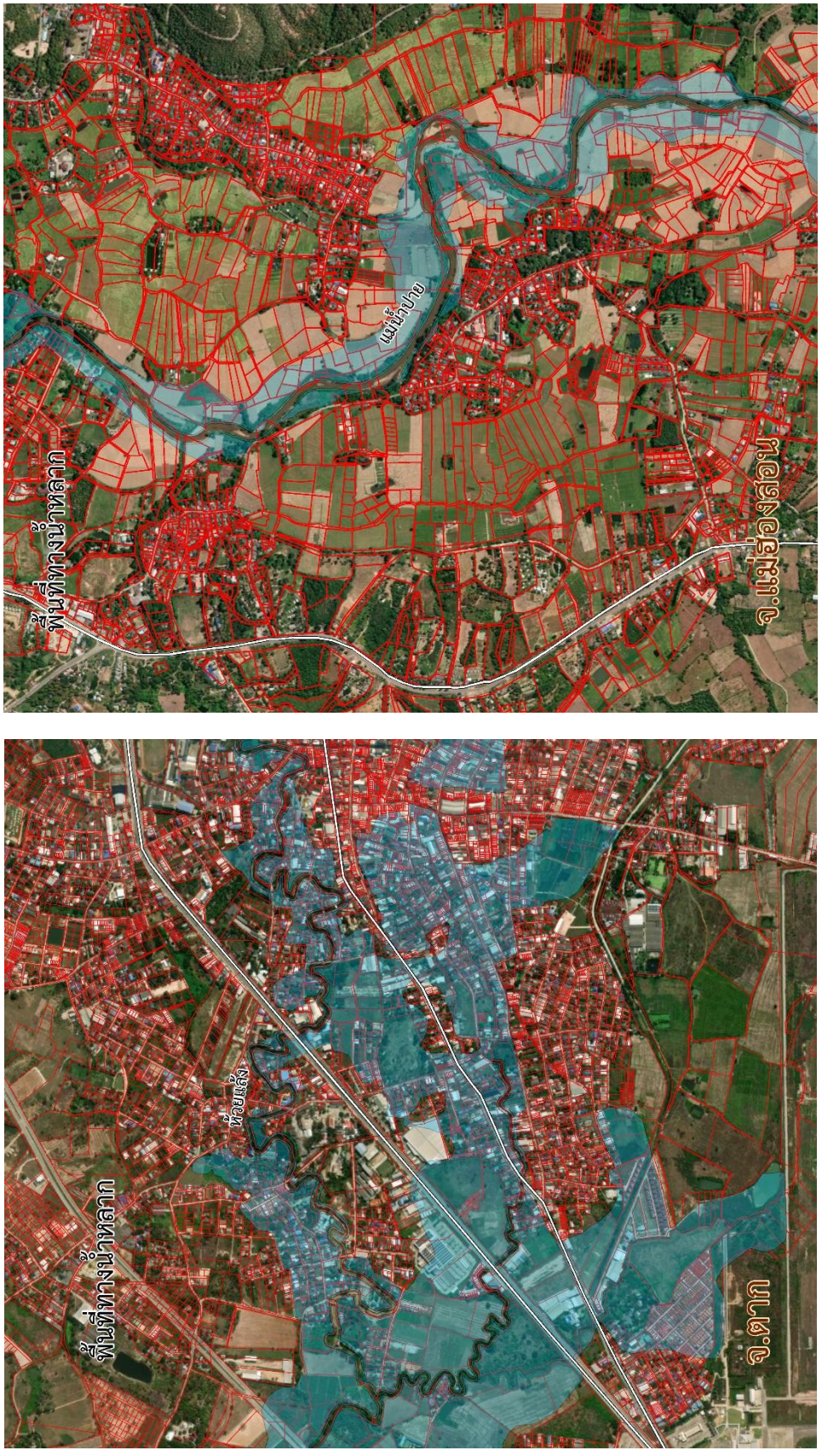
ลำดับ	องค์ประกอบหลักในผังน้ำ	ที่มาข้อมูล	แหล่งข้อมูลที่ใช้ในโครงการนี้
1	แม่น้ำ ลำคลอง ห้วย รวมทั้งลำน้ำธรรมชาติต่าง ๆ	บูรณาการข้อมูลกรมโยธาธิการและผังเมือง กรมเจ้าท่า กรมทรัพยากรน้ำ และกรมพัฒนาที่ดิน โดยมีการเทียบข้อมูลภาพถ่ายดาวเทียมและภาพถ่ายทางอากาศ จาก Google หรือจากหน่วยงานต่าง ๆ	สำนักงานทรัพยากรน้ำแห่งชาติ
2	ลำน้ำที่สร้างขึ้น	ข้อมูลเส้นลำน้ำจากหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง โดยอย่างน้อยต้องประกอบด้วย กรมชลประทาน การประปาส่วนภูมิภาค	สำนักงานทรัพยากรน้ำแห่งชาติ
3	ห้วย หนอง บึง กุด รวมทั้งแหล่งน้ำธรรมชาติต่าง ๆ	บูรณาการข้อมูลทะเบียนแหล่งน้ำของสำนักงานทรัพยากรน้ำแห่งชาติ (สทนช.) กับ กรมทรัพยากรน้ำ กรมเจ้าท่า และกรมโยธาและผังเมือง	สำนักงานทรัพยากรน้ำแห่งชาติ
4	ป่าบุ่ง ป่าทาม พื้นที่ชุ่มน้ำ รวมทั้งป่าชายเลน	ข้อมูลของหน่วยงานตามนิยาม (กรมป่าไม้ กรมทรัพยากรน้ำ สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม)	กรมป่าไม้ กรมทรัพยากรน้ำ สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม
5	พื้นที่แหล่งกักเก็บน้ำ	ใช้ตามข้อมูลของหน่วยงานตามนิยาม (กรมชลประทาน กรมทรัพยากรน้ำ สทนช.)	สำนักงานทรัพยากรน้ำแห่งชาติ
6	พื้นที่ทางน้ำหลาก	พื้นที่ทางน้ำหลากที่กำหนดโดยกรมชลประทาน และจากการวิเคราะห์ตามผลการศึกษา	ไม่มีพื้นที่ที่ทางราชการกำหนด ดังนั้น จึงใช้ผลการวิเคราะห์ในการศึกษานี้
7	พื้นที่น้ำนอง	ใช้ข้อมูลจากกรมชลประทาน องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น	ไม่มีพื้นที่ในลุ่มน้ำนี้
8	พื้นที่ลุ่มต่ำ	ข้อมูลจากกรมชลประทาน กรมทรัพยากรน้ำ	ไม่มีพื้นที่ในลุ่มน้ำนี้

ตารางที่ 3.6-2 แหล่งที่มาของข้อมูลองค์ประกอบเสริมของผังน้ำ

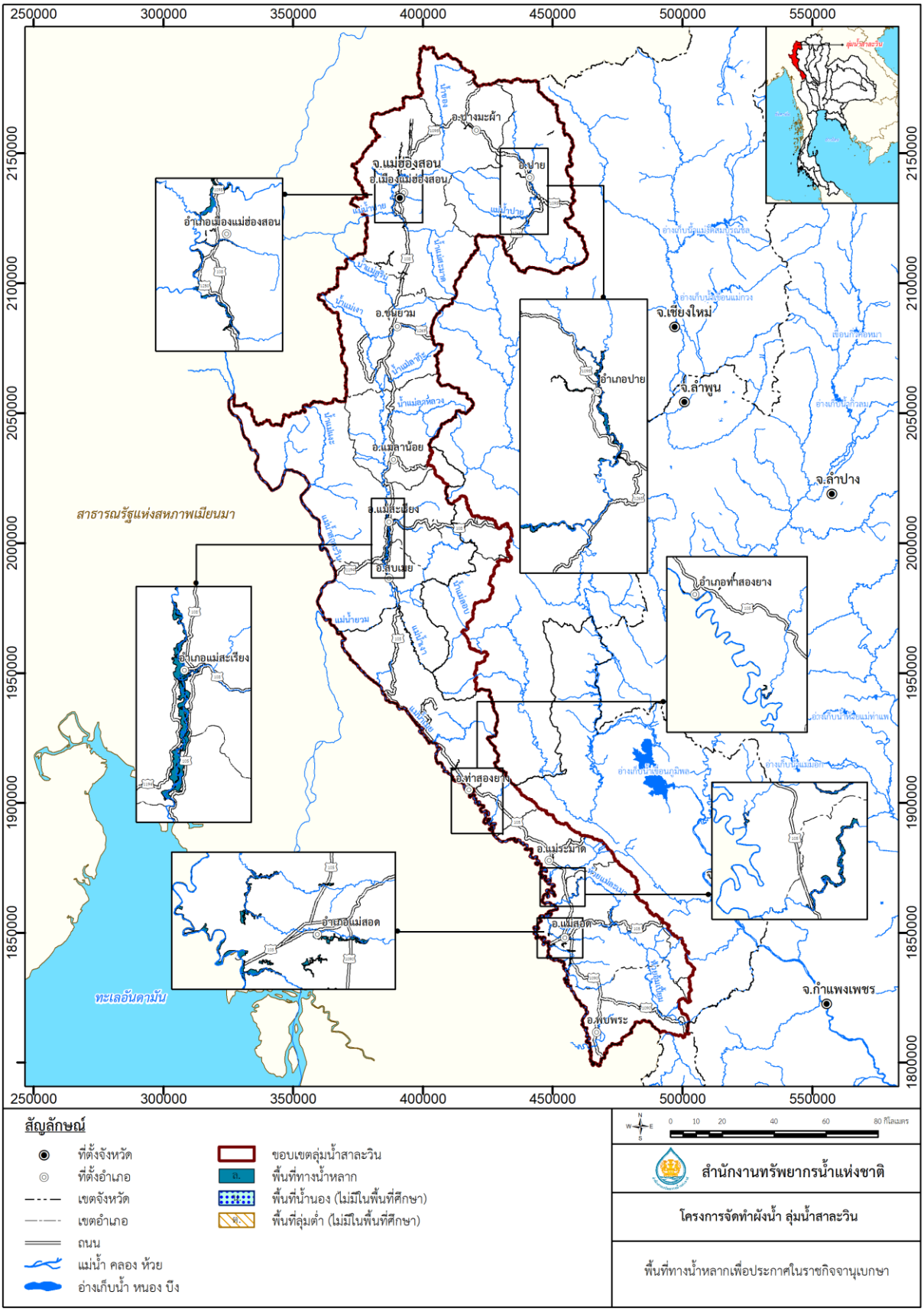
ลำดับ	องค์ประกอบเสริมในผังน้ำ	ที่มาข้อมูล	แหล่งข้อมูลที่ใช้ในโครงการนี้
1	ระดับความสูงภูมิประเทศ	กรมพัฒนาที่ดิน กรมแผนที่ทหาร	กรมพัฒนาที่ดิน กรมแผนที่ทหาร
2	เขตการปกครองถึงระดับตำบล	กรมการปกครอง	กรมการปกครอง
3	เส้นทางคมนาคมที่สำคัญ	กรมทางหลวง กรมทางหลวงชนบท	กรมทางหลวง กรมทางหลวงชนบท
4	ขอบเขตพื้นที่ป่าไม้	กรมป่าไม้	กรมป่าไม้
5	พื้นที่เสี่ยงภัยน้ำป่าไหลหลากดินโคลนถล่ม	กรมทรัพยากรธรณี	กรมทรัพยากรธรณี
6	พื้นที่น้ำท่วมตามคาบอุบัติ	วิเคราะห์ตามผลการศึกษา	วิเคราะห์ในการศึกษานี้
7	ความจุลำน้ำและอัตราการไหลที่คาบอุบัติต่าง ๆ	วิเคราะห์ตามผลการศึกษา	วิเคราะห์ในการศึกษานี้
8	ระยะทางของลำน้ำ	กรมเจ้าท่า	กรมเจ้าท่า
9	องค์ประกอบเสริมเพื่อแสดงข้อมูลด้านการบริหารจัดการน้ำช่วงฤดูแล้ง	วิเคราะห์ตามผลการศึกษา	วิเคราะห์ในการศึกษานี้
10	จุดตรวจวัดคุณภาพน้ำ	กรมควบคุมมลพิษ	กรมควบคุมมลพิษ
11	ขอบเขตชุมชนสำคัญ	กรมการปกครอง	กรมการปกครอง
12	ประเภทของแหล่งน้ำ	กรมควบคุมมลพิษ	กรมควบคุมมลพิษ
13	เขตอนุรักษ์น้ำดิบเพื่อการประปา	กรมควบคุมมลพิษ	กรมควบคุมมลพิษ
14	ตำแหน่งเขตอุตสาหกรรม	กรมโรงงาน การนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย	กรมโรงงาน การนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย



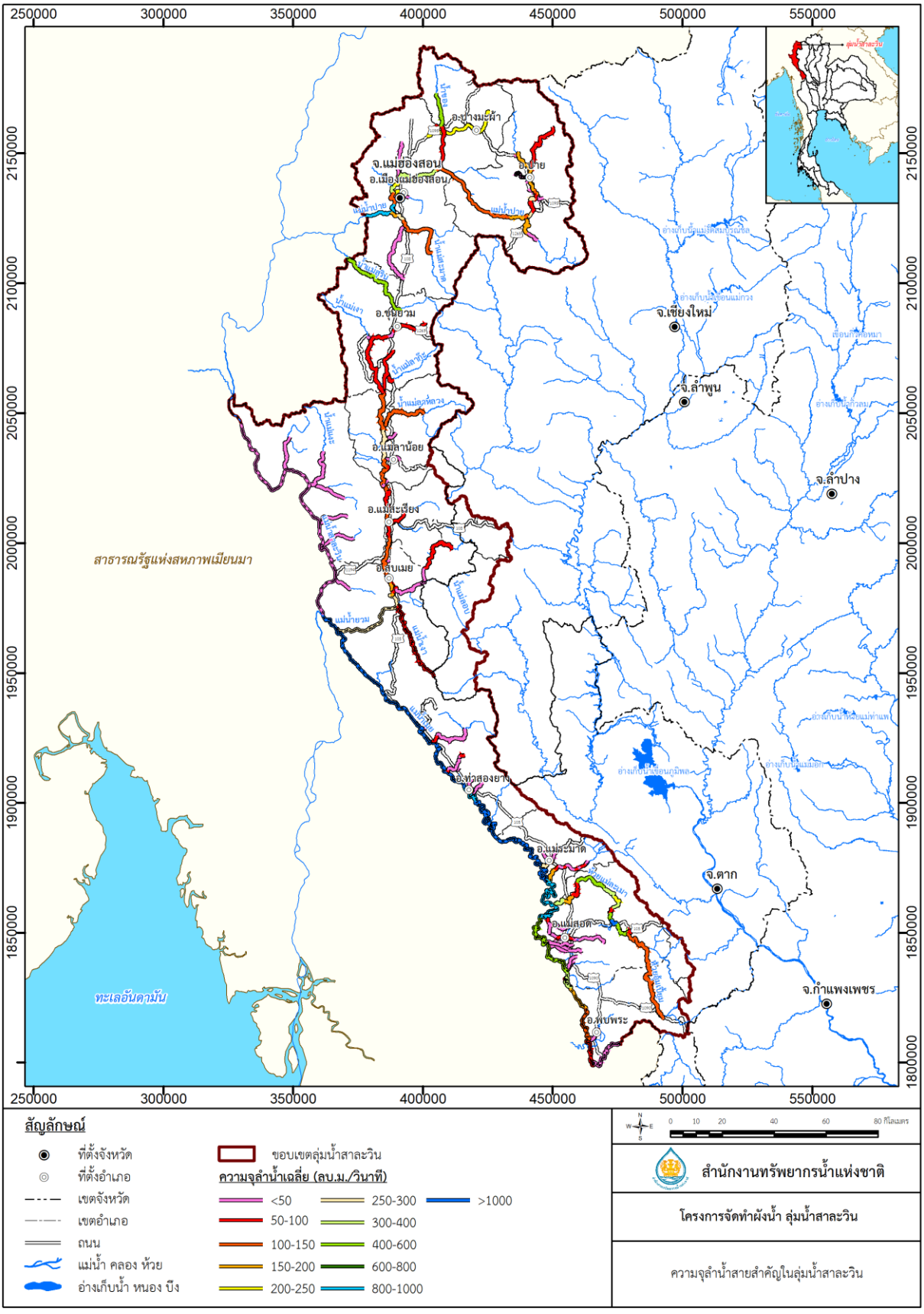
รูปที่ 3.6.2-1 ขอบเขตพื้นที่ทางน้ำหลากจากการวิเคราะห์



รูปที่ 3.6.2-2 ตัวอย่างพื้นที่ทางน้ำหลากจากการวิเคราะห์ซ้อนทับกับขอบเขตที่ดิน

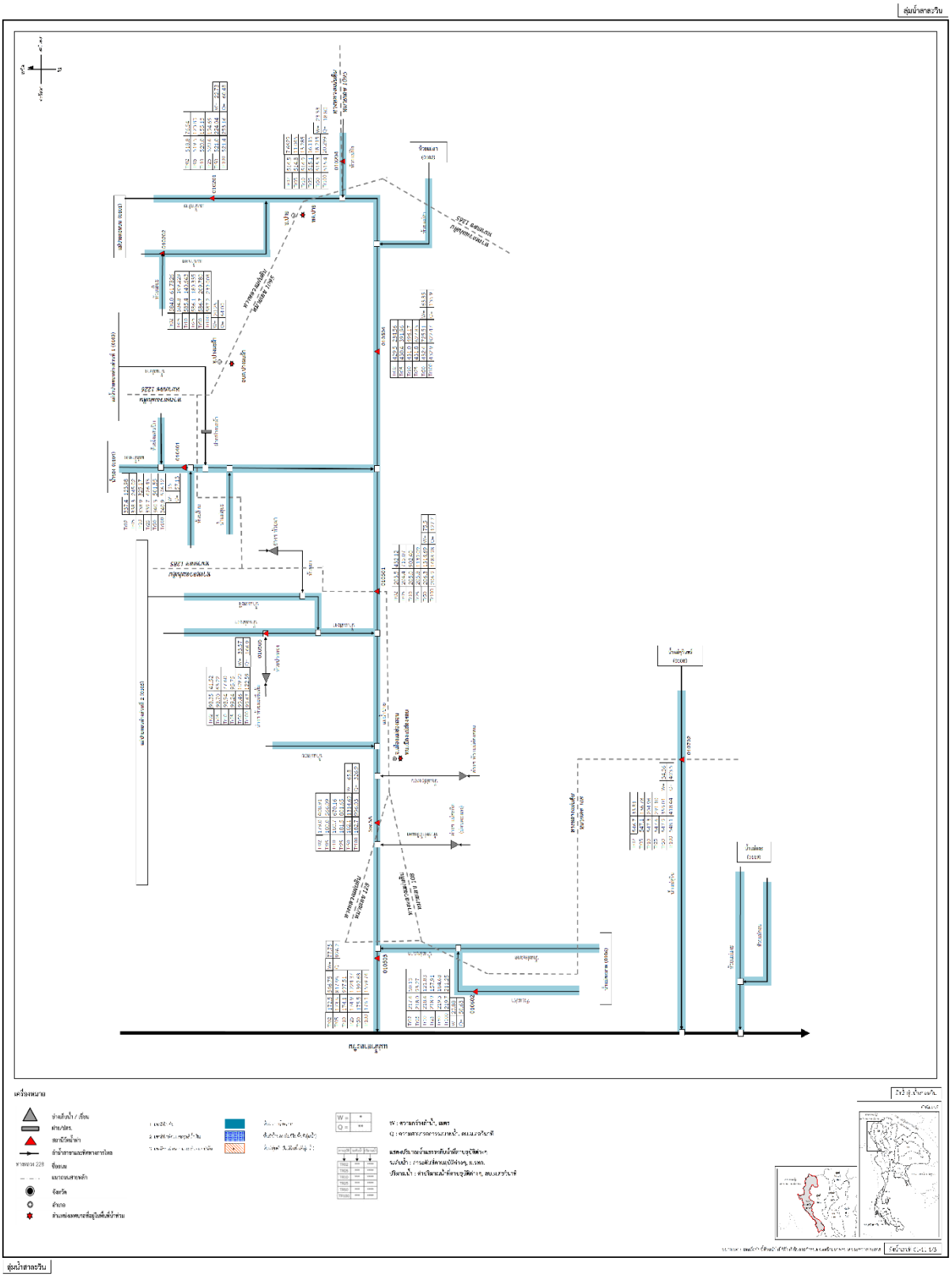


รูปที่ 3.6.2-3 พื้นที่ทางน้ำหลากเพื่อประกาศในราชกิจจานุเบกษา



รูปที่ 3.6.3-1 ความจุลำน้ำสายสำคัญในลุ่มน้ำสาละวิน

01-11-1/3 ผังระบบระบายน้ำ



รูปที่ 3.6.3-2 ตัวอย่างอัตราการไหลที่คาบอุบัติต่าง ๆ

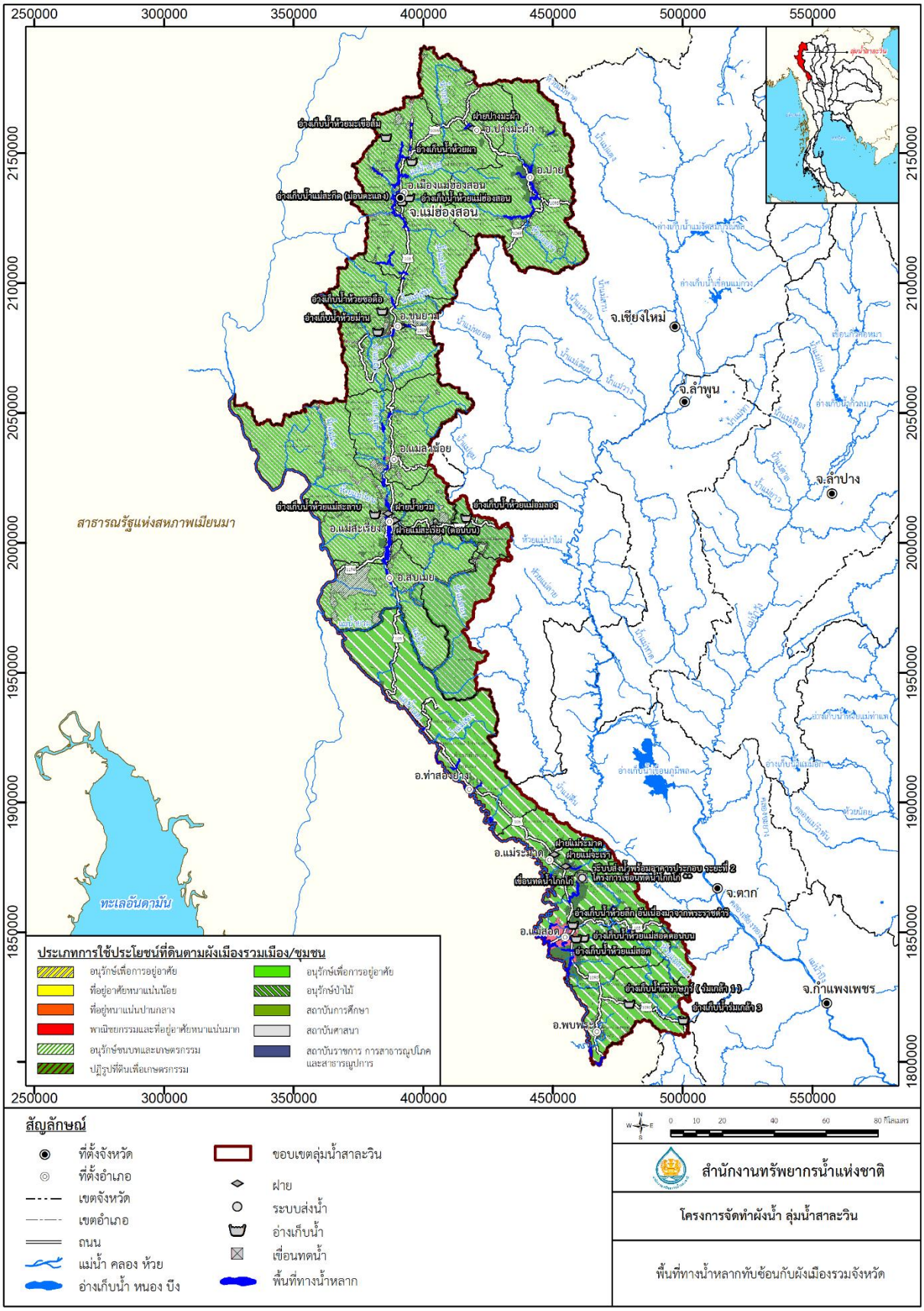
3.7 การกำหนดรหัสโซนพื้นที่ผังน้ำด้านน้ำท่วม และข้อเสนอแนะด้านการใช้ประโยชน์ที่ดิน

จากองค์ประกอบของผังน้ำตาม**หัวข้อ 3.6** จะพบว่า องค์ประกอบของผังน้ำที่มีหน่วยงานต่าง ๆ เป็นผู้รับผิดชอบ ได้แก่ ลำน้ำ แหล่งน้ำ ป่าประเภทต่าง ๆ เป็นส่วนที่มีลักษณะการบังคับหรือจำกัดการใช้ที่ดินตามแนวทางของกฎหมายที่เกี่ยวข้องอยู่แล้ว ดังนั้นพื้นที่ส่วนนี้จึงไม่จำเป็นต้องมีการแบ่งรหัสโซนและข้อเสนอแนะด้านการใช้ประโยชน์ที่ดิน ดังนั้น จึงเหลือองค์ประกอบผังน้ำส่วนที่อยู่ในพื้นที่เอกชน ได้แก่ พื้นที่น้ำนอง พื้นที่ลุ่มต่ำ และพื้นที่ทางน้ำหลาก ที่ต้องการมีการพิจารณาเรื่องโซน และข้อเสนอแนะการใช้ประโยชน์ที่ดิน

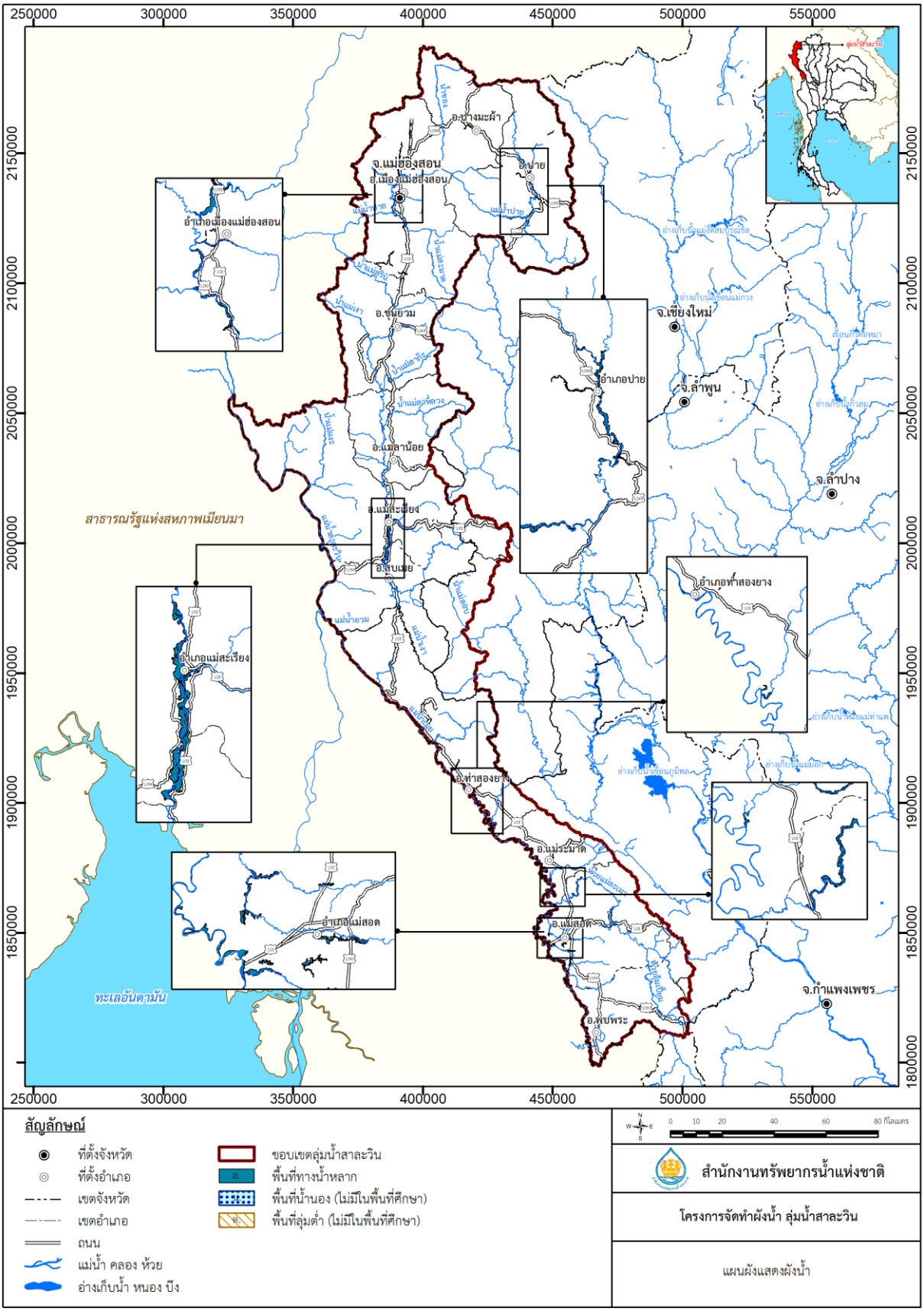
เนื่องจากพื้นที่น้ำนอง และพื้นที่ลุ่มต่ำ เป็นพื้นที่ที่มีการบริหารจัดการ และกำหนดขอบเขตโดยทางราชการ ดังนั้นจึงไม่มีการแบ่งโซนพื้นที่โดยถือว่าพื้นที่ตามขอบเขตที่กำหนดทั้งหมดใช้ข้อเสนอแนะด้านการใช้ประโยชน์ที่ดินเดียวกัน โดย**พื้นที่น้ำนอง**เป็นพื้นที่ที่มีโครงสร้างในการบริหารจัดการน้ำเข้าออกของหน่วยงานรับผิดชอบ ได้แก่ กรมชลประทาน และกรมทรัพยากรน้ำอยู่แล้ว ส่วน**พื้นที่ลุ่มต่ำ** เป็นพื้นที่ที่กรมชลประทาน และกรมทรัพยากรน้ำ กำหนดขึ้นเพื่อที่จะพัฒนาองค์ประกอบ และแนวทางบริหารจัดการเพื่อชะลอน้ำและกักเก็บน้ำชั่วคราว โดยพื้นที่ทั้งสองส่วนนี้ไม่มีในลุ่มน้ำสาละวิน สำหรับ**พื้นที่ทางน้ำหลาก**ในลุ่มน้ำสาละวิน ไม่มีส่วนที่เป็นขอบเขตตามที่หน่วยราชการกำหนด คงมีเฉพาะส่วนที่ได้จากการวิเคราะห์และควรมีการแบ่งโซนเพื่อกำหนดวัตถุประสงค์การใช้ที่ดิน และข้อเสนอแนะด้านการใช้ประโยชน์ที่ดินให้เหมาะสมกับทิศทางพัฒนาพื้นที่ และสภาพการเกิดอุทกภัยในการศึกษานี้จึงได้มีการนำเอาขอบเขตพื้นที่ทางน้ำหลาก พื้นที่น้ำนอง และพื้นที่ลุ่มต่ำมาซ้อนทับกับทิศทางการใช้ที่ดินในอนาคต (ผังเมืองรวมจังหวัด) ขอบเขตกรรมสิทธิ์ที่ดิน และซ้อนทับกับขอบเขตพื้นที่สาธารณะ และพื้นที่เกษตรหรือที่โล่งที่เกิดน้ำท่วมซ้ำซากที่มีลักษณะเหมาะสมในการพัฒนาเป็นพื้นที่แก้มลิงหรือพื้นที่น้ำนอง รวมทั้งพิจารณาผลของการควบคุมการใช้ที่ดินตามข้อกำหนดการใช้ที่ดินตามผังเมืองรวมที่บังคับใช้ในปัจจุบัน เพื่อกำหนดโซนและข้อเสนอแนะการใช้ประโยชน์ที่ดินซึ่งสามารถสรุปการกำหนดโซนพื้นที่และข้อเสนอแนะการใช้ประโยชน์ที่ดินได้ดัง**รูปที่ 3.7-1** ถึง **รูปที่ 3.7-4** และ**ตารางที่ 3.7-1** ถึง **ตารางที่ 3.7-2**

หมายเหตุ: เส้นสีแดง คือ ขอบเขตแปลงที่ดินที่อยู่ริมน้ำ พื้นที่สีน้ำเงิน คือ ขอบเขตพื้นที่ทางน้ำหลาก

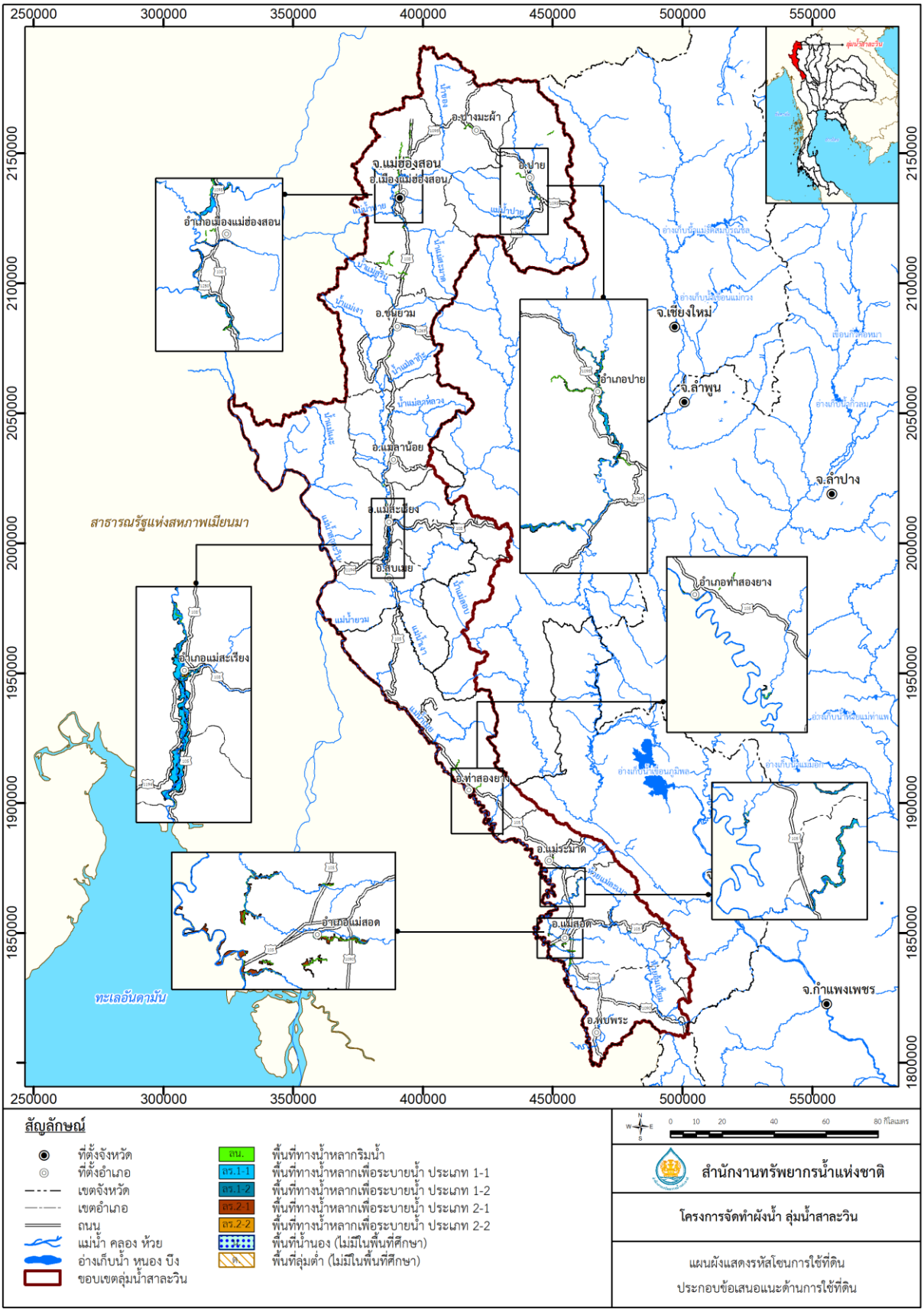
รูปที่ 3.7-1 ตัวอย่างแสดงพื้นที่ทางน้ำหลากเทียบกับแปลงที่ดิน



รูปที่ 3.7-2 พื้นที่ทางน้ำหลากทับซ้อนกับผังเมืองรวมจังหวัด



รูปที่ 3.7-3 แผนผังแสดงผังน้ำ



รูปที่ 3.7-4 แผนผังแสดงรหัสโซนการใช้ที่ดินประกอบข้อเสนอแนะด้านการใช้ที่ดิน

ตารางที่ 3.7-1 รหัสโซนการใช้ที่ดิน แนวคิดด้านข้อเสนอแนะการใช้ที่ดิน และวัตถุประสงค์ของแบ่งโซนการใช้ที่ดิน

พื้นที่ทางน้ำหลาก พื้นที่ลุ่มต่ำ พื้นที่น้ำนอง ตามผังน้ำ	การซ้อนทับกับขอบเขตแปลงกรรมสิทธิ์ที่ดิน การใช้ที่ดินปัจจุบัน และตามผังเมือง	รหัสโซนการใช้ที่ดิน เพื่อใช้กับข้อเสนอแนะการใช้ที่ดิน	แนวคิดด้านข้อเสนอแนะการใช้ที่ดิน และวัตถุประสงค์ของแบ่งโซนการใช้ที่ดิน
พื้นที่ทางน้ำหลากริมน้ำ (ลน.)	ขอบเขตแปลงกรรมสิทธิ์ที่ดิน	พื้นที่ทางน้ำหลากริมน้ำ (ลน.)	เป็นพื้นที่บริเวณริมน้ำรักษาไว้สำหรับรองรับน้ำหลาก รองรับมาตรการป้องกันบรรเทาภัยเกี่ยวกับทรัพยากรน้ำในกรณีฉุกเฉิน และรองรับการพัฒนาปรับปรุงประสิทธิภาพการระบายน้ำ
พื้นที่ทางน้ำหลากเพื่อระบายน้ำ (ลร.)	ที่ดินประเภทชนบทและเกษตรกรรม	พื้นที่ทางน้ำหลากเพื่อระบายน้ำ ประเภทที่ 1-1 (ลร.1-1)	กลุ่มที่ดินประเภทนี้เป็นกลุ่มที่เหมาะสมจะใช้เป็นพื้นที่เกษตร และรองรับการอยู่อาศัยในลักษณะของชุมชนขนาดเล็ก ดังนั้นจึงควรมีการสงวนรักษาไว้ให้เป็นพื้นที่อนุรักษ์เพื่อระบายน้ำและชะลอน้ำตามธรรมชาติ ป้องกันการเกิดผลกระทบการเกิดจากน้ำท่วมที่อาจรุนแรงมากขึ้น จากการพัฒนาพื้นที่จนเกิดการกีดขวางหรือลดประสิทธิภาพการไหลของน้ำ
พื้นที่ทางน้ำหลากเพื่อระบายน้ำ (ลร.)	- ที่ดินประเภทอนุรักษ์ชนบทและเกษตรกรรม - ที่ดินประเภทที่โล่งเพื่อนันทนาการและการรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อม	พื้นที่ทางน้ำหลากเพื่อระบายน้ำ ประเภทที่ 1-2 (ลร.1-2)	กลุ่มที่ดินประเภทนี้ เป็นกลุ่มที่ดินที่ในผังเมืองพิจารณาว่าควรคงสภาพเป็นที่โล่ง หรือพื้นที่เกษตร ซึ่งโดยทั่วไปจะมีเหตุผลมาจากพื้นที่ส่วนนี้มีสภาพน้ำท่วมเป็นประจำ (พื้นที่ลุ่ม) หรือไม่ก็อยู่ในเขตชลประทานมีข้อจำกัดด้านการใช้ที่ดินที่เข้มข้นอยู่แล้ว ดังนั้นจึงควรมีการสงวนรักษาไว้ให้เป็นพื้นที่อนุรักษ์เพื่อระบายน้ำและชะลอน้ำตามธรรมชาติ ป้องกันการเกิดผลกระทบการเกิดจากน้ำท่วมที่อาจรุนแรงมากขึ้นจากการพัฒนาพื้นที่จนเกิดการกีดขวางหรือลดประสิทธิภาพการไหลของน้ำ
	- ที่ดินประเภทชุมชน - ที่ดินประเภทอุตสาหกรรมและคลังสินค้า	พื้นที่ทางน้ำหลากเพื่อระบายน้ำ ประเภทที่ 2-1 (ลร.2-1)	กลุ่มที่ดินประเภทนี้เป็นพื้นที่เศรษฐกิจ และชุมชนเมืองที่มีการตั้งถิ่นฐานของประชาชนอย่างหนาแน่น และอยู่ในเขตพื้นที่ทางน้ำหลากที่มีโอกาสเกิดภัยจากน้ำท่วมได้ แต่ยังสามารถพัฒนาพื้นที่ให้มีกิจกรรมที่เหมาะสมได้ เช่น การอยู่อาศัยหรือการประกอบพาณิชกรรมได้ โดยมีการออกแบบรองรับปัญหาอุทกภัย หรือมีมาตรการป้องกันบรรเทาอุทกภัยครอบคลุมพื้นที่ชุมชนและเศรษฐกิจ เพื่อรองรับการพัฒนาพื้นที่ในอนาคต
		พื้นที่ทางน้ำหลากเพื่อระบายน้ำ ประเภทที่ 2-2 (ลร.2-2)	กลุ่มที่ดินประเภทนี้เป็นพื้นที่ชุมชนที่มีการตั้งถิ่นฐานของประชาชนอยู่ในพื้นที่ลุ่มและเป็นทางน้ำหลาก ซึ่งจากสภาพธรรมชาติของพื้นที่ที่เป็นที่ลุ่ม ทำให้ในปัจจุบันมีการตั้งถิ่นฐานอย่างเบาบาง มีความหนาแน่นของมวลอาคารและกิจกรรมทางเศรษฐกิจน้อย พื้นที่บริเวณนี้ไม่ควรส่งเสริมให้มีการก่อสร้างมวลอาคารที่มีความหนาแน่น หรือมีขนาดสูงและขนาดใหญ่ เนื่องจากมีโอกาสเกิดอุทกภัยและเป็นที่ลุ่มน้ำท่วมขังได้

ตารางที่ 3.7-2 ข้อเสนอแนะการใช้ที่ดินตามรหัสโซนพื้นที่ผังน้ำ

รหัสโซนหลัก	รหัสโซนย่อย / การใช้ที่ดินตามผังเมืองรวม	ข้อเสนอแนะการใช้ที่ดิน
ลน.: พื้นที่ทางน้ำหลากริมน้ำ	พื้นที่ทางน้ำหลากริมน้ำ (ลน.) / ขอบเขตแปลงกรรมสิทธิ์ที่ดิน	• การใช้ประโยชน์ที่ดินริมฝั่งแม่น้ำ ลำคลอง หรือแหล่งน้ำสาธารณะ ให้มีที่ว่างตามแนวขนานริมฝั่งตามสภาพธรรมชาติของแม่น้ำลำคลอง หรือแหล่งน้ำสาธารณะ ตามระยะที่กำหนดในผังน้ำโดยใช้วิธีวัดระยะตามพระราชบัญญัติควบคุมอาคาร • ส่งเสริมให้ใช้ที่ดินเพื่อกิจกรรมประเภทที่ลุ่มและดำรงรักษาสภาพแวดล้อมของพื้นที่ลุ่มรับน้ำหลากเป็นพื้นที่หน่วงน้ำ ชะลอน้ำ และกักน้ำชั่วคราว • ไม่ส่งเสริมให้มีอาคารขนาดใหญ่ รวมถึงการจัดสรรเพื่อการอยู่อาศัย การพาณิชยกรรมและอุตสาหกรรมในพื้นที่ • ควบคุมการก่อสร้างอาคารตามประเภท ขนาดและความสูงของอาคาร กำหนดความหนาแน่นของมวลอาคารตามเกณฑ์และมาตรฐานผังเมืองรวม พ.ศ.2549 คือ อัตราส่วนพื้นที่อาคารคลุมดินต่อพื้นที่ดิน (BCR) ไม่เกินร้อยละ 30 เพิ่มเติมการลดพื้นที่ดาดแข็งและเพิ่มพื้นที่น้ำซึมผ่านได้อย่างน้อยร้อยละ 70 ของพื้นที่ว่าง • การขุดดินและถมดินต้องปฏิบัติตาม พ.ร.บ.การขุดดินและถมดิน โดยการขุดดินต้องจัดการป้องกันการพังทลายของดิน และการถมดินต้องจัดให้มีการระบายน้ำที่เพียงพอ ห้ามถมดินในพื้นที่ที่เป็นที่ลุ่มน้ำท่วมขัง • เสนอแนะให้กรมชลประทาน กรมทรัพยากรน้ำ และองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นพัฒนาพื้นที่ส่วนนี้เป็นแก้มลิง โดยการเพิ่มเติมโครงสร้างเพื่อควบคุมน้ำเข้าออกตามสภาพพื้นที่ ในส่วนที่มีขอบเขตพื้นที่ติดต่อกับพื้นที่ประเภท ลร.3-1 และ ลร.3-2 • เสนอแนะให้มีการพัฒนาระบบป้องกันน้ำท่วมบริเวณนี้เพิ่มเติม ในส่วนที่มีขอบเขตติดต่อกับพื้นที่ประเภท ลร.2
ลร.1: พื้นที่ทางน้ำหลากเพื่อสงวนรักษาพื้นที่ระบายน้ำหลากตามธรรมชาติ	พื้นที่ทางน้ำหลากเพื่อระบายน้ำประเภทที่ 1-1 (ลร.1-1)/ ที่ดินประเภทชนบทและเกษตรกรรม	• ไม่ส่งเสริมให้มีอาคารขนาดใหญ่ รวมถึงการจัดสรรเพื่อการอยู่อาศัย การพาณิชยกรรมและอุตสาหกรรมในพื้นที่ • ควบคุมการก่อสร้างอาคาร ตามเกณฑ์และมาตรฐานผังเมืองรวม พ.ศ. 2549 คือ อัตราส่วนพื้นที่อาคารคลุมดินต่อพื้นที่ดิน (BCR) ไม่เกินร้อยละ 40 เพิ่มเติมการลดพื้นที่ดาดแข็งและเพิ่มพื้นที่น้ำซึมผ่านได้อย่างน้อยร้อยละ 60 ของพื้นที่ว่าง • การขุดดินและถมดินต้องปฏิบัติตาม พ.ร.บ.การขุดดินและถมดิน โดยการขุดดินต้องจัดการป้องกันการพังทลายของดิน และการถมดินต้องจัดให้มีการระบายน้ำที่เพียงพอ ห้ามถมดินในพื้นที่ที่เป็นที่ลุ่มน้ำท่วมขัง • การใช้ประโยชน์ที่ดินริมฝั่งแม่น้ำ ลำคลอง หรือแหล่งน้ำสาธารณะ ให้มีที่ว่างตามแนวขนานริมฝั่งตามสภาพธรรมชาติของแม่น้ำลำคลอง หรือแหล่งน้ำสาธารณะ ให้เป็นไปตามพระราชบัญญัติควบคุมอาคาร

ตารางที่ 3.7-2 ข้อเสนอแนะการใช้ที่ดินตามรหัสโซนพื้นที่ผังน้ำ (ต่อ)

รหัสโซนหลัก	รหัสโซนย่อย / การใช้ที่ดินตามผังเมืองรวม	ข้อเสนอแนะการใช้ที่ดิน
ลร.1: พื้นที่ทางน้ำหลากเพื่อสงวนรักษาพื้นที่ระบายน้ำหลากตามธรรมชาติ (ต่อ)	พื้นที่ทางน้ำหลากเพื่อระบายน้ำประเภทที่ 1-1 (ลร.1-1)/ ที่ดินประเภทชนบทและเกษตรกรรม (ต่อ)	• การกำหนด BCR ในบริบทของผังน้ำจะมีเจตนารมณ์ในการสงวนรักษาให้มีที่โล่งที่น้ำไหลผ่านได้เอาไว้ในส่วนที่เหลือ เช่น BCR 60% จะหมายถึง ต้องการให้มีที่โล่งที่น้ำผ่านได้ 40% ดังนั้น การก่อสร้างที่ทำให้พื้นที่ทางไหลของน้ำลดลง เช่น การถมคันดิน หรือ การก่อสร้างกำแพงทึบล้อมที่คันดินทั้งหมดหรือบางส่วน หรือการทำถนนภายในพื้นที่ทางน้ำก็จะนับเป็นอาคารคลุมดินที่คำนวณ BCR ในบริบทของผังน้ำด้วย เช่น การทำกำแพงทึบล้อมแปลงที่ดิน ทำให้น้ำหลากผ่านพื้นที่ไม่ได้จะถือว่า BCR 100% แม้ว่าจะไม่ได้มีการถมดินหรือก่อสร้างอาคารที่มีหลังคาคลุมก็ตาม
	พื้นที่ทางน้ำหลากเพื่อระบายน้ำประเภทที่ 1-2 (ลร.1-2)/ ที่ดินประเภทอนุรักษ์ชนบทและเกษตรกรรม, ที่ดินประเภทที่โล่งเพื่อนันทนาการและการรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อม	• ส่งเสริมให้ใช้ที่ดินเพื่อกิจกรรมประเภทที่ลุ่มและดำรงรักษาสภาพแวดล้อมของที่ลุ่มรับน้ำหลาก ส่งเสริมให้ฟื้นฟูทางระบายน้ำ แหล่งเก็บน้ำ • ไม่ส่งเสริมให้มีอาคารขนาดใหญ่ รวมถึงการจัดสรรเพื่อการอยู่อาศัย การพาณิชยกรรมและอุตสาหกรรมในพื้นที่ • ควบคุมการก่อสร้างอาคารตามเกณฑ์และมาตรฐานผังเมืองรวม พ.ศ. 2549 คือ อัตราส่วนพื้นที่อาคารคลุมดินต่อพื้นที่ดิน (BCR) ไม่เกินร้อยละ 30 เพิ่มเติมการลดพื้นที่ดาดแข็งและเพิ่มพื้นที่น้ำซึมผ่านได้อย่างน้อยร้อยละ 70 ของพื้นที่ว่าง • การขุดดินและถมดินต้องปฏิบัติ ตามพระราชบัญญัติการขุดดินและถมดิน โดยการขุดดินต้องจัดการป้องกันการพังทลายของดิน และการถมดินต้องจัดให้มีการระบายน้ำที่เพียงพอ ห้ามถมดินในพื้นที่ที่เป็นที่ลุ่มน้ำท่วมขัง • การใช้ประโยชน์ที่ดินริมฝั่งแม่น้ำ ลำคลอง หรือแหล่งน้ำสาธารณะ ให้มีที่ว่างตามแนวขนานริมฝั่งตามสภาพธรรมชาติของแม่น้ำลำคลองหรือแหล่งน้ำสาธารณะ ให้เป็นไปตามพระราชบัญญัติควบคุมอาคาร • การกำหนด BCR ในบริบทของผังน้ำจะมีเจตนารมณ์ในการสงวนรักษาให้มีที่โล่งที่น้ำไหลผ่านได้เอาไว้ในส่วนที่เหลือ เช่น BCR 60% จะหมายถึง ต้องการให้มีที่โล่งที่น้ำผ่านได้ 40% ดังนั้น การก่อสร้างที่ทำให้พื้นที่ทางไหลของน้ำลดลง เช่น การถมคันดิน หรือ การก่อสร้างกำแพงทึบล้อมที่คันดินทั้งหมดหรือบางส่วน หรือการทำถนนภายในพื้นที่ทางน้ำก็จะนับเป็นอาคารคลุมดินที่คำนวณ BCR ในบริบทของผังน้ำด้วย เช่น การทำกำแพงทึบล้อมแปลงที่ดิน ทำให้น้ำหลากผ่านพื้นที่ไม่ได้จะถือว่า BCR 100% แม้ว่าจะไม่ได้มีการถมดินหรือก่อสร้างอาคารที่มีหลังคาคลุมก็ตาม

ตารางที่ 3.7-2 ข้อเสนอแนะการใช้ที่ดินตามรหัสโซนพื้นที่ผังน้ำ (ต่อ)

รหัสโซนหลัก	รหัสโซนย่อย / การใช้ที่ดินตามผังเมืองรวม	ข้อเสนอแนะการใช้ที่ดิน
ลร.2 : พื้นที่ทางน้ำหลากส่วนที่เป็นชุมชน หรือ พื้นที่เศรษฐกิจ	พื้นที่ทางน้ำหลากเพื่อระบายน้ำประเภทที่ 2-1 (ลร.2-1)/ ที่ดินประเภทชุมชน, ที่ดินประเภทอุตสาหกรรม และคลังสินค้า	• ควบคุมการก่อสร้างอาคาร ตามพระราชบัญญัติควบคุมอาคาร พ.ศ. 2522 กำหนดอัตราส่วนพื้นที่อาคารคลุมดินต่อพื้นที่ดิน (BCR) ในเขตพื้นที่เมือง ให้เป็นไปตามข้อกำหนดผังเมืองรวมจังหวัด หรือผังเมืองรวมเมือง/ชุมชน ตามที่ประกาศเป็นกฎกระทรวง เพิ่มเติมในส่วนของพื้นที่น้ำซึมผ่านได้อย่างน้อยร้อยละ 60 ของพื้นที่ว่าง • การขุดดินและถมดินปฏิบัติ ตามพระราชบัญญัติการขุดดินและถมดิน โดยการขุดดินต้องจัดการป้องกันการพังทลายของดิน และการถมดินต้องจัดให้มีการระบายน้ำที่เพียงพอ ห้ามถมดินในพื้นที่ที่เป็นที่ลุ่มน้ำท่วมขัง • การใช้ประโยชน์ที่ดินริมฝั่งแม่น้ำ ลำคลอง หรือแหล่งน้ำสาธารณะ ให้มีที่ว่างตามแนวขนานริมฝั่งตามสภาพธรรมชาติของแม่น้ำ ลำคลอง หรือแหล่งน้ำสาธารณะ ให้เป็นไปตามพระราชบัญญัติควบคุมอาคาร เว้นแต่ว่าเป็นการก่อสร้างเพื่อการคมนาคมทางน้ำ หรือ การสาธารณูปโภค และสาธารณูปการ • เสนอแนะให้มีการพัฒนาระบบป้องกันน้ำท่วมบริเวณพื้นที่ส่วนนี้เพิ่มเติม
	พื้นที่ทางน้ำหลากเพื่อระบายน้ำประเภทที่ 2-2 (ลร.2-2)/ ที่ดินประเภทชุมชน, ที่ดินประเภทอุตสาหกรรม และคลังสินค้า	• จัดระเบียบชุมชนปรับตัวอยู่ในเขตเสี่ยงภัยน้ำท่วม วางระบบโครงสร้างพื้นฐานให้เหมาะสม ให้ชุมชนเติบโตในเขตที่มีการป้องกันน้ำท่วมชุมชน • จัดหาบริการสาธารณะที่เหมาะสมให้ประชาชนมีมาตรฐานการดำรงชีพมีมาตรฐานสากลบรรเทาอุทกภัย • ควบคุมการก่อสร้างอาคาร ตามพระราชบัญญัติควบคุมอาคาร พ.ศ. 2522 อัตราส่วนพื้นที่อาคารคลุมดินต่อพื้นที่ดิน (BCR) ไม่เกินร้อยละ 50-80 เพิ่มเติมการลดพื้นที่ดาดแข็งและเพิ่มพื้นที่น้ำซึมผ่านได้อย่างน้อยร้อยละ 60 ของพื้นที่ว่าง และมาตรฐานผังเมืองในการป้องกันอุทกภัย รวมทั้งสอดคล้องกับบทบาทของเมืองและชุมชนใหม่ และพื้นที่เกษตรกรรม • การขุดดินและถมดินปฏิบัติตามพระราชบะญญัติการขุดดินและถมดิน โดยการขุดดินต้องจัดการป้องกันการพังทลายของดิน และการถมดินต้องจัดให้มีการระบายน้ำที่เพียงพอ ห้ามถมดินในพื้นที่ที่เป็นที่ลุ่มน้ำท่วมขัง • การใช้ประโยชน์ที่ดินริมฝั่งแม่น้ำ ลำคลอง หรือแหล่งน้ำสาธารณะ ให้มีที่ว่างตามแนวขนานริมฝั่งตามสภาพธรรมชาติของแม่น้ำ ลำคลอง หรือแหล่งน้ำสาธารณะ ให้เป็นไปตามพระราชบัญญัติควบคุมอาคาร เว้นแต่ว่าเป็นการก่อสร้างเพื่อการคมนาคมทางน้ำ หรือ การสาธารณูปโภคและสาธารณูปการ

ตารางที่ 3.7-2 ข้อเสนอแนะการใช้ที่ดินตามรหัสโซนพื้นที่ผังน้ำ (ต่อ)

รหัสโซนหลัก	รหัสโซนย่อย / การใช้ที่ดินตามผังเมืองรวม	ข้อเสนอแนะการใช้ที่ดิน
ลร.2 : พื้นที่ทางน้ำหลากส่วนที่เป็นชุมชน หรือพื้นที่เศรษฐกิจ (ต่อ)	พื้นที่ทางน้ำหลากเพื่อระบายน้ำประเภทที่ 2-2 (ลร.2-2)/ ที่ดินประเภทชุมชน, ที่ดินประเภทอุตสาหกรรมและคลังสินค้า (ต่อ)	• การกำหนด BCR ในบริบทของผังน้ำจะมีเจตนารมณ์ในการสงวนรักษาให้มีที่โล่งที่น้ำไหลผ่านได้เอาไว้ในส่วนที่เหลือ เช่น BCR 60% จะหมายถึง ต้องการให้มีที่โล่งที่น้ำผ่านได้ 40% ดังนั้น การก่อสร้างที่ทำให้พื้นที่ทางไหลของน้ำลดลง เช่น การถมคันดิน หรือ การก่อสร้างกำแพงทึบล้อมที่คันดินทั้งหมดหรือบางส่วน หรือการทำถนนภายในพื้นที่ทางน้ำก็จะนับเป็นอาคารคลุมดินที่คำนวณ BCR ในบริบทของผังน้ำด้วย เช่น การทำกำแพงทึบล้อมแปลงที่ดิน ทำให้น้ำหลากผ่านพื้นที่ไม่ได้ จะถือว่า BCR 100% แม้ว่าจะไม่ได้มีการถมดินหรือก่อสร้างอาคารที่มีหลังคาคลุมก็ตาม

ข้อกำหนดดังที่กล่าวมา จะเป็นข้อเสนอแนะสำหรับให้กรมโยธาธิการและผังเมืองรับไปพิจารณาประกอบการจัดทำข้อกำหนดด้านผังเมือง เพื่อบังคับใช้ในส่วนของการใช้ที่ดินในภาคประชาชน แต่ในส่วนของการพัฒนา ออกแบบ ก่อสร้างทางราชการนั้น บางส่วนอาจไม่ถูกบังคับโดยข้อกำหนดผังเมือง ดังนั้น เพื่อป้องกันการออกแบบก่อสร้างของทางราชการมิให้เกิดการกีดขวางทางน้ำตามเจตนารมณ์ของผังน้ำ รวมทั้งเป็นการรวบรวมข้อเสนอแนะที่ต้องการให้ทางราชการดำเนินการเพิ่ม เพื่อให้การใช้ที่ดินในเขตผังน้ำประเภทที่ต้องการการดำเนินการจากทางราชการเพิ่มเติมบรรลุผลตามที่วางไว้ จึงได้มีการวิเคราะห์และนำเสนอข้อเสนอแนะด้านการออกแบบ ก่อสร้างในพื้นที่ตามรหัสโซนไว้ดังนี้

- การก่อสร้างโครงสร้างของทางราชการที่จะก่อสร้างเขตพื้นที่ทางน้ำหลาก ไม่ว่าจะเป็นการก่อสร้างขวางทางไหลของน้ำ เช่น ถนน ทางรถไฟที่ตัดขวางพื้นที่ทางน้ำหลากหรืออยู่ในแนวขนานกับการไหลของน้ำหรือเลียบไปกับลำน้ำ เช่น ถนนเลียบลำน้ำหรือพนังกั้นน้ำหรือกำแพงกันตลิ่ง จะต้องมีการศึกษาผลกระทบต่อการเปลี่ยนแปลงระดับน้ำอัตราการไหล โดยโครงสร้างดังกล่าวจะต้องได้รับการออกแบบและมีมาตรการเพิ่มเติม ถ้าจำเป็น ที่จะไม่ทำให้เกิดสภาพน้ำท่วมที่เปลี่ยนแปลงไปจากเดิมอย่างมีนัยสำคัญทั้งด้านเหนือน้ำ และท้ายน้ำของโครงสร้าง โดยสามารถใช้ขอบเขตพื้นที่ทางน้ำหลาก ข้อมูลความลึกน้ำท่วมและอัตราการไหลที่คาบอุบัติต่าง ๆ ที่แสดงในผังน้ำ มาประกอบการวิเคราะห์ได้
- เสนอแนะให้มีการพัฒนาระบบป้องกันน้ำท่วมบริเวณพื้นที่ ลร.2-1 เพิ่มเติม โดยข้อเสนอแนะด้านเกณฑ์การออกแบบจะเสนอไว้ใน**หัวข้อ 3.8**

3.8 ข้อเสนอแนะด้านการออกแบบ ก่อสร้าง การปรับปรุงฟื้นฟู และการเวนคืน

ข้อเสนอแนะในหัวข้อนี้ เป็นข้อเสนอแนะสำหรับหน่วยงานที่เกี่ยวข้องรับไปพิจารณาดำเนินการในกรณีที่ต้องมีการออกแบบ ก่อสร้างในโซนพื้นที่ผังน้ำตาม**หัวข้อ 3.7** ประกอบด้วย

- ข้อเสนอแนะด้านการออกแบบ ก่อสร้างในพื้นที่รหัสโซน
- ข้อเสนอแนะกรณีที่ต้องเวนคืนหรือการย้ายถิ่นฐานในเขตผังน้ำเพื่อรักษาพื้นที่ผังน้ำ
- ข้อเสนอแนะในการก่อสร้างอาคารป้องกันน้ำท่วมและการปรับปรุงโครงการเดิม
- ข้อเสนอแนะขนาดของช่องเปิดของอาคารในลำน้ำของลุ่มน้ำ
- ข้อเสนอแนะ แผนปรับปรุง ฟื้นฟูทางน้ำ และแหล่งน้ำธรรมชาติที่เชื่อมโยงกับทางน้ำสายหลัก
- ข้อเสนอแนะการฟื้นฟูและการบำรุงรักษาผังน้ำ
- ข้อเสนอแนะด้านกฎหมาย

3.8.1 ข้อเสนอแนะด้านการออกแบบ ก่อสร้างในพื้นที่รหัสโซน

ข้อเสนอแนะการใช้ที่ดินใน**หัวข้อ 3.7** จะเป็นข้อเสนอแนะสำหรับให้กรมโยธาธิการและผังเมืองรับไปพิจารณาประกอบการจัดทำข้อกำหนดด้านผังเมือง เพื่อบังคับใช้ในส่วนของการใช้ที่ดินในภาคประชาชน แต่ในส่วนของการพัฒนา ออกแบบ ก่อสร้างทางราชการนั้น บางส่วนอาจไม่ถูกบังคับโดยข้อกำหนดผังเมือง ดังนั้น เพื่อป้องกันการออกแบบก่อสร้างของทางราชการมิให้เกิดการกีดขวางทางน้ำตามเจตนารมณ์ของผังน้ำ รวมทั้งเป็นการรวบรวมข้อเสนอแนะด้านการใช้ที่ดินตามรหัสโซนต่าง ๆ ใน**หัวข้อ 3.7** ในส่วนการเสนอแนะมาตรการที่ต้องการให้ทางราชการดำเนินการเพิ่ม เพื่อให้การใช้ที่ดินในเขตผังน้ำประเภทที่ต้องการมาตรการดำเนินการจากทางราชการเพิ่มเติมบรรลุผลตามที่วางไว้ ในการศึกษาจึงได้วิเคราะห์และนำเสนอข้อเสนอแนะด้านการออกแบบ ก่อสร้างในพื้นที่ตามรหัสโซนไว้ โดยมีรายละเอียดดังนี้

- การก่อสร้างโครงสร้างของทางราชการที่จะก่อสร้างในเขตพื้นที่ทางน้ำหลาก ทั้งสิ่งก่อสร้างขวางการไหลของน้ำ เช่น ถนน ทางรถไฟที่ตัดขวางพื้นที่ทางน้ำหลาก หรือถนนอยู่ในแนวขนานกับการไหลของน้ำ หรือเลียบไปกับลำน้ำ เช่น ถนนเลียบลำน้ำหรือผนังกั้นน้ำหรือกำแพงกันตลิ่ง จะต้องมีการศึกษาผลกระทบต่อการเปลี่ยนแปลงระดับน้ำ อัตราการไหล โดยโครงสร้างดังกล่าวจะต้องได้รับการออกแบบ และมีมาตรการเพิ่มเติมถ้าจำเป็น ที่จะไม่ทำให้เกิดสภาพน้ำท่วมที่เปลี่ยนแปลงไปจากเดิมอย่างมีนัยสำคัญ ทั้งด้านเหนือน้ำและท้ายน้ำของโครงสร้าง โดยสามารถใช้ขอบเขตพื้นที่ทางน้ำหลาก ข้อมูลความลึกน้ำท่วม และอัตราการไหลที่คาบอุบัติต่าง ๆ ที่แสดงในผังน้ำ มาประกอบการวิเคราะห์ได้
- เสนอแนะให้มีการพัฒนาระบบป้องกันน้ำท่วมบริเวณพื้นที่ ลร.2-1 เพิ่มเติม โดยข้อเสนอแนะด้านการออกแบบได้นำเสนอไว้ใน**หัวข้อ 3.8.3**

3.8.2 ข้อเสนอแนะกรณีที่ต้องเวนคืนหรือการย้ายถิ่นฐานในเขตผังน้ำเพื่อรักษาพื้นที่ผังน้ำ

จากการพิจารณาพื้นที่ผังน้ำ กรณีที่ 1 ได้คัดเลือกขอบเขตผังน้ำจากคาบอุบัติ 10-25 ปี พบว่าพื้นที่เสี่ยงน้ำท่วมในส่วนที่เป็นพื้นที่ชุมชนที่จะมีสิ่งปลูกสร้างมากกว่าการใช้ที่ดินประเภทอื่น ๆ จะมีพื้นที่ 11.07 ตารางกิโลเมตร เทียบกับพื้นที่ผังน้ำทั้งหมด 212.76 ตารางกิโลเมตร หรือคิดเป็น 5.20% ของพื้นที่น้ำท่วมในเขตผังน้ำทั้งหมด ซึ่งถือว่ามีสัดส่วนที่น้อยเมื่อเทียบกับการใช้ที่ดินประเภทอื่น ๆ ในพื้นที่น้ำหลากของผังน้ำ อีกทั้งพื้นที่ชุมชนส่วนใหญ่อยู่บริเวณชายขอบพื้นที่น้ำท่วมจึงไม่เป็นอุปสรรคต่อการไหลระบายน้ำผ่านพื้นที่ชุมชน และไม่เป็นสาเหตุทำให้เกิดน้ำท่วมเท้อด้านเหนือพื้นที่ชุมชน ดังนั้นจึงสรุปได้ว่าปัจจุบันไม่มีสิ่งปลูกสร้างที่อยู่อาศัยที่มีลักษณะเป็นสิ่งกีดขวางทางน้ำอย่างมีนัยสำคัญ

จึงไม่มีพื้นที่ที่ควรเวนคืนหรือย้ายถิ่นฐานเพื่อแก้ไขการกีดขวางทางน้ำ จะมีเพียงข้อเสนอแนะด้านการจำกัดลักษณะการใช้ที่ดิน เพื่อป้องกันการกีดขวางทางน้ำในอนาคต ตามที่เสนอไว้ใน **หัวข้อ 3.7**

3.8.3 ข้อเสนอแนะในการก่อสร้างอาคารป้องกันน้ำท่วมและการปรับปรุงโครงการเดิม

จากผลการวิเคราะห์พื้นที่น้ำท่วมและการรับฟังความคิดเห็นประชาชน สามารถสรุปข้อเสนอแนะในการก่อสร้างอาคารป้องกันน้ำท่วม และการปรับปรุงอาคารเดิมได้ดังนี้

(1) กรณีที่ชุมชนระดับเทศบาลยังคงมีพื้นที่เสี่ยงภัยน้ำท่วม ควรมีการปรับปรุงระบบป้องกันเดิมหรือก่อสร้างระบบเพิ่มเติม

(2) ความสูงของอาคารป้องกันตามความคิดเห็นของประชาชน ควรมีระดับการป้องกันน้ำท่วมใหญ่ เช่น ในปี พ.ศ. 2556 ซึ่งเทียบเท่ากับคาบอุบัติ 50 - 100 ปี ได้

(3) สามารถใช้ความลึกของน้ำท่วมตามผลการวิเคราะห์ใน**หัวข้อ 3.5** กรณีศึกษาพื้นที่เสี่ยงภัยน้ำท่วมกรณี 1 ซึ่งนำมาใช้จัดทำเป็นผังน้ำแผ่นที่ 5 - 10 มาประกอบการพิจารณาความสูงของคันป้องกันได้

(4) ในการศึกษาออกแบบระบบป้องกันน้ำท่วม ควรมีการศึกษาอย่างรอบคอบ เพื่อให้เกิดความคุ้มค่าในการดำเนินการ ได้แนวขอบของคันกั้นน้ำ (ถ้าจำเป็น) รวมทั้งความสูงของคันกั้นน้ำที่ประชาชนยอมรับ ทั้งนี้อาจมีการใช้ขอบเขตของพื้นที่ทางน้ำหลากเพื่อการระบายน้ำประเภทที่ 1 (ลร.2-1) เป็นแนวทางในการกำหนดแนวคันป้องกันน้ำท่วมได้

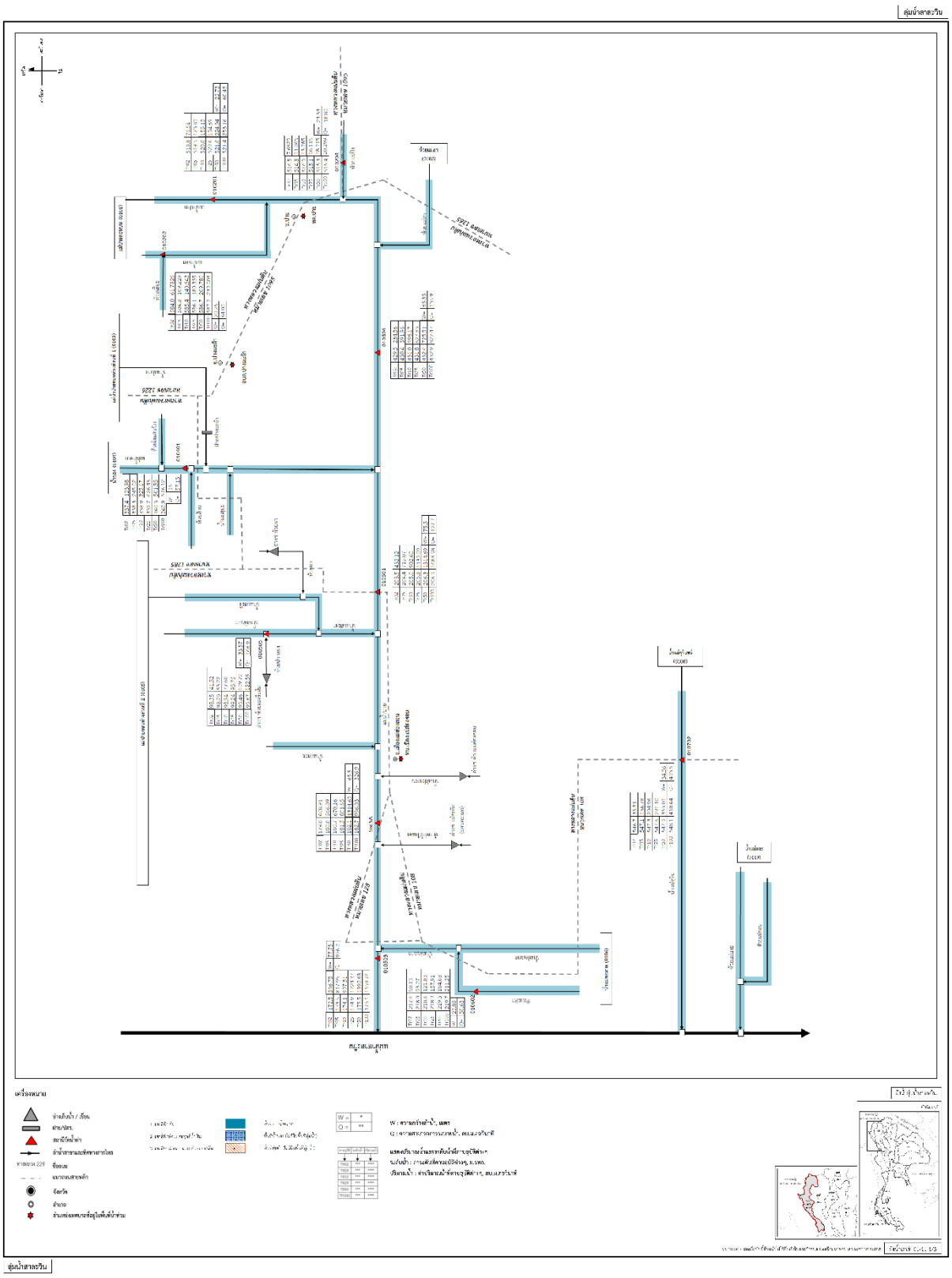
(5) การศึกษาออกแบบและปรับปรุงระบบป้องกันน้ำท่วม ควรต้องมีการศึกษาผลกระทบจากการมีระบบฯ และมีการออกแบบ เพื่อให้ไม่เกิดผลกระทบจากการเปลี่ยนแปลงระดับน้ำ และอัตราการไหลด้านเหนือน้ำและท้ายน้ำอย่างมีนัยสำคัญ เช่น ถ้ามีการสร้างทำนบที่ทำให้พื้นที่ทางน้ำหลากลดลง ก็อาจต้องมีมาตรการเสริม เช่น การขุดลอกลำน้ำเพื่อเพิ่มความจุให้ไปทดแทนพื้นที่ทางน้ำหลากที่ลดลง เป็นต้น ทั้งนี้เพื่อหลีกเลี่ยงการย้ายปัญหาจากที่หนึ่งไปอีกที่หนึ่ง

3.8.4 การจัดทำข้อเสนอแนะขนาดของช่องเปิดของอาคารในลำน้ำของลุ่มน้ำ

จากผลการพิจารณาการกีดขวางทางน้ำของสิ่งก่อสร้างที่อยู่ในเขตทางน้ำตาม**หัวข้อ 3.5.2** จะเห็นว่า สิ่งก่อสร้างส่วนใหญ่เป็นถนนที่มีขนาดไม่เพียงพอต่อการไหล จึงก่อกิดการกีดขวางทางน้ำ กล่าวคือ ถนนที่อยู่ในพื้นที่เสี่ยงภัยน้ำท่วมที่มีระดับน้ำด้านเหนือน้ำ และท้ายน้ำต่างกันเกิน 30 เซนติเมตร (ในพื้นที่ชุมชน) และต่างกันเกิน 60 เซนติเมตร (ในพื้นที่เกษตร) โดยจากผลการวิเคราะห์โครงสร้างที่อยู่ในทางน้ำจำนวน 59 จุด พบว่า มีความแตกต่างของระดับน้ำและพื้นที่น้ำท่วมเหนือ และท้ายโครงสร้างเกินเกณฑ์จำนวน 14 จุด

ดังนั้น สรุปได้ว่าส่วนใหญ่การออกแบบโครงสร้างตามเกณฑ์การออกแบบที่หน่วยงานใช้อยู่มีความเหมาะสม ส่วนถนนที่มีปัญหากีดขวางทางน้ำควรมีการสำรวจสภาพพื้นที่เพิ่มเติมเพื่อวิเคราะห์หาแนวทางการปรับปรุงแก้ไข ให้เหมาะสมกับสภาพพื้นที่เกิดน้ำท่วม อย่างไรก็ตาม โครงการนี้ได้มีการวิเคราะห์เพื่อประกอบการจัดทำผังน้ำของโครงการ โดยการวิเคราะห์อัตราการไหลที่ช่วงลำน้ำต่าง ๆ ในลุ่มน้ำสาละวิน ตามที่แสดงไว้ในผังน้ำแผ่นที่ 11 ตามรายละเอียดใน**บทที่ 4** และตามตัวอย่างใน**รูปที่ 3.8.4-1**

ดังนั้น ในโครงการนี้จึงเสนอแนะให้ผู้เกี่ยวข้องสามารถนำข้อมูลอัตราการไหลที่คาบอุบัติต่าง ๆ ตามผังน้ำแผ่นที่ 11 ไปใช้ประกอบการคำนวณออกแบบโครงสร้างที่อยู่ในเขตทางน้ำที่ต้องการปรับปรุงหรือจะก่อสร้างใหม่ในอนาคต โดยเปรียบเทียบกับค่าสถิติข้อมูลตรวจวัดที่หน่วยราชการที่เกี่ยวข้องมีการเก็บข้อมูลไว้ โดยอาจพิจารณาเลือกค่าที่สูงกว่าในการออกแบบ



รูปที่ 3.8.4-1 ตัวอย่างการวิเคราะห์อัตราการไหลที่ช่วงต่าง ๆ

3.8.5 ข้อเสนอแนะแผนปรับปรุง ฟื้นฟูทางน้ำและแหล่งน้ำธรรมชาติที่เชื่อมโยงกับลำน้ำสายหลัก

แผนการปรับปรุงและฟื้นฟูทางน้ำและแหล่งน้ำธรรมชาติที่เชื่อมโยงกับลำน้ำสายหลัก ได้กำหนดขอบเขตการปรับปรุงฟื้นฟูเป็น 2 ส่วน ได้แก่

1) การปรับปรุงฟื้นฟูทางน้ำ

2) การปรับปรุงฟื้นฟูแหล่งน้ำธรรมชาติที่เชื่อมโยงกับลำน้ำสายหลัก

โดยมีรายละเอียดดังนี้

3.8.5.1 การฟื้นฟูทางน้ำ

การพิจารณาฟื้นฟูทางน้ำ จะมีการแยกพิจารณาเป็น 2 กรณี คือ

- การฟื้นฟูทางน้ำ เพื่อคงสภาพลำน้ำที่อาจเปลี่ยนไปตามเวลาจากการกัดเซาะและการตกตะกอน
- การปรับปรุงทางน้ำเพื่อเพิ่มประสิทธิภาพการระบายน้ำ เพื่อแก้ไขจุดที่เป็นคอขวดในการระบายน้ำ

(1) ควรมีการดำเนินการขุดลอกลำน้ำเพื่อสงวนรักษาสภาพลำน้ำที่อาจเปลี่ยนแปลงไปตามเวลา กล่าวคือ ควรมีการศึกษาจัดทำแผนงานเพื่อขุดลอกลำน้ำตลอดสายทุกช่วงเวลา 5 - 10 ปี เพื่อป้องกันผลกระทบที่จะเกิดจากการขุดลอกโดยเฉพาะอย่างยิ่งในพื้นที่ท้ายน้ำ

(2) เสนอแนะด้านการขุดลอกเพื่อขยายความจุลำน้ำ เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพการระบายน้ำขึ้น ในบริเวณที่เป็นคอขวดในการระบายน้ำ

(3) การขยายความจุลำน้ำขึ้นอย่างมีนัยสำคัญ จะมีผลต่อพื้นที่ท้ายน้ำของจุดที่มีการปรับปรุง ดังนั้นถ้าจะดำเนินการ ควรต้องทำการศึกษาความเหมาะสมและผลกระทบอย่างละเอียด

3.8.5.2 การปรับปรุงฟื้นฟูแหล่งน้ำธรรมชาติที่เชื่อมโยงกับลำน้ำสายหลัก

เสนอแนะให้พื้นที่แหล่งน้ำ หรือพื้นที่เกษตรที่ถูกน้ำท่วมซ้ำซากที่มีศักยภาพเพียงพอในการชะลอน้ำในช่วงน้ำหลาก และกักน้ำไว้ใช้ในฤดูแล้งได้ในลักษณะของแก้มลิงหรืออ่างเก็บน้ำชั่วคราว โดยการเพิ่มเติมโครงสร้างควบคุมการนำน้ำเข้า - ออก

3.8.6 ข้อเสนอแนะการฟื้นฟูและบำรุงรักษาผังน้ำ

เนื่องจากองค์ประกอบของผังน้ำโดยเฉพาะอย่างยิ่งในส่วนของพื้นที่ทางน้ำหลาก พื้นที่น้ำนองและพื้นที่ลุ่มต่ำ รวมทั้งค่าขนาดของทางน้ำ และอัตราการไหลที่เกี่ยวข้อง จะเปลี่ยนแปลงตามปัจจัยต่าง ๆ ได้แก่

- การเปลี่ยนแปลงพื้นที่ตามธรรมชาติ เช่น การตื้นเขินของลำน้ำและแหล่งน้ำ ที่ทำพื้นที่น้ำท่วมเปลี่ยนไป
- การพัฒนาพื้นที่ ทั้งในส่วนโครงการของทางราชการ เช่น ถนน ทางรถไฟ และการพัฒนาที่ดินของภาคเอกชน ที่ทำให้ภูมิประเทศ พื้นที่น้ำท่วม และความต้องการน้ำเปลี่ยนไป
- การพัฒนาโครงการด้านแหล่งน้ำ และการบรรเทาอุทกภัยที่ทำให้ภัยด้านน้ำทั้งน้ำท่วมและภัยแล้งลดลง รวมทั้งการปรับปรุงผังเมืองซึ่งมีผลต่อทิศทางการเปลี่ยนแปลงการใช้ที่ดินในอนาคต ส่งผลให้ต้องมีการปรับโซนการใช้ที่ดินใหม่

จากปัจจัยข้างต้น พบว่า พระราชบัญญัติการผังเมือง ปี 2562 ยังคงระบุให้มีการประเมินผลว่าควรมีการปรับปรุงผังเมืองหรือไม่ ทุก ๆ 5 ปี ดังนั้น จึงเสนอแนะว่า **ควรมีการปรับปรุงผังน้ำทุก ๆ 5 ปี โดยประมาณ** เพื่อให้สอดคล้องกับสภาพพื้นที่และผังเมือง รวมทั้งโครงการพัฒนาด้านทรัพยากรน้ำต่าง ๆ โดย

พิจารณาจากปัจจัยดังนี้ 1) มีการพัฒนาโครงการที่มีผลกระทบต่อการเปลี่ยนแปลงพื้นที่น้ำท่วม เช่น การขุดลอกแม่น้ำลำน้ำ โครงการป้องกันบรรเทาอุทกภัย อาทิ คัน/กำแพงป้องกันน้ำท่วมในพื้นที่ชุมชนที่สำคัญ คลองผันน้ำ การพัฒนาแหล่งน้ำที่มีศักยภาพในการบรรเทาอุทกภัย เป็นต้น 2) มีการเปลี่ยนแปลงการใช้ที่ดินอย่างมีนัยสำคัญ

3.8.7 ข้อเสนอแนะการขุดลอก

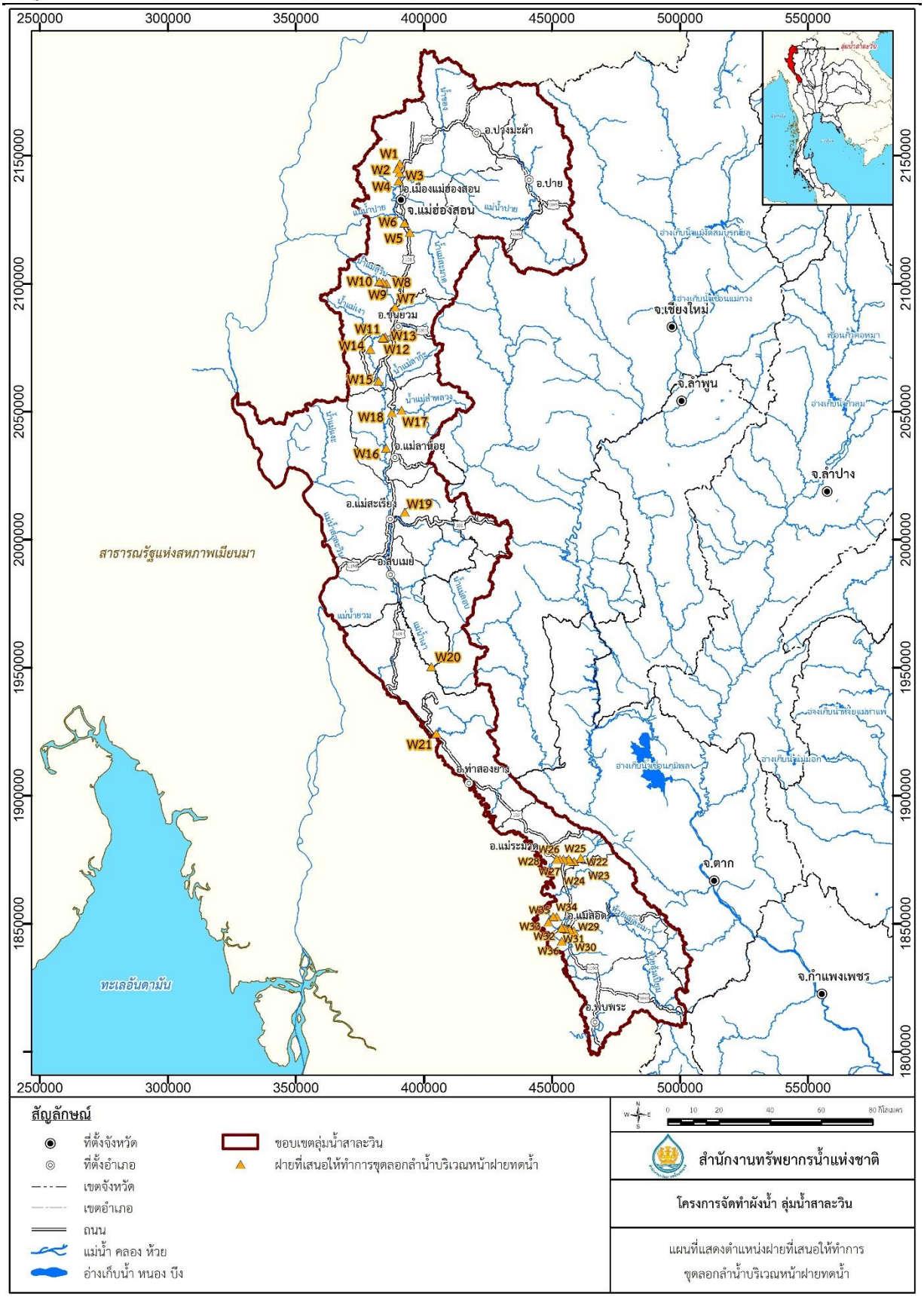
ข้อแนะนำว่าจุดใดของลำน้ำต้องเสนอขุดลอกให้พิจารณาจากการตกตะกอนค่อนข้างสูงในลำน้ำนั้น และให้ทำการขุดลอกลำน้ำบริเวณหน้าฝายทดน้ำออกไปประมาณ 100 เมตร รายละเอียดดัง **ตารางที่ 3.8.7-1** และ**รูปที่ 3.8.7-1**

ตารางที่ 3.8.7-1 การขุดลอกลำน้ำบริเวณหน้าฝายทดน้ำประมาณ 100 เมตร

ลำดับ	ฝาย	อยู่ในลำน้ำ	อำเภอ	จังหวัด	พิกัด		หมายเหตุ
					N	E	
1	W1	ห้วยแม่สะงา	เมืองแม่ฮ่องสอน	แม่ฮ่องสอน	2146922.590	390690.120	
2	W2	ห้วยแม่สะงา	เมืองแม่ฮ่องสอน	แม่ฮ่องสอน	2144960.954	389668.084	
3	W3	ห้วยแม่สะงา	เมืองแม่ฮ่องสอน	แม่ฮ่องสอน	2143364.099	390520.225	
4	W4	ห้วยแม่สะงา	เมืองแม่ฮ่องสอน	แม่ฮ่องสอน	2140185.378	390219.122	
5	W5	น้ำแม่สะมาด	เมืองแม่ฮ่องสอน	แม่ฮ่องสอน	2120078.500	394542.798	
6	W6	น้ำแม่สะมาด	เมืองแม่ฮ่องสอน	แม่ฮ่องสอน	2123765.509	392445.407	
7	W7	น้ำแม่สุรินทร์	ขุนยวม	แม่ฮ่องสอน	2090974.175	388862.987	
8	W8	น้ำแม่สุรินทร์	ขุนยวม	แม่ฮ่องสอน	2100080.660	385335.087	
9	W9	น้ำแม่สุรินทร์	ขุนยวม	แม่ฮ่องสอน	2100666.930	383934.939	
10	W10	น้ำแม่สุรินทร์	ขุนยวม	แม่ฮ่องสอน	2100872.910	382515.647	
11	W11	แม่น้ำยวม	ขุนยวม	แม่ฮ่องสอน	2079275.924	384937.312	
12	W12	แม่น้ำยวม	ขุนยวม	แม่ฮ่องสอน	2078762.229	384405.112	
13	W13	แม่น้ำยวม	ขุนยวม	แม่ฮ่องสอน	2078954.601	383994.523	
14	W14	แม่น้ำยวม	ขุนยวม	แม่ฮ่องสอน	2074440.454	379080.112	
15	W15	แม่น้ำยวม	ขุนยวม	แม่ฮ่องสอน	2061972.885	382292.429	
16	W16	แม่น้ำยวม	แม่ลาน้อย	แม่ฮ่องสอน	2035793.570	385287.328	
17	W17	น้ำแม่ลาหลวง	แม่ลาน้อย	แม่ฮ่องสอน	2050530.018	391331.303	
18	W18	น้ำแม่ลาหลวง	แม่ลาน้อย	แม่ฮ่องสอน	2049551.291	387511.045	

ตารางที่ 7.2-1 การขุดลอกลำน้ำบริเวณหน้าฝายทดน้ำประมาณ 100 เมตร (ต่อ)

ลำดับ	ฝาย	อยู่ในลำน้ำ	อำเภอ	จังหวัด	พิกัด		หมายเหตุ
					N	E	
19	W19	น้ำแม่สะเรียง	แม่สะเรียง	แม่ฮ่องสอน	2010721.627	392538.879	
20	W20	น้ำแม่เงา	สบเมย	แม่ฮ่องสอน	1950403.068	402956.880	
21	W21	ห้วยแม่สอง	ท่าสองยาง	ตาก	1924347.264	404887.822	
22	W22	ห้วยแม่จะเรา	แม่ระมาด	ตาก	1875644.847	461351.623	
23	W23	ห้วยแม่จะเรา	แม่ระมาด	ตาก	1874358.316	458798.291	
24	W24	ห้วยแม่จะเรา	แม่ระมาด	ตาก	1874476.970	457370.332	
25	W25	ห้วยแม่จะเรา	แม่ระมาด	ตาก	1875316.245	456627.707	
26	W26	ห้วยแม่จะเรา	แม่ระมาด	ตาก	1875152.682	454537.134	
27	W27	ห้วยแม่จะเรา	แม่ระมาด	ตาก	1875160.895	453084.382	
28	W28	ห้วยแม่จะเรา	แม่ระมาด	ตาก	1875175.126	451950.789	
29	W29	ห้วยแม่สอด	แม่สอด	ตาก	1847226.438	458627.948	
30	W30	ห้วยแม่สอด	แม่สอด	ตาก	1847826.445	456910.200	
31	W31	ห้วยแม่สอด	แม่สอด	ตาก	1848138.365	455027.344	
32	W32	ห้วยแม่สอด	แม่สอด	ตาก	1848316.011	453728.524	
33	W33	ห้วยแม่สอด	แม่สอด	ตาก	1850568.905	448697.982	
34	W34	ห้วยแม่สอด	แม่สอด	ตาก	1852669.483	451921.832	
35	W35	ห้วยแม่สอด	แม่สอด	ตาก	1852702.517	450509.718	
36	W36	ห้วยแม่สอด	แม่สอด	ตาก	1843155.807	453849.885	



รูปที่ 3.8.7-1 แผนที่แสดงตำแหน่งฝายที่เสนอให้ทำการขุดลอกลำน้ำบริเวณหน้าฝายทดน้ำ

3.8.8 ข้อเสนอแนะด้านกฎหมาย

ข้อเสนอแนะด้านกฎหมายจะมีคำอธิบายเพิ่มเติมที่เกี่ยวข้องกับกฎหมาย และการใช้ประโยชน์ที่ดินที่กำหนดไว้ตามแนวเขตผังน้ำ สรุปได้ดังนี้

1.1 พื้นที่ทางน้ำหลากริมน้ำ (ลน.)

พื้นที่ทางน้ำหลากริมแม่น้ำเป็นพื้นที่บริเวณริมแม่น้ำหรือทางน้ำ ซึ่งรองรับน้ำหลากล้นตลิ่งตามธรรมชาติ ข้อเสนอแนะสำหรับการใช้ประโยชน์ที่ดินของพื้นที่ทางน้ำหลากริมแม่น้ำ คือ การกำหนดเป็นบริเวณที่ดินอันได้ระบุให้เป็นที่ว่างหรือระยะถอยร่นเพื่อเป็นแนวพื้นที่กันชน และเพื่อรองรับน้ำหลาก

การกำหนดให้พื้นที่ว่างหรือระยะถอยร่นสามารถดำเนินการได้ภายใต้กฎหมายดังนี้

1) พระราชบัญญัติควบคุมอาคาร พ.ศ. 2522

พื้นที่ทางน้ำหลากริมแม่น้ำเป็นพื้นที่บริเวณริมแม่น้ำอาจเป็นที่ชายตลิ่งซึ่งเป็นสาธารณสมบัติของแผ่นดินสำหรับพลเมืองใช้ร่วมกัน รัฐมนตรีว่าการกระทรวงมหาดไทยโดยคำแนะนำของคณะกรรมการควบคุมอาคารมีอำนาจออกกฎกระทรวงเพื่อประโยชน์แห่งการผังเมืองกำหนดระยะหรือระดับระหว่างอาคารกับที่สาธารณะ ซึ่งกฎกระทรวงฉบับที่ 55 (พ.ศ. 2543) ออกตามความในพระราชบัญญัติควบคุมอาคาร พ.ศ. 2522 กำหนดให้การก่อสร้างหรือดัดแปลงอาคารหรือส่วนของอาคารจะต้องไม่ล้ำเข้าไปในที่สาธารณะ เว้นแต่จะได้รับอนุญาตจากเจ้าพนักงานซึ่งมีอำนาจหน้าที่ดูแลรักษาที่สาธารณะนั้น

เมื่อรัฐมนตรีว่าการกระทรวงมหาดไทยออกกฎกระทรวงดังกล่าวแล้ว ให้เทศบาลและองค์การบริหารส่วนจังหวัด ซึ่งเป็นราชการส่วนท้องถิ่นถือปฏิบัติตามกฎกระทรวงนั้น เว้นแต่เป็นกรณีตามที่กฎหมายกำหนด ทั้งนี้ เทศบาล และองค์การบริหารส่วนจังหวัดมีอำนาจออกข้อบัญญัติท้องถิ่นในเรื่องดังกล่าวได้ 2 กรณี คือ

(1) การออกข้อบัญญัติท้องถิ่นกำหนดรายละเอียดในเรื่องนั้นเพิ่มเติมจากที่กำหนดไว้ในกฎกระทรวงโดยไม่ขัดหรือแย้งกับกฎกระทรวงดังกล่าว และ

(2) การออกข้อบัญญัติท้องถิ่นกำหนดเรื่องนั้นขัดหรือแย้งกับกฎกระทรวงดังกล่าว เนื่องจากมีความจำเป็นหรือมีเหตุผลพิเศษเฉพาะท้องถิ่น การออกข้อบัญญัติท้องถิ่นในกรณีนี้จะมีผลใช้บังคับได้เมื่อได้รับความเห็นชอบจากคณะกรรมการควบคุมอาคาร และได้รับอนุมัติจากรัฐมนตรีว่าการกระทรวงมหาดไทย

2) พระราชบัญญัติการผังเมือง พ.ศ. 2562

การใช้ประโยชน์ที่ดินพื้นที่ทางน้ำหลากริมน้ำนั้น กรมโยธาธิการและผังเมืองสามารถกำหนดผังนโยบายการใช้ประโยชน์พื้นที่เพื่อกำหนดกรอบนโยบาย และยุทธศาสตร์ของการพัฒนาประเทศในด้านการใช้พื้นที่เพื่อให้หน่วยงานของรัฐดำเนินการ โดยวาง และจัดทำผังนโยบายระดับภาค เพื่อใช้เป็นแนวทางในการพัฒนา และการดำรงรักษาพื้นที่ที่มีขอบเขตเกินหนึ่งจังหวัดในด้านการใช้ประโยชน์ที่ดินเสนอต่อคณะกรรมการนโยบายการผังเมืองแห่งชาติเพื่อพิจารณาให้ความเห็นชอบ และประกาศในราชกิจจานุเบกษา

เมื่อกรมโยธาธิการและผังเมืองจัดทำผังนโยบายระดับภาคแล้ว กรมโยธาธิการและผังเมืองหรือองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น หรือกรมโยธาธิการและผังเมือง และองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นร่วมกันสามารถวาง และจัดทำผังเมืองรวม ซึ่งเป็นผังกำหนดการใช้ประโยชน์ที่ดิน กำหนดกรอบแนวทาง และแผนงานการใช้ประโยชน์ที่ดินในพื้นที่ทางน้ำหลากริมน้ำเพื่อการพัฒนาเมือง และการดำรงรักษาเมือง

1.2 พื้นที่ทางน้ำหลากเพื่อระบายน้ำ (ลร.)

ข้อเสนอแนะสำหรับการใช้ประโยชน์ที่ดินของพื้นที่ทางน้ำหลากเพื่อระบายน้ำ (ลร.) แบ่งเป็น 3 ประการด้วยกัน ดังนี้

***1) การกำหนดเป็นบริเวณที่ดินซึ่งระบุให้เป็นที่ว่างส่วนใหญ่เพื่อรองรับน้ำหลาก สามารถดำเนินการได้ภายใต้พระราชบัญญัติการผังเมือง พ.ศ. 2562* ดังนี้**

การกำหนดที่ว่างเป็นส่วนใหญ่เพื่อรองรับน้ำหลากของพื้นที่ทางน้ำหลากเพื่อสงวนรักษาพื้นที่ระบายน้ำหลากตามธรรมชาติ (พื้นที่ทางน้ำหลากประเภทที่ ลร.1-1 และ ลร.1-2) และพื้นที่ทางน้ำหลากในส่วนที่เป็นชุมชน หรือพื้นที่เศรษฐกิจ (พื้นที่ทางน้ำหลากประเภทที่ ลร.2-1 และ ลร.2-2) กรมโยธาธิการและผังเมืองสามารถกำหนดผังนโยบายการใช้ประโยชน์พื้นที่ โดยวาง และจัดทำผังนโยบายระดับภาค เพื่อใช้เป็นแนวทางในการพัฒนา และการดำรงรักษาพื้นที่ที่มีขอบเขตเกินหนึ่งจังหวัดในด้านการใช้ประโยชน์ที่ดิน เสนอต่อคณะกรรมการนโยบายการผังเมืองแห่งชาติเพื่อพิจารณาให้ความเห็นชอบ และประกาศในราชกิจจานุเบกษา

***2) การพัฒนาพื้นที่เกษตรกรรม ชุมชน และอุตสาหกรรม ควรให้สอดคล้องกับนโยบายสำหรับการป้องกัน และแก้ไขภาวะน้ำท่วม สามารถดำเนินการได้ภายใต้กฎหมาย*ดังนี้**

(2.1) พระราชบัญญัติควบคุมอาคาร พ.ศ. 2522

พื้นที่ทางน้ำหลากเพื่อระบายน้ำนั้นอาจเป็นที่สาธารณะหรือเป็นที่ดินของเอกชน ก็ได้หลักเกณฑ์ของกฎหมายที่ใช้บังคับจึงแตกต่างกัน กฎกระทรวงฉบับที่ 44 และฉบับที่ 55 ซึ่งออกตามความในพระราชบัญญัติควบคุมอาคาร พ.ศ. 2522 สามารถนำมาใช้บังคับกับพื้นที่ทางน้ำหลากเพื่อระบายน้ำได้

(2.2) พระราชบัญญัติการขุดดินและถมดิน พ.ศ. 2543

พระราชบัญญัติการขุดดินและถมดิน พ.ศ. 2543 อาจนำมาบังคับใช้เพื่อเป็นการบรรเทาภาวะน้ำท่วมสำหรับพื้นที่เกษตรกรรม ชุมชน และอุตสาหกรรมของพื้นที่ทางน้ำหลากเพื่อระบายน้ำ

***3) การกำหนดให้การดำเนินโครงการหรือกิจการของรัฐหรือเอกชน ต้องเสนอทางเลือกการระบายน้ำควบคู่กันที่ทำให้อัตราการไหลในเขตผังน้ำไม่เปลี่ยนแปลงมากนัก และไม่เพิ่มระดับและปริมาณน้ำไหลบ่าผิวดิน แม้จะไม่ได้มีการเสนอทางเลือกการระบายน้ำแต่กฎหมายที่มีอยู่ในปัจจุบันก็อาจนำมาบังคับใช้เพื่อไม่ให้อัตราการไหลของน้ำเปลี่ยนแปลงมากนัก กฎหมายดังกล่าว*ได้แก่**

(3.1) พระราชบัญญัติควบคุมอาคาร พ.ศ. 2522

พระราชบัญญัติควบคุมอาคาร พ.ศ. 2522 กำหนดให้การระบายน้ำฝนออกจากอาคารหรืออาคารขนาดใหญ่พิเศษที่จะระบายสู่คู คลอง แม่น้ำ และแหล่งน้ำสาธารณะ ซึ่งเป็นแหล่งรองรับน้ำทิ้งสามารถทำได้โดยตรง แต่ต้องไม่กระทบกระเทือนต่อการรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อม แม้พระราชบัญญัตินี้เป็นกฎหมายควบคุมอาคาร แต่บทบัญญัติดังกล่าวสามารถนำมาใช้บังคับเพื่อควบคุมให้อัตราการไหลในเขตผังน้ำไม่เปลี่ยนแปลงมาก และไม่เพิ่มระดับ และปริมาณน้ำไหลบ่าผิวดินได้

(3.2) พระราชบัญญัติทางหลวงสัมปทาน พ.ศ. 2542

การที่รัฐให้สัมปทานแก่บุคคลใดสร้างทางหลวงสัมปทาน หากทางหลวงสัมปทานจะต้องตัดผ่านทางน้ำที่มีอยู่เดิม ผู้รับสัมปทานต้องจัดให้มีทางชั่วคราวตามสภาพไม่น้อยกว่าที่เป็นอยู่เดิมเพื่อให้ใช้ได้ในระหว่างการสร้าง ถ้ามีความเสียหายเกิดขึ้นผู้รับสัมปทานต้องชดใช้ค่าเสียหายนั้น และเมื่อหมดความจำเป็นในการสร้างแล้วให้จัดทำทางดังกล่าวให้กลับคืนสู่สภาพเดิมโดยเร็วซึ่งต้องไม่เกิน 30 วันนับแต่เมื่อหมดความจำเป็น ดังนั้น หากมีการก่อสร้างทางหลวงสัมปทานในพื้นที่ทางน้ำหลากเพื่อระบายน้ำ (ลร.) ผู้รับสัมปทานจัดให้มีทางน้ำชั่วคราวระหว่างการสร้างทางหลวงสัมปทาน เมื่อจัดให้มีทางน้ำชั่วคราวแล้ว จึงทำให้มีการระบายน้ำที่ทำให้อัตราการไหลในเขตผังน้ำไม่เปลี่ยนแปลงมากนัก และไม่เพิ่มระดับ และปริมาณน้ำไหลบ่าผิวดิน

(3.3) พระราชบัญญัติทางหลวง พ.ศ. 2535

ทางหลวง คือ ทางหรือถนนซึ่งจัดไว้เพื่อประโยชน์ในการจราจรสาธารณะทางบก ไม่ว่าในระดับพื้นดิน ใต้หรือเหนือพื้นดิน หรือใต้หรือเหนืออสังหาริมทรัพย์อย่างอื่น กฎหมายฉบับนี้ห้ามมิให้ผู้ใดกีดกั้นหรือเปลี่ยนแปลงทางน้ำที่ติดต่อกับเขตทางหลวงหรือทางน้ำที่ไหลผ่านทางหลวงในเขตที่ดินภายในระยะ 500 เมตรจากแนวกลางทางหลวง เว้นแต่ได้รับอนุญาตเป็นหนังสือจากผู้อำนวยการทางหลวงหรือผู้ซึ่งได้รับมอบหมายจากผู้อำนวยการทางหลวง การห้ามกระทำการดังกล่าวนี้มีผลต่อพื้นที่ทางน้ำหลากเพื่อระบายน้ำ (ลร.) กล่าวคือ ทำให้อัตราการไหลในเขตผังน้ำไม่เปลี่ยนแปลงและไม่เพิ่มระดับและปริมาณน้ำไหลบ่าผิวดิน

(3.4) พระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ. 2535

รัฐมนตรีว่าการกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติโดยคำแนะนำของคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติมีอำนาจออกกฎกระทรวงกำหนดพื้นที่ใดพื้นที่หนึ่ง เป็นเขตพื้นที่คุ้มครองสิ่งแวดล้อม หากพื้นที่นั้นมีระบบนิเวศตามธรรมชาติที่แตกต่างจากพื้นที่อื่นโดยทั่วไป หรือมีระบบนิเวศตามธรรมชาติที่อาจถูกทำลายหรืออาจได้รับผลกระทบกระเทือนจากกิจกรรมต่าง ๆ ของมนุษย์ได้โดยง่าย การกำหนดพื้นที่คุ้มครองสิ่งแวดล้อมนี้สามารถนำมาบังคับใช้เพื่อให้เกิดการระบายน้ำในพื้นที่ทางน้ำหลากเพื่อระบายน้ำ (ลร.) ได้ โดยให้รัฐมนตรีกำหนดข้อห้ามในกฎกระทรวง เช่น ห้ามมิให้มีการถมหรือปรับพื้นที่ซึ่งทำให้แหล่งน้ำตามธรรมชาติตื้นเขินหรือเปลี่ยนทิศทางในพื้นที่คุ้มครองสิ่งแวดล้อม

(3.5) พระราชบัญญัติการชลประทานหลวง พ.ศ. 2485

พระราชบัญญัติการชลประทานหลวง พ.ศ. 2485 กำหนดว่า ห้ามมิให้ปลูกสร้าง แก้ไข หรือต่อเติมสิ่งก่อสร้าง หรือปลูกปักสิ่งใด หรือทำการเพาะปลูก รุกล้ำทางน้ำชลประทาน ชานคลอง เขตคันคลอง หรือเขตพนัง เว้นแต่จะได้รับอนุญาตเป็นหนังสือจากนายช่างชลประทาน และห้ามกระทำการอันเป็นการกีดขวางทางน้ำชลประทาน เว้นแต่จะได้รับอนุญาตเป็นหนังสือจากนายช่างชลประทาน การห้ามกระทำการดังกล่าวนี้ช่วยในการป้องกันการกีดขวางหรือการเบี่ยงเบนทางน้ำชลประทานเพื่อไม่ให้อัตราการไหลในเขตผังน้ำไม่เปลี่ยนแปลงไปเกินกว่าอัตราที่กำหนด

(3.6) พระราชบัญญัติการเดินเรือในน่านน้ำไทย พ.ศ. 2456

พระราชบัญญัติการเดินเรือในน่านน้ำไทย พ.ศ. 2456 นำมาใช้บังคับได้เพื่อป้องกันการกีดขวางหรือการเบี่ยงเบนทางน้ำของแม่น้ำ ลำคลอง อันเป็นทางสัญจรของประชาชนหรือที่ประชาชนใช้ประโยชน์ร่วมกัน และเพื่อไม่ให้อัตราการไหลของน้ำในเขตผังน้ำเปลี่ยนแปลงไปเกินกว่าอัตราที่กำหนด กฎหมายฉบับนี้ห้ามมิให้ปลูกสร้างอาคารหรือสิ่งอื่นใดล่วงล้ำเข้าไปเหนือน้ำ ในน้ำ และใต้น้ำ ของแม่น้ำ ลำคลอง อันเป็นทางสัญจรของประชาชนหรือที่ประชาชนใช้ประโยชน์ร่วมกัน เว้นแต่จะได้รับอนุญาตจากอธิบดีกรมเจ้าท่า หลักเกณฑ์และวิธีการในการอนุญาตกำหนดไว้ในกฎกระทรวงฉบับที่ 63 (พ.ศ. 2537) ออกตามความในพระราชบัญญัติการเดินเรือในน่านน้ำไทย พ.ศ. 2456 ระบุลักษณะของอาคาร และการล่วงล้ำที่อนุญาตพร้อมทั้งระยะเวลาในการพิจารณา โดยอาคารหรือสิ่งอื่นใดล่วงล้ำลำแม่น้ำที่จะอนุญาตให้ปลูกสร้างได้ต้องมีลักษณะของอาคารและการล่วงล้ำที่กำหนดไม่ทำให้ทางน้ำเปลี่ยนแปลงไป เช่น ท่าเทียบเรือ และสะพานข้ามแม่น้ำหรือสะพานข้ามคลอง ต้องมีโครงสร้างที่ไม่ทำให้ทิศทางการไหลของน้ำเปลี่ยนแปลง ซึ่งการอนุญาตให้ใช้พื้นที่ล่วงล้ำลำแม่น้ำให้กระทำได้เพียงเท่าที่จำเป็น และสมควรเฉพาะตามวัตถุประสงค์ในการใช้อาคารหรือสิ่งอื่นใดที่ล่วงล้ำลำแม่น้ำนั้น และต้องไม่เป็นการขัดต่อกฎหมายว่าด้วยการควบคุมอาคารหรือกฎหมายว่าด้วยการผังเมือง ทั้งนี้ ผู้ขออนุญาตปลูกสร้างอาคารหรือสิ่งอื่นใดล่วงล้ำลำแม่น้ำต้องเป็นเจ้าของกรรมสิทธิ์หรือเป็นผู้มีสิทธิครอบครอง หรือเป็นผู้มีอำนาจหน้าที่ดูแลรักษาที่ดินที่ติดต่อกับแม่น้ำลำคลอง อันเป็นทางสัญจรของประชาชนหรือที่ประชาชนใช้ประโยชน์ร่วมกัน

1.3 พื้นที่น้ำนอง (น.) และพื้นที่ลุ่มต่ำ (ต.) (ไม่มีในพื้นที่ศึกษา)

ข้อเสนอแนะสำหรับการใช้ประโยชน์ที่ดินของพื้นที่น้ำนอง (น.) และพื้นที่ลุ่มต่ำ (ต.) แบ่งเป็น 3 ประการด้วยกัน ดังนี้

1) กำหนดเป็นบริเวณที่ดินซึ่งระบุให้เป็นที่ว่างส่วนใหญ่เพื่อรองรับน้ำหลาก

2) การพัฒนาพื้นที่เกษตรกรรม ชุมชน และอุตสาหกรรม ควรให้สอดคล้องกับนโยบายสำหรับการป้องกัน และแก้ไขภาวะน้ำท่วม

3) กำหนดให้การดำเนินโครงการหรือกิจการของรัฐหรือเอกชน ต้องเสนอทางเลือกการระบายน้ำควบคู่กันที่ทำให้อัตราการไหลในเขตผังน้ำไม่เปลี่ยนแปลงมากนัก และไม่เพิ่มระดับ และปริมาณน้ำไหลบ่าผิวดิน (Surface Runoff)

ข้อเสนอแนะดังกล่าวสามารถดำเนินการได้ในทำนองเดียวกับข้อเสนอแนะสำหรับพื้นที่ทางน้ำหลากเพื่อระบายน้ำ (ลร.) ตามที่ระบุไว้ข้างต้น

1.4 พื้นที่ต้นน้ำ เขตป่าสงวน และเขตพื้นที่อุทยาน

ทรัพยากรน้ำสาธารณะ คือ น้ำในแหล่งน้ำที่ประชาชนใช้หรือที่สงวนไว้ให้ประชาชนใช้ร่วมกัน หรือโดยสภาพประชาชนอาจใช้ประโยชน์ร่วมกัน และรวมถึง แม่น้ำ ลำคลอง ทางน้ำ พื้นที่ชุ่มน้ำ จึงสมควรมีการอนุรักษ์ และการพัฒนาโดยเฉพาะอย่างยิ่งในพื้นที่ต้นน้ำ ข้อเสนอแนะสำหรับการอนุรักษ์และการพัฒนาพื้นที่ต้นน้ำมี 2 ประการดังนี้

1) การกำหนดให้พื้นที่ต้นน้ำเป็นเขตพื้นที่คุ้มครองสิ่งแวดล้อม สามารถดำเนินการได้ภายใต้กฎหมายดังนี้

(1.1) พระราชบัญญัติทรัพยากรน้ำ พ.ศ. 2561

เมื่อคณะกรรมการทรัพยากรน้ำแห่งชาติ (กนช.) เห็นว่าพื้นที่ใดมีลักษณะเป็นแหล่งต้นน้ำลำธารหรือพื้นที่ชุ่มน้ำ สมควรสงวนไว้เพื่อประโยชน์ในการอนุรักษ์ทรัพยากรน้ำสาธารณะ คณะกรรมการทรัพยากรน้ำแห่งชาติ (กนช.) มอบหมายให้รัฐมนตรีว่าการกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมพิจารณาดำเนินการให้พื้นที่นั้นเป็นเขตพื้นที่คุ้มครองสิ่งแวดล้อมตามกฎหมายว่าด้วยการส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ

(1.2) พระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ. 2535

เมื่อปรากฏว่าพื้นที่ใดมีลักษณะเป็นพื้นที่ต้นน้ำลำธาร และพื้นที่นั้นยังมิได้ถูกประกาศกำหนดให้เป็นเขตอนุรักษ์ ให้รัฐมนตรีว่าการกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม โดยคำแนะนำของคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติมีอำนาจออกกฎกระทรวงกำหนดให้พื้นที่นั้นเป็นเขตพื้นที่คุ้มครองสิ่งแวดล้อม

2) การกำหนดหลักเกณฑ์การใช้ประโยชน์ที่ดินที่อาจส่งผลกระทบกับทรัพยากรน้ำสาธารณะ สามารถดำเนินการได้ภายใต้กฎหมายดังนี้

(2.1) พระราชบัญญัติทรัพยากรน้ำ พ.ศ. 2561

การกำหนดหลักเกณฑ์การใช้ประโยชน์ที่ดินที่อาจส่งผลกระทบกับทรัพยากรน้ำสาธารณะ รัฐมนตรีว่าการกระทรวงมหาดไทยโดยความเห็นชอบของคณะกรรมการทรัพยากรน้ำแห่งชาติ (กนช.) มีอำนาจออกกฎกระทรวงในเรื่องดังกล่าว เพื่อมิให้เกิดอันตรายหรือความเสียหายต่อทรัพยากรน้ำสาธารณะ หรือเพื่อประโยชน์ในการอนุรักษ์หรือพัฒนาทรัพยากรน้ำสาธารณะให้เป็นไปโดยเหมาะสมได้ ซึ่งหลักเกณฑ์ที่กำหนดในกฎกระทรวงจะกำหนดให้เรื่องใดเรื่องหนึ่งใช้บังคับเป็นการทั่วไปทุกท้องที่หรือให้ใช้บังคับเฉพาะท้องที่ใดท้องที่หนึ่งก็ได้

(2.2) พระราชบัญญัติป่าชุมชน พ.ศ. 2562

ระเบียบคณะกรรมการนโยบายป่าชุมชนว่าด้วยการกำหนดขนาดของพื้นที่ป่าชุมชน และสัดส่วนการใช้ประโยชน์ภายในพื้นที่ป่าชุมชน พ.ศ. 2563 กำหนดให้พื้นที่ที่อยู่ในระยะ 6 เมตร จากริมตลิ่งแม่น้ำ คลอง ห้วย บึง หรือลำธารอันเป็นแหล่งต้นน้ำ ให้กำหนดเป็นบริเวณเพื่อการอนุรักษ์จะนำมากำหนดเป็นบริเวณเพื่อการใช้ประโยชน์มิได้

3) การเข้าใช้ประโยชน์ที่ดินในเขตป่าสงวน และเขตพื้นที่อุทยานแห่งชาติ

(3.1) พระราชบัญญัติป่าสงวนแห่งชาติ พ.ศ. 2507

กรณีที่เขตป่าสงวนอยู่ในเขตผังน้ำ หากมีปัญหาการใช้ประโยชน์ที่ดินของประชาชน พระราชบัญญัติป่าสงวนแห่งชาติ พ.ศ. 2507 กำหนดให้อธิบดีกรมป่าไม้โดยความเห็นชอบของคณะกรรมการพิจารณาการใช้ประโยชน์ในเขตป่าสงวนแห่งชาติ มีอำนาจอนุญาตให้บุคคลเข้าทำประโยชน์หรืออยู่อาศัยในเขตป่าสงวนแห่งชาติคราวละไม่น้อยกว่า 5 ปีแต่ไม่เกิน 30 ปี ในกรณีที่ผู้รับอนุญาตเป็นส่วนราชการหรือหน่วยงานของรัฐ จะอนุญาตโดยให้ยกเว้นค่าธรรมเนียมทั้งหมดหรือบางส่วนตามที่เห็นสมควร

ในส่วนของป่าเสื่อมโทรม พระราชบัญญัติฉบับนี้มีการกำหนดให้การฟื้นฟูป่าเสื่อมโทรม ด้วยการบำรุงป่าหรือปลูกสร้างสวนป่าหรือไม้ยืนต้นในเขตป่าเสื่อมโทรมสามารถกระทำได้ต่อเมื่ออธิบดีกรมป่าไม้โดยความเห็นชอบของคณะกรรมการพิจารณาการใช้ประโยชน์ในเขตป่าสงวนแห่งชาติอนุญาตเป็นหนังสือ ซึ่งจะกำหนดระยะเวลา และเงื่อนไขไว้ โดยเสียค่าตอบแทนตามที่รัฐมนตรีว่าการกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมประกาศกำหนด ในกรณีที่จะอนุญาตให้เกิน 1,000 ไร่ต่อราย ต้องได้รับความเห็นชอบจากคณะกรรมการพิจารณาการใช้ประโยชน์ในเขตป่าสงวนแห่งชาติ และได้รับอนุมัติจากคณะรัฐมนตรี ซึ่งพื้นที่ที่จะอนุญาตให้ทำการปลูกสร้างสวนป่าหรือปลูกไม้ยืนต้นภายในเขตป่าสงวนแห่งชาติได้ต้องไม่ขัดกับมาตรการการใช้ที่ดินในพื้นที่ลุ่มน้ำ และไม่เป็นพื้นที่ที่ประกาศให้เป็นพื้นที่ชุ่มน้ำระดับนานาชาติ ระดับชาติ ระดับท้องถิ่น และพื้นที่ชุ่มน้ำที่มีความสำคัญระหว่างประเทศ

(3.2) พระราชบัญญัติอุทยานแห่งชาติ พ.ศ. 2562

กรณีที่เขตอุทยานแห่งชาติอยู่ในเขตผังน้ำ หากมีปัญหาการใช้ประโยชน์ที่ดินของประชาชน พระราชบัญญัติอุทยานแห่งชาติ พ.ศ. 2562 มีบทเฉพาะการ กำหนดให้กรมอุทยานแห่งชาติ สัตว์ป่า และพันธุ์พืช สำรวจการถือครองที่ดินของประชาชนที่อยู่อาศัยหรือทำกินในอุทยานแห่งชาติแต่ละแห่งให้แล้วเสร็จภายใน 240 วันนับแต่วันที่พระราชบัญญัตินี้ใช้บังคับ

เมื่อพ้นระยะเวลาดังกล่าวแล้ว และรัฐบาลมีแผนงานหรือนโยบายในการช่วยเหลือประชาชนที่ไม่มีที่ดินทำกิน และได้อยู่อาศัยหรือทำกินในอุทยานแห่งชาติที่มีการประกาศกำหนดมาก่อนวันที่พระราชบัญญัตินี้ ใช้บังคับ ให้กรมอุทยานแห่งชาติ สัตว์ป่า และพันธุ์พืช โดยความเห็นชอบของคณะกรรมการจัดทำโครงการเกี่ยวกับการอนุรักษ์ และดูแลรักษาทรัพยากรธรรมชาติภายในอุทยานแห่งชาติโดยมิได้สิทธิในที่ดินนั้น เสนอคณะรัฐมนตรีเพื่อให้ความเห็นชอบ โดยตราเป็นพระราชกฤษฎีกา

3.9 การศึกษาศักยภาพแหล่งน้ำ ความต้องการน้ำ

3.9.1 การศึกษาด้านความต้องการน้ำ

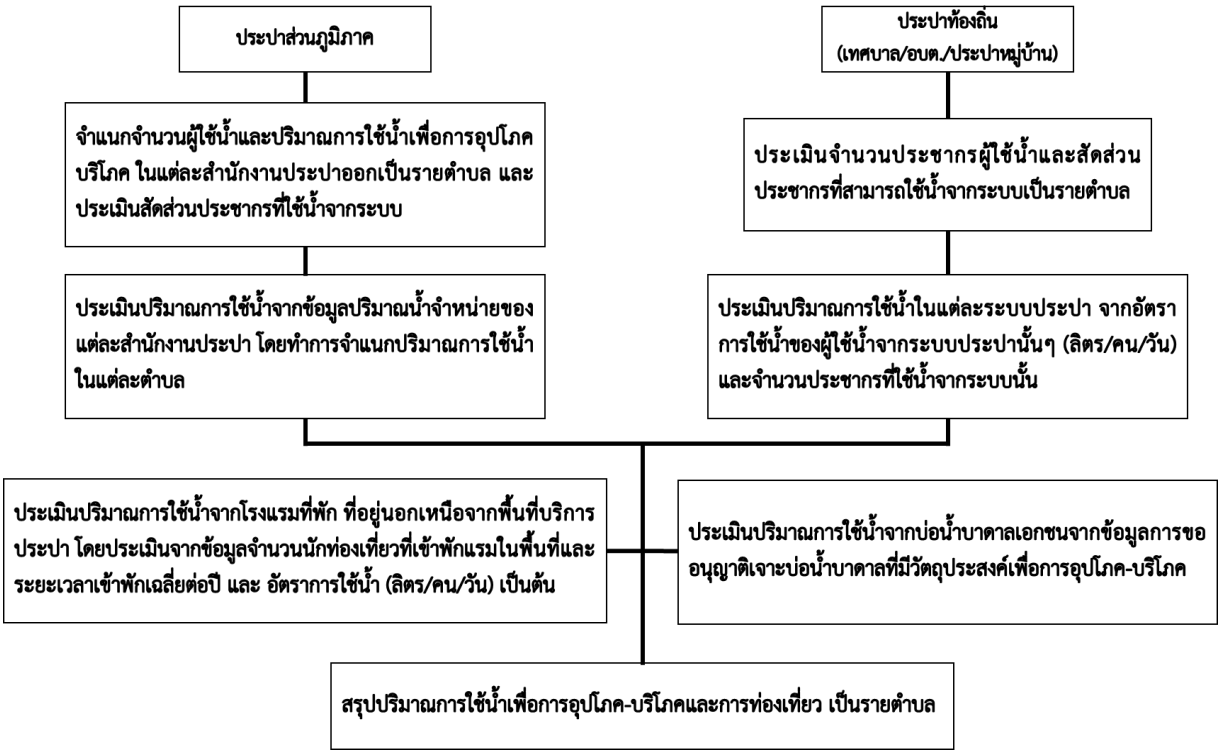
3.9.1.1 แนวทางการประเมินความต้องการใช้น้ำเพื่อการอุปโภคบริโภคและการท่องเที่ยว

(1) การประเมินความต้องการใช้น้ำในปัจจุบัน

แนวความคิดในการประเมินปริมาณความต้องการใช้น้ำเพื่อการอุปโภคและการท่องเที่ยว ในหลักการแล้ว ความต้องการน้ำเพื่อการอุปโภคบริโภคจะเป็นการประเมินจากจำนวนประชากรคูณด้วยอัตราความต้องการใช้น้ำของประชากร ส่วนปริมาณความต้องการใช้น้ำเพื่อการท่องเที่ยวจะประเมินจากจำนวนนักท่องเที่ยวคูณด้วยอัตราความต้องการใช้น้ำเพื่อการท่องเที่ยว จะทำให้สามารถประเมินปริมาณความต้องการใช้น้ำทั้งสองส่วนได้ แต่ในการดำเนินการเนื่องจากอัตราความต้องการใช้น้ำในแต่ละพื้นที่จะมีความแตกต่างกันเป็นอย่างมากจากรูปแบบของกิจกรรมการใช้ที่แตกต่างกัน ความไม่แน่นอนของข้อมูลในบางประเด็น อาทิเช่น การเคลื่อนย้ายแรงงาน ประชากรแฝง หรือแม้แต่แหล่งน้ำที่นำมาใช้เพื่อตอบสนองต่อความต้องการนั้น ๆ ว่ามาจากแหล่งน้ำผิวดิน หรือแหล่งน้ำบาดาล ซึ่งการประเมินเฉพาะจากจำนวนประชากรคูณด้วยอัตราความต้องการใช้น้ำไม่สามารถตอบได้

แนวคิดในการดำเนินการของที่ปรึกษา จึงพยายามพุ่งเป้าไปที่ระบบส่งน้ำให้กับกิจกรรมการใช้น้ำว่าสามารถใช้น้ำจากระบบใดได้บ้าง ซึ่งในส่วนของปริมาณความต้องการใช้น้ำเพื่อการอุปโภคและการท่องเที่ยวนั้น พบว่าระบบที่สามารถส่งน้ำให้กับกิจกรรมการใช้น้ำ ประกอบด้วย ระบบประปาขนาดใหญ่ ได้แก่ การประปาส่วนภูมิภาค ประปาระดับท้องถิ่น (เทศบาล อบต.) และระบบประปาขนาดเล็ก ได้แก่ ประปาหมู่บ้าน โดยในส่วนพื้นที่ที่อยู่กระจัดกระจายที่ไม่สามารถใช้น้ำจากระบบประปาได้จะมีการใช้น้ำจากบ่อน้ำบาดาล สระเก็บน้ำ ตลอดจนลำคลองต่าง ๆ เป็นต้น ในการดำเนินการคำนวณจะทำการแยกประชากรรายตำบลออกเป็นกลุ่มตามการใช้น้ำจากแหล่งที่ใช้ในรูปแบบต่าง ๆ ทั้งที่ใช้จากระบบประปาและที่ไม่สามารถใช้น้ำจากระบบประปาได้ จากนั้นนำมาคูณด้วยอัตราการใช้น้ำต่อประชากรของระบบประปาในรูปแบบต่าง ๆ ซึ่งมีความแตกต่างกันจะสามารถประเมินปริมาณความต้องการใช้น้ำได้ รวมถึงจะทำให้ทราบถึงข้อมูลของแหล่งน้ำที่นำมาใช้ว่าเป็นการใช้น้ำจากแหล่งน้ำผิวดิน หรือแหล่งน้ำบาดาล

จากแนวความคิดดังกล่าว ได้กำหนดแนวทางในการประเมินปริมาณความต้องการใช้น้ำ เพื่ออุปโภคบริโภคและการท่องเที่ยวดังแสดงใน**รูปที่ 3.9.1-1** และสรุปแนวทางการดำเนินการได้ดังนี้



รูปที่ 3.9.1-1 แนวทางในการประเมินปริมาณความต้องการใช้น้ำเพื่ออุปโภคบริโภคและการท่องเที่ยว

1. ประเมินปริมาณการใช้น้ำจากระบบประปาจากการประปาส่วนภูมิภาค: จากข้อมูลจำนวนผู้ใช้น้ำ และข้อมูลปริมาณการใช้น้ำ ของแต่ละสำนักงานประปา สามารถนำมากำหนดเป็นกิจกรรมการใช้น้ำเพื่อการอุปโภคบริโภคได้ทั้งหมด และประเมินจำนวนประชากรผู้ใช้น้ำของ กปภ.สาขาแต่ละแห่งจากจำนวนผู้ใช้น้ำ (ประเภทที่อยู่อาศัย) x อัตราส่วนประชากรต่อครัวเรือนในพื้นที่นั้น และทำการประเมินปริมาณการใช้น้ำจากข้อมูลปริมาณน้ำจำหน่ายในปัจจุบันในแต่ละตำบลได้ จากข้อมูลรายละเอียดผู้ใช้น้ำของแต่ละ กปภ. สาขา ต่าง ๆ

จากผลการจำแนกข้อมูลดังกล่าว จะสามารถสรุปปริมาณการใช้น้ำเพื่อการอุปโภคบริโภค ในแต่ละตำบลผ่านระบบประปาของสำนักงานประปาของการประปาส่วนภูมิภาคได้ และสามารถจำแนกสัดส่วนของแหล่งน้ำต้นทุนที่ใช้ตามแหล่งน้ำดิบที่ใช้ผลิตน้ำประปา

2. ประเมินปริมาณการใช้น้ำจากระบบประปานอกพื้นที่การให้บริการของการประปาส่วนภูมิภาค (รวมถึงพื้นที่ที่ระบบประปายังครอบคลุมไปไม่ถึง): จากข้อมูลประปาเทศบาล/อบต. และประปาหมู่บ้าน (เป็นระบบประปาที่อยู่นอกเขตพื้นที่การให้บริการของการประปาส่วนภูมิภาค) สามารถนำมาสรุปปริมาณการใช้น้ำ และสัดส่วนประชากรที่สามารถใช้น้ำจากระบบประปาในแต่ละเขตการปกครองได้ โดยสำหรับระบบประปาที่ไม่มีข้อมูลปริมาณน้ำจำหน่าย ได้ทำการประเมินจากปริมาณน้ำที่มีการขอนุญาตสูบใช้เพื่อกิจการประปา ในกรณีที่ไม่มีข้อมูลดังกล่าว (ประปาอบต./หมู่บ้าน) จะพิจารณาอัตราการใช้น้ำในบริเวณพื้นที่ อบต.ประมาณ 100 ลิตร/คน/วัน และการใช้น้ำในบริเวณพื้นที่เทศบาล ประมาณ 120-150 ลิตร/คน/วัน ทั้งนี้สามารถจำแนกสัดส่วนของแหล่งน้ำต้นทุนที่ใช้ตามแหล่งน้ำดิบที่ใช้ผลิตน้ำประปาได้จากข้อมูลประปาหมู่บ้านที่อยู่ในตำบลนั้น ๆ

3. ประเมินปริมาณการใช้น้ำจากบ่อน้ำบาดาลภาคเอกชน: จากฐานข้อมูลบ่อน้ำบาดาลเอกชน ที่มีวัตถุประสงค์ในการขออนุญาตเจาะ เพื่อใช้น้ำบาดาลในการอุปโภคบริโภค

สามารถสรุปปริมาณการใช้น้ำจากข้อมูลปริมาณน้ำที่มีการขอนุญาต โดยสรุปแยกเป็นรายตำบลจากระบบฐานข้อมูลบ่อน้ำบาดาลภาคเอกชนของสำนักควบคุมกิจการน้ำบาดาล กรมทรัพยากรน้ำบาดาล

4. ประเมินปริมาณการใช้น้ำเพื่อการท่องเที่ยว: เป็นการประเมินปริมาณการใช้น้ำจากนักท่องเที่ยวที่เดินทางไปพักค้างแรมในพื้นที่ต่าง ๆ โดยได้ตั้งสมมุติฐานว่า จะพิจารณาประเมินปริมาณการใช้น้ำเพื่อการท่องเที่ยวเฉพาะโรงแรม/ที่พักที่อยู่นอกเขตพื้นที่การให้บริการของการประปาส่วนภูมิภาคเท่านั้น โดยในการประเมินดังกล่าวจะทำการรวบรวมข้อมูลจำนวนนักท่องเที่ยวที่เข้าพักแรมในพื้นที่ จำนวนนักท่องเที่ยวที่เข้าพักรวมตลอดทั้งปี (Guest Arrivals of Accommodation (Person) และข้อมูลระยะเวลาเข้าพักเฉลี่ยต่อคน (วัน) Length of stay (Day) โดยกำหนดให้นักท่องเที่ยวมีอัตราการใช้น้ำ 200 ลิตร/คน/วัน เพื่อมาทำการคำนวณหาปริมาณการใช้น้ำที่เกิดจากการท่องเที่ยว

5. จากขั้นตอน (1) ถึงขั้นตอนที่ (4) จะสามารถประเมินปริมาณการใช้น้ำเพื่อการอุปโภคบริโภคและการท่องเที่ยวของแต่ละตำบลได้ทั้งหมด หลังจากนั้นนำมาสรุปให้เป็นข้อมูลรายตำบลในเขตพื้นที่ลุ่มน้ำสาละวินต่อไปดังแสดงใน**ตารางที่ 3.9.1-1**

(2) ความต้องการใช้น้ำในอนาคต มีแนวทางการดำเนินการดังนี้

1. การประเมินอัตราการเพิ่มขึ้นของจำนวนประชากรในอนาคต

การดำเนินการจะประเมินจากข้อมูลสถิติจำนวนประชากรรายตำบลย้อนหลัง 10 ปี ซึ่งสามารถนำมาใช้ในการประเมินอัตราการเพิ่มขึ้นของประชากรในพื้นที่ศึกษา และนำค่าอัตราการเพิ่มขึ้นดังกล่าวมาประเมินจำนวนประชากรที่เพิ่มขึ้นรายตำบลในเขตพื้นที่ศึกษา

2. การประเมินหาอัตราการเพิ่มขึ้นของผู้ใช้น้ำผ่านระบบประปาต่าง ๆ

- ระบบประปาขนาดใหญ่ ได้แก่ การประปาส่วนภูมิภาค ได้พิจารณาประเมินจากค่าสถิติอัตราการเพิ่มขึ้นของจำนวนผู้ใช้น้ำ และปริมาณน้ำจำหน่าย จำแนกในแต่ละ กปภ.สาขา

- ประปาเทศบาล/อบต. ประปาหมู่บ้าน ที่ไม่มีข้อมูลสถิติผู้ใช้น้ำ และปริมาณน้ำจำหน่าย กำหนดให้มีการขยายตัวเพิ่มขึ้นร้อยละ 1.5 ต่อปี

- บ่อน้ำบาดาลเอกชน กำหนดให้การใช้น้ำจากบ่อน้ำบาดาลเอกชน (ที่มีการขออนุญาตเจาะด้วยวัตถุประสงค์เพื่อการอุปโภคบริโภค) มีการเพิ่มขึ้นร้อยละ 1.5 ต่อปี

3. การประเมินความต้องการใช้น้ำเพื่อการท่องเที่ยวในอนาคต

จากข้อมูลสถิติจำนวนนักท่องเที่ยวที่เข้าพักโรงแรม - ที่พัก ของแต่ละจังหวัด สามารถนำมาคำนวณแนวโน้มการเพิ่มขึ้นของจำนวนนักท่องเที่ยวที่เข้าพักโรงแรม - ที่พักในแต่ละปี ซึ่งจะทำให้สามารถนำมาประเมินจำนวนนักท่องเที่ยวที่เข้าพักโรงแรม - ที่พักในอนาคตได้ นำมาคำนวณร่วมกับข้อมูลระยะเวลาที่เข้าพักเฉลี่ยต่อคน และอัตราการใช้น้ำ จะทำให้ทราบถึงปริมาณการใช้น้ำเพื่อการท่องเที่ยวในอนาคตของตำบลนั้น ๆ

4. การคำนวณปริมาณความต้องการใช้น้ำเพื่อการอุปโภคบริโภคและการท่องเที่ยวในอนาคตจะดำเนินการโดยจำแนกตามประปาภูมิภาค ประปาเทศบาล/อบต./หมู่บ้าน และที่ยังไม่มีระบบประปา โดยใช้ข้อมูลในข้อ (1) และ (2) และ (3) ร่วมกับข้อมูลอัตราการใช้น้ำ (ลิตร/คน/วัน) ตลอดจนสัดส่วนการใช้น้ำผิวดิน และน้ำบาดาล ในแต่ละระบบประปา เป็นเช่นเดียวกันกับสภาพปัจจุบัน ดังแสดงใน**ตารางที่ 3.9.1-2**

ตารางที่ 3.9.1-1 ปริมาณความต้องการใช้น้ำเพื่อการอุปโภคบริโภคและการท่องเที่ยวในปัจจุบันจำแนกรายตำบล ในบริเวณพื้นที่ลุ่มน้ำสาละวิน

จังหวัด	อำเภอ	ตำบล	ปริมาณการใช้น้ำ				รวมการใช้น้ำเพื่อการอุปโภค - บริโภค และการท่องเที่ยว		
			เพื่อการอุปโภค - บริโภค (ลูกบาศก์เมตรต่อปี)				ลบ.ม./ปี		
			กปภ.		นอกเขต กปภ.				
			ผิวดิน	บาดาล	ผิวดิน	บาดาล	ผิวดิน	บาดาล	รวม
เชียงใหม่	ฮอด	บ่อหลวง	941,651	-		160,097	941,651	160,097	1,101,749
		บ่อสลี	-	-		242,860	-	242,860	242,860
	อมก๋อย	อมก๋อย	-	-		223,733	-	223,733	223,733
		ตำบลแม่หลอง	-	-	252,671		252,671	-	252,671
		นาเกียน	-	-		415,543	-	415,543	415,543
แม่ฮ่องสอน	เมืองแม่ฮ่องสอน	จองคำ	2,985,797	-		261,310	2,985,797	261,310	3,247,107
		ห้วยโป่ง		-		282,080	-	282,080	282,080
		ผาบ่อง		-		390,928	-	390,928	390,928
		ปางหมู		-		764,715	-	764,715	764,715
		หมอกจำแป่	-	-		331,617	-	331,617	331,617
		ห้วยผา	-	-		226,508	-	226,508	226,508
		ห้วยปูลิง	-	-	106,405		106,405	-	106,405
	ขุนยวม	ขุนยวม	-	-		460,205	-	460,205	460,205
		แม่เงา	-	-		118,104	-	118,104	118,104
		เมืองปอน	-	-		158,533	-	158,533	158,533
		แม่ยวมน้อย	-	-	95,150		95,150	-	95,150
		แม่กิ๊	-	-		59,385	-	59,385	59,385
		แม่อูคอ	-	-		138,652	-	138,652	138,652
	ปาย	เวียงใต้	2,495,128	-		371,232	2,495,128	371,232	2,866,360
		เวียงเหนือ		-		180,007	-	180,007	180,007
		แม่นาเติง	-	-		280,673	-	280,673	280,673
		แม่ฮี้		-		133,024	-	133,024	133,024
		ทุ่งยาว	-	-		183,894	-	183,894	183,894
		เมืองแปง	-	-		157,719	-	157,719	157,719
		โป่งสา	-	-		125,287	-	125,287	125,287
	แม่สะเรียง	บ้านกาศ	2,023,609	-		442,761	2,023,609	442,761	2,466,369
		แม่สะเรียง		-		547,923	-	547,923	547,923
		แม่คง		-		221,473	-	221,473	221,473
		แม่เหาะ	-	-		300,406	-	300,406	300,406
		แม่ยวม		-		372,787	-	372,787	372,787
		เสาหิน	-	-		126,175	-	126,175	126,175
		ป่าแป๋	-	-		183,053	-	183,053	183,053

ตารางที่ 3.9.1-1 ปริมาณความต้องการใช้น้ำเพื่อการอุปโภคบริโภคและการท่องเที่ยวในปัจจุบันจำแนกรายตำบล ในบริเวณพื้นที่ลุ่มน้ำสาละวิน (ต่อ)

จังหวัด	อำเภอ	ตำบล	ปริมาณการใช้น้ำ				รวมการใช้น้ำเพื่อการอุปโภค - บริโภค		
			เพื่อการอุปโภค - บริโภค (ลูกบาศก์เมตรต่อปี)				และการท่องเที่ยว		
			กปภ.		นอกเขต กปภ.		ลบ.ม./ปี		
			ผิวดิน	บาดาล	ผิวดิน	บาดาล	ผิวดิน	บาดาล	รวม
	แม่ลาน้อย	แม่ลาน้อย	197,100	-		512,327	197,100	512,327	709,427
		แม่ลาหลวง	-	-		196,704	-	196,704	196,704
		ท่าผาปุ้ม	-	-		143,650	-	143,650	143,650
		แม่โถ	-	-	142,132		142,132	-	142,132
		ห้วยห้อม	-	-		55,415	-	55,415	55,415
		แม่นาจาง	-	-			127,286	-	127,286
		สันติคีรี	-	-		101,851	-	101,851	101,851
		ขุนแม่ลาน้อย	-	-	111,773		111,773	-	111,773
	สบเมย	สบเมย	-	-		325,360	-	325,360	325,360
		แม่คะตวน	-	-		235,579	-	235,579	235,579
		กองก๋อย	-	-		207,922	-	207,922	207,922
		แม่สวด	-	-		300,888	-	300,888	300,888
		ป่าโปง	-	-	153,757		153,757	-	153,757
		แม่สามแลบ	-	-	522,805		522,805	-	522,805
	ปางมะผ้า	สบป่อง	273,750	-		305,071	273,750	305,071	578,821
		ปางมะผ้า	-	-		169,159	-	169,159	169,159
		ถ้ำลอด		-		165,087	-	165,087	165,087
		นาปู่ป้อม	-	-		181,414	-	181,414	181,414
ตาก	เมืองตาก	แม่ท้อ	-	-		79,031	-	79,031	79,031
	แม่ระมาด	แม่ระมาด	990,914	-		635,854	990,914	635,854	1,626,768
		แม่จะเรา		-		763,885	-	763,885	763,885
		ขะเนจื้อ	-	-		435,782	-	435,782	435,782
		พระธาตุ	-	-		245,113	-	245,113	245,113
	ท่าสองยาง	ท่าสองยาง	-	-		538,567	-	538,567	538,567
		แม่ต้าน	-	-		882,566	-	882,566	882,566
		แม่สอง	-	-		849,465	-	849,465	849,465
		แม่หละ	-	-		749,066	-	749,066	749,066
		แม่วะหลวง	-	-		291,812	-	291,812	291,812
		แม่อุสุ	-	-		771,007	-	771,007	771,007
	แม่สอด	แม่สอด	13,793,058	-		1,629,703	13,793,058	1,629,703	15,422,761
		แม่กุ		-		690,806	-	690,806	690,806
		พะวอ	-	-		283,481	-	283,481	283,481
		แม่ตาว		-		327,130	-	327,130	327,130
		แม่กาษา		-		561,095	-	561,095	561,095
		ท่าสายลวด		-		2,224,197	-	2,224,197	2,224,197

ตารางที่ 3.9.1-1 ปริมาณความต้องการใช้น้ำเพื่อการอุปโภคบริโภคและการท่องเที่ยวในปัจจุบันจำแนกรายตำบล ในบริเวณพื้นที่ลุ่มน้ำสาละวิน (ต่อ)

จังหวัด	อำเภอ	ตำบล	ปริมาณการใช้น้ำ				รวมการใช้น้ำเพื่อการอุปโภค - บริโภค		
			เพื่อการอุปโภค - บริโภค (ลูกบาศก์เมตรต่อปี)				และการท่องเที่ยว		
			กปภ.		นอกเขต กปภ.		ลบ.ม./ปี		
			ผิวดิน	บาดาล				ผิวดิน	บาดาล
		แม่ปะ		-		696,617	-	696,617	696,617
		มหาวัน		-		644,168	-	644,168	644,168
		ด่านแม่ละเมา	-	-		319,503	-	319,503	319,503
		พระธาตุผาแดง		-		331,901	-	331,901	331,901
	พบพระ	พบพระ	109,865	-		1,370,025	109,865	1,370,025	1,479,890
		ช่องแคบ	-	-		598,877	-	598,877	598,877
		คีรีราษฎร์	-	-		962,680	-	962,680	962,680
		วาเล่ย์	-	-		502,350	-	502,350	502,350
		รวมไทยพัฒนา	-	-		637,715	-	637,715	637,715
	วังเจ้า	เชียงทอง		-		34,349	-	34,349	34,349
รวมทั้งลุ่มน้ำสาละวิน			**23,810,872**	**-**	**1,384,693**	**28,817,855**	**25,322,851**	**28,817,855**	**54,140,706**

ตารางที่ 3.9.1-2 ปริมาณความต้องการใช้น้ำเพื่อการอุปโภคบริโภคและการท่องเที่ยวในอนาคต จำแนกรายตำบล ในบริเวณพื้นที่ลุ่มน้ำสาละวิน

จังหวัด	อำเภอ	ตำบล	ปริมาณการใช้น้ำเพื่อการอุปโภคบริโภคและการท่องเที่ยว (ลบ.ม.)									
			สภาพปัจจุบัน		อนาคต 5 ปี		อนาคต 10 ปี		อนาคต 15 ปี		อนาคต 20 ปี	
			ผิวดิน	บาดาล	ผิวดิน	บาดาล	ผิวดิน	บาดาล	ผิวดิน	บาดาล	ผิวดิน	บาดาล
เชียงใหม่	ฮอด	บ่อหลวง	941,651	160,097	965,193	159,261	988,734	158,430	1,012,275	157,602	1,035,816	156,779
		บ่อสลี	-	242,860	-	240,805	-	238,767	-	236,746	-	234,742
	อมก๋อย	อมก๋อย	-	223,733	-	204,075	-	186,145	-	169,789	-	154,871
		ตำบลแม่หลอง	-	-	263,574	263,574	274,947	274,947	286,811	286,811	299,186	299,186
		นาเกียน	-	415,543	-	428,015	-	440,862	-	454,094	-	467,723
แม่ฮ่องสอน	เมืองแม่ฮ่องสอน	จองคำ	2,985,797	261,310	3,060,442	264,685	3,135,087	268,104	3,209,732	271,567	3,284,377	275,074
		ห้วยโป่ง		282,080	-	286,517	-	291,025	-	295,603	-	300,253
		ผาบ่อง		390,928	-	394,930	-	398,973	-	403,058	-	407,184
		ปางหมู		764,715	-	819,890	-	879,046	-	942,471	-	1,010,472
		หมอกจำแป่	-	331,617	-	346,067	-	361,147	-	376,883	-	393,306
		ห้วยผา	-	226,508	-	224,272	-	222,058	-	219,866	-	217,695
		ห้วยปูลิง	-	-	101,261	101,261	96,365	96,365	91,707	91,707	87,273	87,273
	ขุนยวม	ขุนยวม	-	460,205	-	483,724	-	509,756	-	538,545	-	570,355
		แม่เงา	-	118,104	-	121,064	-	124,099	-	127,209	-	130,397
		เมืองปอน	-	158,533	-	155,448	-	152,422	-	149,455	-	146,546
		แม่ยวมน้อย	-	-	96,730	96,730	98,338	98,338	99,971	99,971	101,632	101,632
		แม่กิ๊	-	59,385	-	61,573	-	63,842	-	66,194	-	68,633
		แม่อูคอ	-	138,652	-	144,076	-	149,713	-	155,570	-	161,657
	ปาย	เวียงใต้	2,495,128	371,232	2,557,506	381,930	2,619,884	394,919	2,682,262	410,286	2,744,641	428,131
		เวียงเหนือ		180,007	-	179,601	-	179,195	-	178,791	-	178,387
		แม่นาเติง	-	280,673	-	284,691	-	288,767	-	292,901	-	297,094
		แม่ฮี้		133,024	-	133,994	-	134,971	-	135,955	-	136,946
		ทุ่งยาว	-	183,894	-	186,485	-	189,112	-	191,776	-	194,478
		เมืองแปง	-	157,719	-	162,290	-	166,995	-	171,835	-	176,816

ตารางที่ 3.9.1-2 ปริมาณความต้องการใช้น้ำเพื่อการอุปโภคบริโภคและการท่องเที่ยวในอนาคต จำแนกรายตำบล ในบริเวณพื้นที่ลุ่มน้ำสาละวิน

จังหวัด	อำเภอ	ตำบล	ปริมาณการใช้น้ำเพื่อการอุปโภคบริโภคและการท่องเที่ยว (ลบ.ม.)									
			สภาพปัจจุบัน		อนาคต 5 ปี		อนาคต 10 ปี		อนาคต 15 ปี		อนาคต 20 ปี	
			ผิวดิน	บาดาล	ผิวดิน	บาดาล	ผิวดิน	บาดาล	ผิวดิน	บาดาล	ผิวดิน	บาดาล
		โป่งสา	-	125,287	-	129,933	-	134,751	-	139,748	-	144,930
	แม่สะเรียง	บ้านกาศ	2,023,609	442,761	2,074,199	447,549	2,124,789	452,817	2,175,379	458,551	2,225,970	464,740
		แม่สะเรียง		547,923	-	548,134	-	548,796	-	549,877	-	551,348
		แม่คง		221,473	-	228,817	-	236,405	-	244,244	-	252,343
		แม่เหาะ	-	300,406	-	300,110	-	299,815	-	299,520	-	299,225
		แม่ยวม		372,787	-	373,269	-	373,751	-	374,234	-	374,718
		เสาหิน	-	126,175	-	126,845	-	127,519	-	128,196	-	128,876
		ป่าแป๋	-	183,053	-	183,241	-	183,428	-	183,616	-	183,804
	แม่ลาน้อย	แม่ลาน้อย	197,100	512,327	202,028	491,559	206,955	472,462	211,883	454,885	216,810	438,690
		แม่ลาหลวง	-	196,704	-	196,519	-	196,335	-	196,150	-	195,966
		ท่าผาปุ้ม	-	143,650	-	140,111	-	136,659	-	133,293	-	130,009
		แม่โถ	-	-	145,739	145,739	149,437	149,437	153,228	153,228	157,116	157,116
		ห้วยห้อม	-	55,415	-	55,077	-	54,740	-	54,406	-	54,074
		แม่นาจาง	-	-	130,474	130,474	133,741	133,741	137,091	137,091	140,524	140,524
		สันติคีรี	-	101,851	-	101,445	-	101,041	-	100,639	-	100,238
		ขุนแม่ลาน้อย	-	-	112,669	112,669	113,572	113,572	114,482	114,482	115,399	115,399
	สบเมย	สบเมย	-	325,360	-	347,842	-	371,878	-	397,575	-	425,047
		แม่คะตวน	-	235,579	-	238,427	-	241,309	-	244,226	-	247,178
		กองก๋อย	-	207,922	-	212,385	-	216,943	-	221,599	-	226,355
		แม่สวด	-	300,888	-	312,940	-	325,475	-	338,513	-	352,072
		ป่าโป่ง	-	-	154,989	154,989	156,230	156,230	157,482	157,482	158,743	158,743
		แม่สามแลบ	-	-	642,294	642,294	789,093	789,093	969,443	969,443	1,191,013	1,191,013
	ปางมะผ้า	สบป่อง	273,750	305,071	280,594	312,427	287,438	319,960	294,281	327,675	301,125	335,575
		ปางมะผ้า	-	169,159	-	174,546	-	180,104	-	185,839	-	191,756
		ถ้ำลอด		165,087	-	175,183	-	185,898	-	197,268	-	209,333
		นาปู่ป้อม	-	181,414	-	190,634	-	200,323	-	210,505	-	221,204
ตาก	เมืองตาก	แม่ท้อ	-	79,031	-	77,816	-	76,619	-	75,441	-	74,281
	แม่ระมาด	แม่ระมาด	990,914	635,854	1,015,687	657,209	1,040,460	681,190	1,065,233	707,949	1,090,006	737,651
		แม่จะเรา		763,885	-	745,749	-	728,526	-	712,165	-	696,620
		ขะเนจื้อ	-	435,782	-	465,040	-	496,262	-	529,581	-	565,136
	ท่าสองยาง	พระธาตุ	-	245,113	-	252,818	-	260,765	-	268,962	-	277,417
		ท่าสองยาง	-	538,567	-	583,345	-	631,846	-	684,380	-	741,282
		แม่ต้าน	-	882,566	-	964,557	-	1,056,109	-	1,158,568	-	1,273,489
		แม่สอง	-	849,465	-	906,834	-	968,077	-	1,033,456	-	1,103,250
		แม่หละ	-	749,066	-	974,798	-	1,268,556	-	1,650,838	-	2,148,321
		แม่วะหลวง	-	291,812	-	305,659	-	320,163	-	335,355	-	351,268
		แม่อุสุ	-	771,007	-	818,111	-	868,093	-	921,128	-	977,403
	แม่สอด	แม่สอด	13,793,058	1,629,703	14,137,884	1,729,616	14,482,711	1,835,655	14,827,537	1,948,195	15,172,364	2,067,634
		แม่กุ		690,806	-	723,095	-	757,274	-	793,469	-	831,813
		พะวอ	-	283,481	-	281,154	-	278,845	-	276,556	-	274,285
		แม่ตาว		327,130	-	365,448	-	408,256	-	456,077	-	509,500
		แม่กาษา		561,095	-	576,403	-	592,129	-	608,284	-	624,879
		ท่าสายลวด		2,224,197	-	2,681,970	-	3,395,767	-	4,509,192	-	6,246,394
		แม่ปะ		696,617	-	763,112	-	835,955	-	915,751	-	1,003,164
		มหาวัน		644,168	-	675,546	-	708,452	-	742,962	-	779,152
		ด่านแม่ละเมา	-	319,503	-	321,827	-	324,168	-	326,527	-	328,902
		พระธาตุผาแดง		331,901	-	364,456	-	400,203	-	439,457	-	482,561
	พบพระ	พบพระ	109,865	1,370,025	112,612	1,626,745	115,358	1,934,811	118,105	2,304,912	120,852	2,750,010
		ช่องแคบ	-	598,877	-	707,726	-	836,359	-	988,371	-	1,168,013
		คีรีราษฎร์	-	962,680	-	1,078,685	-	1,208,669	-	1,354,317	-	1,517,516
		วาเล่ย์	-	502,350	-	580,493	-	670,792	-	775,137	-	895,714
		รวมไทยพัฒนา	-	637,715	-	719,282	-	811,282	-	915,049	-	1,032,089

ตารางที่ 3.9.1-2 ปริมาณความต้องการใช้น้ำเพื่อการอุปโภคบริโภคและการท่องเที่ยวในอนาคต จำแนกรายตำบล ในบริเวณพื้นที่ลุ่มน้ำสาละวิน

จังหวัด	อำเภอ	ตำบล	ปริมาณการใช้น้ำเพื่อการอุปโภคบริโภคและการท่องเที่ยว (ลบ.ม.)									
			สภาพปัจจุบัน		อนาคต 5 ปี		อนาคต 10 ปี		อนาคต 15 ปี		อนาคต 20 ปี	
			ผิวดิน	บาดาล	ผิวดิน	บาดาล	ผิวดิน	บาดาล	ผิวดิน	บาดาล	ผิวดิน	บาดาล
	วังเจ้า	เชียงทอง		34,349	-	36,065	-	37,867	-	39,759	-	41,745
รวมทั้งลุ่มน้ำสาละวิน			23,810,872	28,817,855	26,053,873	32,581,675	26,813,138	35,363,169	27,606,902	38,868,804	28,442,847	43,385,400

3.9.1.2 แนวทางการประเมินความต้องการใช้น้ำเพื่อการรักษาสมดุลระบบนิเวศ

เนื่องจากการพัฒนาโครงการพัฒนาแหล่งน้ำขนาดใหญ่-กลาง ในพื้นที่ต้นน้ำจะมีผลทำให้น้ำ ในพื้นที่ด้านท้ายน้ำลดลง จึงจะต้องมีการปล่อยระบายน้ำลงสู่ท้ายน้ำในปริมาณที่เหมาะสมเป็นธรรมต่อผู้ที่อยู่ท้ายน้ำได้ใช้น้ำ และตลอดจนเป็นการรักษาสมดุลนิเวศท้ายน้ำ ซึ่งปริมาณน้ำเพื่อรักษาสมดุลนิเวศวิทยาท้ายน้ำ ที่ต้องระบายจะมีการประเมินให้ไม่น้อยกว่าอัตราการไหลขั้นต่ำ (Minimum Flow) ที่เคยมีทางด้านท้ายน้ำ ในฤดูแล้ง โดยทำการประเมินค่าปริมาณน้ำท่ารายวันในช่วงฤดูแล้ง ที่ความมั่นคงไม่น้อยกว่าร้อยละ 90 - 95 ของเวลา หรือระหว่างเดือนพฤศจิกายน ถึง เดือนเมษายน ในช่วง 30 ปี

อย่างไรก็ดีในทางปฏิบัติส่วนใหญ่จะมีการพิจารณาการปล่อยระบายน้ำด้านท้ายน้ำจะมีการประเมินปริมาณการใช้น้ำด้านท้ายน้ำในวัตถุประสงค์อื่น ๆ ร่วมด้วย อาทิ การอุปโภคบริโภค การรักษาคุณภาพน้ำ การประมงในลำน้ำ หรือการสันทนาการ เป็นต้น ซึ่งโดยส่วนใหญ่ปริมาณน้ำที่ต้องระบายเพื่อวัตถุประสงค์ดังกล่าวส่วนใหญ่จะมีค่ามากกว่าปริมาณน้ำเพื่อรักษาสมดุลนิเวศวิทยาท้ายน้ำอยู่แล้ว

3.9.1.3 แนวทางการประเมินความต้องการใช้น้ำเพื่อการเกษตรและชลประทาน

1) การเกษตรในเขตชลประทาน

• คัดเลือกโครงการชลประทานที่มีระบบส่งน้ำ และมีหัวงานโครงการอยู่ในพื้นที่ลุ่มน้ำสาละวิน ทั้งโครงการขนาดใหญ่ - กลาง และโครงการสูบน้ำด้วยไฟฟ้า โดยโครงการชลประทานขนาดกลางจะทำการคัดเลือกศึกษาเฉพาะที่มีความจุมากกว่า 2 ล้าน ลูกบาศก์เมตรขึ้นไปในการศึกษา

• คัดเลือกสถานีวัดน้ำฝนที่อยู่ใกล้เคียงกับพื้นที่ชลประทานโครงการ ที่มีข้อมูลสถิติยาวนานน่าเชื่อถือ โดยทำการเติมข้อมูลปริมาณน้ำฝนรายวันให้ครบสมบูรณ์ตลอดช่วงปีที่ทำการวิเคราะห์ 30 ปี

• คำนวณหาค่าเฉลี่ยการเพาะปลูกฤดูฝนและแล้ง จากข้อมูลสถิติการเพาะปลูกในเขตพื้นที่ชลประทานขนาดใหญ่ - กลาง

• สำหรับโครงการสูบน้ำด้วยไฟฟ้าขนาดเล็ก มีแนวทางในการประเมินพื้นที่เพาะปลูกหรือพื้นที่ส่งน้ำ ทั้งในฤดูฝนและฤดูแล้งดังนี้ใช้ข้อมูลพื้นที่ส่งน้ำในการประเมินความต้องการใช้น้ำ หากไม่มีข้อมูล กำหนดให้ประเมินพื้นที่ส่งน้ำคิดเป็น 85% ของพื้นที่โครงการ และในฤดูแล้งหากไม่มีข้อมูลกำหนดให้ประเมินการเพาะปลูกเป็น 20 - 25% ของพื้นที่เพาะปลูกฤดูฝน (ไม่รวมพืชปลูกทั้งปี)

• ประเมินความต้องการใช้น้ำจาก พื้นที่เพาะปลูกเฉลี่ยฤดูฝนและแล้ง ปฏิทินการเพาะปลูก ค่าประสิทธิภาพชลประทาน และข้อมูลปริมาณน้ำฝน

• สรุปความต้องการใช้น้ำเป็นรายตำบลโดยโครงการชลประทานขนาดใหญ่ - กลาง พิจารณาจากสัดส่วนขอบเขตพื้นที่ชลประทานในแต่ละตำบล ส่วนโครงการสูบน้ำด้วยไฟฟ้าพิจารณาตามตำแหน่งโครงการที่อยู่ในตำบลนั้น ๆ

สำหรับการประเมินความต้องการใช้น้ำเพื่อการเกษตรชลประทานในอนาคต ดำเนินการ โดยใช้แนวทางเช่นเดียวกันข้างต้น

2) การเกษตรนอกเขตชลประทาน (เกษตรน้ำฝน)

• จากข้อมูลแผนที่การใช้ประโยชน์ที่ดินในปัจจุบัน สามารถสรุปพื้นที่เพาะปลูกแยกตามชนิดพืชหลัก ได้แก่ ข้าว พืชไร่ พืชผัก ไม้ผล อ้อย พืชไร่หมุนเวียน เพาะเลี้ยงสัตว์น้ำ จำแนกในแต่ละตำบลโดยคิดเฉพาะพื้นที่ที่อยู่นอกเขตพื้นที่ชลประทาน ทั้งนี้ในการประเมินปริมาณความต้องการใช้น้ำสำหรับพื้นที่การเกษตรนอกเขตชลประทาน จะไม่ประเมินปริมาณการใช้น้ำจาก มันสำปะหลัง และไม้ยืนต้นต่าง ๆ อาทิเช่น ยางพารา สัก ยูคาลิปตัส เป็นต้น

• คัดเลือกสถานีวัดน้ำฝนที่อยู่ใกล้เคียงกับพื้นที่เพาะเกษตรนอกเขตชลประทานในแต่ละตำบลข้างต้นที่มีข้อมูลสถิติยาวนานน่าเชื่อถือ โดยทำการเติมข้อมูลปริมาณน้ำฝนรายวันให้ครบสมบูรณ์ตลอดช่วงปีที่ทำการวิเคราะห์ 30 ปี

• ทำการประเมินอัตราการใช้น้ำของพืชแต่ละชนิดในแต่ละพื้นที่โดยใช้สถานีวัดน้ำฝนดังกล่าว แล้วนำมาคูณกับพื้นที่การเพาะปลูกของพืชแต่ละชนิด จะได้ปริมาณความต้องการใช้น้ำของพื้นที่การเกษตรนอกเขตชลประทานในแต่ละตำบล

3.9.1.4 แนวทางการประเมินความต้องการใช้น้ำเพื่อการปศุสัตว์ และการเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำ

1) การใช้น้ำเพื่อการปศุสัตว์

• นำข้อมูลสถิติจำนวนปศุสัตว์ระดับตำบล ในปี พ.ศ. 2565 จากกรมปศุสัตว์ ซึ่งเป็นตัวแทนสภาพปัจจุบัน มาคูณกับค่าอัตราการใช้น้ำตามประเภทของปศุสัตว์

• จากข้อมูลจำนวนปศุสัตว์ในอดีต สามารถนำไปทำการวิเคราะห์แนวโน้มการเปลี่ยนแปลงจำนวนปศุสัตว์ในอนาคตได้ โดยนำไปคูณกับค่าอัตราการใช้น้ำตามประเภทของปศุสัตว์ ทำให้ได้ปริมาณความต้องการใช้น้ำในอนาคต

2) การใช้น้ำเพื่อการเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำ

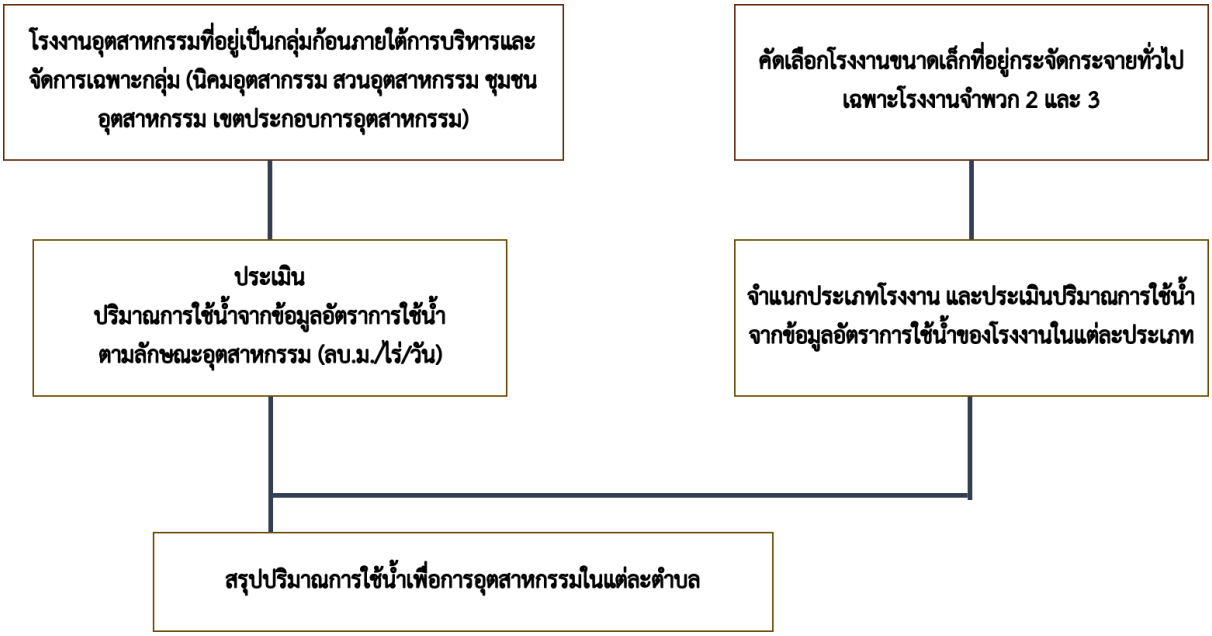
• ใช้ข้อมูลสถิติจำนวนฟาร์ม และเนื้อที่เลี้ยงสัตว์น้ำจืดระดับจังหวัด ปี พ.ศ. 2565 เฉพาะประเภทการเลี้ยงที่เป็นบ่อ (Pond) จากกรมประมง และข้อมูลจากการใช้ประโยชน์ที่ดินประเภทการเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำจากกรมพัฒนาที่ดิน

• เลือกสถานีวัดน้ำฝน และสถานีตรวจวัดการระเหยตัวแทนของแต่ละตำบล และคำนวณปริมาณการระเหยสุทธิ ทำให้ได้ปริมาณความต้องการใช้น้ำเพื่อการเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำ

• จากข้อมูลการใช้ประโยชน์ที่ดิน ประเภทการเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำ สามารถนำไปทำการวิเคราะห์แนวโน้มการเปลี่ยนแปลงเนื้อที่เลี้ยงสัตว์น้ำในอนาคตได้ โดยได้ทำการวิเคราะห์สภาพอนาคตที่ 5 ปี 10 ปี 15 ปี และ 20 ปี

3.9.1.5 แนวทางการประเมินความต้องการใช้น้ำเพื่อการอุตสาหกรรม

ในการประมาณการความต้องการใช้น้ำเพื่อการอุตสาหกรรมในอนาคต จะมีกิจกรรมที่ต้องดำเนินการเพิ่มเติม คือ งานศึกษาการเพิ่มขึ้นของโรงงานอุตสาหกรรม มาประเมินร่วมกับอัตราความต้องการใช้น้ำของโรงงานอุตสาหกรรมแต่ละประเภท ที่ได้ทำการประเมินไว้แล้วในการศึกษาสภาพปัจจุบัน โดยมีขั้นตอนในการศึกษาดังต่อไปนี้ (**รูปที่ 3.9.1-2**)



รูปที่ 3.9.1-2 แนวทางในการประเมินปริมาณความต้องการใช้น้ำเพื่อการอุตสาหกรรม

การประเมินปริมาณความต้องการใช้น้ำเพื่อการอุตสาหกรรม ในส่วนของอุตสาหกรรมที่เป็นกลุ่มก้อน จะประเมินจากพื้นที่ประกอบการอุตสาหกรรม คูณด้วยอัตราการใช้น้ำตามประเภทของอุตสาหกรรม (ลบ.ม./ไร่) ส่วนอุตสาหกรรมที่ตั้งอยู่กระจัดกระจายจะมีการคัดเฉพาะโรงงานจำพวก 2 และ 3 (จำพวก 1 เป็นโรงงานขนาดเล็กประมาณอุตสาหกรรมครัวเรือนซึ่งส่วนใหญ่จะมีการใช้น้ำจากระบบประปาในวัตถุประสงค์เพื่อการอุปโภคบริโภคเป็นหลัก) โดยใช้ขนาดกำลังการผลิต (แรงม้า) ซึ่งมีการปรับลดด้วยแฟคเตอร์ให้เหลือ 60% ของแรงม้าที่แจ้งผลิตติดตั้ง (ตั้งอยู่บนสมมุติฐานกำลังผลิตที่ใช้งานจริงโดยส่วนใหญ่จะน้อยกว่ากำลังผลิตที่แจ้งติดตั้ง) แล้วนำไปคูณด้วยอัตราการใช้น้ำตามประเภทของโรงงาน 107 ประเภท โดยกำหนดจำนวนวันทำงานของอุตสาหกรรมแปรผันตามลักษณะการประกอบกิจการ

สำหรับการประเมินปริมาณความต้องการใช้น้ำเพื่อการอุตสาหกรรมในอนาคต จะเป็นการประเมินการเพิ่มขึ้นของพื้นที่โรงงานอุตสาหกรรม ได้แยกออกตามการจำแนกพื้นที่อุตสาหกรรม โดยพิจารณาเป็น 2 ลักษณะดังนี้

1. อุตสาหกรรมที่ตั้งอยู่เป็นกลุ่มก้อน กำหนดการเพิ่มขึ้นของพื้นที่อุตสาหกรรมดังนี้

• อุตสาหกรรมที่มีอยู่เดิม และพัฒนาเต็มพื้นที่โครงการแล้วจะถือว่าไม่มีการเพิ่มขึ้นของพื้นที่อีก

• อุตสาหกรรมที่มีอยู่เดิม และยังพัฒนาไม่แล้วเสร็จ พิจารณาการใช้พื้นที่เพิ่มขึ้นตามแผนงาน

• อุตสาหกรรมที่สร้างขึ้นใหม่หรืออยู่ในแผนการก่อสร้าง กำหนดให้ปีที่ 1 มีการใช้พื้นที่ 30 เปอร์เซ็นต์ และปีต่อ ๆ ไปจะพิจารณาจากอัตราการเพิ่มขึ้นตามแผนงานที่มีอยู่เดิม

2. อุตสาหกรรมที่ตั้งอยู่กระจัดกระจาย จะพิจารณาจากอัตราการเพิ่มขึ้นของอุตสาหกรรมที่ผ่านมาในอดีต โดยจะพิจารณาแนวโน้มปริมาณความต้องการใช้น้ำที่เพิ่มขึ้นในอดีตในของแต่ละจังหวัด

ตารางที่ 3.9.1-3 ข้อมูลการเพาะปลูกในเขตพื้นที่ชลประทานขนาดใหญ่ - กลาง ในบริเวณพื้นที่ลุ่มน้ำสาละวิน

โครงการ	ตำบล	อำเภอ	จังหวัด	พิกัด		ความจุ (ล้าน ลบ.ม.)	พื้นที่ชลประทาน (ไร่)	สถิติการเพาะปลูกพืชฤดูฝน (ไร่)			สถิติการเพาะปลูกพืชทั้งปี (ไร่)			สถิติการเพาะปลูกพืชฤดูแล้ง (ไร่)		
				Lat	Long			ข้าว นาปี	พืชไร่	พืชผัก	อ้อย	ไม้ผล	อื่นๆ	ข้าว นาปรัง	พืชไร่	พืชผัก
โครงการชลประทานขนาดกลาง																
1. อ่างเก็บน้ำห้วยแม่ฮมลอง	บ่อสลี	ฮอด	เชียงใหม่	98.212	18.174	3.78	3,328	333	998	17	50	100	1,830	166	499	166
2. อ่างเก็บน้ำห้วยขอดือ	แม่อูคอ	ขุนยวม	แม่ฮ่องสอน	97.901	18.891	1.76	1,026	103	308	5	15	31	564	51	154	51
3. อ่างเก็บน้ำห้วยม่าน	แม่เงา	ขุนยวม	แม่ฮ่องสอน	97.884	18.821	0.80	1,000	100	300	5	15	30	550	50	150	50
4. อ่างเก็บน้ำแม่สะกึด (ม่อนตะแลง)	ผาบ่อง	เมืองแม่ฮ่องสอน	แม่ฮ่องสอน	97.970	19.273	0.54	365	37	110	2	5	11	201	18	55	18
5. อ่างเก็บน้ำห้วยผา	หมอกจำเป่	เมืองแม่ฮ่องสอน	แม่ฮ่องสอน	98.006	19.413	4.32	3,985	399	1,196	20	60	120	2,192	199	598	199
6. อ่างเก็บน้ำห้วยมะเขือส้ม	หมอกจำเป่	เมืองแม่ฮ่องสอน	แม่ฮ่องสอน	97.910	19.497	4.34	4,121	412	1,236	21	62	124	2,267	206	618	206
7. อ่างเก็บน้ำห้วยแม่ฮ่องสอน	ปางหมู	เมืองแม่ฮ่องสอน	แม่ฮ่องสอน	97.996	19.288	0.73	1,270	127	381	6	19	38	699	64	191	64
8. อ่างเก็บน้ำห้วยแม่สะลาบ	แม่คง	แม่สะเรียง	แม่ฮ่องสอน	97.878	18.184	6.01	700	70	210	4	11	21	385	35	105	35
9. อ่างเก็บน้ำร่มเกล้า 3	คีรีราษฎร์	พบพระ	ตาก	99.002	16.426	0.04	0	-	-	-	-	-	-	-	-	-
10. อ่างเก็บน้ำคีรีราษฎร์ (ร่มเกล้า 1)	คีรีราษฎร์	พบพระ	ตาก	98.807	16.483	0.03	2,000	200	600	10	30	60	1,100	100	300	100
11. อ่างเก็บน้ำแม่สอดตอนบน	พระธาตุผาแดง	แม่สอด	ตาก	98.642	16.713	13.33	16,800	1,680	5,040	84	252	504	9,240	840	2,520	840
12. อ่างเก็บน้ำห้วยแม่สอด	พระธาตุผาแดง	แม่สอด	ตาก	98.616	16.71	5.46	7,626	763	2,288	38	114	229	4,194	381	1,144	381
13. อ่างเก็บน้ำห้วยลึก อันเนื่องมาจากพระราชดำริ	แม่ปะ	แม่สอด	ตาก	98.604	16.758	5.70	5,100	510	1,530	26	77	153	2,805	255	765	255
14. ฝายขุนยวม	แม่อูคอ	ขุนยวม	แม่ฮ่องสอน	97.967	18.839	0.14	700	70	210	4	11	21	385	35	105	35
15. ฝายน้ำยวม	บ้านกาศ	แม่สะเรียง	แม่ฮ่องสอน	97.925	18.188	0.57	8,425	843	2,528	42	126	253	4,634	421	1,264	421
16. ฝายปางมะผ้า	สบป่อง	ปางมะผ้า	แม่ฮ่องสอน	98.229	19.529	0.04	169	17	51	1	3	5	93	8	25	8
17. ฝายแม่สะเรียง (ตอนบน)	แม่สะเรียง	แม่สะเรียง	แม่ฮ่องสอน	97.95	18.163	0.14	2,327	233	698	12	35	70	1,280	116	349	116
18. ฝายแม่จะเรา	แม่จะเรา	แม่ระมาด	ตาก	98.576	16.961	0.06	2,254	225	676	11	34	68	1,240	113	338	113
19. ฝายแม่ระมาด	แม่ระมาด	แม่ระมาด	ตาก	98.535	17.002	0.01	375	38	113	2	6	11	206	19	56	19
20. โครงการเขื่อนทดน้ำโกกโก่	แม่กาษา	แม่สอด	ตาก	98.637	16.921	0.61	16,800	1,680	5,040	84	252	504	9,240	840	2,520	840

ตารางที่ 3.9.1-4 ข้อมูลพื้นที่โครงการและพื้นที่ส่งน้ำของโครงการสูบน้ำด้วยไฟฟ้าในปัจจุบัน ในบริเวณพื้นที่ลุ่มน้ำสาละวิน

โครงการ		ตำบล	อำเภอ	จังหวัด	พื้นที่ชลประทาน (ไร่)	พื้นที่ชลประทาน (ไร่)		ความต้องการน้ำ (ล้าน ลบ.ม.)		
						ฤดูฝน	ฤดูแล้ง	ฤดูฝน	ฤดูแล้ง	รวม
1.	สถานีสถานีสูบน้ำด้วยไฟฟ้าพร้อมระบบส่งน้ำบ้านทุ่งรวงทอง (2)	แม่ลาน้อย	แม่ลาน้อย	แม่ฮ่องสอน	275	275	55	0.070	0.026	0.096
2.	สถานีสูบน้ำด้วยไฟฟ้าพร้อมระบบส่งน้ำบ้านแม่ลาน้อย	แม่ลาน้อย	แม่ลาน้อย	แม่ฮ่องสอน	500	500	100	0.128	0.047	0.174
3.	สถานีสูบน้ำด้วยไฟฟ้าพร้อมระบบส่งน้ำบ้านท่าผาปุ้ม (2)	ท่าผาปุ้ม	แม่ลาน้อย	แม่ฮ่องสอน	600	600	120	0.153	0.056	0.209
4.	สถานีสูบน้ำบ้านเมืองแปง	เมืองแปง	ปาย	แม่ฮ่องสอน	1,000	1000	200	0.255	0.094	0.349
5.	สถานีสูบน้ำบ้านแพะ	บ้านกาศ	แม่สะเรียง	แม่ฮ่องสอน	481	481	96.2	0.123	0.045	0.168
6.	สถานีสูบน้ำบ้านแพะ 2	บ้านกาศ	แม่สะเรียง	แม่ฮ่องสอน	1,168	1168	233.6	0.298	0.109	0.407
7.	สถานีสูบน้ำบ้านแม่เย็น	แม่ฮี้	ปาย	แม่ฮ่องสอน	1,000	1000	200	0.255	0.094	0.349
8.	สถานีสูบน้ำบ้านแม่ลาน้อย	แม่ลาน้อย	แม่ลาน้อย	แม่ฮ่องสอน	734	734	146.8	0.187	0.069	0.256
9.	สถานีสูบน้ำบ้านแม่สุ	แม่ลาหลวง	แม่ลาน้อย	แม่ฮ่องสอน	743	743	148.6	0.190	0.070	0.259
10.	สถานีสูบน้ำบ้านโป่ง	บ้านกาศ	แม่สะเรียง	แม่ฮ่องสอน	1,000	1000	200	0.255	0.094	0.349
11.	สถานีสูบน้ำบ้านกุงแกง	ทุ่งยาว	ปาย	แม่ฮ่องสอน	1,500	1500	300	0.383	0.140	0.523
12.	สถานีสูบน้ำบ้านท่าผาปุ้ม	ท่าผาปุ้ม	แม่ลาน้อย	แม่ฮ่องสอน	1,000	1000	200	0.255	0.094	0.349
13.	สถานีสูบน้ำบ้านท่าสองแคว	แม่ลาน้อย	แม่ลาน้อย	แม่ฮ่องสอน	811	811	162.2	0.207	0.076	0.283
14.	สถานีสูบน้ำบ้านทุ่งรวงทอง	แม่ลาน้อย	แม่ลาน้อย	แม่ฮ่องสอน	1,000	1000	200	0.255	0.094	0.349
15.	สถานีสูบน้ำบ้านทุ่งหูกวาง	แม่ลาน้อย	แม่ลาน้อย	แม่ฮ่องสอน	574	574	114.8	0.147	0.054	0.200
16.	สถานีสูบน้ำบ้านศรีดอนชัย	บ้านกาศ	แม่สะเรียง	แม่ฮ่องสอน	800	800	160	0.204	0.075	0.279
17.	สถานีสูบน้ำบ้านห้วยไก่ป่า	แม่ลาหลวง	แม่ลาน้อย	แม่ฮ่องสอน	500	500	100	0.128	0.047	0.174
18.	สถานีสูบน้ำด้วยไฟฟ้าพร้อมระบบส่งน้ำบ้านผาผ่า	แม่คะตวน	สบเมย	แม่ฮ่องสอน	275	275	55	0.070	0.026	0.096
19.	สถานีสูบน้ำด้วยไฟฟ้าพร้อมระบบส่งน้ำบ้านแม่เตี๋ย	ท่าผาปุ้ม	แม่ลาน้อย	แม่ฮ่องสอน	1,000	1000	200	0.255	0.094	0.349
20.	สถานีสูบน้ำบ้านแม่ลาน้อย	แม่ลาน้อย	แม่ลาน้อย	แม่ฮ่องสอน	734	734	146.8	0.187	0.069	0.256
21.	สถานีสูบน้ำที่ 13	มหาวัน	แม่สอด	ตาก	1,000	1000	200	0.255	0.094	0.349
22.	สถานีสูบน้ำด้วยไฟฟ้าสถานีสูบน้ำที่ 14	แม่กาษา	แม่สอด	ตาก	1,287	1287	257.4	0.328	0.120	0.449
23.	สถานีสูบน้ำที่ 15	แม่กุ	แม่สอด	ตาก	1,300	1300	260	0.332	0.122	0.453
24.	สถานีสูบน้ำที่ 17	แม่จะเรา	แม่ระมาด	ตาก	1,250	1250	250	0.319	0.117	0.436
25.	สถานีสูบน้ำที่ 18	แม่ปะ	แม่สอด	ตาก	1,500	1500	300	0.383	0.140	0.523
26.	สถานีสูบน้ำแม่โกนเกน	มหาวัน	แม่สอด	ตาก	1,000	1000	200	0.255	0.094	0.349
27.	สถานีสูบน้ำบ้านแม่กุน้อย (แม่กุหลวง)	แม่กุ	แม่สอด	ตาก	1,000.00	1000	200	0.255	0.094	0.349
28.	สถานีสูบน้ำบ้านโกช่วย (แม่กุใหม่)	แม่กุ	แม่สอด	ตาก	1,320.00	1320	264	0.337	0.124	0.460
29.	สถานีสูบน้ำห้วยกระโหลก	แม่ปะ	แม่สอด	ตาก	1,500.00	1500	300	0.383	0.140	0.523
30.	สถานีสูบน้ำบ้านวังผา	แม่จะเรา	แม่ระมาด	ตาก	1,250.00	1250	250	0.319	0.117	0.436

ตารางที่ 3.9.1-5 ข้อมูลแผนการพัฒนาโครงการชลประทาน ในระยะสั้น

โครงการ	ตำบล	อำเภอ	จังหวัด	ความจุ (ล้านลบ.ม.)	พื้นที่ชลประทาน พื้นที่ส่งน้ำ (ไร่)	สถิติการเพาะปลูกพืชฤดูฝน (ไร่)			สถิติการเพาะปลูกพืชทั้งปี (ไร่)			สถิติการเพาะปลูกพืชฤดูแล้ง (ไร่)			ความต้องการใช้น้ำ (ล้าน ลบ.ม.)		
						ข้าว นาปี	พืชไร่	พืชผัก	อ้อย	ไม้ผล	พืชไร่ หมุนเวียน	ข้าว นาปรัง	พืชไร่	พืชผัก	ฤดูฝน	ฤดูแล้ง	รวม
โครงการชลประทานขนาดกลาง																	
1. โครงการอ่างเก็บน้ำห้วยม่วงก่อน จังหวัดแม่ฮ่องสอน	เวียงใต้	ปาย	แม่ฮ่องสอน	1.16	1,700	170	510	9	26	51	935	85	255	85	0.61	0.21	0.82
2. อ่างเก็บน้ำห้วยผักปิ้ง	ขุนยวม	ขุนยวม	แม่ฮ่องสอน	0.16	400	40	120	2	6	12	220	20	60	20	0.14	0.05	0.19
3. ฝายนาหัวขัว พร้อมระบบส่งน้ำ	ห้วยผา	เมือง	แม่ฮ่องสอน		100	10	30	1	2	3	55	5	15	5	0.04	0.01	0.05
4. อ่างเก็บน้ำห้วยน้ำหนำ	แม่ลาหลวง	แม่ลาน้อย	แม่ฮ่องสอน	0.65	1,200	120	360	6	18	36	660	60	180	60	0.43	0.15	0.58
5. ฝายห้วยต้นนุ่นพร้อมระบบส่งน้ำ	แม่เงา	ขุนยวม	แม่ฮ่องสอน		60	6	18	0	1	2	33	3	9	3	0.02	0.01	0.03
6. โครงการเพิ่มพื้นปริมาณน้ำต้นทุนเขื่อนภูมิพล จังหวัดแม่ฮ่องสอน	สบเงา	สบเมย	แม่ฮ่องสอน	68.74		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

สำหรับผลการศึกษาความต้องการใช้น้ำดังแสดงใน**ตารางที่ 3.9.1-6** ถึง**ตารางที่ 3.9.1-12**

ตารางที่ 3.9.1-6 ปริมาณความต้องการใช้น้ำเพื่อการเกษตรและชลประทาน ในสภาพปัจจุบันบริเวณพื้นที่ลุ่มน้ำสาละวิน จำแนกตามเขตการปกครอง (ระดับตำบล)

จังหวัด	อำเภอ	ตำบล	ในเขตชลประทาน								นอกเขตชลประทาน(เกษตรน้ำฝน)			
			โครงการชลประทานขนาดกลาง				โครงการสูบน้ำด้วยไฟฟ้า				พื้นที่เพาะปลูก (ไร่)	ความต้องการใช้น้ำ (ล้าน ลบ.ม.)		
			พื้นที่ชลประทาน (ไร่)	ความต้องการใช้น้ำ (ล้าน ลบ.ม.)			พื้นที่เพาะปลูก (ไร่)	ความต้องการใช้น้ำ (ล้าน ลบ.ม.)						
				ฤดูฝน	ฤดูแล้ง	รวม		ฤดูฝน	ฤดูแล้ง	รวม		ฤดูฝน	ฤดูแล้ง	รวม
เชียงใหม่	ฮอด	บ่อหลวง									25,781	3.27	3.51	6.79
		บ่อสลี	3,328	1.20	0.41	1.61					31,937	3.12	1.64	4.76
	อมก๋อย	อมก๋อย									25,303	3.04	3.67	6.70
		ตำบลแม่หลอง									83,625	8.16	8.83	16.99
		นาเกียน									104,720	10.35	16.95	27.29
แม่ฮ่องสอน	เมืองแม่ฮ่องสอน	จองคำ									146	0.04	-	0.04
		ห้วยโป่ง									39,532	4.75	3.80	8.54
		ผาบ่อง	365	0.13	0.04	0.18					8,612	1.19	0.95	2.14
		ปางหมู	1,270	0.46	0.16	0.61					13,630	1.80	1.73	3.53
		หมอกจำแป่	8,106	2.93	0.99	3.92					13,524	-0.15	1.18	1.04
		ห้วยผา									12,523	1.61	1.44	3.05
		ห้วยปูลิง									34,773	3.20	3.30	6.50
	ขุนยวม	ขุนยวม									27,322	3.15	2.70	5.85
		แม่เงา	1,000	0.36	0.12	0.48					12,447	1.32	1.18	2.49
		เมืองปอน									19,100	2.03	1.74	3.77
		แม่ยวมน้อย									28,417	2.73	2.57	5.30
		แม่กิ๊									9,925	1.06	0.94	2.00
		แม่อูคอ	1,726	0.62	0.21	0.84					26,020	2.00	2.45	4.45
	ปาย	เวียงใต้									5,403	0.75	0.97	1.72
		เวียงเหนือ									36,113	3.61	3.40	7.01
		แม่นาเติง									46,893	4.77	4.87	9.64
		แม่ฮี้					1,000	0.26	0.09	0.35	9,448	1.13	1.18	2.31
		ทุ่งยาว					1,500	0.38	0.14	0.52	18,049	2.04	1.89	3.94
		เมืองแปง					1,000	0.26	0.09	0.35	29,831	3.24	3.06	6.30
		โป่งสา									28,531	2.90	3.39	6.29
	แม่สะเรียง	บ้านกาศ	8,425	3.05	1.03	4.08	3,449	0.88	0.32	1.20	5,718	-1.10	0.54	-0.56
		แม่สะเรียง	2,327	0.84	0.28	1.13					4,005	0.32	0.49	0.81
		แม่คง	700	0.25	0.09	0.34					20,078	2.02	1.70	3.72
		แม่เหาะ									41,093	4.33	3.48	7.80
		แม่ยวม									19,465	3.29	1.65	4.94
		เสาหิน									8,636	0.98	0.67	1.65
		ป่าแป๋									28,763	3.35	2.29	5.64
	แม่ลาน้อย	แม่ลาน้อย					4,628	1.18	0.43	1.61	33,535	3.22	3.34	6.56
		แม่ลาหลวง					1,243	0.32	0.12	0.43	17,109	1.94	1.71	3.64
		ท่าผาปุ้ม					2,600	0.66	0.24	0.91	14,344	1.43	1.29	2.72
		แม่โถ									17,082	1.75	1.49	3.24
		ห้วยห้อม									19,306	2.21	1.50	3.72
		แม่นาจาง									28,359	2.66	2.62	5.28
		สันติคีรี									26,046	2.63	2.55	5.18
		ขุนแม่ลาน้อย									33,723	3.06	3.28	6.34
	สบเมย	สบเมย									45,948	4.23	4.32	8.55
		แม่คะตวน					275	0.07	0.03	0.10	24,989	2.68	2.38	5.06
		กองก๋อย									33,066	3.11	2.95	6.06
		แม่สวด									49,690	4.44	4.66	9.10
		ป่าโปง									23,261	2.24	2.04	4.28
		แม่สามแลบ									40,864	3.71	3.71	7.42

ตารางที่ 3.9.1-6 ปริมาณความต้องการใช้น้ำเพื่อการเกษตรและชลประทาน ในสภาพปัจจุบันบริเวณพื้นที่ลุ่มน้ำสาละวิน จำแนกตามเขตการปกครอง (ระดับตำบล) (ต่อ)

จังหวัด	อำเภอ	ตำบล	ในเขตชลประทาน								นอกเขตชลประทาน(เกษตรน้ำฝน)			
			โครงการชลประทานขนาดกลาง				โครงการสูบน้ำด้วยไฟฟ้า				พื้นที่เพาะปลูก (ไร่)	ความต้องการใช้น้ำ (ล้าน ลบ.ม.)		
			พื้นที่ชลประทาน (ไร่)	ความต้องการใช้น้ำ (ล้าน ลบ.ม.)			พื้นที่เพาะปลูก (ไร่)	ความต้องการใช้น้ำ (ล้าน ลบ.ม.)						
				ฤดูฝน	ฤดูแล้ง	รวม		ฤดูฝน	ฤดูแล้ง	รวม		ฤดูฝน	ฤดูแล้ง	รวม
	ปางมะผ้า	สบป่อง	169	0.06	0.02	0.08					37,961	3.23	3.77	7.00
		ปางมะผ้า									31,888	2.87	3.04	5.90
		ถ้ำลอด									34,208	3.10	3.31	6.42
		นาปู่ป้อม									32,248	2.99	3.33	6.32
ตาก	เมืองตาก	แม่ท้อ									17,240	1.59	1.85	3.44
	แม่ระมาด	แม่ระมาด	375	0.14	0.05	0.18					28,983	3.46	2.61	6.07
		แม่จะเรา	2,254	0.82	0.28	1.09	2,500	0.64	0.23	0.87	52,282	6.50	4.52	11.02
		ขะเนจื้อ									58,709	6.80	4.92	11.72
		พระธาตุ									43,044	5.13	3.55	8.68
	ท่าสองยาง	ท่าสองยาง									28,506	2.99	2.56	5.55
		แม่ต้าน									36,872	4.53	3.23	7.76
		แม่สอง									72,355	6.90	6.44	13.35
		แม่หละ									60,077	6.23	5.14	11.37
		แม่วะหลวง									48,633	4.44	4.42	8.86
		แม่อุสุ									53,723	5.85	4.45	10.30
	แม่สอด	แม่สอด									2,871	0.66	0.10	0.76
		แม่กุ					3,620	0.92	0.34	1.26	53,725	6.40	4.31	10.71
		พะวอ									52,043	5.70	4.83	10.53
		แม่ตาว									10,203	1.73	0.72	2.44
		แม่กาษา	16,800	6.08	2.06	8.13	1,287	0.33	0.12	0.45	57,948	3.31	4.77	8.08
		ท่าสายลวด									24,307	3.10	2.50	5.61
		แม่ปะ	5,100	1.84	0.62	2.47	3,000	0.77	0.28	1.05	26,807	2.32	2.52	4.84
		มหาวัน					2,000	0.51	0.19	0.70	42,173	4.81	4.20	9.01
		ด่านแม่ละเมา									30,319	3.34	3.05	6.39
		พระธาตุผาแดง	24,426	8.84	2.99	11.82					3,017	- 5.00	- 0.40	- 5.40
	พบพระ	พบพระ									41,158	4.99	4.18	9.17
		ช่องแคบ									87,927	10.18	12.28	22.46
		คีรีราษฎร์	2,000	0.72	0.24	0.97					86,084	7.82	9.02	16.84
		วาเล่ย์									34,213	4.03	3.45	7.48
		รวมไทยพัฒนา									40,218	4.34	4.80	9.14
	วังเจ้า	เชียงทอง									2,059	0.18	0.19	0.37
รวมทั้งลุ่มน้ำสาละวิน			78,371	28.35	9.59	37.94	28,102	7.17	2.63	9.80	2,458,486	248.12	243.67	491.79

ตารางที่ 3.9.1-7 ปริมาณความต้องการใช้น้ำเพื่อการเกษตรและชลประทานที่เพิ่มขึ้นจากการพัฒนาตามแผนงานระยะสั้นบริเวณพื้นที่ลุ่มน้ำสาละวิน จำแนกตามเขตการปกครอง

จังหวัด	อำเภอ	ตำบล	ในเขตชลประทาน ในอนาคต				
			โครงการชลประทานขนาดใหญ่-กลาง				
			ความจุ (ล้าน ลบ.ม.)	พื้นที่ชลประทาน (ไร่)	ความต้องการใช้น้ำ (ล้าน ลบ.ม.)		
					ฤดูฝน	ฤดูแล้ง	รวม
เชียงใหม่	ฮอด	บ่อหลวง	-	-	-	-	-
		บ่อสลี	-	-	-	-	-
	อมก๋อย	อมก๋อย	-	-	-	-	-
		ตำบลแม่หลอง	-	-	-	-	-
		นาเกียน	-	-	-	-	-

ตารางที่ 3.9.1-7 ปริมาณความต้องการใช้น้ำเพื่อการเกษตรและชลประทานที่เพิ่มขึ้นจากการพัฒนาตามแผนงานระยะสั้นบริเวณพื้นที่ลุ่มน้ำสาละวิน จำแนกตามเขตการปกครอง (ต่อ)

จังหวัด	อำเภอ	ตำบล	ในเขตชลประทาน ในอนาคต				
			โครงการชลประทานขนาดใหญ่-กลาง				
			ความจุ (ล้าน ลบ.ม.)	พื้นที่ชลประทาน (ไร่)	ความต้องการใช้น้ำ (ล้าน ลบ.ม.)		
					ฤดูฝน	ฤดูแล้ง	รวม
แม่ฮ่องสอน	เมืองแม่ฮ่องสอน	จองคำ	-	-	-	-	-
		ห้วยโป่ง	-	-	-	-	-
		ผาบ่อง	-	-	-	-	-
		ปางหมู	-	-	-	-	-
		หมอกจำแป่	-	-	-	-	-
		ห้วยผา	-	100	0.04	0.01	0.05
		ห้วยปูลิง	-	-	-	-	-
	ขุนยวม	ขุนยวม	**0.16**	**400**	**0.14**	**0.05**	**0.19**
		แม่เงา	-	60	0.02	0.01	0.03
		เมืองปอน	-	-	-	-	-
		แม่ยวมน้อย	-	-	-	-	-
		แม่กิ๊	-	-	-	-	-
		แม่อูคอ	-	-	-	-	-
	ปาย	เวียงใต้	1.16	1700	0.61	0.21	0.82
		เวียงเหนือ	-	-	-	-	-
		แม่นาเติง	-	-	-	-	-
		แม่ฮี้	-	-	-	-	-
		ทุ่งยาว	-	-	-	-	-
		เมืองแปง	-	-	-	-	-
		โป่งสา	-	-	-	-	-
	แม่สะเรียง	บ้านกาศ	-	-	-	-	-
		แม่สะเรียง	-	-	-	-	-
		แม่คง	-	-	-	-	-
		แม่เหาะ	-	-	-	-	-
		แม่ยวม	-	-	-	-	-
		เสาหิน	-	-	-	-	-
		ป่าแป๋	-	-	-	-	-
	แม่ลาน้อย	แม่ลาน้อย	-	-	-	-	-
		แม่ลาหลวง	0.65	1200	0.43	0.15	0.58
		ท่าผาปุ้ม	-	-	-	-	-
		แม่โถ	-	-	-	-	-
		ห้วยห้อม	-	-	-	-	-
		แม่นาจาง	-	-	-	-	-
		สันติคีรี	-	-	-	-	-
		ขุนแม่ลาน้อย	-	-	-	-	-
	สบเมย	สบเมย	68.74	-	0.00	0.00	0.00
		แม่คะตวน	-	-	-	-	-
แม่ฮ่องสอน (ต่อ)	สบเมย (ต่อ)	กองก๋อย	-	-	-	-	-
		แม่สวด	-	-	-	-	-
		ป่าโปง	-	-	-	-	-
		แม่สามแลบ	-	-	-	-	-
	ปางมะผ้า	สบป่อง	-	-	-	-	-
		ปางมะผ้า	-	-	-	-	-

ตารางที่ 3.9.1-7 ปริมาณความต้องการใช้น้ำเพื่อการเกษตรและชลประทานที่เพิ่มขึ้นจากการพัฒนาตามแผนงานระยะสั้นบริเวณพื้นที่ลุ่มน้ำสาละวิน จำแนกตามเขตการปกครอง (ต่อ)

จังหวัด	อำเภอ	ตำบล	ในเขตชลประทาน ในอนาคต				
			โครงการชลประทานขนาดใหญ่-กลาง				
			ความจุ (ล้าน ลบ.ม.)	พื้นที่ชลประทาน (ไร่)	ความต้องการใช้น้ำ (ล้าน ลบ.ม.)		
					ฤดูฝน	ฤดูแล้ง	รวม
		ถ้ำลอด	-	-	-	-	-
		นาปู่ป้อม	-	-	-	-	-
ตาก	เมืองตาก	แม่ท้อ	-	-	-	-	-
	แม่ระมาด	แม่ระมาด	-	-	-	-	-
		แม่จะเรา	-	-	-	-	-
		ขะเนจื้อ	-	-	-	-	-
		พระธาตุ	-	-	-	-	-
	ท่าสองยาง	ท่าสองยาง	-	-	-	-	-
		แม่ต้าน	-	-	-	-	-
		แม่สอง	-	-	-	-	-
		แม่หละ	-	-	-	-	-
		แม่วะหลวง	-	-	-	-	-
		แม่อุสุ	-	-	-	-	-
	แม่สอด	แม่สอด	-	-	-	-	-
		แม่กุ	-	-	-	-	-
		พะวอ	-	-	-	-	-
		แม่ตาว	-	-	-	-	-
		แม่กาษา	-	-	-	-	-
		ท่าสายลวด	-	-	-	-	-
		แม่ปะ	-	-	-	-	-
		มหาวัน	-	-	-	-	-
		ด่านแม่ละเมา	-	-	-	-	-
		พระธาตุผาแดง	-	-	-	-	-
	พบพระ	พบพระ	-	-	-	-	-
		ช่องแคบ	-	-	-	-	-
		คีรีราษฎร์	-	-	-	-	-
		วาเล่ย์	-	-	-	-	-
		รวมไทยพัฒนา	-	-	-	-	-
	วังเจ้า	เชียงทอง	-	-	-	-	-
รวมทั้งลุ่มน้ำสาละวิน			**70.71**	**3460.00**	**1.25**	**0.42**	**1.67**

ตารางที่ 3.9.1-8 ผลการประเมินปริมาณความต้องการใช้น้ำเพื่อการปศุสัตว์ในลุ่มน้ำสาละวิน กรณีสภาพปัจจุบัน (ปี พ.ศ. 2565) จำแนกรายเขตการปกครอง

จังหวัด	อำเภอ	ตำบล	กรณีสภาพปัจจุบัน (ปี 2565)															
			จำนวนปศุสัตว์ (ตัว)								ปริมาณความต้องการใช้น้ำ (ล้าน ลบ.ม.)							
			โค	กระบือ	สุกร	ไก่	เป็ด	แพะ	แกะ	รวม	โค	กระบือ	สุกร	ไก่	เป็ด	แพะ	แกะ	รวม
เชียงใหม่	ฮอด	บ่อหลวง	6,180	2,868	941	27,368	6	-	-	**37,363**	0.180	0.084	0.007	0.005	0.000	-	-	**0.276**
		บ่อสลี	4,581	1,720	975	18,567	30	-	-	**25,873**	0.134	0.050	0.007	0.003	0.000	-	-	**0.195**
	อมก๋อย	อมก๋อย	6,920	1,751	393	25,068	220	6	-	**34,358**	0.202	0.051	0.003	0.005	0.000	0.000	-	**0.261**
		ตำบลแม่หลอง	-	-	-	-	-	-	-	**-**	-	-	-	-	-	-	-	**-**
		นาเกียน	3,009	406	99	9,866	2	39	-	**13,421**	0.088	0.012	0.001	0.002	0.000	0.000	-	**0.102**

ตารางที่ 3.9.1-8 ผลการประเมินปริมาณความต้องการใช้น้ำเพื่อการปศุสัตว์ในลุ่มน้ำสาละวิน กรณีสภาพปัจจุบัน (ปี พ.ศ. 2565) จำแนกรายเขตการปกครอง (ต่อ)

