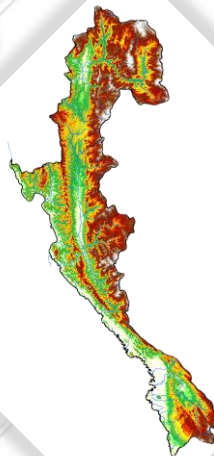




โครงการจัดทำผังน้ำ ลุ่มน้ำสาละวิน

สำนักงานทรัพยากรน้ำแห่งชาติ



รายงานสรุปสำหรับผู้บริหาร

(Executive Summary)



บริษัท พารากอน เอนจิเนียริง คอนสัลแตนท์ จำกัด



บริษัท อินเตอร์ เทค คอนสัลแตนท์ จำกัด



ธันวาคม 2566



รายงานสรุปผู้บริหาร (Executive Summary)

โครงการจัดทำฝังน้ำ ลุ่มน้ำสาละวิน

สารบัญ

	หน้า
สารบัญ	-ก-
สารบัญรูป	-จ-
สารบัญตาราง	-ฉ-
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/ยุทธศาสตร์และการศึกษาทิศทางการเปลี่ยนแปลงของลุ่มน้ำ	1-4
1.5.4 การศึกษาด้านอุทกนิยามวิทยา 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 การจัดทำฝังน้ำและรายการประกอบฝัง	1-9
1.5.10 การศึกษาแนวทางการบริหารจัดการน้ำในลุ่มน้ำทั้งฤดูน้ำหลากและฤดูแล้ง	1-11
1.5.11 การประชาสัมพันธ์และการมีส่วนร่วมของประชาชน	1-11
1.6 ระยะเวลาในการดำเนินงาน	1-13
บทที่ 2 การทบทวนข้อมูลฝังน้ำและแนวทางการศึกษา	
2.1 ลักษณะทางกายภาพของพื้นที่ลุ่มน้ำ	2-1
2.1.1 ลักษณะภูมิประเทศ	2-1
2.1.2 สภาพลุ่มน้ำ-ลำน้ำ และการระบายน้ำ	2-1
2.1.3 ขอบเขตการปกครอง	2-3
2.1.4 ประชากร เศรษฐกิจ สังคม	2-4
2.1.5 ลักษณะทางธรณีวิทยา และอุทกธรณีวิทยา	2-6

สารบัญ (ต่อ)

	หน้า
2.1.6 ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม	2-8
2.1.7 ดิน และการใช้ประโยชน์ที่ดิน	2-10
2.1.8 โครงการพัฒนาแหล่งน้ำ	2-13
2.1.9 เส้นทางคมนาคม	2-16
2.1.10 สิ่งตัดขวางทางน้ำ	2-19
2.1.11 การสาธารณสุขโรค	2-21
2.2 สภาพปัญหาของกลุ่มน้ำ	
2.2.1 สภาพปัญหาอุทกภัย	2-25
2.2.2 สภาพปัญหามลพิษ	2-26
2.2.3 สภาพปัญหาด้านคุณภาพน้ำ	2-26
2.2.4 การบริหารจัดการ และป้องกันน้ำท่วม และภัยแล้ง	2-27
2.3 นโยบาย ยุทธศาสตร์ แผนงาน และโครงการพัฒนาของหน่วยงานอื่นๆ ที่เกี่ยวข้อง	2-28
2.4 การทบทวนการศึกษาที่เกี่ยวข้องกับฝังน้ำในประเทศไทย	2-33
2.5 การศึกษาทิศทางการเปลี่ยนแปลงของกลุ่มน้ำ	2-34
2.5.1 สรุปบทบาทและทิศทางการพัฒนากลุ่มน้ำ	2-34
2.5.2 การคาดประมาณด้านการใช้ประโยชน์ที่ดินในอนาคต	2-34
บทที่ 3 การศึกษาเพื่อจัดทำฝังน้ำ	
3.1 การศึกษาด้านอุทกนิยามวิทยา อุทกวิทยา และชลศาสตร์	3-1
3.1.1 ข้อมูลสภาพภูมิอากาศ	3-1
3.1.2 ปริมาณฝน	3-1
3.1.3 ปริมาณน้ำท่า	3-1
3.1.4 ปริมาณน้ำนองสูงสุด	3-2
3.1.5 ปริมาณตะกอน	3-4
3.1.6 การเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ	3-4
3.2 สภาพการระบายน้ำ	3-12
3.2.1 ระบบการระบายน้ำตามธรรมชาติลุ่มน้ำหลัก/ลุ่มน้ำสาขา	3-12
3.2.2 ความลาดชันและทิศทางการไหลของน้ำของลำน้ำหลัก และลำน้ำสาขาคำคัญ	3-14
3.3 สถานการณ์น้ำท่วมในพื้นที่ลุ่มน้ำ	3-16
3.3.1 ขนาดพื้นที่เสี่ยงภัยน้ำท่วม	3-16
3.3.2 สรุปสภาพปัญหาและสาเหตุของการเกิดอุทกภัยในพื้นที่ลุ่มน้ำ	3-21
3.4 การประยุกต์ใช้แบบจำลองคณิตศาสตร์เพื่อศึกษาด้านน้ำท่วม	3-21
3.4.1 แบบจำลองคณิตศาสตร์เพื่อศึกษาด้านน้ำท่วม	3-21
3.4.2 ผลเปรียบเทียบแบบจำลองน้ำฝน-น้ำท่า	3-22
3.4.3 ผลการเปรียบเทียบแบบจำลองทางชลศาสตร์	3-24

สารบัญ (ต่อ)

	หน้า
3.5 การศึกษาสถานการณ์น้ำท่วมและการจัดทำแบบจำลองคณิตศาสตร์	3-27
3.6 การวิเคราะห์เพื่อกำหนดขอบเขตผิวน้ำ และองค์ประกอบผิวน้ำ	3-34
3.6.1 พื้นที่น้ำท่วมตามคาบอุบัติ	3-34
3.6.2 พื้นที่ทางน้ำหลักในผิวน้ำ	3-34
3.6.3 ความจุลำน้ำและอัตราการไหลที่คาบอุบัติต่าง ๆ	3-34
3.7 การกำหนดรหัสโซนพื้นที่ผิวน้ำด้านน้ำท่วม และข้อเสนอแนะด้านการใช้ประโยชน์ที่ดิน	3-38
3.8 ข้อเสนอแนะด้านการออกแบบ ก่อสร้าง การปรับปรุงฟื้นฟู และการเวนคืน	3-44
3.8.1 ข้อเสนอแนะด้านการออกแบบ ก่อสร้างในพื้นที่รหัสโซน	3-44
3.8.2 ข้อเสนอแนะกรณีที่ต้องเวนคืนหรือการย้ายถิ่นฐานในเขตผิวน้ำเพื่อรักษาพื้นที่ผิวน้ำ	3-45
3.8.3 ข้อเสนอแนะในการก่อสร้างอาคารป้องกันน้ำท่วมและการปรับปรุงโครงการเดิม	3-45
3.8.4 การจัดทำข้อเสนอแนะขนาดของช่องเปิดของอาคารในลำน้ำของกลุ่มน้ำ	3-45
3.8.5 ข้อเสนอแนะแผนปรับปรุง พื้นที่ทางน้ำและแหล่งน้ำธรรมชาติที่เชื่อมโยงกับ ลำน้ำสายหลัก	3-47
3.8.6 ข้อเสนอแนะการฟื้นฟูและบำรุงรักษาผิวน้ำ	3-47
3.8.7 ข้อเสนอแนะการขุดลอก	3-47
3.8.8 ข้อเสนอแนะด้านกฎหมาย	3-49
3.9 การศึกษาศักยภาพแหล่งน้ำ ความต้องการน้ำ	3-50
3.9.1 การศึกษาด้านความต้องการน้ำ	3-50
3.9.2 การศึกษาศักยภาพของแหล่งน้ำ	3-51
3.9.3 การวิเคราะห์สมดุลระบบแหล่งน้ำ ด้วยแบบจำลองคณิตศาสตร์	3-54
บทที่ 4 ร่างผิวน้ำ และรายการประกอบผิวน้ำและการใช้ประโยชน์	
4.1 ร่างผิวน้ำและรายการประกอบผิวน้ำ กลุ่มน้ำสาละวิน	4-1
4.1.1 ร่างผิวน้ำกลุ่มน้ำสาละวิน ส่วนแผนที่ และแผนผัง	4-1
4.1.2 ร่างรายการประกอบผิวน้ำกลุ่มน้ำสาละวิน	4-35
4.2 แนวทางการใช้ประโยชน์ผิวน้ำ	4-52
4.2.1 ด้านการใช้ประโยชน์ที่ดิน	4-52
4.2.2 ด้านการประยุกต์ใช้ร่วมกับแผนป้องกันและแก้ไขภาวะน้ำแล้ง และแผนป้องกัน และแก้ไขภาวะน้ำท่วม	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	4-55

สารบัญ (ต่อ)

	หน้า
4.5 ลำดับศักดิ์ของทางน้ำ (Stream order) และข้อเสนอแนะด้านการจัดลำดับความสำคัญของลำน้ำ	4-59
4.5.1 ลำดับศักดิ์ของทางน้ำ	4-59
4.5.2 ข้อเสนอแนะด้านการจัดลำดับความสำคัญของลำน้ำ	4-59
4.6 ข้อเสนอแนะแนวทางการบริหารจัดการน้ำในฤดูน้ำหลากเพื่อบรรเทาอุทกภัย	4-60
4.6.1 เกณฑ์เตือนภัยน้ำหลาก	4-60
4.6.2 การวิเคราะห์ระยะเวลาการเดินทางของน้ำในลำน้ำ	4-63
4.6.3 แนวทางการบริหารจัดการน้ำในฤดูน้ำหลากเพื่อบรรเทาอุทกภัย	4-64
4.7 ข้อเสนอแนะเกณฑ์เตือนภัยและแนวทางการบริหารจัดการน้ำในฤดูน้ำแล้ง	4-72
4.7.1 เกณฑ์ทั่วไปของ สททช. และขอบเขตที่ใช้ประกาศพื้นที่เตือนภัย	4-72
4.7.2 เกณฑ์การเตือนภัยที่เสนอและเขตการประกาศเตือนภัยจากปริมาณน้ำท่าหรือระดับน้ำในลำน้ำ	4-72
4.7.3 เกณฑ์การเตือนภัยที่เสนอ และเขตการประกาศเตือนภัยจากปริมาณฝนสะสม	4-72
4.7.4 เกณฑ์การเตือนภัยที่เสนอ และเขตการประกาศเตือนภัยจากปริมาณน้ำในแหล่งน้ำ	4-75
4.7.5 แนวทางการบริหารจัดการน้ำในฤดูน้ำแล้ง	4-75
บทที่ 5 การจัดทำระบบสารสนเทศภูมิศาสตร์ (GIS) และระบบสารสนเทศเพื่อการจัดการ (MIS)	
5.1 ผลการจัดทำข้อมูลระบบสารสนเทศภูมิศาสตร์	5-1
5.1.1 ข้อมูลและองค์ประกอบผังน้ำ	5-1
5.1.2 ข้อมูลสารสนเทศภูมิศาสตร์	5-2
5.2 ผลการพัฒนาระบบสารสนเทศเพื่อการจัดการ	5-9
5.2.1 การทำงาน และเครื่องมือในการใช้งาน	5-9
5.2.2 การแสดงผลข้อมูล	5-9
5.2.3 หน้าต่างดาวน์โหลดไฟล์ KML และแผนที่ผังน้ำ	5-14
บทที่ 6 การประชาสัมพันธ์ และการมีส่วนร่วมของประชาชน	
6.1 การประชุมรับฟังความคิดเห็น โครงการจัดทำผังน้ำ ลุ่มน้ำสาละวิน ครั้งที่ 1	6-1
6.2 การประชุมรับฟังความคิดเห็น โครงการจัดทำผังน้ำ ลุ่มน้ำสาละวิน ครั้งที่ 2	6-17
6.3 การประชุมรับฟังความคิดเห็น โครงการจัดทำผังน้ำ ลุ่มน้ำสาละวิน ครั้งที่ 3	6-36
6.4 การฝึกอบรมโครงการจัดทำผังน้ำ ลุ่มน้ำสาละวิน	6-52
บทที่ 7 สรุปผลการศึกษาและข้อเสนอแนะ	



สารบัญญรูป

รูปที่		หน้า
1.4-1	ขอบเขตพื้นที่ลุ่มน้ำสาละวิน	1-5
2.1.1-1	ขอบเขตพื้นที่ลุ่มน้ำสาละวิน	2-2
2.1.2-1	โครงข่ายระบายน้ำตามธรรมชาติในลุ่มน้ำสาละวิน	2-5
2.1.3-1	ขอบเขตจังหวัดและอำเภอต่าง ๆ ในพื้นที่ลุ่มน้ำสาละวิน	2-5
2.1.4-1	ขนาดและการกระจายตัวของประชากรรายตำบลในลุ่มน้ำสาละวิน พ.ศ. 2565	2-5
2.1.5-1	ลักษณะทางธรณีวิทยาในพื้นที่ลุ่มน้ำสาละวิน	2-7
2.1.5-2	ชั้นหินอุ้มน้ำทางอุทกธรณีวิทยาของลุ่มน้ำสาละวิน	2-7
2.1.5-3	ศักยภาพน้ำบาดาลในพื้นที่ของลุ่มน้ำสาละวิน	2-7
2.1.5-4	ตำแหน่งที่ตั้งของบ่อบาดาลในพื้นที่ของลุ่มน้ำสาละวิน	2-7
2.1.6-1	พื้นที่ป่าไม้ในลุ่มน้ำสาละวิน	2-9
2.1.6-2	ชั้นคุณภาพลุ่มน้ำในลุ่มน้ำสาละวิน	2-9
2.1.8-1	ตำแหน่งโครงการพัฒนาแหล่งน้ำในปัจจุบัน	2-15
2.1.9-1	ระบบคมนาคมขนส่งภายในพื้นที่ลุ่มน้ำสาละวิน และพื้นที่เชื่อมต่อ	2-17
2.1.10-1	แสดงตำแหน่งสิ่งตัดขวางทางน้ำที่อยู่ตามลำน้ำสายหลักและลำน้ำสาขาที่สำคัญ	2-20
2.1.11-1	ตำแหน่งระบบบำบัดน้ำเสีย แหล่งกำจัดขยะมูลฝอยในพื้นที่ลุ่มน้ำสาละวิน	2-23
2.1.11-2	ตำแหน่งสถานที่สำคัญในพื้นที่ลุ่มน้ำสาละวิน	2-24
2.3-1	ผังนโยบายระดับประเทศโดยกรมโยธาธิการและผังเมือง	2-29
2.3-2	ผังนโยบายระดับประเทศโดยกรมโยธาธิการและผังเมือง	2-29
2.3-3	ตำแหน่งแผนงานโครงการพัฒนาแหล่งน้ำ ของกรมชลประทาน	2-30
2.3-4	ตำแหน่งแผนงานโครงการพัฒนาแหล่งน้ำ ของกรมทรัพยากรน้ำ	2-30
2.3-5	องค์ประกอบแนวทางการป้องกัน และบรรเทาอุทกภัยในพื้นที่ลุ่มน้ำสาละวิน	2-30
2.3-6	โครงข่ายทางหลวงพิเศษระหว่างเมือง	2-30
2.3-7	แนวเส้นทางโครงการเชื่อมต่อเส้นทางรถไฟทางคู่ ระหว่างจังหวัดนครสวรรค์ และจังหวัดตาก	2-31
2.3-8	ผังกำหนดการใช้ประโยชน์ที่ดินของผังเมืองรวมจังหวัด ในลุ่มน้ำสาละวิน	2-32
3.1.2-1	ที่ตั้งสถานีวัดน้ำฝนและแผนที่เส้นชั้นน้ำฝนรายปีเฉลี่ยของลุ่มน้ำสาละวิน	3-3
3.1.6-1	การผันแปรของปริมาณฝนรายปีตั้งแต่อดีตจนถึงปัจจุบันของสถานี สดอ.แม่ฮ่องสอน	3-5
3.1.6-2	การผันแปรของปริมาณฝนรายปีตั้งแต่อดีตจนถึงปัจจุบันของสถานี สดอ.แม่สะเรียง	3-6
3.1.6-3	การผันแปรของปริมาณฝนรายปีตั้งแต่อดีตจนถึงปัจจุบันของสถานี อ.ขุนยวม	3-7
3.1.6-4	การผันแปรของปริมาณฝนรายปีตั้งแต่อดีตจนถึงปัจจุบันของสถานี อ.ปาย	3-8
3.1.6-5	การผันแปรของอุณหภูมิรายปีเฉลี่ย (2534-2565) ของสถานี สดอ.แม่ฮ่องสอน	3-9
3.1.6-6	การผันแปรของปริมาณฝนรายปีตั้งแต่อดีตจนถึงปัจจุบันของสถานี สดอ.แม่สอด	3-10
3.1.6-7	การผันแปรของปริมาณฝนรายปีตั้งแต่อดีตจนถึงปัจจุบันของสถานี อ.แม่ระมาด	3-11
3.1.6-8	การผันแปรของอุณหภูมิรายปีเฉลี่ย (2534-2565) ของสถานี สดอ.ตาก	3-12



สารบัญญรูป (ต่อ)

รูปที่		หน้า
3.2.1-1	โครงข่ายระบายน้ำตามธรรมชาติในกลุ่มน้ำสาละวิน	3-13
3.2.2-1	ลำน้ำสายสำคัญต่างๆ ของกลุ่มน้ำสาละวิน	3-14
3.2.2-2	ทิศทางการไหลของลำน้ำสายต่างๆ ในกลุ่มน้ำสาละวิน	3-15
3.3.1-1	พื้นที่น้ำท่วมที่เคยเกิดขึ้นในอดีตของกลุ่มน้ำสาละวิน	3-19
3.3.1-2	ตำแหน่งที่ตั้งของหมู่บ้านเสี่ยงอุทกภัยดินถล่ม-น้ำป่าไหลหลากในพื้นที่กลุ่มน้ำสาละวิน	3-20
3.4.1-1	โครงสร้างของแบบจำลองน้ำฝน - น้ำท่า (NAM)	3-22
3.4.2-1	ตำแหน่งสถานีวัดน้ำท่าที่ใช้ในการเปรียบเทียบน้ำฝน-น้ำท่า	3-23
3.4.3-1	ผลการเปรียบเทียบระดับน้ำในปีน้ำ พ.ศ. 2551 ณ สถานีวัดน้ำท่า 011002	3-25
3.4.3-2	ผลการเปรียบเทียบอัตราการไหลในปีน้ำ พ.ศ. 2547 ณ สถานีวัดน้ำท่า 011002	3-25
3.4.3-3	ผลการเปรียบเทียบระดับน้ำในปีน้ำ พ.ศ. 2555 ณ สถานีวัดน้ำท่า 010504	3-26
3.4.3-4	ผลการทวนสอบระดับน้ำในปีน้ำ พ.ศ. 2557 ณ สถานีวัดน้ำท่า 010504	3-26
3.5-1	พื้นที่น้ำท่วมที่คาบอุบัติ 2-100 ปี กรณีที่ 1	3-32
3.5-2	ขอบเขตการวิเคราะห์พื้นที่ฝั่งน้ำกลุ่มน้ำสาละวินกับพื้นที่น้ำท่วมที่คาบอุบัติ 100 ปี	3-33
3.6.2-1	ขอบเขตพื้นที่ทางน้ำหลากจากการวิเคราะห์	3-35
3.6.2-2	พื้นที่ทางน้ำหลากเพื่อประกาศในราชกิจจานุเบกษา	3-36
3.6.3-1	ความจุลำน้ำสายสำคัญในกลุ่มน้ำสาละวิน	3-37
3.7-1	ตัวอย่างแสดงพื้นที่ทางน้ำหลากเทียบกับแปลงที่ดิน	3-38
3.7-2	พื้นที่ทางน้ำหลากทับซ้อนกับผังเมืองรวมจังหวัด	3-39
3.7-3	แผนผังแสดงผังน้ำ	3-39
3.7-4	แผนผังแสดงรหัสโซนการใช้ที่ดินประกอบข้อเสนอแนะด้านการใช้ที่ดิน	3-39
3.8.4-1	ตัวอย่างการวิเคราะห์อัตราการไหลที่ช่วงต่าง ๆ	3-46
3.8.7-1	แผนที่แสดงตำแหน่งฝายที่เสนอให้ทำการขุดลอกลำน้ำบริเวณหน้าฝายทดน้ำ	3-48
3.9.2-1	แสดงตำแหน่งโครงการพัฒนาแหล่งน้ำที่มีศักยภาพในปัจจุบัน และที่อยู่ในแผนการดำเนินการ	3-56
3.9.3-1	ระบบโครงข่ายแหล่งน้ำและตำแหน่งโครงการพัฒนาแหล่งน้ำและจุดพิจารณา การใช้น้ำต่าง ๆ ของกลุ่มน้ำสาละวิน	3-58
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
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



สารบัญญรูป (ต่อ)

รูปที่		หน้า
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 สทช. (ปี พ.ศ.2562)	4-53
4.3.3-1	ทะเบียนแหล่งน้ำในลุ่มน้ำสาละวินที่ปรับปรุงและรวบรวมขึ้นใหม่ ในลุ่มน้ำสาละวิน	4-55
4.4-1	แสดงตำแหน่งทะเบียนผู้ใช้น้ำในแหล่งน้ำสายหลักและสายรองในลุ่มน้ำสาละวิน	4-56
4.6.1-1	ที่ตั้งสถานีวัดน้ำท่า และขอบเขตลุ่มน้ำสาขา	4-61
4.6.2-1	ตัวอย่างแสดงระยะเวลาเดินทางของน้ำในลำน้ำต่าง ๆ	4-62
4.6.3-1	การบูรณาการหน่วยงานการจัดการน้ำท่วม (ก่อน-ระหว่าง-หลังเกิดภาวะน้ำท่วม)	4-64
4.6.3-2ก	แผนผังแสดงความจุและระยะเวลาการเดินทางของน้ำ (ลุ่มปาย)	4-67
4.6.3-2ข	แผนผังแสดงความจุและระยะเวลาการเดินทางของน้ำ (ลุ่มน้ำยม)	4-68
4.6.3-2ค	แผนผังแสดงความจุและระยะเวลาการเดินทางของน้ำ (ลุ่มน้ำเมย)	4-69
4.6.3-3	ภาพรวมแนวทางการบริหารจัดการภาวะน้ำท่วมในลุ่มน้ำสาละวิน	4-70
4.7.1-1	ตัวอย่างการพยากรณ์ปริมาณฝนล่วงหน้าแบบ Long-term ของกรมอุตุนิยมวิทยา	4-72
5.2.2-1	องค์ประกอบของส่วนการแสดงผลต่าง ๆ	5-10
5.2.2-2	แผนที่ฐานในรูปแบบต่าง ๆ	5-10
5.2.2-3	เมนูสำหรับเลือกกลุ่มข้อมูล และรายการข้อมูล	5-11
5.2.2-4	การแสดงผลกลุ่มข้อมูลทรัพยากรธรรมชาติ	5-12
5.2.2-5	การแสดงผลกลุ่มข้อมูลอุทกภัย-ภัยแล้ง	5-12
5.2.2-6	การแสดงผลกลุ่มข้อมูลผืนน้ำ	5-13
5.2.2-7	การแสดงผลกลุ่มข้อมูลสนับสนุน	5-13
5.2.3-1	หน้าต่างเมนูดาวโหลดไฟล์ KML	5-14
5.2.3-2	ชั้นข้อมูลลุ่มน้ำจากไฟล์ KML ที่แสดงด้วยโปรแกรม Google Earth	5-14
6.1.1	บรรยากาศการประชุมรับฟังความคิดเห็นโครงการจัดทำผังน้ำ ลุ่มน้ำสาละวิน ครั้งที่ 1 (เวทีที่ 1 วันที่ 14 มิถุนายน 2566 ณ ห้องประชุมเพชรน้ำหนึ่ง ชั้น 6 อาคารศูนย์ส่งเสริมอาชีพชุมชน เทศบาลนครแม่สอด อำเภอแม่สอด จังหวัดตาก)	6-2
6.1.2	บรรยากาศการประชุมรับฟังความคิดเห็นโครงการจัดทำผังน้ำ ลุ่มน้ำสาละวิน ครั้งที่ 1 (เวทีที่ 2 วันที่ 15 มิถุนายน 2566 ณ หอประชุมที่ว่าการอำเภอแม่สะเรียง จังหวัดแม่ฮ่องสอน)	6-3

สารบัญญรูป (ต่อ)

รูปที่		หน้า
6.1.3	บรรยากาศการประชุมรับฟังความคิดเห็นโครงการจัดทำผังน้ำ ลุ่มน้ำสาละวิน ครั้งที่ 1 (เวทีที่ 3 วันที่ 16 มิถุนายน 2566 ณ ห้องประชุมธาราทิพย์ โรงแรม ดิ อิมพีเรียล แม่ฮ่องสอน รีสอร์ท อำเภอเมืองแม่ฮ่องสอน จังหวัดแม่ฮ่องสอน)	6-4
6.2.1	บรรยากาศการประชุมรับฟังความคิดเห็นผังน้ำ ลุ่มน้ำสาละวิน ครั้งที่ 2 (เวทีที่ 1 วันอังคารที่ 12 กันยายน 2566 ณ ห้องประชุมเพชรน้ำหนึ่ง ชั้น 6 อาคารศูนย์ส่งเสริมอาชีพชุมชน เทศบาลนครแม่สอด อำเภอแม่สอด จังหวัดตาก)	6-18
6.2.2	บรรยากาศการประชุมรับฟังความคิดเห็นผังน้ำ ลุ่มน้ำสาละวิน ครั้งที่ 2 (เวทีที่ 2 วันพุธที่ 13 กันยายน 2566 ณ หอประชุมที่ว่าการอำเภอแม่สะเรียง จังหวัดแม่ฮ่องสอน)	6-19
6.2.3	บรรยากาศการประชุมรับฟังความคิดเห็นผังน้ำ ลุ่มน้ำสาละวิน ครั้งที่ 2 (เวทีที่ 3 วันพฤหัสบดีที่ 14 กันยายน 2566 ณ ห้องประชุม สวนหมอกคำ รีสอร์ท อำเภอเมืองแม่ฮ่องสอน จังหวัดแม่ฮ่องสอน)	6-20
6.3-1	บรรยากาศการประชุมรับฟังความคิดเห็นโครงการจัดทำผังน้ำ ลุ่มน้ำสาละวิน ครั้งที่ 3 (เวทีที่ 1 วันที่ 14 พฤศจิกายน 2566 ณ ห้องประชุมเพชรน้ำหนึ่ง ชั้น 6 อาคารศูนย์ส่งเสริมอาชีพชุมชน เทศบาลนครแม่สอด อำเภอแม่สอด จังหวัดตาก)	6-37
6.3-2	บรรยากาศการประชุมรับฟังความคิดเห็นโครงการจัดทำผังน้ำ ลุ่มน้ำสาละวิน ครั้งที่ 3 (เวทีที่ 2 วันที่ 16 พฤศจิกายน 2566 ณ ห้องประชุม สวนหมอกคำ รีสอร์ท อำเภอเมืองแม่ฮ่องสอน จังหวัดแม่ฮ่องสอน)	6-38



สารบัญตาราง

ตารางที่		หน้า
1.6-1	ระยะเวลาดำเนินโครงการ และแผนส่งมอบงาน	1-13
2.1.3-1	ขนาดพื้นที่จังหวัดในขอบเขตลุ่มน้ำสาละวิน	2-3
2.1.6-1	พื้นที่ชุ่มน้ำที่มีความสำคัญระดับนานาชาติ ในลุ่มน้ำสาละวิน	2-8
2.1.6-2	ผลการตรวจวัดคุณภาพน้ำผิวดินรายสถานี ในลุ่มน้ำสาละวิน (ข้อมูลช่วงเดือนกรกฎาคม พ.ศ. 2565)	2-10
2.1.7-1	การใช้ประโยชน์ที่ดินในพื้นที่ลุ่มน้ำสาละวิน พ.ศ. 2559 และ พ.ศ. 2564	2-11
2.1.7-2	การใช้ประโยชน์ที่ดินเพื่อการเกษตรกรรมในพื้นที่ลุ่มน้ำสาละวิน พ.ศ. 2559 และ พ.ศ. 2564	2-11
2.1.7-3	ประเภทและจำนวนปศุสัตว์ (ตัว)/และการเปลี่ยนแปลง ในพ.ศ. 2561 - พ.ศ. 2564	2-12
2.1.7-4	พื้นที่บ่อเลี้ยงปลาในปี พ.ศ. 2561 และ พ.ศ. 2565 พร้อมทั้งสภาพการเปลี่ยนแปลง ขนาดพื้นที่ และร้อยละของการเปลี่ยนแปลง	2-12
2.1.8-1	โครงการชลประทานขนาดกลางในพื้นที่ลุ่มน้ำสาละวิน	2-14
2.1.9-1	ทางหลวงชนบทในพื้นที่ลุ่มน้ำสาละวิน	2-18
2.1.11-1	ที่ตั้งการประปาส่วนภูมิภาคในพื้นที่ลุ่มน้ำสาละวิน	2-21
2.1.11-2	การแบ่งกลุ่มพื้นที่จัดการขยะมูลฝอยในพื้นที่ลุ่มน้ำสาละวิน	2-25
2.1.11-3	สถานที่ราชการ ศาสนสถาน สถานพยาบาล และสถานศึกษาในพื้นที่ลุ่มน้ำสาละวิน	2-25
2.3-1	รายละเอียดสถานภาพของผังเมืองรวม ในลุ่มน้ำสาละวิน	2-32
2.5.2-1	สรุปการคาดการณ์ด้านการใช้ที่ดินด้านชุมชน อุตสาหกรรม และเกษตรกรรมในอนาคต	2-34
3.1.4-1	อัตราส่วนปริมาณน้ำหลากสูงสุดที่รอบปีการเกิดซ้ำต่างๆ ต่อปริมาณน้ำหลากสูงสุดเฉลี่ยรายปี	3-2
3.1.5-1	รายชื่อสถานีวัดตะกอน ที่ตั้ง ช่วงปีข้อมูล ปริมาณตะกอนแขวนลอยรายปีเฉลี่ย	3-4
3.3.1-1	พื้นที่น้ำท่วมที่เคยเกิดขึ้นในอดีตรายลุ่มน้ำสาขาของลุ่มน้ำสาละวิน	3-17
3.3.1-2	พื้นที่น้ำท่วมที่เคยเกิดขึ้นในอดีตรายตำบลของลุ่มน้ำสาละวิน	3-18
3.4.2-1	ค่าพารามิเตอร์ที่ได้จากการปรับแก้แบบจำลองน้ำฝน-น้ำท่า	3-24
3.4.3-1	ผลการเปรียบเทียบและสอบทานแบบจำลองของกลุ่มลุ่มน้ำสาขาแม่น้ำยม	3-24
3.4.3-2	ผลการเปรียบเทียบและสอบทานแบบจำลองแม่น้ำปายตอนบนและแม่น้ำปายตอนล่าง	3-25
3.5-1	พื้นที่เสี่ยงภัยน้ำท่วมตามการใช้ประโยชน์ที่ดินตามกรณีศึกษาที่ 1-5	3-28
3.5-2	องค์ประกอบสำคัญการบริหารจัดการอุทกภัยในปัจจุบันของลุ่มน้ำสาละวิน	3-29
3.5-3	สิ่งกีดขวางทางน้ำในลุ่มน้ำสาละวินจากการวิเคราะห์แบบจำลองชลศาสตร์	3-30
3.5-4	สรุปประเภทโครงการตามแผนงานบริหารจัดการอุทกภัยของหน่วยงานต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้อง กับพื้นที่วิเคราะห์เสี่ยงภัยน้ำท่วม ในช่วงปี พ.ศ. 2566-2570	3-31
3.5-5	ผลการวิเคราะห์ขอบเขตฝั่งน้ำจำแนกตามประเภทการใช้ที่ดินของพื้นที่ลุ่มน้ำสาละวิน	3-31
3.7-1	รหัสโซนการใช้ที่ดิน แนวคิดด้านข้อเสนอแนะการใช้ที่ดิน และวัตถุประสงค์ของแบ่งโซน การใช้ที่ดิน	3-40
3.7-2	ข้อเสนอแนะการใช้ที่ดินตามรหัสโซนพื้นที่ฝั่งน้ำ	3-41
3.9-1	ผลการศึกษาความต้องการใช้น้ำในด้านต่าง ๆ ในปัจจุบันของลุ่มน้ำสาละวิน	3-51
3.9.2-1	รายละเอียดโครงการอ่างเก็บน้ำขนาดกลางในลุ่มน้ำสาละวิน	3-51



สารบัญตาราง (ต่อ)

ตารางที่		หน้า
3.9.3-1	ผลการศึกษาวิเคราะห์สมดุลระบบแหล่งน้ำของกิจกรรมการใช้น้ำต่าง ๆ ที่มีการใช้น้ำจากลำน้ำหลัก/สาขาหลัก จำแนกรายลุ่มน้ำสาขา	3-59
4.4-1	ทะเบียนผู้ใช้น้ำในแหล่งน้ำสายหลักและสายรองในลุ่มน้ำสาละวิน	4-57
4.5.2-1	แนวทางการจัดประเภททางน้ำตามความสำคัญ	4-58
4.6.1-1	เกณฑ์การเตือนภัยน้ำหลากของ สททช.	4-60
4.7.3-1	ตัวอย่างสถานีชี้วัดการประกาศพื้นที่ประสบภัยแล้งจากข้อมูลปริมาณฝนสะสม	4-73
4.7.5-1	ความสอดคล้องระหว่างระดับภัยวิกฤตน้ำของ สททช. กับ กระทรวงมหาดไทย	4-74
4.7.5-2	เกณฑ์การจัดทำข้อกำหนดภาวะภัยแล้ง	4-76
5.1.2-1	รายการข้อมูลสารสนเทศภูมิศาสตร์สำหรับจัดทำระบบสารสนเทศเพื่อการจัดการ (MIS)	5-4

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 เพิ่มขึ้น ทั้งการอยู่อาศัย การท่องเที่ยว อุตสาหกรรม และเกษตรกรรม ส่งผลให้เกิดการรุกร้าพื้นที่ป่าไม้ซึ่งเป็นพื้นที่ต้นน้ำที่มีความสำคัญในการเก็บกักและชะลอปริมาณน้ำหลาก การรุกร้าพื้นที่ลำน้ำ การใช้ประโยชน์จากพื้นที่ทางน้ำหลาก และพื้นที่ลุ่มต่ำสองฝั่งลำน้ำในลักษณะที่ไม่เหมาะสม ตลอดจนการพัฒนาโครงการหรือระบบโครงสร้างพื้นฐานต่าง ๆ ทั้งของภาครัฐและเอกชนในลักษณะกีดขวางการไหลของน้ำ ทำให้ระบบเส้นทางน้ำทรุดโทรม ต้นทุน และขีดความสามารถของทางน้ำลดลงอย่างต่อเนื่อง จนเกิดปัญหาน้ำท่วมและอุทกภัยในช่วงฤดูฝน ส่งผลให้เกิดความเสียหายต่อพื้นที่ และทรัพย์สินของประชาชนที่อยู่ในพื้นที่ทางน้ำ

ที่ผ่านมา กลุ่มน้ำสาละวิน 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”

โดยเจตนารมณ์ของผังน้ำ เป็นการกำหนดพื้นที่น้ำหลากหรือพื้นที่ทางน้ำหลากเพื่อสงวนรักษาการระบายน้ำ เพื่อให้การบริหารทรัพยากรน้ำของประเทศเกิดเอกภาพและเป็นระบบ และใช้เป็นเกณฑ์การออกแบบประเภทอาคารที่เกี่ยวข้องกับการระบายน้ำตามรอบปีการเกิดซ้ำต่าง ๆ ของหน่วยงาน จึงจำเป็นต้องมีการวางผังน้ำ และทิศทางการไหลของทางน้ำทั้งระบบขึ้นมาก่อน ซึ่งการวางผังน้ำดังกล่าวจะเป็นประโยชน์ต่อการกำหนดนโยบาย แผนแม่บท และแผนยุทธศาสตร์ เกี่ยวกับการบริหารทรัพยากรน้ำ อีกทั้งผังน้ำดังกล่าว จะนำไปเชื่อมโยงกับผังเมืองตามกฎหมายว่าด้วยการผังเมือง สำหรับใช้เป็นกรอบในการกำหนดการใช้ประโยชน์ที่ดิน และการใช้ประโยชน์แหล่งน้ำในภาพรวมของประเทศ ให้เกิดการประสานสอดคล้องกันอย่างเป็นระบบต่อไปได้

ดังนั้น สำนักงานทรัพยากรน้ำแห่งชาติ (สทนช.) จึงจำเป็นต้องจัดทำผังก้างน้ำให้ครอบคลุมทุกกลุ่มน้ำ และรายการประกอบผังก้างน้ำ ให้สอดคล้องตามพระราชบัญญัติทรัพยากรน้ำ พ.ศ. 2561 และเสนอคณะกรรมการทรัพยากรน้ำแห่งชาติ (กนช.) พิจารณาภายในสองปีนับแต่วันที่พระราชบัญญัตินี้ใช้บังคับต่อไป โดยการจัดทำผังก้างน้ำครั้งนี้เป็นโครงการจัดทำผังก้างน้ำ กลุ่มน้ำสาละวิน

1.2 วัตถุประสงค์ของโครงการ

- 1) เพื่อจัดทำผังก้างน้ำและรายการประกอบผังก้างน้ำ กลุ่มน้ำสาละวิน ตามพระราชบัญญัติทรัพยากรน้ำ พ.ศ. 2561
- 2) เพื่อจัดทำข้อเสนอและการใช้ประโยชน์ที่ดินที่อยู่ในระบบทางน้ำตามผังก้างน้ำ
- 3) เพื่อจัดทำระบบฐานข้อมูล และระบบสารสนเทศที่เกี่ยวข้องกับผังก้างน้ำ ให้ทุกภาคส่วนสามารถเข้าถึง และใช้ประโยชน์ร่วมกันได้

1.3 วัตถุประสงค์การศึกษา

- 1) เพื่อกำหนดหลักเกณฑ์ การวิเคราะห์ และการจัดทำผังก้างน้ำ กลุ่มน้ำสาละวิน ตามพระราชบัญญัติทรัพยากรน้ำ พ.ศ. 2561
- 2) เพื่อจัดทำข้อเสนอแนะการใช้ประโยชน์ที่ดินที่อยู่ในระบบทางน้ำตามผังก้างน้ำ
- 3) เพื่อใช้ข้อมูลผังก้างน้ำประกอบการสนับสนุนแผนป้องกัน และแก้ไขภาวะน้ำแล้ง แผนป้องกัน และแก้ไขภาวะน้ำท่วม รวมถึงการจัดสรร การใช้ การพัฒนา การบริหารจัดการ การบำรุงรักษา การฟื้นฟู และการอนุรักษ์ทรัพยากรน้ำในเขตกลุ่มน้ำ
- 4) เพื่อจัดทำระบบฐานข้อมูล และระบบสารสนเทศที่เกี่ยวข้องกับผังก้างน้ำ ให้ทุกภาคส่วนสามารถเข้าถึง และใช้ประโยชน์ร่วมกันได้

1.4 ขอบเขตของพื้นที่ศึกษา

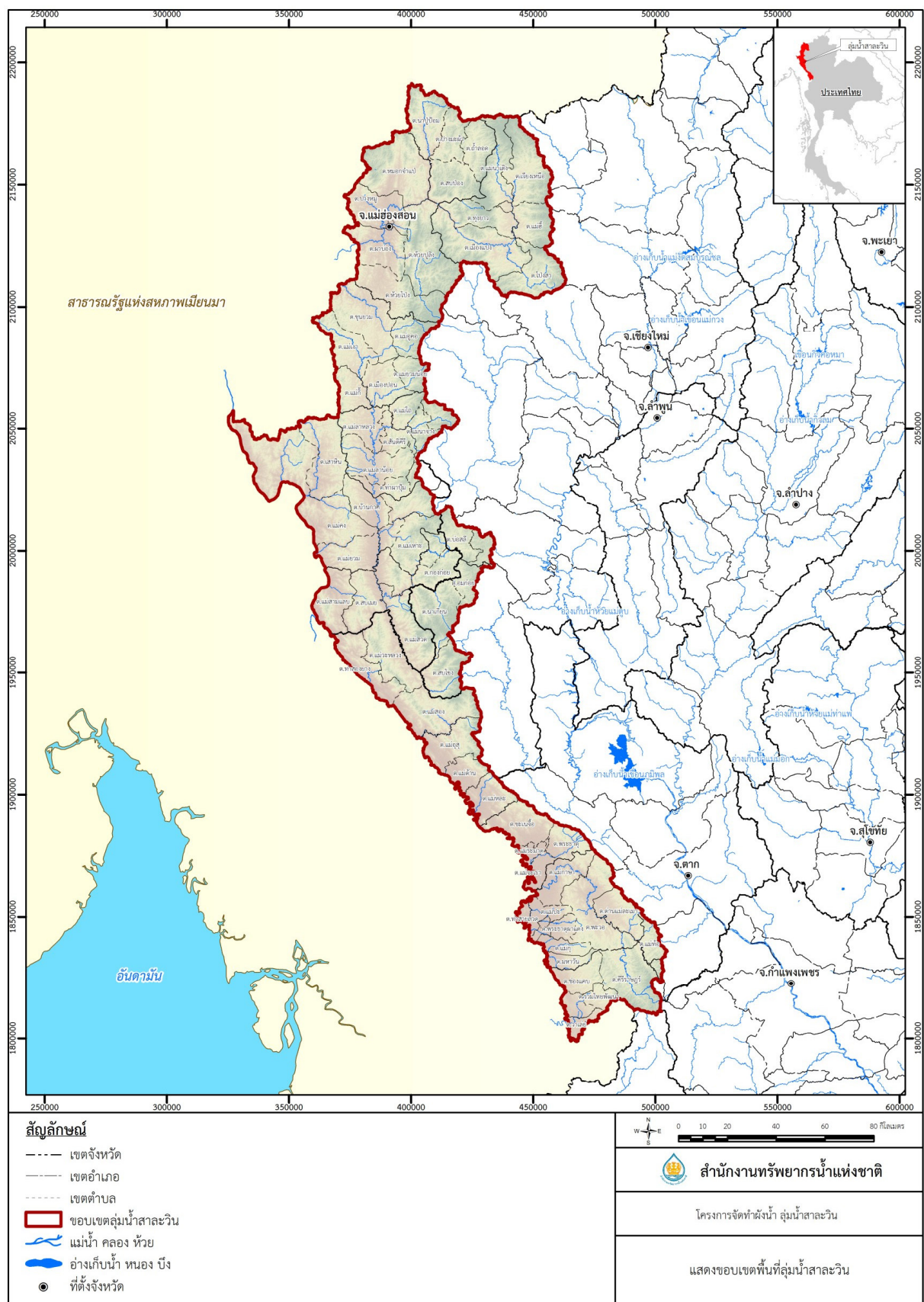
พื้นที่ศึกษาครอบคลุมพื้นที่กลุ่มน้ำสาละวิน ตามพระราชกฤษฎีกากำหนดกลุ่มน้ำ พ.ศ. 2564 ซึ่งประกอบด้วยพื้นที่ 3 จังหวัดคือจังหวัดเชียงใหม่ ตาก และแม่ฮ่องสอน ดังแสดงในรูปที่ 1.4-1

1.5 แนวทางการศึกษา

การศึกษาเพื่อจัดทำผังก้างน้ำ กลุ่มน้ำสาละวิน ได้แก่ การดำเนินการสำรวจ และเก็บข้อมูลต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องกับการศึกษา วิเคราะห์ วางแผน และกำหนดกิจกรรมต่าง ๆ ให้มีความเหมาะสม โดยทำการศึกษาเป็นไปตามรายการการศึกษาโครงการจัดทำแผนหลักการจัดทำผังก้างน้ำของสำนักงานทรัพยากรน้ำ และตามมาตรฐานที่ได้มีการศึกษาจัดทำผังก้างน้ำ โดยการศึกษาประกอบด้วย

1.5.1 การศึกษาทบทวนข้อมูลและรายงานที่เกี่ยวข้อง

ดำเนินการศึกษาทบทวนรูปแบบ หลักเกณฑ์ วิธีการวิเคราะห์ เงื่อนไขประกอบการศึกษา และกรอบความคิดการจัดทำผังก้างน้ำ จากการศึกษาที่ผ่านมาในส่วนที่เกี่ยวข้องกับการจัดทำผังก้างน้ำ รวบรวมจากแหล่งข้อมูลทุติยภูมิ รายงานการศึกษาที่ผ่านมาของหน่วยงานต่าง ๆ และแนวทางการใช้งานของผังก้างน้ำ รวมทั้งข้อเสนอแนะ กฎหมาย มาตรการ ต่าง ๆ ในการนำผังก้างน้ำไปประยุกต์ใช้งานในทางปฏิบัติ โดยข้อมูลทุติยภูมิต้องมีที่มา และแหล่งอ้างอิงที่ชัดเจน และเชื่อถือได้



รูปที่ 1.4-1 ขอบเขตพื้นที่ลุ่มน้ำสาละวิน

1.5.2 การศึกษาแนวทางการบริหารจัดการน้ำในลุ่มน้ำทั้งฤดูน้ำหลากและฤดูแล้ง

ศึกษาและทบทวนข้อมูลที่เกี่ยวข้องกับองค์ประกอบของผิวน้ำ 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) รวบรวมข้อมูลองค์ประกอบผิวน้ำที่มีค่าจำกัดความชัดเจน ได้แก่ แม่น้ำ ลำคลอง ห้วย หนอง บึง กุด ป่าบุ่ง ป่าทาม พื้นที่ชุ่มน้ำ พื้นที่แหล่งกักเก็บน้ำ จากหน่วยงานต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้อง เช่น กรมแผนที่ทหาร กรมทรัพยากรน้ำ กรมพัฒนาที่ดิน กรมชลประทาน องค์การปกครองส่วนท้องถิ่น เป็นต้น เพื่อประกอบการจัดทำผังน้ำต่อไป และกำหนดลำดับศักดิ์ของทางน้ำ (Stream Order) ของทางน้ำหลัก และทางน้ำสาขา โดยอาศัยหลักการของ STRAHLER (STRAHLER, 1957) โดยการกำหนดในทางน้ำสาขาที่อยู่ต้นน้ำ (HEADWATER STREAM) ที่ไม่มีลำน้ำสาขานั้นมีลำดับศักดิ์เป็น 1 (First Order) และเมื่อลำน้ำที่มีลำดับศักดิ์เป็น 1 มาบรรจบกันก็จะเกิดเป็นลำน้ำที่มีลำดับศักดิ์เป็น 2 (Second Order) เมื่อลำน้ำที่มีลำดับศักดิ์เป็น 2 มาบรรจบกันก็จะเกิดเป็นลำน้ำที่มีลำดับศักดิ์เป็น 3 (Third Order) เมื่อลำน้ำที่มีลำดับศักดิ์เป็น 3 มาบรรจบกันก็จะเกิดเป็นลำน้ำที่มีลำดับศักดิ์เป็น 4 (Fourth Order) ไล่กันเช่นนี้ ไปเรื่อย ๆ โดยลำดับศักดิ์ที่เล็กกว่ามาบรรจบกับลำน้ำที่มีลำดับศักดิ์มากกว่าแล้ว จะมีลำดับศักดิ์คงเดิม

1.5.3 การทบทวนการศึกษาทิศทางการบริหารจัดการทรัพยากรน้ำ จากแผนงาน/ยุทธศาสตร์และการศึกษาทิศทางการเปลี่ยนแปลงของลุ่มน้ำ

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

1.5.4 การศึกษาด้านอุทกนิยามวิทยา อุทกวิทยา และชลศาสตร์

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

1.5.5 การศึกษาด้านน้ำท่วม

เพื่อศึกษาสถานการณ์น้ำท่วมในพื้นที่ลุ่มน้ำที่เคยเกิดขึ้นในอดีต พื้นที่เสี่ยงภัยน้ำท่วม พื้นที่น้ำท่วมลักษณะน้ำท่วม และข้อมูลต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องกับการเกิดอุทกภัยเพื่อนำมาวิเคราะห์ปัญหาและสาเหตุ 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) การจัดทำแบบจำลองคณิตศาสตร์ของกลุ่มน้ำหลัก และกลุ่มน้ำสาขา พิจารณาใช้โปรแกรมที่สำนักงานทรัพยากรน้ำแห่งชาติสามารถดำเนินการบริหารจัดการผิวน้ำหลังจากส่งมอบงานตามสัญญาได้ โดยผลจากแบบจำลองต้องสามารถแสดงผลข้อมูลในรูปแบบระบบสารสนเทศภูมิศาสตร์ (GIS) และสามารถรองรับการคำนวณแบบ 2 มิติได้เพียงพอต่อการศึกษาวิเคราะห์น้ำท่วมทั้งลุ่มน้ำ โดยสามารถติดตั้งใช้งาน แสดงผลลัพธ์บนเซิร์ฟเวอร์ของสำนักงานทรัพยากรน้ำแห่งชาติ ได้อย่างมีประสิทธิภาพ

2.1) ทำการกำหนดเงื่อนไขขอบเขตในแบบจำลองให้ครอบคลุมขอบเขตของผิวน้ำ สิ่งกีดขวาง และสิ่งตัดขวางลำน้ำต่าง ๆ

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

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

2.4) การศึกษาเพื่อกำหนดขอบเขตผิวน้ำ จะพิจารณาจากขอบเขต และระดับน้ำท่วมปีฐาน (Base Flood) โดยการกำหนดขอบเขตผิวน้ำจะยอมให้ระดับน้ำในผิวน้ำสามารถมีระดับสูงกว่าระดับน้ำในกรณีศึกษา Base Flood ไม่เกินระดับน้ำที่ยอมรับได้ ซึ่งการกำหนดระดับน้ำที่ยอมรับได้ดังกล่าวเป็นระดับ

น้ำท่วมอ้างอิง (Flood Mark) และผ่านกระบวนการรับฟังความคิดเห็นจากคณะกรรมการลุ่มน้ำ หน่วยงานของรัฐ องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น และประชาชนที่เกี่ยวข้องในพื้นที่ลุ่มน้ำ

2.5) การกำหนดขอบเขตฝั่งน้ำ โดยใช้แบบจำลองในกรณีศึกษา 5 กรณี ดังนี้

- กรณีที่ 1 กำหนดขอบเขตฝั่งน้ำจากสภาพพื้นที่ และระบบสาธารณูปโภค (โครงข่ายถนน และช่องเปิดต่าง ๆ) ในสภาพปัจจุบัน
- กรณีที่ 2 กำหนดขอบเขตฝั่งน้ำโดยมีการปรับปรุงโครงข่ายถนน และช่องเปิดต่าง ๆ ที่อยู่ในพื้นที่ฝั่งน้ำไม่ให้เกิดการกัดเซาะทางน้ำ
- กรณีที่ 3 กำหนดขอบเขตฝั่งน้ำโดยมีการพัฒนาโครงการที่อยู่ในแผนของหน่วยงานต่าง ๆ ที่มีความชัดเจนในการดำเนินการ
- กรณีที่ 4 กำหนดขอบเขตฝั่งน้ำโดยมีการปรับปรุงโครงข่ายถนน และช่องเปิดต่าง ๆ ในพื้นที่ฝั่งน้ำร่วมกับการพัฒนาโครงการที่อยู่ในแผนของหน่วยงานต่าง ๆ และการเสนอเพิ่มเติมโดยที่ปรึกษา โดยต้องได้รับความเห็นชอบจาก คณะกรรมการตรวจรับพัสดุฯ
- กรณีที่ 5 กำหนดขอบเขตฝั่งน้ำโดยมีการเปลี่ยนแปลงการใช้ประโยชน์ที่ดินตั้งแต่ต้นน้ำ ถึงปลายน้ำ การพัฒนาเมืองหรือพื้นที่เศรษฐกิจที่สำคัญในลุ่มน้ำ ที่อาจจะ ส่งผลกระทบในพื้นที่ฝั่งน้ำร่วมกับการพัฒนาโครงการที่อยู่ในแผนของ หน่วยงานต่าง ๆ และการเสนอเพิ่มเติมโดยที่ปรึกษา โดยต้องได้รับความเห็นชอบจากคณะกรรมการตรวจรับพัสดุฯ

โดยผลการศึกษาในกรณีศึกษาดังกล่าวจะนำมาพิจารณาในการกำหนดขอบเขตฝั่งน้ำร่วมกับการมีส่วนร่วมของประชาชนในพื้นที่ฝั่งน้ำต่อไป

3) การศึกษาเพื่อประกอบการจัดทำฝั่งน้ำและรายการประกอบฝั่งน้ำ มีเป้าหมายเพื่อลด ความเสี่ยงต่อการดำรงชีวิต และทรัพย์สิน ซึ่งในกรณีที่ได้รับอนุญาตให้มีการพัฒนาในพื้นที่ ฝั่งน้ำ จะมีผลกระทบในการพัฒนา และการก่อสร้างเพื่อลดความเสี่ยงต่อชีวิต และทรัพย์สินจากน้ำท่วม และความเสี่ยง จากการก่อสร้างสิ่งกีดขวางทางน้ำที่ส่งผลกระทบต่อระดับน้ำในพื้นที่

ทั้งนี้ จากข้อมูลอุทกภัยที่รอบปีการเกิดซ้ำต่าง ๆ ระดับน้ำท่วม และขอบเขตนํ้าท่วม จะใช้เป็น ข้อมูลพื้นฐานสำหรับจัดลำดับพื้นที่ฝั่งน้ำเพื่อควบคุมการพัฒนาพื้นที่ และการจัดทำมาตรการหรือข้อเสนอแนะ การใช้ประโยชน์ที่ดิน โดยผลการศึกษานี้จะต้องนำไปพิจารณาตามกระบวนการรับฟังความคิดเห็น ซึ่งแนวทางการศึกษา ประกอบด้วย

- 3.1) การจัดทำเกณฑ์การกำหนดรหัสโซนพื้นที่ตามระดับน้ำท่วม และความเสียหาย
- 3.2) การควบคุมการใช้พื้นที่ฝั่งน้ำโดยใช้รหัสโซนพื้นที่ เพื่อกำหนดเกณฑ์การพัฒนาหรือ การก่อสร้างให้ห่างจากพื้นที่อันตรายหรือพื้นที่ธรรมชาติที่สมควรได้รับการอนุรักษ์ตามธรรมชาติ ซึ่งในการพิจารณา อนุญาตก่อสร้างต้องปฏิบัติตามหลักเกณฑ์ที่กำหนด
- 3.3) การกำหนดนโยบายการพัฒนา และออกแบบ การก่อสร้างในพื้นที่ตามรหัสโซนพื้นที่ที่กำหนด
- 3.4) การจัดทำข้อเสนอแนะในการก่อสร้างอาคารป้องกันน้ำท่วม และการปรับปรุงโครงการเดิม

4) การศึกษาเพิ่มเติม

- 4.1) จัดทำข้อเสนอแนะในด้านเกณฑ์การเตือนภัย
- 4.2) จัดทำข้อเสนอแนะการฟื้นฟูและบำรุงรักษาผิวน้ำในนาคนต
- 4.3) จัดทำคู่มือการใช้งานผิวน้ำ และข้อเสนอแนะการใช้ประโยชน์ที่ดินในระบบทางน้ำตามผิวน้ำ
- 4.4) จัดทำข้อเสนอแนะอื่น ๆ ที่จำเป็น

1.5.6 การศึกษาศักยภาพของแหล่งน้ำ และปริมาณความต้องการใช้น้ำ

การศึกษาศักยภาพของแหล่งน้ำ และปริมาณความต้องการใช้น้ำจะใช้เป็นข้อมูลเบื้องต้นประกอบการพิจารณาการใช้น้ำในพื้นที่แหล่งน้ำ การพัฒนาแหล่งน้ำ และการสนับสนุนแผนป้องกัน และแก้ไขภาวะภัยแล้ง โดยการศึกษาประกอบด้วย

- 1) การศึกษาปริมาณความต้องการใช้น้ำ และผู้ใช้น้ำ โดยจัดทำทะเบียนผู้ใช้น้ำรายหลักในแหล่งน้ำเก็บกัก
- 2) การวิเคราะห์ศักยภาพของระบบอ่างเก็บน้ำ แหล่งน้ำในพื้นที่ โดยศึกษาระดับน้ำใช้การระดับน้ำต่ำสุดที่สามารถใช้การได้ เป็นต้น
- 3) กำหนดปริมาณน้ำต่ำสุดในลำน้ำต่าง ๆ ที่ต้องมีเพื่อรักษาระบบนิเวศ และปริมาณน้ำใช้เพื่ออุปโภค บริโภค

1.5.7 การจัดทำทะเบียนแหล่งน้ำ และข้อมูลแหล่งน้ำ

จัดทำทะเบียนแหล่งน้ำ และข้อมูลแหล่งน้ำทุกองค์ประกอบของผิวน้ำ 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

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

2) แผนที่ภูมิประเทศโครงการ

แผนที่ภูมิประเทศการศึกษาจะใช้สำหรับการเป็นข้อมูลประกอบในการศึกษาแบบจำลองชลศาสตร์ 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 และระดับกับงานสำรวจทางหมุดหลักฐาน (ในข้อ 1.5.8 ข้อ 1) โดยในการสำรวจมีการดำเนินการสำรวจจริงวัดตั้งฉากกับแนวศูนย์กลางลำน้ำ 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 สถานีวัดน้ำท่าที่อยู่บริเวณพื้นที่ สะพาน หรืออาคารที่สามารถทำเครื่องหมายระดับน้ำท่วมได้ ไม่น้อยกว่าชุมชนสำคัญละ 1 แห่ง โดยค่าระดับดังกล่าวมีการอ้างอิงค่าระดับกับงานสำรวจทางหมุดหลักฐาน (ในข้อ 1.5.8 ข้อ 1)

5) งานสำรวจความลึกแหล่งน้ำ

งานสำรวจความลึกแหล่งน้ำ เป็นการหยั่งสำรวจความลึกของแหล่งน้ำในประเภท หนอง บึง กุด ป่าบุง 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 ไม่จำเป็นต้องอ้างอิงค่าระดับกับงานสำรวจทางหมุดหลักฐาน (ในข้อ 1.5.8 ข้อ 1)

การสำรวจข้อมูลภูมิประเทศ จะทำการสำรวจข้อมูลต่าง ๆ เพื่อใช้ในการจัดทำแบบจำลองคณิตศาสตร์ และประกอบกำหนดหลักเกณฑ์การใช้ประโยชน์ที่ดิน โดยสรุปการสำรวจที่ต้องดำเนินการ ดังนี้

- 1) รวบรวม และทบทวนข้อมูลสำรวจภูมิประเทศจากรายงานที่เกี่ยวข้องในพื้นที่ลุ่มน้ำ
- 2) รวบรวมแผนที่ และภาพถ่ายทางอากาศ ได้แก่ แผนที่ และภาพถ่ายทางอากาศของกรมแผนที่ทหาร และกรมพัฒนาที่ดิน และข้อมูลภาพถ่ายเทียมจากสำนักงานพัฒนาเทคโนโลยีอวกาศและภูมิสารสนเทศ (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 ในภาพรวมของกลุ่มน้ำ โดยมีคำอธิบายประกอบด้วย ชื่อลำน้ำสายหลัก และลำน้ำสาขา ขอบเขตผังน้ำ และระบบป้องกันน้ำท่วมชุมชน มาตราส่วน 1:250,000 หรือตามที่คณะกรรมการตรวจรับพัสดุในงานจ้างที่ปรึกษากำหนด โดยคำนึงถึงกฎระเบียบเกี่ยวกับการประกาศในราชกิจจานุเบกษา

2) **ผังน้ำในรูปแบบแผนผัง** ดำเนินการจัดทำแผนผัง (Schematic diagram) ซึ่งสามารถแสดงลักษณะของลำน้ำเป็นภาพเส้นตรงโดยแผนผังดังกล่าวเป็นการระบุโดยสังเขป เพื่อแสดงทิศทางการไหลของน้ำ และจุดบรรจบของลำน้ำ ทั้งนี้ต้องครอบคลุมระบบทางน้ำในลุ่มน้ำหลัก ลุ่มน้ำสาขา และที่สำคัญผังน้ำในรูปแบบแผนผังจะเป็นการจัดทำแผนผังในภาพรวมของกลุ่มน้ำ ประกอบด้วยชื่อลำน้ำสายหลัก และลำน้ำสาขา อัตราการไหลของปริมาณน้ำท่าที่รอบปีการเกิดซ้ำ 2 5 10 25 50 และ 100 ปี ความกว้าง ผังน้ำดังกล่าวกับลำน้ำสายหลัก ลำน้ำสาขา ทิศทางการไหลของน้ำ และปริมาณน้ำสูงสุด และต่ำสุดของลำน้ำสายหลัก และลำน้ำสาขา

3) **รายการประกอบผัง** ประกอบไปด้วยรายการ ดังต่อไปนี้

3.1) ทะเบียนแหล่งน้ำพร้อมรายการประกอบ เช่น ความจุ อัตราการไหล ขนาด (ความยาว ลำน้ำ 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 และรายละเอียดการศึกษาเสนอคณะกรรมการตรวจรับพัสดุนงานจ้างที่ปรึกษาเห็นชอบก่อนดำเนินการศึกษา ดังนี้

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

ได้โดยตรง ซึ่งฐานข้อมูลเหล่านั้นจะต้องถูกเชื่อมเข้าด้วยกันเป็นระบบฐานข้อมูลอัตโนมัติ เพื่อให้การปรับแก้ฐานข้อมูลทั้งสองฐานข้อมูลสอดคล้องกันตลอดเวลา

4.2) รวบรวม จัดทำ ระบบฐานชั้นข้อมูลมาตรฐานที่เป็นปัจจุบัน ส่งมอบให้สำนักงานทรัพยากรน้ำแห่งชาติ สามารถปรับปรุง รวบรวม และแก้ไขข้อมูล เพื่อนำระบบฐานข้อมูลผิวน้ำไปใช้ในการวางแผนการพัฒนา และการบริหารจัดการน้ำ และการควบคุมการใช้ประโยชน์ที่ดินตลอดแนวผิวน้ำได้อย่างมีประสิทธิภาพ

4.3) รวบรวม จัดทำ และดำเนินการประมวลผล และจัดทำระบบสารสนเทศภูมิศาสตร์ ซึ่งจะต้องแสดงรายละเอียดข้อมูลของผิวน้ำ ประกอบด้วย ขอบเขตพื้นที่น้ำท่วมถึงตลอดทั้งสองฝั่งลำน้ำ ขอบเขตพื้นที่ผิวน้ำ ขอบเขตโซนพื้นที่ในผิวน้ำ (พื้นที่เสี่ยงภัยน้ำท่วมระดับสูง กลาง ต่ำ ระดับต่าง ๆ) ขอบเขตพื้นที่อื่น ๆ ที่อาจเกิดน้ำท่วมหรืออยู่นอกเหนือการศึกษา เส้นรูปตัดลำน้ำ เส้นระดับน้ำท่วมในเขตโซนต่าง ๆ เส้นระดับน้ำท่วมปีฐาน หมุดอ้างอิงค่าระดับ ตำแหน่งที่ตั้ง อาคารชลศาสตร์ สิ่งกีดขวางทางน้ำ หรือสิ่งปลูกสร้าง ตลอดแนวผิวน้ำ ประเภทการใช้ประโยชน์ที่ดิน จำนวนที่ดิน (ไร่) ตลอดแนวผิวน้ำ หรือตามที่คณะกรรมการตรวจรับพัสดุในงานจ้างที่ปรึกษากำหนดเพิ่มเติม และเชื่อมโยงภาพถ่ายจริงสภาพปัจจุบัน ณ วันสำรวจ

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

4.5) พัฒนาระบบแสดงผลบนเว็บไซต์ที่สามารถรวมผิวน้ำทุกโครงการที่สำนักงานทรัพยากรน้ำแห่งชาติได้มีการจ้างดำเนินการร่วมกันบนเว็บไซต์เดียวกันได้ รวมถึงสามารถค้นหา และแสดงผลการค้นหาข้อมูลเฉพาะของโครงการได้อย่างสะดวก และมีประสิทธิภาพ

ทั้งนี้ ฐานข้อมูลระบบสารสนเทศภูมิศาสตร์ (GIS) และระบบสารสนเทศเพื่อการจัดการ (MIS) ดำเนินการปฏิบัติตามมาตรฐานหลักเกณฑ์ที่คณะกรรมการตรวจรับพัสดุในงานจ้างที่ปรึกษากำหนด และมีโครงสร้างและองค์ประกอบของระบบฐานข้อมูลที่เข้ากันได้ฐานข้อมูลที่สำนักงานทรัพยากรน้ำแห่งชาติมีอยู่แล้ว

1.5.10 การศึกษาแนวทางการบริหารจัดการน้ำในลุ่มน้ำทั้งฤดูน้ำหลากและฤดูแล้ง

เสนอแนวทางการบริหารจัดการน้ำในลุ่มน้ำครอบคลุมทั้งฤดูน้ำหลาก และฤดูแล้ง พร้อมทั้งจัดทำแผนปรับปรุง พื้นฟูทางน้ำและแหล่งน้ำธรรมชาติที่เชื่อมโยงกับทางน้ำสายหลัก รวมทั้งเสนอแนะขนาดของช่องเปิดของอาคารในลำน้ำของลุ่มน้ำ และขอเสนอแนะการใช้ประโยชน์ที่ดิน

1.5.11 การประชาสัมพันธ์และการมีส่วนร่วมของประชาชน

การดำเนินงานด้านการมีส่วนร่วมของประชาชน ตามระเบียบสำนักนายกรัฐมนตรีว่าด้วยการรับฟังความคิดเห็นของประชาชน พ.ศ. 2548 จะดำเนินการศึกษาวางแผนและดำเนินการประชาสัมพันธ์โครงการในเชิงรุก ควบคู่ไปกับการศึกษา และการดำเนินงานตามขั้นตอนต่าง ๆ ของโครงการ โดยใช้สื่อต่าง ๆ ที่เหมาะสม และในระยะเวลาที่เหมาะสม โดยให้ผลทั้งในระดับลุ่มน้ำ ภูมิภาค จังหวัด และมีผลต่อประชาชนกลุ่มต่าง ๆ รวมทั้งนักวิชาการ และผู้มีส่วนได้เสียเพื่อให้เข้าใจการดำเนินงานโครงการอย่างถูกต้อง และต่อเนื่อง อีกทั้ง เพื่อให้การดำเนินงานโครงการได้รับความร่วมมือ และได้รับการสนับสนุนจากองค์กรต่าง ๆ และประชาชนในทุกระดับ ทำให้สามารถดำเนินการในขั้นตอนต่าง ๆ ของการจัดทำผิวน้ำได้ตามแผนให้ลุล่วงไปได้ด้วยดี เป็นไปตามเจตนารมณ์ของพระราชบัญญัติทรัพยากรน้ำ พ.ศ. 2561

ทั้งนี้ การจัดทำผังน้ำนั้นจะมีการผ่านขั้นตอนหรือกระบวนการรับฟังความคิดเห็นจากคณะกรรมการลุ่มน้ำ หน่วยงานภาครัฐ องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น และประชาชนที่เกี่ยวข้องตามความเหมาะสม โดยครอบคลุมกลุ่มผู้มีส่วนได้เสียในพื้นที่ศึกษา มีการสรุปผลการประชุม และนำผลไปประมวลรวมกับการศึกษา

ในการจัดประชุมผังน้ำรับฟังความคิดเห็นนั้น จะจัดให้มีการประชุมตามกรอบนโยบายการจัดทำผังน้ำ ร่วมกับภาคส่วนต่าง ๆ ในระดับลุ่มน้ำ ภูมิภาค กลุ่มจังหวัดหรือ ซึ่งตาม TOR กำหนดให้มีการจัดประชุมรวมอย่างน้อย 2 ครั้ง และจำนวนผู้เข้าร่วมต้องมีความเหมาะสมสามารถเป็นตัวแทนของผู้มีส่วนได้เสีย โดยมีจำนวนผู้เข้าร่วมประชุมรวมไม่น้อยกว่าครั้งละ 200 คน และดำเนินการให้มีการประชุมผ่านสื่ออิเล็กทรอนิกส์ในการรับฟังความคิดเห็นไปพร้อมกับการประชุมในห้องประชุมด้วย รวมทั้งการจัดประชุมร่วมกับหน่วยงานที่เกี่ยวข้องตามความเหมาะสมกับประเด็นการพัฒนาพื้นที่หรือประเด็นปัญหา เพื่อให้การจัดทำผังน้ำเป็นการบูรณาการ และประสานความร่วมมือกันของหน่วยงานทั้งภาครัฐ ภาคเอกชน ภาคประชาชน และภาคส่วนอื่น ๆ ที่เกี่ยวข้อง และเพื่อให้ผังน้ำไปสู่การปฏิบัติอย่างมีประสิทธิภาพ

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 และรับฟังความคิดเห็น และการมีส่วนร่วมในการจัดทำผังน้ำ โดยกลุ่มเป้าหมายครอบคลุมผู้มีส่วนได้ส่วนเสียของโครงการ

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

- เพื่อให้ผู้มีส่วนได้ส่วนเสียในพื้นที่ร่วมตรวจสอบความถูกต้องและสมบูรณ์ของข้อมูล
- เพื่อให้ผู้มีส่วนได้ส่วนเสียในพื้นที่ผังน้ำมีการเตรียมความพร้อมในด้านการใช้ประโยชน์ที่ดินในระบบทางน้ำของผังน้ำ เพื่อช่วยลดความเสียหายของชีวิต และทรัพย์สินจากภาวะน้ำท่วม
- ชี้แจงผังน้ำ และข้อเสนอแนะการใช้ประโยชน์ที่ดินแก่หน่วยงานผู้ใช้อำนาจอนุญาตใช้ประโยชน์ที่ดินในพื้นที่ลุ่มน้ำ

ทั้งนี้ ในการนำการจัดประชุมระดมความคิดเห็น และการประชุมกลุ่มย่อย ได้ดำเนินการให้ครอบคลุมหน่วยงานภาครัฐที่เกี่ยวข้อง คณะกรรมการลุ่มน้ำ และผู้มีส่วนได้เสียทุกภาคส่วน ในพื้นที่ลุ่มน้ำสาละวิน โดยให้เป็นไปตามระเบียบ และกฎหมายที่เกี่ยวข้อง โดยทีมงานที่ดำเนินการจัดประชุมเป็นผู้มีประสบการณ์ในการดำเนินการจัดประชุมรับฟังความคิดเห็น มีการจัดรูปแบบกิจกรรม และเนื้อหาในการดำเนินงานด้านมวลชนสัมพันธ์ ประชาสัมพันธ์ และการมีส่วนร่วมของประชาชน สอดคล้องกับความคาดหวัง ความกังวลของผู้มีส่วนได้เสียหลักหรือในระดับที่สำคัญมากของแต่ละกลุ่มผู้มีส่วนได้เสีย ที่ได้มาจากผลการวิเคราะห์ผู้มีส่วนได้เสีย และมีการนำเสนอผู้ว่าจ้างพิจารณาอนุมัติก่อนดำเนินการ มีการพิจารณาใช้สื่อสารประชาสัมพันธ์ในกิจกรรมรับฟังความคิดเห็นอย่างเหมาะสม อาทิ ชุมนิทรรศการเคลื่อนที่ เอกสาร จดหมายข่าว สำหรับกลุ่มเป้าหมายที่มาร่วมกิจกรรม รวมทั้งพิจารณาเผยแพร่ข้อมูลข่าวสารทางสื่อมวลชนเพิ่มเติม อาทิ ข่าว บทความ สารคดี



สรุปผลการรับฟังความคิดเห็น เพื่อเผยแพร่ทางสื่อมวลชน (หอกระจายข่าว วิทยุชุมชน หนังสือพิมพ์ โทรศัพท์) เป็นต้น รวมถึงมีการบันทึกภาพนิ่ง และภาพเคลื่อนไหวตามความเหมาะสมตลอดการจัดกิจกรรม พร้อมจัดทำแบบสอบถามสำรวจความพึงพอใจในการเข้าร่วมกิจกรรม และรวบรวมส่งให้ผู้ว่าจ้างพิจารณาภายหลังจากดำเนินการจัดกิจกรรมแล้วเสร็จ

บทที่ 2

การทบทวนข้อมูลพื้นฐาน
และแนวทางการศึกษา

บทที่ 2

การทบทวนข้อมูลผิวน้ำและแนวทางการศึกษา

2.1 ลักษณะทางกายภาพของพื้นที่ลุ่มน้ำ

2.1.1 ลักษณะภูมิประเทศ

ลุ่มน้ำสาละวิน เป็นลุ่มน้ำทางภาคเหนือของประเทศไทย มีพื้นที่ลุ่มน้ำประมาณ 19,105.59 ตารางกิโลเมตร ดังแสดงขอบเขตพื้นที่ลุ่มน้ำในรูปที่ 2.1.1-1 ครอบคลุมพื้นที่ส่วนใหญ่ของจังหวัดแม่ฮ่องสอน และพื้นที่บางส่วนของจังหวัดตาก และเชียงใหม่ โดยพื้นที่ลุ่มน้ำสาละวินมีอาณาเขตติดต่อกับพื้นที่ข้างเคียง ดังนี้

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

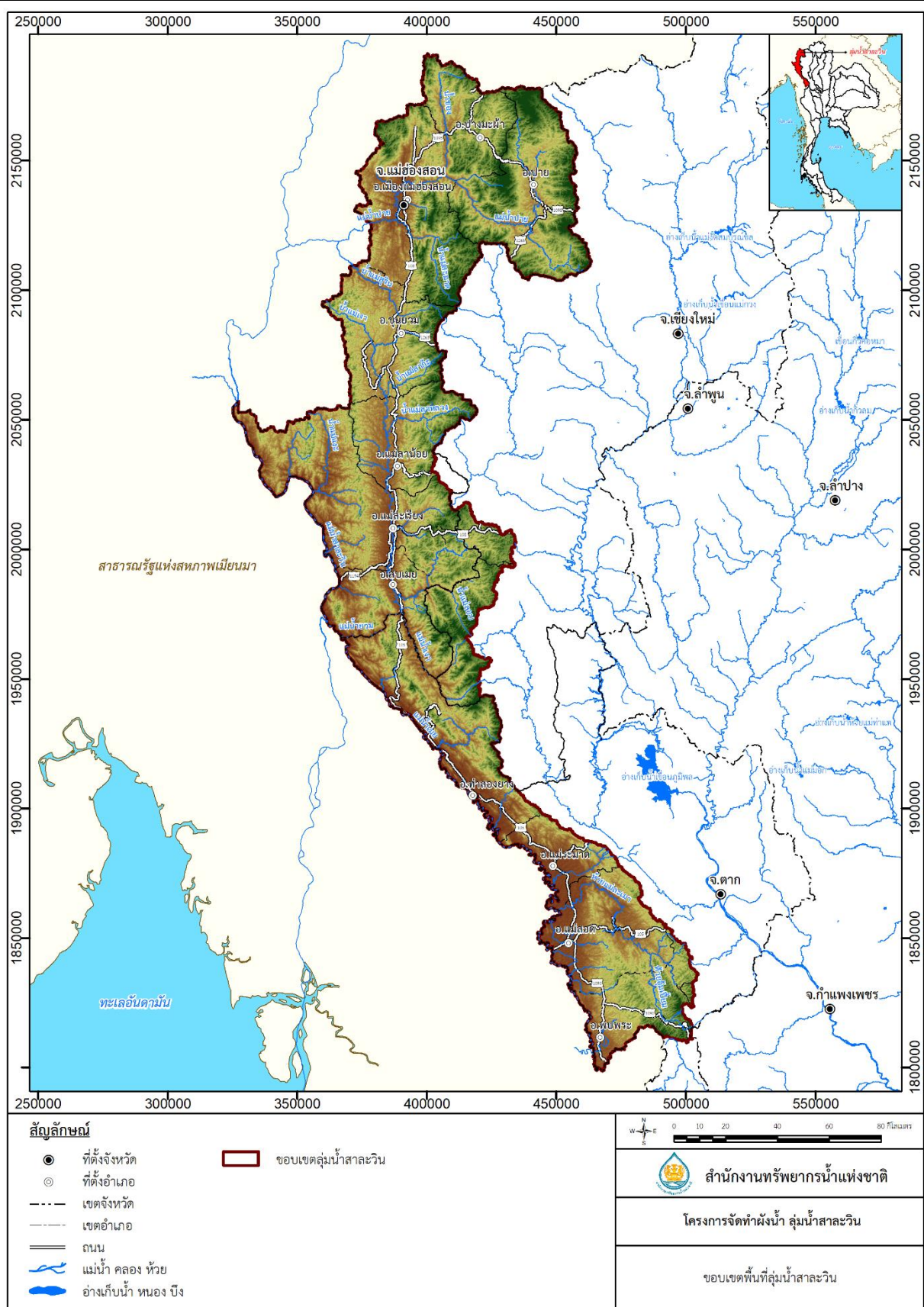
ลุ่มน้ำสาละวินมีลักษณะพื้นที่ลุ่มน้ำแคบแต่ยาว โดยวางตัวในแนวทิศเหนือ-ทิศใต้ ส่วนที่แคบที่สุดอยู่ในเขตอำเภอท่าสองยาง จังหวัดตาก มีระยะทางประมาณ 15 กิโลเมตร และส่วนที่ยาวที่สุดจากทิศเหนือในเขตอำเภอปางมะผ้า จังหวัดแม่ฮ่องสอน ไปทางทิศใต้จนถึงเขตพื้นที่ลุ่มน้ำในเขตอำเภอบพพระ จังหวัดตาก มีระยะทางประมาณ 400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

สำหรับลุ่มน้ำสาละวินในเขตประเทศไทย ภูมิประเทศส่วนใหญ่เป็นเขาสูงชันสลับซับซ้อน มีที่ราบค่อนข้างน้อย ส่วนใหญ่อยู่ริมสองฝั่งลำน้ำสาขาต่าง ๆ ลักษณะภูมิประเทศมีความต่างระดับมากจากบริเวณปากแม่น้ำที่ไหลลงสู่แม่น้ำสาละวินซึ่งมีความสูงประมาณ 200 เมตร (เหนือระดับน้ำทะเลปานกลาง) จนถึงดอยแม่ยาในเขตอำเภอบาย จังหวัดแม่ฮ่องสอนซึ่งมีความสูง 2,005 เมตร (เหนือระดับน้ำทะเลปานกลาง) แม่น้ำสาขาที่สำคัญของลุ่มน้ำสาละวินในเขตประเทศไทย ประกอบด้วยแม่น้ำหลายสาย เช่น แม่น้ำปาย แม่น้ำยวม แม่น้ำริด แม่น้ำเงา เป็นต้น

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) เป็นหนึ่งในลุ่มน้ำหลักที่มีพื้นที่ลุ่มน้ำรวมกันทั้งสิ้น 19,105.59 ตารางกิโลเมตร ครอบคลุม 22 ลุ่มน้ำสาขา มีแหล่งน้ำธรรมชาติที่สำคัญ คือ แม่น้ำสาละวิน แม่น้ำปาย แม่น้ำยวม และแม่น้ำเมย



รูปที่ 2.1.1-1 ขอบเขตพื้นที่ลุ่มน้ำสาละวิน

2) สภาพการระบายน้ำ

โครงข่ายการระบายน้ำตามธรรมชาติในกลุ่มน้ำสาละวิน ประกอบด้วย โครงข่ายน้ำของโครงข่ายน้ำแม่ปายตอนบน โครงข่ายน้ำแม่ปายตอนล่างส่วนที่ 1 โครงข่ายน้ำแม่ปายตอนล่างส่วนที่ 2 โครงข่ายน้ำแม่ปายตอนล่างส่วนที่ 3 โครงข่ายน้ำแม่ริต โครงข่ายน้ำแม่ลาหลวง โครงข่ายน้ำแม่สะมาด โครงข่ายน้ำแม่สะเรียง โครงข่ายน้ำแม่สุรินทร์ โครงข่ายน้ำแม่เงา โครงข่ายน้ำแม่เงาะ โครงข่ายห้วยแม่ละเมา โครงข่ายห้วยแม่สา โครงข่ายแม่น้ำยมตอนบน โครงข่ายแม่น้ำยมตอนล่างส่วนที่ 1 โครงข่ายแม่น้ำยมตอนล่างส่วนที่ 2 โครงข่ายแม่น้ำยมตอนล่างส่วนที่ 3 โครงข่ายแม่น้ำยมตอนล่างส่วนที่ 4 โครงข่ายแม่น้ำสาละวินตอนบน โครงข่ายแม่น้ำเมยตอนบน และโครงข่ายแม่น้ำเมยตอนล่าง ดังแสดงในรูปที่ 2.1.2-1

2.1.3 ขอบเขตการปกครอง

กลุ่มน้ำสาละวินครอบคลุมพื้นที่การปกครอง 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 กลุ่มน้ำสาละวินครอบคลุมเขตการปกครองทั้งหมดของ 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

ตารางที่ 2.1.3-1 ขนาดพื้นที่จังหวัดในขอบเขตกลุ่มน้ำสาละวิน

จังหวัด	พื้นที่จังหวัด	พื้นที่จังหวัดในเขตกลุ่มน้ำสาละวิน		ร้อยละของพื้นที่จังหวัด	ร้อยละของพื้นที่กลุ่มน้ำสาละวิน
	(ตร.กม.)	(ตร.กม.)	(ไร่)		
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 Shapefile ขอบเขตของกรมการปกครอง 2556

2.1.4 ประชากร เศรษฐกิจ สังคม

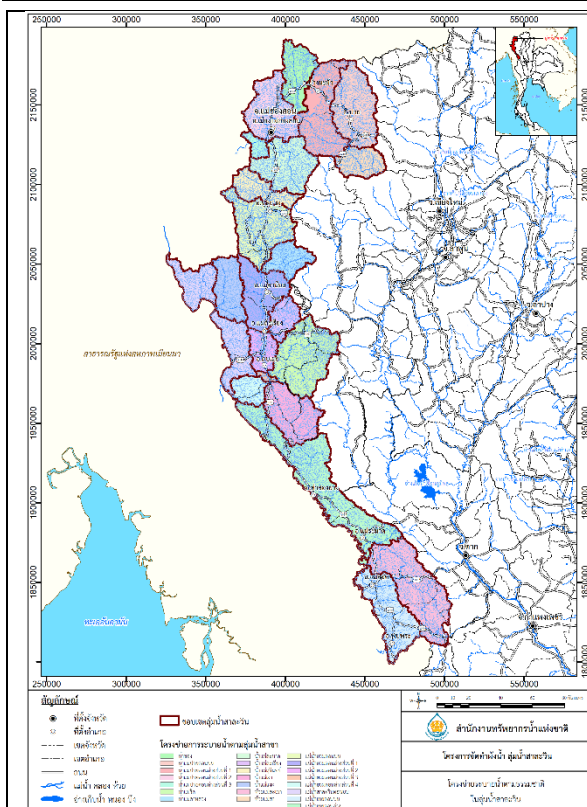
1) ประชากร

จำนวนประชากรรวมในเขต อปท. เฉพาะที่อยู่ในพื้นที่ลุ่มน้ำสาละวินจากสถิติข้อมูลของสำนักบริหารการทะเบียน กรมการปกครอง กระทรวงมหาดไทย ปี พ.ศ. 2565 มีจำนวนประชากรทะเบียนราษฎรรวม 721,322 คน และมีประชากรในปี พ.ศ. 2560 และ 2555 เท่ากับ 678,246 คน และ 543,775 คน ตามลำดับ โดยกลุ่มน้ำสาขาที่มีอัตราการเปลี่ยนแปลงประชากรเฉลี่ยย้อนหลัง 5 ปี (ปี 2560-2565) เพิ่มมากที่สุด 3 อันดับแรก ได้แก่ กลุ่มน้ำสาขาแม่น้ำยมตอนล่างส่วนที่ 4 กลุ่มน้ำสาขาแม่น้ำเมยตอนบน และกลุ่มน้ำสาขาแม่น้ำสาละวินตอนบน มีการเปลี่ยนแปลงของประชากรเฉลี่ยร้อยละ 2.25 2.15 และ 2.07 ต่อปี ตามลำดับ ส่วนกลุ่มน้ำสาขาที่มีอัตราการเปลี่ยนแปลงประชากรลดลง ได้แก่ กลุ่มน้ำสาขาแม่น้ำยมตอนล่างส่วนที่ 1 และกลุ่มน้ำสาขาน้ำแม่สะเรียง มีอัตราการเปลี่ยนแปลงลดลงเท่ากับ ร้อยละ -0.26 และ -0.03 ต่อปี ตามลำดับ คาดการณ์ประชากรของกลุ่มน้ำสาละวิน พบว่า ปี 2585 จะมีประชากรรวมทั้งสิ้น 1,062,529 คน และเมื่อพิจารณาเป็นรายสาขากลุ่มน้ำ 22 กลุ่มน้ำสาขา พบว่า ในปี พ.ศ. 2585 คาดการณ์ว่าจะมีประชากรรวมมากกว่า 50,000 คน มี 5 กลุ่มน้ำด้วยกัน ได้แก่ กลุ่มน้ำสาขาแม่น้ำเมยตอนบน (405,164 คน) กลุ่มน้ำสาขาแม่น้ำเมยตอนล่าง (200,443 คน) กลุ่มน้ำสาขาห้วยแม่ละเมา (78,521 คน) กลุ่มน้ำสาขาน้ำแม่ปายตอนล่างส่วนที่ 2 (51,902 คน) และกลุ่มน้ำสาขาน้ำแม่ริด (43,186 คน) ตามลำดับ และทั้ง 4 กลุ่มน้ำมีประชากรรวมกัน 736,030 คน คิดเป็น 69.27% ของประชากรทั้งหมดในกลุ่มน้ำ (รูปที่ 2.1.4-1)

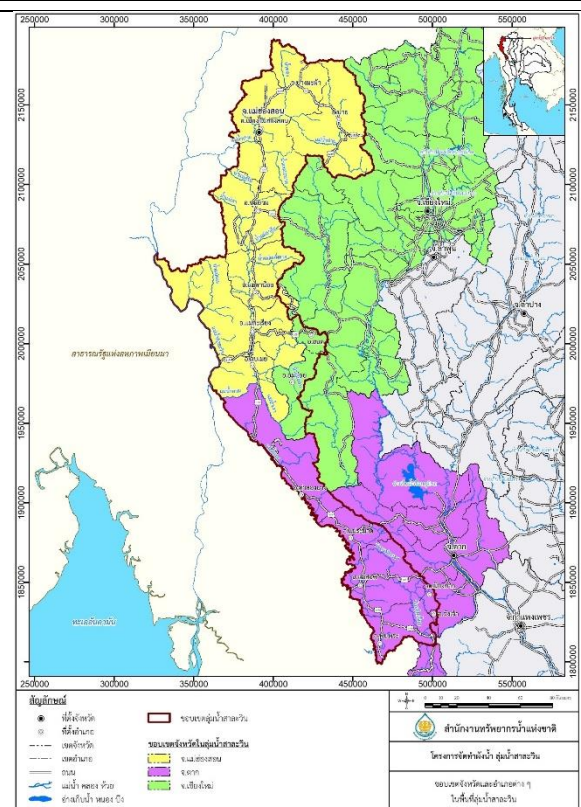
2) สภาพเศรษฐกิจ-สังคม

โครงสร้างทางเศรษฐกิจของกลุ่มน้ำสาละวิน 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

การเปลี่ยนแปลงทางเศรษฐกิจของกลุ่มน้ำสาละวิน 3 ช่วงเวลา (พ.ศ. 2549-2554 พ.ศ. 2554-2559 และ พ.ศ. 2559-2564) ในสาขาการผลิตย่อย 19 สาขา พบว่า ผลิตภัณฑ์มวลรวมของกลุ่มน้ำสาละวินมีมูลค่าเพิ่มขึ้นอย่างต่อเนื่อง และสาขาการผลิตย่อยที่มีการขยายตัวสูงสุด 3 อันดับแรก ได้แก่ 1) กิจกรรมวิชาชีพ วิทยาศาสตร์ และกิจกรรมทางวิชาการ มีอัตราการเติบโตเฉลี่ย ร้อยละ 10.43 ต่อปี 2) การขนส่ง สถานที่เก็บสินค้า และการคมนาคม มีอัตราการเติบโตเฉลี่ยร้อยละ 8.75 ต่อปี และ 3) เกษตรกรรม การป่าไม้ และการประมง มีอัตราการเติบโตเฉลี่ยร้อยละ 7.79 ต่อปี



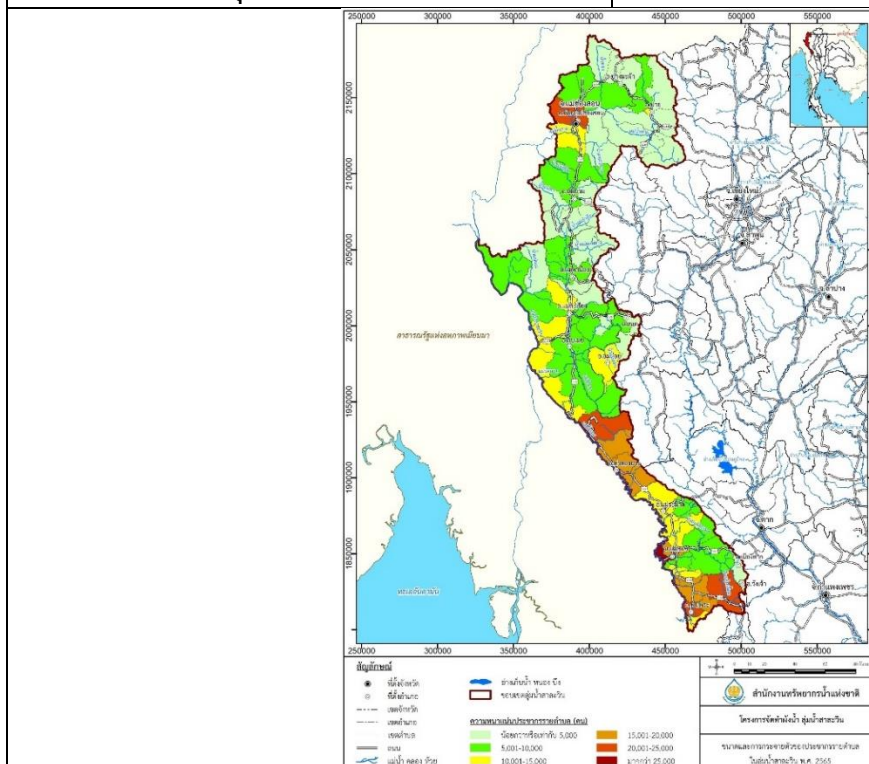
ที่มา: สำนักงานทรัพยากรน้ำแห่งชาติ, 2566



ที่มา: ข้อมูลขนาดพื้นที่จังหวัด จาก Shapefile ขอบเขตของกรมการปกครอง 2556

รูปที่ 2.1.2-1 โครงข่ายระบายน้ำตามธรรมชาติในกลุ่มน้ำสาละวิน

รูปที่ 2.1.3-1 ขอบเขตจังหวัดและอำเภอต่าง ๆ ในพื้นที่กลุ่มน้ำสาละวิน



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

รูปที่ 2.1.4-1 ขนาดและการกระจายตัวของประชากรรายตำบลในกลุ่มน้ำสาละวิน พ.ศ. 2565

2.1.5 ลักษณะทางธรณีวิทยา และอุทกธรณีวิทยา

1) ธรณีวิทยา

จากแผนที่ธรณีวิทยาของกรมทรัพยากรธรณี พบว่า ลักษณะทางธรณีวิทยาที่พบในกลุ่มน้ำสาละวิน ประกอบด้วย หินยุคพรีแคมเบรียน Precambrian (PE) หินยุคแคมเบรียน Cambrian (E) หินยุคออร์โดวิเชียน Ordovician (O) หินยุคไซลูเรียน-ดีโวเนียน Silurian-Devonian (SD) หินยุคดีโวเนียน Devonian (D) หินยุคคาร์บอนิเฟอรัส Carboniferous (Cb) หินยุคคาร์บอนิเฟอรัส-เพอร์เมียน Carboniferous-Permian (CP) หินยุคเพอร์เมียน Permian (Pr) หินยุคไทรแอสสิก Triassic (Tr) หินยุคจูราสสิก Jurassic (J) หินยุคไทรแอสสิก-จูราสสิก Triassic-Jurassic (TrJ) หินยุคครีเทเชียส Cretaceous (Kgr) หินยุคควอเทอร์นารี Quaternary (Q) และหินอัคนี โดยแสดงลักษณะทางธรณีวิทยาในพื้นที่ลุ่มน้ำสาละวินในรูปแบบที่ 2.1.5-1

2) สภาพอุทกธรณีวิทยา

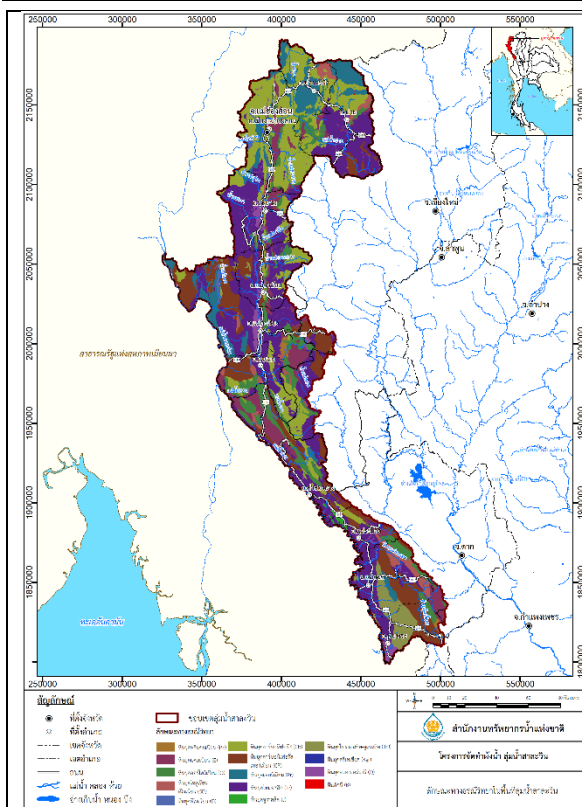
ลักษณะอุทกธรณีวิทยาในพื้นที่ลุ่มน้ำสาละวินส่วนใหญ่เป็นชั้นหินอุ้มน้ำหินแกรนิต (Gr) รองลงมาเป็นชั้นน้ำหินตะกอนกึ่งแปรรูปเพอร์เมียน-คาร์บอนิเฟอรัส (PCms) และลำดับสุดท้าย หน่วยหินลำปาง (TRLp) ดังแสดงไว้ในรูปที่ 2.1.5-2

3) ศักยภาพน้ำบาดาล

จากแผนที่อุทกธรณีการใช้น้ำของชั้นน้ำบาดาลมาตราส่วน 1:100,000 ในพื้นที่ศึกษาดังแสดงไว้ในรูปที่ 2.1.5-3 กลุ่มน้ำสาละวินมีพื้นที่ที่ศักยภาพน้ำบาดาลเหมาะสำหรับการนำมาใช้ประโยชน์เท่ากับ 18,038.11 ตารางกิโลเมตร หรือเท่ากับร้อยละ 94.41 ของพื้นที่ลุ่มน้ำ โดยส่วนใหญ่มีศักยภาพการให้น้ำบาดาล น้อยกว่า 2 ลูกบาศก์เมตร/ชั่วโมง โดยครอบคลุมพื้นที่ 16,022.36 ตารางกิโลเมตร เท่ากับร้อยละ 83.86 รองลงมาคือพื้นที่ที่มีศักยภาพน้ำบาดาล 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 ของพื้นที่ลุ่มน้ำ ตามลำดับ

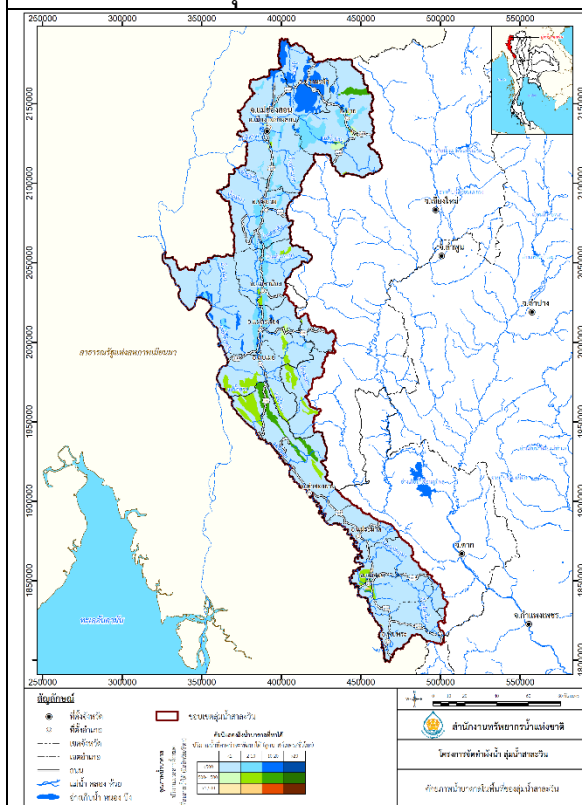
4) จำนวนบ่อน้ำบาดาล

พื้นที่ลุ่มน้ำสาละวินมีบ่อน้ำบาดาลทั้งสิ้น 1,045 บ่อ แบ่งออกเป็นบ่อน้ำบาดาลราชการ จำนวน 471 บ่อ และบ่อน้ำบาดาลเอกชน จำนวน 574 บ่อ เมื่อจำแนกพิจารณาตามลุ่มน้ำสาขา จำนวน 22 ลุ่มน้ำสาขา พบว่า ลุ่มน้ำสาขาแม่น้ำเมยตอนบน มีจำนวน 469 บ่อ รองลงมา คือ ลุ่มน้ำสาขาแม่น้ำยมตอนล่าง ส่วนที่ 2 มีจำนวน 92 บ่อ และลุ่มน้ำสาขาแม่น้ำยมตอนล่างส่วนที่ 1 มีจำนวน 78 บ่อ ตามลำดับ แสดงในรูปที่ 2.1.5-4



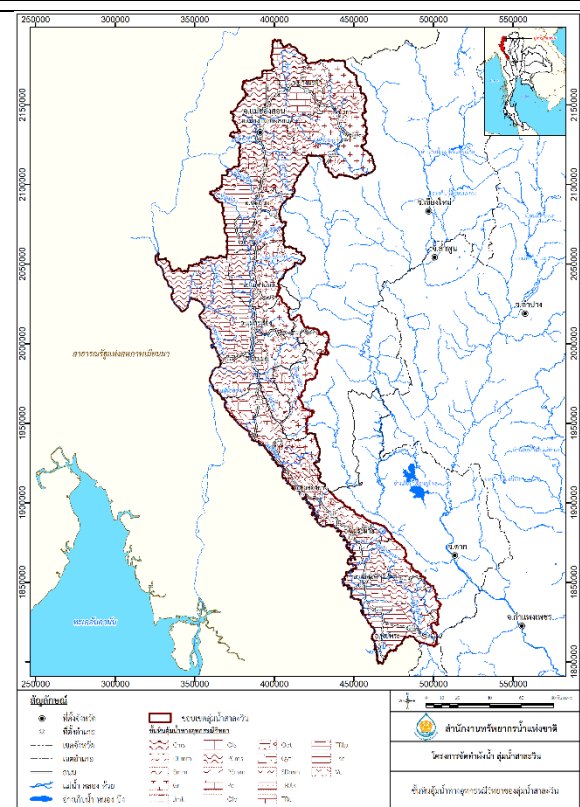
ที่มา: กรมทรัพยากรธรณี

รูปที่ 2.1.5-1 ลักษณะทางธรณีวิทยาในพื้นที่ลุ่มน้ำสาละวิน



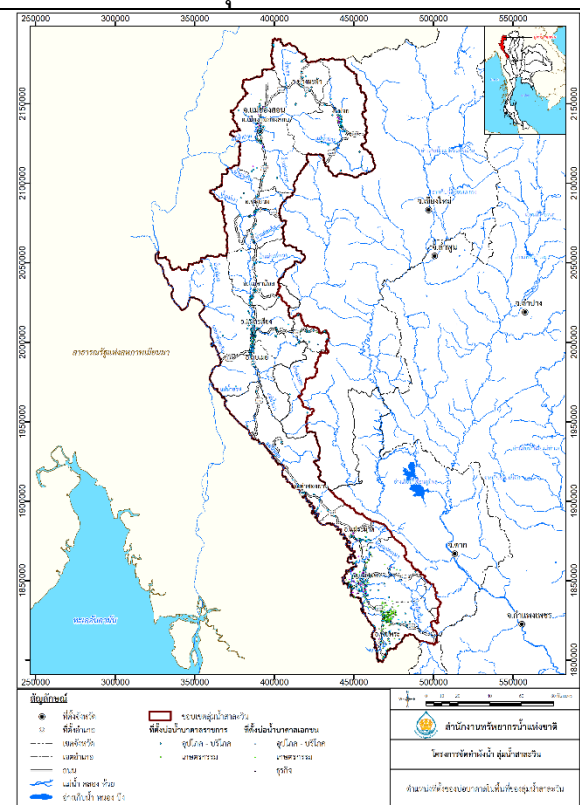
ที่มา: กรมทรัพยากรน้ำบาดาล

รูปที่ 2.1.5-3 ศักยภาพน้ำบาดาลในพื้นที่ของลุ่มน้ำสาละวิน



ที่มา: กรมทรัพยากรน้ำบาดาล

รูปที่ 2.1.5-2 ชั้นหินอุ้มน้ำทางอุทกธรณีวิทยาของลุ่มน้ำสาละวิน



ที่มา: กรมทรัพยากรน้ำบาดาล

รูปที่ 2.1.5-4 ตำแหน่งที่ตั้งของบ่อบาดาลในพื้นที่ของลุ่มน้ำสาละวิน

2.1.6 ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม

1) ทรัพยากรป่าไม้

จากการรวบรวมข้อมูลด้านทรัพยากรป่าไม้ในกลุ่มน้ำสาละวิน ประกอบด้วย ป่าสงวนแห่งชาติที่อยู่ภายใต้การดำเนินงานของกรมป่าไม้ พบว่า พื้นที่ป่าสงวนแห่งชาติในกลุ่มน้ำสาละวินมีเท่ากับ 15,943.53 ตารางกิโลเมตร หรือ 9,964,703 ไร่ และพื้นที่อนุรักษ์ที่อยู่ภายใต้การดำเนินงานของกรมอุทยานแห่งชาติ สัตว์ป่า และพันธุ์พืช พบว่า พื้นที่เขตรักษาพันธุ์สัตว์ป่าในกลุ่มน้ำสาละวินมีเท่ากับ 3,541.82 ตารางกิโลเมตร หรือ 2,213,638 ไร่ พื้นที่อุทยานแห่งชาติในกลุ่มน้ำสาละวินมีเท่ากับ 3,286.53 ตารางกิโลเมตร หรือ 2,054,082 ไร่ และพื้นที่เขตห้ามล่าสัตว์ป่าในกลุ่มน้ำสาละวินมีเท่ากับ 102.03 ตารางกิโลเมตร หรือ 63,767 ไร่ รายละเอียดแสดงในรูปที่ 2.1.6-1

2) ชั้นคุณภาพลุ่มน้ำ

จากการศึกษาข้อมูลแผนที่ชั้นคุณภาพลุ่มน้ำของสำนักงานนโยบาย และแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม พบว่า พื้นที่ส่วนใหญ่ของลุ่มน้ำสาละวินอยู่ในเขตชั้นคุณภาพลุ่มน้ำ 1A จำนวน 11,784.21 ตารางกิโลเมตร หรือ 7,365,132 ไร่ คิดเป็นร้อยละ 61.68 ของพื้นที่ลุ่มน้ำทั้งหมด โดยส่วนใหญ่เป็นพื้นที่ป่าไม้ และยังมีคุณสมบัติของทรัพยากรป่าไม้ที่ควรมีการอนุรักษ์ไว้เป็นพื้นที่ต้นน้ำลำธาร แสดงดังในรูปที่ 2.1.6.2

3) พื้นที่ชุ่มน้ำ

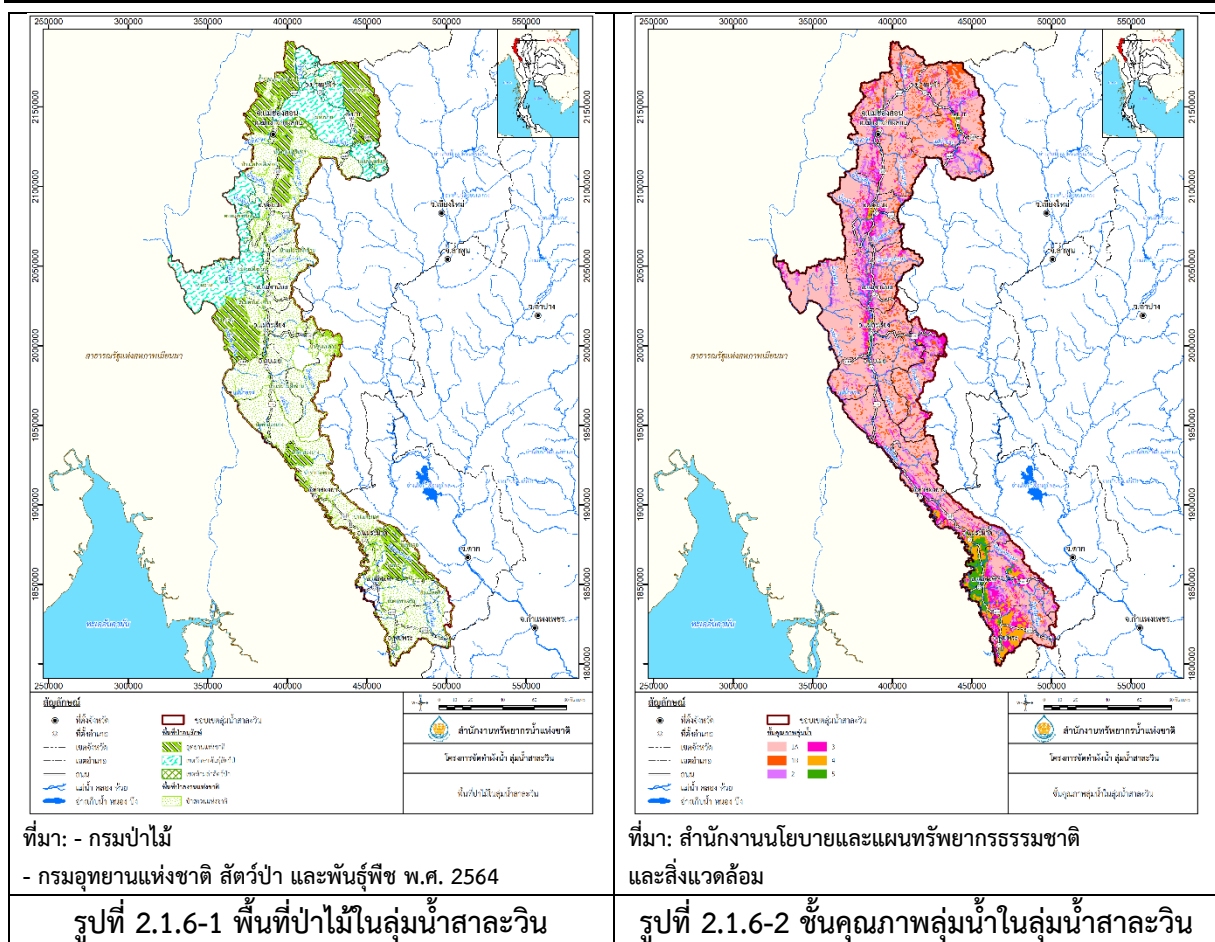
ลุ่มน้ำสาละวินมีพื้นที่ชุ่มน้ำระดับนานาชาติ ได้แก่ พื้นที่ชุ่มน้ำแม่น้ำสาละวิน โดยแม่น้ำสาละวินมีขอบเขตพื้นที่ตั้งแต่อำเภอปาย จังหวัดแม่ฮ่องสอน ถึงอำเภอสบเมย จังหวัดตาก แม่น้ำสาละวินมีความยาวช่วงที่ไหลผ่านเขตแดนประเทศไทยรวม 140 กิโลเมตร เป็นแม่น้ำที่มีน้ำไหลตลอดปี แสดงดังในรูปที่ 2.1.6-3 และตารางที่ 2.1.6-1 โดยมีรายละเอียดสรุปได้ดังนี้

ตารางที่ 2.1.6-1 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



4) คุณภาพน้ำ

จากข้อมูลของกรมควบคุมมลพิษ พ.ศ. 2565 โดยมีสถานีเก็บตัวอย่างคุณภาพน้ำผิวดินในพื้นที่ลุ่มน้ำสาละวิน จำนวน 3 สถานี ในช่วงเดือนกรกฎาคม พ.ศ. 2565 พบว่า ดัชนีคุณภาพน้ำทั่วไปบริเวณต้นน้ำถึงปลายน้ำตั้งแต่สถานี PY01 PY02 และ PY03 อยู่ในเกณฑ์เสื่อมโทรม (ค่า WQI = 58-60) โดยสถานี PY01 และ PY02 พบการปนเปื้อนของแบคทีเรียกลุ่มโคลิฟอร์มทั้งหมด สูงเกินค่ามาตรฐานที่กำหนด และที่สถานี PY01 ยังพบว่ามีค่าปริมาณแอมโมเนีย (NH_3) สูงเกินกว่ามาตรฐานกำหนด ดังแสดงในตารางที่ 2.1.6-2



ตารางที่ 2.1.6-2 ผลการตรวจวัดคุณภาพน้ำผิวดินรายสถานี ในลุ่มน้ำสาละวิน (ข้อมูลช่วงเดือนกรกฎาคม พ.ศ. 2565)

สถานี	ที่ตั้ง	คุณภาพน้ำ					ค่า WQI (เกณฑ์ คุณภาพน้ำ)	เทียบกับ มาตรฐาน แหล่งน้ำผิวดิน ประเภท	ปัญหา คุณภาพน้ำ ผิวดินที่สำคัญ
		DO (มก./ล.)	BOD (มก./ล.)	TCB (เอ็มพีเอ็น/ 100 มล.)	FCB (เอ็มพีเอ็น/ 100 มล.)	NH ₃ (มก./ล.)			
PY01	สะพานแม่น้ำปาย หน้า กรมวิชาการเกษตร 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	สะพานถนน เชียงใหม่-ปาย กม. 88-89 ต.เวียงใต้ อ.ปาย จ.แม่ฮ่องสอน	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: เกณฑ์ WQI/ช่วง WQI

เสื่อมโทรมมาก	0-30
เสื่อมโทรม	31-60
พอใช้	61-70
ดี	71-90
ดีมาก	91-100

คำอธิบายพารามิเตอร์

DO	ปริมาณออกซิเจนละลาย	mg/l
BOD	ความสกปรกในรูปสารอินทรีย์	mg/l
TCB	ปริมาณแบคทีเรียในรูปโคลิฟอร์มทั้งหมด	MPN/100 mL
FCB	ปริมาณแบคทีเรียในรูปโคลิฟอร์ม	MPN/100 mL
NH ₃ -N	ปริมาณแอมโมเนีย-ไนโตรเจน	mg/l

ที่มา: กรมควบคุมมลพิษ พ.ศ. 2565

2.1.7 ดิน และการใช้ประโยชน์ที่ดิน

1) ทรัพยากรดิน

จากการศึกษาวิเคราะห์ข้อมูลแผนที่กลุ่มชุดดินในพื้นที่ลุ่มน้ำสาละวิน ของกรมพัฒนาที่ดิน ปี พ.ศ. 2561 พบว่า พื้นที่ลุ่มน้ำสาละวินมีกลุ่มชุดดิน ทั้งหมด 15 กลุ่มชุดดิน ได้แก่ ชุดดินที่ 5, 18, 22, 59, 29, 31, 33, 35, 38, 40, 47, 48, 55, 56 และ 62

2) การใช้ประโยชน์ที่ดิน

การใช้ประโยชน์ที่ดินในพื้นที่ลุ่มน้ำสาละวิน ผลจากการรวบรวมวิเคราะห์ข้อมูลการใช้ประโยชน์ที่ดินของกรมพัฒนาที่ดิน สามารถจำแนกชนิด และลักษณะของการใช้ประโยชน์ที่ดินออกเป็นประเภทต่าง ๆ ซึ่งได้นำมาสรุปเป็นประเภทจำนวน 5 ประเภท ได้แก่ พื้นที่เกษตรกรรม พื้นที่ป่าไม้ พื้นที่อยู่อาศัย และสิ่งปลูกสร้าง พื้นที่แหล่งน้ำ และพื้นที่เบ็ดเตล็ด (พื้นที่อื่น ๆ) โดยสภาพการใช้ประโยชน์ที่ดินดังตารางที่ 2.1.7-1



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

ประเภทการใช้ที่ดิน	พ.ศ.2559		พ.ศ.2564		พื้นที่เพิ่มขึ้น/ ลดลง (ไร่)	ร้อยละ การเปลี่ยนแปลง
	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
พื้นที่อยู่อาศัยและ สิ่งปลูกสร้าง	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
รวมการใช้ที่ดิน ในพื้นที่ลุ่มน้ำ	11,940,997	100.00	11,940,997	100.00		

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

3) การใช้ประโยชน์ที่ดินประเภทเกษตรกรรม

สภาพการใช้ประโยชน์ที่ดินประเภทเกษตรกรรมในพื้นที่ลุ่มน้ำสาละวินแบ่งออกเป็น 9 ประเภท ได้แก่ พื้นที่เกษตรผสมผสาน/ไร่นาสวนผสม นาข้าว พืชไร่ ไม้ยืนต้น ไม้ผล พืชสวน พืชไร่นวนเวียน ทุ่งหญ้า/โรงเรือนเลี้ยงสัตว์ และสถานที่เพาะเลี้ยงสัตว์น้ำ รายละเอียดดังตารางที่ 2.1.7-2

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

ประเภทการใช้ประโยชน์ที่ดิน เพื่อการเกษตร	พ.ศ. 2559		พ.ศ. 2564		พื้นที่เพิ่มขึ้น/ ลดลง (ไร่)	ร้อยละ การ เปลี่ยนแปลง
	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
พืชไร่นวนเวียน	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

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 และอ่างเก็บน้ำในลุ่มน้ำ และมีโครงการสูบน้ำด้วยไฟฟ้าบางส่วน

5) การเลี้ยงปลุสัตรและปัญหาด้านการเลี้ยงปลุสัตรในลุ่มน้ำ

สภาพการเลี้ยงปลุสัตรในพื้นที่ลุ่มน้ำสาละวิน ในปี พ.ศ. 2561 2562 2563 และ พ.ศ. 2564 จำแนกเป็นรายชนิดปลุสัตร แสดงในตารางที่ 2.1.7-3 และอัตราการเปลี่ยนแปลงของปลุสัตรที่สำคัญในพื้นที่ลุ่มน้ำแสดงรายละเอียด ดังนี้

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

ประเภทปลุสัตร	จำนวนปลุสัตร (ตัว)					เพิ่มขึ้น/ ลดลง (ตัว)	ร้อยละ การเปลี่ยนแปลง
	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: กรมปลุสัตร ข้อมูลการเลี้ยงปลุสัตร ปี พ.ศ. 2561 และ พ.ศ. 2564

6) การเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำ

ในลุ่มน้ำสาละวินมีพื้นที่เพาะเลี้ยงสัตว์น้ำทั้งหมด 3,833.39 ไร่ คิดเป็นร้อยละ 0.032 ของพื้นที่ลุ่มน้ำ ซึ่งในปี พ.ศ. 2561 และ พ.ศ. 2565 มีรายละเอียดสภาพการเปลี่ยนแปลงขนาดพื้นที่ และร้อยละของการเปลี่ยนแปลง แสดงไว้ในตารางที่ 2.1.7-4

ตารางที่ 2.1.7-4 พื้นที่บ่อเลี้ยงปลาในปี พ.ศ. 2561 และ พ.ศ. 2565 พร้อมทั้งสภาพการเปลี่ยนแปลงขนาดพื้นที่ และร้อยละของการเปลี่ยนแปลง

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.ป่า	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.ท่าสองยาง	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

7) ทิศทางการพัฒนาทรัพยากรดิน การใช้ประโยชน์ที่ดิน และการเกษตรในลุ่มน้ำ

จากการศึกษาวิเคราะห์เป้าหมาย แนวทางพัฒนา และส่งเสริมการเกษตรของประเทศ และของพื้นที่โครงการหมายรวมถึงยุทธศาสตร์ชาติ (พ.ศ. 2561-2580) ที่มุ่งเน้นให้ประเทศชาติมั่นคง ประชาชนมีความสุข เศรษฐกิจพัฒนาอย่างต่อเนื่อง สังคมเป็นธรรม ฐานทรัพยากรธรรมชาติยั่งยืน ยุทธศาสตร์เกษตรและสหกรณ์ระยะ 20 ปี (พ.ศ. 2560-2579) วิสัยทัศน์ “เกษตรกรรมมั่นคง ภาคการเกษตรมั่นคง ทรัพยากรการเกษตรยั่งยืน” โดยใช้โมเดลเศรษฐกิจสู่การพัฒนาที่ยั่งยืน (BCG Model) แผนพัฒนาการเกษตร ในช่วงแผนพัฒนาฯ ฉบับที่ 13 (พ.ศ. 2565-2570) นโยบายรัฐบาลภายใต้วิสัยทัศน์ “ภาคเกษตรก้าวไกลด้วยเทคโนโลยี และนวัตกรรม ตลาดนำการผลิต ชีวิตเกษตรกรรมมีคุณภาพ ทรัพยากรการเกษตรมีความสมดุล และยั่งยืน” การพัฒนากลุ่มจังหวัดภาคเหนือตอนบน (จังหวัดแม่ฮ่องสอน และจังหวัดเชียงใหม่) ยุทธศาสตร์การพัฒนากลุ่มจังหวัดภาคเหนือตอนล่าง (จังหวัดตาก) ยุทธศาสตร์พัฒนาการเกษตรและสหกรณ์ จังหวัดแม่ฮ่องสอน จังหวัดเชียงใหม่ และจังหวัดตาก พ.ศ. 2566-2570 เน้นการผลิตสินค้าเกษตรที่มีมูลค่าสูง ต้นทุนต่ำ หารายได้ผลตอบแทนสูงแก่เกษตรกร การส่งเสริม และพัฒนาการเกษตรในพื้นที่โครงการกรณีที่มีการปรับปรุงโครงการเพื่อการเพิ่มศักยภาพ

2.1.8 โครงการพัฒนาแหล่งน้ำ

โครงการพัฒนาแหล่งน้ำและโครงการชลประทานในปัจจุบันที่ก่อสร้างแล้วเสร็จในพื้นที่ลุ่มน้ำสาละวิน 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 โครงการ ประกอบด้วย โครงการชลประทานขนาดกลาง จำนวน 20 โครงการ และโครงการชลประทานขนาดเล็กประเภทอ่างเก็บน้ำ ฝาย และอื่น ๆ จำนวน 441 โครงการ และโครงการสถานีสูบน้ำด้วยไฟฟ้าจำนวน 33 โครงการ โดยโครงการชลประทานขนาดกลางในพื้นที่ลุ่มน้ำสาละวินแสดงได้ดังตารางที่ 2.1.8-1 และแสดงตำแหน่งโครงการพัฒนาแหล่งน้ำในปัจจุบันในรูปที่ 2.1.8-1

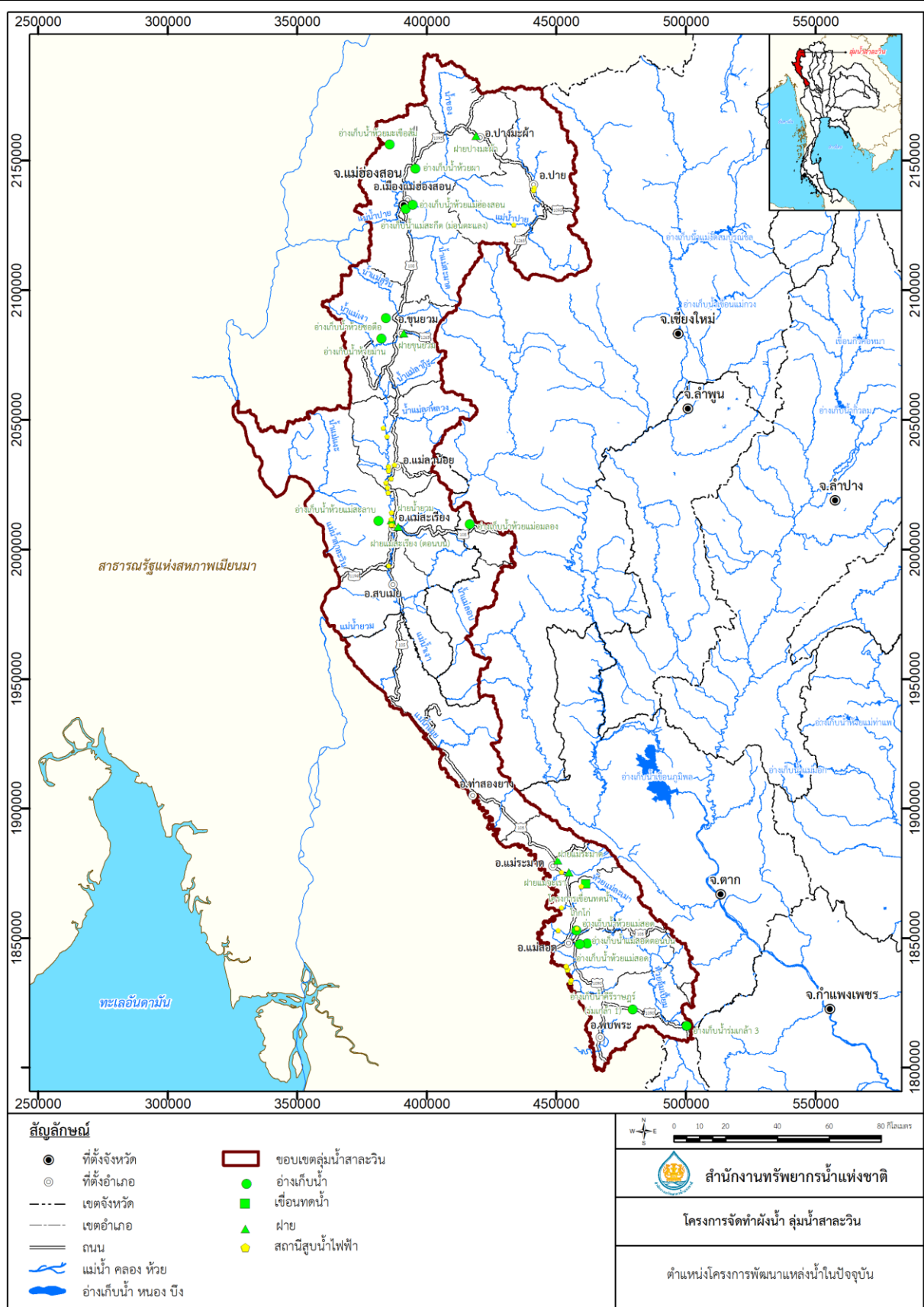


ตารางที่ 2.1.8-1 โครงการชลประทานขนาดกลางในพื้นที่ลุ่มน้ำสาละวิน

ลำดับที่	ชื่อโครงการ	ตำบล	อำเภอ	จังหวัด	ความจุ้บักก (ล้าน ลบ.ม.)	พื้นที่ ชลประทาน (ไร่)
อ่างเก็บน้ำขนาดกลาง						
1	อ่างเก็บน้ำห้วยแม่ฮ่อง*	บ่อสลี	ฮอด	เชียงใหม่	3.78	3,328
2	อ่างเก็บน้ำแม่สะกิด (ม่อนตะแลง)*	ผาบ่อง	เมืองแม่ฮ่องสอน	แม่ฮ่องสอน	0.54	365
3	อ่างเก็บน้ำห้วยแม่ฮ่องสอน*	ปางหมู	เมืองแม่ฮ่องสอน	แม่ฮ่องสอน	0.73	1,270
4	อ่างเก็บน้ำห้วยมาน*	แม่เงา	ขุนยวม	แม่ฮ่องสอน	0.80	1,000
5	อ่างเก็บน้ำห้วยแม่สะลาบ*	แม่คง	แม่สะเรียง	แม่ฮ่องสอน	6.01	-
6	อ่างเก็บน้ำห้วยผา*	หมอกจำแป่	เมืองแม่ฮ่องสอน	แม่ฮ่องสอน	4.32	3,985
7	อ่างเก็บน้ำห้วยมะเขือส้ม*	หมอกจำแป่	เมืองแม่ฮ่องสอน	แม่ฮ่องสอน	4.34	4,121
8	อ่างเก็บน้ำห้วยซอติ*	แม่อูคอ	ขุนยวม	แม่ฮ่องสอน	1.76	1,026
9	อ่างเก็บน้ำแม่สอตอนบน	พระธาตุผาแดง	แม่สอ	ตาก	13.33	16,800
10	อ่างเก็บน้ำห้วยลึก อันเนื่องมาจากพระราชดำริ	แม่ปะ	แม่สอ	ตาก	5.70	5,100
11	อ่างเก็บน้ำห้วยแม่สอ	พระธาตุผาแดง	แม่สอ	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	แม่สอ	ตาก	0.61	16,800
ฝายขนาดกลาง						
1	ฝายแม่สะเรียง (ตอนบน)	แม่สะเรียง	แม่สะเรียง	แม่ฮ่องสอน	0.14	2,327
2	ฝายนายวม	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	ฝายแม่จะเร	แม่จะเร	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 รัฐกะยา และรัฐกะเหรี่ยง และทิศตะวันออกติดต่อกับอำเภอเวียงแหง อำเภอเชียงดาว อำเภอแม่ริม อำเภอฮอด และอำเภออมก๋อย จังหวัดเชียงใหม่ (รูปที่ 2.1.9-1)

1) การคมนาคมขนส่ง

ระบบคมนาคมขนส่งทางบกของกลุ่มน้ำสาละวินประกอบด้วย โครงข่ายทางหลวงแผ่นดิน ในความรับผิดชอบของกรมทางหลวง ทางหลวงชนบทในความรับผิดชอบของกรมทางหลวงชนบท และถนนท้องถิ่นในความรับผิดชอบขององค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น และถนนในความดูแล และร่วมมือของหน่วยงานในพื้นที่สงวน/อนุรักษ์ (กรมอุทยานฯ และกรมป่าไม้)

1.1) ทางหลวงแผ่นดิน ในพื้นที่ลุ่มน้ำสาละวินมีโครงข่ายคมนาคมที่สำคัญ จำนวน 18 สายทาง (รูปที่ 2.1.9-1) ประกอบด้วย

