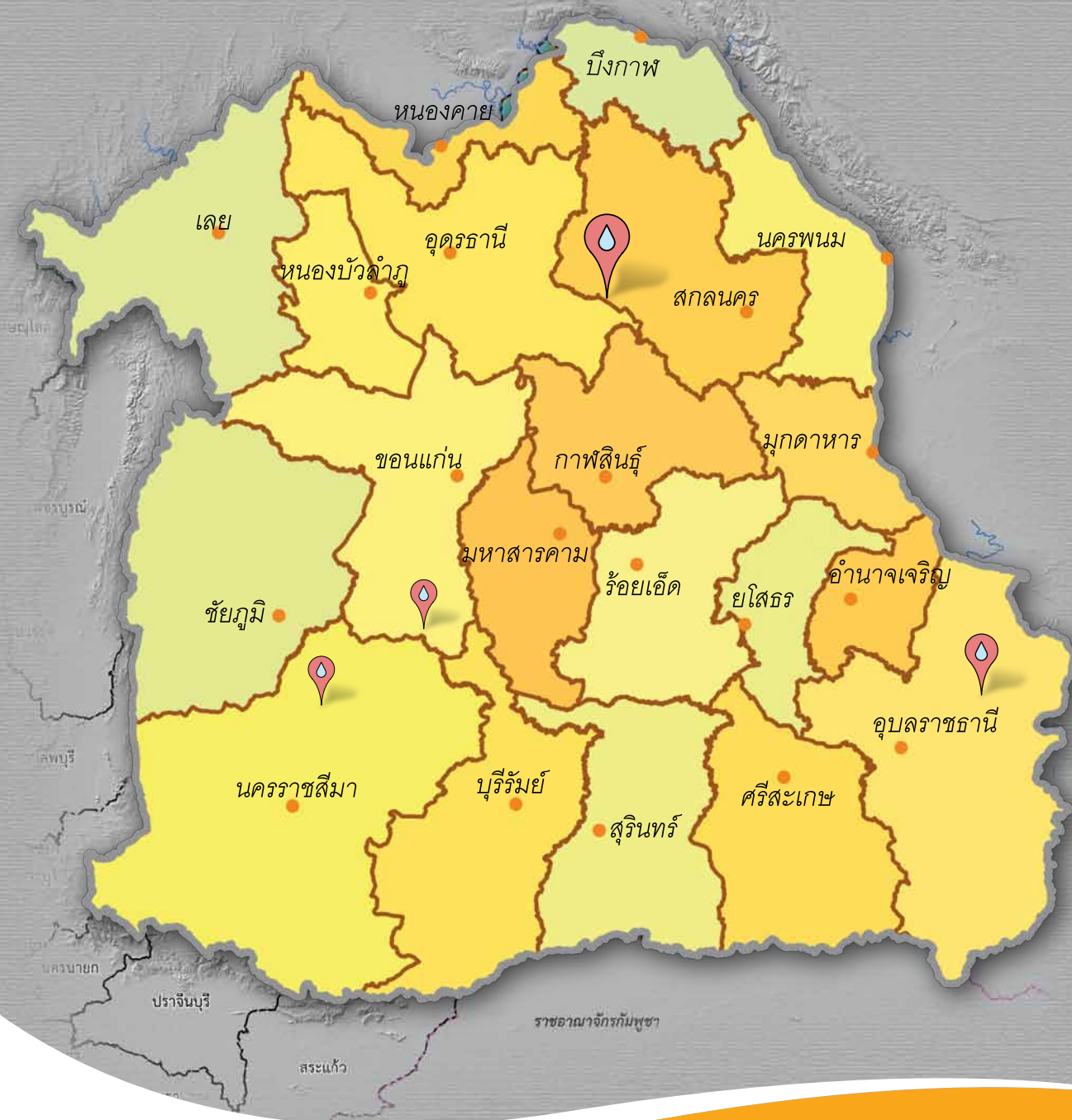


รายงานสรุปข้อมูลภูมิสารสนเทศ  
เพื่อการบริหารจัดการทรัพยากรน้ำจังหวัด

# ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ



จัดทำโดย  
สถาบันสารสนเทศทรัพยากรน้ำและการเกษตร (องค์การมหาชน)  
กระทรวงวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี  
ปี 2554



ปกใน

รายงานสรุปข้อมูลภูมิสารสนเทศเพื่อการบริหารจัดการทรัพยากรน้ำจังหวัด

# ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ



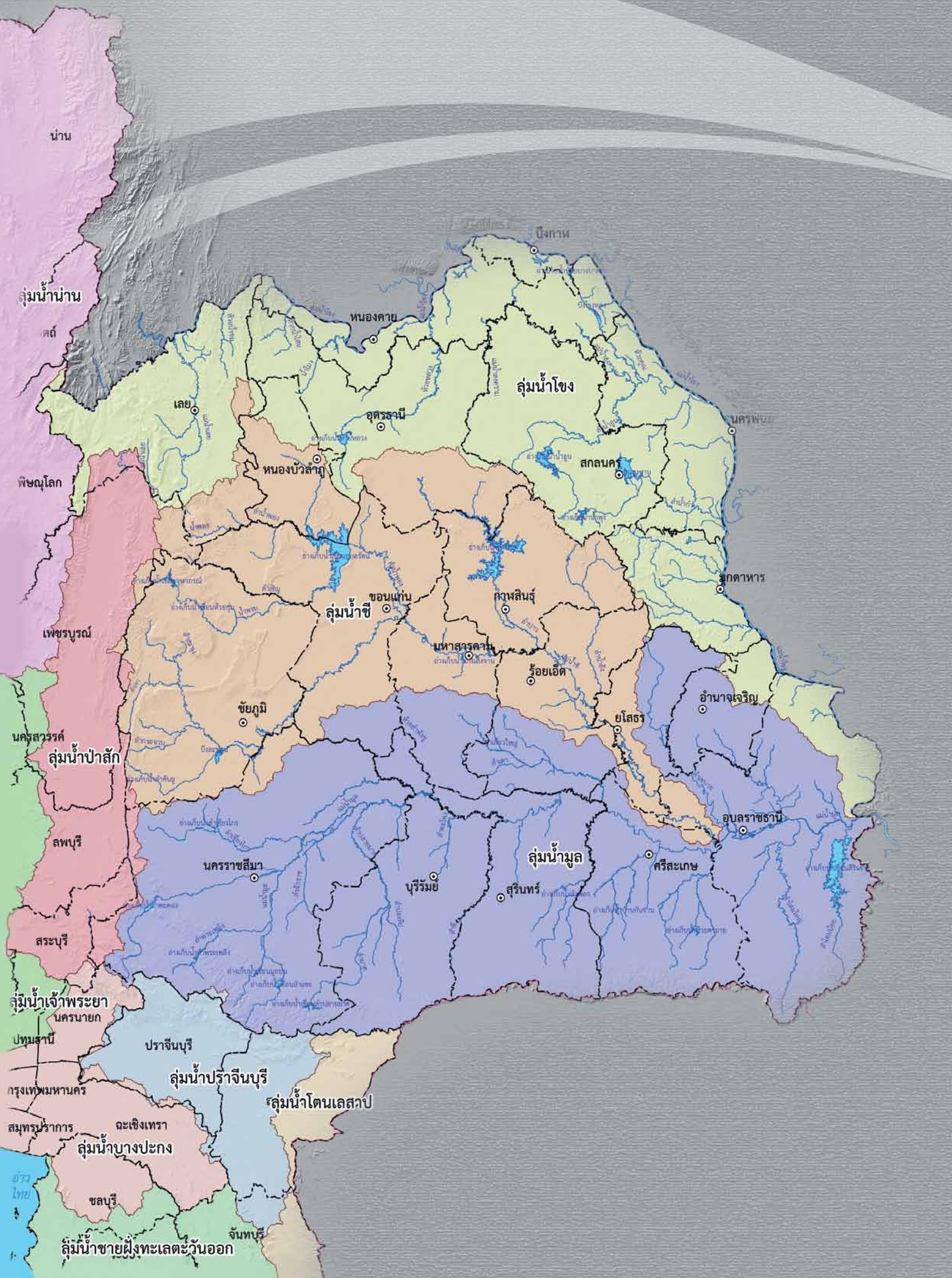
จัดทำโดย



สถาบันสารสนเทศทรัพยากรน้ำและการเกษตร (องค์การมหาชน)

กระทรวงวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี

ปี 2554



# บทนำ

การบริหารจัดการทรัพยากรน้ำ ให้มีประสิทธิภาพ เป็นแนวทางหนึ่งในการแก้ไขปัญหาและบรรเทาวิกฤติน้ำของประเทศ “ข้อมูลสารสนเทศทรัพยากรน้ำ” นับว่าเป็นปัจจัยสำคัญที่มีส่วนช่วยในการตัดสินใจ เป็นเครื่องมือให้หน่วยงานและภาคส่วนต่างๆ ที่เกี่ยวข้องได้นำไปใช้ประกอบการบริหารจัดการทรัพยากรน้ำ ทำให้การสื่อสาร การกำหนดกรอบและมาตรการการจัดการอยู่บนพื้นฐานข้อมูลที่ถูกต้องและเป็นไปในทิศทางเดียวกัน ทั้งในยามวิกฤติ ภาวะปกติและการวางแผนระยะยาว ข้อมูลสารสนเทศทรัพยากรน้ำที่ถูกต้องนั้นจะต้องสะท้อนถึงสภาพความเป็นจริงของพื้นที่นั้นๆ ทั้งในภาพรวมของกลุ่มน้ำหลักและลุ่มน้ำย่อย ซึ่งมีความเกี่ยวข้องเชื่อมโยงกันในแง่ของการบริหารจัดการน้ำ กล่าวคือการบริหารจัดการน้ำในระดับพื้นที่ย่อยจะส่งผลกระทบต่อภาพรวมในระดับพื้นที่ลุ่มน้ำหลัก ดังนั้นการบริหารจัดการทรัพยากรน้ำให้เหมาะสมกับจุดแข็งและจุดอ่อนของแต่ละพื้นที่ จะเพิ่มความยั่งยืนให้กับต้นทุนและการใช้ทรัพยากรน้ำของชุมชน และช่วยประหยัดงบประมาณในการลงทุนของด้านทรัพยากรน้ำในระดับประเทศ หากแต่การได้มาซึ่งข้อมูลสารสนเทศทรัพยากรน้ำที่ถูกต้องนั้น จำเป็นต้องใช้ทั้งเทคโนโลยีและการมีส่วนร่วมของท้องถิ่นเพื่อเพิ่มโอกาสในการรวบรวมข้อมูลให้ได้มาโดยเร็ว ประหยัดค่าใช้จ่าย ลดขั้นตอนการสนับสนุนจากภาครัฐ สามารถนำมาประยุกต์ใช้ให้เกิดประโยชน์ได้ทันกับสถานการณ์วิกฤติด้านน้ำในอนาคตที่นับวันจะทวีความรุนแรงและเกิดขึ้นบ่อยยิ่งขึ้น

โครงการจัดทำระบบภูมิสารสนเทศเพื่อการบริหารจัดการทรัพยากรจังหวัด ได้ประยุกต์ใช้วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีในการรวมข้อมูลทรัพยากรน้ำและข้อมูลพื้นฐานระดับจังหวัด นำมาแสดงผลเชิงพื้นที่ ให้สามารถเข้าใจได้ง่าย พร้อมๆ กับการถ่ายทอดองค์ความรู้ด้านทรัพยากรน้ำระดับลุ่มน้ำลงสู่พื้นที่จังหวัด อำเภอ และระดับตำบลในพื้นที่นาร่อง แนะนำการใช้เครื่องมือช่วยในการรวบรวมและจัดทำข้อมูลทรัพยากรน้ำเพื่อการบริหารจัดการน้ำให้แก่หน่วยงานในพื้นที่ ให้สามารถนำไปประยุกต์ใช้และปรับปรุงข้อมูลเพิ่มเติมให้เป็นปัจจุบันได้ด้วยตนเอง ทำให้หน่วยงานท้องถิ่นตระหนักถึงความสำคัญและความจำเป็นที่ต้องมีฐานข้อมูลที่ถูกต้อง และเป็นการส่งเสริมให้เกิดกระบวนการทางความคิดในการพิจารณามาตรการและ แผนการลงทุนด้านทรัพยากรน้ำ ให้เหมาะสม ตรงกับความต้องการ และข้อจำกัดของพื้นที่อย่างแท้จริง ผลการดำเนินงานโครงการได้ประสบผลสำเร็จเป็นอย่างดี โดยเฉพาะผลลัพธ์จากการลงปฏิบัติงานในพื้นที่นาร่อง ได้สะท้อนให้เห็นถึงฐานข้อมูลที่มีอยู่ในปัจจุบันจากส่วนกลางของภาครัฐนั้น ยังขาดความถูกต้องและความสมบูรณ์ของข้อมูลอยู่มาก และผลจากการดำเนินโครงการในครั้งนี้ นับได้ว่าเป็นประโยชน์อย่างยิ่งสำหรับภาครัฐและหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง ได้มีข้อมูลนำไปใช้ประโยชน์ นำไปสู่การขยายผลอย่างต่อเนื่องและลงรายละเอียดในระดับพื้นที่ย่อยหรือตำบล นำไปใช้สู่การกำหนดมาตรการและทิศทางในภาพรวมของภาครัฐให้เหมาะสมต่อไป

## กิตติกรรมประกาศ

คณะทำงานใคร่ขอขอบคุณ ผู้ว่าราชการจังหวัด รองผู้ว่าราชการจังหวัด นายอำเภอ นายกองค์การบริหารส่วนตำบล เจ้าหน้าที่และผู้ประสานงานของจังหวัดในพื้นที่ทุกท่าน ที่ได้กรุณาอำนวยความสะดวกในการประสานงาน ให้ความอนุเคราะห์ข้อมูลอันเป็นประโยชน์อย่างยิ่ง สำหรับการโครงการนี้ ผู้มีส่วนสำคัญในการสนับสนุนหลักที่ทางคณะทำงานใคร่ขอขอบคุณมีรายชื่อดังต่อไปนี้

นายวินัย บัวประดิษฐ์	ผู้ว่าราชการจังหวัดหนองบัวลำภู
นายวินัย ประไพพิศ	รองผู้ว่าราชการจังหวัดชัยภูมิ
นายภูริทัต ลัจจะกานต์	นายอำเภอชุมพวง จังหวัดนครราชสีมา
นายธนพล อันติมานนท์	นายอำเภอบ้านเขว้า จังหวัดชัยภูมิ
นายนะริทธิ์ ไชยะธน	นายอำเภอเมืองหนองบัวลำภู จังหวัดหนองบัวลำภู
นายณัฐวิทย์ วิริยานภรณ์	นายอำเภอศรีบุญเรือง จังหวัดหนองบัวลำภู
นายพิทักษ์ บริพิศ	นายอำเภอโคกศรีสุพรรณ จังหวัดสกลนคร
นายวิบูลย์ จิรภากรณ์	นายอำเภอภูพาน จังหวัดสกลนคร
นายกสมชาย พงศ์ประภัสร์	นายกองค์การบริหารส่วนตำบลประสุข
นายพงศธร กรพิมาย	นักบริหารงานช่าง

สุดท้ายนี้ คณะทำงานขอขอบคุณเจ้าหน้าที่ที่ได้เข้าร่วมประชุมและร่วมกิจกรรมการฝึกอบรม ลงพื้นที่ที่ตลอดจนได้ให้ข้อคิดเห็นและข้อเสนอแนะที่เป็นประโยชน์ต่อการดำเนินงานจนทำให้การดำเนินโครงการสำเร็จลุล่วงเป็นไปตามวัตถุประสงค์ของโครงการ และเกิดการพัฒนาต่อยอดอย่างเป็นรูปธรรมต่อไป

คณะทำงาน

## รายชื่อคณะทำงาน

### “โครงการจัดทำระบบภูมิสารสนเทศเพื่อการบริหารจัดการทรัพยากรน้ำจังหวัด”

หน่วยงานดำเนินการ : สถาบันสารสนเทศทรัพยากรน้ำและการเกษตร (องค์การมหาชน) กระทรวง  
วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี

1. ดร.รอยล จิตรดอน	ผู้อำนวยการ สสนก. หัวหน้าโครงการ
2. น.ส.จารุมน ลิ้มทิพย์ดารา	ผู้อำนวยการฝ่ายวิจัยและพัฒนา หัวหน้างานพัฒนาระบบ
3. ดร.ภรณ์ ธนภรรคภวิน	หัวหน้ากลุ่มงานวิเคราะห์ข้อมูล งานวิเคราะห์ข้อมูล
4. ดร.สุรเจตส์ บุญญาอรุณเนตร	หัวหน้ากลุ่มงานแบบจำลอง งานแบบจำลอง
5. ดร.ปรารธนา ดีประเสริฐกุล	หัวหน้ากลุ่มงานวิจัยคลังข้อมูลและความรู้ งานระบบสารสนเทศภูมิศาสตร์
6. นายอธิป ปีทอง	หัวหน้ากลุ่มงานระบบคอมพิวเตอร์และระบบเครือข่าย งานระบบคอมพิวเตอร์
7. นายภุมริน เพ็องเกษม	เจ้าหน้าที่ระบบคอมพิวเตอร์ งานควบคุมคุณภาพการพัฒนาระบบ
8. นายณัฐพัฒน์ คำนนท์	เจ้าหน้าที่ระบบคอมพิวเตอร์ งานระบบสารสนเทศภูมิศาสตร์
9. นายอดิเทพ ไชยรุ่งเรือง	เจ้าหน้าที่ระบบสารสนเทศ งานพัฒนาเว็บไซต์
10. น.ส.นวลทิพย์ ฉลาดเลิศ	เจ้าหน้าที่ระบบคอมพิวเตอร์ งานข้อมูลแผนที่
11. นายณัฐกิตติ์ เสียงม	เจ้าหน้าที่ระบบคอมพิวเตอร์ งานข้อมูลแผนที่
12. น.ส.พิณทิพย์ วัชรโรทัย	เจ้าหน้าที่บริหารโครงการ บริหารโครงการ
13. น.ส.สุชาดา โคตรสิน	เจ้าหน้าที่บริหารงานสารสนเทศ ประสานงาน
14. น.ส.ตรีรัตน์ พันธบุตร	เจ้าหน้าที่บริหารงานทั่วไป ประสานงาน

หน่วยงานร่วมดำเนินการ : บริษัท แอสตีคอน คอร์ปอเรชั่น จำกัด

1. ดร.พรศักดิ์ ศุภธราธาร	ที่ปรึกษาอาวุโส/ผู้เชี่ยวชาญด้านแหล่งน้ำ
2. นายไพรัตน์ วิรุฒมเสน	ผู้จัดการโครงการ/ผู้เชี่ยวชาญด้านแหล่งน้ำ
3. น.ส.นฤมล ทารักษา	ผู้เชี่ยวชาญสารสนเทศภูมิศาสตร์
4. น.ส.ปวีณา วัฒนนาถ	ผู้เชี่ยวชาญสารสนเทศภูมิศาสตร์
5. น.ส.สุภาพร นิภานพดล	ผู้เชี่ยวชาญสารสนเทศภูมิศาสตร์
6. นายวินัย เบ็ญทิม	ผู้เชี่ยวชาญด้านเศรษฐกิจสังคม/ประเมินผล
7. นายอวิรุทธ์ สุขสมอรรถ	วิศวกรแหล่งน้ำ/ระบายน้ำ/ป้องกันน้ำท่วม
8. นายโอม ไทยสวัสดิ์	วิศวกรแหล่งน้ำ
9. น.ส.ณัฐภรณ์ รัตนะวัน	วิศวกรแหล่งน้ำ
10. นายสันติ ปัญญาสมบัติ	วิศวกรแหล่งน้ำ
11. นายรุ่งศักดิ์ มนโท	นักวิชาการด้านสารสนเทศภูมิศาสตร์
12. น.ส.สุรินทร์ อยู่หลัง	นักวิชาการด้านสารสนเทศภูมิศาสตร์
13. น.ส.จีรรัฐธ์ เสาผา	นักวิชาการด้านสารสนเทศภูมิศาสตร์

## รายงานสรุปข้อมูลภูมิสารสนเทศ

### 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	การคัดเลือกพื้นที่นาร่องภาคตะวันออกเฉียงเหนือ	4
3.1.3	การแสดงผลข้อมูลแหล่งน้ำผ่านระบบ Internet GIS	4
3.2	พื้นที่ดำเนินงาน	5
4	การจัดทำฐานข้อมูลภูมิสารสนเทศด้านทรัพยากรน้ำภาคตะวันออกเฉียงเหนือ	6
4.1	การรวบรวมข้อมูลและรายการข้อมูล	6
4.2	การจัดทำและวิเคราะห์ข้อมูลเพิ่มเติม	12
4.2.1	การจัดทำฐานข้อมูลถนนและแหล่งน้ำ มาตรฐาน 1:20,000	12
4.2.2	การปรับปรุงข้อมูลภูมิประเทศเชิงเลข (DEM)	12
4.2.3	การปรับปรุงความถูกต้องของข้อมูลเพิ่มเติมสำหรับพื้นที่นาร่อง	12
4.2.4	การวิเคราะห์และจัดทำฐานข้อมูลทรัพยากรน้ำเชิงพื้นที่	13
4.3	สรุปผลการจัดทำฐานข้อมูลทรัพยากรน้ำ	13
	ฐานข้อมูลทรัพยากรน้ำภาคตะวันออกเฉียงเหนือ	19
	ฐานข้อมูลทรัพยากรน้ำระดับจังหวัด	35
	ฐานข้อมูลทรัพยากรน้ำระดับอำเภอ	93
5	การปฏิบัติงานในพื้นที่นาร่องภาคตะวันออกเฉียงเหนือ	112
5.1	พื้นที่นาร่อง	112
5.2	กิจกรรมการดำเนินงาน	113
5.2.1	แนวคิด	113
5.2.2	การจัดเตรียมข้อมูลสำหรับการปฏิบัติงานในพื้นที่นาร่อง	114
5.2.3	การปฏิบัติงานในพื้นที่นาร่อง	114
5.3	ความสำเร็จในพื้นที่นาร่องตัวอย่าง	119
5.3.1	ความสนใจและร่วมจัดทำบัญชีแหล่งน้ำของหน่วยงานท้องถิ่น	119
5.3.2	การมีส่วนร่วมพิจารณาโครงการแก้ไขปัญหาด้านทรัพยากรน้ำ	122
5.4	สรุป	124
6	แผนที่ทรัพยากรน้ำระดับตำบล	125

<b>7 ระบบสารสนเทศเพื่อการบริหารจัดการทรัพยากรน้ำ</b>	<b>129</b>
7.1 แนวคิดและภาพรวมการใช้งานระบบ	129
7.2 การนำไปประยุกต์ใช้งานด้านการพัฒนาแหล่งน้ำระดับท้องถิ่น	129
7.3 ฐานข้อมูลทรัพยากรน้ำระดับภาค	130

<b>8 สรุปผลและข้อเสนอแนะ</b>	<b>132</b>
------------------------------	------------

## สารบัญตาราง

ตารางที่ 4-1 รายการข้อมูลภูมิสารสนเทศ โครงการจัดทำระบบภูมิสารสนเทศเพื่อการบริหารจัดการทรัพยากรน้ำจังหวัด	7
ตารางที่ 4-2 สรุปข้อมูลพื้นฐานภาคตะวันออกเฉียงเหนือ	16
ตารางที่ 5-1 สรุปกิจกรรมปฏิบัติงานในพื้นที่นำร่อง	115
ตารางที่ 5-2 สรุปผลการปฏิบัติงานในพื้นที่นำร่องภาคตะวันออกเฉียงเหนือ	120

## สารบัญภาพ

รูปที่ 1-1 แผนการดำเนินงานตามกรอบบันทึกข้อตกลงความร่วมมือการป้องกันและแก้ไขปัญหาอุทกภัยและภัยแล้ง ด้วยวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีระหว่างกระทรวงมหาดไทยและกระทรวง-วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี	2
รูปที่ 3-1 ขั้นตอนการดำเนินงานโครงการจัดทำระบบภูมิสารสนเทศเพื่อการบริหารจัดการทรัพยากรน้ำจังหวัด (ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ)	3
รูปที่ 3-2 แสดงหน้าหลักเว็บไซต์ระบบฐานข้อมูลบนระบบสารสนเทศภูมิศาสตร์ระดับจังหวัด	5
รูปที่ 3-3 ขอบเขตพื้นที่ดำเนินงานภาคตะวันออกเฉียงเหนือ	6
รูปที่ 4-1 กระบวนการจัดทำชั้นข้อมูลถนนและแหล่งน้ำ มาตราส่วน 1:20,000	12
รูปที่ 4-2 ปริมาณฝนเฉลี่ยภาคตะวันออกเฉียงเหนือ	14
รูปที่ 4-3 ปริมาณน้ำท่าเฉลี่ยภาคตะวันออกเฉียงเหนือ	15
รูปที่ 4-4 การใช้ประโยชน์ที่ดินในภาคตะวันออกเฉียงเหนือ ปี 2552	15
รูปที่ 4-5 เขตปกครอง 20 จังหวัดในภาคตะวันออกเฉียงเหนือ	20
รูปที่ 4-6 สภาพภูมิประเทศภาคตะวันออกเฉียงเหนือ	21
รูปที่ 4-7 โครงข่ายเส้นทางการคมนาคมหลักภาคตะวันออกเฉียงเหนือ	22
รูปที่ 4-8 ขอบเขตลุ่มน้ำหลักภาคตะวันออกเฉียงเหนือ	23
รูปที่ 4-9 เส้นชั้นปริมาณน้ำฝนรายปีเฉลี่ยภาคตะวันออกเฉียงเหนือ	24
รูปที่ 4-10 โครงการพัฒนาแหล่งน้ำภาคตะวันออกเฉียงเหนือ	25
รูปที่ 4-11 การใช้ประโยชน์ที่ดิน ปี พ.ศ. 2552 ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ	26
รูปที่ 4-12 กลุ่มชุดดินภาคตะวันออกเฉียงเหนือ	27
รูปที่ 4-13 พื้นที่อนุรักษ์ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ	28
รูปที่ 4-14 ชั้นคุณภาพลุ่มน้ำภาคตะวันออกเฉียงเหนือ	29
รูปที่ 4-15 ลักษณะทางอุทกธรณีวิทยาภาคตะวันออกเฉียงเหนือ	30
รูปที่ 4-16 ปริมาณการให้น้ำของชั้นหินอุ้มน้ำภาคตะวันออกเฉียงเหนือ	31
รูปที่ 4-17 พื้นที่น้ำท่วมประจำภาคตะวันออกเฉียงเหนือ	32

รูปที่ 4-18	พื้นที่เสี่ยงภัยแล้งภาคตะวันออกเฉียงเหนือช่วงฤดูฝน (เดือน พ.ค.-ต.ค.)	33
รูปที่ 4-19	พื้นที่เสี่ยงภัยแล้งภาคตะวันออกเฉียงเหนือช่วงฤดูแล้ง (เดือน พ.ย.-เม.ย.)	34
รูปที่ 4-20	เขตปกครองจังหวัดนครราชสีมา	37
รูปที่ 4-21	โครงการพัฒนาแหล่งน้ำและแหล่งน้ำธรรมชาติจังหวัดนครราชสีมา	38
รูปที่ 4-22	เขตปกครองจังหวัดบุรีรัมย์	40
รูปที่ 4-23	โครงการพัฒนาแหล่งน้ำและแหล่งน้ำธรรมชาติจังหวัดบุรีรัมย์	41
รูปที่ 4-24	เขตปกครองจังหวัดสุรินทร์	43
รูปที่ 4-25	โครงการพัฒนาแหล่งน้ำและแหล่งน้ำธรรมชาติจังหวัดสุรินทร์	44
รูปที่ 4-26	เขตปกครองจังหวัดศรีสะเกษ	46
รูปที่ 4-27	โครงการพัฒนาแหล่งน้ำและแหล่งน้ำธรรมชาติจังหวัดศรีสะเกษ	47
รูปที่ 4-28	เขตปกครองจังหวัดอุบลราชธานี	49
รูปที่ 4-29	โครงการพัฒนาแหล่งน้ำและแหล่งน้ำธรรมชาติจังหวัดอุบลราชธานี	50
รูปที่ 4-30	เขตปกครองจังหวัดยโสธร	52
รูปที่ 4-31	โครงการพัฒนาแหล่งน้ำและแหล่งน้ำธรรมชาติจังหวัดยโสธร	53
รูปที่ 4-32	เขตปกครองจังหวัดชัยภูมิ	55
รูปที่ 4-33	โครงการพัฒนาแหล่งน้ำและแหล่งน้ำธรรมชาติจังหวัดชัยภูมิ	56
รูปที่ 4-34	เขตปกครองจังหวัดอำนาจเจริญ	58
รูปที่ 4-35	โครงการพัฒนาแหล่งน้ำและแหล่งน้ำธรรมชาติจังหวัดอำนาจเจริญ	59
รูปที่ 4-36	เขตปกครองจังหวัดหนองบัวลำภู	61
รูปที่ 4-37	โครงการพัฒนาแหล่งน้ำและแหล่งน้ำธรรมชาติจังหวัดหนองบัวลำภู	62
รูปที่ 4-38	เขตปกครองจังหวัดขอนแก่น	64
รูปที่ 4-39	โครงการพัฒนาแหล่งน้ำและแหล่งน้ำธรรมชาติจังหวัดขอนแก่น	65
รูปที่ 4-40	เขตปกครองจังหวัดอุดรธานี	67
รูปที่ 4-41	โครงการพัฒนาแหล่งน้ำและแหล่งน้ำธรรมชาติจังหวัดอุดรธานี	68
รูปที่ 4-42	เขตปกครองจังหวัดเลย	70
รูปที่ 4-43	โครงการพัฒนาแหล่งน้ำและแหล่งน้ำธรรมชาติจังหวัดเลย	71
รูปที่ 4-44	เขตปกครองจังหวัดหนองคายและจังหวัดบึงกาฬ	73
รูปที่ 4-45	โครงการพัฒนาแหล่งน้ำและแหล่งน้ำธรรมชาติจังหวัดหนองคายและจังหวัดบึงกาฬ	74
รูปที่ 4-46	เขตปกครองจังหวัดมหาสารคาม	76
รูปที่ 4-47	โครงการพัฒนาแหล่งน้ำและแหล่งน้ำธรรมชาติจังหวัดมหาสารคาม	77
รูปที่ 4-48	เขตปกครองจังหวัดร้อยเอ็ด	79
รูปที่ 4-49	โครงการพัฒนาแหล่งน้ำและแหล่งน้ำธรรมชาติจังหวัดร้อยเอ็ด	80
รูปที่ 4-50	เขตปกครองจังหวัดกาฬสินธุ์	82
รูปที่ 4-51	โครงการพัฒนาแหล่งน้ำและแหล่งน้ำธรรมชาติจังหวัดกาฬสินธุ์	83
รูปที่ 4-52	เขตปกครองจังหวัดสกลนคร	85
รูปที่ 4-53	โครงการพัฒนาแหล่งน้ำและแหล่งน้ำธรรมชาติจังหวัดสกลนคร	86
รูปที่ 4-54	เขตปกครองจังหวัดนครพนม	88
รูปที่ 4-55	โครงการพัฒนาแหล่งน้ำและแหล่งน้ำธรรมชาติจังหวัดนครพนม	89

