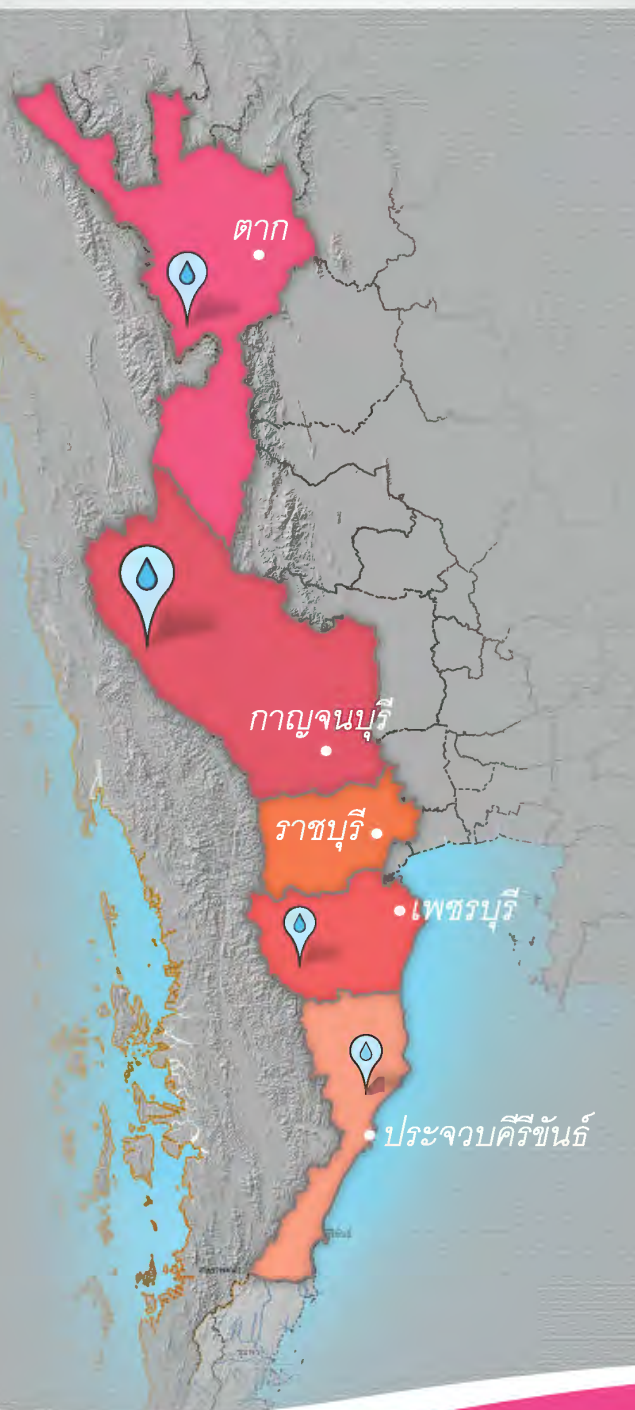


รายงานสรุปข้อมูลภูมิสารสนเทศ
เพื่อการบริหารจัดการทรัพยากรน้ำจังหวัด

ภาคตะวันตก



จัดทำโดย
สถาบันสารสนเทศทรัพยากรน้ำและการเกษตร (องค์การมหาชน)
กระทรวงวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี
ปี 2556



รายงานสรุปข้อมูลภูมิสารสนเทศเพื่อการบริหารจัดการทรัพยากรน้ำจังหวัด

ภาคตะวันตก



จัดทำโดย

สถาบันสารสนเทศทรัพยากรน้ำและการเกษตร (องค์การมหาชน)

กระทรวงวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี

ปี 2556



บทนำ

การบริหารจัดการทรัพยากรน้ำให้มีประสิทธิภาพ เป็นแนวทางหนึ่งในการแก้ไขปัญหาและบรรเทาวิกฤติน้ำของประเทศ “ข้อมูลสารสนเทศทรัพยากรน้ำ” นับว่าเป็นปัจจัยสำคัญที่มีส่วนช่วยในการตัดสินใจ เป็นเครื่องมือให้หน่วยงานและภาคส่วนต่างๆที่เกี่ยวข้องสามารถนำไปใช้ประกอบการบริหารจัดการทรัพยากรน้ำ ทำให้การสื่อสาร การกำหนดกรอบ และมาตรการการจัดการอยู่บนพื้นฐานข้อมูลที่ถูกต้องและเป็นไปในทิศทางเดียวกัน ทั้งในยามวิกฤติ ภาวะปกติและการวางแผนระยะยาว ดังนั้นข้อมูลสารสนเทศทรัพยากรน้ำที่ถูกต้องจะต้องสะท้อนถึงสภาพความเป็นจริงของพื้นที่นั้นๆ ทั้งในภาพรวมของกลุ่มน้ำหลักและกลุ่มน้ำย่อย ซึ่งมีความเกี่ยวข้องเชื่อมโยงกัน กล่าวคือการบริหารจัดการในระดับพื้นที่ย่อยจะส่งผลกระทบต่อภาพรวมในระดับพื้นที่กลุ่มน้ำหลัก หากมีการบริหารจัดการทรัพยากรน้ำให้เหมาะสมกับจุดแข็งและจุดอ่อนของแต่ละพื้นที่ หากแต่การได้มาซึ่งข้อมูลสารสนเทศทรัพยากรน้ำที่ถูกต้องนั้น จำเป็นต้องใช้ทั้งเทคโนโลยีและการมีส่วนร่วมของท้องถิ่นเพื่อเพิ่มโอกาสในการรวบรวมข้อมูลให้ได้มาโดยเร็ว ประหยัดค่าใช้จ่าย ลดขั้นตอนการสนับสนุนจากภาครัฐ สามารถนำมาประยุกต์ใช้ได้ทันกับสถานการณ์วิกฤติด้านน้ำในอนาคตที่นับวันจะทวีความรุนแรงและเกิดขึ้นบ่อยยิ่งขึ้น จะช่วยเพิ่มความยั่งยืนให้กับต้นทุนน้ำของชุมชน และช่วยประหยัดงบประมาณในการลงทุนของด้านทรัพยากรน้ำในระดับประเทศ

รายงานสรุปข้อมูลภูมิสารสนเทศฉบับนี้ เป็นการรวบรวมและจัดทำฐานข้อมูลภูมิสารสนเทศด้านทรัพยากรน้ำและข้อมูลพื้นฐานระดับจังหวัดจากหน่วยงานต่างๆ ร่วมกับภาพถ่ายดาวเทียม ในพื้นที่ระดับจังหวัดในพื้นที่ภาคตะวันตก จำนวน 5 จังหวัด ภายใต้ “โครงการจัดทำระบบภูมิสารสนเทศเพื่อการบริหารจัดการทรัพยากรน้ำทุกจังหวัด (ยกเว้น กทม.)” ผลจากการรวบรวมข้อมูลดังกล่าว ได้นำมาแสดงผลเชิงพื้นที่ในรูปแบบแผนที่น้ำระดับจังหวัด ให้สามารถเข้าใจง่าย โดยในปี 2556 ได้จัดทำรายงานสรุปข้อมูลภูมิสารสนเทศ จำนวน 2 ฉบับ ครอบคลุมพื้นที่ภาคกลาง และภาคตะวันตก จำนวนทั้งสิ้น 25 จังหวัด โดยในปีที่ผ่านมา ได้ใช้ข้อมูลพื้นฐานจากโครงการฯ นำไปถ่ายทอดองค์ความรู้ด้านทรัพยากรน้ำลงสู่พื้นที่ระดับตำบล ให้แก่ เทศบาล และองค์การบริหารส่วนตำบลในพื้นที่กลุ่มเครือข่ายตำบลเป้าหมาย ภายใต้ “โครงการขยายเครือข่ายการใช้ภูมิสารสนเทศเพื่อวางแผนโครงการพัฒนาแหล่งน้ำ (กลุ่มตำบล) ภายใต้โครงการพัฒนาระบบสารสนเทศน้ำระดับตำบล ปี 2556” ด้วย

คณะทำงาน

กิตติกรรมประกาศ

คณะทำงานโครงการขอขอบคุณ ผู้ว่าราชการจังหวัด รองผู้ว่าราชการจังหวัด นายอำเภอ นายกองค์การบริหารส่วนตำบล เจ้าหน้าที่และผู้ประสานงานของจังหวัดในพื้นที่ทุกท่าน ที่ได้กรุณาอำนวยความสะดวกในการประสานให้ความอนุเคราะห์ข้อมูลอันเป็นประโยชน์อย่างยิ่ง นำไปสู่การประยุกต์ใช้งานข้อมูลภูมิสารสนเทศเพื่อการบริหารจัดการน้ำในระดับตำบล ในการนี้ คณะทำงานโครงการขอขอบคุณผู้ที่มีส่วนสำคัญที่ได้เข้าร่วมประชุมและร่วมกิจกรรมการฝึกอบรม ตลอดจนลงพื้นที่ร่วมกับทีมงาน ให้ข้อคิดเห็นและข้อเสนอแนะอันเป็นประโยชน์ต่อการดำเนินงาน ดังรายนามต่อไปนี้

องค์การบริหารส่วนตำบลทับใต้ อำเภอหัวหิน จังหวัดประจวบคีรีขันธ์
นายณรงค์ ดอกจันทร์ นายกองค์การบริหารส่วนตำบลทับใต้

สุดท้ายนี้คณะทำงานขอขอบคุณหน่วยงานที่ได้อนุเคราะห์ข้อมูล ผู้แทนหน่วยงาน และเจ้าหน้าที่ที่เกี่ยวข้องที่ได้ให้ข้อคิดเห็นและข้อเสนอแนะที่เป็นประโยชน์ ทำให้การดำเนินงานโครงการสำเร็จลุล่วงตามวัตถุประสงค์และเกิดการพัฒนาต่อยอด นำไปประยุกต์ใช้เพื่อการบริหารจัดการทรัพยากรน้ำระดับท้องถิ่นอย่างเป็นรูปธรรมต่อไป

คณะทำงาน



รายชื่อคณะทำงาน

โครงการจัดทำระบบภูมิสารสนเทศเพื่อการบริหารจัดการทรัพยากรน้ำจังหวัด (ยกเว้น กทม.)

หน่วยงานดำเนินการ :

สถาบันสารสนเทศทรัพยากรน้ำและการเกษตร (องค์การมหาชน) กระทรวงวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี

1	ดร.รอยล จิตรดอน	ผู้อำนวยการ สสนก.
2	น.ส.จารุมน ลิ้มทิพย์ดารา	ผู้อำนวยการฝ่ายวิจัยและพัฒนา
3	ดร.สุรเจตส์ บุญญาอรุณเนตร	หัวหน้ากลุ่มงานแบบจำลอง
4	น.ส.พิณทิพย์ วัชรโรทัย	หัวหน้ากลุ่มงานประสานงานและบริหารโครงการ
5	นายมนโรด ตั้งเสวีพันธ์	หัวหน้ากลุ่มงานพัฒนาระบบงาน
6	นายภูมรินทร์ เพ็ญเกษม	ผู้ช่วยนักวิจัย
7	น.ส.นวลทิพย์ ฉลาดเลิศ	ผู้ช่วยนักวิจัย
8	นายอดิเทพ ไชยรุ่งเรือง	ผู้ช่วยนักวิจัย
9	นายณัฐพัฒน์ คำนนท์	เจ้าหน้าที่ระบบคอมพิวเตอร์
10	น.ส.วลัย ไชยสมบัติ	เจ้าหน้าที่ระบบคอมพิวเตอร์
11	นายณัฐกิตติ์ เส่งี่ยม	เจ้าหน้าที่ระบบคอมพิวเตอร์
12	นายพงษ์ศักดิ์ จินดาศรี	เจ้าหน้าที่ระบบคอมพิวเตอร์
13	น.ส.พัชรวดี จิตสุทธิ	เจ้าหน้าที่ระบบคอมพิวเตอร์
14	น.ส.สุชาดา โคตรสิน	เจ้าหน้าที่บริหารโครงการ
15	น.ส.ตรียรัตน์ พันธบุตร	เจ้าหน้าที่บริหารงานทั่วไป

หน่วยงานร่วมดำเนินการ : บริษัท แอสติคอน คอร์ปอเรชั่น จำกัด

1	น.ส.กรรณิการ์ พหลพิพัฒน์	ผู้จัดการโครงการ/ผู้เชี่ยวชาญแหล่งน้ำ
2	นายเลอพงศ์ อ่ำสุริยา	วิศวกรชลประทาน
3	นายนิคม ไกรทัต	วิศวกรชลประทาน
4	น.ส.วีระยา มิ่งเมือง	วิศวกรแหล่งน้ำ
5	นายอริยะ อินทรา	วิศวกรแหล่งน้ำ
6	นายนิพนธ์ อีรณานต์พงศ์	ผู้เชี่ยวชาญด้านสารสนเทศภูมิศาสตร์
7	น.ส.ปิยดา บุญก้อน	ผู้เชี่ยวชาญระบบฐานข้อมูล
8	น.ส.จิรรัฐ เสาผา	นักวิชาการด้านสารสนเทศภูมิศาสตร์

บุคลากรสนับสนุน

9.	นายวิระคม รักจรรยา	วิศวกรชลประทาน
10.	นายเอกพงษ์ เกตุทอง	วิศวกรแหล่งน้ำ
11.	น.ส.ใจรัก เกษเกษม	วิศวกรแหล่งน้ำ
12.	น.ส.สายไหม ห่มกระโทก	วิศวกรแหล่งน้ำ

รายงานสรุปข้อมูลภูมิสารสนเทศ ภาคตะวันตก

สารบัญ

1	หลักการและความเป็นมาของโครงการ	1
1.1	โครงการจัดทำระบบภูมิสารสนเทศเพื่อการบริหารจัดการทรัพยากรน้ำจังหวัด	1
1.2	ความร่วมมือระหว่างกระทรวงมหาดไทย และกระทรวงวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี	2
2	วัตถุประสงค์ของโครงการ	3
3	การดำเนินงานโครงการ	3
3.1	ขั้นตอนการดำเนินงาน	3
3.1.1	การรวบรวมข้อมูลภูมิสารสนเทศระดับจังหวัด	4
3.1.2	การปรับปรุงฐานข้อมูลพื้นฐานภูมิสารสนเทศ	4
3.1.3	การวิเคราะห์ข้อมูลด้านทรัพยากรน้ำระดับภาค และระดับจังหวัด	4
3.1.4	การแสดงผลข้อมูลแหล่งน้ำผ่านระบบ Internet GIS	5
3.2	พื้นที่ดำเนินงาน	5
4	การจัดทำฐานข้อมูลภูมิสารสนเทศด้านทรัพยากรน้ำภาคตะวันตก	7
4.1	การรวบรวมข้อมูลและรายการข้อมูล	7
4.2	การจัดทำและวิเคราะห์ข้อมูลเพิ่มเติม	12
4.2.1	การจัดทำฐานข้อมูลประชากรของภาคตะวันตก	12
4.2.2	การตรวจสอบ/ปรับแก้ข้อมูลการปกครองเพิ่มเติม (ชั้นข้อมูลขอบเขตตำบล/อำเภอ) ในภาคตะวันตก	12
4.2.3	การจัดทำฐานข้อมูลรายได้ของประชากรระดับจังหวัดในภาคตะวันตก	12
4.2.4	การปรับปรุง/จัดทำข้อมูลถนนและข้อมูลแหล่งน้ำ มาตรฐาน 1:20,000 ของภาคตะวันตก	12
4.2.5	การวิเคราะห์และจัดทำฐานข้อมูลทรัพยากรน้ำเชิงพื้นที่	13
4.3	ผลการจัดทำฐานข้อมูลทรัพยากรน้ำภาคตะวันตก	14
4.3.1	ฐานข้อมูลทรัพยากรน้ำระดับภาค	14
4.3.2	ฐานข้อมูลทรัพยากรน้ำระดับจังหวัด	14
4.3.3	ฐานข้อมูลทรัพยากรน้ำระดับตำบล	15



5	ระบบสารสนเทศเพื่อการบริหารจัดการทรัพยากรน้ำ	63
5.1	แนวคิดและภาพรวมการใช้งานระบบ	63
5.2	ฐานข้อมูลทรัพยากรน้ำระดับภาค	63
5.3	การนำไปประยุกต์ใช้งานด้านการพัฒนาแหล่งน้ำระดับท้องถิ่น	64
6	สรุปผล และข้อเสนอแนะ	66
6.1	สรุปผล	66
6.2	ข้อเสนอแนะ	67

สารบัญตาราง

ตารางที่ 4-1	รายการข้อมูลภูมิสารสนเทศ โครงการจัดทำระบบภูมิสารสนเทศเพื่อการบริหารจัดการทรัพยากรน้ำ ทุกจังหวัด (ยกเว้น กทม.) สำหรับภาคตะวันตก	8
ตารางที่ 4-2	สรุปข้อมูลพื้นฐานภาคตะวันตก	20

สารบัญภาพ

รูปที่ 1-1	แผนการดำเนินงานตามกรอบบันทึกข้อตกลงความร่วมมือการป้องกันและแก้ไขปัญหาอุทกภัยและภัยแล้งด้วยวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีระหว่างกระทรวงมหาดไทยและกระทรวงวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี	2
รูปที่ 3-1	ขั้นตอนการดำเนินงานโครงการจัดทำระบบภูมิสารสนเทศเพื่อการบริหารจัดการทรัพยากรน้ำจังหวัด (ยกเว้น กทม.)	3
รูปที่ 3-2	แสดงหน้าหลักเว็บไซต์ระบบฐานข้อมูลบนระบบสารสนเทศภูมิศาสตร์ระดับจังหวัด	5
รูปที่ 3-3	ขอบเขตพื้นที่ดำเนินงานภาคตะวันตก	6
รูปที่ 4-1	กระบวนการจัดทำชั้นข้อมูลถนนและแหล่งน้ำ มาตราส่วน 1:20,000	13
รูปที่ 4-2	ฐานข้อมูลจำนวนประชากรรายตำบลในภาคตะวันตก	16
รูปที่ 4-3	ฐานข้อมูลความหนาแน่นของประชากรต่อหนึ่งตารางกิโลเมตรรายตำบลในภาคตะวันตก	17
รูปที่ 4-4	ข้อมูลสถิติรายได้ของประชากรรายจังหวัดในภาคตะวันตก ช่วงปี พ.ศ.2545-2552	18
รูปที่ 4-5	ปริมาณฝนเฉลี่ยภาคตะวันตก	18
รูปที่ 4-6	ปริมาณน้ำท่าเฉลี่ยภาคตะวันตก	19
รูปที่ 4-7	การใช้ประโยชน์ที่ดินในภาคตะวันตก ปี 2552	19
รูปที่ 4-8	เขตปกครอง 5 จังหวัดในภาคตะวันตก	24
รูปที่ 4-9	สภาพภูมิประเทศภาคตะวันตก	25
รูปที่ 4-10	โครงข่ายเส้นทางการคมนาคมหลักภาคตะวันตก	26
รูปที่ 4-11	ขอบเขตลุ่มน้ำหลักภาคตะวันตก	27
รูปที่ 4-12	เส้นชั้นปริมาณน้ำฝนรายปีเฉลี่ยภาคตะวันตก	28
รูปที่ 4-13	โครงการพัฒนาแหล่งน้ำภาคตะวันตก	29
รูปที่ 4-14	การใช้ประโยชน์ที่ดิน ปี พ.ศ.2552 ภาคตะวันตก	30
รูปที่ 4-15	กลุ่มชุดดินภาคตะวันตก	31
รูปที่ 4-16	พื้นที่อนุรักษ์ภาคตะวันตก	32
รูปที่ 4-17	ชั้นคุณภาพลุ่มน้ำภาคตะวันตก	33
รูปที่ 4-18	ลักษณะทางอุทกธรณีวิทยาภาคตะวันตก	34
รูปที่ 4-19	ปริมาณการให้น้ำของชั้นหินอุ้มน้ำภาคตะวันตก	35
รูปที่ 4-20	พื้นที่น้ำท่วมภาคตะวันตก	36



รูปที่ 4-21	พื้นที่เสี่ยงภัยแล้งภาคตะวันตกช่วงฤดูฝน (เดือน พ.ค.-ต.ค.)	37
รูปที่ 4-22	พื้นที่เสี่ยงภัยแล้งภาคตะวันตกช่วงฤดูแล้ง (เดือน พ.ย.-เม.ย.)	38
รูปที่ 4-23	เขตปกครองจังหวัดตาก	41
รูปที่ 4-24	โครงการพัฒนาแหล่งน้ำและแหล่งน้ำธรรมชาติจังหวัดตาก	42
รูปที่ 4-25	เขตปกครองจังหวัดราชบุรี	44
รูปที่ 4-26	โครงการพัฒนาแหล่งน้ำและแหล่งน้ำธรรมชาติจังหวัดราชบุรี	45
รูปที่ 4-27	เขตปกครองจังหวัดกาญจนบุรี	47
รูปที่ 4-28	โครงการพัฒนาแหล่งน้ำและแหล่งน้ำธรรมชาติจังหวัดกาญจนบุรี	48
รูปที่ 4-29	เขตปกครองจังหวัดเพชรบุรี	50
รูปที่ 4-30	โครงการพัฒนาแหล่งน้ำและแหล่งน้ำธรรมชาติจังหวัดเพชรบุรี	51
รูปที่ 4-31	เขตปกครองจังหวัดประจวบคีรีขันธ์	53
รูปที่ 4-32	โครงการพัฒนาแหล่งน้ำและแหล่งน้ำธรรมชาติจังหวัดประจวบคีรีขันธ์	54
รูปที่ 4-33	เขตปกครองตำบลทับใต้ อำเภอหัวหิน จังหวัดประจวบคีรีขันธ์	59
รูปที่ 4-34	โครงการพัฒนาแหล่งน้ำและแหล่งน้ำธรรมชาติตำบลทับใต้ อำเภอหัวหิน จังหวัดประจวบคีรีขันธ์	60
รูปที่ 4-35	แผนที่ภาพถ่ายทางอากาศ/ดาวเทียม ตำบลทับใต้ อำเภอหัวหิน จังหวัดประจวบคีรีขันธ์	61
รูปที่ 4-36	แผนที่ภูมิประเทศและการใช้ประโยชน์ที่ดิน ตำบลทับใต้ อำเภอหัวหิน จังหวัดประจวบคีรีขันธ์	62
รูปที่ 5-1	แสดงหน้าระบบInternet GIS (http://provinces.haii.or.th/igis)	64
รูปที่ 5-2	แสดงข้อมูลเส้นทางน้ำเพื่อใช้ในการวิเคราะห์วางแผนโครงการ	65
รูปที่ 5-3	แสดงข้อมูลตำแหน่งโครงการ และงบประมาณโครงการ	65
รูปที่ 5-4	แสดงข้อมูลตำแหน่งแหล่งน้ำท้องถิ่น / ชุมชน	65



รายงานสรุปข้อมูลภูมิสารสนเทศ ภาคตะวันตก

1. หลักการและความเป็นมาของโครงการ

1.1 โครงการจัดทำระบบภูมิสารสนเทศเพื่อการบริหารจัดการทรัพยากรน้ำจังหวัด

การบริหารจัดการทรัพยากรน้ำให้มีประสิทธิภาพนั้น นอกจากการมองภาพรวมในระดับลุ่มน้ำหลักของประเทศแล้ว ความรู้ความเข้าใจสภาพของแต่ละพื้นที่ในระดับลุ่มน้ำย่อยหรือในระดับพื้นที่ย่อยก็มีความสำคัญอย่างมาก การบริหารจัดการทรัพยากรน้ำในระดับพื้นที่ย่อยจะส่งผลกระทบต่อระดับพื้นที่ที่ใหญ่ขึ้น ดังนั้น การบริหารจัดการทรัพยากรน้ำให้เหมาะสมกับจุดแข็งจุดอ่อนของแต่ละพื้นที่ จะช่วยเพิ่มความยั่งยืนให้กับระบบแหล่งน้ำของชุมชน และช่วยประหยัดงบประมาณในการลงทุนด้านทรัพยากรน้ำในระดับประเทศ

จาก “รายงานการศึกษากำหนดกรอบแนวทางการบริหารจัดการทรัพยากรน้ำของประเทศไทย” ของคณะกรรมการวิสามัญพิจารณาศึกษาการแก้ไขปัญหา น้ำ สภาผู้แทนราษฎร (2551) ได้พิจารณาการบริหารจัดการทรัพยากรน้ำโดยคำนึงถึงความเสี่ยงน้ำท่วมน้ำแล้งของแต่ละพื้นที่ และเสนอแนะมาตรการที่เหมาะสม ซึ่งจากที่ผ่านมา ยังไม่มีความชัดเจนในการบริหารจัดการทรัพยากรน้ำในระดับท้องถิ่น เนื่องจากโครงสร้างการบริหารและขาดความรู้ความเข้าใจในระบบแหล่งน้ำ ทำให้ไม่สามารถจัดการกับปัญหาในท้องถิ่นของตนเองได้อย่างเหมาะสม การประยุกต์ใช้วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีในการรวบรวมข้อมูลทรัพยากรน้ำและข้อมูลพื้นฐานระดับจังหวัด และแสดงผลข้อมูลเชิงพื้นที่ที่เข้าใจได้ง่าย จะช่วยท้องถิ่นในการบริหารจัดการทรัพยากรน้ำ ส่งเสริมให้ท้องถิ่นมีระบบและกระบวนการในการพิจารณาเลือกการลงทุนด้านทรัพยากรน้ำที่สะท้อนความต้องการของพื้นที่เป็นแนวทางในการกำหนด มาตรการ/แผนงาน สำหรับบริหารจัดการน้ำในระดับพื้นที่ย่อย ทั้ง 76 จังหวัด (ยกเว้น กรุงเทพมหานคร) โดยหน่วยงานท้องถิ่นสามารถนำไปปรับใช้เพื่อการบำรุงรักษา ดูแล แก้ไขปัญหาทรัพยากรน้ำในพื้นที่ได้อย่างเหมาะสม

1.2 ความร่วมมือระหว่างกระทรวงมหาดไทย และกระทรวงวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี

บันทึกข้อตกลงความร่วมมือการป้องกันและแก้ไขปัญหาคอขวด และภัยแล้งด้วยวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี ระหว่าง กระทรวงมหาดไทย และกระทรวงวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี

รัฐมนตรีว่าการกระทรวงมหาดไทย (นายชวรัตน์ ชาญวีรกูล) และรัฐมนตรีว่าการกระทรวงวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี (นายวีระชัย วีระเมธีกุล) ร่วมลงนามในบันทึกข้อตกลงความร่วมมือ (MOU) เพื่อการป้องกันและแก้ไขปัญหาคอขวดและภัยแล้ง ด้วยวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี เมื่อวันที่ 3 พฤศจิกายน 2553 ณ กระทรวงมหาดไทย

คณะกรรมการอำนวยการ กำกับ ติดตามการช่วยเหลือผู้ประสบอุทกภัย (คชอ.) รับผิดชอบแนวทางการดำเนินงานในการป้องกันและแก้ไขปัญหาคอขวดและภัยแล้ง ด้วยวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีในระยะเร่งด่วน เมื่อวันที่ 22 พฤศจิกายน 2553 ตามที่กระทรวงมหาดไทย เสนอแผนการดำเนินงานตามกรอบบันทึกข้อตกลงความร่วมมือ การป้องกันและแก้ไขปัญหาคอขวดและภัยแล้งด้วยวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีระหว่างกระทรวงมหาดไทยและกระทรวงวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี แสดงดังรูปที่ 1-1



รูปที่ 1-1 แผนการดำเนินงานตามกรอบบันทึกข้อตกลงความร่วมมือการป้องกันและแก้ไขปัญหาคอขวดและภัยแล้งด้วยวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีระหว่างกระทรวงมหาดไทยและกระทรวงวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี

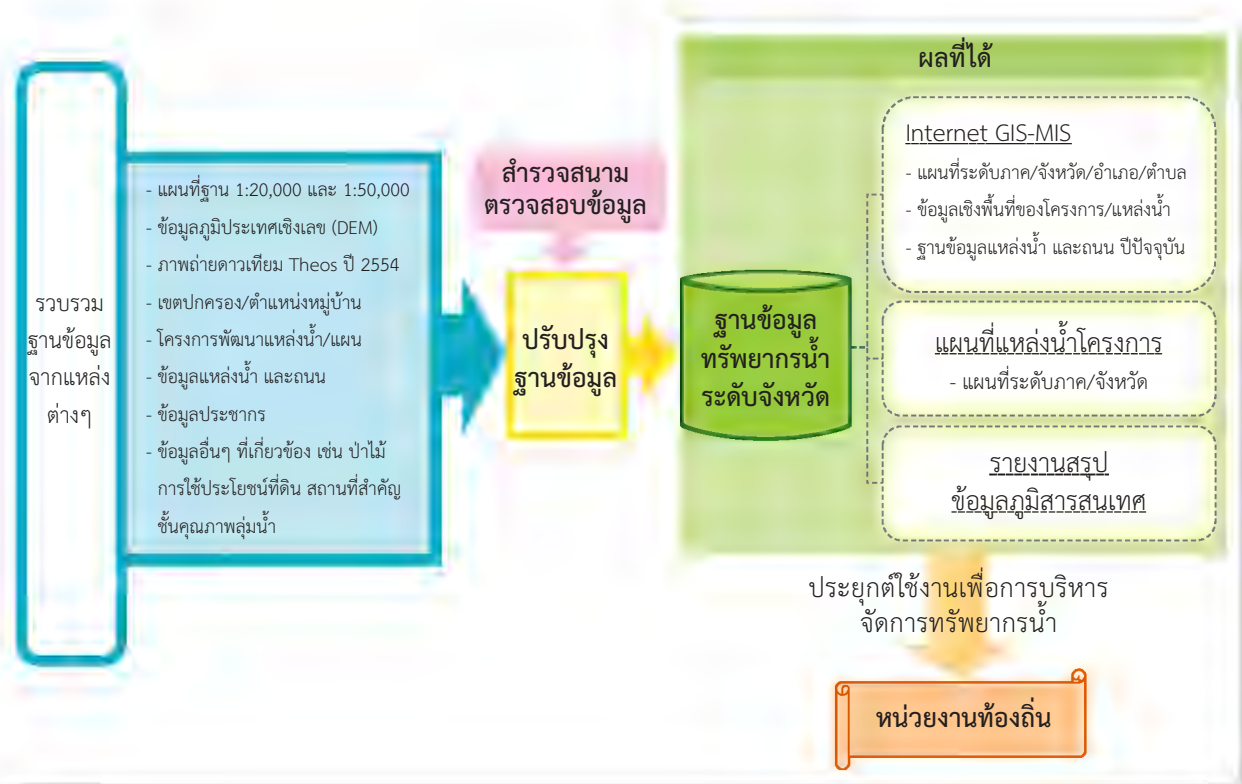
2. วัตถุประสงค์ของโครงการ

1. รวบรวมข้อมูลพื้นฐาน ข้อมูลโครงการ โครงสร้างด้านทรัพยากรน้ำ และแผนการบริหารจัดการน้ำของแต่ละพื้นที่ โดยมีการทำงานร่วมกับหน่วยงานระดับท้องถิ่น
2. พัฒนาระบบฐานข้อมูล ระบบแสดงรายงานพื้นฐาน และแสดงผลข้อมูลบนระบบสารสนเทศภูมิศาสตร์ระดับจังหวัด
3. หน่วยงานท้องถิ่นสามารถดูและระบบข้อมูล และใช้ประโยชน์จากข้อมูลบนระบบเพื่อการบริหารจัดการทรัพยากรน้ำในพื้นที่ของตนเองได้อย่างมีประสิทธิภาพมากขึ้น

3. การดำเนินงานโครงการ

3.1 ขั้นตอนการดำเนินงาน

การรวบรวมข้อมูลพื้นฐาน ข้อมูลโครงการ โครงสร้างด้านทรัพยากรน้ำ และแผนการบริหารจัดการน้ำของแต่ละพื้นที่ ได้มีการทำงานร่วมกับหน่วยงานระดับท้องถิ่นในการจัดเตรียมข้อมูลและนำเข้าระบบฐานข้อมูล ซึ่งหน่วยงานระดับท้องถิ่นสามารถใช้ประโยชน์จากข้อมูลบนระบบเพื่อการบริหารจัดการทรัพยากรน้ำในพื้นที่ของตนเองได้ โดยมีคณะผู้เชี่ยวชาญคอยให้คำปรึกษาและชี้แนะ ขั้นตอนการดำเนินงาน แสดงดังรูปที่ 3-1



รูปที่ 3-1 ขั้นตอนการดำเนินงานโครงการจัดทำระบบภูมิสารสนเทศเพื่อการบริหารจัดการทรัพยากรน้ำจังหวัด (ยกเว้น กทม.)