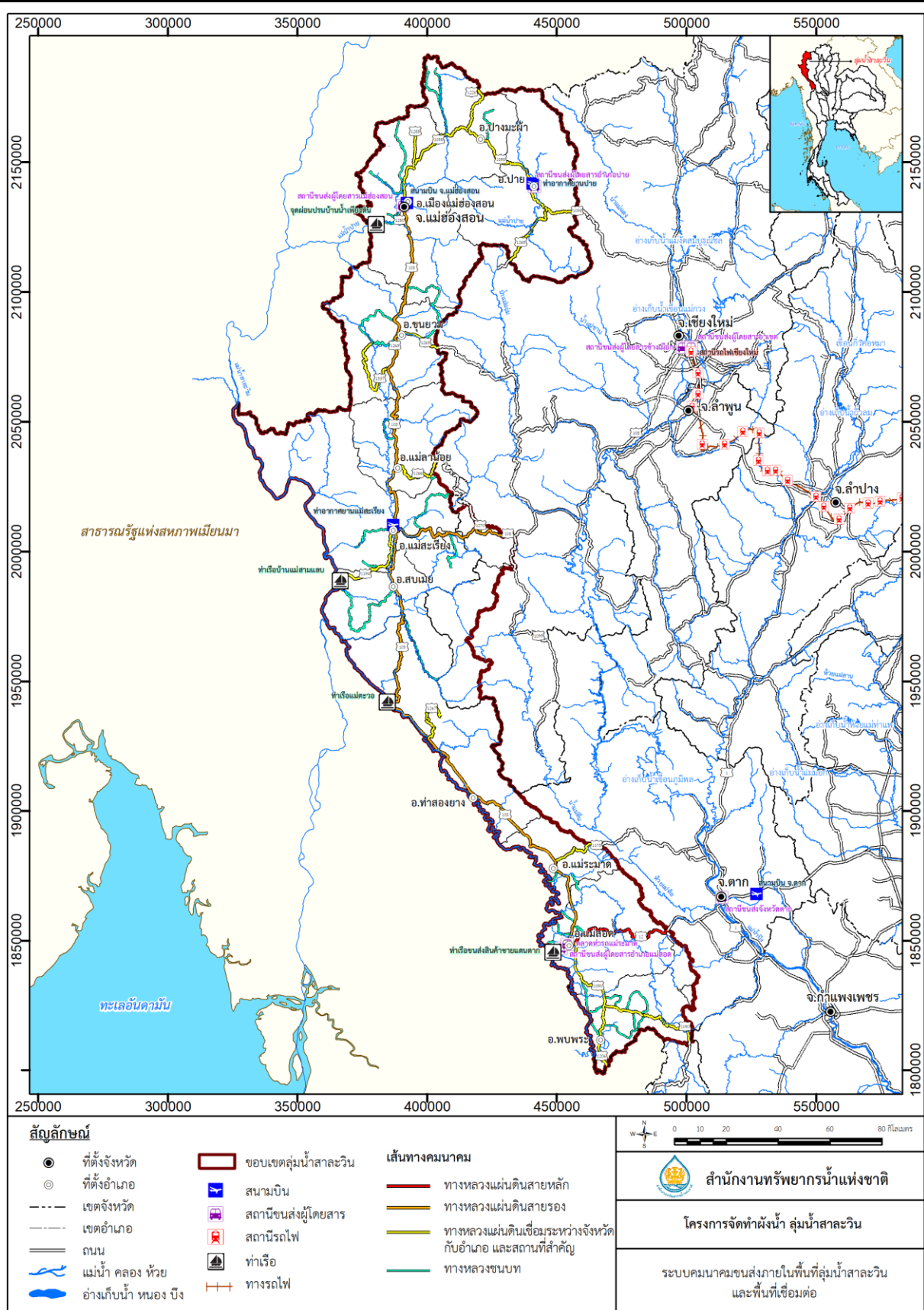
- 1) ทางหลวงแผ่นดินหมายเลข 2 ตัว ได้แก่ ทางหลวงแผ่นดินหมายเลข 12
- 2) ทางหลวงแผ่นดินหมายเลข 3 ตัว ได้แก่ ทางหลวงแผ่นดินหมายเลข 105 และ 108
- 3) ทางหลวงแผ่นดินหมายเลข 4 ตัว ได้แก่ ทางหลวงแผ่นดินหมายเลข 1090 1395 1095 1175 1194 1206 1226 1250 1263 1265 1266 1267 1270 1285 และ 1337

1.2) ทางหลวงชนบท

ถนนทางหลวงชนบทขนาด 2 ช่องจราจร เชื่อมต่อกับทางหลวงสายหลัก และสายรอง จำนวน 34 สายทาง รายละเอียดดังตารางที่ 2.1.9-1

1.3) ถนนสายท้องถิ่น

ถนนที่องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น (องค์การบริหารส่วนจังหวัด เทศบาล และองค์การบริหารส่วนตำบล) เป็นผู้ดำเนินการก่อสร้าง ขยาย บูรณะ และบำรุงรักษา โดยส่วนใหญ่แล้วมีขนาด 2 ช่องจราจร เขตทางประมาณ 6 เมตร เชื่อมระหว่างพื้นที่ในเขตชุมชน เชื่อมต่อทางหลวงจังหวัด และบางเส้นทางอยู่ในเขตพื้นที่สงวน และอนุรักษ์ป่าไม้ อยู่ในความดูแลของหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง เมื่อพิจารณาระบบคมนาคมขนส่งในลุ่มน้ำสาละวินของจังหวัดแม่ฮ่องสอน และจังหวัดตาก โดยการแบ่งลำดับศักดิ์ของถนนสามารถแบ่งได้เป็น 4 ประเภท ดังนี้ 1) ถนนสายประธาน (Highway Road) 2) ถนนสายหลัก (Arterial Road) 3) ถนนสายรอง (Collector and Distributor Road) และ 4) ถนนสายย่อย (Local or Access Road)



ที่มา : กรมทางหลวงชนบท พ.ศ. 2565

รูปที่ 2.1.9-1 ระบบคมนาคมขนส่งภายในพื้นที่ลุ่มน้ำสาละวิน และพื้นที่เชื่อมต่อ



ตารางที่ 2.1.9-1 ทางหลวงชนบทในพื้นที่ลุ่มน้ำสาละวิน

ที่	สายทาง	ชื่อสายทาง	ระยะทาง (กิโลเมตร)
1	ชม.4030	แยกทางหลวงหมายเลข 1095 (กม.ที่ 74+800) - อุทยานแห่งชาติห้วยน้ำดัง	6.655
2	ตจ.3002	แยกทางหลวงหมายเลข 105 (กม.ที่ 4+000) - บ้านวังแก้ว	16.552
3	ตจ.3006	แยกทางหลวงหมายเลข 105 (กม.ที่ 9+025) - บ้านวังผา	7.307
4	ตจ.3025	แยกทางหลวงหมายเลข 105 (กม.ที่ 30+950) - บ้านห้วยนกแล	8.857
5	ตจ.3050	ถนนพัฒนานครแม่สวด	11.665
6	ตจ.3053	แยกทางหลวงหมายเลข 105 (กม.ที่ 6+700) - บ้านห้วยหินฝน	8.690
7	ตจ.4007	แยกทางหลวงหมายเลข 1090 (กม.ที่ 47+100) - บ้านพบพระ	24.801
8	ตจ.4008	แยกทางหลวงหมายเลข 1206 (กม.ที่ 0+500) - บ้านช่องแคบ	7.531
9	ตจ.4014	แยกทางหลวงหมายเลข 1090 (กม.ที่ 15+950) - บ้านพบพระเหนือ	26.398
10	ตจ.4016	แยกทางหลวงหมายเลข 1090 (กม.ที่ 31+450) - บ้านเสรีราษฎร์	12.397
11	ตจ.4017	แยกทางหลวงหมายเลข 1090 (กม.ที่ 44+800) - บ้านร่มเกล้าสมมิตร	22.864
12	ตจ.4051	แยกทางหลวงหมายเลข 1090 (กม.ที่ 51+930) - บ้านพะดี	8.100
13	ตจ.5026	แยกทางหลวงท้องถิ่น อบจ. (กม.ที่ 11+000) - บ้านแม่จะเราสองแคว	8.663
14	ตจ.5052	แยกทางหลวงชนบท ตจ.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) - บ้านต้นขี้	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) - บ้านแม่จำ	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) - บ้านป่าไหล่	14.000
31	มส.5016	สาย บริบาลเมืองสุฯ (ฝั่งเมืองรวมสาย ก และ ข)	1.435
32	มส.5019	แยกทางหลวงชนบท มส.4001 (กม.ที่ 0+650) - บ้านคอยแสง	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

2) การคมนาคมขนส่งทางรถไฟ

จังหวัดแม่ฮ่องสอน และจังหวัดตากไม่มีการขนส่งทางรถไฟ โดยรถไฟที่ใกล้ที่สุด คือ เส้นทางรถไฟสายเหนือ สถานีรถไฟเชียงใหม่ จังหวัดเชียงใหม่ (รูปที่ 2.1.9-1)

3) การคมนาคมขนส่งทางอากาศ

การขนส่งทางอากาศของกลุ่มน้ำสาละวิน มีท่าอากาศยานทั้งหมด 4 แห่ง (รูปที่ 2.1.9-1) ได้แก่ 1) ท่าอากาศยานแม่ฮ่องสอน 2) ท่าอากาศยานปาย 3) ท่าอากาศยานแม่สะเรียง และ 4) ท่าอากาศยานแม่สวด

4) การคมนาคมขนส่งทางน้ำ

การขนส่งทางน้ำของจังหวัดแม่ฮ่องสอน และจังหวัดตาก เป็นการขนส่งสินค้าชายแดน และการท่องเที่ยว ดังนี้ 1) การขนส่งทางน้ำแม่น้ำสาละวิน 2) การขนส่งทางน้ำแม่น้ำปาย 3) การขนส่งทางน้ำแม่น้ำเมย และ 4) การท่องเที่ยวทางน้ำแม่น้ำเมย (รูปที่ 2.1.9-1)

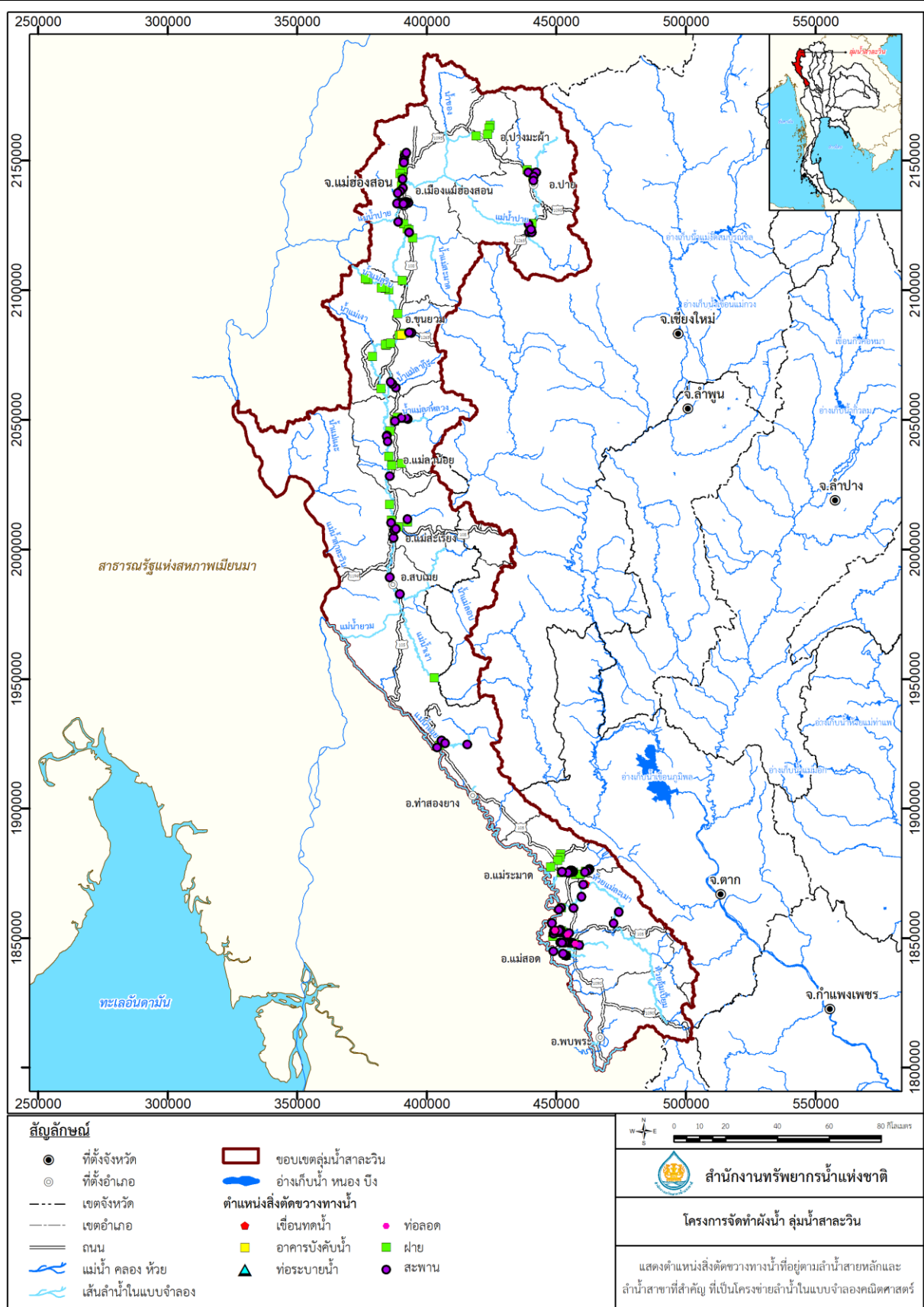
5) ระบบขนส่งสาธารณะ

การขนส่งสินค้าในเส้นทางที่เกี่ยวข้อง และเชื่อมโยงกันในบริเวณพื้นที่ศึกษาในปัจจุบัน มีดังนี้ (รูปที่ 2.1.9-1)

- 5.1) การขนส่งจากจังหวัดเชียงใหม่บนทางหลวงแผ่นดินหมายเลข 108 (เชียงใหม่-ฮอด-แม่สะเรียง)
- 5.2) การขนส่งจากจังหวัดเชียงใหม่บนทางหลวงแผ่นดินหมายเลข 1095 (เชียงใหม่-ปาย-แม่ฮ่องสอน)
- 5.3) การขนส่งจากอำเภอเมืองแม่ฮ่องสอนไปสู่อำเภอแม่สะเรียง อำเภอเมืองแม่ฮ่องสอน ไปสู่อำเภอขุนยวม อำเภอปางมะผ้าไปสู่อำเภอเมืองแม่ฮ่องสอน และอำเภอปางมะผ้าไปสู่อำเภอปาย
- 5.4) การขนส่งจากอำเภอแม่ลาน้อยไปสู่จังหวัดเชียงใหม่ (ทางหลวงแผ่นดินหมายเลข 108) อำเภอแม่สะเรียงไปสู่จังหวัดเชียงใหม่ และจากอำเภอแม่สะเรียงไปสู่จังหวัดตาก
- 5.5) การขนส่งสู่ด่านชายแดนประเทศเมียนมาผ่านด่านห้วยผึ่ง และด่านห้วยตันนุ่น
- 5.6) การขนส่งจากอำเภอแม่สวด-อำเภอแม่สะเรียงบนทางหลวงแผ่นดินหมายเลข 105
- 5.7) การขนส่งจากอำเภอแม่สวด-อำเภออุ้มผางบนทางหลวงแผ่นดินหมายเลข 1090
- 5.8) การขนส่งจากอำเภอแม่สะเรียง-ตำบลแม่สามแลบ อำเภอสบเมย บนทางหลวงแผ่นดินหมายเลข 1194
- 5.9) การขนส่งจากซอโอ-วาเลย์ อำเภอพบพระ จังหวัดตาก บนทางหลวงแผ่นดินหมายเลข 1206

2.1.10 สิ่งตัดขวางทางน้ำ

จากการรวบรวมข้อมูลสิ่งก่อสร้างที่คาดว่าเป็นสิ่งตัดขวางการไหลน้ำในพื้นที่ลุ่มน้ำสาละวิน ประกอบด้วย เขื่อนทดน้ำ 1 แห่ง อาคารบังคับน้ำ 1 แห่ง ท่อระบายน้ำ 2 แห่ง ท่อลอด 3 แห่ง ฝาย 74 แห่ง และสะพาน 97 แห่ง สามารถสรุปจำนวนได้ 178 แห่ง ตำแหน่งสิ่งตัดขวางทางน้ำที่อยู่ตามลำน้ำสายหลัก และลำน้ำสาขาที่สำคัญ ที่เป็นโครงข่ายลำน้ำในแบบจำลองคณิตศาสตร์ ดังแสดงในรูปที่ 2.1.10-1 นอกจากข้อมูลที่ได้จากการสำรวจภาคสนาม ที่ปรึกษาได้นำข้อมูลที่มีอยู่เดิมมาพิจารณาด้วย ตำแหน่งสิ่งตัดขวางที่อยู่ในเขตพื้นที่เสี่ยงน้ำท่วมที่คาบอับติ 100 ปี นำไปตรวจสอบอีกครั้งด้วยแบบจำลองทางคณิตศาสตร์ ข้อมูลดังกล่าวเป็นข้อมูลนำเข้าในการจัดทำแบบจำลองทางคณิตศาสตร์ด้านชลศาสตร์ต่อไป



รูปที่ 2.1.10-1 แสดงตำแหน่งสิ่งตัดขวางทางน้ำที่อยู่ตามลำน้ำสายหลักและลำน้ำสาขาที่สำคัญ
ที่เป็นโครงข่ายลำน้ำในแบบจำลองคณิตศาสตร์

2.1.11 การสาธารณูปโภค

การสาธารณูปโภคภายในพื้นที่ลุ่มน้ำสาละวิน และพื้นที่เชื่อมต่อ ประกอบด้วย ระบบไฟฟ้า ระบบประปา การจัดการน้ำเสีย การจัดการขยะ สถานที่ราชการ ศาสนสถาน สถานพยาบาล และสถานศึกษาแสดงรายละเอียดดังต่อไปนี้

1) ระบบไฟฟ้า

สถานการณ์ระบบไฟฟ้าในปัจจุบันของพื้นที่ลุ่มน้ำสาละวิน สามารถสรุปได้ ดังนี้

1.1) จังหวัดแม่ฮ่องสอน การไฟฟ้าส่วนภูมิภาค จังหวัดแม่ฮ่องสอน รับกระแสไฟฟ้าจาก สถานีไฟฟ้า 3 แห่ง ในจังหวัดเชียงใหม่ ได้แก่ สถานีไฟฟ้าจอมทอง สถานีไฟฟ้าฮอด และสถานีไฟฟ้าแม่แตง นำจ่ายด้วยระบบ 22 กิโลโวลต์ (KV) ไปในพื้นที่ทั้ง 7 อำเภอ และมีแหล่งผลิตกระแสไฟฟ้าในจังหวัดแม่ฮ่องสอน จำนวน 12 แห่ง กำลังผลิตไฟฟ้ารวมทั้งสิ้น 27,990 กิโลวัตต์

1.2) จังหวัดตาก มีสถานีไฟฟ้าแรงสูงของการไฟฟ้าฝ่ายผลิตแห่งประเทศไทยขนาด 230 กิโลโวลต์ จำนวน 2 แห่ง และมีสถานีไฟฟ้าแรงสูงขนาด 115 กิโลโวลต์ จำนวน 1 แห่ง และมีแหล่งผลิตกระแสไฟฟ้าในจังหวัดตากที่อยู่ในพื้นที่ลุ่มน้ำสาละวิน จำนวน 4 แห่ง กำลังผลิตไฟฟ้ารวมทั้งสิ้น 26,577 กิโลวัตต์ ดังนี้

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

2) ระบบประปา

ระบบการผลิตและจำหน่ายน้ำประปาของพื้นที่ลุ่มน้ำสาละวิน อยู่ในความรับผิดชอบของการประปาส่วนภูมิภาค จำนวน 3 สาขา โดยมีรายละเอียดดัง ตารางที่ 2.1.11-1

ตารางที่ 2.1.11-1 ที่ตั้งการประปาส่วนภูมิภาคในพื้นที่ลุ่มน้ำสาละวิน

ลำดับ ที่	แหล่งผลิต	ที่ตั้ง	กำลังการผลิต ที่ใช้งาน (ลบ.ม./วัน)	ปริมาณน้ำ จำหน่าย (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 2.1.11-1) ระบบบำบัดน้ำเสียเป็นชนิดบ่อผิวน้ำ (Stabilization Pond : SP) จำนวน 3 บ่อ ประกอบด้วยบ่อผิวน้ำ จำนวน 2 บ่อ (บ่อแพลคัลเททิฟ ขนาด 117,700 ลูกบาศก์เมตร และ 28,600 ลูกบาศก์เมตร พื้นบ่อบุด้วยแผ่น HDPE) และบ่อเติมคลอรีน จำนวน 1 บ่อ ปริมาณน้ำเสียตามการออกแบบ 11,000 ลูกบาศก์เมตรต่อวัน ปริมาณน้ำเสียที่เข้าระบบจริง 5,000 ลูกบาศก์เมตรต่อวัน คิดเป็น

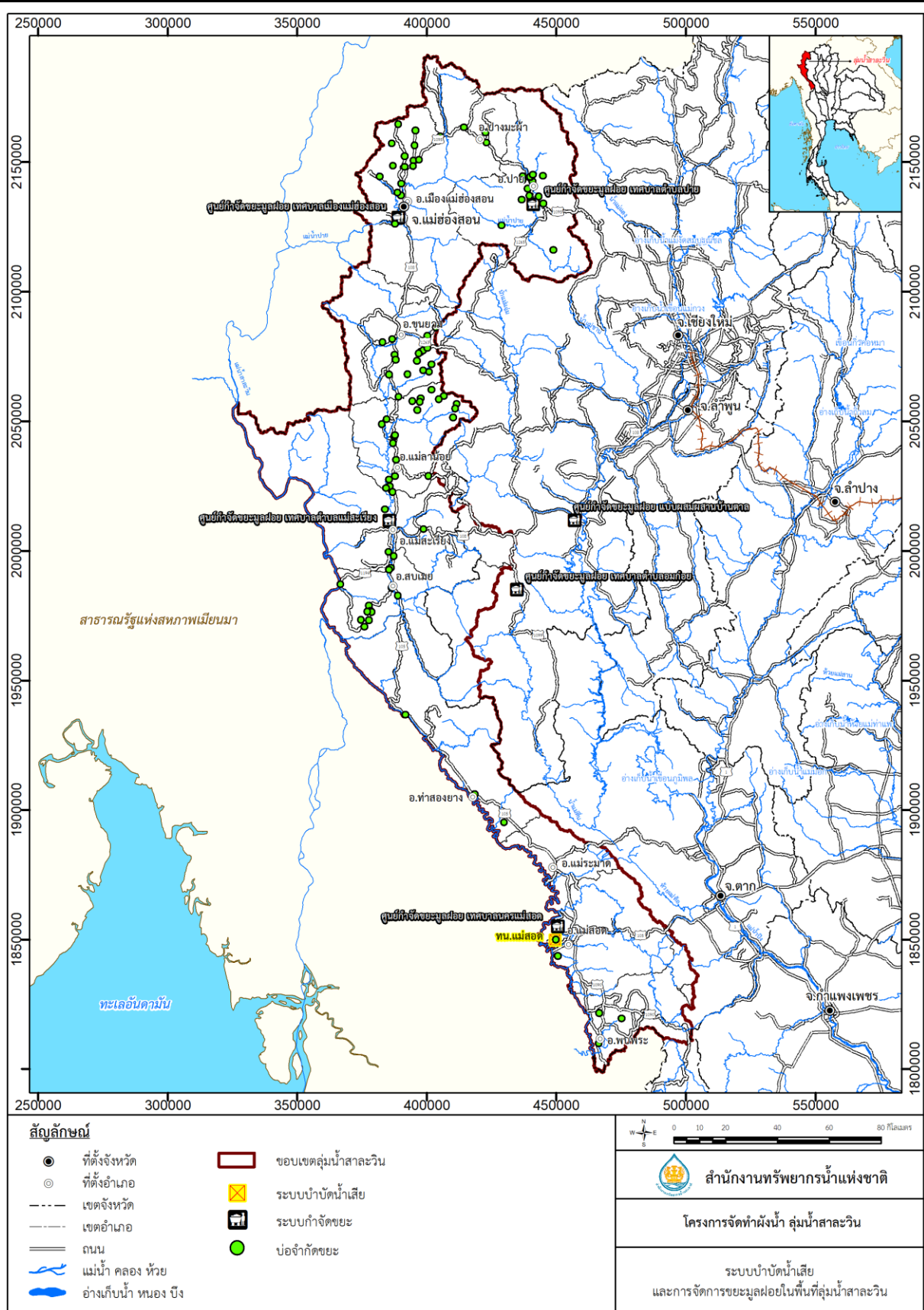
ร้อยละ 45.45 ของระบบที่ออกแบบ ระบบรวบรวมน้ำเสียของเทศบาลนครแม่สอดเป็นแบบท่อระบายรวม (Combined Sewer) คือ รวบรวมน้ำฝนและน้ำเสียลงสู่เส้นท่อเดียวกัน โดยน้ำเสียของเทศบาลนครแม่สอดส่วนใหญ่ไหลเข้าสู่ลำเหมืองสาธารณะ โดยไหลในรางเปิดขนาดกว้าง 4 เมตร และสูง 3.5 เมตร ปัจจุบันมีความยาวทั้งหมดประมาณ 11.66 กิโลเมตร ครอบคลุมพื้นที่บริการ 10.88 ตารางกิโลเมตร คิดเป็นร้อยละ 40 ของพื้นที่บริการทั้งหมด มีสถานีสูบน้ำเสีย (Pump Station) จำนวน 1 แห่ง และมีบ่อผันหรือดักน้ำเสีย (Combined Sewer Overflow Structure ; CSO) จำนวน 3 แห่ง ปัจจุบันเทศบาลนครแม่สอดได้เข้าจ้างองค์การจัดการน้ำเสียเข้ามาดูแลระบบบำบัดน้ำเสีย จึงทำให้สามารถเดินระบบได้อย่างต่อเนื่องและมีประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้น นอกจากนี้ เทศบาลนครแม่สอดได้ออกเทศบัญญัติในเรื่องการจัดเก็บค่าบำบัดน้ำเสีย และได้ดำเนินการจัดเก็บค่าบริการบำบัดน้ำเสียแล้วในอัตราที่กำหนด

4) การจัดการขยะ

สรุปการจัดการขยะมูลฝอยชุมชนในพื้นที่ลุ่มน้ำสาละวิน แบ่งกลุ่มพื้นที่ ดังนี้ การจัดการขยะมูลฝอยแบบศูนย์รวม (Cluster) เป็นพื้นที่ห่างไกล อาทิ พื้นที่สูง หรือพื้นที่หุบเขา เป็นต้น เทศบาลตำบลปายมีปริมาณขยะ 45.42 (ตัน/วัน) เทศบาลเมืองแม่ฮ่องสอนมีปริมาณขยะ 72.60 (ตัน/วัน) เทศบาลตำบลแม่สะเรียงมีปริมาณขยะ 100.92 (ตัน/วัน) เทศบาลนครแม่สอดมีปริมาณขยะ 75.00 (ตัน/วัน) และศูนย์กำจัดขยะมูลฝอยแบบผสมผสานบ้านตาลมีปริมาณขยะ 700 (ตัน/วัน) การจัดการขยะมูลฝอยของตนเอง (Stand Alone) มีดังนี้ เทศบาลตำบลอมก๋อย มีปริมาณขยะ 59.72 (ตัน/วัน) มีวิธีการจัดการขยะมูลฝอยชุมชนหลายรูปแบบ เช่น การเทกองควบคุม (Control Dump) การเทกอง (Open Dump) การเผากลางแจ้ง (Open Burn) เป็นต้น รายละเอียดดังรูปที่ 2.1.11-1 และตารางที่ 2.1.11-2

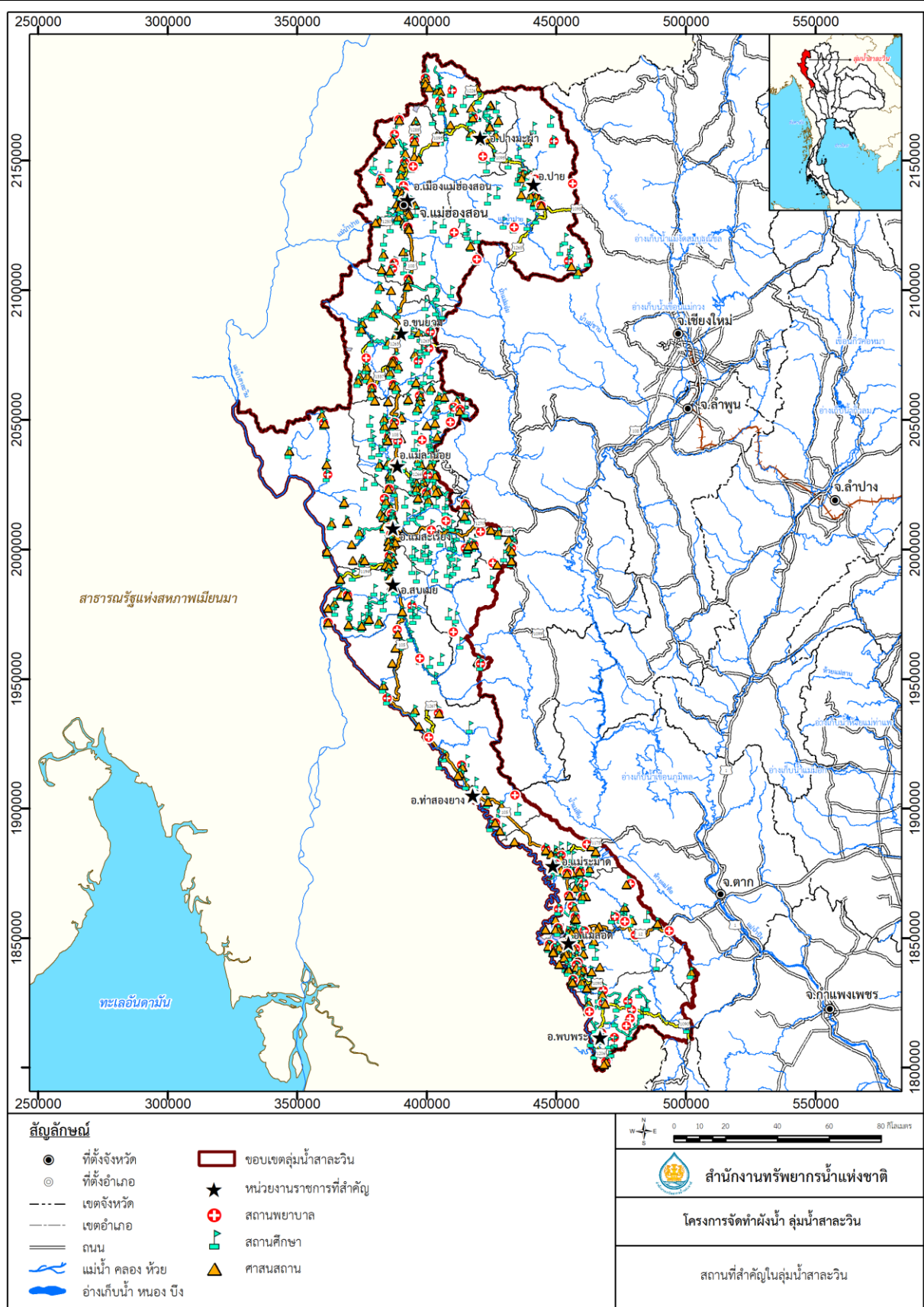
5) สถานที่ราชการ ศาสนสถาน สถานพยาบาล และสถานศึกษา

จากการรวบรวมข้อมูลจำนวนสถานที่ราชการ ศาสนสถาน สถานพยาบาล และสถานศึกษา ในพื้นที่ลุ่มน้ำสาละวิน ประกอบด้วย สถานที่ราชการที่สำคัญ 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 ดังรูปที่ 2.1.11-2 และตารางที่ 2.1.11-3



ที่มา: กรมควบคุมมลพิษ, พ.ศ. 2564 และ พ.ศ. 2565

รูปที่ 2.1.11-1 ตำแหน่งระบบบำบัดน้ำเสีย แหล่งกำจัดขยะมูลฝอยในพื้นที่ลุ่มน้ำสาละวิน



ที่มา: บริษัทที่ปรึกษา, พ.ศ. 2566

รูปที่ 2.1.11-2 ตำแหน่งสถานที่สำคัญในพื้นที่ลุ่มน้ำสาละวิน



ตารางที่ 2.1.11-2 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	ตำบลบ้านกาต อำเภอแม่สะเรียง ขนาดพื้นที่ 5 ไร่	- อปท.ในพื้นที่อำเภอแม่สะเรียง - อปท.ในพื้นที่อำเภอแม่ลาน้อย - อปท.ในพื้นที่อำเภอสบเมย
4	เทศบาลนครแม่สอด	75.00	หมู่ที่ 5 ตำบลแม่ปะ อำเภอแม่สอด จังหวัดตาก	- อปท.ในพื้นที่อำเภอแม่สอด
5	ศูนย์กำจัดขยะมูลฝอยแบบผสมผสานบ้านตาล	700.00	หมู่ที่ 7 บ้านแม่ยุย ตำบลบ้านตาล อำเภอฮอด จังหวัดเชียงใหม่	- เทศบาลนครเชียงใหม่ - อปท.ในพื้นที่อ.ฮอด - อปท.ในพื้นที่อ.อมก๋อย - อปท.ในพื้นที่อ.จอมทอง - อปท.ในพื้นที่อ.ดอยเต่า
การจัดการขยะมูลฝอยของตนเอง (Stand Alone)				
1	เทศบาลตำบลอมก๋อย	59.72	หมู่ที่ 1 บ้านหลิม ตำบลอมก๋อย อำเภออมก๋อย จังหวัดเชียงใหม่	- อปท.ในพื้นที่อ.อมก๋อย

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

ตารางที่ 2.1.11-3 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

ปัญหาการเกิดอุทกภัยโดยทั่วไปเกิดจากการที่มีฝนตกหนักในพื้นที่ และจากสภาพทางกายภาพ เช่น พื้นที่ป่าต้นน้ำถูกทำลาย 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 อำเภอยะนิง อำเภอบางมะผ้า อำเภอแม่ลาน้อย อำเภอเมือง จังหวัดแม่ฮ่องสอน และอำเภอแม่สอด จังหวัดตาก

2. การเกิดอุทกภัยในบริเวณพื้นที่ราบลุ่ม เกิดจากแม่น้ำสายหลักมีความตื้นเขิน ทำให้ความสามารถในการระบายน้ำไม่เพียงพอและไม่มีประสิทธิภาพในการระบายน้ำ พื้นที่ที่เกิดน้ำท่วมเป็นประจำ ได้แก่ อำเภอแม่สะเรียง อำเภอปาย และอำเภอสบเมย จังหวัดแม่ฮ่องสอน

2.2.2 สภาพปัญหาภัยแล้ง

ปัญหาภัยแล้งเกิดจากสภาพดินฟ้าอากาศซึ่งเกิดจากการที่ฝนทิ้งช่วงยาวนาน ส่งผลกระทบต่อพื้นที่การเกษตรนอกเขตชลประทานหรือที่เรียกว่าพื้นที่เกษตรน้ำฝน ซึ่งไม่มีแหล่งน้ำที่มั่นคงมาสนับสนุนในภาวะที่เกิดภัยแล้ง รวมถึงภาวะที่ขาดแคลนน้ำเพื่อการอุปโภค-บริโภคในช่วงฤดูแล้งซึ่งเป็นปัญหาที่เกิดขึ้นในพื้นที่ที่อยู่ห่างไกลแหล่งน้ำ หรือแม้แต่ในพื้นที่ชลประทานที่มีการขยายตัวของพื้นที่เพาะปลูกมากเกินปริมาณน้ำที่เก็บในอ่างเก็บน้ำ การใช้น้ำเพื่อการเพาะปลูกในฤดูแล้งเพิ่มมากขึ้น รวมถึงการใช้น้ำในกิจกรรมต่าง ๆ เพิ่มขึ้น ก็สามารถทำให้เกิดภาวะการขาดแคลนน้ำได้

จากการขยายตัวทางด้านเศรษฐกิจ การเพิ่มขึ้นของประชากรในพื้นที่ลุ่มน้ำสาละวินในเขตประเทศไทย การตั้งถิ่นฐานของราษฎร สภาพภูมิประเทศไม่เอื้ออำนวย รวมถึงการอพยพราษฎรมาจากประเทศเพื่อนบ้านเนื่องจากตลอดแนวฝั่งตะวันตกของกลุ่มน้ำเป็นเขตชายแดน ทำให้ลุ่มน้ำสาละวินในเขตประเทศไทยประสบปัญหาของการใช้น้ำทั้งในด้านการขาดแคลนปริมาณน้ำและในบางพื้นที่อาจประสบปัญหาด้านคุณภาพน้ำด้วย เพราะประชากรส่วนใหญ่เป็นชาวเขา และชาวกระเหรี่ยงอพยพที่ยังขาดความรู้และความเข้าใจในด้านการสาธารณสุข แม้ว่าจะมีแผนการดำเนินการจัดการด้านทรัพยากรน้ำต่าง ๆ เช่น การเพิ่มของแหล่งน้ำต้นทุน และการกำหนดเป้าหมายในการบริหารจัดการน้ำก็ยังไม่สามารถดำเนินการได้อย่างเต็มที่ และเต็มศักยภาพ เนื่องจากในลุ่มน้ำสาละวินในเขตประเทศไทยมีข้อจำกัดหลายประการ และหนึ่งในข้อจำกัดที่สำคัญ คือ เรื่องสภาพภูมิประเทศที่มีสภาพเป็นภูเขาสูงชันเป็นส่วนใหญ่ พื้นที่ราบมีจำกัด มีพื้นที่ป่าไม้ และพื้นที่อนุรักษ์เป็นสัดส่วนที่สูงมากเมื่อเทียบกับพื้นที่ลุ่มน้ำ ทำให้การพัฒนาโครงการแหล่งน้ำ เช่น การสร้างอ่างเก็บน้ำขนาดใหญ่ และขนาดกลาง เพื่อช่วยกักเก็บน้ำต้นทุนในฤดูฝนเพื่อป้องกันอุทกภัย และเก็บน้ำไว้ใช้ในฤดูแล้ง ไม่สามารถดำเนินการ และควบคุมการบริหาร และจัดการน้ำในลุ่มน้ำได้ สามารถพัฒนาได้แต่โครงการชลประทานขนาดเล็กเท่านั้น

พื้นที่ลุ่มน้ำสาละวินจะเกิดปัญหาภัยแล้งขึ้น 2 ช่วง คือ ในช่วงฤดูหนาวต่อเนื่องถึงฤดูร้อน (เดือนตุลาคม-เดือนเมษายน) ซึ่งเกิดการจากที่มีปริมาณฝนลดลง และในช่วงกลางฤดูฝน (เดือนมิถุนายน-เดือนกรกฎาคม) ซึ่งจะมีความแห้งแล้งเกิดขึ้นในบางบริเวณ ปัญหาการขาดแคลนน้ำในพื้นที่ลุ่มน้ำสาละวินส่วนใหญ่เป็นการขาดแคลนน้ำเพื่อการอุปโภค-บริโภคในพื้นที่ภูเขาสูง

2.2.3 สภาพปัญหาด้านคุณภาพน้ำ

ลุ่มน้ำสาละวินคุณภาพน้ำส่วนใหญ่อยู่ในเกณฑ์ที่ดีมาก เนื่องจากสภาพพื้นที่ส่วนใหญ่เป็นป่าต้นน้ำที่ยังมีความอุดมสมบูรณ์อยู่ ปัญหาด้านคุณภาพน้ำจึงเกิดขึ้นเฉพาะพื้นที่เล็กๆ ในเขตที่เป็นชุมชนหนาแน่น เช่น เทศบาลเมืองแม่สอด และเทศบาลเมืองแม่ฮ่องสอน และยังมีปัญหาคอนกรีตปนเปื้อนในเขตอำเภอแม่สอด จังหวัดตาก ซึ่งอยู่ในลุ่มน้ำเมยตอนบน เกิดจากการที่แหล่งน้ำไหลผ่านพื้นที่ที่ทำเหมืองแร่ ทำให้มีสารแคดเมียมปนเปื้อนมากับน้ำ ตกค้างในลำห้วยแม่ตาและในดินบริเวณพื้นที่ทำนา ซึ่งอยู่ในเขตตำบลแม่ตา ตำบลพระธาตุผาแดง และตำบลแม่กุ อำเภอแม่สอด หากมีการบริโภคน้ำจากห้วยแม่ตาหรือผลผลิต

ทางการเกษตรจากพื้นที่ดังกล่าวอาจทำให้สารแคดเมียมเข้าสู่คน และเกิดผลกระทบต่อสุขภาพได้ โดยในส่วนนี้ได้มีการจัดตั้งคณะทำงานเฉพาะกิจตรวจสอบ และแก้ไขปัญหาการปนเปื้อนของสารแคดเมียม เพื่อแก้ไขปัญหาดังกล่าวอยู่แล้ว

2.2.4 การบริหารจัดการ และป้องกันน้ำท่วม และภัยแล้ง

1) การบริหารจัดการ และป้องกันน้ำท่วม

การบริหารจัดการน้ำเพื่อป้องกันน้ำท่วม และบรรเทาปัญหาอุทกภัยในปัจจุบันของกลุ่มน้ำสาละวินพบว่า โดยส่วนใหญ่เป็นการป้องกันน้ำท่วมในระดับชุมชน ซึ่งได้แก่การก่อสร้างระบบระบายน้ำในพื้นที่ชุมชน และการก่อสร้างเขื่อนป้องกันตลิ่ง โดยระบบระบายน้ำในพื้นที่ชุมชนเป็นการดำเนินงานของกรมโยธาธิการและผังเมือง มีวัตถุประสงค์ในการป้องกัน และบรรเทาอุทกภัยในพื้นที่ชุมชน และพื้นที่ต่อเนื่อง พื้นที่ชุมชนสำคัญในกลุ่มน้ำสาละวินที่มีระบบระบายน้ำในเมือง เช่น ทม.แม่ฮ่องสอน ทต.ขุนยวม ทต.ปาย ทต.แม่สะเรียง ทต.แม่ลาน้อย ทน.แม่สวด ส่วนเขื่อนป้องกันตลิ่งเป็นการดำเนินงานของกรมโยธาธิการและผังเมืองเช่นเดียวกัน มีวัตถุประสงค์เพื่อป้องกันตลิ่งพัง และน้ำหลากล้นเข้าท่วมพื้นที่ชุมชน พื้นที่สำคัญที่มีการก่อสร้างเขื่อนป้องกันตลิ่ง เช่น แม่น้ำปาย ที่ อ.เมืองแม่ฮ่องสอน ความยาว 4,795 ม. แม่น้ำยวม ที่ อ.แม่สะเรียง ความยาว 2,600 ม. น้ำแม่ลาน้อย ที่ อ.แม่ลาน้อย ความยาว 1,880 ม. แม่น้ำเมย ที่ อ.แม่สวด ความยาว 10,942 ม. แม่น้ำเมย ที่ อ.พบพระ ความยาว 600 ม. แม่น้ำเมย ที่ อ.ท่าสองยาง ความยาว 1,000 ม. ห้วยแม่ละเมา ที่ อ.แม่สวด ความยาว 880 เมตร

สำหรับการใช้อ่างเก็บน้ำเป็นเครื่องมือในการบริหารจัดการน้ำเพื่อบรรเทาปัญหาน้ำท่วมในกลุ่มน้ำสาละวินนั้น พบว่า กลุ่มน้ำสาละวินไม่มีอ่างเก็บน้ำขนาดใหญ่ที่จะสามารถบริหารจัดการอ่างเก็บน้ำเพื่อรองรับปริมาณน้ำหลากได้ 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

การแก้ปัญหาภัยแล้งในระยะยาว ได้แก่ การพัฒนาแหล่งน้ำ การสร้างฝาย การสร้างเขื่อน การขุดลอกแหล่งน้ำ การรักษาป่า และการปลูกป่า เป็นต้น ซึ่งในปัจจุบันพื้นที่กลุ่มน้ำสาละวินมีโครงการพัฒนาแหล่งน้ำ และโครงการชลประทาน ประกอบด้วย 1) โครงการพัฒนาแหล่งน้ำขนาดกลาง จำนวน 20 โครงการ แบ่งออกเป็นประเภทอ่างเก็บน้ำ จำนวน 13 โครงการ เขื่อนทดน้ำ จำนวน 1 โครงการ และฝายจำนวน 6 โครงการ 2) โครงการพัฒนาแหล่งน้ำขนาดเล็ก จำนวน 377 โครงการ แบ่งออกเป็น 8 ประเภทโครงการ ได้แก่ ประเภทแก้มลิง ประเภทจัดหาน้ำ ประเภทท่อระบายน้ำ ประเภทประตูระบายน้ำ/เขื่อนระบายน้ำ ประเภทฝาย ประเภทระบบเก็บกักน้ำ ประเภทอ่างเก็บน้ำ และประเภทเพื่อการอุปโภค-บริโภค และ 3) โครงการสูบน้ำด้วยไฟฟ้ามีจำนวนทั้งสิ้น 30 สถานี มีพื้นที่ชลประทานรวมทั้งสิ้นประมาณ 28,000 ไร่

2.3 นโยบาย ยุทธศาสตร์ แผนงาน และโครงการพัฒนาของหน่วยงานอื่น ๆ ที่เกี่ยวข้อง

การศึกษาครั้งนี้มีการทบทวนนโยบายยุทธศาสตร์ทั้งความร่วมมือระหว่างประเทศ และภายในประเทศ ได้แก่ 1) นโยบาย และยุทธศาสตร์ความร่วมมือระหว่างประเทศ 2) นโยบาย ยุทธศาสตร์ และแผนพัฒนาระดับประเทศ 3) นโยบาย ยุทธศาสตร์ โครงการ และแผนพัฒนาระดับภาค 4) นโยบาย ยุทธศาสตร์ และแผนพัฒนาระดับกลุ่มจังหวัด และระดับจังหวัด 5) นโยบาย ยุทธศาสตร์ และแผนงาน โครงการพัฒนาของหน่วยงานอื่น ๆ ที่เกี่ยวข้องในพื้นที่ลุ่มน้ำ นอกจากนี้ ยังได้มีการทบทวนผังเมืองในระดับต่าง ๆ ได้แก่ ผังประเทศ ผังภาคเหนือ ผังอนุภาคกลุ่มจังหวัด และผังเมืองรวมจังหวัด (รูปที่ 2.3-1 และรูปที่ 2.3-2)

1) จากการศึกษาทบทวนข้อมูลแผนงานโครงการพัฒนาแหล่งน้ำในพื้นที่ลุ่มน้ำสาละวิน ของกรมชลประทาน มีโครงการชลประทานขนาดกลางจำนวน 6 โครงการที่อยู่ในพื้นที่ลุ่มน้ำ ประกอบด้วย อ่างเก็บน้ำ 3 โครงการ ฝายทดน้ำ 2 โครงการ และอื่น ๆ 1 โครงการ ที่อยู่ในแผนดำเนินการ และตำแหน่ง แผนงานโครงการพัฒนาแหล่งน้ำในพื้นที่ลุ่มน้ำสาละวิน ของกรมชลประทานรายละเอียดแสดงดังรูปที่ 2.3-3

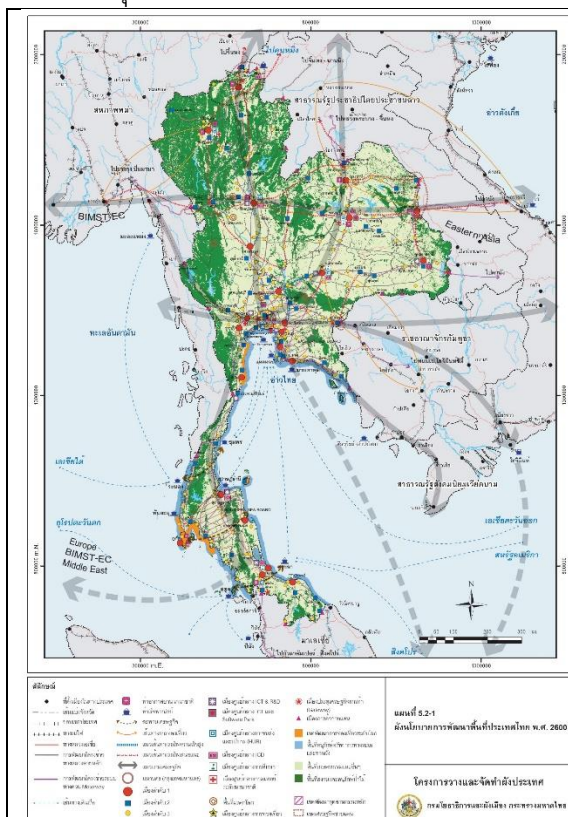
2) จากการศึกษาทบทวนข้อมูลแผนงานโครงการพัฒนาแหล่งน้ำในพื้นที่ลุ่มน้ำสาละวิน ของกรมทรัพยากรน้ำ มีแผนโครงการพัฒนาแหล่งน้ำที่อยู่ในแผนดำเนินการ ประกอบด้วย จังหวัดเชียงใหม่ เป็นโครงการที่อยู่ในแผนโครงการพัฒนาแหล่งน้ำประเภทก่อสร้างระบบกระจายน้ำทั้งหมด 8 โครงการ จังหวัดแม่ฮ่องสอน อยู่ในแผนโครงการพัฒนาแหล่งน้ำ 15 โครงการ เป็นโครงการก่อสร้างระบบกระจายน้ำ 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 จากการศึกษาทบทวนข้อมูลพื้นที่แหล่งน้ำที่มีศักยภาพสามารถพัฒนาให้เป็นตามภารกิจของกรมทรัพยากรน้ำที่ได้ดำเนินการสำรวจไว้เพื่อพัฒนา พื้นฟูแหล่งน้ำต้นทุน โครงการขุดน้ำ เครือข่าย อ่างเก็บน้ำ (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 โครงการระบบส่งน้ำ 3 โครงการ ระบบกระจายน้ำ 9 โครงการ ปรับปรุงทางน้ำ 1 โครงการ และจังหวัดตาก อยู่ในแผนโครงการพัฒนาแหล่งน้ำ 9 โครงการ เป็นโครงการประเภทฝาย 4 โครงการ ระบบกระจายน้ำ 3 โครงการ และปรับปรุงทางน้ำ 2 โครงการ รายละเอียดแสดงดังรูปที่ 2.3-4

3) จากการศึกษาทบทวนข้อมูลแผนงานโครงการพัฒนาแหล่งน้ำในพื้นที่ลุ่มน้ำสาละวิน ของกรมโยธาธิการ และผังเมือง แผนงานในการบรรเทาอุทกภัยส่วนใหญ่แผนงานที่รวบรวมมาจากหน่วยงานต่าง ๆ และมีบางแผนงานที่เสนอเพิ่มเติมโดยที่ปรึกษา จำนวนทั้งสิ้น 94 โครงการ รายละเอียดของแผนงาน ประกอบด้วย แผนงานการก่อสร้างอ่างเก็บน้ำ จำนวน 57 โครงการ แผนงานปรับปรุง/ก่อสร้างแก้มลิง จำนวน 1 โครงการ แผนงานผันน้ำ จำนวน 1 โครงการ แผนงานปรับปรุง/ก่อสร้างท่อลอด และสะพานและปรับปรุงทางน้ำ ธรรมชาติ จำนวน 10 โครงการ แผนงานการปรับปรุง/ก่อสร้างระบบระบายน้ำชุมชน จำนวน 11 โครงการ แผนงานการก่อสร้างคันป้องกันน้ำท่วม จำนวน 6 โครงการ และแผนงานการก่อสร้างพนังป้องกันน้ำกัดเซาะ ตลิ่ง จำนวน 8 โครงการ รายละเอียดแสดงดังรูปที่ 2.3-5

4) จากการศึกษาทบทวนข้อมูลแผนงานโครงการพัฒนาแหล่งน้ำในพื้นที่ลุ่มน้ำสาละวิน ของกรมทางหลวง/กรมทางหลวงชนบท มีจำนวนโครงข่ายทั้งหมด 21 สายทาง ระยะทางรวม 6,612 กม. ประกอบด้วย ภาคเหนือ 3 สายทาง ภาคอีสาน 4 สายทาง ภาคกลาง-ภาคตะวันตก และภาคตะวันออกรวม 15 สายทาง และภาคใต้ 3 สายทาง สำหรับโครงข่ายทางหลวงพิเศษระหว่างเมืองในพื้นที่ลุ่มน้ำสาละวินมี 3 สายทาง ประกอบด้วย 1) ทางหลวงพิเศษระหว่างเมืองหมายเลข M2 สายตาก-มุกดาหาร ระยะทางประมาณ 704 กิโลเมตร 2) ทางหลวงพิเศษระหว่างเมืองหมายเลข M5 สายทางยกระดับอุดรภูมิฯ-บางปะอิน-เชิงทราย ระยะทางประมาณ 853 กิโลเมตร และ 3) ทางหลวงพิเศษระหว่างเมืองหมายเลข M51 สายเชียงใหม่-ลำปาง ระยะทางประมาณ 53 กิโลเมตร รายละเอียดแสดงดังรูปที่ 2.3-6

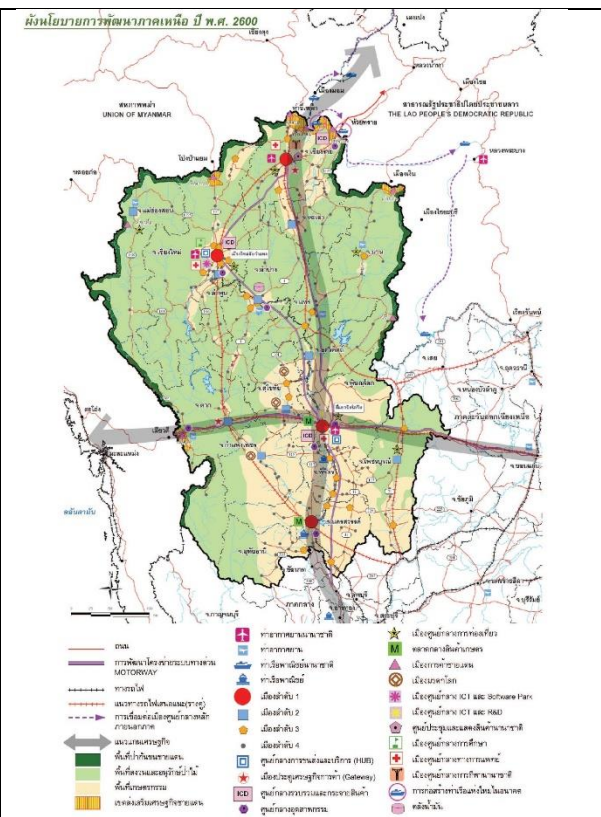
5) จากการศึกษาทบทวนข้อมูลแผนพัฒนาเส้นทางรถไฟที่เกี่ยวข้อง และมีความเชื่อมโยงกับพื้นที่เศรษฐกิจพิเศษตากกับพื้นที่ลุ่มน้ำสาละวิน มีจำนวน 1 เส้นทาง คือ เส้นทางตาก-นครสวรรค์ โดยการรถไฟแห่งประเทศไทย มีแผนงานที่จะก่อสร้างในพื้นที่ลุ่มน้ำสาละวิน จำนวน 1 โครงการ คือ โครงการรถไฟทางคู่สายใหม่ ได้แก่ โครงการก่อสร้างรถไฟทางคู่สายใหม่ ช่วงแม่สอด-ตาก-กำแพงเพชร-นครสวรรค์ รายละเอียดแสดงดังรูปที่ 2.3-7

6) จากการศึกษาทบทวนข้อมูลยุทธศาสตร์กรมเจ้าท่า แบ่งออกเป็น 4 ยุทธศาสตร์ ประกอบด้วย 1) พัฒนาและบำรุงรักษาโครงสร้างพื้นฐานทางน้ำ เพื่อดูแลรักษาทางน้ำ ชายฝั่ง สนับสนุนการขนส่งให้มีประสิทธิภาพ 2) ยกระดับความปลอดภัยการคมนาคมทางน้ำ สนับสนุนภาคเศรษฐกิจ และการให้บริการรักษาความปลอดภัย ที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม ตามมาตรฐานสากลอย่างยั่งยืน 3) ยกระดับศักยภาพด้านการขนส่งทางน้ำ และพาณิชย์นาวี เพื่อเพิ่มขีดความสามารถในการแข่งขันของประเทศ 4) การพัฒนา ส่งเสริม สนับสนุนให้องค์กรมีความทันสมัย มีประสิทธิภาพ ดำเนินการตามหลักธรรมาภิบาลเน้นการนำเทคโนโลยีมาใช้ ให้สามารถขับเคลื่อนยุทธศาสตร์



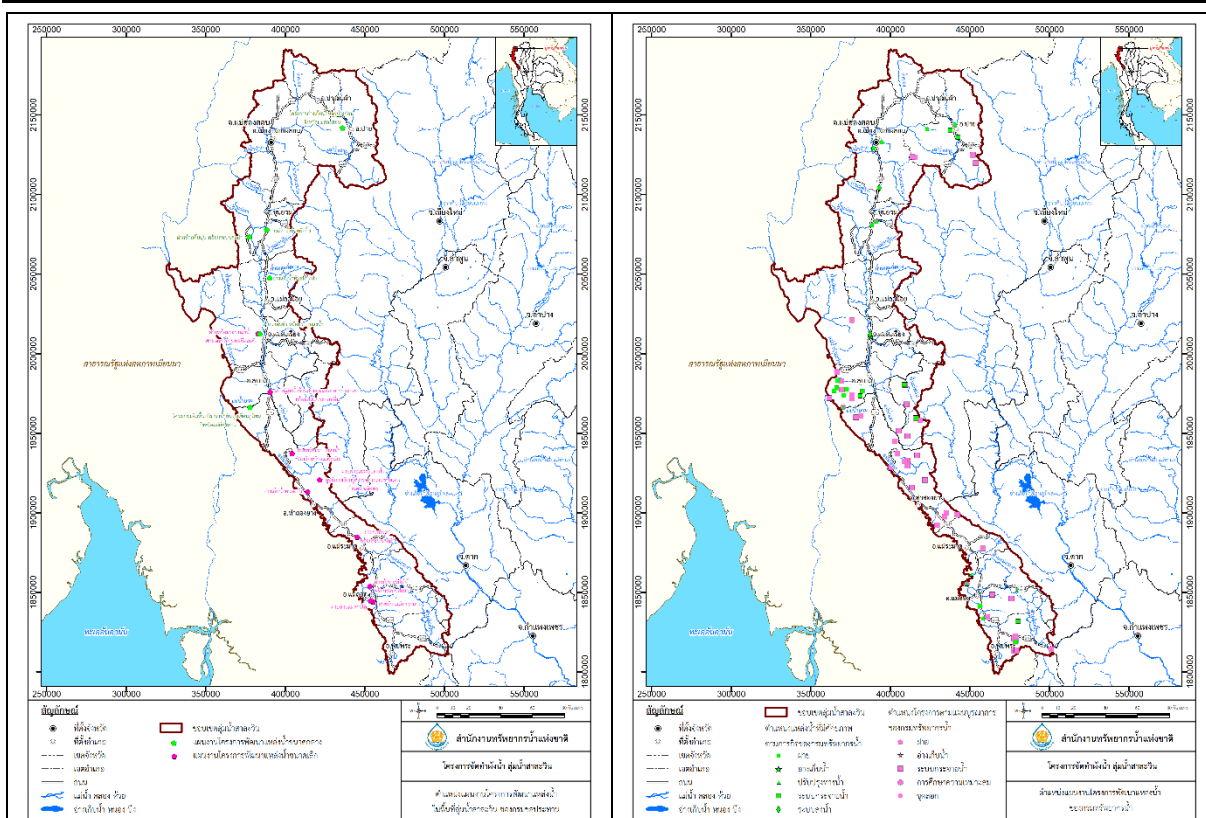
ที่มา : กรมโยธาธิการและผังเมือง

รูปที่ 2.3-1 ผังนโยบายระดับประเทศ
โดยกรมโยธาธิการและผังเมือง



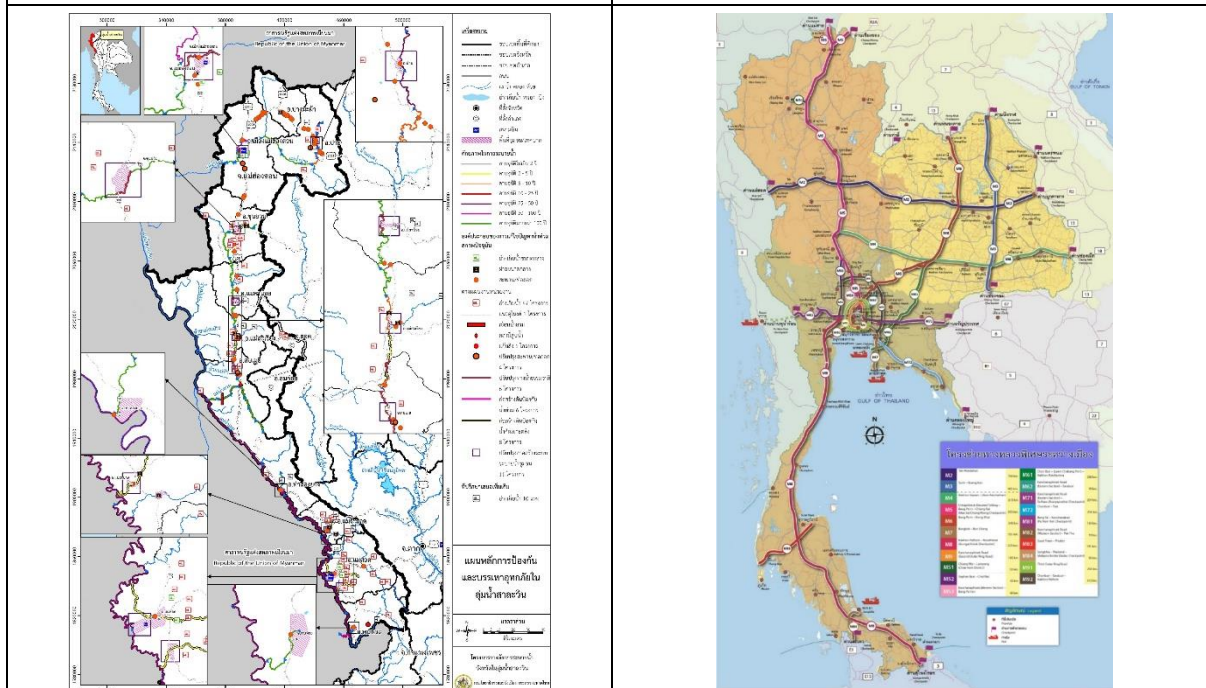
ที่มา : กรมโยธาธิการและผังเมือง

รูปที่ 2.3-2 ผังนโยบายระดับภาคเหนือ
โดยกรมโยธาธิการและผังเมือง



รูปที่ 2.3-3 ตำแหน่งแผนงานโครงการพัฒนาแหล่งน้ำ ของกรมชลประทาน

รูปที่ 2.3-4 ตำแหน่งแผนงานโครงการพัฒนาแหล่งน้ำ ของกรมทรัพยากรน้ำ

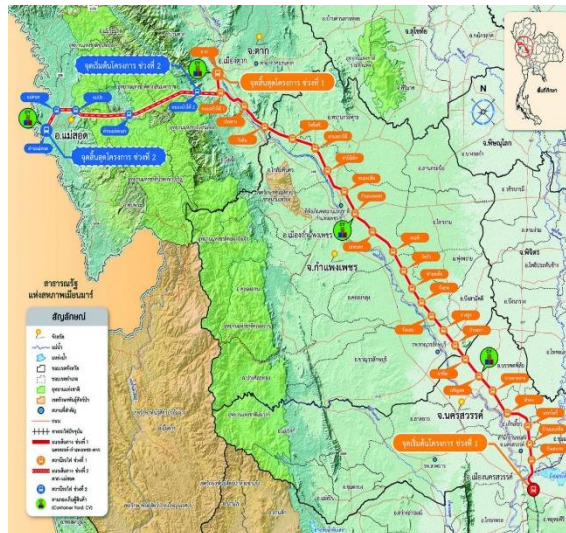


ที่มา: โครงการวางผังการระบายน้ำจังหวัดในกลุ่มน้ำสาละวิน กรมโยธาธิการและผังเมือง, 2563

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

รูปที่ 2.3-5 องค์ประกอบแนวทางการป้องกันและบรรเทาอุทกภัยในพื้นที่ลุ่มน้ำสาละวิน

รูปที่ 2.3-6 โครงข่ายทางหลวงพิเศษระหว่างเมือง



ที่มา: การรถไฟแห่งประเทศไทย, พ.ศ. 2561

รูปที่ 2.3-7 แนวเส้นทางโครงการเชื่อมต่อเส้นทางรถไฟทางคู่ ระหว่างจังหวัดนครสวรรค์ และจังหวัดตาก

ฟังก์กำหนดการใช้ประโยชน์ที่ดิน

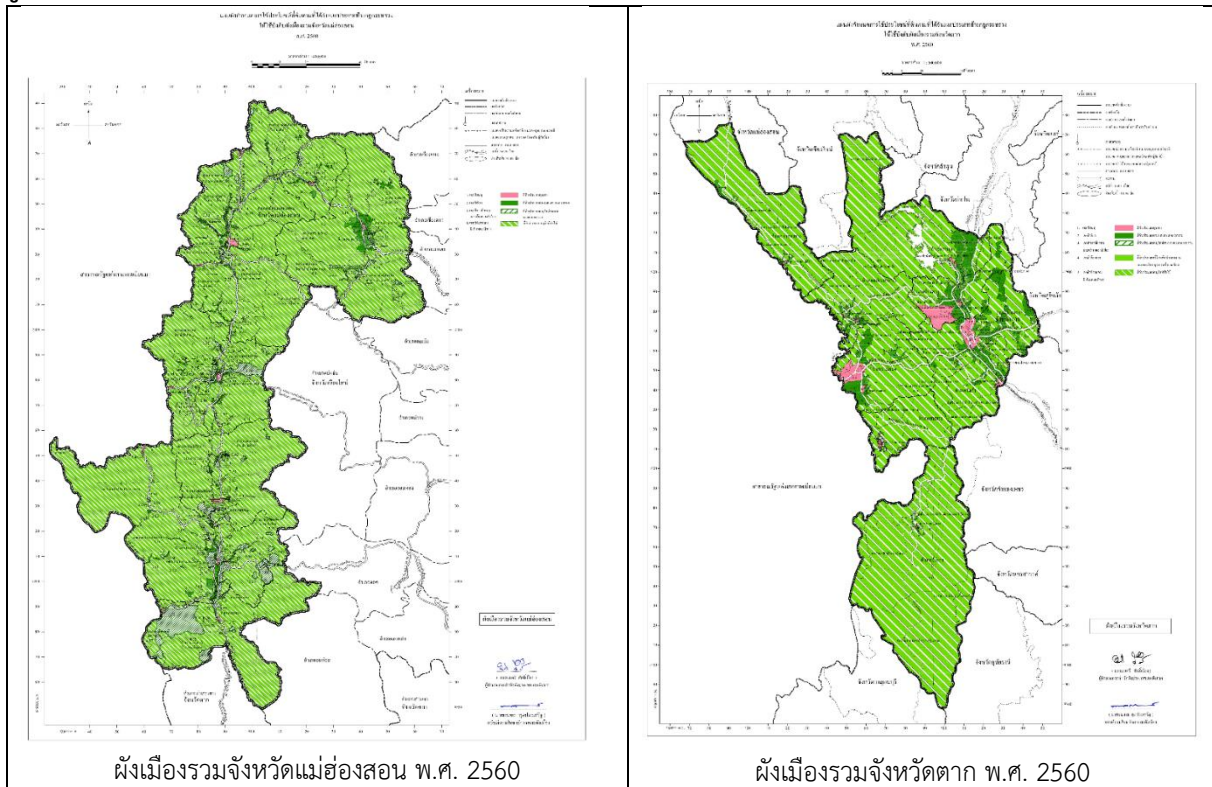
1) ฟังเมืองรวมจังหวัด

พื้นที่ลุ่มน้ำสาละวินครอบคลุมพื้นที่ฟังเมืองรวมจังหวัดทั้งหมด 2 ฟัง ประกอบด้วย 1) ฟังเมืองรวมจังหวัดแม่ฮ่องสอน พ.ศ. 2560 (ประกาศในราชกิจจานุเบกษา เล่ม 134 ตอนที่ 33 ก วันที่ 23 มีนาคม 2560) 2) ฟังเมืองรวมจังหวัดตาก พ.ศ. 2560 (ประกาศในราชกิจจานุเบกษา เล่ม 134 ตอนที่ 9 ก วันที่ 19 มกราคม 2560) แสดงขอบเขตของฟังเมืองรวมจังหวัด ในลุ่มน้ำสาละวินดังรูปที่ 2.3-8 และตารางที่ 2.3-1

2) ฟังเมืองรวมเมือง และฟังเมืองรวมชุมชน

จากการรวบรวมข้อมูลของกรมโยธาธิการและผังเมือง พบว่า มีการจัดทำฟังเมืองรวมเมือง และฟังเมืองรวมชุมชน ซึ่งมีการประกาศเป็นกฎกระทรวงแล้ว หรือรอประกาศกระทรวงฉบับปรับปรุง โดยฟังเมืองรวมเมือง และฟังเมืองรวมชุมชนในลุ่มน้ำสาละวินที่ประกาศ และมีสถานะบังคับใช้แล้วมีจำนวนทั้งสิ้น 6 ฟัง ได้แก่ 1) ฟังเมืองรวมเมืองแม่ฮ่องสอน จังหวัดแม่ฮ่องสอน ประกาศในราชกิจจานุเบกษา 21 กุมภาพันธ์ 2557 2) ฟังเมืองรวมชุมชนปาย จังหวัดแม่ฮ่องสอน ประกาศในราชกิจจานุเบกษา 20 สิงหาคม 2558 3) ฟังเมืองรวมชุมชนแม่สะเรียง จังหวัดแม่ฮ่องสอน ประกาศในราชกิจจานุเบกษา 24 สิงหาคม 2558 4) ฟังเมืองรวมชุมชนขุนยวม จังหวัดแม่ฮ่องสอน ประกาศในราชกิจจานุเบกษา 9 กรกฎาคม 2562 5) ฟังเมืองรวมชุมชนแม่ลาน้อย จังหวัดแม่ฮ่องสอน ประกาศในราชกิจจานุเบกษา 23 พฤศจิกายน 2562 และ 6) ฟังเมืองรวมเมืองตาก ประกาศในราชกิจจานุเบกษา 21 พฤศจิกายน 2562 (ตารางที่ 2.3-1) ฟังเมืองรวมเมือง และฟังเมืองรวมชุมชนในลุ่มน้ำสาละวินที่อยู่ระหว่างการดำเนินการประกาศใช้บังคับ ซึ่งอยู่ในขั้นตอนประชุมคณะกรรมการผังเมือง มีจำนวนทั้งสิ้น 3 ฟัง ได้แก่ 1) ฟังเมืองรวมชุมชนชายแดนบ้านห้วยต้นนุ่น จังหวัดแม่ฮ่องสอน 2) ฟังเมืองรวมชุมชนชายแดนบ้านแม่สามแลบ จังหวัดแม่ฮ่องสอน 3) ฟังเมืองรวมชุมชนวังเจ้า จังหวัดตาก ฟังเมืองรวมเมือง และฟังเมืองรวมชุมชนอยู่ในขั้นตอนวิเคราะห์ จัดทำผังร่าง มีจำนวนทั้งสิ้น 2 ฟัง ได้แก่ ฟังเมืองรวมชุมชนสามเงา จังหวัดตาก และฟังเมืองรวมชุมชนบ้านตาก จังหวัดตาก ฟังเมืองรวมเมืองแม่สอด อยู่ในสถานภาพสิ้นสภาพการใช้บังคับ เมื่อวันที่ 4 เมษายน 2555 และฟังเมืองรวมเขตพัฒนาเศรษฐกิจพิเศษ ในพื้นที่ลุ่มน้ำสาละวิน มี 1 ฟัง

คือ ผังเมืองรวมเขตพัฒนาเศรษฐกิจพิเศษตาก ซึ่งอยู่ในขั้นตอนประชุมคณะกรรมการผังเมือง รายละเอียดดังรูปที่ 2.3-10 ถึง 2.3-11 และตารางที่ 2.3-1



ที่มา : กรมโยธาธิการและผังเมือง

รูปที่ 2.3-8 ผังกำหนดการใช้ประโยชน์ที่ดินของผังเมืองรวมจังหวัด ในลุ่มน้ำสาละวิน

ตารางที่ 2.3-1 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	ผังเมืองรวมเขตพัฒนาเศรษฐกิจพิเศษตาก	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

ที่มา : กรมโยธาธิการและผังเมือง

กฎหมาย กฎระเบียบและมาตรการต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องกับผิวน้ำ

โครงการจัดทำผิวน้ำ ลุ่มน้ำสาละวินเป็นการดำเนินการตามพระราชบัญญัติทรัพยากรน้ำ พ.ศ. 2561 บริษัทที่ปรึกษาได้ทำการรวบรวมและทบทวน กฎหมาย กฎระเบียบ และมาตรการต่าง ๆ โดยมีหน่วยงานที่มีหน้าที่เกี่ยวกับการจัดการน้ำกำหนดไว้ในกฎหมายหลายฉบับ ทำให้การดำเนินงานแก้ไขปัญหาขาดความเป็นเอกภาพ จึงได้มีการประกาศพระราชบัญญัติทรัพยากรน้ำ พ.ศ. 2561 โดยการนำผิวน้ำมาเป็นเครื่องมือเพื่อการบริหารจัดการทรัพยากรน้ำที่มีประสิทธิภาพ การศึกษาด้านกฎหมายที่สำคัญของโครงการจัดทำผิวน้ำ ลุ่มน้ำสาละวิน มีดังนี้

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

2.4 การทบทวนการศึกษาที่เกี่ยวข้องกับผิวน้ำในประเทศไทย

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

- แผนที่หรือแผนที่ที่มีลักษณะใกล้เคียงกับผิวน้ำจากการดำเนินงานตามปกติ และจากผลการศึกษาทั่วไป และหน่วยงานต่าง ๆ

- โครงการวางผังระบายน้ำจังหวัดในลุ่มน้ำต่าง ๆ ของกรมโยธาธิการและผังเมือง

ต่อมาในปี 2562 สำนักงานทรัพยากรน้ำแห่งชาติ ได้มีการศึกษาเพื่อเป็นแนวทางในการจัดทำผิวน้ำ และรายการประกอบผิวน้ำ ให้สอดคล้องตามพระราชบัญญัติทรัพยากรน้ำ พ.ศ. 2561 คือ โครงการจัดทำแผนหลัก การจัดทำผิวน้ำ ของสำนักงานทรัพยากรน้ำแห่งชาติ ซึ่งโครงการจัดทำผิวน้ำ ลุ่มน้ำสาละวิน นำมาใช้เป็นแนวทางในการจัดทำผิวน้ำ

เมื่อโครงการจัดทำแผนหลักการจัดทำผิวน้ำได้ดำเนินการเสร็จเรียบร้อยแล้วต่อมาในปี 2563 และปี 2564 สำนักงานทรัพยากรน้ำแห่งชาติ ได้ดำเนินโครงการจัดทำผิวน้ำเพิ่มอีก 14 ลุ่มน้ำ โดยในปี 2563 จัดทำโครงการผิวน้ำจำนวน 8 ลุ่มน้ำ ได้แก่ ลุ่มน้ำสะแกกรัง ป่าสัก เจ้าพระยา ท่าจีน แม่กลอง บางปะกง ชี และมูล ในปี 2564 จัดทำโครงการผิวน้ำจำนวน 6 ลุ่มน้ำ ได้แก่ ลุ่มน้ำปิง วัง ยม น่าน โขงตะวันออกเฉียงเหนือ และภาคใต้ฝั่งตะวันออกตอนบน และปัจจุบันในปี 2566 สำนักงานทรัพยากรน้ำแห่งชาติได้ดำเนินการเพิ่มเติมอีก 8 ลุ่มน้ำ เพื่อให้ครบทั้งหมด 22 ลุ่มน้ำ ประกอบด้วย ลุ่มน้ำโขงเหนือ, สาละวิน, โตนเลสาบชายฝั่งทะเลตะวันออก, เพชรบุรี-ประจวบคีรีขันธ์, ภาคใต้ฝั่งตะวันตก, ทะเลสาบสงขลา และภาคใต้ฝั่งตะวันออกตอนล่าง ซึ่งทั้ง 8 ลุ่มน้ำนี้อยู่ระหว่างการดำเนินการ รวมถึงผิวน้ำสาละวินด้วย

2.5 การศึกษาทิศทางการเปลี่ยนแปลงของกลุ่มน้ำ

2.5.1 สรุปบทบาทและทิศทางการพัฒนากลุ่มน้ำ

การศึกษาวិเคราะห์ปัจจัยภายนอก และปัจจัยภายใน ซึ่งเป็นภาพรวมที่ส่งผลต่อบทบาท และการพัฒนาจังหวัด สถานการณ์การพัฒนาจังหวัด นโยบาย ประเด็นยุทธศาสตร์ แผนพัฒนา แผนงาน โครงการพัฒนาที่สำคัญ ที่เกี่ยวข้องในระดับประเทศ ภาค กลุ่มจังหวัด จังหวัด และอื่น ๆ สรุปผลการวิเคราะห์แนวโน้ม การพัฒนาของพื้นที่ลุ่มน้ำสาละวินในประเด็นต่าง ๆ มีแนวโน้มการเปลี่ยนแปลงจากการพัฒนา ดังนี้

- (1) ภาพรวมแนวโน้มการเปลี่ยนแปลงการใช้ประโยชน์ที่ดิน
- (2) แนวโน้ม และทิศทางการพัฒนาเมือง และชุมชน
- (3) แนวโน้มการพัฒนาระบบด้านคมนาคมขนส่ง และโลจิสติกส์
- (4) แนวโน้มการเปลี่ยนแปลงด้านการเกษตร

2.5.2 การคาดประมาณด้านการใช้ประโยชน์ที่ดินในอนาคต

การคาดประมาณการใช้ที่ดินในระยะ 20 ปี (พ.ศ. 2565-2585) ที่มีผลต่อการจัดทำผังน้ำ ซึ่งแบ่งออกเป็น 3 ประเภท ได้แก่ พื้นที่ชุมชน พื้นที่อุตสาหกรรม และพื้นที่เกษตรกรรม รายละเอียดดังตารางที่ 2.5.2-1

ตารางที่ 2.5.2-1 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 โดยในขั้นตอนการจัดทำผังเมืองจะมีการจัดโซนการใช้ประโยชน์ที่ดิน โดยพิจารณาความต้องการพื้นที่ที่เปลี่ยนแปลง ปัจจัย และข้อจำกัดในการพัฒนาพื้นที่ในแต่ละจุดอย่างละเอียดอยู่แล้ว เช่น มีการพิจารณาศักยภาพในการรองรับการพัฒนา อาทิเช่น สาธารณูปโภค สาธารณูปการ การคมนาคม รวมทั้งได้ผ่านการรับฟังความคิดเห็นของประชาชนมาแล้ว ดังนั้นในการพิจารณากรณีศึกษาในส่วนของการใช้ที่ดินในอนาคตจะใช้การแบ่งโซนการใช้ที่ดินตามผังเมืองรวมจังหวัด ตามรูปที่ 2.5.2-1 เพื่อประกอบการจัดทำผังน้ำ เพื่อจะได้เสนอแนะการปรับแนวทางการใช้ประโยชน์ที่ดินให้สอดคล้องกับผลการวิเคราะห์องค์ประกอบผังน้ำต่อไป เช่น ในกรณีที่ทุกปัจจัยบ่งชี้ว่าพื้นที่ส่วนนี้ควรพัฒนาเป็นชุมชน แต่อาจมีพื้นที่บางส่วนอยู่ในเขตทางน้ำหลาก การเสนอแนะการใช้ที่ดินก็อาจพิจารณาในลักษณะของการเพิ่มมาตรการป้องกัน ซึ่งอาจจะดำเนินการแบบชั่วคราวไปก่อน และค่อยพัฒนาเป็นแบบถาวรในอนาคต แต่ถ้าเป็นพื้นที่เกษตรก็อาจเสนอปรับระยะรันให้เพิ่มขึ้นหรือกำหนดอัตราส่วนที่ว่างให้สูง เพื่อป้องกันการกัดเซาะทางน้ำ เป็นต้น

วิเคราะห์สาเหตุของการเพิ่มขึ้นของพื้นที่ป่าไม้ในลุ่มน้ำสาละวิน

1) พื้นที่ส่วนใหญ่ในลุ่มน้ำสาละวินทั้งที่อยู่ในจังหวัดแม่ฮ่องสอนเกือบทั้งหมด และจังหวัดตาก จากราชกิจจานุเบกษาเผยแพร่ กฎกระทรวงผังเมืองรวมจังหวัดแม่ฮ่องสอน พ.ศ. 2560 กฎกระทรวงผังเมือง

รวมจังหวัดตาก พ.ศ. 2562 ได้จัดทำแผนที่การใช้ประโยชน์ที่ดินสีขาว ให้เป็นที่ดินประเภทอนุรักษ์ป่าไม้ในพื้นที่เกือบทั้งหมดที่เขียนเป็นสีเขียวอ่อนมีเส้นทแยงสีขาว ให้เป็นที่ดินประเภทอนุรักษ์ป่าไม้ นอกจากนี้กำหนดให้ทุกเขตอุทยานแห่งชาติ เขตรักษาพันธุ์สัตว์ป่า และเขตป่าสงวนแห่งชาติทุกแห่งเป็นพื้นที่ประเภทอนุรักษ์ป่าไม้ ดังนั้นที่ดินประเภทอนุรักษ์ป่าไม้ ให้ใช้ประโยชน์ที่ดินเพื่อการสงวนอนุรักษ์ฟื้นฟู และคุ้มครองดูแลรักษา หรือบำรุงป่าไม้ สัตว์ป่า ต้นน้ำ ลำธาร และทรัพยากรธรรมชาติอื่น ๆ ตามมติคณะรัฐมนตรี และกฎหมายเกี่ยวกับป่าไม้ การสงวนและคุ้มครองสัตว์ป่า และการส่งเสริม และรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติเท่านั้น ดังนั้นหน่วยงานที่เกี่ยวข้องกับภาครัฐจึงดำเนินการทวงคืนผืนป่าจากเกษตรกรที่บุกรุกพื้นที่อนุรักษ์ป่าไม้

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

3) นโยบายของรัฐ จะรักษาพื้นที่ป่าไทยให้ได้ครบตามเป้าหมาย 40% ของพื้นที่ของประเทศ ได้มุ่งไปที่การส่งเสริมสนับสนุนการปลูกป่าเศรษฐกิจและป่าชุมชนโดยการปลดล็อกกฎหมายเพื่อให้คนหันมาสนใจในการปลูกป่าเศรษฐกิจมากขึ้นในพื้นที่ของตนหรือพื้นที่ที่ได้รับอนุญาต

4) การเพิ่มพื้นที่ ป่าไม้ ในโครงการการจัดการที่ดินในเขตป่าไม้ โดยที่อาศัยพระราชบัญญัติคณะกรรมการนโยบายที่ดินแห่งชาติ (คทช.) พ.ศ. 2562 ที่ให้มีการเร่งรัดแก้ไขปัญหา อนุญาตใช้ประโยชน์ในที่ดินทำกิน ที่อยู่อาศัย ที่สาธารณะ ให้สอดคล้องกับความหลากหลายตามวิถีชีวิตและวัฒนธรรม โดย อาศัย มาตรา 16 พระราชบัญญัติป่าสงวนแห่งชาติ พ.ศ. 2507 ในลักษณะแปลงรวม โดยไม่ให้กรรมสิทธิ์ แต่เป็นการอนุญาตให้เข้าทำประโยชน์ในที่ดินของรัฐในลักษณะแปลงรวม ในรูปแบบสหกรณ์ หรือรูปแบบอื่นที่เหมาะสม ดำเนินการภายใต้และมีข้อกำหนดให้มีพื้นที่บางส่วนปลูกป่าไม้เศรษฐกิจในพื้นที่ที่อนุญาตให้เข้าไปทำประโยชน์นั้น

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

อย่างไรก็ตามปัจจุบัน ยังไม่มีกฎระเบียบข้อบังคับว่าด้วยการเว้นระยะห่างจากแนวเขตป่าในการปลูกสร้างอาคาร ที่อยู่อาศัย

วิเคราะห์สาเหตุของการลดลงของพื้นที่เกษตรกรรมในลุ่มน้ำสาละวิน

1) การเปลี่ยนแปลงสภาพการใช้ประโยชน์ที่ดินจากพื้นที่เกษตรกรรม ไปเป็นการก่อสร้างสถานที่พักเพื่อเป็นสถานที่พักผ่อนหรือรีสอร์ท โดยเฉพาะการเปลี่ยนพื้นที่นาข้าวที่อยู่ใกล้หรืออยู่ริมแหล่งน้ำธรรมชาติทั้งแม่น้ำ ลำน้ำ หนองบึง และพื้นที่ดอนหรือที่เนินปลูกพืชไร่ (ข้าวโพดเลี้ยงสัตว์ พืชผัก ไม้ผล และไม้ยืนต้น) ในพื้นที่อำเภอปาย จังหวัดแม่ฮ่องสอน ซึ่งเป็นแหล่งท่องเที่ยวสำคัญของจังหวัด รวมทั้งพื้นที่อำเภอเมืองแม่ฮ่องสอน และอำเภอแม่สวด อำเภอแม่ระมาด และอำเภอพบพระ จังหวัดตาก

2) การเปลี่ยนแปลงการใช้ประโยชน์ที่ดินจากพื้นที่เกษตรกรรม ไปเป็นการก่อสร้างสถานที่อยู่อาศัย อาคารสำนักงาน สิ่งสาธารณูปโภคพื้นฐาน (ถนนเส้นทางคมนาคม) และสิ่งสาธารณูปการ โดยเฉพาะการเปลี่ยนพื้นที่นาข้าว และพื้นที่ดอนหรือที่เนินปลูกพืชไร่ (ข้าวโพดเลี้ยงสัตว์ อ้อยโรงงาน พืชผัก ไม้ผลและไม้ยืนต้น)

ในพื้นที่อำเภอแม่สวด อำเภอแม่ระมาดและอำเภอพบพระจังหวัดตาก ซึ่งเป็นพื้นที่เขตเศรษฐกิจพิเศษตาก จังหวัดตาก และอำเภอแม่เมาะ จังหวัดแม่ฮ่องสอน

มาตรการป้องกันการก่อสร้างการสถานที่พักเพื่อเป็นสถานที่พักผ่อน หรือรีสอร์ท และสถานที่อยู่อาศัย อาคารสำนักงาน ที่ส่งผลกระทบต่อพื้นที่เกษตรกรรม

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

ที่ดินในบริเวณที่กำหนดไว้เป็นสีเขียว ให้เป็นที่ดิน ประเภทชนบทและเกษตรกรรม มีวัตถุประสงค์เพื่อส่งเสริมการเป็นพื้นที่เกษตรกรรมที่มีการส่งเสริม และพัฒนาเศรษฐกิจการเกษตร และการสงวนรักษานุรักษ์พื้นที่พุ่มสภาพทางธรรมชาติในบริเวณที่มีความเสี่ยงต่อการเกิดอุทกภัย

ที่ดินในบริเวณที่กำหนดไว้เป็นสีชาวมีกรอบ และเส้นทแยงสีเขียว ให้เป็นที่ดินประเภทอนุรักษ์ชนบทและเกษตรกรรม มีวัตถุประสงค์เพื่อสงวนรักษา และอนุรักษ์สภาพทางธรรมชาติของพื้นที่เกษตรกรรมชั้นดี

ที่ดินในบริเวณที่กำหนดไว้เป็นสีเขียวมีกรอบ และเส้นทแยงสีน้ำตาล ให้เป็นที่ดินประเภทปฏิรูปที่ดินเพื่อเกษตรกรรม มีวัตถุประสงค์เพื่อสงวนรักษา ให้เป็นพื้นที่เกษตรกรรม

องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น (อปท.) ทั้ง อบจ. เทศบาลตำบล อบต. ในพื้นที่ลุ่มน้ำ มีบทบาทหน้าที่ในการรักษา กฎระเบียบข้อบังคับเกี่ยวกับการใช้ประโยชน์ที่ดินตามการประกาศกฎกระทรวงผังเมืองรวม จังหวัดแม่ฮ่องสอน พ.ศ. 2560 และกฎกระทรวงผังเมืองรวมเมืองตาก พ.ศ. 2562 ว่าด้วยการกำหนดเขตประเภท (Zoning) พื้นที่เกษตรกรรม เพื่อการรักษาพื้นที่เกษตรกรรม และการอนุรักษ์คุณภาพที่ดีของทางน้ำในพื้นที่

มาตรการป้องกันการก่อสร้างการสถานที่พักเพื่อเป็นสถานที่พักผ่อน หรือรีสอร์ท และสถานที่อยู่อาศัย อาคารสำนักงาน ใกล้ และส่งผลกระทบต่อพื้นที่ป่าไม้ในพื้นที่

ด้วยการควบคุมและบังคับใช้อย่างจริงจังในกฎระเบียบข้อบังคับ ว่าด้วยการคุ้มครอง บำรุง ดูแลรักษา พื้นที่ และรักษาทรัพยากรต่าง ๆ และข้อกำหนดมิให้บุคคลใดยึดถือครอบครองทำประโยชน์หรืออยู่อาศัยในที่ดิน ก่อสร้าง 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

มาตรการป้องกันการก่อสร้างการสถานที่พักเพื่อเป็นสถานที่พักผ่อน หรือรีสอร์ท และสถานที่อยู่อาศัย อาคารสำนักงาน ใกล้ และส่งผลกระทบต่อแหล่ง ลำน้ำ ชัดขวางทางน้ำหลาก หรือทางระบายน้ำล้นในพื้นที่

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 การศึกษาด้านอุทกนิยามวิทยา อุทกวิทยา และชลศาสตร์

3.1.1 ข้อมูลสภาพภูมิอากาศ

อุณหภูมิ: อุณหภูมิเฉลี่ยรายเดือนมีค่าอยู่ระหว่าง 18.7 – 30.0 องศาเซลเซียส อุณหภูมิเฉลี่ยรายปีมีค่าเท่ากับ 24.9 องศาเซลเซียส

ความชื้นสัมพัทธ์: ความชื้นสัมพัทธ์เฉลี่ยรายเดือนมีค่าอยู่ระหว่าง 55.0 – 92.0 เปอร์เซ็นต์ ความชื้นสัมพัทธ์เฉลี่ยรายปีมีค่าเท่ากับ 76.5 เปอร์เซ็นต์

ความครึ้มเมฆ: ความครึ้มเมฆเฉลี่ยรายเดือนมีค่าอยู่ระหว่าง 1.6 – 9.0 (ใน 0-10 อ็อกต้า) โดยความครึ้มเมฆเฉลี่ยรายปีมีค่าเท่ากับ 5.3 (ใน 0-10 อ็อกต้า)

ความเร็วลม: ความเร็วลมเฉลี่ยรายเดือนมีค่าอยู่ระหว่าง 0.5 – 5.3 น็อต ความเร็วลมเฉลี่ยรายปีมีค่าเท่ากับ 1.9 น็อต

ปริมาณการระเหยจากผิวน้ำ: ปริมาณการระเหยจากผิวน้ำเฉลี่ยรายเดือนมีค่าอยู่ระหว่าง 66.5 – 204.5 มิลลิเมตร ค่าปริมาณการระเหยรวมทั้งปีมีค่าเท่ากับ 1,396.7 มิลลิเมตร

3.1.2 ปริมาณฝน

จากการรวบรวมข้อมูลปริมาณฝนของสถานีวัดน้ำฝนในพื้นที่ลุ่มน้ำสาละวิน พบว่ามีจำนวนทั้งสิ้น 40 สถานี ได้นำข้อมูลปริมาณฝนรายปีเฉลี่ยมาสร้างแผนที่เส้นชั้นน้ำฝนรายปีเฉลี่ย ดังแสดงที่ผังสถานีวัดน้ำฝน และเส้นชั้นน้ำฝนรายปีเฉลี่ยในรูปที่ 3.1.2-1 มีปริมาณฝนรายปีเฉลี่ย 1,383.42 มิลลิเมตร ในฤดูฝนเฉลี่ย 1,267.30 มิลลิเมตร เป็นปริมาณฝนในฤดูฝนประมาณร้อยละ 91 ของปริมาณฝนรายปีเฉลี่ย ในฤดูแล้งเฉลี่ย 116.12 มิลลิเมตร ประมาณร้อยละ 9 ของปริมาณฝนรายปีเฉลี่ย สรุปดังตารางได้ดังนี้

ปริมาณน้ำฝนรายเดือนเฉลี่ยของลุ่มน้ำสาละวิน (มม.)												ฤดูฝน (พ.ค.-ต.ค.)	ฤดูแล้ง (พ.ย.-เม.ย.)	รายปี
เม.ย.	พ.ค.	มิ.ย.	ก.ค.	ส.ค.	ก.ย.	ต.ค.	พ.ย.	ธ.ค.	ม.ค.	ก.พ.	มี.ค.			
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

3.1.3 ปริมาณน้ำท่า

ผลการวิเคราะห์ปริมาณน้ำท่ารายเดือนเฉลี่ยของลุ่มน้ำสาละวินจำแนกในฤดูฝน ฤดูแล้งแบ่งเป็นกลุ่มเนื่องจากลักษณะทางอุทกวิทยาที่แตกต่างกัน ลุ่มน้ำสาละวินมีปริมาณน้ำท่ารายปีเฉลี่ย 7,868.24 ล้าน ลูกบาศก์เมตร เป็นปริมาณน้ำท่าในฤดูฝน 5,926.85 ล้าน ลูกบาศก์เมตร ปริมาณน้ำท่าในฤดูแล้ง 1,941.39 ล้าน ลูกบาศก์เมตร คิดเป็นอัตราการให้น้ำเฉลี่ย 13.06 ลิตร/วินาที/ตารางกิโลเมตร สามารถสรุปปริมาณน้ำท่ารายเดือน และรายปีเฉลี่ยของแต่ละกลุ่มลุ่มน้ำ และทั้งลุ่มน้ำได้ดังนี้



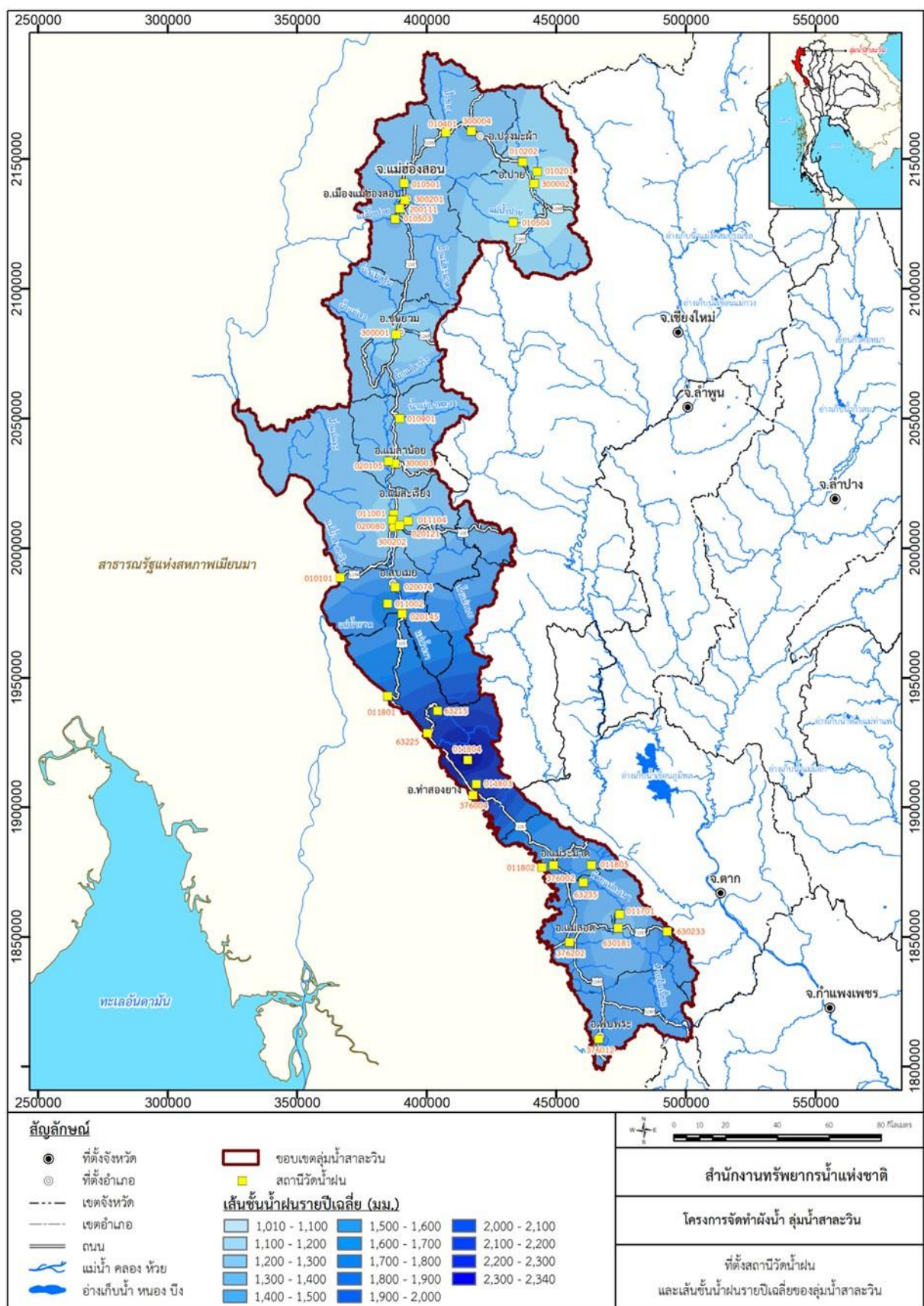
กลุ่มลุ่มน้ำสาขา	พื้นที่รับน้ำ (ตร.กม.)	ปริมาณน้ำท่ารายเดือนเฉลี่ย (ล้าน ลบ.ม.)												ปริมาณน้ำท่าเฉลี่ย (ล้าน ลบ.ม.)			อัตราการให้น้ำ (ล/ว/ตร.กม.)
		เม.ย.	พ.ค.	มิ.ย.	ก.ค.	ส.ค.	ก.ย.	ต.ค.	พ.ย.	ธ.ค.	ม.ค.	ก.พ.	มี.ค.	ฤดูฝน (พ.ค.- ต.ค.)	ฤดูแล้ง (พ.ย.- เม.ย.)	รายปี	
รวมกลุ่มลุ่มน้ำ สาขายาย	6,233.66	44.33	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	11.44
รวมกลุ่มลุ่มน้ำ สาขายวม	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	16.73
รวมกลุ่มลุ่มน้ำ สาขาสาละวิน	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	13.15
รวมกลุ่มลุ่มน้ำ สาขามะย	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	10.53
รวมลุ่มน้ำสาละ วิน	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	13.06

3.1.4 ปริมาณน้ำนองสูงสุด

การวิเคราะห์ข้อมูลน้ำหลากของพื้นที่ลุ่มน้ำย่อย ณ จุดพิจารณา ที่รอบปีการเกิดซ้ำต่าง ๆ ได้ดำเนิน การวิเคราะห์ปริมาณน้ำนองด้วยวิธีแจกแจงความถี่แบบลุ่มน้ำรวม เป็นการวิเคราะห์แจกแจงความถี่ปริมาณน้ำหลากที่รอบปีการเกิดซ้ำต่าง ๆ ของสถานีวัดน้ำท่าแต่ละสถานีด้วยวิธีกัมเบล และคำนวณหาอัตราส่วนปริมาณน้ำหลากที่รอบปีการเกิดซ้ำต่าง ๆ ต่อปริมาณน้ำหลากสูงสุดรายปีเฉลี่ย (Q_T/Q_F) แล้วนำมาประยุกต์ใช้ร่วมกับสมการความสัมพันธ์แบบถดถอยระหว่างปริมาณน้ำหลากฉบับล้นรายปีเฉลี่ยกับพื้นที่รับน้ำ ดังแสดงผลการคำนวณในตารางที่ 3.1.4-1 เพื่อประเมินปริมาณน้ำหลากที่รอบปีการเกิดซ้ำต่าง ๆ ของลุ่มน้ำสาขาหรือลุ่มน้ำย่อยได้

ตารางที่ 3.1.4-1 อัตราส่วนปริมาณน้ำหลากสูงสุดที่รอบปีการเกิดซ้ำต่างๆ ต่อปริมาณน้ำหลากสูงสุดเฉลี่ยรายปี

ลำดับ ที่	รหัส สถานี	ชื่อสถานี	ปริมาณน้ำหลากสูงสุด รายปีเฉลี่ย (ลบ.ม./วินาที)	อัตราส่วนปริมาณน้ำหลากสูงสุดที่รอบปีการเกิดซ้ำต่างๆ ต่อปริมาณน้ำหลากสูงสุดเฉลี่ยรายปี, Q_T/Q_F									
				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 ที่บ้านนาถอง	85.33	0.90	1.45	1.82	2.28	2.63	2.97	3.31	3.76	4.09	
3	010209	น้ำแม่ปายที่บ้านนาถอง (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 ที่สบแม่ระมาด	597.15	0.92	1.37	1.67	2.05	2.33	2.61	2.89	3.26	3.54	
7	010504	น้ำแม่ปาย ที่ตั้งเขื่อน (บ้านปาง)	263.81	0.89	1.49	1.88	2.38	2.75	3.12	3.48	3.97	4.33	
8	010505	น้ำแม่สะง่า ที่ตำบลยางหอบคอก	45.55	0.91	1.39	1.70	2.10	2.40	2.69	2.98	3.37	3.66	
9	010602	น้ำแม่จำ ที่บ้านผาบ่อง (ฝ่ายแม่จำ)	58.48	0.86	1.61	2.11	2.74	3.21	3.67	4.13	4.74	5.20	
10	010702	น้ำแม่สุริน ที่ตำบลแม่สุริน	52.95	0.64	2.58	3.87	5.50	6.71	7.90	9.10	10.67	11.86	
11	010901	น้ำแม่ลาหลวง ที่บ้านแม่ลาหลวง (บ้านสันติพัฒน์)	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 ที่บ้านท่าเรือมาเล	941.10	0.79	1.93	2.68	3.63	4.34	5.04	5.74	6.66	7.36	
14	011103	น้ำแม่ละเรียง ที่บ้านแม่ลอมอง	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 ที่บ้านดินธาตุ	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	
ค่าเฉลี่ย				0.87	1.58	2.05	2.64	3.08	3.52	3.96	4.53	4.97	
ค่าสูงสุด				0.97	2.58	3.87	5.50	6.71	7.90	9.10	10.67	11.86	
ค่าต่ำสุด				0.64	1.12	1.22	1.35	1.44	1.53	1.62	1.74	1.84	



รูปที่ 3.1.2-1 ที่ตั้งสถานีวัดน้ำฝนและแผนที่เส้นชั้นน้ำฝนรายปีเฉลี่ยของกลุ่มน้ำสาละวิน

3.1.5 ปริมาณตะกอน

จากการรวบรวมข้อมูลปริมาณตะกอนของสถานีวัดตะกอนในพื้นที่ลุ่มน้ำสาละวิน พบว่ามีจำนวนทั้งสิ้น 15 สถานี ซึ่งเป็นสถานีของกรมทรัพยากรน้ำทั้งหมด ดังแสดงปริมาณตะกอนแขวนลอยรายปีเฉลี่ยของแต่ละสถานีในตารางที่ 3.1.5-1

ตารางที่ 3.1.5-1 รายชื่อสถานีวัดตะกอน ที่ตั้ง ช่วงปีข้อมูล ปริมาณตะกอนแขวนลอยรายปีเฉลี่ย

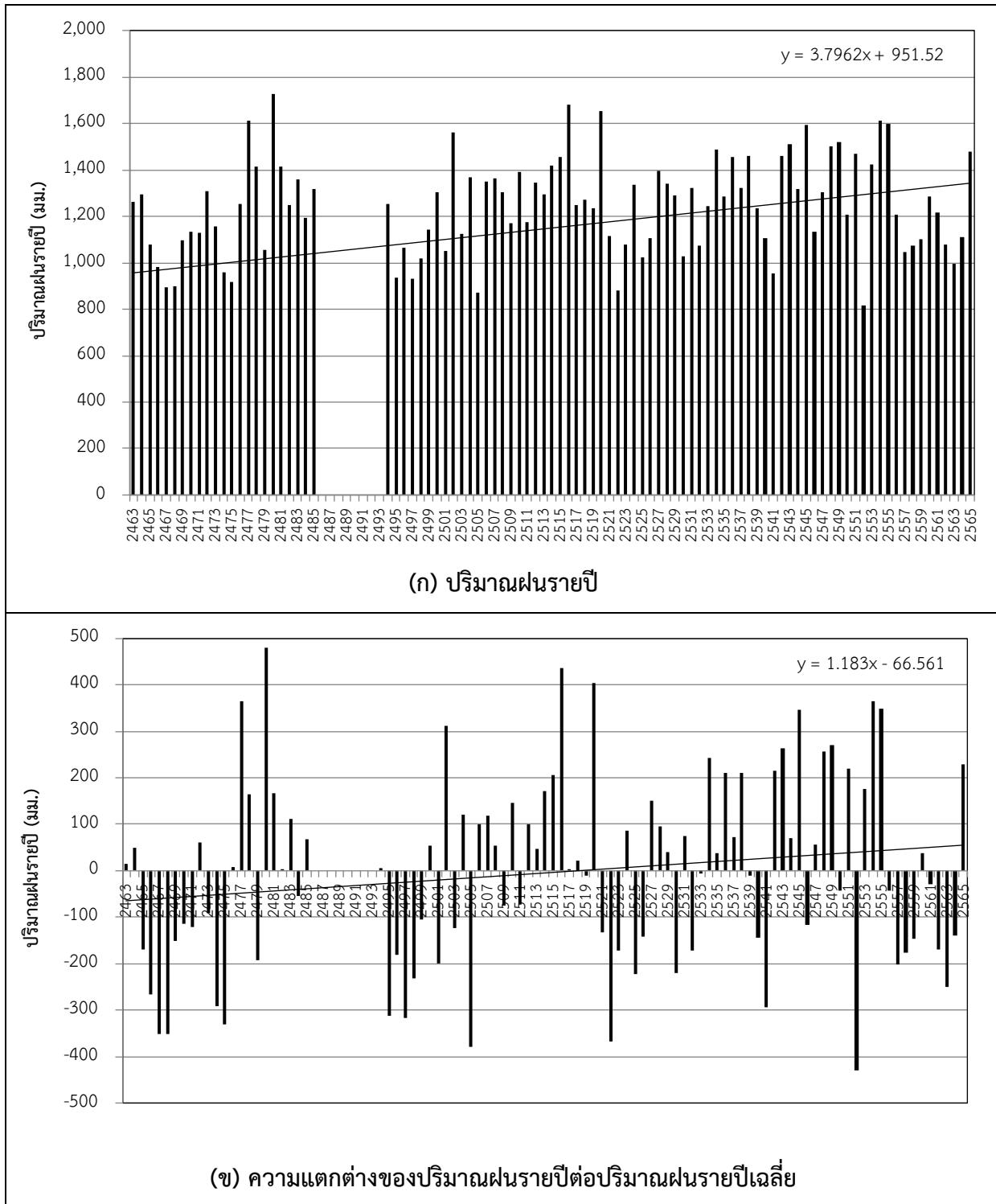
ลำดับ ที่	รหัส สถานี	ชื่อสถานี	อำเภอ	จังหวัด	พิกัด		พื้นที่ รับน้ำฝน (ตร.กม.)	ช่วงปี สถิติข้อมูล	จำนวนปี ที่มีข้อมูลครบถ้วน สมบูรณ์	ปริมาณตะกอนแขวนลอย รายปีเฉลี่ย	
					ละติจูด	ลองจิจูด				(ตัน)	(ตัน/ตร.กม.)
1	010201	น้ำแม่ปาย ที่บ้านนาถอง	ปาย	แม่ฮ่องสอน	19-24-00	98-27-12	369	2522-2558	37	58,605	158.82
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 ที่ดงเขื่อน (บ้านแปง)	ปาย	แม่ฮ่องสอน	19-13-23	98-21-57	1,760	2515-2563	47	327,050	185.82
6	010505	น้ำแม่สะง่า ที่บ้านยางทบกอก	เมือง	แม่ฮ่องสอน	19-28-30	97-58-18	123	2523-2552	29	6,046	49.15
7	010602	น้ำแม่จ่า ที่บ้านผาบัง (ฝ่ายแม่จ่า)	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 (บ้านสันติพิศ)	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	น้ำแม่ยม ที่บ้านท่าเรือผาแล	สบเมย	แม่ฮ่องสอน	17-53-24	97-54-48	4,890	2514-2553	37	1,886,685	385.83
12	011103	น้ำแม่สะเรียง ที่บ้านแม่อุ้มลอง	แม่สะเรียง	แม่ฮ่องสอน	18-11-28	97-59-57	229	2525-2562	33	57,837	252.56
13	011701	ห้วยแม่ละเมา ที่บ้านแม่ละเมา	แม่สวด	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	น้ำแม่จะรา ที่บ้านดินธาตุ	แม่ระมาด	ตาก	16-58-54	98-39-30	80	2529-2562	31	5,909	73.86

3.1.6 การเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ

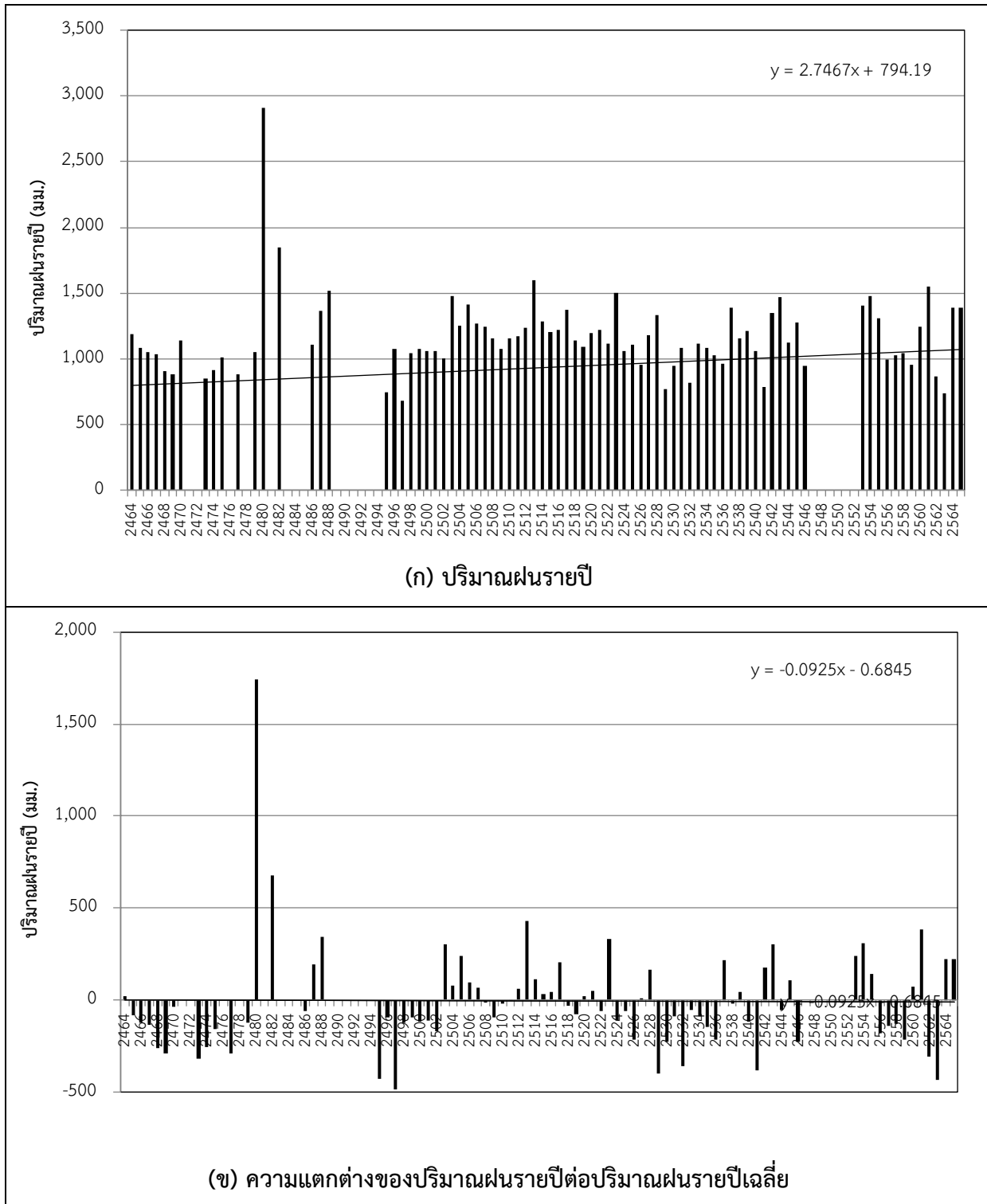
ภายใต้ข้อจำกัดด้านการประยุกต์ใช้แบบจำลองทางคณิตศาสตร์ในการคำนวณและการใช้ข้อมูลนำเข้าเพื่อสอบเทียบและตรวจพิสูจน์แบบจำลองที่มีจำนวนและขนาดใหญ่มาก ในการศึกษาการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศของโครงการจัดทำฝั่งน้ำ ลุ่มน้ำสาละวิน จึงได้ดำเนินการศึกษาการเปลี่ยนแปลงของปริมาณฝนรายปี และอุณหภูมิเฉลี่ยรายปีตั้งแต่ในอดีตจนถึงปัจจุบัน เพื่อนำไปศึกษาแนวโน้มการเปลี่ยนแปลงที่จะเกิดขึ้นในอนาคต โดยใช้ข้อมูลที่มีการตรวจวัดย้อนหลังไปเป็นระยะเวลานาน ผลการศึกษาสรุปได้ดังนี้

(1) จังหวัดแม่ฮ่องสอน

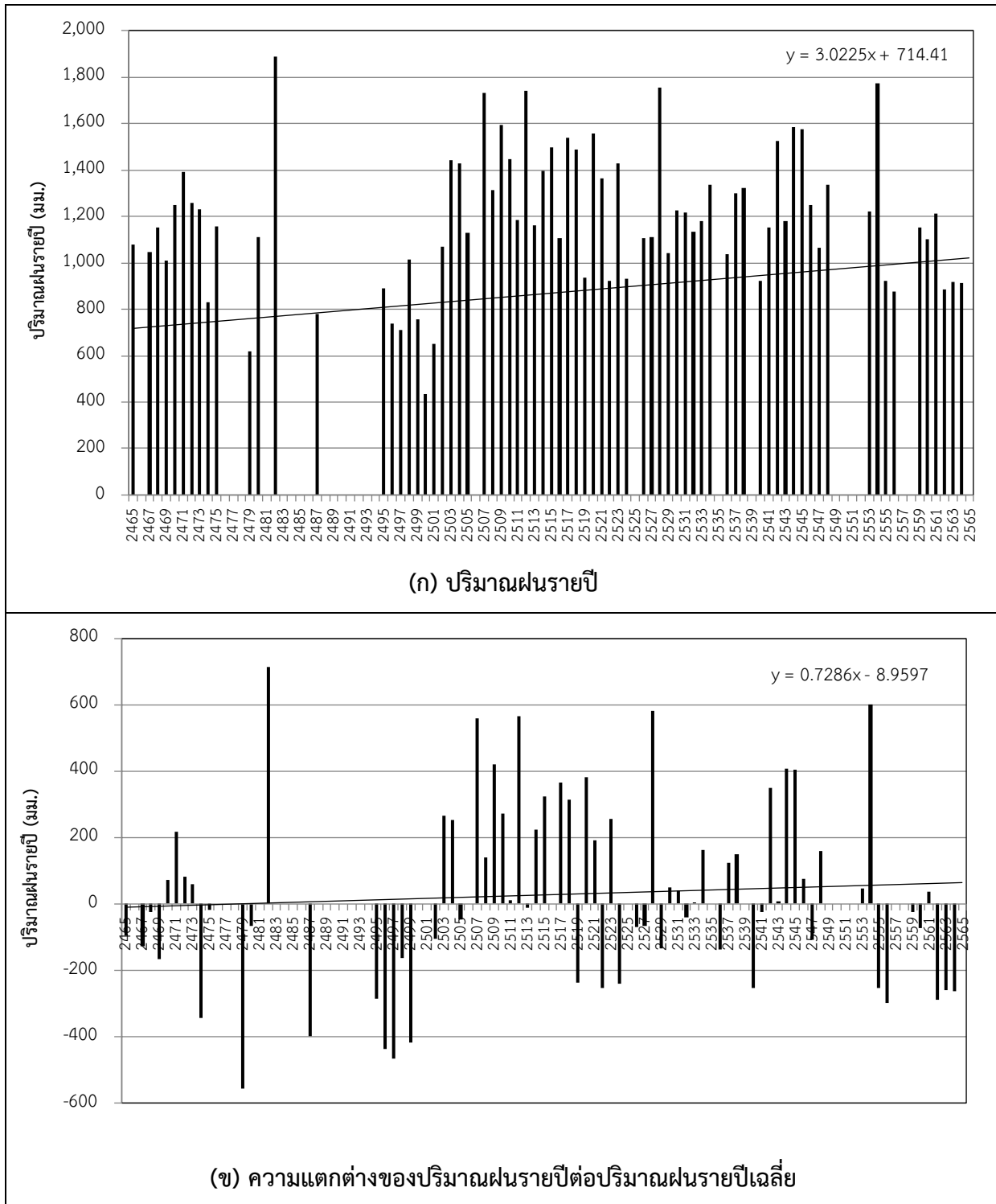
แนวโน้มการเปลี่ยนแปลงปริมาณฝน เป็นการวิเคราะห์การผันแปรของปริมาณฝนรายปีตั้งแต่อดีตจนถึงปัจจุบันโดยใช้ข้อมูลย้อนหลังตั้งแต่มีการบันทึกข้อมูล จากข้อมูลปริมาณฝนของสถานีวัดน้ำฝนในจังหวัดแม่ฮ่องสอนพบว่า สถานีวัดน้ำฝนที่มีข้อมูลตรวจวัดยาวนานมากกว่า 100 ปีขึ้นไป และมีข้อมูลครบสมบูรณ์มากกว่า 50 ปีขึ้นไป มี 4 สถานี ได้แก่ สตอ.แม่ฮ่องสอน สตอ.แม่สะเรียง อ.ขุนยวม และ อ.ปาย โดยได้ทำการพล็อตกราฟปริมาณฝนรายปี (ก) และความแตกต่างของปริมาณฝนรายปีต่อปริมาณฝนรายปีเฉลี่ย (ข) ของสถานีวัดน้ำฝนดังกล่าวในรูปที่ 3.1.6-1 ถึงรูปที่ 3.1.6-4 ตามลำดับ จากรูปดังกล่าวจะเห็นได้ว่า ตั้งแต่อดีตจนถึงปัจจุบันปริมาณฝนรายปีมีแนวโน้มสูงขึ้น ยกเว้นที่สถานี อ.ปาย ที่มีแนวโน้มลดลง โดยในช่วง 10 ปีหลังสุด พบว่าโดยส่วนใหญ่แล้วปริมาณฝนรายปีมีค่าน้อยกว่าปริมาณฝนรายปีเฉลี่ย



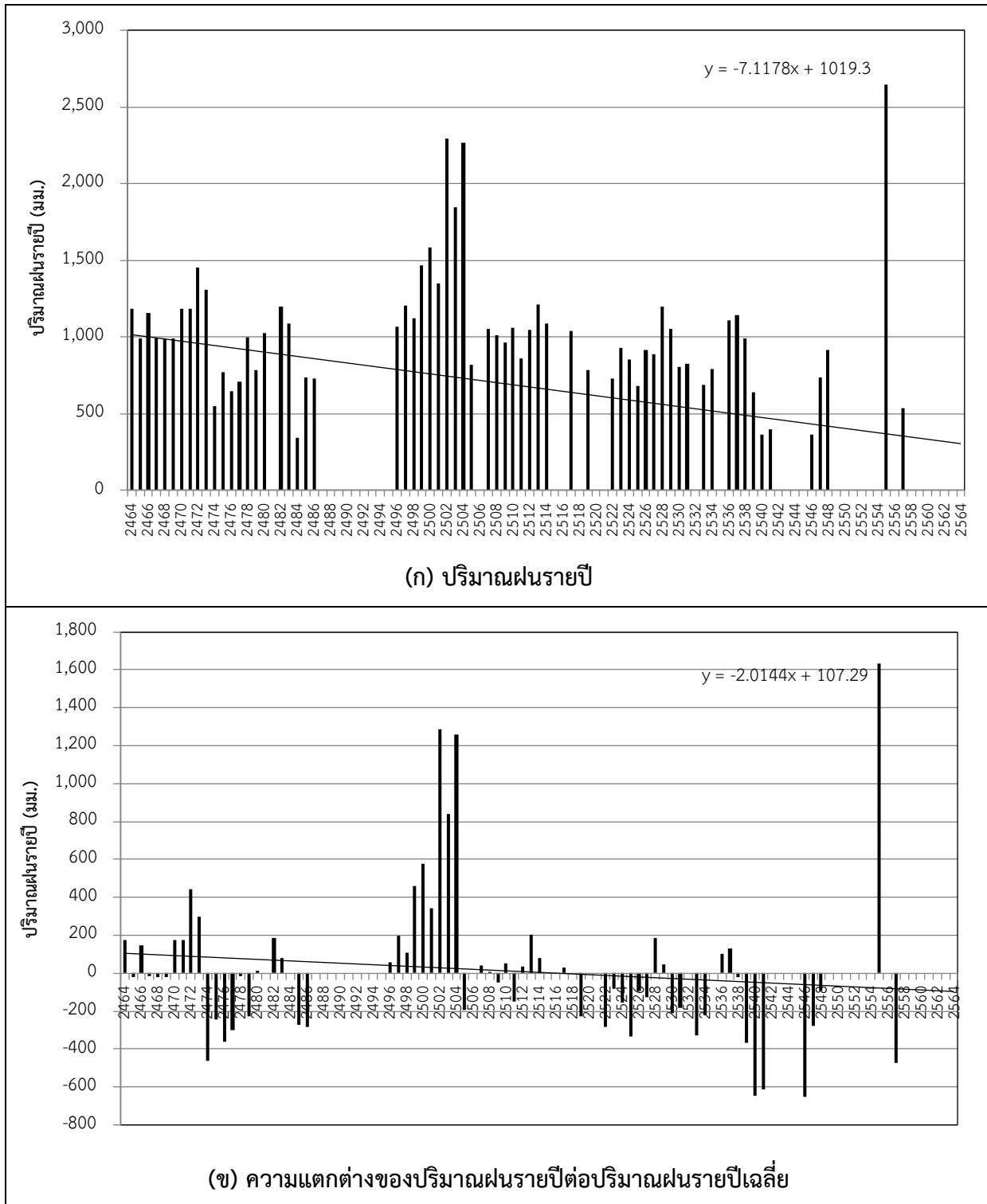
รูปที่ 3.1.6-1 การผันแปรของปริมาณฝนรายปีตั้งแต่อดีตจนถึงปัจจุบันของสถานี สดอ.แม่ฮ่องสอน



รูปที่ 3.1.6-2 การผันแปรของปริมาณฝนรายปีตั้งแต่อดีตจนถึงปัจจุบันของสถานี สดอ.แม่สะเรียง



รูปที่ 3.1.6-3 การผันแปรของปริมาณฝนรายปีตั้งแต่อดีตจนถึงปัจจุบันของสถานี อ.ขุนยวม



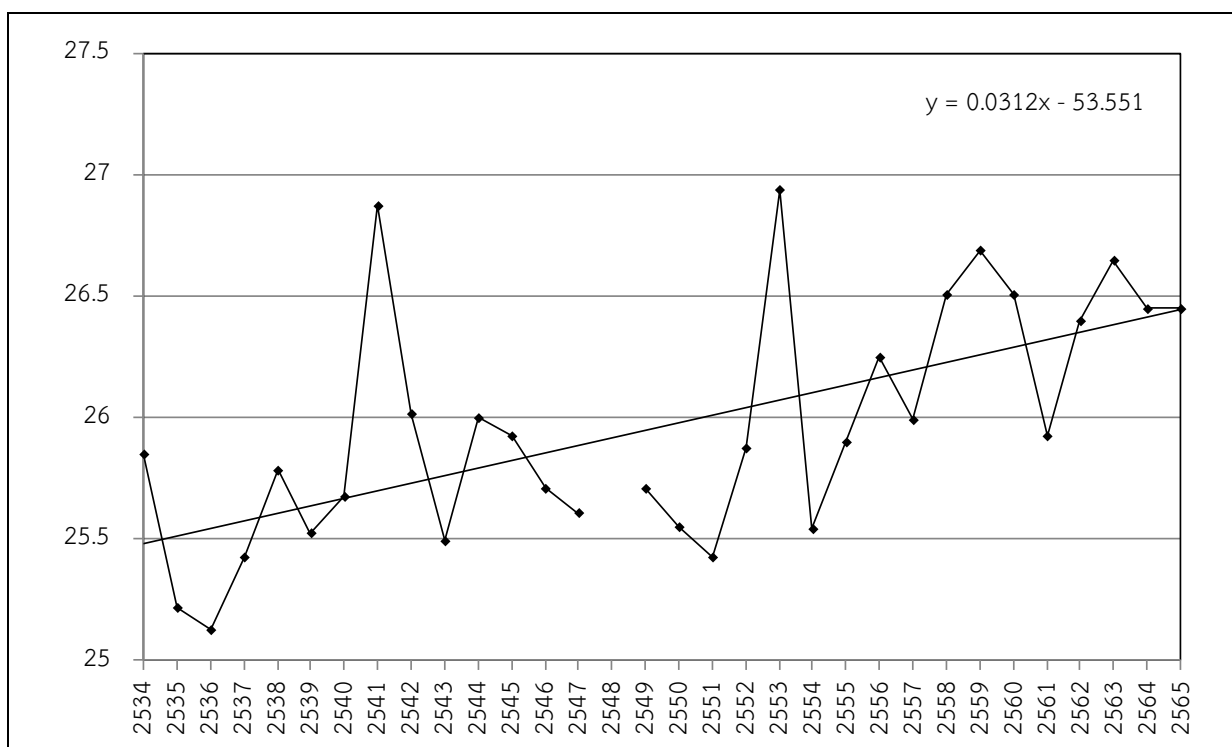
รูปที่ 3.1.6-4 การผันแปรของปริมาณฝนรายปีตั้งแต่อดีตจนถึงปัจจุบันของสถานี อ.ปาย