รูปที่ 4-56	เขตปกครองจังหวัดมุกดาหาร	91
รูปที่ 4-57	โครงการพัฒนาแหล่งน้ำและแหล่งน้ำธรรมชาติจังหวัดมุกดาหาร	92
รูปที่ 4-58	เขตปกครองอำเภอชุมพวง จังหวัดนครราชสีมา	95
รูปที่ 4-59	โครงการพัฒนาแหล่งน้ำและแหล่งน้ำธรรมชาติอำเภอชุมพวง จังหวัดนครราชสีมา	96
รูปที่ 4-60	เขตปกครองอำเภอบ้านเขว้า จังหวัดชัยภูมิ	98
รูปที่ 4-61	โครงการพัฒนาแหล่งน้ำและแหล่งน้ำธรรมชาติอำเภอบ้านเขว้า จังหวัดชัยภูมิ	99
รูปที่ 4-62	เขตปกครองอำเภอภูพาน จังหวัดสกลนคร	101
รูปที่ 4-63	โครงการพัฒนาแหล่งน้ำและแหล่งน้ำธรรมชาติอำเภอภูพาน จังหวัดสกลนคร	102
รูปที่ 4-64	เขตปกครองอำเภอโคกศรีสุพรรณ จังหวัดสกลนคร	104
รูปที่ 4-65	โครงการพัฒนาแหล่งน้ำและแหล่งน้ำธรรมชาติอำเภอโคกศรีสุพรรณ จังหวัดสกลนคร	105
รูปที่ 4-66	เขตปกครองอำเภอเมืองหนองบัวลำภู จังหวัดหนองบัวลำภู	107
รูปที่ 4-67	โครงการพัฒนาแหล่งน้ำและแหล่งน้ำธรรมชาติอำเภอเมืองหนองบัวลำภู จังหวัดหนองบัวลำภู	108
รูปที่ 4-68	เขตปกครองอำเภอศรีบุญเรือง จังหวัดหนองบัวลำภู	110
รูปที่ 4-69	โครงการพัฒนาแหล่งน้ำและแหล่งน้ำธรรมชาติอำเภอศรีบุญเรือง จังหวัดหนองบัวลำภู	111
รูปที่ 5-1	พื้นที่นำร่อง	112
รูปที่ 5-2	แนวคิดการดำเนินงานโครงการจัดทำระบบภูมิสารสนเทศเพื่อการบริหารจัดการทรัพยากรน้ำจังหวัด (ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ)	113
รูปที่ 5-3	การออกปฏิบัติงานในพื้นที่นำร่อง อ.ชุมพวง จ.นครราชสีมา ครั้งที่ 1 วันที่ 12-13 ธ.ค.2553	116
รูปที่ 5-4	การออกปฏิบัติงานในพื้นที่นำร่อง อ.ชุมพวง จ.นครราชสีมา ครั้งที่ 2 วันที่ 8-9 ก.พ.2554	116
รูปที่ 5-5	การออกปฏิบัติงานในพื้นที่นำร่อง ต.ประสุข อ.ชุมพวง จ.นครราชสีมา ครั้งที่ 3 วันที่ 27 พ.ค.2554	117
รูปที่ 5-6	การออกปฏิบัติงานในพื้นที่นำร่อง อ.บ้านเขว้า จ.ชัยภูมิ วันที่ 2-4 พ.ค.2554	117
รูปที่ 5-7	การออกปฏิบัติงานในพื้นที่นำร่อง อ.โคกศรีสุพรรณ อ.ภูพาน จ.สกลนคร ครั้งที่ 1 วันที่ 24-26 พ.ค.2554	118
รูปที่ 5-8	การออกปฏิบัติงานในพื้นที่นำร่อง อ.เมืองหนองบัวลำภู อ.ศรีบุญเรือง จ.หนองบัวลำภู ครั้งที่ 1 วันที่ 9-14 ก.ค.2554	118
รูปที่ 5-9	การจัดทำฐานข้อมูลแหล่งน้ำจากข้อมูลพิกัดแหล่งน้ำที่ได้รับเพิ่มเติม อบต.ประสุข อำเภอชุมพวง จังหวัดนครราชสีมา	121
รูปที่ 5-10	ผลการจัดทำฐานข้อมูลแหล่งน้ำจากข้อมูลพิกัดแหล่งน้ำที่ได้รับเพิ่มเติมจาก อบต.ประสุข อำเภอชุมพวง จังหวัดนครราชสีมา	122
รูปที่ 5-11	ปัญหาน้ำท่วมถนนเลียบลำน้ำมาศบริเวณตำบลประสุข อำเภอชุมพวง จังหวัดนครราชสีมา	123
รูปที่ 5-12	โครงการปรับปรุงหนองกกและเชื่อมลำน้ำมาศ ตำบลประสุข อำเภอชุมพวง จังหวัดนครราชสีมา	124
รูปที่ 6-1	แผนที่แหล่งน้ำระดับตำบล (ตำบลประสุข อำเภอชุมพวง จังหวัดนครราชสีมา)	127
รูปที่ 6-2	แผนที่องค์การบริหารส่วนตำบลประสุข อ.ชุมพวงจ.นครราชสีมา	128
รูปที่ 7-1	แสดงหน้าระบบ Internet GIS ( <a href="http://provinces.haii.or.th/igis">http://provinces.haii.or.th/igis</a> )	130
รูปที่ 7-2	แสดงข้อมูลเส้นทางน้ำเพื่อใช้ในการวิเคราะห์วางแผนโครงการ	131
รูปที่ 7-3	แสดงข้อมูลตำแหน่งโครงการ และงบประมาณโครงการ	131
รูปที่ 7-4	แสดงข้อมูลตำแหน่งแหล่งน้ำท้องถิ่น / ชุมชน	131



# รายงานสรุปข้อมูลภูมิสารสนเทศ

## 1. หลักการและความเป็นมาของโครงการ

### 1.1 โครงการจัดทำระบบภูมิสารสนเทศเพื่อการบริหารจัดการทรัพยากรน้ำจังหวัด

การบริหารจัดการทรัพยากรน้ำให้มีประสิทธิภาพนั้น นอกจากการมองภาพรวมในระดับลุ่มน้ำหลักของประเทศแล้ว ความรู้ความเข้าใจสภาพของแต่ละพื้นที่ในระดับลุ่มน้ำย่อยหรือในระดับพื้นที่ย่อยก็มีความสำคัญอย่างมาก การบริหารจัดการทรัพยากรน้ำในระดับพื้นที่ย่อยจะส่งผลกระทบต่อระดับพื้นที่ที่ใหญ่ขึ้น ดังนั้น การบริหารจัดการทรัพยากรน้ำให้เหมาะสมกับจุดแข็งจุดอ่อนของแต่ละพื้นที่ จะช่วยเพิ่มความยั่งยืนให้กับระบบแหล่งน้ำของชุมชน และช่วยประหยัดงบประมาณในการลงทุนด้านทรัพยากรน้ำในระดับประเทศ

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

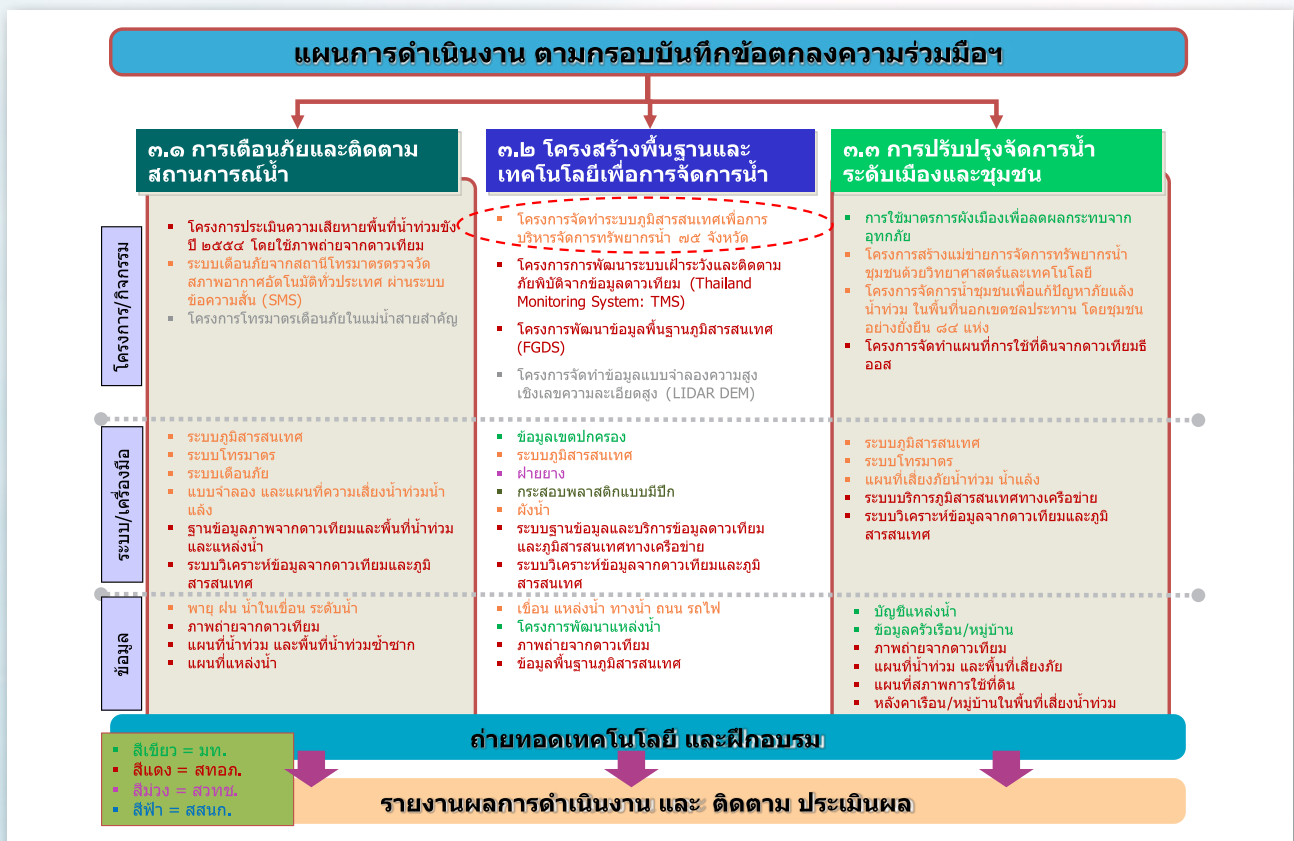
## 1.2 ความร่วมมือระหว่างกระทรวงมหาดไทย และกระทรวงวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี

บันทึกข้อตกลงความร่วมมือการป้องกันและแก้ไขปัญหาอุทกภัย และภัยแล้งด้วยวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี ระหว่าง กระทรวงมหาดไทย และกระทรวงวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี

รัฐมนตรีว่าการกระทรวงมหาดไทย (นายชวรัตน์ ชาญวีรกูล) และ รัฐมนตรีว่าการกระทรวงวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี (นายวีระชัย วีระเมธีกุล) ร่วมลงนามในบันทึกข้อตกลงความร่วมมือ (MOU) เพื่อการป้องกันและ แก้ไขปัญหาอุทกภัยและภัยแล้ง ด้วยวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี เมื่อวันที่ 3 พฤศจิกายน 2553 ณ กระทรวงมหาดไทย

คณะกรรมการอำนวยการ กำกับ ติดตามการช่วยเหลือผู้ประสบ อุทกภัย (คชอ.) รับทราบแนวทางการดำเนินงานในการป้องกันและแก้ไข ปัญหาอุทกภัยและภัยแล้ง ด้วยวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีในระยะ เร่งด่วน เมื่อวันที่ 22 พฤศจิกายน 2553 ตามที่กระทรวงมหาดไทยเสนอ

แผนการดำเนินงานตามกรอบบันทึกข้อตกลงความร่วมมือการ ป้องกันและแก้ไขปัญหาอุทกภัยและภัยแล้งด้วยวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี ระหว่างกระทรวงมหาดไทยและกระทรวงวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี แสดงดังรูปที่ 1-1



รูปที่ 1-1 แผนการดำเนินงานตามกรอบบันทึกข้อตกลงความร่วมมือการป้องกันและแก้ไขปัญหาอุทกภัยและภัยแล้ง ด้วยวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีระหว่างกระทรวงมหาดไทยและกระทรวงวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี

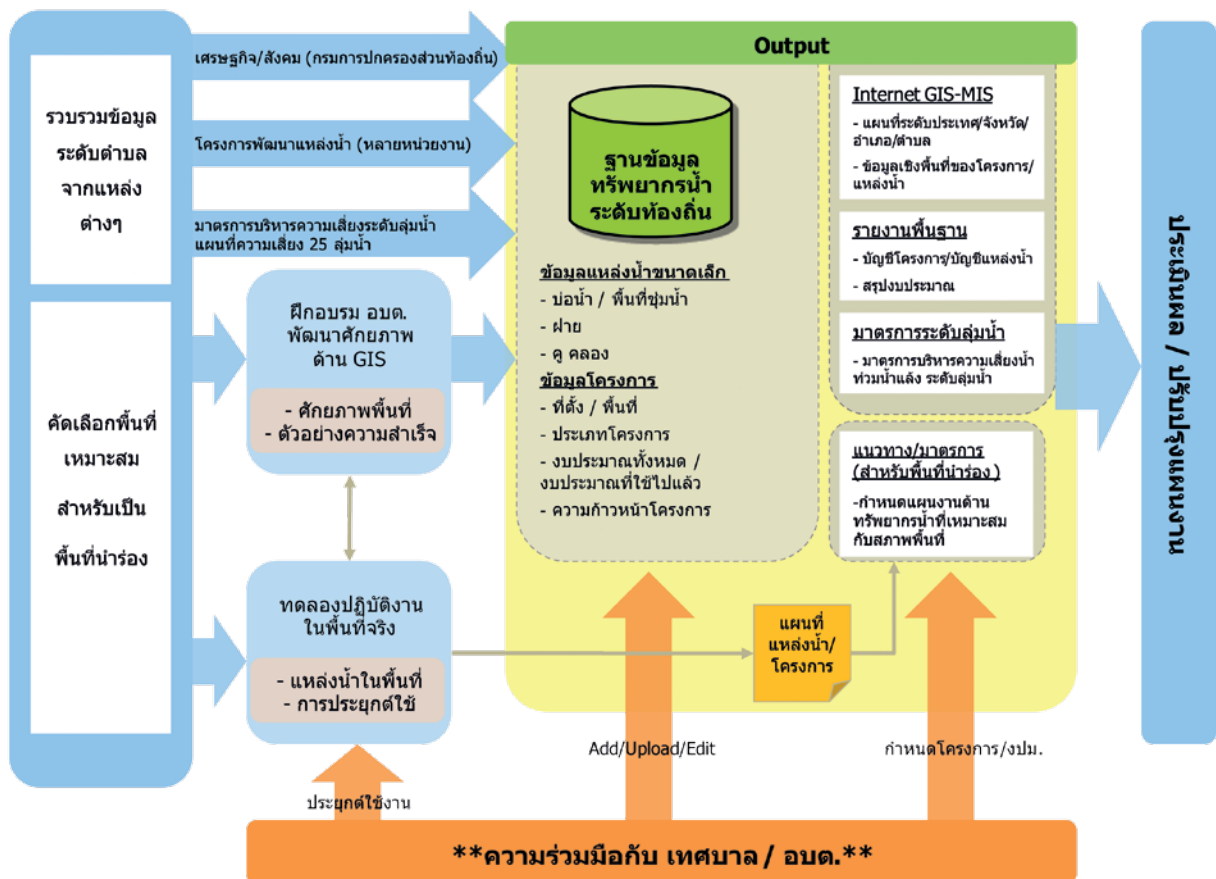
## 2. วัตถุประสงค์ของโครงการ

1. รวบรวมข้อมูลพื้นฐาน ข้อมูลโครงการ โครงสร้างด้านทรัพยากรน้ำ และแผนการบริหารจัดการน้ำของแต่ละพื้นที่ โดยมีการทำงานร่วมกับหน่วยงานระดับท้องถิ่น
2. พัฒนาระบบฐานข้อมูล ระบบแสดงรายงานพื้นฐาน และแสดงผลข้อมูลบนระบบสารสนเทศภูมิศาสตร์ระดับจังหวัด

## 3. การดำเนินงานโครงการ

### 3.1 ขั้นตอนการดำเนินงาน

การรวบรวมข้อมูลพื้นฐาน ข้อมูลโครงการ โครงสร้างด้านทรัพยากรน้ำ และแผนการบริหารจัดการน้ำของแต่ละพื้นที่ ได้มีการทำงานร่วมกับหน่วยงานระดับท้องถิ่นในการจัดเตรียมข้อมูลและนำเข้าระบบฐานข้อมูล ซึ่งหน่วยงานระดับท้องถิ่นสามารถใช้ประโยชน์จากข้อมูลบนระบบเพื่อการบริหารจัดการทรัพยากรน้ำในพื้นที่ของตนเองได้ โดยมีคณะผู้เชี่ยวชาญคอยให้คำปรึกษาและชี้แนะ ขั้นตอนการดำเนินงานแสดงดังรูปที่ 31



รูปที่ 3-1 ขั้นตอนการดำเนินงานโครงการจัดทำระบบภูมิสารสนเทศเพื่อการบริหารจัดการทรัพยากรน้ำจังหวัด (ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ)

### 3.1.1 การรวบรวมข้อมูลภูมิสารสนเทศระดับจังหวัด

ดำเนินการรวบรวมข้อมูลพื้นฐานที่มีอยู่เดิมจากของ สสนก. และประสานกับหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง เพื่อนำมา รวมประมวลผลและเลือกใช้ฐานข้อมูลที่มีความน่าเชื่อถือเป็นปัจจุบันมากที่สุด และทำการปรับปรุงจัดทำฐานข้อมูล พื้นฐานภาคตะวันออกเฉียงเหนือเพิ่มเติมให้ใกล้เคียงกับสภาพปัจจุบัน ฐานข้อมูลดังกล่าว ได้แก่

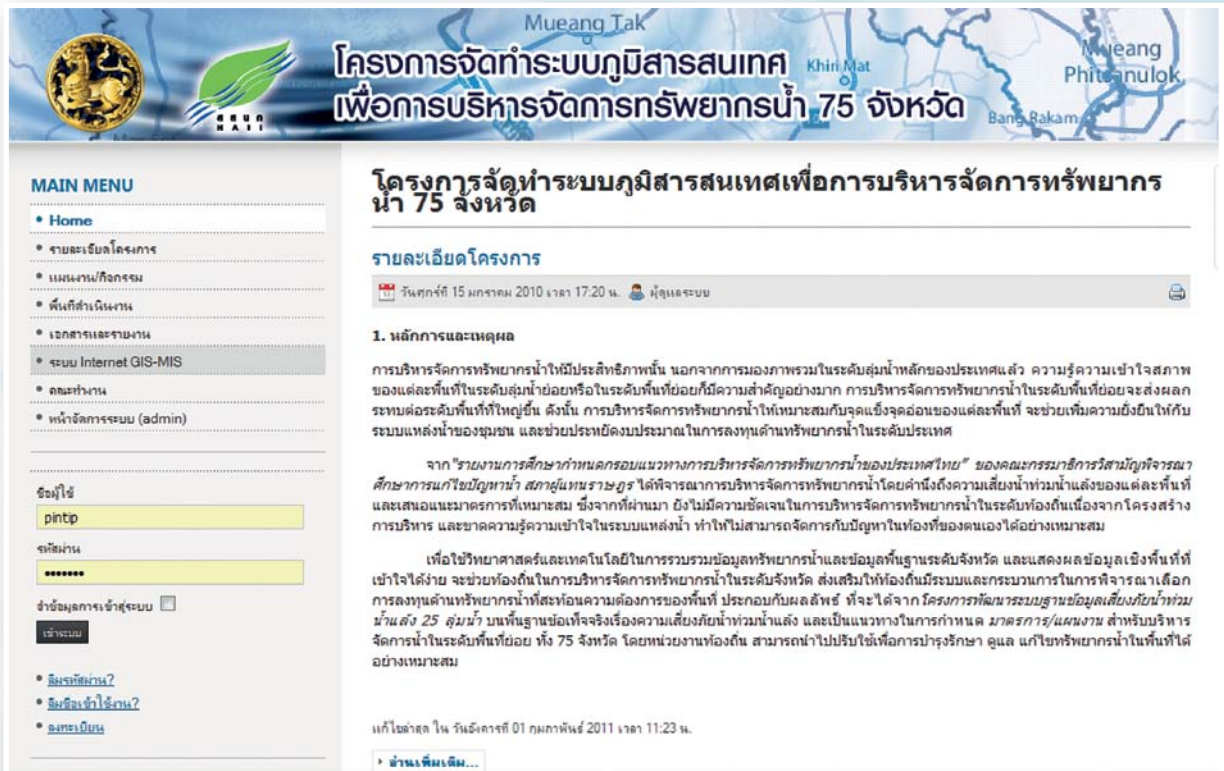
- ข้อมูลแผนที่ 1: 20,000 และ 1: 50,000
- ข้อมูลแหล่งน้ำ และโครงสร้างพื้นฐาน
- การใช้ประโยชน์ที่ดิน
- ตำแหน่งหมู่บ้าน
- เขตการปกครอง
- โครงการพัฒนาแหล่งน้ำ
- ข้อมูลภูมิประเทศเชิงเลข DEM 30 เมตร
- ข้อมูลจากภาพถ่ายดาวเทียม Google Earth ภาพถ่ายทางอากาศ และรายงานการศึกษาที่เกี่ยวข้อง
- ข้อมูลประชากร
- ข้อมูลจากเว็บไซต์ต่างๆ
- ฯลฯ

### 3.1.2 การคัดเลือกพื้นที่นำร่องภาคตะวันออกเฉียงเหนือ

คัดเลือกพื้นที่นำร่องเพื่อจัดทำฐานข้อมูลทรัพยากรน้ำในระดับอำเภอ ในภาคตะวันออกเฉียงเหนือ โดยคัดเลือก จากพื้นที่ที่มีความเสี่ยงในการเกิดปัญหาน้ำท่วมน้ำแล้ง และพื้นที่ที่มีความสนใจในการพัฒนาแหล่งน้ำ ซึ่งมีสภาพปัญหา การบริหารจัดการทรัพยากรน้ำ พื้นฐานความพร้อมของชุมชน และปัจจัยอื่นๆ แตกต่างกันไป การจัดทำฐานข้อมูล ได้ดำเนินการปรับปรุงฐานข้อมูลตามรายละเอียดการลงพื้นที่เก็บข้อมูลและการประชุมร่วมกับหน่วยงานท้องถิ่น จัดทำฐานข้อมูลระดับพื้นที่สำหรับท้องถิ่นไว้ใช้ประโยชน์ และเป็นพื้นที่นำร่องสำหรับการพัฒนาฐานข้อมูลทรัพยากรน้ำ ให้กับพื้นที่อื่นๆ ต่อไป

### 3.1.3 การแสดงผลข้อมูลแหล่งน้ำผ่านระบบ Internet GIS

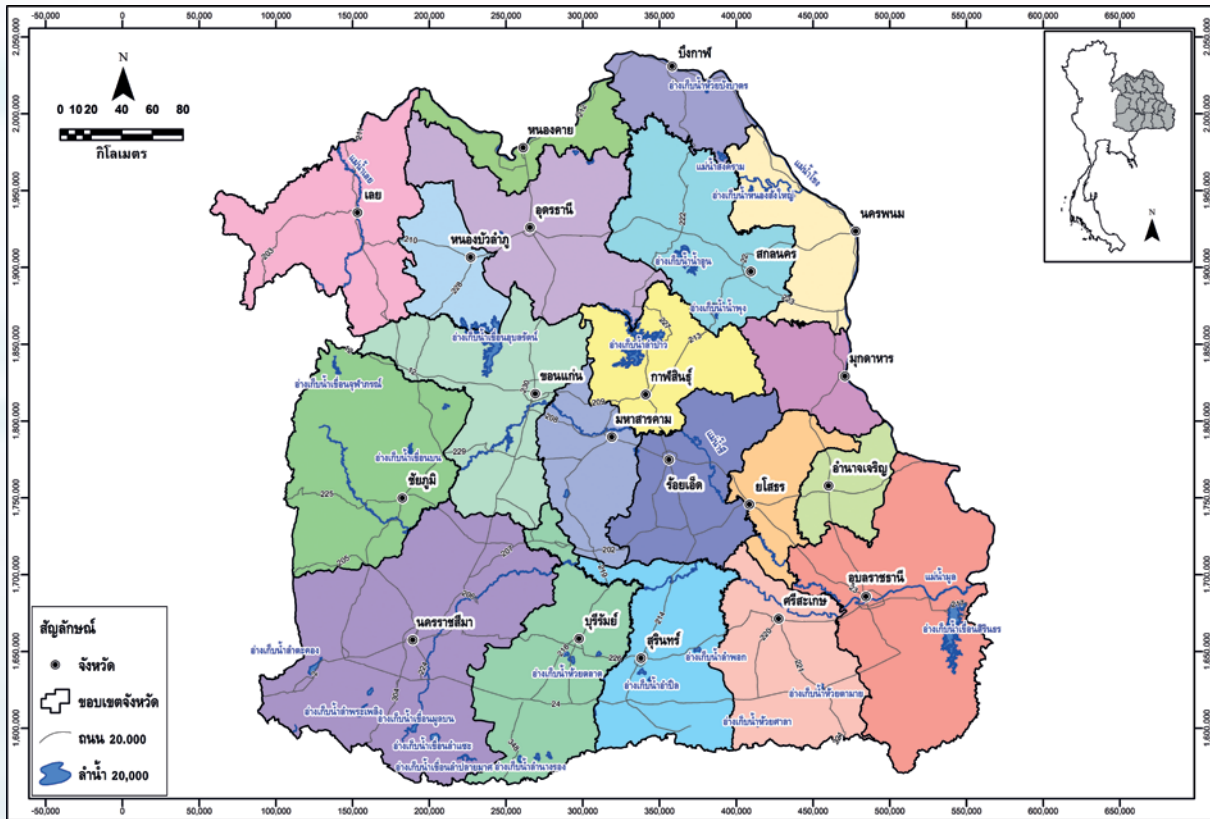
สสนก. ได้พัฒนาพัฒนาระบบฐานข้อมูล ระบบแสดงรายงานพื้นฐาน และแสดงผลข้อมูลบนระบบสารสนเทศ ภูมิศาสตร์ระดับจังหวัด เพื่อให้หน่วยงานท้องถิ่นได้เข้าไปใช้งานฐานข้อมูลแหล่งน้ำของพื้นที่ตนเอง ผ่านเว็บไซต์ <http://live1.haii.or.th/75provinces> แสดงดังรูปที่ 3-2



รูปที่ 3-2 แสดงหน้าหลักเว็บไซต์ระบบฐานข้อมูลระบบสารสนเทศภูมิศาสตร์ระดับจังหวัด

### 3.2 พื้นที่ดำเนินงาน

ขอบเขตพื้นที่ดำเนินงานโครงการจัดทำระบบภูมิสารสนเทศเพื่อการบริหารจัดการทรัพยากรน้ำจังหวัด ในปี พ.ศ. 2554 ครอบคลุมพื้นที่ 20 จังหวัดในเขตภาคตะวันออกเฉียงเหนือ แสดงดังรูปที่ 33 ได้แก่ เลย หนองบัวลำภู อุดรธานี หนองคาย บึงกาฬ สกลนคร นครพนม มุกดาหาร กาฬสินธุ์ ขอนแก่น ชัยภูมิ นครราชสีมา มหาสารคาม ร้อยเอ็ด ยโสธร บุรีรัมย์ สุรินทร์ ศรีสะเกษ อำนาจเจริญ และอุบลราชธานี



รูปที่ 3-3 ขอบเขตพื้นที่ดำเนินงานภาคตะวันออกเฉียงเหนือ

## 4. การจัดทำฐานข้อมูลภูมิสารสนเทศด้านทรัพยากรน้ำภาคตะวันออกเฉียงเหนือ

### 4.1 การรวบรวมข้อมูลและรายการข้อมูล

ฐานข้อมูลที่จัดทำขึ้น ประกอบด้วย ฐานข้อมูลทั้งด้านแผนที่ฐานที่จำเป็น ฐานข้อมูลเพื่อการศึกษาวิเคราะห์ ซึ่งข้อมูลที่น่ามาจัดทำได้รวบรวมมาจากหน่วยงานต่างๆ แล้วนำมาประเมินคุณภาพของข้อมูลทั้งในด้านความละเอียดถูกต้องและความทันสมัย ให้มีความเหมาะสมต่อการใช้งานในโครงการ และนำมาจัดเก็บไว้ในรูปแบบของฐานข้อมูลกลุ่มต่างๆ โดยแต่ละกลุ่มจะประกอบด้วยหลายชั้นข้อมูล เพื่อความสะดวกในการค้นหา เรียกใช้งาน และเผยแพร่ จึงได้จัดทำทะเบียนรายการชั้นข้อมูลต่างๆ ขึ้น โดยในแต่ละชั้นข้อมูลจะระบุถึงชื่อชั้นข้อมูล ชื่อไฟล์ ประเภทการจัดเก็บ หรือประเภทไฟล์ ลักษณะเชิงพื้นที่ (Feature Type) มาตรฐาน แหล่งที่มาของข้อมูล โดยแบ่งออกเป็นกลุ่มข้อมูล 14 กลุ่มข้อมูล 73 ชั้นข้อมูล รายละเอียดแต่ละรายการข้อมูลแสดงดังตารางที่ 4-1