3.1.1 การรวบรวมข้อมูลภูมิสารสนเทศระดับจังหวัด

ดำเนินการรวบรวมข้อมูลพื้นฐานที่มีอยู่เดิมจากของ สสนก. และประสานกับหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง เพื่อนำมา รวมประมวลผลและเลือกใช้งานข้อมูลที่มีความน่าเชื่อถือเป็นปัจจุบันมากที่สุด และทำการปรับปรุงจัดทำฐานข้อมูล พื้นฐานภาคตะวันตกเพิ่มเติมให้ใกล้เคียงกับสภาพปัจจุบัน ข้อมูลพื้นฐานดังกล่าว ได้แก่

- ข้อมูลแผนที่ 1: 20,000 และ 1: 50,000
- ข้อมูลแหล่งน้ำ และโครงสร้างพื้นฐาน
- การใช้ประโยชน์ที่ดิน
- ตำแหน่งหมู่บ้าน
- เขตการปกครอง
- โครงการพัฒนาแหล่งน้ำ
- ข้อมูลภูมิประเทศเชิงเลข DEM
- ข้อมูลจากภาพถ่ายดาวเทียม Google Earth, ภาพถ่ายดาวเทียมธีออส (THEOS) และรายงานการศึกษา ที่เกี่ยวข้อง
- ข้อมูลประชากร
- ข้อมูลจากเว็บไซต์ต่างๆ
- ฯลฯ

3.1.2 การปรับปรุงฐานข้อมูลพื้นฐานภูมิสารสนเทศ

ตรวจสอบความถูกต้องของฐานข้อมูลพื้นฐานที่มีอยู่เดิม และปรับปรุงข้อมูลให้ใกล้เคียงกับสภาพปัจจุบัน โดยปรับเทียบกับข้อมูลจากหลายแหล่ง และสามารถอ้างอิงแหล่งข้อมูลที่เชื่อถือได้ โดยการประสานกับทาง ส สนก. จัดหาและรวบรวมข้อมูลภาพถ่ายดาวเทียม Google Earth/ภาพถ่ายดาวเทียมธีออส (THEOS) ปี 2553/54 และรายงานการผลการศึกษาค้นคว้าที่ได้ดำเนินการไปแล้ว เพื่อทำการสังเคราะห์ฐานข้อมูลที่มีอยู่เปรียบเทียบกับสภาพ ปัจจุบันจากภาพถ่ายดาวเทียม เพื่อใช้ประกอบการประเมินความถูกต้องและความสมบูรณ์ของฐานข้อมูลที่ได้จาก การรวบรวม และใช้ในการวางแผนการจัดทำข้อมูลเพิ่มเติมให้เหมาะสมเพื่อให้ได้มาซึ่งข้อมูลที่ถูกต้องและสมบูรณ์ มากที่สุด สามารถนำไปใช้ในระดับตำบลเพื่อตรวจสอบปรับปรุงเพิ่มเติม และเป็นเครื่องมือบริหารจัดการทรัพยากร น้ำระดับตำบลและภาพรวมได้

3.1.3 การวิเคราะห์ข้อมูลด้านทรัพยากรน้ำระดับภาค และระดับจังหวัด

ฐานข้อมูลผลการวิเคราะห์ที่เกี่ยวข้องกับทรัพยากรน้ำที่สำคัญ แสดงเป็นแผนที่ ตารางสรุป และกราฟ ได้แก่ ปริมาณฝน ปริมาณน้ำท่า ความต้องการใช้น้ำ เป็นต้น โดยแบ่งออกเป็นฐานข้อมูลทรัพยากรน้ำในภาพรวมระดับภาค และระดับจังหวัด

3.1.4 การแสดงผลข้อมูลแหล่งน้ำผ่านระบบ Internet GIS

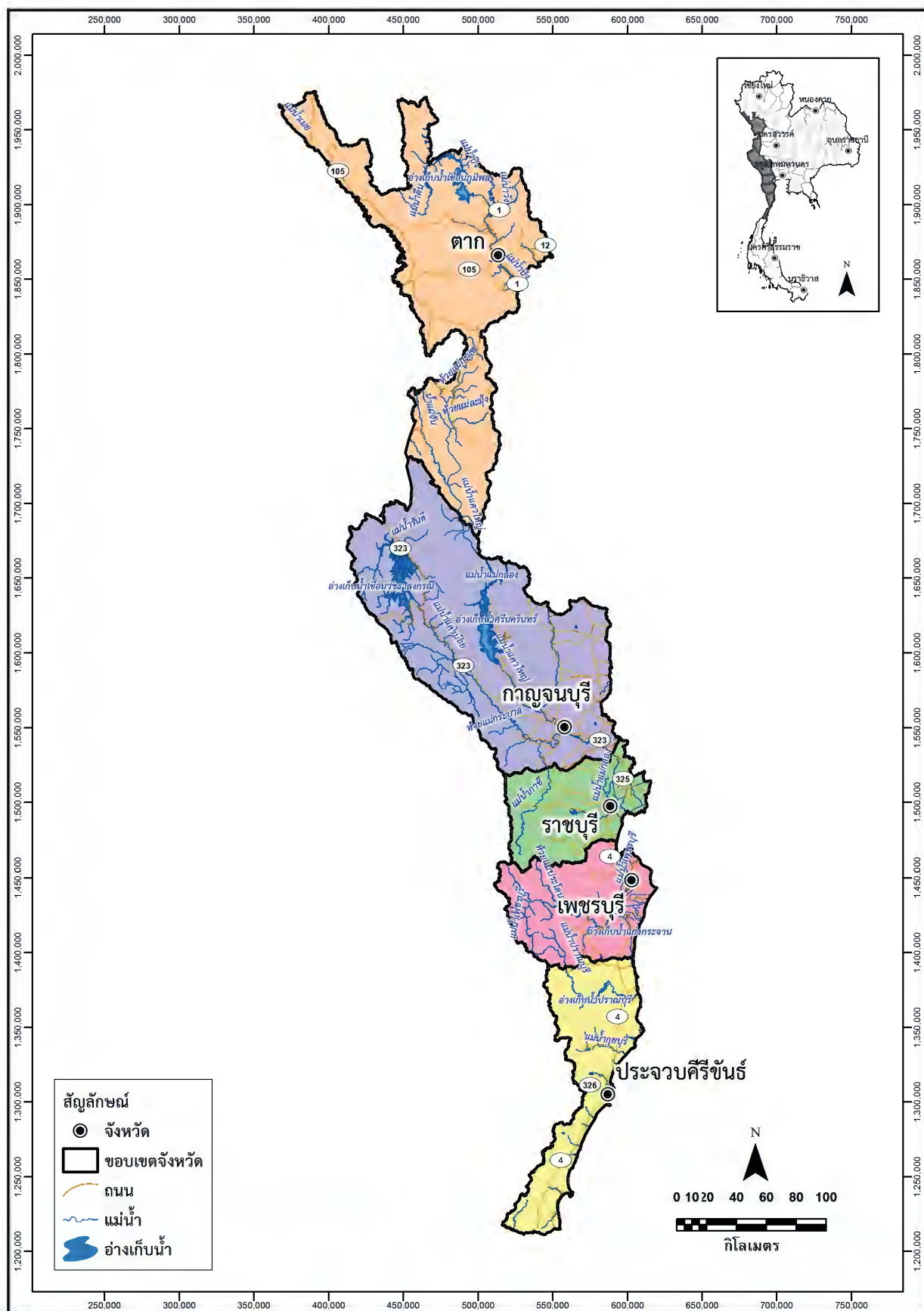
สสนก. ได้พัฒนาพัฒนาระบบฐานข้อมูล ระบบแสดงรายงานพื้นฐาน และแสดงผลข้อมูลบนระบบสารสนเทศภูมิศาสตร์ระดับจังหวัด เพื่อให้หน่วยงานท้องถิ่นได้เข้าไปใช้งานฐานข้อมูลแหล่งน้ำของพื้นที่ตนเอง ผ่านเว็บไซต์ <http://provinces.haii.or.th> แสดงดังรูปที่ 3-2



รูปที่ 3-2 แสดงหน้าหลักเว็บไซต์ระบบฐานข้อมูลบนระบบสารสนเทศภูมิศาสตร์ระดับจังหวัด

3.2 พื้นที่ดำเนินงาน

ขอบเขตพื้นที่ดำเนินงานโครงการจัดทำระบบภูมิสารสนเทศเพื่อการบริหารจัดการทรัพยากรน้ำจังหวัด ในปี พ.ศ. 2556 ครอบคลุมพื้นที่ 5 จังหวัดในเขตภาคตะวันตก แสดงดังรูปที่ 3-3 ได้แก่ จังหวัดตาก กาญจนบุรี ราชบุรี เพชรบุรี และประจวบคีรีขันธ์



รูปที่ 3-3 ขอบเขตพื้นที่ดำเนินงานภาคตะวันตก

4 การจัดทำฐานข้อมูลภูมิสารสนเทศด้านทรัพยากรน้ำภาคตะวันตก

4.1 การรวบรวมข้อมูลและรายการข้อมูล

ฐานข้อมูลที่จัดทำขึ้น ประกอบด้วย ฐานข้อมูลทั้งด้านแผนที่ฐานที่จำเป็น ฐานข้อมูลเพื่อการศึกษาวิเคราะห์ ซึ่งข้อมูลที่น่ามาจัดทำได้รวบรวมมาจากหน่วยงานต่างๆ แล้วนำมาประเมินคุณภาพของข้อมูลทั้งในด้านความละเอียดถูกต้องและความทันสมัย ให้มีความเหมาะสมต่อการใช้งานในโครงการ และนำมาจัดเก็บไว้ในรูปแบบของฐานข้อมูลกลุ่มต่างๆ โดยแต่ละกลุ่มจะประกอบด้วยหลายชั้นข้อมูล เพื่อความสะดวกในการค้นหา เรียกใช้งาน และเผยแพร่ จึงได้จัดทำทะเบียนรายการชั้นข้อมูลต่างๆ ขึ้น โดยในแต่ละชั้นข้อมูลจะระบุถึงชื่อชั้นข้อมูล ชื่อไฟล์ ประเภทชั้นข้อมูล (Feature Type) ประเภทการจัดเก็บหรือประเภทไฟล์ มาตรฐาน ส่วน แหล่งที่มาของข้อมูล โดยแบ่งออกเป็น กลุ่มข้อมูล 14 กลุ่มข้อมูล 69 ชั้นข้อมูล รายละเอียดแต่ละรายการข้อมูลแสดงดังตารางที่ 4-1

ตารางที่ 4-1 รายการข้อมูลภูมิสารสนเทศ โครงการจัดทำระบบภูมิสารสนเทศเพื่อการบริหารจัดการทรัพยากรน้ำทุกจังหวัด (ยกเว้น กทม.) สำหรับภาคตะวันตก

ลำดับ	กลุ่ม/ชั้นข้อมูล	ชื่อชั้น	ลักษณะข้อมูล					ประเภทไฟล์	มาตราส่วน	แหล่งที่มา	ปี พ.ศ.
			Point	Polygon	Polyline	Raster	อื่นๆ				
1	ขอบเขตการปกครอง										
1.1	ขอบเขตจังหวัด	Province		✓				Shape	1:50,000	กรมการปกครอง	2548
1.2	ขอบเขตอำเภอ	Amphoe		✓				Shape	1:50,000	กรมการปกครอง	2548
1.3	ขอบเขตตำบล	Tambon		✓				Shape	1:50,000	กรมการปกครอง	2548
1.4	ขอบเขตเทศบาล	Municipal		✓				Shape	1:20,000	สนท. (ESRI)	2548
1.5	ที่ตั้งจังหวัด/อำเภอ	Admin_pnt	✓					Shape	1:50,000	กรมการปกครอง	2548
1.6	ตำแหน่งหมู่บ้าน (กรมการปกครอง)	Village_2546	✓					Shape	1:50,000	กรมการปกครอง	2546
1.7	ตำแหน่งหมู่บ้าน (กรมการปกครอง)	Village_2554	✓					Shape	1:50,000	กรมการปกครอง	2554
1.8	ตำแหน่ง อบต.	ตำแหน่ง อบต.	✓					Shape	-	แอสดีคอน	2554
1.9	ตำแหน่งเทศบาล	ตำแหน่งเทศบาล	✓					Shape	-	แอสดีคอน	2554
2	ทรัพยากรน้ำและการพัฒนาแหล่งน้ำ										
	ข้อมูลแหล่งน้ำผิวดิน										
2.1	แหล่งน้ำผิวดิน แม่น้ำ (แม่น้ำ ลำคลอง ลำธาร หนอง บึง)	Hydrology_l			✓			Shape	1:20,000	แอสดีคอน	2548-2553
		Hydrology_a		✓				Shape	1:20,000	แอสดีคอน	2548-2553
2.2	ตำแหน่งบ่อน้ำบาดาล	Well_y	✓					Shape	1:100,000	กรมทรัพยากรน้ำบาดาล	-
	ข้อมูลการพัฒนาแหล่งน้ำ										
2.3	ที่ตั้งโครงการชลประทานขนาดใหญ่/กลาง/เล็ก	Irr_Project (L,M,S)	✓					Shape	1:50,000	กรมชลประทาน	2543-2545
2.4	พื้นที่โครงการชลประทานขนาดใหญ่/กลาง	Irr_Prj_Area		✓				Shape	1:50,000	กรมชลประทาน	2550
2.5	ที่ตั้งโครงการพัฒนาแหล่งน้ำ (ตามแผนพัฒนาลุ่มน้ำ)	Wtr_dev_pt	✓					Shape	1:50,000	กรมทรัพยากรน้ำ	2548
	ขอบเขตลุ่มน้ำ										
2.6	ขอบเขตลุ่มน้ำหลัก	Basin_DWR		✓				Shape	1:50,000	สำนักงานคณะกรรมการทรัพยากรน้ำแห่งชาติ	2547
2.7	ขอบเขตลุ่มน้ำย่อย	Sub_basin_DWR		✓				Shape	1:50,000	สำนักงานคณะกรรมการทรัพยากรน้ำแห่งชาติ	2547



ตารางที่ 4-1 รายการข้อมูลภูมิสารสนเทศ โครงการจัดทำระบบภูมิสารสนเทศเพื่อบริหารจัดการทรัพยากรน้ำทุกจังหวัด (ยกเว้น กทม.) สำหรับภาคตะวันตก (ต่อ)

ลำดับ	กลุ่ม/ชั้นข้อมูล	ชื่อชั้น	ลักษณะข้อมูล					ประเภทไฟล์	มาตราส่วน	แหล่งที่มา	ปี พ.ศ.
			Point	Polygon	Polyline	Raster	อื่นๆ				
3	สถานีตรวจวัด										
3.1	สถานีวัดน้ำฝน (กรมชลประทาน)	Rain_station_RID	✓					Shape	1:50,000	กรมชลประทาน	2548
3.2	สถานีวัดระดับน้ำ (กรมชลประทาน)	Runoff_station_RID	✓					Shape	1:50,000	กรมชลประทาน	2548
3.3	สถานีโทรมาตร (กรมชลประทาน)	Tele_station_RID	✓					Shape	1:50,000	กรมชลประทาน	2548
3.4	สถานีวัดโทรมาตร (สสนก.)	Tele_station_HAll	✓					Shape	-	สสนก.	2554
3.5	สถานีวัดน้ำฝน (กรมอุตุนิยมวิทยา)	Rain_station_TMD	✓					Shape	1:50,000	กรมอุตุนิยมวิทยา	-
4	แผนที่ภาพถ่ายดาวเทียม										
4.1	ระวางแผนที่มาตราส่วน 1:50,000	index50,000		✓				Shape	1:50,000	กรมแผนที่ทหาร	2544
4.2	แผนที่ภูมิประเทศ (Digital Raster Map)	Digital Raster Map				✓		Img	1:50,000	กรมแผนที่ทหาร	2542-2544
4.3	ภาพถ่ายดาวเทียม (THEOS)	THEOS				✓		Img	-	สสนก. (GISDA)	2554
4.4	Digital Elevation Model (DEM)	DEM				✓		Img	-	แอสดีคอน	2554
5	เส้นชั้นและจุดระดับความสูง										
5.1	เส้นชั้นความสูง	Topo			✓			Shape	1:50,000	กรมแผนที่ทหาร	2538-2542
5.2	จุดระดับความสูง	Spot	✓					Shape	1:50,000	กรมแผนที่ทหาร	2538-2542
6	คมนาคมขนส่ง										
6.1	ถนน	Trans			✓			Shape	1:20,000	แอสดีคอน	2548-2553
6.2	ทางหลวง	Highway			✓			Shape	1:20,000	แอสดีคอน	2548-2553
6.3	ทางรถไฟ	Rail			✓			Shape	1:50,000	แอสดีคอน	2548-2553
6.4	ท่าเรือ	Pier	✓					Shape	1:50,000	แอสดีคอน	2548-2553
6.5	สนามบิน	Airport_poly		✓				Shape	1:50,000	แอสดีคอน	2548-2553
7	การใช้ที่ดิน/อุตสาหกรรม										
7.1	การใช้ประโยชน์ที่ดิน ปี 2545	Landuse_2545		✓				Shape	1:50,000	กรมพัฒนาที่ดิน	2545
7.2	การใช้ประโยชน์ที่ดิน ปี 2552	Landuse_2552		✓				Shape	1:25,000	สสนก. (กรมพัฒนาที่ดิน)	2552
7.3	สถานที่สำคัญ (เช่น โรงเรียน วัด สถานพยาบาล)	Place	✓					Shape	1:50,000	กรมแผนที่ทหาร	2548
7.4	ที่ตั้งโรงงานอุตสาหกรรม	Factory	✓					Shape	1:50,000	กรมโรงงานอุตสาหกรรม	2548

ตารางที่ 4-1 รายการข้อมูลภูมิสารสนเทศ โครงการจัดทําระบบภูมิสารสนเทศเพื่อการบริหารจัดการทรัพยากรน้ำทุกจังหวัด (ยกเว้น กทม.) สำหรับภาคตะวันตก (ต่อ)

ลำดับ	กลุ่ม/ชั้นข้อมูล	ชื่อชั้น	ลักษณะข้อมูล					ประเภทไฟล์	มาตราส่วน	แหล่งที่มา	ปี พ.ศ.
			Point	Polygon	Polyline	Raster	อื่นๆ				
8	ป่าไม้/พื้นที่อนุรักษ์										
8.1	ป่าสงวนแห่งชาติและการจำแนกการใช้ประโยชน์	Fs_zoning		✓				Shape	1:50,000	กรมอุทยาน สัตว์ป่า และพันธุ์พืช	2543
8.2	ประเภทป่าและการใช้ที่ดิน	Ftype		✓				Shape	1:50,000	กรมอุทยาน สัตว์ป่า และพันธุ์พืช	2543
8.3	อุทยานแห่งชาติ	Nationpark		✓				Shape	1:50,000	กรมอุทยาน สัตว์ป่า และพันธุ์พืช	2543
8.4	เขตรักษาพันธุ์สัตว์ป่า	Wildlife		✓				Shape	1:50,000	กรมอุทยาน สัตว์ป่า และพันธุ์พืช	2543
8.5	เขตห้ามล่าสัตว์ป่า	Wildlife_h		✓				Shape	1:50,000	กรมอุทยาน สัตว์ป่า และพันธุ์พืช	2543
8.6	ขอบเขตพื้นที่ปฏิรูปที่ดินเพื่อเกษตรกรรม	Alro		✓				Shape	1:50,000	สนง.ปฏิรูปที่ดินเพื่อเกษตรกรรม	-
8.7	ขอบเขตชั้นคุณภาพลุ่มน้ำ	Wshd_cl		✓				Shape	1:50,000	สนง.นโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม	2544
8.8	พื้นที่ชุ่มน้ำ	Wetland		✓				Shape	1:250,000	สถาบันสิ่งแวดล้อมไทย	2537
8.9	พื้นที่ชุ่มน้ำ (Ramsar Site)	Wetl_ramsar		✓				Shape	1:50,000	สนง.นโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม	2547
8.10	พื้นที่คุ้มครองสิ่งแวดล้อม	Protect_area		✓				Shape	-	สนง.นโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม	-
9	พื้นที่เสี่ยงภัย										
9.1	พื้นที่เสี่ยงภัยแล้ง	Drought		✓				Shape	1:250,000	กรมพัฒนาที่ดิน	2547
9.2	พื้นที่เสี่ยงน้ำท่วม	Drought_Rep		✓				Shape	1:250,000	สถาบันวิจัยพัฒนาเพื่อป้องกันการเป็นทะเลทราย กรมพัฒนาที่ดิน	2548
9.3	พื้นที่น้ำท่วมซ้ำซาก	Flood_Rep		✓				Shape	1:250,000	สถาบันวิจัยพัฒนาเพื่อป้องกันการเป็นทะเลทราย กรมพัฒนาที่ดิน	2548
9.4	พื้นที่เสี่ยงต่อการเกิดดินถล่มและอุทกภัย	Hazard		✓				Shape	1:250,000	กรมพัฒนาที่ดิน	2546
9.5	พื้นที่เสี่ยงแผ่นดินถล่ม	Landslide		✓				Shape	1:250,000	สถาบันวิจัยพัฒนาเพื่อป้องกันการเป็นทะเลทราย กรมพัฒนาที่ดิน	2548
9.6	การชะล้างพังทลายของดิน	Erosion		✓				Shape	1:500,000	กรมพัฒนาที่ดิน	2542
9.7	พื้นที่เสี่ยงต่อการแปรสภาพเป็นทะเลทราย	Desert		✓				Shape	1:250,000	สถาบันวิจัยพัฒนาเพื่อป้องกันการเป็นทะเลทรายกรมพัฒนาที่ดิน	2548
9.8	ตำแหน่งหมู่บ้านเสี่ยงภัยดินถล่ม	Vill_risk	✓					Shape	1:250,000	กรมทรัพยากรธรณี	-
9.9	หลุมยุบโพรงหินเกลือ	Salthazard		✓				Shape	1:250,000	กรมทรัพยากรธรณี	-
9.10	พื้นที่เสี่ยงภัยหลุมยุบจากโพรงหินปูน	Limestonehz		✓				Shape	1:250,000	กรมทรัพยากรธรณี	-



ตารางที่ 4-1 รายการข้อมูลภูมิสารสนเทศ โครงการจัดทําระบบภูมิสารสนเทศเพื่อบริหารจัดการทรัพยากรน้ำทุกจังหวัด (ยกเว้น กทม.) สำหรับภาคตะวันตก (ต่อ)

ลำดับ	กลุ่ม/ชั้นข้อมูล	ชื่อชั้น	ลักษณะข้อมูล					ประเภทไฟล์	มาตราส่วน	แหล่งที่มา	ปี พ.ศ.
			Point	Polygon	Polyline	Raster	อื่นๆ				
10	ธรณีวิทยา (ชั้นหิน)										
10.1	ขอบเขตหน่วยธรณีวิทยา	Geology		✓				Shape	1:250,000	กรมทรัพยากรธรณี สํารวจ ปี พ.ศ.2510-2527	2544
10.2	โครงสร้างทางธรณีวิทยา	Geol_str			✓			Shape	1:250,000	กรมทรัพยากรธรณี สํารวจ ปี พ.ศ.2510-2527	2544
11	อุทกธรณี (ชั้นหินอุ้มน้ำและการให้น้ำ)										
11.1	ขอบเขตชั้นหินอุ้มน้ำใต้ดิน	Hydrount		✓				Shape	1:100,000	กรมทรัพยากรน้ำบาดาล	-
11.2	ขอบเขตปริมาณน้ำบาดาลที่สามารถพัฒนาได้	Gwav		✓				Shape	1:100,000	กรมทรัพยากรน้ำบาดาล	-
12	ปฐพีวิทยา (ดิน)										
12.1	ขอบเขตชุดดิน (Soil series)	Soils		✓				Shape	1:50,000	กรมพัฒนาที่ดิน	2547
12.2	กลุ่มชุดดิน	Soil_group		✓				Shape	1:50,000	กรมพัฒนาที่ดิน	2544
12.3	ดินที่มีปัญหาต่อการใช้ประโยชน์ด้านเกษตรกรรม	Pb_soil		✓				Shape	1:50,000	กรมพัฒนาที่ดิน	2544
12.4	ความเหมาะสมของดินในการปลูกพืชเศรษฐกิจ	Soil_suit		✓				Shape	1:50,000	กรมพัฒนาที่ดิน	2544
13	แหล่งท่องเที่ยว สิ่งแวดล้อมธรรมชาติ และศิลปวัฒนธรรม										
13.1	แหล่งธรรมชาติอันควรอนุรักษ์	Natural	✓						1:50,000	สนง.นโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม	2546
13.2	แหล่งศิลปกรรม แหล่งโบราณสถาน	Cultural	✓						1:50,000	สนง.นโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม	2546
13.3	แหล่งท่องเที่ยว	Tour_tat	✓						1:50,000	การท่องเที่ยวแห่งประเทศไทย	-
14	ข้อมูลทางสถิติอื่นๆ										
14.1	จำนวนประชากร	Population_2554		✓			✓	Excel,Shape		เว็บไซต์กรมการปกครอง	2554
14.2	รายได้ของประชากร	ข้อมูลสถิติรายได้ของประชากร					✓	Excel		เว็บไซต์ของสำนักงานคณะกรรมการพัฒนาการเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ	2552



4.2 การจัดทำและวิเคราะห์ข้อมูลเพิ่มเติม

4.2.1 การจัดทำฐานข้อมูลประชากรของภาคตะวันตก

ทำการตรวจสอบข้อมูลประชากรจากเว็บไซต์ (<http://stat.bora.dopa.go.th/xstat/popstat.html>) ของกรมการปกครอง พบว่า มีข้อมูลจำนวนประชากร ปี พ.ศ.2555 แยกเป็นรายละเอียดจำนวนประชากรชาย จำนวนประชากรหญิง จำนวนครัวเรือน แยกเป็นรายตำบล รายเทศบาล รายอำเภอ และรายจังหวัด ภาพรวมโดยสรุป พบว่า ปี พ.ศ.2555 ภาคตะวันตกมีจำนวนประชากรชาย 1,584,045 คน ประชากรหญิง 1,612,824 คน รวมประชากรทั้งภาคตะวันตก 3,196,869 คน และมีจำนวนครัวเรือนรวมทั้งภาคตะวันตก 1,166,085 ครัวเรือน ข้อมูลดังกล่าวได้นำมาจัดทำเป็นฐานข้อมูลประชากร (Shape File) โดยการเชื่อมต่อข้อมูลจำนวนประชากรรายตำบลกับข้อมูลขอบเขตตำบลและขอบเขตอำเภอที่ปรับแก้แล้ว

4.2.2 การตรวจสอบ/ปรับแก้ข้อมูลการปกครองเพิ่มเติม (ชั้นข้อมูลขอบเขตตำบล/อำเภอ) ของภาคตะวันตก

ทำการตรวจสอบฐานข้อมูลขอบเขตตำบล/อำเภอของกรมการปกครอง ปี พ.ศ.2548 เทียบกับข้อมูลจำนวนประชากรรายตำบล ของกรมการปกครอง ปี พ.ศ.2555 พบว่า ตำบลบางตำบลไม่มีอยู่ในฐานข้อมูลตำบลของกรมการปกครอง ปี พ.ศ.2548 และต้องปรับปรุงแก้ไข จำนวนทั้งสิ้น 8 ชั้นข้อมูล โดยทำการปรับปรุงฐานข้อมูลขอบเขตตำบลของกรมการปกครอง ปี พ.ศ.2548 ให้สอดคล้องกับข้อมูลจำนวนประชากรรายตำบล ของกรมการปกครอง ปี พ.ศ.2555 ด้วยวิธีการสืบค้นข้อมูลตำแหน่งตำบลที่ขาดหายไปเพิ่มเติม เพื่อปรับปรุงฐานข้อมูลที่มีอยู่เดิมให้ครบและเป็นฐานข้อมูลปัจจุบัน จากแหล่งข้อมูลต่างๆ ได้แก่ ประกาศพระราชกฤษฎีกาแบ่งเขตตำบล อำเภอ และกิ่งอำเภอ เว็บไซต์ Wikipedia และจากแผนที่ Google Earth เป็นต้น และทำการสร้างขอบเขตตำบลและอำเภอขึ้นใหม่ ให้สามารถนำมาเชื่อมต่อกับข้อมูลจำนวนประชากรในแต่ละตำบลได้ เพื่อจัดทำเป็นฐานข้อมูลขอบเขตตำบล ขอบเขตอำเภอ และข้อมูลจำนวนประชากรในแต่ละตำบลให้ถูกต้อง หลังจากทำการแก้ไขชั้นข้อมูลขอบเขตตำบลและอำเภอแล้ว พบว่า ในภาคตะวันตกมีจำนวนตำบลเพิ่มขึ้น 7 ตำบล จากเดิมมี 399 ตำบล เพิ่มเป็น 406 ตำบล