แนวโน้มการเปลี่ยนแปลงอุทกภัย จากการรวบรวมข้อมูลอุทกภัยเฉลี่ยย้อนหลังของสถานี สตอ. แม่ฮ่องสอน สามารถพล็อตกราฟอุทกภัยเฉลี่ยรายปีได้ดังรูปที่ 3.1.6-5 จากรูปดังกล่าวจะเห็นว่า ตั้งแต่อดีตจนถึงปัจจุบัน (พ.ศ. 2534 - 2565) อุทกภัยเฉลี่ยรายปีมีแนวโน้มสูงขึ้น

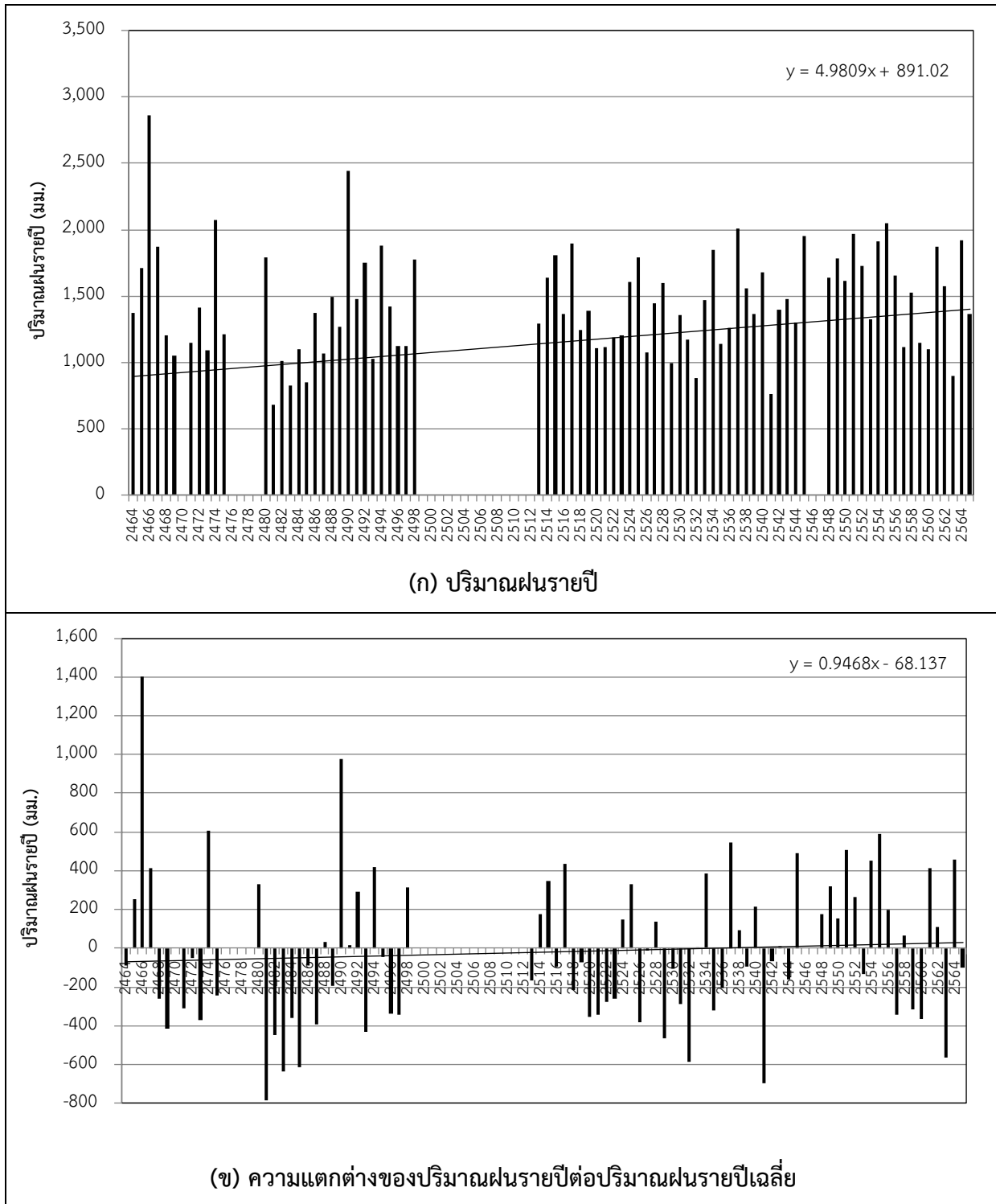
(2) จังหวัดตาก

แนวโน้มการเปลี่ยนแปลงปริมาณฝน จากข้อมูลปริมาณฝนของสถานีวัดน้ำฝนในจังหวัดตากพบว่าสถานีวัดน้ำฝนที่มีข้อมูลตรวจวัดยาวนานมากกว่า 100 ปีขึ้นไป และมีข้อมูลครบสมบูรณ์มากกว่า 50 ปีขึ้นไป มี 2 สถานี ได้แก่ สตอ.แม่สออด และ อ.แม่ระมาด โดยได้ทำพล็อตกราฟปริมาณฝนรายปี (ก) และความแตกต่างของปริมาณฝนรายปีต่อปริมาณฝนรายปีเฉลี่ย (ข) ของสถานีวัดน้ำฝนดังกล่าวในรูปที่ 3.1.6-6 ถึงรูปที่ 3.1.6-7 ตามลำดับ จากรูปดังกล่าวจะเห็นว่า ตั้งแต่อดีตจนถึงปัจจุบันปริมาณฝนรายปีมีแนวโน้มสูงขึ้น

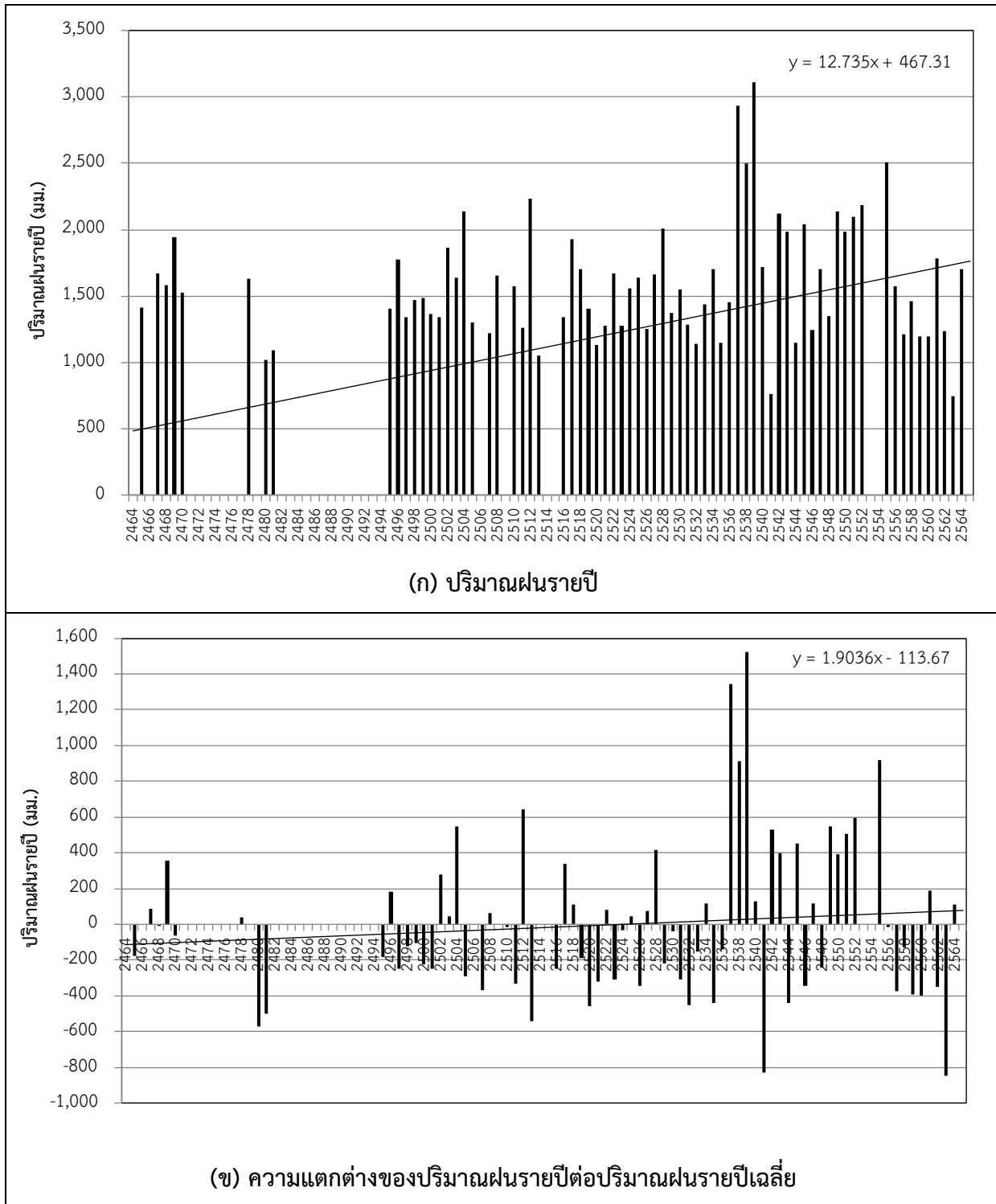
แนวโน้มการเปลี่ยนแปลงอุทกภัย จากการรวบรวมข้อมูลอุทกภัยเฉลี่ยย้อนหลังของสถานี สตอ.ตาก สามารถพล็อตกราฟอุทกภัยเฉลี่ยรายปีได้ดังรูปที่ 3.1.6-8 จากรูปดังกล่าวจะเห็นว่า ตั้งแต่อดีตจนถึงปัจจุบัน (พ.ศ. 2534 - 2565) อุทกภัยเฉลี่ยรายปีมีแนวโน้มสูงขึ้น



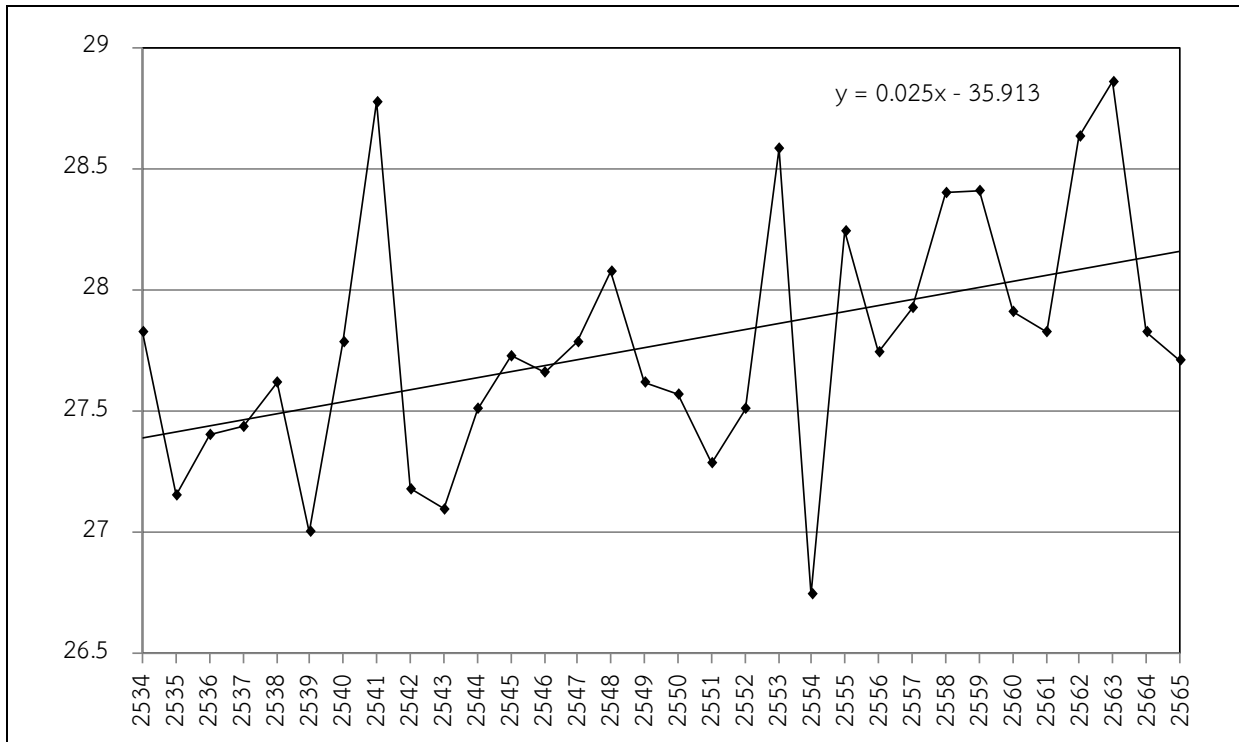
รูปที่ 3.1.6-5 การผันแปรของอุทกภัยรายปีเฉลี่ย (2534-2565) ของสถานี สตอ.แม่ฮ่องสอน



รูปที่ 3.1.6-6 การผันแปรของปริมาณฝนรายปีตั้งแต่อดีตจนถึงปัจจุบันของสถานี สตอ.แม่สอ



รูปที่ 3.1.6-7 การผันแปรของปริมาณฝนรายปีตั้งแต่อดีตจนถึงปัจจุบันของสถานี อ.แม่ระมาด



รูปที่ 3.1.6-8 การผันแปรของอุณหภูมิรายปีเฉลี่ย (2534-2565) ของสถานี สดอ.ตาก

3.2 สภาพการระบายน้ำ

3.2.1 ระบบการระบายน้ำตามธรรมชาติกลุ่มน้ำหลัก/กลุ่มน้ำสาขา

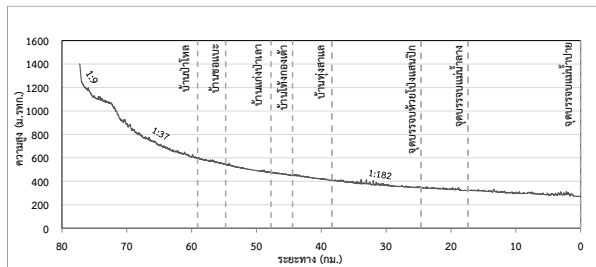
โครงข่ายการระบายน้ำตามธรรมชาติในกลุ่มน้ำสาละวิน มีลักษณะพื้นที่ลุ่มน้ำแคบแต่ยาว โดยวางตัวในแนวทิศเหนือ-ทิศใต้ ส่วนที่แคบที่สุดอยู่ในเขตอำเภอท่าสองยาง จังหวัดตาก มีระยะทางประมาณ 15 กิโลเมตร และส่วนที่ยาวที่สุดจากทิศเหนือในเขตอำเภอปางมะผ้า จังหวัดแม่ฮ่องสอน ไปทางทิศใต้จนสุดเขตพื้นที่ลุ่มน้ำในเขตอำเภอพบพระ จังหวัดตาก มีระยะทางประมาณ 400 กิโลเมตร ประกอบด้วย โครงข่ายน้ำของ โครงข่ายน้ำแม่ปาย ตอนบน โครงข่ายน้ำแม่ปายตอนล่าง ส่วนที่ 1 โครงข่ายน้ำแม่ปายตอนล่าง ส่วนที่ 2 โครงข่ายน้ำแม่ปายตอนล่าง ส่วนที่ 3 โครงข่ายน้ำแม่ริด โครงข่ายน้ำแม่ลาหลวง โครงข่ายน้ำแม่สะมาด โครงข่ายน้ำแม่สะเรียง โครงข่ายน้ำแม่สุรินทร์ โครงข่ายน้ำแม่เงา โครงข่ายน้ำแม่แะ โครงข่ายห้วยแม่ละเมา โครงข่ายห้วยแม่สา โครงข่ายแม่น้ำยมตอนบน โครงข่ายแม่น้ำยมตอนล่าง ส่วนที่ 1 โครงข่ายแม่น้ำยมตอนล่าง ส่วนที่ 2 โครงข่ายแม่น้ำยมตอนล่าง ส่วนที่ 3 โครงข่ายแม่น้ำยมตอนล่าง ส่วนที่ 4 โครงข่ายแม่น้ำสาละวินตอนบน โครงข่ายแม่น้ำเมยตอนบน และโครงข่ายแม่น้ำเมยตอนล่าง ดังแสดงในรูปที่ 3.2.1-1



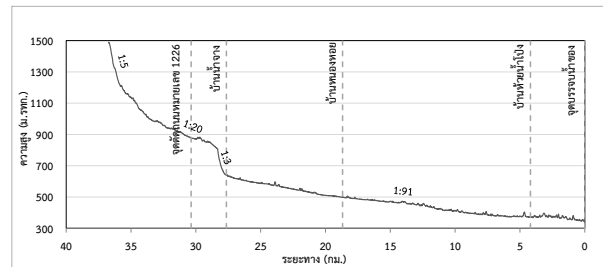
รูปที่ 3.2.1-1 โครงข่ายระบายน้ำตามธรรมชาติในกลุ่มน้ำสาละวิน

3.2.2 ความลาดชันและทิศทางการไหลของน้ำของลำน้ำหลัก และลำน้ำสาขาสำคัญ

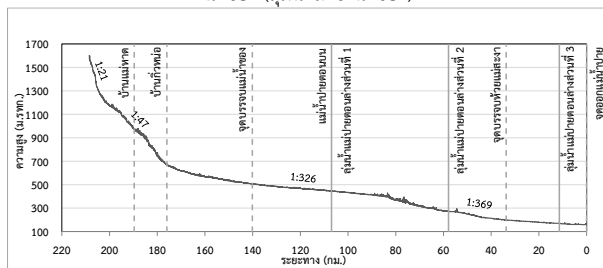
ลุ่มน้ำสาละวินมีพื้นที่ส่วนใหญ่อยู่ในเขตจังหวัดแม่ฮ่องสอน บางส่วนของจังหวัดตาก และจังหวัด เชียงใหม่ ลักษณะภูมิประเทศของลุ่มน้ำสาละวินส่วนใหญ่เป็นพื้นที่สูงชันสลับซับซ้อน ลำน้ำสาขาต่าง ๆ ของ ลุ่มน้ำสาละวินมีทิศทางการไหลลงสู่แม่น้ำสาละวินซึ่งเป็นแม่น้ำระหว่างประเทศ โดยแสดงความลาดชันของ ลำน้ำสายต่าง ๆ ดังรูปที่ 3.2.2-1 และทิศทางการไหลของลำน้ำสายต่าง ๆ แสดงดังรูปที่ 3.2.2-2



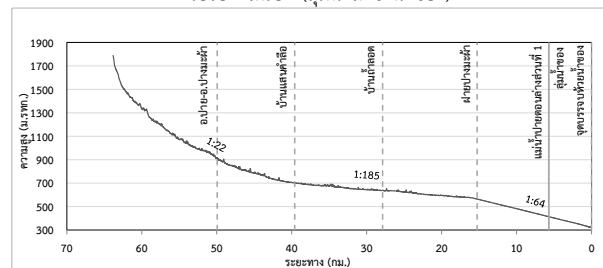
น้ำของ (ลุ่มน้ำสาขาน้ำของ)



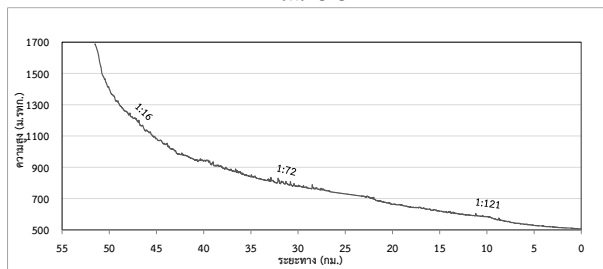
ห้วยโป่งแสนปิก (ลุ่มน้ำสาขาน้ำของ)



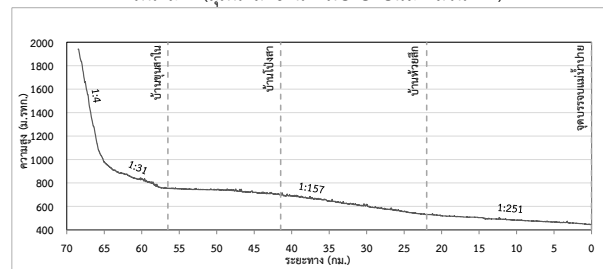
แม่ น้ำ ปลาย



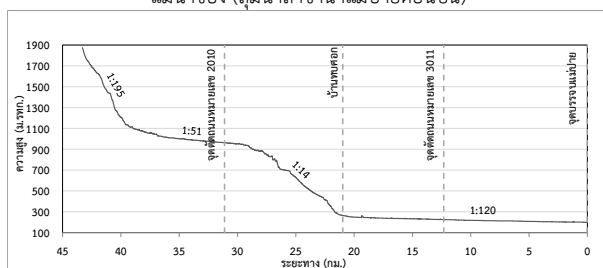
แม่น้ำลำ (ลุ่มน้ำสาขาน้ำแม่ปายตอนล่างส่วนที่ 1)



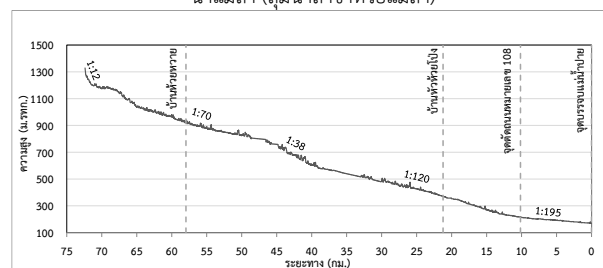
แม่น้ำของ (ลุ่มน้ำสาขาน้ำแม่ปายตอนบน)



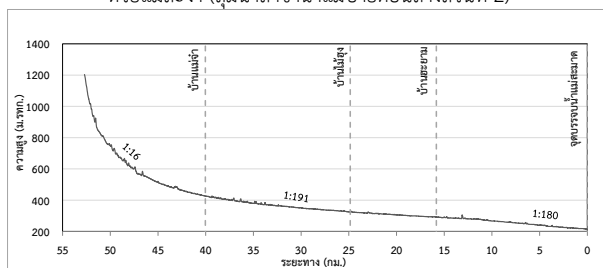
น้ำแม่สา (ลุ่มน้ำสาขาห้วยแม่สา)



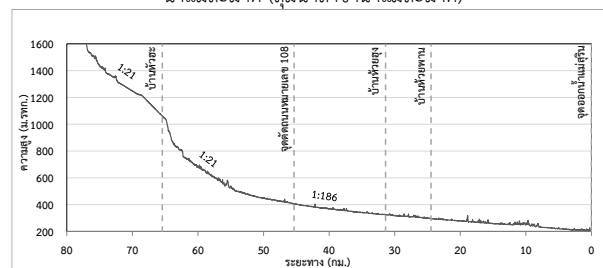
ห้วยแม่สะงา (ลุ่มน้ำสาขาน้ำแม่ปายตอนล่างส่วนที่ 2)



น้ำแม่สะมาด (ลุ่มน้ำสาขาน้ำแม่สะมาด)

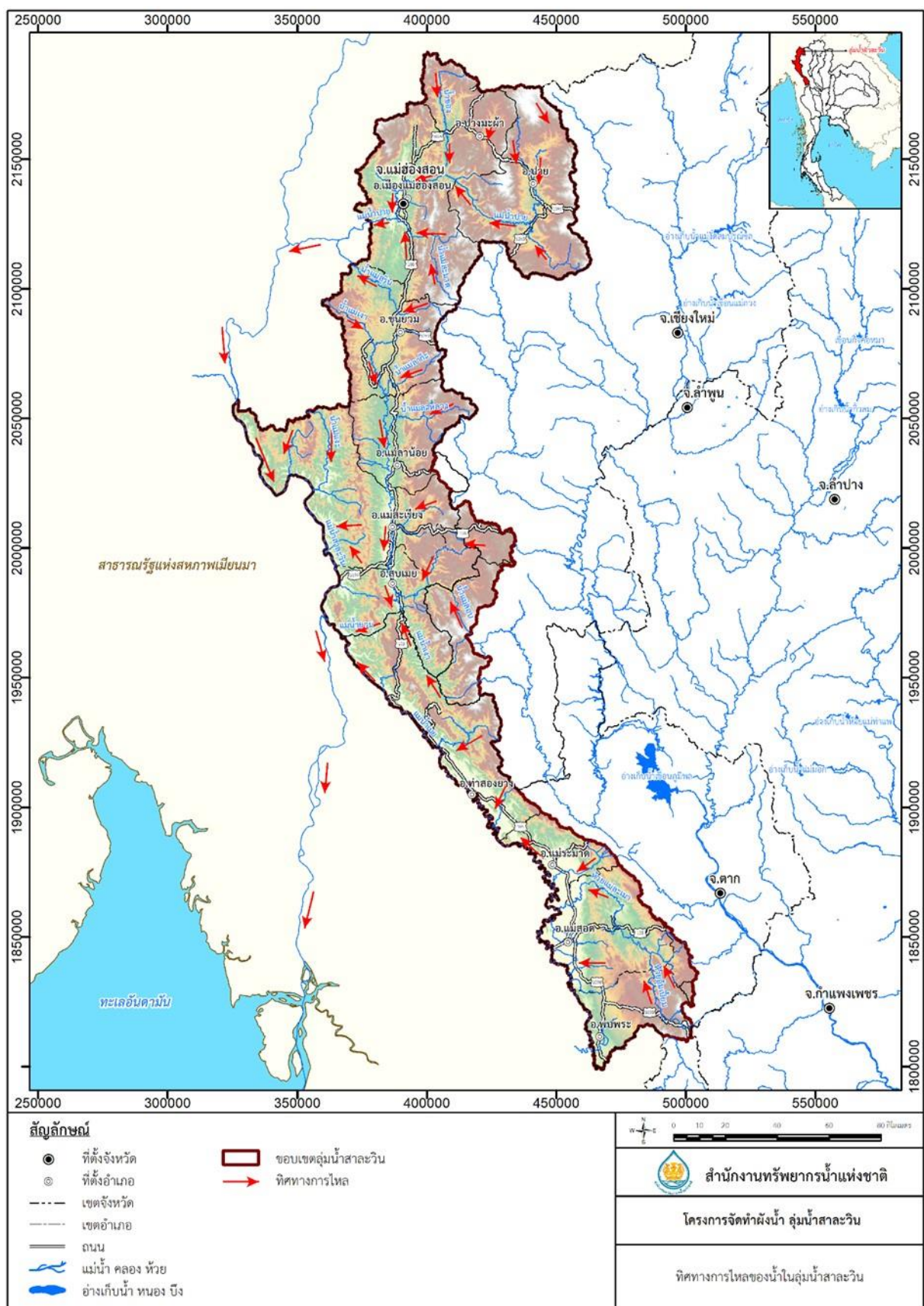


ห้วยแม่จำ (ลุ่มน้ำสาขาน้ำแม่สะมาด)



น้ำแม่สริน (ลุ่มน้ำสาขาน้ำแม่สรินทร์)

รูปที่ 3.2.2-1 ลำน้ำสายสำคัญต่างๆ ของลุ่มน้ำสาละวิน



รูปที่ 3.2.2-2 ทิศทางการไหลของลำน้ำสายต่างๆ ในลุ่มน้ำสาละวิน

3.3 สถานการณ์น้ำท่วมในพื้นที่ลุ่มน้ำ

3.3.1 ขนาดพื้นที่เสี่ยงภัยน้ำท่วม

ข้อมูลการเกิดเหตุการณ์น้ำท่วมที่สำคัญในพื้นที่ลุ่มน้ำสาละวินที่ผ่านมาจากข้อมูลพื้นที่น้ำท่วมรายปีของสำนักงานพัฒนาเทคโนโลยีอวกาศและภูมิสารสนเทศ (GISTDA) ตั้งแต่ปี พ.ศ. 2548 - 2565 เพื่อนำมาแสดงเป็นภาพพื้นที่น้ำท่วมที่เคยเกิดขึ้นในอดีตบริเวณลุ่มน้ำสาละวิน ดังแสดงในรูปที่ 3.3.1-1 สามารถประเมินพื้นที่น้ำท่วมที่เคยเกิดขึ้นในอดีตของลุ่มน้ำสาละวินแสดงได้ดังตารางที่ 3.3.1-1 - 3.3.1-2 จากตารางและรูปดังกล่าวจะเห็นได้ว่า พื้นที่ประสบปัญหาน้ำท่วมอยู่เป็นประจำส่วนใหญ่อยู่ทางตอนล่างของลุ่มน้ำสาละวิน ได้แก่พื้นที่ที่อยู่ในเขตแม่น้ำเมยตอนบน ห้วยแม่ละเมา และแม่น้ำเมยตอนล่าง ซึ่งอยู่ในพื้นที่อำเภอท่าสองยาง อำเภอแม่ระมาด อำเภอแม่สอด

ภาพรวมลักษณะการเกิดอุทกภัยในลุ่มน้ำสาละวิน

ลักษณะการเกิดน้ำท่วม อุทกภัย คือ ภัยที่เกิดจากน้ำท่วมที่ก่อให้เกิดความเสียหายต่อชุมชนทรัพย์สิน พื้นที่การเกษตร ตลอดจนอาคารบ้านเรือนและสิ่งก่อสร้างต่าง ๆ ซึ่งมีสาเหตุหลักมาจากการที่ฝนตกในพื้นที่ลุ่มน้ำในปริมาณมากและตกต่อเนื่องติดต่อกันเป็นระยะเวลานานจนเกิดน้ำไหลบ่าตามลำน้ำจากพื้นที่ต้นน้ำมายังพื้นที่ท้ายน้ำ โดยสภาพปัญหาของอุทกภัยสามารถแบ่งได้เป็น 3 ลักษณะ คือ (1) น้ำท่วมฉับพลัน น้ำป่าไหลหลาก และดินโคลนถล่ม (2) น้ำล้นตลิ่ง และ (3) น้ำท่วมขัง ซึ่งอุทกภัยแต่ละลักษณะมีสภาพปัญหาและสาเหตุที่สามารถสรุปได้ดังนี้

1) น้ำท่วมฉับพลัน น้ำป่าไหลหลาก และดินโคลนถล่ม เกิดจากฝนที่ตกในพื้นที่ต้นน้ำในปริมาณมากแล้วทำให้เกิดน้ำหลากฉับพลัน และหากฝนตกติดต่อกันเป็นระยะเวลานานจะทำให้พื้นดินชุ่มน้ำและอาจเกิดดินโคลนถล่มได้ ซึ่งโดยส่วนใหญ่มักเกิดในพื้นที่ลาดเชิงเขา

2) น้ำล้นตลิ่ง เกิดจากปริมาณน้ำหลากจากพื้นที่ต้นน้ำแล้วไหลบ่าเข้าท่วมพื้นที่ราบลุ่มริมแม่น้ำตามลำน้ำที่ไหลผ่าน ซึ่งส่วนใหญ่มักเกิดกับพื้นที่ราบลุ่มริมลำน้ำที่มีความจุลำนํ้าน้อยหรือมีศักยภาพของลำน้ำในการระบายน้ำต่ำ มีสิ่งกีดขวางทางน้ำทั้งที่เป็นสิ่งก่อสร้าง เช่น ฝาย ถนน หรือสิ่งกีดขวางตามธรรมชาติ เช่น เกาะแก่งในลำน้ำ

3) น้ำท่วมขัง เกิดจากปริมาณฝนที่ตกในพื้นที่แล้วไม่สามารถระบายออกจากพื้นที่ได้ทันจึงเกิดเป็นสภาพน้ำท่วมขัง ซึ่งส่วนใหญ่มักเกิดกับพื้นที่ในเขตเมืองหรือชุมชนหนาแน่น ที่มีสภาพการใช้ที่ดินที่เปลี่ยนแปลงไปการขยายตัวของชุมชนที่ไม่ได้มีการวางระบบระบายน้ำที่ดี การก่อสร้าง ที่กีดขวางทางน้ำหรือระบบระบายน้ำอุดตัน เป็นต้น

จากการรวบรวมข้อมูลสถานการณ์และเหตุการณ์การเกิดน้ำท่วมที่ผ่านมา ในพื้นที่ลุ่มน้ำสาละวินสามารถสรุปตำแหน่งที่ตั้งของหมู่บ้านเสี่ยงอุทกภัยดินถล่ม-น้ำป่าไหลหลากในพื้นที่ลุ่มน้ำสาละวินไว้ในรูปที่

3.3.1-2



ตารางที่ 3.3.1-1 พื้นที่น้ำท่วมที่เคยเกิดขึ้นในอดีตรายลุ่มน้ำสาขาของกลุ่มน้ำสาละวิน

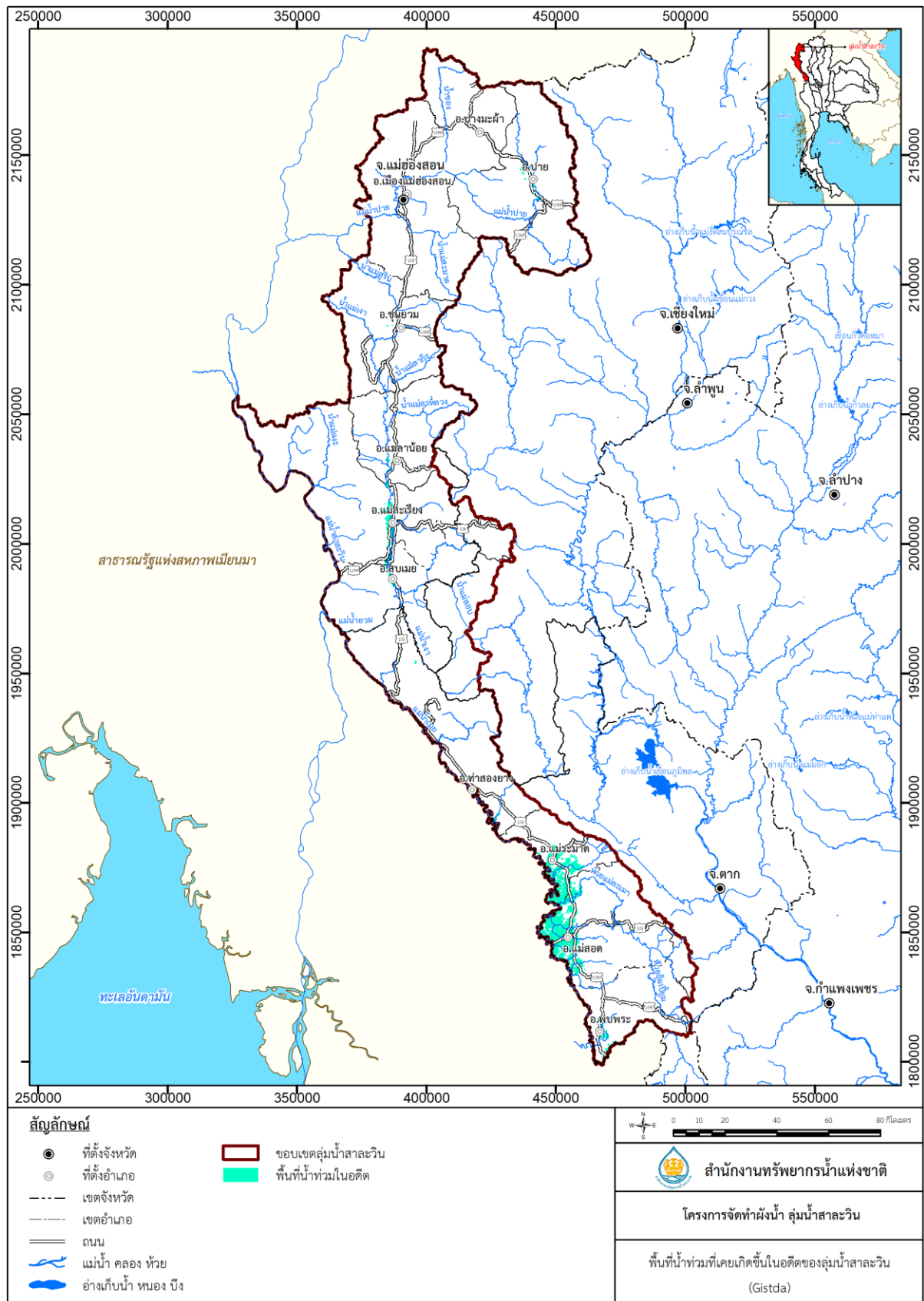
รหัสลุ่มน้ำ	ลุ่มน้ำสาขา	พื้นที่ลุ่มน้ำ (ตาราง กิโลเมตร)	พื้นที่น้ำท่วม (ตารางกิโลเมตร)							
			2548	2549	2552	2553	2554	2555	2556	2565
0101	น้ำแม่ปายตอนบน	1,149.36	-	-	0.34	-	1.58	-	-	-
0102	ห้วยแม่สา	486.61	-	-	-	-	-	-	-	-
0103	น้ำแม่ปายตอนล่างส่วนที่ 1	1,223.90	-	-	-	-	-	-	-	-
0104	น้ำของ	684.22	-	-	-	-	-	-	-	-
0105	น้ำแม่ปายตอนล่างส่วนที่ 2	984.50	-	-	-	-	-	-	-	-
0106	น้ำแม่สะมาด	1,013.79	-	-	-	-	-	-	-	-
0107	น้ำแม่ปายตอนล่างส่วนที่ 3	161.82	-	-	-	-	-	-	-	-
0108	น้ำแม่สุรินทร์	529.46	-	-	-	-	-	-	-	-
0109	แม่น้ำยมตอนบน	1,229.83	-	-	-	-	0.04	-	-	-
0110	น้ำแม่ลาหลวง	478.63	-	-	-	-	-	-	-	-
0111	แม่น้ำยมตอนล่างส่วนที่ 1	905.60	-	-	0.17	-	6.30	-	-	1.34
0112	น้ำแม่สะเรียง	382.28	-	-	0.09	-	0.34	-	-	-
0113	แม่น้ำยมตอนล่างส่วนที่ 2	387.45	-	-	3.17	-	14.95	-	-	2.40
0114	น้ำแม่ริด	1,369.12	-	-	-	-	-	-	-	-
0115	แม่น้ำยมตอนล่างส่วนที่ 3	50.48	-	-	-	-	-	-	-	-
0116	น้ำแม่เงา	936.29	0.11	-	-	-	-	-	-	-
0117	แม่น้ำยมตอนล่างส่วนที่ 4	341.40	-	-	-	-	-	-	-	-
0118	แม่น้ำสาละวินตอนบน	1,236.60	-	-	-	-	-	-	-	-
0119	น้ำแม่แจ่ม	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 พื้นที่น้ำท่วมที่เคยเกิดขึ้นในอดีตรายตำบลของกลุ่มน้ำสาละวิน

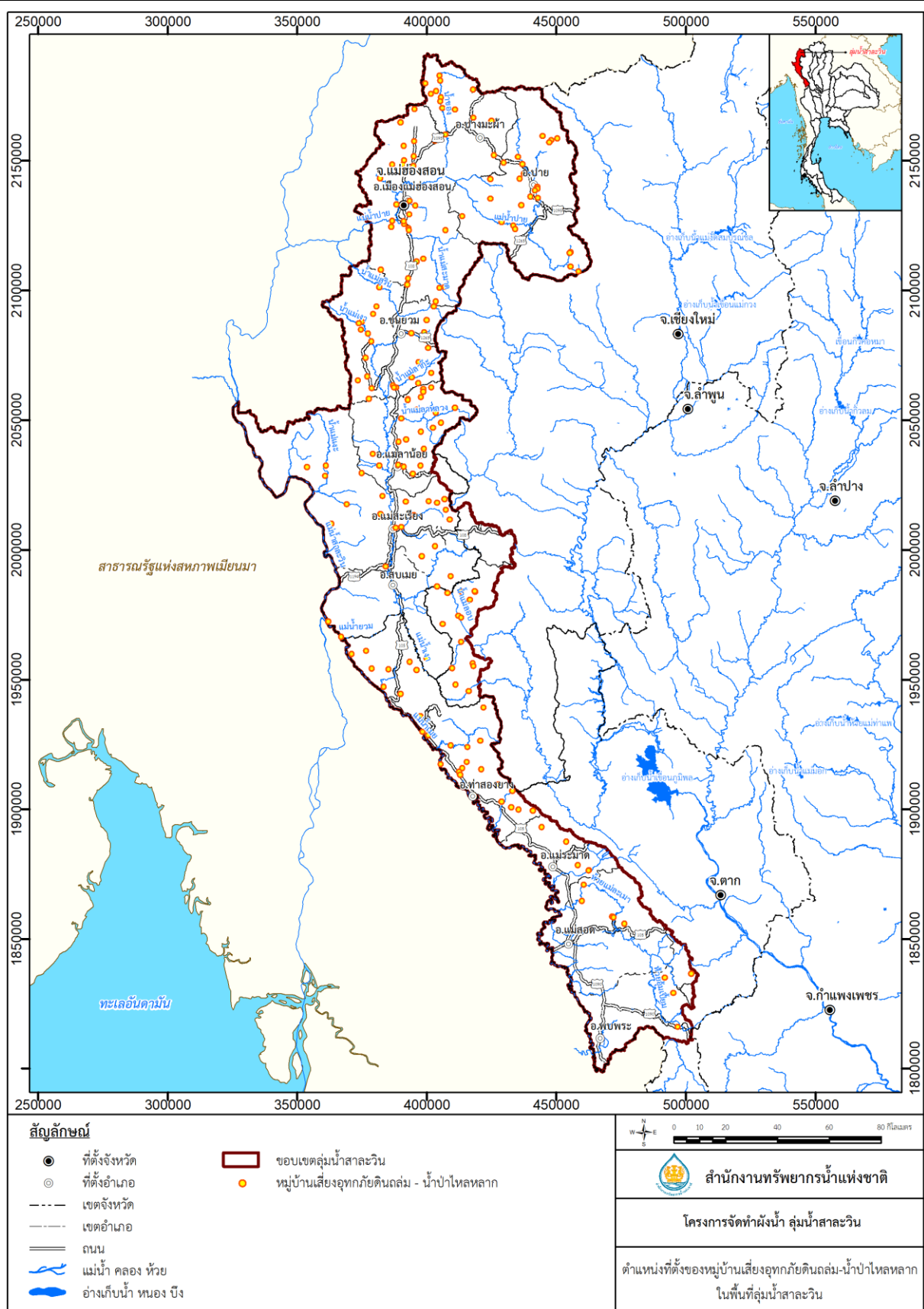
จังหวัด	อำเภอ	ตำบล	พื้นที่น้ำท่วม (ตารางกิโลเมตร)					
			2548	2549	2552	2554	2556	2565
แม่ฮ่องสอน	แม่อาย	แม่อาย	-	-	-	0.38	-	-
		ท่าผาป้อม	-	-	-	0.26	-	-
	แม่สะเรียง	แม่คง	-	-	-	0.83	-	-
		แม่ยวม	-	-	1.58	7.29	-	0.89
		แม่สะเรียง	-	-	0.12	1.72	-	0.63
		บ้านกาศ	-	-	0.15	4.68	-	1.34
	ขุนยวม	ขุนยวม	-	-	-	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	-
		ชนะเจือ	-	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	แม่ต๋าน	-	-	-	-	1.24	-
		แม่หวะหลวง	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 พื้นที่น้ำท่วมที่เคยเกิดขึ้นในอดีตของกลุ่มน้ำสาละวิน



รูปที่ 3.3.1-2 ตำแหน่งที่ตั้งของหมู่บ้านเสี่ยงอุทกภัยดินถล่ม-น้ำป่าไหลหลากในพื้นที่ลุ่มน้ำสาละวิน

3.3.2 สรุปสภาพปัญหาและสาเหตุของการเกิดอุทกภัยในพื้นที่ลุ่มน้ำ

จากสภาพปัญหาอุทกภัยตามทีกล่าวนมาแล้วสามารถสรุปสาเหตุหลัก ๆ ของปัญหาอุทกภัยที่เกิดจากธรรมชาติ และการกระทำของมนุษย์ได้ ดังนี้

1) สภาพภูมิประเทศ จากสภาพภูมิประเทศของกลุ่มน้ำสาละวินมีลักษณะเป็นภูเขาสูงสลับหุบเขา และร่องเขา ความลาดชันสูงถึงสูงมาก และมีพื้นที่ราบริมแม่น้ำแคบ ๆ เมื่อเกิดฝนตกหนักปริมาณมาก และต่อเนื่องเป็นเวลานาน จึงมีโอกาสให้เกิดดินถล่ม น้ำป่าไหลหลาก รวมทั้งอาจเกิดน้ำท่วมฉับพลันในลำน้ำสายหลักต่าง ๆ ในพื้นที่มีผลกระทบ ทำให้เกิดความเสียหายต่อชุมชน สิ่งปลูกสร้าง โครงสร้างพื้นฐาน และสาธารณูปการและอาจรวมทั้งพื้นที่เกษตรกรรม

2) การใช้ประโยชน์ที่ดิน การเปลี่ยนแปลงรูปแบบการใช้ประโยชน์ที่ดินที่เกิดจากการขยายตัวของชุมชนเมืองเป็นสาเหตุหลักสาเหตุหนึ่งของการเกิดปัญหาอุทกภัย อาทิเช่น การเปลี่ยนแปลงพื้นที่ราบลุ่มน้ำท่วมถึงให้เป็นพื้นที่อยู่อาศัยหรือพื้นที่พาณิชย์กรรม การรुक้าลำน้ำหรือการสร้างสิ่งปลูกสร้างทางน้ำที่ไม่เหมาะสมทำให้สิ่งกีดขวางทางน้ำ การขยายชุมชนเมืองไปตามแนวถนนทางหลวงสายหลัก แต่ไม่มีการวางระบบระบายน้ำของถนนทางหลวงสายหลักที่พอเพียง การก่อสร้างถนนที่กีดขวางทางน้ำและจัดทำทางระบายน้ำไม่เพียงพอ หรือการขยายตัวของชุมชนเมืองแต่ไม่มีการขยายระบบระบายน้ำ เป็นต้น

3) การตื้นเขินของลำน้ำและสิ่งก่อสร้างขวางทางน้ำ ซึ่งเกิดจากการทับถมของตะกอนจากพื้นที่ลุ่มน้ำตอนบน หรือการทิ้งขยะลงในทางระบายน้ำทำให้เกิดขวางทางระบายน้ำ เป็นสาเหตุของอุทกภัยที่ทำให้น้ำล้นตลิ่งและน้ำท่วมขัง

4) การเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ เป็นสาเหตุหนึ่งของปัญหาอุทกภัยที่เกิดจากธรรมชาติ ซึ่งโดยส่วนใหญ่มักเกิดจากการเปลี่ยนแปลงหรือการผันแปรของปริมาณฝนที่แตกต่างไปจากในอดีต

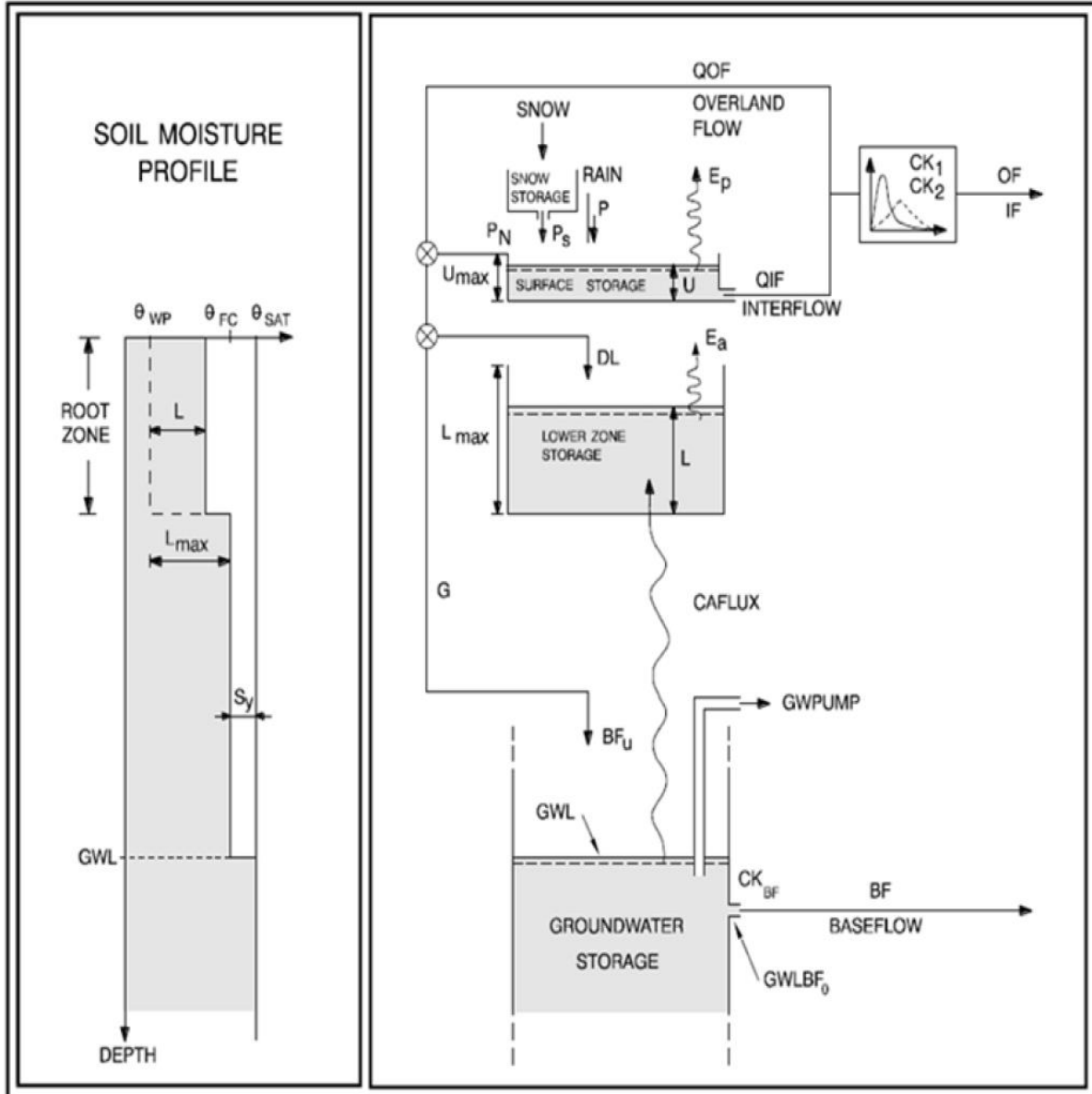
3.4 การประยุกต์ใช้แบบจำลองคณิตศาสตร์เพื่อศึกษาด้านน้ำท่วม

การจำลองพฤติกรรมทางกายภาพของกลุ่มน้ำ เพื่อคำนวณหาปริมาณน้ำท่าจากข้อมูลปริมาณฝนที่ตกในบริเวณพื้นที่ลุ่มน้ำมีความสำคัญเป็นอย่างมากในการสร้างแบบจำลองชลศาสตร์ ทั้งนี้แบบจำลองในการประเมินปริมาณน้ำท่าจากน้ำฝนมีอยู่ด้วยกันหลากหลายวิธี แต่ในการศึกษานี้เลือกใช้แบบจำลองแบบ Lump Model ที่คำนวณการเกิดน้ำท่าด้วยสมการทางอุทกวิทยาแบบ Semi Empirical Formula ข้อมูลของแบบจำลองประกอบด้วย ข้อมูลน้ำฝน ข้อมูลการระเหย และคุณลักษณะของพื้นที่ลุ่มน้ำ โดยแบ่งชั้นการไหลของน้ำในแนวตั้งเป็นชั้นความจุ ตามความชื้น (Moisture Content) เพื่อแทนลักษณะทางกายภาพของพื้นที่ได้แก่ ชั้นน้ำผิวดิน ชั้นน้ำรากพืช และชั้นน้ำใต้ดิน โดยแบบจำลอง Lump Model จะใช้แบบจำลอง NAM Model เพื่อแปลงน้ำฝน-น้ำท่าก่อนน้ำเข้าโปรแกรม รายละเอียดแบบจำลองทั้งสอง และผลการเปรียบเทียบแบบจำลองน้ำฝน-น้ำท่า มีดังนี้

3.4.1 แบบจำลองคณิตศาสตร์เพื่อศึกษาด้านน้ำท่วม

ข้อมูลด้านเข้าของแบบจำลอง ได้แก่ ข้อมูลฝนรายวัน และปริมาณการระเหยจากผิวดินรายวัน (Potential Evaporation) ผลที่ได้จากแบบจำลองจะเป็นปริมาณน้ำท่ารายวัน ซึ่งแสดงถึงลักษณะการเกิดของน้ำท่าจากผลของอุทกวิทยา เช่น การเปลี่ยนแปลงความชื้นในดินและการไหลของน้ำใต้ดิน โครงสร้างแบบจำลองแสดงในรูปที่ 3.4.1-1 เป็นการเลียนแบบวัฏจักรทางอุทกวิทยาดินผิวดินโดยน้ำจะถูกเก็บกักในแหล่งต่าง ๆ เริ่มตั้งแต่ฝนที่ตกลงมาจะถูกดักโดยพืชและซังตามทีลุ่มในบริเวณชั้นผิวดินอยู่ในรูปของ

Surface Storage โดยมีค่าเก็บกักสูงสุดเท่ากับ U_{max} ซึ่งปริมาณน้ำใน Surface Storage (U) จะลดลงอย่างต่อเนื่องโดยการระเหย การให้น้ำของพืช และการไหลในแนวราบ (Interflow) ปริมาณน้ำในชั้นนี้จะเพิ่มขึ้นเนื่องจากปริมาณฝนแต่เมื่อปริมาณน้ำขึ้นถึงระดับ U_{max} น้ำส่วนเกิน P_n จะไหลออกในลักษณะ Overland Flow และมีบางส่วนไหลซึมลงสู่ Lower Storage และ Groundwater Storage

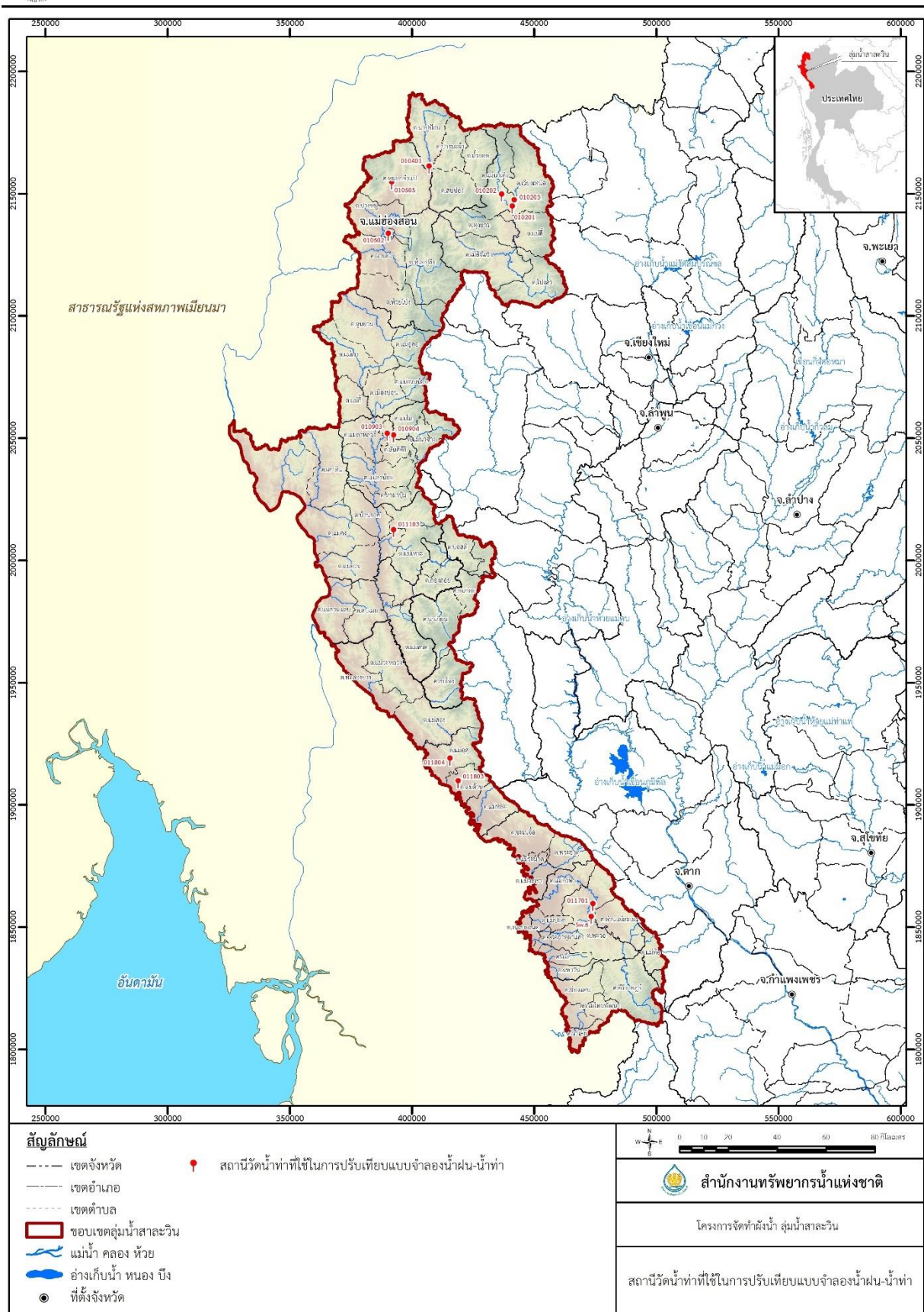


ที่มา: สถาบันชลศาสตร์แห่งประเทศไทย (Danish Hydraulic Institute)

รูปที่ 3.4.1-1 โครงสร้างของแบบจำลองน้ำฝน - น้ำท่า (NAM)

3.4.2 ผลเปรียบเทียบแบบจำลองน้ำฝน-น้ำท่า

การเปรียบเทียบและสอบทานแบบจำลองน้ำฝน-น้ำท่า เพื่อให้ได้ค่าพารามิเตอร์ที่เป็นตัวแทนของกลุ่มน้ำสาขามาใช้ในการประเมินปริมาณน้ำท่าของกลุ่มน้ำย่อยต่าง ๆ ดังแสดงตำแหน่งสถานีวัดน้ำท่าที่ใช้ในการเปรียบเทียบและสอบทานแบบจำลองน้ำฝน-น้ำท่าในรูปที่ 3.4.2-1 ค่าพารามิเตอร์ที่ดีที่สุดของสถานีที่จะใช้เป็นตัวแทนของกลุ่มน้ำย่อยในพื้นที่แสดงในตารางที่ 3.4.2-1



รูปที่ 3.4.2-1 ตำแหน่งสถานีวัดน้ำท่าที่ใช้ในการเปรียบเทียบน้ำฝน-น้ำท่า

ตารางที่ 3.4.2-1 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 ผลการเปรียบเทียบแบบจำลองทางศาสตร์

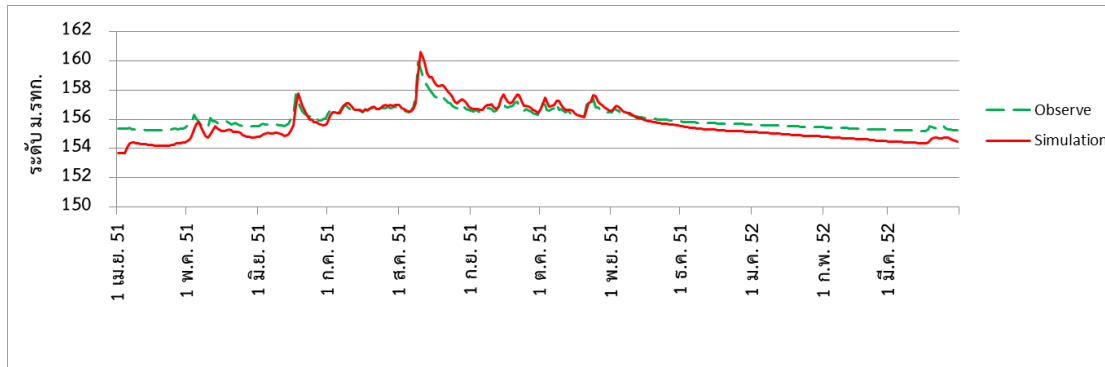
1) การเปรียบเทียบแบบจำลองของกลุ่มลุ่มน้ำสาขาแม่น้ำยม

การเปรียบเทียบแบบจำลอง HEC-RAS ได้พิจารณาเลือกข้อมูลที่สำรวจได้จริงในช่วงระหว่างปี พ.ศ. 2551 ส่วนการสอบทานแบบจำลอง ใช้ข้อมูลในช่วงปี พ.ศ. 2547 โดยขอบเขตด้านเหนือน้ำใช้เป็นข้อมูลปริมาณการไหลรายวันที่สถานี 010903 และ 011103 ส่วนขอบเขตด้านท้ายน้ำใช้เป็น Normal Depth และปริมาณการไหลเข้าด้านข้างประเมินได้จาก Side Flow ตามธรรมชาติที่ไหลเข้าสู่แม่น้ำยมในช่วงระหว่างสถานีวัดน้ำท่า 011002 ของกรมทรัพยากรน้ำ จนถึงจุดบรรจบแม่น้ำยม - แม่น้ำเงา (ซึ่งไม่ได้ใช้วิธี Rainfall-Runoff) ที่ผ่านการเปรียบเทียบ ผลการเปรียบเทียบ และสอบทานระดับน้ำ และอัตราการไหลของแบบจำลองที่สถานี 011002 ดังตารางที่ 3.4.3-1 พบว่าค่าดัชนีทางสถิติคือ ค่า R² มีค่ามากกว่า 0.6 และค่า RMSE ผ่านเกณฑ์การเปรียบเทียบ

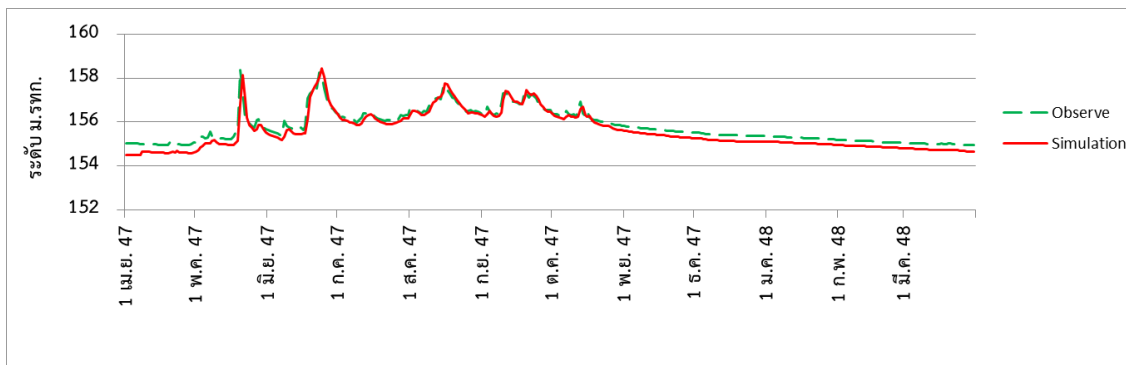
ตารางที่ 3.4.3-1 ผลการเปรียบเทียบและสอบทานแบบจำลองของกลุ่มลุ่มน้ำสาขาแม่น้ำยม

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

และได้แสดงผลการเปรียบเทียบและสอบทานค่าระดับน้ำที่คำนวณได้จากแบบจำลองกับค่าระดับน้ำที่ตรวจวัดได้จริงบริเวณสถานี 011002 ในรูปที่ 3.4.3-1 ถึง รูปที่ 3.4.3-2 ตามลำดับ



รูปที่ 3.4.3-1 ผลการเปรียบเทียบระดับน้ำในปีน้ำ พ.ศ. 2551 ณ สถานีวัดน้ำท่า 011002



รูปที่ 3.4.3-2 ผลการเปรียบเทียบอัตราการไหลในปีน้ำ พ.ศ. 2547 ณ สถานีวัดน้ำท่า 011002

2) การเปรียบเทียบแบบจำลองของกลุ่มน้ำสาขาน้ำแม่ปาย

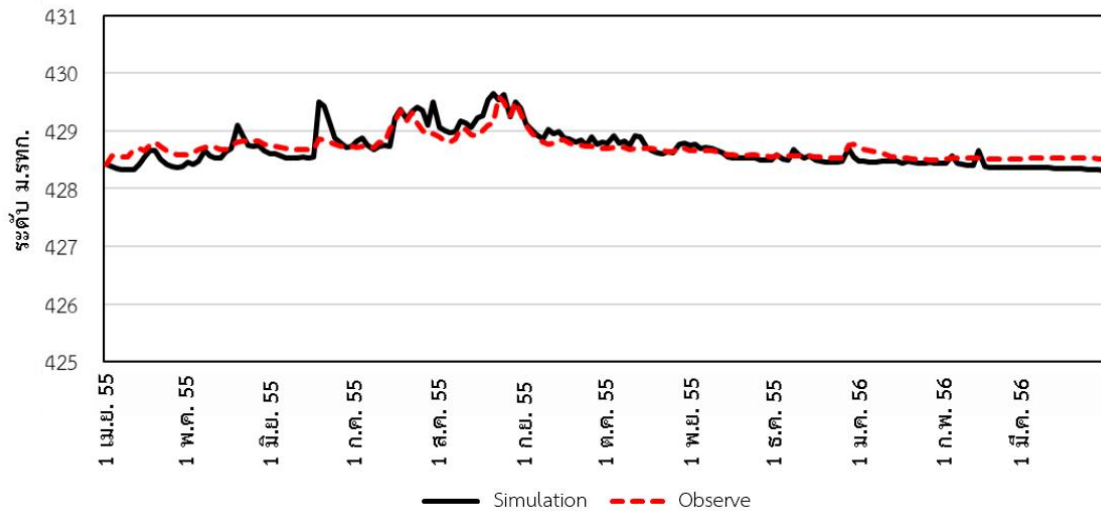
การเปรียบเทียบแบบจำลองแม่น้ำปายตอนบน โดยแบบจำลอง HEC-RAS ได้พิจารณาเลือกข้อมูลที่สำรวจได้จริงในช่วงระหว่างปีน้ำ พ.ศ. 2554 ส่วนในช่วงทวนการสอบแบบจำลอง ใช้ข้อมูลในช่วงปีน้ำ พ.ศ. 2557 โดยขอบเขตด้านเหนือน้ำใช้เป็นข้อมูลปริมาณการไหลรายวันที่สถานีวัดน้ำท่า 010201 ส่วนขอบเขตด้านท้ายน้ำใช้เป็น Normal Depth และเปรียบเทียบระดับน้ำที่สถานีวัดน้ำท่า 010504 ส่วนแม่น้ำปายตอนล่าง ได้พิจารณาเลือกข้อมูลที่สำรวจได้จริงในช่วงระหว่างปีน้ำ พ.ศ. 2550 ส่วนในช่วงทวนการสอบแบบจำลอง ใช้ข้อมูลในช่วงปีน้ำ พ.ศ. 2552 โดยขอบเขตด้านเหนือน้ำใช้เป็นข้อมูลปริมาณการไหลรายวันที่สถานีวัดน้ำท่า 010501 ส่วนขอบเขตด้านท้ายน้ำใช้เป็น Normal Depth และเปรียบเทียบระดับน้ำ ที่สถานีวัดน้ำท่า SW.5A นอกจากนี้ยังกำหนดให้ค่าสัมประสิทธิ์ความขรุขระลำน้ำ (ตารางที่ 3.4.3-2) ที่ผ่านการเปรียบเทียบผลการเปรียบเทียบและทวนสอบระดับน้ำและอัตราการไหลของแบบจำลองที่สถานีวัดน้ำท่า 010504 และสถานีวัดน้ำท่า SW.5A ดังตารางที่ 3.4.3-2 พบว่าค่าดัชนีทางสถิติคือ ค่า R^2 มีค่ามากกว่า 0.6 และค่า RMSE ผ่านเกณฑ์การเปรียบเทียบ

ตารางที่ 3.4.3-2 ผลการเปรียบเทียบและสอบทานแบบจำลองแม่น้ำปายตอนบนและแม่น้ำปายตอนล่าง

สถานีวัดน้ำท่า	ผลการเปรียบเทียบระดับน้ำ (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	ผลการเปรียบเทียบระดับน้ำ (ม.) พ.ศ. 2550		ผลสอบทานระดับน้ำ (ม.) พ.ศ. 2552	
	R^2	RMSE (ม.)	R^2	RMSE (ม.)
SW.5A	0.9536	0.522	0.961	0.290

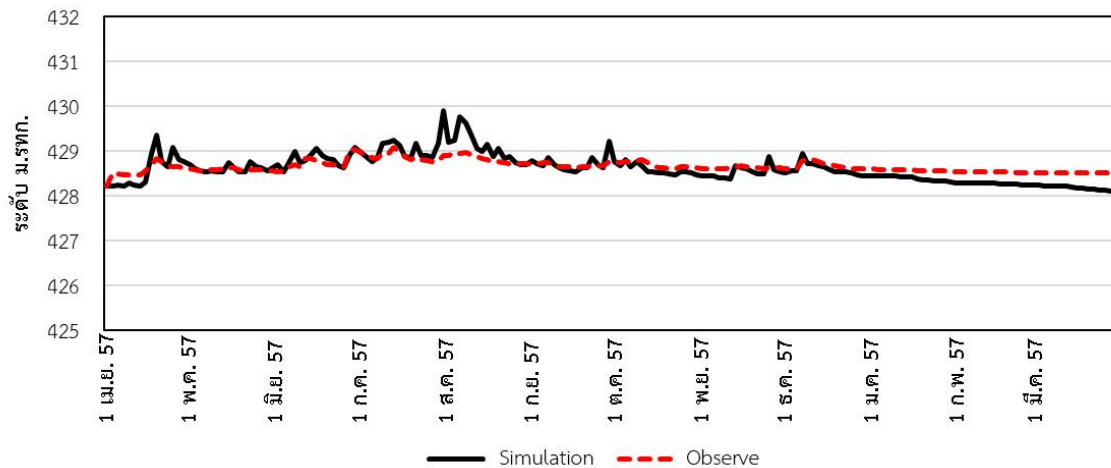
และได้แสดงผลการปรับเทียบและทวนสอบค่าระดับน้ำที่คำนวณได้จากแบบจำลองกับค่าระดับน้ำที่ตรวจวัดได้จริงบริเวณสถานีวัดน้ำท่า 010504 และสถานีวัดน้ำท่า SW.5A ในรูปที่ 3.4.3-3 ถึง รูปที่ 4.3.4-4 ตามลำดับ

กราฟผลการปรับเทียบแบบจำลอง (Calibration) สถานีวัดน้ำท่า 010504 ปี พ.ศ. 2555



รูปที่ 3.4.3-3 ผลการปรับเทียบระดับน้ำในปี พ.ศ. 2555 ณ สถานีวัดน้ำท่า 010504

กราฟผลการทวนสอบแบบจำลอง (Validation) สถานีวัดน้ำท่า 010504 ปี พ.ศ. 2557



รูปที่ 3.4.3-4 ผลการทวนสอบระดับน้ำในปี พ.ศ. 2557 ณ สถานีวัดน้ำท่า 010504

3.5 การศึกษาสถานการณ์น้ำท่วมและการจัดทำแบบจำลองคณิตศาสตร์

การศึกษาด้านน้ำท่วมเป็นการวิเคราะห์กรณีศึกษาต่าง ๆ โดยใช้แบบจำลองเพื่อประกอบการกำหนดขอบเขตฝั่งน้ำ มีกรณีศึกษา 5 กรณี ดังนี้

กรณีที่	กรณีศึกษา	การกำหนดในแบบจำลอง
1	กำหนดขอบเขตฝั่งน้ำจากสภาพพื้นที่และระบบสาธารณูปโภค (โครงข่ายถนน และช่องเปิดต่าง ๆ) ในสภาพปัจจุบัน	สภาพปัจจุบัน + สิ่งตัดขวางทางน้ำ (Tr 2, 5, 10, 25, 50, 100)
2	กำหนดขอบเขตฝั่งน้ำโดยมีการปรับปรุงโครงข่ายถนนและช่องเปิดต่าง ๆ ที่อยู่ในพื้นที่ฝั่งน้ำไม่ให้เกิดการกีดขวางทางน้ำ	สภาพปัจจุบัน + สิ่งตัดขวางทางน้ำ + การปรับปรุงสิ่งตัดขวางทางน้ำและช่องเปิด (Tr 2, 5, 10, 25, 50, 100)
3	กำหนดขอบเขตฝั่งน้ำโดยมีการพัฒนาโครงการที่อยู่ในแผนของหน่วยงานต่าง ๆ ที่มีความชัดเจนในการดำเนินการ	สภาพปัจจุบัน + สิ่งตัดขวางทางน้ำ + โครงการที่อยู่ในแผนงาน (Tr 2, 5, 10, 25, 50, 100)
4	กำหนดขอบเขตฝั่งน้ำโดยมีการปรับปรุงโครงข่ายถนนและช่องเปิดต่าง ๆ ในพื้นที่ฝั่งน้ำร่วมกับการพัฒนาโครงการที่อยู่ในแผนของหน่วยงานต่าง ๆ และการเสนอเพิ่มเติมโดยที่ปรึกษา(ถ้ามี)	กรณี 2 + กรณี 3 สภาพปัจจุบัน + สิ่งตัดขวางทางน้ำ + การปรับปรุงสิ่งตัดขวางทางน้ำและช่องเปิด + โครงการที่อยู่ในแผนงาน (กรณีที่ 1+2+3) + การเสนอเพิ่มเติมโดยที่ปรึกษา (Tr 2, 5, 10, 25, 50, 100)
5	กำหนดขอบเขตฝั่งน้ำโดยมีการเปลี่ยนแปลงการใช้ประโยชน์ที่ดินตั้งแต่ต้นน้ำถึงปลายน้ำ การพัฒนาเมืองหรือพื้นที่เศรษฐกิจที่สำคัญในลุ่มน้ำที่อาจจะส่งผลกระทบต่อในพื้นที่ฝั่งน้ำร่วมกับการพัฒนาโครงการที่อยู่ในแผนของหน่วยงานต่าง ๆ	จากกรณี 4 + การเปลี่ยนแปลงการใช้ประโยชน์ที่ดินตั้งแต่ต้นน้ำถึง ปลายน้ำ การพัฒนาเมืองหรือพื้นที่เศรษฐกิจที่สำคัญในลุ่มน้ำ ที่อาจจะส่งผลกระทบต่อในพื้นที่ฝั่งน้ำ

ทำการวิเคราะห์โดยการนำเข้าสู่ข้อมูลปริมาณน้ำฝนและปริมาณน้ำหลากที่คาบอุบัติ 2 ปี 5 ปี 10 ปี 25 ปี 50 ปี และ 100 ปี เพื่อจำลองสภาพพื้นที่เสี่ยงอุทกภัยที่คาบอุบัติทั้ง 6 คาบดังกล่าว จากข้อมูลองค์ประกอบในการบริหารจัดการอุทกภัยกรณี 1-4 และข้อมูลวิเคราะห์ปริมาณน้ำฝน น้ำท่าที่คาบอุบัติต่าง ๆ ที่ใช้เป็นข้อมูลนำเข้าแบบจำลอง สามารถวิเคราะห์พื้นที่เสี่ยงภัยน้ำท่วมซ้อนทับกับพื้นที่รายลุ่มน้ำ รายลุ่มน้ำสาขา การใช้ประโยชน์ที่ดิน ระบบสาธารณูปโภค สถานที่สำคัญ โครงข่ายถนน และช่องเปิดต่าง ๆ พบว่า พื้นที่เสี่ยงอุทกภัยในกรณีต่าง ๆ เมื่อเทียบกับการใช้ประโยชน์ที่ดินหลัก 5 ประเภท ดังแสดงในตารางที่ 3.5-1 และแสดงองค์ประกอบในศึกษาด้านน้ำท่วมกรณี 1-4 ดังนี้

1. กรณีศึกษาที่ 1 องค์ประกอบสำคัญในการบริหารจัดการอุทกภัยในพื้นที่ลุ่มน้ำแสดงเฉพาะองค์ประกอบในการบริหารจัดการน้ำที่สำคัญในพื้นที่แสดงดังตารางที่ 3.5-2

2. กรณีศึกษาที่ 2 ปรับปรุงสิ่งกีดขวางทางน้ำ จากผลการพิจารณาระดับน้ำ และอัตราการไหล และพื้นที่น้ำท่วมบริเวณช่องเปิดที่อยู่ในเขตพื้นที่เสี่ยงน้ำท่วมที่คาบอุบัติ 100 ปี และโครงสร้างที่อยู่ในเขตทางน้ำของกรณีที่ 1 ผลการวิเคราะห์พบว่า มีช่องเปิดที่ทำให้ระดับน้ำด้านต้นน้ำ และท้ายน้ำต่างกันเกิน 0.30 ม. (พื้นที่ชุมชน) และระดับน้ำด้านต้นน้ำและท้ายน้ำต่างกันเกิน 0.60 ม. (พื้นที่เกษตร) รวมจำนวน 14 แห่ง จึงดำเนินการศึกษาพื้นที่น้ำท่วมโดยการปรับปรุงสิ่งกีดขวางทางน้ำดังกล่าวแสดงดังตารางที่ 3.5-3



ตารางที่ 3.5-1 พื้นที่เสี่ยงภัยน้ำท่วมตามการใช้ประโยชน์ที่ดินตามกรณีศึกษาที่ 1-5

กรณีศึกษาที่	ประเภท	ขนาดพื้นที่เสี่ยงภัยน้ำท่วม (ตร.กม.)					
	การใช้ประโยชน์ที่ดิน	คาบอุบัติ 2 ปี	คาบอุบัติ 5 ปี	คาบอุบัติ 10 ปี	คาบอุบัติ 25 ปี	คาบอุบัติ 50 ปี	คาบอุบัติ 100 ปี
กรณีศึกษาที่ 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%)
กรณีศึกษาที่ 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%)
กรณีศึกษาที่ 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%)
กรณีศึกษาที่ 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%)



กรณีศึกษา	ประเภท	ขนาดพื้นที่เสี่ยงภัยน้ำท่วม (ตร.กม.)					
	การใช้ประโยชน์ที่ดิน	คาบอุบัติ 2 ปี	คาบอุบัติ 5 ปี	คาบอุบัติ 10 ปี	คาบอุบัติ 25 ปี	คาบอุบัติ 50 ปี	คาบอุบัติ 100 ปี
กรณีศึกษา 5	พื้นที่เกษตรกรรม	36.88	53.30	62.29	73.65	83.61	94.23
		(0.90%)	(1.30%)	(1.52%)	(1.79%)	(2.04%)	(2.30%)
	พื้นที่ชุมชนและสิ่งปลูกสร้าง	4.39	6.50	7.79	9.75	10.94	12.57
		(1.35%)	(2.00%)	(2.40%)	(3.00%)	(3.37%)	(3.87%)
	พื้นที่น้ำ	8.89	10.09	10.52	11.12	11.62	12.08
		(9.29%)	(10.55%)	(11.00%)	(11.62%)	(12.15%)	(12.63%)
	พื้นที่เบ็ดเตล็ด	14.29	18.64	20.37	22.16	23.52	24.60
		(13.31%)	(17.36%)	(18.97%)	(20.64%)	(21.91%)	(22.91%)
	พื้นที่ป่าไม้	9.39	11.50	12.30	13.59	14.39	15.39
		(0.06%)	(0.08%)	(0.08%)	(0.09%)	(0.10%)	(0.11%)
รวม		73.83	100.04	113.26	130.27	144.08	158.88
		(0.39%)	(0.52%)	(0.59%)	(0.68%)	(0.75%)	(0.83%)

ตารางที่ 3.5-2 องค์ประกอบสำคัญการบริหารจัดการอุทกภัยในปัจจุบันของกลุ่มน้ำสาละวิน

ลำดับโครงการ	องค์ประกอบ การบริหารจัดการอุทกภัยในสภาพปัจจุบัน	จังหวัด	หน่วยงาน รับผิดชอบหลัก
	อาคารบังคับน้ำ		
1	โครงการเขื่อนตลิ่งน้ำโกโก้	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	ฝายแม่จะเร	ตาก	กรมชลประทาน
	โครงการอ่างเก็บน้ำ		
8	อ่างเก็บน้ำห้วยแม่จอมลอง	เชียงใหม่	กรมชลประทาน
9	อ่างเก็บน้ำแม่สะกิด (ม่อนตะแลง)	แม่ฮ่องสอน	กรมชลประทาน
10	อ่างเก็บน้ำห้วยแม่ฮ่องสอน	แม่ฮ่องสอน	กรมชลประทาน
11	อ่างเก็บน้ำห้วยม่าน	แม่ฮ่องสอน	กรมชลประทาน
12	อ่างเก็บน้ำห้วยแม่สะลาบ	แม่ฮ่องสอน	กรมชลประทาน
13	อ่างเก็บน้ำห้วยผา	แม่ฮ่องสอน	กรมชลประทาน
14	อ่างเก็บน้ำห้วยมะเขือส้ม	แม่ฮ่องสอน	กรมชลประทาน
15	อ่างเก็บน้ำห้วยขอตี	แม่ฮ่องสอน	กรมชลประทาน
16	อ่างเก็บน้ำแม่สวดตอนบน	ตาก	กรมชลประทาน
17	อ่างเก็บน้ำห้วยลึก อันเนื่องมาจากพระราชดำริ	ตาก	กรมชลประทาน
18	อ่างเก็บน้ำห้วยแม่สวด	ตาก	กรมชลประทาน
19	อ่างเก็บน้ำศิริราชบุรี (ร่มเกล้า 1)	ตาก	กรมชลประทาน
20	อ่างเก็บน้ำร่มเกล้า 3	ตาก	กรมชลประทาน
	ระบบระบายน้ำและระบบป้องกันน้ำท่วมชุมชน		
21	ระบบระบายน้ำในพื้นที่ชุมชน	แม่ฮ่องสอน ตาก	กรมโยธาธิการและผังเมือง
	สิ่งตัดขวางทางน้ำที่อยู่ในพื้นที่เสี่ยงภัยน้ำท่วม		
22	สิ่งตัดขวางประเภทถนน และฝายทดน้ำ จำนวน 110 แห่ง	แม่ฮ่องสอน ตาก	กรมชลประทาน กรมทางหลวง กรมทางหลวงชนบท กรมการรังวัด พัฒนาชนบท องค์การปกครองส่วนท้องถิ่น

ที่มา: กรมชลประทานและกรมโยธาธิการและผังเมือง



ตารางที่ 3.5-3 สิ่งกีดขวางทางน้ำในลุ่มน้ำสาละวินจากการวิเคราะห์แบบจำลองชลศาสตร์

ลำดับ	ช่องเปิดที่อยู่ในเขตพื้นที่เสี่ยงน้ำท่วมตามผลการวิเคราะห์	ตำแหน่ง		ระดับน้ำ แตกต่างกัน (เมตร)	ความสามารถ ในการระบายน้ำ (ลบ.ม./วินาที)	ปริมาณน้ำไหลที่คาบอุบัติต่างๆ (ลบ.ม./วินาที)						ข้อเสนอแนะในการปรับปรุง ปริมาณน้ำไหลที่คาบอุบัติต่างๆ (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 ตัดกับแม่น้ำซอง	441297	2143846	0.65	159	107	187	240	307	356	406	ไม่น้อยกว่า 25 ปี	กรมการรังวัดพัฒนาชนบท
2	ถนน รพช.มส.4034 ตัดกับแม่น้ำปาย	442208	2145374	1.93	81	107	188	241	308	358	408	ไม่น้อยกว่า 25 ปี	กรมการรังวัดพัฒนาชนบท
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 ตัดกับน้ำแม่เลากี้	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 ตัดกับแม่น้ำยม	384484	2043581	0.45	134	264	462	593	759	882	1,003	ไม่น้อยกว่า 25 ปี	กรมทางหลวงชนบท
12	ถนน ตัดกับแม่น้ำยม	384973	2041538	0.52	266	272	477	612	783	909	1,035	ไม่น้อยกว่า 25 ปี	กรมทางหลวงชนบท
13	ถนนรพช.ต.ค.4005 ตัดกับห้วยแม่ละเมา	472598	1858056	0.47	60	191	333	428	548	636	724	ไม่น้อยกว่า 25 ปี	กรมการรังวัดพัฒนาชนบท
14	ซอยซอยน้ำที่ 5/4 ตัดกับห้วยแม่จะเรา	454699	1875155	0.38	88	43	76	97	124	144	164	ไม่น้อยกว่า 25 ปี	อบต. เคาบอง

ที่มา: การวิเคราะห์ของที่ปรึกษา, พ.ศ. 2566



3. กรณีศึกษาที่ 3 ศึกษาพื้นที่น้ำท่วมโดยการเพิ่มองค์ประกอบในการบริหารจัดการน้ำเพิ่มขึ้นจากกรณีศึกษาที่ 1 โดยใช้โครงการตามแผนงานการบริหารจัดการอุทกภัยในช่วงปี 2567-2571 จำนวน 7 โครงการ แสดงดังตารางที่ 3.5-4

4. กรณีศึกษาที่ 4 ศึกษาพื้นที่น้ำท่วมในกรณีที่ 2 ปรับปรุงสิ่งกีดขวางทางน้ำร่วมกับกรณีที่ 3 โครงการที่อยู่ในแผนงานที่เกี่ยวข้องกับการศึกษาน้ำท่วมแสดงองค์ประกอบในตารางที่ 3.5-3 และตารางที่ 3.5-4

5. กรณีศึกษาที่ 5 ศึกษาพื้นที่น้ำท่วมในกรณีที่ 4 โดยใช้ข้อมูลการใช้ประโยชน์ที่ดินในอนาคต วิเคราะห์การพัฒนาเมืองหรือพื้นที่เศรษฐกิจที่สำคัญในกลุ่มน้ำที่อาจจะส่งผลกระทบในพื้นที่ผิวน้ำ

การกำหนดขอบเขตผิวน้ำโดยมีการเปลี่ยนแปลงการใช้ประโยชน์ที่ดินตั้งแต่ต้นน้ำถึงปลายน้ำ โดยใช้หลักการวิเคราะห์พื้นที่เสี่ยงอุทกภัยของสำนักจัดการภาวะฉุกเฉินกลาง หรือ Federal Emergency Management Agency (FEMA) ที่ปรึกษาได้ทำการกำหนดขอบเขตผิวน้ำโดยใช้พื้นที่น้ำท่วมกรณีที่ 1 (รูปที่ 3.5-1) เพื่อให้ครอบคลุมพื้นที่น้ำท่วมจากการวิเคราะห์สภาพพื้นที่ลุ่มน้ำในปัจจุบัน โดยพิจารณาระยะที่มีการรูกัลลำนน้ำเข้าไปในพื้นที่น้ำท่วมตามแนวคิดของ FEMA โดยไม่ทำให้ระดับน้ำยกตัวสูงขึ้นเกิน 15 เซนติเมตร (จากการรับฟังความคิดเห็น) สำหรับน้ำท่วมฐาน (Base Flood) ในลุ่มน้ำสาละวิน ที่ปรึกษาใช้ตามข้อเสนอแนะของ FEMA ซึ่งได้กำหนดให้ใช้รอบปี 100 ปี (มีโอกาสการเกิด 1 ใน 100) ของกรณีศึกษาที่ 1 แสดงผลการวิเคราะห์ขอบเขตผิวน้ำซ้อนทับกับการใช้ประโยชน์ที่ดินดังตารางที่ 3.5-5 และแสดงขอบเขตผิวน้ำในรูปที่ 3.5-2

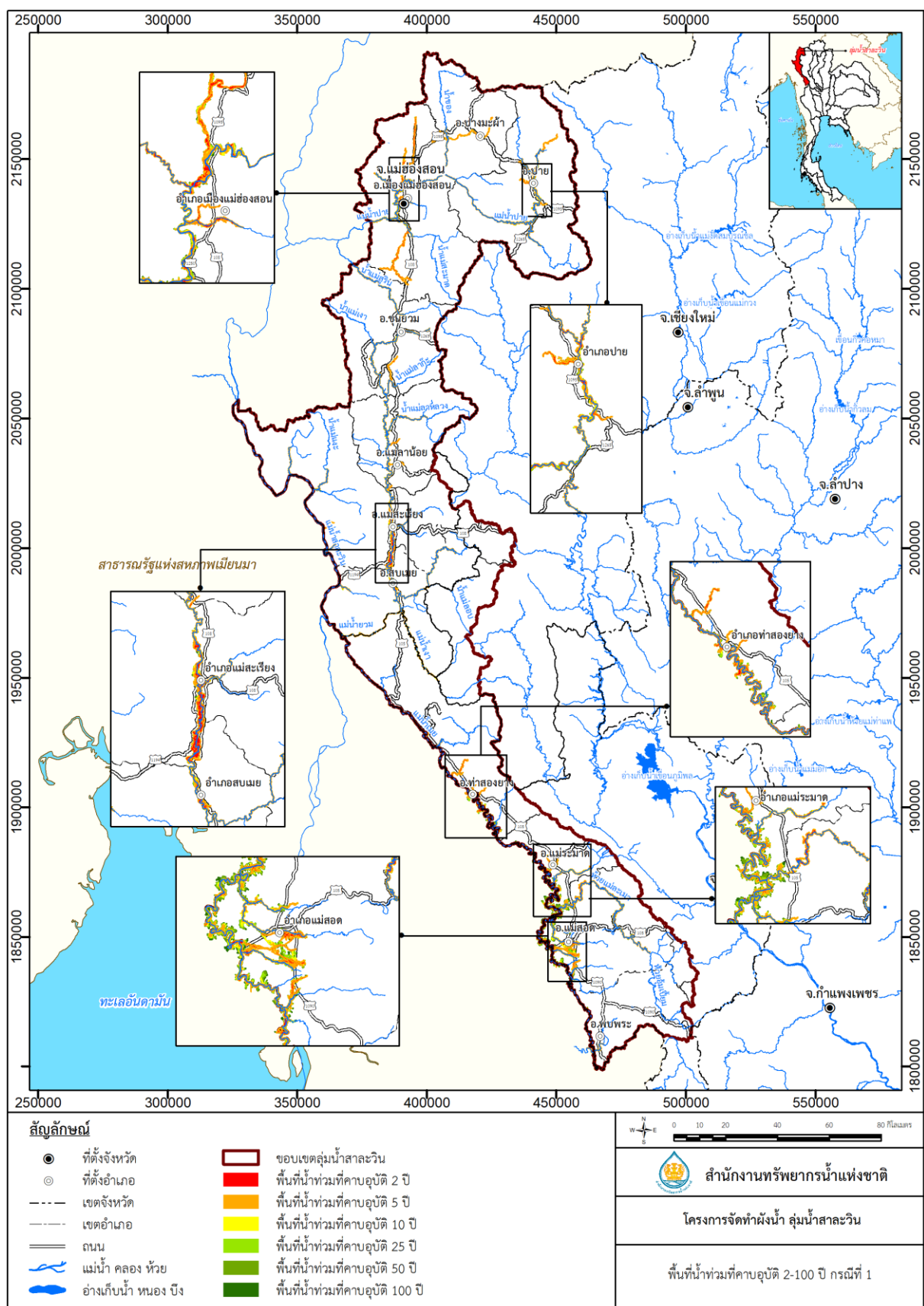
ตารางที่ 3.5-4 สรุปประเภทโครงการตามแผนงานการบริหารจัดการอุทกภัยของหน่วยงานต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้อง กับพื้นที่วิเคราะห์เสี่ยงภัยน้ำท่วม ในช่วงปี พ.ศ. 2566-2570

ลำดับ ที่	ชื่อโครงการ	ตำบล	อำเภอ	จังหวัด	ความจุ (ล้าน ลบ.ม.)
1	แก้มลิงบ้านผ่านศึกพัฒนา	ช่องแคบ	พบพระ	ตาก	
2	ขุดลอกลำห้วยแม่กัฒหลวง บ้านใหม่ริมเมย	แม่กาษา	แม่สอด	ตาก	
3	ขุดลอกลำห้วยแม่ละเมา บ้านแม่กาษา	แม่กาษา	แม่สอด	ตาก	
4	ขุดลอกห้วยกะลา	แม่กาษา	แม่สอด	ตาก	
5	อ่างเก็บน้ำห้วยน้ำหนา	แม่ลาหลวง	แม่ลาน้อย	แม่ฮ่องสอน	0.65
6	อ่างเก็บน้ำห้วยผกั้ง	ขุนยวม	ขุนยวม	แม่ฮ่องสอน	0.16
7	อ่างเก็บน้ำห้วยม่วงกอน	เวียงใต้	ปาย	แม่ฮ่องสอน	1.26

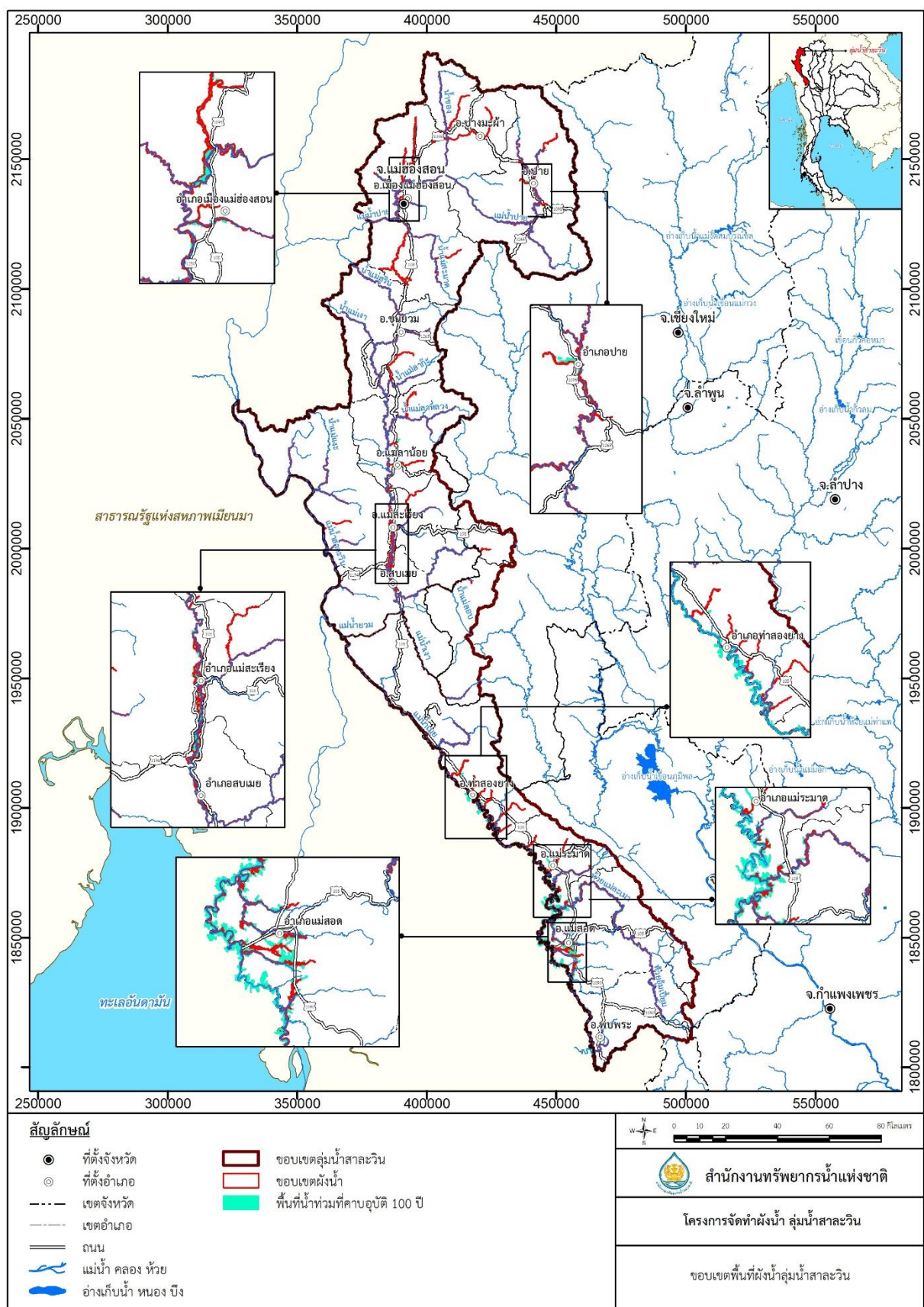
ตารางที่ 3.5-5 ผลการวิเคราะห์ขอบเขตผิวน้ำจำแนกตามประเภทการใช้ที่ดินของพื้นที่ลุ่มน้ำสาละวิน

การใช้ประโยชน์ที่ดิน	พื้นที่เสี่ยงต่อการเกิดน้ำท่วม (ตร.กม.)	ร้อยละของประเภทพื้นที่การใช้ประโยชน์ที่ดิน	ร้อยละของพื้นที่ลุ่มน้ำสาละวิน
พื้นที่เกษตรกรรม	42.61	1.038%	0.223%
พื้นที่ชุมชนและสิ่งปลูกสร้าง	5.32	1.639%	0.028%
พื้นที่น้ำ	4.21	4.405%	0.022%
พื้นที่เบ็ดเตล็ด	10.13	9.440%	0.053%
พื้นที่ป่าไม้	0.47	0.003%	0.002%
รวมพื้นที่ผิวน้ำทั้งหมด	62.75	0.328%	0.328%

ที่มา: การวิเคราะห์ของที่ปรึกษา, พ.ศ. 2566



รูปที่ 3.5-1 พื้นที่น้ำท่วมที่คาบอุบัติ 2-100 ปี กรณีที่ 1



ที่มา: ที่ปรึกษา 2566

รูปที่ 3.5-2 ขอบเขตการวิเคราะห์พื้นที่ผังน้ำลุ่มน้ำสาละวินกับพื้นที่น้ำท่วมที่คาบอุบัติ 100 ปี

3.6 การวิเคราะห์เพื่อกำหนดขอบเขตผิวน้ำ และองค์ประกอบผิวน้ำ

3.6.1 พื้นที่น้ำท่วมตามคาบอุบัติ

ในการจัดทำผิวน้ำได้เลือกใช้ผลการวิเคราะห์พื้นที่น้ำท่วมสภาพปัจจุบัน (กรณีศึกษาที่ 1) เพื่อให้ครอบคลุมพื้นที่น้ำท่วมจากการวิเคราะห์สภาพพื้นที่ลุ่มน้ำในปัจจุบัน

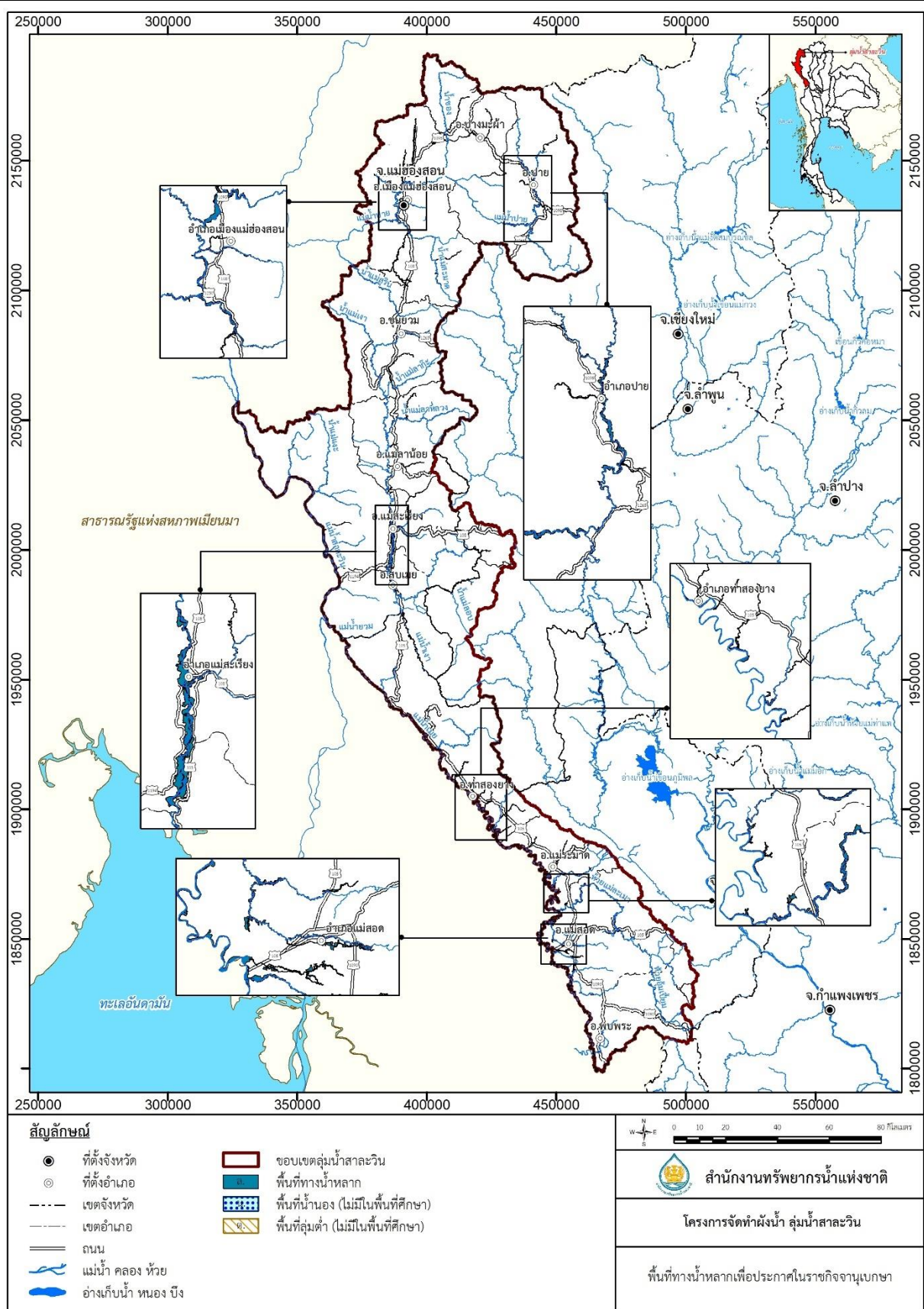
3.6.2 พื้นที่ทางน้ำหลักในผิวน้ำ

ได้นำผลการวิเคราะห์พื้นที่ทางน้ำหลักจากกรณีศึกษาที่ 1 มาพิจารณา แต่เนื่องจากในลุ่มน้ำสาละวินไม่มีพื้นที่ทางน้ำหลักที่ทางราชการประกาศไว้ คงเหลือแต่พื้นที่ทางน้ำหลักจากผลวิเคราะห์เท่านั้นที่จะนำมาพิจารณา ซึ่งได้จากการวิเคราะห์หาขอบเขตการพัฒนาพื้นที่หรือการถมดินริมน้ำในพื้นที่เสี่ยงภัยน้ำท่วมที่คาบอุบัติ 100 ปี ที่ทำให้ระดับน้ำท่วมด้านเหนือน้ำของจุดที่ถมสูงขึ้น (Surcharge) 0.15 ม. ตามแนวทางของ FEMA โดยค่า Base Flood ที่ใช้คาบอุบัติ 100 ปี และค่า Flood Mark (หรือ Surcharge) 0.15 ม. นั้นจะสรุปจากผลการรับฟังความคิดเห็น ขอบเขตพื้นที่ทางน้ำหลักจากการวิเคราะห์แสดงไว้ในรูปที่ 3.6.2-1

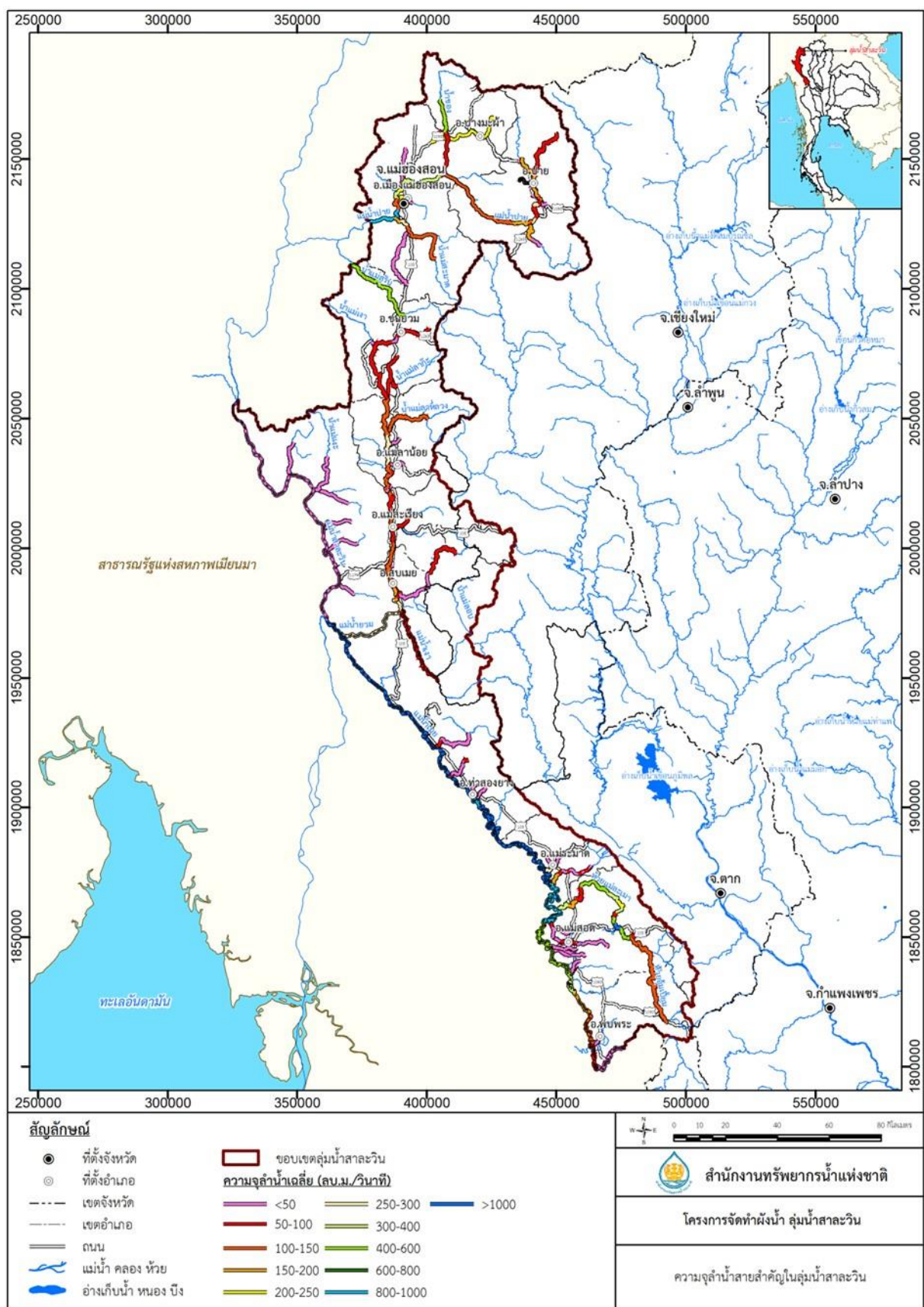
ทั้งนี้เมื่อนำพื้นที่ทางน้ำหลักจากการวิเคราะห์ มาซ้อนทับกับแปลงที่ดิน พบว่าพื้นที่ทางน้ำหลักในลุ่มน้ำสาละวินส่วนใหญ่ระบายน้ำได้ค่อนข้างดีด้วยสภาพพื้นที่ที่มีความชันพอสมควร โดยพื้นที่ทางน้ำหลักล้นออกจากลำน้ำकिनบริเวณไม่กว้างนัก จะพบว่า พื้นที่ทางน้ำหลักจะทับซ้อนพื้นที่ตามขอบแปลงที่ดินในสัดส่วนที่สูง หรือบางแปลงอาจอยู่ในพื้นที่ทางน้ำหลักทั้งหมด ดังนั้น ในการบอกขอบเขตพื้นที่ทางน้ำหลักจะแบ่งออกเป็น 2 ลักษณะ คือ ส่วนที่อยู่บริเวณริมขอบเขตที่ดิน จะบอกเป็นระยะเฉลี่ยจากขอบเขตที่ดิน โดยในผิวน้ำที่กำหนดมาตราส่วนที่จะประกาศในราชกิจจานุเบกษาไว้ที่ 1:250,000 ผลการแสดงผลที่จะเห็นเป็นเส้น และส่วนที่เป็นพื้นที่ทางน้ำหลักที่กว้างขึ้นจะมีระยะห่างจากขอบเขตลำน้ำจนสามารถมองเห็นเป็นพื้นที่ได้ที่มีมาตราส่วน 1:250,000 ดังนั้น ในการจัดทำข้อเสนอแนะการใช้ประโยชน์ที่ดินจะมีการพิจารณาแบ่งพื้นที่ทางน้ำหลักบริเวณริมน้ำที่ควรกันไว้ให้น้ำผ่านและเพื่อใช้ปรับปรุงตลิ่งหรือก่อสร้างป้องกันน้ำท่วม/ตลิ่งในอนาคต ออกจากพื้นที่ทางน้ำหลักส่วนที่เหลือ โดยแสดงขอบเขตพื้นที่ทางน้ำหลักได้ตามรูปที่ 3.6.2-2

3.6.3 ความจุลำนํ้าและอัตราการไหลที่คาบอุบัติต่าง ๆ

จากผลการพิจารณาคัดเลือกพื้นที่น้ำท่วมตามกรณีศึกษาที่ 1 มาใช้ในการจัดทำผิวน้ำ ในส่วนที่เกี่ยวกับพื้นที่เสี่ยงภัยน้ำท่วม และพื้นที่ทางน้ำหลักในหัวข้อ 3.6.1 และ 3.6.2 ดังนั้น ข้อมูลอื่น ๆ ที่ใช้ในการจัดทำผิวน้ำในส่วนน้ำท่วม ได้แก่ ความจุลำนํ้า และอัตราการไหลที่คาบอุบัติต่าง ๆ จะใช้จากผลการวิเคราะห์กรณีศึกษาที่ 1 เช่นเดียวกัน โดยจากผลการวิเคราะห์สามารถสรุปความจุลำนํ้า และอัตราการไหลที่คาบอุบัติต่าง ๆ ในลุ่มน้ำสาละวินได้ตามรูปที่ 3.6.3-1



รูปที่ 3.6.2-2 พื้นที่ทางน้ำหลักเพื่อประกาศในราชกิจจานุเบกษา



รูปที่ 3.6.3-1 ความจุลำนํ้าสายสำคัญในลุ่มน้ำสาละวิน

3.7 การกำหนดรหัสโซนพื้นที่ผิวน้ำด้านน้ำท่วม และข้อเสนอแนะด้านการใช้ประโยชน์ที่ดิน

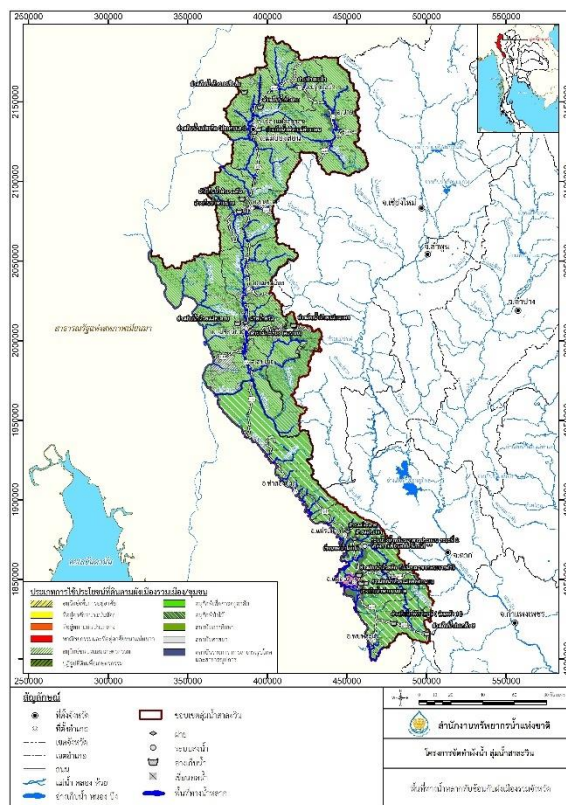
จากองค์ประกอบของผิวน้ำตามหัวข้อ 3.6 จะพบว่า องค์ประกอบของผิวน้ำที่มีหน่วยงานต่าง ๆ เป็นผู้รับผิดชอบ เป็นส่วนที่มีลักษณะการบังคับหรือจำกัดการใช้ที่ดินตามแนวทางของกฎหมายที่เกี่ยวข้องอยู่แล้ว ดังนั้นพื้นที่ส่วนนี้จึงไม่จำเป็นต้องมีการแบ่งรหัสโซน และข้อเสนอแนะด้านการใช้ประโยชน์ที่ดิน ดังนั้น จึงเหลือองค์ประกอบผิวน้ำส่วนที่อยู่ในพื้นที่เอกชน ได้แก่ พื้นที่น่านอง พื้นที่ลุ่มต่ำ และพื้นที่ทางน้ำหลาก ที่ต้องการมีการพิจารณาเรื่องโซน และข้อเสนอแนะการใช้ประโยชน์ที่ดิน

เนื่องจากพื้นที่น่านอง และพื้นที่ลุ่มต่ำ เป็นพื้นที่ที่มีการบริหารจัดการ และกำหนดขอบเขต โดยทางราชการ ดังนั้นจึงไม่มีการแบ่งโซนพื้นที่โดยถือว่าพื้นที่ตามขอบเขตที่กำหนดทั้งหมดใช้ข้อเสนอแนะด้านการใช้ประโยชน์ที่ดินเดียวกัน โดยพื้นที่น่านองเป็นพื้นที่ที่มีโครงสร้างในการบริหารจัดการน้ำเข้าออกของหน่วยงานรับผิดชอบ ได้แก่ กรมชลประทาน และกรมทรัพยากรน้ำอยู่แล้ว ส่วนพื้นที่ลุ่มต่ำ เป็นพื้นที่ที่กรมชลประทาน และกรมทรัพยากรน้ำ กำหนดขึ้นเพื่อที่จะพัฒนาองค์ประกอบ และแนวทางการบริหารจัดการเพื่อชะลอน้ำและกักเก็บน้ำชั่วคราว โดยพื้นที่ทั้งสองส่วนนี้ไม่มีในลุ่มน้ำสาละวิน สำหรับพื้นที่ทางน้ำหลาก ในลุ่มน้ำสาละวิน ไม่มีส่วนที่เป็นขอบเขตตามที่หน่วยราชการกำหนด คงมีเฉพาะส่วนที่ได้จากการวิเคราะห์และควมมีการแบ่งโซนเพื่อกำหนดวัตถุประสงค์การใช้ที่ดิน และข้อเสนอแนะด้านการใช้ประโยชน์ที่ดินให้เหมาะสมกับทิศทางพัฒนาพื้นที่ และสภาพการเกิดอุทกภัยในการศึกษานี้จึงได้มีการนำเอาขอบเขตพื้นที่ทางน้ำหลาก พื้นที่น่านอง และพื้นที่ลุ่มต่ำมาซ้อนทับกับทิศทางการใช้ที่ดินในอนาคต (ผังเมืองรวมจังหวัด) ขอบเขตกรรมสิทธิ์ที่ดิน และซ้อนทับกับขอบเขตพื้นที่สาธารณะ และพื้นที่เกษตรหรือที่โล่งที่เกิดน้ำท่วมซ้ำซากที่มีลักษณะเหมาะสมในการพัฒนาเป็นพื้นที่แก้มลิงหรือพื้นที่น่านอง รวมทั้งพิจารณาผลของการควบคุมการใช้ที่ดินตามข้อกำหนดการใช้ที่ดินตามผังเมืองรวมที่บังคับใช้ในปัจจุบัน เพื่อกำหนดโซนและข้อเสนอแนะการใช้ประโยชน์ที่ดินซึ่งสามารถสรุปการกำหนดโซนพื้นที่และข้อเสนอแนะการใช้ประโยชน์ที่ดินได้ดังรูปที่ 3.7-1 ถึง รูปที่ 3.7-4 และตารางที่ 3.7-1 ถึง ตารางที่ 3.7-2

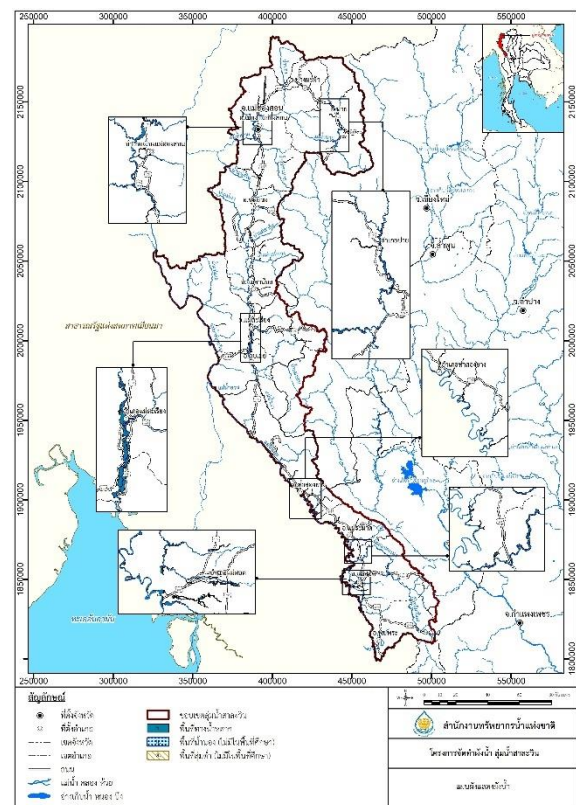


หมายเหตุ: เส้นสีแดง คือ ขอบเขตแปลงที่ดินที่อยู่ริมน้ำ พื้นที่สีน้ำเงิน คือ ขอบเขตพื้นที่ทางน้ำหลาก

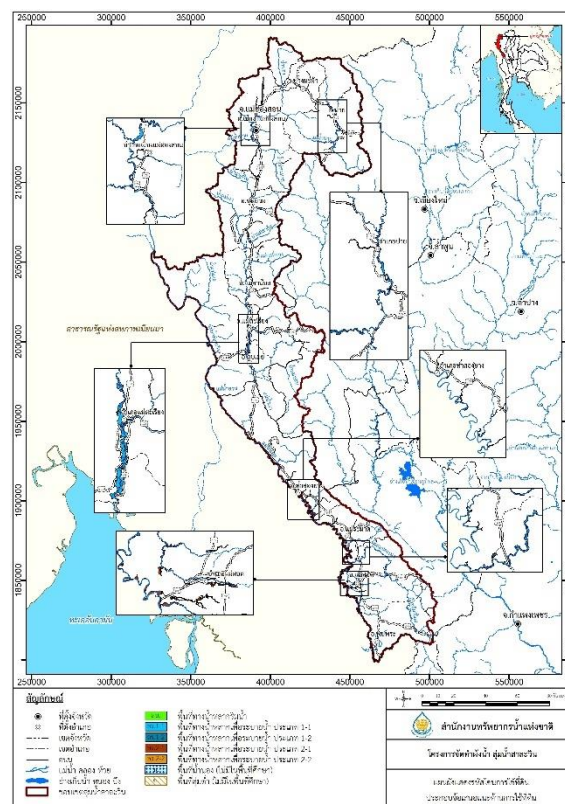
รูปที่ 3.7-1 ตัวอย่างแสดงพื้นที่ทางน้ำหลากเทียบกับแปลงที่ดิน



รูปที่ 3.7-2 พื้นที่ทางน้ำหลักทับซ้อนกับ
ผังเมืองรวมจังหวัด



รูปที่ 3.7-3 แผนผังแสดงผังน้ำ



รูปที่ 3.7-4 แผนผังแสดงรหัสโซนการใช้ที่ดินประกอบข้อเสนอแนะด้านการใช้ที่ดิน

ตารางที่ 3.7-1 รหัสโซนการใช้ที่ดิน แนวคิดด้านข้อเสนอแนะการใช้ที่ดิน และวัตถุประสงค์ของแบ่งโซนการใช้ที่ดิน

พื้นที่ทางน้ำหลาก พื้นที่ลุ่มต่ำ พื้นที่น้ำนอง ตามผังน้ำ	การซ้อนทับกับขอบเขต แปลงกรรมสิทธิ์ที่ดิน การใช้ที่ดินปัจจุบัน และตาม ผังเมือง	รหัสโซนการใช้ที่ดิน เพื่อใช้กับ ข้อเสนอแนะ การใช้ที่ดิน	แนวคิดด้านข้อเสนอแนะการใช้ที่ดิน และวัตถุประสงค์ของแบ่งโซนการใช้ที่ดิน
พื้นที่ ทางน้ำหลาก ริมน้ำ (ลน.)	ขอบเขตแปลงกรรมสิทธิ์ที่ดิน	พื้นที่ทางน้ำหลาก ริมน้ำ (ลน.)	เป็นพื้นที่บริเวณริมน้ำรักษาไว้สำหรับรองรับน้ำหลาก รองรับ มาตรการป้องกันบรรเทาภัยเกี่ยวกับทรัพยากรน้ำในกรณี ฉุกเฉิน และรองรับการพัฒนาปรับปรุงประสิทธิภาพ การระบายน้ำ
พื้นที่ ทางน้ำหลาก เพื่อระบายน้ำ (ลร.)	ที่ดินประเภทชนบทและ เกษตรกรรม	พื้นที่ทางน้ำหลาก เพื่อระบายน้ำ ประเภทที่ 1-1 (ลร.1-1)	กลุ่มที่ดินประเภทนี้เป็นกลุ่มที่เหมาะสมจะใช้เป็นพื้นที่เกษตร และรองรับการอยู่อาศัยในลักษณะของชุมชนขนาดเล็ก ดังนั้น จึงควรมีการสงวนรักษาไว้ให้เป็นพื้นที่อนุรักษ์เพื่อระบายน้ำ และชะลอน้ำตามธรรมชาติ ป้องกันการเกิดผลกระทบการเกิด จากน้ำท่วมที่อาจรุนแรงมากขึ้น จากการพัฒนาพื้นที่จนเกิด การกัดเซาะหรือลดประสิทธิภาพการไหลของน้ำ
พื้นที่ ทางน้ำหลาก เพื่อระบายน้ำ (ลร.)	- ที่ดินประเภทอนุรักษ์ชนบท และเกษตรกรรม - ที่ดินประเภทที่โล่ง เพื่อนันทนาการและการรักษา คุณภาพสิ่งแวดล้อม	พื้นที่ทางน้ำหลาก เพื่อระบายน้ำ ประเภทที่ 1-2 (ลร.1-2)	กลุ่มที่ดินประเภทนี้เป็นกลุ่มที่ดินที่ในผังเมืองพิจารณาว่า ควรคงสภาพเป็นที่โล่ง หรือพื้นที่เกษตร ซึ่งโดยทั่วไปจะมี เหตุผลมาจากพื้นที่ส่วนนี้มีสภาพน้ำท่วมเป็นประจำ (พื้นที่ลุ่ม) หรือไม่ก็อยู่ในเขตชลประทานมีข้อจำกัดด้านการใช้ที่ดิน ที่เข้มข้นอยู่แล้ว ดังนั้นจึงควรมีการสงวนรักษาไว้ให้เป็นพื้นที่ อนุรักษ์เพื่อระบายน้ำและชะลอน้ำตามธรรมชาติ ป้องกัน การเกิดผลกระทบการเกิดจากน้ำท่วมที่อาจรุนแรงมากขึ้น จากการพัฒนาพื้นที่จนเกิดการกัดเซาะหรือลดประสิทธิภาพ การไหลของน้ำ
	- ที่ดินประเภทชุมชน - ที่ดินประเภทอุตสาหกรรม และคลังสินค้า	พื้นที่ทางน้ำหลาก เพื่อระบายน้ำ ประเภทที่ 2-1 (ลร.2-1)	กลุ่มที่ดินประเภทนี้เป็นพื้นที่เศรษฐกิจ และชุมชนเมืองที่มีการ ตั้งถิ่นฐานของประชาชนอย่างหนาแน่น และอยู่ในเขตพื้นที่ทาง น้ำหลากที่มีโอกาสเกิดภัยจากน้ำท่วมได้ แต่ยังสามารถพัฒนา พื้นที่ให้มีกิจกรรมที่เหมาะสมได้ เช่น การอยู่อาศัยหรือ การประกอบพาณิชยกรรมได้ โดยมีการออกแบบรองรับปัญหา อุทกภัย หรือมีมาตรการป้องกันบรรเทาอุทกภัยครอบคลุมพื้นที่ ชุมชนและเศรษฐกิจ เพื่อรองรับการพัฒนาพื้นที่ในอนาคต
		พื้นที่ทางน้ำหลาก เพื่อระบายน้ำ ประเภทที่ 2-2 (ลร.2-2)	กลุ่มที่ดินประเภทนี้เป็นพื้นที่ชุมชนที่มีการตั้งถิ่นฐานของ ประชาชนอยู่ในพื้นที่ลุ่มและเป็นทางน้ำหลาก ซึ่งจากสภาพ ธรรมชาติของพื้นที่ที่เป็นที่ลุ่ม ทำให้ในปัจจุบันมีการตั้งถิ่นฐาน อย่างเบาบาง มีความหนาแน่นของมวลอาคารและกิจกรรมทาง เศรษฐกิจน้อย พื้นที่บริเวณนี้ไม่ควรส่งเสริมให้มีการก่อสร้าง มวลอาคารที่มีความหนาแน่น หรือมีขนาดสูงและขนาดใหญ่ เนื่องจากมีโอกาสเกิดอุทกภัยและเป็นพื้นที่น้ำท่วมขังได้