ตารางที่ 4-1 รายการข้อมูลภูมิสารสนเทศเพื่อการบริหารจัดการทรัพยากรน้ำจังหวัด

ลำดับ	กลุ่ม/ชั้นข้อมูล	ชื่อชั้น	ลักษณะข้อมูล				ประเภทไฟล์	มาตราส่วน	แหล่งที่มา	ปี พ.ศ.
			Point	Polygon	Polyline	Raster				
<b>1 ขอบเขตการปกครอง</b>										
1.1	ขอบเขตจังหวัด	Province	✓				Shape	กรมการปกครอง	2548	
1.2	ขอบเขตอำเภอ	Amphoe	✓				Shape	กรมการปกครอง	2548	
1.3	ขอบเขตตำบล	Tambon	✓				Shape	กรมการปกครอง	2548	
1.4	ขอบเขตเทศบาล	Municipal	✓				Shape	สสนท. (ESR)	2548	
1.5	ที่ตั้งจังหวัด/อำเภอ/กิ่งอำเภอ	Admin_pnt	✓				Shape	กรมการปกครอง	2548	
1.6	ตำแหน่งหมู่บ้าน (กรมการปกครอง)	Village	✓				Shape	กรมการปกครอง	2546	
1.7	ตำแหน่งหมู่บ้าน (กรมการปกครอง)	Village DOPA	✓				Shape	กรมการปกครอง	2554	
1.8	ตำแหน่ง อบต.	ตำแหน่ง อบต.	✓	✓			Shape	แอสดีคอน	2548	
1.9	ตำแหน่งเทศบาล	ตำแหน่งเทศบาล	✓	✓			Shape	แอสดีคอน	2548	
<b>2 ทรัพยากรน้ำและการพัฒนาแหล่งน้ำ</b>										
<b>ข้อมูลแหล่งน้ำผิวดิน</b>										
2.1	แหล่งน้ำผิวดิน แม่น้ำ ลำคลอง ลำธาร ท้องน้ำ	Hydrology_l		✓			Shape	แอสดีคอน	2548-2553	
2.2	ตำแหน่งบ่อน้ำบาดาล	Hydrology a	✓				Shape	แอสดีคอน	2548-2553	
<b>ข้อมูลการพัฒนาแหล่งน้ำ</b>										
2.3	ที่ตั้งโครงการชลประทานขนาดใหญ่/กลาง/เล็ก	Irr_Project (L,M,S)	✓				Shape	กรมชลประทาน	2543	
2.4	พื้นที่โครงการชลประทานขนาดใหญ่/กลาง	Irr_Pri_Area	✓				Shape	กรมชลประทาน	2550	
2.5	ที่ตั้งโครงการพัฒนาแหล่งน้ำ (ตามแผนพัฒนาสามน้ำ)	Wtr dev pt	✓				Shape	กรมทรัพยากรน้ำ	2548	
2.6	บัญชีโครงการพัฒนาแหล่งน้ำและแหล่งน้ำธรรมชาติ (พื้นที่น้ำจืด)	Wtr_dev local	✓	✓			Excel Shape	แอสดีคอน	2554	
<b>ขอบเขตลุ่มน้ำ</b>										
2.7	ขอบเขตลุ่มน้ำหลัก	Basin	✓				Shape	สำนักงานคณะกรรมการทรัพยากรน้ำแห่งชาติ	2547	
2.8	ขอบเขตลุ่มน้ำย่อย	Sub_basin	✓				Shape	สำนักงานคณะกรรมการทรัพยากรน้ำแห่งชาติ	2547	



ตารางที่ 4-1 รายการข้อมูลภูมิสารสนเทศโครงการจัดทำระบบภูมิสารสนเทศเพื่อการบริหารจัดการทรัพยากรน้ำจังหวัด (ต่อ)

ลำดับ	กลุ่ม/ชั้นข้อมูล	ชื่อชั้น	ลักษณะข้อมูล				ประเภทไฟล์	มาตราส่วน	แหล่งที่มา	ปี พ.ศ.
			Point	Polygon	Polyline	Raster				
<b>3</b>	<b>สถานีตรวจวัด</b>									
3.1	สถานีวัดน้ำฝน (กรมชลประทาน)	Rain_station RID	✓				1:50,000	กรมชลประทาน	2548	
3.2	สถานีวัดระดับน้ำ (กรมชลประทาน)	Runoff_station RID	✓				1:50,000	กรมชลประทาน	2548	
3.3	สถานีโทรมาตร (กรมชลประทาน)	Tele station RID	✓				1:50,000	กรมชลประทาน	2548	
3.4	สถานีวัดโทรมาตร (สสนภ.)	Tele station HAI	✓				-	สสนภ.	2554	
3.5	สถานีวัดน้ำฝน (กรมอุตุนิยมวิทยา)	Rain_station TMD	✓				1:50,000	กรมอุตุนิยมวิทยา -	-	
<b>4</b>	<b>แผนที่ภาพถ่ายดาวเทียม</b>									
4.1	ระวางแผนที่มาตราส่วน	Index50,000 19province		✓			1:50,000	กรมแผนที่ทหาร	2554	
4.2	แผนที่ภูมิประเทศ	Digital Raster Map			✓		1:50,000	กรมแผนที่ทหาร	2544-2550	
4.3	ภาพถ่ายดาวเทียม	THEOS					-	สสนภ. (GSDA)	2554	
4.4	Digital Elevation Model (DEM)	DEM			✓		-	แอสตีดอน	2554	
<b>5</b>	<b>เส้นชั้นและจุดระดับความสูง</b>									
5.1	เส้นชั้นความสูง	Topo			✓		1:50,000	กรมแผนที่ทหาร	2538-2542	
5.2	จุดระดับความสูง	Spot	✓				1:50,000	กรมแผนที่ทหาร	2538-2542	
<b>6</b>	<b>คมนาคมขนส่ง</b>									
6.1	ถนน Trans	Trans			✓		1:20,000	แอสตีดอน	2548-2553	
6.2	ทางหลวง	Highway			✓		1:20,000	แอสตีดอน	2548-2553	
6.3	ทางรถไฟ	Rail			✓		1:50,000	แอสตีดอน	2548-2553	
6.4	ท่าเรือ	Pier	✓				1:50,000	แอสตีดอน	2548-2553	
6.5	สนามบิน	Airport_poly		✓			1:50,000	แอสตีดอน	2548-2553	

ตารางที่ 4-1 รายการข้อมูลภูมิสารสนเทศ โครงการจัดทำระบบภูมิสารสนเทศเพื่อการบริหารจัดการทรัพยากรน้ำจังหวัด (ต่อ)

ลำดับ	กลุ่ม/ชั้นข้อมูล	ชื่อชั้น	ลักษณะข้อมูล				ประเภทไฟล์	มาตราส่วน	แหล่งที่มา	ปี พ.ศ.
			Point	Polygon	Polyline	Raster				
7	<b>การใช้ที่ดิน/อุตสาหกรรม</b>									
7.1	การใช้ประโยชน์ที่ดิน	Landuse 2545		✓			Shape	กรมพัฒนาที่ดิน	2545	
7.2	การใช้ประโยชน์ที่ดิน	Landuse_2552		✓			Shape	สนง. (กรมพัฒนาที่ดิน)	2552	
7.3	สถานที่สำคัญ (เช่น โรงเรียน วัด สถานพยาบาล)	Place	✓				Shape	กรมแผนที่ทหาร	2548	
7.4	ที่ตั้งโรงงานอุตสาหกรรม	Factory	✓				Shape	กรมโรงงานอุตสาหกรรม	2548	
8	<b>ป่าไม้/พื้นที่อนุรักษ์</b>									
8.1	ป่าสงวนแห่งชาติและการจัดการป่าประโยชน์	Fs_zoning		✓			Shape	กรมอุทยาน สัตว์ป่า และพันธุ์พืช	2543	
8.2	ประเภทป่าและการใช้ที่ดิน	Ftype		✓			Shape	กรมอุทยาน สัตว์ป่า และพันธุ์พืช	2543	
8.3	อุทยานแห่งชาติ	Nationpark		✓			Shape	กรมอุทยาน สัตว์ป่า และพันธุ์พืช	2543	
8.4	เขตรักษาพันธุ์สัตว์ป่า	Wildlife		✓			Shape	กรมอุทยาน สัตว์ป่า และพันธุ์พืช	2543	
8.5	เขตห้ามล่าสัตว์ป่า	Wildlife h		✓			Shape	กรมอุทยาน สัตว์ป่า และพันธุ์พืช	2543	
8.6	ขอบเขตพื้นที่อนุรักษ์ที่ดินเพื่อเกษตรกรรม	Agro		✓			Shape	สนง. ป่าไม้ กรมป่าไม้	-	
8.7	ขอบเขตชั้นดินถาวร	Wshd_cl		✓			Shape	สนง.นโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติ	2544	
8.8	พื้นที่ชุ่มน้ำ	Wetland		✓			Shape	สถาบันสิ่งแวดล้อมไทย	2537	
8.9	พื้นที่ชุ่มน้ำ	Wet_ramsar		✓			Shape	สนง.นโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติ	2547	
8.10	พื้นที่คุ้มครองสิ่งแวดล้อม	Protect_area		✓			Shape	สนง.นโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติ	-	

ตารางที่ 4-1 รายการข้อมูลภูมิสารสนเทศโครงการจัดทำระบบภูมิสารสนเทศเพื่อการบริหารจัดการทรัพยากรน้ำจังหวัด (ต่อ)

ลำดับ	กลุ่ม/ชั้นข้อมูล	ชื่อชั้น	ลักษณะข้อมูล				ประเภทไฟล์	มาตราส่วน	แหล่งที่มา	ปี พ.ศ.
			Point	Polygon	Polyline	Raster				
9	<b>พื้นที่เสี่ยงภัย</b>									
9.1	พื้นที่เสี่ยงภัยแล้ง	Drought	✓				Shape	กรมพัฒนาที่ดิน	2547	
9.2	พื้นที่เสี่ยงซำซาก	Drought_Rep	✓				Shape	สถาบันวิจัยพัฒนาเพื่อป้องกันกรมเป็นทะเลทราย กรมพัฒนาที่ดิน	2548	
9.3	พื้นที่น้ำท่วมซ้ำซาก	Flood_Rep	✓				Shape	สถาบันวิจัยพัฒนาเพื่อป้องกันกรมเป็นทะเลทราย กรมพัฒนาที่ดิน	2548	
9.4	พื้นที่เสี่ยงตอการกัดดินถล่มและออกภัย	Hazard	✓				Shape	กรมพัฒนาที่ดิน	2546	
9.5	พื้นที่เสี่ยงแผ่นดินถล่ม	Landslide	✓				Shape	สถาบันวิจัยพัฒนาเพื่อป้องกันกรมเป็นทะเลทราย กรมพัฒนาที่ดิน	2548	
9.6	การชะล้างพังทลายของดิน	Erosion	✓				Shape	กรมพัฒนาที่ดิน	2542	
9.7	พื้นที่เสี่ยงต่อการแปรสภาพเป็นทะเลทราย	Desert	✓				Shape	สถาบันวิจัยพัฒนาเพื่อป้องกันกรมเป็นทะเลทรายกรมพัฒนาที่ดิน	2548	
9.8	ตำแหน่งหมู่บ้านเสี่ยงภัยดินถล่ม	Vill_risk	✓				Shape	กรมทรัพยากรธรณี	-	
9.9	หลุมยุบ/โพรงหินเกลือ	Salthazard	✓				Shape	กรมทรัพยากรธรณี	-	
9.10	พื้นที่เสี่ยงภัยทลเมยมาจากโพรงหินปูน	Limestonehz	✓				Shape	กรมทรัพยากรธรณี	-	
10	<b>ธรณีวิทยา (ชั้นหิน)</b>									
10.1	ขอบเขตหน่วยธรณีวิทยา	Geology	✓				Shape	กรมทรัพยากรธรณีสำรวจ ปี พ.ศ.2510-2527	2544	
10.2	โครงสร้างทางธรณีวิทยา	Geol_str	✓				Shape	กรมทรัพยากรธรณีสำรวจ ปี พ.ศ.2510-2527	2544	
11	<b>อุทกธรณี (ชั้นดินอุ้มน้ำและการให้น้ำ)</b>									
11.1	ขอบเขตชั้นหินอุ้มน้ำใต้ดิน	Hydrount	✓				Shape	กรมทรัพยากรน้ำบาดาล	-	
11.2	ขอบเขตปริมาณน้ำบาดาลที่สามารถพัฒนาได้	Gwav	✓				Shape	กรมทรัพยากรน้ำบาดาล	-	

ตารางที่ 4-1 รายการข้อมูลภูมิสารสนเทศ โครงการจัดทำระบบภูมิสารสนเทศเพื่อการบริหารจัดการทรัพยากรน้ำจังหวัด (ต่อ)

ลำดับ	กลุ่ม/ชั้นข้อมูล	ชื่อชั้น	ลักษณะข้อมูล				ประเภทไฟล์	มาตราส่วน	แหล่งที่มา	ปี พ.ศ.
			Point	Polygon	Polyline	Raster				
<b>12</b>	<b>ปฐพีวิทยา (ดิน)</b>									
12.1	ขอบเขตที่ดิน	Soils		✓			Shape	กรมพัฒนาที่ดิน	2547	
12.2	กลุ่มชุดดิน	Soil_group		✓			Shape	กรมพัฒนาที่ดิน	2544	
12.3	ดินที่มีปัญหาต่อการใช้ประโยชน์ด้านเกษตรกรรม	Pb soil		✓			Shape	กรมพัฒนาที่ดิน	2544	
12.4	ความเหมาะสมของดินในการปลูกพืชเศรษฐกิจ	Soil_suit		✓			Shape	กรมพัฒนาที่ดิน	2544	
<b>13</b>	<b>ป่าไม้/พื้นที่อนุรักษ์</b>									
13.1	แหล่งธรรมชาติอันควรอนุรักษ์	Natural	✓					สนง.โยกยและแผนทรัพยากรธรรมชาติ	2546	
13.2	แหล่งศิลปกรรม แหล่งโบราณสถาน	Cultural	✓					สนง.โยกยและแผนทรัพยากรธรรมชาติ	2546	
13.3	แหล่งท่องเที่ยว	Tour_tat	✓					การท่องเที่ยวแห่งประเทศไทย	-	
<b>14</b>	<b>ข้อมูลทางสถิติอื่นๆ</b>									
14.1	กชช.2ค. (ประชากร/รายได้/อาชีพ)						Excel,Shape	กรมการปกครอง (ประชากร)/กชช.2ค.	2553	
14.2	ปริมาณการใช้/ความต้องการน้ำด้านต่างๆ						Excel		-	
14.3	ปริมาณน้ำต่างๆ จากสถานีตรวจวัด						Excel		-	
14.4	สถิติท่วม/น้ำแล้ง						-		-	

## 4.2 การจัดทำและวิเคราะห์ข้อมูลเพิ่มเติม

### 4.2.1 การจัดทำฐานข้อมูลถนนและแหล่งน้ำ มาตรฐาน 1:20,000

ทำการตรวจสอบฐานข้อมูลถนนและแหล่งน้ำ แล้วทำการปรับปรุงข้อมูลให้ใกล้เคียงกับสภาพปัจจุบันโดยใช้ภาพถ่ายดาวเทียม Spot5 ปี 2550-2551 และภาพถ่ายดาวเทียม Theos ปี 2553 ทำให้มีรายละเอียดเพิ่มขึ้นและเป็นปัจจุบันมากที่สุด ความถูกต้องทางราบเทียบเท่ามาตรฐาน 1:20,000 ขั้นตอนการจัดทำแสดงดังรูปที่ 4-1



รูปที่ 4-1 กระบวนการจัดทำชั้นข้อมูลถนนและแหล่งน้ำ มาตรฐาน 1:20,000

### 4.2.2 การปรับปรุงข้อมูลภูมิประเทศเชิงเลข (DEM)

ทำการปรับปรุงข้อมูลภูมิประเทศเชิงเลข (DEM) ที่มีอยู่เดิมทุก 30 เมตร ให้มีความละเอียดถูกต้องเพิ่มขึ้นโดยใช้การปรับแก้ข้อมูลหมุดบังคับทางตั้งและทางราบของกรมแผนที่ทหารมาประกอบ เพื่อให้ฐานข้อมูลดังกล่าวมีความถูกต้องทางตั้งไม่เกิน 0.50 เมตร ข้อมูลดังกล่าวจะเป็นข้อมูลพื้นฐานที่มีประโยชน์สำหรับการพิจารณาความเหมาะสมของการวางโครงการเพิ่มเติม ใช้ประกอบการศึกษาแบบจำลองน้ำท่วมสำหรับวิเคราะห์โอกาสหรือความเสี่ยงของการเกิดน้ำท่วมและพื้นที่น้ำท่วม เพื่อเปรียบเทียบกับฐานข้อมูลระดับน้ำท่วมและพื้นที่น้ำท่วมที่เคยเกิดขึ้น

### 4.2.3 การปรับปรุงความถูกต้องของข้อมูลเพิ่มเติมสำหรับพื้นที่น้ำร่อง

จากฐานข้อมูลเดิมที่มีอยู่ของหน่วยงานกลาง พบว่า ยังขาดความถูกต้อง ทั้งปริมาณและพื้นที่ กล่าวคือ ข้อมูลยังไม่ครบถ้วนเป็นปัจจุบัน ตำแหน่งไม่สอดคล้องกับข้อมูลพื้นที่จริง ในครั้งนี้จึงได้นำฐานข้อมูลเดิมมาปรับปรุงเพิ่มเติมในพื้นที่น้ำร่อง ซึ่งพบว่า ความถูกต้องสมบูรณ์ของฐานข้อมูลเดิมเทียบกับข้อมูลที่ได้ทำการปรับปรุงข้อมูลเพิ่มเติมให้เป็นปัจจุบันแล้วโดยเฉลี่ยมีเพียงร้อยละ 50 เท่านั้น

#### 4.2.4 การวิเคราะห์และจัดทำฐานข้อมูลทรัพยากรน้ำเชิงพื้นที่

จากฐานข้อมูลที่ได้ทำการรวบรวม ปรับปรุง และจัดทำเพิ่มเติม รวมถึงฐานข้อมูลและผลการวิเคราะห์จากแบบจำลองน้ำท่วมน้ำแล้ง ได้นำมาจัดทำเป็นฐานข้อมูลเชิงพื้นที่สำหรับภาคตะวันออกเฉียงเหนือ รายจังหวัด และระดับอำเภอในพื้นที่นาร่อง ฐานข้อมูลพื้นฐานที่สำคัญ ได้แก่

- ศึกษาและวิเคราะห์ทางอุทกวิทยาระดับภาค ระดับจังหวัด และระดับอำเภอในพื้นที่นาร่อง
- การประเมินปริมาณน้ำต้นทุนจากปริมาณฝนและความสัมพันธ์เชิงพื้นที่ของปริมาณน้ำท่ากับพื้นที่รับน้ำ และประเมินความต้องการใช้น้ำรายจังหวัด
- การวิเคราะห์และจัดทำแผนที่เสี่ยงภัยแล้งในพื้นที่เกษตรน้ำฝนรายจังหวัด

ผลการวิเคราะห์ข้อมูลดังกล่าวข้างต้น จะเป็นประโยชน์สำหรับจังหวัดที่จะได้ทราบถึงข้อมูลพื้นฐานที่สำคัญ ด้านต้นทุนน้ำของจังหวัด ความต้องการใช้น้ำ พื้นที่เสี่ยงภัยแล้งเพื่อใช้ประกอบในการพิจารณาและวางแผนโครงการในแต่ละจังหวัด และภาพรวมลุ่มน้ำ

#### 4.3 ผลการจัดทำฐานข้อมูลทรัพยากรน้ำ

ผลการดำเนินการจัดทำฐานข้อมูลทรัพยากรน้ำภาคตะวันออกเฉียงเหนือได้จัดทำเป็นฐานข้อมูลที่มีความถูกต้องเชิงพื้นที่สูงสุดที่มาตราส่วน 1:20,000 และเป็นปัจจุบันถึงปี 2553 พร้อมจัดทำพจนานุกรมข้อมูลสำหรับนำไปใช้เป็นฐานข้อมูลประกอบการวางแผนและพิจารณาโครงการด้านทรัพยากรน้ำและนำไปปรับปรุงเพิ่มเติมให้มีความถูกต้องและเป็นปัจจุบันเป็นลำดับต่อไป

สำหรับผลการจัดทำในรายงานฉบับนี้ได้คัดเลือกฐานข้อมูลผลการวิเคราะห์ที่เกี่ยวข้องกับทรัพยากรน้ำที่สำคัญ แสดงเป็นแผนที่ตารางสรุปและกราฟโดยแบ่งออกเป็นฐานข้อมูลทรัพยากรน้ำในภาพรวมระดับภาคระดับจังหวัดและระดับอำเภอในพื้นที่นาร่อง

#### ฐานข้อมูลทรัพยากรน้ำระดับภาค

ข้อมูลพื้นฐานจากผลการวิเคราะห์ข้อมูลพื้นฐานนำเสนอเป็นภาพรวมภาคตะวันออกเฉียงเหนือ ได้แก่ ปริมาณฝน ปริมาณน้ำท่า การใช้ประโยชน์ที่ดิน สรุปข้อมูลพื้นฐานรายจังหวัด แสดงดังรูปที่ 4-2 ถึงรูปที่ 4-4 และตารางที่ 4-2 สำหรับแผนที่แสดงผลการจัดทำฐานข้อมูลทรัพยากรน้ำระดับภาค แสดงดังรูปที่ 4-5 ถึงรูปที่ 4-19 ประกอบด้วย

- เขตปกครอง 20 จังหวัดในภาคตะวันออกเฉียงเหนือ
- สภาพภูมิประเทศ
- โครงข่ายเส้นทางการคมนาคมหลัก
- ขอบเขตลุ่มน้ำหลัก
- เส้นชั้นปริมาณน้ำฝนรายปีเฉลี่ย
- โครงการพัฒนาแหล่งน้ำ
- การใช้ประโยชน์ที่ดินปีพ.ศ.2552
- กลุ่มชุดดิน
- พื้นที่อนุรักษ์
- ชั้นคุณภาพลุ่มน้ำ
- อุทกธรณีวิทยา
- ปริมาณการให้น้ำของชั้นหินอุ้มน้ำ
- พื้นที่น้ำท่วมประจำ
- พื้นที่เสี่ยงแล้ง

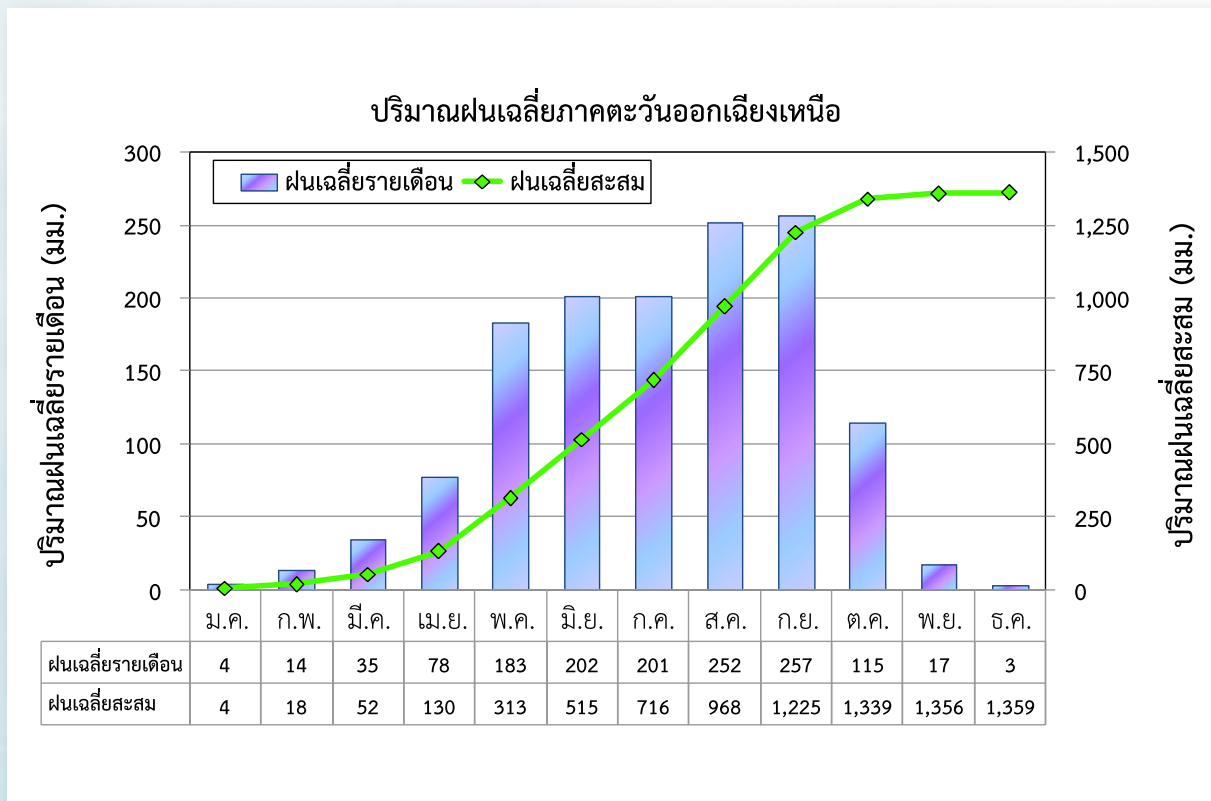
## ฐานข้อมูลทรัพยากรน้ำระดับจังหวัด

รายการข้อมูลพื้นฐานจากผลการวิเคราะห์ข้อมูลพื้นฐานนำเสนอเป็นภาพรวมระดับจังหวัด ได้แก่ ปริมาณฝน ปริมาณน้ำท่า การใช้ประโยชน์ที่ดิน ความต้องการใช้น้ำ ข้อมูลโครงการชลประทานและโครงการพัฒนาแหล่งน้ำ สำหรับแผนที่แสดงผลประกอบด้วย ขอบเขตการปกครองและโครงการพัฒนาแหล่งน้ำ และแหล่งน้ำธรรมชาติ

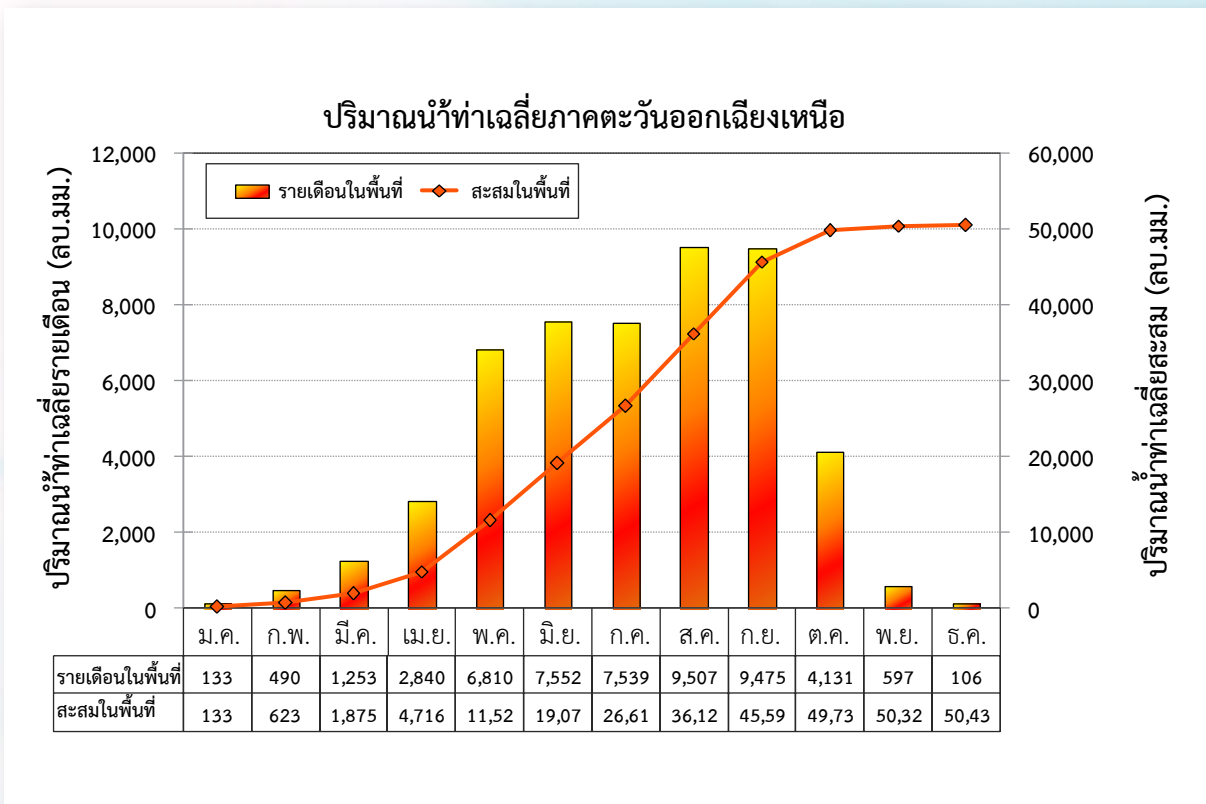
## ฐานข้อมูลทรัพยากรน้ำระดับอำเภอในพื้นที่นาร่อง

ฐานข้อมูลทรัพยากรน้ำระดับอำเภอในพื้นที่นาร่องได้ทำการปรับปรุงข้อมูลที่มีอยู่เดิมเพิ่มเติมให้มีความเป็นปัจจุบันและมีความถูกต้องเชิงพื้นที่ เช่น ตำแหน่งหมู่บ้าน ที่ตั้งโครงการชลประทาน บัญชีโครงการพัฒนาแหล่งน้ำ และแหล่งน้ำธรรมชาติ เป็นต้น รายการข้อมูลที่น่าสนใจ ประกอบด้วย