4.2.3 การจัดทำฐานข้อมูลรายได้ของประชากรระดับจังหวัดในภาคตะวันตก

ทำการรวบรวมข้อมูลรายได้ระดับจังหวัดจากเว็บไซต์ของสำนักงานคณะกรรมการพัฒนาการเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ (<http://www.nesdb.go.th/Default.aspx?tabid=96>) พบว่า มีข้อมูลสถิติรายได้ของประชากรต่อคนต่อปี แยกเป็นรายจังหวัด ตั้งแต่ปี พ.ศ. 2547 ถึงปี พ.ศ.2554 โดยข้อมูลเฉพาะ ปี พ.ศ.2554 รายได้เฉลี่ยของภาคตะวันตกอยู่ที่ 109,294 บาท/คน/ปี ต่ำกว่ารายได้เฉลี่ยทั้งประเทศซึ่งมีรายได้เฉลี่ย 164,512 บาท/คน/ปี

4.2.4 การปรับปรุง/จัดทำข้อมูลถนนและแหล่งน้ำ มาตรฐาน 1:20,000 ของภาคตะวันตก

ทำการตรวจสอบความถูกต้องของฐานข้อมูลพื้นฐานของถนนและแหล่งน้ำที่มีอยู่เดิม และปรับปรุงข้อมูลให้ใกล้เคียงกับสภาพปัจจุบัน มีรายละเอียดเพิ่มขึ้นด้วยภาพถ่ายดาวเทียม Google Earth/ภาพถ่ายดาวเทียมธีออส (THEOS) ปี 2553/54 ซึ่งจะได้ผลการปรับปรุงที่เป็นปัจจุบัน มาตรฐาน 1:20,000 ขั้นตอนการจัดทำแสดงดังรูปที่ 4-1



รูปที่ 4-1 กระบวนการจัดทำชั้นข้อมูลถนนและแหล่งน้ำ มาตราส่วน 1:20,000

4.2.5 การวิเคราะห์และจัดทำฐานข้อมูลทรัพยากรน้ำเชิงพื้นที่

จากฐานข้อมูลที่ได้ทำการรวบรวม ปรับปรุง และจัดทำเพิ่มเติม รวมถึงฐานข้อมูลและผลการวิเคราะห์จากโครงการพัฒนาระบบคลังข้อมูล 25 กลุ่มน้ำ และแบบจำลองน้ำท่วมน้ำแล้ง ได้นำมาจัดทำเป็นฐานข้อมูลเชิงพื้นที่สำหรับภาคตะวันตกทั้งระดับภาคและระดับจังหวัด โดยมีฐานข้อมูลพื้นฐานที่สำคัญ ได้แก่

1. ศึกษาและวิเคราะห์ทางอุทกวิทยาระดับภาคและระดับจังหวัด
2. การประเมินศักยภาพพื้นที่ ได้แก่ ปริมาณน้ำต้นทุน และความต้องการใช้น้ำรายจังหวัด
3. การวิเคราะห์และจัดทำแผนที่เสี่ยงภัยแล้งในพื้นที่เกษตรน้ำฝนรายจังหวัด

ผลการวิเคราะห์ข้อมูลดังกล่าวข้างต้น จะเป็นประโยชน์สำหรับจังหวัดที่จะได้ทราบถึงข้อมูลพื้นฐานที่สำคัญด้านต้นทุนน้ำของจังหวัด ความต้องการใช้น้ำ และความเสี่ยงในการพิจารณาและวางแผนโครงการในแต่ละจังหวัดและภาพรวมกลุ่มน้ำ

4.3 ผลการจัดทำฐานข้อมูลทรัพยากรน้ำภาคตะวันตก

ผลการจัดทำฐานข้อมูลทรัพยากรน้ำภาคตะวันตก ในการดำเนินงานครั้งนี้ ประกอบด้วย

1. จัดทำฐานข้อมูลทรัพยากรน้ำภาคตะวันตก ซึ่งเป็นฐานข้อมูล GIS ที่มีความถูกต้องเชิงพื้นที่ที่มาตราส่วน 1:20,000 และเป็นปัจจุบันถึง ปี 2553/54 ซึ่งจะเป็นฐานข้อมูลสำหรับใช้ประกอบการวางแผนและพิจารณาโครงการด้านทรัพยากรน้ำ และนำไปปรับปรุงเพิ่มเติมให้มีความถูกต้องเป็นปัจจุบัน ให้ครบถ้วนต่อไป
2. ข้อมูลพื้นฐานและผลการวิเคราะห์ข้อมูลพื้นฐานที่เกี่ยวข้องกับทรัพยากรน้ำที่สำคัญ ได้แก่ สภาพภูมิประเทศ ปริมาณฝน ปริมาณน้ำท่า การใช้ประโยชน์ที่ดิน เป็นต้น แสดงเป็นแผนที่ ตารางสรุป และกราฟ และแบ่งออกเป็นฐานข้อมูลทรัพยากรน้ำในภาพรวมระดับภาค และระดับจังหวัด

4.3.1 ฐานข้อมูลทรัพยากรน้ำระดับภาค

1. สรุปข้อมูลพื้นฐาน แสดงผลการวิเคราะห์ข้อมูลพื้นฐานนำเสนอเป็นภาพรวมระดับภาค ได้แก่ ปริมาณฝน ปริมาณน้ำท่า การใช้ประโยชน์ที่ดิน และสรุปข้อมูลพื้นฐานรายจังหวัด แสดงดังรูปที่ 4-2 ถึงรูปที่ 4-7 และตารางที่ 4-2

2. แผนที่แสดงผลการจัดทำฐานข้อมูลทรัพยากรน้ำระดับภาค แสดงดังรูปที่ 4-8 ถึงรูปที่ 4-22 ประกอบด้วย

- เขตปกครอง 5 จังหวัดในภาคตะวันตก
- สภาพภูมิประเทศ ภาคตะวันตก
- โครงข่ายเส้นทางการคมนาคมหลักภาคตะวันตก
- ขอบเขตลุ่มน้ำหลักภาคตะวันตก
- เส้นชั้นปริมาณน้ำฝนรายปีเฉลี่ยภาคตะวันตก
- โครงการพัฒนาแหล่งน้ำภาคตะวันตก
- การใช้ประโยชน์ที่ดิน ปี พ.ศ.2552 ภาคตะวันตก
- กลุ่มชุดดินภาคตะวันตก
- พื้นที่อนุรักษ์ภาคตะวันตก
- ชั้นคุณภาพลุ่มน้ำภาคตะวันตก
- อุทกธรณีวิทยาภาคตะวันตก
- ปริมาณการให้น้ำของชั้นหินอุ้มน้ำภาคตะวันตก
- พื้นที่น้ำท่วมประจำภาคตะวันตก ปี พ.ศ.2548-2554
- พื้นที่เสี่ยงแล้งภาคตะวันตก

4.3.2 ฐานข้อมูลทรัพยากรน้ำระดับจังหวัด

รายการข้อมูลพื้นฐานจากผลการวิเคราะห์ข้อมูลพื้นฐานนำเสนอเป็นภาพรวมระดับจังหวัด ได้แก่ ปริมาณฝน ปริมาณน้ำท่า การใช้ประโยชน์ที่ดิน ความต้องการใช้น้ำ ข้อมูลโครงการชลประทาน และข้อมูลเศรษฐกิจ-สังคม สำหรับแผนที่แสดงผลประกอบด้วย แผนที่สภาพภูมิประเทศ แผนที่ขอบเขตการปกครอง และแผนที่โครงการพัฒนาแหล่งน้ำ และแหล่งน้ำธรรมชาติ รายละเอียดของแต่ละรายการข้อมูลที่ได้นำเสนอไว้ในรายงานนี้ (หน้า 40-54) ประกอบด้วย

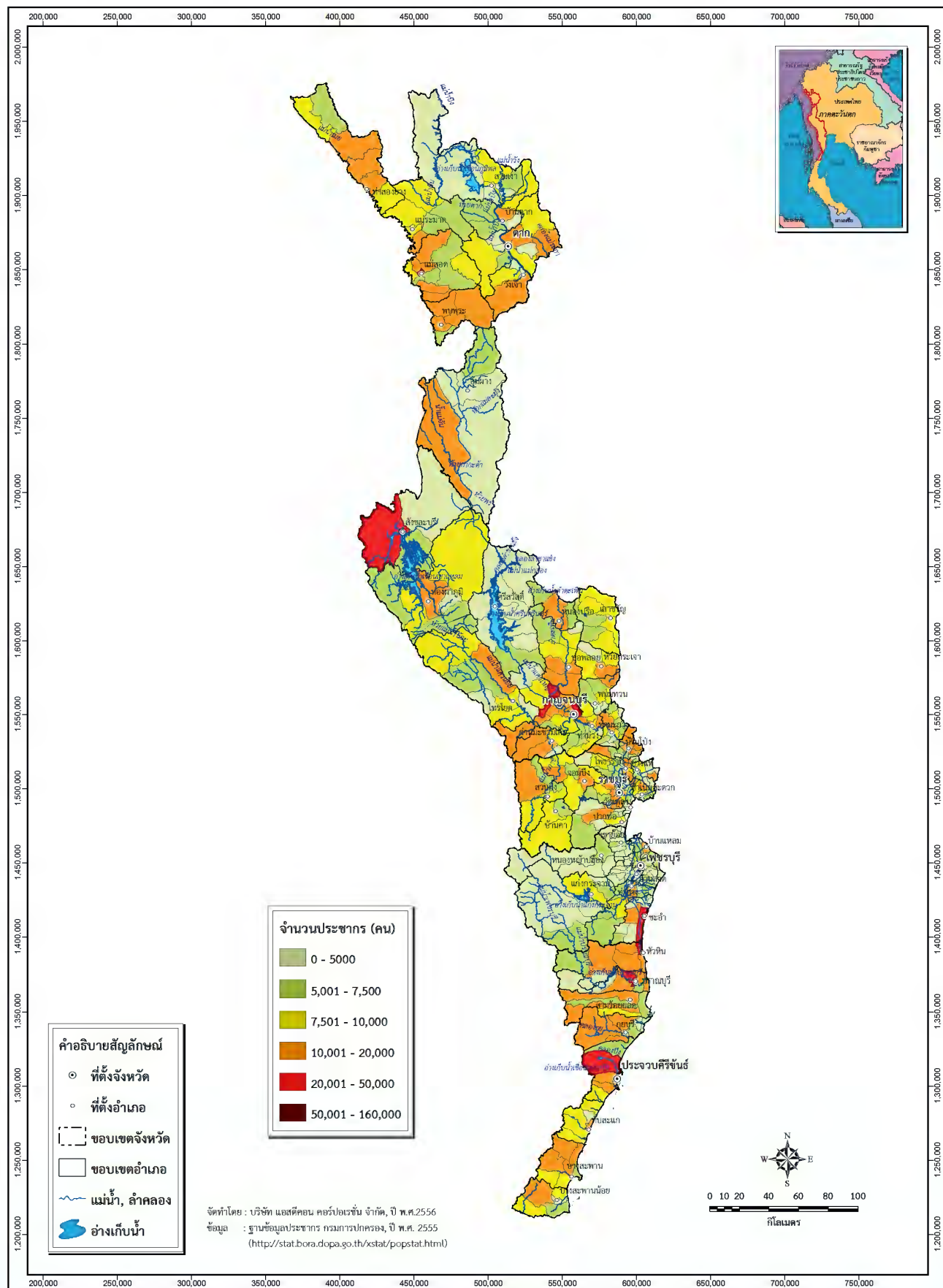


1. สรุปข้อมูลพื้นฐาน ได้แก่
 - แผนที่สภาพภูมิประเทศ
 - ปริมาณฝนรายเดือนเฉลี่ย
 - ปริมาณน้ำท่ารายเดือนเฉลี่ย คัดจากปริมาณฝนที่ตกในพื้นที่ และปริมาณน้ำท่าที่ไหลผ่านพื้นที่
 - สัดส่วนการใช้ประโยชน์ที่ดิน ปี พ.ศ.2552 ของกรมพัฒนาที่ดิน
 - ความต้องการใช้น้ำ ประกอบด้วย 1) น้ำเพื่ออุปโภค-บริโภค 2) น้ำเพื่อการเกษตร 3) น้ำเพื่ออุตสาหกรรม
 - โครงการชลประทานของกรมชลประทาน (ที่มา: รายงานข้อมูลสารสนเทศโครงการชลประทาน ปี พ.ศ. 2553 เว็บไซต์กรมชลประทาน)
 - ข้อมูลจำนวนประชากรและครัวเรือน ปี พ.ศ.2555 (ที่มา: เว็บไซต์กรมการปกครอง)
 - ข้อมูลรายได้เฉลี่ยของประชากร ปี พ.ศ.2554 (ที่มา: เว็บไซต์สำนักงานคณะกรรมการพัฒนาการเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ)
2. แผนที่ขอบเขตการปกครอง
3. แผนที่โครงการพัฒนาแหล่งน้ำและแหล่งน้ำธรรมชาติ
4. พื้นที่น้ำท่วม ปี พ.ศ. 2548-2553

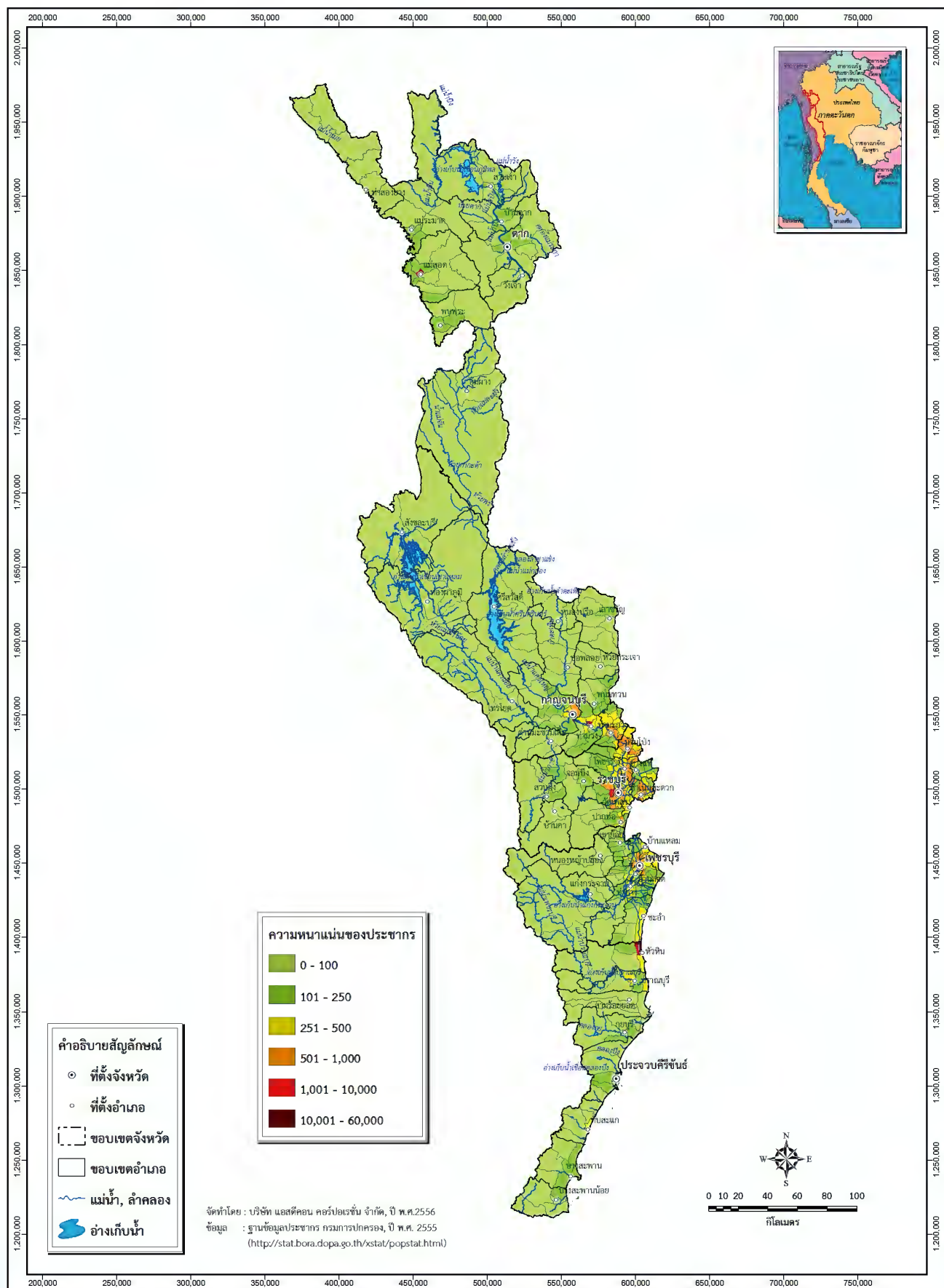
4.3.3 ฐานข้อมูลทรัพยากรน้ำระดับตำบล

ฐานข้อมูลทรัพยากรน้ำได้นำไปประยุกต์ใช้ในระดับตำบลร่วมกับโครงการขยายเครือข่ายการใช้ภูมิสารสนเทศเพื่อวางแผนโครงการพัฒนาแหล่งน้ำ (กลุ่มตำบล) ภายใต้โครงการพัฒนาระบบสารสนเทศน้ำระดับตำบล ปี 2556 รวมถึงใช้ประกอบในการพิจารณาโครงการตำบลที่ได้ อำเภอหัวหิน จังหวัดประจวบคีรีขันธ์ ข้อมูลพื้นฐานทรัพยากรน้ำที่จัดทำขึ้นและผลการพิจารณาโครงการ (หน้า 55-62) ประกอบด้วย

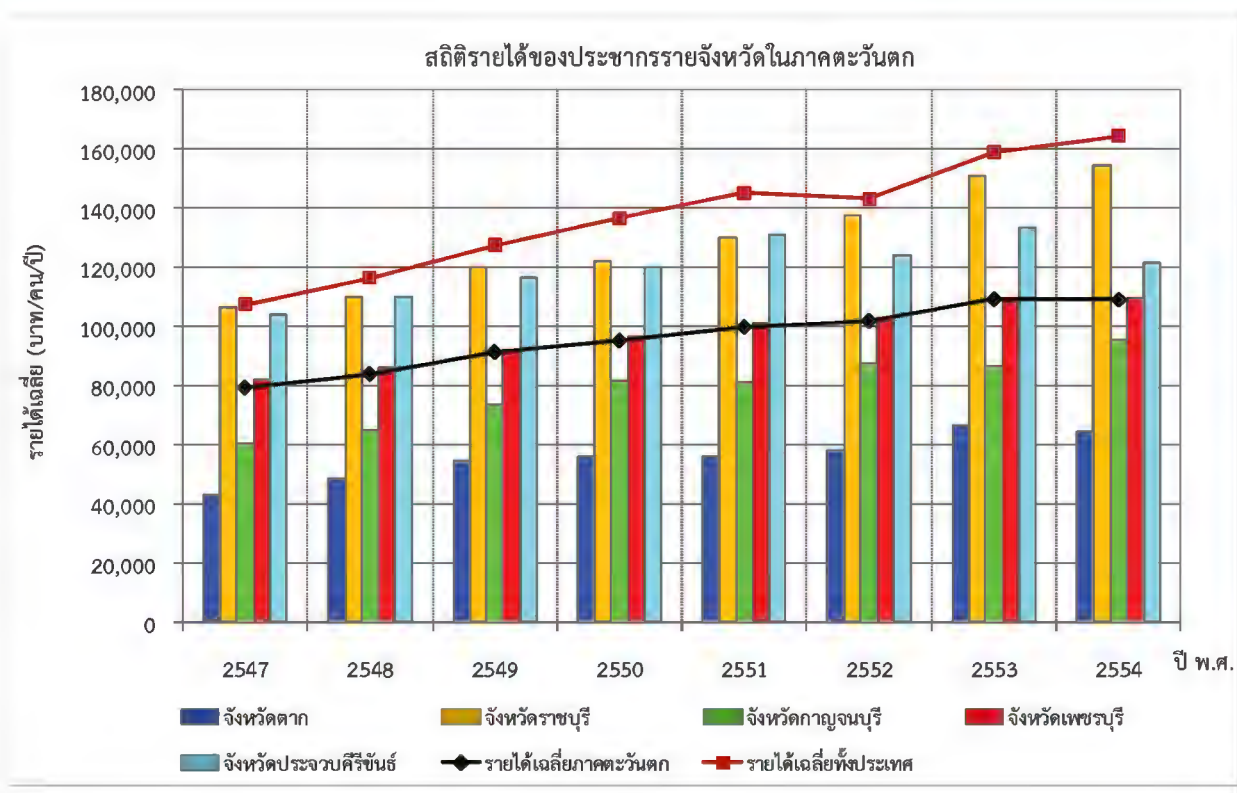
1. สรุปข้อมูลพื้นฐาน ได้แก่
 - แผนที่สภาพภูมิประเทศ
 - ปริมาณฝนรายเดือนเฉลี่ย
 - ปริมาณน้ำท่ารายเดือนเฉลี่ย คัดจากปริมาณฝนที่ตกในพื้นที่ และปริมาณน้ำท่าที่ไหลผ่านพื้นที่
 - สัดส่วนการใช้ประโยชน์ที่ดิน ปี พ.ศ.2552 ของกรมพัฒนาที่ดิน
 - ความต้องการใช้น้ำ ประกอบด้วย 1) น้ำเพื่ออุปโภค-บริโภค 2) น้ำเพื่อการเกษตร 3) น้ำเพื่ออุตสาหกรรม
 - โครงการชลประทานของกรมชลประทาน (ที่มา: รายงานข้อมูลสารสนเทศโครงการชลประทาน ปี พ.ศ.2553 เว็บไซต์กรมชลประทาน)
 - ข้อมูลจำนวนประชากรและครัวเรือน ปี พ.ศ.2555 (ที่มา: เว็บไซต์ของกรมการปกครอง)
 - ข้อมูลรายได้เฉลี่ยของประชากร ปี พ.ศ.2554 (ที่มา: เว็บไซต์ของสำนักงานคณะกรรมการพัฒนาการเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ)
2. แผนที่ขอบเขตการปกครอง
3. แผนที่โครงการพัฒนาแหล่งน้ำและแหล่งน้ำธรรมชาติ
4. แผนที่ภาพถ่ายทางอากาศ/ดาวเทียม
5. แผนที่ภูมิประเทศและการใช้ประโยชน์ที่ดิน



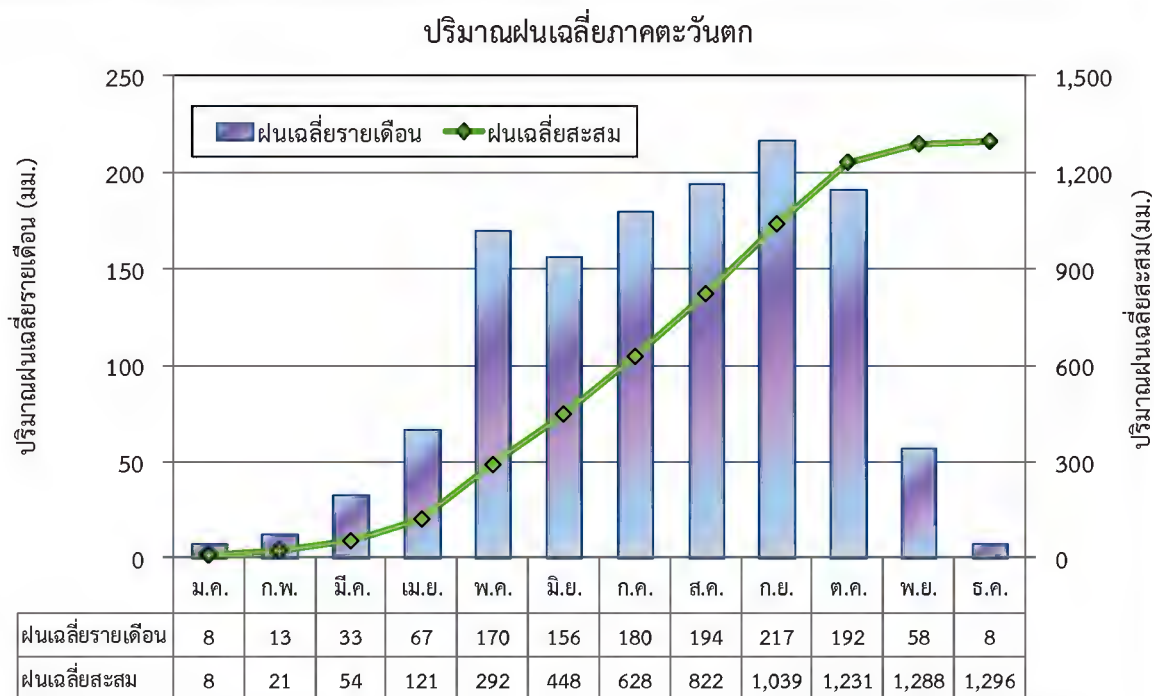
รูปที่ 4-2 ฐานข้อมูลจำนวนประชากรรายตำบลในภาคตะวันออก



รูปที่ 4-3 ฐานข้อมูลความหนาแน่นของประชากรต่อหนึ่งตารางกิโลเมตรรายตำบลในภาคตะวันออกเฉียงเหนือ

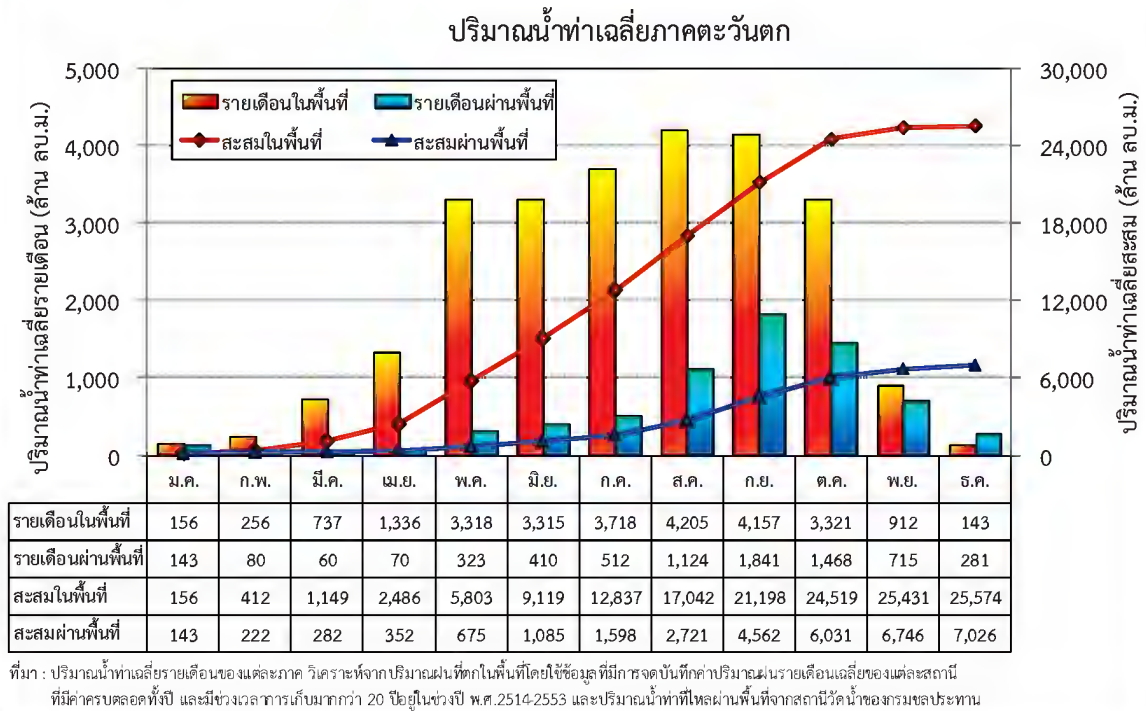


รูปที่ 4-4 ข้อมูลสถิติรายได้ของประชากรรายจังหวัดในภาคตะวันตก ช่วงปี พ.ศ.2545-2552

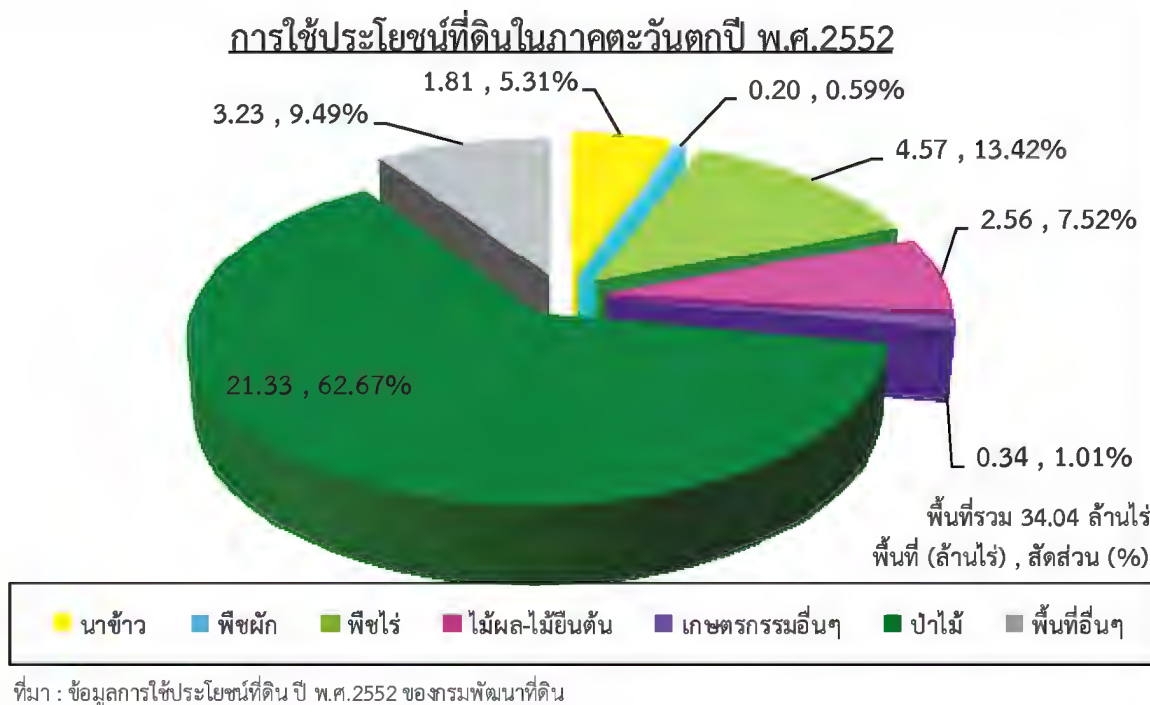


ที่มา : ข้อมูลปริมาณฝนรายเดือนเฉลี่ยที่มีการจดบันทึกของแต่ละสถานีที่มีค่าครบตลอดทั้งปี และมีช่วงเวลาการเก็บมากกว่า 20 ปีอยู่ในช่วงปี พ.ศ.2514-2553 ของสถานีวัดน้ำฝนของหน่วยงานต่างๆ ได้แก่ กรมชลประทาน กรมอุตุนิยมวิทยา การไฟฟ้าฝ่ายผลิตแห่งประเทศไทย ที่รวบรวมโดยการไฟฟ้าฝ่ายผลิตแห่งประเทศไทย