ตารางที่ 3.7-2 ข้อเสนอแนะการใช้ที่ดินตามรหัสโซนพื้นที่ผิวน้ำ

รหัสโซนหลัก	รหัสโซนย่อย / การใช้ที่ดินตามผังเมืองรวม	ข้อเสนอแนะการใช้ที่ดิน
ลน.: พื้นที่ทางน้ำหลากริมฝั่งน้ำ	พื้นที่ทางน้ำหลากริมฝั่งน้ำ (ลน.) / ขอบเขตแปลงกรรมสิทธิ์ที่ดิน	- การใช้ประโยชน์ที่ดินริมฝั่งแม่น้ำ ลำคลอง หรือแหล่งน้ำสาธารณะ ให้มีที่ว่างตามแนวขนานริมฝั่งตามสภาพธรรมชาติของแม่น้ำลำคลอง หรือแหล่งน้ำสาธารณะ ตามระยะที่กำหนดในผังน้ำโดยใช้วิธีวัดระยะตามพระราชบัญญัติควบคุมอาคาร - ส่งเสริมให้ใช้ที่ดินเพื่อกิจกรรมประเภทที่กลุ่มและดำรงรักษาสภาพแวดล้อมของพื้นที่ลุ่มรับน้ำหลากเป็นพื้นที่หนองน้ำ ชะลอน้ำ และกักน้ำชั่วคราว - ไม่ส่งเสริมให้มีอาคารขนาดใหญ่ รวมถึงการจัดสรรเพื่อการอยู่อาศัย การพาณิชย์กรรมและอุตสาหกรรมในพื้นที่ - ควบคุมการก่อสร้างอาคารตามประเภท ขนาดและความสูงของอาคาร กำหนดความหนาแน่นของมวลอาคารตามเกณฑ์และมาตรฐานผังเมืองรวม พ.ศ.2549 คือ อัตราส่วนพื้นที่อาคารคลุมดินต่อพื้นที่ดิน (BCR) ไม่เกินร้อยละ 30 เพิ่มเติมการลดพื้นที่ลาดเชิงและเพิ่มพื้นที่น้ำซึมผ่านได้น้อยร้อยละ 70 ของพื้นที่ว่าง - การขุดดินและถมดินต้องปฏิบัติตาม พ.ร.บ.การขุดดินและถมดิน โดยการขุดดินต้องจัดการป้องกันการพังทลายของดิน และการถมดินต้องจัดให้มีการระบายน้ำที่เพียงพอ ห้ามถมดินในพื้นที่ที่เป็นที่ลุ่มน้ำท่วมซ้ำ - 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 การพาณิชย์กรรมและอุตสาหกรรมในพื้นที่ - ควบคุมการก่อสร้างอาคาร ตามเกณฑ์และมาตรฐานผังเมืองรวม พ.ศ. 2549 คือ อัตราส่วนพื้นที่อาคารคลุมดินต่อพื้นที่ดิน (BCR) ไม่เกินร้อยละ 40 เพิ่มเติมการลดพื้นที่ลาดเชิงและเพิ่มพื้นที่น้ำซึมผ่านได้น้อยร้อยละ 60 ของพื้นที่ว่าง - การขุดดินและถมดินต้องปฏิบัติตาม พ.ร.บ.การขุดดินและถมดิน โดยการขุดดินต้องจัดการป้องกันการพังทลายของดิน และการถมดินต้องจัดให้มีการระบายน้ำที่เพียงพอ ห้ามถมดินในพื้นที่ที่เป็นที่ลุ่มน้ำท่วมซ้ำ - การใช้ประโยชน์ที่ดินริมฝั่งแม่น้ำ ลำคลอง หรือแหล่งน้ำสาธารณะ ให้มีที่ว่างตามแนวขนานริมฝั่งตามสภาพธรรมชาติของแม่น้ำลำคลอง หรือแหล่งน้ำสาธารณะ ให้เป็นไปตามพระราชบัญญัติควบคุมอาคาร

ตารางที่ 3.7-2 ข้อเสนอแนะการใช้ที่ดินตามรหัสโซนพื้นที่ผิวน้ำ (ต่อ)

รหัสโซนหลัก	รหัสโซนย่อย / การใช้ที่ดินตามผังเมืองรวม	ข้อเสนอแนะการใช้ที่ดิน
สร.1: พื้นที่ทางน้ำหลาก เพื่อสงวนรักษาพื้นที่ระบายน้ำหลาก ตามธรรมชาติ (ต่อ)	พื้นที่ทางน้ำหลาก เพื่อระบายน้ำประเภทที่ 1-1 (สร.1-1)/ ที่ดินประเภทชนบทและเกษตรกรรม (ต่อ)	การกำหนด BCR ในบริบทของผิวน้ำจะมีเจตนารมณ์ในการสงวนรักษาให้มีที่โล่งที่น้ำไหลผ่านได้เอาไว้ในส่วนที่เหลือ เช่น BCR 60% จะหมายถึง ต้องการให้มีที่โล่งที่น้ำผ่านได้ 40% ดังนั้น การก่อสร้างที่ทำให้พื้นที่ทางไหลของน้ำลดลง เช่น การถมคันดิน หรือ การก่อสร้างกำแพงทึบล้อมที่คันดินทั้งหมดหรือบางส่วน หรือการทำถนนภายในพื้นที่ทางน้ำก็จะนับเป็นอาคารคลุมดินที่คำนวณ BCR ในบริบทของผิวน้ำด้วย เช่น การทำกำแพงทึบล้อมแปลงที่ดิน ทำให้น้ำหลากผ่านพื้นที่ไม่ได้จะถือว่า BCR 100% แม้ว่าจะไม่ได้มีการถมดินหรือก่อสร้างอาคารที่มีหลังคาคลุมก็ตาม
	พื้นที่ทางน้ำหลาก เพื่อระบายน้ำประเภทที่ 1-2 (สร.1-2)/ ที่ดินประเภทอนุรักษ์ชนบทและเกษตรกรรม, ที่ดินประเภทที่โล่งเพื่อนันทนาการและการรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อม	- ส่งเสริมให้ใช้ที่ดินเพื่อกิจกรรมประเภทที่กลุ่มและดำรงรักษาสภาพแวดล้อมของที่ลุ่มรับน้ำหลาก ส่งเสริมให้ฟื้นฟูทางระบายน้ำแหล่งเก็บน้ำ - ไม่ส่งเสริมให้มีอาคารขนาดใหญ่ รวมถึงการจัดสรรเพื่อการอยู่อาศัย การพาณิชยกรรมและอุตสาหกรรมในพื้นที่ - ควบคุมการก่อสร้างอาคารตามเกณฑ์และมาตรฐานผังเมืองรวม พ.ศ. 2549 คือ อัตราส่วนพื้นที่อาคารคลุมดินต่อพื้นที่ดิน (BCR) ไม่เกินร้อยละ 30 เพิ่มเติมนการลดพื้นที่ลาดเชิงและเพิ่มพื้นที่น้ำซึมผ่านได้อย่างน้อยร้อยละ 70 ของพื้นที่ว่าง - การขุดดินและถมดินต้องปฏิบัติ ตามพระราชบัญญัติการขุดดินและถมดิน โดยการขุดดินต้องจัดการป้องกันการพังทลายของดิน และการถมดินต้องจัดให้มีการระบายน้ำที่เพียงพอ ห้ามถมดินในพื้นที่ที่เป็นที่ลุ่มน้ำท่วมซ้ำ - การใช้ประโยชน์ที่ดินริมฝั่งแม่น้ำ ลำคลอง หรือแหล่งน้ำสาธารณะ ให้มีที่ว่างตามแนวนานริมฝั่งตามสภาพธรรมชาติของแม่น้ำลำคลอง หรือแหล่งน้ำสาธารณะ ให้เป็นไปตามพระราชบัญญัติควบคุมอาคาร - การกำหนด BCR ในบริบทของผิวน้ำจะมีเจตนารมณ์ในการสงวนรักษาให้มีที่โล่งที่น้ำไหลผ่านได้เอาไว้ในส่วนที่เหลือ เช่น BCR 60% จะหมายถึง ต้องการให้มีที่โล่งที่น้ำผ่านได้ 40% ดังนั้น การก่อสร้างที่ทำให้พื้นที่ทางไหลของน้ำลดลง เช่น การถมคันดิน หรือ การก่อสร้างกำแพงทึบล้อมที่คันดินทั้งหมดหรือบางส่วน หรือการทำถนนภายในพื้นที่ทางน้ำก็จะนับเป็นอาคารคลุมดินที่คำนวณ BCR ในบริบทของผิวน้ำด้วย เช่น การทำกำแพงทึบล้อมแปลงที่ดิน ทำให้น้ำหลากผ่านพื้นที่ไม่ได้จะถือว่า BCR 100% แม้ว่าจะไม่ได้มีการถมดินหรือก่อสร้างอาคารที่มีหลังคาคลุมก็ตาม

ตารางที่ 3.7-2 ข้อเสนอแนะการใช้ที่ดินตามรหัสโซนพื้นที่ผิวน้ำ (ต่อ)

รหัสโซนหลัก	รหัสโซนย่อย / การใช้ที่ดินตามผังเมืองรวม	ข้อเสนอแนะการใช้ที่ดิน
ลร.2 : พื้นที่ทางน้ำหลาก ส่วนที่เป็นชุมชน หรือ พื้นที่เศรษฐกิจ	พื้นที่ทางน้ำหลาก เพื่อระบายน้ำประเภทที่ 2-1 (ลร.2-1)/ ที่ดินประเภทชุมชน, ที่ดินประเภทอุตสาหกรรม และคลังสินค้า	- ควบคุมการก่อสร้างอาคาร ตามพระราชบัญญัติควบคุมอาคาร พ.ศ. 2522 กำหนดอัตราส่วนพื้นที่อาคารคลุมดินต่อพื้นที่ดิน (BCR) ในเขตพื้นที่เมือง ให้เป็นไปตามข้อกำหนดผังเมืองรวมจังหวัด หรือผังเมืองรวมเมือง/ชุมชน ตามที่ประกาศเป็นกฎกระทรวงเพิ่มเติมในส่วนของพื้นที่น้ำซึมผ่านได้น้อยร้อยละ 60 ของพื้นที่ว่าง - การขุดดินและถมดินปฏิบัติ ตามพระราชบัญญัติการขุดดินและถมดิน โดยการขุดดินต้องจัดการป้องกันการพังทลายของดิน และการถมดินต้องจัดให้มีการระบายน้ำที่เพียงพอ ห้ามถมดินในพื้นที่ที่เป็นที่ลุ่มน้ำท่วมขัง - การใช้ประโยชน์ที่ดินริมฝั่งแม่น้ำ ลำคลอง หรือแหล่งน้ำสาธารณะ ให้มีที่ว่างตามแนวขนานริมฝั่งตามสภาพธรรมชาติของแม่น้ำ ลำคลอง หรือแหล่งน้ำสาธารณะ ให้เป็นไปตามพระราชบัญญัติควบคุมอาคาร เว้นแต่เป็นการก่อสร้างเพื่อการคมนาคมทางน้ำ หรือ การสาธารณสุขโรค และสาธารณสุขการ - เสนอแนะให้มีการพัฒนาระบบป้องกันน้ำท่วมบริเวณพื้นที่ส่วนนี้เพิ่มเติม
	พื้นที่ทางน้ำหลาก เพื่อระบายน้ำประเภทที่ 2-2 (ลร.2-2)/ ที่ดินประเภทชุมชน, ที่ดินประเภทอุตสาหกรรม และคลังสินค้า	- จัดระเบียบชุมชนปรับตัวอยู่ในเขตเสี่ยงภัยน้ำท่วม วางระบบโครงสร้างพื้นฐานให้เหมาะสม ให้ชุมชนเติบโตในเขตที่มีการป้องกันน้ำท่วมชุมชน - จัดหาบริการสาธารณะที่เหมาะสมให้ประชาชนมีมาตรฐานการดำรงชีพมีมาตรฐานสากลบรรเทาอุทกภัย - ควบคุมการก่อสร้างอาคาร ตามพระราชบัญญัติควบคุมอาคาร พ.ศ. 2522 อัตราส่วนพื้นที่อาคารคลุมดินต่อพื้นที่ดิน (BCR) ไม่เกินร้อยละ 50-80 เพิ่มเติมนการลดพื้นที่ลาดเชิงและเพิ่มพื้นที่น้ำซึมผ่านได้น้อยร้อยละ 60 ของพื้นที่ว่าง และมาตรฐานผังเมืองในการป้องกันอุทกภัย รวมทั้งสอดคล้องกับบทบาทของเมืองและชุมชนใหม่ และพื้นที่เกษตรกรรม - การขุดดินและถมดินปฏิบัติตามพระราชบัญญัติการขุดดินและถมดิน โดยการขุดดินต้องจัดการป้องกันการพังทลายของดิน และการถมดินต้องจัดให้มีการระบายน้ำที่เพียงพอ ห้ามถมดินในพื้นที่ที่เป็นที่ลุ่มน้ำท่วมขัง - การใช้ประโยชน์ที่ดินริมฝั่งแม่น้ำ ลำคลอง หรือแหล่งน้ำสาธารณะ ให้มีที่ว่างตามแนวขนานริมฝั่งตามสภาพธรรมชาติของแม่น้ำ ลำคลอง หรือแหล่งน้ำสาธารณะ ให้เป็นไปตามพระราชบัญญัติควบคุมอาคาร เว้นแต่เป็นการก่อสร้างเพื่อการคมนาคมทางน้ำ หรือ การสาธารณสุขโรคและสาธารณสุขการ

ตารางที่ 3.7-2 ข้อเสนอแนะการใช้ที่ดินตามรหัสโซนพื้นที่ผิวน้ำ (ต่อ)

รหัสโซนหลัก	รหัสโซนย่อย / การใช้ที่ดินตามผังเมืองรวม	ข้อเสนอแนะการใช้ที่ดิน
สร.2 : พื้นที่ทางน้ำหลายส่วนที่เป็นชุมชน หรือพื้นที่เศรษฐกิจ (ต่อ)	พื้นที่ทางน้ำหลายส่วนเพื่อระบายน้ำประเภทที่ 2-2 (สร.2-2)/ ที่ดินประเภทชุมชน, ที่ดินประเภทอุตสาหกรรมและคลังสินค้า (ต่อ)	การกำหนด BCR ในบริบทของผิวน้ำจะมีเจตนารมณ์ในการสงวนรักษาให้พื้นที่น้ำไหลผ่านได้เอาไว้ในส่วนที่เหลือ เช่น BCR 60% จะหมายถึง ต้องการให้พื้นที่น้ำไหลผ่านได้ 40% ดังนั้นการก่อสร้างที่ทำให้พื้นที่ทางไหลของน้ำลดลง เช่น การถมคันดิน หรือ การก่อสร้างกำแพงที่บดบังที่คันดินทั้งหมดหรือบางส่วน หรือการกีดขวางภายในพื้นที่ทางน้ำก็จะนับเป็นอาคารคลุมดินที่คำนวณ BCR ในบริบทของผิวน้ำด้วย เช่น การทำกำแพงที่บดบังแปลงที่ดิน ทำให้น้ำไหลผ่านพื้นที่ไม่ได้ จะถือว่า BCR 100% แม้ว่าจะไม่ได้มีการถมดินหรือก่อสร้างอาคารที่มีหลังคาคลุมก็ตาม

ข้อกำหนดดังกล่าวมา จะเป็นข้อเสนอแนะสำหรับให้กรมโยธาธิการและผังเมืองรับไปพิจารณาประกอบการจัดทำข้อกำหนดด้านผังเมือง เพื่อบังคับใช้ในส่วนของการใช้ที่ดินในภาคประชาชน แต่ในส่วนของการพัฒนา ออกแบบ ก่อสร้างทางราชการนั้น บางส่วนอาจไม่ถูกบังคับโดยข้อกำหนดผังเมือง ดังนั้นเพื่อป้องกันการออกแบบก่อสร้างของทางราชการให้เกิดการกีดขวางทางน้ำตามเจตนารมณ์ของผิวน้ำ รวมทั้งเป็นการรวบรวมข้อเสนอแนะที่ต้องการให้ทางราชการดำเนินการเพิ่ม เพื่อให้การใช้ที่ดินในเขตผิวน้ำประเภทที่ต้องการการดำเนินการจากทางราชการเพิ่มเติมบรรลุผลตามที่วางไว้ จึงได้มีการวิเคราะห์และนำเสนอข้อเสนอแนะด้านการออกแบบ ก่อสร้างในพื้นที่ตามรหัสโซนไว้ดังนี้

- การก่อสร้างโครงสร้างของทางราชการที่จะก่อสร้างเขตพื้นที่ทางน้ำหลายส่วน ไม่ว่าจะเป็นการก่อสร้างขวางทางไหลของน้ำ เช่น ถนน ทางรถไฟที่ตัดขวางพื้นที่ทางน้ำหลายส่วนหรืออยู่ในแนวขนานกับการไหลของน้ำหรือเลียบไปกับลำน้ำ เช่น ถนนเลียบลำน้ำหรือพนังกั้นน้ำหรือกำแพงกันตลิ่ง จะต้องมีการศึกษาผลกระทบต่อการเปลี่ยนแปลงระดับน้ำอัตราการไหล โดยโครงสร้างดังกล่าวจะต้องได้รับการออกแบบและมีมาตรการเพิ่มเติม ถ้าจำเป็น ที่จะไม่ทำให้เกิดสภาพน้ำท่วมที่เปลี่ยนแปลงไปจากเดิมอย่างมีนัยสำคัญทั้งด้านเหนือน้ำ และท้ายน้ำของโครงสร้าง โดยสามารถใช้ขอบเขตพื้นที่ทางน้ำหลายส่วน ข้อมูลความลึกน้ำท่วมและอัตราการไหลที่คาบอุบัติต่าง ๆ ที่แสดงในผิวน้ำ มาประกอบการวิเคราะห์ได้

- เสนอแนะให้มีการพัฒนาระบบป้องกันน้ำท่วมบริเวณพื้นที่ สร.2-1 เพิ่มเติม โดยข้อเสนอแนะด้านเกณฑ์การออกแบบจะเสนอไว้ในหัวข้อ 3.8

3.8 ข้อเสนอแนะด้านการออกแบบ ก่อสร้าง การปรับปรุงฟื้นฟู และการเวนคืน

3.8.1 ข้อเสนอแนะด้านการออกแบบ ก่อสร้างในพื้นที่รหัสโซน

ข้อเสนอแนะด้านการออกแบบ ก่อสร้างในพื้นที่ตามรหัสโซน มีรายละเอียดดังนี้

- การก่อสร้างโครงสร้างของทางราชการที่จะก่อสร้างเขตพื้นที่ทางน้ำหลายส่วน ไม่ว่าจะเป็นการก่อสร้างขวางทางไหลของน้ำ เช่น ถนน ทางรถไฟที่ตัดขวางพื้นที่ทางน้ำหลายส่วนหรืออยู่ในแนวขนานกับการไหลของน้ำหรือเลียบไปกับลำน้ำ เช่น ถนนเลียบลำน้ำหรือพนังกั้นน้ำหรือกำแพงกันตลิ่ง จะต้องมีการศึกษาผลกระทบต่อการเปลี่ยนแปลงระดับน้ำอัตราการไหล โดยโครงสร้างดังกล่าวจะต้องได้รับการออกแบบและมี

มาตรการเพิ่มเติมถ้าจำเป็น ที่จะไม่ทำให้เกิดสภาพน้ำท่วมที่เปลี่ยนแปลงไปจากเดิมอย่างมีนัยสำคัญ ทั้งด้านเหนือน้ำและท้ายน้ำของโครงสร้าง โดยสามารถใช้ขอบเขตพื้นที่ทางน้ำหลาก ข้อมูลความลึกน้ำท่วม และอัตราการไหลที่คาบอุบัติต่าง ๆ ที่แสดงในผังน้ำ มาประกอบการวิเคราะห์ได้

- เสนอแนะให้มีการพัฒนาระบบป้องกันน้ำท่วมบริเวณพื้นที่ ตร.2-1 เพิ่มเติม โดยข้อเสนอแนะด้านการออกแบบได้นำเสนอไว้ในหัวข้อ 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 ซึ่งถือว่ามีส่วนที่น้อยเมื่อเทียบกับการใช้ที่ดินประเภทอื่น ๆ ในพื้นที่น้ำหลากของผังน้ำ อีกทั้งพื้นที่ชุมชนส่วนใหญ่อยู่บริเวณชายขอบพื้นที่น้ำท่วมจึงไม่ใช่อุปสรรคต่อการไหลระบายน้ำผ่านพื้นที่ชุมชน และไม่เป็นสาเหตุทำให้เกิดน้ำท่วมตลิ่งด้านเหนือพื้นที่ชุมชน ดังนั้นจึงสรุปได้ว่าปัจจุบันไม่มีสิ่งปลูกสร้างที่อยู่อาศัยที่มีลักษณะเป็นสิ่งที่กีดขวางทางน้ำอย่างมีนัยสำคัญ

ดังนั้น จึงไม่มีพื้นที่ที่ควรเวนคืนหรือย้ายถิ่นฐานเพื่อแก้ไขการกีดขวางทางน้ำ จะมีเพียงข้อเสนอแนะด้านการกำจัดลักษณะการใช้ที่ดินเพื่อป้องกันการกีดขวางทางน้ำในอนาคต ตามที่เสนอไว้ใน หัวข้อ 3.7

3.8.3 ข้อเสนอแนะในการก่อสร้างอาคารป้องกันน้ำท่วมและการปรับปรุงโครงการเดิม

จากผลการวิเคราะห์พื้นที่น้ำท่วมและการรับฟังความคิดเห็นประชาชน สามารถสรุปข้อเสนอแนะในการก่อสร้างอาคารป้องกันน้ำท่วม และการปรับปรุงอาคารเดิมได้ดังนี้

- (1) กรณีที่ชุมชนระดับเทศบาลยังคงมีพื้นที่เสี่ยงภัยน้ำท่วม ควรมีการปรับปรุงระบบป้องกันเดิมหรือก่อสร้างระบบเพิ่มเติม
- (2) ความสูงของอาคารป้องกันควรมีระดับการป้องกันน้ำท่วมใหญ่
- (3) สามารถใช้ความลึกของน้ำท่วมตามผลการวิเคราะห์ในหัวข้อ 3.5 กรณีศึกษาพื้นที่เสี่ยงภัยน้ำท่วมกรณี 3 ประกอบการพิจารณาความสูงของคันป้องกันได้
- (4) ในการศึกษาออกแบบระบบป้องกันน้ำท่วม ควรมีการศึกษาอย่างรอบคอบ เพื่อให้เกิดความคุ้มค่าในการดำเนินการ
- (5) การศึกษาออกแบบและปรับปรุงระบบป้องกันน้ำท่วม ควรต้องมีการศึกษาผลกระทบจากการมีระบบฯ และมีการออกแบบ เพื่อให้ไม่เกิดผลกระทบจากการเปลี่ยนแปลงระดับน้ำ และอัตราการไหลด้านเหนือน้ำและท้ายน้ำ

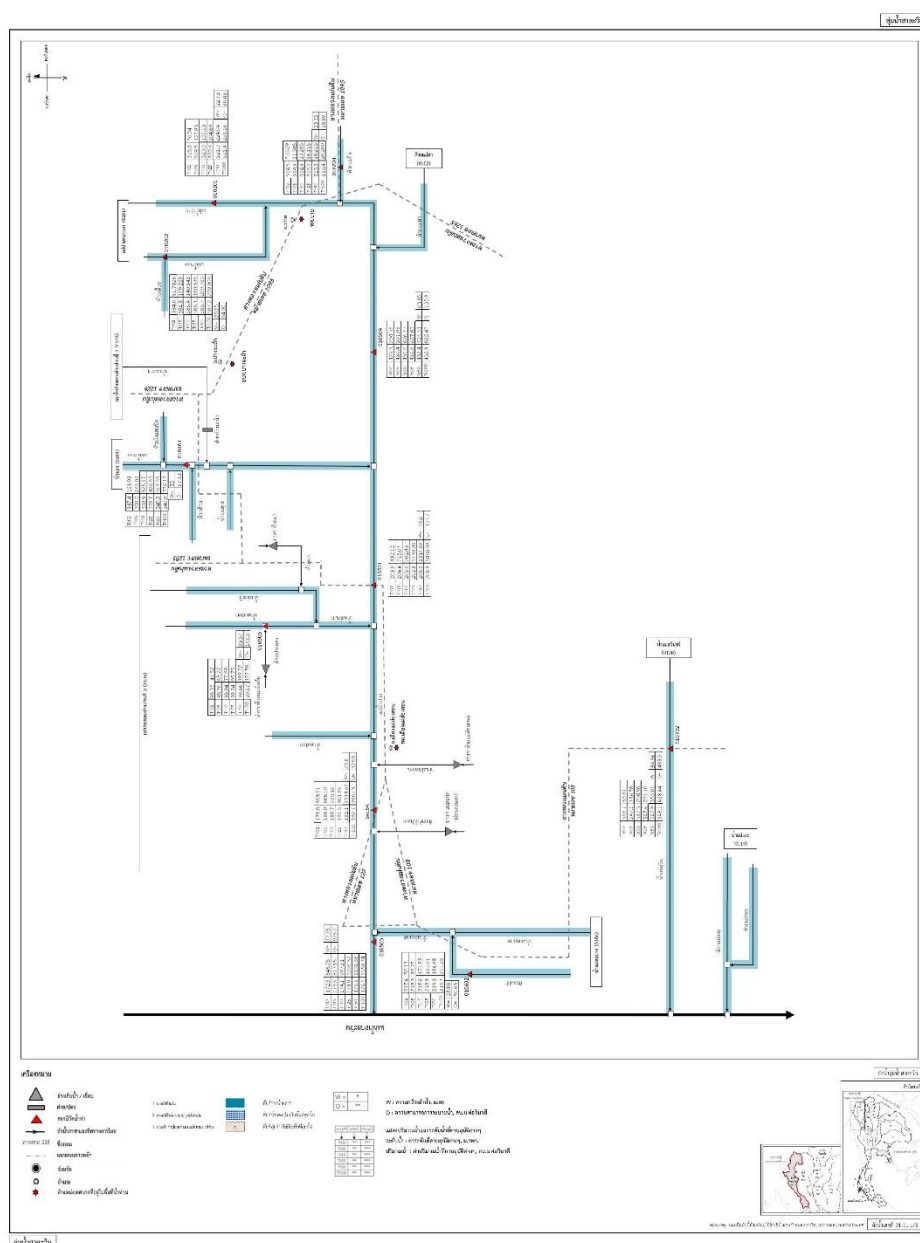
3.8.4 การจัดทำข้อเสนอแนะขนาดของช่องเปิดของอาคารในลำน้ำของกลุ่มน้ำ

จากผลการพิจารณาการกีดขวางทางน้ำของสิ่งก่อสร้างที่อยู่ในเขตทางน้ำตามหัวข้อ 3.5.2 จะเห็นว่า สิ่งก่อสร้างส่วนใหญ่เป็นถนนที่มีขนาดไม่เพียงพอต่อการไหล จึงก่อเกิดการกีดขวางทางน้ำ กล่าวคือถนนที่อยู่ในพื้นที่เสี่ยงภัยน้ำท่วมที่มีระดับน้ำด้านเหนือน้ำ และท้ายน้ำต่างกันเกิน 30 ซม. (ในพื้นที่ชุมชน) และต่างกันเกิน 60 ซม. (ในพื้นที่เกษตร) โดยจากผลการวิเคราะห์โครงสร้างที่อยู่ในทางน้ำจำนวน 59 จุด พบว่ามีความแตกต่างของระดับน้ำและพื้นที่น้ำท่วมเหนือ และท้ายโครงสร้างเกินเกณฑ์จำนวน 14 จุด

ดังนั้น สรุปได้ว่าส่วนใหญ่การออกแบบโครงสร้างตามเกณฑ์การออกแบบที่หน่วยงานใช้อยู่มีความเหมาะสม ส่วนถนนที่มีปัญหาเกิดขวงทางน้ำควรมีการสำรวจสภาพพื้นที่เพิ่มเติมเพื่อวิเคราะห์หาแนวทางการปรับปรุงแก้ไข ให้เหมาะสมกับสภาพพื้นที่เกิดน้ำท่วม อย่างไรก็ตาม โครงการนี้ได้มีการวิเคราะห์เพื่อประกอบการจัดทำฝั่งน้ำของโครงการ โดยการวิเคราะห์อัตราการไหลที่ช่วงลำน้ำต่าง ๆ ในลุ่มน้ำสาละวินตามที่แสดงไว้ในผังน้ำแผ่นที่ 11 ตามรายละเอียดในบทที่ 4 และตามตัวอย่างในรูปที่ 3.8.4-1

ดังนั้น ในโครงการนี้จึงเสนอแนะให้ผู้เกี่ยวข้องสามารถนำข้อมูลอัตราการไหลที่คาบอุบัติต่าง ๆ ตามผังน้ำแผนที่ 11 ไปใช้ประกอบการคำนวณออกแบบโครงสร้างที่อยู่ในเขตทางน้ำที่ต้องการปรับปรุงหรือจะก่อสร้างใหม่ในอนาคต โดยเปรียบเทียบกับค่าสถิติข้อมูลตรวจวัดที่หน่วยราชการที่เกี่ยวข้องมีการเก็บข้อมูลไว้ โดยอาจพิจารณาเลือกค่าที่สูงกว่าในการออกแบบ

01-11-1/3 ผังระบบระบายน้ำ



รูปที่ 3.8.4-1 ตัวอย่างการวิเคราะห์อัตราการไหลที่ช่วงต่าง ๆ

3.8.5 ข้อเสนอแนะแผนปรับปรุง พื้นฟูทางน้ำและแหล่งน้ำธรรมชาติที่เชื่อมโยงกับลำน้ำสายหลัก

1) การปรับปรุงฟื้นฟูทางน้ำ

การพิจารณาฟื้นฟูทางน้ำ จะมีการแยกพิจารณาเป็น 2 กรณี คือ

- การฟื้นฟูทางน้ำเพื่อคงสภาพลำน้ำที่อาจเปลี่ยนไปตามเวลาจากการกัดเซาะและการตกตะกอน
- การปรับปรุงทางน้ำเพื่อเพิ่มประสิทธิภาพการระบายน้ำ เพื่อแก้ไขจุดที่เป็นคอขวดในการระบายน้ำ

2) การปรับปรุงฟื้นฟูแหล่งน้ำธรรมชาติที่เชื่อมโยงกับลำน้ำสายหลัก

เสนอแนะให้พื้นที่แหล่งน้ำ หรือพื้นที่เกษตรที่ถูกน้ำท่วมซ้ำซากที่มีศักยภาพเพียงพอในการชะลอน้ำในช่วงน้ำหลาก และกักน้ำไว้ในฤดูแล้งได้ในลักษณะของแก้มลิงหรืออ่างเก็บน้ำชั่วคราว โดยการเพิ่มเติมโครงสร้างควบคุมการนำน้ำเข้า-ออก

3.8.6 ข้อเสนอแนะการฟื้นฟูและบำรุงรักษาผืนน้ำ

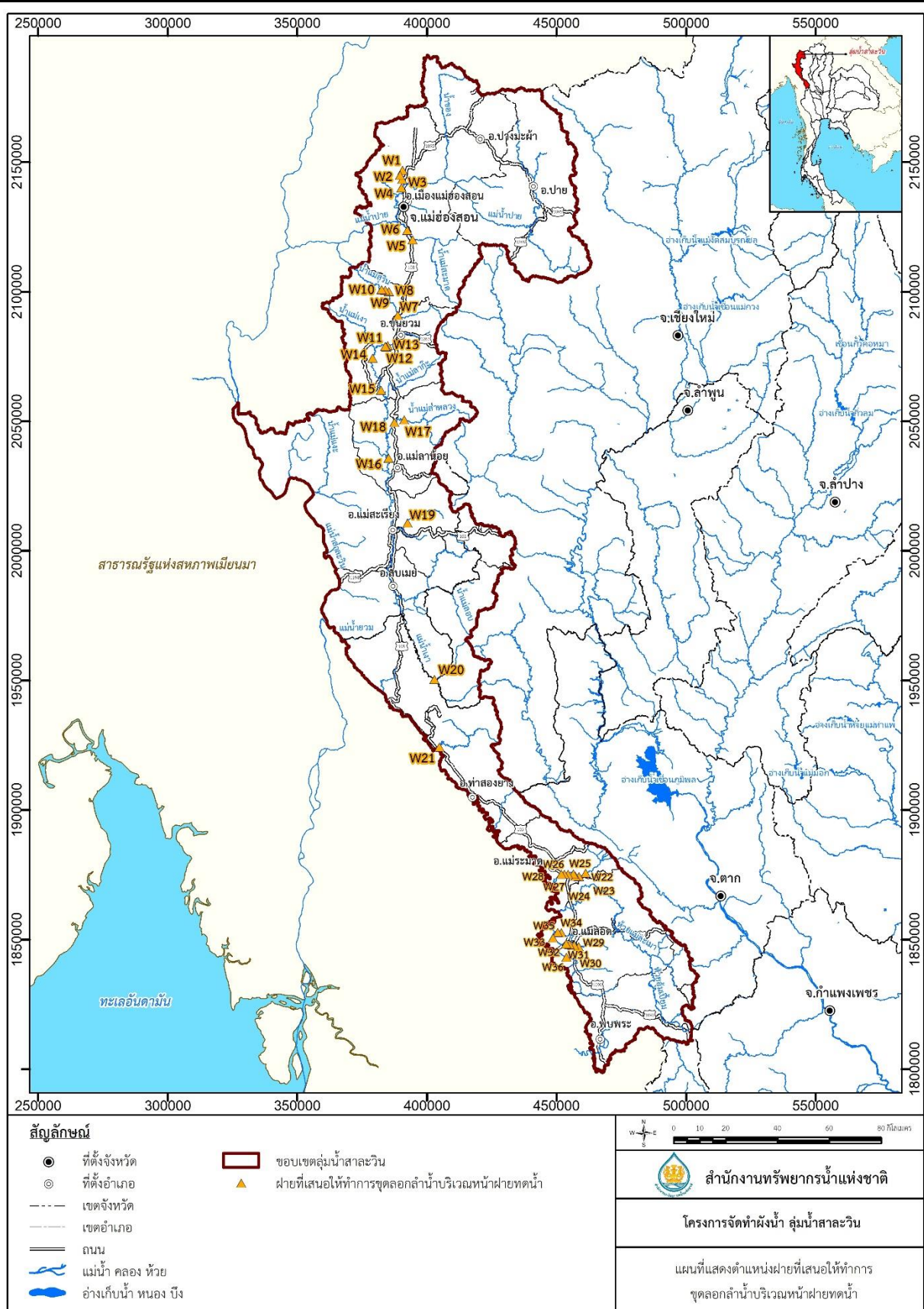
เนื่องจากองค์ประกอบของผืนน้ำโดยเฉพาะอย่างยิ่งในส่วนของพื้นที่ทางน้ำหลาก พื้นที่น้ำนอง และพื้นที่ลุ่มต่ำ รวมทั้งค่าขนาดของทางน้ำ และอัตราการไหลที่เกี่ยวข้อง จะเปลี่ยนแปลงตามปัจจัยต่าง ๆ ได้แก่

- การเปลี่ยนแปลงพื้นที่ตามธรรมชาติ เช่น การตื้นเขินของลำน้ำและแหล่งน้ำ ที่ทำพื้นที่น้ำท่วมเปลี่ยนไป
- การพัฒนาพื้นที่ ทั้งในส่วนโครงการของทางราชการ เช่น ถนน ทางรถไฟ และการพัฒนาที่ดินของภาคเอกชน ที่ทำให้ภูมิประเทศ พื้นที่น้ำท่วม และความต้องการน้ำเปลี่ยนไป
- การพัฒนาโครงการด้านแหล่งน้ำ และการบรรเทาอุทกภัยที่ทำให้ภัยด้านน้ำทั้งน้ำท่วมและภัยแล้งลดลง รวมทั้งการปรับปรุงผังเมืองซึ่งมีผลต่อทิศทางการเปลี่ยนแปลงการใช้ที่ดินในอนาคต ส่งผลให้ต้องมีการปรับโซนการใช้ที่ดินใหม่

จากปัจจัยข้างต้น พบว่า พ.ร.บ. การผังเมือง ปี 2562 ยังคงระบุให้มีการประเมินผลว่าควรมีการปรับปรุงผังเมืองหรือไม่ ทุก ๆ 5 ปี ดังนั้น จึงเสนอแนะว่า **ควรมีการปรับปรุงผังน้ำทุก ๆ 5 ปี โดยประมาณ** เพื่อให้สอดคล้องกับสภาพพื้นที่และผังเมือง รวมทั้งโครงการพัฒนาด้านทรัพยากรน้ำต่าง ๆ โดยพิจารณาจากปัจจัยดังนี้ 1) มีการพัฒนาโครงการที่มีผลกระทบต่อการเปลี่ยนแปลงพื้นที่น้ำท่วม เช่น การขุดลอกแม่น้ำลำน้ำ โครงการป้องกันบรรเทาอุทกภัย อาทิ คัน/กำแพงป้องกันน้ำท่วมในพื้นที่ชุมชนที่สำคัญ คลองผันน้ำ การพัฒนาแหล่งน้ำที่มีศักยภาพในการบรรเทาอุทกภัย เป็นต้น 2) มีการเปลี่ยนแปลงการใช้ที่ดินอย่างมีนัยสำคัญ

3.8.7 ข้อเสนอแนะการขุดลอก

ขอแนะนำว่าจุดใดของลำน้ำต้องเสนอขุดลอกให้พิจารณาจากการตกตะกอนค่อนข้างสูงในลำน้ำนั้น และให้ทำการขุดลอกลำน้ำบริเวณหน้าฝายทดน้ำออกไปประมาณ 100 เมตร ดังรูปที่ 3.8.7-1



รูปที่ 3.8.7-1 แผนที่แสดงตำแหน่งฝายที่เสนอให้ทำการขุดลอกลำน้ำบริเวณหน้าฝายทดน้ำ

3.8.8 ข้อเสนอแนะด้านกฎหมาย

ข้อเสนอแนะด้านกฎหมายจะมีคำอธิบายเพิ่มเติมที่เกี่ยวข้องกับกฎหมาย และการใช้ประโยชน์ที่ดินที่กำหนดไว้ตามแนวเขตผังน้ำ สรุปได้ดังนี้

1.1 พื้นที่ทางน้ำหลากริมแม่น้ำ (ลน.)

พื้นที่ทางน้ำหลากริมแม่น้ำเป็นพื้นที่บริเวณริมแม่น้ำหรือทางน้ำ ซึ่งรองรับน้ำหลากครั้งถึงตามธรรมชาติ ข้อเสนอแนะสำหรับการใช้ประโยชน์ที่ดินของพื้นที่ทางน้ำหลากริมแม่น้ำ คือ การกำหนดเป็นบริเวณที่ดินอันได้ระบุให้เป็นพื้นที่ว่างหรือระยะถอยร่นเพื่อเป็นแนวพื้นที่กันชน และเพื่อรองรับน้ำหลาก

การกำหนดให้พื้นที่ว่างหรือระยะถอยร่นสามารถดำเนินการได้ภายใต้กฎหมายดังนี้

- 1) พระราชบัญญัติควบคุมอาคาร พ.ศ. 2522
- 2) พระราชบัญญัติการผังเมือง พ.ศ. 2562

1.2 พื้นที่ทางน้ำหลากเพื่อระบายน้ำ (ลร.)

ข้อเสนอแนะสำหรับการใช้ประโยชน์ที่ดินของพื้นที่ทางน้ำหลากเพื่อระบายน้ำ (ลร.) แบ่งเป็น 3 ประการด้วยกัน ดังนี้

1) การกำหนดเป็นบริเวณที่ดินซึ่งระบุให้เป็นพื้นที่ว่างส่วนใหญ่เพื่อรองรับน้ำหลาก สามารถดำเนินการได้ภายใต้พระราชบัญญัติการผังเมือง พ.ศ. 2562

2) การพัฒนาพื้นที่เกษตรกรรม ชุมชน และอุตสาหกรรม ควรให้สอดคล้องกับนโยบายสำหรับการป้องกัน และแก้ไขภาวะน้ำท่วม สามารถดำเนินการได้ภายใต้กฎหมายดังนี้

- (1) พระราชบัญญัติควบคุมอาคาร พ.ศ. 2522
- (2) พระราชบัญญัติการขุดดินและถมดิน พ.ศ. 2543

3) การกำหนดให้การดำเนินโครงการหรือกิจการของรัฐหรือเอกชน ต้องเสนอทางเลือกการระบายน้ำควบคู่กันที่ให้อัตราการไหลในเขตผังน้ำไม่เปลี่ยนแปลงมากนัก และไม่เพิ่มระดับ และปริมาณน้ำไหลบ่าผิวดิน แม้จะไม่ได้มีการเสนอทางเลือกการระบายน้ำแต่กฎหมายที่มีอยู่ในปัจจุบันก็อาจนำมาบังคับใช้เพื่อไม่ให้อัตราการไหลของน้ำเปลี่ยนแปลงมากนัก กฎหมายดังกล่าวได้แก่

- (1) พระราชบัญญัติควบคุมอาคาร พ.ศ. 2522
- (2) พระราชบัญญัติทางหลวงสัมปทาน พ.ศ. 2542
- (3) พระราชบัญญัติทางหลวง พ.ศ. 2535
- (4) พระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ. 2535
- (5) พระราชบัญญัติการชลประทานหลวง พ.ศ. 2485
- (6) พระราชบัญญัติการเดินเรือในน่านน้ำไทย พ.ศ. 2456

1.3 พื้นที่น้ำนอง (น.) และพื้นที่ลุ่มต่ำ (ต.) (ไม่มีในพื้นที่ศึกษา)

ข้อเสนอแนะสำหรับการใช้ประโยชน์ที่ดินของพื้นที่น้ำนอง (น.) และพื้นที่ลุ่มต่ำ (ต.) แบ่งเป็น 3 ประการด้วยกัน ดังนี้

- 1) กำหนดเป็นบริเวณที่ดินซึ่งระบุให้เป็นพื้นที่ว่างส่วนใหญ่เพื่อรองรับน้ำหลาก

2) การพัฒนาพื้นที่เกษตรกรรม ชุมชน และอุตสาหกรรม ควรให้สอดคล้องกับนโยบายสำหรับการป้องกัน และแก้ไขภาวะน้ำท่วม

3) กำหนดให้การดำเนินโครงการหรือกิจการของรัฐหรือเอกชน ต้องเสนอทางเลือกการระบายน้ำควบคู่กันที่ทำให้อัตราการไหลในเขตผิวน้ำไม่เปลี่ยนแปลงมากนัก และไม่เพิ่มระดับ และปริมาณน้ำไหลบ่าผิวดิน (Surface Runoff)

ข้อเสนอแนะดังกล่าวสามารถดำเนินการได้ในทำนองเดียวกับข้อเสนอแนะสำหรับพื้นที่ทางน้ำหลักเพื่อระบายน้ำ (ลร.) ตามที่ระบุไว้ข้างต้น

1.4 พื้นที่ต้นน้ำ เขตป่าสงวน และเขตพื้นที่อุทยาน

ทรัพยากรน้ำสาธารณะ คือ น้ำในแหล่งน้ำที่ประชาชนใช้หรือที่สงวนไว้ให้ประชาชนใช้ร่วมกัน หรือโดยสภาพประชาชนอาจใช้ประโยชน์ร่วมกัน และรวมถึง แม่น้ำ ลำคลอง ทางน้ำ พื้นที่ชุ่มน้ำ จึงสมควรมีการอนุรักษ์ และการพัฒนาโดยเฉพาะอย่างยิ่งในพื้นที่ต้นน้ำ ข้อเสนอแนะสำหรับการอนุรักษ์ และการพัฒนาพื้นที่ต้นน้ำมี 2 ประการ ดังนี้

1) การกำหนดให้พื้นที่ต้นน้ำเป็นเขตพื้นที่คุ้มครองสิ่งแวดล้อม สามารถดำเนินการได้ภายใต้กฎหมายดังนี้

(1) พระราชบัญญัติทรัพยากรน้ำ พ.ศ. 2561

(2) พระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ. 2535

2) การกำหนดหลักเกณฑ์การใช้ประโยชน์ที่ดินที่อาจส่งผลกระทบกับทรัพยากรน้ำสาธารณะ สามารถดำเนินการได้ภายใต้กฎหมายดังนี้

(1) พระราชบัญญัติทรัพยากรน้ำ พ.ศ. 2561

(2) พระราชบัญญัติป่าชุมชน พ.ศ. 2562

3) การเข้าใช้ประโยชน์ที่ดินในเขตป่าสงวน และเขตพื้นที่อุทยานแห่งชาติ สามารถดำเนินการได้ภายใต้กฎหมายดังนี้

(1) พระราชบัญญัติป่าสงวนแห่งชาติ พ.ศ. 2507

(2) พระราชบัญญัติอุทยานแห่งชาติ พ.ศ. 2562

3.9 การศึกษาศักยภาพแหล่งน้ำ ความต้องการน้ำ

3.9.1 การศึกษาด้านความต้องการน้ำ

ผลการศึกษาความต้องการใช้น้ำในด้านต่าง ๆ ในปัจจุบันของกลุ่มน้ำสาละวินสรุปได้ ดังตารางที่ 3.9-1 และสามารถสรุปได้ดังนี้

ภาพรวมความต้องการใช้น้ำในปัจจุบันของกลุ่มน้ำสาละวิน มีปริมาณความต้องการรวมทั้งสิ้น 67.42 ล้าน ลบ.ม. โดยกิจกรรมที่มีความต้องการใช้น้ำที่มากที่สุด คือ อุปโภคบริโภคและการท่องเที่ยว มีความต้องการใช้น้ำประมาณ 52.63 ล้าน ลบ.ม. อันดับ 2 คือ การใช้น้ำเพื่อปศุสัตว์และเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำ 8.30 ล้าน ลบ.ม. อันดับ 3 คือ ความต้องการใช้น้ำเพื่ออุตสาหกรรม มีความต้องการใช้น้ำประมาณ 6.49 ล้าน ลบ.ม.

ภาพรวมความต้องการใช้น้ำของกลุ่มน้ำสาละวินในอนาคต จะมีปริมาณความต้องการใช้น้ำเพิ่มขึ้นจาก 67.42 ล้าน ลบ.ม. ในปัจจุบัน เป็น 113.72 ล้าน ลบ.ม. 164.05 ล้าน ลบ.ม. 215.13 ล้าน ลบ.ม. และ 267.27 ล้าน ลบ.ม. ในอีก 5 ปี 10 ปี 15 ปี และ 20 ปีข้างหน้า ตามลำดับ

ตารางที่ 3.9-1 ผลการศึกษาความต้องการใช้น้ำในด้านต่าง ๆ ในปัจจุบันของกลุ่มน้ำสาละวิน

ปี	ความต้องการใช้น้ำ (ล้าน ลบ.ม.)			
	อุปโภคบริโภคและการท่องเที่ยว	ปศุสัตว์และเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำ	อุตสาหกรรม	รวม
ปัจจุบัน พ.ศ. 2565	52.63	8.30	6.49	67.42
อนาคต 5 ปีข้างหน้า (ปี พ.ศ. 2570)	58.64	11.58	43.51	113.72
อนาคต 10 ปีข้างหน้า (ปี พ.ศ. 2575)	62.18	14.86	87.01	164.05
อนาคต 15 ปีข้างหน้า (ปี พ.ศ. 2580)	66.48	18.14	130.52	215.13
อนาคต 20 ปีข้างหน้า (ปี พ.ศ. 2580)	71.83	21.42	174.02	267.27

3.9.2 การศึกษาศักยภาพของแหล่งน้ำ

3.9.2.1 โครงการพัฒนาแหล่งน้ำ

ปัจจุบันกลุ่มน้ำสาละวินมีโครงการพัฒนาแหล่งน้ำขนาดกลาง จำนวน 13 แห่ง ความจุเก็บกักรวม 47.11 ล้าน ลบ.ม. พื้นที่ชลประทานรวม 46,621 ไร่ รายละเอียดดังตารางที่ 3.9.2-1

ตารางที่ 3.9.2-1 รายละเอียดโครงการอ่างเก็บน้ำขนาดกลางในกลุ่มน้ำสาละวิน

ลำดับที่	ชื่อโครงการ	ตำบล	อำเภอ	จังหวัด	ความจุเก็บกัก (ล้าน ลบ.ม.)	พื้นที่ชลประทาน (ไร่)
	อ่างเก็บน้ำขนาดกลาง					
1	อ่างเก็บน้ำห้วยแม่อมลอง*	บ่อสลี	ฮอด	เชียงใหม่	3.78	3,328
2	อ่างเก็บน้ำแม่สะกิด (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*	หมอกจำแป่	เมืองแม่ฮ่องสอน	แม่ฮ่องสอน	4.32	3,985
7	อ่างเก็บน้ำห้วยมะเขือส้ม*	หมอกจำแป่	เมืองแม่ฮ่องสอน	แม่ฮ่องสอน	4.34	4,121
8	อ่างเก็บน้ำห้วยขอต้อ*	แม่อุคอ	ขุนยวม	แม่ฮ่องสอน	1.76	1,026
9	อ่างเก็บน้ำแม่สวดตอนบน	พระธาตุผาแดง	แม่สวด	ตาก	13.33	16,800
10	อ่างเก็บน้ำห้วยลึก อันเนื่องมาจากพระราชดำริ	แม่ปะ	แม่สวด	ตาก	5.70	5,100
11	อ่างเก็บน้ำห้วยแม่สวด	พระธาตุผาแดง	แม่สวด	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 โครงการประเภตประตुरบายน้ำ/ฝายกั้นน้ำขนาดกลาง

ปัจจุบันลุ่มน้ำสาละวินมีโครงการประเภตประตुरบายน้ำ/ฝายกั้นน้ำขนาดกลางจำนวน 7 แห่ง ประกอบด้วย โครงการเขื่อนทดน้ำ 1 แห่ง ความจุเก็บกัก 0.61 ล้าน ลบ.ม. พื้นที่ชลประทานรวม 16,800 ไร่ และโครงการฝายขนาดกลางรวม 6 แห่ง ความจุเก็บกัก 0.87 ล้าน ลบ.ม. พื้นที่ชลประทานรวม 14,250 ไร่ สรุปดังแสดงในตารางที่ 3.9.2-2 และมีรายละเอียดโดยสรุปดังนี้

ตารางที่ 3.9.2-2 รายละเอียดโครงการเขื่อนทดน้ำและฝายขนาดกลางในลุ่มน้ำสาละวิน

ลำดับที่	ชื่อโครงการ	ตำบล	อำเภอ	จังหวัด	ความจุเก็บกัก(ล้าน)	พื้นที่ชลประทาน
	เขื่อนทดน้ำขนาดกลาง					
1	โครงการเขื่อนทดน้ำโกกโก	แม่กาษา	แม่สอ	ตาก	0.61	16,800
	ฝายขนาดกลาง					
1	ฝายแม่สะเรียง (ตอนบน)	แม่สะเรียง	แม่สะเรียง	แม่ฮ่องสอน	0.14	2,327
2	ฝายน้ำยม	บ้านภาส	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	ฝายแม่จะเร	แม่จะเร	แม่ระมาด	ตาก	0.06	2,254
รวม					1.48	31,050

ที่มา: กรมชลประทาน, พ.ศ. 2566

3.9.2.3 โครงการประเภตป้องกันบรรเทาน้ำท่วมบริเวณพื้นที่ชุมชน

กรมโยธาธิการและผังเมืองเป็นหน่วยงานหลักในการแก้ปัญหา น้ำท่วมในบริเวณพื้นที่ชุมชนต่าง ๆ ที่ผ่านมาในลุ่มน้ำสาละวินมีโครงการศึกษาความเหมาะสมและออกแบบรายละเอียดระบบโครงสร้างพื้นฐานที่จำเป็นที่เกี่ยวข้องกับการแก้ไขปัญหา น้ำท่วมในพื้นที่ชุมชนหลัก 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 ริมถนนชุมชนบ้านแม่ละนา เพื่อระบายน้ำจากฝั่งทิศตะวันออกลงลำเหมืองธรรมชาติที่อยู่ทางด้านฝั่งทิศตะวันตกของถนน

(8) เทศบาลนครแม่สอด มีระบบท่อ/รางระบายน้ำตามถนนเกือบทุกสาย โดยมีทางระบายน้ำสายหลักตามทางหลวงแผ่นดินหมายเลข 105 ถนนสวรรคคีรี ถนนราชการราษฎร์ดำริ ถนนศรีพานิช และถนนบ้านทุ่ง-ราษฎร์อุทิศ-ชิดลม โดยราง/ท่อระบายน้ำสายย่อยจะรับน้ำจากชุมชนมาลงยังทางระบายน้ำสายหลักจากนั้นจะระบายน้ำลงสู่ห้วยแม่สอด

3.9.2.4 โครงการเชื่อมป้องกันตลิ่งริมน้ำ

เชื่อมป้องกันตลิ่งเป็นการดำเนินงานของกรมโยธาธิการและผังเมือง มีวัตถุประสงค์เพื่อป้องกันตลิ่งพังและน้ำหลากล้นเข้าท่วมพื้นที่ชุมชน ในระหว่างปี พ.ศ. 2558 – 2566 กรมโยธาธิการและผังเมืองได้จัดสรรงบประมาณในการก่อสร้างเชื่อมป้องกันตลิ่งริมแม่น้ำที่อยู่ในลุ่มน้ำสาละวินหลายพื้นที่ สรุปได้ดังนี้

ปี พ.ศ.	ความยาว (เมตร)	งบประมาณ (ล้านบาท)	พื้นที่ก่อสร้าง
2556	450	24.000	ห้วยแม่ละนา 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	น้ำแม่ลำน้อย ต.แม่ลำน้อย อ.แม่ลำน้อย จ.แม่ฮ่องสอน
	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	น้ำแม่ลำน้อย ต.แม่ลำน้อย อ.แม่ลำน้อย จ.แม่ฮ่องสอน
	1,145	49.460	แม่น้ำปาย ต.เวียงใต้ อ.ปาย จ.แม่ฮ่องสอน
	480	39.560	ห้วยแม่ละนา ต.ภาษา อ.แม่สอด จ.ตาก
2565	800	39.580	น้ำแม่ลำน้อย ต.แม่ลำน้อย อ.แม่ลำน้อย 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 เสนอให้มีการปรับปรุงระบบระบายน้ำและป้องกันน้ำท่วม

ใน 11 พื้นที่ชุมชน ประกอบด้วย อำเภอแม่สะเรียง ได้แก่ (1) เทศบาลตำบลแม่สะเรียง (2) เทศบาลตำบลเมืองยมใต้ (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 เพื่อรองรับแผนการป้องกันน้ำท่วมของกรมชลประทาน จากการศึกษาทบทวนข้อมูลแผนงานสรุปได้ว่า ในพื้นที่ลุ่มน้ำสาละวินมีแผนงานโครงการขนาดกลางจำนวน 6 โครงการ ได้แก่ (1) ฝายนาหัวขัวพร้อมระบบส่งน้ำ (2) ฝายห้วยต้นนุ่น พร้อมระบบส่งน้ำ (3) อ่างเก็บน้ำห้วยผักปิ้ง (4) อ่างเก็บน้ำห้วยน้ำหนา (5) โครงการอ่างเก็บน้ำห้วยม่วงก้อน จังหวัดแม่ฮ่องสอน และ (6) โครงการเพิ่มปริมาณน้ำต้นทุนเขื่อนภูมิพล (เขื่อนทดน้ำแม่น้ำยม) และมีโครงการชลประทานขนาดเล็ก 9 โครงการ ได้แก่ (1) สถานีสูบน้ำบ้านสบเงาและอาคารประกอบ (2) ฝายป่าหมากพร้อมระบบส่งน้ำ (3) ฝายพร้อมระบบส่งน้ำ ศร.ตชด.บ้านพ้อปือละคี (4) ฝายบ้านแม่ตาวกลาง (5) ฝายพร้อมระบบส่งน้ำโรงเรียนบ้านแม่ระเมิง (6) ฝายบ้านแม่ตาวใต้ (7) ฝายบ้านแม่ปะใต้พร้อมระบบส่งน้ำ (8) อ่างเก็บน้ำหนองบัว และ (9) ฝายพร้อมระบบส่งน้ำศูนย์การเรียนรู้ตำรวจตระเวนชายแดนบ้านคะเนจือทะโดยแสดงตำแหน่งแผนงานโครงการในรูปที่ 3.9.2-1

3.9.3 การวิเคราะห์สมดุลระบบแหล่งน้ำ ด้วยแบบจำลองคณิตศาสตร์

3.9.3.1 ภาพรวมของการศึกษา

การวิเคราะห์สมดุลระบบแหล่งน้ำ ด้วยแบบจำลองคณิตศาสตร์เป็นการศึกษาวิเคราะห์เพื่อทราบถึงศักยภาพการเก็บกักน้ำ และความต้องการใช้น้ำที่เหมาะสมสอดคล้องกับปริมาณน้ำต้นทุนตามแหล่งเก็บกักน้ำ โดยพิจารณาศึกษาโครงการพัฒนาแหล่งน้ำที่มีระบบส่งน้ำชลประทาน โดยพิจารณาดำเนินการใช้น้ำที่มีการใช้น้ำในระบบแหล่งน้ำหลัก และมีผลกระทบในระดับลุ่มน้ำ (Main User) ของลุ่มน้ำสาละวิน ได้แก่ โครงการชลประทานขนาดกลาง (คัดเฉพาะที่มีความจุมากกว่า 2 ล้าน ลบ.ม. ขึ้นไป) โครงการสูบน้ำด้วยไฟฟ้า การใช้น้ำจากการประปาส่วนภูมิภาค ณ ตำแหน่ง จุดสูบน้ำต่าง ๆ การใช้น้ำเพื่อการอุปโภค-บริโภคของท้องถิ่นต่าง ๆ การใช้น้ำเพื่ออุตสาหกรรม และการใช้น้ำในวัตถุประสงค์อื่น ๆ เฉพาะที่มีการขออนุญาตการใช้น้ำหรือได้รับการจัดสรรน้ำจากแหล่งน้ำเก็บกักของกรมชลประทาน ดังแสดง แผนที่แสดงโครงข่ายระบบแหล่งน้ำตำแหน่งโครงการพัฒนาแหล่งน้ำ และจุดพิจารณาการใช้น้ำต่าง ๆ ของลุ่มน้ำสาละวินในรูปที่ 3.9.3-1 และแสดงแผนภูมิระบบแหล่งน้ำไว้ในภาคผนวก จ

ผลของการศึกษาจะถูกนำไปใช้เป็นข้อมูลประกอบในการจัดทำผังน้ำท่า และความต่อน้ำตลอดจนใช้เป็นแนวทางในการบริหารจัดการน้ำในภavnน้ำแล้งต่อไป โดยการวิเคราะห์ระบบแหล่งน้ำได้ทำการวิเคราะห์ ในกรณีศึกษา ดังนี้

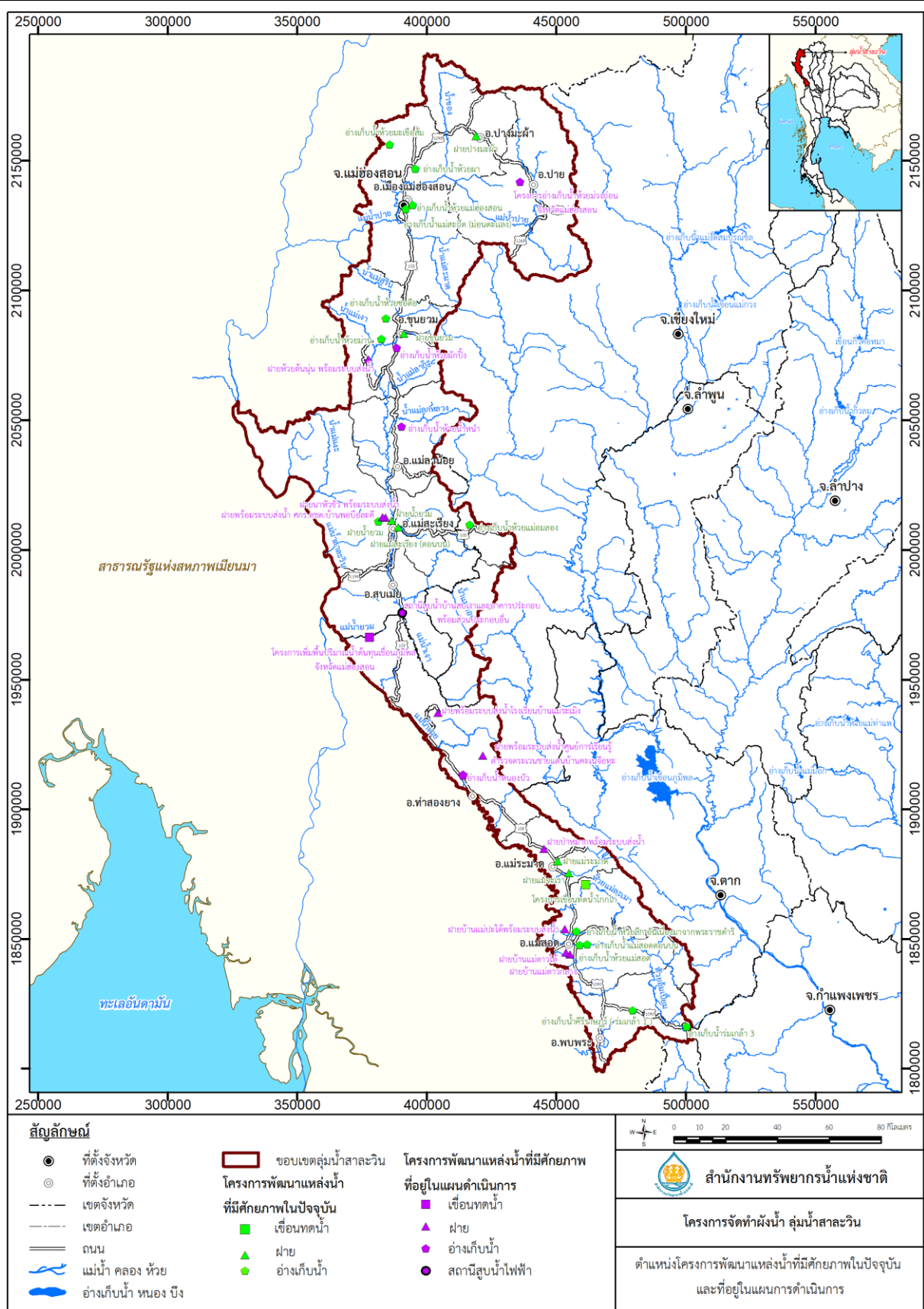
กรณีที่ 1 วิเคราะห์สภาพเมื่อมีการใช้น้ำจากโครงการชลประทานในปัจจุบัน

กรณีที่ 2 วิเคราะห์สภาพการใช้น้ำในกรณีมีการพัฒนาโครงการตามแผนงานในอนาคต

3.9.3.2 ผลการศึกษาวิเคราะห์ระบบแหล่งน้ำ

การวิเคราะห์ระบบแหล่งน้ำของกลุ่มน้ำสาละวินในสภาพปัจจุบัน (กรณีที่ 1) พบว่า กิจกรรมการใช้น้ำหลัก ๆ ของโครงการประกอบไปด้วย การใช้น้ำเพื่อการชลประทานและการใช้น้ำเพื่อการอุปโภคบริโภค ผลการศึกษาแสดงดังตารางที่ 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



รูปที่ 3.9.2-1 แสดงตำแหน่งโครงการพัฒนาแหล่งน้ำที่มีศักยภาพในปัจจุบัน และที่อยู่ในแผนการดำเนินการ

- ภาพรวมของสมดุลระบบแหล่งน้ำของกลุ่มน้ำสาละวิน พบว่า ปริมาณน้ำต้นทุนเพียงพอที่จะส่งให้กิจกรรมการใช้น้ำต่าง ๆ ได้เฉลี่ย 30.63 ล้าน ลบ.ม./ปี เป็นฤดูฝน 14.87 ล้าน ลบ.ม. และฤดูแล้ง 14.26 ล้าน ลบ.ม. โดยจะเกิดการขาดแคลนน้ำเฉลี่ย 0.95 ล้าน ลบ.ม./ปี (คิดเป็นขาดแคลนร้อยละ 3.10 ของความต้องการใช้น้ำทั้งหมด) เป็นการขาดแคลนในช่วงฤดูฝน 0.58 ล้าน ลบ.ม. และในช่วงฤดูแล้ง 0.37 ล้าน ลบ.ม.

- กิจกรรมที่มีการใช้น้ำมากที่สุด ได้แก่ การใช้น้ำเพื่อการอุปโภค-บริโภค มีปริมาณการใช้น้ำ 20.38 ล้าน ลบ.ม./ปี ส่วนการใช้น้ำเพื่อการชลประทาน มีปริมาณการใช้น้ำ 10.25 ล้าน ลบ.ม./ปี

- กิจกรรมที่เกิดการขาดแคลนน้ำมากที่สุด ได้แก่ การใช้น้ำเพื่อการชลประทาน มีปริมาณการขาดแคลนน้ำ 0.95 ล้าน ลบ.ม./ปี (คิดเป็นขาดแคลนร้อยละ 9.27 ของความต้องการใช้น้ำในกิจกรรมนั้น) ส่วนการใช้น้ำเพื่อการอุปโภคบริโภคพบว่าการขาดแคลนน้ำอยู่ในระดับน้อยมาก

- ผลการศึกษาวิเคราะห์ระบบแหล่งน้ำในสภาพอนาคต เมื่อมีแผนงานการพัฒนาโครงการ (กรณีที่ 2) สรุปได้ดังนี้

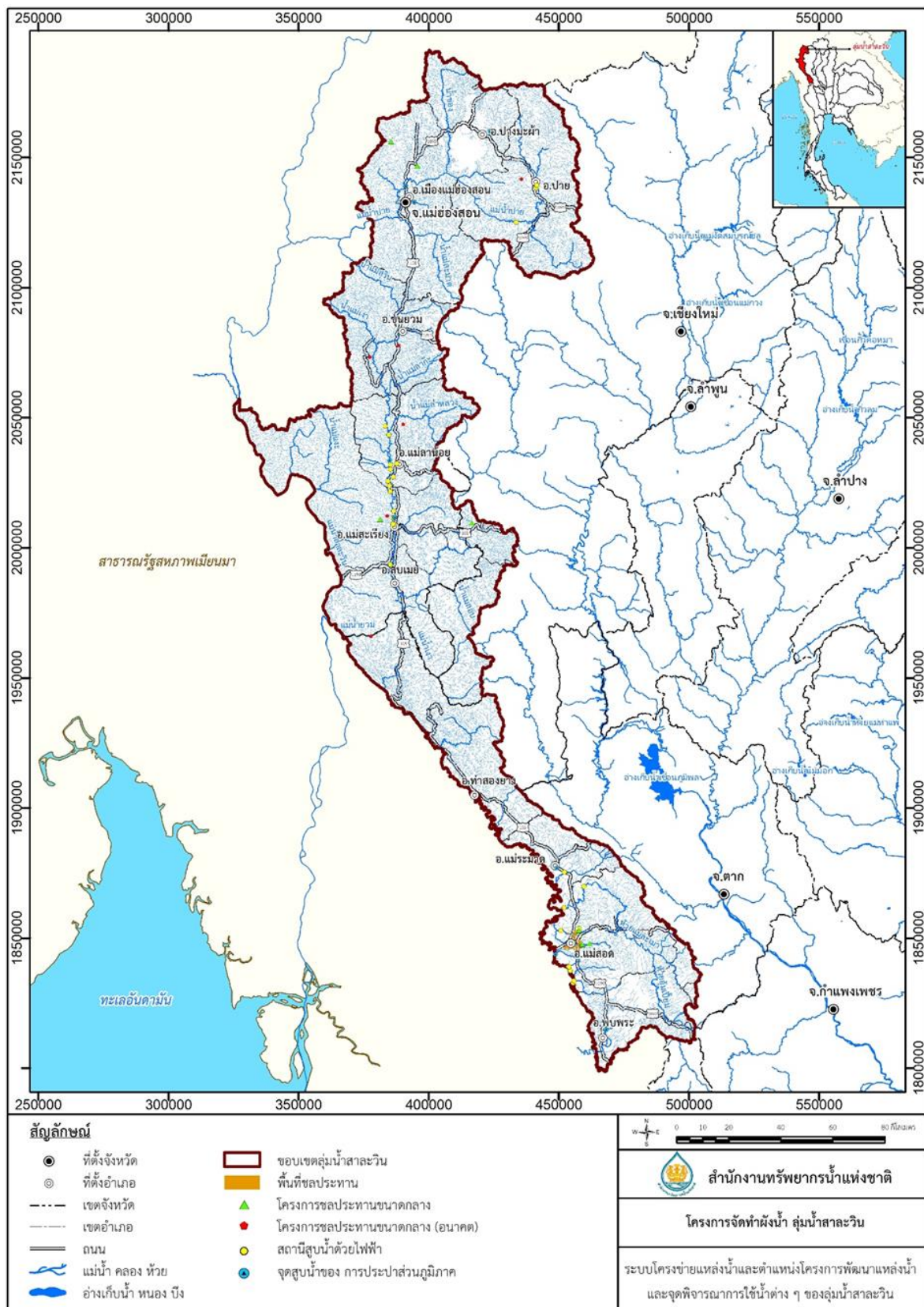
- ตามแผนการพัฒนาโครงการชลประทานในระยะสั้น พบว่ามีโครงการชลประทานขนาดกลาง 5 แห่ง ดังนี้

จากเกณฑ์การวิเคราะห์สมดุลน้ำที่กล่าวไว้ข้างต้นว่า ที่พิจารณาศึกษาโครงการพัฒนาแหล่งน้ำที่มีระบบส่งน้ำชลประทานและมีการใช้น้ำในระบบแหล่งน้ำหลักที่จะส่งผลกระทบต่อระดับกลุ่มน้ำ (Main User) (คัดเฉพาะที่มีความจุมากกว่า 2 ล้าน ลบ.ม. ขึ้นไป) ดังนั้นในการศึกษาวิเคราะห์ระบบแหล่งน้ำในสภาพอนาคตจึงถือได้ว่าโครงการตามแผนการพัฒนาโครงการชลประทานในระยะสั้นทั้ง 5 โครงการ มีผลกระทบต่อการศึกษาวิเคราะห์สมดุลน้ำระบบแหล่งน้ำในระดับกลุ่มน้ำ (Main User) ของกลุ่มน้ำสาละวินในระดับน้อยมาก

- แผนการพัฒนาโครงการชลประทานขนาดใหญ่ในกลุ่มน้ำสาละวิน พบว่ามี 1 โครงการ ได้แก่ โครงการเพิ่มปริมาณน้ำต้นทุนให้เขื่อนภูมิพล แนวส่งน้ำยม-อ่างเก็บน้ำเขื่อนภูมิพล โดยองค์ประกอบของโครงการประกอบไปด้วย เขื่อนน้ำยมที่ตั้งอยู่ในลุ่มน้ำสาขาแม่น้ำยมตอนล่างส่วนที่ 4 ก่อนไหลไปบรรจบกับแม่น้ำเมย มีความจุเก็บกัก 68.74 ล้าน ลบ.ม. สูบน้ำจากแม่น้ำยมบริเวณจุดบรรจบกับน้ำเงาเพื่อผันน้ำไปยังเขื่อนภูมิพลที่อยู่ในลุ่มน้ำปิง จากรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม (EIA) พ.ศ. 2564 สรุปได้ว่า

- เนื่องจากไม่มีหมู่บ้านท้ายน้ำจึงมีการใช้น้ำทางด้านท้ายน้ำน้อย การผันน้ำโดยทั่วไปจะผันตั้งแต่เดือนมิถุนายนถึงพฤศจิกายนคิดเป็นปริมาณเฉลี่ย 1,795 ล้าน ลบ.ม./ปี เป็นปริมาณน้ำผันในฤดูฝน (มิถุนายน-ตุลาคม) ประมาณ 1,495 ล้าน ลบ.ม. ฤดูแล้ง (พฤศจิกายน-มกราคม) ประมาณ 300 ล้าน ลบ.ม.

- ปริมาณน้ำที่ผันเฉลี่ย 1,795 ล้าน ลบ.ม./ปี คิดเป็นร้อยละ 60 ของปริมาณน้ำท่าเฉลี่ยที่จุดบรรจบแม่น้ำเมย โดยจุดบรรจบแม่น้ำเมยมีปริมาณน้ำท่าเฉลี่ย 2,949 ล้าน ลบ.ม./ปี เป็นปริมาณน้ำท่าในฤดูฝนเฉลี่ยร้อยละ 89 ดังนั้นการผันน้ำบางส่วนในแม่น้ำยมที่มีปริมาณมากเกินความต้องการใช้น้ำในฤดูฝนจึงไม่กระทบต่อประชาชนในพื้นที่ท้ายน้ำ นอกจากนี้แล้ว หากปริมาณน้ำผันเฉลี่ยรายเดือนสูงสุด 744 ล้าน ลบ.ม. เมื่อเปรียบเทียบกับปริมาณน้ำท่าที่ไหลเข้าอ่างเก็บน้ำเขื่อนน้ำยมเฉลี่ยรายเดือนสูงสุด 744 ล้าน ลบ.ม. จะเห็นได้ว่ามีปริมาณน้ำท่าเหลือจากการผันน้ำประมาณร้อยละ 40 ของปริมาณน้ำท่าที่ไหลเข้าอ่าง ส่วนในช่วงปลายฤดูฝนมีปริมาณน้ำท่าเหลือจากการผันน้ำประมาณร้อยละ 20 ในขณะที่เดือนกุมภาพันธ์ถึงพฤษภาคมไม่มีการผันน้ำ



รูปที่ 3.9.3-1 ระบบโครงข่ายแหล่งน้ำและตำแหน่งโครงการพัฒนาแหล่งน้ำและจุดพิจารณา

การใช้น้ำต่าง ๆ ของลุ่มน้ำสาละวิน

ตารางที่ 3.9.3-1 ผลการศึกษาวิเคราะห์สมดุลระบบแหล่งน้ำของกิจกรรมการใช้น้ำต่าง ๆ ที่มีการใช้น้ำจากลำน้ำหลัก/สาขาหลัก จำแนกรายลุ่มน้ำสาขา

ลำดับ	รหัส	ลุ่มน้ำ	ความจุ (ล้าน ลบ.ม.)	พื้นที่ ชป. (ไร่)	โครงการชลประทานขนาดกลาง							โครงการสถานีสูบน้ำด้วยไฟฟ้า									รวมการใช้น้ำเพื่อการชลประทาน									การใช้น้ำเพื่อการอุปโภค-บริโภค									รวมการใช้น้ำทุกกิจกรรมในระบบแหล่งน้ำหลัก								
					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.)													
					ฤดูฝน	ฤดูแล้ง	ฤดูฝน	ฤดูแล้ง	รวมทั้งปี	ฤดูฝน	ฤดูแล้ง	รวมทั้งปี	ฤดูฝน	ฤดูแล้ง	ฤดูฝน	ฤดูแล้ง	รวมทั้งปี	ฤดูฝน	ฤดูแล้ง	ฤดูฝน	ฤดูแล้ง	รวมทั้งปี	ฤดูฝน	ฤดูแล้ง	ฤดูฝน	ฤดูแล้ง	รวมทั้งปี	ฤดูฝน	ฤดูแล้ง	ฤดูฝน	ฤดูแล้ง	รวมทั้งปี	ฤดูฝน	ฤดูแล้ง	ฤดูฝน	ฤดูแล้ง	รวมทั้งปี										
1	0101	น้ำแม่ปายตอนบน											2,500	500	0.38	0.14	0.52	0.00	0.00	0.00	2,500	500	0.38	0.14	0.52	0.00	0.00	0.00								0.38	0.14	0.52	0.00	0.00	0.00						
2	0102	ห้วยแม่เสลา																																													
3	0103	น้ำแม่ปายตอนล่างส่วนที่ 1											1,000	200	0.15	0.06	0.21	0.00	0.00	0.00	1,000	200	0.15	0.06	0.21	0.00	0.00	0.00								0.15	0.06	0.21	0.00	0.00	0.00						
4	0104	น้ำของ																											0.14	0.13	0.27	0.00	0.01	0.01	0.14	0.13	0.27	0.00	0.01	0.01							
5	0105	น้ำแม่ปายตอนล่างส่วนที่ 2	8.65	8,106	8,106	2,027	0.29	1.26	1.55	0.04	0.18	0.22									8,106	2,027	0.29	1.26	1.55	0.04	0.18	0.22	0.75	0.75	2.99	0.00	0.00	0.00	1.03	2.01	4.54	0.04	0.18	0.22							
6	0106	น้ำแม่สะมาด																																													
7	0107	น้ำแม่ปายตอนล่างส่วนที่ 3																																													
8	0108	น้ำแม่สุรินทร์																																													
9	0109	แม่น้ำยมตอนบน											500	100	0.08	0.03	0.11	0.00	0.00	0.00	500	100	0.08	0.03	0.11	0.00	0.00	0.00							0.08	0.03	0.11	0.00	0.00	0.00							
10	0110	น้ำแม่ลาหลวง																																													
11	0111	แม่น้ำยมตอนล่างส่วนที่ 1	6.01	700	700	175	0.03	0.12	0.15	0.00	0.00	0.00	11,420	2,284	1.71	0.63	2.35	0.00	0.00	0.00	12,120	2,459	1.74	0.76	2.50	0.00	0.00	0.00	1.12	1.10	2.22	0.00	0.00	0.00	2.86	1.86	4.72	0.00	0.00	0.00							
12	0112	น้ำแม่สะเรียง																																													
13	0113	แม่น้ำยมตอนล่างส่วนที่ 2	0.00	0	0	0	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	275	55	0.04	0.02	0.06	0.00	0.00	0.00	275	55	0.04	0.02	0.06	0.00	0.00	0.00							0.04	0.02	0.06	0.00	0.00	0.00							
14	0114	น้ำแม่วิด	3.78	3,328	3,328	832	0.13	0.59	0.73	0.00	0.00	0.00									3,328	832	0.13	0.59	0.73	0.00	0.00	0.00							0.13	0.59	0.73	0.00	0.00	0.00							
15	0115	แม่น้ำยมตอนล่างส่วนที่ 3																																													
16	0116	น้ำแม่เงา																																													
17	0117	แม่น้ำยมตอนล่างส่วนที่ 4																																													
18	0118	แม่น้ำสาละวินตอนบน																																													
19	0119	น้ำแม่เงะ																																													
20	0120	แม่น้ำเมยตอนบน	24.49	29,526	29,526	7,382	1.01	1.38	2.38	0.18	0.13	0.31	8,620	1,724	0.96	0.43	1.40	0.36	0.05	0.41	38,146	9,106	1.97	1.81	3.78	0.54	0.18	0.72	7.01	6.90	13.91	0.00	0.00	0.00	8.98	8.71	17.69	0.54	0.19	0.72							
21	0121	ห้วยแม่ละเมา											2,537	507	0.39	0.14	0.53	0.00	0.00	0.00	2,537	507	0.39	0.14	0.53	0.00	0.00	0.00							0.39	0.14	0.53	0.00	0.00	0.00							
22	0122	แม่น้ำเมยตอนล่าง											1,250	250	0.19	0.07	0.26	0.00	0.00	0.00	1,250	250	0.19	0.07	0.26	0.00	0.00	0.00	0.50	0.49	0.99	0.00	0.00	0.00	0.69	0.56	1.25	0.00	0.00	0.00							
รวม			42.93	41,660	41,660	10,415	1.46	3.36	4.82	0.22	0.31	0.54	28,102	5,620	3.91	1.52	5.43	0.36	0.05	0.41	69,762	16,035	5.36	4.88	10.25	0.58	0.37	0.95	9.51	9.37	20.38	0.00	0.01	0.01	14.87	14.26	30.63	0.58	0.37	0.95							

หมายเหตุ: โครงการชลประทานขนาดใหญ่-กลาง คัดเฉพาะที่มีความจุ มากกว่า 2 ล้าน ลบ.ม. ขึ้นไปในการศึก

3.9.3.3 การศึกษาวิเคราะห์เพื่อกำหนดปริมาณน้ำที่ควรเก็บกักเพื่อสงวนไว้สำหรับกิจกรรมที่มีความจำเป็นในช่วงฤดูแล้งแต่ละโครงการ

ในการดำเนินการศึกษา ได้ทำการศึกษาวิเคราะห์เพื่อกำหนดปริมาณน้ำเก็บกักในช่วงฤดูแล้งที่ควรสงวนไว้สำหรับกิจกรรมที่มีความจำเป็นในแต่ละโครงการ โดยพิจารณาจากค่าปริมาณความต้องการใช้น้ำสำหรับกิจกรรมที่มีความสำคัญ ได้แก่ เพื่อการอุปโภค-บริโภค เพื่อการอุตสาหกรรม และการใช้น้ำด้านอื่น ๆ ที่มีความจำเป็น โดยพิจารณาร่วมกับปริมาณน้ำท่าไหลเข้าห้วยงาน และปริมาณการระเหยจากแหล่งเก็บกัก ในช่วงเดือนดังกล่าว โดยผลการศึกษาได้ทำการเสนอแนะปริมาตรเก็บกักที่ควรสงวนไว้ในแต่ละเดือนในช่วงฤดูแล้ง ทั้งนี้ในการศึกษาได้กำหนดสมมุติฐานที่ว่า ด้านท้ายน้ำเกิดภาวะภัยแล้ง ไม่มีปริมาณน้ำที่เกิดจาก Side Flow ผู้ใช้น้ำด้านท้ายน้ำใช้น้ำจากโครงการเป็นแหล่งน้ำหลักได้เท่านั้น โดยได้ทำวิเคราะห์ใน 2 กรณี คือ 1) พิจารณาในกรณีที่ค่าปริมาณน้ำไหลเข้าห้วยงานโครงการมีค่าเท่ากับค่าเฉลี่ย 30 ปี และ 2) ในกรณีที่ค่าปริมาณน้ำไหลเข้าห้วยงานโครงการมีค่าเพียง 50% ของปริมาณน้ำท่าไหลเข้าห้วยงานเฉลี่ย 30 ปี (ผลการวิเคราะห์ไว้ใน ภาคผนวก จ ตารางที่ จ-10 ในเล่มรายงานฉบับสุดท้าย)

3.9.3.4 การศึกษาวิเคราะห์เพื่อกำหนดปริมาณน้ำต่ำสุดในลำน้ำ

การศึกษานี้วิเคราะห์เพื่อกำหนดปริมาณน้ำต่ำสุดในลำน้ำ ได้ใช้ข้อมูลปริมาณน้ำท่า Regulate Flow ที่สถานีตรวจวัดต่าง ๆ จากผลการคำนวณสมมูลน้ำในสภาพปัจจุบัน โดยนำข้อมูลปริมาณการไหลตลอดช่วงผลการศึกษาวิเคราะห์ 30 ปี ณ ตำแหน่งสถานีตรวจวัดปริมาณการไหล มาเรียงค่าจากมากไปน้อย และเลือกใช้ค่าปริมาณการไหลที่ 80% ของข้อมูล (หมายถึงมีข้อมูลจำนวน 80% มีค่าปริมาณการไหลมากกว่าค่าดังกล่าว และข้อมูลอีก 20% มีค่าปริมาณการไหลน้อยกว่าค่าดังกล่าว) ซึ่งค่าปริมาณการไหลที่ 80% ได้นำมาใช้เป็นตัวแทนสภาพการไหลช่วงฤดูแล้งในภาวะปกติหรือเป็นการไหลที่มักจะเกิดขึ้นในช่วงฤดูแล้งของตำแหน่งนั้น ๆ (รายละเอียดแสดงในภาคผนวก จ รูปที่ จ-1 ในเล่มรายงานฉบับสุดท้าย) ดังนั้นหากที่ตำแหน่งดังกล่าวพบว่ามีค่าปริมาณการไหลน้อยกว่าค่าที่เสนอแนะ จะมีแนวโน้มที่จะต้องเฝ้าระวังการเกิดภาวะน้ำแล้งในบริเวณนั้น ๆ

บทที่ 4

ร่างผังน้ำ และรายการประกอบผังน้ำ
และการใช้ประโยชน์

บทที่ 4

ร่างผังน้ำ และรายการประกอบผังน้ำและการใช้ประโยชน์

4.1 ร่างผังน้ำและรายการประกอบผังน้ำ กลุ่มน้ำสาละวิน

ตามที่ พระราชบัญญัติทรัพยากรน้ำ พ.ศ. 2561 ในมาตรา 4 กำหนดว่า ผังน้ำเป็นแผนที่หรือแผนผังแสดงระบบทางน้ำ และในมาตรา 23 ได้กำหนดให้มีการจัดทำรายการประกอบผังน้ำ เพื่ออธิบายวัตถุประสงค์ของผังน้ำ และรายละเอียดที่ปรากฏอยู่ในผังน้ำ จากผลการวิเคราะห์เพื่อประกอบการจัดทำผังน้ำทำให้สามารถกำหนดขอบเขตของผังน้ำในเบื้องต้นเพื่อจัดทำร่างแผนที่ผังน้ำได้ตามรายละเอียดในหัวข้อที่ 4.1.1 ส่วนร่างรายการประกอบผังจะนำเสนอไว้ในหัวข้อ 4.1.2 โดยจะมีส่วนที่แสดงวัตถุประสงค์ และส่วนที่เป็นรายละเอียดประกอบซึ่งอธิบายรายละเอียด ขอบเขตที่ปรากฏอยู่ในผังน้ำ

4.1.1 ร่างผังน้ำกลุ่มน้ำสาละวิน ส่วนแผนที่ และแผนผัง

ผังน้ำที่จัดทำขึ้นตามมาตรา 4 และมาตรา 23 แห่งพระราชบัญญัติทรัพยากรน้ำ พ.ศ. 2561 และรูปแบบที่สำนักงานทรัพยากรน้ำแห่งชาติ กำหนดในโครงการจัดทำผังน้ำ กลุ่มน้ำสาละวิน มีจำนวน 15 แผน ประกอบด้วย ส่วนที่ประกาศในราชกิจจานุเบกษา จำนวน 3 แผน และส่วนที่เป็นข้อมูลสนับสนุน (ไม่ประกาศในราชกิจจานุเบกษา) จำนวน 12 แผน มีรายละเอียดดังนี้

ส่วนที่ประกาศในราชกิจจานุเบกษา

- 1) แผนที่แสดงขอบเขตกลุ่มน้ำ และระบบทางน้ำ
- 2) แผนผังแสดงผังน้ำ
- 3) แผนที่แสดงพื้นที่ต้นน้ำและพื้นที่ชุ่มน้ำ

ส่วนข้อมูลสนับสนุน (ไม่ประกาศในราชกิจจานุเบกษา)

- 4) แผนที่แสดงความจุลำนน้ำ 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 มีรายละเอียดดังรูปที่ 4.1.1-1 ถึง 4.1.1-15 และสามารถเข้าดูรายละเอียดเพิ่มเติมตาม QR Code ดังนี้



โดยการกำหนดระวางและเลขที่แผนที่ผิวน้ำลุ่มน้ำสาละวินใช้ระบบการกำหนดรหัสตามรายงานโครงการจัดทำแผนหลักการจัดทำผิวน้ำ ดังนี้

ผิวน้ำลุ่มน้ำสาละวินจำนวน 15 ชุดแผนที่ แผนที่ แต่ละชุดประกอบด้วยจำนวน 2 แผ่น ยกเว้น ลำดับที่ 11 และ 12 จะมีจำนวน 3 แผ่น แต่ละแผ่นจะมีการตั้งเลขที่หรือรหัสของผิวน้ำเพื่อสื่อถึงลุ่มน้ำสาละวิน และประเภทของแผนที่ แผนที่ โดยมีรูปแบบคือ AA-BB 1/N ถึง AA-BB-N/N โดยมีความหมายดังนี้

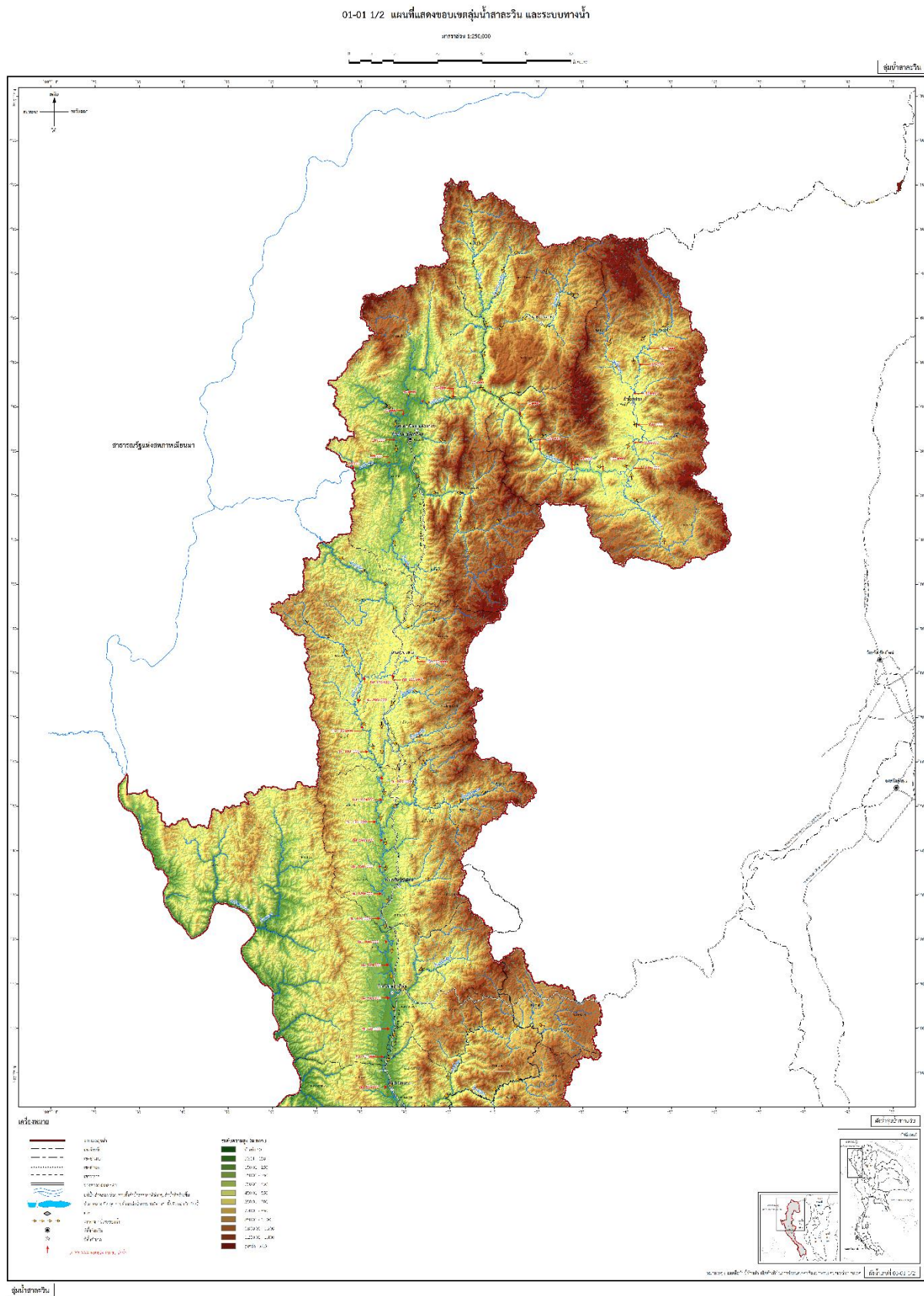
AA หมายถึง รหัสลุ่มน้ำ โดยลุ่มน้ำสาละวิน ใช้รหัส 01

BB หมายถึง ประเภทของแผนที่ หรือแผนที่ 15 แผ่น

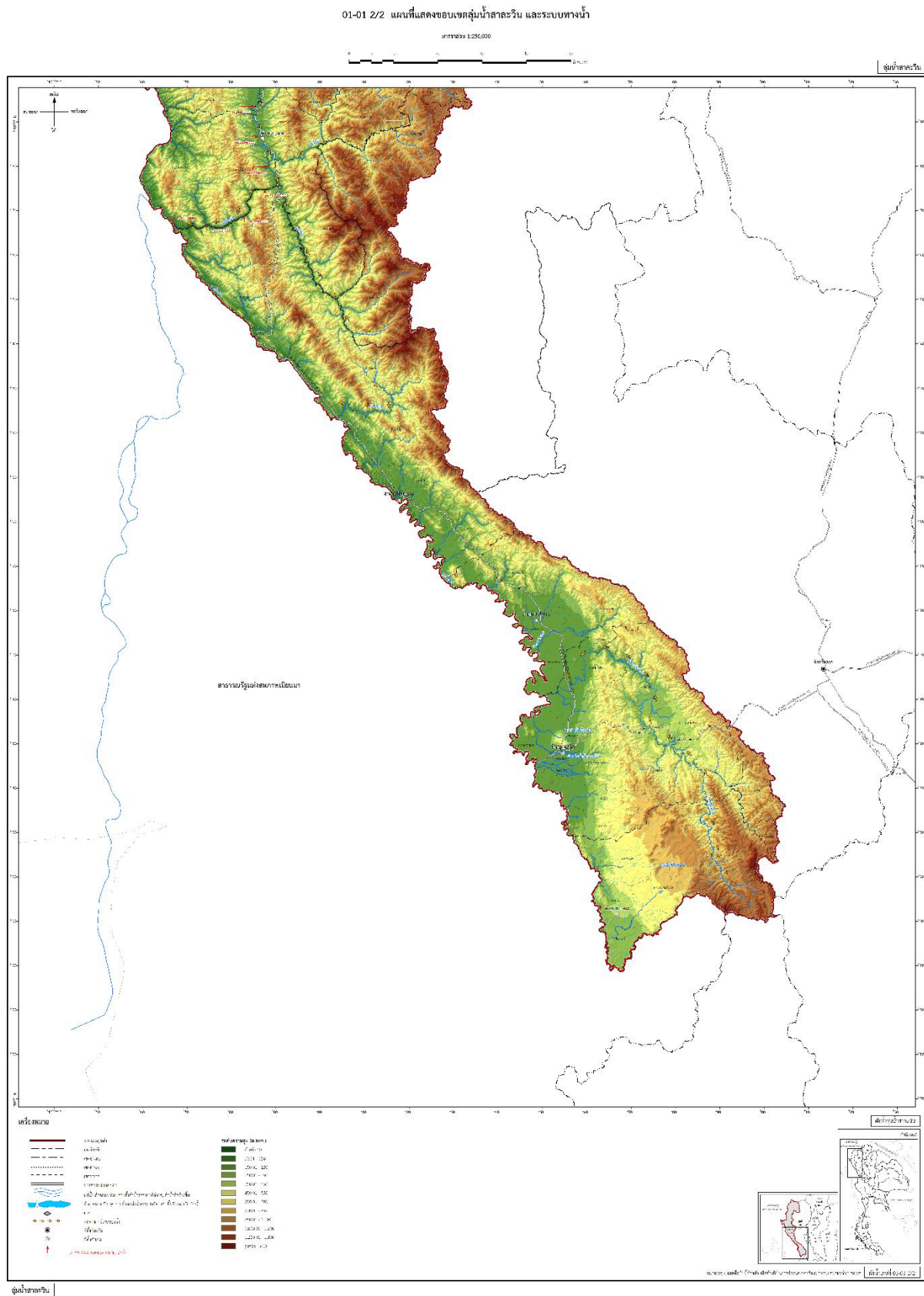
N หมายถึง จำนวนแผ่นของแผนที่ และแผนที่แต่ละประเภท ในกรณีลุ่มน้ำสาละวินจะมี 2 แผ่น จึงมีลำดับ 1/2 ถึง 2/2 ยกเว้น ลำดับที่ 11 และ 12 มีจำนวน 3 แผ่น

ทั้งนี้ได้สรุปชื่อ รหัสแผนที่ แผนที่ของผิวน้ำ ลุ่มน้ำสาละวิน ได้ดังนี้

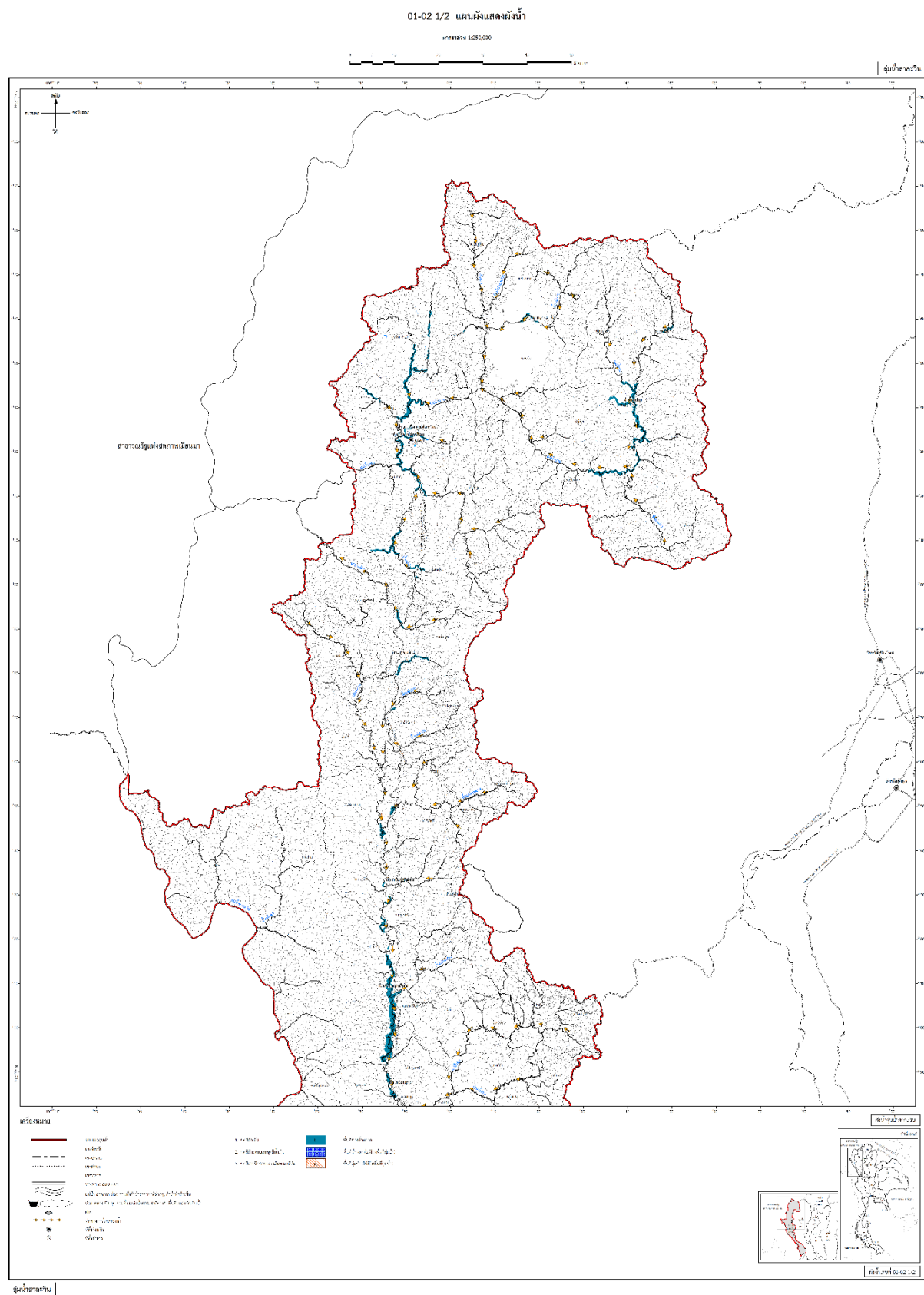
ชื่อแผนที่/แผนผัง	รหัสแผนที่/แผนผัง		
	แผนที่ 1	แผนที่ 2	แผนที่ 3
1) แผนที่แสดงขอบเขตลุ่มน้ำ และระบบทางน้ำ	01-01-1/2	01-01-2/2	
2) แผนที่แสดงผิวน้ำ	01-02-1/2	01-02-2/2	
3) แผนที่แสดงพื้นที่ต้นน้ำและพื้นที่ชุ่มน้ำ	01-03-1/2	01-03-2/2	
4) แผนที่แสดงความจุลุ่มน้ำ และพื้นที่เสี่ยงภัยน้ำท่วม	01-04-1/2	01-04-2/2	
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	



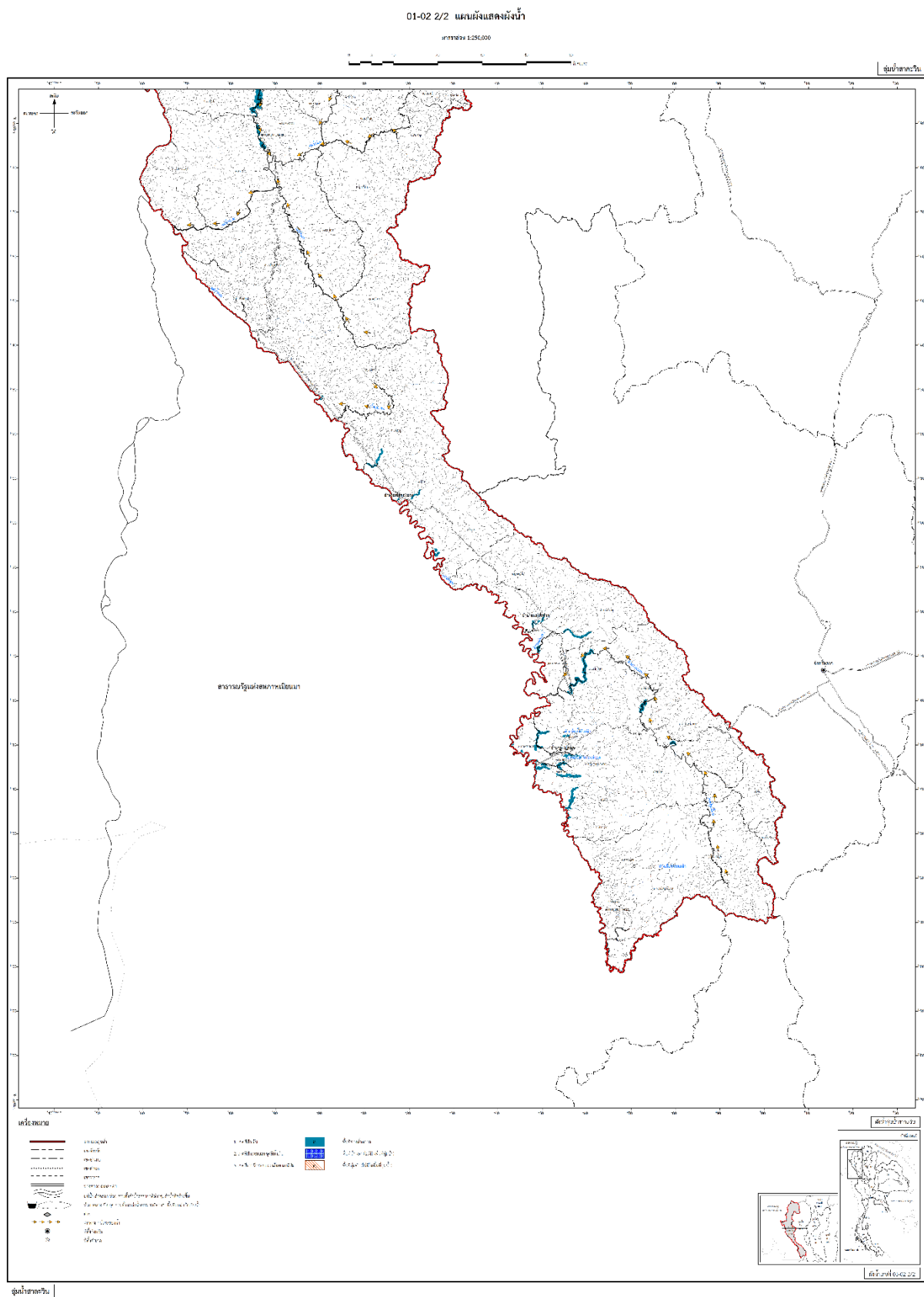
รูปที่ 4.1.1-1 แผนที่แสดงขอบเขตลุ่มน้ำ และระบบทางน้ำ (1/2)



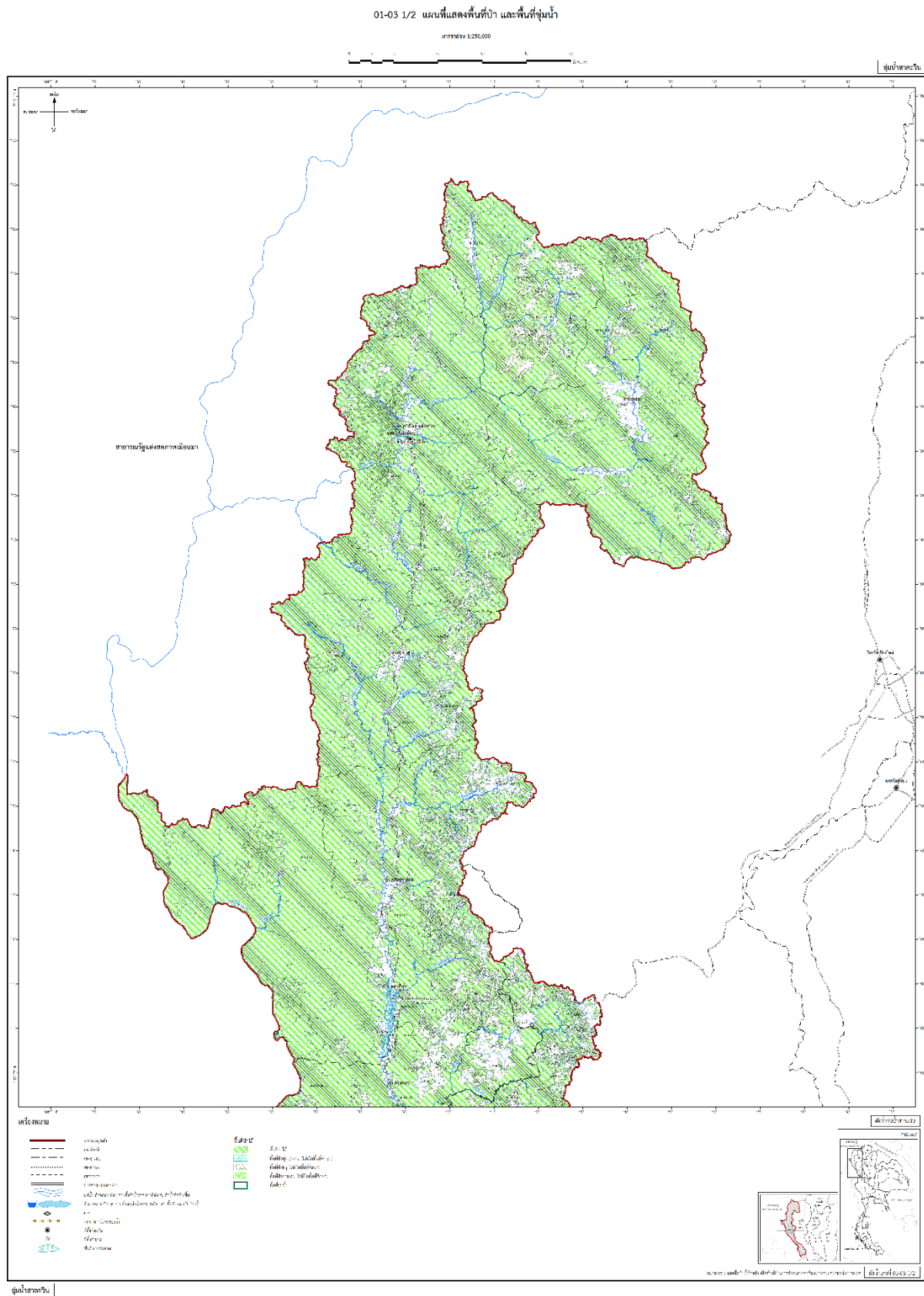
รูปที่ 4.1.1-1 แผนที่แสดงขอบเขตลุ่มน้ำ และระบบทางน้ำ (2/2)



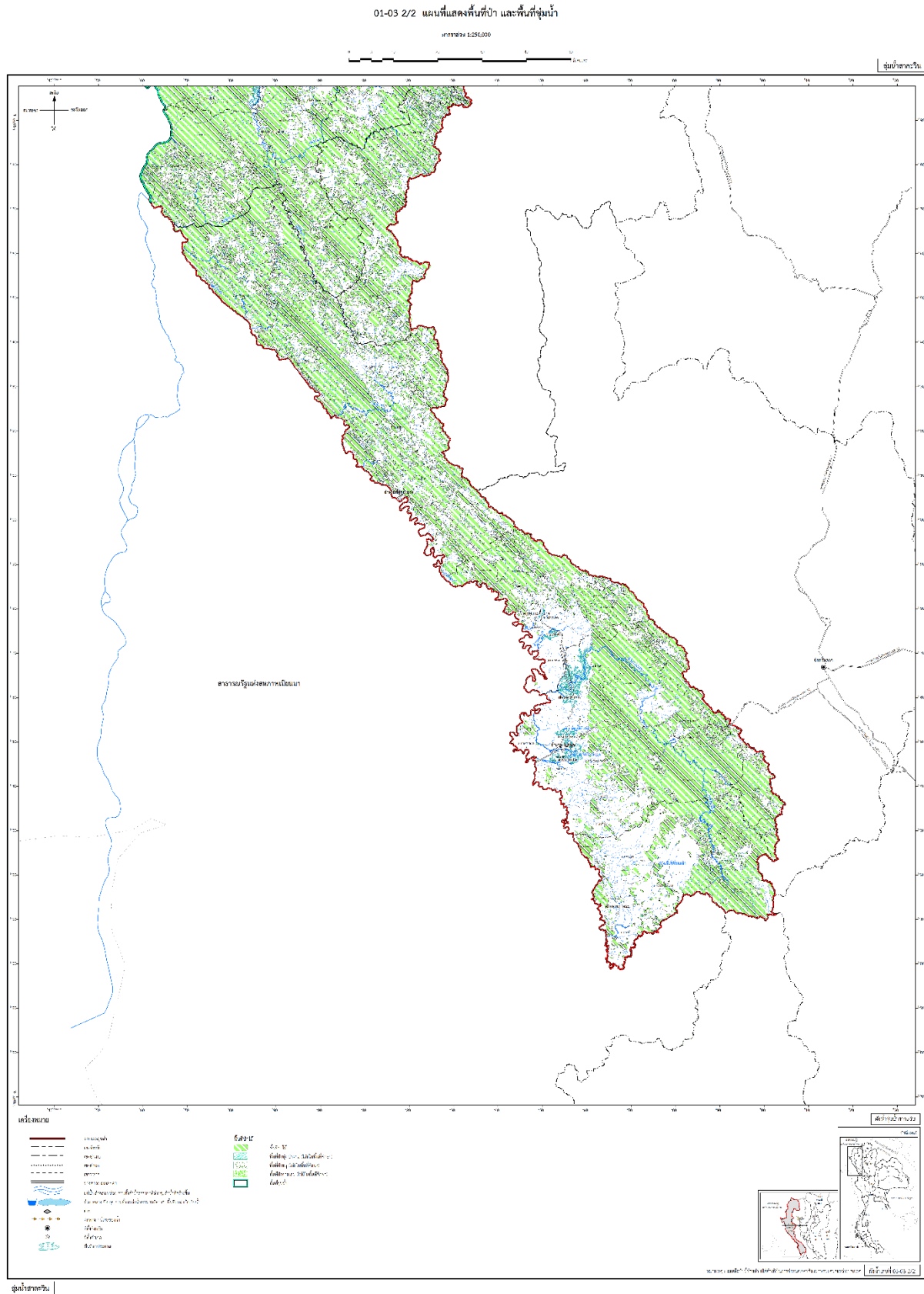
รูปที่ 4.1.1-2 แผนผังแสดงผังน้ำ (1/2)



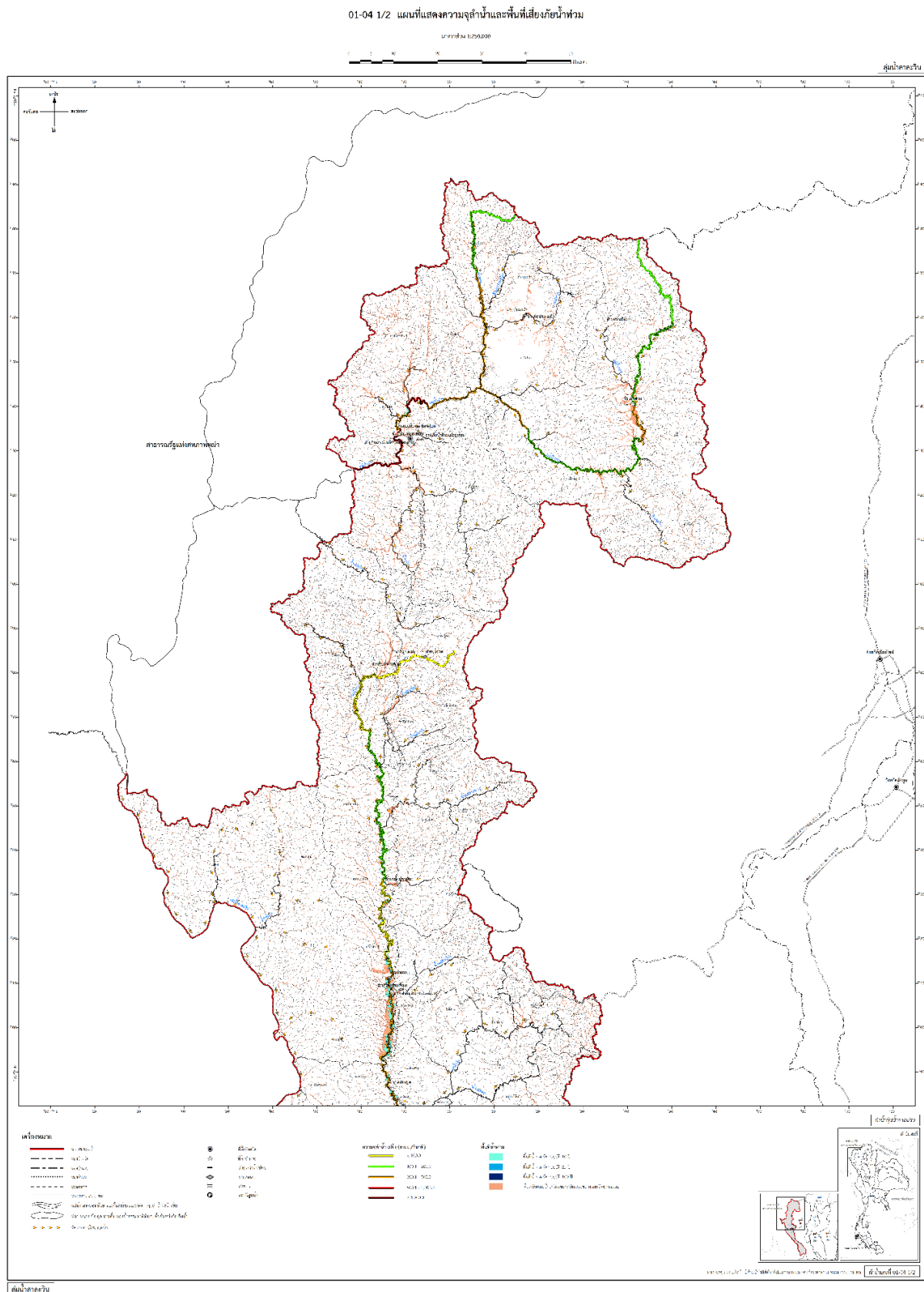
รูปที่ 4.1.1-2 แผนผังแสดงผังน้ำ (2/2)



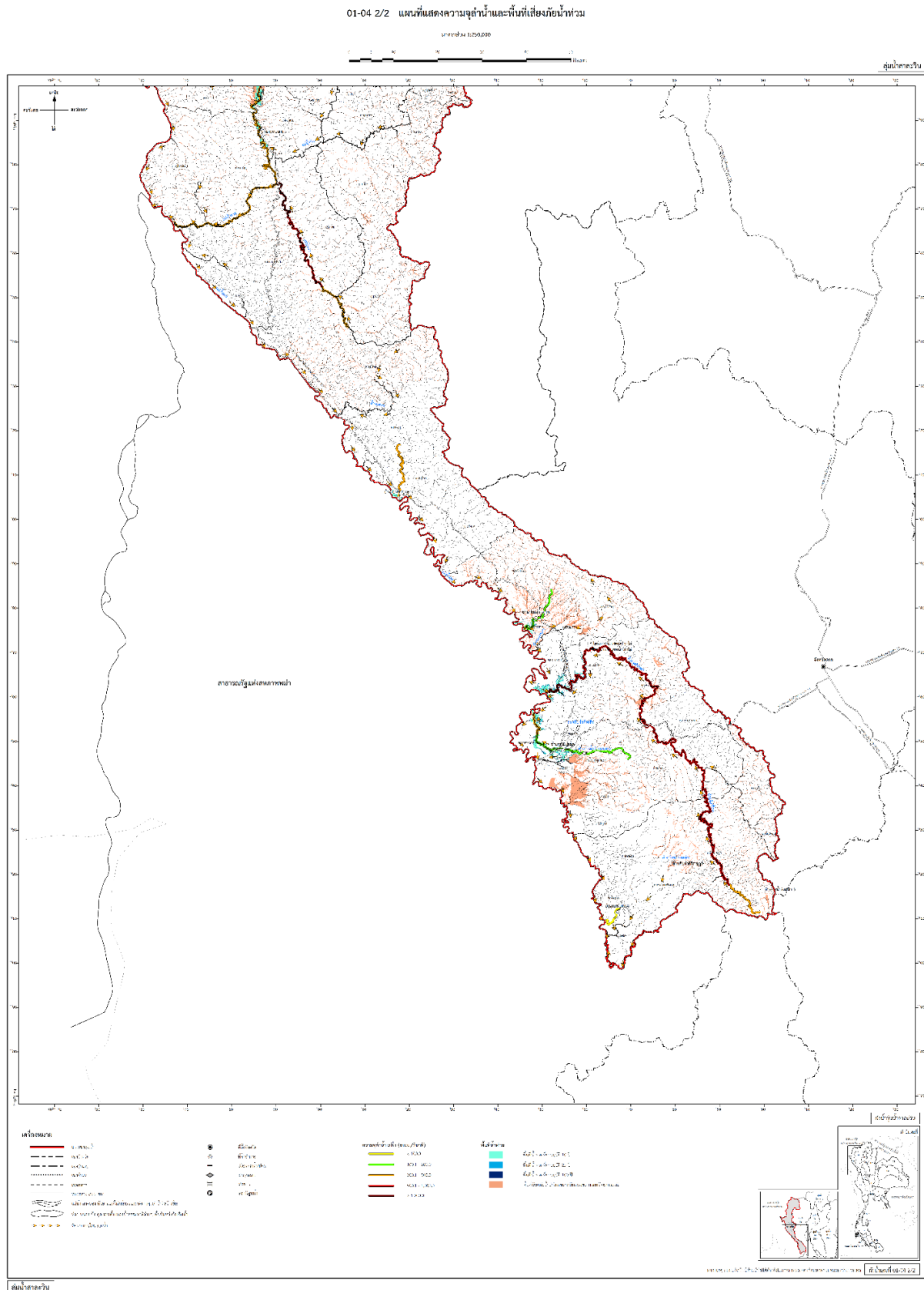
รูปที่ 4.1.1-3 แผนที่แสดงพื้นที่ต้นน้ำและพื้นที่ชุ่มน้ำ (1/2)



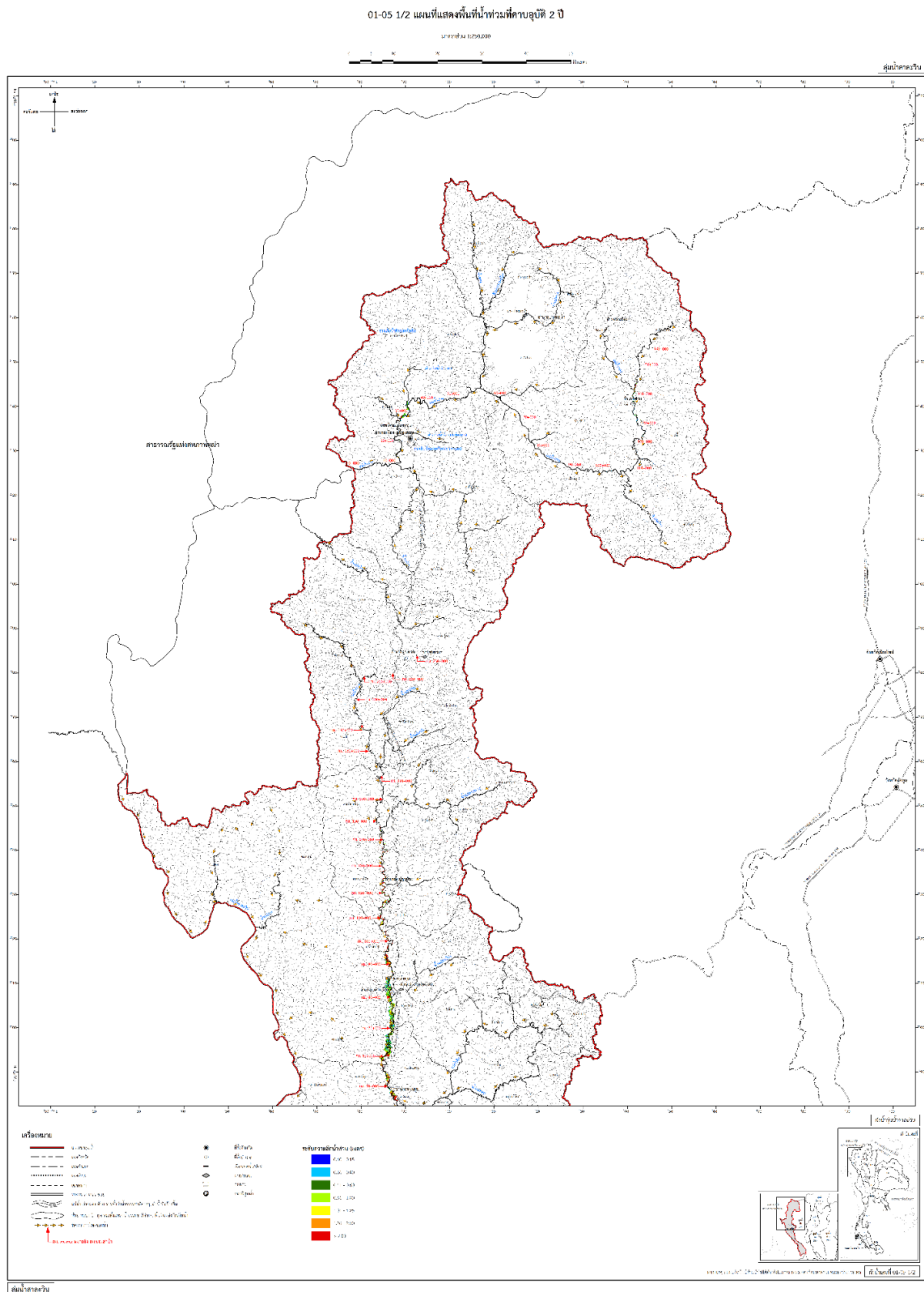
รูปที่ 4.1.1-3 แผนที่แสดงพื้นที่ต้นน้ำและพื้นที่ชุ่มน้ำ (2/2)



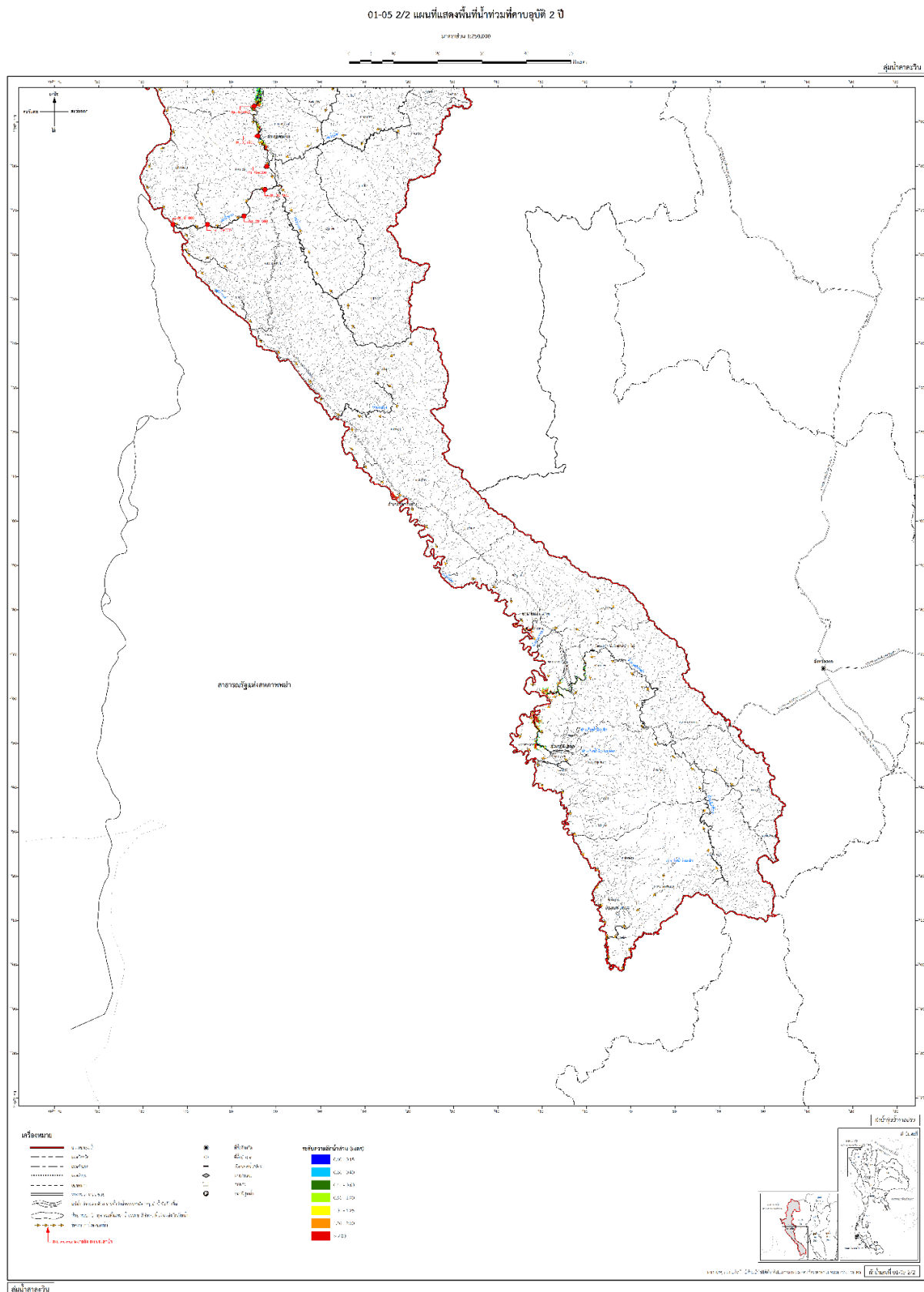
รูปที่ 4.1.1-4 แผนที่แสดงความจุลำน้ำ และพื้นที่เสี่ยงภัยน้ำท่วม (1/2)