จังหวัด	อำเภอ	ตำบล	กรณีสภาพปัจจุบัน (ปี 2565)															
			จำนวนปศุสัตว์ (ตัว)								ปริมาณความต้องการใช้น้ำ (ล้าน ลบ.ม.)							
			โค	กระบือ	สุกร	ไก่	เป็ด	แพะ	แกะ	รวม	โค	กระบือ	สุกร	ไก่	เป็ด	แพะ	แกะ	รวม
แม่ฮ่องสอน	เมือง แม่ฮ่องสอน	จองคำ	65	30	92	5,014	872	9	-	**6,082**	0.002	0.001	0.001	0.001	0.000	0.000	-	**0.005**
		ห้วยโป่ง	3,001	1,869	2,580	35,406	503	54	5	**43,418**	0.088	0.055	0.019	0.006	0.000	0.000	0.000	**0.168**
		ผาบ่อง	1,008	872	2,413	43,354	1,875	82	-	**49,604**	0.029	0.025	0.018	0.008	0.000	0.000	-	**0.081**
		ปางหมู	787	655	1,551	63,619	702	83	15	**67,412**	0.023	0.019	0.011	0.012	0.000	0.000	0.000	**0.066**
		หมอกจำแป่	761	722	2,104	28,370	261	39	-	**32,257**	0.022	0.021	0.015	0.005	0.000	0.000	-	**0.064**
		ห้วยผา	3,100	2,422	3,640	41,573	637	16	56	**51,444**	0.091	0.071	0.027	0.008	0.000	0.000	0.000	**0.196**
		ห้วยปูลิง	2,316	1,534	2,007	22,574	87	30	-	**28,548**	0.068	0.045	0.015	0.004	0.000	0.000	-	**0.131**
	ขุนยวม	ขุนยวม	2,698	1,354	1,111	16,143	329	90	-	**21,725**	0.079	0.040	0.008	0.003	0.000	0.000	-	**0.130**
		แม่เงา	1,595	510	1,311	9,161	363	38	-	**12,978**	0.047	0.015	0.010	0.002	0.000	0.000	-	**0.073**
		เมืองปอน	1,008	539	727	7,498	273	78	-	**10,123**	0.029	0.016	0.005	0.001	0.000	0.000	-	**0.052**
		แม่ยวมน้อย	1,246	975	780	6,520	101	-	-	**9,622**	0.036	0.028	0.006	0.001	0.000	-	-	**0.072**
		แม่กิ๊	830	718	732	5,920	27	-	-	**8,227**	0.024	0.021	0.005	0.001	0.000	-	-	**0.052**
		แม่อูคอ	864	989	773	4,858	150	17	-	**7,651**	0.025	0.029	0.006	0.001	0.000	0.000	-	**0.061**
	ปาย	เวียงใต้	265	75	367	8,093	260	20	55	**9,135**	0.008	0.002	0.003	0.001	0.000	0.000	0.000	**0.015**
		เวียงเหนือ	1,143	793	510	6,547	353	-	-	**9,346**	0.033	0.023	0.004	0.001	0.000	-	-	**0.062**
		แม่นาเติง	1,638	1,129	1,994	17,243	627	-	10	**22,641**	0.048	0.033	0.015	0.003	0.000	-	0.000	**0.099**
		แม่ฮี้	1,630	835	702	12,313	204	3	9	**15,696**	0.048	0.024	0.005	0.002	0.000	0.000	0.000	**0.079**
		ทุ่งยาว	884	865	849	19,588	236	-	-	**22,422**	0.026	0.025	0.006	0.004	0.000	-	-	**0.061**
		เมืองแปง	1,567	64	1,265	11,229	143	-	-	**14,268**	0.046	0.002	0.009	0.002	0.000	-	-	**0.059**
		โป่งสา	2,760	1,028	1,012	6,578	46	-	-	**11,424**	0.081	0.030	0.007	0.001	0.000	-	-	**0.119**
	แม่สะเรียง	บ้านกาศ	5,377	2,471	2,731	67,469	1,176	235	-	**79,459**	0.157	0.072	0.020	0.012	0.000	0.001	-	**0.263**
		แม่สะเรียง	795	79	909	26,344	824	53	-	**29,004**	0.023	0.002	0.007	0.005	0.000	0.000	-	**0.037**
		แม่คง	2,801	2,802	1,799	19,631	412	922	-	**28,367**	0.082	0.082	0.013	0.004	0.000	0.005	-	**0.185**
		แม่เหาะ	4,207	1,574	994	8,606	104	56	-	**15,541**	0.123	0.046	0.007	0.002	0.000	0.000	-	**0.178**
		แม่ยวม	3,090	1,282	1,559	41,667	372	120	-	**48,090**	0.090	0.037	0.011	0.008	0.000	0.001	-	**0.147**
		เสาหิน	2,525	2,695	961	6,904	98	45	-	**13,228**	0.074	0.079	0.007	0.001	0.000	0.000	-	**0.161**
		ป่าแป๋	4,145	984	1,934	12,411	88	36	-	**19,598**	0.121	0.029	0.014	0.002	0.000	0.000	-	**0.166**
	แม่ลาน้อย	แม่ลาน้อย	2,791	1,058	891	17,221	272	33	-	**22,266**	0.081	0.031	0.007	0.003	0.000	0.000	-	**0.122**
		แม่ลาหลวง	1,777	175	509	9,355	17	60	2	**11,895**	0.052	0.005	0.004	0.002	0.000	0.000	0.000	**0.063**
		ท่าผาปุ้ม	1,557	256	716	11,742	295	-	-	**14,566**	0.045	0.007	0.005	0.002	0.000	-	-	**0.060**
		แม่โถ	942	925	639	8,117	205	48	6	**10,882**	0.028	0.027	0.005	0.001	0.000	0.000	0.000	**0.061**
		ห้วยห้อม	334	101	728	4,530	509	-	18	**6,220**	0.010	0.003	0.005	0.001	0.000	-	0.000	**0.019**
		แม่นาจาง	1,731	581	171	4,378	77	39	-	**6,977**	0.051	0.017	0.001	0.001	0.000	0.000	-	**0.070**
		สันติคีรี	1,280	184	796	3,421	22	14	-	**5,717**	0.037	0.005	0.006	0.001	0.000	0.000	-	**0.049**
		ขุนแม่ลาน้อย	1,391	419	307	5,519	164	-	-	**7,800**	0.041	0.012	0.002	0.001	0.000	-	-	**0.056**
	สบเมย	สบเมย	3,665	2,154	1,693	47,934	101	163	-	**55,710**	0.107	0.063	0.012	0.009	0.000	0.001	-	**0.192**
		แม่คะตวน	2,567	764	319	44,331	524	17	-	**48,522**	0.075	0.022	0.002	0.008	0.000	0.000	-	**0.108**
		กองก๋อย	2,364	128	142	29,224	5	-	-	**31,863**	0.069	0.004	0.001	0.005	0.000	-	-	**0.079**
		แม่สวด	3,653	1,497	617	58,632	813	221	-	**65,433**	0.107	0.044	0.005	0.011	0.000	0.001	-	**0.167**
		ป่าโปง	2,079	421	284	25,912	179	-	-	**28,875**	0.061	0.012	0.002	0.005	0.000	-	-	**0.080**
		แม่สามแลบ	4,298	2,117	525	47,185	176	313	-	**54,614**	0.126	0.062	0.004	0.009	0.000	0.002	-	**0.202**
	ปางมะผ้า	สบป่อง	408	82	437	14,588	184	-	-	**15,699**	0.012	0.002	0.003	0.003	0.000	-	-	**0.020**
		ปางมะผ้า	2,165	1,052	2,050	18,388	199	23	-	**23,877**	0.063	0.031	0.015	0.003	0.000	0.000	-	**0.112**
		ถ้ำลอด	1,641	1,456	786	11,063	72	-	-	**15,018**	0.048	0.043	0.006	0.002	0.000	-	-	**0.098**
		นาปู่ป้อม	857	300	526	12,211	90	-	-	**13,984**	0.025	0.009	0.004	0.002	0.000	-	-	**0.040**
ตาก	เมืองตาก	แม่ท้อ	3,066	-	286	8,012	901	-	-	**12,265**	0.090	-	0.002	0.001	0.000	-	-	**0.093**
	แม่ระมาด	แม่ระมาด	3,245	29	202	127,864	108	193	3	**131,644**	0.095	0.001	0.001	0.023	0.000	0.001	0.000	**0.122**
		แม่จะเรา	5,431	115	592	28,827	2,441	321	-	**37,727**	0.159	0.003	0.004	0.005	0.000	0.002	-	**0.174**

ตารางที่ 3.9.1-8 ผลการประเมินปริมาณความต้องการใช้น้ำเพื่อการปศุสัตว์ในลุ่มน้ำสาละวิน กรณีสภาพปัจจุบัน (ปี พ.ศ. 2565) จำแนกรายเขตการปกครอง (ต่อ)

จังหวัด	อำเภอ	ตำบล	กรณีสภาพปัจจุบัน (ปี 2565)															
			จำนวนปศุสัตว์ (ตัว)								ปริมาณความต้องการใช้น้ำ (ล้าน ลบ.ม.)							
			โค	กระบือ	สุกร	ไก่	เป็ด	แพะ	แกะ	รวม	โค	กระบือ	สุกร	ไก่	เป็ด	แพะ	แกะ	รวม
		ขะเนจื้อ	3,597	140	1,339	89,561	611	124	3	**95,375**	0.105	0.004	0.010	0.016	0.000	0.001	0.000	**0.136**
		พระธาตุ	2,644	275	374	5,175	238	42	-	**8,748**	0.077	0.008	0.003	0.001	0.000	0.000	-	**0.089**
	ท่าสองยาง	ท่าสองยาง	3,955	1,711	20	20,271	100	697	-	**26,754**	0.115	0.050	0.000	0.004	0.000	0.004	-	**0.173**
		แม่ต้าน	3,074	578	29	29,510	1,209	430	-	**34,830**	0.090	0.017	0.000	0.005	0.000	0.002	-	**0.115**
		แม่สอง	7,448	2,668	240	41,230	1,620	2,377	-	**55,583**	0.217	0.078	0.002	0.008	0.000	0.013	-	**0.318**
		แม่หละ	2,388	1,096	278	22,987	211	890	-	**27,850**	0.070	0.032	0.002	0.004	0.000	0.005	-	**0.113**
		แม่วะหลวง	949	2,394	11	14,518	165	173	-	**18,210**	0.028	0.070	0.000	0.003	0.000	0.001	-	**0.101**
		แม่อุสุ	4,087	1,148	7	22,130	55	702	-	**28,129**	0.119	0.034	0.000	0.004	0.000	0.004	-	**0.161**
	แม่สอด	แม่สอด	1,349	58	10	9,925	216	3,767	1,339	**16,664**	0.039	0.002	0.000	0.002	0.000	0.021	0.007	**0.071**
		แม่กุ	4,293	452	243	29,021	689	334	-	**35,032**	0.125	0.013	0.002	0.005	0.000	0.002	-	**0.148**
		พะวอ	3,475	433	489	8,171	668	2	-	**13,238**	0.101	0.013	0.004	0.001	0.000	0.000	-	**0.119**
		แม่ตาว	1,752	18	64	16,819	456	98	-	**19,207**	0.051	0.001	0.000	0.003	0.000	0.001	-	**0.056**
		แม่กาษา	1,300	9	1,800	49,125	4,265	-	-	**56,499**	0.038	0.000	0.013	0.009	0.001	-	-	**0.061**
		ท่าสายลวด	620	61	6	5,152	60	120	-	**6,019**	0.018	0.002	0.000	0.001	0.000	0.001	-	**0.022**
		แม่ปะ	3,493	247	-	25,145	1,863	192	-	**30,940**	0.102	0.007	-	0.005	0.000	0.001	-	**0.115**
		มหาวัน	6,948	386	1,454	42,262	1,331	539	-	**52,920**	0.203	0.011	0.011	0.008	0.000	0.003	-	**0.236**
		ด่านแม่ละเมา	2,222	962	1,274	23,624	1,301	8	2	**29,393**	0.065	0.028	0.009	0.004	0.000	0.000	0.000	**0.107**
		พระธาตุผาแดง	1,721	792	281	10,481	269	1,857	19	**15,420**	0.050	0.023	0.002	0.002	0.000	0.010	0.000	**0.088**
	พบพระ	พบพระ	2,212	171	138	18,812	968	253	-	**22,554**	0.065	0.005	0.001	0.003	0.000	0.001	-	**0.076**
		ช่องแคบ	2,084	121	116	17,985	442	273	-	**21,021**	0.061	0.004	0.001	0.003	0.000	0.001	-	**0.070**
		คีรีราษฎร์	4,384	63	580	30,471	1,119	69	-	**36,686**	0.128	0.002	0.004	0.006	0.000	0.000	-	**0.140**
		วาเล่ย์	791	298	227	11,401	839	243	-	**13,799**	0.023	0.009	0.002	0.002	0.000	0.001	-	**0.037**
		รวมไทยพัฒนา	2,293	275	696	33,576	2,851	157	-	**39,848**	0.067	0.008	0.005	0.006	0.001	0.001	-	**0.088**
	วังเจ้า	เชียงทอง	1,318	18	1,039	38,479	3,438	40	-	**44,332**	0.038	0.001	0.008	0.007	0.001	0.000	-	**0.054**
รวมทั้งลุ่มน้ำสาละวิน			**188,435**	**64,798**	**63,746**	**1,789,787**	**43,719**	**16,903**	**1,542**	**2,168,930**	**5.502**	**1.892**	**0.465**	**0.327**	**0.008**	**0.093**	**0.008**	**8.295**

ตารางที่ 3.9.1-9 ผลการประเมินปริมาณความต้องการใช้น้ำเพื่อการปศุสัตว์ในลุ่มน้ำสาละวิน กรณีสภาพอนาคต 5 - 30 ปีข้างหน้า จำแนกรายเขตการปกครอง

จังหวัด	อำเภอ	ตำบล	กรณีปัจจุบัน (ปี พ.ศ. 2565) และอนาคต 5 - 30 ปีข้างหน้า														
			จำนวนปศุสัตว์รวม (ตัว)							ปริมาณความต้องการใช้น้ำรวม (ล้าน ลบ.ม./ปี)							
			ปี 2565	ปี 2570	ปี 2575	ปี 2580	ปี 2585	ปี 2590	ปี 2595	ปี 2565	ปี 2570	ปี 2575	ปี 2580	ปี 2585	ปี 2590	ปี 2595
เชียงใหม่	ฮอด	บ่อหลวง	37,363	60,184	83,005	105,826	128,647	151,468	174,289	0.28	0.26	0.24	0.23	0.21	0.20	0.18
		บ่อสลี	25,873	44,779	63,685	82,591	101,497	120,403	139,309	0.19	0.27	0.34	0.42	0.49	0.57	0.64
	อมก๋อย	อมก๋อย	34,358	33,771	33,184	32,597	32,010	31,423	30,836	0.26	0.29	0.31	0.34	0.37	0.39	0.42
		ตำบลแม่หลอง	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
		นาเกียน	13,421	21,881	30,341	38,801	47,261	55,721	64,181	0.10	0.11	0.12	0.13	0.13	0.14	0.15
แม่ฮ่องสอน	เมืองแม่ฮ่องสอน	จองคำ	6,082	11,022	15,962	20,902	25,842	30,782	35,722	0.00	0.01	0.01	0.01	0.02	0.02	0.02
		ห้วยโป่ง	43,418	64,058	84,698	105,338	125,978	146,618	167,258	0.17	0.24	0.31	0.38	0.45	0.52	0.58
		ผาบ่อง	49,604	81,493	113,382	145,271	177,160	209,049	240,938	0.08	0.12	0.17	0.21	0.25	0.29	0.33
		ปางหมู	67,412	102,624	137,836	173,048	208,260	243,472	278,684	0.07	0.10	0.14	0.17	0.21	0.25	0.28
		หมอกจำแป่	32,257	55,828	79,399	102,970	126,541	150,112	173,683	0.06	0.10	0.14	0.18	0.22	0.26	0.30
		ห้วยผา	51,444	90,039	128,634	167,229	205,824	244,419	283,014	0.20	0.33	0.46	0.60	0.73	0.87	1.00
		ห้วยปูลิง	28,548	43,597	58,646	73,695	88,744	103,793	118,842	0.13	0.17	0.22	0.26	0.30	0.35	0.39

ตารางที่ 3.9.1-9 ผลการประเมินปริมาณความต้องการใช้น้ำเพื่อการปศุสัตว์ในลุ่มน้ำสาละวิน กรณีสภาพอนาคต 5 - 30 ปีข้างหน้า จำแนกรายเขตการปกครอง (ต่อ)

จังหวัด	อำเภอ	ตำบล	กรณีปัจจุบัน (ปี พ.ศ. 2565) และอนาคต 5 - 30 ปีข้างหน้า														
			จำนวนปศุสัตว์รวม (ตัว)							ปริมาณความต้องการใช้น้ำรวม (ล้าน ลบ.ม./ปี)						
			ปี 2565	ปี 2570	ปี 2575	ปี 2580	ปี 2585	ปี 2590	ปี 2595	ปี 2565	ปี 2570	ปี 2575	ปี 2580	ปี 2585	ปี 2590	ปี 2595
	ขุนยวม	ขุนยวม	21,725	31,674	41,623	51,572	61,521	71,470	81,419	0.13	0.18	0.22	0.27	0.32	0.37	0.41
		แม่เงา	12,978	18,869	24,760	30,651	36,542	42,433	48,324	0.07	0.09	0.11	0.13	0.15	0.17	0.18
		เมืองปอน	10,123	12,167	14,211	16,255	18,299	20,343	22,387	0.05	0.06	0.07	0.08	0.09	0.10	0.11
		แม่ยวมน้อย	9,622	10,833	12,044	13,255	14,466	15,677	16,888	0.07	0.07	0.08	0.08	0.08	0.09	0.09
		แม่กิ๊	8,227	9,749	11,271	12,793	14,315	15,837	17,359	0.05	0.05	0.05	0.05	0.05	0.05	0.05
		แม่อูคอ	7,651	9,222	10,793	12,364	13,935	15,506	17,077	0.06	0.07	0.08	0.09	0.10	0.11	0.12
	ปาย	เวียงใต้	9,135	12,753	16,371	19,989	23,607	27,225	30,843	0.01	0.02	0.02	0.02	0.03	0.03	0.03
		เวียงเหนือ	9,346	16,722	24,098	31,474	38,850	46,226	53,602	0.06	0.11	0.15	0.20	0.24	0.29	0.34
		แม่นาเติง	22,641	31,823	41,005	50,187	59,369	68,551	77,733	0.10	0.16	0.23	0.30	0.36	0.43	0.49
		แม่ฮี้	15,696	21,327	26,958	32,589	38,220	43,851	49,482	0.08	0.11	0.13	0.16	0.18	0.21	0.24
		ทุ่งยาว	22,422	27,532	32,642	37,752	42,862	47,972	53,082	0.06	0.08	0.10	0.12	0.14	0.16	0.18
		เมืองแปง	14,268	14,723	15,178	15,633	16,088	16,543	16,998	0.06	0.06	0.07	0.07	0.08	0.08	0.09
		โป่งสา	11,424	13,910	16,396	18,882	21,368	23,854	26,340	0.12	0.15	0.19	0.22	0.26	0.30	0.33
	แม่สะเรียง	บ้านกาศ	79,459	97,031	114,603	132,175	149,747	167,319	184,891	0.26	0.42	0.57	0.73	0.88	1.04	1.19
		แม่สะเรียง	29,004	27,959	26,914	25,869	24,824	23,779	22,734	0.04	0.04	0.04	0.05	0.05	0.06	0.06
		แม่คง	28,367	30,271	32,175	34,079	35,983	37,887	39,791	0.19	0.25	0.31	0.36	0.42	0.48	0.54
		แม่เหาะ	15,541	15,493	15,445	15,397	15,349	15,301	15,253	0.18	0.22	0.25	0.29	0.33	0.36	0.40
		แม่ยวม	48,090	35,839	23,588	11,337	(914)	(13,165)	(25,416)	0.15	0.19	0.24	0.28	0.33	0.37	0.42
		เสาหิน	13,228	15,592	17,956	20,320	22,684	25,048	27,412	0.16	0.21	0.26	0.30	0.35	0.40	0.45
		ป่าแป๋	19,598	18,199	16,800	15,401	14,002	12,603	11,204	0.17	0.21	0.25	0.29	0.33	0.37	0.42
	แม่ลาน้อย	แม่ลาน้อย	22,266	25,881	29,496	33,111	36,726	40,341	43,956	0.12	0.20	0.27	0.34	0.41	0.49	0.56
		แม่ลาหลวง	11,895	16,355	20,815	25,275	29,735	34,195	38,655	0.06	0.10	0.14	0.18	0.21	0.25	0.29
		ท่าผาปุ้ม	14,566	17,525	20,484	23,443	26,402	29,361	32,320	0.06	0.09	0.12	0.14	0.17	0.20	0.23
		แม่โถ	10,882	13,818	16,754	19,690	22,626	25,562	28,498	0.06	0.07	0.09	0.10	0.11	0.13	0.14
		ห้วยห้อม	6,220	9,087	11,954	14,821	17,688	20,555	23,422	0.02	0.03	0.03	0.04	0.05	0.05	0.06
		แม่นาจาง	6,977	4,946	2,915	884	(1,147)	(3,178)	(5,209)	0.07	0.07	0.08	0.08	0.08	0.09	0.09
		สันติคีรี	5,717	6,666	7,615	8,564	9,513	10,462	11,411	0.05	0.06	0.07	0.08	0.08	0.09	0.10
		ขุนแม่ลาน้อย	7,800	9,500	11,200	12,900	14,600	16,300	18,000	0.06	0.07	0.09	0.11	0.13	0.15	0.17
	สบเมย	สบเมย	55,710	80,455	105,200	129,945	154,690	179,435	204,180	0.19	0.18	0.17	0.15	0.14	0.12	0.11
		แม่คะตวน	48,522	83,234	117,946	152,658	187,370	222,082	256,794	0.11	0.15	0.20	0.24	0.29	0.34	0.38
		กองก๋อย	31,863	46,996	62,129	77,262	92,395	107,528	122,661	0.08	0.09	0.09	0.10	0.11	0.11	0.12
		แม่สวด	65,433	103,743	142,053	180,363	218,673	256,983	295,293	0.17	0.23	0.29	0.35	0.41	0.47	0.54
		ป่าโปง	28,875	43,129	57,383	71,637	85,891	100,145	114,399	0.08	0.08	0.07	0.07	0.06	0.06	0.05
		แม่สามแลบ	54,614	82,466	110,318	138,170	166,022	193,874	221,726	0.20	0.25	0.31	0.36	0.41	0.47	0.52
	ปางมะผ้า	สบป่อง	15,699	19,154	22,609	26,064	29,519	32,974	36,429	0.02	0.02	0.02	0.02	0.02	0.02	0.02
		ปางมะผ้า	23,877	28,439	33,001	37,563	42,125	46,687	51,249	0.11	0.11	0.12	0.12	0.12	0.12	0.13
		ถ้ำลอด	15,018	17,136	19,254	21,372	23,490	25,608	27,726	0.10	0.10	0.11	0.11	0.12	0.13	0.13
		นาปู่ป้อม	13,984	14,728	15,472	16,216	16,960	17,704	18,448	0.04	0.03	0.03	0.02	0.02	0.01	0.01
ตาก	เมืองตาก	แม่ท้อ	12,265	13,880	15,495	17,110	18,725	20,340	21,955	0.09	0.11	0.12	0.14	0.15	0.16	0.18
	แม่ระมาด	แม่ระมาด	131,644	252,871	374,098	495,325	616,552	737,779	859,006	0.12	0.23	0.33	0.44	0.55	0.65	0.76
		แม่จะเรา	37,727	63,102	88,477	113,852	139,227	164,602	189,977	0.17	0.32	0.47	0.62	0.77	0.92	1.07
		ขะเนจื้อ	95,375	177,420	259,465	341,510	423,555	505,600	587,645	0.14	0.24	0.34	0.44	0.54	0.64	0.74
		พระธาตุ	8,748	8,958	9,168	9,378	9,588	9,798	10,008	0.09	0.14	0.19	0.24	0.29	0.33	0.38
	ท่าสองยาง	ท่าสองยาง	26,754	43,704	60,654	77,604	94,554	111,504	128,454	0.17	0.31	0.44	0.58	0.71	0.84	0.98
		แม่ต้าน	34,830	50,669	66,508	82,347	98,186	114,025	129,864	0.11	0.19	0.26	0.34	0.41	0.49	0.56
		แม่สอง	55,583	91,943	128,303	164,663	201,023	237,383	273,743	0.32	0.54	0.75	0.97	1.19	1.41	1.63
		แม่หละ	27,850	42,869	57,888	72,907	87,926	102,945	117,964	0.11	0.20	0.28	0.37	0.46	0.54	0.63
		แม่วะหลวง	18,210	27,950	37,690	47,430	57,170	66,910	76,650	0.10	0.16	0.22	0.27	0.33	0.39	0.44
		แม่อุสุ	28,129	47,736	67,343	86,950	106,557	126,164	145,771	0.16	0.27	0.39	0.50	0.61	0.72	0.84
	แม่สอด	แม่สอด	16,664	28,115	39,566	51,017	62,468	73,919	85,370	0.07	0.13	0.19	0.24	0.30	0.36	0.42
		แม่กุ	35,032	54,575	74,118	93,661	113,204	132,747	152,290	0.15	0.27	0.39	0.51	0.64	0.76	0.88

ตารางที่ 3.9.1-9 ผลการประเมินปริมาณความต้องการใช้น้ำเพื่อการปศุสัตว์ในลุ่มน้ำสาละวิน กรณีสภาพอนาคต 5 - 30 ปีข้างหน้า จำแนกรายเขตการปกครอง (ต่อ)

จังหวัด	อำเภอ	ตำบล	กรณีปัจจุบัน (ปี พ.ศ. 2565) และอนาคต 5 - 30 ปีข้างหน้า														
			จำนวนปศุสัตว์รวม (ตัว)							ปริมาณความต้องการใช้น้ำรวม (ล้าน ลบ.ม./ปี)						
			ปี 2565	ปี 2570	ปี 2575	ปี 2580	ปี 2585	ปี 2590	ปี 2595	ปี 2565	ปี 2570	ปี 2575	ปี 2580	ปี 2585	ปี 2590	ปี 2595
		พะวอ	13,238	18,635	24,032	29,429	34,826	40,223	45,620	0.12	0.20	0.27	0.35	0.42	0.50	0.58
		แม่ตาว	19,207	26,354	33,501	40,648	47,795	54,942	62,089	0.06	0.08	0.10	0.13	0.15	0.17	0.20
		แม่กาษา	56,499	76,934	97,369	117,804	138,239	158,674	179,109	0.06	0.09	0.12	0.15	0.18	0.21	0.25
		ท่าสายลวด	6,019	10,249	14,479	18,709	22,939	27,169	31,399	0.02	0.04	0.05	0.07	0.08	0.10	0.12
		แม่ปะ	30,940	39,778	48,616	57,454	66,292	75,130	83,968	0.12	0.19	0.26	0.33	0.40	0.47	0.54
		มหาวัน	52,920	75,754	98,588	121,422	144,256	167,090	189,924	0.24	0.35	0.47	0.59	0.71	0.83	0.95
		ด่านแม่ละเมา	29,393	43,097	56,801	70,505	84,209	97,913	111,617	0.11	0.18	0.25	0.32	0.39	0.46	0.53
		พระธาตุผาแดง	15,420	24,200	32,980	41,760	50,540	59,320	68,100	0.09	0.15	0.21	0.28	0.34	0.40	0.47
	พบพระ	พบพระ	22,554	24,665	26,776	28,887	30,998	33,109	35,220	0.08	0.11	0.15	0.18	0.22	0.26	0.29
		ช่องแคบ	21,021	19,743	18,465	17,187	15,909	14,631	13,353	0.07	0.08	0.08	0.09	0.10	0.11	0.11
		คีรีราษฎร์	36,686	33,317	29,948	26,579	23,210	19,841	16,472	0.14	0.11	0.09	0.06	0.03	0.01	0.02
		วาเล่ย์	13,799	12,981	12,163	11,345	10,527	9,709	8,891	0.04	0.05	0.05	0.06	0.07	0.08	0.09
		รวมไทยพัฒนา	39,848	42,024	44,200	46,376	48,552	50,728	52,904	0.09	0.09	0.10	0.10	0.10	0.11	0.11
	วังเจ้า	เชียงทอง	44,332	64,930	85,528	106,126	126,724	147,322	167,920	0.05	0.07	0.09	0.11	0.13	0.15	0.17
รวมทั้งลุ่มน้ำสาละวิน			2,168,930	3,120,675	4,072,420	5,024,165	5,975,910	6,927,655	7,879,400	8.30	11.58	14.86	18.14	21.42	24.70	27.99

ตารางที่ 3.9.1-10 สรุปผลการประเมินปริมาณความต้องการใช้น้ำเพื่อการเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำในลุ่มน้ำสาละวิน กรณีสภาพปัจจุบันและอนาคต 5 - 20 ปีข้างหน้า จำแนกตามเขตการปกครอง

จังหวัด	อำเภอ	ตำบล	พื้นที่เพาะเลี้ยงสัตว์น้ำ (ไร่)	ความต้องการใช้น้ำ (ลบ.ม.)				
			2565	2565	2570	2575	2580	2585
เชียงใหม่	ฮอด	บ่อหลวง	-	-	-	-	-	-
		บ่อสลี	-	-	-	-	-	-
	อมก๋อย	อมก๋อย	-	-	-	-	-	-
		ตำบลแม่หลอง	-	-	-	-	-	-
		นาเกียน	-	-	-	-	-	-
แม่ฮ่องสอน	เมือง แม่ฮ่องสอน	จองคำ	-	-	-	-	-	-
		ห้วยโป่ง	-	-	-	-	-	-
		ผาบ่อง	-	-	-	-	-	-
		ปางหมู	-	-	-	-	-	-
		หมอกจำแป่	-	-	-	-	-	-
		ห้วยผา	1.47	825	649	510	401	315
		ห้วยปูลิง	-	-	-	-	-	-
	ขุนยวม	ขุนยวม	-	-	-	-	-	-
		แม่เงา	-	-	-	-	-	-
		เมืองปอน	-	-	-	-	-	-
		แม่ยวมน้อย	-	-	-	-	-	-
		แม่กิ๊	-	-	-	-	-	-
		แม่อูคอ	-	-	-	-	-	-
	ปาย	เวียงใต้	-	-	-	-	-	-
		เวียงเหนือ	-	-	-	-	-	-
		แม่นาเติง	-	-	-	-	-	-
		แม่ฮี้	-	-	-	-	-	-
		ทุ่งยาว	-	-	-	-	-	-
		เมืองแปง	-	-	-	-	-	-
		โป่งสา	-	-	-	-	-	-
	แม่สะเรียง	บ้านกาศ	-	-	-	-	-	-
		แม่สะเรียง	-	-	-	-	-	-
		แม่คง	-	-	-	-	-	-
		แม่เหาะ	-	-	-	-	-	-

ตารางที่ 3.9.1-10 สรุปผลการประเมินปริมาณความต้องการใช้น้ำเพื่อการเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำในลุ่มน้ำสาละวิน กรณีสภาพปัจจุบันและอนาคต 5-20 ปีข้างหน้า จำแนกตามเขตการปกครอง (ต่อ)

จังหวัด	อำเภอ	ตำบล	พื้นที่เพาะเลี้ยงสัตว์น้ำ (ไร่)	ความต้องการใช้น้ำ (ลบ.ม.)				
			2565	2565	2570	2575	2580	2585
		แม่ยวม	-	-	-	-	-	-
		เสาหิน	-	-	-	-	-	-
		ป่าแป๋	-	-	-	-	-	-
	แม่ลาน้อย	แม่ลาน้อย	-	-	-	-	-	-
		แม่ลาหลวง	-	-	-	-	-	-
		ท่าผาปุ้ม	-	-	-	-	-	-
		แม่โถ	-	-	-	-	-	-
		ห้วยห้อม	-	-	-	-	-	-
		แม่นาจาง	-	-	-	-	-	-
		สันติคีรี	-	-	-	-	-	-
		ขุนแม่ลาน้อย	-	-	-	-	-	-
	สบเมย	สบเมย	-	-	-	-	-	-
		แม่คะตวน	-	-	-	-	-	-
		กองก๋อย	-	-	-	-	-	-
		แม่สวด	-	-	-	-	-	-
		ป่าโปง	-	-	-	-	-	-
		แม่สามแลบ	-	-	-	-	-	-
	ปางมะผ้า	สบป่อง	-	-	-	-	-	-
		ปางมะผ้า	-	-	-	-	-	-
		ถ้ำลอด	-	-	-	-	-	-
		นาปู่ป้อม	-	-	-	-	-	-
ตาก	เมืองตาก	แม่ท้อ	-	-	-	-	-	-
	แม่ระมาด	แม่ระมาด	-	-	-	-	-	-
		แม่จะเรา	-	-	-	-	-	-
		ขะเนจื้อ	-	-	-	-	-	-
		พระธาตุ	-	-	-	-	-	-
	ท่าสองยาง	ท่าสองยาง	-	-	-	-	-	-
		แม่ต้าน	-	-	-	-	-	-
		แม่สอง	-	-	-	-	-	-
		แม่หละ	-	-	-	-	-	-
		แม่วะหลวง	-	-	-	-	-	-
		แม่อุสุ	-	-	-	-	-	-
	แม่สอด	แม่สอด	-	-	-	-	-	-
		แม่กุ	4.36	2,453	1,928	1,516	1,191	937
		พะวอ	-	-	-	-	-	-
		แม่ตาว	19.61	11,038	8,677	6,821	5,362	4,215
		แม่กาษา	-	-	-	-	-	-
		ท่าสายลวด	11.81	6,647	5,225	4,108	3,229	2,538
		แม่ปะ	73.76	41,523	32,641	25,659	20,171	15,856
		มหาวัน	-	-	-	-	-	-
		ด่านแม่ละเมา	-	-	-	-	-	-
		พระธาตุผาแดง	-	-	-	-	-	-
	พบพระ	พบพระ	-	-	-	-	-	-
		ช่องแคบ	-	-	-	-	-	-
		คีรีราษฎร์	-	-	-	-	-	-
		วาเล่ย์	-	-	-	-	-	-
		รวมไทยพัฒนา	-	-	-	-	-	-
	วังเจ้า	เชียงทอง	-	-	-	-	-	-
รวมทั้งลุ่มน้ำสาละวิน			**111.00**	**62,486**	**49,121**	**38,614**	**30,354**	**23,861**

ตารางที่ 3.9.1-11 สรุปจำนวนโรงงานอุตสาหกรรม จำนวนคนงาน และจำนวนแรงม้า ของโรงงานอุตสาหกรรมเฉพาะจำพวก 2 และ 3 จำแนกตามขอบเขตการปกครองที่อยู่ในบริเวณพื้นที่ลุ่มน้ำสาละวิน

จังหวัด	อำเภอ	ตำบล	จำนวนโรงงาน (แห่ง)	จำนวนคนงาน (คน)	จำนวนแรงม้า
เชียงใหม่	ฮอด	บ่อหลวง	-	-	-
		บ่อสลี	-	-	-
	อมก๋อย	อมก๋อย	1	11	56.00
		ตำบลแม่หลอง	-	-	-
		นาเกียน	-	-	-
แม่ฮ่องสอน	เมืองแม่ฮ่องสอน	จองคำ	8	122	823.87
		ห้วยโป่ง	-	-	-
		ผาบ่อง	8	56	17,884.72
		ปางหมู	10	179	2,022.50
		หมอกจำแป่	-	-	-
		ห้วยผา	-	-	-
		ห้วยปูลิง	-	-	-
	ขุนยวม	ขุนยวม	2	23	594.51
		แม่เงา	-	-	-
		เมืองปอน	3	21	464.50
		แม่ยวมน้อย	-	-	-
		แม่กิ๊	-	-	-
		แม่อูคอ	-	-	-
	ปาย	เวียงใต้	-	-	-
		เวียงเหนือ	-	-	-
		แม่นาเติง	-	-	-
		แม่ฮี้	-	-	-
		ทุ่งยาว	1	7	76.40
		เมืองแปง	-	-	-
		โป่งสา	-	-	-
	แม่สะเรียง	บ้านกาศ	5	34	11,954.77
		แม่สะเรียง	1	76	7.00
		แม่คง	6	128	2,223.10
		แม่เหาะ	1	46	119.50
		แม่ยวม	2	24	974.10

ตารางที่ 3.9.1-11 สรุปจำนวนโรงงานอุตสาหกรรม จำนวนคนงาน และจำนวนแรงม้า ของโรงงานอุตสาหกรรมเฉพาะจำพวก 2 และ 3 จำแนกตามขอบเขตการปกครองที่อยู่ในบริเวณพื้นที่ลุ่มน้ำสาละวิน (ต่อ)

จังหวัด	อำเภอ	ตำบล	จำนวนโรงงาน (แห่ง)	จำนวนคนงาน (คน)	จำนวนแรงม้า
		เสาหิน	-	-	-
		ป่าแป๋	-	-	-
	แม่ลาน้อย	แม่ลาน้อย	1	6	82.00
		แม่ลาหลวง	1	8	489.65
		ท่าผาปุ้ม	-	-	-
		แม่โถ	-	-	-
		ห้วยห้อม	-	-	-
		แม่นาจาง	-	-	-
		สันติคีรี	-	-	-
		ขุนแม่ลาน้อย	-	-	-
	สบเมย	สบเมย	-	-	-
		แม่คะตวน	1	3	276.00
		กองก๋อย	-	-	-
		แม่สวด	-	-	-
		ป่าโปง	-	-	-
		แม่สามแลบ	-	-	-
	ปางมะผ้า	สบป่อง	1	6	499.00
		ปางมะผ้า	-	-	-
		ถ้ำลอด	-	-	-
		นาปู่ป้อม	-	-	-
ตาก	เมืองตาก	แม่ท้อ	2	35	1,796.00
	แม่ระมาด	แม่ระมาด	4	55	488.47
		แม่จะเรา	8	81	1,800.16
		ขะเนจื้อ	2	64	19,110.44
		พระธาตุ	1	9	490.00
	ท่าสองยาง	ท่าสองยาง	1	5	491.68
		แม่ต้าน	11	255	17,634.20
		แม่สอง	-	-	-
		แม่หละ	-	-	-
		แม่วะหลวง	-	-	-
	ท่าสองยาง (ต่อ)	แม่อุสุ	2	50	191.00

ตารางที่ 3.9.1-11 สรุปจำนวนโรงงานอุตสาหกรรม จำนวนคนงาน และจำนวนแรงม้า ของโรงงานอุตสาหกรรมเฉพาะจำพวก 2 และ 3 จำแนกตามขอบเขตการปกครองที่อยู่ในบริเวณพื้นที่ลุ่มน้ำสาละวิน (ต่อ)

ตาก (ต่อ)	แม่สอด	แม่สอด	38	4,587	4,302.30
		แม่กุ	24	3,063	20,306.06
		พะวอ	1	5	285.00
		แม่ตาว	21	4,073	35,662.30
		แม่กาษา	36	2,750	14,989.73
		ท่าสายลวด	62	7,251	25,139.78
		แม่ปะ	48	4,717	11,293.08
		มหาวัน	4	50	1,575.00
		ด่านแม่ละเมา	-	-	-
		พระธาตุผาแดง	24	3,421	11,106.47
	พบพระ	พบพระ	9	204	2,128.14
		ช่องแคบ	3	26	610.41
		คีรีราษฎร์	-	-	-
		วาเล่ย์	1	7	60.50
		รวมไทยพัฒนา	-	-	-
	วังเจ้า	เชียงทอง	7	34	2,044.50
รวมทั้งลุ่มน้ำสาละวิน			**361**	**31,492**	**210,052.84**

ตารางที่ 3.9.1-12 ปริมาณความต้องการใช้น้ำเพื่อการอุตสาหกรรมในปัจจุบันจำแนกรายอำเภอในบริเวณพื้นที่ลุ่มน้ำสาละวิน

จังหวัด	อำเภอ	ตำบล	ปริมาณความต้องการใช้น้ำเพื่อการอุตสาหกรรม ลบ.ม./ปี				
			2565	2570	2575	2580	2585
เชียงใหม่	ฮอด	บ่อหลวง	-	-	-	-	-
		บ่อสลี	-	-	-	-	-
	อมก๋อย	อมก๋อย	0.00	0.01	0.02	0.03	0.04
		ตำบลแม่หลอง	-	-	-	-	-
		นาเกียน	-	-	-	-	-
แม่ฮ่องสอน	เมืองแม่ฮ่องสอน	จองคำ	0.02	0.14	0.28	0.42	0.56
		ห้วยโป่ง	-	-	-	-	-
		ผาบ่อง	0.12	0.82	1.63	2.45	3.26
		ปางหมู	0.04	0.26	0.53	0.79	1.05
		หมอกจำแป่	-	-	-	-	-
		ห้วยผา	-	-	-	-	-
		ห้วยปูลิง	-	-	-	-	-
	ขุนยวม	ขุนยวม	0.01	0.06	0.11	0.17	0.22
		แม่เงา	-	-	-	-	-

ตารางที่ 3.9.1-12 ปริมาณความต้องการใช้น้ำเพื่อการอุตสาหกรรมในปัจจุบันจำแนกรายอำเภอ ในบริเวณพื้นที่ลุ่มน้ำสาละวิน (ต่อ)

จังหวัด	อำเภอ	ตำบล	ปริมาณความต้องการใช้น้ำเพื่อการอุตสาหกรรม ลบ.ม./ปี				
			2565	2570	2575	2580	2585
แม่ฮ่องสอน (ต่อ)		เมืองปอน	0.02	0.14	0.29	0.43	0.57
		แม่ยวมน้อย	-	-	-	-	-
		แม่กิ๊	-	-	-	-	-
		แม่อูคอ	-	-	-	-	-
	ปาย	เวียงใต้	-	-	-	-	-
		เวียงเหนือ	-	-	-	-	-
		แม่นาเติง	-	-	-	-	-
		แม่ฮี้	-	-	-	-	-
		ทุ่งยาว	0.00	0.01	0.01	0.02	0.03
		เมืองแปง	-	-	-	-	-
		โป่งสา	-	-	-	-	-
	แม่สะเรียง	บ้านกาศ	0.01	0.06	0.11	0.17	0.23
		แม่สะเรียง	0.00	0.01	0.02	0.02	0.03
		แม่คง	0.05	0.31	0.61	0.92	1.23
		แม่เหาะ	0.00	0.02	0.05	0.07	0.10
		แม่ยวม	0.02	0.13	0.27	0.40	0.54
		เสาหิน	-	-	-	-	-
		ป่าแป๋	-	-	-	-	-
	แม่ลาน้อย	แม่ลาน้อย	0.00	0.01	0.02	0.02	0.03
		แม่ลาหลวง	0.02	0.11	0.22	0.34	0.45
		ท่าผาปุ้ม	-	-	-	-	-
		แม่โถ	-	-	-	-	-
		ห้วยห้อม	-	-	-	-	-
		แม่นาจาง	-	-	-	-	-
		สันติคีรี	-	-	-	-	-
		ขุนแม่ลาน้อย	-	-	-	-	-
	สบเมย	สบเมย	-	-	-	-	-
		แม่คะตวน	0.01	0.06	0.12	0.18	0.25
		กองก๋อย	-	-	-	-	-
		แม่สวด	-	-	-	-	-
		ป่าโปง	-	-	-	-	-
		แม่สามแลบ	-	-	-	-	-
	ปางมะผ้า	สบป่อง	0.01	0.05	0.09	0.14	0.19
		ปางมะผ้า	-	-	-	-	-
		ถ้ำลอด	-	-	-	-	-
		นาปู่ป้อม	-	-	-	-	-
ตาก	เมืองตาก	แม่ท้อ	0.06	0.39	0.78	1.18	1.57
	แม่ระมาด	แม่ระมาด	0.02	0.12	0.23	0.35	0.46
		แม่จะเรา	0.05	0.34	0.67	1.01	1.35
		ขะเนจื้อ	0.02	0.12	0.24	0.36	0.48
		พระธาตุ	0.01	0.10	0.20	0.29	0.39

ตารางที่ 3.9.1-12 ปริมาณความต้องการใช้น้ำเพื่อการอุตสาหกรรมในปัจจุบันจำแนกรายอำเภอ ในบริเวณพื้นที่ลุ่มน้ำสาละวิน (ต่อ)

จังหวัด	อำเภอ	ตำบล	ปริมาณความต้องการใช้น้ำเพื่อการอุตสาหกรรม ลบ.ม./ปี				
			2565	2570	2575	2580	2585
ตาก (ต่อ)	ท่าสองยาง	ท่าสองยาง	0.02	0.11	0.22	0.34	0.45
		แม่ต้าน	0.07	0.50	1.00	1.49	1.99
		แม่สอง	-	-	-	-	-
		แม่หละ	-	-	-	-	-
		แม่วะหลวง	-	-	-	-	-
		แม่อุสุ	0.01	0.04	0.08	0.11	0.15
	แม่สอด	แม่สอด	0.39	2.61	5.23	7.84	10.46
		แม่กุ	0.44	2.92	5.85	8.77	11.69
		พะวอ	0.01	0.06	0.11	0.17	0.23
ตาก (ต่อ)	แม่สอด (ต่อ)	แม่ตาว	0.53	3.58	7.15	10.73	14.30
		แม่กาษา	1.29	8.61	17.22	25.83	34.44
		ท่าสายลวด	1.03	6.93	13.85	20.78	27.70
		แม่ปะ	0.95	6.37	12.74	19.10	25.47
		มหาวัน	0.05	0.31	0.63	0.94	1.26
		ด่านแม่ละเมา	-	-	-	-	-
		พระธาตุผาแดง	1.01	6.74	13.47	20.21	26.95
	พบพระ	พบพระ	0.15	1.02	2.04	3.06	4.08
		ช่องแคบ	0.02	0.12	0.23	0.35	0.47
		ศีรีราษฎร์	-	-	-	-	-
		วาเล่ย์	0.00	0.01	0.01	0.02	0.03
		รวมไทยพัฒนา	-	-	-	-	-
	วังเจ้า	เชียงทอง	0.05	0.34	0.67	1.01	1.34
รวมทั้งลุ่มน้ำสาละวิน			**6.49**	**43.51**	**87.01**	**130.52**	**174.02**

3.9.2 การศึกษาศักยภาพของแหล่งน้ำ

3.9.2.1 โครงการอ่างเก็บน้ำขนาดกลาง

ปัจจุบันลุ่มน้ำสาละวินมีโครงการอ่างเก็บน้ำขนาดกลางจำนวน 13 แห่ง ประกอบด้วย รวมความจุเก็บกัก 47.11 ล้านลูกบาศก์เมตร พื้นที่ชลประทานรวม 46,621 ไร่ สรุปดังแสดงใน**ตารางที่ 3.9.2-1**

ตารางที่ 3.9.2-1 รายละเอียดโครงการอ่างเก็บน้ำขนาดกลางในลุ่มน้ำสาละวิน

ลำดับที่	ชื่อโครงการ	ตำบล	อำเภอ	จังหวัด	ความจุเก็บกัก (ล้าน ลบ.ม.)	พื้นที่ชลประทาน (ไร่)
	อ่างเก็บน้ำขนาดกลาง					
1	อ่างเก็บน้ำห้วยแม่อมลอง*	บ่อสลี	ฮอด	เชียงใหม่	3.78	3,328
2	อ่างเก็บน้ำแม่สะกึด (ม่อนตะแลง)*	ผาบ่อง	เมืองแม่ฮ่องสอน	แม่ฮ่องสอน	0.54	365
3	อ่างเก็บน้ำห้วยแม่ฮ่องสอน*	ปางหมู	เมืองแม่ฮ่องสอน	แม่ฮ่องสอน	0.73	1,270
4	อ่างเก็บน้ำห้วยม่าน*	แม่เงา	ขุนยวม	แม่ฮ่องสอน	0.80	1,000
5	อ่างเก็บน้ำห้วยแม่สะลาบ*	แม่คง	แม่สะเรียง	แม่ฮ่องสอน	6.01	-
6	อ่างเก็บน้ำห้วยผา*	หมอกจำเป่	เมืองแม่ฮ่องสอน	แม่ฮ่องสอน	4.32	3,985
7	อ่างเก็บน้ำห้วยมะเขือส้ม*	หมอกจำเป่	เมืองแม่ฮ่องสอน	แม่ฮ่องสอน	4.34	4,121
8	อ่างเก็บน้ำห้วยซอตือ*	แม่อูคอ	ขุนยวม	แม่ฮ่องสอน	1.76	1,026
9	อ่างเก็บน้ำแม่สอดตอนบน	พระธาตุผาแดง	แม่สอด	ตาก	13.33	16,800
10	อ่างเก็บน้ำห้วยลึก อันเนื่องมาจากพระราชดำริ	แม่ปะ	แม่สอด	ตาก	5.70	5,100
11	อ่างเก็บน้ำห้วยแม่สอด	พระธาตุผาแดง	แม่สอด	ตาก	5.46	7,626
12	อ่างเก็บน้ำคีรีราษฎร์ (ร่มเกล้า 1)*	คีรีราษฎร์	พบพระ	ตาก	0.30	2,000
13	อ่างเก็บน้ำร่มเกล้า 3*	คีรีราษฎร์	พบพระ	ตาก	0.04	-
รวม					**47.11**	**46,621**

ที่มา: กรมชลประทาน, พ.ศ. 2566

*ระบบสืบค้นข้อมูลโครงการในรูปแบบภาพเสมือน 3 มิติ สำนักบริหารโครงการ, กรมชลประทาน

3.9.2.2 โครงการประเภทประตูระบายน้ำ/เขื่อนทดน้ำ/ฝาย ขนาดกลาง

ปัจจุบันลุ่มน้ำสาละวินมีโครงการประเภทประตูระบายน้ำ/ฝายกั้นน้ำขนาดกลางจำนวน 7 แห่ง ประกอบด้วย โครงการเขื่อนทดน้ำ 1 แห่ง ความจุเก็บกัก 0.61 ล้านลูกบาศก์เมตร พื้นที่ชลประทานรวม 16,800 ไร่ และโครงการฝายขนาดกลางรวม 6 แห่ง ความจุเก็บกัก 0.87 ล้านลูกบาศก์เมตร พื้นที่ชลประทานรวม 14,250 ไร่ สรุปดังแสดงใน**ตารางที่ 3.9.2-2** และมีรายละเอียดโดยสรุปดังนี้

ตารางที่ 3.9.2-2 รายละเอียดโครงการเขื่อนทดน้ำและฝายขนาดกลางในลุ่มน้ำสาละวิน

ลำดับที่	ชื่อโครงการ	ตำบล	อำเภอ	จังหวัด	ความจุเก็บกัก (ล้าน ลบ.ม.)	พื้นที่ชลประทาน (ไร่)
	เขื่อนทดน้ำขนาดกลาง					
1	โครงการเขื่อนทดน้ำโกกโก่	แม่กาษา	แม่สอด	ตาก	0.61	16,800
	ฝายขนาดกลาง					
1	ฝายแม่สะเรียง (ตอนบน)	แม่สะเรียง	แม่สะเรียง	แม่ฮ่องสอน	0.14	2,327
2	ฝายน้ำยวม	บ้านกาศ	แม่สะเรียง	แม่ฮ่องสอน	0.57	8,425
3	ฝายปางมะผ้า	สบป่อง	ปางมะผ้า	แม่ฮ่องสอน	0.04	169
4	ฝายขุนยวม	แม่อูคอ	ขุนยวม	แม่ฮ่องสอน	0.05	700
5	ฝายแม่ระมาด	แม่ระมาด	แม่ระมาด	ตาก	0.01	375
6	ฝายแม่จะเรา	แม่จะเรา	แม่ระมาด	ตาก	0.06	2,254
รวม					**1.48**	**31,050**

ที่มา: กรมชลประทาน, พ.ศ. 2566

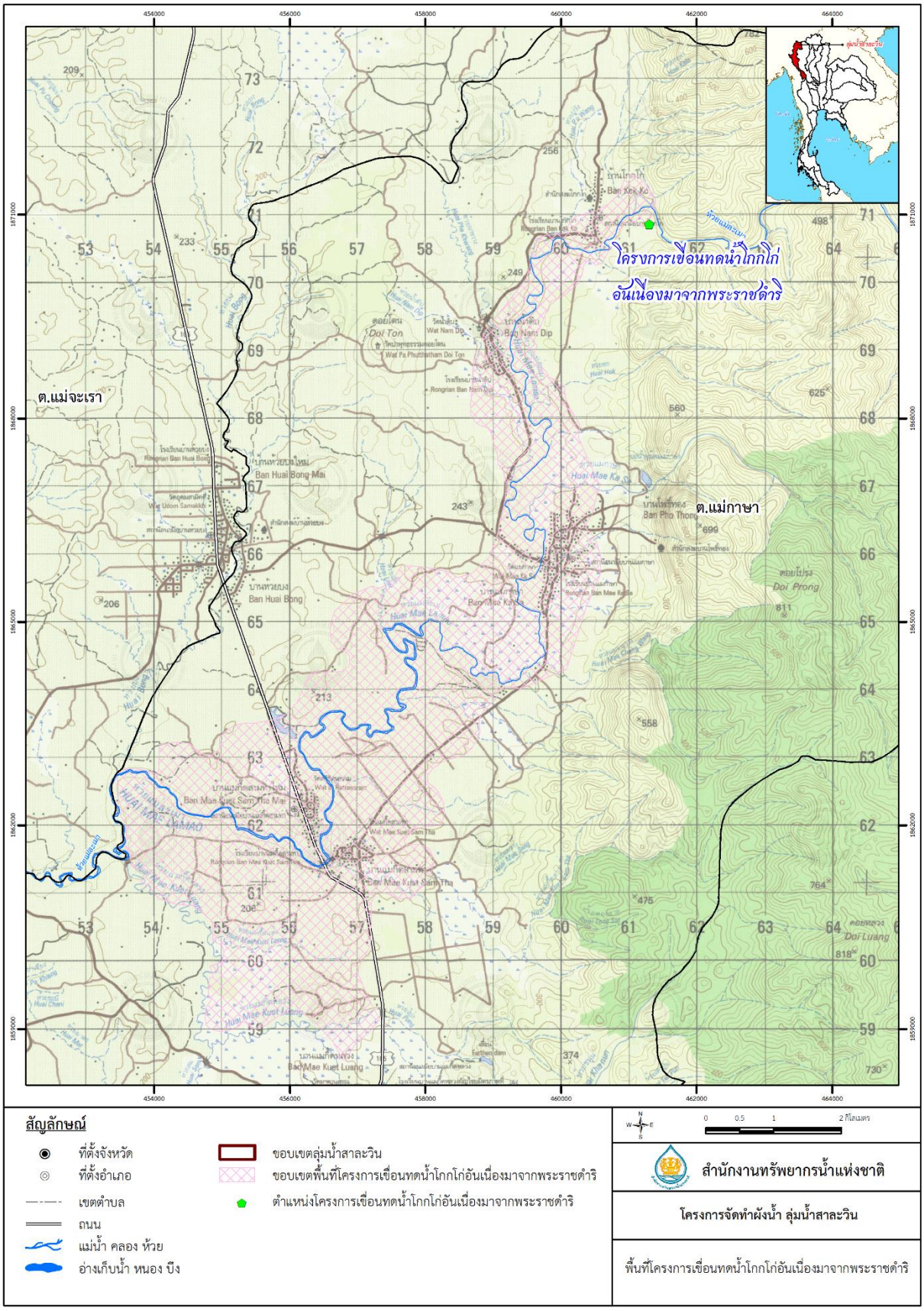
1) โครงการเขื่อนทดน้ำโกกโก่อันเนื่องมาจากพระราชดำริ[1]

โครงการเขื่อนทดน้ำโกกโก่อันเนื่องมาจากพระราชดำริ อำเภอแม่สอด จังหวัดตาก เป็นโครงการขนาดกลางที่มีดำเนินการตั้งแต่ปี พ.ศ. 2551 เป็นการก่อสร้างเขื่อนทดน้ำขนาดสันทำนบยาว 77.50 เมตร สูง 6 เมตร ปิดกั้นลำห้วยแม่ละเมา ซึ่งเป็นลำห้วยขนาดใหญ่มีพื้นที่รับน้ำ 1,610 ตารางกิโลเมตร มีน้ำไหลตลอดปี เพื่อทดน้ำผันเข้าสู่ระบบท่อส่งน้ำคอนกรีตเสริมเหล็ก จำนวน 2 สาย ความยาว รวม 868 เมตร ซึ่งจะเชื่อมต่อกับระบบส่งน้ำแบบคลองเปิด ซึ่งมีระบบกระจายน้ำไปตามพื้นที่เพาะปลูกของราษฎร โดยสามารถส่งน้ำสนับสนุนพื้นที่เพาะปลูกของราษฎรตำบลแม่กาษา อำเภอแม่สอด จังหวัดตาก จำนวน 7 หมู่บ้าน ได้ตลอดทั้งปี พื้นที่โครงการเขื่อนทดน้ำโกกโก่อันเนื่องมาจากพระราชดำริ แสดงใน**รูปที่ 3.9.2-1**

2) โครงการฝายกั้นลำน้ำสาขาที่ไหลลงสู่แม่น้ำสาละวินและแม่น้ำเมย

ปัจจุบันมีโครงการฝายกั้นลำน้ำสาขาที่ไหลลงสู่แม่น้ำสาละวินและแม่น้ำเมยที่ก่อสร้างแล้วเสร็จ จำนวน 6 โครงการ ได้แก่ (1) ฝายแม่สะเรียง (ตอนบน) (2) ฝายน้ำยวม (3) ฝายปางมะผ้า (4) ฝายขุนยวม (5) ฝายแม่ระมาด (6) ฝายแม่จะเรา

[1] https://km.rdpb.go.th/Project/View/5793



รูปที่ 3.9.2-1 พื้นที่โครงการเขื่อนทดน้ำโกกโก่อันเนื่องมาจากพระราชดำริ

3.9.2.3 โครงการประเภทป้องกันบรรเทาน้ำท่วมบริเวณพื้นที่ชุมชน

กรมโยธาธิการและผังเมืองเป็นหน่วยงานหลักในการแก้ปัญหาน้ำท่วมในบริเวณพื้นที่ชุมชนต่าง ๆ ที่ผ่านมาในลุ่มน้ำสาละวินมีโครงการศึกษาความเหมาะสมและออกแบบรายละเอียดระบบโครงสร้างพื้นฐานที่จำเป็นที่เกี่ยวข้องกับการแก้ไขปัญหาน้ำท่วมในพื้นที่ชุมชนหลัก ซึ่งปัจจุบันได้ดำเนินการก่อสร้างระบบป้องกันน้ำท่วมในพื้นที่ชุมชน และพื้นที่ต่อเนื่องไปแล้วบางส่วนในพื้นที่ชุมชนของจังหวัดแม่ฮ่องสอน และตาก จำนวน 8 แห่ง ได้แก่

(1) เทศบาลเมืองแม่ฮ่องสอน ปัจจุบันมีระบบท่อ/รางระบายน้ำตามถนนเกือบทุกสายในเขตเทศบาลเมืองแม่ฮ่องสอนและชุมชนในเขตผังเมืองรวม ความยาวรวม 24,996 เมตร

(2) เทศบาลตำบลขุนยวม ปัจจุบันมีระบบท่อ/รางระบายน้ำตามถนนเกือบทุกสายในเขตเทศบาลตำบลขุนยวมและพื้นที่ต่อเนื่อง ความยาวรวม 14,202 เมตร

(3) เทศบาลตำบลปาย ปัจจุบันมีระบบท่อ/รางระบายน้ำตามถนนเกือบทุกสายในเขตเทศบาลตำบลปายและชุมชนในเขตผังเมืองรวม ความยาวรวม 20,542 เมตร

(4) เทศบาลตำบลแม่สะเรียง ปัจจุบันมีระบบท่อ/รางระบายน้ำตามถนนเกือบทุกสายในเขตเทศบาลตำบลแม่สะเรียง ความยาวรวม 17,570 เมตร ส่วนพื้นที่ชุมชนอื่น ๆ ในเขตผังเมืองรวมยังไม่มีระบบท่อ/รางระบายน้ำ

(5) เทศบาลตำบลแม่ลาน้อย ปัจจุบันมีระบบท่อ/รางระบายน้ำตามถนนเกือบทุกสายในเขตเทศบาลตำบลแม่ลาน้อย

(6) ชุมชนในเขตองค์การบริหารส่วนตำบลแม่คะตวน อำเภอสบเมย ปัจจุบันมีระบบท่อ/รางระบายน้ำในเขต ความยาวรวม 6,195 เมตร

(7) ชุมชนในเขตองค์การบริหารส่วนตำบลปางมะผ้า อำเภอปางมะผ้า ยังไม่มีระบบท่อ/รางระบายน้ำในพื้นที่เกือบทั้งหมดของตำบลปางมะผ้า ยกเว้นถนนคอนกรีตหน้าที่ทำการองค์การบริหารส่วนตำบลปางมะผ้าที่มีรางระบายน้ำยาว 105 เมตร และรางระบายน้ำยาว 200 เมตร ริมถนนชุมชนบ้านแม่ละนาเพื่อระบายน้ำจากฝั่งทิศตะวันออกลงลำเหมืองธรรมชาติที่อยู่ทางด้านฝั่งทิศตะวันตกของถนน

(8) เทศบาลนครแม่สอด มีระบบท่อ/รางระบายน้ำตามถนนเกือบทุกสาย โดยมีทางระบายน้ำสายหลักตามทางหลวงแผ่นดินหมายเลข 105 ถนนสวรรค์วิถี ถนนราชการราษฎร์ดำริ ถนนศรีพาณิช และถนนบ้านทุ่ง-ราษฎร์อุทิศ-ชิดลม โดยราง/ท่อระบายน้ำสายย่อยจะรับน้ำจากชุมชนมาลงยังทางระบายน้ำสายหลักจากนั้นจะระบายน้ำลงสู่ห้วยแม่สอด

3.9.2.4 โครงการเขื่อนป้องกันตลิ่งริมน้ำ

ขื่อนป้องกันตลิ่งเป็นการดำเนินงานของกรมโยธาธิการและผังเมือง มีวัตถุประสงค์เพื่อป้องกันตลิ่งพังและน้ำหลากล้นเข้าท่วมพื้นที่ชุมชน ในระหว่างปี พ.ศ. 2558 – 2566 กรมโยธาธิการและผังเมืองได้จัดสรรงบประมาณในการก่อสร้างเขื่อนป้องกันตลิ่งริมแม่น้ำที่อยู่ในลุ่มน้ำสาละวินหลายพื้นที่ สรุปได้ดังนี้

ปี พ.ศ	ความยาว (เมตร)	งบประมาณ (ล้านบาท)	พื้นที่ก่อสร้าง
2556	450	24.000	ห้วยแม่ละเมา ต.พะวอ อ.แม่สอด จ.ตาก
2557	-	-	
2558	750	37.500	แม่น้ำปาย ต.ผาบ่อง อ.เมือง จ.แม่ฮ่องสอน
2559	600	39.000	แม่น้ำปาย ต.ผาบ่อง อ.เมือง จ.แม่ฮ่องสอน
2560	300	15.000	แม่น้ำยวม ต.แม่คง อ.แม่สะเรียง จ.แม่ฮ่องสอน
	480	21.600	น้ำแม่ลาน้อย ต.แม่ลาน้อย อ.แม่ลาน้อย จ.แม่ฮ่องสอน

ปี พ.ศ	ความยาว (เมตร)	งบประมาณ (ล้านบาท)	พื้นที่ก่อสร้าง
2560	300	18.000	แม่น้ำปาย ต.ปางหมู อ.เมือง จ.แม่ฮ่องสอน
2561	1,000	44.100	แม่น้ำปาย ต.ปางหมู อ.เมือง จ.แม่ฮ่องสอน
	1,000	18.522	แม่น้ำยวม ทต.แม่สะเรียง อ.แม่สะเรียง จ.แม่ฮ่องสอน
2562	1,000	50.000	แม่น้ำปาย ต.ผาบ่อง อ.เมือง จ.แม่ฮ่องสอน
	1,000	50.000	แม่น้ำยวม ทต.แม่สะเรียง อ.แม่สะเรียง จ.แม่ฮ่องสอน
2563	1,000	39.580	แม่น้ำยวม ต.แม่ยวม อ.แม่สะเรียง จ.แม่ฮ่องสอน
2564	600	25.400	น้ำแม่ลาน้อย ต.แม่ลาน้อย อ.แม่ลาน้อย จ.แม่ฮ่องสอน
	1,145	49.460	แม่น้ำปาย ต.เวียงใต้ อ.ปาย จ.แม่ฮ่องสอน
	480	39.560	ห้วยแม่ละเมา ต.กาษา อ.แม่สอด จ.ตาก
2565	800	39.580	น้ำแม่ลาน้อย ต.แม่ลาน้อย อ.แม่ลาน้อย จ.แม่ฮ่องสอน
2566	700	40.000	แม่น้ำยวม ต.เวียงใต้ อ.แม่สะเรียง จ.แม่ฮ่องสอน
	1,600	40.000	แม่น้ำยวม ต.แม่ยวมใต้ อ.แม่สะเรียง จ.แม่ฮ่องสอน
รวม	**13,205**	**591.302**	

ที่มา: กรมโยธาธิการและผังเมือง

3.9.2.5 แผนงานโครงการที่เกี่ยวข้อง

1) แผนหลักในการป้องกันน้ำท่วมพื้นที่ชุมชน กรมโยธาธิการและผังเมือง

กรมโยธาธิการและผังเมืองมีโครงการศึกษาทบทวนจัดทำแผนหลักในการป้องกันน้ำท่วมพื้นที่ชุมชนในพื้นที่ลุ่มน้ำสาละวิน สรุปได้ดังนี้

1.1) จังหวัดแม่ฮ่องสอน

โครงการศึกษาทบทวนจัดทำแผนหลักในการป้องกันน้ำท่วมพื้นที่ชุมชนจังหวัดแม่ฮ่องสอน กันยายน 2561 เสนอให้มีการปรับปรุงระบบระบายน้ำและป้องกันน้ำท่วมใน 11 พื้นที่ชุมชน ประกอบด้วย อำเภอแม่สะเรียง ได้แก่ (1) เทศบาลตำบลแม่สะเรียง (2) เทศบาลตำบลเมืองยวมใต้ (3) อบต.บ้านกาศ, อำเภอปาย ได้แก่ (4) เทศบาลตำบลปาย (5) อบต.เวียงใต้ (6) อบต.ทุ่งยาว, อำเภอสบเมย ได้แก่ (7) อบต.สบเมย (8) อบต.แม่ตะควน (9) อบต.แม่สวด, อำเภอแม่ลาน้อย ได้แก่ (10) เทศบาลตำบลแม่ลาน้อย (11) อบต.แม่ลาน้อย

1.2) จังหวัดตาก

โครงการศึกษาทบทวนจัดทำแผนหลักในการป้องกันน้ำท่วมพื้นที่ชุมชนจังหวัดตากกันยายน 2561 เสนอให้มีการปรับปรุงระบบระบายน้ำและป้องกันน้ำท่วมใน 9 พื้นที่ชุมชน ประกอบด้วย อำเภอเมืองตาก ได้แก่ (1) อบต.แม่ท้อ, อำเภอแม่สอด ได้แก่ (2) เทศบาลนครแม่สอด (3) เทศบาลตำบลท่าสายลวด (4) เทศบาลตำบลแม่กุ (5) เทศบาลตำบลแม่ตาว (6) อบต.แม่กุ (7) อบต.ท่าสายลวด (8) อบต.แม่ปะ และ (9) อบต.พระธาตุผาแดง

2) แผนป้องกันและบรรเทาภัยอันเกิดจากน้ำ กรมชลประทาน

กรมชลประทานได้จัดทำแผนป้องกันและบรรเทาภัยอันเกิดจากน้ำ (ฤดูฝน) พ.ศ. 2566 เพื่อรองรับแผนการป้องกันน้ำท่วมของกรมกรมชลประทาน เป็นเครื่องมือที่สำคัญในการนำแผนการป้องกันและบรรเทาภัยอันเกิดจากน้ำ และแผนบริหารจัดการน้ำ ของกรมชลประทานไปสู่การปฏิบัติ กรมชลประทานได้ตระหนักถึงความสำคัญนี้ มีวัตถุประสงค์เพื่อให้ผู้ที่เกี่ยวข้องทราบขั้นตอนการดำเนินงานอย่างเป็นระบบ รวมถึงทราบขั้นตอน และวิธีการปฏิบัติงานในการป้องกันและบรรเทาภัยอันเกิดจากน้ำได้อย่างชัดเจน

ทั้งนี้จากการศึกษาทบทวนข้อมูลแผนงานโครงการพัฒนาแหล่งน้ำในพื้นที่ลุ่มน้ำสาละวิน ของกรมชลประทาน มีโครงการชลประทานขนาดกลางจำนวน 6 โครงการที่อยู่ในพื้นที่ลุ่มน้ำ ได้แก่ (1) ฝายนาหัวขัว พร้อมระบบส่งน้ำ (2) ฝายห้วยต้นนุ่น พร้อมระบบส่งน้ำ (3) อ่างเก็บน้ำห้วยผักปิ้ง (4) อ่างเก็บน้ำห้วยน้ำหนำ (5) โครงการอ่างเก็บน้ำห้วยม่วงก่อน จังหวัดแม่ฮ่องสอน (6) โครงการเพิ่มปริมาณน้ำต้นทุนเขื่อนภูมิพล (เขื่อนทดน้ำแม่น้ำยวม) และมีโครงการชลประทานขนาดเล็ก 9 โครงการ ได้แก่ (1) สถานีสูบน้ำบ้านสบเงาและอาคารประกอบ (2) ฝายป่าหมากพร้อมระบบส่งน้ำ (3) ฝายพร้อมระบบส่งน้ำ ศกร.ตชด.บ้านพอบือละคี (4) ฝายบ้านแม่ตาวกลาง (5) ฝายพร้อมระบบส่งน้ำโรงเรียนบ้านแม่ระเมิง (6) ฝายบ้านแม่ตาวใต้ (7) ฝายบ้านแม่ปะใต้พร้อมระบบส่งน้ำ (8) อ่างเก็บน้ำหนองบัว และ (9) ฝายพร้อมระบบส่งน้ำศูนย์การเรียนรู้ตำรวจตระเวนชายแดนบ้านคะเนจือทะ โดยแสดงรายละอียดแสดงไว้แล้วใน**ตารางที่ 2.3.5-1** บทที่ 2 และแสดงตำแหน่งแผนงานโครงการพัฒนาแหล่งน้ำศักยภาพใน**รูปที่ 3.9.2-2**

3.9.3 การวิเคราะห์สมดุลระบบแหล่งน้ำ ด้วยแบบจำลองคณิตศาสตร์

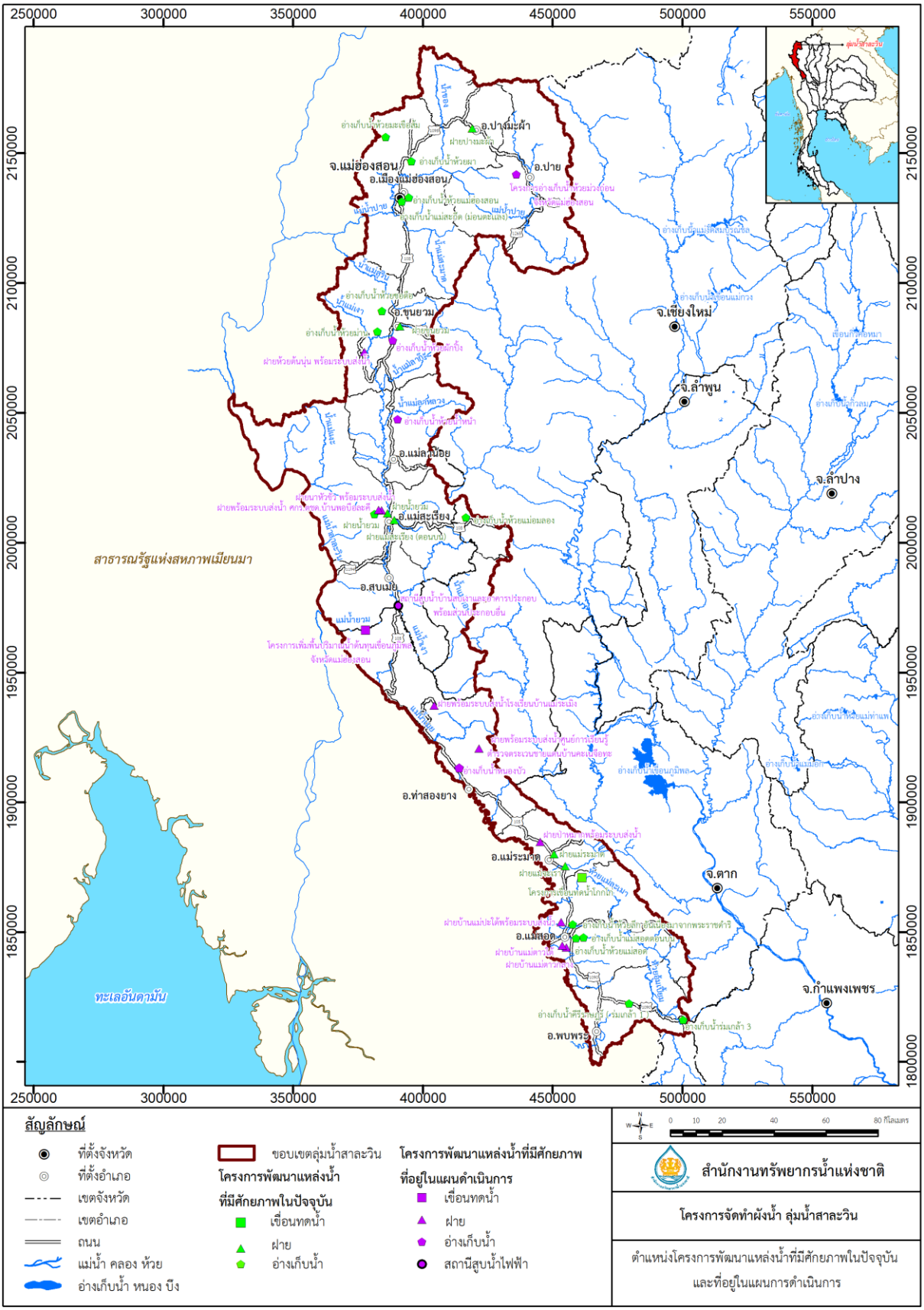
3.9.3.1 ภาพรวมของการศึกษา

การวิเคราะห์สมดุลระบบแหล่งน้ำ ด้วยแบบจำลองคณิตศาสตร์เป็นการศึกษาวิเคราะห์เพื่อทราบถึงศักยภาพการเก็บกักน้ำ และความต้องการใช้น้ำที่เหมาะสมสอดคล้องกับปริมาณน้ำต้นทุนตามแหล่งเก็บกักน้ำ โดยพิจารณาศึกษาโครงการพัฒนาแหล่งน้ำที่มีระบบส่งน้ำชลประทาน โดยพิจารณาตำแหน่งการใช้น้ำที่มีการใช้น้ำในระบบแหล่งน้ำหลัก และมีผลกระทบในระดับลุ่มน้ำ (Main User) ของลุ่มน้ำสาละวิน ได้แก่ โครงการชลประทานขนาดกลาง (คัดเฉพาะที่มีความจุมากกว่า 2 ล้านลูกบาศก์เมตร ขึ้นไป) โครงการสูบน้ำด้วยไฟฟ้า การใช้น้ำจากการประปาส่วนภูมิภาค ณ ตำแหน่ง จุดสูบน้ำต่าง ๆ การใช้น้ำเพื่อการอุปโภค-บริโภคของท้องถิ่นต่าง ๆ การใช้น้ำเพื่ออุตสาหกรรม และการใช้น้ำในวัตถุประสงค์อื่น ๆ เฉพาะที่มีการขออนุญาตการใช้น้ำหรือได้รับการจัดสรรน้ำจากแหล่งน้ำเก็บกักของกรมชลประทาน ดังแสดง แผนที่แสดงโครงข่ายระบบแหล่งน้ำ ตำแหน่งโครงการพัฒนาแหล่งน้ำ และจุดพิจารณาการใช้น้ำต่าง ๆ ของลุ่มน้ำสาละวิน ใน**รูปที่ 3.9.3-1** และแสดงแผนภูมิระบบแหล่งน้ำไว้ใน**ภาคผนวก จ**

ผลของการศึกษาจะถูกนำไปใช้เป็นข้อมูลประกอบในการจัดทำผังน้ำท่า และความต้องการน้ำตลอดจนใช้เป็นแนวทางในการบริหารจัดการน้ำในภาวะน้ำแล้งต่อไป โดยการวิเคราะห์ระบบแหล่งน้ำได้ทำการวิเคราะห์ ในกรณีศึกษา ดังนี้

กรณีที่ 1 วิเคราะห์สภาพเมื่อมีการใช้น้ำจากโครงการชลประทานในปัจจุบัน

กรณีที่ 2 วิเคราะห์สภาพการใช้น้ำในกรณีมีการพัฒนาโครงการตามแผนงานในอนาคต



รูปที่ 3.9.2-2 แสดงตำแหน่งโครงการพัฒนาแหล่งน้ำที่มีศักยภาพในปัจจุบัน และที่อยู่ในแผนการดำเนินการ

3.9.3.2 ผลการศึกษาวิเคราะห์ระบบแหล่งน้ำ

การวิเคราะห์ระบบแหล่งน้ำของลุ่มน้ำสาละวินในสภาพปัจจุบัน (กรณีที่ 1) พบว่า กิจกรรมการใช้น้ำหลัก ๆ ของโครงการประกอบไปด้วย การใช้น้ำเพื่อการชลประทานและการใช้น้ำเพื่อการอุปโภคบริโภค ผลการศึกษาแสดงดัง**ตารางที่ 3.9.3-1** สรุปได้ดังนี้

โครงการ	(ไร่)	การเพาะปลูก(ไร่)		CI	ปริมาณน้ำที่ส่งได้			ปริมาณการขาดแคลนน้ำ		
		ฤดูฝน	ฤดูแล้ง		ฤดูฝน	ฤดูแล้ง	รวมทั้งปี	ฤดูฝน	ฤดูแล้ง	รวมทั้งปี
1) การใช้น้ำเพื่อการชลประทาน	69,762	69,762	16,035	1.23	5.36	4.88	10.25	0.58	0.37	0.95
- รวมโครงการชลประทานขนาดกลางที่มีความจุมากกว่า 2 ล้าน ลบ.ม ขึ้นไป	41,660	41,660	10,415	1.25	1.46	3.36	4.82	0.22	0.31	0.54
- รวมโครงการสูบน้ำด้วยไฟฟ้า	28,102	28,102	5,620	1.20	3.91	1.52	5.43	0.36	0.05	0.41
2) การใช้น้ำเพื่อการอุปโภค-บริโภค					9.51	9.37	20.38	0.00	0.01	0.01
รวมกิจกรรม 1) และ 2)					14.87	14.26	30.63	0.58	0.37	0.95

- ภาพรวมของสมดุลระบบแหล่งน้ำของลุ่มน้ำสาละวิน พบว่า ปริมาณน้ำต้นทุนเพียงพอที่จะส่งให้กิจกรรมการใช้น้ำต่าง ๆ ได้เฉลี่ย 30.63 ล้านลูกบาศก์เมตรต่อปี เป็นฤดูฝน 14.87 ล้านลูกบาศก์เมตร และฤดูแล้ง 14.26 ล้านลูกบาศก์เมตร โดยจะเกิดการขาดแคลนน้ำเฉลี่ย 0.95 ล้านลูกบาศก์เมตรต่อปี (คิดเป็นขาดแคลนร้อยละ 3.10 ของความต้องการใช้น้ำทั้งหมด) เป็นการขาดแคลนในช่วงฤดูฝน 0.58 ล้านลูกบาศก์เมตร และในช่วงฤดูแล้ง 0.37 ล้านลูกบาศก์เมตร

- กิจกรรมที่มีการใช้น้ำมากที่สุด ได้แก่ การใช้น้ำเพื่อการอุปโภค-บริโภค มีปริมาณการใช้น้ำ 20.38 ล้านลูกบาศก์เมตรต่อปี ส่วนการใช้น้ำเพื่อการชลประทาน มีปริมาณการใช้น้ำ 10.25 ล้านลูกบาศก์เมตรต่อปี

- กิจกรรมที่เกิดการขาดแคลนน้ำมากที่สุด ได้แก่ การใช้น้ำเพื่อการชลประทาน มีปริมาณการขาดแคลนน้ำ 0.95 ล้านลูกบาศก์เมตรต่อปี (คิดเป็นขาดแคลนร้อยละ 9.27 ของความต้องการใช้น้ำในกิจกรรมนั้น) ส่วนการใช้น้ำเพื่อการอุปโภคบริโภคพบว่าเกิดการขาดแคลนน้ำอยู่ในระดับน้อยมาก

ผลการศึกษาวิเคราะห์ระบบแหล่งน้ำในสภาพอนาคต เมื่อมีแผนงานการพัฒนาโครงการ (กรณีที่ 2) สรุปได้ดังนี้

- ตามแผนการพัฒนาโครงการชลประทานในระยะสั้น พบว่ามีโครงการชลประทานขนาดกลาง 5 แห่ง ดังนี้

โครงการ	ตำบล	อำเภอ	จังหวัด	ความจุ (ล้าน ลบ.ม.)	พื้นที่ชลประทาน (ไร่)
1. อ่างเก็บน้ำห้วยม่วงก๋อน	เวียงใต้	ปาย	แม่ฮ่องสอน	1.16	1,700
2. อ่างเก็บน้ำห้วยผักปิ้ง	ขุนยวม	ขุนยวม	แม่ฮ่องสอน	0.16	400
3. ฝายนาหัวขัวพร้อมระบบส่งน้ำ	ห้วยผา	เมือง	แม่ฮ่องสอน	-	100
4. อ่างเก็บน้ำห้วยน้ำหนำ	แม่ลาหลวง	แม่ลาน้อย	แม่ฮ่องสอน	0.65	1,200
5. ฝายห้วยต้นนุ่นพร้อมระบบส่งน้ำ	แม่เงา	ขุนยวม	แม่ฮ่องสอน	-	60

จากเกณฑ์การวิเคราะห์สมดุลน้ำที่กล่าวไว้ข้างต้นว่า ที่พิจารณาศึกษาโครงการพัฒนาแหล่งน้ำที่มีระบบส่งน้ำชลประทานและมีการใช้น้ำในระบบแหล่งน้ำหลักที่จะส่งผลกระทบในระดับลุ่มน้ำ (Main User) (คัดเฉพาะที่มีความจุมากกว่า 2 ล้านลูกบาศก์เมตร ขึ้นไป) ดังนั้นในการศึกษาวิเคราะห์ระบบแหล่งน้ำในสภาพอนาคตจึงถือได้ว่าโครงการตามแผนการพัฒนาโครงการชลประทานในระยะสั้นทั้ง 5 โครงการ

มีผลกระทบต่อการวิเคราะห์สมดุลน้ำระบบแหล่งน้ำในระดับลุ่มน้ำ (Main User) ของลุ่มน้ำสาละวินในระดับน้อยมาก

- แผนการพัฒนาโครงการชลประทานขนาดใหญ่ในลุ่มน้ำสาละวิน พบว่ามี 1 โครงการ ได้แก่ โครงการเพิ่มปริมาณน้ำต้นทุนให้เขื่อนภูมิพล แนวส่งน้ำยวม-อ่างเก็บน้ำเขื่อนภูมิพล โดยองค์ประกอบของโครงการประกอบไปด้วย เขื่อนน้ำยวมที่ตั้งอยู่ในลุ่มน้ำสาขาแม่น้ำยวมตอนล่างส่วนที่ 4 ก่อนไหลไปบรรจบกับแม่น้ำเมย มีความจุเก็บกัก 68.74 ล้านลูกบาศก์เมตร สูบน้ำจากแม่น้ำยวมบริเวณจุดบรรจบกับน้ำเงาเพื่อผันน้ำไปยังเขื่อนภูมิพลที่อยู่ในลุ่มน้ำปิง จากรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม (EIA) พ.ศ. 2564 สรุปได้ว่า

- เนื่องจากไม่มีหมู่บ้านท้ายน้ำจึงมีการใช้น้ำทางด้านท้ายน้ำน้อย การผันน้ำโดยทั่วไปจะผันตั้งแต่เดือนมิถุนายนถึงพฤศจิกายนคิดเป็นปริมาณเฉลี่ย 1,795 ล้านลูกบาศก์เมตรต่อปี เป็นปริมาณน้ำผันในฤดูฝน (มิถุนายน - ตุลาคม) ประมาณ 1,495 ล้านลูกบาศก์เมตร ฤดูแล้ง (พฤศจิกายน - มกราคม) ประมาณ 300 ล้านลูกบาศก์เมตร

- ปริมาณน้ำที่ผันเฉลี่ย 1,795 ล้านลูกบาศก์เมตรต่อปี คิดเป็นร้อยละ 60 ของปริมาณน้ำท่าเฉลี่ยที่จุดบรรจบแม่น้ำเมย โดยจุดบรรจบแม่น้ำเมยมีปริมาณน้ำท่าเฉลี่ย 2,949 ล้านลูกบาศก์เมตรต่อปี เป็นปริมาณน้ำท่าในฤดูฝนเฉลี่ยร้อยละ 89 ดังนั้นการผันน้ำบางส่วนในแม่น้ำยวมที่มีปริมาณมากเกินความต้องการใช้น้ำในฤดูฝนจึงไม่กระทบต่อประชาชนในพื้นที่ท้ายน้ำ นอกจากนี้แล้ว หากปริมาณน้ำผันเฉลี่ยรายเดือนสูงสุด 744 ล้านลูกบาศก์เมตร เมื่อเปรียบเทียบกับปริมาณน้ำท่าที่ไหลเข้าอ่างเก็บน้ำเขื่อนน้ำยวมเฉลี่ยรายเดือนสูงสุด 744 ล้านลูกบาศก์เมตร จะเห็นได้ว่ามีปริมาณน้ำท่าเหลือจากการผันน้ำประมาณร้อยละ 40 ของปริมาณน้ำท่าที่ไหลเข้าอ่าง ส่วนในช่วงปลายฤดูฝนมีปริมาณน้ำท่าเหลือจากการผันน้ำประมาณร้อยละ 20 ในขณะที่เดือนกุมภาพันธ์ถึงพฤษภาคมไม่มีการผันน้ำ

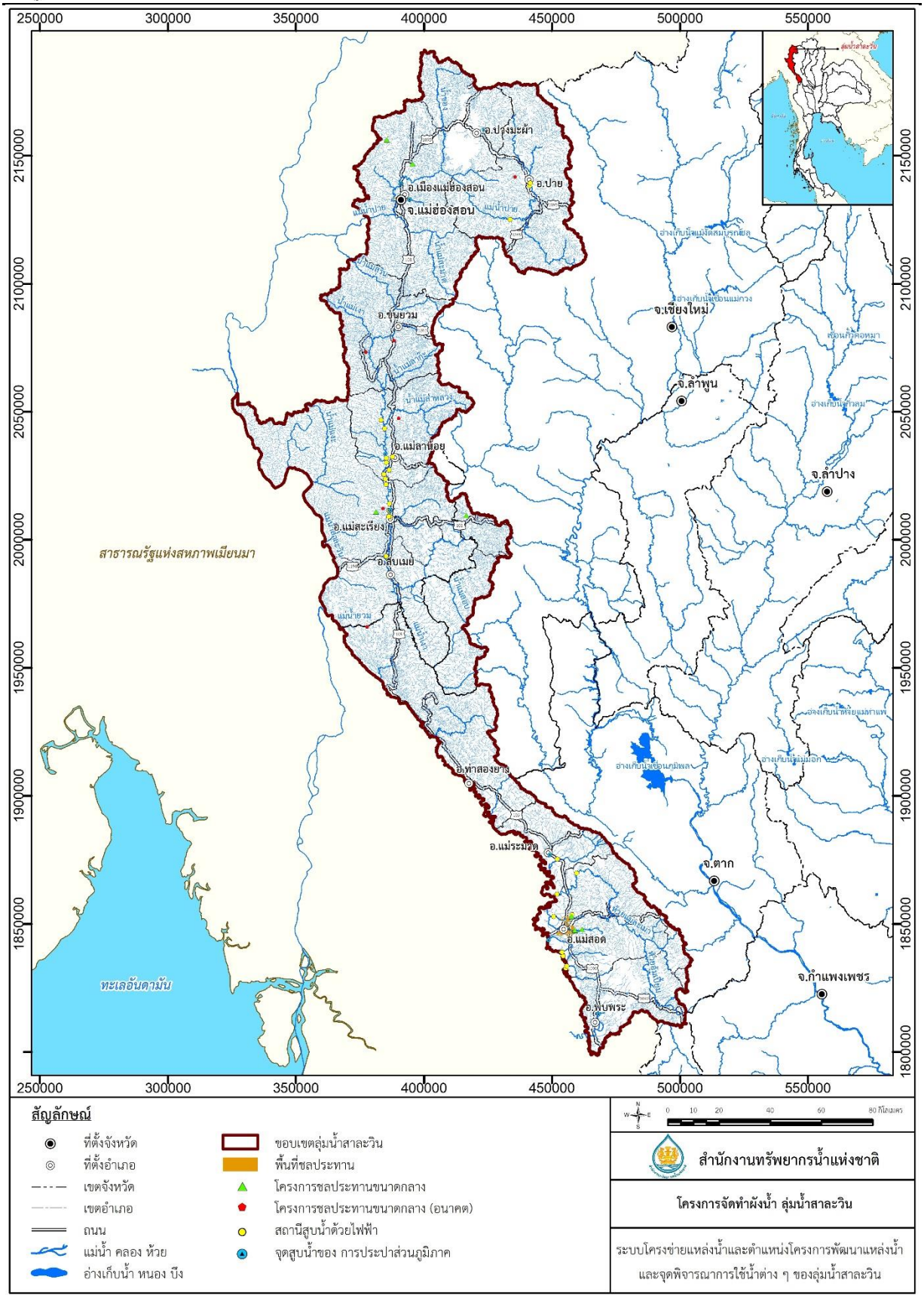
3.9.3.3 การศึกษาวิเคราะห์เพื่อกำหนดปริมาณน้ำที่ควรเก็บกักเพื่อสงวนไว้สำหรับกิจกรรมที่มีความจำเป็นในช่วงฤดูแล้งแต่ละโครงการ

ในการดำเนินการศึกษา ได้ทำการศึกษาวิเคราะห์เพื่อกำหนดปริมาณน้ำเก็บกักในช่วงฤดูแล้งที่ควรสงวนไว้สำหรับกิจกรรมที่มีความจำเป็นในแต่ละโครงการ โดยพิจารณาจากค่าปริมาณความต้องการใช้น้ำสำหรับกิจกรรมที่มีความสำคัญ ได้แก่ เพื่อการอุปโภค-บริโภค เพื่อการอุตสาหกรรม และการใช้น้ำด้านอื่น ๆ ที่มีความจำเป็น โดยพิจารณาร่วมกับปริมาณน้ำท่าไหลเข้าหัวงาน และปริมาณการระเหยจากแหล่งเก็บกักในช่วงเดือนดังกล่าว โดยผลการศึกษาได้ทำการเสนอแนะปริมาตรเก็บกักที่ควรสงวนไว้ในแต่ละเดือนในช่วงฤดูแล้ง ทั้งนี้ในการศึกษาได้กำหนดสมมุติฐานที่ว่า ด้านท้ายน้ำเกิดภาวะภัยแล้ง ไม่มีปริมาณน้ำที่เกิดจาก Side Flow ผู้ใช้น้ำด้านท้ายน้ำใช้น้ำจากโครงการเป็นแหล่งน้ำหลักได้เท่านั้น โดยได้ทำวิเคราะห์ใน 2 กรณี คือ 1) พิจารณาในกรณีที่ค่าปริมาณน้ำไหลเข้าหัวงานโครงการมีค่าเท่ากับค่าเฉลี่ย 30 ปี และ 2) ในกรณีที่ค่าปริมาณน้ำไหลเข้าหัวงานโครงการมีค่าเพียง 50% ของปริมาณน้ำท่าไหลเข้าหัวงานเฉลี่ย 30 ปี (ผลการวิเคราะห์ไว้ใน **ภาคผนวก จ ตารางที่ จ-10**)

3.9.3.4 การศึกษาวิเคราะห์เพื่อกำหนดปริมาณน้ำต่ำสุดในลำน้ำ

การศึกษาวิเคราะห์เพื่อกำหนดปริมาณน้ำต่ำสุดในลำน้ำ ได้ใช้ข้อมูลปริมาณน้ำท่า Regulate Flow ที่สถานีตรวจวัดต่าง ๆ จากผลการคำนวณสมดุลน้ำในสภาพปัจจุบัน โดยนำข้อมูลปริมาณการไหลตลอดช่วงผลการศึกษาวิเคราะห์ 30 ปี ณ ตำแหน่งสถานีตรวจวัดปริมาณการไหล มาเรียงค่าจากมากไปน้อย และเลือกใช้ค่าปริมาณการไหลที่ 80% ของข้อมูล (หมายถึงมีข้อมูลจำนวน 80% มีค่าปริมาณการไหลมากกว่าค่าดังกล่าว และข้อมูลอีก 20% มีค่าปริมาณการไหลน้อยกว่าค่าดังกล่าว) ซึ่งค่าปริมาณการไหลที่ 80%

ได้นำมาใช้เป็นตัวแทนสภาพการไหลช่วงฤดูแล้งในภาวะปกติหรือเป็นการไหลที่มักจะเกิดขึ้นในช่วงฤดูแล้งของตำแหน่งนั้น ๆ (รายละเอียดแสดงใน**ภาคผนวก จ รูปที่ จ-1**) ดังนั้นหากที่ตำแหน่งดังกล่าวพบว่ามีค่าปริมาณการไหลน้อยกว่าค่าที่เสนอแนะ จะมีแนวโน้มที่จะต้องเฝ้าระวังการเกิดภาวะน้ำแล้งในบริเวณนั้น ๆ



รูปที่ 3.9.3-1 ระบบโครงข่ายแหล่งน้ำและตำแหน่งโครงการพัฒนาแหล่งน้ำและจุดพิจารณาการใช้น้ำต่าง ๆ ของลุ่มน้ำสาละวิน

ตารางที่ 3.9.3-1 ผลการศึกษาวิเคราะห์สมดุลระบบแหล่งน้ำของกิจกรรมการใช้น้ำต่าง ๆ ที่มีการใช้น้ำจากลำน้ำหลัก/สาขาหลัก จำแนกรายลุ่มน้ำสาขา

ลำดับที่	รหัสลุ่มน้ำ	ลุ่มน้ำ	โครงการชลประทานขนาดกลาง										โครงการสถานีสูบน้ำด้วยไฟฟ้า									รวมการใช้น้ำเพื่อการชลประทาน									การใช้น้ำเพื่อการอุปโภค-บริโภค						รวมการใช้น้ำทุกกิจกรรมในระบบแหล่งน้ำหลัก					
			ความจุ (ล้าน ลบ.ม.)	พื้นที่ ชป. (ไร่)	พื้นที่เพาะปลูก (ไร่)		ปริมาณน้ำที่ส่งได้ (ล้าน ลบ.ม.)			ปริมาณการขาดแคลนน้ำ (ล้าน ลบ.ม.)			พื้นที่ส่งน้ำ (ไร่)	ปริมาณน้ำที่ส่งได้ (ล้าน ลบ.ม.)			ปริมาณการขาดแคลนน้ำ (ล้าน ลบ.ม.)			พื้นที่เพาะปลูก (ไร่)	ปริมาณน้ำที่ส่งได้ (ล้าน ลบ.ม.)			ปริมาณการขาดแคลนน้ำ (ล้าน ลบ.ม.)			ปริมาณน้ำที่ส่งได้ (ล้าน ลบ.ม.)			ปริมาณการขาดแคลนน้ำ (ล้าน ลบ.ม.)			ปริมาณน้ำที่ส่งได้ (ล้าน ลบ.ม.)			ปริมาณการขาดแคลนน้ำ (ล้าน ลบ.ม.)									

บทที่ 4

ร่างผังน้ำ และรายการประกอบผังน้ำ และการใช้ประโยชน์

บทที่ 4

ร่างผังน้ำ และรายการประกอบผังน้ำและการใช้ประโยชน์

4.1 ร่างผังน้ำและรายการประกอบผังน้ำ ลุ่มน้ำสาละวิน

ตามที่ พระราชบัญญัติทรัพยากรน้ำ พ.ศ. 2561 ในมาตรา 4 กำหนดว่า ผังน้ำเป็นแผนที่หรือแผนผังแสดงระบบทางน้ำ และในมาตรา 23 ได้กำหนดให้มีการจัดทำรายการประกอบผังน้ำ เพื่ออธิบายวัตถุประสงค์ของผังน้ำและรายละเอียดที่ปรากฏอยู่ในผังน้ำ จากผลการวิเคราะห์เพื่อประกอบการจัดทำผังน้ำทำให้สามารถกำหนดขอบเขตของผังน้ำในเบื้องต้นเพื่อจัดทำร่างแผนที่ผังน้ำได้ตามรายละเอียดในหัวข้อที่ 4.1.1 ส่วนร่างรายการประกอบผังจะนำเสนอไว้ในหัวข้อ 4.1.2 โดยจะมีส่วนที่แสดงวัตถุประสงค์ และส่วนที่เป็นรายละเอียดประกอบซึ่งอธิบายรายละเอียด ขอบเขตที่ปรากฏอยู่ในผังน้ำ

4.1.1 ร่างผังน้ำลุ่มน้ำสาละวิน ส่วนแผนที่ และแผนผัง

ผังน้ำที่จัดทำขึ้นตามมาตรา 4 และมาตรา 23 แห่งพระราชบัญญัติทรัพยากรน้ำ พ.ศ. 2561 และรูปแบบที่สำนักงานทรัพยากรน้ำแห่งชาติกำหนดในโครงการจัดทำผังน้ำ ลุ่มน้ำสาละวิน มีจำนวน 15 แผ่น ประกอบด้วย ส่วนที่ประกาศในราชกิจจานุเบกษา จำนวน 3 แผ่น และส่วนที่เป็นข้อมูลสนับสนุน (ไม่ประกาศในราชกิจจานุเบกษา) จำนวน 12 แผ่น มีรายละเอียดดังนี้ แสดงข้อมูลประกอบการจัดทำแผนที่ส่วนข้อมูลสนับสนุน แผ่นที่ 12) 13) และ 14) ดัง**ภาคผนวก ฉ** และคู่มือการใช้งานผังน้ำดัง**ภาคผนวก ช**

ส่วนที่ประกาศในราชกิจจานุเบกษา

1) แผนที่แสดงขอบเขตลุ่มน้ำ และระบบทางน้ำ
2) แผนผังแสดงผังน้ำ
3) แผนที่แสดงพื้นที่ต้นน้ำและพื้นที่ชุ่มน้ำ

ส่วนข้อมูลสนับสนุน (ไม่ประกาศในราชกิจจานุเบกษา)

4) แผนที่แสดงความจุลำน้ำ และพื้นที่เสี่ยงภัยน้ำท่วม
5) แผนที่แสดงพื้นที่น้ำท่วมที่คาบอุบัติ 2 ปี
6) แผนที่แสดงพื้นที่น้ำท่วมที่คาบอุบัติ 5 ปี
7) แผนที่แสดงพื้นที่น้ำท่วมที่คาบอุบัติ 10 ปี
8) แผนที่แสดงพื้นที่น้ำท่วมที่คาบอุบัติ 25 ปี
9) แผนที่แสดงพื้นที่น้ำท่วมที่คาบอุบัติ 50 ปี
10) แผนที่แสดงพื้นที่น้ำท่วมที่คาบอุบัติ 100 ปี
11) ผังระบบระบายน้ำ (ในรูปแบบของไดอะแกรม)
12) ผังข้อมูลการบริหารจัดการน้ำช่วงน้ำแล้งในรูปแบบของไดอะแกรม
13) แผนที่พื้นที่เสี่ยงขาดแคลนน้ำเพื่อการเกษตรนอกเขตชลประทานในช่วงน้ำแล้ง
14) แผนที่พื้นที่เสี่ยงขาดแคลนน้ำอุปโภค-บริโภคและอุตสาหกรรมในช่วงน้ำแล้ง
15) แผนที่แสดงจุดตรวจวัดคุณภาพน้ำ

สำหรับแผนที่ และแผนผังตามหัวข้อ 1) ถึง 15) ที่กล่าวมาข้างต้น มีรายละเอียดดัง**รูปที่ 4.1.1-1** ถึง **4.1.1-15** และสามารถเข้าดูรายละเอียดเพิ่มเติมตาม QR Code ดังนี้

โดยการกำหนดระวางและเลขที่แผนที่ผังน้ำลุ่มน้ำสาละวินใช้ระบบการกำหนดรหัสตามรายงานโครงการจัดทำแผนหลักการจัดทำผังน้ำ ดังนี้

ผังน้ำลุ่มน้ำสาละวินจำนวน 15 ชุดแผนที่ แผนผัง แต่ละชุดประกอบด้วยจำนวน 2 แผ่น ยกเว้น ลำดับที่ 11 และ 12 จะมีจำนวน 3 แผ่น แต่ละแผ่นจะมีการตั้งเลขที่หรือรหัสของผังน้ำ เพื่อสื่อถึงลุ่มน้ำสาละวินและประเภทของแผนที่ แผนผัง โดยมีรูปแบบ คือ AA-BB 1/N ถึง AA-BB-N/N โดยมีความหมาย ดังนี้

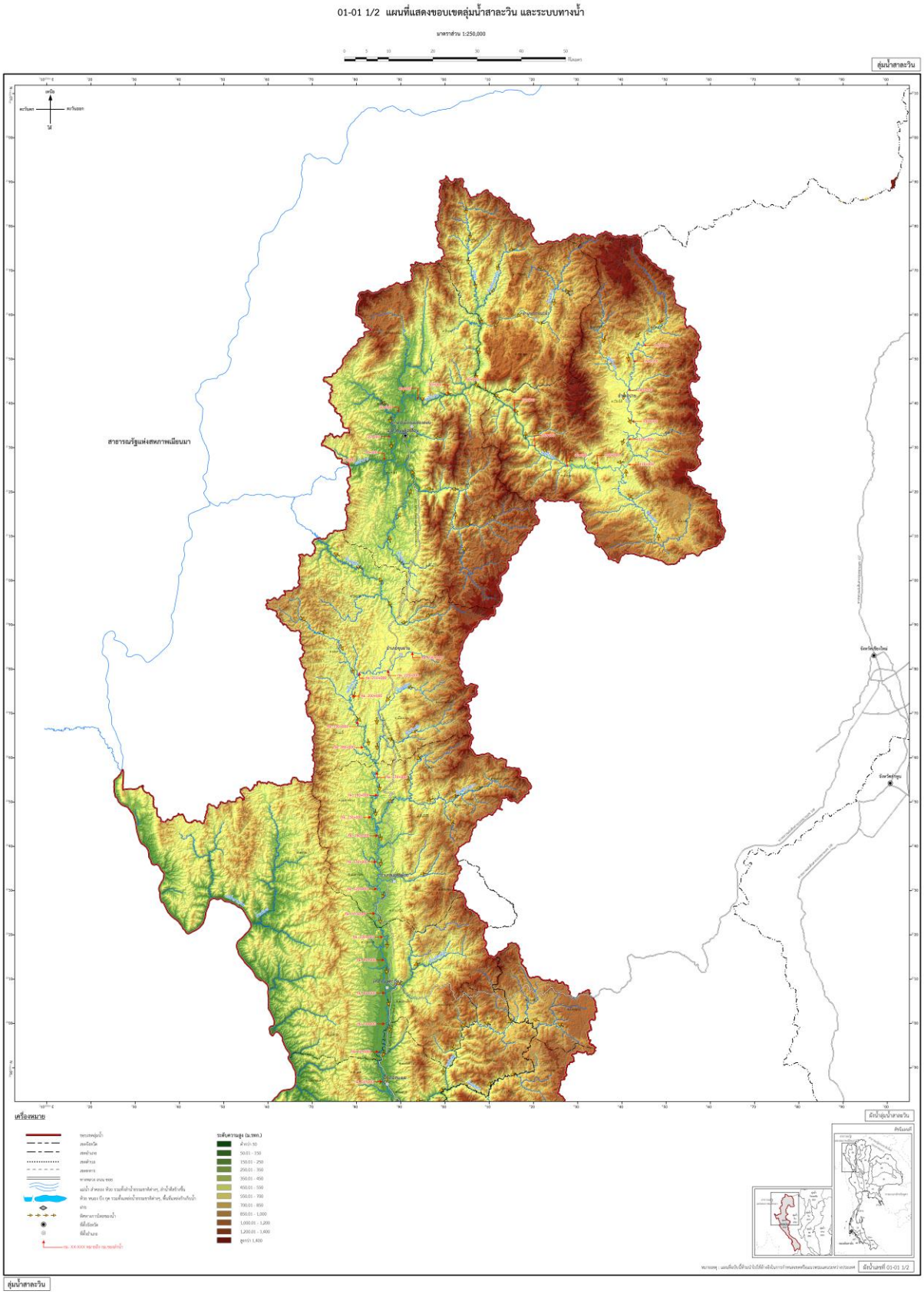
AA หมายถึง รหัสลุ่มน้ำ โดยลุ่มน้ำสาละวิน ใช้รหัส 01

BB หมายถึง ประเภทของแผนที่ หรือแผนผัง 15 แผ่น

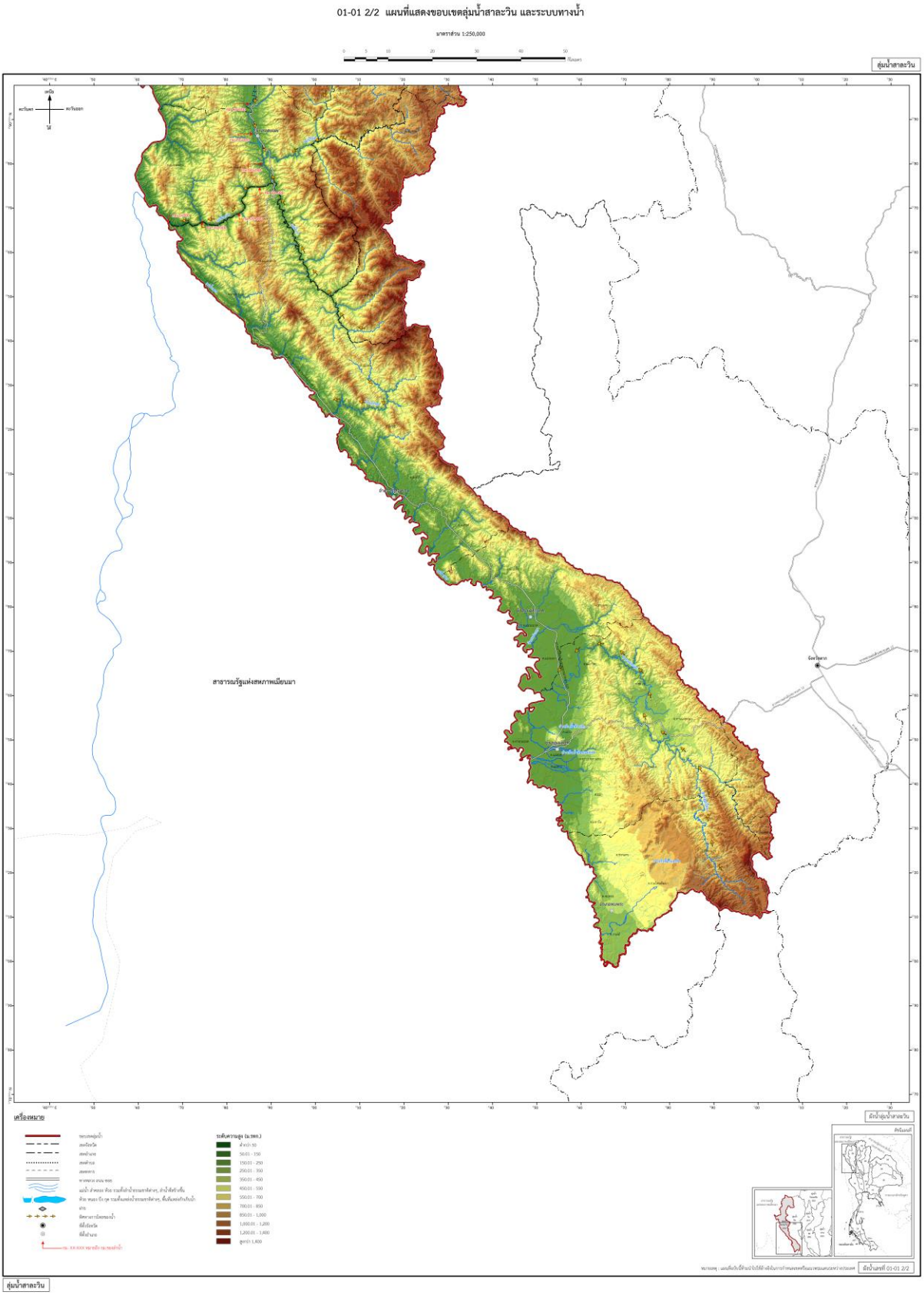
N หมายถึง จำนวนแผ่นของแผนที่ และแผนผังแต่ละประเภท ในกรณีลุ่มน้ำสาละวินจะมี 2 แผ่น จึงมีลำดับ 1/2 ถึง 2/2 ยกเว้น ลำดับที่ 11 และ 12 มีจำนวน 3 แผ่น

ทั้งนี้ได้สรุปชื่อ รหัสแผนที่ แผนผังของผังน้ำ ลุ่มน้ำสาละวิน ได้ดังนี้

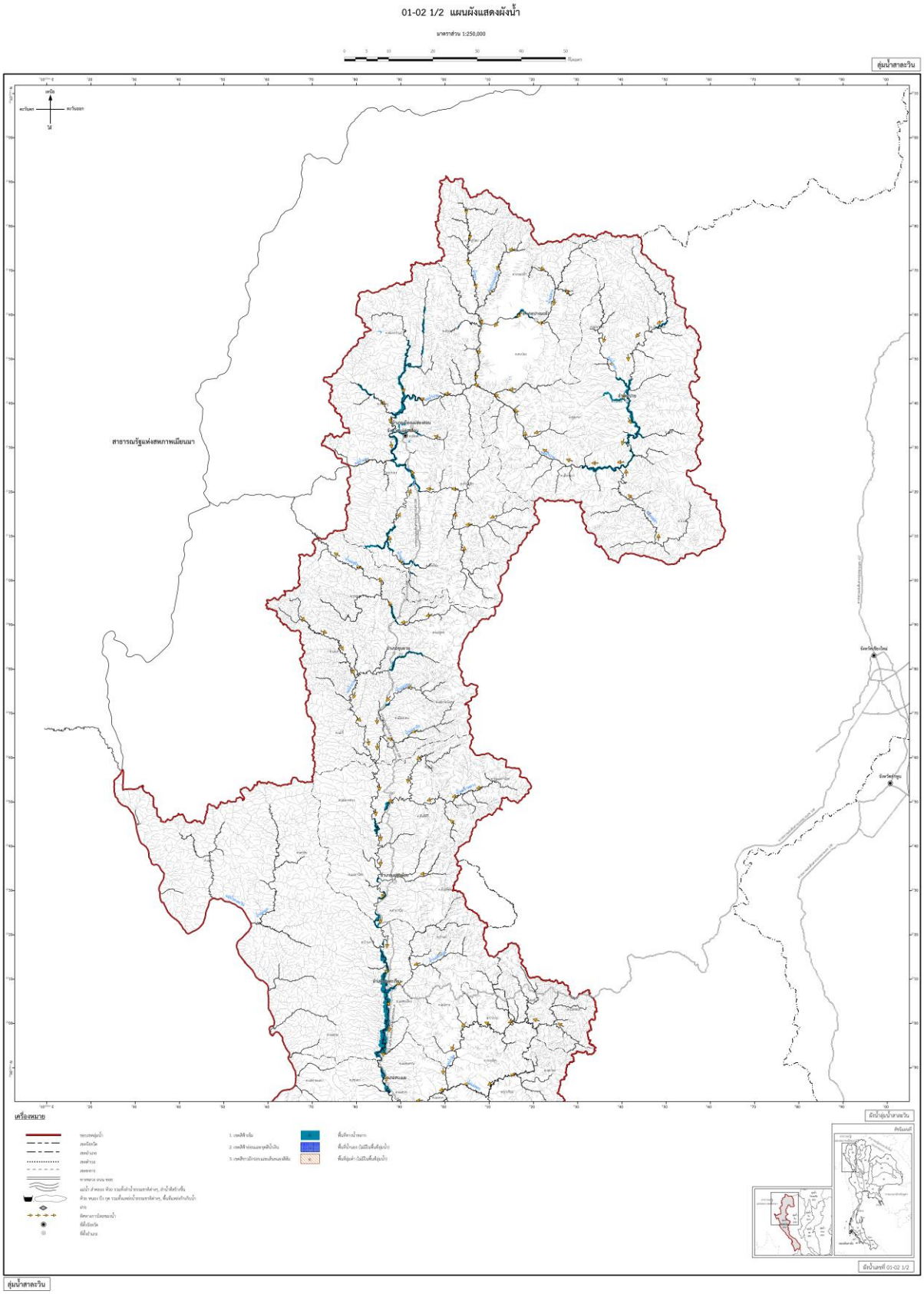
ชื่อแผนที่/แผนผัง	รหัสแผนที่/แผนผัง		
	แผ่นที่ 1	แผ่นที่ 2	แผ่นที่ 3
1) แผนที่แสดงขอบเขตลุ่มน้ำ และระบบทางน้ำ	01-01-1/2	01-01-2/2	
2) แผนผังแสดงผังน้ำ	01-02-1/2	01-02-2/2	
3) แผนที่แสดงพื้นที่ต้นน้ำและพื้นที่ชุ่มน้ำ	01-03-1/2	01-03-2/2	
4) แผนที่แสดงความจุลำน้ำ และพื้นที่เสี่ยงภัยน้ำท่วม	01-04-1/2	01-04-2/2	
5) แผนที่แสดงพื้นที่น้ำท่วมที่คาบอุบัติ 2 ปี	01-05-1/2	01-05-2/2	
6) แผนที่แสดงพื้นที่น้ำท่วมที่คาบอุบัติ 5 ปี	01-06-1/2	01-06-2/2	
7) แผนที่แสดงพื้นที่น้ำท่วมที่คาบอุบัติ 10 ปี	01-07-1/2	01-07-2/2	
8) แผนที่แสดงพื้นที่น้ำท่วมที่คาบอุบัติ 25 ปี	01-08-1/2	01-08-2/2	
9) แผนที่แสดงพื้นที่น้ำท่วมที่คาบอุบัติ 50 ปี	01-09-1/2	01-09-2/2	
10) แผนที่แสดงพื้นที่น้ำท่วมที่คาบอุบัติ 100 ปี	01-10-1/2	01-10-2/2	
11) ผังระบบระบายน้ำ (ในรูปแบบของไดอะแกรม)	01-11-1/3	01-11-2/3	01-11-3/3
12) ผังข้อมูลการบริหารจัดการน้ำช่วงน้ำแล้งในรูปแบบของไดอะแกรม	01-12-1/3	01-12-2/3	01-12-3/3
13) แผนที่พื้นที่เสี่ยงขาดแคลนน้ำเพื่อการเกษตรนอกเขตชลประทานในช่วงน้ำแล้ง	01-13-1/2	01-13-2/2	
14) แผนที่พื้นที่เสี่ยงขาดแคลนน้ำอุปโภค-บริโภคและอุตสาหกรรมในช่วงน้ำแล้ง	01-14-1/2	01-14-2/2	
15) แผนที่แสดงจุดตรวจวัดคุณภาพน้ำ	01-15-1/2	01-15-2/2	



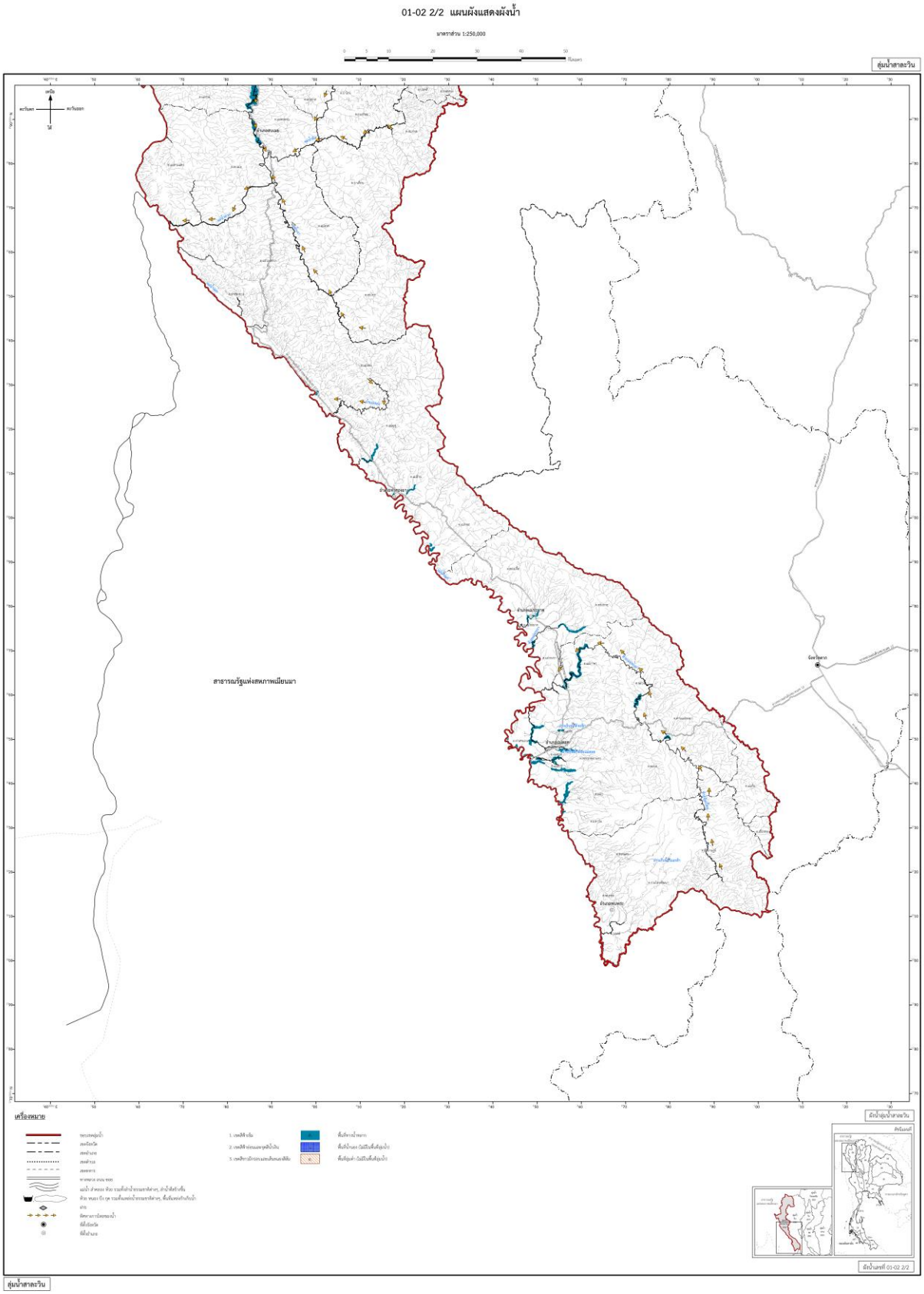
รูปที่ 4.1.1-1 แผนที่แสดงขอบเขตลุ่มน้ำ และระบบทางน้ำ (1/2)



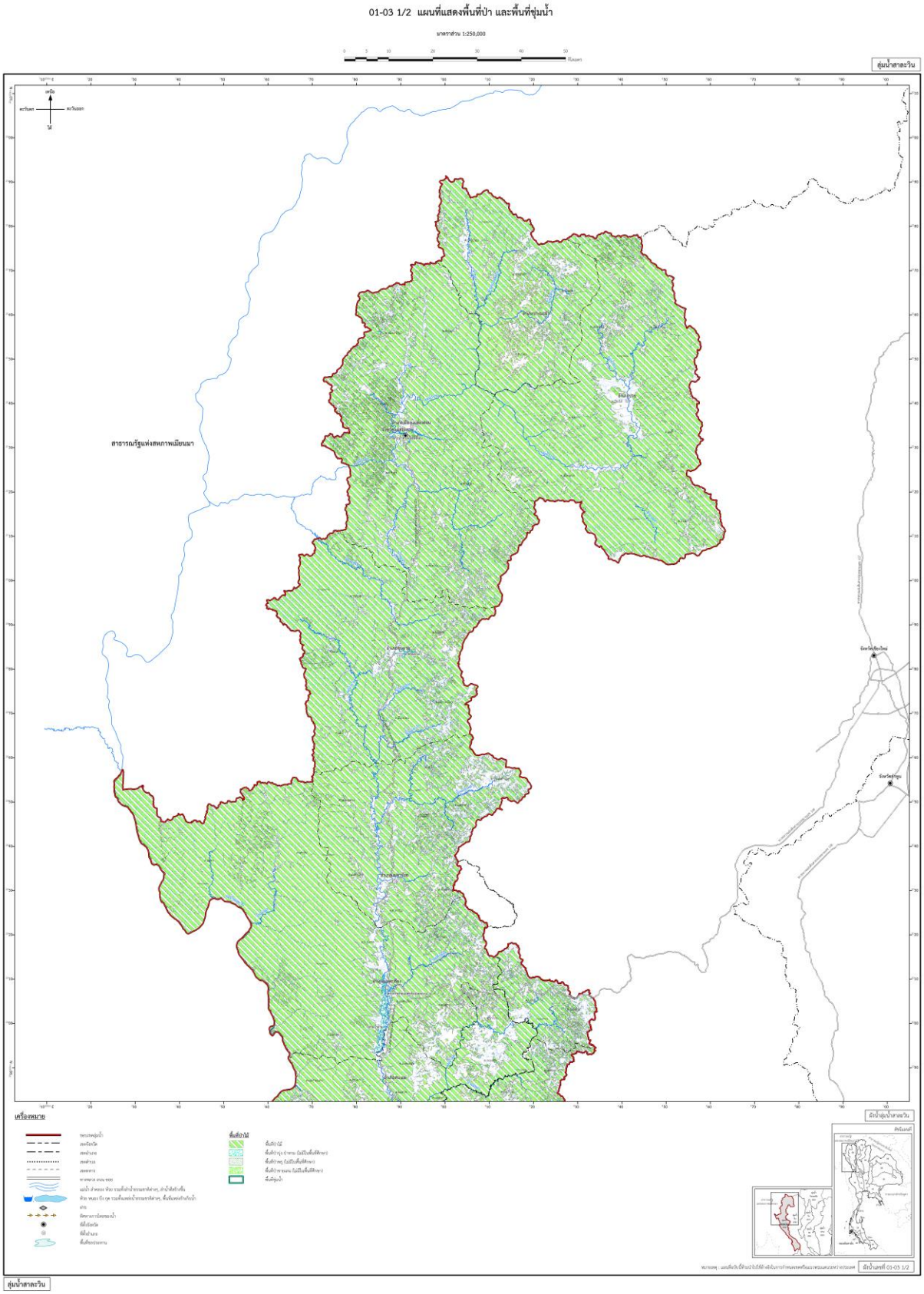
รูปที่ 4.1.1-1 แผนที่แสดงขอบเขตลุ่มน้ำ และระบบทางน้ำ (2/2)



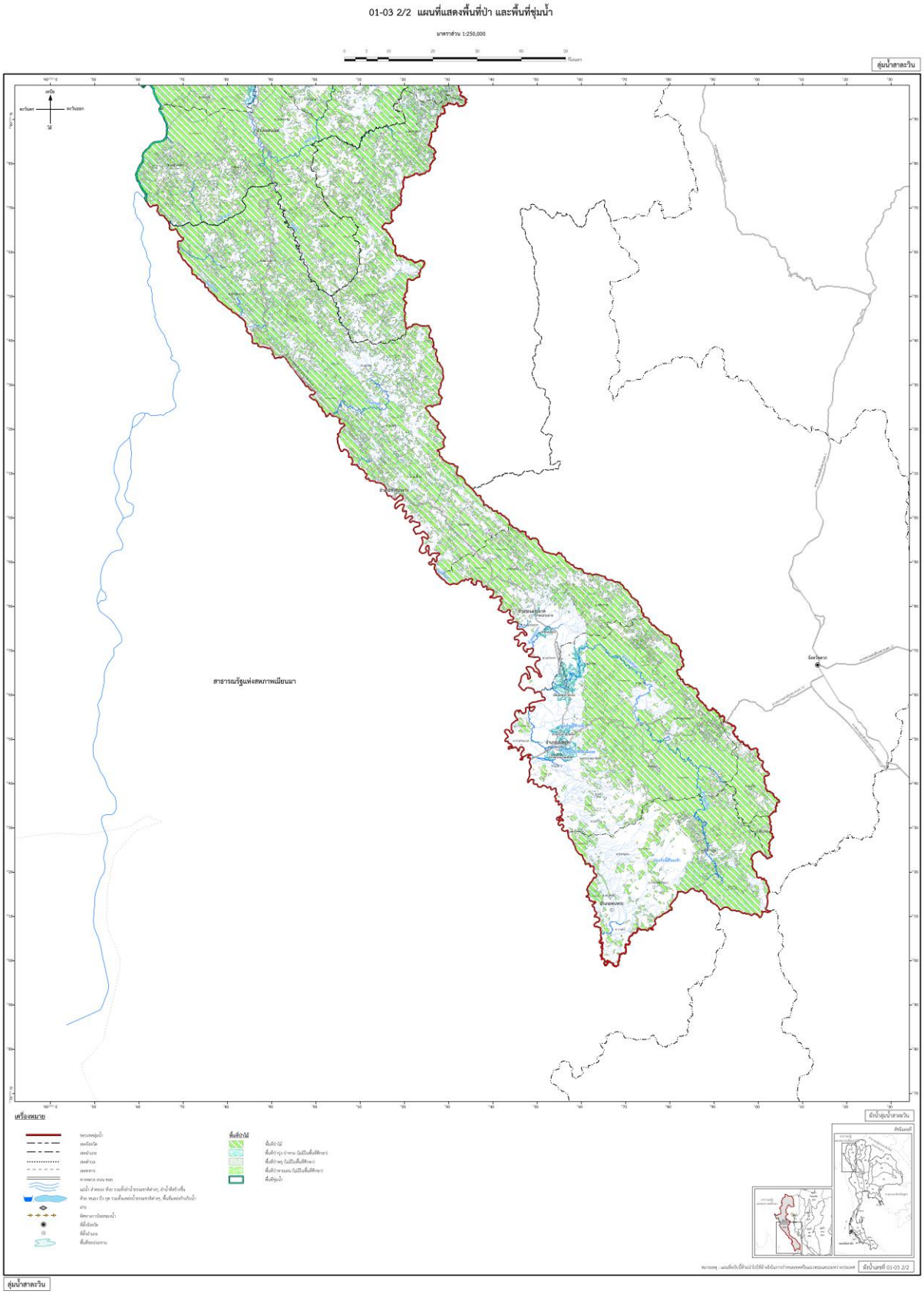
รูปที่ 4.1.1-2 แผนผังแสดงผังน้ำ (1/2)



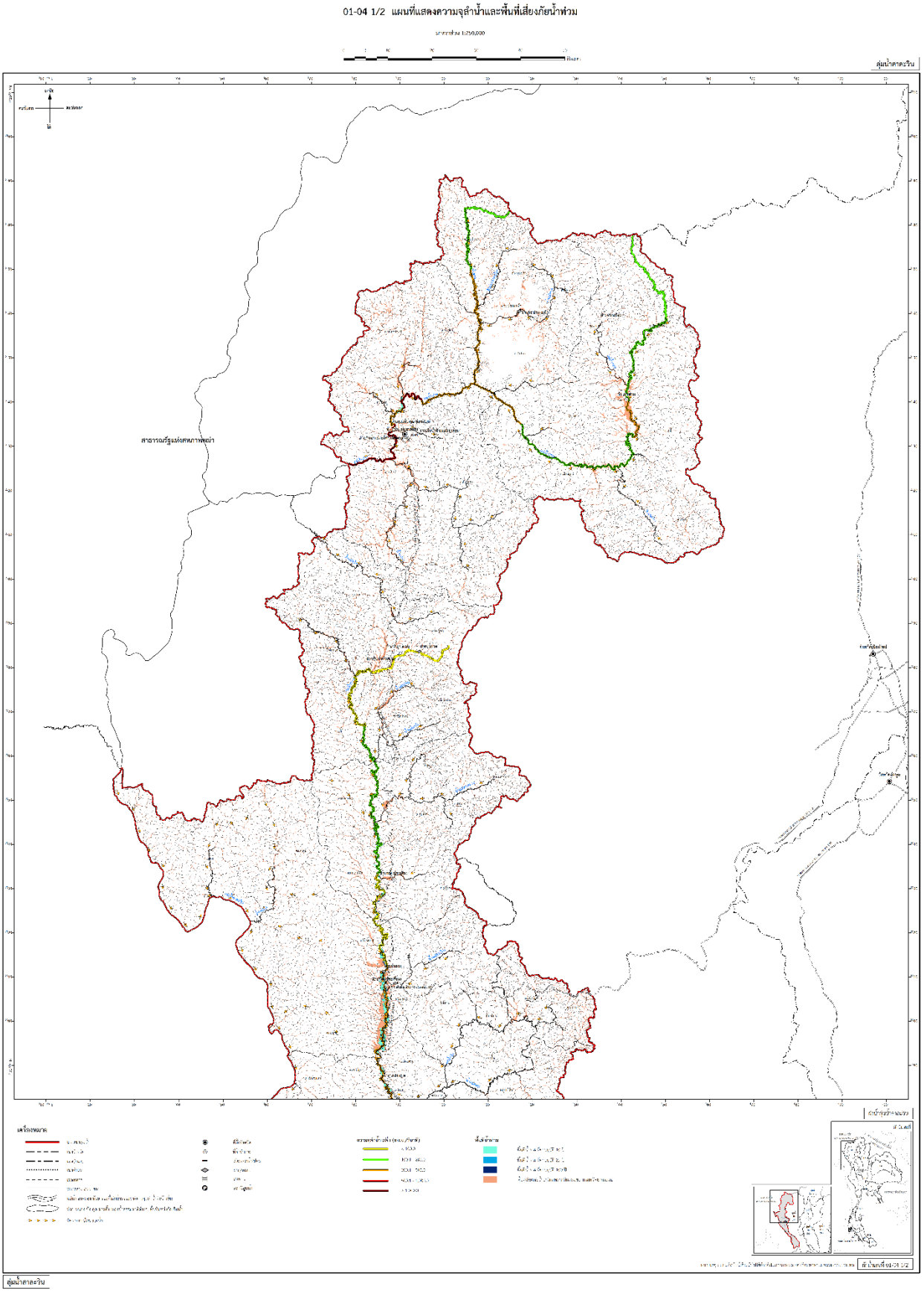
รูปที่ 4.1.1-2 แผนผังแสดงผังน้ำ (2/2)



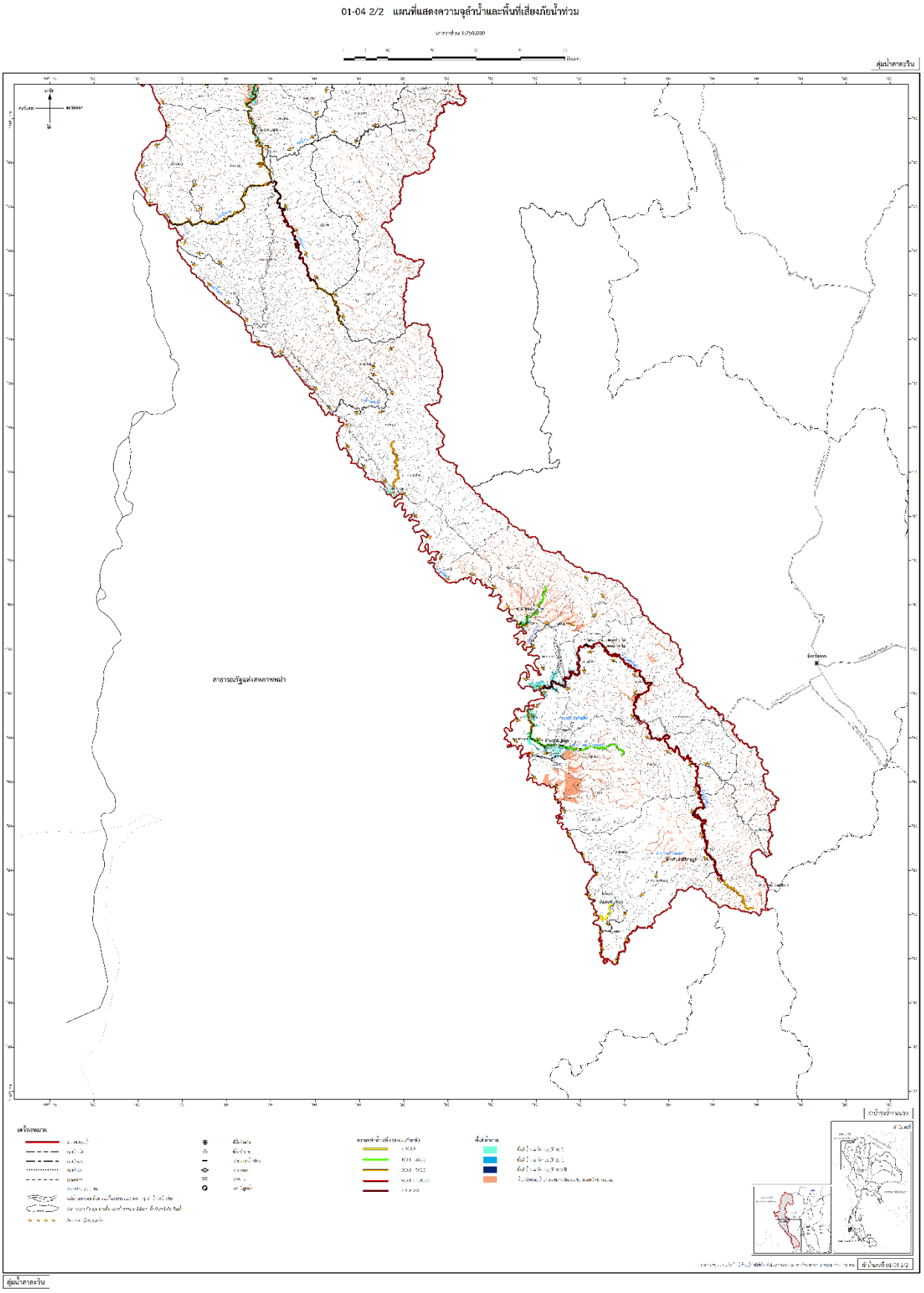
รูปที่ 4.1.1-3 แผนที่แสดงพื้นที่ต้นน้ำและพื้นที่ชุ่มน้ำ (1/2)



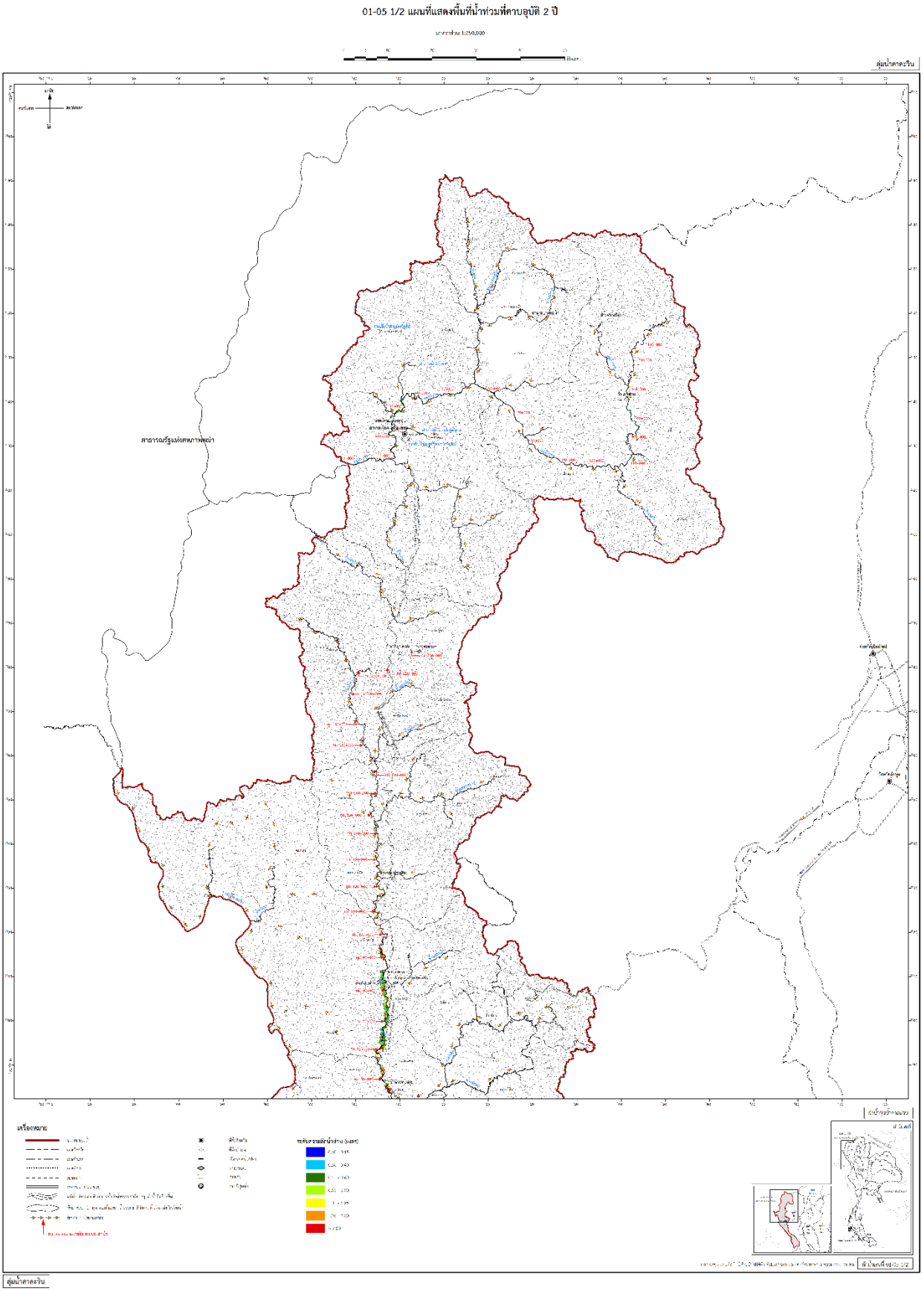
รูปที่ 4.1.1-3 แผนที่แสดงพื้นที่ต้นน้ำและพื้นที่ชุ่มน้ำ (2/2)



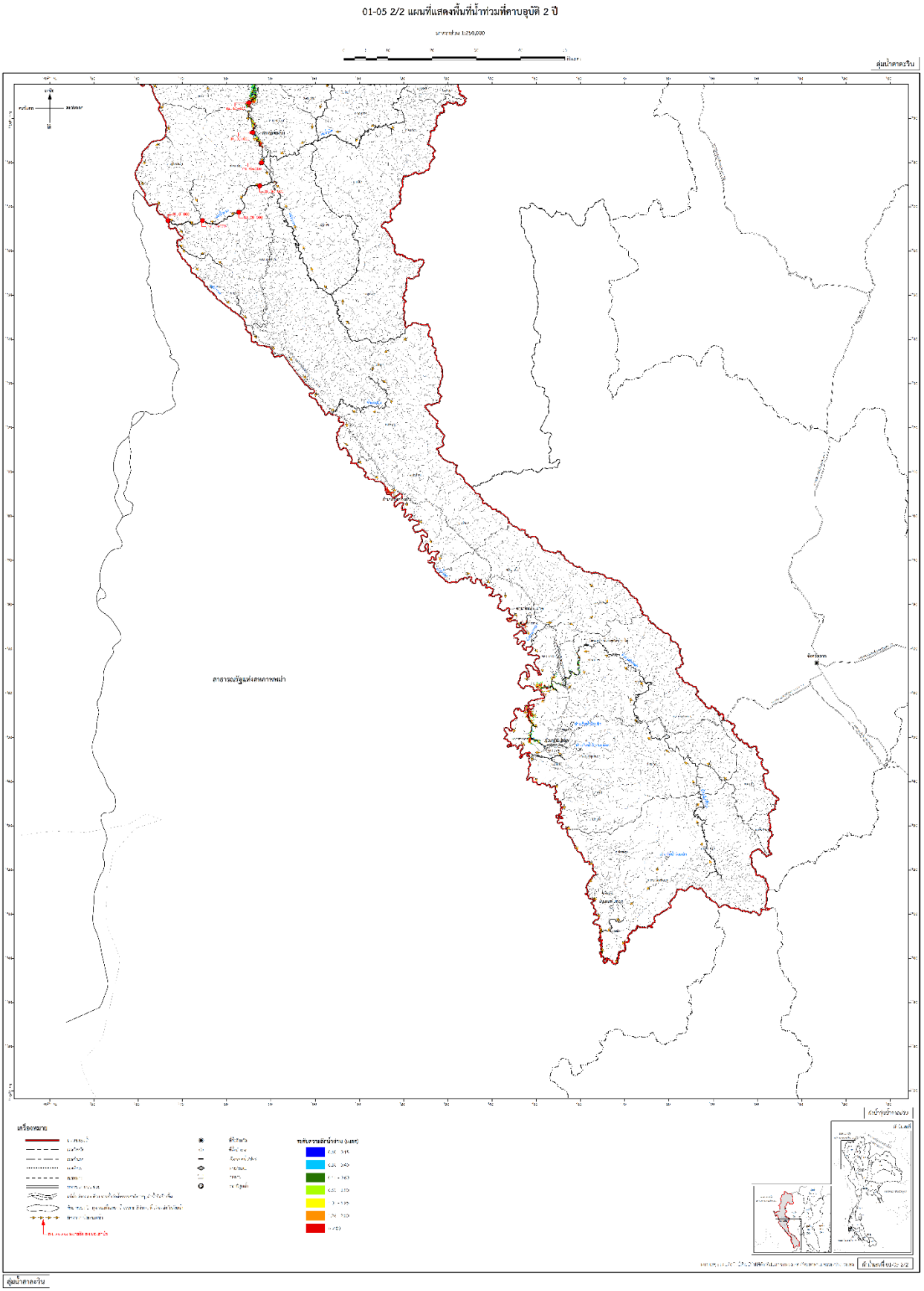
รูปที่ 4.1.1-4 แผนที่แสดงความจุลำน้ำ และพื้นที่เสี่ยงภัยน้ำท่วม (1/2)



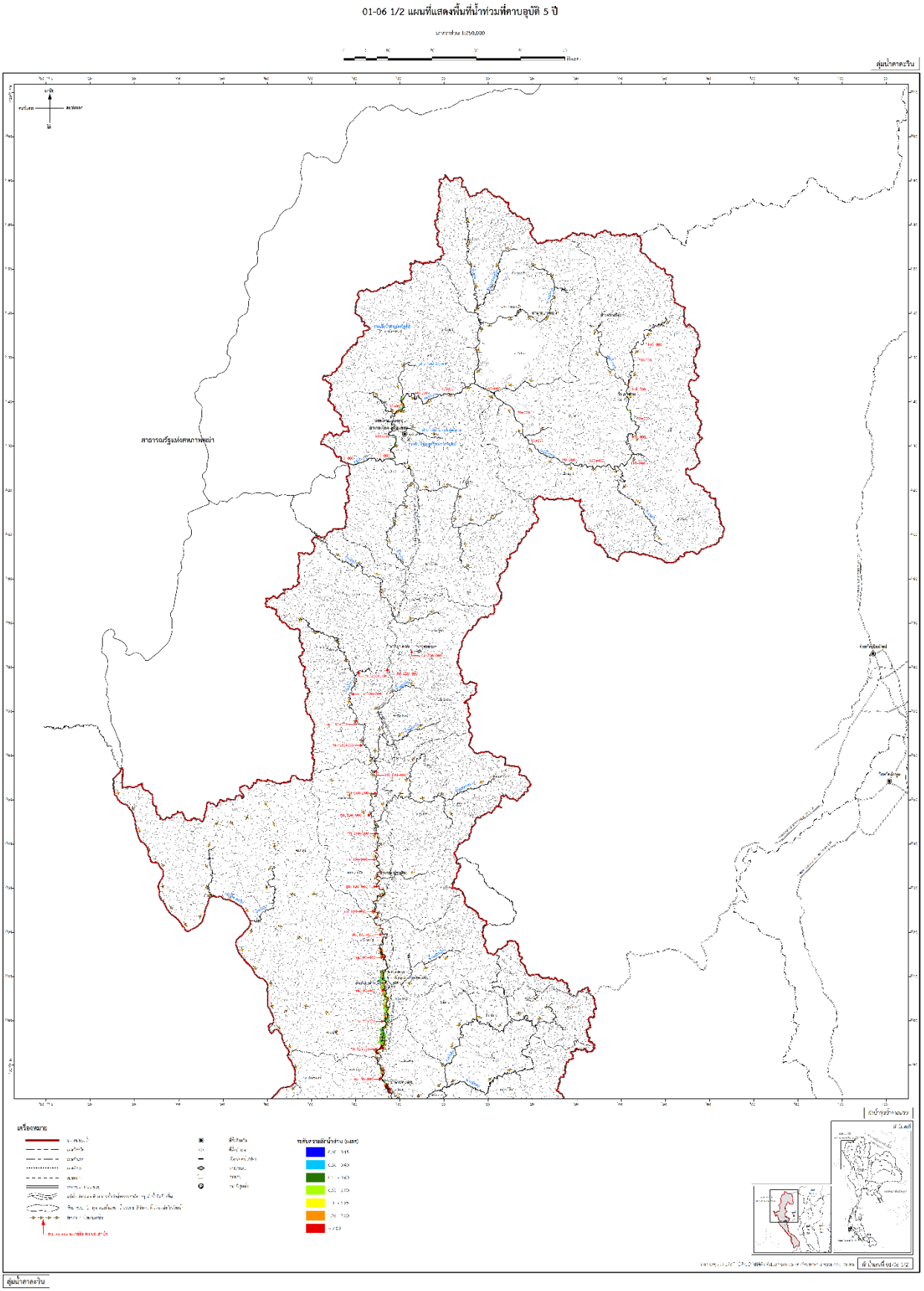
รูปที่ 4.1.1-4 แผนที่แสดงความจุลำน้ำ และพื้นที่เสี่ยงภัยน้ำท่วม (2/2)



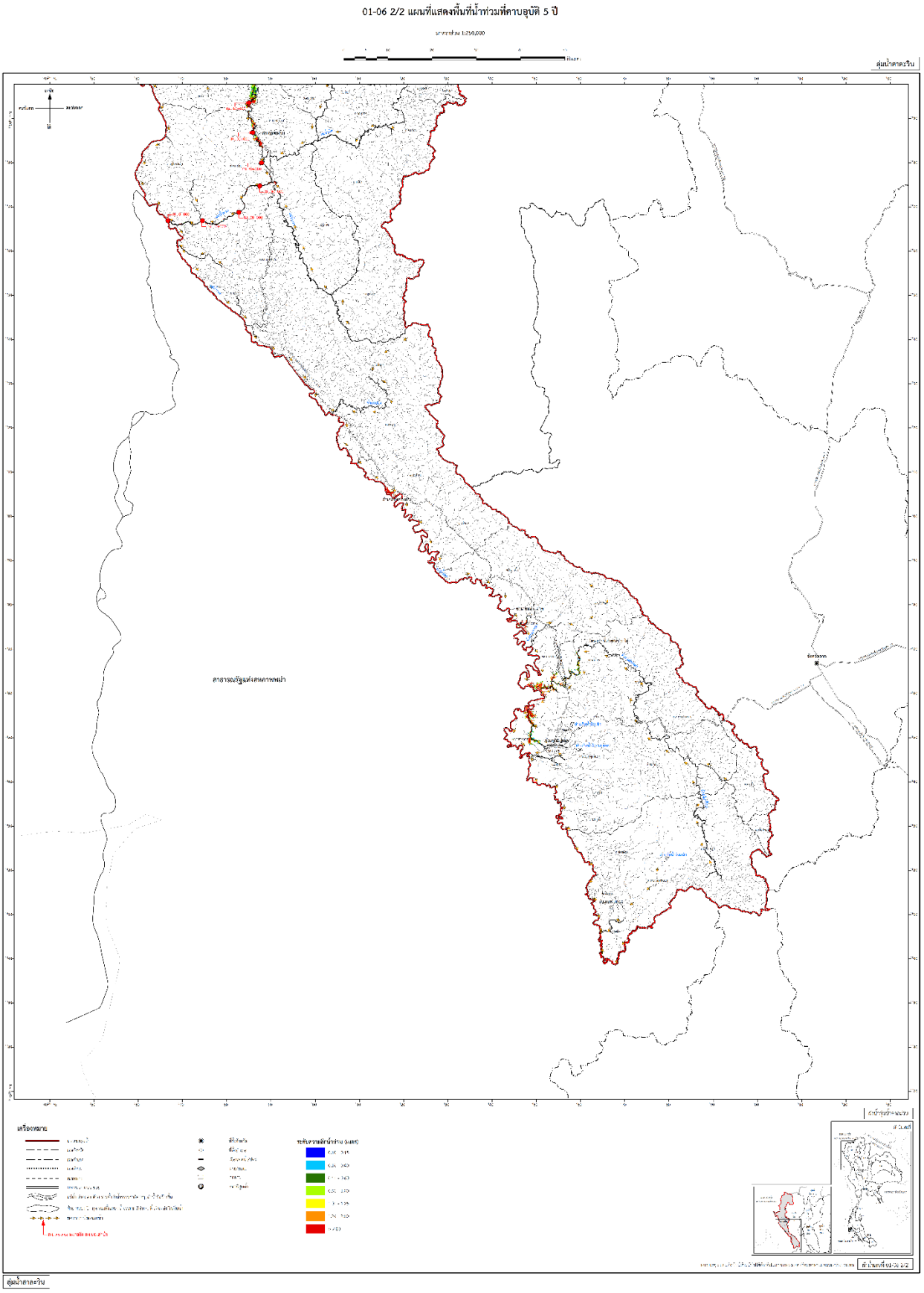
รูปที่ 4.1.1-5 แผนที่แสดงพื้นที่น้ำท่วมที่คาบอุบัติ 2 ปี (1/2)



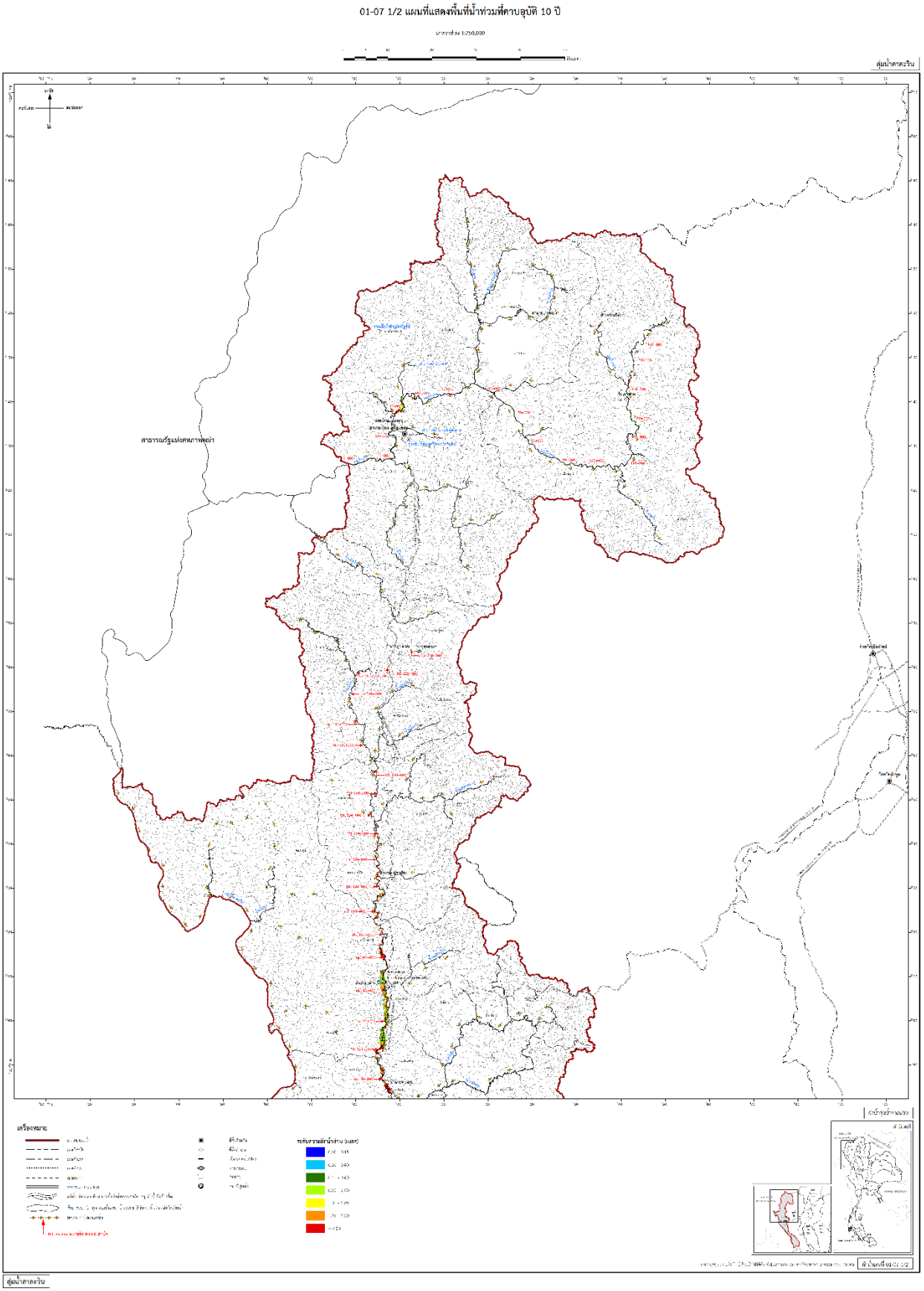
รูปที่ 4.1.1-5 แผนที่แสดงพื้นที่น้ำท่วมที่คาบอุบัติ 2 ปี (2/2)



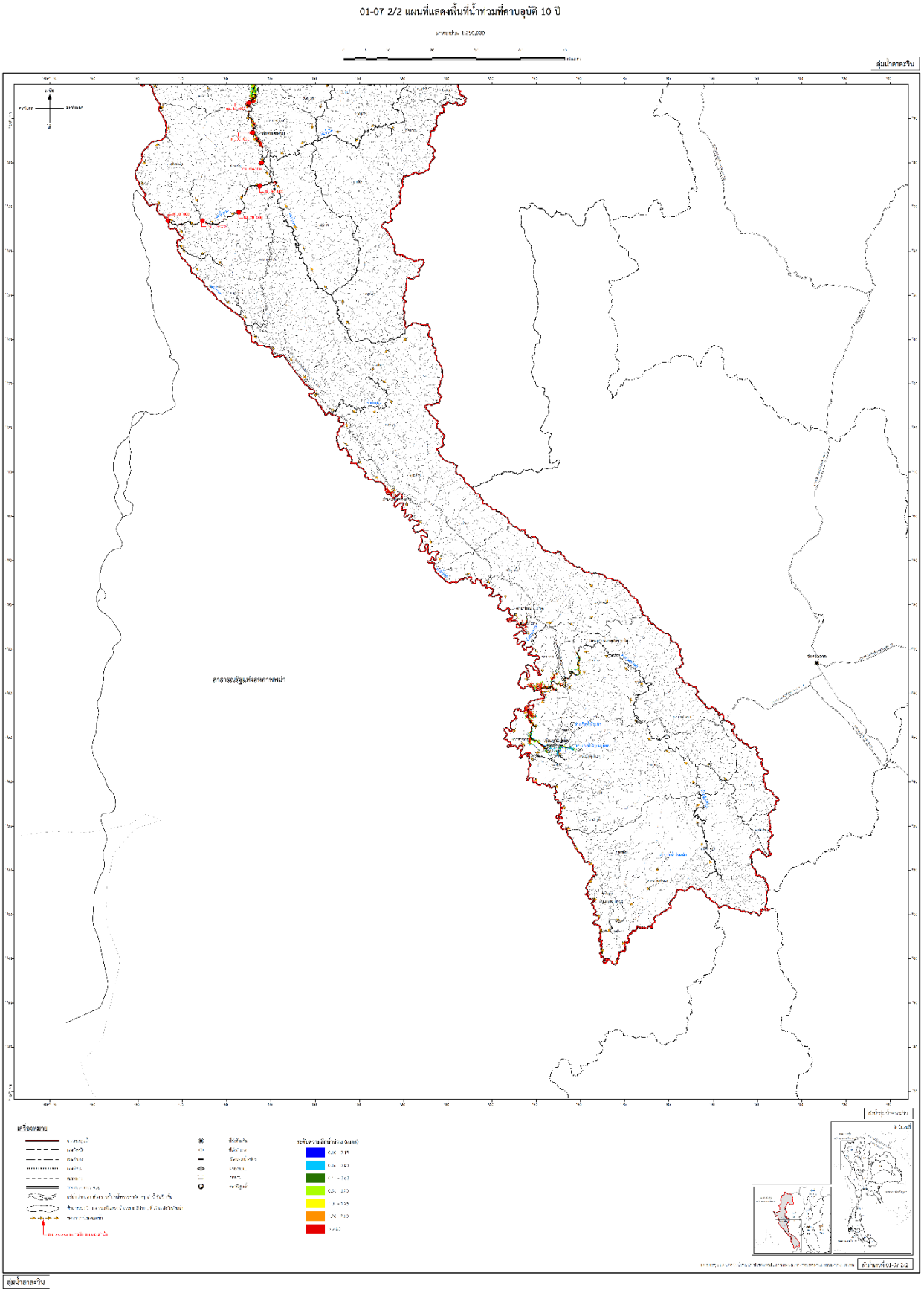
รูปที่ 4.1.1-6 แผนที่แสดงพื้นที่น้ำท่วมที่คาบอุบัติ 5 ปี (1/2)



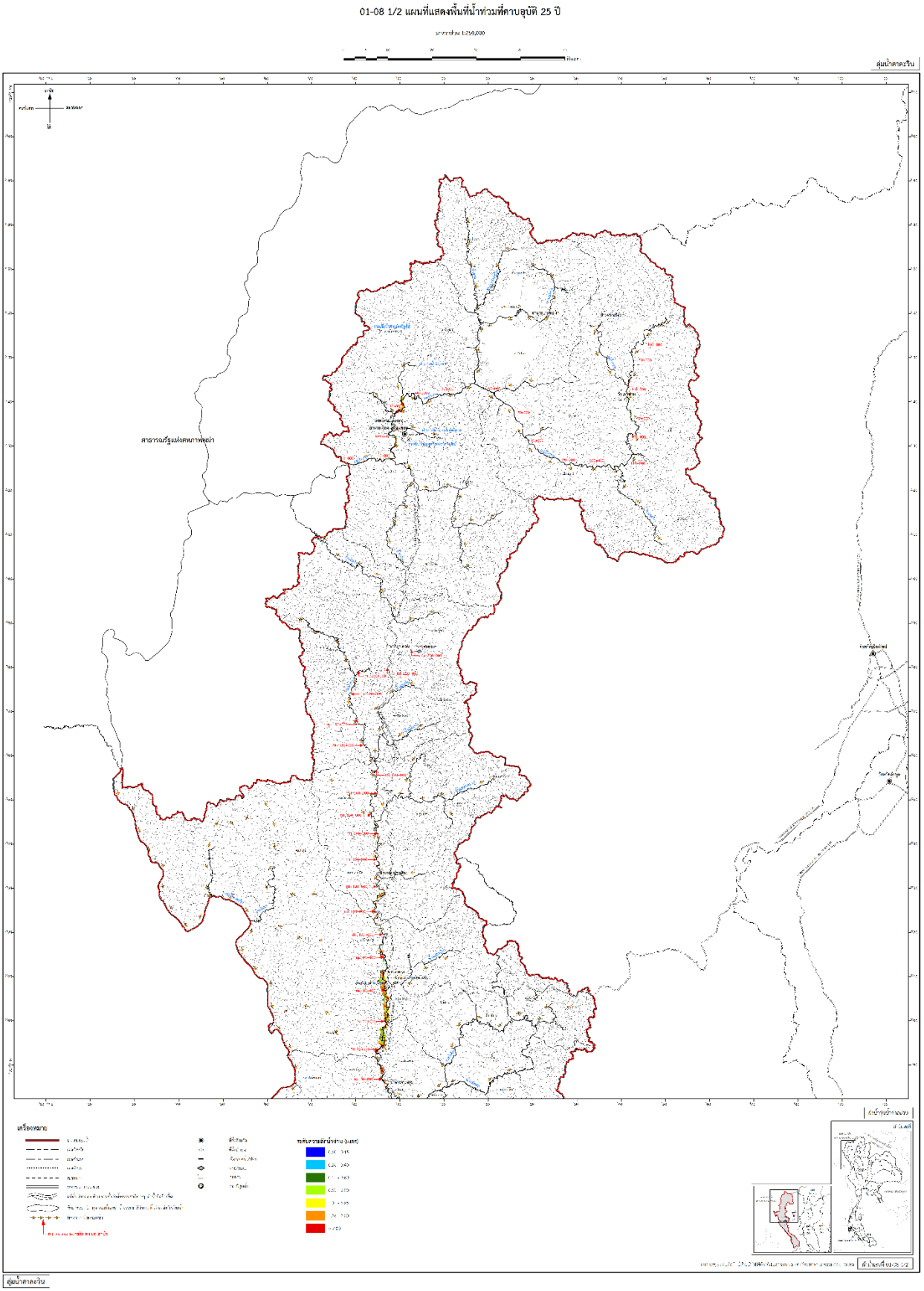
รูปที่ 4.1.1-6 แผนที่แสดงพื้นที่น้ำท่วมที่คาบอุบัติ 5 ปี (2/2)



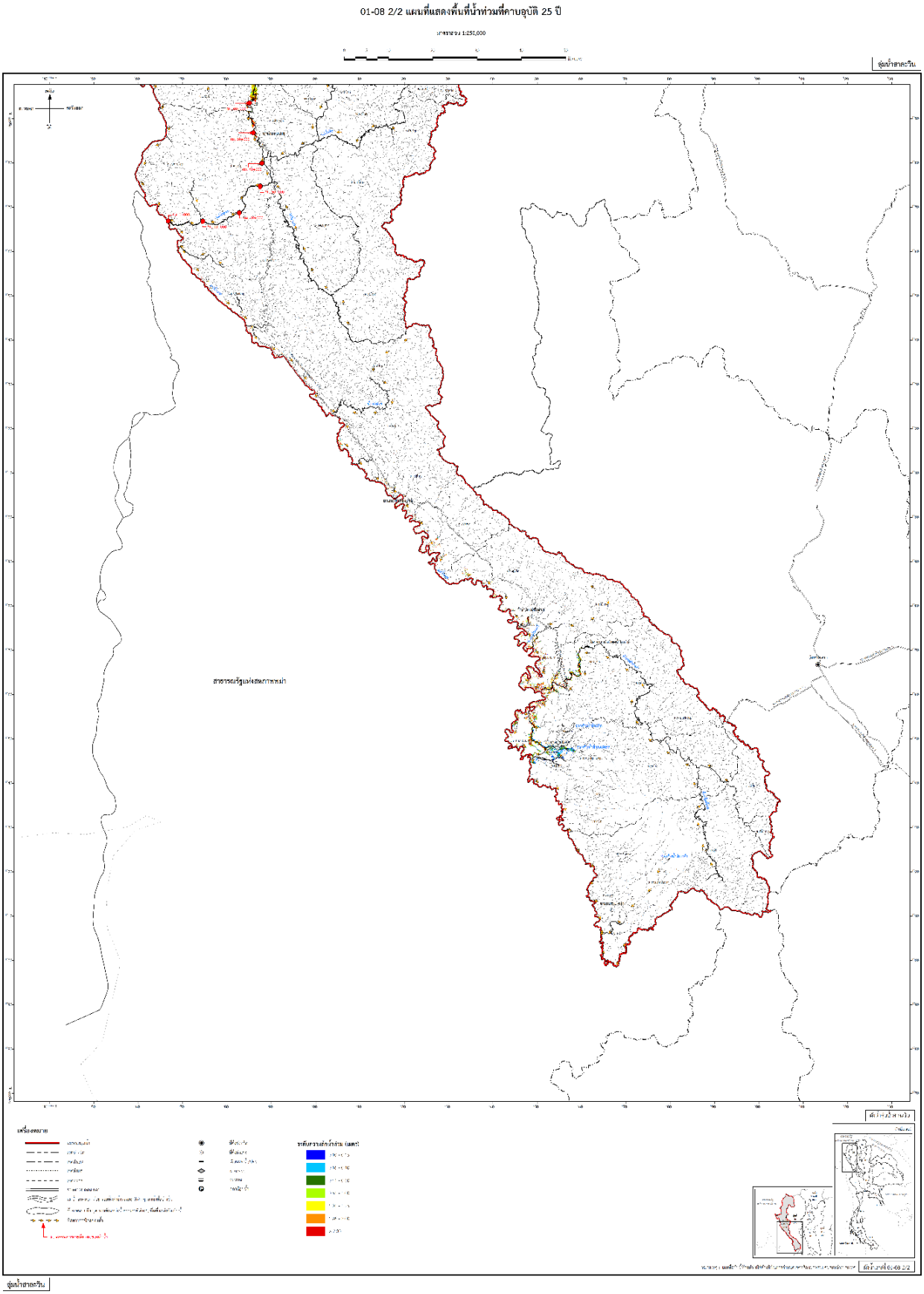
รูปที่ 4.1.1-7 แผนที่แสดงพื้นที่น้ำท่วมที่คาบอุบัติ 10 ปี (1/2)



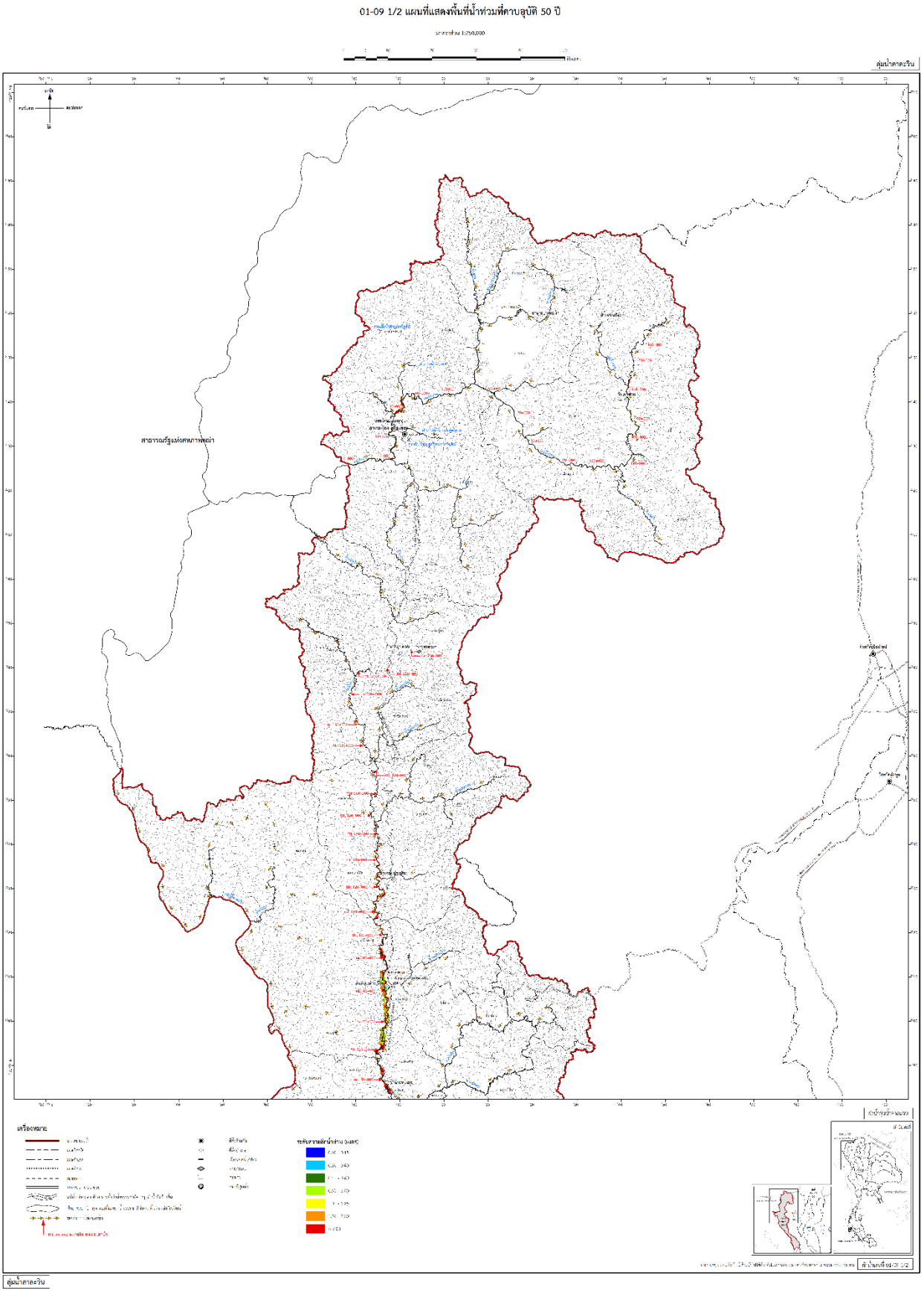
รูปที่ 4.1.1-7 แผนที่แสดงพื้นที่น้ำท่วมที่คาบอุบัติ 10 ปี (2/2)



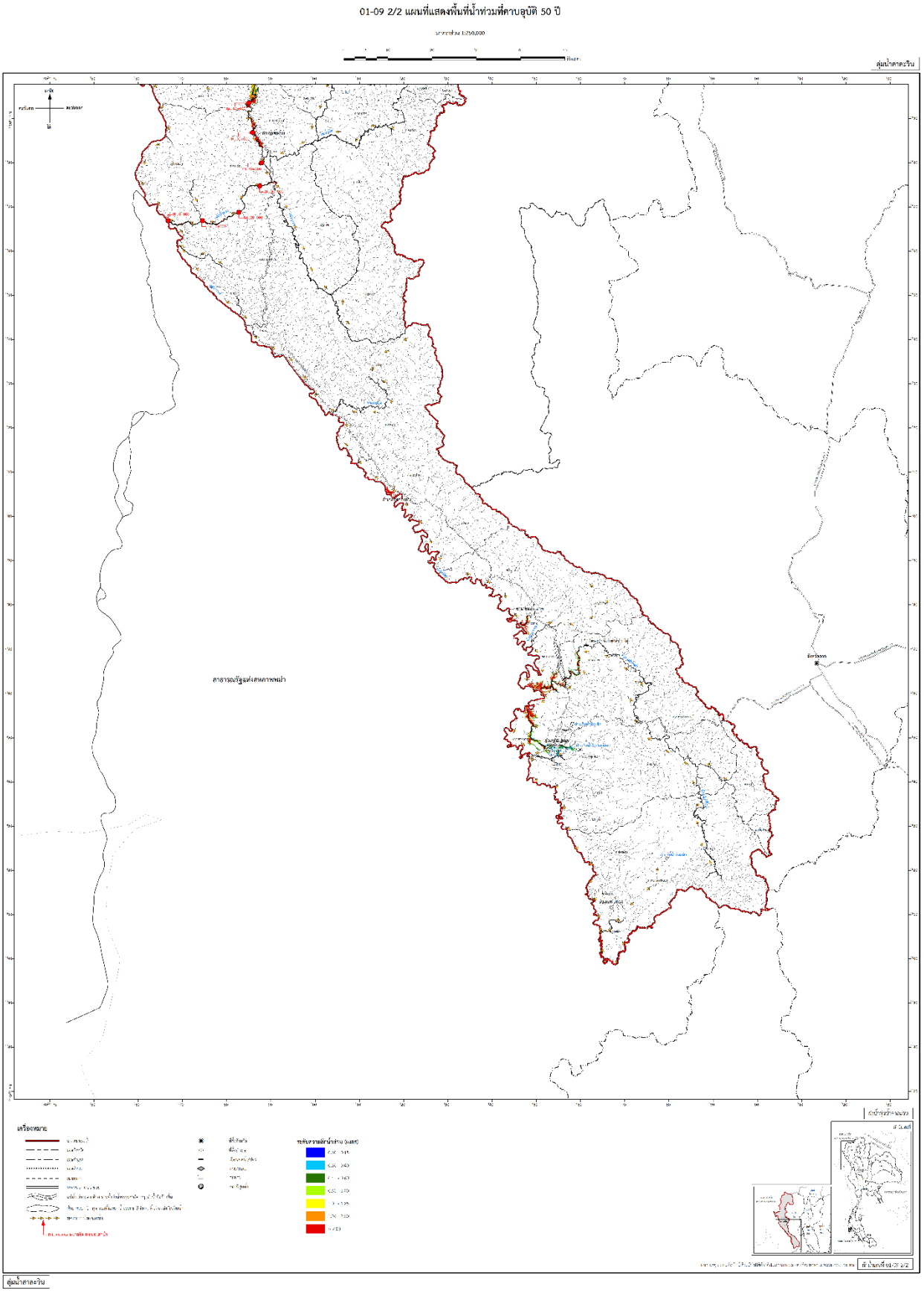
รูปที่ 4.1.1-8 แผนที่แสดงพื้นที่น้ำท่วมที่คาบอุบัติ 25 ปี (1/2)



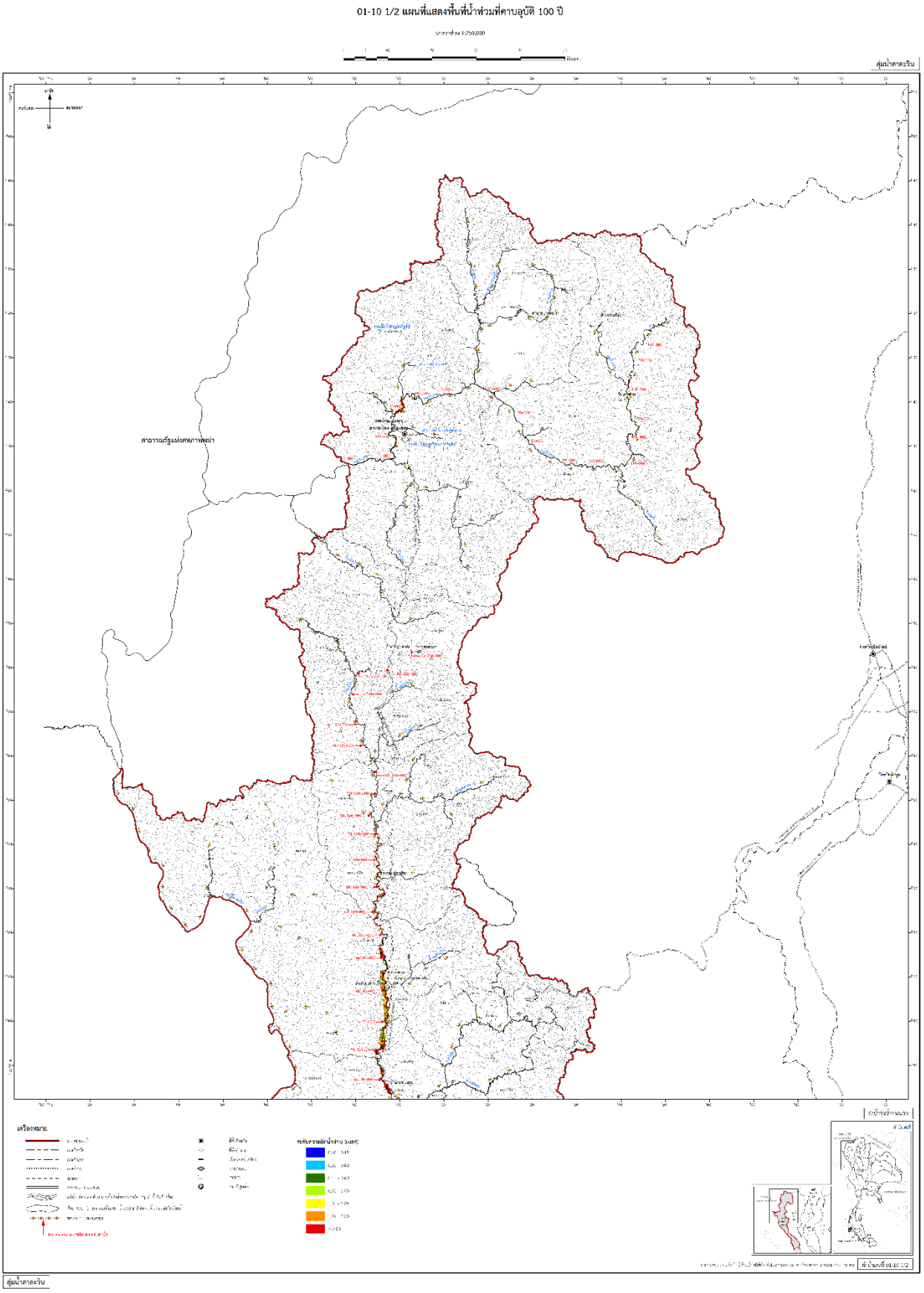
รูปที่ 4.1.1-8 แผนที่แสดงพื้นที่น้ำท่วมที่คาบอุบัติ 25 ปี (2/2)



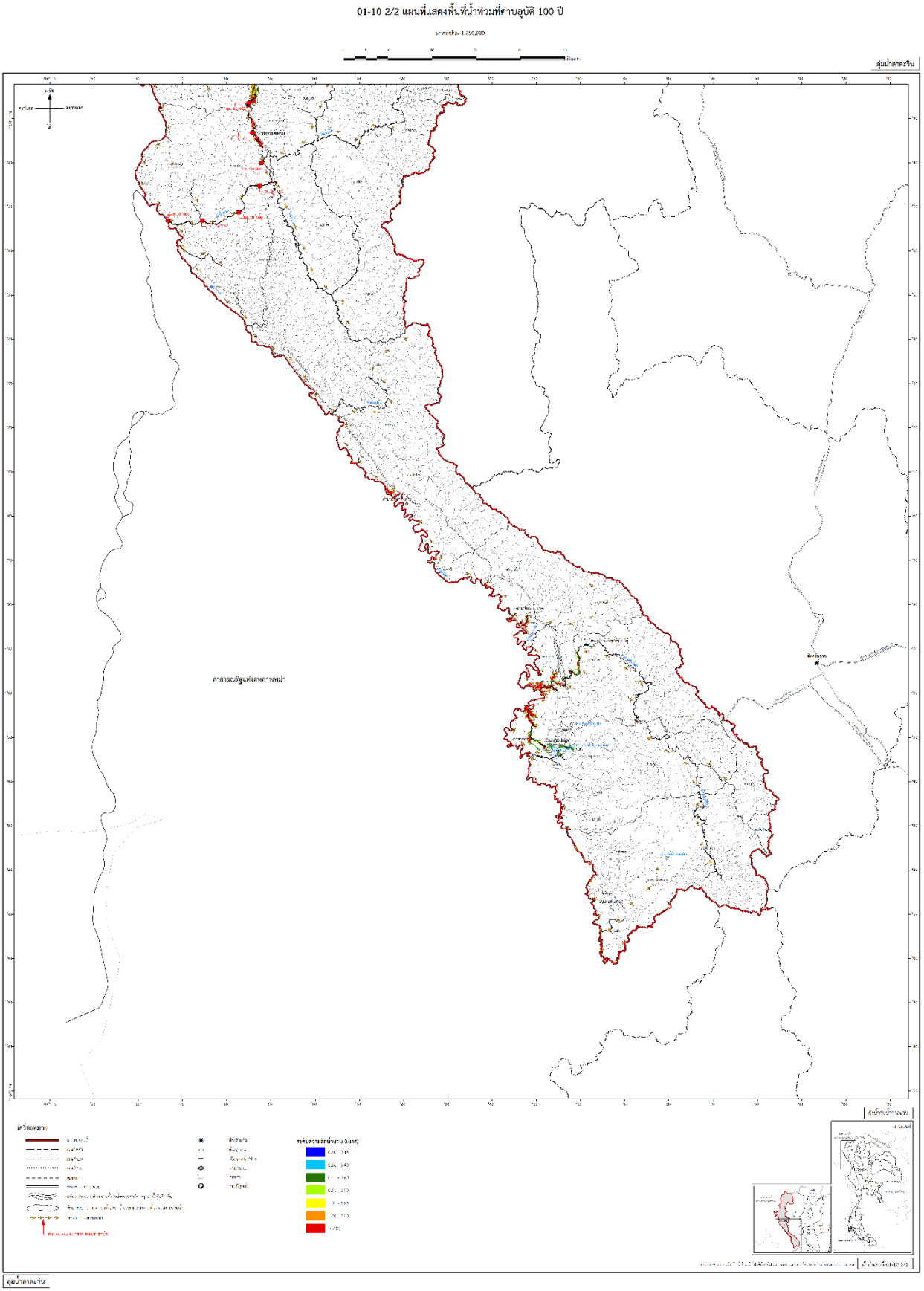
รูปที่ 4.1.1-9 แผนที่แสดงพื้นที่น้ำท่วมที่คาบอุบัติ 50 ปี (1/2)



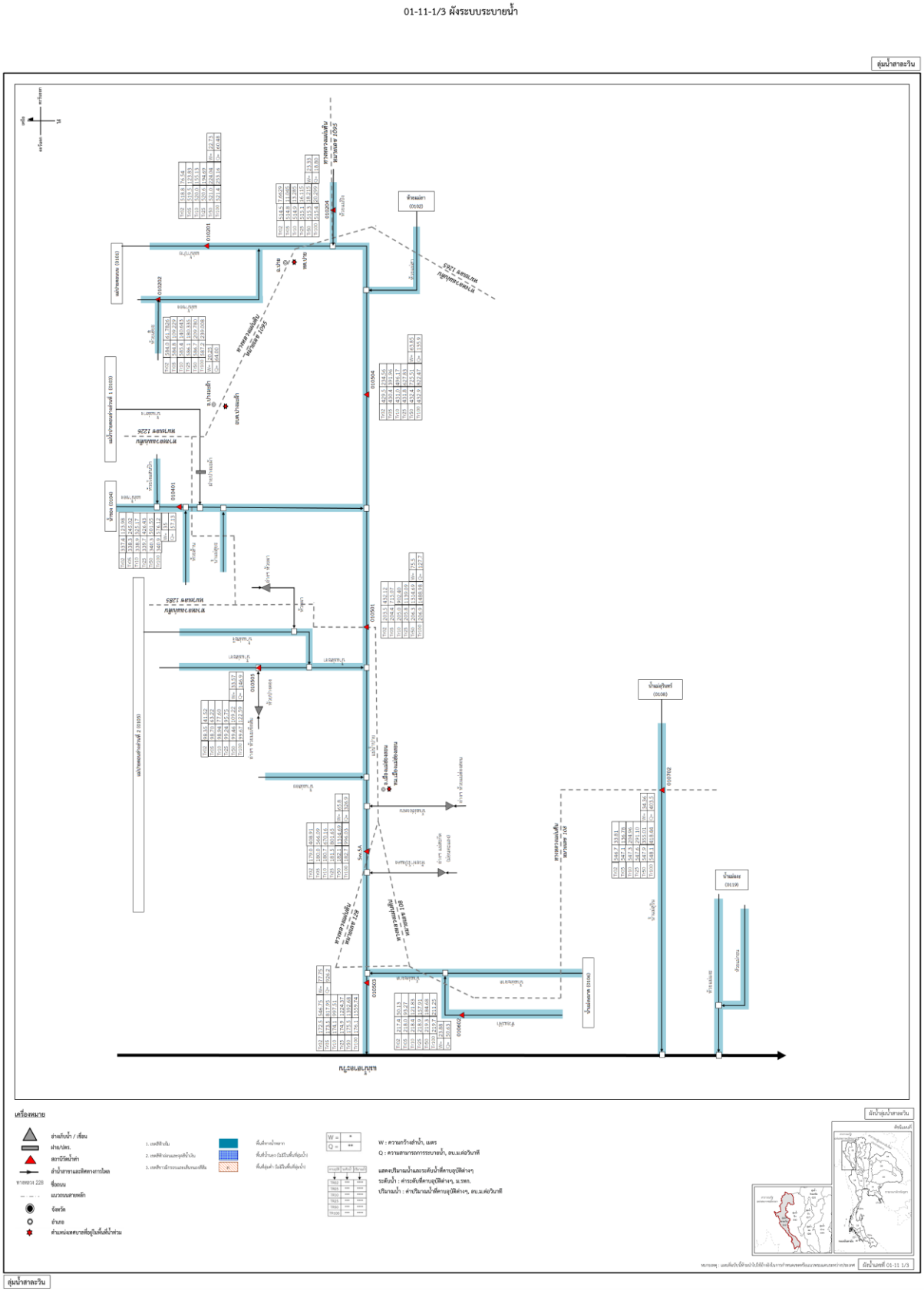
รูปที่ 4.1.1-9 แผนที่แสดงพื้นที่น้ำท่วมที่คาบอุบัติ 50 ปี (2/2)



รูปที่ 4.1.1-10 แผนที่แสดงพื้นที่น้ำท่วมที่คาบอุบัติ 100 ปี (1/2)

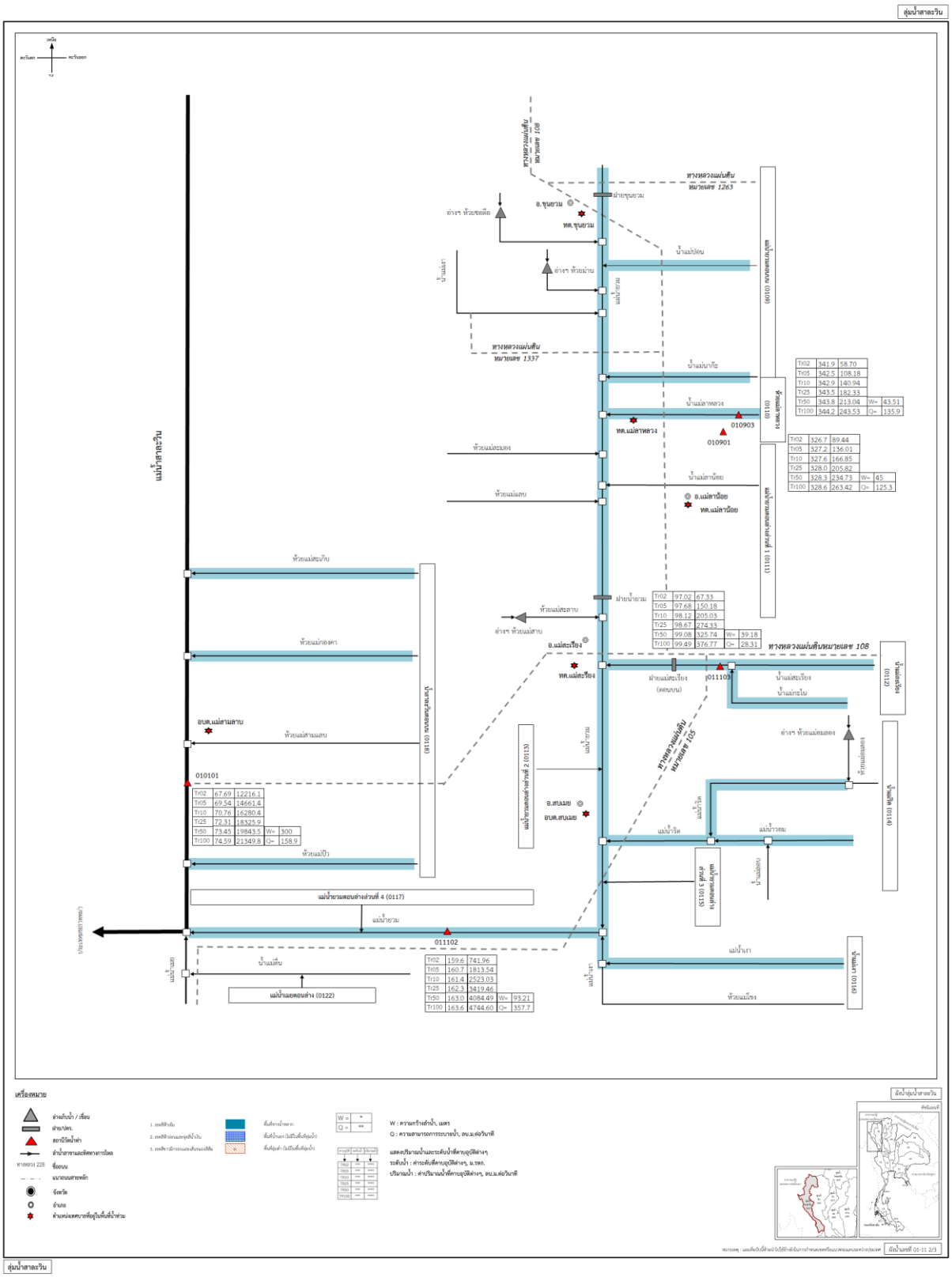


รูปที่ 4.1.1-10 แผนที่แสดงพื้นที่น้ำท่วมที่คาบอุบัติ 100 ปี (2/2)

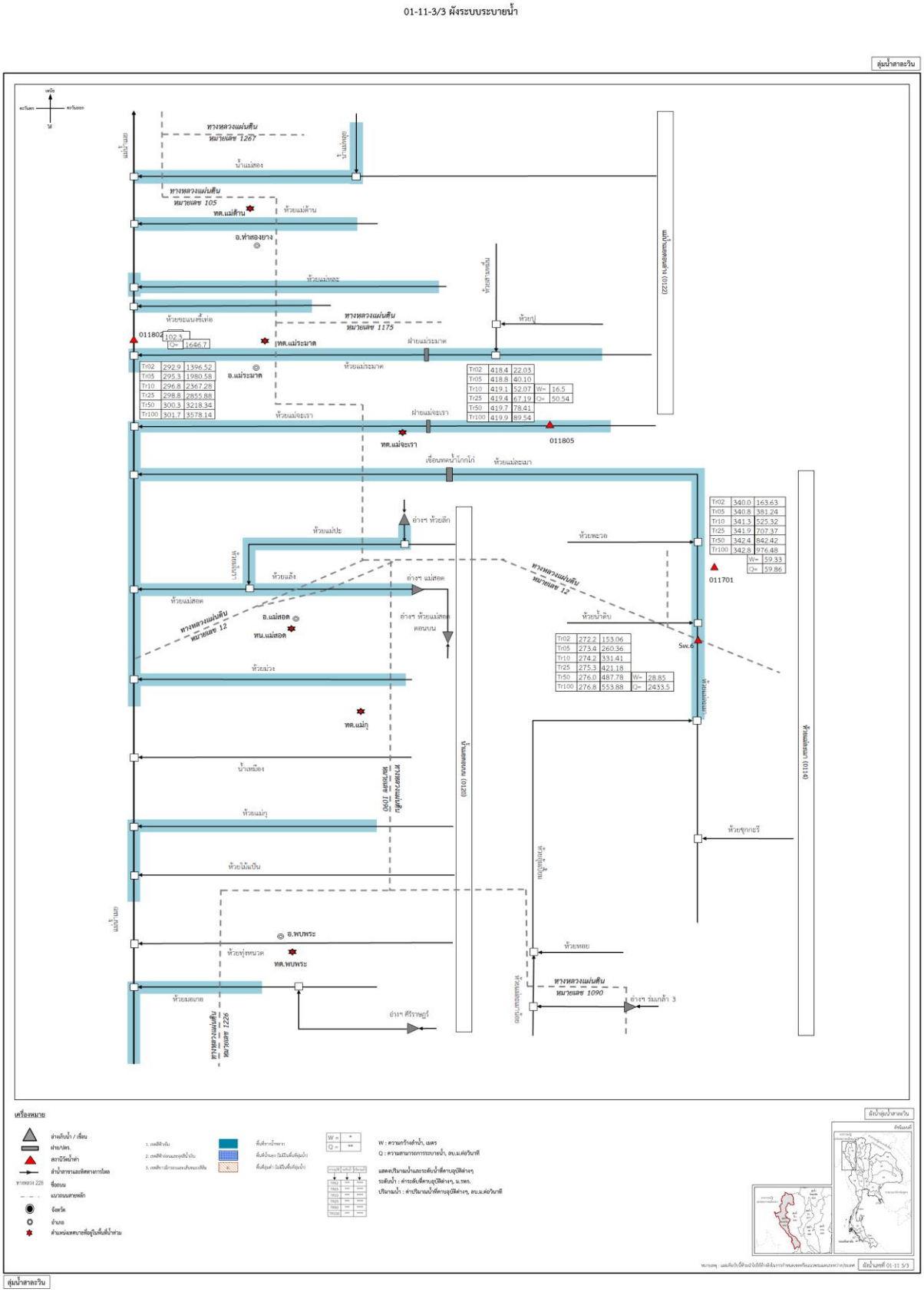


รูปที่ 4.1.1-11 ผังระบบระบายน้ำ (ในรูปแบบของไดอะแกรม) (1/3)

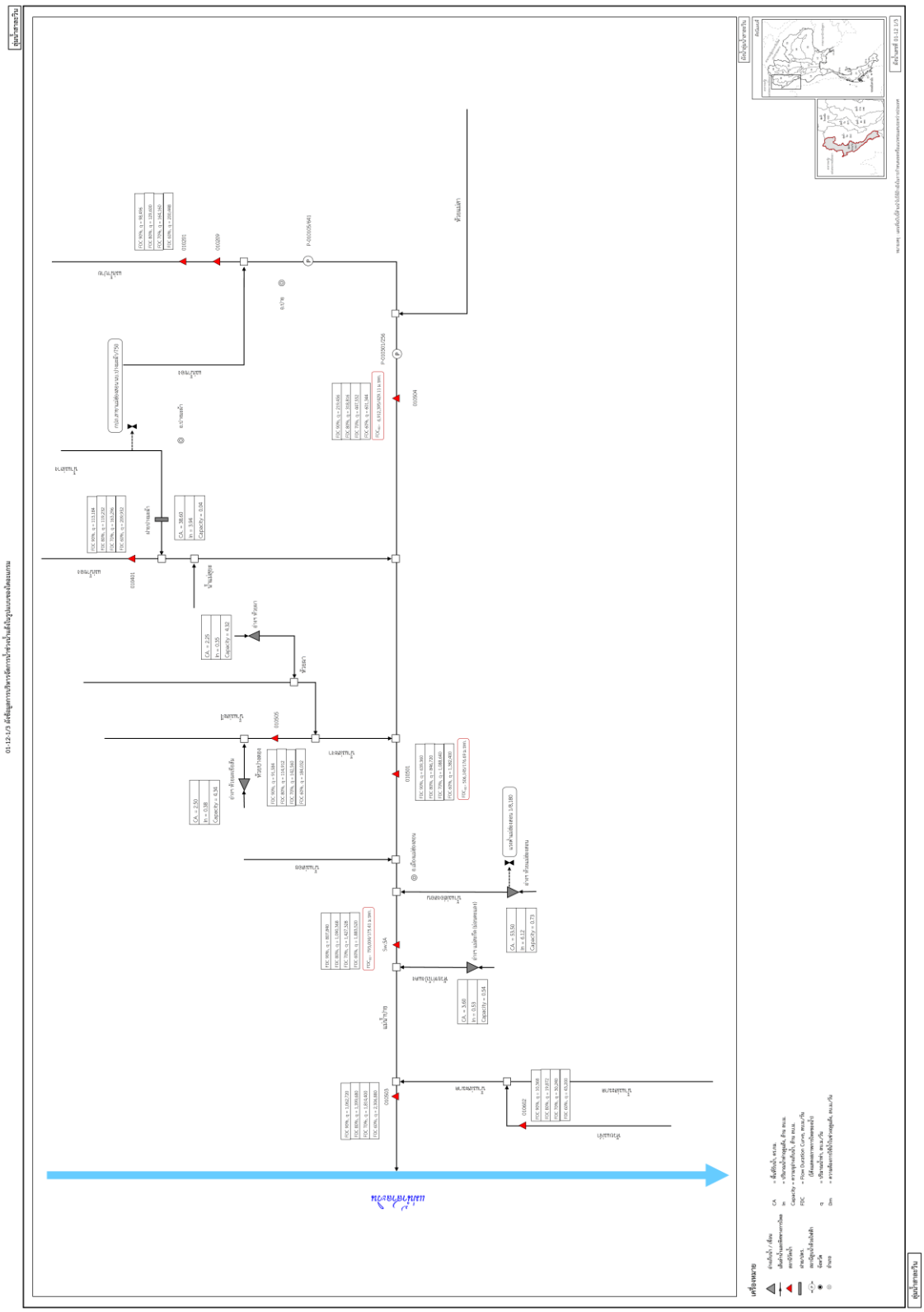
01-11-2/3 ผังระบบระบายน้ำ



รูปที่ 4.1.1-11 ผังระบบระบายน้ำ (ในรูปแบบของไดอะแกรม) (2/3)

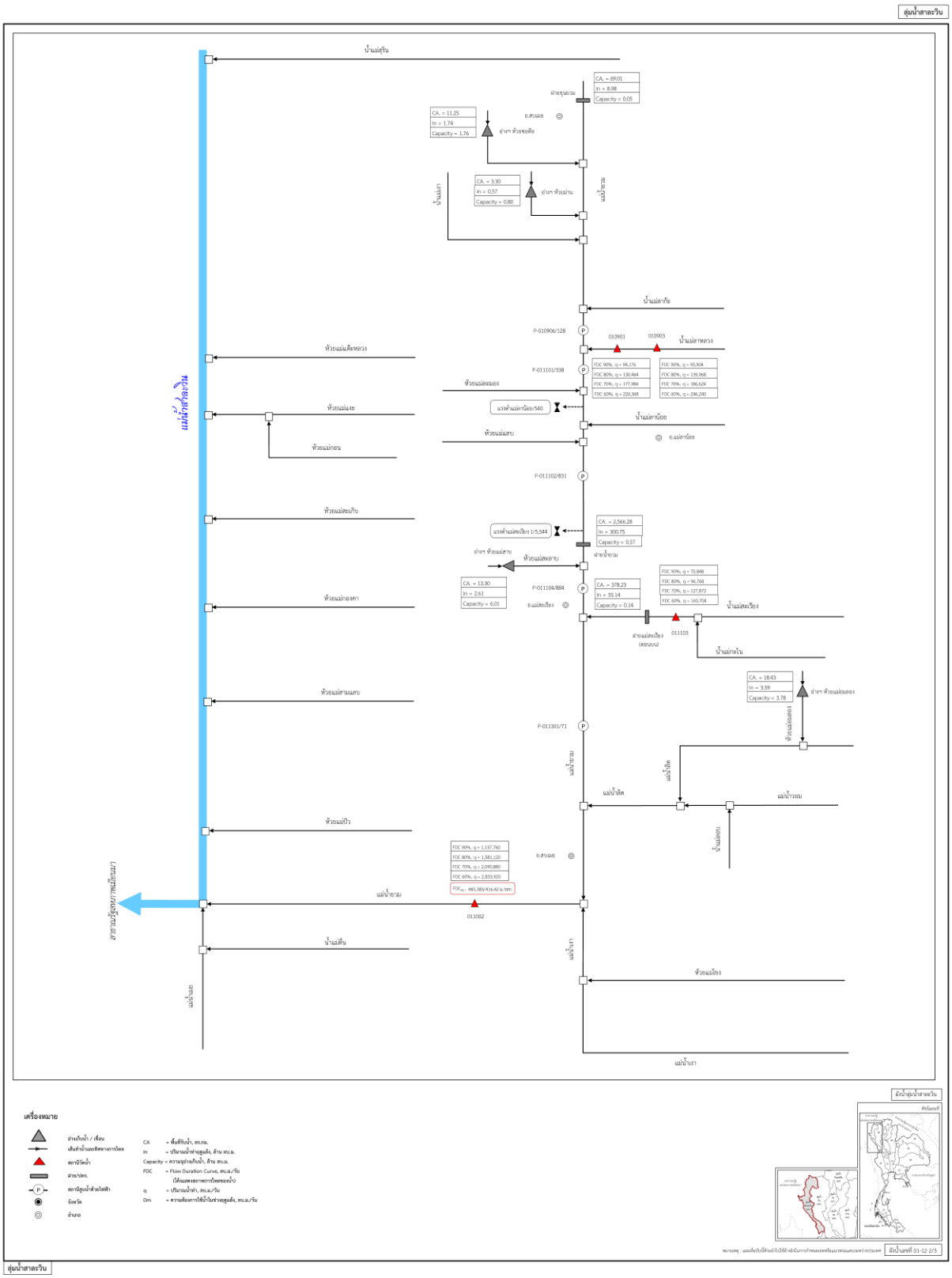


รูปที่ 4.1.1-11 ผังระบบระบายน้ำ (ในรูปแบบของไดอะแกรม) (3/3)

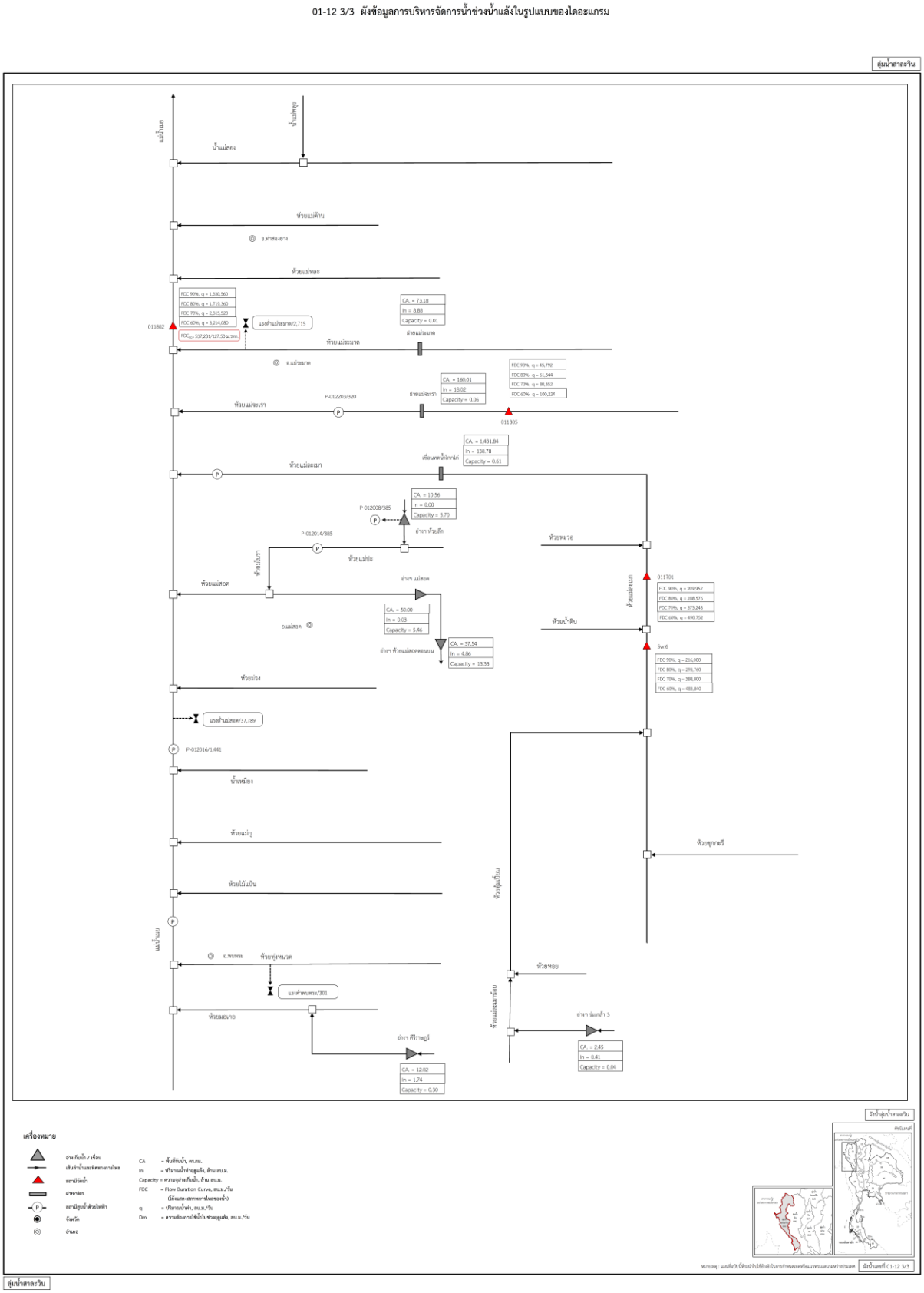


รูปที่ 4.1.1-12 ผังข้อมูลการบริหารจัดการน้ำช่วงน้ำแล้งในรูปแบบของไดอะแกรม (1/3)