รูปที่ 4-5 ปริมาณฝนเฉลี่ยภาคตะวันตก



รูปที่ 4-6 ปริมาณน้ำท่าเฉลี่ยภาคตะวันตก



รูปที่ 4-7 การใช้ประโยชน์ที่ดินในภาคตะวันตก ปี 2552



ตารางที่ 4-2 สรุปข้อมูลพื้นฐานภาคตะวันตก

ลำดับ	จังหวัด	พื้นที่จังหวัด (ตร.กม.)	เขตการปกครอง			จำนวนประชากร (คน)			จำนวนครัวเรือน (ครัวเรือน)	รายได้เฉลี่ย (บาท/คน/ปี)	การใช้ประโยชน์ที่ดิน (ล้านไร่)								ความต้องการใช้น้ำ (ล้าน ลบ.ม. /ปี)			
			อำเภอ	ตำบล	เทศบาล	ชาย	หญิง	รวม			นาข้าว	พืชผัก	พืชไร่	ไม้ผล-ไม้ยืนต้น	เกษตรอื่นๆ	ป่าไม้	พื้นที่อื่นๆ	รวม	อุปโภค-บริโภค	เกษตร	อุตสาหกรรม	รวม
1	จังหวัดตาก	17,303.78	9	63	14	265,492	260,553	526,045	188,548	64,610	0.30	0.018	1.18	0.16	0.06	8.63	0.46	10.81	38.40	660.48	16.83	715.71
2	จังหวัดราชบุรี	5,189.98	10	104	30	412,906	433,725	846,631	281,758	154,749	0.43	0.098	0.51	0.46	0.12	1.15	0.48	3.24	31.79	1,665.88	40.05	1,737.72
3	จังหวัดกาญจนบุรี	19,391.14	13	98	33	420,467	417,802	838,269	303,065	95,744	0.52	0.073	2.01	0.70	0.02	7.59	1.21	12.12	27.39	2,125.11	56.33	2,208.83
4	จังหวัดเพชรบุรี	6,171.86	8	93	12	227,095	241,779	468,874	176,190	109,664	0.47	0.007	0.22	0.33	0.06	2.24	0.53	3.86	17.40	1,015.80	54.41	1,087.61
5	จังหวัดประจวบคีรีขันธ์	6,413.22	8	48	15	258,085	258,965	517,050	216,524	121,705	0.09	0.004	0.65	0.91	0.09	1.71	0.55	4.01	18.46	2,727.93	18.56	2,764.95
รวมภาคตะวันตก		54,469.99	48	406	104	1,584,045	1,612,824	3,196,869	1,166,085	109,294	1.81	0.20	4.57	2.56	0.34	21.33	3.23	34.04	133.45	8,195.20	186.18	8,514.83

ที่มา : 1) ข้อมูลประชากร ปี 2554 จากเว็บไซต์กรมการปกครอง (<http://203.113.86.149/xstat/popstat.html>)

2) ข้อมูลภูมิสารสนเทศขอบเขตการปกครองของกรมการปกครอง ปี 2548

3) ข้อมูลการใช้ประโยชน์ที่ดิน ของกรมพัฒนาที่ดิน ปี 2552

4) ข้อมูลรายได้ ปี 2552 จากเว็บไซต์ของสำนักงานคณะกรรมการพัฒนาการเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ (<http://www.nesdb.go.th/Default.aspx?tabid=96>)

หมายเหตุ : 1) เกษตรอื่นๆ ได้แก่ พืชหญ้าเลี้ยงสัตว์และโรงเรือนเลี้ยงสัตว์, พืชน้ำ (Aquatic plan), สถานที่เพาะเลี้ยงสัตว์น้ำ (Aqua cultural land) และเกษตรผสมผสาน/ไร่นาสวนผสม (Integrated farm/Diversied farm)

2) พื้นที่อื่นๆ ได้แก่ พื้นที่ชุมชนและสิ่งปลูกสร้าง (Urban and Built-up land), พื้นที่น้ำ (Water Body), และพื้นที่เบ็ดเตล็ด (Miscellaneous land)

ตารางที่ 4-2 สรุปข้อมูลพื้นฐานภาคตะวันตก (ต่อ)

ลำดับ	จังหวัด	ฝนเฉลี่ยรายปี (มม.)	น้ำท่าเฉลี่ยรายปี (ล้าน ลบ.ม.)		โครงการชลประทานขนาดใหญ่			โครงการชลประทานขนาดกลาง			โครงการชลประทานขนาดเล็ก			
			ในพื้นที่	ผ่านพื้นที่	จำนวนโครงการ (แห่ง)	ปริมาณเก็บกัก (ล้าน ลบ.ม.)	พื้นที่ชลประทาน (ไร่)	จำนวนโครงการ (แห่ง)	ปริมาณเก็บกัก (ล้าน ลบ.ม.)	พื้นที่ชลประทาน (ไร่)	จำนวนโครงการ (แห่ง)	ปริมาณเก็บกัก (ล้าน ลบ.ม.)	พื้นที่ชลประทาน (ไร่)	พื้นที่รับประโยชน์ (ไร่)
1	จังหวัดตาก	1,301.52	7,300.72	5,902.32	-	13,462.00	-	11	12.20	67,800	177	3.26	23,150	91,125
2	จังหวัดราชบุรี	1,117.41	1,263.52	6,781.63	4	-	750,400	7	66.43	30,600	118	18.70	12,509	122,425
3	จังหวัดกาญจนบุรี	1,460.84	12,913.40	4,180.52	3	26,605.00	422,100	3	8.00	15,500	157	152.47	22,352	159,610
4	จังหวัดเพชรบุรี	1,095.40	2,428.28	-	1	710.00	411,300	19	66.80	46,685	125	34.35	13,720	110,680
5	จังหวัดประจวบคีรีขันธ์	1,118.12	1,667.78	97.89	1	445.00	220,000	11	92.08	63,465	107	46.91	10,174	141,733
รวมภาคตะวันตก		1,295.75	25,573.69	7,026.24	9	41,222.00	1,803,800	51	245.51	224,050	684	255.69	81,905	625,573

ที่มา : ข้อมูลโครงการ จากหนังสือข้อมูลสารสนเทศโครงการชลประทาน ของกรมชลประทาน ปี 2553



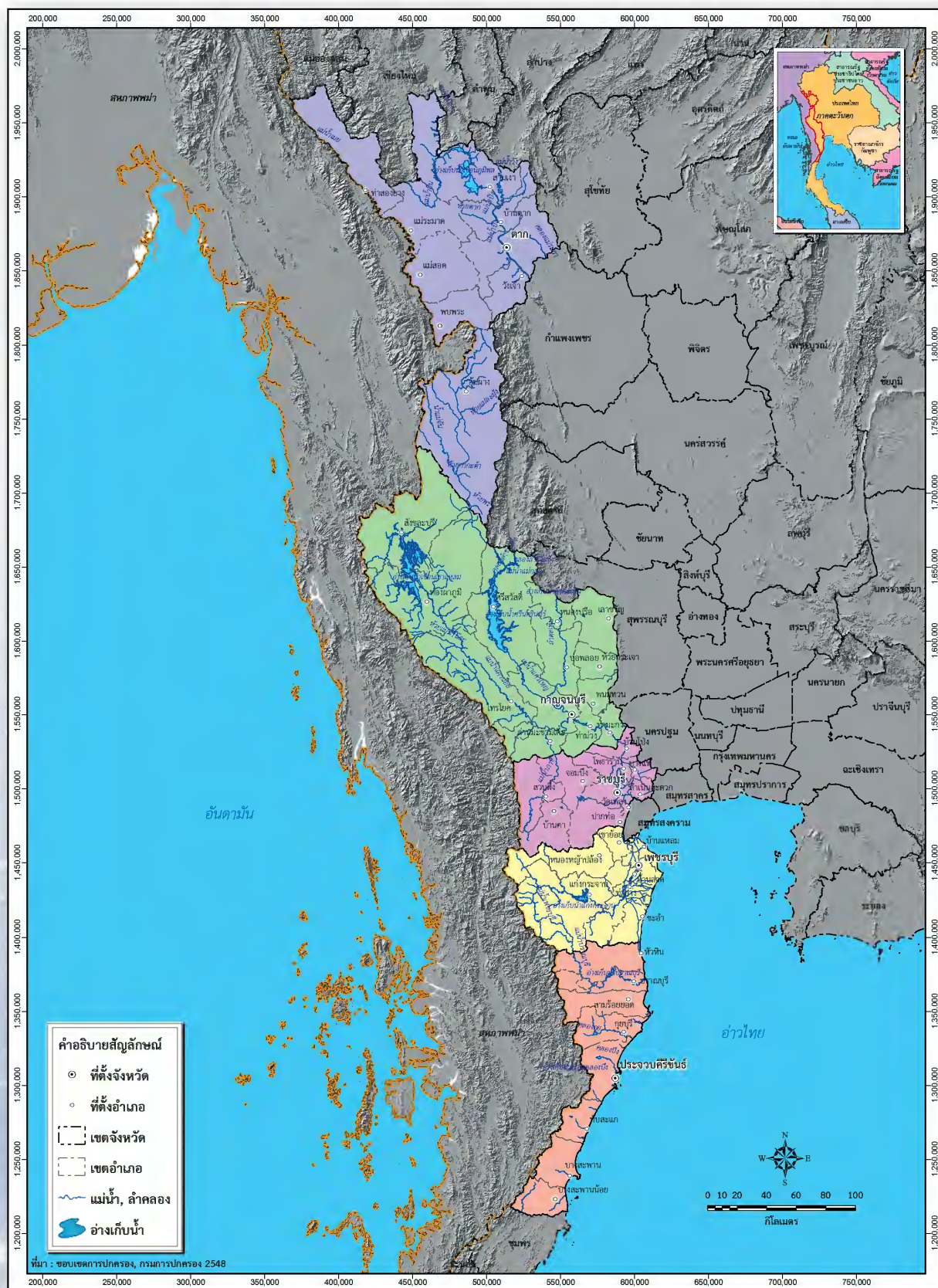
ตารางที่ 4-2 สรุปข้อมูลพื้นฐานภาคตะวันตก (ต่อ)

ลำดับ	จังหวัด	โครงการสูบน้ำด้วยไฟฟ้า				แก้มลิง				รวมโครงการชลประทาน			
		จำนวนโครงการ (แห่ง)	ปริมาณเก็บกัก (ล้าน ลบ.ม.)	พื้นที่ชลประทาน (ไร่)	พื้นที่รับประโยชน์ (ไร่)	จำนวนโครงการ (แห่ง)	ปริมาณเก็บกัก (ล้าน ลบ.ม.)	พื้นที่ชลประทาน (ไร่)	พื้นที่รับประโยชน์ (ไร่)	จำนวนโครงการ (แห่ง)	ปริมาณเก็บกัก (ล้าน ลบ.ม.)	พื้นที่ชลประทาน (ไร่)	พื้นที่รับประโยชน์ (ไร่)
1	จังหวัดตาก	22	-	26,669	-	3	8.93	-	4,600	213	13,486.39	117,619	95,725
2	จังหวัดราชบุรี	6	-	10,500	-	-	-	-	-	135	85.13	804,009	122,425
3	จังหวัดกาญจนบุรี	60	-	103,430	23,400	-	-	-	-	223	26,765.47	563,382	183,010
4	จังหวัดเพชรบุรี	8	-	6,600	500	-	-	-	-	153	811.15	478,305	111,180
5	จังหวัดประจวบคีรีขันธ์	-	-	-	-	-	-	-	-	119	583.99	293,639	141,733
รวมภาคตะวันตก		96	-	147,199	23,900	3	8.93	-	4,600	843	41,732.13	2,256,954	654,073

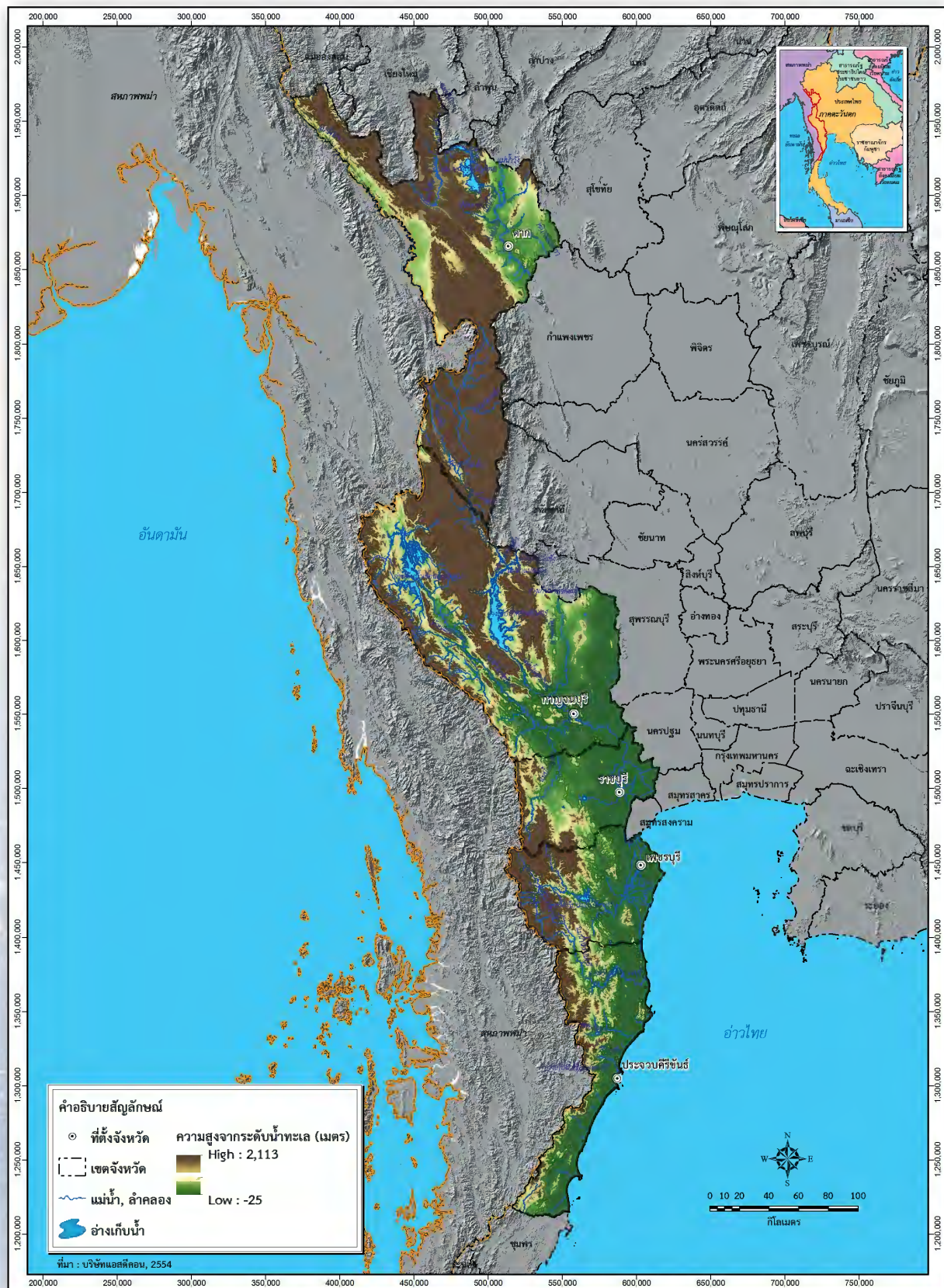
ที่มา : ข้อมูลโครงการ จากหนังสือข้อมูลสารสนเทศโครงการชลประทาน ของกรมชลประทาน ปี 2553



ฐานข้อมูลทรัพยากรน้ำ ภาคตะวันตก



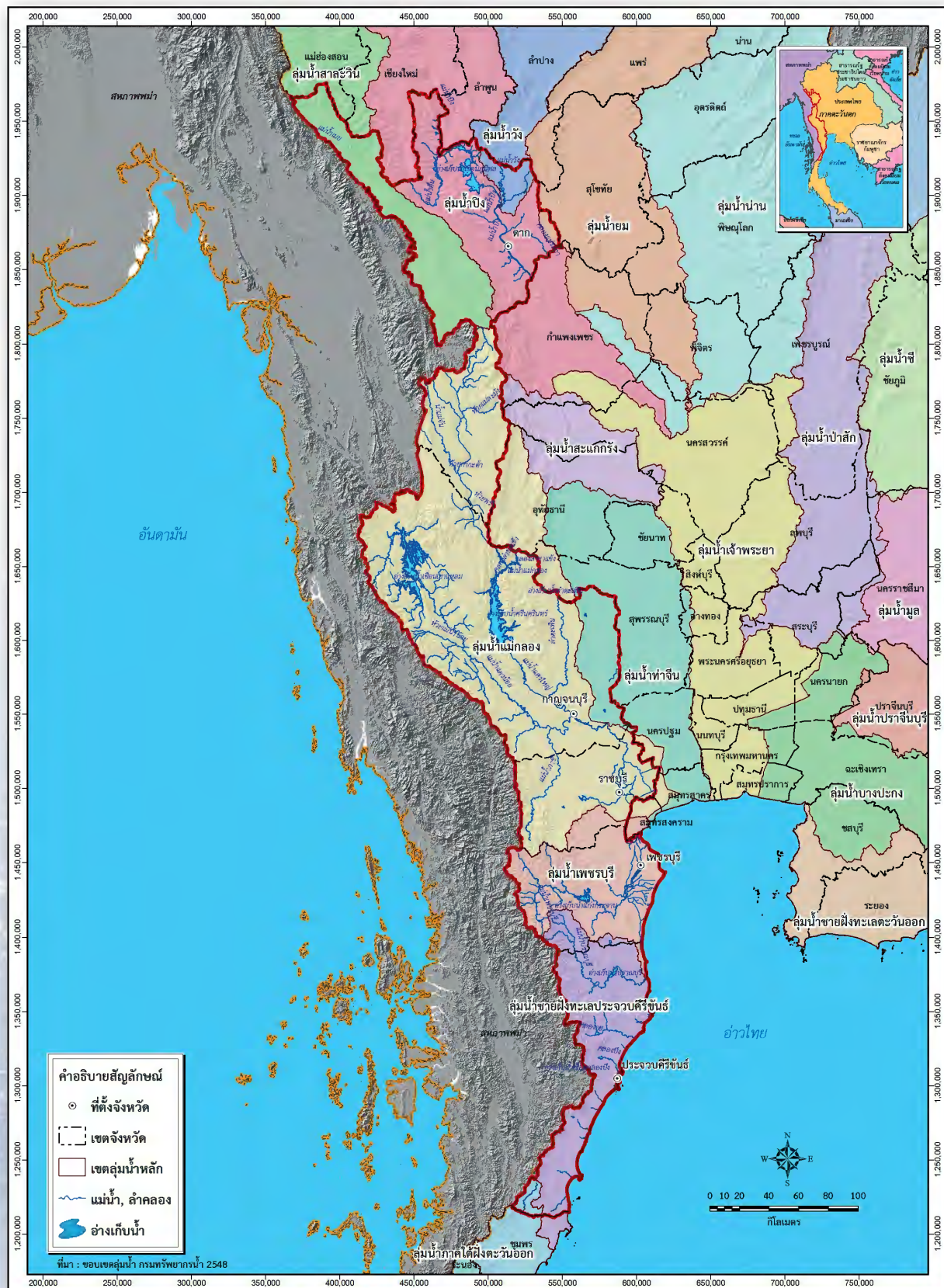
รูปที่ 4-8 เขตปกครอง 5 จังหวัดในภาคตะวันออก



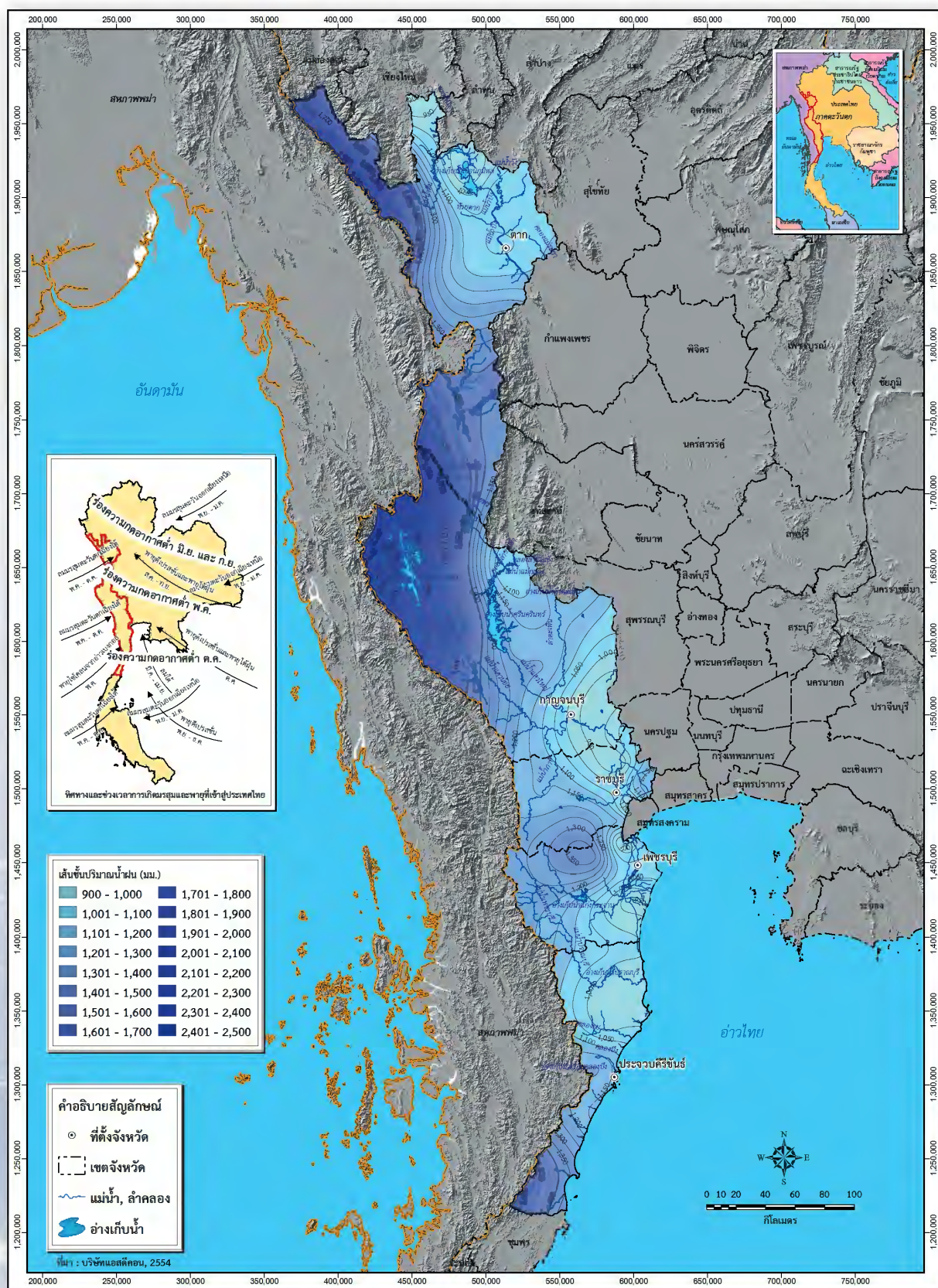
รูปที่ 4-9 สภาพภูมิประเทศภาคตะวันตก



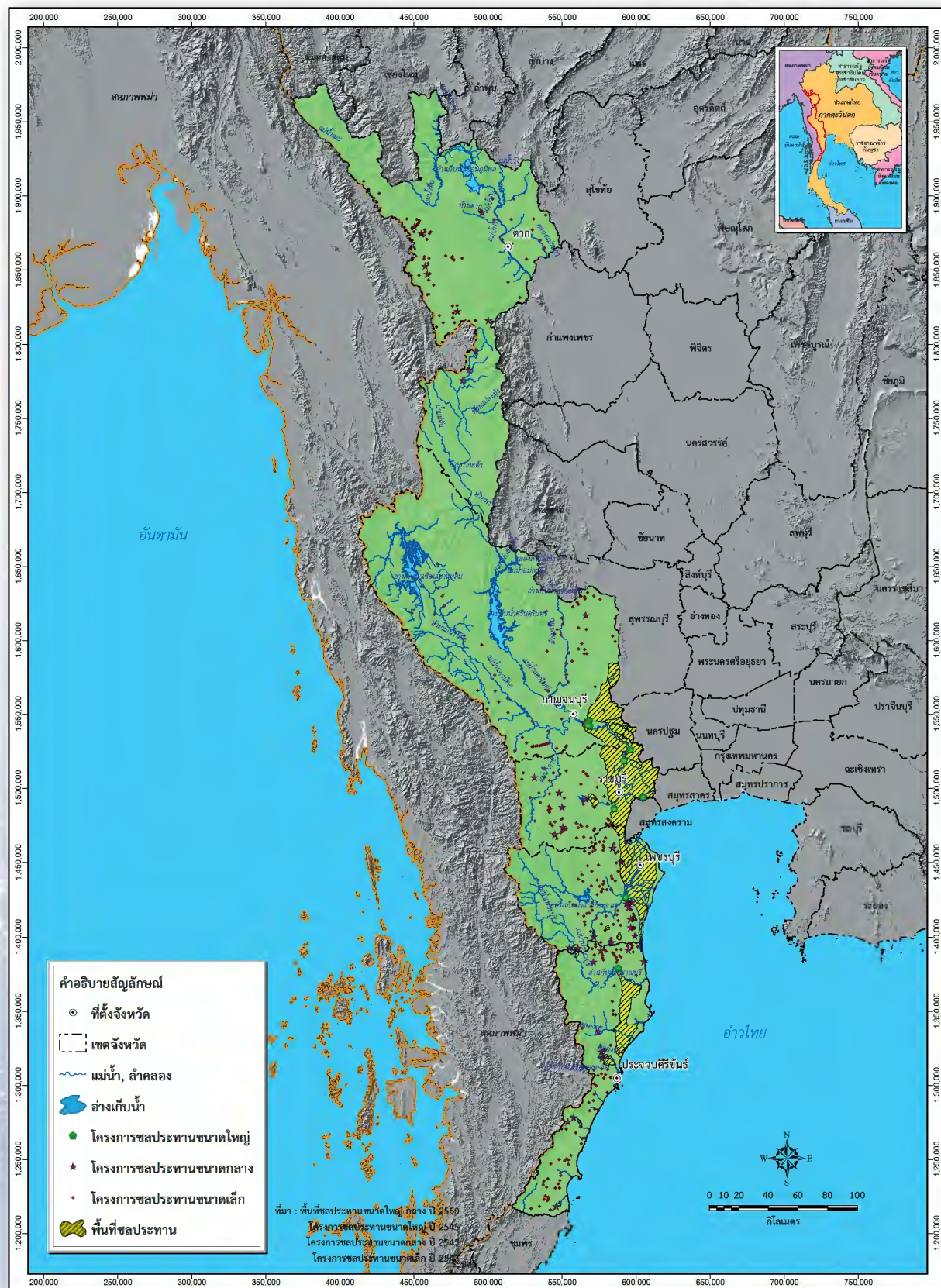
รูปที่ 4-10 โครงข่ายเส้นทางการคมนาคมหลักภาคตะวันตก



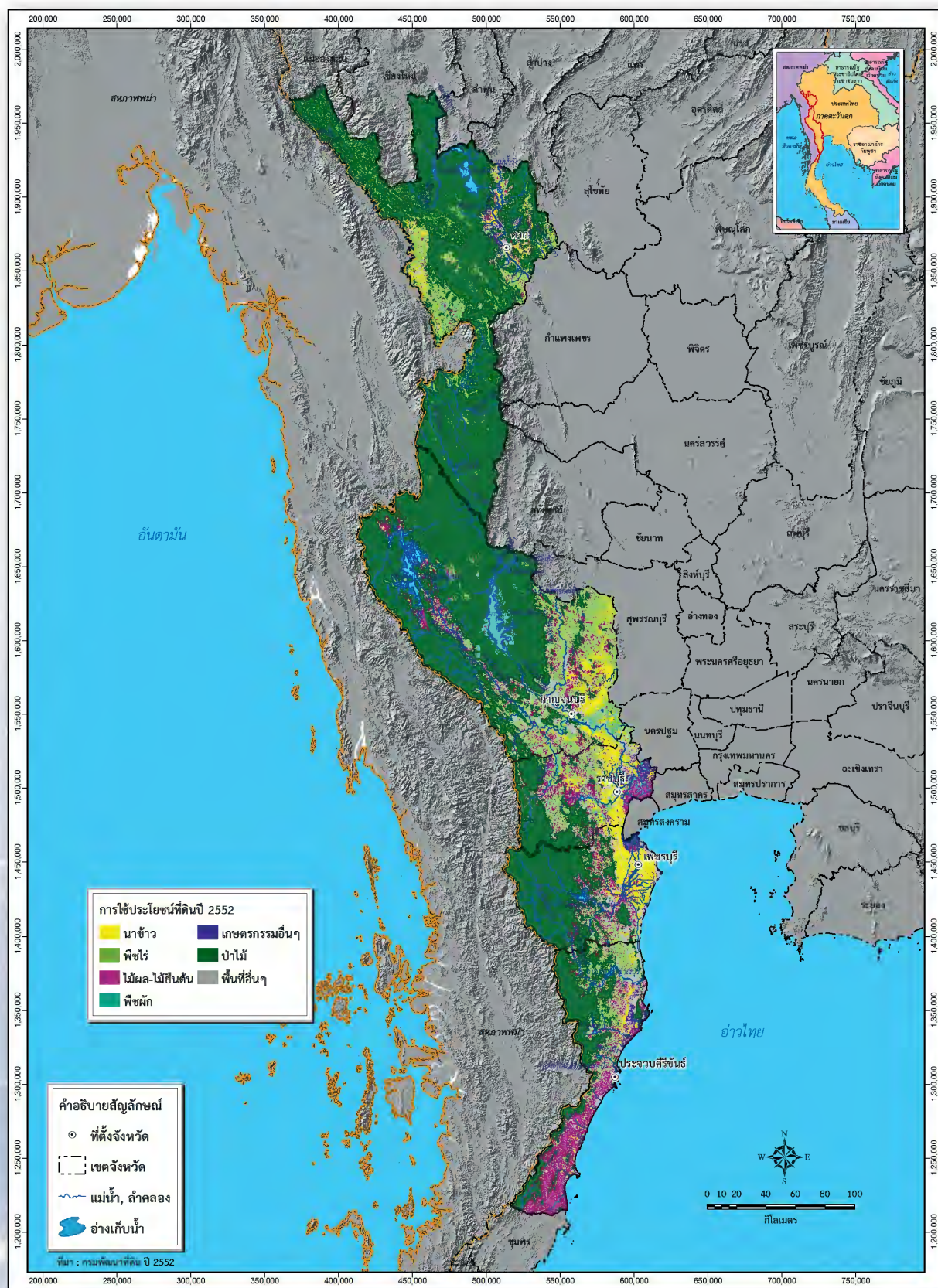
รูปที่ 4-11 ขอบเขตลุ่มน้ำหลักภาคตะวันตก



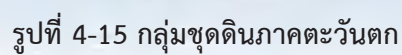
รูปที่ 4-12 เส้นชั้นปริมาณน้ำฝนรายปีเฉลี่ยภาคตะวันตก