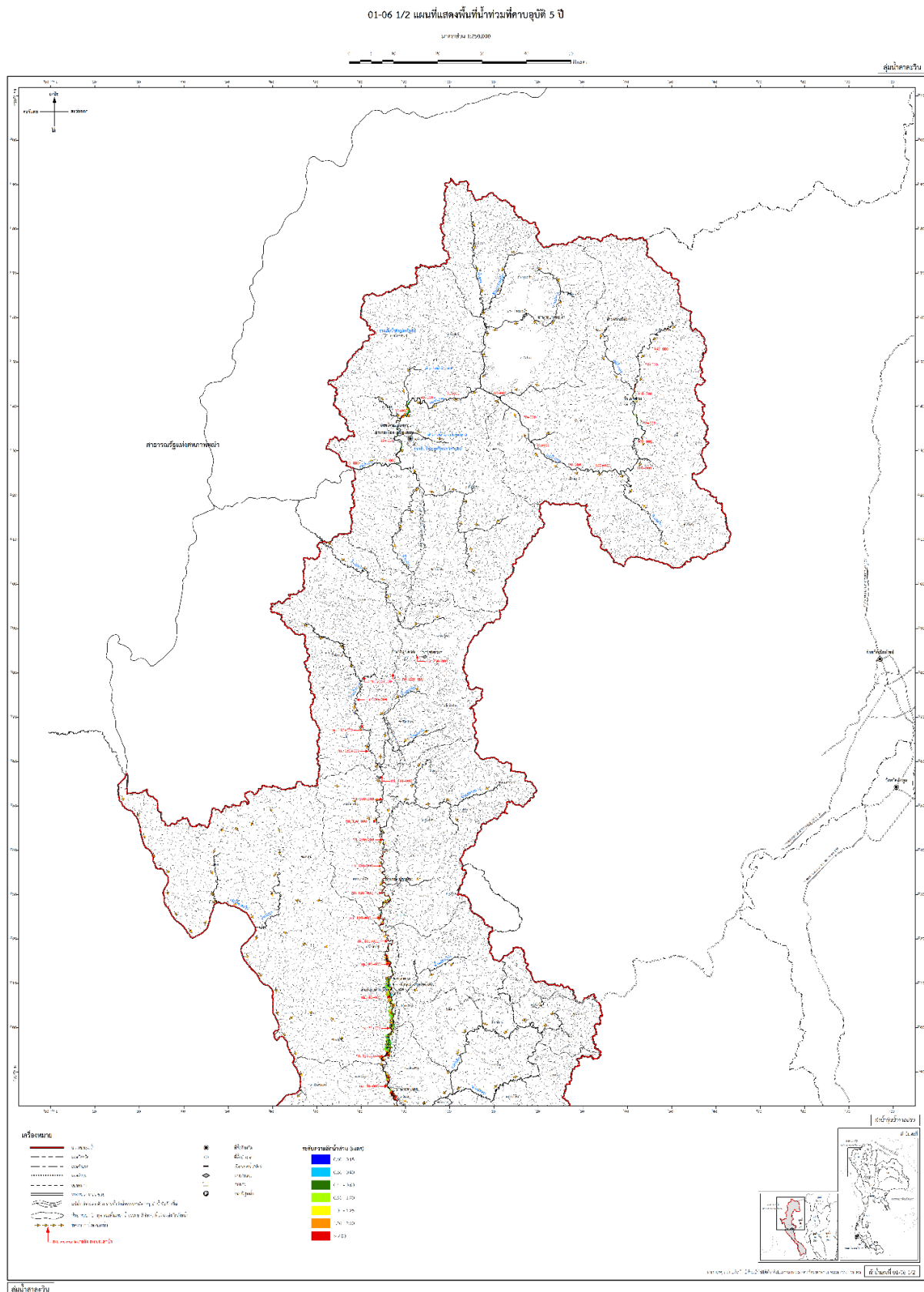
รูปที่ 4.1.1-4 แผนที่แสดงความจุลำน้ำ และพื้นที่เสี่ยงภัยน้ำท่วม (2/2)



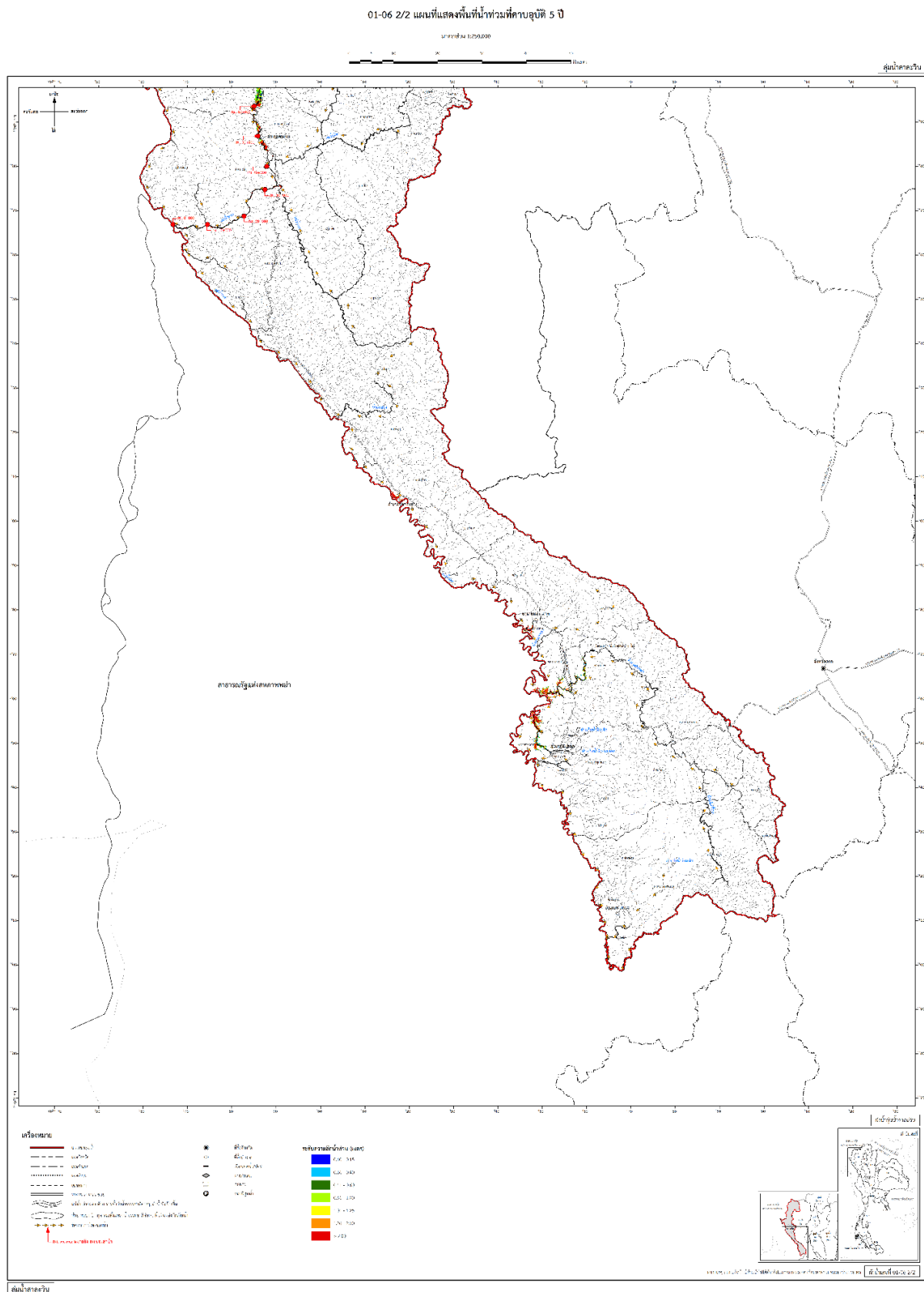
รูปที่ 4.1.1-5 แผนที่แสดงพื้นที่น้ำท่วมที่คาบอุบัติ 2 ปี (1/2)



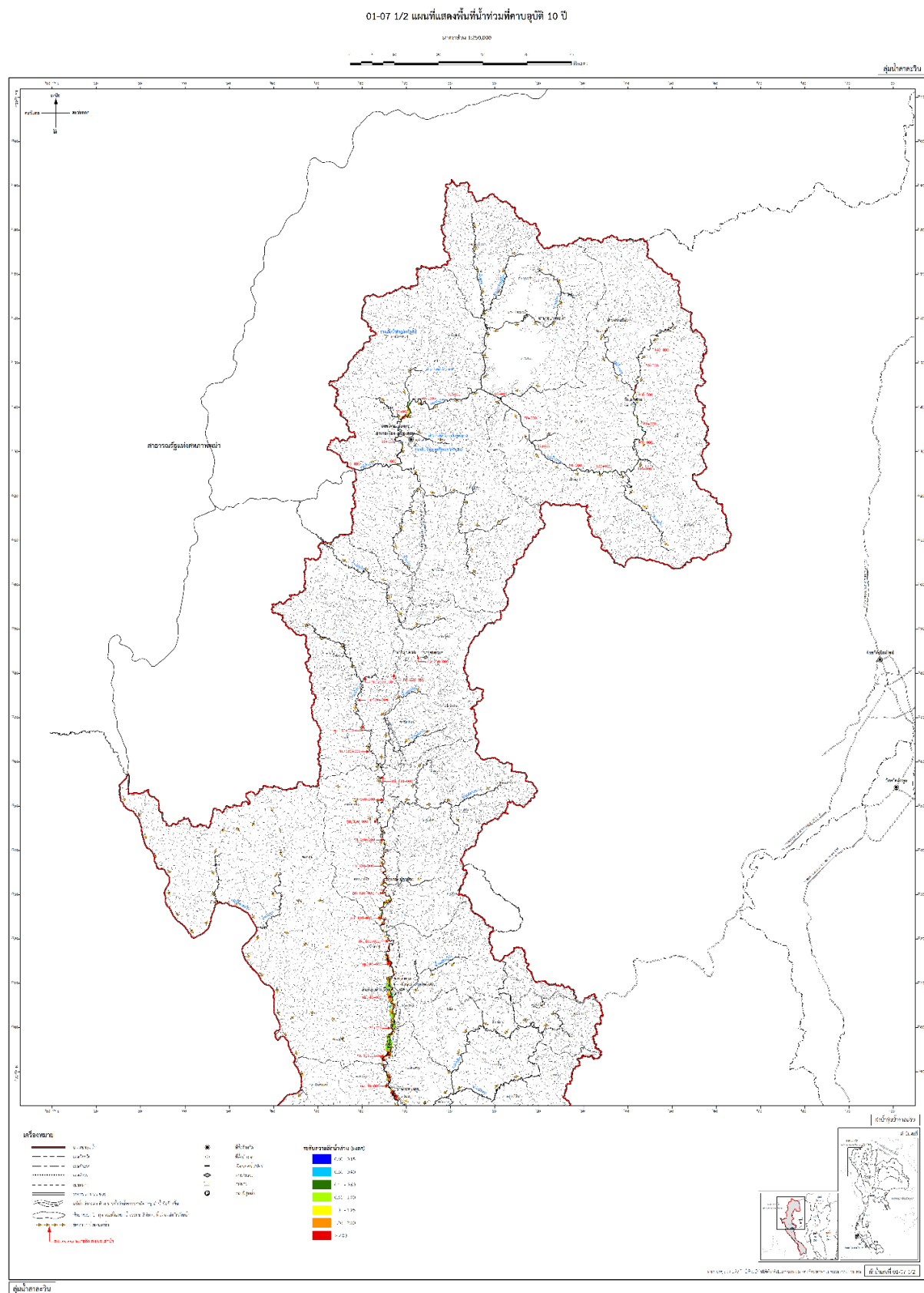
รูปที่ 4.1.1-5 แผนที่แสดงพื้นที่น้ำท่วมที่คาบอุบัติ 2 ปี (2/2)



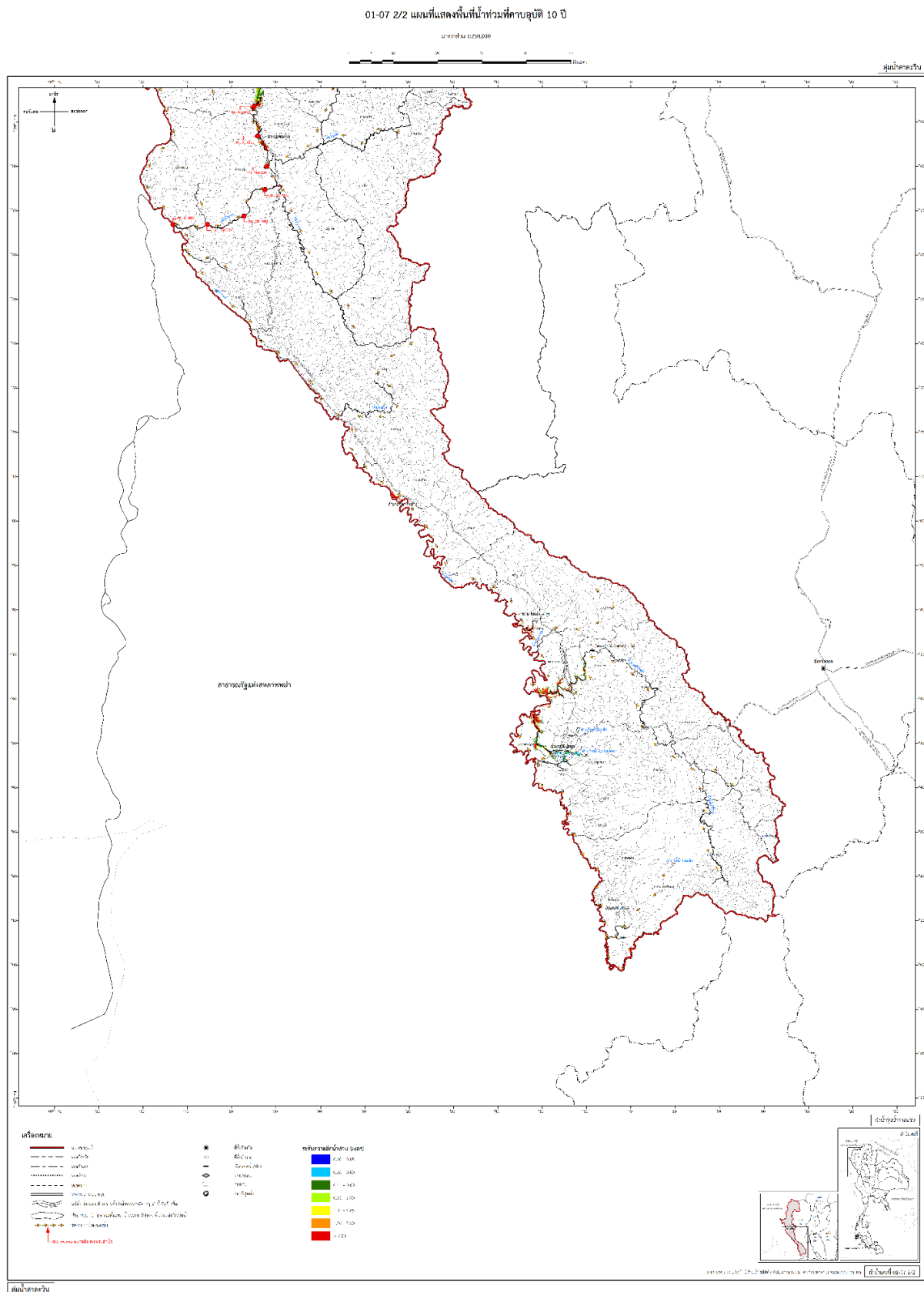
รูปที่ 4.1.1-6 แผนที่แสดงพื้นที่น้ำท่วมที่คาบอุบัติ 5 ปี (1/2)



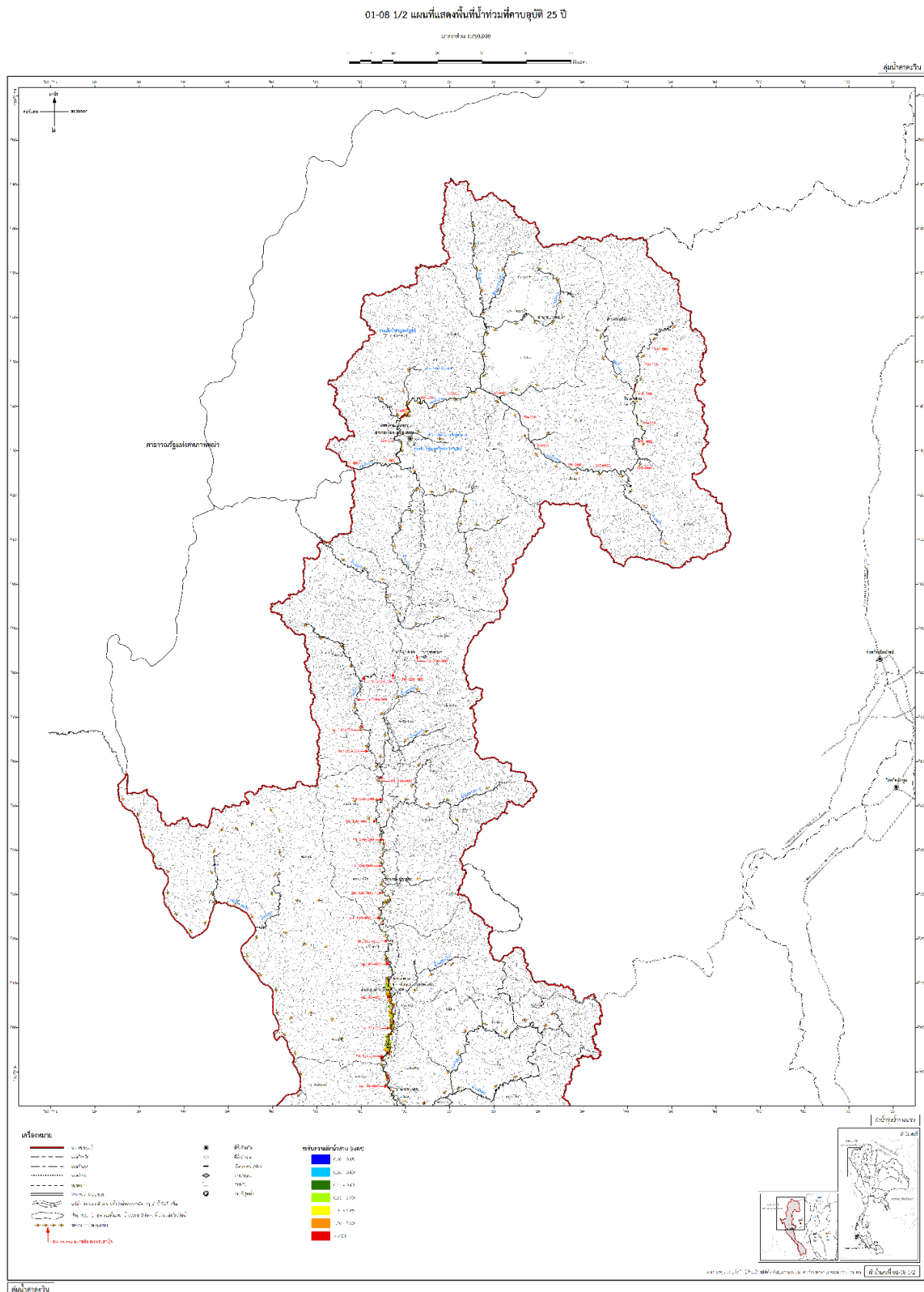
รูปที่ 4.1.1-6 แผนที่แสดงพื้นที่น้ำท่วมที่คาบอุบัติ 5 ปี (2/2)



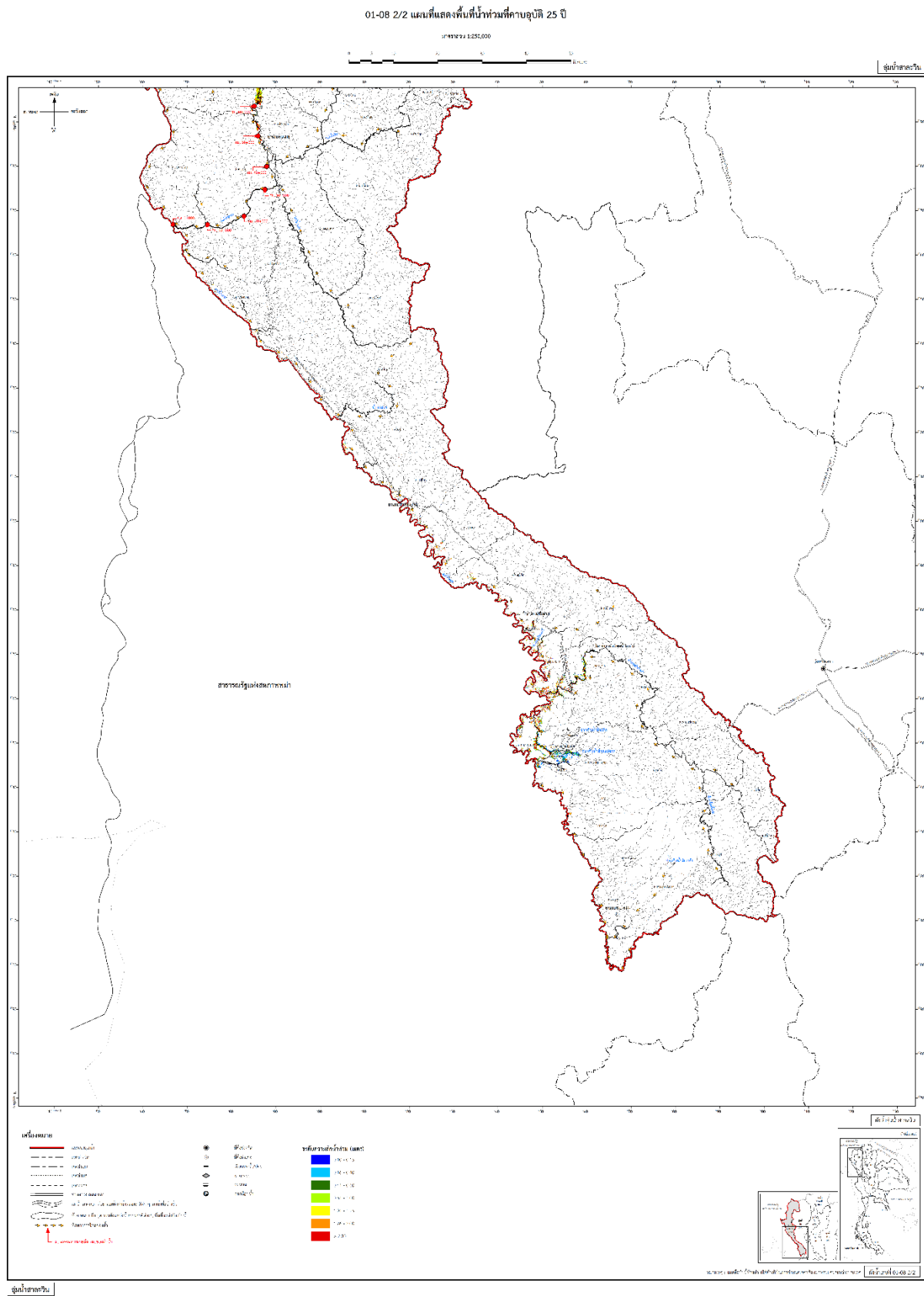
รูปที่ 4.1.1-7 แผนที่แสดงพื้นที่น้ำท่วมที่คาบอับติ 10 ปี (1/2)



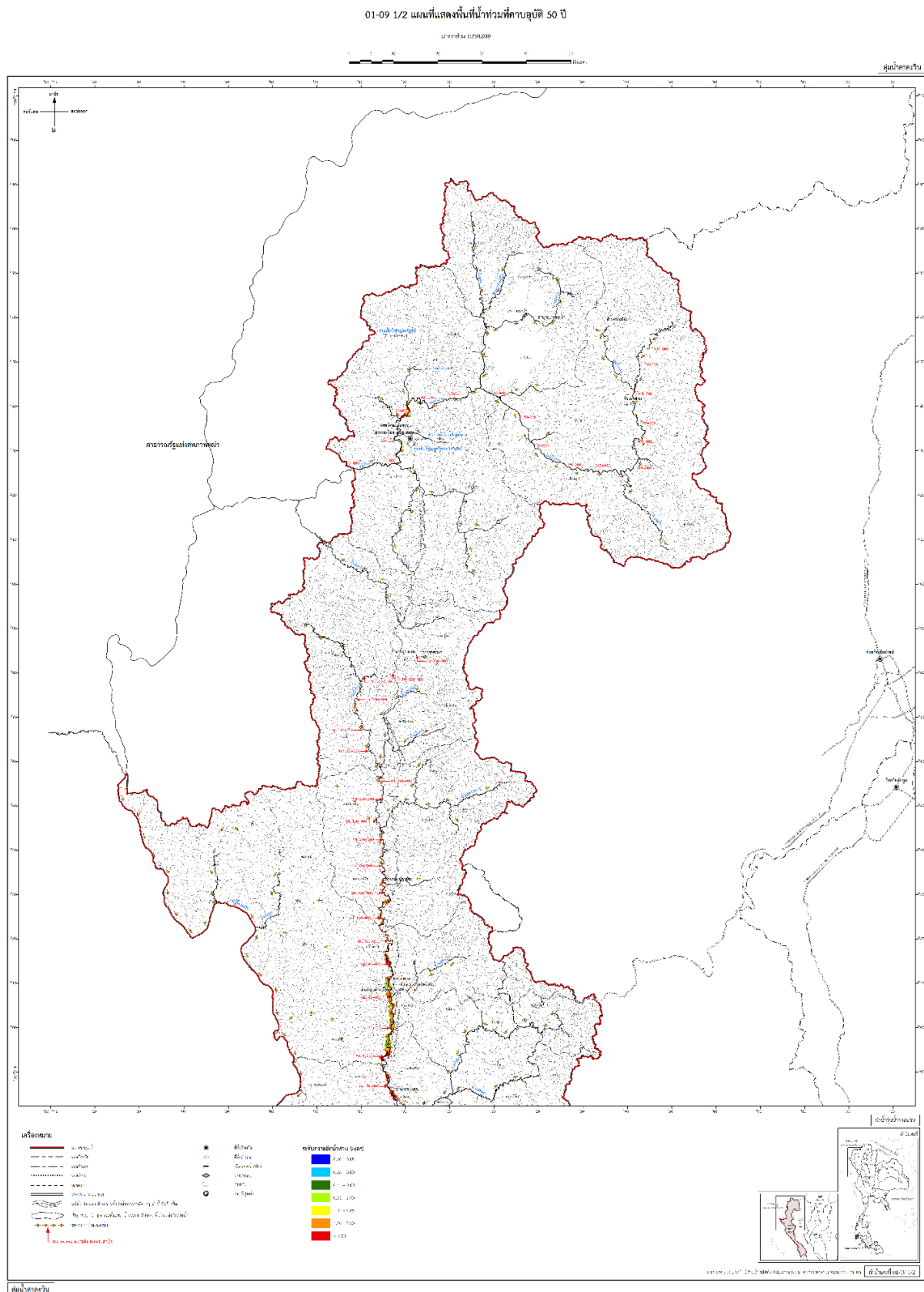
รูปที่ 4.1.1-7 แผนที่แสดงพื้นที่น้ำท่วมที่คาบอุบัติ 10 ปี (2/2)



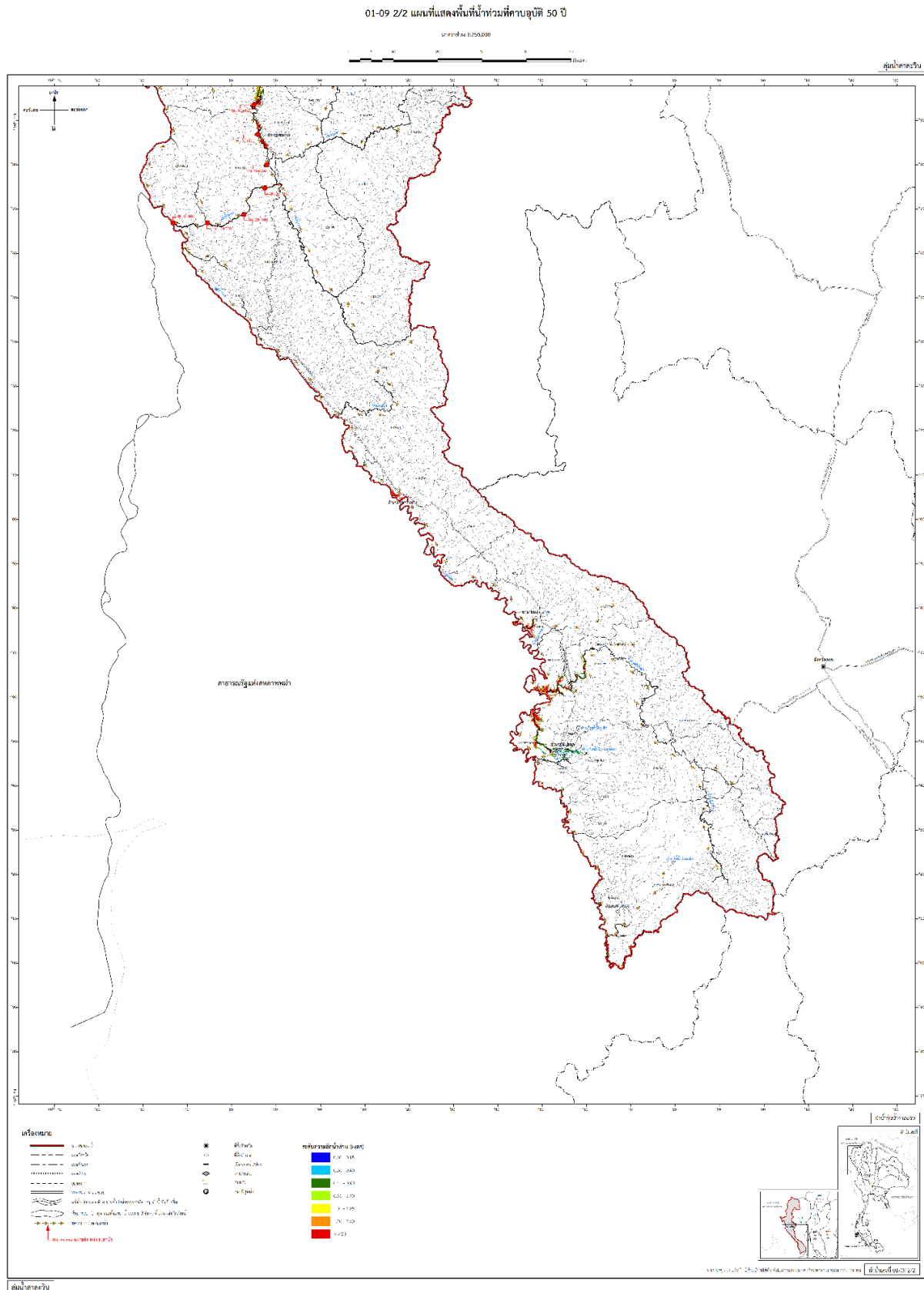
รูปที่ 4.1.1-8 แผนที่แสดงพื้นที่น้ำท่วมที่คาบอุบัติ 25 ปี (1/2)



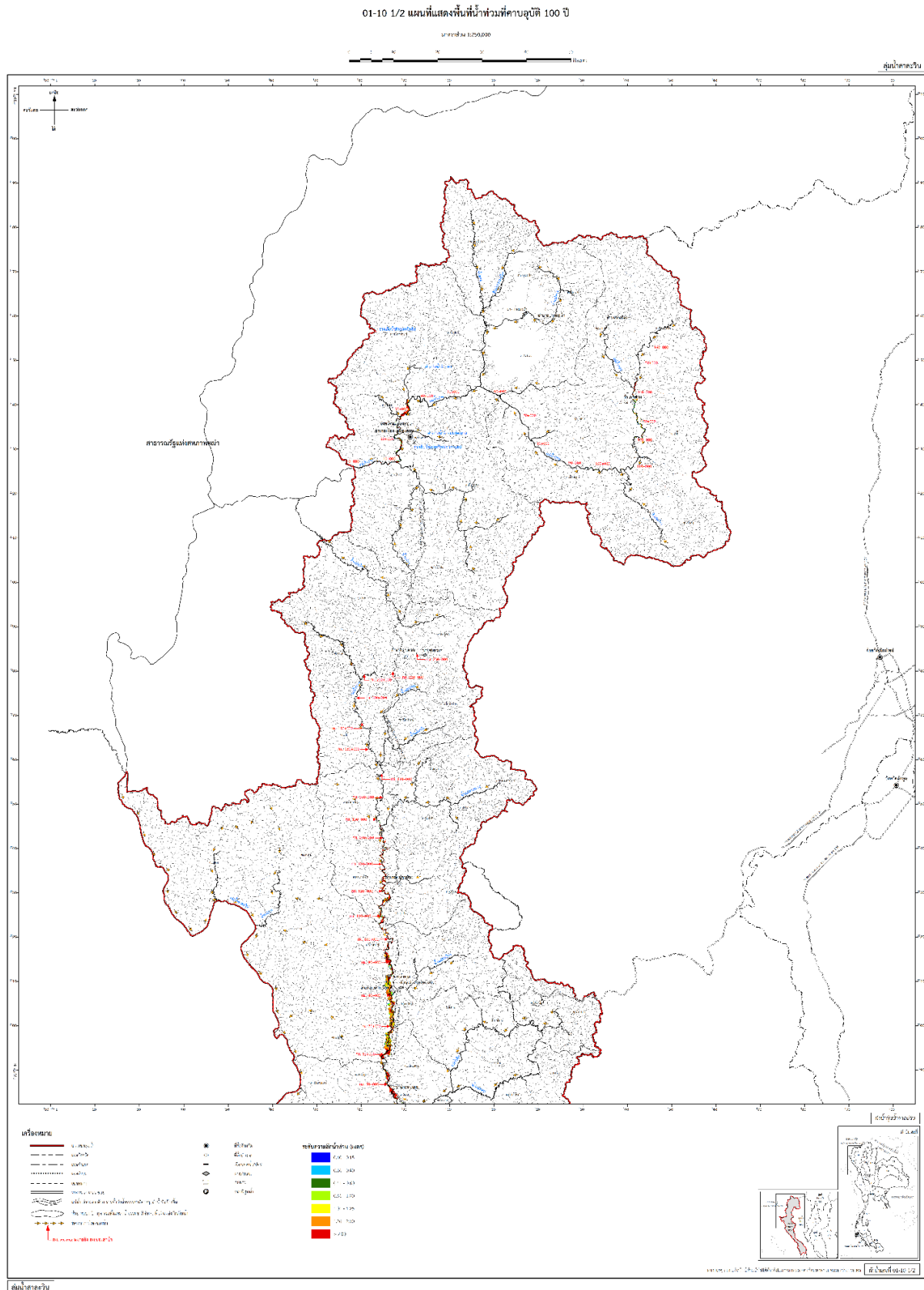
รูปที่ 4.1.1-8 แผนที่แสดงพื้นที่น้ำท่วมที่คาบอุบัติ 25 ปี (2/2)



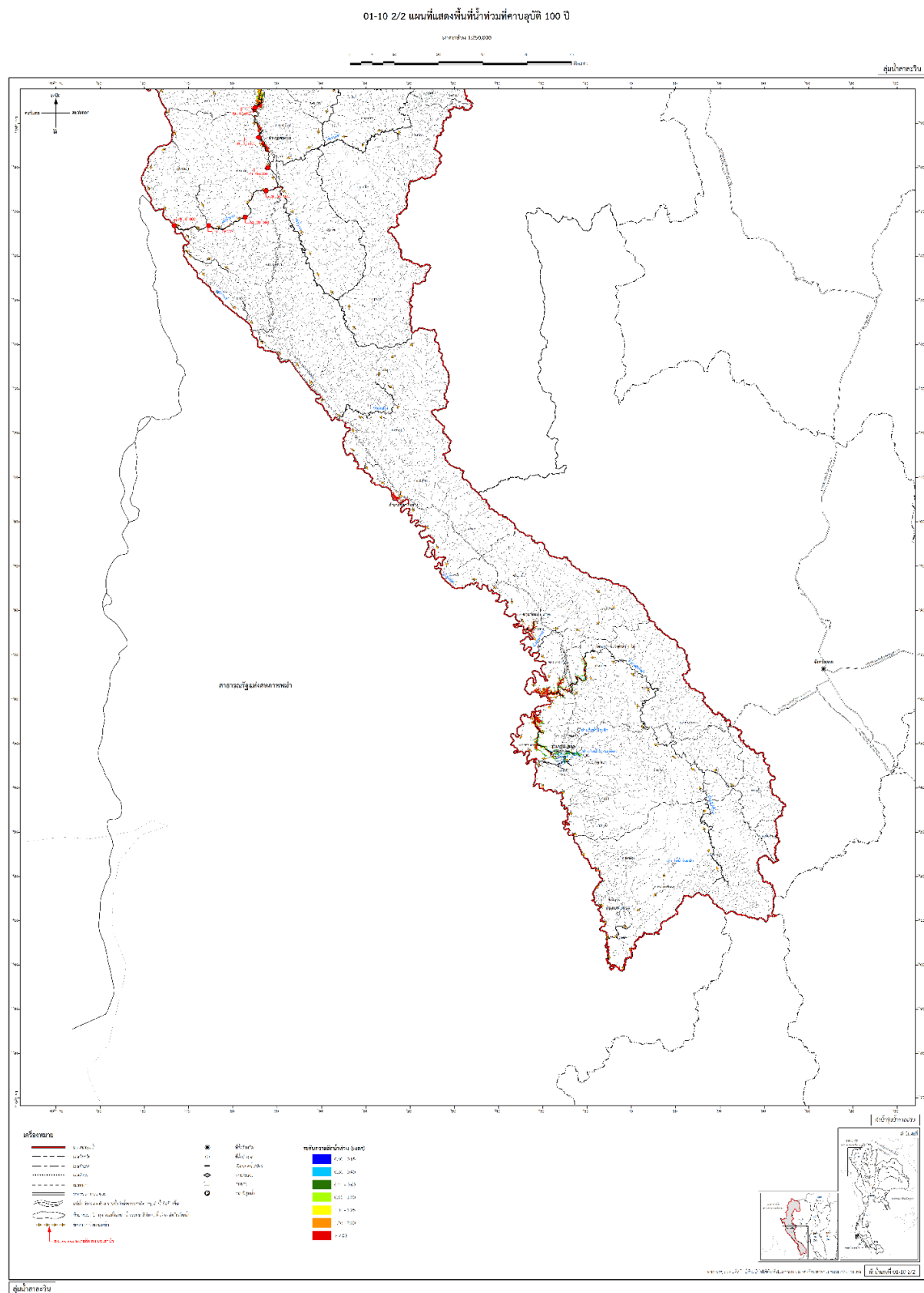
รูปที่ 4.1.1-9 แผนที่แสดงพื้นที่น้ำท่วมที่คาบอุบัติ 50 ปี (1/2)



รูปที่ 4.1.1-9 แผนที่แสดงพื้นที่น้ำท่วมที่คาบอุบัติ 50 ปี (2/2)

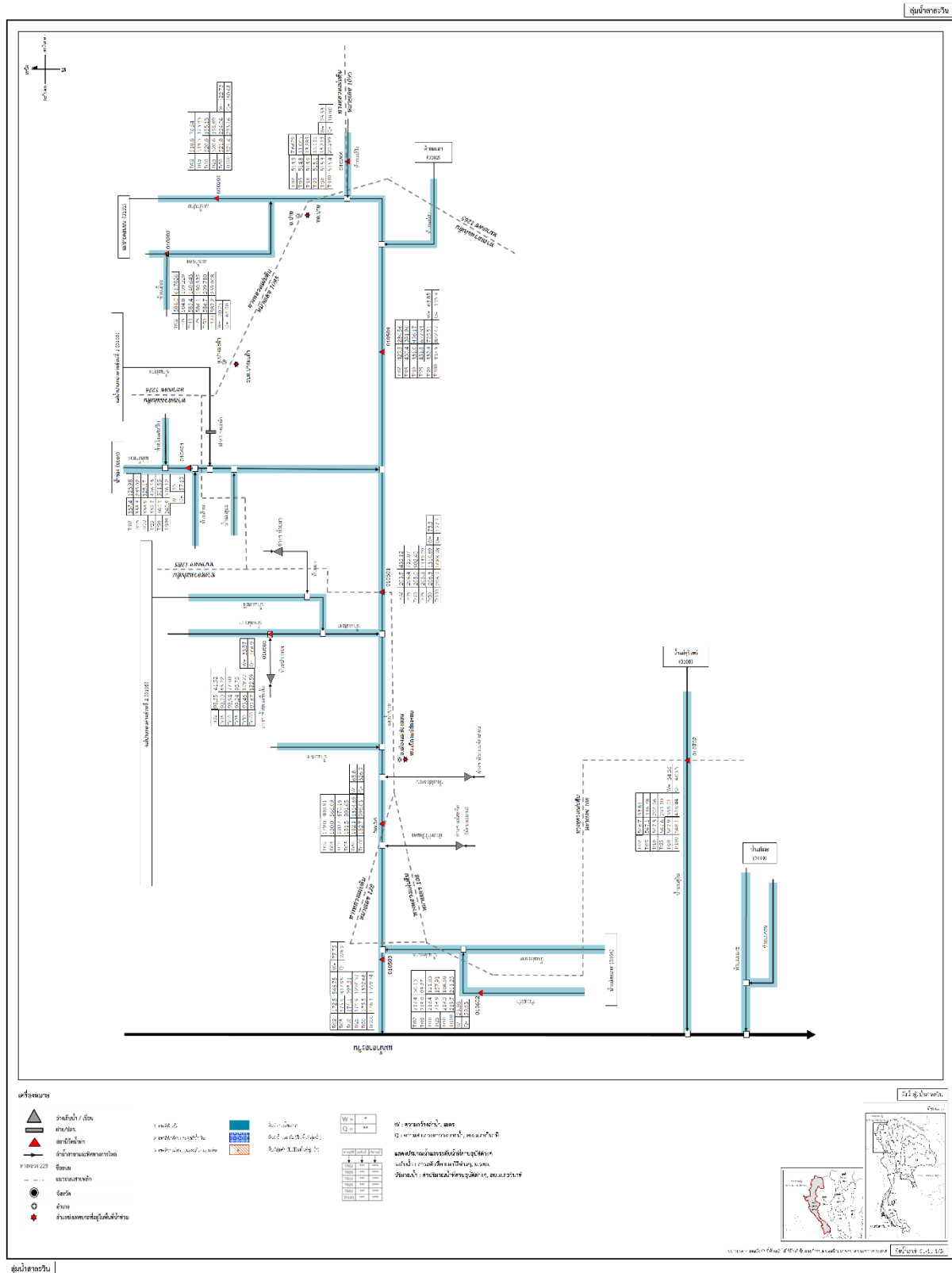


รูปที่ 4.1.1-10 แผนที่แสดงพื้นที่น้ำท่วมที่คาบอุมัตติ 100 ปี (1/2)



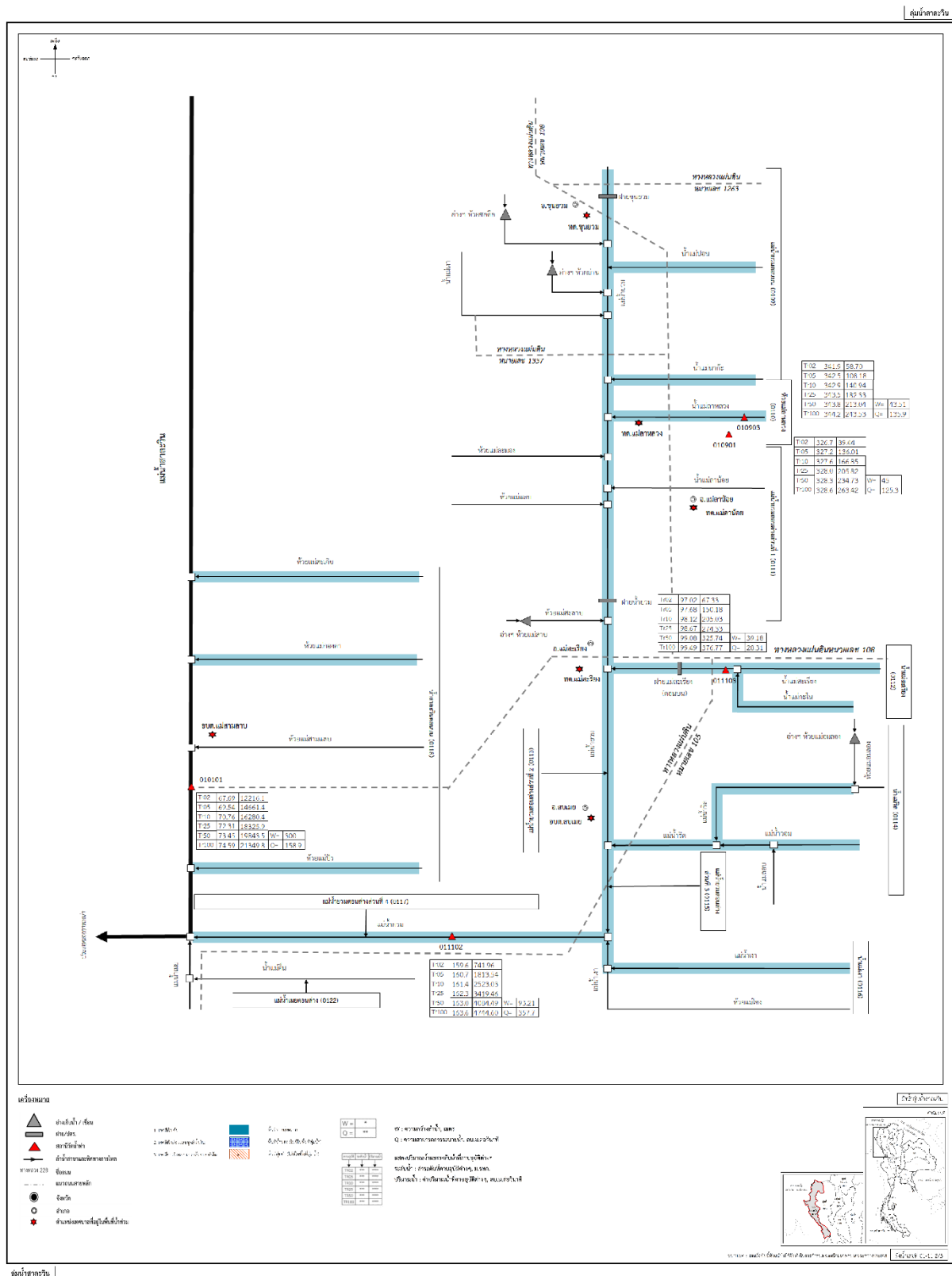
รูปที่ 4.1.1-10 แผนที่แสดงพื้นที่น้ำท่วมที่คาบอุบัติ 100 ปี (2/2)

01-11-1/3 ผังระบบระบายน้ำ



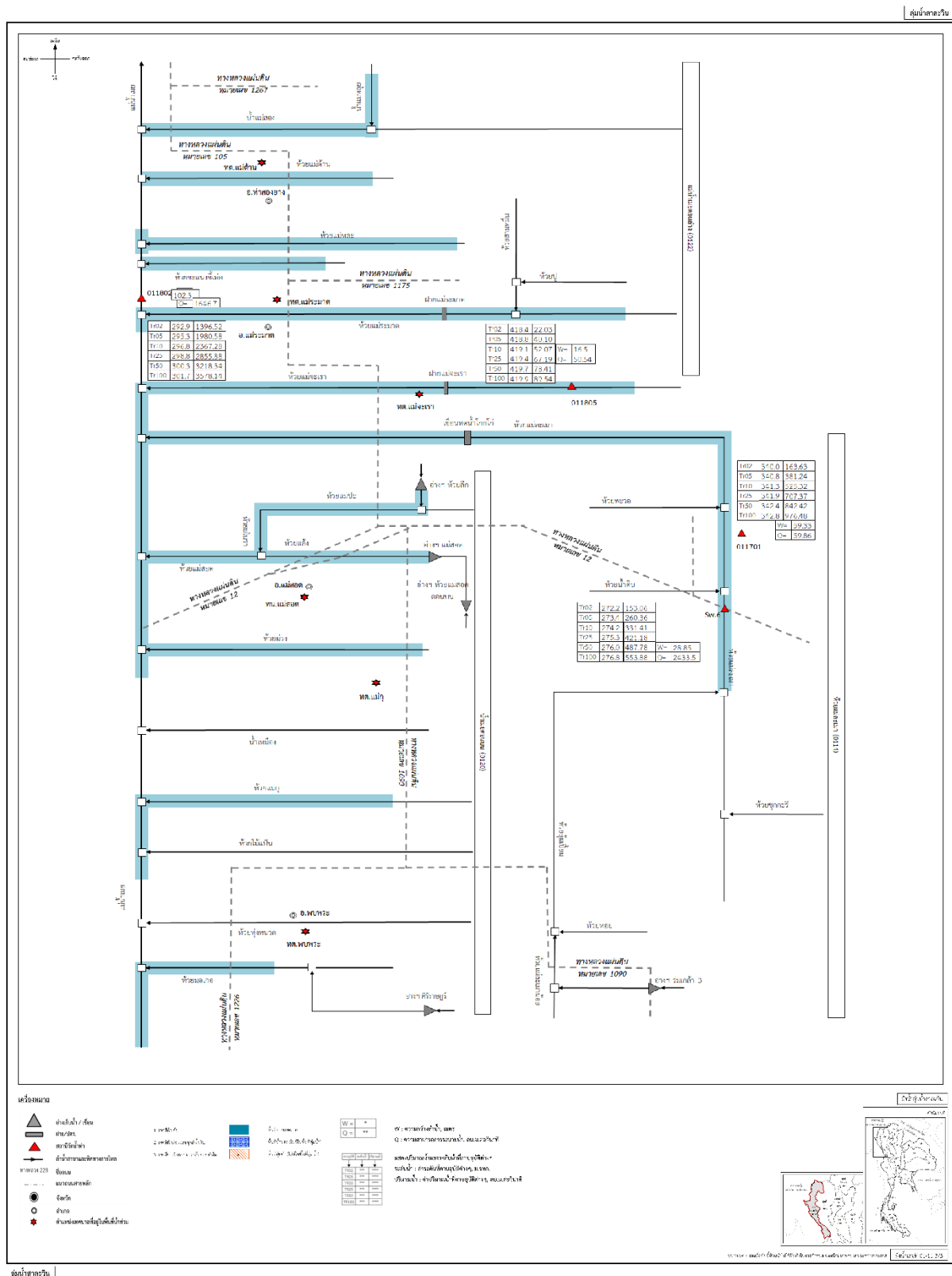
รูปที่ 4.1.1-11 ผังระบบระบายน้ำ (ในรูปแบบของไดอะแกรม) (1/3)

01-11-2/3 ผังระบบระบายน้ำ

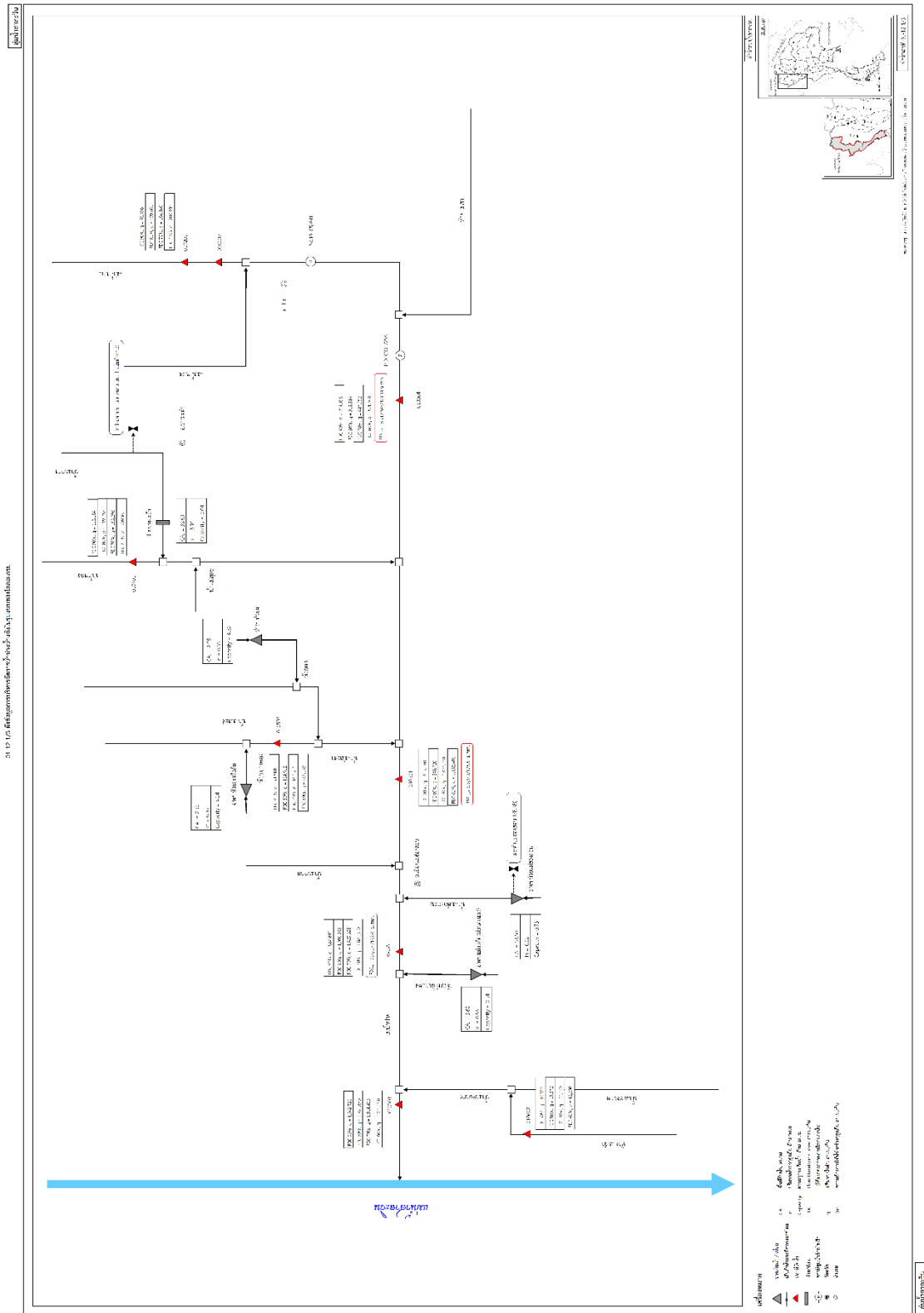


รูปที่ 4.1.1-11 ผังระบบระบายน้ำ (ในรูปแบบของไดอะแกรม) (2/3)

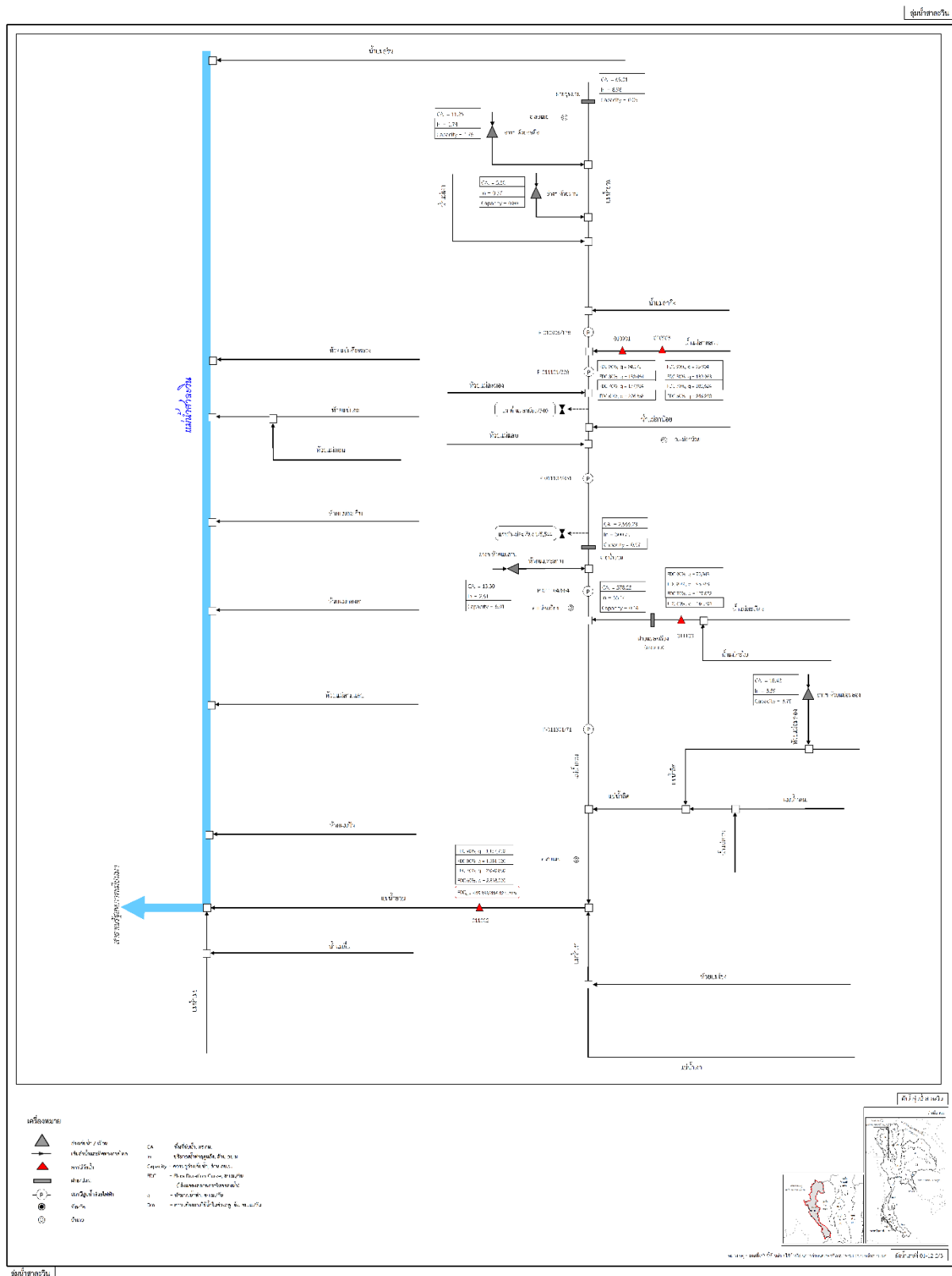
01-11-3/3 ผังระบบระบายน้ำ



รูปที่ 4.1.1-11 ผังระบบระบายน้ำ (ในรูปแบบของไดอะแกรม) (3/3)

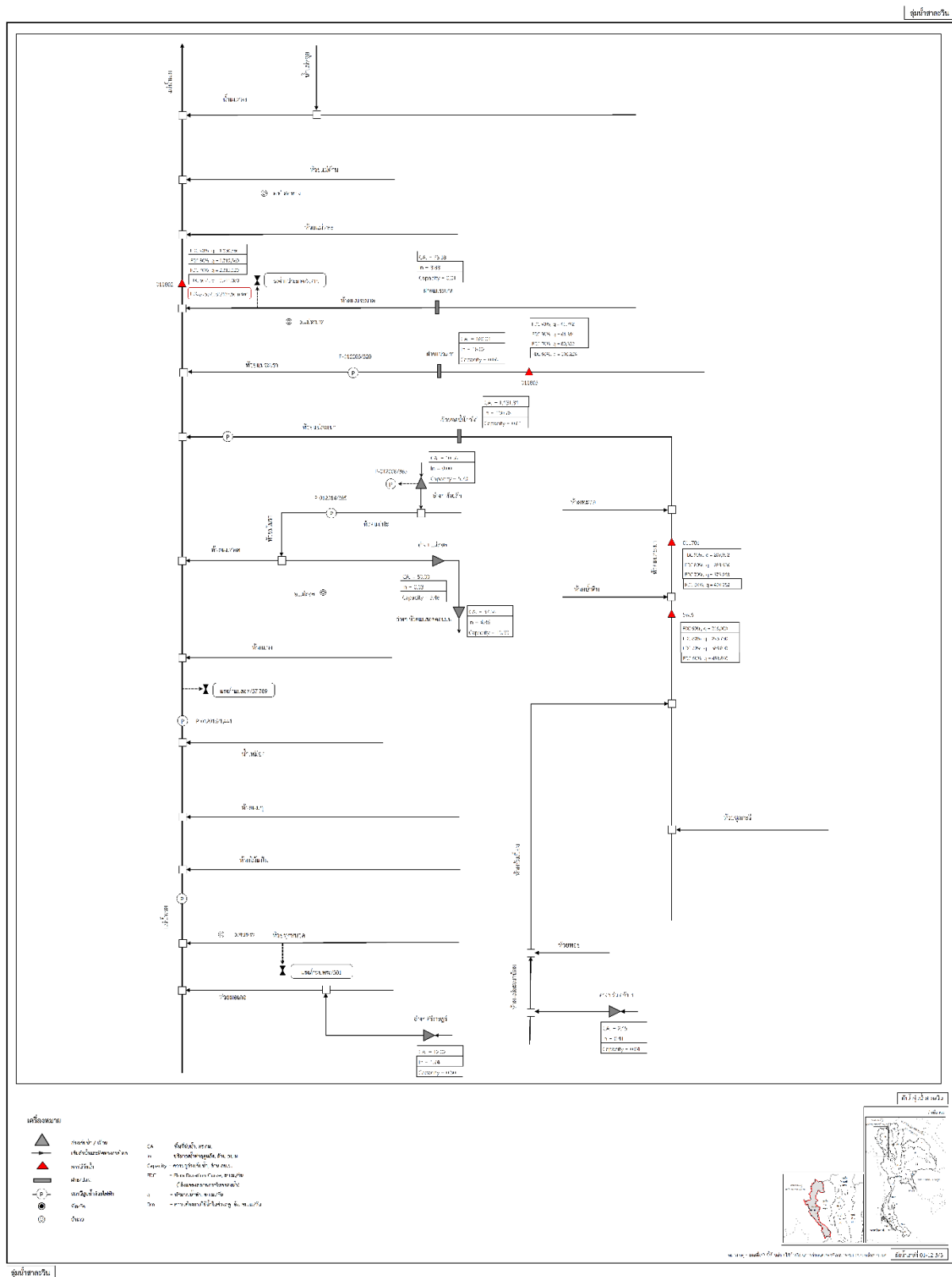


01-12 2/3 ผังข้อมูลการบริหารจัดการน้ำช่วงน้ำแล้งในรูปแบบของไดอะแกรม



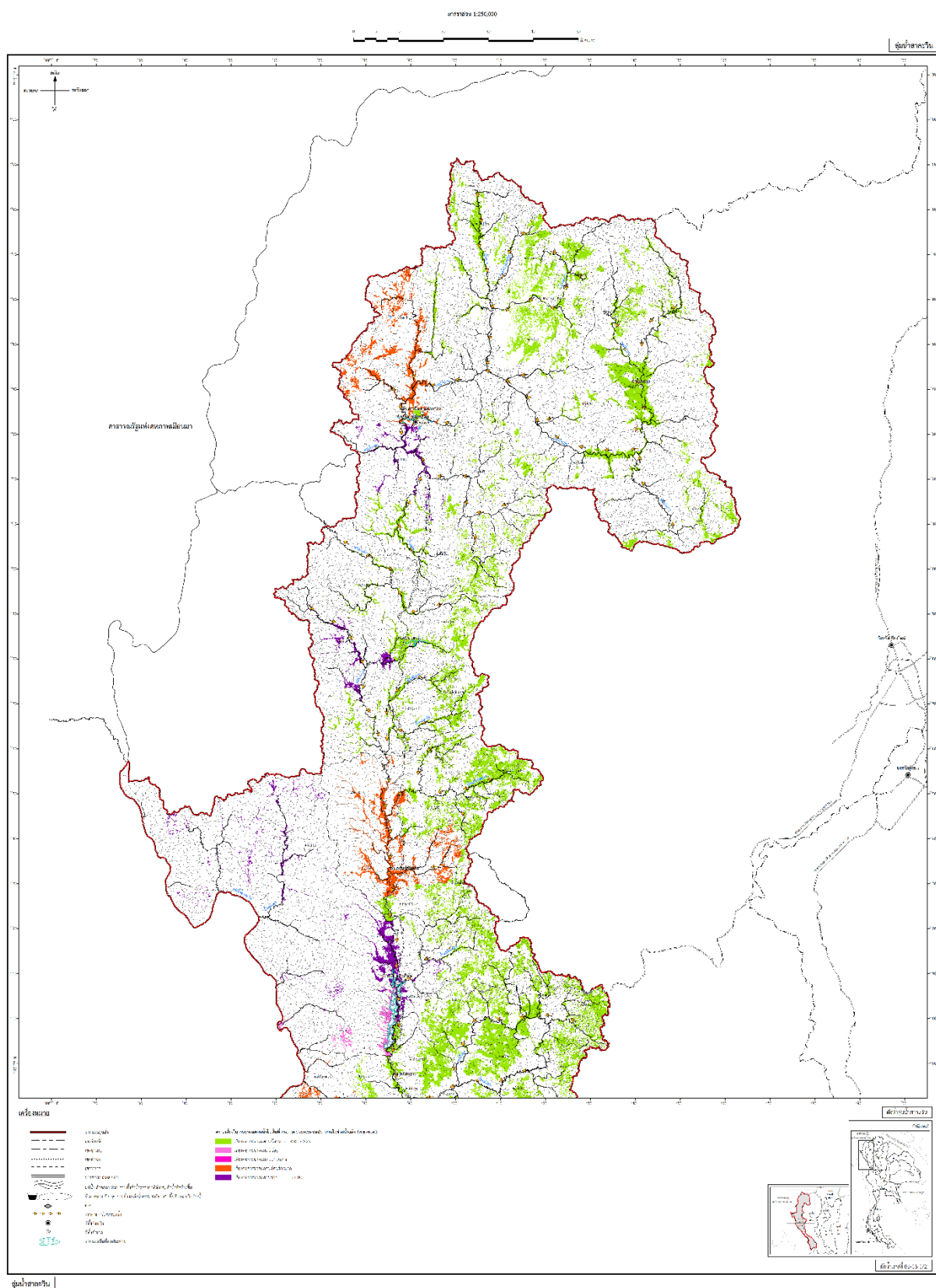
รูปที่ 4.1.1-12 ผังข้อมูลการบริหารจัดการน้ำช่วงน้ำแล้งในรูปแบบของไดอะแกรม (2/3)

01-12 3/3 ผังข้อมูลการบริหารจัดการน้ำช่วงน้ำแล้งในรูปแบบของไดอะแกรม



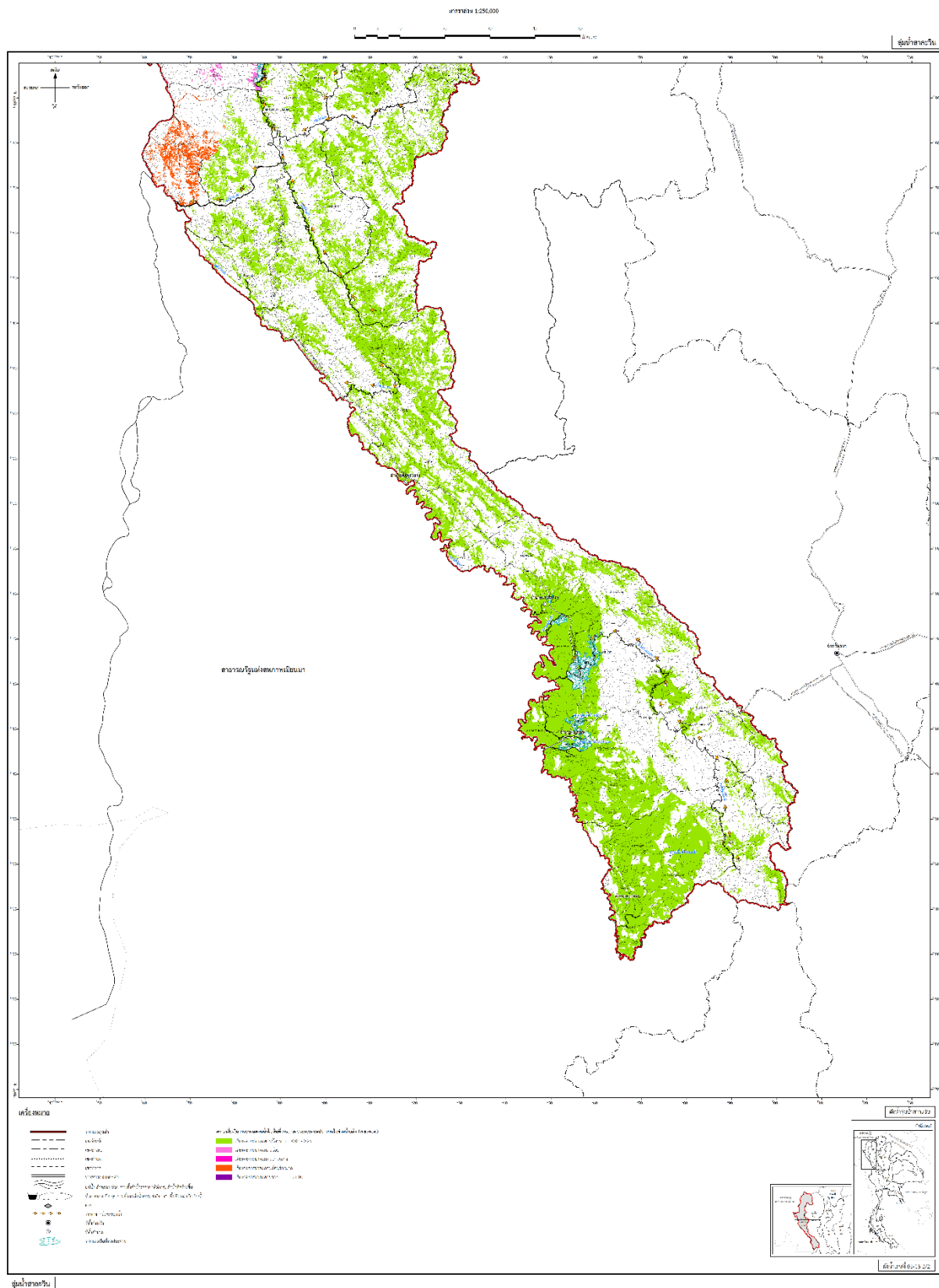
รูปที่ 4.1.1-12 ผังข้อมูลการบริหารจัดการน้ำช่วงน้ำแล้งในรูปแบบของไดอะแกรม (3/3)

01-13 1-2 แผนที่แสดงข้อมูลพื้นที่เสี่ยงขาดแคลนน้ำเพื่อการเกษตรนอกเขตชลประทานในช่วงน้ำแล้ง



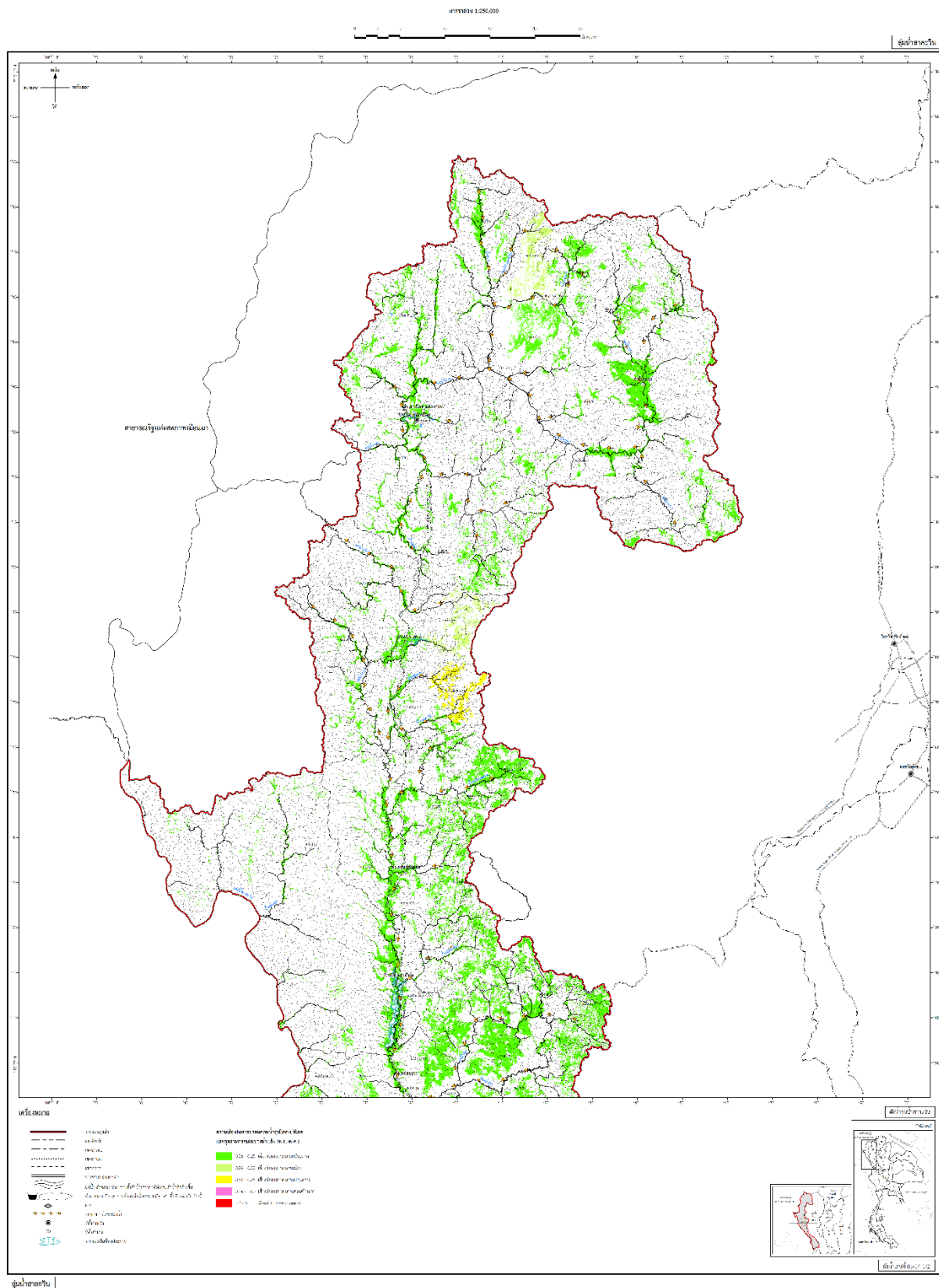
รูปที่ 4.1.1-13 แผนที่พื้นที่เสี่ยงขาดแคลนน้ำเพื่อการเกษตรนอกเขตชลประทานในช่วงน้ำแล้ง (1/2)

01-13 2-2 แผนที่แสดงข้อมูลพื้นที่เสี่ยงขาดแคลนน้ำเพื่อการเกษตรนอกเขตชลประทานในช่วงน้ำแล้ง



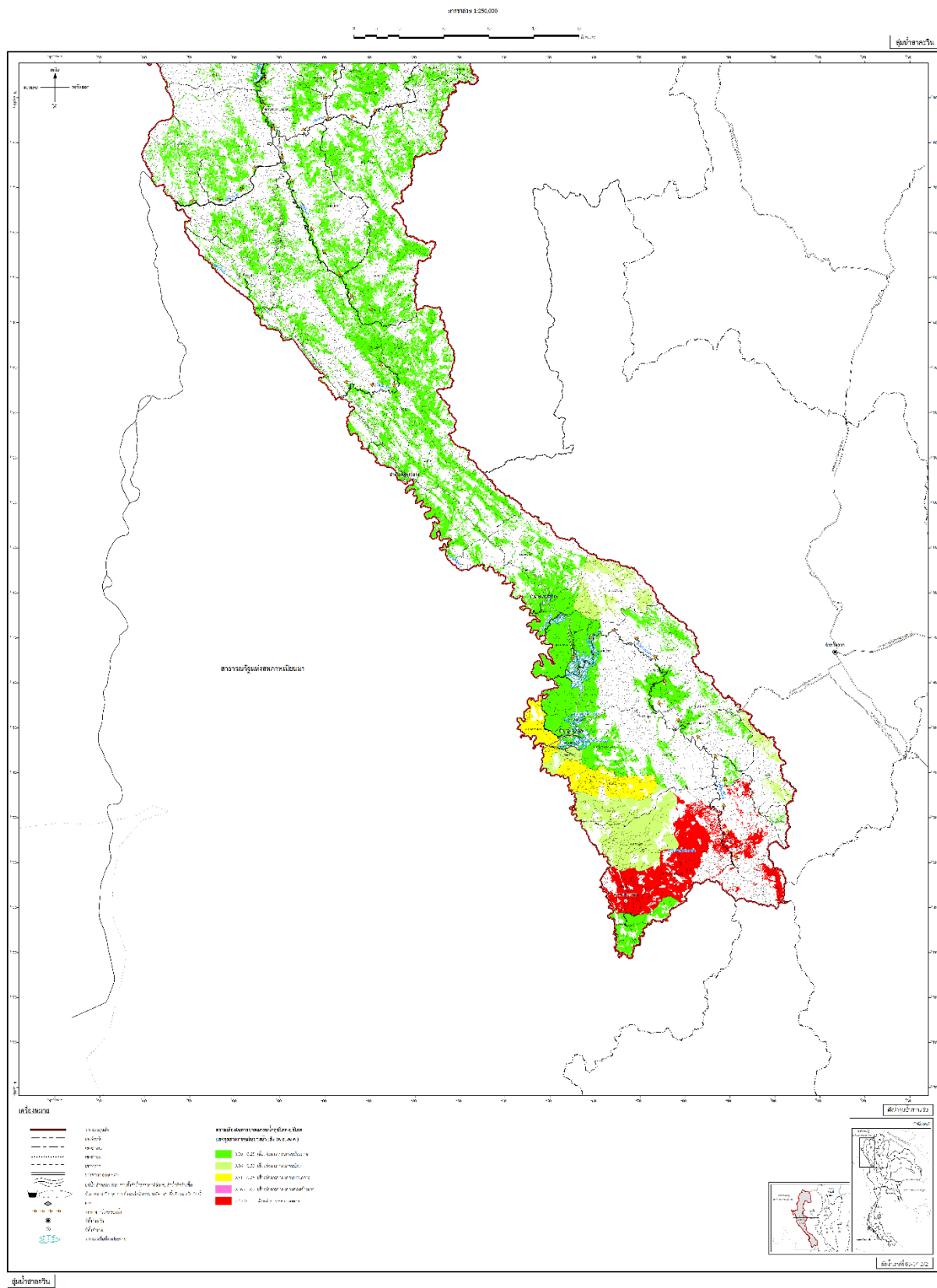
รูปที่ 4.1.1-13 แผนที่พื้นที่เสี่ยงขาดแคลนน้ำเพื่อการเกษตรนอกเขตชลประทานในช่วงน้ำแล้ง (2/2)

01-14 1-2 แผนที่แสดงข้อมูลพื้นที่เสี่ยงขาดแคลนน้ำอุปโภค-บริโภคและอุตสาหกรรมในช่วงน้ำแล้ง

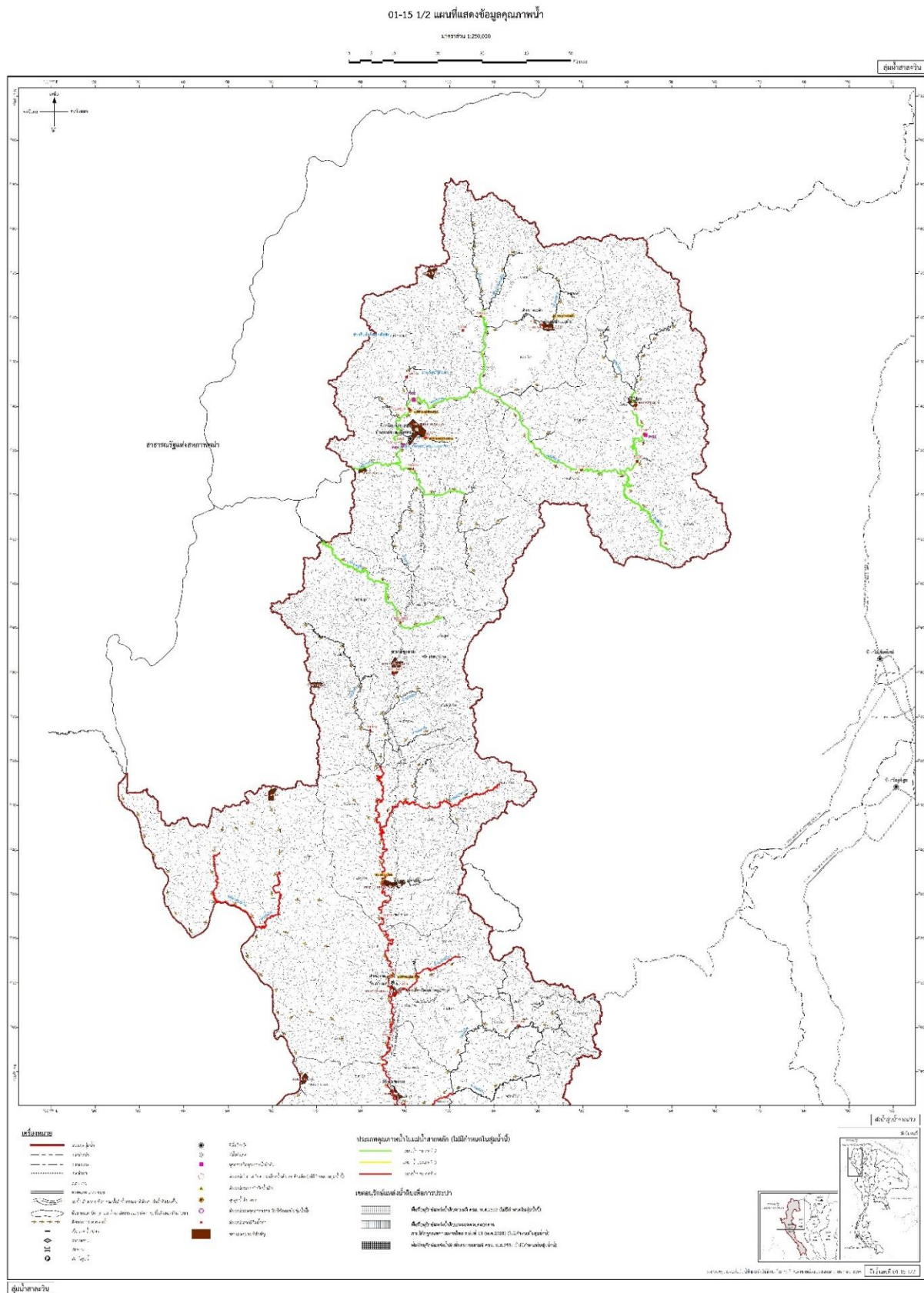


รูปที่ 4.1.1-14 แผนที่พื้นที่เสี่ยงขาดแคลนน้ำอุปโภค-บริโภคและอุตสาหกรรมในช่วงน้ำแล้ง (1/2)

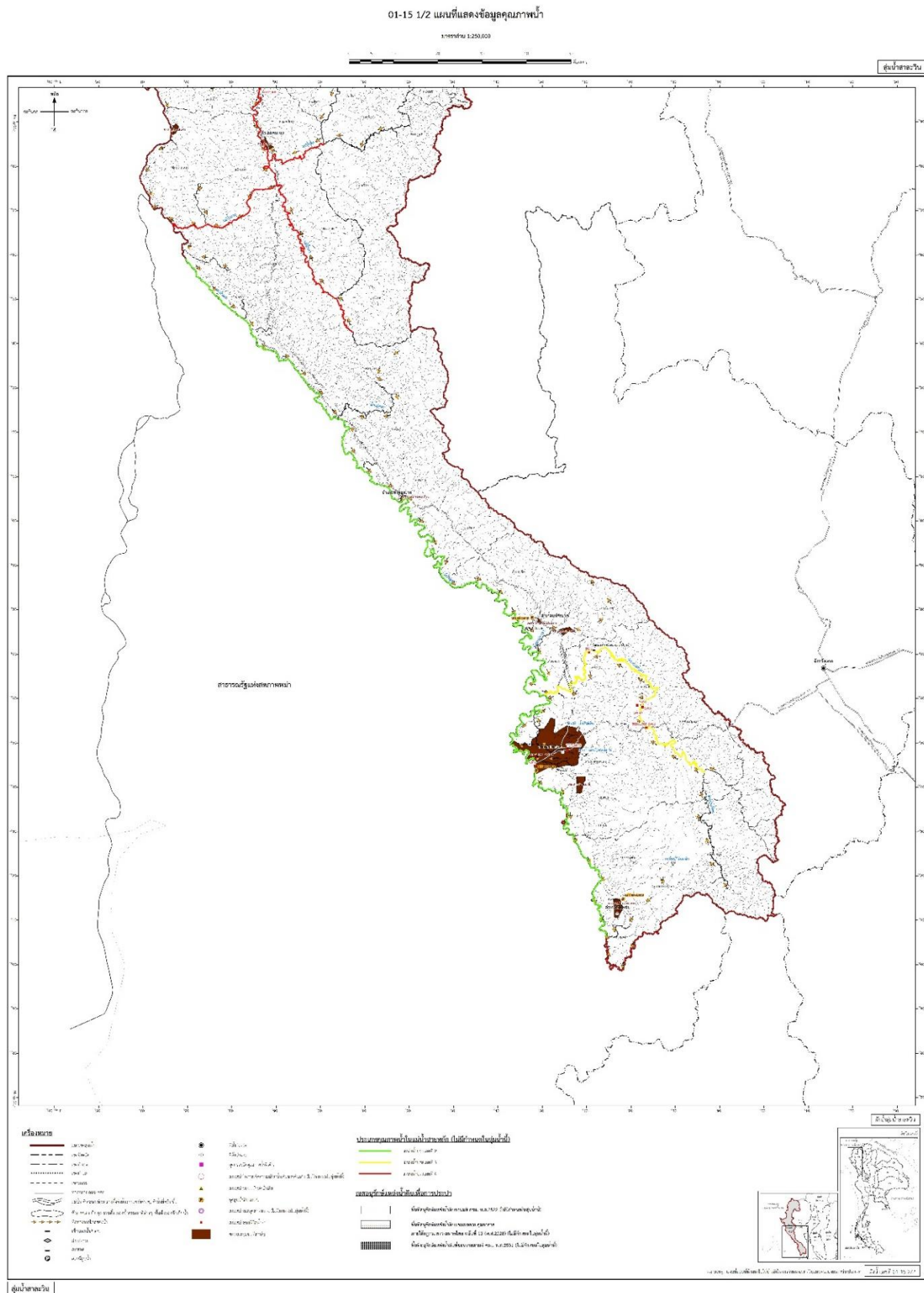
01-14 2-2 แผนที่แสดงข้อมูลพื้นที่เสี่ยงขาดแคลนน้ำอุปโภค-บริโภคและอุตสาหกรรมในช่วงน้ำแล้ง



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 แผนหรือแผนผังแสดงระบบทางน้ำที่มีน้ำไหลผ่าน ซึ่งเชื่อมโยงกัน ตั้งแต่ต้นน้ำจนถึงทางออกสู่พื้นที่แหล่งน้ำ ทะเล หรือทางออกทางน้ำระหว่างประเทศ ซึ่งระบบทางน้ำดังกล่าว ครอบคลุมทั้งแม่น้ำ ลำคลอง ห้วย หนอง บึง กุด ป่าบุง ป่าทาม พื้นที่ชุ่มน้ำ พื้นที่แหล่งกักเก็บน้ำ พื้นที่ทางน้ำหลาก พื้นที่น้ำนอง พื้นที่ลุ่มต่ำ ทางน้ำหรือพื้นที่อื่นใดที่มีลักษณะทำนองเดียวกันไม่ว่าจะเกิดขึ้นตามธรรมชาติ หรือมนุษย์สร้างขึ้น โดยทางน้ำดังกล่าวอาจมีน้ำไหลผ่านตลอดทั้งปีหรือบางช่วงเวลาได้” นั้น

ประกอบกับข้อกำหนดการใช้ประโยชน์ที่ดินในระบบทางน้ำตามผังน้ำที่กำหนดไว้ในมาตรา 56 ซึ่งระบุไว้ว่า

“**มาตรา 56** เมื่อมีการประกาศผังน้ำในราชกิจจานุเบกษาตามมาตรา 17(5) แล้ว การใช้ประโยชน์ที่ดินที่อยู่ในระบบทางน้ำตามผังน้ำจะต้องไม่ก่อให้เกิดการเบี่ยงเบนทางน้ำหรือกระแสน้ำหรือสิ่งกีดขวางการไหลของน้ำในระบบทางน้ำ อันเป็นอุปสรรคต่อการปฏิบัติตามแผนป้องกันและแก้ไขภาวะน้ำแล้ง และแผนป้องกันและแก้ไขภาวะน้ำท่วม”

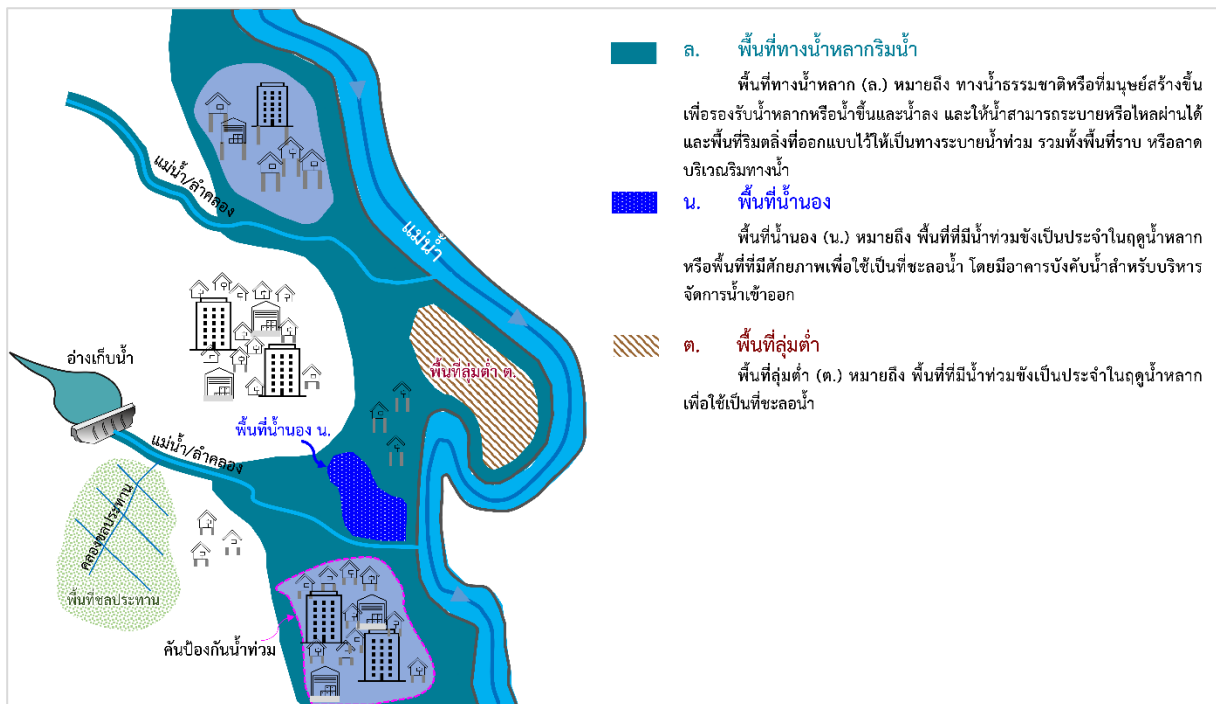
ดังนั้น จึงต้องมีการจัดทำเกณฑ์การกำหนดรหัสโซนพื้นที่และข้อเสนอแนะการใช้ประโยชน์ที่ดินในระบบทางน้ำตามผังน้ำ ทั้งนี้องค์ประกอบของผังน้ำที่มีหน่วยงานต่าง ๆ รับผิดชอบ เช่น แม่น้ำ ลำคลอง แหล่งน้ำ พื้นที่แหล่งกักเก็บน้ำ ป่าประเภทต่าง ๆ จะถูกจำกัดการใช้ที่ดินโดยกฎหมายที่เกี่ยวข้อง จึงไม่นำมาพิจารณาจัดโซนพื้นที่และจัดทำข้อเสนอแนะการใช้ที่ดิน มีเพียงการพิจารณาองค์ประกอบในพื้นที่รองรับการไหลของน้ำจากลำน้ำและการหลากท่วมของน้ำท่วมอันได้แก่ พื้นที่ทางน้ำหลาก พื้นที่น้ำนอง พื้นที่ลุ่มต่ำ โดยมีเกณฑ์การกำหนดลักษณะพื้นที่จาก ลักษณะภูมิประเทศ ลักษณะการเกิดน้ำท่วม ระดับน้ำท่วมและความเสียหายที่อาจเกิดขึ้น แนวคิดข้อเสนอแนะในการบริหารจัดการสิ่งกีดขวางการไหลของน้ำในประเทศต่าง ๆ และผลจากการศึกษาด้านน้ำท่วมโดยใช้แบบจำลองคณิตศาสตร์ และจะปรับปรุงจากกระบวนการรับฟังความคิดเห็นของผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย รายละเอียดโซนพื้นที่ต่าง ๆ มีดังนี้

(1) **พื้นที่ทางน้ำหลาก (ล.)** หมายถึง ทางน้ำธรรมชาติหรือที่มนุษย์สร้างขึ้นเพื่อรองรับน้ำหลากหรือน้ำขึ้นและน้ำลง และให้น้ำสามารถระบายหรือไหลผ่านได้ และพื้นที่ริมตลิ่งที่ออกแบบไว้ให้เป็นทางระบายน้ำท่วม รวมทั้งพื้นที่ราบหรือลาดบริเวณริมทางน้ำ

(2) **พื้นที่น้ำนอง (น.)** หมายถึง พื้นที่ที่มีน้ำท่วมขังเป็นประจำในฤดูน้ำหลากหรือพื้นที่ที่มีศักยภาพเพื่อใช้เป็นพื้นที่ชะลอน้ำ โดยมีอาคารบังคับน้ำสำหรับบริหารจัดการน้ำเข้าออก

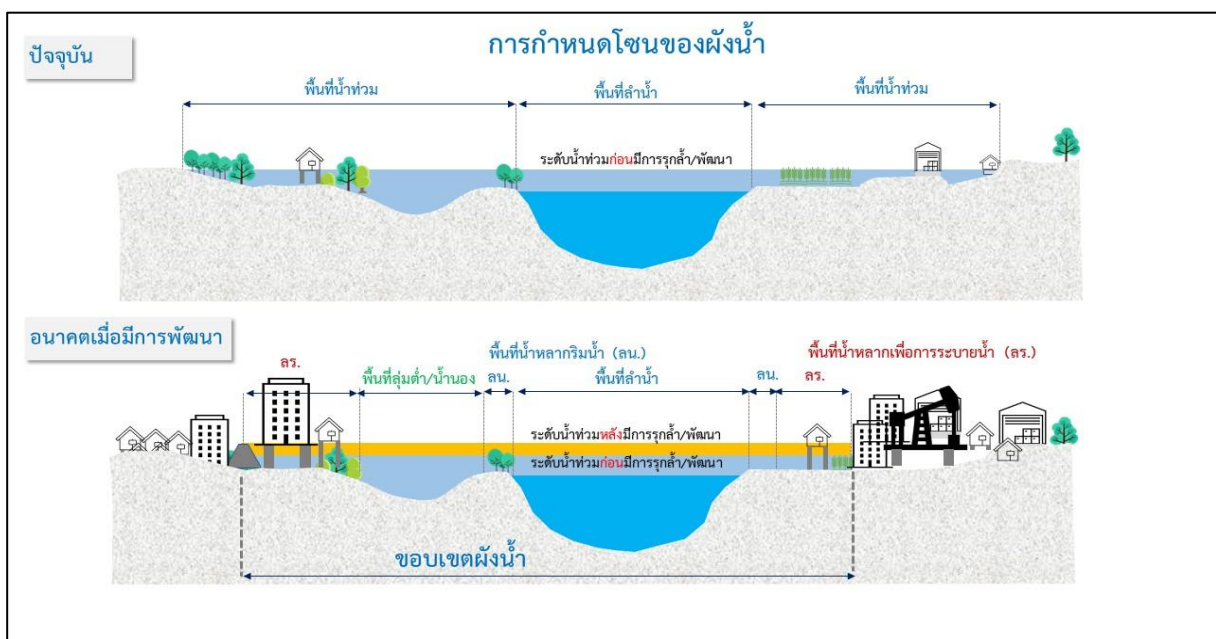
(3) **พื้นที่ลุ่มต่ำ (ต.)** หมายถึง พื้นที่ที่มีน้ำท่วมขังเป็นประจำในฤดูน้ำหลาก เพื่อใช้เป็นพื้นที่ชะลอน้ำ

โดยแนวคิดเกณฑ์การกำหนดรหัสโซนพื้นที่ในพื้นที่ผังน้ำลุ่มน้ำสาละวินแสดงดังรูปที่ 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 วัตถุประสงค์การจัดทำผังน้ำลุ่มน้ำสาละวินและการใช้ประโยชน์ที่ดินในเขตผังน้ำลุ่มน้ำสาละวิน

หมวด 2 แผนผังและข้อกำหนด

ส่วนที่ 1 แผนที่ตั้งของขอบเขตลุ่มน้ำ และระบบทางน้ำ

ส่วนที่ 2 แผนผังแสดงผังน้ำ

ส่วนที่ 3 แผนที่แสดงพื้นที่ต้นน้ำและพื้นที่ชุ่มน้ำ

ส่วนที่ 4 รายละเอียดประกอบแผนผังแสดงผังน้ำ

ส่วนที่ 5 - ส่วนที่ 9 เป็นข้อมูลสนับสนุน (ซึ่งจะไม่ประกาศในราชกิจจานุเบกษา) จะดำเนินการเผยแพร่โดย สำนักงานทรัพยากรน้ำแห่งชาติ (สทนช.) ตามความเหมาะสม

ส่วนที่ 5 แผนที่แสดงความจุลำนน้ำ 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 และองค์ประกอบที่เกี่ยวข้องกับการบริหารจัดการน้ำที่สำคัญ

(๒) เสนอแนะขอบเขตและวัตถุประสงค์ของการกำหนดการใช้ที่ดินในพื้นที่ทางน้ำหลาก พื้นที่น้ำนอง พื้นที่ลุ่มต่ำ เพื่อลดความเสียหายจากน้ำที่อาจเกิดจากการใช้ที่ดินที่ไม่เหมาะสมกับการไหลของน้ำในอนาคต 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 และลำรางสาธารณะทุกขนาดตาม พระราชบัญญัติการเดินเรือในน่านน้ำไทย พ.ศ. ๒๔๕๖ พระราชบัญญัติลักษณะปกครองท้องที่ พ.ศ. ๒๔๕๗ พระราชบัญญัติระเบียบบริหารราชการแผ่นดิน พ.ศ. ๒๕๓๔ และประมวลกฎหมายที่ดินตามขอบเขตที่แสดงไว้ตามหนังสือแสดงสิทธิในที่ดิน

(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 ตามหนังสือแสดงสิทธิในที่ดิน

(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 ได้จัดทำขึ้นเพื่อแสดงพื้นที่ทางน้ำหลัก พื้นที่น้ำนอง และพื้นที่ลุ่มต่ำ ซึ่งเป็นพื้นที่ที่เกี่ยวข้องกับการระบายน้ำและการบริหารจัดการน้ำ ที่ควรมีการกำหนดการใช้ที่ดินให้เหมาะสมเพื่อป้องกันการใช้ที่ดินกีดขวางทางน้ำหรือเป็นอุปสรรคต่อการบริหารจัดการน้ำ

ขอบเขตและการใช้ประโยชน์ที่ดินตามแผนผังแสดงผังน้ำ ให้เป็นไปตามนี้

(๑) พื้นที่ทางน้ำหลัก (ล.) หมายถึง ทางน้ำธรรมชาติหรือที่มนุษย์สร้างขึ้นเพื่อรองรับน้ำหลักหรือน้ำขึ้นและน้ำลง และให้น้ำสามารถระบายหรือไหลผ่านได้ และพื้นที่ริมตลิ่งที่ออกแบบไว้ให้เป็นทางระบายน้ำท่วมรวมทั้งพื้นที่ราบหรือลาดบริเวณริมทางน้ำ

(๒) พื้นที่น้ำนอง (น.) หมายถึง พื้นที่ที่มีน้ำท่วมขังเป็นประจำในฤดูน้ำหลักหรือพื้นที่ที่มีศักยภาพเพื่อใช้เป็นพื้นที่ชะลอน้ำ โดยมีอาคารบังคับน้ำสำหรับบริหารจัดการน้ำเข้าออก

(๓) พื้นที่ลุ่มต่ำ (ต.) หมายถึง พื้นที่ที่มีน้ำท่วมขังเป็นประจำในฤดูน้ำหลัก เพื่อใช้เป็นพื้นที่ชะลอน้ำ

(๔) การใช้ที่ดินขององค์ประกอบตามหัวข้อ (๑) ถึง (๓) ให้ใช้ประโยชน์ตามวัตถุประสงค์ขององค์ประกอบนั้น ๆ ตามที่เสนอแนะไว้ในข้อ ๕ ถึง ๗

ข้อ ๕ พื้นที่ทางน้ำหลัก (ล.) เป็นพื้นที่ตามขอบเขตที่กำหนดในแผนผัง โดยมีวัตถุประสงค์ดังต่อไปนี้

(๑) เพื่อสงวนรักษาพื้นที่ที่ระบายน้ำหลักตามธรรมชาติ เป็นพื้นที่ตามแนวทางน้ำจากเขตพื้นที่ทางน้ำหลักริมฝั่งถึงขอบคันกั้นน้ำพื้นที่ชุมชนเมือง หรือขอบคันกั้นน้ำของโครงการชลประทาน หรือ จนสุดเขตพื้นที่เสี่ยงภัยน้ำท่วมเมื่อเกิดน้ำหลัก หรือถึงขอบแนวถนนที่ขนานกับทางน้ำที่ใกล้เคียงกับขอบเขตพื้นที่เสี่ยงภัยน้ำท่วม

(๒) เพื่อให้มีการพัฒนาพื้นที่ให้สอดคล้องกับความเสี่ยงในการเกิดน้ำท่วม โดยให้หน่วยงานที่เกี่ยวข้องกำหนดมาตรการป้องกันบรรเทาอุทกภัยเพิ่มเติม สำหรับพื้นที่ทางน้ำหลักส่วนที่เป็นพื้นที่ชุมชนหรือพื้นที่เศรษฐกิจไม่เกินกว่าขอบเขตที่กำหนดไว้ในผังเมืองรวมจังหวัด

(๓) เพื่อให้มีการพัฒนาพื้นที่ที่มีลักษณะเหมาะสมในการพัฒนาเป็นพื้นที่น้ำนองเพื่อชะลอหรือลดปริมาณน้ำหลักที่อาจจะก่อให้เกิดน้ำท่วมแก่พื้นที่ชุมชนหรือพื้นที่เศรษฐกิจ และเก็บกักน้ำไว้ในฤดูแล้ง

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

องค์ประกอบด้านการบริหารจัดการน้ำหลักที่ใช้ในการวิเคราะห์พื้นที่เสี่ยงอุทกภัยเพื่อประกอบการจัดทำผังน้ำ มีรายละเอียดดังนี้

(๑)	อ่างเก็บน้ำห้วยแม่ฮ่องสอน ความจุ ๐.๗๕๐ ล้าน ลบ.ม.
(๒)	อ่างเก็บน้ำแม่สะกิด (ม่อนตะแลง) ความจุ ๐.๕๖๐ ล้าน ลบ.ม.
(๓)	อ่างเก็บน้ำแม่สวดตอนบน ความจุ ๑๓.๐๐๐ ล้าน ลบ.ม.
(๔)	อ่างเก็บน้ำห้วยแม่สวด ความจุ ๕.๕๐๐ ล้าน ลบ.ม.
(๕)	อ่างเก็บน้ำห้วยลิกอันเนื่องมาจากพระราชดำริ ความจุ ๕.๘๐๐ ล้าน ลบ.ม.
(๖)	อ่างเก็บน้ำห้วยม่วงก้อน ความจุ ๑.๑๖๐ ล้าน ลบ.ม.

ทั้งนี้ ภายในแนวเขตตามแผนที่แนบท้ายหมายเลข ๐๓-๐๒-๑/๓ ถึง ๐๓-๐๒-๓/๓

ส่วนที่ ๔

รายละเอียดประกอบแผนผังแสดงผังน้ำ

ที่ดินในบริเวณ ล. ที่กำหนดเป็นที่ดินประเภทพื้นที่ทางน้ำหลักโดยแบ่งขอบเขตออกเป็น ๒ ส่วน คือ ส่วนที่ ๑ ใช้ตามขอบเขตพื้นที่ทางน้ำหลักจากการวิเคราะห์โดยใช้ น้ำท่วมปีฐาน (Base Flood) ที่คาบอุบัติ ๑๐๐ ปี และใช้ระดับน้ำท่วมอ้างอิง (Flood Mark) ซึ่งหมายถึงระดับน้ำที่สูงกว่าระดับน้ำท่วมปีฐานที่ยอมรับได้ที่ 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.แม่อุคอ
	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.ท่าผาป้อม
	อ.สบเมย	ต.สบเมย, ต.แม่คะตวน, ต.แม่สวด
	อ.ปางมะผ้า	ต.สบป่อง, ต.ปางมะผ้า
จ.ตาก	อ.แม่ระมาด	ต.แม่ระมาด, ต.แม่จะเรา, ต.ชะเนงจื่อ, ต.พระธาตุ
	อ.ท่าสองยาง	ต.แม่ต้าน, ต.แม่สอง, ต.แม่หละ, ต.แม่อุสุ
	อ.แม่สอด	ต.แม่สอด, ต.แม่กู่, ต.พะวอ, ต.แม่ตาว, ต.แม่กาษา, ต.ท่าสายลวด, ต.แม่ปะ, ต.มหาวัน, ต.ด่านแม่ละเมา, ต.พระธาตุผาแดง
	อ.พบพระ	ต.วาลีย์



พื้นที่ทางน้ำหลักส่วนที่ ๒ เป็นระบบทางน้ำที่มีน้ำไหลผ่าน ที่เชื่อมโยงกันตั้งแต่ต้นน้ำจนถึงทางออกตามขอบเขตที่กำหนดในแผนผัง โดยมีรายละเอียดดังนี้

รหัส	ชื่อลุ่มน้ำ	พื้นที่ทางน้ำหลัก (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 ที่บริเวณบ้านแม่นาเติง ใน ต.แม่นาเติง อ.ปาย จ.แม่ฮ่องสอน ไปจนถึงจุดบรรจบกับแม่น้ำปาย ที่บริเวณบ้านแม่ของ ต.เวียงเหนือ อ.ปาย จ.แม่ฮ่องสอน ๓. ห้วยแม่กอน ตั้งแต่บริเวณท้ายเขตรักษาพันธุ์สัตว์ป่าลุ่มน้ำปาย ที่บริเวณ บ้านสันติชล ต.เวียงใต้ อ.ปาย จ.แม่ฮ่องสอน ไปจนถึงจุดบรรจบกับแม่น้ำปาย ที่บริเวณ ต.เวียงใต้ อ.ปาย จ.แม่ฮ่องสอน ๔. ห้วยแม่ปิง ตั้งแต่บริเวณเขตป่าแม่ปายฝั่งซ้ายตอนบน ที่บริเวณ บ้านห้วยแก้ว 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 ที่บริเวณ บ้านสบสา ต.เมืองแปง อ.ปาย จ.แม่ฮ่องสอน
๐๑๐๓	แม่น้ำปายตอนล่าง ส่วนที่ ๑	๑. แม่น้ำปายตอนล่างส่วนที่ ๑ ตั้งแต่จุดบรรจบน้ำแม่ปายกับห้วยสา ที่บริเวณบ้านสบสา ต.เมืองแปง อ.ปาย จ.แม่ฮ่องสอน ไปจนถึงจุดบรรจบ น้ำแม่ปายตอนล่างส่วนที่ ๒ และน้ำของ บริเวณเขตรักษาพันธุ์สัตว์ป่า ลุ่มน้ำปาย ที่ ต.เมืองแปง อ.ปาย จ.แม่ฮ่องสอน ๒. น้ำกลาง ตั้งแต่เขตป่าแม่ปายฝั่งขวา (ตอนล่าง) ที่บริเวณบ้านห้วยแห่ง 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 ไปจนถึงจุดบรรจบกับ น้ำแม่ปายตอนล่างส่วนที่ 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. ห้วยล้าน ตั้งแต่เขตป่าแม่ปายฝั่งขวา (ตอนล่าง) ที่ ต.หมอกจำแป่ อ.เมืองแม่ฮ่องสอน จ.แม่ฮ่องสอน ไปจนถึงจุดบรรจบกับน้ำของที่บริเวณ บ้านห้วยล้านใหม่ ต.นาปู่ป้อม อ.ปางมะผ้า จ.แม่ฮ่องสอน



รหัส	ชื่อลุ่มน้ำ	พื้นที่ทางน้ำหลัก (ล.)
		๔. น้ำยาง ตั้งแต่จุดบรรจบน้ำแม่ปายตอนล่างส่วนที่ ๑ ที่ ต.สบป่อง อ.ปางมะผ้า จ.แม่ฮ่องสอน ไปจนถึงจุดบรรจบกับน้ำของ ที่ ต.หมอกจำแป๋ อ.เมืองแม่ฮ่องสอน จ.แม่ฮ่องสอน
๐๑๐๕	แม่น้ำปายตอนล่าง ส่วนที่ ๒	๑. แม่น้ำปาย ตั้งแต่จุดบรรจบน้ำแม่ปายตอนล่างส่วนที่ ๑ และน้ำของ ที่บริเวณ ต.หมอกจำแป๋ อ.เมืองแม่ฮ่องสอน จ.แม่ฮ่องสอน ไปจนถึงจุดบรรจบกับน้ำแม่ปายตอนล่างส่วนที่ ๓ และน้ำแม่สะมาด ที่บริเวณบ้านห้วยเตี๋ ต.ผาป่อง อ.เมืองแม่ฮ่องสอน จ.แม่ฮ่องสอน ๒. น้ำแม่สะงา ตั้งแต่เขตป่าแม่ปายฝั่งขวา ที่บริเวณบ้านทบตอก ต.หมอกจำแป๋ 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 ที่บริเวณบ้านพะไ้โฮล์ ต.ปางหมู อ.เมืองแม่ฮ่องสอน จ.แม่ฮ่องสอน ไปจนถึงจุดบรรจบกับแม่น้ำปาย ที่บริเวณบ้านสบป่อง ต.ปางหมู อ.เมืองแม่ฮ่องสอน จ.แม่ฮ่องสอน ๕. น้ำแม่สะงี ตั้งแต่ท้ายเขตป่าแม่ปายฝั่งขวา ที่บริเวณบ้านตีนดอย ต.หมอกจำแป๋ อ.เมืองแม่ฮ่องสอน จ.แม่ฮ่องสอน ไปจนถึงจุดบรรจบกับน้ำแม่สะงา บริเวณบ้านหมอกจำแป๋ ต.หมอกจำแป๋ อ.เมืองแม่ฮ่องสอน จ.แม่ฮ่องสอน ๖. ห้วยน้ำปู้ 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 ที่บริเวณดอยหึ่ง ต.ผาป่อง อ.เมืองแม่ฮ่องสอน จ.แม่ฮ่องสอน ๒. น้ำแม่จำ ตั้งแต่เขตป่าแม่ปายฝั่งซ้ายตอนล่าง ที่บริเวณบ้านแม่จำ ต.ห้วยโป่ง อ.เมืองแม่ฮ่องสอน จ.แม่ฮ่องสอน ไปจนถึงจุดบรรจบกับน้ำแม่สะมาด ที่ต.ผาป่อง อ.เมืองแม่ฮ่องสอน จ.แม่ฮ่องสอน ๓. ห้วยแก่นฟ้า ตั้งแต่ท้ายเขตป่าแม่ปายฝั่งซ้าย ที่บริเวณบ้านกลาง ต.ห้วยโป่ง อ.เมืองแม่ฮ่องสอน จ.แม่ฮ่องสอน ไปจนถึงจุดบรรจบกับน้ำแม่จำ ที่บริเวณบ้านไม้ฮุง ต.ห้วยโป่ง อ.เมืองแม่ฮ่องสอน จ.แม่ฮ่องสอน

รหัส	ชื่อลุ่มน้ำ	พื้นที่ทางน้ำหลัก (ล.)
		๔. ห้วยโป่ง ตั้งแต่เขตป่าแม่ปายฝั่งซ้ายตอนล่าง ที่บริเวณบ้านห้วยโป่ง ต.ห้วยโป่ง อ.เมืองแม่ฮ่องสอน จ.แม่ฮ่องสอน ไปจนถึงจุดบรรจบกับน้ำแม่จำ ที่บริเวณ ต.ห้วยโป่ง อ.เมืองแม่ฮ่องสอน จ.แม่ฮ่องสอน
๐๑๐๗	น้ำแม่ปายตอนล่าง ส่วนที่ ๓	๑. น้ำแม่ปายตอนล่างส่วนที่ ๓ ตั้งแต่จุดบรรจบน้ำแม่สะมาด และ น้ำแม่ปายตอนล่างส่วนที่ ๒ ที่บริเวณสถานีวัดน้ำฝน ๐๑๐๕๐๓ ต.ผาบ่อง อ.เมืองแม่ฮ่องสอน จ.แม่ฮ่องสอน ไปจนถึงจุดบรรจบกับน้ำปาย ที่บริเวณ ต.ผาบ่อง อ.เมืองแม่ฮ่องสอน จ.แม่ฮ่องสอน
๐๑๐๘	น้ำแม่สุรินทร์	๑. น้ำแม่สุรินทร์ ตั้งแต่เขตป่าแม่สุรินทร์ ที่บริเวณจุดบรรจบน้ำแม่สุรินทร์กับ ห้วยน้ำบ่อ ต.ขุนยวม อ.ขุนยวม จ.แม่ฮ่องสอน ไปจนถึงจุดบรรจบกับ น้ำแม่สุรินทร์ ที่บริเวณต.ขุนยวม อ.ขุนยวม จ.แม่ฮ่องสอน
๐๑๐๙	แม่น้ำยวมตอนบน	๑. น้ำแม่ยวมตอนบน ตั้งแต่เขตป่าแม่เงา และป่าแม่สำเพ็ง ที่บริเวณ ต.แม่อุคอ อ.ขุนยวม จ.แม่ฮ่องสอน ไปจนถึงจุดบรรจบแม่น้ำยวมตอนล่าง ส่วนที่ ๑ และน้ำแม่ลาหลวง ที่บริเวณต.แม่ลาหลวง อ.แม่ลาน้อย จ.แม่ฮ่องสอน ๒. น้ำแม่ปอน ตั้งแต่เขตป่าแม่ยวมฝั่งซ้าย แปลงที่ ๑ บริเวณจุดบรรจบ น้ำแม่ปอนและน้ำแม่ขุน้อย ที่บริเวณ ต.แม่ยวมน้อย อ.ขุนยวม จ.แม่ฮ่องสอน ไปจนถึงจุดบรรจบกับแม่น้ำยวม ที่บริเวณ ต.เมืองปอน อ.ขุนยวม จ.แม่ฮ่องสอน
๐๑๑๐	น้ำแม่ลาหลวง	๑. น้ำแม่ลาหลวง ตั้งแต่เขตป่าแม่ยวมฝั่งซ้าย แปลงที่ ๑ ที่บริเวณบ้านแม่ลา ผาไทรกลาง ต.ขุนแม่ลาน้อย อ.แม่ลาน้อย จ.แม่ฮ่องสอน ไปจนถึงจุดบรรจบ แม่น้ำยวมตอนล่างส่วนที่ ๑ และแม่น้ำยวมตอนบน ที่บริเวณ ต.แม่ลาหลวง อ.แม่ลาน้อย จ.แม่ฮ่องสอน
๐๑๑๑	แม่น้ำยวมตอนล่าง ส่วนที่ ๑	๑. แม่น้ำยวมตอนล่างส่วนที่ ๑ ตั้งแต่จุดบรรจบแม่น้ำยวมตอนบน และ น้ำแม่ลาหลวง ที่บริเวณ ต.แม่ลาหลวง อ.แม่ลาน้อย จ.แม่ฮ่องสอน ไปจนถึง จุดบรรจบกับแม่น้ำยวมตอนล่างส่วนที่ ๒ บริเวณบ้านห้วยทราย ที่บริเวณ ต.แม่ยวม อ.แม่สะเรียง จ.แม่ฮ่องสอน
๐๑๑๒	น้ำแม่สะเรียง	๑. น้ำแม่สะเรียง ตั้งแต่เขตป่าแม่ยวมฝั่งซ้าย แปลงที่ ๒ ที่บริเวณบ้านห้วยยาว ต.ป่าแป๋ อ.แม่สะเรียง จ.แม่ฮ่องสอน ไปจนถึงจุดบรรจบกับแม่น้ำยวมตอนล่าง ส่วนที่ 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	พื้นที่ทางน้ำหลัก (ล.)
		๒. ห้วยแม่สวด ตั้งแต่เขตป่าแม่ยวมฝั่งซ้าย แปลงที่ ๒ ที่บริเวณบ้านแม่สวดใหม่ที่บริเวณ ต.แม่สวด อ.สบเมย จ.แม่ฮ่องสอน ไปจนถึงจุดบรรจบกับแม่น้ำยวมที่บริเวณ ต.แม่สวด อ.สบเมย จ.แม่ฮ่องสอน
๐๑๑๔	น้ำแมริต	๑. น้ำแมริต ตั้งแต่เขตป่าขุนแม่ลาย บริเวณจุดบรรจบน้ำแมริตกับห้วยแม่ของที่บริเวณ ต.ป่อสลี อ.ฮอด จ.แม่ฮ่องสอน ไปจนถึงจุดบรรจบแม่น้ำยวมตอนล่างส่วนที่ ๒ และแม่น้ำยวมตอนล่างส่วนที่ ๓ ที่บริเวณ ต.แม่สวด อ.สบเมย จ.แม่ฮ่องสอน
๐๑๑๕	แม่น้ำยวมตอนล่างส่วนที่ ๓	๑. แม่น้ำยวมตอนล่างส่วนที่ ๓ ตั้งแต่จุดบรรจบแม่น้ำยวมตอนล่างส่วนที่ ๒ และน้ำแมริต ที่บริเวณ ต.สบเมย อ.สบเมย จ.แม่ฮ่องสอน ไปจนถึงจุดบรรจบกับแม่น้ำยวมตอนล่างส่วนที่ ๔ และน้ำแม่เงา ที่บริเวณบ้านแม่เงา ต.แม่ะหลวง 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	แม่น้ำยวมตอนล่างส่วนที่ ๔	๑. แม่น้ำยวมตอนล่างส่วนที่ ๔ ตั้งแต่จุดบรรจบแม่น้ำยวมตอนล่างส่วนที่ ๓ และน้ำแม่เงา ที่บริเวณบ้านแม่เงา ต.แม่ะหลวง อ.ท่าสองยาง จ.แม่ฮ่องสอน ไปจนถึงจุดบรรจบกับแม่น้ำเมย ที่บริเวณ ต.แม่สามแลบ อ.สบเมย จ.แม่ฮ่องสอน
๐๑๑๘	แม่น้ำสาละวินตอนบน	๑. ห้วยแม่สะเกิบ ตั้งแต่เขตป่าสาละวิน บริเวณบ้านห้วยแห้ง ที่บริเวณ ต.แม่คง อ.แม่สะเรียง จ.แม่ฮ่องสอน ไปจนถึงจุดบรรจบกับแม่น้ำสาละวิน ที่บริเวณ ต.แม่คง อ.แม่สะเรียง จ.แม่ฮ่องสอน
๐๑๑๙	น้ำแม่เงะ	๑. น้ำแม่เงะ ตั้งแต่เขตป่าสาละวิน บริเวณจุดบรรจบน้ำแม่เงะกับน้ำแม่เหลอที่บริเวณ 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 ที่บริเวณบ้านปากห้วยแม่ปะ ต.แม่ปะ อ.แม่สอด จ.ตาก ๓. ห้วยน้ำโป่ง ตั้งแต่ที่บริเวณ ต.ท่าสายลวด อ.แม่สอด จ.ตาก ไปจนถึงจุดบรรจบกับห้วยแม่สอด ที่บริเวณ ต.ท่าสายลวด อ.แม่สอด จ.ตาก ๔. ห้วยแม่ดาว ตั้งแต่บริเวณวัดศรีเกิด ที่บริเวณ ต.แม่ดาว อ.แม่สอด จ.ตาก ไปจนถึงจุดบรรจบกับแม่น้ำเมย ที่บริเวณสำนักสงฆ์ดอยคอกช้างเผือก ต.ท่าสายลวด อ.แม่สอด จ.ตาก



รหัส	ชื่อลุ่มน้ำ	พื้นที่ทางน้ำหลัก (ล.)
		๕. ห้วยโป่ง ตั้งแต่ที่บริเวณบ้านค่างกิบาล ต.แม่ตาว อ.แม่สวด จ.ตาก ไปจนถึงจุดบรรจบกับห้วยแม่ตาว ที่บริเวณบ้านแม่ตาวใต้ ต.แม่ตาว อ.แม่สวด จ.ตาก ๖. ห้วยม่วง ตั้งแต่ห้วยแม่ตาว ที่บริเวณบ้านแม่ตาวใหม่ ต.พระธาตุผาแดง อ.แม่สวด จ.ตาก ไปจนถึงจุดบรรจบกับแม่น้ำเมย ที่บริเวณบ้านห้วยม่วง ต.ท่าสายลวด อ.แม่สวด จ.ตาก ๗. ห้วยแม่กุ ตั้งแต่ที่บริเวณบ้านแม่กุน้อย ต.แม่กุ อ.แม่สวด จ.ตาก ไปจนถึงจุดบรรจบกับแม่น้ำเมย ที่บริเวณ ต.แม่กุ อ.แม่สวด จ.ตาก ๘. ห้วยผักแล้ง ตั้งแต่ที่บริเวณ ต.แม่กุ อ.แม่สวด จ.ตาก ไปจนถึงจุดบรรจบกับห้วยแม่กุ ที่บริเวณ ต.แม่กุ อ.แม่สวด จ.ตาก ๙. ห้วยมอเกอ ตั้งแต่ที่บริเวณบ้านมอเกออย่าง ต.พบพระ อ.พบพระ จ.ตาก ไปจนถึงจุดบรรจบกับแม่น้ำเมย ที่บริเวณ ต.วาลย์ อ.พบพระ จ.ตาก ๑๐. ห้วยวาลย์ ตั้งแต่ที่บริเวณบ้านยะพอ ต.วาลย์ อ.พบพระ จ.ตาก ไปจนถึงจุดบรรจบกับแม่น้ำเมย ที่บริเวณ ต.วาลย์ อ.พบพระ จ.ตาก
๐๑๒๑	ห้วยแม่ละเมา	๑. ห้วยแม่ละเมา ตั้งแต่เขตป่าแม่สวด ที่บริเวณจุดบรรจบห้วยแม่ละเมา กับห้วยวังตาดำ ต.ศิรีราษฎร์ อ.พบพระ จ.ตาก ไปจนถึงจุดบรรจบกับแม่น้ำเมย ที่บริเวณบ้านวังผา ต.แม่กาษา อ.แม่สวด จ.ตาก
๐๑๒๒	แม่น้ำเมยตอนล่าง	๑. ห้วยแม่สลิทหลวง 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 ๐๑๘๘๐๔ บ้านเรกะติ ต.แม่อุสุ อ.ท่าสองยาง จ.แม่ฮ่องสอน ไปจนถึงจุดบรรจบกับแม่น้ำเมย ที่บริเวณ ต.แม่อุสุ อ.ท่าสองยาง จ.แม่ฮ่องสอน ๔. ห้วยแม่ตัน ตั้งแต่เขตป่าท่าสองยาง ที่บริเวณ ต.แม่ตัน อ.ท่าสองยาง จ.ตาก ไปจนถึงจุดบรรจบกับแม่น้ำเมยตอนล่าง ที่บริเวณสถานีวัดน้ำฝน ๓๗๖๐๐๔ บ้านแม่ตัน ต.แม่ตัน อ.ท่าสองยาง จ.ตาก ๕. ห้วยแม่โพ ตั้งแต่ท้ายเขตป่าท่าสองยาง ที่บริเวณบ้านแม่โพ ต.แม่ตัน อ.ท่าสองยาง จ.ตาก ไปจนถึงจุดบรรจบกับแม่น้ำเมย ที่บริเวณ ต.แม่ตัน อ.ท่าสองยาง จ.ตาก ๖. ห้วยแม่ขมุหลวง ตั้งแต่เขตป่าท่าสองยาง ที่บริเวณ ต.แม่ตัน อ.ท่าสองยาง จ.ตาก ไปจนถึงจุดบรรจบแม่น้ำเมย ที่บริเวณ ต.แม่หละ อ.ท่าสองยาง จ.ตาก

รหัส	ชื่อลุ่มน้ำ	พื้นที่ทางน้ำหลัก (ล.)
		๗. ห้วยแม่หละ ตั้งแต่ท้ายเขตป่าท่าสองยาง ที่บริเวณ ต.แม่หละ อ.ท่าสองยาง 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. ห้วยชะแงงซีเทอ ตั้งแต่เขตป่าแม่ระมาด ที่บริเวณ ต.ชะเนงจือ อ.แม่ระมาด จ.ตาก ไปจนถึงจุดบรรจบกับแม่น้ำเมย ที่บริเวณ ต.ชะเนงจือ อ.แม่ระมาด จ.ตาก ๑๐. ห้วยแม่ระมาด ตั้งแต่เขตป่าแม่ระมาด ที่บริเวณ ต.ชะเนงจือ 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

แผนที่แสดงความจุลน้ำและพื้นที่น้ำท่วมที่คาบอุบัติต่าง ๆ

ข้อ ๙ แผนที่แสดงความจุลน้ำและพื้นที่น้ำท่วมที่คาบอุบัติต่าง ๆ ได้จัดทำขึ้นเพื่อแสดงขอบเขตพื้นที่เสี่ยงภัยน้ำท่วมที่คาบอุบัติต่าง ๆ และความจุลน้ำของลำน้ำสายหลัก 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 แผนที่จัดทำขึ้นเพื่อแสดงขอบเขตพื้นที่เสี่ยงภัยน้ำท่วมที่คาบอุบัติทั้ง ๖ คาบ โดยแสดงแยกเป็นคาบละ ๒ แผนที่ให้ผู้เกี่ยวข้องสามารถนำไปใช้พิจารณาความเสี่ยง และความลึกน้ำท่วมในพื้นที่ที่สนใจได้

ส่วนที่ ๗

ผังระบบระบายน้ำ

ข้อ ๑๑ ผังระบบระบายน้ำ ได้จัดทำขึ้นเพื่อแสดงข้อมูลสรุปของระบบทางน้ำ ความจุลน้ำ อัตราการไหลของน้ำหลากที่คาบอุบัติต่าง ๆ และขอบเขตพื้นที่ทางน้ำหลากบริเวณริมแม่น้ำและลำน้ำ เพื่อให้ผู้สนใจสามารถนำไปใช้ประโยชน์ได้นอกเหนือจากการใช้แผนที่ และแผนผังในส่วนที่ ๑ ถึง ส่วนที่ ๕