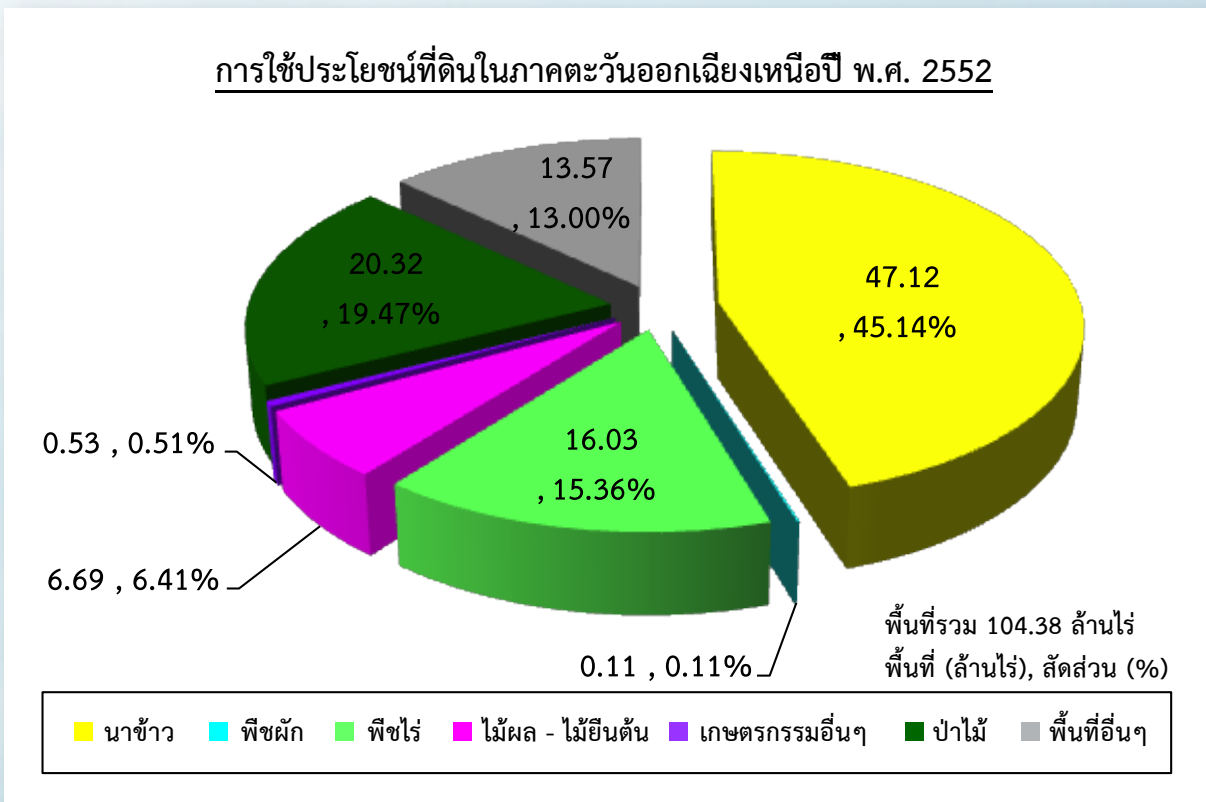
- สรุปข้อมูลพื้นฐาน : ได้แก่ ปริมาณฝน ปริมาณน้ำท่า การใช้ประโยชน์ที่ดิน ความต้องการใช้น้ำ ข้อมูลโครงการชลประทานและโครงการพัฒนาแหล่งน้ำ
- แผนที่ขอบเขตการปกครอง
- แผนที่แสดงที่ตั้งโครงการพัฒนาแหล่งน้ำและแหล่งน้ำธรรมชาติ



รูปที่ 4-2 ปริมาณฝนเฉลี่ยภาคตะวันออกเฉียงเหนือ



รูปที่ 4-3 ปริมาณน้ำท่าเฉลี่ยภาคตะวันออกเฉียงเหนือ



รูปที่ 4-4 การใช้ประโยชน์ที่ดินในภาคตะวันออกเฉียงเหนือ ปี 2552

ตารางที่ 4-2 สรุปข้อมูลพื้นฐานภาคตะวันออกเฉียงเหนือ

ลำดับ	จังหวัด	พื้นที่จังหวัด (ตร.กม.)	เขตการปกครอง		จำนวนประชากร (คน)		จำนวนครัวเรือน (ครัวเรือน)	การใช้ประโยชน์ที่ดิน (ล้านไร่)						ความต้องการใช้น้ำ (ล้าน ลบ.ม./ปี)							
			อำเภอ	ตำบล	ชาย	หญิง		รวม	พื้นที่ว่าง	ป่าไม้	พื้นที่อื่นๆ	รวม	อุปโภค-บริโภค	เกษตร	อุตสาหกรรม	รวม					
1	นครราชสีมา	20,727.22	32	288	63	1,277,333	1,304,756	2,582,089	802,134	4.38	0.0259	3.84	0.61	0.1771	2.32	1.60	12.95	61.84	4,429.10	110.30	4,601.24
2	บุรีรัมย์	10,046.19	23	189	37	775,766	777,999	1,553,765	396,251	3.81	0.0016	0.64	0.45	0.0161	0.61	0.75	6.28	46.72	2,090.50	10.01	2,147.22
3	สุรินทร์	8,804.02	17	159	14	691,425	690,336	1,381,761	341,921	3.81	0.0001	0.27	0.18	0.0080	0.51	0.73	5.50	30.48	812.61	6.85	849.93
4	ศรีสะเกษ	8,862.55	22	206	19	726,272	726,199	1,452,471	343,967	3.54	0.0465	0.22	0.36	0.0086	0.76	0.61	5.54	36.06	1,138.17	7.77	1,182.00
5	อุบลราชธานี	15,461.26	25	219	32	909,405	903,683	1,813,088	493,499	4.91	0.0098	0.36	0.43	0.0177	2.51	1.42	9.66	52.88	1,245.62	14.75	1,313.25
6	ยโสธร	4,096.61	9	79	9	270,682	268,575	539,257	147,306	1.57	0.0005	0.21	0.07	0.0067	0.28	0.42	2.56	12.89	259.30	1.19	273.37
7	ชัยภูมิ	12,707.20	16	124	20	561,145	566,274	1,127,419	339,686	2.12	0.0014	1.75	0.20	0.0262	2.99	0.85	7.94	28.95	1,825.67	20.36	1,874.98
8	อำนาจเจริญ	4,095.17	7	56	10	186,567	185,570	372,137	97,831	1.18	0.0003	0.18	0.09	0.0041	0.32	0.26	2.04	10.44	248.29	0.95	259.69
9	หนองบัวลำภู	3,261.40	6	59	14	253,003	249,865	502,868	129,079	1.33	0.0047	0.41	0.07	0.0019	0.54	0.22	2.56	15.39	359.69	3.36	378.44
10	ขอนแก่น	10,638.60	26	199	36	876,252	891,349	1,767,601	521,559	3.02	0.0003	1.49	0.20	0.0143	0.88	1.03	6.65	55.26	985.37	23.19	1,063.82
11	อุดรธานี	11,039.82	20	156	41	771,770	773,016	1,544,786	431,506	2.40	0.0091	1.40	0.75	0.0611	0.99	1.28	6.90	46.18	1,483.89	13.09	1,543.17
12	เลย	10,512.96	14	90	21	315,502	308,564	624,066	187,584	0.56	0.0046	2.19	0.87	0.0018	2.62	0.32	6.57	19.97	2,545.88	10.51	2,576.36
13	หนองคายและบึงกาฬ	7,245.86	17	115	23	458,891	454,046	912,937	255,479	1.82	0.0007	0.29	1.12	0.0236	0.42	0.86	4.53	28.15	1,275.34	5.84	1,309.33
14	มหาสารคาม	5,586.04	13	133	13	466,552	474,359	940,911	254,097	2.08	0.0032	0.42	0.09	0.1142	0.15	0.63	3.49	23.48	582.55	3.24	609.27
15	ร้อยเอ็ด	7,823.55	20	193	29	653,903	655,805	1,309,708	337,668	3.57	0.0015	0.23	0.12	0.0121	0.33	0.63	4.89	37.30	512.83	1.98	552.11
16	กาฬสินธุ์	6,898.38	18	135	34	489,434	493,141	982,575	259,476	1.89	0.0007	1.09	0.18	0.0223	0.60	0.53	4.31	33.86	774.11	7.85	815.82
17	สกลนคร	9,521.34	18	125	21	561,467	561,433	1,122,900	313,945	2.77	0.0019	0.41	0.29	0.0120	1.66	0.81	5.95	31.53	413.95	3.75	449.23
18	นครพนม	5,589.09	12	99	10	351,005	352,387	703,392	192,029	1.79	0.0015	0.06	0.50	0.0027	0.74	0.41	3.49	17.68	464.42	0.47	482.57
19	มุกดาหาร	4,091.13	7	53	8	170,327	169,248	339,575	94,861	0.57	0.0002	0.57	0.12	0.0005	1.08	0.21	2.56	10.20	478.61	0.94	489.75
<b>รวมภาคตะวันออกเฉียงเหนือ</b>		<b>167,008.39</b>	<b>322</b>	<b>2,677</b>	<b>454</b>	<b>10,766,701</b>	<b>10,806,605</b>	<b>21,573,306</b>	<b>5,939,878</b>	<b>47.12</b>	<b>0.11</b>	<b>16.03</b>	<b>6.69</b>	<b>0.53</b>	<b>20.32</b>	<b>13.57</b>	<b>104.38</b>	<b>599.25</b>	<b>21,925.90</b>	<b>246.41</b>	<b>22,771.56</b>

ที่มา : 1) ข้อมูลประชากร ปี 2553 จากเวปไซต์กรมการปกครอง (<http://203.113.86.149/xstat/popstat.html>)

2) ข้อมูลภูมิสารสนเทศของเขตการปกครองของกรมการปกครอง ปี 2548

3) ข้อมูลการใช้ประโยชน์ที่ดิน ของกรมพัฒนาที่ดิน ปี 2552

หมายเหตุ : 1) เกษตรอื่นๆ ได้แก่ ทุ่งหญ้าเลี้ยงสัตว์และโรงเรือนเลี้ยงสัตว์, พืชน้ำ (Aquatic plant), สถานที่เพาะเลี้ยงสัตว์น้ำ (Aqua cultural land) และเกษตรผสมผสาน/ไร่นาสวนผสม (Integrated farm/Diversified farm)

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



ตารางที่ 4-2 สรุปข้อมูลพื้นฐานภาคตะวันออกเฉียงเหนือ (ต่อ)

ลำดับ	จังหวัด	ฝนเฉลี่ยรายปี (มม.)	น้ำท่าเฉลี่ยรายปี (ล้าน ลบ.ม.)		โครงการชลประทานขนาดใหญ่			โครงการชลประทานขนาดกลาง			โครงการชลประทานขนาดเล็ก			
			ในพื้นที่	ผ่านพื้นที่	จำนวนโครงการ (แห่ง)	ปริมาณโครงการ (ล้าน ลบ.ม.)	พื้นที่ชลประทาน (ไร่)	จำนวนโครงการ (แห่ง)	ปริมาณโครงการ (ล้าน ลบ.ม.)	พื้นที่ชลประทาน (ไร่)	จำนวนโครงการ (แห่ง)	ปริมาณโครงการ (ล้าน ลบ.ม.)	พื้นที่ชลประทาน (ไร่)	พื้นที่รับประโยชน์ (ไร่)
1	นครราชสีมา	1,096.87	2,273.51	492.19	5	977	516,725	46	180	112,219	560	70	400	310,343
2	บุรีรัมย์	1,222.24	1,227.89	2,734.37	1	121	105,200	19	155	102,062	322	62	750	185,120
3	สุรินทร์	1,286.94	2,266.05	2,378.44	-	-	-	22	173	135,188	367	61	1,300	185,383
4	ศรีสะเกษ	1,346.19	2,684.41	6,110.27	1	171	114,420	23	159	102,670	360	62	4,900	223,261
5	อุบลราชธานี	1,609.69	8,710.75	19,510.58	1	2,022	199,200	17	119	106,818	210	54	4,069	83,639
6	ยโสธร	1,412.37	1,735.78	8,464.74	1	22	107,878	3	39	18,400	210	48	-	95,753
7	ชัยภูมิ	1,173.66	2,982.78	-	1	244	114,400	14	52	25,170	315	59	1,950	150,376
8	อำนาจเจริญ	1,473.23	1,441.44	-	-	-	-	4	32	16,934	114	5	5,120	56,510
9	อำนาจเจริญ	1,164.19	1,191.89	493.82	-	-	-	1	2	2,000	102	15	-	55,570
10	หนองบัวลำภู	1,157.35	2,462.52	2,543.16	2	2,345	156,867	16	67	18,315	464	64	1,000	183,150
11	ขอนแก่น	1,382.89	2,671.70	329.30	1	113	86,987	19	140	92,040	268	51	500	113,705
12	อุดรธานี	1,217.73	5,120.76	-	-	-	-	12	72	37,999	216	25	2,972	123,997
13	หนองคายและบึงกาฬ	2,084.69	1,812.64	1,788.32	1	-	61,708	9	30	92,990	196	65	300	92,140
14	มหาสารคาม	1,182.42	1,321.01	5,790.71	1	-	183,613	20	75	95,180	315	1	-	116,626
15	ร้อยเอ็ด	1,306.11	3,065.52	10,770.84	2	16	224,150	14	63	85,791	319	68	3,020	122,016
16	กาฬสินธุ์	1,358.95	2,812.36	683.70	1	1,430	336,328	19	88	88,334	212	23	6,000	68,730
17	สกลนคร	1,598.41	3,043.81	-	1	685	185,800	41	120	180,785	192	92	2,600	167,552
18	นครพนม	1,863.97	2,604.47	3,502.43	1	-	45,100	16	49	48,335	215	61	6,120	90,778
19	มุกดาหาร	1,497.48	1,837.91	-	-	-	-	9	57	35,825	134	21	7,208	46,299
<b>รวมภาคตะวันออกเฉียงเหนือ</b>			<b>50,433.77</b>	<b>50,433.77</b>	<b>20</b>	<b>8,147</b>	<b>2,438,376</b>	<b>324</b>	<b>1,672</b>	<b>1,397,055</b>	<b>5,091</b>	<b>909</b>	<b>48,209</b>	<b>2,470,948</b>

ที่มา : ข้อมูลโครงการ จากหนังสือข้อมูลสารสนเทศโครงการชลประทาน ของกรมชลประทาน ปี 2553

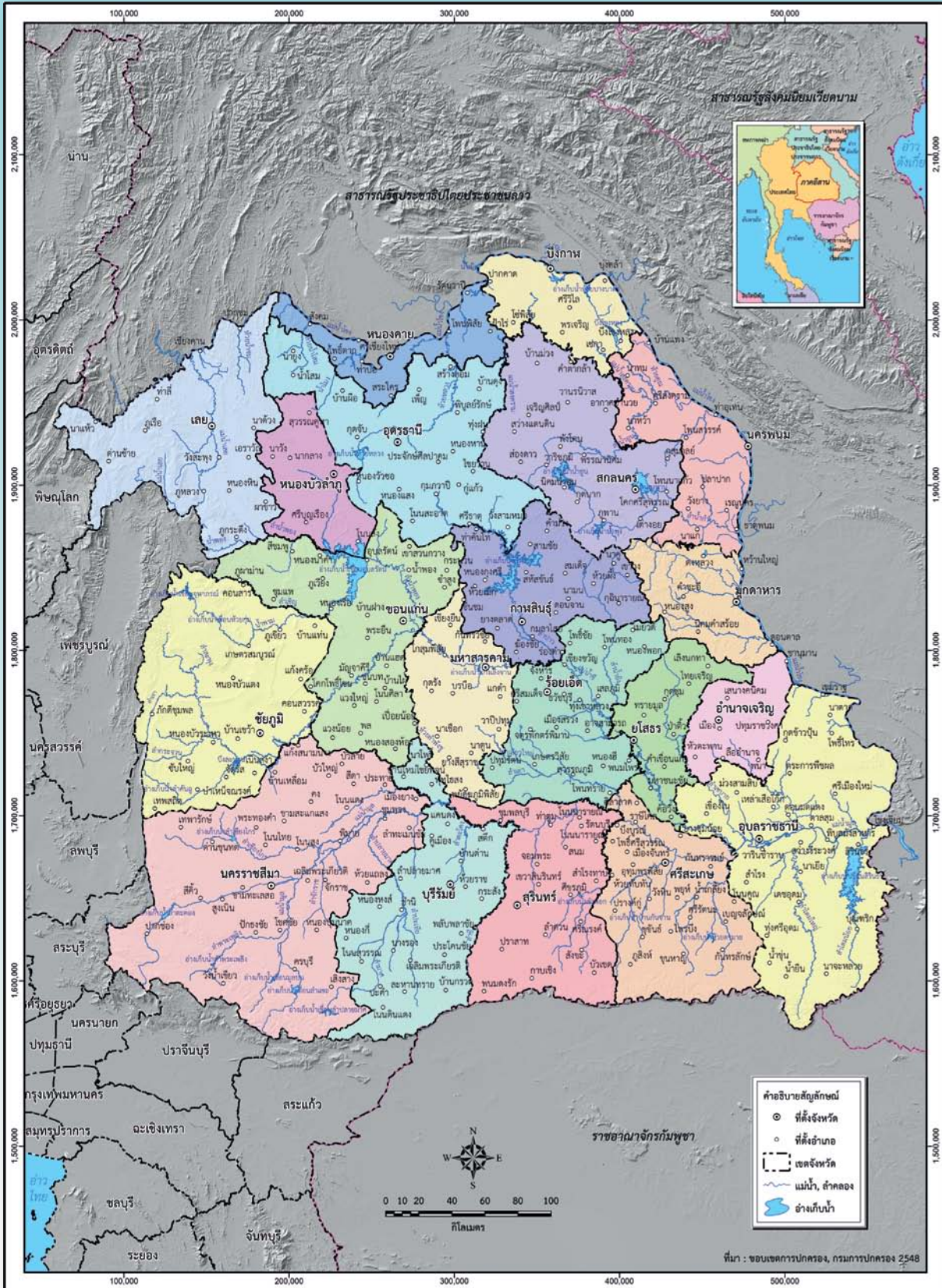
ตารางที่ 4-2 สรุปข้อมูลพื้นฐานภาคตะวันออกเฉียงเหนือ (ต่อ)

ลำดับ	จังหวัด	โครงการสูบน้ำด้วยไฟฟ้า			แก้มลิง			รวมโครงการชลประทาน			
		จำนวนโครงการ (แห่ง)	ปริมาณการ (ล้านบาท)	พื้นที่ชลประทาน (ไร่)	จำนวนโครงการ (แห่ง)	ปริมาณการ (ล้านบาท)	พื้นที่ชลประทาน (ไร่)	จำนวนโครงการ (แห่ง)	ปริมาณการ (ล้านบาท)	พื้นที่ชลประทาน (ไร่)	พื้นที่รับประโยชน์ (ไร่)
1	นครราชสีมา	61	-	141,042	8	17	-	680	1,245	770,386	464,093
2	บุรีรัมย์	64	-	114,227	-	-	-	406	338	322,239	185,120
3	สุรินทร์	44	-	79,420	8	4	-	441	238	215,908	198,933
4	ศรีสะเกษ	12	-	26,114	8	7	-	404	400	248,104	265,661
5	อุตรราชธานี	107	-	144,070	-	-	-	335	2,195	454,157	201,159
6	ยโสธร	56	-	68,264	-	-	-	270	109	194,542	128,103
7	ชัยภูมิ	90	-	150,583	6	8	-	426	363	292,103	166,676
8	อำนาจเจริญ	29	-	27,980	1	1	-	148	38	50,034	58,810
9	หนองบัวลำภู	40	-	64,568	1	1	-	144	17	66,568	63,414
10	ขอนแก่น	124	-	297,288	2	4	-	608	2,480	473,470	190,415
11	อุดรธานี	30	-	46,850	1	1	800	319	306	227,177	115,985
12	เลย	42	-	66,866	-	-	-	270	97	107,837	123,997
13	หนองคายและนิงภาพ	116	-	161,839	1	1	-	323	96	316,837	97,050
14	มหาสารคาม	89	-	218,212	-	-	-	425	76	497,005	116,626
15	ร้อยเอ็ด	111	-	317,323	7	4	-	453	152	630,284	129,766
16	กาฬสินธุ์	57	-	120,656	-	-	-	289	1,541	551,318	68,730
17	สกลนคร	46	-	39,870	-	-	-	280	897	409,055	173,252
18	นครพนม	88	-	138,891	41	118	-	361	227	238,446	111,428
19	มุกดาหาร	35	-	90,000	-	-	-	178	78	133,033	50,199
<b>รวมภาคตะวันออกเฉียงเหนือ</b>		<b>1,241</b>	<b>-</b>	<b>2,314,063</b>	<b>84</b>	<b>166</b>	<b>800</b>	<b>6,760</b>	<b>10,895</b>	<b>6,198,503</b>	<b>2,909,417</b>

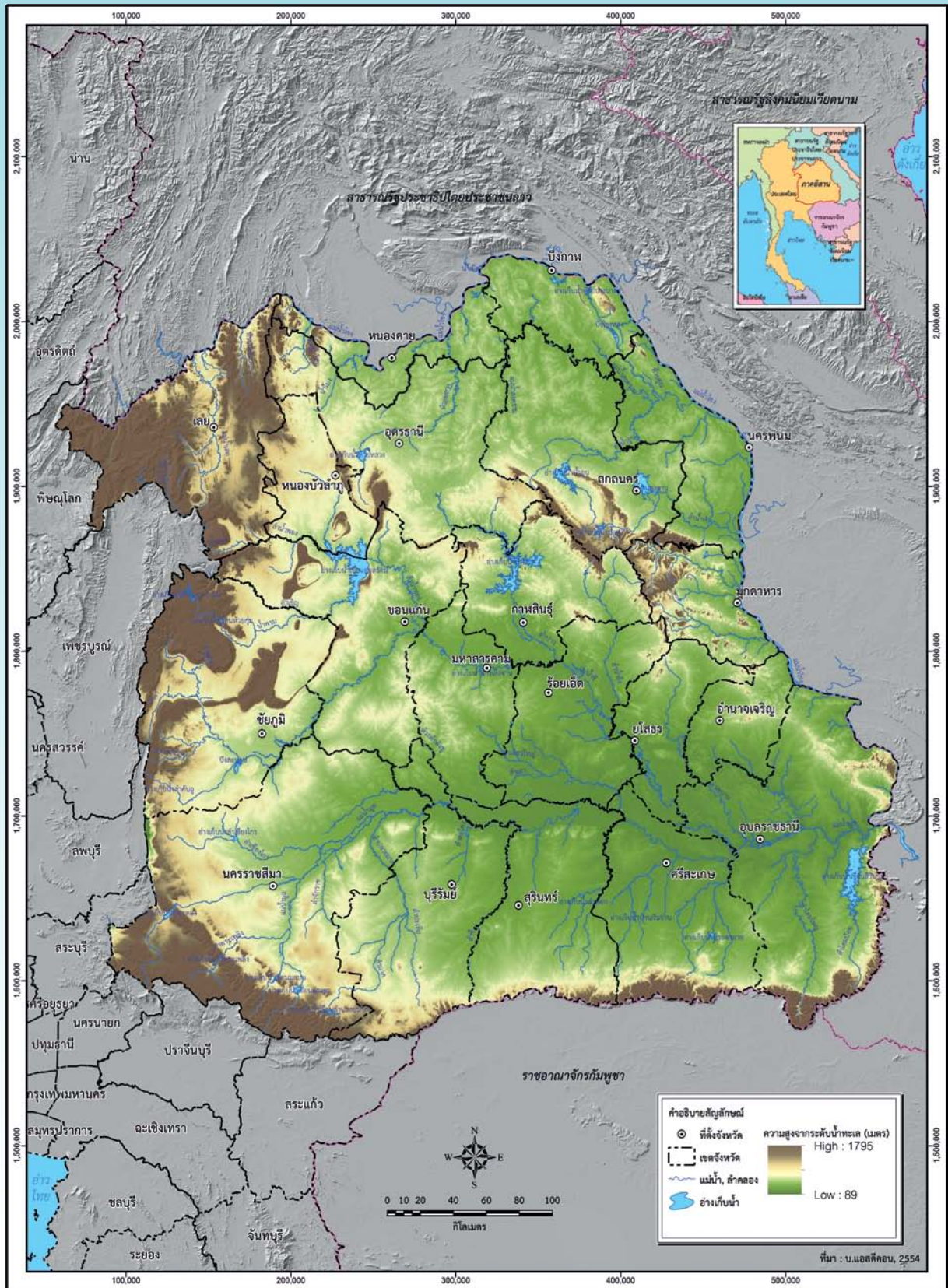
ที่มา : ข้อมูลโครงการ จากหนังสือข้อมูลสารสนเทศโครงการชลประทาน ของกรมชลประทาน ปี 2553



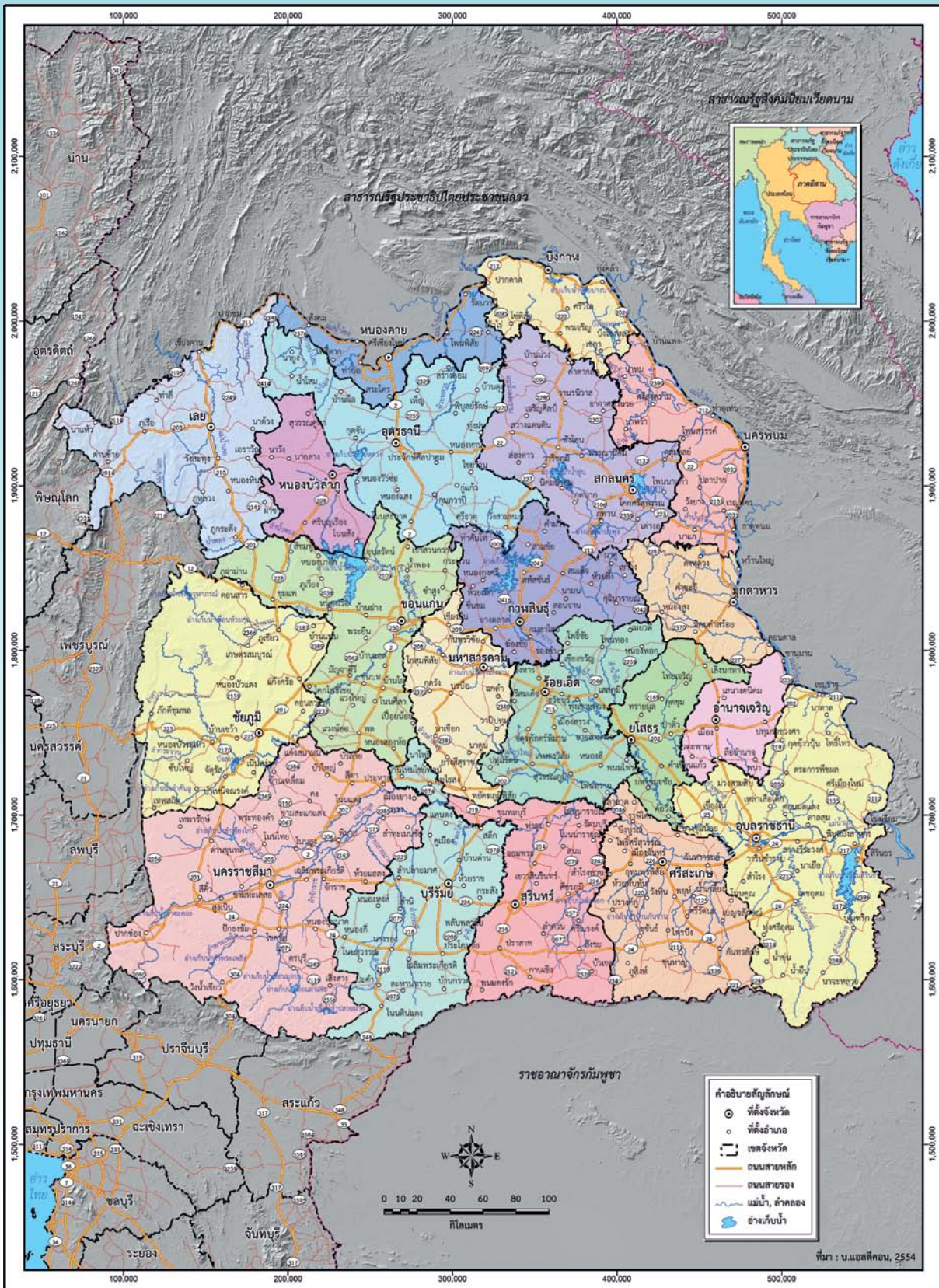
ฐานข้อมูลทรัพยากรน้ำ  
ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ



รูปที่ 4-5 เขตปกครอง 20 จังหวัดในภาคตะวันออกเฉียงเหนือ

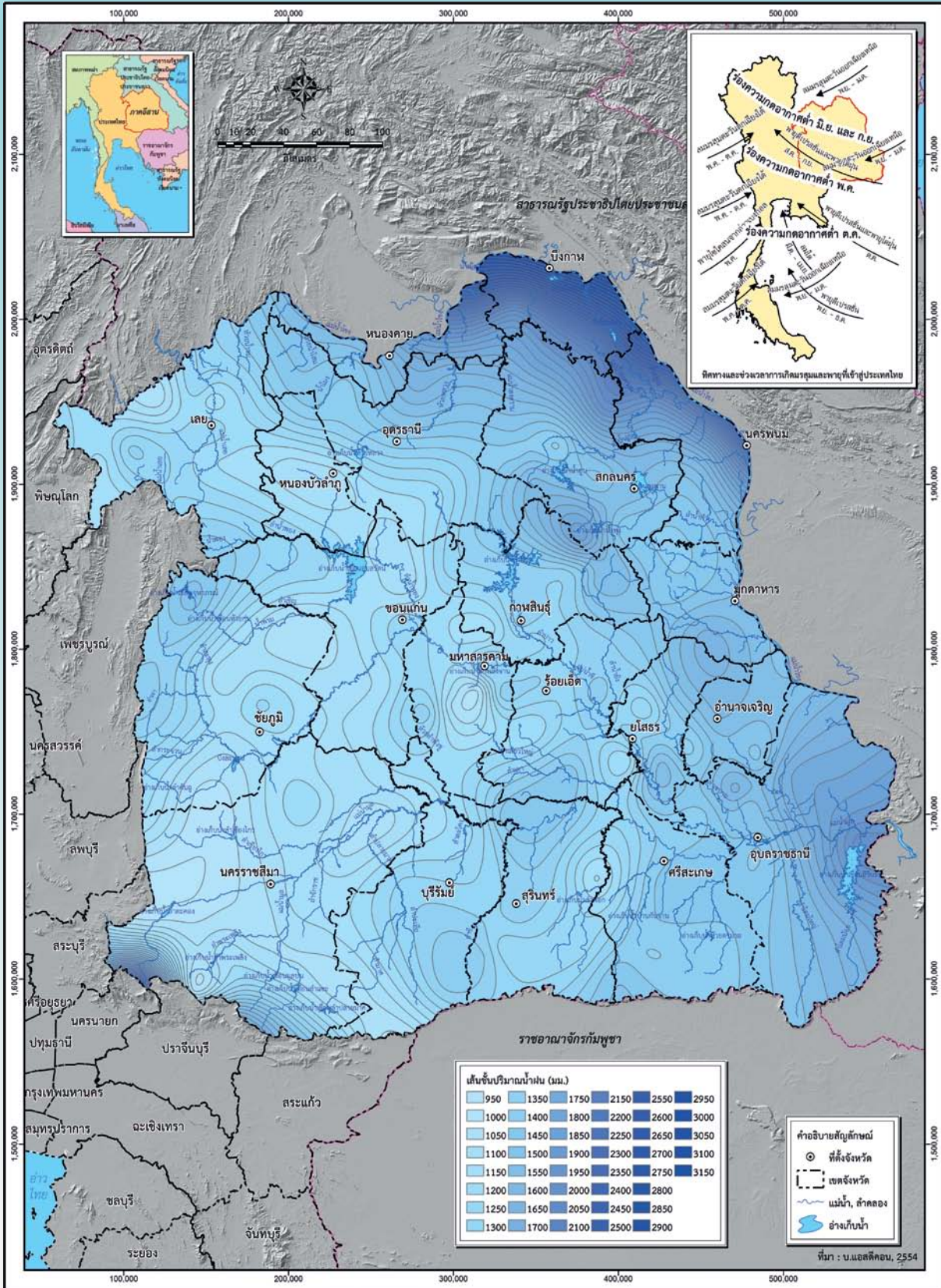


รูปที่ 4-6 สภาพภูมิประเทศภาคตะวันออกเฉียงเหนือ

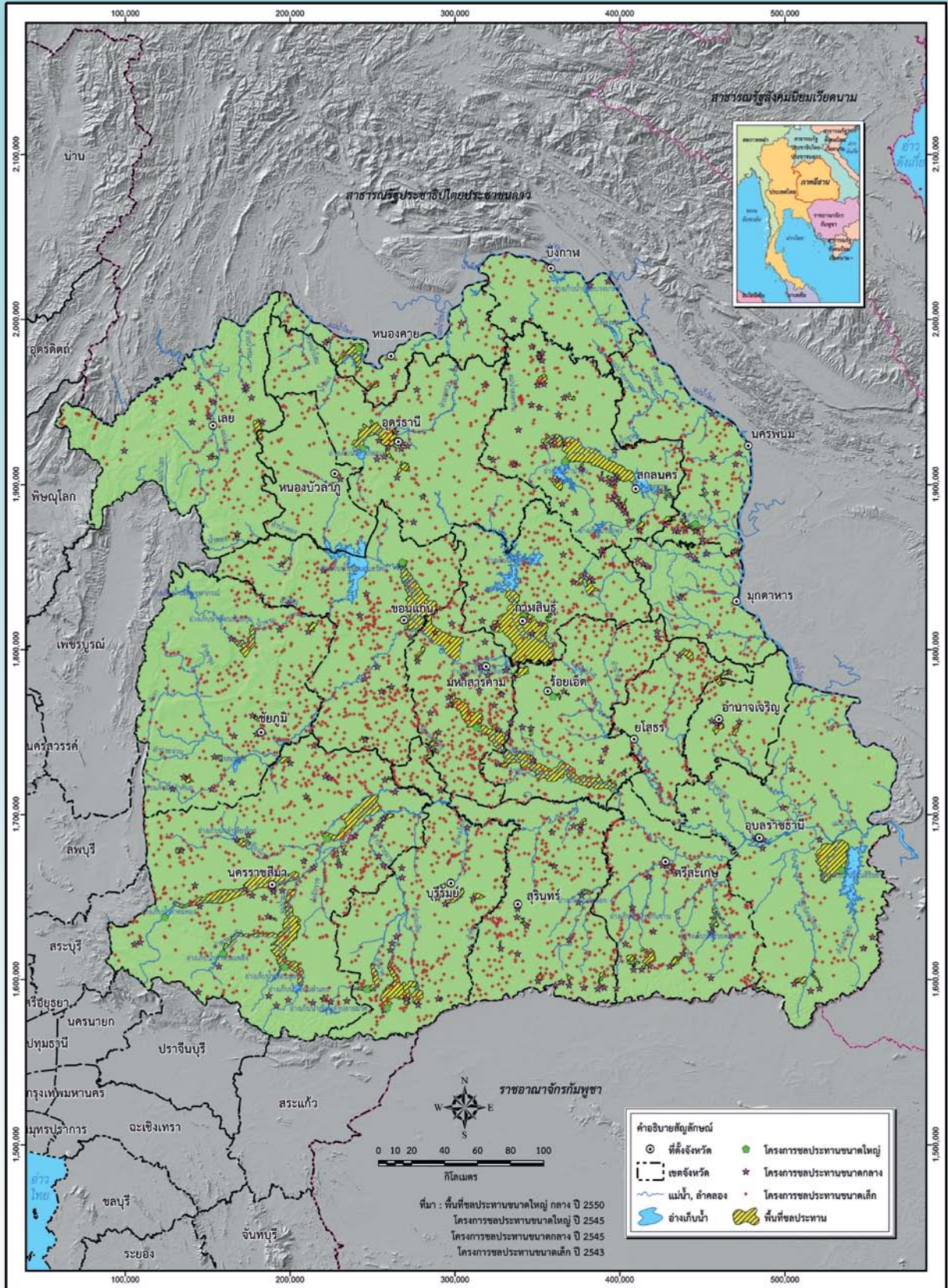


รูปที่ 4-7 โครงข่ายเส้นทางการคมนาคมหลักภาคตะวันออกเฉียงเหนือ

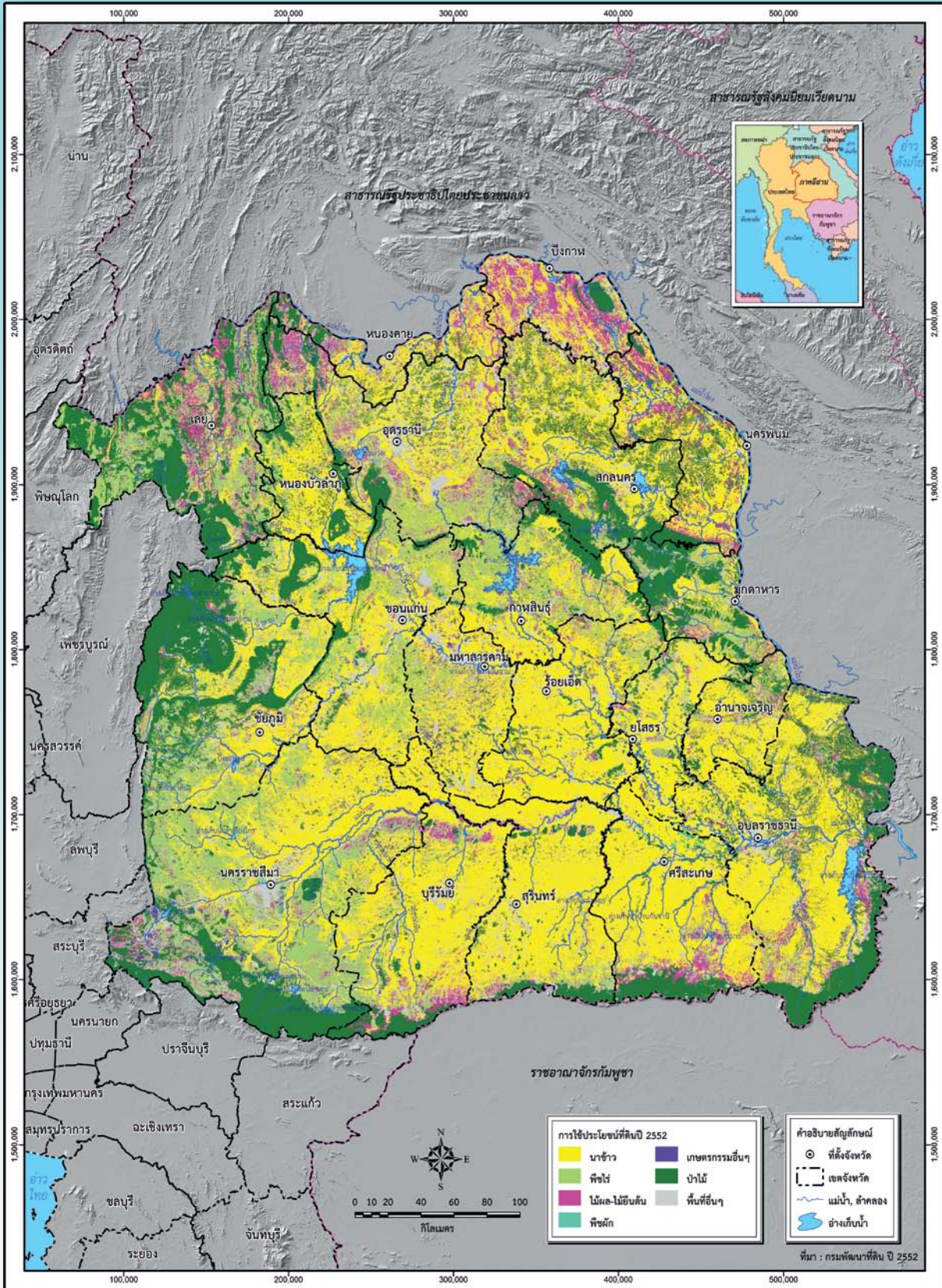




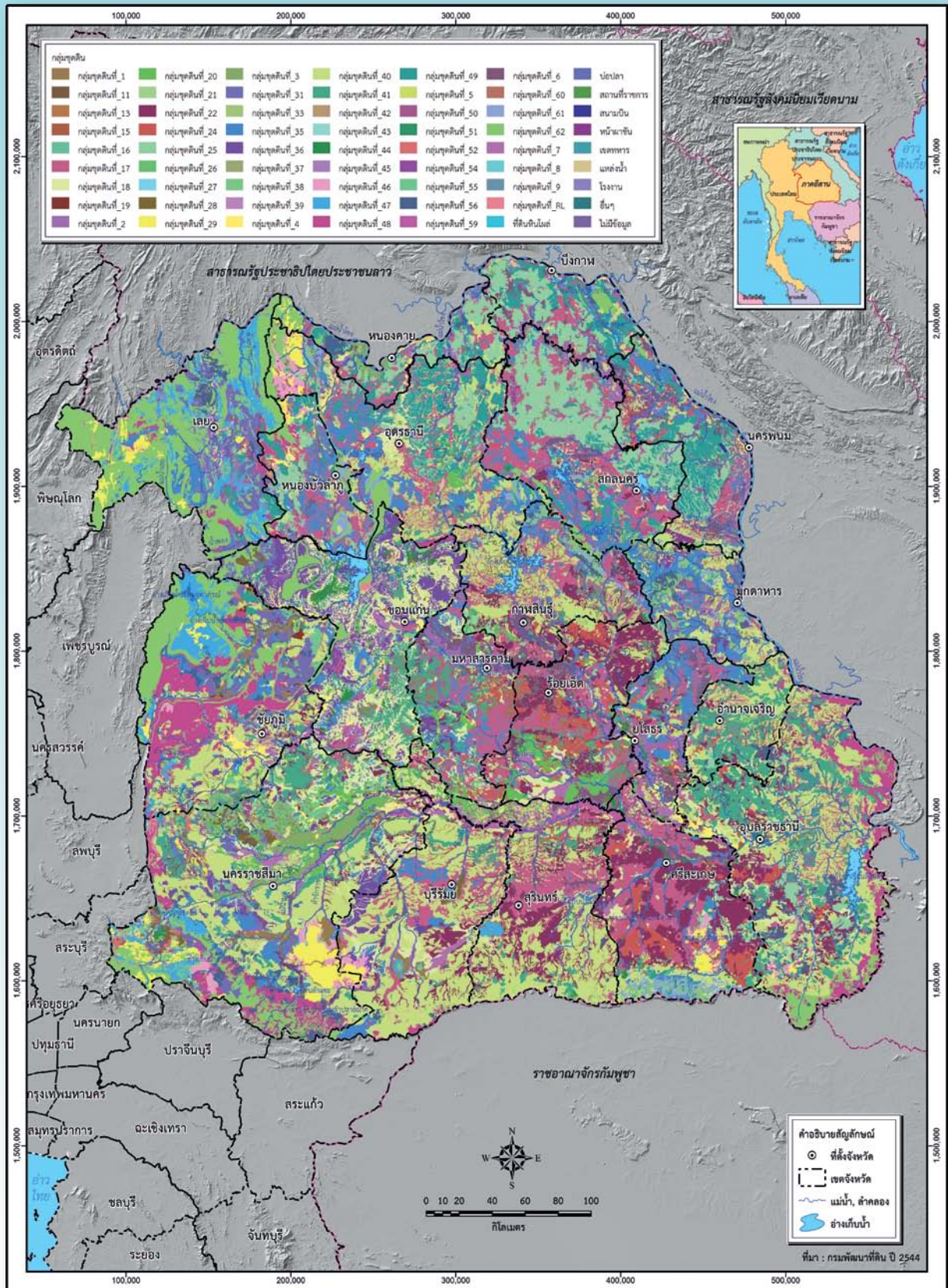
รูปที่ 4-9 เส้นชั้นปริมาณน้ำฝนรายปีเฉลี่ยภาคตะวันออกเฉียงเหนือ



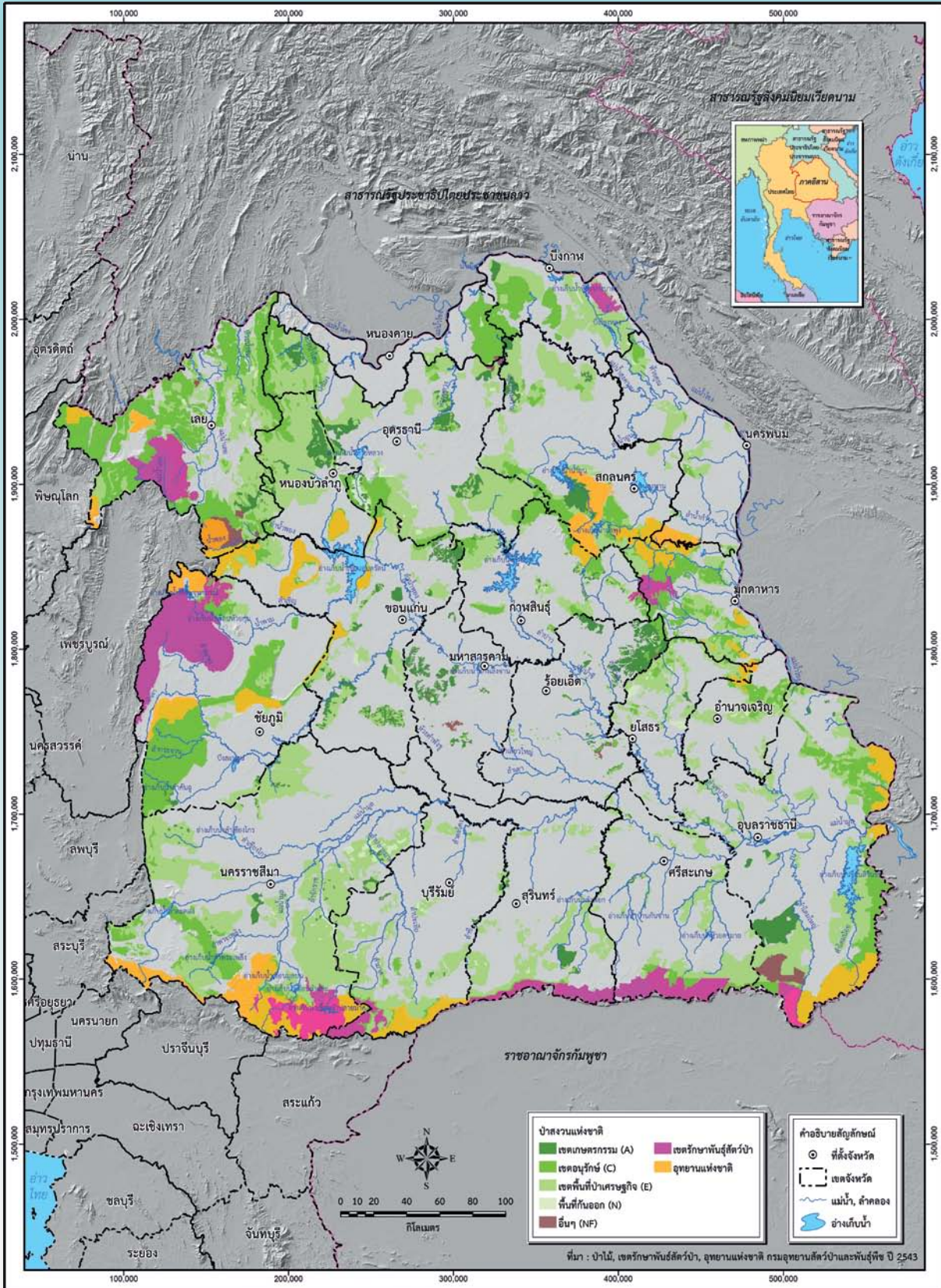
รูปที่ 4-10 โครงการพัฒนาแหล่งน้ำภาคตะวันออกเฉียงเหนือ



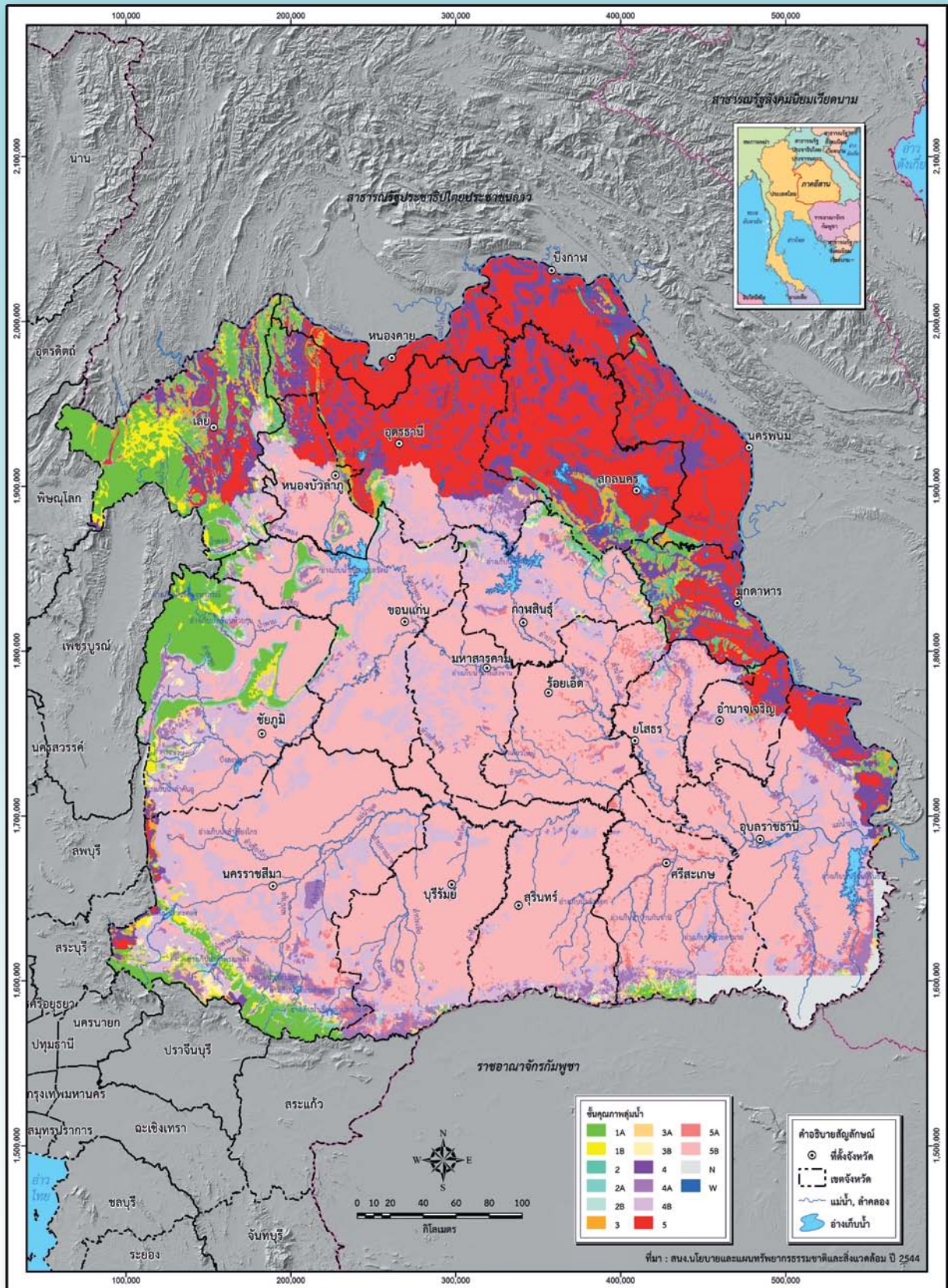
รูปที่ 4-11 การใช้ประโยชน์ที่ดิน ปี พ.ศ.2552 ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ



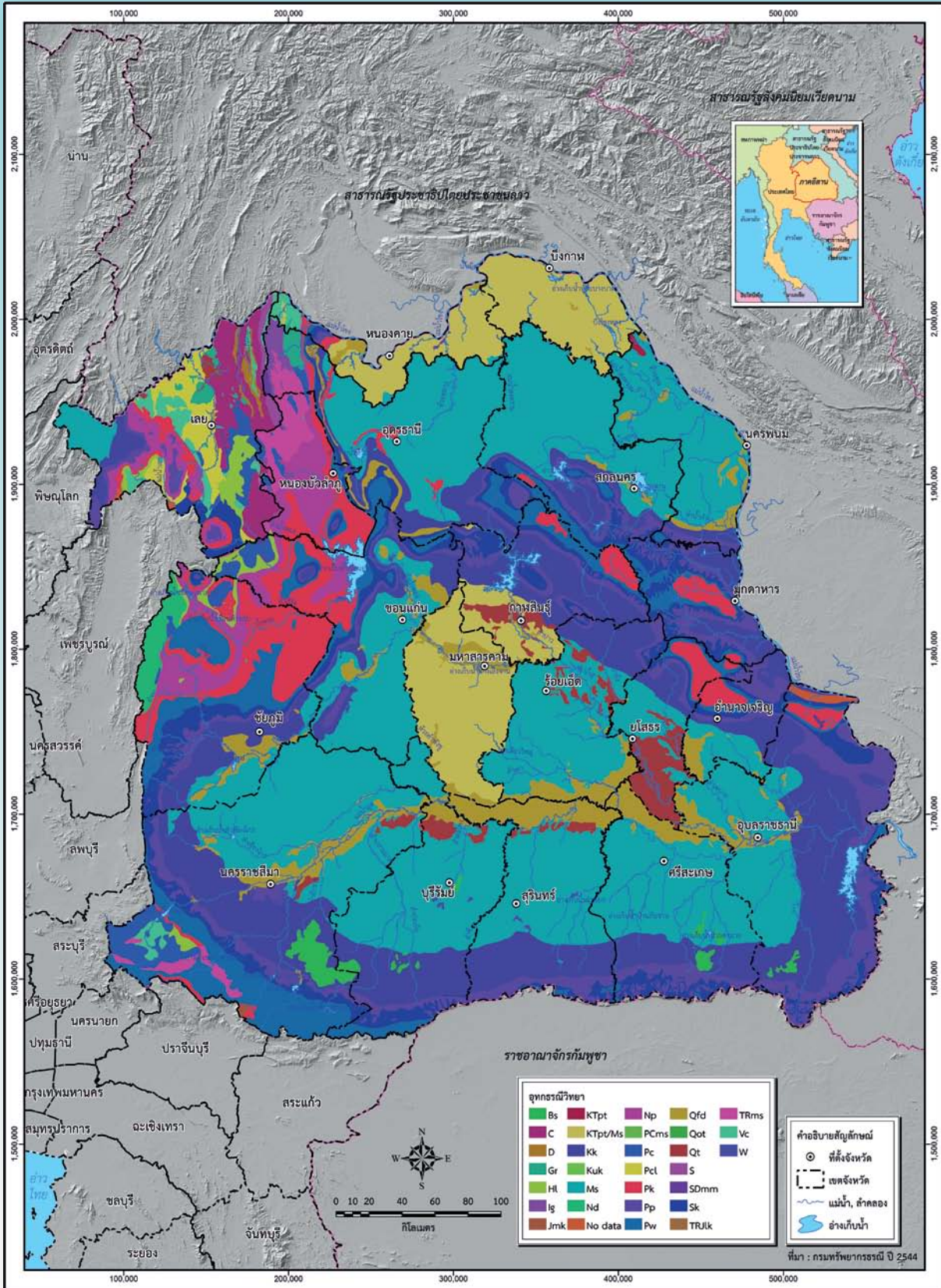
รูปที่ 4-12 กลุ่มชุดดินภาคตะวันออกเฉียงเหนือ



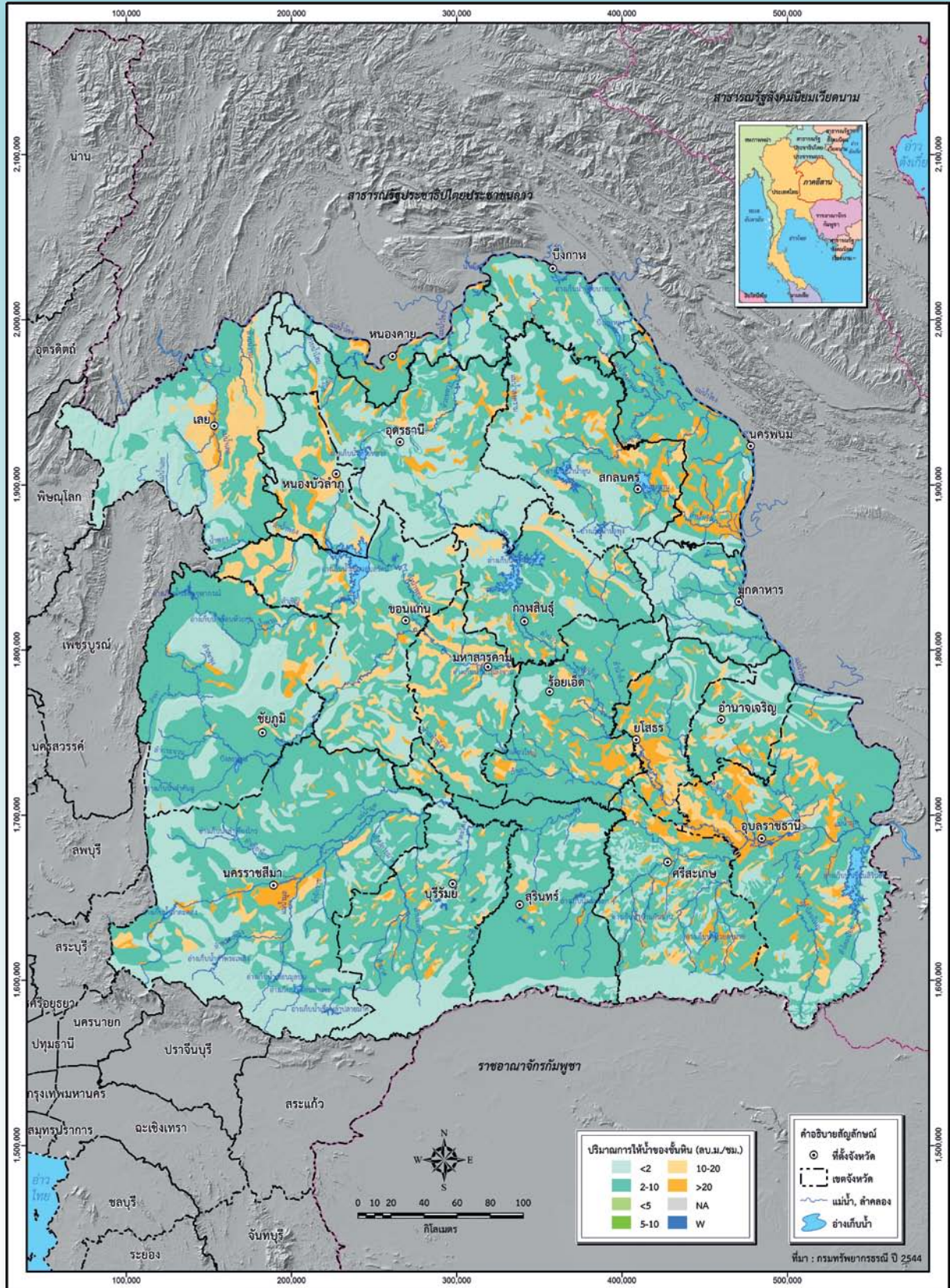
รูปที่ 4-13 พื้นที่อนุรักษ์ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ



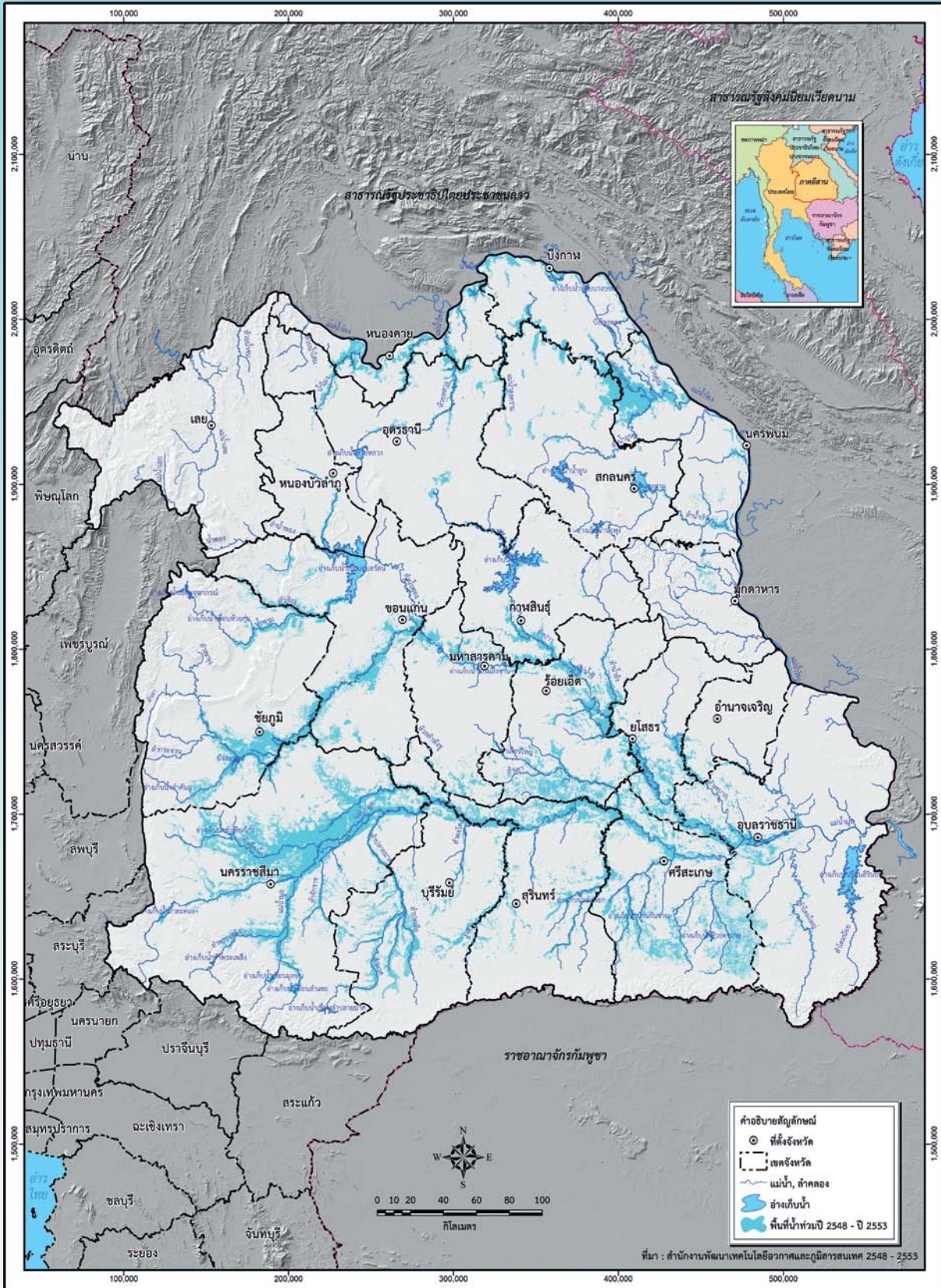
รูปที่ 4-14 ชั้นคุณภาพลุ่มน้ำภาคตะวันออกเฉียงเหนือ



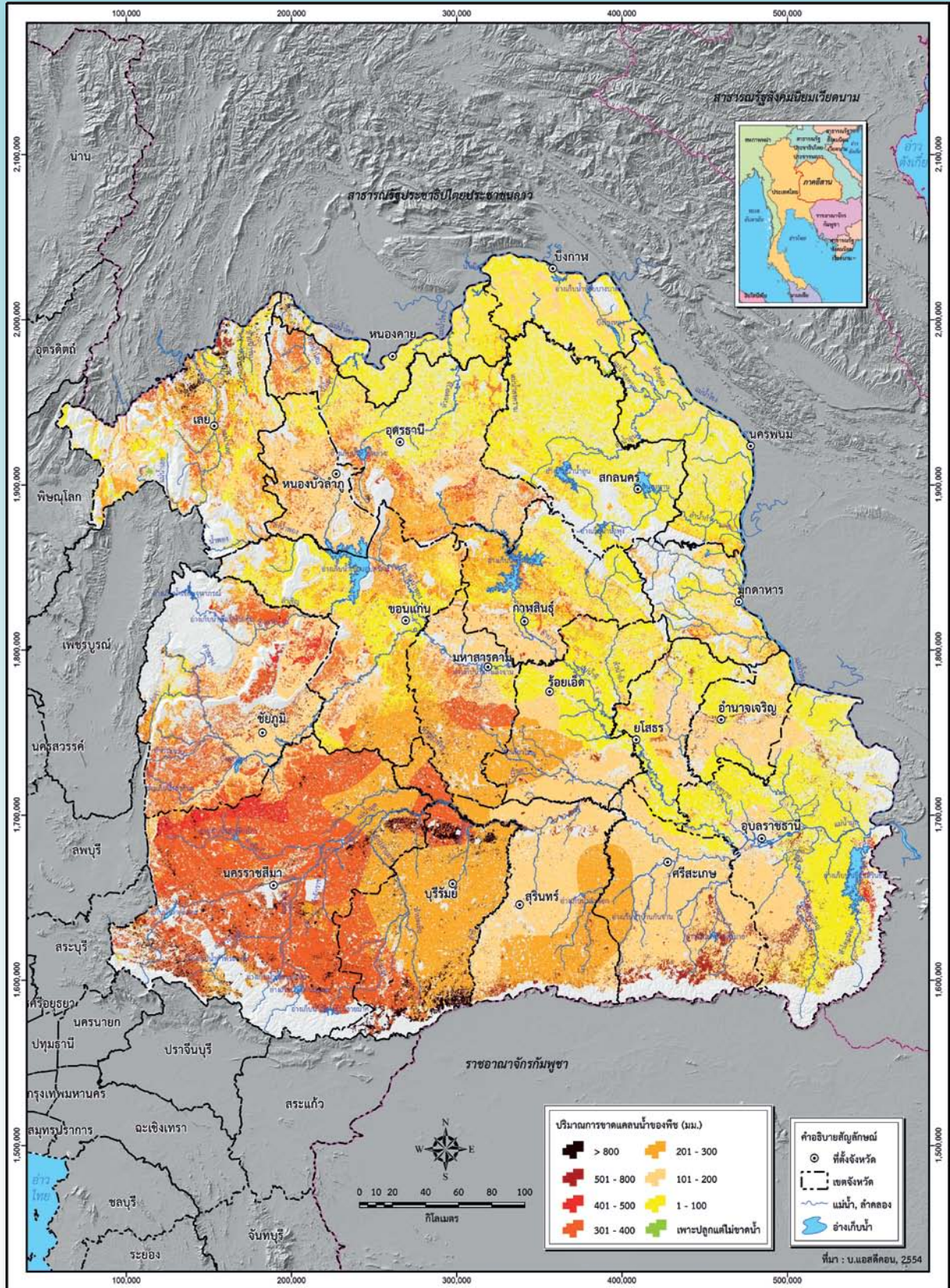
รูปที่ 4-15 ลักษณะทางอุทกธรณีวิทยาภาคตะวันออกเฉียงเหนือ



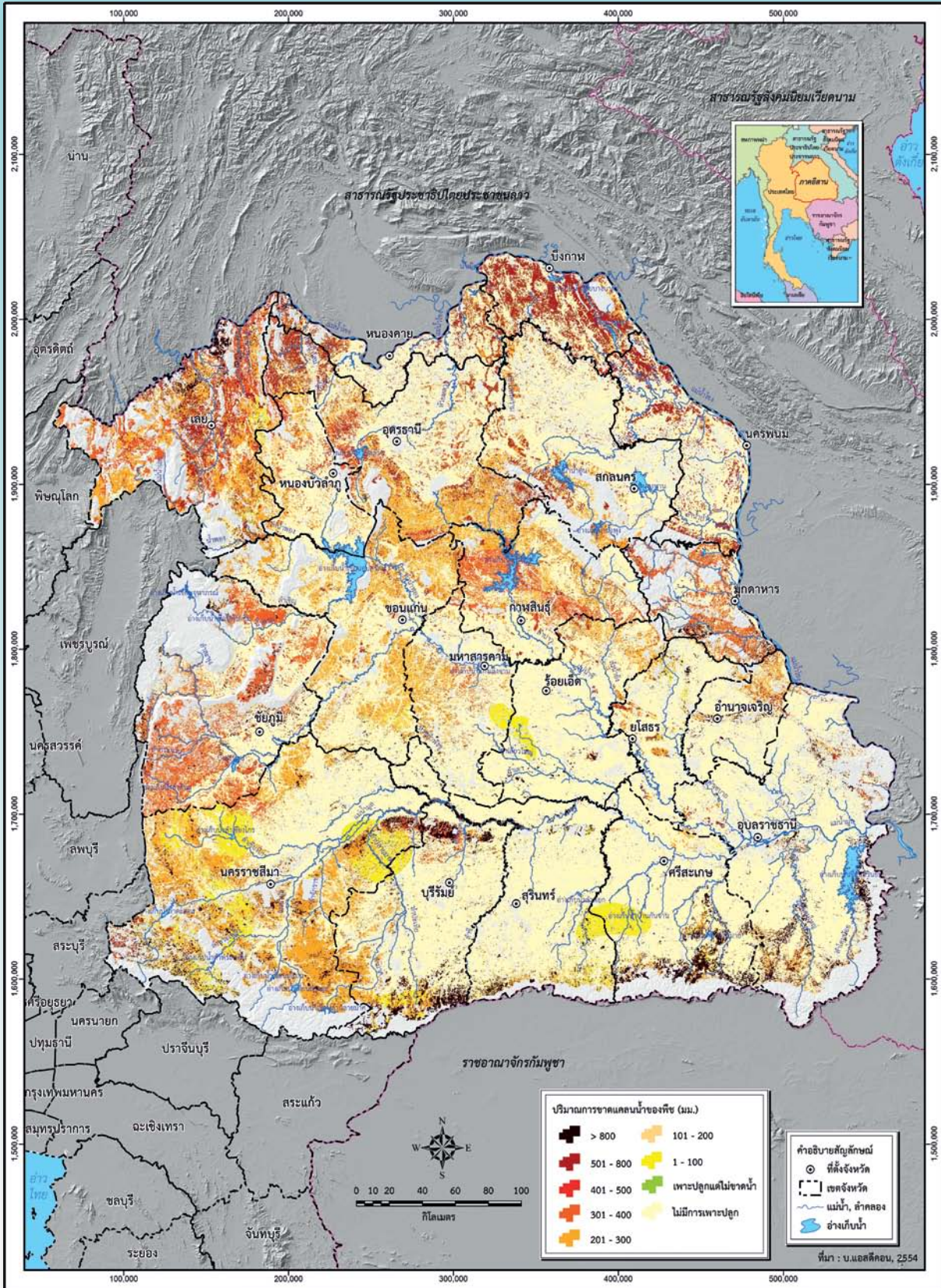
รูปที่ 4-16 ปริมาณการให้น้ำของชั้นหินอุ้มน้ำภาคตะวันออกเฉียงเหนือ



รูปที่ 4-17 พื้นที่น้ำท่วมประจำภาคตะวันออกเฉียงเหนือ



รูปที่ 4-18 พื้นที่เสี่ยงภัยแล้งภาคตะวันออกเฉียงเหนือช่วงฤดูฝน (เดือน พ.ค.-ต.ค.)

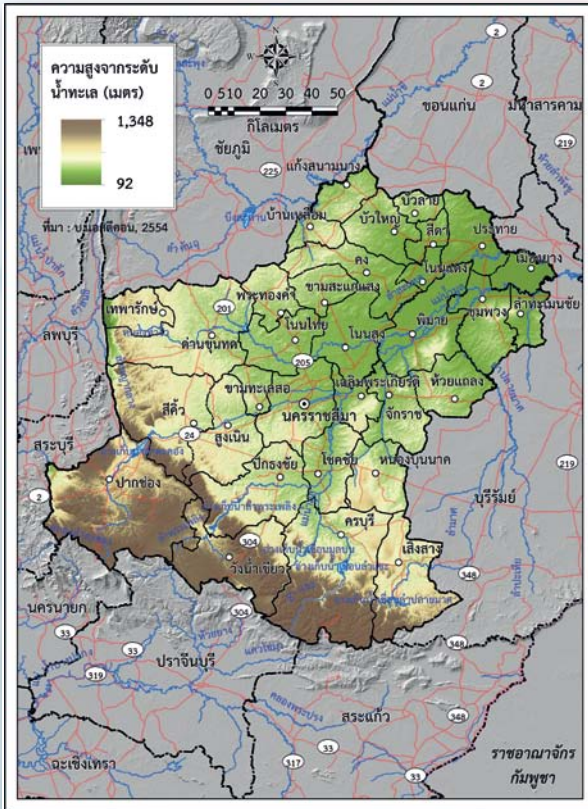


รูปที่ 4-19 พื้นที่เสี่ยงภัยแล้งภาคตะวันออกเฉียงเหนือช่วงฤดูแล้ง (เดือน พ.ย.-เม.ย.)

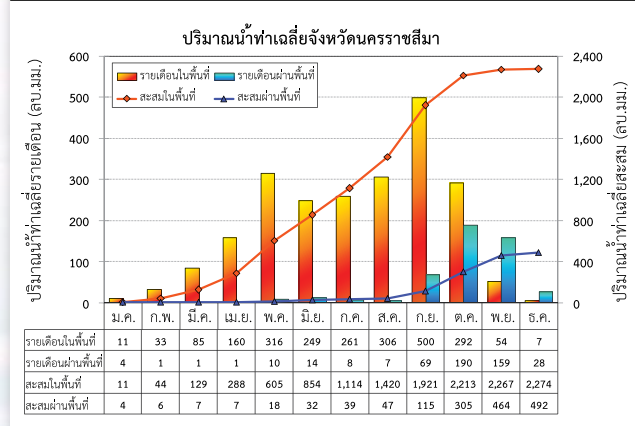
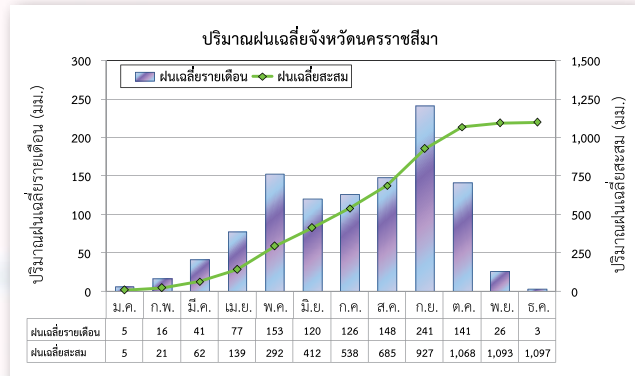
ฐานข้อมูลทรัพยากรน้ำ  
ระดับจังหวัด

# จังหวัดนครราชสีมา

## สภาพภูมิประเทศ

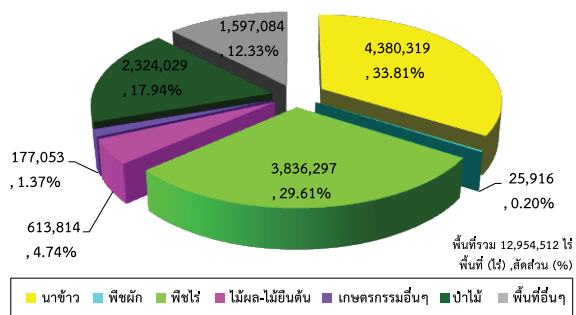


## ปริมาณฝนและปริมาณน้ำท่า



## การใช้ประโยชน์ที่ดิน

การใช้ประโยชน์ที่ดินในจังหวัดนครราชสีมา ปี พ.ศ. 2552

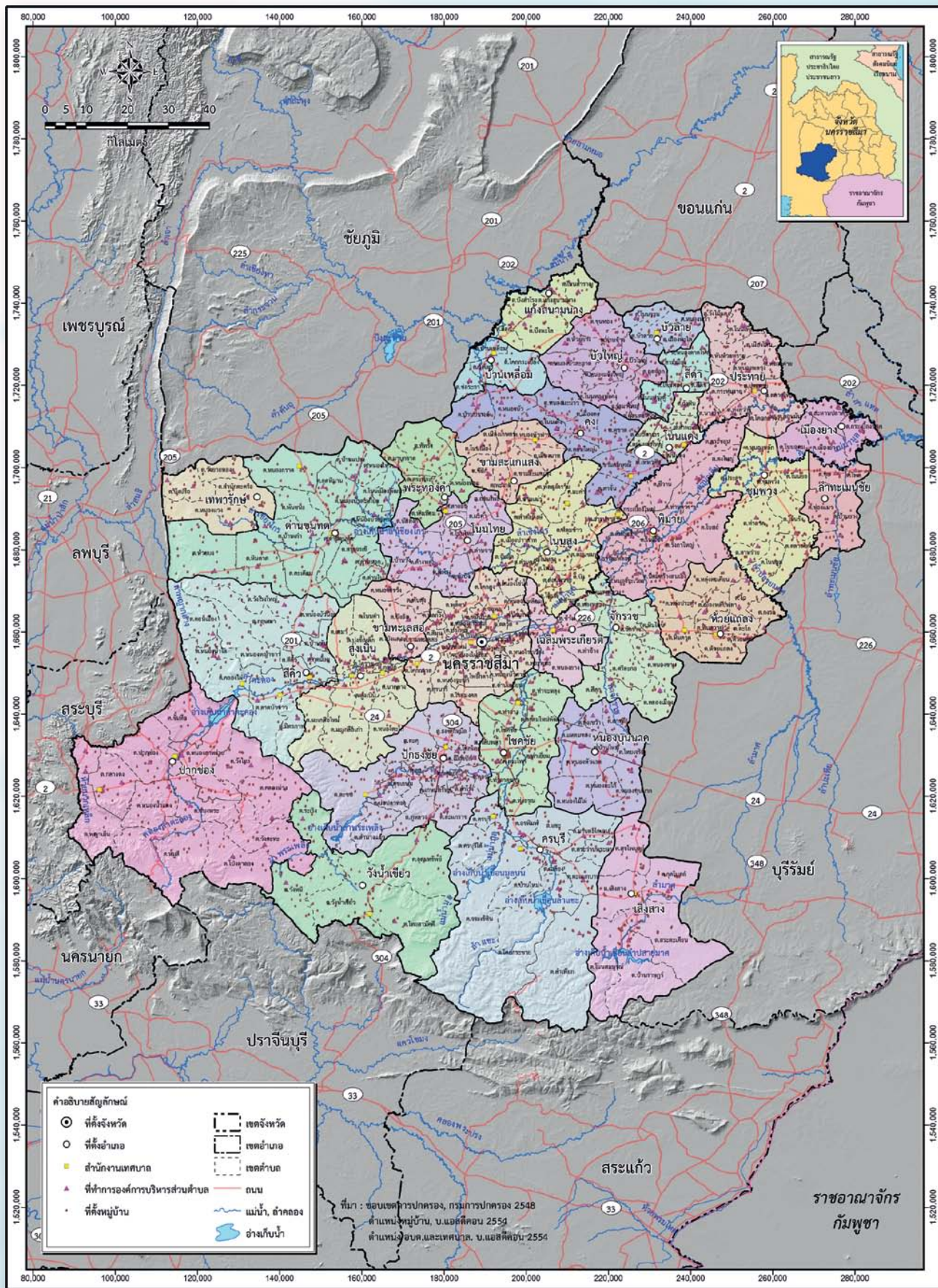


## ความต้องการใช้น้ำ

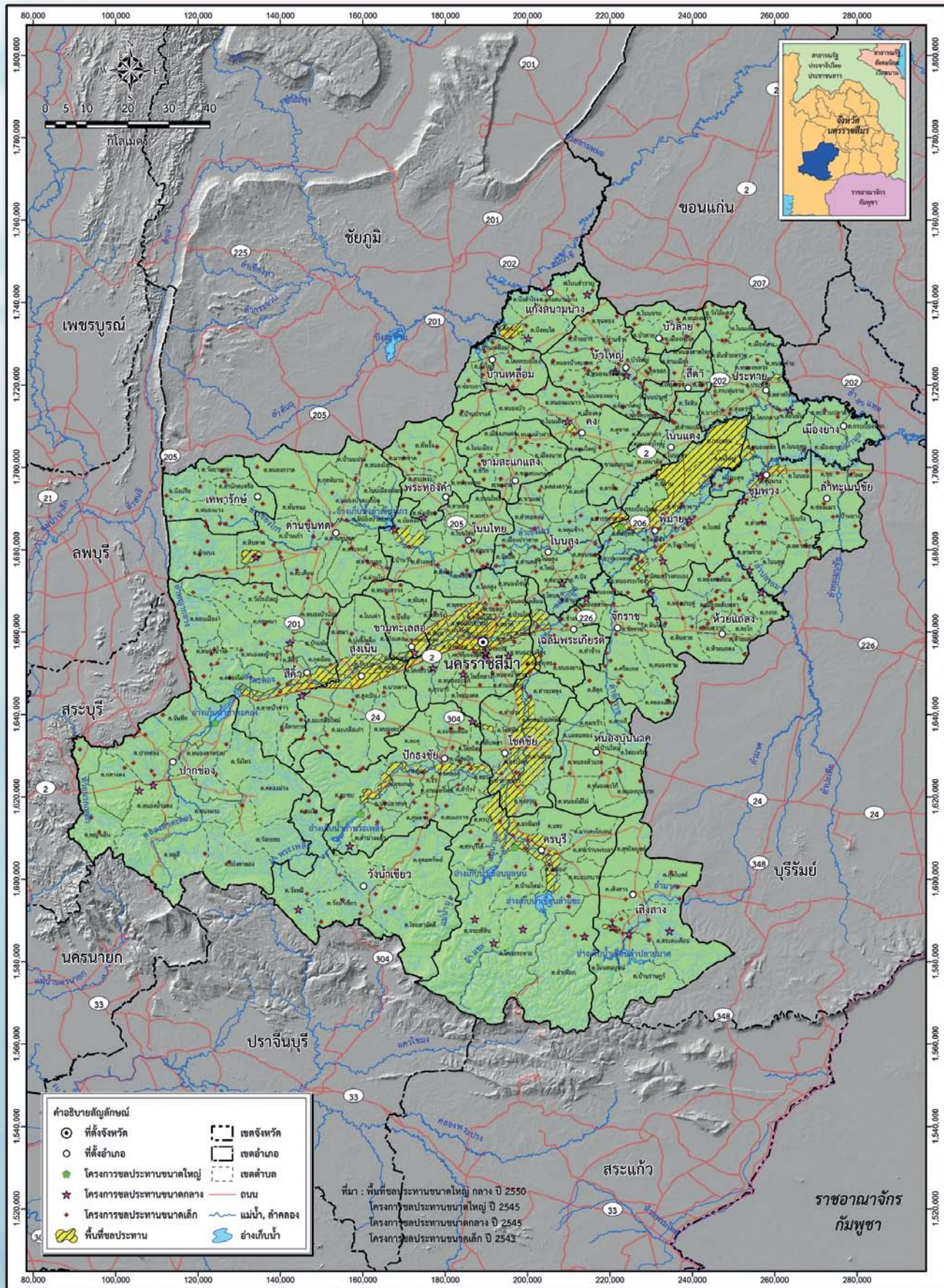
จังหวัดนครราชสีมา	ความต้องการใช้น้ำ (ล้าน ลบ.ม. ต่อปี)
น้ำเพื่ออุปโภค-บริโภค	61.84
น้ำเพื่อเพื่อการเกษตร	4,429.10
น้ำเพื่อการอุตสาหกรรม	110.30
<b>รวม</b>	<b>4,601.24</b>

## โครงการชลประทาน

โครงการชลประทาน จังหวัดบุรีรัมย์	จำนวนโครงการ (แห่ง)	ปริมาณน้ำเก็บกัก (ล้าน ลบ.ม.)	พื้นที่ชลประทาน (ไร่)	พื้นที่รับประโยชน์ (ไร่)
โครงการขนาดใหญ่	1	121.00	105,200	-
โครงการขนาดกลาง	19	155.17	102,062	-
โครงการขนาดเล็ก	322	62.08	750	185,120
โครงการสูบน้ำด้วยไฟฟ้า	64	-	114,227	-
โครงการแก้มลิง	-	-	-	-
<b>รวม</b>	<b>406</b>	<b>338.25</b>	<b>322,239</b>	<b>185,120</b>



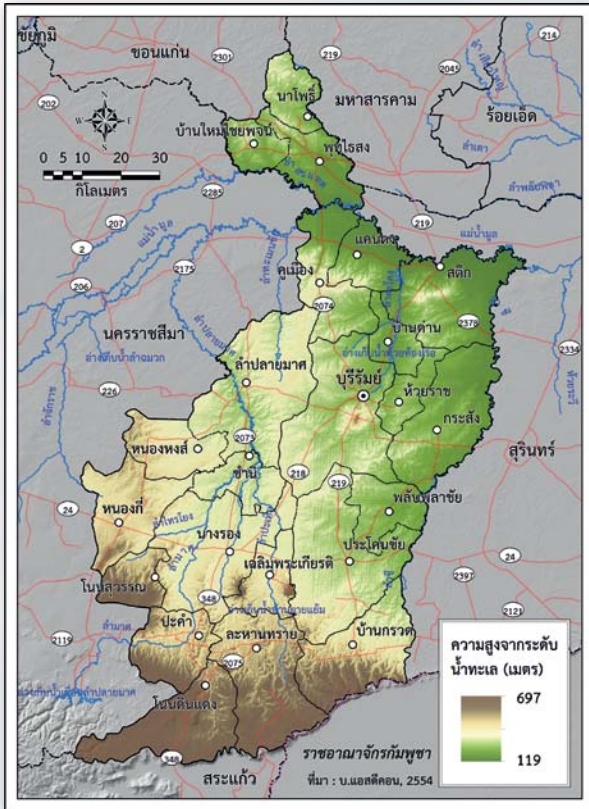
รูปที่ 4-20 เขตปกครองจังหวัดนครราชสีมา



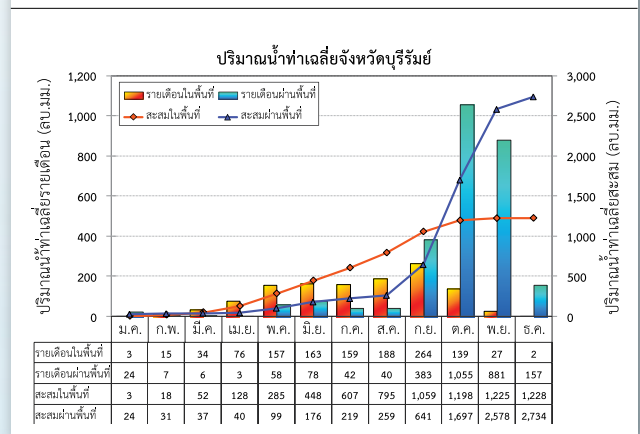
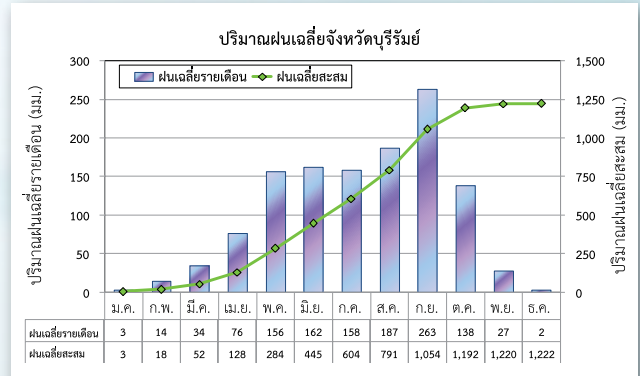
รูปที่ 4-21 โครงการพัฒนาแหล่งน้ำและแหล่งน้ำธรรมชาติจังหวัดนครราชสีมา