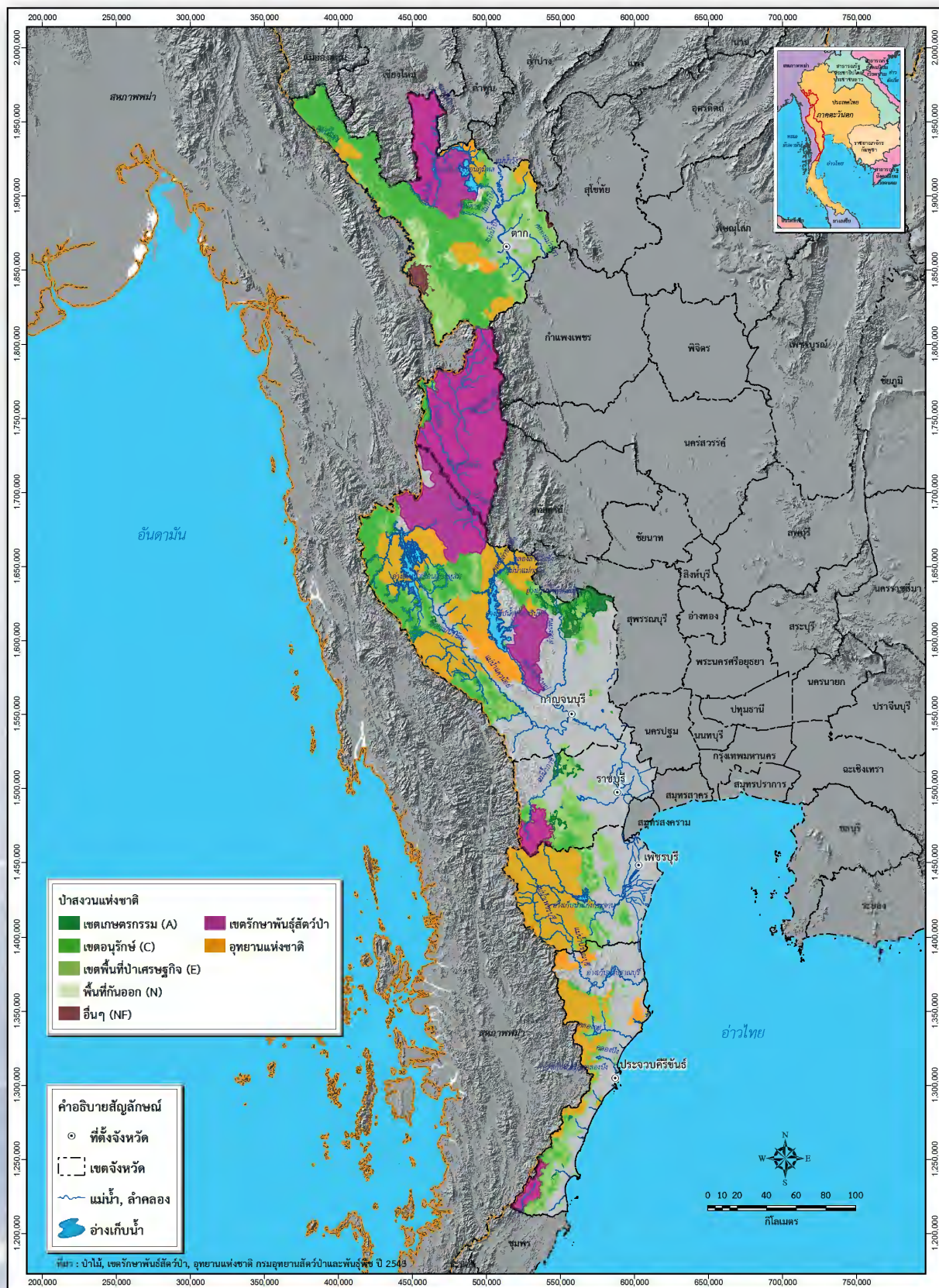


รูปที่ 4-13 โครงการพัฒนาแหล่งน้ำภาคตะวันตก

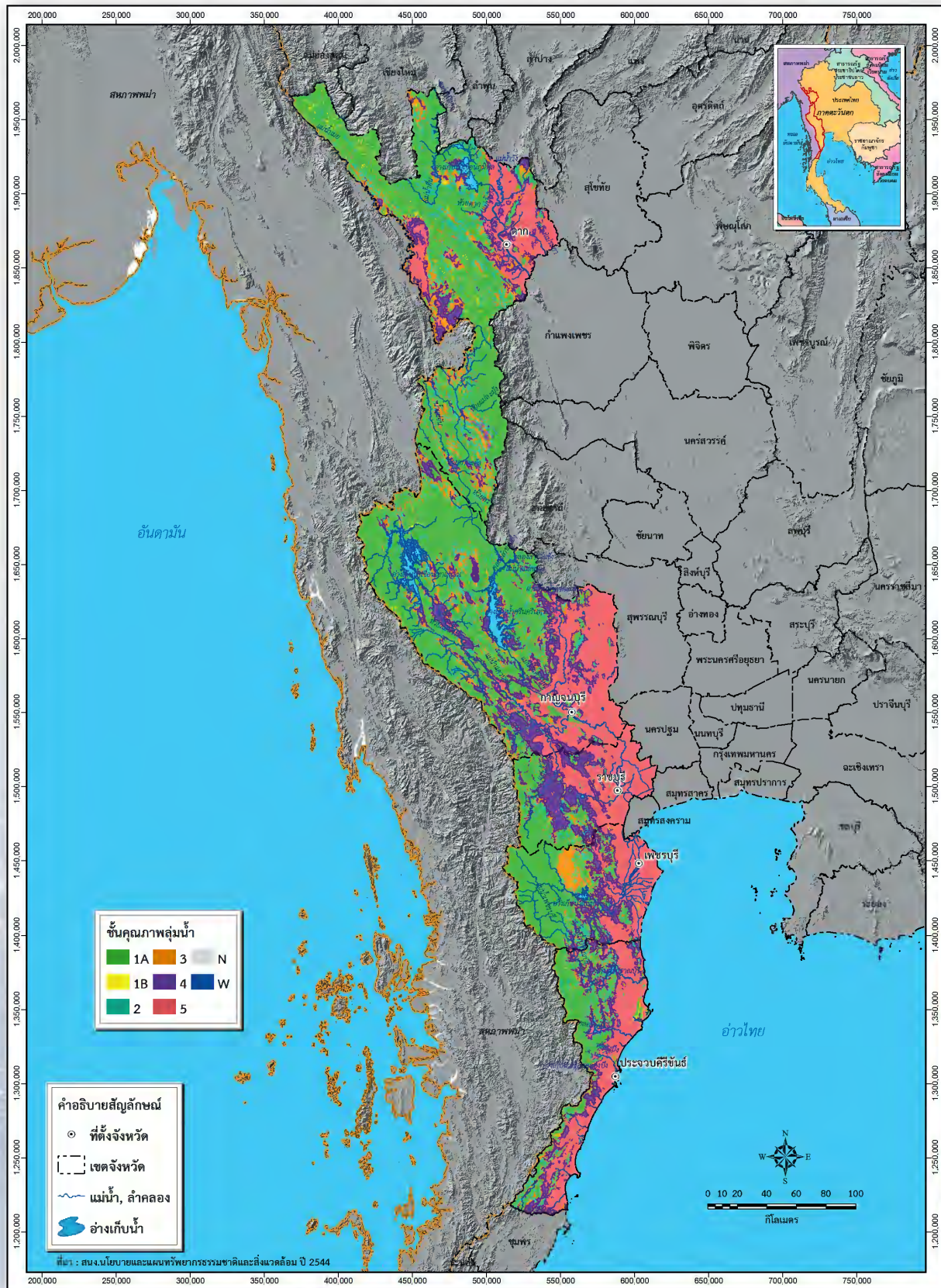


รูปที่ 4-14 การใช้ประโยชน์ที่ดิน ปี พ.ศ.2552 ภาคตะวันตก

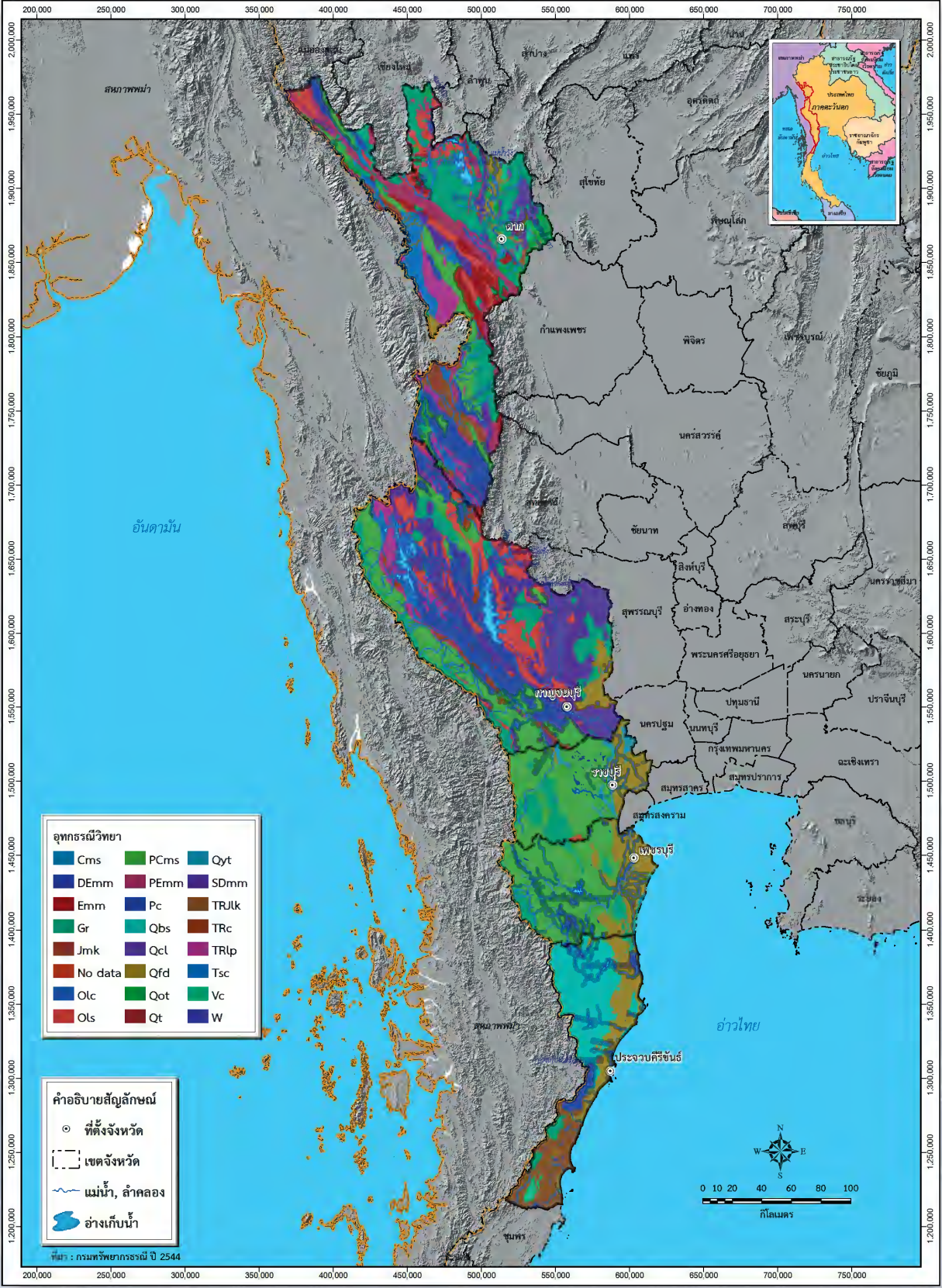


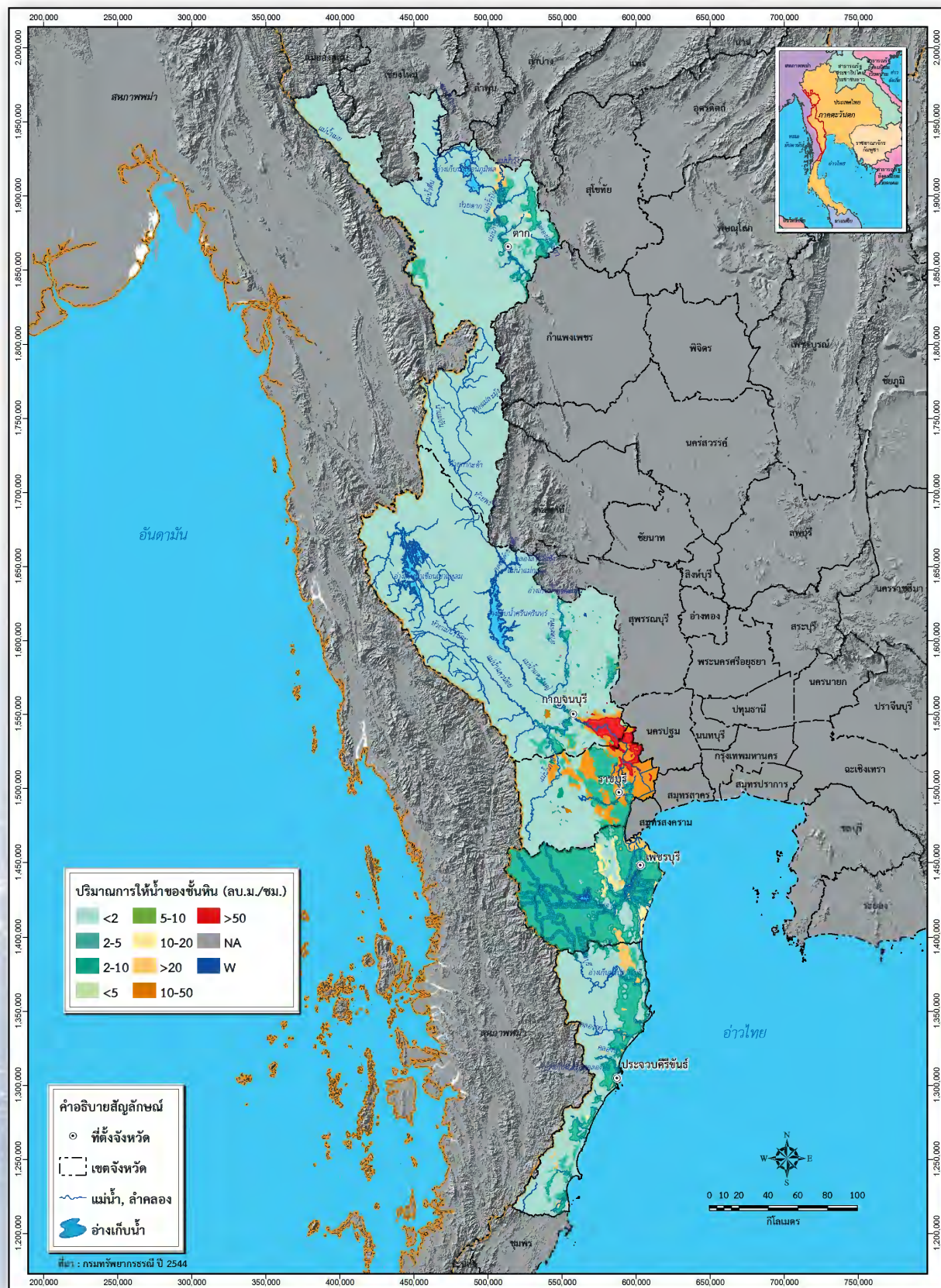


รูปที่ 4-16 พื้นที่อนุรักษ์ภาคตะวันตก



รูปที่ 4-17 ชั้นคุณภาพลุ่มน้ำภาคตะวันตก

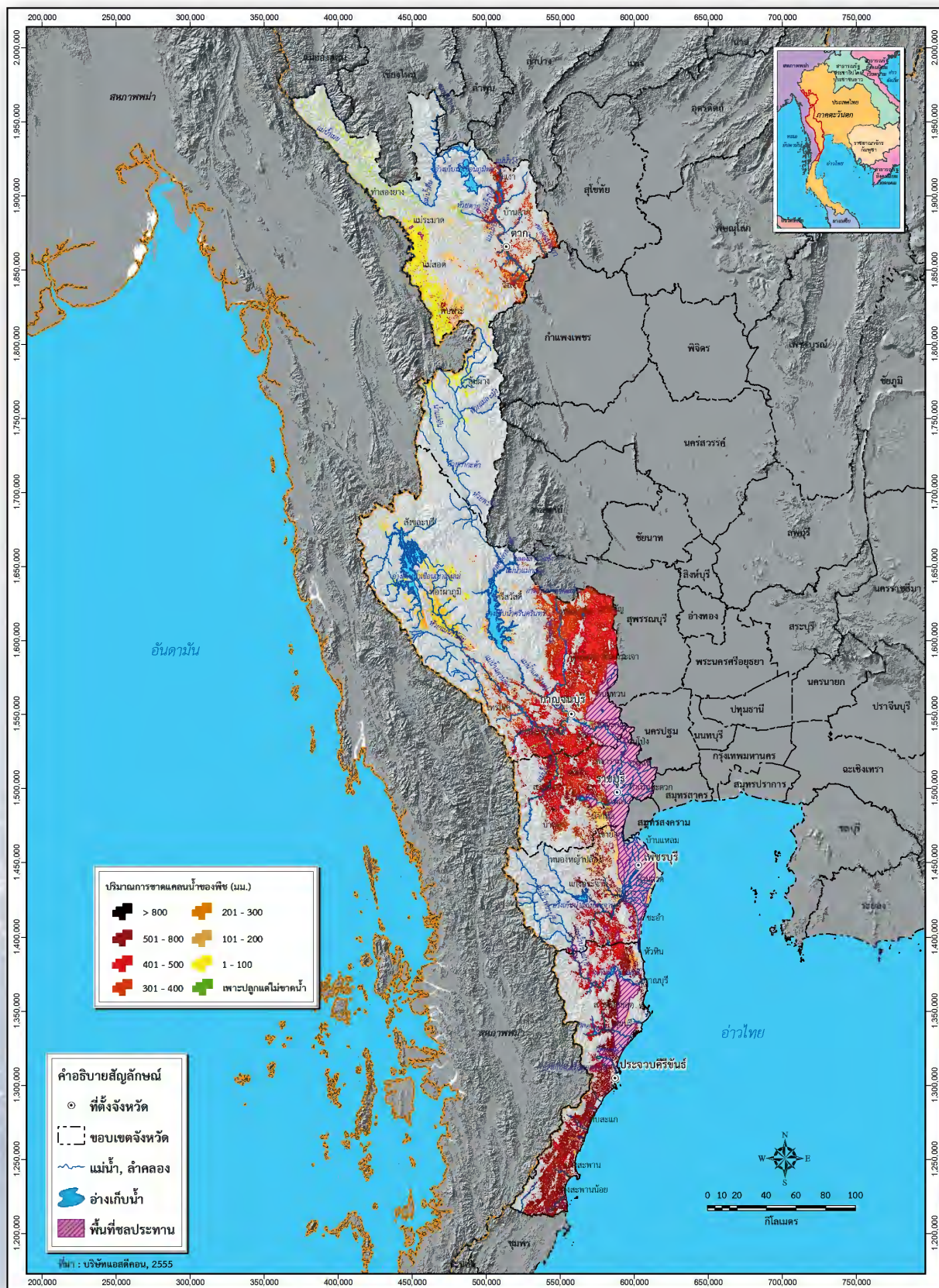




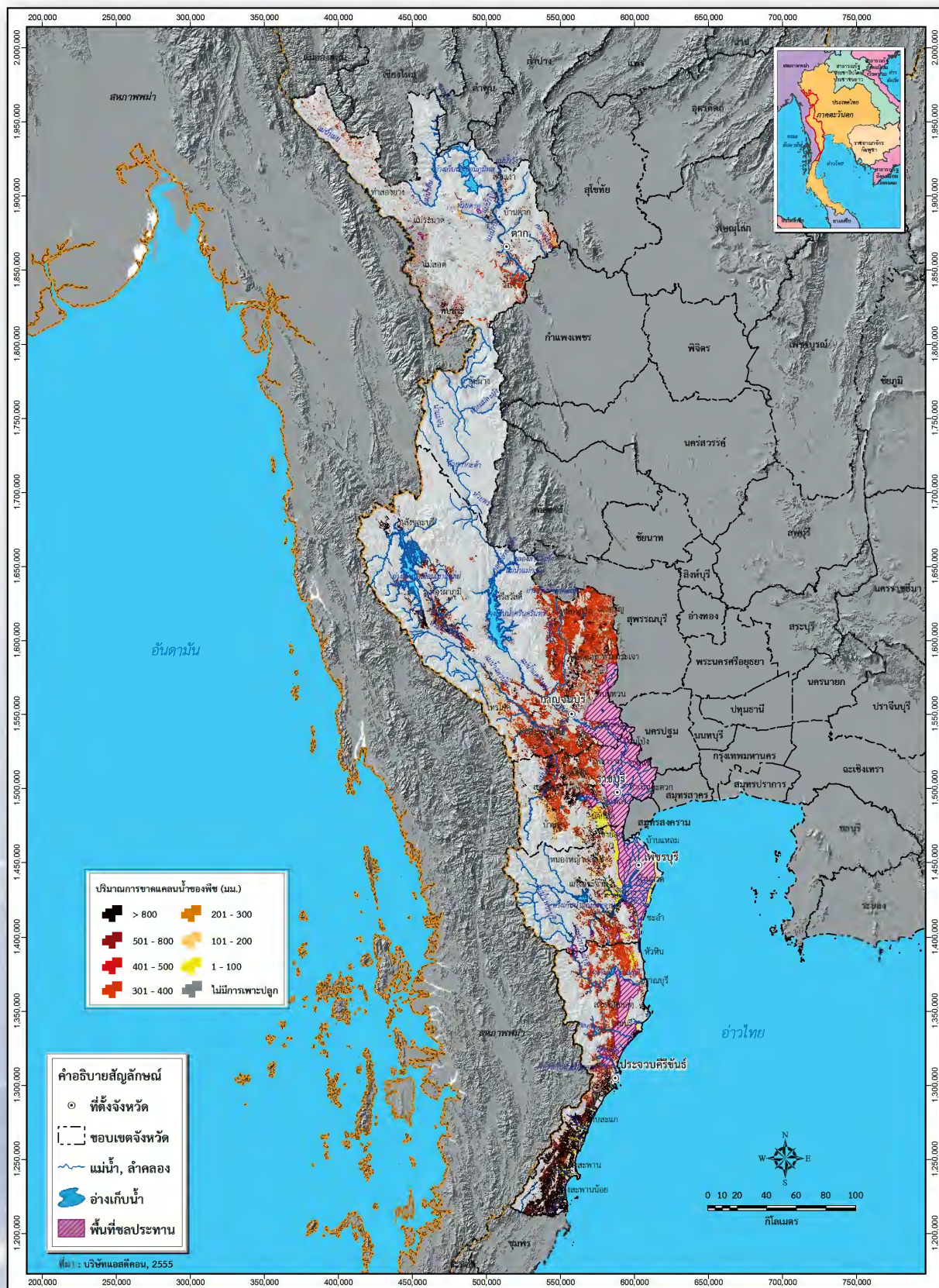
รูปที่ 4-19 ปริมาณการให้น้ำของชั้นหินอุ้มน้ำภาคตะวันตก



รูปที่ 4-20 พื้นที่น้ำท่วมภาคตะวันตก



รูปที่ 4-21 พื้นที่เสี่ยงภัยแล้งภาคตะวันตกช่วงฤดูฝน (เดือน พ.ค.-ต.ค.)



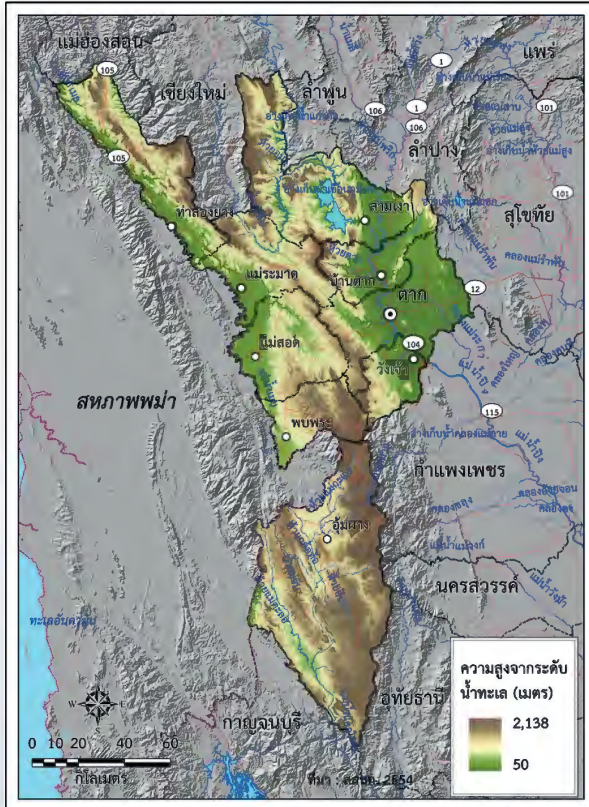
รูปที่ 4-22 พื้นที่เสี่ยงภัยแล้งภาคตะวันตกช่วงฤดูแล้ง (เดือน พ.ย.-เม.ย.)



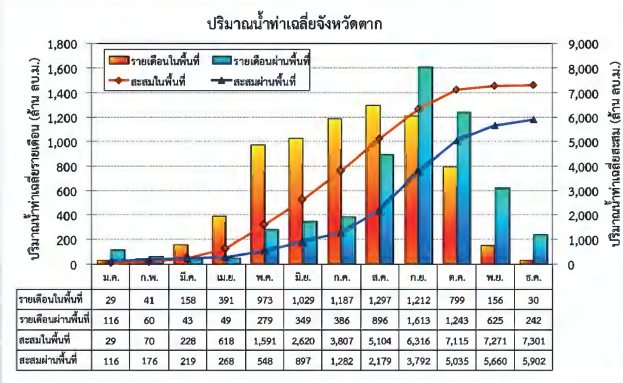
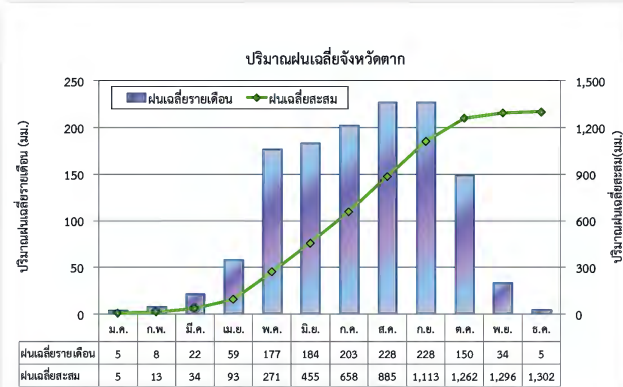
ฐานข้อมูลทรัพยากรน้ำระดับจังหวัด ในภาคตะวันตก

จังหวัดตาก

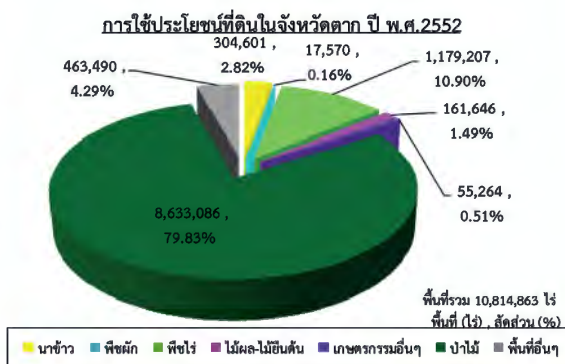
สภาพภูมิประเทศ



ปริมาณฝนและปริมาณน้ำท่า



การใช้ประโยชน์ที่ดิน



ความต้องการใช้น้ำ

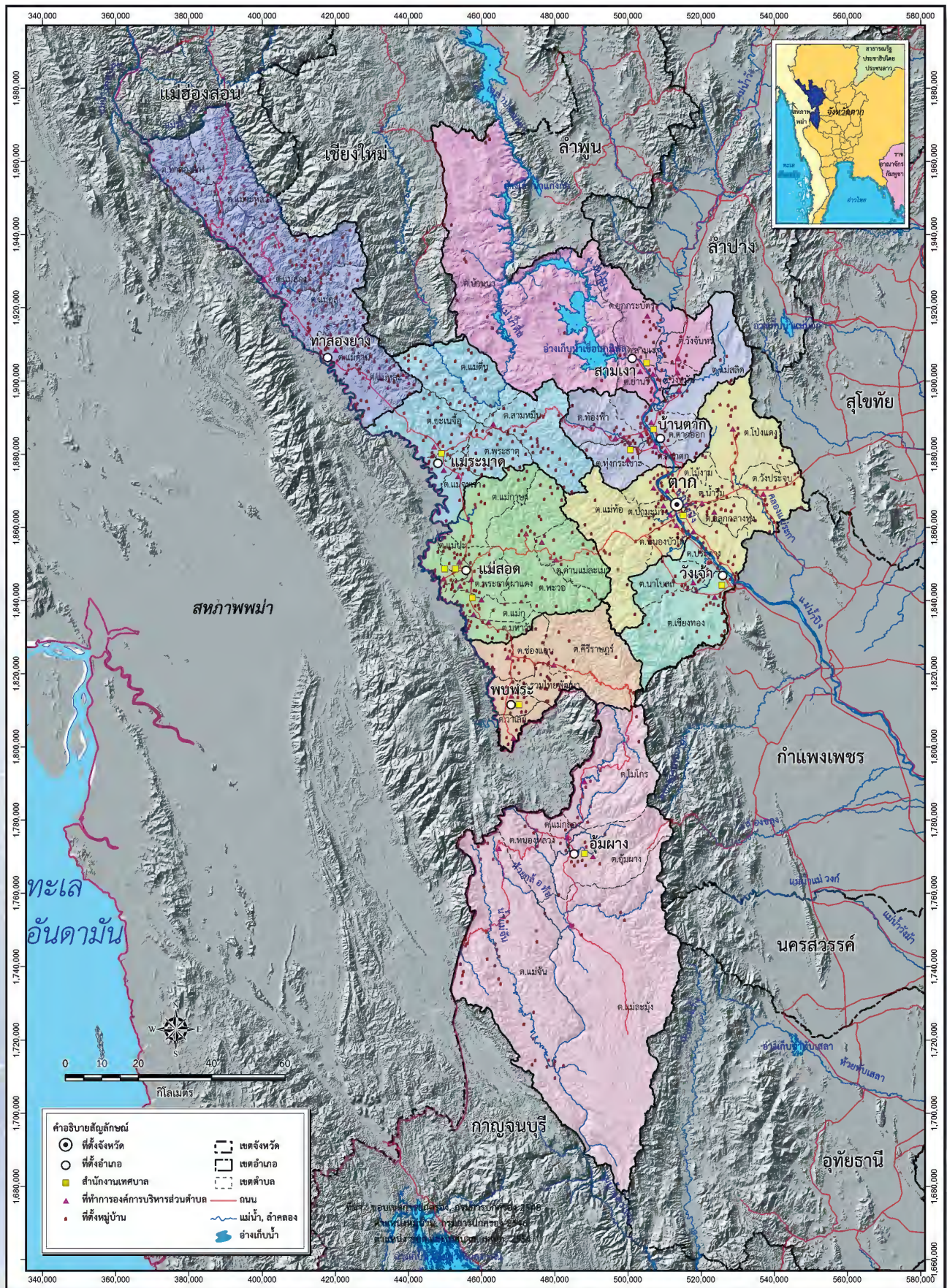
จังหวัดตาก	ความต้องการใช้น้ำ (ล้าน ลบ.ม.ต่อปี)
น้ำเพื่ออุปโภค-บริโภค	38.40
น้ำเพื่อการเกษตร	660.48
น้ำเพื่อการอุตสาหกรรม	16.83
รวม	715.71