ส่วนที่ ๘

ผังข้อมูลการบริหารจัดการน้ำช่วงน้ำแล้ง

ข้อ ๑๒ ผังข้อมูลการบริหารจัดการน้ำช่วงน้ำแล้ง ได้จัดทำขึ้นเพื่อแสดงข้อมูลสรุปของระบบทางน้ำ แหล่งน้ำ จุดการใช้ น้ำ อาคารบังคับน้ำ และสถานีวัดน้ำท่า โค้งแสดงสภาพการไหลของน้ำ พื้นที่รับน้ำ ปริมาณน้ำท่าเฉลี่ยที่สถานีวัดน้ำท่า เพื่อให้ผู้สนใจสามารถนำไปใช้ประโยชน์ได้

ส่วนที่ ๙

แผนที่แสดงข้อมูลพื้นที่เสี่ยงต่อการขาดแคลนน้ำ

ข้อ ๑๓ แผนที่แสดงข้อมูลพื้นที่เสี่ยงต่อการขาดแคลนน้ำอุปโภค-บริโภค อุตสาหกรรม และการเกษตร ประกอบด้วยแผนที่จำนวน ๒ แผนที่จัดทำขึ้นเพื่อแสดงข้อมูลเปรียบเทียบระหว่างปริมาณความจุ เก็บกักของแหล่งน้ำขนาดเล็กกับปริมาณความต้องการใช้น้ำในช่วงน้ำแล้งในระดับตำบล โดยแสดงแยกเป็นพื้นที่เสี่ยงต่อการขาดแคลนน้ำอุปโภค-บริโภค และอุตสาหกรรม กับพื้นที่เสี่ยงต่อการขาดแคลนน้ำเพื่อการเกษตร เพื่อให้ผู้ที่เกี่ยวข้องนำไปพิจารณาความเสี่ยงในพื้นที่ที่สนใจได้

ส่วนที่ ๑๐

แผนที่แสดงจุดตรวจวัดคุณภาพน้ำ

ข้อ ๑๔ แผนที่แสดงจุดตรวจวัดคุณภาพน้ำ ได้จัดทำขึ้นเพื่อแสดงข้อมูลประเภทของแหล่งน้ำ ในแม่น้ำสายหลักตามประกาศของทางราชการ และจุดตรวจวัดคุณภาพน้ำผิวดินของราชการ เพื่อให้ผู้เกี่ยวข้องนำไปใช้ประกอบการพิจารณาด้านคุณภาพน้ำได้

4.2 แนวทางการใช้ประโยชน์ผิวน้ำ

จากการศึกษาและจัดทำผิวน้ำลุ่มน้ำสาละวิน และรายการประกอบผิวน้ำดังที่ได้กล่าวไว้ในข้างต้น นอกจากประโยชน์หลักที่จะได้รับการจัดทำผิวน้ำ ประกอบด้วย สามารถกำหนดขอบเขตระบบเส้นทางน้ำ ตั้งแต่ต้นน้ำถึงปลายน้ำ การใช้ประโยชน์ที่ดินในเขตผิวน้ำเพื่อไม่ให้กีดขวางทางน้ำ รักษาลำน้ำ และความสามารถในการระบายน้ำ นอกจากนี้ ผิวน้ำยังมีประโยชน์ต่อประชาชนทั่วไปและหน่วยงานต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องกับทางน้ำสามารถนำไปประยุกต์ใช้ในงานหรือเป็นแนวทางในการดำเนินงานในงานที่เกี่ยวข้องได้ สามารถสรุปได้ดังนี้

4.2.1 ด้านการใช้ประโยชน์ที่ดิน

- 1) ทำให้ประชาชน และหน่วยงานต่าง ๆ ทราบว่าพื้นที่พิจารณามีลำน้ำ/แหล่งน้ำใดเกี่ยวข้องกับบ้าง
- 2) ทำให้ทราบว่า มีพื้นที่ป่า พื้นที่ชุ่มน้ำ พื้นที่ชลประทาน อยู่บริเวณใดบ้าง เพื่อป้องกันการรุกรานพื้นที่
- 3) ทำให้ประชาชนทราบถึงพื้นที่เสี่ยงภัยน้ำท่วมฉับพลัน น้ำป่าไหลหลาก ดินถล่ม และพื้นที่เสี่ยงอุทกภัยที่คาบอุบัติ (หรือ โอกาสในการเกิดน้ำท่วม) ต่าง ๆ ตั้งแต่คาบ 2 5 10 25 50 และ 100 ปี เพื่อนำไปประกอบการพัฒนาที่ดินให้เหมาะสม
- 4) ทำให้ทราบความถี่น้ำท่วมในแต่ละบริเวณ ที่คาบอุบัติต่าง ๆ รวมทั้งความเสี่ยงด้านภัยแล้ง ในรูปของความจุของแหล่งน้ำเทียบกับความต้องการน้ำในขณะจัดทำผิวน้ำ ซึ่งสามารถนำไปประกอบการตัดสินใจพัฒนาพื้นที่ให้เหมาะสม
- 5) สามารถนำข้อเสนอแนะด้านข้อกำหนดไปประกอบการตัดสินใจพัฒนาพื้นที่ให้เหมาะสม
- 6) ในส่วนของหน่วยงาน จะเห็นว่าผิวน้ำและรายการประกอบผิวน้ำ จะเป็นเหมือนข้อมูลด้านขอบเขต และวัตถุประสงค์ของพื้นที่แต่ละประเภท ที่ให้หน่วยงานที่เกี่ยวข้องนำไปใช้ออกข้อกำหนดตามกฎหมายของแต่ละหน่วยงาน โดยผิวน้ำไม่มีบทลงโทษในตัวเอง
- 7) กรมโยธาธิการและผังเมือง หรือหน่วยงานที่รับผิดชอบในองค์ประกอบต่าง ๆ ในผิวน้ำ สามารถนำข้อมูลผิวน้ำ และข้อเสนอการใช้ประโยชน์ที่ดินในบทที่ 3 ไปใช้ประกอบการจัดทำผังเมืองต่อไป ตามที่ พระราชบัญญัติการผังเมือง พ.ศ. 2562 หรือ กฎหมายที่เกี่ยวข้องกำหนด เพื่อใช้ประกอบการพิจารณาอนุญาตในการใช้ที่ดินให้เหมาะสมกับผิวน้ำ เช่น ข้อกำหนดด้านการถมดิน ด้านอัตราส่วนที่โล่งในแปลงที่ดิน
- 8) นอกจากนี้ ก็จะมีการจัดทำข้อเสนอแนะด้านการออกแบบอาคาร การออกแบบโครงสร้าง ป้องกันน้ำท่วม ขนาดช่องเปิดอาคารในลำน้ำ การปรับปรุง พื้นฟูทางน้ำ แหล่งน้ำ ตามรายละเอียดในบทที่ 3 ซึ่งหน่วยงานที่เกี่ยวข้องสามารถรับข้อเสนอแนะไปใช้คู่กับข้อมูลในผิวน้ำ เช่น อัตราการไหลที่คาบอุบัติต่าง ๆ เพื่อพิจารณานำไปใช้ตามความเหมาะสม

4.2.2 ด้านการประยุกต์ใช้ร่วมกับแผนป้องกันและแก้ไขภาวะน้ำแล้ง และแผนป้องกันและแก้ไขภาวะน้ำท่วม

- 1) ทำให้ประชาชน และหน่วยงานต่าง ๆ ทราบว่าพื้นที่พิจารณามีลำน้ำ/แหล่งน้ำใดเกี่ยวข้องกับบ้าง
- 2) ทำให้ทราบถึงความจุลำน้ำ และอัตราการไหลที่คาบอุบัติต่าง ๆ ซึ่งสามารถใช้เปรียบเทียบกับอัตราการไหลที่ตรวจวัดได้ที่สถานีวัดต่าง ๆ ที่ด้านต้นน้ำของจุดที่สนใจ เพื่อให้ทราบว่าน้ำ มีโอกาสล้นตลิ่งหรือไม่ และอัตราการไหลที่วัดได้เทียบเท่ากับคาบอุบัติใด ซึ่งสามารถนำไปคาดการณ์พื้นที่น้ำท่วมได้ โดยใช้แผนที่น้ำท่วมที่คาบอุบัติต่าง ๆ

- 3) เมื่อทราบว่าจะมีน้ำท่วมเทียบเท่ากับคาบอุบัติใด หน่วยงานก็สามารถวางแผนจัดลำดับการช่วยเหลือได้ โดยอาจให้ความสำคัญในพื้นที่ที่มีความลึกลงน้ำท่วมสูงก่อน
- 4) หน่วยงานสามารถใช้ข้อมูลความจุลำน้ำ และพื้นที่เสี่ยงน้ำท่วม เพื่อวางแผนบรรเทาปัญหาอุทกภัยเพิ่มเติม เช่น การขุดลอกลำน้ำ หรือปรับปรุงสิ่งกีดขวางลำน้ำ
- 5) ทำให้ทราบข้อมูลศักยภาพแหล่งน้ำที่มีอยู่ในพื้นที่ ตำแหน่งสถานีวัดน้ำที่ใช้ในการติดตามสถานการณ์น้ำ และตำแหน่งการใช้น้ำที่มีความสำคัญ เพื่อใช้ประกอบการตัดสินใจในการบริหารจัดการน้ำในช่วงฤดูแล้ง
- 6) ในผังน้ำจะแสดงข้อมูลอัตราการไหลต่ำสุดที่ควรจะเป็นที่จุดตรวจวัดต่าง ๆ ตลอดลำน้ำ (ในผังน้ำจะแสดงในรูปของค่า FDC 90%) ซึ่งหน่วยงานที่เกี่ยวข้องสามารถรับไปเป็นข้อมูลประกอบเพื่อพิจารณา กำหนดการบริหารจัดการในช่วงฤดูแล้งได้ตามความเหมาะสม โดยใช้กฎหมายที่เกี่ยวข้องของแต่ละหน่วยงาน

4.3 ทะเบียนแหล่งน้ำ

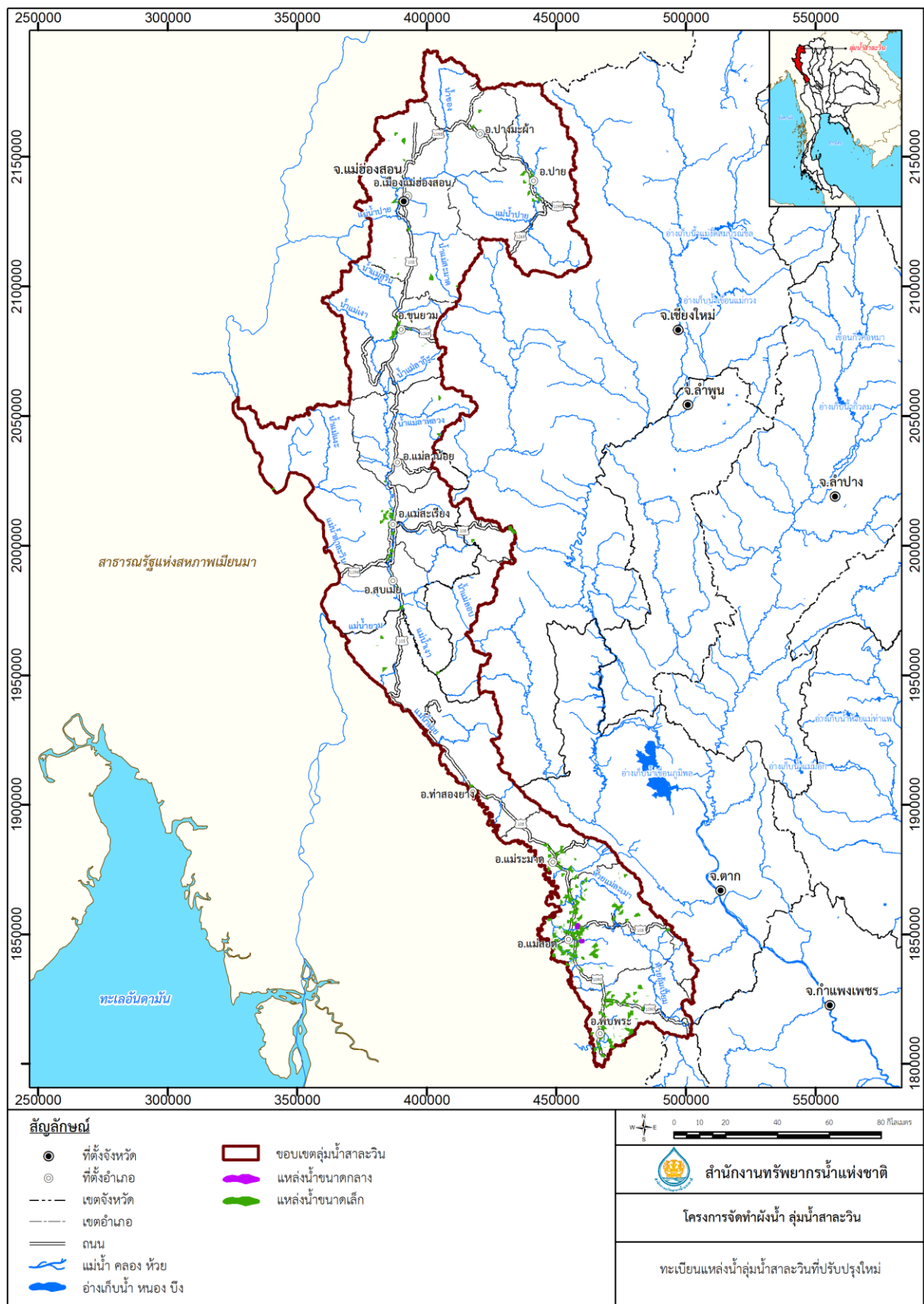
การจัดทำทะเบียนแหล่งน้ำ เป็นการรวบรวมจัดทำฐานข้อมูลแหล่งน้ำ ที่มีความเชื่อมโยง และมีศักยภาพ ในการพัฒนาให้เชื่อมโยงกับทางน้ำสายหลักและทางน้ำสายสาขา เพื่อการบริหารจัดการน้ำทั้งฤดูน้ำหลาก และฤดูแล้ง ให้มีรายละเอียดตามรายการที่สำนักงานทรัพยากรน้ำแห่งชาติ ได้ทำการกำหนดขึ้นมา ได้แก่ ชื่อแหล่งน้ำ พิกัด ชนิด ขนาด (ความยาว หรือพื้นที่) ความจุหรือศักยภาพหรือความสามารถในการไหล เป็นต้น

4.3.1 ขอบเขตการจัดทำทะเบียนแหล่งน้ำ

- 1) รวบรวมแผนที่และภาพถ่ายทางอากาศ ได้แก่ แผนที่ และภาพถ่ายทางอากาศของกรมแผนที่ทหาร และกรมพัฒนาที่ดิน และข้อมูลภาพถ่ายเทียมจากสำนักงานพัฒนาเทคโนโลยีอวกาศ และภูมิสารสนเทศ (องค์การมหาชน) (GISTDA) Website google earth เป็นต้น
- 2) ดำเนินการสำรวจความลึกแหล่งน้ำสาธารณะขนาดกลางและขนาดเล็ก ซึ่งจะเป็นการยังสำรวจความลึกของแหล่งน้ำในประเภท หนอง บึง กุด ป่าบุง ป่าทาม ที่อยู่ตามแนวลำน้ำหลัก (เฉพาะที่เป็นที่สาธารณะ) หรือแหล่งน้ำที่มีพื้นที่ผิวน้ำมากกว่า 50 ไร่ โดยมีระยะทางห่างจากลำน้ำหลักไม่เกิน 2 กิโลเมตร จำนวนสำรวจไม่น้อยกว่า 5 แห่ง ซึ่งเป็นไปตามที่กำหนดใน TOR ของโครงการนี้ เพื่อใช้เป็นข้อมูลประกอบ ในการประเมินปริมาณความจุของแหล่งน้ำ และนำมาใช้ปรับปรุงข้อมูลทะเบียนแหล่งน้ำต่อไป

4.3.2 แนวทางการจัดทำทะเบียนแหล่งน้ำ

- 1) ใช้ข้อมูลทะเบียนแหล่งน้ำ ปี พ.ศ. 2562 จากสำนักงานทรัพยากรน้ำแห่งชาติ (สทนช.) ที่ได้ ทำการรวบรวมข้อมูลทะเบียนแหล่งน้ำจากหน่วยงานต่าง ๆ ไว้เรียบร้อยแล้ว มาเป็นฐานข้อมูล ดังแสดงใน รูปที่ 4.3.2-1
- 2) ทำการตรวจสอบตำแหน่ง และลักษณะแหล่งน้ำจากแผนที่ภูมิประเทศมาตราส่วน 1:50,000 และภาพถ่ายดาวเทียมจาก Google Earth โดยในส่วนการดำเนินการจะเรียงลำดับตามขนาดของแหล่งน้ำ โดยเฉพาะแหล่งน้ำขนาดกลางและใหญ่ และจะทำการตรวจสอบเฉพาะแหล่งน้ำที่มีระยะห่าง จากลำน้ำหลัก (แม่น้ำสายหลัก และแม่น้ำสาขา) ไม่เกิน 2 กิโลเมตร
- 3) นำข้อมูลตำแหน่งโครงการชลประทานต่าง ๆ ที่อยู่ในพื้นที่ มาซ้อนทับกับข้อมูลทะเบียน แหล่งน้ำของ สทนช. เพื่อนำมาประกอบการพิจารณาความสอดคล้องกันของข้อมูลในรายละเอียดต่าง ๆ รวมถึง การปรับแก้ข้อมูลความจุให้สอดคล้องกัน
- 4) นำผลการสำรวจความลึกแหล่งน้ำสาธารณะขนาดกลาง และขนาดเล็ก ที่ได้ทำการสำรวจเพิ่มเติม ตามข้อกำหนดของการศึกษา มาปรับปรุงรูปร่างแหล่งน้ำ และปริมาตรความจุของแหล่งน้ำ ให้เป็นปัจจุบัน



รูปที่ 4.3.2-1 ตำแหน่งทะเบียนแหล่งน้ำจาก สททช. (ปี พ.ศ.2562)

4.3.3 การจัดทำทะเบียนแหล่งน้ำ

การจัดทำทะเบียนแหล่งน้ำ ได้ดำเนินการตรวจสอบความถูกต้องของข้อมูลทะเบียนแหล่งน้ำ ปี พ.ศ. 2562 จากสำนักงานทรัพยากรน้ำแห่งชาติ (สทนช.) โดยทำการตรวจสอบจากแผนที่ภูมิประเทศมาตราส่วน 1:50,000 และภาพถ่ายดาวเทียมจาก Google Earth บางส่วน และได้ทำการสำรวจข้อมูลความลึกของแหล่งน้ำสาธารณะ โดยตำแหน่งที่ตั้งของทะเบียนแหล่งน้ำที่จะจัดทำขึ้นนำไปใช้จัดทำฐานข้อมูลแหล่งน้ำ ตัวอย่างข้อมูลทะเบียนแหล่งน้ำจะมีลักษณะตามตารางที่ 4.3.3-1

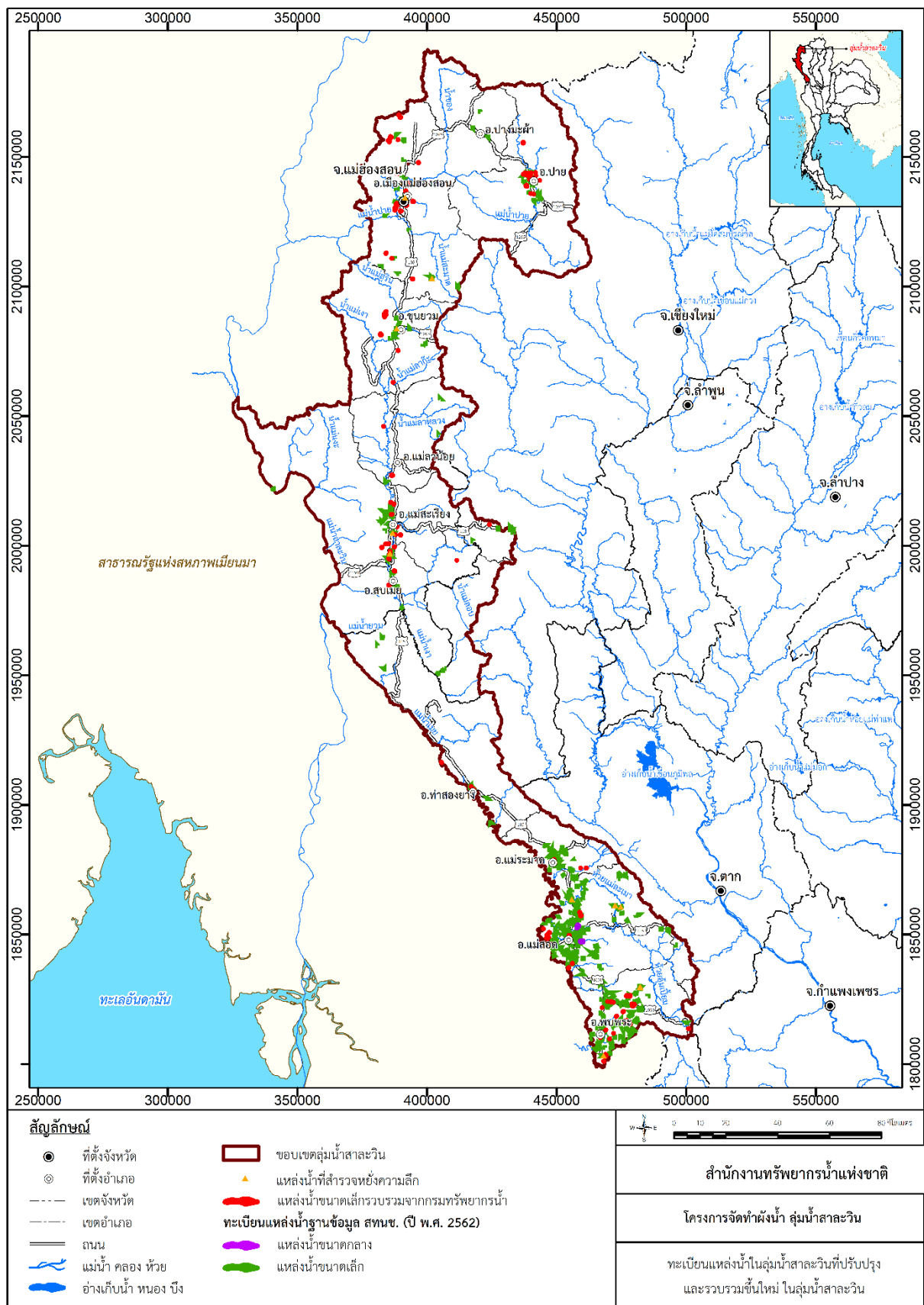
ตารางที่ 4.3.3-1 ตัวอย่างข้อมูลทะเบียนแหล่งน้ำ ลุ่มน้ำสาละวิน

ลำดับ	ชื่อแหล่งน้ำ	พื้นที่					ประเภทโครงการ	ขนาดแปลง (ไร่)	ความจุ (ล้าน ลบ.ม.)	หน่วยงาน	ปีก่อสร้าง	ภาค	ผู้นำ	รหัสแหล่งน้ำ	ขนาดโครงการ
		เขตติด	คลองชล	หมู่ที่	หมู่บ้าน	ตำบล									
1	อ่างเก็บน้ำหัวมดึก	16.7603292	98.6063525		แม่เปิน	แม่สอด	ตาก	อ่างเก็บน้ำ	22	ร้อยละ 100	5.80	กรมชลประทาน	ภาคกลาง	tmp_W4YP7G6GX	ขนาดกลาง
2	อ่างเก็บน้ำหัวมดึก	16.7608937	98.6207721		พรหมตาชัย	แม่สอด	ตาก	อ่างเก็บน้ำ	22	ร้อยละ 100	5.50	กรมชลประทาน	ภาคเหนือ	tmp_W4YPH17HW	ขนาดกลาง
3	อ่างเก็บน้ำแม่ละอ	19.4985651	97.9609245		หมอกจำป๋	เมือง	แม่ฮ่องสอน	อ่างเก็บน้ำ	<2	0.78	กรมพัฒนาการเกษตรและอนุรักษ์สิ่งแวดล้อม	ภาคเหนือ	tmp_W5XWVJSGG	ขนาดเล็ก	
4	อ่างเก็บน้ำขาม	18.1537591	97.9205026	10	หนองขาม	ด.แม่อาย	แม่ฮ่องสอน	อ่างเก็บน้ำ	<2	0.06	กรมชลประทาน	ภาคเหนือ	tmp_W5XWQZ931	ขนาดเล็ก	
5	อ่างเก็บน้ำห้วย	18.8424265	97.9396866	2	ขุนสาม	ด.ขุนสาม	แม่ฮ่องสอน	อ่างเก็บน้ำ	<2	0.06	กรมชลประทาน	ภาคเหนือ	tmp_W5MH6WU704	ขนาดเล็ก	
6	อ่างเก็บน้ำหนอง	19.3453844	97.9371396	7	สามคลอง	ด.ป่าพญา	แม่ฮ่องสอน	อ่างเก็บน้ำ	<2	0.04	กรมชลประทาน	ภาคเหนือ	tmp_W5MUTX3FW	ขนาดเล็ก	
7	อ่างเก็บน้ำขาม	19.0587301	97.8813239	7	กลาง	ด.ห้วยโป่ง	แม่ฮ่องสอน	อ่างเก็บน้ำ	<2	0.01	กรมชลประทาน	ภาคเหนือ	tmp_W5M5TME10H	ขนาดเล็ก	
8	อ่างเก็บน้ำหัวโป่ง	18.9890787	98.1625067	1	หัวโป่ง	ด.หัวโป่ง	แม่ฮ่องสอน	อ่างเก็บน้ำ	<2	0.44	กรมชลประทาน	ภาคเหนือ	tmp_W5MU18ZC2H	ขนาดเล็ก	
9	อ่างเก็บน้ำหมอกจำป๋	19.4321418	97.9624176	1	หมอกจำป๋	ด.หนองจำป๋	แม่ฮ่องสอน	อ่างเก็บน้ำ	<2	0.01	กรมชลประทาน	ภาคเหนือ	tmp_W5MWTW03V	ขนาดเล็ก	
10	อ่างเก็บน้ำห้วย	19.2489138	97.9358880	6	ห้วยโป่ง	ด.ป่าพญา	แม่ฮ่องสอน	อ่างเก็บน้ำ	<2	0.03	กรมชลประทาน	ภาคเหนือ	tmp_W5MTS0QWJH	ขนาดเล็ก	

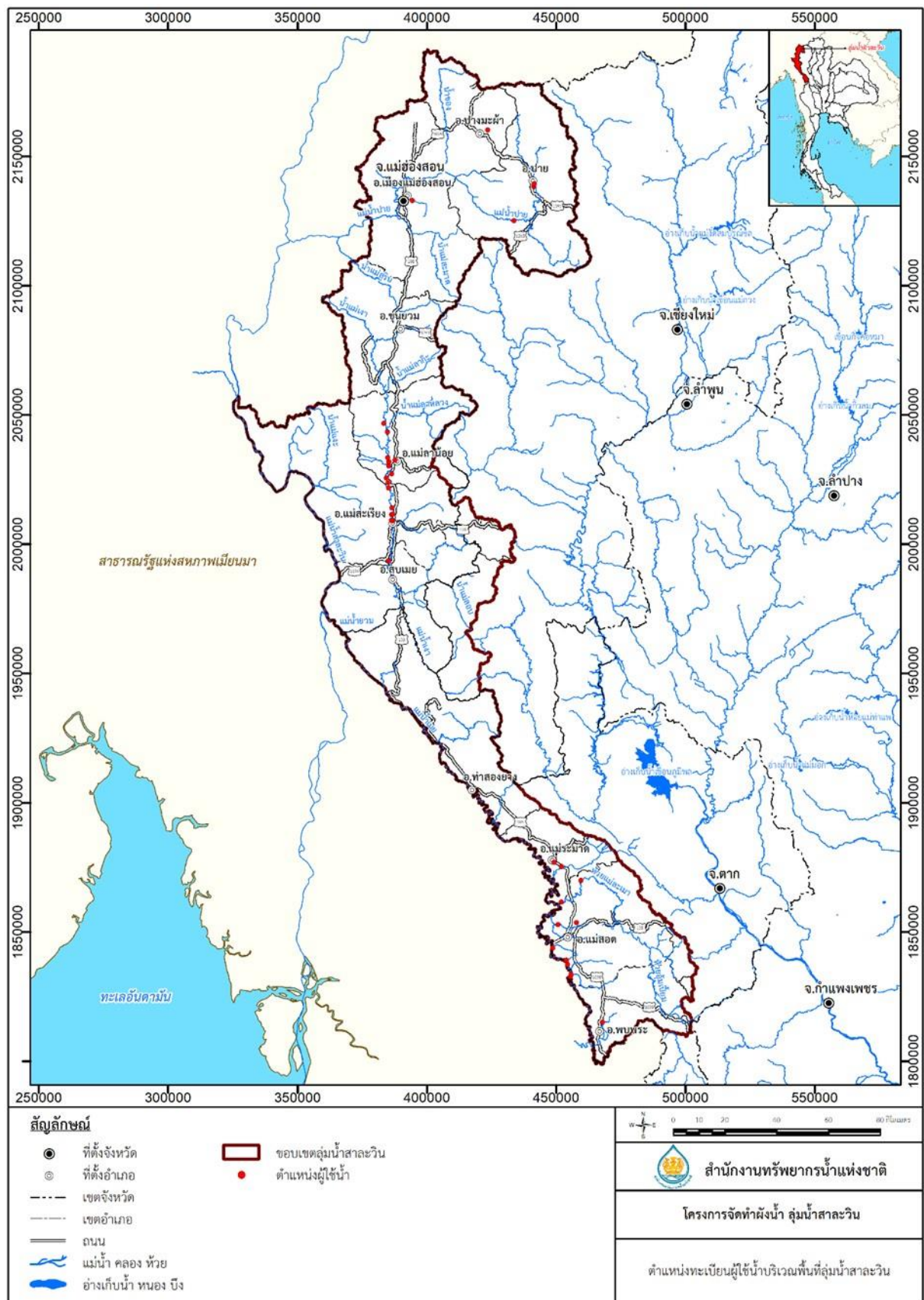
นอกจากนี้ที่ปรึกษา ได้ดำเนินการรวบรวมข้อมูลแหล่งน้ำขนาดเล็กจากกรมทรัพยากรน้ำ ในพื้นที่ลุ่มน้ำสาละวินที่อยู่นอกเหนือจากฐานข้อมูลทะเบียนแหล่งน้ำ ปี พ.ศ. 2562 จากสำนักงานทรัพยากรน้ำแห่งชาติ (สทนช.) เมื่อนำทะเบียนแหล่งน้ำของ สทนช. มาผนวกกับข้อมูลแหล่งน้ำที่ดำเนินการปรับปรุงข้อมูลแหล่งน้ำเพิ่มเติมของโครงการชลประทานประเภทอ่างเก็บน้ำขนาดกลางและขนาดเล็ก จากหน่วยงานต่างๆ และข้อมูลจากการสำรวจความลึกแหล่งน้ำ ที่ทำการสำรวจในโครงการนี้ รวมทั้งข้อมูลที่ได้ดำเนินการรวบรวมข้อมูลแหล่งน้ำจากกรมทรัพยากรน้ำ สามารถสรุปทะเบียนแหล่งน้ำในลุ่มน้ำสาละวินที่ปรับปรุงและรวบรวมขึ้นใหม่ในการศึกษานี้ได้แสดงดังรูปที่ 4.3.3-1

4.4 ทะเบียนผู้ใช้น้ำ

ในการศึกษาโครงการได้มีการรวบรวมข้อมูลผู้ใช้น้ำ เพื่อประกอบการศึกษาศักยภาพแหล่งน้ำ ความต้องการน้ำ ตามรายละเอียดในหัวข้อ 3.9 และประกอบการจัดทำผังน้ำในส่วนน้ำแล้งในแผนที่ 12 ตามหัวข้อ 4.1 รวมทั้งใช้ประกอบการจัดทำข้อเสนอแนะเกณฑ์เตือนภัย และแนวทางการบริหารจัดการน้ำใน ถุดน้ำแล้งตามหัวข้อ 4.7 ทั้งนี้ ข้อมูลผู้ใช้น้ำที่รวบรวมได้ จะถูกนำรวมไว้กับระบบสารสนเทศของโครงการตาม รายละเอียดในบทที่ 5 ในรูปของทะเบียนผู้ใช้น้ำ โดยมีรายละเอียดตามรูปที่ 4.4-1 และตารางที่ 4.4-1



รูปที่ 4.3.3-1 ทะเบียนแหล่งน้ำในลุ่มน้ำสาละวินที่ปรับปรุงและรวบรวมขึ้นใหม่
ในลุ่มน้ำสาละวิน



รูปที่ 4.4-1 แสดงตำแหน่งทะเบียนผู้ใช้น้ำในแหล่งน้ำสายหลักและสายรองในกลุ่มน้ำสาละวิน



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	-	-	แม่ธิ	ปาย	แม่ฮ่องสอน	1,000	955.67
010200002	441350	2138343	47	สถานีสูบน้ำบ้านทุ่งแดง	แม่น้ำปาย	-	-	ทุ่งยาว	ปาย	แม่ฮ่องสอน	1,500	1,433.50
010400003	433745	2125152	47	สถานีสูบน้ำบ้านเมืองแปง	แม่น้ำปาย	-	-	เมืองแปง	ปาย	แม่ฮ่องสอน	1,000	955.67
011100004	383361	2046770	47	สถานีสูบน้ำบ้านห้วยไต่ป่า	แม่น้ำยม	-	-	แม่ลาหลวง	แม่ลา	แม่ฮ่องสอน	500	477.83
011200005	386397	2027220	47	สถานีสูบน้ำบ้านท่าสองแคว	เขื่อนทุ่งวังทอง	-	-	แม่ลา	แม่ลา	แม่ฮ่องสอน	811	775.05
011200006	385358	2030188	47	สถานีสูบน้ำบ้านแม่ลา	แม่น้ำยม	-	-	แม่ลา	แม่ลา	แม่ฮ่องสอน	734	701.46
011200007	385361	2030191	47	สถานีสูบน้ำด้วยไฟฟ้าพร้อมระบบส่งน้ำบ้านทุ่งวังทอง (2)	แม่น้ำยม	-	-	แม่ลา	แม่ลา	แม่ฮ่องสอน	275	262.81
011200008	385338	2031844	47	สถานีสูบน้ำด้วยไฟฟ้าพร้อมระบบส่งน้ำบ้านแม่ลา	แม่น้ำยม	-	-	แม่ลา	แม่ลา	แม่ฮ่องสอน	500	477.83
011200009	385341	2031845	47	สถานีสูบน้ำบ้านทุ่งวังทอง	แม่น้ำยม	-	-	แม่ลา	แม่ลา	แม่ฮ่องสอน	1,000	955.67
011200010	385327	2031870	47	สถานีสูบน้ำบ้านแม่ลา	แม่น้ำยม	-	-	แม่ลา	แม่ลา	แม่ฮ่องสอน	734	701.46
011200011	387694	2032484	47	สถานีสูบน้ำบ้านทุ่งวังทอง	น้ำแม่ลา	-	-	แม่ลา	แม่ลา	แม่ฮ่องสอน	574	548.55
011200012	384761	2043461	47	สถานีสูบน้ำบ้านแม่สุ	แม่น้ำยม	-	-	แม่ลาหลวง	แม่ลา	แม่ฮ่องสอน	743	710.06
011200013	385270	2021687	47	สถานีสูบน้ำด้วยไฟฟ้าพร้อมระบบส่งน้ำบ้านแม่เตี้ย	แม่น้ำยม	-	-	ท่าผา	แม่ลา	แม่ฮ่องสอน	1,000	955.67
011200014	384968	2023748	47	สถานีสูบน้ำบ้านท่าผา	แม่น้ำยม	-	-	ท่าผา	แม่ลา	แม่ฮ่องสอน	1,000	955.67
011200015	384347	2025589	47	สถานีสูบน้ำด้วยไฟฟ้าพร้อมระบบส่งน้ำบ้านท่าผา	แม่น้ำยม	-	-	ท่าผา	แม่ลา	แม่ฮ่องสอน	600	573.40
011200016	386878	2009035	47	สถานีสูบน้ำบ้านแพะ	แม่น้ำยม	-	-	บ้านกา	แม่สะเรียง	แม่ฮ่องสอน	481	459.68
011200017	386287	2009169	47	สถานีสูบน้ำบ้านโป่ง	แม่น้ำยม	-	-	บ้านกา	แม่สะเรียง	แม่ฮ่องสอน	1,000	955.67
011200018	386412	2011482	47	สถานีสูบน้ำบ้านศรีดอนชัย	แม่น้ำยม	-	-	บ้านกา	แม่สะเรียง	แม่ฮ่องสอน	800	764.53
011200019	386543	2014069	47	สถานีสูบน้ำบ้านแพะ 2	แม่น้ำยม	-	-	บ้านกา	แม่สะเรียง	แม่ฮ่องสอน	1,168	1,116.22
011400020	385286	1993573	47	สถานีสูบน้ำด้วยไฟฟ้าพร้อมระบบส่งน้ำบ้านผา	แม่น้ำยม	-	-	แม่สะเรียง	สบเมย	แม่ฮ่องสอน	275	262.81
012100021	454401	1837424	47	สถานีสูบน้ำบ้านแม่สุ	แม่น้ำเมย	-	-	แม่สุ	ตาก	ตาก	1,000	955.67
012100022	453796	1838921	47	สถานีสูบน้ำบ้านโก้ว (แม่สุใหม่)	แม่น้ำเมย	-	-	แม่สุ	ตาก	ตาก	1,320	1,261.48
012100023	454001	1838964	47	สถานีสูบน้ำที่ 15	แม่น้ำเมย	-	-	แม่สุ	ตาก	ตาก	1,300	1,242.37
012100024	450758	1852812	47	สถานีสูบน้ำห้วยกระโหลก	ห้วยโนรา	-	-	แม่ปะ	ตาก	ตาก	1,500	1,433.50
012100025	457936	1853581	47	สถานีสูบน้ำที่ 18	อ่างเก็บน้ำห้วยลึก อันเนื่องมาจากพระราชดำริ	-	-	แม่ปะ	ตาก	ตาก	1,500	1,433.50
012100026	455491	1832661	47	สถานีสูบน้ำที่ 13	แม่น้ำเมย	-	-	แม่หวิน	ตาก	ตาก	1,000	955.67
012100027	455855	1833517	47	สถานีสูบน้ำแม่โกลน	แม่น้ำเมย	-	-	แม่หวิน	ตาก	ตาก	1,000	955.67
012200028	452042	1861575	47	สถานีสูบน้ำบ้านวังผา	คลองแม่ละเมา	-	-	แม่ละเมา	ตาก	ตาก	1,250	1,194.58
012200029	459691	1869848	47	สถานีสูบน้ำด้วยไฟฟ้าสถานีสูบน้ำที่ 14	ห้วยแม่ละเมา	-	-	แม่ละเมา	ตาก	ตาก	1,287	1,229.94
012300030	452114	1875267	47	สถานีสูบน้ำที่ 17	ห้วยแม่ละเมา	-	-	แม่ละเมา	ตาก	ตาก	1,250	1,194.58

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 มาบรรจบกันก็จะเกิดเป็นลำน้ำที่มีลำดับศักดิ์เท่ากับ 3 (3rd order) ไล่กันเช่นนี้ไปเรื่อย ๆ โดยลำน้ำที่มีลำดับศักดิ์เล็กกว่าเมื่อมาบรรจบกับลำน้ำที่มีลำดับศักดิ์มากกว่าแล้ว ลำน้ำที่มีลำดับศักดิ์มากกว่านั้นจะมีลำดับศักดิ์คงเดิม

ผลการวิเคราะห์ศักดิ์ลำน้ำตามแนวทางของ Strahler รวมความยาวลำน้ำทุกลำดับศักดิ์ประมาณ 32,163.82 กม. ทั้งนี้ ลำน้ำทั้งหมดทุกลำดับศักดิ์จะถือเป็นองค์ประกอบของผืนน้ำ ในส่วนของ “แม่น้ำ ลำคลอง ห้วย หนอง และลำน้ำธรรมชาติ” แต่ในส่วนที่มีพื้นที่ทางน้ำหลากจะครอบคลุมเฉพาะลำน้ำที่มีผลต่อการบริหารจัดการน้ำแล้ง และน้ำท่วมในระดับลุ่มน้ำ รวมถึงครอบคลุมลำน้ำบางส่วนในลำดับศักดิ์ที่ 1-7

4.5.2 ข้อเสนอแนะด้านการจัดลำดับความสำคัญของลำน้ำ

จากหัวข้อ 4.5.1 จะพบว่า การจัดลำดับศักดิ์ลำน้ำตามหลักการของ Strahler ทำให้ลำน้ำบางส่วนที่มีขนาดหรือความสำคัญในระดับเดียวกันถูกจัดอยู่คนละศักดิ์ เนื่องจากในหลักการของ Strahler พิจารณาเฉพาะการบรรจบกันของลำดับ ในกรณีที่ต้องการแบ่งประเภทลำน้ำเพื่อใช้ประกอบการบริหารจัดการ ควรมีการแบ่งประเภทลำน้ำตามความสำคัญ โดยใช้หลักการแบ่งตามแนวทางเดียวกันทุกผืนน้ำ ตามที่สรุปในตารางที่ 4.5.2-1

ตารางที่ 4.5.2-1 แนวทางการจัดประเภททางน้ำตามความสำคัญ

ลำดับ	ประเภททางน้ำ	รายละเอียด	หน่วยงานรับผิดชอบ		
			การพัฒนา	การฟื้นฟู/ บำรุงรักษา/อนุรักษ์	การบริหาร
1	ลำน้ำหลัก	22 กลุ่ม หรือ เส้นสำคัญ หรือ ลำน้ำศักดิ์สูงตาม Strahler ในกลุ่มสาขาในกรณีไม่มีสายหลัก เช่น ชายฝั่งทะเล ตะวันออก ภาคใต้บางกลุ่ม	- จท. (เปลี่ยนความจุ-หน้าตัด/ ควบคุม/อนุญาต) - ขป. (เปลี่ยนความจุ-หน้าตัด, ฝ่าย-ปตร) - ยผ. (เปลี่ยนความจุ-หน้าตัด)	- จท. (ขุดลอก-ปรับปรุงตลิ่ง-วัชพืช-ขยะ/ ควบคุม/ อนุญาต) - ขป. (วัชพืช-ขยะ/ ขุดลอกทางน้ำชลประทาน) - ยผ. (ลาดตลิ่ง) - อปท. (วัชพืช- ขยะ)	- หน่วยงานเจ้าขององค์ประกอบในการบริหารจัดการน้ำ (ดำเนินการ) - หน่วยงานกำกับ เป็นไปตามระดับสถานการณ์ (ปกติ, ค่อนข้างจะรุนแรง, วิกฤต)
2	ลำน้ำสาขา	ลำน้ำหลักของกลุ่มสาขา 353 กลุ่ม ถ้ากลุ่มไหนมีหลายเส้นย่อยๆ ให้เลือกที่สำคัญ เช่น ใช้ระบายน้ำท่วมจากตัวเมืองหรือลำน้ำศักดิ์รองลงมาจากประเภท 1: ลำน้ำหลัก	- จท. (เปลี่ยนความจุ-หน้าตัด/ ควบคุม/อนุญาต) - ขป. (เปลี่ยนความจุ-หน้าตัด, ฝ่าย-ปตร) - ยผ. (เปลี่ยนความจุ-หน้าตัด)	- จท. (ขุดลอก-ปรับปรุงตลิ่ง-วัชพืช-ขยะ/ ควบคุม/ อนุญาต) - ขป. (วัชพืช-ขยะ/ ขุดลอกทางน้ำชลประทาน) - ยผ. (ลาดตลิ่ง) - อปท. (วัชพืช- ขยะ) - ทน. (กรณีไปอยู่ในความรับผิดชอบของ อปท.)	- หน่วยงานเจ้าขององค์ประกอบในการบริหารจัดการน้ำ (ดำเนินการ) - หน่วยงานกำกับ เป็นไปตามระดับสถานการณ์ (ปกติ, ค่อนข้างจะรุนแรง, วิกฤต)

ตารางที่ 4.5.2-1 แนวทางการจัดประเภททางน้ำตามความสำคัญ (ต่อ)

ลำดับ	ประเภททางน้ำ	รายละเอียด	หน่วยงานรับผิดชอบ		
			การพัฒนา	การฟื้นฟู/ บำรุงรักษา/ อนุรักษ์	การบริหาร
3	ลำน้ำรอง	ส่วนที่เหลือน้ำจากลำน้ำหลัก/สาขา/ย่อย	- จท. (ควบคุม/อนุญาต) - ชป. (เปลี่ยนความจุ-หน้าตัด, ฝาย-ประตู) - ยผ. (เปลี่ยนความจุ-หน้าตัด)	- จท. (ควบคุม/อนุญาต) - อปท. (ขุดลอก-ปรับปรุงตลิ่ง-วัชพืช- ขยะ) - ทน. (กรณีไปอยู่ในความรับผิดชอบของ อปท.)	- หน่วยงานเจ้าขององค์ประกอบในการบริหารจัดการน้ำ (ดำเนินการ) - หน่วยงานกำกับ เป็นไปตามระดับสถานการณ์ (ปกติ, ค่อนข้างจะรุนแรง, วิกฤต)
4	ลำน้ำย่อย	ลำน้ำที่มีน้ำไม่ตลอดทั้งปี	- จท. (ควบคุม/อนุญาต) - ชป. (เปลี่ยนความจุ-หน้าตัด, ฝาย-ประตู) - อปท. (เปลี่ยนความจุ-หน้าตัด)	- จท. (ควบคุม/อนุญาต) - อปท. (ขุดลอก-ปรับปรุงตลิ่ง-วัชพืช- ขยะ) - ทน. (กรณีไปอยู่ในความรับผิดชอบของ อปท.)	- หน่วยงานเจ้าขององค์ประกอบในการบริหารจัดการน้ำ (ดำเนินการ) - หน่วยงานกำกับ เป็นไปตามระดับสถานการณ์ (ปกติ, ค่อนข้างจะรุนแรง, วิกฤต)

4.6 ข้อเสนอแนะแนวทางการบริหารจัดการน้ำในฤดูน้ำหลากเพื่อบรรเทาอุทกภัย

4.6.1 เกณฑ์เตือนภัยน้ำหลาก

เกณฑ์เตือนภัยน้ำหลากถูกจัดทำขึ้นตามข้อมูลการกำหนดระดับภัยและอำนาจหน้าที่ของ สทช. ในสถานการณ์วิกฤตน้ำ ที่ได้กำหนดระดับเตือนภัยไว้ 3 ระดับ ได้แก่ ระดับภัย 1 คือ ระดับปกติ/ติดตามสถานการณ์และเฝ้าระวัง ระดับภัย 2 คือ ระดับรุนแรง และ ระดับภัย 3 คือ ระดับวิกฤต ซึ่งในการเสนอแนะเกณฑ์การเตือนภัยจะแบ่งออกเป็น 3 ประเภท ได้แก่

(1) เกณฑ์ทั่วไปของ สทช. ที่ใช้ในการพิจารณาเตือนภัยในภาพรวม ซึ่งได้มีการตกลงให้ใช้เกณฑ์เดียวกันในโครงการจัดทำผังน้ำทุกโครงการ

(2) เกณฑ์ที่เสนอในโครงการนี้ มีการเปรียบเทียบระดับน้ำกับการใช้ที่ดินในพื้นที่ที่เกิดน้ำท่วมว่าเป็นการท่วมพื้นที่เกษตรหรือพื้นที่เศรษฐกิจ ซึ่งสื่อถึงความรุนแรงหรือความเสียหายในแต่ละพื้นที่ได้ชัดเจนขึ้นจากเกณฑ์ทั่วไป

(3) เกณฑ์ที่รวบรวมได้จากหน่วยงานต่าง ๆ เพื่อใช้เสริมกับเกณฑ์ของ สทช. และที่เสนอในโครงการนี้

เกณฑ์ทั้ง 3 ประเภทนี้ สามารถใช้ร่วมกันได้ แต่จะมีพื้นที่เตือนภัยเฉพาะตัวของแต่ละเกณฑ์ ซึ่งสรุปได้ดังนี้

4.6.1.1 เกณฑ์ทั่วไปและขอบเขตที่ใช้ประกาศพื้นที่เตือนภัย

เกณฑ์เตือนภัยน้ำหลากทั่วไปของ สทช. จะพิจารณาจาก 3 ตัวชี้วัด ได้แก่

1. ปริมาณน้ำฝน มีพื้นที่เตือนภัย คือ บริเวณลุ่มน้ำย่อยที่สถานีวัดน้ำฝนตั้งอยู่

2. ระดับน้ำหรือปริมาณน้ำในลำน้ำ มีพื้นที่เตือนภัย คือ ท้ายน้ำของสถานีวัดน้ำ
3. ปริมาณน้ำในเขื่อนหรือแหล่งน้ำ มีพื้นที่เตือนภัย คือ ลุ่มน้ำย่อยด้านท้ายน้ำของเขื่อนหรือแหล่งน้ำ

โดยเกณฑ์การเตือนภัยน้ำหลากของ สทช. สรุปได้ตามตารางที่ 4.6.1-1 โดยมีตำแหน่งสถานีวัดน้ำท่าที่ใช้เตือนภัยแสดงในรูป รูปที่ 4.6.1-1

4.6.1.2 เกณฑ์การเตือนภัยที่เสนอในโครงการนี้และขอบเขตที่ใช้ประกาศพื้นที่เตือนภัย

ในการศึกษานี้เสนอใช้เกณฑ์การกำหนดระดับวิกฤตน้ำท่วมของพื้นที่โครงการโดยพิจารณาจากการใช้ที่ดินในเขตพื้นที่น้ำท่วม กล่าวคือ

ระดับภัย 1 (สทช.) ปกติ หมายถึง สถานการณ์น้ำท่วมพื้นที่เกษตรหรือชุมชนทั่วไปที่ไม่ใช่ชุมชนที่สำคัญ เช่น ชุมชน อ.เมือง ฯลฯ

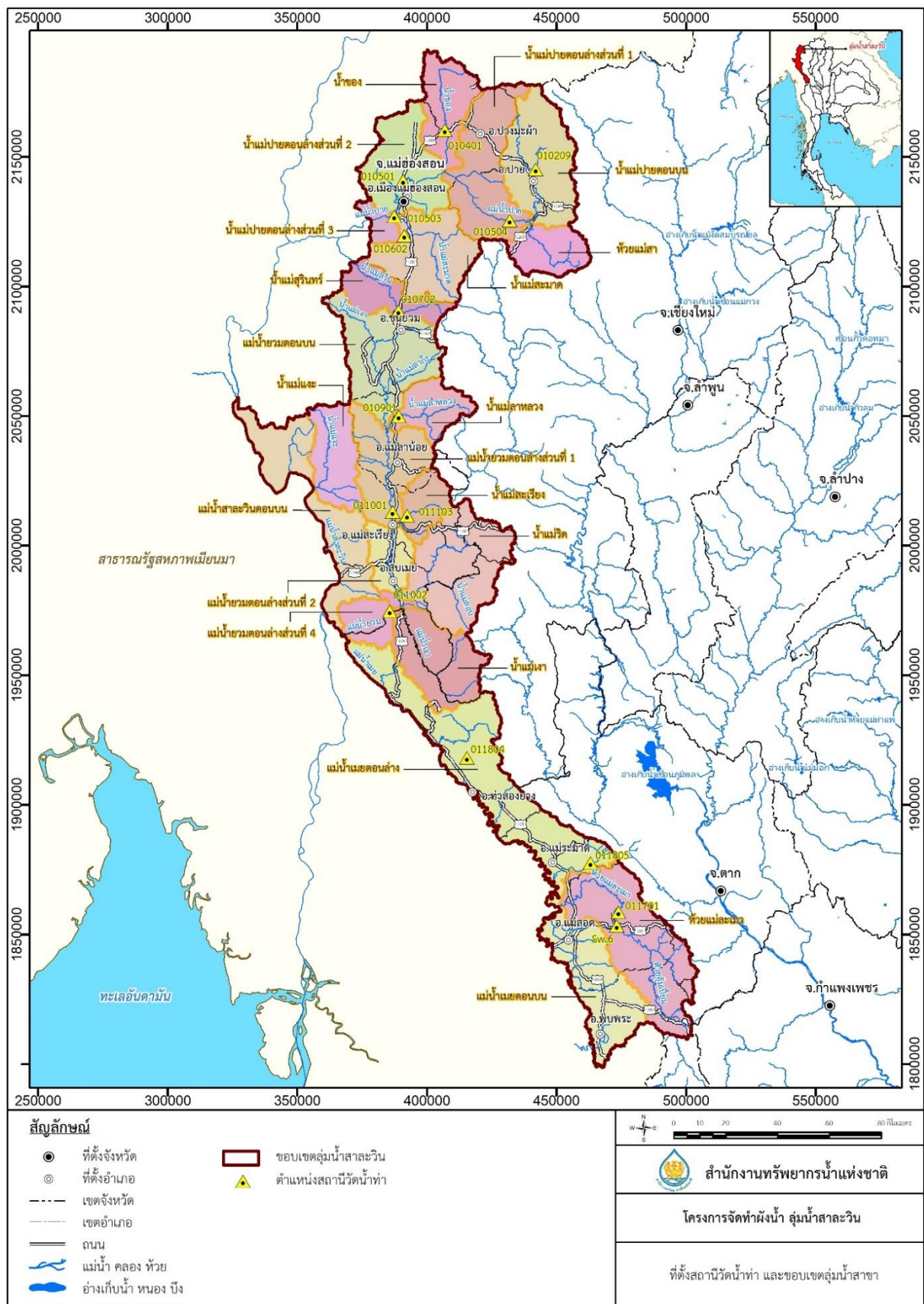
ระดับภัย 2 (สทช.) รุนแรง (หรือคาดว่าจะรุนแรง) หมายถึง สถานการณ์น้ำท่วมพื้นที่ชุมชนสำคัญ ซึ่งมีการอยู่อาศัยหนาแน่น มีกิจกรรมที่ได้รับความเสียหายสูงเมื่อเกิดน้ำท่วม

ระดับภัย 3 (สทช.) วิกฤต หมายถึง สถานการณ์เกิดสถานการณ์น้ำท่วมในระดับที่รุนแรงกว่าระดับภัย 2 จนผู้ว่าราชการจังหวัด รมว.มหาดไทย หรือรองนายกรัฐมนตรี เห็นว่าควรให้นายกรัฐมนตรีเป็นผู้ดำเนินการ เช่น อาจเกิดระดับภัย 2 ครอบคลุมหลายพื้นที่ หรือเกิดภัยต่อเนื่องเป็นระยะเวลานาน ดังนั้นในกรณีนี้ ค่าเกณฑ์เตือนภัยจะใช้เกณฑ์เดียวกับระดับภัย 2

ตารางที่ 4.6.1-1 เกณฑ์การเตือนภัยน้ำหลากของ สทช.

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 - ปริมาณน้ำในเขื่อนหรือแหล่งน้ำต้นทุนในพื้นที่ที่มีปริมาณน้ำใช้การระหว่างร้อยละ 80-100
กรณีเกิดปัญหาวิกฤตน้ำท่วม (ระดับภัย 3)	- ปริมาณฝนอยู่ในเกณฑ์หนักมาก (มากกว่า 150 มม./วัน) ต่อเนื่อง - ปริมาณน้ำ/ระดับน้ำ มีปริมาณสูงอยู่ในระดับวิกฤตอย่างต่อเนื่อง - ปริมาณน้ำในเขื่อนหรือแหล่งน้ำต้นทุนในพื้นที่ที่มีปริมาณน้ำใช้การมากกว่าร้อยละ 100 มีน้ำล้นเป็นจำนวนมาก

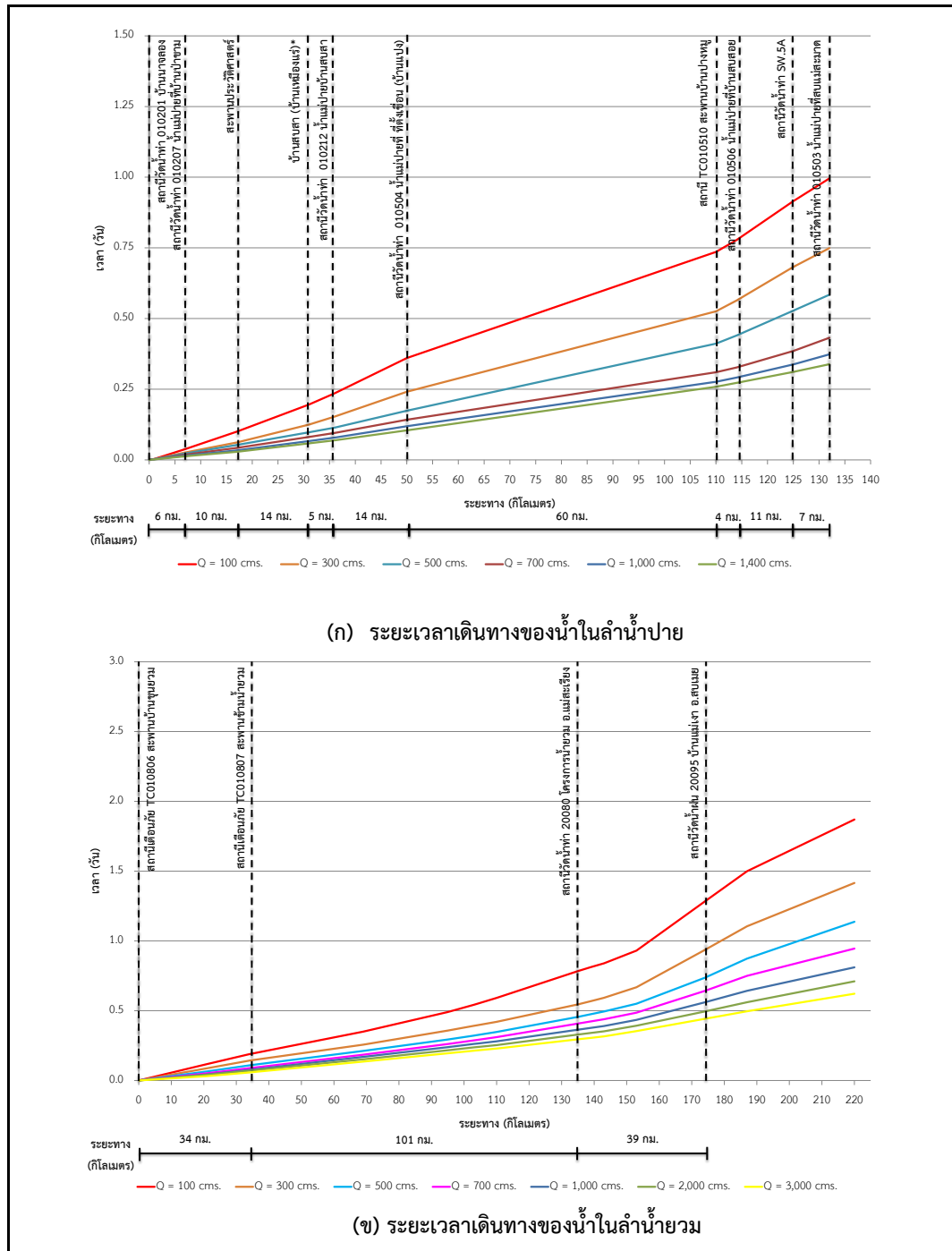
ที่มา: สำนักงานทรัพยากรน้ำแห่งชาติ, 2564



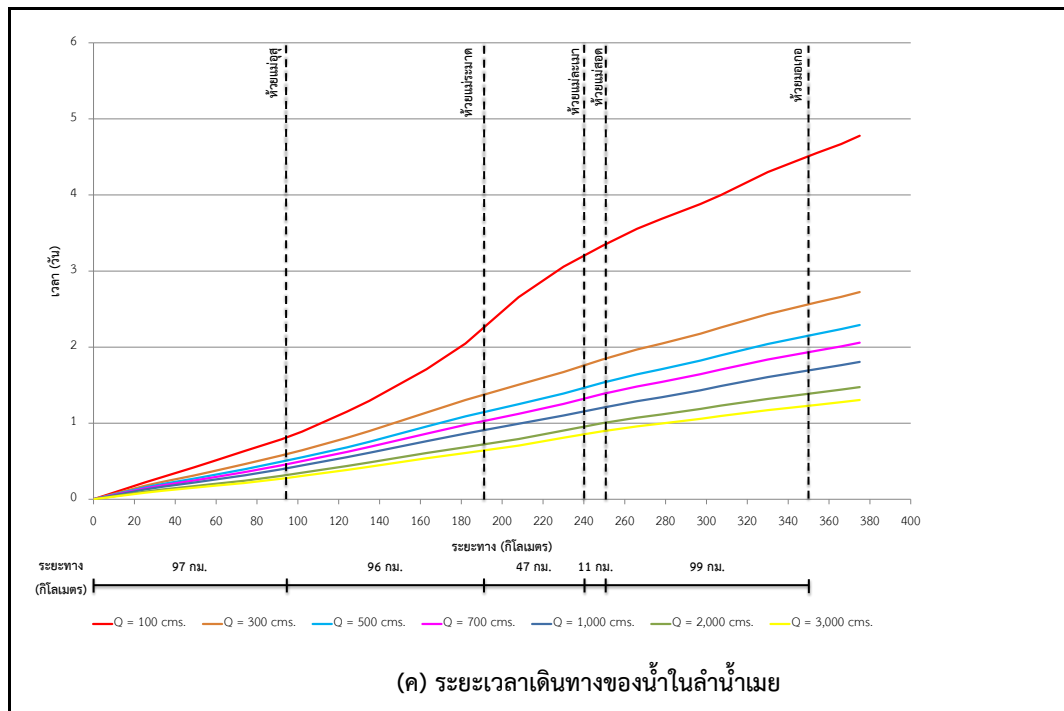
รูปที่ 4.6.1-1 ที่ตั้งสถานีวัดน้ำท่า และขอบเขตลุ่มน้ำสาขา

4.6.2 การวิเคราะห์ระยะเวลาการเดินทางของน้ำในลำน้ำ

การวิเคราะห์ระยะเวลาการเดินทางของน้ำในลำน้ำ จะใช้เพื่อประกอบการพิจารณาเตือนภัยน้ำหลากของโครงการทั้งจากข้อมูลตรวจวัดโดยตรง รวมถึงจากผลการวิเคราะห์ด้วยแบบจำลองคณิตศาสตร์จากการวิเคราะห์หาสภาพการไหลในลำน้ำสาขาต่าง ๆ ของแม่น้ำสาละวินที่อยู่ในพื้นที่โครงการ อาทิเช่น น้ำแม่ปาย แม่ซ้ายม แม่ซ้ายเมย เป็นต้น สามารถคำนวณหาระยะเวลาการเดินทางของน้ำในลำน้ำได้ ตัวอย่างเช่น แม่ซ้ายเมย เริ่มบริเวณตั้งแต่บ้านแม่อกฮู ถึงบริเวณจุดบรรจบแม่น้ำสาละวิน ฯลฯ โดยสามารถคำนวณหาระยะเวลาการเดินทางของน้ำที่ค่าอัตราการไหลสูง ปานกลาง และต่ำ ของแม่น้ำเมยดังกล่าวข้างต้น ตัวอย่างผลการวิเคราะห์ดังกล่าว แสดงดังรูปที่ 4.6.2-1



รูปที่ 4.6.2-1 ตัวอย่างแสดงระยะเวลาเดินทางของน้ำในลำน้ำต่าง ๆ



รูปที่ 4.6.2-1 ตัวอย่างแสดงระยะเวลาเดินทางของน้ำในลำน้ำต่าง ๆ (ต่อ)

4.6.3 แนวทางการบริหารจัดการน้ำในฤดูน้ำหลากเพื่อบรรเทาอุทกภัย

4.6.3.1 การบูรณาการหน่วยงานที่เกี่ยวข้องปัญหาน้ำท่วม

ปัจจุบันการป้องกันและแก้ไขปัญหาน้ำแล้ง (ภัยแล้ง) และปัญหาน้ำท่วม (อุทกภัย) จะมีการแบ่งหน่วยงานรับผิดชอบตามแผนการบูรณาการระหว่างองค์กรและหน่วยงานที่เกี่ยวข้องตามกฎหมาย กฎหมายหลายฉบับ โดยเฉพาะอย่างยิ่งการบูรณาการตามแผนป้องกันและบรรเทาสาธารณภัยตามพระราชบัญญัติป้องกันและบรรเทาสาธารณภัย พ.ศ. 2550 โดยในภาวะฉุกเฉินหรือสาธารณภัยต่าง ๆ พระราชบัญญัติป้องกันและบรรเทาสาธารณภัย พ.ศ. 2550 ถือเป็นกฎหมายหลักในการป้องกันและบรรเทาสาธารณภัยในทุกรูปแบบ โดยกำหนดให้มีแผนการป้องกันและบรรเทาสาธารณภัยแห่งชาติ เพื่อเป็นกลไกในการบูรณาการเพื่อแก้ไขปัญหาน้ำท่วม ซึ่งในสาธารณภัยแต่ละระดับจะมีการระบุผู้รับผิดชอบและมอบหมายผู้ที่มีอำนาจหน้าที่ในการป้องกันและบรรเทาสาธารณภัยตามระดับการจัดการสาธารณภัยนั้น อันเป็นการวางแผนการเผชิญเหตุอย่างเป็นระบบ โดยกำหนดโครงสร้างองค์กร ข้อมูลการสนับสนุนการตัดสินใจ การควบคุม การสั่งการ และการใช้แนวทางที่เหมาะสมเพื่อให้การจัดการในภาวะฉุกเฉิน

ดังนั้นในการบริหารจัดการน้ำหลากในพื้นที่โครงการ เพื่อบรรเทาปัญหาอุทกภัย ลดความเสียหายที่จะเกิดต่อชีวิตและทรัพย์สินในพื้นที่ ก็จะใช้แผนการบูรณาการระหว่างหน่วยงานที่กล่าวมาข้างต้น ซึ่งสอดคล้องกับแนวทางการบูรณาการหน่วยงานที่ สทพช. กำหนด โดยจะแบ่งการดำเนินการออกเป็น 3 ช่วง คือ

- ก่อนเกิดภัย เป็นการดำเนินการ ก่อนมีการประกาศภาวะน้ำท่วม
- ช่วงเกิดภัย เป็นการดำเนินการ หลังจากมีการประกาศภาวะน้ำท่วม
- หลังเกิดภัย เป็นการดำเนินการ หลังประกาศยกเลิกภาวะน้ำท่วม

โดยมีรายละเอียด การบูรณาการหน่วยงานที่เกี่ยวข้องปัญหาน้ำท่วมในแต่ละช่วง รวมทั้งหน้าที่ของแต่ละหน่วยงาน สรุปได้ดังรูปที่ 4.6.3-1

การบูรณาการหน่วยงานการจัดการน้ำท่วม			สทช.
ก่อนเกิดน้ำท่วม	ระหว่างเกิดน้ำท่วม	หลังเกิดน้ำท่วม	
1. เขียนแผนให้สอดคล้องกัน 1.1 แผน สทช. สทช.ภาค/คกก.ลุ่มน้ำ กปส., คค., กสทช., จป. 1.2 แผน ปภ. ปภ., กปส., คค., กสทช., จป. 2. ดำเนินการด้านข้อมูล 2.1 ปริมาณน้ำ สถานการณ์น้ำ แผนที่ สทช., ปภ., จป., ทบ., ทช., อส., อค., กฟผ., พท., อค., สสน., สทอภ., กปน./กปภ., อปท. 2.2 ทรัพยากรธรรมชาติ สิ่งแวดล้อม สทช.ภาค/ คกก.ลุ่มน้ำ, สผ., สส., ปม., อส. 2.3 มลพิษทางน้ำ สทช.ภาค/คกก.ลุ่มน้ำ, คพ., กรอ., กนอ., อจน., อปท. 3. เตรียมรับมือกับภาวะน้ำท่วม 3.1 การเตรียมการกักเก็บน้ำ สทช.ภาค/คกก.ลุ่มน้ำ/กชน., จป., ทน., ทบ., จท., กฟผ., พท. 3.2 การเตรียมการช่วยเหลือเกษตรกร สทช.ภาค/คกก.ลุ่มน้ำ, กช., กปม., ปศ.	1. ออกประกาศเขตพื้นที่/เตือนภัยน้ำท่วม สทช.ภาค/คกก.ลุ่มน้ำ/ นรม., หน่วยงาน รับผิดชอบในเขตพื้นที่ จป., กฟผ., กปส., คค., กสทช., กสทช. 2. ปฏิบัติการเพื่อป้องกันแก้ไขน้ำท่วม สทช./สทช.ภาค, ปภ., จป., ทน., ทบ., อปท., กท., สดช. 3. การระบายน้ำ สทช./สทช.ภาค, อปท., จท. 4. การผันน้ำ 4.1 ลุ่มน้ำเดียวกัน/ลุ่มน้ำสาขา/ข้ามลุ่มน้ำ สทช.ภาค/คกก.ลุ่มน้ำ/ สทช./กชน./นรม., กท. 4.2 ผันน้ำแหล่งน้ำระหว่างประเทศ สทช.ภาค/คกก.ลุ่มน้ำ/กชน., สทช./นรม., ทน./สปท., กต. 5. การจัดตั้งศูนย์บัญชาการเฉพาะกิจ สทช./นรม.บัญชาการ, จป. 6. การช่วยเหลือทางการเงิน สส.	1.จ่ายค่าทดแทน/ค่าชดเชยความเสียหาย จากการใช้ที่ดิน/สิ่งก่อสร้าง หน่วยงานผู้รับผิดชอบซึ่งเป็นต้นสังกัดของ พนักงานเจ้าหน้าที่ผู้ปฏิบัติการ, จป. 2.การจ่ายค่าชดเชยตามกฎหมายอื่น หน่วยงานผู้รับผิดชอบตามกฎหมายนั้น ๆ, กค., อปท., จป. 3.การช่วยเหลือทางการเงิน สส. 4.การฟื้นฟูทรัพยากรธรรมชาติและ สิ่งแวดล้อม สทช./ สทช.ภาค, ทส., อปท. 5. การติดตาม ตรวจสอบ ประเมินผล สทช./สทช.ภาค, จป., ทน., ทบ., คพ., กรอ., กนอ., กฟผ. หน่วยงานหลัก หน่วยงานสนับสนุน	

รูปที่ 4.6.3-1 การบูรณาการหน่วยงานการจัดการน้ำท่วม (ก่อน-ระหว่าง-หลังเกิดภาวะน้ำท่วม)

4.6.3.2 ด้านงบประมาณ

พระราชบัญญัติทรัพยากรน้ำ พ.ศ. 2561 มาตรา 17(2) กำหนดให้คณะกรรมการทรัพยากรน้ำแห่งชาติ มีหน้าที่ และอำนาจพิจารณา และให้ความเห็นชอบแผนปฏิบัติการของหน่วยงานของรัฐ และองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นที่เกี่ยวข้องกับทรัพยากรน้ำ และแผนงบประมาณการบริหารทรัพยากรน้ำแบบบูรณาการ ให้สอดคล้องกับนโยบาย และแผนแม่บทเกี่ยวกับการบริหารทรัพยากรน้ำ และเสนอคณะรัฐมนตรี เพื่อพิจารณาในการจัดทำงบประมาณประจำปี นอกจากนี้ ในมาตรา 64(2) ยังได้กำหนดให้ในแผนป้องกันและแก้ไขภาวะน้ำท่วมอย่างน้อยต้องมีรายการเกี่ยวกับงบประมาณที่ใช้ในการดำเนินการ

นอกจากนี้ ในกรณีฉุกเฉิน พระราชบัญญัติทรัพยากรน้ำ พ.ศ. 2561 มาตรา 24 บัญญัติว่าในกรณีเกิดปัญหาวิกฤตน้ำจนอาจก่อให้เกิดผลกระทบต่อดำรงชีวิตของคน สัตว์ หรือพืช หรืออาจก่อให้เกิดความเสียหายแก่ทรัพย์สินของประชาชนหรือของรัฐอย่างรุนแรง ให้นายกรัฐมนตรีมีอำนาจจัดตั้งศูนย์บัญชาการเฉพาะกิจ โดยนายกรัฐมนตรีเป็นผู้บัญชาการ อำนาจการแก้ไขปัญหาวิกฤตน้ำเป็นการชั่วคราวจนกว่าปัญหาวิกฤตน้ำจะผ่านพ้นไป ทั้งนี้ ให้สำนักงบประมาณพิจารณาจัดสรรงบประมาณให้กับศูนย์บัญชาการเฉพาะกิจ เพื่อเป็นค่าใช้จ่ายในการจัดตั้งและสนับสนุนการปฏิบัติงาน

พระราชบัญญัติป้องกันและบรรเทาสาธารณภัย พ.ศ. 2550 มาตรา 12 กำหนดให้ในแผนการป้องกันและบรรเทาสาธารณภัยแห่งชาติ อย่างน้อยต้องมีสาระสำคัญเกี่ยวกับงบประมาณที่จำเป็นต้องใช้ในการป้องกันและบรรเทาสาธารณภัยอย่างเป็นระบบและต่อเนื่อง

สำหรับพระราชบัญญัติวิธีการงบประมาณ พ.ศ. 2561 ได้บัญญัติรองรับงบประมาณรายจ่ายบูรณาการไว้แล้วในมาตรา 14(3) โดยงบประมาณรายจ่ายบูรณาการ ได้แก่ งบประมาณรายจ่ายที่ตั้งไว้สำหรับแผนงานบูรณาการที่คณะรัฐมนตรีอนุมัติ โดยมีหน่วยรับงบประมาณตั้งแต่สองหน่วยขึ้นไปร่วมกัน

รับผิดชอบดำเนินการ ซึ่งงบประมาณรายจ่ายที่ตั้งไว้สำหรับแผนงานบูรณาการดังกล่าว ต้องสอดคล้องกับยุทธศาสตร์ชาติ ตามที่กำหนดไว้ในมาตรา 16

ดังนั้นในการบริหารจัดการน้ำในภาวะน้ำท่วม หน่วยงานที่เกี่ยวข้องตามหัวข้อ

4.6.3.1 สามารถใช้ช่องทางตามกฎหมายต่าง ๆ ตามที่กล่าวข้างต้นในการขอใช้งบประมาณได้

4.6.3.3 การเผยแพร่ข้อมูลให้ประชาชนทราบ

เมื่อทราบข้อมูลสำหรับเตรียมความพร้อมในการรับมือกับภาวะน้ำท่วมแล้ว นอกเหนือจากการสื่อสารไปยังหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง เพื่อให้เกิดการบูรณาการในการป้องกันและแก้ไขปัญหา น้ำท่วมแล้ว การสื่อสารไปยังประชาชนก็สำคัญไม่ยิ่งหย่อนไปกว่ากัน โดยการเผยแพร่ข้อมูลให้ประชาชนทราบถึงข้อเท็จจริงและสถานการณ์ที่เกิดขึ้นหรือที่คาดว่าจะเกิดขึ้น รวมถึงการจัดทำระบบเตือนภัยน้ำท่วมที่เป็นการจัดทำโครงสร้างระบบสื่อสารข้อมูลเกี่ยวกับภาวะน้ำท่วม และให้มีการส่งข้อมูลที่ถูกต้องรวดเร็วไปยังส่วนราชการ หน่วยงาน และประชาชน โดยเป็นขั้นตอนที่เกิดขึ้นหลังจากมี การเฝ้าระวังและติดตามสถานการณ์น้ำ เมื่อพบว่ามีความเสี่ยงที่จะเกิดน้ำท่วมขึ้นในพื้นที่ใด สำนักงานทรัพยากรน้ำแห่งชาติต้องดำเนินการแจ้งเตือนล่วงหน้าไปยังส่วนราชการ หน่วยงาน และประชาชน เพื่อให้ติดตามข้อมูลข่าวสารและความเคลื่อนไหวอย่างต่อเนื่อง

ทั้งในกรณีภาวะน้ำท่วม คณะกรรมการลุ่มน้ำ คณะอนุกรรมการทรัพยากรน้ำจังหวัดองค์กรผู้ใช้น้ำ หรือหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง อาจร่วมกันดำเนินการโดยประสานความร่วมมือไปยังหน่วยงาน ดังต่อไปนี้

1) กรมประชาสัมพันธ์ ซึ่งเป็นหน่วยงานที่มีเครื่องมือในการเผยแพร่ข้อมูลข่าวสารกระจายข่าวผ่านช่องทางสื่อหลายประเภท ซึ่งส่งผ่านข้อมูลโดยตรงไปยังประชาชน และยังมีหน้าที่เสริมสร้างความเข้าใจระหว่างหน่วยงานรัฐที่เข้ามาดำเนินการป้องกันและแก้ไขปัญหาให้แก่ประชาชน และระหว่างประชาชนกับประชาชนด้วยกันเองในพื้นที่ เพื่อให้การป้องกันและแก้ไขภาวะน้ำท่วมเป็นไปอย่างมีระเบียบแบบแผนและเป็นไปในทิศทางเดียวกัน

2) กระทรวงดิจิทัลเพื่อเศรษฐกิจและสังคม จะเข้ามามีบทบาทในการพัฒนาและบริหารจัดการโครงข่ายการสื่อสารโทรคมนาคมในการแจ้งข่าวสาร ข้อมูลไปยังประชาชนผ่านช่องทางออนไลน์ต่าง ๆ

3) สำนักงานคณะกรรมการกิจการกระจายเสียง กิจการโทรทัศน์ และกิจการโทรคมนาคมแห่งชาติ ซึ่งมีบทบาทในการบริหารจัดการและพัฒนากิจการกระจายเสียง กิจการโทรทัศน์ และกิจการโทรคมนาคม ซึ่งครอบคลุมโครงข่ายการสื่อสารโทรคมนาคมในการแจ้งข้อมูลข่าวสารไปยังประชาชนผ่านทางคลื่นความถี่ของผู้ให้บริการ

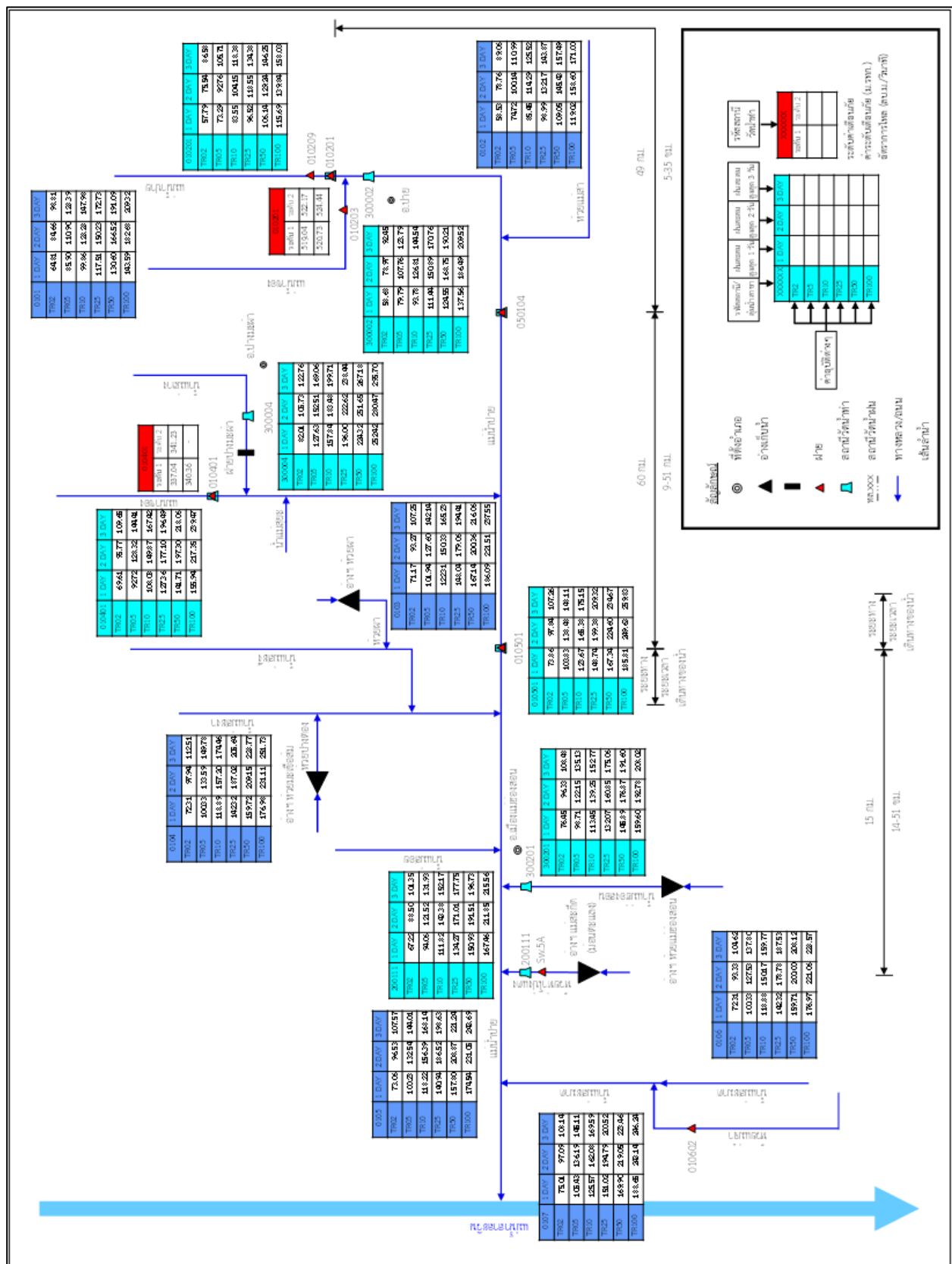
4) องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น ซึ่งมีบทบาทสำคัญในการแจ้งข้อมูลข่าวสารให้ประชาชนในพื้นที่ทราบภายในขอบเขตพื้นที่การปกครองของตนเอง อีกทั้งจะช่วยกระจายข่าวสาร รวมถึงการแจ้งแนวทางปฏิบัติเบื้องต้นให้แก่ประชาชนได้รับทราบเพื่อเตรียมพร้อมรับมือกับภาวะน้ำท่วมที่กำลังเกิดขึ้น หรือที่อาจจะเกิดขึ้น การขอรับความช่วยเหลือเมื่อเกิดภาวะน้ำท่วม หรือการขอรับการชดเชยเยียวยาหลังภาวะน้ำท่วมได้พ้นไปแล้ว

ทั้งนี้ ในการเผยแพร่ข้อมูลให้ประชาชนทราบ ควรเป็นการแจ้งเตือนล่วงหน้าที่มีมาตรฐานเป็นรูปแบบเดียวกันจะทำให้สะดวกต่อการรับทราบและเข้าใจข้อมูลที่ได้รับในแนวทางเดียวกันเพื่อให้ประชาชนได้เตรียมความพร้อมรับมือในกรณีที่เกิดภาวะน้ำท่วมขึ้น

4.6.3.4 ข้อเสนอแนะการบริหารจัดการองค์ประกอบที่ใช้บริหารจัดการน้ำหลากในกลุ่มน้ำสาละวิน

กลุ่มน้ำสาละวินมีแม่น้ำสาละวินเป็นแม่น้ำสายหลักและเป็นแม่น้ำนานาชาติ มีลำน้ำสาขาสำคัญที่ไหลลงแม่น้ำสาละวิน ได้แก่ น้ำแม่ปาย แม่ปายวม และแม่น้ำเมยที่เป็นแม่น้ำนานาชาติด้วยเช่นกัน น้ำหลากที่เกิดขึ้นส่วนใหญ่เกิดจากพื้นที่ลุ่มน้ำสาขาและลุ่มน้ำย่อยที่อยู่ในประเทศไทย มีลักษณะเป็นน้ำท่วมฉับพลันและน้ำป่าไหลหลากจากฝนที่ตกหนักในพื้นที่ต้นน้ำแล้วเกิดเป็นน้ำหลากฉับพลันมาตามร่องน้ำ เมื่อมีการเปลี่ยนความลาดชันปริมาณน้ำจะไหลล้นตลิ่งป่าเข้าท่วมพื้นที่ราบลุ่มต่ำริมลำน้ำ การบริหารจัดการน้ำหลากจึงขึ้นอยู่กับกักเก็บน้ำและการระบายน้ำของอ่างเก็บน้ำในพื้นที่ต้นน้ำของลุ่มน้ำสาขาหรือลุ่มน้ำย่อย

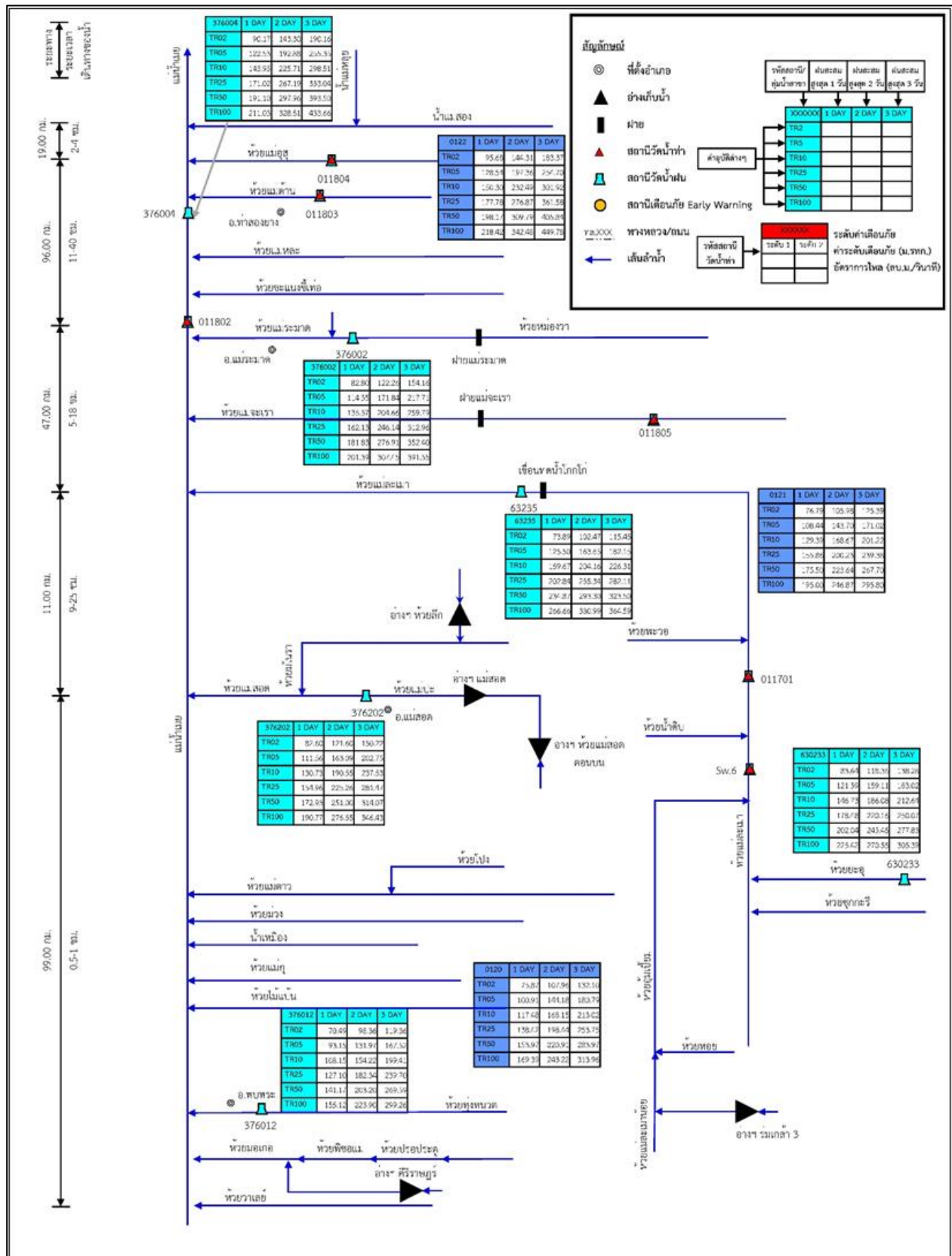
แต่เนื่องจากกลุ่มน้ำสาละวินมีสภาพภูมิประเทศส่วนใหญ่เป็นเขาสูงชันลัดชัน ลำน้ำส่วนใหญ่มีตลิ่งสูงชัน มีที่ราบค่อนข้างน้อยอยู่ริมสองฝั่งของลำน้ำสาขา มีอ่างเก็บน้ำขนาดกลาง 3 แห่ง ได้แก่ อ่างเก็บน้ำห้วยแม่สอดตอนบน อ่างเก็บน้ำห้วยแม่สอด และอ่างเก็บน้ำห้วยลึก ที่อยู่ในเขตอำเภอแม่สอด จังหวัดตาก และอ่างเก็บน้ำขนาดกลาง 2 แห่ง ได้แก่ อ่างเก็บน้ำห้วยแม่ฮ่องสอน และอ่างเก็บน้ำห้วยแม่สะกิด (ม่อนตะแลง) อยู่ในเขตอำเภอเมือง จังหวัดแม่ฮ่องสอน นอกจากนี้กลุ่มน้ำสาละวินยังไม่มีระบบคลองผันน้ำที่ใช้แก้ไขบรรเทาปัญหาด้านน้ำท่วมในเชิงภาพรวมของกลุ่มน้ำ และไม่มีแก้มลิงที่จะช่วยชะลอน้ำหรือเก็บกักน้ำหลากส่วนหนึ่งไว้ได้ ดังนั้น การบริหารจัดการน้ำหลากในกลุ่มน้ำสาละวินหลัก ๆ ที่ทำได้จะเป็นการจัดการการกักน้ำระบายน้ำจากอ่างเก็บน้ำขนาดกลาง 3 แห่ง ดังกล่าว และการเตือนภัยโดยใช้ข้อมูลปริมาณฝนและระดับน้ำจากสถานีตรวจวัดที่สำคัญ รวมถึงมีข้อมูลที่จะนำมาใช้ประกอบการบริหารจัดการน้ำหลากที่สำคัญ ได้แก่ ความจุของลำน้ำ และระยะเวลาการเดินทางของน้ำ ที่นำมาใช้ประกอบการพิจารณาการกักน้ำ ระบายน้ำ และพิจารณาอัตราการระบายน้ำสูงสุดจากแต่ละอ่างเก็บน้ำได้ โดยคำนวณจากผลต่างของความจุลำน้ำกับปริมาณน้ำในลำน้ำที่จุดต่าง ๆ ซึ่งจะประมาณได้จากค่าอัตราการไหลในช่วงที่ผ่านมาจนถึงปัจจุบันที่วัดได้ โดยปริมาณน้ำจากต้นน้ำก็จะเคลื่อนไปท้ายน้ำตามระยะเวลาการเดินทางของน้ำ โดยสามารถนำค่าความจุของลำน้ำ และระยะเวลาเดินทางของน้ำมาจัดอยู่ในรูปแบบแผนผังได้ ดังแสดงตาม **รูปที่ 4.6.3-2** นอกจากนี้ ยังสามารถใช้เตือนภัยน้ำท่วมล่วงหน้าได้ด้วย จากการคาดการณ์ว่าอัตราการไหลที่ทำให้เกิดน้ำล้นตลิ่งที่ไหลมาจากด้านเหนือ น้ำหรือต้นน้ำ จะมาถึงด้านท้ายน้ำในระยะเวลาอีกกี่วันหรือกี่ชั่วโมงข้างหน้า และทราบอัตราการไหลจะสามารถคาดการณ์ว่าระดับที่สถานีวัดน้ำทำให้น้ำเป็นเท่าไรเพื่อใช้คาดการณ์พื้นที่ได้รับผลกระทบได้ดังกล่าวถึงใน **หัวข้อ 4.6.2** ทั้งนี้ แนวทางการบริหารจัดการน้ำโดยการจัดการการกักน้ำ ระบายน้ำ โดยใช้อ่างเก็บน้ำและแก้มลิง รวมทั้งการเตือนภัยน้ำท่วมเมื่อมีปริมาณน้ำเกินกว่าที่อ่างเก็บน้ำและแก้มลิงจะบริหารจัดการได้ สามารถสรุปได้ตาม **รูปที่ 4.6.3-3**



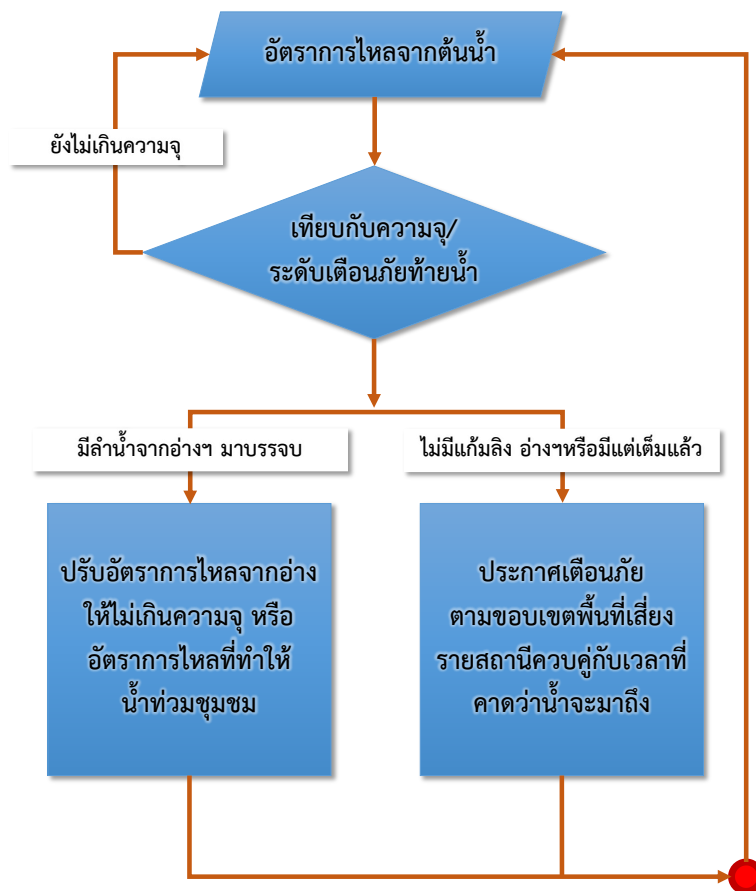
รูปที่ 4.6.3-2ก แผนผังแสดงความจุและระยะเวลาการเดินทางของน้ำ (ลุ่มป่าย)



รูปที่ 4.6.3-2ข แผนผังแสดงความจุและระยะเวลาการเดินทางของน้ำ (ลุ่มน้ำยม)



รูปที่ 4.6.3-2ค แผนผังแสดงความจริงและระยะเวลาการเดินทางของน้ำ (กลุ่มน้ำเมย)



รูปที่ 4.6.3-3 ภาพรวมแนวทางการบริหารจัดการภาวะน้ำท่วมในกลุ่มน้ำสาละวิน

4.7 ข้อเสนอแนะเกณฑ์เตือนภัยและแนวทางการบริหารจัดการน้ำในฤดูน้ำแล้ง

เกณฑ์ทั่วไปของ สทช.ที่ใช้ในการพิจารณาเตือนภัยในภาพรวมตามกรอบโครงสร้างศูนย์บัญชาการเฉพาะกิจ ซึ่งเป็นเกณฑ์ที่ตกลงให้ใช้เหมือนกันในโครงการผังน้ำทุกโครงการ ตามรายละเอียดในหัวข้อ 4.7.1

เกณฑ์ที่เสนอเพิ่มจากข้อมูลผลการศึกษาโครงการจัดทำผังน้ำ ลุ่มน้ำสาละวิน ซึ่งมีการเปรียบเทียบปัจจัยบ่งชี้ภัยแล้ง เช่น ปริมาณน้ำฝน ระดับน้ำในลำน้ำ ปริมาณน้ำในแหล่งน้ำ กับร้อยละของการขาดแคลนน้ำหรือกิจกรรมการใช้น้ำที่อาจเกิดการขาดแคลนน้ำ ตามรายละเอียดในหัวข้อ 4.7.2 ถึง 4.7.4

4.7.1 เกณฑ์ทั่วไปของ สทช. และขอบเขตที่ใช้ประกาศพื้นที่เตือนภัย

เกณฑ์ทั่วไปของ สทช. มีขอบเขตที่ใช้ประกาศพื้นที่เตือนภัยดังนี้

- ใช้ค่าคาดการณ์ล่วงหน้าของกรมอุตุนิยมวิทยา ตามรูปที่ 4.7.1-1 จะมีเขตประกาศเตือนภัยครอบคลุมทั้งลุ่มน้ำสาละวิน เนื่องจากผลพยากรณ์จะพยากรณ์เป็นภาพรวมทั้งภาคเหนือ แต่ถ้ากรณีหน่วยงานที่เกี่ยวข้องมีการพยากรณ์ฝนล่วงหน้าเป็นรายลุ่มน้ำสาขา
- ใช้ปริมาณน้ำ พื้นที่ประกาศเตือนภัยจะเริ่มจากจุดตรวจวัดที่มีค่าต่ำกว่าเกณฑ์ไปถึงจุดตรวจวัดด้านท้ายน้ำ
- พิจารณาจากปริมาณน้ำรวมในอ่างเก็บน้ำที่ใช้เป็นตัวแทนทั้งลุ่มน้ำสาละวิน ที่มีการตรวจวัดน้ำอย่างต่อเนื่อง ที่เป็นตัวแทนของอ่างฯ ทุกขนาด เขตประกาศเตือนภัยจะครอบคลุมทั้งลุ่มน้ำสาละวิน

4.7.2 เกณฑ์การเตือนภัยที่เสนอและเขตการประกาศเตือนภัยจากปริมาณน้ำท่าหรือระดับน้ำในลำน้ำ

การพิจารณาสถานะน้ำแล้งจากข้อมูลปริมาณน้ำท่าสามารถพิจารณาได้จากข้อมูลปริมาณน้ำที่ไหลผ่านที่สถานีวัดน้ำท่าที่ใช้เป็นสถานีอ้างอิงที่ทำการตรวจวัดข้อมูลในปัจจุบันในแต่ละลุ่มน้ำสาขา โดยพิจารณาใน 2 ลักษณะ ได้แก่

1) ร้อยละของโอกาสการเกิดของช่วงเวลาที่ไหลที่มากกว่าร้อยละ 90 (Flow Duration Curve) ทั้งนี้ ข้อมูลปริมาณน้ำท่าหรือระดับน้ำในลำน้ำเป็นดัชนีบ่งชี้ตัวหนึ่ง ซึ่งในผังน้ำแผนที่ 12 (แผนผังแสดงข้อมูลการบริหารจัดการน้ำช่วงน้ำแล้ง) แสดงเป็นร้อยละของโอกาสการเกิดของช่วงเวลาที่ไหล (Flow Duration Curve) ที่ร้อยละ 60 70 80 และ 90

2) พิจารณาจากปริมาณความต้องการน้ำรายวันที่ท้ายสถานีวัดน้ำที่ใช้อ้างอิง ทั้งนี้ ในผังน้ำแผนที่ 12 ก็มีการแสดงข้อมูลความต้องการน้ำของผู้ใช้น้ำรายหลักไว้เช่นกัน

ค่าบ่งชี้ภัยแล้งของสถานีอ้างอิง จะพิจารณาเปรียบเทียบระหว่างค่าจาก Flow Duration Curve และค่าจากปริมาณความต้องการน้ำ ค่าไหนมากกว่าจะเลือกใช้เป็นค่าบ่งชี้ภาวะน้ำแล้ง

4.7.3 เกณฑ์การเตือนภัยที่เสนอ และเขตการประกาศเตือนภัยจากปริมาณฝนสะสม

การพิจารณาสถานะน้ำแล้งจากข้อมูลปริมาณน้ำฝนสะสมสามารถพิจารณาได้จากความสัมพันธ์ระหว่างปริมาณน้ำฝนสะสม รวมทั้งปริมาณน้ำในอ่างเก็บน้ำ (ถ้ามี) เทียบกับการขาดแคลนน้ำ โดยมีการแบ่งพื้นที่พิจารณาออกเป็นหลายระดับ ได้แก่ ระดับลุ่มน้ำหลัก และระดับลุ่มน้ำสาขา เพื่อให้สามารถเตือนภัยได้ในแต่ละพื้นที่ย่อยและสื่อถึงสถานการณ์ระดับภัยได้

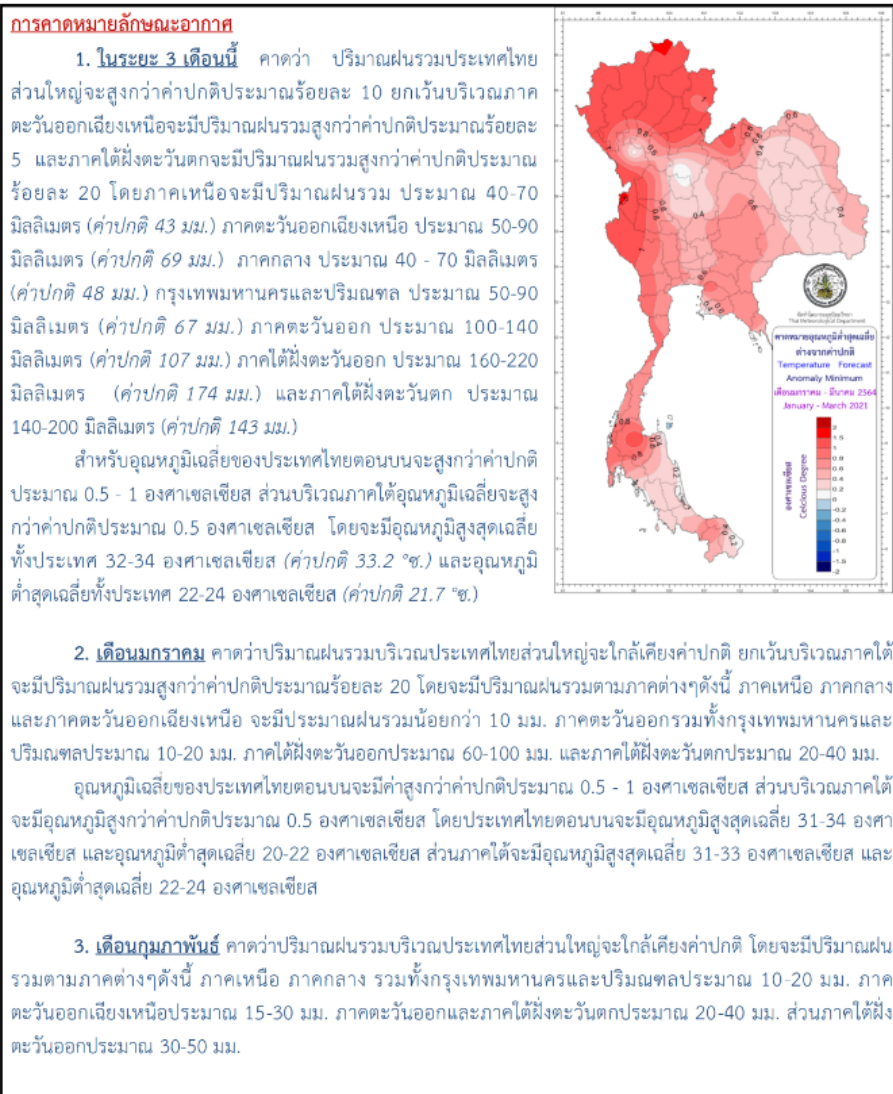


กระทรวงดิจิทัลเพื่อเศรษฐกิจและสังคม
กรมอุตุนิยมวิทยา

การคาดหมายลักษณะอากาศของประเทศไทยราย 3 เดือน

เดือนมกราคม – มีนาคม พ.ศ.2564

ออกประกาศ 29 ธันวาคม พ.ศ.2563



ศูนย์ภูมิอากาศ กองพัฒนาอุตุนิยมวิทยา กรมอุตุนิยมวิทยา

www.climate.tmd.go.th

รูปที่ 4.7.1-1 ตัวอย่างการพยากรณ์ปริมาณฝนล่วงหน้าแบบ Long-term ของกรมอุตุนิยมวิทยา

1) ปริมาณฝนเดือนกุมภาพันธ์ไปจากฝนสะสมที่ตรวจวัดได้ตามเกณฑ์ทั่วไปของ สททช.

สททช. ได้มีการกำหนดเกณฑ์น้ำฝนเดือนกุมภาพันธ์จากค่าพยากรณ์ฝนล่วงหน้า ส่วนในหัวข้อนี้จะ เป็นเกณฑ์น้ำฝนที่ตรวจวัดได้ (ไม่ใช่ค่าพยากรณ์) โดยเป็นเกณฑ์ทั่วไปของ สททช. ที่ใช้ในภาพรวมของทั้ง ประเทศจะเป็นการเปรียบเทียบปริมาณฝนสะสมที่ตรวจวัดได้จริงเทียบกับค่าเฉลี่ยจากข้อมูลสถิติที่เคยเกิดขึ้น โดยแบ่งเป็น 2 ระดับ

- ระดับที่ 1 ตามเกณฑ์ สททช. ปัจจุบัน: ฝนสะสมต่ำกว่าค่าเฉลี่ย 30%
- ระดับที่ 2 ตามเกณฑ์ สททช. ปัจจุบัน: ฝนสะสมต่ำกว่าค่าเฉลี่ย 30% อย่างต่อเนื่อง

2) การคำนวณปริมาณฝนในพื้นที่พิจารณา ในเขตลุ่มน้ำย่อย

จากปริมาณน้ำฝนสะสมเดือนภัยและเกณฑ์ปริมาณการขาดแคลนน้ำจากหัวข้อ 1) จะเห็นว่าต้องใช้ปริมาณฝนสะสมต้นฤดูแล้ง ในการพิจารณา ซึ่งปริมาณฝนในพื้นที่พิจารณา มีสมการคำนวณได้ดังนี้

$$\begin{aligned}
 Y &= \text{Factor1} \times \text{RXXXXXX1} + \text{Factor2} \times \text{RXXXXXX2} + \dots \\
 \text{โดยที่ } Y &= \text{ปริมาณฝนในพื้นที่พิจารณา (มม.)} \\
 \text{Factor } x &= \text{ค่าการถ่วงน้ำหนักของสถานี } X \\
 \text{RXXXXXXX} &= \text{ปริมาณฝนสะสมของสถานี } X \text{ ตั้งแต่เดือน ม.ค.-มี.ค.}
 \end{aligned}$$

3) พื้นที่เตือนภัยแล้งจากการประเมินโดยข้อมูลปริมาณน้ำฝนที่สถานีอ้างอิง

พื้นที่เสี่ยงภัยแล้งจากการประเมินโดยข้อมูลปริมาณน้ำฝนที่สถานีอ้างอิง โดยในระดับลุ่มน้ำ จะมีการพิจารณาทั้งแบบรวมทั้งพื้นที่ในเขตและนอกเขตชลประทาน ดังแสดงตัวอย่างสถานีชี้วัดการประกาศพื้นที่ประสบภัยแล้งจากข้อมูลปริมาณฝนสะสมในตารางที่ 4.7.3-1

ตารางที่ 4.7.3-1 ตัวอย่างสถานีชี้วัดการประกาศพื้นที่ประสบภัยแล้งจากข้อมูลปริมาณฝนสะสม

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	แม่ะหลวง ท่าสองยาง
	011802	ตาก	แม่ระมาด	ชะเนง้อ
			ท่าสองยาง	แม่หละ
	011803	ตาก	ท่าสองยาง	แม่ตัน แม่หละ แม่อุสุ
	011804	เชียงใหม่	อมก๋อย	แม่สอง แม่อุสุ
	011805	ตาก	แม่ระมาด	พระธาตุ
	376002	ตาก	แม่ระมาด	แม่จะเรา แม่ระมาด ชะเนง้อ
	376004	ตาก	ท่าสองยาง	แม่ตัน แม่หละ
	376202	ตาก	แม่ระมาด	แม่จะเรา
	63235	ตาก	แม่ระมาด	แม่จะเรา

4.7.4 เกณฑ์การเตือนภัยที่เสนอ และเขตการประกาศเตือนภัยจากปริมาณน้ำในแหล่งน้ำ

จากการจัดลำดับความสำคัญของการใช้น้ำสำหรับกิจการต่าง ๆ ในเขตลุ่มน้ำของ สทช. กำหนดให้มีลำดับความสำคัญของการใช้น้ำ คือ

- เพื่อการอุปโภคบริโภค และเพื่อการรักษาระบบนิเวศ ให้ท้ายน้ำมีน้ำใช้และรักษาคุณภาพน้ำ
- เพื่อการเกษตร
- เพื่อการอุตสาหกรรม

ในกรณีที่อ่างเก็บน้ำเหลือน้ำน้อยกว่าความต้องการน้ำจากอ่างเก็บน้ำ จะถือว่าเกิดการขาดแคลนน้ำ ในกิจกรรมที่ใช้น้ำจากอ่างเก็บน้ำนั้น โดยในกรณีอ่างเก็บน้ำมีน้ำในอ่างเก็บน้ำต่ำกว่าปริมาณความต้องการใช้น้ำ เพื่อการเกษตร ให้ทำการแจ้งเตือนปรับลดพื้นที่เพาะปลูก และถ้าอ่างเก็บน้ำมีน้ำในอ่างเก็บน้ำต่ำกว่าปริมาณความต้องการใช้น้ำเพื่อการประปา จะต้องทำการปรับลดกิจกรรมการใช้น้ำด้านอื่น ๆ ลง และเตรียมการแจกจ่ายน้ำ ให้กับพื้นที่ที่เกิดการขาดแคลนน้ำต่อไป

4.7.5 แนวทางการบริหารจัดการน้ำในฤดูน้ำแล้ง

พระราชบัญญัติทรัพยากรน้ำ พ.ศ. 2561 ได้มีบทนิยามคำว่า “ภาวะน้ำแล้ง” หมายความว่า สภาวะที่ปริมาณน้ำ ปริมาณการไหลของน้ำหรือระดับน้ำลดลงอย่างต่อเนื่องจนอาจก่อให้เกิดผลกระทบต่อการดำรงชีวิตของคน สัตว์ และพืชที่อยู่ในพื้นที่ใดพื้นที่หนึ่ง (มาตรา 4)

จากนิยามจะเห็นว่าได้มีการกำหนดความหมายภาวะน้ำแล้งไว้อย่างกว้างขวาง ดังนั้น ในเชิงของการบริหารจัดการซึ่งเกี่ยวข้องกับการบัญชาการและการบริหารจัดการแบบบูรณาการระหว่างหน่วยงานต่าง ๆ จะพิจารณาประเภทของภาวะน้ำแล้งตามความรุนแรงเป็นหลัก โดยภาวะภัยแล้งที่มีความรุนแรงมากต้องการการบูรณาการระหว่างหน่วยงานหรือผู้มีอำนาจบัญชาการในระดับที่สูงกว่าภาวะภัยแล้งที่มีความรุนแรงน้อย โดยในส่วนของภัยด้านน้ำ สำนักงานทรัพยากรน้ำแห่งชาติ ได้แบ่งระดับภัยออกเป็น 3 ระดับคือ

- ระดับ 1: ปกติ ติดตามเฝ้าระวังสถานการณ์
- ระดับ 2: รุนแรง (หรือคาดว่าจะรุนแรง)
- ระดับ 3: วิกฤต (หรือคาดว่าจะวิกฤต)

การแบ่งระดับภัยถือเป็นการกำหนดขอบเขตเบื้องต้นเพื่อให้สามารถพิจารณาโครงสร้างขององค์กรที่จะทำหน้าที่สั่งการบัญชาการ เพื่อแก้ไขปัญหาในแต่ละสถานการณ์ และเพื่อให้สามารถอำนวยความสะดวกร่วมกันระหว่างสำนักงานทรัพยากรน้ำแห่งชาติและหน่วยงานอื่น ๆ ที่เกี่ยวข้อง โดยเฉพาะการบูรณาการร่วมกับกระทรวงมหาดไทย (กรมป้องกันและบรรเทาสาธารณภัย) ในฐานะหน่วยงานกลางที่บริหารจัดการภัยสาธารณะทุกรูปแบบ โดยสามารถแบ่งระดับสถานการณ์ในกรณีของวิกฤตน้ำได้เป็น 3 ระดับ ให้สอดคล้องกับสาธารณภัยตามแผนป้องกันและบรรเทาสาธารณภัยแห่งชาติ 4 ระดับ ดังตารางที่ 4.7.5-1

ตารางที่ 4.7.5-1 ความสอดคล้องระหว่างระดับภัยวิกฤตน้ำของ สทช. กับ กระทรวงมหาดไทย

สำนักงานทรัพยากรน้ำแห่งชาติ			กระทรวงมหาดไทย		
ระดับภัย	สถานการณ์/แนวโน้ม	ผู้บัญชาการ/อำนาจการวิกฤตน้ำ	ระดับภัย	การจัดการ	ผู้บัญชาการ/อำนาจการสาธารณภัย
1	ปกติ ติดตามสถานการณ์ และ เฝ้าระวัง	สทช.	1	สาธารณภัยขนาดเล็ก	นายอำเภอ (ผู้อำนวยการอำเภอ)

ตารางที่ 4.7.5-1 ความสอดคล้องระหว่างระดับภัยวิกฤตน้ำของ สททช. กับ กระทรวงมหาดไทย (ต่อ)

สำนักงานทรัพยากรน้ำแห่งชาติ			กระทรวงมหาดไทย		
ระดับภัย	สถานการณ์/แนวโน้ม	ผู้บัญชาการ/ อำนวยการวิกฤตน้ำ	ระดับภัย	การจัดการ	ผู้บัญชาการ/ อำนวยการสาธารณภัย
2	รุนแรง (หรือคาดว่าจะรุนแรง)	รองนายกรัฐมนตรี	2	สาธารณภัยขนาดกลาง	ผู้ว่าราชการจังหวัด (ผู้อำนวยการจังหวัด)
			3	สาธารณภัยขนาดใหญ่	รมว.มหาดไทย (ผู้บัญชาการป้องกันและ บรรเทาสาธารณภัย แห่งชาติ)
3	วิกฤต (หรือคาดว่าจะวิกฤต)	นายกรัฐมนตรี (มาตรา 24)	4	สาธารณภัยขนาด ร้ายแรงยิ่ง	นายกรัฐมนตรี

ที่มา: คู่มือศูนย์บัญชาการเฉพาะกิจ สำนักงานทรัพยากรน้ำแห่งชาติ

จากระดับภัยทั้ง 3 พบว่า มีเพียงระดับภัยด้านน้ำระดับที่ 3 เท่านั้นที่ได้มีการกำหนดความหมายเอาไว้สรุปได้ดังนี้ “ในกรณีมาตรการในการแก้ไขปัญหาหน้าแล้ง (ภัยแล้ง) และปัญหาน้ำท่วม (อุทกภัย) ในระดับภัยที่รุนแรงอันถือเป็นสาธารณภัยร้ายแรงอย่างยิ่ง (ระดับ 4 หรือระดับวิกฤตน้ำ (ระดับ 3) ของระดับสถานการณ์เพื่อบริหารจัดการภาวะวิกฤตน้ำ) กล่าวคือ สาธารณภัยขนาดใหญ่ที่มีผลกระทบร้ายแรงอย่างยิ่งหรือเป็นสาธารณภัยระดับชาติ เกิดความเสียหายในวงกว้าง หรือมีผลกระทบต่อการดำรงชีวิตของคน สัตว์ หรือพืช หรืออาจก่อให้เกิดความเสียหายแก่ทรัพย์สินของประชาชนหรือของรัฐอย่างรุนแรงในแผนการจัดการภาวะฉุกเฉินตามกฎหมายที่เกี่ยวข้องต่าง ๆ มักกำหนดมาตรการในกรณีที่เกิดสาธารณภัยร้ายแรงอย่างยิ่ง โดยให้นายกรัฐมนตรีหรือรองนายกรัฐมนตรีซึ่งนายกรัฐมนตรีมอบหมายมีอำนาจสั่งการผู้บัญชาการให้หน่วยงานของรัฐและองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นดำเนินการอย่างหนึ่งอย่างใดเพื่อการป้องกันและบรรเทาสาธารณภัยรวมตลอดทั้งให้ความช่วยเหลือแก่ประชาชนอย่างทันทั่วถึง”

จากข้อมูลที่สรุปมาข้างต้น ประกอบกับการพิจารณาลักษณะการเกิดน้ำแล้งในพื้นที่จะพบว่า ความรุนแรงของสถานการณ์ภัยแล้งสามารถพิจารณาได้เป็น 2 บริบท คือ

- ในบริบทของภาพรวม ที่พิจารณาจากปริมาณน้ำต้นทุน ได้แก่ ปริมาณน้ำฝน ปริมาณน้ำในลำน้ำ และปริมาณน้ำในอ่างเก็บน้ำและแหล่งน้ำ ว่ามีต่ำกว่าปกติหรือไม่
- ในบริบทของการพิจารณาจากกิจกรรมที่ขาดแคลนน้ำ ว่ามีความรุนแรงถึงขั้นขาดทั้งน้ำเพื่อการผลิตและการอุปโภคบริโภค หรือขาดแคลนเฉพาะน้ำเพื่อการผลิตเท่านั้น รวมทั้งพิจารณาจากผลการคาดการณ์ร้อยละของการขาดแคลนน้ำเทียบกับความต้องการน้ำ ซึ่งสามารถนำไปประกอบการปรับลดความต้องการน้ำให้สอดคล้องกับปริมาณน้ำที่มาก ซึ่งสอดคล้องกับ มาตรา 57 ของ พระราชบัญญัติทรัพยากรน้ำ พ.ศ. 2561

ดังนั้นจึงมีการแบ่งเกณฑ์การกำหนดระดับภาวะน้ำแล้งออกเป็น 2 ส่วนตามตารางที่ 4.7.5-2 ประกอบด้วย

- เกณฑ์ทั่วไปของ สททช.ที่ใช้ในการพิจารณาเตือนภัยในภาพรวมตามกรอบโครงสร้างศูนย์บัญชาการเฉพาะกิจ ซึ่งเป็นเกณฑ์ที่ตกลงให้ใช้เหมือนกันในโครงการผังน้ำทุกโครงการ
- เกณฑ์ที่เสนอเพิ่มจากข้อมูลผลการศึกษาโครงการจัดทำผังน้ำ ลุ่มน้ำสาละวิน ซึ่งมีการเปรียบเทียบปัจจัยบ่งชี้ภัยแล้ง เช่น ปริมาณน้ำฝน ระดับน้ำในลำน้ำ ปริมาณน้ำในแหล่งน้ำ กับร้อยละของการขาดแคลนน้ำหรือกิจกรรมการใช้น้ำที่อาจเกิดการขาดแคลนน้ำ

ตารางที่ 4.7.5-2 เกณฑ์การจัดทำข้อกำหนดภาวะภัยแล้ง

ลำดับ	ระดับสถานการณ์น้ำ	เกณฑ์ทั่วไปของสทช.	เกณฑ์ที่เชื่อมโยงกับกิจกรรมที่ขาดแคลนหรือร้อยละของการขาดแคลนน้ำ
1	ปริมาณน้ำท่าหรือระดับน้ำในลำน้ำ		
1.1	ระดับ 1 ปกติ	- ปริมาณน้ำหรือระดับน้ำอยู่ในเกณฑ์ปกติถึงร้อยละ 30	- ระดับภัย 1: ค่าที่มากกว่าระหว่างร้อยละของโอกาสการเกิดของช่วงเวลาการไหลที่มากกว่าร้อยละ 90 (Flow Duration Curve ที่ FDC 90%) หรือปริมาณความต้องการน้ำรายวันที่ท้ายสถานีวัดน้ำที่ใช้อ้างอิง
1.2	ระดับ 2 รุนแรง	- ปริมาณน้ำหรือระดับน้ำน้อยกว่าร้อยละ 30	- ระดับภัย 2: ขาดน้ำอุปโภคบริโภค
1.3	ระดับ 3 วิกฤต	- ปริมาณน้ำหรือระดับน้ำน้อยกว่าร้อยละ 30 ต่อเนื่อง	- ระดับภัย 3: เกิดระดับภัย 2 ต่อเนื่องรุนแรง
2	ปริมาณน้ำฝน		
2.1	ระดับ 1 ปกติ	- ฝนอยู่เกณฑ์ปกติ โดยใช้แสงสว่างหน้า 3 เดือน	หาความสัมพันธ์ระหว่างน้ำฝนกับร้อยละของการขาดแคลนน้ำ โดยใช้สถิติระยะห่างจากแบบจำลอง หลังจากนี้
2.2	ระดับ 2 รุนแรง	- ฝนต่ำกว่าค่าปกติ น้อยกว่าค่าเฉลี่ยร้อยละ 20	นั้นนำความสัมพันธ์มาใช้คาดการณ์การขาดแคลนน้ำ โดยใช้ข้อมูลดังนี้
2.3	ระดับ 3 วิกฤต	- ฝนต่ำกว่าค่าปกติต่อเนื่อง น้อยกว่าค่าเฉลี่ยร้อยละ 20	- การคาดการณ์ปริมาณฝน 3 เดือนของกรมอุตุนิยมวิทยา ในเดือน พ.ย.-ม.ค. - การติดตามปริมาณฝนที่ตกจริง และปรับคาดการณ์โดยใช้ฝนสะสมจริงเดือน พ.ย. และเดือน พ.ย.-ธ.ค. โดยจะปรับคาดการณ์ในช่วงต้นเดือนพ.ย. และต้นเดือนธ.ค. โดยแบ่งระดับภัยเป็น - ระดับภัย 1: ขาดแคลนน้ำประมาณ 20% - ระดับภัย 2: ขาดแคลนน้ำประมาณ 30%
3	ปริมาณน้ำในอ่างเก็บน้ำและแหล่งน้ำ		
3.1	ระดับ 1 ปกติ	- แหล่งน้ำต้นทุนมีปริมาณเพียงพอ	- หาความสัมพันธ์ระหว่างปริมาณน้ำในอ่างเก็บน้ำเปรียบเทียบกับปริมาณความต้องการใช้น้ำประเภทต่างๆ
3.2	ระดับ 2 รุนแรง	- แหล่งน้ำต้นทุนมีน้ำใช้การ ร้อยละ 10-50	โดยแบ่งระดับภัยเป็น
3.3	ระดับ 3 วิกฤต	- แหล่งน้ำต้นทุนมีน้ำใช้การ น้อยกว่าร้อยละ 10	- ระดับภัย 1: ขาดแคลนน้ำเกษตร - ระดับภัย 2: ขาดน้ำอุปโภคบริโภค

บทที่ 5

จัดทำระบบสารสนเทศภูมิศาสตร์ (GIS)
และระบบสารสนเทศเพื่อการจัดการ (MIS)

บทที่ 5

การจัดทำระบบสารสนเทศภูมิศาสตร์ (GIS) และระบบสารสนเทศเพื่อการจัดการ (MIS)

การจัดทำระบบสารสนเทศภูมิศาสตร์เพื่อการจัดการ มีวัตถุประสงค์เพื่อรวบรวม และจัดทำฐานข้อมูลในระบบสารสนเทศภูมิศาสตร์ (GIS) และระบบสารสนเทศเพื่อการจัดการ (MIS) สำหรับการศึกษาจัดทำผังน้ำอย่างมีประสิทธิภาพ จะต้องมีการเชื่อมโยงข้อมูลตามผลการศึกษาเพื่อให้สามารถใช้กำหนดทิศทางการบริหารจัดการผังน้ำอย่างเป็นระบบ พัฒนาการเชื่อมโยงระบบฐานข้อมูลสารสนเทศภูมิศาสตร์และระบบฐานข้อมูลตารางให้สามารถเชื่อมโยงกันได้อย่างมีประสิทธิภาพ และสะดวกต่อการจัดการในอนาคต มีขอบเขตการดำเนินการจัดทำระบบสารสนเทศเพื่อการจัดการ

5.1 ผลการจัดทำข้อมูลระบบสารสนเทศภูมิศาสตร์

5.1.1 ข้อมูลและองค์ประกอบผังน้ำ

ข้อมูลผังน้ำ เป็นข้อมูลหลักที่จะใช้นำเสนอในงานพัฒนาระบบสารสนเทศเพื่อการจัดการ ซึ่งได้จากการศึกษาการจัดทำผังน้ำลุ่มน้ำสาละวิน มีข้อมูลรวมถึงองค์ประกอบต่าง ๆ ที่จะต้องแสดงในงานผังน้ำแบ่งออกเป็น 2 ส่วน ได้แก่

(1) **องค์ประกอบหลัก** กำหนดไว้ตามมาตรา 4 ของ พระราชบัญญัติทรัพยากรน้ำ พ.ศ. 2561 ประกอบด้วย

- (1.1) แม่น้ำ ลำคลอง ห้วย รวมทั้งลำน้ำธรรมชาติต่าง ๆ
- (1.2) ลำน้ำที่สร้างขึ้น ซึ่งตาม พ.ร.บ. ใช้คำว่า “พื้นที่ลักษณะทำนองเดียวกันที่มนุษย์สร้างขึ้น”
- (1.3) ห้วย หนอง บึง กุด รวมทั้งแหล่งน้ำธรรมชาติต่าง ๆ
- (1.4) ป่าบุ่ง ป่าทาม ตำแหน่งตัวแทนพื้นที่ชุ่มน้ำ 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) แผนที่แสดงพื้นที่น้ำท่วมที่คาบอับติ 2 ปี
- (6) แผนที่แสดงพื้นที่น้ำท่วมที่คาบอับติ 5 ปี
- (7) แผนที่แสดงพื้นที่น้ำท่วมที่คาบอับติ 10 ปี
- (8) แผนที่แสดงพื้นที่น้ำท่วมที่คาบอับติ 25 ปี
- (9) แผนที่แสดงพื้นที่น้ำท่วมที่คาบอับติ 50 ปี
- (10) แผนที่แสดงพื้นที่น้ำท่วมที่คาบอับติ 100 ปี
- (11) ผังระบบระบายน้ำ (ในรูปแบบของไดอะแกรม)
- (12) แผนผังแสดงข้อมูลการบริหารจัดการน้ำช่วงน้ำแล้ง
- (13) แผนที่แสดงจุดตรวจวัดคุณภาพน้ำ

5.1.2 ข้อมูลสารสนเทศภูมิศาสตร์

จากองค์ประกอบของการดำเนินงานจัดทำผังน้ำที่จะต้องแสดง รวมถึงการจัดเตรียมแผนที่ในการแสดงผลรูปแบบต่าง ๆ ดังกล่าวข้างต้น นำมาซึ่งการจัดเตรียมชั้นข้อมูลสารสนเทศภูมิศาสตร์ และการออกแบบโครงสร้างข้อมูลรวมถึงการกำหนดรหัสชั้นข้อมูลต่าง ๆ ให้รองรับการดำเนินงานในขั้นตอนต่อไป ดังนี้