# จังหวัดบุรีรัมย์

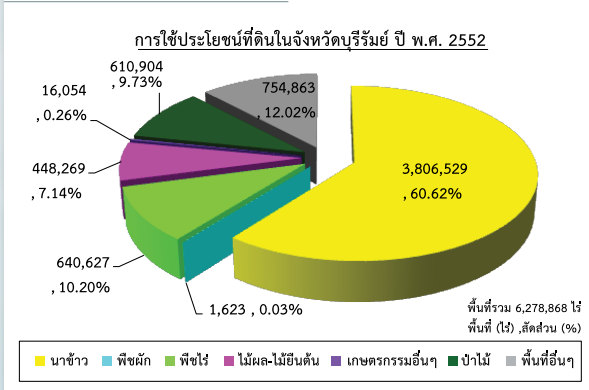
## สภาพภูมิประเทศ



## ปริมาณฝนและปริมาณน้ำท่า



## การใช้ประโยชน์ที่ดิน

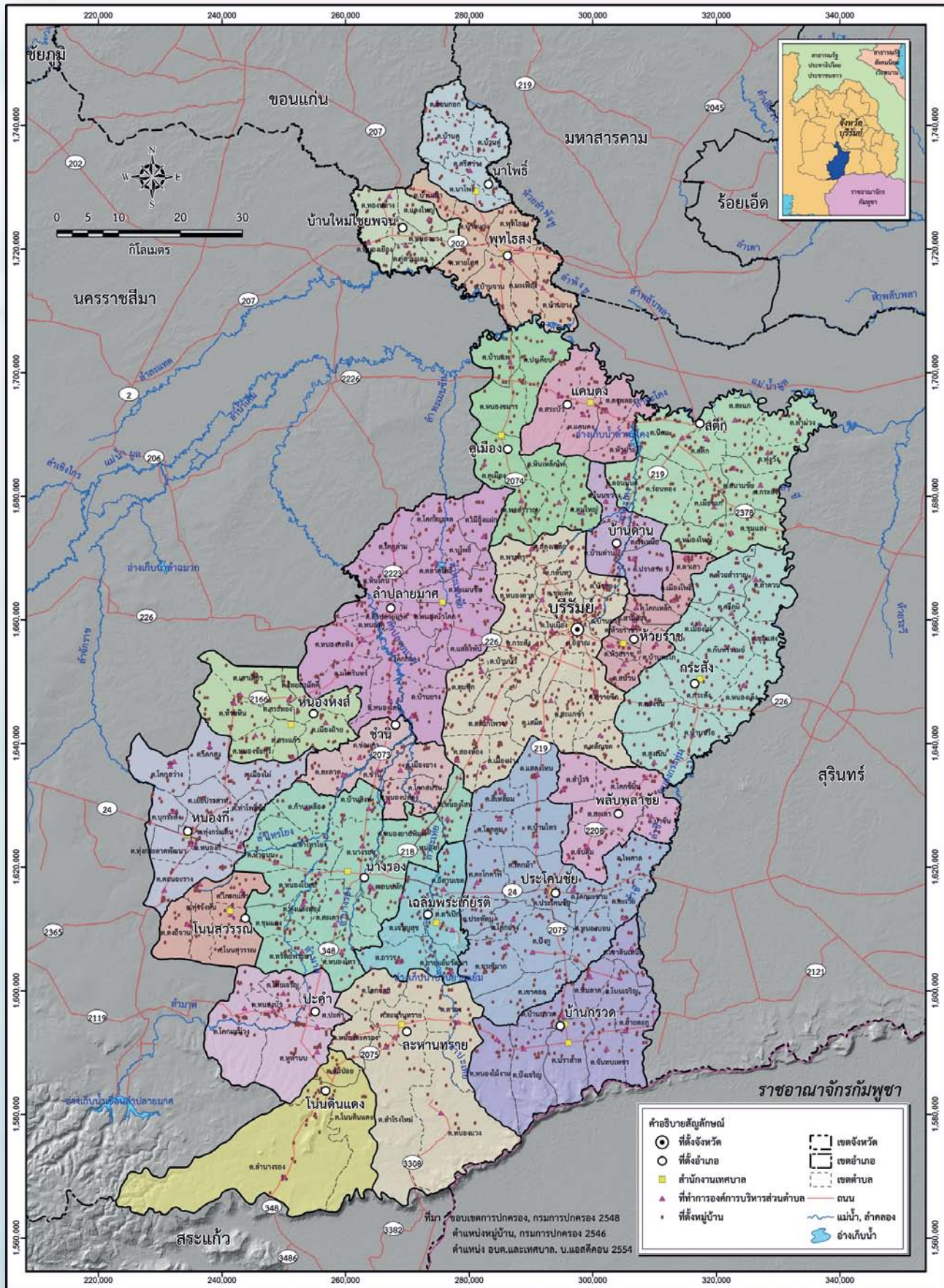


## ความต้องการใช้น้ำ

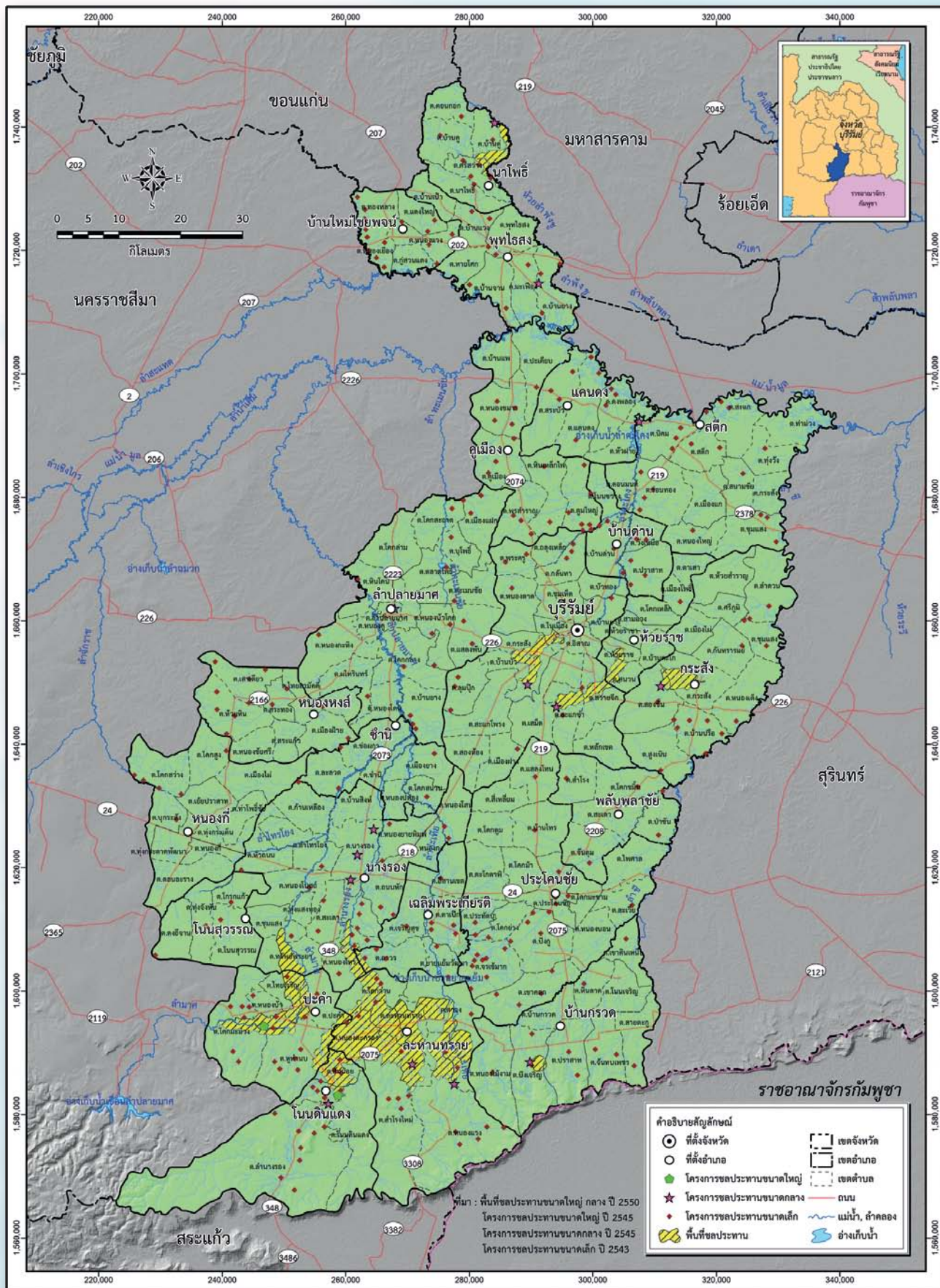
จังหวัดบุรีรัมย์	ความต้องการใช้น้ำ (ล้าน ลบ.ม. ต่อปี)
น้ำเพื่ออุปโภค-บริโภค	46.72
น้ำเพื่อการเกษตร	2,090.50
น้ำเพื่อการอุตสาหกรรม	10.01
<b>รวม</b>	<b>2,147.22</b>

## โครงการชลประทาน

โครงการชลประทานจังหวัดนครราชสีมา	จำนวนโครงการ (แห่ง)	ปริมาณน้ำเก็บกัก (ล้าน ลบ.ม.)	พื้นที่ชลประทาน (ไร่)	พื้นที่รับประโยชน์ (ไร่)
โครงการขนาดใหญ่	1	121.00	105,200	-
โครงการขนาดกลาง	19	155.17	102,062	-
โครงการขนาดเล็ก	322	62.08	750	185,120
โครงการสูบน้ำด้วยไฟฟ้า	64	-	114,227	-
โครงการแก้มลิง	-	-	-	-
<b>รวม</b>	<b>406</b>	<b>338.25</b>	<b>322,239</b>	<b>185,120</b>



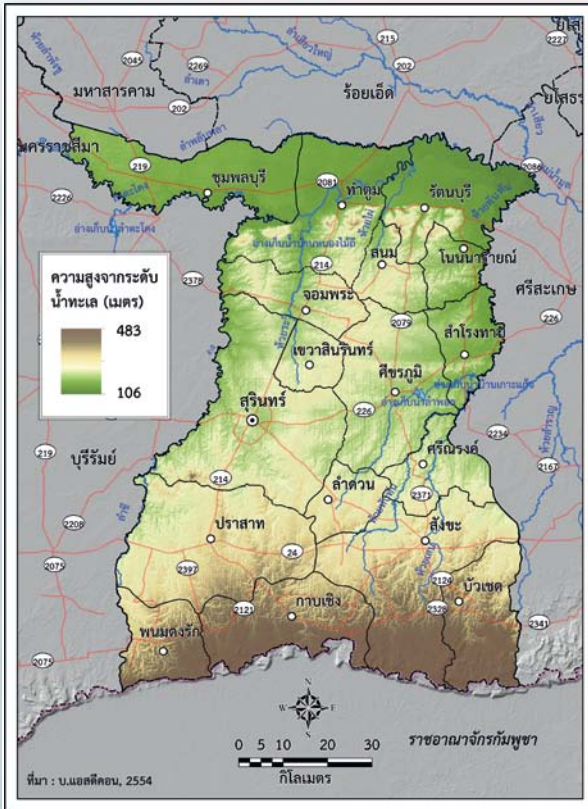
รูปที่ 4-22 เขตปกครองจังหวัดบุรีรัมย์



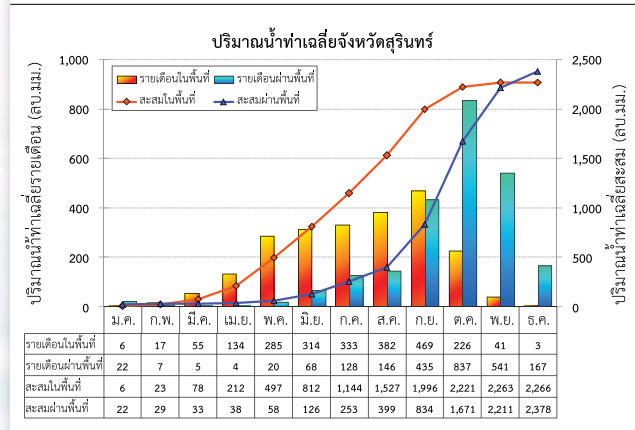
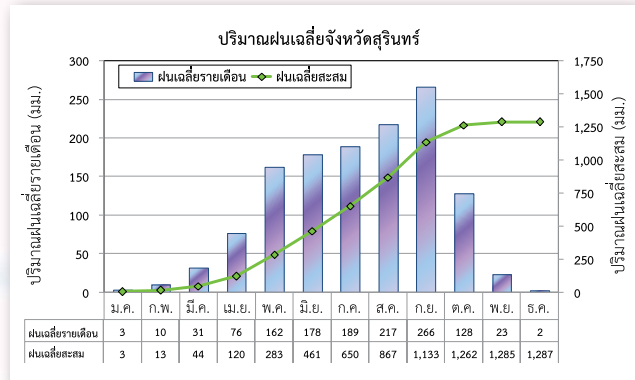
รูปที่ 4-23 โครงการพัฒนาแหล่งน้ำและแหล่งน้ำธรรมชาติจังหวัดบุรีรัมย์

# จังหวัดสุรินทร์

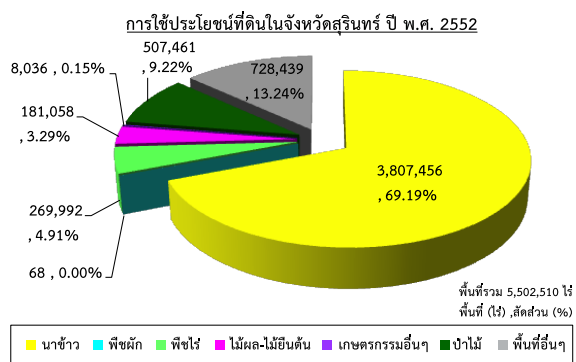
## สภาพภูมิประเทศ



## ปริมาณฝนและปริมาณน้ำท่า



## การใช้ประโยชน์ที่ดิน

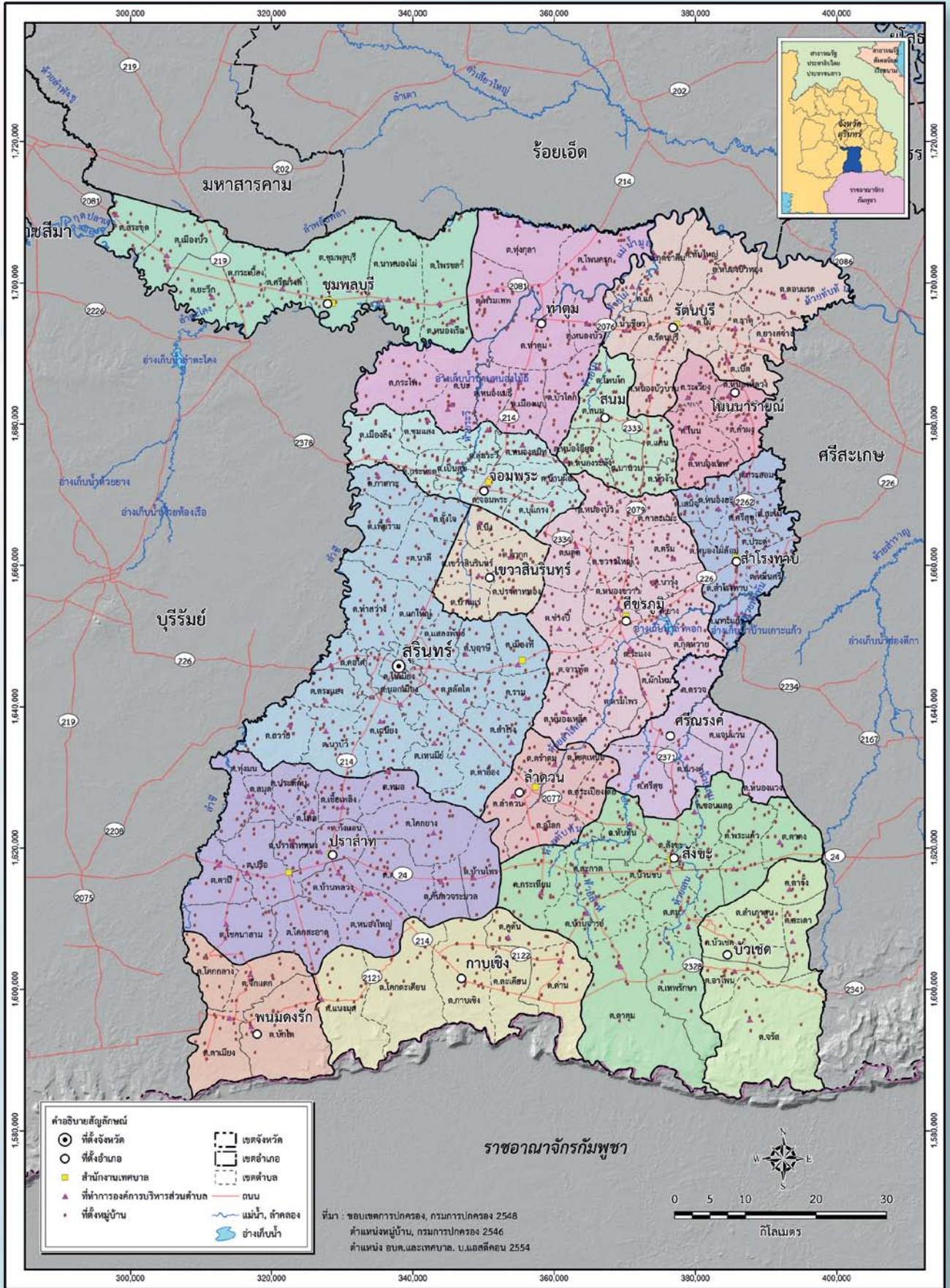


## ความต้องการใช้น้ำ

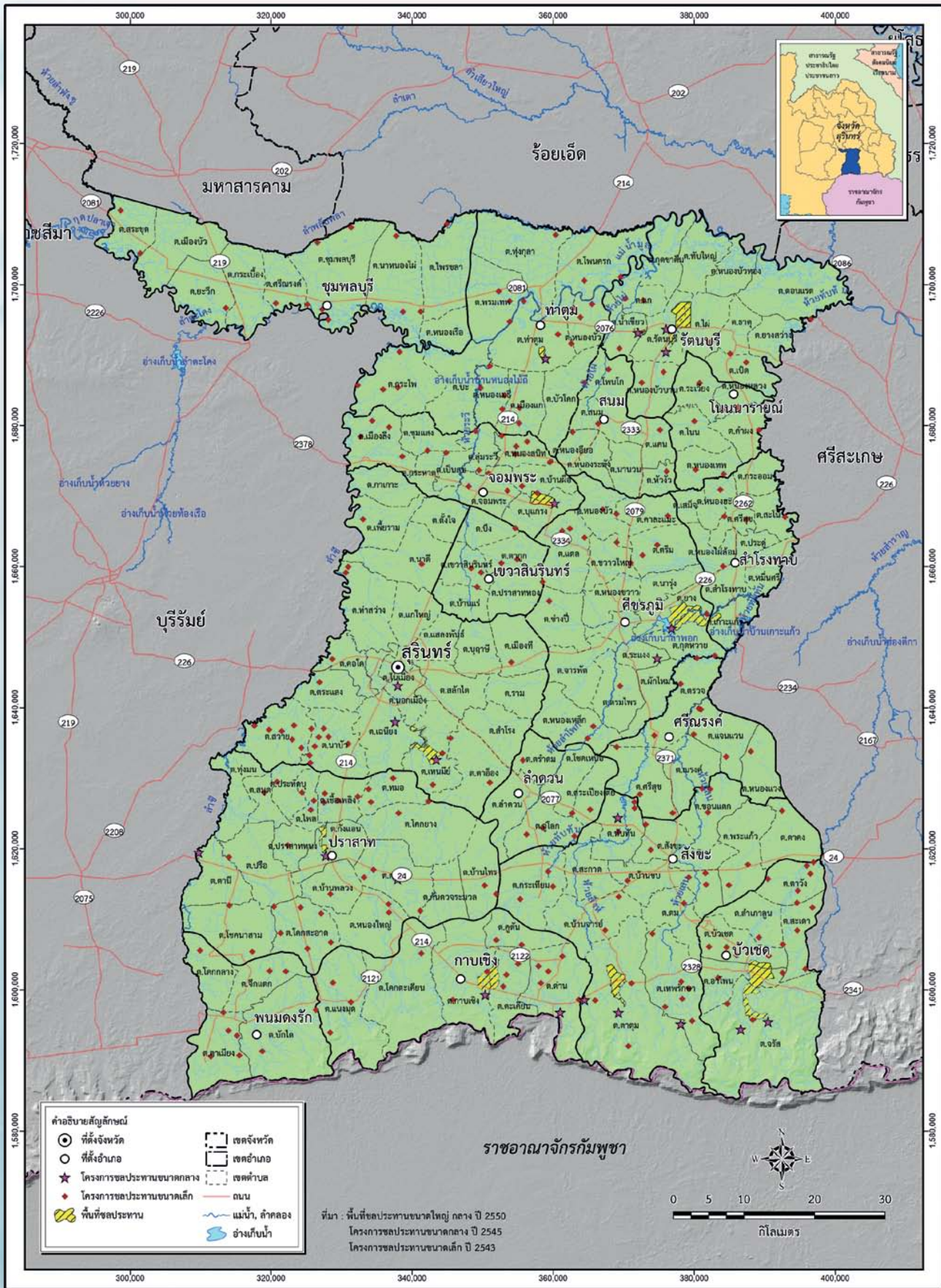
จังหวัดสุรินทร์	ความต้องการใช้น้ำ (ล้าน ลบ.ม. ต่อปี)
น้ำเพื่ออุปโภค-บริโภค	30.48
น้ำเพื่อการเกษตร	812.61
น้ำเพื่อการอุตสาหกรรม	6.85
<b>รวม</b>	<b>849.93</b>

## โครงการชลประทาน

โครงการชลประทาน จังหวัดสุรินทร์	จำนวนโครงการ (แห่ง)	ปริมาณน้ำเก็บกัก (ล้าน ลบ.ม.)	พื้นที่ชลประทาน (ไร่)	พื้นที่รับประโยชน์ (ไร่)
โครงการขนาดใหญ่	-	-	-	-
โครงการขนาดกลาง	22	172.50	135,188	-
โครงการขนาดเล็ก	367	61.24	1,300	185,383
โครงการสูบน้ำด้วยไฟฟ้า	44	-	79,420	6,000
โครงการแก้มลิง	8	4.12	-	7,550
<b>รวม</b>	<b>441</b>	<b>237.86</b>	<b>215,908</b>	<b>198,933</b>



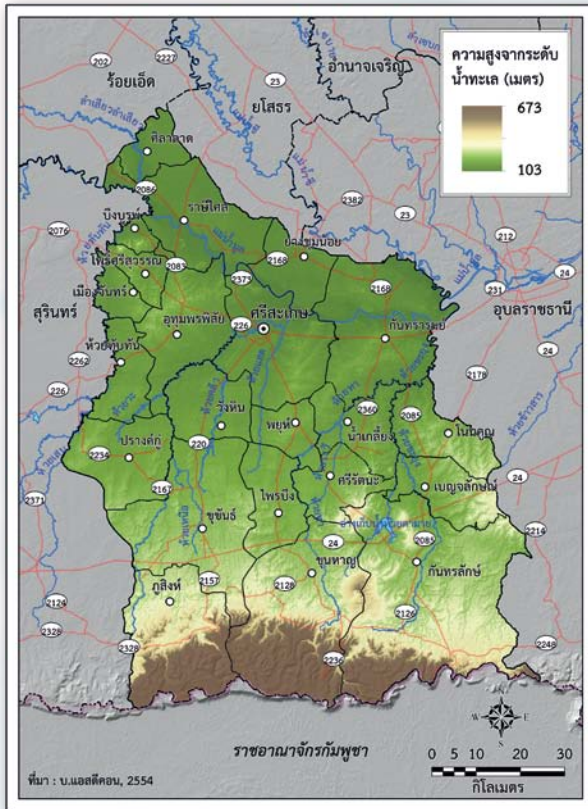
รูปที่ 4-24 เขตปกครองจังหวัดสุรินทร์



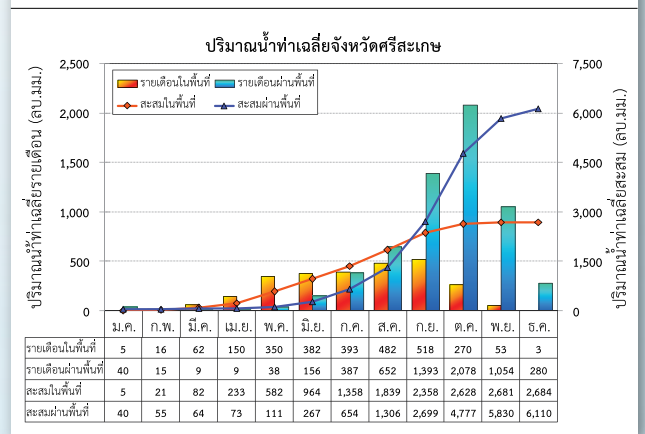
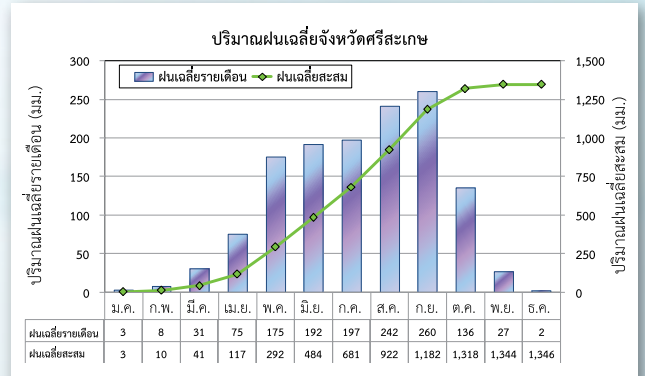
รูปที่ 4-25 โครงการพัฒนาแหล่งน้ำและแหล่งน้ำธรรมชาติจังหวัดสุราษฎร์ธานี

# จังหวัดศรีสะเกษ

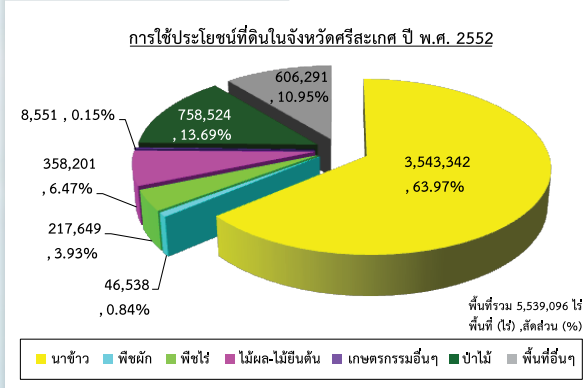
## สภาพภูมิประเทศ



## ปริมาณฝนและปริมาณน้ำท่า



## การใช้ประโยชน์ที่ดิน



## ความต้องการใช้น้ำ

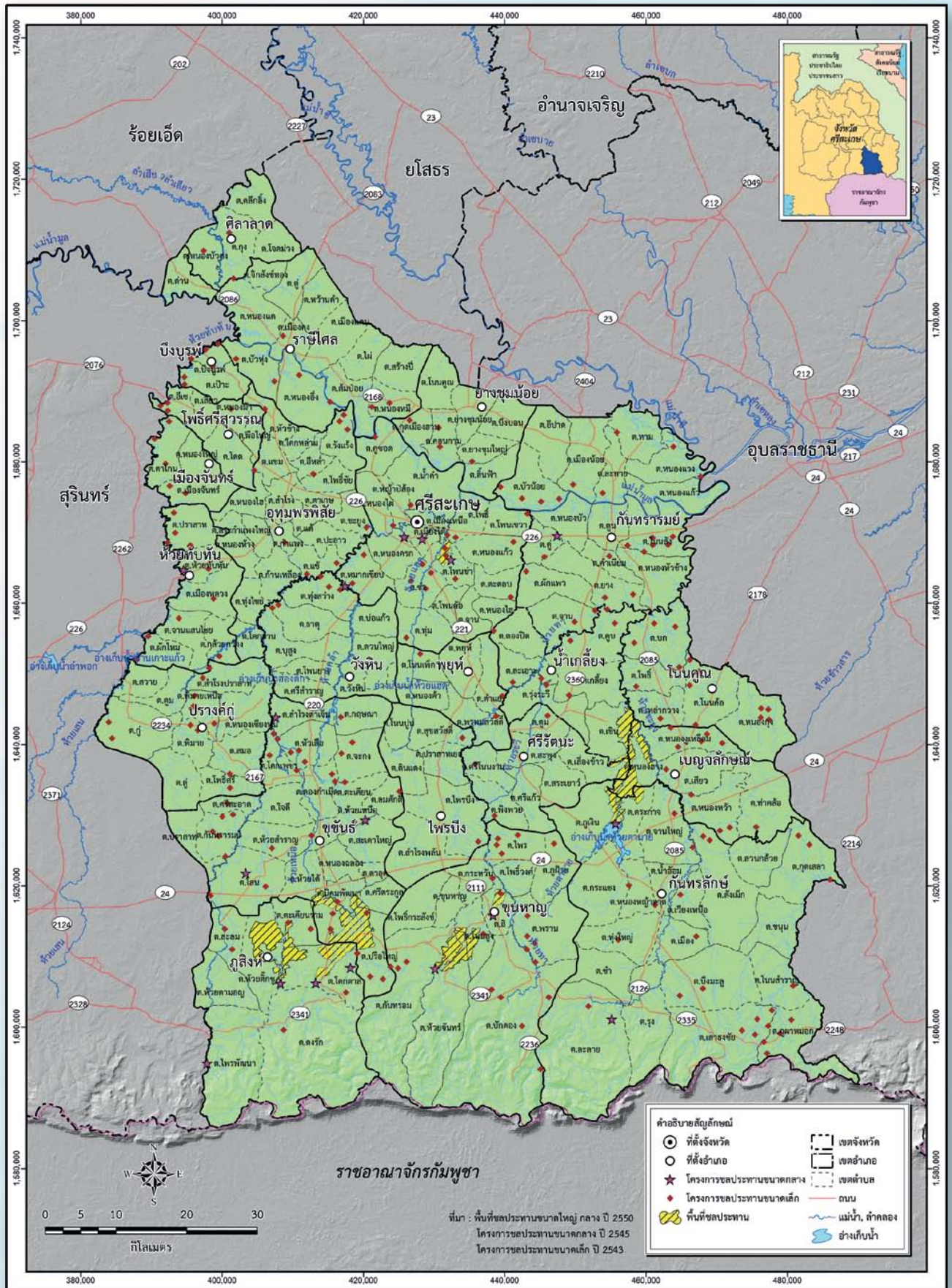
จังหวัดศรีสะเกษ	ความต้องการใช้น้ำ (ล้าน ลบ.ม. ต่อปี)
น้ำเพื่ออุปโภค-บริโภค	36.06
น้ำเพื่อการเกษตร	1,138.17
น้ำเพื่อการอุตสาหกรรม	7.77
<b>รวม</b>	<b>1,182.00</b>

## โครงการชลประทาน

โครงการชลประทาน จังหวัดศรีสะเกษ	จำนวนโครงการ (แห่ง)	ปริมาณน้ำเก็บกัก (ล้าน ลบ.ม.)	พื้นที่ชลประทาน (ไร่)	พื้นที่รับประโยชน์ (ไร่)
โครงการขนาดใหญ่	1	171.38	114,420	-
โครงการขนาดกลาง	23	159.41	102,670	-
โครงการขนาดเล็ก	360	62.13	4,900	223,261
โครงการสูบน้ำด้วยไฟฟ้า	12	-	26,114	-
โครงการแก้มลิง	8	7.40	-	42,400
<b>รวม</b>	<b>404</b>	<b>400.32</b>	<b>248,104</b>	<b>265,661</b>



รูปที่ 4-26 เขตปกครองจังหวัดศรีสะเกษ



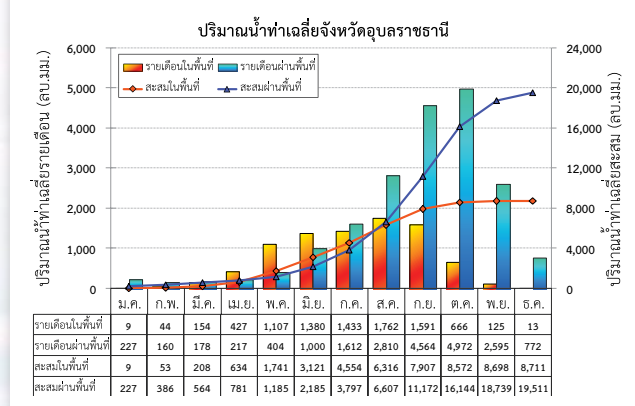
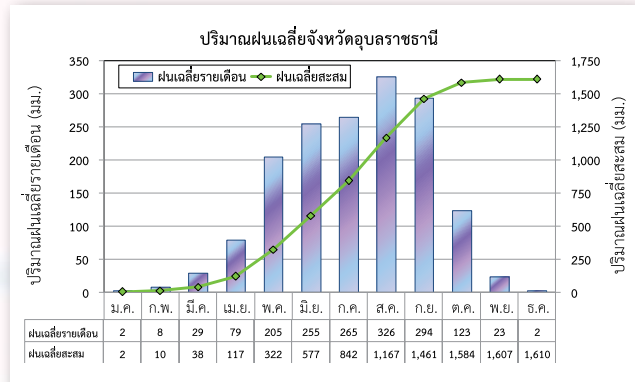
รูปที่ 4-27 โครงการพัฒนาแหล่งน้ำและแหล่งน้ำธรรมชาติจังหวัดศรีสะเกษ