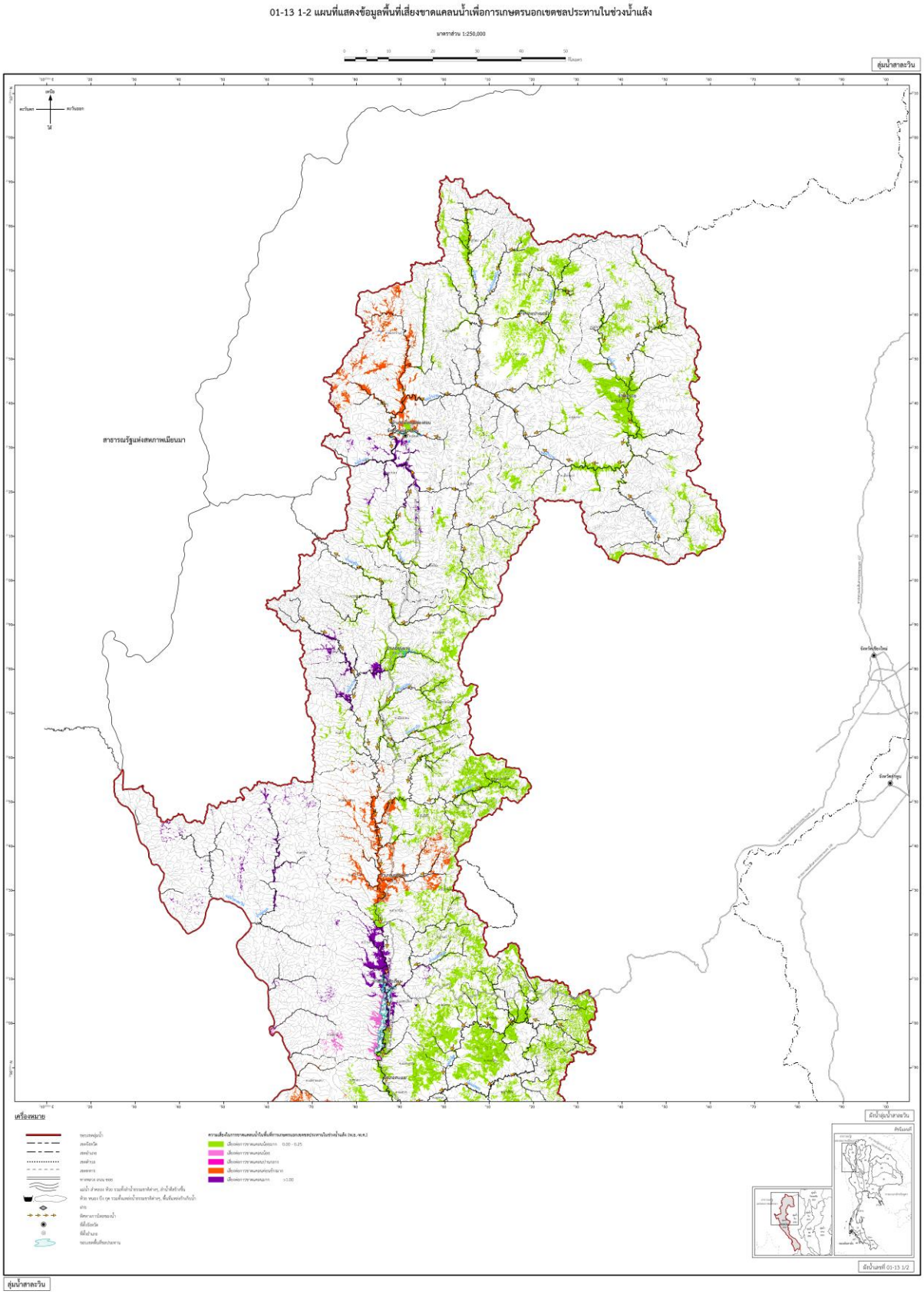
01-12 2/3 ผังข้อมูลการบริหารจัดการน้ำช่วงน้ำแล้งในรูปแบบของไดอะแกรม



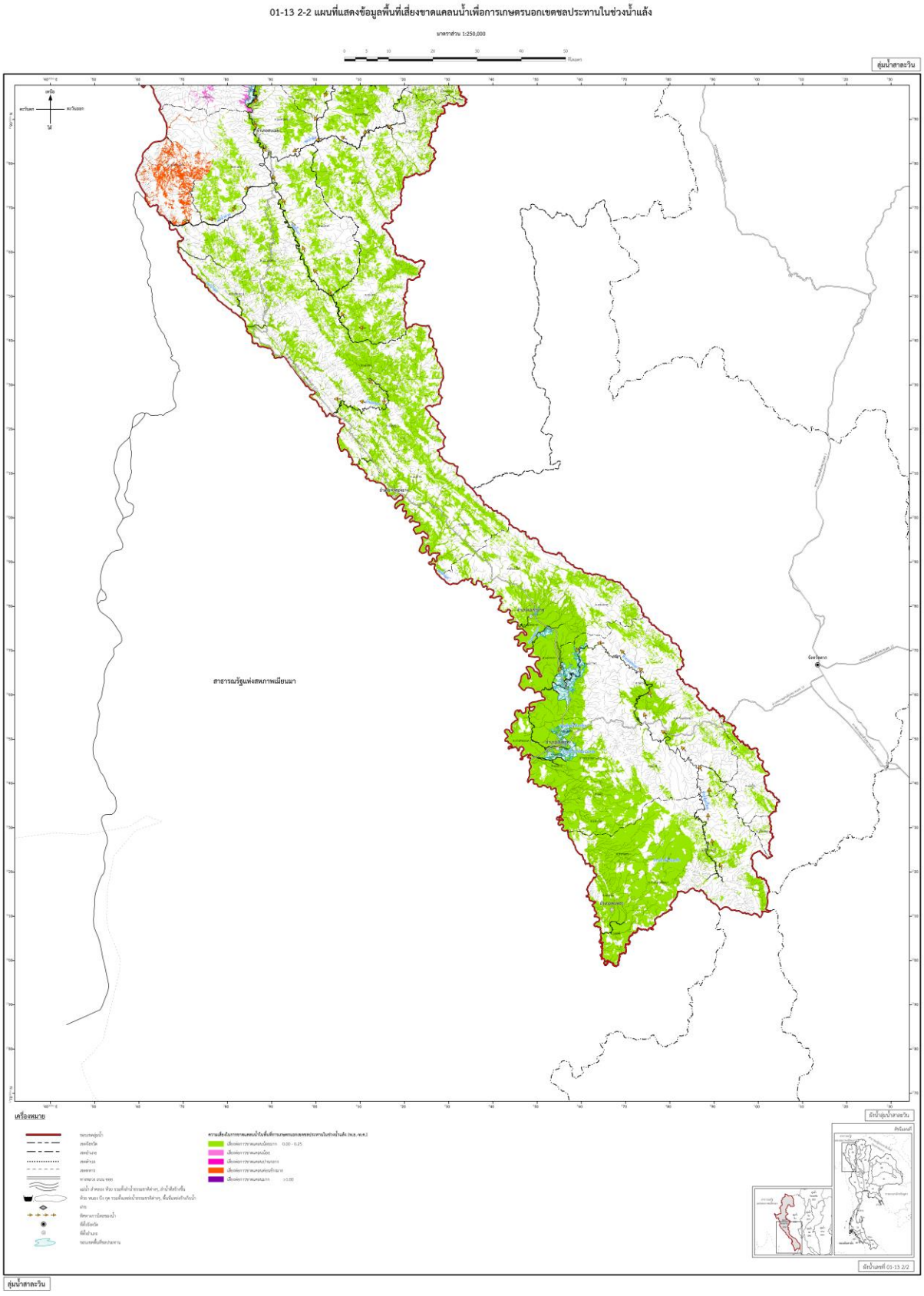
รูปที่ 4.1.1-12 ผังข้อมูลการบริหารจัดการน้ำช่วงน้ำแล้งในรูปแบบของไดอะแกรม (2/3)



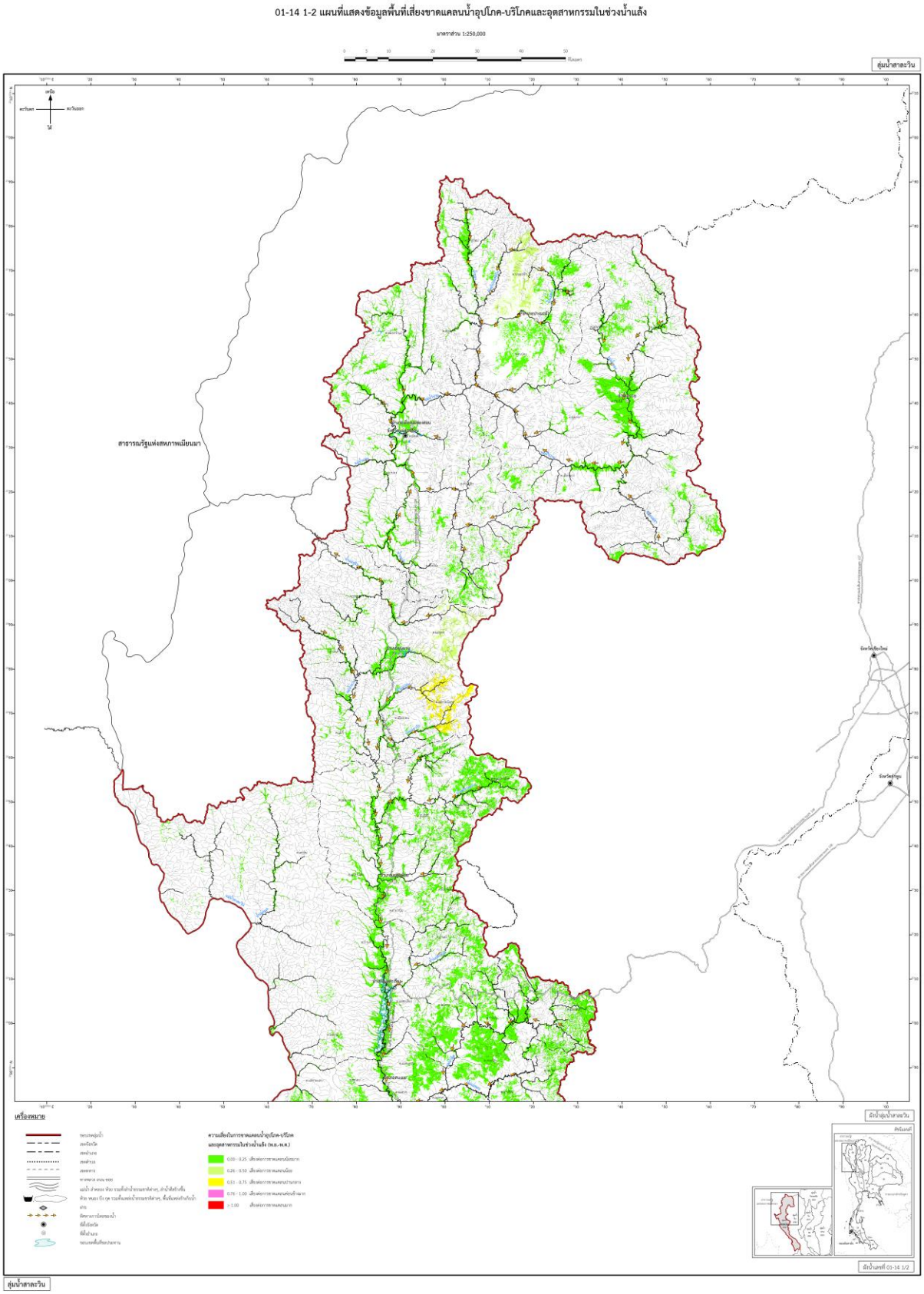
รูปที่ 4.1.1-12 ผังข้อมูลการบริหารจัดการน้ำช่วงน้ำแล้งในรูปแบบของไดอะแกรม (3/3)



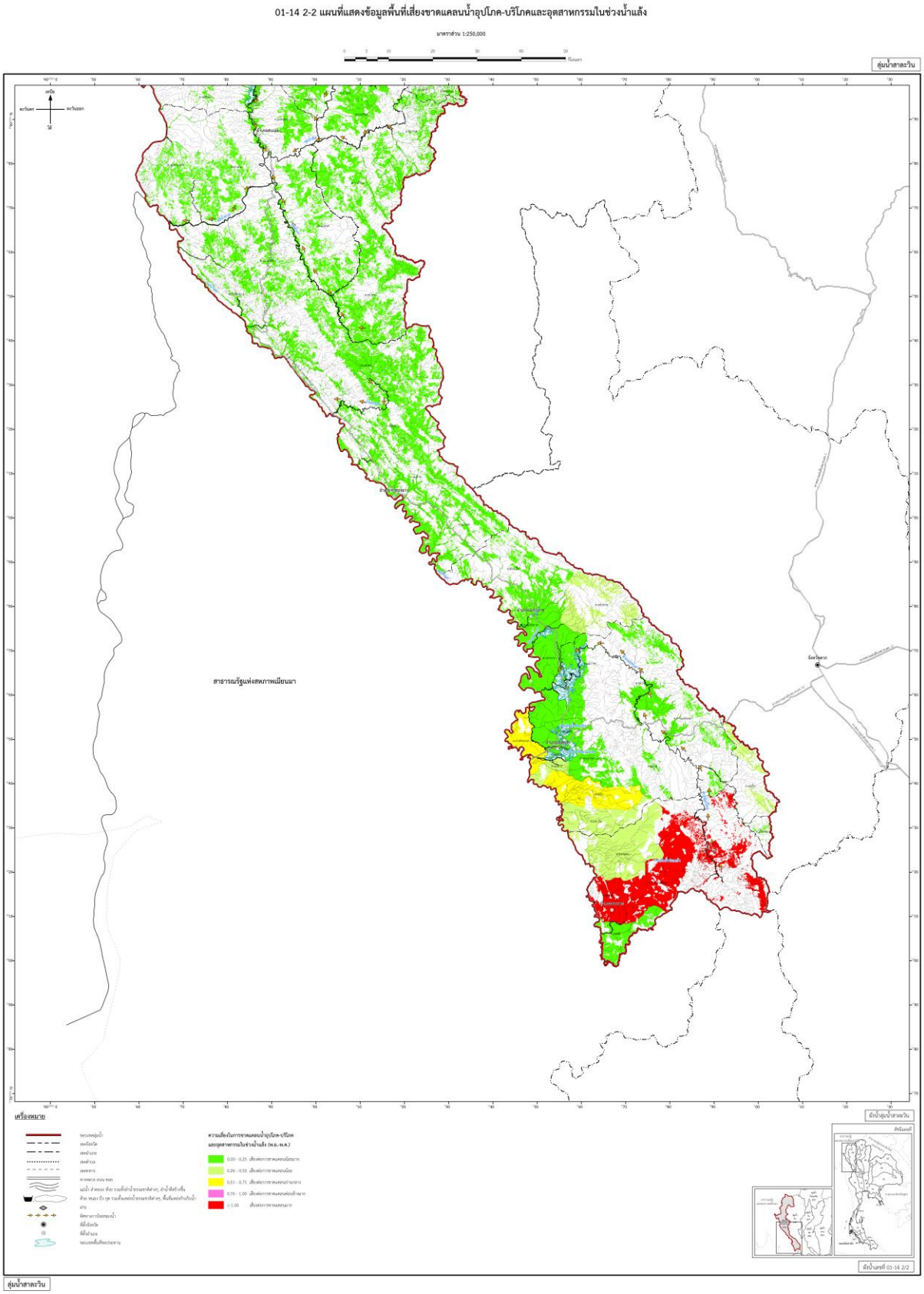
รูปที่ 4.1.1-13 แผนที่พื้นที่เสี่ยงขาดแคลนน้ำเพื่อการเกษตรนอกเขตชลประทานในช่วงน้ำแล้ง (1/2)



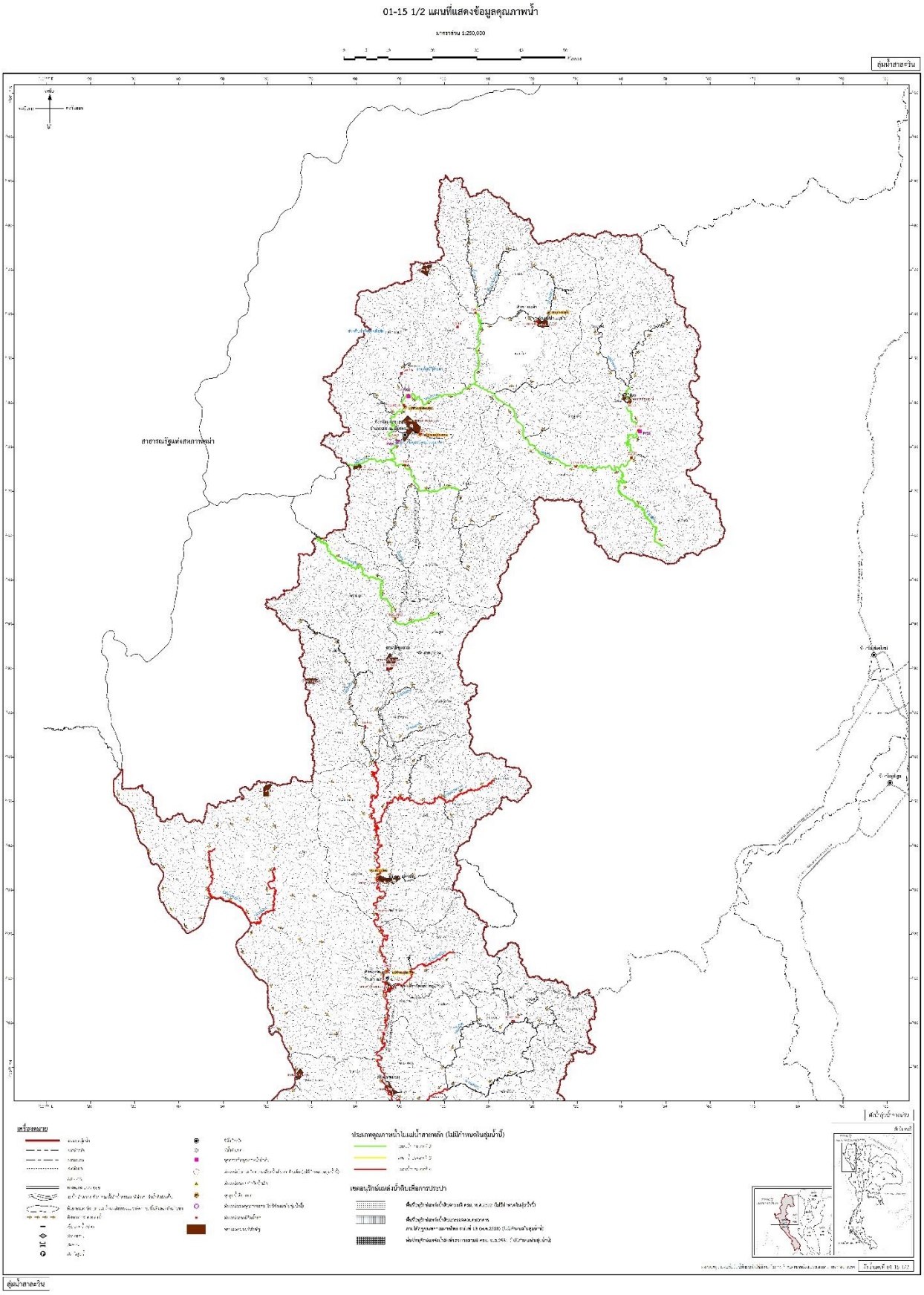
รูปที่ 4.1.1-13 แผนที่พื้นที่เสี่ยงขาดแคลนน้ำเพื่อการเกษตรนอกเขตชลประทานในช่วงน้ำแล้ง (2/2)



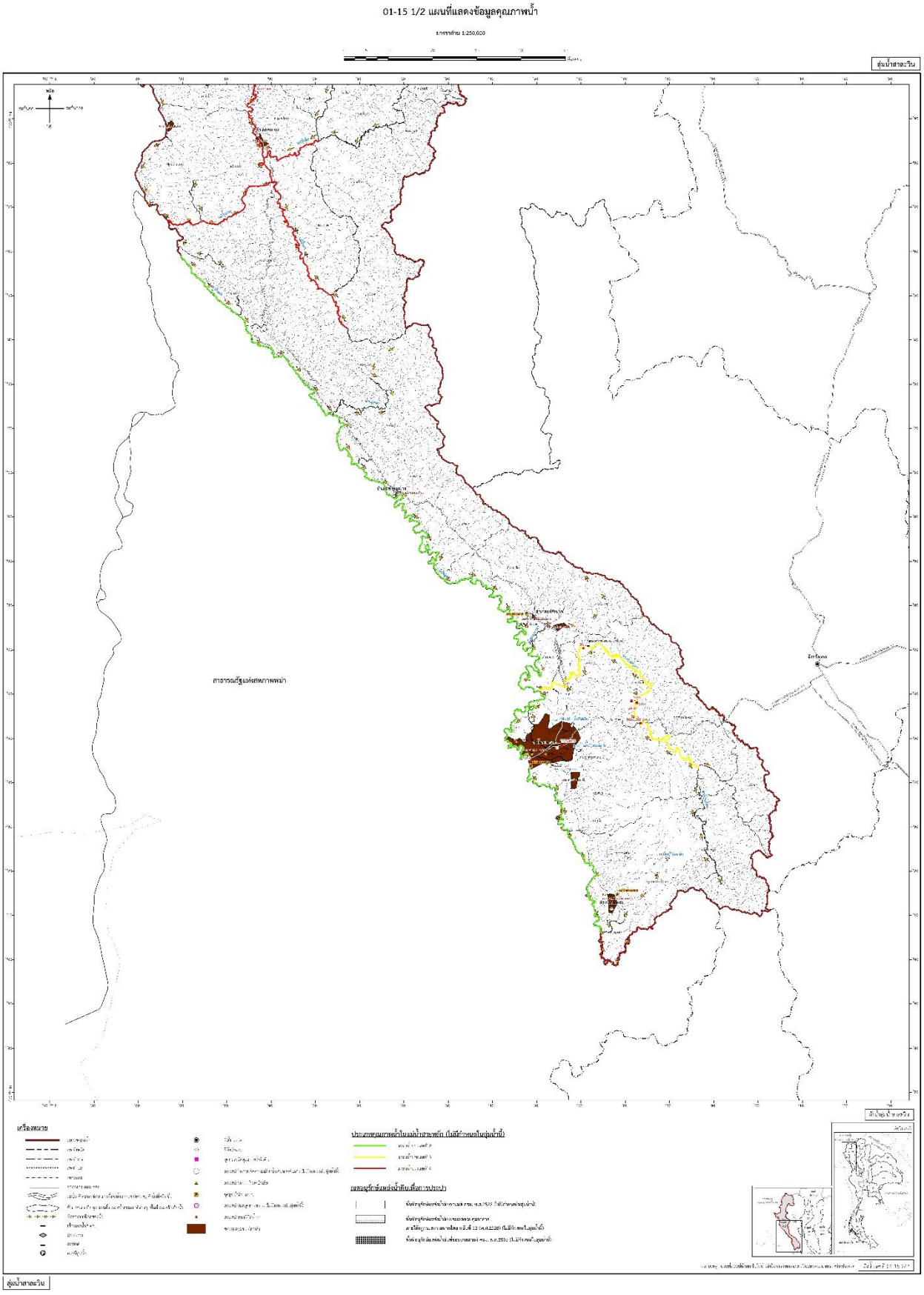
รูปที่ 4.1.1-14 แผนที่พื้นที่เสี่ยงขาดแคลนน้ำอุปโภค-บริโภคและอุตสาหกรรมในช่วงน้ำแล้ง (1/2)



รูปที่ 4.1.1-14 แผนที่พื้นที่เสี่ยงขาดแคลนน้ำอุปโภค-บริโภคและอุตสาหกรรมในช่วงน้ำแล้ง (2/2)



รูปที่ 4.1.1-15 แผนที่แสดงจุดตรวจวัดคุณภาพน้ำ (1/2)



รูปที่ 4.1.1-15 แผนที่แสดงจุดตรวจวัดคุณภาพน้ำ (2/2)

4.1.2 ร่างรายการประกอบผังน้ำลุ่มน้ำสาละวิน

1) การจัดทำเกณฑ์การกำหนดรหัสโซนพื้นที่

จากความหมายของผังน้ำใน **มาตรา 4** ของ พระราชบัญญัติทรัพยากรน้ำ พ.ศ. 2561

“ผังน้ำ หมายความว่า แผนที่หรือแผนผังแสดงระบบทางน้ำที่มีน้ำไหลผ่าน ซึ่งเชื่อมโยงกันตั้งแต่ต้นน้ำจนถึงทางออกสู่พื้นที่แหล่งน้ำ ทะเล หรือทางออกทางน้ำระหว่างประเทศ ซึ่งระบบทางน้ำดังกล่าวครอบคลุมทั้งแม่น้ำ ลำคลอง ห้วย หนอง บึง กุด ป่าบุ่ง ป่าทาม พื้นที่ชุ่มน้ำ พื้นที่แหล่งกักเก็บน้ำ พื้นที่ทางน้ำหลาก พื้นที่น้ำนอง พื้นที่ลุ่มต่ำ ทางน้ำ หรือพื้นที่อื่นใดที่มีลักษณะทำนองเดียวกัน ไม่ว่าจะเกิดขึ้นตามธรรมชาติหรือมนุษย์สร้างขึ้น โดยทางน้ำดังกล่าว อาจมีน้ำไหลผ่านตลอดทั้งปีหรือบางช่วงเวลาก็ได้” นั้น

ประกอบกับข้อกำหนดการใช้ประโยชน์ที่ดินในระบบทางน้ำตามผังน้ำที่กำหนดไว้ในมาตรา 56 ซึ่งระบุไว้ว่า

“**มาตรา 56** เมื่อมีการประกาศผังน้ำในราชกิจจานุเบกษาตามมาตรา 17(5) แล้ว การใช้ประโยชน์ที่ดินที่อยู่ในระบบทางน้ำตามผังน้ำจะต้องไม่ก่อให้เกิดการเบี่ยงเบนทางน้ำหรือกระแสน้ำหรือ**สิ่งกีดขวางการไหลของน้ำ**ในระบบทางน้ำ อันเป็นอุปสรรคต่อการปฏิบัติตามแผนป้องกันและแก้ไขภาวะน้ำแล้ง และแผนป้องกันและแก้ไขภาวะน้ำท่วม”

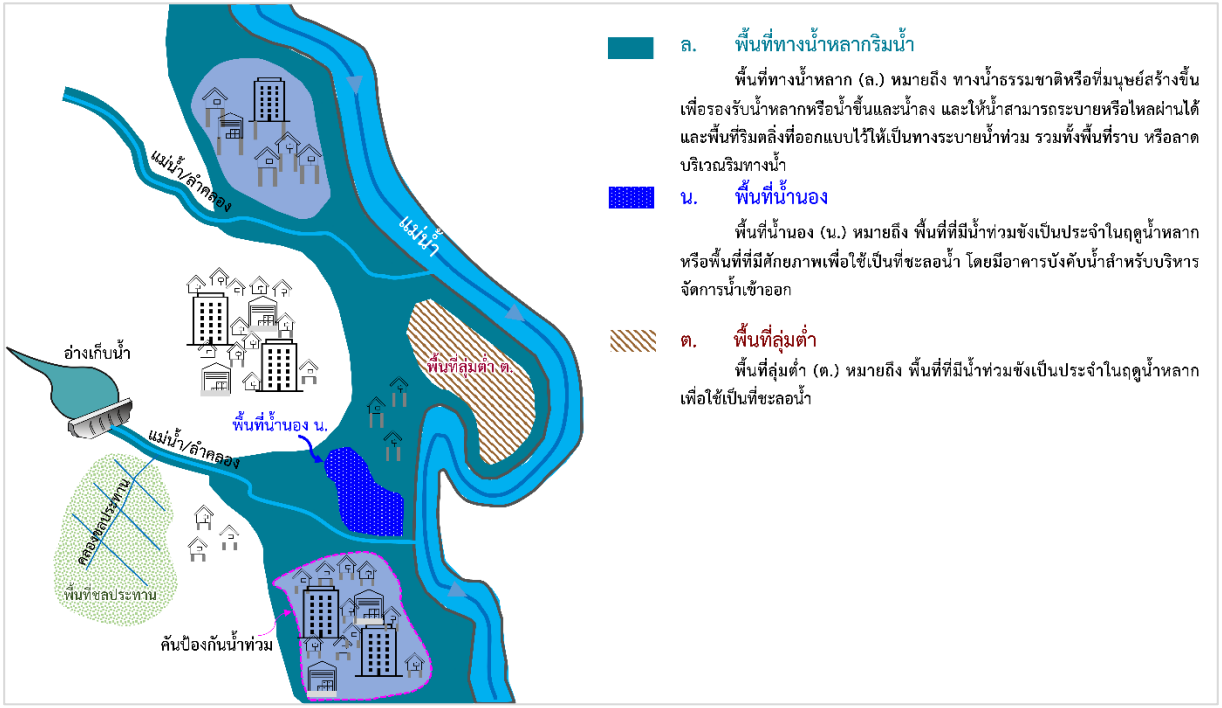
ดังนั้น จึงต้องมีการจัดทำเกณฑ์การกำหนดรหัสโซนพื้นที่และข้อเสนอแนะการใช้ประโยชน์ที่ดินในระบบทางน้ำตามผังน้ำ ทั้งนี้องค์ประกอบของผังน้ำที่มีหน่วยงานต่าง ๆ รับผิดชอบ เช่น แม่น้ำ ลำคลอง แหล่งน้ำ พื้นที่แหล่งเก็บกักน้ำ ป่าประเภทต่าง ๆ จะถูกจำกัดการใช้ที่ดินโดยกฎหมายที่เกี่ยวข้อง จึงไม่ได้นำมาพิจารณาจัดโซนพื้นที่ และจัดทำข้อเสนอแนะการใช้ที่ดิน มีเพียงการพิจารณาองค์ประกอบในพื้นที่ที่รองรับการไหลของน้ำจากลำน้ำและการหลากท่วมของน้ำท่วมอัน ได้แก่ พื้นที่ทางน้ำหลาก พื้นที่น้ำนอง พื้นที่ลุ่มต่ำ โดยมีเกณฑ์การกำหนดลักษณะพื้นที่จากลักษณะภูมิประเทศ ลักษณะการเกิดน้ำท่วม ระดับน้ำท่วมและความเสียหายที่อาจเกิดขึ้น แนวคิดข้อเสนอแนะในการบริหารจัดการสิ่งกีดขวางการไหลของน้ำในประเทศต่าง ๆ และผลจากการศึกษาด้านน้ำท่วม โดยใช้แบบจำลองคณิตศาสตร์ และจะปรับปรุงจากกระบวนการรับฟังความคิดเห็นของผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย รายละเอียดโซนพื้นที่ต่าง ๆ มีดังนี้

(1) พื้นที่ทางน้ำหลาก (ล.) หมายถึง ทางน้ำธรรมชาติหรือที่มนุษย์สร้างขึ้นเพื่อรองรับน้ำหลาก หรือน้ำขึ้นและน้ำลง และให้น้ำสามารถระบายหรือไหลผ่านได้ และพื้นที่ริมตลิ่งที่ออกแบบไว้ให้เป็นทางระบายน้ำท่วม รวมทั้งพื้นที่ราบหรือลาดบริเวณริมทางน้ำ

(2) พื้นที่น้ำนอง (น.) หมายถึง พื้นที่ที่มีน้ำท่วมขังเป็นประจำในฤดูน้ำหลากหรือพื้นที่ที่มีศักยภาพเพื่อใช้เป็นที่ชะลอน้ำ โดยมีอาคารบังคับน้ำสำหรับบริหารจัดการน้ำเข้าออก

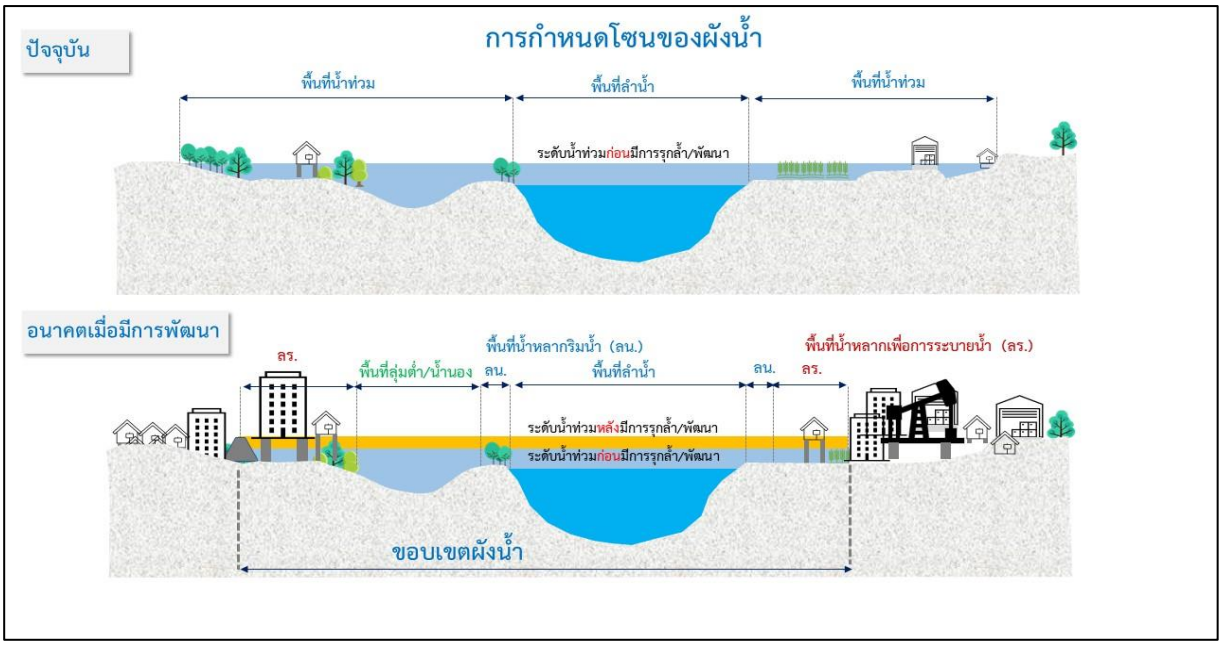
(3) พื้นที่ลุ่มต่ำ (ต.) หมายถึง พื้นที่ที่มีน้ำท่วมขังเป็นประจำในฤดูน้ำหลาก เพื่อใช้เป็นที่ชะลอน้ำ

โดยแนวคิดเกณฑ์การกำหนดรหัสโซนพื้นที่ในพื้นที่ผังน้ำลุ่มน้ำสาละวินแสดงดัง**รูปที่ 4.1.2-1** ถึง **4.1.2-2**



ที่มา: การวิเคราะห์โดยที่ปรึกษา

รูปที่ 4.1.2-1 การกำหนดรหัสโซนพื้นที่ในเขตผังน้ำลุ่มน้ำสาละวิน



ที่มา: การวิเคราะห์โดยที่ปรึกษา

รูปที่ 4.1.2-2 การกำหนดรหัสโซนพื้นที่ในเขตผังน้ำลุ่มน้ำสาละวิน สภาพปัจจุบันและในอนาคต

2) ร่างรายการประกอบผังน้ำสำหรับประกาศในราชกิจจานุเบกษา

จากพระราชบัญญัติทรัพยากรน้ำ พ.ศ. 2561 มาตรา 23 ได้กำหนดให้มีการจัดทำรายการประกอบผังน้ำ เพื่ออธิบายวัตถุประสงค์ของผังน้ำและรายละเอียดที่ปรากฏอยู่ในผังน้ำ โดยร่างรายการประกอบผังน้ำลุ่มน้ำสาละวิน ประกอบด้วย

หมวด 1 วัตถุประสงค์การจัดทำผังน้ำลุ่มสาละวินและการใช้ประโยชน์ที่ดินในเขตผังน้ำลุ่มน้ำสาละวิน

หมวด 2 แผนผังและข้อกำหนด

ส่วนที่ 1 แผนที่แสดงขอบเขตลุ่มน้ำ และระบบทางน้ำ

ส่วนที่ 2 แผนผังแสดงผังน้ำ

ส่วนที่ 3 แผนที่แสดงพื้นที่ต้นน้ำและพื้นที่ชุ่มน้ำ

ส่วนที่ 4 รายละเอียดประกอบแผนผังแสดงผังน้ำ

ส่วนที่ 5 – ส่วนที่ 9 เป็นข้อมูลสนับสนุน (ซึ่งจะไม่ประกาศในราชกิจจานุเบกษา) จะดำเนินการเผยแพร่ โดย สำนักงานทรัพยากรน้ำแห่งชาติ (สทนช.) ตามความเหมาะสม

ส่วนที่ 5 แผนที่แสดงความจุลำน้ำ และพื้นที่เสี่ยงภัยน้ำท่วม

ส่วนที่ 6 แผนที่แสดงพื้นที่น้ำท่วมที่คาบอุบัติ 2 5 10 25 50 และ 100 ปี

ส่วนที่ 7 ผังระบบระบายน้ำ (ในรูปแบบไดอะแกรม)

ส่วนที่ 8 ผังข้อมูลการบริหารจัดการน้ำช่วงน้ำแล้งในรูปแบบของไดอะแกรม

ส่วนที่ 9 แผนที่แสดงข้อมูลพื้นที่เสี่ยงต่อการขาดแคลนน้ำ

ส่วนที่ 10 แผนที่แสดงจุดตรวจวัดคุณภาพน้ำ

โดยร่างรายการประกอบข้างต้น มีรายละเอียดดังนี้

รายการประกอบผังน้ำ

ผังน้ำลุ่มน้ำสาละวิน พ.ศ. ๒๕๖๖

ข้อ ๑ ให้ใช้ผังน้ำในพื้นที่ลุ่มน้ำสาละวิน ภายในแนวเขตตามแผนที่ที่แสดงพร้อมข้อกำหนดนี้ เว้นแต่พื้นที่ที่อยู่ในแนวเขตดังต่อไปนี้ ให้ใช้ประโยชน์ตามวัตถุประสงค์ของที่ดินนั้น ๆ ตามที่กฎหมาย กฎ ระเบียบ ข้อกำหนด หรือประกาศที่เกี่ยวข้องกำหนดไว้

(๑) เขตพระราชฐาน

(๒) พื้นที่ที่ได้ใช้หรือสงวนไว้เพื่อประโยชน์ในราชการทหาร

หมวด ๑

วัตถุประสงค์ในการวางและจัดทำผังน้ำลุ่มน้ำสาละวิน

ข้อ ๒ การวางและจัดทำผังน้ำตามข้อกำหนดนี้ มีวัตถุประสงค์เพื่อเสนอแนะการใช้ประโยชน์ที่ดินที่อยู่ในระบบทางน้ำตามผังน้ำเพื่อไม่ก่อให้เกิดการเบี่ยงเบนทางน้ำหรือกระแสน้ำหรือสิ่งกีดขวางการไหลของน้ำในระบบทางน้ำ อันเป็นอุปสรรคต่อการปฏิบัติตามแผนป้องกันและแก้ไขภาวะน้ำแล้ง และแผนป้องกันและแก้ไขภาวะน้ำท่วม โดยมีสาระดังต่อไปนี้

(๑) แสดงองค์ประกอบที่เกี่ยวข้องกับลำน้ำ แหล่งน้ำ พื้นที่ป่าที่เกี่ยวข้องกับการกัก และระบายน้ำ และองค์ประกอบที่เกี่ยวกับการบริหารจัดการน้ำที่สำคัญ

(๒) เสนอแนะขอบเขตและวัตถุประสงค์ของการกำหนดการใช้ที่ดินในพื้นที่ทางน้ำหลาก พื้นที่น้ำนอง พื้นที่ลุ่มต่ำ เพื่อลดความเสียหายจากน้ำที่อาจจะเกิดจากการใช้ที่ดินที่ไม่เหมาะสมกับการไหลของน้ำในอนาคต เพื่อให้หน่วยงานที่เกี่ยวข้องนำไปใช้ประโยชน์

หมวด ๒

แผนผังและข้อกำหนด

ส่วนที่ ๑

แผนที่แสดงขอบเขตลุ่มน้ำสาละวิน และระบบทางน้ำ

ข้อ ๓ แผนที่แสดงขอบเขตลุ่มน้ำสาละวิน และระบบทางน้ำ ได้จัดทำขึ้นเพื่อแสดงขอบเขตของลุ่มน้ำสาละวิน และแสดงระบบทางน้ำ และองค์ประกอบด้านทรัพยากรน้ำที่มีหน่วยงานรับผิดชอบ และมีกฎหมายที่เกี่ยวข้องในการบังคับใช้ที่ดิน

ขอบเขตและการใช้ประโยชน์ที่ดินตามแผนที่แสดงเขตท้องที่ ที่จะวางและจัดทำผังน้ำลุ่มน้ำสาละวิน และระบบทางน้ำให้เป็นไปดังต่อไปนี้

(๑) แม่น้ำ ลำคลอง หมายถึง แม่น้ำ ลำคลอง ห้วย รวมถึงลำน้ำธรรมชาติ และลำรางสาธารณะทุกขนาด ตาม พระราชบัญญัติการเดินเรือในน่านน้ำไทย พ.ศ. ๒๔๕๖ พระราชบัญญัติลักษณะปกครองท้องที่ พ.ศ. ๒๔๕๗ พระราชบัญญัติระเบียบบริหารราชการแผ่นดิน พ.ศ. ๒๕๓๔ และประมวลกฎหมายที่ดิน ตามขอบเขตที่แสดงไว้ตามหนังสือแสดงสิทธิในที่ดิน

(๒) ลำน้ำที่สร้างขึ้น หมายถึง คลองชลประทานและระบบคลองของหน่วยงานราชการที่ใช้ในการส่งน้ำ ระบายน้ำ ผ่านพื้นที่สาธารณะ เช่น คลองประปา คลองผันน้ำ (ไม่รวมคลองในพื้นที่จำกัด เช่น ร่องน้ำในแปลงเกษตรทดลองของทางราชการ)

(๓) ห้วย หนอง บึง กุด รวมทั้งแหล่งน้ำธรรมชาติต่าง ๆ หมายถึง ห้วย หนอง บึง กุด ทะเลสาบ และแหล่งน้ำธรรมชาติทุกประเภท ตาม พระราชบัญญัติการเดินเรือในน่านน้ำไทย พ.ศ. ๒๔๕๖ พระราชบัญญัติลักษณะปกครองท้องที่ พ.ศ. ๒๔๕๗ พระราชบัญญัติระเบียบบริหารราชการแผ่นดิน พ.ศ. ๒๕๓๔ และประมวลกฎหมายที่ดิน ตามขอบเขตที่แสดงไว้ ตามหนังสือแสดงสิทธิ์ในที่ดิน

(๔) พื้นที่แหล่งกักเก็บน้ำ หมายถึง อ่างเก็บน้ำและแหล่งน้ำต่าง ๆ ที่สร้างขึ้น

(๕) การใช้ที่ดินขององค์ประกอบตามหัวข้อ (๑) ถึง (๔) ให้ใช้ประโยชน์ตามวัตถุประสงค์ขององค์ประกอบนั้น ๆ ตามที่กฎหมาย กฎ ระเบียบ ข้อกำหนด หรือประกาศที่เกี่ยวข้องกำหนดไว้

ทั้งนี้ ภายในแนวเขตตามแผนที่แนบท้ายหมายเลข ๐๑-๐๑-๑/๒ ถึง ๐๑-๐๑-๒/๒

ส่วนที่ ๒

แผนผังแสดงผังน้ำ

ข้อ ๔ แผนผังแสดงผังน้ำ ได้จัดทำขึ้นเพื่อแสดงพื้นที่ทางน้ำหลาก พื้นที่น้ำนอง และพื้นที่ลุ่มต่ำ ซึ่งเป็นพื้นที่ที่เกี่ยวข้องกับการระบายน้ำและการบริหารจัดการน้ำ ที่ควรมีการกำหนดการใช้ที่ดินให้เหมาะสม เพื่อป้องกันการใช้ที่ดินกีดขวางทางน้ำหรือเป็นอุปสรรคต่อการบริหารจัดการน้ำ

ขอบเขตและการใช้ประโยชน์ที่ดินตามแผนผังแสดงผังน้ำ ให้เป็นไปดังนี้

(๑) พื้นที่ทางน้ำหลาก (ล.) หมายถึง ทางน้ำธรรมชาติหรือที่มนุษย์สร้างขึ้นเพื่อรองรับน้ำหลาก หรือน้ำขึ้นและน้ำลง และให้น้ำสามารถระบายหรือไหลผ่านได้ และพื้นที่ริมตลิ่งที่ออกแบบไว้ให้เป็นทางระบายน้ำท่วม รวมทั้งพื้นที่ราบหรือลาดบริเวณริมทางน้ำ

(๒) พื้นที่น้ำนอง (น.) หมายถึง พื้นที่ที่มีน้ำท่วมขังเป็นประจำในฤดูน้ำหลากหรือพื้นที่ที่มีศักยภาพเพื่อใช้เป็นที่ชะลอน้ำ โดยมีอาคารบังคับน้ำสำหรับบริหารจัดการน้ำเข้าออก

(๓) พื้นที่ลุ่มต่ำ (ต.) หมายถึง พื้นที่ที่มีน้ำท่วมขังเป็นประจำในฤดูน้ำหลาก เพื่อใช้เป็นที่ชะลอน้ำ

(๔) การใช้ที่ดินขององค์ประกอบตามหัวข้อ (๑) ถึง (๓) ให้ใช้ประโยชน์ตามวัตถุประสงค์ขององค์ประกอบนั้น ๆ ตามที่เสนอแนะไว้ในข้อ ๕ ถึง ๗

ข้อ ๕ พื้นที่ทางน้ำหลาก (ล.) เป็นพื้นที่ตามขอบเขตที่กำหนดในแผนผัง โดยมีวัตถุประสงค์ดังต่อไปนี้

(๑) เพื่อสงวนรักษาพื้นที่ระบายน้ำหลากตามธรรมชาติ เป็นพื้นที่ตามแนวทางน้ำจากเขตพื้นที่ทางน้ำหลากริมน้ำถึงขอบคันกั้นน้ำพื้นที่ชุมชนเมือง หรือขอบคันกั้นน้ำของโครงการชลประทาน หรือ จนสุดเขตพื้นที่เสี่ยงภัยน้ำท่วมเมื่อเกิดน้ำหลาก หรือถึงขอบแนวถนนที่ขนานกับทางน้ำที่ใกล้เคียงกับขอบเขตพื้นที่เสี่ยงภัยน้ำท่วม

(๒) เพื่อให้มีการพัฒนาพื้นที่ให้สอดคล้องกับความเสี่ยงในการเกิดน้ำท่วม โดยให้หน่วยงานที่เกี่ยวข้องกำหนดมาตรการป้องกันบรรเทาอุทกภัยเพิ่มเติม สำหรับพื้นที่ทางน้ำหลากส่วนที่เป็นพื้นที่ชุมชนหรือพื้นที่เศรษฐกิจไม่เกินกว่าขอบเขตที่กำหนดไว้ในผังเมืองรวมจังหวัด

(๓) เพื่อให้มีการพัฒนาพื้นที่ที่มีลักษณะเหมาะสมในการพัฒนาเป็นพื้นที่น้ำนองเพื่อชะลอหรือลดปริมาณน้ำหลากที่อาจจะก่อให้เกิดน้ำท่วมแก่พื้นที่ชุมชนหรือพื้นที่เศรษฐกิจ และเก็บกักน้ำไว้ใช้ในฤดูแล้ง

ข้อ ๖ พื้นที่ลุ่มต่ำ (ต.) เป็นพื้นที่ตามขอบเขตที่กำหนดในแผนผัง โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อสงวนรักษาการใช้ประโยชน์ที่ดินให้สอดคล้องกับการบริหารจัดการน้ำ

ข้อ ๗ พื้นที่น้ำนอง (น.) เป็นพื้นที่ตามขอบเขตที่กำหนดในแผนผัง โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อสงวนรักษาการใช้ประโยชน์ที่ดินให้สอดคล้องกับการบริหารจัดการน้ำ

ทั้งนี้ ภายในแนวเขตตามแผนที่แนบท้ายหมายเลข ๐๑-๐๒-๑/๒ ถึง ๐๑-๐๒-๒/๒

ส่วนที่ ๓

แผนที่แสดงพื้นที่ป่า และพื้นที่ชุ่มน้ำ

ข้อ ๘ แผนที่แสดงพื้นที่ป่า และพื้นที่ชุ่มน้ำ พร้อมด้วยข้อกำหนดได้จัดทำขึ้นเพื่อแสดงพื้นที่ป่าไม้ ป่าบุ่ง ป่าทาม ป่าพรุ และพื้นที่ชุ่มน้ำ ซึ่งเป็นพื้นที่ที่มีความสัมพันธ์กับการอนุรักษ์ทรัพยากรน้ำ และควรมีการสงวนรักษาไว้เพื่อรักษาสภาพการระบายน้ำ โดยเป็นพื้นที่ที่มีหน่วยงานรับผิดชอบ และมีกฎหมายที่เกี่ยวข้องในการบังคับใช้ที่ดิน

(๑) ป่าบุ่ง ป่าทาม ป่าพรุ ป่าชายเลน หมายถึง พื้นที่ป่าบุ่ง ป่าทาม ป่าพรุ ป่าชายเลน ตามข้อมูลของกรมป่าไม้ รหัส ๑๑๕ ๑๑๖ และ ๑๑๗

(๒) พื้นที่ชุ่มน้ำ หมายถึง พื้นที่ชุ่มน้ำตามข้อมูลของสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม หรือ ตามข้อมูลของกรมทรัพยากรน้ำ

(๓) การใช้ที่ดินขององค์ประกอบตามหัวข้อ (๑) ถึง (๒) ให้ใช้ประโยชน์ตามวัตถุประสงค์ขององค์ประกอบนั้น ๆ ตามกฎหมาย กฎระเบียบ ข้อกำหนด หรือประกาศที่เกี่ยวข้องกำหนดไว้

ทั้งนี้ ภายในแนวเขตตามแผนที่แนบท้ายหมายเลข ๐๑-๐๓-๑/๒ ถึง ๐๑-๐๓-๒/๒

ส่วนที่ ๔
รายละเอียดประกอบแผนผังแสดงผังน้ำ

องค์ประกอบด้านการบริหารจัดการน้ำหลากที่ใช้ในการวิเคราะห์พื้นที่เสี่ยงอุทกภัยเพื่อประกอบการจัดทำผังน้ำ มีรายละเอียดดังนี้

(๑)	อ่างเก็บน้ำห้วยแม่ฮ่องสอน ความจุ ๐.๗๕๐ ล้าน ลบ.ม.
(๒)	อ่างเก็บน้ำแม่สะกึด (ม่อนตะแลง) ความจุ ๐.๕๖๐ ล้าน ลบ.ม.
(๓)	อ่างเก็บน้ำแม่สอดตอนบน ความจุ ๑๓.๐๐๐ ล้าน ลบ.ม.
(๔)	อ่างเก็บน้ำห้วยแม่สอด ความจุ ๕.๕๐๐ ล้าน ลบ.ม.
(๕)	อ่างเก็บน้ำห้วยลึกอันเนื่องมาจากพระราชดำริ ความจุ ๕.๘๐๐ ล้าน ลบ.ม.
(๖)	อ่างเก็บน้ำห้วยม่วงก่อน ความจุ ๑.๑๖๐ ล้าน ลบ.ม.

ทั้งนี้ ภายในแนวเขตตามแผนที่แนบท้ายหมายเลข ๐๓-๐๒-๑/๓ ถึง ๐๓-๐๒-๓/๓

ส่วนที่ ๔

รายละเอียดประกอบแผนผังแสดงผังน้ำ

ที่ดินในบริเวณ ล. ที่กำหนดเป็นที่ดินประเภทพื้นที่ทางน้ำหลากโดยแบ่งขอบเขตออกเป็น ๒ ส่วน คือ ส่วนที่ ๑ ใช้ตามขอบเขตพื้นที่ทางน้ำหลากจากการวิเคราะห์โดยใช้ น้ำท่วมปีฐาน (Base Flood) ที่คาบอุบัติ ๑๐๐ ปี และใช้ระดับน้ำท่วมอ้างอิง (Flood Mark) ซึ่งหมายถึง ระดับน้ำที่สูงกว่าระดับน้ำท่วมปีฐานที่ยอมรับได้ที่ ๐.๑๕ เมตร โดยครอบคลุมพื้นที่บางส่วนของตำบลต่อไปนี้

จังหวัด	อำเภอ	ตำบล
จ.แม่ฮ่องสอน	อ.เมืองแม่ฮ่องสอน	ต.จองคำ, ต.ห้วยโป่ง, ต.ผาบ่อง, ต.ปางหมู, ต.หมอกจำแป่, ต.ห้วยผา
	อ.ขุนยวม	ต.ขุนยวม, ต.เมืองปอน, ต.แม่อูคอ
	อ.ปาย	ต.เวียงใต้, ต.เวียงเหนือ, ต.แม่นาเติง, ต.แม่ฮี้, ต.ทุ่งยาว, ต.เมืองแปง
	อ.แม่สะเรียง	ต.บ้านกาศ, ต.แม่สะเรียง, ต.แม่คง, ต.แม่ยวม
	อ.แม่ลาน้อย	ต.แม่ลาน้อย, ต.แม่ลาหลวง, ต.ท่าผาปุ้ม
	อ.สบเมย	ต.สบเมย, ต.แม่คะตวน, ต.แม่สวด
	อ.ปางมะผ้า	ต.สบป่อง, ต.ปางมะผ้า
จ.ตาก	อ.แม่ระมาด	ต.แม่ระมาด, ต.แม่จะเรา, ต.ขะเนจื้อ, ต.พระธาตุ
	อ.ท่าสองยาง	ต.แม่ต้าน, ต.แม่สอง, ต.แม่หละ, ต.แม่อุสุ
	อ.แม่สอด	ต.แม่สอด, ต.แม่กุ, ต.พะวอ, ต.แม่ตาว, ต.แม่กาษา, ต.ท่าสายลวด, ต.แม่ปะ, ต.มหาวัน, ต.ด่านแม่ละเมา, ต.พระธาตุผาแดง
	อ.พบพระ	ต.วาเล่ย์

พื้นที่ทางน้ำหลากส่วนที่ ๒ เป็นระบบทางน้ำที่มีน้ำไหลผ่าน ที่เชื่อมโยงกันตั้งแต่ต้นน้ำจนถึงทางออกตามขอบเขตที่กำหนดในแผนผัง โดยมีรายละเอียดดังนี้

รหัส	ชื่อลุ่มน้ำ	พื้นที่ทางน้ำหลาก (ล.)
๐๑๐๑	น้ำแม่ปายตอนบน	๑. แม่น้ำปาย ตั้งแต่เขตอุทยานแห่งชาติห้วยน้ำดัง ที่บริเวณบ้านตาลเจ็ดต้น ต.แม่นาเติง อ.ปาย จ.แม่ฮ่องสอน ไปจนถึงจุดบรรจบกับห้วยแม่สา ที่บริเวณ บ้านสบสา ต.เมืองแปง อ.ปาย จ.แม่ฮ่องสอน ๒. แม่น้ำของ ตั้งแต่เขตอุทยานแห่งชาติห้วยน้ำดัง ที่บริเวณบ้านแม่นาเติงใน ต.แม่นาเติง อ.ปาย จ.แม่ฮ่องสอน ไปจนถึงจุดบรรจบกับแม่น้ำปาย ที่บริเวณบ้านแม่ของ ต.เวียงเหนือ อ.ปาย จ.แม่ฮ่องสอน ๓. ห้วยแม่กอน ตั้งแต่บริเวณท้ายเขตรักษาพันธุ์สัตว์ป่าลุ่มน้ำปาย ที่บริเวณบ้านสันติชล ต.เวียงใต้ อ.ปาย จ.แม่ฮ่องสอน ไปจนถึงจุดบรรจบกับแม่น้ำปาย ที่บริเวณ ต.เวียงใต้ อ.ปาย จ.แม่ฮ่องสอน ๔. ห้วยแม่ปิง ตั้งแต่บริเวณเขตป่าแม่ปายฝั่งซ้ายตอนบน ที่บริเวณบ้านห้วยแก้ว ต.แม่ฮี้ อ.ปาย จ.แม่ฮ่องสอน ไปจนถึงจุดบรรจบกับแม่น้ำปาย ที่บริเวณ บ้านแม่ปิง ต.ทุ่งยาว อ.ปาย จ.แม่ฮ่องสอน
๐๑๐๒	ห้วยแม่สา	ห้วยแม่สา ตั้งแต่เขตป่าแม่ปายฝั่งซ้ายตอนบน ที่บริเวณบ้านโป่งสา ต.โป่งสา อ.ปาย จ.แม่ฮ่องสอน ไปจนถึงจุดบรรจบกับแม่น้ำปาย ที่บริเวณบ้านสบสา ต.เมืองแปง อ.ปาย จ.แม่ฮ่องสอน
๐๑๐๓	แม่น้ำปายตอนล่างส่วนที่ ๑	๑. แม่น้ำปายตอนล่างส่วนที่ ๑ ตั้งแต่จุดบรรจบน้ำแม่ปายกับห้วยสา ที่บริเวณบ้านสบสา ต.เมืองแปง อ.ปาย จ.แม่ฮ่องสอน ไปจนถึงจุดบรรจบน้ำแม่ปายตอนล่างส่วนที่ ๒ และน้ำของ บริเวณเขตรักษาพันธุ์สัตว์ป่าลุ่มน้ำปาย ที่ ต.เมืองแปง อ.ปาย จ.แม่ฮ่องสอน ๒. น้ำลาง ตั้งแต่เขตป่าแม่ปายฝั่งขวา (ตอนล่าง) ที่บริเวณบ้านห้วยแห้ง ต.ปางมะผ้า อ.ปางมะผ้า จ.แม่ฮ่องสอน ไปจนถึงจุดบรรจบกับน้ำของ ที่บริเวณเขตรักษาพันธุ์สัตว์ป่าลุ่มน้ำปาย ต.ปางมะผ้า อ.ปางมะผ้า จ.แม่ฮ่องสอน
๐๑๐๔	น้ำของ	๑. น้ำของ ตั้งแต่เขตป่าแม่ปายฝั่งขวา (ตอนล่าง) ที่บริเวณบ้านป่าโหล ต.นาปู่ป้อม อ.ปางมะผ้า จ.แม่ฮ่องสอน ไปจนถึงจุดบรรจบกับน้ำแม่ปายตอนล่างส่วนที่ ๑ และน้ำแม่ปายตอนล่างส่วนที่ ๒ ที่ ต.หมอกจำแป่ อ.เมืองแม่ฮ่องสอน จ.แม่ฮ่องสอน ๒. ห้วยน้ำปุง ตั้งแต่เขตป่าแม่ปายฝั่งขวา (ตอนล่าง) ที่บริเวณบ้านน้ำจาง ต.ปางมะผ้า อ.ปางมะผ้า จ.แม่ฮ่องสอน ไปจนถึงจุดบรรจบกับน้ำของ ที่ ต.นาปู่ป้อม อ.ปางมะผ้า จ.แม่ฮ่องสอน ๓. ห้วยส้าน ตั้งแต่เขตป่าแม่ปายฝั่งขวา (ตอนล่าง) ที่ ต.หมอกจำแป่ อ.เมืองแม่ฮ่องสอน จ.แม่ฮ่องสอน ไปจนถึงจุดบรรจบกับน้ำของที่บริเวณบ้านห้วยส้านใหม่ ต.นาปู่ป้อม อ.ปางมะผ้า จ.แม่ฮ่องสอน

รหัส	ชื่อลุ่มน้ำ	พื้นที่ทางน้ำหลาก (ล.)
		๔. น้ำลาง ตั้งแต่จุดบรรจบน้ำแม่ปายตอนล่างส่วนที่ ๑ ที่ ต.สบป่อง อ.ปางมะผ้า จ.แม่ฮ่องสอน ไปจนถึงจุดบรรจบกับน้ำของ ที่ ต.หมอกจำแป่ อ.เมืองแม่ฮ่องสอน จ.แม่ฮ่องสอน
๐๑๐๕	แม่น้ำปายตอนล่างส่วนที่ ๒	๑. แม่น้ำปาย ตั้งแต่จุดบรรจบน้ำแม่ปายตอนล่างส่วนที่ ๑ และน้ำของที่บริเวณ ต.หมอกจำแป่ อ.เมืองแม่ฮ่องสอน จ.แม่ฮ่องสอน ไปจนถึงจุดบรรจบกับน้ำแม่ปายตอนล่างส่วนที่ ๓ และน้ำแม่สะมาด ที่บริเวณบ้านห้วยเดื่อ ต.ผาบ่อง อ.เมืองแม่ฮ่องสอน จ.แม่ฮ่องสอน ๒. น้ำแม่สะงา ตั้งแต่เขตป่าแม่ปายฝั่งขวา ที่บริเวณบ้านทบศอก ต.หมอกจำแป่ อ.เมืองแม่ฮ่องสอน จ.แม่ฮ่องสอน ไปจนถึงจุดบรรจบกับแม่น้ำปาย ที่บริเวณบ้านปางหมู ต.ปางหมู อ.เมืองแม่ฮ่องสอน จ.แม่ฮ่องสอน ๓. น้ำแม่สอย ตั้งแต่ท้ายเขตป่าแม่ปายฝั่งขวา ที่บริเวณบ้านในสอย ต.ปางหมู อ.เมืองแม่ฮ่องสอน จ.แม่ฮ่องสอน ไปจนถึงจุดบรรจบกับแม่น้ำปาย ที่บริเวณบ้านสบสอย ต.ปางหมู อ.เมืองแม่ฮ่องสอน จ.แม่ฮ่องสอน ๔. น้ำแม่ฮ่องสอน ตั้งแต่เขตป่าแม่ปายฝั่งซ้ายตอนล่าง ที่บริเวณบ้านพะโข่โหล่ ต.ปางหมู อ.เมืองแม่ฮ่องสอน จ.แม่ฮ่องสอน ไปจนถึงจุดบรรจบกับแม่น้ำปาย ที่บริเวณบ้านสบป่อง ต.ปางหมู อ.เมืองแม่ฮ่องสอน จ.แม่ฮ่องสอน ๕. น้ำแม่สะงี ตั้งแต่ท้ายเขตป่าแม่ปายฝั่งขวา ที่บริเวณบ้านตีนดอย ต.หมอกจำแป่ อ.เมืองแม่ฮ่องสอน จ.แม่ฮ่องสอน ไปจนถึงจุดบรรจบกับน้ำแม่สะงา บริเวณบ้านหมอกจำแป่ ต.หมอกจำแป่ อ.เมืองแม่ฮ่องสอน จ.แม่ฮ่องสอน ๖. ห้วยน้ำปุ๊ ตั้งแต่ท้ายเขตป่าแม่ปายฝั่งซ้ายตอนล่าง ที่บริเวณ ต.จองคำ อ.เมืองแม่ฮ่องสอน จ.แม่ฮ่องสอน ไปจนถึงจุดบรรจบกับน้ำแม่ฮ่องสอน ที่บริเวณเขตป่าแม่ปายฝั่งซ้ายตอนล่าง (บ้านขุนกลาง) ต.ปางหมู อ.เมืองแม่ฮ่องสอน จ.แม่ฮ่องสอน
๐๑๐๖	น้ำแม่สะมาด	๑. น้ำแม่สะมาด ตั้งแต่เขตป่าแม่ปายฝั่งซ้ายตอนล่าง ที่บริเวณบ้านห้วยหวาย ต.ห้วยโป่ง อ.เมืองแม่ฮ่องสอน จ.แม่ฮ่องสอน ไปจนถึงจุดบรรจบกับน้ำแม่ปายตอนล่างส่วนที่ ๒ และน้ำแม่ปายตอนล่างส่วนที่ ๓ ที่บริเวณดอยหึง ต.ผาบ่อง อ.เมืองแม่ฮ่องสอน จ.แม่ฮ่องสอน ๒. น้ำแม่จ๋า ตั้งแต่เขตป่าแม่ปายฝั่งซ้ายตอนล่าง ที่บริเวณบ้านแม่จ๋า ต.ห้วยโป่ง อ.เมืองแม่ฮ่องสอน จ.แม่ฮ่องสอน ไปจนถึงจุดบรรจบกับน้ำแม่สะมาด ที่ต.ผาบ่อง อ.เมืองแม่ฮ่องสอน จ.แม่ฮ่องสอน ๓. ห้วยแก่นฟ้า ตั้งแต่ท้ายเขตป่าแม่ปายฝั่งซ้าย ที่บริเวณบ้านกลาง ต.ห้วยโป่ง อ.เมืองแม่ฮ่องสอน จ.แม่ฮ่องสอน ไปจนถึงจุดบรรจบกับน้ำแม่จ๋า ที่บริเวณบ้านไม้ฮุง ต.ห้วยโป่ง อ.เมืองแม่ฮ่องสอน จ.แม่ฮ่องสอน

รหัส	ชื่อลุ่มน้ำ	พื้นที่ทางน้ำหลาก (ล.)
		๔. ห้วยโปง ตั้งแต่เขตป่าแม่ปายฝั่งซ้ายตอนล่าง ที่บริเวณบ้านห้วยโป่ง ต.ห้วยโป่ง อ.เมืองแม่ฮ่องสอน จ.แม่ฮ่องสอน ไปจนถึงจุดบรรจบกับน้ำแม่จ๋า ที่บริเวณ ต.ห้วยโป่ง อ.เมืองแม่ฮ่องสอน จ.แม่ฮ่องสอน
๐๑๐๗	น้ำแม่ปายตอนล่าง ส่วนที่ ๓	๑. น้ำแม่ปายตอนล่างส่วนที่ ๓ ตั้งแต่จุดบรรจบน้ำแม่สะมาด และน้ำแม่ปายตอนล่างส่วนที่ ๒ ที่บริเวณสถานีวัดน้ำฝน ๐๑๐๕๐๓ ต.ผาบ่อง อ.เมืองแม่ฮ่องสอน จ.แม่ฮ่องสอน ไปจนถึงจุดบรรจบกับน้ำปาย ที่บริเวณ ต.ผาบ่อง อ.เมืองแม่ฮ่องสอน จ.แม่ฮ่องสอน
๐๑๐๘	น้ำแม่สุรินทร์	๑. น้ำแม่สุรินทร์ ตั้งแต่เขตป่าแม่สุรินทร์ ที่บริเวณจุดบรรจบน้ำแม่สุรินทร์กับห้วยน้ำบ่อ ต.ขุนยวม อ.ขุนยวม จ.แม่ฮ่องสอน ไปจนถึงจุดบรรจบกับน้ำแม่สุรินทร์ ที่บริเวณต.ขุนยวม อ.ขุนยวม จ.แม่ฮ่องสอน
๐๑๐๙	แม่น้ำยวมตอนบน	๑. น้ำแม่ยวมตอนบน ตั้งแต่เขตป่าแม่เงา และป่าแม่สำเพ็ง ที่บริเวณ ต.แม่อูคอ อ.ขุนยวม จ.แม่ฮ่องสอน ไปจนถึงจุดบรรจบแม่น้ำยวมตอนล่างส่วนที่ ๑ และน้ำแม่ลาหลวง ที่บริเวณต.แม่ลาหลวง อ.แม่ลาน้อย จ.แม่ฮ่องสอน ๒. น้ำแม่ปอน ตั้งแต่เขตป่าแม่ยวมฝั่งซ้าย แปลงที่ ๑ บริเวณจุดบรรจบน้ำแม่ปอนและน้ำแม่ชูน้อย ที่บริเวณ ต.แม่ยวมน้อย อ.ขุนยวม จ.แม่ฮ่องสอน ไปจนถึงจุดบรรจบกับแม่น้ำยวม ที่บริเวณ ต.เมืองปอน อ.ขุนยวม จ.แม่ฮ่องสอน
๐๑๑๐	น้ำแม่ลาหลวง	๑. น้ำแม่ลาหลวง ตั้งแต่เขตป่าแม่ยวมฝั่งซ้าย แปลงที่ ๑ ที่บริเวณบ้านแม่ลาผาไหวกลาง ต.ขุนแม่ลาน้อย อ.แม่ลาน้อย จ.แม่ฮ่องสอน ไปจนถึงจุดบรรจบแม่น้ำยวมตอนล่างส่วนที่ ๑ และแม่น้ำยวมตอนบน ที่บริเวณ ต.แม่ลาหลวง อ.แม่ลาน้อย จ.แม่ฮ่องสอน
๐๑๑๑	แม่น้ำยวมตอนล่าง ส่วนที่ ๑	๑. แม่น้ำยวมตอนล่างส่วนที่ ๑ ตั้งแต่จุดบรรจบแม่น้ำยวมตอนบน และน้ำแม่ลาหลวง ที่บริเวณ ต.แม่ลาหลวง อ.แม่ลาน้อย จ.แม่ฮ่องสอน ไปจนถึงจุดบรรจบกับแม่น้ำยวมตอนล่างส่วนที่ ๒ บริเวณบ้านห้วยทราย ที่บริวณ ต.แม่ยวม อ.แม่สะเรียง จ.แม่ฮ่องสอน
๐๑๑๒	น้ำแม่สะเรียง	๑. น้ำแม่สะเรียง ตั้งแต่เขตป่าแม่ยวมฝั่งซ้าย แปลงที่ ๒ ที่บริเวณบ้านห้วยยาว ต.ป่าแป๋ อ.แม่สะเรียง จ.แม่ฮ่องสอน ไปจนถึงจุดบรรจบกับแม่น้ำยวมตอนล่างส่วนที่ ๑ และแม่น้ำยวมตอนล่างส่วนที่ ๒ ที่บริเวณสถานีวัดน้ำฝน ๒๐๐๘๐ (กรมชลประทาน) บ้านห้วยทราย ต.แม่ยวม อ.แม่สะเรียง จ.แม่ฮ่องสอน
๐๑๑๓	แม่น้ำยวมตอนล่าง ส่วนที่ ๒	๑. แม่น้ำยวมตอนล่างส่วนที่ ๒ ตั้งแต่จุดบรรจบแม่น้ำยวมตอนล่างส่วนที่ ๑ และน้ำแม่สะเรียง ที่บริเวณบ้านห้วยทราย ต.แม่ยวม อ.แม่สะเรียง จ.แม่ฮ่องสอน ไปจนถึงจุดบรรจบกับแม่น้ำยวมตอนล่างส่วนที่ ๓ และน้ำแม่ริด ที่บริเวณ ต.แม่สวด อ.สบเมย จ.แม่ฮ่องสอน

รหัส	ชื่อลุ่มน้ำ	พื้นที่ทางน้ำหลาก (ล.)
		๒. ห้วยแม่สวด ตั้งแต่เขตป่าแม่ยวมฝั่งซ้าย แปลงที่ ๒ ที่บริเวณบ้านแม่สวดใหม่ ที่บริเวณ ต.แม่สวด อ.สบเมย จ.แม่ฮ่องสอน ไปจนถึงจุดบรรจบกับแม่น้ำยวม ที่บริเวณ ต.แม่สวด อ.สบเมย จ.แม่ฮ่องสอน
๐๑๑๔	น้ำแม่ริด	๑. น้ำแม่ริด ตั้งแต่เขตป่าขุนแม่ลาย บริเวณจุดบรรจบน้ำแม่ริดกับห้วยแม่ขยอง ที่บริเวณ ต.บ่อสลี อ.ฮอด จ.แม่ฮ่องสอน ไปจนถึงจุดบรรจบแม่น้ำยวมตอนล่าง ส่วนที่ ๒ และแม่น้ำยวมตอนล่างส่วนที่ ๓ ที่บริเวณ ต.แม่สวด อ.สบเมย จ.แม่ฮ่องสอน
๐๑๑๕	แม่น้ำยวมตอนล่าง ส่วนที่ ๓	๑. แม่น้ำยวมตอนล่างส่วนที่ ๓ ตั้งแต่จุดบรรจบแม่น้ำยวมตอนล่างส่วนที่ ๒ และน้ำแม่ริด ที่บริเวณ ต.สบเมย อ.สบเมย จ.แม่ฮ่องสอน ไปจนถึงจุดบรรจบกับแม่น้ำยวมตอนล่างส่วนที่ ๔ และน้ำแม่เงา ที่บริเวณบ้านแม่เงา ต.แม่วะหลวง อ.ท่าสองยาง จ.แม่ฮ่องสอน
๐๑๑๖	น้ำแม่เงา	๑. น้ำแม่เงา ตั้งแต่เขตป่าอมก๋อย ที่บริเวณต.สบโขง อ.อมก๋อย จ.เชียงใหม่ ไปจนถึงจุดบรรจบกับแม่น้ำยวมตอนล่างส่วนที่ ๓ และแม่น้ำยวมตอนล่างส่วนที่ ๔ ที่บริเวณสถานีวัดน้ำท่า ๐๑๑๓๐๑ บ้านแม่เงา ต.แม่สวด อ.สบเมย จ.แม่ฮ่องสอน
๐๑๑๗	แม่น้ำยวมตอนล่าง ส่วนที่ ๔	๑. แม่น้ำยวมตอนล่างส่วนที่ ๔ ตั้งแต่จุดบรรจบแม่น้ำยวมตอนล่างส่วนที่ ๓ และน้ำแม่เงา ที่บริเวณบ้านแม่เงา ต.แม่วะหลวง อ.ท่าสองยาง จ.แม่ฮ่องสอน ไปจนถึงจุดบรรจบกับแม่น้ำเมย ที่บริเวณ ต.แม่สามแลบ อ.สบเมย จ.แม่ฮ่องสอน
๐๑๑๘	แม่น้ำสาละวิน ตอนบน	๑. ห้วยแม่สะเกิบ ตั้งแต่เขตป่าสาละวิน บริเวณบ้านห้วยแห้ง ที่บริเวณ ต.แม่คง อ.แม่สะเรียง จ.แม่ฮ่องสอน ไปจนถึงจุดบรรจบกับแม่น้ำสาละวิน ที่บริเวณ ต.แม่คง อ.แม่สะเรียง จ.แม่ฮ่องสอน
๐๑๑๙	น้ำแม่แงะ	๑. น้ำแม่แงะ ตั้งแต่เขตป่าสาละวิน บริเวณจุดบรรจบน้ำแม่แงะกับน้ำแม่เหลอ ที่บริเวณ ต.เสาหิน อ.แม่สะเรียง จ.แม่ฮ่องสอน ไปจนถึงจุดบรรจบกับแม่น้ำสาละวิน ที่บริเวณ ต.แม่คง อ.แม่สะเรียง จ.แม่ฮ่องสอน
๐๑๒๐	แม่น้ำเมยตอนบน	๑. ห้วยแม่สอด ตั้งแต่ท้ายอ่างเก็บน้ำห้วยแม่สอด ที่บริเวณบ้านหัวฝาย ต.พระธาตุผาแดง อ.แม่สอด จ.ตาก ไปจนถึงจุดบรรจบกับแม่น้ำเมย ที่บริเวณ ต.แม่ปะ อ.แม่สอด จ.ตาก ๒. ห้วยมโนรา ตั้งแต่ท้ายอ่างเก็บน้ำห้วยลึก ที่บริเวณบ้านแม่ปะบ้านสัน ต.แม่ปะ อ.แม่สอด จ.ตาก ไปจนถึงจุดบรรจบกับห้วยแม่สอด ที่บริเวณ บ้านปากห้วยแม่ปะ ต.แม่ปะ อ.แม่สอด จ.ตาก ๓. ห้วยน้ำโป่ง ตั้งแต่ที่บริเวณ ต.ท่าสายลวด อ.แม่สอด จ.ตาก ไปจนถึงจุด บรรจบกับห้วยแม่สอด ที่บริเวณ ต.ท่าสายลวด อ.แม่สอด จ.ตาก ๔. ห้วยแม่ตาว ตั้งแต่บริเวณวัดศรีเกิด ที่บริเวณ ต.แม่ตาว อ.แม่สอด จ.ตาก ไปจนถึงจุดบรรจบกับแม่น้ำเมย ที่บริเวณสำนักสงฆ์ดอยคอกช้างเผือก ต.ท่าสายลวด อ.แม่สอด จ.ตาก

รหัส	ชื่อลุ่มน้ำ	พื้นที่ทางน้ำหลาก (ล.)
		๕. ห้วยโป่ง ตั้งแต่ที่บริเวณบ้านค้างภิบาล ต.แม่ตาว อ.แม่สอด จ.ตาก ไปจนถึงจุดบรรจบกับห้วยแม่ตาว ที่บริเวณบ้านแม่ตาวใต้ ต.แม่ตาว อ.แม่สอด จ.ตาก ๖. ห้วยม่วง ตั้งแต่ห้วยแม่ตาว ที่บริเวณบ้านแม่ตาวใหม่ ต.พระธาตุผาแดง อ.แม่สอด จ.ตาก ไปจนถึงจุดบรรจบกับแม่น้ำเมย ที่บริเวณบ้านห้วยม่วง ต.ท่าสายลวด อ.แม่สอด จ.ตาก ๗. ห้วยแม่กุ ตั้งแต่ที่บริเวณบ้านแม่กุน้อย ต.แม่กุ อ.แม่สอด จ.ตาก ไปจนถึงจุดบรรจบกับแม่น้ำเมย ที่บริเวณ ต.แม่กุ อ.แม่สอด จ.ตาก ๘. ห้วยผักแล้ง ตั้งแต่ที่บริเวณ ต.แม่กุ อ.แม่สอด จ.ตาก ไปจนถึงจุดบรรจบกับห้วยแม่กุ ที่บริเวณ ต.แม่กุ อ.แม่สอด จ.ตาก ๙. ห้วยมอเกอ ตั้งแต่ที่บริเวณบ้านมอเกอยาง ต.พบพระ อ.พบพระ จ.ตาก ไปจนถึงจุดบรรจบกับแม่น้ำเมย ที่บริเวณ ต.วาเล่ย์ อ.พบพระ จ.ตาก ๑๐. ห้วยวาเล่ย์ ตั้งแต่ที่บริเวณบ้านยะพอ ต.วาเล่ย์ อ.พบพระ จ.ตาก ไปจนถึงจุดบรรจบกับแม่น้ำเมย ที่บริเวณ ต.วาเล่ย์ อ.พบพระ จ.ตาก
๐๑๒๑	ห้วยแม่ละเมา	๑. ห้วยแม่ละเมา ตั้งแต่เขตป่าแม่สอด ที่บริเวณจุดบรรจบห้วยแม่ละเมากับห้วยวังตาดำ ต.คีรีราษฎร์ อ.พบพระ จ.ตาก ไปจนถึงจุดบรรจบกับแม่น้ำเมย ที่บริเวณบ้านวังผา ต.แม่กาษา อ.แม่สอด จ.ตาก
๐๑๒๒	แม่น้ำเมยตอนล่าง	๑. ห้วยแม่สลิดหลวง ตั้งแต่เขตป่าท่าสองยาง ที่บริเวณแผ่นดินหมายเลข ๑๐๕ ต.แม่สอง อ.ท่าสองยาง จ.ตาก ไปจนถึงจุดบรรจบกับแม่น้ำเมย ที่บริเวณ ต.แม่สอง อ.ท่าสองยาง จ.ตาก ๒. น้ำแม่สอง ตั้งแต่เขตป่าท่าสองยาง ที่บริเวณบ้านแม่ผาแดง ต.แม่สอง อ.ท่าสองยาง จ.ตาก ไปจนถึงจุดบรรจบกับแม่น้ำเมย ที่บริเวณ ต.แม่สอง อ.ท่าสองยาง จ.ตาก ๓. ห้วยแม่อุสุ ตั้งแต่ท้ายเขตป่าท่าสองยาง ที่บริเวณสถานีวัดน้ำฝน ๐๑๑๘๐๔ บ้านเรกะติ ต.แม่อุสุ อ.ท่าสองยาง จ.แม่ฮ่องสอน ไปจนถึงจุดบรรจบกับแม่น้ำเมย ที่บริเวณ ต.แม่อุสุ อ.ท่าสองยาง จ.แม่ฮ่องสอน ๔. ห้วยแม่ต้าน ตั้งแต่เขตป่าท่าสองยาง ที่บริเวณ ต.แม่ต้าน อ.ท่าสองยาง จ.ตาก ไปจนถึงจุดบรรจบกับแม่น้ำเมยตอนล่าง ที่บริเวณสถานีวัดน้ำฝน ๓๗๖๐๐๔ บ้านแม่ต้าน ต.แม่ต้าน อ.ท่าสองยาง จ.ตาก ๕. ห้วยแม่โพ ตั้งแต่ท้ายเขตป่าท่าสองยาง ที่บริเวณบ้านแม่โพ ต.แม่ต้าน อ.ท่าสองยาง จ.ตาก ไปจนถึงจุดบรรจบกับแม่น้ำเมย ที่บริเวณ ต.แม่ต้าน อ.ท่าสองยาง จ.ตาก ๖. ห้วยแม่ขะมุหลวง ตั้งแต่เขตป่าท่าสองยาง ที่บริเวณ ต.แม่ต้าน อ.ท่าสองยาง จ.ตาก ไปจนถึงจุดบรรจบแม่น้ำเมย ที่บริเวณ ต.แม่หละ อ.ท่าสองยาง จ.ตาก ๗. ห้วยแม่หละ ตั้งแต่ท้ายเขตป่าท่าสองยาง ที่บริเวณ ต.แม่หละ อ.ท่าสองยาง

รหัส	ชื่อลุ่มน้ำ	พื้นที่ทางน้ำหลาก (ล.)
		จ.ตาก ไปจนถึงจุดบรรจบกับแม่น้ำเมย ที่บริเวณบ้านแม่หละ ต.แม่หละ อ.ท่าสองยาง จ.ตาก ๘. ห้วยแม่ออกฮู ตั้งแต่ท้ายเขตป่าท่าสองยาง ที่บริเวณ ต.แม่หละ อ.ท่าสองยาง จ.ตาก ไปจนถึงจุดบรรจบกับแม่น้ำเมย ที่บริเวณบ้านแม่ออกผารู ต.แม่หละ อ.ท่าสองยาง จ.ตาก ๙. ห้วยขะแนงขี้เท่อ ตั้งแต่เขตป่าแม่ระมาด ที่บริเวณ ต.ขะเนจื้อ อ.แม่ระมาด จ.ตาก ไปจนถึงจุดบรรจบกับแม่น้ำเมย ที่บริเวณ ต.ขะเนจื้อ อ.แม่ระมาด จ.ตาก ๑๐. ห้วยแม่ระมาด ตั้งแต่เขตป่าแม่ระมาด ที่บริเวณ ต.ขะเนจื้อ อ.แม่ระมาด จ.ตาก ไปจนถึงจุดบรรจบกับแม่น้ำเมย ที่บริเวณ ต.แม่ระมาด อ.แม่ระมาด จ.ตาก ๑๑. ห้วยแม่จะเรา ตั้งแต่เขตป่าแม่ระมาด ที่บริเวณ ต.พระธาตุ อ.แม่ระมาด จ.ตาก ไปจนถึงจุดบรรจบกับแม่น้ำเมย ที่บริเวณ ต.แม่จะเรา อ.แม่ระมาด จ.ตาก

พื้นที่น้ำนอง ไม่พบในพื้นที่ลุ่มน้ำสาละวิน
พื้นที่ลุ่มต่ำ ไม่พบในพื้นที่ลุ่มน้ำสาละวิน

ทั้งนี้ ภายในแนวเขตตามแผนที่แนบท้ายหมายเลข ๐๑-๐๒-๑/๒ ถึง ๐๑-๐๒-๒/๒
ข้อมูลดิจิทัลของผังน้ำสามารถดูเพิ่มเติมได้ที่เว็บไซต์ของสำนักงานทรัพยากรน้ำแห่งชาติ

ข้อมูลสนับสนุนการจัดทำผังน้ำ

ส่วนที่ ๕
แผนที่แสดงความจุลำน้ำและพื้นที่น้ำท่วมที่คาบอุบัติต่าง ๆ

ข้อ ๙ แผนที่แสดงความจุลำน้ำและพื้นที่น้ำท่วมที่คาบอุบัติต่าง ๆ ได้จัดทำขึ้นเพื่อแสดงขอบเขตพื้นที่เสี่ยงภัยน้ำท่วมที่คาบอุบัติต่าง ๆ และความจุลำน้ำของลำน้ำสายหลัก รวมทั้งพื้นที่เสี่ยงภัยน้ำท่วมฉับพลัน น้ำป่าไหลหลาก ดินถล่ม ที่ได้จากการรวบรวม ทบทวน และวิเคราะห์ข้อมูลในขั้นตอนของการทำผังน้ำเพื่อเป็นข้อมูลให้กับผู้สนใจ

ส่วนที่ ๖
แผนที่แสดงพื้นที่น้ำท่วมที่คาบอุบัติ ๒ ๕ ๑๐ ๒๕ ๕๐ และ ๑๐๐ ปี

ข้อ ๑๐ แผนที่แสดงพื้นที่น้ำท่วมที่คาบอุบัติ ๒ ๕ ๑๐ ๒๕ ๕๐ และ ๑๐๐ ปี ประกอบด้วย แผนที่จำนวน ๖ แผ่น ได้จัดทำขึ้นเพื่อแสดงขอบเขตพื้นที่เสี่ยงภัยน้ำท่วมที่คาบอุบัติทั้ง ๖ คาบ โดยแสดงแยกเป็นคาบละ ๒ แผ่น เพื่อให้ผู้เกี่ยวข้องสามารถนำไปใช้พิจารณาความเสี่ยง และความลึกน้ำท่วมในพื้นที่ที่สนใจได้

ส่วนที่ ๗
ผังระบบระบายน้ำ

ข้อ ๑๑ ผังระบบระบายน้ำ ได้จัดทำขึ้นเพื่อแสดงข้อมูลสรุปของระบบทางน้ำ ความจุลำน้ำ อัตราการไหลของน้ำหลากที่คาบอุบัติต่าง ๆ และขอบเขตพื้นที่ทางน้ำหลากบริเวณริมแม่น้ำและลำน้ำ เพื่อให้ผู้สนใจสามารถนำไปใช้ประโยชน์ได้นอกเหนือจากการใช้แผนที่ และแผนผังในส่วนที่ ๑ ถึง ส่วนที่ ๕

ส่วนที่ ๘
ผังข้อมูลการบริหารจัดการน้ำช่วงน้ำแล้ง

ข้อ ๑๒ ผังข้อมูลการบริหารจัดการน้ำช่วงน้ำแล้ง ได้จัดทำขึ้นเพื่อแสดงข้อมูลสรุปของระบบทางน้ำ แหล่งน้ำ จุดการใช้น้ำ อาคารบังคับน้ำ และสถานีวัดน้ำท่า โค้งแสดงสภาพการไหลของน้ำ พื้นที่รับน้ำ ปริมาณน้ำท่าเฉลี่ยที่สถานีวัดน้ำท่า เพื่อให้ผู้สนใจสามารถนำไปใช้ประโยชน์ได้

ส่วนที่ ๙
แผนที่แสดงข้อมูลพื้นที่เสี่ยงต่อการขาดแคลนน้ำ

ข้อ ๑๓ แผนที่แสดงข้อมูลพื้นที่เสี่ยงต่อการขาดแคลนน้ำอุปโภค-บริโภค อุตสาหกรรม และการเกษตร ประกอบด้วยแผนที่จำนวน ๒ แผ่น ได้จัดทำขึ้นเพื่อแสดงข้อมูลเปรียบเทียบระหว่างปริมาตรความจุ เก็บกักของแหล่งน้ำขนาดเล็กกับปริมาณความต้องการใช้น้ำในช่วงน้ำแล้งในระดับตำบล โดยแสดงแยกเป็นพื้นที่เสี่ยงต่อการขาดแคลนน้ำอุปโภค-บริโภค และอุตสาหกรรม กับพื้นที่เสี่ยงต่อการขาดแคลนน้ำเพื่อการเกษตร เพื่อให้ผู้ที่เกี่ยวข้องนำไปพิจารณาความเสี่ยงในพื้นที่ที่สนใจได้

ส่วนที่ ๑๐
แผนที่แสดงจุดตรวจวัดคุณภาพน้ำ

ข้อ ๑๔ แผนที่แสดงจุดตรวจวัดคุณภาพน้ำ ได้จัดทำขึ้นเพื่อแสดงข้อมูลประเภทของแหล่งน้ำ ในแม่น้ำสายหลักตามประกาศของทางราชการ และจุดตรวจวัดคุณภาพน้ำผิวดินของราชการ เพื่อให้ผู้เกี่ยวข้องนำไปใช้ประกอบการพิจารณาด้านคุณภาพน้ำได้

4.2 แนวทางการใช้ประโยชน์ผังน้ำ

จากการศึกษาและจัดทำผังน้ำลุ่มน้ำสาละวิน และรายการประกอบผังน้ำดังที่ได้กล่าวไว้ในข้างต้น นอกจากประโยชน์หลักที่จะได้รับจากการจัดทำผังน้ำ ประกอบด้วย สามารถกำหนดขอบเขตระบบเส้นทางน้ำ ตั้งแต่ต้นน้ำถึงปลายน้ำ การใช้ประโยชน์ที่ดินในเขตผังน้ำเพื่อไม่ให้กีดขวางทางน้ำ รักษาลำน้ำ และความสามารถในการระบายน้ำ นอกจากนี้ ผังน้ำยังมีประโยชน์ต่อประชาชนทั่วไปและหน่วยงานต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องกับทางน้ำสามารถนำไปประยุกต์ใช้ในงานหรือเป็นแนวทางในการดำเนินงานในงานที่เกี่ยวข้องได้ สามารถสรุปได้ ดังนี้

4.2.1 ด้านการใช้ประโยชน์ที่ดิน

1) ทำให้ประชาชน และหน่วยงานต่าง ๆ ทราบว่าพื้นที่พิจารณามีลำน้ำ/แหล่งน้ำใดเกี่ยวข้องบ้าง

2) ทำให้ทราบว่า มีพื้นที่ป่า พื้นที่ชุ่มน้ำ พื้นที่ชลประทาน อยู่บริเวณใดบ้าง เพื่อป้องกันการรุกล้ำพื้นที่

3) ทำให้ประชาชนทราบถึงพื้นที่เสี่ยงภัยน้ำท่วมฉับพลัน น้ำป่าไหลหลาก ดินถล่ม และพื้นที่เสี่ยงอุทกภัยที่คาบอุบัติ (หรือ โอกาสในการเกิดน้ำท่วม) ต่าง ๆ ตั้งแต่คาบ 2 5 10 25 50 และ 100 ปี เพื่อนำไปประกอบการพัฒนาที่ดินให้เหมาะสม

4) ทำให้ทราบความลึกน้ำท่วมในแต่ละบริเวณ ที่คาบอุบัติต่าง ๆ รวมทั้งความเสี่ยงด้านภัยแล้งในรูปของความจุของแหล่งน้ำเทียบกับความต้องการน้ำในขณะจัดทำผัง ซึ่งสามารถนำไปประกอบการตัดสินใจพัฒนาพื้นที่ให้เหมาะสม

5) สามารถนำข้อเสนอแนะด้านข้อกำหนดไปประกอบการตัดสินใจพัฒนาพื้นที่ให้เหมาะสม

6) ในส่วนของหน่วยงาน จะเห็นว่าผังน้ำและรายการประกอบผัง จะเป็นเหมือนข้อมูลด้านขอบเขต และวัตถุประสงค์ของพื้นที่แต่ละประเภท ที่ให้หน่วยงานที่เกี่ยวข้องนำไปใช้ออกข้อกำหนดตามกฎหมายของแต่ละหน่วยงาน โดยผังน้ำไม่มีบทลงโทษในตัวเอง

7) กรมโยธาธิการและผังเมือง หรือหน่วยงานที่รับผิดชอบในองค์ประกอบต่าง ๆ ในผังน้ำ สามารถนำข้อมูลผังน้ำ และข้อเสนอการใช้ประโยชน์ที่ดินในบทที่ 3 ไปใช้ประกอบการจัดทำผังเมืองต่อไปตามที่ พระราชบัญญัติการผังเมือง พ.ศ. 2562 หรือ กฎหมายที่เกี่ยวข้องกำหนด เพื่อใช้ประกอบการพิจารณาอนุญาตในการใช้ที่ดินให้เหมาะสมกับผังน้ำ เช่น ข้อกำหนดด้านการถมดิน ด้านอัตราส่วนที่โล่งในแปลงที่ดิน

8) นอกจากนี้ ก็จะมีการจัดทำข้อเสนอแนะด้านการออกแบบอาคาร การออกแบบโครงสร้างป้องกันน้ำท่วม ขนาดช่องเปิดอาคารในลำน้ำ การปรับปรุง ฟื้นฟูทางน้ำ แหล่งน้ำ ตามรายละเอียดในบทที่ 3 ซึ่งหน่วยงานที่เกี่ยวข้องสามารถรับข้อเสนอแนะไปใช้คู่กับข้อมูลในผังน้ำ เช่น อัตราการไหลที่คาบอุบัติต่าง ๆ เพื่อพิจารณานำไปใช้ตามความเหมาะสม

4.2.2 ด้านการประยุกต์ใช้ร่วมกับแผนป้องกันและแก้ไขภาวะน้ำแล้ง และแผนป้องกันและแก้ไขภาวะน้ำท่วม

1) ทำให้ประชาชน และหน่วยงานต่าง ๆ ทราบว่าพื้นที่พิจารณามีลำน้ำ/แหล่งน้ำใดเกี่ยวข้องบ้าง

2) ทำให้ทราบถึงความจุลำน้ำ และอัตราการไหลที่คาบอุบัติต่าง ๆ ซึ่งสามารถใช้เปรียบเทียบกับอัตราการไหลที่ตรวจวัดได้ที่สถานีวัดต่าง ๆ ที่ด้านต้นน้ำของจุดที่สนใจ เพื่อให้ทราบว่าน้ำ มีโอกาสล้นตลิ่งหรือไม่ และอัตราการไหลที่วัดได้เทียบเท่ากับคาบอุบัติใด ซึ่งสามารถนำไปคาดการณ์พื้นที่น้ำท่วมได้โดยใช้แผนที่น้ำท่วมที่คาบอุบัติต่าง ๆ

3) เมื่อทราบว่าจะมีน้ำท่วมเทียบเท่ากับคาบอุบัติใด หน่วยงานก็สามารถวางแผนจัดลำดับการช่วยเหลือได้ โดยอาจให้ความสำคัญในพื้นที่ที่มีความลึกน้ำท่วมสูงก่อน

4) หน่วยงานสามารถใช้ข้อมูลความจุลำน้ำ และพื้นที่เสี่ยงน้ำท่วม เพื่อวางแผนบรรเทาปัญหาอุทกภัยเพิ่มเติม เช่น การขุดลอกลำน้ำ หรือปรับปรุงสิ่งกีดขวางลำน้ำ

5) ทำให้ทราบข้อมูลศักยภาพแหล่งน้ำที่มีอยู่ในพื้นที่ ตำแหน่งสถานีวัดน้ำที่ใช้ในการติดตามสถานการณ์น้ำ และตำแหน่งการใช้น้ำที่มีความสำคัญ เพื่อใช้ประกอบการตัดสินใจในการบริหารจัดการน้ำในช่วงฤดูแล้ง

6) ในผังน้ำจะแสดงข้อมูลอัตราการไหลต่ำสุดที่ควรจะเป็นที่จุดตรวจวัดต่าง ๆ ตลอดลำน้ำ (ในผังน้ำจะแสดงในรูปของค่า FDC 90%) ซึ่งหน่วยงานที่เกี่ยวข้องสามารถรับไปเป็นข้อมูลประกอบ เพื่อพิจารณากำหนดการบริหารจัดการในช่วงฤดูแล้งได้ตามความเหมาะสม โดยใช้กฎหมายที่เกี่ยวข้องของแต่ละหน่วยงาน

4.3 ทะเบียนแหล่งน้ำ

การจัดทำทะเบียนแหล่งน้ำ เป็นการรวบรวมจัดทำฐานข้อมูลแหล่งน้ำ ที่มีความเชื่อมโยง และมีศักยภาพในการพัฒนาให้เชื่อมโยงกับทางน้ำสายหลักและทางน้ำสายสาขา เพื่อการบริหารจัดการน้ำทั้งฤดูน้ำหลากและฤดูแล้ง ให้มีรายละเอียดตามรายการที่สำนักงานทรัพยากรน้ำแห่งชาติ ได้ทำการกำหนดขึ้นมา ได้แก่ ชื่อแหล่งน้ำ พิกัด ชนิด ขนาด (ความยาว หรือพื้นที่) ความจุหรือศักยภาพหรือความสามารถในการไหล เป็นต้น

4.3.1 ขอบเขตการจัดทำทะเบียนแหล่งน้ำ

1) รวบรวมแผนที่และภาพถ่ายทางอากาศ ได้แก่ แผนที่ และภาพถ่ายทางอากาศของกรมแผนที่ทหาร และกรมพัฒนาที่ดิน และข้อมูลภาพดาวเทียมจากสำนักงานพัฒนาเทคโนโลยีอวกาศ และภูมิสารสนเทศ (องค์การมหาชน) (GISTDA) Website google earth เป็นต้น

2) ดำเนินการสำรวจความลึกแหล่งน้ำสาธารณะขนาดกลางและขนาดเล็ก ซึ่งจะเป็นการหยั่งสำรวจความลึกของแหล่งน้ำในประเภท หนอง บึง กุด ป่าบุ่ง ป่าทาม ที่อยู่ตามแนวลำน้ำหลัก (เฉพาะที่เป็นที่สาธารณะ) หรือแหล่งน้ำที่มีพื้นที่ผิวน้ำมากกว่า 50 ไร่ โดยมีระยะทางห่างจากลำน้ำหลักไม่เกิน 2 กิโลเมตร จำนวนสำรวจไม่น้อยกว่า 5 แห่ง ซึ่งเป็นไปตามที่กำหนดใน TOR ของโครงการนี้ เพื่อใช้เป็นข้อมูลประกอบในการประเมินปริมาตรความจุของแหล่งน้ำ และนำมาใช้ปรับปรุงข้อมูลทะเบียนแหล่งน้ำต่อไป

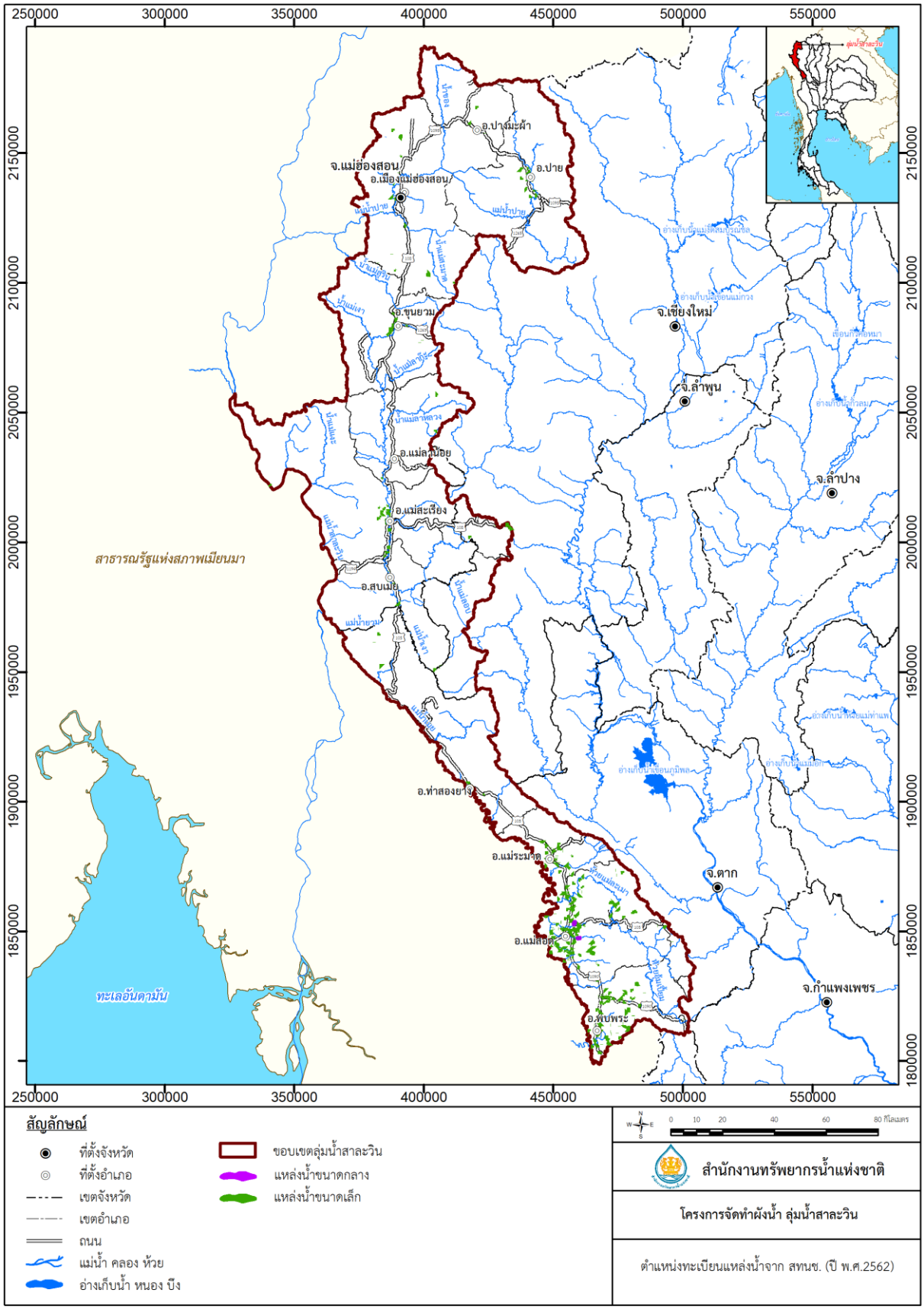
4.3.2 แนวทางการจัดทำทะเบียนแหล่งน้ำ

1) ใช้ข้อมูลทะเบียนแหล่งน้ำ ปี พ.ศ. 2562 จากสำนักงานทรัพยากรน้ำแห่งชาติ (สทนช.) ที่ได้ทำการรวบรวมข้อมูลทะเบียนแหล่งน้ำจากหน่วยงานต่าง ๆ ไว้เรียบร้อยแล้ว มาเป็นฐานข้อมูล ดังแสดงใน **รูปที่ 4.3.2-1**

2) ทำการตรวจสอบตำแหน่ง และลักษณะแหล่งน้ำจากแผนที่ภูมิประเทศมาตราส่วน 1:50,000 และภาพถ่ายดาวเทียมจาก Google Earth โดยในส่วนการดำเนินการจะเรียงลำดับตามขนาดของแหล่งน้ำ โดยเฉพาะแหล่งน้ำขนาดกลางและใหญ่ และจะทำการตรวจสอบเฉพาะแหล่งน้ำที่มีระยะห่าง จากลำน้ำหลัก (แม่น้ำสาละวิน และแม่น้ำเมย) ไม่เกิน 2 กิโลเมตร

3) นำข้อมูลตำแหน่งโครงการชลประทานต่าง ๆ ที่อยู่ในพื้นที่ มาซ้อนทับกับข้อมูลทะเบียนแหล่งน้ำของ สทนช. เพื่อนำมาประกอบการพิจารณาความสอดคล้องกันของข้อมูลในรายละเอียดต่าง ๆ รวมถึงการปรับแก้ข้อมูลความจุให้สอดคล้องกัน

4) นำผลการสำรวจความลึกแหล่งน้ำสาธารณะขนาดกลาง และขนาดเล็ก ที่ได้ทำการสำรวจเพิ่มเติมตามข้อกำหนดของการศึกษา มาปรับปรุงรูปร่างแหล่งน้ำ และปริมาตรความจุของแหล่งน้ำ ให้เป็นปัจจุบัน



รูปที่ 4.3.2-1 ตำแหน่งทะเบียนแหล่งน้ำจาก สทนช. (ปี พ.ศ. 2562)

4.3.3 การจัดทำทะเบียนแหล่งน้ำ

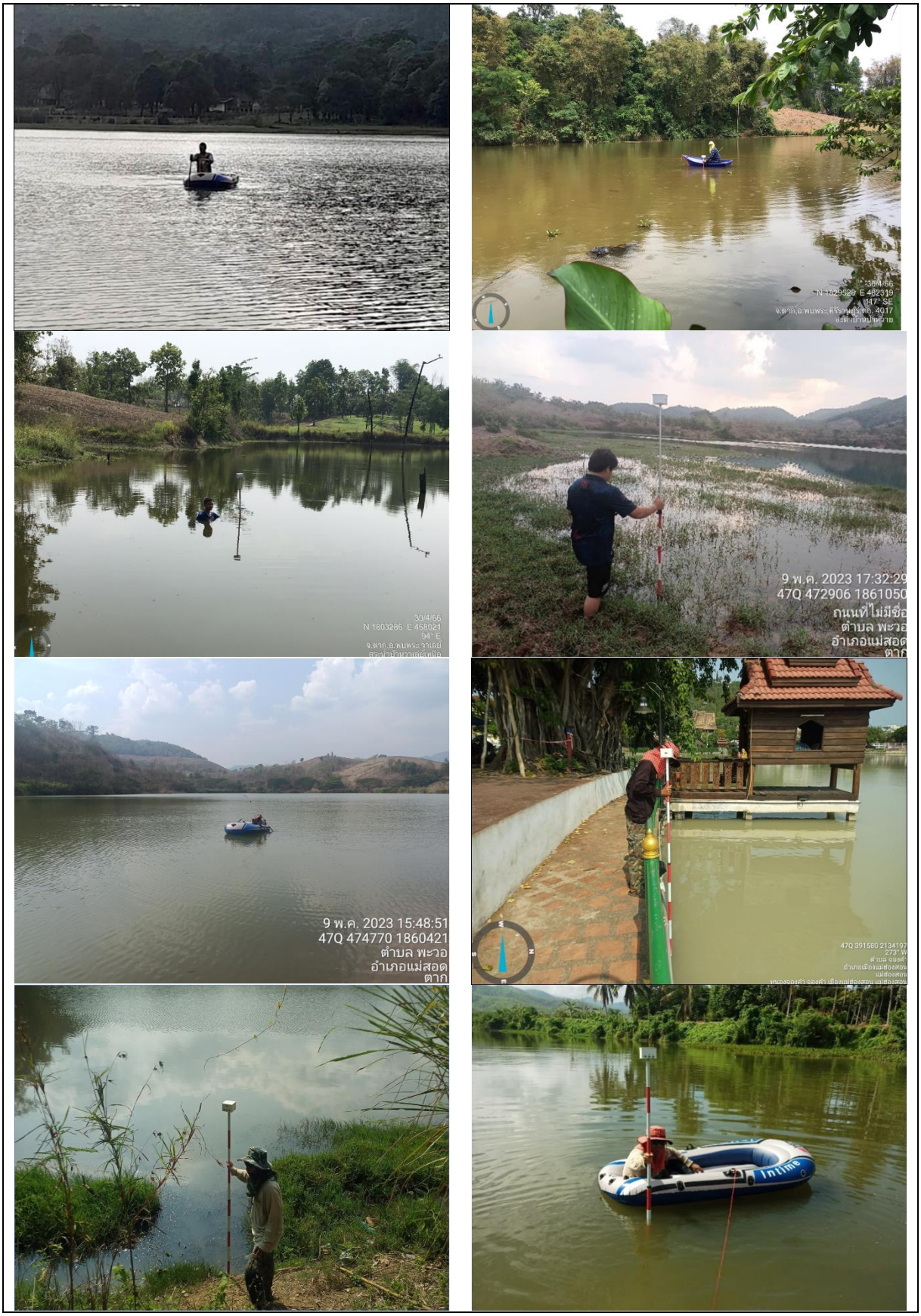
สำหรับการจัดทำทะเบียนแหล่งน้ำ ได้ดำเนินการตรวจสอบความถูกต้องของข้อมูลทะเบียนแหล่งน้ำ ปี พ.ศ. 2562 จากสำนักงานทรัพยากรน้ำแห่งชาติ (สทนช.) โดยทำการตรวจสอบจากแผนที่ภูมิประเทศมาตราส่วน 1:50,000 และภาพถ่ายดาวเทียมจาก Google Earth บางส่วน ตามตัวอย่างใน **รูปที่ 4.3.3-1** และได้ทำการสำรวจข้อมูลความลึกของแหล่งน้ำสาธารณะตามข้อกำหนดของ TOR ตามตัวอย่างใน**รูปที่ 4.3.3-2** นำไปใช้จัดทำฐานข้อมูลแหล่งน้ำ โดยมีรายละเอียดของฐานข้อมูลแหล่งน้ำตาม “โครงการแผนหลักการจัดทำผังน้ำ” ประกอบด้วยลำดับที่

1) ชื่อแหล่งน้ำ (ถ้ามี)
2) ที่ตั้ง ระบุถึงพิกัดที่ตั้ง ละติจูต ลองติจูต หมู่ที่ ชื่อหมู่บ้าน ตำบล อำเภอ และจังหวัด
3) ขนาดพื้นที่
4) ความจุ ระบุถึงปริมาตรความจุ มีหน่วยเป็นลูกบาศก์เมตร (ถ้ามี)
5) หน่วยงานที่รับผิดชอบ
6) ปีที่ก่อสร้าง (ถ้ามี) ตามข้อมูลของหน่วยงาน
7) ภาค
8) ลุ่มน้ำ
9) รหัสแหล่งน้ำ (ถ้ามี) ตามข้อมูลของหน่วยงาน
10) ประเภท
11) หมายเหตุ

ตัวอย่างข้อมูลทะเบียนแหล่งน้ำจะมีลักษณะตาม**ตารางที่ ๔.๓.๓-๑** และรายละเอียดข้อมูลทะเบียนแหล่งน้ำแสดงใน**ภาคผนวก ซ** โดยข้อมูลส่วนนี้จะนำไปจัดทำเป็นฐานข้อมูล MIS/GIS ต่อไป

ก่อนการดำเนินการ หลังการดำเนินการ

รูปที่ 4.3.3-1 ตัวอย่างการตรวจสอบความถูกต้องของข้อมูลด้วย Google Earth



รูปที่ 4.3.3-2 ตัวอย่างการสำรวจความลึกแหล่งน้ำ

ตารางที่ 4.3.3-1 ตัวอย่างข้อมูลทะเบียนแหล่งน้ำ ลุ่มน้ำสาละวิน

ลำดับ	ชื่อแหล่งน้ำ	ที่ตั้ง							ประเภทโครงการ	ขนาดแหล่งน้ำ	ความจุ (ล้าน ลบ.ม.)	หน่วยงาน	ปีก่อสร้าง	ภาค	ลุ่มน้ำ	รหัสแหล่งน้ำ	ขนาดโครงการ
		ละติจูด	ลองติจูด	หมู่ที่	หมู่บ้าน	ตำบล	อำเภอ	จังหวัด									
1	อ่างเก็บน้ำห้วยเล็ก	16.7603292	98.6063525			แม่ปะ	แม่สอด	ตาก	อ่างเก็บน้ำ	≥2 /น้อยกว่า 100	5.80	กรมชลประทาน		ภาคเหนือ	ลุ่มน้ำสาละวิน	tmp_W4YP7G4GYX	ขนาดกลาง
2	อ่างเก็บน้ำห้วยแม่สอด	16.7080937	98.6207721			พระธาตุผาแดง	แม่สอด	ตาก	อ่างเก็บน้ำ	≥2 /น้อยกว่า 100	5.50	กรมชลประทาน		ภาคเหนือ	ลุ่มน้ำสาละวิน	tmp_W4YPH1T7WW	ขนาดกลาง
3	อ่างเก็บน้ำแม่สะงา	19.4985651	97.9609245			หมอกจำแป่	เมือง	แม่ฮ่องสอน	อ่างเก็บน้ำ	<2	0.78	กรมพัฒนาพลังงานทดแทนและอนุรักษ์พลังงาน		ภาคเหนือ	ลุ่มน้ำสาละวิน	tmp_W5MWWJSGQG	ขนาดเล็ก
4	อ่างหนองบ้าแซม	18.1537591	97.9205026	10	หนองบ้าแซม	ต.แม่คง	อ.แม่สะเรียง	จ.แม่ฮ่องสอน	อ่างเก็บน้ำ	<2	0.06	กรมชลประทาน		ภาคเหนือ	ลุ่มน้ำสาละวิน	tmp_W5JXK0Z931	ขนาดเล็ก
5	อ่างโป่งศิลา	18.8424265	97.9396866	2	ขุนยวม	ต.ขุนยวม	อ.ขุนยวม	จ.แม่ฮ่องสอน	อ่างเก็บน้ำ	<2	0.06			ภาคเหนือ	ลุ่มน้ำสาละวิน	tmp_W5MEHWJT04	ขนาดเล็ก
6	อ่างบ้านสบลอย	19.3343844	97.9377396	7	สบลอย	ต.ป่างหมู	อ.เมืองแม่ฮ่องสอน	จ.แม่ฮ่องสอน	อ่างบ้าน	<2	0.04			ภาคเหนือ	ลุ่มน้ำสาละวิน	tmp_W5MTUXSNFW	ขนาดเล็ก
7	อ่างน้ำบ้านกลาง	19.0587301	97.8813239	7	กลาง	ต.ห้วยโป่ง	อ.เมืองแม่ฮ่องสอน	จ.แม่ฮ่องสอน	อ่างน้ำ	<2	0.01			ภาคเหนือ	ลุ่มน้ำสาละวิน	tmp_W5MS7ME10H	ขนาดเล็ก
8	อ่างเก็บน้ำห้วยโป่ง	18.9890787	98.1625067	1	ห้วยโป่ง	ต.ห้วยโป่ง	อ.เมืองแม่ฮ่องสอน	จ.แม่ฮ่องสอน	อ่างเก็บน้ำ	<2	0.44			ภาคเหนือ	ลุ่มน้ำสาละวิน	tmp_W5MU18ZG2H	ขนาดเล็ก
9	อ่างเก็บน้ำหมอกจำแป่	19.4321418	97.9624176	1	หมอกจำแป่	ต.หมอกจำแป่	อ.เมืองแม่ฮ่องสอน	จ.แม่ฮ่องสอน	อ่างเก็บน้ำ	<2	0.01			ภาคเหนือ	ลุ่มน้ำสาละวิน	tmp_W5MWT1W03V	ขนาดเล็ก
10	อ่างเก็บน้ำสบป่อง	19.2848138	97.9305880	6	สบป่อง	ต.ป่างหมู	อ.เมืองแม่ฮ่องสอน	จ.แม่ฮ่องสอน	อ่างเก็บน้ำ	<2	0.03	กรมชลประทาน		ภาคเหนือ	ลุ่มน้ำสาละวิน	tmp_W5MTSQWYHJ	ขนาดเล็ก

ทั้งนี้จากข้อมูลทะเบียนแหล่งน้ำ ปี พ.ศ. 2562 จากสำนักงานทรัพยากรน้ำแห่งชาติ (สทนช.) พื้นที่ลุ่มน้ำสาละวิน ประกอบด้วย แหล่งน้ำจำนวน 431 แห่ง ดังสรุปใน**ตารางที่ 4.3.3-2** โดยมีแหล่งน้ำที่ทราบความจุจากข้อมูลหน่วยงาน จำนวน 431 แห่ง (ความจุ 26.13 ล้านลูกบาศก์เมตร) ซึ่งในพื้นที่ลุ่มน้ำสาละวินสามารถแบ่งแหล่งน้ำตามขนาดจากข้อมูลเริ่มต้นที่ได้รับจาก สทนช. ออกได้เป็น 2 ขนาด คือ ขนาดเล็กและขนาดกลาง

ตารางที่ 4.3.3-2 สรุปข้อมูลทะเบียนแหล่งน้ำ ปี พ.ศ. 2562 จากสำนักงานทรัพยากรน้ำแห่งชาติ (สทนช.)

ขนาดแหล่งน้ำ	ประเภท	หนอง/บึง/กุด*	สระ	อ่างเก็บน้ำ	เขื่อน	ทาม/บุ่ง	ขุมเหมือง	อื่นๆ	รวม
ขนาดกลาง	รวม (แห่ง)	-	-	2	-	-	-	-	2
	ความจุ (ล้าน ลบ.ม.)	-	-	11.30	-	-	-	-	11.30
ขนาดเล็ก	รวม (แห่ง)	137	266	26	-	-	-	0	429
	ความจุ (ล้าน ลบ.ม.)	5.98	6.63	2.22	-	-	-	0	14.83
รวม	**รวม (แห่ง)**	**137**	**266**	**28**	**-**	**-**	**-**	**0**	**431**
	ความจุ(ล้าน ลบ.ม.)	**5.98**	**6.63**	**13.52**	**-**	**-**	**-**	**0**	**26.13**

ที่มา: สำนักงานทรัพยากรน้ำแห่งชาติ 2562

หมายเหตุ: *หมายถึง แหล่งน้ำอันได้แก่ หนอง, บึง, กุด, ร่อง, ห้วย, บ่อ, คลอง, วัง, โปรง เป็นต้น

ที่ปรึกษาได้ทำการปรับปรุงข้อมูลแหล่งน้ำเพิ่มเติมของโครงการชลประทานประเภทอ่างเก็บน้ำขนาดกลางและขนาดเล็ก จากหน่วยงานต่าง ๆ ที่มีอยู่ จำนวน 28 แห่ง ดังแสดงรายละเอียดใน**ตารางที่ 4.3.3-3** และแสดงตำแหน่งอ่างเก็บน้ำที่ทำการปรับปรุงข้อมูลใน**รูปที่ 4.3.3-3**

ตารางที่ 4.3.3-3 สรุปข้อมูลแหล่งน้ำจากการปรับปรุงข้อมูลเพิ่มเติมประเภทอ่างเก็บน้ำ

อ่างเก็บน้ำทั้งหมด (แห่ง)	ความจุอ่างเก็บน้ำทั้งหมด (ล้าน ลบ.ม.)	อ่างเก็บน้ำที่ทำการปรับปรุงข้อมูล (แห่ง)	ความจุอ่างเก็บน้ำก่อนการปรับปรุง (ล้าน ลบ.ม.)	ความจุอ่างเก็บน้ำหลังการปรับปรุง (ล้าน ลบ.ม.)	ความจุรวมหลังการปรับปรุง (ล้าน ลบ.ม)
28	13.52	5	0.20	4.66	18.06

ที่มา: ผลการศึกษา, 2566

การคัดเลือกแหล่งน้ำสาธารณะที่จะสำรวจความลึกแหล่งน้ำ ที่ปรึกษาได้พิจารณาจากข้อมูลแหล่งน้ำขนาดเล็ก ขนาดกลางและขนาดใหญ่ของสำนักงานทรัพยากรน้ำแห่งชาติ ข้อมูลทะเบียนแหล่งน้ำของ สทนช. ปี 2562 โดยทำการคัดเลือกแหล่งน้ำที่เป็นแหล่งน้ำสาธารณะและมีพื้นที่อยู่ภายในระยะห่างจากลำน้ำสายหลักไม่เกิน 2 กิโลเมตร ตามความเหมาะสมเพื่อทำการสำรวจความลึก จำนวน 8 แห่ง รวมทั้งคัดเลือกแหล่งน้ำที่เป็นแหล่งน้ำสาธารณะ และมีพื้นที่อยู่ภายในระยะห่างจากลำน้ำสายหลักเกิน 2 กิโลเมตร

จำนวน 2 แห่ง และได้ดำเนินการสำรวจทราบความจุแล้วเสร็จทั้งหมด ดังแสดงรายละเอียดใน**ตารางที่ 4.3.3-4** และแสดงตำแหน่งแหล่งน้ำจากสำรวจความลึกแหล่งน้ำตาม TOR ใน**รูปที่ 4.3.3-4**

เมื่อนำทะเบียนแหล่งน้ำของ สทนช. มาผนวกกับข้อมูลแหล่งน้ำที่ดำเนินการปรับปรุงข้อมูลแหล่งน้ำเพิ่มเติมของโครงการชลประทานประเภทอ่างเก็บน้ำขนาดกลาง และขนาดเล็ก จากหน่วยงานต่าง ๆ และข้อมูลจากการสำรวจความลึกแหล่งน้ำ ที่ทำการสำรวจในโครงการนี้สามารถสรุปทะเบียนแหล่งน้ำในลุ่มน้ำสาละวินที่ปรับปรุงขึ้นใหม่ในการศึกษานี้ได้ตาม**ตารางที่ 4.3.3-5** และ**รูปที่ 4.3.3-5**

ตารางที่ 4.3.3-4 สรุปข้อมูลแหล่งน้ำจากการสำรวจความลึกแหล่งน้ำ ตาม TOR

ประเภท	แหล่งน้ำ (แห่ง)	ความจุ (ล้าน ลบ.ม.) (ปรับปรุงจากผลสำรวจ)
แหล่งน้ำในรัศมี 2 กม. ของ สนทช.ที่ทำการสำรวจ*	8	7.14
แหล่งน้ำนอกรัศมี 2 กม. ของ สนทช. ที่ทำการสำรวจ	2	0.14

ที่มา: ผลการศึกษา, 2566

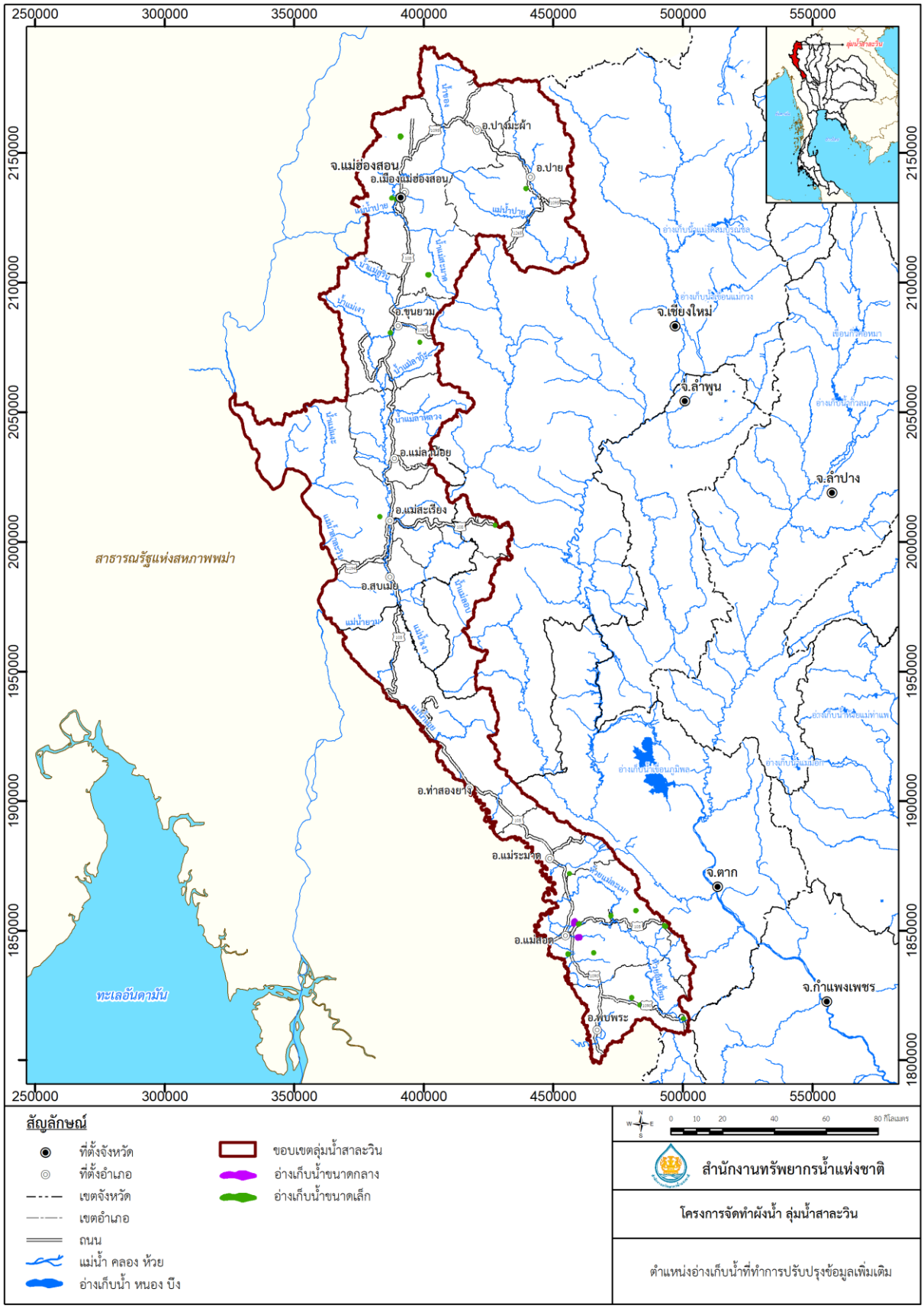
หมายเหตุ: *หมายถึง แหล่งน้ำที่อยู่ในรัศมี 2 กิโลเมตร จากลำน้ำสายหลัก

ตารางที่ 4.3.3-5 สรุปข้อมูลทะเบียนแหล่งน้ำลุ่มน้ำสาละวินที่ปรับปรุงใหม่

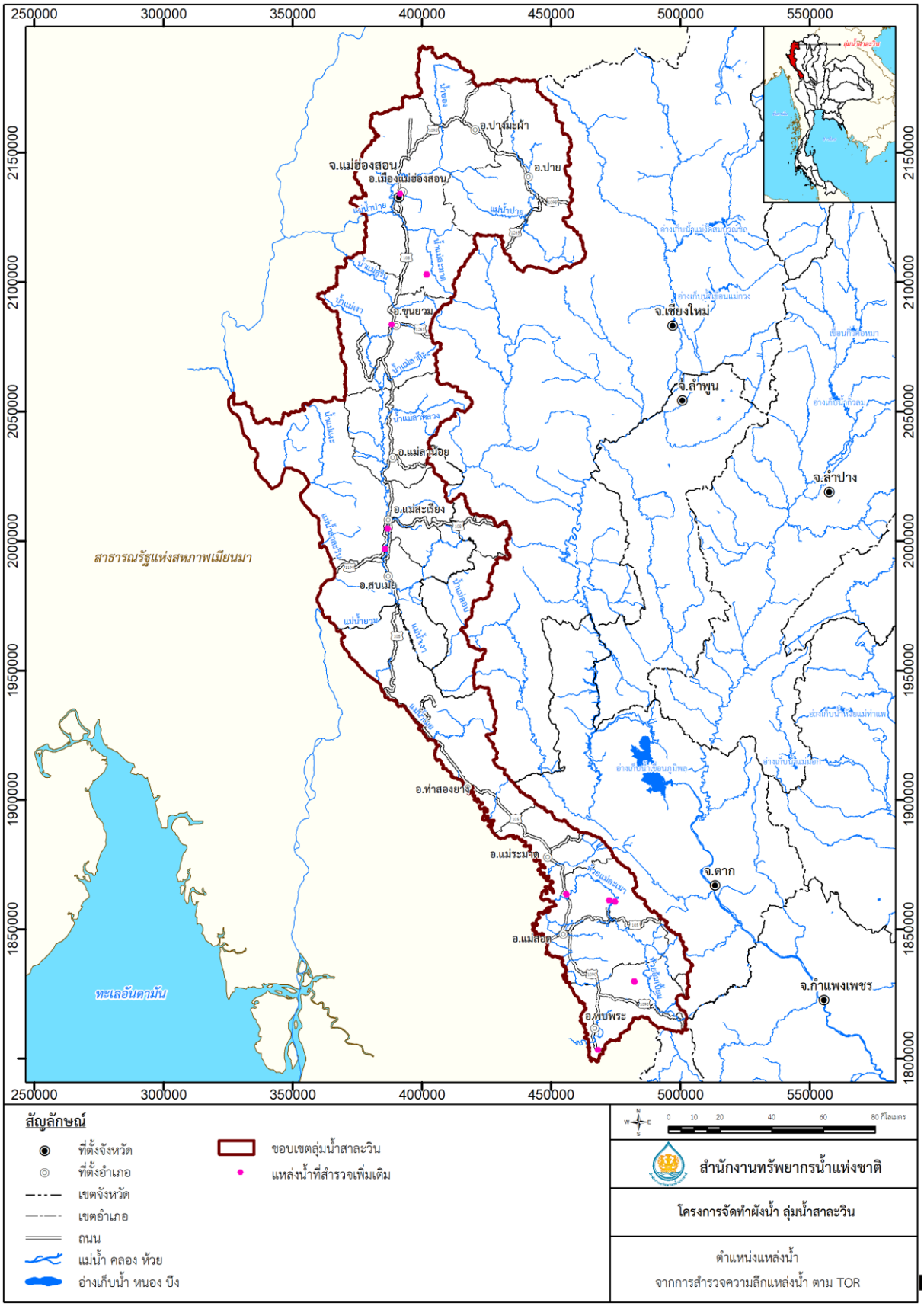
ขนาดแหล่งน้ำ	ประเภท	หนอง/บึง/กุด*	สระ	อ่างเก็บน้ำ	เขื่อน	ทาม/บุ่ง	ขุมเหมือง	อื่น ๆ	รวม
ขนาดกลาง	รวม (แห่ง)	-	-	2	-	-	-	-	2
	ความจุ (ล้าน ลบ.ม.)	-	-	11.30	-	-	-	-	11.30
ขนาดเล็ก	รวม (แห่ง)	137	266	26	-	-	-	-	429
	ความจุ (ล้าน ลบ.ม.)	9.16	8.69	6.76	-	-	-	-	24.61
รวม	**รวม (แห่ง)**	**137**	**266**	**28**	**-**	**-**	**-**	**-**	**431**
	ความจุ (ล้าน ลบ.ม.)	**9.16**	**8.69**	**18.06**	**-**	**-**	**-**	**-**	**35.91**

ที่มา: ผลการศึกษา, 2566

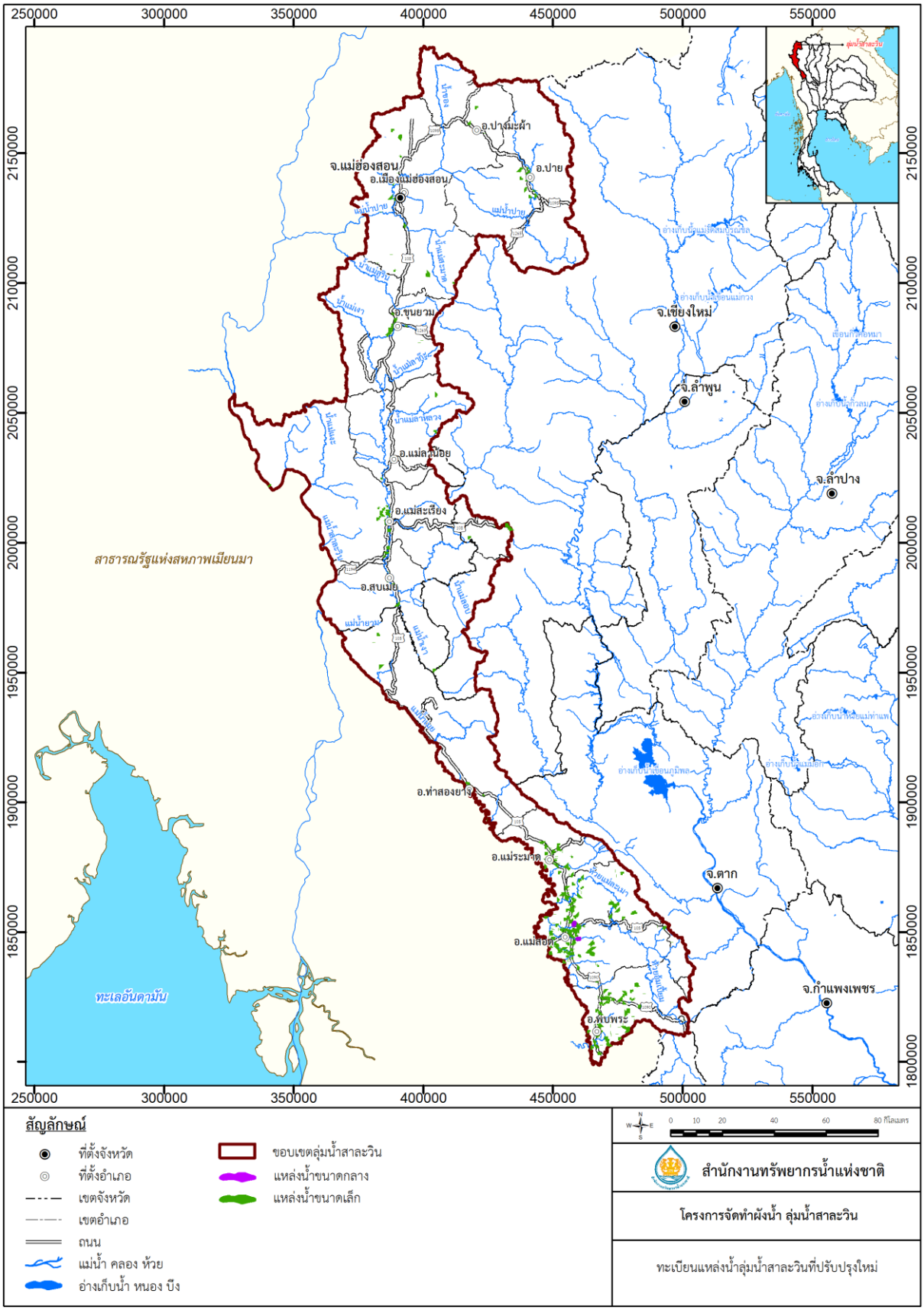
หมายเหตุ: *หมายถึง แหล่งน้ำอันได้แก่ หนอง บึง กุด ร่อง ห้วย บ่อ คลอง วัง โปร่ง เป็นต้น



รูปที่ 4.3.3-3 ตำแหน่งอ่างเก็บน้ำที่ทำการปรับปรุงข้อมูลเพิ่มเติม



รูปที่ 4.3.3-4 แหล่งน้ำจากการสำรวจความลึกแหล่งน้ำ ตาม TOR



รูปที่ 4.3.3-5 ทะเบียนแหล่งน้ำลุ่มน้ำสาละวินที่ปรับปรุงใหม่

นอกจากนี้ที่ปรึกษา ได้ดำเนินการรวบรวมข้อมูลแหล่งน้ำขนาดเล็กจากกรมทรัพยากรน้ำ ในพื้นที่ลุ่มน้ำสาละวินที่อยู่นอกเหนือจากฐานข้อมูลทะเบียนแหล่งน้ำ ปี พ.ศ. 2562 จากสำนักงานทรัพยากรน้ำแห่งชาติ (สทนช.) ซึ่งมีแหล่งน้ำขนาดเล็กจำนวน 116 แห่ง ประกอบด้วย อ่างเก็บน้ำ 49 แห่ง สระน้ำ 58 แห่ง และหนองน้ำ 9 แห่ง ดังสรุปใน**ตารางที่ 4.3.3-6** และ**รูปที่ 4.3.3-6** โดยมีความจุของแหล่งน้ำรวมประมาณ 7.686 ล้านลูกบาศก์เมตร (เนื่องจากไม่มีข้อมูลปริมาตรของแหล่งเก็บกักขนาดเล็กต่าง ๆ เบื้องต้นจึงได้ทำการประเมินจากพื้นที่ผิวน้ำคูณความลึกแหล่งน้ำโดยเฉลี่ย ซึ่งกำหนดให้อยู่ที่ประมาณ 2 เมตร)

ตารางที่ 4.3.3-6 สรุปข้อมูลแหล่งน้ำในลุ่มน้ำสาละวิน จากกรมทรัพยากรน้ำ

ขนาดแหล่งน้ำ	ประเภท	หนอง/บึง/กุด*	สระ	อ่างเก็บน้ำ	เขื่อน	รวม
ขนาดเล็ก	รวม (แห่ง)	9	58	49	-	116
	ความจุโดยประมาณ (ล้าน ลบ.ม.)	0.202	1.179	6.305	-	7.686

ที่มา: ผลการศึกษา, 2566

หมายเหตุ: *หมายถึง แหล่งน้ำอันได้แก่ หนอง, บึง, กุด, ร่อง, ห้วย, บ่อ, คลอง, วัง, โปรง เป็นต้น

เมื่อนำทะเบียนแหล่งน้ำของ สทนช. มาผนวกกับข้อมูลแหล่งน้ำที่ดำเนินการปรับปรุงข้อมูลแหล่งน้ำเพิ่มเติมของโครงการชลประทานประเภทอ่างเก็บน้ำขนาดกลาง และขนาดเล็ก จากหน่วยงานต่าง ๆ และข้อมูลจากการสำรวจความลึกแหล่งน้ำ ที่ทำการสำรวจในโครงการนี้ รวมทั้งข้อมูลที่ได้ดำเนินรวบรวมข้อมูลแหล่งน้ำจากกรมทรัพยากรน้ำ สามารถสรุปทะเบียนแหล่งน้ำในลุ่มน้ำสาละวินที่ปรับปรุง และรวบรวมขึ้นใหม่ในการศึกษานี้ได้ตาม**ตารางที่ 4.3.3-7** และ**รูปที่ 4.3.3-7**

ตารางที่ 4.3.3-7 สรุปข้อมูลทะเบียนแหล่งน้ำลุ่มน้ำสาละวินที่ปรับปรุงใหม่

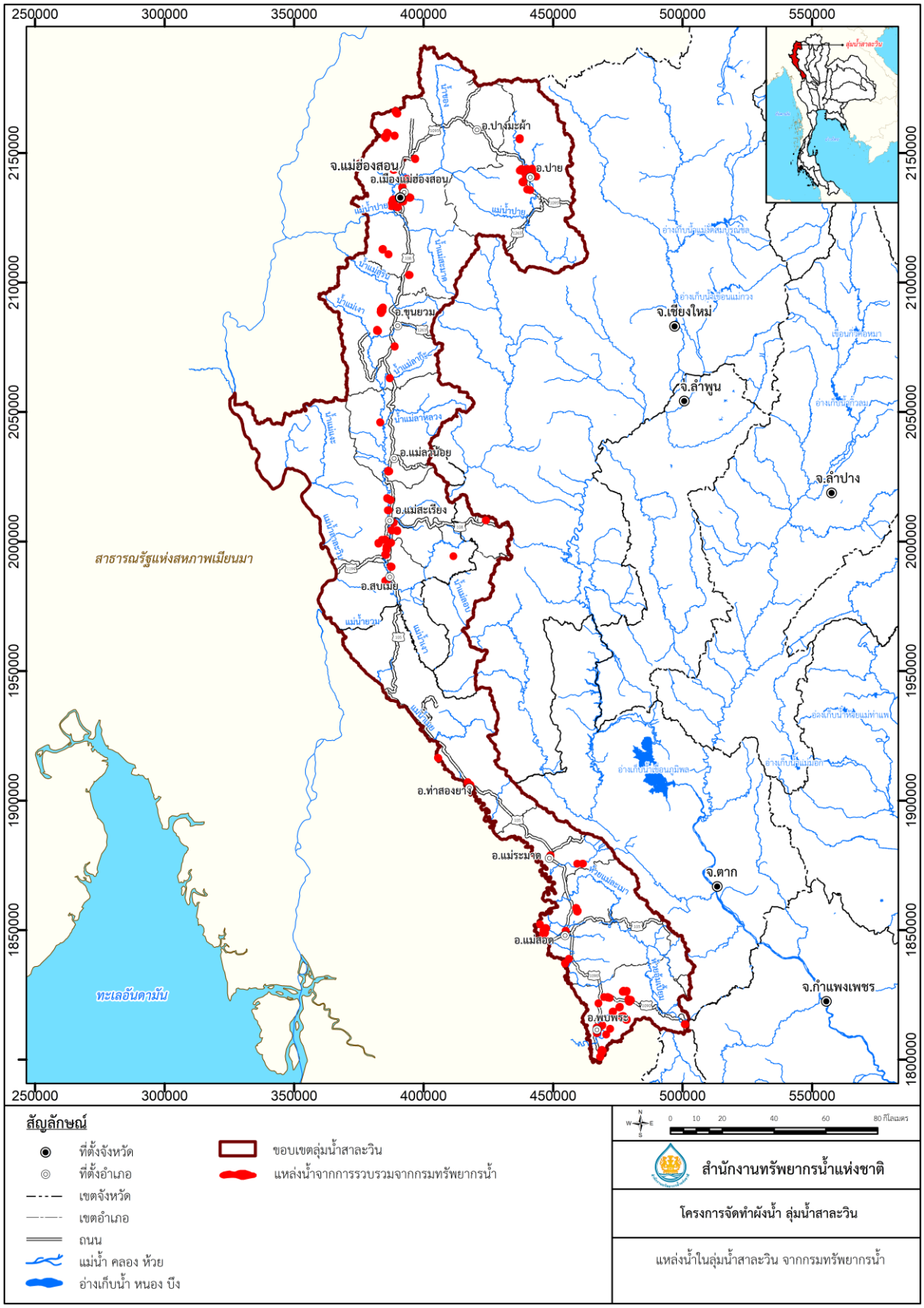
ขนาดแหล่งน้ำ	ประเภท	หนอง/บึง/กุด*	สระ	อ่างเก็บน้ำ	เขื่อน	ทาม/บุ่ง	ขุมเหมือง	อื่น ๆ	รวม
ขนาดกลาง	รวม (แห่ง)	-	-	2	-	-	-	-	2
	ความจุ (ล้าน ลบ.ม.)	-	-	11.30	-	-	-	-	11.30
ขนาดเล็ก	รวม (แห่ง)	146	324	75	-	-	-	-	545
	ความจุ (ล้าน ลบ.ม.)	9.362	9.896	13.065	-	-	-	-	32.323
รวม	**รวม (แห่ง)**	**146**	**324**	**77**	**-**	**-**	**-**	**-**	**547**
	ความจุ (ล้าน ลบ.ม.)	**9.362**	**9.896**	**24.365**	**-**	**-**	**-**	**-**	**43.623**

ที่มา: ผลการศึกษา, 2566

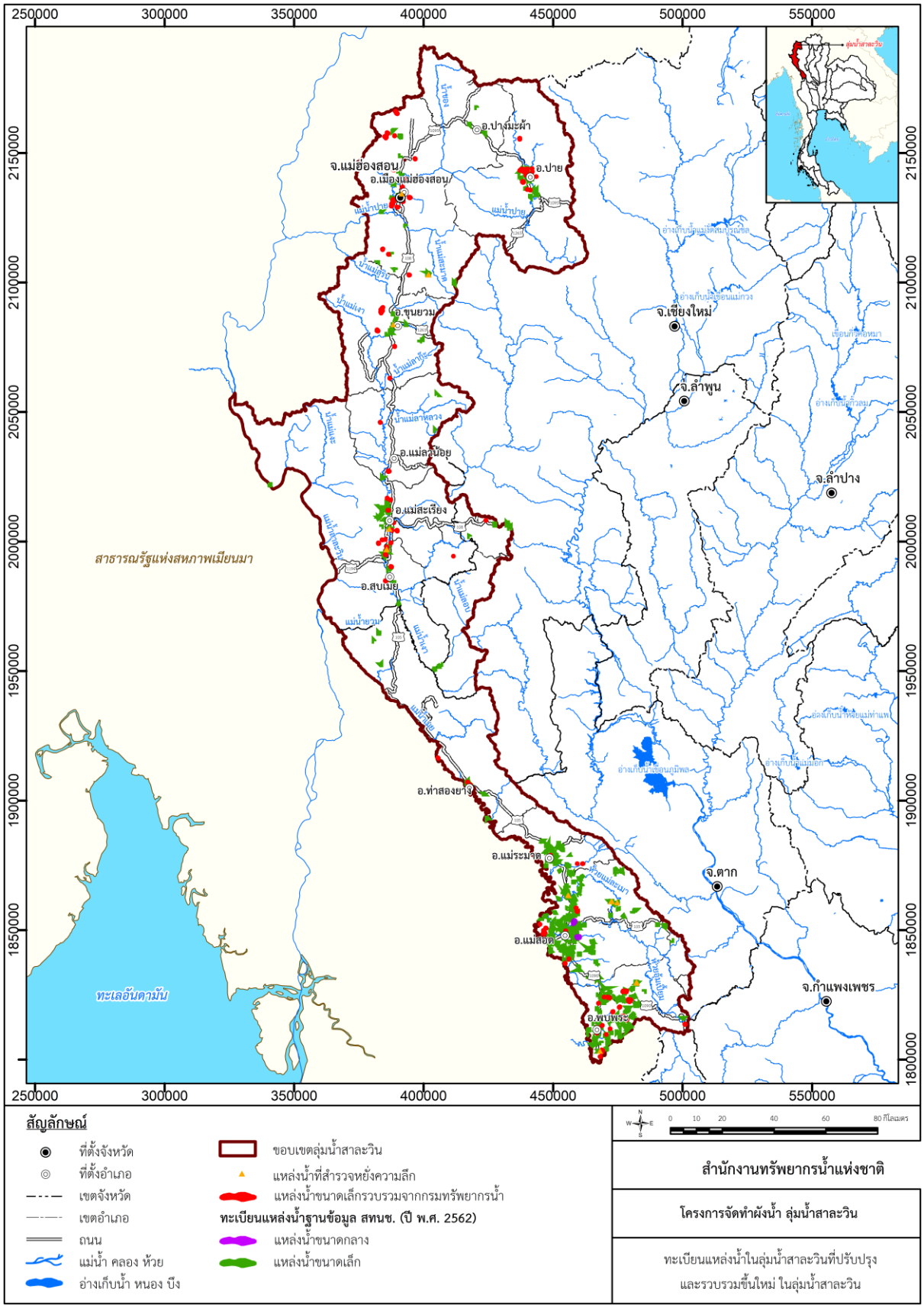
หมายเหตุ: *หมายถึง แหล่งน้ำอันได้แก่ หนอง บึง กุด ร่อง ห้วย บ่อ คลอง วัง โปร่ง เป็นต้น

4.4 ทะเบียนผู้ใช้น้ำ

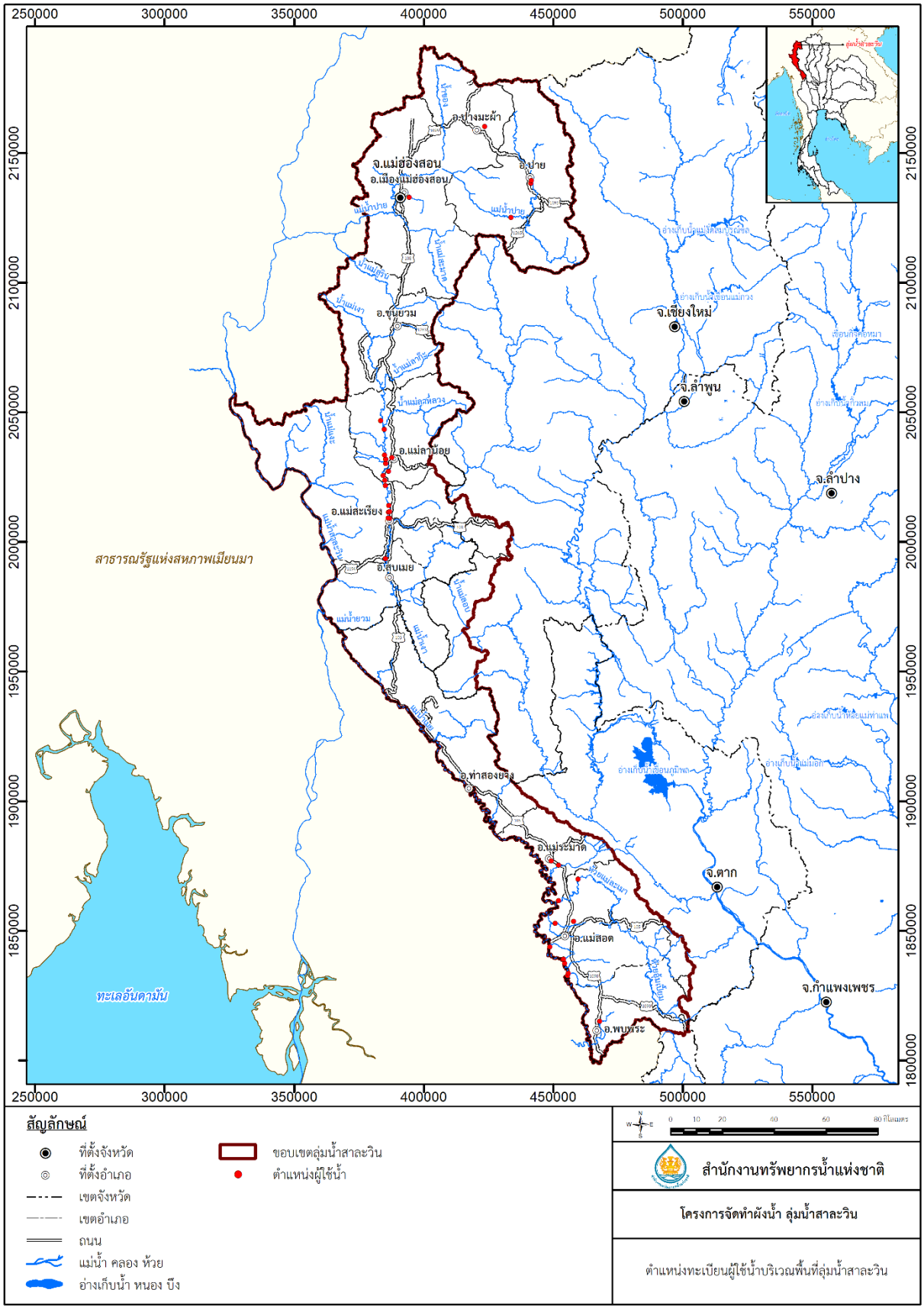
ในการศึกษาโครงการได้มีการรวบรวมข้อมูลผู้ใช้น้ำ เพื่อประกอบการศึกษาศักยภาพแหล่งน้ำความต้องการน้ำ ตามรายละเอียดในหัวข้อ 3.9 และประกอบการจัดทำผังน้ำในส่วนน้ำแล้งในแผ่นที่ 12 ตามหัวข้อ 4.1 รวมทั้งใช้ประกอบการจัดทำข้อเสนอแนะเกณฑ์เตือนภัย และแนวทางการบริหารจัดการน้ำในฤดูน้ำแล้งตามหัวข้อ 4.7 ทั้งนี้ ข้อมูลผู้ใช้น้ำที่รวบรวมได้ จะถูกนำรวมไว้กับระบบสารสนเทศของโครงการตามรายละเอียดในบทที่ 5 ในรูปของทะเบียนผู้ใช้น้ำ โดยมีรายละเอียดตาม**รูปที่ 4.4-1** และ**ตารางที่ 4.4-1**



รูปที่ 4.3.3-6 แหล่งน้ำในลุ่มน้ำสาละวิน จากกรมทรัพยากรน้ำ



รูปที่ 4.3.3-7 ทะเบียนแหล่งน้ำในลุ่มน้ำสาละวินที่ปรับปรุง และรวบรวมขึ้นใหม่ ในลุ่มน้ำสาละวิน



รูปที่ 4.4-1 แสดงตำแหน่งทะเบียนผู้ใช้น้ำในแหล่งน้ำสายหลักและสายรองในลุ่มน้ำสาละวิน

ตารางที่ 4.4-1 ทะเบียนผู้ใช้น้ำในแหล่งน้ำสายหลักและสายรองในลุ่มน้ำสาละวิน

รหัสแหล่งน้ำ	WGS_E	WGS_N	โซน	สถานีสูบน้ำด้วยไฟฟ้า	จุดสูบน้ำ	บ้าน	หมู่ที่	ตำบล	อำเภอ	จังหวัด	พื้นที่รับประโยชน์ (ไร่)	ปริมาณความต้องการใช้น้ำ (ลบ.ม./วัน)
010200001	441574	2139408	47	สถานีสูบน้ำบ้านแม่เย็น	แม่น้ำปาย	-	-	แม่ฮี้	ปาย	แม่ฮ่องสอน	1,000	955.67
010200002	441350	2138343	47	สถานีสูบน้ำบ้านกุงแกง	แม่น้ำปาย	-	-	ทุ่งยาว	ปาย	แม่ฮ่องสอน	1,500	1,433.50
010400003	433745	2125152	47	สถานีสูบน้ำบ้านเมืองแปง	แม่น้ำปาย	-	-	เมืองแปง	ปาย	แม่ฮ่องสอน	1,000	955.67
011000004	383361	2046770	47	สถานีสูบน้ำบ้านห้วยไก่ป่า	แม่น้ำยวม	-	-	แม่ลาหลวง	แม่ลาน้อย	แม่ฮ่องสอน	500	477.83
011200005	386397	2027220	47	สถานีสูบน้ำบ้านท่าสองแคว	เขื่อนทุ่งรวงทอง	-	-	แม่ลาน้อย	แม่ลาน้อย	แม่ฮ่องสอน	811	775.05
011200006	385358	2030188	47	สถานีสูบน้ำบ้านแม่ลาน้อย	แม่น้ำยวม	-	-	แม่ลาน้อย	แม่ลาน้อย	แม่ฮ่องสอน	734	701.46
011200007	385361	2030191	47	สถานีสถานีสูบน้ำด้วยไฟฟ้าพร้อมระบบส่งน้ำบ้านทุ่งรวงทอง (2)	แม่น้ำยวม	-	-	แม่ลาน้อย	แม่ลาน้อย	แม่ฮ่องสอน	275	262.81
011200008	385338	2031844	47	สถานีสูบน้ำด้วยไฟฟ้าพร้อมระบบส่งน้ำบ้านแม่ลาน้อย	แม่น้ำยวม	-	-	แม่ลาน้อย	แม่ลาน้อย	แม่ฮ่องสอน	500	477.83
011200009	385341	2031845	47	สถานีสูบน้ำบ้านทุ่งรวงทอง	แม่น้ำยวม	-	-	แม่ลาน้อย	แม่ลาน้อย	แม่ฮ่องสอน	1,000	955.67
011200010	385327	2031870	47	สถานีสูบน้ำบ้านแม่ลาน้อย	แม่น้ำยวม	-	-	แม่ลาน้อย	แม่ลาน้อย	แม่ฮ่องสอน	734	701.46
011200011	387694	2032484	47	สถานีสูบน้ำบ้านทุ่งหูกวาง	น้ำแม่ลาน้อย	-	-	แม่ลาน้อย	แม่ลาน้อย	แม่ฮ่องสอน	574	548.55
011200012	384761	2043461	47	สถานีสูบน้ำบ้านแม่สุ	แม่น้ำยวม	-	-	แม่ลาหลวง	แม่ลาน้อย	แม่ฮ่องสอน	743	710.06
011200013	385270	2021687	47	สถานีสูบน้ำด้วยไฟฟ้าพร้อมระบบส่งน้ำบ้านแม่เตี๋ย	แม่น้ำยวม	-	-	ท่าผาปุ้ม	แม่ลาน้อย	แม่ฮ่องสอน	1,000	955.67
011200014	384968	2023748	47	สถานีสูบน้ำบ้านท่าผาปุ้ม	แม่น้ำยวม	-	-	ท่าผาปุ้ม	แม่ลาน้อย	แม่ฮ่องสอน	1,000	955.67
011200015	384347	2025589	47	สถานีสูบน้ำด้วยไฟฟ้าพร้อมระบบส่งน้ำบ้านท่าผาปุ้ม (2)	แม่น้ำยวม	-	-	ท่าผาปุ้ม	แม่ลาน้อย	แม่ฮ่องสอน	600	573.40
011200016	386878	2009035	47	สถานีสูบน้ำบ้านแพะ	แม่น้ำยวม	-	-	บ้านกาศ	แม่สะเรียง	แม่ฮ่องสอน	481	459.68
011200017	386287	2009169	47	สถานีสูบน้ำบ้านโป่ง	แม่น้ำยวม	-	-	บ้านกาศ	แม่สะเรียง	แม่ฮ่องสอน	1,000	955.67
011200018	386412	2011482	47	สถานีสูบน้ำบ้านศรีดอนชัย	แม่น้ำยวม	-	-	บ้านกาศ	แม่สะเรียง	แม่ฮ่องสอน	800	764.53
011200019	386543	2014069	47	สถานีสูบน้ำบ้านแพะ 2	แม่น้ำยวม	-	-	บ้านกาศ	แม่สะเรียง	แม่ฮ่องสอน	1,168	1,116.22
011400020	385286	1993573	47	สถานีสูบน้ำด้วยไฟฟ้าพร้อมระบบส่งน้ำบ้านผาผ่า	แม่น้ำยวม	-	-	แม่คะตวน	สบเมย	แม่ฮ่องสอน	275	262.81
012100021	454401	1837424	47	สถานีสูบน้ำบ้านแม่กุน้อย (แม่กุหลวง)	แม่น้ำเมย	-	-	แม่กุ	แม่สอด	ตาก	1,000	955.67
012100022	453796	1838921	47	สถานีสูบน้ำบ้านโกช่วย (แม่กุใหม่)	แม่น้ำเมย	-	-	แม่กุ	แม่สอด	ตาก	1,320	1,261.48
012100023	454001	1838964	47	สถานีสูบน้ำที่ 15	แม่น้ำเมย	-	-	แม่กุ	แม่สอด	ตาก	1,300	1,242.37
012100024	450758	1852812	47	สถานีสูบน้ำห้วยกระโหลก	ห้วยมโนรา	-	-	แม่ปะ	แม่สอด	ตาก	1,500	1,433.50
012100025	457936	1853581	47	สถานีสูบน้ำที่ 18	อ่างเก็บน้ำห้วยลึก อันเนื่องมาจากพระราชดำริ	-	-	แม่ปะ	แม่สอด	ตาก	1,500	1,433.50
012100026	455491	1832661	47	สถานีสูบน้ำที่ 13	แม่น้ำเมย	-	-	มหาวัน	แม่สอด	ตาก	1,000	955.67
012100027	455855	1833517	47	สถานีสูบน้ำแม่โกนเกน	แม่น้ำเมย	-	-	มหาวัน	แม่สอด	ตาก	1,000	955.67
012200028	452042	1861575	47	สถานีสูบน้ำบ้านวังผา	คลองแม่ละเมา	-	-	แม่จะเรา	แม่ละมาด	ตาก	1,250	1,194.58
012200029	459691	1869848	47	สถานีสูบน้ำด้วยไฟฟ้าสถานีสูบน้ำที่ 14	ห้วยแม่ละเมา	-	-	แม่กาษา	แม่สอด	ตาก	1,287	1,229.94
012300030	452114	1875267	47	สถานีสูบน้ำที่ 17	ห้วยแม่จะเรา	-	-	แม่จะเรา	แม่ระมาด	ตาก	1,250	1,194.58

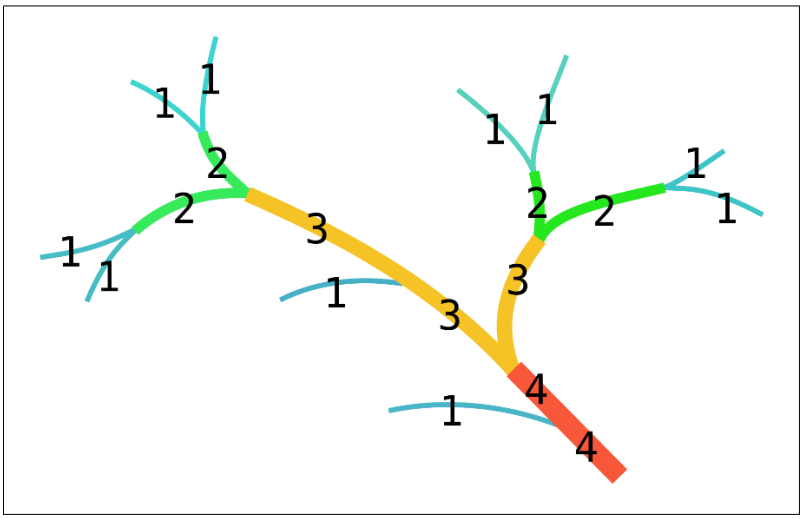
ตารางที่ 4.4-1 ทะเบียนผู้ใช้น้ำในแหล่งน้ำสายหลักและสายรองในลุ่มน้ำสาละวิน (ต่อ)

รหัสแหล่งน้ำ	WGS_E	WGS_N	โซน	ชื่อผู้ใช้น้ำ	ประเภท	แหล่งน้ำ	บ้าน	หมู่ที่	ตำบล	อำเภอ	จังหวัด	พื้นที่รับประโยชน์ (ไร่)	หน่วยงาน	แม่ข่าย/หน่วยบริการ	เขต	ปริมาณความต้องการใช้น้ำ (ลบ.ม./วัน)
010400001	423537	2160242	47	กปภ.สาขาแม่ฮ่องสอน นบ.ปางมะผ้า	สถานีสูบน้ำ	ลำน้ำกาง	-	-	ถ้ำลอด	ปางมะผ้า	แม่ฮ่องสอน	-	กปภ.สาขาแม่ฮ่องสอน	นบ.ปางมะผ้า	9	750.00
010600002	394459	2132906	47	แรงดำแม่ฮ่องสอน 1	สถานีสูบน้ำ	อ่างเก็บน้ำห้วยแม่ฮ่องสอน	-	-	ปางหมู	เมืองแม่ฮ่องสอน	แม่ฮ่องสอน	-	กปภ.สาขาแม่ฮ่องสอน	แม่ข่ายแม่ฮ่องสอน	9	8,180.27
011200003	386895	2011617	47	แรงดำแม่สะเรียง 1	สถานีสูบน้ำ	แม่น้ำยวม	-	-	บ้านกาศ	แม่สะเรียง	แม่ฮ่องสอน	-	กปภ.สาขาแม่สะเรียง	แม่ข่ายแม่สะเรียง	9	5,544.13
011200004	384925	2033459	47	แรงดำแม่ลาน้อย	สถานีสูบน้ำ	แม่น้ำยวม	-	-	แม่ลาน้อย	แม่ลาน้อย	แม่ฮ่องสอน	-	กปภ.สาขาแม่สะเรียง	นบ.แม่ลาน้อย	9	540.00
012100005	468244	1814762	47	แรงดำพบพระ	สถานีสูบน้ำ	ลำธาร	-	-	พบพระ	พบพระ	ตาก	-	กปภ.สาขาแม่สอด	แม่ข่ายพบพระ	10	301.00
012100006	448695	1843713	47	แรงดำแม่สอด	สถานีสูบน้ำ	แม่น้ำเมย	-	-	ท่าสายลวด	แม่สอด	ตาก	-	กปภ.สาขาแม่สอด	แม่ข่ายแม่สอด	10	37,789.20
012300007	447712	1878244	47	แรงดำแม่ระมาด	สถานีสูบน้ำ	ห้วยตะเนื้อ	-	-	แม่ระมาด	แม่ระมาด	ตาก	-	กปภ.สาขาแม่สอด	นบ.แม่ระมาด	10	2,714.83

4.5 ลำดับศักดิ์ของทางน้ำ (Stream order) และข้อเสนอแนะด้านการจัดลำดับความสำคัญของลำน้ำ

4.5.1 ลำดับศักดิ์ของทางน้ำ

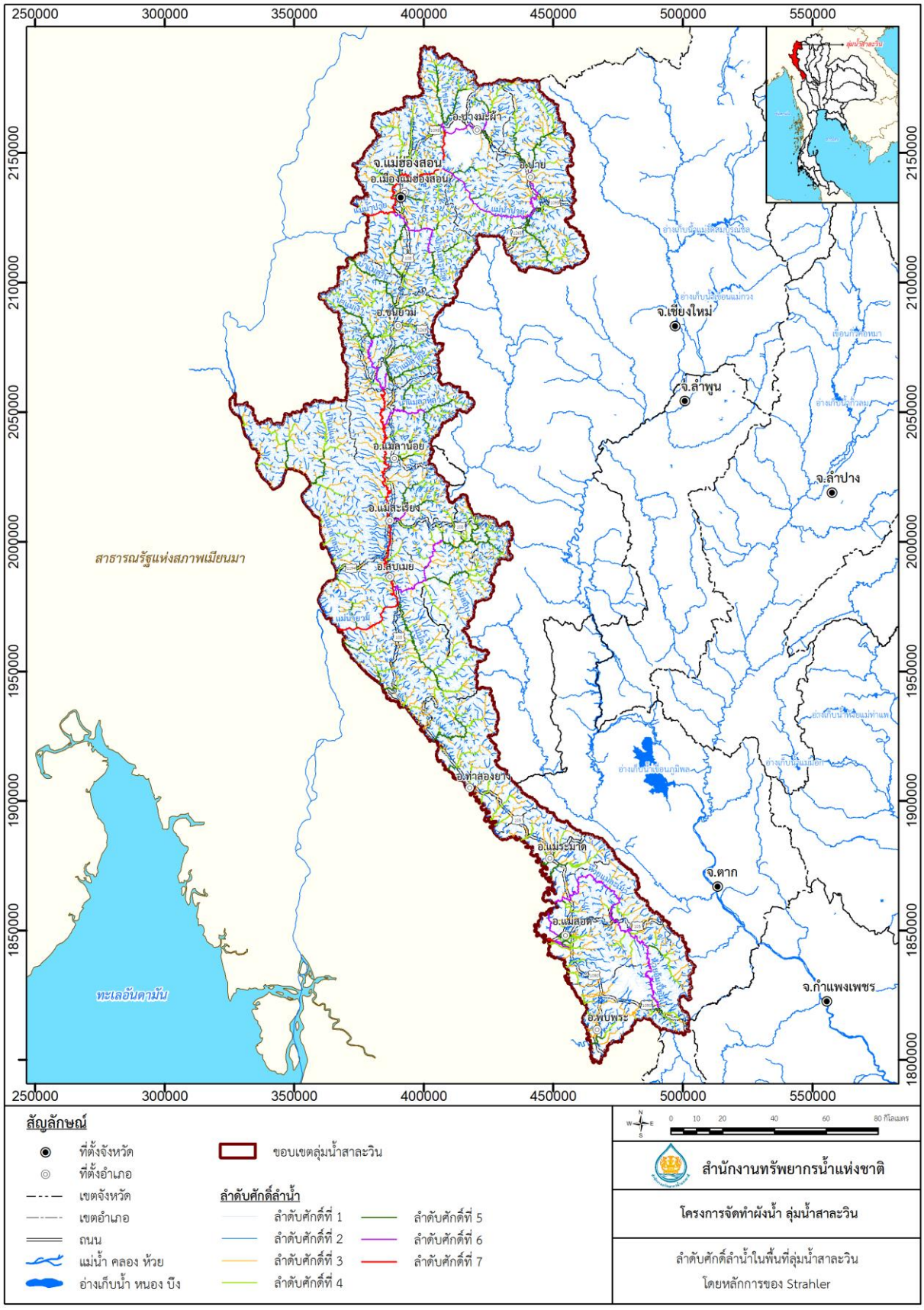
การกำหนดลำดับศักดิ์ของทางน้ำ (Stream Order) ใน TOR ได้กำหนดให้ใช้ตามหลักการของ Strahler (Strahler, 1957) ที่กำหนดให้ทางน้ำย่อยที่อยู่ต้นน้ำ (Headwater Stream) ที่ไม่มีลำน้ำสาขานั้นมีลำดับศักดิ์เท่ากับ 1 (1st order) และเมื่อลำน้ำที่มีลำดับศักดิ์เท่ากับ 1 มาบรรจบกันก็จะเกิดเป็นลำน้ำที่มีลำดับศักดิ์เท่ากับ 2 (2nd order) เมื่อลำน้ำที่มีลำดับศักดิ์เท่ากับ 2 มาบรรจบกันก็จะเกิดลำน้ำที่มีลำดับศักดิ์เท่ากับ 3 (3rd order) ไล่กันเช่นนี้ไปเรื่อย ๆ โดยลำน้ำที่มีลำดับศักดิ์เล็กกว่า เมื่อมาบรรจบลำน้ำที่มีลำดับศักดิ์มากกว่าแล้ว ลำน้ำที่มีลำดับศักดิ์มากกว่านั้นจะมีลำดับศักดิ์คงเดิม



ตัวอย่างการกำหนดลำดับศักดิ์ของทางน้ำตามหลักการของ Strahler

ผลการวิเคราะห์ศักดิ์ลำน้ำตามแนวทางของ Strahler สามารถสรุปได้ ตาม**รูปที่ 4.5.1-1** ซึ่งรวมความยาวลำน้ำทุกลำดับศักดิ์ประมาณ 32,151.44 กิโลเมตร

ทั้งนี้ ลำน้ำทั้งหมดทุกลำดับศักดิ์จะถือเป็นองค์ประกอบของผังน้ำ ในส่วนของ “แม่น้ำ ลำคลอง ห้วย หนอง และลำน้ำธรรมชาติ” แต่ในส่วนที่มีพื้นที่ทางน้ำหลากจะครอบคลุมเฉพาะลำน้ำที่มีผลต่อการบริหารจัดการน้ำแล้ง และน้ำท่วมในระดับลุ่มน้ำ รวมถึงครอบคลุมลำน้ำบางส่วนในลำดับศักดิ์ที่ 1 - 7

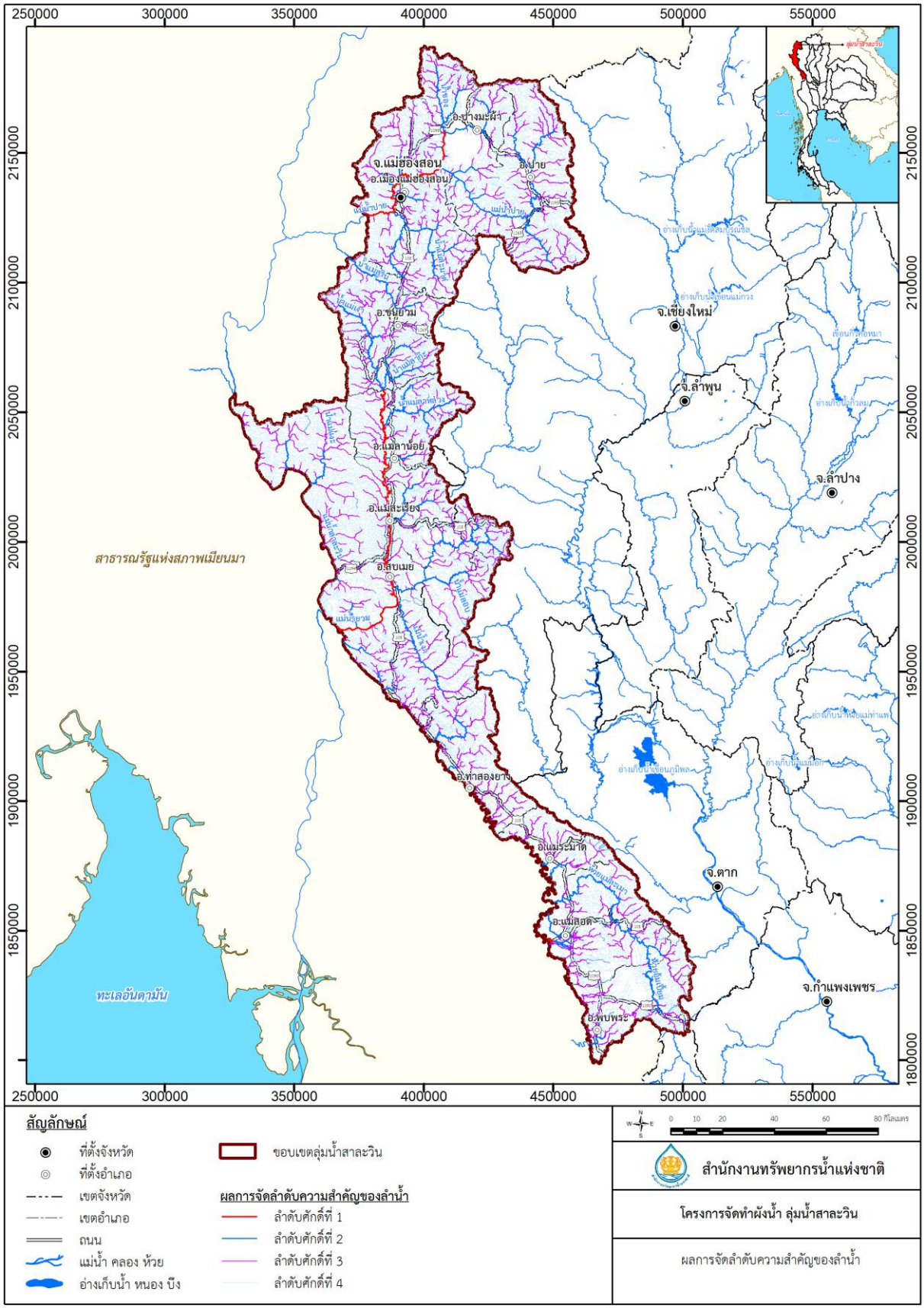


รูปที่ 4.5.1-1 ลำดับศักดิ์ลำน้ำในพื้นที่ลุ่มน้ำสาละวิน โดยหลักการของ Strahler

4.5.2 ข้อเสนอแนะด้านการจัดลำดับความสำคัญของลำน้ำ

จากหัวข้อ 4.5.1 จะพบว่า การจัดลำดับศักดิ์ลำน้ำตามหลักการของ Strahler ทำให้ลำน้ำบางส่วนที่มีขนาดหรือความสำคัญในระดับเดียวกันถูกจัดอยู่คนละลำดับศักดิ์ เนื่องจากในหลักการของ Strahler พิจารณาเฉพาะการบรรจบกันของลำดับ ในกรณีที่ต้องการแบ่งประเภทลำน้ำเพื่อใช้ประกอบการบริหารจัดการ ควรมีการแบ่งประเภทลำน้ำตามความสำคัญ โดยใช้หลักการแบ่งตามแนวทางเดียวกันทุกผังน้ำ ตามที่สรุป ใน**ตารางที่ 4.5.2-1** ผลการจัดลำดับความสำคัญของลำน้ำ แสดงได้ตาม**รูปที่ 4.5.2-1** ซึ่งจะเห็นว่าลำน้ำสาขาหลักของลุ่มน้ำสาขาของลุ่มน้ำสาละวิน อาทิเช่น แม่น้ำปาย น้ำของ น้ำแม่สะมาด น้ำแม่สุรินทร์ แม่น้ำยวม น้ำแม่ลาหลวง น้ำแม่ริด น้ำแม่เงา ห้วยแม่สอง ห้วยแม่ละเมา ห้วยแม่สอด ห้วยแม่จะเรา แม่น้ำเมย จัดให้มีความสำคัญเท่ากัน

ลำน้ำที่มีความสำคัญสูง เช่น มีขนาดใหญ่ ถือเป็นเส้นทางหลักในการระบายน้ำช่วงน้ำหลากและส่งน้ำให้พื้นที่จำนวนมากในช่วงแล้ง ซึ่งถ้ามีการเปลี่ยนสภาพหรือมีการพัฒนาที่เหมาะสมหรือมีการจัดการที่ไม่ดีจะทำให้เกิดผลกระทบในขอบเขตที่กว้างขวาง หรือ อาจเกิดผลกระทบครอบคลุมลุ่มน้ำทั้งลุ่ม ลำน้ำส่วนนี้ควรมีการดูแลโดยหน่วยงานหลัก ส่วนลำน้ำที่สำคัญรองลงไปก็อาจกำหนดให้หน่วยงานท้องถิ่นช่วยดูแลเพื่อลดภาระของหน่วยงานหลัก โดยใช้เกณฑ์ตาม**ตารางที่ 4.5.2-1** สำหรับภารกิจด้านต่าง ๆ ของหน่วยงานด้านน้ำที่แสดงในตารางจะจัดกลุ่มจาก 8 งานหลักด้านน้ำตาม พระราชบัญญัติทรัพยากรน้ำ คือ การพัฒนา การฟื้นฟู บำรุงรักษา อนุรักษ์ และการบริหารจัดการ โดยไม่รวมการใช้ การจัดสรร และสิทธิ์ในน้ำ ซึ่งกำหนดผู้รับผิดชอบไว้ในพระราชบัญญัติแล้ว



รูปที่ 4.5.2-1 ผลการจัดลำดับความสำคัญของลำน้ำ

ตารางที่ 4.5.2-1 แนวทางการจัดประเภททางน้ำตามความสำคัญ

ลำดับ	ประเภททางน้ำ	รายละเอียด	หน่วยงานรับผิดชอบ		
			การพัฒนา	การฟื้นฟู/ บำรุงรักษา/ อนุรักษ์	การบริหาร
1	ลำน้ำหลัก	22 ลุ่ม หรือ เส้นสำคัญ หรือ ลำน้ำศักดิ์สูงตาม Strahler ในลุ่มสาขาในกรณีไม่มีสายหลัก เช่น ชายฝั่งทะเลตะวันออก ภาคใต้บางลุ่ม	- จท. (เปลี่ยนความจุ-หน้าตัด/ ควบคุม/อนุญาต) - ชป. (เปลี่ยนความจุ-หน้าตัด, ฝาย-ปตร.) - ยผ. (เปลี่ยนความจุ-หน้าตัด)	- จท. (ขุดลอก-ปรับปรุงตลิ่ง-วัชพืช-ขยะ/ ควบคุม/ อนุญาต) - ชป. (วัชพืช-ขยะ/ ขุดลอกทางน้ำชลประทาน) - ยผ. (ลาดตลิ่ง) อปท. (วัชพืช- ขยะ)	- หน่วยงานเจ้าของ องค์ประกอบในการบริหารจัดการน้ำ (ดำเนินการ) - หน่วยงานกำกับ เป็นไปตามระดับสถานการณ์ (ปกติ, ค่อนข้างจะรุนแรง, วิกฤต)
2	ลำน้ำสาขา	ลำน้ำหลักของลุ่มสาขา 353 ลุ่ม ถ้าลุ่มไหนมีหลายเส้นย่อยๆ ให้เลือกที่สำคัญ เช่น ใช้ระบายน้ำท่วมจากตัวเมือง หรือลำน้ำศักดิ์รองลงมาจากประเภท 1: ลำน้ำหลัก	- จท. (เปลี่ยนความจุ-หน้าตัด/ ควบคุม/อนุญาต) - ชป. (เปลี่ยนความจุ-หน้าตัด, ฝาย-ปตร.) - ยผ. (เปลี่ยนความจุ-หน้าตัด)	- จท.(ขุดลอก-ปรับปรุงตลิ่ง-วัชพืช-ขยะ/ ควบคุม/ อนุญาต) - ชป. (วัชพืช-ขยะ/ ขุดลอกทางน้ำชลประทาน) - ยผ. (ลาดตลิ่ง) อปท. (วัชพืช- ขยะ) - ทน. (กรณีไปอยู่ในความรับผิดชอบของ อปท.)	- หน่วยงานเจ้าของ องค์ประกอบในการบริหารจัดการน้ำ (ดำเนินการ) - หน่วยงานกำกับ เป็นไปตามระดับสถานการณ์ (ปกติ, ค่อนข้างจะรุนแรง, วิกฤต)
3	ลำน้ำรอง	ส่วนที่เหลือจากลำน้ำหลัก/ สาขา/ย่อย	- จท. (ควบคุม/อนุญาต) - ชป. (เปลี่ยนความจุ-หน้าตัด, ฝาย-ปตร.) - ยผ. (เปลี่ยนความจุ-หน้าตัด)	- จท. (ควบคุม/อนุญาต) - อปท. (ขุดลอก-ปรับปรุงตลิ่ง-วัชพืช- ขยะ) - ทน. (กรณีไปอยู่ในความรับผิดชอบของ อปท.)	- หน่วยงานเจ้าของ องค์ประกอบในการบริหารจัดการน้ำ (ดำเนินการ) - หน่วยงานกำกับ เป็นไปตามระดับสถานการณ์ (ปกติ, ค่อนข้างจะรุนแรง, วิกฤต)
4	ลำน้ำย่อย	ลำน้ำที่มีน้ำไม่ตลอดทั้งปี	- จท. (ควบคุม/อนุญาต) - ชป. (เปลี่ยนความจุ-หน้าตัด, ฝาย-ปตร.) - อปท. (เปลี่ยนความจุ-หน้าตัด)	- จท. (ควบคุม/อนุญาต) - อปท. (ขุดลอก-ปรับปรุงตลิ่ง-วัชพืช- ขยะ) - ทน. (กรณีไปอยู่ในความรับผิดชอบของ อปท.)	- หน่วยงานเจ้าของ องค์ประกอบในการบริหารจัดการน้ำ (ดำเนินการ) - หน่วยงานกำกับ เป็นไปตามระดับสถานการณ์ (ปกติ, ค่อนข้างจะรุนแรง, วิกฤต)

4.6 ข้อเสนอแนะแนวทางการบริหารจัดการน้ำในฤดูน้ำหลากเพื่อบรรเทาอุทกภัย

4.6.1 เกณฑ์เตือนภัยน้ำหลาก

เกณฑ์เตือนภัยน้ำหลากถูกจัดทำขึ้นตามข้อมูลการกำหนดระดับภัยและอำนาจหน้าที่ของ สทนช. ในสถานการณ์วิกฤตน้ำ ที่ได้กำหนดระดับเตือนภัยไว้ 3 ระดับ ได้แก่ ระดับภัย 1 คือ ระดับปกติ/ติดตามสถานการณ์ และเฝ้าระวัง ระดับภัย 2 คือ ระดับรุนแรง และ ระดับภัย 3 คือ ระดับวิกฤต ซึ่งในการเสนอแนะเกณฑ์การเตือนภัยจะแบ่งออกเป็น 3 ประเภท ได้แก่

(1) เกณฑ์ทั่วไปของ สทนช. ที่ใช้ในการพิจารณาเตือนภัยในภาพรวม ซึ่งได้มีการตกลงให้ใช้เกณฑ์เดียวกันในโครงการจัดทำผังน้ำทุกโครงการ

(2) เกณฑ์ที่เสนอในโครงการนี้ มีการเปรียบเทียบระดับน้ำกับการใช้ที่ดินในพื้นที่ที่เกิดน้ำท่วมว่าเป็นการท่วมพื้นที่เกษตรหรือพื้นที่เศรษฐกิจ ซึ่งสื่อถึงความรุนแรงหรือความเสียหายในแต่ละพื้นที่ได้ชัดเจนขึ้นจากเกณฑ์ทั่วไป

(3) เกณฑ์ที่รวบรวมได้จากหน่วยงานต่าง ๆ เพื่อใช้เสริมกับเกณฑ์ของ สทนช. และที่เสนอในโครงการนี้

เกณฑ์ทั้ง 3 ประเภทนี้ สามารถใช้ร่วมกันได้ แต่จะมีพื้นที่เตือนภัยเฉพาะตัวของแต่ละเกณฑ์ ซึ่งสรุปได้ ดังนี้

4.6.1.1 เกณฑ์ทั่วไปและขอบเขตที่ใช้ประกาศพื้นที่เตือนภัย

เกณฑ์เตือนภัยน้ำหลากทั่วไปของ สทนช. จะพิจารณาจาก 3 ตัวชี้วัด ได้แก่

1. ปริมาณน้ำฝน มีพื้นที่เตือนภัย คือ บริเวณลุ่มน้ำย่อยที่สถานีวัดน้ำฝนตั้งอยู่
2. ระดับน้ำหรือปริมาณน้ำในลำน้ำ มีพื้นที่เตือนภัย คือ ท้ายน้ำของสถานีวัดน้ำ
3. ปริมาณน้ำในเขื่อนหรือแหล่งน้ำ มีพื้นที่เตือนภัย คือ ลุ่มน้ำย่อยด้านท้ายน้ำของเขื่อนหรือแหล่งน้ำ

โดยเกณฑ์การเตือนภัยน้ำหลากของ สทนช. สรุปได้ตาม**ตารางที่ 4.6.1-1** โดยมีตัวอย่างเกณฑ์แยกแต่ละตัวชี้วัดตาม**ตารางที่ 4.6.1-2** และ **ตารางที่ 4.6.1-3** และ **รูปที่ 4.6.1-1**

4.6.1.2 เกณฑ์การเตือนภัยที่เสนอในโครงการนี้และขอบเขตที่ใช้ประกาศพื้นที่เตือนภัย

ในการศึกษานี้เสนอใช้เกณฑ์การกำหนดระดับวิกฤตน้ำท่วมของพื้นที่โครงการ โดยพิจารณาจากการใช้ที่ดินในเขตพื้นที่น้ำท่วม กล่าวคือ

ระดับภัย 1 (สทนช.) ปกติ หมายถึง สถานการณ์น้ำท่วมพื้นที่เกษตรหรือชุมชนทั่วไป ที่ไม่ใช่ชุมชนที่สำคัญ เช่น ชุมชน อ.เมือง ฯลฯ

ระดับภัย 2 (สทนช.) รุนแรง (หรือคาดว่าจะรุนแรง) หมายถึง สถานการณ์น้ำท่วมพื้นที่ชุมชนสำคัญ ซึ่งมีการอยู่อาศัยหนาแน่น มีกิจกรรมที่ได้รับความเสียหายสูงเมื่อเกิดน้ำท่วม

ระดับภัย 3 (สทนช.) วิกฤต หมายถึง สถานการณ์เกิดสถานการณ์น้ำท่วมในระดับที่รุนแรงกว่าระดับภัย 2 จนผู้ว่าราชการจังหวัด รมว.มหาดไทย หรือรองนายกรัฐมนตรี เห็นว่าควรให้นายกรัฐมนตรีเป็นผู้ดำเนินการ เช่น อาจเกิดระดับภัย 2 ครอบคลุมหลายพื้นที่ หรือเกิดภัยต่อเนื่องเป็นระยะเวลานาน ดังนั้นในกรณีนี้ ค่าเกณฑ์เตือนภัยจะใช้เกณฑ์เดียวกับระดับภัย 2

(1) เกณฑ์การเตือนภัยน้ำท่วมล้นตลิ่ง

เกณฑ์ส่วนนี้พิจารณาจากข้อมูลสถานการณ์น้ำท่วม ตำแหน่งสถานี และระดับเตือนภัยน้ำหลากของหน่วยงาน รวมทั้งผลการวิเคราะห์น้ำท่วมโดยแบบจำลอง ร่วมกับข้อมูลการใช้ที่ดิน เพื่อพิจารณานำเสนอเกณฑ์การเตือนภัยระดับ 1 และ 2 ที่พิจารณาตามการใช้ที่ดินตามที่กล่าวมาข้างต้น แยกตามสถานีวัดน้ำท่าต่าง ๆ ของกรมชลประทาน และหน่วยงานต่าง ๆ ใช้ในการเตือนภัย และบริหารจัดการน้ำหลากอยู่ในปัจจุบัน ตามที่แสดงใน**ตารางที่ 4.6.1-4** โดยตำแหน่งที่ตั้งสถานีแสดงไว้ใน**รูปที่ 4.6.1-1** สำหรับพื้นที่เตือนภัยของแต่ละสถานี ได้แก่ พื้นที่เสี่ยงน้ำท่วมที่อยู่ด้านท้ายน้ำของแต่ละสถานี ตามที่แสดงใน **รูปที่ 4.6.1-2** ทั้งนี้ นอกจากระดับเตือนภัย 1 และ 2 แล้ว ยังได้มีการแบ่งระดับน้ำเตือนภัยเพิ่มขึ้นจากระดับ 1 และ 2 ขึ้นอีก 2 ระดับ คือ 1A และ 2A เพื่อใช้ประกอบการพิจารณาจัดทำแผนที่ และข้อมูลน้ำท่วมในกรณีที่ระดับน้ำอยู่ระหว่างระดับเตือนภัย 1 และ 2 ได้สะดวกรวดเร็วขึ้น ตามที่แสดงไว้ใน**ตารางที่ 4.6.1-4** และ **รูปที่ 4.6.1-2**

(2) เกณฑ์การเตือนภัยจากฝนที่คาบอุบัติต่าง ๆ

เนื่องจากภูมิประเทศส่วนใหญ่ในลุ่มน้ำสาละวิน น้ำไหลเร็วการเตือนภัยโดยการใช้ระดับน้ำในบางพื้นที่อาจทำให้มีเวลาเตรียมตัวรับมือน้ำที่หลากได้ไม่มากนัก ดังนั้น การใช้เกณฑ์เตือนภัยจากน้ำฝนที่ตกลงมาโดยตรงจะช่วยให้มีเวลาในการเตรียมตัวรับสถานการณ์ได้มากขึ้น

ทั้งนี้เนื่องจากในการศึกษามีการวิเคราะห์ฝนที่คาบอุบัติต่าง ๆ อยู่แล้วเมื่อนำปริมาณฝนสะสมรายวันที่ตรวจวัดได้ของแต่ละสถานีมาเปรียบเทียบกับปริมาณฝนสะสมรายวันที่คาบอุบัติต่าง ๆ ก็จะพอประมาณได้ว่าฝนที่ตกจริงในพื้นที่เทียบได้กับฝนที่คาบอุบัติใด เพื่อนำมาใช้ประมาณพื้นที่น้ำท่วมได้ โดยใช้ผังน้ำแผ่นที่ 5 - 10 ซึ่งแสดงพื้นที่น้ำท่วมที่คาบอุบัติต่าง ๆ ได้ โดยพื้นที่เตือนภัยก็จะเท่ากับพื้นที่น้ำท่วมที่คาบอุบัติที่เท่ากับฝนที่ตรวจวัดได้จริงของลุ่มน้ำสาขานั้น ๆ ดังตัวอย่างปริมาณฝนที่คาบอุบัติต่าง ๆ แสดงไว้ใน **ตารางที่ 4.6.1-5** และ **ตารางที่ 4.6.1-6** ตำแหน่งสถานีฝนแสดงไว้ใน**รูปที่ 4.6.1-3** ค่าเฉลี่ยถ่วงน้ำหนักที่ใช้แปลงฝนรายสถานีให้เป็นฝนรายลุ่มน้ำแสดงไว้ใน**ตารางที่ 4.6.1-7**

ตารางที่ 4.6.1-1 เกณฑ์การเตือนภัยน้ำหลากของ สทนช.