1) ระบบพิกัดอ้างอิง (Coordinate Reference Systems)

ระบบอ้างอิงเชิงพื้นที่ของข้อมูลภูมิสารสนเทศพื้นฐานของประเทศไทยนั้น ให้ใช้ระบบพิกัดอ้างอิง (Coordinate Reference System) ซึ่งจะประกอบด้วยองค์ประกอบ 2 ส่วนคือ

- พื้นหลักฐานทางยิปโซเดซี (Geodetic Datum) ซึ่งเป็นพื้นผิวอ้างอิงที่ใช้ในการคำนวณงานรังวัด ใช้ World Geodetic System 1984 (WGS84)

- รูปแบบระบบพิกัด ซึ่งเป็นรายละเอียดของระบบการฉายแผนที่ (Map Projection) ที่ใช้ระบบแกนอ้างอิงค่าพิกัด และรายละเอียดนิยามค่าพิกัด ขั้นตอนการดำเนินงาน การออกแบบโครงสร้างการรวบรวม และตรวจสอบความถูกต้องของข้อมูลระบบสารสนเทศภูมิศาสตร์ ใช้ระบบพิกัดแผนที่ UTM (UTM Map Coordinates) Zone 47

2) รายการข้อมูลสารสนเทศภูมิศาสตร์ จัดกลุ่มข้อมูลแบ่งออกเป็น 5 กลุ่ม ดังนี้

G01 กลุ่มข้อมูลพื้นฐาน

G02 กลุ่มข้อมูลทรัพยากรธรรมชาติ

G03 กลุ่มชั้นข้อมูลทางด้านอุตุนิยมวิทยา อุทกวิทยา และโครงการพัฒนาแหล่งน้ำ

G04 กลุ่มชั้นข้อมูลภัยธรรมชาติ และผังน้ำ

G05 กลุ่มข้อมูลสนับสนุน

ในแต่ละกลุ่มรายการหลักจะประกอบไปด้วยชั้นข้อมูลที่เกี่ยวข้องกับงานผังน้ำ ตามข้อกำหนดการศึกษา รวมทั้งสิ้น 17 ชั้นข้อมูล (Feature Dataset) และมีรายการข้อมูลทั้งหมด 77 รายการ (Feature Class) จัดเก็บไว้ในฐานข้อมูล PostGIS ซึ่งชั้นข้อมูลที่รวบรวมได้จากหน่วยงานต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้อง หรือจากบริษัทที่ปรึกษาเอง จะต้องทำการปรับปรุงข้อมูลให้ทันสมัยเป็นปัจจุบัน สามารถซ้อนทับกับข้อมูลภาพถ่ายดาวเทียมได้เป็นอย่างดี และใช้สนับสนุนการแสดงผลผังน้ำได้อย่างมีประสิทธิภาพ แสดงรายการข้อมูลสารสนเทศภูมิศาสตร์สำหรับการจัดทำ MIS ไว้ในตารางที่ 5.1.2-1



ตารางที่ 5.1.2-1 รายการข้อมูลสารสนเทศภูมิศาสตร์สำหรับจัดทำระบบสารสนเทศเพื่อการจัดการ (MIS)

กลุ่มข้อมูล	ชั้นข้อมูล	ลำดับ	รหัสข้อมูล	รายการข้อมูล	คำอธิบาย	คุณลักษณะ	มาตราส่วน	ปีข้อมูล	แหล่งที่มา
กลุ่มที่ 1 กลุ่มชั้นข้อมูลพื้นฐาน									
	1. ขอบเขตลุ่มน้ำ (G01_Basin Feature Dataset)								
		1	G0101	Basin	เขตลุ่มน้ำหลัก	Polygon	1:50,000	2564	สททช.
		2	G0102	SubBasin	เขตลุ่มน้ำสาขา	Polygon	1:50,000	2564	สททช.
	2. ขอบเขตการปกครอง (G02_Administrative Feature Dataset)								
		3	G0201	Province	เขตการปกครองระดับจังหวัด	Polygon	1:50,000	2556	กรมการปกครอง
		4	G0202	District	เขตการปกครองระดับอำเภอ	Polygon	1:50,000	2556	กรมการปกครอง
		5	G0203	SubDistrict	เขตการปกครองระดับตำบล	Polygon	1:50,000	2556	กรมการปกครอง
		6	G0204	Local_Admin	เขตการปกครองส่วนท้องถิ่น (ทน., ทม., ทด.)	Polygon	1:50,000	2562	กรมการปกครองส่วนท้องถิ่น
		7	G0205	Province_Location	จุดตัวแทนจังหวัด	Point	1:50,000	2562	กรมการปกครอง
		8	G0206	District_Location	จุดตัวแทนอำเภอ	Point	1:50,000	2562	กรมการปกครอง
		9	G0207	SubDistrict_Location	จุดตัวแทนตำบล	Point	1:50,000	2562	กรมการปกครอง
	3. เส้นทางคมนาคม (G03_Transport Feature Dataset)								
		10	G0301	Road	เส้นทางคมนาคม	Line	1:50,000	2559	กระทรวงคมนาคม
		11	G0302	Railway	เส้นทางรถไฟ	Line	1:50,000	2559	กระทรวงคมนาคม
		12	G0303	Trans_Station	ตำแหน่งสถานที่คมนาคม (สนามบิน สถานีรถไฟ)	Point	1:50,000	2559	กระทรวงคมนาคม
	4. การใช้ประโยชน์ที่ดิน (G04_Landuse Feature Dataset)								
		13	G0401	Landuse	พื้นที่การใช้ประโยชน์ที่ดิน ปี พ.ศ. 2564	Polygon	1:25,000	2565	กรมพัฒนาที่ดิน (2563-2564)
	5. เส้นชั้นความสูง (G05_Contour Feature Dataset)								
		14	G0501	Contour	เส้นชั้นความสูง	Line	1:50,000	2543	กรมแผนที่ทหาร



ตารางที่ 5.1.2-1 รายการข้อมูลสารสนเทศภูมิศาสตร์สำหรับจัดทำระบบสารสนเทศเพื่อการจัดการ (MIS) (ต่อ)

กลุ่มข้อมูล	ชั้นข้อมูล	ลำดับ	รหัสข้อมูล	รายการข้อมูล	คำอธิบาย	คุณลักษณะ	มาตราส่วน	ปีข้อมูล	แหล่งที่มา
กลุ่มที่ 2 กลุ่มชั้นข้อมูลทรัพยากรธรรมชาติ									
	6. แหล่งน้ำ (G06_Hydrology Feature Dataset)								
		15	G0601	Stream	เส้นทางน้ำ	Line	1:4,000	2566	สททช.
		16	G0602	River_distance	กิโลเมตรของลำน้ำ	Point	1:50,000	2566	บริษัทที่ปรึกษา
		17	G0603	Waterbody	พื้นที่แหล่งน้ำ แหล่งเก็บกักน้ำ	Polygon	1:50,000	2562	สททช.
	7. พื้นที่ป่าไม้ (G07_Forest Feature Dataset)								
		18	G0701	Forest	พื้นที่ป่า	Polygon	1:50,000	2565	กรมป่าไม้
		19	G0702	Freshwater_Swamp	พื้นที่ป่าบึง ป่าทาม	Polygon	1:50,000	2565	กรมป่าไม้
		20	G0703	NPRK	เขตอุทยานแห่งชาติ	Polygon	1:50,000	2564	กรมอุทยานแห่งชาติฯ
		21	G0704	WLDS	เขตรักษาพันธุ์สัตว์ป่า	Polygon	1:50,000	2564	กรมอุทยานแห่งชาติฯ
		22	G0705	NHTA	เขตห้ามล่าสัตว์ป่า	Polygon	1:50,000	2564	กรมอุทยานแห่งชาติฯ
		23	G0706	NRF	เขตป่าสงวนแห่งชาติ	Polygon	1:50,000	2566	กรมป่าไม้
		24	G0707	PARK	วนอุทยาน	Polygon	1:50,000	2564	กรมอุทยานแห่งชาติฯ
	8. พื้นที่ชุ่มน้ำ (G08_Wetland Feature Dataset)								
		25	G0801	Wetland	พื้นที่ชุ่มน้ำ	Point	1:50,000	2566	กรมทรัพยากรน้ำ
กลุ่มที่ 3 กลุ่มชั้นข้อมูลทางด้านอุตุนิยมวิทยา อุทกวิทยา และโครงการพัฒนาแหล่งน้ำ									
	9. อุตุนิยมวิทยาและอุทกวิทยา (G09_Meteorology&Climate Feature Dataset)								
		26	G0901	Weather_Station	สถานีตรวจวัดภูมิอากาศ	Point	1:50,000	2566	กรมอุตุนิยมวิทยา
		27	G0902	Rain_Station	สถานีวัดน้ำฝน	Point	1:50,000	2566	กรมอุตุนิยมวิทยา กรมชลประทาน
		28	G0903	Level_Station	สถานีวัดน้ำท่าและระดับน้ำ	Point	1:50,000	2566	กรมชลประทาน กรมทรัพยากรน้ำ
		29	G0904	Isohyet	เส้นชั้นน้ำฝน	Line	1:4,000	2566	บริษัทที่ปรึกษา



ตารางที่ 5.1.2-1 รายการข้อมูลสารสนเทศภูมิศาสตร์สำหรับจัดทำระบบสารสนเทศเพื่อการจัดการ (MIS) (ต่อ)

กลุ่มข้อมูล	ชั้นข้อมูล	ลำดับ	รหัสข้อมูล	รายการข้อมูล	คำอธิบาย	คุณลักษณะ	มาตราส่วน	ปีข้อมูล	แหล่งที่มา
กลุ่มที่ 3 กลุ่มชั้นข้อมูลทางด้านอุทกนิเวศวิทยา อุทกวิทยา และโครงการพัฒนาแหล่งน้ำ									
	10. โครงการพัฒนาแหล่งน้ำ (G10_IRR_Project Feature Dataset)								
		30	G1001	Irr_Project	ตำแหน่งโครงการพัฒนาแหล่งน้ำ	Point	1:50,000	2565	กรมชลประทาน
		31	G1002	Reservoir	อ่างเก็บน้ำขนาดใหญ่-กลาง	Point	1:50,000	2565	กรมชลประทาน
		32	G1003	Irr_Pump	สถานีสูบน้ำด้วยไฟฟ้า	Point	1:50,000	2565	กรมชลประทาน
		33	G1004	Irr_Area	พื้นที่ชลประทาน	Polygon	1:50,000	2561	กรมชลประทาน
		34	G1005	Well	บ่อบาดาล	Point	1:50,000	2566	กรมทรัพยากรน้ำบาดาล
กลุ่มที่ 4 กลุ่มชั้นข้อมูลภัยธรรมชาติ และผิวน้ำ									
	11. ความจุลำน้ำและพื้นที่เสี่ยงภัยน้ำท่วม-น้ำแล้ง (G11_RiskArea Feature Dataset)								
		35	G1101	Stream_Capacity	ความจุลำน้ำ	Line	1:50,000	2566	บริษัทที่ปรึกษา
		36	G1102	Flood_Tr2	พื้นที่น้ำท่วมตามคาบอุบัติ 2 ปี	Polygon	1:4,000	2566	บริษัทที่ปรึกษา
		37	G1103	Flood_Tr5	พื้นที่น้ำท่วมตามคาบอุบัติ 5 ปี	Polygon	1:4,000	2566	บริษัทที่ปรึกษา
		38	G1104	Flood_Tr10	พื้นที่น้ำท่วมตามคาบอุบัติ 10 ปี	Polygon	1:4,000	2566	บริษัทที่ปรึกษา
		39	G1105	Flood_Tr25	พื้นที่น้ำท่วมตามคาบอุบัติ 25 ปี	Polygon	1:4,000	2566	บริษัทที่ปรึกษา
		40	G1106	Flood_Tr50	พื้นที่น้ำท่วมตามคาบอุบัติ 50 ปี	Polygon	1:4,000	2566	บริษัทที่ปรึกษา
		41	G1107	Flood_Tr100	พื้นที่น้ำท่วมตามคาบอุบัติ 100 ปี	Polygon	1:4,000	2566	บริษัทที่ปรึกษา
		42	G1108	FloodRisk	พื้นที่เสี่ยงภัยน้ำท่วม	Polygon	1:50,000	2566	ผลการวิเคราะห์ บ.ที่ปรึกษา
		43	G1109	Landslide	พื้นที่โคลนดินถล่มและน้ำป่าเฉียบบล้น	Polygon	1:50,000	2565	กรมพัฒนาที่ดิน
		44	G1110	Flood_GISTDA_2548	ขอบเขตพื้นที่น้ำท่วม ปี พ.ศ. 2548	Polygon	1:25,000	2548	สตอ. (GISTDA)
		45	G1111	Flood_GISTDA_2549	ขอบเขตพื้นที่น้ำท่วม ปี พ.ศ. 2549	Polygon	1:25,000	2549	สตอ. (GISTDA)
		46	G1112	Flood_GISTDA_2550	ขอบเขตพื้นที่น้ำท่วม ปี พ.ศ. 2550	Polygon	1:25,000	2550	สตอ. (GISTDA)



ตารางที่ 5.1.2-1 รายการข้อมูลสารสนเทศภูมิศาสตร์สำหรับจัดทำระบบสารสนเทศเพื่อการจัดการ (MIS) (ต่อ)

กลุ่มข้อมูล	ชั้นข้อมูล	ลำดับ	รหัสข้อมูล	รายการข้อมูล	คำอธิบาย	คุณลักษณะ	มาตราส่วน	ปีข้อมูล	แหล่งที่มา
	11. ความจุลำนํ้าและพื้นที่เสี่ยงภัยน้ำท่วม-น้ำแล้ง (G11_RiskArea Feature Dataset) (ต่อ)								
		47	G1113	Flood_GISTDA_2551	ขอบเขตพื้นที่น้ำท่วม ปี พ.ศ. 2551	Polygon	1:25,000	2551	สทอภ. (GISTDA)
		48	G1114	Flood_GISTDA_2552	ขอบเขตพื้นที่น้ำท่วม ปี พ.ศ. 2552	Polygon	1:25,000	2552	สทอภ. (GISTDA)
		49	G1115	Flood_GISTDA_2553	ขอบเขตพื้นที่น้ำท่วม ปี พ.ศ. 2553	Polygon	1:25,000	2553	สทอภ. (GISTDA)
		50	G1116	Flood_GISTDA_2554	ขอบเขตพื้นที่น้ำท่วม ปี พ.ศ. 2554	Polygon	1:25,000	2554	สทอภ. (GISTDA)
		51	G1117	Flood_GISTDA_2555	ขอบเขตพื้นที่น้ำท่วม ปี พ.ศ. 2555	Polygon	1:25,000	2555	สทอภ. (GISTDA)
		52	G1118	Flood_GISTDA_2556	ขอบเขตพื้นที่น้ำท่วม ปี พ.ศ. 2556	Polygon	1:25,000	2556	สทอภ. (GISTDA)
		53	G1119	Flood_GISTDA_2557	ขอบเขตพื้นที่น้ำท่วม ปี พ.ศ. 2557	Polygon	1:25,000	2557	สทอภ. (GISTDA)
		54	G1120	Flood_GISTDA_2558	ขอบเขตพื้นที่น้ำท่วม ปี พ.ศ. 2558	Polygon	1:25,000	2558	สทอภ. (GISTDA)
		55	G1121	Flood_GISTDA_2559	ขอบเขตพื้นที่น้ำท่วม ปี พ.ศ. 2559	Polygon	1:25,000	2559	สทอภ. (GISTDA)
		56	G1122	Flood_GISTDA_2560	ขอบเขตพื้นที่น้ำท่วม ปี พ.ศ. 2560	Polygon	1:25,000	2560	สทอภ. (GISTDA)
		57	G1123	Flood_GISTDA_2561	ขอบเขตพื้นที่น้ำท่วม ปี พ.ศ. 2561	Polygon	1:25,000	2561	สทอภ. (GISTDA)
		58	G1124	Flood_GISTDA_2562	ขอบเขตพื้นที่น้ำท่วม ปี พ.ศ. 2562	Polygon	1:25,000	2562	สทอภ. (GISTDA)
		59	G1125	Flood_GISTDA_2563	ขอบเขตพื้นที่น้ำท่วม ปี พ.ศ. 2563	Polygon	1:25,000	2563	สทอภ. (GISTDA)
	12. ขอบเขตพื้นที่ฝั่งน้ำ (G12_Water Chart Feature Dataset)								
		60	G1201	Floodway	พื้นที่ทางน้ำหลัก (ล.)	Polygon	1:4,000	2566	บริษัทที่ปรึกษา
		61	G1202	Floodarea	พื้นที่น้ำนอง (น.)	Polygon	1:4,000	2563	กรมชลประทาน
		62	G1203	Lowland	พื้นที่ลุ่มต่ำ (ต.)	Polygon	1:4,000	2563	กรมชลประทาน



ตารางที่ 5.1.2-1 รายการข้อมูลสารสนเทศภูมิศาสตร์สำหรับจัดทำระบบสารสนเทศเพื่อการจัดการ (MIS) (ต่อ)

กลุ่มข้อมูล	ชั้นข้อมูล	ลำดับ	รหัสข้อมูล	รายการข้อมูล	คำอธิบาย	คุณลักษณะ	มาตราส่วน	ปีข้อมูล	แหล่งที่มา
กลุ่มที่ 5 กลุ่มชั้นข้อมูลสนับสนุน									
13. สิ่งกีดขวางทางน้ำ (G13_Stream_Obstruction Feature Dataset)									
	63	G1301	Bridge	สะพาน		Point	1:4,000	2563	รวบรวมโดย สททช.
	64	G1302	Dam	เขื่อนทดน้ำ		Point	1:4,000	2563	รวบรวมโดย สททช.
	65	G1303	Weir	ฝาย		Point	1:4,000	2563	รวบรวมโดย สททช.
	66	G1304	Regulator	ประตูระบายน้ำ		Point	1:4,000	2563	รวบรวมโดย สททช.
	67	G1305	Levee	คันป้องกันน้ำท่วม		Point	1:4,000	2563	รวบรวมโดย สททช.
	68	G1306	Polder	เขื่อนป้องกันตลิ่ง		Point	1:4,000	2563	รวบรวมโดย สททช.
	69	G1307	Culvert	ท่อระบายน้ำและท่อลอด		Point	1:4,000	2563	รวบรวมโดย สททช.
14. ผลสำรวจ (G14_Survey Feature Dataset)									
	70	G1401	MapControl	หมุดหลักฐาน		Point	1:4,000	2566	บริษัทที่ปรึกษา
	71	G1402	Cross_Section	ตำแหน่งรูปตัดขวางลำน้ำ (Cross Section)		Point	1:4,000	2566	บริษัทที่ปรึกษา
	72	G1403	Waterdepth	ความลึกแหล่งน้ำ		Point	1:4,000	2566	บริษัทที่ปรึกษา
	73	G1404	Floodmark	ระดับน้ำท่วมที่เคยเกิดขึ้น		Point	1:4,000	2566	บริษัทที่ปรึกษา
15. อุตสาหกรรม (G15_Industrial Feature Dataset)									
	74	G1501	Industrial	แหล่งอุตสาหกรรม (นิคมอุตสาหกรรม เขตประกอบการอุตสาหกรรม สวนอุตสาหกรรม)		Polygon	1:50,000	2566	การนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย
	75	G1502	Factory	โรงงานอุตสาหกรรม		Point	1:50,000	2566	กรมโรงงานอุตสาหกรรม
16. พื้นที่เป้าหมายและแนวทางแก้ไขเชิงบูรณาการ (G16_Areabased Feature Dataset)									
	76	G1601	Areabased	พื้นที่เป้าหมายและแนวทางแก้ไขเชิงบูรณาการ		Polygon	1:4,000	2563	สททช.
17. แปลงที่ดิน (G17_Parcel Feature Dataset)									
	77	G1701	Parcel	แปลงที่ดิน		Polygon	1:4,000	2566	กรมที่ดิน

5.2 ผลการพัฒนาระบบสารสนเทศเพื่อการจัดการ

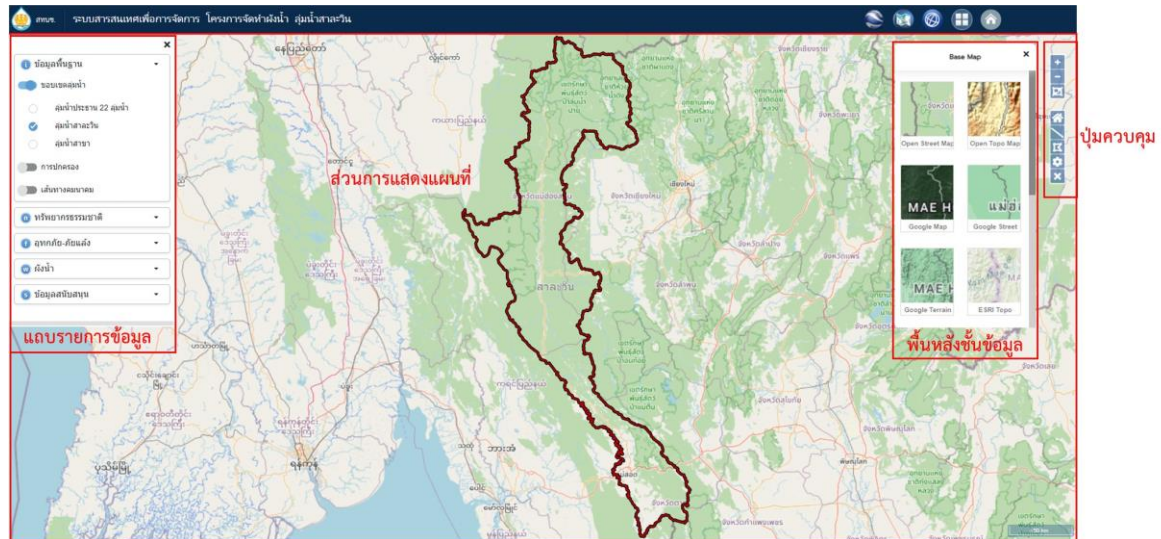
5.2.1 การทำงาน และเครื่องมือในการใช้งาน

การพัฒนาระบบการทำงาน (Features) และเครื่องมือการใช้งาน (Tools) รวมถึงการแสดงผลสำหรับระบบสารสนเทศผิวน้ำ มีดังนี้

- 1) เรียกใช้งานระบบสารสนเทศผิวน้ำผ่านเว็บไซต์ในรูปแบบของเว็บแอปพลิเคชัน
- 2) แสดงพื้นหลังเป็นภาพถ่ายดาวเทียม Google Earth หรือสภาพภูมิประเทศในรูปแบบอื่นได้
- 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 แสดงข้อมูลรายละเอียดของชั้นข้อมูลที่ถูกเลือก (Attribute) เป็นรายการข้อมูล แสดงชื่อฟิลด์ตามที่กำหนดในโครงสร้างข้อมูล และข้อมูลที่จัดเก็บใน Attribute
- 9) มีเครื่องมือวัดระยะ หน่วย เมตร และกิโลเมตร แต่ไม่สามารถจัดเก็บได้
- 10) มีเครื่องมือวัดพื้นที่ หน่วย ตารางเมตร และตารางกิโลเมตร แต่ไม่สามารถจัดเก็บได้
- 11) แสดงค่าพิกัดตาม mouse ที่เลื่อนบนแผนที่ได้ ตามระบบพิกัดของข้อมูลสารสนเทศภูมิศาสตร์
- 12) บันทึกหน้าจอเป็นไฟล์รูปภาพนามสกุล .jpg ได้
- 13) จัดเตรียมแผนที่ผิวน้ำสำหรับดาวน์โหลด และไฟล์ KML สำหรับเปิดด้วยโปรแกรม Google Earth

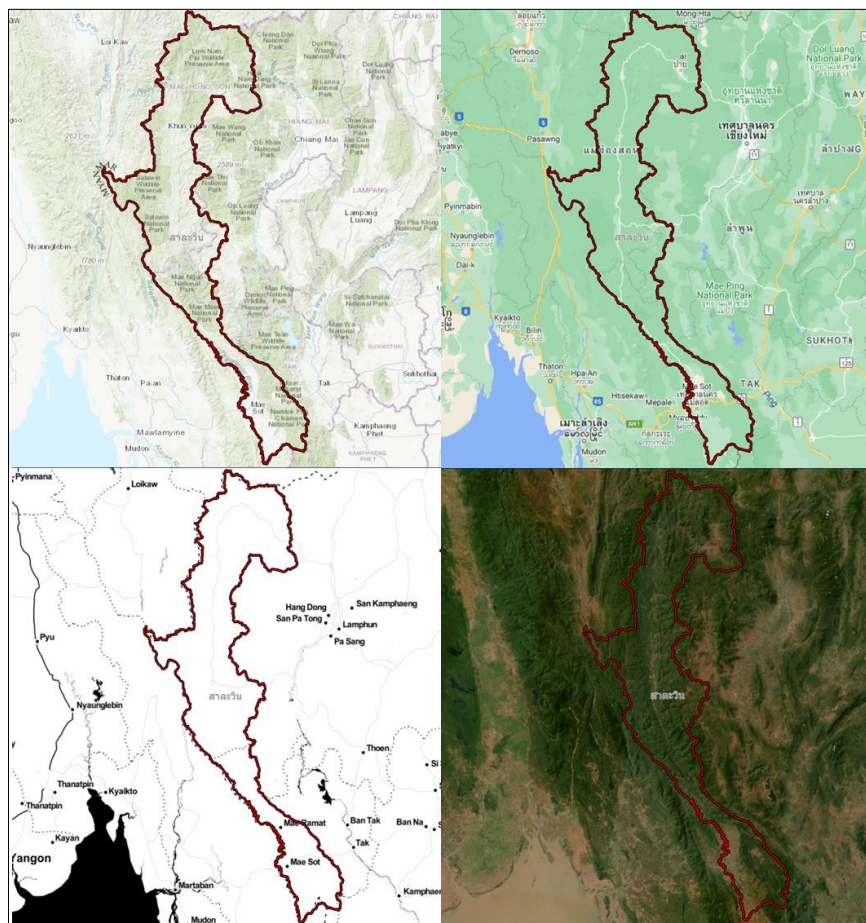
5.2.2 การแสดงผลข้อมูล

1) หน้าต่างโปรแกรม แบ่งออกสองส่วนหลัก ๆ ได้แก่ 1) เมนูด้านบน ประกอบไปด้วย โลโก้หน่วยงาน ชื่อโครงการผิวน้ำ ปุ่มสำหรับดาวน์โหลดไฟล์ KML สำหรับเปิดด้วยโปรแกรม Google Earth ปุ่มสำหรับดาวน์โหลดแผนที่ผิวน้ำ และปุ่มเลือกพื้นหลังชั้นข้อมูล และ 2) พื้นที่ในการแสดงผลแผนที่ ทางด้านซ้ายจะเป็นแถบเมนูในการเลือกชั้นข้อมูล แบ่งออกเป็นกลุ่ม และชุดข้อมูลเพื่อสะดวกในการค้นหา ด้านขวาเป็นการเลือกแผนที่ฐาน การซูมเข้า-ขยายออกแผนที่ การลากเส้นเพื่อหาระยะทาง การลากขอบเขตเพื่อหาพื้นที่ และการกลับตำแหน่งเริ่มต้น มุมล่างขวาจะเป็นพิกัดตามการเลื่อนเมาส์ และมาตราส่วนปัจจุบัน ภาพรวมของหน้าต่างการแสดงผล แสดงในรูปที่ 5.2.2-1



รูปที่ 5.2.2-1 องค์ประกอบของส่วนการแสดงผลต่าง ๆ

2) แผนที่ฐาน สำหรับการแสดงผลพื้นหลังของชั้นข้อมูล เพื่อแสดงองค์ประกอบต่าง ๆ ของพื้นที่จริง ประกอบไปด้วย แผนที่ภาพถ่ายดาวเทียม แผนที่ภูมิประเทศ แผนที่เส้นทางคมนาคม แสดงตัวอย่างภาพพื้นหลังจากแผนที่ฐานในรูปแบบต่าง ๆ ไว้ในรูปที่ 5.2.2-2



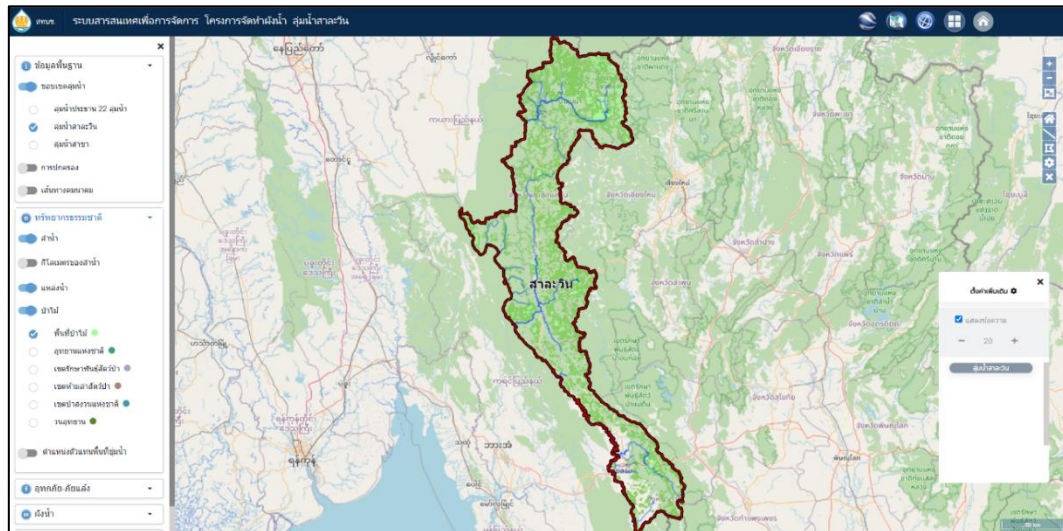
รูปที่ 5.2.2-2 แผนที่ฐานในรูปแบบต่าง ๆ

3) กลุ่มข้อมูลและรายการข้อมูล ประกอบไปด้วย

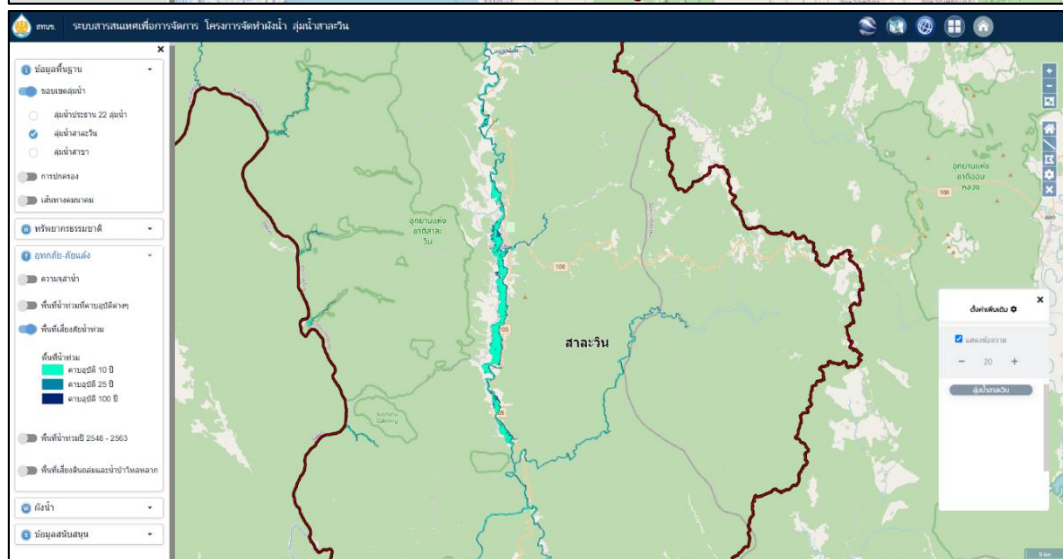
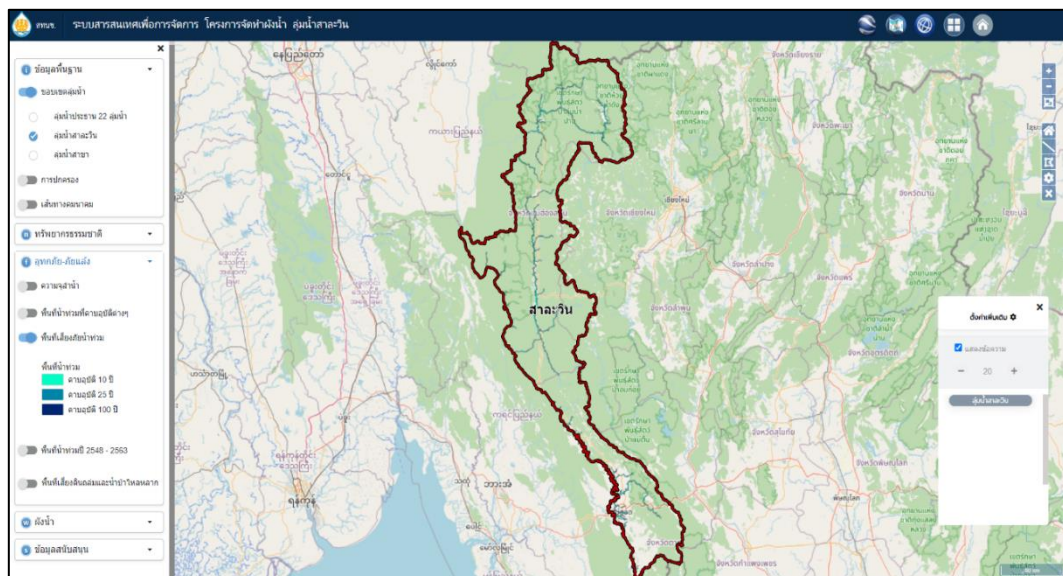
- กลุ่มข้อมูลพื้นฐาน ได้แก่ ขอบเขตลุ่มน้ำ การปกครอง เส้นทางคมนาคม
- กลุ่มข้อมูลทรัพยากรธรรมชาติ ได้แก่ ลำน้ำ กิโลเมตรของลำน้ำ แหล่งน้ำ ป่าไม้ ตำแหน่งตัวแทนพื้นที่ชุ่มน้ำ
- กลุ่มข้อมูลอุทกภัย-ภัยแล้ง ได้แก่ ความจุลำน้ำ พื้นที่น้ำท่วมที่คาบอุบัติต่าง ๆ พื้นที่เสี่ยงภัยน้ำท่วม พื้นที่น้ำท่วมปี 2548 - 2563 พื้นที่เสี่ยงดินถล่ม และน้ำป่าไหลหลาก
- กลุ่มข้อมูลผิวน้ำ ได้แก่ พื้นที่ทางน้ำหลาก (ล.)
- กลุ่มข้อมูลสนับสนุน ได้แก่ โครงการพัฒนาแหล่งน้ำ สถานีตรวจวัด การใช้ประโยชน์ที่ดิน สิ่งกีดขวางทางน้ำ อุตสาหกรรม ผลสำรวจ แปลงที่ดิน

เมนูการเลือกกลุ่มข้อมูล ชุดข้อมูล และรายการข้อมูล แสดงในรูปที่ 5.2.2-3 และแสดงตัวอย่างการแสดงผลข้อมูลในแต่ละกลุ่มชั้นข้อมูล ได้แก่ กลุ่มข้อมูลทรัพยากรธรรมชาติ กลุ่มข้อมูลอุทกภัย-ภัยแล้ง กลุ่มข้อมูลผิวน้ำ และกลุ่มข้อมูลสนับสนุน แสดงในรูปที่ 5.2.2-4 และ รูปที่ 5.2.2-7 ตามลำดับ

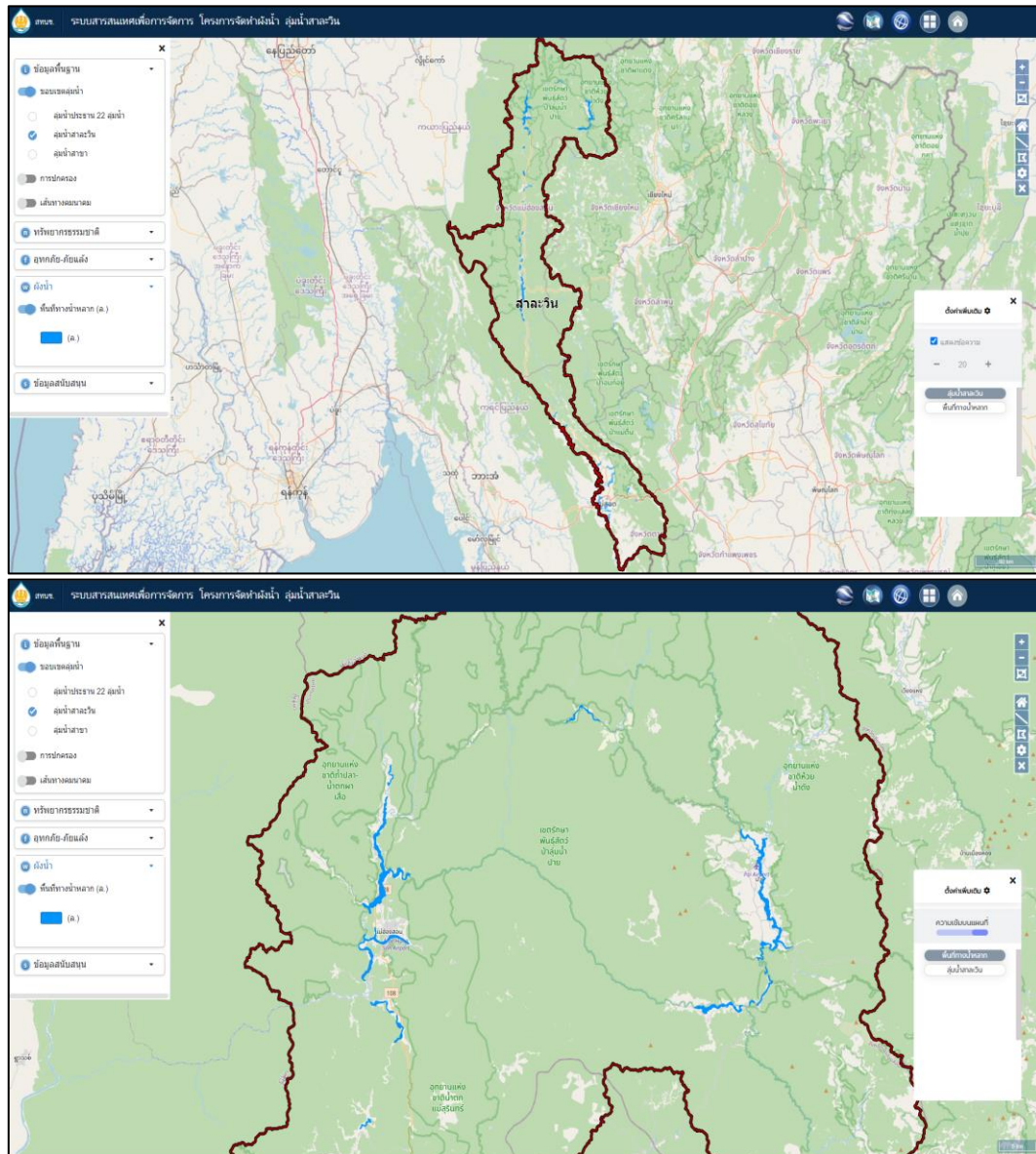
รูปที่ 5.2.2-3 เมนูสำหรับเลือกกลุ่มข้อมูล และรายการข้อมูล



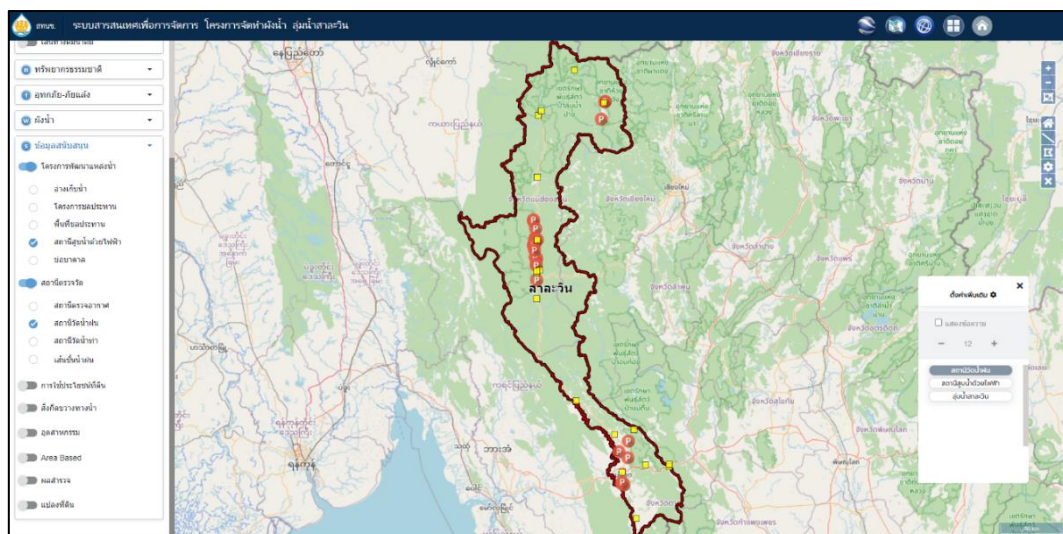
รูปที่ 5.2.2-4 การแสดงผลกลุ่มข้อมูลทรัพยากรธรรมชาติ



รูปที่ 5.2.2-5 การแสดงผลกลุ่มข้อมูลอุทกภัย-ภัยแล้ง



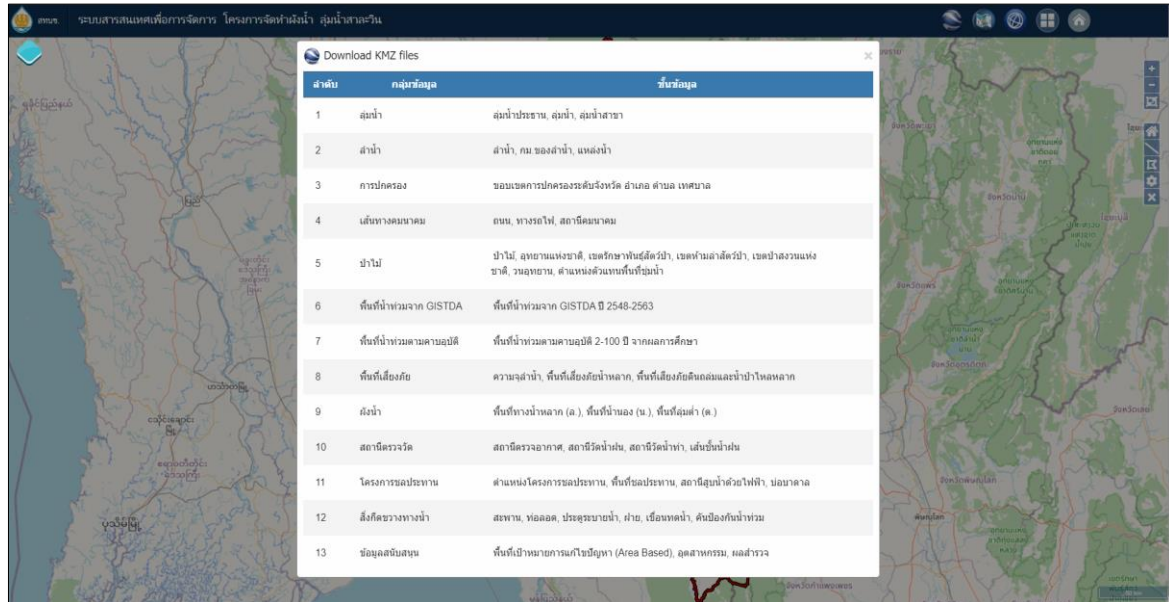
รูปที่ 5.2.2-6 การแสดงผลกลุ่มข้อมูลผิวน้ำ



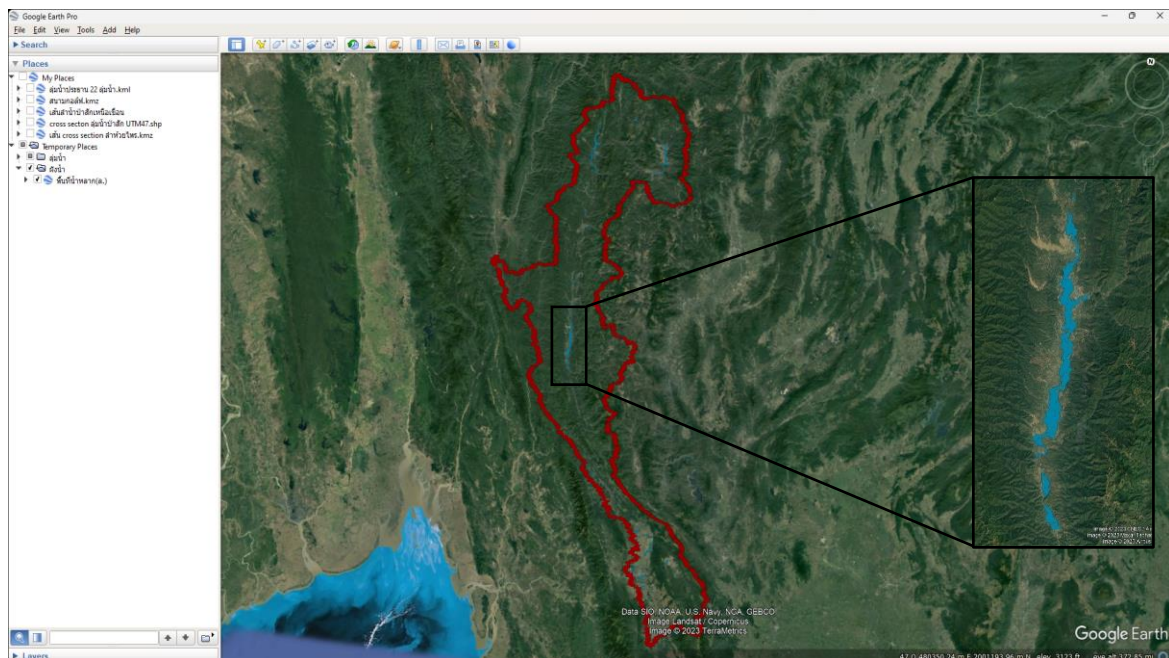
รูปที่ 5.2.2-7 การแสดงผลกลุ่มข้อมูลสนับสนุน

5.2.3 หน้าต่างดาวน์โหลดไฟล์ KML และแผนที่ผังน้ำ

สำหรับผู้ใช้สามารถเลือกดาวน์โหลดไฟล์ KML ที่ต้องการ แสดงเมนูสำหรับการดาวน์โหลด และตัวอย่างการใช้งานไฟล์ KML ร่วมกับโปรแกรม Google Earth แสดงในรูปที่ 5.2.3-1 และ รูปที่ 5.2.3-2 ตามลำดับ



รูปที่ 5.2.3-1 หน้าต่างเมนูดาวน์โหลดไฟล์ KML



รูปที่ 5.2.3-2 ชั้นข้อมูลกลุ่มน้ำจากไฟล์ KML ที่แสดงด้วยโปรแกรม Google Earth

บทที่ 6

การประชาสัมพันธ์
และการมีส่วนร่วมของประชาชน

บทที่ 6

การประชาสัมพันธ์ และการมีส่วนร่วมของประชาชน

พระราชบัญญัติทรัพยากรน้ำ พ.ศ. 2561 ได้ประกาศใน ราชกิจจานุเบกษา มีผลบังคับใช้ เมื่อวันที่ 27 มกราคม 2562 เป็นต้นไป โดยในบทเฉพาะกาล มาตรา 103 ได้บัญญัติ ให้สำนักงานทรัพยากรน้ำแห่งชาติ ดำเนินการจัดทำผังน้ำและรายการประกอบผังน้ำ เสนอ กนช. เพื่อพิจารณาให้ความเห็นชอบ โดยการจัดทำ ผังน้ำ ต้องจัดให้มีรายการประกอบผังน้ำเพื่ออธิบายวัตถุประสงค์ของผังน้ำ และรายละเอียดที่ปรากฏอยู่ใน ผังน้ำ ทั้งนี้ การจัดทำผังน้ำ ต้องจัดให้มีการรับฟังความคิดเห็นของคณะกรรมการลุ่มน้ำ หน่วยงานของรัฐ องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น และประชาชนที่เกี่ยวข้องตามความเหมาะสม เพื่อเปิดโอกาสให้ประชาชน ที่เกี่ยวข้องได้รับรู้ ร่วมคิด ร่วมตัดสินใจ ตรวจสอบข้อมูลของผังน้ำก่อนนำไปประกาศกำหนดผังน้ำ ในราชกิจจานุเบกษาต่อไป โดยได้ดำเนินการดังนี้

6.1 การประชุมรับฟังความคิดเห็น โครงการจัดทำผังน้ำ ลุ่มน้ำสาละวิน ครั้งที่ 1

การประชุมรับฟังความคิดเห็น โครงการจัดทำผังน้ำ ลุ่มน้ำสาละวิน ครั้งที่ 1 เป็นการประชุมระดับ ลุ่มน้ำ มีวัตถุประสงค์เพื่อนำเสนอ และรับฟังความคิดเห็นต่อร่างผังน้ำ และรายการประกอบฉบับร่างที่ 1 ซึ่งเป็นการจัดประชุมในรูปแบบผสมผสานกันระหว่างการจัดประชุมในห้องประชุม ร่วมกับการประชุมผ่านสื่อ อิเล็กทรอนิกส์ระบบ ZOOM ระหว่าง วันที่ 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 อาคาร ศูนย์ส่งเสริมอาชีพชุมชน เทศบาลนครแม่สอด อำเภอแม่สอด จังหวัดตาก ผู้ร่วมประชุม จำนวน 156 คน

เวทีที่ 2 วันพฤหัสบดีที่ 15 มิถุนายน 2566 เวลา 08.30 น. - 12.00 น. ณ หอประชุมที่ว่าการอำเภอ แม่สะเรียง จังหวัดแม่ฮ่องสอน ผู้ร่วมประชุม จำนวน 98 คน

เวทีที่ 3 วันศุกร์ที่ 16 มิถุนายน 2566 เวลา 08.30 น. - 12.00 น. ณ ห้องประชุมธาราทิพย์ โรงแรม ดิ อิมพีเรียล แม่ฮ่องสอน รีสอร์ท อำเภอเมืองแม่ฮ่องสอน จังหวัดแม่ฮ่องสอน ผู้ร่วมประชุม จำนวน 108 คน

โดยผู้เข้าร่วมประชุมแต่ละเวทีประกอบไปด้วย ผู้แทนจากคณะกรรมการลุ่มน้ำสาละวิน ผู้แทนจาก ส่วนราชการที่เกี่ยวข้องกับทรัพยากรน้ำ คณะอนุกรรมการลุ่มน้ำระดับจังหวัด ผู้แทนจากองค์กรปกครอง ส่วนท้องถิ่น และผู้แทนจากภาคประชาชน ซึ่งอยู่ในพื้นที่ลุ่มน้ำสาละวิน ร่วมประชุมรวม 362 คน ภายหลังเสร็จ สิ้นการนำเสนอข้อมูลรายละเอียดเกี่ยวกับร่างผังน้ำ ลุ่มน้ำสาละวิน ได้เปิดเวทีให้ผู้เข้าร่วมประชุมได้ แสดงความเห็นต่อ “ร่างผังน้ำและรายการประกอบผังน้ำ ลุ่มน้ำสาละวิน” และให้ข้อเสนอแนะ โดยผลการ ประชุมสรุปได้ดังนี้ สำหรับบรรยายภาพการประชุมแสดงดังรูปที่ 6.1.1 ถึงรูปที่ 6.1.3



ลงทะเบียน รับเอกสาร และชมบอร์ดนิทรรศการ



นำเสนอ โดย ผศ.ดร.ณัฐ มาแจ้ง (ผู้จัดการโครงการ)



กล่าวเปิดการประชุม
โดย นายสมชัย กิจเจริญรุ่งโรจน์
(ผู้ว่าราชการจังหวัดตาก)



กล่าวรายงานการประชุม
โดย นางสาวสุมาลี พึ่งคำ
(ผู้อำนวยการกลุ่มอุตุนิยมวิทยาประยุกต์)



บรรยากาศการประชุม



กล่าวปิดการประชุม
โดย นายบุญสม ชลพิทักษ์วงศ์
(รองเลขาธิการสำนักงานทรัพยากรน้ำแห่งชาติ)



ผู้เข้าร่วมประชุมร่วมแสดงความคิดเห็น

รูปที่ 6.1.1 บรรยากาศการประชุมรับฟังความคิดเห็นโครงการจัดทำผังน้ำ ลุ่มน้ำสาละวิน ครั้งที่ 1 (เวทีที่ 1 วันที่ 14 มิถุนายน 2566 ณ ห้องประชุมเพชรน้ำหนึ่ง ชั้น 6 อาคารศูนย์ส่งเสริมอาชีพชุมชน เทศบาลนครแม่สอด อำเภอแม่สอด จังหวัดตาก)



ลงทะเบียน รับเอกสาร และชมบอร์ดนิทรรศการ



นำเสนอ

โดย ผศ.ดร.ณัฐ มาแจ้ง (ผู้จัดการโครงการ)



บรรยากาศการประชุม



ผู้เข้าร่วมประชุมร่วมแสดงความคิดเห็น



กล่าวเปิดการประชุม
นายสงกรานต์ นิธิศดาร์ง
(ปลัดอำเภอแม่สะเรียง)



กล่าวรายงานการประชุม
โดย นางสาวสุมาลี พึ่งคำ
(ผู้อำนวยการกลุ่มอุตุนิยมวิทยาประยุกต์)



กล่าวปิดการประชุม
โดย นายบุญสม ชลพิทักษ์วงศ์
(รองเลขาธิการสำนักงานทรัพยากรน้ำแห่งชาติ)

รูปที่ 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
(ผู้อำนวยการกลุ่มอุตุนิยมวิทยาประยุกต์)



บรรยากาศการประชุม



กล่าวปิดการประชุม
โดย นายบุญสม ชลพิทักษ์วงศ์
(รองเลขาธิการสำนักงานทรัพยากรน้ำแห่งชาติ)



ผู้เข้าร่วมประชุมร่วมแสดงความคิดเห็น

รูปที่ 6.1.3 บรรยากาศการประชุมรับฟังความคิดเห็นโครงการจัดทำผังน้ำ ลุ่มน้ำสาละวิน ครั้งที่ 1 (เวทีที่ 3 วันที่ 16 มิถุนายน 2566 ณ ห้องประชุมธาราทิพย์ โรงแรม ดิ อิมพีเรียล แม่ฮ่องสอน รีสอร์ท อำเภอเมืองแม่ฮ่องสอน จังหวัดแม่ฮ่องสอน)

สรุปประเด็นข้อคิดเห็น/ข้อเสนอแนะในการประชุมรับฟังความคิดเห็น

1. ประเด็นข้อคิดเห็นข้อเสนอแนะจากเวทีการประชุม

คำถาม/ข้อคิดเห็น /ข้อเสนอแนะ	ชี้แจง/ตอบคำถาม
เกษตรกรอำเภอท่าสองยาง พื้นที่เกษตรกรรมอำเภอท่าสองยาง มีลำห้วยหลายแห่ง แต่ก็ไม่มีย่าน้ำทำการเกษตร เป็นไปได้หรือไม่ที่จะสร้างระบบชลประทาน	นายบุญสม ชลพิทักษ์วงศ์ รองเลขาธิการสำนักงานทรัพยากรน้ำแห่งชาติ สำนักงานทรัพยากรน้ำแห่งชาติ ไม่ได้ดำเนินโครงการหรือพัฒนาโครงการใดๆ ทั้งสิ้น เนื่องจากถูกจัดตั้งขึ้นเพื่อเป็นหน่วยงานที่ทำหน้าที่บูรณาการเรื่องการจัดการทรัพยากรน้ำ ซึ่งมีหลายหน่วยงานรับผิดชอบดูแลอยู่ ขอรับประเด็นปัญหาความต้องการต่างๆ ส่งต่อไปยังหน่วยงานที่มีภารกิจหน้าที่เกี่ยวข้องโดยตรงต่อไป
ประธานสภาอุตสาหกรรมท่องเที่ยวจังหวัดตาก 1.ยังมองไม่เห็นภาพ แม่น้ำสาละวินเกี่ยวข้องกับจังหวัดตากอย่างไร 2.มีแหล่งน้ำที่อำเภอแม่สอด เป็นตาน้ำที่พบจากการขุดเจาะอุโมงค์สร้างทางรถไฟรางคู่บริเวณใต้วัดโพธิ์ ช่วง 16 กิโลเมตรสุดท้าย ประชาชนเห็นด้วยกับโครงการ แต่ไม่เห็นด้วยกับเส้นทางช่วงนี้ ขอให้สำนักงานทรัพยากรน้ำแห่งชาติพิจารณาเรื่องนี้ด้วย 3.ประทับใจข้อความที่ว่า การใช้ประโยชน์ที่ดินที่อยู่ในระบบทางน้ำจะต้องไม่ก่อให้เกิดการเบี่ยงเบนทางน้ำ กระแสน้ำ หรือสิ่งกีดขวางการไหลของน้ำ อันเป็นอุปสรรคต่อการปฏิบัติตามแผนป้องกันและแก้ไขภาวะน้ำท่วมและน้ำแล้ง	นายบุญสม ชลพิทักษ์วงศ์ รองเลขาธิการสำนักงานทรัพยากรน้ำแห่งชาติ ขอรับประเด็นปัญหาส่งต่อไปยังหน่วยงานที่มีภารกิจหน้าที่เกี่ยวข้องต่อไป ขอเรียนว่า 1.ผังน้ำนี้จัดทำขึ้นเพื่อแสดงขอบเขตทางน้ำไหลทิศทางการไหล ทำให้สามารถใช้ประโยชน์ที่ดินซึ่งอยู่ในขอบเขตทางน้ำโดยที่ไม่กีดขวางการไหลของน้ำ ไม่เป็นอุปสรรคต่อการแก้ไขปัญหาน้ำท่วมและน้ำแล้ง 2.ผังน้ำนี้จัดทำขึ้นโดยทุกหน่วยงานที่เกี่ยวข้องมีส่วนร่วมเนื่องจากแต่ละหน่วยงานล้วนแล้วแต่มีสิ่งปลูกสร้างอยู่ในขอบเขตทางน้ำไหลทั้งสิ้น เช่น รางรถไฟ ของการรถไฟแห่งประเทศไทย ถนน สะพาน ของกรมทางหลวง และกรมทางหลวงชนบท การวางผังเมืองพัฒนาเมือง ของกรมโยธาธิการและผังเมือง เป็นต้น ทุกหน่วยงานสามารถนำเอาข้อมูลขอบเขตทางน้ำไหลไปพิจารณาปรับปรุงแก้ไขสิ่งปลูกสร้างต่างๆของตนได้ ทำให้แก้ไขป้องกันปัญหาน้ำท่วมและน้ำแล้งได้ รวมทั้งองค์การปกครองส่วนท้องถิ่นซึ่งมีหน้าที่อนุญาตถมดิน ปลูกสร้างอาคาร บ้านเรือน สามารถนำเอาผังน้ำไปประกอบการพิจารณาอนุญาตได้อย่างมีหลักเกณฑ์อ้างอิง
นายกสมาคมท่องเที่ยวจังหวัดตาก 1.เห็นควรเสนอให้แม่น้ำสาละวินเป็นแม่น้ำนานาชาติเหมือนแม่น้ำโขง เพื่อประเทศที่เกี่ยวข้องจะได้ร่วมพัฒนาและแก้ไขปัญหาน้ำท่วม ส่วนปัญหาน้ำแล้งนั้นไม่มี ทราบมาว่าเคยมีการประชุมร่วมระหว่างไทยและพม่าเกี่ยวกับการสร้างเขื่อน 2 แห่ง ในแม่น้ำสาละวิน คือบริเวณที่พื้นที่อำเภอแม่สะเรียง และมีโครงการสูบน้ำส่งผ่านอุโมงค์ยาว 64 กิโลเมตร เพื่อนำไปเติมลงในเขื่อนภูมิพล ส่วนเขื่อนอีกแห่งหนึ่งอยู่ในประเทศพม่า	นายบุญสม ชลพิทักษ์วงศ์ รองเลขาธิการสำนักงานทรัพยากรน้ำแห่งชาติ 1.การจัดทำผังน้ำนั้น พระราชบัญญัติทรัพยากรน้ำ พ.ศ.2561 กำหนดให้ดำเนินการเฉพาะในเขตพื้นที่ประเทศไทยเท่านั้น ส่วนการดำเนินการใดๆเกี่ยวกับแม่น้ำนานาชาติ จะมีการประชุมหารือกับคณะกรรมการร่วมระหว่างประเทศที่เกี่ยวข้องเป็นการเฉพาะอีกส่วนหนึ่ง ทั้งแม่น้ำโขง แม่น้ำโตนเลสาบ และแม่น้ำโก-ลก นโยบายหลักที่กำลังดำเนินการขณะนี้ คือจะต้องกักเก็บ



คำถาม/ข้อคิดเห็น /ข้อเสนอแนะ	ชี้แจง/ตอบคำถาม
2.ประเด็นเรื่องการนำน้ำลงไปเติมในเขื่อนภูมิพลนั้น รัฐบาลเห็นชอบให้ดำเนินการสูบน้ำจากแม่น้ำยมและแม่น้ำเจ้า แต่องค์กรพัฒนาเอกชน (NGO) ไม่เห็นด้วย อย่างไรก็ตาม ควรจะเร่งรัดให้สร้างสถานีสูบน้ำเพื่อนำน้ำมาเก็บไว้ก่อนที่จะไหลลงแม่น้ำสาละวิน ซึ่งเป็นการสูญเสียเปล่า	น้ำเอาไว้ในประเทศให้ได้มากที่สุด ก่อนที่น้ำในลุ่มน้ำจะไหลลงสู่มแม่น้ำนานาชาติ อย่างเช่นแม่น้ำโขง ได้สร้างประตูปิดกั้นน้ำเอาไว้ทั้งหมดทุกลุ่มน้ำ 2.การเติมน้ำลงเขื่อนภูมิพลจะดำเนินการนำเอาน้ำในทุกลุ่มน้ำมาเติม
ประธานสภาเกษตรกรจังหวัดตาก 1.ปัญหาลุ่มน้ำสาละวินที่สำคัญคือ ความชัดเจนของทะเบียนแหล่งน้ำ และน้ำท่วมจากลำน้ำสาขา 2.การนำเสนอข้อมูลของวิทยากรกล่าวถึงแต่ปัญหาน้ำท่วม ทั้งที่ปัญหาน้ำแล้ง และคุณภาพน้ำก็สำคัญเช่นกัน 3.จะนำเอาข้อมูลทะเบียนแหล่งน้ำมาจัดทำแผนแม่บทในการบริหารจัดการชุมชนได้อย่างไร รวมทั้งคุณภาพน้ำลุ่มน้ำแม่ตาบ ที่เกี่ยวข้องกับความเสี่ยงทางอาหารด้วย 4.จะนำเอาผังน้ำไปบังคับใช้เหมือนกฎหมายได้อย่างไร 5.การมีอ่างเก็บน้ำห้วยลึกทำให้ความหลากหลายทางชีวภาพหายไป 6.หากต้นน้ำถูกทำลาย ห้วยน้ำมีการเปลี่ยนแปลง จะทำให้เกิดความขาดแคลน	นายบุญสม ชลพิทักษ์วงศ์ รองเลขาธิการสำนักงานทรัพยากรน้ำแห่งชาติ 1.การจัดทำทะเบียนแหล่งน้ำได้ดำเนินการแล้ว ยังเหลือส่วนที่ต้องเพิ่มเติม คือทะเบียนแหล่งน้ำระดับหมู่บ้าน ตำบล ซึ่งอยู่ในระหว่างดำเนินการจัดทำผังภูมิสังคมโดยกรมโยธาธิการและผังเมือง 2.ผังน้ำ มีข้อมูลครอบคลุมทุกเรื่องเกี่ยวกับน้ำ รวมทั้งคุณภาพน้ำ โดยเฉพาะปัญหาน้ำท่วมและน้ำแล้ง เป็นประเด็นที่ระบุไว้อย่างชัดเจนในพระราชบัญญัติทรัพยากรน้ำแห่งชาติ พ.ศ.2561 3.ผังน้ำมีข้อมูลที่สามารถนำไปใช้อ้างอิงในการจัดทำแผนได้ทั้งแผนแม่บท แผนยุทธศาสตร์ รวมทั้งการจัดทำโครงการพัฒนาแหล่งน้ำระดับหมู่บ้าน ตำบล ในความรับผิดชอบขององค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น เพื่อขอรับการสนับสนุนงบประมาณดำเนินการขั้นตอนแรก จะต้องจัดทำโครงการเสนอคณะกรรมการลุ่มน้ำจังหวัด ผ่านช่องทางไทยวอเตอร์แพลน ซึ่งขณะนี้ทุกองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น ต่างก็มีรหัสผ่าน ที่จะใช้เพื่อเปิดเข้าไปสู่ระบบข้อมูลไทยวอเตอร์แพลน แล้วค่อยข้อมูลโครงการเข้าไป ขั้นตอนต่อมา คณะกรรมการลุ่มน้ำจังหวัดจะนำเอาโครงการในระบบข้อมูลไทยวอเตอร์แพลนมาพิจารณา ก่อนจะส่งต่อไปยังสำนักงานทรัพยากรน้ำแห่งชาติระดับภาค และระดับชาติต่อไป เพื่อให้ความเห็นชอบก่อนเสนอไปยังสำนักงบประมาณพิจารณาจัดสรรเงินสนับสนุน
ประธานสภาอุตสาหกรรมจังหวัดตาก 1.ข้อมูลที่จะทำเป็น big data สำคัญมาก 2.ไม่ว่าน้ำจะท่วม 15 หรือ 20 เซนติเมตร ประชาชนได้รับผลกระทบทั้งสิ้น ข้อมูลที่มีจะช่วยลดผลกระทบหรือไม่ให้เกิดผลกระทบได้ 3.การบูรณาการระดับนโยบายนั้นไม่เหมือนระดับพื้นที่ ซึ่งมีกระบวนการที่สำคัญ ทุกหน่วยงานจะต้องให้ความสำคัญ ไม่ว่าจะเป็นโครงสร้างพื้นฐาน น้ำแล้ง น้ำท่วม ต้องใช้ฐานข้อมูลทั้งสิ้น	นายบุญสม ชลพิทักษ์วงศ์ รองเลขาธิการสำนักงานทรัพยากรน้ำแห่งชาติ รับทราบข้อเสนอแนะและข้อคิดเห็น



คำถาม/ข้อคิดเห็น /ข้อเสนอแนะ	ชี้แจง/ตอบคำถาม
4.เคยสอบถามในที่ประชุมเกี่ยวกับการจัดทำผังเมืองรวมจังหวัดตากว่าได้นำเอาผังน้ำมาพิจารณาร่วมด้วยหรือไม่ ได้รับคำตอบว่าอยู่ในระหว่างดำเนินการ 5.จากการมีbig data ผู้บริหารท้องถิ่นจะต้องนำไปใช้ และการบูรณาการเป็นเรื่องสำคัญ บางท้องถิ่นยังไม่ทราบเรื่องระบบข้อมูลไทยวอเตอร์แพลน	
เกษตรกรอำเภอแม่ระมาด จังหวัดตาก พื้นที่อำเภอแม่ระมาดไม่ค่อยมีปัญหาน้ำท่วม มีแต่ปัญหาน้ำแล้ง มีลำน้ำจำนวนมาก แต่ไม่มีอ่างเก็บน้ำ	นายบุญสม ชลพิทักษ์วงศ์ รองเลขาธิการสำนักงานทรัพยากรน้ำแห่งชาติ ขอรับประเด็นปัญหาส่งต่อไปยังหน่วยงานที่มีภารกิจหน้าที่เกี่ยวข้องต่อไป
อดีตกำนัน อำเภอแม่ระมาด จังหวัดตาก 1.เป็นกำนันมา 10 ปี ติดตามปัญหาน้ำท่วมน้ำแล้งมาตลอด แต่ก็ยังไม่เห็นมีโครงการใดแก้ไขปัญหาคิด เคยมีน้ำท่วมครั้งวัน แต่ใช้เวลาเก็บกู้ข้าวของเป็นเดือน 2.พื้นที่อำเภอแม่ระมาดเป็นเขตเศรษฐกิจพิเศษ มีลำน้ำสายหลัก 3 สาย แต่ไม่มีน้ำเพียงพอต่อการแก้ไขปัญหาน้ำแล้ง การพัฒนาแหล่งน้ำในพื้นที่ป่าก็ไม่สามารถทำได้ 3.มีปัญหาลำน้ำเปลี่ยนทิศทางการไหล กัดเซาะที่ดินทำกินของประชาชน	นายบุญสม ชลพิทักษ์วงศ์ รองเลขาธิการสำนักงานทรัพยากรน้ำแห่งชาติ การแก้ไขปัญหาน้ำท่วมในปัจจุบันต้องพึ่งพาธรรมชาติด้วย แต่หากต้องการเสนอโครงการเพื่อรับการสนับสนุนงบประมาณ สามารถเสนอได้ในระบบข้อมูลไทยวอเตอร์แพลน ซึ่งสะดวกรวดเร็วไม่ต้องเสียค่าใช้จ่ายในการเดินทาง
ประชาชนตำบลแม่กุ อ่างห้วยลึก ห้วยผาย มีน้ำไม่เพียงพอในช่วงฤดูแล้ง ขณะนี้เทศบาลตำบลแม่กุกำลังดำเนินการขออนุญาตใช้พื้นที่ป่าเพื่อพัฒนาแหล่งน้ำ	นายบุญสม ชลพิทักษ์วงศ์ รองเลขาธิการสำนักงานทรัพยากรน้ำแห่งชาติ รับทราบข้อเสนอแนะและข้อคิดเห็น
ผู้แทนสื่อมวลชน 1.อยากให้ประชาสัมพันธ์ผ่านสื่อวิทยุที่ประชาชนเข้าถึงได้ง่าย ทั้งขององค์การสื่อสารมวลชนแห่งประเทศไทย (อสมท.) และกรมประชาสัมพันธ์ เพื่อให้เกิดการรับรู้อย่างกว้างขวาง พื้นที่อำเภอแม่สะเรียงมีปัญหาเรื่องที่ดินริมลำน้ำถูกกระแสน้ำกัดเซาะพังทลาย ทำให้สูญเสียที่ดิน และเมื่อไปรังวัดใหม่ก็ต้องมีค่าใช้จ่ายเป็นหมื่นสองหมื่น เหมือนเป็นการซื้อที่ดินใหม่ เป็นปัญหาที่อยากทราบว่า จะมีแนวทางแก้ไขอย่างไร 2.อยากให้การจัดทำผังน้ำมีแนวทางแก้ไขปัญหาที่เกิดขึ้น ประโยชน์สูงสุด ในหลายปัญหา ปัญหาน้ำแล้งจะเก็บน้ำอย่างไรให้เพียงพอ การสร้างแหล่งเก็บน้ำในเขตพื้นที่ป่าจะติดขัดปัญหาด้านกฎหมาย ทำอย่างไรถึงจะดำเนินการได้ ปัญหาน้ำท่วม น้ำไหลไปเร็ว เกิดการกัดเซาะสูญเสียที่ดิน	นายบุญสม ชลพิทักษ์วงศ์ รองเลขาธิการสำนักงานทรัพยากรน้ำแห่งชาติ ในมุมมองของประชาชนในพื้นที่ซึ่งประสบปัญหาได้รับความเดือดร้อนนั้น ก็ต้องอยากรับฟังวิธีการแก้ไขปัญหาคือ ขออนุญาตนำเรียนเพื่อความเข้าใจที่ตรงกัน 2 ประเด็น คือ 1.การจัดทำผังน้ำนั้น เป็นการสร้างฐานข้อมูลสำคัญที่จะบอกให้ทราบในหลายประเด็น เช่น ทางน้ำหลากน้ำไหลอยู่ตรงไหน มีอัตราการไหลรุนแรงมากน้อยเท่าใด แหล่งน้ำนั้นๆถูกขึ้นทะเบียนมีหมายเลขหรือยัง เป็นต้น เพื่อนำไปใช้ประกอบการวางแผนแก้ไขปัญหาน้ำท่วมทุกด้าน ทั้งน้ำท่วม น้ำแล้ง การกัดเซาะพังทลายของดิน หากไม่มีข้อมูลแสดงสภาพความเป็นจริงในแต่ละพื้นที่ หรือแต่ละบริบทของปัญหา เป็นการยากที่จะกำหนดแนวทางแก้ไขปัญหามีประสิทธิภาพ ดังนั้น ข้อมูลจึงเป็นเรื่องที่ต้องดำเนินการศึกษารวบรวมเอาไว้มากที่สุดก่อน ด้วยเหตุนี้จึงมีการจัดทำผังน้ำขึ้น



คำถาม/ข้อคิดเห็น /ข้อเสนอแนะ	ชี้แจง/ตอบคำถาม
ปัญหาน้ำแล้ง ถ้าจะนำน้ำใต้ดินมาใช้จะต้องทำอย่างไร ประเด็นเหล่านี้เป็นสิ่งที่ประชาชนอยากรับฟัง ในฐานะสื่อสารมวลชนยินดีประชาสัมพันธ์ข้อมูลข่าวสารให้	2.การนำเอาข้อมูลไปใช้วางแผนแก้ไขปัญหาระบบน้ำ ประชาชนสามารถนำเอาข้อมูลต่างๆในผืนน้ำไปหาหรือกับ องค์การปกครองส่วนท้องถิ่น เพื่อจัดทำแผนงาน/โครงการ เสนอเข้าสู่ระบบการพิจารณาอนุมัติผ่านช่องทางออนไลน์ ในระบบอินเทอร์เน็ต ซึ่งแต่ละองค์การปกครองส่วน ท้องถิ่นทั่วประเทศต่างก็มีรหัสผ่านของตนเองอยู่แล้ว สามารถเข้าสู่ระบบและกรอกรายละเอียดข้อมูล แผนงาน/โครงการได้อย่างไร้ข้อจำกัด ทุกปัญหาเรื่องน้ำ สามารถนำเสนอในรูปแบบแผนงาน/โครงการเพื่อให้มีการ แก้ไขปัญหาผ่านระบบดังกล่าวนี้ได้โดยไม่ต้องสิ้นเปลือง ค่าใช้จ่ายใดๆ และนี่ก็คือแนวทางการแก้ไขปัญหาน้ำที่ ประชาชน องค์การปกครองส่วนท้องถิ่น ท้องที่ หน่วยงาน ที่เกี่ยวข้อง และทุกภาคส่วนควรจะได้รับทราบอย่าง กว้างขวางทุกแผนงาน/โครงการ จะถูกนำเสนอไปสู่การ พิจารณาของคณะกรรมการลุ่มน้ำจังหวัด สำนักงาน ทรัพยากรน้ำแห่งชาติระดับภาค คณะกรรมการ ทรัพยากรน้ำแห่งชาติ (กนช.) คณะรัฐมนตรี และสำนัก บงบประมาณ ตามลำดับ ขอขอบคุณผู้แทนสื่อสารมวลชน ที่จะเข้าร่วมเป็นเครือข่ายเผยแพร่ข้อมูลข่าวสารการ จัดทำผืนน้ำ ขอบอกเล่าเพื่อแลกเปลี่ยนข้อมูลเพิ่มเติม เมื่อปีที่แล้ว จังหวัดอุบลราชธานีประสบปัญหาน้ำท่วม สำนักงานทรัพยากรน้ำแห่งชาติได้จัดตั้งกองอำนวยการ ส่วนหน้า เพื่อเร่งรัดให้ดำเนินการแก้ไขปัญหา อย่างทันทั่วทั้ง มีการบูรณาการร่วมกับหลายหน่วยงาน ภาคสื่อสาร มวลชนยินดีเล็งเล็งการนำเสนอข่าวสารตาม ผังรายการที่กำหนดไว้ เพื่อมาประชาสัมพันธ์การแก้ไข ปัญหาน้ำท่วม ขณะเดียวกันก็ใช้ข้อมูลจากการจัดทำ ผืนน้ำนี้ เองมาประกอบการพิจารณาคาดการณ์ สถานการณ์น้ำและวางแผนแก้ไขปัญหาน้ำให้บรรเทา เบาบางไปได้อย่างทันทั่วทั้งที่ สำนักงานทรัพยากรน้ำ แห่งชาติได้นำเสนอข้อมูลสถานการณ์น้ำในเว็บไซต์ www.national.thaiwater.onwr.go.th ประชาชน สามารถเข้าไปติดตามสถานการณ์น้ำได้ตลอดเวลา และ หากเข้าร่วมเป็นสมาชิกกลุ่มไลน์ก็จะสามารถติดตาม สถานการณ์น้ำได้อีกช่องทางหนึ่ง นอกจากนี้ยังมี กลุ่มไลน์แจ้งเตือนภัย ซึ่งสำนักงานป้องกันและบรรเทา สาธารณภัย ร่วมมือกับบริษัทไลน์จัดทำขึ้น



คำถาม/ข้อคิดเห็น /ข้อเสนอแนะ	ชี้แจง/ตอบคำถาม
เทศบาลตำบลแม่ลาน้อย ลำนํ้าแม่ลาน้อยน่าจะยังไม่ได้ขึ้นทะเบียนแหล่งน้ำ เนื่องจากคีย์ข้อมูลในระบบข้อมูลไทยวอเตอร์แพลนแล้ว ไม่ปรากฏว่ามีลำนํ้าสายนี้	นายบุญสม ชลพิทักษ์วงศ์ รองเลขาธิการสำนักงานทรัพยากรน้ำแห่งชาติ ขอรับไปขึ้นทะเบียนเพิ่มเติมต่อไป หากพบว่ามีแหล่งน้ำ โดยยังไม่ได้ขึ้นทะเบียนสามารถแจ้งสำนักงานทรัพยากรน้ำแห่งชาติได้ หรือหากมีข้อสงสัยต้องการให้ตรวจสอบ ข้อมูลก็สามารถสอบถามได้เช่นกัน การขึ้นทะเบียนแหล่งน้ำมีประโยชน์มาก ทำให้ลดการซ้ำซ้อนในการพัฒนา แหล่งน้ำของหลายหน่วยงานได้ เป็นประโยชน์ต่อการบริหารจัดการงบประมาณของรัฐที่มีประสิทธิภาพ เนื่องจากสามารถตรวจสอบได้ว่าเป็นแหล่งน้ำเดียวกันหรือไม่ จากหมายเลขทะเบียนของแต่ละแหล่งน้ำ ที่กำหนดไว้ต่างกัน เช่นเดียวกับบัตรประจำตัวประชาชน ที่บุคคลคนเดียวจะมีหมายเลขบัตรเพียงหมายเลขเดียว การนำเสนอข้อมูลผังน้ำ กลุ่มน้ำสาละวินในครั้งที่ 1 นี้ เป็นการนำเสนอภาพรวมเพื่อสร้างความเข้าใจเบื้องต้น ในการประชุมครั้งที่ 2 ประมาณเดือนสิงหาคม 2566 จะมีการนำเสนอรายละเอียดที่ลงลึกเฉพาะกลุ่มน้ำสาละวิน ต่อไป
คณะกรรมการลุ่มน้ำจังหวัดแม่ฮ่องสอน ผู้ทรงคุณวุฒิ พื้นที่แม่ระมาดมีความลาดชัน เวลาฝนตกจะมีน้ำหลาก ไหลมารุนแรง ผังน้ำที่กำลังจัดทำขึ้นมีแนวทางแก้ไข ปัญหานี้อย่างไร	นายบุญสม ชลพิทักษ์วงศ์ รองเลขาธิการสำนักงานทรัพยากรน้ำแห่งชาติ 1.พื้นที่กลุ่มน้ำสาละวินมีความลาดชันสูง การวิเคราะห์ คาดการณ์ ปริมาณน้ำหลากด้วยแบบจำลองทาง คณิตศาสตร์ การรันโมเดล และข้อมูลจากภาพถ่าย ดาวเทียม รวมทั้งปัจจัยแวดล้อมที่เปลี่ยนแปลงไปทั้ง ภูมิประเทศ ภูมิอากาศ พื้นที่ป่าที่ลดลง อาจส่งผลทำให้ การศึกษาวิเคราะห์ข้อมูลมีความคลาดเคลื่อนได้ ดังนั้น ประชาชน องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น และหน่วยงานใน พื้นที่ที่เกี่ยวข้อง ควรมีส่วนร่วมให้ข้อมูลเพื่อนำไป ตรวจสอบและจัดทำเป็นฐานข้อมูลที่ถูกต้อง 2.การพัฒนาแหล่งน้ำ รวมทั้งการแก้ไขปัญหาน้ำหลาก น้ำไหลรุนแรงในพื้นที่ลาดชันนั้น เป็นเรื่องของการนำเอา ข้อมูลจากฐานข้อมูลที่ถูกต้องแม่นยำไปใช้ ในอีก 5 ปี ข้างหน้าคาดว่าผังน้ำจะเป็นฐานข้อมูลที่มีความสมบูรณ์ เชื่อมโยงกันครบทั้ง 22 กลุ่มน้ำของประเทศ ผังน้ำ เป็นฐานข้อมูลที่ทุกหน่วยงานสามารถนำไปใช้ได้ ตามภารกิจหน้าที่ของแต่ละหน่วยงาน โดยเฉพาะ หน่วยงานที่เกี่ยวข้องกับการบริหารจัดการทรัพยากรน้ำ ยกตัวอย่างเช่น ในพื้นที่น้ำหลากรุนแรง หากพบว่าสาเหตุ เกิดจากจำนวนพื้นที่ป่าลดลงและมีฐานข้อมูลยืนยัน ชัดเจน ประชาชนและหน่วยงานที่เกี่ยวข้องสามารถ

คำถาม/ข้อคิดเห็น /ข้อเสนอแนะ	ชี้แจง/ตอบคำถาม
	นำเอาข้อมูลดังกล่าวไปจัดทำแผนงาน/โครงการเพิ่มพื้นที่ป่าได้ อย่างนี้เป็นต้น 3.เครื่องมือที่สำคัญ คือไทยวอเตอร์แพลนทุกแผนงาน/โครงการ ให้นำเสนอผ่านระบบข้อมูลไทยวอเตอร์แพลนที่สำนักงานทรัพยากรน้ำแห่งชาติสร้างขึ้นเพื่อเปิดช่องทางให้หน่วยงานในพื้นที่ซึ่งอยู่ใกล้ชิดปัญหาเข้าใจบริบทของท้องถิ่นท้องถิ่นที่ดีสามารถนำเสนอปัญหาและแนวทางแก้ไขด้วยตนเอง 4.โครงสร้างหรือกลไกที่ขับเคลื่อนแผนงาน/โครงการ คือ คณะอนุกรรมการลุ่มน้ำจังหวัด ซึ่งมีผู้ว่าราชการจังหวัดเป็นประธาน ทุกแผนงาน/โครงการ ที่นำเสนอผ่านระบบข้อมูลไทยวอเตอร์แพลน จะถูกพิจารณาลั่นกรองโดย คณะอนุกรรมการลุ่มน้ำจังหวัด เพื่อไม่ให้เกิดความซ้ำซ้อน และจัดลำดับความสำคัญเร่งด่วนมากขึ้น ก่อนจะส่งต่อไปยังสำนักงานทรัพยากรน้ำแห่งชาติระดับภาค คณะกรรมการทรัพยากรน้ำแห่งชาติ (กนช.) คณะรัฐมนตรี และสำนักงบประมาณ ตามลำดับ สำนักงานทรัพยากรน้ำแห่งชาติ เป็นหน่วยงานกลางด้านการบริหารจัดการทรัพยากรน้ำ ที่ได้บูรณาการการทำงานร่วมกับทุกหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง ทั้งการรถไฟแห่งประเทศไทย กรมทางหลวง กรมทางหลวงชนบท กรมเจ้าท่า กรมอุตุนิยมวิทยา กรมโยธาธิการและผังเมือง องค์การปกครองส่วนท้องถิ่น คณะกรรมการกระจายอำนาจ ฯลฯ
สำนักงานจังหวัดแม่ฮ่องสอน 1.ไม่ทราบว่าการพิจารณาลั่นกรองโครงการที่เสนอในระบบข้อมูลไทยวอเตอร์แพลนใช้อะไรเป็นเกณฑ์ตัดสินความสำคัญเร่งด่วนมากกว่ากัน และได้รับการอนุมัติ 2.ไม่ทราบว่าขณะนี้ข้อมูลแผนที่ผังน้ำ (GIS) ส่วนใดบ้างที่สามารถเผยแพร่ให้ผู้เข้าร่วมประชุมได้	นายบุญสม ชลพิทักษ์วงศ์ รองเลขาธิการสำนักงานทรัพยากรน้ำแห่งชาติ การพิจารณาลั่นกรองโครงการ มีหลักเกณฑ์คร่าวๆ ดังนี้ 1.มีความสอดคล้องกับยุทธศาสตร์ด้านใดหรือไม่ ในแผนแม่บทการบริหารจัดการทรัพยากรน้ำ 20 ปี 2.มีความสอดคล้องกับมาตรการด้านใดหรือไม่ ในแผนแม่บทการบริหารจัดการทรัพยากรน้ำ 20 ปี 3.ไม่ซ้ำซ้อนกับโครงการที่ดำเนินการลักษณะเดียวกันในพื้นที่เดียวกัน 4.มีการออกแบบโครงสร้างแล้ว 5.พื้นที่ดำเนินโครงการไม่ติดขัดด้านเอกสารสิทธิ์และปัญหาทางกฎหมาย 6.ครอบคลุมพื้นที่ประสบปัญหา และเกิดประโยชน์กับประชาชนหลายครัวเรือน

คำถาม/ข้อคิดเห็น /ข้อเสนอแนะ	ชี้แจง/ตอบคำถาม
	7.มีความยั่งยืนของการแก้ไขปัญหา นำไปต่อยอดขยายผลได้และเชื่อมโยงกับโครงการอื่นในพื้นที่ใกล้เคียง ทั้งนี้ งบประมาณแผ่นดินของรัฐที่มีในแต่ละปีก็เป็นอีกเงื่อนไขหนึ่งที่จะส่งผลต่อการอนุมัติโครงการ ซึ่งจะต้องมีความสำคัญเร่งด่วนที่สุดเท่านั้น ส่วนข้อมูลฝั่งน้ำของโครงการจัดทำฝั่งน้ำ ลุ่มน้ำสาละวิน ที่เผยแพร่ได้นั้น ขอให้ประสานงานกับกลุ่มบริษัทที่ปรึกษาโครงการ ตามช่องทางที่แจ้งไว้แล้วในเอกสารประกอบการประชุม
คณะอนุกรรมการลุ่มน้ำจังหวัดแม่ฮ่องสอน ผู้ทรงคุณวุฒิ 1.พื้นที่ ป่าที่ลดลง เป็นประเด็นที่น่ากังวลอย่างยิ่ง โดยเฉพาะป่าต้นน้ำ เนื่องจากส่งผลให้เกิดปัญหาน้ำหลากที่รุนแรงเพิ่มขึ้น และเมื่อล่องเลยช่วงน้ำหลากจะเกิดความแห้งแล้ง จนต้องเรียกร้องให้เกษตรกรปลูกพืชที่ใช้น้ำน้อย ลดการปลูกพืชเชิงเดี่ยวที่ใช้น้ำมาก 2.ควรศึกษาให้ครอบคลุมถึงแหล่งน้ำขนาดเล็ก เพื่อให้ได้รายละเอียดที่ลงลึกในพื้นที่ลุ่มน้ำสาละวิน และทราบถึงจำนวนกลุ่มผู้ใช้น้ำในพื้นที่ 3.การขุดลอกแหล่งน้ำ ก่อให้เกิดผลกระทบต่อระบบนิเวศน์มาก ทั้งกุ้ง หอย ปู ปลา พืชน้ำที่ถูกทำลายที่เกิดขึ้นอยู่อาศัย 4.ขอเสนอให้นำเอาการแก้ไขปัญหาตามแนวทางพระราชดำริมาใช้ เพื่อแก้ไขปัญหาที่ต้นทางอย่างยั่งยืน	นายบุญสม ชลพิทักษ์วงศ์ รองเลขาธิการสำนักงานทรัพยากรน้ำแห่งชาติ ตามที่ได้เรียนแล้วว่า สำนักงานทรัพยากรน้ำแห่งชาติเป็นหน่วยงานกลาง ทำหน้าที่บูรณาการประสานเชื่อมโยงให้ทุกหน่วยงานที่เกี่ยวข้องได้เข้ามาร่วมบริหารจัดการทรัพยากรน้ำของประเทศ จึงได้มีการพูดคุยปรึกษาร่วมกับผู้บริหารระดับนโยบายของทุกหน่วยงาน ได้มีการแลกเปลี่ยนข้อมูลเพื่อให้แต่ละหน่วยงานได้ร่วมแก้ไข ปัญหาทุกด้านที่เกี่ยวข้องกับเรื่องน้ำ รวมทั้งมีแผนแม่บทการบริหารจัดการทรัพยากรน้ำ 20 ปี ซึ่งกำหนดไว้อย่างเป็นลายลักษณ์อักษรให้ประสานการทำงานร่วมกับทุกหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง เช่น ปัญหาเรื่องป่า มีผู้แทนกรมป่าไม้เข้าร่วม ขณะนี้การปลูกป่าเพิ่มพื้นที่ป่า เป็นประเด็นสำคัญที่มีแผนงาน/โครงการเสนอเข้ามาน้อยมาก ปัญหาเรื่องดิน การชะล้างพังทลายของดิน มีผู้แทนกรมพัฒนาที่ดินเข้าร่วม รวมทั้งการสร้างแหล่งน้ำเพื่อการเกษตรนอกเขตพื้นที่ชลประทาน และการฟื้นฟูคุณภาพดิน ปัญหาสิ่งกีดขวางทางน้ำไหล มีผู้แทนเข้าร่วม ทั้งจากกรมทางหลวง กรมทางหลวงชนบท การรถไฟแห่งประเทศไทย เพื่อแก้ไขปัญหาเรื่องถนน สะพาน และรางรถไฟ ที่มีข้อมูลจากฝั่งน้ำระบุว่าเป็นสิ่งกีดขวางทางน้ำไหล อย่างนี้เป็นต้น การแก้ไขปัญหาเช่นนี้เป็นเรื่องที่สืบเนื่องมาจากสำนักงานทรัพยากรน้ำแห่งชาติได้มีการแลกเปลี่ยนข้อมูลและบูรณาการร่วมกับหน่วยงานอื่น แนวทางตามพระราชดำริ แนวทางเพื่อการพัฒนาที่ยั่งยืนนั้น เป็นทั้งแนวคิดพื้นฐาน ยุทธศาสตร์ และมาตรการที่ปรากฏชัดเจนในแผนแม่บทการบริหารจัดการทรัพยากรน้ำ 20 ปี

คำถาม/ข้อคิดเห็น /ข้อเสนอแนะ	ชี้แจง/ตอบคำถาม
	เจตนาของกรมของการจัดทำผังน้ำนั้น ต้องการให้ประชาชน องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น ที่มีข้อมูลที่สามารถหยิบยกรนำมาอ้างอิงเพื่อจัดทำแผนงาน/โครงการ แก้ไขปัญหาความเดือดร้อนได้ด้วยตนเอง โดยไม่ต้องรอการดำเนินการจากหน่วยงานในส่วนกลางซึ่งไม่ได้สัมผัสใกล้ชิดปัญหา

2. สรุปผลจากแบบสอบถามความคิดเห็นในการประชุมรับฟังความ

การแสดงความคิดเห็นจากการประชุมรับฟังความคิดเห็นโครงการจัดทำผังน้ำ กลุ่มน้ำสาละวิน ครั้งที่ 1 (ประชุมร่างผังน้ำและรายการประกอบผังน้ำ ร่าง1) ในรูปแบบการประชุมผ่านสื่ออิเล็กทรอนิกส์ 3 เวที มีผู้ตอบแบบแสดงความคิดเห็น จำนวน 204 คน ซึ่งสรุปผลแสดงความคิดเห็นและข้อเสนอแนะต่อการจัดทำผังน้ำ กลุ่มน้ำสาละวิน จากแบบสอบถาม/แบบแสดงความคิดเห็นได้ดังนี้

1) ความคิดเห็นต่อข้อมูลที่ใช้ในการศึกษาฯ กลุ่มน้ำสาละวิน เพื่อกำหนดเขตผังน้ำ กลุ่มน้ำสาละวิน

ความคิดเห็นต่อความเหมาะสมเพียงพอ ของข้อมูลซึ่งนำมาใช้ในการศึกษาฯ กลุ่มน้ำสาละวิน เพื่อกำหนดเขตผังน้ำ กลุ่มน้ำสาละวิน พบว่า ผู้ตอบแบบสอบถาม เห็นว่ามีความเหมาะสมเพียงพอมาก ร้อยละ 24.51 เห็นว่ามีความเหมาะสมเพียงพอ พอสมควร ร้อยละ 60.78 มีผู้ที่เห็นว่ามีเหมาะสมเพียงพอน้อย ร้อยละ 5.39 โดยมีผู้ไม่แสดงความเห็นและไม่ตอบ ร้อยละ 9.31 โดยมีข้อมูลที่ควรนำประกอบการพิจารณาเพิ่มเติม ได้แก่

- การบูรณาการระหว่างหน่วยงาน เช่น โยธาธิการและผังเมือง เพื่อนำมากำหนดผังรวม ได้
- การเปลี่ยนของปริมาณน้ำแต่ละปี และระบบนิเวศของลำน้ำ แต่ละปี ปริมาณฝนในแต่ละปี มาเปรียบเทียบกัน
- ขอให้สำรวจผลกระทบ สำรวจพื้นที่ทั้งหมด
- ดูภาพรวมในโครงการนี้ นำไปจัดลำดับการทำงานของอ่างห้วยลึก ดูว่าจุดที่ทำงานสามารถ เชื่อมต่อกับโครงการได้อย่างไร และดูชุมชนว่าสามารถปรับปรุงข้อมูล จัดทำครบบพื้นที่หรือยัง (ลงพื้นที่สำรวจข้อมูล)
- ต้องมีต้นทุนน้ำ เพื่อการเจริญเติบโตของชุมชนเมือง ควรมีอ่างเก็บน้ำเพิ่ม (แม่ละเมา)
- แผนงานโครงการของหน่วยงานต่างๆ ที่ยังใช้ได้ในการจัดสรรงบประมาณ วิถีชีวิตของชาวบ้าน ในพื้นที่ตั้งใกล้ลำน้ำ และขาดแคลนน้ำ ควรมีข้อมูลน้ำหลากเข้ามาพิจารณาในการวางผังน้ำ
- สามารถเข้าถึงข้อมูลได้ง่าย ไม่ซับซ้อน
- ควรเร่งรัดให้ดำเนินโครงการโดยเร็ว เพื่อประโยชน์ของประเทศชาติ
- จะต้องมีการประชาสัมพันธ์ให้มาก ศึกษาเรื่องผลกระทบของประชาชนให้มาก
- ไม่นำของเสียหรือน้ำมัน ลงสู่แหล่งน้ำ / ไม่ขุดหิน ททราย / ไม่ตัดไม้ทำลายป่า
- ร่างแผนที่ MIS (เพื่อการตรวจสอบ) / ศึกษาพื้นที่ลุ่มน้ำสาขา
- การใช้ประโยชน์ที่ดินในระบบทางน้ำมีความสำคัญที่สุด
- การสำรวจคุณภาพน้ำ ในแหล่งน้ำ เชื้อน อ่างเก็บน้ำด้วยหรือไม่
- ควรเพิ่มผังข้อมูล กลุ่มน้ำสาขา และลำห้วย
- ควรมีการออกสื่อหลักให้คนในพื้นที่รับรู้ถึงโครงการ

- โครงการแม่ฮ่องสอนโมเดล
- นำเสนอตัวอย่างโครงการต่างๆ ที่ได้ผลจากการศึกษาที่ทำผิวน้ำทั้งลุ่มน้ำ (ถ้ามี) เพื่อทราบสภาพปัญหาอย่างแท้จริง
- พื้นที่รับน้ำฝน (ภูเขา ป่าไม้) ที่น้ำฝนไหลสู่แม่น้ำ ลำน้ำ ห้วย มีพื้นที่มากนักน้อยเพียงใด
- ศึกษาผลดี ผลเสีย / ให้ประชาชนที่ได้รับผลกระทบมีส่วนร่วม มีเจ้าหน้าที่ลงพื้นที่ / ศึกษา ร่วมกับประเทศเพื่อนบ้าน ให้ประเทศเพื่อนบ้านมีส่วนร่วม

2) ความคิดเห็นต่อการแบ่งโซนพื้นที่ “รางผิงน้ำ ลุ่มน้ำสาละวิน”

ความคิดเห็นต่อการแบ่งโซนพื้นที่ในเขตผิงน้ำ 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

โดยผู้ที่ไม่เห็นด้วยได้ให้ความเห็น/ข้อเสนอแนะสรุปได้ดังนี้

- การทำแนวรับหลังพื้นที่ทางน้ำหลากเพื่อระบายน้ำ
- การศึกษาที่มีการขุดดินต้นน้ำ คือ นิคมสหกรณ์การเกษตร
- ควรศึกษาลำห้วย แม่น้ำสาขาสายเล็กๆ
- คำนายามยาวไป เข้าใจยาก ควรกำหนดค่านายามให้สั้น และเข้าใจง่าย
- จะได้บริหารจัดการน้ำได้ดีขึ้น
- เช็กเส้นทางของน้ำให้ละเอียด ว่ามีอะไรไปขวางทางน้ำ หรือไม่ ก่อนที่จะแก้ไขอะไรที่ใช้งบประมาณมากๆ บางทีวิเคราะห์ให้ตรงจุดจะช่วยบรรเทาการไหลของน้ำ
- ต้องดูแลเรื่องน้ำหลากเสมอ
- ต้องไม่กระทบกับประชาชน
- ทางน้ำหลากเพื่อระบายน้ำ (ล.) ควรมีการกันพื้นที่ออกจากพื้นที่เอกชนให้เป็นพื้นที่สาธารณะ เพื่อป้องกันการบุกรุกในอนาคต
- ทำตลิ่งให้สูงขึ้น ขุดลอก วางกล่องเบี่ยงทาง
- ปรับปรุงพื้นที่ทำให้น้ำหลาก ระบายได้ดีเร็วขึ้น
- ให้เกิดความตระหนักรู้ร่วมกัน
- มีฝ่ายเก็บน้ำ กันเป็นช่วงๆ ของลำน้ำ
- ให้หน่วยงานภาครัฐที่เกี่ยวข้องโดยตรงทำการสำรวจร่วมกับพื้นที่

และผู้ที่ไม่เห็นด้วย และให้ความเห็นว่า มนุษย์ไม่จำเป็นต้องทำทางน้ำ ขอให้เป็นไปตามธรรมชาติ / ศึกษาให้รอบคอบในทุกพื้นที่ที่เกิดจากประวัติการท่วม หลาก ของน้ำทำผิวน้ำติดไว้ทุกพื้นที่ เพื่อเตือนประชาชน

● พื้นที่น้ำนอง (น.)

ความคิดเห็นต่อการกำหนด พื้นที่น้ำนอง (น.) หมายถึง เป็นพื้นที่ที่มีน้ำท่วมขังเป็นประจำในฤดูน้ำหลาก หรือพื้นที่ที่มีศักยภาพ เพื่อใช้เป็นที่ชะลอน้ำ โดยมีอาคารบังคับน้ำสำหรับบริหารจัดการน้ำเข้าออก มี

ผู้ตอบแบบสอบถาม เห็นด้วย ร้อยละ 81.86 มีผู้ที่ไม่เห็นด้วย ร้อยละ 4.90 โดยมีผู้ที่ไม่ตอบ/ไม่แสดงความเห็น ร้อยละ 13.24

โดยผู้ที่เห็นด้วยได้ให้ความเห็น/ข้อเสนอแนะสรุปได้ดังนี้

- ใช้เป็นที่ชะลอน้ำ โดยมีอาคารบังคับน้ำสำหรับบริหารจัดการน้ำเข้าออก
- การใช้น้ำ เพื่อระบบนิเวศรักษาความสมบูรณ์ของพื้นที่ป่า ต้นน้ำ กลางน้ำ ปลายน้ำ ของลุ่มน้ำ
- ควบคุมความแรงของการไหลของน้ำได้ / สามารถควบคุมว่าควรกักน้ำหรือไม่กักได้
- ควรมีแบบมาตรฐานของอาคารบังคับน้ำ เพื่อสามารถนำน้ำไปใช้ได้
- ต้องไม่กระทบกับประชาชน
- พื้นที่ทางเหนือไม่เหมือนภาคกลาง ต้องพิจารณา วิเคราะห์พื้นที่ให้เหมาะสม
- สูบน้ำด้วยพลังงานแสงอาทิตย์ เข้าสู่ที่เก็บกักน้ำ
- อยากให้ชุดลอกคลองให้น้ำไหลเวียนง่ายขึ้น / ขยะในลำห้วยควรเก็บออกให้เรียบร้อย
- อาคารบังคับน้ำ ควรมีหน่วยงานเจ้าภาพในการก่อสร้าง และดูแลรักษา เช่น เป็นชลประทาน หรือท้องถิ่น / ควรมีการออกประกาศให้ท้องถิ่นและประชาชนในพื้นที่ทราบ เพื่อใช้ประโยชน์ที่ดินได้อย่างเหมาะสม

และผู้ที่ไม่เห็นด้วย และให้ความเห็นว่า

- พื้นที่ลุ่มน้ำสาละวิน เป็นพื้นที่ลำน้ำสาขาของสาละวิน ไม่ท่วมขังนาน น้ำนองชั่วคราว ชั่วคราว มีการรुक้าเท่านั้น / กรมป่าไม้ อุทยาน อนุญาตให้ชาวบ้านใช้สอย
- ส่วนใหญ่ไม่ได้ผล
- น่าจะเป็นพื้นที่รองรับน้ำหลาก

● พื้นที่ลุ่มต่ำ (ต.)

ความคิดเห็นต่อการกำหนด พื้นที่ลุ่มต่ำ (ต.) หมายถึง เป็นพื้นที่ที่มีน้ำท่วมขังเป็นประจำ ในฤดูน้ำหลาก เพื่อใช้เป็นที่ชะลอน้ำ มีผู้ตอบแบบสอบถาม เห็นด้วย ร้อยละ 80.88 มีผู้ที่ไม่เห็นด้วย ร้อยละ 4.41 โดยมีผู้ที่ไม่ตอบ/ไม่แสดงความเห็น ร้อยละ 14.71

โดยผู้ที่เห็นด้วยได้ให้ความเห็น/ข้อเสนอแนะสรุปได้ดังนี้

- ขอให้ตรวจสอบเป็นบางพื้นที่ เช่น อำเภอมะนังสะเรียง เพราะมีพื้นที่ลุ่มตำน้อย ส่วนใหญ่เป็นพื้นที่ลาดชัน เป็นพื้นที่น้ำหลาก
- ควรมีการออกประกาศให้ท้องถิ่น และประชาชนทราบ เพื่อให้การใช้ประโยชน์ที่ดินได้อย่างเหมาะสม / มีการเตือนภัยหรือแจ้งให้ประชาชนในพื้นที่ทราบก่อนน้ำท่วม เพื่อให้เตรียมตัวได้ทันเวลา
- ใช้น้ำจากวิกฤติเป็นโอกาส (ธนาคารน้ำใต้ดิน)
- ต้องไม่กระทบกับประชาชน
- แต่มีการศึกษาที่ดิน หรือแหล่งน้ำไปออกโฉนดสร้างอาคาร
- ประสานงานกรมป่าไม้ เพื่อเก็บกักน้ำไว้ในฤดูแล้ง
- เวลานั้นท่วมควรตั้งเครื่องสูบน้ำไว้รอล่วงหน้า

และผู้ที่ไม่เห็นด้วยให้ความเห็นว่า เพราะเมื่อมีน้ำท่วมแต่ละครั้งชาวบ้านเดือดร้อน และบ้านเรือนเสียหาย การเป็นอยู่ไม่สะดวก และการใช้ชีวิตเมื่อมีปัญหาน้ำท่วม จะยากลำบาก

3) ข้อเสนอแนะเพิ่มเติมต่อการกำหนดโซนพื้นที่ในร่างผังน้ำ ลุ่มน้ำสาละวิน

จากการศึกษา การกำหนดโซนพื้นที่ ในร่างผังน้ำ ลุ่มน้ำสาละวิน ผู้เข้าร่วมประชุม ได้ให้ความเห็น ข้อเสนอแนะ และเหตุผล การกำหนดโซนพื้นที่เพิ่มเติมสรุปได้ดังนี้

พื้นที่ทางน้ำหลักเพื่อระบายน้ำ (ล.)

พื้นที่บริเวณ	เหตุผล
หมู่ที่ 5 ต.แม่กาษา อ.แม่สวด จ.ตาก	เก็บน้ำไว้ในฤดูแล้ง
หมู่ที่ 8 บ้านห้วยบง ต.แม่จะเรอ อ.แม่ระมาด จ.ตาก	พื้นที่ต่ำ ทางน้ำคดเคี้ยว น้ำเค็ม ตื้นเขิน แคบ
ศาลเจ้าจีน เทศบาลนครแม่สวด อ.แม่สวด จ.ตาก	เวลาฝนตกน้ำจะเข้ามาทางซอยศาลเจ้ามากจนเกินไป
ต.แม่ระมาด อ.แม่ระมาด จ.ตาก	ระบบระบายน้ำไม่เพียงพอ
ม.9 ต.อมก๋อย อ.อมก๋อย จ.เชียงใหม่	ชุดลอกคลองจะได้น้ำไหลสะดวก
ต.อมก๋อย อ.อมก๋อย จ.เชียงใหม่	ชุดลอกคลองจะได้น้ำไหลสะดวก
แม่น้ำยม เพิ่มจุดบริเวณบ้านนาคว สะพานยม อ.แม่สะเรียง จ.แม่ฮ่องสอน	น้ำไหลหลาก
ต.แม่ยม อ.แม่สะเรียง จ.แม่ฮ่องสอน	มีต้นไม้รบกวนขวางทางน้ำ
ต.ผาบ่อง อ.เมือง จ.แม่ฮ่องสอน	น้ำหลากมีผลกระทบต่อชุมชนมาก
ต.จองคำ อ.แม่สะเรียง จ.แม่ฮ่องสอน	บริเวณที่สูงชันที่มีความลาดชันสูง
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
ชุมชนลือกจ้อ และชุมชนใกล้เคียง เทศบาลนครแม่สวด อ.แม่สวด จ.ตาก	พื้นที่เป็นแอ่งกระทะ และผู้ครอบครองที่ดินใกล้เคียง ถมพื้นที่ของตนเองสูงกว่าถนน
แม่น้ำยมบริเวณหน้าวัดจองคำ อ.แม่สะเรียง จ.แม่ฮ่องสอน	-
ต.อมก๋อย อ.อมก๋อย จ.เชียงใหม่	มีน้ำหลากตามปริมาณน้ำฝนต้องนำสิ่งกีดขวางออกจาก ลำห้วย
พื้นที่ที่มีน้ำท่วมขังเกิน 3 วัน อ.แม่สะเรียง จ.แม่ฮ่องสอน	มีผลกระทบต่อการดำรงชีวิตของคน และสัตว์
ทุกตำบล อ.เมือง จ.แม่ฮ่องสอน	-
ต.อมก๋อย อ.อมก๋อย จ.เชียงใหม่	ขจัดสิ่งกีดขวางออกจากลำห้วย
ม.1 2 6 8 9 ต.บ้านกา อ.แม่สะเรียง จ.แม่ฮ่องสอน	ที่อยู่อาศัย และการเกษตร

พื้นที่ลุ่มต่ำ (ต.) :

พื้นที่บริเวณ	เหตุผล
หมู่ที่ 4 บ้านวังผา ต.แม่จะเรอ อ.แม่ระมาด จ.ตาก	-

พื้นที่บริเวณ	เหตุผล
หลังโรงพักหน้าศาลเจ้า เทศบาลนครแม่สอด อ.แม่สอด จ.ตาก	หน้าผาน้ำหลากมากก็จะท่วมง่ายขึ้น
ต.ห้วยผา อ.เมือง จ.แม่ฮ่องสอน น้ำท่วมทุกปี	เป็นพื้นที่ต่ำ ต้องทำตลิ่งให้สูงขึ้น
ต.บ้านกาศ อ.แม่สะเรียง จ.แม่ฮ่องสอน	ทำผนังกันน้ำ เพื่อป้องกันน้ำท่วมการเกษตร
พื้นที่ราบลุ่มเชิงเขา อ.แม่สะเรียง จ.แม่ฮ่องสอน	ไม่มีแหล่งกักเก็บน้ำ (แก้มลิง)
ม.1 ต.แม่สวด อ.สบเมย จ.แม่ฮ่องสอน	พื้นที่ต่ำ ที่ราบลุ่มบริเวณกว้าง

4) ความคิดต่อ“ร่างผังน้ำ และรายการประกอบผังน้ำ กลุ่มน้ำสาละวิน”

ความคิดเห็นในภาพรวมต่อ “ร่างผังน้ำ และรายการประกอบผังน้ำ กลุ่มน้ำสาละวิน” ผู้ตอบแบบสอบถาม เห็นด้วย ร้อยละ 82.84 และ เห็นด้วย แต่มีข้อเสนอแนะเพิ่มเติม ร้อยละ 7.35 โดยมีข้อเสนอแนะเพิ่มเติมดังนี้

เห็นด้วย และให้ข้อเสนอแนะเพิ่มเติม

- ควรจัดทำข้อมูลระดับพื้นที่ ระดับลำห้วยซึ่งเป็นต้นน้ำ
- ควรจัดทำรูปแบบการใช้งานให้ชาวบ้านใช้งานได้ง่าย ในการเข้าถึงข้อมูลต่างๆ
- ควรเพิ่มการศึกษาน้ำสาขาแม่น้ำสาขาน้อย
- ควรเพิ่มจุดผันน้ำขึ้นให้ทั่วถึง และปลอดภัย
- ควรมีการลงไปสำรวจสภาพพื้นที่จริง เพราะสภาพบางพื้นที่อาจไม่ตรงกับเอกสาร
- ควรมีข้อมูลในพื้นที่จริงโดยให้ชาวบ้านเป็นฐาน
- ควรมีความชัดเจน เพราะเป็นการประชุมครั้งแรก และเป็นเรื่องใหม่
- ควรให้ข้อเสนอแนะต่อหน่วยงานให้มีการจัดทำผังน้ำในชุมชน
- จะได้นำน้ำมาใช้ให้เกิดประโยชน์ต่อไป
- เพิ่มการวิเคราะห์ในทุกมิติของกลุ่มน้ำ (ต้นน้ำ กลางน้ำ และท้ายน้ำ)
- ศึกษาพื้นที่ป้องกันน้ำทุกชนิดที่เกิดขึ้น และศึกษาหาแนวทางป้องกันแก้ไข
- ให้มีการลงพื้นที่จริง จะได้เข้าถึงปัญหาในพื้นที่ของประชาชน
- อยากให้เพิ่มการศึกษาผลกระทบรวมถึงกลุ่มน้ำด้วย

มีผู้ที่ไม่เห็นด้วย 2 ราย คิดเป็นร้อยละ 0.98 โดยให้เหตุผลที่ไม่เห็นด้วยว่า การศึกษา และเอกสารมีเนื้อหาน้อยเกินไป ไม่ครอบคลุม ไม่เพียงพอ 1 ราย และ อีก 1 ราย เห็นว่าวิชาการเยอะ

โดยมีผู้ที่ไม่แสดงความเห็น/ไม่ตอบ ร้อยละ 8.82

6.2 การประชุมรับฟังความคิดเห็น โครงการจัดทำผังน้ำ กลุ่มน้ำสาละวิน ครั้งที่ 2

สำนักงานทรัพยากรน้ำแห่งชาติ (สทนช.) และที่ปรึกษา บริษัท พารากอน เอนจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด และบริษัท อินเตอร์ เทค คอนซัลแตนท์ จำกัด ได้จัดการประชุมรับฟังความคิดเห็น โครงการจัดทำผังน้ำ

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

เวทีที่ 1 วันอังคารที่ 12 กันยายน 2566 เวลา 08.30 น. - 12.00 น. ณ ห้องประชุมเพชรน้ำหนึ่ง ชั้น 6 อาคารศูนย์ส่งเสริมอาชีพชุมชน เทศบาลนครแม่สอด อำเภอแม่สอด จังหวัดตาก มีผู้ร่วมประชุม 115 คน

เวทีที่ 2 วันพุธที่ 13 กันยายน 2566 เวลา 08.30 น. - 12.00 น. ณ หอประชุมที่ว่าการอำเภอแม่สะเรียง จังหวัดแม่ฮ่องสอน มีผู้ร่วมประชุม 84 คน

เวทีที่ 3 วันพฤหัสบดีที่ 14 กันยายน 2566 เวลา 08.30 น. - 12.00 น. ณ ห้องประชุม สวนหมอกคำ รีสอร์ท อำเภอเมืองแม่ฮ่องสอน จังหวัดแม่ฮ่องสอน มีผู้ร่วมประชุม 95 คน

โดยผู้เข้าร่วมประชุมแต่ละเวทีประกอบไปด้วย ผู้แทนจากคณะกรรมการลุ่มน้ำสาละวิน ผู้แทนจากส่วนราชการที่เกี่ยวข้องกับทรัพยากรน้ำ คณะอนุกรรมการลุ่มน้ำระดับจังหวัด ผู้แทนจากองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น และผู้แทนจากภาคประชาชน ซึ่งอยู่ในพื้นที่ลุ่มน้ำสาละวิน รวมทั้งหมด 294 คน ภายหลังเสร็จสิ้นการนำเสนอข้อมูลรายละเอียดเกี่ยวกับร่างผังน้ำ ลุ่มน้ำสาละวิน ได้เปิดเวทีให้ผู้เข้าร่วมประชุมได้แสดงความคิดเห็นต่อ “ร่างผังน้ำและรายการประกอบผังน้ำ ลุ่มน้ำสาละวิน” และให้ข้อเสนอแนะ โดยผลการประชุมสรุปได้ดังนี้ และสำหรับบรรยากาศการประชุมแสดงดังรูปที่ 6.2.1 ถึงรูปที่ 6.2.3



ลงทะเบียน รับเอกสาร และชมบอร์ดนิทรรศการ



กล่าวเปิดการประชุม
โดย นายสุพล วงศ์สุพิศาล
(รองผู้ว่าราชการจังหวัดตาก)



นำเสนอ
โดย นายธีรพล ศิริวัฒนกุล
(ผู้เชี่ยวชาญด้านอุทกวิทยา)



กล่าวรายงานการประชุม
โดย นางสาวสุมาลี พึ่งคำ
(ผู้อำนวยการกลุ่มอุตุและอุทกวิทยาประยุกต์)



บรรยากาศการประชุม



กล่าวปิดการประชุม
โดย นายบุญสม ชลพิทักษ์วงศ์
(รองเลขาธิการสำนักงานทรัพยากรน้ำแห่งชาติ)



ผู้เข้าร่วมประชุมร่วมแสดงความคิดเห็น

รูปที่ 6.2.1 บรรยากาศการประชุมรับฟังความคิดเห็นผิวน้ำ กลุ่มน้ำสาละวิน ครั้งที่ 2
(เวทีที่ 1 วันอังคารที่ 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 6.2.2 บรรยากาศการประชุมรับฟังความคิดเห็นผังน้ำ ลุ่มน้ำสาละวิน ครั้งที่ 2
(เวทีที่ 2 วันพุธที่ 13 กันยายน 2566 ณ หอประชุมที่ว่าการอำเภอแม่สะเรียง จังหวัดแม่ฮ่องสอน)



ลงทะเบียน รับเอกสาร



นำเสนอ
โดย นายธีรพล ศิริวัฒนกุล
(ผู้เชี่ยวชาญด้านอุทกวิทยา)



กล่าวต้อนรับ
โดย นายณภัค มาเมือง
(ผอ.กลุ่มประสานงาน ลุ่มน้ำสาละวิน)



กล่าวปิดการประชุม
โดย นางสาวสุมาลี พึ่งคำ
(ผู้อำนวยการกลุ่มอุตุและอุทกวิทยาประยุกต์)



บรรยากาศการประชุม



ผู้เข้าร่วมประชุมร่วมแสดงความคิดเห็น

รูปที่ 6.2.3 บรรยากาศการประชุมรับฟังความคิดเห็นผังน้ำ ลุ่มน้ำสาละวิน ครั้งที่ 2
(เวทีที่ 3 วันพฤหัสบดีที่ 14 กันยายน 2566 ณ ห้องประชุม สวนหมอกคำ รีสอร์ท
อำเภอเมืองแม่ฮ่องสอน จังหวัดแม่ฮ่องสอน)

สรุปประเด็นข้อคิดเห็น/ข้อเสนอแนะในการประชุมรับฟังความคิดเห็น

1. ประเด็นข้อคิดเห็นข้อเสนอแนะจากเวทีการประชุม

คำถาม/ข้อคิดเห็น /ข้อเสนอแนะ	ชี้แจง/ตอบคำถาม
1. ผู้ทรงคุณวุฒิ คณะกรรมการลุ่มน้ำสาละวิน	นายบุญสม ชลพิทักษ์วงศ์

คำถาม/ข้อคิดเห็น /ข้อเสนอแนะ	ชี้แจง/ตอบคำถาม
ข้อที่ 1 ข้อเสนอให้ทำแม่น้ำสาละวินให้เป็นแม่น้ำนานาชาติ ข้อที่ 2 แก้ปัญหาน้ำหลาก น้ำท่วม โดยใช้โมเดลต้นแบบที่จังหวัดแพร่ จังหวัดพะเยา และจังหวัดสกลนคร ข้อที่ 3 ขอรทการก่อสร้างอ่างเก็บน้ำแม่เงากับอ่างเก็บน้ำแม่น้ำยม	รองเลขาธิการสำนักงานทรัพยากรน้ำแห่งชาติ จากข้อที่ 3 ในการผันน้ำยมมาภูมิพล เป็นโครงการสำคัญทางสนทช.ร่วมกับกรมชลประทาน ขับเคลื่อนโครงการ ตอนนีกรมชลประทานทำการประชาสัมพันธ์และชี้แจงเพิ่มเติม ประเด็นข้อที่ 2 เรื่องโมเดลของแพร่ พะเยา คือ 1. ศูนย์น้ำจังหวัด สนทช.ขับเคลื่อน ไม่ใช่เฉพาะที่แพร่ ซึ่งนำแพร่มาเป็นโมเดล กำลังขับเคลื่อนทุกๆจังหวัดจะส่งให้ ทุกจังหวัดใช้งาน และปรับปรุงเพิ่มเติม โดยศูนย์ข้อมูลน้ำจังหวัด ที่สนทช. ได้ดำเนินการกับหน่วยงานที่เกี่ยวข้องจะมีการเชื่อมโยงการแจ้งเตือนภัยจากศูนย์ข้อมูลของสถาบันสารสนเทศทรัพยากรน้ำ (สสน.) 2. ฝ่ายแผ่นดินซีเมนต์ ทาง สนทช.ร่วมกับหน่วยงานที่เกี่ยวข้องทำคู่มือ การทำฝ่ายแผ่นดินซีเมนต์เผยแพร่จากผู้คิดค้นโครงการนี้ขึ้นมา มีมาตรฐานวิธีการทำ คู่มือการตรวจสอบการใช้งาน รวมถึงการตั้งงบประมาณ คาดว่าจะแล้วเสร็จ ไม่เกินเดือนกันยายนหรือต้นเดือนตุลาคม เสร็จแล้วจะเผยแพร่ ให้ท้องถิ่นต่างๆ ใช้เป็นคู่มือ ส่วนในข้อที่ 1 เรื่องของประเด็นแม่น้ำสาละวิน จากคราวที่แล้วรับข้อเสนอไป มีการผลักดันแม่น้ำสาละวิน แม่น้ำโขง-ลก แม่น้ำระหว่างประเทศเป็นแม่น้ำที่จะมีข้อตกลงร่วมกัน เหมือนกับแม่น้ำโขง มีการผลักดันซึ่งกำลังดำเนินการอยู่ เรื่องของการใช้ประโยชน์น้ำจากสาละวิน ประเทศไทยใช้วิธีการเอาน้ำภายในประเทศที่เป็นน้ำสาขาของระหว่างประเทศ พยายามที่จะเก็บกักน้ำไว้ในประเทศและผันกลับไปใช้ในพื้นที่ที่มีความจำเป็น อย่างเช่น เขื่อนภูมิพล เป็นต้น ซึ่งลักษณะแบบนี้มีการทำอยู่หลายพื้นที่ จะไม่สูบน้ำระหว่างประเทศมาใช้ เพราะจะมีข้อกำหนด จะใช้วิธีการเอาน้ำในประเทศก่อนที่จะลง เข้ามาใช้ประโยชน์
2. ผู้ทรงคุณวุฒิ คณะกรรมการลุ่มน้ำสาละวิน	นายบุญสม ชลพิทักษ์วงศ์ รองเลขาธิการสำนักงานทรัพยากรน้ำแห่งชาติ



คำถาม/ข้อคิดเห็น /ข้อเสนอแนะ	ชี้แจง/ตอบคำถาม
ข้อที่ 1 เสนอให้มีนโยบาย ให้ อปท. ทุก อปท. ทำเรื่องแผนแม่บทในการบริหารจัดการทรัพยากรน้ำในแต่ละอปท.	ทาง สทช.ได้มีการบูรณาการกับกระทรวงมหาดไทย เนื่องจากกระทรวงมหาดไทย ได้จัดแผนผังภูมิสังคม (Geo-social Map) ซึ่งทำทั้งหมด 76 จังหวัดในระดับตำบล โดยกรมโยธิการและผังเมือง จะมี 1 ชั้นข้อมูล (Layer) ที่เกี่ยวกับเรื่องผิวน้ำ เส้นทางน้ำ ในระดับตำบล และความต้องการของชุมชน สามารถเชื่อมต่อกับผิวน้ำของทาง สทช. ได้ ประเด็นที่ 2 เรื่องของแผนงานโครงการ ถ้าได้รับแผนภูมิสังคม จากโยธิการและผังเมือง จะทราบโครงการที่คนในพื้นที่ต้องการ เหมือนคณะกรรมการลุ่มน้ำมีการจัดทำแผนแม่บทของลุ่มน้ำสาละวิน เป็นแผนแม่บทของลุ่มน้ำสาละวินเฉพาะ ไม่เกี่ยวกับลุ่มน้ำอื่น ซึ่งแผนแม่บท จะมีรายละเอียดโครงการค่าตัวชีวิตต่างๆ ส่วนการขับเคลื่อน เมื่อได้แผนแล้วทาง สทช. มีระบบ Thai water plan ในการที่จะพิจารณาโครงการต่างๆ ผ่านเข้ามาในระบบ สามารถขอข้อมูลโครงการ หรือขอสนับสนุนโครงการได้
3. ผู้อำนวยการส่วนประสานงานลุ่มน้ำสาละวิน หลังจากเสร็จสิ้นขบวนการผิวน้ำ ใน 1 ปี แล้วจะมีการปรับปรุงอีกกี่ปี ช่วงที่เว้นการปรับปรุงกลุ่มประชาชน อปท. ที่เข้าไปดูไปศึกษาแล้วมีประเด็น มีสิ่งที่ยากจะแจ้งเข้าไป จะทำอย่างไรได้บ้าง	นายบุญสม ชลพิทักษ์วงศ์ รองเลขาธิการสำนักงานทรัพยากรน้ำแห่งชาติ ทาง สทช. มีแนวทางในการปรับปรุงผิวน้ำ เบื้องต้นอยู่ที่ 5 ปี แต่ถ้าข้อมูลผิวน้ำมีการเปลี่ยนแปลงอย่างมีนัยสำคัญ อาจจะมีการทบทวนใหม่ได้ การจะปรับปรุงผิวน้ำอย่างรวดเร็วที่สุด ที่มีการเปลี่ยนแปลงอย่างมีนัยสำคัญ อยู่ที่ 2 ปีถึงจะปรับปรุงใหม่ได้ เนื่องจากการตั้งงบประมาณ เพื่อทำการเก็บรวบรวมข้อมูล ความมีนัยสำคัญที่ทำให้เกิดการเปลี่ยนแปลงผิวน้ำไปอย่างรวดเร็ว เช่น มีการประกาศการใช้ประโยชน์ที่ดินเปลี่ยนแปลงไป ทำให้ทางน้ำเปลี่ยนแปลงไปจึงต้องมีการปรับปรุง ซึ่งทางสำนักงานทรัพยากรน้ำแห่งชาติ มีช่องทางรับข้อมูลข่าวสารหลายช่องทาง เช่น 1.เว็บไซต์ 2.เว็บไซต์ผิวน้ำ water chart ที่รวมผิวน้ำทั้ง 22 ลุ่มน้ำทั่วประเทศ หากมีข้อเสนอแนะสามารถแจ้งเข้ามาได้ หรือถ้าใน