โครงการชลประทาน

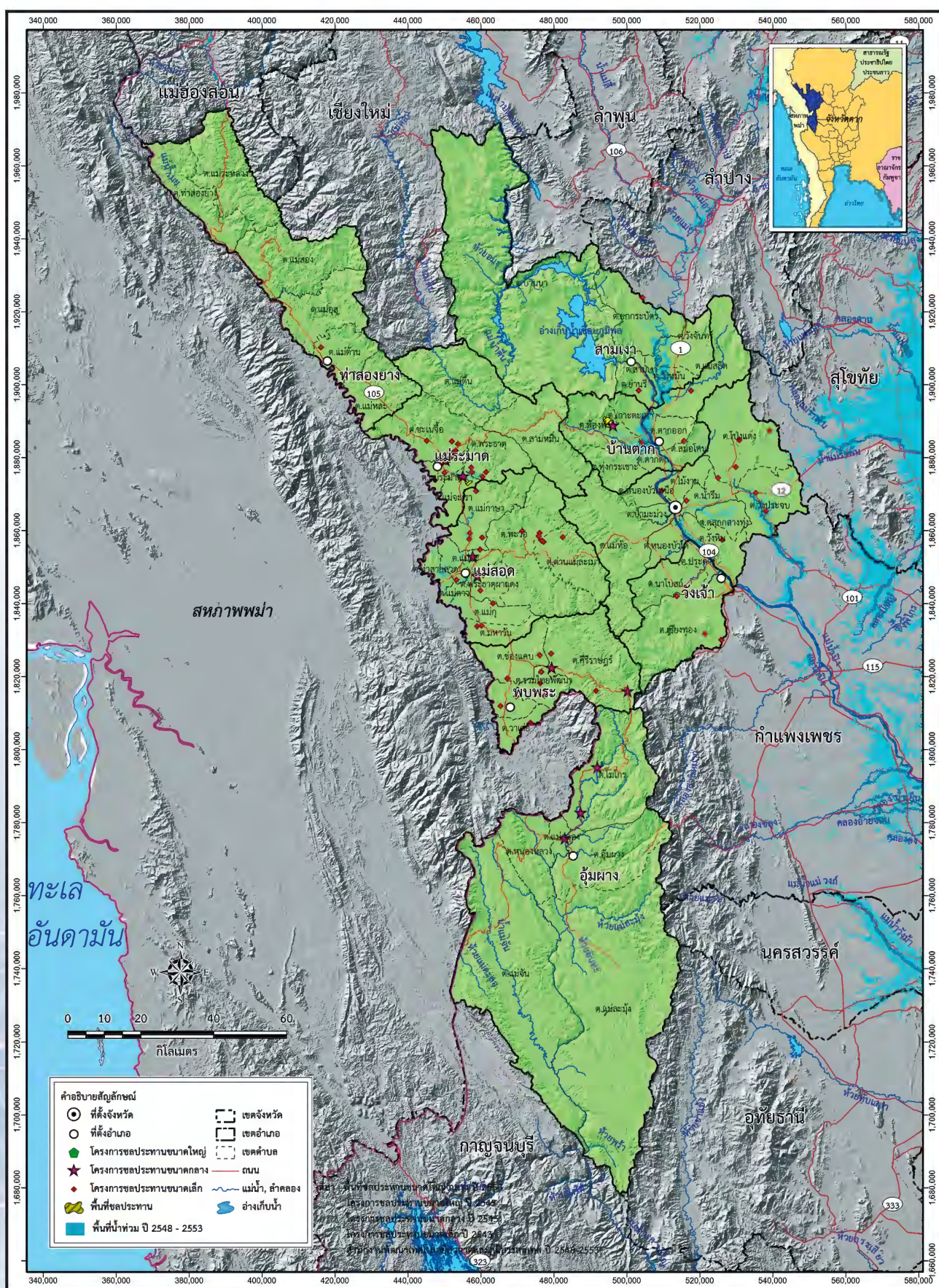
โครงการชลประทาน จังหวัดตาก	จำนวนโครงการ (แห่ง)	ปริมาณน้ำเก็บกัก (ล้าน ลบ.ม.)	พื้นที่ชลประทาน (ไร่)	พื้นที่รับประโยชน์ (ไร่)
โครงการขนาดใหญ่	-	13,462.00	-	-
โครงการขนาดกลาง	11	12.20	67,800	-
โครงการขนาดเล็ก	177	3.26	23,150	91,125
โครงการสูบน้ำด้วยไฟฟ้า	22	-	26,669	-
โครงการแก้มลิง	3	8.93	-	4,600
รวม	213	13,486.39	117,619	95,725

ข้อมูลเศรษฐกิจสังคม

จังหวัดตาก	จำนวน
ประชากรชาย	265,492 คน
ประชากรหญิง	260,553 คน
ประชากรรวม	526,045 คน
จำนวนครัวเรือน	188,548 ครัวเรือน
รายได้เฉลี่ย	64,610 บาท/คน/ปี



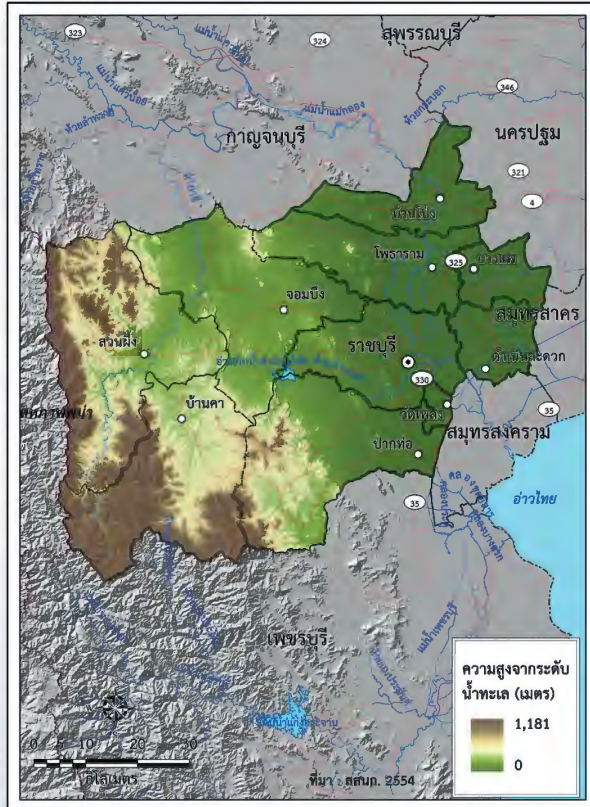
รูปที่ 4-23 เขตปกครองจังหวัดตาก



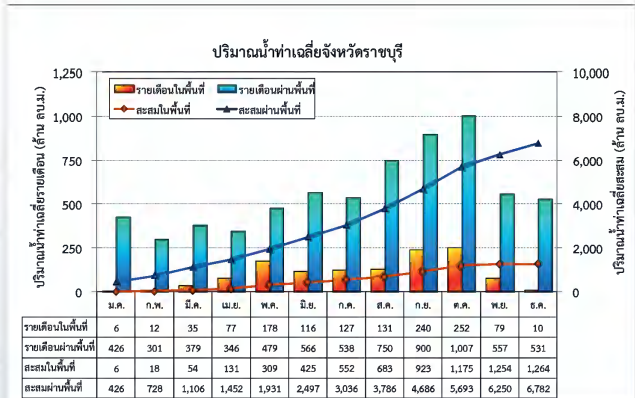
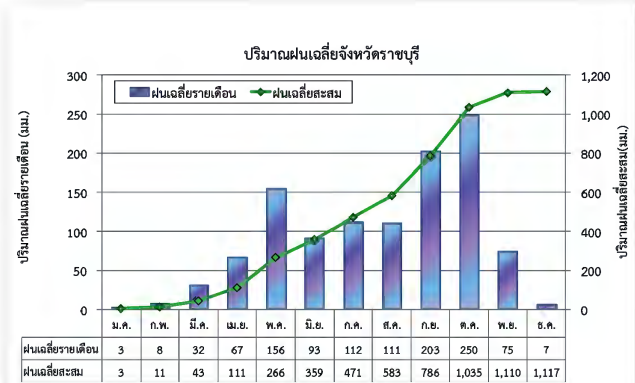
รูปที่ 4-24 โครงการพัฒนาแหล่งน้ำและแหล่งน้ำธรรมชาติจังหวัดตาก

จังหวัดราชบุรี

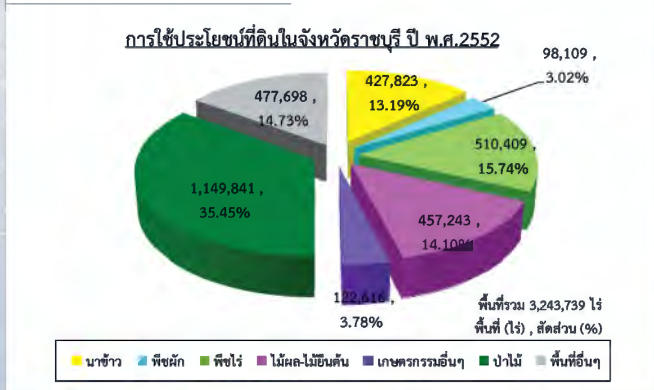
สภาพภูมิประเทศ



ปริมาณฝนและปริมาณน้ำท่า



การใช้ประโยชน์ที่ดิน



ความต้องการใช้น้ำ

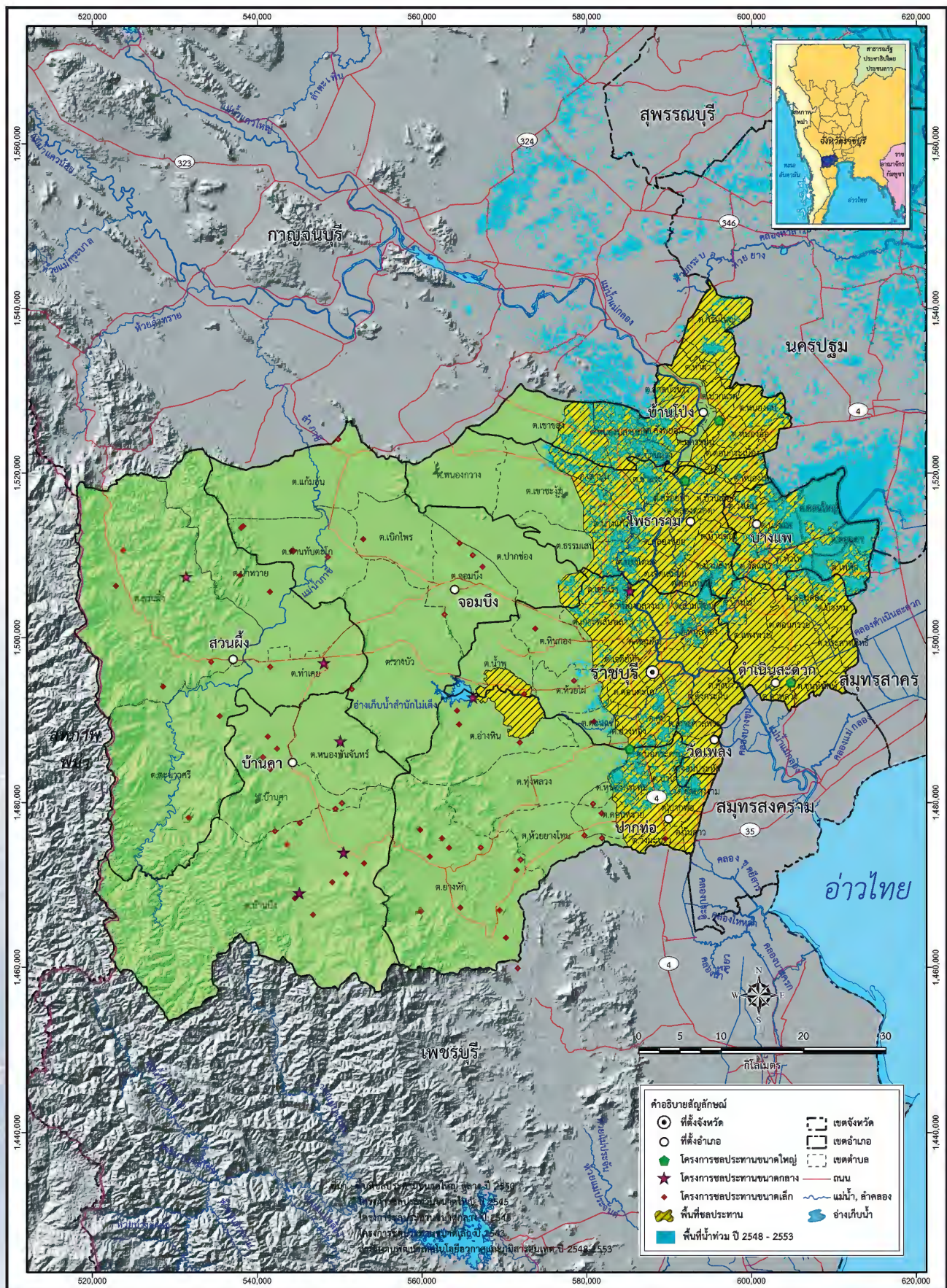
จังหวัดราชบุรี	ความต้องการใช้น้ำ (ล้าน ลบ.ม.ต่อปี)
น้ำเพื่ออุปโภค-บริโภค	31.79
น้ำเพื่อการเกษตร	1,665.88
น้ำเพื่อการอุตสาหกรรม	40.05
รวม	1,737.72

โครงการชลประทาน

โครงการชลประทาน จังหวัดราชบุรี	จำนวนโครงการ (แห่ง)	ปริมาณน้ำเก็บกัก (ล้าน ลบ.ม.)	พื้นที่ชลประทาน (ไร่)	พื้นที่รับประโยชน์ (ไร่)
โครงการขนาดใหญ่	4	-	750,400	-
โครงการขนาดกลาง	7	66.43	30,600	-
โครงการขนาดเล็ก	118	18.70	12,509	122,425
โครงการสูบน้ำด้วยไฟฟ้า	6	-	10,500	-
โครงการแก้มลิง	-	-	-	-
รวม	135	85.13	804,009	122,425

ข้อมูลเศรษฐกิจ-สังคม

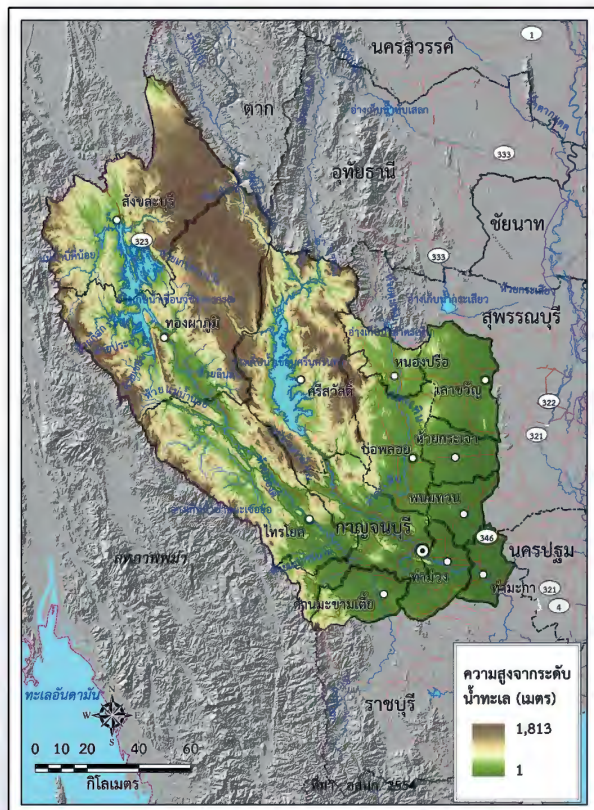
จังหวัดราชบุรี	จำนวน
ประชากรชาย	412,906 คน
ประชากรหญิง	433,725 คน
ประชากรรวม	846,631 คน
จำนวนครัวเรือน	281,758 ครัวเรือน
รายได้เฉลี่ย	154,749 บาท/คน/ปี



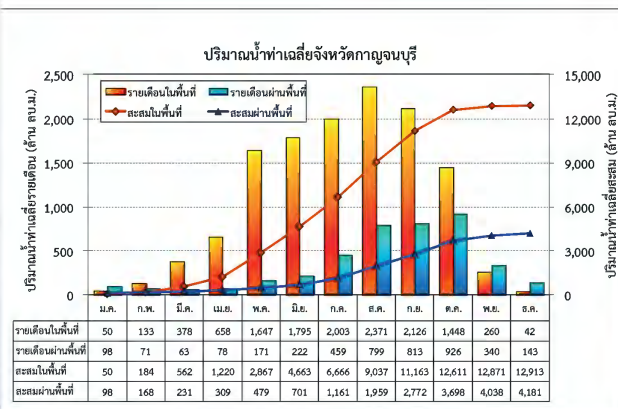
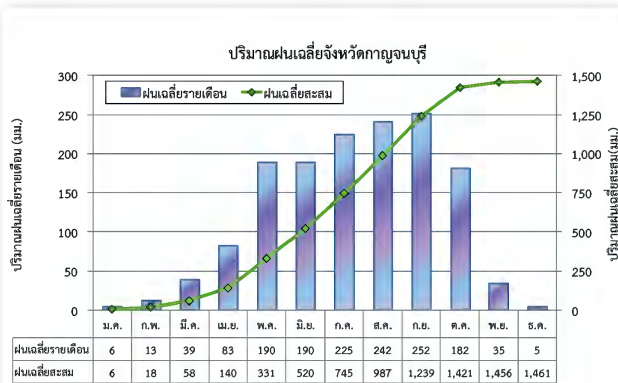
รูปที่ 4-26 โครงการพัฒนาแหล่งน้ำและแหล่งน้ำธรรมชาติจังหวัดราชบุรี

จังหวัดกาญจนบุรี

สภาพภูมิประเทศ

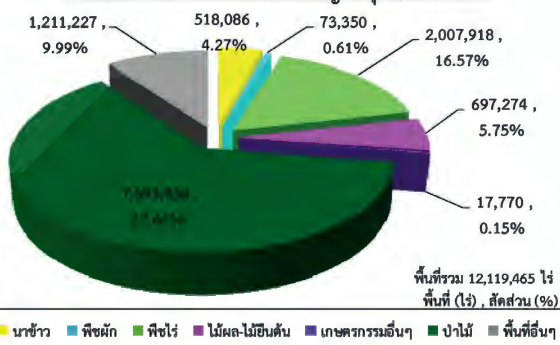


ปริมาณฝนและปริมาณน้ำท่า



การใช้ประโยชน์ที่ดิน

การใช้ประโยชน์ที่ดินในจังหวัดกาญจนบุรี ปี พ.ศ.2552



ความต้องการใช้น้ำ

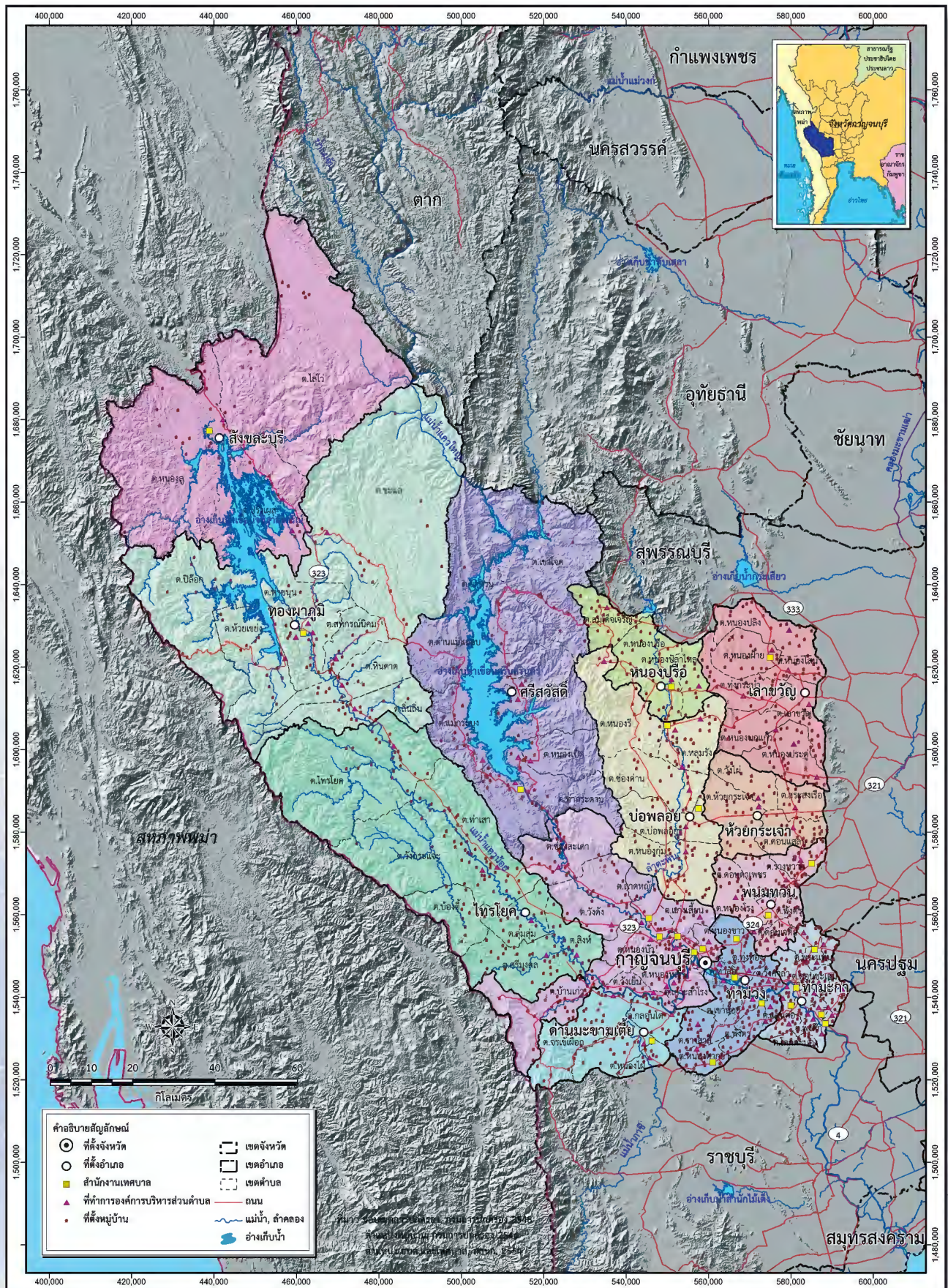
จังหวัดกาญจนบุรี	ความต้องการใช้น้ำ (ล้าน ลบ.ม.ต่อปี)
น้ำเพื่ออุปโภค-บริโภค	27.39
น้ำเพื่อการเกษตร	2,125.11
น้ำเพื่อการอุตสาหกรรม	56.33
รวม	2,208.83

โครงการชลประทาน

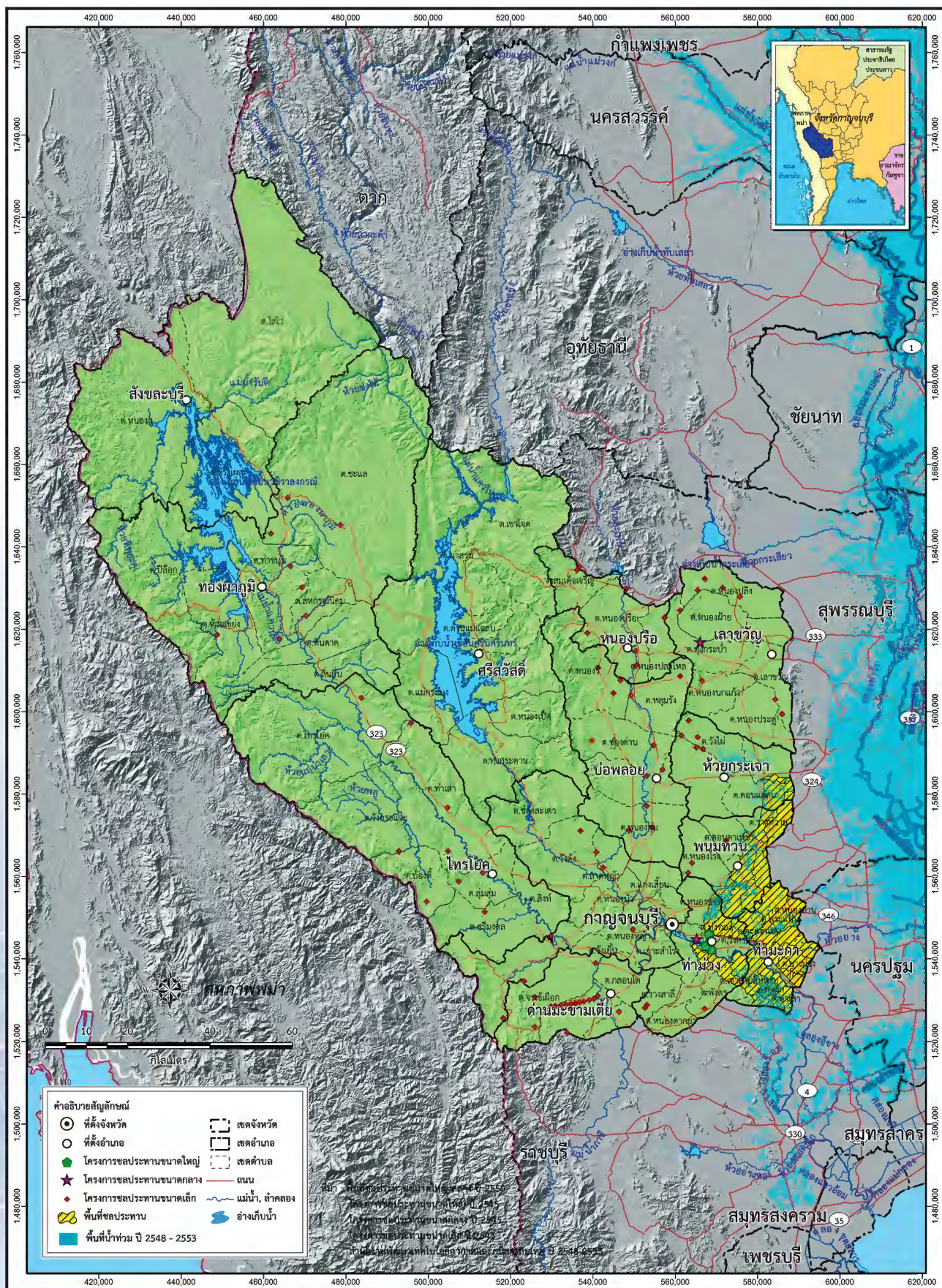
โครงการชลประทาน จังหวัดกาญจนบุรี	จำนวนโครงการ (แห่ง)	ปริมาณน้ำเก็บกัก (ล้าน ลบ.ม.)	พื้นที่ชลประทาน (ไร่)	พื้นที่รับประโยชน์ (ไร่)
โครงการขนาดใหญ่	3	26,605.00	422,100	-
โครงการขนาดกลาง	3	8.00	15,500	-
โครงการขนาดเล็ก	157	152.47	22,352	159,610
โครงการสูบน้ำด้วยไฟฟ้า	60	-	103,430	23,400
โครงการแก้มลิง	-	-	-	-
รวม	223	26,765.47	563,382	183,010

ข้อมูลเศรษฐกิจสังคม

จังหวัดกาญจนบุรี	จำนวน
ประชากรชาย	420,467 คน
ประชากรหญิง	417,802 คน
ประชากรรวม	838,269 คน
จำนวนครัวเรือน	303,065 ครัวเรือน
รายได้เฉลี่ย	95,744 บาท/คน/ปี



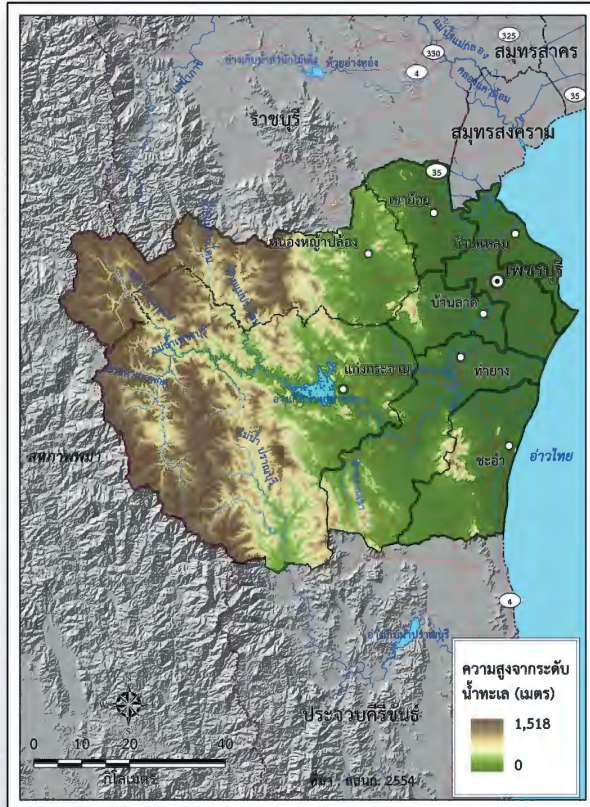
รูปที่ 4-27 เขตปกครองจังหวัดกาญจนบุรี



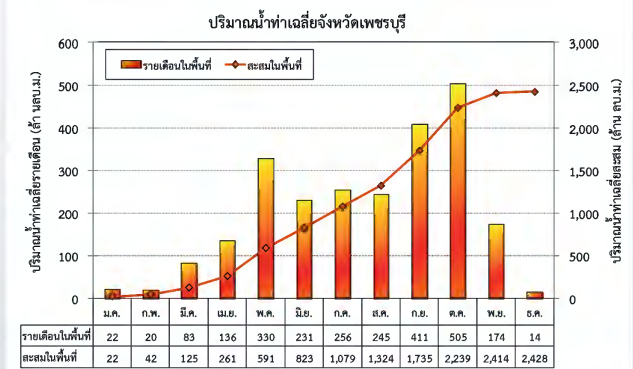
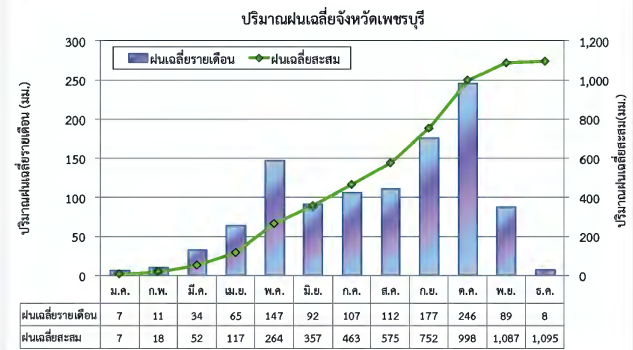
รูปที่ 4-28 โครงการพัฒนาแหล่งน้ำและแหล่งน้ำธรรมชาติจังหวัดกาญจนบุรี