สถานการณ์น้ำ	เกณฑ์การเตือนภัยของสถานการณ์น้ำ
กรณีปกติ (ระดับภัย 1)	- ปริมาณฝนอยู่ในเกณฑ์ปกติ - ปริมาณน้ำหรือระดับน้ำอยู่ในเกณฑ์ปกติถึงร้อยละ 80 ของลำน้ำ ระยะเวลาการเดินทางของน้ำมากกว่า 72 ชั่วโมง - ปริมาณน้ำในเขื่อนหรือแหล่งน้ำต้นทุนมีปริมาณน้ำระหว่างร้อยละ 30 - 80
กรณีเกิดภาวะน้ำท่วมฉุกเฉิน (ระดับภัย 2)	- ปริมาณฝนอยู่ในเกณฑ์หนักถึงหนักมาก (มากกว่า 90 - 150 มม./วัน) ต่อเนื่องมากกว่า 3 วัน - ปริมาณน้ำหรือระดับน้ำมากกว่าร้อยละ 80 ของลำน้ำหรือมีน้ำล้นตลิ่ง ระยะเวลาการเดินทางของน้ำน้อยกว่า 72 ชั่วโมง - ปริมาณน้ำในเขื่อนหรือแหล่งน้ำต้นทุนในพื้นที่มีปริมาณน้ำใช้การระหว่างร้อยละ 80 - 100
กรณีเกิดปัญหาวิกฤตน้ำท่วม (ระดับภัย 3)	- ปริมาณฝนอยู่ในเกณฑ์หนักมาก (มากกว่า 150 มม./วัน) ต่อเนื่อง - ปริมาณน้ำ/ระดับน้ำ มีปริมาณสูงอยู่ในระดับวิกฤตอย่างต่อเนื่อง - ปริมาณน้ำในเขื่อนหรือแหล่งน้ำต้นทุนในพื้นที่มีปริมาณน้ำใช้การมากกว่าร้อยละ 100 มีน้ำล้นเป็นจำนวนมาก

ที่มา: สำนักงานทรัพยากรน้ำแห่งชาติ, 2564

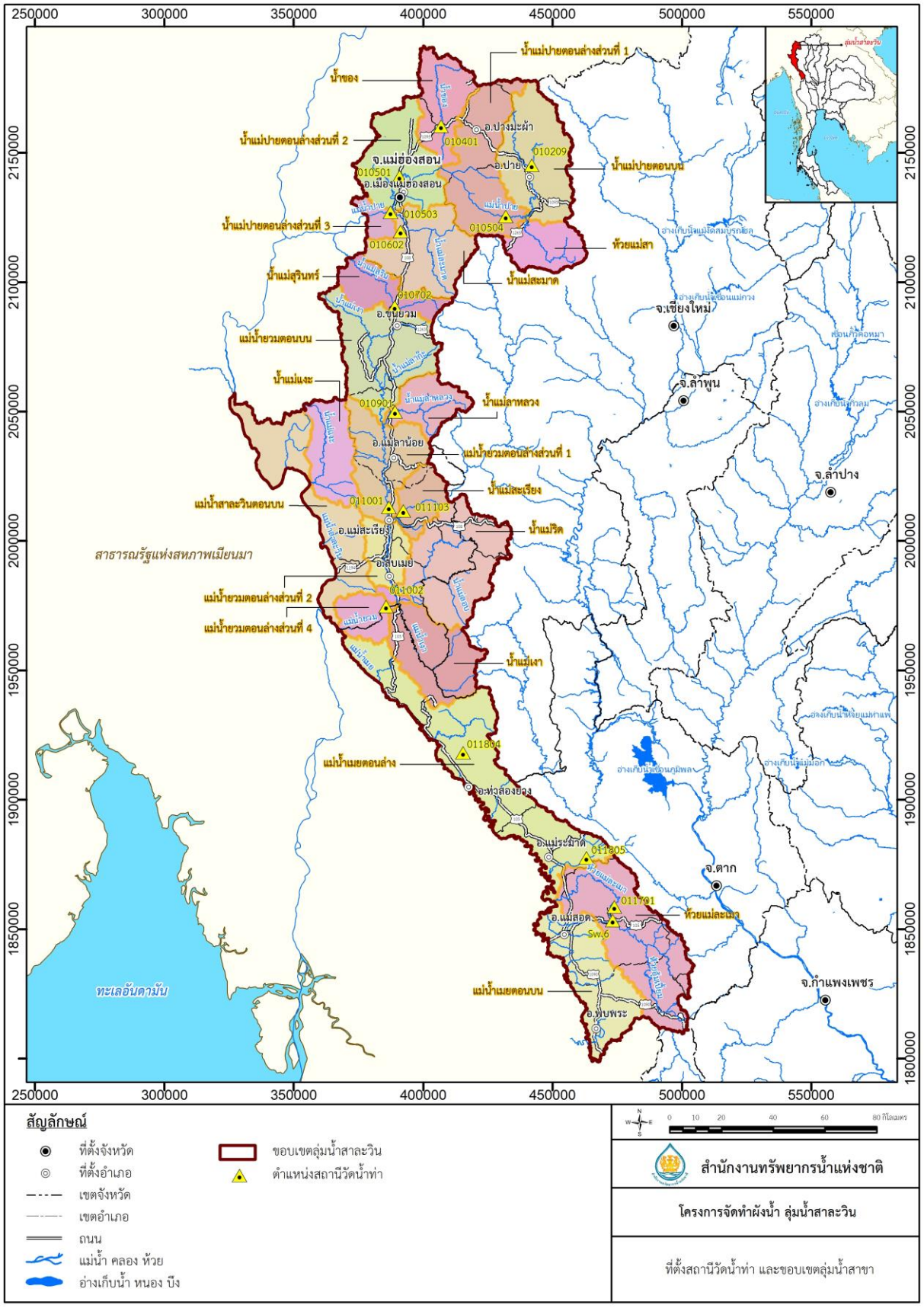
ตารางที่ 4.6.1-2 ตัวอย่างค่าเตือนภัยน้ำหลากตามเกณฑ์การเตือนภัยของ สทนช. จากปริมาณน้ำจากแหล่งน้ำต้นทุนในพื้นที่

ลำดับ	ชื่อแหล่งน้ำ	ความจุ (ล้าน ลบ.ม.)	ค่าระดับน้ำบ่งชี้ภาวะน้ำหลาก (ล้าน ลบ.ม.)	
			กรณีเกิดภาวะน้ำท่วมฉุกเฉิน	กรณีเกิดปัญหาวิกฤตน้ำท่วม
1	อ่างเก็บน้ำแม่สอดตอนบน	14.85	11.88 - 14.85	> 14.85
2	อ่างเก็บน้ำห้วยแม่สอด	6.05	4.84 - 6.05	> 6.05
3	อ่างเก็บน้ำห้วยลึก อันเนื่องมาจากพระราชดำริ	6.40	5.12 - 6.40	> 6.4

ตารางที่ 4.6.1-3 ค่าเตือนภัยน้ำหลากตามเกณฑ์การเตือนภัยของ สทนช. จากระดับน้ำ

ลำดับ	รหัสลุ่มน้ำ	ลุ่มน้ำสาขา	รหัสสถานี	ค่าระดับท้องน้ำ (ม.รทก.)	ค่าระดับตลิ่ง (ม.รทก.)	ค่าระดับน้ำบ่งชี้ภาวะน้ำหลาก (ม.รทก.)
1	0101	น้ำแม่ปายตอนบน	010209	518.36	520.08	519.73
2	0103	น้ำแม่ปายตอนล่างส่วนที่ 1	010504	427.56	432.56	431.56
3	0104	น้ำของ	010401	334.64	339.13	338.23
4	0105	น้ำแม่ปายตอนล่างส่วนที่ 2	010501	200.43	207.95	206.45
5	0106	น้ำแม่สะมาด	010602	214.48	218.04	217.33
6	0107	น้ำแม่ปายตอนล่างส่วนที่ 3	010503	196.25	175.91	179.97
7	0108	น้ำแม่สุรินทร์	010702	546.42	550.82	549.94
8	0110	น้ำแม่ลาหลวง	010901	325.24	327.24	326.84
9	0111	แม่น้ำยวมตอนล่างส่วนที่ 1	011001	209.96	214.29	213.42
10	0112	น้ำแม่สะเรียง	011103	94.94	98.74	97.98
11	0113	แม่น้ำยวมตอนล่างส่วนที่ 2	011001	209.96	214.29	213.42
12	0115	แม่น้ำยวมตอนล่างส่วนที่ 3	011002	154.25	160.92	159.58
13	0117	แม่น้ำยวมตอนล่างส่วนที่ 4	011002	154.25	160.92	159.58
14	0121	ห้วยแม่ละเมา	SW.6	268.36	281.33	278.74
			011701	174.22	180.42	179.18
15	0122	แม่น้ำเมยตอนล่าง	011804	210.01	212.78	212.23
			011805	418.13	420.07	419.68

หมายเหตุ: ค่าระดับน้ำบ่งชี้ภาวะน้ำหลาก คิดจากระดับน้ำที่ร้อยละ 80 ของลำน้ำ



รูปที่ 4.6.1-1 ที่ตั้งสถานีวัดน้ำท่า และขอบเขตลุ่มน้ำสาขา

ตารางที่ 4.6.1-4 ตัวอย่างเกณฑ์การเตือนภัยปริมาณน้ำท่วมล้นตลิ่งที่ทำให้เกิดน้ำท่วมที่สถานีวัดน้ำท่า

พื้นที่		ชื่อสถานี	010201 น้ำแม่ปายที่บ้านนาจลอง			
		ระดับเตือนภัย	ระดับ 1	ระดับ 1A	ระดับ 2	ระดับ 2A
		ค่าระดับน้ำ (ม.รทก.)	519.040	520.730	522.170	524.440
		อัตราการไหล (ลบ.ม./วินาที)	21.210	225.640	565.940	1,426.750
จังหวัด	อำเภอ	ตำบล	พื้นที่เสี่ยงภัยน้ำท่วม (ตร.กม.)			
จ.แม่ฮ่องสอน	อ.เมืองแม่ฮ่องสอน	ต.ผาบ่อง				1.600
		ต.ปางหมู			0.867	4.335
		ต.ห้วยผา			0.064	0.110
		ต.ห้วยปูลิง			0.109	0.183
	อ.ปาย	ต.เวียงใต้	0.026	0.049	0.396	0.711
		ต.เวียงเหนือ	0.085	0.268	0.555	0.761
		ต.แม่นาเติง	0.099	0.652	0.881	1.019
		ต.แม่ฮี้	0.015	0.263	1.436	2.190
		ต.ทุ่งยาว	0.024	0.622	2.157	3.259
		ต.เมืองแปง		1.012	2.262	4.667
		ต.โป่งสา			0.001	0.002
		ต.สบป่อง			0.044	0.103
พื้นที่		ชื่อสถานี	010401 น้ำแม่ของที่บ้านแม่สุยะ			
		ระดับเตือนภัย	ระดับ 1	ระดับ 1A	ระดับ 2	ระดับ 2A
		ค่าระดับน้ำ (ม.รทก.)	337.040	340.360	341.230	-
		อัตราการไหล (ลบ.ม./วินาที)	66.490	670.910	998.910	-
จังหวัด	อำเภอ	ตำบล	พื้นที่เสี่ยงภัยน้ำท่วม (ตร.กม.)			
จ.แม่ฮ่องสอน	อ.เมืองแม่ฮ่องสอน	ต.ผาบ่อง		1.171	3.485	-
		ต.ปางหมู	0.822	3.852	6.905	-
		ต.ห้วยผา	0.214	0.378	0.479	-
		ต.ห้วยปูลิง	0.030	0.126	0.193	-
	อ.ปาย	ต.เวียงใต้	0.039	0.443	0.650	-
		ต.เวียงเหนือ	0.163	0.572	0.679	-
		ต.แม่นาเติง	0.345	0.895	0.970	-
		ต.แม่ฮี้	0.251	1.560	2.104	-
		ต.ทุ่งยาว	0.623	2.565	3.197	-
		ต.เมืองแปง	0.747	3.051	4.960	-
		ต.โป่งสา		0.001	0.002	-
	อ.ปางมะผ้า	ต.สบป่อง	0.087	0.214	0.289	-
		ต.ปางมะผ้า	0.009	0.086	0.110	-
		ต.นาปู่ป้อม	0.021	0.150	0.179	-

หมายเหตุ : ระดับ 1 คือ เริ่มท่วมพื้นที่ลุ่มต่ำ ระดับ 1A คือ เฝ้าระวังพื้นที่ชุมชน
ระดับ 2 คือ เริ่มท่วมพื้นที่ชุมชน ระดับ 2A คือ ส่งผลกระทบทางเศรษฐกิจสูง

ตารางที่ 4.6.1-4 ตัวอย่างเกณฑ์การเตือนภัยปริมาณน้ำท่วมล้นตลิ่งที่ทำให้เกิดน้ำท่วมที่สถานีวัดน้ำท่า (ต่อ)

พื้นที่		ชื่อสถานี	สถานีเตือนภัย TC010806 สะพานบ้านขุนยวม			
		ระดับเตือนภัย	ระดับ 1	ระดับ 1A	ระดับ 2	ระดับ 2A
		ค่าระดับน้ำ (ม.รทก.)	524.46	526.79	528.71	-
		อัตราการไหล (ลบ.ม./วินาที)	80.849	440.013	1,136.918	-
จังหวัด	อำเภอ	ตำบล	พื้นที่เสี่ยงภัยน้ำท่วม (ตร.กม.)			
จ.แม่ฮ่องสอน	อ.ขุนยวม	ต.ขุนยวม	0.656	1.664	2.076	-
		ต.เมืองปอน	0.026	0.416	0.694	-
		ต.แม่กิ๊	0.056	0.511	0.839	-
		ต.แม่เงา	0.304	1.739	2.345	-
		ต.แม่อูคอ	0.258	0.696	0.861	-
	อ.แม่ลาน้อย	ต.ท่าผาปุ้ม		0.447	1.185	-
		ต.แม่ลาน้อย		1.051	2.347	-
		ต.แม่ลาหลวง		1.53	3.226	-
	อ.แม่สะเรียง	ต.บ้านกาศ		0.296	4.576	-
		ต.แม่คง			1.439	-
		ต.แม่ยวม			7.185	-
		ต.แม่สะเรียง			2.975	-
	อ.สบเมย	ต.แม่คะตวน			4.169	-
		ต.แม่สวด			0.969	-
		ต.แม่สามแลบ			0.605	-
		ต.สบเมย			2.796	-
จ.ตาก	อ.ท่าสองยาง	ต.ท่าสองยาง			0.12	-
		ต.แม่วะหลวง			0.513	-
พื้นที่		ชื่อสถานี	สถานีเตือนภัย TC010807 สะพานข้ามน้ำยวม			
		ระดับเตือนภัย	ระดับ 1	ระดับ 1A	ระดับ 2	ระดับ 2A
		ค่าระดับน้ำ (ม.รทก.)	381.930	385.710	388.790	-
		อัตราการไหล (ลบ.ม./วินาที)	141.003	1050.893	2780.889	-
จังหวัด	อำเภอ	ตำบล	พื้นที่เสี่ยงภัยน้ำท่วม (ตร.กม.)			
จ.แม่ฮ่องสอน	อ.ขุนยวม	ต.ขุนยวม	0.969	1.82	1.944	-
		ต.เมืองปอน	0.385	0.725	1.014	-
		ต.แม่กิ๊	0.444	0.863	1.175	-
		ต.แม่เงา	1.252	2.22	3.034	-
		ต.แม่อูคอ	0.439	0.63	0.875	-
	อ.แม่ลาน้อย	ต.แม่ลาหลวง	0.811	3.23	5.018	-
		ต.ท่าผาปุ้ม		0.802	1.825	-
		ต.แม่ลาน้อย		2.081	3.809	-
	อ.แม่สะเรียง	ต.บ้านกาศ		2.474	6.138	-
		ต.แม่คง		0.132	2.031	-
		ต.แม่ยวม		1.829	8.808	-
		ต.แม่สะเรียง		1.275	3.537	-
	อ.สบเมย	ต.แม่คะตวน		0.389	5.176	-
		ต.แม่สวด			1.864	-
		ต.แม่สามแลบ			0.754	-
		ต.สบเมย			3.949	-
จ.ตาก	อ.ท่าสองยาง	ต.ท่าสองยาง			0.19	-
		ต.แม่วะหลวง			0.846	-

หมายเหตุ : ระดับ 1 คือ เริ่มท่วมพื้นที่ลุ่มต่ำ ระดับ 1A คือ เฝ้าระวังพื้นที่ชุมชน
ระดับ 2 คือ เริ่มท่วมพื้นที่ชุมชน ระดับ 2A คือ ส่งผลกระทบทางเศรษฐกิจสูง

(ก) เกณฑ์การเตือนระดับภัยน้ำท่วมของสถานีวัดน้ำท่า 010201 (เตือนภัย 2 ระดับ)

(ข) เกณฑ์การเตือนระดับภัยน้ำท่วมของสถานีวัดน้ำท่า 010201 (เตือนภัย 4 ระดับ)

หมายเหตุ : ระดับ 1 คือ เริ่มท่วมพื้นที่ลุ่มต่ำ ระดับ 1A คือ เฝ้าระวังพื้นที่ชุมชน
ระดับ 2 คือ เริ่มท่วมพื้นที่ชุมชน ระดับ 2A คือ ส่งผลกระทบทางเศรษฐกิจสูง

รูปที่ 4.6.1-2 พื้นที่น้ำท่วมตามเกณฑ์การเตือนระดับภัยน้ำท่วมของสถานีวัดน้ำท่าต่าง ๆ

(ก) เกณฑ์การเตือนระดับภัยน้ำท่าของสถานีวัดน้ำท่า 010401 (เตือนภัย 2 ระดับ)

(ข) เกณฑ์การเตือนระดับภัยน้ำท่าของสถานีวัดน้ำท่า 010401 (เตือนภัย 4 ระดับ)

หมายเหตุ : ระดับ 1 คือ เริ่มท่วมพื้นที่ลุ่มต่ำ ระดับ 1A คือ เฝ้าระวังพื้นที่ชุมชน
ระดับ 2 คือ เริ่มท่วมพื้นที่ชุมชน ระดับ 2A คือ ส่งผลกระทบทางเศรษฐกิจสูง

รูปที่ 4.6.1-2 พื้นที่น้ำท่วมตามเกณฑ์การเตือนระดับภัยน้ำท่วมของสถานีวัดน้ำท่าต่าง ๆ (ต่อ)

(ก) เกณฑ์การเตือนระดับภัยน้ำท่วมของสถานี TC010806 (เตือนภัย 2 ระดับ)

(ข) เกณฑ์การเตือนระดับภัยน้ำท่วมของสถานี TC010806 (เตือนภัย) 4)

หมายเหตุ : ระดับ 1 คือ เริ่มท่วมพื้นที่ลุ่มต่ำ ระดับ 1A คือ เฝ้าระวังพื้นที่ชุมชน
ระดับ 2 คือ เริ่มท่วมพื้นที่ชุมชน ระดับ 2A คือ ส่งผลกระทบทางเศรษฐกิจสูง

รูปที่ 4.6.1-2 พื้นที่น้ำท่วมตามเกณฑ์การเตือนระดับภัยน้ำท่วมของสถานีวัดน้ำต่าง ๆ (ต่อ)

(ก) เกณฑ์การเตือนระดับภัยน้ำท่วมของสถานี TC010807 (เตือนภัย 2) ระดับ)

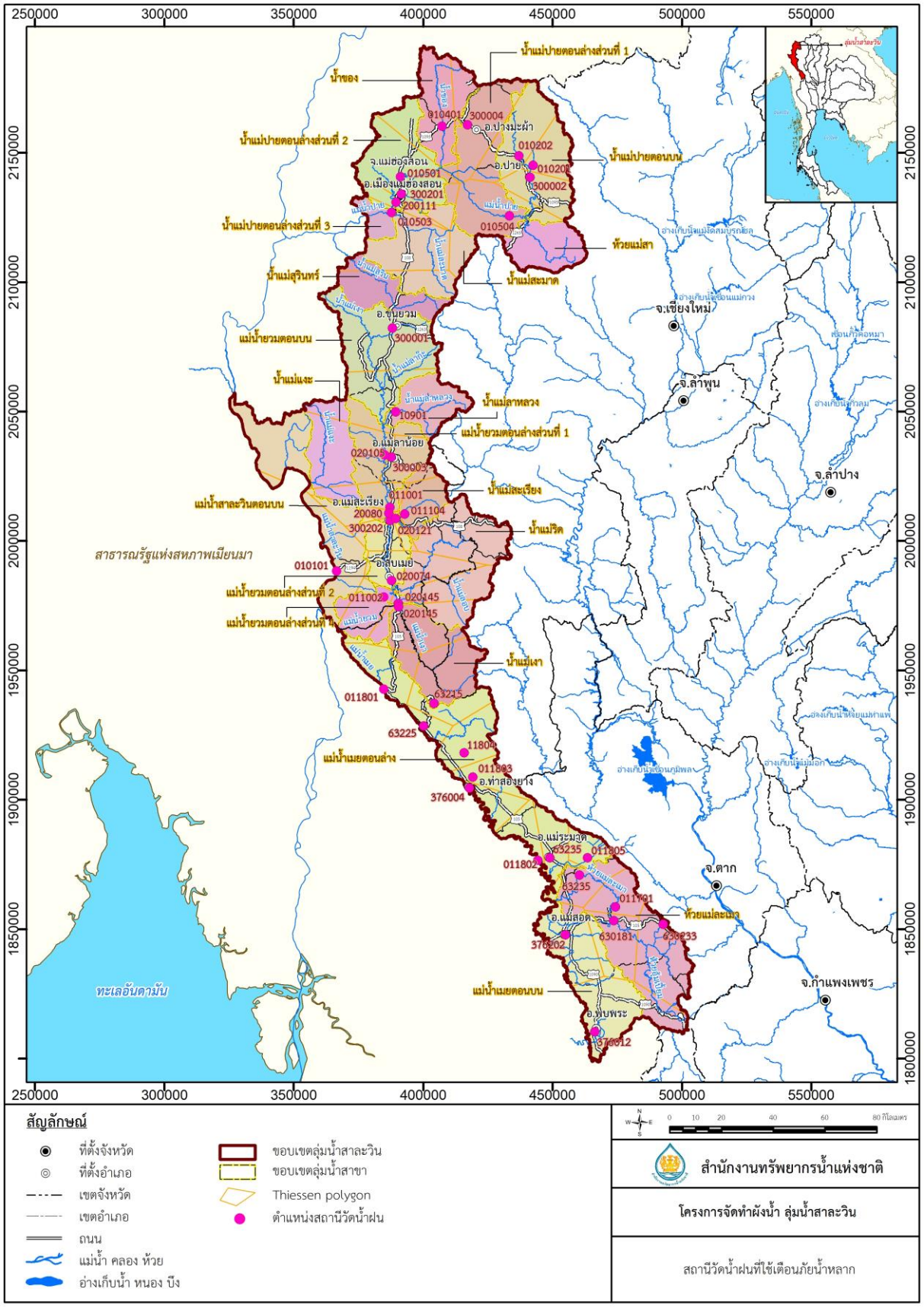
(ข) เกณฑ์การเตือนระดับภัยน้ำท่วมของสถานี TC010807 (เตือนภัย 4) ระดับ)

หมายเหตุ : ระดับ 1 คือ เริ่มท่วมพื้นที่ลุ่มต่ำ ระดับ 1A คือ เฝ้าระวังพื้นที่ชุมชน
ระดับ 2 คือ เริ่มท่วมพื้นที่ชุมชน ระดับ 2A คือ ส่งผลกระทบทางเศรษฐกิจสูง

รูปที่ 4.6.1-2 พื้นที่น้ำท่วมตามเกณฑ์การเตือนระดับภัยน้ำท่วมของสถานีวัดน้ำท่าต่าง ๆ (ต่อ)

ตารางที่ 4.6.1-5 ตัวอย่างปริมาณฝนสะสมรายวันของแต่ละสถานีที่คาบอุบัติต่าง ๆ

รหัสสถานี	ฝนสูงสุด	ปริมาณฝนสูงสุด 1-3 วัน ที่คาบความถี่การเกิดต่าง ๆ (มม.)								
		2 ปี	5 ปี	10 ปี	25 ปี	50 ปี	100 ปี	200 ปี	500 ปี	1,000 ปี
300201	1 วัน	76.45	98.71	113.45	132.07	145.89	159.60	173.26	191.29	204.91
	2 วัน	96.33	122.15	139.25	160.85	176.87	192.78	208.62	229.53	245.33
	3 วัน	108.48	135.13	152.77	175.06	191.60	208.02	224.37	245.95	262.26
300202	1 วัน	62.62	80.61	92.52	107.58	118.74	129.83	140.87	155.44	166.45
	2 วัน	81.26	107.64	125.10	147.17	163.54	179.79	195.98	217.33	233.48
	3 วัน	96.16	126.60	146.75	172.21	191.10	209.85	228.54	253.19	271.81
300001	1 วัน	74.81	107.27	128.75	155.90	176.05	196.04	215.96	242.24	262.10
	2 วัน	94.18	128.33	150.94	179.50	200.69	221.72	242.68	270.33	291.22
	3 วัน	106.22	140.61	163.39	192.16	213.50	234.69	255.80	283.65	304.70
300002	1 วัน	58.68	79.79	93.78	111.44	124.55	137.56	150.52	167.62	180.54
	2 วัน	78.97	107.76	126.81	150.89	168.75	186.49	204.15	227.46	245.07
	3 วัน	92.45	123.79	144.54	170.76	190.21	209.52	228.75	254.13	273.31
300003	1 วัน	58.66	79.50	93.30	110.73	123.67	136.51	149.30	166.18	178.93
	2 วัน	76.52	97.27	111.01	128.37	141.25	154.03	166.77	183.57	196.27
	3 วัน	92.54	116.88	133.00	153.36	168.47	183.46	198.40	218.12	233.01
300004	1 วัน	82.01	127.63	157.84	196.00	224.32	252.42	280.42	317.37	345.29
	2 วัน	105.73	152.51	183.48	222.62	251.65	280.47	309.18	347.06	375.69
	3 วัน	122.76	169.06	199.71	238.44	267.18	295.70	324.12	361.61	389.94
376202	1 วัน	82.60	111.56	130.73	154.96	172.93	190.77	208.54	231.99	249.71
	2 วัน	121.60	163.09	190.55	225.26	251.00	276.55	302.02	335.61	360.99
	3 วัน	150.22	202.75	237.53	281.47	314.07	346.43	378.67	421.21	453.36
376002	1 วัน	82.80	114.55	135.57	162.13	181.83	201.39	220.87	246.58	266.01
	2 วัน	122.26	171.84	204.66	246.14	276.91	307.45	337.88	378.03	408.37
	3 วัน	154.16	217.71	259.79	312.96	352.40	391.55	430.55	482.02	520.91
376004	1 วัน	90.17	122.53	143.95	171.02	191.10	211.03	230.89	257.10	276.90
	2 วัน	143.30	192.88	225.71	267.19	297.96	328.51	358.94	399.09	429.44
	3 วัน	190.16	255.35	298.51	353.04	393.50	433.66	473.67	526.45	566.35



รูปที่ 4.6.1-3 สถานีตรวจวัดน้ำฝนที่ใช้เตือนภัยน้ำหลาก

ตารางที่ 4.6.1-6 เกณฑ์การเตือนภัยปริมาณฝนสะสมรายลุ่มน้ำสาขาที่คาบอุบัติต่าง ๆ

ลำดับที่	รหัสลุ่มน้ำ	ลุ่มน้ำสาขา	ฝนสูงสุด	ปริมาณฝนสูงสุด 1-3 วัน ที่คาบความถี่การเกิดต่าง ๆ (มม.)								
				2 ปี	5 ปี	10 ปี	25 ปี	50 ปี	100 ปี	200 ปี	500 ปี	1,000 ปี
1	0101	น้ำแม่ปายตอนบน	1 วัน	64.81	85.90	99.86	117.51	130.60	143.59	156.54	173.62	186.52
			2 วัน	84.66	110.90	128.28	150.23	166.52	182.68	198.79	220.04	236.10
			3 วัน	98.81	128.39	147.98	172.73	191.09	209.32	227.48	251.44	269.55
2	0102	ห้วยแม่สา	1 วัน	58.53	74.72	85.45	98.99	109.05	119.02	128.96	142.08	151.99
			2 วัน	78.76	100.14	114.29	132.17	145.43	158.60	171.72	189.02	202.11
			3 วัน	89.06	110.99	125.52	143.87	157.49	171.00	184.47	202.23	215.66
3	0103	น้ำแม่ปายตอนล่างส่วนที่ 1	1 วัน	71.17	101.94	122.31	148.04	167.14	186.09	204.97	229.89	248.72
			2 วัน	93.27	127.60	150.33	179.06	200.36	221.51	242.58	270.38	291.40
			3 วัน	107.25	142.14	165.23	194.41	216.06	237.55	258.96	287.21	308.56
4	0104	น้ำของ	1 วัน	72.31	100.33	118.89	142.32	159.72	176.98	194.17	216.86	234.01
			2 วัน	97.94	133.59	157.20	187.02	209.15	231.11	252.99	281.86	303.68
			3 วัน	112.51	149.78	174.46	205.64	228.77	251.73	274.60	304.78	327.59
5	0105	น้ำแม่ปายตอนล่างส่วนที่ 2	1 วัน	73.06	100.23	118.22	140.94	157.80	174.54	191.21	213.21	229.84
			2 วัน	96.53	132.54	156.39	186.52	208.87	231.05	253.15	282.32	304.36
			3 วัน	107.57	144.01	168.14	198.63	221.24	243.69	266.06	295.57	317.87
6	0106	น้ำแม่สะมาด	1 วัน	72.31	100.33	118.88	142.32	159.71	176.97	194.16	216.85	234.00
			2 วัน	93.33	127.53	150.17	178.78	200.00	221.06	242.05	269.75	290.67
			3 วัน	104.62	137.80	159.77	187.53	208.12	228.57	248.93	275.80	296.11
7	0107	น้ำแม่ปายตอนล่างส่วนที่ 3	1 วัน	75.01	105.43	125.57	151.02	169.90	188.65	207.32	231.95	250.57
			2 วัน	97.09	136.19	162.08	194.79	219.05	243.14	267.13	298.79	322.72
			3 วัน	108.14	145.11	169.59	200.52	223.46	246.24	268.93	298.86	321.49
8	0108	น้ำแม่สุรินทร์	1 วัน	74.83	107.04	128.36	155.30	175.29	195.13	214.90	240.97	260.68
			2 วัน	94.54	129.30	152.31	181.38	202.95	224.35	245.69	273.83	295.09
			3 วัน	106.46	141.16	164.15	193.19	214.73	236.11	257.41	285.52	306.77
9	0109	แม่น้ำยวมตอนบน	1 วัน	74.36	104.79	124.93	150.38	169.27	188.01	206.69	231.33	249.95
			2 วัน	94.07	127.73	150.01	178.16	199.05	219.78	240.43	267.68	288.27
			3 วัน	105.73	140.45	163.44	192.49	214.03	235.42	256.73	284.85	306.10
10	0110	น้ำแม่ลาหลวง	1 วัน	73.12	98.26	114.90	135.93	151.53	167.01	182.44	202.80	218.18
			2 วัน	93.71	126.02	147.42	174.46	194.51	214.42	234.26	260.43	280.20
			3 วัน	104.38	139.90	163.42	193.13	215.17	237.05	258.85	287.61	309.35
11	0111	แม่น้ำยวมตอนล่างส่วนที่ 1	1 วัน	63.34	81.90	94.19	109.72	121.24	132.68	144.07	159.11	170.47
			2 วัน	85.21	107.57	122.37	141.07	154.95	168.72	182.44	200.55	214.23
			3 วัน	101.63	123.19	137.46	155.49	168.87	182.15	195.38	212.83	226.02
12	0112	น้ำแม่สะเรียง	1 วัน	61.03	83.48	98.34	117.12	131.05	144.88	158.66	176.83	190.57
			2 วัน	82.49	106.09	121.71	141.44	156.09	170.62	185.10	204.20	218.64
			3 วัน	96.72	120.67	136.52	156.56	171.42	186.17	200.86	220.26	234.91

ตารางที่ 4.6.1-6 เกณฑ์การเตือนภัยปริมาณฝนสะสมรายลุ่มน้ำสาขาที่คาบอุบัติต่าง ๆ (ต่อ)

ลำดับที่	รหัสลุ่มน้ำ	ลุ่มน้ำสาขา	ฝนสูงสุด	ปริมาณฝนสูงสุด 1-3 วัน ที่คาบความถี่การเกิดต่าง ๆ (มม.)								
				2 ปี	5 ปี	10 ปี	25 ปี	50 ปี	100 ปี	200 ปี	500 ปี	1,000 ปี
13	0113	แม่น้ำยวมตอนล่างส่วนที่ 2	1 วัน	54.96	78.18	93.55	112.98	127.39	141.70	155.95	174.76	188.97
			2 วัน	71.48	101.74	121.78	147.09	165.87	184.51	203.08	227.58	246.10
			3 วัน	83.20	118.10	141.20	170.40	192.05	213.55	234.97	263.24	284.59
14	0114	น้ำแม่ริด	1 วัน	60.08	81.78	96.14	114.29	127.75	141.12	154.43	172.00	185.27
			2 วัน	82.38	109.75	127.87	150.76	167.75	184.61	201.41	223.57	240.32
			3 วัน	96.87	125.40	144.28	168.14	185.85	203.42	220.92	244.02	261.48
15	0115	แม่น้ำยวมตอนล่างส่วนที่ 3	1 วัน	65.14	86.77	101.09	119.18	132.60	145.92	159.20	176.71	189.95
			2 วัน	93.43	127.40	149.89	178.31	199.39	220.31	241.16	268.66	289.45
			3 วัน	114.54	156.70	184.61	219.88	246.04	272.01	297.89	332.03	357.83
16	0116	น้ำแม่เงา	1 วัน	94.61	128.79	151.42	180.01	201.22	222.27	243.25	270.92	291.84
			2 วัน	134.72	191.35	228.84	276.21	311.35	346.24	380.99	426.84	461.50
			3 วัน	170.83	241.47	288.24	347.33	391.17	434.68	478.03	535.23	578.46
17	0117	แม่น้ำยวมตอนล่างส่วนที่ 4	1 วัน	73.51	96.67	112.01	131.39	145.77	160.04	174.26	193.03	207.20
			2 วัน	105.11	141.10	164.93	195.04	217.37	239.54	261.63	290.78	312.80
			3 วัน	127.76	168.01	194.66	228.33	253.31	278.10	302.80	335.39	360.02
18	0118	แม่น้ำสาละวินตอนบน	1 วัน	71.94	98.31	115.77	137.84	154.20	170.45	186.63	207.99	224.13
			2 วัน	100.72	132.77	154.00	180.82	200.71	220.46	240.14	266.09	285.71
			3 วัน	120.82	152.31	173.16	199.50	219.04	238.44	257.76	283.26	302.53
19	0119	น้ำแม่แงะ	1 วัน	65.83	82.04	92.77	106.33	116.39	126.38	136.33	149.46	159.38
			2 วัน	92.50	114.50	129.06	147.47	161.12	174.67	188.17	205.99	219.45
			3 วัน	111.48	127.69	138.43	151.99	162.05	172.04	181.99	195.12	205.04
20	0120	แม่น้ำเมยตอนบน	1 วัน	75.87	100.91	117.48	138.42	153.97	169.39	184.75	205.03	220.35
			2 วัน	107.96	144.18	168.15	198.44	220.91	243.22	265.45	294.77	316.92
			3 วัน	132.10	180.79	213.02	253.75	283.97	313.96	343.84	383.26	413.06
21	0121	ห้วยแม่ละเมา	1 วัน	76.79	108.44	129.39	155.86	175.50	195.00	214.42	240.04	259.41
			2 วัน	105.98	143.70	168.67	200.23	223.64	246.87	270.02	300.57	323.65
			3 วัน	125.39	171.02	201.22	239.38	267.70	295.80	323.80	360.74	388.66
22	0122	แม่น้ำเมยตอนล่าง	1 วัน	95.68	128.54	150.30	177.78	198.17	218.42	238.58	265.19	285.30
			2 วัน	144.31	197.36	232.49	276.87	309.79	342.48	375.04	418.00	450.47
			3 วัน	183.37	254.70	301.92	361.58	405.84	449.78	493.55	551.31	594.95

ตารางที่ 4.6.1-7 ค่าเฉลี่ยถ่วงน้ำหนักที่ใช้เปลี่ยนฝนรายสถานีเป็นฝนรายลุ่มน้ำสาขา

สถานี (R)	ค่าถ่วงน้ำหนัก (w)	สถานี (R)	ค่าถ่วงน้ำหนัก (w)
ลุ่มน้ำสาขาน้ำแม่ปายตอนบน (0101)			
010201	23.80	300002	27.90
010202	39.40	300004	1.20
010504	7.70		
ลุ่มน้ำสาขาห้วยแม่สา (0102)			
010504	100.00		
ลุ่มน้ำสาขาน้ำแม่ปายตอนล่างส่วนที่ 1 (0103)			
010202	10.30	300002	0.40
010401	2.60	300004	43.70
010501	1.70	300201	3.30
010504	38.00		
ลุ่มน้ำสาขาน้ำของ (0104)			
010401	78.20	300004	21.80
010501	0.00		
ลุ่มน้ำสาขาน้ำแม่ปายตอนล่างส่วนที่ 2 (0105)			
010401	18.80	200111	8.00
010501	54.40	300201	16.80
010503	2.00		
ลุ่มน้ำสาขาน้ำแม่สะมาด (0106)			
010503	52.70	300001	21.50
010504	14.50	300201	7.50
200111	3.80		
ลุ่มน้ำสาขาน้ำแม่ปายตอนล่างส่วนที่ 3 (0107)			
010503	100.00		
ลุ่มน้ำสาขาน้ำแม่สุรินทร์ (0108)			
010503	12.30	300001	87.70
ลุ่มน้ำสาขาแม่น้ำยวมตอนบน (0109)			
010901	27.80	300001	72.20
ลุ่มน้ำสาขาน้ำแม่ลาหลวง (0110)			
010901	99.50	300003	0.50
ลุ่มน้ำสาขาแม่น้ำยวมตอนล่างส่วนที่ 1 (0111)			
010901	18.20	020105	31.20
011001	16.80	020121	0.30

ตารางที่ 4.6.1-7 ค่าเฉลี่ยถ่วงน้ำหนักที่ใช้เปลี่ยนฝนรายสถานีเป็นฝนรายลุ่มน้ำสาขา (ต่อ)

สถานี (R)	ค่าถ่วงน้ำหนัก (w)	สถานี (R)	ค่าถ่วงน้ำหนัก (w)
011104	0.10	300003	27.20
020080	5.30	300202	0.90
ลุ่มน้ำสาขาน้ำแม่สะเรียง (0112)			
011001	5.20	300003	14.10
011104	75.40	300202	0.80
020121	4.50		
ลุ่มน้ำสาขาแม่น้ำยวมตอนล่างส่วนที่ 2 (0113)			
010101	1.30	20080	2.30
011002	0.90	20121	8.20
020074	49.40	300202	37.90
ลุ่มน้ำสาขาน้ำแม่ริด (0114)			
011104	45.50	020121	0.50
020074	18.40	020145	12.00
020095	23.60		
ลุ่มน้ำสาขาแม่น้ำยวมตอนล่างส่วนที่ 3 (0115)			
011002	50.90	020095	44.60
020074	4.50		
ลุ่มน้ำสาขาน้ำแม่เงา (0116)			
011801	8.30	020145	38.80
020095	0.40	63215	52.50
ลุ่มน้ำสาขาแม่น้ำยวมตอนล่างส่วนที่ 4 (0117)			
010101	11.30	020095	0.90
011002	67.50	020145	20.30
ลุ่มน้ำสาขาแม่น้ำสาละวินตอนบน (0118)			
010101	41.50	020074	0.80
010901	0.10	020080	8.00
011001	0.50	020105	43.50
011002	2.70	300202	2.90
ลุ่มน้ำสาขาน้ำแม่แงะ (0119)			
010901	15.40	020080	2.30
011001	14.40	020105	67.90
ลุ่มน้ำสาขาแม่น้ำเมยตอนบน (0120)			
63235	0.00	376202	42.20
376012	48.00	630181	9.80

ตารางที่ 4.6.1-7 ค่าเฉลี่ยถ่วงน้ำหนักที่ใช้เปลี่ยนฝนรายสถานีเป็นฝนรายลุ่มน้ำสาขา (ต่อ)

สถานี (R)	ค่าถ่วงน้ำหนัก (w)	สถานี (R)	ค่าถ่วงน้ำหนัก (w)
ลุ่มน้ำสาขาห้วยแม่ละเมา (0121)			
011701	16.10	376012	11.10
011805	4.00	376202	2.10
63235	12.90	630181	18.30
376002	0.00	630233	35.50
ลุ่มน้ำสาขาแม่น้ำเมยตอนล่าง (0122)			
011002	1.00	63215	10.80
011801	14.40	63225	5.20
011802	9.50	63235	1.60
011803	9.60	376002	11.90
011804	17.60	376004	9.20
011805	8.50	376202	0.00
020145	0.70		

หมายเหตุ: สมการที่ใช้ในการแปลงค่าฝนสถานีเป็นฝนรายลุ่มน้ำสาขา

ปริมาณฝนรายลุ่มน้ำสาขา = $(\mathrm{w}_1 \times R_1 + \mathrm{w}_2 \times R_2 + \cdots + \mathrm{w}_n \times R_n)/100$

เมื่อ w = ค่าถ่วงน้ำหนัก

R = ปริมาณฝนรายสถานี

n = จำนวนสถานีที่ใช้ถ่วงน้ำหนักในลุ่มน้ำสาขา

4.6.2 การวิเคราะห์ระยะเวลาการเดินทางของน้ำในลำน้ำ

การวิเคราะห์ระยะเวลาการเดินทางของน้ำในลำน้ำ จะใช้เพื่อประกอบการพิจารณาเตือนภัยน้ำหลากของโครงการทั้งจากข้อมูลตรวจวัดโดยตรง รวมถึงจากผลการวิเคราะห์ด้วยแบบจำลองคณิตศาสตร์ จากการวิเคราะห์หาสภาพการไหลในลำน้ำสาขาต่าง ๆ ของแม่น้ำสาละวินที่อยู่ในพื้นที่โครงการ อาทิเช่น น้ำแม่ปาย แม่น้ำยวม แม่น้ำเมย เป็นต้น สามารถคำนวณหาระยะเวลาการเดินทางของน้ำในลำน้ำได้ ตัวอย่างเช่น แม่น้ำเมย เริ่มบริเวณตั้งแต่บ้านแม่ออกฮู ถึงบริเวณจุดบรรจบแม่น้ำสาละวิน ฯลฯ โดยสามารถคำนวณหาระยะเวลาการเดินทางของน้ำที่ค่าอัตราการไหลสูง ปานกลาง และต่ำ ของแม่น้ำเมย ดังกล่าวข้างต้น ตัวอย่างผลการวิเคราะห์ดังกล่าว แสดงดัง**รูปที่ 4.6.2-1**

ผลการวิเคราะห์ส่วนนี้ประกอบกับเกณฑ์เตือนภัยน้ำหลากจาก**หัวข้อ 4.6.1** จะถูกนำไปพิจารณาจัดทำเป็นแผนผังประกอบการบริหารจัดการ และเตือนภัยน้ำหลากในหัวข้อต่อไป

4.6.3 แนวทางการบริหารจัดการน้ำในฤดูน้ำหลากเพื่อบรรเทาอุทกภัย

4.6.3.1 การบูรณาการหน่วยงานที่เกี่ยวข้องปัญหาน้ำท่วม

ปัจจุบันการป้องกันและแก้ไขปัญหาน้ำแล้ง (ภัยแล้ง) และปัญหาน้ำท่วม (อุทกภัย) จะมีการแบ่งหน่วยงานรับผิดชอบตามแผนการบูรณาการระหว่างองค์กร และหน่วยงานที่เกี่ยวข้องตามกฎหมายหลายฉบับ โดยเฉพาะอย่างยิ่งการบูรณาการตามแผนป้องกันและบรรเทาสาธารณภัย ตามพระราชบัญญัติป้องกันและบรรเทาสาธารณภัย พ.ศ. 2550 โดยในภาวะฉุกเฉินหรือสาธารณภัยต่าง ๆ พระราชบัญญัติป้องกันและบรรเทาสาธารณภัย พ.ศ. 2550 ถือเป็นกฎหมายหลักในการป้องกันและบรรเทา

สาธารณภัยในทุกรูปแบบ โดยกำหนดให้มีแผนการป้องกันและบรรเทาสาธารณภัยแห่งชาติ เพื่อเป็นกลไกในการบูรณาการเพื่อแก้ไขปัญหา ซึ่งในสาธารณภัยแต่ละระดับจะมีการระบุผู้รับผิดชอบ และมอบหมายผู้ที่มีอำนาจหน้าที่ในการป้องกันและบรรเทาสาธารณภัยตามระดับการจัดการสาธารณภัยนั้น อันเป็นการวางแผนการเผชิญเหตุอย่างเป็นระบบ โดยกำหนดโครงสร้างองค์กร ข้อมูลการสนับสนุนการตัดสินใจ การควบคุมการสั่งการ และการใช้แนวทางที่เหมาะสมเพื่อให้การจัดการในภาวะฉุกเฉิน

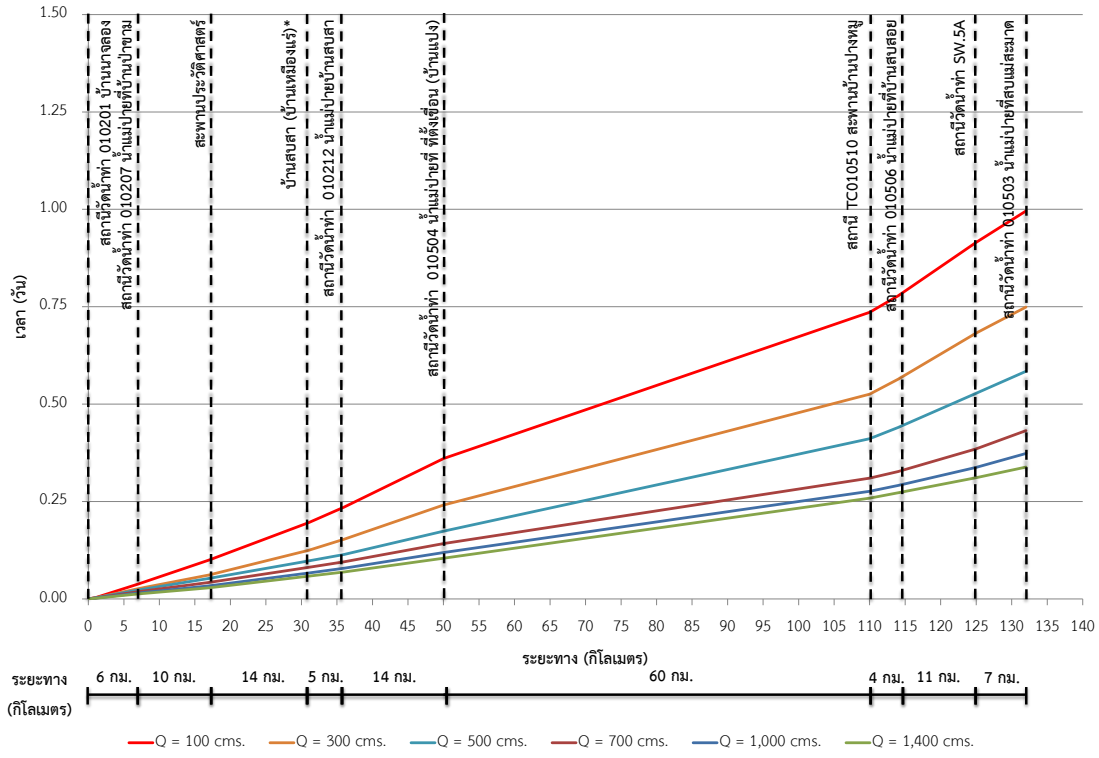
ดังนั้นในการบริหารจัดการน้ำหลากในพื้นที่โครงการ เพื่อบรรเทาปัญหาอุทกภัย ลดความเสียหายที่จะเกิดต่อชีวิต และทรัพย์สินในพื้นที่ ก็จะใช้แผนการบูรณาการระหว่างหน่วยงานที่กล่าวมาข้างต้น ซึ่งสอดคล้องกับแนวทางการบูรณาการหน่วยงานที่ สทนช. กำหนด โดยจะแบ่งการดำเนินการออกเป็น 3 ช่วง คือ

ก่อนเกิดภัย เป็นการดำเนินการ ก่อนมีการประกาศภาวะน้ำท่วม

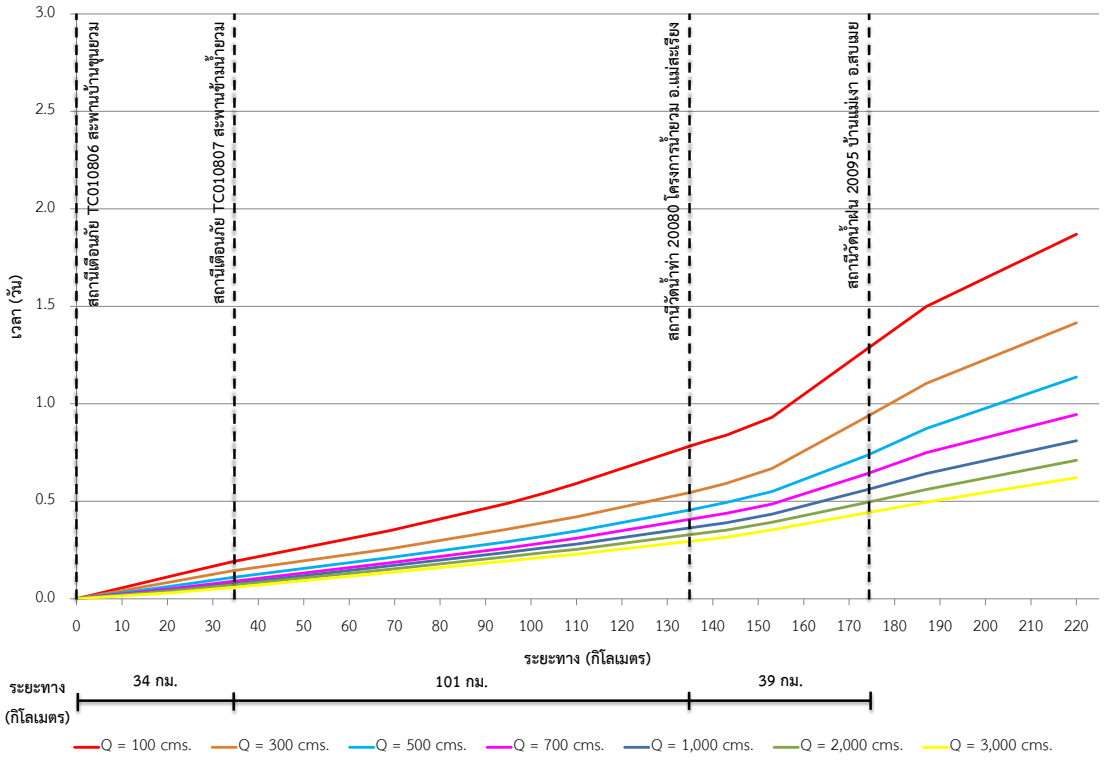
ช่วงเกิดภัย เป็นการดำเนินการ หลังจากมีการประกาศภาวะน้ำท่วม

หลังเกิดภัย เป็นการดำเนินการ หลังประกาศยกเลิกภาวะน้ำท่วม

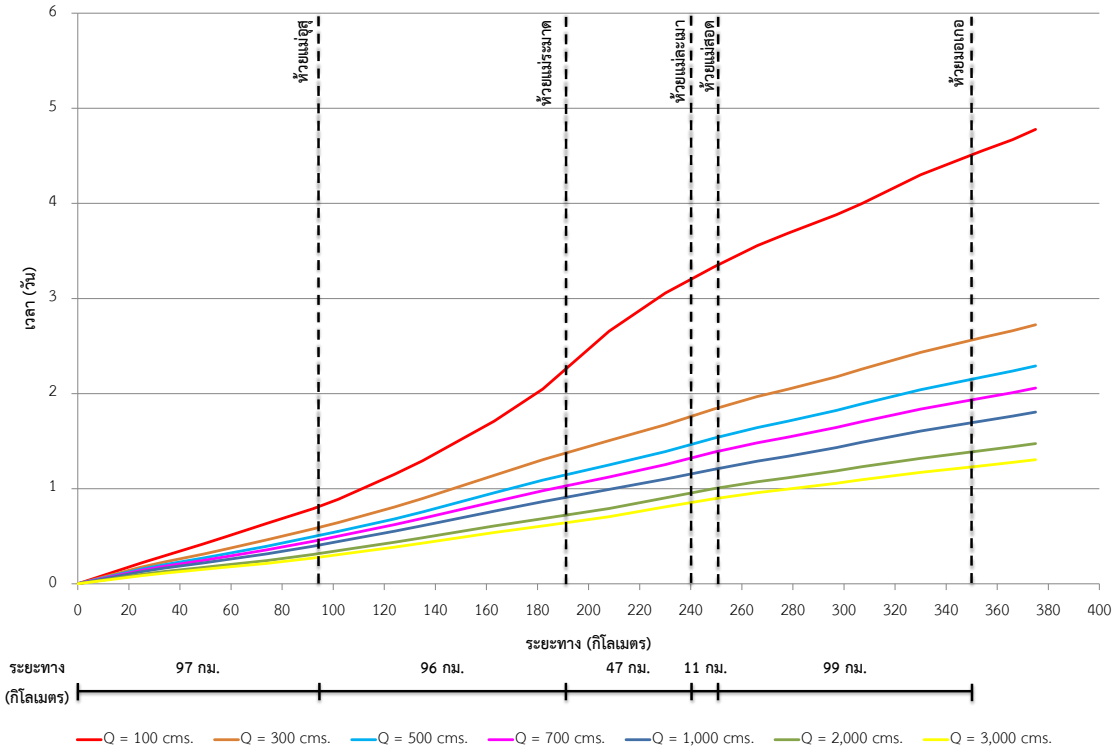
โดยมีรายละเอียด การบูรณาการหน่วยงานที่เกี่ยวข้องปัญหาน้ำท่วมในแต่ละช่วง รวมทั้งหน้าที่ของแต่ละหน่วยงาน สรุปได้ดัง**รูปที่ 4.6.3-1**



(ก) ระยะเวลาเดินทางของน้ำในลำน้ำปาย



(ข) ระยะเวลาเดินทางของน้ำในลำน้ำยวม



(ค) ระยะเวลาเดินทางของน้ำในลำน้ำเมย

รูปที่ 4.6.2-1 ตัวอย่างแสดงระยะเวลาเดินทางของน้ำในลำน้ำต่าง ๆ

รูปที่ 4.6.3-1 การบูรณาการหน่วยงานการจัดการน้ำท่วม (ก่อน-ระหว่าง-หลังเกิดภาวะน้ำท่วม)

4.6.3.2 ด้านงบประมาณ

พระราชบัญญัติทรัพยากรน้ำ พ.ศ. 2561 มาตรา 17(2) กำหนดให้คณะกรรมการทรัพยากรน้ำแห่งชาติ มีหน้าที่ และอำนาจพิจารณา และให้ความเห็นชอบแผนปฏิบัติการของหน่วยงานของรัฐและองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นที่เกี่ยวกับทรัพยากรน้ำ และแผนงบประมาณการบริหารทรัพยากรน้ำแบบบูรณาการ ให้สอดคล้องกับนโยบาย และแผนแม่บทเกี่ยวกับการบริหารทรัพยากรน้ำ และเสนอคณะรัฐมนตรี เพื่อพิจารณาในการจัดทำงบประมาณประจำปี นอกจากนี้ ในมาตรา 64(2) ยังได้กำหนดให้ในแผนป้องกันและแก้ไขภาวะน้ำท่วมอย่างน้อยต้องมีรายการเกี่ยวกับงบประมาณที่ใช้ในการดำเนินการ

นอกจากนี้ ในกรณีฉุกเฉิน พระราชบัญญัติทรัพยากรน้ำ พ.ศ. 2561 มาตรา 24 บัญญัติว่าในกรณีเกิดปัญหาวิกฤตน้ำจนอาจก่อให้เกิดผลกระทบต่อการดำรงชีวิตของคน สัตว์ หรือพืช หรืออาจก่อให้เกิดความเสียหายแก่ทรัพย์สินของประชาชนหรือของรัฐอย่างรุนแรง ให้นายกรัฐมนตรีมีอำนาจจัดตั้งศูนย์บัญชาการเฉพาะกิจ โดยนายกรัฐมนตรีเป็นผู้บัญชาการ อำนวยการแก้ไขปัญหาวิกฤตน้ำเป็นการชั่วคราว จนกว่าปัญหาวิกฤตน้ำจะผ่านพ้นไป ทั้งนี้ ให้สำนักงบประมาณพิจารณาจัดสรรงบประมาณให้กับศูนย์บัญชาการเฉพาะกิจเพื่อเป็นค่าใช้จ่ายในการจัดตั้งและสนับสนุนการปฏิบัติงาน

พระราชบัญญัติป้องกันและบรรเทาสาธารณภัย พ.ศ. 2550 มาตรา 12 กำหนดให้ในแผนการป้องกันและบรรเทาสาธารณภัยแห่งชาติ อย่างน้อยต้องมีสาระสำคัญเกี่ยวกับงบประมาณที่จำเป็นต้องใช้ในการป้องกันและบรรเทาสาธารณภัยอย่างเป็นระบบและต่อเนื่อง

สำหรับพระราชบัญญัติวิธีการงบประมาณ พ.ศ. 2561 ได้บัญญัติรองรับงบประมาณรายจ่ายบูรณาการไว้แล้วในมาตรา 14(3) โดยงบประมาณรายจ่ายบูรณาการ ได้แก่ งบประมาณรายจ่ายที่ตั้งไว้สำหรับแผนงานบูรณาการที่คณะรัฐมนตรีอนุมัติ โดยมีหน่วยรับงบประมาณตั้งแต่สองหน่วยขึ้นไปร่วมกันรับผิดชอบดำเนินการ ซึ่งงบประมาณรายจ่ายที่ตั้งไว้สำหรับแผนงานบูรณาการดังกล่าว ต้องสอดคล้องกับยุทธศาสตร์ชาติ ตามที่กำหนดไว้ในมาตรา 16

ดังนั้นในการบริหารจัดการน้ำในภาวะน้ำท่วม หน่วยงานที่เกี่ยวข้องตามหัวข้อ 4.6.3.1 สามารถใช้ช่องทางตามกฎหมายต่าง ๆ ตามที่กล่าวข้างต้นในการขอใช้งบประมาณได้

4.6.3.3 การเผยแพร่ข้อมูลให้ประชาชนทราบ

เมื่อทราบข้อมูลสำหรับเตรียมความพร้อมในการรับมือกับภาวะน้ำท่วมแล้วนอกเหนือจากการสื่อสารไปยังหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง เพื่อให้เกิดการบูรณาการในการป้องกันและแก้ไขปัญหาน้ำท่วมแล้ว การสื่อสารไปยังประชาชนก็สำคัญไม่ยิ่งหย่อนไปกว่ากัน โดยการเผยแพร่ข้อมูลให้ประชาชนทราบถึงข้อเท็จจริง และสถานการณ์ที่เกิดขึ้นหรือที่คาดว่าจะเกิดขึ้น รวมถึงการจัดทำระบบเตือนภัยน้ำท่วมที่เป็นการจัดทำโครงสร้างระบบสื่อสารข้อมูลเกี่ยวกับภาวะน้ำท่วม และให้มีการส่งข้อมูลที่ถูกต้องรวดเร็วไปยังส่วนราชการ หน่วยงาน และประชาชน โดยเป็นขั้นตอนที่เกิดขึ้นหลังจากมีการเฝ้าระวัง และติดตามสถานการณ์น้ำ เมื่อพบว่ามีแนวโน้มที่จะเกิดน้ำท่วมขึ้นในพื้นที่ใด สำนักงานทรัพยากรน้ำแห่งชาติต้องดำเนินการแจ้งเตือนล่วงหน้าไปยังส่วนราชการ หน่วยงาน และประชาชน เพื่อให้ติดตามข้อมูลข่าวสาร และความเคลื่อนไหวอย่างต่อเนื่อง

ทั้งในกรณีภาวะน้ำท่วม คณะกรรมการลุ่มน้ำ คณะอนุกรรมการทรัพยากรน้ำจังหวัด องค์กรผู้ใช้น้ำ หรือหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง อาจร่วมกันดำเนินการโดยประสานความร่วมมือไปยังหน่วยงาน ดังต่อไปนี้

1) กรมประชาสัมพันธ์ ซึ่งเป็นหน่วยงานที่มีเครื่องมือในการเผยแพร่ข้อมูลข่าวสาร กระจายข่าวผ่านช่องทางสื่อหลายประเภท ซึ่งส่งผ่านข้อมูลโดยตรงไปยังประชาชน และยังมีหน้าที่เสริมสร้างความเข้าใจระหว่างหน่วยงานรัฐที่เข้ามาดำเนินการป้องกัน และแก้ไขปัญหาให้แก่ประชาชน และระหว่างประชาชนกับประชาชนด้วยกันเองในพื้นที่ เพื่อให้การป้องกัน และแก้ไขภาวะน้ำท่วมเป็นไปอย่างมีระเบียบแบบแผนและเป็นไปในทิศทางเดียวกัน

2) กระทรวงดิจิทัลเพื่อเศรษฐกิจและสังคม จะเข้ามามีบทบาทในการพัฒนา และบริหารจัดการโครงข่ายการสื่อสารโทรคมนาคมในการแจ้งข่าวสาร ข้อมูลไปยังประชาชนผ่านช่องทางออนไลน์ต่าง ๆ

3) สำนักงานคณะกรรมการกิจการกระจายเสียง กิจการโทรทัศน์ และกิจการโทรคมนาคมแห่งชาติ ซึ่งมีบทบาทในการบริหารจัดการ และพัฒนากิจการกระจายเสียง กิจการโทรทัศน์ และกิจการโทรคมนาคม ซึ่งครอบคลุมโครงข่ายการสื่อสารโทรคมนาคมในการแจ้งข้อมูลข่าวสารไปยังประชาชนผ่านทางคลื่นความถี่ของผู้ให้บริการ

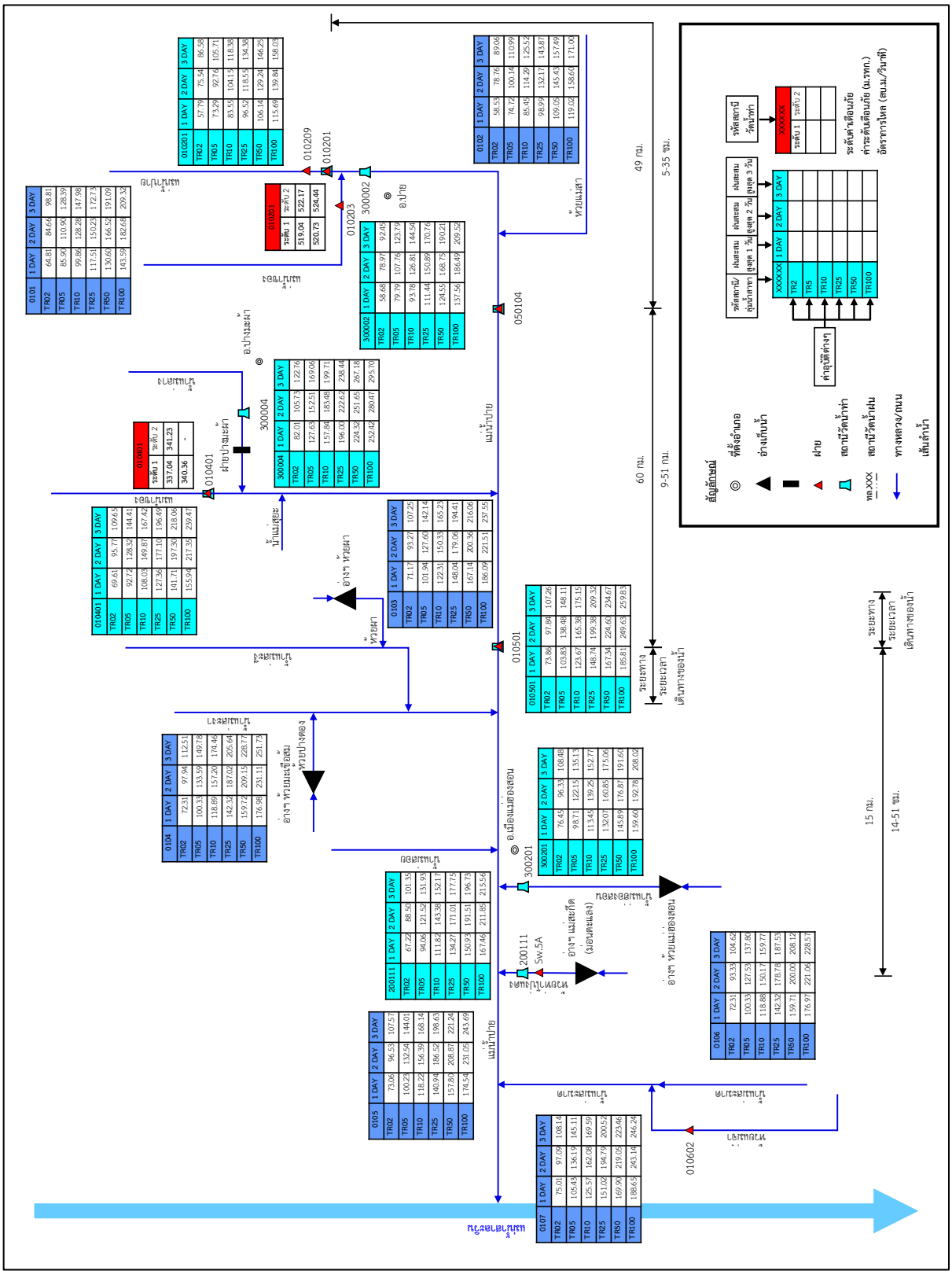
4) องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น ซึ่งมีบทบาทสำคัญในการแจ้งข้อมูลข่าวสารให้ประชาชนในพื้นที่ทราบภายในขอบเขตพื้นที่การปกครองของตนเอง อีกทั้งจะช่วยกระจายข่าวสาร รวมถึงการแจ้งแนวทางปฏิบัติเบื้องต้นให้แก่ประชาชนได้รับทราบเพื่อเตรียมพร้อมรับมือกับภาวะน้ำท่วมที่กำลังเกิดขึ้นหรือที่อาจจะเกิดขึ้น การขอรับความช่วยเหลือเมื่อเกิดภาวะน้ำท่วม หรือการขอรับการชดเชยเยียวยาหลังภาวะน้ำท่วมได้พ้นไปแล้ว

ทั้งนี้ ในการเผยแพร่ข้อมูลให้ประชาชนทราบ ควรเป็นการแจ้งเตือนล่วงหน้าที่มีมาตรฐานเป็นรูปแบบเดียวกันจะทำให้สะดวกต่อการรับทราบและเข้าใจข้อมูลที่ได้รับในแนวทางเดียวกันเพื่อให้ประชาชนได้เตรียมความพร้อมรับมือในกรณีที่เกิดภาวะน้ำท่วมขึ้น

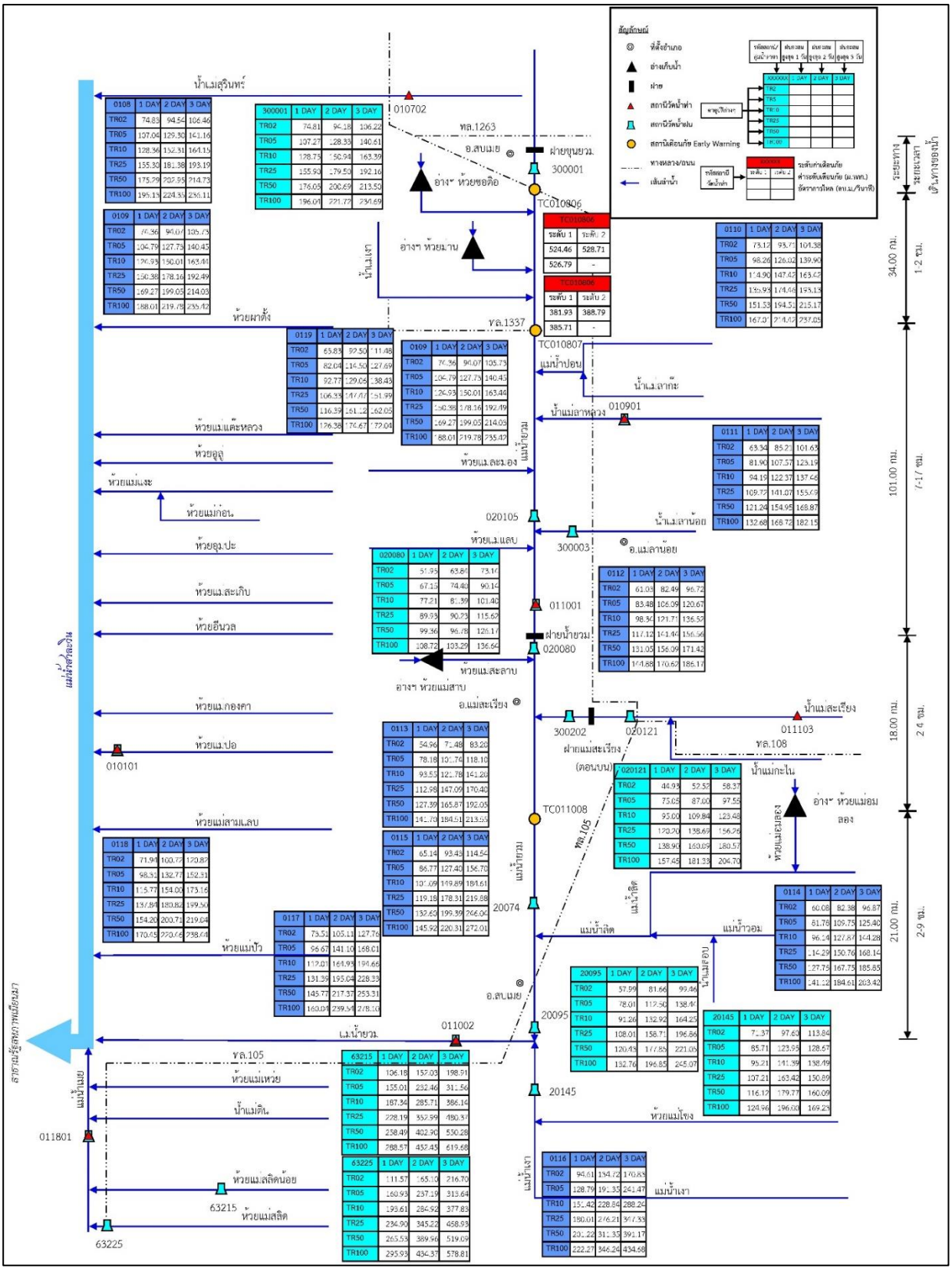
4.6.3.4 ข้อเสนอแนะการบริหารจัดการองค์ประกอบที่ใช้บริหารจัดการน้ำหลากในลุ่มน้ำสาละวิน

ลุ่มน้ำสาละวินมีแม่น้ำสาละวินเป็นแม่น้ำสายหลัก และเป็นแม่น้ำนานาชาติ มีลำน้ำสาขาสำคัญที่ไหลลงแม่น้ำสาละวิน ได้แก่ น้ำแม่ปาย แม่น้ำยวม และแม่น้ำเมยที่เป็นแม่น้ำนานาชาติด้วยเช่นกัน น้ำหลากที่เกิดขึ้นส่วนใหญ่เกิดจากพื้นที่ลุ่มน้ำสาขา และลุ่มน้ำย่อยที่อยู่ในประเทศไทย มีลักษณะเป็นน้ำท่วมฉับพลัน และน้ำป่าไหลหลากจากฝนที่ตกหนักในพื้นที่ต้นน้ำแล้วเกิดเป็นน้ำหลากฉับพลันมาตามร่องน้ำ เมื่อมีการเปลี่ยนความลาดชันปริมาณน้ำจะไหลล้นตลิ่ง บ่าเข้าท่วมพื้นที่ราบลุ่มต่ำริมลำน้ำ การบริหารจัดการน้ำหลากจึงขึ้นอยู่กับการกักเก็บน้ำ และการระบายน้ำของอ่างเก็บน้ำในพื้นที่ต้นน้ำของลุ่มน้ำสาขาหรือลุ่มน้ำย่อย

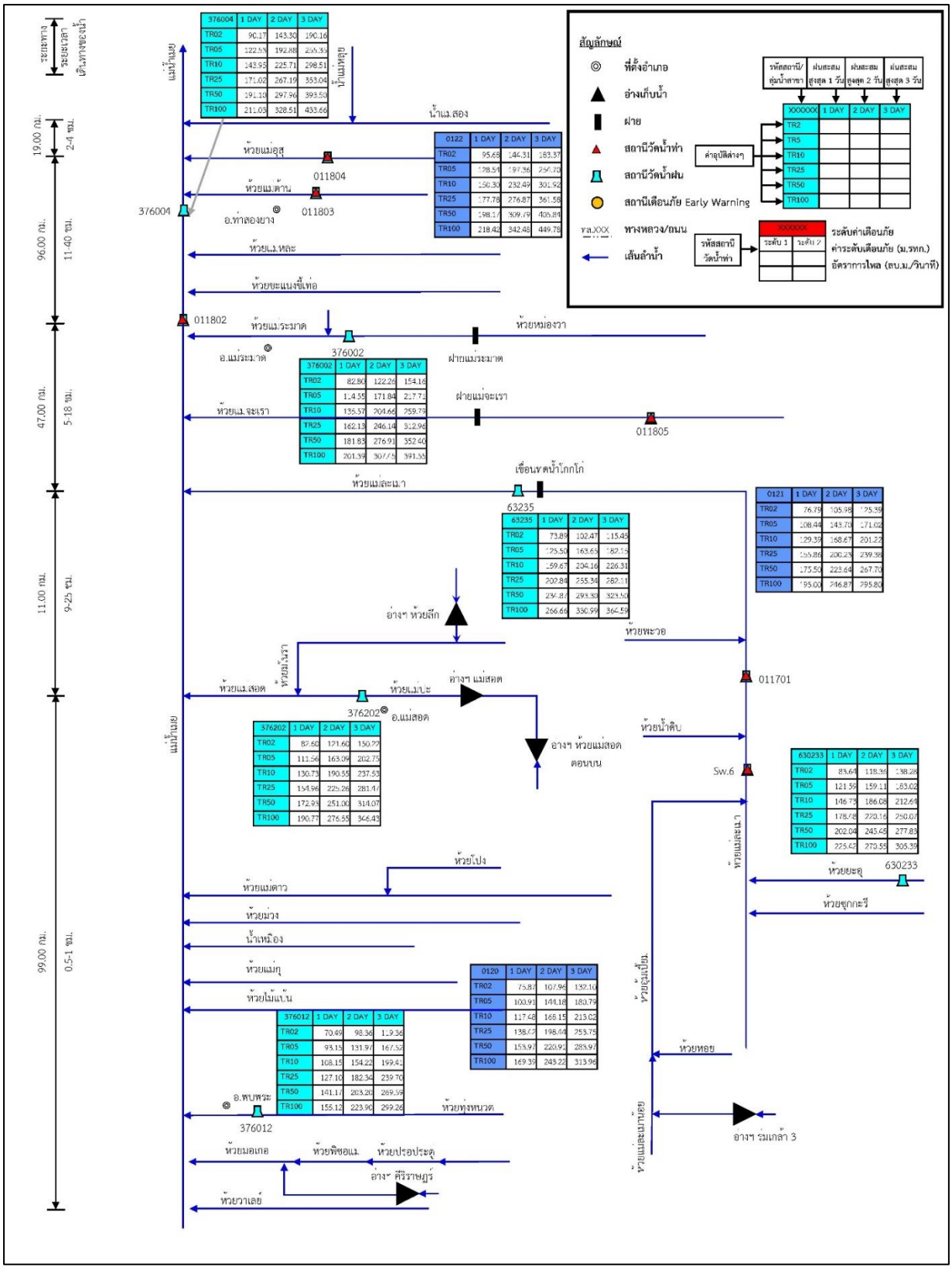
แต่เนื่องจากลุ่มน้ำสาละวินมีสภาพภูมิประเทศส่วนใหญ่เป็นเขาสูงชันสลับซับซ้อน ลำน้ำส่วนใหญ่มีตลิ่งสูงชัน มีที่ราบค่อนข้างน้อยอยู่ริมสองฝั่งของลำน้ำสาขา มีอ่างเก็บน้ำขนาดกลาง 3 แห่ง ได้แก่ อ่างเก็บน้ำห้วยแม่สอดตอนบน อ่างเก็บน้ำห้วยแม่สอด และอ่างเก็บน้ำห้วยลึก ที่อยู่ในเขตอำเภอแม่สอด จังหวัดตาก และอ่างเก็บน้ำขนาดกลาง 2 แห่ง ได้แก่ อ่างเก็บน้ำห้วยแม่ฮ่องสอน และอ่างเก็บน้ำห้วยแม่สะกึด (ม่อนตะแลง) อยู่ในเขตอำเภอเมือง จังหวัดแม่ฮ่องสอน นอกจากนี้ลุ่มน้ำสาละวินยังไม่มีระบบคลองผันน้ำที่ใช้แก้ไขบรรเทาปัญหาด้านน้ำท่วมในเชิงภาพรวมของลุ่มน้ำ และไม่มีแก้มลิงที่จะช่วยชะลอน้ำหรือเก็บกักน้ำหลากส่วนหนึ่งไว้ได้ ดังนั้น การบริหารจัดการน้ำหลากในลุ่มน้ำสาละวินหลัก ๆ ที่ทำได้จะเป็นการจัดการการกักน้ำ ระบายน้ำจากอ่างเก็บน้ำขนาดกลาง 3 แห่ง ดังกล่าว และการเตือนภัยโดยใช้ข้อมูลปริมาณฝน และระดับน้ำจากสถานีตรวจวัดที่สำคัญ รวมถึงมีข้อมูลที่จะนำมาใช้ประกอบการบริหารจัดการน้ำหลากที่สำคัญ ได้แก่ ความจุของลำน้ำ และระยะเวลาการเดินทางของน้ำ ที่นำมาใช้ประกอบการพิจารณากักน้ำ ระบายน้ำ และพิจารณาอัตราการระบายน้ำสูงสุดจากแต่ละอ่างเก็บน้ำได้ โดยคำนวณจากผลต่างของความจุลำน้ำกับปริมาณน้ำในลำน้ำที่จุดต่าง ๆ ซึ่งจะประมาณได้จากค่าอัตราการไหลในช่วงที่ผ่านมาจนถึงปัจจุบันที่วัดได้ โดยปริมาณน้ำจากต้นน้ำก็จะเคลื่อนไปท้ายน้ำตามระยะเวลาเดินทางของน้ำ โดยสามารถนำค่าความจุของลำน้ำ และระยะเวลาเดินทางของน้ำมาจัดอยู่ในรูปแบบแผนผังได้ ดังแสดงตาม**รูปที่ 4.6.3-2** นอกจากนี้ ยังสามารถใช้เตือนภัยน้ำท่วมล่วงหน้าได้ด้วย จากการคาดการณ์ว่าอัตราการไหลที่ทำให้เกิดน้ำล้นตลิ่งที่ไหลมาจากด้านเหนือน้ำหรือต้นน้ำ จะมาถึงด้านท้ายน้ำในระยะเวลาอีกกี่วันหรือกี่ชั่วโมงข้างหน้า และทราบอัตราการไหลจะสามารถคาดการณ์ว่าระดับที่สถานีวัดน้ำท่าท้ายน้ำเป็นเท่าไรเพื่อใช้คาดการณ์พื้นที่ได้รับผลกระทบได้ ดังกล่าวถึงใน**หัวข้อ 4.6.2** ทั้งนี้ แนวทางการบริหารจัดการน้ำโดยการบริหารจัดการกักน้ำ ระบายน้ำ โดยใช้อ่างเก็บน้ำและแก้มลิง รวมทั้งการเตือนภัยน้ำท่วมเมื่อมีปริมาณน้ำเกินกว่าที่อ่างเก็บน้ำ และแก้มลิงจะบริหารจัดการได้ สามารถสรุปได้ตาม **รูปที่ 4.6.3-3**



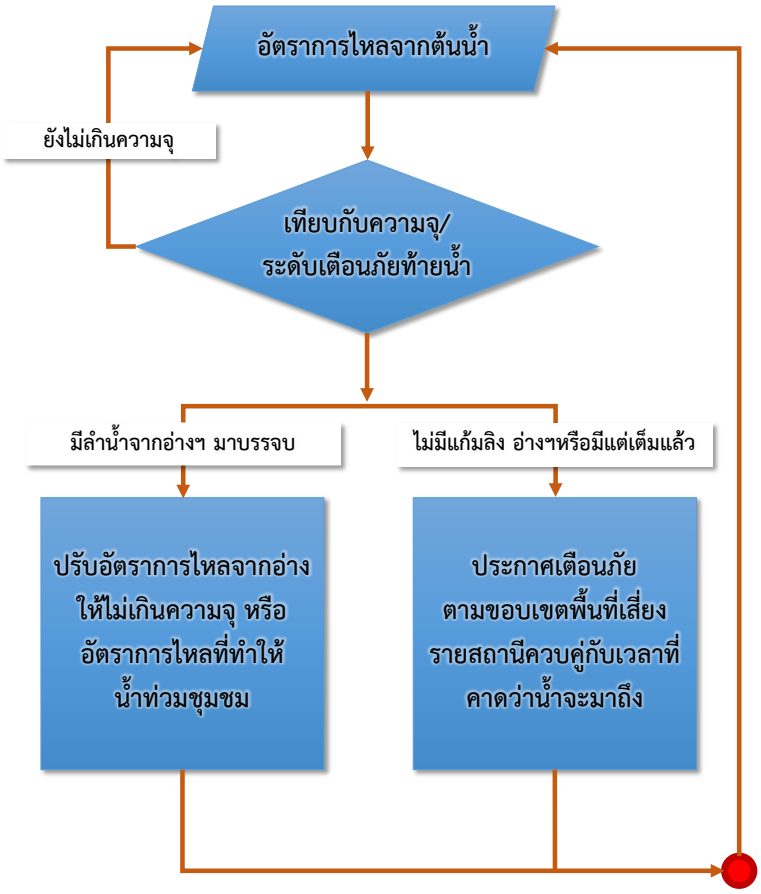
รูปที่ 4.6.3-2ก แผนผังแสดงความจุและระยะเวลาการเดินทางของน้ำ (ลุ่มปาย)



รูปที่ 4.6.3-2ข แผนผังแสดงความจุและระยะเวลาการเดินทางของน้ำ (ลุ่มน้ำยวม)



รูปที่ 4.6.3-2ค แผนผังแสดงความจุและระยะเวลาการเดินทางของน้ำ (ลุ่มน้ำเมย)



รูปที่ 4.6.3-3 ภาพรวมแนวทางการบริหารจัดการภาวะน้ำท่วมในลุ่มน้ำสาละวิน

4.7 ข้อเสนอแนะเกณฑ์เตือนภัยและแนวทางการบริหารจัดการน้ำในฤดูน้ำแล้ง

4.7.1 เกณฑ์ทั่วไปของ สทนช. และขอบเขตที่ใช้ประกาศพื้นที่เตือนภัย

เกณฑ์ทั่วไปของ สทนช. สามารถสรุปเป็นค่าตัวเลขได้ตาม**ตารางที่ 4.7.1-1** ถึง **4.7.1-3** ในกรณีของน้ำฝน โดยมีขอบเขตที่ใช้ประกาศพื้นที่เตือนภัย ดังนี้

- ถ้าใช้ค่าคาดการณ์ล่วงหน้าของกรมอุตุนิยมวิทยา ตาม**รูปที่ 4.7.1-1** จะมีเขตประกาศเตือนภัยครอบคลุมทั้งลุ่มน้ำสาละวิน เนื่องจากผลพยากรณ์จะพยากรณ์เป็นภาพรวมทั้งภาคเหนือ แต่ถ้ากรณีหน่วยงานที่เกี่ยวข้องมีการพยากรณ์ฝนล่วงหน้าเป็นรายลุ่มน้ำสาขาตาม**ตารางที่ 4.7.1-2** ก็จะสามารถพิจารณาพื้นที่เตือนภัยได้เป็นรายลุ่มน้ำสาขา

- ถ้าใช้ปริมาณน้ำ พื้นที่ประกาศเตือนภัยจะเริ่มจากจุดตรวจวัดที่มีค่าต่ำกว่าเกณฑ์ไปถึงจุดตรวจวัดด้านท้ายน้ำตาม**รูปที่ 4.7.1-2**

- ถ้าพิจารณาจากปริมาณน้ำรวมในอ่างเก็บน้ำที่ใช้เป็นตัวแทนทั้งลุ่มน้ำสาละวิน ซึ่งเสนอให้พิจารณาจากอ่างฯ ที่มีการตรวจวัดน้ำอย่างต่อเนื่อง ที่เป็นตัวแทนของอ่างฯ ทุกขนาด เขตประกาศเตือนภัยจะครอบคลุมทั้งลุ่มน้ำสาละวิน รายละเอียดแสดงไว้ในตาม**ตารางที่ 4.7.1-3**

ตารางที่ 4.7.1-1 แสดงระดับน้ำบ่งชี้ภาวะภัยแล้งที่สถานีอ้างอิงในลุ่มน้ำสาขาของลุ่มน้ำสาละวิน

รหัสลุ่มน้ำ	ลุ่มน้ำสาขา	รหัสสถานี	ค่าระดับท้องน้ำ (ม.รทก.)	ค่าระดับตลิ่ง (ม.รทก.)	ค่าระดับน้ำบ่งชี้ภาวะน้ำแล้ง ร้อยละ 30 (ม.รทก.)
0101	น้ำแม่ปายตอนบน	010201	516.55	520.23	517.83
0102	ห้วยแม่สา	-	-	-	-
0103	น้ำแม่ปายตอนล่างส่วนที่ 1	010504	427.56	432.56	428.76
0104	น้ำของ	010401	334.64	339.13	336.34
0105	น้ำแม่ปายตอนล่างส่วนที่ 2	SW.5A	174.65	182.68	176.56
		010501	200.43	207.95	202.58
0106	น้ำแม่สะมาด	010602	214.48	218.04	217.02
0107	น้ำแม่ปายตอนล่างส่วนที่ 3	-	-	-	-
0108	น้ำแม่สุรินทร์	-	-	-	-
0109	แม่น้ำยวมตอนบน	-	-	-	-
0110	น้ำแม่ลาหลวง	010901	325.24	327.24	325.64
0111	แม่น้ำยวมตอนล่างส่วนที่ 1	-	-	-	-
0112	น้ำแม่สะเรียง	-	-	-	-
0113	แม่น้ำยวมตอนล่างส่วนที่ 2	-	-	-	-
0114	น้ำแม่ริด	-	-	-	-
0115	แม่น้ำยวมตอนล่างส่วนที่ 3	-	-	-	-
0116	น้ำแม่เงา	-	-	-	-
0117	แม่น้ำยวมตอนล่างส่วนที่ 4	-	-	-	-
0118	แม่น้ำสาละวินตอนบน	-	-	-	-
0119	น้ำแม่แงะ	-	-	-	-
0120	แม่น้ำเมยตอนบน	-	-	-	-
0121	ห้วยแม่ละเมา	SW.6	268.36	281.33	269.78
0122	แม่น้ำเมยตอนล่าง	-	-	-	-

ตารางที่ 4.7.1-2 ปริมาณฝนสะสมเตือนภัยในพื้นที่ต่าง ๆ ตามเกณฑ์ปัจจุบันของ สทนช.

ลุ่มน้ำ	สค-ตค.		กย.-พย.		ตค-ธค		พย.-มค.		ธค-กพ.		มค-มีค		กพ.-เมย	
	ฝนเฉลี่ย	-20%	ฝนเฉลี่ย	-20%	ฝนเฉลี่ย	-20%	ฝนเฉลี่ย	-20%	ฝนเฉลี่ย	-20%	ฝนเฉลี่ย	-20%	ฝนเฉลี่ย	-20%
0101	484.16	387.33	291.04	232.83	123.25	98.60	52.18	41.74	25.15	20.12	28.20	22.56	74.50	59.60
0102	444.42	355.53	275.11	220.09	129.59	103.67	56.27	45.02	29.70	23.76	28.39	22.71	69.58	55.66
0103	508.76	407.01	311.32	249.06	141.92	113.53	66.03	52.82	34.76	27.80	39.05	31.24	82.84	66.28
0104	567.75	454.20	345.60	276.48	151.11	120.89	69.92	55.94	32.76	26.21	34.76	27.81	69.55	55.64
0105	565.04	452.03	348.86	279.08	153.65	122.92	63.64	50.91	25.95	20.76	26.53	21.23	69.18	55.34
0106	551.40	441.12	346.74	277.39	163.88	131.10	63.38	50.70	25.03	20.02	28.47	22.78	68.58	54.87
0107	556.14	444.91	354.37	283.49	175.77	140.61	70.57	56.46	25.69	20.55	29.20	23.36	74.09	59.28
0108	561.90	449.52	345.53	276.42	139.52	111.62	45.40	36.32	19.98	15.99	21.18	16.94	55.55	44.44
0109	572.35	457.88	349.14	279.31	140.77	112.61	45.64	36.51	20.84	16.67	21.49	17.19	55.21	44.17
0110	603.55	482.84	364.34	291.47	156.20	124.96	53.73	42.99	24.54	19.64	25.12	20.10	59.27	47.42
0111	579.99	463.99	349.28	279.42	149.00	119.20	42.60	34.08	19.63	15.70	22.83	18.26	54.24	43.39
0112	539.15	431.32	326.51	261.21	140.55	112.44	38.24	30.59	19.29	15.43	22.01	17.61	53.56	42.85
0113	553.61	442.88	325.25	260.20	144.08	115.26	40.68	32.55	21.20	16.96	22.51	18.01	57.63	46.10
0114	573.89	459.11	331.17	264.93	148.03	118.42	42.25	33.80	21.87	17.50	23.40	18.72	58.63	46.90
0115	652.99	522.39	354.43	283.54	163.23	130.59	48.15	38.52	24.47	19.57	27.24	21.79	61.78	49.43
0116	721.15	576.92	365.76	292.60	157.01	125.61	45.21	36.17	23.22	18.57	28.40	22.72	67.97	54.37
0117	652.99	522.39	354.43	283.54	163.23	130.59	48.15	38.52	24.47	19.57	27.24	21.79	61.78	49.43
0118	581.98	465.59	343.10	274.48	149.50	119.60	43.32	34.66	21.08	16.86	23.68	18.95	56.16	44.93
0119	581.34	465.07	350.25	280.20	149.53	119.62	43.78	35.02	20.22	16.18	23.14	18.52	54.72	43.78
0120	601.66	481.33	322.29	257.83	125.59	100.47	25.10	20.08	14.59	11.67	32.90	26.32	82.74	66.19
0121	616.28	493.02	391.00	312.80	177.10	141.68	35.73	28.58	22.31	17.84	42.08	33.67	94.06	75.25
0122	757.26	605.81	364.75	291.80	141.27	113.01	35.94	28.75	18.42	14.74	26.80	21.44	69.47	55.58

หมายเหตุ: -20% หมายถึง ปริมาณฝนสะสมต่ำกว่าค่าเฉลี่ย 20% ซึ่งใช้เป็นเกณฑ์บ่งชี้ภาวะภัยแล้งของ สทนช.

ตารางที่ 4.7.1-3 แสดงปริมาณน้ำต้นทุนที่บ่งชี้ภาวะภัยแล้งในลุ่มน้ำสาละวินตามเกณฑ์ทั่วไปของ สทนช.

ลำดับ	แหล่งน้ำ	ความจุ (ล้าน ลบ.ม.)	ปริมาณน้ำในแหล่งน้ำ ร้อยละ 50 (ล้าน ลบ.ม.)	ปริมาณน้ำในแหล่งน้ำ ร้อยละ 10 (ล้าน ลบ.ม.)
<u>โครงการชลประทานขนาดกลาง</u>				
1	อ่างเก็บน้ำร่มเกล้า 3	0.04	0.02	0.00
2	อ่างเก็บน้ำศิรีราษฎร์ (ร่มเกล้า 1)	0.30	0.15	0.03
3	อ่างเก็บน้ำห้วยแม่สอด	5.46	2.73	0.55
4	อ่างเก็บน้ำแม่สอดตอนบน	13.33	6.67	1.33
5	อ่างเก็บน้ำห้วยลึก อันเนื่องมาจากพระราชดำริ	5.70	2.85	0.57
6	เขื่อนทดน้ำโกกโก่	0.61	0.31	0.06
7	ฝายแม่จะเรา	0.06	0.03	0.01
8	ฝายแม่ระมาด	0.01	0.01	0.00
9	ฝายแม่สะเรียง (ตอนบน)	0.14	0.07	0.01
10	อ่างเก็บน้ำห้วยแม่อมลอง	3.78	1.89	0.38
11	อ่างเก็บน้ำห้วยแม่สะลาบ	6.01	3.01	0.60
12	ฝายน้ำยวม	0.57	0.28	0.06
13	อ่างเก็บน้ำห้วยม่าน	0.80	0.40	0.08
14	ฝายขุนยวม	0.05	0.02	0.00
15	อ่างเก็บน้ำห้วยซอตือ	1.76	0.88	0.18
16	อ่างเก็บน้ำแม่สะกึด (ม่อนตะแลง)	0.54	0.27	0.05
17	อ่างเก็บน้ำห้วยแม่ฮ่องสอน	0.73	0.37	0.07
18	อ่างเก็บน้ำห้วยผา	4.32	2.16	0.43
19	อ่างเก็บน้ำห้วยมะเขือส้ม	4.34	2.17	0.43
20	ฝายปางมะผ้า	0.04	0.02	0.00

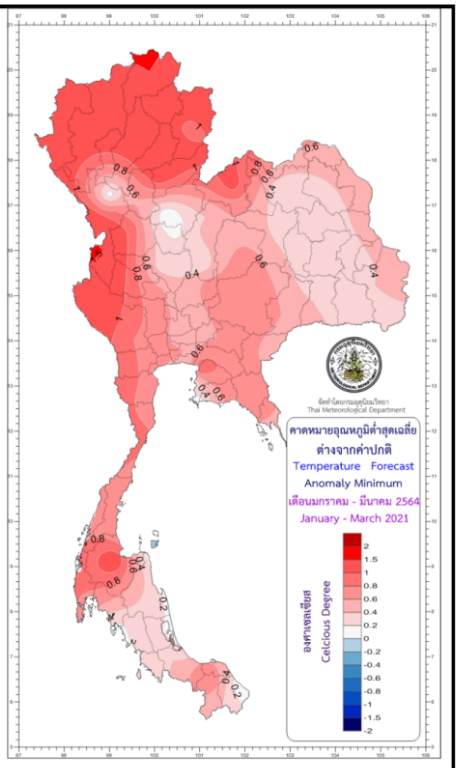
กระทรวงดิจิทัลเพื่อเศรษฐกิจและสังคม
กรมอุตุนิยมวิทยา

การคาดหมายลักษณะอากาศของประเทศไทยราย 3 เดือน
เดือนมกราคม – มีนาคม พ.ศ.2564
ออกประกาศ 29 ธันวาคม พ.ศ.2563

การคาดหมายลักษณะอากาศ

1. **ในระยะ 3 เดือนนี้** คาดว่า ปริมาณฝนรวมประเทศไทยส่วนใหญ่จะสูงกว่าค่าปกติประมาณร้อยละ 10 ยกเว้นบริเวณภาคตะวันออกเฉียงเหนือจะมีปริมาณฝนรวมสูงกว่าค่าปกติประมาณร้อยละ 5 และภาคใต้ฝั่งตะวันตกจะมีปริมาณฝนรวมสูงกว่าค่าปกติประมาณร้อยละ 20 โดยภาคเหนือจะมีปริมาณฝนรวม ประมาณ 40-70 มิลลิเมตร (*ค่าปกติ 43 มม.*) ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ ประมาณ 50-90 มิลลิเมตร (*ค่าปกติ 69 มม.*) ภาคกลาง ประมาณ 40 - 70 มิลลิเมตร (*ค่าปกติ 48 มม.*) กรุงเทพมหานครและปริมณฑล ประมาณ 50-90 มิลลิเมตร (*ค่าปกติ 67 มม.*) ภาคตะวันออก ประมาณ 100-140 มิลลิเมตร (*ค่าปกติ 107 มม.*) ภาคใต้ฝั่งตะวันออก ประมาณ 160-220 มิลลิเมตร (*ค่าปกติ 174 มม.*) และภาคใต้ฝั่งตะวันตก ประมาณ 140-200 มิลลิเมตร (*ค่าปกติ 143 มม.*)

สำหรับอุณหภูมิเฉลี่ยของประเทศไทยตอนบนจะสูงกว่าค่าปกติประมาณ 0.5 - 1 องศาเซลเซียส ส่วนบริเวณภาคใต้อุณหภูมิเฉลี่ยจะสูงกว่าค่าปกติประมาณ 0.5 องศาเซลเซียส โดยจะมีอุณหภูมิสูงสุดเฉลี่ยทั้งประเทศ 32-34 องศาเซลเซียส (*ค่าปกติ 33.2 °ซ.*) และอุณหภูมิต่ำสุดเฉลี่ยทั้งประเทศ 22-24 องศาเซลเซียส (*ค่าปกติ 21.7 °ซ.*)



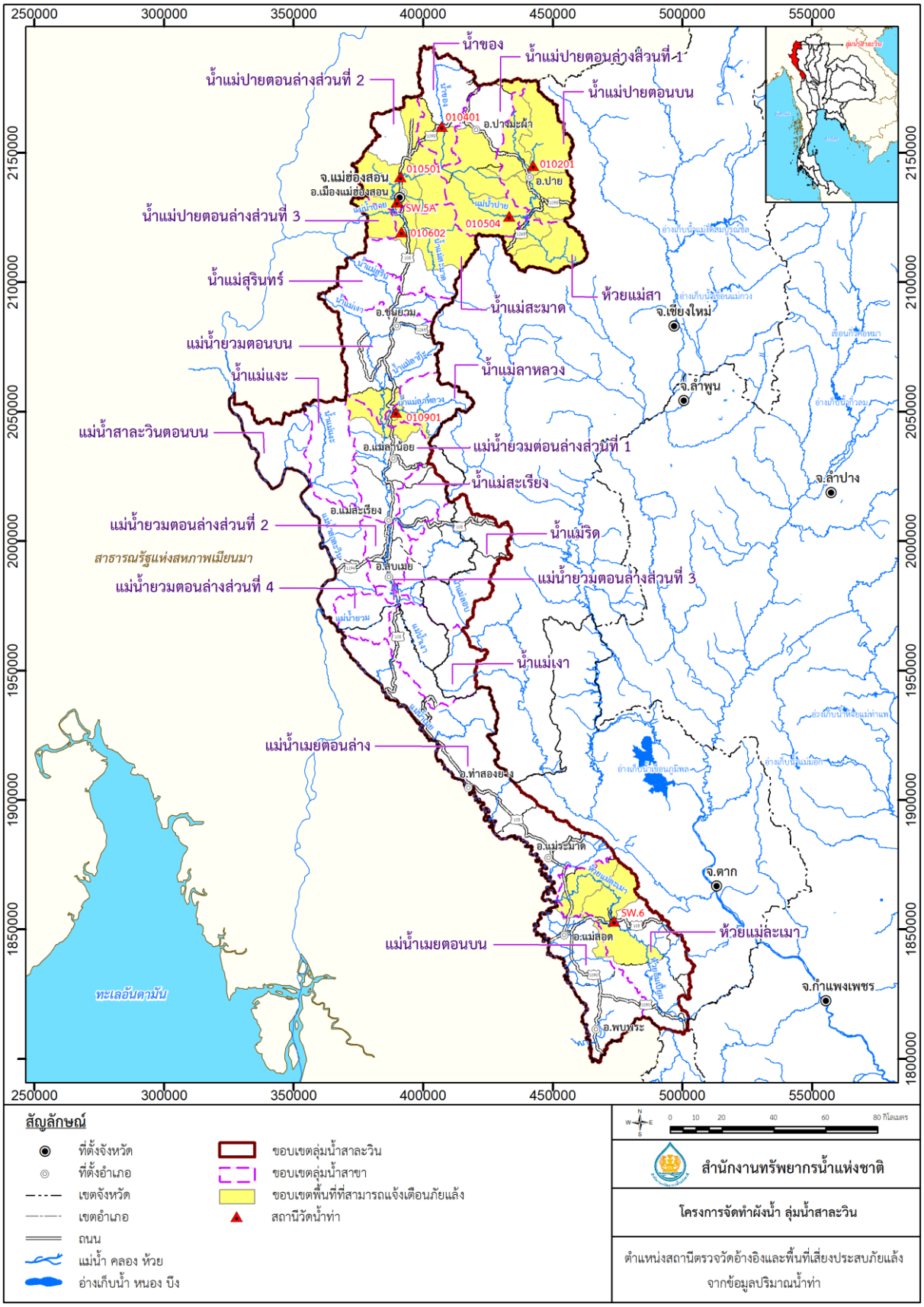
2. **เดือนมกราคม** คาดว่าปริมาณฝนรวมบริเวณประเทศไทยส่วนใหญ่จะใกล้เคียงค่าปกติ ยกเว้นบริเวณภาคใต้จะมีปริมาณฝนรวมสูงกว่าค่าปกติประมาณร้อยละ 20 โดยจะมีปริมาณฝนรวมตามภาคต่างๆดังนี้ ภาคเหนือ ภาคกลาง และภาคตะวันออกเฉียงเหนือ จะมีประมาณฝนรวมน้อยกว่า 10 มม. ภาคตะวันออกรวมทั้งกรุงเทพมหานครและปริมณฑลประมาณ 10-20 มม. ภาคใต้ฝั่งตะวันออกประมาณ 60-100 มม. และภาคใต้ฝั่งตะวันตกประมาณ 20-40 มม.

อุณหภูมิเฉลี่ยของประเทศไทยตอนบนจะมีค่าสูงกว่าค่าปกติประมาณ 0.5 - 1 องศาเซลเซียส ส่วนบริเวณภาคใต้จะมีอุณหภูมิสูงกว่าค่าปกติประมาณ 0.5 องศาเซลเซียส โดยประเทศไทยตอนบนจะมีอุณหภูมิสูงสุดเฉลี่ย 31-34 องศาเซลเซียส และอุณหภูมิต่ำสุดเฉลี่ย 20-22 องศาเซลเซียส ส่วนภาคใต้จะมีอุณหภูมิสูงสุดเฉลี่ย 31-33 องศาเซลเซียส และอุณหภูมิต่ำสุดเฉลี่ย 22-24 องศาเซลเซียส

3. **เดือนกุมภาพันธ์** คาดว่าปริมาณฝนรวมบริเวณประเทศไทยส่วนใหญ่จะใกล้เคียงค่าปกติ โดยจะมีปริมาณฝนรวมตามภาคต่างๆดังนี้ ภาคเหนือ ภาคกลาง รวมทั้งกรุงเทพมหานครและปริมณฑลประมาณ 10-20 มม. ภาคตะวันออกเฉียงเหนือประมาณ 15-30 มม. ภาคตะวันออกและภาคใต้ฝั่งตะวันตกประมาณ 20-40 มม. ส่วนภาคใต้ฝั่งตะวันออกประมาณ 30-50 มม.

ศูนย์ภูมิอากาศ กองพัฒนาอุตุนิยมวิทยา กรมอุตุนิยมวิทยา www.climate.tmd.go.th

รูปที่ 4.7.1-1 ตัวอย่างการพยากรณ์ปริมาณฝนล่วงหน้าแบบ Long-term ของกรมอุตุนิยมวิทยา



รูปที่ 4.7.1-2 ลุ่มน้ำสาขาที่ใช้ประกาศเตือนภัยตามเกณฑ์ทั่วไปของ สทนช.

4.7.2 เกณฑ์การเตือนภัยที่เสนอและเขตการประกาศเตือนภัยจากปริมาณน้ำท่าหรือระดับน้ำในลำน้ำ

การพิจารณาสภาวะน้ำแล้งจากข้อมูลปริมาณน้ำท่าสามารถพิจารณาได้จากข้อมูลปริมาณน้ำที่ไหลผ่านที่สถานีวัดน้ำท่าที่ใช้เป็นสถานีอ้างอิงที่ทำการตรวจวัดข้อมูลในปัจจุบันในแต่ละลุ่มน้ำสาขา โดยพิจารณาใน 2 ลักษณะ ได้แก่

1) ร้อยละของโอกาสการเกิดของช่วงเวลาการไหลที่มากกว่าร้อยละ 90 (Flow Duration Curve) ทั้งนี้ ข้อมูลปริมาณน้ำท่าหรือระดับน้ำในลำน้ำเป็นดัชนีบ่งชี้ตัวหนึ่ง ซึ่งในผังน้ำแผ่นที่ 12 (แผนผังแสดงข้อมูลการบริหารจัดการน้ำช่วงน้ำแล้ง) แสดงเป็นร้อยละของโอกาสการเกิดของช่วงเวลาการไหล (Flow Duration Curve) ที่ร้อยละ 60 70 80 และ 90

2) พิจารณาจากปริมาณความต้องการน้ำรายวันที่ท้ายสถานีวัดน้ำที่ใช้อ้างอิง ทั้งนี้ ในผังน้ำแผ่นที่ 12 ก็มีการแสดงข้อมูลความต้องการน้ำของผู้ใช้น้ำรายหลักไว้เช่นกัน

ค่าบ่งชี้ภัยแล้งของสถานีอ้างอิง จะพิจารณาเปรียบเทียบระหว่างค่าจาก Flow Duration Curve และค่าจากปริมาณความต้องการน้ำ ค่าไหนมากกว่าจะเลือกใช้เป็นค่าบ่งชี้ภาวะน้ำแล้ง

ทั้งนี้การพิจารณาสภาวะน้ำแล้งในหัวข้อนี้จะมุ่งเน้น การพิจารณาเฉพาะในฤดูแล้งในช่วงเดือนพฤศจิกายนถึงเดือนเมษายน เป็นหลัก ส่วนในเดือนที่เหลือจะเป็นช่วงที่ปกติมีน้ำท่ามาก แต่ก็อาจจะเป็นไปได้ ที่จะเกิดเหตุการณ์ปริมาณน้ำท่าต่ำในปีที่แล้งมาก ๆ ค่าบ่งชี้ภัยแล้งสรุปได้ดังนี้

1) ร้อยละของโอกาสการเกิดของช่วงเวลาการไหล (Flow Duration Curve, FDC)

ค่า Flow Duration ที่ร้อยละ 60 70 80 และ 90 ของสถานีอ้างอิงที่เป็นตัวแทนของลุ่มน้ำสาขาต่าง ๆ สามารถแสดงได้ดัง**ตารางที่ 4.7.2-1** และค่าระดับน้ำที่ได้จากปริมาณน้ำดังกล่าวไว้ในตารางเดียวกัน

2) ปริมาณความต้องการน้ำที่ด้านท้ายสถานีวัดน้ำที่ใช้อ้างอิง

สำหรับปริมาณความต้องการน้ำด้านท้ายน้ำของสถานีอ้างอิง จะพิจารณาจากปริมาณความต้องการน้ำใช้จากกิจกรรมหลักที่อยู่ท้ายสถานี แสดงดัง**ตารางที่ 4.7.2-2**

3) การวิเคราะห์ปริมาณน้ำ ระดับน้ำในลำน้ำเพื่อพิจารณาเกณฑ์การเตือนภัย

ค่าบ่งชี้ภัยแล้งของสถานีอ้างอิง จะพิจารณาเปรียบเทียบระหว่างค่าจาก Flow Duration Curve และค่าจากปริมาณความต้องการน้ำที่อยู่ทางด้านท้ายน้ำ ค่าไหนมากกว่าจะเลือกใช้เป็นค่าบ่งชี้ภาวะน้ำแล้ง สำหรับระดับน้ำบ่งชี้ภาวะภัยแล้งที่สถานีอ้างอิงในลุ่มน้ำสาขาของลุ่มน้ำสาละวิน แสดงดัง**ตารางที่ 4.7.2-3** และ**รูปที่ 4.7.1-1**

4) พื้นที่เสี่ยงภัยแล้งจากการประเมินโดยข้อมูลปริมาณน้ำท่าที่สถานีอ้างอิง

พื้นที่เสี่ยงภัยแล้งจากค่าเตือนภัยใน**ตารางที่ 4.7.2-3** จะได้แก่พื้นที่ท้ายน้ำของสถานีตรวจวัดนั้น ๆ ไปจนถึงสถานีที่อยู่ถัดไปด้านท้ายน้ำ โดยมีรายละเอียดดัง**ตารางที่ 4.7.2-4** และดังแสดงใน**รูปที่ 4.7.1-2**

ตารางที่ 4.7.2-1 แสดงค่า Flow Duration ที่ร้อยละ 60 70 80 และ 90 ของสถานีอ้างอิง ในแต่ละลุ่มน้ำสาขาของลุ่มน้ำสาละวิน

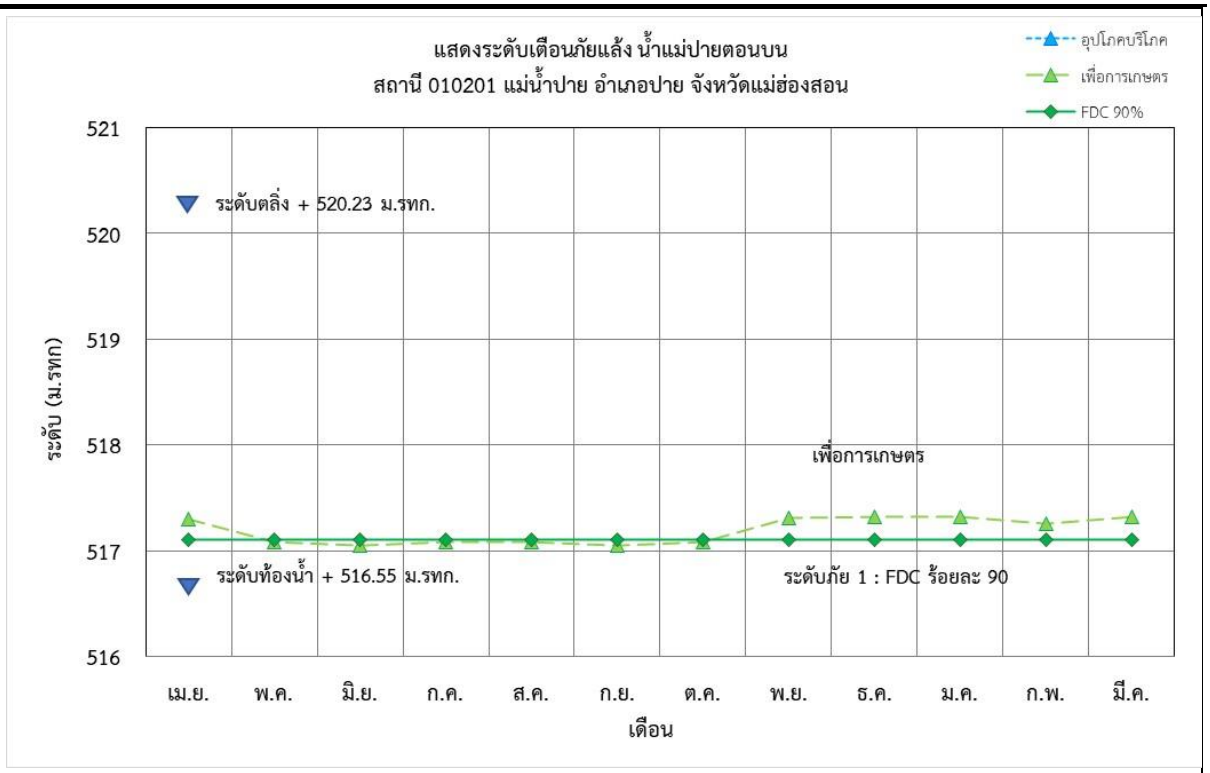
รหัสลุ่มน้ำ	ลุ่มน้ำสาขา	รหัสสถานี	ค่าระดับที่สถานี (ม.รทก.)		ปริมาณน้ำ (ลบ.ม./วินาที)				ระดับน้ำ (ม.รทก.)			
			ระดับท้องน้ำ	ระดับตลิ่งเฉลี่ย	ร้อยละ 90	ร้อยละ 80	ร้อยละ 70	ร้อยละ 60	ร้อยละ 90	ร้อยละ 80	ร้อยละ 70	ร้อยละ 60
0101	น้ำแม่ปายตอนบน	010201	516.55	520.23	1.16	1.52	1.92	2.36	517.10	517.20	517.24	517.28
0102	ห้วยแม่สา	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
0103	น้ำแม่ปายตอนล่างส่วนที่ 1	010504	427.56	432.56	2.58	3.73	5.21	7.00	427.87	428.07	428.40	428.78
0104	น้ำของ	010401	334.64	339.13	0.98	1.43	1.93	2.51	335.68	335.73	335.78	335.83
0105	น้ำแม่ปายตอนล่างส่วนที่ 2	SW.5A	174.65	182.68	9.50	12.67	16.63	22.00	175.52	175.58	175.65	175.72
		010501	200.43	207.95	7.60	10.00	13.00	16.50	201.56	201.68	201.73	201.80
0106	น้ำแม่สะมาด	010602	214.48	218.04	0.13	0.23	0.36	0.50	215.51	215.54	215.57	215.60
0107	น้ำแม่ปายตอนล่างส่วนที่ 3	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
0108	น้ำแม่สุรินทร์	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
0109	แม่น้ำยวมตอนบน	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
0110	น้ำแม่ลาหลวง	010901	325.24	327.24	1.09	1.51	2.06	2.62	325.58	325.63	325.68	325.72
0111	แม่น้ำยวมตอนล่างส่วนที่ 1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
0112	น้ำแม่สะเรียง	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
0113	แม่น้ำยวมตอนล่างส่วนที่ 2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
0114	น้ำแม่ริด	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
0115	แม่น้ำยวมตอนล่างส่วนที่ 3	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
0116	น้ำแม่เงา	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
0117	แม่น้ำยวมตอนล่างส่วนที่ 4	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
0118	แม่น้ำสาละวินตอนบน	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
0119	น้ำแม่แงะ	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
0120	แม่น้ำเมยตอนบน	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
0121	ห้วยแม่ละเมา	SW.6	268.36	281.33	2.50	3.40	4.50	5.60	268.70	268.75	268.80	268.85
0122	แม่น้ำเมยตอนล่าง	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

ตารางที่ 4.7.2-2 แสดงค่าปริมาณน้ำบ่งชี้ภาวะภัยแล้งที่สถานีอ้างอิงในลุ่มน้ำสาขาของลุ่มน้ำสาละวิน ที่พิจารณาจากความต้องการน้ำด้านท้ายน้ำ

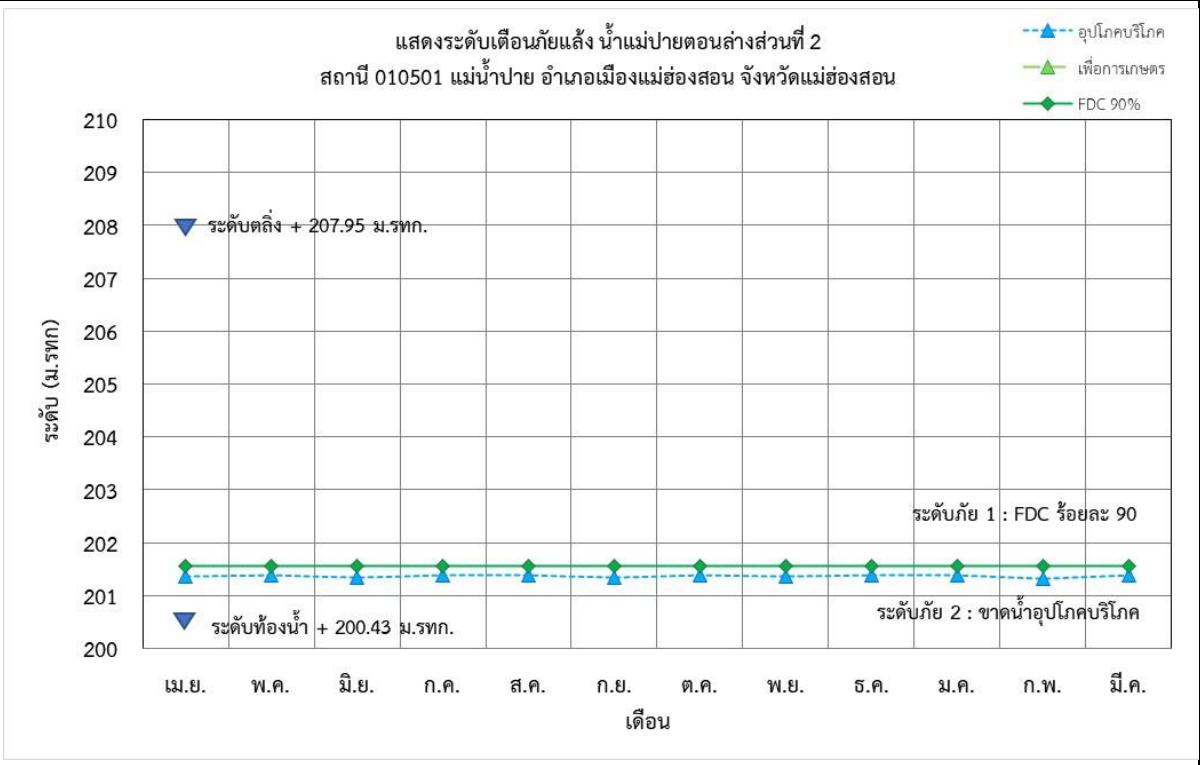
รหัสลุ่มน้ำ	ลุ่มน้ำสาขา	รหัสสถานี	กิจกรรมการใช้น้ำ	ค่าพิจารณา	หน่วย	ความต้องการใช้น้ำด้านท้ายน้ำ (ล้าน ลบ.ม.)											
						เม.ย.	พ.ค.	มิ.ย.	ก.ค.	ส.ค.	ก.ย.	ต.ค.	พ.ย.	ธ.ค.	ม.ค.	ก.พ.	มี.ค.
0101	น้ำแม่ปายตอนบน	010201	อุปโภคบริโภค	ปริมาณน้ำ	ล้าน ลบ.ม.	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
			ชลประทาน	ปริมาณน้ำ		0.04	0.11	0.10	0.11	0.11	0.10	0.11	0.04	0.04	0.04	0.04	0.04
			รวม	**ปริมาณน้ำ**	**ล้าน ลบ.ม.**	**0.04**	**0.11**	**0.10**	**0.11**	**0.11**	**0.10**	**0.11**	**0.04**	**0.04**	**0.04**	**0.04**	**0.04**
				ระดับน้ำ	**ม. (ร.ท.ก.)**	**517.3**	**517.1**	**517.1**	**517.1**	**517.1**	**517.1**	**517.1**	**517.31**	**517.32**	**517.32**	**517.26**	**517.32**
0102	ห้วยแม่สา	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
0103	น้ำแม่ปายตอนล่างส่วนที่ 1	010504	อุปโภคบริโภค	ปริมาณน้ำ	ล้าน ลบ.ม.	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
			ชลประทาน	ปริมาณน้ำ		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
			รวม	**ปริมาณน้ำ**	**ล้าน ลบ.ม.**	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
				ระดับน้ำ	**ม. (ร.ท.ก.)**	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
0104	น้ำของ	010401	อุปโภคบริโภค	ปริมาณน้ำ	ล้าน ลบ.ม.	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
			ชลประทาน	ปริมาณน้ำ		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
			รวม	**ปริมาณน้ำ**	**ล้าน ลบ.ม.**	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
				ระดับน้ำ	**ม. (ร.ท.ก.)**	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
0105	น้ำแม่ปายตอนล่างส่วนที่ 2	SW.5A	อุปโภคบริโภค	ปริมาณน้ำ	ล้าน ลบ.ม.	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
			ชลประทาน	ปริมาณน้ำ		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
			รวม	**ปริมาณน้ำ**	**ล้าน ลบ.ม.**	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
				ระดับน้ำ	**ม. (ร.ท.ก.)**	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
		010501	อุปโภคบริโภค	ปริมาณน้ำ	ล้าน ลบ.ม.	0.12	0.13	0.12	0.13	0.13	0.12	0.13	0.12	0.13	0.13	0.12	0.13
			ชลประทาน	ปริมาณน้ำ		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
			รวม	**ปริมาณน้ำ**	**ล้าน ลบ.ม.**	**0.12**	**0.13**	**0.12**	**0.13**	**0.13**	**0.12**	**0.13**	**0.12**	**0.13**	**0.13**	**0.12**	**0.13**
				ระดับน้ำ	**ม. (ร.ท.ก.)**	**201.56**	**201.56**	**201.56**	**201.56**	**201.56**	**201.56**	**201.56**	**201.56**	**201.56**	**201.56**	**201.56**	**201.56**
0106	น้ำแม่สะมาด	010602	อุปโภคบริโภค	ปริมาณน้ำ	ล้าน ลบ.ม.	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
			ชลประทาน	ปริมาณน้ำ		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
			รวม	**ปริมาณน้ำ**	**ล้าน ลบ.ม.**	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
				ระดับน้ำ	**ม. (ร.ท.ก.)**	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
1007	น้ำแม่ปายตอนล่างส่วนที่ 3	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
0108	น้ำแม่สุรินทร์	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
0109	แม่น้ำยวมตอนบน	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
0110	น้ำแม่ลาหลวง	010901	อุปโภคบริโภค	ปริมาณน้ำ	ล้าน ลบ.ม.	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
			ชลประทาน	ปริมาณน้ำ		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
			รวม	**ปริมาณน้ำ**	**ล้าน ลบ.ม.**	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
				ระดับน้ำ	**ม. (ร.ท.ก.)**	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
0111	แม่น้ำยวมตอนล่างส่วนที่ 1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
0112	น้ำแม่สะเรียง	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
0113	แม่น้ำยวมตอนล่างส่วนที่ 2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
0114	น้ำแม่ริด	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
0115	แม่น้ำยวมตอนล่างส่วนที่ 3	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
0116	น้ำแม่เงา	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
0117	แม่น้ำยวมตอนล่างส่วนที่ 4	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
0118	แม่น้ำสาละวินตอนบน	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
0119	น้ำแม่แจะ	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
0120	แม่น้ำเมยตอนบน	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
0121	ห้วยแม่ละเมา	SW.6	อุปโภคบริโภค	ปริมาณน้ำ	ล้าน ลบ.ม.	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
			ชลประทาน	ปริมาณน้ำ		0.04	0.11	0.11	0.11	0.11	0.11	0.11	0.04	0.04	0.04	0.04	0.04
			รวม	**ปริมาณน้ำ**	**ล้าน ลบ.ม.**	**0.04**	**0.11**	**0.11**	**0.11**	**0.11**	**0.11**	**0.11**	**0.04**	**0.04**	**0.04**	**0.04**	**0.04**
				ระดับน้ำ	**ม. (ร.ท.ก.)**	**268.7**	**268.7**	**268.7**	**268.7**	**268.7**	**268.7**	**268.7**	**268.7**	**268.7**	**268.7**	**268.5**	**268.7**
0122	แม่น้ำเมยตอนล่าง	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

ตารางที่ 4.7.2-3 แสดงค่าระดับน้ำบ่งชี้ภาวะภัยแล้งที่สถานีอ้างอิงในลุ่มน้ำสาขาของลุ่มน้ำสาละวิน ที่พิจารณาจากความต้องการน้ำด้านท้ายน้ำ

รหัสลุ่มน้ำ	ลุ่มน้ำสาขา	รหัสสถานี	ค่าระดับน้ำบ่งชี้ภาวะน้ำแล้ง (ม.รทก.)											
			เม.ย.	พ.ค.	มิ.ย.	ก.ค.	ส.ค.	ก.ย.	ต.ค.	พ.ย.	ธ.ค.	ม.ค.	ก.พ.	มี.ค.
0101	น้ำแม่ปายตอนบน	010201	517.30	517.10	517.10	517.10	517.10	517.10	517.10	517.31	517.32	517.32	517.26	517.32
0102	ห้วยแม่สา	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
0103	น้ำแม่ปายตอนล่างส่วนที่ 1	010504	427.87	427.87	427.87	427.87	427.87	427.87	427.87	427.87	427.87	427.87	427.87	427.87
0104	น้ำของ	010401	335.68	335.68	335.68	335.68	335.68	335.68	335.68	335.68	335.68	335.68	335.68	335.68
0105	น้ำแม่ปายตอนล่างส่วนที่ 2	SW.5A	175.52	175.52	175.52	175.52	175.52	175.52	175.52	175.52	175.52	175.52	175.52	175.52
		010501	201.56	201.56	201.56	201.56	201.56	201.56	201.56	201.56	201.56	201.56	201.56	201.56
0106	น้ำแม่สะมาด	010602	215.51	215.51	215.51	215.51	215.51	215.51	215.51	215.51	215.51	215.51	215.51	215.51
0107	น้ำแม่ปายตอนล่างส่วนที่ 3	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
0108	น้ำแม่สุรินทร์	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
0109	แม่น้ำยวมตอนบน	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
0110	น้ำแม่ลาหลวง	010901	325.58	325.58	325.58	325.58	325.58	325.58	325.58	325.58	325.58	325.58	325.58	325.58
0111	แม่น้ำยวมตอนล่างส่วนที่ 1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
0112	น้ำแม่สะเรียง	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
0113	แม่น้ำยวมตอนล่างส่วนที่ 2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
0114	น้ำแม่ริด	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
0115	แม่น้ำยวมตอนล่างส่วนที่ 3	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
0116	น้ำแม่เงา	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
0117	แม่น้ำยวมตอนล่างส่วนที่ 4	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
0118	แม่น้ำสาละวินตอนบน	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
0119	น้ำแม่แงะ	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
0120	แม่น้ำเมยตอนบน	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
0121	ห้วยแม่ละเมา	SW.6	268.70	268.70	268.70	268.70	268.70	268.70	268.70	268.70	268.70	268.70	658.50	268.70
0122	แม่น้ำเมยตอนล่าง	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

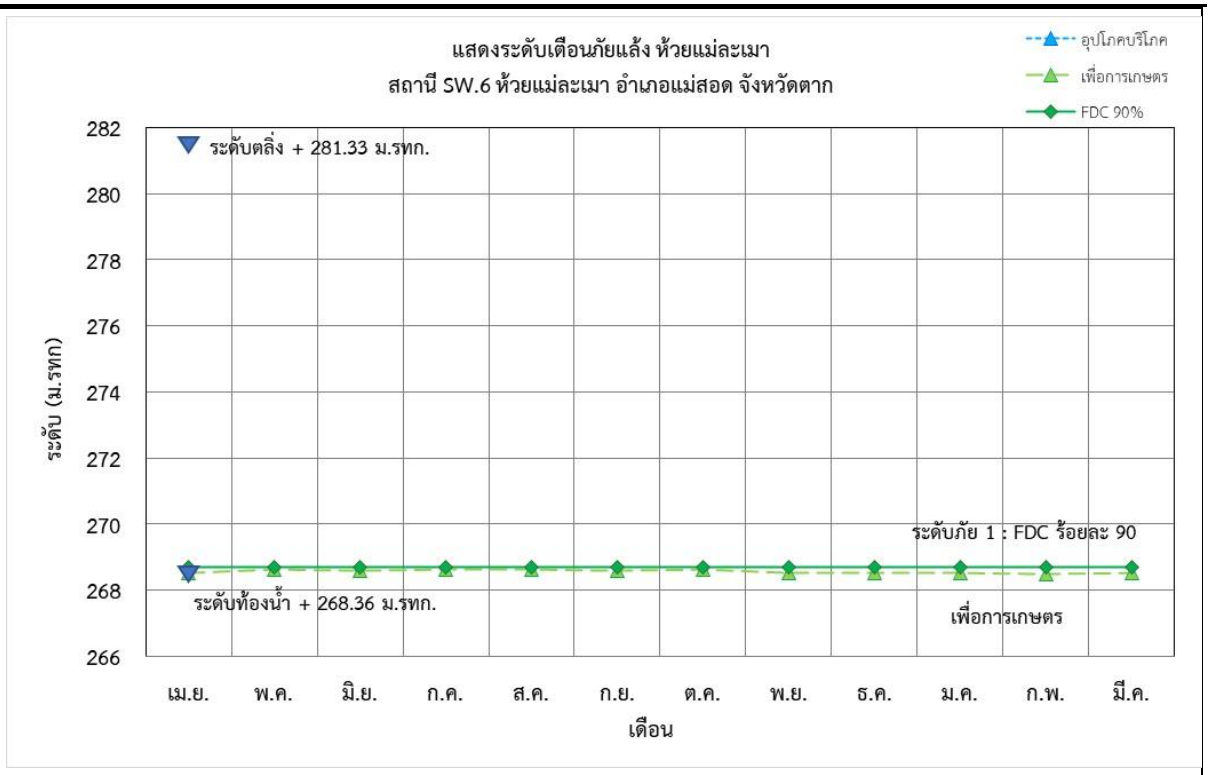


สถานี 010201 แม่น้ำปายที่บ้านนาจลอง



สถานี 010501 แม่น้ำปายที่บ้านปางหมู

รูปที่ 4.7.2-1 แสดงระดับน้ำบ่งชี้ภาวะภัยแล้งที่สถานีอ้างอิงต่าง ๆ ในลุ่มน้ำสาขาของลุ่มสาละวิน

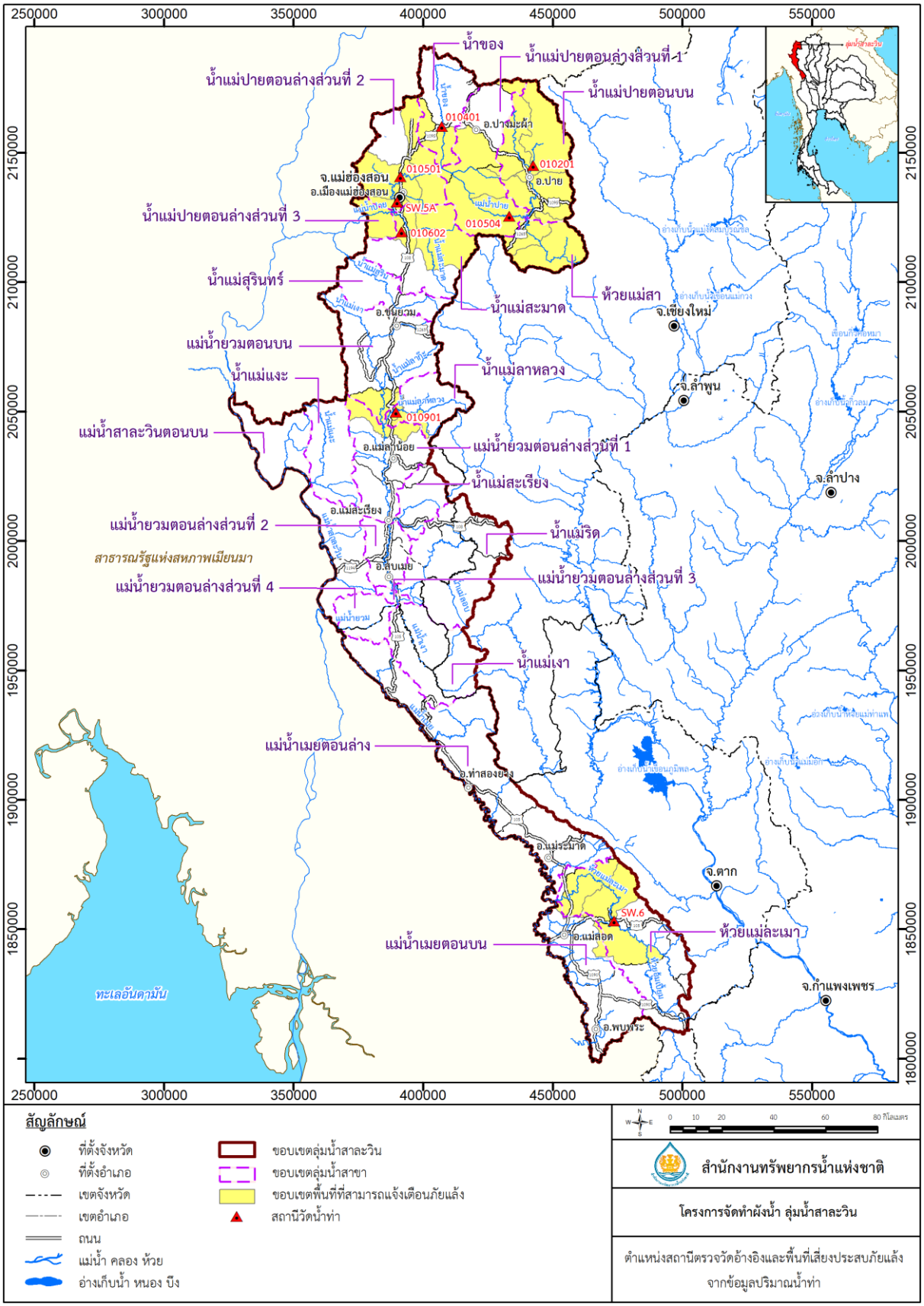


สถานี SW.6 ห้วยแม่ละเมาที่บ้านแม่ละเมา

รูปที่ 4.7.2-1 แสดงระดับน้ำบ่งชี้ภาวะภัยแล้งที่สถานีอ้างอิงต่าง ๆ ในลุ่มน้ำสาขาของลุ่มสาละวิน (ต่อ)

ตารางที่ 4.7.2-4 สถานีชี้วัดการประกาศพื้นที่ประสบภัยแล้งจากข้อมูลปริมาณน้ำท่า

รหัสลุ่มน้ำ	ลุ่มน้ำสาขา	รหัสสถานีวัดน้ำท่า	พื้นที่เสี่ยงประสบภัยแล้ง		
			จังหวัด	อำเภอ	ตำบล
0101	น้ำแม่ปายตอนบน	010201	แม่ฮ่องสอน	ปาย	เมืองแปง เวียงเหนือ เวียงใต้ แม่นาเติง
					แม่ฮี้ โป่งสา ทุ่งยาว
0102	ห้วยแม่สา	-	-	-	-
0103	น้ำแม่ปายตอนล่างส่วนที่ 1	010504	แม่ฮ่องสอน	เมืองแม่ฮ่องสอน	ห้วยปูลิง
			แม่ฮ่องสอน	ปางมะผ้า	สบป่อง
			แม่ฮ่องสอน	ปาย	ทุ่งยาว เมืองแปง
0104	น้ำของ	010401	แม่ฮ่องสอน	เมืองแม่ฮ่องสอน	ห้วยผา
			แม่ฮ่องสอน	ปางมะผ้า	สบป่อง
0105	น้ำแม่ปายตอนล่างส่วนที่ 2	SW.5A	แม่ฮ่องสอน	เมืองแม่ฮ่องสอน	ผาบ่อง
		010501	แม่ฮ่องสอน	เมืองแม่ฮ่องสอน	จองคำ ปางหมู ผาบ่อง
0106	น้ำแม่สะมาด	010602	แม่ฮ่องสอน	เมืองแม่ฮ่องสอน	จองคำ ปางหมู ผาบ่อง
0107	น้ำแม่ปายตอนล่างส่วนที่ 3	-	-	-	-
0108	น้ำแม่สุรินทร์	-	-	-	-
0109	แม่น้ำยวมตอนบน	-	-	-	-
0110	น้ำแม่ลาหลวง	010901	แม่ฮ่องสอน	แม่ลาน้อย	แม่ลาหลวง สันติคีรี
0111	แม่น้ำยวมตอนล่างส่วนที่ 1	-	-	-	-
0112	น้ำแม่สะเรียง	-	-	-	-
0113	แม่น้ำยวมตอนล่างส่วนที่ 2	-	-	-	-
0114	น้ำแม่ริด	-	-	-	-
0115	แม่น้ำยวมตอนล่างส่วนที่ 3	-	-	-	-
0116	น้ำแม่เงา	-	-	-	-
0117	แม่น้ำยวมตอนล่างส่วนที่ 4	-	-	-	-
0118	แม่น้ำสาละวินตอนบน	-	-	-	-
0119	น้ำแม่แงะ	-	-	-	-
0120	แม่น้ำเมยตอนบน	-	-	-	-
0121	ห้วยแม่ละเมา	SW.6	ตาก	แม่สอด	พะวอ แม่กาษา
0122	แม่น้ำเมยตอนล่าง	-	-	-	-



รูปที่ 4.7.2-2 ตำแหน่งสถานีตรวจวัดอ้างอิงและพื้นที่เสี่ยงประสบภัยแล้ง

4.7.3 เกณฑ์การเตือนภัยที่เสนอ และเขตการประกาศเตือนภัยจากปริมาณฝนสะสม

การพิจารณาสภาวะน้ำแล้งจากข้อมูลปริมาณน้ำฝนสะสมสามารถพิจารณาได้จากความสัมพันธ์ระหว่างปริมาณน้ำฝนสะสม รวมทั้งปริมาณน้ำในอ่างเก็บน้ำ (ถ้ามี) เทียบกับการขาดแคลนน้ำ โดยมีการแบ่งพื้นที่พิจารณาออกเป็นหลายระดับ ได้แก่ ระดับลุ่มน้ำหลัก และระดับลุ่มน้ำสาขา เพื่อให้สามารถเตือนภัยได้ในแต่ละพื้นที่ย่อยและสื่อถึงสถานการณ์ระดับภัยได้

1) ปริมาณฝนเตือนภัยทั่วไปจากฝนสะสมที่ตรวจวัดได้ตามเกณฑ์ทั่วไปของ สทนช.

สทนช. ได้มีการกำหนดเกณฑ์น้ำฝนเตือนภัยจากค่าพยากรณ์ฝนล่วงหน้า ส่วนในหัวข้อนี้จะเป็นเกณฑ์น้ำฝนที่ตรวจวัดได้ (ไม่ใช่ค่าพยากรณ์) โดยเป็นเกณฑ์ทั่วไปของ สทนช. ที่ใช้ในภาพรวมของทั้งประเทศจะเป็นการเปรียบเทียบปริมาณฝนสะสมที่ตรวจวัดได้จริงเทียบกับค่าเฉลี่ยจากข้อมูลสถิติที่เคยเกิดขึ้น โดยแบ่งเป็น 2 ระดับ

- ระดับที่ 1 ตามเกณฑ์ สทนช. ปัจจุบัน: ฝนสะสมต่ำกว่าค่าเฉลี่ย 30%
- ระดับที่ 2 ตามเกณฑ์ สทนช. ปัจจุบัน: ฝนสะสมต่ำกว่าค่าเฉลี่ย 30% อย่างต่อเนื่อง

เกณฑ์บ่งชี้ภัยแล้งจากปริมาณฝนสะสมของ สทนช. 2 ระดับข้างต้น เป็นเกณฑ์ทั่วไปที่ใช้ครอบคลุมทุกพื้นที่ทั่วประเทศ โดยแบ่งการคำนวณปริมาณน้ำฝนสะสมออกเป็น 2 ส่วน คือ

- การเตือนภัยเมื่อเริ่มฤดูแล้ง จะใช้ปริมาณฝนสะสมในฤดูฝนก่อนหน้า ซึ่งเป็นตัวแทนของน้ำต้นทุนที่จะเหลือมาใช้ต่อในฤดูแล้ง โดยในลุ่มน้ำสาละวินจะใช้ฝนสะสมเดือนพฤษภาคมถึงเดือนตุลาคม
- การเตือนภัยเมื่อเริ่มฤดูแล้งไปแล้ว จะใช้ปริมาณฝนสะสมเริ่มจากต้นฤดูแล้ง ซึ่งในลุ่มน้ำสาละวินจะใช้ฝนสะสมเริ่มจากเดือนพฤศจิกายนสะสมไปเรื่อย ๆ เช่น ถ้าจะเตือนภัยช่วงต้นเดือนมกราคม ก็ใช้ฝนสะสมเดือนพฤศจิกายนและธันวาคม เพื่อเป็นการติดตามฝนที่ตกจริงในฤดูแล้งว่ามากหรือน้อยกว่าปกติ

ค่าปริมาณสะสมดังกล่าวข้างต้น หน่วยเป็นมิลลิเมตร คำนวณโดยใช้ข้อมูลจากสถานีตรวจวัดต่าง ๆ ในพื้นที่โดยวิธีธีเอสเสน สามารถสรุปได้ตาม**ตารางที่ 4.7.3-1**

โดยในตารางจะแสดงค่าฝนสะสมต่ำกว่าค่าเฉลี่ย 30% ของแต่ละลุ่มน้ำสาขา ซึ่งจะคำนวณจากค่าตรวจวัดของสถานีวัดน้ำฝนและค่าเฉลี่ยถ่วงน้ำหนักด้วยวิธีธีเอสเสนตามรายละเอียดใน**ตารางที่ 4.7.3-1** นอกจากนี้ยังแสดงค่าฝนสะสมต่ำกว่าค่าเฉลี่ย 50% ไว้เพื่อใช้เปรียบเทียบด้วย

สำหรับขอบเขตพื้นที่เตือนภัยในกรณีนี้จะเตือนเป็นรายลุ่มน้ำสาขา

2) การคำนวณปริมาณฝนในพื้นที่พิจารณา ในเขตลุ่มน้ำย่อย

จากปริมาณน้ำฝนสะสมเตือนภัยและเกณฑ์ปริมาณการขาดแคลนน้ำจากหัวข้อ 1) จะเห็นว่าต้องใช้ปริมาณฝนสะสมต้นฤดูแล้ง ในการพิจารณา ซึ่งปริมาณฝนในพื้นที่พิจารณา มีสมการคำนวณได้ ดังนี้

Y = Factor1 x RXXXXXX1 + Factor2 x RXXXXXX2 +...

โดยที่

Y = ปริมาณฝนในพื้นที่พิจารณา (มม.)

Factor x = ค่าการถ่วงน้ำหนักของสถานี X

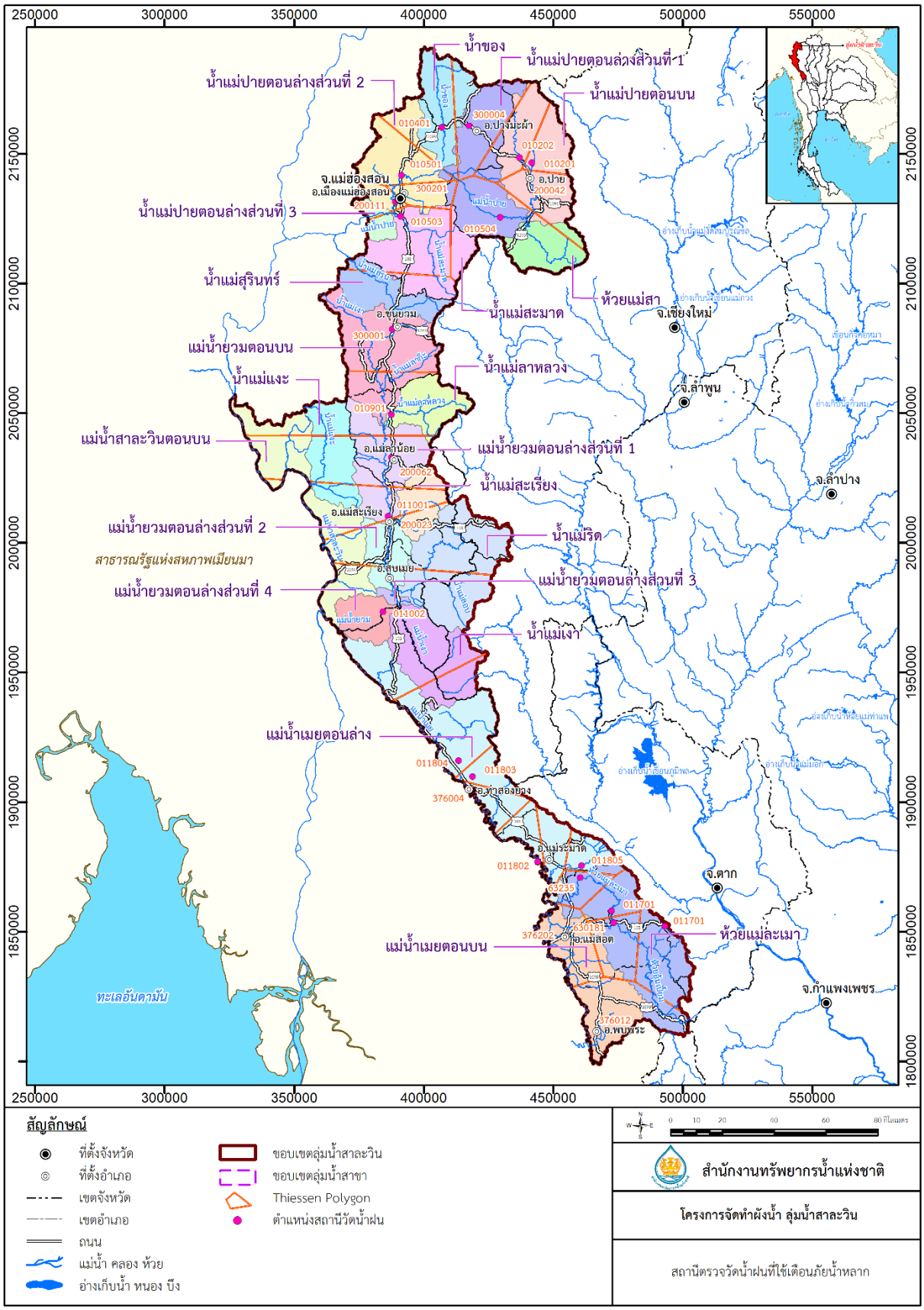
RXXXXXXX = ปริมาณฝนสะสมของสถานี X ตั้งแต่เดือน ม.ค.-มี.ค.

ตำแหน่งสถานีตรวจวัดน้ำฝนแสดงได้ตาม**รูปที่ 4.7.3-1** ส่วนค่าการถ่วงน้ำหนักในการใช้ค่าฝนตรวจวัดของแต่ละสถานีมาแปลงเป็นฝนสะสมรายลุ่มน้ำ แสดงไว้ใน**ตารางที่ 4.7.3-2** และ **ตารางที่ 4.7.3-3**

ตารางที่ 4.7.3-1 ปริมาณฝนสะสมเตือนภัยในพื้นที่ต่าง ๆ ตามเกณฑ์ปัจจุบันของ สทนช.

รหัสลุ่มน้ำ	ชื่อลุ่มน้ำ	ปริมาณฝนสะสมในฤดูฝนก่อนหน้า (มม.)			พฤศจิกายน			พฤศจิกายน-ธันวาคม			พฤศจิกายน-มกราคม			พฤศจิกายน-เมษายน		
		ฝนเฉลี่ย	-30%	-50%	ฝนเฉลี่ย	-30%	-50%	ฝนเฉลี่ย	-30%	-50%	ฝนเฉลี่ย	-30%	-50%	ฝนเฉลี่ย	-30%	-50%
0101	น้ำแม่ปายตอนบน	926.76	648.73	463.38	32.74	22.92	16.37	44.65	31.26	22.33	52.18	36.52	26.09	126.68	88.68	63.34
0102	ห้วยแม่สา	886.31	620.42	443.16	31.31	21.91	15.65	46.30	32.41	23.15	56.27	39.39	28.13	125.85	88.10	62.93
0103	น้ำแม่ปายตอนล่างส่วนที่ 1	1,014.45	710.12	507.23	37.84	26.49	18.92	51.00	35.70	25.50	66.03	46.22	33.02	148.88	104.21	74.44
0104	น้ำของ	1,139.05	797.33	569.52	42.22	29.55	21.11	56.56	39.59	28.28	69.92	48.94	34.96	139.47	97.63	69.74
0105	น้ำแม่ปายตอนล่างส่วนที่ 2	1,140.16	798.11	570.08	41.66	29.16	20.83	53.86	37.70	26.93	63.64	44.55	31.82	132.82	92.97	66.41
0106	น้ำแม่สะมาด	1,107.08	774.95	553.54	43.19	30.24	21.60	54.83	38.38	27.42	63.38	44.36	31.69	131.96	92.37	65.98
0107	น้ำแม่ปายตอนล่างส่วนที่ 3	1,142.69	799.89	571.35	50.21	35.15	25.10	62.15	43.50	31.07	70.57	49.40	35.28	144.66	101.26	72.33
0108	น้ำแม่สุรินทร์	1,045.99	732.19	522.99	30.13	21.09	15.06	38.40	26.88	19.20	45.40	31.78	22.70	100.95	70.66	50.47
0109	แม่น้ำยวมตอนบน	1,069.64	748.75	534.82	29.19	20.43	14.60	37.99	26.59	18.99	45.64	31.95	22.82	100.85	70.60	50.43
0110	น้ำแม่ลาหลวง	1,172.24	820.57	586.12	32.77	22.94	16.38	43.92	30.74	21.96	53.73	37.61	26.87	113.01	79.10	56.50
0111	แม่น้ำยวมตอนล่างส่วนที่ 1	1,135.49	794.85	567.75	26.53	18.57	13.27	34.98	24.48	17.49	42.60	29.82	21.30	96.85	67.79	48.42
0112	น้ำแม่สะเรียง	1,084.80	759.36	542.40	23.23	16.26	11.61	32.20	22.54	16.10	38.24	26.77	19.12	91.80	64.26	45.90
0113	แม่น้ำยวมตอนล่างส่วนที่ 2	1,185.56	829.89	592.78	24.66	17.26	12.33	34.72	24.31	17.36	40.68	28.48	20.34	98.31	68.82	49.16
0114	น้ำแม่ริด	1,253.98	877.78	626.99	25.75	18.03	12.88	35.94	25.16	17.97	42.25	29.57	21.12	100.88	70.61	50.44
0115	แม่น้ำยวมตอนล่างส่วนที่ 3	1,517.52	1,062.26	758.76	29.84	20.89	14.92	40.43	28.30	20.22	48.15	33.70	24.07	109.93	76.95	54.97
0116	น้ำแม่เงา	1,686.46	1,180.52	843.23	28.80	20.16	14.40	39.08	27.35	19.54	45.21	31.65	22.61	113.18	79.22	56.59
0117	แม่น้ำยวมตอนล่างส่วนที่ 4	1,517.52	1,062.26	758.76	29.84	20.89	14.92	40.43	28.30	20.22	48.15	33.70	24.07	109.93	76.95	54.97
0118	แม่น้ำสาละวินตอนบน	1,200.44	840.31	600.22	26.64	18.65	13.32	36.06	25.24	18.03	43.32	30.32	21.66	99.48	69.64	49.74
0119	น้ำแม่แงะ	1,138.00	796.60	569.00	27.14	19.00	13.57	35.94	25.16	17.97	43.78	30.64	21.89	98.50	68.95	49.25
0120	แม่น้ำเมยตอนบน	1,282.87	898.01	641.44	17.13	11.99	8.56	21.15	14.80	10.57	25.10	17.57	12.55	107.84	75.49	53.92
0121	ห้วยแม่ละเมา	1,236.78	865.75	618.39	24.45	17.12	12.23	29.28	20.49	14.64	35.73	25.01	17.86	129.79	90.85	64.89
0122	แม่น้ำเมยตอนล่าง	1,746.74	1,222.72	873.37	24.40	17.08	12.20	32.11	22.47	16.05	35.94	25.16	17.97	105.41	73.78	52.70

หมายเหตุ -30% และ -50% หมายถึง ปริมาณฝนสะสมต่ำกว่าค่าเฉลี่ย 30% และ 50% ซึ่งใช้เป็นเกณฑ์บ่งชี้ภาวะภัยแล้งระดับ 1 และระดับ 2 ของ สทนช.



รูปที่ 4.7.3-1 ตำแหน่งสถานีตรวจวัดน้ำฝนที่ใช้คำนวณปริมาณฝนสะสม

ตารางที่ 4.7.3-2 ค่าถ่วงน้ำหนักสถานีตรวจวัดในเขตพื้นที่ลุ่มน้ำสาละวิน

รหัส สถานีวัดน้ำฝน	ค่าถ่วงน้ำหนัก	หมายเหตุ
010202	0.0256	กรมน้ำ
010504	0.0594	กรมน้ำ
010201	0.0164	กรมน้ำ
200042	0.0237	กรมชล
300004	0.0368	กรมอุตุ
300201	0.0109	กรมอุตุ
010401	0.0385	กรมน้ำ
010501	0.0277	กรมน้ำ
200111	0.0092	กรมชล
010503	0.0436	กรมน้ำ
300001	0.0812	กรมอุตุ
010901	0.0742	กรมน้ำ
200062	0.0661	กรมชล
011001	0.0391	กรมน้ำ
200023	0.0721	กรมชล
011002	0.1227	กรมน้ำ
011804	0.0512	กรมน้ำ
376202	0.0253	กรมอุตุ
63235	0.0121	กรมอุตุ(รหัสเดิม)
011701	0.0146	กรมน้ำ
376012	0.0391	กรมอุตุ
630181	0.0208	กรมชล
630233	0.0299	กรมชล
376002	0.0131	กรมอุตุ
011805	0.0134	กรมน้ำ
011803	0.0108	กรมน้ำ
011802	0.0112	กรมน้ำ
376004	0.0114	กรมอุตุ

3) พื้นที่เตือนภัยแล้งจากการประเมินโดยข้อมูลปริมาณน้ำฝนที่สถานีอ้างอิง

พื้นที่เสี่ยงภัยแล้งจากการประเมินโดยข้อมูลปริมาณน้ำฝนที่สถานีอ้างอิง โดยในระดับลุ่มน้ำจะมีการพิจารณาทั้งแบบรวมทั้งพื้นที่ในเขตและนอกเขตชลประทาน ดังแสดงสถานีชี้วัดการประกาศพื้นที่ประสบภัยแล้งจากข้อมูลปริมาณฝนสะสมใน**ตารางที่ 4.7.3-4**

ตารางที่ 4.7.3-3 ค่าถ่วงน้ำหนักเป็นรายลุ่มน้ำของสถานีตรวจวัดในเขตพื้นที่ลุ่มน้ำย่อยสาละวิน

ลุ่มน้ำย่อย	รหัสสถานีวัดน้ำฝน	ค่าถ่วงน้ำหนัก	ลุ่มน้ำย่อย	รหัสสถานีวัดน้ำฝน	ค่าถ่วงน้ำหนัก
0101	010202	0.3300	0112	200023	0.3567
	010504	0.0364	0113	011002	0.2767
	010201	0.2726		011001	0.0354
	200042	0.3442		200023	0.6879
	300004	0.0168	0114	011002	0.4262
0102	010504	0.8922		011001	0.0005
	200042	0.1078		200023	0.5732
0103	300201	0.0257	0115	011002	1.0000
	010401	0.0225	0116	011804	0.2802
	010501	0.0141		011002	0.7198
	010202	0.0891	0117	011002	1.0000
	010504	0.4081	0118	011002	0.2114
	200042	0.0033		011001	0.2048
	300004	0.4372		200062	0.2643
0104	010401	0.7821		010901	0.1724
	010501	0.0013		200023	0.1470
	300004	0.2166	0119	011001	0.2154
0105	200111	0.1168		200062	0.4824
	300201	0.1720		010901	0.3022
	010401	0.1759	0120	376202	0.4068
	010503	0.0167		63235	0.0000
	010501	0.5186		011701	0.0054
0106	200111	0.0002		376012	0.4951
	300201	0.0080		630181	0.0927
	300001	0.1823	0121	376202	0.0203
	010503	0.6515		63235	0.1260
	010504	0.1579		630233	0.3494
0107	200111	0.3754		011701	0.1668
	010503	0.6246		376002	0.0002
0108	300001	0.8964		376012	0.1224
	010503	0.1036		630181	0.1807
0109	010901	0.2753		011805	0.0344
	300001	0.7247	0122	376202	0.0006
0110	200062	0.0164		63235	0.0117
	010901	0.9836		011803	0.0955
0111	011001	0.2121		011804	0.3323
	200062	0.5633		011802	0.0989
	010901	0.2165		376004	0.1010
	200023	0.0081		011002	0.1514
0112	011001	0.3800		376002	0.1158
	200062	0.2633		011805	0.0928

ตารางที่ 4.7.3-4 สถานีชี้วัดการประกาศพื้นที่ประสบภัยแล้งจากข้อมูลปริมาณฝนสะสม

ลุ่มน้ำสาขาย่อย	สถานีตรวจวัดน้ำฝน	พื้นที่เสี่ยงประสบภัยแล้ง		
		จังหวัด	อำเภอ	ตำบล
0101	010201	แม่ฮ่องสอน	ปาย	เวียงเหนือ แม่นาเติง
	010202	แม่ฮ่องสอน	ปาย	เวียงเหนือ แม่นาเติง
	010504	แม่ฮ่องสอน	ปาย	เมืองแปง โป่งสา ทุ่งยาว
	200042	แม่ฮ่องสอน	ปาย	แม่ฮี้ ทุ่งยาว
	300004	แม่ฮ่องสอน	ปาย	เวียงเหนือ แม่นาเติง
0102	010504	แม่ฮ่องสอน	ปาย	เมืองแปง โป่งสา
	200042	แม่ฮ่องสอน	ปาย	โป่งสา
0103	010202	แม่ฮ่องสอน	ปางมะผ้า	ถ้ำลอด สบป่อง
			ปาย	แม่นาเติง ทุ่งยาว
	010401	แม่ฮ่องสอน	เมืองแม่ฮ่องสอน	สบป่อง ทุ่งยาว
	010501	แม่ฮ่องสอน	เมืองแม่ฮ่องสอน	ห้วยปูลิง
			ปาย	เมืองแปง
	010504	แม่ฮ่องสอน	ปาย	เมืองแปง ทุ่งยาว
	200042	แม่ฮ่องสอน	ปาย	ทุ่งยาว
	300004	แม่ฮ่องสอน	ปางมะผ้า	ถ้ำลอด ปางมะผ้า สบป่อง แม่นาเติง
	300201	แม่ฮ่องสอน	ปาย	เมืองแปง
0104	010401	แม่ฮ่องสอน	เมืองแม่ฮ่องสอน	ห้วยผา
			ปางมะผ้า	นาปู่ป้อม สบป่อง
	010501	แม่ฮ่องสอน	เมืองแม่ฮ่องสอน	ห้วยผา
	300004	แม่ฮ่องสอน	ปางมะผ้า	นาปู่ป้อม ปางมะผ้า
0105	010401	แม่ฮ่องสอน	เมืองแม่ฮ่องสอน	หมอกจำแป่ ห้วยผา
	010501	แม่ฮ่องสอน	เมืองแม่ฮ่องสอน	ปางหมู หมอกจำแป่ ห้วยผา
	010503	แม่ฮ่องสอน	เมืองแม่ฮ่องสอน	ผาบ่อง ห้วยปูลิง
	200111	แม่ฮ่องสอน	เมืองแม่ฮ่องสอน	ปางหมู ผาบ่อง
	300201	แม่ฮ่องสอน	เมืองแม่ฮ่องสอน	ปางหมู ห้วยปูลิง
0106	010503	แม่ฮ่องสอน	เมืองแม่ฮ่องสอน	ผาบ่อง ห้วยโป่ง ห้วยปูลิง
	010504	แม่ฮ่องสอน	เมืองแม่ฮ่องสอน	ห้วยโป่ง ห้วยปูลิง
	200111	แม่ฮ่องสอน	เมืองแม่ฮ่องสอน	ผาบ่อง
	300001	แม่ฮ่องสอน	เมืองแม่ฮ่องสอน	ห้วยโป่ง
	300201	แม่ฮ่องสอน	เมืองแม่ฮ่องสอน	ห้วยปูลิง
0107	010503	แม่ฮ่องสอน	เมืองแม่ฮ่องสอน	ผาบ่อง
	200111	แม่ฮ่องสอน	เมืองแม่ฮ่องสอน	ผาบ่อง
0108	010503	แม่ฮ่องสอน	ขุนยวม	ขุนยวม
	300001	แม่ฮ่องสอน	เมืองแม่ฮ่องสอน	แม่อูคอ ขุนยวม
0109	010901	แม่ฮ่องสอน	แม่ลาน้อย	แม่ลาหลวง
			ขุนยวม	เมืองปอน แม่กิ๊
	300001	แม่ฮ่องสอน	ขุนยวม	เมืองปอน แม่เงา แม่ยวมน้อย ขุนยวม

ตารางที่ 4.7.3-4 สถานีชี้วัดการประกาศพื้นที่ประสบภัยแล้งจากข้อมูลปริมาณฝนสะสม (ต่อ)

ลุ่มน้ำสาขาย่อย	สถานีตรวจวัดน้ำฝน	พื้นที่เสี่ยงประสบภัยแล้ง		
		จังหวัด	อำเภอ	ตำบล
0110	010901	แม่ฮ่องสอน	แม่ลาน้อย	แม่โถ แม่นาจาง ขุนแม่ลาน้อย สันติคีรี
	200062	แม่ฮ่องสอน	แม่ลาน้อย	แม่นาจาง สันติคีรี
0111	010901	แม่ฮ่องสอน	แม่ลาน้อย	แม่ลาน้อย แม่ลาหลวง สันติคีรี
	011001	แม่ฮ่องสอน	แม่สะเรียง	แม่คง บ้านกาศ
	200023	แม่ฮ่องสอน	แม่สะเรียง	แม่คง แม่ยวม แม่สะเรียง บ้านกาศ
	200062	แม่ฮ่องสอน	แม่ลาน้อย	แม่ลาน้อย ท่าผาปุ้ม บ้านกาศ
0112	011001	แม่ฮ่องสอน	แม่ลาน้อย	ป่าแป๋
	200023	แม่ฮ่องสอน	แม่สะเรียง	แม่เหาะ แม่สะเรียง
	200062	แม่ฮ่องสอน	แม่ลาน้อย	ท่าผาปุ้ม ห้วยห้อม
			แม่สะเรียง	ป่าแป๋
0113	011001	แม่ฮ่องสอน	แม่สะเรียง	แม่คง
	011002	แม่ฮ่องสอน	สบเมย	แม่คะตวน แม่สวด สบเมย แม่ยวม แม่สะเรียง
			สบเมย	แม่คะตวน
0114	011001	เชียงใหม่	ฮอด	บ่อสลี
	011002	เชียงใหม่	อมก๋อย	นาเกียน อมก๋อย แม่สวด
	200023	เชียงใหม่	ฮอด	บ่อสลี บ่อหลวง
		แม่ฮ่องสอน	แม่สะเรียง	แม่เหาะ กองก๋อย ป่าโปง
0115	011002	แม่ฮ่องสอน	สบเมย	แม่สวด สบเมย
0116	011002	เชียงใหม่	อมก๋อย	สบโขง
		แม่ฮ่องสอน	สบเมย	แม่สวด
		ตาก	ท่าสองยาง	แม่วะหลวง
	011804	เชียงใหม่	อมก๋อย	สบโขง แม่สอง
0117	011002	แม่ฮ่องสอน	สบเมย	แม่สามแลบ สบเมย
		ตาก	ท่าสองยาง	แม่วะหลวง ท่าสองยาง
0118	010901	แม่ฮ่องสอน	แม่สะเรียง	แม่คง
	011001	แม่ฮ่องสอน	แม่สะเรียง	แม่คง
	011002	แม่ฮ่องสอน	สบเมย	แม่สามแลบ สบเมย
	200023	แม่ฮ่องสอน	แม่สะเรียง	แม่ยวม
	200062	แม่ฮ่องสอน	แม่สะเรียง	แม่คง
0119	010901	แม่ฮ่องสอน	แม่สะเรียง	เสาหิน
	011001	แม่ฮ่องสอน	แม่สะเรียง	แม่คง
	200062	แม่ฮ่องสอน	แม่สะเรียง	เสาหิน แม่คง
0120	011701	ตาก	แม่สอด	แม่ปะ พะวอ
	376012	ตาก	พบพระ	คีรีราษฎร์ ช่องแคบ พบพระ รวมไทยพัฒนา วาเล่ย์
	376202	ตาก	แม่ระมาด	แม่กุ แม่ปะ ท่าสายลวด พระธาตุผาแดง มหาวัน
	630181	ตาก	แม่สอด	แม่กุ พระธาตุผาแดง พะวอ มหาวัน ช่องแคบ
	63235	ตาก	แม่สอด	แม่กาษา

ตารางที่ 4.7.3-4 สถานีชี้วัดการประกาศพื้นที่ประสบภัยแล้งจากข้อมูลปริมาณฝนสะสม (ต่อ)

ลุ่มน้ำสาขาย่อย	สถานีตรวจวัดน้ำฝน	พื้นที่เสี่ยงประสบภัยแล้ง		
		จังหวัด	อำเภอ	ตำบล
0121	011701	ตาก	เมืองตาก	พะวอ
	011805	ตาก	แม่สอด	แม่กาษา พะวอ
	376002	ตาก	แม่ระมาด	แม่จะเรา
	376012	ตาก	พบพระ	คีรีราษฎร์
	376202	ตาก	แม่สอด	แม่กาษา
	630181	ตาก	แม่สอด	ด่านแม่ละเมา พะวอ
	630233	ตาก	เมืองตาก	แม่ท้อ
			แม่สอด	ด่านแม่ละเมา พะวอ
			พบพระ	คีรีราษฎร์
	63235	ตาก	แม่ระมาด	แม่จะเรา
			แม่สอด	แม่กาษา
0122	011002	ตาก	ท่าสองยาง	แม่วะหลวง ท่าสองยาง
	011802	ตาก	แม่ระมาด	ขะเนจื้อ
			ท่าสองยาง	แม่หละ
	011803	ตาก	ท่าสองยาง	แม่ต้าน แม่หละ แม่อุสุ
	011804	เชียงใหม่	อมก๋อย	แม่สอง แม่อุสุ
	011805	ตาก	แม่ระมาด	พระธาตุ
	376002	ตาก	แม่ระมาด	แม่จะเรา แม่ระมาด ขะเนจื้อ
	376004	ตาก	ท่าสองยาง	แม่ต้าน แม่หละ
	376202	ตาก	แม่ระมาด	แม่จะเรา
	63235	ตาก	แม่ระมาด	แม่จะเรา

4.7.4 เกณฑ์การเตือนภัยที่เสนอ และเขตการประกาศเตือนภัยจากปริมาณน้ำในแหล่งน้ำ

จากการจัดลำดับความสำคัญของการใช้น้ำสำหรับกิจการต่าง ๆ ในเขตลุ่มน้ำของ สทนช. กำหนดให้ ความสำคัญกับการใช้น้ำเพื่อการรักษานิเวศ อุปโภคบริโภค การประปา การไฟฟ้า และการบรรเทาสาธารณภัย เป็นลำดับแรก ส่วนการใช้น้ำเพื่อการเกษตรกรรม อุตสาหกรรม พาณิชยกรรม การท่องเที่ยว คมนาคม และการผลิตพลังงาน หรือกิจการอื่น คณะกรรมการลุ่มน้ำมีดุลพินิจในการจัดลำดับความสำคัญของกิจการดังกล่าวแตกต่างกันไปตามแต่ละลุ่มน้ำได้ โดยในลุ่มน้ำสาละวิน จะมีลำดับความสำคัญของการใช้น้ำ คือ

- เพื่อการอุปโภคบริโภค และเพื่อการรักษาระบบนิเวศ ให้ท้ายน้ำมีน้ำใช้ และรักษาคุณภาพน้ำ
- เพื่อการเกษตร
- เพื่อการอุตสาหกรรม

ในกรณีที่อ่างเก็บน้ำเหลือน้ำน้อยกว่าความต้องการน้ำจากอ่างเก็บน้ำ จะถือว่าเกิดการขาดแคลนน้ำในกิจกรรมที่ใช้น้ำจากอ่างเก็บน้ำนั้น โดยในกรณีอ่างเก็บน้ำมีน้ำในอ่างเก็บน้ำต่ำกว่าปริมาณความต้องการใช้น้ำเพื่อการเกษตร ให้ทำการแจ้งเตือนปรับลดพื้นที่เพาะปลูก และถ้าอ่างเก็บน้ำมีน้ำในอ่างเก็บน้ำต่ำกว่าปริมาณความต้องการใช้น้ำเพื่อการประปา จะต้องทำการปรับลดกิจกรรมการใช้น้ำด้านอื่น ๆ ลง และเตรียมการแจกจ่ายน้ำให้กับพื้นที่ที่เกิดการขาดแคลนน้ำต่อไป

ทั้งนี้การพิจารณาการขาดแคลนน้ำจากปริมาณน้ำในหัวข้อนี้จะมุ่งเน้น การพิจารณาเฉพาะในฤดูแล้ง ในช่วงเดือนพฤศจิกายนถึงเดือนเมษายนเป็นหลัก ส่วนในเดือนที่เหลือจะเป็นช่วงที่ปกติมีน้ำท่ามาก แต่ก็อาจจะเป็นไปได้ที่จะเกิดเหตุการณ์ปริมาณน้ำท่าต่ำในปีที่แล้งมาก ๆ ดังนั้นในการวิเคราะห์ และนำเสนอเกณฑ์ส่วนนี้จึงนำเสนอค่าครบทั้ง 12 เดือน โดยมีการจัดลำดับความสำคัญในการบริหารจัดการน้ำของอ่างเก็บน้ำ ดังแสดงใน**ตารางที่ 4.7.4-1** ซึ่งพื้นที่ประกาศเตือนภัย ได้แก่ พื้นที่รับน้ำของแหล่งน้ำนั้น ๆ ดังแสดงใน**รูปที่ 4.7.4-1**

ตารางที่ 4.7.4-1 กิจกรรมการใช้น้ำของโครงการพัฒนาแหล่งน้ำที่สำคัญ

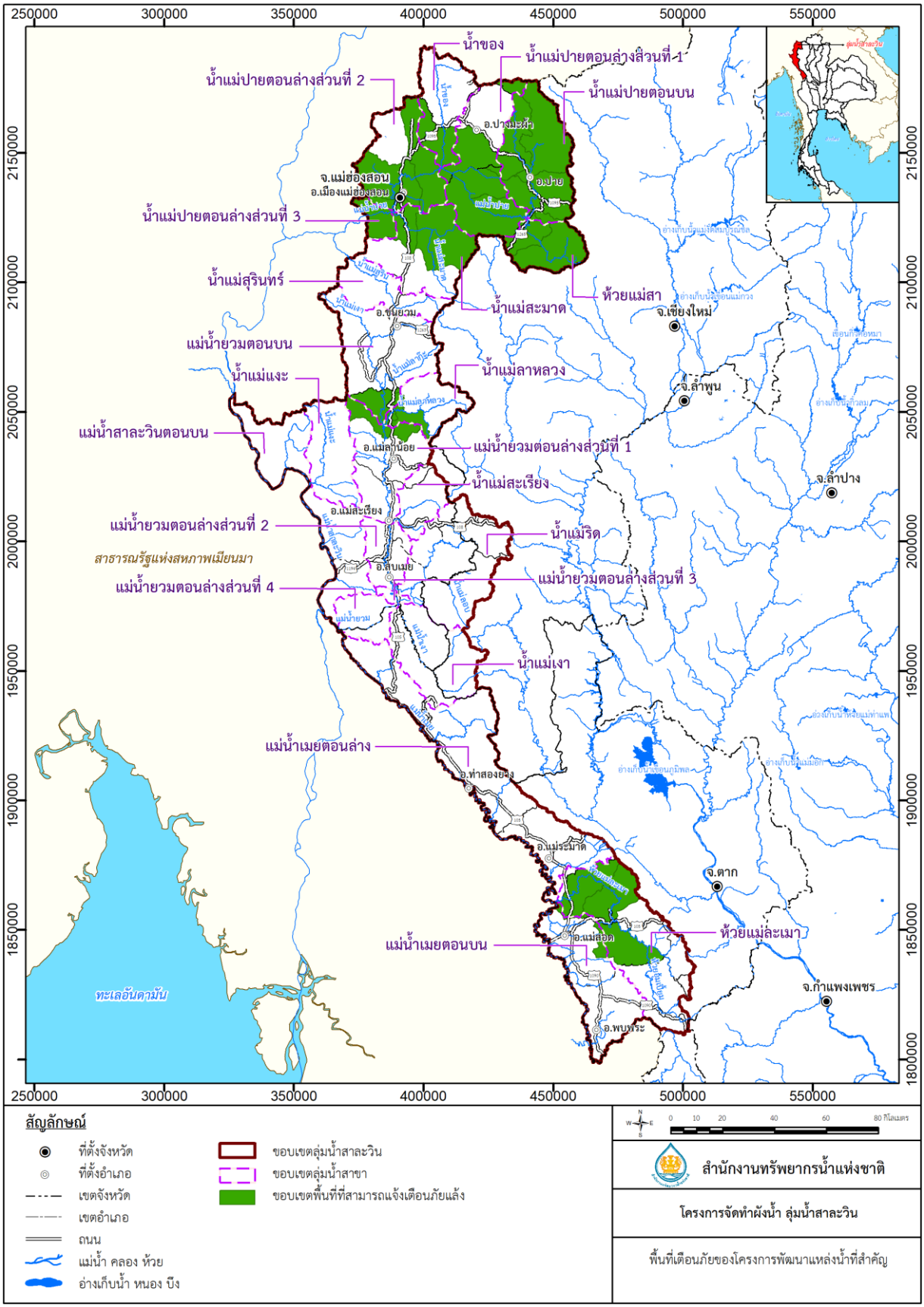
โครงการพัฒนาแหล่งน้ำ	ปริมาณน้ำ (ล้าน ลบ.ม.)												
	เม.ย.	พ.ค.	มิ.ย.	ก.ค.	ส.ค.	ก.ย.	ต.ค.	พ.ย.	ธ.ค.	ม.ค.	ก.พ.	มี.ค.	ทั้งปี
อ่างเก็บน้ำห้วยแม่อมลอง													
1) รักษานิเวศ อุปโภคบริโภค และอื่นๆ	0.27	0.27	0.27	0.27	0.27	0.27	0.27	0.27	0.27	0.27	0.27	0.27	3.24
2) เกษตรชลประทาน	0.07	0.20	0.20	0.20	0.20	0.20	0.20	0.07	0.07	0.07	0.06	0.07	1.61
รวม 1) และ2)	0.34	0.47	0.47	0.47	0.47	0.47	0.47	0.34	0.34	0.34	0.33	0.34	4.85
ปริมาณน้ำเก็บกักต่ำสุด	0.75	0.75	0.75	0.75	0.75	0.75	0.75	0.75	0.75	0.75	0.75	0.75	0.75
อ่างเก็บน้ำห้วยสอตือ													
1) รักษานิเวศ อุปโภคบริโภค และอื่นๆ	0.16	0.16	0.16	0.16	0.16	0.16	0.16	0.16	0.16	0.16	0.16	0.16	1.96
2) เกษตรชลประทาน	0.02	0.06	0.06	0.06	0.06	0.06	0.06	0.02	0.02	0.02	0.02	0.02	0.50
รวม 1) และ2)	0.18	0.23	0.22	0.23	0.23	0.22	0.23	0.18	0.19	0.19	0.18	0.19	2.46
ปริมาณน้ำเก็บกักต่ำสุด	0.05	0.05	0.05	0.05	0.05	0.05	0.05	0.05	0.05	0.05	0.05	0.05	0.00
อ่างเก็บน้ำห้วยม่าน													
1) รักษานิเวศ อุปโภคบริโภค และอื่นๆ	0.06	0.06	0.06	0.06	0.06	0.06	0.06	0.06	0.06	0.06	0.06	0.06	0.71
2) เกษตรชลประทาน	0.02	0.06	0.06	0.06	0.06	0.06	0.06	0.02	0.02	0.02	0.02	0.02	0.48
รวม 1) และ2)	0.08	0.12	0.12	0.12	0.12	0.12	0.12	0.08	0.08	0.08	0.08	0.08	1.19
ปริมาณน้ำเก็บกักต่ำสุด	0.05	0.05	0.05	0.05	0.05	0.05	0.05	0.05	0.05	0.05	0.05	0.05	0.05
อ่างเก็บน้ำแม่สะกึด (ม่อนตะแลง)													
1) รักษานิเวศ อุปโภคบริโภค และอื่นๆ	0.11	0.11	0.11	0.11	0.11	0.11	0.11	0.11	0.11	0.11	0.10	0.11	1.29
2) เกษตรชลประทาน	0.01	0.02	0.02	0.02	0.02	0.02	0.02	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.18
รวม 1) และ2)	0.11	0.13	0.13	0.13	0.13	0.13	0.13	0.11	0.12	0.12	0.11	0.12	1.47
ปริมาณน้ำเก็บกักต่ำสุด	0.10	0.10	0.10	0.10	0.10	0.10	0.10	0.10	0.10	0.10	0.10	0.10	0.10
อ่างเก็บน้ำห้วยผา													
1) รักษานิเวศ อุปโภคบริโภค และอื่นๆ	0.40	0.40	0.40	0.40	0.40	0.40	0.40	0.40	0.40	0.40	0.39	0.40	4.74
2) เกษตรชลประทาน	0.08	0.24	0.24	0.24	0.24	0.24	0.24	0.08	0.08	0.08	0.08	0.08	1.93
รวม 1) และ2)	0.48	0.64	0.63	0.64	0.64	0.63	0.64	0.48	0.48	0.48	0.47	0.48	6.68
ปริมาณน้ำเก็บกักต่ำสุด	0.03	0.03	0.03	0.03	0.03	0.03	0.03	0.03	0.03	0.03	0.03	0.03	0.03
อ่างเก็บน้ำห้วยมะเขือส้ม													
1) รักษานิเวศ อุปโภคบริโภค และอื่นๆ	0.13	0.13	0.13	0.13	0.13	0.13	0.13	0.13	0.13	0.13	0.12	0.13	1.51
2) เกษตรชลประทาน	0.08	0.25	0.24	0.25	0.25	0.24	0.25	0.08	0.09	0.09	0.08	0.09	1.99
รวม 1) และ2)	0.21	0.38	0.37	0.38	0.38	0.37	0.38	0.21	0.21	0.21	0.20	0.21	3.51
ปริมาณน้ำเก็บกักต่ำสุด	0.12	0.12	0.12	0.12	0.12	0.12	0.12	0.12	0.12	0.12	0.12	0.12	0.12
อ่างเก็บน้ำห้วยแม่ฮ่องสอน													
1) รักษานิเวศ อุปโภคบริโภค และอื่นๆ	0.82	0.82	0.82	0.82	0.82	0.82	0.82	0.82	0.82	0.82	0.81	0.82	9.83
2) เกษตรชลประทาน	0.03	0.08	0.08	0.08	0.08	0.08	0.08	0.03	0.03	0.03	0.02	0.03	0.62
รวม 1) และ2)	0.84	0.90	0.89	0.90	0.90	0.89	0.90	0.84	0.85	0.85	0.84	0.85	10.44
ปริมาณน้ำเก็บกักต่ำสุด	0.20	0.20	0.20	0.20	0.20	0.20	0.20	0.20	0.20	0.20	0.20	0.20	0.20

ตารางที่ 4.7.4-1 กิจกรรมการใช้น้ำของโครงการพัฒนาแหล่งน้ำที่สำคัญ (ต่อ)

โครงการพัฒนาแหล่งน้ำ	ปริมาณน้ำ (ล้าน ลบ.ม.)												
	เม.ย.	พ.ค.	มิ.ย.	ก.ค.	ส.ค.	ก.ย.	ต.ค.	พ.ย.	ธ.ค.	ม.ค.	ก.พ.	มี.ค.	ทั้งปี
อ่างเก็บน้ำห้วยแม่สะลาบ													
1) รักษานิเวศ อุปโภคบริโภค และอื่นๆ	0.19	0.19	0.19	0.19	0.19	0.19	0.19	0.19	0.19	0.19	0.18	0.19	2.23
2) เกษตรชลประทาน	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
รวม 1) และ2)	0.02	0.02	0.02	0.02	0.02	0.02	0.02	0.02	0.02	0.02	0.02	0.02	0.22
ปริมาณน้ำเก็บกักต่ำสุด	0.22	0.22	0.22	0.22	0.22	0.22	0.22	0.22	0.22	0.22	0.22	0.22	0.22
อ่างเก็บน้ำร่มเกล้า 3													
1) รักษานิเวศ อุปโภคบริโภค และอื่นๆ	0.13	0.13	0.13	0.13	0.13	0.13	0.13	0.13	0.13	0.13	0.12	0.13	1.56
2) เกษตรชลประทาน	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
รวม 1) และ2)	0.13	0.13	0.13	0.13	0.13	0.13	0.13	0.13	0.13	0.13	0.12	0.13	1.56
ปริมาณน้ำเก็บกักต่ำสุด	0.04	0.04	0.04	0.04	0.04	0.04	0.04	0.04	0.04	0.04	0.04	0.04	0.04
อ่างเก็บน้ำคีรีราษฎร์ (ร่มเกล้า 1)													
1) รักษานิเวศ อุปโภคบริโภค และอื่นๆ	0.45	0.45	0.45	0.45	0.45	0.45	0.45	0.45	0.45	0.45	0.44	0.45	5.36
2) เกษตรชลประทาน	0.04	0.12	0.12	0.12	0.12	0.12	0.12	0.04	0.04	0.04	0.04	0.04	0.97
รวม 1) และ2)	0.49	0.57	0.56	0.57	0.57	0.56	0.57	0.49	0.49	0.49	0.48	0.49	6.33
ปริมาณน้ำเก็บกักต่ำสุด	0.08	0.08	0.08	0.08	0.08	0.08	0.08	0.08	0.08	0.08	0.08	0.08	0.08
อ่างเก็บน้ำแม่สอดตอนบน													
1) รักษานิเวศ อุปโภคบริโภค และอื่นๆ	0.88	0.88	0.88	0.88	0.88	0.88	0.88	0.88	0.88	0.88	0.88	0.88	10.56
2) เกษตรชลประทาน	0.34	1.02	0.99	1.02	1.02	0.99	1.02	0.34	0.35	0.35	0.32	0.35	8.13
รวม 1) และ2)	1.22	1.90	1.87	1.90	1.90	1.87	1.90	1.22	1.23	1.23	1.20	1.23	18.69
ปริมาณน้ำเก็บกักต่ำสุด	0.45	0.45	0.45	0.45	0.45	0.45	0.45	0.45	0.45	0.45	0.45	0.45	0.45
อ่างเก็บน้ำห้วยแม่สอด													
1) รักษานิเวศ อุปโภคบริโภค และอื่นๆ	0.35	0.35	0.35	0.35	0.35	0.35	0.35	0.35	0.35	0.35	0.35	0.35	4.22
2) เกษตรชลประทาน	0.16	0.47	0.45	0.47	0.47	0.45	0.47	0.16	0.16	0.16	0.14	0.16	3.69
รวม 1) และ2)	0.51	0.82	0.80	0.82	0.82	0.80	0.82	0.51	0.51	0.51	0.49	0.51	7.91
ปริมาณน้ำเก็บกักต่ำสุด	5.07	5.07	5.07	5.07	5.07	5.07	5.07	5.07	5.07	5.07	5.07	5.07	5.07
อ่างเก็บน้ำห้วยลึก อันเนื่องมาจากพระราชดำริ													
1) รักษานิเวศ อุปโภคบริโภค และอื่นๆ	0.35	0.35	0.35	0.35	0.35	0.35	0.35	0.35	0.35	0.35	0.35	0.35	4.21
2) เกษตรชลประทาน	0.10	0.31	0.30	0.31	0.31	0.30	0.31	0.10	0.11	0.11	0.10	0.11	2.47
รวม 1) และ2)	0.45	0.66	0.65	0.66	0.66	0.65	0.66	0.45	0.46	0.46	0.44	0.46	6.68
ปริมาณน้ำเก็บกักต่ำสุด	0.10	0.10	0.10	0.10	0.10	0.10	0.10	0.10	0.10	0.10	0.10	0.10	0.10
ฝายขุนยวม													
1) รักษานิเวศ อุปโภคบริโภค และอื่นๆ	1.03	1.04	1.03	1.04	1.04	1.03	1.04	1.03	1.04	1.04	1.03	1.04	12.42
2) เกษตรชลประทาน	0.01	0.04	0.04	0.04	0.04	0.04	0.04	0.01	0.02	0.02	0.01	0.02	0.34
รวม 1) และ2)	1.05	1.08	1.08	1.08	1.08	1.08	1.08	1.05	1.05	1.05	1.05	1.05	12.76
ปริมาณน้ำเก็บกักต่ำสุด	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
ฝายน้ำยวม													
1) รักษานิเวศ อุปโภคบริโภค และอื่นๆ	1.23	1.23	1.23	1.23	1.23	1.23	1.23	1.23	1.23	1.23	1.21	1.23	14.74
2) เกษตรชลประทาน	0.17	0.51	0.50	0.51	0.51	0.50	0.51	0.17	0.18	0.18	0.16	0.18	4.08
รวม 1) และ2)	1.40	1.75	1.72	1.75	1.75	1.72	1.75	1.40	1.41	1.41	1.37	1.41	18.82
ปริมาณน้ำเก็บกักต่ำสุด	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00

ตารางที่ 4.7.4-1 กิจกรรมการใช้น้ำของโครงการพัฒนาแหล่งน้ำที่สำคัญ (ต่อ)

โครงการพัฒนาแหล่งน้ำ	ปริมาณน้ำ (ล้าน ลบ.ม.)												
	เม.ย.	พ.ค.	มิ.ย.	ก.ค.	ส.ค.	ก.ย.	ต.ค.	พ.ย.	ธ.ค.	ม.ค.	ก.พ.	มี.ค.	ทั้งปี
ฝายปางมะผ้า													
1) รักษานิเวศ อุปโภคบริโภค และอื่นๆ	0.30	0.30	0.30	0.30	0.30	0.30	0.30	0.30	0.30	0.30	0.29	0.30	3.57
2) เกษตรชลประทาน	0.00	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.08
รวม 1) และ2)	0.30	0.31	0.31	0.31	0.31	0.31	0.31	0.30	0.30	0.30	0.30	0.30	3.65
ปริมาณน้ำเก็บกักต่ำสุด	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
ฝายแม่สะเรียง (ตอนบน)													
1) รักษานิเวศ อุปโภคบริโภค และอื่นๆ	0.38	0.39	0.38	0.39	0.39	0.38	0.39	0.38	0.39	0.39	0.38	0.39	4.61
2) เกษตรชลประทาน	0.05	0.14	0.14	0.14	0.14	0.14	0.14	0.05	0.05	0.05	0.04	0.05	1.13
รวม 1) และ2)	0.43	0.53	0.52	0.53	0.53	0.52	0.53	0.43	0.43	0.43	0.42	0.43	5.74
ปริมาณน้ำเก็บกักต่ำสุด	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
ฝายแม่จะเรา													
1) รักษานิเวศ อุปโภคบริโภค และอื่นๆ	0.68	0.68	0.68	0.68	0.68	0.68	0.68	0.68	0.68	0.68	0.68	0.68	8.20
2) เกษตรชลประทาน	0.05	0.14	0.13	0.14	0.14	0.13	0.14	0.05	0.05	0.05	0.04	0.05	1.09
รวม 1) และ2)	0.73	0.82	0.82	0.82	0.82	0.82	0.82	0.73	0.73	0.73	0.72	0.73	9.29
ปริมาณน้ำเก็บกักต่ำสุด	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
ฝายแม่ระมาด													
1) รักษานิเวศ อุปโภคบริโภค และอื่นๆ	2.04	2.05	2.04	2.05	2.05	2.04	2.05	2.04	2.05	2.05	2.03	2.05	24.53
2) เกษตรชลประทาน	0.01	0.02	0.02	0.02	0.02	0.02	0.02	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.18
รวม 1) และ2)	2.05	2.07	2.06	2.07	2.07	2.06	2.07	2.05	2.05	2.05	2.04	2.05	24.71
ปริมาณน้ำเก็บกักต่ำสุด	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
โครงการเขื่อนทดน้ำโกกโก่													
1) รักษานิเวศ อุปโภคบริโภค และอื่นๆ	0.18	0.19	0.18	0.19	0.19	0.18	0.19	0.18	0.19	0.19	0.18	0.19	2.22
2) เกษตรชลประทาน	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
รวม 1) และ2)	0.18	0.19	0.18	0.19	0.19	0.18	0.19	0.18	0.19	0.19	0.18	0.19	2.22
ปริมาณน้ำเก็บกักต่ำสุด	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00



รูปที่ 4.7.4-1 พื้นที่เตือนภัยของโครงการพัฒนาแหล่งน้ำที่สำคัญ

4.7.5 แนวทางการบริหารจัดการน้ำในฤดูน้ำแล้ง

พระราชบัญญัติทรัพยากรน้ำ พ.ศ. 2561 ได้มีบทนิยามคำว่า “ภาวะน้ำแล้ง” หมายความว่า สภาวะที่ปริมาณน้ำ ปริมาณการไหลของน้ำ หรือระดับน้ำลดลงอย่างต่อเนื่องจนอาจก่อให้เกิดผลกระทบต่อการดำรงชีวิตของคน สัตว์ และพืชที่อยู่ในพื้นที่ใดพื้นที่หนึ่ง (มาตรา 4)

จากนิยามจะเห็นว่าได้มีการกำหนดความหมายภาวะน้ำแล้งไว้อย่างกว้างขวาง ดังนั้น ในเชิงของการบริหารจัดการซึ่งเกี่ยวข้องกับการบัญชาการและการบริหารจัดการแบบบูรณาการระหว่างหน่วยงานต่าง ๆ จะพิจารณาประเภทของภาวะน้ำแล้งตามความรุนแรงเป็นหลัก โดยภาวะภัยแล้งที่มีความรุนแรงมากต้องการการบูรณาการระหว่างหน่วยงานหรือผู้มีอำนาจบัญชาการในระดับที่สูงกว่าภาวะภัยแล้งที่มีความรุนแรงน้อย โดยในส่วนของภัยด้านน้ำ สำนักงานทรัพยากรน้ำแห่งชาติ ได้แบ่งระดับภัยออกเป็น 3 ระดับ คือ

- ระดับ 1: ปกติ ติดตามเฝ้าระวังสถานการณ์
- ระดับ 2: รุนแรง (หรือคาดว่าจะรุนแรง)
- ระดับ 3: วิกฤต (หรือคาดว่าจะวิกฤต)

การแบ่งระดับภัยถือเป็นการกำหนดขอบเขตเบื้องต้นเพื่อให้สามารถพิจารณาโครงสร้างขององค์กรที่จะทำหน้าที่สั่งการ บัญชาการ เพื่อแก้ไขปัญหาในแต่ละสถานการณ์ และเพื่อให้สามารถอำนวยการร่วมกันระหว่างสำนักงานทรัพยากรน้ำแห่งชาติและหน่วยงานอื่น ๆ ที่เกี่ยวข้อง โดยเฉพาะการบูรณาการร่วมกับกระทรวงมหาดไทย (กรมป้องกันและบรรเทาสาธารณภัย) ในฐานะหน่วยงานกลางที่บริหารจัดการภัยสาธารณะทุกรูปแบบ โดยสามารถแบ่งระดับสถานการณ์ในกรณีของวิกฤตน้ำได้เป็น 3 ระดับ ให้สอดคล้องกับสาธารณภัยตามแผนป้องกันและบรรเทาสาธารณภัยแห่งชาติ 4 ระดับ ดัง**ตารางที่ 4.7.5-1**

ตารางที่ 4.7.5-1 ความสอดคล้องระหว่างระดับภัยวิกฤตน้ำของ สทนช. กับ กระทรวงมหาดไทย

สำนักงานทรัพยากรน้ำแห่งชาติ			กระทรวงมหาดไทย		
ระดับภัย	สถานการณ์/แนวโน้ม	ผู้บัญชาการ/ อำนวยการวิกฤตน้ำ	ระดับภัย	การจัดการ	ผู้บัญชาการ/ อำนวยการสาธารณภัย
1	ปกติ ติดตามสถานการณ์ และเฝ้าระวัง	สทนช.	1	สาธารณภัยขนาดเล็ก	นายอำเภอ (ผู้อำนวยการอำเภอ)
2	รุนแรง (หรือคาดว่าจะรุนแรง)	รองนายกรัฐมนตรี	2	สาธารณภัยขนาดกลาง	ผู้ว่าราชการจังหวัด (ผู้อำนวยการจังหวัด)
			3	สาธารณภัยขนาดใหญ่	รมว.มหาดไทย (ผู้บัญชาการป้องกันและบรรเทาสาธารณภัยแห่งชาติ)
3	วิกฤต (หรือคาดว่าจะวิกฤต)	นายกรัฐมนตรี (มาตรา 24)	4	สาธารณภัยขนาดร้ายแรงยิ่ง	นายกรัฐมนตรี

ที่มา: คู่มือศูนย์บัญชาการเฉพาะกิจ สำนักงานทรัพยากรน้ำแห่งชาติ

จากระดับภัยทั้ง 3 พบว่า มีเพียงระดับภัยด้านน้ำระดับที่ 3 เท่านั้นที่ได้มีการกำหนดความหมายเอาไว้สรุปได้ดังนี้ “**ในกรณีมาตรการในการแก้ไขปัญหาน้ำแล้ง (ภัยแล้ง) และปัญหาน้ำท่วม (อุทกภัย) ในระดับภัยที่รุนแรงอันถือเป็นสาธารณภัยร้ายแรงอย่างยิ่ง (ระดับ 4 หรือระดับวิกฤตน้ำ (ระดับ 3) ของระดับสถานการณ์เพื่อบริหารจัดการภาวะวิกฤตน้ำ) กล่าวคือ สาธารณภัยขนาดใหญ่ที่มีผลกระทบร้ายแรง**

อย่างยิ่งหรือเป็นสาธารณภัยระดับชาติ เกิดความเสียหายในวงกว้าง หรือมีผลกระทบต่อการดำรงชีวิตของคน สัตว์ หรือพืช หรืออาจก่อให้เกิดความเสียหายแก่ทรัพย์สินของประชาชนหรือของรัฐอย่างรุนแรง ในแผนการจัดการภาวะฉุกเฉินตามกฎหมายที่เกี่ยวข้องต่าง ๆ มักกำหนดมาตรการในกรณีที่เกิดสาธารณภัยร้ายแรงอย่างยิ่ง โดยให้นายกรัฐมนตรีหรือรองนายกรัฐมนตรีซึ่งนายกรัฐมนตรีมอบหมายมีอำนาจสั่งการผู้บัญชาการให้หน่วยงานของรัฐและองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นดำเนินการอย่างหนึ่งอย่างใดเพื่อการป้องกันและบรรเทาสาธารณภัยรวมตลอดทั้งให้ความช่วยเหลือแก่ประชาชนอย่างทันท่วงที"

จากข้อมูลที่สรุปมาข้างต้น ประกอบกับการพิจารณาลักษณะการเกิดน้ำแล้งในพื้นที่จะพบว่าความรุนแรงของสถานการณ์ภัยแล้งสามารถพิจารณาได้เป็น 2 บริบท คือ

- ในบริบทของภาพรวม ที่พิจารณาจากปริมาณน้ำต้นทุน ได้แก่ ปริมาณน้ำฝน ปริมาณน้ำในลำน้ำ และปริมาณน้ำในอ่างเก็บน้ำและแหล่งน้ำ ว่ามีต่ำกว่าปกติหรือไม่

- ในบริบทของการพิจารณาจากกิจกรรมที่ขาดแคลนน้ำ ว่ามีความรุนแรงถึงขั้นขาดทั้งน้ำเพื่อการผลิตและการอุปโภคบริโภค หรือขาดแคลนเฉพาะน้ำเพื่อการผลิตเท่านั้น รวมทั้งพิจารณาจากผลการคาดการณ์ร้อยละของการขาดแคลนน้ำเทียบกับความต้องการน้ำ ซึ่งสามารถนำไปประกอบการปรับลดความต้องการน้ำให้สอดคล้องกับปริมาณน้ำที่มา ซึ่งสอดคล้องกับ มาตรา 57 ของ พระราชบัญญัติทรัพยากรน้ำ พ.ศ. 2561

ดังนั้นจึงมีการแบ่งเกณฑ์การกำหนดระดับภาวะน้ำแล้งออกเป็น 2 ส่วนตามตารางที่ 4.7.5-2 ประกอบด้วย

- เกณฑ์ทั่วไปของ สทนช.ที่ใช้ในการพิจารณาเตือนภัยในภาพรวมตามกรอบโครงสร้างศูนย์บัญชาการเฉพาะกิจ ซึ่งเป็นเกณฑ์ที่ตกลงให้ใช้เหมือนกันในโครงการผังน้ำทุกโครงการ **ตามรายละเอียดในหัวข้อ 4.7.1**

- เกณฑ์ที่เสนอเพิ่มจากข้อมูลผลการศึกษาโครงการจัดทำผังน้ำ ลุ่มน้ำสาละวิน ซึ่งมีการเปรียบเทียบปัจจัยบ่งชี้ภัยแล้ง เช่น ปริมาณน้ำฝน ระดับน้ำในลำน้ำ ปริมาณน้ำในแหล่งน้ำ กับร้อยละของการขาดแคลนน้ำหรือกิจกรรมการใช้น้ำที่อาจเกิดการขาดแคลนน้ำ **ตามรายละเอียดในหัวข้อ 4.7.2** ถึง **4.7.4**

ตารางที่ 4.7.5-2 เกณฑ์การจัดทำข้อกำหนดภาวะภัยแล้ง

ลำดับ	ระดับสถานการณ์น้ำ	เกณฑ์ทั่วไปของสทนช.	เกณฑ์ที่เชื่อมโยงกับกิจกรรมที่ขาดแคลนหรือร้อยละของการขาดแคลนน้ำ
1	**ปริมาณน้ำท่าหรือระดับน้ำในลำน้ำ**		
1.1	ระดับ 1 ปกติ	- ปริมาณน้ำหรือระดับน้ำอยู่ในเกณฑ์ปกติถึงร้อยละ 30	- ระดับภัย 1: ค่าที่มากกว่าระหว่างร้อยละของโอกาสการเกิดของช่วงเวลาการไหลที่มากกว่าร้อยละ 90 (Flow Duration Curve ที่ FDC 90%) หรือปริมาณความต้องการน้ำรายวันที่ท้ายสถานีวัดน้ำที่ใช้อ้างอิง - ระดับภัย 2: ขาดน้ำอุปโภคบริโภค - ระดับภัย 3: เกิดระดับภัย 2 ต่อเนื่องรุนแรง
1.2	ระดับ 2 รุนแรง	- ปริมาณน้ำหรือระดับน้ำน้อยกว่าร้อยละ 30	
1.3	ระดับ 3 วิกฤต	- ปริมาณน้ำหรือระดับน้ำน้อยกว่าร้อยละ 30 ต่อเนื่อง	
2	**ปริมาณน้ำฝน**		
2.1	ระดับ 1 ปกติ	- ฝนอยู่เกณฑ์ปกติ โดยใช้ฝนล่วงหน้า 3 เดือน	หาความสัมพันธ์ระหว่างน้ำฝนกับร้อยละของการขาดแคลนน้ำ โดยใช้ผลวิเคราะห์จากแบบจำลอง หลังจากนั้นนำความสัมพันธ์มาใช้คาดการณ์การขาดแคลนน้ำ โดยใช้ข้อมูลดังนี้ - การคาดการณ์ปริมาณฝน 3 เดือนของกรมอุตุนิยมวิทยา ในเดือน พ.ย.-ม.ค. - การติดตามปริมาณฝนที่ตกจริง และปรับการคาดการณ์โดยใช้ฝนสะสมจริงเดือน พ.ย. และเดือน พ.ย.-ธ.ค. โดยจะปรับการคาดการณ์ในช่วงต้นเดือนพ.ย. และต้นเดือนธ.ค. โดยแบ่งระดับภัยเป็น - ระดับภัย 1: ขาดแคลนน้ำประมาณ 20% - ระดับภัย 2: ขาดแคลนน้ำประมาณ 30%
2.2	ระดับ 2 รุนแรง	- ฝนต่ำกว่าค่าปกติ น้อยกว่าค่าเฉลี่ยร้อยละ 20	
2.3	ระดับ 3 วิกฤต	- ฝนต่ำกว่าค่าปกติต่อเนื่อง น้อยกว่าค่าเฉลี่ยร้อยละ 20	
3	**ปริมาณน้ำในอ่างเก็บน้ำและแหล่งน้ำ**		
3.1	ระดับ 1 ปกติ	- แหล่งน้ำต้นทุนมีปริมาณเพียงพอ	- หาความสัมพันธ์ระหว่างปริมาณน้ำในอ่างเก็บน้ำเปรียบเทียบกับปริมาณความต้องการใช้น้ำประเภทต่างๆ โดยแบ่งระดับภัยเป็น - ระดับภัย 1: ขาดแคลนน้ำเกษตร - ระดับภัย 2: ขาดน้ำอุปโภคบริโภค
3.2	ระดับ 2 รุนแรง	- แหล่งน้ำต้นทุนมีน้ำใช้การ ร้อยละ 10-50	
3.3	ระดับ 3 วิกฤต	- แหล่งน้ำต้นทุนมีน้ำใช้การ น้อยกว่าร้อยละ 10	

บทที่ 5

จัดทำระบบสารสนเทศภูมิศาสตร์ (GIS) และระบบสารสนเทศเพื่อการจัดการ (MIS)

บทที่ 5

การจัดทำระบบสารสนเทศภูมิศาสตร์ (GIS) และระบบสารสนเทศเพื่อการจัดการ (MIS)

5.1 วัตถุประสงค์ของการจัดทำระบบสารสนเทศภูมิศาสตร์เพื่อการจัดการ

การจัดทำระบบสารสนเทศภูมิศาสตร์เพื่อการจัดการ มีวัตถุประสงค์เพื่อรวบรวมและจัดทำฐานข้อมูลในระบบสารสนเทศภูมิศาสตร์ (GIS) และระบบสารสนเทศเพื่อการจัดการ (MIS) สำหรับการศึกษาจัดทำผังน้ำครั้งนี้อย่างมีประสิทธิภาพ ซึ่งจะต้องมีรายละเอียดฐานข้อมูลครบถ้วนตามผลการศึกษาเพื่อให้สามารถใช้กำหนดทิศทางการบริหารจัดการผังน้ำอย่างเป็นระบบ พัฒนาการเชื่อมโยงระบบฐานข้อมูลสารสนเทศภูมิศาสตร์และระบบฐานข้อมูลตารางให้สามารถเชื่อมโยงกันได้อย่างมีประสิทธิภาพและสะดวกต่อการจัดการในอนาคต มีขอบเขตการดำเนินการจัดทำระบบสารสนเทศเพื่อการจัดการ ดังนี้

1) ทำการออกแบบโครงสร้างของฐานข้อมูลระบบสารสนเทศภูมิศาสตร์ให้มีการเชื่อมโยงระบบฐานข้อมูลผังน้ำกันอย่างมีประสิทธิภาพและสะดวกต่อการจัดการ เพื่อการวางแผนบริหารจัดการผังน้ำ กล่าวคือ ฐานข้อมูลระบบสารสนเทศภูมิศาสตร์ จะต้องออกแบบให้เป็นฐานข้อมูลหลัก ในการเชื่อมโยงความสัมพันธ์ของกลุ่มข้อมูลต่าง ๆ ได้ โดยทำการจัดระเบียบข้อมูล ให้อยู่ในรูปตารางที่เหมาะสม ซึ่งฐานข้อมูลจะถูกเชื่อมโยงความสัมพันธ์กันด้วยรหัสของกลุ่มข้อมูล อาทิเช่น รหัสลุ่มน้ำ รหัสจังหวัด รหัสอำเภอ รหัสตำบล รหัสหมู่บ้าน และรหัสเส้นลำน้ำ เป็นต้น การจัดระเบียบของข้อมูลนั้น ให้จัดการฐานข้อมูลด้วยโปรแกรมที่สามารถเรียกใช้ หรือแก้ไขปรับปรุงฐานข้อมูลประเภทแผนที่ที่ใช้ในโปรแกรม ArcGIS ได้โดยตรง ซึ่งฐานข้อมูลเหล่านั้นจะต้องถูกเชื่อมเข้าด้วยกันเป็นระบบฐานข้อมูลอัตโนมัติ เพื่อให้การปรับแก้ฐานข้อมูลทั้งสองฐานข้อมูลสอดคล้องกันตลอดเวลา

2) รวบรวม จัดทำ ระบบฐานชั้นข้อมูลมาตรฐานที่เป็นปัจจุบัน ส่งมอบให้สำนักงานทรัพยากรน้ำแห่งชาติสามารถปรับปรุง รวบรวม และแก้ไขข้อมูล เพื่อนำระบบฐานข้อมูลผังน้ำไปใช้ในการวางแผนการพัฒนาและการบริหารจัดการน้ำและการควบคุมการใช้ประโยชน์ที่ดินตลอดแนวผังน้ำได้อย่างมีประสิทธิภาพ

3) รวบรวม จัดทำ และดำเนินการประมวลผลและจัดทำระบบสารสนเทศภูมิศาสตร์ ซึ่งจะต้องแสดงรายละเอียดข้อมูลของผังน้ำ ประกอบด้วย ขอบเขตพื้นที่น้ำท่วมถึงตลอดทั้งสองฝั่งลำน้ำ ขอบเขตพื้นที่ผังน้ำ ขอบเขตโซนพื้นที่ในผังน้ำ (พื้นที่เสี่ยงภัยน้ำท่วมระดับสูง กลาง ต่ำ ระดับต่าง ๆ) ขอบเขตพื้นที่อื่น ๆ ที่อาจเกิดน้ำท่วม หรืออยู่นอกเหนือการศึกษา เส้นรูปตัดลำน้ำ เส้นระดับน้ำท่วมในเขตโซนต่าง ๆ เส้นระดับน้ำท่วมปีฐานหมุดอ้างอิงค่าระดับ ตำแหน่งที่ตั้ง อาคารชลศาสตร์ สิ่งกีดขวางทางน้ำ อาคารบ้านเรือน หรือสิ่งปลูกสร้าง ตลอดแนวผังน้ำ ประเภทการใช้ประโยชน์ที่ดิน จำนวนที่ดิน (ไร่) แนวเขตที่ดินตลอดแนวผังน้ำ หรือตามที่คณะกรรมการตรวจรับพัสดุในงานจ้างที่ปรึกษากำหนดเพิ่มเติม

ซึ่งข้อมูลดังกล่าวข้างต้นจะเป็นฐานข้อมูลสำหรับการประเมินความเสียหายทรัพย์สินของประชาชนที่อยู่ในเขตผังน้ำเมื่อเกิดเหตุการณ์อุทกภัย ในการปรับปรุงรื้อถอน หรือเวนคืน กรณีที่ต้องทำการปรับปรุงผังน้ำในบริเวณดังกล่าวให้มีความสามารถในการระบายน้ำได้ตามศักยภาพจริง แต่เนื่องจากเกณฑ์การจัดผังน้ำตามโครงการแผนหลักการจัดทำผังน้ำ จะไม่มีการประกาศข้อกำหนดด้านการรื้อถอนทรัพย์สินของประชาชน ดังนั้นข้อมูลในส่วนนี้จะเน้นไปที่ข้อมูลสนับสนุนการประเมินความเสียหายและประมาณการกรณีปรับปรุงพื้นที่ผังน้ำ โดยมีแนวทางในการดำเนินการเพื่อรวบรวมและจัดทำข้อมูลต่าง ๆ ดังนี้

– พื้นที่น้ำท่วมระดับสูง กลาง ต่ำ ระดับต่าง ๆ จะเป็นการแสดงถึงพื้นที่น้ำท่วมที่คาบอุบัติ 2 5 10 25 50 และ 100 ปี

– ขอบเขตพื้นที่อื่น ๆ ที่อาจเกิดน้ำท่วม หรืออยู่นอกเหนือการศึกษา หมายถึง พื้นที่น้ำท่วมจากน้ำท่วมฉับพลันน้ำป่าไหลหลากของหน่วยงาน เช่น กรมทรัพยากรธรณี พื้นที่น้ำท่วมจากดาวเทียม หรือแหล่งข้อมูลต่าง ๆ ที่รวบรวมมาได้ ที่ไม่ได้เกิดจากการรันแบบจำลอง ซึ่งที่ปรึกษาจะรวบรวมมาเพิ่มเติม

– สิ่งกีดขวางทางน้ำ หมายถึง โครงข่ายถนนและช่องเปิดต่าง ๆ เช่น สะพานรถไฟ ที่พิจารณาแล้วว่ากีดขวางทางน้ำ โดยการพิจารณาว่าถนน หรือช่องเปิดส่วนใดกีดขวางทางน้ำบ้าง ซึ่งที่ปรึกษาจะเสนอแนวทางที่สอดคล้องกับลักษณะพื้นที่ โดยดำเนินการเฉพาะลำน้ำสายหลักตามชื่อลุ่มน้ำประธาน หรือตามมติคณะกรรมการ

– อาคารบ้านเรือน หรือสิ่งปลูกสร้าง ตลอดแนวผังน้ำ กำหนดลักษณะเป็นข้อมูลภาพถ่ายดาวเทียม หรือภาพถ่ายทางอากาศ ที่มีการต่อภาพให้ครอบคลุมพื้นที่แนวผังน้ำ ซึ่งได้แก่ พื้นที่ทางน้ำหลาก พื้นที่น้ำนอง พื้นที่ลุ่มต่ำ หรือตามมติคณะกรรมการ

– ประเภทการใช้ประโยชน์ที่ดิน จำนวนที่ดิน (ไร่) ใช้ข้อมูล Shape file การใช้ประโยชน์ที่ดินของหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง เช่น กรมพัฒนาที่ดิน โดยนำมาวิเคราะห์หาขนาดพื้นที่ของการใช้ที่ดินประเภทต่าง ๆ เช่น เกษตร ชุมชน ที่อยู่ในพื้นที่ทางน้ำหลาก พื้นที่น้ำนอง พื้นที่ลุ่มต่ำ

– การรวบรวมข้อมูลเลขโฉนดที่ดินและเส้นขอบเขตแปลงที่ดิน โดยจะต้องครอบคลุมพื้นที่ทางน้ำหลาก พื้นที่น้ำนอง พื้นที่ลุ่มต่ำ โดยดำเนินการเฉพาะลำน้ำสายหลักตามชื่อลุ่มน้ำประธาน หรือตามมติคณะกรรมการ

4) ฐานข้อมูลในแต่ละชั้น (Layer) สามารถแสดงผลบนภาพถ่ายดาวเทียม หรือข้อมูลภาพดาวเทียมจาก Google Earth ได้

ทั้งนี้ฐานข้อมูลระบบสารสนเทศภูมิศาสตร์ (GIS) และระบบสารสนเทศเพื่อการจัดการ (MIS) จะปฏิบัติตามมาตรฐานหลักเกณฑ์ที่คณะกรรมการตรวจรับพัสดุในงานจ้างที่ปรึกษากำหนด และจะต้องมีโครงสร้างและองค์ประกอบของระบบฐานข้อมูลที่เข้ากันได้ฐานข้อมูลที่สำนักงานทรัพยากรน้ำแห่งชาติมีอยู่แล้ว

5.2 ความหมายและองค์ประกอบของระบบสารสนเทศเพื่อการจัดการ

5.2.1 ความหมายของระบบสารสนเทศเพื่อการจัดการ

ระบบสารสนเทศเพื่อการจัดการ (Management Information System, MIS) หมายถึง ระบบที่รวบรวมและจัดเก็บข้อมูลจากแหล่งข้อมูลต่าง ๆ ทั้งภายในและภายนอกองคกร เพื่อนำมาประมวลผลและจัดรูปแบบให้ได้สารสนเทศที่ช่วยสนับสนุนการทำงานและการตัดสินใจในด้านต่าง ๆ ทำให้การวางแผนและการปฏิบัติเป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพ เป็นการประยุกต์ใช้ความรู้ทั้งในด้านการบริหารและความรู้ด้านเทคโนโลยีสารสนเทศมาผนวกรวมกัน ซึ่งระบบสารสนเทศเพื่อการจัดการ (MIS) จะประกอบไปด้วยหน้าที่หลัก 2 ประการ คือ 1) รวบรวมและจัดเก็บข้อมูลจากแหล่งข้อมูลต่าง ๆ ทั้งจากภายในและภายนอกองคกรมาไว้ด้วยกันอย่างเป็นระบบ และ 2) ประมวลผลข้อมูลที่จัดเก็บไว้อย่างมีประสิทธิภาพ เพื่อให้ได้สารสนเทศที่ช่วยสนับสนุนการปฏิบัติงานของเจ้าหน้าที่และการบริหารงานของผู้บริหาร

ปจจุบัน ขอบเขตการทำงานของระบบสารสนเทศขยายตัวจากการรวบรวมข้อมูลที่มาจากภายในองคกรไปสู่การเชื่อมโยงกับแหล่งข้อมูลภายนอกที่มากยิ่งขึ้น ทั้งจากระดับท้องถิ่น ระดับภายในประเทศและต่างประเทศ ซึ่งการบริหารจัดการข้อมูลที่มากขึ้นดังกล่าวต้องใช้เทคโนโลยีสารสนเทศที่มีศักยภาพสูงขึ้นเพื่อสร้างระบบสารสนเทศเพื่อการจัดการให้สามารถทำงานได้อย่างมีประสิทธิภาพ และเป็นเครื่องมือสำคัญ

ที่ช่วยเพิ่มขีดความสามารถของปฏิบัติงานและการบริหารงานในปจจุบัน คุณสมบัติของระบบสารสนเทศเพื่อการจัดการที่สำคัญ มี 4 ข้อด้วยกัน ได้แก่

1) ความสามารถในการจัดการข้อมูล (Data Manipulation) ระบบสารสนเทศที่ดีต้องสามารถปรับปรุงแกไขและจัดการข้อมูล เพื่อให้เป็นสารสนเทศที่พร้อมสำหรับนำไปใช้งานอย่างมีประสิทธิภาพ ปกติข้อมูลต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องกับการดำเนินงานจะมีการเปลี่ยนแปลงอยู่ตลอดเวลา ข้อมูลที่ถูกป้อนเข้าสู่ MIS ควรที่จะได้รับการปรับปรุงแกไข และพัฒนารูปแบบเพื่อให้ความทันสมัยและเหมาะสมกับการใช้งานอยู่เสมอ

2) ความปลอดภัยของข้อมูล (Data Security) ข้อมูลในระบบสารสนเทศเป็นทรัพยากรที่สำคัญ หากเกิดความเสียหาย หรือหลุดออกไปภายนอก จะสร้างความเสียหายในการปฏิบัติงานเป็นอย่างมาก

3) ความยืดหยุน (Flexibility) การเปลี่ยนแปลงของสภาพแวดล้อมและเทคโนโลยีในปัจจุบันดำเนินไปอย่างรวดเร็ว ระบบสารสนเทศที่ดีต้องมีความสามารถในการปรับตัวเพื่อให้สอดคล้องกับการใช้งานหรือปญหาที่เกิดขึ้น ระบบสารสนเทศที่ถูกสร้างขึ้นตองสามารถตอบสนองความต้องการของผู้บริหารได้อยู่เสมอ โดยมีอายุการใชงาน การบำรุงรักษาและคาใช่จ่ายที่เหมาะสม

4) ความพอใจของผู้ใช้ (User Satisfaction) สารสนเทศถูกพัฒนาขึ้นโดยมีจุดประสงค์ให้ผู้ใช้สามารถนำมาประยุกตในงาน หรือเพิ่มประสิทธิภาพในการทำงานได้อย่างมีประสิทธิภาพ ระบบสารสนเทศที่ดีจะตองกระตุน หรือโน้มน้าวใหผู้ใช้ให้หันมาใชระบบใหมากขึ้น โดยการพัฒนาระบบตองทำการพัฒนาให้ตรงกับความต้องการ และทำให้ผู้ใชงานพอใจกับระบบ

5.2.2 องค์ประกอบของระบบสารสนเทศเพื่อการจัดการ

ระบบสารสนเทศเพื่อการจัดการ จะต้องประกอบไปด้วยองค์ประกอบหลัก 3 ส่วนที่สำคัญ เพื่อให้ได้สารสนเทศที่มีรายละเอียดข้อมูลที่มีประสิทธิภาพ เช่น การสรุปผล การวิเคราะห์ และการวางแผน ดังนี้

1) เครื่องมือในการสร้างระบบสารสนเทศเพื่อการจัดการ หมายถึง สวนประกอบ หรือโครงสร้างพื้นฐานที่รวมกันเขาเป็น MIS และช่วยใหระบบสารสนเทศดำเนินงานอย่างมีประสิทธิภาพ โดยจำแนกเครื่องมือในการสร้างระบบสารสนเทศไว 2 สวน คือ

1.1) ระบบฐานข้อมูล (Database System) ฐานข้อมูลเป็นหัวใจสำคัญของระบบ MIS เพราะวาสารสนเทศที่มีคุณภาพจะมาจากข้อมูลที่ดี เชื่อถือได้ มีความทันสมัย และถูกจัดเก็บอย่างเป็นระบบ ซึ่งผู้ใชสามารถเข้าถึงและใชงานได้อย่างสะดวกและรวดเร็ว ดังนั้นฐานข้อมูลจึงเป็นสวนประกอบสำคัญที่ช่วยให้ระบบสารสนเทศมีความสมบูรณและทำงานได้อย่างมีประสิทธิภาพ

1.2) เครื่องมือที่ใช้จัดเก็บและประมวลผลข้อมูล ระบบสารสนเทศจะใช้เครื่องคอมพิวเตอร์เป็นอุปกรณ์หลักในการจัดการข้อมูล ซึ่งจะประกอบด้วยสวนสำคัญตอไปนี้

- อุปกรณ์ (Hardware) คือ ตัวเครื่อง หรือสวนประกอบของเครื่องคอมพิวเตอร์รวมทั้งอุปกรณระบบเครือข่าย

- ชุดคำสั่ง (Software) คือ ชุดคำสั่งที่ทำหน้าที่รวบรวม และจัดเก็บข้อมูลเพื่อใช้ในการบริหารงาน หรือการตัดสินใจ

2) วิธีการและขั้นตอนการประมวลผล (Processing) การที่จะได้ผลลัพธ์ตามที่ต้องการจะต้องมีการจัดลำดับ วางแผนงานและวิธีการประมวลผลใหถูกตอง เพื่อให้ได้ข้อมูล หรือสารสนเทศที่ตองการ

3) การแสดงผลลัพธ์ เมื่อข้อมูลได้ผ่านการประมวลผลตามวิธีการแล้ว จะได้ข้อสนเทศหรือ Information ใหม่เกิดขึ้น สามารถนำเสนอได้ในรูปแบบตาราง กราฟ รูปภาพ หรือแผนที่ ขึ้นอยู่กับรูปแบบของข้อมูลและลักษณะของการนำไปใช้งาน

5.3 ประโยชน์ที่จะได้รับจากการจัดทำระบบสารสนเทศเพื่อการจัดการโครงการผังน้ำ

ในการดำเนินงานจัดทำระบบสารสนเทศเพื่อการจัดการ จะทำให้องค์กรได้รับประโยชน์จากการใช้ข้อมูลที่มีอยู่ผนวกร่วมกับการจัดการที่อาศัยเทคโนโลยีที่เกี่ยวข้อง ดังนี้

1) ช่วยให้ผู้ใช้งานสามารถเข้าถึงสารสนเทศที่ต้องการได้อย่างรวดเร็วและทันต่อเหตุการณ์ เนื่องจากข้อมูลถูกจัดเก็บและบริหารเป็นระบบ ผู้บริหารเข้าถึงข้อมูลได้รวดเร็วในรูปแบบที่เหมาะสมและนำข้อมูลมาใช้ประโยชน์ได้ทันต่อความต้องการ

2) ผู้บริหารจะสามารถนำข้อมูลที่ได้จากระบบสารสนเทศมาช่วยในการวางแผนและกำหนดเป้าหมายกลยุทธ์ในการดำเนินงานได้ สามารถมองเห็นแนวโน้มและรูปแบบของการดำเนินงานต่อไปได้เป็นอย่างดี

3) ช่วยในการตรวจสอบประเมินผลการดำเนินงาน เมื่อแผนงานถูกนำไปปฏิบัติในช่วงระยะเวลาหนึ่ง ผู้ควบคุมจะต้องตรวจสอบผลการดำเนินงานโดยนำข้อมูลบางส่วนมาประมวลผลประกอบการประเมินสารสนเทศที่ได้จะแสดงให้เห็นผลการดำเนินงานว่าสอดคล้องกับเป้าหมายที่ต้องการเพียงไร

4) ผู้บริหารสามารถใช้ระบบสารสนเทศประกอบการศึกษาและการค้นหาสาเหตุ หรือข้อผิดพลาดที่เกิดขึ้นในการดำเนินงาน หากการดำเนินงานไม่เป็นไปตามแผนที่วางเอาไว้อาจจะเรียกข้อมูลเพิ่มเติมจากระบบเพื่อให้ทราบว่าข้อผิดพลาดในการทำงานเกิดขึ้นมาจากสาเหตุใด หรือจัดรูปแบบสารสนเทศในการวิเคราะห์ปัญหาใหม่ได้

5) ช่วยในการวิเคราะห์ปัญหา หรืออุปสรรคที่เกิดขึ้น เพื่อหาวิธีควบคุม ปรับปรุง และแก้ไขปัญหา สารสนเทศที่ได้จากการประมวลผลจะช่วยให้ผู้บริหาร วิเคราะห์การดำเนินงานในแต่ละทางเลือก ช่วยแก้ไขหรือควบคุมปัญหาที่เกิดขึ้นได้ เพื่อปรับเปลี่ยน หรือพัฒนาให้การดำเนินงานเป็นไปตามแผนงานหรือเป้าหมาย

6) ระบบสารสนเทศที่มีประสิทธิภาพจะช่วยลดเวลาแรงงาน และค่าใช้จ่ายในการทำงานลง เนื่องจากระบบสารสนเทศสามารถรับภาระงานที่ต้องใช้แรงงานจำนวนมาก ตลอดจนช่วยลดขั้นตอนในการทำงาน ซึ่งจะเป็นการเพิ่มประสิทธิภาพและศักยภาพในการทำงานในยุคปัจจุบันได้เป็นอย่างดี

5.4 การจัดทำข้อมูลระบบสารสนเทศภูมิศาสตร์

5.4.1 ข้อมูลและองค์ประกอบผังน้ำ

ข้อมูลผังน้ำ เป็นข้อมูลหลักที่จะใช้นำเสนอในงานพัฒนาระบบสารสนเทศเพื่อการจัดการ ซึ่งได้จากการศึกษาการจัดทำผังน้ำลุ่มน้ำสาละวิน มีข้อมูลรวมถึงองค์ประกอบต่าง ๆ ที่จะต้องแสดงในงานผังน้ำ แบ่งออกเป็น 2 ส่วน ได้แก่

1) องค์ประกอบหลัก กำหนดไว้ตามมาตรา 4 ของ พ.ร.บ.ทรัพยากรน้ำ พ.ศ. 2561 ประกอบด้วย

1.1) แม่น้ำ ลำคลอง ห้วย รวมทั้งลำน้ำธรรมชาติต่าง ๆ

1.2) ลำน้ำที่สร้างขึ้น ซึ่งตาม พรบ. ใช้คำว่า “พื้นที่ลักษณะทำนองเดียวกันที่มนุษย์สร้างขึ้น”

1.3) ห้วย หนอง บึง กุด รวมทั้งแหล่งน้ำธรรมชาติต่าง ๆ

1.4) ป่าบุ่ง ป่าทาม พื้นที่ชุ่มน้ำ รวมทั้งป่าชายเลน

1.5) พื้นที่แหล่งกักเก็บน้ำ

1.6) พื้นที่ทางน้ำหลาก

1.7) พื้นที่น้ำนอง

1.8) พื้นที่ลุ่มต่ำ

2) องค์ประกอบเสริม เพื่อให้ผังน้ำมีความชัดเจนยิ่งขึ้น ซึ่งเกิดจากข้อสรุปของ “โครงการแผนหลักการจัดทำผังน้ำ” ประกอบด้วย

2.1) ระดับความสูงภูมิประเทศ

2.2) เขตการปกครองถึงระดับตำบล

2.3) เส้นทางคมนาคมที่สำคัญ

2.4) ขอบเขตพื้นที่ป่าไม้

2.5) พื้นที่เสี่ยงภัยน้ำป่าไหลหลากดินโคลนถล่ม

2.6) พื้นที่น้ำท่วมตามคาบอุบัติ

2.7) ความจุลำน้ำ

2.8) การกำหนดความยาวของลำน้ำ

2.9) ผังระบบระบายน้ำในรูปของไดอะแกรม

2.10) องค์ประกอบเสริมเพื่อแสดงข้อมูลด้านการบริหารจัดการน้ำช่วงฤดูน้ำแล้ง

ดังนั้น ระบบสารสนเทศเพื่อการจัดการที่จะดำเนินการนั้น อย่างน้อย จะต้องสามารถแสดงแผนที่หรือองค์ประกอบข้อมูลดังกล่าวข้างต้นได้อย่างครบถ้วน ได้แก่

1) แผนที่แสดงขอบเขตลุ่มน้ำ และระบบทางน้ำ

2) แผนผังแสดงผังน้ำ

3) แผนที่แสดงพื้นที่ป่าและพื้นที่ชุ่มน้ำ

4) แผนที่แสดงความจุลำน้ำ และพื้นที่เสี่ยงภัยน้ำท่วม

5) แผนที่แสดงพื้นที่น้ำท่วมที่คาบอุบัติ 2 ปี

6) แผนที่แสดงพื้นที่น้ำท่วมที่คาบอุบัติ 5 ปี

7) แผนที่แสดงพื้นที่น้ำท่วมที่คาบอุบัติ 10 ปี

8) แผนที่แสดงพื้นที่น้ำท่วมที่คาบอุบัติ 25 ปี

9) แผนที่แสดงพื้นที่น้ำท่วมที่คาบอุบัติ 50 ปี

10) แผนที่แสดงพื้นที่น้ำท่วมที่คาบอุบัติ 100 ปี

11) ผังระบบระบายน้ำ (ในรูปแบบของไดอะแกรม)

12) แผนผังแสดงข้อมูลการบริหารจัดการน้ำช่วงน้ำแล้ง

13) แผนที่แสดงจุดตรวจวัดคุณภาพน้ำ

5.4.2 ข้อมูลสารสนเทศภูมิศาสตร์

จากองค์ประกอบของการดำเนินงานจัดทำผังน้ำที่จะต้องแสดง รวมถึงการจัดเตรียมแผนที่ในการแสดงผลรูปแบบต่าง ๆ ดังกล่าวข้างต้น นำมาซึ่งการจัดเตรียมชั้นข้อมูลสารสนเทศภูมิศาสตร์

และการออกแบบโครงสร้างข้อมูลรวมถึงการกำหนดรหัสชั้นข้อมูลต่าง ๆ ให้รองรับการดำเนินงานในขั้นตอนต่อไป ดังนี้

1) ระบบพิกัดอ้างอิง (Coordinate Reference Systems)

ระบบอ้างอิงเชิงพื้นที่ของข้อมูลภูมิสารสนเทศพื้นฐานของประเทศไทยนั้น ให้ใช้ระบบพิกัดอ้างอิง (Coordinate Reference System) ซึ่งจะประกอบด้วยองค์ประกอบ 2 ส่วน คือ

- พื้นหลักฐานทางยีออเดซี (Geodetic Datum) ซึ่งเป็นพื้นผิวอ้างอิงที่ใช้ในการคำนวณงานรังวัด ใช้ World Geodetic System 1984 (WGS84)

- รูปแบบระบบพิกัด ซึ่งเป็นรายละเอียดของระบบการฉายแผนที่ (Map Projection) ที่ใช้ระบบแกนอ้างอิงค่าพิกัดและรายละเอียดนิยามค่าพิกัด ขั้นตอนการดำเนินงาน การออกแบบโครงสร้าง การรวบรวมและตรวจสอบความถูกต้องของข้อมูลระบบสารสนเทศภูมิศาสตร์ ใช้ระบบพิกัดแผนที่ UTM (UTM Map Coordinates) Zone 47

2) รายการข้อมูลสารสนเทศภูมิศาสตร์ จัดกลุ่มข้อมูลเป็น 5 กลุ่มข้อมูล โดยในแต่ละกลุ่มข้อมูลหลักจะประกอบไปด้วยชั้นข้อมูลที่เกี่ยวข้องกับงานผังน้ำ 17 ชั้นข้อมูล มีรายการข้อมูลทั้งหมด 77 รายการ จัดเก็บไว้ในฐานข้อมูล PostGIS ซึ่งชั้นข้อมูลที่รวบรวมได้จากหน่วยงานต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้อง หรือจากผลการวิเคราะห์ของบริษัทที่ปรึกษา จะต้องทำการปรับปรุงข้อมูลให้ทันสมัยเป็นปัจจุบัน สามารถซ้อนทับกับข้อมูลภาพถ่ายดาวเทียมได้เป็นอย่างดี และใช้สนับสนุนการแสดงผังน้ำได้อย่างมีประสิทธิภาพ รายการข้อมูลสารสนเทศภูมิศาสตร์พร้อมทั้ง Data Dictionary สำหรับการจัดทำระบบสารสนเทศเพื่อการจัดการแสดงไว้ดังนี้

กลุ่มที่ 1 กลุ่มชั้นข้อมูลพื้นฐาน

1. ขอบเขตลุ่มน้ำ ประกอบด้วย ลุ่มน้ำประธาน และลุ่มน้ำสาขา
2. ขอบเขตการปกครอง ประกอบด้วย ขอบเขตจังหวัด อำเภอ ตำบล ขอบเขตเทศบาล และตำแหน่งหมู่บ้าน
3. เส้นทางคมนาคม ประกอบด้วย ถนน และสถานีคมนาคม
4. การใช้ประโยชน์ที่ดิน
5. เส้นชั้นความสูงและสภาพภูมิประเทศ

กลุ่มที่ 2 กลุ่มชั้นข้อมูลทรัพยากรธรรมชาติ

6. แหล่งน้ำ ประกอบด้วย เส้นลำน้ำ กิโลเมตรของลำน้ำ แหล่งน้ำ
7. ป่าไม้ ประกอบด้วย พื้นที่ป่าไม้ อุทยานแห่งชาติ เขตรักษาพันธุ์สัตว์ป่า เขตห้ามล่าสัตว์ป่า เขตป่าสงวนแห่งชาติ และวนอุทยาน
8. พื้นที่ชุ่มน้ำ ประกอบด้วย ตำแหน่งตัวแทนพื้นที่ชุ่มน้ำ

กลุ่มที่ 3 กลุ่มชั้นข้อมูลอุตุนิยมวิทยา และโครงการพัฒนาแหล่งน้ำ

9. อุตุนิยมวิทยาและอุทกวิทยา ประกอบด้วย สถานีตรวจอากาศ สถานีวัดน้ำฝน สถานีวัดระดับน้ำ และเส้นชั้นน้ำฝน
10. โครงการพัฒนาแหล่งน้ำ ประกอบด้วย ตำแหน่งโครงการชลประทาน อ่างเก็บน้ำ พื้นที่ชลประทาน สถานีสูบน้ำด้วยไฟฟ้า และบ่อบาดาล

กลุ่มที่ 4 กลุ่มชั้นข้อมูลภัยธรรมชาติและผังน้ำ

11. ความจุลำน้ำและพื้นที่เสี่ยงภัยน้ำท่วม-น้ำแล้ง ประกอบด้วย ความจุลำน้ำ พื้นที่น้ำท่วมจากผลการศึกษาคาบอุบัติ 2 - 100 ปี พื้นที่เสี่ยงภัยน้ำท่วม พื้นที่เสี่ยงภัยดินถล่ม และน้ำป่าไหลหลาก ขอบเขตพื้นที่น้ำท่วมจาก GISTDA ปี พ.ศ. 2548 – 2563
12. ขอบเขตพื้นที่ผังน้ำ ประกอบด้วย พื้นที่ทางน้ำหลาก (ล.)