คำถาม/ข้อคิดเห็น /ข้อเสนอแนะ	ชี้แจง/ตอบคำถาม
	ระดับตำบล ที่อาจจะไม่เกี่ยวกับผังน้ำโดยตรง สามารถเสนอผ่าน Thai water plan และช่องทางอื่นๆ สามารถติดต่อได้ทางสำนักงานทรัพยากรน้ำแห่งชาติโดยตรง
4. โครงการพลังงานสะอาดเพื่อแม่ฮ่องสอน เมื่อทำผังน้ำเสร็จแล้ว ชาวบ้านจะรู้ได้อย่างไรว่าตรงไหนเป็นแนวผัง	นายบุญสม ชลพิทักษ์วงศ์ รองเลขาธิการสำนักงานทรัพยากรน้ำแห่งชาติ 1. มีขอบเขตแนวผังน้ำ และมีแผนที่ 2 มิติ แสดงทางน้ำที่ประกาศออกไป ถึงระดับตำบล 2. มีแผนที่แสดงพิกัดชัดเจน ในระบบ GIS 3. แสดงขอบเขตผังน้ำท่วมในรอบปีการเกิดซ้ำ หากเกิดเหตุ น้ำหลากออกไปในพื้นที่ผังน้ำ ด้วยอัตราการไหลเท่าไร ที่ระดับน้ำจะหลากออกไป ล้นตลิ่งไปถึงเมตร ข้อมูลทั้งหมดนี้อยู่ในระบบ Thai water chart เมื่อทำผังน้ำเสร็จ ทาง สทช. พัฒนา ระบบแผนที่อีก 1 ชุด รวมผังน้ำ 22 กลุ่มน้ำทั่วประเทศ นำมาวางไว้ด้วยกัน สามารถเลือกดูได้ทั้งประเทศ ในกรณีที่ผังน้ำ หรือ ระบบกลุ่มน้ำเชื่อมกัน อย่างเช่น ในภาคกลาง ปิง วัง ยม นาน เชื่อมกัน สามารถเปิดแผนที่กลุ่มน้ำมาต่อกันได้ ในส่วนนี้ก็มีรายละเอียดครบถ้วน
5. ผอ.สถานีคลื่นเสียงสาละวิน จากที่มีการประชุมไปในครั้งแรกแล้ว อยากทราบปัญหาในครั้งแรก ที่มีการแก้ไขและปรับปรุงมาครั้งที่ 2 ถ้าทราบปัญหาแล้ว จะนำไปปฏิบัติได้นานแค่ไหน ที่จะ เป็นรูปธรรมและมีประโยชน์ต่อประเทศอย่างแท้จริง จะต้องมีการประชุมเพื่อเก็บข้อมูลไปอีกนานแค่ไหน	ที่ปรึกษา ประเด็นในครั้งที่ 1 เป็นข้อเสนอให้ปรับปรุงบริเวณเขต ผังน้ำ ซึ่งในการดำเนินการศึกษาได้นำข้อมูลไปประกอบ และได้ ทำการปรับปรุงไปตามแนวเขตที่ได้รับ ข้อเสนอแนะ นายบุญสม ชลพิทักษ์วงศ์ รองเลขาธิการสำนักงานทรัพยากรน้ำแห่งชาติ ส่วนของการนำไปใช้ เมื่อปิดรับฟังความคิดเห็นสำหรับ ครั้งที่ 2 เพื่อนำไปปรับปรุง และจะมารับฟังความคิดเห็นอีกครั้งประมาณในเดือนพฤศจิกายน เพื่อนำร่าง ที่ปรับปรุงครั้งที่ 2 มาเสนออีกครั้ง และนำไป ประกาศใช้ต่อไป ซึ่งขั้นตอนการประกาศใช้ จะต้อง นำเสนอร่างที่ผ่านความคิดเห็นทั้ง 3 ครั้ง และมีความ สมบูรณ์ นำไปเสนอคณะกรรมการลุ่มน้ำสาละวินให้ พิจารณาอีกครั้ง แล้วไปเข้าคณะกรรมการนวัตกรรม และผังน้ำ ก่อนที่จะเสนอคณะกรรมการทรัพยากรน้ำ

คำถาม/ข้อคิดเห็น /ข้อเสนอแนะ	ชี้แจง/ตอบคำถาม
	แห่งชาติ จะเป็นขั้นตอนตามระเบียบปฏิบัติ จะมี 3 ขั้นตอนหลัก หลังเสร็จสิ้นขบวนการสมบูรณ์ ก่อนที่จะนำไปประกาศใช้ในราชกิจจานุเบกษา จะมีการทบทวนข้อมูลต่างๆ จากคณะกรรมการกฤษฎีกา ในการประกาศใช้จะมีขั้นตอนอยู่ 3-4 ขั้นตอน ซึ่งจะใช้เวลาประมาณ 3-4 เดือน ซึ่งเป็นระเบียบตามกฎหมายจะละเว้นหรือข้ามขั้นตอนไม่ได้
6. โครงการพลังงานสะอาดเพื่อแม่ฮ่องสอน พื้นที่ที่มีที่ดินอยู่ริมแม่น้ำยม ถ้าเป็นเขตน้ำท่วม เขตลุ่มน้ำยม อาจมีผลกระทบต่อที่ดินข้างเคียง ซึ่งที่ดินมีการปลูกต้นไม้ยืนต้น อย่างเช่น ต้นสักหรือต้นพยูง เป็น 5,000-10,000 ต้น ปลูกมา 7-8 ปี ไม่ทราบว่าถ้าพิกัดบริเวณนั้นน้ำจะท่วม แต่ปลูกต้นไม้ไว้แล้วจะทำอย่างไร ถ้าต้นไม้เสียหาย พิกัดไม่ให้ทำอะไร แล้วน้ำท่วมมา จะชดเชยหรือไม่ อยากทราบว่า พรบ.ที่ออกมา มีผลกระทบต่อชาวบ้านไหม ไม่ว่าจะบ้านเรือนหรือต้นไม้ยืนต้นที่ปลูกอยู่แล้ว คนต่อไปในอนาคตจะได้วางแผนถูก ถ้ารู้พิกัด รู้ระดับน้ำในอนาคตจะได้วางแผนที่ดินบางแปลงปลูกต้นไม้ 10,000 ต้น 10 ไร่ 30 ไร่ ปลูกเยอะแยะในที่ดินที่เป็นโนนด ถ้าสามารถรู้ข้อมูลได้ก็จะไม่เสียหาย	นายบุญสม ชลพิทักษ์วงศ์ รองเลขาธิการสำนักงานทรัพยากรน้ำแห่งชาติ ผังน้ำ เป็นข้อเสนอแนะการใช้ประโยชน์ที่ดินในขอบเขตผังน้ำ ไม่ได้มีบทบังคับ ย้อนกลับไปว่าถ้าไม่ทำผังน้ำ พื้นที่ปลูกต้นไม้หรือบ้านเรือน ต้องประสบกับภาวณ้ำล้นตลิ่งตามธรรมชาติอยู่แล้ว ผังน้ำไม่ได้ไปกำหนดอะไรเพิ่มเติมจากธรรมชาติ ผังน้ำศึกษาตามนั้น เพียงแต่จะกำหนดขอบเขตให้ว่าทางน้ำหลากควรจะกว้างสักเท่าไร เพื่อเสนอแนะการใช้ประโยชน์ที่ดินในอนาคต ผังน้ำจะให้ข้อมูลว่าน้ำจะหลากมาในขอบเขตเท่าไร ระดับเท่าไร ข้อที่ 2 การใช้ประโยชน์ผังน้ำมีพิกัด ระดับ แน่นนอน ถ้ารู้ข้อมูล เวลาทำการเกษตรหรือปลูกอะไร อาจจะคิดวิธีป้องกันได้ล่วงหน้า เพราะจะรู้ว่าจะระดับเป็นเท่าไร และรอบปีที่เกิด โอกาสที่เกิดมาน้อยเท่าไร สามารถวางแผนป้องกันพื้นที่ได้สำหรับตัวปัจเจกบุคคล ส่วนภาครัฐจะนำข้อมูลชุดนี้ไปวางแผนพัฒนาโครงการ ตามความเหมาะสมของพื้นที่ แต่ไม่ได้หมายความว่าเมื่อประกาศผังน้ำไปแล้วภาครัฐต้องมาจ่ายค่าชดเชย เพราะผังน้ำไม่ได้บังคับ เพียงแต่บอกว่าเกิดอะไรขึ้นในอนาคต และมีข้อเสนอแนะ
7. การประปาส่วนภูมิภาคสาขาแม่สะเรียง อำเภอแม่สะเรียงเป็นพื้นที่สูง ในอุโมงค์สามารถเอาน้ำไปให้ออกมก้อยในการใช้น้ำดื่ม น้ำใช้ในเกษตรกรรม ในช่วงภัยแล้งได้หรือไม่ ในช่วงภัยแล้งเป็นน้ำดื่ม ในช่วงน้ำหลากกลับไปในอุโมงค์ได้ไหม	นายบุญสม ชลพิทักษ์วงศ์ รองเลขาธิการสำนักงานทรัพยากรน้ำแห่งชาติ ประเด็นที่ 1 ผังน้ำที่ดำเนินการอยู่ จะเป็นการทำผังน้ำในลำน้ำ สาขาหลัก 3-4 ลำดับชั้นลงไป เช่น ลำน้ำยมจะมีสาขาย่อยไปอีก 2 สาขา ส่วนพื้นที่สูงที่อยู่ในระดับตำบลหรือหมู่บ้าน ทางกระทรวงมหาดไทยมีการทำผังภูมิสังคมอยู่ ทุก อบต. เมื่อจัดทำเสร็จเรียบร้อยแล้วส่งไปที่กรมโยธาธิการและผังเมือง กระทรวงมหาดไทยจะเป็นผังน้ำระดับตำบล มีพิกัด สามารถเอาผังน้ำระดับ

คำถาม/ข้อคิดเห็น /ข้อเสนอแนะ	ชี้แจง/ตอบคำถาม
	ตำบลมาใช้ และเชื่อมต่อกันได้ 2. ประเด็นเรื่องของการพัฒนาโครงการเพื่อแก้ไขปัญหาภัยแล้ง สามารถเสนอโครงการ ซึ่งทาง สททช. ได้มีการพัฒนาระบบเรื่องการขอโครงการหรือพัฒนาแหล่งน้ำ การใช้แหล่งน้ำ ในแต่ละปี ซึ่งมีระบบ Thai water plan สามารถส่งข้อมูลเสนอโครงการมาได้ในระบบ
8. เทศบาลตำบลแม่ลาน้อย ท้วงเรื่องน้ำแล้ง จังหวัดแม่ฮ่องสอนเหมือนไม่อยู่ในเป้าหมายภัยแล้ง อยากให้เพิ่มเรื่องพื้นที่ฝั่งน้ำภัยแล้ง เพราะต้องเตรียมการแน่นอน เป็นวาระแห่งชาติ	นายบุญสม ชลพิทักษ์วงศ์ รองเลขาธิการสำนักงานทรัพยากรน้ำแห่งชาติ 1. ฝั่งน้ำคือข้อมูลว่าแหล่งน้ำนั้นมีเส้นทางน้ำ มีแหล่งน้ำสาธารณะ บึง อ่างเก็บน้ำ อยู่ที่ไหน เป็นข้อมูล 2. การแก้ไขปัญหาภัยแล้ง ทาง สททช. ได้มองถึงประเด็นปัญหานี้อยู่แล้ว เรื่องของเอลนีโญที่ได้เข้ามาสู่ประเทศไทย ทำให้เกิดปัญหาแล้ง อาจจะต้องแก้ไขในแหล่งน้ำขนาดเล็ก ซึ่งในพื้นที่สามารถขอโครงการเข้ามาได้ 3. ทางกรมทรัพยากรน้ำบาดาล ดำเนินการสำรวจบ่อน้ำบาดาลต่างๆ และประสานกับกรมส่งเสริมการปกครองท้องถิ่น ให้ไปสำรวจแหล่งน้ำบาดาล แหล่งน้ำที่ใช้ในการอุปโภคบริโภคเป็นลำดับแรก ส่วนน้ำทางการเกษตรตอนนี้ร่วมมือกับ GISTDA ในการใช้ดาวเทียมมาช่วยวิเคราะห์พื้นที่เสี่ยงภัยแล้งที่จะเกิดขึ้นในอนาคต 4. แหล่งน้ำขนาดกลางถึงใหญ่ทางชลประทาน การไฟฟ้าฝ่ายผลิต วางแผนจัดการน้ำ 2 ปี เพื่อดูว่าในแหล่งน้ำมีน้ำเพียงพอไหม และรณรงค์ในการที่จะทำกิจกรรมใดๆก็ตามในการที่จะใช้น้ำ ให้มีน้ำเหลือเพียงพอที่จะใช้น้ำได้ตลอดปี ส่วนแหล่งน้ำขนาดเล็ก ให้องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น สำรวจแหล่งน้ำต่างๆ ว่ามีน้ำมากน้อยเพียงใด และวางแผนเก็บกัก โดยใช้แหล่งน้ำเอง หรือใช้ภาชนะ เตรียมโครงการ งบประมาณเช่นกัน ส่วนฝั่งน้ำภัยแล้งไม่มี จะมีฝั่งน้ำระบบทางน้ำตามกฎหมาย แต่มีข้อมูลที่ทำในเรื่องนี้
9. สมาชิกองค์กรผู้ใช้น้ำ	นางสาวสุมาลี พึ่งคำ ผู้อำนวยการกลุ่มอุตุและอุทกวิทยาประยุกต์



คำถาม/ข้อคิดเห็น /ข้อเสนอแนะ	ชี้แจง/ตอบคำถาม
ได้ศึกษาตามพระราชบัญญัติน้ำ มาตรา 4 วัตถุประสงค์ของโครงการการจัดทำฝังน้ำ ข้อเสนอ การทำฐานข้อมูล เป็นสิ่งที่ดีมาก วัตถุประสงค์เพื่อศึกษากำหนดการวิเคราะห์ การใช้ประโยชน์ ข้อเสนอในการจัดการแก้ไข เรื่องของน้ำท่วม น้ำแล้ง การพัฒนาการใช้ประโยชน์ มีการศึกษาวิเคราะห์ วิจัยต้นน้ำ กลางน้ำ ปลายน้ำ ซึ่งในพื้นที่ อ.ขุนยวม เป็นสาขาหนึ่งของลุ่มน้ำสาละวิน ขุนยวมเป็นต้นน้ำจะไหลไปสู่พื้นที่ต่างๆ เมื่อก่อนน้ำยมหน้าแล้ง เดินข้ามเทือก แต่ทุกวันนี้แห้งขอดเท่าขา เป็นสิ่งที่น่าตกใจ ในฐานะผู้ใช้น้ำ จะจัดการน้ำที่เป็นระบบ ใช้ประโยชน์อย่างสูงสุดตามแนวทางพระราชดำริอย่างไร ซึ่งมีโครงการของ จ.ตาก ที่จะนำน้ำลุ่มสาละวินไปใช้ประโยชน์กับในพื้นที่ เพราะไม่เช่นนั้นจะไหลเข้าสู่พม่าหมด ทั้งที่แม่ฮ่องสอน ฝนตกอุดมสมบูรณ์ แต่ไม่ได้ใช้ประโยชน์จากน้ำอย่างจริงจัง เห็นด้วยที่จะมีโครงการผันน้ำจากอุโมงค์ทะลุไปเติมแหล่งน้ำเขื่อนภูมิพล และดีใจที่องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นซึ่งอยู่ในพื้นที่ สร้างสาธารณูปโภคตามความต้องการของประชาชน คำนึงถึงเส้นทางของน้ำ ถ้าบุกรุกพื้นที่ ลำเขต ไปก่อสร้าง จะมีผลกระทบซึ่งแม่สะเรียงมีผลกระทบเยอะ เป็นแหล่งรับน้ำส่วนขุนยวมเป็นแหล่งต้นน้ำ แต่ขาดแคลนน้ำในฤดูแล้ง มาคิดว่าจะจัดการอย่างไร จะใช้ประโยชน์ จากแหล่งน้ำ บ่อน้ำ น้ำใต้ดิน จะเอนน้ำรักษาไว้อย่างไร	รับทราบข้อเสนอแนะและข้อคิดเห็น
10. ประธานองค์กรผู้ใช้น้ำ อ.ขุนยวม ตอนนี้ในกลุ่มได้มีการทำวิจัย เกี่ยวกับน้ำกินน้ำใช้ในอำเภอขุนยวม จะเกี่ยวข้องกับเรื่องการทำฝังน้ำโดยตรง กำลังเก็บข้อมูลอย่างละเอียดในทุกระบบ ทั้งภูมิปัญญาและอื่นๆ แต่มีข้อสงสัย ในมาตรา 4 ในองค์ประกอบหลัก พรบ.น้ำ ที่บอกว่า พื้นที่แหล่งกักเก็บน้ำ และพื้นที่น้ำหลาก แหล่งกักเก็บน้ำที่มนุษย์สร้างขึ้นและไม่ได้สร้างขึ้นที่เป็นธรรมชาติ ที่วงเล็บข้อ 5 องค์ประกอบมาตรา 4 ที่แหล่งกักเก็บน้ำ อยากสอบถามว่าหมายถึง บ่อน้ำตื้น น้ำบาดาลและธนาคารน้ำใต้ดิน เป็นสิ่งที่มนุษย์สร้างขึ้น เป็นตัวกักเก็บเหมือนกัน รวมด้วยหรือไม่	นางสาวสุมาลี พึ่งคำ ผู้อำนวยการกลุ่มอุตุนิยมวิทยาประยุกต์ ฝังน้ำตามมาตรา 4 คือ ระบบทางน้ำต่างๆ ไม่ว่าจะเป็นแหล่งน้ำ ครอบคลุมถึงแม่น้ำ ลำคลอง หนอง กุด บึง รวมถึงที่มนุษย์สร้างขึ้น ฉะนั้นบ่อน้ำตื้น น้ำบาดาลและธนาคารน้ำใต้ดิน อยู่ในองค์ประกอบของแผนผังครอบคลุมแหล่งน้ำทั้งธรรมชาติและที่มนุษย์สร้างขึ้น

คำถาม/ข้อคิดเห็น /ข้อเสนอแนะ	ชี้แจง/ตอบคำถาม
11. กลุ่มผู้ใช้น้ำห้วยแม่เมืองหลวง (ภาคเกษตรกรรม) ขอแสดงความคิดเห็นในผังน้ำชุดนี้ ในข้อมูลส่วนใหญ่ ความชัดเจนของข้อมูล ถ้าแบ่งเป็น ต้นน้ำ กลางน้ำ ปลายน้ำ ตั้งแต่กลางน้ำลงไปถือว่ามีความชัดเจนสมบูรณ์ แต่ถ้าเป็นส่วนของต้นน้ำ ในภาพแผนผังน้ำ ในมิติของผลกระทบกับชาวบ้านในพื้นที่ ในส่วนพื้นที่ต้นน้ำของสาละวินเองชาวบ้านจะมีส่วนเกี่ยวข้องเยอะมาก ในระดับกลางน้ำลงมา จะเหมาะกับหน่วยงาน อปท. ส่วนของผังน้ำต้นน้ำ จะมีโครงข่ายของลำน้ำ หรือกลุ่มลำน้ำสาขา ซึ่งที่ดูเห็นเป็นแค่เส้น อยากให้ระบุเป็นชื่อ ซึ่งชาวบ้านในพื้นที่จะเข้าใจอยู่แล้วว่าชื่อห้วยอะไร เพื่อที่ ข้อมูลชุดนี้ ชาวบ้านจะสามารถนำไปใช้ได้ ส่วนเรื่องของการบริหารจัดการน้ำในชุมชนเอง จะช่วยลดงบประมาณในส่วนของปัญหาที่เกิดขึ้น อย่างเช่น น้ำท่วมที่ผ่านมา ถ้าเกิดมีการบริหารจัดการในส่วนของต้นน้ำ จะช่วยลดในส่วนของน้ำท่วมได้ด้วย และโครงข่ายด้านบนของสาละวิน อยากให้เน้นไปที่ปัญหาน้ำแล้งให้เยอะกว่านี้ จากประชุม 2 ครั้งที่ผ่านมา จะเน้นไปที่มิติของน้ำท่วมเยอะกว่า แต่ปัญหาของสาละวิน ผลกระทบน่าจะเป็นเรื่องของน้ำแล้ง พอข้อมูลข้างบนชัดเจน การบริหารของชาวบ้านต่อไป การลงไปทำงานของหน่วยงานต่างๆ ชาวบ้านจะได้เข้าใจ	นางสาวสุมาลี พิงคำ ผู้อำนวยการกลุ่มอุตุนิยมวิทยาประยุกต์ ในเรื่องประเด็นของลำน้ำ ได้ศึกษาตามลำดับศักดิ์ ได้แก่ ลำน้ำระหว่างประเทศ ไปจนถึงลำดับ ห้วย คลองต่างๆ ในแผนที่ไม่ได้ลงให้เห็น เพราะว่าเป็นรายละเอียดย่อยๆ แต่ระบบฐานข้อมูล MIS ในท้ายที่สุด ที่จะให้ประชาชน หรือหน่วยงานในพื้นที่นำข้อมูลไปใช้ จะมีห้วยที่อยู่ในตำบลต่างๆ ที่อยู่ในขอบเขต ล. น. ต. ต่างๆ ในครั้งที่ 3 ถ้าฐานข้อมูลต่างๆ เสร็จ อาจจะมีตรวจสอบว่าชื่อถูกต้องหรือไม่ และอีกประเด็น ทางกระทรวงมหาดไทย โดยกรมโยธาธิการและผังเมือง ได้มีการจัดทำผังภูมิสังคมแสดงทั้งกายภาพทางด้านสังคม มีการวิเคราะห์สภาพในพื้นที่ เพื่อนำมาใช้ในการบริหารจัดการน้ำด้วยส่วนหนึ่ง จะเป็นลักษณะแผนที่แผนผัง ให้ประชาชนในพื้นที่มีส่วนร่วมในการคิด ปัญหาในพื้นที่เป็นอย่างไร ไม่ทราบว่าแม่ฮ่องสอน ในแต่ละตำบล ได้มีส่วนร่วมในการจัดทำแผนภูมิสังคมหรือไม่ ตอนนี้กรมโยธาธิการได้ดำเนินการจัดทำแล้ว 76 จังหวัด ตรงนี้ทางผังน้ำแต่ละผัง ได้นำข้อมูลมาใช้ที่จะผนวกกันในระดับลุ่มน้ำ จนถึงระดับตำบล
12. สนง.โยธาธิการและผังเมือง จ.แม่ฮ่องสอน การทำผังภูมิสังคมทางโยธาฯ ดำเนินการไปแล้วแต่ว่าไม่ใช่ผังหลัก ไม่ได้ลงรายละเอียดในลุ่มน้ำ แต่ลงรายละเอียดในหมู่บ้าน ในตำบล ในซอยเท่านั้น แต่เท่าที่เสนออยากให้ระบุลุ่มน้ำที่เป็นแม่น้ำโครงข่ายทั้งหมด แต่ว่าเหมือนของโยธาฯจะเป็นการบริหารชุมชนมากกว่า	ที่ปรึกษา เป็นสิ่งที่อยากได้มากที่สุด คือ อยากทราบว่าลำน้ำย่อยๆชื่ออะไร ถ้าลองดูในอดีตแผนที่ 1:50,000 ที่ผ่านมา แผนที่ทุกเส้นไม่ได้มีชื่อลำน้ำ เนื่องจากการเข้าถึงลำน้ำชื่ออะไร ไม่มีชุมชน ไม่มีใครทราบชื่อ หรือบางที่อาจจะเป็นแค่มีร่องรอยของน้ำ
13. กลุ่มผู้ใช้น้ำห้วยแม่เมืองหลวง (ภาคเกษตรกรรม) ในส่วนการบริหารจัดการในอนาคต การบริหารจัดการแล้ง ในแม่ฮ่องสอนเห็นชัดๆ ถ้าย้อนในหลายๆปีที่ผ่านมา จริงๆห้วยแห่งนี้มีส่วนสำคัญ ถ้าไปของบจาก	ที่ปรึกษา ถ้าดูในแผนที่ จะเห็นว่าเส้นลำน้ำที่ใส่เข้ามาในฐานข้อมูล เป็นเส้นลำน้ำย่อยที่สุดเท่าที่มี แต่อาจจะมีชื่อลำน้ำทุกเส้น ซึ่งเป็นข้อจำกัด ที่ไม่สามารถหาชื่อทุกเส้นมาใส่ให้ได้ ถ้ามีโครงการอย่างภูมิสังคม



คำถาม/ข้อคิดเห็น /ข้อเสนอแนะ	ชี้แจง/ตอบคำถาม
แผนปฏิบัติการ ไปทำฝายต้นน้ำ ส่วนนี้ก็จะช่วยได้ ซึ่งเป็นประโยชน์กับชาวบ้านในพื้นที่โดยตรง ข้อมูลน่าจะชัดเจนขึ้น ในการดำเนินงานน่าจะง่ายขึ้น และจะได้เชื่อมกับผังชุมชน หรือผังภูมิสังคม ชาวบ้านได้มีส่วนร่วมมากขึ้น อยากจะเห็น น่าจะดีสำหรับทุกพื้นที่	ที่ระบุที่หลังสามารถนำมาต่อยอดกันได้ สามารถนำมาปรับปรุงได้
14. สมาชิกองค์กรผู้ใช้น้ำ บางพื้นที่ในปัจจุบันอาจจะเปลี่ยนชื่อไป แต่แผนผังแต่โบราณ โดยเฉพาะอำเภอปาย เป็นเมืองโบราณคดี อย่างเมืองน้อย เป็นเมืองโบราณคดี ซึ่งคนแม่ฮ่องสอนบางคนยังไม่รู้จัก เมืองนั้นเป็นเมืองโบราณ ในโบราณจะเรียกชื่อ ปัจจุบันเรียกอีกชื่อหนึ่ง ตรงนี้ต้องไปดูย้อนถึงประวัติศาสตร์ด้วยว่าเขาเรียกว่าอะไร	นางสาวสุมาลี พึ่งคำ ผู้อำนวยการกลุ่มอุตสาหกรรมและอุทกวิทยาประยุกต์ รับทราบข้อเสนอแนะและข้อคิดเห็น
15. สมาชิกองค์กรผู้ใช้น้ำ ต.หมอกจำแป่ อยากจะทราบว่าแม่ฮ่องสอนทุกอำเภอ มักเกิดเหตุช่วงสิงหาคม-กันยายน จะมีน้ำหลาก ตั้งแต่อำเภอปายลงมา รุนแรงมาเรื่อยๆ ทั่วทั้งจังหวัด อยากจะทราบถึงสาเหตุ เมื่อก่อนมีเหตุการณ์แบบนี้หรือไม่ และในปัจจุบันเกิดจากสาเหตุอะไร	นางสาวสุมาลี พึ่งคำ ผู้อำนวยการกลุ่มอุตสาหกรรมและอุทกวิทยาประยุกต์ ปัจจุบันอิทธิพลจากการใช้ประโยชน์ที่ดินที่เปลี่ยนแปลงไป วิถีชีวิตที่ต้องปรับเปลี่ยนไป รวมถึงภูมิอากาศที่แปรปรวนไป ทำให้เกิดปัญหาต่างๆ ที่ผ่านมาในแม่ฮ่องสอนส่วนใหญ่จะเกิดน้ำล้นตลิ่งในช่วงระยะเวลาสั้นๆ และปัญหาอีกอย่างหนึ่ง คือน้ำหลาก ซึ่งมาเร็วไปเร็ว แต่ปัจจุบัน อย่างเช่นที่แม่สอ ที่ริมน้ำเมย เกิดน้ำท่วมมากกว่า 10 วัน ปัจจุบันไม่ว่าจะเป็นการเปลี่ยนแปลงการใช้ประโยชน์ที่ดิน หรือจะเรื่องของต้นน้ำ ที่เดิมเป็นป่าต้นน้ำ ปัจจุบันเปลี่ยนเป็นไร่ข้าวโพด วิถีชีวิตที่ต้องปรับ ไปใช้พื้นที่ลุ่ม ที่ตรงนั้นอาจจะเหมาะกับพื้นที่น้ำหลากแต่ปรับเปลี่ยนวิถีชีวิตเข้าไปในความเสี่ยงเป็นปัจจัยหนึ่ง ที่สำคัญคือสภาวะโลกร้อนที่เกิดทำให้โลกรวน เป็นปัจจัยสำคัญที่ทำให้ภาวะน้ำท่วมต่างๆเปลี่ยนแปลง
16. สนง.โยธาธิการและผังเมือง จ.แม่ฮ่องสอน ช่วงที่ทำผังภูมิสังคม โยธาได้ลงรายละเอียดเรื่องของโครงการ ซึ่งได้มีการส่งหนังสือไปที่อำเภอหรือท้องถิ่นให้คัดเลือกโครงการที่มีความต้องการเร่งด่วนส่งกลับมาเพื่อให้เป็นแผนที่มีความเร่งด่วน และส่งกลับไปที่กรมที่เกี่ยวข้อง ไม่ทราบว่าอันนี้ทราบหรือไม่ อยากจะฝากให้กลับไปตรวจสอบที่หน่วยงาน	นางสาวสุมาลี พึ่งคำ ผู้อำนวยการกลุ่มอุตสาหกรรมและอุทกวิทยาประยุกต์ รับทราบข้อเสนอแนะและข้อคิดเห็น

คำถาม/ข้อคิดเห็น /ข้อเสนอแนะ	ชี้แจง/ตอบคำถาม
ว่าโครงการไหนมีความจำเป็นจะได้บรรจุเข้าไปเป็นโครงการที่เร่งด่วน	
17. สถานีพัฒนาที่ดินแม่ฮ่องสอน ทางพัฒนาที่ดินมีโครงการจัดทำแผนการใช้ที่ดินในระดับตำบล ซึ่งเจ้าหน้าที่จะต้องเข้าไปทำ PRA สอบถามทั้งผู้นำท้องถิ่นทุกคน เชิญเข้ามาประชุมเพื่อที่จะได้ทราบว่าท้องถิ่นต้องการอะไรบ้าง ซึ่งตรงนี้มีแผนที่เกิดขึ้น และให้ชาวบ้านชี้ว่าลำน้ำไหนที่มีปัญหา และอยากให้แก้ปัญหอะไร เช่น ห้วยนี้ชื่ออะไรที่ใช้เรียกกัน ที่ไม่มีในแผนที่ หรือไม่ตรง หรืออยากให้ทำฝายตรงนี้ ทำอ่างเก็บน้ำ ซึ่งจะระบุไปในแผนตำบล ตรงนี้ของกรมพัฒนาที่ดินจะเสร็จทุกตำบลภายในปี 2570 หยอยทำปีละ 15 ตำบล และส่งเข้ากรมเพื่อให้กรมอนุมัติและเผยแพร่ออนไลน์ทางที่ประชุมอาจจะนำไปใช้ได้ เพราะจะเผยแพร่และถามความต้องการทุกคน อย่างก้านัน ผู้ใหญ่บ้านก็จะมาชี้ว่า มีลำน้ำอะไรบ้าง ใช้ประโยชน์อะไรได้บ้าง หน้าไหนมีน้ำหน้าไหนไม่มีน้ำ จะบอกหมด ซึ่งตรงนี้สามารถนำไปใช้ได้	นางสาวสุมาลี พึ่งคำ ผู้อำนวยการกลุ่มอุตุและอุทกวิทยาประยุกต์ จะเชื่อมต่อกันได้ทั้ง 3 หน่วยงาน ทั้งของโยธา ได้ทำผังภูมิสังคม ได้ให้ประชาชนมีส่วนร่วมคณะกรรมการเป็นคณะกรรมการลำดับอำเภอขึ้นไป มีหลายหน่วยงานมีส่วนร่วมด้วย จะรู้ว่าตรงไหนมีปัญหาอะไร เพราะว่าประชาชนจะแจ้งประเด็นเข้ามา และในส่วนนี้อยากให้คณะกรรมการอำเภอทางโยธาที่ทำแผนภูมิสังคม อาจจะเติมเต็มของกรมพัฒนาที่ดินไปพิจารณาด้วย ว่าปัญหาอยู่ตรงไหน ประชาชนจะได้รับรู้ตรงนี้ด้วย และเข้าใจว่าประชาชนไม่สามารถเสนอแผนงานเองได้ จะต้องผ่านทาง อบต. และผ่านหน่วยงานต่างๆ เสนอเข้า Thai water plan จะเห็นว่าเป็นการเชื่อมโยงของการทำงานของส่วนภูมิภาค อำเภอ โยธา กรมพัฒนาที่ดิน จะเป็นรอยต่อเชื่อมการบริหารจัดการน้ำเอาผังน้ำต่างๆไปช่วยวางแผนได้ เป็นตัวอย่างที่ดีในพื้นที่
18. ที่ปรึกษาองค์กรผู้ใช้น้ำอ่างเก็บน้ำห้วยแม่ฮ่องสอน องค์กรนี้จะอยู่ลำน้ำแม่ฮ่องสอน มีแหล่งต้นน้ำที่ห้วยปูลิง ที่มีการอนุรักษ์ป่าไว้ค่อนข้างดี แต่เริ่มมีการใช้พื้นที่ทางการเกษตร ทำให้น้ำแล้งในช่วงหลัง จากการที่มีการตัดต้นไม้ ทำการเกษตร ทำให้ปริมาณน้ำลดลง และมีดินตะกอนตกลงมาในพื้นที่ ทำให้พื้นที่ในการเก็บน้ำได้น้อยลง ต้องขุดลอกทุกปี สำหรับปัญหาที่ช่วยกันแก้ไขในองค์กรผู้ใช้น้ำห้วยแม่ฮ่องสอน มีโครงการที่จะปลูกป่าต้นน้ำ ซึ่งทำทุกปี นอกจากนี้ก็ยังมีกิจกรรมที่ออกไปสำรวจตาน้ำในพื้นที่ต้นน้ำ เพื่อจะได้รู้ว่าแหล่งตาน้ำของพื้นที่ในอดีตรวมตรงไหนบ้าง มีการจัดการน้ำร่วมกัน ใช้เวทีการประชุมของชุมชนต่างๆ ที่ลำน้ำไหลผ่าน พูดคุยกัน องค์กรผู้ใช้น้ำอ่างเก็บน้ำห้วยแม่ฮ่องสอนพยายามอย่างยิ่งที่จะช่วยกันฟื้นฟู อนุรักษ์แหล่งน้ำให้มีความสมบูรณ์และมีใช้ตลอดไป	นางสาวสุมาลี พึ่งคำ ผู้อำนวยการกลุ่มอุตุและอุทกวิทยาประยุกต์ เป็นตัวอย่างการบริหารจัดการน้ำโดยชุมชนเองได้มีส่วนร่วม อนุรักษ์ป่าต้นน้ำ ให้ป่าต้นน้ำมีความอุดมสมบูรณ์



คำถาม/ข้อคิดเห็น /ข้อเสนอแนะ	ชี้แจง/ตอบคำถาม
19. ผู้ทรงคุณวุฒิ กลุ่มน้ำวาละวิน เห็นว่าบริเวณที่ลุ่มน้ำหลาก ในลุ่มน้ำย่อย ยังไม่ครบถ้วน ขาดลุ่มน้ำย่อยอยู่หลายแห่งที่สร้างปัญหากับจ.แม่ฮ่องสอน ชี้แนะให้ได้เฉพาะแม่ฮ่องสอน เนื่องจากลุ่มน้ำสาละวินมีพื้นที่ของ จ.ตาก จ.เชียงใหม่ ด้วย มีความรู้ในพื้นที่แม่ฮ่องสอนอย่างเดียว มีทั้งแหล่งน้ำที่หลากเกิน 6 เมตร 2 ช่องทาง ลุ่มน้ำขอม ลุ่มน้ำลา ที่สร้างปัญหาให้กับชุมชนทางปางมะผ้า ลุ่มน้ำแม่สะงา สะงี ซึ่งเมื่อไม่กี่วันมานี้ก็สร้างปัญหาสะพานขาด แม่ฮ่องสอนไม่มีลุ่มน้ำอันนี้แปลก ซึ่งผ่านตั้ง 6-8 ชุมชน แต่ไม่มีชื่อลุ่มน้ำย่อย ลุ่มแม่สะมาด สร้างปัญหาให้กับ ต.ผาบ่อง น้ำแม่จำ ต.ห้วยโป่ง ผาบ่อง ซึ่งเป็นลุ่มน้ำสาขาย่อย แต่สร้างปัญหาเกือบทุกปี อยากให้เพิ่มเติมให้ละเอียดพื้นที่ที่ขาดไปไม่ครบถ้วน	นางสาวสุมาลี พึ่งคำ ผู้อำนวยการกลุ่มอูตและอุทกวิทยาประยุกต์ รับทราบข้อเสนอแนะและข้อคิดเห็น

2. สรุปผลจากแบบสอบถามความคิดเห็นในการประชุมรับฟังความคิดเห็น

การแสดงความคิดเห็นจากการประชุมรับฟังความคิดเห็นโครงการจัดทำผังน้ำ ลุ่มน้ำสาละวิน ครั้งที่ 2 เพื่อรับฟังความคิดเห็นต่อร่างผังน้ำลุ่มน้ำสาละวิน และรายการประกอบผังน้ำ (ร่างที่ 2 ฉบับปรับปรุง) ในรูปแบบผสมผสานกันระหว่างการจัดประชุมในท้องที่ประชุมร่วมกับการประชุมผ่านสื่ออิเล็กทรอนิกส์ระบบ Zoom จำนวน 3 เวที มีผู้ตอบแบบแสดงความคิดเห็น จำนวน 146 คน ซึ่งสรุปผลแสดงความคิดเห็นและข้อเสนอแนะต่อการจัดทำผังน้ำ ลุ่มน้ำสาละวิน จากแบบสอบถาม/แบบแสดงความคิดเห็นได้ดังนี้

1) ความคิดเห็นต่อร่างผังน้ำ และรายการประกอบผังน้ำ ลุ่มน้ำสาละวิน

1.1) ความคิดเห็นต่อร่างผังน้ำ และรายการประกอบผังน้ำ ลุ่มน้ำสาละวิน ที่ได้แบ่งโซนพื้นที่

ความคิดเห็นต่อร่างผังน้ำ และรายการประกอบผังน้ำ ลุ่มน้ำสาละวิน ที่ได้แบ่งโซนพื้นที่ โดยได้กำหนดพื้นที่ทางน้ำหลากเพื่อระบายน้ำ (ล.) ซึ่งหมายถึง ทางน้ำธรรมชาติหรือที่มนุษย์สร้างขึ้น เพื่อรองรับน้ำหลากหรือน้ำขึ้นและน้ำลง และให้น้ำสามารถระบายหรือไหลผ่านได้ และพื้นที่ริมตลิ่งที่ออกแบบไว้ให้เป็นทางระบายน้ำท่วม รวมทั้งพื้นที่ราบหรือลาดบริเวณริมทางน้ำ ซึ่งได้ปรับปรุงเขตพื้นที่ทางน้ำหลากเพื่อระบายน้ำ (ล.) พบว่า ผู้ตอบแบบสอบถามส่วนใหญ่ ร้อยละ 71.24 เห็นด้วยค่อนข้างมาก ถึงมาก ต่อร่างผังน้ำและรายการประกอบผังน้ำ ลุ่มน้ำสาละวิน ที่ได้แบ่งโซนพื้นที่ โดยได้กำหนดพื้นที่ทางน้ำหลากเพื่อระบายน้ำ (ล.) รองลงมา ร้อยละ 21.23 เห็นด้วยพอสมควร และร้อยละ 1.36 เห็นด้วยค่อนข้างน้อย ถึ้น้อย โดยมี ร้อยละ 6.16 ที่ไม่ตอบคำถามนี้

1.2) ความคิดเห็นต่อ “ร่างผังน้ำ และรายการประกอบผังน้ำ กลุ่มน้ำสาละวิน”

ความคิดเห็นในภาพรวมต่อ “ร่างผังน้ำ และรายการประกอบผังน้ำ กลุ่มน้ำสาละวิน” ผู้ตอบแบบสอบถามส่วนใหญ่ ร้อยละ 78.77 เห็นด้วยต่อร่างผังน้ำ และรายการประกอบผังน้ำ กลุ่มน้ำสาละวิน และร้อยละ 11.64 ยังไม่แน่ใจ โดยมี ร้อยละ 8.90 ที่ไม่ตอบคำถามนี้

2) ข้อเสนอแนะเพิ่มเติมต่อการกำหนดโซนพื้นที่ในร่างผังน้ำ กลุ่มน้ำสาละวิน

จากการศึกษา การกำหนดโซนพื้นที่ ในร่างผังน้ำ กลุ่มน้ำสาละวิน ผู้เข้าร่วมประชุม ได้ให้ข้อเสนอแนะ และเหตุผล ในการกำหนดพื้นที่ทางน้ำหลากเพื่อระบายน้ำ (ล.) เพิ่มเติมบริเวณพื้นที่ที่สรุปได้ดังนี้

พื้นที่บริเวณ	เหตุผล
เวทีที่ 1 อ.แม่สอด จ.ตาก	
หมู่ที่ 4 ตำบลแม่ปะ อำเภอแม่สอด จังหวัดตาก	น้ำหลาก
บริเวณถนนบ้านวังแก้ว-บ้านวังผา หมู่ที่ 4 ตำบลแม่ปะ อำเภอแม่สอด จังหวัดตาก	บริเวณถนนบ้านวังแก้ว-บ้านวังผา เป็นพื้นที่ลุ่ม
หมู่ที่ 10 ตำบลแม่ปะ อำเภอแม่สอด จังหวัดตาก	น้ำท่วมจากที่สูงลงสู่ที่ต่ำ
หมู่ที่ 5 ตำบลแม่กาษา อำเภอแม่สอด จังหวัดตาก	-
ตำบลแม่ระมาด อำเภอแม่ระมาด จังหวัดตาก	เกิดเหตุน้ำป่าหลากท่วมบ่อย
บ้านปากห้วยแม่ปะ หมู่ที่ 5 ตำบลแม่ปะ อำเภอแม่สอด จังหวัดตาก	เนื่องจากเป็นปลายทางลำน้ำแม่สอดก่อนลงแม่น้ำเมย เมื่อมีน้ำหลากจะเกิดน้ำท่วมทุกปี ระบายน้ำในลำห้วยไม่ทัน
หมู่ที่ 2 3 4 5 6 ตำบลแม่ระมาด อำเภอแม่ระมาด จังหวัดตาก	มีปัญหา น้ำหลาก และภัยแล้ง
เวทีที่ 2 อ.แม่สะเรียง จ.แม่ฮ่องสอน	
ตำบลป่าแป๋ อำเภอแม่สะเรียง จังหวัดแม่ฮ่องสอน	-
ลำห้วยแม่ปาน พื้นที่บ้านผาผ่า หมู่ที่ 1 และบ้านไหม้ หมู่ที่ 2 ตำบลแม่คะตวน อำเภอสบเมย จังหวัดแม่ฮ่องสอน	ได้รับผลกระทบจากน้ำป่าไหลหลาก ท่วมพื้นที่ทางการเกษตร
ลำห้วยแม่ยวม พื้นที่บ้านไหม้ หมู่ที่ 2 และบ้านแม่เกาะ หมู่ที่ 3 ตำบลแม่คะตวน อำเภอสบเมย จังหวัดแม่ฮ่องสอน	แม่น้ำยวมไหลท่วมตลิ่ง กัดเซาะเสียหาย ท่วมพื้นที่ทางการเกษตร
ตั้งแต่หนองแม่ละ ได้สะพานห้วยสิงห์ พื้นที่บ้านคอนฝิ่ง หมู่ที่ 5 ตำบลแม่คะตวน อำเภอสบเมย จังหวัดแม่ฮ่องสอน	แม่น้ำยวมเอ่อล้นตลิ่ง กัดเซาะท่วมพื้นที่ทางการเกษตร หนองแม่ละเสียหาย
หมู่ที่ 9 ตำบลแม่ยวม อำเภอแม่สะเรียง จังหวัดแม่ฮ่องสอน	-
พื้นที่แม่น้ำยวม เขตอำเภอแม่สะเรียง อำเภอสบเมย จังหวัดแม่ฮ่องสอน	-



พื้นที่บริเวณ	เหตุผล
หมู่ที่ 6 ตำบลแม่ลาหลวง อำเภอแม่ลาน้อย จังหวัดแม่ฮ่องสอน	มีแต่น้ำผาน ไม่มีน้ำกักเก็บไว้ใช้เพื่อการเกษตร และน้ำอุปโภค บริโภคในพื้นที่
แม่ฮ่อมลอง บ้านห้วยข้าวหลาม บ้านปากกล้วย ตำบลแม่สะเรียง อำเภอแม่สะเรียง จังหวัดแม่ฮ่องสอน	-
บ้านหนองป่าแคม หมู่ที่ 10 ตำบลแม่คง อำเภอแม่สะเรียง จังหวัดแม่ฮ่องสอน	ลำห้วยทรายน้อย อุดตันน้ำไหลไม่สะดวก ทำให้เกิดปัญหาน้ำท่วม
บ้านทุ่งแล้ง หมู่ที่ 1 ถึงบ้านหนองป่าแคม หมู่ที่ 10 ตำบลแม่คง อำเภอแม่สะเรียง จังหวัดแม่ฮ่องสอน	ลำน้ำห้วยยวมต้นเขิน และตลิ่งมีการกัดเซาะ
บ้านแม่สะลาบ หมู่ที่ 8 ตำบลแม่คง อำเภอแม่สะเรียง จังหวัดแม่ฮ่องสอน	อ่างเก็บน้ำต้นเขิน ไม่สามารถเก็บน้ำได้เยอะ
บ้านห้วยกูบะ หมู่ที่ 4 ตำบลแม่ลาหลวง อำเภอแม่ลาน้อย จังหวัดแม่ฮ่องสอน	เพราะหน้าศูนย์พัฒนาเด็กเล็ก และหน้าโรงเรียนบ้านห้วยกูบะ อยู่ใกล้แม่น้ำยวม ซึ่งมีหน้าดินสไลด์
บริเวณลำน้ำยวม พื้นที่บ้านหนองป่าแคม หมู่ที่ 10 ตำบลแม่คง อำเภอแม่สะเรียง จังหวัดแม่ฮ่องสอน	-
บริเวณลำน้ำยวม พื้นที่บ้านน้ำดิบ หมู่ที่ 1 ตำบลแม่ยวม อำเภอแม่สะเรียง จังหวัดแม่ฮ่องสอน	น้ำหลากท่วมพื้นที่ทำกิน มีช่องน้ำระบายน้ำ
ลำน้ำยวม พื้นที่บ้านทุ่งแพมเหนือ หมู่ที่ 3 บ้านกะปวง หมู่ที่ 8 บ้านห้วยสิงห์เหนือ หมู่ที่ 4 และบ้านห้วยทราย หมู่ที่ 5 ตำบลแม่ยวม อำเภอแม่สะเรียง จังหวัดแม่ฮ่องสอน	น้ำท่วม กัดเซาะตลิ่งช่วงฤดูน้ำหลาก
ลำน้ำห้วยวอก บริเวณบ้านห้วยวอก หมู่ที่ 2 ตำบลแม่ยวม อำเภอแม่สะเรียง จังหวัดแม่ฮ่องสอน	น้ำท่วม กัดเซาะตลิ่งช่วงฤดูน้ำหลาก
ลำน้ำห้วยโผ บริเวณบ้านห้วยโผ หมู่ที่ 6 ตำบลแม่ยวม อำเภอแม่สะเรียง จังหวัดแม่ฮ่องสอน	น้ำท่วม กัดเซาะตลิ่งช่วงฤดูน้ำหลาก
บริเวณต้นน้ำ แหล่งต้นน้ำ ตำบลป่าแป๋ ตำบลบ้านกาศ และ ตำบลแม่เหาะ อำเภอแม่สะเรียง จังหวัดแม่ฮ่องสอน	-
เวทีที่ 3 อ.เมือง จ.แม่ฮ่องสอน	
ลุ่มน้ำยวม หมู่ที่ 1 และหมู่ที่ 2 ตำบลแม่ฮ่อม อำเภอขุนยวม จังหวัดแม่ฮ่องสอน	การแจ้งเตือนป้องกัน การรुकล้าลำน้ำ
ลำน้ำยวม ในพื้นที่อำเภอขุนยวม จังหวัดแม่ฮ่องสอน	น้ำท่วม
บ้านท่าหินส้ม หมู่ที่ 7 ตำบลเมืองปอน อำเภอขุนยวม จังหวัดแม่ฮ่องสอน	การก่อสร้างถนน สะพาน
ตำบลแม่ลาหลวง ตำบลแม่ลาน้อย ตำบลท่าผา ปุ่ม อำเภอแม่ลาน้อย จังหวัดแม่ฮ่องสอน	-
ลำน้ำลุ่มน้ำสา จังหวัดแม่ฮ่องสอน	-



พื้นที่บริเวณ	เหตุผล
ทุกอำเภอในจังหวัดแม่ฮ่องสอน	ยังไม่ครอบคลุม
บ้านป่าปู้ หมู่ที่ 2 ตำบลผาบ่อง อำเภอเมือง จังหวัดแม่ฮ่องสอน	เกิดปัญหาน้ำหลากทุกปี
บ้านห้วยผา หมู่ที่ 1 ตำบลห้วยผา อำเภอเมือง จังหวัดแม่ฮ่องสอน	เป็นพื้นที่ทางน้ำหลากของห้วยผา
ลำห้วยแม่จ่า บ้านแม่จ่า หมู่ที่ 12 ตำบลห้วยโป่ง อำเภอเมือง จังหวัดแม่ฮ่องสอน	น้ำท่วม น้ำหลาก
บ้านผาบ่อง หมู่ที่ 1 ตำบลผาบ่อง อำเภอเมือง จังหวัดแม่ฮ่องสอน	เป็นพื้นที่ที่ได้รับผลกระทบทุกปี
บ้านห้วยโป่งกาน หมู่ที่ 6 ตำบลผาบ่อง อำเภอเมือง จังหวัดแม่ฮ่องสอน	ถนนการเกษตรได้รับผลกระทบทุกปี
บ้านห้วยแก้ว หมู่ที่ 7 ตำบลผาบ่อง อำเภอเมือง จังหวัดแม่ฮ่องสอน	บ้านเรือน ถนน พื้นที่การเกษตร รับผลกระทบทุกปี
บ้านห้วยเสือเฒ่า หมู่ที่ 8 ตำบลผาบ่อง อำเภอเมือง จังหวัดแม่ฮ่องสอน	ชาวบ้านได้รับผลกระทบจากน้ำป่าไหลหลาก
บ้านผาบ่องเหนือ หมู่ที่ 12 ตำบลผาบ่อง อำเภอเมือง จังหวัดแม่ฮ่องสอน	ชาวบ้านได้รับผลกระทบจากน้ำป่าไหลหลากทุกปี
บ้านหมอกจำแป่ หมู่ที่ 1 บ้านแม่สะงา หมู่ที่ 2 บ้านห้วยขาน หมู่ที่ 3 บ้านยอด หมู่ที่ 9 ตำบลหมอกจำแป่ อำเภอเมือง จังหวัดแม่ฮ่องสอน	-
ลำน้ำของ ตำบลนาปู่ป้อม อำเภอปางมะผ้า จังหวัดแม่ฮ่องสอน	เป็นพื้นที่ได้รับผลกระทบ เป็นพื้นที่ที่เกิดน้ำหลาก
ลำน้ำแม่สะมาด ตำบลผาบ่อง อำเภอเมือง จังหวัดแม่ฮ่องสอน	เป็นพื้นที่ได้รับผลกระทบ เป็นพื้นที่ที่เกิดน้ำหลาก
ลำน้ำแม่ฮ่องสอน ตำบลจองคำ และตำบลปางหมู อำเภอเมือง จังหวัดแม่ฮ่องสอน	เป็นพื้นที่ได้รับผลกระทบ เป็นพื้นที่ที่เกิดน้ำหลาก
ลำน้ำแม่สะงา ตำบลปางหมู และตำบลหมอกจำแป่ อำเภอเมือง จังหวัดแม่ฮ่องสอน	เป็นพื้นที่ได้รับผลกระทบ เป็นพื้นที่ที่เกิดน้ำหลาก
ลำน้ำแม่กลาง ตำบลปางมะผ้า และตำบลถ้ำลอด อำเภอปางมะผ้า จังหวัดแม่ฮ่องสอน	เป็นพื้นที่ได้รับผลกระทบ เป็นพื้นที่ที่เกิดน้ำหลาก
ลำน้ำห้วยแม่จ่า ตำบลห้วยโป่ง และตำบลผาบ่อง อำเภอเมือง จังหวัดแม่ฮ่องสอน	เป็นพื้นที่ได้รับผลกระทบ เป็นพื้นที่ที่เกิดน้ำหลาก

3) ข้อเสนอแนะอื่นๆ เพิ่มเติม

ข้อคิดเห็นอื่น ๆ เพิ่มเติม มีผู้ตอบแบบสอบถาม ร้อยละ 16.44 ให้ข้อคิดเห็นและข้อเสนอแนะสรุปได้ดังนี้

- การจัดหาแหล่งน้ำเพื่อผันน้ำเข้าอ่างเก็บน้ำโครงการพระราชดำริ (ตำบลแม่ปะ) เนื่องจากตำบลแม่ปะมีอ่างเก็บน้ำห้วยลึก ซึ่งในฤดูแล้ง น้ำไม่เพียงพอต่อการเกษตร จึงทำให้เกิดความเสียหายหลายหมู่บ้าน ซึ่งในขณะนี้ต้นน้ำสาขาหลักมีน้ำไหลเข้าอ่างเก็บน้ำไม่เพียงพอ

- การรับฟังความเห็น ควรมีวัตถุประสงค์ของผลกระทบ เพื่อให้ผู้มีส่วนได้เสียในผืนน้ำ ในด้านการใช้ประโยชน์ที่ดินในระบบผังทางน้ำของผืนน้ำ

- ควรขยายร่องน้ำในพื้นที่ตำบลแม่สอด ให้กว้างขึ้น พร้อมทั้งขุดลอกตะกอน
- ควรทำฝายดินผสมคอนกรีต และต้องประสานงานกับกรมป่าไม้
- ควรมีการแก้ไขปัญหาหน้าหลาก และภัยแล้ง ขาดแคลนน้ำในเขตอำเภอแม่ระมาด
- ผืนน้ำควรครอบคลุมพื้นที่ของรัฐรวมทั้งเขตป่าไม้ (ป่าสงวน หรือป่าไม้ถาวร) ที่ชุมชนอาศัยอยู่ในพื้นที่ที่เป็นหมู่บ้าน เพื่อได้ข้อมูลครบถ้วนมากกว่าในการจัดทำผืนน้ำสาละวิน

- ให้ทางหน่วยงานท้องถิ่นเข้ามามีส่วนร่วมในทุกด้าน เช่น ด้านงบประมาณ
- ควรให้ความช่วยเหลือชาวบ้านที่อยู่นอกเขตชลประทาน ที่มีมากกว่า 80% ให้มีน้ำกินน้ำใช้ และการผลิตพืชผลทางการเกษตร

- ขยายแนวคิดในการกักเก็บน้ำ จัดทำพื้นที่กักเก็บน้ำไว้ในฤดูแล้ง จัดทำโครงการแก้มลิง
- ควรเพิ่มโครงการขุดลอกดินตมบริเวณหน้าเขื่อนโกกโก๋ และทำความสะอาด เกือบกวาดสิ่งกีดขวางในลำห้วยแม่ละเมา

- ผู้มีอำนาจ อนุญาตใช้ประโยชน์ที่ดินผืนน้ำ เช่น การขุดหน้าดิน พื้นที่นิคมสหกรณ์ที่เป็นพื้นที่หลังคาอ่างน้ำ

- ข้อเสนอเพื่อให้เป็นเจตนารมณ์ของน้ำประสบความสำเร็จของระบบ ควรให้มีนโยบายนำแผนแม่บทแบบบริหารทรัพยากรน้ำ ของ อปท. ทุกระดับ เพื่อจะได้ชัดเจน ในการใช้ประโยชน์ที่ดิน และการใช้ประโยชน์แหล่งน้ำจากลำน้ำสาขาน้ำ จากลำน้ำสาขา ห้วย หนอง คลอง สู่แม่น้ำ ลุ่มน้ำ

- ท่อลอดถนนสมควรเป็นบล็อกคอนกรีตทั้งหมด เพื่อสะดวกต่อการระบายน้ำ
- การจัดทำผืนน้ำยกตัวอย่างเช่น ลำน้ำยมที่ลำน้ำเปลี่ยนทางเข้าพื้นที่การเกษตรแบบนี้กำหนดหรือการทำผืนน้ำจะอย่างไร

- ขอให้ทำพื้นที่เก็บกักน้ำ และนำมาทำเป็นพลังงาน เพื่อให้คนในประเทศได้ใช้
- ควรทำอ่างกักเก็บน้ำขนาดกลางในพื้นที่หมู่ที่ 6 ตำบลแม่ละเมา อำเภอแม่ลาน้อย จังหวัดแม่ฮ่องสอน

- นำจุดที่น้ำท่วมมาปรับเก็บกักน้ำ ให้อยู่ เพื่อประโยชน์ต่อดิน ป่า และน้ำถาวร
- ทำแผนรองรับ หรือบูรณาการร่วมกันทุกภาคส่วนในการพัฒนา รวมทั้งการให้ชาวบ้านในพื้นที่มีส่วนร่วมในการบริหารจัดการพื้นที่

- ในการจัดทำผังน้ำ ส่วนของการบริหารจัดการที่ดิน/การใช้ประโยชน์ที่ดิน ในบริเวณพื้นที่ลุ่มน้ำ เมื่อมีการกำหนดพื้นที่น้ำหลาก น้ำท่วม น้ำนอง ในส่วนที่จะกระทบกับประโยชน์ที่ชาวบ้านจะได้รับ หรือหากชาวบ้านเสียประโยชน์ ขอให้มีการชดเชย
- แผนการแบบบูรณาการ เรื่องการฟื้นฟูพื้นที่ต้นน้ำ สร้างป่าเศรษฐกิจ เพื่อแก้ปัญหาระยะยาว และยั่งยืน
- อยากให้จัดงบประมาณในการขุดลอกตะกอนดิน เพราะคลองชลประทานฝายน้ำยวม มีน้ำป่าไหลหลากมาก 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 พร้อมแลกเปลี่ยนข้อคิดเห็น ข้อเสนอแนะ
- ควรระบุพื้นที่เสี่ยงภัย อุทกภัย ให้ชัดเจนในผังน้ำ
- ควรให้ผู้มีความรับผิดชอบ ตรวจสอบหลังจากเกิดน้ำไหลหลากในแต่ละปี
- บริเวณลำน้ำยวม ในพื้นที่อำเภอขุนยวม ควรมีการขุดลอกลำน้ำ เพื่อให้ระบายน้ำได้ดีขึ้น
- พื้นที่จังหวัดแม่ฮ่องสอน มีหุบเขา ลำห้วย ทำให้เกิดปัญหาน้ำหลาก และน้ำไหลเร็ว ทำให้มีปัญหาน้ำท่วมเกือบทุกพื้นที่บ่อยในช่วงหน้าฝน ขอให้จัดงบประมาณเข้ามาช่วยดูแลพื้นที่ที่มีความเสียหาย
- สำรวจลุ่มน้ำย่อยๆ ให้ครบถ้วนสมบูรณ์

6.3 การประชุมรับฟังความคิดเห็น โครงการจัดทำผังน้ำ ลุ่มน้ำสาละวิน ครั้งที่ 3

สำนักงานทรัพยากรน้ำแห่งชาติ (สทนช.) และที่ปรึกษา บริษัท พารากอน เอนจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด และบริษัท อินเตอร์ เทค คอนซัลแตนท์ จำกัด ได้จัดการประชุมรับฟังความคิดเห็น โครงการจัดทำผังน้ำ ลุ่มน้ำสาละวิน ครั้งที่ 3 เพื่อนำเสนอ และรับฟังความคิดเห็นจากผู้มีส่วนได้ส่วนเสียและภาคส่วนต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องต่อ ร่างผังน้ำ และรายการประกอบฉบับร่างที่ 3 (ฉบับปรับปรุงเพิ่มเติม) ในรูปแบบการจัดประชุม เป็นแบบผสมผสานกันระหว่างการจัดประชุมในห้องประชุมหลัก ร่วมกับการประชุมผ่านสื่ออิเล็กทรอนิกส์ ระบบ ZOOM ระหว่าง วันที่ 14 และ 16 พฤศจิกายน 2566 เวลา 08.30 น. - 12.00 น. จำนวน 2 เวที คือ

เวทีที่ 1 วันอังคารที่ 14 พฤศจิกายน 2566 เวลา 08.30 น. - 12.00 น. ณ ห้องประชุมเพชรน้ำหนึ่ง ชั้น 6 อาคารศูนย์ส่งเสริมอาชีพชุมชน เทศบาลนครแม่สอด อำเภอแม่สอด จังหวัดตาก มีผู้เข้าร่วมประชุมรวม 171 คน

เวทีที่ 2 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 ได้เปิดเวทีให้ผู้เข้าร่วมประชุมได้แสดงความคิดเห็นต่อ “ร่างผังน้ำและรายการประกอบผังน้ำ ลุ่มน้ำสาละวิน” และให้ข้อเสนอแนะ โดยผลการประชุมสรุปได้ดังนี้ และสำหรับบรรยากาศการประชุมแสดงดังรูปที่ 6.3.1 ถึงรูปที่ 6.3.2



ลงทะเบียน รับเอกสาร และชมบอร์ดนิทรรศการ



นำเสนอ โดย ดร.ณัฐ มาแจ้ง (ผู้จัดการโครงการ)



บรรยายภาคการประชุม



ผู้เข้าร่วมประชุมร่วมแสดงความคิดเห็น

กล่าวต้อนรับ
โดย นายวีระพันธ์ คีออ่อน
(รองผู้ว่าราชการจังหวัดตาก)กล่าวเปิดการประชุม
โดย นายสุรสิทธิ์ กิตติมณฑล
(เลขาธิการสำนักงานทรัพยากรน้ำแห่งชาติ)กล่าวรายงานการประชุม
โดย นายฐานุโรจน์ วรรัฐประเสริฐ
(ผู้อำนวยการศูนย์อำนวยการน้ำแห่งชาติ)กล่าวปิดการประชุม
โดย นายสุรสิทธิ์ กิตติมณฑล
(เลขาธิการสำนักงานทรัพยากรน้ำแห่งชาติ)

รูปที่ 6.3-1 บรรยายภาคการประชุมรับฟังความคิดเห็นโครงการจัดทำผังน้ำ 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)



บรรยายภาคการประชุม



ผู้เข้าร่วมประชุมร่วมแสดงความคิดเห็น



กล่าวต้อนรับ
โดย นายสมชาย สีส้าน้อย
(รองผู้ว่าราชการจังหวัดแม่ฮ่องสอน)



กล่าวเปิดการประชุม
โดย นายชยันต์ เมืองสง
(รองเลขาธิการสำนักงานทรัพยากรน้ำแห่งชาติ)



กล่าวรายงานการประชุม
โดย นายธนโรจน์ วรรัฐประเสริฐ
(ผู้อำนวยการศูนย์อำนวยการน้ำแห่งชาติ)



กล่าวปิดการประชุม
โดย นายชยันต์ เมืองสง
(รองเลขาธิการสำนักงานทรัพยากรน้ำแห่งชาติ)

รูปที่ 6.3-2 บรรยายภาคการประชุมรับฟังความคิดเห็นโครงการจัดทำผังน้ำ ลุ่มน้ำสาละวิน ครั้งที่ 3
(เวทีที่ 2 วันที่ 16 พฤศจิกายน 2566 ณ ห้องประชุม สวนหมอกคำ รีสอร์ท
อำเภอเมืองแม่ฮ่องสอน จังหวัดแม่ฮ่องสอน)

สรุปประเด็นข้อคิดเห็น/ข้อเสนอแนะในการประชุมรับฟังความคิดเห็น

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 บริเวณของขอบเขตน้ำท่วมจะชัดเจนมากกว่า ในเรื่องของข้อจำกัดของแผนที่ที่เป็นมาตรฐานที่จะนำไปใช้ในการประกาศในราชกิจจานุเบกษา และในเรื่องของลำน้ำยวม ขอละไว้เนื่องจากในวันนี้วัตถุประสงค์คือมาแสดงให้เห็นถึงขอบเขตของฝั่งน้ำ อยากจะขอความคิดเห็นจากในพื้นที่ ถัดมาคือประเด็นสิ่งสำคัญ คือ หน่วยงานที่จะเอาไปใช้ ทั้งภาครัฐและภาคเอกชน ซึ่งที่ปรึกษาได้ทำการศึกษามาแล้วว่ามีสิ่งไหนเป็นสิ่งที่ขัดขวางทางน้ำ จะขอรับประเด็นเพิ่มเติมว่ามีสิ่งไหนที่ขวางทางน้ำอีกหรือไม่ เพื่อนำเอาไปใช้ให้ข้อเสนอแนะ
2. กำนันตำบลพบพระ สำหรับคำว่าแม่น้ำสาละวินและในสาขา ส่วนนี้ น้ำหลาก น้ำไหล มีหลายส่วนของ อ. พบพระ เช่น ตามแนวชายแดน ทั้ง ต.ว.เลย์ ต.พบพระ ต.ช่องแคบ อยากทราบในการเสียพื้นที่ของไทยจำนวนหลายร้อยไร่ จะแก้ปัญหาในรูปแบบไหน รัฐจะอย่างไรในการแก้ไขปัญหาการใช้ น้ำ และปัญหาน้ำหลากน้ำไหล ที่เกิดปัญหาเป็นประจำทุกปี	ผู้แทนสำนักงานทรัพยากรน้ำแห่งชาติ ในส่วนของแผนพัฒนาในขอบเขตของทางน้ำหลากภายในอนาคตจะต้องมีการวางแผนในเรื่องของน้ำท่วม น้ำแล้ง รวมถึงคุณภาพน้ำด้วย จะนำไปกำหนดเป็นโครงการต่างๆ ที่สอดคล้องกับแผนแม่บทในการพัฒนาลุ่มน้ำสาละวิน ก็จะนำมาแก้ไขปัญหาในเรื่องของปัญหาน้ำท่วม น้ำแล้ง รวมถึงคุณภาพน้ำ
3. คณะกรรมการลุ่มน้ำสาละวิน ประเด็นการใช้ประโยชน์ที่ดินในการนำฝั่งน้ำไปใช้ประโยชน์ประเด็นนี้สำคัญ ถ้าสามารถทำในระบบตำบล หมู่บ้านได้	ผู้แทนสำนักงานทรัพยากรน้ำแห่งชาติ รับทราบข้อเสนอแนะและข้อคิดเห็น
4. ผู้ใหญ่บ้าน หมู่ 2 ตำบลแม่ระมาด พื้นที่รับผิดชอบ จะมีลำห้วย 3 ลำห้วย คือ ลำห้วยแม่จะเรอ ลำห้วยนกกแล และ ลำห้วยแม่ระมาด จะผ่านทั้งหมู่ 2 3 5 8 สภาพปัญหาของลำห้วยแม่ระมาด จะมีปัญหาทั้ง 2 ด้าน ทั้งน้ำท่วม และแล้งซ้ำซาก จะเป็นปัญหาที่เกิดขึ้นมาในระยะยาว อยากจะนำเสนอลำห้วย แม่ระมาด ที่เป็นแหล่งรับน้ำ จะมีฝายรับน้ำ แต่ปัญหาคือหน้าฝายตื้นเขิน ส่วนท้ายฝายที่จะออกแม่น้ำเมย มีสิ่งปลูกสร้าง มีต้นไม้กลางน้ำ	ผู้แทนสำนักงานทรัพยากรน้ำแห่งชาติ รับทราบข้อเสนอแนะและข้อคิดเห็น ในประเด็นของการขุดลอก เพื่อไม่ให้เป็นสิ่งกีดขวาง



คำถาม/ข้อคิดเห็น /ข้อเสนอแนะ	ชี้แจง/ตอบคำถาม
ทำให้เกิดปัญหาน้ำกัดเซาะตลิ่ง ภาคการเกษตรได้รับความเสียหาย มีน้ำท่วมตลอดเวลา เพราะน้ำเมยจะหนุนขึ้นมา ฤดูน้ำหลาก น้ำจะหลากเข้าท่วมพื้นที่ทำกิน พอน้ำหลากไปก็จะวนไปที่น้ำเมยหนุน อยากเสนอความคิดเห็น น้ำจะมีฝายชะลอน้ำเล็กเป็นตอนๆ และมีการปรับแต่งท้องน้ำ ไม่ให้พื้นที่ทางการเกษตรของชาวบ้านเสียหาย และเพื่อเวลาน้ำหลากผ่านไปแล้ว น้ำเมยจะได้ไม่ต้องหนุนขึ้นมาอีก ขอฝากไว้ 2 ประเด็นนี้	
5. คณะกรรมการลุ่มน้ำสาละวิน ผั่งน้ำเป็นเรื่องสำคัญที่จะใช้ได้สำเร็จในการแก้ไขปัญหาซ้ำซาก ทั้งน้ำท่วม และน้ำแล้ง ในชุมชนหมู่บ้านที่จะนำความเสียหายมาด้วยเพื่อป้องกันและแก้ไขปัญหาให้ ตรงจุดลดความเสียหายตั้งแต่เศรษฐกิจครัวเรือน/งบประมาณรวมถึงความเสียหายต่อความมั่นคงต่อพืชผลไม้ เพื่อให้สอดคล้องกับแผนแม่บทลุ่มน้ำ ถ้าจะต้องแก้ไขปัญหาให้ยั่งยืน ข้อมูลของท้องถิ่นตำบล/หมู่บ้าน และรวมสายน้ำในระบบอำเภอในลุ่มน้ำที่จะแก้ไขได้จริง เป็นเหตุเป็นไปได้หรือไม่ที่มีการมีส่วนร่วมที่จะทำแผนแม่บทบริหารจัดการน้ำระดับตำบล สู่ระดับอำเภอและจังหวัด มีนโยบายหรือไม่ โดยการสำรวจปัญหาแหล่งน้ำ/ปัญหา/อุปสรรคเพื่อการแก้ไขและการที่จะต้องทำแผนโครงการ	ผู้แทนสำนักงานทรัพยากรน้ำแห่งชาติ จากภาพรวมก็จะเข้าไปสู่พื้นที่ของท่าน ของแต่ละหน่วยงาน ที่จะตอบโจทย์การแก้ไขปัญหาตามแผนแม่บท ในพื้นที่ที่เป็นปัญหา ทาง สทช. มีการกำหนดว่าจะต้องแก้ไข ซึ่งหน่วยงานจะต้องเสนอโครงการในการแก้ไขปัญหานี้อย่างไร แล้วผ่านไปยังอนุกรรมการจังหวัด กรรมการลุ่มน้ำ ที่จะดูภาพรวมทั้งระบบของลุ่มน้ำ การดำเนินการใดๆ ที่ต้องมีความสอดคล้องกัน โครงการไหนควรจะมีดำเนินการก่อนหลัง เพื่อแก้ปัญหา และลดผลกระทบที่จะเกิดขึ้นให้ได้มากที่สุด
6. การประสานส่วนภูมิภาค สาขาแม่สอด ถ้าเรื่องแล้งและท่วม น่าจะเป็นช่วงกลางที่แม่จะเราจากการประชุมครั้งก่อน ได้สอบถามทางชลประทาน มีการศึกษาของกรมชลประทานอยู่จำนวน 2 อ่าง ความจุรวม 150 ล้าน ลบ.ม. ได้บรรจุโครงการไว้ในแผนหรือไม่ ถ้าตัวนี้เสร็จช่วงกลางจะฟันปัญหาแล้ง	ผู้แทนสำนักงานทรัพยากรน้ำแห่งชาติ ในส่วนของโครงการผั่งน้ำที่เราศึกษาได้รวบรวมเฉพาะแผนงานที่หน่วยงานนำเสนอ ผ่านมาเป็นในส่วนของแผนแม่บท 5 ปี นำข้อมูลมาเข้าในแบบจำลอง เพื่อเป็นการทดสอบว่าโครงการในอนาคต 5 ปี ที่เกิดขึ้น จะช่วยลดพื้นที่น้ำท่วมได้อย่างไร ซึ่งโครงการอ่างเก็บน้ำ 2 แห่งนั้น อยู่ในช่วงขั้นตอนของการศึกษา ซึ่งจะใช้เวลาอีกนานว่าจะเกิดหรือไม่ ดังนั้นจึงไม่ได้รวมอยู่ในผั่งน้ำ ณขณะนี้ ที่นำมาใช้วิเคราะห์
7. ผู้ใหญ่บ้าน หมู่ 5 ตำบลแม่กาษา	ผู้แทนสำนักงานทรัพยากรน้ำแห่งชาติ 1. ในส่วนของการระบายน้ำ สทช.ภาค 1 ทำหน้าที่ในการที่จะดูภาพรวมทรัพยากรน้ำ สำหรับประเด็น



คำถาม/ข้อคิดเห็น /ข้อเสนอแนะ	ชี้แจง/ตอบคำถาม
1. ปัญหาน้ำหลากที่เปลี่ยนทิศทาง ทำให้เกิดความเสียหายในภาคการเกษตร กัดเซาะตลิ่งที่ทำกิน ชาวบ้านจำนวนมากหลายไร่ 2. เนื่องจากน้ำหลาก ทำให้เกิดการกัดเซาะ ส่งผลทำให้ดินสไลด์ เกิดการทรุดตัวของไร่ชาวบ้าน 4-5 ไร่ ลึก 1 เมตร ยังไม่มีหน่วยงานเข้ามาช่วยเหลือ 3. มีต้นไม้กีดขวางการไหลของน้ำ ทำให้ฝายชะลอน้ำเล็กๆ ตื้นเขิน และมีการกัดเซาะตลิ่ง 4. ในช่วงหน้าฝน มีน้ำท่วมหลายพื้นที่ เนื่องจากมีการปล่อยน้ำจากเขื่อนโกกโก๋ ลงสู่พื้นที่ของเกษตรกร และมีน้ำหนุนด้วย อยากให้ทางเขื่อนแจ้งเตือนก่อนการระบายน้ำ	ปัญหาที่ส่วนของการระบาย หน่วยงานที่ดูแลของอ่างเก็บน้ำ น่าจะเป็นในส่วนของชลประทาน เรื่องของการแจ้งเตือน ผู้ที่มีหน้าที่ในการเปิดปิดการระบายน้ำ มีหน้าที่ที่จะต้องแจ้ง และประชาสัมพันธ์ข่าวสารในเบื้องต้น ให้พี่น้องในระดับพื้นที่ ได้รับทราบ รวมทั้งหน่วยงานที่เป็นจังหวัด อำเภอ อบท. ร่วมด้วย 2. น้ำหลาก หลากลงมาทำให้ได้รับความเสียหาย ไม่ว่าจะเป็นตลิ่ง พื้นที่เกษตรของประชาชน ที่ดินสไลด์ลงมา เกิดความเสียหาย ในเรื่องของภัยเบื้องต้นได้มีการกำหนด ผู้ใหญ่ก็น่าจะได้ใช้ในกลไกร่วมด้วยอยู่แล้ว ซึ่งผู้ที่จะทำหน้าที่เผชิญเหตุและใช้พรบ. ป้องกันและบรรเทาสาธารณภัย ก็คือ อบท. ซึ่งจะมิงงบประมาณทั้งก่อนเกิดเหตุและหลังเกิดเหตุที่จะเข้าไปช่วยเหลือ พื้นที่ เยียวยา ถ้ามีขนาดใหญ่ทางส่วนจังหวัด ก็จะเข้ามาดูแล ส่วน สทนช. จะมาดูแลในเรื่องของการบริหารจัดการ ภัยน้ำหลาก การบริหารจัดการมวลน้ำ บูรณาการกับหน่วยงานว่าจะมีการบริหารจัดการน้ำ อย่างไร โดยเฉพาะในลำน้ำ ที่มีห้วงเวลาในการบริหารจัดการน้ำก่อนและระยะเวลาในการแจ้งเตือนภัย
8. ผู้ใหญ่บ้าน หมู่ 3 ต.ท่าสายลวด ลุ่มน้ำในพื้นที่บ้าน ตั้งแต่ต้นน้ำ กลางน้ำ ปลายน้ำ มีปัญหาขยะ เป็นปัญหาในการแก้ปัญหาคุณภาพน้ำ จะแก้ไขปัญหามลพิษในลุ่มน้ำสาละวินได้อย่างไร เพื่อคุณภาพน้ำจะได้ดีขึ้น	ผู้แทนสำนักงานทรัพยากรน้ำแห่งชาติ เป็นตัวอย่างของปัญหาที่เกิด โดยเฉพาะที่เกี่ยวข้องกับทรัพยากรน้ำ พุดคุยกับตัวแทน โดยเฉพาะคณะกรรมการลุ่มน้ำ จะนำประเด็นนี้เสนอเข้ามาให้พิจารณาว่าที่ชุมชนเกิดปัญหาขึ้นมา ที่ต้องการการแก้ไข นำไปเสนอให้คณะกรรมการลุ่มน้ำ เพื่อที่จะเสนอแนวทางในการแก้ไขปัญหานี้
9. ผู้ใหญ่บ้าน หมู่ 4 ต.แม่อุสุ กรณีของการผันน้ำ ในเรื่องของการเกษตร อย่างในพื้นที่ถ้าเป็นน้ำท่วมก็จะเสียหายน้อย แต่ถ้าเป็นน้ำแล้ง ทำให้พืชผลทางการเกษตรเสียหายเยอะ อย่างปีนี้ ข้าวที่เกี่ยวข้องมา จำนวนค่อนข้างจะน้อยเนื่องจากขาดแคลนน้ำ ในความคิดเห็นส่วนตัว ถ้าจะเอาน้ำแม่สองมาเป็นต้นน้ำ เพื่อการเกษตรน่าจะไปได้หรือไม่	ผู้แทนสำนักงานทรัพยากรน้ำแห่งชาติ รับทราบข้อเสนอแนะและข้อคิดเห็น

คำถาม/ข้อคิดเห็น /ข้อเสนอแนะ	ชี้แจง/ตอบคำถาม
10. มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ 1. ทาง ปภ. จ.ตาก แจ้งว่า แม่สอเป็นพื้นที่น้ำท่วม และเป็นปัญหาที่ทำนาย เพราะกลไกน้ำท่วมเป็น เรื่องที่ไม่ธรรมดา มีบางส่วนเกิดจากปัญหาถมที่เพื่อ หนีน้ำท่วม ซึ่งทำให้เกิดการสูงต่ำเปลี่ยนแปลงไป และทำให้เกิดน้ำท่วม อยากจะขอคำแนะนำว่า จะจัดการอย่างไร 2. เมื่อทำงานเสร็จแล้ว หลังจากนั้นยังมีการให้ คำแนะนำอย่างไร ที่จะให้ผิวน้ำสามารถใช้งานได้ จริง	ผู้แทนสำนักงานทรัพยากรน้ำแห่งชาติ 1. ปัญหาในเรื่องของการถมที่ดิน ในขณะนี้เรา กำหนดขอบเขตของทางน้ำหลัก และพยายามที่จะ ได้รับมติจากการประชุมที่ผ่านมา 2 ครั้ง ว่าน้ำท่วม จะยอมให้สูงขึ้น โดยการลดพื้นที่ เหมือนกับการถม ว่าถ้ามีการใช้พื้นที่น้ำจะยกขึ้นอีก 15 ซม. เป็นมติ ทางประชาชนได้มีมติร่วมกัน ทางที่ปรึกษาได้ไป จัดทำว่าถ้าหากมีการถมที่ดินในขอบเขตจะไม่สมควร ซึ่งมองเป็น 2 ส่วน คือ ลำน้ำสายหลัก และลำน้ำ สายรองทางเราได้ตรวจสอบให้แล้วว่าสะพานลอด ต่างๆ ที่อยู่ลำน้ำสายหลักและลำน้ำสายรอง ขวางทางน้ำหรือไม่ ซึ่งได้ทำการรันแบบจำลอง ว่าระดับน้ำด้านเหนือกับท้าย หรือท่อดลอด หรือช่อง เปิด ระดับน้ำจะไม่ยกสูงตัดกันเกิน 15 ซม. เพราะฉะนั้นระบบการระบายน้ำในขณะนี้ไม่ถือเป็น สิ่งกีดขวางทางน้ำ มีการพัฒนาในเรื่องของการสร้าง สะพานใหม่ ท่อดลอดใหม่ จะต้องยอมให้น้ำผ่านไปให้ ได้ โดยที่น้ำจะต้องสูงไม่เกิน 15 ซม. ซึ่งในผิวน้ำก็จะ มีแต่ละจุดที่เป็นจุดเช็คของลำน้ำสายหลักและลำน้ำ สายรอง ในแต่ละระดับของรอบปี ที่น้ำท่วม ปริมาณ น้ำที่ยอมให้ไหลผ่านได้เท่าไร ดังนั้นจึงต้องไป ออกแบบอาคาร หรือช่องลอด ให้รองรับปริมาณน้ำ หลากที่กำหนด ที่ 100 ปี ในส่วนนี้ก็จะไม่เป็น สิ่งกีดขวางทางน้ำ แต่ในส่วนพื้นที่ที่เป็นพื้นที่นอก ลำน้ำสายหลักและสายรอง หากจะพัฒนาอะไร ก็ต้องอ้างอิงกับ พรบ.ทรัพยากรน้ำ เขตน้ำหลัก ไม่ให้ยกตัวเกิน 15 ซม. อันนี้คือหลักการที่จะ นำไปใช้งานต่อ 2. ในส่วนของการให้คำแนะนำ ทางสทช. ซึ่งเป็น ผู้รับผิดชอบตาม พรบ.ทรัพยากรน้ำ ก็จะรับฟังความ คิดเห็นเพื่อไปปรับปรุงกระบวนการ วิธีการ หรือ แก้ไขปัญหา เพื่อไปปรับปรุงผิวน้ำ ในรอบ 5 ปี
11. อดีตกำนันตำบลแม่ระมาด ต.แม่ระมาด มีแม่น้ำหลัก 3 สาย ลำห้วยแม่จะเรา ลำห้วยแม่ระมาด และลำห้วยชนะจื้อ แต่ยังไม่ มี แหล่งเก็บกักน้ำที่จะรองรับไว้สำหรับการเกษตร เนื่องจากพื้นที่เป็นพื้นที่การเกษตร หน้าแล้งก็แล้ง	ผู้แทนสำนักงานทรัพยากรน้ำแห่งชาติ รับทราบข้อเสนอแนะและข้อคิดเห็น

คำถาม/ข้อคิดเห็น /ข้อเสนอแนะ	ชี้แจง/ตอบคำถาม
มาก หน้าฝนก็เกิดน้ำท่วม อยากจะติดตามให้มีแหล่งกักเก็บน้ำเกิดขึ้น	
12. ประธานฝนหลวง จ.ตาก และคณะกรรมการน้ำบาดาลจังหวัดตาก 1. เสนอให้พื้นที่น้ำหลากและท่วมบ่อยๆ ทำให้ทำการเกษตรไม่ได้ อยากให้ทำแก้มลิงเล็กๆ ในพื้นที่น้ำหลากทุกปี และจะช่วยบรรเทาปัญหาน้ำแล้งในพื้นที่ได้ 2. อย่างในพื้นที่ของแม่ระมาด ที่เกิดปัญหาดินสไลด์ควรทำฝายเล็กๆ เพื่อลดปัญหาการสไลด์ของดินและการกัดเซาะ	ผู้แทนสำนักงานทรัพยากรน้ำแห่งชาติ รับทราบข้อเสนอแนะและข้อคิดเห็น
13. สมาชิกสภาเกษตรกร แม่สอด เขต 1 1. จากการฟังในวันนี้และครั้งก่อนๆ เห็นประโยชน์ที่จะเกิดขึ้นจากฝังน้ำ แต่กังวลเกี่ยวกับการนำฝังน้ำไปใช้ เช่น การทำโครงการขนาดใหญ่/ขนาดกลางในพื้นที่ ถ้าการนำฝังน้ำไปใช้ในแต่ละหน่วยงานขอให้มีการศึกษาการมีส่วนร่วมและให้กลุ่มเป้าหมายผู้มีส่วนได้เสียเข้าร่วมกันอย่างเท่าเทียมด้วย สิ่งที่เกี่ยวข้องนี้ขอกล่าวถึง กรณี EIA ร้านลาบ ที่เกิดปัญหาขึ้นมาแล้ว เพราะฉะนั้นการมีส่วนร่วมของประชาชน ผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย สิ่งเหล่านี้จะทำอย่างไรให้เป็นเกิดความเป็นธรรมทั้ง 2 ฝั่ง และเกิดการเข้าใจ กระบวนการเรียนรู้ร่วมกัน 2. อยากเห็นภาพจำลองทางคณิตศาสตร์ว่า ใน 10 20 30 ปี ข้างหน้า น้ำหลาก น้ำท่วมในพื้นที่จะเป็นแบบไหน คนในพื้นที่จะรู้ว่าควรจะทำอย่างไร	ผู้แทนสำนักงานทรัพยากรน้ำแห่งชาติ สำหรับโครงการฝังน้ำที่จัดทำในประเทศไทย มีการลงเว็บไซต์ของสำนักนายกฯ ก่อนการจัดประชุม 15 วัน ทุกครั้ง และมีการติดประกาศตามส่วนราชการจังหวัด อำเภอ ก่อนการจัดประชุม และที่สำนักงานทรัพยากรน้ำแห่งชาติ ภาค 1 เพื่อกระจายข่าวสารและถึงแม้งบประมาณในการมีส่วนร่วมจะมีจำกัดแต่ได้เปิดช่องทางที่ไม่มีค่าใช้จ่าย ผ่าน Zoom ซึ่งที่ผ่านมาได้มีการกำหนดเชิญกลุ่มผู้แทนทั่วทั้งลุ่มน้ำ ใน 2 ครั้งแรก แต่ในครั้งนี้งบไปที่พี่น้องประชาชนที่อยู่ในขอบเขตฝังน้ำ ให้มาเข้าร่วมประชุม และผู้ที่มีความสนใจ พยายามที่จะเปิดรับฟังความคิดเห็นและปรับปรุงทุกข้อเสนอแนะ และหลังจากวันนี้ไปยังเปิดรับฟังความคิดเห็นอีก 45 วัน เพื่อที่จะให้พี่น้องประชาชน ได้รับทราบ และแสดงความข้อคิดเห็นและข้อเสนอแนะ ส่วนในอนาคต 20-30 ปี ข้างหน้าตอนนี้ได้แสดงให้เห็นถึง 100 ปี ได้นำเสนอภาพให้เห็นแล้ว ซึ่งจะต้องจัดการอย่างไร ตามแผนงานโครงการ ตามแผนแม่บท
14. สมาชิกสภาเกษตรกร อำเภอพบพระ 1. ปัญหาน้ำท่วมนั้นเกิดจากสิ่งกีดขวางทางน้ำแน่นนอน ส่วนในเมืองเกิดจากก่อสร้างไม่มีที่ให้ทางน้ำไหลผ่าน 2. เนื่องจากฝังน้ำสายรองที่อำเภอพบพระ ฝังจากอู่เปี่ยมมาส่งที่ อำเภอพบพระไปถึงไหนแล้ว	ผู้แทนสำนักงานทรัพยากรน้ำแห่งชาติ รับทราบข้อเสนอแนะและข้อคิดเห็น



คำถาม/ข้อคิดเห็น /ข้อเสนอแนะ	ชี้แจง/ตอบคำถาม
แม่น้ำแม่ละเมาหรือแม่น้ำอู้งเปี่ยมที่มีการวิเคราะห์มาแล้วหลายปีแล้ว	
15. ผู้ทรงคุณวุฒิ 1. การเก็บข้อมูลทางวิทยาศาสตร์ เช่น ข้อมูลน้ำฝน 100 ปี ย้อนหลัง โดยส่วนตัวได้มีการบันทึกความทรงจำ 100 ปี ไว้เหมือนกัน และจัดทำการเตือนภัยตามระยะที่ควรจะเป็น และได้ถอดหนังสือที่เป็นภาษาพม่า อธิบายเกี่ยวกับน้ำท่วมปีไหนท่วมเท่าไร นำวิเคราะห์ร่วมกับการบอกเล่าจากคนรุ่นก่อน ซึ่งมีการบอกว่า แม่ฮ่องสอนจะท่วมทุก 30-40 ปี ท่วมใหญ่ครั้งหนึ่ง 2. ประโยชน์ที่ได้รับ เช่น 1) ทางน้ำหลาก น้ำท่วมที่เคยเกิดขึ้น เพื่อที่จะนำมาวิเคราะห์และพัฒนาต่อไปในการเฝ้าระวัง 2) ระบบระบายน้ำ ซึ่งยังเป็นจุดด้อยอยู่ ถ้าทางท้องถิ่น ประชาชนในพื้นที่ นำมาวิเคราะห์ วางแผนจะทำให้เกิดประโยชน์กับคนในพื้นที่ 3) พื้นที่เสี่ยง 4) พื้นที่กฎหมายควบคุมเฉพาะ ซึ่งมีเยอะมาก ซึ่งแม่ฮ่องสอนเวลาทำอะไร จะติดเรื่องกฎหมายป่าไม้ เป็นข้อจำกัด กระบวนการเมื่อได้ผังน้ำทั้งหมดแล้ว อยากให้ทางท้องถิ่นนำเอาข้อมูลไปใช้ประโยชน์ เอามาวิเคราะห์	ผู้แทนสำนักงานทรัพยากรน้ำแห่งชาติ รับทราบข้อเสนอแนะและข้อคิดเห็น รวมไปถึงเรื่องของการติดขัด ในเรื่องของการใช้พื้นที่ป่าไม้ จากการประชุมนี้เป็นการประชุมครั้งสุดท้าย ที่ปรึกษาจะนำไปสรุปเป็นข้อเสนอแนะต่างๆ จะนำไปสู่คณะกรรมการลุ่มน้ำ ได้รับทราบ และให้ข้อคิดเห็นอีกครั้ง จากนั้นจะไปสู่คณะกรรมการพิจารณาเห็นชอบหรือไม่ หรือมีข้อเสนอแนะที่จะปรับปรุงผังน้ำครั้งสุดท้ายอย่างไร ต่อจากนั้นจะไปเสนอคณะกรรมการทรัพยากรน้ำแห่งชาติ เพื่อเห็นชอบและนำไปประกาศในราชกิจจานุเบกษา หลังจากประกาศไปแล้วหน่วยงานที่เกี่ยวข้องต้องรับไป โดยเฉพาะกรมโยธาธิการและผังเมือง ที่จะต้องนำผังน้ำไปใช้ประกอบ แต่หลังจากที่ประกาศไปแล้วจะมีการปรับปรุงอีกครั้งในรอบ 5 ปี
16. ผู้ทรงคุณวุฒิ คณะกรรมการลุ่มน้ำสาละวิน 1. แก้ไขหน้า 38 ของเอกสารประกอบการประชุมตรกลุ่มน้ำ 0112 น้ำแม่เสรีง ตรวจสอบข้อด้วย 2. อ.ขุนยวม ถ้าหากลงในลุ่มน้ำสาขาเล็กในพื้นที่จะเป็นประโยชน์กับประชาชนในพื้นที่ รวมถึงระบบเตือนภัย ยังขาดลำน้ำอีก 1 ลำน้ำ ลำน้ำแม่ลาเกะ ต.เมืองปอน ไหลผ่านหลายหมู่บ้านลงมาถึงถนน 108 เป็นลำน้ำสาขาเล็ก เกิดกรณีน้ำหลากทุกปี แต่ยังไม่ข้อมูลในผังน้ำ 3. แม่ฮ่องสอนเป็นพื้นที่ลาดเอียง ไหลลงสู่สาละวินหมด แต่ยังไม่ข้อมูลเรื่องความแรงของน้ำหลากจากทางภาครัฐ จะส่งผลถึงหน่วยงานอื่นๆ เช่น การไปสร้างอ่างเก็บน้ำกักกันความแรงของน้ำหลาก หรือการแจ้งเตือนภัย ซึ่งทางอำเภอปาย มีน้ำท่วมบ้านองเยอะ แต่ไม่มีข้อมูลในการเฝ้าระวังนำมาใช้	ผู้แทนสำนักงานทรัพยากรน้ำแห่งชาติ ประเด็นที่ 1 การใช้ประโยชน์ที่ดิน จากการศึกษา มีการเปลี่ยนแปลงการใช้ประโยชน์ที่ดินเพิ่มมากขึ้น ทำให้เวลาฝนตกลงมา น้ำก็จะหลากเพิ่มมากขึ้น และสิ่งที่กำลังดำเนินการทำอยู่ในขณะนี้คือแผนป้องกันน้ำท่วมน้ำแล้ง ซึ่งจะต้องสะท้อนจากตัวแทนคณะกรรมการลุ่มน้ำ ว่าพื้นที่ไหน เป็นพื้นที่เสี่ยง ในชุมชนไหนควรจะจุดเฝ้าระวัง ส่วนทางแก้ปัญหาในเรื่องของแผนแม่บท จะมีหัวข้อสำหรับการแก้ปัญหา โดยเฉพาะ 1 หัวข้อ คือ การฟื้นฟู และอนุรักษ์ป่าต้นน้ำ มีการกำหนดเป็นแผนแม่บท หน่วยงานต้องเข้ามาดูและปรับปรุง ซึ่งคณะกรรมการลุ่มน้ำมีความสำคัญมาก ต้องเป็นผู้ผลักดัน และติดตาม

คำถาม/ข้อคิดเห็น /ข้อเสนอแนะ	ชี้แจง/ตอบคำถาม
5. ถนน 108 มีประเด็นเรื่องสะพาน ต.ผาป่อง น้ำซัดขาดทั้งสะพาน และที่ปางมะผ้า นาปู่ป้อม รวมถึงที่อื่นมีปัญหาเรื่องนี้เช่นกัน จึงสงสัยเกี่ยวกับความแรงของน้ำที่มีมากขึ้นหรือไม่ ประกอบกับเรื่องของป่าไม้ถูกทำลาย การปลูกพืชเชิงเดี่ยว - อ.แม่ลำน้อย มีการสร้างผนังกันน้ำแต่หายไปทั้งแถบ แสดงว่าความแรงของน้ำไม่มีข้อมูลให้ส่วนนี้หรืออย่างไร -อ.สบเมย มีความเสียหายมาก จึงอยากให้มีข้อมูลความแรงของน้ำเพื่อตั้งรับเรื่องนี้อย่างไร 6. การใช้พื้นที่ ถึงแม้ยังไม่มีปัญหากับประเทศเพื่อนบ้าน แต่ในแง่ของนโยบายอยากให้มีการตั้งรับไว้ก่อน โดยเฉพาะโรงสูบน้ำริมสาละวิน ที่เกี่ยวกับการใช้ประโยชน์ที่ดิน	
17. ผู้ใหญ่บ้านหมู่ 1 ต.แม่คง อ.แม่สะเรียง 1. ข้อมูลของผังน้ำจะสามารถนำไปช่วยการจัดการน้ำท่วมขัง การเตือนภัยได้ 2. ในพื้นที่ ส่วนใหญ่จะเป็นพื้นที่ การเกษตร มีน้ำหลากท่วมประมาณ 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 3. อยากให้มีเกี่ยวกับบันทึกย้อนหลังของประวัติศาสตร์เรื่องน้ำของคนสมัยก่อน เพื่อทำนายไปถึงอนาคตได้	ผู้แทนสำนักงานทรัพยากรน้ำแห่งชาติ รับทราบข้อเสนอแนะและข้อคิดเห็น และสามารถติดตามข้อมูลที่ได้รับการปรับปรุงได้ผ่านเว็บไซต์ ส่วนน้ำบาดาลมีแผนที่อยู่แล้ว จากกรมน้ำบาดาลที่สามารถจะดูความลึก ว่าบริเวณไหนเป็นชั้นน้ำบาดาล และอัตราการนำน้ำบาดาลมาใช้ได้ปริมาณเท่าไร
19. ผู้ใหญ่บ้าน อ.ปาย อยากให้มึระบบเตือนภัยสำหรับลำน้ำปาย ที่มีประสิทธิภาพ และรวดเร็ว เนื่องจากเกิดอุทกภัยบ่อยครั้ง และสร้างความเสียหายกับพื้นที่เกษตรค่อนข้างมาก	ผู้แทนสำนักงานทรัพยากรน้ำแห่งชาติ รับทราบข้อเสนอแนะและข้อคิดเห็น

คำถาม/ข้อคิดเห็น /ข้อเสนอแนะ	ชี้แจง/ตอบคำถาม
20. คณะกรรมการลุ่มน้ำสาละวิน การสำรวจทางน้ำไหลเดิมโดยใช้แผนที่เดิมกับการสำรวจทางน้ำไหลปัจจุบันที่ชาวบ้านได้รับผลกระทบ ที่ดินตกน้ำ/โดนตักน้ำ 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. โครงการขุดพื้นที่ต้นน้ำ ชื่อลำห้วยที่ยังไม่สมบูรณ์อยากให้ สทช. 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 เพื่อเอาไปประกอบการของงบประมาณจาก Thai water plan ข้อมูลในระดับน้ำลำห้วย จะเป็นประโยชน์ในการทำงานมาก 2. การบังคับใช้กฎหมาย จะผูกพันกับกฎหมายอื่นๆ อย่างไร	ผู้แทนสำนักงานทรัพยากรน้ำแห่งชาติ รับทราบข้อเสนอแนะและข้อคิดเห็น จะนำไปปรับปรุงและทำต่อไปในอนาคต และจะไปบูรณาการข้อมูลกันระหว่างโยธาธิการและผังเมืองในเรื่องของผังภูมิสังคมที่กำลังดำเนินการอยู่
23. สถาอุตสาหกรรม จ.แม่ฮ่องสอน ในประเด็นของการบังคับใช้กฎหมาย ผังน้ำทั้งหมดที่ทำเสร็จแล้ว หลังจากนั้นจะเป็นไปในลักษณะไหนในเชิงของข้อกำหนด	ผู้แทนสำนักงานทรัพยากรน้ำแห่งชาติ ตาม พรบ.ทรัพยากรน้ำมาตราที่ 56 เมื่อประกาศใช้ในราชกิจจานุเบกษาแล้ว จะมีแจ้งไปยังหน่วยงานที่เกี่ยวข้องต่างๆ เพื่อให้รับทราบ เช่น หน่วยงานที่เกี่ยวข้องกับการใช้พื้นที่ การปลูกสร้าง ที่มีผลกระทบกับทางน้ำ จะต้องไม่เบี่ยงเบน หรือไปขวางทางน้ำ ถ้าขวาง จะผิดตาม พรบ. ซึ่งผู้ที่จะไปแจ้งว่าขวางทางน้ำ จะขึ้นอยู่กับบทบัญญัติของ

คำถาม/ข้อคิดเห็น /ข้อเสนอแนะ	ชี้แจง/ตอบคำถาม
	กฎหมายแต่ละกระทรวงที่จะไปบังคับ ผังน้ำได้แต่บอกว่าอยู่ในขอบเขต หรือสิ่งกีดขวางทางน้ำ และมีข้อเสนอแนะ
24. สำนักงานโยธาธิการและผังเมือง จ.แม่ฮ่องสอน 1. ทางสำนักงานกำลังปรับปรุงผังเมืองรวม เมืองแม่ฮ่องสอน และผังเมืองรวมชุมชนปาย จะสามารถนำเอาข้อมูลผังน้ำไปประกอบการปรับปรุงผังเมืองก่อนที่จะประกาศในราชกิจจานุเบกษาได้หรือไม่ 2. ผังภูมิสังคม ได้จัดทำไปเมื่อต้นปีเรียบร้อยแล้ว ซึ่งเป็นการสอบถามปัญหาเรื่องน้ำหลาก น้ำท่วม น้ำแล้งอย่างไรบ้าง และถอดออกมาเป็นโครงการต่างๆ และนำเสนอให้กับหน่วยงานต่างๆ เรียบร้อยแล้ว ข้อมูลที่เป็น digital file ได้ส่งให้ สทช.ภาค 1 เรียบร้อยแล้ว	ผู้แทนสำนักงานทรัพยากรน้ำแห่งชาติ สามารถนำไปใช้เป็นข้อมูลได้ แต่ไม่สามารถอ้างอิงได้ เนื่องจากยังไม่ได้ประกาศในราชกิจจานุเบกษา
25. นายกองค์การบริหารส่วนตำบลป่าแป๋ เนื่องจากป่าแป๋อยู่ต้นน้ำของลำน้ำแม่สะเรียง ซึ่งมีการก่อสร้างฝายไว้ แต่พังลงไป 2 จุดแล้ว และมีฝายเพิ่มอีก อยากให้หน่วยงานเข้าไปตรวจสอบ และอยากให้สร้างอ่างเก็บน้ำในพื้นที่ด้วย	ผู้แทนสำนักงานทรัพยากรน้ำแห่งชาติ กระบวนการ ณ ขณะนี้ การที่แก้ไขปัญหาหรือการพัฒนา ฝาย 2 ตัวเมื่อสักครู่ หรือการที่จะมีอ่างเก็บน้ำในพื้นที่ ต้องนำเสนอประเด็นเข้าไปที่คณะกรรมการทรัพยากรน้ำจังหวัด เข้ามาในส่วนของคณะกรรมการลุ่มน้ำ เพื่อติดตาม ปรับปรุง แก้ไข และผลักดัน
26. องค์กรผู้ใช้น้ำอ่างเก็บน้ำห้วยแม่ฮ่องสอน 1. ผังน้ำในภาพรวมเป็นประโยชน์ ต่อทั้งระบบ ทั้งป้องกันน้ำท่วม และน้ำหลาก 2. เคยเสนอว่า อ่างเก็บน้ำที่มีอยู่ในพื้นที่ มีตะกอนไหลลงอ่างจำนวนมาก จะทำอย่างไรให้พัฒนาอ่างเก็บน้ำที่มีอยู่ปัจจุบันให้เก็บน้ำได้มากขึ้น 3. อ่างเก็บน้ำแม่สวด เคยเสนอมาหลายครั้ง แต่ปัญหา คือ ตะกอนหาที่ทิ้งไม่ได้ จะสามารถทิ้งในพื้นที่ราชการที่ไหนได้บ้าง เพราะตะกอนเป็นสมบัติของรัฐ 4. ทางองค์กรผู้ใช้น้ำมีกิจกรรมการปลูกป่าต้นน้ำ ทำให้ชาวบ้านเริ่มเห็นความสำคัญ อยากให้ทาง สทช. ระบุไปว่าให้ประชาชนในพื้นที่ช่วยกันดูแลพื้นที่ป่าต้นน้ำ	ผู้แทนสำนักงานทรัพยากรน้ำแห่งชาติ ในระดับของประเทศ พรบ.ทรัพยากรน้ำ โดยมี สทช. เป็นผู้ขับเคลื่อน พรบ. ได้มีการจัดทำแผนแม่บท เพื่อที่จะแก้ไขปัญหาเรื่องน้ำ หรือการจัดการปัญหาเรื่องน้ำ การพัฒนาแหล่งน้ำใหม่ๆ ขึ้นมา มีการกำหนดเป็นเป้าหมายไว้แล้ว รวมถึงการปลูกป่า พื้นที่ เป็นยุทธศาสตร์ 1 ที่กำหนดไว้ใน 5 ด้าน พื้นที่ที่จะต้องมีการพัฒนา ซึ่งผู้มีส่วนที่รับเรื่องลงไป มีโครงการขึ้นมา หน่วยงานจะต้องทำแผนในแต่ละปีเสนอ ของแต่ละลุ่มน้ำ ดังนั้นจึงย้ำถึงความสำคัญของคณะกรรมการลุ่มน้ำ ที่จะต้องคอยพยายามติดตามแผนงาน การแก้ไขปัญหา

2. สรุปผลจากแบบสอบถามความคิดเห็นในการประชุมรับฟังความคิดเห็น

การแสดงความคิดเห็นจากการประชุมรับฟังความคิดเห็นโครงการจัดทำผังน้ำ กลุ่มน้ำสาละวิน ครั้งที่ 3 เพื่อนำเสนอ และรับฟังความคิดเห็นจากผู้มีส่วนได้ส่วนเสียและภาคส่วนต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องต่อร่างผังน้ำ และรายการประกอบฉบับร่างที่ 3 (ฉบับปรับปรุงเพิ่มเติม) ในรูปแบบผสมผสานกันระหว่างการจัดประชุมในห้องประชุมร่วมกับการประชุมผ่านสื่ออิเล็กทรอนิกส์ระบบ Zoom จำนวน 2 เวที มีผู้ตอบแบบแสดงความคิดเห็น จำนวน 175 คน ซึ่งสรุปผลแสดงความคิดเห็นและข้อเสนอแนะต่อการจัดทำผังน้ำ กลุ่มน้ำสาละวิน จากแบบสอบถาม/แบบแสดงความคิดเห็นได้ดังนี้

1) ความคิดเห็นต่อร่างผังน้ำ และรายการประกอบผังน้ำ กลุ่มน้ำสาละวิน

(1.1) ความคิดเห็นต่อร่างผังน้ำ และรายการประกอบผังน้ำ กลุ่มน้ำสาละวิน ที่ได้แบ่งโซนพื้นที่ความคิดเห็นต่อร่างผังน้ำ และรายการประกอบผังน้ำ กลุ่มน้ำสาละวิน ที่ได้แบ่งโซนพื้นที่ โดยได้กำหนดพื้นที่ทางน้ำหลากเพื่อระบายน้ำ (ล.) ซึ่งหมายถึง ทางน้ำธรรมชาติหรือที่มนุษย์สร้างขึ้นเพื่อรองรับน้ำหลากหรือน้ำขึ้นและน้ำลง และให้น้ำสามารถระบายหรือไหลผ่านได้ และพื้นที่ริมตลิ่งที่ออกแบบไว้ให้เป็นทางระบายน้ำท่วม รวมทั้งพื้นที่ราบหรือลาดบริเวณริมทางน้ำ ซึ่งได้ปรับปรุงเขตพื้นที่ทางน้ำหลากเพื่อระบายน้ำ (ล.) พบว่า ผู้ตอบแบบสอบถามส่วนใหญ่ ร้อยละ 77.14 เห็นด้วยค่อนข้างมาก ถึงมาก ต่อร่างผังน้ำและรายการประกอบผังน้ำ กลุ่มน้ำสาละวิน ที่ได้แบ่งโซนพื้นที่ โดยได้กำหนดพื้นที่ทางน้ำหลากเพื่อระบายน้ำ (ล.) รองลงมา ร้อยละ 20.57 เห็นด้วยพอสมควร และร้อยละ 1.14 เห็นด้วยค่อนข้างน้อย โดยมีร้อยละ 1.14 ที่ไม่ตอบคำถามนี้

(1.2) ความคิดเห็นต่อ “ร่างผังน้ำ และรายการประกอบผังน้ำ กลุ่มน้ำสาละวิน”

ความคิดเห็นในภาพรวมต่อ “ร่างผังน้ำ และรายการประกอบผังน้ำ กลุ่มน้ำสาละวิน” ผู้ตอบแบบสอบถามส่วนใหญ่ ร้อยละ 88.57 เห็นด้วยต่อร่างผังน้ำ และรายการประกอบผังน้ำ กลุ่มน้ำสาละวิน และร้อยละ 7.43 ยังไม่แน่ใจ โดยมี ร้อยละ 4.00 ที่ไม่ตอบคำถามนี้

2) ความคิดเห็นต่อการใช้ประโยชน์ที่ดินในเขตพื้นที่ทางน้ำหลากเพื่อระบายน้ำ (ล.)

2.1) ความคิดเห็นต่อข้อเสนอแนะการใช้ประโยชน์ที่ดินในเขตพื้นที่ทางน้ำหลากเพื่อระบายน้ำ (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

2.2) ข้อเสนอแนะเพิ่มเติมต่อการใช้ประโยชน์ที่ดินในพื้นที่ทางน้ำหลากเพื่อระบายน้ำ (ล.) ในเขตผังน้ำ กลุ่มน้ำสาละวิน สรุปได้ดังนี้

- ควรส่งเสริมให้ชาวบ้านปลูกพืชใช้น้ำน้อยในช่วงฤดูแล้ง
- 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

3) ข้อเสนอแนะเพิ่มเติม

3.1) ข้อเสนอแนะเพิ่มเติม เกี่ยวกับ “ร่างผังน้ำและรายการประกอบผังน้ำ ลุ่มน้ำสาละวิน”

สรุปได้ดังนี้

- การจัดการทรัพยากรน้ำธรรมชาติโดยไม่ให้เกิดผลกระทบและผลเสียกับส่วนอื่นๆ

ถ้ามีการดำเนินการใดๆ ที่เกี่ยวข้องกับแหล่งน้ำธรรมชาติ จะต้องมีการสำรวจข้อมูล และลงพื้นที่ก่อน

- ขอให้ลงพื้นที่ตรวจสอบสถานที่จริง บางจุดมีต้นไม้ล้มกีดขวางทางไหลของน้ำ

บางจุดมีการกัดเซาะของตลิ่ง บางจุดมีลำน้ำที่ตื้นเขิน และควรมีจัดหน่วยงานเข้ามาแก้ไขปัญหาต่างๆ

- ควรจัดทำแผนผัง และแผนโครงการอย่างต่อเนื่อง เพื่อให้ประชาชนไม่ขาดแคลนน้ำ มีน้ำไว้ใช้อุปโภคบริโภค

- ควรลงพื้นที่ให้ชาวบ้านในชุมชนได้มีส่วนร่วม

- ขอให้จัดทำผังน้ำ เพื่อประโยชน์ต่อการเกษตร

- พื้นที่ที่มีการเปลี่ยนแปลงอยู่ตลอดเวลา จึงควรมีการศึกษา ทบทวนผังน้ำ 2-3 ปี/ครั้ง

- ขอให้มีการสำรวจจุดที่จะสามารถสร้างอ่างกักเก็บน้ำ

- ผังน้ำไม่ควรลดทอนสิทธิ์ของประชาชนในชุมชน ที่อาศัยมาก่อนการประกาศใช้

ผังน้ำ / ผังน้ำไม่ควรไปเอื้อประโยชน์ให้กับเจ้าหน้าที่ที่เกี่ยวข้องมากเกินไป เพื่อป้องกันการทุจริตและการใช้ประโยชน์ในทางที่มีชอบกับประชาชน

- ควรลงสำรวจพื้นที่จริง เพราะแต่ละพื้นที่ไม่เหมือนกัน

- ควรศึกษาบริเวณลำห้วยไร่ - แม่โกนเกน อำเภอมะนัง จังหวัดตาก

- ควรศึกษาแม่น้ำอู๋มเปียมที่อยู่ในอำเภอบพพระ ทั้ง 5 ตำบลคือ ตำบลคีรีราษฎร์

ช่องแคบ บพพระ วาเลย์ รวมไทยพัฒนา จะได้รับประโยชน์

- การจัดทำโครงการผังน้ำควรมีรายละเอียดมากที่สุด เพื่อให้มีความเหมาะสม

- การบริหารจัดการ ต้นน้ำ-กลางน้ำ-ปลายน้ำ ของแต่ละลุ่มน้ำสาขาย่อย-สาขาหลัก

ควรเชื่อมโยงกัน

- ขอให้เพิ่มรายละเอียดภาพถ่ายทางอากาศลำน้ำยม ย้อนหลังเป็นรายปี เพื่อศึกษาการเปลี่ยนแปลงลำน้ำยม ตั้งแต่อดีต ถึงปัจจุบัน

- ควรใช้หลักสถิติมาวิเคราะห์ เนื่องจากจังหวัดแม่ฮ่องสอนจะมีน้ำท่วมใหญ่ 30-40 ปี / ครั้ง

- ควรตรวจสอบ เอกสารในหน้า 38 เรื่องน้ำแม่เสเรียง ว่าใช้คำว่าน้ำเสเรียง หรือไม่

- ควรเพิ่มข้อมูล ลำน้ำสาขา ลำห้วยในพื้นที่ โดยชุมชนมีส่วนร่วมอย่างแท้จริง

การเชื่อมโยงระบบข้อมูล "ผังน้ำ" ไปใช้กับ อปท. /หน่วยงานภาครัฐ และชุมชน

- ควรเพิ่มเติมรายละเอียดให้ชัดเจนยิ่งขึ้น ลงข้อมูลให้ลึก หากมีงบประมาณในการดำเนินการ

- ควรเพิ่มประเด็นการตรวจวัดคุณภาพน้ำ

- ควรส่งข้อมูลผังน้ำไปให้ทุกหน่วยงาน เพื่อศึกษาเรียนรู้และเข้าใจร่วมกัน

- มีประโยชน์มากสามารถนำไปบูรณาการในงานป้องกันและบรรเทาสาธารณภัย ในการแก้ไขป้องกันเหตุอุทกภัย น้ำป่าไหลหลากในเขตพื้นที่จังหวัดแม่ฮ่องสอน

- ร่างผังน้ำควรลงถึงระดับชุมชน

- ร่างผังน้ำ เพิ่มจากกลุ่มน้ำสาขา ปัญหา และการแก้ไข ควรเพิ่มช่องทางการเสนอ

การแก้ไขปัญหาเรื่องน้ำ

- ลำน้ำหรือแม่น้ำต่างๆ ให้มีแนวขอบเขตของลำน้ำด้วย

- อยากให้คณะทำงาน จัดทำข้อมูลถึงระดับลำห้วยสาขา ว่ามีการท่วมหลาก หรือไม่ เพื่อเป็นประโยชน์ต่อ อปท. ที่สามารถนำข้อมูลมาประกอบในการจัดทำโครงการ ขอรับงบประมาณในการกักเก็บ หรือป้องกัน

- อยากให้ลงพื้นที่สำรวจภัยแล้งในหมู่บ้าน / ชุมชนต่างๆ เพื่อช่วยเหลือประชาชนในพื้นที่ และเป็นข้อมูลในการจัดทำผังน้ำ

- การใส่รายละเอียดข้อมูลน้ำ ชับตาน้ำ บ่อน้ำตื้น น้ำบาดาล เข้าไว้ด้วย

- ควรมีข้อมูลเชิงประวัติศาสตร์ เกี่ยวกับระบบระบายน้ำในการจัดทำผังน้ำ

- นำข้อมูลแผนที่เกี่ยวกับที่ดิน แปลงที่ดิน สปก. คทช. เข้ามาแสดงด้วย

- น้ำเป็นเรื่องที่ต้องมองในภาพรวม รวมถึงป่า ดิน สภาพภูมิอากาศ ภูมิประเทศ จึงควรมีการศึกษาให้รอบคอบ เนื่องจากในปัจจุบันมีการเปลี่ยนแปลงในเรื่องต่างๆ เช่นเรื่องการใช้ที่ดินจนส่งผลกระทบมาก

- วัตถุประสงค์ หมวด 1 ข้อ 2 (2) เพิ่มเติม "เพื่อให้หน่วยงานที่เกี่ยวข้อง เพื่อเป็นกรอบแนวทางสำหรับกำหนดการใช้ที่ดิน และนำไปใช้ประโยชน์อื่นที่เกี่ยวข้อง"

- ควรเพิ่มข้อมูลทางธรณีวิทยาของอำเภอขุนยวมลงไปด้วย

- ควรมีการบูรณาการกันระหว่างหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง ในการจัดทำผังน้ำ การแก้ไข

ปัญหาและการเฝ้าระวัง น้ำท่วม น้ำหลาก และน้ำแล้ง

- ควรมีระบบข้อมูลในรายละเอียดเชิงลึก เช่น ภาพถ่ายทางอากาศ น้ำบาดาล

การใช้พื้นที่สองฝั่งของลุ่มน้ำสาละวิน (เชิงนโยบาย/ความร่วมมือระหว่างประเทศ)

- กำหนดระยะความกว้างลำน้ำในเขตชุมชน - เมือง

- ควรศึกษาทางน้ำหลาก และไม่ควรสร้างสิ่งกีดขวาง เช่น ถนน

- ควรศึกษาลำน้ำแม่ลำน้อย และลำน้ำยม

3.2) ข้อเสนอแนะอื่นๆ เพิ่มเติม สรุปได้ดังนี้

- ควรให้มีการปลูกต้นไม้ชะลอทางน้ำ
- ควรจัดกิจกรรมการปลูกต้นไม้ริมตลิ่ง
- ควรเพิ่มการป้องกันตลิ่ง ไม่ให้กัดเซาะ
- ควรสร้างอ่างเก็บกักน้ำในพื้นที่ ตำบลแม่ระมาด ตำบลแม่ละ ตำบลชะเนือ

ตำบลพระธาตุ

- ควรสร้างอ่างเก็บน้ำ เพื่อใช้น้ำทำประปาหมู่บ้าน
- จัดหาแหล่งน้ำเพื่อใช้ในการเกษตร
- ควรมีการศึกษาบริเวณแม่น้ำเมย เนื่องจากมีการกัดเซาะตลิ่ง
- ควรให้จัดทำฝายน้ำล้น
- สร้างฝายชะลอน้ำตามลำห้วย เพิ่มความชุ่มชื้น
- การจัดระบบน้ำให้ดี เป็นระบบ เพื่อใช้ประโยชน์อย่างเต็มที่
- ควรมีการขุดให้ลึก เพื่อกักเก็บน้ำไว้ในฤดูแล้ง
- การพัฒนาแหล่งน้ำ และการแก้ไขปัญหา น้ำท่วม น้ำหลาก ร่วมกับหน่วยงาน

ที่เกี่ยวข้องหลายหน่วยงาน หากเกิดปัญหาจะมีการแก้ไขปัญหาอย่างไร

- ควรดำเนินการจัดการด้านขยะตามแม่น้ำ ร่องน้ำ
- เรื่องการบริหารจัดการขยะ ที่ทิ้งลงในแม่น้ำ อยากให้มีโรงงานไฟฟ้าชีวมวล

เอาขยะมาทำเชื้อเพลิงผลิตไฟฟ้าขายในชุมชน

- ขอให้หน่วยงานเข้ามาตรวจสอบ และซ่อมแซมเขื่อนน้ำล้นที่มีการชำรุด
- ควรมีการพัฒนาปรับปรุงแก้ไขอย่างเป็นรูปธรรม เห็นได้ชัดเจน
- ขอให้หน่วยงานที่เกี่ยวข้องแจ้งข่าวสารการปล่อยน้ำ ระบายน้ำจากเขื่อน เพื่อลด

ผลกระทบที่จะเกิดขึ้น ลดความเสียหาย

- เสนอให้จัดการปรับหลังเขื่อนเพิ่มขึ้นอีก 1.5 เมตร เนื่องจากเขื่อนทดน้ำโกกโก (ต.แม่กาษา) เป็นโครงการพระราชดำริ ตั้งอยู่หมู่ที่ 4 ตำบลแม่กาษา มีปัญหาดินตะกอน ตื้นเขินมาก คูคลองส่งน้ำมีความตื้นเขิน ออมน้ำก็ยังมีปัญหา

- การระบายน้ำในเขตพื้นที่เขื่อนโกกโก ควรแจ้งให้ชาวบ้านทราบก่อน เพราะมีพื้นที่ของชาวบ้าน และพื้นที่เกษตรได้รับความเสียหาย

- ในเขตแม่ระมาดเป็นโซนที่เวลาน้ำขึ้น 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 มากกว่าการทำเขื่อนหรือฝายกัน เนื่องจากในบางครั้ง ไม้ / วัสดุที่นำไปทำเขื่อน / ฝาย หลุดพังและกีดขวางทางน้ำแทน

- พื้นฟูป่าต้นน้ำ-ปลูกป่าทดแทน
- ควรป้องกันตลิ่งที่พังบ่อยๆ
- ส่งเสริมการปลูกพืชทดแทน - แทนการปลูกข้าวโพดในพื้นที่บนดอย
- การสร้างเขื่อนป้องกันตลิ่ง
- ควรสำรวจทางน้ำที่มีปัญหา เกี่ยวกับตลิ่งพัง
- การขุดลอกพื้นที่ลำน้ำ เพื่อทำพื้นที่กักเก็บน้ำ
- โครงการมีประโยชน์มาก อยากให้ทำอย่างต่อเนื่อง
- ควรมีมาตรการในการจัดการเศษไม้ ขยะ ที่มาพร้อมกับน้ำหลาก
- เอกสารประกอบการประชุม หน้าที่เป็นแผนที่ แผนที่ผัง รูปภาพ ควรเป็นสี
- การจัดการเรื่องโครงสร้างน้ำที่มีการพังเสียหาย ควรได้รับการดูแลซ่อมแซม เป็นลำดับเร่งด่วน เพื่อให้ไม่ให้เกิดขวางทางน้ำ / ขวางการระบายน้ำ
- ควรมีการประชาสัมพันธ์ทางสื่อหลายสื่อ เป็นระยะๆ เพื่อให้ประชาชนได้รู้เข้าใจ และนำไปใช้ประโยชน์ได้
- จัดทำระบบเตือนภัยน้ำท่วม น้ำหลาก ด้วย
- ควรจัดการน้ำในชุมชน และหมู่บ้านต่างๆ ให้ได้รับประโยชน์
- ควรมีการพูดคุยเรื่องน้ำกับหน่วยงานที่รับผิดชอบให้ชัดเจน และดำเนินการ เช่น การขุดลอกลำน้ำ (ที่ผ่านมาชุมชนไม่ค่อยเข้าใจ ทำให้ทะเลาะกัน)
- ต้องการให้เผยแพร่หรือประชาสัมพันธ์ร่างแผนผังน้ำให้ครอบคลุมทุกพื้นที่ เพื่อป้องกันน้ำหลาก น้ำท่วมในพื้นที่เกษตร
- ในช่วงฤดูฝนมีน้ำในปริมาณมาก ควรพิจารณาสร้างอ่างเก็บน้ำ / สร้างเขื่อนเพื่อกักเก็บน้ำไว้ในฤดูแล้ง
- ให้มีการกั้นกำแพงน้ำในช่วงหน้าฝน หรือมีการวางกล่องเกเบี้ยน
- อยากให้มีการป้องกันจากน้ำหลาก หรือน้ำนอง เช่น มีการขุดลอก เพื่อลดผลกระทบที่จะเกิดขึ้น
- สิ่งปลูกสร้าง ควรเป็นเรือนลักษณะใต้ถุนสูง เพราะเป็นพื้นที่ลุ่มต่ำเป็นส่วนใหญ่

6.4 การฝึกอบรมโครงการจัดทำผังน้ำ ลุ่มน้ำสาละวิน

การฝึกอบรมโครงการจัดทำผังน้ำ ลุ่มน้ำสาละวิน มีเป้าหมายเพื่อให้เจ้าหน้าที่ของสำนักงานทรัพยากรน้ำแห่งชาติ มีความรู้ความเข้าใจ การใช้งานโปรแกรมแบบจำลอง HEC-RAS ในการวิเคราะห์ ด้านน้ำท่วม ซึ่งเป็นข้อมูลที่สำคัญสำหรับใช้เป็นแนวทาง ในการบริหารจัดการน้ำในลุ่มน้ำ ทั้งฤดูน้ำหลากและฤดูแล้ง ซึ่งได้ดำเนินการฝึกอบรมการใช้โปรแกรมแบบจำลอง HEC-RAS เมื่อวันที่ 6 ธันวาคม 2566 เวลา 08.30 – 16.30 น. ณ ห้องประชุมสุทธิดา โรงแรม เอปี่น่า เฮาส์ ซอยวิภาวดีรังสิต 64 เขตหลักสี่ กรุงเทพมหานคร และผ่านสื่ออิเล็กทรอนิกส์ มีผู้เข้าร่วมอบรม 27 คน (รายชื่อผู้เข้าอบรมและเอกสารประกอบการฝึกอบรม แสดงภาคผนวก ญ.5 และภาคผนวก ญ.6)



รูปที่ 6.7-1 บรรยายการฝึกอบรมแบบจำลอง HEC-RAS โครงการจัดทำผังน้ำ ลุ่มน้ำสาละวิน

บทที่ 7

สรุปผลการศึกษา และข้อเสนอแนะ

บทที่ 7

สรุปผลการศึกษาและข้อเสนอแนะ

ในการศึกษาจัดทำผังน้ำลุ่มน้ำสาละวิน ได้มีการดำเนินการตามวัตถุประสงค์ และข้อกำหนดขอบเขตงานครบถ้วนโดยสามารถสรุปการศึกษาได้ดังนี้

1) ผลการศึกษาหลัก ได้แก่ ผังน้ำลุ่มน้ำสาละวิน จำนวน 15 รูปแบบ และรายการประกอบผังสามารถสรุปได้ตามบทที่ 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 ป่าบุง ป่าทาม พื้นที่ชุ่มน้ำ พื้นที่น้ำนอง (ไม่มีกำหนดในลุ่มน้ำนี้) และพื้นที่ลุ่มต่ำ (ไม่มีกำหนดในลุ่มน้ำนี้) ตามขอบเขตที่กฎหมายและหน่วยงานที่เกี่ยวข้องกำหนด ซึ่งแสดงไว้ในผังน้ำและอธิบายไว้ในรายการประกอบผัง

ส่วนพื้นที่ทางน้ำหลัก ได้จากผลการวิเคราะห์พื้นที่น้ำท่วมที่ถือเป็นทางไหลหลักของน้ำ ถ้ามีการกีดขวางจะส่งผลให้น้ำท่วมสูงขึ้นอย่างมีนัยสำคัญ โดยการวิเคราะห์ใช้ตามแนวทาง FEMA โดยใช้พื้นที่น้ำท่วมปีฐาน (Base Flood หรือ Flood Plain) ที่คาบอุบัติ 10-25 ปี และใช้ค่าระดับน้ำท่วมที่เพิ่มขึ้นจากการกีดขวางทางน้ำ (Flood Mark หรือ Surge) ที่ 0.15 เมตร ตามผลการรับฟังความคิดเห็น พื้นที่ทางน้ำหลักครอบคลุมลำน้ำหลักทั้ง 22 ลุ่มน้ำสาขา (พื้นที่ลุ่มน้ำ 19,105.59 ตารางกิโลเมตร) โดยพื้นที่ทางน้ำหลักมีขนาด 54.66 ตารางกิโลเมตร คิดเป็น 0.29 % ของพื้นที่ลุ่มน้ำสาละวิน

2) ข้อเสนอแนะที่เกี่ยวข้องกับการใช้ประโยชน์ที่ดินในโซนต่าง ๆ ของผังน้ำ โดยเฉพาะอย่างยิ่งในส่วนที่เป็นพื้นที่ของเอกชน ได้แก่ พื้นที่ทางน้ำหลัก พื้นที่น้ำนอง และพื้นที่ลุ่มต่ำ แสดงไว้ในบทที่ 3 หัวข้อ 3.7 เพื่อให้หน่วยงานด้านผังเมือง และหน่วยงานท้องถิ่นนำไปพิจารณาประกอบการจัดทำผังเมือง ซึ่งจะใช้ควบคุมการใช้ที่ดินไม่ให้เกิดขวางทางน้ำหรือเป็นอุปสรรคต่อแผนป้องกันและแก้ไขน้ำท่วม และภัยแล้งในอนาคต

3) ข้อเสนอแนะด้านการออกแบบ การก่อสร้างโครงสร้างในเขตผังน้ำ ขนาดช่องเปิด การปรับปรุงหรือก่อสร้างอาคารป้องกันน้ำท่วม การปรับปรุงพื้นที่พูลาน้ำ แหล่งน้ำ รวมทั้งข้อเสนอแนะว่าพื้นที่ไหนใดควรมีการพัฒนาโครงสร้างด้านการบริหารจัดการน้ำหรือควรมีการกำหนดมาตรการด้านการชดเชยเพิ่มเติม และเมื่อไรควรมีการปรับปรุงผังน้ำ แสดงไว้ในบทที่ 3 หัวข้อ 3.8

4) แนวทางการใช้ประโยชน์ผังน้ำทั้งในส่วนของภาคประชาชน และภาคราชการได้นำเสนอไว้ใน บทที่ 4 หัวข้อ 4.2

5) ผังน้ำตามข้อ 1 และข้อเสนอแนะตามข้อ 2 ถึง 4 จะถูกนำมาสรุปและจัดทำเป็น “คู่มือการใช้ผังน้ำ”

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 การจัดทำเวิร์กช็อป การสร้างการรับรู้ผ่านสื่อ รวมทั้งการจัดทำสื่อประชาสัมพันธ์ในรูปแบบต่าง ๆ ตามที่สรุปในบทที่ 6