จังหวัดเพชรบุรี

สภาพภูมิประเทศ

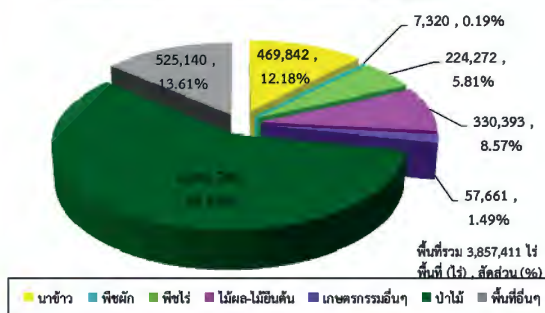


ปริมาณฝนและปริมาณน้ำท่า



การใช้ประโยชน์ที่ดิน

การใช้ประโยชน์ที่ดินในจังหวัดเพชรบุรี ปี พ.ศ.2552



ความต้องการใช้น้ำ

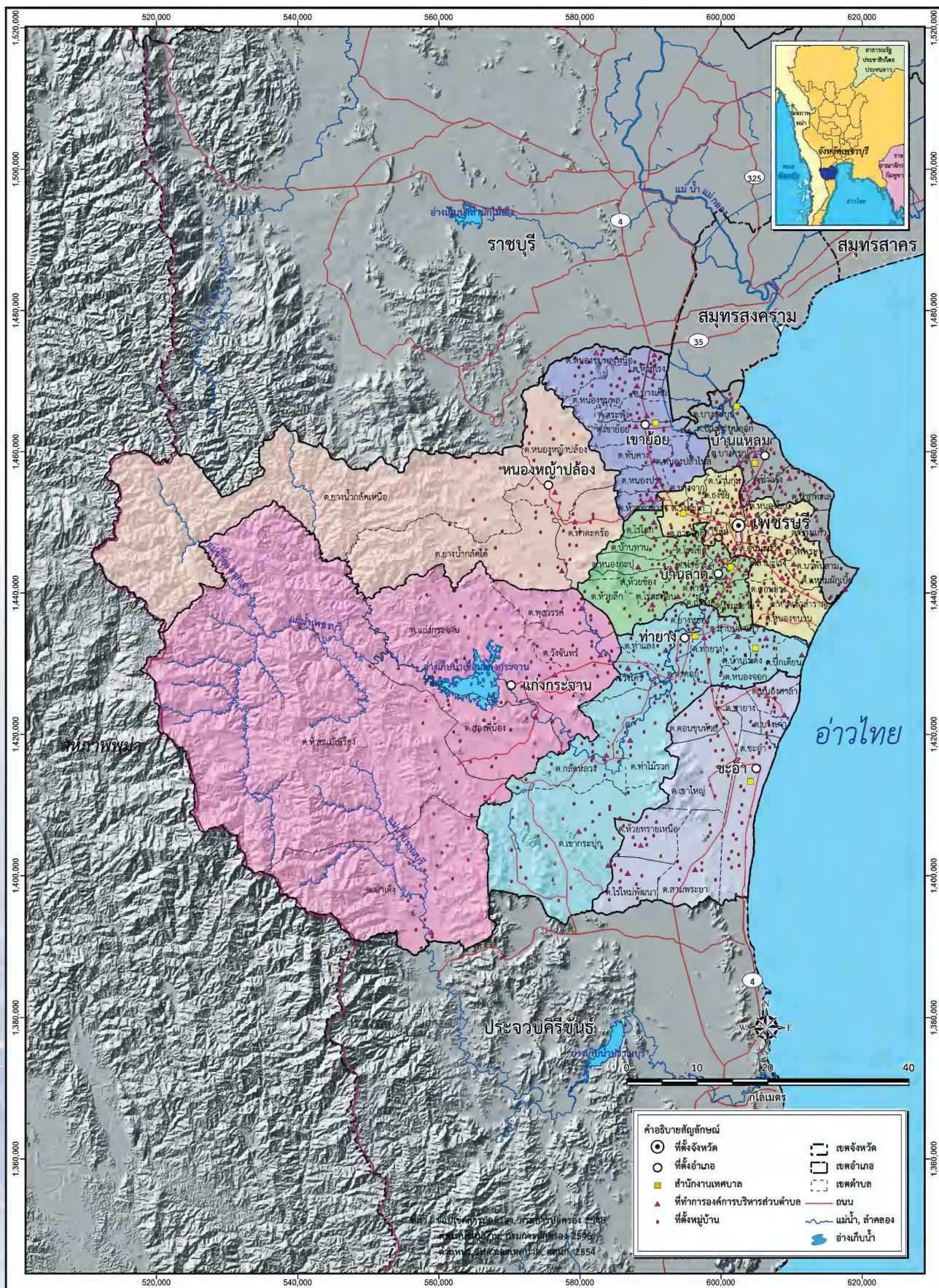
จังหวัดเพชรบุรี	ความต้องการใช้น้ำ (ล้าน ลบ.ม.ต่อปี)
น้ำเพื่ออุปโภค-บริโภค	17.40
น้ำเพื่อการเกษตร	1,015.80
น้ำเพื่อการอุตสาหกรรม	54.41
รวม	1,087.61

โครงการชลประทาน

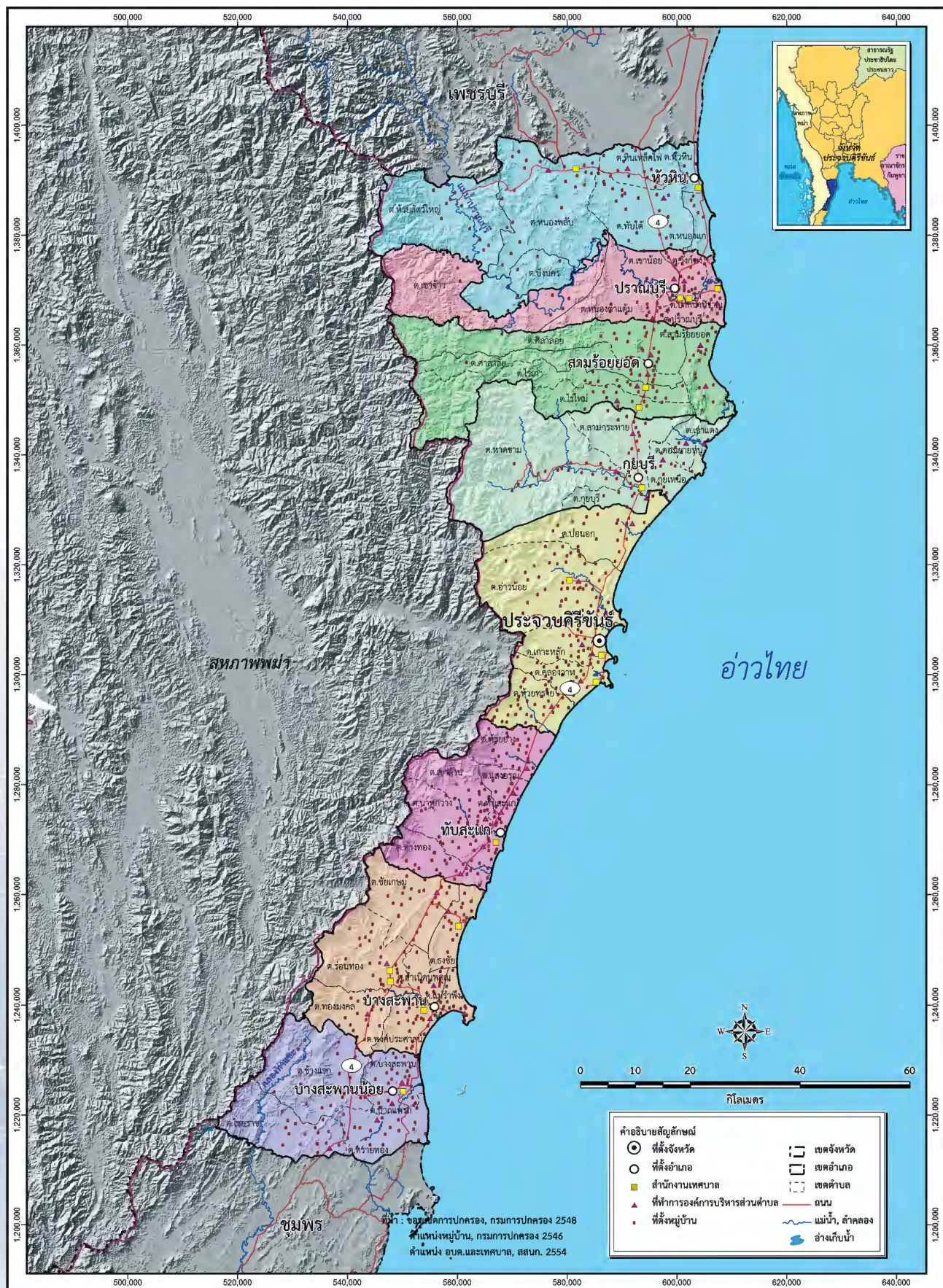
โครงการชลประทาน จังหวัดเพชรบุรี	จำนวนโครงการ (แห่ง)	ปริมาณน้ำเก็บกัก (ล้าน ลบ.ม.)	พื้นที่ชลประทาน (ไร่)	พื้นที่รับประโยชน์ (ไร่)
โครงการขนาดใหญ่	1	710.00	411,300	-
โครงการขนาดกลาง	19	66.80	46,685	-
โครงการขนาดเล็ก	125	34.35	13,720	110,680
โครงการสูบน้ำด้วยไฟฟ้า	8	-	6,600	500
โครงการแก้มลิง	-	-	-	-
รวม	153	811.15	478,305	111,180

ข้อมูลเศรษฐกิจ-สังคม

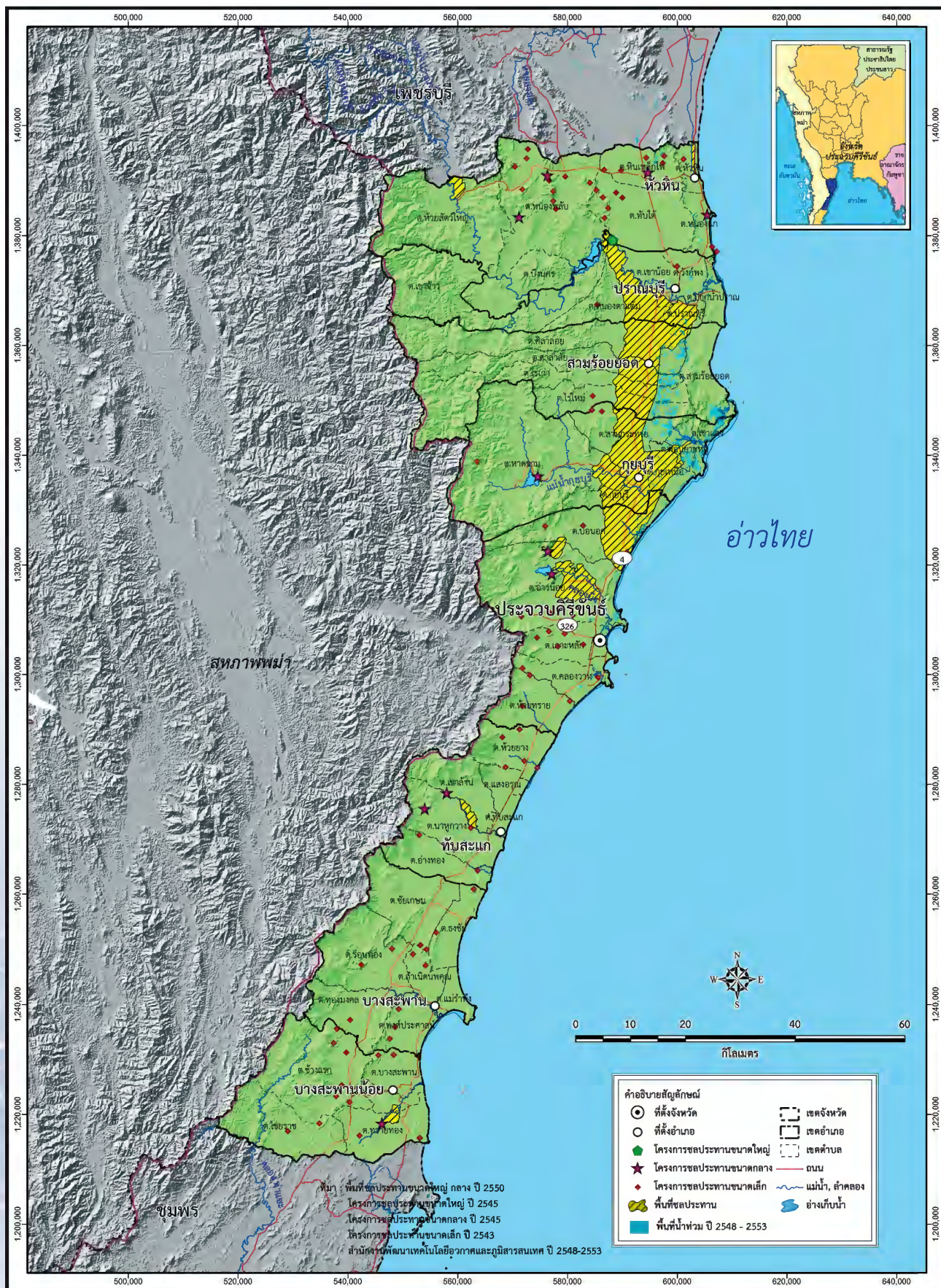
จังหวัดเพชรบุรี	จำนวน
ประชากรชาย	227,095 คน
ประชากรหญิง	241,779 คน
ประชากรรวม	468,874 คน
จำนวนครัวเรือน	176,190 ครัวเรือน
รายได้เฉลี่ย	109,664 บาท/คน/ปี



รูปที่ 4-29 เขตปกครองจังหวัดเพชรบุรี



รูปที่ 4-31 เขตปกครองจังหวัดประจวบคีรีขันธ์



รูปที่ 4-32 โครงการพัฒนาแหล่งน้ำและแหล่งน้ำธรรมชาติจังหวัดประจวบคีรีขันธ์

ฐานข้อมูลทรัพยากรน้ำระดับตำบล ในภาคตะวันตก

องค์การบริหารส่วนตำบลทับใต้ ต.ทับใต้ อ.หัวหิน จ.ประจวบคีรีขันธ์

องค์การบริหารส่วนตำบลทับใต้ ต.ทับใต้ อ.หัวหิน จ.ประจวบคีรีขันธ์ เป็นตำบลนำร่องที่ดำเนินงานร่วมกับทางสถาบันสารสนเทศทรัพยากรน้ำและการเกษตร (องค์การมหาชน) หรือ สสนก. ภายใต้ “โครงการพัฒนาระบบสารสนเทศน้ำระดับตำบล ปี 2555” โดยมีการดำเนินงานร่วมกับหน่วยงานท้องถิ่น เพื่อรวบรวมข้อมูลพื้นฐานและบัญชีแหล่งน้ำในพื้นที่ระดับตำบล พัฒนาศักยภาพเจ้าหน้าที่ท้องถิ่นให้สามารถจัดทำแผนที่ภูมิสารสนเทศน้ำระดับตำบลที่มีข้อมูลแหล่งน้ำเชิงพื้นที่ครบถ้วนและใช้สนับสนุนการปฏิบัติงานภาคสนามในการวางแผนโครงการพัฒนาแหล่งน้ำในพื้นที่ของตนเองได้ จากการดำเนินงาน พบว่า ข้อมูลแหล่งน้ำจากท้องถิ่นภายใต้การดูแลขององค์การบริหารส่วนตำบลทับใต้ ช่วยเติมเต็มข้อมูลแหล่งน้ำจากส่วนกลางที่ยังขาดหายไปเป็นจำนวนมาก ทำให้มองเห็นภาพโครงสร้างพื้นฐานด้านทรัพยากรน้ำได้สมบูรณ์ขึ้นและเข้าใจถึงศักยภาพของพื้นที่ นำไปสู่แนวทางในการวางแผนปรับปรุง บริหารจัดการทรัพยากรน้ำได้อย่างเหมาะสม

ฐานข้อมูลทรัพยากรน้ำที่จัดทำขึ้นภายใต้ “โครงการจัดทำระบบภูมิสารสนเทศเพื่อการบริหารจัดการทรัพยากรน้ำทุกจังหวัด (ยกเว้น กทม.)” ได้นำไปปรับปรุงข้อมูลให้ถูกต้องกับพื้นที่จริงและเป็นปัจจุบันจากการมีส่วนร่วมของหน่วยงานท้องถิ่น พร้อมทั้งนำไปประยุกต์ใช้ประกอบในการวางแผนพัฒนาโครงการของ องค์การบริหารส่วนตำบลทับใต้ ต.ทับใต้ อ.หัวหิน จ.ประจวบคีรีขันธ์ ข้อมูลพื้นฐานทรัพยากรน้ำที่จัดทำขึ้นและผลการวางแผนพัฒนาโครงการ ประกอบด้วย

1. สรุปข้อมูลพื้นฐาน ได้แก่
 - แผนที่สภาพภูมิประเทศ
 - ปริมาณฝนรายเดือนเฉลี่ย
 - ปริมาณน้ำท่ารายเดือนเฉลี่ย คัดจากปริมาณฝนที่ตกในพื้นที่ และปริมาณน้ำท่าที่ไหลผ่านพื้นที่
 - สัดส่วนการใช้ประโยชน์ที่ดิน ปี พ.ศ.2552 ของกรมพัฒนาที่ดิน
 - ความต้องการใช้น้ำ ประกอบด้วย 1) น้ำเพื่ออุปโภค-บริโภค 2) น้ำเพื่อการเกษตร 3) น้ำเพื่ออุตสาหกรรม
 - โครงการชลประทานของกรมชลประทาน (ที่มา: รายงานข้อมูลสารสนเทศโครงการชลประทาน ปี พ.ศ.2553 เว็บไซต์ของกรมชลประทาน)
 - ข้อมูลจำนวนประชากรและครัวเรือน ปี พ.ศ.2555 (ที่มา: เว็บไซต์ของกรมการปกครอง)
 - ข้อมูลรายได้เฉลี่ยของประชากร ปี พ.ศ.2554 (ที่มา: เว็บไซต์ของสำนักงานคณะกรรมการพัฒนาการเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ)
2. แผนที่ขอบเขตการปกครอง
3. แผนที่โครงการพัฒนาแหล่งน้ำและแหล่งน้ำธรรมชาติ
4. ขอบเขตพื้นที่น้ำท่วม ปี พ.ศ.2551
5. แผนที่ภาพถ่ายทางอากาศ/ดาวเทียมและแผนโครงการเพิ่มเติมจากการพิจารณาโครงการ
6. แผนที่ภูมิประเทศและการใช้ประโยชน์ที่ดิน

ภาพกิจกรรมการดำเนินงานร่วมกับเจ้าหน้าที่ท้องถิ่น เพื่อร่วมวางแผนพัฒนาโครงการของ องค์การบริหารส่วนตำบลทับใต้ และสรุปข้อมูลพื้นฐานของ ต.ทับใต้ อ.หัวหิน จ.ประจวบคีรีขันธ์ แสดงในหน้า 57-62



ภาพกิจกรรมการดำเนินงานร่วมกับเจ้าหน้าที่ท้องถิ่น เพื่อวางแผนพัฒนาโครงการของ อบต.ทับใต้



ประชุมรับฟังความคิดเห็น



ประชุมรับฟังความคิดเห็น



สำรวจสนามดูสภาพพื้นที่



สระน้ำทุ่งหญ้าเลี้ยงสัตว์ (บ่อบน)



สระน้ำทุ่งหญ้าเลี้ยงสัตว์ (บ่อล่าง)



ทางซัดน้ำ จากบ่อบนไปบ่อล่าง



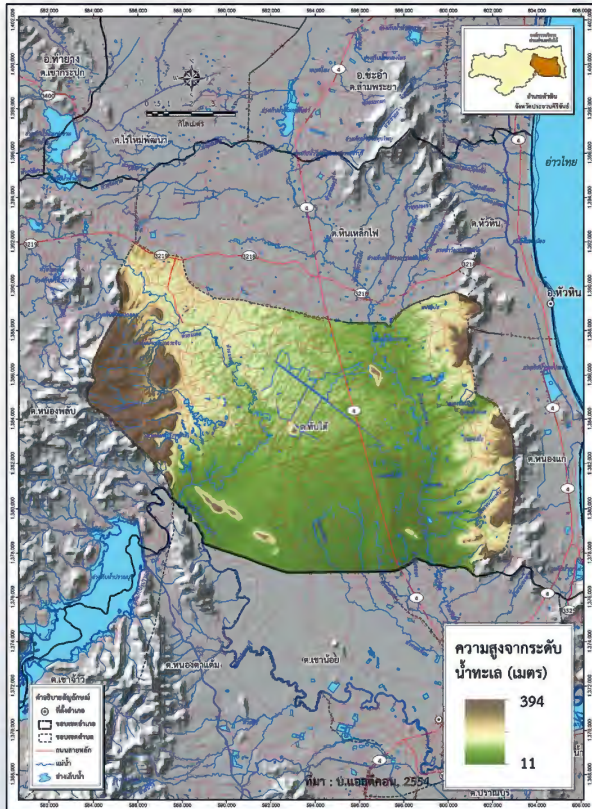
ฝายในลำห้วยสามพันนาม



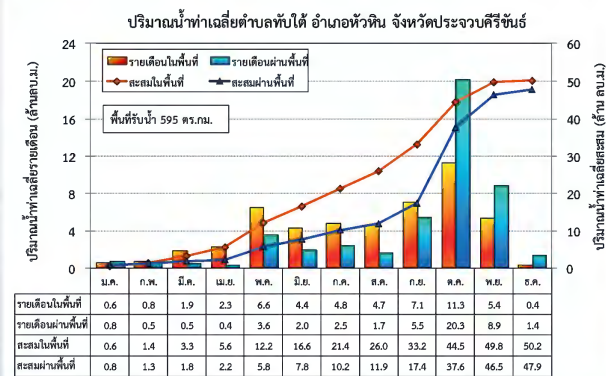
ฝายในลำห้วยสามพันนาม (กำลังก่อสร้าง)

ตำบลทับใต้ อำเภอกำแพงหิน จังหวัดประจวบคีรีขันธ์

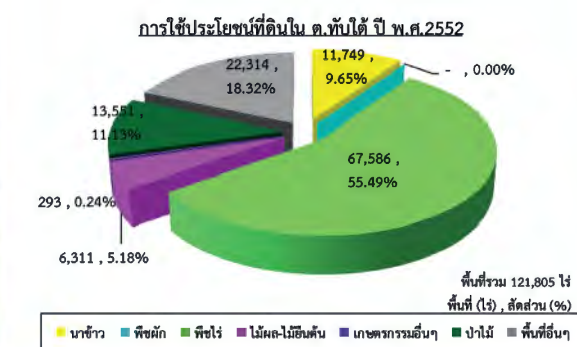
สภาพภูมิประเทศ



ปริมาณฝนและปริมาณน้ำท่า



การใช้ประโยชน์ที่ดิน



ความต้องการใช้น้ำ

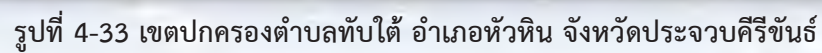
ตำบลทับใต้ อำเภอกำแพงหิน จังหวัดประจวบคีรีขันธ์	ความต้องการใช้น้ำ (ล้าน ลบ.ม.ต่อปี)
น้ำเพื่ออุปโภค-บริโภค	0.21
น้ำเพื่อการเกษตร	83.70
น้ำเพื่อการอุตสาหกรรม	0.07
รวม	83.98

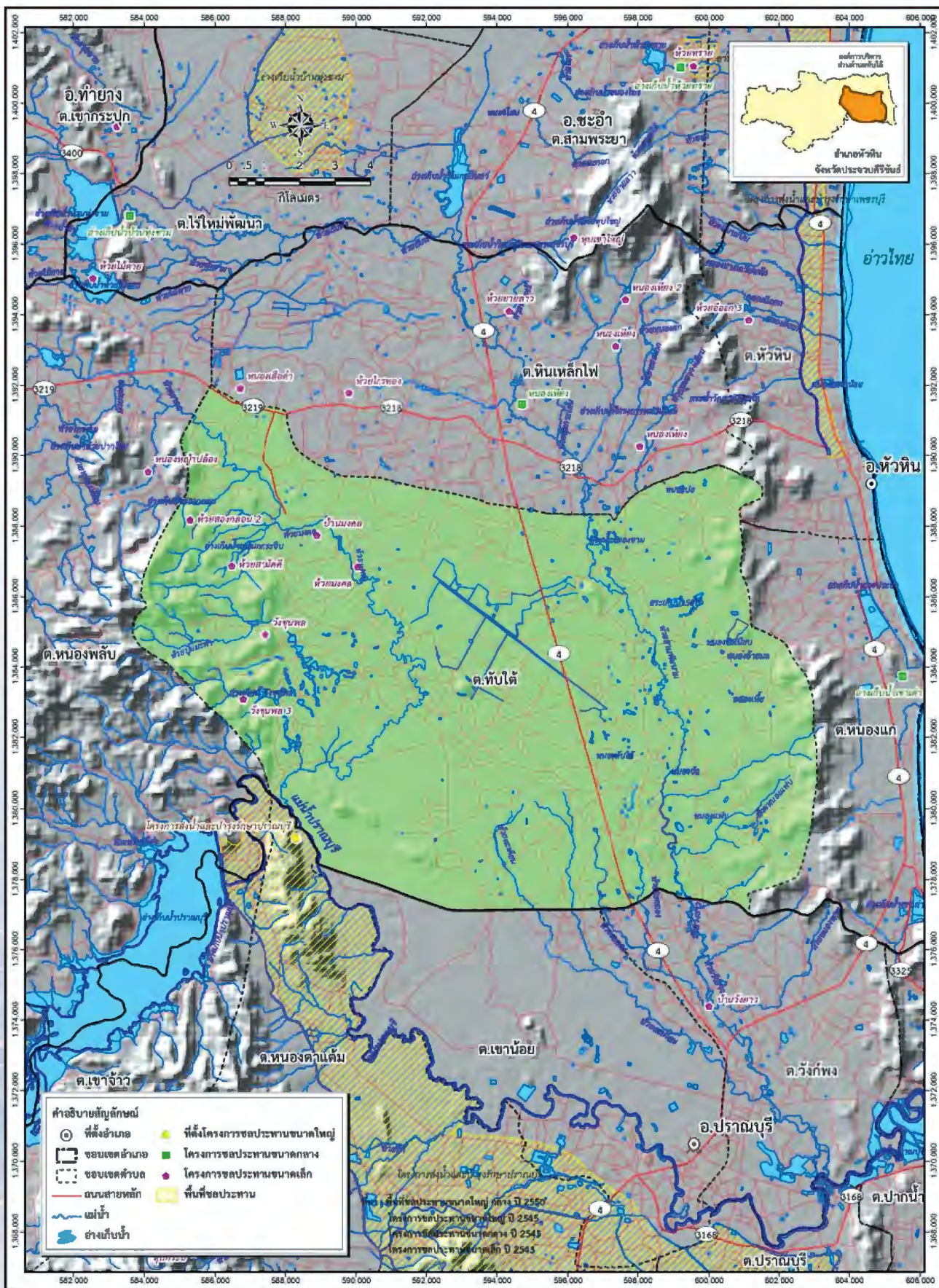
โครงการชลประทาน

- สระเก็บกักน้ำ/แก้มลิง พื้นที่ 1,029.6 ไร่ คิดเป็นความจุที่ระดับความลึก 3 เมตร เท่ากับ 4.94 ล้าน ลบ.ม.