กลุ่มที่ 5 กลุ่มชั้นข้อมูลสนับสนุน

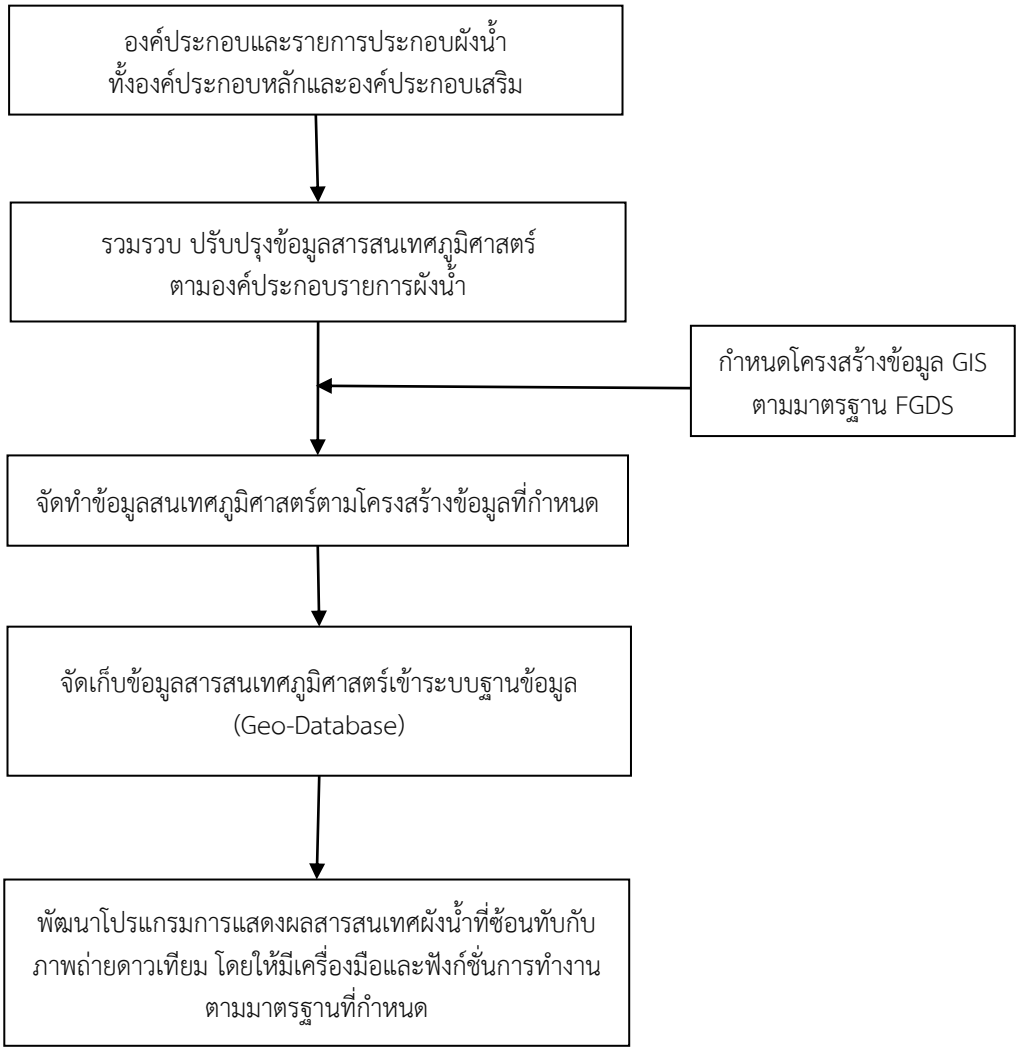
13. สิ่งกีดขวางทางน้ำ ประกอบด้วย สะพาน และท่อระบายน้ำและท่อลอด
14. ผลสำรวจรูปตัดลำน้ำ ประกอบด้วย หมุดหลักฐาน ตำแหน่งรูปตัดขวางลำน้ำ (Cross Section) ภาพถ่ายทางอากาศตำแหน่งสำรวจรูปตัดลำน้ำ
15. อุตสาหกรรม ประกอบด้วย แหล่งอุตสาหกรรม (นิคมอุตสาหกรรม เขตประกอบการอุตสาหกรรม สวนอุตสาหกรรม) โรงงานอุตสาหกรรม
16. พื้นที่เป้าหมายและแนวทางแก้ไขเชิงบูรณาการ (Area Base)
17. แปลงที่ดิน

แสดงรายละเอียดดัง**ภาคผนวก ฌ**

5.5 ผลการพัฒนาระบบสารสนเทศเพื่อการจัดการ

5.5.1 กรอบแนวความคิดในการจัดทำระบบสารสนเทศผังน้ำ

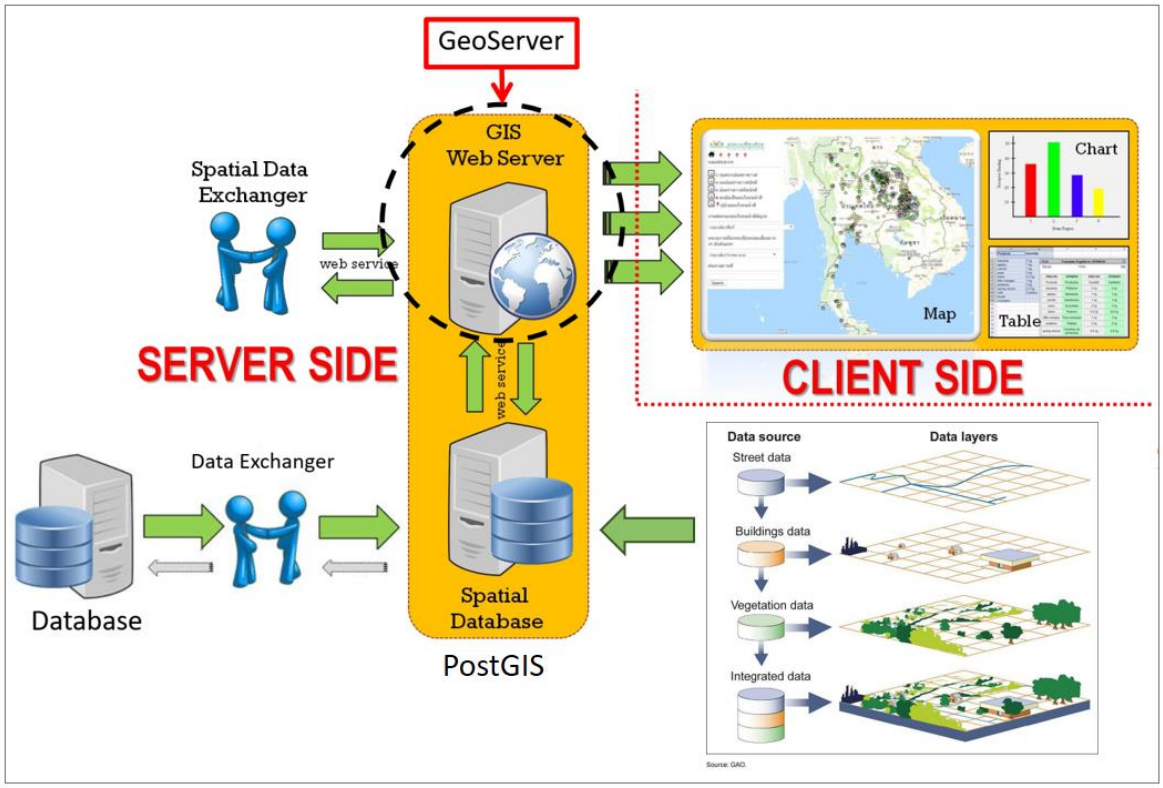
การจัดทำข้อมูลสารสนเทศภูมิศาสตร์ และระบบสารสนเทศเพื่อการจัดการโครงการจัดทำผังน้ำ มีวัตถุประสงค์เพื่อรวบรวม และจัดทำข้อมูลสารสนเทศภูมิศาสตร์ (GIS) ทั้งหมดที่ใช้ประกอบการดำเนินงานโครงการผังน้ำ จัดรูปแบบข้อมูลตามมาตรฐานโครงสร้างที่กำหนด ปรับปรุงเพิ่มเติมข้อมูลให้มีความถูกต้องทันสมัย สำหรับโครงการผังน้ำ ซึ่งจะต้องมีรายละเอียดฐานข้อมูลครบถ้วนตามผลการศึกษาเพื่อให้สามารถใช้กำหนดทิศทางการบริหารจัดการผังน้ำอย่างเป็นระบบ พร้อมทั้งจัดทำระบบการแสดงผลองค์ประกอบของผังน้ำในเชิงแผนที่โดยการพัฒนาโปรแกรมระบบสารสนเทศเพื่อการจัดการ (MIS) ที่สามารถซ้อนทับการแสดงผลกับภาพถ่ายดาวเทียม แสดงให้เห็นสภาพภูมิประเทศจริงบนพื้นโลก รวมถึงการพัฒนาการเชื่อมโยงข้อมูลสารสนเทศภูมิศาสตร์ และฐานข้อมูลตารางให้สามารถเชื่อมโยงกันได้อย่างมีประสิทธิภาพ และสะดวกต่อการจัดการทรัพยากรน้ำในลุ่มน้ำต่อไปในอนาคต มีกรอบแนวความคิดในการดำเนินการจัดทำระบบสารสนเทศเพื่อการจัดการโครงการผังน้ำ แสดงดัง**รูปที่ 5.5.1-1**



รูปที่ 5.5.1-1 กรอบแนวความคิดในการดำเนินการจัดทำระบบสารสนเทศ เพื่อการจัดการโครงการผังน้ำ

5.5.2 องค์ประกอบของระบบสารสนเทศเพื่อการจัดการ

ระบบสารสนเทศผังน้ำพัฒนาในรูปแบบของเว็บแอพพลิเคชั่น ผู้ใช้งานเรียกดูข้อมูลองค์ประกอบต่าง ๆ ของผังน้ำผ่านการทำงานในรูปแบบของแผนที่ที่สามารถแสดงชั้นข้อมูลที่เกี่ยวข้อง แสดงรายละเอียดข้อมูล และส่งออกข้อมูลที่จัดเตรียมไว้ได้ การให้บริการแผนที่ออนไลน์จะประกอบด้วยส่วน Server Side และ Client Side ส่วนสำคัญของการให้บริการแผนที่ออนไลน์ คือ การเตรียมข้อมูลเครื่องแม่ข่าย โดยที่ข้อมูลสารสนภูมิศาสตร์ (GIS) ตารางรายละเอียดข้อมูลทั้งหมด (Attribute) ที่รวบรวมและผ่านการปรับปรุงและตรวจสอบความถูกต้องแล้ว จะถูกจัดเก็บไว้ในระบบฐานข้อมูล GIS SERVER และ Database SERVER เรียกใช้งานผ่านระบบสารสนเทศเพื่อแสดงแผนที่ผังน้ำ สามารถแสดงผลได้ทั้งในรูปแบบของแผนที่ กราฟ และตาราง แสดงระบบทำงานและองค์ประกอบในภาพรวมของสารสนเทศผังน้ำไว้ใน**รูปที่ 5.5.2-1**



รูปที่ 5.5.2-1 ผังโครงสร้างการทำงานของระบบสารสนเทศผังน้ำ

5.5.3 การทำงานและเครื่องมือในการใช้งาน

การพัฒนาระบบการทำงาน (Features) และเครื่องมือการใช้งาน (Tools) รวมถึงการแสดงผลสำหรับระบบสารสนเทศผังน้ำ มีดังนี้

1) เรียกใช้งานระบบสารสนเทศผังน้ำผ่านเว็บไซต์ในรูปแบบของเว็บแอพพลิเคชั่น

2) แสดงพื้นหลังเป็นภาพถ่ายดาวเทียม Google Earth หรือสภาพภูมิประเทศในรูปอื่นได้

3) แสดงสัญลักษณ์ตามชั้นข้อมูลที่ถูกเลือกแสดงอยู่ได้

4) เครื่องมือเลื่อนภาพ (Pan)

5) เครื่องมือย่อ-ขยายแผนที่ (Zoom In - Zoom Out)

6) เครื่องมือย่อ-ขยายแผนที่เฉพาะจุด (Zoom box)

7) มีหน้าต่าง Layer Control กำหนดการเปิด-ปิดชั้นข้อมูลที่ถูกซ้อนทับอยู่บนแผนที่ โดยให้แสดงสัญลักษณ์ของชั้นข้อมูลที่เปิด และไม่แสดงสัญลักษณ์ของชั้นข้อมูลที่ปิด

8) PopUp Information แสดงข้อมูลรายละเอียดของชั้นข้อมูลที่เลือก (Attribute) เป็นรายการข้อมูล แสดงชื่อฟิลด์ตามที่กำหนดในโครงสร้างข้อมูลและข้อมูลที่จัดเก็บใน Attribute

9) มีเครื่องมือวัดระยะ หน่วย เมตร และกิโลเมตร แต่ไม่สามารถจัดเก็บได้

10) มีเครื่องมือวัดพื้นที่ หน่วย ตารางเมตร และตารางกิโลเมตร แต่ไม่สามารถจัดเก็บได้

11) แสดงค่าพิกัดตาม mouse ที่เลื่อนบนแผนที่ได้ ตามระบบพิกัดของข้อมูลสารสนเทศภูมิศาสตร์

12) บันทึกหน้าจอเป็นไฟล์รูปภาพนามสกุล .jpg ได้

13) จัดเตรียมแผนที่ผังน้ำสำหรับดาวน์โหลดและไฟล์ KML สำหรับเปิดด้วยโปรแกรม Google Earth

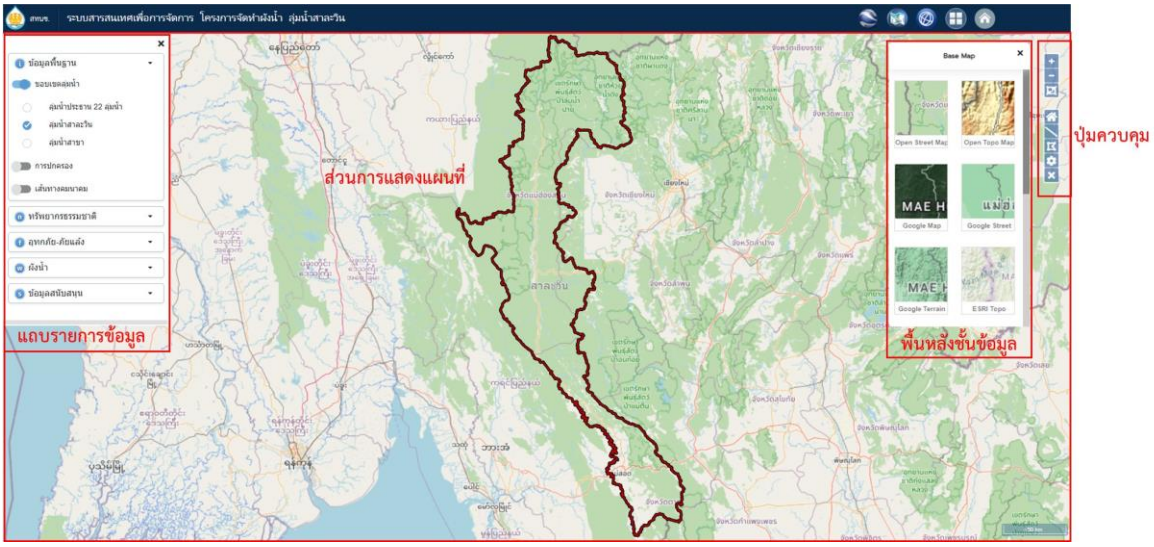
5.5.4 การพัฒนาส่วนแสดงผลระบบสารสนเทศผังน้ำ

1) การออกแบบหน้าต่างการแสดงผล (Layout Design)

การแสดงผลข้อมูลสารสนเทศภูมิศาสตร์โครงการผังน้ำ จะเน้นการแสดงผลข้อมูลเชิงพื้นที่เป็นสำคัญ และเพื่อให้มีพื้นที่การแสดงผลที่มากที่สุด เมนูสำหรับเรียกใช้งานและสัญลักษณ์ต่าง ๆ สามารถซ่อนหรือย่อไว้ได้จะแสดงออกมาเมื่อมีการเรียกใช้เท่านั้น แบ่งพื้นที่การแสดงผลเป็น 4 ส่วนหลัก ได้แก่

- พื้นที่ด้านบน สำหรับแสดงชื่อและรายละเอียดของโครงการ และรายการเมนูหลักสำคัญ
- พื้นที่ตรงกลาง สำหรับการแสดงข้อมูลเชิงพื้นที่
- พื้นที่ด้านข้างสำหรับการเลือกชั้นข้อมูล สัญลักษณ์ และการคำนวณระยะทางและพื้นที่
- ส่วนแสดงรายละเอียดข้อมูลที่เลือก (Attribute data)

แสดงตัวอย่างหน้าต่างระบบสารสนเทศผังน้ำลุ่มน้ำสาละวินแสดงดัง**รูปที่ 5.5.4-1**

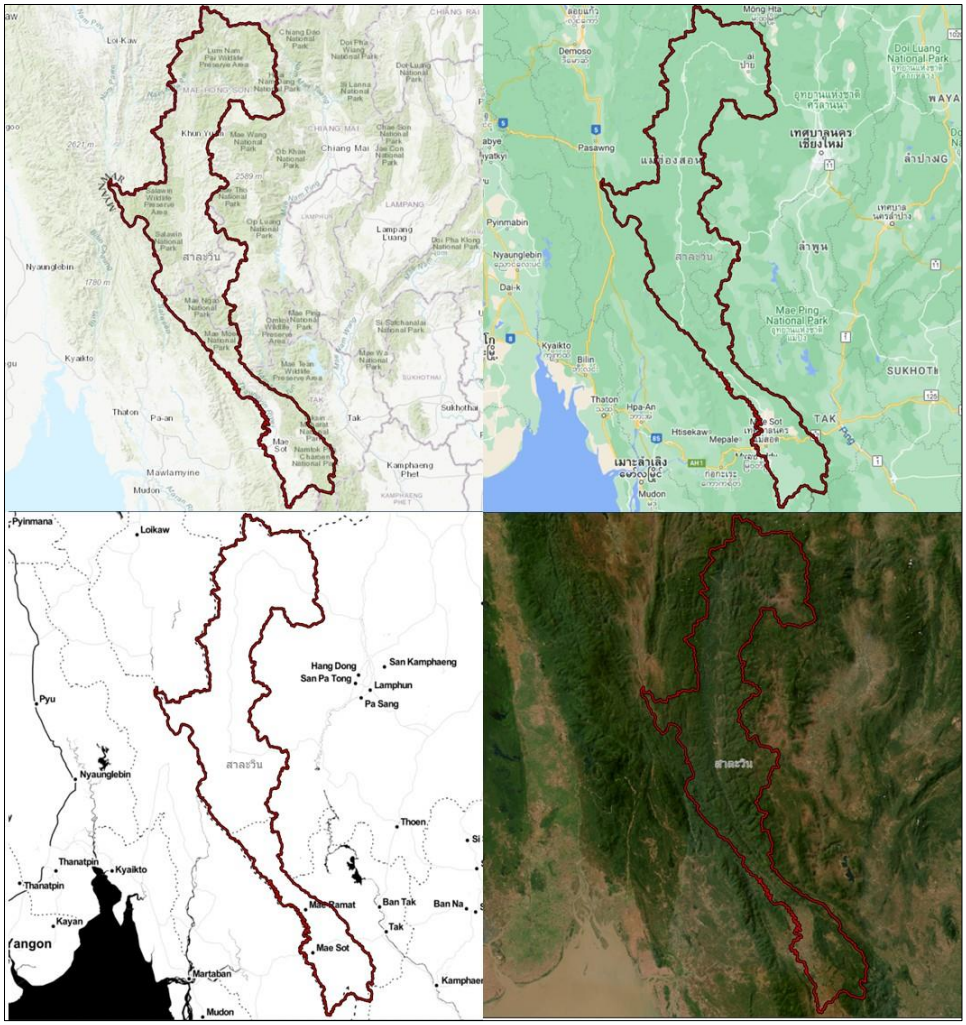


รูปที่ 5.5.4-1 องค์ประกอบของส่วนการแสดงผลต่าง ๆ

2) แผนที่ฐาน สำหรับการแสดงผลพื้นหลังของชั้นข้อมูล เพื่อแสดงองค์ประกอบต่าง ๆ ของพื้นที่จริง ประกอบไปด้วย

- Open Street Map
- Open Topo Map
- Google Map
- Google Street Map
- Google Terrain
- ESRI Topo
- ESRI Imagery
- ESRI Light Gray
- Terrain
- Toner BW

โดยได้ยกตัวอย่างการแสดงผลแผนที่ฐานของชั้นข้อมูล แผนที่ภาพถ่ายดาวเทียม แผนที่เส้นทางคมนาคม และแผนที่ภูมิประเทศ แสดงดัง**รูปที่ 5.5.4-2**

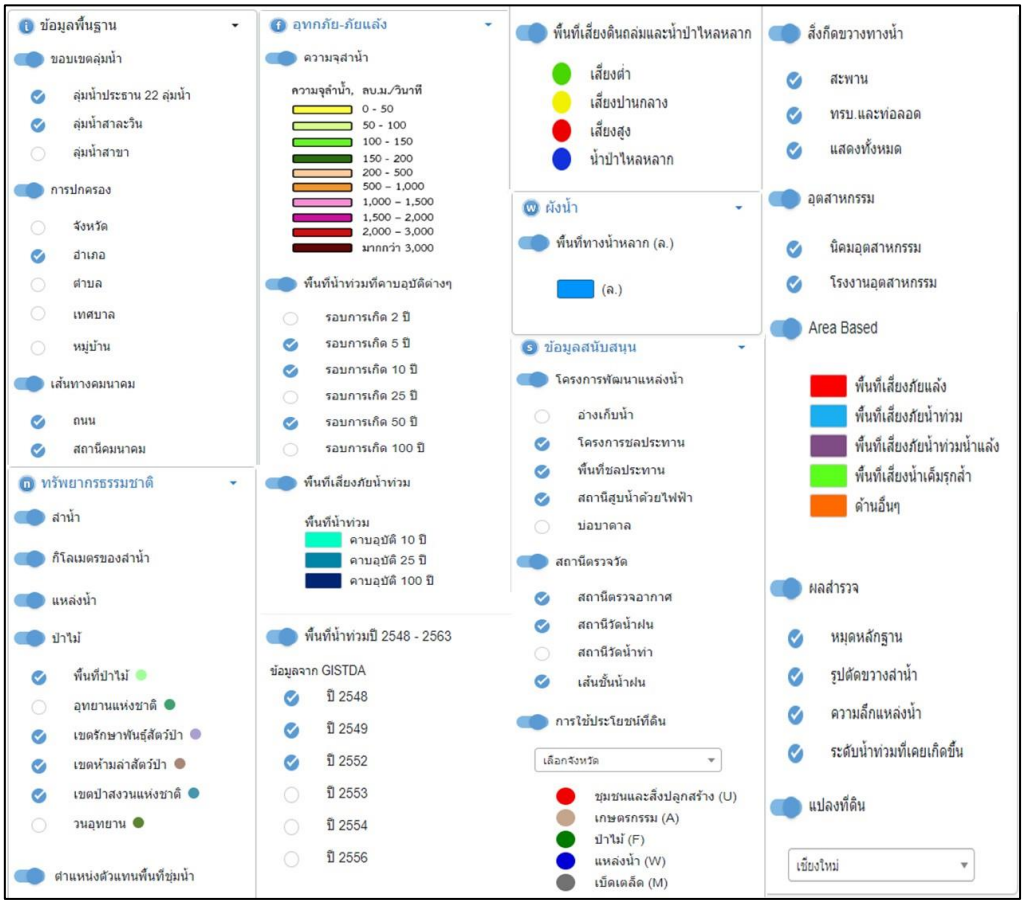


รูปที่ 5.5.4-2 แผนที่ฐานในรูปแบบต่าง ๆ

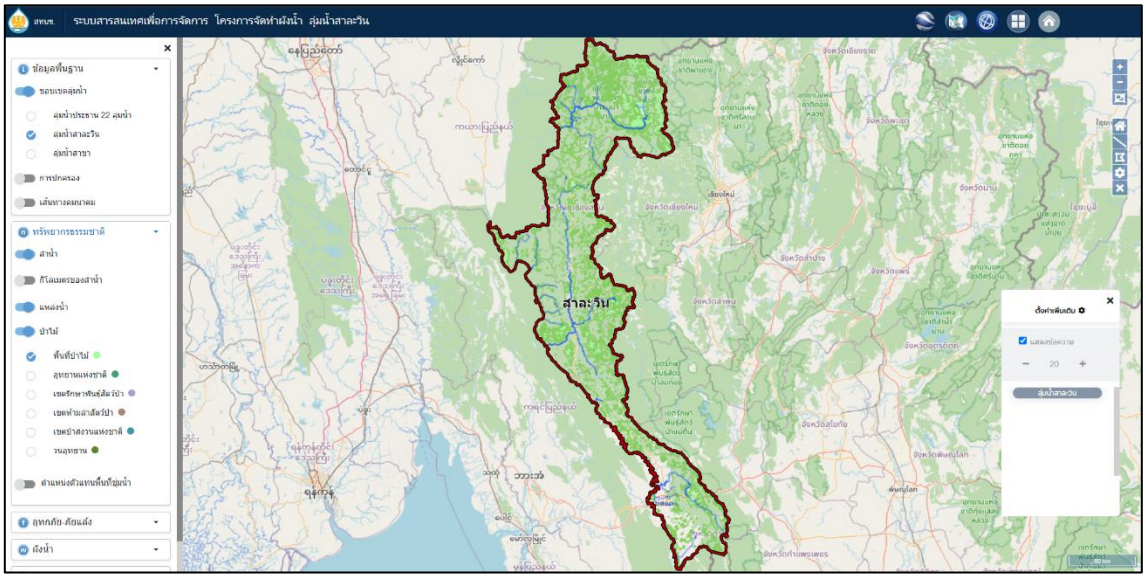
3) **กลุ่มข้อมูลและรายการข้อมูล** ประกอบไปด้วย

- กลุ่มข้อมูลพื้นฐาน ได้แก่ ขอบเขตลุ่มน้ำ การปกครอง เส้นทางคมนาคม
- กลุ่มข้อมูลทรัพยากรธรรมชาติ ได้แก่ ลำน้ำ กิโลเมตรของลำน้ำ แหล่งน้ำ ป่าไม้ ตำแหน่งตัวแทนพื้นที่ชุ่มน้ำ
- กลุ่มข้อมูลอุทกภัย-ภัยแล้ว ได้แก่ ความจุลำน้ำ พื้นที่น้ำท่วมที่คาบอุบัติต่าง ๆ พื้นที่เสี่ยงภัยน้ำท่วม พื้นที่น้ำท่วมปี 2548 - 2563 พื้นที่เสี่ยงดินถล่มและน้ำป่าไหลหลาก
- กลุ่มข้อมูลผังน้ำ ได้แก่ พื้นที่ทางน้ำหลาก (ล.)
- กลุ่มข้อมูลสนับสนุน ได้แก่ โครงการพัฒนาแหล่งน้ำ สถานีตรวจวัด การใช้ประโยชน์ที่ดิน สิ่งกีดขวางทางน้ำ อุตสาหกรรม ผลสำรวจ แปลงที่ดิน

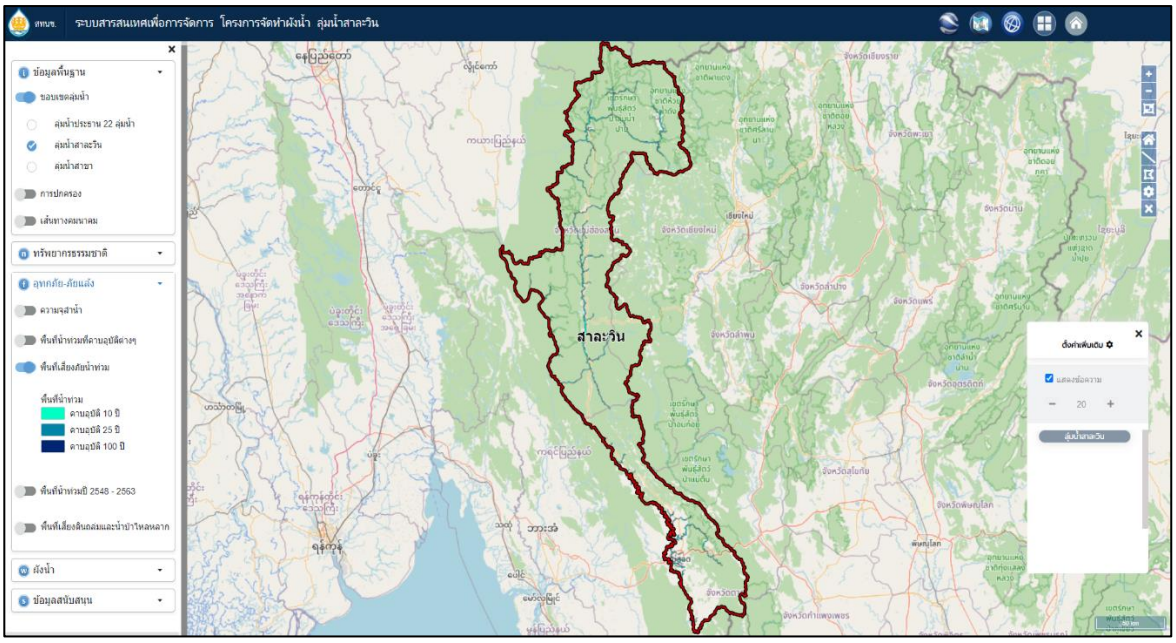
เมนูการเลือกกลุ่มข้อมูล ชุดข้อมูล และรายการข้อมูล แสดงดัง**รูปที่ 5.5.4-3** และแสดงตัวอย่างการแสดงผลข้อมูลในแต่ละกลุ่มชั้นข้อมูล ได้แก่ กลุ่มข้อมูลทรัพยากรธรรมชาติ กลุ่มข้อมูลอุทกภัย-ภัยแล้ง กลุ่มข้อมูลผังน้ำ และกลุ่มข้อมูลสนับสนุน แสดงดัง**รูปที่ 5.5.4-4** ถึง **รูปที่ 5.5.4-7** ตามลำดับ



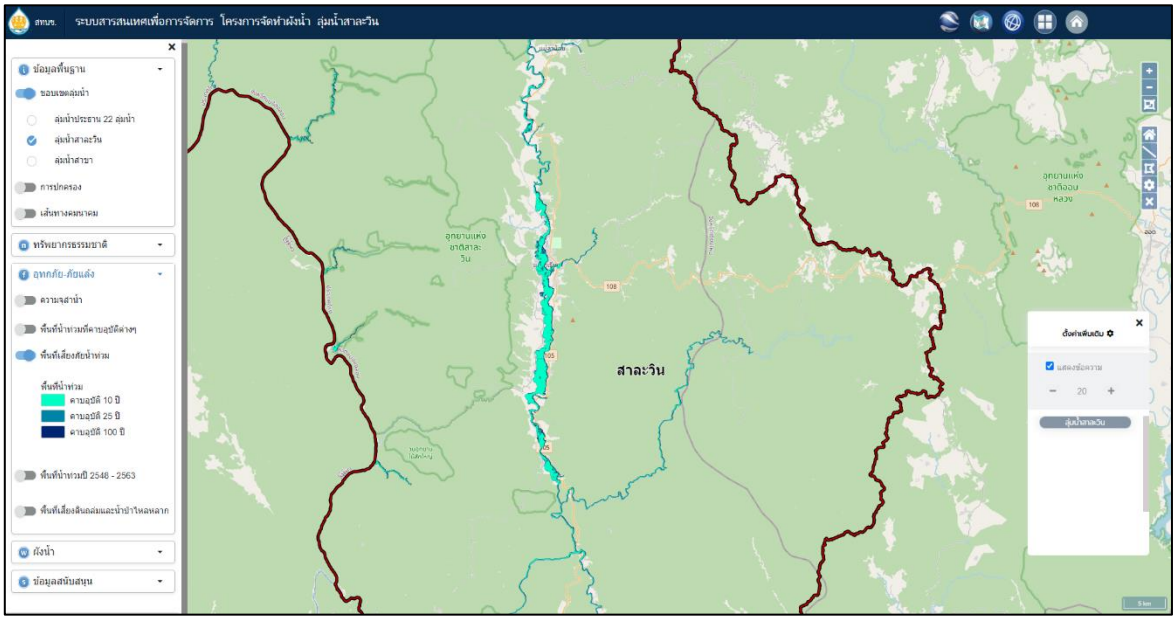
รูปที่ 5.5.4-3 เมนูสำหรับเลือกกลุ่มข้อมูลและรายการข้อมูล



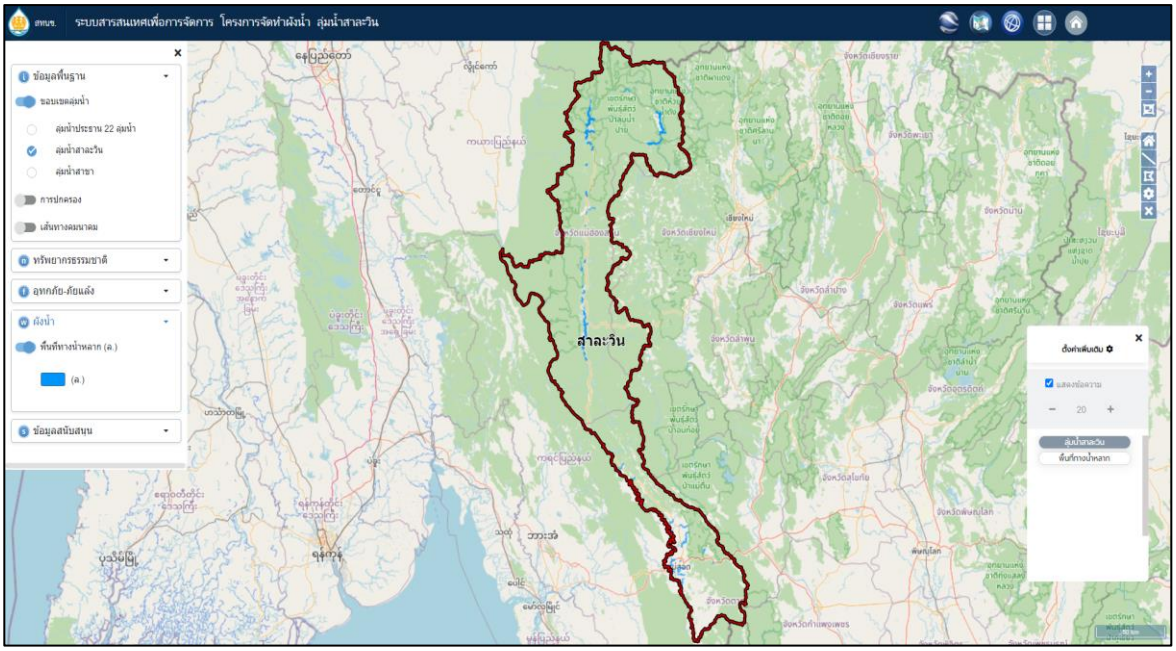
รูปที่ 5.5.4-4 การแสดงผลกลุ่มข้อมูลทรัพยากรธรรมชาติ



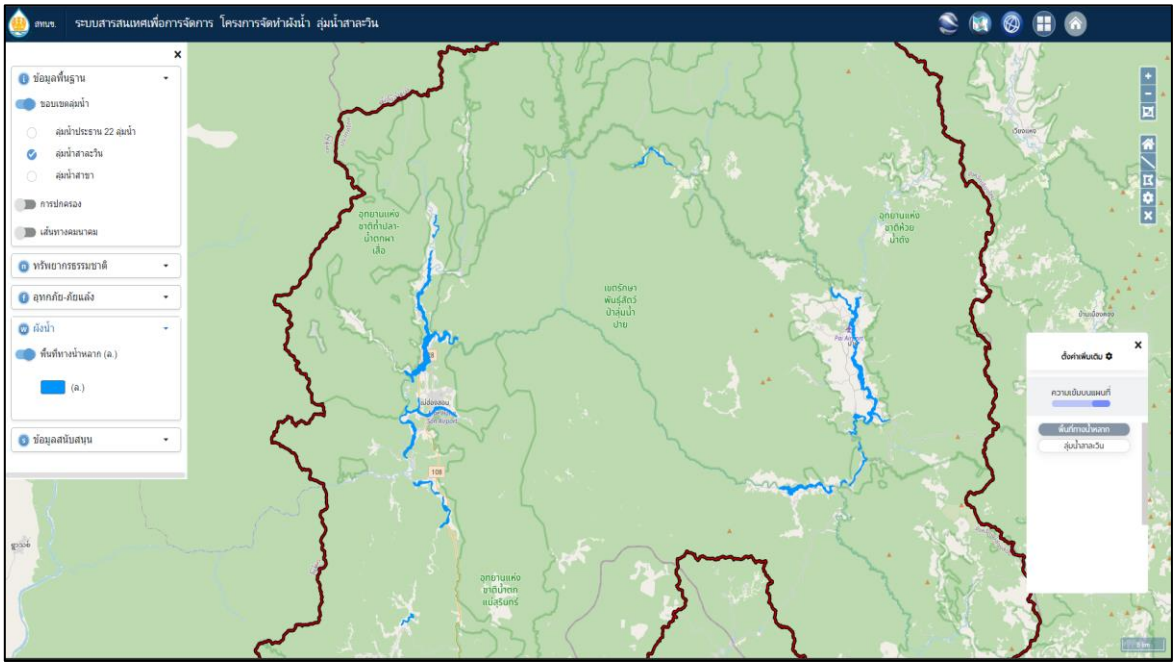
รูปที่ 5.5.4-5 การแสดงผลกลุ่มข้อมูลอุทกภัย-ภัยแล้ง



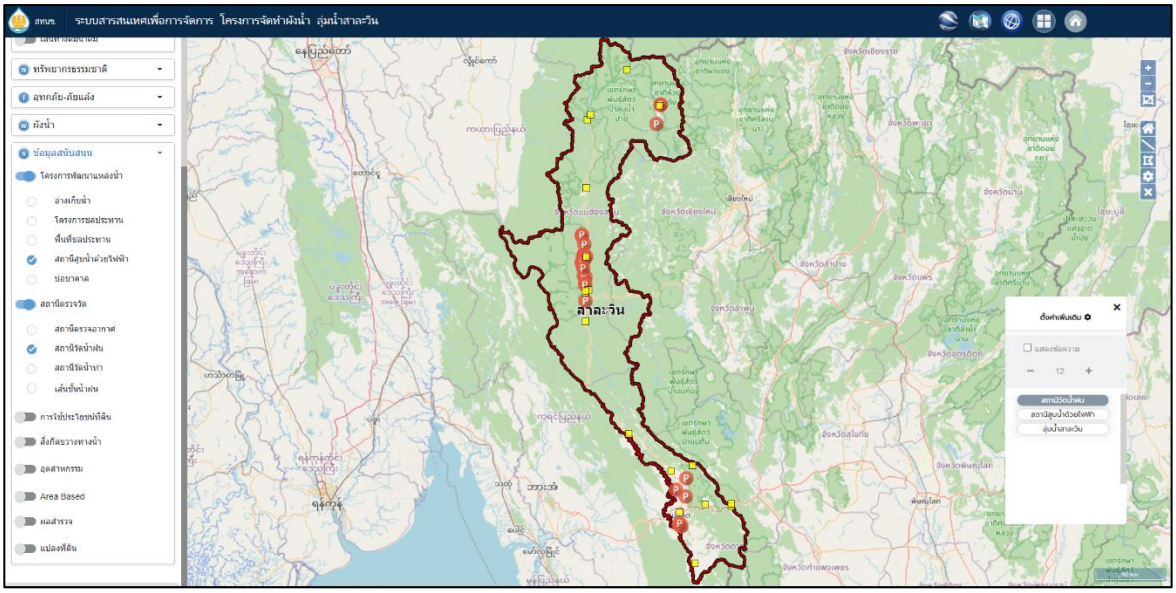
รูปที่ 5.5.4-5 การแสดงผลกลุ่มข้อมูลอุทกภัย-ภัยแล้ง (ต่อ)



รูปที่ 5.5.4-6 การแสดงผลกลุ่มข้อมูลผังน้ำ



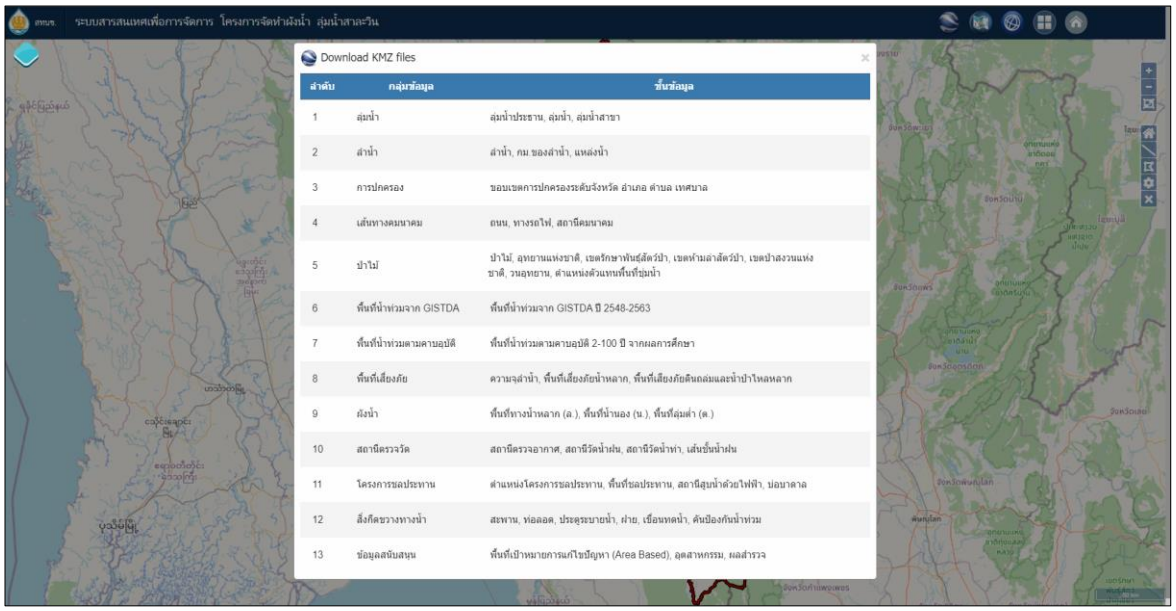
รูปที่ 5.5.4-6 การแสดงผลกลุ่มข้อมูลผังน้ำ (ต่อ)



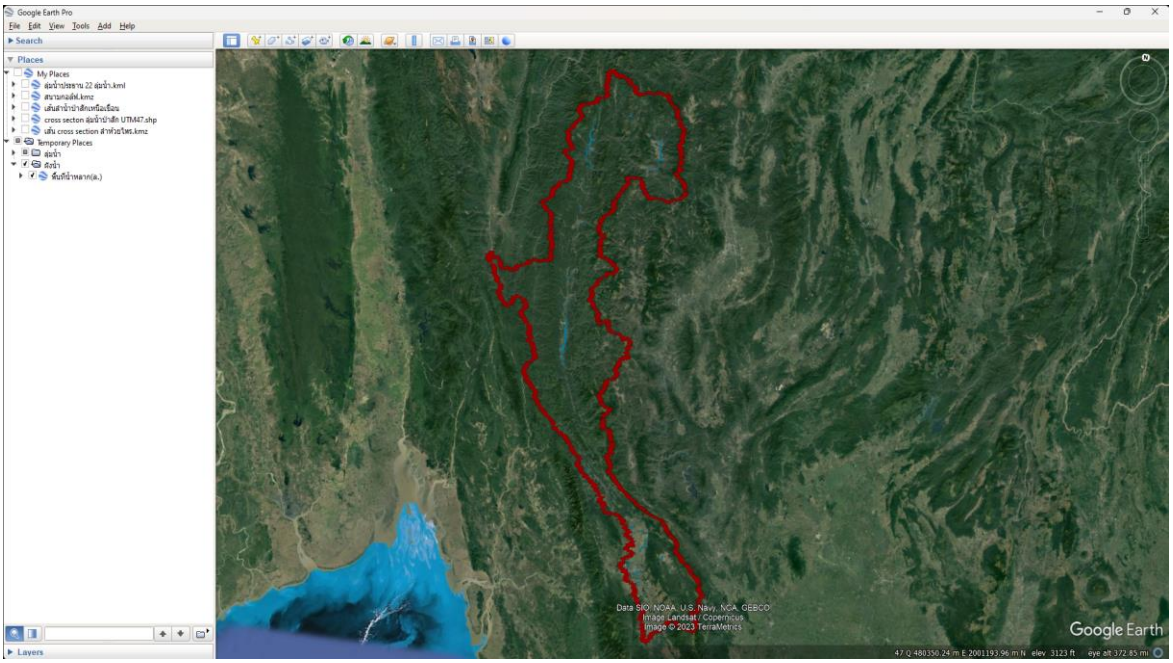
รูปที่ 5.5.4-7 การแสดงผลกลุ่มข้อมูลสนับสนุน

5.5.5 หน้าต่างดาวน์โหลดไฟล์ KMLและแผนที่ผังน้ำ

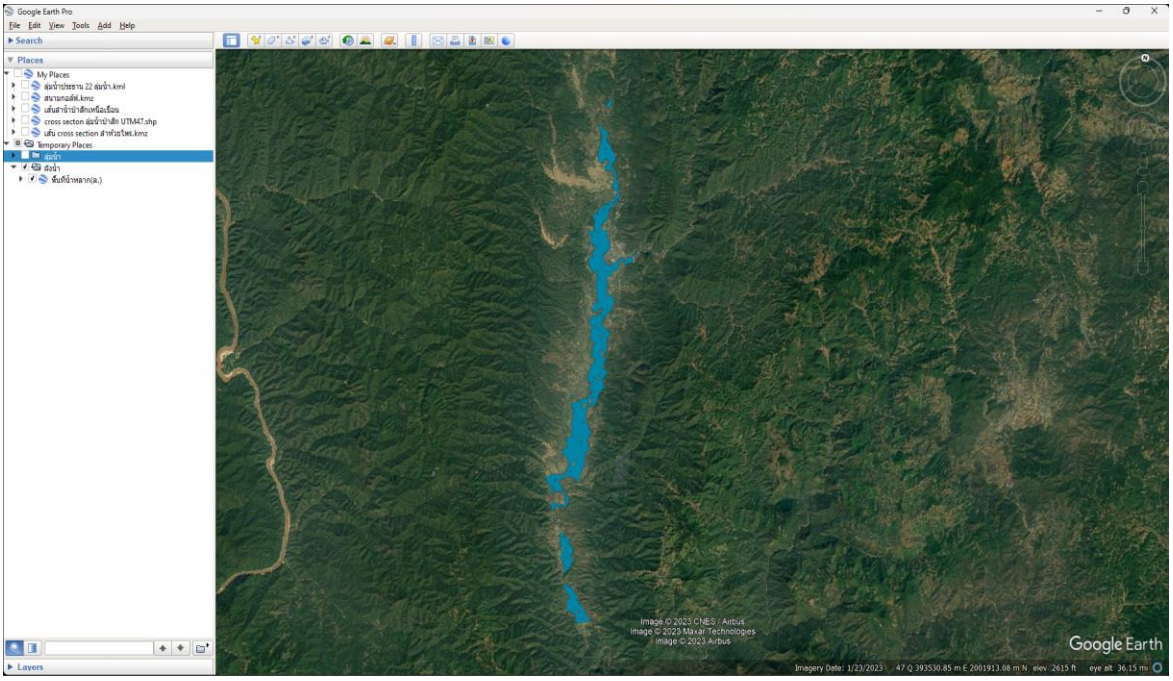
สำหรับผู้ใช้สามารถเลือกดาวน์โหลดไฟล์ KML ที่ต้องการ แสดงเมนูสำหรับการดาวน์โหลดและตัวอย่างการใช้งานไฟล์ KML ร่วมกับโปรแกรม Google Earth ยกตัวอย่างการดาวน์โหลดไฟล์ KML ลุ่มน้ำสาละวินแสดงดัง **รูปที่ 5.5.5-1** และ **รูปที่ 5.5.5-2**



รูปที่ 5.5.5-1 หน้าต่างเมนูดาวน์โหลดไฟล์ KML



รูปที่ 5.5.5-2 ชั้นข้อมูลผังน้ำจากไฟล์ KML ที่แสดงด้วยโปรแกรม Google Earth



รูปที่ 5.5.5-2 ชั้นข้อมูลผังน้ำจากไฟล์ KML ที่แสดงด้วยโปรแกรม Google Earth (ต่อ)

บทที่ 6

การประชาสัมพันธ์
และการมีส่วนร่วมของประชาชน

บทที่ 6

การประชาสัมพันธ์ และการมีส่วนร่วมของประชาชน

6.1 หลักการและเหตุผล

พระราชบัญญัติทรัพยากรน้ำ พ.ศ. 2561 ได้ประกาศใน ราชกิจจานุเบกษา มีผลบังคับใช้ เมื่อ 27 มกราคม 2562 เป็นต้นไป โดยในบทเฉพาะกาล มาตรา 103 ได้บัญญัติ ให้สำนักงานทรัพยากรน้ำแห่งชาติดำเนินการจัดทำผังน้ำและรายการประกอบผังน้ำ เสนอ กนช. เพื่อพิจารณาให้ความเห็นชอบ โดยการจัดทำผังน้ำ ต้องจัดให้มีรายการประกอบผังน้ำเพื่ออธิบายวัตถุประสงค์ของผังน้ำ และรายละเอียดที่ปรากฏอยู่ในผังน้ำ ทั้งนี้ การจัดทำผังน้ำ ต้องจัดให้มีการรับฟังความคิดเห็นของคณะกรรมการลุ่มน้ำ หน่วยงานของรัฐ องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น และประชาชนที่เกี่ยวข้องตามความเหมาะสม เพื่อเปิดโอกาสให้ประชาชนที่เกี่ยวข้องได้รับรู้ ร่วมคิด ร่วมตัดสินใจ ตรวจสอบข้อมูลของผังน้ำก่อนนำไปประกาศกำหนดผังน้ำในราชกิจจานุเบกษาต่อไป

6.2 วัตถุประสงค์ของการรับฟังความคิดเห็น

1) เพื่อประชาสัมพันธ์การจัดทำผังน้ำให้ผู้มีส่วนได้ส่วนเสียได้รับทราบ และรับฟังความคิดเห็น

2) นำเสนอขอบเขตของการศึกษา ขั้นตอนการดำเนินโครงการ แนวทางในการจัดทำผังน้ำ และการใช้ประโยชน์จากผังน้ำ

3) เพื่อให้ผู้มีส่วนได้ส่วนเสียในพื้นที่ร่วมตรวจสอบความถูกต้องและสมบูรณ์ของข้อมูลผังน้ำ

4) เพื่อให้ผู้มีส่วนได้ส่วนเสียในพื้นที่ผังน้ำ มีการเตรียมความพร้อมในด้านการใช้ประโยชน์ที่ดินในระบบทางน้ำของผังน้ำ เพื่อช่วยลดความเสียหายของชีวิตและทรัพย์สินจากภาวะน้ำท่วม

5) ชี้แจงผังน้ำและหลักเกณฑ์การใช้ประโยชน์ที่ดินแก่หน่วยงานผู้มีอำนาจอนุญาตใช้ประโยชน์ที่ดินในพื้นที่ผังน้ำ

6.3 พื้นที่ศึกษา

พื้นที่ศึกษาครอบคลุมพื้นที่ลุ่มน้ำสาละวิน ตามที่คณะรัฐมนตรีมีมติ พระราชบัญญัติทรัพยากรน้ำ พ.ศ. 2561 ประกาศในราชกิจจานุเบกษาแล้วเมื่อวันที่ 11 กุมภาพันธ์ 2564 ครอบคลุมพื้นที่ 3 จังหวัด โดยพื้นที่ส่วนใหญ่อยู่ในเขตจังหวัดแม่ฮ่องสอน และบางส่วนของจังหวัดตากและจังหวัดเชียงใหม่ รายละเอียดดังแสดงใน**ตารางที่ 6.3-1**

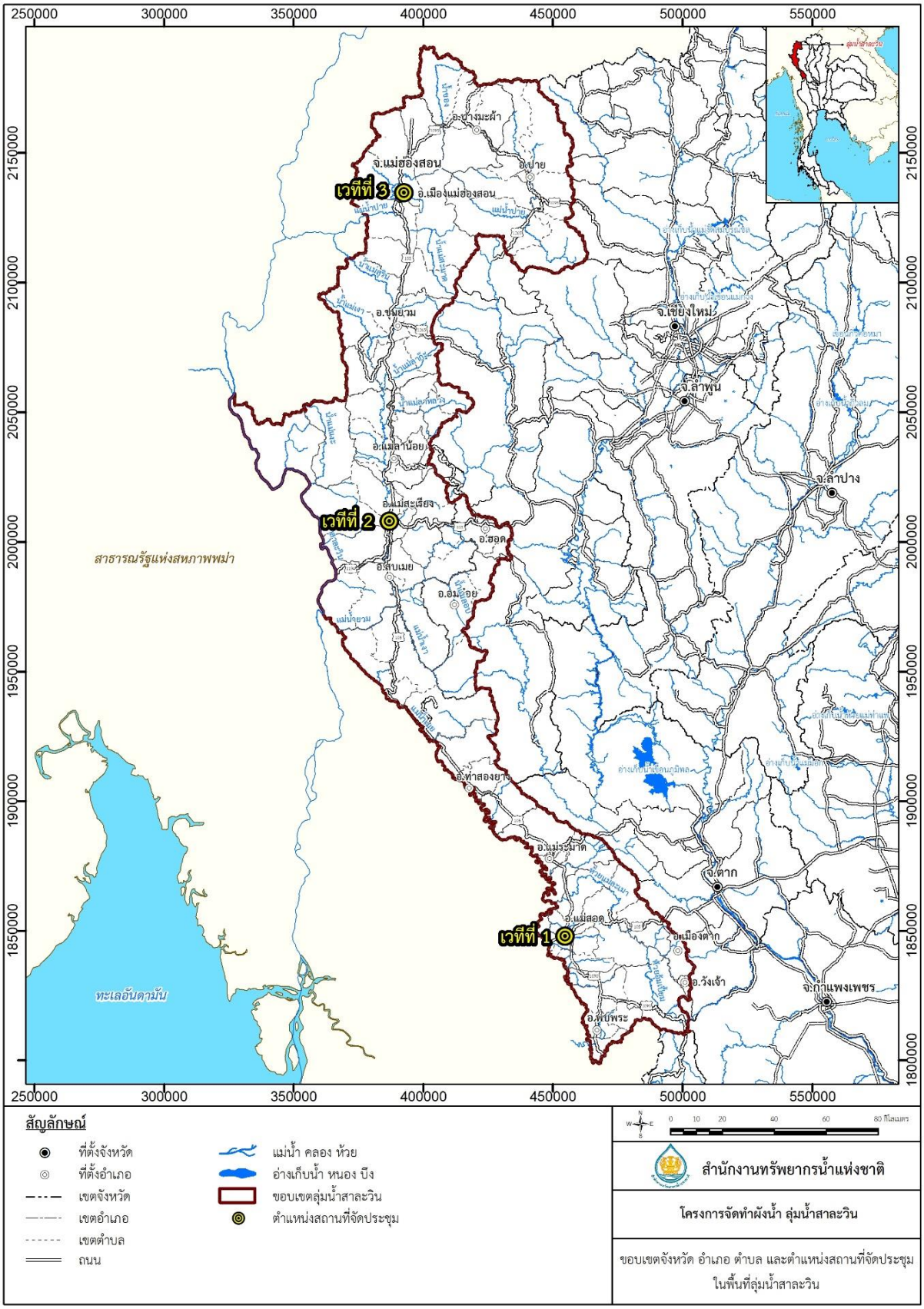
ทั้งนี้ การจัดประชุมรับฟังความคิดเห็นของโครงการจัดทำผังน้ำ ลุ่มน้ำสาละวิน ได้ดำเนินการแบ่งกลุ่มพื้นที่สำหรับการจัดประชุมรับฟังความคิดเห็นในระดับลุ่มน้ำ ดังแสดงใน**ตารางที่ 6.3-2** และ**รูปที่ 6.3-1**

ตารางที่ 6.3-1 แสดงพื้นที่ที่อยู่ในเขตลุ่มน้ำสาละวิน

จังหวัด	จำนวน		พื้นที่ในลุ่มน้ำสาละวิน	
	อำเภอ	ตำบล	(ตร.กม.)	(%)
แม่ฮ่องสอน	7	45	12,648.296	66.27
ตาก	6	27	5,330.186	27.93
เชียงใหม่	2	5	1,108.483	5.81
รวม	15	77	19086.965	100.00

ตารางที่ 6.3-2 พื้นที่สำหรับการจัดประชุมรับฟังความคิดเห็นของโครงการจัดทำผังน้ำ ลุ่มน้ำสาละวิน

สถานที่จัดประชุม	พื้นที่เป้าหมาย
เวทีที่ 1 อำเภอแม่สอด จังหวัดตาก	จังหวัดตาก ประกอบด้วยพื้นที่อำเภอท่าสองยาง แม่ระมาด แม่สอด พบพระ เมือง วังเจ้า
เวทีที่ 2 อำเภอแม่สะเรียง จังหวัดแม่ฮ่องสอน	-จังหวัดแม่ฮ่องสอนตอนล่าง ประกอบด้วยพื้นที่อำเภอแม่สะเรียง แม่ลาน้อย สบเมย -จังหวัดเชียงใหม่ ประกอบด้วยพื้นที่อำเภอฮอด และอำเภออมก๋อย
เวทีที่ 3 อำเภอเมือง จังหวัด แม่ฮ่องสอน	จังหวัดแม่ฮ่องสอนตอนบน ประกอบด้วยพื้นที่อำเภอเมือง ปางมะผ้า ปาย ขุนยวม



รูปที่ 6.3-1 ขอบเขตจังหวัด อำเภอ ตำบล และตำแหน่งสถานที่จัดประชุม ในพื้นที่ลุ่มน้ำสาละวิน

6.4 กลุ่มเป้าหมาย

กลุ่มเป้าหมายการจัดประชุมประชาสัมพันธ์ และการมีส่วนร่วมของโครงการจัดทำผังน้ำ ลุ่มน้ำสาละวิน ตามที่ได้กล่าวไว้ใน มาตรา 23 ของพระราชบัญญัติทรัพยากรน้ำ พ.ศ. 2561 แบ่งออกเป็น 4 กลุ่มหลัก ได้แก่

1) คณะกรรมการลุ่มน้ำ ได้แก่ คณะกรรมการลุ่มน้ำสาละวิน

2) ส่วนราชการที่เกี่ยวข้องกับทรัพยากรน้ำในพื้นที่ลุ่มน้ำสาละวิน ได้แก่ คณะอนุกรรมการลุ่มน้ำระดับจังหวัด หน่วยงานด้านการพัฒนาแหล่งน้ำ/การใช้ประโยชน์จากน้ำ หน่วยงานที่เกี่ยวข้องกับทรัพยากรน้ำ หน่วยงานอนุญาตใช้ประโยชน์ที่ดินในพื้นที่ผังน้ำฯ หน่วยงานด้านการพัฒนาสาธารณูปโภค หน่วยงานด้านการอนุรักษ์พื้นที่ต้นน้ำ หน่วยงานที่เกี่ยวกับด้านการจัดทำแผนพัฒนาในพื้นที่ผังน้ำฯ

3) องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นซึ่งอยู่ในพื้นที่ลุ่มน้ำ ได้แก่ องค์การบริหารส่วนจังหวัด เทศบาล องค์การบริหารส่วนตำบล

4) ภาคประชาชนซึ่งอยู่ในพื้นที่ลุ่มน้ำ ได้แก่ ผู้นำชุมชน (กำนัน/ผู้ใหญ่บ้าน/ประธานชุมชน) องค์กรผู้ใช้น้ำ ประชาชนจากภาคการเกษตร ประชาชนภาคธุรกิจการค้า การบริการ และการท่องเที่ยว ประชาชนด้านภาคอุตสาหกรรม ประชาชนด้านสิ่งแวดล้อม ประชาชนภาคประชาสังคม ประชาชนด้านวัฒนธรรม/วิถีชีวิตของชุมชน ผู้ทรงคุณวุฒิด้านทรัพยากรน้ำ/สถาบันการศึกษา/นักวิชาการ ประชาชนด้านสื่อมวลชน/ประชาชนที่สนใจ

6.5 แนวทางและแผนการดำเนินงาน

ในการดำเนินงานด้านการมีส่วนร่วมของประชาชน ได้นำระเบียบสำนักนายกรัฐมนตรีว่าด้วยการรับฟังความคิดเห็นของประชาชน พ.ศ. 2548 และระเบียบคณะกรรมการทรัพยากรน้ำแห่งชาติ ว่าด้วยมาตรการในการส่งเสริมและสนับสนุนให้ภาคเอกชน ประชาชน และชุมชนที่เกี่ยวข้องมีส่วนร่วมในการบริหารทรัพยากรน้ำ พ.ศ. 2564 รวมทั้ง ประกาศคณะกรรมการทรัพยากรน้ำแห่งชาติ เรื่อง หลักเกณฑ์และวิธีการรับฟังความคิดเห็นในการจัดทำนโยบายและแผนแม่บทเกี่ยวกับการบริหารทรัพยากรน้ำ พ.ศ. 2564 มาใช้เป็นแนวทางในการดำเนินงานด้านการมีส่วนร่วมของประชาชน ซึ่งกำหนดให้มีการรับฟังความคิดเห็นตลอดระยะเวลาของการศึกษาและจัดทำผังน้ำลุ่มน้ำสาละวิน ทั้งนี้ การจัดประชุมรับฟังความคิดเห็นนั้น จะต้องจัดให้มีการประชุมตามกรอบนโยบายการจัดทำผังน้ำ ร่วมกับภาคส่วนต่าง ๆ ในระดับลุ่มน้ำ ภูมิภาค กลุ่มจังหวัดหรือจังหวัด รวมทั้งหมด 3 ครั้ง และจำนวนผู้เข้าร่วมต้องมีความเหมาะสม สามารถเป็นตัวแทนของผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย โดยมีจำนวนผู้เข้าร่วมประชุมไม่น้อยกว่าครั้งละ 200 คน และดำเนินการให้มีการประชุมผ่านสื่ออิเล็กทรอนิกส์ในการรับฟังความคิดเห็นไปพร้อมกับการประชุมในห้องประชุมด้วย รวมทั้งการจัดประชุมร่วมกับหน่วยงานที่เกี่ยวข้องตามความเหมาะสมกับประเด็นการพัฒนาพื้นที่หรือประเด็นปัญหา เพื่อให้การจัดทำผังน้ำเป็นการบูรณาการและประสานความร่วมมือกันของหน่วยงานทั้งภาครัฐ ภาคเอกชน ภาคประชาชน และภาคส่วนอื่น ๆ ที่เกี่ยวข้อง และเพื่อให้นำผังน้ำไปสู่การปฏิบัติอย่างมีประสิทธิภาพ

ในระหว่างการจัดทำผังน้ำ ที่ปรึกษาจะดำเนินการจัดประชุม ดังนี้

1. การจัดประชุมผังน้ำครั้งที่ 1 เป็นการประชุมระดับลุ่มน้ำ มีวัตถุประสงค์เพื่อนำเสนอร่างผังน้ำและรายการประกอบฉบับร่างที่ 1 ให้ผู้มีส่วนได้เสียได้รับทราบ และรับฟังความคิดเห็น และการมีส่วนร่วมในการจัดทำผังน้ำ โดยกลุ่มเป้าหมายครอบคลุมผู้มีส่วนได้ส่วนเสียของโครงการ

2. การจัดประชุมผังน้ำครั้งที่ 2 เป็นการประชุมระดับลุ่มน้ำ มีวัตถุประสงค์เพื่อนำเสนอร่างผังน้ำและรายการประกอบฉบับร่างที่ 2 (ฉบับปรับปรุง) ให้ผู้มีส่วนได้ส่วนเสียได้รับทราบ และรับฟังความคิดเห็น และการมีส่วนร่วมในการจัดทำผังน้ำ โดยกลุ่มเป้าหมายครอบคลุมผู้มีส่วนได้ส่วนเสียของโครงการ

3. การจัดประชุมผังน้ำครั้งที่ 3 เป็นการประชุมในระดับผู้แทนประชาชนในพื้นที่ขอบเขตผังน้ำ มีวัตถุประสงค์ ในการนำเสนอร่างผังน้ำ และรายการประกอบฉบับร่างที่ 3 (ฉบับปรับปรุงเพิ่มเติม) มีวัตถุประสงค์เพื่อให้ผู้มีส่วนได้ส่วนเสียในพื้นที่ร่วมตรวจสอบความถูกต้อง และสมบูรณ์ของข้อมูล เพื่อให้ผู้มีส่วนได้ส่วนเสียในพื้นที่ผังน้ำมีการเตรียมความพร้อมในด้านการใช้ประโยชน์ที่ดินในระบบทางน้ำของผังน้ำ เพื่อช่วยลดความเสียหายของชีวิต และทรัพยสินจากภาวะน้ำท่วม และชี้แจงผังน้ำ และข้อเสนอแนะการใช้ประโยชน์ที่ดินแก่หน่วยงานผู้มีอำนาจอนุญาตใช้ประโยชน์ที่ดินในพื้นที่ลุ่มน้ำ

6.6 ผลการดำเนินการ

6.6.1 การประชุมผังน้ำครั้งที่ 1

1. วัตถุประสงค์ของการประชุมผังน้ำครั้งที่ 1

1) เพื่อประชาสัมพันธ์การจัดทำผังน้ำให้ผู้มีส่วนได้ส่วนเสียได้รับทราบ และเป็นการเปิดโอกาสให้เกิดการมีส่วนร่วมในการจัดทำผังน้ำ

2) เพื่อนำเสนอ และรับฟังความคิดเห็นจากผู้มีส่วนได้ส่วนเสียและภาคส่วนต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้อง ต่อร่างผังน้ำและรายการประกอบร่าง 1

2. การดำเนินการประชุมผังน้ำครั้งที่ 1

การประชุมโครงการจัดทำผังน้ำ ลุ่มน้ำสาละวิน ครั้งที่ 1 จัดในรูปแบบการประชุมแบบผสมผสานกันระหว่างการจัดประชุมในห้องประชุมหลัก ร่วมกับการประชุมผ่านสื่ออิเล็กทรอนิกส์ ซึ่งดำเนินการในระหว่างวันที่ 14-16 มิถุนายน 2566 ดังรายละเอียดต่อไปนี้

วันพุธที่ 14 มิถุนายน 2566 เวลา 08.30 น. - 12.00 น. กลุ่มเป้าหมายพื้นที่ จังหวัดตาก ประกอบด้วยพื้นที่อำเภอท่าสองยาง แม่ระมาด แม่สอด พบพระ สถานที่ประชุม ณ ห้องประชุมเพชรน้ำหนึ่ง ชั้น 6 อาคารศูนย์ส่งเสริมอาชีพชุมชน เทศบาลนครแม่สอด อำเภอแม่สอด จังหวัดตาก

วันพฤหัสบดีที่ 15 มิถุนายน 2566 เวลา 08.30 น. - 12.00 น. กลุ่มเป้าหมายพื้นที่ จังหวัดแม่ฮ่องสอนตอนล่าง ประกอบด้วยพื้นที่อำเภอแม่สะเรียง แม่ลาน้อย สบเมย และจังหวัดเชียงใหม่ ประกอบด้วยพื้นที่อำเภอฮอด และอำเภออมก๋อย สถานที่ประชุม ณ หอประชุมที่ว่าการอำเภอแม่สะเรียง จังหวัดแม่ฮ่องสอน

วันศุกร์ที่ 16 มิถุนายน 2566 เวลา 08.30 น. - 12.00 น. กลุ่มเป้าหมายพื้นที่จังหวัดแม่ฮ่องสอนตอนบน ประกอบด้วยพื้นที่อำเภอเมือง ปางมะผ้า ปาย ขุนยวม สถานที่ประชุม ณ ห้องประชุมธาราทิพย์ โรงแรม ดิ อิมพีเรียล แม่ฮ่องสอน รีสอร์ท อำเภอเมืองแม่ฮ่องสอน จังหวัดแม่ฮ่องสอน

โดยได้ส่งหนังสือเชิญพร้อมให้เอกสารและข้อมูลร่างผังน้ำ ลุ่มน้ำสาละวิน แบบลงทะเบียน จำนวน 355 คน (หนังสือขออนุมัติจัดประชุม แผนการจัดประชุม หนังสือเชิญประชุม หนังสือขอความอนุเคราะห์ปิดประกาศประชาสัมพันธ์ หนังสือขอความอนุเคราะห์ปิดประกาศสรุปผลการประชุม และรายชื่อกลุ่มเป้าหมายที่เชิญเข้าร่วมประชุมแสดงใน**ภาคผนวก ญ.1-1**)

โดยในการประชุมแต่ละวันมีกำหนดการประชุมดังนี้

08.30 - 09.00 น.	ลงทะเบียนและรับเอกสารประกอบการประชุม พร้อมเปิดลงทะเบียนผู้เข้าร่วมประชุมผ่านสื่ออิเล็กทรอนิกส์
09.00 - 09.30 น.	พิธีเปิด - กล่าวรายงานการประชุมผังน้ำ ครั้งที่ 1 โดย ผู้แทนสำนักงานทรัพยากรน้ำแห่งชาติ - กล่าวเปิดการประชุมผังน้ำ ครั้งที่ 1 โดย ผู้ว่าราชการจังหวัดในพื้นที่/ผู้แทน
09.30 – 10.30 น.	นำเสนอข้อมูลของโครงการ และนำเสนอร่างผังน้ำและรายการประกอบร่าง 1 ให้ผู้มีส่วนได้ส่วนเสียได้รับทราบ พร้อมดำเนินการถ่ายทอดผ่านสื่ออิเล็กทรอนิกส์ โดย ผู้จัดการโครงการ และผู้เชี่ยวชาญ
10.30 - 11.30 น.	เปิดให้ผู้เข้าร่วมประชุมซักถาม แสดงความคิดเห็น เสนอแนะในการประชุม พร้อมทั้งดำเนินการถ่ายทอดผ่านสื่ออิเล็กทรอนิกส์ (ผู้จัดการโครงการ /ผู้เชี่ยวชาญด้านวิศวกรรม/ผู้แทนสำนักงานทรัพยากรน้ำแห่งชาติ เป็นผู้ตอบข้อซักถาม)
11.30 - 11.50 น.	สรุปประเด็น ข้อคิดเห็น ข้อเสนอแนะการประชุม โดย ผู้แทนกลุ่มที่ปรึกษาโครงการ
11.50 - 12.00 น.	กล่าวขอบคุณและปิดการประชุม โดย ผู้แทนสำนักงานทรัพยากรน้ำแห่งชาติ
12.00 – 13.00 น.	รับประทานอาหารกลางวัน

3. ผู้เข้าร่วมประชุม

การประชุมผังน้ำครั้งที่ 1 โครงการจัดทำผังน้ำ ลุ่มน้ำสาละวิน ซึ่งดำเนินการในช่วงระหว่าง 14 -16 มิถุนายน 2566 จำนวน 3 เวที ผู้เข้าร่วมประชุม ประกอบด้วย 1) ผู้แทนจากคณะกรรมการลุ่มน้ำสาละวิน 2) ผู้แทนจากส่วนราชการที่เกี่ยวข้องกับทรัพยากรน้ำในพื้นที่ ลุ่มน้ำสาละวิน/ผู้แทน จากคณะอนุกรรมการลุ่มน้ำระดับจังหวัด 3) ผู้แทนจากองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น ซึ่งอยู่ในพื้นที่ลุ่มน้ำ 4) ผู้แทนจากภาคประชาชนซึ่งอยู่ในพื้นที่ลุ่มน้ำ ได้แก่ ผู้แทนจากลุ่มน้ำย่อย ผู้แทนด้านการใช้น้ำชลประทาน (กลุ่มผู้ใช้น้ำ) ผู้แทนจากชุมชนฝ่ายปกครอง (กำนัน/ผู้ใหญ่บ้าน/ประธานชุมชน) ผู้แทนประชาชนจากภาคการเกษตร ผู้แทนประชาชนภาคธุรกิจการค้า การบริการ และการท่องเที่ยว ผู้แทนประชาชนภาคอุตสาหกรรม ผู้แทนประชาชนด้านสิ่งแวดล้อม ผู้แทนประชาชนด้านวิถีชีวิตของชุมชน ผู้แทนจากผู้ทรงคุณวุฒิด้านทรัพยากรน้ำ/สถาบันการศึกษา/นักวิชาการ/สื่อมวลชน/ประชาชนที่สนใจ 5) ผู้แทนจากสำนักงานทรัพยากรน้ำแห่งชาติ และ 6) ที่ปรึกษา

โดยมีผู้เข้าร่วมประชุมรวมทั้งหมด 362 คน โดยเข้าร่วมประชุม ณ สถานที่จัดประชุมจำนวน 249 คน และเข้าร่วมประชุมผ่านสื่ออิเล็กทรอนิกส์ ระบบ ZOOM จำนวน 113 คน ไม่รวมผู้แทนจากสำนักงานทรัพยากรน้ำแห่งชาติ และที่ปรึกษา รายละเอียดผู้เข้าร่วมประชุมดัง**ตารางที่ 6.6.1-1** (รายชื่อผู้เข้าร่วมประชุมแสดงใน**ภาคผนวก ญ.2-1**)

ตารางที่ 6.6.1-1 จำนวนผู้เข้าร่วมประชุมรับฟังความคิดเห็น

จำนวน (คน)

ลำดับ	ผู้เข้าร่วมประชุม	เวทีที่ 1 อ.แม่สอด จ.ตาก		เวทีที่ 2 อ.แม่สะเรียง จ.แม่ฮ่องสอน		เวทีที่ 3 อ.เมือง จ.แม่ฮ่องสอน		รวม
		ห้องประชุม	ออนไลน์	ห้องประชุม	ออนไลน์	ห้องประชุม	ออนไลน์	
1.	ผู้แทนจากคณะกรรมการลุ่มน้ำ	4	2	3	4	13	5	31
2.	ผู้แทนจากส่วนราชการที่เกี่ยวข้องกับทรัพยากรน้ำในพื้นที่ลุ่มน้ำ/ผู้แทนจากคณะอนุกรรมการลุ่มน้ำระดับจังหวัด	16	21	13	19	22	5	96
3.	ผู้แทนจากองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นซึ่งอยู่พื้นที่ลุ่มน้ำ	34	10	19	14	16	5	98
4.	ผู้แทนจากภาคประชาชนผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย/สื่อมวลชนซึ่งอยู่ในพื้นที่ลุ่มน้ำ	58	11	16	10	35	7	137
รวม		**112**	**44**	**51**	**47**	**86**	**22**	**362**
รวมผู้เข้าร่วมประชุมทั้งหมด		**156**		**98**		**108**		
5.	ผู้แทนจากสำนักงานทรัพยากรน้ำแห่งชาติ / กรรมการกำกับ	7	16	6	8	6	8	51
6.	ที่ปรึกษา	9	2	9	2	9	1	32
รวมทั้งหมด		**190**		**123**		**132**		**445**

4. บรรยากาศในการประชุม

การประชุมโครงการจัดทำผังน้ำ ลุ่มน้ำสาละวิน ครั้งที่ 1 เพื่อรับฟังความคิดเห็นต่อร่างผังน้ำลุ่มน้ำสาละวินและรายการประกอบร่าง 1 ในรูปแบบการประชุม แบบผสมผสานกันระหว่างการจัดประชุมในห้องประชุม ร่วมกับการประชุมผ่านสื่ออิเล็กทรอนิกส์ระบบ ZOOM ซึ่งได้ดำเนินงานระหว่างวันที่ 14-16 มิถุนายน 2566 จำนวน 3 เวที สำหรับบรรยากาศการประชุมแสดงดัง**รูปที่ 6.6.1-1** ถึง **รูปที่ 6.6.1-3**

ลงทะเบียน รับเอกสาร และชมบอร์ดนิทรรศการ

นำเสนอ โดย ผศ.ดร.ณัฐ มาแจ้ง (ผู้จัดการโครงการ)

บรรยากาศการประชุม

กล่าวเปิดการประชุม
โดย นายสมชัย กิจเจริญรุ่งโรจน์
(ผู้ว่าราชการจังหวัดตาก)

กล่าวรายงานการประชุม
โดย นางสาวสุมาลี พึ่งคำ
(ผู้อำนวยการกลุ่มอุตุและอุทกวิทยาประยุกต์)

กล่าวปิดการประชุม
โดย นายบุญสม ชลพิทักษ์วงศ์
(รองเลขาธิการสำนักงานทรัพยากรน้ำแห่งชาติ)

ผู้เข้าร่วมประชุมร่วมแสดงความคิดเห็น

รูปที่ 6.6.1-1 บรรยากาศการประชุมรับฟังความคิดเห็นโครงการจัดทำผังน้ำ ลุ่มน้ำสาละวิน ครั้งที่ 1 (เวทีที่ 1 วันที่ 14 มิถุนายน 2566 ณ ห้องประชุมเพชรน้ำหนึ่ง ชั้น 6 อาคารศูนย์ส่งเสริมอาชีพชุมชน เทศบาลนครแม่สอด อำเภอแม่สอด จังหวัดตาก)

ลงทะเบียน รับเอกสาร และชมบอร์ดนิทรรศการ

กล่าวเปิดการประชุม
นายสงกรานต์ นิธิศดำรง
(ปลัดอำเภอแม่สะเรียง)

กล่าวรายงานการประชุม
โดย นางสาวสุมาลี พึ่งคำ
(ผู้อำนวยการกลุ่มอุตุและอุทกวิทยาประยุกต์)

นำเสนอ
โดย ผศ.ดร.ณัฐ มาแจ้ง (ผู้จัดการโครงการ)

กล่าวปิดการประชุม
โดย นายบุญสม ชลพิทักษ์วงศ์
(รองเลขาธิการสำนักงานทรัพยากรน้ำแห่งชาติ)

บรรยากาศการประชุม

ผู้เข้าร่วมประชุมร่วมแสดงความคิดเห็น

รูปที่ 6.6.1-2 บรรยากาศการประชุมรับฟังความคิดเห็นโครงการจัดทำผังน้ำ ลุ่มน้ำสาละวิน ครั้งที่ 1 (เวทีที่ 2 วันที่ 15 มิถุนายน 2566 ณ หอประชุมที่ว่าการอำเภอแม่สะเรียง จังหวัดแม่ฮ่องสอน)

ลงทะเบียน รับเอกสาร และชมบอร์ดนิทรรศการ

กล่าวเปิดการประชุม
โดย นายศรัณยู มีทองคำ
(รองผู้ว่าราชการจังหวัดแม่ฮ่องสอน)

นำเสนอ
โดย ผศ.ดร.ณัฐ มาแจ้ง (ผู้จัดการโครงการ)

กล่าวรายงานการประชุม
โดย นางสาวสุมาลี พึ่งคำ
(ผู้อำนวยการกลุ่มอุตุและอุทกวิทยาประยุกต์

บรรยากาศการประชุม

กล่าวปิดการประชุม
โดย นายบุญสม ชลพิทักษ์วงศ์
(รองเลขาธิการสำนักงานทรัพยากรน้ำแห่งชาติ)

ผู้เข้าร่วมประชุมร่วมแสดงความคิดเห็น

รูปที่ 6.6.1-3 บรรยากาศการประชุมรับฟังความคิดเห็นโครงการจัดทำผังน้ำ ลุ่มน้ำสาละวิน ครั้งที่ 1 (เวทีที่ 3 วันที่ 16 มิถุนายน 2566 ณ ห้องประชุมธาราทิพย์ โรงแรม ดิ อิมพีเรียล แม่ฮ่องสอน รีสอร์ท อำเภอเมืองแม่ฮ่องสอน จังหวัดแม่ฮ่องสอน)

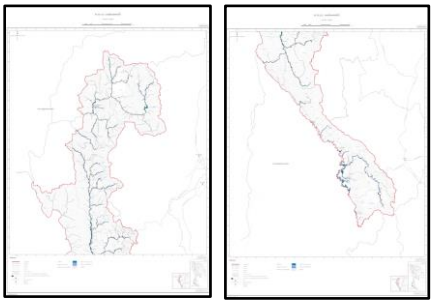
5. สื่อประชาสัมพันธ์ การให้ข้อมูล และการประชาสัมพันธ์ผ่านสื่อต่าง ๆ

5.1 สื่อประชาสัมพันธ์

สื่อประชาสัมพันธ์ และสื่อที่ใช้ในการจัดประชุมรับฟังความคิดเห็นโครงการจัดทำผังน้ำ ลุ่มน้ำสาละวิน ประกอบด้วย 1) เอกสารประกอบการประชุม 2) Power Point ในการนำเสนอร่างผังน้ำ ลุ่มน้ำสาละวิน 3) ร่างผังน้ำ ลุ่มน้ำสาละวิน 4) แผ่นพับ 5) วีดิทัศน์ผังน้ำ 6) บอร์ดนิทรรศการ และ 7) ประกาศเชิญเข้าร่วมประชุมผังน้ำ ครั้งที่ 1 (สื่อประชาสัมพันธ์ แสดงใน**ภาคผนวก ญ.3-1**)

เอกสารประกอบการประชุม

Power Point ในการนำเสนอร่างผังน้ำ ลุ่มน้ำสาละวิน



ร่างผังน้ำ ลุ่มน้ำสาละวิน

แผ่นพับ

วีดิทัศน์ผังน้ำ

บอร์ดนิทรรศการ

ประกาศเชิญเข้าร่วมประชุมผังน้ำ ครั้งที่ 1

5.2 การให้ข้อมูล และการรับฟังความคิดเห็นผ่านสื่อ

1) การให้ข้อมูลโครงการ/การประชาสัมพันธ์

การให้ข้อมูลโครงการ ได้แก่ ร่างผังน้ำ ลุ่มน้ำสาละวินและรายการประกอบร่าง 1 ได้ให้ข้อมูลโครงการ และประชาสัมพันธ์ประกาศเชิญชวนเข้าร่วมประชุมผังน้ำ ครั้งที่ 1 โครงการจัดทำผังน้ำ ลุ่มน้ำสาละวิน ได้ดำเนินการให้ข้อมูลกับประชาชนในพื้นที่ลุ่มน้ำสาละวิน และผ่านช่องทางการสื่อสารต่าง ๆ ดังนี้

เอกสารร่างผังน้ำลุ่มน้ำสาละวินและ
รายการประกอบร่าง 1

ประกาศเชิญชวนเข้าร่วมประชุมผังน้ำ ครั้งที่ 1
โครงการจัดทำผังน้ำ ลุ่มน้ำสาละวิน

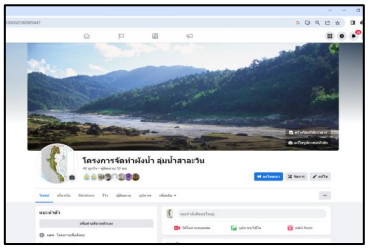
(1) ให้ข้อมูลโครงการโดยตรงกับกลุ่มเป้าหมายซึ่งเป็นผู้แทนของประชาชนในพื้นที่ลุ่มน้ำ โดยส่งเอกสารร่างผังน้ำสาละวินและรายการประกอบร่าง 1 พร้อมกับส่งหนังสือเชิญประชุม

(2) ให้ข้อมูลผ่านช่องทางการสื่อสารของโครงการ

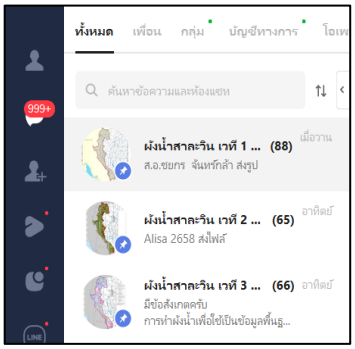
ให้ข้อมูลผ่านช่องทางการสื่อสารของโครงการ ได้แก่ เว็บไซต์โครงการ www.salweenwaterchart.com Facebook (เฟซบุ๊ก) โครงการจัดทำผังน้ำ ลุ่มน้ำสาละวิน LINE (ไลน์) โครงการจัดทำผังน้ำ ลุ่มน้ำสาละวิน และไลน์กลุ่มเวทีที่ 1 เวทีที่ 2 และเวทีที่ 3 ของโครงการ

เว็บไซต์โครงการ www.salweenwaterchart.com

Facebook (เฟซบุ๊ก) โครงการจัดทำผังน้ำ ลุ่มน้ำสาละวิน



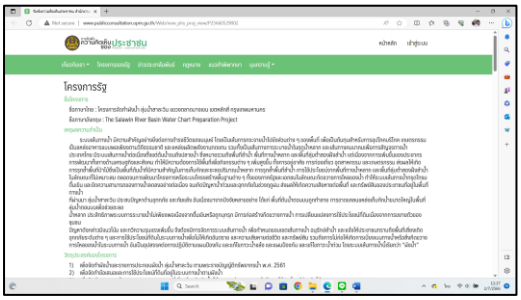
LINE (ไลน์) โครงการจัดทำผังน้ำ ลุ่มน้ำสาละวิน และไลน์กลุ่มเวทีที่ 1 เวทีที่ 2 และเวทีที่ 3 ของโครงการ



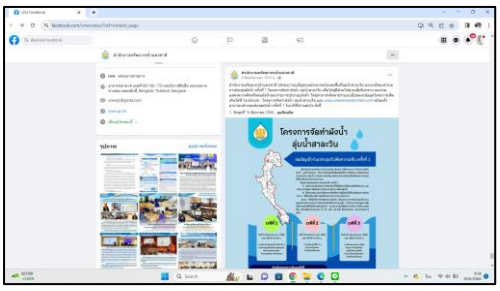
(3) ให้ข้อมูลผ่านช่องทางการสื่อสารของส่วนราชการ

3.1) ผ่านสื่ออิเล็กทรอนิกส์ของส่วนราชการ

ให้ข้อมูลผ่านช่องทางการสื่อสารของส่วนราชการ โดยประชาสัมพันธ์ให้ข้อมูล ผ่านสื่ออิเล็กทรอนิกส์ ได้แก่ สำนักนายกรัฐมนตรี สำนักงานทรัพยากรน้ำแห่งชาติ สำนักงานทรัพยากรน้ำแห่งชาติ ภาค 1 สำนักงานเลขานุการคณะกรรมการลุ่มน้ำสาละวิน ประชาสัมพันธ์จังหวัด ที่ว่าการอำเภอ และ องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น



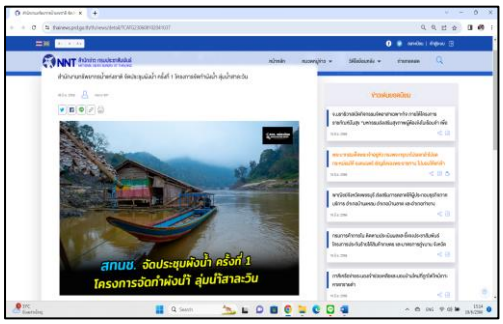
สำนักนายกรัฐมนตรี http://www.publicconsultation.opm.go.th



สำนักงานทรัพยากรน้ำแห่งชาติ https://www.facebook.com/onwrnews/?locale=th_TH

สำนักงานทรัพยากรน้ำแห่งชาติ ภาค 1 http://onwr1.onwr.go.th

สำนักงานเลขานุการคณะกรรมการลุ่มน้ำสาละวิน
https://www.facebook.com/profile.php?id=100064569231032



อ้างอิงจาก https://thainews.prd.go.th/th/news/detail/TCATG230608102041037

ส่วนราชการในพื้นที่ ได้แก่ ประชาสัมพันธ์จังหวัด ที่ว่าการอำเภอ

อ้างอิงจาก https://www.maelanoi.go.th/

อ้างอิงจาก https://www.facebook.com/maelanoiMunicipality

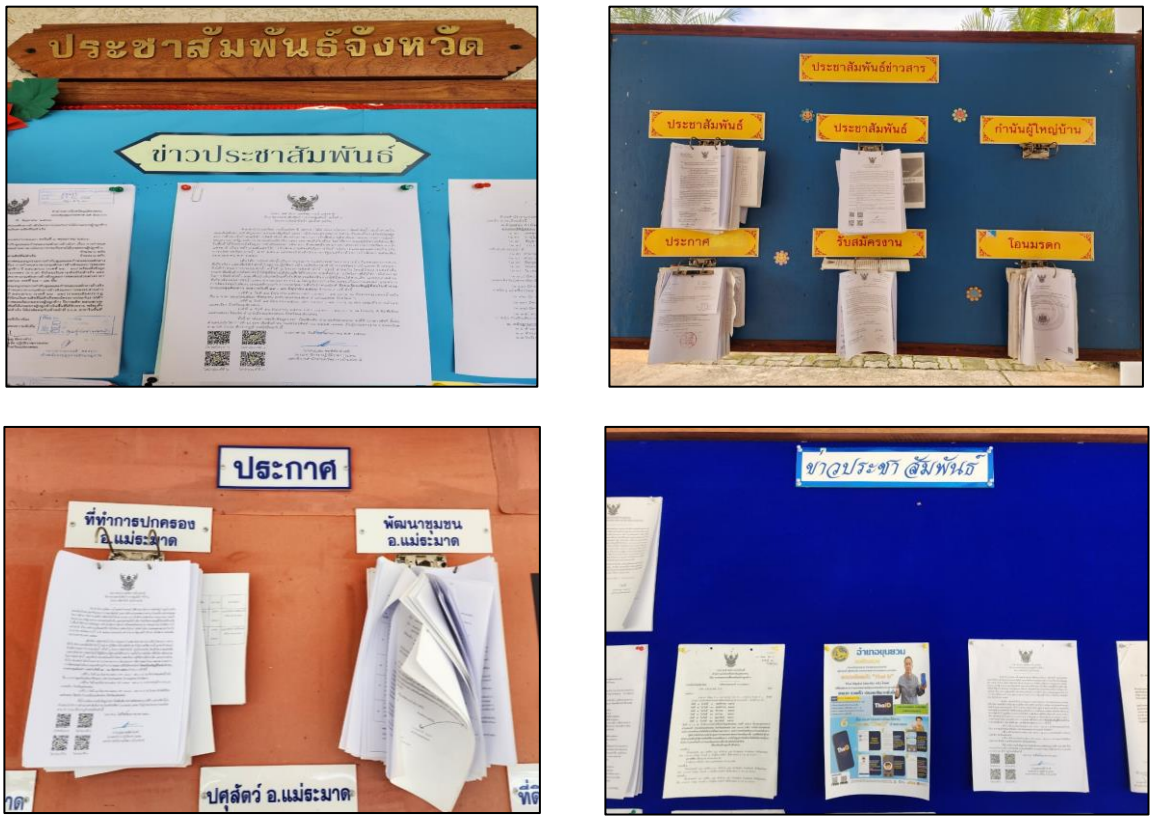
องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น

3.2) ติดประกาศที่บอร์ดประชาสัมพันธ์ของส่วนราชการและท้องถิ่น

ติดประกาศประชาสัมพันธ์ที่บอร์ดประชาสัมพันธ์ของส่วนราชการและท้องถิ่นที่อยู่ในพื้นที่ลุ่มน้ำสาละวิน

หนังสือขอความอนุเคราะห์ปิดประกาศการประชุมผังน้ำ ครั้งที่ 1 โครงการจัดทำผังน้ำ ลุ่มน้ำสาละวิน

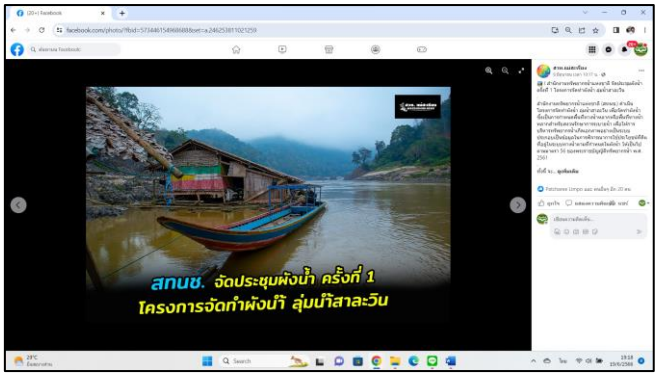
ประกาศเชิญชวนเข้าร่วมประชุมผังน้ำ ครั้งที่ 1 โครงการจัดทำผังน้ำ ลุ่มน้ำสาละวิน



ติดบอร์ดประชาสัมพันธ์ของส่วนราชการ

ติดบอร์ดประชาสัมพันธ์ของท้องถิ่น

(4) การให้ข้อมูลผ่านสื่อมวลชน



อ้างอิงจาก สวท.แม่สะเรียง

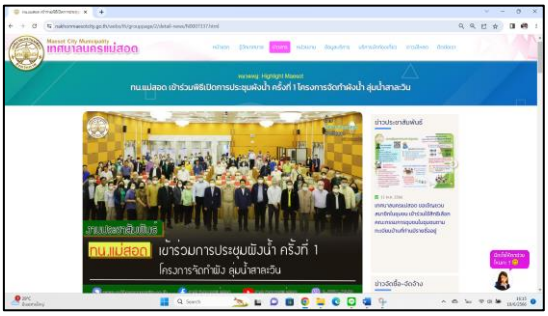
https://www.facebook.com/photo/?fbid=573446154968688&set=a.246253811021259

อ้างอิงจาก สวท.แม่ฮ่องสอน

https://www.facebook.com/radioms.prd3/?locale=th_TH

(5) การเผยแพร่ข้อมูลการรับฟังความคิดเห็น

5.1) การเผยแพร่การประชุมรับฟังความคิดเห็น โครงการจัดทำผังน้ำ ลุ่มน้ำสาละวิน ครั้งที่ 1

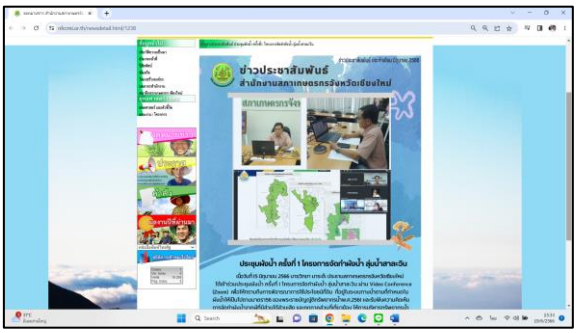


เทศบาลนครแม่สอด
เผยแพร่เมื่อ วันที่ 14 มิถุนายน 2566

อ้างอิงจาก
https://www.nakhonmaesotcity.go.th/webs/th/grouppage/2/detail-news/N0007337.html

สำนักงานสภาเกษตรกรจังหวัดตาก
เผยแพร่เมื่อ วันที่ 14 มิถุนายน 2566

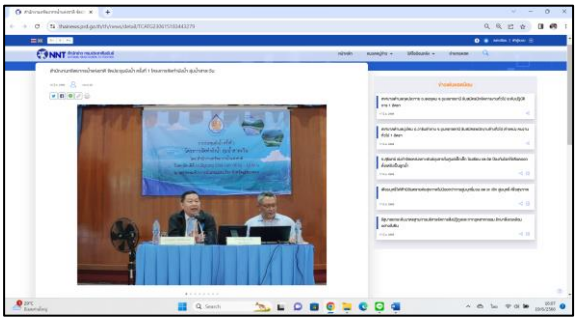
อ้างอิงจาก
https://www.nfctak.com/th/news/N0000906.html



สำนักงานสภาเกษตรกรจังหวัดเชียงใหม่
เผยแพร่เมื่อ วันที่ 15 มิถุนายน 2566
อ้างอิงจาก
https://www.nfccmi.or.th/newsdetail.html/1238

สำนักงานทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมจังหวัดตาก
เผยแพร่เมื่อ วันที่ 15 มิถุนายน 2566
อ้างอิงจาก
https://www.mnre.go.th/tak/th/news/detail/157560/

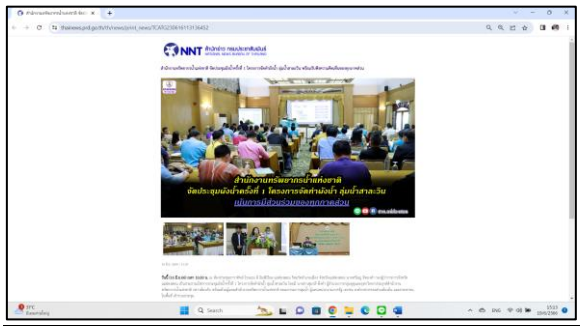
โครงการชลประทานแม่ฮ่องสอน
เผยแพร่เมื่อ วันที่ 15 มิถุนายน 2566
อ้างอิงจาก
https://www.facebook.com/maehongsonrid/posts/pfbid02u2ePaqXTcevtSkos7D9dsSq4yjoqKyQX8iSSweZnVQSqfCsf4mbiDafDpBKkVB9Zl



สำนักข่าว กรมประชาสัมพันธ์
เผยแพร่เมื่อ วันที่ 15 มิถุนายน 2566
อ้างอิงจาก
https://thainews.prd.go.th/th/news/detail/TCATG230615183443279

สำนักงานทรัพยากรน้ำที่ 1
เผยแพร่เมื่อ วันที่ 16 มิถุนายน 2566
อ้างอิงจาก
https://dwr.go.th/news_inside.php?news_id=113292

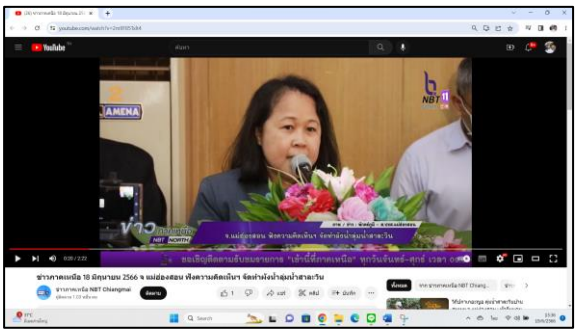
สำนักงานทรัพยากรน้ำที่ 1
เผยแพร่เมื่อ วันที่ 16 มิถุนายน 2566
อ้างอิงจาก
https://dwr.go.th/news_inside.php?news_id=113294



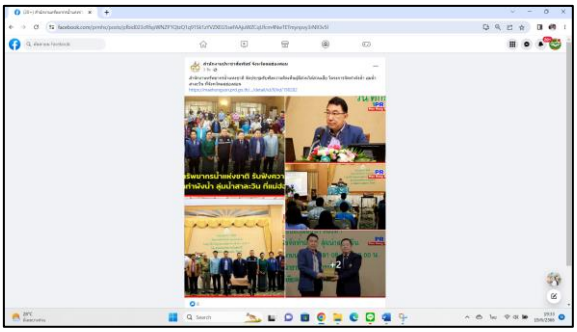
สำนักข่าว กรมประชาสัมพันธ์
เผยแพร่เมื่อ วันที่ 16 มิถุนายน 2566
อ้างอิงจาก
https://thainews.prd.go.th/th/news/print_news/TCATG230616113136452

ทอล์คนิวส์ ออนไลน์
เผยแพร่เมื่อ วันที่ 16 มิถุนายน 2566
อ้างอิงจาก
https://www.talknewsonline.com/551542/#

สำนักงานประชาสัมพันธ์จังหวัดแม่ฮ่องสอน
เผยแพร่เมื่อ วันที่ 16 มิถุนายน 2566
อ้างอิงจาก
https://www.youtube.com/watch?v=bh84gmDQFv0

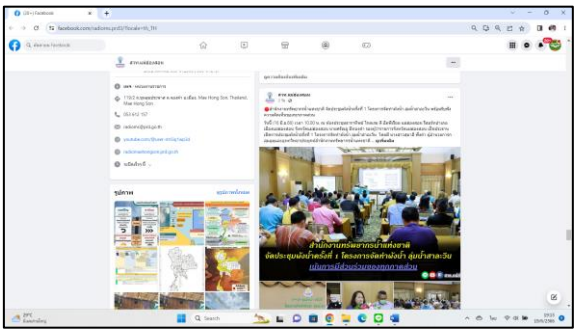


ข่าวภาคเหนือ NBT Chiangmai
เผยแพร่เมื่อ วันที่ 18 มิถุนายน 2566
อ้างอิงจาก
https://www.youtube.com/watch?v=2m9F85Txlt4

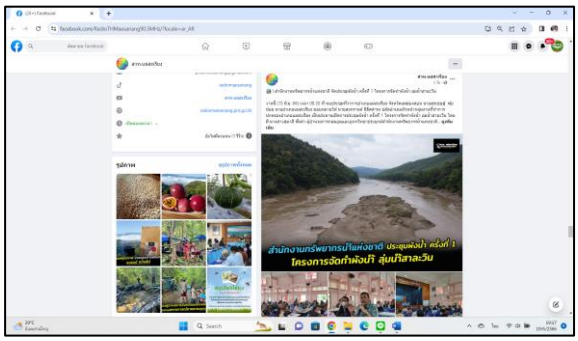


สำนักงานประชาสัมพันธ์จังหวัดแม่ฮ่องสอน
เผยแพร่เมื่อ วันที่ 16 มิถุนายน 2566
อ้างอิงจาก
https://www.facebook.com/prmhs/posts/pfbid023cRfspWNZP1QtzQ1q91Sk1zYVZXEG5seFAAjuWZCqUfcm4NwTETmynpvy3rN93v5l

สำนักงานประชาสัมพันธ์จังหวัดแม่ฮ่องสอน
เผยแพร่เมื่อ วันที่ 16 มิถุนายน 2566
อ้างอิงจาก
https://maehongson.prd.go.th/th/content/category/detail/id/9/iid/190282



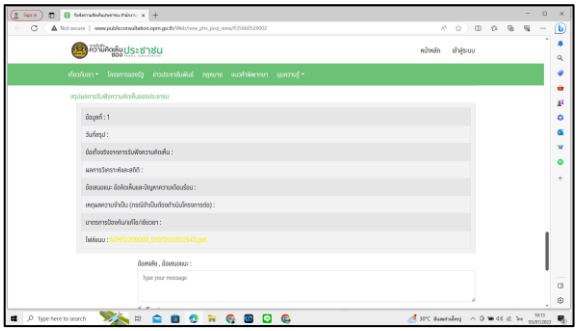
สวท.แม่ฮ่องสอน
เผยแพร่เมื่อ วันที่ 16 มิถุนายน 2566
อ้างอิงจาก
https://www.facebook.com/radioms.prd3/posts/pfbid02ZQgAm3Br1Kt7S9cKNPDwpwsMgQEzRt2R37HwfLtcdKEU33suMn4ED9T6WvxKhfCcl



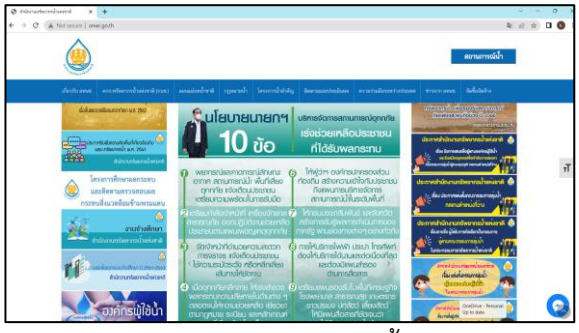
สวท.แม่สะเรียง
เผยแพร่เมื่อ วันที่ 16 มิถุนายน 2566
อ้างอิงจาก
https://www.facebook.com/RadioTHMaesariang90.5MHz/posts/pfbid02GoYyoiBQiSpEyDZ6rDgc58hpLcr7qrvp6mPkJnWbbBuXT7HA87UWzs3arLhUG881l

5.2) ประชาสัมพันธ์ สรุปผลการประชุมรับฟังความคิดเห็นของประชาชน

หลังการประชุมรับฟังความคิดเห็นของประชาชน ได้ประชาสัมพันธ์สรุปผลการประชุมรับฟังความคิดเห็นของประชาชน เพื่อเผยแพร่ข้อมูลผลการประชุมให้ผู้ที่มีส่วนได้ส่วนเสียและสาธารณชนทั่วไปได้รับทราบ ผ่านช่องทาง ดังนี้

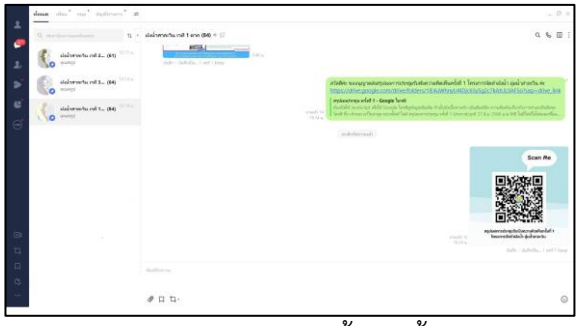


เว็บไซต์สำนักนายกรัฐมนตรี
http://www.publicconsultation.opm.go.th

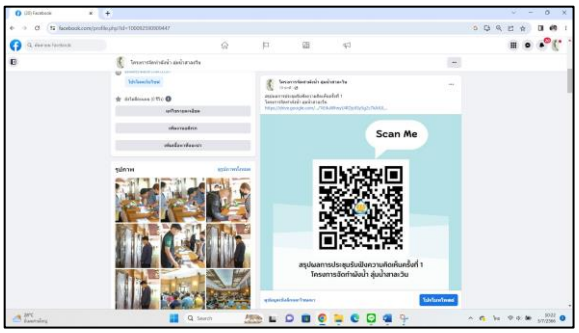


เว็บไซต์สำนักงานทรัพยากรน้ำแห่งชาติ
http://www.onwr.go.th

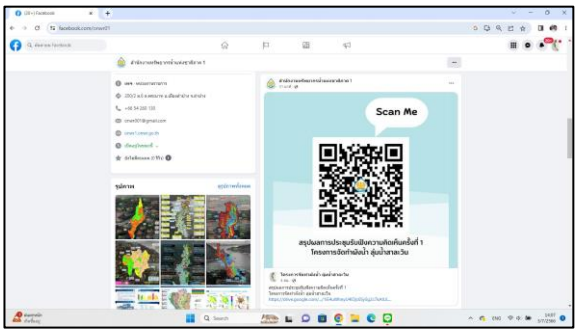
เว็บไซต์ของโครงการจัดทำผังน้ำ ลุ่มน้ำสาละวิน
http://www.salweenwaterchart.com/



ไลน์กลุ่มโครงการจัดทำผังน้ำ ลุ่มน้ำสาละวิน



เฟซบุ๊กโครงการจัดทำผังน้ำ ลุ่มน้ำสาละวิน
https://www.facebook.com/profile.php?id=100092590909447



สำนักงานทรัพยากรน้ำแห่งชาติ ภาค 1
https://www.facebook.com/onwr01

2) การรับฟังความคิดเห็น

การรับฟังความคิดเห็นของโครงการจัดทำผังน้ำ ลุ่มน้ำสาละวิน ได้เปิดช่องทางในการรับฟังความคิดเห็นของประชาชน ดังนี้

(1) ผ่านการประชุมรับฟังความคิดเห็น ครั้งที่ 1

เวทีที่ 1 เวทีที่ 2 เวทีที่ 3

(2) ผ่านแบบแสดงความคิดเห็น หรือ แบบสอบถามการประชุม ครั้งที่ 1

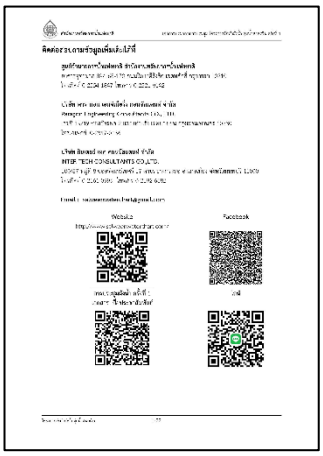
(3) ส่งหนังสือ/เอกสารแสดงความคิดเห็นมาที่ สำนักงานทรัพยากรน้ำแห่งชาติ และบริษัทที่ปรึกษา ได้แก่

- ศูนย์อำนวยการน้ำแห่งชาติ สำนักงานทรัพยากรน้ำแห่งชาติ อาคารจุฑามาศ 89/168-170 ถนนวิภาวดีรังสิต เขตหลักสี่ กรุงเทพฯ 10210
- บริษัท พารากอน เอนจิเนียริ่ง คอนซัลแตนท์ จำกัด เลขที่ 19/49 ซอยวัชรพล 2 แขวงท่าแร้ง เขตบางเขน กรุงเทพมหานคร 10230

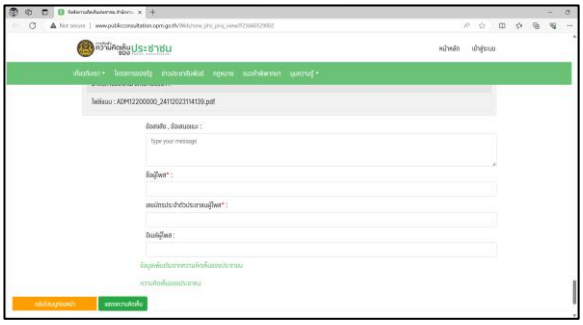
- บริษัท อินเตอร์ เทค คอนซัลแตนท์ จำกัด เลขที่ 100/87 หมู่ที่ 8 ซอยรัตนาธิเบศร์ 17 ตำบลบางกระสอ อำเภอเมือง จังหวัดนนทบุรี 11000

(4) แสดงความคิดเห็นผ่านโทรศัพท์ ได้แก่

- ศูนย์อำนวยการน้ำแห่งชาติ สำนักงานทรัพยากรน้ำแห่งชาติ
  โทรศัพท์ 0-2554-1847
- บริษัท พารากอน เอนจิเนียริ่ง คอนซัลแตนท์ จำกัด
  โทรศัพท์ 0-2347-0136
- บริษัท อินเตอร์ เทค คอนซัลแตนท์ จำกัด
  โทรศัพท์ 0-2161-0995

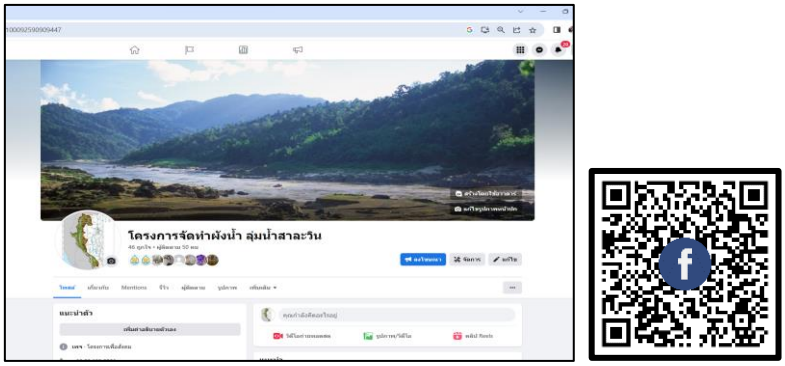


(5) แสดงความคิดเห็นผ่านเว็บไซต์ สำนักนายกรัฐมนตรี
http://www.publicconsultation.opm.go.th

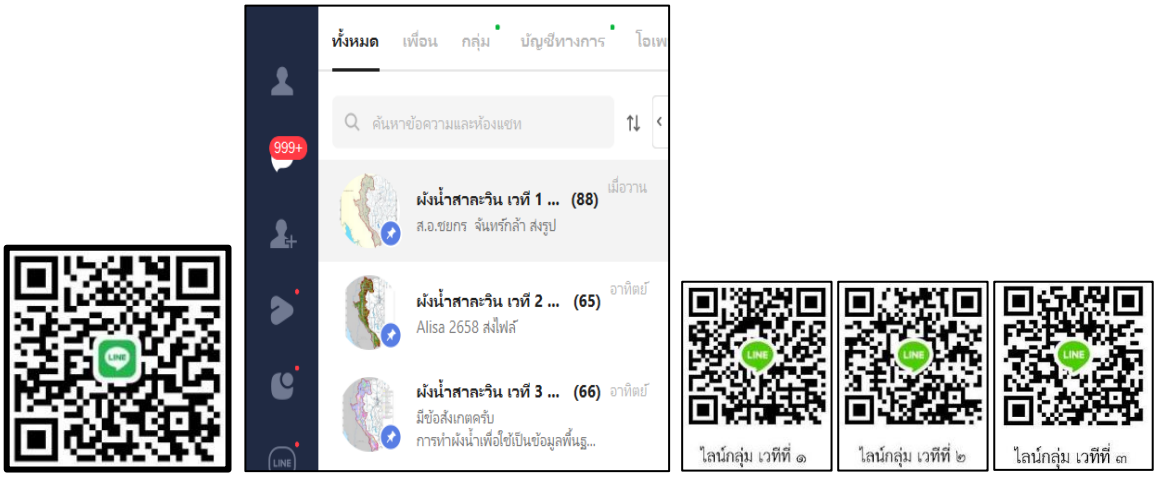


(6) แสดงความคิดเห็นผ่านเว็บไซต์โครงการ www.salweenwaterchart.com

(6) แสดงความคิดเห็นผ่าน Facebook (เฟซบุ๊ก) โครงการจัดทำผังน้ำ ลุ่มน้ำสาละวิน



(7) แสดงความคิดเห็นผ่าน LINE (ไลน์) โครงการจัดทำผังน้ำ ลุ่มน้ำสาละวิน และไลน์กลุ่มโครงการของแต่ละเวที



6. สรุปผลการประชุมผังน้ำ ครั้งที่ 1

1) เวทีที่ 1 อำเภอแม่สอด จังหวัดตาก

การประชุมโครงการจัดทำผังน้ำ ลุ่มน้ำสาละวิน ครั้งที่ 1 เป็นประชุมร่างผังน้ำและรายการประกอบผังน้ำ ครั้งที่ 1 ในรูปแบบการประชุม แบบผสมผสานกันระหว่างการจัดประชุมในห้องประชุมร่วมกับการประชุมผ่านสื่ออิเล็กทรอนิกส์ระบบ ZOOM เมื่อวันที่ 14 มิถุนายน 2566 เวลา 08.30 น. - 12.00 น. ณ ห้องประชุมเพชรน้ำหนึ่ง ชั้น 6 อาคารศูนย์ส่งเสริมอาชีพชุมชน เทศบาลนครแม่สอด อำเภอแม่สอด จังหวัดตาก ผู้เข้าร่วมประชุม เป็นผู้แทนจากคณะกรรมการ ลุ่มน้ำสาละวิน ผู้แทนจากส่วนราชการที่เกี่ยวข้องกับทรัพยากรน้ำในพื้นที่/คณะอนุกรรมการลุ่มน้ำระดับจังหวัด ผู้แทนจากองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น ซึ่งอยู่ในพื้นที่ลุ่มน้ำสาละวิน และ ผู้แทนจากภาคประชาชนซึ่งอยู่ในพื้นที่ลุ่มน้ำ ในพื้นที่อำเภอท่าสองยาง อำเภอแม่ระมาด อำเภอแม่สอด อำเภอพบพระ จังหวัดตาก ซึ่งมีผู้เข้าร่วมประชุมรวม 156 คน ภายหลังเสร็จสิ้นการนำเสนอข้อมูลรายละเอียดเกี่ยวกับร่างผังน้ำ ลุ่มน้ำสาละวิน ได้เปิดเวทีให้ผู้เข้าร่วมประชุมซักถาม แสดงความคิดเห็น และข้อเสนอแนะ ผลการประชุมสรุปได้ดังนี้

1. ประเด็นข้อคิดเห็น/ข้อเสนอแนะในเวทีประชุมรับฟังความคิดเห็น

คำถาม/ข้อคิดเห็น /ข้อเสนอแนะ	ชี้แจง/ตอบคำถาม
เกษตรกรอำเภอท่าสองยาง พื้นที่เกษตรกรรมอำเภอท่าสองยาง มีลำห้วยหลายแห่ง แต่ก็ไม่มีน้ำทำการเกษตร เป็นไปได้หรือไม่ที่จะสร้างระบบชลประทาน	**นายบุญสม ชลพิทักษ์วงศ์** **รองเลขาธิการสำนักงานทรัพยากรน้ำแห่งชาติ** สำนักงานทรัพยากรน้ำแห่งชาติ ไม่ได้ดำเนินโครงการหรือพัฒนาโครงการใดๆ ทั้งสิ้น เนื่องจากถูกจัดตั้งขึ้นเพื่อเป็นหน่วยงานที่ทำหน้าที่บูรณาการเรื่องการจัดการทรัพยากรน้ำ ซึ่งมีหลายหน่วยงานรับผิดชอบดูแลอยู่ ขอรับประเด็นปัญหาความต้องการต่าง ๆ ส่งต่อไปยังหน่วยงานที่มีภารกิจหน้าที่เกี่ยวข้องโดยตรงต่อไป
ประธานสภาอุตสาหกรรมท่องเที่ยวจังหวัดตาก 1. ยังมองไม่เห็นว่า แม่น้ำสาละวินเกี่ยวข้องกับจังหวัดตากอย่างไร 2. มีแหล่งน้ำที่อำเภอแม่สอด เป็นตาน้ำที่พบจากการขุดเจาะอุโมงค์สร้างทางรถไฟรางคู่บริเวณใต้วัดโพธิ์ช่วง 16 กิโลเมตรสุดท้าย ประชาชนเห็นด้วยกับโครงการ แต่ไม่เห็นด้วยกับเส้นทางช่วงนี้ ขอให้สำนักงานทรัพยากรน้ำแห่งชาติพิจารณาเรื่องนี้ด้วย 3. ประทับใจข้อความที่ว่า การใช้ประโยชน์ที่ดินที่อยู่ในระบบทางน้ำจะต้องไม่ก่อให้เกิดการเบี่ยงเบนทางน้ำ กระแสน้ำ หรือสิ่งกีดขวางการไหลของน้ำ อันเป็นอุปสรรคต่อการปฏิบัติตามแผนป้องกันและแก้ไขภาวะน้ำท่วมและน้ำแล้ง	**นายบุญสม ชลพิทักษ์วงศ์** **รองเลขาธิการสำนักงานทรัพยากรน้ำแห่งชาติ** ขอรับประเด็นปัญหาส่งต่อไปยังหน่วยงานที่มีภารกิจหน้าที่เกี่ยวข้องต่อไป ขอเรียนว่า 1. ผังน้ำนี้จัดทำขึ้นเพื่อแสดงขอบเขตทางน้ำไหล ทิศทางการไหล ทำให้สามารถใช้ประโยชน์ที่ดินซึ่งอยู่ในขอบเขตทางน้ำโดยที่ไม่กีดขวางการไหลของน้ำ ไม่เป็นอุปสรรคต่อการแก้ไขปัญหาน้ำท่วมและน้ำแล้ง 2. ผังน้ำนี้จัดทำขึ้นโดยทุกหน่วยงานที่เกี่ยวข้องมีส่วนร่วม เนื่องจากแต่ละหน่วยงานล้วนแล้วแต่มีสิ่งปลูกสร้างอยู่ในขอบเขตทางน้ำไหลทั้งสิ้น เช่น รางรถไฟของการรถไฟแห่งประเทศไทย ถนน สะพาน ของกรมทางหลวง และกรมทางหลวงชนบท การวางผังเมืองพัฒนาเมือง ของกรมโยธาธิการและผังเมือง เป็นต้น ทุกหน่วยงานสามารถนำเอาข้อมูลขอบเขตทางน้ำไหลไปพิจารณาปรับปรุงแก้ไขสิ่งปลูกสร้างต่าง ๆ ของตนได้ ทำให้แก้ไขป้องกันปัญหาน้ำท่วมและน้ำแล้งได้ รวมทั้งองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นซึ่งมีหน้าที่อนุญาตถมดิน ปลูกสร้างอาคารบ้านเรือน สามารถนำเอาผังน้ำไปประกอบการพิจารณาอนุญาตได้อย่างมีหลักเกณฑ์อ้างอิง
นายกสมาคมท่องเที่ยวจังหวัดตาก 1. เห็นควรเสนอให้แม่น้ำสาละวินเป็นแม่น้ำนานาชาติเหมือนแม่น้ำโขง เพื่อประเทศที่เกี่ยวข้องจะได้ร่วมพัฒนาและแก้ไขปัญหาน้ำท่วม ส่วนปัญหาน้ำแล้งนั้นไม่มีทราบมาว่าเคยมีการประชุมร่วมระหว่างไทยและพม่าเกี่ยวกับการสร้างเขื่อน 2 แห่ง ในแม่น้ำสาละวิน คือ	**นายบุญสม ชลพิทักษ์วงศ์** **รองเลขาธิการสำนักงานทรัพยากรน้ำแห่งชาติ** 1. การจัดทำผังน้ำนั้น พระราชบัญญัติทรัพยากรน้ำ พ.ศ. 2561 กำหนดให้ดำเนินการเฉพาะในเขตพื้นที่ประเทศไทยเท่านั้น ส่วนการดำเนินการใด ๆ เกี่ยวกับแม่น้ำนานาชาติ จะมีการประชุมหารือกับ

คำถาม/ข้อคิดเห็น /ข้อเสนอแนะ	ชี้แจง/ตอบคำถาม
บริเวณที่พื้นที่อำเภอแม่สะเรียง และมีโครงการสูบน้ำส่งผ่านอุโมงค์ยาว 64 กิโลเมตร เพื่อนำไปเติมลงในเขื่อนภูมิพล ส่วนเขื่อนอีกแห่งหนึ่งอยู่ในประเทศพม่า 2. ประเด็นเรื่องการนำน้ำลงไปเติมในเขื่อนภูมิพลนั้น รัฐบาลเห็นชอบให้ดำเนินการสูบน้ำจากแม่น้ำยวมและแม่น้ำเงา แต่องค์กรพัฒนาเอกชน(NGO)ไม่เห็นด้วย อย่างไรก็ตาม ควรจะเร่งรัดให้สร้างสถานีสูบน้ำเพื่อนำน้ำมาเก็บไว้ก่อนที่จะไหลลงแม่น้ำสาละวิน ซึ่งเป็นการสูญเปล่า	คณะกรรมการร่วมระหว่างประเทศที่เกี่ยวข้องเป็นการเฉพาะอีกส่วนหนึ่ง ทั้งแม่น้ำโขง แม่น้ำโตนเลสาบ และแม่น้ำโก-ลก นโยบายหลักที่กำลังดำเนินการขณะนี้ คือจะต้องกักเก็บน้ำเอาไว้ในประเทศให้ได้มากที่สุด ก่อนที่น้ำในลุ่มน้ำจะไหลลงสู่แม่น้ำนานาชาติ อย่างเช่นแม่น้ำโขง ได้สร้างประตูปิดกั้นน้ำเอาไว้ทั้งหมดทุกลุ่มน้ำ 2. การเติมน้ำลงเขื่อนภูมิพลจะดำเนินการนำเอาน้ำในทุกลุ่มน้ำมาเติม
ประธานสภาเกษตรกรจังหวัดตาก 1. ปัญหาลุ่มน้ำสาละวินที่สำคัญคือ ความชัดเจนของทะเบียนแหล่งน้ำ และน้ำท่วมจากลำน้ำสาขา 2. การนำเสนอข้อมูลของวิทยากรกล่าวถึงแต่ปัญหาน้ำท่วม ทั้งที่ปัญหาน้ำแล้ง และคุณภาพน้ำก็สำคัญเช่นกัน 3. จะนำเอาข้อมูลทะเบียนแหล่งน้ำมาจัดทำแผนแม่บทในการบริหารจัดการชุมชนได้อย่างไร รวมทั้งคุณภาพน้ำลุ่มน้ำแม่ตาว ที่เกี่ยวข้องกับความมั่นคงทางอาหารด้วย 4. จะนำเอาผังน้ำไปบังคับใช้เหมือนกฎหมายได้อย่างไร 5. การมีอ่างเก็บน้ำห้วยลึกทำให้ความหลากหลายทางชีวภาพหายไป 6. หากต้นน้ำถูกทำลาย ท้ายน้ำมีการเปลี่ยนแปลงจะทำให้เกิดความขาดแคลน	**นายบุญสม ชลพิทักษ์วงศ์** **รองเลขาธิการสำนักงานทรัพยากรน้ำแห่งชาติ** 1. การจัดทำทะเบียนแหล่งน้ำได้ดำเนินการแล้ว ยังเหลือส่วนที่ต้องเพิ่มเติม คือทะเบียนแหล่งน้ำระดับหมู่บ้าน ตำบล ซึ่งอยู่ในระหว่างดำเนินการจัดทำผังภูมิสังคมโดยกรมโยธาธิการและผังเมือง 2. ผังน้ำ มีข้อมูลครอบคลุมทุกเรื่องที่เกี่ยวกับน้ำ รวมทั้งคุณภาพน้ำ โดยเฉพาะปัญหาน้ำท่วมและน้ำแล้ง เป็นประเด็นที่ระบุไว้อย่างชัดเจนในพระราชบัญญัติทรัพยากรน้ำแห่งชาติ พ.ศ. 2561 3. ผังน้ำมีข้อมูลที่สามารถนำไปใช้อ้างอิงในการจัดทำแผนได้ทั้งแผนแม่บท แผนยุทธศาสตร์ รวมทั้งการจัดทำโครงการพัฒนาแหล่งน้ำระดับหมู่บ้าน ตำบล ในความรับผิดชอบขององค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น เพื่อขอรับการสนับสนุนงบประมาณดำเนินการ ขั้นตอนแรก จะต้องจัดทำโครงการเสนอคณะอนุกรรมการลุ่มน้ำจังหวัด ผ่านช่องทางไทยวอเตอร์แพลน ซึ่งขณะนี้ทุกองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น ต่างก็มีรหัสผ่าน ที่จะใช้คีย์เพื่อเปิดเข้าไปสู่ระบบข้อมูลไทยวอเตอร์แพลน แล้วคีย์ข้อมูลโครงการเข้าไป ขั้นตอนต่อมา คณะอนุกรรมการลุ่มน้ำจังหวัดจะนำเอาโครงการในระบบข้อมูลไทยวอเตอร์แพลนมาพิจารณา ก่อนจะส่งต่อไปยังสำนักงานทรัพยากรน้ำแห่งชาติระดับภาค และระดับชาติต่อไป เพื่อให้ความเห็นชอบก่อนเสนอไปยังสำนักงบประมาณพิจารณาจัดสรรเงินสนับสนุน
ประธานสภาอุตสาหกรรมจังหวัดตาก 1. ข้อมูลที่จะทำเป็น big data สำคัญมาก	**นายบุญสม ชลพิทักษ์วงศ์** **รองเลขาธิการสำนักงานทรัพยากรน้ำแห่งชาติ**

คำถาม/ข้อคิดเห็น /ข้อเสนอแนะ	ชี้แจง/ตอบคำถาม
2. ไม่ว่าน้ำจะท่วม 15 หรือ 20 เซนติเมตร ประชาชนได้รับผลกระทบทั้งสิ้น ข้อมูลที่มีจะช่วยลดผลกระทบหรือไม่ให้เกิดผลกระทบได้ 3. การบูรณาการระดับนโยบายนั้นไม่เหมือนระดับพื้นที่ ซึ่งมีกระบวนการที่สำคัญ ทุกหน่วยงานจะต้องให้ความสำคัญ ไม่ว่าจะเป็นโครงสร้างพื้นฐาน น้ำแล้ง น้ำท่วม ต้องใช้ฐานข้อมูลทั้งสิ้น 4. เคยสอบถามในที่ประชุมเกี่ยวกับการจัดทำผังเมืองรวมจังหวัดตากว่าได้นำเอาผังน้ำมาพิจารณาร่วมด้วยหรือไม่ ได้รับคำตอบว่าอยู่ในระหว่างดำเนินการ 5. จากการมี big data ผู้บริหารท้องถิ่นจะต้องนำไปใช้ และการบูรณาการเป็นเรื่องสำคัญ บางท้องถิ่นยังไม่ทราบเรื่องระบบข้อมูลไทยวอเตอร์แพลน	รับทราบข้อเสนอแนะและข้อคิดเห็น
เกษตรกรอำเภอแม่ระมาด จังหวัดตาก พื้นที่อำเภอแม่ระมาดไม่ค่อยมีปัญหาน้ำท่วม มีแต่ปัญหาน้ำแล้ง มีลำน้ำจำนวนมาก แต่ไม่มีอ่างเก็บน้ำ	**นายบุญสม ชลพิทักษ์วงศ์** **รองเลขาธิการสำนักงานทรัพยากรน้ำแห่งชาติ** ขอรับประเด็นปัญหาส่งต่อไปยังหน่วยงานที่มีภารกิจหน้าที่เกี่ยวข้องต่อไป
อดีตกำนัน อำเภอแม่ระมาด จังหวัดตาก 1. เป็นกำนันมา 10 ปี ติดตามปัญหาน้ำท่วมน้ำแล้งมาตลอด แต่ก็ยังไม่เห็นมีโครงการใดแก้ไขปัญหาได้ เคยมีน้ำท่วมครึ่งวัน แต่ใช้เวลาเก็บกู้ข้าวของเป็นเดือน 2. พื้นที่อำเภอแม่ระมาดเป็นเขตเศรษฐกิจพิเศษ มีลำน้ำสายหลัก 3 สาย แต่ไม่มีน้ำเพียงพอต่อการแก้ไขปัญหาน้ำแล้ง การพัฒนาแหล่งน้ำในพื้นที่ป่าก็ไม่สามารถทำได้ 3. มีปัญหาลำน้ำเปลี่ยนทิศทางการไหล กัดเซาะที่ดินทำกินของประชาชน	**นายบุญสม ชลพิทักษ์วงศ์** **รองเลขาธิการสำนักงานทรัพยากรน้ำแห่งชาติ** การแก้ไขปัญหาเรื่องน้ำในปัจจุบันต้องพึ่งพาธรรมชาติด้วย แต่หากต้องการเสนอโครงการเพื่อรับการสนับสนุนงบประมาณ สามารถเสนอได้ในระบบข้อมูลไทยวอเตอร์แพลน ซึ่งสะดวกรวดเร็วไม่ต้องเสียค่าใช้จ่ายในการเดินทาง
ประชาชนตำบลแม่กุ อ่างห้วยลึก หัวฝาย มีน้ำไม่เพียงพอในช่วงฤดูแล้ง ขณะนี้เทศบาลตำบลแม่กุกำลังดำเนินการขออนุญาตใช้พื้นที่ป่าเพื่อพัฒนาแหล่งน้ำ	**นายบุญสม ชลพิทักษ์วงศ์** **รองเลขาธิการสำนักงานทรัพยากรน้ำแห่งชาติ** รับทราบข้อเสนอแนะและข้อคิดเห็น

2. สรุปผลจากแบบสอบถามความคิดเห็นในการประชุมรับฟังความคิดเห็น

การแสดงความคิดเห็นจากการประชุมรับฟังความคิดเห็นโครงการจัดทำผังน้ำ ลุ่มน้ำสาละวิน ครั้งที่ 1 (ประชุมร่างผังน้ำและรายการประกอบผังน้ำ ร่าง 1) เวทีที่ 1 ประกอบด้วยพื้นที่อำเภอท่าสองยาง อำเภอแม่ระมาด อำเภอแม่สอด อำเภอพบพระ จังหวัดตาก มีผู้เข้าร่วมประชุมรวมทั้งหมด 156 คน โดยเข้าร่วมประชุม ณ ห้องประชุมเพชรน้ำหนึ่ง ชั้น 6 อาคารศูนย์ส่งเสริมอาชีพชุมชน เทศบาลนครแม่สอด อำเภอ

แม่สอด จังหวัดตาก จำนวน 112 คน และเข้าร่วมประชุมผ่านสื่ออิเล็กทรอนิกส์ ระบบ ZOOM จำนวน 44 คน (ไม่รวมคณะกรรมการกำกับฯ และที่ปรึกษา) มีผู้ตอบแบบแสดงความคิดเห็น จำนวน 105 คน ซึ่งสามารถสรุปผลการประชุมจากแบบแสดงความคิดเห็นได้ดังนี้

1) ข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถาม

ผู้ตอบแบบสอบถามส่วนใหญ่ ร้อยละ 63.81 เป็นเพศชาย ร้อยละ 36.19 เป็นเพศหญิง ส่วนใหญ่มีอายุตั้งแต่ 40 ปี ขึ้นไป (ร้อยละ 82.86) จบการศึกษาในระดับปริญญาตรีหรือสูงกว่าปริญญาตรี (ร้อยละ 58.10) ซึ่งผู้ตอบแบบสอบ มีสัดส่วนเป็นผู้แทนจากภาคประชาชนผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย/สื่อมวลชนซึ่งอยู่ในพื้นที่ลุ่มน้ำ มากที่สุด ร้อยละ 41.90 รองลงมา เป็นผู้แทนจากองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นซึ่งอยู่ในพื้นที่ลุ่มน้ำ ร้อยละ 33.33 เป็นผู้แทนจากส่วนราชการที่เกี่ยวข้องกับทรัพยากรน้ำ ร้อยละ 18.10 และเป็นผู้แทนจากคณะกรรมการลุ่มน้ำ ร้อยละ 6.67 (รายละเอียดแสดงในตารางที่ **ญ.4-1**)

2) การรับรู้ข้อมูลเกี่ยวกับ โครงการจัดทำผังน้ำ ลุ่มน้ำสาละวิน ก่อนเข้าร่วมประชุม

การได้รับรู้ข้อมูลหรือเอกสารเกี่ยวกับโครงการจัดทำผังน้ำ ลุ่มน้ำสาละวิน ก่อนเข้าร่วมประชุม พบว่า ผู้ตอบแบบสอบถามทั้งหมด (ร้อยละ 100.00) ได้รับรู้ข้อมูลหรือเอกสารก่อนเข้าร่วมประชุม และได้รับรู้ข้อมูลมากกว่า 1 ช่องทาง โดยส่วนใหญ่ตอบว่าได้รับรู้ข้อมูลจากเอกสารข้อมูลโครงการจัดทำผังน้ำ ลุ่มน้ำสาละวินที่เจ้าหน้าที่โครงการฯ (ที่ปรึกษา) ส่งให้โดยตรงพร้อมหนังสือเชิญประชุม มีสัดส่วนมากที่สุด (ร้อยละ 81.90) รองลงมาจากการประชาสัมพันธ์ของโครงการ ผ่านสื่อออนไลน์ เช่น ไลน์ Facebook เว็บไซต์โครงการ (ร้อยละ 19.05) จากเว็บไซต์สำนักงานทรัพยากรน้ำแห่งชาติ และ เว็บไซต์ ของสำนักงานทรัพยากรน้ำแห่งชาติ (ภาค1) (ร้อยละ 24.77) จากการประชาสัมพันธ์ผ่านวิทยุ/เสียงตามสายของท้องถิ่น/ชุมชน (ร้อยละ 5.71) จากเว็บไซต์จังหวัด (ร้อยละ 5.71) เป็นต้น

และเมื่อถามถึงการศึกษาและพิจารณาข้อมูลจากเอกสารและข้อมูลที่เผยแพร่ก่อนเข้าร่วมประชุม ซึ่งผู้ตอบแบบสอบถามส่วนใหญ่ ร้อยละ 79.05 ตอบว่า ได้ศึกษาและพิจารณาข้อมูลจากเอกสารและข้อมูลที่เผยแพร่ก่อนเข้าร่วมประชุม พอสมควร ถึงมาก มีร้อยละ 19.05 ที่ตอบว่าค่อนข้างน้อย ร้อยละ 1.90 ตอบว่าน้อย (รายละเอียดแสดงในตารางที่ **ญ.4-2**)

3) ความคิดเห็นต่อข้อมูลที่ใช้ในการศึกษาฯ ลุ่มน้ำสาละวิน เพื่อกำหนดเขตผังน้ำลุ่มน้ำสาละวิน

ความคิดเห็นต่อความเหมาะสมเพียงพอ ของข้อมูลซึ่งนำมาใช้ในการศึกษาฯ ลุ่มน้ำสาละวิน เพื่อกำหนดเขตผังน้ำ ลุ่มน้ำสาละวิน พบว่า ผู้ตอบแบบสอบถาม เห็นว่ามีความเหมาะสมเพียงพอมาก ร้อยละ 16.19 เห็นว่ามีความเหมาะสมเพียงพอพอสมควร ร้อยละ 67.62 มีผู้ที่เห็นว่ามีความเหมาะสมเพียงพอน้อย ร้อยละ 5.71 โดยมีผู้ไม่แสดงความเห็น ร้อยละ 5.71 และไม่ตอบ ร้อยละ 4.76 โดยมีข้อมูลที่ควรนำประกอบการพิจารณาเพิ่มเติม ได้แก่

- การบูรณาการระหว่างหน่วยงาน เช่น โยธาธิการและผังเมือง เพื่อนำมากำหนดผังรวมได้
- การเปลี่ยนของปริมาณน้ำแต่ละปี และระบบนิเวศของลำน้ำ แต่ละปี ปริมาณฝนในแต่ละปี มาเปรียบเทียบกัน
- ขอให้สำรวจผลกระทบ สำรวจพื้นที่ทั้งหมด

- ดูภาพรวมในโครงการนี้นำไปจัดลำดับการทำงานของอ่างห้วยลึก ดูว่าจุดที่ทำงานสามารถ เชื่อมต่อกับโครงการได้อย่างไร และดูชุมชนว่าสามารถปรับปรุงข้อมูล จัดทำครบพื้นที่หรือยัง (ลงพื้นที่สำรวจข้อมูล)

- ต้องมีต้นทุนน้ำ เพื่อการเจริญเติบโตของชุมชนเมือง ควรมีอ่างเก็บน้ำเพิ่ม (แม่ละเมา)

- สามารถเข้าถึงข้อมูลได้ง่าย ไม่ซับซ้อน

- แผนงานโครงการของหน่วยงานต่าง ๆ ที่ยังใช้ได้ในการจัดสรรงบประมาณ วิถีชีวิตของชาวบ้านในพื้นที่ตั้งใกล้ลำน้ำ และขาดแคลนน้ำ ควรนำข้อมูลน้ำหลากเข้ามาพิจารณาในการวางผังน้ำ

(รายละเอียดแสดงในตารางที่ **ญ.4-3**)

4) ความคิดเห็นต่อผลการวิเคราะห์พื้นที่น้ำท่วม ข้อเสนอแนะ และระดับการยอมรับหากเกิดน้ำท่วมในชุมชน

4.1) ความคิดเห็นต่อผลการวิเคราะห์พื้นที่น้ำท่วมในการกำหนดเขตผังน้ำลุ่มน้ำสาละวิน

ความคิดเห็นต่อผลการวิเคราะห์พื้นที่น้ำท่วมในการกำหนดเขตผังน้ำลุ่มน้ำสาละวิน ผู้ตอบแบบสอบถามเกือบครึ่งหนึ่ง ร้อยละ 48.57 เห็นด้วยมาก ร้อยละ 42.86 เห็นด้วยพอสมควร และมีผู้ที่ไม่ตอบคำถามในประเด็นนี้ ร้อยละ 8.57

สำหรับข้อเสนอแนะต่อผลการวิเคราะห์พื้นที่น้ำท่วมในการกำหนดเขตผังน้ำลุ่มน้ำสาละวิน มีผู้ตอบแบบสอบถาม ร้อยละ 2.86 ที่ให้ข้อเสนอแนะ มีดังนี้

- ทำผนังริมแม่น้ำเมย เขตดินแดนประเทศไทย สูง 5 เมตร เพื่อป้องกันน้ำล้นตลิ่งมาท่วมบ้านเรือน

- ให้เจ้าหน้าที่ในพื้นที่ ประสานงาน เพื่อนั่งพูดคุยกับพื้นที่ อปท.ในพื้นที่ เพื่อจะได้เตรียมข้อมูล และเห็นพื้นที่จริงประกอบ

- อยากให้คณะกรรมการลงพื้นที่สำรวจ เพื่อที่จะได้มาแก้ไขลำน้ำ คลองที่อุดตันทำให้น้ำเปลี่ยนทิศทางกัดเซาะ ทำให้ที่ดินทำกินเสียหาย

4.2) ระยะเวลาที่ยอมรับได้หากเกิดน้ำท่วมในชุมชน

ความคิดเห็นต่อระยะเวลาที่ยอมรับได้หากเกิดน้ำท่วมในชุมชน โดยมีผู้ให้ความเห็นในประเด็นนี้ ร้อยละ 39.05 ซึ่งผู้ให้ความเห็นทั้งหมด สัดส่วนร้อยละ 48.78 ระยะเวลาที่ยอมรับได้หากเกิดน้ำท่วมในชุมชน ไม่เกิน 1 วัน ร้อยละ 48.78 ระยะเวลาที่ยอมรับได้หากเกิดน้ำท่วมในชุมชน 2-3 วัน และร้อยละ 2.44 ระยะเวลาที่ยอมรับได้หากเกิดน้ำท่วมในชุมชน 4 วัน

4.3) ความคิดเห็นต่อระดับน้ำท่วมที่ยอมรับได้

ความคิดเห็นต่อระดับน้ำท่วมที่ยอมรับได้ มีผู้แสดงความเห็นร้อยละ 85.71 โดยมีผู้ที่ไม่ตอบ/ไม่แสดงความเห็น ร้อยละ 14.29 ซึ่งผู้ที่แสดงความเห็นทั้งหมด พบว่า ร้อยละ 68.89 ยอมรับได้ที่ระดับน้ำท่วมสูงขึ้นประมาณ 15 ซม. ซึ่งรถเก๋งยังสัญจรได้ตามปกติ ร้อยละ 14.44 ระดับน้ำท่วมสูงขึ้น

ประมาณ 30 ซม. ซึ่งรถเก่งเริ่มมีปัญหาในการสัญจร ร้อยละ 12.22 ระดับน้ำท่วมสูงขึ้นประมาณ 50 ซม. ซึ่งรถเก่งไม่สามารถสัญจรได้ และร้อยละ 4.44 ไม่เกินระดับน้ำท่วมสูงสุดที่เคยเกิด

(รายละเอียดแสดงในตารางที่ **ญ.4-4**)

5) ความคิดเห็นต่อการแบ่งโซนพื้นที่ "ร่างผังน้ำ ลุ่มน้ำสาละวิน"

ความคิดเห็นต่อการแบ่งโซนพื้นที่ในเขตผังน้ำ ลุ่มน้ำสาละวิน โดยกำหนดไว้ 3 โซนพื้นที่ ได้แก่ 1. พื้นที่ทางน้ำหลากเพื่อระบายน้ำ (ล.) 2. พื้นที่น้ำนอง (น.) และ 3. พื้นที่ลุ่มต่ำ (ต.) พบว่า

- **พื้นที่ทางน้ำหลากเพื่อระบายน้ำ (ล.)**

ความคิดเห็นต่อการกำหนด พื้นที่ทางน้ำหลากเพื่อระบายน้ำ (ล.) : เป็นพื้นที่ทางน้ำธรรมชาติหรือที่มนุษย์สร้างขึ้น เพื่อรองรับน้ำหลากหรือน้ำขึ้นและน้ำลง และให้น้ำสามารถระบายหรือไหลผ่านได้ และพื้นที่ริมตลิ่งที่ออกแบบไว้ให้เป็นทางระบายน้ำท่วม รวมทั้งพื้นที่ราบหรือลาดบริเวณริมทางน้ำ มีผู้ตอบแบบสอบถาม เห็นด้วย ร้อยละ 90.48 ไม่มีผู้ที่ไม่เห็นด้วย โดยมีผู้ที่ไม่ตอบ/ไม่แสดงความเห็น ร้อยละ 9.52

โดยผู้ที่เห็นด้วยได้ให้ความเห็น/ข้อเสนอแนะสรุปได้ดังนี้

- การทำแนวรับหลังพื้นที่ทางน้ำหลากเพื่อระบายน้ำ
- การศึกษาที่มีการขุดดินต้นน้ำ คือนิคมสหกรณ์การเกษตร
- เช็คเส้นทางของน้ำให้ละเอียด ว่ามีอะไรไปขวางทางน้ำ หรือไม่ ก่อนที่จะแก้ไขอะไรที่ใช้งบประมาณมาก ๆ บางทีวิเคราะห์ให้ตรงจุดจะช่วยบรรเทาการไหลของน้ำ
- ทางน้ำหลากเพื่อระบายน้ำ (ล.) ควรมีการกันพื้นที่ออกจากพื้นที่เอกชนให้เป็นพื้นที่สาธารณะ เพื่อป้องกันการบุกรุกในอนาคต
- ปรับปรุงพื้นที่ทำให้น้ำหลาก ระบายได้ดีเร็วขึ้น
- ให้หน่วยงานภาครัฐที่เกี่ยวข้องโดยตรงทำการสำรวจร่วมกับพื้นที่

- **พื้นที่น้ำนอง (น.)**

ความคิดเห็นต่อการกำหนด **พื้นที่น้ำนอง (น.)** หมายถึง เป็นพื้นที่ที่มีน้ำท่วมขังเป็นประจำในฤดูน้ำหลาก หรือพื้นที่ที่มีศักยภาพ เพื่อใช้เป็นที่ชะลอน้ำ โดยมีอาคารบังคับน้ำสำหรับบริหารจัดการน้ำเข้าออก มีผู้ตอบแบบสอบถาม เห็นด้วย ร้อยละ 83.81 มีผู้ที่ไม่เห็นด้วย ร้อยละ 2.86 โดยมีผู้ที่ ไม่ตอบ/ไม่แสดงความเห็น ร้อยละ 13.33

โดยผู้ที่เห็นด้วยได้ให้ความเห็น/ข้อเสนอแนะสรุปได้ดังนี้

- ควบคุมความแรงของการไหลของน้ำได้/สามารถควบคุมว่าควรกักน้ำหรือไม่กักได้
- ส่วนใหญ่ไม่ได้ผล
- สูบน้ำด้วยพลังงานแสงอาทิตย์ เข้าสู้ที่เก็บกักน้ำ
- อยากให้ขุดลอกคลองให้น้ำไหลเวียนง่ายขึ้น/ขยะในลำห้วยควรเก็บออกให้เรียบร้อย
- อาคารบังคับน้ำ ควรมีหน่วยงานเจ้าภาพในการก่อสร้าง และดูแลรักษา เช่น เป็นชลประทาน หรือท้องถิ่น / ควรมีการออกประกาศให้ท้องถิ่นและประชาชนในพื้นที่ทราบ เพื่อใช้ประโยชน์ที่ดินได้อย่างเหมาะสม

- **พื้นที่ลุ่มต่ำ (ต.)**

ความคิดเห็นต่อการกำหนด พื้นที่ลุ่มต่ำ (ต.) หมายถึง เป็นพื้นที่ที่มีน้ำท่วมขังเป็นประจำในฤดูน้ำหลาก เพื่อใช้เป็นที่ชะลอน้ำ มีผู้ตอบแบบสอบถาม เห็นด้วย ร้อยละ 80.95 มีผู้ที่ไม่เห็นด้วย ร้อยละ 3.81 โดยมีผู้ที่ไม่ตอบ/ไม่แสดงความเห็น ร้อยละ 15.24

โดยผู้ที่เห็นด้วยได้ให้ความเห็น/ข้อเสนอแนะสรุปได้ดังนี้

- ควรมีการออกประกาศให้ท้องถิ่น และประชาชนทราบ เพื่อให้การใช้ประโยชน์ที่ดินได้อย่างเหมาะสม/มีการเตือนภัยหรือแจ้งให้ประชาชนในพื้นที่ทราบก่อนน้ำท่วม เพื่อให้เตรียมตัวได้ทันเวลา
- แต่มีการศึกษาที่ดิน หรือแหล่งน้ำไปออกโฉนดสร้างอาคาร
- ประสานงานกรมป่าไม้ เพื่อเก็บกักน้ำไว้ใช้ในฤดูแล้ง
- เวลาน้ำท่วมควรตั้งเครื่องสูบน้ำไว้รอล่วงหน้า

และผู้ที่ไม่เห็นด้วยให้ความเห็นว่า เพราะเมื่อมีน้ำท่วมแต่ละครั้งชาวบ้านเดือดร้อน และบ้านเรือนเสียหาย การเป็นอยู่ไม่สะดวก และการใช้ชีวิตเมื่อมีปัญหาน้ำท่วม จะยากลำบาก

(รายละเอียดแสดงในตารางที่ **ญ.4-5**)

6) ข้อเสนอแนะเพิ่มเติมต่อการกำหนดโซนพื้นที่ในร่างผังน้ำ ลุ่มน้ำสาละวิน

จากการศึกษา การกำหนดโซนพื้นที่ ในร่างผังน้ำ ลุ่มน้ำสาละวิน ผู้เข้าร่วมประชุม ได้ให้ความเห็นข้อเสนอแนะ และเหตุผล การกำหนดโซนพื้นที่เพิ่มเติมสรุปได้ดังนี้

พื้นที่ทางน้ำหลากเพื่อระบายน้ำ (ล.)

พื้นที่บริเวณ	เหตุผล
หมู่ที่ 5 ต.แม่กาษา อ.แม่สอด จ.ตาก	เก็บน้ำไว้ใช้ในฤดูแล้ง
หมู่ที่ 8 บ้านห้วยบง ต.แม่จะเรา อ.แม่ระมาด จ.ตาก	พื้นที่ต่ำ ทางน้ำคดเคี้ยว น้ำเค็ม ตื้นเขิน แคบ
ศาลเจ้าจีน เทศบาลนครแม่สอด อ.แม่สอด จ.ตาก	เวลาฝนตกน้ำจะเข้ามาทางซอยศาลเจ้ามาก
ตำบลแม่ระมาด อำเภอแม่ระมาด จังหวัดตาก	ระบบระบายน้ำไม่เพียงพอ

พื้นที่น้ำนอง (น.)

พื้นที่บริเวณ	เหตุผล/เนื่องจาก
ชุมชนล๊อกจอ และชุมชนใกล้เคียง เทศบาลนครแม่สอด อำเภอแม่สอด จังหวัดตาก	พื้นที่เป็นแอ่งกระทะ และผู้ครอบครองที่ดินใกล้เคียงถมพื้นที่ของตนเองสูงกว่าถนน

พื้นที่ลุ่มต่ำ (ต.)

พื้นที่บริเวณ	เหตุผล
หมู่ที่ 4 บ้านวังผา ต.แม่จะเรา อ.แม่ระมาด จ.ตาก	-
หลังโรงพักหน้าศาลเจ้า เทศบาลนครแม่สอด อำเภอแม่สอด จังหวัดตาก	หน้าฝนน้ำหลากมาก็จะท่วมง่ายขึ้น

(รายละเอียดแสดงในตารางที่ **ญ.4-6**)

7) ความคิดต่อ “ร่างผังน้ำ และรายการประกอบผังน้ำ ลุ่มน้ำสาละวิน”

ความคิดเห็นในภาพรวมต่อ “ร่างผังน้ำ และรายการประกอบผังน้ำ ลุ่มน้ำสาละวิน” ผู้ตอบแบบสอบถาม เห็นด้วย ร้อยละ 87.62 และ เห็นด้วย แต่มีข้อเสนอแนะเพิ่มเติม ร้อยละ 3.81 โดยมีข้อเสนอแนะเพิ่มเติมดังนี้

เห็นด้วย และให้ข้อเสนอแนะเพิ่มเติม

- ควรจัดทำรูปแบบการใช้งานให้ชาวบ้านใช้งานได้ง่าย ในการเข้าถึงข้อมูลต่างๆ
- ควรมีการลงไปสำรวจสภาพพื้นที่จริง เพราะสภาพบางพื้นที่อาจไม่ตรงกับเอกสาร
- ให้มีการลงพื้นที่จริง จะได้เข้าถึงปัญหาในพื้นที่ของประชาชน
- ขอให้มีการเสนอแนะแนวทางป้องกันภัยเบื้องต้นด้วย

โดยมีผู้ที่ไม่แสดงความเห็น/ไม่ตอบ ร้อยละ 8.57 และไม่มีผู้ที่ไม่เห็นด้วย (รายละเอียดแสดงในตารางที่ **ญ.4-7**)

8) ความคิดเห็นต่อการจัดประชุม

- **ความคิดเห็นต่อการจัดประชุม**

ความพึงพอใจในการประชุม พบว่า ผู้ตอบแบบสอบถามแสดงความคิดเห็น มีความพึงพอใจมากในทุก ๆ เรื่อง คือ ความพึงพอใจในภาพรวมของการจัดประชุม (ค่าเฉลี่ยความคิดเห็น 4.06) ความสะดวกของการเข้าร่วมประชุม (ค่าเฉลี่ยความคิดเห็น 4.06) ความสะดวกในการตอบรับการเข้าร่วมการประชุม (ค่าเฉลี่ยความคิดเห็น 4.04) ข้อมูลที่ได้รับ/เอกสารประกอบการประชุม (ค่าเฉลี่ยความคิดเห็น 3.94) ความชัดเจนจากการบรรยาย/การนำเสนอในการประชุม (ค่าเฉลี่ยความคิดเห็น 3.93) ความเหมาะสมของเวลาในการนำเสนอข้อมูลโดยรวม (ค่าเฉลี่ยความคิดเห็น 3.91) การแสดงความคิดเห็นจากช่องทางที่โครงการจัดให้ (ค่าเฉลี่ยความคิดเห็น 3.87) การประชาสัมพันธ์แจ้งข่าวการประชุม (ค่าเฉลี่ยความคิดเห็น 3.76) (รายละเอียดแสดงในตารางที่ **ญ.4-8**)

9) ข้อคิดเห็นอื่น ๆ และข้อเสนอแนะสำหรับการประชุมในครั้งต่อไป

ข้อคิดเห็นอื่น ๆ และข้อเสนอแนะสำหรับการประชุมในครั้งต่อไป มีผู้ตอบแบบสอบถาม ร้อยละ 9.52 ให้ข้อคิดเห็นและข้อเสนอแนะ สรุปได้ดังนี้

<u>ข้อคิดเห็นและข้อเสนอแนะสำหรับการประชุมในครั้งต่อไป</u>

- ขาดการมีส่วนร่วม การรับรู้ข้อมูลที่จะเปิด ร่วมกับปัญหาการวิเคราะห์ได้
- ควรจัดประชุมเป็นระยะ (3 เดือน/ครั้ง)
- ควรมีป้ายขนาดใหญ่บอกทาง เพื่อให้สะดวกกับผู้เข้าร่วมประชุม
- ควรให้เอกสารประกอบการบรรยาย (สไลด์นำเสนอ) ให้แก่ผู้เข้าร่วมประชุมเพื่อความสะดวก
- ควรเชิญประเทศจีน พม่า ไทย เข้ามาจัดประชุมร่วมกัน

<u>ข้อคิดเห็นอื่น ๆ</u>

- การประชุมในอำเภอ ควรนำเอาแม่น้ำ และลำคลองในเขตอำเภอ หรือเขตใกล้เคียงนำมาวิเคราะห์ และวิธีการแก้ไข ชาวบ้านจะได้รับความรู้ และแนวทางในการเตรียมความพร้อมต่อสถานะการน้ำในพื้นที่ของตนเอง

- ควรจัดทำรูปแบบการใช้งานให้ชาวบ้านใช้งานได้ง่าย ในการเข้าถึงข้อมูลต่าง ๆ
- เสนอให้แม่น้ำสาละวินเป็นแม่น้ำนานาชาติ เช่นเดียวกับแม่น้ำโขง
- หาแนวทางนำน้ำ ตำบลแม่กาษา มาใช้ในพื้นที่แห้งแล้งบ้านแม่กี่ และตำบลแม่ปะ หรือมาเติมในอ่างห้วยลึก
- อยากได้คำแนะนำการแก้ไขน้ำท่วมขังตลอดปี ว่าน้ำที่ไหลจากแม่ปะลงมาขังให้เกิดน้ำเน่าเสีย ทำให้กระทบความเป็นอยู่มานานที่ยังหาทางแก้ไขไม่ได้ บริเวณในซอยหน้าสุสานจีนแม่สอด
- อยากทราบเบื้องต้น เรื่องทิศทางการเปลี่ยนแปลงสายน้ำในแต่ละปี
- บ้านเมืองมีการขยายแต่แหล่งน้ำเดิมไม่เพียงพอ ควรมีการจัดสรรเพิ่ม
- อยากให้มีการรองรับปัญหาที่เกิดขึ้นในแต่ละพื้นที่
- ควรนำเทคโนโลยีมารองรับการนำน้ำที่เหลือใช้มาทดแทนในพื้นที่แห้งแล้ง
- ควรผันน้ำจากแม่น้ำสาละวินเข้าสู่เขื่อนภูมิพล
- ควรเร่งดำเนินการสร้างสถานีสูบน้ำ จากแม่น้ำยวม และแม่น้ำเงา เข้าสู่เขื่อนภูมิพล

(รายละเอียดแสดงในตารางที่ **ญ.4-9**)

2) เวทีที่ 2 อำเภอแม่สะเรียง จังหวัดแม่ฮ่องสอน

การประชุมโครงการจัดทำผังน้ำลุ่มน้ำสาละวิน ครั้งที่ 1 เป็นประชุมร่างผังน้ำและรายการประกอบผังน้ำ ครั้งที่ 1 ในรูปแบบการประชุม แบบผสมผสานกันระหว่างการจัดประชุมในห้องประชุมร่วมกับการประชุมผ่านสื่ออิเล็กทรอนิกส์ระบบ ZOOM เมื่อวันที่ 15 มิถุนายน 2566 เวลา 08.30 น.- 12.00 น. ณ หอประชุมที่ว่าการอำเภอแม่สะเรียง จังหวัดแม่ฮ่องสอน ผู้เข้าร่วมประชุม เป็นผู้แทนจากคณะกรรมการ ลุ่มน้ำสาละวิน ผู้แทนจากส่วนราชการที่เกี่ยวข้องกับทรัพยากรน้ำในพื้นที่/คณะอนุกรรมการลุ่มน้ำระดับจังหวัด ผู้แทนจากองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น ซึ่งอยู่ในพื้นที่ลุ่มน้ำสาละวิน และ ผู้แทนจากภาคประชาชนซึ่งอยู่ในพื้นที่ลุ่มน้ำ ในพื้นที่จังหวัดแม่ฮ่องสอนตอนล่าง ประกอบด้วยพื้นที่อำเภอแม่สะเรียง อำเภอแม่ลาน้อย อำเภอสบเมย และจังหวัดเชียงใหม่ ประกอบด้วยพื้นที่อำเภอฮอด และอำเภออมก๋อย มีผู้เข้าร่วมประชุมรวม 98 คน ภายหลังเสร็จสิ้นการนำเสนอข้อมูลรายละเอียดเกี่ยวกับร่างผังน้ำ ลุ่มน้ำสาละวิน ได้เปิดเวทีให้ผู้เข้าร่วมประชุมซักถาม แสดงความคิดเห็น และข้อเสนอแนะ ผลการประชุมสรุปได้ดังนี้

1. ประเด็นข้อคิดเห็น/ข้อเสนอแนะในเวทีประชุมรับฟังความคิดเห็น

คำถาม/ข้อคิดเห็น /ข้อเสนอแนะ	ชี้แจง/ตอบคำถาม
ผู้แทนสื่อสารมวลชน 1. อยากให้ประชาสัมพันธ์ผ่านสื่อวิทยุที่ประชาชนเข้าถึงได้ง่ายทั้งขององค์การสื่อสารมวลชนแห่งประเทศไทย (อสมท.) และกรมประชาสัมพันธ์ เพื่อให้เกิดการรับรู้อย่างกว้างขวาง พื้นที่อำเภอแม่สะเรียงมีปัญหาเรื่องที่ดินริมลำน้ำถูกกระแสน้ำกัดเซาะพังทลาย ทำให้สูญเสียที่ดิน และเมื่อไปรังวัดใหม่ก็ต้องมีค่าใช้จ่ายเป็นหมื่นสองหมื่น เหมือนเป็นการซื้อที่ดินใหม่ เป็นปัญหาที่อยากทราบว่าจะมีแนวทางแก้ไขอย่างไร	**นายบุญสม ชลพิทักษ์วงศ์** **รองเลขาธิการสำนักงานทรัพยากรน้ำแห่งชาติ** ในมุมมองของประชาชนในพื้นที่ซึ่งประสบปัญหาได้รับความเดือดร้อนนั้น ก็ต้องอยากรับฟังวิธีการแก้ไขปัญหา ขออนุญาตนำเรียนเพื่อความเข้าใจที่ตรงกัน 2 ประเด็น คือ 1. การจัดทำผังน้ำนั้น เป็นการสร้างฐานข้อมูลสำคัญที่จะบอกให้ทราบในหลายประเด็น เช่น ทางน้ำหลากน้ำไหลอยู่ตรงไหน มีอัตราการไหลรุนแรงมากน้อยเท่าใด แหล่งน้ำนั้นๆถูกขึ้นทะเบียนมีหมายเลขหรือยัง เป็นต้น เพื่อนำไปใช้ประกอบการวางแผนแก้ไข

คำถาม/ข้อคิดเห็น /ข้อเสนอแนะ	ชี้แจง/ตอบคำถาม
2. อยากให้การจัดทำผังน้ำมีแนวทางแก้ไขปัญหาที่เกิดประโยชน์สูงสุด ในหลายปัญหา ปัญหาน้ำแล้งจะเก็บน้ำอย่างไรให้เพียงพอ การสร้างแหล่งเก็บน้ำในเขตพื้นที่ป่าจะติดขัดปัญหาด้านกฎหมาย ทำอย่างไรถึงจะดำเนินการได้ ปัญหาน้ำท่วม น้ำไหลไปเร็ว เกิดการกัดเซาะสูญเสียที่ดิน ปัญหาน้ำแล้ง ถ้าจะนำน้ำใต้ดินมาใช้จะต้องทำอย่างไร ประเด็นเหล่านี้เป็นสิ่งที่ประชาชนอยากรับฟังในฐานะสื่อสารมวลชนยินดีประชาสัมพันธ์ข้อมูลข่าวสารให้	ปัญหาเรื่องน้ำทุกด้าน ทั้งน้ำท่วม น้ำแล้ง การกัดเซาะพังทลายของดิน หากไม่มีข้อมูลแสดงสภาพความเป็นจริงในแต่ละพื้นที่หรือแต่ละบริบทของปัญหา เป็นการยากที่จะกำหนดแนวทางแก้ไขปัญหาได้อย่างมีประสิทธิภาพ ดังนั้น ข้อมูลจึงเป็นเรื่องที่ต้องดำเนินการศึกษารวบรวมเอามาไว้ให้ได้มากที่สุดก่อน ด้วยเหตุนี้จึงมีการจัดทำผังน้ำขึ้น 2. การนำเอาข้อมูลไปใช้วางแผนแก้ไขปัญหาเรื่องน้ำ ประชาชนสามารถนำเอาข้อมูลต่างๆในผังน้ำไปหารือกับองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น เพื่อจัดทำแผนงาน/โครงการ เสนอเข้าสู่ระบบการพิจารณาอนุมัติผ่านช่องทางออนไลน์ในระบบอินเตอร์เน็ต ซึ่งแต่ละองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นทั่วประเทศต่างก็มีรหัสผ่านของตนเองอยู่แล้ว สามารถเข้าสู่ระบบและกรอกรายละเอียดข้อมูลแผนงาน/โครงการได้อย่างไร้ข้อจำกัด ทุกปัญหาเรื่องน้ำสามารถนำเสนอในรูปแผนงาน/โครงการเพื่อให้มีการแก้ไขปัญหาผ่านระบบดังกล่าวนี้ได้ โดยไม่ต้องสิ้นเปลืองค่าใช้จ่ายใด ๆ และนี่ก็คือแนวทางการแก้ไขปัญหาที่ประชาชน องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น ท้องที่ หน่วยงานที่เกี่ยวข้องและทุกภาคส่วนควรจะได้รับทราบอย่างกว้างขวาง ทุกแผนงาน/โครงการ จะถูกนำเสนอไปสู่การพิจารณาของคณะอนุกรรมการลุ่มน้ำจังหวัด สำนักงานทรัพยากรน้ำแห่งชาติระดับภาค คณะกรรมการทรัพยากรน้ำแห่งชาติ(กนช.) คณะรัฐมนตรี และสำนักงบประมาณ ตามลำดับ ขอขอบคุณผู้แทนสื่อสารมวลชนที่จะเข้ามาร่วมเป็นเครือข่ายเผยแพร่ข้อมูลข่าวสารการจัดทำผังน้ำ ขอบอกเล่าเพื่อแลกเปลี่ยนข้อมูลเพิ่มเติม เมื่อปีที่แล้วจังหวัดอุบลราชธานีประสบปัญหาน้ำท่วม สำนักงานทรัพยากรน้ำแห่งชาติได้จัดตั้งกองอำนวยการส่วนหน้า เพื่อเร่งรัดให้ดำเนินการแก้ไขปัญหาอย่างทันท่วงที มีการบูรณาการร่วมกับหลายหน่วยงาน ภาคสื่อสารมวลชนยินดีล้มเลิกการนำเสนอข่าวสารตามผังรายการที่กำหนดไว้ เพื่อมาประชาสัมพันธ์การแก้ไขปัญหาน้ำท่วม ขณะเดียวกันก็ใช้ข้อมูลจากการจัดทำผังน้ำนี้เองมาประกอบการพิจารณาคาดการณ์

คำถาม/ข้อคิดเห็น /ข้อเสนอแนะ	ชี้แจง/ตอบคำถาม
	สถานการณ์น้ำและวางแผนแก้ไขปัญหาให้บรรเทาเบาบางไปได้อย่างทันท่วงที สำนักงานทรัพยากรน้ำแห่งชาติได้นำเสนอข้อมูลสถานการณ์น้ำในเว็บไซต์ www.nationalThaiwater.onwr.go.th ประชาชนสามารถเข้าไปติดตามสถานการณ์น้ำไปตลอดเวลา และหากเข้าร่วมเป็นสมาชิกกลุ่มไลน์ก็จะสามารถติดตามสถานการณ์น้ำได้อีกช่องทางหนึ่ง นอกจากนี้ยังมีกลุ่มไลน์แจ้งเตือนภัย ซึ่งสำนักงานป้องกันและบรรเทาสาธารณภัยร่วมมือกับบริษัทไลน์จัดทำขึ้น
เทศบาลตำบลแม่ลาน้อย ลำน้ำแม่ลาน้อยน่าจะยังไม่ได้ขึ้นทะเบียนแหล่งน้ำ เนื่องจากคีย์ข้อมูลในระบบข้อมูลไทยวอเตอร์แพลนแล้วไม่ปรากฏว่ามีลำน้ำสายนี้	**นายบุญสม ชลพิทักษ์วงศ์** **รองเลขาธิการสำนักงานทรัพยากรน้ำแห่งชาติ** ขอรับไปขึ้นทะเบียนเพิ่มเติมต่อไป หากพบว่ามีแหล่งน้ำใดยังไม่ได้ขึ้นทะเบียนสามารถแจ้งสำนักงานทรัพยากรน้ำแห่งชาติได้ หรือหากมีข้อสงสัยต้องการให้ตรวจสอบข้อมูลก็สามารถสอบถามได้เช่นกัน การขึ้นทะเบียนแหล่งน้ำมีประโยชน์มาก ทำให้ลดการซ้ำซ้อนในการพัฒนาแหล่งน้ำของหลายหน่วยงานได้ เป็นประโยชน์ต่อการบริหารจัดการงบประมาณของรัฐที่มีประสิทธิภาพ เนื่องจากสามารถตรวจสอบได้ว่าเป็นแหล่งน้ำเดียวกันหรือไม่ จากหมายเลขทะเบียนของแต่ละแหล่งน้ำที่กำหนดไว้ต่างกัน เช่นเดียวกับบัตรประจำตัวประชาชนที่บุคคลคนเดียวจะมีหมายเลขบัตรเพียงหมายเลขเดียว การนำเสนอข้อมูลผังน้ำ ลุ่มน้ำสาละวินในครั้งที่ 1 นี้เป็นการนำเสนอภาพรวมเพื่อสร้างความเข้าใจในเบื้องต้น ในการประชุมครั้งที่ 2 ประมาณเดือนสิงหาคม 2566 จะมีการนำเสนอรายละเอียดที่ลงลึกเฉพาะลุ่มน้ำสาละวินต่อไป

2. สรุปผลจากแบบสอบถามความคิดเห็นในการประชุมรับฟังความคิดเห็น

การแสดงความคิดเห็นจากการประชุมรับฟังความคิดเห็นโครงการจัดทำผังน้ำ ลุ่มน้ำสาละวิน ครั้งที่ 1 (ประชุมร่างผังน้ำและรายการประกอบผังน้ำ ร่าง 1) เวทีที่ 2 จังหวัดแม่ฮ่องสอนตอนล่าง ประกอบด้วยพื้นที่อำเภอแม่สะเรียง อำเภอแม่ลาน้อย อำเภอสบเมย และจังหวัดเชียงใหม่ ประกอบด้วยพื้นที่อำเภอฮอด และอำเภออมก๋อย มีผู้เข้าร่วมประชุมรวมทั้งหมด 98 คน โดยเข้าร่วมประชุม ณ หอประชุมที่ว่าการอำเภอแม่สะเรียง จังหวัดแม่ฮ่องสอน จำนวน 51 คน และเข้าร่วมประชุมผ่านสื่ออิเล็กทรอนิกส์ ระบบ ZOOM

จำนวน 47 คน (ไม่รวมคณะกรรมการกำกับฯ และที่ปรึกษา) มีผู้ตอบแบบแสดงความคิดเห็น จำนวน 34 คน ซึ่งสามารถสรุปผลการประชุมจากแบบแสดงความคิดเห็นได้ดังนี้

1) ข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถาม

ผู้ตอบแบบสอบถามส่วนใหญ่ ร้อยละ 88.24 เป็นเพศชาย ร้อยละ 11.76 เป็นเพศหญิง ส่วนใหญ่มีอายุตั้งแต่ 40 ปี ขึ้นไป (ร้อยละ 76.47) จบการศึกษาในระดับปริญญาตรีหรือสูงกว่าปริญญาตรี (ร้อยละ 64.71) ซึ่งผู้ตอบแบบสอบ มีสัดส่วนเป็นผู้แทนจากองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นซึ่งอยู่ในพื้นที่ลุ่มน้ำ ร้อยละ 55.88 มากที่สุด รองลงมา เป็นผู้แทนจากภาคประชาชนผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย/สื่อมวลชนซึ่งอยู่ในพื้นที่ลุ่มน้ำ ร้อยละ 23.53 เป็นผู้แทนจากส่วนราชการที่เกี่ยวข้องกับทรัพยากรน้ำ ร้อยละ 17.65 และเป็นผู้แทนจากคณะกรรมการลุ่มน้ำ ร้อยละ 2.94 (รายละเอียดแสดงในตารางที่ **ญ.4-1**)

2) การรับรู้ข้อมูลเกี่ยวกับ โครงการจัดทำผังน้ำ ลุ่มน้ำสาละวิน ก่อนเข้าร่วมประชุม

การได้รับรู้ข้อมูลหรือเอกสารเกี่ยวกับโครงการจัดทำผังน้ำ ลุ่มน้ำสาละวิน ก่อนเข้าร่วมประชุมพบว่า ผู้ตอบแบบสอบถามทั้งหมด (ร้อยละ 100.00) ได้รับรู้ข้อมูลหรือเอกสารก่อนเข้าร่วมประชุม และได้รับรู้ข้อมูลมากกว่า 1 ช่องทาง โดยส่วนใหญ่ตอบว่าได้รับรู้ข้อมูลจากเอกสารข้อมูลโครงการจัดทำผังน้ำ ลุ่มน้ำสาละวินที่เจ้าหน้าที่โครงการฯ (ที่ปรึกษา) ส่งให้โดยตรงพร้อมหนังสือเชิญประชุม มีสัดส่วนมากที่สุด (ร้อยละ 85.29) รองลงมา จากการประชาสัมพันธ์ของโครงการ ผ่านสื่อออนไลน์ เช่น ไลน์ เว็บไซต์โครงการ Facebook (ร้อยละ 23.53) จากเว็บไซต์สำนักงานทรัพยากรน้ำแห่งชาติ และเว็บไซต์ ของสำนักงานทรัพยากรน้ำแห่งชาติ (ภาค1) (ร้อยละ 17.64) จากการประชาสัมพันธ์ผ่านวิทยุ/เสียงตามสายของท้องถิ่น/ชุมชน (ร้อยละ 11.76) จากประกาศที่บอร์ดของที่องค์การบริหารส่วนท้องถิ่น (ร้อยละ 11.76) จากเว็บไซต์จังหวัด (ร้อยละ 5.88) เป็นต้น

และเมื่อถามถึงการศึกษาและพิจารณาข้อมูลจากเอกสารและข้อมูลที่เผยแพร่ก่อนเข้าร่วมประชุม ซึ่งผู้ตอบแบบสอบถามส่วนใหญ่ ร้อยละ 67.64 ตอบว่าได้ศึกษาและพิจารณาข้อมูลจากเอกสารและข้อมูลที่เผยแพร่ก่อนเข้าร่วมประชุม พอสมควร ถึงมาก มีร้อยละ 17.65 ที่ตอบว่าค่อนข้างน้อย ร้อยละ 11.76 ตอบว่าน้อย โดยมีเพียงร้อยละ 2.94 ที่ไม่ตอบคำถามนี้ (รายละเอียดแสดงในตารางที่ **ญ.4-2**)

3) ความคิดเห็นต่อข้อมูลที่ใช้ในการศึกษาฯ ลุ่มน้ำสาละวิน เพื่อกำหนดเขตผังน้ำลุ่มน้ำสาละวิน

ความคิดเห็นต่อความเหมาะสมเพียงพอ ของข้อมูลซึ่งนำมาใช้ในการศึกษาฯ ลุ่มน้ำสาละวิน เพื่อกำหนดเขตผังน้ำ ลุ่มน้ำสาละวิน พบว่า ผู้ตอบแบบสอบถาม เห็นว่ามีความเหมาะสมเพียงพอมาก ร้อยละ 23.53 เห็นว่ามีความเหมาะสมเพียงพอพอสมควร ร้อยละ 52.94 มีผู้ที่เห็นว่ามีความเหมาะสมเพียงพอน้อย ร้อยละ 8.82 โดยมีผู้ไม่แสดงความเห็น ร้อยละ 5.88 และไม่ตอบ ร้อยละ 8.82 โดยมีข้อมูลที่ควรนำประกอบการพิจารณาเพิ่มเติม ได้แก่

- ควรเร่งรัดให้ดำเนินโครงการโดยเร็ว เพื่อประโยชน์ของประเทศชาติ
- จะต้องมีการประชาสัมพันธ์ให้มาก ศึกษาเรื่องผลกระทบของประชาชนให้มาก
- ไม่นำของเสียหรือน้ำมัน ลงสู่แหล่งน้ำ/ไม่ขุดหิน ทราย/ไม่ตัดไม้ทำลายป่า
- ร่างแผนที่ MIS (เพื่อการตรวจสอบ)/ศึกษาพื้นที่ลุ่มน้ำสาขา

(รายละเอียดแสดงในตารางที่ **ญ.4-3**)

4) ความคิดเห็นต่อผลการวิเคราะห์พื้นที่น้ำท่วม ข้อเสนอแนะ และระดับการยอมรับหากเกิดน้ำท่วมในชุมชน

4.1) ความคิดเห็นต่อผลการวิเคราะห์พื้นที่น้ำท่วมในการกำหนดเขตผังน้ำลุ่มน้ำสาละวิน

ความคิดเห็นต่อผลการวิเคราะห์พื้นที่น้ำท่วมในการกำหนดเขตผังน้ำลุ่มน้ำสาละวิน ผู้ตอบแบบสอบถามเกือบครึ่งหนึ่ง (ร้อยละ 44.12) เห็นด้วยมาก ร้อยละ 23.53 เห็นด้วยพอสมควร และมีผู้ที่เห็นด้วยน้อย ร้อยละ 5.88 โดยไม่มีผู้ที่ไม่เห็นด้วย แต่มีผู้ที่ไม่ตอบคำถามในประเด็นนี้ ร้อยละ 26.47 และไม่มีข้อเสนอแนะเพิ่มเติมต่อผลการวิเคราะห์พื้นที่น้ำท่วมในการกำหนดเขตผังน้ำลุ่มน้ำสาละวิน

4.2) ระยะเวลาที่ยอมรับได้หากเกิดน้ำท่วมในชุมชน

ความคิดเห็นต่อระยะเวลาที่ยอมรับได้หากเกิดน้ำท่วมในชุมชน โดยมีผู้ให้ความเห็นในประเด็นนี้ ร้อยละ 32.35 ซึ่งผู้ให้ความเห็นทั้งหมด มีสัดส่วนร้อยละ 81.82 ระยะเวลาที่ยอมรับได้หากเกิดน้ำท่วมในชุมชน ไม่เกิน 1 วัน ร้อยละ 9.09 ระยะเวลาที่ยอมรับได้หากเกิดน้ำท่วมในชุมชน 3 วัน และร้อยละ 9.09 ระยะเวลาที่ยอมรับได้หากเกิดน้ำท่วมในชุมชน 5 วัน

4.3) ความคิดเห็นต่อระดับน้ำท่วมที่ยอมรับได้

ความคิดเห็นต่อระดับน้ำท่วมที่ยอมรับได้ มีผู้แสดงความคิดเห็น ร้อยละ 58.82 โดยมีผู้ที่ไม่ตอบ/ไม่แสดงความเห็น ร้อยละ 41.18 ซึ่งผู้ที่แสดงความเห็นทั้งหมด พบว่า ร้อยละ 60.00 ยอมรับได้ที่ระดับน้ำท่วมสูงขึ้นประมาณ 15 ซม. ซึ่งรถเก๋งยังสัญจรได้ตามปกติ ร้อยละ 15.00 ระดับน้ำท่วมสูงขึ้นประมาณ 30 ซม. ซึ่งรถเก๋งเริ่มมีปัญหาในการสัญจร ร้อยละ 15.00 ระดับน้ำท่วมสูงขึ้นประมาณ 50 ซม. ซึ่งรถเก๋งไม่สามารถสัญจรได้ และร้อยละ 10.00 ไม่เกินระดับน้ำท่วมสูงสุดที่เคยเกิด

(รายละเอียดแสดงในตารางที่ **ญ.4-4**)

5) ความคิดเห็นต่อการแบ่งโซนพื้นที่ “ร่างผังน้ำ ลุ่มน้ำสาละวิน”

ความคิดเห็นต่อการแบ่งโซนพื้นที่ในเขตผังน้ำ ลุ่มน้ำสาละวิน โดยกำหนดไว้ 3 โซนพื้นที่ ได้แก่ 1. พื้นที่ทางน้ำหลากเพื่อระบายน้ำ (ล.) 2. พื้นที่น้ำนอง (น.) และ 3. พื้นที่ลุ่มต่ำ (ต.) พบว่า

- **พื้นที่ทางน้ำหลากเพื่อระบายน้ำ (ล.)**

ความคิดเห็นต่อการกำหนด **พื้นที่ทางน้ำหลากเพื่อระบายน้ำ (ล.):** เป็นพื้นที่ทางน้ำธรรมชาติหรือที่มนุษย์สร้างขึ้น เพื่อรองรับน้ำหลากหรือน้ำขึ้นและน้ำลง และให้น้ำสามารถระบายหรือไหลผ่านได้ และพื้นที่ริมตลิ่งที่ออกแบบไว้ให้เป็นทางระบายน้ำท่วม รวมทั้งพื้นที่ราบหรือลาดบริเวณริมทางน้ำ มีผู้ตอบแบบสอบถาม เห็นด้วย ร้อยละ 82.35 โดยมีผู้ที่ไม่ตอบ/ไม่แสดงความเห็น ร้อยละ 17.65

โดยผู้ที่เห็นด้วยได้ให้ความเห็น/ข้อเสนอแนะสรุปได้ดังนี้

- ต้องไม่กระทบกับประชาชน

- **พื้นที่น้ำนอง (น.)**

ความคิดเห็นต่อการกำหนด **พื้นที่น้ำนอง (น.)** หมายถึง เป็นพื้นที่ที่มีน้ำท่วมขังเป็นประจำในฤดูน้ำหลาก หรือพื้นที่ที่มีศักยภาพ เพื่อใช้เป็นที่ชะลอน้ำ โดยมีอาคารบังคับน้ำสำหรับบริหารจัดการน้ำเข้าออก มีผู้ตอบแบบสอบถาม เห็นด้วย ร้อยละ 73.53 มีผู้ที่ไม่เห็นด้วย ร้อยละ 5.88 โดยมีผู้ที่ไม่ตอบ/ไม่แสดงความเห็นร้อยละ 20.59

โดยผู้ที่เห็นด้วยได้ให้ความเห็น/ข้อเสนอแนะสรุปได้ดังนี้

- ต้องไม่กระทบกับประชาชน
- พื้นที่ทางเหนือไม่เหมือนภาคกลาง ต้องพิจารณา วิเคราะห์พื้นที่ให้เหมาะสม

- **พื้นที่ลุ่มต่ำ (ต.)**

ความคิดเห็นต่อการกำหนด **พื้นที่ลุ่มต่ำ (ต.)** หมายถึง เป็นพื้นที่ที่มีน้ำท่วมขังเป็นประจำในฤดูน้ำหลาก เพื่อใช้เป็นที่ชะลอน้ำ มีผู้ตอบแบบสอบถาม เห็นด้วย ร้อยละ 73.53 มีผู้ที่ไม่เห็นด้วย ร้อยละ 2.94 โดยมีผู้ที่ไม่ตอบ/ไม่แสดงความเห็น ร้อยละ 23.53

โดยผู้ที่เห็นด้วยได้ให้ความเห็น/ข้อเสนอแนะสรุปได้ดังนี้

- ต้องไม่กระทบกับประชาชน

(รายละเอียดแสดงในตารางที่ **ญ.4-5**)

6) ข้อเสนอแนะเพิ่มเติมต่อการกำหนดโซนพื้นที่ในร่างผังน้ำ ลุ่มน้ำสาละวิน

จากการศึกษา การกำหนดโซนพื้นที่ ในร่างผังน้ำ ลุ่มน้ำสาละวิน ผู้เข้าร่วมประชุมได้ให้ความเห็นข้อเสนอแนะ และเหตุผล การกำหนดโซนพื้นที่เพิ่มเติมสรุปได้ดังนี้

พื้นที่ทางน้ำหลากเพื่อระบายน้ำ (ล.)

พื้นที่บริเวณ	เหตุผล
ม.9 ต.อมก๋อย อ.อมก๋อย จ.เชียงใหม่	ขุดลอกคลองจะได้น้ำไหลสะดวก
ต.อมก๋อย อ.อมก๋อย จ.เชียงใหม่	ขุดลอกคลองจะได้น้ำไหลสะดวก
แม่น้ำยวม เพิ่มจุดบริเวณบ้านนาคาว สะพานยวม อ.แม่สะเรียง จ.แม่ฮ่องสอน	น้ำไหลหลาก
ต.แม่ยวม อ.แม่สะเรียง จ.แม่ฮ่องสอน	มีต้นไมยราบกีดขวางทางน้ำ

พื้นที่น้ำนอง (น.)

พื้นที่บริเวณ	เหตุผล/เนื่องจาก
แม่น้ำยวมบริเวณหน้าวัดจองคำ อำเภอแม่สะเรียง จังหวัดแม่ฮ่องสอน	-
ต.อมก๋อย อ.อมก๋อย จ.เชียงใหม่	มีน้ำหลากตามปริมาณน้ำฝนต้องนำสิ่งกีดขวางออกจากลำห้วย
พื้นที่ที่มีน้ำท่วมขังเกิน 3 วัน อำเภอแม่สะเรียง จังหวัดแม่ฮ่องสอน	มีผลกระทบต่อการดำรงชีวิตของคน และสัตว์
ต.อมก๋อย อ.อมก๋อย จ.เชียงใหม่	ขจัดสิ่งกีดขวางออกจากลำห้วย
ม.1 2 6 8 9 ตำบลบ้านกาศ อำเภอแม่สะเรียง จังหวัดแม่ฮ่องสอน	ที่อยู่อาศัย และการเกษตร

พื้นที่ลุ่มต่ำ (ต.)

พื้นที่บริเวณ	เหตุผล
ตำบลบ้านกาศ อำเภอแม่สะเรียง จังหวัดแม่ฮ่องสอน	ทำผนังกั้นน้ำ เพื่อป้องกันน้ำท่วมการเกษตร
พื้นที่ราบลุ่มเชิงเขา อำเภอแม่สะเรียง จังหวัดแม่ฮ่องสอน	ไม่มีแหล่งกักเก็บน้ำ (แก้มลิง)
ม.1 ต.แม่สวด อ.สบเมย จ.แม่ฮ่องสอน	พื้นที่ต่ำ ที่ราบลุ่มบริเวณกว้าง

พื้นที่บริเวณ	เหตุผล
ม.5 ต.แม่ลาน้อย อ.แม่ลาน้อย จ.แม่ฮ่องสอน	เป็นพื้นที่ต่ำ มีพื้นที่เกษตร

(รายละเอียดแสดงในตารางที่ **ญ.4-6**)

7) ความคิดต่อ "ร่างผังน้ำ และรายการประกอบผังน้ำ ลุ่มน้ำสาละวิน"

ความคิดเห็นในภาพรวมต่อ "ร่างผังน้ำ และรายการประกอบผังน้ำ ลุ่มน้ำสาละวิน" ผู้ตอบแบบสอบถาม เห็นด้วย ร้อยละ 67.65 และเห็นด้วย แต่มีข้อเสนอแนะเพิ่มเติม ร้อยละ 14.71 โดยมีข้อเสนอแนะเพิ่มเติมดังนี้

เห็นด้วย และให้ข้อเสนอแนะเพิ่มเติม

- ควรเพิ่มการศึกษาน้ำสาขาแม่น้ำสาขาแม่ลาน้อย
- ควรเพิ่มจุดผันน้ำขึ้นให้ทั่วถึง และปลอดภัย
- จะได้นำน้ำมาใช้ให้เกิดประโยชน์ต่อไป
- อยากให้เพิ่มการศึกษาผลกระทบรวมไปถึงลุ่มน้ำด้วย

มีผู้ที่ไม่เห็นด้วย 2 ราย คิดเป็นร้อยละ 5.88 โดยให้เหตุผลที่ไม่เห็นด้วยว่า การศึกษา และเอกสารมีเนื้อหาน้อยเกินไป ไม่ครอบคลุม ไม่เพียงพอ 1 ราย และ อีก 1 ราย เห็นว่าวิชาการเยอะ

โดยมีผู้ที่ไม่แสดงความเห็น/ไม่ตอบ ร้อยละ 11.76

(รายละเอียดแสดงในตารางที่ **ญ.4-7**)

8) ความคิดเห็นต่อการจัดประชุม

- **ความคิดเห็นต่อการจัดประชุม**

ความพึงพอใจในการประชุม พบว่า ผู้ตอบแบบสอบถามแสดงความคิดเห็น มีความพึงพอใจมากในทุก ๆ เรื่อง คือ ความสะดวกในการตอบรับการเข้าร่วมการประชุม (ค่าเฉลี่ยความคิดเห็น 4.06) ข้อมูลที่ได้รับ/เอกสารประกอบการประชุม (ค่าเฉลี่ยความคิดเห็น 4.03) ความชัดเจนจากการบรรยาย/การนำเสนอในการประชุม (ค่าเฉลี่ยความคิดเห็น 3.94) ความพึงพอใจในภาพรวมของการจัดประชุม (ค่าเฉลี่ยความคิดเห็น 3.94) ความสะดวกของการเข้าร่วมประชุม (ค่าเฉลี่ยความคิดเห็น 3.91) ความเหมาะสมของเวลาในการนำเสนอข้อมูลโดยรวม (ค่าเฉลี่ยความคิดเห็น 3.88) การประชาสัมพันธ์แจ้งข่าวการประชุม (ค่าเฉลี่ยความคิดเห็น 3.84) การแสดงความคิดเห็นจากช่องทางที่โครงการจัดให้ (ค่าเฉลี่ยความคิดเห็น 3.84)

(รายละเอียดแสดงในตารางที่ **ญ.4-8**)

- **ข้อคิดเห็นอื่น ๆ และข้อเสนอแนะสำหรับการประชุมในครั้งต่อไป**

ข้อคิดเห็นอื่น ๆ และข้อเสนอแนะสำหรับการประชุมในครั้งต่อไป มีผู้ตอบแบบสอบถาม ร้อยละ 20.59 ให้ข้อคิดเห็นและข้อเสนอแนะ สรุปได้ดังนี้

<u>ข้อคิดเห็นและข้อเสนอแนะสำหรับการประชุมในครั้งต่อไป</u>

- ขอให้ดำเนินการต่อไปให้โครงการสำเร็จ
- ควรใช้ภาษาที่ง่าย ผังน้ำไปทางไหน ทิศทางไหน ทำที่ไหน อย่างไร ไม่ต้องใช้ภาษาวิชาการเยอะ ชาวบ้านไม่เข้าใจ
- ระบบควรมีความเสถียรมากกว่านี้ เพราะบางช่วงสัญญาณหาย

- อยากเห็นภาพกิจกรรม การดำเนินการในพื้นที่ ภาพการศึกษามาประกอบการบรรยายที่มากขึ้น
- อยากให้มีความชัดเจนมากกว่านี้
- ควรมีปริ้นไฟล์สีที่บรรยายจะได้เข้าใจชัดเจน และเอกสารควรเป็นสี
- สถานที่ประชุมกว้างเกินไป ทำให้เสียงก้องฟังไม่ชัดเจน

ข้อคิดเห็นอื่น ๆ

- การส่งน้ำยวมสู่เขื่อนภูมิพล จะได้ไม่สูญเสียน้ำไปต่างประเทศ
- ควรสร้างเขื่อนกั้นน้ำยวม เพื่อสูบน้ำกลับสู่เขื่อนภูมิพล เพื่อเก็บน้ำให้คนไทยได้ใช้น้ำโดยไม่ต้องเสียใช้
- อยากรู้ว่าจะเปิดน้ำได้หรือไม่เส้นทางไหน

(รายละเอียดแสดงในตารางที่ **ญ.4-9**)

3) เวทีที่ 3 อำเภอเมือง จังหวัดแม่ฮ่องสอน

การประชุมโครงการจัดทำผังน้ำ ลุ่มน้ำสาละวิน ครั้งที่ 1 เป็นประชุมร่างผังน้ำและรายการประกอบผังน้ำ ครั้งที่ 1 ในรูปแบบการประชุม แบบผสมผสานกันระหว่างการจัดประชุมในห้องประชุมร่วมกับการประชุมผ่านสื่ออิเล็กทรอนิกส์ระบบ ZOOM เมื่อวันที่ 16 มิถุนายน 2566 เวลา 08.30 น. - 12.00 น. ณ ห้องประชุมธาราทิพย์ โรงแรม ดิ อิมพีเรียล แม่ฮ่องสอน รีสอร์ท อำเภอเมืองแม่ฮ่องสอน จังหวัดแม่ฮ่องสอน ผู้เข้าร่วมประชุม เป็นผู้แทนจากคณะกรรมการ ลุ่มน้ำสาละวิน ผู้แทนจากส่วนราชการที่เกี่ยวข้องกับทรัพยากรน้ำในพื้นที่/คณะอนุกรรมการลุ่มน้ำระดับจังหวัด ผู้แทนจากองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น ซึ่งอยู่ในพื้นที่ลุ่มน้ำสาละวิน และผู้แทนจากภาคประชาชนซึ่งอยู่ในพื้นที่ลุ่มน้ำ ในพื้นที่จังหวัดแม่ฮ่องสอนตอนบน ประกอบด้วยพื้นที่อำเภอเมืองแม่ฮ่องสอน อำเภอปางมะผ้า อำเภอปาย อำเภอขุนยวม มีผู้เข้าร่วมประชุมรวม 108 คน ภายหลังเสร็จสิ้นการนำเสนอข้อมูลรายละเอียดเกี่ยวกับร่างผังน้ำ ลุ่มน้ำสาละวิน ได้เปิดเวทีให้ผู้เข้าร่วมประชุมซักถาม แสดงความคิดเห็น และข้อเสนอแนะ ผลการประชุมสรุปได้ดังนี้

1. ประเด็นข้อคิดเห็น/ข้อเสนอแนะในเวทีประชุมรับฟังความคิดเห็น

คำถาม/ข้อคิดเห็น /ข้อเสนอแนะ	ชี้แจง/ตอบคำถาม
คณะอนุกรรมการลุ่มน้ำจังหวัดแม่ฮ่องสอน **ผู้ทรงคุณวุฒิ** พื้นที่แม่ระมาดมีความลาดชัน เวลาฝนตกจะมีน้ำหลากไหลมารุนแรง ผังน้ำที่กำลังจัดทำขึ้นมีแนวทางแก้ไขปัญหานี้อย่างไร	**นายบุญสม ชลพิทักษ์วงศ์** **รองเลขาธิการสำนักงานทรัพยากรน้ำแห่งชาติ** 1. พื้นที่ลุ่มน้ำสาละวินมีความลาดชันสูง การวิเคราะห์คาดการณ์ปริมาณน้ำหลากด้วยแบบจำลองทางคณิตศาสตร์ การรันโมเดล และข้อมูลจากภาพถ่ายดาวเทียม รวมทั้งปัจจัยแวดล้อมที่เปลี่ยนแปลงไปทั้งภูมิประเทศ ภูมิอากาศ พื้นที่ป่าที่ลดลง อาจส่งผลทำให้การศึกษาวิเคราะห์ข้อมูลมีความคลาดเคลื่อนได้ ดังนั้น ประชาชน องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น และหน่วยงานในพื้นที่ที่เกี่ยวข้อง ควรมีส่วนร่วมให้ข้อมูลเพื่อนำไปตรวจสอบและจัดทำเป็นฐานข้อมูลที่ถูกต้อง

คำถาม/ข้อคิดเห็น /ข้อเสนอแนะ	ชี้แจง/ตอบคำถาม
	2. การพัฒนาแหล่งน้ำ รวมทั้งการแก้ไขปัญหาน้ำหลากน้ำไหลรุนแรงในพื้นที่ลาดชันนั้น เป็นเรื่องของการนำเอาข้อมูลจากฐานข้อมูลที่ถูกต้องแม่นยำไปใช้ในอีก 5 ปีข้างหน้าคาดว่าผังน้ำจะเป็นฐานข้อมูลที่มีความสมบูรณ์ เชื่อมโยงกันครบทั้ง 22 ลุ่มน้ำของประเทศ ผังน้ำ เป็นฐานข้อมูลที่ทุกหน่วยงานสามารถนำไปใช้ได้ตามภารกิจหน้าที่ของแต่ละหน่วยงาน โดยเฉพาะหน่วยงานที่เกี่ยวข้องกับการบริหารจัดการทรัพยากรน้ำ ยกตัวอย่างเช่น ในพื้นที่น้ำหลากรุนแรง หากพบว่าสาเหตุเกิดจากจำนวนพื้นที่ป่าลดลงและมีฐานข้อมูลยืนยันชัดเจน ประชาชนและหน่วยงานที่เกี่ยวข้องสามารถนำเอาข้อมูลดังกล่าวนั้นไปจัดทำแผนงาน/โครงการเพิ่มพื้นที่ป่าได้ อย่างนี้เป็นต้น 3. เครื่องมือที่สำคัญ คือไทยวอเตอร์แพลน ทุกแผนงาน/โครงการ ให้นำเสนอผ่านระบบข้อมูลไทยวอเตอร์แพลน ที่สำนักงานทรัพยากรน้ำแห่งชาติสร้างขึ้นเพื่อเปิดช่องทางให้หน่วยงานในพื้นที่ซึ่งอยู่ใกล้ชิดปัญหาเข้าใจบริบทของท้องถิ่นท้องที่ได้ดีสามารถนำเสนอปัญหาและแนวทางแก้ไขด้วยตนเอง 4. โครงสร้างหรือกลไกที่ขับเคลื่อนแผนงาน/โครงการ คือคณะอนุกรรมการลุ่มน้ำจังหวัด ซึ่งมีผู้ว่าราชการจังหวัดเป็นประธาน ทุกแผนงาน/โครงการ ที่นำเสนอผ่านระบบข้อมูลไทยวอเตอร์แพลน จะถูกพิจารณากลั่นกรองโดยคณะอนุกรรมการลุ่มน้ำจังหวัด เพื่อไม่ให้เกิดความซ้ำซ้อน และจัดลำดับความสำคัญเร่งด่วนมากน้อย ก่อนจะส่งต่อไปยังสำนักงานทรัพยากรน้ำแห่งชาติระดับภาค คณะกรรมการทรัพยากรน้ำแห่งชาติ(กนช.) คณะรัฐมนตรี และสำนักงบประมาณ ตามลำดับ สำนักงานทรัพยากรน้ำแห่งชาติ เป็นหน่วยกลางด้านการบริหารจัดการทรัพยากรน้ำ ที่ได้บูรณาการการทำงานร่วมกับทุกหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง ทั้งการรถไฟแห่งประเทศไทย กรมทางหลวง กรมทางหลวงชนบท กรมเจ้าท่า กรมอุตุนิยมวิทยา กรมโยธาธิการและผังเมือง องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น คณะกรรมการกระจายอำนาจ ฯลฯ

คำถาม/ข้อคิดเห็น /ข้อเสนอแนะ	ชี้แจง/ตอบคำถาม
สำนักงานจังหวัดแม่ฮ่องสอน 1. ไม่ทราบว่าการพิจารณากลั่นกรองโครงการที่เสนอในระบบข้อมูลไทยวอเตอร์แพลนใช้อะไรเป็นเกณฑ์ตัดสินความสำคัญเร่งด่วนมากน้อยกว่ากัน และได้รับการอนุมัติ 2. ไม่ทราบว่าขณะนี้มีข้อมูลแผนที่ผังน้ำ (GIS) ส่วนใดบ้าง ที่สามารถเผยแพร่ให้ผู้เข้าร่วมประชุมได้	**นายบุญสม ชลพิทักษ์วงศ์** **รองเลขาธิการสำนักงานทรัพยากรน้ำแห่งชาติ** การพิจารณากลั่นกรองโครงการ มีหลักเกณฑ์คร่าว ๆดังนี้ 1. มีความสอดคล้องกับยุทธศาสตร์ด้านใดหรือไม่ในแผนแม่บทการบริหารจัดการทรัพยากรน้ำ 20 ปี 2. มีความสอดคล้องกับมาตรการด้านใดหรือไม่ในแผนแม่บทการบริหารจัดการทรัพยากรน้ำ 20 ปี 3. ไม่ซ้ำซ้อนกับโครงการที่ดำเนินการลักษณะเดียวกันในพื้นที่เดียวกัน 4. มีการออกแบบโครงสร้างแล้ว 5. พื้นที่ดำเนินโครงการไม่ติดขัดด้านเอกสารสิทธิ์และปัญหาทางกฎหมาย 6. ครอบคลุมพื้นที่ประสบปัญหา และเกิดประโยชน์กับประชาชนหลายครัวเรือน 7. มีความยั่งยืนของการแก้ไขปัญหา นำไปต่อยอดขยายผลได้และเชื่อมโยงกับโครงการอื่นในพื้นที่ใกล้เคียง ทั้งนี้ งบประมาณแผ่นดินของรัฐที่มีในแต่ละปีก็เป็นอีกเงื่อนไขหนึ่งที่อาจจะส่งผลต่อการอนุมัติโครงการ ซึ่งจะต้องมีความสำคัญเร่งด่วนที่สุดเท่านั้น ส่วนข้อมูลผังน้ำของโครงการจัดทำผังน้ำ ลุ่มน้ำสาละวิน ที่เผยแพร่ได้นั้น ขอให้ประสานงานกับกลุ่มบริษัทที่ปรึกษาโครงการ ตามช่องทางที่แจ้งไว้แล้วในเอกสารประกอบการประชุม
คณะอนุกรรมการลุ่มน้ำจังหวัดแม่ฮ่องสอน **ผู้ทรงคุณวุฒิ** 1. พื้นที่ป่าที่ลดลง เป็นประเด็นที่น่ากังวลอย่างยิ่ง โดยเฉพาะป่าต้นน้ำ เนื่องจากส่งผลให้เกิดปัญหาน้ำหลากที่รุนแรงเพิ่มขึ้น และเมื่อล่วงเลยช่วงน้ำหลากจะเกิดความแห้งแล้ง จนต้องเรียกร้องให้เกษตรกรปลูกพืชที่ใช้น้ำน้อย ลดการปลูกพืชเชิงเดี่ยวที่ใช้น้ำมาก 2. ควรศึกษาให้ครอบคลุมถึงแหล่งน้ำขนาดเล็ก เพื่อให้ได้รายละเอียดที่ลงลึกในพื้นที่ลุ่มน้ำสาละวิน และทราบถึงจำนวนกลุ่มผู้ใช้น้ำในพื้นที่ 3. การขุดลอกแหล่งน้ำ ก่อให้เกิดผลกระทบต่อระบบนิเวศน์มาก ทั้งกุ้ง หอย ปู ปลา พืชน้ำที่ถูกทำลายที่เกิดที่อยู่อาศัย	**นายบุญสม ชลพิทักษ์วงศ์** **รองเลขาธิการสำนักงานทรัพยากรน้ำแห่งชาติ** ตามที่ได้เรียนแล้วว่า สำนักงานทรัพยากรน้ำแห่งชาติ เป็นหน่วยงานกลาง ทำหน้าที่บูรณาการประสานเชื่อมโยงให้ทุกหน่วยงานที่เกี่ยวข้องได้เข้ามาร่วมบริหารจัดการทรัพยากรน้ำของประเทศ จึงได้มีการพูดคุยปรึกษาหารือกับผู้บริหารระดับนโยบายของทุกหน่วยงาน ได้มีการแลกเปลี่ยนข้อมูลเพื่อให้แต่ละหน่วยงานได้ร่วมแก้ไขปัญหาทุกด้านที่เกี่ยวข้องกับเรื่องน้ำ รวมทั้งมีแผนแม่บทการบริหารจัดการทรัพยากรน้ำ 20 ปี ซึ่งกำหนดไว้อย่างเป็นลายลักษณ์อักษรให้ประสานการทำงานร่วมกับทุกหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง เช่น

คำถาม/ข้อคิดเห็น /ข้อเสนอแนะ	ชี้แจง/ตอบคำถาม
4. ขอเสนอให้นำเอาการแก้ไขปัญหาตามแนวทางพระราชดำริมาใช้ เพื่อแก้ไขปัญหาที่ต้นทางอย่างยั่งยืน	ปัญหาเรื่องป่า มีผู้แทนกรมป่าไม้เข้าร่วม ขณะนี้การปลูกป่าเพิ่มพื้นที่ป่า เป็นประเด็นสำคัญที่มีแผนงาน/โครงการเสนอเข้ามาน้อยมาก ปัญหาเรื่องดิน การชะล้างพังทลายของดิน มีผู้แทนกรมพัฒนาที่ดินเข้าร่วม รวมทั้งการสร้างแหล่งน้ำเพื่อการเกษตรนอกเขตพื้นที่ชลประทาน และการฟื้นฟูคุณภาพดิน ปัญหาสิ่งกีดขวางทางน้ำไหล มีผู้แทนเข้าร่วม ทั้งจากกรมทางหลวง กรมทางหลวงชนบท การรถไฟแห่งประเทศไทย เพื่อแก้ไขปัญหาเรื่องถนน สะพาน และรางรถไฟ ที่มีข้อมูลจากผังน้ำระบุว่าเป็นสิ่งกีดขวางทางน้ำไหล อย่างนี้เป็นต้น การแก้ไขปัญหาเช่นนี้เป็นเรื่องที่สืบเนื่องมาจากสำนักงานทรัพยากรน้ำแห่งชาติได้มีการแลกเปลี่ยนข้อมูลและบูรณาการร่วมกับหน่วยงานอื่น แนวทางตามพระราชดำริ แนวทางเพื่อการพัฒนาที่ยั่งยืนนั้นเป็นทั้งแนวคิดพื้นฐาน ยุทธศาสตร์ และมาตรการที่ปรากฏชัดเจนในแผนแม่บทการบริหารจัดการทรัพยากรน้ำ 20 ปี เจตนารมณ์ของการจัดทำผังน้ำนั้น ต้องการให้ประชาชน องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น ท้องที่มีข้อมูลที่สามารถหยิบยกนำมาอ้างอิงเพื่อจัดทำแผนงาน/โครงการ แก้ไขปัญหาความเดือดร้อนได้ด้วยตนเอง โดยไม่ต้องรอการดำเนินการจากหน่วยงานในส่วนกลางซึ่งไม่ได้สัมผัสใกล้ชิดปัญหา

2. สรุปผลจากแบบสอบถามความคิดเห็นในการประชุมรับฟังความคิดเห็น

การแสดงความคิดเห็นจากการประชุมรับฟังความคิดเห็นโครงการจัดทำผังน้ำ ลุ่มน้ำสาละวิน ครั้งที่ 1 (ประชุมร่างผังน้ำและรายการประกอบผังน้ำ ร่าง1) เวทีที่ 3 พื้นที่จังหวัดแม่ฮ่องสอนตอนบน ประกอบด้วยพื้นที่อำเภอเมืองแม่ฮ่องสอน อำเภอปางมะผ้า อำเภอปาย อำเภอขุนยวม มีผู้เข้าร่วมประชุมรวมทั้งหมด 108 คน โดยเข้าร่วมประชุม ณ ห้องประชุมธาราทิพย์ โรงแรม ดิ อิมพีเรียล แม่ฮ่องสอน รีสอร์ท อำเภอเมืองแม่ฮ่องสอน จังหวัดแม่ฮ่องสอน จำนวน 86 คน และเข้าร่วมประชุมผ่านสื่ออิเล็กทรอนิกส์ ระบบ ZOOM จำนวน 22 คน (ไม่รวมคณะกรรมการกำกับฯ และที่ปรึกษา) มีผู้ตอบแบบแสดงความคิดเห็น จำนวน 65 คน ซึ่งสามารถสรุปผลการประชุมจากแบบแสดงความคิดเห็นได้ดังนี้

1) ข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถาม

ผู้ตอบแบบสอบถามส่วนใหญ่ ร้อยละ 73.85 เป็นเพศชาย ร้อยละ 26.15 เป็นเพศหญิง ส่วนใหญ่มีอายุตั้งแต่ 40 ปี ขึ้นไป (ร้อยละ 89.23) จบการศึกษาในระดับปริญญาตรีหรือสูงกว่าปริญญาตรี

(ร้อยละ 61.54) ซึ่งผู้ตอบแบบสอบ มีสัดส่วนเป็นผู้แทนจากภาคประชาชนผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย/สื่อมวลชนซึ่งอยู่ในพื้นที่ลุ่มน้ำ มากที่สุด ร้อยละ 38.46 รองลงมา เป็นผู้แทนจากองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นซึ่งอยู่ในพื้นที่ลุ่มน้ำ ร้อยละ 26.15 เป็นผู้แทนจากส่วนราชการที่เกี่ยวข้องกับทรัพยากรน้ำ ร้อยละ 26.15 และเป็นผู้แทนจากคณะกรรมการลุ่มน้ำ ร้อยละ 9.23 (รายละเอียดแสดงในตารางที่ **ญ.4-1**)

2) การรับรู้ข้อมูลเกี่ยวกับ โครงการจัดทำผังน้ำ ลุ่มน้ำสาละวิน ก่อนเข้าร่วมประชุม

การได้รับรู้ข้อมูลหรือเอกสารเกี่ยวกับโครงการจัดทำผังน้ำ ลุ่มน้ำสาละวิน ก่อนเข้าร่วมประชุม พบว่าผู้ตอบแบบสอบถามทั้งหมด (ร้อยละ 100.00) ได้รับรู้ข้อมูลหรือเอกสารก่อนเข้าร่วมประชุม และได้รับรู้ข้อมูลมากกว่า 1 ช่องทาง โดยส่วนใหญ่ตอบว่าได้รับรู้ข้อมูลจากเอกสารข้อมูลโครงการจัดทำผังน้ำ ลุ่มน้ำสาละวินที่เจ้าหน้าที่โครงการฯ (ที่ปรึกษา) ส่งให้โดยตรงพร้อมหนังสือเชิญประชุม มีสัดส่วนมากที่สุด (ร้อยละ 84.62) รองลงมาจากการประชาสัมพันธ์ของโครงการ ผ่านสื่อออนไลน์ เช่น ไลน์ Facebook เว็บไซต์โครงการ (ร้อยละ 20.00) จากเว็บไซต์สำนักงานทรัพยากรน้ำแห่งชาติ และ เว็บไซต์ ของสำนักงานทรัพยากรน้ำแห่งชาติ (ภาค1) (ร้อยละ 35.38) จากการประชาสัมพันธ์ผ่านวิทยุ/เสียงตามสายของท้องถิ่น/ชุมชน (ร้อยละ 12.31) จากเว็บไซต์จังหวัด (ร้อยละ 13.85) เป็นต้น

และเมื่อถามถึงการศึกษาและพิจารณาข้อมูลจากเอกสารและข้อมูลที่เผยแพร่ก่อนเข้าร่วมประชุม ซึ่งผู้ตอบแบบสอบถามส่วนใหญ่ ร้อยละ 76.92 ตอบว่า ได้ศึกษาและพิจารณาข้อมูลจากเอกสารและข้อมูลที่เผยแพร่ก่อนเข้าร่วมประชุม พอสมควร ถึงมาก มีร้อยละ 12.31 ที่ตอบว่าค่อนข้างน้อย ร้อยละ 10.77 ตอบว่าน้อย (รายละเอียดแสดงในตารางที่ **ญ.4-2**)

3) ความคิดเห็นต่อข้อมูลที่ใช้ในการศึกษาฯ ลุ่มน้ำสาละวิน เพื่อกำหนดเขตผังน้ำลุ่มน้ำสาละวิน

ความคิดเห็นต่อความเหมาะสมเพียงพอ ของข้อมูลซึ่งนำมาใช้ในการศึกษาฯ ลุ่มน้ำสาละวิน เพื่อกำหนดเขตผังน้ำ ลุ่มน้ำสาละวิน พบว่า ผู้ตอบแบบสอบถาม เห็นว่ามีความเหมาะสมเพียงพอมาก ร้อยละ 38.46 เห็นว่ามีความเหมาะสมเพียงพอพอสมควร ร้อยละ 53.85 มีผู้ที่เห็นว่ามีความเหมาะสมเพียงพอน้อย ร้อยละ 3.08 โดยมีผู้ไม่แสดงความเห็นและไม่ตอบ ร้อยละ 4.62 โดยมีข้อมูลที่ควรนำประกอบการพิจารณาเพิ่มเติม ได้แก่

- การใช้ประโยชน์ที่ดินในระบบทางน้ำมีความสำคัญที่สุด
- การสำรวจคุณภาพน้ำ ในแหล่งน้ำ เขื่อน อ่างเก็บน้ำด้วยหรือไม่
- ควรเพิ่มผังข้อมูล ลุ่มน้ำสาขา และลำห้วย
- ควรมีการออกสื่อหลักให้คนในพื้นที่รับรู้ถึงโครงการ
- โครงการแม่ฮ่องสอนโมเดล
- นำเสนอตัวอย่างโครงการต่าง ๆ ที่ได้ผลจากการศึกษาที่ทำผังน้ำทั้งลุ่มน้ำ (ถ้ามี) เพื่อทราบสภาพปัญหาอย่างแท้จริง
- พื้นที่รับน้ำฝน (ภูเขา ป่าไม้) ที่น้ำฝนไหลสู่แม่น้ำ ลำน้ำ ห้วย มีพื้นที่มากน้อยเพียงใด
- ศึกษาผลดี ผลเสีย / ให้ประชาชนที่ได้รับผลกระทบมีส่วนร่วม มีเจ้าหน้าที่ลงพื้นที่/ ศึกษาร่วมกับประเทศเพื่อนบ้าน ให้ประเทศเพื่อนบ้านมีส่วนร่วม

(รายละเอียดแสดงในตารางที่ **ญ.4-3**)

4) ความคิดเห็นต่อผลการวิเคราะห์พื้นที่น้ำท่วม ข้อเสนอแนะ และระดับการยอมรับหากเกิดน้ำท่วมในชุมชน

4.1) ความคิดเห็นต่อผลการวิเคราะห์พื้นที่น้ำท่วมในการกำหนดเขตผังน้ำลุ่มน้ำสาละวิน

ความคิดเห็นต่อผลการวิเคราะห์พื้นที่น้ำท่วมในการกำหนดเขตผังน้ำลุ่มน้ำสาละวิน ผู้ตอบแบบสอบถามครึ่งหนึ่ง ร้อยละ 50.77 เห็นด้วยมาก ร้อยละ 36.92 เห็นด้วยพอสมควร ร้อยละ 3.08 เห็นด้วยน้อย และมีผู้ที่ไม่ตอบคำถามในประเด็นนี้ ร้อยละ 9.23

สำหรับข้อเสนอแนะต่อผลการวิเคราะห์พื้นที่น้ำท่วมในการกำหนดเขตผังน้ำลุ่มน้ำสาละวิน มีผู้ตอบแบบสอบถาม ร้อยละ 13.85 ที่ให้ข้อเสนอแนะ มีดังนี้

- การกำหนดพื้นที่น้ำท่วม น้ำหลาก กำหนดค่อนข้างยาก/ควรศึกษาวิเคราะห์ลำน้ำสาขา ลำห้วย พื้นที่ป่าถูกทำลาย
- การวิเคราะห์ น้ำหลาก บนที่สูง (ดินโคลนถล่ม)
- ขอเสนอให้หน่วยงานเข้ามาพื้นที่ และทำความเข้าใจกับประชาชนในพื้นที่
- ขอให้หน่วยงานเข้ามารับผิดชอบในการขุดลอกทุกปี
- ควรมีเจ้าหน้าที่ เพื่อให้ความรู้แก่ประชาชนในพื้นที่
- นำผลการวิเคราะห์และผังน้ำ มาติดตั้งในชุมชน ทุกชุมชน
- เพื่อแก้ไขปัญหาน้ำท่วมของแต่ละพื้นที่
- สร้างเขื่อนเก็บน้ำ ผลิตไฟฟ้า
- สามารถวิเคราะห์พื้นที่เสี่ยงภัยน้ำท่วม จากการเปลี่ยนแปลงข้อมูลสภาพป่าไม้ได้ไหม (รายปี)

4.2) ระยะเวลาที่ยอมรับได้หากเกิดน้ำท่วมในชุมชน

ความคิดเห็นต่อระยะเวลาที่ยอมรับได้หากเกิดน้ำท่วมในชุมชน โดยมีผู้ให้ความเห็นในประเด็นนี้ ร้อยละ 50.77 ซึ่งผู้ให้ความเห็นทั้งหมด สัดส่วนร้อยละ 75.76 ระยะเวลาที่ยอมรับได้หากเกิดน้ำท่วมในชุมชน ไม่เกิน 1 วัน และร้อยละ 24.24 ระยะเวลาที่ยอมรับได้หากเกิดน้ำท่วมในชุมชน 2-3 วัน

4.3) ความคิดเห็นต่อระดับน้ำท่วมที่ยอมรับได้

ความคิดเห็นต่อระดับน้ำท่วมที่ยอมรับได้ มีผู้แสดงความเห็น ร้อยละ 76.92 โดยมีผู้ที่ไม่ตอบ/ไม่แสดงความเห็น ร้อยละ 23.08 ซึ่งผู้ที่แสดงความเห็นทั้งหมด พบว่า ร้อยละ 66.00 ยอมรับได้ที่ระดับน้ำท่วมสูงขึ้นประมาณ 15 ซม. ซึ่งรถเก๋งยังสัญจรได้ตามปกติ ร้อยละ 16.00 ระดับน้ำท่วมสูงขึ้นประมาณ 30 ซม. ซึ่งรถเก๋งเริ่มมีปัญหาในการสัญจร ร้อยละ 8.00 ระดับน้ำท่วมสูงขึ้นประมาณ 50 ซม. ซึ่งรถเก๋งไม่สามารถสัญจรได้ และร้อยละ 10.00 ไม่เกินระดับน้ำท่วมสูงสุดที่เคยเกิด

(รายละเอียดแสดงในตารางที่ **ญ.4-4**)

5) ความคิดเห็นต่อการแบ่งโซนพื้นที่ “ร่างผังน้ำ ลุ่มน้ำสาละวิน”

ความคิดเห็นต่อการแบ่งโซนพื้นที่ในเขตผังน้ำ ลุ่มน้ำสาละวิน โดยกำหนดไว้ 3 โซนพื้นที่ ได้แก่ 1. พื้นที่ทางน้ำหลากเพื่อระบายน้ำ (ล.) 2. พื้นที่น้ำนอง (น.) และ 3. พื้นที่ลุ่มต่ำ (ต.) พบว่า

- **พื้นที่ทางน้ำหลากเพื่อระบายน้ำ (ล.)**

ความคิดเห็นต่อการกำหนด พื้นที่ทางน้ำหลากเพื่อระบายน้ำ (ล.): เป็นพื้นที่ทางน้ำธรรมชาติหรือที่มนุษย์สร้างขึ้น เพื่อรองรับน้ำหลากหรือน้ำขึ้นและน้ำลง และให้น้ำสามารถระบายหรือไหลผ่านได้ และพื้นที่ริมตลิ่งที่ออกแบบไว้ให้เป็นทางระบายน้ำท่วม รวมทั้งพื้นที่ราบหรือลาดบริเวณริมทางน้ำ มีผู้ตอบแบบสอบถาม เห็นด้วย ร้อยละ 90.77 มีผู้ที่ไม่เห็นด้วย ร้อยละ 1.54 โดยมีผู้ที่ไม่ตอบ/ไม่แสดงความเห็น ร้อยละ 7.69

โดยผู้ที่เห็นด้วยได้ให้ความเห็น/ข้อเสนอแนะสรุปได้ดังนี้

- ควรศึกษาลำห้วย แม่น้ำสาขาสายเล็กๆ
- คำนิยามยาวไป เข้าใจยาก ควรกำหนดคำนิยามให้สั้น และเข้าใจง่าย
- จะได้บริหารจัดการน้ำได้ดีขึ้น
- ต้องดูแลเรื่องน้ำหลากเสมอ
- ทำตลิ่งให้สูงขึ้น ขุดลอก วางกล่องเกเบี้ยนเบียงทาง
- มนุษย์ไม่จำเป็นต้องทำทางน้ำ ขอให้เป็นไปตามธรรมชาติ / ศึกษาให้รอบคอบในทุกพื้นที่เช็คจากประวัติการท่วม หลาก ของน้ำทำผังน้ำติดไว้ทุกพื้นที่ เพื่อเตือนประชาชนให้เกิดความตระหนักรู้ร่วมกัน
- มีฝายเก็บน้ำ กั้นเป็นช่วง ๆ ของลำน้ำ

- **พื้นที่น้ำนอง (น.)**

ความคิดเห็นต่อการกำหนด **พื้นที่น้ำนอง (น.)** หมายถึง เป็นพื้นที่ที่มีน้ำท่วมขังเป็นประจำในฤดูน้ำหลาก หรือพื้นที่ที่มีศักยภาพ เพื่อใช้เป็นที่ชะลอน้ำ โดยมีอาคารบังคับน้ำสำหรับบริหารจัดการน้ำเข้าออก มีผู้ตอบแบบสอบถาม เห็นด้วย ร้อยละ 83.08 มีผู้ที่ไม่เห็นด้วย ร้อยละ 7.69 โดยมีผู้ที่ไม่ตอบ/ไม่แสดงความเห็น ร้อยละ 9.23

โดยผู้ที่เห็นด้วยได้ให้ความเห็น/ข้อเสนอแนะสรุปได้ดังนี้

- ควบคุมการใช้น้ำ เพื่อระบบนิเวศรักษาความสมบูรณ์ของพื้นที่ป่าต้นน้ำ กลางน้ำ ปลายน้ำ ของลุ่มน้ำ
- ควรมีแบบมาตรฐานของอาคารบังคับน้ำ เพื่อสามารถนำน้ำไปใช้ได้
- พื้นที่ลุ่มน้ำสาละวิน เป็นพื้นที่ลำน้ำสาขาของสาละวิน ไม่ท่วมขังนาน น้ำนองชั่วครั้ง ชั่วคราว มีการรุกล้ำเท่านั้น/กรมป่าไม้ อุทยาน อนุญาตให้ชาวบ้านใช้สอย
- น่าจะเป็นพื้นที่รองรับน้ำหลาก

- **พื้นที่ลุ่มต่ำ (ต.)**

ความคิดเห็นต่อการกำหนด พื้นที่ลุ่มต่ำ (ต.) หมายถึง เป็นพื้นที่ที่มีน้ำท่วมขังเป็นประจำในฤดูน้ำหลาก เพื่อใช้เป็นที่ชะลอน้ำ มีผู้ตอบแบบสอบถาม เห็นด้วย ร้อยละ 84.62 มีผู้ที่ไม่เห็นด้วย ร้อยละ 6.15 โดยมีผู้ที่ไม่ตอบ/ไม่แสดงความเห็น ร้อยละ 9.23

โดยผู้ที่เห็นด้วยได้ให้ความเห็น/ข้อเสนอแนะสรุปได้ดังนี้

- ขอให้ตรวจสอบเป็นบางพื้นที่ เช่น อำเภอแม่สะเรียง เพราะมีพื้นที่ลุ่มต่ำน้อย ส่วนใหญ่เป็นพื้นที่ลาดชัน เป็นพื้นที่น้ำหลาก
- ใช้น้ำจากวิกฤติเป็นโอกาส (ธนาคารน้ำใต้ดิน)

(รายละเอียดแสดงในตารางที่ **ญ.4-5**)

6) ข้อเสนอแนะเพิ่มเติมต่อการกำหนดโซนพื้นที่ในร่างผังน้ำ ลุ่มน้ำสาละวิน

จากการศึกษา การกำหนดโซนพื้นที่ ในร่างผังน้ำ ลุ่มน้ำสาละวิน ผู้เข้าร่วมประชุมได้ให้ความเห็นข้อเสนอแนะ และเหตุผล การกำหนดโซนพื้นที่เพิ่มเติมสรุปได้ดังนี้

พื้นที่ทางน้ำหลากเพื่อระบายน้ำ (ล.)

พื้นที่บริเวณ	เหตุผล
ต.ผาบ่อง อ.เมือง จ.แม่ฮ่องสอน	น้ำหลากมีผลกระทบต่อชุมชนมาก
ตำบลจองคำ อำเภอเมือง จังหวัดแม่ฮ่องสอน	บริเวณที่สูงโซนที่มีความลาดชันสูง
ทำทุกตำบล อ.เมือง จ.แม่ฮ่องสอน	มีความแห้งแล้ง

พื้นที่น้ำนอง (น.)

พื้นที่บริเวณ	เหตุผล/เนื่องจาก
ทุกตำบล อ.เมือง จ.แม่ฮ่องสอน	-

พื้นที่ลุ่มต่ำ (ต.)

พื้นที่บริเวณ	เหตุผล
ต.ห้วยผา อ.เมือง จ.แม่ฮ่องสอน น้ำท่วมทุกปี	เป็นพื้นที่ต่ำ ต้องทำคลิ่งให้สูงขึ้น
ม.1 ต.แม่สวด อ.สบเมย จ.แม่ฮ่องสอน	พื้นที่ต่ำ ที่ราบลุ่มบริเวณกว้าง

(รายละเอียดแสดงในตารางที่ **ญ.4-6**)

7) ความคิดต่อ“ร่างผังน้ำ และรายการประกอบผังน้ำ ลุ่มน้ำสาละวิน”

ความคิดเห็นในภาพรวมต่อ “ร่างผังน้ำ และรายการประกอบผังน้ำ ลุ่มน้ำสาละวิน” ผู้ตอบแบบสอบถาม เห็นด้วย ร้อยละ 83.08 และ เห็นด้วย แต่มีข้อเสนอแนะเพิ่มเติม ร้อยละ 9.23 โดยมีข้อเสนอแนะเพิ่มเติมดังนี้

เห็นด้วย และให้ข้อเสนอแนะเพิ่มเติม

- ควรจัดทำข้อมูลระดับพื้นที่ ระดับลำห้วยซึ่งเป็นต้นน้ำ
- ควรมีข้อมูลในพื้นที่จริงโดยให้ชาวบ้านเป็นฐาน
- ควรมีความชัดเจน เพราะเป็นการประชุมครั้งแรก และเป็นเรื่องใหม่
- ควรให้ข้อเสนอแนะต่อหน่วยงานให้มีการจัดทำผังน้ำในชุมชน
- เพิ่มการวิเคราะห์ในทุกมิติของลุ่มน้ำ (ต้นน้ำ กลางน้ำ และท้ายน้ำ)
- ศึกษาพื้นที่ป้องกันน้ำทุกชนิดที่เกิดขึ้น และศึกษาหาแนวทางป้องกันแก้ไข

(รายละเอียดแสดงในตารางที่ **ญ.4-7**)

8) ความคิดเห็นต่อการจัดประชุม

- **ความคิดเห็นต่อการจัดประชุม**

ความพึงพอใจในการประชุม พบว่า ผู้ตอบแบบสอบถามแสดงความคิดเห็นมีความพึงพอใจมากในทุก ๆ เรื่อง คือ ความพึงพอใจในภาพรวมของการจัดประชุม (ค่าเฉลี่ยความคิดเห็น 4.23) ความสะดวกของการเข้าร่วมประชุม (ค่าเฉลี่ยความคิดเห็น 4.19) ความสะดวกในการตอบรับการเข้าร่วมการประชุม (ค่าเฉลี่ยความคิดเห็น 4.17) ความชัดเจนจากการบรรยาย/การนำเสนอในการประชุม (ค่าเฉลี่ยความ

คิดเห็น 4.14) ความเหมาะสมของเวลาในการนำเสนอข้อมูลโดยรวม (ค่าเฉลี่ยความคิดเห็น 4.06) ข้อมูลที่ได้รับ/เอกสารประกอบการประชุม (ค่าเฉลี่ยความคิดเห็น 4.02) การแสดงความคิดเห็นจากช่องทางที่โครงการจัดให้ (ค่าเฉลี่ยความคิดเห็น 3.98) การประชาสัมพันธ์แจ้งข่าวการประชุม (ค่าเฉลี่ยความคิดเห็น 3.86) (รายละเอียดแสดงในตารางที่ **ญ.4-8**)

9) ข้อคิดเห็นอื่น ๆ และข้อเสนอแนะสำหรับการประชุมในครั้งต่อไป

ข้อคิดเห็นอื่น ๆ และข้อเสนอแนะสำหรับการประชุมในครั้งต่อไป มีผู้ตอบแบบสอบถาม ร้อยละ 18.46 ให้ข้อคิดเห็นและข้อเสนอแนะ สรุปได้ดังนี้

ข้อคิดเห็นและข้อเสนอแนะสำหรับการประชุมในครั้งต่อไป

- ขอความชัดเจนมากขึ้น
- ข้อมูลดีมาก จะนำข้อมูลจากการศึกษาไปใช้เป็นประโยชน์
- ครั้งต่อไปควรจัดประชุม 2 วัน
- ควรจัดประชุมกลุ่มย่อยในพื้นที่ให้มากขึ้น
- ควรมีค่าเดินทาง ค่าพาหนะสำหรับผู้เข้าร่วมประชุมที่เดินทางไกล
- นับว่าเป็นข้อมูลที่ดีมีประโยชน์ในการใช้งานมาก
- มีความเหมาะสมดีแล้ว
- ควรประสาน และประชุมกลุ่มผู้ใช้น้ำโดยตรง เช่น กลุ่มเกษตรกรรม ในพื้นที่

ข้อคิดเห็นอื่น ๆ

- การศึกษาพื้นที่แม่ฮ่องสอน ไม่ควรมีการเสนอให้มีการขุดลอกลำน้ำ เพราะจะทำให้ระบบนิเวศเสียหาย
- ควรจัดทำข้อมูลการศึกษาในระดับพื้นที่ ในระดับลำห้วยที่อยู่ในพื้นที่ ในภูเขา เนื่องจากเป็นพื้นที่ต้นน้ำที่ไหลลงน้ำปาย
- ควรมีตัวอย่างการนำโครงการไปใช้ให้กับผู้เข้าร่วมประชุม การเสนอโครงการ/การจัดทำโครงการ
- น้ำท่วม น้ำแล้ง ในแต่ละปีขึ้นอยู่กับสภาพ สภาวะอากาศ
- สำนักงานทรัพยากรน้ำแห่งชาติ มองเรื่องข้าวโพดที่เริ่มรุกพื้นที่ทั่วประเทศ ทั้งนี้เป็นตัวทำลายทรัพยากรป่าไม้ ทำลายป่าต้นน้ำของแม่ฮ่องสอน อดีตฝนตกเป็นเดือน กว่าจะมีน้ำหลาก แต่ในปัจจุบันตกติดต่อกันแค่ 3 ชั่วโมง น้ำป่าก็ไหลหลากแล้ว เช่นบ้านห้วยเสือเฒ่า อำเภอเมือง จังหวัดแม่ฮ่องสอน ฝากพิจารณาต้นเหตุ/การศึกษา เรื่องการขยายข้าวโพดในพื้นที่ด้วย
- ของบประมาณในการขุดลอกเขตผังเมืองแปลน ในการป้องกันน้ำท่วม เนื่องจากที่ผ่านมาทำให้น้ำเปลี่ยนทิศทาง และสิ่งกีดขวางทางน้ำจะต้องมีการแก้ไขเป็นการเร่งด่วน
- อยากให้พิจารณาจากพื้นที่รับน้ำฝน/การสร้างฝายชะลอน้ำ/แหล่งกักเก็บน้ำ (อ่าง)
- ควรงดโครงการการขุดลอกลำน้ำ เพราะจะทำลายระบบนิเวศ และทำให้การกำหนดพื้นที่น้ำท่วม/น้ำหลาก ค่อนข้างยาก
- สนับสนุนโครงการตามพระราชดำริในหมู่บ้าน ชุมชน ที่อาศัยอยู่ตามต้นน้ำ ลำห้วย

(รายละเอียดแสดงในตารางที่ **ญ.4-9**)

4) สรุปผลการจัดประชุมผังน้ำ รวม 3 เวที

สำนักงานทรัพยากรน้ำแห่งชาติ (สทนช.) และที่ปรึกษา บริษัท พารากอน เอนจิเนียริ่ง คอนซัลแตนท์ จำกัด และบริษัท อินเตอร์ เทค คอนซัลแตนท์ จำกัด ได้จัดการประชุมรับฟังความคิดเห็นโครงการจัดทำผังน้ำ ลุ่มน้ำสาละวิน ครั้งที่ 1 เพื่อรับฟังความคิดเห็นต่อร่างผังน้ำลุ่มน้ำสาละวิน และรายการประกอบร่าง 1 ในรูปแบบการประชุมในห้องประชุม ร่วมกับการประชุมผ่านสื่ออิเล็กทรอนิกส์ระบบ ZOOM ระหว่างวันที่ 14 - 16 มิถุนายน 2566 เวลา 08.30 น. - 12.00 น. จำนวน 3 เวที คือ

เวทีที่ 1 วันพุธที่ 14 มิถุนายน 2566 เวลา 08.30 น. - 12.00 น. ณ ห้องประชุมเพชรน้ำหนึ่ง ชั้น 6 อาคารศูนย์ส่งเสริมอาชีพชุมชน เทศบาลนครแม่สอด อำเภอแม่สอด จังหวัดตาก ผู้ร่วมประชุม 156 คน

เวทีที่ 2 วันพฤหัสบดีที่ 15 มิถุนายน 2566 เวลา 08.30 น. - 12.00 น. ณ หอประชุมที่ว่าการอำเภอแม่สะเรียง จังหวัดแม่ฮ่องสอน ผู้ร่วมประชุม 98 คน

เวทีที่ 3 วันศุกร์ที่ 16 มิถุนายน 2566 เวลา 08.30 น. - 12.00 น. ณ ห้องประชุมธาราทิพย์ โรงแรมดิ อิมพีเรียล แม่ฮ่องสอน รีสอร์ท อำเภอเมืองแม่ฮ่องสอน จังหวัดแม่ฮ่องสอน ผู้ร่วมประชุม 108 คน

โดยผู้เข้าร่วมประชุมแต่ละเวทีประกอบไปด้วย ผู้แทนจากคณะกรรมการลุ่มน้ำสาละวิน ผู้แทนจากส่วนราชการที่เกี่ยวข้องกับทรัพยากรน้ำ คณะอนุกรรมการลุ่มน้ำระดับจังหวัด ผู้แทนจากองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น และผู้แทนจากภาคประชาชน ซึ่งอยู่ในพื้นที่ลุ่มน้ำสาละวิน ร่วมประชุมรวม 362 คน ภายหลังเสร็จสิ้นการนำเสนอข้อมูลรายละเอียดเกี่ยวกับร่างผังน้ำ ลุ่มน้ำสาละวิน ได้เปิดเวทีให้ผู้เข้าร่วมประชุมได้แสดงความเห็นต่อ “ร่างผังน้ำและรายการประกอบผังน้ำ ลุ่มน้ำสาละวิน” และให้ข้อเสนอแนะ โดยผลการประชุมสรุปได้ดังนี้

1. ประเด็นข้อคิดเห็น/ข้อเสนอแนะในเวทีประชุมรับฟังความคิดเห็น

คำถาม/ข้อคิดเห็น /ข้อเสนอแนะ	ชี้แจง/ตอบคำถาม
เกษตรกรอำเภอท่าสองยาง พื้นที่เกษตรกรรมอำเภอท่าสองยาง มีลำห้วยหลายแห่ง แต่ก็ไม่มีน้ำทำการเกษตร เป็นไปได้หรือไม่ที่จะสร้างระบบชลประทาน	**นายบุญสม ชลพิทักษ์วงศ์** **รองเลขาธิการสำนักงานทรัพยากรน้ำแห่งชาติ** สำนักงานทรัพยากรน้ำแห่งชาติ ไม่ได้ดำเนินโครงการหรือพัฒนาโครงการใด ๆ ทั้งสิ้น เนื่องจากถูกจัดตั้งขึ้นเพื่อเป็นหน่วยงานที่ทำหน้าที่บูรณาการเรื่องการจัดการทรัพยากรน้ำ ซึ่งมีหลายหน่วยงานรับผิดชอบดูแลอยู่ ขอรับประเด็นปัญหาความต้องการต่าง ๆ ส่งต่อไปยังหน่วยงานที่มีภารกิจหน้าที่เกี่ยวข้องโดยตรงต่อไป
ประธานสภาอุตสาหกรรมท่องเที่ยวจังหวัดตาก 1. ยังมองไม่เห็นว่า แม่น้ำสาละวินเกี่ยวข้องกับจังหวัดตากอย่างไร 2. มีแหล่งน้ำที่อำเภอแม่สอด เป็นตาน้ำที่พบจากการขุดเจาะอุโมงค์สร้างทางรถไฟรางคู่บริเวณใต้วัดโพธิ์ช่วง 16 กิโลเมตรสุดท้าย ประชาชนเห็นด้วยกับโครงการ แต่ไม่เห็นด้วยกับเส้นทางช่วงนี้ ขอให้สำนักงานทรัพยากรน้ำแห่งชาติพิจารณาเรื่องนี้ด้วย	**นายบุญสม ชลพิทักษ์วงศ์** **รองเลขาธิการสำนักงานทรัพยากรน้ำแห่งชาติ** ขอรับประเด็นปัญหาส่งต่อไปยังหน่วยงานที่มีภารกิจหน้าที่เกี่ยวข้องต่อไป ขอเรียนว่า 1. ผังน้ำนี้จัดทำขึ้นเพื่อแสดงขอบเขตทางน้ำไหล ทิศทางการไหล ทำให้สามารถใช้ประโยชน์ที่ดินซึ่งอยู่ในขอบเขตทางน้ำโดยที่ไม่กีดขวางการไหลของน้ำ ไม่เป็นอุปสรรคต่อการแก้ไขปัญหาน้ำท่วมและน้ำแล้ง

คำถาม/ข้อคิดเห็น /ข้อเสนอแนะ	ชี้แจง/ตอบคำถาม
3. ประทับใจข้อความที่ว่า การใช้ประโยชน์ที่ดินที่อยู่ในระบบทางน้ำจะต้องไม่ก่อให้เกิดการเบี่ยงเบนทางน้ำ กระแสน้ำ หรือสิ่งกีดขวางการไหลของน้ำ อันเป็นอุปสรรคต่อการปฏิบัติตามแผนป้องกันและแก้ไขภาวะน้ำท่วมและน้ำแล้ง	2. ผังน้ำนี้จัดทำขึ้นโดยทุกหน่วยงานที่เกี่ยวข้องมีส่วนร่วม เนื่องจากแต่ละหน่วยงานล้วนแล้วแต่มีสิ่งปลูกสร้างอยู่ในขอบเขตทางน้ำไหลทั้งสิ้น เช่น รางรถไฟของการรถไฟแห่งประเทศไทย ถนน สะพาน ของกรมทางหลวง และกรมทางหลวงชนบท การวางผังเมืองพัฒนาเมือง ของกรมโยธาธิการและผังเมือง เป็นต้น ทุกหน่วยงานสามารถนำเอาข้อมูลขอบเขตทางน้ำไหลไปพิจารณาปรับปรุงแก้ไขสิ่งปลูกสร้างต่าง ๆ ของตนได้ ทำให้แก้ไขป้องกันปัญหาน้ำท่วมและน้ำแล้งได้ รวมทั้งองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นซึ่งมีหน้าที่อนุญาตถมดิน ปลูกสร้างอาคารบ้านเรือน สามารถนำเอาผังน้ำไปประกอบการพิจารณาอนุญาตได้อย่างมีหลักเกณฑ์อ้างอิง
นายกสมาคมท่องเที่ยวจังหวัดตาก 1. เห็นควรเสนอให้แม่น้ำสาละวินเป็นแม่น้ำนานาชาติเหมือนแม่น้ำโขง เพื่อประเทศที่เกี่ยวข้องจะได้ร่วมพัฒนาและแก้ไขปัญหาน้ำท่วม ส่วนปัญหาน้ำแล้งนั้นไม่มี ทราบมาว่าเคยมีการประชุมร่วมระหว่างไทยและพม่าเกี่ยวกับการสร้างเขื่อน 2 แห่ง ในแม่น้ำสาละวิน คือบริเวณที่พื้นที่อำเภอแม่สะเรียง และมีโครงการสูบน้ำส่งผ่านอุโมงค์ยาว 64 กิโลเมตร เพื่อนำไปเติมลงในเขื่อนภูมิพล ส่วนเขื่อนอีกแห่งหนึ่งอยู่ในประเทศพม่า 2. ประเด็นเรื่องการนำน้ำลงไปเติมในเขื่อนภูมิพลนั้น รัฐบาลเห็นชอบให้ดำเนินการสูบน้ำจากแม่น้ำยวมและแม่น้ำเงา แต่องค์กรพัฒนาเอกชน(NGO) ไม่เห็นด้วย อย่างไรก็ตาม ควรจะเร่งรัดให้สร้างสถานีสูบน้ำเพื่อนำน้ำมาเก็บไว้ก่อนที่จะไหลลงแม่น้ำสาละวิน ซึ่งเป็นการสูญเปล่า	**นายบุญสม ชลพิทักษ์วงศ์** **รองเลขาธิการสำนักงานทรัพยากรน้ำแห่งชาติ** 1. การจัดทำผังน้ำนั้น พระราชบัญญัติทรัพยากรน้ำ พ.ศ. 2561 กำหนดให้ดำเนินการเฉพาะในเขตพื้นที่ประเทศไทยเท่านั้น ส่วนการดำเนินการใด ๆ เกี่ยวกับแม่น้ำนานาชาติ จะมีการประชุมหารือกับคณะกรรมการร่วมระหว่างประเทศที่เกี่ยวข้องเป็นการเฉพาะอีกส่วนหนึ่ง ทั้งแม่น้ำโขง แม่น้ำโตนเลสาบ และแม่น้ำโก-ลก นโยบายหลักที่กำลังดำเนินการขณะนี้ คือจะต้องกักเก็บน้ำเอาไว้ในประเทศให้ได้มากที่สุด ก่อนที่น้ำในลุ่มน้ำจะไหลลงสู่แม่น้ำนานาชาติ อย่างเช่นแม่น้ำโขง ได้สร้างประตูปิดกั้นน้ำเอาไว้ทั้งหมดทุกลุ่มน้ำ 2. การเติมน้ำลงเขื่อนภูมิพลจะดำเนินการนำเอาน้ำในทุกลุ่มน้ำมาเติม
ประธานสภาเกษตรกรจังหวัดตาก 1. ปัญหาลุ่มน้ำสาละวินที่สำคัญคือ ความชัดเจนของทะเบียนแหล่งน้ำ และน้ำท่วมจากลำน้ำสาขา 2. การนำเสนอข้อมูลของวิทยากรกล่าวถึงแต่ปัญหาน้ำท่วม ทั้งที่ปัญหาน้ำแล้ง และคุณภาพน้ำก็สำคัญเช่นกัน 3. จะนำเอาข้อมูลทะเบียนแหล่งน้ำมาจัดทำแผนแม่บทในการบริหารจัดการชุมชนได้อย่างไร รวมทั้ง	**นายบุญสม ชลพิทักษ์วงศ์** **รองเลขาธิการสำนักงานทรัพยากรน้ำแห่งชาติ** 1. การจัดทำทะเบียนแหล่งน้ำได้ดำเนินการแล้ว ยังเหลือส่วนที่ต้องเพิ่มเติม คือทะเบียนแหล่งน้ำระดับหมู่บ้าน ตำบล ซึ่งอยู่ในระหว่างดำเนินการจัดทำผังภูมิสังคมโดยกรมโยธาธิการและผังเมือง 2. ผังน้ำ มีข้อมูลครอบคลุมทุกเรื่องที่เกี่ยวกับน้ำ รวมทั้งคุณภาพน้ำ โดยเฉพาะปัญหาน้ำท่วม และน้ำ

คำถาม/ข้อคิดเห็น /ข้อเสนอแนะ	ชี้แจง/ตอบคำถาม
คุณภาพน้ำลุ่มน้ำแม่ตาว ที่เกี่ยวข้องกับความมั่นคงทางอาหารด้วย 4. จะนำเอาผังน้ำไปบังคับใช้เหมือนกฎหมายได้อย่างไร 5. การมีอ่างเก็บน้ำห้วยลึกทำให้ความหลากหลายทางชีวภาพหายไป 6. หากต้นน้ำถูกทำลาย ท้ายน้ำมีการเปลี่ยนแปลงจะทำให้เกิดความขาดแคลน	แล้ง เป็นประเด็นที่ระบุไว้อย่างชัดเจนในพระราชบัญญัติทรัพยากรน้ำแห่งชาติ พ.ศ. 2561 3. ผังน้ำมีข้อมูลที่สามารถนำไปใช้อ้างอิงในการจัดทำแผนได้ทั้งแผนแม่บท แผนยุทธศาสตร์ รวมทั้งการจัดทำโครงการพัฒนาแหล่งน้ำระดับหมู่บ้าน ตำบล ในความรับผิดชอบขององค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น เพื่อขอรับการสนับสนุนงบประมาณดำเนินการ ขั้นตอนแรก จะต้องจัดทำโครงการเสนอคณะอนุกรรมการลุ่มน้ำจังหวัด ผ่านช่องทางไทยวอเตอร์แพลน ซึ่งขณะนี้ทุกองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น ต่างก็มีรหัสผ่าน ที่จะใช้คีย์เพื่อเปิดเข้าไปสู่ระบบข้อมูลไทยวอเตอร์แพลน แล้วคีย์ข้อมูลโครงการเข้าไป ขั้นตอนต่อมา คณะอนุกรรมการลุ่มน้ำจังหวัดจะนำเอาโครงการในระบบข้อมูลไทยวอเตอร์แพลนมาพิจารณา ก่อนจะส่งต่อไปยังสำนักงานทรัพยากรน้ำแห่งชาติระดับภาค และระดับชาติต่อไป เพื่อให้ความเห็นชอบก่อนเสนอไปยังสำนักงบประมาณพิจารณาจัดสรรเงินสนับสนุน
ประธานสภาอุตสาหกรรมจังหวัดตาก 1. ข้อมูลที่จะทำเป็นbig data สำคัญมาก 2. ไม่ว่าน้ำจะท่วม 15 หรือ 20 เซนติเมตร ประชาชนได้รับผลกระทบทั้งสิ้น ข้อมูลที่มีจะช่วยลดผลกระทบหรือไม่ให้เกิดผลกระทบได้ 3. การบูรณาการระดับนโยบายนั้นไม่เหมือนระดับพื้นที่ ซึ่งมีกระบวนการที่สำคัญ ทุกหน่วยงานจะต้องให้ความสำคัญ ไม่ว่าจะเป็นโครงสร้างพื้นฐาน น้ำแล้ง น้ำท่วม ต้องใช้ฐานข้อมูลทั้งสิ้น 4. เคยสอบถามในที่ประชุมเกี่ยวกับการจัดทำผังเมืองรวมจังหวัดตากว่าได้นำเอาผังน้ำมาพิจารณาร่วมด้วยหรือไม่ ได้รับคำตอบว่าอยู่ในระหว่างดำเนินการ 5. จากการมี big data ผู้บริหารท้องถิ่นจะต้องนำไปใช้ และการบูรณาการเป็นเรื่องสำคัญ บางท้องถิ่นยังไม่ทราบเรื่องระบบข้อมูลไทยวอเตอร์แพลน	**นายบุญสม ชลพิทักษ์วงศ์** **รองเลขาธิการสำนักงานทรัพยากรน้ำแห่งชาติ** รับทราบข้อเสนอแนะและข้อคิดเห็น
เกษตรกรอำเภอแม่ระมาด จังหวัดตาก พื้นที่อำเภอแม่ระมาดไม่ค่อยมีปัญหาน้ำท่วม มีแต่ปัญหาน้ำแล้ง มีลำน้ำจำนวนมาก แต่ไม่มีอ่างเก็บน้ำ	**นายบุญสม ชลพิทักษ์วงศ์** **รองเลขาธิการสำนักงานทรัพยากรน้ำแห่งชาติ**

คำถาม/ข้อคิดเห็น /ข้อเสนอแนะ	ชี้แจง/ตอบคำถาม
	ขอรับประเด็นปัญหาส่งต่อไปยังหน่วยงานที่มีภารกิจหน้าที่เกี่ยวข้องต่อไป
อดีตกำนัน อำเภอแม่ระมาด จังหวัดตาก 1. เป็นกำนันมา 10 ปี ติดตามปัญหาน้ำท่วมน้ำแล้งมาตลอด แต่ก็ยังไม่เห็นมีโครงการใดแก้ไขปัญหาได้ เคยมีน้ำท่วมครึ่งวัน แต่ใช้เวลาเก็บกู้ข้าวของเป็นเดือน 2. พื้นที่อำเภอแม่ระมาดเป็นเขตเศรษฐกิจพิเศษ มีลำน้ำสายหลัก 3 สาย แต่ไม่มีน้ำเพียงพอต่อการแก้ไขปัญหาน้ำแล้ง การพัฒนาแหล่งน้ำในพื้นที่ป่าก็ไม่สามารถทำได้ 3. มีปัญหาลำน้ำเปลี่ยนทิศทางการไหล กัดเซาะที่ดินทำกินของประชาชน	**นายบุญสม ชลพิทักษ์วงศ์** **รองเลขาธิการสำนักงานทรัพยากรน้ำแห่งชาติ** การแก้ไขปัญหาเรื่องน้ำในปัจจุบันต้องพึ่งพาธรรมชาติด้วย แต่หากต้องการเสนอโครงการเพื่อรับการสนับสนุนงบประมาณ สามารถเสนอได้ในระบบข้อมูลไทยวอเตอร์แพลน ซึ่งสะดวกรวดเร็วไม่ต้องเสียค่าใช้จ่ายในการเดินทาง
ประชาชนตำบลแม่กุ อ่างห้วยลึก หัวฝาย มีน้ำไม่เพียงพอในช่วงฤดูแล้ง ขณะนี้เทศบาลตำบลแม่กุกำลังดำเนินการขออนุญาตใช้พื้นที่ป่าเพื่อพัฒนาแหล่งน้ำ	**นายบุญสม ชลพิทักษ์วงศ์** **รองเลขาธิการสำนักงานทรัพยากรน้ำแห่งชาติ** รับทราบข้อเสนอแนะและข้อมูล
ผู้แทนสื่อสารมวลชน 1. อยากให้ประชาสัมพันธ์ผ่านสื่อวิทยุที่ประชาชนเข้าถึงได้ง่าย ทั้งขององค์การสื่อสารมวลชนแห่งประเทศไทย (อสมท.) และกรมประชาสัมพันธ์ เพื่อให้เกิดการรับรู้อย่างกว้างขวาง พื้นที่อำเภอแม่สะเรียงมีปัญหาเรื่องที่ดินริมลำน้ำถูกกระแสน้ำกัดเซาะพังทลาย ทำให้สูญเสียที่ดิน และเมื่อไปรังวัดใหม่ก็ต้องมีค่าใช้จ่ายเป็นหมื่นสองหมื่น เหมือนเป็นการซื้อที่ดินใหม่ เป็นปัญหาที่อยากทราบว่าจะมีแนวทางแก้ไขอย่างไร 2. อยากให้การจัดทำผังน้ำมีแนวทางแก้ไขปัญหาที่เกิดประโยชน์สูงสุด ในหลายปัญหา ปัญหาน้ำแล้งจะเก็บน้ำอย่างไรให้เพียงพอ การสร้างแหล่งเก็บน้ำในเขตพื้นที่ป่าจะติดขัดปัญหาด้านกฎหมาย ทำอย่างไรถึงจะดำเนินการได้ ปัญหาน้ำท่วม น้ำไหลไปเร็ว เกิดการกัดเซาะสูญเสียที่ดิน ปัญหาน้ำแล้ง ถ้าจะนำน้ำใต้ดินมาใช้จะต้องทำอย่างไร	**นายบุญสม ชลพิทักษ์วงศ์** **รองเลขาธิการสำนักงานทรัพยากรน้ำแห่งชาติ** ในมุมมองของประชาชนในพื้นที่ซึ่งประสบปัญหาได้รับความเดือดร้อนนั้น ก็ต้องอยากรับฟังวิธีการแก้ไขปัญหา ขออนุญาตนำเรียนเพื่อความเข้าใจที่ตรงกัน 2 ประเด็น คือ 1. การจัดทำผังน้ำนั้น เป็นการสร้างฐานข้อมูลสำคัญที่จะบอกให้ทราบในหลายประเด็น เช่น ทางน้ำหลากน้ำไหลอยู่ตรงไหน มีอัตราการไหลรุนแรงมากน้อยเท่าใด แหล่งน้ำนั้นๆถูกขึ้นทะเบียนมีหมายเลขหรือยัง เป็นต้น เพื่อนำไปใช้ประกอบการวางแผนแก้ไขปัญหาเรื่องน้ำทุกด้าน ทั้งน้ำท่วม น้ำแล้ง การกัดเซาะพังทลายของดิน หากไม่มีข้อมูลแสดงสภาพความเป็นจริงในแต่ละพื้นที่หรือแต่ละบริบทของปัญหา เป็นการยากที่จะกำหนดแนวทางแก้ไขปัญหาได้อย่างมีประสิทธิภาพ ดังนั้น ข้อมูลจึงเป็นเรื่องที่ต้องดำเนินการศึกษารวบรวมเอามาไว้ให้ได้มากที่สุดก่อน ด้วยเหตุนี้จึงมีการจัดทำผังน้ำขึ้น 2. การนำเอาข้อมูลไปใช้วางแผนแก้ไขปัญหาเรื่องน้ำประชาชนสามารถนำเอาข้อมูลต่างๆในผังน้ำไปหารือกับองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น เพื่อจัดทำแผนงาน/

คำถาม/ข้อคิดเห็น /ข้อเสนอแนะ	ชี้แจง/ตอบคำถาม
ประเด็นเหล่านี้เป็นสิ่งที่ประชาชนอยากรับฟังในฐานะสื่อสารมวลชนยินดีประชาสัมพันธ์ข้อมูลข่าวสารให้	โครงการ เสนอเข้าสู่ระบบการพิจารณาอนุมัติผ่านช่องทางออนไลน์ในระบบอินเตอร์เน็ต ซึ่งแต่ละองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นทั่วประเทศต่างก็มีรหัสผ่านของตนเองอยู่แล้ว สามารถเข้าสู่ระบบและกรอกรายละเอียดข้อมูลแผนงาน/โครงการได้อย่างไร้ข้อจำกัด ทุกปัญหาเรื่องน้ำสามารถนำเสนอในรูปแผนงาน/โครงการเพื่อให้มีการแก้ไขปัญหาผ่านระบบดังกล่าวนี้ได้ โดยไม่ต้องสิ้นเปลืองค่าใช้จ่ายใด ๆ และนี่ก็คือแนวทางการแก้ไขปัญหาที่ประชาชน องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น ท้องที่ หน่วยงานที่เกี่ยวข้องและทุกภาคส่วนควรจะได้รับทราบอย่างกว้างขวาง ทุกแผนงาน/โครงการ จะถูกนำเสนอไปสู่การพิจารณาของคณะอนุกรรมการลุ่มน้ำจังหวัด สำนักงานทรัพยากรน้ำแห่งชาติระดับภาค คณะกรรมการทรัพยากรน้ำแห่งชาติ(กนช.) คณะรัฐมนตรี และสำนักงบประมาณ ตามลำดับ ขอขอบคุณผู้แทนสื่อสารมวลชนที่จะเข้ามาร่วมเป็นเครือข่ายเผยแพร่ข้อมูลข่าวสารการจัดทำผังน้ำ ขอบอกเล่าเพื่อแลกเปลี่ยนข้อมูลเพิ่มเติม เมื่อปีที่แล้วจังหวัดอุบลราชธานีประสบปัญหาน้ำท่วม สำนักงานทรัพยากรน้ำแห่งชาติได้จัดตั้งกองอำนวยการส่วนหน้า เพื่อเร่งรัดให้ดำเนินการแก้ไขปัญหาอย่างทันท่วงที มีการบูรณาการร่วมกับหลายหน่วยงานภาคสื่อสารมวลชนยินดีล้มเลิกการนำเสนอข่าวสารตามผังรายการที่กำหนดไว้ เพื่อมาประชาสัมพันธ์การแก้ไขปัญหาน้ำท่วม ขณะเดียวกันก็ใช้ข้อมูลจากการจัดทำผังน้ำนี้เองมาประกอบการพิจารณาคาดการณ์สถานการณ์น้ำและวางแผนแก้ไขปัญหาให้บรรเทาเบาบางไปได้อย่างทันท่วงที สำนักงานทรัพยากรน้ำแห่งชาติได้นำเสนอข้อมูลสถานการณ์น้ำในเว็บไซต์ www.nationalThaiwater.onwr.go.th ประชาชนสามารถเข้าไปติดตามสถานการณ์น้ำได้ตลอดเวลา และหากเข้าร่วมเป็นสมาชิกกลุ่มไลน์ก็จะสามารถติดตามสถานการณ์น้ำได้อีกช่องทางหนึ่ง นอกจากนี้ยังมีกลุ่มไลน์แจ้งเตือนภัย ซึ่งสำนักงานป้องกันและบรรเทาสาธารณภัยร่วมมือกับบริษัทไลน์จัดทำขึ้น

คำถาม/ข้อคิดเห็น /ข้อเสนอแนะ	ชี้แจง/ตอบคำถาม
เทศบาลตำบลแม่ลาน้อย ลำน้ำแม่ลาน้อยน่าจะยังไม่ได้ขึ้นทะเบียนแหล่งน้ำ เนื่องจากคีย์ข้อมูลในระบบข้อมูลไทยวอเตอร์แพลน แล้วไม่ปรากฏว่ามีลำน้ำสายนี้	**นายบุญสม ชลพิทักษ์วงศ์** **รองเลขาธิการสำนักงานทรัพยากรน้ำแห่งชาติ** ขอรับไปขึ้นทะเบียนเพิ่มเติมต่อไป หากพบว่ามีแหล่งน้ำใดยังไม่ได้ขึ้นทะเบียนสามารถแจ้งสำนักงานทรัพยากรน้ำแห่งชาติได้ หรือหากมีข้อสงสัยต้องการให้ตรวจสอบข้อมูลก็สามารถสอบถามได้เช่นกัน การขึ้นทะเบียนแหล่งน้ำมีประโยชน์มาก ทำให้ลดการซ้ำซ้อนในการพัฒนาแหล่งน้ำของหลายหน่วยงานได้ เป็นประโยชน์ต่อการบริหารจัดการงบประมาณของรัฐที่มีประสิทธิภาพ เนื่องจากสามารถตรวจสอบได้ว่าเป็นแหล่งน้ำเดียวกันหรือไม่ จากหมายเลขทะเบียนของแต่ละแหล่งน้ำที่กำหนดไว้ต่างกัน เช่นเดียวกับบัตรประจำตัวประชาชนที่บุคคลคนเดียวจะมีหมายเลขบัตรเพียงหมายเลขเดียว การนำเสนอข้อมูลผังน้ำ ลุ่มน้ำสาละวินในครั้งที่ 1 นี้ เป็นการนำเสนอภาพรวมเพื่อสร้างความเข้าใจในเบื้องต้น ในการประชุมครั้งที่ 2 ประมาณเดือนสิงหาคม 2566 จะมีการนำเสนอรายละเอียดที่ลงลึกเฉพาะลุ่มน้ำสาละวินต่อไป
คณะอนุกรรมการลุ่มน้ำจังหวัดแม่ฮ่องสอน ผู้ทรงคุณวุฒิ พื้นที่แม่ระมาดมีความลาดชัน เวลาฝนตกจะมีน้ำหลากไหลมารุนแรง ผังน้ำที่กำลังจัดทำขึ้นมีแนวทางแก้ไขปัญหานี้อย่างไร	**นายบุญสม ชลพิทักษ์วงศ์** **รองเลขาธิการสำนักงานทรัพยากรน้ำแห่งชาติ** 1. พื้นที่ลุ่มน้ำสาละวินมีความลาดชันสูง การวิเคราะห์คาดการณ์ปริมาณน้ำหลากด้วยแบบจำลองทางคณิตศาสตร์ การรันโมเดล และข้อมูลจากภาพถ่ายดาวเทียม รวมทั้งปัจจัยแวดล้อมที่เปลี่ยนแปลงไปทั้งภูมิประเทศ ภูมิอากาศ พื้นที่ป่าที่ลดลง อาจส่งผลทำให้การศึกษาวิเคราะห์ข้อมูลมีความคลาดเคลื่อนได้ ดังนั้น ประชาชน องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น และหน่วยงานในพื้นที่ที่เกี่ยวข้อง ควรมีส่วนร่วมให้ข้อมูลเพื่อนำไปตรวจสอบและจัดทำเป็นฐานข้อมูลที่ถูกต้อง 2. การพัฒนาแหล่งน้ำ รวมทั้งการแก้ไขปัญหาน้ำหลาก น้ำไหลรุนแรงในพื้นที่ลาดชันนั้น เป็นเรื่องของการนำเอาข้อมูลจากฐานข้อมูลที่ถูกต้องแม่นยำไปใช้ในอีก 5 ปีข้างหน้าคาดว่าผังน้ำจะเป็นฐานข้อมูลที่มีความสมบูรณ์ เชื่อมโยงกันครบทั้ง 22 ลุ่มน้ำของประเทศ

คำถาม/ข้อคิดเห็น /ข้อเสนอแนะ	ชี้แจง/ตอบคำถาม
	ผังน้ำ เป็นฐานข้อมูลที่ทุกหน่วยงานสามารถนำไปใช้ได้ตามภารกิจหน้าที่ของแต่ละหน่วยงาน โดยเฉพาะหน่วยงานที่เกี่ยวข้องกับการบริหารจัดการทรัพยากรน้ำ ยกตัวอย่างเช่น ในพื้นที่น้ำหลากรุนแรง หากพบว่าสาเหตุเกิดจากจำนวนพื้นที่ป่าลดลงและมีฐานข้อมูลยืนยันชัดเจน ประชาชนและหน่วยงานที่เกี่ยวข้องสามารถนำเอาข้อมูลดังกล่าวนั้นไปจัดทำแผนงาน/โครงการเพิ่มพื้นที่ป่าได้ อย่างนี้เป็นต้น 3. เครื่องมือที่สำคัญ คือไทยวอเตอร์แพลน ทุกแผนงาน/โครงการ ให้นำเสนอผ่านระบบข้อมูลไทยวอเตอร์แพลน ที่สำนักงานทรัพยากรน้ำแห่งชาติสร้างขึ้นเพื่อเปิดช่องทางให้หน่วยงานในพื้นที่ซึ่งอยู่ใกล้ชิดปัญหาเข้าใจบริบทของท้องถิ่นท้องที่ได้ดีสามารถนำเสนอปัญหาและแนวทางแก้ไขด้วยตนเอง 4. โครงสร้างหรือกลไกที่ขับเคลื่อนแผนงาน/โครงการ คือคณะอนุกรรมการลุ่มน้ำจังหวัด ซึ่งมีผู้ว่าราชการจังหวัดเป็นประธาน ทุกแผนงาน/โครงการ ที่นำเสนอผ่านระบบข้อมูลไทยวอเตอร์แพลน จะถูกพิจารณากลั่นกรองโดยคณะอนุกรรมการลุ่มน้ำจังหวัด เพื่อไม่ให้เกิดความซ้ำซ้อน และจัดลำดับความสำคัญเร่งด่วนมากน้อย ก่อนจะส่งต่อไปยังสำนักงานทรัพยากรน้ำแห่งชาติระดับภาค คณะกรรมการทรัพยากรน้ำแห่งชาติ(กนช.) คณะรัฐมนตรี และสำนักงบประมาณ ตามลำดับ สำนักงานทรัพยากรน้ำแห่งชาติ เป็นหน่วยกลางด้านการบริหารจัดการทรัพยากรน้ำ ที่ได้บูรณาการการทำงานร่วมกับทุกหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง ทั้งการรถไฟแห่งประเทศไทย กรมทางหลวง กรมทางหลวงชนบท กรมเจ้าท่า กรมอุตุนิยมวิทยา กรมโยธาธิการและผังเมือง องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น คณะกรรมการกระจายอำนาจ ฯลฯ
สำนักงานจังหวัดแม่ฮ่องสอน 1. ไม่ทราบว่าการพิจารณากลั่นกรองโครงการที่เสนอในระบบข้อมูลไทยวอเตอร์แพลนใช้อะไรเป็นเกณฑ์ตัดสินความสำคัญเร่งด่วนมากน้อยกว่ากัน และได้รับการอนุมัติ	**นายบุญสม ชลพิทักษ์วงศ์** **รองเลขาธิการสำนักงานทรัพยากรน้ำแห่งชาติ** การพิจารณากลั่นกรองโครงการ มีหลักเกณฑ์คร่าวๆดังนี้ 1. มีความสอดคล้องกับยุทธศาสตร์ด้านใดหรือไม่ในแผนแม่บทการบริหารจัดการทรัพยากรน้ำ 20 ปี

คำถาม/ข้อคิดเห็น /ข้อเสนอแนะ	ชี้แจง/ตอบคำถาม
2. ไม่ทราบว่าขณะนี้มีข้อมูลแผนที่ผังน้ำ (GIS) ส่วนใดบ้าง ที่สามารถเผยแพร่ให้ผู้เข้าร่วมประชุมได้	2. มีความสอดคล้องกับมาตรการด้านใดหรือไม่ในแผนแม่บทการบริหารจัดการทรัพยากรน้ำ 20 ปี 3. ไม่ซ้ำซ้อนกับโครงการที่ดำเนินการลักษณะเดียวกันในพื้นที่เดียวกัน 4. มีการออกแบบโครงสร้างแล้ว 5. พื้นที่ดำเนินโครงการไม่ติดขัดด้านเอกสารสิทธิ์และปัญหาทางกฎหมาย 6. ครอบคลุมพื้นที่ประสบปัญหา และเกิดประโยชน์กับประชาชนหลายครัวเรือน 7. มีความยั่งยืนของการแก้ไขปัญหา นำไปต่อยอดขยายผลได้และเชื่อมโยงกับโครงการอื่นในพื้นที่ใกล้เคียง ทั้งนี้ งบประมาณแผ่นดินของรัฐที่มีในแต่ละปีก็เป็นอีกเงื่อนไขหนึ่งที่อาจจะส่งผลต่อการอนุมัติโครงการ ซึ่งจะต้องมีความสำคัญเร่งด่วนที่สุดเท่านั้น ส่วนข้อมูลผังน้ำของโครงการจัดทำผังน้ำ ลุ่มน้ำสาละวิน ที่เผยแพร่ได้นั้น ขอให้ประสานงานกับกลุ่มบริษัทที่ปรึกษาโครงการ ตามช่องทางที่แจ้งไว้แล้วในเอกสารประกอบการประชุม
คณะอนุกรรมการลุ่มน้ำจังหวัดแม่ฮ่องสอน **ผู้ทรงคุณวุฒิ** 1. พื้นที่ป่าที่ลดลง เป็นประเด็นที่น่ากังวลอย่างยิ่ง โดยเฉพาะป่าต้นน้ำ เนื่องจากส่งผลให้เกิดปัญหาน้ำหลากที่รุนแรงเพิ่มขึ้น และเมื่อล่วงเลยช่วงน้ำหลากจะเกิดความแห้งแล้ง จนต้องเรียกร้องให้เกษตรกรปลูกพืชที่ใช้น้ำน้อย ลดการปลูกพืชเชิงเดี่ยวที่ใช้น้ำมาก 2. ควรศึกษาให้ครอบคลุมถึงแหล่งน้ำขนาดเล็ก เพื่อให้ได้รายละเอียดที่ลงลึกในพื้นที่ลุ่มน้ำสาละวิน และทราบถึงจำนวนกลุ่มผู้ใช้น้ำในพื้นที่ 3. การขุดลอกแหล่งน้ำ ก่อให้เกิดผลกระทบต่อระบบนิเวศน์มาก ทั้งกุ้ง หอย ปู ปลา พืชน้ำที่ถูกทำลายที่เกิดที่อยู่อาศัย 4. ขอเสนอให้นำเอาการแก้ไขปัญหาตามแนวทางพระราชดำริมาใช้ เพื่อแก้ไขปัญหาที่ต้นทางอย่างยั่งยืน	**นายบุญสม ชลพิทักษ์วงศ์** **รองเลขาธิการสำนักงานทรัพยากรน้ำแห่งชาติ** ตามที่ได้เรียนแล้วว่า สำนักงานทรัพยากรน้ำแห่งชาติ เป็นหน่วยงานกลาง ทำหน้าที่บูรณาการประสานเชื่อมโยงให้ทุกหน่วยงานที่เกี่ยวข้องได้เข้ามาร่วมบริหารจัดการทรัพยากรน้ำของประเทศ จึงได้มีการพูดคุยปรึกษาหารือกับผู้บริหารระดับนโยบายของทุกหน่วยงาน ได้มีการแลกเปลี่ยนข้อมูลเพื่อให้แต่ละหน่วยงานได้ร่วมแก้ไขปัญหาทุกด้านที่เกี่ยวข้องกับเรื่องน้ำ รวมทั้งมีแผนแม่บทการบริหารจัดการทรัพยากรน้ำ 20 ปี ซึ่งกำหนดไว้อย่างเป็นลายลักษณ์อักษรให้ประสานการทำงานร่วมกับทุกหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง เช่น ปัญหาเรื่องป่า มีผู้แทนกรมป่าไม้เข้าร่วม ขณะนี้การปลูกป่าเพิ่มพื้นที่ป่า เป็นประเด็นสำคัญที่มีแผนงาน/โครงการเสนอเข้ามาน้อยมาก ปัญหาเรื่องดิน การชะล้างพังทลายของดิน มีผู้แทนกรมพัฒนาที่ดินเข้าร่วม รวมทั้งการสร้างแหล่งน้ำเพื่อ

คำถาม/ข้อคิดเห็น /ข้อเสนอแนะ	ชี้แจง/ตอบคำถาม
	การเกษตรนอกเขตพื้นที่ชลประทาน และการฟื้นฟูคุณภาพดิน ปัญหาสิ่งกีดขวางทางน้ำไหล มีผู้แทนเข้าร่วมทั้งจากกรมทางหลวง กรมทางหลวงชนบท การรถไฟแห่งประเทศไทย เพื่อแก้ไขปัญหาเรื่องถนน สะพาน และรางรถไฟ ที่มีข้อมูลจากผังน้ำระบุว่าเป็นสิ่งกีดขวางทางน้ำไหล อย่างนี้ เป็นต้น การแก้ไขปัญหาเช่นนี้เป็นเรื่องที่สืบเนื่องมาจากสำนักงานทรัพยากรน้ำแห่งชาติได้มีการแลกเปลี่ยนข้อมูลและบูรณาการร่วมกับหน่วยงานอื่น แนวทางตามพระราชดำริ แนวทางเพื่อการพัฒนาที่ยั่งยืนนั้นเป็นทั้งแนวคิดพื้นฐาน ยุทธศาสตร์ และมาตรการที่ปรากฏชัดเจนในแผนแม่บทการบริหารจัดการทรัพยากรน้ำ 20 ปี เจตนารมณ์ของการจัดทำผังน้ำนั้น ต้องการให้ประชาชน องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น ท้องที่ มีข้อมูลที่สามารถหยิบยกนำมาอ้างอิงเพื่อจัดทำแผนงาน/โครงการ แก้ไขปัญหาความเดือดร้อนได้ด้วยตนเอง โดยไม่ต้องรอการดำเนินการจากหน่วยงานในส่วนกลางซึ่งไม่ได้สัมผัสใกล้ชิดปัญหา

2. สรุปผลจากแบบสอบถามความคิดเห็นในการประชุมรับฟังความคิดเห็น

การแสดงความคิดเห็นจากการประชุมรับฟังความคิดเห็นโครงการจัดทำผังน้ำลุ่มน้ำสาละวิน ครั้งที่ 1 (ประชุมร่างผังน้ำและรายการประกอบผังน้ำ ร่าง1) ในรูปแบบผสมผสานกันระหว่างการจัดประชุมในห้องประชุมร่วมกับการประชุมผ่านสื่ออิเล็กทรอนิกส์ระบบ Zoom จำนวน 3 เวที มีผู้ตอบแบบแสดงความคิดเห็น จำนวน 204 คน ซึ่งสรุปผลแสดงความคิดเห็นและข้อเสนอแนะต่อการจัดทำผังน้ำ ลุ่มน้ำสาละวิน จากแบบสอบถาม/แบบแสดงความคิดเห็นได้ดังนี้

1) ข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถาม

ผู้ตอบแบบสอบถามส่วนใหญ่ ร้อยละ 71.08 เป็นเพศชาย ร้อยละ 28.92 เป็นเพศหญิง ส่วนใหญ่มีอายุตั้งแต่ 40 ปี ขึ้นไป (ร้อยละ 83.82) จบการศึกษาในระดับปริญญาตรีหรือสูงกว่าปริญญาตรี (ร้อยละ 60.30) ซึ่งผู้ตอบแบบสอบ มีสัดส่วนถามเป็นผู้แทนจากภาคประชาชนผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย/สื่อมวลชน ซึ่งอยู่ในพื้นที่ลุ่มน้ำ มากที่สุด ร้อยละ 37.75 รองลงมา เป็นผู้แทนจากองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นซึ่งอยู่ในพื้นที่ลุ่มน้ำ ร้อยละ 34.80 เป็นผู้แทนจากส่วนราชการที่เกี่ยวข้องกับทรัพยากรน้ำ ร้อยละ 20.59 และเป็นผู้แทนจากคณะกรรมการลุ่มน้ำ ร้อยละ 6.86 (รายละเอียดแสดงในตารางที่ **ญ.4-1**)

2) การรับรู้ข้อมูลเกี่ยวกับ โครงการจัดทำผังน้ำ ลุ่มน้ำสาละวิน ก่อนเข้าร่วมประชุม

การได้รับรู้ข้อมูลหรือเอกสารเกี่ยวกับโครงการจัดทำผังน้ำ ลุ่มน้ำสาละวิน ก่อนเข้าร่วมประชุม พบว่า ผู้ตอบแบบสอบถามทั้งหมด (ร้อยละ 100.00) ได้รับรู้ข้อมูลหรือเอกสารก่อนเข้าร่วมประชุม และได้รับรู้ข้อมูลมากกว่า 1 ช่องทาง โดยส่วนใหญ่ตอบว่าได้รับรู้ข้อมูลจากเอกสารข้อมูลโครงการจัดทำผังน้ำ ลุ่มน้ำสาละวินที่เจ้าหน้าที่โครงการฯ (ที่ปรึกษา) ส่งให้โดยตรงพร้อมหนังสือเชิญประชุม มีสัดส่วนมากที่สุด (ร้อยละ 83.33) รองลงมาจากการประชาสัมพันธ์ของโครงการ ผ่านสื่อออนไลน์ เช่น ไลน์ Facebook เว็บไซต์โครงการ (ร้อยละ 20.10) จากเว็บไซต์สำนักงานทรัพยากรน้ำแห่งชาติ และ เว็บไซต์ ของสำนักงาน สทนช. (ภาค1) (ร้อยละ 26.96) จากการประชาสัมพันธ์ผ่านวิทยุ/เสียงตามสายของท้องถิ่น/ชุมชน (ร้อยละ 8.82) จากเว็บไซต์จังหวัด (ร้อยละ 8.33) เป็นต้น

และเมื่อถามถึงการศึกษาและพิจารณาข้อมูลจากเอกสารและข้อมูลที่เผยแพร่ก่อนเข้าร่วมประชุม ซึ่งผู้ตอบแบบสอบถามส่วนใหญ่ ร้อยละ ตอบว่า 76.47 ได้ศึกษาและพิจารณาข้อมูลจากเอกสารและข้อมูลที่เผยแพร่ก่อนเข้าร่วมประชุม พอสมควร ถึงมาก มีร้อยละ 16.67 ที่ตอบว่าค่อนข้างน้อย ร้อยละ 6.37 ตอบว่าน้อย โดยมี ร้อยละ 0.49 ที่ไม่ตอบคำถามนี้ (รายละเอียดแสดงในตารางที่ **ญ.4-2**)

3) ความคิดเห็นต่อข้อมูลที่ใช้ในการศึกษาฯ ลุ่มน้ำสาละวิน เพื่อกำหนดเขตผังน้ำ ลุ่มน้ำสาละวิน

ความคิดเห็นต่อความเหมาะสมเพียงพอ ของข้อมูลซึ่งนำมาใช้ในการศึกษาฯ ลุ่มน้ำสาละวิน เพื่อกำหนดเขตผังน้ำ ลุ่มน้ำสาละวิน พบว่า ผู้ตอบแบบสอบถาม เห็นว่ามีความเหมาะสมเพียงพอมาก ร้อยละ 24.51 เห็นว่ามีความเหมาะสมเพียงพอพอสมควร ร้อยละ 60.78 มีผู้ที่เห็นว่ามีความเหมาะสมเพียงพอน้อย ร้อยละ 5.39 โดยมีผู้ไม่แสดงความเห็นและไม่ตอบ ร้อยละ 9.31 โดยมีถึงข้อมูลที่ควรนำประกอบการพิจารณาเพิ่มเติม ได้แก่

- การบูรณาการระหว่างหน่วยงาน เช่น โยธาธิการและผังเมือง เพื่อนำมากำหนดผังรวม ได้
- การเปลี่ยนของปริมาณน้ำแต่ละปี และระบบนิเวศของลำน้ำ แต่ละปี ปริมาณฝนในแต่ละปี มาเปรียบเทียบกัน
- ขอให้สำรวจผลกระทบ สำรวจพื้นที่ทั้งหมด
- ดูภาพรวมในโครงการนี้นำไปจัดลำดับการทำงานของอ่างห้วยลึก ดูว่าจุดที่ทำงานสามารถ เชื่อมต่อกับโครงการได้อย่างไร และดูชุมชนว่าสามารถปรับปรุงข้อมูล จัดทำครบพื้นที่หรือยัง (ลงพื้นที่สำรวจข้อมูล)
- ต้องมีต้นทุนน้ำ เพื่อการเจริญเติบโตของชุมชนเมือง ควรมีอ่างเก็บน้ำเพิ่ม (แม่ละเมา)
- แผนงานโครงการของหน่วยงานต่าง ๆ ที่ยังใช้ได้ในการจัดสรรงบประมาณ วิถีชีวิตของชาวบ้านในพื้นที่ตั้งใกล้ลำน้ำ และขาดแคลนน้ำ ควรนำข้อมูลน้ำหลากเข้ามาพิจารณาในการวางผังน้ำ
- สามารถเข้าถึงข้อมูลได้ง่าย ไม่ซับซ้อน
- ควรเร่งรัดให้ดำเนินโครงการโดยเร็ว เพื่อประโยชน์ของประเทศชาติ
- จะต้องมีการประชาสัมพันธ์ให้มาก ศึกษาเรื่องผลกระทบของประชาชนให้มาก

- ไม่นำของเสียหรือน้ำมัน ลงสู่แหล่งน้ำ/ไม่ขุดหิน ทราย/ไม่ตัดไม้ทำลายป่า
- ร่างแผนที่ MIS (เพื่อการตรวจสอบ)/ศึกษาพื้นที่ลุ่มน้ำสาขา
- การใช้ประโยชน์ที่ดินในระบบทางน้ำมีความสำคัญที่สุด
- การสำรวจคุณภาพน้ำ ในแหล่งน้ำ เขื่อน อ่างเก็บน้ำด้วยหรือไม่
- ควรเพิ่มผังข้อมูล ลุ่มน้ำสาขา และลำห้วย
- ควรมีการออกสื่อหลักให้คนในพื้นที่รับรู้ถึงโครงการ
- โครงการแม่ฮ่องสอนโมเดล
- นำเสนอตัวอย่างโครงการต่าง ๆ ที่ได้ผลจากการศึกษาที่ทำผังน้ำทั้งลุ่มน้ำ (ถ้ามี) เพื่อทราบสภาพปัญหาอย่างแท้จริง
- พื้นที่รับน้ำฝน (ภูเขา ป่าไม้) ที่น้ำฝนไหลสู่แม่น้ำ ลำน้ำ ห้วย มีพื้นที่มากน้อยเพียงใด
- ศึกษาผลดี ผลเสีย/ให้ประชาชนที่ได้รับผลกระทบมีส่วนร่วม มีเจ้าหน้าที่ลงพื้นที่/ศึกษาร่วมกับประเทศเพื่อนบ้าน ให้ประเทศเพื่อนบ้านมีส่วนร่วม

(รายละเอียดแสดงในตารางที่ **ญ.4-3**)

4) ความคิดเห็นต่อผลการวิเคราะห์พื้นที่น้ำท่วม ข้อเสนอแนะ และระดับการยอมรับหากเกิดน้ำท่วมในชุมชน

(4.1) ความคิดเห็นต่อผลการวิเคราะห์พื้นที่น้ำท่วมในการกำหนดเขตผังน้ำลุ่มน้ำสาละวิน

ความคิดเห็นต่อผลการวิเคราะห์พื้นที่น้ำท่วมในการกำหนดเขตผังน้ำลุ่มน้ำสาละวิน ผู้ตอบแบบสอบถามเกือบครึ่งหนึ่ง (ร้อยละ 48.53) เห็นด้วยมาก ร้อยละ 37.75 เห็นด้วยพอสมควร และ มีผู้ที่เห็นด้วยน้อย ร้อยละ 1.96 โดยไม่มีผู้ที่ไม่เห็นด้วย แต่มีผู้ที่ไม่ตอบคำถามในประเด็นนี้ ร้อยละ 11.76

สำหรับข้อเสนอแนะต่อผลการวิเคราะห์พื้นที่น้ำท่วมในการกำหนดเขตผังน้ำลุ่มน้ำสาละวิน มีผู้ตอบแบบสอบถาม ร้อยละ 5.88 ที่ให้ข้อเสนอแนะ มีดังนี้

- ทำผนังริมแม่น้ำเมย เขตดินแดนประเทศไทย สูง 5 เมตร เพื่อป้องกันน้ำล้นตลิ่งมาท่วมบ้านเรือน
- ให้เจ้าหน้าที่ในพื้นที่ ประสานงาน เพื่อนั่งพูดคุยกับพื้นที่ อปท.ในพื้นที่ เพื่อจะได้เตรียมข้อมูล และเห็นพื้นที่จริงประกอบ
- อยากให้คณะกรรมการลงพื้นที่สำรวจ เพื่อที่จะได้มาแก้ไขลำน้ำ คลองที่อุดตันทำให้ น้ำเปลี่ยนทิศทางกัดเซาะ ทำให้ที่ดินทำกินเสียหาย
- การกำหนดพื้นที่น้ำท่วม น้ำหลาก กำหนดค่อนข้างยาก /ควรศึกษาวิเคราะห์ลำน้ำสาขา ลำห้วย พื้นที่ป่าถูกทำลาย
- การวิเคราะห์ น้ำหลาก บนที่สูง (ดินโคลนถล่ม)
- ขอเสนอให้หน่วยงานเข้ามาพื้นที่ และทำความเข้าใจกับประชาชนในพื้นที่
- ขอให้หน่วยงานเข้ามารับผิดชอบในการขุดลอกทุกปี
- ควรมีเจ้าหน้าที่ เพื่อให้ความรู้แก่ประชาชนในพื้นที่
- นำผลการวิเคราะห์และผังน้ำ มาติดตั้งในชุมชน ทุกชุมชน

- เพื่อแก้ไขปัญหาน้ำท่วมของแต่ละพื้นที่
- สร้างเขื่อนเก็บน้ำ ผลิตไฟฟ้า
- สามารถวิเคราะห์พื้นที่เสี่ยงภัยน้ำท่วม จากการเปลี่ยนแปลงข้อมูลสภาพป่าไม้ได้ไหม (รายปี)

(4.2) ระยะเวลาที่ยอมรับได้หากเกิดน้ำท่วมในชุมชน

ความคิดเห็นต่อระยะเวลาที่ยอมรับได้หากเกิดน้ำท่วมในชุมชน โดยมีผู้ให้ความเห็นในประเด็นนี้ ร้อยละ 41.67 ซึ่งผู้ให้ความเห็นทั้งหมด สัดส่วน ร้อยละ 63.53 ระยะเวลาที่ยอมรับได้หากเกิดน้ำท่วมในชุมชน ไม่เกิน 1 วัน ร้อยละ 34.12 ระยะเวลาที่ยอมรับได้หากเกิดน้ำท่วมในชุมชน 2-3 วัน และร้อยละ 2.36 ระยะเวลาที่ยอมรับได้หากเกิดน้ำท่วมในชุมชน 4-5 วัน

(4.3) ความคิดเห็นต่อระดับน้ำท่วมที่ยอมรับได้

ความคิดเห็นต่อระดับน้ำท่วมที่ยอมรับได้ มีผู้แสดงความเห็น ร้อยละ 78.43 โดยมีผู้ที่ไม่ตอบ/ไม่แสดงความเห็น ร้อยละ 21.57 ซึ่งผู้ที่แสดงความเห็นทั้งหมด พบว่า ร้อยละ 66.88 ยอมรับได้ที่ระดับน้ำท่วมสูงขึ้นประมาณ 15 ซม. ซึ่งรถเก๋งยังสัญจรได้ตามปกติ ร้อยละ 15.00 ระดับน้ำท่วมสูงขึ้นประมาณ 30 ซม. ซึ่งรถเก๋งเริ่มมีปัญหาในการสัญจร ร้อยละ 11.25 ระดับน้ำท่วมสูงขึ้นประมาณ 50 ซม. ซึ่งรถเก๋ง ไม่สามารถสัญจรได้ และร้อยละ 6.88 ไม่เกินระดับน้ำท่วมสูงสุดที่เคยเกิด

(รายละเอียดแสดงในตารางที่ **ญ.4-4**)

5) ความคิดเห็นต่อการแบ่งโซนพื้นที่ “ร่างผังน้ำ ลุ่มน้ำสาละวิน”

ความคิดเห็นต่อการแบ่งโซนพื้นที่ในเขตผังน้ำ ลุ่มน้ำสาละวิน โดยกำหนดไว้ 3 โซนพื้นที่ ได้แก่ 1. พื้นที่ทางน้ำหลากเพื่อระบายน้ำ (ล.) 2. พื้นที่น้ำนอง (น.) และ 3. พื้นที่ลุ่มต่ำ (ต.) พบว่า

- **พื้นที่ทางน้ำหลากเพื่อระบายน้ำ (ล.)**

ความคิดเห็นต่อการกำหนด พื้นที่ทางน้ำหลากเพื่อระบายน้ำ (ล.): เป็นพื้นที่ทางน้ำธรรมชาติหรือที่มนุษย์สร้างขึ้น เพื่อรองรับน้ำหลากหรือน้ำขึ้นและน้ำลง และให้น้ำสามารถระบายหรือไหลผ่านได้ และพื้นที่ริมตลิ่งที่ออกแบบไว้ให้เป็นทางระบายน้ำท่วม รวมทั้งพื้นที่ราบหรือลาดบริเวณริมทางน้ำ มีผู้ตอบแบบสอบถาม เห็นด้วย ร้อยละ 89.22 มีผู้ที่ไม่เห็นด้วย ร้อยละ 0.49 โดยมีผู้ที่ไม่ตอบ/ไม่แสดงความเห็น ร้อยละ 10.29

โดยผู้ที่เห็นด้วยได้ให้ความเห็น/ข้อเสนอแนะสรุปได้ดังนี้

- การทำแนวรับหลังพื้นที่ทางน้ำหลากเพื่อระบายน้ำ
- การศึกษาที่มีการขุดดินต้นน้ำ คือนิคมสหกรณ์การเกษตร
- ควรศึกษาลำห้วย แม่น้ำสาขาสายเล็กๆ
- คำนิยามยาวไป เข้าใจยาก ควรกำหนดคำนิยามให้สั้น และเข้าใจง่าย
- จะได้บริหารจัดการน้ำได้ดีขึ้น
- เช็คเส้นทางของน้ำให้ละเอียด ว่ามีอะไรไปขวางทางน้ำ หรือไม่ ก่อนที่จะแก้ไขอะไรที่ใช้งบประมาณมาก ๆ บางทีวิเคราะห์ให้ตรงจุดจะช่วยบรรเทาการไหลของน้ำ
- ต้องดูแลเรื่องน้ำหลากเสมอ
- ต้องไม่กระทบกับประชาชน

- ทางน้ำหลากเพื่อระบายน้ำ (ล.) ควรมีการกันพื้นที่ออกจากพื้นที่เอกชนให้เป็นพื้นที่สาธารณะ เพื่อป้องกันการบุกรุกในอนาคต
- ทำตลิ่งให้สูงขึ้น ขุดลอก วางกล่องเกเบี้ยนเบียงทาง
- ปรับปรุงพื้นที่ทำให้น้ำหลาก ระบายได้ดีเร็วขึ้น
- ให้เกิดความตระหนักรู้ร่วมกัน
- มีฝายเก็บน้ำ กั้นเป็นช่วง ๆ ของลำน้ำ
- ให้หน่วยงานภาครัฐที่เกี่ยวข้องโดยตรงทำการสำรวจร่วมกับพื้นที่

และผู้ที่ไม่เห็นด้วยและให้ความเห็นว่ามนุษย์ไม่จำเป็นต้องทำทางน้ำ ขอให้เป็นไปตามธรรมชาติ/ศึกษาให้รอบคอบในทุกพื้นที่เช็คจากประวัติการท่วม หลาก ของน้ำทำผังน้ำติดไว้ทุกพื้นที่เพื่อเตือนประชาชน

- **พื้นที่น้ำนอง (น.)**

ความคิดเห็นต่อการกำหนด **พื้นที่น้ำนอง (น.)** หมายถึง เป็นพื้นที่ที่มีน้ำท่วมขังเป็นประจำในฤดูน้ำหลาก หรือพื้นที่ที่มีศักยภาพ เพื่อใช้เป็นที่ชะลอน้ำ โดยมีอาคารบังคับน้ำสำหรับบริหารจัดการน้ำเข้าออก มีผู้ตอบแบบสอบถาม เห็นด้วย ร้อยละ 81.86 มีผู้ที่ไม่เห็นด้วย ร้อยละ 4.90 โดยมีผู้ที่ไม่ตอบ/ไม่แสดงความเห็น ร้อยละ 13.24

โดยผู้ที่เห็นด้วยได้ให้ความเห็น/ข้อเสนอแนะสรุปได้ดังนี้

- ใช้เป็นที่ชะลอน้ำ โดยมีอาคารบังคับน้ำสำหรับบริหารจัดการน้ำเข้าออก
- ควบคุมการใช้น้ำ เพื่อระบบนิเวศรักษาความสมบูรณ์ของพื้นที่ป่า ต้นน้ำ กลางน้ำ ปลายน้ำ ของลุ่มน้ำ
- ควบคุมความแรงของการไหลของน้ำได้/สามารถควบคุมว่าควรกักน้ำหรือไม่กักได้
- ควรมีแบบมาตรฐานของอาคารบังคับน้ำ เพื่อสามารถนำน้ำไปใช้ได้
- ต้องไม่กระทบกับประชาชน
- พื้นที่ทางเหนือไม่เหมือนภาคกลาง ต้องพิจารณา วิเคราะห์พื้นที่ให้เหมาะสม
- สูบน้ำด้วยพลังงานแสงอาทิตย์ เข้าสู้ที่เก็บกักน้ำ
- อยากให้ขุดลอกคลองให้น้ำไหลเวียนง่ายขึ้น/ขยะในลำห้วยควรเก็บออกให้เรียบร้อย
- อาคารบังคับน้ำ ควรมีหน่วยงานเจ้าภาพในการก่อสร้าง และดูแลรักษา เช่น เป็นชลประทาน หรือท้องถิ่น/ควรมีการออกประกาศให้ท้องถิ่นและประชาชนในพื้นที่ทราบ เพื่อใช้ประโยชน์ที่ดินได้อย่างเหมาะสม

และผู้ที่ไม่เห็นด้วย และให้ความเห็นว่า

- พื้นที่ลุ่มน้ำสาละวิน เป็นพื้นที่ลำน้ำสาขาของสาละวิน ไม่ท่วมขังนาน น้ำนองชั่วครั้ง ชั่วคราว มีการรุกล้ำเท่านั้น/กรมป่าไม้ อุทยาน อนุญาตให้ชาวบ้านใช้สอย
- ส่วนใหญ่ไม่ได้ผล
- น่าจะเป็นพื้นที่รองรับน้ำหลาก

- **พื้นที่ลุ่มต่ำ (ต.)**

ความคิดเห็นต่อการกำหนด พื้นที่ลุ่มต่ำ (ต.) หมายถึง เป็นพื้นที่ที่มีน้ำท่วมขังเป็นประจำในฤดูน้ำหลาก เพื่อใช้เป็นที่ชะลอน้ำ มีผู้ตอบแบบสอบถาม เห็นด้วย ร้อยละ 80.88 มีผู้ที่ไม่เห็นด้วย ร้อยละ 4.41 โดยมีผู้ที่ไม่ตอบ/ไม่แสดงความเห็น ร้อยละ 14.71

โดยผู้ที่เห็นด้วยได้ให้ความเห็น/ข้อเสนอแนะสรุปได้ดังนี้

- ขอให้ตรวจสอบเป็นบางพื้นที่ เช่น อำเภอแม่สะเรียง เพราะมีพื้นที่ลุ่มต่ำน้อย ส่วนใหญ่เป็นพื้นที่ลาดชัน เป็นพื้นที่น้ำหลาก
- ควรมีการออกประกาศให้ท้องถิ่น และประชาชนทราบ เพื่อให้การใช้ประโยชน์ที่ดินได้อย่างเหมาะสม/มีการเตือนภัยหรือแจ้งให้ประชาชนในพื้นที่ทราบก่อนน้ำท่วม เพื่อให้เตรียมตัวได้ทันเวลา
- ใช้น้ำจากวิกฤติเป็นโอกาส (ธนาคารน้ำใต้ดิน)
- ต้องไม่กระทบกับประชาชน
- แต่มีการศึกษาที่ดิน หรือแหล่งน้ำไปออกโฉนดสร้างอาคาร
- ประสานงานกรมป่าไม้ เพื่อเก็บกักน้ำไว้ใช้ในฤดูแล้ง
- เวลาน้ำท่วมควรตั้งเครื่องสูบน้ำไว้รอล่วงหน้า

และผู้ที่ไม่เห็นด้วยให้ความเห็นว่า เพราะเมื่อมีน้ำท่วมแต่ละครั้งชาวบ้านเดือดร้อน และบ้านเรือนเสียหาย การเป็นอยู่ไม่สะดวก และการใช้ชีวิตเมื่อมีปัญหาน้ำท่วม จะยากลำบาก

(รายละเอียดแสดงในตารางที่ **ญ.4-5**)

6) ข้อเสนอแนะเพิ่มเติมต่อการกำหนดโซนพื้นที่ในร่างผังน้ำ ลุ่มน้ำสาละวิน

จากการศึกษา การกำหนดโซนพื้นที่ ในร่างผังน้ำ ลุ่มน้ำสาละวิน ผู้เข้าร่วมประชุมได้ให้ความเห็นข้อเสนอแนะ และเหตุผล การกำหนดโซนพื้นที่เพิ่มเติมสรุปได้ดังนี้

พื้นที่ทางน้ำหลากเพื่อระบายน้ำ (ล.)

พื้นที่บริเวณ	เหตุผล
หมู่ที่ 5 ต.แม่กาษา อ.แม่สอด จ.ตาก	เก็บน้ำไว้ใช้ในฤดูแล้ง
ศาลเจ้าจีน เทศบาลนครแม่สอด อำเภอแม่สอด จังหวัดตาก	เวลาฝนตกน้ำจะเข้ามาทางซอยศาลเจ้ามากจนเกินไป
ตำบลแม่ระมาด อำเภอแม่ระมาด จังหวัดตาก	ระบบระบายน้ำไม่เพียงพอ
หมู่ที่ 8 บ้านห้วยบง ต.แม่จะเรา อ.แม่ระมาด จ.ตาก	พื้นที่ต่ำ ทางน้ำคดเคี้ยว น้ำเค็ม ตื้นเขิน แคบ
ม.9 ต.อมก๋อย อ.อมก๋อย จ.เชียงใหม่	ขุดลอกคลองจะได้น้ำไหลสะดวก
ต.อมก๋อย อ.อมก๋อย จ.เชียงใหม่	ขุดลอกคลองจะได้น้ำไหลสะดวก
แม่น้ำยวม เพิ่มจุดบริเวณบ้านนาคาว สะพานยวม อ.แม่สะเรียง จ.แม่ฮ่องสอน	น้ำไหลหลาก
ต.แม่ยวม อ.แม่สะเรียง จ.แม่ฮ่องสอน	มีต้นไมยราบกีดขวางทางน้ำ
ตำบลจองคำ อำเภอแม่สะเรียง จังหวัดแม่ฮ่องสอน	บริเวณที่สูงโซนที่มีความลาดชันสูง
ต.ผาบ่อง อ.เมือง จ.แม่ฮ่องสอน	น้ำหลากมีผลกระทบต่อชุมชนมาก

พื้นที่บริเวณ	เหตุผล
ทำทุกตำบล อ.เมือง จ.แม่ฮ่องสอน	มีความแห้งแล้ง
ม.1 ต.แม่สวด อ.สบเมย จ.แม่ฮ่องสอน	พื้นที่น้ำหลากที่ราบลุ่ม
ม.5 ต.แม่ลาน้อย อ.แม่ลาน้อย จ.แม่ฮ่องสอน	เป็นพื้นที่ต่ำ มีพื้นที่เกษตร

พื้นที่น้ำนอง (น.)

พื้นที่บริเวณ	เหตุผล/เนื่องจาก
ชุมชนล๊อกจอ และชุมชนใกล้เคียง เทศบาลนครแม่สอด อำเภอแม่สอด จังหวัดตาก	พื้นที่เป็นแอ่งกระทะ และผู้ครอบครองที่ดินใกล้เคียงถมพื้นที่ของตนเองสูงกว่าถนน
ต.อมก๋อย อ.อมก๋อย จ.เชียงใหม่	ขจัดสิ่งกีดขวางออกจากลำห้วย
ต.อมก๋อย อ.อมก๋อย จ.เชียงใหม่	มีน้ำหลากตามปริมาณน้ำฝนต้องนำสิ่งกีดขวางออกจากลำห้วย
พื้นที่ที่มีน้ำท่วมขังเกิน 3 วัน อำเภอแม่สะเรียง จังหวัดแม่ฮ่องสอน	มีผลกระทบต่อการดำรงชีวิตของคน และสัตว์
ทุกตำบล อ.เมือง จ.แม่ฮ่องสอน	-
แม่น้ำยวมบริเวณหน้าวัดจองคำ อำเภอแม่สะเรียง จังหวัดแม่ฮ่องสอน	-
ม.1 2 6 8 9 ตำบลบ้านกาศ อำเภอแม่สะเรียง จังหวัดแม่ฮ่องสอน	ที่อยู่อาศัย และการเกษตร

พื้นที่ลุ่มต่ำ (ต.)

พื้นที่บริเวณ	เหตุผล
หมู่ที่ 4 บ้านวังผา ต.แม่จะเรา อ.แม่ระมาด จ.ตาก	-
หลังโรงพักหน้าศาลเจ้า เทศบาลนครแม่สอด อำเภอแม่สอด จังหวัดตาก	หน้าฝนน้ำหลากมาก็จะท่วมง่ายขึ้น
ต.ห้วยผา อ.เมือง จ.แม่ฮ่องสอน น้ำท่วมทุกปี	เป็นพื้นที่ต่ำ ต้องทำตลิ่งให้สูงขึ้น
ตำบลบ้านกาศ อำเภอแม่สะเรียง จังหวัดแม่ฮ่องสอน	ทำผนังกั้นน้ำ เพื่อป้องกันน้ำท่วมการเกษตร
พื้นที่ราบลุ่มเชิงเขา อำเภอแม่สะเรียง จังหวัดแม่ฮ่องสอน	ไม่มีแหล่งกักเก็บน้ำ (แก้มลิง)
ม.1 ต.แม่สวด อ.สบเมย จ.แม่ฮ่องสอน	พื้นที่ต่ำ ที่ราบลุ่มบริเวณกว้าง

(รายละเอียดแสดงในตารางที่ **ญ.4-6**)

7) ความคิดต่อ “ร่างผังน้ำ และรายการประกอบผังน้ำ ลุ่มน้ำสาละวิน”

ความคิดเห็นในภาพรวมต่อ “ร่างผังน้ำ และรายการประกอบผังน้ำ ลุ่มน้ำสาละวิน” ผู้ตอบแบบสอบถาม เห็นด้วย ร้อยละ 82.84 และ เห็นด้วย แต่มีข้อเสนอแนะเพิ่มเติม ร้อยละ 7.35 โดยมีข้อเสนอแนะเพิ่มเติมดังนี้

เห็นด้วย และให้ข้อเสนอแนะเพิ่มเติม

- ควรจัดทำข้อมูลระดับพื้นที่ ระดับลำห้วยซึ่งเป็นต้นน้ำ
- ควรจัดทำรูปแบบการใช้งานให้ชาวบ้านใช้งานได้ง่าย ในการเข้าถึงข้อมูลต่าง ๆ
- ควรเพิ่มการศึกษาน้ำสาขา แม่น้ำสาขาแม่ลาน้อย
- ควรเพิ่มจุดผันน้ำขึ้นให้ทั่วถึง และปลอดภัย
- ควรมีการลงไปสำรวจสภาพพื้นที่จริง เพราะสภาพบางพื้นที่อาจไม่ตรงกับเอกสาร
- ควรมีข้อมูลในพื้นที่จริงโดยให้ชาวบ้านเป็นฐาน
- ควรมีความชัดเจน เพราะเป็นการประชุมครั้งแรก และเป็นเรื่องใหม่
- ควรให้ข้อเสนอแนะต่อหน่วยงานให้มีการจัดทำผังน้ำในชุมชน
- จะได้นำน้ำมาใช้ให้เกิดประโยชน์ต่อไป
- เพิ่มการวิเคราะห์ในทุกมิติของลุ่มน้ำ (ต้นน้ำ กลางน้ำ และท้ายน้ำ)
- ศึกษาพื้นที่ป้องกันน้ำทุกชนิดที่เกิดขึ้น และศึกษาหาแนวทางป้องกันแก้ไข
- ให้มีการลงพื้นที่จริง จะได้เข้าถึงปัญหาในพื้นที่ของประชาชน
- อยากให้เพิ่มการศึกษาผลกระทบรวมไปถึงลุ่มน้ำด้วย

มีผู้ที่ไม่เห็นด้วย 2 ราย คิดเป็นร้อยละ 0.98 โดยให้เหตุผลที่ไม่เห็นด้วยว่า การศึกษา และเอกสารมีเนื้อหาน้อยเกินไป ไม่ครอบคลุม ไม่เพียงพอ 1 ราย และ อีก 1 ราย เห็นว่าวิชาการเยอะ

โดยมีผู้ที่ไม่แสดงความเห็น/ไม่ตอบ ร้อยละ 8.82

(รายละเอียดแสดงในตารางที่ **ญ.4-7**)

8) ความคิดเห็นต่อการจัดประชุม

- **ความคิดเห็นต่อการจัดประชุม**

ความพึงพอใจในการประชุม พบว่า ผู้ตอบแบบสอบถามแสดงความคิดเห็นมีความพึงพอใจมากในทุก ๆ เรื่อง คือ ความพึงพอใจในภาพรวมของการจัดประชุม (ค่าเฉลี่ยความคิดเห็น 4.10) ความสะดวกในการตอบรับการเข้าร่วมการประชุม (ค่าเฉลี่ยความคิดเห็น 4.09) ความสะดวกของการเข้าร่วมประชุม (ค่าเฉลี่ยความคิดเห็น 4.08) ความชัดเจนจากการบรรยาย/การนำเสนอในการประชุม (ค่าเฉลี่ยความคิดเห็น 4.00) ข้อมูลที่ได้รับ/เอกสารประกอบการประชุม (ค่าเฉลี่ยความคิดเห็น 3.98) ความเหมาะสมของเวลาในการนำเสนอข้อมูลโดยรวม (ค่าเฉลี่ยความคิดเห็น 3.95) การแสดงความคิดเห็นจากช่องทางที่โครงการจัดให้ (ค่าเฉลี่ยความคิดเห็น 3.90) การประชาสัมพันธ์แจ้งข่าวการประชุม (ค่าเฉลี่ยความคิดเห็น 3.81) (รายละเอียดแสดงในตารางที่ **ญ.4-8**)

9) ข้อคิดเห็นอื่น ๆ และข้อเสนอแนะสำหรับการประชุมในครั้งต่อไป

ข้อคิดเห็นอื่น ๆ และข้อเสนอแนะสำหรับการประชุมในครั้งต่อไป มีผู้ตอบแบบสอบถาม ร้อยละ 14.22 ให้ข้อคิดเห็นและข้อเสนอแนะ สรุปได้ดังนี้

<u>ข้อคิดเห็นและข้อเสนอแนะสำหรับการประชุมในครั้งต่อไป</u>

- ขาดการมีส่วนร่วม การรับรู้ข้อมูลที่จะเปิด ร่วมกับปัญหาการวิเคราะห์ได้
- ควรจัดประชุมเป็นระยะ (3 เดือน/ครั้ง)
- ควรมีป้ายขนาดใหญ่บอกทาง เพื่อให้สะดวกกับผู้เข้าร่วมประชุม

- ควรให้เอกสารประกอบการบรรยาย (สไลด์นำเสนอ) ให้แก่ผู้เข้าร่วมประชุมเพื่อความสะดวก
- ควรเชิญประเทศจีน พม่า ไทย เข้ามาจัดประชุมร่วมกัน
- ขอให้ดำเนินการต่อไปให้โครงการสำเร็จ
- ควรใช้ภาษาที่ง่าย ผังน้ำไปทางไหน ทิศทางไหน ทำที่ไหน อย่างไร ไม่ต้องใช้ภาษาวิชาการเยอะ ชาวบ้านไม่เข้าใจ
- ระบบควรมีความเสถียรมากกว่านี้ เพราะบางช่วงสัญญาณหาย
- อยากเห็นภาพกิจกรรม การดำเนินการในพื้นที่ ภาพการศึกษามาประกอบการบรรยายที่มากขึ้น
- อยากให้มีความชัดเจนมากกว่านี้
- ควรมีปริ้นไฟล์สีที่บรรยายจะได้เข้าใจชัดเจน และเอกสารควรเป็นสี
- สถานที่ประชุมกว้างเกินไป ทำให้เสียงก้องฟังไม่ชัดเจน
- ขอความชัดเจนมากขึ้น
- ข้อมูลดีมาก จะนำข้อมูลจากการศึกษาไปใช้เป็นประโยชน์
- ครั้งต่อไปควรจัดประชุม 2 วัน
- ควรจัดประชุมกลุ่มย่อยในพื้นที่ให้มากขึ้น
- ควรมีค่าเดินทาง ค่าพาหนะสำหรับผู้เข้าร่วมประชุมที่เดินทางไกล
- นับว่าเป็นข้อมูลที่ดีมีประโยชน์ในการใช้งานมาก
- มีความเหมาะสมดีแล้ว
- ควรประสาน และประชุมกลุ่มผู้ใช้น้ำโดยตรงเช่น กลุ่มเกษตรกรรม ในพื้นที่

<u>ข้อคิดเห็นอื่น ๆ</u>

- การประชุมในอำเภอ ควรนำเอาแม่น้ำ และลำคลองในเขตอำเภอ หรือเขตใกล้เคียงนำมาวิเคราะห์และวิธีการแก้ไข ชาวบ้านจะได้รับความรู้ และแนวทางในการเตรียมความพร้อมต่อสถานะการน้ำในพื้นที่ของตนเอง
- ควรจัดทำรูปแบบการใช้งานให้ชาวบ้านใช้งานได้ง่าย ในการเข้าถึงข้อมูลต่าง ๆ
- เสนอให้แม่น้ำสาละวินเป็นแม่น้ำนานาชาติ เช่นเดียวกับแม่น้ำโขง
- หาแนวทางนำน้ำ ตำบลแม่กาษา มาใช้ในพื้นที่แห้งแล้งบ้านแม่กี่ และตำบลแม่ปะ หรือมาเติมในอ่างห้วยลึก
- อยากได้คำแนะนำการแก้ไขน้ำท่วมขังตลอดปี ว่าน้ำที่ไหลจากแม่ปะลงมาขังให้เกิดน้ำเน่าเสีย ทำให้กระทบความเป็นอยู่มานานที่ยังหาทางแก้ไขไม่ได้ บริเวณในซอยหน้าสุสานจีนแม่สอด
- อยากทราบเบื้องต้น เรื่องทิศทางการเปลี่ยนแปลงสายน้ำในแต่ละปี
- บ้านเมืองมีการขยายแต่แหล่งน้ำเดิมไม่เพียงพอ ควรมีการจัดสรรเพิ่ม
- อยากให้มีการรองรับปัญหาที่เกิดขึ้นในแต่ละพื้นที่
- ควรนำเทคโนโลยีมารองรับการนำน้ำที่เหลือใช้มาทดแทนในพื้นที่แห้งแล้ง
- ควรผันน้ำจากแม่น้ำสาละวินเข้าสู่เขื่อนภูมิพล

- ควรเร่งดำเนินการสร้างสถานีสูบน้ำ จากแม่น้ำยวม และแม่น้ำเงา เข้าสู่เขื่อนภูมิพล
- การส่งน้ำยวมสู่เขื่อนภูมิพล จะได้ไม่สูญเสียน้ำไปต่างประเทศ
- ควรสร้างเขื่อนกั้นน้ำยวม เพื่อสูบน้ำกลับสู่เขื่อนภูมิพล เพื่อเก็บน้ำให้คนไทยได้ใช้น้ำ
- อยากรู้ว่าจะเปิดน้ำได้หรือไม่เส้นทางไหน
- การศึกษาพื้นที่แม่ฮ่องสอน ไม่ควรมีการเสนอให้มีการขุดลอกลำน้ำ เพราะจะทำให้ระบบนิเวศเสียหาย
- ควรจัดทำข้อมูลการศึกษาในระดับพื้นที่ ในระดับลำห้วยที่อยู่ในพื้นที่ ในภูเขา เนื่องจากเป็นพื้นที่ต้นน้ำที่ไหลลงน้ำปาย
- ควรมีตัวอย่างการนำโครงการไปใช้ให้กับผู้เข้าร่วมประชุม การเสนอโครงการ/การจัดทำโครงการ
- น้ำท่วม น้ำแล้ง ในแต่ละปีขึ้นอยู่กับสภาพ สภาวะอากาศ
- สำนักงานทรัพยากรน้ำแห่งชาติ มองเรื่องข้าวโพดที่เริ่มรุกพื้นที่ทั่วประเทศ ทั้งนี้เป็นตัวทำลายทรัพยากรป่าไม้ ทำลายป่าต้นน้ำของแม่ฮ่องสอน อดีตฝนตกเป็นเดือน กว่าจะมีน้ำหลาก แต่ในปัจจุบันตกติดต่อกันแค่ 3 ชั่วโมง น้ำป่าก็ไหนหลากแล้ว เช่น บ้านห้วยเสือเฒ่า อำเภอเมือง จังหวัดแม่ฮ่องสอน ฝากพิจารณาต้นเหตุ/การศึกษา เรื่องการขยายข้าวโพดในพื้นที่ด้วย
- ของบประมาณในการขุดลอกเขตผังเมืองแปลน ในการป้องกันน้ำท่วม เนื่องจากที่ผ่านมาทำให้น้ำเปลี่ยนทิศทาง และสิ่งกีดขวางทางน้ำจะต้องมีการแก้ไขเป็นการเร่งด่วน
- อยากให้พิจารณาจากพื้นที่รับน้ำฝน/การสร้างฝายชะลอน้ำ/แหล่งกักเก็บน้ำ (อ่าง)
- ควรงดโครงการการขุดลอกลำน้ำ เพราะจะทำลายระบบนิเวศ และทำให้การกำหนดพื้นที่น้ำท่วม /น้ำหลาก ค่อนข้างยาก

(รายละเอียดแสดงในตารางที่ **ญ.4-9**)

6.6.2 การประชุมผังน้ำ ครั้งที่ 2

1. วัตถุประสงค์ของการประชุมผังน้ำ ครั้งที่ 2

เพื่อนำเสนอ และรับฟังความคิดเห็นจากผู้มีส่วนได้ส่วนเสียและภาคส่วนต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องต่อร่างผังน้ำและรายการประกอบผังน้ำ (ร่างที่ 2 ฉบับปรับปรุง)

2. การดำเนินการประชุมผังน้ำ ครั้งที่ 2

การประชุมผังน้ำ ครั้งที่ 2 โครงการจัดทำผังน้ำ ลุ่มน้ำสาละวิน ในรูปแบบการประชุมแบบผสมผสานกันระหว่างการจัดประชุมในห้องประชุมหลัก ร่วมกับการประชุมผ่านสื่ออิเล็กทรอนิกส์ ซึ่งดำเนินการในระหว่างวันที่ 12 – 14 กันยายน 2566 ดังรายละเอียดต่อไปนี้

วันอังคารที่ 12 กันยายน 2566 เวลา 08.30 น. - 12.00 น. กลุ่มเป้าหมายพื้นที่ จังหวัดตาก ประกอบด้วยพื้นที่อำเภอท่าสองยาง แม่ระมาด แม่สอด พบพระ จำนวน 151 คน สถานที่ประชุม ณ ห้องประชุมเพชรน้ำหนึ่ง ชั้น 6 อาคารศูนย์ส่งเสริมอาชีพชุมชน เทศบาลนครแม่สอด อำเภอแม่สอด จังหวัดตาก

วันพุธที่ 13 กันยายน 2566 เวลา 08.30 น. - 12.00 น. กลุ่มเป้าหมายพื้นที่ จังหวัดแม่ฮ่องสอนตอนล่าง ประกอบด้วยพื้นที่อำเภอแม่สะเรียง แม่ลาน้อย สบเมย และจังหวัดเชียงใหม่

ประกอบด้วยพื้นที่อำเภอฮอด และอำเภออมก๋อย จำนวน 121 คน สถานที่ประชุม ณ หอประชุมที่ว่าการอำเภอแม่สะเรียง จังหวัดแม่ฮ่องสอน

วันพฤหัสบดีที่ 14 กันยายน 2566 เวลา 08.30 น. - 12.00 น. กลุ่มเป้าหมายพื้นที่จังหวัดแม่ฮ่องสอนตอนบน ประกอบด้วยพื้นที่อำเภอเมือง ปางมะผ้า ปาย ขุนยวม จำนวน 121 คน สถานที่ประชุม ณ ห้องประชุม สวนหมอกคำ รีสอร์ท อำเภอเมืองแม่ฮ่องสอน จังหวัดแม่ฮ่องสอน

โดยได้ส่งหนังสือเชิญพร้อมให้เอกสารและข้อมูลร่างผังน้ำ ลุ่มน้ำสาละวิน แบบลงทะเบียน จำนวน 393 คน (หนังสือขออนุมัติจัดประชุม แผนการจัดประชุม หนังสือเชิญประชุม หนังสือขอความอนุเคราะห์ปิดประกาศประชาสัมพันธ์ หนังสือขอความอนุเคราะห์ปิดประกาศสรุปผลการประชุม และรายชื่อกลุ่มเป้าหมายที่เชิญเข้าร่วมประชุมแสดงใน**ภาคผนวก ญ.1-2**)

โดยในการประชุมแต่ละวันมีกำหนดการประชุมดังนี้

08.30 - 09.00 น.	ลงทะเบียนและรับเอกสารประกอบการประชุม พร้อมเปิดลงทะเบียนยืนยันตัวตนผ่านสื่ออิเล็กทรอนิกส์
09.00 - 09.30 น.	พิธีเปิด - กล่าวรายงานการประชุมผังน้ำ ครั้งที่ 2 โดย ผู้แทนสำนักงานทรัพยากรน้ำแห่งชาติ - กล่าวเปิดการประชุมผังน้ำ ครั้งที่ 2 โดย ผู้ว่าราชการจังหวัดในพื้นที่ พร้อมทั้งดำเนินการถ่ายทอดผ่านสื่ออิเล็กทรอนิกส์
09.30 - 10.30 น.	ณ เวทีหลัก นำเสนอข้อมูลของโครงการ และนำเสนอร่างผังน้ำและรายการประกอบผังน้ำ (ร่างที่ 2 ฉบับปรับปรุง) ให้ผู้มีส่วนได้ส่วนเสียได้รับทราบ พร้อมทั้งดำเนินการถ่ายทอดผ่านสื่ออิเล็กทรอนิกส์ โดย ผู้จัดการโครงการ และผู้เชี่ยวชาญ
10.30 - 11.30 น.	เปิดให้ผู้เข้าร่วมประชุมซักถาม แสดงความคิดเห็น เสนอแนะในการประชุม พร้อมทั้งดำเนินการถ่ายทอดผ่านสื่ออิเล็กทรอนิกส์ (ผู้จัดการโครงการ /ผู้เชี่ยวชาญด้านวิศวกรรม /ผู้แทนสำนักงานทรัพยากรน้ำแห่งชาติ เป็นผู้ตอบข้อซักถาม)
11.30 - 11.50 น.	สรุปประเด็น ข้อคิดเห็น ข้อเสนอแนะการประชุม โดย ผู้แทนกลุ่มที่ปรึกษาโครงการ
11.50 - 12.00 น.	กล่าวขอบคุณและปิดการประชุม โดย ผู้แทนสำนักงานทรัพยากรน้ำแห่งชาติ
12.00 - 13.00 น.	รับประทานอาหารกลางวัน

3. ผู้เข้าร่วมประชุม

การประชุมโครงการจัดทำผังน้ำ ลุ่มน้ำสาละวิน ครั้งที่ 2 ซึ่งดำเนินการในช่วงระหว่าง 12 - 14 กันยายน 2566 จำนวน 3 เวที ผู้เข้าร่วมประชุม ประกอบด้วย 1) ผู้แทนจากคณะกรรมการลุ่มน้ำสาละวิน 2) ผู้แทนจากส่วนราชการที่เกี่ยวข้องกับทรัพยากรน้ำในพื้นที่ ลุ่มน้ำสาละวิน/ผู้แทน จากคณะอนุกรรมการลุ่มน้ำระดับจังหวัด 3) ผู้แทนจากองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น ซึ่งอยู่ในพื้นที่ลุ่มน้ำ 4) ผู้แทนจากภาคประชาชนซึ่งอยู่ในพื้นที่ลุ่มน้ำ ได้แก่ ผู้แทนจากลุ่มน้ำย่อย ผู้แทนด้านการใช้น้ำชลประทาน (กลุ่มผู้ใช้น้ำ) ผู้แทนจากชุมชน ฝ่ายปกครอง (กำนัน/ผู้ใหญ่บ้าน/ประธานชุมชน) ผู้แทนประชาชนจากภาคการเกษตร ผู้แทนประชาชนภาคธุรกิจการค้า การบริการ และการท่องเที่ยว ผู้แทนประชาชนภาคอุตสาหกรรม ผู้แทนประชาชนด้านสิ่งแวดล้อม ผู้แทนประชาชนด้านวิถีชีวิตของชุมชน ผู้แทนจากผู้ทรงคุณวุฒิด้านทรัพยากรน้ำ/สถาบันการศึกษา/นักวิชาการ/สื่อมวลชน/ประชาชนที่สนใจ 5) ผู้แทนจากสำนักงานทรัพยากรน้ำแห่งชาติ และ 6) ที่ปรึกษา

โดยมีผู้เข้าร่วมประชุมรวมทั้งหมด 294 คน โดยเข้าร่วมประชุม ณ สถานที่จัดประชุมจำนวน 212 คน และเข้าร่วมประชุมผ่านสื่ออิเล็กทรอนิกส์ ระบบ ZOOM จำนวน 82 คน ไม่รวมผู้แทนจากสำนักงานทรัพยากรน้ำแห่งชาติ และที่ปรึกษา รายละเอียดผู้เข้าร่วมประชุมดัง**ตารางที่ 6.6.2-1** (รายชื่อผู้เข้าร่วมประชุมแสดงใน**ภาคผนวก ญ.2-2**)

ตารางที่ 6.6.2-1 จำนวนผู้เข้าร่วมประชุมรับฟังความคิดเห็น

จำนวน (คน)

ลำดับ	ผู้เข้าร่วมประชุม	เวทีที่ 1 อ.แม่สอด จ.ตาก		เวทีที่ 2 อ.แม่สะเรียง จ.แม่ฮ่องสอน		เวทีที่ 3 อ.เมือง จ.แม่ฮ่องสอน		รวม
		ห้องประชุม	ออนไลน์	ห้องประชุม	ออนไลน์	ห้องประชุม	ออนไลน์	
1.	ผู้แทนจากคณะกรรมการลุ่มน้ำ	4	2	2	6	11	4	29
2.	ผู้แทนจากส่วนราชการที่เกี่ยวข้องกับทรัพยากรน้ำในพื้นที่ลุ่มน้ำ/ผู้แทนจากคณะอนุกรรมการลุ่มน้ำระดับจังหวัด	15	15	11	11	17	4	73
3.	ผู้แทนจากองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นซึ่งอยู่พื้นที่ลุ่มน้ำ	32	10	16	9	17	5	89
4.	ผู้แทนจากภาคประชาชนผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย/สื่อมวลชนซึ่งอยู่ในพื้นที่ลุ่มน้ำ	29	8	26	3	32	5	103
รวม		**80**	**35**	**55**	**29**	**77**	**18**	**294**
รวมผู้เข้าร่วมประชุมทั้งหมด		**115**		**84**		**95**		
5.	ผู้แทนจากสำนักงานทรัพยากรน้ำแห่งชาติ / กรรมการกำกับ	6	8	7	4	4	4	33

ลำดับ	ผู้เข้าร่วมประชุม	เวทีที่ 1 อ.แม่สอด จ.ตาก		เวทีที่ 2 อ.แม่สะเรียง จ.แม่ฮ่องสอน		เวทีที่ 3 อ.เมือง จ.แม่ฮ่องสอน		รวม
		ห้องประชุม	ออนไลน์	ห้องประชุม	ออนไลน์	ห้องประชุม	ออนไลน์	
6.	ที่ปรึกษา	10	2	9	-	9	-	30
รวมทั้งหมด		**141**		**104**		**112**		**357**

4. บรรยากาศในการประชุม

การประชุมผังน้ำ ครั้งที่ 2 โครงการจัดทำผังน้ำ ลุ่มน้ำสาละวิน เพื่อรับฟังความคิดเห็นจากผู้มีส่วนได้ส่วนเสียและภาคส่วนต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องต่อ ร่างผังน้ำและรายการประกอบผังน้ำ (ร่างที่ 2 ฉบับปรับปรุง) ในรูปแบบการประชุม แบบผสมผสานกันระหว่างการจัดประชุมในห้องประชุม ร่วมกับการประชุมผ่านสื่ออิเล็กทรอนิกส์ระบบ ZOOM ซึ่งได้ดำเนินงานระหว่างวันที่ 12 – 14 กันยายน 2566 จำนวน 3 เวที สำหรับบรรยากาศการประชุมแสดงดัง**รูปที่ 6.6.2-1** ถึง **รูปที่ 6.6.2-3**

ลงทะเบียน รับเอกสาร และชมบอร์ดนิทรรศการ

กล่าวเปิดการประชุม
โดย นายสุรพล วงศ์สุขพิศาล
(รองผู้ว่าราชการจังหวัดตาก)

นำเสนอ
โดย นายธีรพล ศิริวัฒนกุล
(ผู้เชี่ยวชาญด้านอุทกวิทยา)

กล่าวรายงานการประชุม
โดย นางสาวสุมาลี พึ่งคำ
(ผู้อำนวยการกลุ่มอุตุและอุทกวิทยาประยุกต์)

บรรยากาศการประชุม

กล่าวปิดการประชุม
โดย นายบุญสม ชลพิทักษ์วงศ์
(รองเลขาธิการสำนักงานทรัพยากรน้ำแห่งชาติ)

ผู้เข้าร่วมประชุมร่วมแสดงความคิดเห็น

รูปที่ 6.6.2-1 บรรยากาศการประชุมรับฟังความคิดเห็นโครงการจัดทำผังน้ำ ลุ่มน้ำสาละวิน ครั้งที่ 2 (เวทีที่ 1 วันที่ 12 กันยายน 2566 ณ ห้องประชุมเพชรน้ำหนึ่ง ชั้น 6 อาคารศูนย์ส่งเสริมอาชีพชุมชน เทศบาลนครแม่สอด อำเภอแม่สอด จังหวัดตาก)

ลงทะเบียน รับเอกสาร และชมบอร์ดนิทรรศการ

กล่าวเปิดการประชุม
โดย นายบุญสม ชลพิทักษ์วงศ์
(รองเลขาธิการสำนักงานทรัพยากรน้ำแห่งชาติ)

นำเสนอ
โดย นายธีรพล ศิริวัฒนกุล
(ผู้เชี่ยวชาญด้านอุทกวิทยา)

กล่าวรายงานการประชุม
โดย นายวิวัฒน์ มณีอินทร์
(ผู้อำนวยการสำนักงานทรัพยากรน้ำแห่งชาติ ภาค 1)

บรรยากาศการประชุม

กล่าวปิดการประชุม
โดย นายบุญสม ชลพิทักษ์วงศ์
(รองเลขาธิการสำนักงานทรัพยากรน้ำแห่งชาติ)

ผู้เข้าร่วมประชุมร่วมแสดงความคิดเห็น

รูปที่ 6.6.2-2 บรรยากาศการประชุมรับฟังความคิดเห็นโครงการจัดทำผังน้ำ ลุ่มน้ำสาละวิน ครั้งที่ 2 (เวทีที่ 2 วันที่ 13 กันยายน 2566 ณ หอประชุมที่ว่าการอำเภอแม่สะเรียง จังหวัดแม่ฮ่องสอน)

ลงทะเบียน รับเอกสาร

นำเสนอ
โดย นายธีรพล ศิริวัฒนกุล
(ผู้เชี่ยวชาญด้านอุทกวิทยา)

กล่าวต้อนรับ
โดย นายณภัค มาเมือง
(ผอ.กลุ่มประสานงาน ลุ่มน้ำสาละวิน)

บรรยากาศการประชุม

กล่าวปิดการประชุม
โดย นางสาวสุมาลี พึ่งคำ
(ผู้อำนวยการกลุ่มอุตุและอุทกวิทยาประยุกต์)

ผู้เข้าร่วมประชุมร่วมแสดงความคิดเห็น

รูปที่ 6.6.2-3 บรรยากาศการประชุมรับฟังความคิดเห็นโครงการจัดทำผังน้ำ ลุ่มน้ำสาละวิน ครั้งที่ 2 (เวทีที่ 3 วันที่ 14 กันยายน 2566 ณ ห้องประชุม สวนหมอกคำ รีสอร์ท อำเภอเมืองแม่ฮ่องสอน จังหวัดแม่ฮ่องสอน)

5. สื่อประชาสัมพันธ์ การให้ข้อมูล และการประชาสัมพันธ์ผ่านสื่อต่าง ๆ

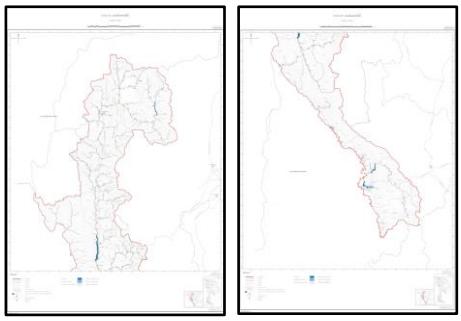
5.1 สื่อประชาสัมพันธ์

สื่อประชาสัมพันธ์ และสื่อที่ใช้ในการจัดประชุมรับฟังความคิดเห็นโครงการจัดทำผังน้ำ ลุ่มน้ำสาละวิน ประกอบด้วย 1) เอกสารประกอบการประชุม 2) Power Point ในการนำเสนอ 3) ร่างผังน้ำ

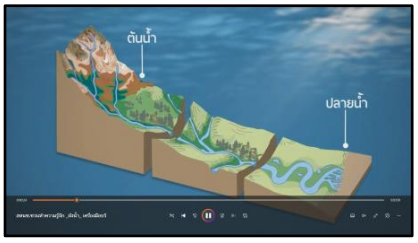
ลุ่มน้ำสาละวิน 4) วีดิทัศน์ผังน้ำ 5) บอร์ดนิทรรศการ และ 6) ประกาศเชิญเข้าร่วมประชุมผังน้ำ ครั้งที่ 2 (สื่อประชาสัมพันธ์ แสดงใน**ภาคผนวก ญ.3-2**)

เอกสารประกอบการประชุม

Power Point ในการนำเสนอร่างผังน้ำ ลุ่มน้ำสาละวิน



ร่างผังน้ำ ลุ่มน้ำสาละวิน



วีดีทัศน์ผังน้ำ

บอร์ดนิทรรศการ

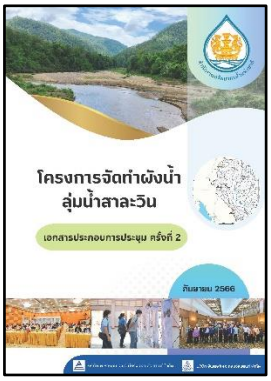
ประกาศเชิญเข้าร่วมประชุมผังน้ำ ครั้งที่ 2

5.2 การให้ข้อมูล และการรับฟังความคิดเห็นผ่านสื่อ

1) การให้ข้อมูลโครงการ/การประชาสัมพันธ์

การให้ข้อมูลโครงการ ได้แก่ ร่างผังน้ำและรายการประกอบร่าง (ร่างที่ 2 ฉบับปรับปรุง) ได้ให้ข้อมูลโครงการ และประชาสัมพันธ์ประกาศเชิญชวนเข้าร่วมประชุมผังน้ำ ครั้งที่ 2 โครงการจัดทำ

ผังน้ำ ลุ่มน้ำสาละวิน ได้ดำเนินการให้ข้อมูลกับประชาชนในพื้นที่ลุ่มน้ำสาละวิน และผ่านช่องทางการสื่อสารต่างๆ ดังนี้



ร่างผังน้ำและรายการประกอบร่าง
(ร่างที่ 2 ฉบับปรับปรุง)

ประกาศเชิญชวนเข้าร่วมประชุมผังน้ำ ครั้งที่ 2
โครงการจัดทำผังน้ำ ลุ่มน้ำสาละวิน

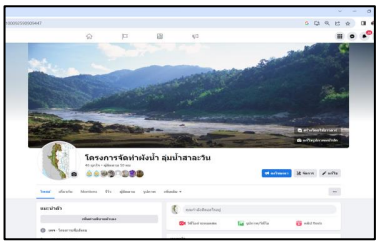
(1) ให้ข้อมูลโครงการโดยตรงกับกลุ่มเป้าหมายซึ่งเป็นผู้แทนของประชาชนในพื้นที่ลุ่มน้ำ โดยส่งเอกสารร่างผังน้ำและรายการประกอบร่าง (ร่างที่ 2 ฉบับปรับปรุง) พร้อมกับส่งหนังสือเชิญประชุม

(2) ให้ข้อมูลผ่านช่องทางการสื่อสารของโครงการ

ให้ข้อมูลผ่านช่องทางการสื่อสารของโครงการ ได้แก่ เว็บไซต์โครงการ www.salweenwaterchart.com , Facebook (เฟซบุ๊ก) โครงการผังน้ำ ลุ่มน้ำสาละวิน , LINE (ไลน์) โครงการผังน้ำ ลุ่มน้ำสาละวิน และไลน์กลุ่มเวทีที่ 1 เวทีที่ 2 และเวทีที่ 3 ของโครงการ

เว็บไซต์โครงการ www.salweenwaterchart.com

Facebook (เฟซบุ๊ก) โครงการจัดทำผังน้ำ ลุ่มน้ำสาละวิน

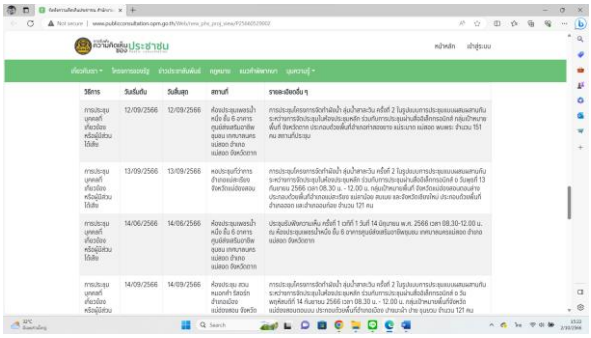


LINE (ไลน์) โครงการจัดทำผังน้ำ ลุ่มน้ำสาละวิน และไลน์กลุ่มเวทีที่ 1 เวทีที่ 2 และเวทีที่ 3 ของโครงการ

(3) ให้ข้อมูลผ่านช่องทางการสื่อสารของส่วนราชการ

3.1) ผ่านสื่ออิเล็กทรอนิกส์ของส่วนราชการ

ให้ข้อมูลผ่านช่องทางการสื่อสารของส่วนราชการ โดยประชาสัมพันธ์ให้ข้อมูล ผ่านสื่ออิเล็กทรอนิกส์ ได้แก่ สำนักนายกรัฐมนตรี สำนักงานทรัพยากรน้ำแห่งชาติ สำนักงานทรัพยากรน้ำแห่งชาติ ภาค 1 สำนักงานเลขานุการคณะกรรมการลุ่มน้ำสาละวิน ประชาสัมพันธ์จังหวัด ที่ว่าการอำเภอ และ องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น



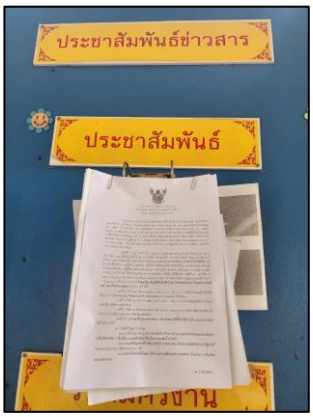
สำนักนายกรัฐมนตรี http://www.publicconsultation.opm.go.th

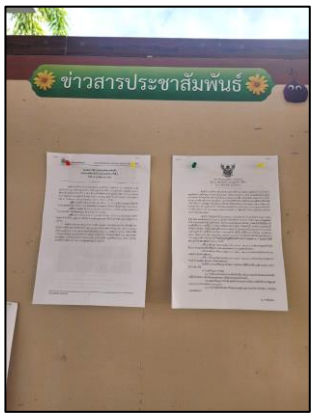
3.2) ติดประกาศที่บอร์ดประชาสัมพันธ์ของส่วนราชการและท้องถิ่น

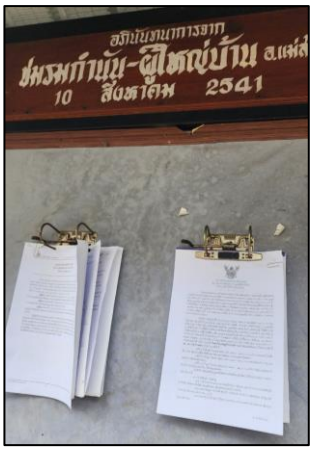
ติดประกาศประชาสัมพันธ์ที่บอร์ดประชาสัมพันธ์ของส่วนราชการและท้องถิ่นที่อยู่ในพื้นที่ลุ่มน้ำสาละวิน

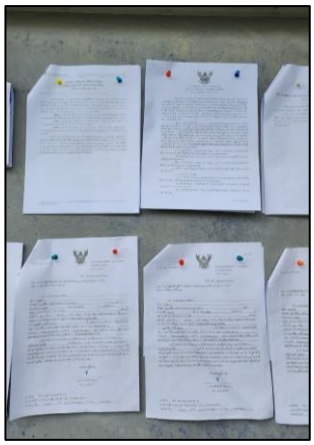
หนังสือขอความอนุเคราะห์ปิดประกาศการประชุมผังน้ำ ครั้งที่ 2 โครงการจัดทำผังน้ำ ลุ่มน้ำสาละวิน

ประกาศเชิญชวนเข้าร่วมประชุมผังน้ำ ครั้งที่ 2 โครงการจัดทำผังน้ำ ลุ่มน้ำสาละวิน



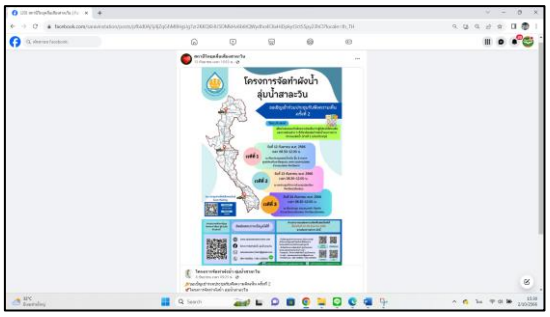






ติดบอร์ดประชาสัมพันธ์ของส่วนราชการและท้องถิ่น

(4) การให้ข้อมูลผ่านสื่อมวลชน



สถานีวิทยุคลื่นเสียงสาละวิน

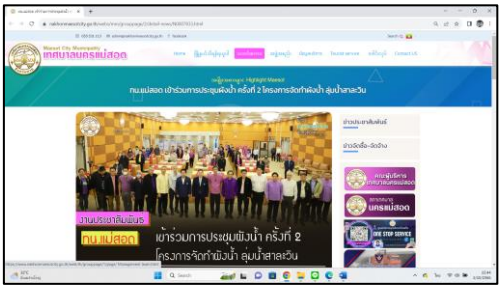
อ้างอิงจาก https://www.facebook.com/saravinstation?locale=th_TH

อ้างอิงจาก สวท.แม่สะเรียง

https://www.facebook.com/RadioTHMaesariang90.5MHz/?ref=embed_page

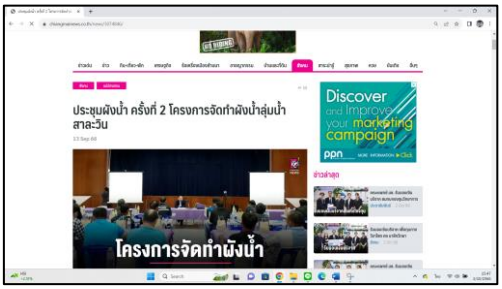
(5) การเผยแพร่ข้อมูลการรับฟังความคิดเห็น

5.1) การเผยแพร่การประชุมรับฟังความคิดเห็น โครงการจัดทำผังน้ำ ลุ่มน้ำสาละวิน ครั้งที่ 2

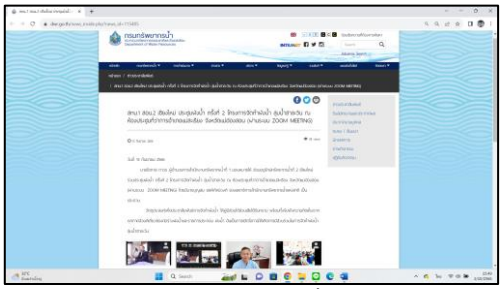


เทศบาลนครแม่สอด
เผยแพร่เมื่อ 12 กันยายน 2566
อ้างอิงจาก
https://www.nakhonmaesotcity.go.th/webs/mm/grouppage/2/detail-news/N0007833.html

สำนักงานทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม จังหวัดตาก
เผยแพร่เมื่อ 12 กันยายน 2566
อ้างอิงจาก
https://www.mnre.go.th/tak/th/news/detail/165004



เชียงใหม่นิวส์ หนังสือพิมพ์รายวัน
เผยแพร่เมื่อ 13 กันยายน 2566
อ้างอิงจาก
https://www.chiangmainews.co.th/news/3074846/



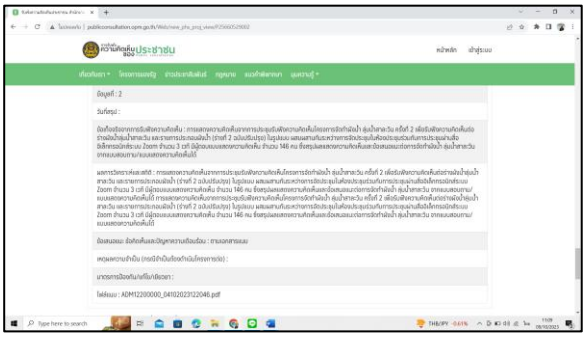
กรมทรัพยากรน้ำ
เผยแพร่เมื่อ 13 กันยายน 2566
อ้างอิงจาก
https://dwr.go.th/news_inside.php?news_id=115405

องค์การบริหารส่วนจังหวัดแม่ฮ่องสอน
เผยแพร่เมื่อ 14 กันยายน 2566
อ้างอิงจาก
https://home.mhs-pao.go.th/

องค์กรผู้ใช้น้ำ
"กลุ่มบริหารการใช้น้ำอ่างเก็บน้ำห้วยแม่ฮ่องสอน"
เผยแพร่เมื่อ วันที่ 15 มิถุนายน 2566
อ้างอิงจาก
https://mhsriver.vhvacc.com/14/09/2023/1409/

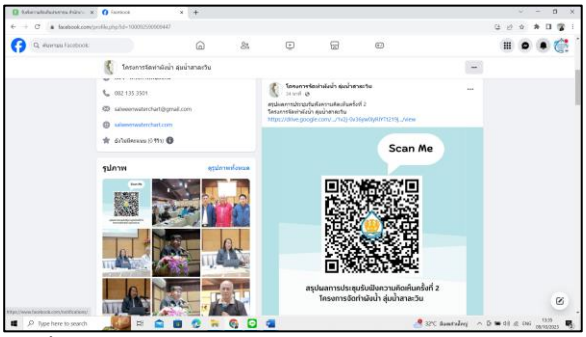
5.2) ประชาสัมพันธ์ สรุปผลการประชุมรับฟังความคิดเห็นของประชาชน

หลังการประชุมรับฟังความคิดเห็นของประชาชน ได้ประชาสัมพันธ์สรุปผลการประชุมรับฟังความคิดเห็นของประชาชน เพื่อเผยแพร่ข้อมูลผลการประชุมให้ผู้ที่มีส่วนได้ส่วนเสียและสาธารณชนทั่วไปได้รับทราบ ผ่านช่องทาง ดังนี้

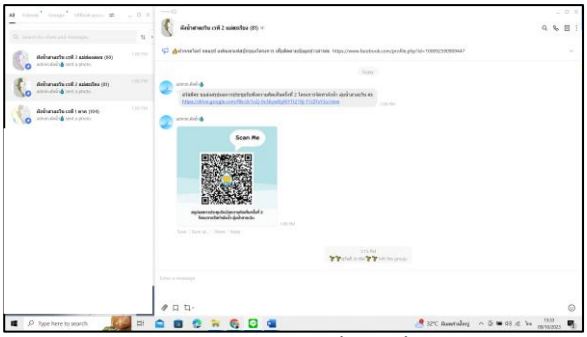


เว็บไซต์สำนักนายกรัฐมนตรี http://www.publicconsultation.opm.go.th

เว็บไซต์ของโครงการจัดทำผังน้ำ ลุ่มน้ำสาละวิน http://www.salweenwaterchart.com/



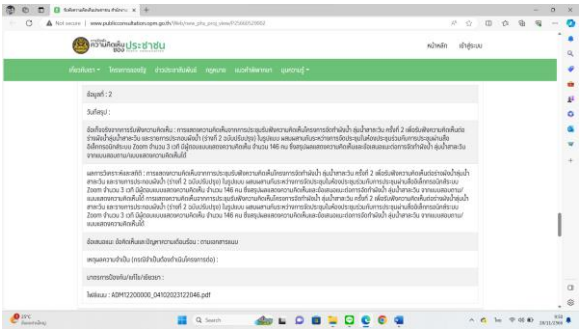
เฟซบุ๊กโครงการจัดทำผังน้ำ ลุ่มน้ำสาละวิน https://www.facebook.com/profile.php?id=100092590909447



ไลน์กลุ่มโครงการจัดทำผังน้ำ ลุ่มน้ำสาละวิน

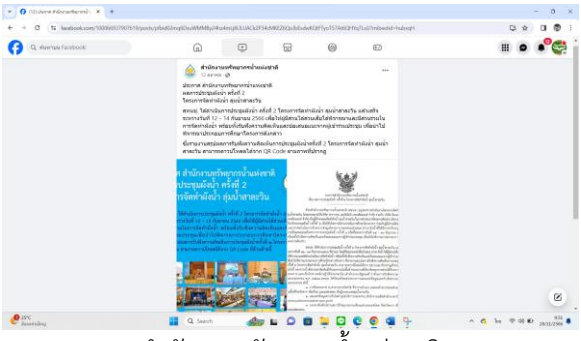
5.2) ประชาสัมพันธ์ สรุปผลการประชุมรับฟังความคิดเห็นของประชาชน

หลังการประชุมรับฟังความคิดเห็นของประชาชน ได้ประชาสัมพันธ์สรุปผลการประชุมรับฟังความคิดเห็นของประชาชน เพื่อเผยแพร่ข้อมูลผลการประชุมให้ผู้ที่มีส่วนได้เสียและสาธารณชนทั่วไปได้รับทราบ ผ่านช่องทาง ดังนี้



สำนักนายกรัฐมนตรี

http://www.publicconsultation.opm.go.th

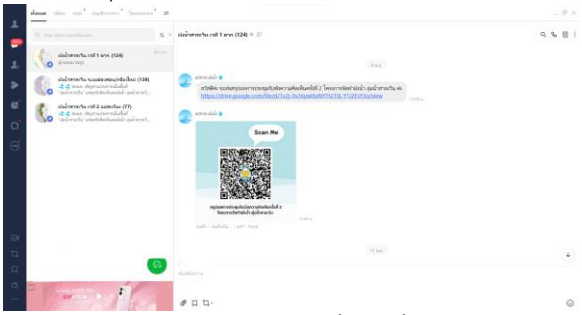


สำนักงานทรัพยากรน้ำแห่งชาติ

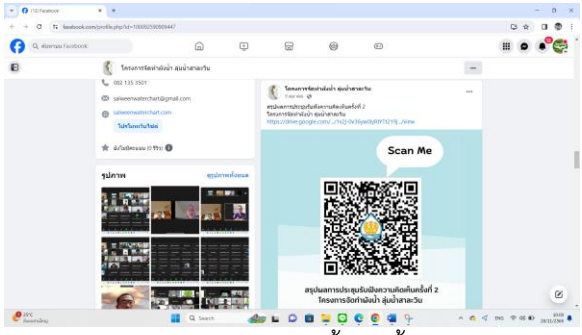
https://www.facebook.com/onwrnews

เว็บไซต์ของโครงการจัดทำผังน้ำ ลุ่มน้ำสาละวิน

http://www.salweenwaterchart.com/



ไลน์กลุ่มโครงการจัดทำผังน้ำ ลุ่มน้ำสาละวิน



เฟสบุ๊กโครงการจัดทำผังน้ำ ลุ่มน้ำสาละวิน

https://www.facebook.com/profile.php?id=100092590909447

2) การรับฟังความคิดเห็น

การรับฟังความคิดเห็นของโครงการจัดทำผังน้ำ ลุ่มน้ำสาละวิน ได้เปิดช่องทางในการรับฟังความคิดเห็นของประชาชน ดังนี้

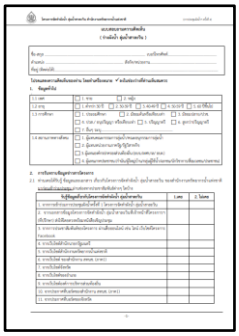
(1) ผ่านการประชุมรับฟังความคิดเห็น ครั้งที่ 2

เวทีที่ 1

เวทีที่ 2

เวทีที่ 3

(2) ผ่านแบบแสดงความคิดเห็น หรือ แบบสอบถามการประชุม ครั้งที่ 2



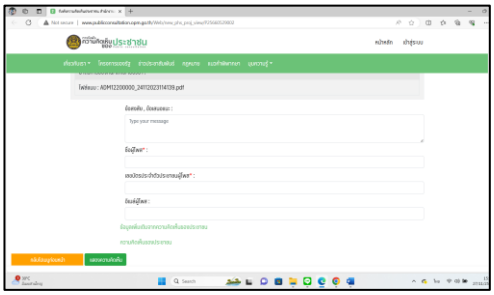
(3) ส่งหนังสือ/เอกสารแสดงความคิดเห็นมาที่ สำนักงานทรัพยากรน้ำแห่งชาติ และบริษัทที่ปรึกษา ได้แก่

- ศูนย์อำนวยการน้ำแห่งชาติ สำนักงานทรัพยากรน้ำแห่งชาติ อาคารจุฑามาศ 89/168-170 ถนนวิภาวดีรังสิต เขตหลักสี่ กรุงเทพฯ 10210
- บริษัท พารากอน เอนจิเนียริ่ง คอนซัลแตนท์ จำกัด เลขที่ 19/49 ซอยวัชรพล 2 แขวงท่าแร้ง เขตบางเขน กรุงเทพมหานคร 10230
- บริษัท อินเตอร์ เทค คอนซัลแตนท์ จำกัด เลขที่ 100/87 หมู่ที่ 8 ซอยรัตนาธิเบศร์ 17 ตำบลบางกระสอ อำเภอเมือง จังหวัดนนทบุรี 11000

(4) แสดงความคิดเห็นผ่านโทรศัพท์ ได้แก่

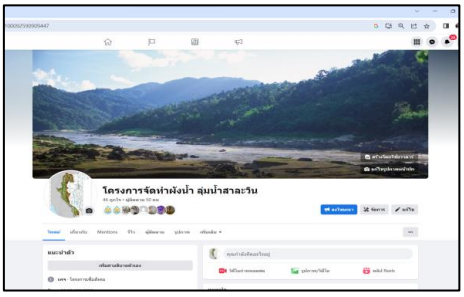
- ศูนย์อำนวยการน้ำแห่งชาติ สำนักงานทรัพยากรน้ำแห่งชาติ
  โทรศัพท์ 0-2554-1847
- บริษัท พารากอน เอนจิเนียริ่ง คอนซัลแตนท์ จำกัด
  โทรศัพท์ 0-2347-0136
- บริษัท อินเตอร์ เทค คอนซัลแตนท์ จำกัด
  โทรศัพท์ 0-2161-0995

(5) แสดงความคิดเห็นผ่านเว็บไซต์ สำนักนายกรัฐมนตรี
http://www.publicconsultation.opm.go.th



(6) แสดงความคิดเห็นผ่านเว็บไซต์โครงการ www.salweenwaterchart.com

(7) แสดงความคิดเห็นผ่าน Facebook (เฟซบุ๊ก) โครงการจัดทำผังน้ำ ลุ่มน้ำสาละวิน



(8) แสดงความคิดเห็นผ่าน LINE (ไลน์) โครงการจัดทำผังน้ำ ลุ่มน้ำสาละวิน และไลน์กลุ่มโครงการของแต่ละเวที

6. สรุปผลการประชุมผังน้ำ ครั้งที่ 2

6.1 เวทีที่ 1 อำเภอแม่สอด จังหวัดตาก

การประชุมโครงการจัดทำผังน้ำ ลุ่มน้ำสาละวิน ครั้งที่ 2 เพื่อรับฟังความคิดเห็นต่อร่างผังน้ำลุ่มน้ำสาละวิน และรายการประกอบผังน้ำ (ร่างที่ 2 ฉบับปรับปรุง) ในรูปแบบการประชุม แบบผสมผสานกันระหว่างการจัดประชุมในห้องประชุม ร่วมกับการประชุมผ่านสื่ออิเล็กทรอนิกส์ระบบ ZOOM เมื่อวันอังคารที่ 12 กันยายน 2566 เวลา 08.30 น. - 12.00 น. ณ ห้องประชุมเพชรน้ำหนึ่ง ชั้น 6 อาคารศูนย์ส่งเสริมอาชีพชุมชน เทศบาลนครแม่สอด อำเภอแม่สอด จังหวัดตาก ผู้เข้าร่วมประชุม ประกอบด้วย ผู้แทนจากคณะกรรมการลุ่มน้ำสาละวิน ผู้แทนจากส่วนราชการที่เกี่ยวข้องกับทรัพยากรน้ำในพื้นที่/คณะอนุกรรมการลุ่มน้ำระดับจังหวัด ผู้แทนจากองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น ซึ่งอยู่ในพื้นที่ลุ่มน้ำสาละวิน และ ผู้แทนจากภาคประชาชนซึ่งอยู่ในพื้นที่ลุ่มน้ำในพื้นที่อำเภอท่าสองยาง อำเภอแม่ระมาด อำเภอแม่สอด อำเภอพบพระ จังหวัดตาก ซึ่งมีผู้เข้าร่วมประชุมรวม 115 คน ภายหลังเสร็จสิ้นการนำเสนอข้อมูลรายละเอียดเกี่ยวกับร่างผังน้ำ ลุ่มน้ำสาละวิน ได้เปิดเวทีให้ผู้เข้าร่วมประชุมซักถาม แสดงความคิดเห็น และข้อเสนอแนะ ผลการประชุมสรุปได้ดังนี้

1. ประเด็นข้อคิดเห็น/ข้อเสนอแนะในเวทีประชุมรับฟังความคิดเห็น

คำถาม/ข้อคิดเห็น /ข้อเสนอแนะ	ชี้แจง/ตอบคำถาม
1. ผู้ทรงคุณวุฒิ คณะกรรมการลุ่มน้ำสาละวิน ข้อ 1. ทราบมาว่าจีนจะสร้างเขื่อนแรกในลำน้ำสาละวิน ชื่อเขื่อนซาง อยู่เหนือตำบลแม่สามแลบ ขึ้นไปทางเหนือ และภายในอีก 4-5 ปีข้างหน้า จะสร้างทั้งหมด 13 เขื่อน จากการประชุมครั้งที่แล้วได้เสนอขอให้แม่น้ำโขงของประเทศไทยเป็นแม่น้ำนานาชาติในสถานการณ์ทรัพยากรน้ำแห่งชาติ คิดว่าเป็นโอกาสอันดี ที่ประเทศจีนจะเริ่มขึ้นมาก่อน อยากให้ไปปรึกษากับประเทศจีน พม่า และไทย ทำให้แม่น้ำโขงเป็นแม่น้ำนานาชาติ และทำแม่น้ำสาละวินเหมือนกับแม่น้ำโขง เก็บเกี่ยวผลประโยชน์โดยที่จะผันน้ำจากแม่น้ำสาละวิน ที่เขื่อนเว่ยจี เข้าทางแม่ตื่นและเข้าทางเขื่อนภูมิพล ซึ่งแม่น้ำสาละวิน ไหลผ่านทิเบตด้วย ปัจจุบันทิเบตก็อยู่ในเขตปกครองของจีน	**นายบุญสม ชลพิทักษ์วงศ์** **รองเลขาธิการสำนักงานทรัพยากรน้ำแห่งชาติ** จากข้อ 3 ในการผันน้ำยวมมาภูมิพล เป็นโครงการสำคัญทาง สทนช. ร่วมกับกรมชลประทาน และหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง ขับเคลื่อนโครงการ ตอนนี้กรมชลประทานทำการประชาสัมพันธ์ และชี้แจ้งเพิ่มเติม แต่ยังไม่เสร็จสิ้นการดำเนินการ ซึ่งเป็นโครงการที่สำคัญมากที่จะเติมน้ำเขื่อนภูมิพล เพราะเขื่อนภูมิพลหลายปีมานี้ไม่มีโอกาสได้เก็บน้ำให้เต็ม โครงการนี้ก็จะเป็นโครงการสำคัญที่มีการผลักดันต่อไป ประเด็นที่ 2 เรื่องโมเดลของแพร่ พะเยา มี 2 เรื่อง คือ 1. ศูนย์น้ำจังหวัด สนทช.ขับเคลื่อน ไม่ใช่เฉพาะที่แพร่ ซึ่งนำแพร่มาเป็นโมเดล กำลังขับเคลื่อนทุกๆ จังหวัด จะส่งให้คณะอนุกรรมการจังหวัด ทุกจังหวัด

คำถาม/ข้อคิดเห็น /ข้อเสนอแนะ	ชี้แจง/ตอบคำถาม
เท่ากับ จีน พม่า และไทย ไหลลงอ่าวเมาะตะมะ ซึ่งผลประโยชน์ไปอยู่ที่พม่าเยอะ ทรัพยากรธรรมชาติ กุ้ง หอย ปู ปลา และเส้นทางที่แม่น้ำไหลผ่าน เป็นไปได้ไหมที่เราจะเริ่มโครงการนี้ก่อน การเอาน้ำแม่น้ำสาละวินเข้ามาเขื่อนภูมิพล ข้อที่ 2 การแก้ไขปัญหาน้ำหลาก น้ำท่วม น้ำแล้ง เกิดขึ้นทุกปี การจะมีผังน้ำที่มาประชุมวันนี้ จะเข้าไปแก้ไข จากที่เป็นคณะกรรมการลุ่มน้ำสาละวินประมาน 10-12 ปี ได้ไปดูงานที่ จ.แพร่ จ.พะเยา ทำได้ดีมาก ทำเป็นฝายดินผสมคอนกรีต ร่วมกับชาวบ้าน ซึ่งฝายดินผสมคอนกรีตทางทรัพยากรน้ำสนับสนุนงบไปให้ทาง อบต. ในท้องที่ เป็นการกระจายรายได้ และไม่ขัดกับป่าไม้ เพราะทุกสิ่งทุกอย่างที่ผ่านมา จะติดปัญหาที่ป่าไม้ และทางภาคอีสานอีกแห่งหนึ่งที่จังหวัดสกลนคร ปัญหาน้ำท่วม น้ำแล้ง น้ำหลากมีน้อย ขอฝากกับแนวความคิดนี้ไว้ด้วย ข้อที่ 3 ขอให้เร่งกับทางกรมชลประทานช่วยประชาสัมพันธ์และชี้แจ้ง ให้ผู้ที่อยู่ในเขตลุ่มน้ำสาละวินใน 3-4 จังหวัด เรื่อง อ่างเก็บน้ำแม่เงากับยวม ให้ผันน้ำเขื่อนภูมิพล อยากให้ทางกรมชลประทานช่วยชี้แจ้งด้วย	ใช้งาน และมีการปรับปรุงเพิ่มเติม โดยศูนย์ข้อมูลน้ำจังหวัด ที่ สทนช. ได้ดำเนินการกับหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง ที่จะเชื่อมโยงมากกว่าที่แพร่ที่มีแค่แหล่งน้ำภายในจังหวัด แต่จะมีการเชื่อมโยงการแจ้งเตือนภัยจากศูนย์ข้อมูลของสถาบันสารสนเทศทรัพยากรน้ำ (สสน.) ซึ่งยืนยันว่าดำเนินการอยู่แล้ว 2. ฝายแกนดินซีเมนต์ ทาง สนทช. ร่วมกับผู้มีส่วนร่วมในโครงการไปยัง อบต. ท้องถิ่นต่างๆ เป็นเรื่องที่จะต้องเก็บกักน้ำอยู่ในลำน้ำสาขาเพื่อใช้ประโยชน์ คือ ฝายแกนดินซีเมนต์ เหมือนฝายทั่วไป แต่ว่าใช้ซีเมนต์มาเป็นส่วนผสม วิธีการก่อสร้างจะทำได้เร็วและมีความแข็งแรง สนทช. ร่วมกับหน่วยงานที่เกี่ยวข้องทำคู่มือการทำฝายแกนดินซีเมนต์เผยแพร่จากผู้คิดค้นโครงการนี้ขึ้นมา เพื่อออกเป็นคู่มือมีมาตรฐานวิธีการทำ คู่มือการตรวจสอบการใช้งาน รวมถึงการตั้งงบประมาณ คาดว่าจะแล้วเสร็จ ไม่เกินเดือนกันยายนหรือต้นเดือนตุลาคม เสร็จแล้วจะเผยแพร่ให้ท้องถิ่นต่างๆ ใช้เป็นคู่มือ เพราะว่าฝายแกนดินซีเมนต์ ถึงแม้ว่าจะใช้งบประมานประหยัด แต่ก็ต้องจัดตั้งงบประมานของรัฐ ทั้งทางหน่วยงานปกครองส่วนท้องถิ่น หรือ หน่วยงานที่เกี่ยวข้อง ต้องมีการร่วมมือกันระหว่างผู้ที่เป็นเจ้าของโครงการโดยตรงกับทาง สทนช. ที่จะผลักดัน เรื่องนี้ไปอยู่ในโครงการและแผนแม่บทด้วย เรียนให้ทราบว่ามีการดำเนินการอยู่แล้ว อีกไม่นานจะมีคู่มือใช้งาน ส่วนในข้อที่ 1 เรื่องของประเด็นแม่น้ำสาละวิน จากคราวที่แล้วรับข้อเสนอไป เมื่อเดือนที่แล้วทางรองเลขา สทนช. อีกท่านหนึ่ง มีโครงการที่ลงมาดูแม่น้ำที่เป็นแม่น้ำระหว่างประเทศ มีการลงพื้นที่ จะมีการผลักดันแม่น้ำสาละวิน แม่น้ำโกลก แม่น้ำระหว่างประเทศเป็นแม่น้ำที่จะมีข้อตกลงร่วมกัน เหมือนกับแม่น้ำโขง มีการผลักดัน ซึ่งกำลังดำเนินการอยู่ เรื่องของการใช้ประโยชน์น้ำจากสาละวิน อย่างที่ท่านผู้ทรงคุณวุฒิได้เรียนในที่ประชุม รวมถึงโครงการผันน้ำยวมมาภูมิพลด้วย ยวมเป็นสาขาของสาละวิน ในเบื้องต้นเป็นเพียงข้อตกลงระหว่างแม่น้ำระหว่างประเทศ ประเทศไทยใช้วิธีการเอาน้ำภายในประเทศ

คำถาม/ข้อคิดเห็น /ข้อเสนอแนะ	ชี้แจง/ตอบคำถาม
	ที่เป็นน้ำสาขาของระหว่างประเทศ พยายามที่จะเก็บกักน้ำไว้ในประเทศและผันกลับไปใช้ในพื้นที่ที่มีความจำเป็น อย่างเช่น เขื่อนภูมิพล เป็นต้น ซึ่งลักษณะแบบนี้มีการทำอยู่หลายพื้นที่ โดยเฉพาะแม่น้ำโขง ในภาคอีสาน ที่ห้วยหลวง จ.หนองคาย มีการทำโครงการ ดึงน้ำในแม่น้ำโขงเข้ามา แล้วสูบกลับเข้ามาช่วยในลำน้ำห้วยหลวง จากหนองคายย้อนกลับไปจนถึงอุดรธานี หรือโครงการที่สำคัญอีกโครงการ คือ โครงการโขง เลย ชี มูล ใช้วิธีเดียวกัน คือ จะไม่สูบน้ำระหว่างประเทศมาใช้ เพราะจะมีข้อกำหนด แม่น้ำโขงเป็นแม่น้ำระหว่างประเทศนานาชาติมีข้อตกลงชัดเจน เพราะอย่างนั้นการที่จะเอาน้ำจากแม่น้ำโขงโดยตรงขึ้นมาจะมีข้อกำหนด ที่ต้องปรึกษาหารือร่วมกัน ประเทศไทยจะใช้วิธีการเอาน้ำในประเทศก่อนที่จะลง เข้ามาใช้ประโยชน์
2. ผู้ทรงคุณวุฒิ คณะกรรมการลุ่มน้ำสาละวิน การเปลี่ยนแปลงการใช้ประโยชน์ที่ดินกับเจตนารมณ์ของผังน้ำ แสดงความเป็นมาของผังน้ำ คิดว่ามีประโยชน์ต่อไปสู่ปฏิบัติ และชัดเจน ในการจะใช้ลำน้ำ เสนอให้มีนโยบาย ให้ อปท. ทุก อปท. ทำเรื่องแผนแม่บทในการบริหารจัดการทรัพยากรน้ำในแต่ละ อปท. เหตุผลถ้าทุกอย่างเริ่มต้น แม้กระทั่งเมื่อก่อนเคยทำแผนที่เดินเท้าน้ำ จะได้ห้วยกักขัง ได้ทั้งจุดที่มีน้ำ แหล่งน้ำ เส้นทางเดินน้ำ เมื่อเกิดความชัดเจน การทำแผนแม่บทการบริหารจัดการน้ำ ก็จะออกไปจากในส่วนท้องถิ่น ตั้งแต่ห้วย หนอง คลอง และคิดว่าถ้าทำแผนแม่บทการบริหารจัดการน้ำตรงเจตนารมณ์ของผังน้ำแล้ว จะก่อเกิดสู่ความยั่งยืน น้ำท่วม แล้ง หลาก จะแก้ไขได้ โดยเป็นระบบของการต่อจิ๊กซอว์ คิดว่ามีประโยชน์มาก ยกตัวอย่างเช่น วันนี้อยู่ที่แม่น้ำเมยตอนบน อ.แม่สอด มีห้วยแม่ละเมา ซึ่งท่วมตลอด ถ้าทุกจุดทำตั้งแต่ล่างสู่บนจะแก้ไขได้อย่างยั่งยืน	**นายบุญสม ชลพิทักษ์วงศ์** **รองเลขาธิการสำนักงานทรัพยากรน้ำแห่งชาติ** ประเด็นที่ 1 แนวทางคือวันนี้มาทำผังน้ำสาละวิน ในระดับลุ่มน้ำหลัก และลำน้ำสาขา 2-3 ลำดับลงไป ทาง สทนช. ได้มีการบูรณาการกับกระทรวงมหาดไทย เพราะกระทรวงมหาดไทย ได้จัดแผนผังภูมิสังคม (Geo-social Map) อยู่ ซึ่งทำทั้งหมด 76 จังหวัดในระดับตำบล ในแผนผังภูมิสังคมของกระทรวงมหาดไทย โดยกรมโยธาธิการและผังเมือง จะมี 1 ชั้นข้อมูล (Layer) ที่เกี่ยวกับเรื่องผังน้ำ เส้นทางน้ำ ในระดับตำบล และความต้องการของชุมชนท้องที่ เป็นข้อมูลอยู่ด้วย ซึ่งตอนนี้ สทนช. มีหนังสือไปถึงกรมโยธิการและผังเมือง เพื่อจะขอรับข้อมูลชุดนี้มา จะได้ผังน้ำตำบล สามารถเชื่อมต่อกับผังน้ำของทาง สทนช.ได้ ประเด็นที่ 2 เรื่องของแผนงานโครงการ ถ้าได้รับแผนภูมิสังคม จากโยธาธิการและผังเมือง จะทราบโครงการที่คนในพื้นที่ต้องการ เหมือนคณะกรรมการลุ่มน้ำมีการจัดทำแผนแม่บทของลุ่มน้ำสาละวิน เป็นแผนแม่บทของลุ่มน้ำสาละวินเฉพาะ ไม่เกี่ยวกับลุ่มน้ำอื่น ซึ่งแผนแม่บท จะมีรายละเอียดโครงการ ค่าตัวชี้วัดต่างๆ ยกตัวอย่างเช่น ในลุ่มน้ำสาละวิน 3

คำถาม/ข้อคิดเห็น /ข้อเสนอแนะ	ชี้แจง/ตอบคำถาม
	จังหวัดที่เกี่ยวข้อง จ.แม่ฮ่องสอน จ.ตาก จ.เชียงใหม่ จะมีค่าเป้าหมาย เช่น แผนแม่บท บทที่ 1 น้ำด้านอุปโภคบริโภค ในแต่ละจังหวัดควรจะมีปริมาณครบถ้วน คุณภาพน้ำครบถ้วนกี่แห่ง จะมีการสำรวจข้อมูล เชื่อมต่อไปถึงระดับตำบล ทำให้ทราบว่าความต้องการของราษฎรสอดคล้องกับแผนแม่บทหรือไม่ และมีการประสานงานกับกรมส่งเสริมการปกครองท้องถิ่น ซึ่งมีแผนพัฒนาในระดับตำบล นำมาผนวกกัน จะได้ข้อมูลแผนหลักในระดับตำบล เกี่ยวกับการพัฒนาแหล่งน้ำ ส่วนการขับเคลื่อน เมื่อได้แผนแล้ว ทาง สนทช. มีระบบ Thai water plan ในการที่จะพิจารณาโครงการต่างๆ ผ่านเข้ามาในระบบ สามารถขอข้อมูลโครงการ หรือขอสนับสนุนโครงการสนับสนุนงบประมานในแต่ละปีมาได้ตามแผนแม่บทที่ได้ร่างเอาไว้ แต่ประเด็นสำคัญในเรื่องของการทำแผนงานโครงการเพื่อขอรับการสนับสนุนงบประมาน นอกจากเรื่องของความครบถ้วนของแผน ความสมบูรณ์ ความพร้อมของแผนด้วย เพราะฉะนั้นตัวระบบเองจะกรองโครงการเพื่อจัดลำดับความสำคัญ คือ 1. ตัวชี้วัดที่อยู่ในแผนแม่บท ระดับประเทศ ระดับลุ่มน้ำ ระดับตำบล ว่าสอดคล้องกับแผนแม่บทในระดับลุ่มน้ำหรือไม่ 2. ความพร้อมของโครงการ ส่วนใหญ่ในแต่ละปีทั่วประเทศไทย จะเสนอของบประมานใน Thai water plan เป็นวงเงิน ล้านล้านบาท หลายแสนโครงการ ทั้งเล็กและใหญ่ ส่วนใหญ่จะถูกระบบกรองคัดออก เหลืออยู่งบประมาณไม่เกิน 3 แสนล้าน โดยยังไม่ผ่านกรรมการพิจารณาในแต่ระดับที่มี ที่ถูกคัดออกเพราะไม่มีความพร้อมของโครงการ ระบบจะตรวจความพร้อมว่า สิ่งที่ขอมามีแบบไหม การขอใช้พื้นที่ มีรูปแบบรายการของบประมาณ มี ปร.4 ปร.5 หรือไม่ จะมีเงื่อนไขกรองก่อน และส่วนใหญ่ที่ถูกตัด คือ ความพร้อมเหล่านี้ไม่มี ดังนั้นขอเสนอแนะว่าก่อนที่จะเสนอขอโครงการที่อยู่ในแผนพัฒนาระดับตำบล ในเรื่องของน้ำ อาจจะต้องไปเตรียมความพร้อม ถ้าเป็นโครงการที่อยู่ในอำนาจหรือเป็นขอบเขต หรือขนาดเพียงพอ หรืองบประมาณที่ใช้ไม่มากนัก มีขีดความสามารถที่

คำถาม/ข้อคิดเห็น /ข้อเสนอแนะ	ชี้แจง/ตอบคำถาม
	ดำเนินการเองได้ เตรียมความพร้อมเลย ในส่วนที่เป็นโครงการขนาดใหญ่มากขึ้น อบต. เทศบาล ทำไม่ได้ เนื่องจากต้องใช้วงเงินใหญ่ โครงการขนาดใหญ่ต้องใช้เทคนิคก่อสร้างเยอะ ให้ประสานกับหน่วยงานส่วนกลาง ไม่ว่าจะเป็นกรมชลประทาน ชลประทานจังหวัด ทรัพยากรน้ำภาค ประสานและเสนอโครงการไปให้พิจารณา เพราะอยู่ในแผนหลัก แผนตำบล เสนอให้ทางหน่วยงานไปเตรียมความพร้อมให้ขอเสนอเป็นข้อแนะนำที่เจอ โครงการจะถูกตัดออกเกิน 70 เปอร์เซ็นต์ ไปสู่การพิจารณาของอนุกรรมการลุ่มน้ำจังหวัดที่อยู่ในจังหวัด จะเป็นผู้กรองโครงการ ว่าโครงการมีความสำคัญมาก สำคัญน้อย ต่างกันอย่างไร และทำการเรียงลำดับ ซึ่งอนุกรรมการทรัพยากรน้ำก็คือ ผู้แทนหรือหน่วยงานที่อยู่ในจังหวัด ไม่ว่าจะเป็นท่านผู้ว่าราชการจังหวัด หน่วยงานท้องถิ่น หน่วยงานส่วนภูมิภาค และภาคประชาชนที่เป็นคณะกรรมการ ท่านผู้ทรงคุณวุฒิ เป็นระบบที่ใช้ช่วย
3. ผู้อำนวยการส่วนประสานงานลุ่มน้ำสาละวิน หลังจากเสร็จสิ้นขบวนการผังน้ำ ใน 1 ปี แล้วจะมีการปรับปรุงอีกกี่ปี ช่วงที่เว้นการปรับปรุงกลุ่มประชาชน อปท. ที่เข้าไปดูไปศึกษาแล้วมีประเด็น มีสิ่งที่อยากจะแจ้งเข้าไป จะทำอย่างไรได้บ้าง	**นายบุญสม ชลพิทักษ์วงศ์** **รองเลขาธิการสำนักงานทรัพยากรน้ำแห่งชาติ** ผังน้ำเป็นเรื่องที่ไม่อยู่นิ่ง มีการเปลี่ยนแปลง จึงอยากได้ข้อมูลจากทุกท่าน ในช่วงขั้นตอนของการศึกษาเพื่อให้มีความสมบูรณ์ในระดับนึง เมื่อผังน้ำทำเสร็จประกาศใช้ในราชกิจจานุเบกษา ความสมบูรณ์คงไม่ 100 เปอร์เซ็นต์ เพราะมีประชาชนในพื้นที่ไม่ได้มาประชุมร่วมกันทุกคน ซึ่งเป็นข้อจำกัด ในกรณีที่มีข้อมูลเพิ่มเติมในระหว่างการใช้ผังน้ำ ทาง สทนช. มีแนวทางในการปรับปรุงผังน้ำ เบื้องต้นอยู่ที่ 5 ปี แต่ ถ้าข้อมูลผังน้ำมีการเปลี่ยนแปลงอย่างมีนัยสำคัญ อาจจะมีการทบทวนได้ แต่ไม่น้อยกว่า 2-3 ปี เนื่องจากการตั้งงบประมาณ การจะปรับปรุงผังน้ำอย่างเร็วที่สุด ที่มีการเปลี่ยนแปลงอย่างมีนัยสำคัญ 2 ปีถึงจะทำได้ แต่ตั้งไว้ที่ประมาณ 5 ปี เพื่อทำการเก็บรวบรวมข้อมูล ความมีนัยสำคัญที่ทำให้เกิดการเปลี่ยนแปลงผังน้ำไปอย่างรวดเร็ว เช่น ภาคกลาง มีแนวทางที่จะผันน้ำ จากปิง วัง ยม น่าน จากปิงไม่ให้ผ่านเจ้าพระยา ไปสู่อ่าวไทยโดยตรง โดยไปตัดน้ำที่

คำถาม/ข้อคิดเห็น /ข้อเสนอแนะ	ชี้แจง/ตอบคำถาม
	จะผ่านเข้าเจ้าพระยา จะทำให้ผังน้ำที่ทำไว้ในพื้นที่น้ำหลากก็จะลดลง แบบนี้จะต้องรีบปรับปรุงผังน้ำเมื่อมีโครงการขึ้นมาแล้วเสร็จ หรือมีการประกาศการใช้ประโยชน์ที่ดินเปลี่ยนแปลงไปค่อนข้างเยอะ ทำให้ทางน้ำเปลี่ยนแปลงไปจึงต้องมีการปรับปรุง ดังนั้นข้อมูลจากทุกท่านจึงมีความสำคัญ ถ้าผังน้ำมีข้อมูลที่สมบูรณ์ ครอบคลุม ผังน้ำจะสามารถใช้ได้นานขึ้น ถ้าข้อมูลขาดหายไปค่อนข้างเยอะ มีข้อเสนอเข้ามาต้องปรับปรุง แต่การปรับปรุงต้องใช้เวลา ทางสำนักงานทรัพยากรน้ำแห่งชาติ มีช่องทางรับข้อมูลข่าวสารหลายช่องทาง เช่น 1.เว็บไซต์ 2. เว็บไซต์ผังน้ำ water chart ที่รวมผังน้ำทั้ง 22 ลุ่มน้ำทั่วประเทศ หากมีข้อเสนอแนะสามารถแจ้งเข้ามาได้ หรือถ้าในระดับตำบล ที่อาจจะไม่เกี่ยวกับผังน้ำโดยตรง สามารถเสนอผ่าน Thai water plan และช่องทางอื่นๆ สามารถติดต่อได้ทางสำนักงานทรัพยากรน้ำแห่งชาติโดยตรง

2. สรุปผลจากแบบสอบถามความคิดเห็นในการประชุมรับฟังความคิดเห็น

การแสดงความคิดเห็นจากการประชุมรับฟังความคิดเห็นโครงการจัดทำผังน้ำ ลุ่มน้ำสาละวิน ครั้งที่ 2 (ประชุมร่างผังน้ำ และรายการประกอบผังน้ำ (ร่างที่ 2 ฉบับปรับปรุง)) เวทีที่ 1 ประกอบด้วยพื้นที่อำเภอท่าสองยาง อำเภอแม่ระมาด อำเภอแม่สอด อำเภอพบพระ จังหวัดตาก มีผู้เข้าร่วมประชุมรวมทั้งหมด 115 คน โดยเข้าร่วมประชุม ณ ห้องประชุมเพชรน้ำหนึ่ง ชั้น 6 อาคารศูนย์ส่งเสริมอาชีพชุมชน เทศบาลนครแม่สอด อำเภอแม่สอด จังหวัดตาก จำนวน 80 คน และเข้าร่วมประชุมผ่านสื่ออิเล็กทรอนิกส์ ระบบ ZOOM จำนวน 35 คน (ไม่รวมคณะกรรมการกำกับฯ และที่ปรึกษา) มีผู้ตอบแบบแสดงความคิดเห็น จำนวน 59 คน ซึ่งสามารถสรุปผลการประชุมจากแบบแสดงความคิดเห็นได้ดังนี้

1) ข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถาม

ผู้ตอบแบบสอบถามส่วนใหญ่ ร้อยละ 64.41 เป็นเพศชาย ร้อยละ 35.59 เป็นเพศหญิง ส่วนใหญ่มีอายุตั้งแต่ 40 ปี ขึ้นไป (ร้อยละ 79.66) จบการศึกษาในระดับปริญญาตรีหรือสูงกว่าปริญญาตรี (ร้อยละ 66.10) ซึ่งผู้ตอบแบบสอบถาม มีสัดส่วนเป็นผู้แทนจากองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นซึ่งอยู่ในพื้นที่ลุ่มน้ำมากที่สุด ร้อยละ 47.46 รองลงมา เป็นผู้แทนจากภาคประชาชนผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย/สื่อมวลชนซึ่งอยู่ในพื้นที่ลุ่มน้ำ ร้อยละ 27.12 เป็นผู้แทนจากส่วนราชการที่เกี่ยวข้องกับทรัพยากรน้ำ ร้อยละ 22.03 และเป็นผู้แทนจากคณะกรรมการลุ่มน้ำ ร้อยละ 3.39 (รายละเอียดแสดงในตารางที่ **ญ.4-10**)

2) การรับรู้ข้อมูลเกี่ยวกับ โครงการจัดทำผังน้ำ ลุ่มน้ำสาละวิน ก่อนเข้าร่วมประชุม

การได้รับรู้ข้อมูลและเอกสารเกี่ยวกับโครงการจัดทำผังน้ำ ลุ่มน้ำสาละวิน ก่อนเข้าร่วมประชุม พบว่า ผู้ตอบแบบสอบถามทั้งหมด (ร้อยละ 100.00) ได้รับรู้ข้อมูลและเอกสารก่อนเข้าร่วมประชุม

และได้รับรู้ข้อมูลมากกว่า 1 ช่องทาง โดยส่วนใหญ่ตอบว่าได้รับรู้ข้อมูลจากเอกสารข้อมูลโครงการจัดทำผังน้ำ ลุ่มน้ำสาละวินที่เจ้าหน้าที่โครงการฯ (ที่ปรึกษา) ส่งให้โดยตรงพร้อมหนังสือเชิญประชุม มีสัดส่วนมากที่สุด (ร้อยละ 91.53) รองลงมาได้รับข้อมูลจากการเข้าร่วมการประชุมผังน้ำครั้งที่ 1 โครงการจัดทำผังน้ำ ลุ่มน้ำสาละวิน (ร้อยละ 62.71) จากการประชาสัมพันธ์ของโครงการ ผ่านสื่อออนไลน์ เช่น ไลน์ Facebook เว็บไซต์โครงการ (ร้อยละ 45.76) จากเว็บไซต์สำนักงานทรัพยากรน้ำแห่งชาติ (ร้อยละ 38.98) จากเว็บไซต์ของสำนักงาน สทนช. (ภาค1) (ร้อยละ 30.51) จากเว็บไซต์จังหวัด (ร้อยละ 30.51) จากการประชาสัมพันธ์ผ่านวิทยุ/เสียงตามสายของท้องถิ่น/ชุมชน (ร้อยละ 28.81) จากเว็บไซต์องค์การบริหารส่วนท้องถิ่น (ร้อยละ 25.42) จากเว็บไซต์ของอำเภอ (ร้อยละ 23.73) จากสื่อสิ่งพิมพ์/หนังสือพิมพ์ของท้องถิ่น (ร้อยละ 23.73) จากประกาศที่บอร์ดของสำนักงาน สทนช. (ภาค 1) (ร้อยละ 20.34) เป็นต้น

และเมื่อถามถึงการศึกษาและพิจารณาข้อมูลจากเอกสารและข้อมูลที่เผยแพร่ก่อนเข้าร่วมประชุม ผู้ตอบแบบสอบถามส่วนใหญ่ ตอบว่า ร้อยละ 84.75 ได้ศึกษาและพิจารณาข้อมูลจากเอกสารและข้อมูลที่เผยแพร่ก่อนเข้าร่วมประชุม พอสมควร ถึงมาก และมีร้อยละ 10.17 ที่ตอบว่าค่อนข้างน้อย ร้อยละ 5.08 ตอบว่าน้อย

(รายละเอียดแสดงในตารางที่ **ญ.4-11**)

3) ความคิดเห็นต่อร่างผังน้ำ และรายการประกอบผังน้ำ ลุ่มน้ำสาละวิน

(3.1) ความคิดเห็นต่อร่างผังน้ำ และรายการประกอบผังน้ำ ลุ่มน้ำสาละวิน ที่ได้แบ่งโซนพื้นที่

ความคิดเห็นต่อร่างผังน้ำ และรายการประกอบผังน้ำ ลุ่มน้ำสาละวิน ที่ได้แบ่งโซนพื้นที่โดยได้กำหนดพื้นที่ทางน้ำหลากเพื่อระบายน้ำ (ล.) ซึ่งหมายถึง ทางน้ำธรรมชาติหรือที่มนุษย์สร้างขึ้น เพื่อรองรับน้ำหลากหรือน้ำขึ้นและน้ำลง และให้น้ำสามารถระบายหรือไหลผ่านได้ และพื้นที่ริมตลิ่งที่ออกแบบไว้ให้เป็นทางระบายน้ำท่วม รวมทั้งพื้นที่ราบหรือลาดบริเวณริมทางน้ำ ซึ่งได้ปรับปรุงเขตพื้นที่ทางน้ำหลากเพื่อระบายน้ำ (ล.) พบว่า ผู้ตอบแบบสอบถามส่วนใหญ่ ร้อยละ 74.58 เห็นด้วยค่อนข้างมากถึงมาก ต่อร่างผังน้ำและรายการประกอบผังน้ำ ลุ่มน้ำสาละวิน ที่ได้แบ่งโซนพื้นที่ โดยได้กำหนดพื้นที่ทางน้ำหลากเพื่อระบายน้ำ (ล.) รองลงมา ร้อยละ 18.64 เห็นด้วยพอสมควร โดยมี ร้อยละ 6.78 ที่ไม่ตอบคำถามนี้

(3.2) ความคิดเห็นต่อ **“ร่างผังน้ำ และรายการประกอบผังน้ำ ลุ่มน้ำสาละวิน”**

ความคิดเห็นในภาพรวมต่อ “ร่างผังน้ำ และรายการประกอบผังน้ำ ลุ่มน้ำสาละวิน” ผู้ตอบแบบสอบถามส่วนใหญ่ ร้อยละ 89.83 เห็นด้วยต่อร่างผังน้ำ และรายการประกอบผังน้ำ ลุ่มน้ำสาละวิน และร้อยละ 6.78 ยังไม่แน่ใจ โดยมี ร้อยละ 3.39 ที่ไม่ตอบคำถามนี้

(รายละเอียดแสดงในตารางที่ **ญ.4-12**)

4) ข้อเสนอแนะเพิ่มเติมต่อการกำหนดโซนพื้นที่ในร่างผังน้ำ ลุ่มน้ำสาละวิน

จากการศึกษา การกำหนดโซนพื้นที่ ในร่างผังน้ำ ลุ่มน้ำสาละวิน ผู้เข้าร่วมประชุม ได้ให้ข้อเสนอแนะ และเหตุผล ในการกำหนดพื้นที่ทางน้ำหลากเพื่อระบายน้ำ (ล.) เพิ่มเติมบริเวณพื้นที่สรุปได้ดังนี้

พื้นที่บริเวณ	เหตุผล
ตำบลแม่ปะ อำเภอแม่สอด จังหวัดตาก	
หมู่ที่ 4 บ้านห้วยกะโหลก	น้ำหลาก

พื้นที่บริเวณ	เหตุผล
บริเวณถนนบ้านวังแก้ว-บ้านวังผา บ้านห้วยกะโหลก หมู่ที่ 4 ตำบลแม่ปะ อำเภอแม่สอด จังหวัดตาก	บริเวณถนนบ้านวังแก้ว-บ้านวังผา เป็นพื้นที่ลุ่ม
หมู่ที่ 5 บ้านปากห้วยแม่ปะ	เนื่องจากเป็นปลายทางลำน้ำแม่สอดก่อนลงแม่น้ำเมย เมื่อมีน้ำหลากจะเกิดน้ำท่วมทุกปี ระบายน้ำในลำห้วยไม่ทัน
หมู่ที่ 10 บ้านร่วมใจพัฒนา	น้ำท่วมจากที่สูงลงสู่ที่ต่ำ
ตำบลแม่กาษา อำเภอแม่สอด จังหวัดตาก	
หมู่ที่ 5	-
ตำบลแม่ระมาด อำเภอแม่ระมาด จังหวัดตาก	
หมู่ที่ 2 3 4 5 6	เกิดเหตุน้ำป่าหลากท่วมบ่อย มีปัญหาน้ำหลากและภัยแล้ง

(รายละเอียดแสดงในตารางที่ **ญ.4-13**)

5) ความคิดเห็นต่อการใช้ประโยชน์ที่ดินในเขตพื้นที่ทางน้ำหลากเพื่อระบายน้ำ (ล.)