ข้อมูลเศรษฐกิจ-สังคม

ตำบลทับใต้	จำนวน
ประชากรชาย	5,605 คน
ประชากรหญิง	5,906 คน
ประชากรรวม	11,511 คน
จำนวนครัวเรือน	4,645 ครัวเรือน
รายได้เฉลี่ย	121,705 บาท/คน/ปี





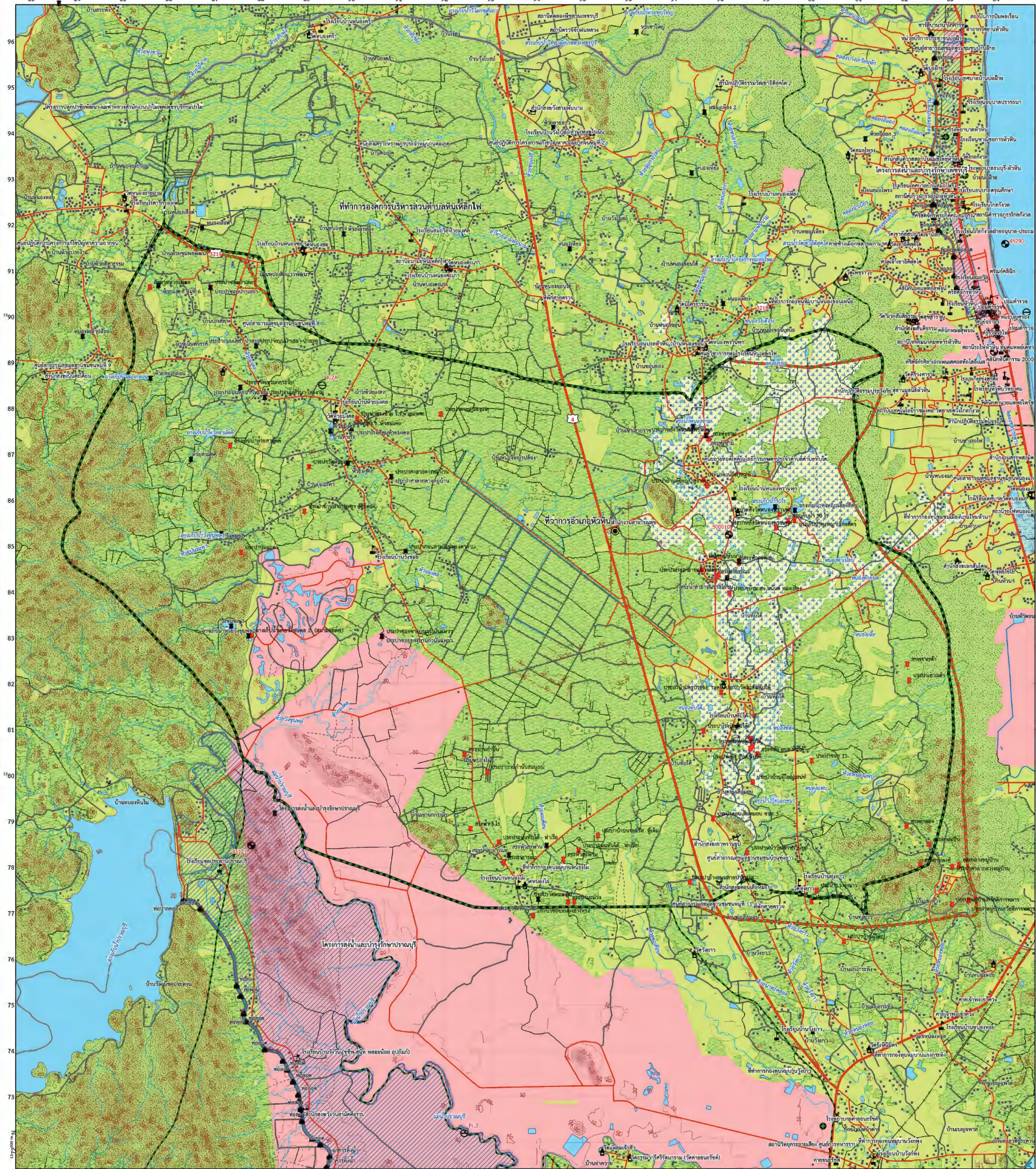
รูปที่ 4-34 โครงการพัฒนาแหล่งน้ำและแหล่งน้ำธรรมชาติตำบลทับใต้ อำเภอหัวหิน จังหวัดประจวบคีรีขันธ์

องค์การบริหารส่วนตำบลทับใต้

แผนที่ภูมิประเทศ องค์การบริหารส่วนตำบล WGS1984

อำเภอหัวหิน จังหวัดประจวบคีรีขันธ์

UTM ZONE 47 มาตราส่วน 1 : 40,000



โครงการ พัฒนาระบบสารสนเทศระดับตำบล

จัดทำโดย สถาบันสารสนเทศทรัพยากรน้ำและการเกษตร (องค์การมหาชน) กระทรวงวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี
แผนที่ฉบับนี้จัดทำขึ้นและเผยแพร่โดยแผนที่ ศสช.จาก ข้อมูลภาพถ่ายดาวเทียมธีออส (THEOS)
Google Earth และ Yahoo ช่วงปี พ.ศ. 2552-2554 และข้อมูลแผนที่รวบรวมถึง ตุลาคม พ.ศ. 2555

คำอธิบายสัญลักษณ์

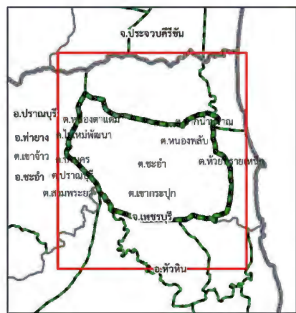
- พื้นที่ชุมชนหนาแน่น
- ถนนพื้นที่เชิงลาดสูงกว่า 4 ช่องจราจร
- ถนนพื้นที่เชิงลาดสูงกว่า 2 ช่องจราจรหรือน้อยกว่า
- ถนนพื้นที่ลาดชัน 2 ช่องจราจร หรือ น้อยกว่า
- ถนนที่ไม่ใช่ทางหลวง
- ทางรถไฟ ทางเดิน
- ทางรถไฟ ขนถ่ายเดียว หลายราง
- พื้นที่น้ำ

- ขอบเขตประเทศ
- ขอบเขตจังหวัด
- ขอบเขตอำเภอ
- ขอบเขตตำบล
- วัด สำนักสงฆ์ หมู่บ้าน
- โรงเรียน โรงพยาบาล สถานีอนามัย
- ที่ตั้งจังหวัด อำเภอ ตำบล (อบค.)
- อนุสาวรีย์ ป้อมปืน โบสถ์คริสต์

- แม่น้ำ
- ลำธารที่มีตลอดปี
- ลำธารที่มีไม่ตลอดปี
- อ่างเก็บน้ำ ทะเลสาบ บ่อน้ำ
- พื้นที่ที่เสี่ยงต่อน้ำ
- พื้นที่ชลประทาน อาคารชลประทาน
- โครงการพัฒนาแหล่งน้ำกั้นเดิมจากหน่วยงานท้องถิ่น อบต.ทับใต้

- ระดับสูงเป็นเมตร
- ช่วงห่างเส้นชั้นความสูงพื้นที่ราบ 10 เมตร
- บ่อขัง
- พืชผัก พืชไร่
- ไม้ผล ไม้ดอก ไม้ประดับ
- ป่าไม้ พื้นที่อื่นๆ
- Datum: ระบบ WGS 1984
- Projection: UTM Zone 47N
- ข้อมูลการใช้ประโยชน์ที่ดิน ปี พ.ศ.2552แผนที่พัฒนาที่ดิน
- โครงการพัฒนาแหล่งน้ำกั้นเดิมจากหน่วยงานท้องถิ่น อบต.ทับใต้

สารบัญแนวนแบ่งเขตการปกครอง



รูปที่ 4-36 แผนที่ภูมิประเทศและการใช้ประโยชน์ที่ดิน ตำบลทับใต้ อำเภอหัวหิน จังหวัดประจวบคีรีขันธ์

5. ระบบสารสนเทศเพื่อการบริหารจัดการทรัพยากรน้ำ

การประยุกต์ใช้ระบบสารสนเทศเพื่อการบริหารจัดการทรัพยากรน้ำ เป็นการนำระบบสารสนเทศเข้ามาช่วยในการรวบรวม จัดการ และแสดงผลข้อมูลภูมิสารสนเทศ เพื่อใช้ข้อมูลประกอบการวิเคราะห์ตัดสินใจ และสนับสนุนการบริหารจัดการทรัพยากรน้ำในพื้นที่ต่างๆ ได้ และก้าวทันเทคโนโลยีที่มีการเปลี่ยนแปลงตลอดเวลา

ระบบสารสนเทศภูมิศาสตร์ หรือ Geographic Information System (GIS) คือระบบสารสนเทศที่เกี่ยวข้องกับข้อมูลเชิงพื้นที่ที่สามารถสร้าง แก๊ซ และนำเสนอข้อมูลเชิงพื้นที่ของสถานที่ใดๆ ในลักษณะของแผนที่เพื่อให้เข้าถึงความเข้าใจของผู้ใช้ โดยมีชั้นข้อมูลหลายๆ ระดับแสดงผลร่วมกันได้ ชั้นข้อมูลที่น่าสนใจขึ้นอยู่กับจุดประสงค์ของผู้ใช้เป็นหลัก เช่น การค้นหาตำแหน่งของสถานที่ต่างๆ การวิเคราะห์ความเสียหายของสภาวะแวดล้อม การศึกษาความเปลี่ยนแปลงของการใช้ประโยชน์ที่ดิน รวมถึงการประเมินพื้นที่เสี่ยงภัยน้ำท่วม ภัยแล้ง และดินถล่ม

5.1 แนวคิดและภาพรวมการใช้งานระบบ

แนวคิดของระบบสารสนเทศเพื่อการบริหารจัดการทรัพยากรน้ำเพื่อรวบรวมข้อมูลพื้นฐาน ข้อมูลโครงการโครงสร้างด้านทรัพยากรน้ำ และแผนการบริหารจัดการน้ำของแต่ละพื้นที่ โดยมีการทำงานร่วมกับหน่วยงานระดับท้องถิ่น เพื่อจัดเตรียมข้อมูลให้อยู่ในรูปแบบที่เหมาะสมสำหรับการแสดงผลเชิงพื้นที่บนระบบสารสนเทศภูมิศาสตร์แบบออนไลน์ (Internet GIS-MIS) ระบบนี้ หน่วยงานท้องถิ่นสามารถเรียกใช้ข้อมูลผ่านทางอินเทอร์เน็ตได้ง่าย ทุกที่ทุกเวลา

โดยในปี 2555 เน้นข้อมูลในภาคตะวันตก และในอนาคตจะพัฒนาให้หน่วยงานท้องถิ่น สามารถเพิ่มข้อมูลบนระบบได้ เพื่อให้เกิดการปรับปรุงฐานข้อมูลให้มีความถูกต้องและสอดคล้องกับสภาพพื้นที่จริงมากที่สุด ข้อมูลแหล่งน้ำที่ได้จากระดับตำบล จะถูกรวมกันและแสดงผลได้ในระดับอำเภอ จังหวัด หากมีข้อมูลครบถ้วนจะเป็นประโยชน์ต่อระดับนโยบายต่อไป โดยสามารถเรียกใช้งานได้ที่ <http://provinces.haii.or.th/>

5.2 ฐานข้อมูลทรัพยากรน้ำระดับภาค

เป็นการรวบรวมข้อมูลพื้นฐานเชิงพื้นที่ เพื่อใช้ในการวางแผนบริหารจัดการทรัพยากรน้ำในระดับภาคได้ โดยชั้นข้อมูลบนระบบเพื่อการบริหารจัดการทรัพยากรน้ำ ประกอบด้วย

1. ขอบเขตการปกครอง
2. สภาพภูมิประเทศ จากแผนที่ฐาน Google, THEOS และ Yahoo
3. โครงข่ายเส้นทางการคมนาคมหลัก
4. ขอบเขตลุ่มน้ำหลัก
5. เส้นชั้นปริมาณน้ำฝนรายปีเฉลี่ย
6. โครงการพัฒนาแหล่งน้ำ
7. การใช้ประโยชน์ที่ดิน
8. กลุ่มชุดดิน
9. พื้นที่อนุรักษ์
10. ชั้นคุณภาพลุ่มน้ำ
11. อุทกธรณีวิทยา
12. พื้นที่น้ำท่วม
13. พื้นที่เสี่ยงแล้ง

5.3 การนำไปประยุกต์ใช้งานด้านการพัฒนาแหล่งน้ำระดับท้องถิ่น

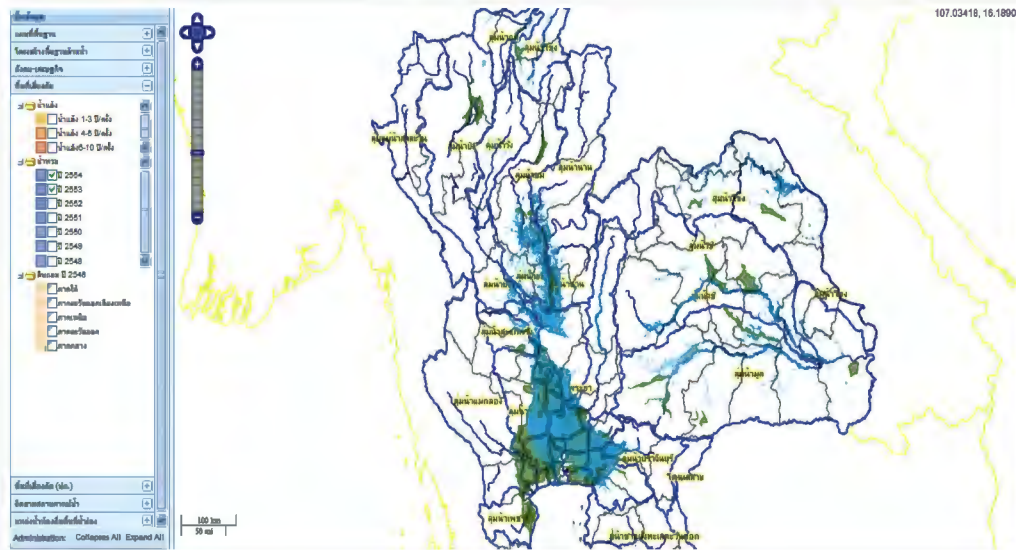
ระบบสารสนเทศภูมิศาสตร์เพื่อการบริหารจัดการทรัพยากรน้ำ ที่พัฒนาขึ้นภายใต้โครงการนี้ เพื่อให้หน่วยงานท้องถิ่น ได้มีระบบข้อมูลเชิงพื้นที่ที่ประกอบการปฏิบัติงานวางแผนโครงการพัฒนาแหล่งน้ำในพื้นที่ ประกอบด้วยข้อมูลที่จำเป็น ได้แก่ ข้อมูลพื้นฐาน โครงสร้างด้านทรัพยากรน้ำ แหล่งน้ำธรรมชาติและโครงการต่างๆ แผนที่น้ำท่วมน้ำแล้ง เป็นต้น

ปัจจุบัน สสนก. ได้มีการดำเนินงานร่วมกับหน่วยงานท้องถิ่นตามที่ได้กล่าวไปแล้ว ข้อมูลบางส่วนมีความละเอียด ถึงระดับตำบล และผ่านการตรวจสอบจากหน่วยงานเจ้าของข้อมูลในพื้นที่แล้ว ดังนั้น การประยุกต์ใช้ระบบสารสนเทศ ภูมิศาสตร์เพื่อการพัฒนาทรัพยากรน้ำในท้องถิ่น จึงสามารถทำได้เหมาะสมมากยิ่งขึ้น ทั้งนี้ จำเป็นต้องมีการ นำเข้าข้อมูลอย่างครบถ้วน และต้องมีการปรับปรุงข้อมูลรายละเอียดโครงการของท้องถิ่นอย่างต่อเนื่อง โดยทั่วไป สามารถประยุกต์ใช้งานได้ดังต่อไปนี้

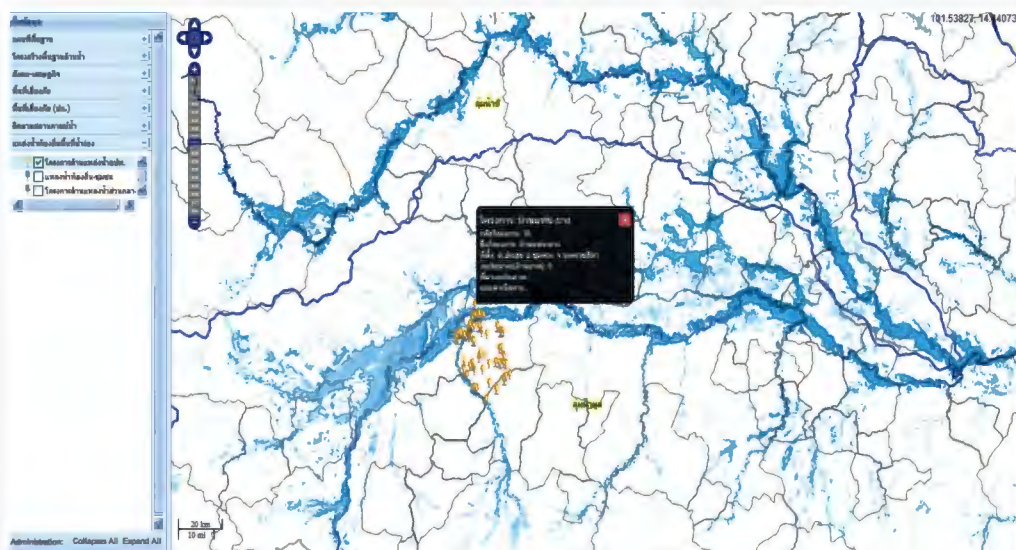
1. **ด้านการวางแผนโครงการพัฒนาแหล่งน้ำ :** ใช้ข้อมูลในระบบเพื่อประกอบการวางตำแหน่ง และประเภท โครงการ เช่น วิเคราะห์เส้นทางน้ำร่วมกับเส้นทางถนนที่อาจกีดขวางทางน้ำ พื้นที่น้ำท่วมซ้ำซากที่อาจปรับเป็นพื้นที่ แก้มลิงรับน้ำ ตำแหน่งท่อระบายน้ำจุดต้น หรือทางน้ำต้นเขิน เป็นต้น
2. **ด้านการจัดสรรงบประมาณพัฒนาแหล่งน้ำ :** ใช้ข้อมูลตำแหน่งโครงการ และงบประมาณโครงการ รายตำบล อำเภอ จังหวัด เพื่อวิเคราะห์การจัดสรรงบประมาณที่สอดคล้องกับสภาพพื้นที่ที่มีความเสี่ยงภัยน้ำท่วม น้ำแล้ง โดยพิจารณาจากความหนาแน่นของโครงการ และยอดงบประมาณในเชิงพื้นที่
3. **ด้านการติดตามความก้าวหน้าโครงการพัฒนาแหล่งน้ำ :** ใช้ข้อมูลตำแหน่งโครงการ และปีที่ได้รับการ จัดสรรงบประมาณ พร้อมทั้งสถานะการดำเนินงานโครงการ เพื่อแสดงโครงการที่กำลังดำเนินงานอยู่ และ/หรือ ดำเนินการแล้วเสร็จ และ/หรือ เป็นโครงการต่อเนื่องหลายปี เป็นต้น
4. **ด้านข้อมูลพื้นฐานเชิงเศรษฐกิจและสังคม :** ใช้ข้อมูลขอบเขตการปกครอง ร่วมกับข้อมูลรายได้ ต่อครัวเรือน และข้อมูลประชากร เพื่อวิเคราะห์ความหนาแน่นของประชากรในแต่ละพื้นที่ เปรียบเทียบกับรายได้เฉลี่ย ต่อครัวเรือน ทั้งก่อนและหลังจากที่มีการพัฒนาแหล่งน้ำในพื้นที่ ซึ่งการมีแหล่งน้ำที่ช่วยบรรเทาน้ำท่วม และปัญหา น้ำแล้ง จะส่งผลกระทบต่อรายได้ต่อครัวเรือนต่อรายได้ต่อครัวเรือน



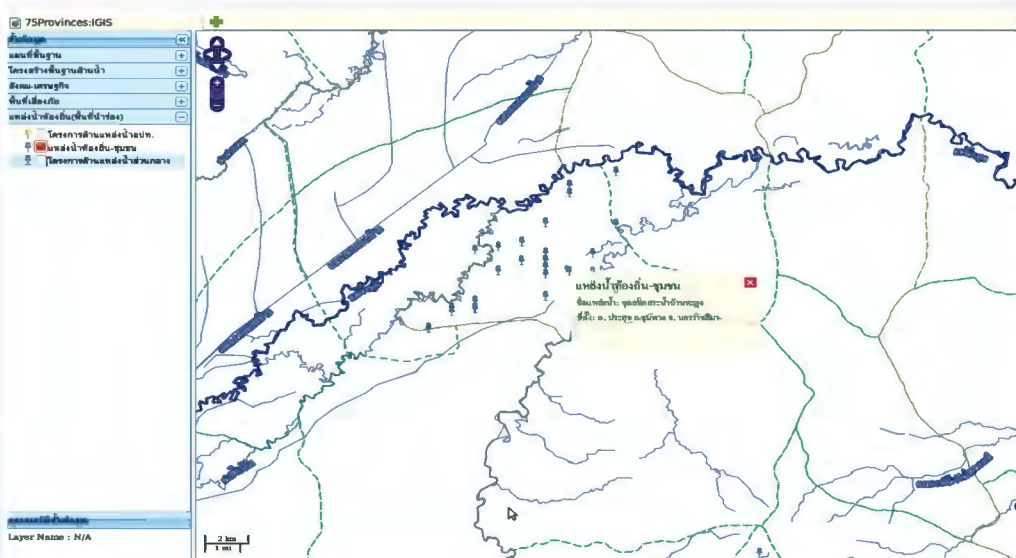
รูปที่ 5-1 แสดงหน้าระบบInternet GIS (<http://provinces.haii.or.th/igis>)



รูปที่ 5-2 ข้อมูลเส้นทางน้ำเพื่อใช้ในการวิเคราะห์วางแผนโครงการ



รูปที่ 5-3 ข้อมูลตำแหน่งโครงการ และงบประมาณโครงการ



รูปที่ 5-4 ข้อมูลตำแหน่งแหล่งน้ำท้องถิ่น / ชุมชน

6. สรุปผล และข้อเสนอแนะ

6.1 สรุปผล

ผลการดำเนินงานที่สำคัญที่ได้ดำเนินการและปัญหาอุปสรรคที่พบภายใต้โครงการนี้ มีดังนี้

1. ทำการรวบรวม/ตรวจสอบ/ปรับปรุง/จัดทำชั้นข้อมูลภูมิสารสนเทศเพิ่มเติม สำหรับข้อมูลภูมิสารสนเทศภาคตะวันตก จำนวน 5 จังหวัด ประกอบด้วย จังหวัดตาก ราชบุรี กาญจนบุรี เพชรบุรี และประจวบคีรีขันธ์ สรุปได้ดังต่อไปนี้

- 1) ตรวจสอบ/ปรับปรุง/จัดทำข้อมูลภูมิสารสนเทศที่รวบรวม
- 2) จัดทำข้อมูลประชากรของภาคตะวันตก ปี พ.ศ. 2555
- 3) ตรวจสอบข้อมูลการปกครองเพิ่มเติม (ชั้นข้อมูลขอบเขตตำบล/อำเภอ) ของภาคตะวันตก
- 4) จัดทำฐานข้อมูลรายได้ของประชากรระดับจังหวัดในภาคตะวันตก
- 5) เพิ่มข้อมูลตำแหน่งสถานีโทรมาตรของสถาบันสารสนเทศทรัพยากรน้ำและการเกษตร (องค์การมหาชน) สสนก. ภาคตะวันตก รวมทั้งสิ้น 63 สถานี
- 6) ตรวจสอบ/ปรับปรุง/จัดทำข้อมูลถนนและข้อมูลแหล่งน้ำ มาตราส่วน 1:20,000 ของภาคตะวันตก ปี พ.ศ. 2555
- 7) ออกสำรวจภาคสนามเพื่อตรวจสอบความถูกต้องของฐานข้อมูลภาคตะวันตก
- 8) จัดทำพจนานุกรมข้อมูล
- 9) วิเคราะห์ข้อมูลทรัพยากรน้ำระดับภาคและระดับจังหวัดในภาคตะวันตก

2. จากการรวบรวมฐานข้อมูลภูมิสารสนเทศที่เกี่ยวข้อง ทั้งที่มีอยู่เดิมและขออนุเคราะห์เพิ่มเติมจากหน่วยงานส่วนกลางที่เกี่ยวข้อง โดยการดำเนินการปรับปรุงฐานข้อมูลเดิมให้เป็นปัจจุบันและถูกต้องมากขึ้น พร้อมจัดทำพจนานุกรมข้อมูล เช่น แหล่งน้ำ ถนน สภาพภูมิประเทศเชิงเลข ภาพถ่ายดาวเทียม เป็นต้น พบว่า ความสมบูรณ์ของข้อมูลเชิงพื้นที่จากข้อมูลส่วนกลางและความเป็นปัจจุบันของข้อมูลมีเพียงร้อยละ 50 เท่านั้น เมื่อเทียบกับข้อมูลจริงในพื้นที่ นอกจากนี้ยังมีความคลาดเคลื่อนเชิงพื้นที่ เช่น เส้นขอบเขตการปกครอง ขอบเขตแหล่งน้ำ แนวทางน้ำ แนวถนน ตำแหน่งหมู่บ้าน เป็นต้น

3. การตรวจสอบ/ปรับปรุง/จัดทำฐานข้อมูลถนนและข้อมูลแหล่งน้ำ มาตราส่วน 1:20,000 ของภาคตะวันตก ปี พ.ศ.2556 โดยการตรวจสอบความถูกต้องของฐานข้อมูลถนนและแหล่งน้ำที่มีอยู่เดิมของ สสนก. (ESRI ปี พ.ศ.2548) และปรับปรุงข้อมูลให้ใกล้เคียงกับสภาพปัจจุบันและมีรายละเอียดเพิ่มขึ้นด้วยภาพถ่ายดาวเทียม Google Earth/ภาพถ่ายดาวเทียมธีออส (THEOS) ปี 2553/54 จึงเป็นฐานข้อมูลที่ดีที่สุดในขณะนี้ สำหรับหน่วยงานนำไปใช้ประกอบการวางแผนพัฒนา และเพื่อปรับปรุงเพิ่มเติมข้อมูลให้เป็นปัจจุบันมากขึ้น สรุปผลได้ดังนี้

- ชั้นข้อมูลถนนที่จัดทำขึ้นใหม่ในเขตภาคตะวันตก พบว่า ระยะทางของชั้นข้อมูลถนนที่จัดทำขึ้นใหม่เพิ่มขึ้นจากระยะทางเดิม 27,465 กิโลเมตร เป็นระยะทางใหม่ 74,697 กิโลเมตร คิดเป็น 2.72 เท่าของระยะทางถนนเดิม ซึ่งมากกว่าชั้นข้อมูลถนนเดิมค่อนข้างมาก
- ชั้นข้อมูลแหล่งน้ำที่จัดทำขึ้นใหม่ในเขตภาคตะวันตก พบว่า มีข้อมูลแหล่งน้ำที่มีขนาดมากกว่า 5 ไร่ พื้นที่รวมเพิ่มขึ้นจากเดิม 616,608 ไร่ เป็น 986,669 ไร่ คิดเป็น 1.60 เท่าของพื้นที่แหล่งน้ำเดิม และมีความยาวตามลำน้ำเพิ่มขึ้นจากเดิม 14,523 กิโลเมตร เป็น 67,422 กิโลเมตร คิดเป็น 4.64 เท่าของความยาวลำน้ำเดิม

4. การตรวจสอบความคลาดเคลื่อนของชั้นข้อมูลถนนและแหล่งน้ำ โดยการซ้อนทับชั้นข้อมูลกับภาพถ่ายดาวเทียม Google Earth/ภาพถ่ายดาวเทียมธีออส (THEOS) ปี 2553/54 สรุปผลได้ดังนี้

- การซ้อนทับของชั้นข้อมูลถนนและลำน้ำส่วนใหญ่ตรงกับภาพถ่ายดาวเทียมที่มาตราส่วน 1:20,000 และมีบางพื้นที่โดยเฉพาะพื้นที่ภูเขาและที่เนิน การซ้อนทับของชั้นข้อมูลกับภาพถ่ายดาวเทียมมักมีความคลาดเคลื่อนแต่มีความสอดคล้องของรูปร่างและระยะทาง

- เมื่อขยายภาพที่มาตราส่วนเล็กกว่า 1:20,000 จะพบความคลาดเคลื่อนของเส้นถนนและลำน้ำไม่ตรงกับภาพถ่ายดาวเทียม แต่ยังคงมีความถูกต้องของระยะทางและรูปร่าง

- ข้อมูลที่ได้จากการจัดทำในครั้งนี้ สามารถนำไปใช้และปรับปรุงให้ถูกต้องสมบูรณ์มากขึ้น โดยการใช้ภาพถ่ายที่มีความละเอียดสูงขึ้นได้ เช่น มาตราส่วน 1:10,000 เป็นต้น

5. จากการออกสำรวจสนามเพื่อตรวจสอบความถูกต้องของข้อมูลภูมิสารสนเทศภาคตะวันตก โดยการสุ่มเลือกเส้นทางสำรวจจากข้อมูลถนน และข้อมูลแหล่งน้ำที่มีการเพิ่มขึ้นอย่างเห็นได้ชัด โดยทำการเปรียบเทียบกับข้อมูลถนนและแหล่งน้ำเดิม พบว่า มีความถูกต้องสอดคล้องกับสภาพพื้นที่จริง เช่น ข้อมูลปรากฏเป็นถนนลูกรัง ถนนซอย หรือคลองชลประทาน หนองน้ำ เป็นต้น และมีการตรวจสอบกับข้อมูลและเครื่องมือ เช่น ภาพ Google Earth ผลการจัดเก็บ Track จากเครื่อง GPS และระบบแผนที่จากสัญญาณ Edge บนมือถือ เป็นต้น พบว่า มีความถูกต้องสอดคล้องกับสภาพพื้นที่และตำแหน่งใกล้เคียงกับสภาพจริง หรือมีการเปลี่ยนแปลงสภาพพื้นที่ในช่วง 1-2 ปี ไม่มากนัก แต่การตรวจสอบข้อมูลจากการสุ่มสำรวจภาคสนามต้องใช้เวลาสำรวจค่อนข้างมาก เนื่องจากไม่มีข้อมูลภาพถ่ายที่เป็นปัจจุบัน ซึ่งสามารถใช้ในการแปลความหมายหรือตีความจากภาพได้ การนำข้อมูลไปใช้ต่อไปจำเป็นต้องมีการตรวจสอบจากหน่วยงานท้องถิ่น หรือใช้ภาพถ่ายที่เป็นปัจจุบันมาปรับปรุงข้อมูลให้สมบูรณ์และถูกต้องยิ่งขึ้นต่อไป

6.2 ข้อเสนอแนะ

1. เสนอให้การพิจารณาปรับปรุงฐานข้อมูลจากหน่วยงานส่วนกลางที่รับผิดชอบหลัก โดยดำเนินการประสานงานร่วมกับหน่วยงานส่วนท้องถิ่น ให้มีฐานข้อมูลที่ถูกต้องสมบูรณ์เป็นปัจจุบัน สามารถเชื่อมโยงกับฐานข้อมูลอื่นๆ มีความละเอียดถูกต้องถึงระดับตำบลหรือหมู่บ้านได้ โดยให้นำหนักในการดำเนินงานจากการผลักดันภาครัฐเป็นหลัก พร้อมกับความร่วมมือจากหน่วยงานท้องถิ่นที่มีความพร้อมและให้ความสนใจ สามารถทำได้โดยไม่เป็นภาระ หรือใช้เทคโนโลยี IT ช่วยให้การดำเนินการได้อย่างต่อเนื่อง รวบรวมข้อมูลให้ได้มาอย่างรวดเร็ว ประหยัดค่าใช้จ่าย ลดขั้นตอนการสนับสนุนจากภาครัฐ สามารถนำมาประยุกต์ใช้ให้เกิดประโยชน์สำหรับแต่ละพื้นที่ต่อไป

2. ฐานข้อมูลภูมิสารสนเทศด้านทรัพยากรน้ำระดับภาคและระดับจังหวัด เป็นฐานข้อมูลที่เกี่ยวข้องกับทรัพยากรน้ำที่สำคัญ ที่สามารถใช้ประโยชน์ในการมองภาพรวมและวางแผนด้านทรัพยากรน้ำระดับจังหวัดหรือระดับท้องถิ่น และปรับปรุงเพิ่มเติมให้ครบถ้วนและเป็นปัจจุบันในอนาคตได้ ควรมีการทบทวนปรับปรุงแนวทางการดำเนินงานขยายผลไปยังหน่วยงานท้องถิ่น ให้ครอบคลุมทุกพื้นที่ในระดับตำบลทั่วทั้งประเทศ โดยเฉพาะพื้นที่ตำบลที่ประสบปัญหาด้านทรัพยากรน้ำ ทั้งน้ำท่วม และน้ำแล้ง รวมถึงพื้นที่เกษตรน้ำฝนต่อไป





สถาบันสารสนเทศทรัพยากรน้ำและการเกษตร (องค์การมหาชน)
กระทรวงวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี

เลขที่ 108 อาคารบางกอกไทยทาวเวอร์ ชั้น 8 ถนนรางน้ำ แขวงถนนพญาไท เขตราชเทวี กรุงเทพฯ 10400
โทร 0 2642 7132 แฟกซ์ 0 2642 7133