ความคิดเห็นต่อข้อเสนอแนะการใช้ประโยชน์ที่ดินในเขตพื้นที่ทางน้ำหลากเพื่อระบายน้ำ (ล.) ผู้ตอบแบบสอบถามส่วนใหญ่ ร้อยละ 66.10 เห็นด้วยค่อนข้างมาก ถึงมาก รองลงมา ร้อยละ 27.12 เห็นด้วยพอสมควร ร้อยละ 1.69 เห็นด้วยน้อย โดยมี ร้อยละ 5.08 ที่ไม่ตอบคำถามนี้

ความคิดเห็นต่อข้อเสนอแนะเพิ่มเติมต่อการใช้ประโยชน์ที่ดินในพื้นที่ทางน้ำหลากเพื่อระบายน้ำ (ล.) ในเขตผังน้ำ ลุ่มน้ำสาละวิน พบว่าส่วนใหญ่ ร้อยละ 91.53 ไม่มีข้อเสนอแนะเพิ่มเติม มีเพียงร้อยละ 8.47 ที่มีข้อเสนอแนะเพิ่มเติม โดยให้เพิ่ม-ลด ยกเลิกการใช้ประโยชน์ที่ดินในพื้นที่ทางน้ำหลากเพื่อระบายน้ำ (ล.) ดังนี้

- การขยายร่องน้ำให้กว้างขึ้น
- เพื่อเปิดทางน้ำให้ไหลสะดวก
- ควรระมัดระวังการรอนสิทธิ์ในที่ดินของเอกชน
- ควรเปิดให้ชาวบ้านใกล้เคียงได้ใช้พื้นที่ชั่วคราวในฤดูน้ำลด และมีการหมุนเวียนกันทำ

(รายละเอียดแสดงในตารางที่ **ญ.4-14**)

6) ข้อเสนอแนะอื่นๆ เพิ่มเติม

ข้อคิดเห็นอื่น ๆ เพิ่มเติม มีผู้ตอบแบบสอบถาม ร้อยละ 10.17 ให้ข้อคิดเห็นและข้อเสนอแนะ สรุปได้ดังนี้

- การจัดหาแหล่งน้ำเพื่อผันน้ำเข้าอ่างเก็บน้ำโครงการพระราชดำริ (ตำบลแม่ปะ) เนื่องจากตำบลแม่ปะมีอ่างเก็บน้ำห้วยลึก ซึ่งในฤดูแล้ง น้ำไม่เพียงพอต่อการเกษตร จึงทำให้เกิดความเสียหายหลายหมู่บ้าน ซึ่งในขณะนี้ต้นน้ำสาขาหลักมีน้ำไหลเข้าอ่างเก็บน้ำไม่เพียงพอ
- การรับฟังความเห็น ควรมีวัตถุประสงค์ของผลกระทบ เพื่อให้ผู้มีส่วนได้เสียในผังน้ำในด้านการใช้ประโยชน์ที่ดินในระบบผังทางน้ำของผังน้ำ

- ควรขยายร่องน้ำในพื้นที่ตำบลแม่สอด ให้กว้างขึ้น พร้อมทั้งขุดลอกตะกอน
- ควรทำฝายดินผสมคอนกรีต และต้องประสานงานกับกรมป่าไม้
- ควรมีการแก้ไขปัญหาน้ำหลาก และภัยแล้ง ขาดแคลนน้ำในเขตอำเภอแม่ระมาด
- ผังน้ำควรครอบคลุมพื้นที่ของรัฐรวมทั้งเขตป่าไม้ (ป่าสงวน หรือป่าไม้ถาวร) ที่ชุมชนอาศัยอยู่ในพื้นที่ที่เป็นหมู่บ้าน เพื่อได้ข้อมูลครบถ้วนมากกว่าในการจัดทำผังน้ำสาละวิน
- ให้ทางหน่วยงานท้องถิ่นเข้ามามีส่วนร่วมในทุกด้าน เช่น ด้านงบประมาณ
- ควรให้ความช่วยเหลือชาวบ้านที่อยู่นอกเขตชลประทาน ที่มีมากกว่า 80% ให้มีน้ำกินน้ำใช้ และการผลิตพืชผลทางการเกษตร
- ขยายแนวคิดในการกักเก็บน้ำ จัดทำพื้นที่กักเก็บน้ำไว้ใช้ในฤดูแล้ง จัดทำโครงการแก้มลิง
- ควรเพิ่มโครงการขุดลอกดินตมบริเวณหน้าเขื่อนโกกโก่ และทำความสะอาด เก็บกวาดสิ่งกีดขวางในลำห้วยแม่ละเมา
- ผู้มีอำนาจ อนุญาตใช้ประโยชน์ที่ดินผังน้ำ เช่น การขุดหน้าดิน พื้นที่นิคมสหกรณ์ที่เป็นพื้นที่หลังคาอ่างน้ำ
- ขอเสนอเพื่อให้เป็นเจตนารมณ์ของผังน้ำประสบความสำเร็จของระบบ ขอแบบจึงควรออกให้มีนโยบายนำแผนแม่บทแบบบริหารทรัพยากรน้ำ ของ อปท. ทุกระดับ เพื่อจะได้ชัดเจน ในการใช้ประโยชน์ที่ดิน และการใช้ประโยชน์แหล่งน้ำจากล่างสู่บน จากลำน้ำสาขา ห้วย หนอง คลอง สู่แม่น้ำ ลุ่มน้ำ
- ท่อลอดถนนสมควรเป็นบล็อกคอนเวิร์สทั้งหมด เพื่อสะดวกต่อการระบายน้ำ

(รายละเอียดแสดงในตารางที่ **ญ.4-15**)

7) ความคิดเห็นต่อการจัดประชุม

- **ความคิดเห็นต่อการจัดประชุม**

ความพึงพอใจในการประชุม พบว่า ผู้ตอบแบบสอบถามแสดงความคิดเห็น มีความพึงพอใจมากในทุก ๆ เรื่อง คือ ความพึงพอใจในภาพรวมของการจัดประชุม (ค่าเฉลี่ยความคิดเห็น 4.19) ความสะดวกของการเข้าร่วมประชุม (ค่าเฉลี่ยความคิดเห็น 4.12) ข้อมูลที่ได้รับ/เอกสารประกอบการประชุม (ค่าเฉลี่ยความคิดเห็น 4.08) การแสดงความคิดเห็นจากช่องทางที่โครงการจัดให้ (ค่าเฉลี่ยความคิดเห็น 4.08) ความสะดวกในการตอบรับการเข้าร่วมการประชุม (ค่าเฉลี่ยความคิดเห็น 4.07) การประชาสัมพันธ์แจ้งข่าวการประชุม (ค่าเฉลี่ยความคิดเห็น 4.00) ความเหมาะสมของเวลาในการนำเสนอข้อมูลโดยรวม (ค่าเฉลี่ยความคิดเห็น 3.98) ความชัดเจนจากการบรรยาย/การนำเสนอในการประชุม (ค่าเฉลี่ยความคิดเห็น 3.97)

(รายละเอียดแสดงในตารางที่ **ญ.4-16**)

8) ข้อคิดเห็นและข้อเสนอแนะสำหรับการประชุมในครั้งต่อไป

ข้อคิดเห็นและข้อเสนอแนะสำหรับการประชุมในครั้งต่อไป มีผู้ตอบแบบสอบถามเพียงร้อยละ 1.69 ให้ข้อคิดเห็นและข้อเสนอแนะ สรุปได้ดังนี้

- ให้ประชาชนที่อาศัยอยู่ริมน้ำเข้าร่วมประชุม

(รายละเอียดแสดงในตารางที่ **ญ.4-17**)

6.2 เวทีที่ 2 อำเภอแม่สะเรียง จังหวัดแม่ฮ่องสอน

การประชุมโครงการจัดทำผังน้ำ ลุ่มน้ำสาละวิน ครั้งที่ 2 เพื่อรับฟังความคิดเห็นต่อร่างผังน้ำลุ่มน้ำสาละวิน และรายการประกอบผังน้ำ (ร่างที่ 2 ฉบับปรับปรุง) ในรูปแบบการประชุม แบบผสมผสานกันระหว่างการจัดประชุมในห้องประชุม ร่วมกับการประชุมผ่านสื่ออิเล็กทรอนิกส์ระบบ ZOOM เมื่อวันพุธที่ 13 กันยายน 2566 เวลา 08.30 น.- 12.00 น. ณ หอประชุมที่ว่าการอำเภอแม่สะเรียง จังหวัดแม่ฮ่องสอน ผู้เข้าร่วมประชุม ประกอบด้วย ผู้แทนจากคณะกรรมการ ลุ่มน้ำสาละวิน ผู้แทนจากส่วนราชการที่เกี่ยวข้องกับทรัพยากรน้ำในพื้นที่/คณะอนุกรรมการลุ่มน้ำระดับจังหวัด ผู้แทนจากองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น ซึ่งอยู่ในพื้นที่ลุ่มน้ำสาละวิน และ ผู้แทนจากภาคประชาชนซึ่งอยู่ในพื้นที่ลุ่มน้ำ ในพื้นที่จังหวัดแม่ฮ่องสอนตอนล่าง ประกอบด้วยพื้นที่อำเภอแม่สะเรียง อำเภอแม่ลาน้อย อำเภอสบเมย และจังหวัดเชียงใหม่ ประกอบด้วยพื้นที่อำเภอฮอดและอำเภออมก๋อย มีผู้เข้าร่วมประชุมรวม 84 คน ภายหลังเสร็จสิ้นการนำเสนอข้อมูลรายละเอียดเกี่ยวกับร่างผังน้ำ ลุ่มน้ำสาละวิน ได้เปิดเวทีให้ผู้เข้าร่วมประชุมซักถาม แสดงความคิดเห็น และข้อเสนอแนะ ผลการประชุมสรุปได้ดังนี้

1. ประเด็นข้อคิดเห็น/ข้อเสนอแนะในเวทีประชุมรับฟังความคิดเห็น

คำถาม/ข้อคิดเห็น /ข้อเสนอแนะ	ชี้แจง/ตอบคำถาม
1. โครงการพลังงานสะอาดเพื่อแม่ฮ่องสอน เมื่อทำผังน้ำเสร็จแล้ว ชาวบ้านจะรู้ได้อย่างไรว่าตรงไหนเป็นแนวผัง	**นายบุญสม ชลพิทักษ์วงศ์** **รองเลขาธิการสำนักงานทรัพยากรน้ำแห่งชาติ** 1. มีขอบเขตแนวผังน้ำ และมีแผนที่ 2 มิติ แสดงทางน้ำ ที่ประกาศออกไป ถึงระดับตำบล 2. มีแผนที่แสดงพิกัดชัดเจน ในระบบ GIS 3. แสดงขอบเขตผังน้ำท่วมในรอบปีการเกิดซ้ำ หากเกิดเหตุน้ำหลากออกไปในพื้นที่ผังน้ำ ด้วยอัตราการไหลเท่าไหร่ ที่ระดับน้ำจะหลากออกไป ล้นตลิ่งไปกี่เมตร ข้อมูลทั้งหมดนี้อยู่ในระบบ Thai water chart เมื่อทำผังน้ำเสร็จ ทาง สทนช. พัฒนาระบบแผนที่อีก 1 ชุด รวมผังน้ำ 22 ลุ่มน้ำทั้งประเทศ นำมาวางไว้ด้วยกัน สามารถเลือกดูได้ทั้งประเทศ ในกรณีที่ผังน้ำ หรือระบบลุ่มน้ำเชื่อมกัน อย่างเช่น ในภาคกลาง ปิง วัง ยม นาน เชื่อมกัน สามารถเปิดแผนที่ลุ่มน้ำมาต่อกันได้ ในส่วนนี้ก็มีรายละเอียดครบถ้วน
2. ผอ.สถานีคลื่นเสียงสาละวิน จากที่มีการประชุมไปในครั้งแรกแล้ว อยากทราบปัญหาในครั้งแรก ที่มีการแก้ไขและปรับปรุงมาครั้งที่ 2 ถ้าทราบปัญหาแล้ว จะนำไปปฏิบัติได้นานแค่ไหน ที่จะเป็นรูปธรรมและมีประโยชน์ต่อประเทศอย่างแท้จริง จะต้องมีการประชุมเพื่อเก็บข้อมูลไปอีกนานแค่ไหน	**ที่ปรึกษา** ประเด็นในครั้งที่ 1 เป็นข้อเสนอให้ปรับปรุงบริเวณเขตผังน้ำ ซึ่งในการดำเนินการศึกษาได้นำข้อมูลไปประกอบ และได้ทำการปรับปรุงไปตามแนวเขตที่ได้รับข้อเสนอแนะ **นายบุญสม ชลพิทักษ์วงศ์** **รองเลขาธิการสำนักงานทรัพยากรน้ำแห่งชาติ**

คำถาม/ข้อคิดเห็น /ข้อเสนอแนะ	ชี้แจง/ตอบคำถาม
	ส่วนของการนำไปใช้ ภายใน 29 กันยายน 2566 จะปิดรับฟังความคิดเห็นสำหรับครั้งที่ 2 เพื่อนำไปปรับปรุง และจะมารับฟังความคิดเห็นอีกครั้งประมาณในเดือนพฤศจิกายน เพื่อนำร่างที่ปรับปรุงครั้งที่ 2 มานำเสนออีกครั้ง และนำไปประกาศใช้ต่อไป ซึ่งคาดว่าจะประกาศใช้ ไม่เกินกลางปี 2567 ซึ่งขั้นตอนการประกาศใช้ จะต้องนำเสนอร่างที่ผ่านความคิดเห็นทั้ง 3 ครั้ง และมีความสมบูรณ์ นำไปเสนอคณะกรรมการลุ่มน้ำสาละวินให้พิจารณาอีกครั้ง แล้ว ไปเข้าคณะอนุกรรมการนวัตกรรมและผังน้ำ ก่อนที่จะเสนอคณะกรรมการทรัพยากรน้ำแห่งชาติ จะเป็นขั้นตอนตามระเบียบปฏิบัติ จะมี 3 ขั้นตอนหลัก หลังเสร็จสิ้นขบวนการสมบูรณ์ ก่อนที่จะนำไปประกาศใช้ในราชกิจจานุเบกษา จะมีการทบทวนข้อมูลต่างๆ จากคณะกรรมการกฤษฎีกา ในการประกาศใช้จะมีขั้นตอนอยู่ 3-4 ขั้นตอน ซึ่งจะใช้เวลาประมาณ 3-4 เดือน ซึ่งเป็นระเบียบตามกฎหมาย จะละเว้นหรือข้ามขั้นตอนไม่ได้ คาดว่าจะประกาศใช้สมบูรณ์ประมาณกลางปี 2567 ซึ่งถึงวันนั้นจะมีการประกาศผังน้ำครบ 22 ลุ่มน้ำ ของประเทศไทย เลยถือเป็นเรื่องสำคัญ ถ้าประชาชนที่อยู่ในลุ่มน้ำ ให้ข้อคิดเห็นสมบูรณ์ ผังน้ำเสร็จจะมีความสมบูรณ์มากที่สุด คณะกรรมการลุ่มน้ำ จะทบทวนหรือปรับปรุงแก้ไขน้อยมาก ผ่านไปได้เร็ว แต่ถ้าข้อมูลไม่ครบถ้วน เมื่อนำเข้าคณะกรรมการลุ่มน้ำซึ่งดูทั้งลุ่ม จะมีข้อทักท้วง ข้อเสนอแนะให้ปรับปรุง จะมีขบวนการปรับปรุงอีกครั้งหนึ่งอีก ซึ่งจะเสียเวลา ดังนั้นมีข้อเสนอแนะเพิ่มเติมสามารถเสนอมาได้เลย ตามข้อเท็จจริงในพื้นที่ จะปรับปรุงให้มีความสมบูรณ์
3. โครงการพลังงานสะอาดเพื่อแม่ฮ่องสอน พี่น้องที่มีที่ดินอยู่ริมแม่น้ำยวม ถ้าเป็นเขตน้ำท่วมเขตลุ่มน้ำยวม อาจมีผลกระทบต่อที่ดินข้างเคียง ซึ่งที่ดินมีการปลูกต้นไม้ยืนต้น อย่างเช่น ต้นสักหรือต้นพยุง เป็น 5,000-10,000 ต้น ปลูกมา 7-8 ปี ไม่ทราบว่าถ้าพิกัดบริเวณนั้นน้ำจะท่วม แต่ปลูกต้นไม้ไว้แล้วจะทำอย่างไร ถ้าต้นไม้เสียหาย พิกัดไม่ให้ทำ	**นายบุญสม ชลพิทักษ์วงศ์** **รองเลขาธิการสำนักงานทรัพยากรน้ำแห่งชาติ** ผังน้ำ เป็นข้อเสนอแนะการใช้ประโยชน์ที่ดินในขอบเขตผังน้ำ ไม่ได้มีบทบังคับ ย้อนกลับไปว่าถ้าไม่ทำผังน้ำ พื้นที่ปลูกต้นสักหรือบ้านเรือน ต้องประสบกับภาวะน้ำล้นตลิ่งตามธรรมชาติอยู่แล้ว ผังน้ำไม่ได้ไปกำหนดอะไรเพิ่มเติมจากธรรมชาติ ผังน้ำศึกษา

คำถาม/ข้อคิดเห็น /ข้อเสนอแนะ	ชี้แจง/ตอบคำถาม
อะไร แล้วน้ำท่วมมา จะชดเชยหรือไม่ อยากทราบว่า พรบ.ที่ออกมามีผลกระทบต่อชาวบ้านไหม ไม่ว่าจะเป็นบ้านเรือนหรือต้นไม้ยืนต้นที่ปลูกอยู่แล้ว คนต่อไปในอนาคตจะได้วางแผนถูก ถ้ารู้พิกัด รู้ระดับน้ำในอนาคตจะได้วางแผน ที่ดินบางแปลงปลูกต้นไม้ 10,000 ต้น 10 ไร่ 30 ไร่ ปลูกเยอะแยะในที่ดินที่เป็นโฉนด ถ้าสามารถจะรู้ข้อมูลได้ ก็จะไม่เสียหาย	ตามนั้น เพียงแต่ว่าจะกำหนดขอบเขตให้ว่าทางน้ำหลากควรจะกว้างสักเท่าไหร่ เพื่อเสนอแนะการใช้ประโยชน์ที่ดินในอนาคต ผังน้ำจะให้ข้อมูลว่าน้ำจะหลากมาในขอบเขตเท่าไหร่ ระดับเท่าไหร่ ข้อที่ 2 การใช้ประโยชน์ผังน้ำ มีพิกัด ระดับ แน่นอน ถ้ารู้ข้อมูล เวลาทำการเกษตรหรือปลูกอะไร อาจจะคิดวิธีป้องกันได้ล่วงหน้า เพราะจะรู้ว่าระดับเป็นเท่าไหร่และรอบปีที่เกิด โอกาสที่เกิดมากน้อยเท่าไหร่ สามารถวางแผนป้องกันพื้นที่ได้ สำหรับตัวปัจเจกบุคคล กับไม่ได้ประกาศผังน้ำ ต้องอาศัยประสบการณ์อย่างเดียว ว่าเคยหลากเคยท่วม ดังนั้นผังน้ำจะเป็นข้อมูลสำคัญ ให้ทุกคน ไม่ว่าจะเป็นภาคประชาชนหรือภาครัฐ ในส่วนที่มีความสัมพันธ์จะต้องลดผลกระทบการเกิดน้ำหลาก ภาครัฐจะนำข้อมูลชุดนี้ไปวางแผนพัฒนาโครงการ เช่น ต้องมีการขุดทางระบายน้ำเพิ่มเติม หรือทางอ้อมเมืองระบายน้ำเป็นต้น ตามความเหมาะสมของพื้นที่ ภาครัฐใช้ข้อมูลในการเอาไปพัฒนาได้ แต่ไม่ได้หมายความว่าเมื่อประกาศผังน้ำไปแล้วภาครัฐต้องมาจ่ายค่าชดเชย เพราะผังน้ำไม่ได้บังคับ เพียงแต่บอกว่าจะเกิดอะไรขึ้นในอนาคต และมีข้อเสนอแนะ ส่วนจะเชื่อหรือไม่อันนี้เป็นสิทธิเพราะเป็นที่ดินของท่าน แต่หากในอนาคตเกิดผลกระทบ จะบอกว่าภาครัฐไม่บอกไม่ได้ เพราะประกาศในราชกิจานุเบกษา มีทั้งระดับ ความสูง ห้วงเวลา โอกาสที่จะเกิด และการแจ้งเตือน จะเป็นข้อมูลสำคัญให้ปัจเจกบุคคล และภาครัฐใช้ในการวางแผนพัฒนาโครงการต่างๆ เช่น แม่น้ำยวมจะต้องมีฝายหรือมีอะไรเพิ่มเติมในการพัฒนาให้เหมาะสม ดังนั้นข้อมูลจากทุกท่านจึงสำคัญ เพราะไม่เช่นนั้นทางที่ปรึกษาจะมีแต่แบบจำลอง ที่คำนวณตามหลักวิศวกรรม ถ้าได้ข้อมูลจากทุกท่าน ผังน้ำก็จะมีความสมบูรณ์มากขึ้น
4. การประปาส่วนภูมิภาคสาขาแม่สะเรียง อำเภออมก๋อยเป็นพื้นที่สูง ในอุโมงค์สามารถเอาน้ำไปให้อมก๋อยในการใช้น้ำดื่ม น้ำใช้และในเกษตรกรในช่วงภัยแล้งได้หรือไม่ ในช่วงภัยแล้งเป็นน้ำดื่มในช่วงน้ำหลากกลับไปในอุโมงค์ได้ไหม	**นายบุญสม ชลพิทักษ์วงศ์** **รองเลขาธิการสำนักงานทรัพยากรน้ำแห่งชาติ** ประเด็นที่ 1 ผังน้ำที่ดำเนินการอยู่ จะเป็นการทำผังน้ำในลำน้ำ สาขาหลัก 3-4 ลำดับชั้นลงไป เช่น ลำน้ำยวม จะมีสาขาย่อยไปอีก 2 สาขา ส่วนพื้นที่สูงที่อยู่

คำถาม/ข้อคิดเห็น /ข้อเสนอแนะ	ชี้แจง/ตอบคำถาม
	ในระดับตำบลหรือหมู่บ้าน ทางกระทรวงมหาดไทยมีการทำผังภูมิสังคมอยู่ ทุก อบต. เมื่อจัดทำเสร็จเรียบร้อยแล้ว ส่งไปที่กรมโยธาธิการและผังเมือง กระทรวงมหาดไทย จะเป็นผังน้ำระดับตำบล มีพิกัด สามารถเอาผังน้ำระดับตำบลมาใช้ และเชื่อมต่อกันได้ เรื่องผังน้ำจะเป็นข้อกำหนดการใช้ประโยชน์ที่ดิน มีข้อมูลครบถ้วนจนถึงตำบล 2. ประเด็นเรื่องของการพัฒนา การเอาน้ำไปใช้ เมื่อผังน้ำมีข้อมูลครบถ้วน แนวทางการเอาน้ำไปใช้ เป็นเฉพาะเรื่องที่ต้องพูดกัน ในเรื่องของการพัฒนา การเอาน้ำไปใช้ ผังน้ำจะบอกว่าแหล่งน้ำที่ไหนมีบ้าง ถ้าอยู่ในพื้นที่จะทราบดี แต่ถ้าไปทำโครงการที่ใหญ่ขึ้น อาจจะต้องนำน้ำจากแหล่งน้ำที่ใหญ่ขึ้นมาใช้ เป็นภาพรวมที่สามารถนำไปใช้ประโยชน์ได้ ส่วนโครงการเพื่อแก้ไขปัญหาภัยแล้ง สามารถเสนอโครงการ ซึ่งทางสทนช. ได้มีการพัฒนาระบบเรื่องการขอโครงการหรือพัฒนาแหล่งน้ำ การใช้แหล่งน้ำ ในแต่ละปี ซึ่งมีระบบ Thai water plan สามารถส่งข้อมูลเสนอโครงการมาได้ในระบบ
5. เทศบาลตำบลแม่ลาน้อย ห่วงเรื่องน้ำแล้ง จังหวัดแม่ฮ่องสอนเหมือนไม่อยู่ในเป้าหมายภัยแล้ง อยากให้เพิ่มเรื่องพื้นที่ผังน้ำภัยแล้ง เพราะต้องเตรียมการแน่นอน เป็นวาระแห่งชาติ	**นายบุญสม ชลพิทักษ์วงศ์** **รองเลขาธิการสำนักงานทรัพยากรน้ำแห่งชาติ** แยกออกเป็น 2 เรื่อง ผังน้ำคือข้อมูลว่าแหล่งน้ำนั้นมีเส้นทางน้ำ มีแหล่งน้ำสาธารณะ บึง อ่างเก็บน้ำ อยู่ที่ไหน เป็นข้อมูล ส่วนเรื่องของการแก้ไขปัญหาภัยแล้ง ตอนนี้ทางสำนักงานทรัพยากรน้ำแห่งชาติ ได้มองถึงประเด็นปัญหานี้อยู่แล้ว เรื่องของเอลนีโญที่ได้เข้ามาสู่ประเทศไทย ในทุกภาคของประเทศไทย มีฝนน้อย ทางกรมอุตุนิยมวิทยาแจ้งว่าฝนตกน้อยกว่าปกติ ถึง 20-30% ซึ่งแล้งแน่นอน ในแหล่งน้ำขนาดใหญ่ ขนาดกลาง การแก้ไขปัญหาในพื้นที่ลุ่มน้ำสาละวิน อาจจะต้องแก้ไขในแหล่งน้ำขนาดเล็ก ซึ่งในพื้นที่สามารถขอโครงการเข้ามาได้ ประเด็นที่ 2 ยกตัวอย่างลุ่มน้ำสาละวิน เรื่องน้ำอุปโภค บริโภค เสนอรัฐบาลเพิ่มมาตรการแก้ไขฤดูฝน ทางกรมทรัพยากรน้ำบาดาล ดำเนินการสำรวจบ่อน้ำบาดาลต่างๆ และประสานกับกรมส่งเสริมการปกครองท้องถิ่น ให้ไปสำรวจแหล่งน้ำบาดาล แหล่งน้ำที่ใช้ใน

คำถาม/ข้อคิดเห็น /ข้อเสนอแนะ	ชี้แจง/ตอบคำถาม
	การอุปโภคบริโภคเป็นลำดับแรก ต้องมีน้ำกินน้ำใช้ก่อน เกษตรตามมา สำรวจแล้วว่าในแหล่งน้ำตรงไหนใช้งานได้สมบูรณ์ มีความจำเป็นต้องซ่อมแซมไหม ต้องรีบสำรวจและเสนอเข้ามาทาง สทนช. เพื่อที่จะได้รวบรวมให้รัฐบาล ส่วนน้ำทางการเกษตรตอนนี้ร่วมมือกับ GISTDA ในการใช้ดาวเทียมมาช่วยวิเคราะห์พื้นที่เสี่ยงภัยแล้งที่จะเกิดขึ้นในอนาคต ประเด็นที่ 3 เกี่ยวข้องกับแหล่งน้ำใหญ่ๆ ชลประทาน การไฟฟ้าฝ่ายผลิต หรือแหล่งน้ำขนาดกลาง วางแผนจัดการน้ำ 2 ปี หมายถึง ต้องดูแล้งปีนี้ด้วย แล้งนี้ต้องมีน้ำให้เพียงพอ ดูฝนหน้าจนถึงแล้งปีหน้า เพื่อให้วางแผน และมาดูว่าในแหล่งน้ำมีน้ำเพียงพอไหม และรณรงค์ในการที่จะทำกิจกรรมใดๆก็ตามในการที่จะใช้น้ำ ให้มีน้ำเหลือเพียงพอที่จะใช้น้ำได้ตลอดปี ส่วนแหล่งน้ำขนาดเล็กให้องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น สำรวจแหล่งน้ำต่างๆ ว่ามีน้ำมากน้อยเพียงใด และวางแผนเก็บกัก โดยใช้แหล่งน้ำเอง หรือใช้ภาชนะ เตรียมโครงการงบประมาณ เช่นกัน ส่วนผังน้ำภัยแล้งไม่มี จะมีผังน้ำระบบทางน้ำตามกฎหมาย แต่มีข้อมูลที่จัดทำในเรื่องนี้อยู่แล้ว

2. สรุปผลจากแบบสอบถามความคิดเห็นในการประชุมรับฟังความคิดเห็น

การแสดงความคิดเห็นจากการประชุมรับฟังความคิดเห็นโครงการจัดทำผังน้ำ ลุ่มน้ำสาละวิน ครั้งที่ 2 (ประชุมร่างผังน้ำ และรายการประกอบผังน้ำ (ร่างที่ 2 ฉบับปรับปรุง)) เวทีที่ 2 จังหวัดแม่ฮ่องสอนตอนล่าง ประกอบด้วยพื้นที่อำเภอแม่สะเรียง อำเภอแม่ลาน้อย อำเภอสบเมย และจังหวัดเชียงใหม่ ประกอบด้วยพื้นที่อำเภอฮอด และอำเภออมก๋อย มีผู้เข้าร่วมประชุมรวมทั้งหมด 84 คน โดยเข้าร่วมประชุม ณ หอประชุมที่ว่าการอำเภอแม่สะเรียง จังหวัดแม่ฮ่องสอน จำนวน 55 คน และเข้าร่วมประชุมผ่านสื่ออิเล็กทรอนิกส์ ระบบ ZOOM จำนวน 29 คน (ไม่รวมคณะกรรมการกำกับฯ และที่ปรึกษา) มีผู้ตอบแบบแสดงความคิดเห็น จำนวน 38 คน ซึ่งสามารถสรุปผลการประชุมจากแบบแสดงความคิดเห็นได้ดังนี้

1) ข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถาม

ผู้ตอบแบบสอบถามส่วนใหญ่ ร้อยละ 84.21 เป็นเพศชาย ร้อยละ 15.79 เป็นเพศหญิง ส่วนใหญ่มีอายุตั้งแต่ 40 ปี ขึ้นไป (ร้อยละ 76.31) จบการศึกษาในระดับปริญญาตรีหรือสูงกว่าปริญญาตรี (ร้อยละ 55.26) ซึ่งผู้ตอบแบบสอบถาม มีสัดส่วนเป็นผู้แทนจากภาคประชาชนผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย/สื่อมวลชนซึ่งอยู่ในพื้นที่ลุ่มน้ำ มากที่สุด ร้อยละ 42.11 รองลงมา เป็นผู้แทนจากองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นซึ่งอยู่ในพื้นที่ลุ่ม

น้ำ ร้อยละ 39.47 และเป็นผู้แทนจากส่วนราชการที่เกี่ยวข้องกับทรัพยากรน้ำ ร้อยละ 18.42 (รายละเอียดแสดงในตารางที่ **ญ.4-10**)

2) การรับรู้ข้อมูลเกี่ยวกับ โครงการจัดทำผังน้ำ ลุ่มน้ำสาละวิน ก่อนเข้าร่วมประชุม

การได้รับรู้ข้อมูลและเอกสารเกี่ยวกับโครงการจัดทำผังน้ำ ลุ่มน้ำสาละวิน ก่อนเข้าร่วมประชุม พบว่า ผู้ตอบแบบสอบถามทั้งหมด (ร้อยละ 100.00) ได้รับรู้ข้อมูลและเอกสารก่อนเข้าร่วมประชุม และได้รับรู้ข้อมูลมากกว่า 1 ช่องทาง โดยส่วนใหญ่ตอบว่าได้รับรู้ข้อมูลจากเอกสารข้อมูลโครงการจัดทำผังน้ำ ลุ่มน้ำสาละวิน ที่เจ้าหน้าที่โครงการฯ (ที่ปรึกษา) ส่งให้โดยตรงพร้อมหนังสือเชิญประชุม มีสัดส่วนมากที่สุด (ร้อยละ 81.58) รองลงมาได้รับข้อมูลจากการประชาสัมพันธ์ของโครงการ ผ่านสื่อออนไลน์ เช่น ไลน์ Facebook เว็บไซต์โครงการ (ร้อยละ 57.89) จากเว็บไซต์สำนักงานทรัพยากรน้ำแห่งชาติ (ร้อยละ 44.74) จากการเข้าร่วมการประชุมผังน้ำครั้งที่ 1 โครงการจัดทำผังน้ำ ลุ่มน้ำสาละวิน (ร้อยละ 42.11) จากเว็บไซต์องค์การบริหารส่วนท้องถิ่น (ร้อยละ 34.21) จากเว็บไซต์จังหวัด และเว็บไซต์อำเภอ (ร้อยละ 28.95) จากประกาศที่บอร์ดของอำเภอ บอร์ดของที่องค์การบริหารส่วนท้องถิ่น และจากการประชาสัมพันธ์ผ่านวิทยุ/เสียงตามสายของท้องถิ่น/ชุมชน (ร้อยละ 26.32) เป็นต้น

และเมื่อถามถึงการศึกษาและพิจารณาข้อมูลจากเอกสารและข้อมูลที่เผยแพร่ก่อนเข้าร่วมประชุม ผู้ตอบแบบสอบถามส่วนใหญ่ ตอบว่า ร้อยละ 68.41 ได้ศึกษาและพิจารณาข้อมูลจากเอกสารและข้อมูลที่เผยแพร่ก่อนเข้าร่วมประชุม พอสมควร ถึงมาก และมีร้อยละ 26.32 ที่ตอบว่าค่อนข้างน้อย ร้อยละ 2.63 ตอบว่าน้อย โดยมี ร้อยละ 2.63 ที่ไม่ตอบคำถามนี้

(รายละเอียดแสดงในตารางที่ **ญ.4-11**)

3) ความคิดเห็นต่อร่างผังน้ำ และรายการประกอบผังน้ำ ลุ่มน้ำสาละวิน

(3.1) ความคิดเห็นต่อร่างผังน้ำ และรายการประกอบผังน้ำ ลุ่มน้ำสาละวิน ที่ได้แบ่งโซนพื้นที่

ความคิดเห็นต่อร่างผังน้ำ และรายการประกอบผังน้ำ ลุ่มน้ำสาละวิน ที่ได้แบ่งโซนพื้นที่ โดยได้กำหนดพื้นที่ทางน้ำหลากเพื่อระบายน้ำ (ล.) ซึ่งหมายถึง ทางน้ำธรรมชาติหรือที่มนุษย์สร้างขึ้น เพื่อรองรับน้ำหลากหรือน้ำขึ้นและน้ำลง และให้น้ำสามารถระบายหรือไหลผ่านได้ และพื้นที่ริมตลิ่งที่ออกแบบไว้ให้เป็นทางระบายน้ำท่วม รวมทั้งพื้นที่ราบหรือลาดบริเวณริมทางน้ำ ซึ่งได้ปรับปรุงเขตพื้นที่ทางน้ำหลากเพื่อระบายน้ำ (ล.) พบว่า ผู้ตอบแบบสอบถามส่วนใหญ่ ร้อยละ 55.26 เห็นด้วยค่อนข้างมากถึงมาก ต่อร่างผังน้ำและรายการประกอบผังน้ำ ลุ่มน้ำสาละวิน ที่ได้แบ่งโซนพื้นที่ โดยได้กำหนดพื้นที่ทางน้ำหลากเพื่อระบายน้ำ (ล.) รองลงมา ร้อยละ 34.21 เห็นด้วยพอสมควร และร้อยละ 5.26 เห็นด้วยค่อนข้างน้อย ถึงน้อย โดยมี ร้อยละ 5.26 ที่ไม่ตอบคำถามนี้

(3.2) ความคิดเห็นต่อ **“ร่างผังน้ำ และรายการประกอบผังน้ำ ลุ่มน้ำสาละวิน”**

ความคิดเห็นในภาพรวมต่อ “ร่างผังน้ำ และรายการประกอบผังน้ำ ลุ่มน้ำสาละวิน” ผู้ตอบแบบสอบถามส่วนใหญ่ ร้อยละ 68.42 เห็นด้วยต่อร่างผังน้ำ และรายการประกอบผังน้ำ ลุ่มน้ำสาละวิน และร้อยละ 21.05 ยังไม่แน่ใจ โดยมี ร้อยละ 10.53 ที่ไม่ตอบคำถามนี้

(รายละเอียดแสดงในตารางที่ **ญ.4-12**)

4) ข้อเสนอแนะเพิ่มเติมต่อการกำหนดโซนพื้นที่ในร่างผังน้ำ ลุ่มน้ำสาละวิน

จากการศึกษา การกำหนดโซนพื้นที่ ในร่างผังน้ำ ลุ่มน้ำสาละวิน ผู้เข้าร่วมประชุม ได้ให้ข้อเสนอแนะ และเหตุผล ในการกำหนดพื้นที่ทางน้ำหลากเพื่อระบายน้ำ (ล.) เพิ่มเติมบริเวณพื้นที่สรุปได้ดังนี้

พื้นที่บริเวณ	เหตุผล
อำเภอสบเมย จังหวัดแม่ฮ่องสอน	
พื้นที่บริเวณลำห้วยแม่ปาน หมู่ที่1 บ้านผาผ่า หมู่ที่ 2 บ้านไหม้ ตำบลแม่คะตวน	ได้รับผลกระทบจากน้ำป่าไหลหลาก ท่วมพื้นที่ทางการเกษตร
พื้นที่บริเวณลำห้วยแม่ยวม หมู่ที่ 2 บ้านไม้ไหม้ และหมู่ที่ 3 บ้านแม่เกาะ ตำบลแม่คะตวน	แม่น้ำยวมไหลท่วมตลิ่ง กัดเซาะเสียหาย ท่วมพื้นที่การเกษตร
พื้นที่ตั้งแต่หนองแม่ละ ใต้สะพานห้วยสิงห์ หมู่ที่ 5 บ้านคอนผึ้ง ตำบลแม่คะตวน	แม่น้ำยวมเอ่อล้นตลิ่ง กัดเซาะท่วมพื้นที่การเกษตร หนองแม่ละเสียหาย
อำเภอแม่ลาน้อย จังหวัดแม่ฮ่องสอน	
หมู่ที่ 6 ตำบลแม่ลาหลวง	มีแต่น้ำผ่าน ไม่มีน้ำกักเก็บไว้ใช้เพื่อการเกษตร และน้ำอุปโภค บริโภคในพื้นที่
หมู่ที่ 4 บ้านห้วยกูป๊ะ ตำบลแม่ลาหลวง	เพราะหน้าศูนย์พัฒนาเด็กเล็ก และหน้าโรงเรียนบ้านห้วยกูป๊ะ อยู่ใกล้แม่น้ำยวม ซึ่งมีหน้าดินสไลด์
ตำบลแม่ลาหลวง ตำบลแม่ลาน้อย ตำบลท่าผาปุ้ม	-
อำเภอแม่สะเรียง จังหวัดแม่ฮ่องสอน	
หมู่ที่10 บ้านหนองป่าแขม ตำบลแม่คง	ลำห้วยทรายน้อย อุดตันน้ำไหลไม่สะดวก ทำให้เกิดปัญหาน้ำท่วม
หมู่ที่1 บ้านทุ่งแล้ง - หมู่ที่ 10 บ้านหนองป่าแขม ตำบลแม่คง	ลำน้ำห้วยยวมตื้นเขิน และตลิ่งมีการกัดเซาะ
หมู่ที่8 บ้านแม่สะลาบ ตำบลแม่คง	อ่างเก็บน้ำตื้นเขิน ไม่สามารถเก็บน้ำได้เยอะ
พื้นที่บริเวณลำน้ำยวม หมู่ที่ 10 บ้านหนองป่าแขม ตำบลแม่คง	
พื้นที่บริเวณลำน้ำยวม หมู่ที่ 3 พื้นที่บ้านทุ่งแพมเหนือ หมู่ที่ 8 บ้านคะปวง หมู่ที่ 4 บ้านห้วยสิงห์เหนือ และหมู่ที่ 5 บ้านห้วยทราย ตำบลแม่ยวม	น้ำท่วม กัดเซาะตลิ่งช่วงฤดูน้ำหลาก
พื้นที่บริเวณลำน้ำยวม หมู่ที่ 1 บ้านน้ำดิบ ตำบลแม่ยวม	น้ำหลากท่วมพื้นที่ทำกิน มีช่องน้ำระบายน้ำ
พื้นที่บริเวณลำน้ำห้วยวอก หมู่ที่ 2 พื้นที่บ้านห้วยวอก ตำบลแม่ยวม	น้ำท่วม กัดเซาะตลิ่งช่วงฤดูน้ำหลาก
พื้นที่บริเวณลำน้ำห้วยโผ หมู่ที่ 6 บ้านห้วยโผ ตำบลแม่ยวม	น้ำท่วม กัดเซาะตลิ่งช่วงฤดูน้ำหลาก
หมู่ที่ 9 ตำบลแม่ยวม	
พื้นที่แม่น้ำยวม เขตอำเภอแม่สะเรียง อำเภอสบเมย	-

พื้นที่บริเวณ	เหตุผล
แม่อุมลอง บ้านห้วยข้าวหลาม บ้านป่ากล้วย ตำบลแม่สะเรียง	-
พื้นที่บริเวณต้นน้ำ/แหล่งต้นน้ำ ตำบลป่าแป๋ ตำบลบ้านกาศ และ ตำบลแม่เหาะ	-

(รายละเอียดแสดงในตารางที่ **ญ.4-13**)

5) ความคิดเห็นต่อการใช้ประโยชน์ที่ดินในเขตพื้นที่ทางน้ำหลากเพื่อระบายน้ำ (ล.)

ความคิดเห็นต่อข้อเสนอแนะการใช้ประโยชน์ที่ดินในเขตพื้นที่ทางน้ำหลากเพื่อระบายน้ำ (ล.) ผู้ตอบแบบสอบถามส่วนใหญ่ ร้อยละ 57.90 เห็นด้วยค่อนข้างมาก ถึงมาก รองลงมา ร้อยละ 28.95 เห็นด้วยพอสมควร ร้อยละ 5.26 เห็นด้วยค่อนข้างน้อย โดยมี ร้อยละ 7.89 ที่ไม่ตอบคำถามนี้

ความคิดเห็นต่อข้อเสนอแนะเพิ่มเติมต่อการใช้ประโยชน์ที่ดินในพื้นที่ทางน้ำหลากเพื่อระบายน้ำ (ล.) ในเขตผังน้ำ ลุ่มน้ำสาละวิน พบว่าส่วนใหญ่ ร้อยละ 86.84 ไม่มีข้อเสนอแนะเพิ่มเติม มีเพียง ร้อยละ 13.16 ที่มีข้อเสนอแนะเพิ่มเติม โดยให้เพิ่ม-ลด ยกเลิกการใช้ประโยชน์ที่ดินในพื้นที่ทางน้ำหลากเพื่อระบายน้ำ (ล.) ดังนี้

- การบริหารจัดการน้ำในช่วงฤดูแล้ง
- ถ้าหากมีผลกระทบกับประชาชนต้องมีการชดเชยให้กับผู้ได้รับผลกระทบด้วย
- พื้นที่น้ำหลากอยู่ในเขตป่าสงวน เขตอุทยาน เขตรักษาพันธ์สัตว์ป่า จะมีแนวทางการแก้ไขปัญหาอย่างไร
- เพิ่มพื้นที่ทำกิน และให้มีนโยบายปลูกป่าต้นน้ำ แหล่งน้ำ ดิน และป่าให้ต่อเนื่อง
- ให้ประชาชนสามารถใช้ประโยชน์ในช่วงฤดูแล้ง

(รายละเอียดแสดงในตารางที่ **ญ.4-14**)

6) ข้อเสนอแนะอื่นๆ เพิ่มเติม

- ข้อคิดเห็นอื่น ๆ เพิ่มเติม มีผู้ตอบแบบสอบถาม ร้อยละ 26.32 ให้ข้อคิดเห็นและข้อเสนอแนะ สรุปได้ดังนี้
- การจัดทำผังน้ำยกตัวอย่างเช่น ลำน้ำยวมที่ลำน้ำเปลี่ยนทางเข้าพื้นที่การเกษตรแบบนี้กำหนดหรือการทำผังน้ำจะทำอย่างไร
- ขอให้ทำพื้นที่เก็บกักน้ำ และนำมาทำเป็นพลังงาน เพื่อให้คนในประเทศได้ใช้
- ควรทำอ่างกักเก็บน้ำขนาดกลางในพื้นที่หมู่ที่ 6 ตำบลแม่ละมาด อำเภอแม่ลาน้อย จังหวัดแม่ฮ่องสอน
- นำจุดที่น้ำท่วมมาปรับเก็บกักน้ำ ให้อยู่ เพื่อประโยชน์ต่อดิน ป่า และน้ำถาวร
- ทำแผนรองรับ หรือบูรณาการร่วมกันทุกภาคส่วนในการพัฒนา รวมทั้งการให้ชาวบ้านในพื้นที่มีส่วนร่วมในการบริหารจัดการพื้นที่

- ในการจัดทำผังน้ำ ส่วนของการบริหารจัดการที่ดิน/การใช้ประโยชน์ที่ดิน ในบริเวณพื้นที่ลุ่มน้ำ เมื่อมีการกำหนดพื้นที่น้ำหลาก น้ำท่วม น้ำนอง ในส่วนที่จะกระทบกับประโยชน์ที่ชาวบ้านจะได้รับ หรือหากชาวบ้านเสียประโยชน์ ขอให้มีการชดเชย
- แผนการแบบบูรณาการ เรื่องการฟื้นฟูพื้นที่ต้นน้ำ สร้างป่าเศรษฐกิจ เพื่อแก้ปัญหาระยะยาวและยั่งยืน
- อยากให้จัดงบประมาณในการขุดลอกตะกอนดิน เพราะคลองชลประทานฝายน้ำยวม มีน้ำป่าไหลหลากมาก ทำให้มีตะกอนดินจำนวนมาก จึงอยากขอให้หน่วยงานที่เกี่ยวข้องจัดงบประมาณในการขุดลอก เพื่อให้ประชาชนได้มีน้ำใช้อย่างทั่วถึง
- อยากให้เพิ่มโครงการทำเขื่อนเพื่อกักเก็บน้ำเพื่อการเกษตร
- พื้นที่ อบต.แม่เหาะ ตั้งอยู่ในลำห้วยสาขาไม่มีผลกระทบในเรื่องน้ำนอง น้ำท่วม น้ำหลาก ในส่วนพื้นที่เพิ่มเติม อยากให้มีการทำผังน้ำเกี่ยวกับปัญหาน้ำแล้ง แหล่งกักเก็บน้ำ เพื่อใช้ในการอุปโภค บริโภค และการเกษตร
- บริเวณพื้นที่อำเภอสบเมยมีเส้นทางน้ำไหลไปยังเมียนมา ควรทำการผันน้ำ เก็บกักน้ำไว้ใช้

(รายละเอียดแสดงในตารางที่ **ญ.4-15**)

7) ความคิดเห็นต่อการจัดประชุม

- **ความคิดเห็นต่อการจัดประชุม**

ความพึงพอใจในการประชุม พบว่า ผู้ตอบแบบสอบถามแสดงความคิดเห็น มีความพึงพอใจมากในทุก ๆ เรื่อง คือ ความพึงพอใจในภาพรวมของการจัดประชุม (ค่าเฉลี่ยความคิดเห็น 4.00) ความสะดวกของการเข้าร่วมประชุม (ค่าเฉลี่ยความคิดเห็น 3.97) ข้อมูลที่ได้รับ/เอกสารประกอบการประชุม (ค่าเฉลี่ยความคิดเห็น 3.95) การประชาสัมพันธ์แจ้งข่าวการประชุม (ค่าเฉลี่ยความคิดเห็น 3.87) ความสะดวกในการตอบรับการเข้าร่วมการประชุม (ค่าเฉลี่ยความคิดเห็น 3.87) การแสดงความคิดเห็นจากช่องทางที่โครงการจัดให้ (ค่าเฉลี่ยความคิดเห็น 3.84) ความเหมาะสมของเวลาในการนำเสนอข้อมูลโดยรวม (ค่าเฉลี่ยความคิดเห็น 3.82) ความชัดเจนจากการบรรยาย/การนำเสนอในการประชุม (ค่าเฉลี่ยความคิดเห็น 3.79)

(รายละเอียดแสดงในตารางที่ **ญ.4-16**)

8) ข้อคิดเห็นและข้อเสนอแนะสำหรับการประชุมในครั้งต่อไป

ข้อคิดเห็นและข้อเสนอแนะสำหรับการประชุมในครั้งต่อไป มีผู้ตอบแบบสอบถามร้อยละ 15.79 ให้ข้อคิดเห็นและข้อเสนอแนะ สรุปได้ดังนี้

- การประชุมล่าช้า และเอกสารควรมีรายละเอียดที่เป็นสี
- ข้อมูลการปฏิบัติ ควรมีเพิ่มขึ้น เป็นจับคู่ไปพร้อมกับการประชุม
- ข้อมูลมีลักษณะทางเทคนิค เชิงวิชาการ จึงส่งผลให้ผู้เข้าร่วมประชุมเข้าใจค่อนข้างยาก
- ปรับปรุงระบบเสียงให้ชัดเจนกว่านี้
- สถานที่จัดประชุมกว้าง ระบบเสียงกระจายมากเกินไป ทำให้ไม่ค่อยได้ยิน
- ควรให้ผู้มีส่วนได้ส่วนเสียได้รับรู้ เข้าใจในเรื่องผังน้ำ ประโยชน์ และสภาพการบังคับใช้ โดยเฉพาะ อปท. ซึ่งเป็นกลไกการพัฒนาในพื้นที่ผังน้ำ จะได้ใช้ประโยชน์ในการบริหารจัดการและการพัฒนา

(รายละเอียดแสดงในตารางที่ **ญ.4-17**)

6.3 เวทีที่ 3 อำเภอเมือง จังหวัดแม่ฮ่องสอน

การประชุมโครงการจัดทำผังน้ำ ลุ่มน้ำสาละวิน ครั้งที่ 2 เพื่อรับฟังความคิดเห็นต่อร่างผังน้ำลุ่มน้ำสาละวิน และรายการประกอบผังน้ำ (ร่างที่ 2 ฉบับปรับปรุง) ในรูปแบบการประชุม แบบผสมผสานกันระหว่างการจัดประชุมในห้องประชุม ร่วมกับการประชุมผ่านสื่ออิเล็กทรอนิกส์ระบบ ZOOM เมื่อวันพฤหัสบดีที่ 14 กันยายน 2566 เวลา 08.30 น. - 12.00 น. ณ ห้องประชุม สวนหมอกคำ รีสอร์ท อำเภอเมืองแม่ฮ่องสอน จังหวัดแม่ฮ่องสอน ผู้เข้าร่วมประชุมเป็นผู้แทนจากคณะกรรมการ ลุ่มน้ำสาละวิน ผู้แทนจากส่วนราชการที่เกี่ยวข้องกับทรัพยากรน้ำในพื้นที่/คณะอนุกรรมการลุ่มน้ำระดับจังหวัด ผู้แทนจากองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น ซึ่งอยู่ในพื้นที่ลุ่มน้ำสาละวิน และผู้แทนจากภาคประชาชนซึ่งอยู่ในพื้นที่ลุ่มน้ำ ในพื้นที่จังหวัดแม่ฮ่องสอนตอนบน ประกอบด้วยพื้นที่อำเภอเมืองแม่ฮ่องสอน อำเภอปางมะผ้า อำเภอปาย อำเภอขุนยวม มีผู้เข้าร่วมประชุมรวม 95 คน ภายหลังเสร็จสิ้น การนำเสนอข้อมูลรายละเอียดเกี่ยวกับร่างผังน้ำ ลุ่มน้ำสาละวิน ได้เปิดเวทีให้ผู้เข้าร่วมประชุมซักถาม แสดงความคิดเห็น และข้อเสนอแนะ ผลการประชุมสรุปได้ดังนี้

1. ประเด็นข้อคิดเห็น/ข้อเสนอแนะในเวทีประชุมรับฟังความคิดเห็น

คำถาม/ข้อคิดเห็น /ข้อเสนอแนะ	ชี้แจง/ตอบคำถาม
1. สมาชิกองค์กรผู้ใช้น้ำ ได้ศึกษาตามพระราชบัญญัติน้ำ มาตรา 4 วัตถุประสงค์ของโครงการการจัดทำผังน้ำ ข้อเสนอการทำฐานข้อมูล เป็นสิ่งที่ดีมาก วัตถุประสงค์เพื่อศึกษากำหนดการวิเคราะห์ การใช้ประโยชน์ ข้อเสนอในการจัดการแก้ไข เรื่องของน้ำท่วม น้ำแล้ง การพัฒนา การใช้ประโยชน์ มีการศึกษาวิเคราะห์วิจัย ต้นน้ำ กลางน้ำ ปลายน้ำ ซึ่งผมอยู่พื้นที่ อ.ขุนยวม เป็นสาขาหนึ่งของลุ่มน้ำสาละวิน ขุนยวมเป็นต้นน้ำจะไหลไปสู่พื้นที่ต่างๆ แม่ลาน้อย แม่สะเรียง สบเมยเข้าสู่สาละวิน ตอนที่เข้ามาทำงานในพื้นที่ขุนยวม เคยเกิดอุทกภัยน้ำท่วม ปี 2537-2538 น้ำท่วมใหญ่ ที่อยู่ในพื้นที่แม่ฮ่องสอน มา 30 ปี น้ำยวมหน้าแล้ง เดินข้ามเท่าคอ ล้อเกวียนเมื่อก่อนท่วมมิด แต่ทุกวันนี้แห้งขอดเท่าขา เป็นสิ่งที่น่าตกใจ ในฐานะผู้ใช้น้ำ จะจัดการน้ำที่เป็นระบบ ใช้ประโยชน์อย่างสูงสุด ตามแนวทางพระราชดำริอย่างไร ซึ่งมีโครงการของ จ.ตาก โครงการที่ใช้ประโยชน์น้ำลุ่มสาละวินไปใช้ประโยชน์กับในพื้นที่ เนื่องจากไม่ได้ประโยชน์จากน้ำในส่วนนี้ เพราะจะไหลจากสาละวินแล้วไหลเข้าสู่พม่า ซึ่งแม่ฮ่องสอนฝนตกอุดมสมบูรณ์ที่สุดแล้ว แต่ไม่ได้ใช้ประโยชน์จากน้ำอย่างจริงจัง เห็นด้วยที่จะมีโครงการผันน้ำจากอุโมงค์ทะลุไปเติมแหล่งน้ำเขื่อนภูมิพล อยากให้คนแม่ฮ่องสอนได้ใช้ประโยชน์จากน้ำ ไม่ว่าจะเป็นแม่น้ำลา แม่น้ำปาย มี	**นางสาวสุมาลี พึ่งคำ** **ผู้อำนวยการกลุ่มอุตุและอุทกวิทยาประยุกต์** รับทราบข้อเสนอแนะและข้อคิดเห็น

คำถาม/ข้อคิดเห็น /ข้อเสนอแนะ	ชี้แจง/ตอบคำถาม
สาขาหลักเยอะแยะ ดีใจที่มีองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น ซึ่งอยู่ในพื้นที่ สร้างสาธารณูปโภค ตามความต้องการของประชาชน คำนึงถึงเส้นทางของน้ำ ถ้าบุกรุกพื้นที่ ล้ำเขต ไปก่อสร้าง จะมีผลกระทบ ซึ่งแม่สะเรียงมีผลกระทบเยอะ เป็นแหล่งรับน้ำ ส่วนขุนยวมเป็นแหล่งต้นน้ำ แต่ขาดแคลนน้ำในฤดูแล้ง มาคิดว่าจะจัดการอย่างไร จะใช้ประโยชน์ จากแหล่งน้ำ บ่อน้ำ น้ำใต้ดิน จะเอาน้ำรักษาไว้อย่างไร น้ำเหล่านี้ไหลสู่สาละวินอย่างน่าเสียดายไปพม่าหมด	
2. ประธานองค์กรผู้ใช้น้ำ อ.ขุนยวม ตอนนี้ในกลุ่มได้มีการทำวิจัย เกี่ยวกับน้ำกินน้ำใช้ ในอำเภอขุนยวม จะเกี่ยวข้องกับเรื่องการทำผังน้ำโดยตรง กำลังเก็บข้อมูลอย่างละเอียดในทุกระบบทั้งภูมิปัญญาและอื่นๆ แต่มีข้อสงสัย ในมาตรการ 4 ในองค์ประกอบหลัก พรบ.น้ำ ที่บอกว่า พื้นที่แหล่งกักเก็บน้ำ และพื้นที่น้ำหลาก แหล่งกักเก็บน้ำที่มนุษย์สร้างขึ้นและไม่ได้สร้างขึ้นที่เป็นธรรมชาติ ที่วงเล็บข้อ 5 องค์ประกอบมาตรา 4 ที่แหล่งกักเก็บน้ำ อยากสอบถามว่าหมายถึง บ่อน้ำตื้น น้ำบาดาล และธนาคารน้ำใต้ดิน เป็นสิ่งที่มนุษย์สร้างขึ้น เป็นตัวกักเก็บเหมือนกัน รวมด้วยหรือไม่	**นางสาวสุมาลี พึ่งคำ** **ผู้อำนวยการกลุ่มอุตุและอุทกวิทยาประยุกต์** ผังน้ำตามมาตรา 4 คือ ระบบทางน้ำต่างๆ ไม่ว่าเป็นแหล่งน้ำ ครอบคลุมถึงแม่น้ำ ลำคลอง หนอง กุด บึง รวมถึงที่มนุษย์สร้างขึ้น ฉะนั้นบ่อน้ำตื้น น้ำบาดาล และธนาคารน้ำใต้ดิน อยู่ในองค์ประกอบของแผนผัง ครอบคลุมแหล่งน้ำทั้งธรรมชาติและที่มนุษย์สร้างขึ้น
3. กลุ่มผู้ใช้น้ำห้วยแม่เมืองหลวง (ภาคเกษตรกรรม) ขอแสดงความคิดเห็นในผังน้ำชุดนี้ ในข้อมูลส่วนใหญ่ความชัดเจนของข้อมูล ถ้าแบ่งเป็น ต้นน้ำ กลางน้ำ ปลายน้ำ ตั้งแต่กลางน้ำลงไปถือว่ามีความชัดเจนสมบูรณ์ แต่ถ้าเป็นส่วนของต้นน้ำ ในภาพแผนผังน้ำในมิติของผลกระทบกับชาวบ้านในพื้นที่ ในส่วนพื้นที่ต้นน้ำของสาละวินเองชาวบ้านจะมีส่วนเกี่ยวข้องเยอะมาก ในระดับกลางน้ำลงมา จะเหมาะกับหน่วยงาน อปท. ส่วนของผังน้ำต้นน้ำ จะมีโครงข่ายของลำน้ำ หรือลุ่มลำน้ำสาขา ซึ่งที่ดูด้วยตนเองก็เห็นเป็นแค่เส้น อยากให้ผังน้ำ ระบุเป็นชื่อ ซึ่งชาวบ้านในพื้นที่จะเข้าใจอยู่แล้วว่าชื่อห้วยอะไร ในผังจะยังไม่มีชื่อ เป็นโครงข่ายเฉยๆ ลำดับ 1 2 3 อยากเห็นผังน้ำมีชื่อ เพื่อที่ข้อมูลชุดนี้ชาวบ้านจะสามารถนำไปใช้ได้ ส่วนเรื่องของการบริหารจัดการน้ำในชุมชนเอง	**นางสาวสุมาลี พึ่งคำ** **ผู้อำนวยการกลุ่มอุตุและอุทกวิทยาประยุกต์** ในเรื่องประเด็นของลำน้ำ ได้ศึกษาตามลำดับศักดิ์ ได้แก่ ลำน้ำระหว่างประเทศ ไปจนถึงลำดับ ห้วย คลองต่างๆ ในแผนที่ไม่ได้ลงให้เห็น เพราะว่าเป็นรายละเอียดย่อยๆ แต่ระบบฐานข้อมูล MIS ในท้ายที่สุด ที่จะให้ประชาชนหรือหน่ายงานในพื้นที่นำข้อมูลไปให้ จะมีห้วยที่อยู่ในตำบลต่างๆ ที่อยู่ในขอบเขต ล. น. ต. ต่างๆ ในครั้งที่ 3 ถ้าฐานข้อมูลต่างๆเสร็จ อาจจะมีตรวจสอบว่าชื่อถูกต้องหรือไม่ และอีกประเด็น ทางกระทรวงมหาดไทย โดยกรมโยธาธิการและผังเมือง ได้มีการจัดทำผังภูมิสังคม แสดงทั้งกายภาพทางด้านสังคม มีการวิเคราะห์สภาพในพื้นที่ เพื่อนำมาใช้ในการบริหารจัดการน้ำด้วยส่วนหนึ่ง จะเป็นลักษณะแผนที่แผนผัง ให้ประชาชนในพื้นที่มีส่วนร่วมในการคิด ปัญหาในพื้นที่

คำถาม/ข้อคิดเห็น /ข้อเสนอแนะ	ชี้แจง/ตอบคำถาม
แม้แต่การยื่นของงบประมาณในส่วนของแผนปฏิบัติการ ในส่วนของ อปท. เอง พิกัดตำแหน่ง ชื่อตำแหน่งจะถูกต้องด้วยในส่วนนี้ อยากเห็นผังน้ำเป็นลักษณะนั้น แต่เข้าใจว่าตอนนี้น่าจะมีการจัดทำในส่วนของผังชุมชน ของผังภูมิสังคม แต่อยากจะเห็นตรงนี้ ซึ่งมันจะเร็วขึ้น ชาวบ้านจะเข้าถึงข้อมูล สามารถบริหารจัดการในส่วนของชาวบ้านเอง จะช่วยลดงบประมาณในส่วนของปัญหาที่เกิดขึ้น อย่างเช่น น้ำท่วมที่ผ่านมา ถ้าเกิดมีการบริหารจัดการในส่วนของต้นน้ำ จะช่วยลดในส่วนของน้ำท่วมได้ด้วย และโครงข่ายด้านบนของสาละวิน อยากให้เน้นไปที่ปัญหาน้ำแล้งให้เยอะกว่านี้ จากประชุม 2 ครั้งที่ผ่านมา จะเน้นไปที่มิติของน้ำท่วมเยอะกว่า แต่ปัญหาของสาละวิน ผลกระทบน่าจะเป็นเรื่องของน้ำแล้ง พอข้อมูลข้างบนชัดเจน การบริหารของชาวบ้านต่อไป การลงไปทำงานของหน่วยงานต่างๆ ชาวบ้านจะได้เข้าใจ	เป็นอย่างไร ไม่ทราบว่าแม่ฮ่องสอน ในแต่ละตำบลได้มีส่วนร่วมในการจัดทำ แผนภูมิสังคมหรือไม่ ตอนนี้กรมโยธาธิการได้ดำเนินการจัดทำแล้ว 76 จังหวัด ตรงนี้ทางผังน้ำแต่ละผัง ได้นำข้อมูลมาใช้ที่จะผนวกกันในระดับลุ่มน้ำ จนถึงระดับตำบล
4. สนง.โยธาธิการและผังเมือง จ.แม่ฮ่องสอน การทำผังภูมิสังคมทางโยธาฯ ดำเนินการไปแล้วแต่ว่าไม่ใช่ผังหลัก ไม่ได้ลงรายละเอียดในลุ่มน้ำ แต่ลงรายละเอียดในหมู่บ้าน ในตำบล ในซอยเท่านั้น แต่เท่าที่เสนอน่าจะอยากให้ระบุลุ่มน้ำที่เป็นแม่น้ำลงไปที่เป็นโครงข่ายทั้งหมด แต่ว่าเหมือนของโยธาฯจะเป็นการบริหารชุมชนมากกว่า	**ที่ปรึกษา** เป็นสิ่งที่อยากได้มากที่สุด คือ อยากทราบว่าลำน้ำย่อยๆชื่ออะไร ถ้าลองดูในอดีตแผนที่ 1:50,000 ที่ผ่านมา แผนที่ทุกเส้นไม่ได้มีชื่อลำน้ำ เนื่องจากการเข้าถึงลำน้ำชื่ออะไร ไม่มีชุมชน ไม่มีใครทราบชื่อ หรือบางที่อาจจะเป็นแค่มีร่องรอยของน้ำ
5. กลุ่มผู้ใช้น้ำห้วยแม่เมืองหลวง (ภาคเกษตรกรรม) ในส่วนการบริหารจัดการในอนาคต การบริหารจัดการแล้ง ในแม่ฮ่องสอนเห็นชัดๆ ถ้าย้อนในหลายๆปีที่ผ่านมา จริงๆห้วยแห้งมีส่วนสำคัญ ถ้าไปของบจากแผนปฏิบัติการ ไปทำฝายต้นน้ำ ส่วนนี้ก็จะช่วยได้ ซึ่งเป็นประโยชน์กับชาวบ้านในพื้นที่โดยตรง ข้อมูลน่าจะชัดเพิ่มขึ้น ในการดำเนินงานน่าจะง่ายขึ้น และจะได้เชื่อมกับผังชุมชน หรือผังภูมิสังคม ชาวบ้านได้มีส่วนร่วมมากขึ้น อยากจะเห็นน่าจะดีสำหรับทุกๆพื้นที่	**ที่ปรึกษา** ถ้าดูในแผนที่จะเห็นว่าเส้นลำน้ำที่ใส่เข้ามาในฐานข้อมูล เป็นเส้นลำน้ำย่อยที่สุดเท่าที่มี แต่อาจจะไม่มีชื่อลำน้ำทุกเส้น ซึ่งเป็นข้อจำกัด ที่ไม่สามารถหาชื่อทุกเส้นมาใส่ให้ได้ ถ้ามีโครงการอย่างภูมิสังคม ที่ระบุที่หลังสามารถนำมาต่อยอดกันได้ สามารถนำมาปรับปรุงได้
6. สมาชิกองค์กรผู้ใช้น้ำ	**นางสาวสุมาลี พึ่งคำ** **ผู้อำนวยการกลุ่มอุตุและอุทกวิทยาประยุกต์**

คำถาม/ข้อคิดเห็น /ข้อเสนอแนะ	ชี้แจง/ตอบคำถาม
บางพื้นที่ในปัจจุบันอาจจะเปลี่ยนชื่อไป แต่แผนผังแต่โบราณ โดยเฉพาะอำเภอปาย เป็นเมืองโบราณคดีอย่างเมืองน้อย เป็นเมืองโบราณคดี ซึ่งคนแม่ฮ่องสอนบางคนยังไม่รู้จัก เมืองนั้นเป็นเมืองโบราณ ในโบราณจะเรียกอีกชื่อ ปัจจุบันเรียกอีกชื่อหนึ่ง ตรงนี้ต้องไปดูย้อนถึงประวัติศาสตร์ด้วยว่าเขาเรียกว่าอะไร	รับทราบข้อเสนอแนะและข้อคิดเห็น
7. สมาชิกองค์กรผู้ใช้น้ำ ต.หมอกจำแป่ อยากจะทราบว่าแม่ฮ่องสอนทุกอำเภอ มักเกิดเหตุช่วงสิงหาคม-กันยายน จะมีน้ำหลาก ตั้งแต่อำเภอปายลงมา รุนแรงมาเรื่อยๆ ทั่วทั้งจังหวัด อยากจะทราบถึงสาเหตุ เมื่อก่อนมีเหตุการณ์แบบนี้หรือไม่ และในปัจจุบันเกิดจากสาเหตุอะไร	**นางสาวสุมาลี พึ่งคำ** **ผู้อำนวยการกลุ่มอุตุและอุทกวิทยาประยุกต์** ปัจจุบันอิทธิพลจากการใช้ประโยชน์ที่ดิน ที่เปลี่ยนแปลงไป วิถีชีวิตที่ต้องปรับเปลี่ยนไป รวมถึงภูมิอากาศที่แปรปรวนไป ทำให้เกิดปัญหาต่างๆ ที่ผ่านมาในแม่ฮ่องสอนส่วนใหญ่จะเกิดน้ำล้นตลิ่งในช่วงระยะเวลาสั้นๆ และปัญหาน้ำหลาก ซึ่งมาเร็วไปเร็ว แต่ปัจจุบัน อย่างเช่นที่ แม่สอด ที่ริมน้ำเมยเกิดน้ำท่วมมากกว่า 10 วัน ปัจจุบันไม่ว่าจะเป็นการเปลี่ยนแปลงการใช้ประโยชน์ที่ดิน หรือจะเรื่องของต้นน้ำ ที่เดิมเป็นป่าต้นน้ำ ปัจจุบันเปลี่ยนเป็นไร่ข้าวโพด วิถีชีวิตที่ต้องปรับ ไปใช้พื้นที่ลุ่ม ที่ตรงนั้นอาจจะเหมาะกับพื้นที่น้ำหลากแต่ปรับเปลี่ยนวิถีชีวิตเข้าไปในความเสี่ยง เป็นปัจจัยหนึ่ง ที่สำคัญคือสภาวะโลกร้อนที่เกิดทำให้โลกรวน เป็นปัจจัยสำคัญที่ทำให้ภาวะน้ำท่วมต่างๆเปลี่ยนแปลง เช่น ค่าอุบัติซ้ำที่เคยเกิดอาจจะเกิดสัก 2 ปี แต่ตอนนี้ปัจจุบันในหลายพื้นที่ ฝนตกค่าอุบัติซ้ำ 100 ปี เกิดสถานการณ์น้ำท่วมหนัก เป็นผลมาจากสภาวะโลกร้อน ซึ่งสภาวะโลกร้อนไม่สามารถเปลี่ยนแปลงได้ แต่สามารถปรับวิถีชีวิตไม่ให้ไปอยู่ในพื้นเสี่ยง รวมถึงการใช้ประโยชน์ที่ดินต่างๆ ในพื้นที่ต้นน้ำเอง ทำให้เกิดน้ำหลากมา อาจจะช่วยกันอนุรักษ์ป่าต้นน้ำในพื้นที่ เป็นมาตรการเบื้องต้น
8. สนง.โยธาธิการและผังเมือง จ.แม่ฮ่องสอน ช่วงที่ทำผังภูมิสังคม โยธาได้ลงรายละเอียดเรื่องของโครงการ ซึ่งได้มีการส่งหนังสือไปที่อำเภอหรือท้องถิ่นให้คัดเลือกโครงการที่มีความต้องการเร่งด่วนส่งกลับมาเพื่อให้เป็นแผนที่มีความเร่งด่วน และส่งกลับไปที่กรมที่เกี่ยวข้อง ไม่ทราบว่าอันนี้ทราบ	**นางสาวสุมาลี พึ่งคำ** **ผู้อำนวยการกลุ่มอุตุและอุทกวิทยาประยุกต์** รับทราบข้อเสนอแนะและข้อคิดเห็น

คำถาม/ข้อคิดเห็น /ข้อเสนอแนะ	ชี้แจง/ตอบคำถาม
หรือไม่ อยากจะฝากให้กลับไปตรวจสอบที่หน่วยงานว่าโครงการไหนมีความจำเป็นจะได้บรรจุเข้าไปเป็นโครงการที่เร่งด่วน	
9. สถานีพัฒนาที่ดินแม่ฮ่องสอน ทางพัฒนาที่ดินมีโครงการจัดทำแผนการใช้ที่ดินในระดับตำบล ซึ่งเจ้าหน้าที่จะต้องเข้าไปทำเหมือน PRA สอบถามทั้งผู้นำท้องถิ่นทุกคน เชิญเข้ามาประชุม เพื่อที่จะได้ทราบว่าท้องถิ่นต้องการอะไรบ้าง ซึ่งตรงนี้มีแผนที่เกิดขึ้น และให้ชาวบ้านชี้ว่าลำน้ำไหนที่มีปัญหา และอยากให้แก้ปัญหาอะไร เช่น ห้วยนี้ชื่ออะไรที่ใช้เรียกกัน ที่ไม่มีในแผนที่ หรือไม่ตรง หรืออยากให้ทำฝายตรงนี้ ทำอ่างเก็บน้ำ ซึ่งจะระบุไปในแผนตำบล ตรงนี้ของกรมพัฒนาที่ดินจะเสร็จทุกตำบลภายในปี 2570 ทยอยทำปีละ 15 ตำบล และส่งเข้ากรมเพื่อให้กรมอนุมัติและเผยแพร่ออนไลน์ ทางที่ประชุมอาจจะนำไปใช้ได้ เพราะจะเผยแพร่ และถามความต้องการทุกคน อย่างกำนันผู้ใหญ่บ้านก็จะมาชี้ว่า มีลำน้ำอะไรบ้าง ใช้ประโยชน์อะไรได้บ้าง หน้าไหนมีน้ำหน้าไหนไม่มีน้ำ จะบอกหมด ซึ่งตรงนี้สามารถนำไปใช้ได้	**นางสาวสุมาลี พึ่งคำ** **ผู้อำนวยการกลุ่มอุตุและอุทกวิทยาประยุกต์** จะเชื่อมต่อกันได้ทั้ง 3 หน่วยงาน ทั้งของโยธา ได้ทำผังภูมิสังคม ได้ให้ประชาชนมีส่วนร่วม คณะกรรมการเป็นคณะกรรมการลำดับอำเภอขึ้นไป มีหลายหน่วยงานมีส่วนร่วมด้วย จะรู้ว่าตรงไหนมีปัญหาอะไร เพราะว่าประชาชนจะแจ้งประเด็นเข้ามา และในส่วนนี้อยากให้คณะกรรมการอำเภอ ทางโยธาที่ทำแผนภูมิสังคม อาจจะเติมเต็มของกรมพัฒนาที่ดินไปพิจารณาด้วย ว่าปัญหาอยู่ตรงไหน ประชาชนจะได้รับรู้ตรงนี้ด้วย และเข้าใจว่าประชาชนไม่สามารถเสนอแผนงานเองได้ จะต้องผ่านทางอบต.และผ่านหน่วยงานต่างๆ เสนอเข้า Thai water plan จะเห็นว่าเป็นการเชื่อมโยงของการทำงานของส่วนภูมิภาค อำเภอ โยธา กรมพัฒนาที่ดิน จะเป็นรอยต่อเชื่อมการบริหารจัดการน้ำ เอาผังน้ำต่างๆไปช่วยวางแผนได้ เป็นตัวอย่างที่ดีในพื้นที่
10. ที่ปรึกษาองค์กรผู้ใช้น้ำอ่างเก็บน้ำห้วยแม่ฮ่องสอน องค์กรนี้จะอยู่ลำน้ำแม่ฮ่องสอน ถ้าดูจากต้นน้ำ จากห้วยแม่ปูลิง มาหัวน้ำแม่ฮ่องสอน ลงมาตามเขตพื้นที่ของเทศบาล ถ้าในเมืองจะมาผ่านตรงสะพาน look holiday และออกไปที่หมู่บ้านสบป่อง มีหมู่บ้าน 8 หมู่บ้าน ที่อยู่ในพื้นที่องค์กรผู้ใช้น้ำแห่งนี้ อาจจะมีความโชคดีว่ามีแหล่งต้นน้ำที่ห้วยปูลิง ที่มีการอนุรักษ์ป่าไว้ค่อนข้างดี แต่ถัดมาเริ่มมีการใช้พื้นที่ทางการเกษตรบ้าง ทำให้ต้นน้ำของเราอาจจะมีปัญหา เรื่องปริมาณน้ำบางแล้งในช่วงหลัง จากการที่มีการตัดต้นไม้ ทำการเกษตร ทำให้ปริมาณน้ำลดลง และมีดินตะกอนตกลงมาในพื้นที่ คือ พื้นที่หัวน้ำแม่ฮ่องสอน มีดินตะกอนตกลงมาเยอะมาก ทำให้พื้นที่ในการเก็บน้ำได้น้อยลง และตรงสะพาน look holiday จะเห็นปริมาณดินตะกอนที่ต้องขุดลอกทุกปี ซึ่งท้องถิ่นและจังหวัดมีงบประมาณที่จะขุดลงตรง	**นางสาวสุมาลี พึ่งคำ** **ผู้อำนวยการกลุ่มอุตุและอุทกวิทยาประยุกต์** เป็นตัวอย่างการบริหารจัดการน้ำโดยชุมชนเองได้มีส่วนร่วม อนุรักษ์ป่าต้นน้ำ ให้ป่าต้นน้ำมีความอุดมสมบูรณ์

คำถาม/ข้อคิดเห็น /ข้อเสนอแนะ	ชี้แจง/ตอบคำถาม
นี้ สำหรับปัญหาที่ช่วยกันแก้ไขในองค์กรผู้ใช้น้ำห้วยแม่ฮ่องสอน มีโครงการที่จะปลูกป่าต้นน้ำ ซึ่งทำทุกปีในวันพืชมงคล มีหลากหลายหน่วยงานขึ้นไปช่วยกันปลูกป่าต้นน้ำ เป็นกิจกรรมที่ช่วยเพิ่มความอุดมสมบูรณ์ให้แก่ป่าต้นน้ำ นอกจากนี้ก็ยังมีกิจกรรมที่ออกไปสำรวจตาน้ำ ในพื้นที่ต้นน้ำ เพื่อจะได้รู้ว่าแหล่งตาน้ำของพื้นที่ในอดีตมีตรงไหนบ้าง โดยมีแผนที่ตาน้ำ ในลำน้ำแม่ฮ่องสอน ต่อมาพัฒนาลำน้ำ ก่อนจะถึงในตัวเมืองแม่ฮ่องสอน เรียกว่าการจัดการน้ำร่วมกัน เพราะว่าปัญหาของน้ำ ถ้าหากไม่มีการจัดการ เกิดการใช้อย่างไม่เกิดประโยชน์สูงสุด ไม่สมดุล บางคนเปิดน้ำเข้าที่ตัวเองจนคนอื่นไม่มีน้ำจะใช้ สมัยก่อนจะมีแก่น้ำ เป็นคนที่จัดการเรื่องนี้ ปัจจุบันต้องใช้เวทีการประชุมของชุมชนต่างๆ ที่ลำน้ำไหลผ่าน ตรงนี้ก็ได้มีการพูดคุยกัน ได้ใช้การบริหารจัดการร่วมกัน จะทำให้ปัญหาลดลง แต่มีในส่วนที่ชุมชนเองยังไม่มีความเข้าใจในบางส่วน อาจจะต้องใช้การสื่อสารประชาสัมพันธ์กันในทุกรูปแบบ ตั้งแต่ต้นน้ำ กลางน้ำ ปลายน้ำ องค์กรผู้ใช้น้ำอ่างเก็บน้ำห้วยแม่ฮ่องสอนพยายามอย่างยิ่งที่จะช่วยกันฟื้นฟู อนุรักษ์แหล่งน้ำให้มีความสมบูรณ์และมีใช้ตลอดไป	
11. ผู้ทรงุณวุฒิ ลุ่มน้ำวาละวิน เห็นว่าบริเวณที่ลุ่มน้ำหลาก ในลุ่มน้ำย่อย ยังไม่ครบถ้วน ขาดลุ่มน้ำย่อยอยู่หลายแห่งที่สร้างปัญหากับ จ.แม่ฮ่องสอน ชี้แนะให้ได้เฉพาะแม่ฮ่องสอน เนื่องจากลุ่มน้ำสาละวินมีพื้นที่ของ จ.ตาก จ.เชียงใหม่ด้วย มีความรู้ในพื้นที่แม่ฮ่องสอนอย่างเดียว มีทั้งแหล่งน้ำที่หลากเกิน 6 เมตร 2 ช่องทาง ลุ่มน้ำขอม ลุ่มน้ำลา ที่สร้างปัญหาให้กับชุมชนทางปางมะผ้า ลุ่มน้ำแม่สะงา สะงี ซึ่งเมื่อไม่กี่วันมานี้ก็สร้างปัญหาสะพานขาด แม่ฮ่องสอนไม่มีลุ่มน้ำอันนี้แปลก ซึ่งผ่านตั้ง 6-8 ชุมชน แต่ไม่มีชื่อลุ่มน้ำย่อย ลุ่มแม่สะมาด สร้างปัญหาให้กับ ต.ผาบ่อง น้ำแม่จ๋า ต.ห้วยโป่ง ผาบ่อง ซึ่งเป็นลุ่มน้ำสาขาย่อย แต่สร้างปัญหาเกือบทุกปี อยากให้เพิ่มเติมให้ละเอียดพื้นที่ที่ขาดไปไม่ครบถ้วน	**นางสาวสุมาลี พึ่งคำ** **ผู้อำนวยการกลุ่มอุตุและอุทกวิทยาประยุกต์** รับทราบข้อเสนอแนะและข้อคิดเห็น

2. สรุปผลจากแบบสอบถามความคิดเห็นในการประชุมรับฟังความคิดเห็น

การแสดงความคิดเห็นจากการประชุมรับฟังความคิดเห็นโครงการจัดทำผังน้ำ ลุ่มน้ำสาละวิน ครั้งที่ 2 (ประชุมร่างผังน้ำ และรายการประกอบผังน้ำ (ร่างที่ 2 ฉบับปรับปรุง)) เวทีที่ 3 พื้นที่จังหวัดแม่ฮ่องสอน ตอนบน ประกอบด้วยพื้นที่อำเภอเมืองแม่ฮ่องสอน อำเภอปางมะผ้า อำเภอปาย อำเภอขุนยวม มีผู้เข้าร่วมประชุมรวมทั้งหมด 95 คน โดยเข้าร่วมประชุม ณ ห้องประชุม สวนหมอกคำ รีสอร์ท อำเภอเมืองแม่ฮ่องสอน จังหวัดแม่ฮ่องสอน จำนวน 77 คน และเข้าร่วมประชุมผ่านสื่ออิเล็กทรอนิกส์ ระบบ ZOOM จำนวน 18 คน (ไม่รวมคณะกรรมการกำกับฯ และที่ปรึกษา) มีผู้ตอบแบบแสดงความคิดเห็น จำนวน 49 คน ซึ่งสามารถสรุปผลการประชุมจากแบบแสดงความคิดเห็นได้ดังนี้

1) ข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถาม

ผู้ตอบแบบสอบถามส่วนใหญ่ ร้อยละ 83.67 เป็นเพศชาย ร้อยละ 16.33 เป็นเพศหญิง ส่วนใหญ่มีอายุตั้งแต่ 40 ปี ขึ้นไป (ร้อยละ 91.83) จบการศึกษาในระดับปริญญาตรีหรือสูงกว่าปริญญาตรี (ร้อยละ 75.51) ซึ่งผู้ตอบแบบสอบถาม มีสัดส่วนเป็นผู้แทนจากองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นซึ่งอยู่ในพื้นที่ลุ่มน้ำมากที่สุด ร้อยละ 36.73 รองลงมา เป็นผู้แทนจากภาคประชาชนผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย/สื่อมวลชนซึ่งอยู่ในพื้นที่ลุ่มน้ำ ร้อยละ 30.61 เป็นผู้แทนจากส่วนราชการที่เกี่ยวข้องกับทรัพยากรน้ำ ร้อยละ 26.53 และเป็นผู้แทนจากคณะกรรมการลุ่มน้ำ ร้อยละ 6.12 (รายละเอียดแสดงในตารางที่ **ญ.4-10**)

2) การรับรู้ข้อมูลเกี่ยวกับ โครงการจัดทำผังน้ำ ลุ่มน้ำสาละวิน ก่อนเข้าร่วมประชุม

การได้รับรู้ข้อมูลและเอกสารเกี่ยวกับโครงการจัดทำผังน้ำ ลุ่มน้ำสาละวิน ก่อนเข้าร่วมประชุม พบว่า ผู้ตอบแบบสอบถามทั้งหมด (ร้อยละ 100.00) ได้รับรู้ข้อมูลและเอกสารก่อนเข้าร่วมประชุม และได้รับรู้ข้อมูลมากกว่า 1 ช่องทาง โดยส่วนใหญ่ตอบว่าได้รับรู้ข้อมูลจากเอกสารข้อมูลโครงการจัดทำผังน้ำลุ่มน้ำสาละวินที่เจ้าหน้าที่โครงการฯ (ที่ปรึกษา) ส่งให้โดยตรงพร้อมหนังสือเชิญประชุม มีสัดส่วนมากที่สุด (ร้อยละ 93.88) รองลงมาได้รับข้อมูลจากการเข้าร่วมการประชุมผังน้ำครั้งที่ 1 โครงการจัดทำผังน้ำ ลุ่มน้ำสาละวิน (ร้อยละ 63.27) จากการประชาสัมพันธ์ของโครงการ ผ่านสื่อออนไลน์ เช่น ไลน์ Facebook เว็บไซต์โครงการ (ร้อยละ 38.78) จากเว็บไซต์สำนักงานทรัพยากรน้ำแห่งชาติ (ร้อยละ 36.73) จากเว็บไซต์ ของสำนักงาน สทนช. (ภาค1) (ร้อยละ 34.69) จากเว็บไซต์จังหวัด (ร้อยละ 28.57) จากประกาศที่บอร์ดของที่องค์การบริหารส่วนท้องถิ่น และจากสื่อสิ่งพิมพ์/หนังสือพิมพ์ของท้องถิ่น (ร้อยละ 24.49) และจากเว็บไซต์องค์การบริหารส่วนท้องถิ่น และการประชาสัมพันธ์ผ่านวิทยุ/เสียงตามสายของท้องถิ่น/ชุมชน (ร้อยละ 22.45) เป็นต้น

และเมื่อถามถึงการศึกษาและพิจารณาข้อมูลจากเอกสารและข้อมูลที่เผยแพร่ก่อนเข้าร่วมประชุม ผู้ตอบแบบสอบถามส่วนใหญ่ ตอบว่า ร้อยละ 81.63 ได้ศึกษาและพิจารณาข้อมูลจากเอกสารและข้อมูลที่เผยแพร่ก่อนเข้าร่วมประชุม พอสมควร ถึงมาก และมีร้อยละ 14.29 ที่ตอบว่าค่อนข้างน้อย ร้อยละ 4.08 ตอบว่าน้อย

(รายละเอียดแสดงในตารางที่ **ญ.4-11**)

3) ความคิดเห็นต่อร่างผังน้ำ และรายการประกอบผังน้ำ ลุ่มน้ำสาละวิน

(3.1) ความคิดเห็นต่อร่างผังน้ำ และรายการประกอบผังน้ำ ลุ่มน้ำสาละวิน ที่ได้แบ่งโซนพื้นที่

ความคิดเห็นต่อร่างผังน้ำ และรายการประกอบผังน้ำ ลุ่มน้ำสาละวิน ที่ได้แบ่งโซนพื้นที่โดยได้กำหนดพื้นที่ทางน้ำหลากเพื่อระบายน้ำ (ล.) ซึ่งหมายถึง ทางน้ำธรรมชาติหรือที่มนุษย์สร้างขึ้น เพื่อรองรับน้ำ

หลากหรือน้ำขึ้นและน้ำลง และให้น้ำสามารถระบายหรือไหลผ่านได้ และพื้นที่ริมตลิ่งที่ออกแบบไว้ให้เป็นทางระบายน้ำท่วม รวมทั้งพื้นที่ราบหรือลาดบริเวณริมทางน้ำ ซึ่งได้ปรับปรุงเขตพื้นที่ทางน้ำหลากเพื่อระบายน้ำ (ล.) พบว่า ผู้ตอบแบบสอบถามส่วนใหญ่ ร้อยละ 79.59 เห็นด้วยค่อนข้างมากถึงมาก ต่อร่างผังน้ำและรายการประกอบผังน้ำ ลุ่มน้ำสาละวิน ที่ได้แบ่งโซนพื้นที่ โดยได้กำหนดพื้นที่ทางน้ำหลากเพื่อระบายน้ำ (ล.) รองลงมา ร้อยละ 14.29 เห็นด้วยพอสมควร โดยมี ร้อยละ 6.12 ที่ไม่ตอบคำถามนี้

(3.2) ความคิดเห็นต่อ **“ร่างผังน้ำ และรายการประกอบผังน้ำ ลุ่มน้ำสาละวิน”**

ความคิดเห็นในภาพรวมต่อ “ร่างผังน้ำ และรายการประกอบผังน้ำ ลุ่มน้ำสาละวิน” ผู้ตอบแบบสอบถามส่วนใหญ่ ร้อยละ 73.47 เห็นด้วยต่อร่างผังน้ำ และรายการประกอบผังน้ำ ลุ่มน้ำสาละวิน และร้อยละ 10.20 ยังไม่แน่ใจ โดยมี ร้อยละ 14.29 ที่ไม่ตอบคำถามนี้

(รายละเอียดแสดงในตารางที่ **ญ.4-12**)

4) ข้อเสนอแนะเพิ่มเติมต่อการกำหนดโซนพื้นที่ในร่างผังน้ำ ลุ่มน้ำสาละวิน

จากการศึกษา การกำหนดโซนพื้นที่ ในร่างผังน้ำ ลุ่มน้ำสาละวิน ผู้เข้าร่วมประชุม ได้ให้ข้อเสนอแนะ และเหตุผล ในการกำหนดพื้นที่ทางน้ำหลากเพื่อระบายน้ำ (ล.) เพิ่มเติมบริเวณพื้นที่สรุปได้ดังนี้

พื้นที่บริเวณ	เหตุผล
อำเภอเมือง จังหวัดแม่ฮ่องสอน	
หมู่ที่ 1 บ้านผาบ่อง หมู่ที่ 1 ตำบลผาบ่อง	เป็นพื้นที่ที่ได้รับผลกระทบทุกปี
หมู่ที่ 2 บ้านป่าปุ๊ ตำบลผาบ่อง	เกิดปัญหาน้ำหลากทุกปี
หมู่ที่ 6 บ้านห้วยโป่งกาน หมู่ที่ 6 ตำบลผาบ่อง	ถนนการเกษตรได้รับผลกระทบทุกปี
หมู่ที่ 7 บ้านห้วยแก้ว ตำบลผาบ่อง	มีบ้านเรือน ถนน พื้นที่การเกษตร รับผลกระทบทุกปี
หมู่ที่ 8 บ้านห้วยเสือเฒ่า ตำบลผาบ่อง	ชาวบ้านได้รับผลกระทบจากน้ำป่าไหลหลาก
หมู่ที่ 12 บ้านผาบ่องเหนือ หมู่ที่ 12 ตำบลผาบ่อง	ชาวบ้านได้รับผลกระทบจากน้ำป่าไหลหลากทุกปี
ลำน้ำแม่สะมาด ตำบลผาบ่อง	เป็นพื้นที่ได้รับผลกระทบ เป็นพื้นที่ที่เกิดน้ำหลาก
พื้นที่บริเวณพื้นที่บริเวณลำน้ำห้วยแม่จ๋ำ ตำบลห้วยโป่ง และตำบลผ่าบ่อง	เป็นพื้นที่ได้รับผลกระทบ เป็นพื้นที่ที่เกิดน้ำหลาก
หมู่ที่1 บ้านห้วยผา ตำบลห้วยผา	เป็นพื้นที่ทางน้ำหลากของห้วยผา
พื้นที่บริเวณลำห้วยแม่จ๋ำ หมู่ที่ 12 บ้านแม่จ๋ำ ตำบลห้วยโป่ง	น้ำท่วม น้ำหลาก
หมู่ที่ 1 บ้านหมอกจำแป่ หมู่ที่ 2 บ้านแม่สะงา หมู่ที่ 3 บ้านห้วยขาน หมู่ที่ 9 บ้านยอด ตำบลหมอกจำแป่	-
พื้นที่บริเวณลำน้ำแม่ฮ่องสอน ตำบลจองคำ และตำบลปางหมู	เป็นพื้นที่ได้รับผลกระทบ เป็นพื้นที่ที่เกิดน้ำหลาก
พื้นที่บริเวณลำน้ำแม่สะงา ตำบลปางหมู และตำบลหมอกจำแป่	เป็นพื้นที่ได้รับผลกระทบ เป็นพื้นที่ที่เกิดน้ำหลาก
อำเภอปางมะผ้า จังหวัดแม่ฮ่องสอน	
พื้นที่บริเวณลำน้ำของ ตำบลนาปู่ป้อม	เป็นพื้นที่ได้รับผลกระทบ เป็นพื้นที่ที่เกิดน้ำหลาก
พื้นที่บริเวณลำน้ำแม่ลาง ตำบลปางมะผ้า และตำบลถ้ำลอด	เป็นพื้นที่ได้รับผลกระทบ เป็นพื้นที่ที่เกิดน้ำหลาก
อำเภอขุนยวม จังหวัดแม่ฮ่องสอน	
พื้นที่บริเวณลุ่มน้ำยวม หมู่ที่ 1 และหมู่ที่ 2 ตำบลแม่อูคอ	การแจ้งเตือนป้องกัน การรุกล้ำลำน้ำ
ลำน้ำยวม ในพื้นที่อำเภอขุนยวม จังหวัดแม่ฮ่องสอน	น้ำท่วม
หมู่ที่ 7 บ้านท่าหินส้ม ตำบลเมืองปอน	การก่อสร้างถนน สะพาน
ลำน้ำลุ่มน้ำสา จังหวัดแม่ฮ่องสอน	-
ทุกอำเภอในจังหวัดแม่ฮ่องสอน	ยังไม่ครอบคลุมพอ

(รายละเอียดแสดงในตารางที่ **ญ.4-13**)

5) ความคิดเห็นต่อการใช้ประโยชน์ที่ดินในเขตพื้นที่ทางน้ำหลากเพื่อระบายน้ำ (ล.)

ความคิดเห็นต่อข้อเสนอแนะการใช้ประโยชน์ที่ดินในเขตพื้นที่ทางน้ำหลากเพื่อระบายน้ำ (ล.) ผู้ตอบแบบสอบถามส่วนใหญ่ ร้อยละ 71.43 เห็นด้วยค่อนข้างมาก ถึงมาก รองลงมา ร้อยละ 18.37 เห็นด้วยพอสมควร ร้อยละ 2.04 เห็นด้วยค่อนข้างน้อย มีเพียง 1 ท่านที่ไม่เห็นด้วยต่อข้อเสนอแนะการใช้ประโยชน์ที่ดินในเขตพื้นที่ทางน้ำหลากเพื่อระบายน้ำ (ล.) ซึ่งคิดเป็นร้อยละ 2.04 โดยมี ร้อยละ 6.12 ที่ไม่ตอบคำถามนี้

ความคิดเห็นต่อข้อเสนอแนะเพิ่มเติมต่อการใช้ประโยชน์ที่ดินในพื้นที่ทางน้ำหลากเพื่อระบายน้ำ (ล.) ในเขตผังน้ำ ลุ่มน้ำสาละวิน พบว่าส่วนใหญ่ ร้อยละ 91.84 ไม่มีข้อเสนอแนะเพิ่มเติม มีเพียง ร้อยละ 8.16 ที่มีข้อเสนอแนะเพิ่มเติม โดยให้เพิ่ม-ลด ยกเลิกการใช้ประโยชน์ที่ดินในพื้นที่ทางน้ำหลากเพื่อระบายน้ำ (ล.) ดังนี้

- ควรสร้างมาตรการหรือข้อบังคับในการใช้ประโยชน์ที่ดิน บริเวณทางน้ำหลาก และสิ่งกีดขวางทางน้ำ
- บ้านท่าหินส้ม หมู่ที่ 7 ตำบลเมืองปอน อำเภอขุนยวม จังหวัดแม่ฮ่องสอน
- พื้นที่ลุ่มน้ำแม่สา บ้านห้วยริน หมู่ที่ 14 ตำบลแม่ลาน้อย อำเภอแม่ลาน้อย จังหวัดแม่ฮ่องสอน
- ให้ตรวจสอบการทำประโยชน์จากแหล่งน้ำธรรมชาติ เช่น การทำท่าทราย เพราะทำให้เส้นทางน้ำเปลี่ยน และเกิดน้ำกัดเซาะเพิ่มขึ้น

(รายละเอียดแสดงในตารางที่ **ญ.4-14**)

6) ข้อเสนอแนะอื่นๆ เพิ่มเติม

ข้อคิดเห็นอื่น ๆ เพิ่มเติม มีผู้ตอบแบบสอบถาม ร้อยละ 16.33 ให้ข้อคิดเห็นและข้อเสนอแนะ สรุปได้ดังนี้

- ขอบเขตผังน้ำที่เชื่อมต่อกับลุ่มน้ำสาขา / ลุ่มน้ำย่อย เพื่อรับทราบข้อมูลการบรรจบของลุ่มน้ำสาขาย่อย
- ควรมีการประชุมผังน้ำลุ่มน้ำสาละวินแบบสัญจร แบบรายอำเภอทุกอำเภอ เพื่อให้ท้องถิ่น อบต./เทศบาล ให้มีส่วนร่วม และได้เข้าร่วมประชุมในสถานที่ พร้อมแลกเปลี่ยนข้อคิดเห็นข้อเสนอแนะ
- ควรระบุพื้นที่เสี่ยงภัย อุทกภัย ให้ชัดเจนในผังน้ำ
- ควรให้ผู้มีความรับผิดชอบ ตรวจสอบหลังจากเกิดน้ำไหลหลากในแต่ละปี
- บริเวณลำน้ำยวม ในพื้นที่อำเภอขุนยวม ควรมีการขุดลอกลำน้ำ เพื่อให้ระบายน้ำได้ดีขึ้น
- พื้นที่จังหวัดแม่ฮ่องสอน มีหุบเขา ลำห้วย ทำให้เกิดปัญหาน้ำหลาก และน้ำไหลเร็ว ทำให้มีปัญหาน้ำท่วมเกือบทุกพื้นที่บ่อยในช่วงหน้าฝน ขอให้จัดงบประมาณเข้ามาช่วยดูแลพื้นที่ที่มีความเสียหาย
- สำรวจลุ่มน้ำบ่อยๆ ให้ครบถ้วนสมบูรณ์

(รายละเอียดแสดงในตารางที่ **ญ.4-15**)

7) ความคิดเห็นต่อการจัดประชุม

- **ความคิดเห็นต่อการจัดประชุม**

ความพึงพอใจในการประชุม พบว่า ผู้ตอบแบบสอบถามแสดงความคิดเห็น มีความพึงพอใจมากในทุก ๆ เรื่อง คือ ความสะดวกในการตอบรับการเข้าร่วมการประชุม (ค่าเฉลี่ยความคิดเห็น 3.96) ความพึงพอใจในภาพรวมของการจัดประชุม (ค่าเฉลี่ยความคิดเห็น 3.94) ข้อมูลที่ได้รับ/เอกสารประกอบการประชุม (ค่าเฉลี่ยความคิดเห็น 3.90) ความสะดวกของการเข้าร่วมประชุม (ค่าเฉลี่ยความคิดเห็น 3.88) ความชัดเจนจากการบรรยาย/การนำเสนอในการประชุม (ค่าเฉลี่ยความคิดเห็น 3.84) การแสดงความคิดเห็นจากช่องทางที่โครงการจัดให้ (ค่าเฉลี่ยความคิดเห็น 3.69) การประชาสัมพันธ์แจ้งข่าวการประชุม (ค่าเฉลี่ยความคิดเห็น 3.67) ความเหมาะสมของเวลาในการนำเสนอข้อมูลโดยรวม (ค่าเฉลี่ยความคิดเห็น 3.57)

(รายละเอียดแสดงในตารางที่ **ญ.4-16**)

8) ข้อคิดเห็นและข้อเสนอแนะสำหรับการประชุมในครั้งต่อไป

ข้อคิดเห็นและข้อเสนอแนะสำหรับการประชุมในครั้งต่อไป มีผู้ตอบแบบสอบถาม ร้อยละ 6.12 ให้ข้อคิดเห็นและข้อเสนอแนะ สรุปได้ดังนี้

- อยากให้จัดประชุมในทุกอำเภอ ของลุ่มน้ำสาละวิน
- ขยายการอบรมลงในทุกอำเภอ ท้องถิ่นให้ใกล้ประชาชนมากที่สุด เพื่อให้ความรู้เกี่ยวกับประชาชนให้มากที่สุด
- ควรมีเวลาในการประชุมให้มากกว่านี้ เพื่อจะได้ซักถามปัญหาต่างๆ

(รายละเอียดแสดงในตารางที่ **ญ.4-17**)

6.4 สรุปผลการประชุมผังน้ำ รวม 3 เวที

สำนักงานทรัพยากรน้ำแห่งชาติ (สทนช.) และที่ปรึกษา บริษัท พารากอน เอนจิเนียริ่ง คอนซัลแตนท์ จำกัด และบริษัท อินเตอร์ เทค คอนซัลแตนท์ จำกัด ได้จัดการประชุมรับฟังความคิดเห็นโครงการจัดทำผังน้ำ ลุ่มน้ำสาละวิน ครั้งที่ 2 เพื่อรับฟังความคิดเห็นต่อร่างผังน้ำลุ่มน้ำสาละวิน และรายการประกอบผังน้ำ (ร่างที่ 2 ฉบับปรับปรุง) ในรูปแบบการประชุมในห้องประชุม ร่วมกับการประชุมผ่านสื่ออิเล็กทรอนิกส์ระบบ ZOOM ระหว่าง วันที่ 12-14 กันยายน 2566 เวลา 08.30 น. - 12.00 น. จำนวน 3 เวที คือ

<u>เวทีที่ 1</u> วันอังคารที่ 12 กันยายน 2566 เวลา 08.30 น. - 12.00 น. ณ ห้องประชุมเพชรน้ำหนึ่ง ชั้น 6 อาคารศูนย์ส่งเสริมอาชีพชุมชน เทศบาลนครแม่สอด อำเภอแม่สอด จังหวัดตาก มีผู้ร่วมประชุม 115 คน

<u>เวทีที่ 2</u> วันพุธที่ 13 กันยายน 2566 เวลา 08.30 น. - 12.00 น. ณ หอประชุมที่ว่าการอำเภอแม่สะเรียง จังหวัดแม่ฮ่องสอน มีผู้ร่วมประชุม 84 คน

<u>เวทีที่ 3</u> วันพฤหัสบดีที่ 14 กันยายน 2566 เวลา 08.30 น. - 12.00 น. ณ ห้องประชุมสวนหมอกคำ รีสอร์ท อำเภอเมืองแม่ฮ่องสอน จังหวัดแม่ฮ่องสอน มีผู้ร่วมประชุม 95 คน

โดยผู้เข้าร่วมประชุมแต่ละเวทีประกอบไปด้วย ผู้แทนจากคณะกรรมการลุ่มน้ำสาละวิน ผู้แทนจากส่วนราชการที่เกี่ยวข้องกับทรัพยากรน้ำ คณะอนุกรรมการลุ่มน้ำระดับจังหวัด ผู้แทนจากองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น และผู้แทนจากภาคประชาชน ซึ่งอยู่ในพื้นที่ลุ่มน้ำสาละวิน ร่วมประชุมรวม 294 คน ภายหลังเสร็จสิ้นการนำเสนอข้อมูลรายละเอียดเกี่ยวกับร่างผังน้ำ ลุ่มน้ำสาละวิน ได้เปิดเวทีให้ผู้เข้าร่วมประชุม

ได้แสดงความเห็นต่อ “ร่างผังน้ำและรายการประกอบผังน้ำ ลุ่มน้ำสาละวิน” และให้ข้อเสนอแนะ โดยผลการประชุมสรุปได้ดังนี้

2. ประเด็นข้อคิดเห็น/ข้อเสนอแนะในเวทีประชุมรับฟังความคิดเห็น

คำถาม/ข้อคิดเห็น /ข้อเสนอแนะ	ชี้แจง/ตอบคำถาม
1. ผู้ทรงคุณวุฒิ คณะกรรมการลุ่มน้ำสาละวิน ข้อ 1. ทราบมาว่าจีนจะสร้างเขื่อนแรกในลำน้ำสาละวิน ชื่อเขื่อนซาง อยู่เหนือตำบลแม่สามแลบ ขึ้นไปทางเหนือ และภายในอีก 4-5 ปีข้างหน้า จะสร้างทั้งหมด 13 เขื่อน จากการประชุมครั้งที่แล้วได้เสนอ ขอให้แม่น้ำโขงของประเทศไทยเป็นแม่น้ำนานาชาติ ในสถานการณ์ทรัพยากรน้ำแห่งชาติ คิดว่าเป็นโอกาสอันดี ที่ประเทศจีนจะเริ่มขึ้นมาก่อน อยากให้ไปปรึกษากับประเทศจีน พม่า และไทย ทำให้แม่น้ำโขงเป็นแม่น้ำนานาชาติ และทำแม่น้ำสาละวินเหมือนกับแม่น้ำโขง เก็บเกี่ยวผลประโยชน์โดยที่จะผันน้ำจากแม่น้ำสาละวิน ที่เขื่อนเว่ยจี เข้าทางแม่ตื่นและเข้าทางเขื่อนภูมิพล ซึ่งแม่น้ำสาละวิน ไหลผ่านทิเบตด้วย ปัจจุบันทิเบตก็อยู่ในเขตปกครองของจีนเท่ากับ จีน พม่า และไทย ไหลลงอ่าวเมาะตะมะ ซึ่งผลประโยชน์ไปอยู่ที่พม่าเยอะ ทรัพยากรธรรมชาติ กุ้ง หอย ปู ปลา และเส้นทางที่แม่น้ำไหลผ่าน เป็นไปได้ไหมที่เราจะเริ่มโครงการนี้ก่อน การเอาน้ำแม่น้ำสาละวินเข้ามาเขื่อนภูมิพล ข้อที่ 2 การแก้ไขปัญหาน้ำหลาก น้ำท่วม น้ำแล้ง เกิดขึ้นทุกปี การจะมีผังน้ำที่มาประชุมวันนี้ จะเข้าไปแก้ไข จากที่เป็นคณะกรรมการลุ่มน้ำสาละวินประมาน 10-12 ปี ได้ไปดูงานที่ จ.แพร่ จ.พะเยา ทำได้ดีมาก ทำเป็นฝายดินผสมคอนกรีต ร่วมกับชาวบ้าน ซึ่งฝายดินผสมคอนกรีตทางทรัพยากรน้ำสนับสนุนงบไปให้ทาง อบต. ในท้องที่ เป็นการกระจายรายได้และไม่ขัดกับป่าไม้ เพราะทุกสิ่งทุกอย่างที่ผ่านมา จะติดปัญหาที่ป่าไม้ และทางภาคอีสานอีกแห่งหนึ่งที่จังหวัดสกลนคร ปัญหาน้ำท่วม น้ำแล้ง น้ำหลากมีน้อย ขอฝากกับแนวความคิดนี้ไว้ด้วย ข้อที่ 3 ขอให้เร่งกับทางกรมชลประทานช่วยประชาสัมพันธ์และชี้แจ้ง ให้ผู้ที่อยู่ในเขตลุ่มน้ำสาละวินใน 3-4 จังหวัด เรื่อง อ่างเก็บน้ำแม่เงากับยวม ให้	**นายบุญสม ชลพิทักษ์วงศ์** **รองเลขาธิการสำนักงานทรัพยากรน้ำแห่งชาติ** จากข้อ 3 ในการผันน้ำยวมมาภูมิพล เป็นโครงการสำคัญทาง สทนช. ร่วมกับกรมชลประทาน และหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง ขับเคลื่อนโครงการ ตอนนี้กรมชลประทานทำการประชาสัมพันธ์และชี้แจ้งเพิ่มเติม แต่ยังไม่เสร็จสิ้นการดำเนินการ ซึ่งเป็นโครงการที่สำคัญมากที่จะเติมน้ำเขื่อนภูมิพล เพราะเขื่อนภูมิพลหลายปีมานี้ไม่มีโอกาสได้เก็บน้ำให้เต็ม โครงการนี้ก็จะเป็นโครงการสำคัญที่มีการผลักดันต่อไป ประเด็นที่ 2 เรื่องโมเดลของแพร่ พะเยา มี 2 เรื่อง คือ 1. ศูนย์น้ำจังหวัด สนทช.ขับเคลื่อน ไม่ใช่เฉพาะที่แพร่ ซึ่งนำแพร่มาเป็นโมเดล กำลังขับเคลื่อนทุกๆจังหวัด จะส่งให้คณะอนุกรรมการจังหวัด ทุกจังหวัดใช้งาน และมีการปรับปรุงเพิ่มเติม โดยศูนย์ข้อมูลน้ำจังหวัด ที่สทนช. ได้ดำเนินการกับหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง ที่จะเชื่อมโยงมากกว่าที่แพร่ที่มีแค่แหล่งน้ำภายในจังหวัด แต่จะมีการเชื่อมโยงการแจ้งเตือนภัยจากศูนย์ข้อมูลของสถาบันสารสนเทศทรัพยากรน้ำ (สสน.) ซึ่งยืนยันว่าดำเนินการอยู่แล้ว 2. ฝายแกนดินซีเมนต์ ทาง สนทช. ร่วมกับผู้มีส่วนร่วมในโครงการไปยัง อบต. ท้องถิ่นต่างๆ เป็นเรื่องที่จะต้องเก็บกักน้ำอยู่ในลำน้ำสาขาเพื่อใช้ประโยชน์ คือ ฝายแกนดินซีเมนต์ เหมือนฝายทั่วไป แต่ว่าใช้ซีเมนต์มาเป็นส่วนผสม วิธีการก่อสร้างจะทำได้เร็วและมีความแข็งแรง สนทช.ร่วมกับหน่วยงานที่เกี่ยวข้องทำคู่มือ การทำฝายแกนดินซีเมนต์เผยแพร่จากผู้คิดค้นโครงการนี้ขึ้นมา เพื่อออกเป็นคู่มือมีมาตรฐานวิธีการทำ คู่มือการตรวจสอบการใช้งาน รวมถึงการตั้งงบประมาณ คาดว่าจะแล้วเสร็จ ไม่เกินเดือนกันยายนหรือต้นเดือนตุลาคม เสร็จแล้วจะเผยแพร่ ให้ท้องถิ่นต่างๆ ใช้เป็นคู่มือ เพราะว่าฝายแกนดินซีเมนต์ ถึงแม้ว่าจะใช้งบประมานประหยัด แต่ก็ต้องจัดตั้งงบประมานของรัฐ ทั้งทางหน่วยงาน

คำถาม/ข้อคิดเห็น /ข้อเสนอแนะ	ชี้แจง/ตอบคำถาม
ผันน้ำเขื่อนภูมิพล อยากให้ทางกรมชลประทานช่วยชี้แจ้งด้วย	ปกครองส่วนท้องถิ่น หรือ หน่วยงานที่เกี่ยวข้อง ต้องมีการร่วมมือกันระหว่างผู้ที่เป็นเจ้าของโครงการโดยตรงกับทางสทนช.ที่จะผลักดัน เรื่องนี้ไปอยู่ในโครงการ และแผนแม่บทด้วย เรียนให้ทราบว่ามีการดำเนินการอยู่แล้ว อีกไม่นานจะมีคู่มือใช้งาน ส่วนในข้อที่ 1 เรื่องของประเด็นแม่น้ำสาละวิน จากคราวที่แล้วรับข้อเสนอไป เมื่อเดือนที่แล้วทางรองเลขา สทนช.อีกท่านหนึ่ง มีโครงการที่ลงมาดูแม่น้ำที่เป็นแม่น้ำระหว่างประเทศ มีการลงพื้นที่ จะมีการผลักดันแม่น้ำสาละวิน แม่น้ำโก-ลก แม่น้ำระหว่างประเทศเป็นแม่น้ำที่จะมีข้อตกลงร่วมกัน เหมือนกับแม่น้ำโขง มีการผลักดัน ซึ่งกำลังดำเนินการอยู่ เรื่องของการใช้ประโยชน์น้ำจากสาละวิน อย่างที่ท่านผู้ทรงคุณวุฒิได้เรียนในที่ประชุม รวมถึงโครงการผันน้ำยวมมาภูมิพลด้วย ยวมเป็นสาขาของสาละวิน ในเบื้องต้นเป็นเพียงข้อตกลงระหว่างแม่น้ำระหว่างประเทศ ประเทศไทยใช้วิธีการเอาน้ำภายในประเทศที่เป็นน้ำสาขาของระหว่างประเทศ พยายามที่จะเก็บกักน้ำไว้ในประเทศและผันกลับไปใช้ในพื้นที่ที่มีความจำเป็น อย่างเช่น เขื่อนภูมิพล เป็นต้น ซึ่งลักษณะแบบนี้มีการทำอยู่หลายพื้นที่ โดยเฉพาะแม่น้ำโขง ในภาคอีสาน ที่ห้วยหลวง จ.หนองคาย มีการทำโครงการ ดึงน้ำในแม่น้ำโขงเข้ามา แล้วสูบกลับเข้ามาช่วยในลำน้ำห้วยหลวง จากหนองคายย้อนกลับไปจนถึงอุดรธานี หรือโครงการที่สำคัญอีกโครงการ คือ โครงการโขง เลย ชี มูล ใช้วิธีเดียวกัน คือ จะไม่สูบน้ำระหว่างประเทศมาใช้ เพราะจะมีข้อกำหนด แม่น้ำโขงเป็นแม่น้ำระหว่างประเทศนานาชาติมีข้อตกลงชัดเจน เพราะอย่างนั้นการที่จะเอาน้ำจากแม่น้ำโขงโดยตรงขึ้นมาจะมีข้อกำหนด ที่ต้องปรึกษาหารือร่วมกัน ประเทศไทยจะใช้วิธีการเอาน้ำในประเทศก่อนที่จะลง เข้ามาใช้ประโยชน์
2. ผู้ทรงคุณวุฒิ คณะกรรมการลุ่มน้ำสาละวิน การเปลี่ยนแปลงการใช้ประโยชน์ที่ดินกับเจตนารมณ์ของผังน้ำ แสดงความเป็นมาของผังน้ำ คิดว่ามีประโยชน์ต่อไปสู่ปฏิบัติ และชัดเจน ในการจะใช้ลำน้ำ เสนอให้มีนโยบาย ให้ อปท. ทุก อปท. ทำเรื่อง	**นายบุญสม ชลพิทักษ์วงศ์** **รองเลขาธิการสำนักงานทรัพยากรน้ำแห่งชาติ** ประเด็นที่ 1 แนวทางคือวันนี้มาทำผังน้ำสาละวิน ในระดับลุ่มน้ำหลัก และลำน้ำสาขา 2-3 ลำดับลงไป ทาง สทนช. ได้มีการบูรณาการกับกระทรวงมหาดไทย

คำถาม/ข้อคิดเห็น /ข้อเสนอแนะ	ชี้แจง/ตอบคำถาม
แผนแม่บทในการบริหารจัดการทรัพยากรน้ำในแต่ละ อปท. เหตุผลถ้าทุกอย่างเริ่มต้น แม้กระทั่งเมื่อก่อนเคยทำแผนที่เดินเท้าน้ำ จะได้ห้วยกักขัง ได้ทั้งจุดที่มีน้ำ แหล่งน้ำ เส้นทางเดินน้ำ เมื่อเกิดความชัดเจน การทำแผนแม่บทการบริหารจัดการน้ำ ก็จะออกไปจากในส่วนท้องถิ่น ตั้งแต่ห้วย หนอง คลอง และคิดว่าถ้าทำแผนแม่บทการบริหารจัดการน้ำตรงเจตนารมณ์ของผังน้ำแล้ว จะก่อเกิดสู่ความยั่งยืน น้ำท่วม แล้ง หลาก จะแก้ไขได้ โดยเป็นระบบของการต่อจิ๊กซอว์ คิดว่ามีประโยชน์มาก ยกตัวอย่างเช่น วันนี้อยู่ที่แม่น้ำเมยตอนบน อ.แม่สอด มีห้วยแม่ละเมา ซึ่งท่วมตลอด ถ้าทุกจุดทำตั้งแต่ล่างสู่บนจะแก้ไขได้อย่างยั่งยืน	เพราะกระทรวงมหาดไทย ได้จัดแผนผังภูมิสังคม (Geo-social Map) อยู่ ซึ่งทำทั้งหมด 76 จังหวัดในระดับตำบล ในแผนผังภูมิสังคมของกระทรวงมหาดไทย โดยกรมโยธาธิการและผังเมือง จะมี 1 ชั้นข้อมูล (Layer) ที่เกี่ยวกับเรื่องผังน้ำ เส้นทางน้ำ ในระดับตำบล และความต้องการของชุมชน ท้องที่ เป็นข้อมูลอยู่ด้วย ซึ่งตอนนี้ สทนช. มีหนังสือไปถึงกรมโยธิการและผังเมือง เพื่อจะขอรับข้อมูลชุดนี้มา จะได้ผังน้ำตำบล สามารถเชื่อมต่อกับผังน้ำของทางสทนช.ได้ ประเด็นที่ 2 เรื่องของแผนงานโครงการ ถ้าได้รับแผนภูมิสังคม จากโยธาธิการและผังเมือง จะทราบโครงการที่คนในพื้นที่ต้องการ เหมือนคณะกรรมการลุ่มน้ำมีการจัดทำแผนแม่บทของลุ่มน้ำสาละวิน เป็นแผนแม่บทของลุ่มน้ำสาละวินเฉพาะ ไม่เกี่ยวกับลุ่มน้ำอื่น ซึ่งแผนแม่บท จะมีรายละเอียดโครงการ ค่าตัวชี้วัดต่างๆ ยกตัวอย่างเช่น ในลุ่มน้ำสาละวิน 3 จังหวัดที่เกี่ยวข้อง จ.แม่ฮ่องสอน จ.ตาก จ.เชียงใหม่ จะมีค่าเป้าหมาย เช่น แผนแม่บท บทที่ 1 น้ำด้านอุปโภคบริโภค ในแต่ละจังหวัดควรจะมีปริมาณครบถ้วน คุณภาพน้ำครบถ้วนกี่แห่ง จะมีการสำรวจข้อมูล เชื่อมต่อไปถึงระดับตำบล ทำให้ทราบว่าความต้องการของราษฎรสอดคล้องกับแผนแม่บทหรือไม่ และมีการประสานงานกับกรมส่งเสริมการปกครองท้องถิ่น ซึ่งมีแผนพัฒนาในระดับตำบล นำมาผนวกกัน จะได้ข้อมูลแผนหลักในระดับตำบล เกี่ยวกับการพัฒนาแหล่งน้ำ ส่วนการขับเคลื่อน เมื่อได้แผนแล้ว ทาง สนทช. มีระบบ Thai water plan ในการที่จะพิจารณาโครงการต่างๆ ผ่านเข้ามาในระบบ สามารถขอข้อมูลโครงการ หรือขอสนับสนุนโครงการสนับสนุนงบประมานในแต่ละปีมาได้ตามแผนแม่บทที่ได้ร่างเอาไว้ แต่ประเด็นสำคัญในเรื่องของการทำแผนงานโครงการเพื่อขอรับการสนับสนุนงบประมาน นอกจากเรื่องของความครบถ้วนของแผน ความสมบูรณ์ ความพร้อมของแผนด้วย เพราะฉะนั้นตัวระบบเองจะกรองโครงการเพื่อจัดลำดับความสำคัญ คือ 1. ตัวชี้วัดที่อยู่ในแผนแม่บท ระดับประเทศ

คำถาม/ข้อคิดเห็น /ข้อเสนอแนะ	ชี้แจง/ตอบคำถาม
	ระดับลุ่มน้ำ ระดับตำบล ว่าสอดคล้องกับแผนแม่บทในระดับลุ่มน้ำหรือไม่ 2. ความพร้อมของโครงการส่วนใหญ่ในแต่ละปีทั่วประเทศไทย จะเสนอของบประมานใน Thai water plan เป็นวงเงิน ล้านล้านบาท หลายแสนโครงการ ทั้งเล็กและใหญ่ ส่วนใหญ่จะถูกระบบกรองคัดออก เหลืออยู่งบประมาณไม่เกิน 3 แสนล้าน โดยยังไม่ผ่านกรรมการพิจารณาในแต่ระดับที่มี ที่ถูกคัดออกเพราะไม่มีความพร้อมของโครงการ ระบบจะตรวจความพร้อมว่า สิ่งที่ขอมามีแบบไหม การขอใช้พื้นที่ มีรูปแบบรายการของบประมาณ มี ปร.4 ปร.5 หรือไม่ จะมีเงื่อนไขกรองก่อน และส่วนใหญ่ที่ถูกตัด คือ ความพร้อมเหล่านี้ไม่มี ดังนั้นขอเสนอแนะว่าก่อนที่จะเสนอขอโครงการที่อยู่ในแผนพัฒนาระดับตำบล ในเรื่องของน้ำ อาจจะต้องไปเตรียมความพร้อม ถ้าเป็นโครงการที่อยู่ในอำนาจหรือเป็นขอบเขต หรือขนาดเพียงพอ หรืองบประมาณที่ใช้ไม่มากนัก มีขีดความสามารถที่ดำเนินการเองได้ เตรียมความพร้อมเลย ในส่วนที่เป็นโครงการขนาดใหญ่มากขึ้น อบต. เทศบาล ทำไม่ได้ เนื่องจากต้องใช้วงเงินใหญ่ โครงการขนาดใหญ่ต้องใช้เทคนิคก่อสร้างเยอะ ให้ประสานกับหน่วยงานส่วนกลาง ไม่ว่าจะเป็นกรมชลประทาน ชลประทานจังหวัด ทรัพยากรน้ำภาค ประสานและเสนอโครงการไปให้พิจารณา เพราะอยู่ในแผนหลัก แผนตำบล เสนอให้ทางหน่วยงานไปเตรียมความพร้อมให้ขอเสนอเป็นข้อแนะนำที่เจอ โครงการจะถูกตัดออกเกิน 70 เปอร์เซ็นต์ ไปสู่การพิจารณาของอนุกรรมการลุ่มน้ำจังหวัดที่อยู่ในจังหวัด จะเป็นผู้กรองโครงการ ว่าโครงการมีความสำคัญมาก สำคัญน้อย ต่างกันอย่างไร และทำการเรียงลำดับ ซึ่งอนุกรรมการทรัพยากรน้ำก็คือ ผู้แทนหรือหน่วยงานที่อยู่ในจังหวัด ไม่ว่าจะเป็นท่านผู้ว่าราชการจังหวัด หน่วยงานท้องถิ่น หน่วยงานส่วนภูมิภาค และภาคประชาชนที่เป็นคณะกรรมการ ท่านผู้ทรงคุณวุฒิ เป็นระบบที่ใช้ช่วย
3. ผู้อำนวยการส่วนประสานงานลุ่มน้ำสาละวิน	**นายบุญสม ชลพิทักษ์วงศ์** **รองเลขาธิการสำนักงานทรัพยากรน้ำแห่งชาติ**

คำถาม/ข้อคิดเห็น /ข้อเสนอแนะ	ชี้แจง/ตอบคำถาม
หลังจากเสร็จสิ้นขบวนการผังน้ำ ใน 1 ปี แล้วจะมีการปรับปรุงอีกกี่ปี ช่วงที่เว้นการปรับปรุงกลุ่มประชาชน อปท. ที่เข้าไปดูไปศึกษาแล้วมีประเด็น มีสิ่งที่อยากจะแจ้งเข้าไป จะทำอย่างไรได้บ้าง	ผังน้ำเป็นเรื่องที่ไม่อยู่นิ่ง มีการเปลี่ยนแปลง จึงอยากได้ข้อมูลจากทุกท่าน ในช่วงขั้นตอนของการศึกษาเพื่อให้มีความสมบูรณ์ในระดับนึง เมื่อผังน้ำทำเสร็จประกาศใช้ในราชกิจจานุเบกษา ความสมบูรณ์คงไม่ 100 เปอร์เซ็นต์ เพราะมีประชาชนในพื้นที่ไม่ได้มาประชุมร่วมกันทุกคน ซึ่งเป็นข้อจำกัด ในกรณีที่มีข้อมูลเพิ่มเติมในระหว่างการใช้ผังน้ำ ทางสทนช.มีแนวทางในการปรับปรุงผังน้ำ เบื้องต้นอยู่ที่ 5 ปี แต่ถ้าข้อมูลผังน้ำมีการเปลี่ยนแปลงอย่างมีนัยสำคัญอาจจะมีการทบทวนได้ แต่ไม่น้อยกว่า 2-3 ปี เนื่องจากการตั้งงบประมาณ การจะปรับปรุงผังน้ำอย่างเร็วที่สุด ที่มีการเปลี่ยนแปลงอย่างมีนัยสำคัญ 2 ปีถึงจะทำได้ แต่ตั้งไว้ที่ประมาณ 5 ปี เพื่อทำการเก็บรวบรวมข้อมูล ความมีนัยสำคัญที่ทำให้เกิดการเปลี่ยนแปลงผังน้ำไปอย่างรวดเร็ว เช่น ภาคกลาง มีแนวทางที่จะผันน้ำ จากปิง วัง ยม น่าน จากปิงไม่ให้ผ่านเจ้าพระยา ไปสู่อ่าวไทยโดยตรง โดยไปตัดน้ำที่จะผ่านเข้าเจ้าพระยา จะทำให้ผังน้ำที่ทำไว้ในพื้นที่น้ำหลากก็จะลดลง แบบนี้จะต้องรีบปรับปรุงผังน้ำเมื่อมีโครงการขึ้นมาแล้วเสร็จ หรือมีการประกาศการใช้ประโยชน์ที่ดินเปลี่ยนแปลงไปค่อนข้างเยอะ ทำให้ทางน้ำเปลี่ยนแปลงไปจึงต้องมีการปรับปรุง ดังนั้นข้อมูลจากทุกท่านจึงมีความสำคัญ ถ้าผังน้ำมีข้อมูลที่สมบูรณ์ ครอบคลุม ผังน้ำจะสามารถใช้ได้นานขึ้น ถ้าข้อมูลขาดหายไปค่อนข้างเยอะ มีข้อเสนอเข้ามาต้องปรับปรุง แต่การปรับปรุงต้องใช้เวลา ทางสำนักงานทรัพยากรน้ำแห่งชาติ มีช่องทางรับข้อมูลข่าวสารหลายช่องทาง เช่น 1.เว็บไซต์ 2.เว็บไซต์ผังน้ำ water chart ที่รวมผังน้ำทั้ง 22 ลุ่มน้ำทั่วประเทศ หากมีข้อเสนอแนะสามารถแจ้งเข้ามาได้ หรือถ้าในระดับตำบล ที่อาจจะไม่เกี่ยวกับผังน้ำโดยตรง สามารถเสนอผ่าน Thai water plan และช่องทางอื่นๆ สามารถติดต่อได้ทางสำนักงานทรัพยากรน้ำแห่งชาติโดยตรง
4. โครงการพลังงานสะอาดเพื่อแม่ฮ่องสอน	**นายบุญสม ชลพิทักษ์วงศ์** **รองเลขาธิการสำนักงานทรัพยากรน้ำแห่งชาติ**

คำถาม/ข้อคิดเห็น /ข้อเสนอแนะ	ชี้แจง/ตอบคำถาม
เมื่อทำผังน้ำเสร็จแล้ว ชาวบ้านจะรู้ได้อย่างไรว่าตรงไหนเป็นแนวผัง	1. มีขอบเขตแนวผังน้ำ และมีแผนที่ 2 มิติ แสดงทางน้ำ ที่ประกาศออกไป ถึงระดับตำบล 2. มีแผนที่แสดงพิกัดชัดเจน ในระบบ GIS 3. แสดงขอบเขตผังน้ำท่วมในรอบปีการเกิดซ้ำ หากเกิดเหตุน้ำหลากออกไปในพื้นที่ผังน้ำ ด้วยอัตราการไหลเท่าไหร่ ที่ระดับน้ำจะหลากออกไป ล้นตลิ่งไปกี่เมตร ข้อมูลทั้งหมดนี้อยู่ในระบบ Thai water chart เมื่อทำผังน้ำเสร็จ ทาง สทนช. พัฒนาระบบแผนที่อีก 1 ชุด รวมผังน้ำ 22 ลุ่มน้ำทั้งประเทศ นำมาวางไว้ด้วยกัน สามารถเลือกดูได้ทั้งประเทศ ในกรณีที่ผังน้ำ หรือระบบลุ่มน้ำเชื่อมกัน อย่างเช่น ในภาคกลาง ปิง วัง ยม นาน เชื่อมกัน สามารถเปิดแผนที่ลุ่มน้ำมาต่อกันได้ ในส่วนนี้ก็มีรายละเอียดครบถ้วน
5. ผอ.สถานีคลื่นเสียงสาละวิน จากที่มีการประชุมไปในครั้งแรกแล้ว อยากทราบปัญหาในครั้งแรก ที่มีการแก้ไขและปรับปรุงมาครั้งที่ 2 ถ้าทราบปัญหาแล้ว จะนำไปปฏิบัติได้นานแค่ไหน ที่จะเป็นรูปธรรมและมีประโยชน์ต่อประเทศอย่างแท้จริง จะต้องมีการประชุมเพื่อเก็บข้อมูลไปอีกนานแค่ไหน	**ที่ปรึกษา** ประเด็นในครั้งที่ 1 เป็นข้อเสนอให้ปรับปรุงบริเวณเขตผังน้ำ ซึ่งในการดำเนินการศึกษาได้นำข้อมูลไปประกอบ และได้ทำการปรับปรุงไปตามแนวเขตที่ได้รับข้อเสนอแนะ **นายบุญสม ชลพิทักษ์วงศ์** **รองเลขาธิการสำนักงานทรัพยากรน้ำแห่งชาติ** ส่วนของการนำไปใช้ ภายใน 29 กันยายน 2566 จะปิดรับฟังความคิดเห็นสำหรับครั้งที่ 2 เพื่อนำไปปรับปรุง และจะมารับฟังความคิดเห็นอีกครั้งประมานในเดือนพฤศจิกายน เพื่อนำร่างที่ปรับปรุงครั้งที่ 2 มานำเสนออีกครั้ง และนำไปประกาศใช้ต่อไป ซึ่งคาดว่าจะประกาศใช้ ไม่เกินกลางปี 2567 ซึ่งขั้นตอนการประกาศใช้ จะต้องนำเสนอร่างที่ผ่านความคิดเห็นทั้ง 3 ครั้ง และมีความสมบูรณ์ นำไปเสนอคณะกรรมการลุ่มน้ำสาละวินให้พิจารณาอีกครั้งแล้ว ไปเข้าคณะอนุกรรมการนวัตกรรมและผังน้ำ ก่อนที่จะเสนอคณะกรรมการทรัพยากรน้ำแห่งชาติ จะเป็นขั้นตอนตามระเบียบปฏิบัติ จะมี 3 ขั้นตอนหลัก หลังเสร็จสิ้นขบวนการสมบูรณ์ ก่อนที่จะนำไปประกาศใช้ในราชกิจจานุเบกษา จะมีการทบทวนข้อมูลต่างๆ จากคณะกรรมการกฤษฎีกา ในการประกาศใช้จะมีขั้นตอนอยู่ 3-4 ขั้นตอน ซึ่งจะใช้เวลาประมาณ 3-4 เดือน ซึ่งเป็นระเบียบตาม

คำถาม/ข้อคิดเห็น /ข้อเสนอแนะ	ชี้แจง/ตอบคำถาม
	กฎหมาย จะละเว้นหรือข้ามขั้นตอนไม่ได้ คาดว่าจะประกาศใช้สมบูรณ์ประมาณกลางปี 2567 ซึ่งถึงวันนั้นจะมีการประกาศผังน้ำครบ 22 ลุ่มน้ำ ของประเทศไทย เลยถือเป็นเรื่องสำคัญ ถ้าประชาชนที่อยู่ในลุ่มน้ำ ให้ข้อคิดเห็นสมบูรณ์ ผังน้ำเสร็จจะมีความสมบูรณ์มากที่สุด คณะกรรมการลุ่มน้ำ จะทบทวนหรือปรับปรุงแก้ไขน้อยมาก ผ่านไปได้เร็ว แต่ถ้าข้อมูลไม่ครบถ้วน เมื่อนำเข้าคณะกรรมการลุ่มน้ำซึ่งดูทั้งลุ่ม จะมีข้อทักท้วง ข้อเสนอแนะให้ปรับปรุง จะมีขบวนการปรับปรุงอีกครั้งหนึ่งอีก ซึ่งจะเสียเวลา ดังนั้นมีข้อเสนอแนะเพิ่มเติมสามารถเสนอมาได้เลย ตามข้อเท็จจริงในพื้นที่ จะปรับปรุงให้มีความสมบูรณ์
6. โครงการพลังงานสะอาดเพื่อแม่ฮ่องสอน พี่น้องที่มีที่ดินอยู่ริมแม่น้ำยวม ถ้าเป็นเขตน้ำท่วม เขตลุ่มน้ำยวม อาจมีผลกระทบต่อที่ดินข้างเคียง ซึ่งที่ดินมีการปลูกต้นไม้ยืนต้น อย่างเช่น ต้นสักหรือต้นพยุง เป็น 5,000-10,000 ต้น ปลูกมา 7-8 ปี ไม่ทราบว่าถ้าพิกัดบริเวณนั้นน้ำจะท่วม แต่ปลูกต้นไม้ไว้แล้วจะทำอย่างไร ถ้าต้นไม้เสียหาย พิกัดไม่ให้ทำอะไร แล้วน้ำท่วมมา จะชดเชยหรือไม่ อยากทราบว่า พรบ.ที่ออกมามีผลกระทบต่อชาวบ้านไหม ไม่ว่าจะเป็นบ้านเรือนหรือต้นไม้ยืนต้นที่ปลูกอยู่แล้ว คนต่อไปในอนาคตจะได้วางแผนถูก ถ้ารู้พิกัด รู้ระดับน้ำในอนาคตจะได้วางแผน ที่ดินบางแปลงปลูกต้นไม้ 10,000 ต้น 10 ไร่ 30 ไร่ ปลูกเยอะแยะในที่ดินที่เป็นโฉนด ถ้าสามารถจะรู้ข้อมูลได้ ก็จะไม่เสียหาย	**นายบุญสม ชลพิทักษ์วงศ์** **รองเลขาธิการสำนักงานทรัพยากรน้ำแห่งชาติ** ผังน้ำ เป็นข้อเสนอแนะการใช้ประโยชน์ที่ดินในขอบเขตผังน้ำ ไม่ได้มีบทบังคับ ย้อนกลับไปว่าถ้าไม่ทำผังน้ำ พื้นที่ปลูกต้นสักหรือบ้านเรือน ต้องประสบกับภาวะน้ำล้นตลิ่งตามธรรมชาติอยู่แล้ว ผังน้ำไม่ได้ไปกำหนดอะไรเพิ่มเติมจากธรรมชาติ ผังน้ำศึกษาตามนั้น เพียงแต่ว่าจะกำหนดขอบเขตให้ว่าทางน้ำหลากควรจะกว้างสักเท่าไหร่ เพื่อเสนอแนะการใช้ประโยชน์ที่ดินในอนาคต ผังน้ำจะให้ข้อมูลว่าน้ำจะหลากมาในขอบเขตเท่าไหร่ ระดับเท่าไหร่ ข้อที่ 2 การใช้ประโยชน์ผังน้ำ มีพิกัด ระดับ แน่นอน ถ้ารู้ข้อมูล เวลาทำการเกษตรหรือปลูกอะไร อาจจะคิดวิธีป้องกันได้ล่วงหน้า เพราะจะรู้ว่าระดับเป็นเท่าไหร่และรอบปีที่เกิด โอกาสที่เกิดมากน้อยเท่าไหร่ สามารถวางแผนป้องกันพื้นที่ได้ สำหรับตัวปัจเจกบุคคล กับไม่ได้ประกาศผังน้ำ ต้องอาศัยประสบการณ์อย่างเดียว ว่าเคยหลากเคยท่วม ดังนั้นผังน้ำจะเป็นข้อมูลสำคัญ ให้ทุกคน ไม่ว่าจะเป็นภาคประชาชนหรือภาครัฐ ในส่วนที่มีความสัมพันธ์จะต้องลดผลกระทบการเกิดน้ำหลาก ภาครัฐจะนำข้อมูลชุดนี้ไปวางแผนพัฒนาโครงการ เช่น ต้องมีการขุดทางระบายน้ำเพิ่มเติม หรือทางอ้อมเมืองระบายน้ำเป็นต้น ตามความเหมาะสมของพื้นที่ ภาครัฐใช้

คำถาม/ข้อคิดเห็น /ข้อเสนอแนะ	ชี้แจง/ตอบคำถาม
	ข้อมูลในการเอาไปพัฒนาได้ แต่ไม่ได้หมายความว่าเมื่อประกาศผังน้ำไปแล้วภาครัฐต้องมาจ่ายค่าชดเชย เพราะผังน้ำไม่ได้บังคับ เพียงแต่บอกว่าจะเกิดอะไรขึ้นในอนาคต และมีข้อเสนอแนะ ส่วนจะเชื่อหรือไม่อันนี้เป็นสิทธิเพราะเป็นที่ดินของท่าน แต่หากในอนาคตเกิดผลกระทบ จะบอกว่าภาครัฐไม่บอกไม่ได้ เพราะประกาศในราชกิจานุเบกษา มีทั้งระดับ ความสูง ห้วงเวลา โอกาสที่จะเกิด และการแจ้งเตือน จะเป็นข้อมูลสำคัญให้ปัจเจกบุคคล และภาครัฐใช้ในการวางแผนพัฒนาโครงการต่างๆ เช่น แม่น้ำยวม จะต้องมีฝายหรือมีอะไรเพิ่มเติมในการพัฒนาให้เหมาะสม ดังนั้นข้อมูลจากทุกท่านจึงสำคัญ เพราะไม่เช่นนั้นทางที่ปรึกษาจะมีแต่แบบจำลอง ที่คำนวณตามหลักวิศวกรรม ถ้าได้ข้อมูลจากทุกท่าน ผังน้ำก็จะมีความสมบูรณ์มากขึ้น
7. การประปาส่วนภูมิภาคสาขาแม่สะเรียง อำเภออมก๋อยเป็นพื้นที่สูง ในอุโมงค์สามารถเอาน้ำไปให้อมก๋อยในการใช้น้ำดื่ม น้ำใช้และในเกษตรกรในช่วงภัยแล้งได้หรือไม่ ในช่วงภัยแล้งเป็นน้ำดื่มในช่วงน้ำหลากกลับไปในอุโมงค์ได้ไหม	**นายบุญสม ชลพิทักษ์วงศ์** **รองเลขาธิการสำนักงานทรัพยากรน้ำแห่งชาติ** ประเด็นที่ 1 ผังน้ำที่ดำเนินการอยู่ จะเป็นการทำผังน้ำในลำน้ำ สาขาหลัก 3-4 ลำดับชั้นลงไป เช่น ลำน้ำยวม จะมีสาขาย่อยไปอีก 2 สาขา ส่วนพื้นที่สูงที่อยู่ในระดับตำบลหรือหมู่บ้าน ทางกระทรวงมหาดไทยมีการทำผังภูมิสังคมอยู่ ทุกอบต. เมื่อจัดทำเสร็จเรียบร้อยแล้ว ส่งไปที่กรมโยธาธิการและผังเมือง กระทรวงมหาดไทย จะเป็นผังน้ำระดับตำบล มีพิกัด สามารถเอาผังน้ำระดับตำบลมาใช้ และเชื่อมต่อกันได้ เรื่องผังน้ำจะเป็นข้อกำหนดการใช้ประโยชน์ที่ดิน มีข้อมูลครบถ้วนจนถึงตำบล 2. ประเด็นเรื่องของการพัฒนา การเอาน้ำไปใช้ เมื่อผังน้ำมีข้อมูลครบถ้วน แนวทางการเอาน้ำไปใช้ เป็นเฉพาะเรื่องที่ต้องพูดกัน ในเรื่องของการพัฒนา การเอาน้ำไปใช้ ผังน้ำจะบอกว่าแหล่งน้ำที่ไหนมีบ้าง ถ้าอยู่ในพื้นที่จะทราบดี แต่ถ้าไปทำโครงการที่ใหญ่ขึ้น อาจจะต้องนำน้ำจากแหล่งน้ำที่ใหญ่ขึ้นมาใช้ เป็นภาพรวมที่สามารถนำไปใช้ประโยชน์ได้ ส่วนโครงการเพื่อแก้ไขปัญหาภัยแล้ง สามารถเสนอโครงการ ซึ่งทางสทนช. ได้มีการพัฒนาระบบเรื่องการขอโครงการหรือพัฒนาแหล่งน้ำ การใช้แหล่งน้ำ ในแต่ละปี ซึ่งมีระบบ Thai

คำถาม/ข้อคิดเห็น /ข้อเสนอแนะ	ชี้แจง/ตอบคำถาม
	water plan สามารถส่งข้อมูลเสนอโครงการมาได้ในระบบ
8. เทศบาลตำบลแม่ลาน้อย ห่วงเรื่องน้ำแล้ง จังหวัดแม่ฮ่องสอนเหมือนไม่อยู่ในเป้าหมายภัยแล้ง อยากให้เพิ่มเรื่องพื้นที่ผังน้ำภัยแล้งเพราะต้องเตรียมการแน่นอน เป็นวาระแห่งชาติ	**นายบุญสม ชลพิทักษ์วงศ์** **รองเลขาธิการสำนักงานทรัพยากรน้ำแห่งชาติ** แยกออกเป็น 2 เรื่อง ผังน้ำคือข้อมูลว่าแหล่งน้ำนั้นมีเส้นทางน้ำ มีแหล่งน้ำสาธารณะ บึง อ่างเก็บน้ำ อยู่ที่ไหน เป็นข้อมูล ส่วนเรื่องของการแก้ไขปัญหาภัยแล้งตอนนี้ทางสำนักงานทรัพยากรน้ำแห่งชาติ ได้มองถึงประเด็นปัญหานี้อยู่แล้ว เรื่องของเอลนีโญที่ได้เข้ามาสู่ประเทศไทย ในทุกภาคของประเทศไทย มีฝนน้อย ทางกรมอุตุนิยมวิทยาแจ้งว่าฝนตกน้อยกว่าปกติ ถึง 20-30% ซึ่งแล้งแน่นอน ในแหล่งน้ำขนาดใหญ่ขนาดกลาง การแก้ไขปัญหาในพื้นที่ลุ่มน้ำสาละวินอาจจะต้องแก้ไขในแหล่งน้ำขนาดเล็ก ซึ่งในพื้นที่สามารถขอโครงการเข้ามาได้ ประเด็นที่ 2 ยกตัวอย่างลุ่มน้ำสาละวิน เรื่องน้ำอุปโภค บริโภค เสนอรัฐบาลเพิ่มมาตรการแก้ไขฤดูฝน ทางกรมทรัพยากรน้ำบาดาล ดำเนินการสำรวจบ่อน้ำบาดาลต่างๆ และประสานกับกรมส่งเสริมการปกครองท้องถิ่น ให้ไปสำรวจแหล่งน้ำบาดาล แหล่งน้ำที่ใช้ในการอุปโภคบริโภคเป็นลำดับแรก ต้องมีน้ำกินน้ำใช้ก่อน เกษตรตามมา สำรวจแล้วว่าในแหล่งน้ำตรงไหนใช้งานได้สมบูรณ์ มีความจำเป็นต้องซ่อมแซมไหม ต้องรีบสำรวจและเสนอเข้ามาทางสทนช.เพื่อที่จะได้รวบรวมให้รัฐบาล ส่วนน้ำทางการเกษตรตอนนี้ร่วมมือกับ GISTDA ในการใช้ดาวเทียมมาช่วยวิเคราะห์พื้นที่เสี่ยงภัยแล้งที่จะเกิดขึ้นในอนาคต ประเด็นที่ 3 เกี่ยวข้องกับแหล่งน้ำใหญ่ๆ ชลประทาน การไฟฟ้าฝ่ายผลิต หรือแหล่งน้ำขนาดกลาง วางแผนจัดการน้ำ 2 ปี หมายถึง ต้องดูแล้งปีนี้ด้วย แล้งนี้ต้องมีน้ำให้เพียงพอ ดูฝนหน้า จนถึงแล้งปีหน้า เพื่อให้วางแผน และมาดูว่าในแหล่งน้ำมีน้ำเพียงพอไหม และรณรงค์ในการที่จะทำกิจกรรมใดๆ ก็ตามในการที่จะใช้น้ำ ให้มีน้ำเหลือเพียงพอที่จะใช้น้ำได้ตลอดปี ส่วนแหล่งน้ำขนาดเล็ก ให้องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น สำรวจแหล่งน้ำต่างๆ ว่ามีน้ำมากน้อยเพียงใด และวางแผนเก็บกัก โดยใช้แหล่ง

คำถาม/ข้อคิดเห็น /ข้อเสนอแนะ	ชี้แจง/ตอบคำถาม
	น้ำเอง หรือใช้ภาชนะ เตรียมโครงการ งบประมาณเช่นกัน ส่วนผังน้ำภัยแล้งไม่มี จะมีผังน้ำระบบทางน้ำตามกฎหมาย แต่มีข้อมูลที่จัดทำในเรื่องนี้อยู่แล้ว
9. สมาชิกองค์กรผู้ใช้น้ำ ได้ศึกษาตามพระราชบัญญัติน้ำ มาตรา 4 วัตถุประสงค์ของโครงการการจัดทำผังน้ำ ข้อเสนอการทำฐานข้อมูล เป็นสิ่งที่ดีมาก วัตถุประสงค์เพื่อศึกษากำหนดการวิเคราะห์ การใช้ประโยชน์ ข้อเสนอในการจัดการแก้ไข เรื่องของน้ำท่วม น้ำแล้ง การพัฒนา การใช้ประโยชน์ มีการศึกษาวิเคราะห์วิจัย ต้นน้ำ กลางน้ำ ปลายน้ำ ซึ่งผมอยู่พื้นที่ อ.ขุนยวม เป็นสาขาหนึ่งของลุ่มน้ำสาละวิน ขุนยวมเป็นต้นน้ำจะไหลไปสู่พื้นที่ต่างๆ แม่ลาน้อย แม่สะเรียง สบเมยเข้าสู่สาละวิน ตอนที่เข้ามาทำงานในพื้นที่ขุนยวม เคยเกิดอุทกภัยน้ำท่วม ปี 2537-2538 น้ำท่วมใหญ่ ที่อยู่ในพื้นที่แม่ฮ่องสอน มา 30 ปี น้ำยวมหน้าแล้ง เดินข้ามเท่าคอ ล้อเกวียนเมื่อก่อนท่วมมิด แต่ทุกวันนี้แห้งขอดเท่าขา เป็นสิ่งที่น่าตกใจ ในฐานะผู้ใช้น้ำ จะจัดการน้ำที่เป็นระบบ ใช้ประโยชน์อย่างสูงสุด ตามแนวทางพระราชดำริอย่างไร ซึ่งมีโครงการของ จ.ตาก โครงการที่ใช้ประโยชน์น้ำลุ่มสาละวินไปใช้ประโยชน์กับในพื้นที่ เนื่องจากไม่ได้ประโยชน์จากน้ำในส่วนนี้ เพราะจะไหลจากสาละวินแล้วไหลเข้าสู่พม่า ซึ่งแม่ฮ่องสอนฝนตกอุดมสมบูรณ์ที่สุดแล้ว แต่ไม่ได้ใช้ประโยชน์จากน้ำอย่างจริงจัง เห็นด้วยที่จะมีโครงการผันน้ำจากอุโมงค์ทะลุไปเติมแหล่งน้ำเขื่อนภูมิพล อยากให้คนแม่ฮ่องสอนได้ใช้ประโยชน์จากน้ำ ไม่ว่าจะเป็นแม่น้ำลา แม่น้ำปาย มีสาขาหลักเยอะแยะ ดีใจที่มีองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น ซึ่งอยู่ในพื้นที่ สร้างสาธารณูปโภค ตามความต้องการของประชาชน คำนึงถึงเส้นทางของน้ำ ถ้าบุกรุกพื้นที่ ล้ำเขต ไปก่อสร้าง จะมีผลกระทบ ซึ่งแม่สะเรียงมีผลกระทบเยอะ เป็นแหล่งรับน้ำ ส่วนขุนยวมเป็นแหล่งต้นน้ำ แต่ขาดแคลนน้ำในฤดูแล้ง มาคิดว่าจะจัดการอย่างไร จะใช้ประโยชน์ จากแหล่งน้ำ บ่อน้ำ น้ำใต้ดิน จะเอาน้ำรักษาไว้อย่างไร น้ำเหล่านี้ไหลสู่สาละวินอย่างน่าเสียดายไปพม่าหมด	**นางสาวสุมาลี พึ่งคำ** **ผู้อำนวยการกลุ่มอุตุและอุทกวิทยาประยุกต์** รับทราบข้อเสนอแนะและข้อคิดเห็น

คำถาม/ข้อคิดเห็น /ข้อเสนอแนะ	ชี้แจง/ตอบคำถาม
10. ประธานองค์กรผู้ใช้น้ำ อ.ขุนยวม ตอนนี้ในกลุ่มได้มีการทำวิจัย เกี่ยวกับน้ำกินน้ำใช้ ในอำเภอขุนยวม จะเกี่ยวข้องกับเรื่องการทำผังน้ำโดยตรง กำลังเก็บข้อมูลอย่างละเอียดในทุกระบบทั้งภูมิปัญญาและอื่นๆ แต่มีข้อสงสัย ในมาตรการ 4 ในองค์ประกอบหลัก พรบ.น้ำ ที่บอกว่า พื้นที่แหล่งกักเก็บน้ำ และพื้นที่น้ำหลาก แหล่งกักเก็บน้ำที่มนุษย์สร้างขึ้นและไม่ได้สร้างขึ้นที่เป็นธรรมชาติ ที่วงเล็บข้อ 5 องค์ประกอบมาตรา 4 ที่แหล่งกักเก็บน้ำ อยากสอบถามว่าหมายถึง บ่อน้ำตื้น น้ำบาดาล และธนาคารน้ำใต้ดิน เป็นสิ่งที่มนุษย์สร้างขึ้น เป็นตัวกักเก็บเหมือนกัน รวมด้วยหรือไม่	**นางสาวสุมาลี พึ่งคำ** **ผู้อำนวยการกลุ่มอุตุและอุทกวิทยาประยุกต์** ผังน้ำตามมาตรา 4 คือ ระบบทางน้ำต่างๆ ไม่ว่าเป็นแหล่งน้ำ ครอบคลุมถึงแม่น้ำ ลำคลอง หนอง กุด บึง รวมถึงที่มนุษย์สร้างขึ้น ฉะนั้นบ่อน้ำตื้น น้ำบาดาล และธนาคารน้ำใต้ดิน อยู่ในองค์ประกอบของแผนผังครอบคลุมแหล่งน้ำทั้งธรรมชาติและที่มนุษย์สร้างขึ้น
11. กลุ่มผู้ใช้น้ำห้วยแม่เมืองหลวง (ภาคเกษตรกรรม) ขอแสดงความคิดเห็นในผังน้ำชุดนี้ ในข้อมูลส่วนใหญ่ความชัดเจนของข้อมูล ถ้าแบ่งเป็น ต้นน้ำ กลางน้ำ ปลายน้ำ ตั้งแต่กลางน้ำลงไปถือว่ามีความชัดเจนสมบูรณ์ แต่ถ้าเป็นส่วนของต้นน้ำ ในภาพแผนผังน้ำในมิติของผลกระทบกับชาวบ้านในพื้นที่ ในส่วนพื้นที่ต้นน้ำของสาละวินเองชาวบ้านจะมีส่วนเกี่ยวข้องเยอะมาก ในระดับกลางน้ำลงมา จะเหมาะกับหน่วยงาน อปท. ส่วนของผังน้ำต้นน้ำ จะมีโครงข่ายของลำน้ำ หรือลุ่มลำน้ำสาขา ซึ่งที่ดูด้วยตนเองก็เห็นเป็นแค่เส้น อยากให้ผังน้ำ ระบุเป็นชื่อ ซึ่งชาวบ้านในพื้นที่จะเข้าใจอยู่แล้วว่าชื่อห้วยอะไร ในผังจะยังไม่มีชื่อ เป็นโครงข่ายเฉยๆ ลำดับ 1 2 3 อยากเห็นผังน้ำมีชื่อ เพื่อที่ข้อมูลชุดนี้ชาวบ้านจะสามารถนำไปใช้ได้ ส่วนเรื่องของการบริหารจัดการน้ำในชุมชนเอง แม้แต่การยื่นของงบประมาณในส่วนของแผนปฏิบัติการ ในส่วนของอปท.เอง พิกัดตำแหน่ง ชื่อตำแหน่งจะถูกต้องด้วยในส่วนนี้ อยากเห็นผังน้ำเป็นลักษณะนั้น แต่เข้าใจว่าตอนนี้น่าจะมีการจัดทำในส่วนของผังชุมชน ของผังภูมิสังคม แต่อยากจะเห็นตรงนี้ ซึ่งมันจะเร็วขึ้น ชาวบ้านจะเข้าถึงข้อมูล สามารถบริหารจัดการในส่วนของชาวบ้านเอง จะช่วยลดงบประมาณในส่วนของปัญหาที่เกิดขึ้น อย่างเช่น น้ำท่วมที่ผ่านมา ถ้าเกิดมีการบริหารจัดการในส่วนของ	**นางสาวสุมาลี พึ่งคำ** **ผู้อำนวยการกลุ่มอุตุและอุทกวิทยาประยุกต์** ในเรื่องประเด็นของลำน้ำ ได้ศึกษาตามลำดับศักดิ์ ได้แก่ ลำน้ำระหว่างประเทศ ไปจนถึงลำดับ ห้วย คลองต่างๆ ในแผนที่ไม่ได้ลงให้เห็น เพราะว่าเป็นรายละเอียดย่อยๆ แต่ระบบฐานข้อมูล MIS ในท้ายที่สุด ที่จะให้ประชาชนหรือหน่ายงานในพื้นที่นำข้อมูลไปให้ จะมีห้วยที่อยู่ในตำบลต่างๆ ที่อยู่ในขอบเขต ล. น. ต. ต่างๆ ในครั้งที่ 3 ถ้าฐานข้อมูลต่างๆเสร็จ อาจจะมีตรวจสอบว่าชื่อถูกต้องหรือไม่ และอีกประเด็น ทางกระทรวงมหาดไทย โดยกรมโยธาธิการและผังเมือง ได้มีการจัดทำผังภูมิสังคม แสดงทั้งกายภาพทางด้านสังคม มีการวิเคราะห์สภาพในพื้นที่ เพื่อนำมาใช้ในการบริหารจัดการน้ำด้วยส่วนหนึ่ง จะเป็นลักษณะแผนที่แผนผัง ให้ประชาชนในพื้นที่มีส่วนร่วมในการคิด ปัญหาในพื้นที่เป็นอย่างไร ไม่ทราบว่าแม่ฮ่องสอน ในแต่ละตำบลได้มีส่วนร่วมในการจัดทำ แผนภูมิสังคมหรือไม่ ตอนนี้กรมโยธาธิการได้ดำเนินการจัดทำแล้ว 76 จังหวัด ตรงนี้ทางผังน้ำแต่ละผัง ได้นำข้อมูลมาใช้ที่จะผนวกกันในระดับลุ่มน้ำ จนถึงระดับตำบล

คำถาม/ข้อคิดเห็น /ข้อเสนอแนะ	ชี้แจง/ตอบคำถาม
ต้นน้ำ จะช่วยลดในส่วนของน้ำท่วมได้ด้วย และโครงข่ายด้านบนของสาละวิน อยากให้เน้นไปที่ปัญหาน้ำแล้งให้เยอะกว่านี้ จากประชุม 2 ครั้งที่ผ่านมา จะเน้นไปที่มิติของน้ำท่วมเยอะกว่า แต่ปัญหาของสาละวิน ผลกระทบน่าจะเป็นเรื่องของน้ำแล้ง พอข้อมูลข้างบนชัดเจน การบริหารของชาวบ้านต่อไป การลงไปทำงานของหน่วยงานต่างๆ ชาวบ้านจะได้เข้าใจ	
12. สนง.โยธาธิการและผังเมือง จ.แม่ฮ่องสอน การทำผังภูมิสังคมทางโยธาฯ ดำเนินการไปแล้วแต่ว่าไม่ใช่ผังหลัก ไม่ได้ลงรายละเอียดในลุ่มน้ำ แต่ลงรายละเอียดในหมู่บ้าน ในตำบล ในซอยเท่านั้น แต่เท่าที่เสนอ อยากให้ระบุลุ่มน้ำที่เป็นแม่น้ำลงไปที่เป็นโครงข่ายทั้งหมด แต่ว่าเหมือนของโยธาฯ จะเป็นการบริหารชุมชนมากกว่า	**ที่ปรึกษา** เป็นสิ่งที่อยากได้มากที่สุด คือ อยากทราบว่าลำน้ำย่อยๆชื่ออะไร ถ้าลองดูในอดีตแผนที่ 1:50,000 ที่ผ่านมา แผนที่ทุกเส้นไม่ได้มีชื่อลำน้ำ เนื่องจากการเข้าถึงลำน้ำชื่ออะไร ไม่มีชุมชน ไม่มีใครทราบชื่อ หรือบางที่อาจจะเป็นแค่มีร่องรอยของน้ำ
13. กลุ่มผู้ใช้น้ำห้วยแม่เมืองหลวง (ภาคเกษตรกรรม) ในส่วนการบริหารจัดการในอนาคต การบริหารจัดการแล้ง ในแม่ฮ่องสอนเห็นชัดๆ ถ้าย้อนในหลายๆปีที่ผ่านมา จริงๆห้วยแห้งมีส่วนสำคัญ ถ้าไปของบจากแผนปฏิบัติการ ไปทำฝายต้นน้ำ ส่วนนี้ก็จะช่วยได้ ซึ่งเป็นประโยชน์กับชาวบ้านในพื้นที่โดยตรง ข้อมูลน่าจะชัดเพิ่มขึ้น ในการดำเนินงานน่าจะง่ายขึ้น และจะได้เชื่อมกับผังชุมชน หรือผังภูมิสังคม ชาวบ้านได้มีส่วนร่วมมากขึ้น อยากจะเห็นน่าจะดีสำหรับทุกๆพื้นที่	**ที่ปรึกษา** ถ้าดูในแผนที่จะเห็นว่าเส้นลำน้ำที่ใส่เข้ามาในฐานข้อมูล เป็นเส้นลำน้ำย่อยที่สุดเท่าที่มี แต่อาจจะไม่มีชื่อลำน้ำทุกเส้น ซึ่งเป็นข้อจำกัด ที่ไม่สามารถหาชื่อทุกเส้นมาใส่ให้ได้ ถ้ามีโครงการอย่างภูมิสังคม ที่ระบุที่หลังสามารถนำมาต่อยอดกันได้ สามารถนำมาปรับปรุงได้
14. สมาชิกองค์กรผู้ใช้น้ำ บางพื้นที่ในปัจจุบันอาจจะเปลี่ยนชื่อไป แต่แผนผังแต่โบราณ โดยเฉพาะอำเภอปาย เป็นเมืองโบราณคดีอย่างเมืองน้อย เป็นเมืองโบราณคดี ซึ่งคนแม่ฮ่องสอนบางคนยังไม่รู้จัก เมืองนั้นเป็นเมืองโบราณ ในโบราณจะเรียกอีกชื่อ ปัจจุบันเรียกอีกชื่อหนึ่ง ตรงนี้ต้องไปดูย้อนถึงประวัติศาสตร์ด้วยว่าเขาเรียกว่าอะไร	**นางสาวสุมาลี พึ่งคำ** **ผู้อำนวยการกลุ่มอุตุและอุทกวิทยาประยุกต์** รับทราบข้อเสนอแนะและข้อคิดเห็น
15. สมาชิกองค์กรผู้ใช้น้ำ ต.หมอกจำแป่	**นางสาวสุมาลี พึ่งคำ** **ผู้อำนวยการกลุ่มอุตุและอุทกวิทยาประยุกต์**

คำถาม/ข้อคิดเห็น /ข้อเสนอแนะ	ชี้แจง/ตอบคำถาม
อยากจะทราบว่าแม่ฮ่องสอนทุกอำเภอ มักเกิดเหตุช่วงสิงหาคม-กันยายน จะมีน้ำหลาก ตั้งแต่อำเภอปายลงมา รุนแรงมาเรื่อยๆ ทั่วทั้งจังหวัด อยากจะทราบถึงสาเหตุ เมื่อก่อนมีเหตุการณ์แบบนี้หรือไม่ และในปัจจุบันเกิดจากสาเหตุอะไร	ปัจจุบันอิทธิพลจากการใช้ประโยชน์ที่ดิน ที่เปลี่ยนแปลงไป วิถีชีวิตที่ต้องปรับเปลี่ยนไป รวมถึงภูมิอากาศที่แปรปรวนไป ทำให้เกิดปัญหาต่างๆ ที่ผ่านมาในแม่ฮ่องสอนส่วนใหญ่จะเกิดน้ำล้นตลิ่งในช่วงระยะเวลาสั้นๆ และปัญหาน้ำหลาก ซึ่งมาเร็วไปเร็ว แต่ปัจจุบัน อย่างเช่นที่ แม่สอด ที่ริมน้ำเมยเกิดน้ำท่วมมากกว่า 10 วัน ปัจจุบันไม่ว่าจะเป็นการเปลี่ยนแปลงการใช้ประโยชน์ที่ดิน หรือจะเรื่องของต้นน้ำ ที่เดิมเป็นป่าต้นน้ำ ปัจจุบันเปลี่ยนเป็นไร่ข้าวโพด วิถีชีวิตที่ต้องปรับ ไปใช้พื้นที่ลุ่ม ที่ตรงนั้นอาจจะเหมาะกับพื้นที่น้ำหลากแต่ปรับเปลี่ยนวิถีชีวิตเข้าไปในความเสี่ยง เป็นปัจจัยหนึ่ง ที่สำคัญคือสภาวะโลกร้อนที่เกิดทำให้โลกรวน เป็นปัจจัยสำคัญที่ทำให้ภาวะน้ำท่วมต่างๆเปลี่ยนแปลง เช่น ค่าอุบัติซ้ำที่เคยเกิดอาจจะเกิดสัก 2 ปี แต่ตอนนี้ปัจจุบันในหลายพื้นที่ ฝนตกค่าอุบัติซ้ำ 100 ปี เกิดสถานการณ์น้ำท่วมหนัก เป็นผลมาจากสภาวะโลกร้อน ซึ่งสภาวะโลกร้อนไม่สามารถเปลี่ยนแปลงได้ แต่สามารถปรับวิถีชีวิตไม่ให้ไปอยู่ในพื้นเสี่ยง รวมถึงการใช้ประโยชน์ที่ดินต่างๆ ในพื้นที่ต้นน้ำเอง ทำให้เกิดน้ำหลากมา อาจจะช่วยกันอนุรักษ์ป่าต้นน้ำในพื้นที่ เป็นมาตรการเบื้องต้น
16. สนง.โยธาธิการและผังเมือง จ.แม่ฮ่องสอน ช่วงที่ทำผังภูมิสังคม โยธาได้ลงรายละเอียดเรื่องของโครงการ ซึ่งได้มีการส่งหนังสือไปที่อำเภอหรือท้องถิ่นให้คัดเลือกโครงการที่มีความต้องการเร่งด่วนส่งกลับมาเพื่อให้เป็นแผนที่มีความเร่งด่วน และส่งกลับไปที่กรมที่เกี่ยวข้อง ไม่ทราบว่าอันนี้ทราบหรือไม่ อยากจะฝากให้กลับไปตรวจสอบที่หน่วยงานว่าโครงการไหนมีความจำเป็นจะได้บรรจุเข้าไปเป็นโครงการที่เร่งด่วน	**นางสาวสุมาลี พึ่งคำ** **ผู้อำนวยการกลุ่มอุตุและอุทกวิทยาประยุกต์** รับทราบข้อเสนอแนะและข้อคิดเห็น
17. สถานีพัฒนาที่ดินแม่ฮ่องสอน ทางพัฒนาที่ดินมีโครงการจัดทำแผนการใช้ที่ดินในระดับตำบล ซึ่งเจ้าหน้าที่จะต้องเข้าไปทำเหมือน PRA สอบถามทั้งผู้นำท้องถิ่นทุกคน เชิญเข้ามาประชุม เพื่อที่จะได้ทราบว่าท้องถิ่นต้องการอะไรบ้าง ซึ่งตรงนี้มีแผนที่เกิดขึ้น และให้ชาวบ้านชี้ว่าลำน้ำ	**นางสาวสุมาลี พึ่งคำ** **ผู้อำนวยการกลุ่มอุตุและอุทกวิทยาประยุกต์** จะเชื่อมต่อกันได้ทั้ง 3 หน่วยงาน ทั้งของโยธา ได้ทำผังภูมิสังคม ได้ให้ประชาชนมีส่วนร่วม คณะกรรมการเป็นคณะกรรมการลำดับอำเภอขึ้นไป มีหลายหน่วยงานมีส่วนร่วมด้วย จะรู้ว่าตรงไหนมี

คำถาม/ข้อคิดเห็น /ข้อเสนอแนะ	ชี้แจง/ตอบคำถาม
ไหนที่มีปัญหา และอยากให้แก้ปัญหาอะไร เช่น ห้วยนี้ชื่ออะไรที่ใช้เรียกกัน ที่ไม่มีในแผนที่ หรือไม่ตรง หรืออยากให้ทำฝายตรงนี้ ทำอ่างเก็บน้ำ ซึ่งจะระบุไปในแผนตำบล ตรงนี้ของกรมพัฒนาที่ดินจะเสร็จทุกตำบลภายในปี 2570 ทยอยทำปีละ 15 ตำบล และส่งเข้ากรมเพื่อให้กรมอนุมัติและเผยแพร่ออนไลน์ ทางที่ประชุมอาจจะนำไปใช้ได้ เพราะจะเผยแพร่ และถามความต้องการทุกคน อย่างกำนันผู้ใหญ่บ้านก็จะมาชี้ว่า มีลำน้ำอะไรบ้าง ใช้ประโยชน์อะไรได้บ้าง หน้าไหนมีน้ำหน้าไหนไม่มีน้ำ จะบอกหมด ซึ่งตรงนี้สามารถนำไปใช้ได้	ปัญหาอะไร เพราะว่าประชาชนจะแจ้งประเด็นเข้ามา และในส่วนนี้อยากให้คณะกรรมการอำเภอ ทางโยธาที่ทำแผนภูมิสังคม อาจจะเติมเต็มของกรมพัฒนาที่ดินไปพิจารณาด้วย ว่าปัญหาอยู่ตรงไหน ประชาชนจะได้รับรู้ตรงนี้ด้วย และเข้าใจว่าประชาชนไม่สามารถเสนอแผนงานเองได้ จะต้องผ่านทาง อบต. และผ่านหน่วยงานต่างๆ เสนอเข้า Thai water plan จะเห็นว่าเป็นการเชื่อมโยงของการทำงานของส่วนภูมิภาค อำเภอ โยธา กรมพัฒนาที่ดิน จะเป็นรอยต่อเชื่อมการบริหารจัดการน้ำ เอาผังน้ำต่างๆไปช่วยวางแผนได้ เป็นตัวอย่างที่ดีในพื้นที่
18. ที่ปรึกษาองค์กรผู้ใช้น้ำอ่างเก็บน้ำห้วยแม่ฮ่องสอน องค์กรนี้จะอยู่ลำน้ำแม่ฮ่องสอน ถ้าดูจากต้นน้ำ จากห้วยแม่ปูลิง มาหัวน้ำแม่ฮ่องสอน ลงมาตามเขตพื้นที่ของเทศบาล ถ้าในเมืองจะมาผ่านตรงสะพาน look holiday และออกไปที่หมู่บ้านสบป่อง มีหมู่บ้าน 8 หมู่บ้าน ที่อยู่ในพื้นที่องค์กรผู้ใช้น้ำแห่งนี้ อาจจะมีความโชคดีว่ามีแหล่งต้นน้ำที่ห้วยปูลิง ที่มีการอนุรักษ์ป่าไว้ค่อนข้างดี แต่ถัดมาเริ่มมีการใช้พื้นที่ทางการเกษตรบ้าง ทำให้ต้นน้ำของเราอาจจะมีปัญหา เรื่องปริมาณน้ำบางแล้งในช่วงหลัง จากการที่มีการตัดต้นไม้ ทำการเกษตร ทำให้ปริมาณน้ำลดลง และมีดินตะกอนตกลงมาในพื้นที่ คือ พื้นที่หัวน้ำแม่ฮ่องสอน มีดินตะกอนตกลงมาเยอะมาก ทำให้พื้นที่ในการเก็บน้ำได้น้อยลง และตรงสะพาน look holiday จะเห็นปริมาณดินตะกอนที่ต้องขุดลอกทุกปี ซึ่งท้องถิ่นและจังหวัดมีงบประมาณที่จะขุดลงตรงนี้ สำหรับปัญหาที่ช่วยกันแก้ไขในองค์กรผู้ใช้น้ำห้วยแม่ฮ่องสอน มีโครงการที่จะปลูกป่าต้นน้ำ ซึ่งทำทุกปีในวันพืชมงคล มีหลากหลายหน่วยงานขึ้นไปช่วยกันปลูกป่าต้นน้ำ เป็นกิจกรรมที่ช่วยเพิ่มความอุดมสมบูรณ์ให้แก่ป่าต้นน้ำ นอกจากนี้ก็ยังมีกิจกรรมที่ออกไปสำรวจตาน้ำ ในพื้นที่ต้นน้ำ เพื่อจะได้รู้ว่าแหล่งตาน้ำของพื้นที่ในอดีตมีตรงไหนบ้าง โดยมีแผนที่ตาน้ำ ในลำน้ำแม่ฮ่องสอน ต่อมาพัฒนาลำน้ำ ก่อนจะถึงในตัวเมืองแม่ฮ่องสอน เรียกว่าการจัดการน้ำ	**นางสาวสุมาลี พึ่งคำ** **ผู้อำนวยการกลุ่มอุตุและอุทกวิทยาประยุกต์** เป็นตัวอย่างการบริหารจัดการน้ำโดยชุมชนเองได้มีส่วนร่วม อนุรักษ์ป่าต้นน้ำ ให้ป่าต้นน้ำมีความอุดมสมบูรณ์

คำถาม/ข้อคิดเห็น /ข้อเสนอแนะ	ชี้แจง/ตอบคำถาม
ร่วมกัน เพราะว่าปัญหาของน้ำ ถ้าหากไม่มีการจัดการ เกิดการใช้อย่างไม่เกิดประโยชน์สูงสุด ไม่สมดุล บางคนเปิดน้ำเข้าที่ตัวเองจนคนอื่นไม่มีน้ำจะใช้ สมัยก่อนจะมีแก่น้ำ เป็นคนที่จัดการเรื่องนี้ ปัจจุบันต้องใช้เวทีการประชุมของชุมชนต่างๆ ที่ลำน้ำไหลผ่าน ตรงนี้ก็ได้มีการพูดคุยกัน ได้ใช้การบริหารจัดการร่วมกัน จะทำให้ปัญหาลดลง แต่มีในส่วนที่ชุมชนเองยังไม่มีความเข้าใจในบางส่วน อาจจะต้องใช้การสื่อสารประชาสัมพันธ์กันในทุกรูปแบบ ตั้งแต่ต้นน้ำ กลางน้ำ ปลายน้ำ องค์กรผู้ใช้น้ำอ่างเก็บน้ำห้วยแม่ฮ่องสอนพยายามอย่างยิ่งที่จะช่วยกันฟื้นฟู อนุรักษ์แหล่งน้ำให้มีความสมบูรณ์และมีใช้ตลอดไป	
19. ผู้ทรงุณวุฒิ ลุ่มน้ำวาละวิน เห็นว่าบริเวณที่ลุ่มน้ำหลาก ในลุ่มน้ำย่อย ยังไม่ครบถ้วน ขาดลุ่มน้ำย่อยอยู่หลายแห่งที่สร้างปัญหากับ จ.แม่ฮ่องสอน ชี้แนะให้ได้เฉพาะแม่ฮ่องสอน เนื่องจากลุ่มน้ำสาละวินมีพื้นที่ของ จ.ตาก จ.เชียงใหม่ด้วย มีความรู้ในพื้นที่แม่ฮ่องสอนอย่างเดียว มีทั้งแหล่งน้ำที่หลากเกิน 6 เมตร 2 ช่องทาง ลุ่มน้ำขอม ลุ่มน้ำลา ที่สร้างปัญหาให้กับชุมชนทางปางมะผ้า ลุ่มน้ำแม่สะงา สะงี ซึ่งเมื่อไม่กี่วันมานี้ก็สร้างปัญหาสะพานขาด แม่ฮ่องสอนไม่มีลุ่มน้ำอันนี้แปลก ซึ่งผ่านตั้ง 6-8 ชุมชน แต่ไม่มีชื่อลุ่มน้ำย่อย ลุ่มแม่สะมาด สร้างปัญหาให้กับต.ผาบ่อง น้ำแม่จ๋า ต.ห้วยโป่ง ผาบ่อง ซึ่งเป็นลุ่มน้ำสาขาย่อย แต่สร้างปัญหาเกือบทุกปี อยากให้เพิ่มเติมให้ละเอียดพื้นที่ที่ขาดไปไม่ครบถ้วน	**นางสาวสุมาลี พึ่งคำ** **ผู้อำนวยการกลุ่มอุตุและอุทกวิทยาประยุกต์** รับทราบข้อเสนอแนะและข้อคิดเห็น

2. สรุปผลจากแบบสอบถามความคิดเห็นในการประชุมรับฟังความคิดเห็น

การแสดงความคิดเห็นจากการประชุมรับฟังความคิดเห็นโครงการจัดทำผังน้ำ ลุ่มน้ำสาละวิน ครั้งที่ 2 ประชุมร่างผังน้ำ และรายการประกอบผังน้ำ (ร่างที่ 2 ฉบับปรับปรุง) ในรูปแบบผสมผสานกันระหว่างการจัดประชุมในห้องประชุมร่วมกับการประชุมผ่านสื่ออิเล็กทรอนิกส์ระบบ Zoom จำนวน 3 เวที ซึ่งมีผู้เข้าร่วมประชุมรวมทั้งหมด 294 คน โดยเข้าร่วมประชุม ณ ห้องประชุมหลัก จำนวน 212 คน และเข้าร่วมประชุมผ่านสื่ออิเล็กทรอนิกส์ ระบบ ZOOM จำนวน 82 คน (ไม่รวมคณะกรรมการกำกับฯ และที่ปรึกษา) มีผู้ตอบแบบแสดงความคิดเห็น จำนวน 146 คน ซึ่งสรุปผลแสดงความคิดเห็นและข้อเสนอแนะต่อการจัดทำผังน้ำ ลุ่มน้ำสาละวิน จากแบบสอบถาม/แบบแสดงความคิดเห็นได้ดังนี้

(1) ข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถาม

ผู้ตอบแบบสอบถามส่วนใหญ่ ร้อยละ 76.03 เป็นเพศชาย ร้อยละ 23.97 เป็นเพศหญิง ส่วนใหญ่มีอายุตั้งแต่ 40 ปี ขึ้นไป (ร้อยละ 82.87) จบการศึกษาในระดับปริญญาตรีหรือสูงกว่าปริญญาตรี (ร้อยละ 66.44) ซึ่งผู้ตอบแบบสอบถาม มีสัดส่วนเป็นผู้แทนจากองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นซึ่งอยู่ในพื้นที่ลุ่มน้ำมากที่สุด ร้อยละ 41.78 รองลงมา เป็นผู้แทนจากภาคประชาชนผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย/สื่อมวลชนซึ่งอยู่ในพื้นที่ลุ่มน้ำ ร้อยละ 32.19 เป็นผู้แทนจากส่วนราชการที่เกี่ยวข้องกับทรัพยากรน้ำ ร้อยละ 22.60 และเป็นผู้แทนจากคณะกรรมการลุ่มน้ำ ร้อยละ 3.42 (รายละเอียดแสดงในตารางที่ **ญ.4-10**)

(2) การรับรู้ข้อมูลเกี่ยวกับ โครงการจัดทำผังน้ำ ลุ่มน้ำสาละวิน ก่อนเข้าร่วมประชุม

การได้รับรู้ข้อมูลและเอกสารเกี่ยวกับโครงการจัดทำผังน้ำ ลุ่มน้ำสาละวิน ก่อนเข้าร่วมประชุม พบว่า ผู้ตอบแบบสอบถามทั้งหมด (ร้อยละ 100.00) ได้รับรู้ข้อมูลและเอกสารก่อนเข้าร่วมประชุม และได้รับรู้ข้อมูลมากกว่า 1 ช่องทาง โดยส่วนใหญ่ตอบว่าได้รับรู้ข้อมูลจากเอกสารข้อมูลโครงการจัดทำผังน้ำลุ่มน้ำสาละวินที่เจ้าหน้าที่โครงการฯ (ที่ปรึกษา) ส่งให้โดยตรงพร้อมหนังสือเชิญประชุม มีสัดส่วนมากที่สุด (ร้อยละ 89.73) รองลงมาได้รับข้อมูลจากการเข้าร่วมการประชุมผังน้ำครั้งที่ 1 โครงการจัดทำผังน้ำ ลุ่มน้ำสาละวิน (ร้อยละ 57.53) จากการประชาสัมพันธ์ของโครงการ ผ่านสื่อออนไลน์ เช่น ไลน์ Facebook เว็บไซต์โครงการ (ร้อยละ 46.58) จากเว็บไซต์สำนักงานทรัพยากรน้ำแห่งชาติ (ร้อยละ 39.73) จากเว็บไซต์ของสำนักงาน สทนช. (ภาค1) (ร้อยละ 30.82) จากเว็บไซต์จังหวัด (ร้อยละ 29.45) จากเว็บไซต์องค์การบริหารส่วนท้องถิ่น (ร้อยละ 26.71) จากการประชาสัมพันธ์ผ่านวิทยุ/เสียงตามสายของท้องถิ่น/ชุมชน (ร้อยละ 26.03) จากสื่อสิ่งพิมพ์/หนังสือพิมพ์ของท้องถิ่น (ร้อยละ 23.97) จากประกาศที่บอร์ดของที่องค์การบริหารส่วนท้องถิ่น (ร้อยละ 22.60) จากประกาศที่บอร์ดของอำเภอ (ร้อยละ 20.55) เป็นต้น

และเมื่อถามถึงการศึกษาและพิจารณาข้อมูลจากเอกสารและข้อมูลที่เผยแพร่ก่อนเข้าร่วมประชุม ผู้ตอบแบบสอบถามส่วนใหญ่ ตอบว่า ร้อยละ 79.45 ได้ศึกษาและพิจารณาข้อมูลจากเอกสารและข้อมูลที่เผยแพร่ก่อนเข้าร่วมประชุม พอสมควร ถึงมาก และมีร้อยละ 15.75 ที่ตอบว่าค่อนข้างน้อย ร้อยละ 4.11 ตอบว่าน้อย โดยมี ร้อยละ 0.68 ที่ไม่ตอบคำถามนี้

(รายละเอียดแสดงในตารางที่ **ญ.4-11**)

(3) ความคิดเห็นต่อร่างผังน้ำ และรายการประกอบผังน้ำ ลุ่มน้ำสาละวิน

(3.1) ความคิดเห็นต่อร่างผังน้ำ และรายการประกอบผังน้ำ ลุ่มน้ำสาละวิน ที่ได้แบ่งโซนพื้นที่

ความคิดเห็นต่อร่างผังน้ำ และรายการประกอบผังน้ำ ลุ่มน้ำสาละวิน ที่ได้แบ่งโซนพื้นที่โดยได้กำหนดพื้นที่ทางน้ำหลากเพื่อระบายน้ำ (ล.) ซึ่งหมายถึง ทางน้ำธรรมชาติหรือที่มนุษย์สร้างขึ้น เพื่อรองรับน้ำหลากหรือน้ำขึ้นและน้ำลง และให้น้ำสามารถระบายหรือไหลผ่านได้ และพื้นที่ริมตลิ่งที่ออกแบบไว้ให้เป็นทางระบายน้ำท่วม รวมทั้งพื้นที่ราบหรือลาดบริเวณริมทางน้ำ ซึ่งได้ปรับปรุงเขตพื้นที่ทางน้ำหลากเพื่อระบายน้ำ (ล.) พบว่า ผู้ตอบแบบสอบถามส่วนใหญ่ ร้อยละ 71.24 เห็นด้วยค่อนข้างมากถึงมาก ต่อร่างผังน้ำและรายการประกอบผังน้ำ ลุ่มน้ำสาละวิน ที่ได้แบ่งโซนพื้นที่ โดยได้กำหนดพื้นที่ทางน้ำหลากเพื่อระบายน้ำ (ล.) รองลงมา ร้อยละ 21.23 เห็นด้วยพอสมควร และร้อยละ 1.36 เห็นด้วยค่อนข้างน้อย ถึงน้อย โดยมี ร้อยละ 6.16 ที่ไม่ตอบคำถามนี้

(3.2) ความคิดเห็นต่อ **“ร่างผังน้ำ และรายการประกอบผังน้ำ ลุ่มน้ำสาละวิน”**

ความคิดเห็นในภาพรวมต่อ “ร่างผังน้ำ และรายการประกอบผังน้ำ ลุ่มน้ำสาละวิน” ผู้ตอบแบบสอบถามส่วนใหญ่ ร้อยละ 78.77 เห็นด้วยต่อร่างผังน้ำ และรายการประกอบผังน้ำ ลุ่มน้ำสาละวิน และร้อยละ 11.64 ยังไม่แน่ใจ โดยมี ร้อยละ 8.90 ที่ไม่ตอบคำถามนี้

(รายละเอียดแสดงในตารางที่ **ญ.4-12**)

(4) ข้อเสนอแนะเพิ่มเติมต่อการกำหนดโซนพื้นที่ในร่างผังน้ำ ลุ่มน้ำสาละวิน

จากการศึกษา การกำหนดโซนพื้นที่ ในร่างผังน้ำ ลุ่มน้ำสาละวิน ผู้เข้าร่วมประชุม ได้ให้ข้อเสนอแนะ และเหตุผล ในการกำหนดพื้นที่ทางน้ำหลากเพื่อระบายน้ำ (ล.) เพิ่มเติมบริเวณพื้นที่สรุปได้ดังนี้

พื้นที่บริเวณ	เหตุผล
ตำบลแม่ปะ อำเภอแม่สอด จังหวัดตาก	
หมู่ที่ 4 บ้านห้วยกะโหลก	น้ำหลาก
บริเวณถนนบ้านวังแก้ว-บ้านวังผา บ้านห้วยกะโหลก หมู่ที่ 4 ตำบลแม่ปะ อำเภอแม่สอด จังหวัดตาก	บริเวณถนนบ้านวังแก้ว-บ้านวังผา เป็นพื้นที่ลุ่ม
หมู่ที่ 5 บ้านปากห้วยแม่ปะ	เนื่องจากเป็นปลายทางลำน้ำแม่สอดก่อนลงแม่น้ำเมย เมื่อมีน้ำหลากจะเกิดน้ำท่วมทุกปี ระบายน้ำในลำห้วยไม่ทัน
หมู่ที่ 10 บ้านร่วมใจพัฒนา	น้ำท่วมจากที่สูงลงสู่ที่ต่ำ
ตำบลแม่กาษา อำเภอแม่สอด จังหวัดตาก	
หมู่ที่ 5	-
ตำบลแม่ระมาด อำเภอแม่ระมาด จังหวัดตาก	
หมู่ที่ 2 3 4 5 6	เกิดเหตุน้ำป่าหลากท่วมบ่อย มีปัญหาน้ำหลากและภัยแล้ง
อำเภอสบเมย จังหวัดแม่ฮ่องสอน	
พื้นที่บริเวณลำห้วยแม่ปาน หมู่ที่1 บ้านผาผ่า หมู่ที่ 2 บ้านไหม้ ตำบลแม่คะตวน	ได้รับผลกระทบจากน้ำป่าไหลหลาก ท่วมพื้นที่ทางการเกษตร
พื้นที่บริเวณลำห้วยแม่ยวม หมู่ที่ 2 บ้านไม้ไหม้ และหมู่ที่ 3 บ้านแม่เกาะ ตำบลแม่คะตวน	แม่น้ำยวมไหลท่วมตลิ่ง กัดเซาะเสียหาย ท่วมพื้นที่การเกษตร
พื้นที่ตั้งแต่หนองแม่ละ ใต้สะพานห้วยสิงห์ หมู่ที่ 5 บ้านคอนผึ้ง ตำบลแม่คะตวน	แม่น้ำยวมเอ่อล้นตลิ่ง กัดเซาะท่วมพื้นที่การเกษตร หนองแม่ละเสียหาย
อำเภอแม่ลาน้อย จังหวัดแม่ฮ่องสอน	
หมู่ที่ 6 ตำบลแม่ลาหลวง	มีแต่น้ำผ่าน ไม่มีน้ำกักเก็บไว้ใช้เพื่อการเกษตร และน้ำอุปโภค บริโภคในพื้นที่
หมู่ที่ 4 บ้านห้วยกูป๊ะ ตำบลแม่ลาหลวง	เพราะหน้าศูนย์พัฒนาเด็กเล็ก และหน้าโรงเรียนบ้านห้วยกูป๊ะ อยู่ใกล้แม่น้ำยวม ซึ่งมีหน้าดินสไลด์
ตำบลแม่ลาหลวง ตำบลแม่ลาน้อย ตำบลท่าผาปุ้ม	-
อำเภอแม่สะเรียง จังหวัดแม่ฮ่องสอน	

พื้นที่บริเวณ	เหตุผล
หมู่ที่10 บ้านหนองป่าแขม ตำบลแม่คง	ลำห้วยทรายน้อย อุดตันน้ำไหลไม่สะดวก ทำให้เกิดปัญหาน้ำท่วม
หมู่ที่1 บ้านทุ่งแล้ง - หมู่ที่ 10 บ้านหนองป่าแขม ตำบลแม่คง	ลำน้ำห้วยยวมตื้นเขิน และตลิ่งมีการกัดเซาะ
หมู่ที่8 บ้านแม่สะลาบ ตำบลแม่คง	อ่างเก็บน้ำตื้นเขิน ไม่สามารถเก็บน้ำได้เยอะ
พื้นที่บริเวณลำน้ำยวม หมู่ที่ 10 บ้านหนองป่าแขม ตำบลแม่คง	
พื้นที่บริเวณลำน้ำยวม หมู่ที่ 3 พื้นที่บ้านทุ่งแพมเหนือ หมู่ที่ 8 บ้านคะปวง หมู่ที่ 4 บ้านห้วยสิงห์เหนือ และ หมู่ที่ 5 บ้านห้วยทราย ตำบลแม่ยวม	น้ำท่วม กัดเซาะตลิ่งช่วงฤดูน้ำหลาก
พื้นที่บริเวณลำน้ำยวม หมู่ที่ 1 บ้านน้ำดิบ ตำบลแม่ยวม	น้ำหลากท่วมพื้นที่ทำกิน มีช่องน้ำระบายน้ำ
พื้นที่บริเวณลำน้ำห้วยวอก หมู่ที่ 2 พื้นที่บ้านห้วยวอก ตำบลแม่ยวม	น้ำท่วม กัดเซาะตลิ่งช่วงฤดูน้ำหลาก
พื้นที่บริเวณลำน้ำห้วยโผ หมู่ที่ 6 บ้านห้วยโผ ตำบลแม่ยวม	น้ำท่วม กัดเซาะตลิ่งช่วงฤดูน้ำหลาก
หมู่ที่ 9 ตำบลแม่ยวม	
พื้นที่แม่น้ำยวม เขตอำเภอแม่สะเรียง อำเภอสบเมย	-
แม่อุมลอง บ้านห้วยข้าวหลาม บ้านป่ากล้วย ตำบลแม่สะเรียง	-
พื้นที่บริเวณต้นน้ำ/แหล่งต้นน้ำ ตำบลป่าแป๋ ตำบลบ้านกาศ และ ตำบลแม่เหาะ	-
อำเภอเมือง จังหวัดแม่ฮ่องสอน	
หมู่ที่ 1 บ้านผาบ่อง หมู่ที่ 1 ตำบลผาบ่อง	เป็นพื้นที่ที่ได้รับผลกระทบทุกปี
หมู่ที่ 2 บ้านป่าปุ๊ ตำบลผาบ่อง	เกิดปัญหาน้ำหลากทุกปี
หมู่ที่ 6 บ้านห้วยโป่งกาน หมู่ที่ 6 ตำบลผาบ่อง	ถนนการเกษตรได้รับผลกระทบทุกปี
หมู่ที่ 7 บ้านห้วยแก้ว ตำบลผาบ่อง	มีบ้านเรือน ถนน พื้นที่การเกษตร รับผลกระทบทุกปี
หมู่ที่ 8 บ้านห้วยเสือเฒ่า ตำบลผาบ่อง	ชาวบ้านได้รับผลกระทบจากน้ำป่าไหลหลาก
หมู่ที่ 12 บ้านผาบ่องเหนือ หมู่ที่ 12 ตำบลผาบ่อง	ชาวบ้านได้รับผลกระทบจากน้ำป่าไหลหลากทุกปี
ลำน้ำแม่สะมาด ตำบลผาบ่อง	เป็นพื้นที่ได้รับผลกระทบ เป็นพื้นที่ที่เกิดน้ำหลาก
พื้นที่บริเวณพื้นที่บริเวณลำน้ำห้วยแม่จ๋า ตำบลห้วยโป่ง และตำบลผ่าบ่อง	เป็นพื้นที่ได้รับผลกระทบ เป็นพื้นที่ที่เกิดน้ำหลาก
หมู่ที่1 บ้านห้วยผา ตำบลห้วยผา	เป็นพื้นที่ทางน้ำหลากของห้วยผา

พื้นที่บริเวณ	เหตุผล
พื้นที่บริเวณลำห้วยแม่จ๋ำ หมู่ที่ 12 บ้านแม่จ๋ำ ตำบลห้วยโป่ง	น้ำท่วม น้ำหลาก
หมู่ที่ 1 บ้านหมอกจำแป่ หมู่ที่ 2 บ้านแม่สะงา หมู่ที่ 3 บ้านห้วยขาน หมู่ที่ 9 บ้านยอด ตำบลหมอกจำแป่	-
พื้นที่บริเวณลำน้ำแม่ฮ่องสอน ตำบลจองคำ และตำบลปางหมู	เป็นพื้นที่ได้รับผลกระทบ เป็นพื้นที่ที่เกิดน้ำหลาก
พื้นที่บริเวณลำน้ำแม่สะงา ตำบลปางหมู และตำบลหมอกจำแป่	เป็นพื้นที่ได้รับผลกระทบ เป็นพื้นที่ที่เกิดน้ำหลาก
อำเภอปางมะผ้า จังหวัดแม่ฮ่องสอน	
พื้นที่บริเวณลำน้ำของ ตำบลนาปู่ป้อม	เป็นพื้นที่ได้รับผลกระทบ เป็นพื้นที่ที่เกิดน้ำหลาก
พื้นที่บริเวณลำน้ำแม่ลาง ตำบลปางมะผ้า และตำบลถ้ำลอด	เป็นพื้นที่ได้รับผลกระทบ เป็นพื้นที่ที่เกิดน้ำหลาก
อำเภอขุนยวม จังหวัดแม่ฮ่องสอน	
พื้นที่บริเวณลุ่มน้ำยวม หมู่ที่ 1 และหมู่ที่ 2 ตำบลแม่อูคอ	การแจ้งเตือนป้องกัน การรุกล้ำลำน้ำ
ลำน้ำยวม ในพื้นที่อำเภอขุนยวม จังหวัดแม่ฮ่องสอน	น้ำท่วม
หมู่ที่ 7 บ้านท่าหินส้ม ตำบลเมืองปอน	การก่อสร้างถนน สะพาน
ลำน้ำลุ่มน้ำสา จังหวัดแม่ฮ่องสอน	-
ทุกอำเภอในจังหวัดแม่ฮ่องสอน	ยังไม่ครอบคลุมพอ

(รายละเอียดแสดงในตารางที่ **ญ.4-13**)

(5) ความคิดเห็นต่อการใช้ประโยชน์ที่ดินในเขตพื้นที่ทางน้ำหลากเพื่อระบายน้ำ (ล.)

ความคิดเห็นต่อข้อเสนอแนะการใช้ประโยชน์ที่ดินในเขตพื้นที่ทางน้ำหลากเพื่อระบายน้ำ (ล.) ผู้ตอบแบบสอบถามส่วนใหญ่ ร้อยละ 65.76 เห็นด้วยค่อนข้างมาก ถึงมาก รองลงมา ร้อยละ 24.66 เห็นด้วยพอสมควร ร้อยละ 2.73 เห็นด้วยค่อนข้างน้อย ถึงน้อย มีเพียง 1 ท่านที่ไม่เห็นด้วยต่อข้อเสนอแนะการใช้ประโยชน์ที่ดินในเขตพื้นที่ทางน้ำหลากเพื่อระบายน้ำ (ล.) ซึ่งคิดเป็นร้อยละ 0.68 โดยมี ร้อยละ 6.16 ที่ไม่ตอบคำถามนี้

ความคิดเห็นต่อข้อเสนอแนะเพิ่มเติมต่อการใช้ประโยชน์ที่ดินในพื้นที่ทางน้ำหลากเพื่อระบายน้ำ (ล.) ในเขตผังน้ำ ลุ่มน้ำสาละวิน พบว่าส่วนใหญ่ ร้อยละ 90.41 ไม่มีข้อเสนอแนะเพิ่มเติม มีเพียง ร้อยละ 9.59 ที่มีข้อเสนอแนะเพิ่มเติม โดยให้เพิ่ม-ลด ยกเลิกการใช้ประโยชน์ที่ดินในพื้นที่ทางน้ำหลากเพื่อระบายน้ำ (ล.) ดังนี้

- การขยายร่องน้ำให้กว้างขึ้น
- เพื่อเปิดทางน้ำให้ไหลสะดวก

- ควรระมัดระวังการรอนสิทธิ์ในที่ดินของเอกชน
- ควรเปิดให้ชาวบ้านใกล้เคียงได้ใช้พื้นที่ชั่วคราวในฤดูน้ำลด และมีการหมุนเวียนกันทำ
- การบริหารจัดการน้ำในช่วงฤดูแล้ง
- ถ้าหากมีผลกระทบกับประชาชนต้องมีการชดเชยให้กับผู้ได้รับผลกระทบด้วย
- พื้นที่น้ำหลากอยู่ในเขตป่าสงวน เขตอุทยาน เขตรักษาพันธ์สัตว์ป่า จะมีแนวทางการแก้ไขปัญหาอย่างไร
- เพิ่มพื้นที่ทำกิน และให้มีนโยบายปลูกป่าต้นน้ำ แหล่งน้ำ ดิน และป่าให้ต่อเนื่อง
- ให้ประชาชนสามารถใช้ประโยชน์ในช่วงฤดูแล้ง
- ควรสร้างมาตรการหรือข้อบังคับในการใช้ประโยชน์ที่ดิน บริเวณทางน้ำหลาก และสิ่งกีดขวางทางน้ำ
- บ้านท่าหินส้ม หมู่ที่ 7 ตำบลเมืองปอน อำเภอขุนยวม จังหวัดแม่ฮ่องสอน
- พื้นที่ลุ่มน้ำแม่สา บ้านห้วยริน หมู่ที่ 14 ตำบลแม่ลาน้อย อำเภอแม่ลาน้อย จังหวัดแม่ฮ่องสอน
- ให้ตรวจสอบการทำประโยชน์จากแหล่งน้ำธรรมชาติ เช่น การทำท่าทราย เพราะทำให้เส้นทางน้ำเปลี่ยน และเกิดน้ำกัดเซาะเพิ่มขึ้น

(รายละเอียดแสดงในตารางที่ **ญ.4-14**)

(6) ข้อเสนอแนะอื่นๆ เพิ่มเติม

- ข้อคิดเห็นอื่น ๆ เพิ่มเติม มีผู้ตอบแบบสอบถาม ร้อยละ 16.44 ให้ข้อคิดเห็นและข้อเสนอแนะ สรุปได้ดังนี้
- การจัดหาแหล่งน้ำเพื่อผันน้ำเข้าอ่างเก็บน้ำโครงการพระราชดำริ (ตำบลแม่ปะ) เนื่องจากตำบลแม่ปะมีอ่างเก็บน้ำห้วยลึก ซึ่งในฤดูแล้ง น้ำไม่เพียงพอต่อการเกษตร จึงทำให้เกิดความเสียหายหลายหมู่บ้าน ซึ่งในขณะนี้ต้นน้ำสาขาหลักมีน้ำไหลเข้าอ่างเก็บน้ำไม่เพียงพอ
- การรับฟังความเห็น ควรมีวัตถุประสงค์ของผลกระทบ เพื่อให้ผู้มีส่วนได้เสียในผังน้ำในด้านการใช้ประโยชน์ที่ดินในระบบผังทางน้ำของผังน้ำ
- ควรขยายร่องน้ำในพื้นที่ตำบลแม่สอด ให้กว้างขึ้น พร้อมทั้งขุดลอกตะกอน
- ควรทำฝายดินผสมคอนกรีต และต้องประสานงานกับกรมป่าไม้
- ควรมีการแก้ไขปัญหาน้ำหลาก และภัยแล้ง ขาดแคลนน้ำในเขตอำเภอแม่ระมาด
- ผังน้ำควรครอบคลุมพื้นที่ของรัฐรวมทั้งเขตป่าไม้ (ป่าสงวน หรือป่าไม้ถาวร) ที่ชุมชนอาศัยอยู่ในพื้นที่ที่เป็นหมู่บ้าน เพื่อได้ข้อมูลครบถ้วนมากกว่าในการจัดทำผังน้ำสาละวิน
- ให้ทางหน่วยงานท้องถิ่นเข้ามามีส่วนร่วมในทุกด้าน เช่น ด้านงบประมาณ
- ควรให้ความช่วยเหลือชาวบ้านที่อยู่นอกเขตชลประทาน ที่มีมากกว่า 80% ให้มีน้ำกินน้ำใช้ และการผลิตพืชผลทางการเกษตร
- ขยายแนวคิดในการกักเก็บน้ำ จัดทำพื้นที่กักเก็บน้ำไว้ใช้ในฤดูแล้ง จัดทำโครงการแก้มลิง
- ควรเพิ่มโครงการขุดลอกดินตมบริเวณหน้าเขื่อนโกกโก่ และทำความสะอาด เก็บกวาดสิ่งกีดขวางในลำห้วยแม่ละเมา

- ผู้มีอำนาจ อนุญาตใช้ประโยชน์ที่ดินผังน้ำ เช่น การขุดหน้าดิน พื้นที่นิคมสหกรณ์ที่เป็นพื้นที่หลังคาอ่างน้ำ
- ขอเสนอเพื่อให้เป็นเจตนารมณ์ของผังน้ำประสบความสำเร็จของระบบขอแบบจึงควรออกให้มีนโยบายนำแผนแม่บทแบบบริหารทรัพยากรน้ำ ของ อปท. ทุกระดับ เพื่อจะได้ชัดเจน ในการใช้ประโยชน์ที่ดิน และการใช้ประโยชน์แหล่งน้ำจากล่างสู่บน จากลำน้ำสาขา ห้วย หนอง คลอง สู่แม่น้ำ ลุ่มน้ำ
- ท่อลอดถนนสมควรเป็นบล็อกคอนเวิร์สทั้งหมด เพื่อสะดวกต่อการระบายน้ำ
- การจัดทำผังน้ำยกตัวอย่างเช่น ลำน้ำยวมที่ลำน้ำเปลี่ยนทางเข้าพื้นที่การเกษตรแบบนี้กำหนดหรือการทำผังน้ำจะทำอย่างไร
- ขอให้ทำพื้นที่เก็บกักน้ำ และนำมาทำเป็นพลังงาน เพื่อให้คนในประเทศได้ใช้
- ควรทำอ่างกักเก็บน้ำขนาดกลางในพื้นที่หมู่ที่ 6 ตำบลแม่ละมาด อำเภอแม่ลาน้อย จังหวัดแม่ฮ่องสอน
- นำจุดที่น้ำท่วมมาปรับเก็บกักน้ำ ให้อยู่ เพื่อประโยชน์ต่อดิน ป่า และน้ำถาวร
- ทำแผนรองรับ หรือบูรณาการร่วมกันทุกภาคส่วนในการพัฒนา รวมทั้งการให้ชาวบ้านในพื้นที่มีส่วนร่วมในการบริหารจัดการพื้นที่
- ในการจัดทำผังน้ำ ส่วนของการบริหารจัดการที่ดิน/การใช้ประโยชน์ที่ดิน ในบริเวณพื้นที่ลุ่มน้ำ เมื่อมีการกำหนดพื้นที่น้ำหลาก น้ำท่วม น้ำนอง ในส่วนที่จะกระทบกับประโยชน์ที่ชาวบ้านจะได้รับหรือหากชาวบ้านเสียประโยชน์ ขอให้มีการชดเชย
- แผนการแบบบูรณาการ เรื่องการฟื้นฟูพื้นที่ต้นน้ำ สร้างป่าเศรษฐกิจ เพื่อแก้ปัญหาระยะยาวและยั่งยืน
- อยากให้จัดงบประมาณในการขุดลอกตะกอนดิน เพราะคลองชลประทานฝายน้ำยวมมีน้ำป่าไหลหลากมาก ทำให้มีตะกอนดินจำนวนมาก จึงอยากขอให้หน่วยงานที่เกี่ยวข้องจัดงบประมาณในการขุดลอก เพื่อให้ประชาชนได้มีน้ำใช้อย่างทั่วถึง
- อยากให้เพิ่มโครงการทำเขื่อนเพื่อกักเก็บน้ำเพื่อการเกษตร
- พื้นที่ อบต.แม่เหาะ ตั้งอยู่ในลำห้วยสาขาไม่มีผลกระทบในเรื่องน้ำนอง น้ำท่วม น้ำหลาก ในส่วนพื้นที่เพิ่มเติม อยากให้มีการทำผังน้ำเกี่ยวกับปัญหาน้ำแล้ง แหล่งกักเก็บน้ำ เพื่อใช้ในการอุปโภค บริโภค และการเกษตร
- บริเวณพื้นที่อำเภอสบเมยมีเส้นทางน้ำไหลไปยังเมียนมา ควรทำการผันน้ำ เก็บกักน้ำไว้ใช้
- ขอบเขตผังน้ำที่เชื่อมต่อกับลุ่มน้ำสาขา / ลุ่มน้ำย่อย เพื่อรับทราบข้อมูลการบรรจบของลุ่มน้ำสาขาย่อย
- ควรมีการประชุมผังน้ำลุ่มน้ำสาละวินแบบสัญจร แบบรายอำเภอทุกอำเภอ เพื่อให้ท้องถิ่น อบต./เทศบาล ให้มีส่วนร่วม และได้เข้าร่วมประชุมในสถานที่ พร้อมแลกเปลี่ยนข้อคิดเห็นข้อเสนอแนะ
- ควรระบุพื้นที่เสี่ยงภัย อุทกภัย ให้ชัดเจนในผังน้ำ
- ควรให้ผู้มีความรับผิดชอบ ตรวจสอบหลังจากเกิดน้ำไหลหลากในแต่ละปี
- บริเวณลำน้ำยวม ในพื้นที่อำเภอขุนยวม ควรมีการขุดลอกลำน้ำ เพื่อให้ระบายน้ำได้ดีขึ้น

- พื้นที่จังหวัดแม่ฮ่องสอน มีหุบเขา ลำห้วย ทำให้เกิดปัญหาน้ำหลาก และน้ำไหลเร็ว ทำให้มีปัญหาน้ำท่วมเกือบทุกพื้นที่บ่อยในช่วงหน้าฝน ขอให้จัดงบประมาณเข้ามาช่วยดูแลพื้นที่ที่มีความเสียหาย
- สำรวจลุ่มน้ำบ่อยๆ ให้ครบถ้วนสมบูรณ์

(รายละเอียดแสดงในตารางที่ **ญ.4-15**)

(7) ความคิดเห็นต่อการจัดประชุม

- **ความคิดเห็นต่อการจัดประชุม**

ความพึงพอใจในการประชุม พบว่า ผู้ตอบแบบสอบถามแสดงความคิดเห็น มีความพึงพอใจมากในทุก ๆ เรื่อง คือ ความพึงพอใจในภาพรวมของการจัดประชุม (ค่าเฉลี่ยความคิดเห็น 4.05) ความสะดวกของการเข้าร่วมประชุม (ค่าเฉลี่ยความคิดเห็น 4.00) ข้อมูลที่ได้รับ/เอกสารประกอบการประชุม (ค่าเฉลี่ยความคิดเห็น 3.99) ความสะดวกในการตอบรับการเข้าร่วมการประชุม (ค่าเฉลี่ยความคิดเห็น 3.98) การแสดงความคิดเห็นจากช่องทางที่โครงการจัดให้ (ค่าเฉลี่ยความคิดเห็น 3.89) ความชัดเจนจากการบรรยาย/การนำเสนอในการประชุม (ค่าเฉลี่ยความคิดเห็น 3.88) การประชาสัมพันธ์แจ้งข่าวการประชุม (ค่าเฉลี่ยความคิดเห็น 3.86) ความเหมาะสมของเวลาในการนำเสนอข้อมูลโดยรวม (ค่าเฉลี่ยความคิดเห็น 3.80)

(รายละเอียดแสดงในตารางที่ **ญ.4-16**)

(8) ข้อคิดเห็นและข้อเสนอแนะสำหรับการประชุมในครั้งต่อไป

ข้อคิดเห็นและข้อเสนอแนะสำหรับการประชุมในครั้งต่อไป มีผู้ตอบแบบสอบถาม ร้อยละ 6.85 ให้ข้อคิดเห็นและข้อเสนอแนะ สรุปได้ดังนี้

- ให้ประชาชนที่อาศัยอยู่ริมน้ำเข้าร่วมประชุม
- การประชุมล่าช้า และเอกสารควรมีรายละเอียดที่เป็นสี
- ข้อมูลการปฏิบัติ ควรมีเพิ่มขึ้น เป็นจับคู่ไปพร้อมกับการประชุม
- ข้อมูลมีลักษณะทางเทคนิค เชิงวิชาการ จึงส่งผลให้ผู้เข้าร่วมประชุมเข้าใจค่อนข้างยาก
- ปรับปรุงระบบเสียงให้ชัดเจนกว่านี้
- สถานที่จัดประชุมกว้าง ระบบเสียงกระจายมากเกินไป ทำให้ไม่ค่อยได้ยิน
- ควรให้ผู้มีส่วนได้ส่วนเสียได้รับรู้ เข้าใจในเรื่องผังน้ำ ประโยชน์ และสภาพการบังคับใช้ โดยเฉพาะ อปท. ซึ่งเป็นกลไกการพัฒนาในพื้นที่ผังน้ำ จะได้ใช้ประโยชน์ในการบริหารจัดการและการพัฒนา
- อยากให้จัดประชุมในทุกอำเภอ ของลุ่มน้ำสาละวิน
- ขยายการอบรมลงในทุกอำเภอ ท้องถิ่นให้ใกล้ประชาชนมากที่สุด เพื่อให้ความรู้เกี่ยวกับประชาชนให้มากที่สุด
- ควรมีเวลาในการประชุมให้มากกว่านี้ เพื่อจะได้ซักถามปัญหาต่างๆ

(รายละเอียดแสดงในตารางที่ **ญ.4-17**)

6.6.3 การประชุมผังน้ำ ครั้งที่ 3

1. วัตถุประสงค์ของการประชุมผังน้ำ ครั้งที่ 3

เพื่อนำเสนอ และรับฟังความคิดเห็นจากผู้มีส่วนได้ส่วนเสียและภาคส่วนต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องต่อ ร่างผังน้ำ และรายการประกอบฉบับร่างที่ 3 (ฉบับปรับปรุงเพิ่มเติม) ให้ผู้มีส่วนได้ส่วนเสียร่วมพิจารณาดังนี้

- เพื่อให้ผู้มีสวนได้สวนเสียในพื้นที่ร่วมตรวจสอบความถูกตองและสมบูรณของขอมูล
- เพื่อให้ผู้มีสวนได้สวนเสียในพื้นที่ผังน้ำมีการเตรียมความพรอมในด้านการใชประโยชนที่ดินในระบบทางน้ำของผังน้ำ เพื่อช่วยลดความเสียหายของชีวิต และทรัพย์สินจากภาวะน้ำท่วม
- ชี้แจงผังน้ำ และขอเสนอแนะการใชประโยชนที่ดินแกหน่วยงานผู้มีอำนาจอนุญาตใชประโยชน์ที่ดินในพื้นที่ลุ่มน้ำ

2. การดำเนินการประชุมผังน้ำ ครั้งที่ 3

การประชุมผังน้ำ ครั้งที่ 3 โครงการจัดทำผังน้ำ ลุ่มน้ำสาละวิน ในรูปแบบการประชุมแบบผสมผสานกันระหว่างการจัดประชุมในห้องประชุมหลัก ร่วมกับการประชุมผ่านสื่ออิเล็กทรอนิกส์ ซึ่งดำเนินการในระหว่างวันที่ 14 และ 16 พฤศจิกายน 2566 ดังรายละเอียดต่อไปนี้

วันอังคารที่ 14 พฤศจิกายน 2566 เวลา 08.30 น. - 12.00 น. กลุ่มเป้าหมายพื้นที่ จังหวัดตาก ประกอบด้วยพื้นที่อำเภอท่าสองยาง แม่ระมาด แม่สอด พบพระ จำนวน 195 คน สถานที่ประชุม ณ ห้องประชุมเพชรน้ำหนึ่ง ชั้น 6 อาคารศูนย์ส่งเสริมอาชีพชุมชน เทศบาลนครแม่สอด อำเภอแม่สอด จังหวัดตาก

วันพฤหัสบดีที่ 16 พฤศจิกายน 2566 เวลา 08.30 น. - 12.00 น. กลุ่มเป้าหมายพื้นที่จังหวัดแม่ฮ่องสอน ประกอบด้วยพื้นที่อำเภอเมือง ปางมะผ้า ปาย ขุนยวม แม่สะเรียง แม่ลาน้อย สบเมย และจังหวัดเชียงใหม่ ประกอบด้วยพื้นที่อำเภฮอด และอำเภออมก๋อย จำนวน 330 คน สถานที่ประชุม ณ ห้องประชุมสวนหมอกคำ รีสอร์ท อำเภอเมืองแม่ฮ่องสอน จังหวัดแม่ฮ่องสอน

โดยได้ส่งหนังสือเชิญพร้อมให้เอกสารและข้อมูลร่างผังน้ำ ลุ่มน้ำสาละวิน แบบลงทะเบียน จำนวน 525 คน (หนังสือขออนุมัติจัดประชุม แผนการจัดประชุม หนังสือเชิญประชุม หนังสือขอความอนุเคราะห์ปิดประกาศประชาสัมพันธ์ หนังสือขอความอนุเคราะห์ปิดประกาศสรุปผลการประชุม และรายชื่อกลุ่มเป้าหมายที่เชิญเข้าร่วมประชุมแสดงใน**ภาคผนวก ญ.1-3**)

โดยในการประชุมแต่ละวันมีกำหนดการประชุมดังนี้

08.30 - 09.00 น.	ลงทะเบียนและรับเอกสารประกอบการประชุม พร้อมเปิดลงทะเบียนยืนยันตัวตนผ่านสื่ออิเล็กทรอนิกส์
09.00 - 09.30 น.	พิธีเปิด - กล่าวต้อนรับผู้เข้าร่วมประชุม โดย ผู้ว่าราชการจังหวัดในพื้นที่/ผู้แทน - กล่าวรายงานการประชุมผังน้ำ ครั้งที่ 3 โดย ผู้แทนสำนักงานทรัพยากรน้ำแห่งชาติ - กล่าวเปิดการประชุมผังน้ำ ครั้งที่ 3 โดย เลขาธิการสำนักงานทรัพยากรน้ำแห่งชาติ

	พร้อมทั้งดำเนินการถ่ายทอดผ่านสื่ออิเล็กทรอนิกส์
09.30 – 10.30 น.	ณ เวทีหลัก นำเสนอข้อมูลของโครงการ และนำเสนอร่างผังน้ำ และรายการประกอบฉบับร่างที่ 3 (ฉบับปรับปรุงเพิ่มเติม) ให้ผู้มีส่วนได้ส่วนเสียได้รับทราบ พร้อมทั้งดำเนินการถ่ายทอดผ่านสื่ออิเล็กทรอนิกส์ โดย ผู้จัดการโครงการ และผู้เชี่ยวชาญ
10.30 – 11.30 น.	เปิดให้ผู้เข้าร่วมประชุมซักถาม แสดงความคิดเห็น เสนอแนะในการประชุม พร้อมทั้งดำเนินการถ่ายทอดผ่านสื่ออิเล็กทรอนิกส์ (ผู้จัดการโครงการ /ผู้เชี่ยวชาญด้านวิศวกรรม /ผู้แทนสำนักงานทรัพยากรน้ำแห่งชาติ เป็นผู้ตอบข้อซักถาม)
11.30 - 11.50 น.	สรุปประเด็น ข้อคิดเห็น ข้อเสนอแนะการประชุม โดย ผู้แทนกลุ่มที่ปรึกษาโครงการ
11.50 - 12.00 น.	กล่าวขอบคุณและปิดการประชุม โดย ผู้แทนสำนักงานทรัพยากรน้ำแห่งชาติ
12.00 – 13.00 น.	รับประทานอาหารกลางวัน

3. ผู้เข้าร่วมประชุม

การประชุมโครงการจัดทำผังน้ำ ลุ่มน้ำสาละวิน ครั้งที่ 3 ซึ่งดำเนินการในช่วงระหว่าง 14 และวันที่ 16 พฤศจิกายน 2566 จำนวน 2 เวที ผู้เข้าร่วมประชุม ประกอบด้วย 1) ผู้แทนจากคณะกรรมการลุ่มน้ำสาละวิน 2) ผู้แทนจากส่วนราชการที่เกี่ยวข้องกับทรัพยากรน้ำในพื้นที่ ลุ่มน้ำสาละวิน/ผู้แทน จากคณะอนุกรรมการลุ่มน้ำระดับจังหวัด 3) ผู้แทนจากองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น ซึ่งอยู่ในพื้นที่ลุ่มน้ำ 4) ผู้แทนจากภาคประชาชนซึ่งอยู่ในพื้นที่ลุ่มน้ำ ได้แก่ ผู้แทนจากลุ่มน้ำย่อย ผู้แทนด้านการใช้น้ำชลประทาน (กลุ่มผู้ใช้น้ำ) ผู้แทนจากชุมชนฝ่ายปกครอง (กำนัน/ผู้ใหญ่บ้าน/ประธานชุมชน) ผู้แทนประชาชนจากภาคการเกษตร ผู้แทนประชาชนภาคธุรกิจการค้า การบริการ และการท่องเที่ยว ผู้แทนประชาชนภาคอุตสาหกรรม ผู้แทนประชาชนด้านสิ่งแวดล้อม ผู้แทนประชาชนด้านวิถีชีวิตของชุมชน ผู้แทนจากผู้ทรงคุณวุฒิด้านทรัพยากรน้ำ/สถาบันการศึกษา/นักวิชากา ร/สื่อมวลชน/ประชาชนที่สนใจ 5) ผู้แทนจากสำนักงานทรัพยากรน้ำแห่งชาติ และ 6) ที่ปรึกษา

โดยมีผู้เข้าร่วมประชุมรวมทั้งหมด 329 คน โดยเข้าร่วมประชุม ณ สถานที่จัดประชุมจำนวน 207 คน และเข้าร่วมประชุมผ่านสื่ออิเล็กทรอนิกส์ ระบบ ZOOM จำนวน 122 คน ไม่รวมผู้แทนจากสำนักงานทรัพยากรน้ำแห่งชาติ และที่ปรึกษา รายละเอียดผู้เข้าร่วมประชุมดัง**ตารางที่ 6.6.3-1** (รายชื่อผู้เข้าร่วมประชุมแสดงใน**ภาคผนวก ญ.2-3**)

ตารางที่ 6.6.3-1 จำนวนผู้เข้าร่วมประชุมรับฟังความคิดเห็น

จำนวน (คน)

ลำดับ	ผู้เข้าร่วมประชุม	เวทีที่ 1 อ.แม่สอด จ.ตาก		เวทีที่ 2 อ.เมือง จ.แม่ฮ่องสอน		รวม
		ห้องประชุม	ออนไลน์	ห้องประชุม	ออนไลน์	
1.	ผู้แทนจากคณะกรรมการลุ่มน้ำ	4	3	7	5	19

ลำดับ	ผู้เข้าร่วมประชุม	เวทีที่ 1 อ.แม่สอด จ.ตาก		เวทีที่ 2 อ.เมือง จ.แม่ฮ่องสอน		รวม
		ห้องประชุม	ออนไลน์	ห้องประชุม	ออนไลน์	
2.	ผู้แทนจากส่วนราชการที่เกี่ยวข้องกับทรัพยากรน้ำในพื้นที่ลุ่มน้ำ/ผู้แทนจากคณะอนุกรรมการลุ่มน้ำระดับจังหวัด	11	21	17	25	74
3.	ผู้แทนจากองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นซึ่งอยู่พื้นที่ลุ่มน้ำ	24	12	20	3	59
4.	ผู้แทนจากภาคประชาชนผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย/สื่อมวลชนซึ่งอยู่ในพื้นที่ลุ่มน้ำ	80	16	44	37	177
รวม		**119**	**52**	**88**	**70**	**329**
รวมผู้เข้าร่วมประชุมทั้งหมด		**171**		**158**		
5.	ผู้แทนจากสำนักงานทรัพยากรน้ำแห่งชาติ / กรรมการกำกับ	7	4	7	5	23
6.	ที่ปรึกษา	13	3	11	2	29
รวมทั้งหมด		**198**		**183**		**381**

4. บรรยากาศในการประชุม

การประชุมผังน้ำ ครั้งที่ 3 โครงการจัดทำผังน้ำ ลุ่มน้ำสาละวิน เพื่อรับฟังความคิดเห็นจากผู้มีส่วนได้ส่วนเสียและภาคส่วนต่างๆ ที่เกี่ยวข้องต่อ ร่างผังน้ำ และรายการประกอบฉบับร่างที่ 3 (ฉบับปรับปรุงเพิ่มเติม) ในรูปแบบการประชุม แบบผสมผสานกันระหว่างการจัดประชุมในห้องประชุม ร่วมกับการประชุมผ่านสื่ออิเล็กทรอนิกส์ระบบ ZOOM ซึ่งได้ดำเนินงานระหว่างวันที่ 14 และ 16 พฤศจิกายน 2566 จำนวน 2 เวที สำหรับบรรยากาศการประชุมแสดงดัง**รูปที่ 6.6.3-1** ถึง **รูปที่ 6.6.3-2**

ลงทะเบียน รับเอกสาร และชมบอร์ดนิทรรศการ

นำเสนอ โดย ดร.ณัฐ มาแจ้ง (ผู้จัดการโครงการ)

บรรยากาศการประชุม

ผู้เข้าร่วมประชุมร่วมแสดงความคิดเห็น

กล่าวต้อนรับ
โดย นายวีระพันธ์ ดีอ่อน
(รองผู้ว่าราชการจังหวัดตาก)

กล่าวเปิดการประชุม
โดย นายสุรสีห์ กิตติมณฑล
(เลขาธิการสำนักงานทรัพยากรน้ำแห่งชาติ)

กล่าวรายงานการประชุม
โดย นายฐนโรจน์ วรรัฐประเสริฐ
(ผู้อำนวยการศูนย์อำนวยการน้ำแห่งชาติ)

กล่าวปิดการประชุม
โดย นายสุรสีห์ กิตติมณฑล
(เลขาธิการสำนักงานทรัพยากรน้ำแห่งชาติ)

รูปที่ 6.6.3-1 บรรยากาศการประชุมรับฟังความคิดเห็นโครงการจัดทำผังน้ำ ลุ่มน้ำสาละวิน ครั้งที่ 3 (เวทีที่ 1 วันที่ 14 พฤศจิกายน 2566 ณ ห้องประชุมเพชรน้ำหนึ่ง ชั้น 6 อาคารศูนย์ส่งเสริมอาชีพชุมชน เทศบาลนครแม่สอด อำเภอแม่สอด จังหวัดตาก)

ลงทะเบียน รับเอกสาร และชมบอร์ดนิทรรศการ

นำเสนอ โดย ดร.ณัฐ มาแจ้ง (ผู้จัดการโครงการ)

บรรยากาศการประชุม

ผู้เข้าร่วมประชุมร่วมแสดงความคิดเห็น

กล่าวต้อนรับ
โดย นายสมชาย ลีหล้าน้อย
(รองผู้ว่าราชการจังหวัดแม่ฮ่องสอน)

กล่าวเปิดการประชุม
โดย นายชยันต์ เมืองสง
(รองเลขาธิการสำนักงานทรัพยากรน้ำแห่งชาติ)

กล่าวรายงานการประชุม
โดย นายฐนโรจน์ วรรัฐประเสริฐ
(ผู้อำนวยการศูนย์อำนวยการน้ำแห่งชาติ)

กล่าวปิดการประชุม
โดย นายชยันต์ เมืองสง
(รองเลขาธิการสำนักงานทรัพยากรน้ำแห่งชาติ)

รูปที่ 6.6.3-2 บรรยากาศการประชุมรับฟังความคิดเห็นโครงการจัดทำผังน้ำ ลุ่มน้ำสาละวิน ครั้งที่ 3 (เวทีที่ 2 วันที่ 16 พฤศจิกายน 2566 ณ ห้องประชุม สวนหมอกคำ รีสอร์ท อำเภอเมืองแม่ฮ่องสอน จังหวัดแม่ฮ่องสอน)

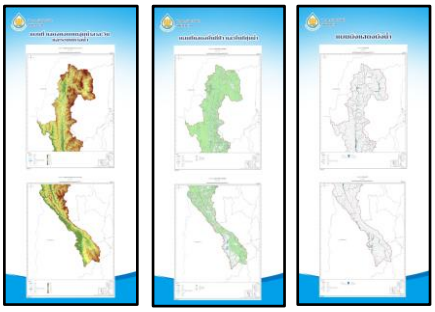
5) สื่อประชาสัมพันธ์ การให้ข้อมูล และการประชาสัมพันธ์ผ่านสื่อต่าง ๆ

5.1) สื่อประชาสัมพันธ์

สื่อประชาสัมพันธ์ และสื่อที่ใช้ในการจัดประชุมรับฟังความคิดเห็นโครงการจัดทำผังน้ำ ลุ่มน้ำสาละวิน ประกอบด้วย 1) เอกสารประกอบการประชุม 2) Power Point ในการนำเสนอ 3) ร่างผังน้ำ ลุ่มน้ำสาละวิน 4) คู่มือการใช้ผังน้ำ 5) แผ่นพับ 6) วีดิทัศน์ผังน้ำ 7) บอร์ดนิทรรศการ และ 8) ประกาศเชิญเข้าร่วมประชุมผังน้ำ ครั้งที่ 3 (สื่อประชาสัมพันธ์ แสดงใน**ภาคผนวก ข.3**)

เอกสารประกอบการประชุม

Power Point ในการนำเสนอร่างผังน้ำ ลุ่มน้ำสาละวิน



ร่างผังน้ำ ลุ่มน้ำสาละวิน

คู่มือการใช้ผังน้ำ

วีดีทัศน์ผังน้ำ

บอร์ดนิทรรศการ

ประกาศเชิญเข้าร่วมประชุมผังน้ำ ครั้งที่ 3

5.2) การให้ข้อมูล และการรับฟังความคิดเห็นผ่านสื่อ

1) การให้ข้อมูลโครงการ/การประชาสัมพันธ์

การให้ข้อมูลโครงการ ได้แก่ ร่างผังน้ำและรายการประกอบฉบับร่างที่ 3 (ฉบับปรับปรุงเพิ่มเติม) ได้ให้ข้อมูลโครงการ และประชาสัมพันธ์ประกาศเชิญชวนเข้าร่วมประชุมผังน้ำ ครั้งที่ 3 โครงการจัดทำผังน้ำ ลุ่มน้ำสาละวิน ได้ดำเนินการให้ข้อมูลกับประชาชนในพื้นที่ลุ่มน้ำสาละวิน และผ่านช่องทางการสื่อสารต่างๆ ดังนี้

ร่างผังน้ำและรายการประกอบฉบับร่างที่ 3
(ฉบับปรับปรุงเพิ่มเติม)

ประกาศเชิญชวนเข้าร่วมประชุมผังน้ำ ครั้งที่ 3
โครงการจัดทำผังน้ำ ลุ่มน้ำสาละวิน

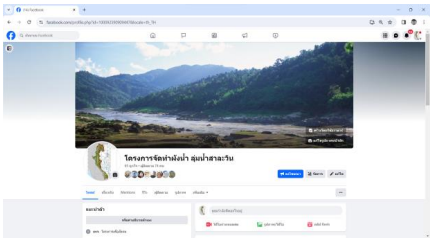
(1) ให้ข้อมูลโครงการโดยตรงกับกลุ่มเป้าหมายซึ่งเป็นผู้แทนของประชาชนในพื้นที่ลุ่มน้ำ โดยส่งเอกสารร่างผังน้ำและรายการประกอบฉบับร่างที่ 3 (ฉบับปรับปรุงเพิ่มเติม) พร้อมกับส่งหนังสือเชิญประชุม

(2) ให้ข้อมูลผ่านช่องทางการสื่อสารของโครงการ

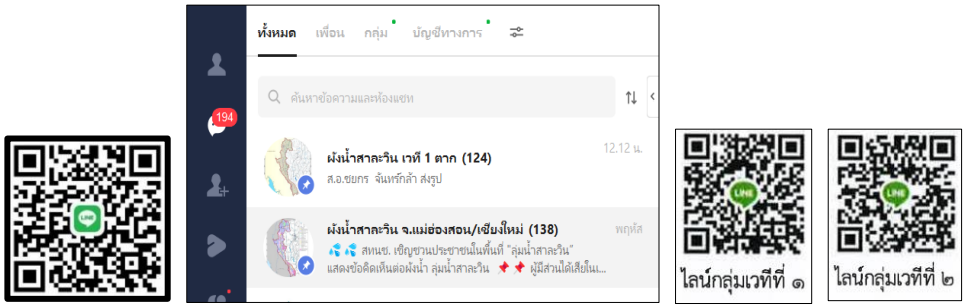
ให้ข้อมูลผ่านช่องทางการสื่อสารของโครงการ ได้แก่ เว็บไซต์โครงการ www.salweenwaterchart.com Facebook (เฟซบุ๊ก) โครงการผังน้ำ ลุ่มน้ำสาละวิน LINE (ไลน์) โครงการผังน้ำ ลุ่มน้ำสาละวิน และไลน์กลุ่มเวทีที่ 1 และเวทีที่ 2 ของโครงการ

เว็บไซต์โครงการ www.salweenwaterchart.com

Facebook (เฟซบุ๊ก) โครงการผังน้ำ ลุ่มน้ำสาละวิน



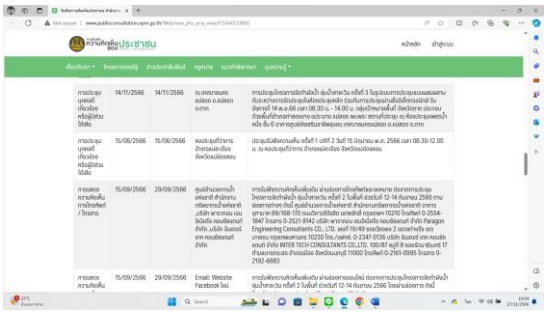
LINE (ไลน์) โครงการผังน้ำ ลุ่มน้ำสาละวิน และไลน์กลุ่มเวทีที่ 1 และเวทีที่ 2 ของโครงการ



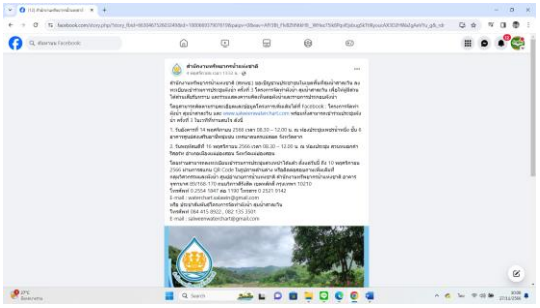
(3) ให้ข้อมูลผ่านช่องทางการสื่อสารของส่วนราชการ

3.1) ผ่านสื่ออิเล็กทรอนิกส์ของส่วนราชการ

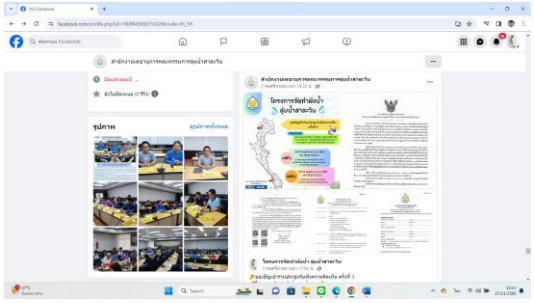
ให้ข้อมูลผ่านช่องทางการสื่อสารของส่วนราชการ โดยประชาสัมพันธ์ให้ข้อมูล ผ่านสื่ออิเล็กทรอนิกส์ ได้แก่ สำนักนายกรัฐมนตรี สำนักงานทรัพยากรน้ำแห่งชาติ สำนักงานทรัพยากรน้ำแห่งชาติ ภาค 1 สำนักงานเลขานุการคณะกรรมการลุ่มน้ำสาละวิน ประชาสัมพันธ์จังหวัด ที่ว่าการอำเภอ และ องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น



สำนักนายกรัฐมนตรี http://www.publicconsultation.opm.go.th



สำนักงานทรัพยากรน้ำแห่งชาติ https://www.facebook.com/onwrnews



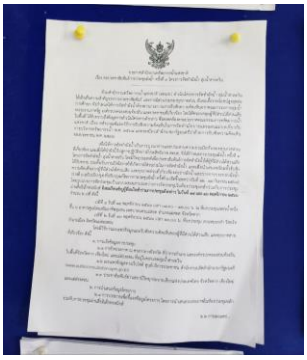
สำนักงานเลขานุการคณะกรรมการลุ่มน้ำสาละวิน
https://www.facebook.com/profile.php?id=100064569231032&locale=th_TH

3.2) ติดประกาศที่บอร์ดประชาสัมพันธ์ของส่วนราชการและท้องถิ่น

ติดประกาศประชาสัมพันธ์ที่บอร์ดประชาสัมพันธ์ของส่วนราชการและท้องถิ่นที่อยู่ในพื้นที่ลุ่มน้ำสาละวิน

หนังสือขอความอนุเคราะห์ปิดประกาศการประชุมผังน้ำ ครั้งที่ 3 โครงการจัดทำผังน้ำ ลุ่มน้ำสาละวิน

ประกาศเชิญชวนเข้าร่วมประชุมผังน้ำ ครั้งที่ 3 โครงการจัดทำผังน้ำ ลุ่มน้ำสาละวิน



ติดบอร์ดประชาสัมพันธ์ของส่วนราชการและท้องถิ่น

(4) การให้ข้อมูลผ่านสื่อมวลชน

สวท.แม่สอด จ.ตาก

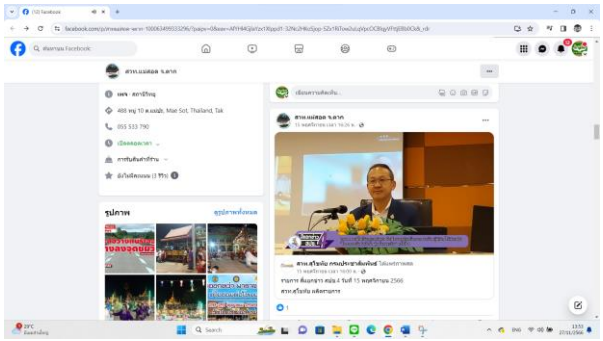
สวท.แม่ฮ่องสอน
FM104/AM981
Radio Thailand Maehongson

สวท.แม่ฮ่องสอน

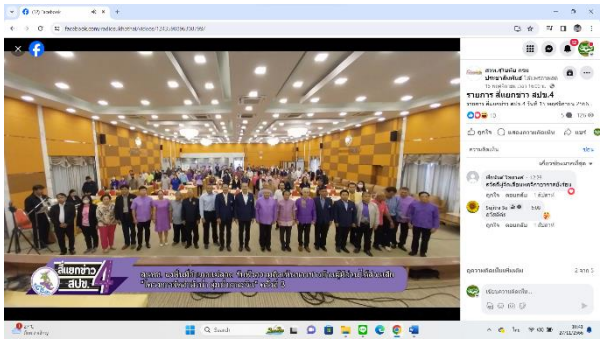
(5) การเผยแพร่ข้อมูลการรับฟังความคิดเห็น

5.1) การเผยแพร่การประชุมรับฟังความคิดเห็น โครงการจัดทำผังน้ำ ลุ่มน้ำสาละวิน ครั้งที่ 3

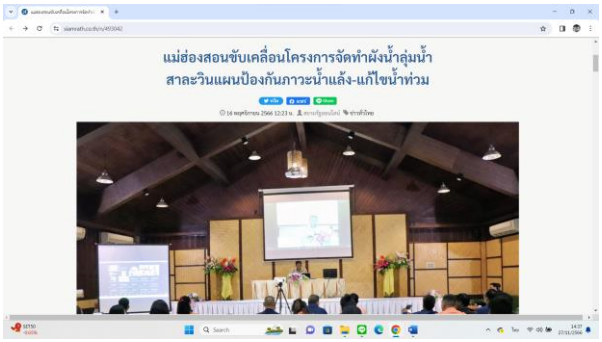
สำนักงานสภาเกษตรกรจังหวัดตาก
เผยแพร่เมื่อ 14 พฤศจิกายน 2566
อ้างอิงจาก https://www.nfctak.com/th/news/N0000966.html



สวท.แม่สอด จ.ตาก
เผยแพร่เมื่อ 15 พฤศจิกายน 2566
อ้างอิงจาก https://www.facebook.com/p/สวทแม่สอด-จตาก-100063499333296/

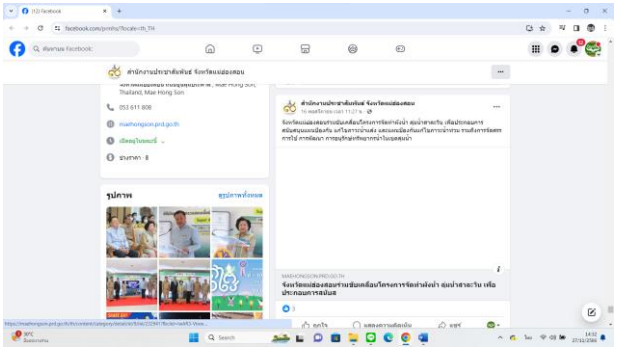


สวท.สุโขทัย กรมประชาสัมพันธ์
เผยแพร่เมื่อ 15 พฤศจิกายน 2566
อ้างอิงจาก https://www.facebook.com/radiosukhothai

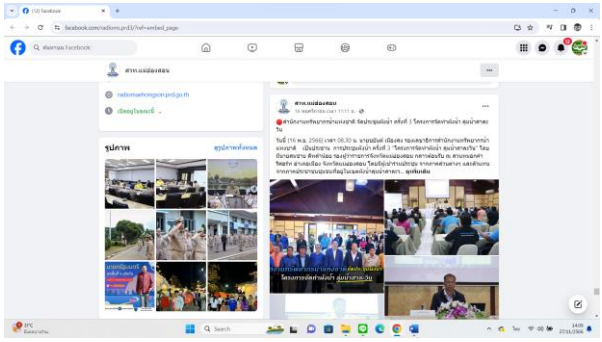


สยามรัฐออนไลน์
เผยแพร่เมื่อ 16 พฤศจิกายน 2566
อ้างอิงจาก https://siamrath.co.th/n/493042

เชียงใหม่ นิวส์
เผยแพร่เมื่อ 16 พฤศจิกายน 2566
อ้างอิงจาก https://www.chiangmainews.co.th/news/3139045/

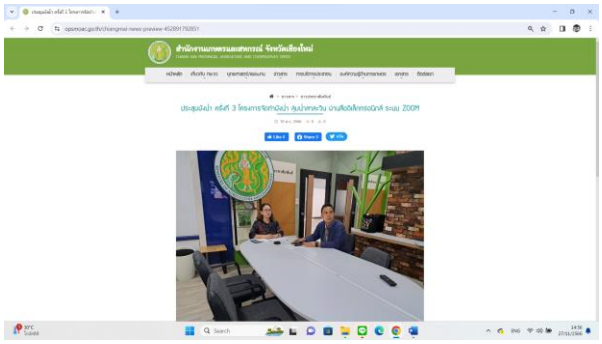


สำนักงานประชาสัมพันธ์ จังหวัดแม่ฮ่องสอน
เผยแพร่เมื่อ 16 พฤศจิกายน 2566
อ้างอิงจาก https://www.facebook.com/prmhs/?locale=th_TH



สวท.แม่ฮ่องสอน
เผยแพร่เมื่อ 16 พฤศจิกายน 2566
อ้างอิงจา https://www.facebook.com/radioms.prd3/?ref=embed_page

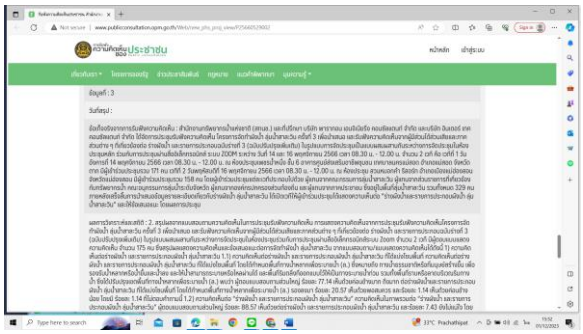
สำนักงานประชาสัมพันธ์ จังหวัดแม่ฮ่องสอน
เผยแพร่เมื่อ 16 พฤศจิกายน 2566
อ้างอิงจาก https://maehongson.prd.go.th/th/page/item/index/id/12



สำนักงานเกษตรและสหกรณ์ จังหวัดเชียงใหม่
เผยแพร่เมื่อ 16 พฤศจิกายน 2566
อ้างอิงจาก https://www.opsmoac.go.th/chiangmai-news-preview-452891792851

5.2) ประชาสัมพันธ์ สรุปผลการประชุมรับฟังความคิดเห็นของประชาชน

หลังการประชุมรับฟังความคิดเห็นของประชาชน ได้ประชาสัมพันธ์สรุปผลการประชุมรับฟังความคิดเห็นของประชาชน เพื่อเผยแพร่ข้อมูลผลการประชุมให้ผู้ที่มีส่วนได้เสียและสาธารณชนทั่วไปได้รับทราบ ผ่านช่องทาง ดังนี้

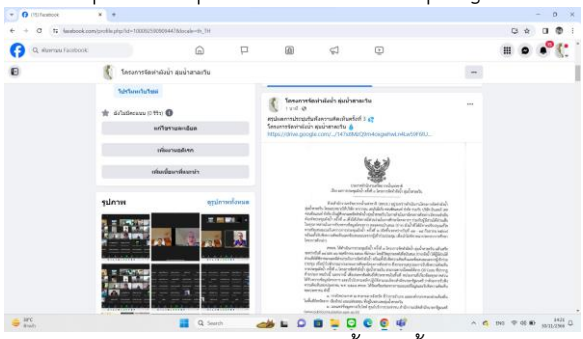


สำนักนายกรัฐมนตรี

http://www.publicconsultation.opm.go.th

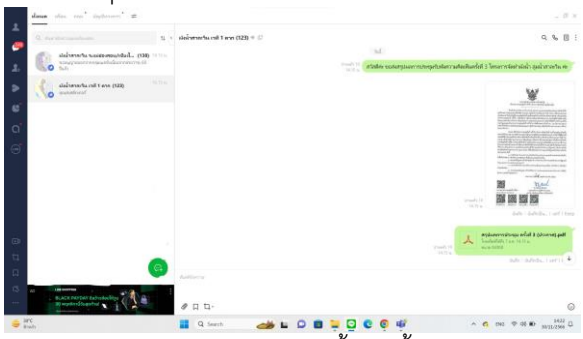
สำนักงานทรัพยากรน้ำแห่งชาติ

https://www.facebook.com/onwrnews



เฟสบุ๊กของโครงการจัดทำผังน้ำ ลุ่มน้ำสาละวิน

http://www.salweenwaterchart.com/



ไลน์กลุ่มโครงการจัดทำผังน้ำ ลุ่มน้ำสาละวิน

เว็บไซต์โครงการจัดทำผังน้ำ ลุ่มน้ำสาละวิน

https://www.facebook.com/profile.php?id=100092590909447

2) การรับฟังความคิดเห็น

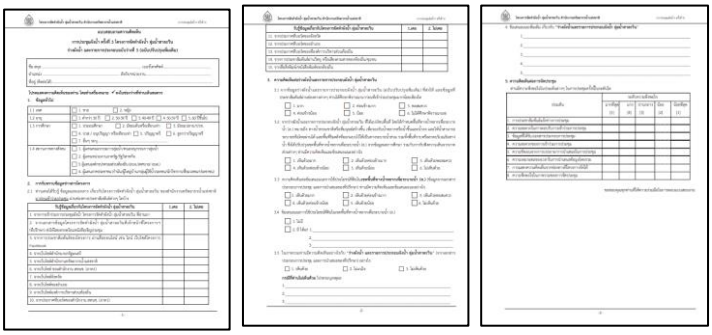
การรับฟังความคิดเห็นของโครงการจัดทำผังน้ำ ลุ่มน้ำสาละวิน ได้เปิดช่องทางในการรับฟังความคิดเห็นของประชาชน ดังนี้

(1) ผ่านการประชุมรับฟังความคิดเห็น ครั้งที่ 3

เวทีที่ 1

เวทีที่ 2

(2) ผ่านแบบแสดงความคิดเห็น หรือ แบบสอบถามการประชุม ครั้งที่ 3



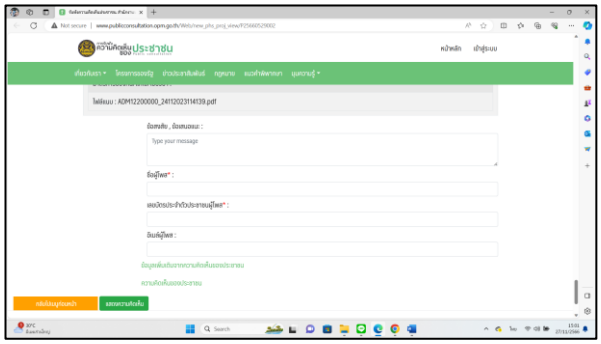
(3) ส่งหนังสือ/เอกสารแสดงความคิดเห็นมาที่ สำนักงานทรัพยากรน้ำแห่งชาติ และบริษัทที่ปรึกษา ได้แก่

- ศูนย์อำนวยการน้ำแห่งชาติ สำนักงานทรัพยากรน้ำแห่งชาติ อาคารจุฑามาศ 89/168-170 ถนนวิภาวดีรังสิต เขตหลักสี่ กรุงเทพฯ 10210
- บริษัท พารากอน เอนจิเนียริ่ง คอนซัลแตนท์ จำกัด เลขที่ 19/49 ซอยวัชรพล 2 แขวงท่าแร้ง เขตบางเขน กรุงเทพมหานคร 10230
- บริษัท อินเตอร์ เทค คอนซัลแตนท์ จำกัด เลขที่ 100/87 หมู่ที่ 8 ซอยรัตนาธิเบศร์ 17 ตำบลบางกระสอ อำเภอเมือง จังหวัดนนทบุรี 11000

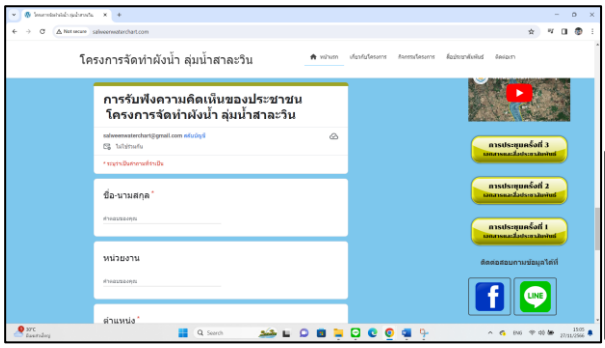
(4) แสดงความคิดเห็นผ่านโทรศัพท์ ได้แก่

- ศูนย์อำนวยการน้ำแห่งชาติ สำนักงานทรัพยากรน้ำแห่งชาติ
  โทรศัพท์ 0-2554-1847
- บริษัท พารากอน เอนจิเนียริ่ง คอนซัลแตนท์ จำกัด
  โทรศัพท์ 0-2347-0136
- บริษัท อินเตอร์ เทค คอนซัลแตนท์ จำกัด
  โทรศัพท์ 0-2161-0995

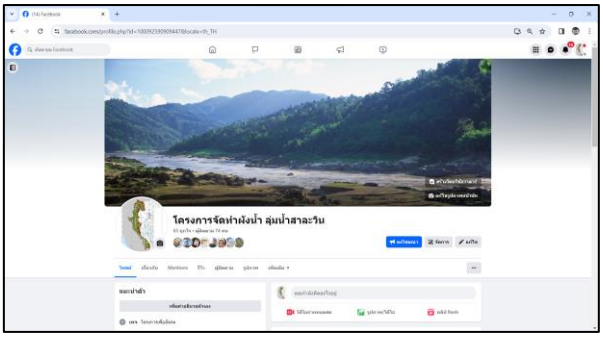
(5) แสดงความคิดเห็นผ่านเว็บไซต์ สำนักนายกรัฐมนตรี http://www.publicconsultation.opm.go.th



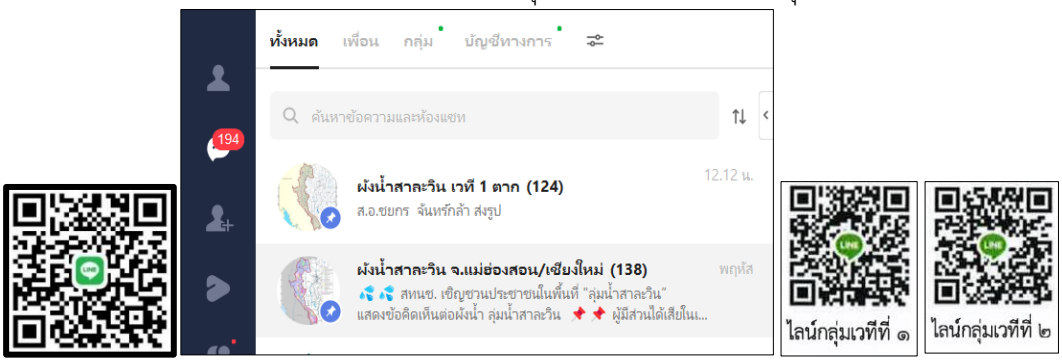
(6) แสดงความคิดเห็นผ่านเว็บไซต์โครงการ www.salweenwaterchart.com



(7) แสดงความคิดเห็นผ่าน Facebook (เฟซบุ๊ก) โครงการผังน้ำ ลุ่มน้ำสาละวิน



(8) แสดงความคิดเห็นผ่าน LINE (ไลน์) โครงการผังน้ำ ลุ่มน้ำสาละวิน และไลน์กลุ่มโครงการของแต่ละเวที



6. สรุปผลการประชุมผังน้ำ ครั้งที่ 3

6.1 เวทีที่ 1 อำเภอแม่สอด จังหวัดตาก

การประชุมโครงการจัดทำผังน้ำ ลุ่มน้ำสาละวิน ครั้งที่ 3 เพื่อนำเสนอ และรับฟังความคิดเห็นจากผู้มีส่วนได้ส่วนเสียและภาคส่วนต่างๆ ที่เกี่ยวข้องต่อ ร่างผังน้ำ และรายการประกอบฉบับร่างที่ 3 (ฉบับปรับปรุงเพิ่มเติม) ในรูปแบบการประชุม แบบผสมผสานกันระหว่างการจัดประชุมในห้องประชุม ร่วมกับการประชุมผ่านสื่ออิเล็กทรอนิกส์ระบบ ZOOM เมื่อวันอังคารที่ 14 พฤศจิกายน 2566 เวลา 08.30 น. - 12.00 น. ณ ห้องประชุมเพชรน้ำหนึ่ง ชั้น 6 อาคารศูนย์ส่งเสริมอาชีพชุมชน เทศบาลนครแม่สอด อำเภอแม่สอด จังหวัดตาก ผู้เข้าร่วมประชุม ประกอบด้วย ผู้แทนจากคณะกรรมการ ลุ่มน้ำสาละวิน ผู้แทนจากส่วนราชการที่เกี่ยวข้องกับทรัพยากรน้ำในพื้นที่/คณะอนุกรรมการลุ่มน้ำระดับจังหวัด ผู้แทนจากองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นซึ่งอยู่ในพื้นที่ลุ่มน้ำสาละวิน และผู้แทนจากภาคประชาชนซึ่งอยู่ในพื้นที่ลุ่มน้ำ ในพื้นที่อำเภอท่าสองยาง อำเภอแม่ระมาด อำเภอแม่สอด อำเภอพบพระ อำเภอเมือง อำเภอวังเจ้า จังหวัดตาก ซึ่งมีผู้เข้าร่วมประชุมรวม 171 คน ภายหลังเสร็จสิ้นการนำเสนอข้อมูลรายละเอียดเกี่ยวกับร่างผังน้ำ ลุ่มน้ำสาละวิน ได้เปิดเวทีให้ผู้เข้าร่วมประชุมซักถาม แสดงความคิดเห็น และข้อเสนอแนะ ผลการประชุมสรุปได้ดังนี้

1. ประเด็นข้อคิดเห็น/ข้อเสนอแนะในเวทีประชุมรับฟังความคิดเห็น

คำถาม/ข้อคิดเห็น /ข้อเสนอแนะ	ชี้แจง/ตอบคำถาม
1. คณะกรรมการลุ่มน้ำสาละวิน 1. แม่น้ำสาละวิน มี 437 แหล่งน้ำ ที่ไหลรวมกันเป็นแม่น้ำสาละวิน ไม่ถูกต้อง เพราะไม่ได้คิดจากฝั่งพม่าที่ไหลลงแม่น้ำเมยอีกจำนวนมาก 2. มาตราส่วนที่ใช้ 1:250,000 ความละเอียดน้อยเกินไป 3. กรณีที่จะผันน้ำแม่น้ำยวม แม่น้ำเงา ไหลลงสู่เขื่อนภูมิพล มีผู้ฟ้องกรมชลประทาน ไม่ทราบว่าเรื่องนี้ไปถึงไหนแล้ว	**ผู้แทนสำนักงานทรัพยากรน้ำแห่งชาติ** รับทราบข้อเสนอแนะและข้อคิดเห็น และมีช่องทางเว็บไซต์ ซึ่งจะสามารถขยายดูแผนที่ในระดับพื้นที่ได้ บริเวณของขอบเขตน้ำท่วม จะชัดเจนมากกว่า ในเรื่องของข้อจำกัดของแผนที่ที่เป็นมาตรฐานที่จะนำไปใช้ในการประกาศในราชกิจจานุเบกษา และในเรื่องของลำน้ำยวม ขอละไว้ เนื่องจากในวันนี้วัตถุประสงค์คือมาแสดงให้เห็นถึงขอบเขตของผังน้ำ อยากจะขอความคิดเห็นจากในพื้นที่ ถัดมาคือประเด็นสิ่งสำคัญ คือ หน่วยงานที่จะเอาไปใช้ ทั้งภาครัฐและภาคเอกชน ซึ่งที่ปรึกษาได้ทำการศึกษามาแล้วว่ามีสิ่งไหนเป็นสิ่งกีดขวางทางน้ำ จะขอรับประเด็นเพิ่มเติมว่ามี

คำถาม/ข้อคิดเห็น /ข้อเสนอแนะ	ชี้แจง/ตอบคำถาม
	สิ่งไหนที่ขวางทางน้ำอีกหรือไม่ เพื่อนำเอาไปใช้ให้ข้อเสนอแนะ
2. กำนันตำบลพบพระ สำหรับคำว่าแม่น้ำสาละวินและในสาขา ส่วนนี้น้ำหลากน้ำไหล มีหลายส่วนของ อ.พบพระ เช่น ตามแนวชายแดน ทั้ง ต.วาเล่ย์ ต.พบพระ ต.ช่องแคบ อยากทราบในการเสียพื้นที่ของไทยจำนวนหลายร้อยไร่ จะแก้ปัญหาในรูปแบบไหน รัฐจะทำอย่างไร ในการแก้ไขปัญหาการใช้น้ำ และปัญหาน้ำหลากน้ำไหล ที่เกิดปัญหาเป็นประจำทุกปี	**ผู้แทนสำนักงานทรัพยากรน้ำแห่งชาติ** ในส่วนของแผนพัฒนาในขอบเขตของทางน้ำหลากภายในอนาคตจะต้องมีการวางแผนในเรื่องของน้ำท่วม น้ำแล้ง รวมถึงคุณภาพน้ำด้วย จะนำไปกำหนดเป็นโครงการต่างๆ ที่สอดคล้องกับแผนแม่บทในการพัฒนาลุ่มน้ำสาละวิน ก็จะนำมาแก้ไขปัญหาในเรื่องของปัญหาน้ำท่วม น้ำแล้ง รวมถึงคุณภาพน้ำ
3. คณะกรรมการลุ่มน้ำสาละวิน ประเด็นการใช้ประโยชน์ที่ดินในการนำผังน้ำไปใช้ประโยชน์ประเด็นนี้สำคัญ ถ้าสามารถทำในระบบตำบลหมู่บ้านได้	**ผู้แทนสำนักงานทรัพยากรน้ำแห่งชาติ** รับทราบข้อเสนอแนะและข้อคิดเห็น
4. ผู้ใหญ่บ้าน หมู่ 2 ตำบลแม่ระมาด พื้นที่รับผิดชอบ จะมีลำห้วย 3 ลำห้วย คือ ลำห้วยแม่จะเรา ลำห้วยนกแล และ ลำห้วยแม่ระมาด จะผ่านทั้งหมู่ 2 3 5 8 สภาพปัญหาของลำห้วยแม่ระมาด จะมีปัญหาทั้ง 2 ด้าน ทั้งน้ำท่วม และแล้งซ้ำซาก จะเป็นปัญหาที่เกิดมาในระยะยาว อยากจะนำเสนอลำห้วยแม่ระมาด ที่เป็นแหล่งรับน้ำ จะมีฝายรับน้ำ แต่ปัญหาคือหน้าฝายตื้นเขิน ส่วนท้ายฝายที่จะออกแม่น้ำเมยมีสิ่งปฏิกูล มีต้นไม้กลางน้ำ ทำให้เกิดปัญหาน้ำกัดเซาะตลิ่ง ภาคการเกษตรได้รับความเสียหาย มีน้ำท่วมตลอดเวลา เพราะว่าน้ำเมยจะหนุนขึ้นมา ฤดูน้ำหลากน้ำจะหลากเข้าท่วมพื้นที่ทำกิน พอน้ำหลากไปก็จะวนไปที่น้ำเมยหนุน อยากเสนอความคิดเห็น น่าจะมีฝายชะลอน้ำเล็ก เป็นตอนๆ และมีการปรับแต่งท้องน้ำไม่ให้พื้นที่ทางการเกษตรของชาวบ้านเสียหาย และเพื่อเวลาน้ำหลากผ่านไปแล้ว น้ำเมยจะได้ไม่ต้องหนุนขึ้นมาอีก ขอฝากไว้ 2 ประเด็นนี้	**ผู้แทนสำนักงานทรัพยากรน้ำแห่งชาติ** รับทราบข้อเสนอแนะและข้อคิดเห็น ในประเด็นของการขุดลอก เพื่อไม่ให้เป็นสิ่งกีดขวาง
5. คณะกรรมการลุ่มน้ำสาละวิน ผังน้ำเป็นเรื่องสำคัญที่จะใช้ได้สำเร็จในการแก้ไขปัญหาซ้ำซาก ทั้งน้ำท่วม และน้ำแล้ง ในชุมชนหมู่บ้านที่จะนำความเสียหายมาด้วยเพื่อป้องกันและแก้ไขปัญหาให้ตรงจุดลดความเสียหายตั้งแต่เศรษฐกิจครัวเรือน/งบประมาณรวมถึงความเสี่ยงต่อความมั่นคงต่อพืชผลไม้ เพื่อให้สอดคล้องกับแผนแม่บทลุ่มน้ำ ถ้าจะต้องแก้ไขปัญหาให้ยั่งยืน ข้อมูลของท้องถิ่นตำบล/หมู่บ้าน และ	**ผู้แทนสำนักงานทรัพยากรน้ำแห่งชาติ** จากภาพรวมก็จะเข้าไปสู่พื้นที่ของท่าน ของแต่ละหน่วยงาน ที่จะตอบโจทย์การแก้ไขปัญหาตามแผนแม่บท ในพื้นที่ที่เป็นปัญหา ทาง สทนช. มีการกำหนดว่าจะต้องแก้ไข ซึ่งหน่วยงานจะต้องเสนอโครงการในการแก้ไขปัญหานี้อย่างไร แล้วผ่านไปยังอนุกรรมการจังหวัด กรรมการลุ่มน้ำ ที่จะดูภาพรวมทั้งระบบของลุ่มน้ำ การดำเนินการใดๆ ที่ต้องมีความสอดคล้องกัน โครงการไหน

คำถาม/ข้อคิดเห็น /ข้อเสนอแนะ	ชี้แจง/ตอบคำถาม
รวมสายน้ำในระบบอำเภอในลุ่มน้ำที่จะแก้ไขได้จริงเป็นเหตุ เป็นไปได้หรือไม่ที่การมีส่วนร่วมที่จะทำแผนแม่บทบริหารจัดการน้ำระดับตำบล สู่ระดับอำเภอและจังหวัด มีนโยบายหรือไม่ โดยการสำรวจปัญหาแหล่งน้ำ/ปัญหา/อุปสรรคเพื่อการแก้ไขและการที่จะต้องทำแผนโครงการ	ควรจะมีดำเนินการก่อนหลัง เพื่อแก้ปัญหา และลดผลกระทบที่จะเกิดขึ้นให้ได้มากที่สุด
6. การประปาส่วนภูมิภาค สาขาแม่สอด ถ้าเรื่องแล้งและท่วม น่าจะเป็นช่วงกลางที่แม่จะเราจากการประชุมครั้งก่อน ได้สอบถามทางชลประทาน มีการศึกษาของกรมชลประทานอยู่จำนวน 2 อ่าง ความจุรวม 150 ล้าน ลบ.ม. ได้บรรจุโครงการไว้ในแผนหรือไม่ ถ้าตัวนี้สำเร็จช่วงกลางจะพ้นปัญหาแล้ง	**ผู้แทนสำนักงานทรัพยากรน้ำแห่งชาติ** ในส่วนของโครงการผังน้ำที่เราศึกษานี้ ได้รวบรวมเฉพาะแผนงานที่หน่วยงานนำเสนอ ผ่านมาเป็นในส่วนของแผนแม่บท 5 ปี นำข้อมูลมาเข้าในแบบจำลอง เพื่อเป็นการทดสอบว่าโครงการในอนาคต 5 ปี ที่จะเกิดขึ้น จะช่วยลดพื้นที่น้ำท่วมได้อย่างไร ซึ่งโครงการอ่างเก็บน้ำ 2 แห่งนั้น อยู่ในช่วงขั้นตอนของการศึกษา ซึ่งจะใช้ระยะเวลาอีกนาน ว่าจะเกิดหรือไม่ ดังนั้นจึงไม่ได้รวมอยู่ในผังน้ำ ณ ขณะนี้ ที่นำมาใช้วิเคราะห์
7. ผู้ใหญ่บ้าน หมู่ 5 ตำบลแม่กาษา 1. ปัญหาน้ำหลากที่เปลี่ยนทิศทาง ทำให้เกิดความเสียหายในภาคการเกษตร กัดเซาะตลิ่งที่ทำกินชาวบ้านจำนวนหลายไร่ 2. เนื่องจากน้ำหลาก ทำให้เกิดการกัดเซาะ ส่งผลทำให้ดินสไลด์ เกิดการทรุดตัวของไร่ชาวบ้าน 4-5 ไร่ ลึก 1 เมตร ยังไม่มีหน่วยงานเข้ามาช่วยเหลือ 3. มีต้นไม้กีดขวางการไหลของน้ำ ทำให้ฝายชะลอน้ำเล็กๆ ตื้นเขิน และมีการกัดเซาะตลิ่ง 4. ในช่วงหน้าฝน มีน้ำท่วมหลายพื้นที่ เนื่องจากมีการปล่อยน้ำจากเขื่อนโกกโก่ ลงสู่พื้นที่ของเกษตรกร และมีน้ำหนุนด้วย อยากให้ทางเขื่อนแจ้งเตือนก่อนการระบายน้ำ	**ผู้แทนสำนักงานทรัพยากรน้ำแห่งชาติ** 1. ในส่วนของการระบายน้ำ สทนช.ภาค 1 ทำหน้าที่ในการที่จะดูภาพรวมทรัพยากรน้ำ สำหรับประเด็นปัญหาที่ส่วนของการระบาย หน่วยงานที่ดูแลของอ่างเก็บน้ำน่าจะเป็นในส่วนของชลประทาน เรื่องของการแจ้งเตือนผู้ที่มีหน้าที่ในการเปิดปิดการระบายน้ำ มีหน้าที่ที่จะต้องแจ้ง และประชาสัมพันธ์ ข่าวสารในเบื้องต้น ให้พี่น้องในระดับพื้นที่ ได้รับทราบ รวมทั้งหน่วยงานที่เป็นจังหวัด อำเภอ อปท. ร่วมด้วย 2. น้ำหลาก หลากลงมาทำให้ได้รับความเสียหาย ไม่ว่าจะเป็นตลิ่ง พื้นที่เกษตรของประชาชน ที่ดินสไลด์ลงมาเกิดความเสียหาย ในเรื่องของภัยเบื้องต้นได้มีการกำหนด ผู้ใหญ่ก็น่าจะได้ใช้ในกลไกร่วมด้วยอยู่แล้ว ซึ่งผู้ที่จะทำหน้าที่เผชิญเหตุและใช้ พรบ. ป้องกันและบรรเทาสาธารณภัย ก็คือ อปท. ซึ่งจะมีงบประมาณทั้งก่อนเกิดเหตุและหลังเกิดเหตุที่จะเข้าไปช่วยเหลือ ฟื้นฟูเยียวยา ถ้ามีขนาดใหญ่ ทางส่วนจังหวัด ก็จะเข้ามาดูแล ส่วน สทนช. จะมาดูในเรื่องของการบริหารจัดการ ภัยน้ำหลาก การบริหารจัดการมวลน้ำ บูรณาการกับหน่วยงานว่าจะมีการบริหารจัดการน้ำ อย่างไร โดยเฉพาะในลำน้ำที่มีห้วงเวลาในการบริหารจัดการน้ำก่อน และระยะเวลาในการแจ้งเตือนภัย

คำถาม/ข้อคิดเห็น /ข้อเสนอแนะ	ชี้แจง/ตอบคำถาม
8. ผู้ใหญ่บ้าน หมู่ 3 ต.ท่าสายลวด ลุ่มน้ำในพื้นที่บ้าน ตั้งแต่ต้นน้ำ กลางน้ำ ปลายน้ำ มีปัญหาขยะ เป็นปัญหาในการแก้ปัญหาคุณภาพน้ำ จะแก้ไขปัญหาขยะในลุ่มน้ำสาละวินได้อย่างไร เพื่อคุณภาพน้ำจะได้ดีขึ้น	**ผู้แทนสำนักงานทรัพยากรน้ำแห่งชาติ** เป็นตัวอย่างของปัญหาที่เกิด โดยเฉพาะที่เกี่ยวข้องกับทรัพยากรน้ำ พูดคุยกับตัวแทน โดยเฉพาะคณะกรรมการลุ่มน้ำ จะนำประเด็นนี้เสนอเข้ามาให้พิจารณาว่าที่ชุมชนเกิดปัญหาขึ้นมา ที่ต้องการการแก้ไข นำไปเสนอให้คณะกรรมการลุ่มน้ำ เพื่อที่จะเสนอแนวทางในการแก้ไขปัญหา
9. ผู้ใหญ่บ้าน หมู่ 4 ต.แม่อุสุ กรณีของการผันน้ำ ในเรื่องของการเกษตร อย่างในพื้นที่ถ้าเป็นน้ำท่วมก็จะเสียหายน้อย แต่ถ้าเป็นน้ำแล้ง ทำให้พืชผลทางการเกษตรเสียหายเยอะ อย่างปีนี้ ข้าวที่เกี่ยวมา จำนวนค่อนข้างจะน้อยเนื่องจากขาดแคลนน้ำ ในความคิดเห็นส่วนตัว ถ้าจะเอาน้ำแม่สองมาเป็นต้นน้ำเพื่อการเกษตรน่าจะเป็นไปได้หรือไม่	**ผู้แทนสำนักงานทรัพยากรน้ำแห่งชาติ** รับทราบข้อเสนอแนะและข้อคิดเห็น
10. มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ 1. ทาง ปภ. จ.ตาก แจ้งว่า แม่สอดเป็นพื้นที่น้ำท่วมและเป็นปัญหาที่ท้าทาย เพราะกลไกน้ำท่วมเป็นเรื่องที่ไม่ธรรมดา มีบางส่วนเกิดจากปัญหาถมที่เพื่อหนีน้ำท่วม ซึ่งทำให้เกิดการสูงต่ำเปลี่ยนแปลงไป และทำให้เกิดน้ำท่วม อยากจะขอคำแนะนำว่าจะจัดการอย่างไร 2. เมื่อทำงานเสร็จแล้ว หลังจากนี้ยังมีการให้คำแนะนำอย่างไร ที่จะทำให้ผังน้ำสามารถใช้งานได้จริง	**ผู้แทนสำนักงานทรัพยากรน้ำแห่งชาติ** 1. ปัญหาในเรื่องของการถมที่ดิน ในขณะนี้เรากำหนดขอบเขตของทางน้ำหลาก และพยายามที่จะได้รับมติจากการประชุมที่ผ่านมา 2 ครั้ง ว่าน้ำท่วมจะยอมให้สูงขึ้นโดยการลดพื้นที่ เหมือนกับการถม ว่าถ้ามีการใช้พื้นที่น้ำจะยกขึ้นอีก 15 ซม. เป็นมติทางประชาชนได้มีมติร่วมกัน ทางที่ปรึกษาก็ได้ไปจัดทำว่าถ้าหากมีการถมที่ในขอบเขตจะไม่สมควร ซึ่งมองเป็น 2 ส่วน คือ ลำน้ำสายหลัก และลำน้ำสายรองทางเราได้ตรวจสอบให้แล้วว่าสะพานลอดต่างๆ ที่อยู่ลำน้ำสายหลักและลำน้ำสายรองขวางทางน้ำหรือไม่ ซึ่งได้ทำการรันแบบจำลอง ว่าระดับน้ำด้านเหนือกับท้าย หรือท่อลอด หรือช่องเปิด ระดับน้ำจะไม่ยกสูงตัดกันเกิน 15 ซม. เพราะฉะนั้นระบบการระบายน้ำในขณะนี้ไม่ถือเป็นสิ่งกีดขวางทางน้ำ มีการพัฒนาในเรื่องของการสร้างสะพานใหม่ ท่อลอดใหม่จะต้องยอมให้น้ำผ่านไปให้ได้ โดยที่น้ำจะต้องสูงไม่เกิน 15 ซม. ซึ่งในผังน้ำก็จะมีแต่ละจุดที่เป็นจุดเช็คของลำน้ำสายหลักและลำน้ำสายรอง ในแต่ละระดับของรอบปี ที่น้ำท่วม ปริมาณน้ำที่ยอมให้ไหลผ่านได้เท่าไหร่ ดังนั้นจึงต้องไปออกแบบอาคาร หรือช่องลอด ให้รองรับปริมาณน้ำหลากที่กำหนด ที่ 100 ปี ในส่วนนี้ก็จะไม่เป็นสิ่งกีดขว้างทางน้ำ แต่ในส่วนพื้นที่ที่เป็นพื้นที่นอกลำน้ำสายหลักและสายรอง หากจะพัฒนาอะไร ก็ต้องอ้างอิงกับ พรบ.ทรัพยากรน้ำ เขตน้ำหลาก ไม่ให้ยกตัวเกิน 15 ซม. อันนี้คือหลักการที่จะนำไปใช้งานต่อ

คำถาม/ข้อคิดเห็น /ข้อเสนอแนะ	ชี้แจง/ตอบคำถาม
	2. ในส่วนของการให้คำแนะนำ ทางสทนช. ซึ่งเป็นผู้รับผิดชอบตาม พรบ.ทรัพยากรน้ำ ก็จะรับฟังความคิดเห็นเพื่อไปปรับปรุงกระบวนการ วิธีการ หรือแก้ไขปัญหา เพื่อไปปรับปรุงผังน้ำ ในรอบ 5 ปี
11. อดีตกำนันตำบลแม่ระมาด ต.แม่ระมาด มีแม่น้ำหลัก 3 สาย ลำห้วยแม่จะเรา ลำห้วยแม่ระมาด และลำห้วยขะเนจื้อ แต่ยังไม่มีแหล่งเก็บกักน้ำที่จะรองรับไว้สำหรับการเกษตร เนื่องจากพื้นที่เป็นพื้นที่การเกษตร หน้าแล้งก็แล้งมาก หน้าฝนก็เกิดน้ำท่วม อยากจะติดตามให้มีแหล่งกักเก็บน้ำเกิดขึ้น	**ผู้แทนสำนักงานทรัพยากรน้ำแห่งชาติ** รับทราบข้อเสนอแนะและข้อคิดเห็น
12. ประธานฝนหลวง จ.ตาก และคณะกรรมการน้ำบาดาลจังหวัดตาก 1. เสนอให้พื้นที่น้ำหลากและท่วมบ่อยๆ ทำให้ทำการเกษตรไม่ได้ อยากให้ทำแก้มลิงเล็กๆ ในพื้นที่น้ำหลากทุกปี และจะช่วยบรรเทาปัญหาน้ำแล้งในพื้นที่ได้ 2. อย่างในพื้นที่ของแม่ระมาด ที่เกิดปัญหาดินสไลด์ ควรทำฝายเล็กๆ เพื่อลดปัญหาการสไลด์ของดินและการกัดเซาะ	**ผู้แทนสำนักงานทรัพยากรน้ำแห่งชาติ** รับทราบข้อเสนอแนะและข้อคิดเห็น
13. สมาชิกสภาเกษตรกร แม่สอด เขต 1 1. จากการฟังในวันนี้และครั้งก่อนๆ เห็นประโยชน์ที่จะเกิดขึ้นจากผังน้ำ แต่กังวลเกี่ยวกับการนำผังน้ำไปใช้ เช่น การทำโครงการขนาดใหญ่/ขนาดกลางในพื้นที่ ถ้าการนำผังน้ำไปใช้ในแต่ละหน่วยงาน ขอให้มีการศึกษาการมีส่วนร่วมและให้กลุ่มเป้าหมายผู้มีส่วนได้เสียเข้าร่วมกันอย่างเท่าเทียมด้วย สิ่งที่กังวลนี้ขอกล่าวถึง กรณี EIA ร้านลาบ ที่เกิดปัญหาขึ้นมาแล้ว เพราะฉะนั้นการมีส่วนร่วมของประชาชน ผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย สิ่งเหล่านี้จะทำอย่างไรให้เป็นเกิดความเป็นธรรมทั้ง 2 ฝั่ง และเกิดการเข้าใจ กระบวนการเรียนรู้ร่วมกัน 2. อยากเห็นภาพจำลองทางคณิตศาสตร์ว่า ใน 10 20 30 ปี ข้างหน้า น้ำหลาก น้ำท่วมในพื้นที่จะเป็นแบบไหน คนในพื้นที่จะได้รู้ว่าควรจะทำอย่างไร	**ผู้แทนสำนักงานทรัพยากรน้ำแห่งชาติ** สำหรับโครงการผังน้ำที่จัดทำในประเทศไทย มีการลงเว็บไซต์ของสำนักนายกฯ ก่อนการจัดประชุม 15 วัน ทุกครั้ง และมีการติดประกาศตามส่วนราชการจังหวัด อำเภอ ก่อนการจัดประชุม และที่สำนักงานทรัพยากรน้ำแห่งชาติ ภาค 1 เพื่อกระจายข่าวสาร และถึงแม้งบประมาณในการมีส่วนร่วมจะมีจำกัดแต่ได้เปิดช่องทางที่ไม่มีค่าใช้จ่าย ผ่าน Zoom ซึ่งที่ผ่านมาได้มีการกำหนดเชิญกลุ่มผู้แทนทั่วทั้งลุ่มน้ำ ใน 2 ครั้งแรก แต่ในครั้งนี้มุ่งไปที่พี่น้องประชาชนที่อยู่ในขอบเขตผังน้ำให้มาเข้าร่วมประชุม และผู้ที่มีความสนใจ พยายามที่จะเปิดรับฟังความคิดเห็นและปรับปรุงทุกข้อเสนอแนะ และหลังจากวันนี้ไปยังเปิดรับฟังความคิดเห็นอีก 45 วัน เพื่อที่จะให้พี่น้องประชาชน ได้รับทราบ และแสดงความข้อคิดเห็นและข้อเสนอแนะ ส่วนในอนาคต 20-30 ปีข้างหน้า ตอนนี้ได้แสดงให้เห็นถึง 100 ปี ได้นำเสนอภาพให้เห็นแล้ว ซึ่งจะต้องจัดการอย่างไร ตามแผนงานโครงการ ตามแผนแม่บท
14. สมาชิกสภาเกษตรกร อำเภอพบพระ 1. ปัญหาน้ำท่วมนั้นเกิดจากสิ่งกีดขวางทางน้ำแน่นอน ส่วนในเมืองเกิดจากก่อสร้างไม่มีที่ให้ทางน้ำไหลผ่าน	**ผู้แทนสำนักงานทรัพยากรน้ำแห่งชาติ** รับทราบข้อเสนอแนะและข้อคิดเห็น

คำถาม/ข้อคิดเห็น /ข้อเสนอแนะ	ชี้แจง/ตอบคำถาม
2. เนื่องจากผังน้ำสายรองที่อำเภอพบพระ ผังจากอุ้งเปี่ยมมาส่งที่อำเภอพบพระไปถึงไหนแล้ว แม่น้ำแม่ละเมาหรือแม่น้ำอุ้งเปี่ยมที่มีการวิเคราะห์มาแล้วหลายปีแล้ว	

2. สรุปผลจากแบบสอบถามความคิดเห็นในการประชุมรับฟังความคิดเห็น

การแสดงความคิดเห็นจากการประชุมรับฟังความคิดเห็นโครงการจัดทำผังน้ำ ลุ่มน้ำสาละวิน ครั้งที่ 3 (ร่างผังน้ำ และรายการประกอบฉบับร่างที่ 3 (ฉบับปรับปรุงเพิ่มเติม)) เวทีที่ 1 ประกอบด้วยพื้นที่อำเภอท่าสองยาง อำเภอแม่ระมาด อำเภอแม่สอด อำเภอพบพระ อำเภอเมือง อำเภอวังเจ้า จังหวัดตาก มีผู้เข้าร่วมประชุมรวมทั้งหมด 171 คน โดยเข้าร่วมประชุม ณ ห้องประชุมเพชรน้ำหนึ่ง ชั้น 6 อาคารศูนย์ส่งเสริมอาชีพชุมชน เทศบาลนครแม่สอด อำเภอแม่สอด จังหวัดตาก จำนวน 119 คน และเข้าร่วมประชุมผ่านสื่ออิเล็กทรอนิกส์ ระบบ ZOOM จำนวน 52 คน (ไม่รวมคณะกรรมการกำกับฯ และที่ปรึกษา) มีผู้ตอบแบบแสดงความคิดเห็น จำนวน 85 คน ซึ่งสามารถสรุปผลการประชุมจากแบบแสดงความคิดเห็นได้ดังนี้

1) ข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถาม

ผู้ตอบแบบสอบถามส่วนใหญ่ ร้อยละ 72.94 เป็นเพศชาย ร้อยละ 27.06 เป็นเพศหญิง ส่วนใหญ่มีอายุตั้งแต่ 40 ปี ขึ้นไป (ร้อยละ 85.88) จบการศึกษาในระดับปริญญาตรีหรือสูงกว่าปริญญาตรี (ร้อยละ 40.00) ซึ่งผู้ตอบแบบสอบถามเป็นผู้แทนจากภาคประชาชนผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย/สื่อมวลชนซึ่งอยู่ในพื้นที่ลุ่มน้ำ มีสัดส่วนมากที่สุด ร้อยละ 71.76 รองลงมา เป็นผู้แทนจากองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นซึ่งอยู่ในพื้นที่ลุ่มน้ำ ร้อยละ 16.47 เป็นผู้แทนจากส่วนราชการที่เกี่ยวข้องกับทรัพยากรน้ำ ร้อยละ 9.41 และเป็นผู้แทนจากคณะกรรมการลุ่มน้ำ ร้อยละ 2.35 (รายละเอียดแสดงในตารางที่ **ญ.4-18**)

2) การรับรู้ข้อมูลเกี่ยวกับ โครงการจัดทำผังน้ำ ลุ่มน้ำสาละวิน ก่อนเข้าร่วมประชุม

การได้รับรู้ข้อมูลและเอกสารเกี่ยวกับโครงการจัดทำผังน้ำ ลุ่มน้ำสาละวิน ก่อนเข้าร่วมประชุม พบว่า ผู้ตอบแบบสอบถามทั้งหมด (ร้อยละ 100.00) ได้รับรู้ข้อมูลและเอกสารก่อนเข้าร่วมประชุม และได้รับรู้ข้อมูลมากกว่า 1 ช่องทาง โดยส่วนใหญ่ตอบว่าได้รับรู้ข้อมูลจากเอกสารข้อมูลโครงการจัดทำผังน้ำลุ่มน้ำสาละวินที่เจ้าหน้าที่โครงการฯ (ที่ปรึกษา) ส่งให้โดยตรงพร้อมหนังสือเชิญประชุม มีสัดส่วนมากที่สุด (ร้อยละ 72.94) รองลงมา ได้รับข้อมูลจากการเข้าร่วมการประชุมผังน้ำ โครงการจัดทำผังน้ำ ลุ่มน้ำสาละวิน ที่ผ่านมา (ร้อยละ 60.00) จากการประชาสัมพันธ์ของโครงการ ผ่านสื่อออนไลน์ เช่น ไลน์ Facebook เว็บไซต์โครงการ (ร้อยละ 50.59) จากการประชาสัมพันธ์ผ่านวิทยุ/เสียงตามสายของท้องถิ่น/ชุมชน (ร้อยละ 42.35) จากเว็บไซต์สำนักงานทรัพยากรน้ำแห่งชาติ (ร้อยละ 35.29) จากเว็บไซต์ของอำเภอ (ร้อยละ 34.12) จากเว็บไซต์จังหวัด (ร้อยละ 31.76) จากเว็บไซต์องค์การบริหารส่วนท้องถิ่น (ร้อยละ 30.59) จากสื่อสิ่งพิมพ์/หนังสือพิมพ์ของท้องถิ่น (ร้อยละ 29.41) จากประกาศที่บอร์ดของที่องค์การบริหารส่วนท้องถิ่น (ร้อยละ 27.06) จากประกาศที่บอร์ดของอำเภอ (ร้อยละ 24.71) เป็นต้น

และเมื่อถามถึงการศึกษาและพิจารณาข้อมูลจากเอกสารและข้อมูลที่เผยแพร่ก่อนเข้าร่วมประชุม ผู้ตอบแบบสอบถามส่วนใหญ่ ตอบว่า ร้อยละ 78.83 ได้ศึกษาและพิจารณาข้อมูลจากเอกสารและ

ข้อมูลที่เผยแพร่ก่อนเข้าร่วมประชุม พอสมควร ถึงมาก และมีร้อยละ 14.12 ที่ตอบว่าค่อนข้างน้อย ถึงน้อย มีเพียง ร้อยละ 5.88 ที่ตอบว่าไม่ได้ศึกษาและพิจารณาข้อมูลเลย โดยมี ร้อยละ 1.18 ที่ไม่ตอบคำถามนี้

(รายละเอียดแสดงในตารางที่ **ญ.4-19**)

3) ความคิดเห็นต่อร่างผังน้ำ และรายการประกอบผังน้ำ ลุ่มน้ำสาละวิน

(3.1) ความคิดเห็นต่อร่างผังน้ำ และรายการประกอบผังน้ำ ลุ่มน้ำสาละวิน ที่ได้แบ่งโซนพื้นที่

ความคิดเห็นต่อร่างผังน้ำ และรายการประกอบผังน้ำ ลุ่มน้ำสาละวิน ที่ได้แบ่งโซนพื้นที่โดยได้กำหนดพื้นที่ทางน้ำหลากเพื่อระบายน้ำ (ล.) ซึ่งหมายถึง ทางน้ำธรรมชาติหรือที่มนุษย์สร้างขึ้น เพื่อรองรับน้ำหลากหรือน้ำขึ้นและน้ำลง และให้น้ำสามารถระบายหรือไหลผ่านได้ และพื้นที่ริมตลิ่งที่ออกแบบไว้ให้เป็นทางระบายน้ำท่วม รวมทั้งพื้นที่ราบหรือลาดบริเวณริมทางน้ำ ซึ่งได้ปรับปรุงเขตพื้นที่ทางน้ำหลากเพื่อระบายน้ำ (ล.) พบว่า ผู้ตอบแบบสอบถามส่วนใหญ่ ร้อยละ 77.64 เห็นด้วยค่อนข้างมากถึงมาก ต่อร่างผังน้ำและรายการประกอบผังน้ำ ลุ่มน้ำสาละวิน ที่ได้แบ่งโซนพื้นที่ โดยได้กำหนดพื้นที่ทางน้ำหลากเพื่อระบายน้ำ (ล.) รองลงมา ร้อยละ 18.82 ที่ตอบว่าเห็นด้วยพอสมควร และร้อยละ 1.18 ที่ตอบว่าเห็นด้วยค่อนข้างน้อย โดยมี ร้อยละ 2.35 ที่ไม่ตอบคำถามนี้

(3.2) ความคิดเห็นต่อ **“ร่างผังน้ำ และรายการประกอบผังน้ำ ลุ่มน้ำสาละวิน”**

ความคิดเห็นในภาพรวมต่อ “ร่างผังน้ำ และรายการประกอบผังน้ำ ลุ่มน้ำสาละวิน” ผู้ตอบแบบสอบถามส่วนใหญ่ ร้อยละ 85.88 เห็นด้วยต่อร่างผังน้ำ และรายการประกอบผังน้ำ ลุ่มน้ำสาละวิน และร้อยละ 8.24 ยังไม่แน่ใจ โดยมี ร้อยละ 5.88 ที่ไม่ตอบคำถามนี้

(รายละเอียดแสดงในตารางที่ **ญ.4-20**)

4) ความคิดเห็นต่อการใช้ประโยชน์ที่ดินในเขตพื้นที่ทางน้ำหลากเพื่อระบายน้ำ (ล.)

4.1) ความคิดเห็นต่อข้อเสนอแนะการใช้ประโยชน์ที่ดินใน**เขตพื้นที่ทางน้ำหลากเพื่อระบายน้ำ (ล.)**

ความคิดเห็นต่อข้อเสนอแนะการใช้ประโยชน์ที่ดินในเขตพื้นที่ทางน้ำหลากเพื่อระบายน้ำ (ล.) พบว่า ผู้ตอบแบบสอบถามส่วนใหญ่ ร้อยละ 71.76 เห็นด้วยค่อนข้างมาก ถึงมาก ต่อข้อเสนอแนะการใช้ประโยชน์ที่ดินในเขตพื้นที่ทางน้ำหลากเพื่อระบายน้ำ (ล.) รองลงมา ร้อยละ 25.88 เห็นด้วยพอสมควร และร้อยละ 1.18 เห็นด้วยน้อย โดยมี ร้อยละ 1.18 ที่ไม่ตอบคำถามนี้

4.2) ข้อเสนอแนะเพิ่มเติมต่อการใช้ประโยชน์ที่ดินในพื้นที่ทางน้ำหลากเพื่อระบายน้ำ (ล.) ในเขตผังน้ำ ลุ่มน้ำสาละวิน คือ ควรส่งเสริมให้ชาวบ้านปลูกพืชที่ใช้น้ำน้อยในช่วงฤดูแล้ง

(รายละเอียดแสดงในตารางที่ **ญ.4-21**)

5) ข้อเสนอแนะเพิ่มเติม

5.1) ข้อเสนอแนะเพิ่มเติม เกี่ยวกับ “ร่างผังน้ำและรายการประกอบผังน้ำ ลุ่มน้ำสาละวิน” สรุปได้ดังนี้

- การจัดการทรัพยากรน้ำธรรมชาติโดยไม่ให้เกิดผลกระทบและผลเสียกับส่วนอื่นๆ ถ้ามีการดำเนินการใดๆ ที่เกี่ยวข้องกับแหล่งน้ำธรรมชาติ จะต้องมีการสำรวจข้อมูล และลงพื้นที่ก่อน
- ขอให้ลงพื้นที่ตรวจสอบสถานที่จริง บางจุดมีต้นไม้ล้มกีดขวางทางไหลของน้ำ บางจุดมีการกัดเซาะของตลิ่ง บางจุดมีลำน้ำที่ตื้นเขิน และควรมีจัดหน่วยงานเข้ามาแก้ไขปัญหาต่างๆ

- ควรจัดทำแผนผัง และแผนโครงการอย่างต่อเนื่อง เพื่อให้ประชาชนไม่ขาดแคลนน้ำ มีน้ำไว้ใช้อุปโภคบริโภค
- ควรลงพื้นที่ ให้ชาวบ้านในชุมชนได้มีส่วนร่วม
- ขอให้จัดทำผังน้ำ เพื่อประโยชน์ต่อการเกษตร
- พื้นที่มีการปรับเปลี่ยนอยู่ตลอดเวลา จึงควรมีการศึกษา ทบทวนผังน้ำ 2-3 ปี/ครั้ง
- ขอให้มีการสำรวจจุดที่จะสามารถสร้างอ่างกักเก็บน้ำ
- ผังน้ำไม่ควรลิดรอนสิทธิ์ของประชาชนในชุมชน ที่อาศัยมาก่อนการประกาศใช้ผังน้ำ / ผังน้ำไม่ควรไปเอื้อประโยชน์ให้กับเจ้าหน้าที่ที่เกี่ยวข้องมากเกินไป เพื่อป้องกันการทุจริตและการใช้ประโยชน์ในทางที่มิชอบกับประชาชน
- ควรลงสำรวจพื้นที่จริง เพราะแต่ละพื้นที่ไม่เหมือนกัน
- ควรศึกษาบริเวณลำห้วยไร่ - แม่โกนเกน อำเภอแม่สอด จังหวัดตาก
- ควรศึกษาแม่น้ำอุ้มเปี่ยมที่อยู่ในอำเภอพบพระ ทั้ง 5 ตำบลคือ ตำบลคีรีราษฎร์ ช่องแคบ พบพระ วาเล่ย์ รวมไทยพัฒนา จะได้รับประโยชน์

5.2) ข้อเสนอแนะอื่นๆ เพิ่มเติม สรุปได้ดังนี้

- ควรให้มีการปลูกต้นไม้ชะลอทางน้ำ
- ควรจัดกิจกรรมการปลูกต้นไม้ริมตลิ่ง
- ควรเพิ่มการป้องกันตลิ่ง ไม่ให้กัดเซาะ
- ควรสร้างอ่างเก็บกักน้ำในพื้นที่ ตำบลแม่ระมาด ตำบลแม่ละ ตำบลขะเนจื้อ ตำบลพระธาตุ
- ควรสร้างอ่างเก็บน้ำ เพื่อใช้น้ำทำประปาหมู่บ้าน
- จัดหาแหล่งน้ำเพื่อใช้ในการเกษตร
- ควรมีการศึกษาบริเวณแม่น้ำเมย เนื่องจากมีการกัดเซาะตลิ่ง
- ควรให้จัดทำฝายน้ำล้น
- สร้างฝายชะลอน้ำตามลำห้วย เพิ่มความชุ่มชื้น
- การจัดระบบน้ำให้ดี เป็นระบบ เพื่อใช้ประโยชน์อย่างเต็มที่
- ควรมีการขุดให้ลึก เพื่อกักเก็บน้ำไว้ใช้ในฤดูแล้ง
- การพัฒนาแหล่งน้ำ และการแก้ไขปัญหาน้ำท่วม น้ำหลาก ร่วมกับหน่วยงานที่เกี่ยวข้องหลายหน่วยงาน หากเกิดปัญหาจะมีการแก้ไขปัญหาอย่างไร
- ควรดำเนินการจัดการด้านขยะตามแม่น้ำ ร่องน้ำ
- เรื่องการบริหารจัดการขยะ ที่ทิ้งลงในแม่น้ำ อยากให้มีโรงงานไฟฟ้าชีวมวล เอาขยะมาทำเชื้อเพลิงผลิตไฟฟ้าขายในชุมชน
- ขอให้มีหน่วยงานเข้ามาตรวจสอบ และซ่อมแซมเขื่อนน้ำล้นที่มีการชำรุด

- ควรมีการพัฒนาปรับปรุงแก้ไขอย่างเป็นรูปธรรม เห็นได้ชัดเจน
- ขอให้หน่วยงานที่เกี่ยวข้องแจ้งข่าวสารการปล่อยน้ำ ระบายน้ำจากเขื่อน เพื่อลดผลกระทบที่จะเกิดขึ้น ลดความเสียหาย
- เสนอให้จัดทำการปรับหลังเขื่อนเพิ่มขึ้นอีก 1.5 เมตร เนื่องจากเขื่อนทดน้ำโกกโก่ (ต.แม่กาษา) เป็นโครงการพระราชดำริ ตั้งอยู่หมู่ที่ 4 ตำบลแม่กาษา มีปัญหาดินตะกอน ตื้นเขินมาก คูคลองส่งน้ำมีความตื้นเขิน อุโมงส่งน้ำก็มีปัญหา
- การระบายน้ำในเขตพื้นที่เขื่อนโกกโก่ ควรแจ้งให้ชาวบ้านทราบก่อน เพราะมีพื้นที่ของชาวบ้าน และพื้นที่เกษตรได้รับความเสียหาย
- ในเขตแม่ระมาดเป็นโซนที่เวลาหน้าน้ำ หรือหน้าฝนจะมีน้ำหลากเยอะ หน้าแล้งไม่มีน้ำใช้ ควรมีการสร้างเขื่อน เพื่อชะลอน้ำในช่วงหน้าฝน เพื่อนำน้ำมาใช้ในช่วงหน้าแล้ง
- พื้นที่ของชาวบ้านส่วนใหญ่จะมีลำห้วยผ่าน ซึ่งจะมีผลกระทบในช่วงหน้าน้ำหลาก ทำให้น้ำท่วม เกิดความเสียหาย ลำห้วยมีการอุดตัน ทำให้น้ำเปลี่ยนทิศทาง ได้รับความเสียหาย
- ขอให้จัดการบริหารน้ำให้เป็นระบบ ระบายน้ำให้ดี เพื่อไม่ให้น้ำท่วมชุมชนที่อยู่ใกล้เคียง
- ควรสร้างอ่างเก็บกักน้ำเพิ่ม เพื่อใช้อุปโภค-บริโภค และการเกษตรในช่วงฤดูแล้ง
- ทำโครงการแก้มลิง เพื่อรองรับน้ำ ไว้ใช้ในฤดูแล้ง และให้เกษตรกรได้มีน้ำไว้ใช้
- ลำห้วยมีสิ่งกีดขวางทำให้เกิดน้ำท่วม อยากให้มีการขุดลอกทำให้น้ำไหลสะดวก

(รายละเอียดแสดงในตารางที่ **ญ.4-22**)

6) ความคิดเห็นต่อการจัดประชุม

- **ความคิดเห็นต่อการจัดประชุม**

ความพึงพอใจในการประชุม พบว่า ผู้ตอบแบบสอบถามแสดงความคิดเห็น มีความพึงพอใจค่อนข้างมาก ถึงมากในทุกๆ เรื่อง คือ ความสะดวกของการเข้าร่วมประชุม (ค่าเฉลี่ยความคิดเห็น 4.24) ความสะดวกในการตอบรับการเข้าร่วมการประชุม (ค่าเฉลี่ยความคิดเห็น 4.20) ความพึงพอใจในภาพรวมของการจัดประชุม (ค่าเฉลี่ยความคิดเห็น 4.19) ข้อมูลที่ได้รับ/เอกสารประกอบการประชุม (ค่าเฉลี่ยความคิดเห็น 4.14) ความชัดเจนจากการบรรยาย/การนำเสนอในการประชุม (ค่าเฉลี่ยความคิดเห็น 4.11) ความเหมาะสมของเวลาในการนำเสนอข้อมูลโดยรวม (ค่าเฉลี่ยความคิดเห็น 4.08) การแสดงความคิดเห็นจากช่องทางที่โครงการจัดให้ (ค่าเฉลี่ยความคิดเห็น 4.07) การประชาสัมพันธ์แจ้งข่าวการประชุม (ค่าเฉลี่ยความคิดเห็น 4.04)

(รายละเอียดแสดงในตารางที่ **ญ.4-23**)

6.2 เวทีที่ 2 อำเภอเมือง จังหวัดแม่ฮ่องสอน

การประชุมโครงการจัดทำผังน้ำ ลุ่มน้ำสาละวิน ครั้งที่ 3 เพื่อนำเสนอ และรับฟังความคิดเห็นจากผู้มีส่วนได้ส่วนเสียและภาคส่วนต่างๆ ที่เกี่ยวข้องต่อ ร่างผังน้ำ และรายการประกอบฉบับร่างที่ 3 (ฉบับปรับปรุงเพิ่มเติม) ในรูปแบบการประชุม แบบผสมผสานกันระหว่างการจัดประชุมในห้องประชุม ร่วมกับการประชุมผ่านสื่ออิเล็กทรอนิกส์ระบบ ZOOM เมื่อวันอังคารที่ 16 พฤศจิกายน 2566 เวลา 08.30 น. - 12.00 น. ณ ห้องประชุม สวนหมอกคำ รีสอร์ท อำเภอเมืองแม่ฮ่องสอน จังหวัดแม่ฮ่องสอน ผู้เข้าร่วมประชุม

ประกอบด้วย ผู้แทนจากคณะกรรมการ ลุ่มน้ำสาละวิน ผู้แทนจากส่วนราชการที่เกี่ยวข้องกับทรัพยากรน้ำในพื้นที่/คณะอนุกรรมการลุ่มน้ำระดับจังหวัด ผู้แทนจากองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น ซึ่งอยู่ในพื้นที่ลุ่มน้ำสาละวิน และผู้แทนจากภาคประชาชนซึ่งอยู่ในพื้นที่ลุ่มน้ำ ในพื้นที่จังหวัดแม่ฮ่องสอน ประกอบด้วยพื้นที่อำเภอเมือง ปางมะผ้า ปาย ขุนยวม แม่สะเรียง แม่ลาน้อย สบเมย และจังหวัดเชียงใหม่ ประกอบด้วยพื้นที่อำเภอฮอด และอำเภออมก๋อย ซึ่งมีผู้เข้าร่วมประชุมรวม 158 คน ภายหลังเสร็จสิ้นการนำเสนอข้อมูลรายละเอียดเกี่ยวกับร่างผังน้ำ ลุ่มน้ำสาละวิน ได้เปิดเวทีให้ผู้เข้าร่วมประชุมซักถาม แสดงความคิดเห็น และข้อเสนอแนะ ผลการประชุมสรุปได้ดังนี้

1. ประเด็นข้อคิดเห็น/ข้อเสนอแนะในเวทีประชุมรับฟังความคิดเห็น

คำถาม/ข้อคิดเห็น /ข้อเสนอแนะ	ชี้แจง/ตอบคำถาม
1. ผู้ทรงคุณวุฒิ 1. การเก็บข้อมูลทางวิทยาศาสตร์ เช่น ข้อมูลน้ำฝน 100 ปี ย้อนหลัง โดยส่วนตัวได้มีการบันทึกความทรงจำ 100 ปี ไว้เหมือนกัน และจัดทำการเตือนภัยตามระยะที่ควรจะเป็น และได้ถอดหนังสือที่เป็นภาษาพม่า อธิบายเกี่ยวกับน้ำท่วมปีไหนท่วมเท่าไหร่ นำวิเคราะห์ร่วมกับการบอกเล่าจากคนรุ่นก่อน ซึ่งมีการบอกว่า แม่ฮ่องสอนจะท่วมทุก 30-40 ปี ท่วมใหญ่ครั้งหนึ่ง 2. ประโยชน์ที่ได้รับ เช่น 1) ทางน้ำหลาก น้ำท่วมที่เคยเกิดขึ้น เพื่อที่จะนำมาวิเคราะห์และพัฒนาต่อไปในการเฝ้าระวัง 2) ระบบระบายน้ำ ซึ่งยังเป็นจุดด้อยอยู่ ถ้าทางท้องถิ่น ประชนชนในพื้นที่ นำมาวิเคราะห์ วางแผนจะทำให้เกิดประโยชน์กับคนในพื้นที่ 3) พื้นที่เสี่ยง 4) พื้นที่กฎหมายควบคุมเฉพาะ ซึ่งมีเยอะมาก ซึ่งแม่ฮ่องสอนเวลาทำอะไร จะติดเรื่องกฎหมายป่าไม้ เป็นข้อจำกัด กระบวนการเมื่อได้ผังน้ำทั้งหมดแล้ว อยากให้ทางท้องถิ่นนำเอาข้อมูลไปใช้ประโยชน์ เอามาวิเคราะห์	**ผู้แทนสำนักงานทรัพยากรน้ำแห่งชาติ** รับทราบข้อเสนอแนะและข้อคิดเห็น รวมไปถึงเรื่องของการติดขัด ในเรื่องของการใช้พื้นที่ป่าไม้ จากการประชุมนี้เป็นการประชุมครั้งสุดท้าย ที่ปรึกษาจะนำไปสรุปรวมเป็นข้อเสนอแนะต่างๆ จะนำผลไปสู่คณะกรรมการลุ่มน้ำ ได้รับทราบ และให้ข้อคิดเห็นอีกครั้ง จากนั้นจะไปสู่คณะอนุกรรมการพิจารณาเห็นชอบหรือไม่ หรือมีข้อเสนอแนะที่จะปรับปรุงผังน้ำครั้งสุดท้ายอย่างไร ต่อจากนั้นจะไปเสนอคณะกรรมการทรัพยากรน้ำแห่งชาติ เพื่อเห็นชอบและนำไปประกาศในราชกิจจานุเบกษา หลังจากประกาศไปแล้วหน่วยงานที่เกี่ยวข้องต้องรับไปโดยเฉพาะกรมโยธาธิการและผังเมือง ที่จะต้องนำผังน้ำไปใช้ประกอบ แต่หลังจากที่ประกาศไปแล้วจะมีการปรับปรุงอีกครั้งในรอบ 5 ปี
2. ผู้ทรงคุณวุฒิ คณะกรรมการลุ่มน้ำสาละวิน 1. แก้ไขหน้า 38 ของเอกสารประกอบการประชุม ตรงลุ่มน้ำ 0112 น้ำแม่เสรียง ตรวจสอบชื่อด้วย 2. อ.ขุนยวม ถ้าหากลงในลุ่มน้ำสาขาเล็กในพื้นที่จะเป็นประโยชน์กับประชาชนในพื้นที่ รวมถึงระบบเตือนภัย ยังขาดลำน้ำอีก 1 ลำน้ำ ลำน้ำแม่ลาก๊ะ ต.เมืองปอน ไหลผ่านหลายหมู่บ้านลงมาถึงถนน 108 เป็นลำน้ำสาขาเล็ก เกิดกรณีน้ำหลากทุกปี แต่ยังไม่มีข้อมูลในผังน้ำ	**ผู้แทนสำนักงานทรัพยากรน้ำแห่งชาติ** ประเด็นที่ 1 การใช้ประโยชน์ที่ดิน จากการศึกษามีการเปลี่ยนแปลงการใช้ประโยชน์ที่ดินเพิ่มมากขึ้น ทำให้เวลามีฝนตกลงมา น้ำก็จะหลากเพิ่มมากขึ้น และสิ่งที่กำลังดำเนินการทำอยู่ในขณะนี้ก็คือแผนป้องกันน้ำท่วมน้ำแล้ง ซึ่งจะต้องสะท้อนจากตัวแทนคณะกรรมลุ่มน้ำ ว่าพื้นที่ไหน เป็นพื้นที่เสี่ยง ในชุมชนไหนควรจะมีจุดเฝ้าระวัง ส่วนทางแก้ปัญหาในเรื่องของแผนแม่บท จะมีหัวข้อสำหรับการแก้ปัญหาโดยเฉพาะ 1 หัวข้อ คือ การฟื้นฟู และอนุรักษ์ป่าต้น

คำถาม/ข้อคิดเห็น /ข้อเสนอแนะ	ชี้แจง/ตอบคำถาม
3. แม่ฮ่องสอนเป็นพื้นที่ลาดเอียง ไหลลงสู่สาละวินหมด แต่ยังไม่มีข้อมูลเรื่องความแรงของน้ำหลากจากทางภาครัฐ จะส่งผลถึงหน่วยงานอื่นๆ เช่น การไปสร้างอ่างเก็บน้ำกักกันความแรงของน้ำหลาก หรือการแจ้งเตือนภัย ซึ่งทางอำเภอปาย มีน้ำท่วมน้ำนองเยอะ แต่ไม่มีข้อมูลในการเฝ้าระวังนำมาใช้ 5. ถนน 108 มีประเด็นเรื่องสะพาน ต.ผาบ่อง น้ำซัดขาดทั้งสะพาน และที่ปางมะผ้า นาปู่ป้อม รวมถึงที่อื่นมีปัญหาเรื่องนี้เช่นกัน จึงสงสัยเกี่ยวกับความแรงของน้ำที่มีมากขึ้นหรือไม่ ประกอบกับเรื่องของป่าไม้ถูกทำลาย การปลูกพืชเชิงเดี่ยว - อ.แม่ลาน้อย มีการสร้างผนังกั้นน้ำแต่หายไปทั้งแถบ แสดงว่าความแรงของน้ำไม่มีข้อมูลให้ส่วนนี้หรืออย่างไร -อ.สบเมย มีความเสียหายมาก จึงอยากให้มีข้อมูลความแรงของน้ำเพื่อตั้งรับเรื่องนี้อย่างไร 6. การใช้พื้นที่ ถึงแม้ยังไม่มีปัญหากับประเทศเพื่อนบ้าน แต่ในแง่ของนโยบายอยากให้มีการตั้งรับไว้ก่อน โดยเฉพาะโรงสูบน้ำริมสาละวิน ที่เกี่ยวกับการใช้ประโยชน์ที่ดิน	น้ำ มีการกำหนดเป็นแผนแม่บท หน่วยงานต้องเข้ามาดูและปรับปรุง ซึ่งคณะกรรมการลุ่มน้ำ มีความสำคัญมาก ต้องเป็นผู้ผลักดัน และติดตาม
3. ผู้ใหญ่บ้านหมู่ 1 ต.แม่คง อ.แม่สะเรียง 1. ข้อมูลของผังน้ำจะสามารถนำไปช่วยการจัดการน้ำท่วมขัง การเตือนภัยได้ 2. ในพื้นที่ส่วนใหญ่จะเป็นพื้นที่การเกษตร มีน้ำหลาก ท่วมประมาณ 1 วัน ทุกปี 3. ในพื้นที่มีปัญหาเรื่องตลิ่งพังทลาย คิดว่าข้อมูลส่วนนี้น่าจะเป็นประโยชน์อย่างมาก	**ผู้แทนสำนักงานทรัพยากรน้ำแห่งชาติ** รับทราบข้อเสนอแนะและข้อคิดเห็น
4. องค์กรผู้ใช้น้ำ อ.ขุนยวม 1. อยากให้มีภาพถ่ายทางอากาศของแต่ละปีใส่ไว้ในฐานข้อมูลของผังน้ำ การเปลี่ยนแปลงของกระแสน้ำจะสามารถนำไปวางแผนในระยะยาวได้ เช่น จุดที่จะสร้างฝาย 2. กำลังทำวิจัยเรื่องน้ำอุปโภคบริโภคในพื้นที่ อ.ขุนยวม อยากให้มีข้อมูลเรื่อง บ่อน้ำตื้น น้ำบาดาล ตาน้ำ น้ำซับ ลงในผังน้ำด้วย	**ผู้แทนสำนักงานทรัพยากรน้ำแห่งชาติ** รับทราบข้อเสนอแนะและข้อคิดเห็น และสามารถติดตามข้อมูลที่ได้รับการปรับปรุงได้ผ่านเว็บไซต์ ส่วนน้ำบาดาลมีแผนที่อยู่แล้ว จากกรมน้ำบาดาล ที่สามารถจะดูความลึก ว่าบริเวณไหนเป็นชั้นน้ำบาดาล และอัตราการนำน้ำบาดาลมาใช้ได้ปริมาณเท่าไหร่

คำถาม/ข้อคิดเห็น /ข้อเสนอแนะ	ชี้แจง/ตอบคำถาม
3. อยากให้มีเกี่ยวกับบันทึกย้อนหลังของประวัติศาสตร์เรื่องน้ำของคนสมัยก่อน เพื่อทำนายไปถึงอนาคตได้	
5. ผู้ใหญ่บ้าน อ.ปาย อยากให้มีระบบเตือนภัยสำหรับลำน้ำปาย ที่มีประสิทธิภาพ และรวดเร็ว เนื่องจากเกิดอุทกภัยบ่อยครั้ง และสร้างความเสียหายกับพื้นที่เกษตรค่อนข้างมาก	**ผู้แทนสำนักงานทรัพยากรน้ำแห่งชาติ** รับทราบข้อเสนอแนะและข้อคิดเห็น
6. คณะกรรมการลุ่มน้ำสาละวิน การสำรวจทางน้ำไหลเดิมโดยใช้แผนที่เดิมกับการสำรวจทางน้ำไหลปัจจุบันที่ชาวบ้านได้รับผลกระทบกรณี ที่ดินตกน้ำ/โฉนดตกน้ำ ควรจะมีการสำรวจให้เป็นปัจจุบันโดยใช้ข้อมูลเส้นทางน้ำไหลเดิมเป็นตัวตั้ง ส่วนทางน้ำไหลปัจจุบัน ควรกันพื้นที่ให้เจ้าของที่ก่อนที่จะประกาศ พรบ.ผังน้ำ	**ผู้แทนสำนักงานทรัพยากรน้ำแห่งชาติ** รับทราบข้อเสนอแนะและข้อคิดเห็น
7. องค์กรผู้ใช้น้ำ อ.ปาย 1. อยากให้เพิ่มแผนผังเกี่ยวกับปริมาณน้ำฝน เนื่องจากปริมาณฝนในอนาคตที่จะเพิ่มขึ้น 2. ผังน้ำที่เป็นลุ่มน้ำสาขา ซึ่งบางส่วนที่ยังไม่ครบถ้วน ยังไม่มีพื้นที่ ล. ที่ ต.เวียงเหนือ อ.ปาย ทำให้จะเสียโอกาสในการได้รับการช่วยเหลือ หรือการพัฒนาแหล่งน้ำ ซึ่งในพื้นที่เป็นลำห้วยที่ใช้กัน 5 หมู่บ้าน 3. โครงข่ายพื้นที่ต้นน้ำ ชื่อลำห้วยที่ยังไม่สมบูรณ์ อยากให้ สทนช. ทำผังน้ำชุมชน	**ผู้แทนสำนักงานทรัพยากรน้ำแห่งชาติ** รับทราบข้อเสนอแนะและข้อคิดเห็น 1. ในเรื่องของปริมาณน้ำฝน จะมีผังที่แสดงปริมาณน้ำฝนในรอบ 20 ปี ไปถึง 100 ปี 2. การศึกษาการจัดทำผังน้ำ จะเน้นไปที่ลำน้ำสายหลักและสายรอง เป็นหลักก่อน ในส่วนของผังน้ำชุมชน มีของกรมโยธาธิการและผังเมือง มีการทำผังภูมิสังคม ซึ่งจะทำการบูรณาการกันสำหรับข้อมูลและอาจจะทำแบบจำลองเพิ่มเติมให้ครอบคลุมพื้นที่เพิ่มขึ้นในอนาคต
8. องค์การบริหารส่วนตำบลทุ่งยาว อ.ปาย 1. อยากให้จัดทำข้อมูลในระดับลำห้วยที่น้ำท่วมถึง ซึ่งจะสามารถนำข้อมูลดังกล่าว ไปใช้พิจารณาโครงการต่างๆ ว่าโครงการไหนที่จะต้องมีการป้องกันน้ำ หรือสามารถกักเก็บน้ำ เพื่อเอาไปประกอบการของบประมาณจาก Thai water plan ข้อมูลในระดับน้ำลำห้วย จะเป็นประโยชน์ในการทำงานมาก 2. การบังคับใช้กฎหมาย จะผูกพันกับกฎหมายอื่นๆ อย่างไร	**ผู้แทนสำนักงานทรัพยากรน้ำแห่งชาติ** รับทราบข้อเสนอแนะและข้อคิดเห็น จะนำไปปรับปรุงและทำต่อไปในอนาคต และจะไปบูรณาการข้อมูลกันระหว่างโยธาธิการและผังเมือง ในเรื่องของผังภูมิสังคม ที่กำลังดำเนินการอยู่

คำถาม/ข้อคิดเห็น /ข้อเสนอแนะ	ชี้แจง/ตอบคำถาม
9. สภาอุตสาหกรรม จ.แม่ฮ่องสอน ในประเด็นของการบังคับใช้กฎหมาย ผังน้ำทั้งหมดที่ทำเสร็จแล้ว หลังจากนี้จะเป็นไปในลักษณะไหนในเชิงของข้อกฎหมาย	**ผู้แทนสำนักงานทรัพยากรน้ำแห่งชาติ** ตาม พรบ.ทรัพยากรน้ำมาตราที่ 56 เมื่อประกาศใช้ในราชกิจจานุเบกษาแล้ว จะมีแจ้งไปยังหน่วยงานที่เกี่ยวข้องต่างๆ เพื่อให้รับทราบ เช่น หน่วยงานที่เกี่ยวข้องกับการใช้พื้นที่ การปลูกสร้าง ที่มีผลกระทบกับทางน้ำ จะต้องไม่เบี่ยงเบน หรือไปขวางทางน้ำ ถ้าขวาง จะผิดตาม พรบ. ซึ่งผู้ที่จะไปแจ้งว่าขวางทางน้ำ จะขึ้นอยู่กับบทบัญญัติของกฎหมายแต่ละกระทรวงที่จะไปบังคับ ผังน้ำได้แต่บอกว่าอยู่ในขอบเขต หรือสิ่งกีดขวางทางน้ำ และมีข้อเสนอแนะ
10. สำนักงานโยธาธิการและผังเมือง จ.แม่ฮ่องสอน 1. ทางสำนักงานกำลังปรับปรุงผังเมืองรวม เมืองแม่ฮ่องสอน และผังเมืองรวมชุมชนปาย จะสามารถนำเอาข้อมูลผังน้ำไปประกอบการปรับปรุงผังเมืองก่อนที่จะประกาศในราชกิจจานุเบกษาได้หรือไม่ 2. ผังภูมิสังคม ได้จัดทำไปเมื่อต้นปีเรียบร้อยแล้ว ซึ่งเป็นการสอบถามปัญหาเรื่องน้ำหลาก น้ำท่วม น้ำแล้งอย่างไรบ้าง และถอดออกมาเป็นโครงการต่างๆ และนำส่งให้กับหน่วยงานต่างๆ เรียบร้อยแล้ว ข้อมูลที่เป็น digital file ได้ส่งให้ สทนช.ภาค 1 เรียบร้อยแล้ว	**ผู้แทนสำนักงานทรัพยากรน้ำแห่งชาติ** สามารถนำไปใช้เป็นข้อมูลได้ แต่ไม่สามารถอ้างอิงได้ เนื่องจากยังไม่ได้ประกาศในราชกิจจานุเบกษา
11. นายกองค์การบริหารส่วนตำบลป่าแป๋ เนื่องจากป่าแป๋อยู่ต้นน้ำของลำน้ำแม่สะเรียง ซึ่งมีการก่อสร้างฝายไว้ แต่พังลงไป 2 จุดแล้ว และมีพังเพิ่มอีก อยากให้หน่วยงานเข้าไปตรวจสอบ และอยากให้สร้างอ่างเก็บน้ำในพื้นที่ด้วย	**ผู้แทนสำนักงานทรัพยากรน้ำแห่งชาติ** กระบวนการ ณ ขณะนี้ การที่แก้ไขปัญหาหรือการพัฒนา ฝาย 2 ตัวเมื่อสักครู่ หรือการที่จะมีอ่างเก็บน้ำในพื้นที่ ต้องนำเสนอประเด็นเข้าไปที่คณะกรรมการทรัพยากรน้ำจังหวัด เข้ามาในส่วนของคณะกรรมลุ่มน้ำ เพื่อติดตาม ปรับปรุง แก้ไข และผลักดัน
12. องค์กรผู้ใช้น้ำอ่างเก็บน้ำห้วยแม่ฮ่องสอน 1. ผังน้ำในภาพรวมเป็นประโยชน์ ต่อทั้งระบบ ทั้งป้องกันน้ำท่วม และน้ำหลาก 2. เคยเสนอว่า อ่างเก็บน้ำที่มีอยู่ในพื้นที่ มีตะกอนไหลลงอ่างจำนวนมาก จะทำอย่างไรให้พัฒนาอ่างเก็บน้ำที่มีอยู่ปัจจุบันให้เก็บน้ำได้มากขึ้น	**ผู้แทนสำนักงานทรัพยากรน้ำแห่งชาติ** ในระดับของประเทศ พรบ.ทรัพยากรน้ำ โดยมี สทนช. เป็นผู้ขับเคลื่อน พรบ. ได้มีการจัดทำแผนแม่บท เพื่อที่จะแก้ไขปัญหาเรื่องน้ำ หรือการจัดการปัญหาเรื่องน้ำ การพัฒนาแหล่งน้ำใหม่ๆ ขึ้นมา มีการกำหนดเป็นเป้าหมายไว้แล้ว รวมถึงการปลูกป่าฟื้นฟู เป็นยุทธศาสตร์ 1 ที่กำหนดไว้ใน 5 ด้าน พื้นที่ที่จะต้องมีการพัฒนา ซึ่งผู้มีหน้าที่รับเรื่องลงไปมี

คำถาม/ข้อคิดเห็น /ข้อเสนอแนะ	ชี้แจง/ตอบคำถาม
3. อ่างเก็บน้ำแม่สอด เคยเสนอมาหลายครั้ง แต่ปัญหา คือ ตะกอนหาที่ทิ้งไม่ได้ จะสามารถทิ้งในพื้นที่ราชการที่ไหนได้บ้าง เพราะตะกอนเป็นสมบัติของรัฐ 4. ทางองค์กรผู้ใช้น้ำมีกิจกรรมการปลูกป่าต้นน้ำ ทำให้ชาวบ้านเริ่มเห็นความสำคัญ อยากให้ทาง สทนช. ระบุไปว่าให้ประชาชนในพื้นที่ช่วยกันดูแลพื้นที่ป่าต้นน้ำ	โครงการขึ้นมา หน่วยงานจะต้องทำแผนในแต่ละปีเสนอ ของแต่ละลุ่มน้ำ ดังนั้นจึงย้ำถึงความสำคัญของคณะกรรมการลุ่มน้ำ ที่จะต้องคอยพยายามติดตามแผนงาน การแก้ไขปัญหา

2. สรุปผลจากแบบสอบถามความคิดเห็นในการประชุมรับฟังความคิดเห็น

การแสดงความคิดเห็นจากการประชุมรับฟังความคิดเห็นโครงการจัดทำผังน้ำ ลุ่มน้ำสาละวิน ครั้งที่ 3 (ร่างผังน้ำ และรายการประกอบฉบับร่างที่ 3 (ฉบับปรับปรุงเพิ่มเติม)) เวทีที่ 2 ประกอบด้วยพื้นที่จังหวัดแม่ฮ่องสอน ประกอบด้วยพื้นที่อำเภอเมือง ปางมะผ้า ปาย ขุนยวม แม่สะเรียง แม่ลาน้อย สบเมย และจังหวัดเชียงใหม่ ประกอบด้วยพื้นที่อำเภอฮอด และอำเภออมก๋อย มีผู้เข้าร่วมประชุมรวมทั้งหมด 158 คน โดยเข้าร่วมประชุม ณ ห้องประชุม สวนหมอกคำ รีสอร์ท อำเภอเมืองแม่ฮ่องสอน จังหวัดแม่ฮ่องสอน จำนวน 88 คน และเข้าร่วมประชุมผ่านสื่ออิเล็กทรอนิกส์ ระบบ ZOOM จำนวน 70 คน (ไม่รวมคณะกรรมการกำกับฯ และที่ปรึกษา) มีผู้ตอบแบบแสดงความคิดเห็น จำนวน 90 คน ซึ่งสามารถสรุปผลการประชุมจากแบบแสดงความคิดเห็นได้ดังนี้

1) ข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถาม

ผู้ตอบแบบสอบถามส่วนใหญ่ ร้อยละ 72.22 เป็นเพศชาย ร้อยละ 27.78 เป็นเพศหญิง ส่วนใหญ่มีอายุตั้งแต่ 40 ปี ขึ้นไป (ร้อยละ 81.11) จบการศึกษาในระดับปริญญาตรีหรือสูงกว่าปริญญาตรี (ร้อยละ 64.44) ซึ่งผู้ตอบแบบสอบถามเป็นผู้แทนจากภาคประชาชนผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย/สื่อมวลชนซึ่งอยู่ในพื้นที่ลุ่มน้ำ มีสัดส่วนมากที่สุด ร้อยละ 41.11 รองลงมา เป็นผู้แทนจากส่วนราชการที่เกี่ยวข้องกับทรัพยากรน้ำ ร้อยละ 28.89 เป็นผู้แทนจากองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นซึ่งอยู่ในพื้นที่ลุ่มน้ำ ร้อยละ 24.44 และเป็นผู้แทนจากคณะกรรมการลุ่มน้ำ ร้อยละ 5.56 (รายละเอียดแสดงในตารางที่ **ญ.4-18**)

2) การรับรู้ข้อมูลเกี่ยวกับ โครงการจัดทำผังน้ำ ลุ่มน้ำสาละวิน ก่อนเข้าร่วมประชุม

การได้รับรู้ข้อมูลและเอกสารเกี่ยวกับโครงการจัดทำผังน้ำ ลุ่มน้ำสาละวิน ก่อนเข้าร่วมประชุม พบว่า ผู้ตอบแบบสอบถามทั้งหมด (ร้อยละ 100.00) ได้รับรู้ข้อมูลและเอกสารก่อนเข้าร่วมประชุม และได้รับรู้ข้อมูลมากกว่า 1 ช่องทาง โดยส่วนใหญ่ตอบว่าได้รับรู้ข้อมูลจากเอกสารข้อมูลโครงการจัดทำผังน้ำลุ่มน้ำสาละวินที่เจ้าหน้าที่โครงการฯ (ที่ปรึกษา) ส่งให้โดยตรงพร้อมหนังสือเชิญประชุม มีสัดส่วนมากที่สุด (ร้อยละ 85.56) รองลงมา ได้รับข้อมูลจากการเข้าร่วมการประชุมผังน้ำ โครงการจัดทำผังน้ำ ลุ่มน้ำสาละวิน ที่ผ่านมา (ร้อยละ 57.78) จากการประชาสัมพันธ์ของโครงการ ผ่านสื่อออนไลน์ เช่น ไลน์ Facebook เว็บไซต์โครงการ (ร้อยละ 52.22) จากเว็บไซต์สำนักงานทรัพยากรน้ำแห่งชาติ (ร้อยละ 40.00) จากเว็บไซต์สำนักงานทรัพยากรน้ำแห่งชาติ (ภาค 1) (ร้อยละ 35.56) จากเว็บไซต์จังหวัด (ร้อยละ 35.56) จากการประชาสัมพันธ์ผ่านวิทยุ/เสียงตามสายของท้องถิ่น/ชุมชน (ร้อยละ 23.33) จากประกาศที่บอร์ดของจังหวัด (ร้อยละ 22.22) จากเว็บไซต์องค์การบริหารส่วนท้องถิ่น (ร้อยละ 20.00) จากสื่อสิ่งพิมพ์/หนังสือพิมพ์ของท้องถิ่น (ร้อยละ 20.00) เป็นต้น

และเมื่อถามถึงการศึกษาและพิจารณาข้อมูลจากเอกสารและข้อมูลที่เผยแพร่ก่อนเข้าร่วมประชุม ผู้ตอบแบบสอบถามส่วนใหญ่ ตอบว่า ร้อยละ 77.77 ได้ศึกษาและพิจารณาข้อมูลจากเอกสารและข้อมูลที่เผยแพร่ก่อนเข้าร่วมประชุม พอสมควร ถึงมาก และมีร้อยละ 16.67 ที่ตอบว่าค่อนข้างน้อย ถึงน้อย มีเพียง ร้อยละ 5.56 ที่ตอบว่าไม่ได้ศึกษาและพิจารณาข้อมูลเลย

(รายละเอียดแสดงในตารางที่ **ญ.4-19**)

3) ความคิดเห็นต่อร่างผังน้ำ และรายการประกอบผังน้ำ ลุ่มน้ำสาละวิน

(3.1) ความคิดเห็นต่อร่างผังน้ำ และรายการประกอบผังน้ำ ลุ่มน้ำสาละวิน ที่ได้แบ่งโซนพื้นที่

ความคิดเห็นต่อร่างผังน้ำ และรายการประกอบผังน้ำ ลุ่มน้ำสาละวิน ที่ได้แบ่งโซนพื้นที่โดยได้กำหนดพื้นที่ทางน้ำหลากเพื่อระบายน้ำ (ล.) ซึ่งหมายถึง ทางน้ำธรรมชาติหรือที่มนุษย์สร้างขึ้น เพื่อรองรับน้ำหลากหรือน้ำขึ้นและน้ำลง และให้น้ำสามารถระบายหรือไหลผ่านได้ และพื้นที่ริมตลิ่งที่ออกแบบไว้ให้เป็นทางระบายน้ำท่วม รวมทั้งพื้นที่ราบหรือลาดบริเวณริมทางน้ำ ซึ่งได้ปรับปรุงเขตพื้นที่ทางน้ำหลากเพื่อระบายน้ำ (ล.) พบว่า ผู้ตอบแบบสอบถามส่วนใหญ่ ร้อยละ 76.66 เห็นด้วยค่อนข้างมากถึงมาก ต่อร่างผังน้ำและรายการประกอบผังน้ำ ลุ่มน้ำสาละวิน ที่ได้แบ่งโซนพื้นที่ โดยได้กำหนดพื้นที่ทางน้ำหลากเพื่อระบายน้ำ (ล.) รองลงมา ร้อยละ 22.22 ที่ตอบว่าเห็นด้วยพอสมควร และร้อยละ 1.11 ที่ตอบว่าเห็นด้วยค่อนข้างน้อย

(3.2) ความคิดเห็นต่อ **“ร่างผังน้ำ และรายการประกอบผังน้ำ ลุ่มน้ำสาละวิน”**

ความคิดเห็นในภาพรวมต่อ “ร่างผังน้ำ และรายการประกอบผังน้ำ ลุ่มน้ำสาละวิน” ผู้ตอบแบบสอบถามส่วนใหญ่ ร้อยละ 91.11 เห็นด้วยต่อร่างผังน้ำ และรายการประกอบผังน้ำ ลุ่มน้ำสาละวิน และร้อยละ 6.67 ยังไม่แน่ใจ โดยมี ร้อยละ 2.22 ที่ไม่ตอบคำถามนี้

(รายละเอียดแสดงในตารางที่ **ญ.4-20**)

4) ความคิดเห็นต่อการใช้ประโยชน์ที่ดินในเขตพื้นที่ทางน้ำหลากเพื่อระบายน้ำ (ล.)

4.1) ความคิดเห็นต่อข้อเสนอแนะการใช้ประโยชน์ที่ดินใน**เขตพื้นที่ทางน้ำหลากเพื่อระบายน้ำ (ล.)**

ความคิดเห็นต่อข้อเสนอแนะการใช้ประโยชน์ที่ดินในเขตพื้นที่ทางน้ำหลากเพื่อระบายน้ำ (ล.) พบว่า ผู้ตอบแบบสอบถามส่วนใหญ่ ร้อยละ 73.34 เห็นด้วยค่อนข้างมาก ถึงมาก ต่อข้อเสนอแนะการใช้ประโยชน์ที่ดินในเขตพื้นที่ทางน้ำหลากเพื่อระบายน้ำ (ล.) รองลงมา ร้อยละ 24.44 เห็นด้วยพอสมควร มีเพียง ร้อยละ 2.22 ที่ตอบว่าไม่เห็นด้วย

4.2) ข้อเสนอแนะเพิ่มเติมต่อการใช้ประโยชน์ที่ดินในพื้นที่ทางน้ำหลากเพื่อระบายน้ำ (ล.) ในเขตผังน้ำ ลุ่มน้ำสาละวิน สรุปได้ดังนี้

- พื้นที่จังหวัดแม่ฮ่องสอน 80-85% เป็นพื้นที่ป่าไม่สามารถดำเนินการอะไรได้ ควรมีการแก้กฎหมาย ระดับกระทรวง ลงมาถึงระดับพื้นที่ และให้มีมติ ครม. ผ่อนผันให้พื้นที่แม่ฮ่องสอนเป็นกรณีพิเศษ (เฉพาะพื้นที่ทำกินก่อน ปี พ.ศ.2535)
- ควรเพิ่มการนำเสนอข้อมูล เมื่อมีกฎหมายบังคับใช้ การขออนุญาตใช้ที่ดินจะมีผลกระทบอย่างไร
- การจัดทำผังน้ำ ควรให้ใช้ประโยชน์ในการทำการเกษตรมากที่สุด
- การอนุญาตให้ใช้พื้นที่จากหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง เช่น กรมอุทยานฯ กรมป่าไม้ ในสังกัดกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม กรมเจ้าท่า / หน่วยงานในสังกัดกระทรวงเกษตรฯ

- การออกหลักฐานที่ดิน จากการใช้ประโยชน์ที่ดิน
- ควรกำหนด ในเรื่อง BCR ควรมีความสัมพันธ์กับค่า OSR (พื้นที่เปิดโล่ง)
- ควรมีการกำหนดระเบียบ หรือกฎหมายให้ชัดเจน และควรบังคับใช้กฎหมายอย่างเคร่งครัด
- ควรให้เป็นข้อตกลง / ฉันทามติในแต่ละชุมชน / พื้นที่ร่วมกับรัฐ
- พื้นที่รับน้ำไม่ควรก่อสร้างอาคาร สิ่งกีดขวางทางน้ำ
- เพิ่มการใช้ประโยชน์ที่ดินเพื่อการเกษตรเท่านั้น
- การใช้พื้นที่ทางการเกษตร ปลูกพืช เลี้ยงสัตว์
- ควรปลูกพืชให้เหมาะสมกับฤดูกาล เพื่อเลี่ยงฤดูน้ำหลาก

(รายละเอียดแสดงในตารางที่ **ญ.4-21**)

5) ข้อเสนอแนะเพิ่มเติม

5.1) ข้อเสนอแนะเพิ่มเติม เกี่ยวกับ “ร่างผังน้ำและรายการประกอบผังน้ำ ลุ่มน้ำสาละวิน” สรุปได้ดังนี้

- การจัดทำโครงการผังน้ำควรมีรายละเอียดมากที่สุด เพื่อให้มีความเหมาะสม
- การบริหารจัดการ ต้นน้ำ-กลางน้ำ-ปลายน้ำ ของแต่ละลุ่มน้ำสาขาย่อย-สาขาหลักควรเชื่อมโยงกัน
- ขอให้เพิ่มรายละเอียดภาพถ่ายทางอากาศลำน้ำยวม ย้อนหลังเป็นรายปี เพื่อศึกษาการเปลี่ยนแปลงลำน้ำยวม ตั้งแต่อดีต ถึงปัจจุบัน
- ควรใช้หลักสถิติมาวิเคราะห์ เนื่องจากจังหวัดแม่ฮ่องสอนจะมีน้ำท่วมใหญ่ 30-40 ปี / ครั้ง
- ควรตรวจสอบ เอกสารในหน้า 38 เรื่องน้ำแม่เสรียง ว่าใช้คำว่าน้ำสะเรียง หรือไม่
- ควรเพิ่มข้อมูล ลำน้ำสาขา ลำห้วยในพื้นที่ โดยชุมชนมีส่วนร่วมอย่างแท้จริง การเชื่อมโยงระบบข้อมูล "ผังน้ำ" ไปใช้กับ อปท. /หน่วยงานภาครัฐ และชุมชน
- ควรเพิ่มเติมรายละเอียดให้ชัดเจนยิ่งขึ้น ลงข้อมูลให้ลึก หากมีงบประมาณในการดำเนินการ
- ควรเพิ่มประเด็นการตรวจวัดคุณภาพน้ำ
- ควรส่งข้อมูลผังน้ำไปให้ทุกหน่วยงาน เพื่อศึกษาเรียนรู้และเข้าใจร่วมกัน
- มีประโยชน์มากสามารถนำไปบูรณาการในงานป้องกันและบรรเทาสาธารณภัย ในการแก้ไขป้องกันเหตุอุทกภัย น้ำป่าไหลหลากในเขตพื้นที่จังหวัดแม่ฮ่องสอน
- ร่างผังน้ำควรลงถึงระดับชุมชน
- ร่างผังน้ำ เพิ่มจากลุ่มน้ำสาขา ปัญหา และการแก้ไข ควรเพิ่มช่องทางการเสนอการแก้ไขปัญหาเรื่องน้ำ
- ลำน้ำหรือแม่น้ำต่างๆ ให้มีแนวขอบเขตของลำน้ำด้วย
- อยากให้คณะทำงาน จัดทำข้อมูลถึงระดับลำห้วยสาขา ว่ามีการท่วมหลาก หรือไม่ เพื่อเป็นประโยชน์ต่อ อปท. ที่สามารถนำข้อมูลมาประกอบในการจัดทำโครงการ ขอรับงบประมาณในการกักเก็บ หรือป้องกัน

- อยากให้ลงพื้นที่สำรวจภัยแล้งในหมู่บ้าน / ชุมชนต่างๆ เพื่อช่วยเหลือประชาชนในพื้นที่ และเป็นข้อมูลในการจัดทำผังน้ำ
- การใส่รายละเอียดข้อมูลน้ำ ซับตาน้ำ บ่อน้ำตื้น น้ำบาดาล เข้าไว้ด้วย
- ควรมีข้อมูลเชิงประวัติศาสตร์ เกี่ยวกับระบบระบายน้ำในการจัดทำผังน้ำ
- นำข้อมูลแผนที่เกี่ยวกับที่ดิน แปลงที่ดิน สปก. คทช. เข้ามาแสดงด้วย
- น้ำเป็นเรื่องที่ต้องมองในภาพรวม รวมถึงป่า ดิน สภาพภูมิอากาศ ภูมิประเทศ จึงควรมีการศึกษาให้รอบคอบ เนื่องจากในปัจจุบันมีการเปลี่ยนแปลงในเรื่องต่างๆ เช่นเรื่องการใช้ที่ดิน จนส่งผลกระทบมาก
- วัตถุประสงค์ หมวด 1 ข้อ 2 (2) เพิ่มเติม "เพื่อให้หน่วยงานที่เกี่ยวข้อง เพื่อเป็นกรอบแนวทางสำหรับกำหนดการใช้ที่ดิน และนำไปใช้ประโยชน์อื่นที่เกี่ยวข้อง"
- ควรเพิ่มข้อมูลทางธรณีวิทยาของอำเภอขุนยวมลงไปด้วย
- ควรมีการบูรณาการกันระหว่างหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง ในการจัดทำผังน้ำ การแก้ไขปัญหาและการเฝ้าระวัง น้ำท่วม น้ำหลาก และน้ำแล้ง
- ควรมีระบบข้อมูลในรายละเอียดเชิงลึก เช่น ภาพถ่ายทางอากาศ น้ำบาดาล การใช้พื้นที่สองฝั่งของลุ่มน้ำสาละวิน (เชิงนโยบาย/ความร่วมมือระหว่างประเทศ)
- กำหนดระยะความกว้างลำน้ำในเขตชุมชน - เมือง
- ควรศึกษาทางน้ำหลาก และไม่ควรสร้างสิ่งกีดขวาง เช่น ถนน
- ควรศึกษาลำน้ำแม่ลาน้อย และลำน้ำยวม

5.2) ข้อเสนอแนะอื่นๆ เพิ่มเติม สรุปได้ดังนี้

- สร้างฝายชะลอน้ำตามลำห้วยเพื่อความชุ่มชื่น
- ควรสร้างอ่างเก็บกักน้ำเพิ่ม เพื่อใช้อุปโภค-บริโภค และการเกษตรในช่วงฤดูแล้ง
- ทำโครงการแก้มลิง เพื่อรองรับน้ำ ไว้ใช้ในฤดูแล้ง และให้เกษตรกรได้มีน้ำไว้ใช้
- ลำห้วยมีสิ่งกีดขวางทำให้เกิดน้ำท่วม อยากให้มีการขุดลอกทำให้น้ำไหลสะดวก
- การทำอ่างเก็บน้ำขนาดเล็กเหมาะสมกับพื้นที่จังหวัดแม่ฮ่องสอน มากกว่าการทำเขื่อนหรือฝายกั้น เนื่องจากในบางครั้ง ไม้ / วัสดุที่นำไปทำเขื่อน / ฝาย หลุดพังและกีดขวางทางน้ำแทน
- ฟื้นฟูป่าต้นน้ำ-ปลูกป่าทดแทน
- ควรป้องกันตลิ่งที่พังบ่อยๆ
- ส่งเสริมการปลูกพืชทดแทน - แทนการปลูกข้าวโพดในพื้นที่บนดอย
- การสร้างเขื่อนป้องกันตลิ่ง
- ควรสำรวจทางน้ำที่มีปัญหา เกี่ยวกับตลิ่งพัง
- การขุดลอกพื้นที่ลำน้ำ เพื่อทำพื้นที่กักเก็บน้ำ
- โครงการมีประโยชน์มาก อยากให้ทำอย่างต่อเนื่อง
- ควรมีมาตรการในการจัดการเศษไม้ ขยะ ที่มาพร้อมกับน้ำหลาก
- เอกสารประกอบการประชุม หน้าที่เป็นแผนที่ แผนผัง รูปภาพ ควรเป็นสี
- การจัดการเรื่องโครงสร้างน้ำที่มีการพังเสียหาย ควรได้รับการดูแลซ่อมแซม เป็นลำดับเร่งด่วน เพื่อไม่ให้ขวางทางน้ำ / ขวางการระบายน้ำ
- ควรมีการประชาสัมพันธ์ทางสื่อหลายๆสื่อ เป็นระยะๆ เพื่อให้ประชาชนได้รู้เข้าใจ และนำไปใช้ประโยชน์ได้

- จัดทำระบบเตือนภัยน้ำท่วม น้ำหลาก ด้วย
- ควรจัดการน้ำในชุมชน และหมู่บ้านต่างๆ ให้ได้รับประโยชน์
- ควรมีการพูดคุยเรื่องน้ำกับหน่วยงานที่รับผิดชอบให้ชัดเจน และดำเนินการ เช่น การขุดลอกลำน้ำ (ที่ผ่านมาชุมชนไม่ค่อยเข้าใจ ทำให้ทะเลาะกัน)
- ต้องการให้เผยแพร่หรือประชาสัมพันธ์ร่างแผนผังน้ำให้ครอบคลุมทุกพื้นที่ เพื่อป้องกันน้ำหลาก น้ำท่วมในพื้นที่การเกษตร
- ในช่วงฤดูฝนมีน้ำในปริมาณมาก ควรพิจารณาสร้างอ่างเก็บน้ำ / สร้างเขื่อน เพื่อกักเก็บน้ำไว้ใช้ในฤดูแล้ง
- ให้มีการกั้นกำแพงน้ำในช่วงหน้าฝน หรือมีการวางกล่องเกเบี้ยน
- อยากให้มีการป้องกันจากน้ำหลาก หรือน้ำนอง เช่น มีการขุดลอก เพื่อลดผลกระทบที่จะเกิดขึ้น
- สิ่งปลูกสร้าง ควรเป็นเรือนลักษณะใต้ถุนสูง เพราะเป็นพื้นที่ลุ่มต่ำเป็นส่วนใหญ่

(รายละเอียดแสดงในตารางที่ **ญ.4-22**)

6) ความคิดเห็นต่อการจัดประชุม

- **ความคิดเห็นต่อการจัดประชุม**

ความพึงพอใจในการประชุม พบว่า ผู้ตอบแบบสอบถามแสดงความคิดเห็น มีความพึงพอใจค่อนข้างมาก ถึงมากในทุกๆ เรื่อง คือ ความพึงพอใจในภาพรวมของการจัดประชุม (ค่าเฉลี่ยความคิดเห็น 4.43) ความชัดเจนจากการบรรยาย/การนำเสนอในการประชุม (ค่าเฉลี่ยความคิดเห็น 4.38) ความสะดวกของการเข้าร่วมประชุม (ค่าเฉลี่ยความคิดเห็น 4.37) ข้อมูลที่ได้รับ/เอกสารประกอบการประชุม (ค่าเฉลี่ยความคิดเห็น 4.32) ความสะดวกในการตอบรับการเข้าร่วมการประชุม (ค่าเฉลี่ยความคิดเห็น 4.31) การแสดงความคิดเห็นจากช่องทางที่โครงการจัดให้ (ค่าเฉลี่ยความคิดเห็น 4.21) การประชาสัมพันธ์แจ้งข่าวการประชุม (ค่าเฉลี่ยความคิดเห็น 4.14) และความเหมาะสมของเวลาในการนำเสนอข้อมูลโดยรวม (ค่าเฉลี่ยความคิดเห็น 4.14)

(รายละเอียดแสดงในตารางที่ **ญ.4-23**)

6.3 สรุปผลการประชุมผังน้ำ รวม 2 เวที

สำนักงานทรัพยากรน้ำแห่งชาติ (สทนช.) และที่ปรึกษา บริษัท พารากอน เอนจิเนียริ่ง คอนซัลแตนท์ จำกัด และบริษัท อินเตอร์ เทค คอนซัลแตนท์ จำกัด ได้จัดการประชุมรับฟังความคิดเห็นโครงการจัดทำผังน้ำ ลุ่มน้ำสาละวิน ครั้งที่ 3 เพื่อนำเสนอ และรับฟังความคิดเห็นจากผู้มีส่วนได้ส่วนเสียและภาคส่วนต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องต่อ ร่างผังน้ำ และรายการประกอบฉบับร่างที่ 3 (ฉบับปรับปรุงเพิ่มเติม) ในรูปแบบการจัดประชุมเป็นแบบผสมผสานกันระหว่างการจัดประชุมในห้องประชุมหลัก ร่วมกับการประชุมผ่านสื่ออิเล็กทรอนิกส์ ระบบ ZOOM ระหว่าง วันที่ 14 และ 16 พฤศจิกายน 2566 เวลา 08.30 น. - 12.00 น. จำนวน 2 เวที คือ

<u>เวทีที่ 1</u> วันอังคารที่ 14 พฤศจิกายน 2566 เวลา 08.30 น. - 12.00 น. ณ ห้องประชุมเพชรน้ำหนึ่ง ชั้น 6 อาคารศูนย์ส่งเสริมอาชีพชุมชน เทศบาลนครแม่สอด อำเภอแม่สอด จังหวัดตาก มีผู้เข้าร่วมประชุมรวม 171 คน

<u>เวทีที่ 2</u> วันพฤหัสบดีที่ 16 พฤศจิกายน 2566 เวลา 08.30 น. - 12.00 น. ณ ห้องประชุมสวนหมอกคำ รีสอร์ท อำเภอเมืองแม่ฮ่องสอน จังหวัดแม่ฮ่องสอน มีผู้เข้าร่วมประชุมรวม 158 คน โดยผู้เข้าร่วมประชุมแต่ละเวทีประกอบไปด้วย ผู้แทนจากคณะกรรมการลุ่มน้ำสาละวิน ผู้แทนจากส่วนราชการที่เกี่ยวข้องกับทรัพยากรน้ำ คณะอนุกรรมการลุ่มน้ำระดับจังหวัด ผู้แทนจากองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น และผู้แทนจากภาคประชาชน ซึ่งอยู่ในพื้นที่ลุ่มน้ำสาละวิน รวมทั้งหมด 329 คน ภายหลังเสร็จสิ้นการนำเสนอข้อมูลรายละเอียดเกี่ยวกับร่างผังน้ำ ลุ่มน้ำสาละวิน ได้เปิดเวทีให้ผู้เข้าร่วมประชุมได้แสดงความเห็นต่อ **"ร่างผังน้ำและรายการประกอบผังน้ำ ลุ่มน้ำสาละวิน"** และให้ข้อเสนอแนะ โดยผลการประชุมสรุปได้ดังนี้

1. ประเด็นข้อคิดเห็นข้อเสนอแนะจากเวทีการประชุม

คำถาม/ข้อคิดเห็น /ข้อเสนอแนะ	ชี้แจง/ตอบคำถาม
1. คณะกรรมการลุ่มน้ำสาละวิน 1. แม่น้ำสาละวิน มี 437 แหล่งน้ำ ที่ไหลรวมกันเป็นแม่น้ำสาละวิน ไม่ถูกต้อง เพราะไม่ได้คิดจากฝั่งพม่าที่ไหลลงแม่น้ำเมยอีกจำนวนมาก 2. มาตราส่วนที่ใช้ 1:250,000 ความละเอียดน้อยเกินไป 3. กรณีที่จะผันน้ำแม่น้ำยวม แม่น้ำเงา ไหลลงสู่เขื่อนภูมิพล มีผู้ฟ้องกรมชลประทาน ไม่ทราบว่าเรื่องนี้ไปถึงไหนแล้ว	**ผู้แทนสำนักงานทรัพยากรน้ำแห่งชาติ** รับทราบข้อเสนอแนะและข้อคิดเห็น และมีช่องทางเว็บไซต์ ซึ่งจะสามารถขยายดูแผนที่ในระดับพื้นที่ได้ บริเวณของขอบเขตน้ำท่วม จะชัดเจนมากกว่า ในเรื่องของข้อจำกัดของแผนที่ที่เป็นมาตรฐานที่จะนำไปใช้ในการประกาศในราชกิจจานุเบกษา และในเรื่องของลำน้ำยวม ขอละไว้เนื่องจากในวันนี้วัตถุประสงค์คือมาแสดงให้เห็นถึงขอบเขตของผังน้ำ อยากจะขอความคิดเห็นจากในพื้นที่ ถัดมาคือประเด็นสิ่งสำคัญ คือ หน่วยงานที่จะเอาไปใช้ ทั้งภาครัฐและภาคเอกชน ซึ่งที่ปรึกษาได้ทำการศึกษามาแล้วว่ามีสิ่งไหนเป็นสิ่งกีดขวางทางน้ำ จะขอรับประเด็นเพิ่มเติมว่ามีสิ่งไหนที่ขวางทางน้ำอีกหรือไม่ เพื่อนำเอาไปใช้ให้ข้อเสนอแนะ
2. กำนันตำบลพบพระ สำหรับคำว่าแม่น้ำสาละวินและในสาขา ส่วนนี้น้ำหลาก น้ำไหล มีหลายส่วนของ อ. พบพระ เช่น ตามแนวชายแดน ทั้ง ต.วาเล่ย์ ต.พบพระ ต.ช่องแคบ อยากทราบในการเสียพื้นที่ของไทยจำนวนหลายร้อยไร่ จะแก้ปัญหาในรูปแบบไหน รัฐจะทำอย่างไรในการแก้ไขปัญหาการใช้น้ำ และปัญหาน้ำหลากน้ำไหล ที่เกิดปัญหาเป็นประจำทุกปี	**ผู้แทนสำนักงานทรัพยากรน้ำแห่งชาติ** ในส่วนของแผนพัฒนาในขอบเขตของทางน้ำหลากภายในอนาคตจะต้องมีการวางแผนในเรื่องของน้ำท่วม น้ำแล้ง รวมถึงคุณภาพน้ำด้วย จะนำไปกำหนดเป็นโครงการต่างๆ ที่สอดคล้องกับแผนแม่บทในการพัฒนาลุ่มน้ำสาละวิน ก็จะนำมาแก้ไขปัญหาในเรื่องของปัญหาน้ำท่วม น้ำแล้ง รวมถึงคุณภาพน้ำ
3. คณะกรรมการลุ่มน้ำสาละวิน ประเด็นการใช้ประโยชน์ที่ดินในการนำผังน้ำไปใช้ประโยชน์ประเด็นนี้สำคัญ ถ้าสามารถทำในระบบตำบล หมู่บ้านได้	**ผู้แทนสำนักงานทรัพยากรน้ำแห่งชาติ** รับทราบข้อเสนอแนะและข้อคิดเห็น

คำถาม/ข้อคิดเห็น /ข้อเสนอแนะ	ชี้แจง/ตอบคำถาม
4. ผู้ใหญ่บ้าน หมู่ 2 ตำบลแม่ระมาด พื้นที่รับผิดชอบ จะมีลำห้วย 3 ลำห้วย คือ ลำห้วยแม่จะเรา ลำห้วยนกแล และ ลำห้วยแม่ระมาด จะผ่านทั้งหมู่ 2 3 5 8 สภาพปัญหาของลำห้วยแม่ระมาด จะมีปัญหาทั้ง 2 ด้าน ทั้งน้ำท่วม และแล้งซ้ำซาก จะเป็นปัญหาที่เกิดมาในระยะยาว อยากจะนำเสนอลำห้วย แม่ระมาด ที่เป็นแหล่งรับน้ำ จะมีฝายรับน้ำ แต่ปัญหาคือหน้าฝายตื้นเขิน ส่วนท้ายฝายที่จะออกแม่น้ำเมย มีสิ่งปฏิกูล มีต้นไม้กลางน้ำ ทำให้เกิดปัญหาน้ำกัดเซาะตลิ่ง ภาคการเกษตรได้รับความเสียหาย มีน้ำท่วมตลอดเวลา เพราะว่าน้ำเมยจะหนุนขึ้นมา ฤดูน้ำหลาก น้ำจะหลากเข้าท่วมพื้นที่ทำกิน พอน้ำหลากไปก็จะวนไปที่น้ำเมยหนุน อยากเสนอความคิดเห็น น่าจะมีฝายชะลอน้ำเล็ก เป็นตอนๆ และมีการปรับแต่งท้องน้ำ ไม่ให้พื้นที่ทางการเกษตรของชาวบ้านเสียหาย และเพื่อเวลาน้ำหลากผ่านไปแล้ว น้ำเมยจะได้ไม่ต้องหนุนขึ้นมาอีก ขอฝากไว้ 2 ประเด็นนี้	**ผู้แทนสำนักงานทรัพยากรน้ำแห่งชาติ** รับทราบข้อเสนอแนะและข้อคิดเห็น ในประเด็นของการขุดลอก เพื่อไม่ให้เป็นสิ่งกีดขวาง
5. คณะกรรมการลุ่มน้ำสาละวิน ผังน้ำเป็นเรื่องสำคัญที่จะใช้ได้สำเร็จในการแก้ไขปัญหาซ้ำซาก ทั้งน้ำท่วม และน้ำแล้ง ในชุมชนหมู่บ้านที่จะนำความเสียหายมาด้วยเพื่อป้องกันและแก้ไขปัญหาให้ ตรงจุดลดความเสียหายตั้งแต่เศรษฐกิจครัวเรือน/งบประมาณรวมถึงความเสี่ยงต่อความมั่นคงต่อพืชผลไม้ เพื่อให้สอดคล้องกับแผนแม่บทลุ่มน้ำ ถ้าจะต้องแก้ไขปัญหาให้ยั่งยืน ข้อมูลของท้องถิ่นตำบล/หมู่บ้าน และรวมสายน้ำในระบบอำเภอในลุ่มน้ำที่จะแก้ไขได้จริง เป็นเหตุ เป็นไปได้หรือไม่ที่การมีส่วนร่วมที่จะทำแผนแม่บทบริหารจัดการน้ำระดับตำบล สู่ระดับอำเภอและจังหวัด มีนโยบายหรือไม่ โดยการสำรวจปัญหาแหล่งน้ำ/ปัญหา/อุปสรรคเพื่อการแก้ไขและการที่จะต้องทำแผนโครงการ	**ผู้แทนสำนักงานทรัพยากรน้ำแห่งชาติ** จากภาพรวมก็จะเข้าไปสู่พื้นที่ของท่าน ของแต่ละหน่วยงาน ที่จะตอบโจทย์การแก้ไขปัญหาตามแผนแม่บท ในพื้นที่ที่เป็นปัญหา ทาง สทนช. มีการกำหนดว่าจะต้องแก้ไข ซึ่งหน่วยงานจะต้องเสนอโครงการในการแก้ไขปัญหานี้อย่างไร แล้วผ่านไปยังอนุกรรมการจังหวัด กรรมการลุ่มน้ำ ที่จะดูภาพรวมทั้งระบบของลุ่มน้ำ การดำเนินการใดๆ ที่ต้องมีความสอดคล้องกัน โครงการไหนควรจะมีดำเนินการก่อนหลัง เพื่อแก้ปัญหา และลดผลกระทบที่จะเกิดขึ้นให้ได้มากที่สุด
6. การประปาส่วนภูมิภาค สาขาแม่สอด ถ้าเรื่องแล้งและท่วม น่าจะเป็นช่วงกลางที่แม่จะเราจากการประชุมครั้งก่อน ได้สอบถามทางชลประทานมีการศึกษาของกรมชลประทานอยู่จำนวน 2 อ่าง	**ผู้แทนสำนักงานทรัพยากรน้ำแห่งชาติ** ในส่วนของโครงการผังน้ำที่เราศึกษานี้ ได้รวบรวมเฉพาะแผนงานที่หน่วยงานนำเสนอ ผ่านมาเป็นในส่วนของแผนแม่บท 5 ปี นำข้อมูลมาเข้าใน

คำถาม/ข้อคิดเห็น /ข้อเสนอแนะ	ชี้แจง/ตอบคำถาม
ความจุรวม 150 ล้าน ลบ.ม. ได้บรรจุโครงการไว้ในแผนหรือไม่ ถ้าตัวนี้สำเร็จช่วงกลางจะพ้นปัญหาแล้ง	แบบจำลอง เพื่อเป็นการทดสอบว่าโครงการในอนาคต 5 ปี ที่จะเกิดขึ้น จะช่วยลดพื้นที่น้ำท่วมได้อย่างไร ซึ่งโครงการอ่างเก็บน้ำ 2 แห่งนั้น อยู่ในช่วงขั้นตอนของการศึกษา ซึ่งจะใช้ระยะเวลาอีกนาน ว่าจะเกิดหรือไม่ ดังนั้นจึงไม่ได้รวมอยู่ในผังน้ำ ณ ขณะนี้ ที่นำมาใช้วิเคราะห์
7. ผู้ใหญ่บ้าน หมู่ 5 ตำบลแม่กาษา 1. ปัญหาน้ำหลากที่เปลี่ยนทิศทาง ทำให้เกิดความเสียหายในภาคการเกษตร กัดเซาะตลิ่งที่ทำกินชาวบ้านจำนวนหลายไร่ 2. เนื่องจากน้ำหลาก ทำให้เกิดการกัดเซาะ ส่งผลทำให้ดินสไลด์ เกิดการทรุดตัวของไร่ชาวบ้าน 4-5 ไร่ ลึก 1 เมตร ยังไม่มีหน่วยงานเข้ามาช่วยเหลือ 3. มีต้นไม้กีดขวางการไหลของน้ำ ทำให้ฝายชะลอน้ำเล็กๆ ตื้นเขิน และมีการกัดเซาะตลิ่ง 4. ในช่วงหน้าฝน มีน้ำท่วมหลายพื้นที่ เนื่องจากมีการปล่อยน้ำจากเขื่อนโกกโก่ ลงสู่พื้นที่ของเกษตรกร และมีน้ำหนุนด้วย อยากให้ทางเขื่อนแจ้งเตือนก่อนการระบายน้ำ	**ผู้แทนสำนักงานทรัพยากรน้ำแห่งชาติ** 1. ในส่วนของการระบายน้ำ สทนช.ภาค 1 ทำหน้าที่ในการที่จะดูภาพรวมทรัพยากรน้ำ สำหรับประเด็นปัญหาที่ส่วนของการระบาย หน่วยงานที่ดูแลของอ่างเก็บน้ำ น่าจะเป็นในส่วนของชลประทาน เรื่องของการแจ้งเตือน ผู้ที่มีหน้าที่ในการเปิดปิดการระบายน้ำ มีหน้าที่ที่จะต้องแจ้ง และประชาสัมพันธ์ข่าวสารในเบื้องต้น ให้พี่น้องในระดับพื้นที่ ได้รับทราบ รวมทั้งหน่วยงานที่เป็นจังหวัด อำเภอ อปท. ร่วมด้วย 2. น้ำหลาก หลากลงมาทำให้ได้รับความเสียหาย ไม่ว่าจะเป็นตลิ่ง พื้นที่เกษตรของประชาชน ที่ดินสไลด์ลงมา เกิดความเสียหาย ในเรื่องของภัยเบื้องต้นได้มีการกำหนด ผู้ใหญ่ก็น่าจะได้ใช้ในกลไกร่วมด้วยอยู่แล้ว ซึ่งผู้ที่จะทำหน้าที่เผชิญเหตุและใช้ พรบ. ป้องกันและบรรเทาสาธารณภัย ก็คือ อปท. ซึ่งจะมีงบประมาณทั้งก่อนเกิดเหตุและหลังเกิดเหตุที่จะเข้าไปช่วยเหลือ ฟื้นฟู เยียวยา ถ้ามีขนาดใหญ่ ทางส่วนจังหวัด ก็จะเข้ามาดูแล ส่วน สทนช. จะมาดูในเรื่องของการบริหารจัดการ ภัยน้ำหลาก การบริหารจัดการมวลน้ำ บูรณาการกับหน่วยงาน ว่าจะมีการบริหารจัดการน้ำ อย่างไร โดยเฉพาะในลำน้ำ ที่มีห้วงเวลาในการบริหารจัดการน้ำก่อน และระยะเวลาในการแจ้งเตือนภัย
8. ผู้ใหญ่บ้าน หมู่ 3 ต.ท่าสายลวด ลุ่มน้ำในพื้นที่บ้าน ตั้งแต่ต้นน้ำ กลางน้ำ ปลายน้ำ มีปัญหาขยะ เป็นปัญหาในการแก้ปัญหาคุณภาพน้ำ จะแก้ไขปัญหาขยะในลุ่มน้ำสาละวินได้อย่างไร เพื่อคุณภาพน้ำจะได้ดีขึ้น	**ผู้แทนสำนักงานทรัพยากรน้ำแห่งชาติ** เป็นตัวอย่างของปัญหาที่เกิด โดยเฉพาะที่เกี่ยวข้องกับทรัพยากรน้ำ พูดคุยกับตัวแทน โดยเฉพาะคณะกรรมการลุ่มน้ำ จะนำประเด็นนี้เสนอเข้ามาให้พิจารณาว่าที่ชุมชนเกิดปัญหาขึ้นมา ที่ต้องการการแก้ไข นำไปเสนอให้คณะกรรมการลุ่มน้ำ เพื่อที่จะเสนอแนวทางในการแก้ไขปัญหา

คำถาม/ข้อคิดเห็น /ข้อเสนอแนะ	ชี้แจง/ตอบคำถาม
9. ผู้ใหญ่บ้าน หมู่ 4 ต.แม่อุสุ กรณีของการผันน้ำ ในเรื่องของการเกษตร อย่างในพื้นที่ถ้าเป็นน้ำท่วมก็จะเสียหายน้อย แต่ถ้าเป็นน้ำแล้ง ทำให้พืชผลทางการเกษตรเสียหายเยอะ อย่างปีนี้ ข้าวที่เกี่ยวมา จำนวนค่อนข้างจะน้อยเนื่องจากขาดแคลนน้ำ ในความคิดเห็นส่วนตัว ถ้าจะเอาน้ำแม่สองมาเป็นต้นน้ำ เพื่อการเกษตรน่าจะเป็นไปได้หรือไม่	**ผู้แทนสำนักงานทรัพยากรน้ำแห่งชาติ** รับทราบข้อเสนอแนะและข้อคิดเห็น
10. มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ 1. ทาง ปภ. จ.ตาก แจ้งว่า แม่สอดเป็นพื้นที่น้ำท่วมและเป็นปัญหาที่ท้าทาย เพราะกลไกน้ำท่วมเป็นเรื่องที่ไม่ธรรมดา มีบางส่วนเกิดจากปัญหาถมที่เพื่อหนีน้ำท่วม ซึ่งทำให้เกิดการสูงต่ำเปลี่ยนแปลงไปและทำให้เกิดน้ำท่วม อยากจะขอคำแนะนำว่าจะจัดการอย่างไร 2. เมื่อทำงานเสร็จแล้ว หลังจากนี้ยังมีการให้คำแนะนำอย่างไร ที่จะทำให้ผังน้ำสามารถใช้งานได้จริง	**ผู้แทนสำนักงานทรัพยากรน้ำแห่งชาติ** 1. ปัญหาในเรื่องของการถมที่ดิน ในขณะนี้เรากำหนดขอบเขตของทางน้ำหลาก และพยายามที่จะได้รับมติจากการประชุมที่ผ่านมา 2 ครั้ง ว่าน้ำท่วมจะยอมให้สูงขึ้น โดยการลดพื้นที่ เหมือนกับการถมว่าถ้ามีการใช้พื้นที่น้ำจะยกขึ้นอีก 15 ซม. เป็นมติทางประชาชนได้มีมติร่วมกัน ทางที่ปรึกษาก็ได้ไปจัดทำว่าถ้าหากมีการถมที่ในขอบเขตจะไม่สมควร ซึ่งมองเป็น 2 ส่วน คือ ลำน้ำสายหลัก และลำน้ำสายรองทางเราได้ตรวจสอบให้แล้วว่าสะพานลอดต่างๆ ที่อยู่ลำน้ำสายหลักและลำน้ำสายรองขวางทางน้ำหรือไม่ ซึ่งได้ทำการรันแบบจำลอง ว่าระดับน้ำด้านเหนือกับท้าย หรือท่อลอด หรือช่องเปิด ระดับน้ำจะไม่ยกสูงตัดกันเกิน 15 ซม. เพราะฉะนั้นระบบการระบายน้ำในขณะนี้ไม่ถือเป็นสิ่งกีดขวางทางน้ำ มีการพัฒนาในเรื่องของการสร้างสะพานใหม่ ท่อลอดใหม่ จะต้องยอมให้น้ำผ่านไปให้ได้ โดยที่น้ำจะต้องสูงไม่เกิน 15 ซม. ซึ่งในผังน้ำก็จะมีแต่ละจุดที่เป็นจุดเช็คของลำน้ำสายหลักและลำน้ำสายรอง ในแต่ละระดับของรอบปี ที่น้ำท่วม ปริมาณน้ำที่ยอมให้ไหลผ่านได้เท่าไหร่ ดังนั้นจึงต้องไปออกแบบอาคาร หรือช่องลอด ให้รองรับปริมาณน้ำหลากที่กำหนด ที่ 100 ปี ในส่วนนี้ก็จะไม่เป็นสิ่งกีดขว้างทางน้ำ แต่ในส่วนพื้นที่ที่เป็นพื้นที่นอกลำน้ำสายหลักและสายรอง หากจะพัฒนาอะไร ก็ต้องอ้างอิงกับ พรบ.ทรัพยากรน้ำ เขตน้ำหลาก ไม่ให้ยกตัวเกิน 15 ซม. อันนี้คือหลักการที่จะนำไปใช้งานต่อ

คำถาม/ข้อคิดเห็น /ข้อเสนอแนะ	ชี้แจง/ตอบคำถาม
	2. ในส่วนของการให้คำแนะนำ ทางสทนช. ซึ่งเป็นผู้รับผิดชอบตาม พรบ.ทรัพยากรน้ำ ก็จะรับฟังความคิดเห็นเพื่อไปปรับปรุงกระบวนการ วิธีการ หรือแก้ไขปัญหา เพื่อไปปรับปรุงผังน้ำ ในรอบ 5 ปี
11. อดีตกำนันตำบลแม่ระมาด ต.แม่ระมาด มีแม่น้ำหลัก 3 สาย ลำห้วยแม่จะเรา ลำห้วยแม่ระมาด และลำห้วยขะเนจื้อ แต่ยังไม่มีแหล่งเก็บกักน้ำที่จะรองรับไว้สำหรับการเกษตร เนื่องจากพื้นที่เป็นพื้นที่การเกษตร หน้าแล้งก็แล้งมาก หน้าฝนก็เกิดน้ำท่วม อยากจะติดตามให้มีแหล่งกักเก็บน้ำเกิดขึ้น	**ผู้แทนสำนักงานทรัพยากรน้ำแห่งชาติ** รับทราบข้อเสนอแนะและข้อคิดเห็น
12. ประธานฝนหลวง จ.ตาก และคณะกรรมการน้ำบาดาลจังหวัดตาก 1. เสนอให้พื้นที่น้ำหลากและท่วมบ่อยๆ ทำให้ทำการเกษตรไม่ได้ อยากให้ทำแก้มลิงเล็กๆ ในพื้นที่น้ำหลากทุกปี และจะช่วยบรรเทาปัญหาน้ำแล้งในพื้นที่ได้ 2. อย่างในพื้นที่ของแม่ระมาด ที่เกิดปัญหาดินสไลด์ ควรทำฝายเล็กๆ เพื่อลดปัญหาการสไลด์ของดินและการกัดเซาะ	**ผู้แทนสำนักงานทรัพยากรน้ำแห่งชาติ** รับทราบข้อเสนอแนะและข้อคิดเห็น
13. สมาชิกสภาเกษตรกร แม่สอด เขต 1 1. จากการฟังในวันนี้และครั้งก่อนๆ เห็นประโยชน์ที่จะเกิดขึ้นจากผังน้ำ แต่กังวลเกี่ยวกับการนำผังน้ำไปใช้ เช่น การทำโครงการขนาดใหญ่/ขนาดกลางในพื้นที่ ถ้าการนำผังน้ำไปใช้ในแต่ละหน่วยงาน ขอให้มีการศึกษาการมีส่วนร่วมและให้กลุ่มเป้าหมายผู้มีส่วนได้เสียเข้าร่วมกันอย่างเท่าเทียมด้วย สิ่งที่กังวลนี้ขอกล่าวถึง กรณี EIA ร้านลาบ ที่เกิดปัญหาขึ้นมาแล้ว เพราะฉะนั้นการมีส่วนร่วมของประชาชน ผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย สิ่งเหล่านี้จะทำอย่างไรให้เป็นเกิดความเป็นธรรมทั้ง 2 ฝ่าย และเกิดการเข้าใจกระบวนการเรียนรู้ร่วมกัน 2. อยากเห็นภาพจำลองทางคณิตศาสตร์ว่า ใน 10 20 30 ปี ข้างหน้า น้ำหลาก น้ำท่วมในพื้นที่จะเป็นแบบไหน คนในพื้นที่จะได้รู้ว่าควรจะทำอย่างไร	**ผู้แทนสำนักงานทรัพยากรน้ำแห่งชาติ** สำหรับโครงการผังน้ำที่จัดทำในประเทศไทย มีการลงเว็บไซต์ของสำนักนายกฯ ก่อนการจัดประชุม 15 วัน ทุกครั้ง และมีการติดประกาศตามส่วนราชการจังหวัด อำเภอ ก่อนการจัดประชุม และที่สำนักงานทรัพยากรน้ำแห่งชาติ ภาค 1 เพื่อกระจายข่าวสาร และถึงแม้งบประมาณในการมีส่วนร่วมจะมีจำกัดแต่ได้เปิดช่องทางที่ไม่มีค่าใช้จ่าย ผ่าน Zoom ซึ่งที่ผ่านมาได้มีการกำหนดเชิญกลุ่มผู้แทนทั่วทั้งลุ่มน้ำ ใน 2 ครั้งแรก แต่ในครั้งนี้มุ่งไปที่พี่น้องประชาชนที่อยู่ในขอบเขตผังน้ำ ให้มาเข้าร่วมประชุม และผู้ที่มีความสนใจ พยายามที่จะเปิดรับฟังความคิดเห็นและปรับปรุงทุกข้อเสนอแนะ และหลังจากวันนี้ไปยังเปิดรับฟังความคิดเห็นอีก 45 วัน เพื่อที่จะให้พี่น้องประชาชน ได้รับทราบ และแสดงความข้อคิดเห็นและข้อเสนอแนะ ส่วนในอนาคต 20-30 ปีข้างหน้า

คำถาม/ข้อคิดเห็น /ข้อเสนอแนะ	ชี้แจง/ตอบคำถาม
	ตอนนี้ได้แสดงให้เห็นถึง 100 ปี ได้นำเสนอภาพให้เห็นแล้ว ซึ่งจะต้องจัดการอย่างไร ตามแผนงานโครงการ ตามแผนแม่บท
14. สมาชิกสภาเกษตรกร อำเภอพบพระ 1. ปัญหาน้ำท่วมนั้นเกิดจากสิ่งกีดขวางทางน้ำแน่นอน ส่วนในเมืองเกิดจากก่อสร้างไม่มีที่ให้ทางน้ำไหลผ่าน 2. เนื่องจากผังน้ำสายรองที่อำเภอพบพระ ผังจากอุ้งเปี่ยมมาส่งที่อำเภอพบพระไปถึงไหนแล้ว แม่น้ำแม่ละเมาหรือแม่น้ำอุ้งเปี่ยมที่มีการวิเคราะห์มาแล้วหลายปีแล้ว	**ผู้แทนสำนักงานทรัพยากรน้ำแห่งชาติ** รับทราบข้อเสนอแนะและข้อคิดเห็น
15. ผู้ทรงคุณวุฒิ 1. การเก็บข้อมูลทางวิทยาศาสตร์ เช่น ข้อมูลน้ำฝน 100 ปี ย้อนหลัง โดยส่วนตัวได้มีการบันทึกความทรงจำ 100 ปี ไว้เหมือนกัน และจัดทำการเตือนภัยตามระยะที่ควรจะเป็น และได้ถอดหนังสือที่เป็นภาษาพม่า อธิบายเกี่ยวกับน้ำท่วมปีไหนท่วมเท่าไหร่ นำวิเคราะห์ร่วมกับการบอกเล่าจากคนรุ่นก่อน ซึ่งมีการบอกว่า แม่ฮ่องสอนจะท่วมทุก 30-40 ปี ท่วมใหญ่ครั้งหนึ่ง 2. ประโยชน์ที่ได้รับ เช่น 1) ทางน้ำหลาก น้ำท่วมที่เคยเกิดขึ้น เพื่อที่จะนำมาวิเคราะห์และพัฒนาต่อไปในการเฝ้าระวัง 2) ระบบระบายน้ำ ซึ่งยังเป็นจุดด้อยอยู่ ถ้าทางท้องถิ่น ประชนชนในพื้นที่ นำมาวิเคราะห์ วางแผนจะทำให้เกิดประโยชน์กับคนในพื้นที่ 3) พื้นที่เสี่ยง 4) พื้นที่กฎหมายควบคุมเฉพาะ ซึ่งมีเยอะมาก ซึ่งแม่ฮ่องสอนเวลาทำอะไร จะติดเรื่องกฎหมายป่าไม้ เป็นข้อจำกัด กระบวนการเมื่อได้ผังน้ำทั้งหมดแล้ว อยากให้ทางท้องถิ่นนำเอาข้อมูลไปใช้ประโยชน์ เอามาวิเคราะห์	**ผู้แทนสำนักงานทรัพยากรน้ำแห่งชาติ** รับทราบข้อเสนอแนะและข้อคิดเห็น รวมไปถึงเรื่องของการติดขัด ในเรื่องของการใช้พื้นที่ป่าไม้ จากการประชุมนี้เป็นการประชุมครั้งสุดท้าย ที่ปรึกษาจะนำไปสรุปรวมเป็นข้อเสนอแนะต่างๆ จะนำผลไปสู่คณะกรรมการลุ่มน้ำ ได้รับทราบ และให้ข้อคิดเห็นอีกครั้ง จากนั้นจะไปสู่คณะอนุกรรมการพิจารณาเห็นชอบหรือไม่ หรือมีข้อเสนอแนะที่จะปรับปรุงผังน้ำครั้งสุดท้ายอย่างไร ต่อจากนั้นจะไปเสนอคณะกรรมการทรัพยากรน้ำแห่งชาติ เพื่อเห็นชอบและนำไปประกาศในราชกิจจานุเบกษา หลังจากประกาศไปแล้วหน่วยงานที่เกี่ยวข้องต้องรับไปโดยเฉพาะกรมโยธาธิการและผังเมือง ที่จะต้องนำผังน้ำไปใช้ประกอบ แต่หลังจากที่ประกาศไปแล้วจะมีการปรับปรุงอีกครั้งในรอบ 5 ปี
16. ผู้ทรงคุณวุฒิ คณะกรรมการลุ่มน้ำสาละวิน 1. แก้ไขหน้า 38 ของเอกสารประกอบการประชุมตรงลุ่มน้ำ 0112 น้ำแม่เสรียง ตรวจสอบชื่อด้วย 2. อ.ขุนยวม ถ้าหากลงในลุ่มน้ำสาขาเล็กในพื้นที่ จะเป็นประโยชน์กับประชาชนในพื้นที่ รวมถึงระบบเตือนภัย ยังขาดลำน้ำอีก 1 ลำน้ำ ลำน้ำแม่ลาก๊ะ ต.เมืองปอน ไหลผ่านหลายหมู่บ้านลงมาถึงถนน	**ผู้แทนสำนักงานทรัพยากรน้ำแห่งชาติ** ประเด็นที่ 1 การใช้ประโยชน์ที่ดิน จากการศึกษามีการเปลี่ยนแปลงการใช้ประโยชน์ที่ดินเพิ่มมากขึ้น ทำให้เวลามีฝนตกลงมา น้ำก็จะหลากเพิ่มมากขึ้น และสิ่งที่กำลังดำเนินการทำอยู่ในขณะนี้ก็คือแผนป้องกันน้ำท่วมน้ำแล้ง ซึ่งจะต้องสะท้อนจากตัวแทนคณะกรรมลุ่มน้ำ ว่าพื้นที่ไหน เป็นพื้นที่เสี่ยง ใน

คำถาม/ข้อคิดเห็น /ข้อเสนอแนะ	ชี้แจง/ตอบคำถาม
108 เป็นลำน้ำสาขาเล็ก เกิดกรณีน้ำหลากทุกปี แต่ยังไม่มีข้อมูลในผังน้ำ 3. แม่ฮ่องสอนเป็นพื้นที่ลาดเอียง ไหลลงสู่สาละวินหมด แต่ยังไม่มีข้อมูลเรื่องความแรงของน้ำหลากจากทางภาครัฐ จะส่งผลถึงหน่วยงานอื่นๆ เช่น การไปสร้างอ่างเก็บน้ำกักกันความแรงของน้ำหลาก หรือการแจ้งเตือนภัย ซึ่งทางอำเภอปาย มีน้ำท่วมน้ำนองเยอะ แต่ไม่มีข้อมูลในการเฝ้าระวังนำมาใช้ 5. ถนน 108 มีประเด็นเรื่องสะพาน ต.ผาบ่อง น้ำซัดขาดทั้งสะพาน และที่ปางมะผ้า นาปู่ป้อม รวมถึงที่อื่นมีปัญหาเรื่องนี้เช่นกัน จึงสงสัยเกี่ยวกับความแรงของน้ำที่มีมากขึ้นหรือไม่ ประกอบกับเรื่องของป่าไม้ถูกทำลาย การปลูกพืชเชิงเดี่ยว - อ.แม่ลาน้อย มีการสร้างผนังกั้นน้ำแต่หายไปทั้งแถบ แสดงว่าความแรงของน้ำไม่มีข้อมูลให้ส่วนนี้หรืออย่างไร -อ.สบเมย มีความเสียหายมาก จึงอยากให้มีข้อมูลความแรงของน้ำเพื่อตั้งรับเรื่องนี้อย่างไร 6. การใช้พื้นที่ ถึงแม้ยังไม่มีปัญหากับประเทศเพื่อนบ้าน แต่ในแง่ของนโยบายอยากให้มีการตั้งรับไว้ก่อน โดยเฉพาะโรงสูบน้ำริมสาละวิน ที่เกี่ยวกับการใช้ประโยชน์ที่ดิน	ชุมชนไหนควรจะมีจุดเฝ้าระวัง ส่วนทางแก้ปัญหาในเรื่องของแผนแม่บท จะมีหัวข้อสำหรับการแก้ปัญหาโดยเฉพาะ 1 หัวข้อ คือ การฟื้นฟู และอนุรักษ์ป่าต้นน้ำ มีการกำหนดเป็นแผนแม่บท หน่วยงานต้องเข้ามาดูและปรับปรุง ซึ่งคณะกรรมการลุ่มน้ำ มีความสำคัญมาก ต้องเป็นผู้ผลักดัน และติดตาม
17. ผู้ใหญ่บ้านหมู่ 1 ต.แม่คง อ.แม่สะเรียง 1. ข้อมูลของผังน้ำจะสามารถนำไปช่วยการจัดการน้ำท่วมขัง การเตือนภัยได้ 2. ในพื้นที่ส่วนใหญ่จะเป็นพื้นที่การเกษตร มีน้ำหลาก ท่วมประมาณ 1 วัน ทุกปี 3. ในพื้นที่มีปัญหาเรื่องตลิ่งพังทลาย คิดว่าข้อมูลส่วนนี้น่าจะเป็นประโยชน์อย่างมาก	**ผู้แทนสำนักงานทรัพยากรน้ำแห่งชาติ** รับทราบข้อเสนอแนะและข้อคิดเห็น
18. องค์กรผู้ใช้น้ำ อ. ขุนยวม 1. อยากให้มีภาพถ่ายทางอากาศของแต่ละปีใส่ไว้ในฐานข้อมูลของผังน้ำ การเปลี่ยนแปลงของกระแสน้ำจะสามารถนำไปวางแผนในระยะยาวได้ เช่น จุดที่จะสร้างฝาย 2. กำลังทำวิจัยเรื่องน้ำอุปโภคบริโภคในพื้นที่ อ.ขุนยวม อยากให้มีข้อมูลเรื่อง บ่อน้ำตื้น น้ำบาดาล ตาน้ำ น้ำซับ ลงในผังน้ำด้วย	**ผู้แทนสำนักงานทรัพยากรน้ำแห่งชาติ** รับทราบข้อเสนอแนะและข้อคิดเห็น และสามารถติดตามข้อมูลที่ได้รับการปรับปรุงได้ผ่านเว็บไซต์ ส่วนน้ำบาดาลมีแผนที่อยู่แล้ว จากกรมน้ำบาดาล ที่สามารถจะดูความลึก ว่าบริเวณไหนเป็นชั้นน้ำบาดาล และอัตราการนำน้ำบาดาลมาใช้ได้ปริมาณเท่าไหร่

คำถาม/ข้อคิดเห็น /ข้อเสนอแนะ	ชี้แจง/ตอบคำถาม
3. อยากให้มีเกี่ยวกับบันทึกย้อนหลังของประวัติศาสตร์เรื่องน้ำของคนสมัยก่อน เพื่อทำนายไปถึงอนาคตได้	
19. ผู้ใหญ่บ้าน อ.ปาย อยากให้มีระบบเตือนภัยสำหรับลำน้ำปาย ที่มีประสิทธิภาพ และรวดเร็ว เนื่องจากเกิดอุทกภัยบ่อยครั้ง และสร้างความเสียหายกับพื้นที่เกษตรค่อนข้างมาก	**ผู้แทนสำนักงานทรัพยากรน้ำแห่งชาติ** รับทราบข้อเสนอแนะและข้อคิดเห็น
20. คณะกรรมการลุ่มน้ำสาละวิน การสำรวจทางน้ำไหลเดิมโดยใช้แผนที่เดิมกับการสำรวจทางน้ำไหลปัจจุบันที่ชาวบ้านได้รับผลกระทบ กรณี ที่ดินตกน้ำ/โฉนดตกน้ำ ควรจะมีการสำรวจให้เป็นปัจจุบันโดยใช้ข้อมูลเส้นทางน้ำไหลเดิมเป็นตัวตั้ง ส่วนทางน้ำไหลปัจจุบัน ควรกันพื้นที่ให้เจ้าของที่ก่อนที่จะประกาศ พรบ.ผังน้ำ	**ผู้แทนสำนักงานทรัพยากรน้ำแห่งชาติ** รับทราบข้อเสนอแนะและข้อคิดเห็น
21. องค์กรผู้ใช้น้ำ อ.ปาย 1. อยากให้เพิ่มแผนผังเกี่ยวกับปริมาณน้ำฝน เนื่องจากปริมาณฝนในอนาคตที่จะเพิ่มขึ้น 2. ผังน้ำที่เป็นลุ่มน้ำสาขา ซึ่งบางส่วนที่ยังไม่ครบถ้วน ยังไม่มีพื้นที่ ล. ที่ ต.เวียงเหนือ อ.ปาย ทำให้จะเสียโอกาสในการได้รับการช่วยเหลือ หรือการพัฒนาแหล่งน้ำ ซึ่งในพื้นที่เป็นลำห้วยที่ใช้กัน 5 หมู่บ้าน 3. โครงข่ายพื้นที่ต้นน้ำ ชื่อลำห้วยที่ยังไม่สมบูรณ์ อยากให้ สทนช. ทำผังน้ำชุมชน	**ผู้แทนสำนักงานทรัพยากรน้ำแห่งชาติ** รับทราบข้อเสนอแนะและข้อคิดเห็น 1. ในเรื่องของปริมาณน้ำฝน จะมีผังที่แสดงปริมาณน้ำฝนในรอบ 20 ปี ไปถึง 100 ปี 2. การศึกษาการจัดทำผังน้ำ จะเน้นไปที่ลำน้ำสายหลักและสายรอง เป็นหลักก่อน ในส่วนของผังน้ำชุมชน มีของกรมโยธาธิการและผังเมือง มีการทำผังภูมิสังคม ซึ่งจะทำการบูรณาการกันสำหรับข้อมูลและอาจจะทำแบบจำลองเพิ่มเติมให้ครอบคลุมพื้นที่เพิ่มขึ้นในอนาคต
22. องค์การบริหารส่วนตำบลทุ่งยาว อ.ปาย 1. อยากให้จัดทำข้อมูลในระดับลำห้วยที่น้ำท่วมถึง ซึ่งจะสามารถนำข้อมูลดังกล่าว ไปใช้พิจารณาโครงการต่างๆ ว่าโครงการไหนที่จะต้องมีการป้องกันน้ำ หรือสามารถกักเก็บน้ำ เพื่อเอาไปประกอบการของบประมาณจาก Thai water plan ข้อมูลในระดับน้ำลำห้วย จะเป็นประโยชน์ในการทำงานมาก 2. การบังคับใช้กฎหมาย จะผูกพันกับกฎหมายอื่นๆ อย่างไร	**ผู้แทนสำนักงานทรัพยากรน้ำแห่งชาติ** รับทราบข้อเสนอแนะและข้อคิดเห็น จะนำไปปรับปรุงและทำต่อไปในอนาคต และจะไปบูรณาการข้อมูลกันระหว่างโยธาธิการและผังเมือง ในเรื่องของผังภูมิสังคม ที่กำลังดำเนินการอยู่

คำถาม/ข้อคิดเห็น /ข้อเสนอแนะ	ชี้แจง/ตอบคำถาม
23. สภาอุตสาหกรรม จ.แม่ฮ่องสอน ในประเด็นของการบังคับใช้กฎหมาย ผังน้ำทั้งหมดที่ทำเสร็จแล้ว หลังจากนี้จะเป็นไปในลักษณะไหนในเชิงของข้อกฎหมาย	**ผู้แทนสำนักงานทรัพยากรน้ำแห่งชาติ** ตาม พรบ.ทรัพยากรน้ำมาตราที่ 56 เมื่อประกาศใช้ในราชกิจจานุเบกษาแล้ว จะมีแจ้งไปยังหน่วยงานที่เกี่ยวข้องต่างๆ เพื่อให้รับทราบ เช่น หน่วยงานที่เกี่ยวข้องกับการใช้พื้นที่ การปลูกสร้าง ที่มีผลกระทบกับทางน้ำ จะต้องไม่เบี่ยงเบน หรือไปขวางทางน้ำ ถ้าขวาง จะผิดตาม พรบ. ซึ่งผู้ที่จะไปแจ้งว่าขวางทางน้ำ จะขึ้นอยู่กับบทบัญญัติของกฎหมายแต่ละกระทรวงที่จะไปบังคับ ผังน้ำได้แต่บอกว่าอยู่ในขอบเขต หรือสิ่งกีดขวางทางน้ำ และมีข้อเสนอแนะ
24. สำนักงานโยธาธิการและผังเมือง จ.แม่ฮ่องสอน 1. ทางสำนักงานกำลังปรับปรุงผังเมืองรวม เมืองแม่ฮ่องสอน และผังเมืองรวมชุมชนปาย จะสามารถนำเอาข้อมูลผังน้ำไปประกอบการปรับปรุงผังเมืองก่อนที่จะประกาศในราชกิจจานุเบกษาได้หรือไม่ 2. ผังภูมิสังคม ได้จัดทำไปเมื่อต้นปีเรียบร้อยแล้ว ซึ่งเป็นการสอบถามปัญหาเรื่องน้ำหลาก น้ำท่วม น้ำแล้งอย่างไรบ้าง และถอดออกมาเป็นโครงการต่างๆ และนำส่งให้กับหน่วยงานต่างๆ เรียบร้อยแล้ว ข้อมูลที่เป็น digital file ได้ส่งให้ สทนช.ภาค 1 เรียบร้อยแล้ว	**ผู้แทนสำนักงานทรัพยากรน้ำแห่งชาติ** สามารถนำไปใช้เป็นข้อมูลได้ แต่ไม่สามารถอ้างอิงได้ เนื่องจากยังไม่ได้ประกาศในราชกิจจานุเบกษา
25. นายกองค์การบริหารส่วนตำบลป่าแป๋ เนื่องจากป่าแป๋อยู่ต้นน้ำของลำน้ำแม่สะเรียง ซึ่งมีการก่อสร้างฝายไว้ แต่พังลงไป 2 จุดแล้ว และมีพังเพิ่มอีก อยากให้หน่วยงานเข้าไปตรวจสอบ และอยากให้สร้างอ่างเก็บน้ำในพื้นที่ด้วย	**ผู้แทนสำนักงานทรัพยากรน้ำแห่งชาติ** กระบวนการ ณ ขณะนี้ การที่แก้ไขปัญหาหรือการพัฒนา ฝาย 2 ตัวเมื่อสักครู่ หรือการที่จะมีอ่างเก็บน้ำในพื้นที่ ต้องนำเสนอประเด็นเข้าไปที่คณะกรรมการทรัพยากรน้ำจังหวัด เข้ามาในส่วนของคณะกรรมลุ่มน้ำ เพื่อติดตาม ปรับปรุง แก้ไข และผลักดัน
26. องค์กรผู้ใช้น้ำอ่างเก็บน้ำห้วยแม่ฮ่องสอน 1. ผังน้ำในภาพรวมเป็นประโยชน์ ต่อทั้งระบบ ทั้งป้องกันน้ำท่วม และน้ำหลาก 2. เคยเสนอว่า อ่างเก็บน้ำที่มีอยู่ในพื้นที่ มีตะกอนไหลลงอ่างจำนวนมาก จะทำอย่างไรให้พัฒนาอ่างเก็บน้ำที่มีอยู่ปัจจุบันให้เก็บน้ำได้มากขึ้น	**ผู้แทนสำนักงานทรัพยากรน้ำแห่งชาติ** ในระดับของประเทศ พรบ.ทรัพยากรน้ำ โดยมี สทนช. เป็นผู้ขับเคลื่อน พรบ. ได้มีการจัดทำแผนแม่บท เพื่อที่จะแก้ไขปัญหาเรื่องน้ำ หรือการจัดการปัญหาเรื่องน้ำ การพัฒนาแหล่งน้ำใหม่ๆ ขึ้นมา มีการกำหนดเป็นเป้าหมายไว้แล้ว รวมถึงการปลูกป่า ฟื้นฟู เป็นยุทธศาสตร์ 1 ที่กำหนดไว้ใน 5 ด้าน

คำถาม/ข้อคิดเห็น /ข้อเสนอแนะ	ชี้แจง/ตอบคำถาม
3. อ่างเก็บน้ำแม่สอด เคยเสนอมาหลายครั้ง แต่ปัญหา คือ ตะกอนหาที่ทิ้งไม่ได้ จะสามารถทิ้งในพื้นที่ราชการที่ไหนได้บ้าง เพราะตะกอนเป็นสมบัติของรัฐ 4. ทางองค์กรผู้ใช้น้ำมีกิจกรรมการปลูกป่าต้นน้ำ ทำให้ชาวบ้านเริ่มเห็นความสำคัญ อยากให้ทางสทนช. ระบุไปว่าให้ประชาชนในพื้นที่ช่วยกันดูแลพื้นที่ป่าต้นน้ำ	พื้นที่ที่จะต้องมีการพัฒนา ซึ่งผู้มีหน้าที่รับเรื่องลงไปมีโครงการขึ้นมา หน่วยงานจะต้องทำแผนในแต่ละปีเสนอ ของแต่ละลุ่มน้ำ ดังนั้นจึงย้ำถึงความสำคัญของคณะกรรมการลุ่มน้ำ ที่จะต้องคอยพยายามติดตามแผนงาน การแก้ไขปัญหา

2. สรุปผลจากแบบสอบถามความคิดเห็นในการประชุมรับฟังความคิดเห็น

การแสดงความคิดเห็นจากการประชุมรับฟังความคิดเห็นโครงการจัดทำผังน้ำ ลุ่มน้ำสาละวิน ครั้งที่ 3 เพื่อนำเสนอ และรับฟังความคิดเห็นจากผู้มีส่วนได้ส่วนเสียและภาคส่วนต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องต่อ ร่างผังน้ำ และรายการประกอบฉบับร่างที่ 3 (ฉบับปรับปรุงเพิ่มเติม) ในรูปแบบผสมผสานกันระหว่างการจัดประชุมในห้องประชุมร่วมกับการประชุมผ่านสื่ออิเล็กทรอนิกส์ระบบ Zoom จำนวน 2 เวที มีผู้ตอบแบบแสดงความคิดเห็น จำนวน 175 คน ซึ่งสรุปผลแสดงความคิดเห็นและข้อเสนอแนะต่อการจัดทำผังน้ำ ลุ่มน้ำสาละวิน จากแบบสอบถาม/แบบแสดงความคิดเห็นได้ดังนี้

1) ข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถาม

ผู้ตอบแบบสอบถามส่วนใหญ่ ร้อยละ 72.57 เป็นเพศชาย ร้อยละ 27.43 เป็นเพศหญิง ส่วนใหญ่มีอายุตั้งแต่ 40 ปี ขึ้นไป (ร้อยละ 83.43) จบการศึกษาในระดับปริญญาตรีหรือสูงกว่าปริญญาตรี (ร้อยละ 52.57) ซึ่งผู้ตอบแบบสอบถามเป็นผู้แทนจากภาคประชาชนผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย/สื่อมวลชนซึ่งอยู่ในพื้นที่ลุ่มน้ำ มีสัดส่วนมากที่สุด ร้อยละ 56.00 รองลงมา เป็นผู้แทนจากองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นซึ่งอยู่ในพื้นที่ลุ่มน้ำ ร้อยละ 20.57 เป็นผู้แทนจากส่วนราชการที่เกี่ยวข้องกับทรัพยากรน้ำ ร้อยละ 19.43 และเป็นผู้แทนจากคณะกรรมการลุ่มน้ำ ร้อยละ 4.00 (รายละเอียดแสดงในตารางที่ **ญ.4-18**)

2) การรับรู้ข้อมูลเกี่ยวกับ โครงการจัดทำผังน้ำ ลุ่มน้ำสาละวิน ก่อนเข้าร่วมประชุม

การได้รับรู้ข้อมูลและเอกสารเกี่ยวกับโครงการจัดทำผังน้ำ ลุ่มน้ำสาละวิน ก่อนเข้าร่วมประชุม พบว่า ผู้ตอบแบบสอบถามทั้งหมด (ร้อยละ 100.00) ได้รับรู้ข้อมูลและเอกสารก่อนเข้าร่วมประชุม และได้รับรู้ข้อมูลมากกว่า 1 ช่องทาง โดยส่วนใหญ่ตอบว่าได้รับรู้ข้อมูลจากเอกสารข้อมูลโครงการจัดทำผังน้ำลุ่มน้ำสาละวินที่เจ้าหน้าที่โครงการฯ (ที่ปรึกษา) ส่งให้โดยตรงพร้อมหนังสือเชิญประชุม มีสัดส่วนมากที่สุด (ร้อยละ 79.43) รองลงมา ได้รับข้อมูลจากการเข้าร่วมการประชุมผังน้ำ โครงการจัดทำผังน้ำ ลุ่มน้ำสาละวิน ที่ผ่านมา (ร้อยละ 58.86) จากการประชาสัมพันธ์ของโครงการ ผ่านสื่อออนไลน์ เช่น ไลน์ Facebook เว็บไซต์โครงการ (ร้อยละ 51.43) จากเว็บไซต์สำนักงานทรัพยากรน้ำแห่งชาติ (ร้อยละ 37.71) จากเว็บไซต์จังหวัด (ร้อยละ 33.71) จากการประชาสัมพันธ์ผ่านวิทยุ/เสียงตามสายของท้องถิ่น/ชุมชน (ร้อยละ 32.57) จากเว็บไซต์สำนักงานทรัพยากรน้ำแห่งชาติ (ภาค 1) (ร้อยละ 27.43) จากเว็บไซต์อำเภอ (ร้อยละ 25.71) จากเว็บไซต์องค์การบริหารส่วนท้องถิ่น (ร้อยละ 25.14) จากสื่อสิ่งพิมพ์/หนังสือพิมพ์ของท้องถิ่น (ร้อยละ 24.57) เป็นต้น

และเมื่อถามถึงการศึกษาและพิจารณาข้อมูลจากเอกสารและข้อมูลที่เผยแพร่ก่อนเข้าร่วมประชุม ผู้ตอบแบบสอบถามส่วนใหญ่ ตอบว่า ร้อยละ 78.29 ได้ศึกษาและพิจารณาข้อมูลจากเอกสารและข้อมูลที่เผยแพร่ก่อนเข้าร่วมประชุม พอสมควร ถึงมาก และมีร้อยละ 15.43 ที่ตอบว่าค่อนข้างน้อย ถึงน้อย มีเพียง ร้อยละ 5.71 ที่ตอบว่าไม่ได้ศึกษาและพิจารณาข้อมูลเลย โดยมีร้อยละ 0.57 ไม่ตอบคำถามนี้

(รายละเอียดแสดงในตารางที่ **ญ.4-19**)

3) ความคิดเห็นต่อร่างผังน้ำ และรายการประกอบผังน้ำ ลุ่มน้ำสาละวิน

(3.1) ความคิดเห็นต่อร่างผังน้ำ และรายการประกอบผังน้ำ ลุ่มน้ำสาละวิน ที่ได้แบ่งโซนพื้นที่

ความคิดเห็นต่อร่างผังน้ำ และรายการประกอบผังน้ำ ลุ่มน้ำสาละวิน ที่ได้แบ่งโซนพื้นที่ โดยได้กำหนดพื้นที่ทางน้ำหลากเพื่อระบายน้ำ (ล.) ซึ่งหมายถึง ทางน้ำธรรมชาติหรือที่มนุษย์สร้างขึ้นเพื่อรองรับน้ำหลากหรือน้ำขึ้นและน้ำลง และให้น้ำสามารถระบายหรือไหลผ่านได้ และพื้นที่ริมตลิ่งที่ออกแบบไว้ให้เป็นทางระบายน้ำท่วม รวมทั้งพื้นที่ราบหรือลาดบริเวณริมทางน้ำ ซึ่งได้ปรับปรุงเขตพื้นที่ทางน้ำหลากเพื่อระบายน้ำ (ล.) พบว่า ผู้ตอบแบบสอบถามส่วนใหญ่ ร้อยละ 77.14 เห็นด้วยค่อนข้างมาก ถึงมาก ต่อร่างผังน้ำและรายการประกอบผังน้ำ ลุ่มน้ำสาละวิน ที่ได้แบ่งโซนพื้นที่ โดยได้กำหนดพื้นที่ทางน้ำหลากเพื่อระบายน้ำ (ล.) รองลงมา ร้อยละ 20.57 เห็นด้วยพอสมควร และร้อยละ 1.14 เห็นด้วยค่อนข้างน้อย โดยมี ร้อยละ 1.14 ที่ไม่ตอบคำถามนี้

(3.2) ความคิดเห็นต่อ **“ร่างผังน้ำ และรายการประกอบผังน้ำ ลุ่มน้ำสาละวิน”**

ความคิดเห็นในภาพรวมต่อ “ร่างผังน้ำ และรายการประกอบผังน้ำ ลุ่มน้ำสาละวิน” ผู้ตอบแบบสอบถามส่วนใหญ่ ร้อยละ 88.57 เห็นด้วยต่อร่างผังน้ำ และรายการประกอบผังน้ำ ลุ่มน้ำสาละวิน และร้อยละ 7.43 ยังไม่แน่ใจ โดยมี ร้อยละ 4.00 ที่ไม่ตอบคำถามนี้

(รายละเอียดแสดงในตารางที่ **ญ.4-20**)

4) ความคิดเห็นต่อการใช้ประโยชน์ที่ดินในเขตพื้นที่ทางน้ำหลากเพื่อระบายน้ำ (ล.)

4.1) ความคิดเห็นต่อข้อเสนอแนะการใช้ประโยชน์ที่ดินใน**เขตพื้นที่ทางน้ำหลากเพื่อระบายน้ำ (ล.)**

ความคิดเห็นต่อข้อเสนอแนะการใช้ประโยชน์ที่ดินในเขตพื้นที่ทางน้ำหลากเพื่อระบายน้ำ (ล.) พบว่า ผู้ตอบแบบสอบถามส่วนใหญ่ ร้อยละ 72.57 เห็นด้วยค่อนข้างมาก ถึงมาก ต่อข้อเสนอแนะการใช้ประโยชน์ที่ดินในเขตพื้นที่ทางน้ำหลากเพื่อระบายน้ำ (ล.) รองลงมา ร้อยละ 25.14 เห็นด้วยพอสมควร และร้อยละ 0.57 เห็นด้วยน้อย มีเพียง ร้อยละ 1.14 ไม่เห็นด้วย โดยมี ร้อยละ 0.57 ที่ไม่ตอบคำถามนี้

4.2) ข้อเสนอแนะเพิ่มเติมต่อการใช้ประโยชน์ที่ดินในพื้นที่ทางน้ำหลากเพื่อระบายน้ำ (ล.) ในเขตผังน้ำ ลุ่มน้ำสาละวิน สรุปได้ดังนี้

- ควรส่งเสริมให้ชาวบ้านปลูกพืชที่ใช้น้ำน้อยในช่วงฤดูแล้ง
- พื้นที่จังหวัดแม่ฮ่องสอน 80-85% เป็นพื้นที่ป่าไม่สามารถดำเนินการอะไรได้ ควรมีการแก้กฎหมาย ระดับกระทรวง ลงมาถึงระดับพื้นที่ และให้มีมติ ครม. ผ่อนผันให้พื้นที่แม่ฮ่องสอนเป็นกรณีพิเศษ (เฉพาะพื้นที่ทำกินก่อน ปี พ.ศ.2535)
- ควรเพิ่มการนำเสนอข้อมูล เมื่อมีกฎหมายบังคับใช้ การขออนุญาตใช้ที่ดินจะมีผลกระทบอย่างไร

- การจัดทำผังน้ำ ควรให้ใช้ประโยชน์ในการทำการเกษตรมากที่สุด
- การอนุญาตให้ใช้พื้นที่จากหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง เช่น กรมอุทยานฯ กรมป่าไม้ ในสังกัดกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม กรมเจ้าท่า / หน่วยงานในสังกัดกระทรวงเกษตรฯ
- การออกหลักฐานที่ดิน จากการใช้ประโยชน์ที่ดิน
- ควรกำหนด ในเรื่อง BCR ควรมีความสัมพันธ์กับค่า OSR (พื้นที่เปิดโล่ง)
- ควรมีการกำหนดระเบียบ หรือกฎหมายให้ชัดเจน และควรบังคับใช้กฎหมายอย่างเคร่งครัด
- ควรให้เป็นข้อตกลง / ฉันทามติในแต่ละชุมชน / พื้นที่ร่วมกับรัฐ
- พื้นที่รับน้ำไม่ควรก่อสร้างอาคาร สิ่งกีดขวางทางน้ำ
- เพิ่มการใช้ประโยชน์ที่ดินเพื่อการเกษตรเท่านั้น
- การใช้พื้นที่ทางการเกษตร ปลูกพืช เลี้ยงสัตว์
- ควรปลูกพืชให้เหมาะสมกับฤดูกาล เพื่อเลี่ยงฤดูน้ำหลาก

(รายละเอียดแสดงในตารางที่ **ญ.4-21**)

5) ข้อเสนอแนะเพิ่มเติม

5.1) ข้อเสนอแนะเพิ่มเติม เกี่ยวกับ “ร่างผังน้ำและรายการประกอบผังน้ำ ลุ่มน้ำสาละวิน” สรุปได้ดังนี้

- การจัดการทรัพยากรน้ำธรรมชาติโดยไม่ให้เกิดผลกระทบและผลเสียกับส่วนอื่นๆ ถ้ามีการดำเนินการใดๆ ที่เกี่ยวข้องกับแหล่งน้ำธรรมชาติ จะต้องมีการสำรวจข้อมูล และลงพื้นที่ก่อน
- ขอให้ลงพื้นที่ตรวจสอบสถานที่จริง บางจุดมีต้นไม้ล้มกีดขวางทางไหลของน้ำ บางจุดมีการกัดเซาะของตลิ่ง บางจุดมีลำน้ำที่ตื้นเขิน และควรมีจัดหน่วยงานเข้ามาแก้ไขปัญหาต่างๆ
- ควรจัดทำแผนผัง และแผนโครงการอย่างต่อเนื่อง เพื่อให้ประชาชนไม่ขาดแคลนน้ำ มีน้ำไว้ใช้อุปโภคบริโภค
- ควรลงพื้นที่ ให้ชาวบ้านในชุมชนได้มีส่วนร่วม
- ขอให้จัดทำผังน้ำ เพื่อประโยชน์ต่อการเกษตร
- พื้นที่มีการปรับเปลี่ยนอยู่ตลอดเวลา จึงควรมีการศึกษา ทบทวนผังน้ำ 2-3 ปี/ครั้ง
- ขอให้มีการสำรวจจุดที่จะสามารถสร้างอ่างกักเก็บน้ำ
- ผังน้ำไม่ควรลิดรอนสิทธิ์ของประชาชนในชุมชน ที่อาศัยมาก่อนการประกาศใช้ผังน้ำ / ผังน้ำไม่ควรไปเอื้อประโยชน์ให้กับเจ้าหน้าที่ที่เกี่ยวข้องมากเกินไป เพื่อป้องกันการทุจริตและการใช้ประโยชน์ในทางที่มิชอบกับประชาชน
- ควรลงสำรวจพื้นที่จริง เพราะแต่ละพื้นที่ไม่เหมือนกัน
- ควรศึกษาบริเวณลำห้วยไร่ - แม่โกนเกน อำเภอแม่สอด จังหวัดตาก
- ควรศึกษาแม่น้ำอุ้มเปี่ยมที่อยู่ในอำเภอพบพระ ทั้ง 5 ตำบลคือ ตำบลคีรีราษฎร์ ช่องแคบ พบพระ วาเล่ย์ รวมไทยพัฒนา จะได้รับประโยชน์
- การจัดทำโครงการผังน้ำควรมีรายละเอียดมากที่สุด เพื่อให้มีความเหมาะสม
- การบริหารจัดการ ต้นน้ำ-กลางน้ำ-ปลายน้ำ ของแต่ละลุ่มน้ำสาขาย่อย-สาขาหลัก ควรเชื่อมโยงกัน

- ขอให้เพิ่มรายละเอียดภาพถ่ายทางอากาศลำน้ำยวม ย้อนหลังเป็นรายปี เพื่อศึกษาการเปลี่ยนแปลงลำน้ำยวม ตั้งแต่อดีต ถึงปัจจุบัน
- ควรใช้หลักสถิติมาวิเคราะห์ เนื่องจากจังหวัดแม่ฮ่องสอนจะมีน้ำท่วมใหญ่ 30-40 ปี / ครั้ง
- ควรตรวจสอบ เอกสารในหน้า 38 เรื่องน้ำแม่เสรียง ว่าใช้คำว่าน้ำสะเรียง หรือไม่
- ควรเพิ่มข้อมูล ลำน้ำสาขา ลำห้วยในพื้นที่ โดยชุมชนมีส่วนร่วมอย่างแท้จริง การเชื่อมโยงระบบข้อมูล "ผังน้ำ" ไปใช้กับ อปท. /หน่วยงานภาครัฐ และชุมชน
- ควรเพิ่มเติมรายละเอียดให้ชัดเจนยิ่งขึ้น ลงข้อมูลให้ลึก หากมีงบประมาณในการดำเนินการ
- ควรเพิ่มประเด็นการตรวจวัดคุณภาพน้ำ
- ควรส่งข้อมูลผังน้ำไปให้ทุกหน่วยงาน เพื่อศึกษาเรียนรู้และเข้าใจร่วมกัน
- มีประโยชน์มากสามารถนำไปบูรณาการในงานป้องกันและบรรเทาสาธารณภัย ในการแก้ไขป้องกันเหตุอุทกภัย น้ำป่าไหลหลากในเขตพื้นที่จังหวัดแม่ฮ่องสอน
- ร่างผังน้ำควรลงถึงระดับชุมชน
- ร่างผังน้ำ เพิ่มจากลุ่มน้ำสาขา ปัญหา และการแก้ไข ควรเพิ่มช่องทางการเสนอการแก้ไขปัญหาเรื่องน้ำ
- ลำน้ำหรือแม่น้ำต่างๆ ให้มีแนวขอบเขตของลำน้ำด้วย
- อยากให้คณะทำงาน จัดทำข้อมูลถึงระดับลำห้วยสาขา ว่ามีการท่วมหลาก หรือไม่ เพื่อเป็นประโยชน์ต่อ อปท. ที่สามารถนำข้อมูลมาประกอบในการจัดทำโครงการ ขอรับงบประมาณในการกักเก็บ หรือป้องกัน
- อยากให้ลงพื้นที่สำรวจภัยแล้งในหมู่บ้าน / ชุมชนต่างๆ เพื่อช่วยเหลือประชาชนในพื้นที่ และเป็นข้อมูลในการจัดทำผังน้ำ
- การใส่รายละเอียดข้อมูลน้ำ ซับตาน้ำ บ่อน้ำตื้น น้ำบาดาล เข้าไว้ด้วย
- ควรมีข้อมูลเชิงประวัติศาสตร์ เกี่ยวกับระบบระบายน้ำในการจัดทำผังน้ำ
- นำข้อมูลแผนที่เกี่ยวกับที่ดิน แปลงที่ดิน สปก. คทช. เข้ามาแสดงด้วย
- น้ำเป็นเรื่องที่ต้องมองในภาพรวม รวมถึงป่า ดิน สภาพภูมิอากาศ ภูมิประเทศ จึงควรมีการศึกษาให้รอบคอบ เนื่องจากในปัจจุบันมีการเปลี่ยนแปลงในเรื่องต่างๆ เช่นเรื่องการใช้ที่ดิน จนส่งผลกระทบมาก
- วัตถุประสงค์ หมวด 1 ข้อ 2 (2) เพิ่มเติม "เพื่อให้หน่วยงานที่เกี่ยวข้อง เพื่อเป็นกรอบแนวทางสำหรับกำหนดการใช้ที่ดิน และนำไปใช้ประโยชน์อื่นที่เกี่ยวข้อง"
- ควรเพิ่มข้อมูลทางธรณีวิทยาของอำเภอขุนยวมลงไปด้วย
- ควรมีการบูรณาการกันระหว่างหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง ในการจัดทำผังน้ำ การแก้ไขปัญหาและการเฝ้าระวัง น้ำท่วม น้ำหลาก และน้ำแล้ง
- ควรมีระบบข้อมูลในรายละเอียดเชิงลึก เช่น ภาพถ่ายทางอากาศ น้ำบาดาล การใช้พื้นที่สองฝั่งของลุ่มน้ำสาละวิน (เชิงนโยบาย/ความร่วมมือระหว่างประเทศ)
- กำหนดระยะความกว้างลำน้ำในเขตชุมชน - เมือง
- ควรศึกษาทางน้ำหลาก และไม่ควรสร้างสิ่งกีดขวาง เช่น ถนน
- ควรศึกษาลำน้ำแม่ลาน้อย และลำน้ำยวม

5.2) ข้อเสนอแนะอื่นๆ เพิ่มเติม สรุปได้ดังนี้

- ควรให้มีการปลูกต้นไม้ชะลอทางน้ำ
- ควรจัดกิจกรรมการปลูกต้นไม้ริมตลิ่ง
- ควรเพิ่มการป้องกันตลิ่ง ไม่ให้กัดเซาะ
- ควรสร้างอ่างเก็บกักน้ำในพื้นที่ ตำบลแม่ระมาด ตำบลแม่ละ ตำบลขะเนจื้อ ตำบลพระธาตุ
- ควรสร้างอ่างเก็บน้ำ เพื่อใช้น้ำทำประปาหมู่บ้าน
- จัดหาแหล่งน้ำเพื่อใช้ในการเกษตร
- ควรมีการศึกษาบริเวณแม่น้ำเมย เนื่องจากมีการกัดเซาะตลิ่ง
- ควรให้จัดทำฝายน้ำล้น
- สร้างฝายชะลอน้ำตามลำห้วย เพิ่มความชุ่มชื้น
- การจัดระบบน้ำให้ดี เป็นระบบ เพื่อใช้ประโยชน์อย่างเต็มที่
- ควรมีการขุดให้ลึก เพื่อกักเก็บน้ำไว้ใช้ในฤดูแล้ง
- การพัฒนาแหล่งน้ำ และการแก้ไขปัญหาน้ำท่วม น้ำหลาก ร่วมกับหน่วยงานที่เกี่ยวข้องหลายหน่วยงาน หากเกิดปัญหาจะมีการแก้ไขปัญหาอย่างไร
- ควรดำเนินการจัดการด้านขยะตามแม่น้ำ ร่องน้ำ
- เรื่องการบริหารจัดการขยะ ที่ทิ้งลงในแม่น้ำ อยากให้มีโรงงานไฟฟ้าชีวมวล เอาขยะมาทำเชื้อเพลิงผลิตไฟฟ้าขายในชุมชน
- ขอให้มีหน่วยงานเข้ามาตรวจสอบ และซ่อมแซมเขื่อนน้ำล้นที่มีการชำรุด
- ควรมีการพัฒนาปรับปรุงแก้ไขอย่างเป็นรูปธรรม เห็นได้ชัดเจน
- ขอให้หน่วยงานที่เกี่ยวข้องแจ้งข่าวสารการปล่อยน้ำ ระบายน้ำจากเขื่อน เพื่อลดผลกระทบที่จะเกิดขึ้น ลดความเสียหาย
- เสนอให้จัดทำการปรับหลังเขื่อนเพิ่มขึ้นอีก 1.5 เมตร เนื่องจากเขื่อนทดน้ำโกกโก่ (ต.แม่กาษา) เป็นโครงการพระราชดำริ ตั้งอยู่หมู่ที่ 4 ตำบลแม่กาษา มีปัญหาดินตะกอน ตื้นเขินมาก คูคลองส่งน้ำมีความตื้นเขิน อุโมงส่งน้ำก็มีปัญหา
- การระบายน้ำในเขตพื้นที่เขื่อนโกกโก่ ควรแจ้งให้ชาวบ้านทราบก่อน เพราะมีพื้นที่ของชาวบ้าน และพื้นที่เกษตรได้รับความเสียหาย
- ในเขตแม่ระมาดเป็นโซนที่เวลาหน้าน้ำ หรือหน้าฝนจะมีน้ำหลากเยอะ หน้าแล้งไม่มีน้ำใช้ ควรมีการสร้างเขื่อน เพื่อชะลอน้ำในช่วงหน้าฝน เพื่อนำน้ำมาใช้ในช่วงหน้าแล้ง
- พื้นที่ของชาวบ้านส่วนใหญ่จะมีลำห้วยผ่าน ซึ่งจะมีผลกระทบในช่วงหน้าน้ำหลาก ทำให้น้ำท่วม เกิดความเสียหาย ลำห้วยมีการอุดตัน ทำให้น้ำเปลี่ยนทิศทาง ได้รับความเสียหาย
- ขอให้จัดการบริหารน้ำให้เป็นระบบ ระบายน้ำให้ดี เพื่อไม่ให้น้ำท่วมชุมชนที่อยู่ใกล้เคียง
- ควรสร้างอ่างเก็บกักน้ำเพิ่ม เพื่อใช้อุปโภค-บริโภค และการเกษตรในช่วงฤดูแล้ง
- ทำโครงการแก้มลิง เพื่อรองรับน้ำ ไว้ใช้ในฤดูแล้ง และให้เกษตรกรได้มีน้ำไว้ใช้
- ลำห้วยมีสิ่งกีดขวางทำให้เกิดน้ำท่วม อยากให้มีการขุดลอกทำให้น้ำไหลสะดวก
- การทำอ่างเก็บน้ำขนาดเล็กเหมาะสมกับพื้นที่จังหวัดแม่ฮ่องสอน มากกว่าการทำเขื่อนหรือฝายกั้น เนื่องจากในบางครั้ง ไม้ / วัสดุที่นำไปทำเขื่อน / ฝาย หลุดพังและกีดขวางทางน้ำแทน

- ฟื้นฟูป่าต้นน้ำ-ปลูกป่าทดแทน
- ควรป้องกันตลิ่งที่พังบ่อยๆ
- ส่งเสริมการปลูกพืชทดแทน - แทนการปลูกข้าวโพดในพื้นที่บนดอย
- การสร้างเขื่อนป้องกันตลิ่ง
- ควรสำรวจทางน้ำที่มีปัญหา เกี่ยวกับตลิ่งพัง
- การขุดลอกพื้นที่ลำน้ำ เพื่อทำพื้นที่กักเก็บน้ำ
- โครงการมีประโยชน์มาก อยากให้ทำอย่างต่อเนื่อง
- ควรมีมาตรการในการจัดการเศษไม้ ขยะ ที่มาพร้อมกับน้ำหลาก
- เอกสารประกอบการประชุม หน้าที่เป็นแผนที่ แผนผัง รูปภาพ ควรเป็นสี
- การจัดการเรื่องโครงสร้างน้ำที่มีการพังเสียหาย ควรได้รับการดูแลซ่อมแซม เป็นลำดับเร่งด่วน เพื่อไม่ให้ขวางทางน้ำ / ขวางการระบายน้ำ
- ควรมีการประชาสัมพันธ์ทางสื่อหลายๆสื่อ เป็นระยะๆ เพื่อให้ประชาชนได้รู้เข้าใจ และนำไปใช้ประโยชน์ได้
- จัดทำระบบเตือนภัยน้ำท่วม น้ำหลาก ด้วย
- ควรจัดการน้ำในชุมชน และหมู่บ้านต่างๆ ให้ได้รับประโยชน์
- ควรมีการพูดคุยเรื่องน้ำกับหน่วยงานที่รับผิดชอบให้ชัดเจน และดำเนินการ เช่น การขุดลอกลำน้ำ (ที่ผ่านมาชุมชนไม่ค่อยเข้าใจ ทำให้ทะเลาะกัน)
- ต้องการให้เผยแพร่หรือประชาสัมพันธ์ร่างแผนผังน้ำให้ครอบคลุมทุกพื้นที่ เพื่อป้องกันน้ำหลาก น้ำท่วมในพื้นที่การเกษตร
- ในช่วงฤดูฝนมีน้ำในปริมาณมาก ควรพิจารณาสร้างอ่างเก็บน้ำ / สร้างเขื่อน เพื่อกักเก็บน้ำใว้ใช้ในฤดูแล้ง
- ให้มีการกั้นกำแพงน้ำในช่วงหน้าฝน หรือมีการวางกล่องเกเบี้ยน
- อยากให้มีการป้องกันจากน้ำหลาก หรือน้ำนอง เช่น มีการขุดลอก เพื่อลดผลกระทบที่จะเกิดขึ้น
- สิ่งปลูกสร้าง ควรเป็นเรือนลักษณะใต้ถุนสูง เพราะเป็นพื้นที่ลุ่มต่ำเป็นส่วนใหญ่

(รายละเอียดแสดงในตารางที่ **ญ.4-22**)

6) ความคิดเห็นต่อการจัดประชุม

- **ความคิดเห็นต่อการจัดประชุม**

ความพึงพอใจในการประชุม พบว่า ผู้ตอบแบบสอบถามแสดงความคิดเห็น มีความพึงพอใจค่อนข้างมาก ถึงมากในทุกๆ เรื่อง คือ ความพึงพอใจในภาพรวมของการจัดประชุม (ค่าเฉลี่ยความคิดเห็น 4.31) ความสะดวกของการเข้าร่วมประชุม (ค่าเฉลี่ยความคิดเห็น 4.30) ความสะดวกในการตอบรับการเข้าร่วมการประชุม (ค่าเฉลี่ยความคิดเห็น 4.26) ความชัดเจนจากการบรรยาย/การนำเสนอในการประชุม (ค่าเฉลี่ยความคิดเห็น 4.25) ข้อมูลที่ได้รับ/เอกสารประกอบการประชุม (ค่าเฉลี่ยความคิดเห็น 4.23) การแสดงความคิดเห็นจากช่องทางที่โครงการจัดให้ (ค่าเฉลี่ยความคิดเห็น 4.14) ความเหมาะสมของเวลาในการนำเสนอข้อมูลโดยรวม (ค่าเฉลี่ยความคิดเห็น 4.11) และ การประชาสัมพันธ์แจ้งข่าวการประชุม (ค่าเฉลี่ยความคิดเห็น 4.09)

(รายละเอียดแสดงในตารางที่ **ญ.4-23**)

6.7 การฝึกอบรมโครงการจัดทำผังน้ำ ลุ่มน้ำสาละวิน

การฝึกอบรมโครงการจัดทำผังน้ำ ลุ่มน้ำสาละวิน มีเป้าหมายเพื่อให้เจ้าหน้าที่ของสำนักงานทรัพยากรน้ำแห่งชาติ มีความรู้ความเข้าใจ การใช้งานโปรแกรมแบบจำลอง HEC-RAS ในการวิเคราะห์ ด้านน้ำท่วม ซึ่งเป็นข้อมูลที่สำคัญสำหรับใช้เป็นแนวทาง ในการบริหารจัดการน้ำในลุ่มน้ำ ทั้งฤดูน้ำหลากและฤดูแล้ง ซึ่งได้ดำเนินการฝึกอบรมการใช้โปรแกรมแบบจำลอง HEC-RAS เมื่อวันพุธที่ 6 ธันวาคม 2566 เวลา 08.30 – 16.30 น. ณ ห้องประชุมสุทธิดา โรงแรม เอบีน่า เฮ้าส์ ซอยวิภาวดีรังสิต 64 เขตหลักสี่ กรุงเทพมหานคร และผ่านสื่ออิเล็กทรอนิกส์ มีผู้เข้าร่วมอบรม 27 คน (รายชื่อผู้เข้าอบรมและเอกสารประกอบการฝึกอบรม แสดง**ภาคผนวก ญ.5** และ**ภาคผนวก ญ.6**)

รูปที่ 6.7-1 บรรยากาศการฝึกอบรมแบบจำลอง HEC-RAS โครงการจัดทำผังน้ำ ลุ่มน้ำสาละวิน

บทที่ 7

สรุปผลการศึกษา และข้อเสนอแนะ

บทที่ 7

สรุปผลการศึกษาและข้อเสนอแนะ

ในการศึกษาจัดทำผังน้ำลุ่มน้ำสาละวิน ได้มีการดำเนินการตามวัตถุประสงค์ และข้อกำหนดขอบเขตงาน ครบถ้วนโดยสามารถสรุปการศึกษาได้ดังนี้

1) ผลการศึกษาหลัก ได้แก่ ผังน้ำลุ่มน้ำสาละวิน จำนวน 15 รูปแบบ และรายการประกอบผัง สามารถสรุปได้ตามบทที่ 4 หัวข้อ 4.1 โดยผังน้ำ 3 แผ่นแรก และรายการประกอบผัง 4 ส่วนแรกเท่านั้นที่จะประกาศในราชกิจจานุเบกษา ที่เหลือจะนำเสนอเป็นข้อมูลประกอบในรายงานของสำนักงานทรัพยากรน้ำแห่งชาติ (สทนช.) เท่านั้น สำหรับผังน้ำขนาดจริงซึ่งมีขนาดใหญ่กว่าขนาด A3 ที่แสดงรายละเอียดเพิ่มเติมตาม QR Code ในบทที่ 4

ขอบเขตพื้นที่ผังน้ำครอบคลุมลุ่มน้ำสาละวินตามพระราชกฤษฎีกากำหนดลุ่มน้ำ พ.ศ. 2564 มีองค์ประกอบตามที่กำหนดในพระราชบัญญัติทรัพยากรน้ำ พ.ศ. 2561 ในมาตรา 4 ได้แก่ ลำน้ำ แหล่งน้ำธรรมชาติ และที่สร้างขึ้น ป่าบุ่ง ป่าทาม พื้นที่ชุ่มน้ำ พื้นที่น้ำนอง (ไม่มีกำหนดในลุ่มน้ำนี้) และพื้นที่ลุ่มต่ำ (ไม่มีกำหนดในลุ่มน้ำนี้) ตามขอบเขตที่กฎหมายและหน่วยงานที่เกี่ยวข้องกำหนด ซึ่งแสดงไว้ในผังน้ำและอธิบายไว้ในรายการประกอบผัง

ส่วนพื้นที่ทางน้ำหลาก ได้จากผลการวิเคราะห์พื้นที่น้ำท่วมที่ถือเป็นทางไหลหลักของน้ำ ถ้ามีการกีดขวางจะส่งผลให้น้ำท่วมสูงขึ้นอย่างมีนัยสำคัญ โดยการวิเคราะห์ใช้ตามแนวทาง FEMA โดยใช้พื้นที่น้ำท่วมปีฐาน (Base Flood หรือ Flood Plain) ที่คาบอุบัติ 10-25 ปี และใช้ค่าระดับน้ำท่วมที่เพิ่มขึ้นจากการกีดขวางทางน้ำ (Flood Mark หรือ Surcharge) ที่ 0.15 เมตร ตามผลการรับฟังความคิดเห็น พื้นที่ทางน้ำหลากครอบคลุมลำน้ำหลักทั้ง 22 ลุ่มน้ำสาขา (พื้นที่ลุ่มน้ำ 19,105.59 ตารางกิโลเมตร) โดยพื้นที่ทางน้ำหลากมีขนาด 54.66 ตารางกิโลเมตร คิดเป็น 0.29 % ของพื้นที่ลุ่มน้ำสาละวิน

2) ข้อเสนอแนะที่เกี่ยวข้องกับการใช้ประโยชน์ที่ดินในโซนต่าง ๆ ของผังน้ำ โดยเฉพาะอย่างยิ่งในส่วนที่เป็นพื้นที่ของเอกชน ได้แก่ พื้นที่ทางน้ำหลาก พื้นที่น้ำนอง และพื้นที่ลุ่มต่ำ แสดงไว้ในบทที่ 3 หัวข้อ 3.7 เพื่อให้หน่วยงานด้านผังเมือง และหน่วยงานท้องถิ่นนำไปพิจารณาประกอบการจัดทำผังเมือง ซึ่งจะใช้ควบคุมการใช้ที่ดินไม่ให้กีดขวางทางน้ำหรือเป็นอุปสรรคต่อแผนป้องกันและแก้ไขน้ำท่วม และภัยแล้งในอนาคต

3) ข้อเสนอแนะด้านการออกแบบ การก่อสร้างโครงสร้างในเขตผังน้ำ ขนาดช่องเปิด การปรับปรุงหรือก่อสร้างอาคารป้องกันน้ำท่วม การปรับปรุงพื้นฟูลำน้ำ แหล่งน้ำ รวมทั้งข้อเสนอแนะว่าพื้นที่โซนใดควรมีการพัฒนาโครงสร้างด้านการบริหารจัดการน้ำหรือควรมีการกำหนดมาตรการด้านการชดเชยเพิ่มเติม และเมื่อไรควรมีการปรับปรุงผังน้ำ แสดงไว้ในบทที่ 3 หัวข้อ 3.8

4) แนวทางการใช้ประโยชน์ผังน้ำทั้งในส่วนของภาคประชาชน และภาคราชการได้นำเสนอไว้ใน บทที่ 4 หัวข้อ 4.2

5) ผังน้ำตามข้อ 1 และข้อเสนอแนะตามข้อ 2 ถึง 4 จะถูกนำมาสรุปและจัดทำเป็น “คู่มือการใช้ผังน้ำ” ตาม**ภาคผนวก ช**

6) นอกจากนี้ ยังมีการจัดทำข้อเสนอแนะแนวทางการบริหารจัดการน้ำทั้งช่วงฤดูน้ำหลาก และฤดูแล้ง รวมทั้งเกณฑ์การเตือนภัย ทะเบียนแหล่งน้ำ ทะเบียนผู้ใช้น้ำ รวมทั้งข้อเสนอแนะด้านการจัดลำดับความสำคัญของลำน้ำ และหน่วยงานรับผิดชอบ แสดงไว้ในบทที่ 4 หัวข้อ 4.3 ถึง หัวข้อ 4.7

7) ผลลัพธ์หลักส่วนสุดท้ายนอกเหนือจากผังน้ำ และข้อเสนอแนะด้านต่าง ๆ จะได้แก่ การจัดทำระบบสารสนเทศ ซึ่งได้มีการสรุปไว้ในบทที่ 5

8) ในการศึกษาโครงการจัดทำผังน้ำ ได้กำหนดให้ต้องมีกระบวนการมีส่วนร่วม โดยในโครงการได้มีการจัดประชุมรับฟังความคิดเห็น การจัดทำวีดิทัศน์ การสร้างการรับรู้ผ่านสื่อ รวมทั้งการจัดทำสื่อประชาสัมพันธ์ในรูปแบบต่าง ๆ ตามที่สรุปในบทที่ 6