# จังหวัดอุบลราชธานี

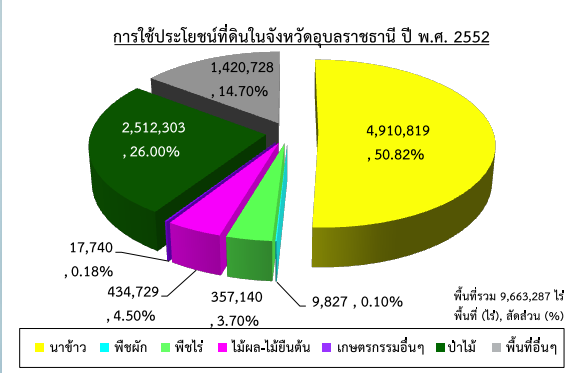
## สภาพภูมิประเทศ



## ปริมาณฝนและปริมาณน้ำท่า



## การใช้ประโยชน์ที่ดิน

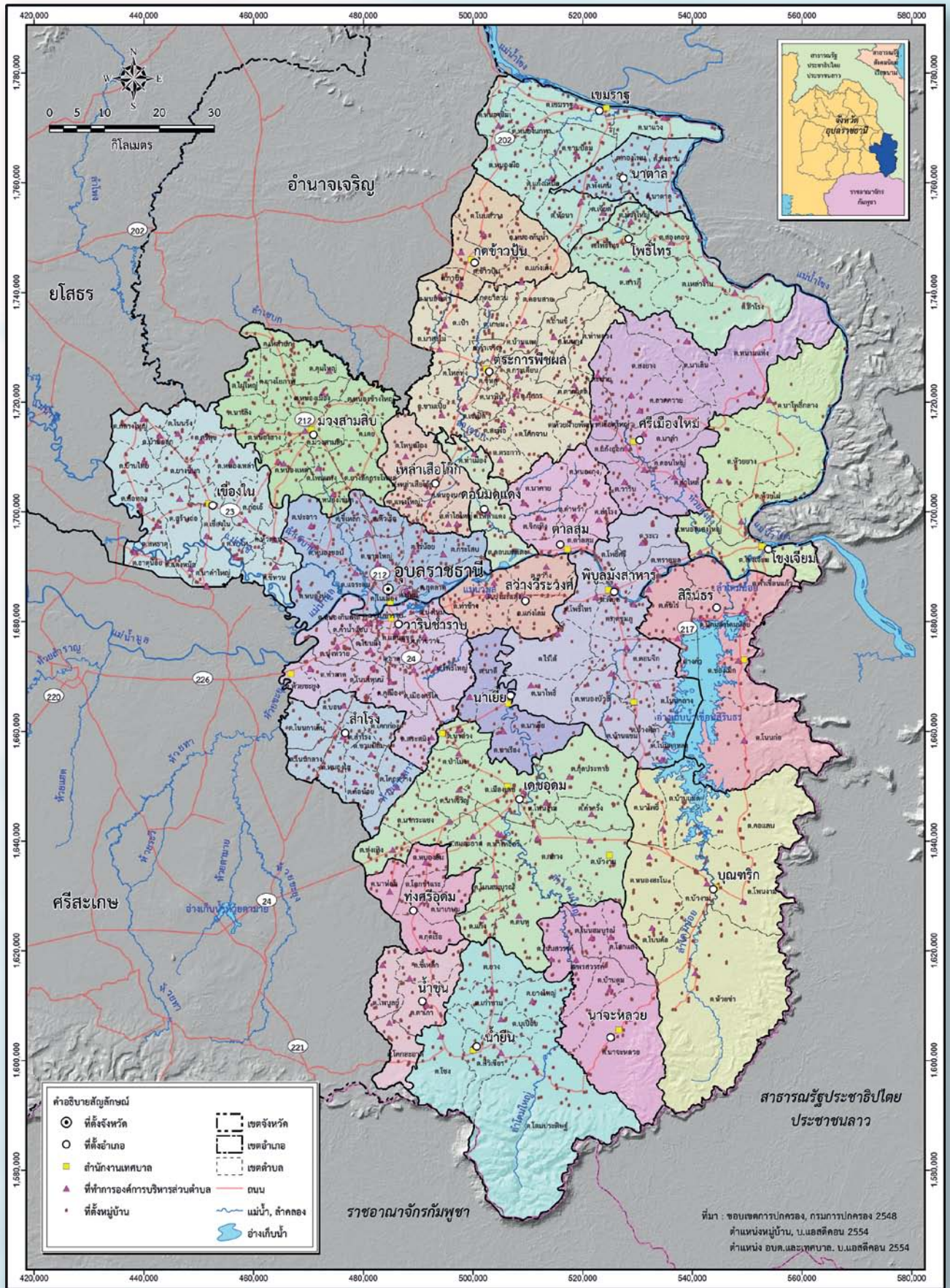


## ความต้องการใช้น้ำ

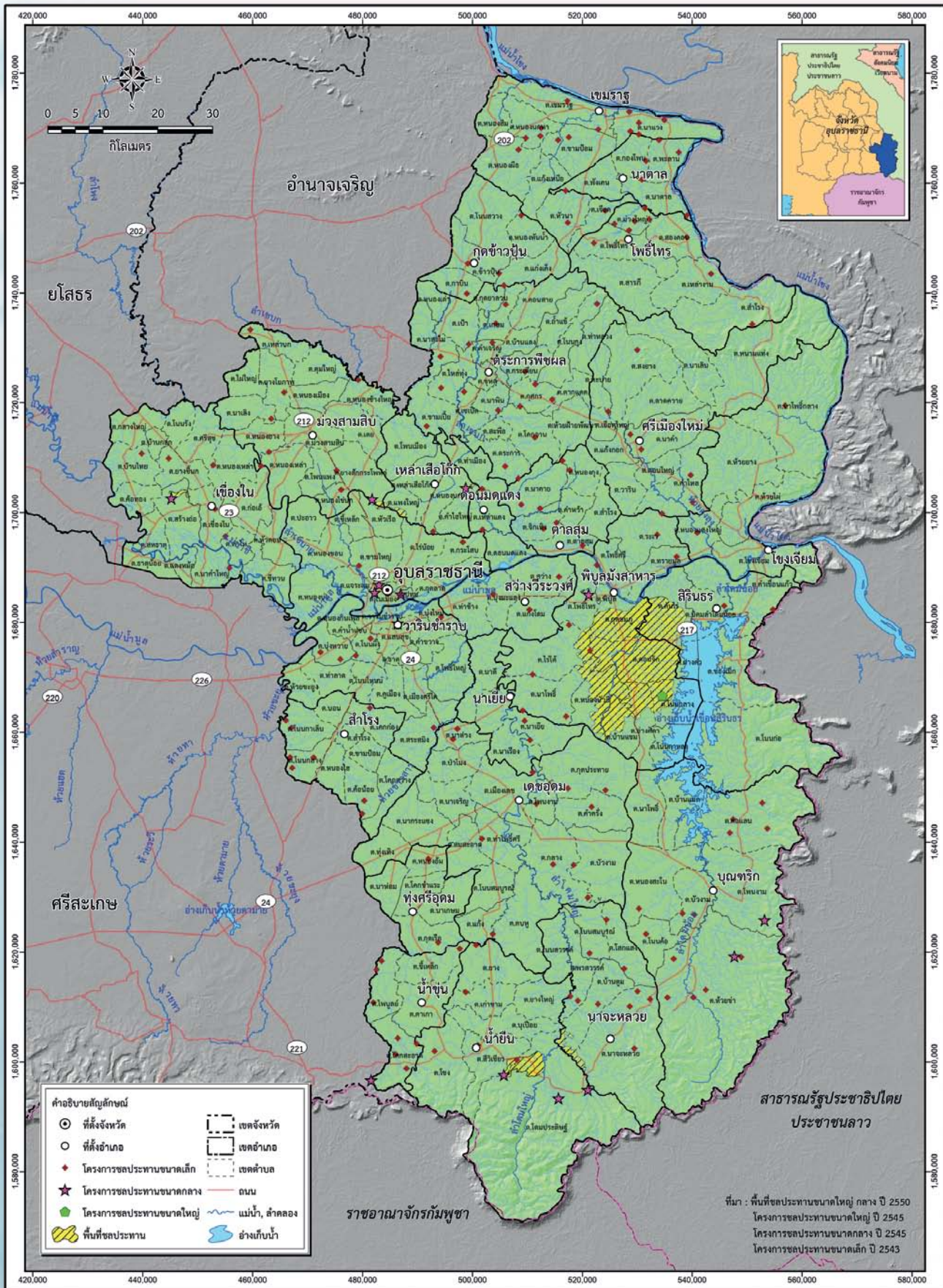
จังหวัดอุบลราชธานี	ความต้องการใช้น้ำ (ล้าน ลบ.ม. ต่อปี)
น้ำเพื่ออุปโภค-บริโภค	52.88
น้ำเพื่อเพื่อการเกษตร	1,245.62
น้ำเพื่อการอุตสาหกรรม	14.75
<b>รวม</b>	<b>1,313.25</b>

## โครงการชลประทาน

โครงการชลประทาน จังหวัดอุบลราชธานี	จำนวนโครงการ (แห่ง)	ปริมาณน้ำเก็บกัก (ล้าน ลบ.ม.)	พื้นที่ชลประทาน (ไร่)	พื้นที่รับประโยชน์ (ไร่)
โครงการขนาดใหญ่	1	2,022.10	199,200	-
โครงการขนาดกลาง	17	118.88	106,818	-
โครงการขนาดเล็ก	210	54.43	4,069	83,639
โครงการสูบน้ำด้วยไฟฟ้า	107	-	144,070	117,520
โครงการแก้มลิง	-	-	-	-
<b>รวม</b>	<b>335</b>	<b>2,195.41</b>	<b>454,157</b>	<b>201,159</b>



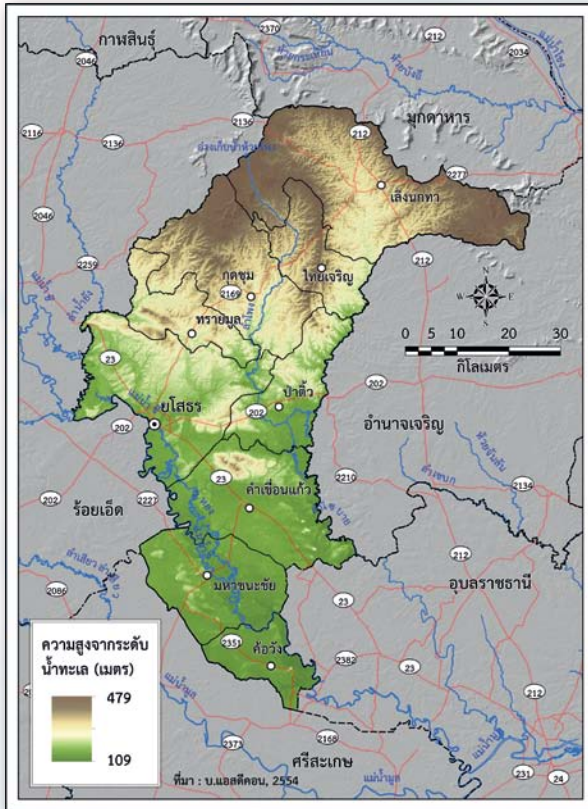
รูปที่ 4-28 เขตปกครองจังหวัดอุบลราชธานี



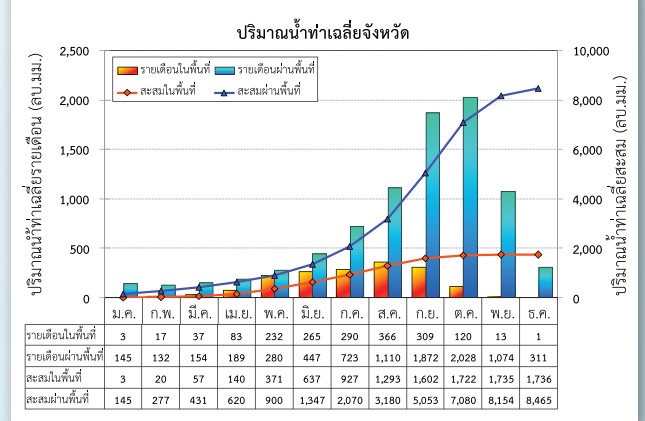
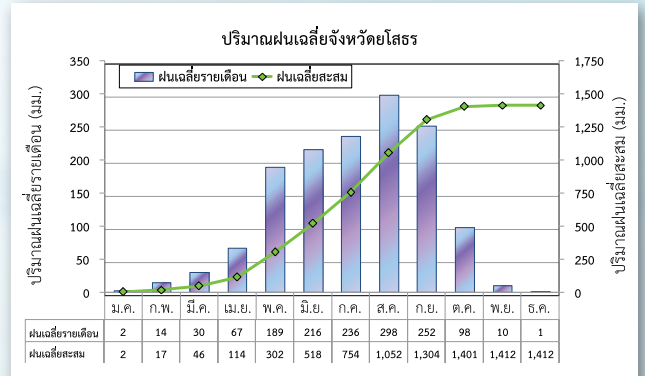
รูปที่ 4-29 โครงการพัฒนาแหล่งน้ำและแหล่งน้ำธรรมชาติจังหวัดอุบลราชธานี

# จังหวัดยโสธร

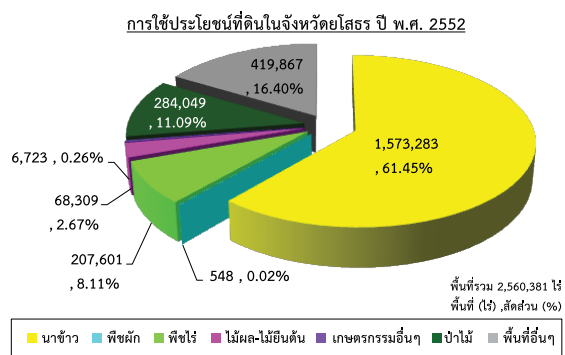
## สภาพภูมิประเทศ



## ปริมาณฝนและปริมาณน้ำท่า



## การใช้ประโยชน์ที่ดิน

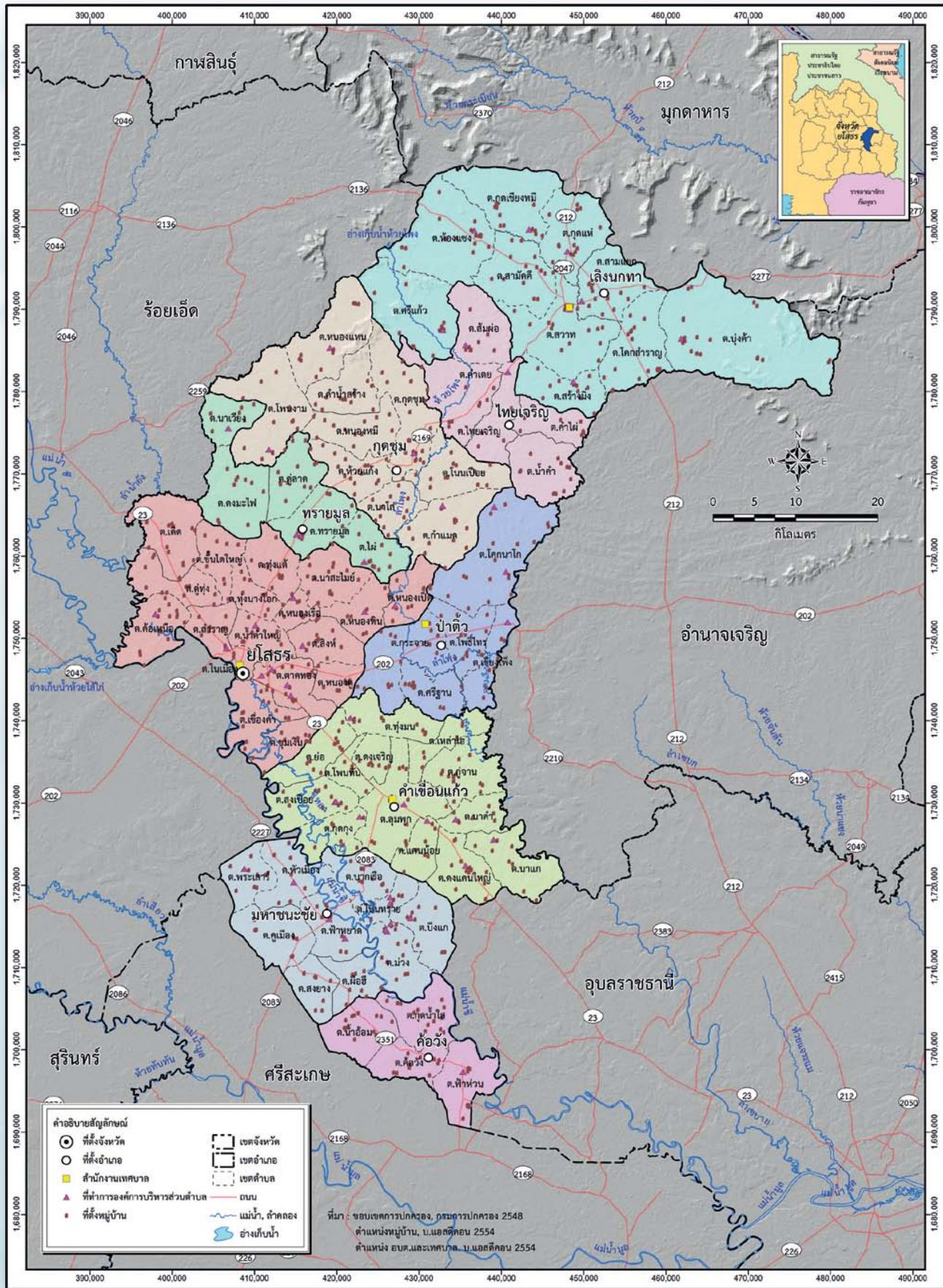


## ความต้องการใช้น้ำ

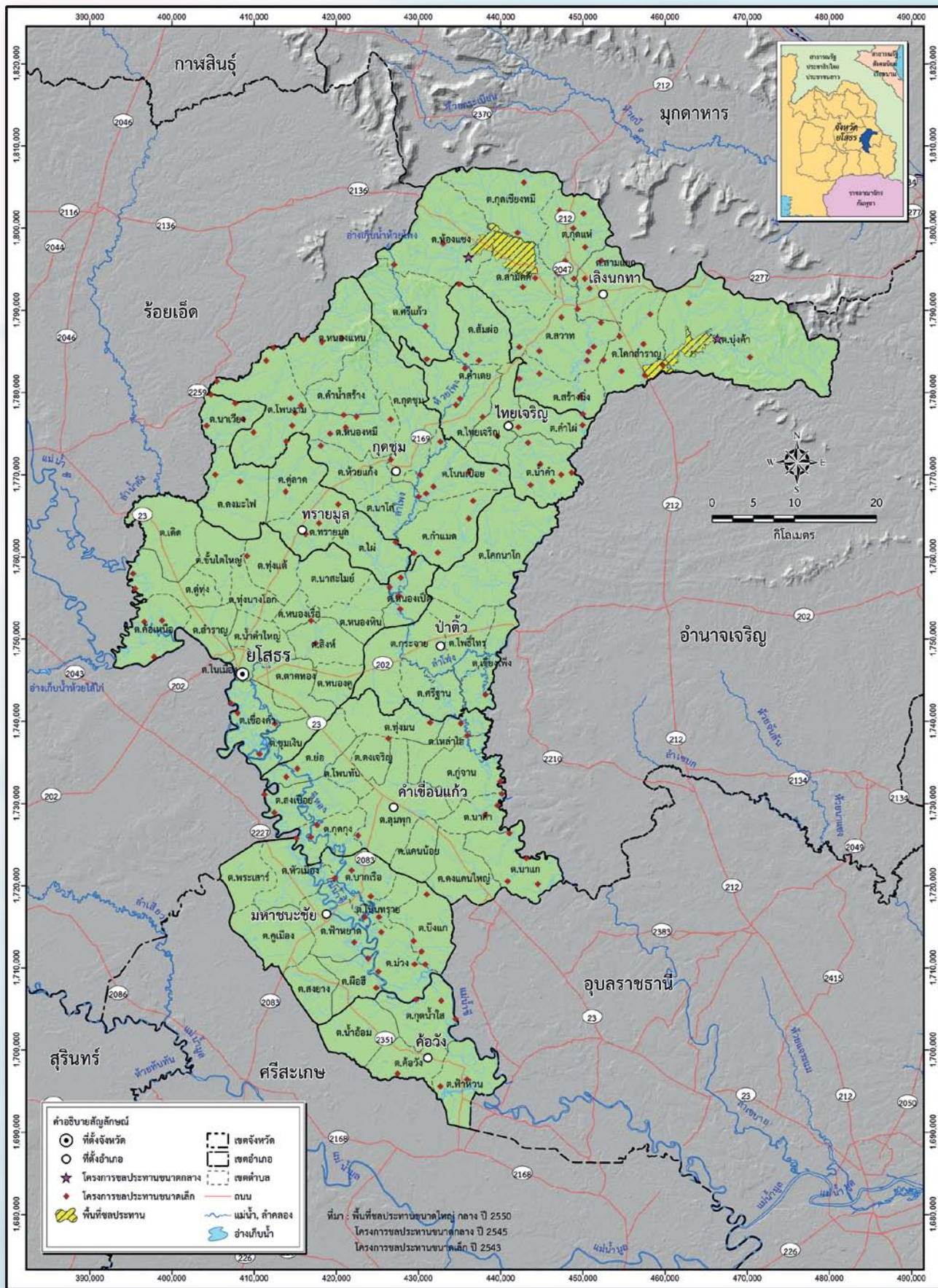
จังหวัดยโสธร	ความต้องการใช้น้ำ (ล้าน ลบ.ม. ต่อปี)
น้ำเพื่ออุปโภค-บริโภค	12.89
น้ำเพื่อเพื่อการเกษตร	259.30
น้ำเพื่อการอุตสาหกรรม	1.19
<b>รวม</b>	<b>273.37</b>

## โครงการชลประทาน

โครงการชลประทาน จังหวัดยโสธร	จำนวนโครงการ (แห่ง)	ปริมาณน้ำเก็บกัก (ล้าน ลบ.ม.)	พื้นที่ชลประทาน (ไร่)	พื้นที่รับประโยชน์ (ไร่)
โครงการขนาดใหญ่	1	22.40	107,878	-
โครงการขนาดกลาง	3	38.80	18,400	-
โครงการขนาดเล็ก	210	48.26	-	95,753
โครงการสูบน้ำด้วยไฟฟ้า	56	-	68,264	32,350
โครงการแก้มลิง	-	-	-	-
<b>รวม</b>	<b>270</b>	<b>109.46</b>	<b>194,542</b>	<b>128,103</b>



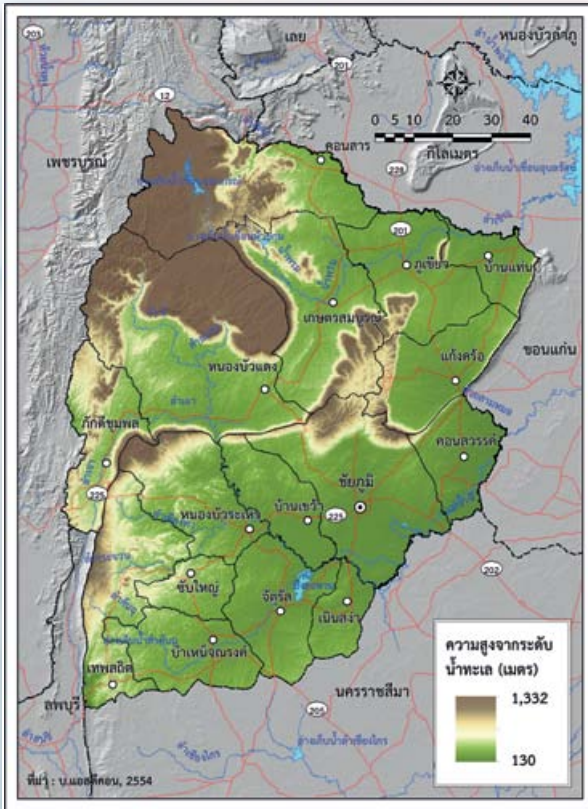
รูปที่ 4-30 เขตปกครองจังหวัดยโสธร



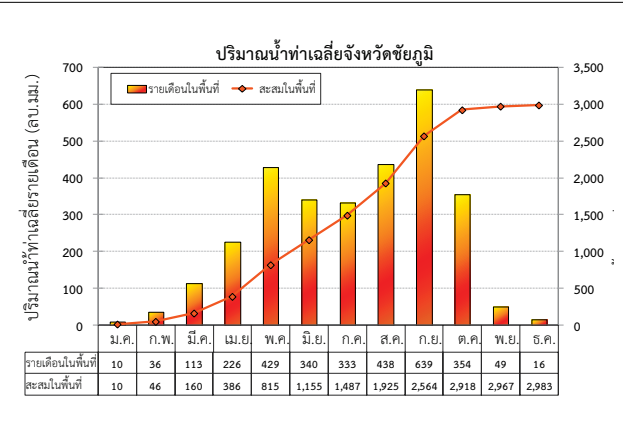
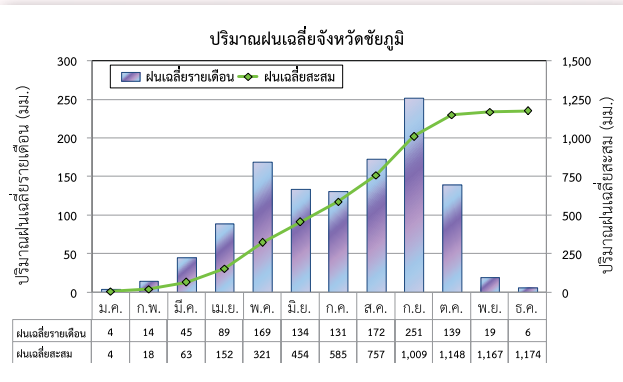
รูปที่ 4-31 โครงการพัฒนาแหล่งน้ำและแหล่งน้ำธรรมชาติจังหวัดยโสธร

# จังหวัดชัยภูมิ

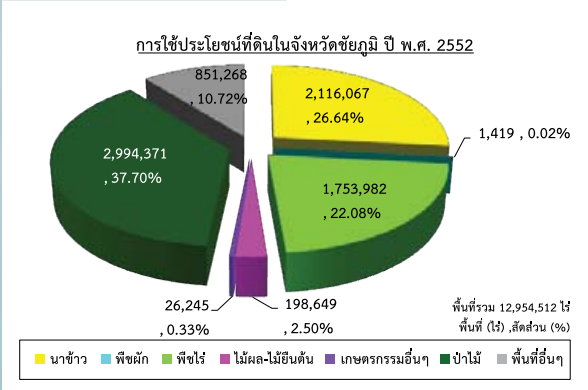
## สภาพภูมิประเทศ



## ปริมาณฝนและปริมาณน้ำท่า



## การใช้ประโยชน์ที่ดิน

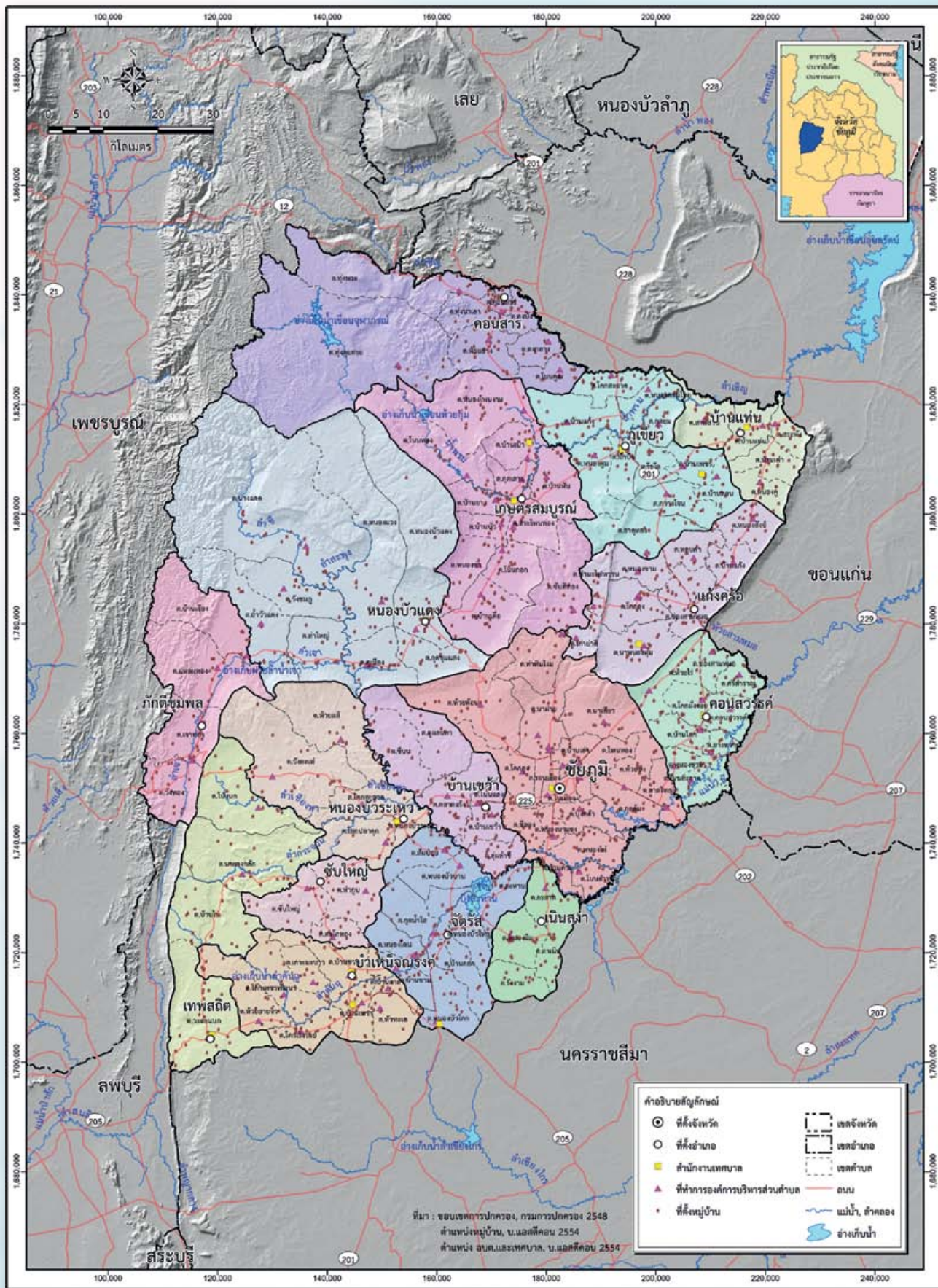


## ความต้องการใช้น้ำ

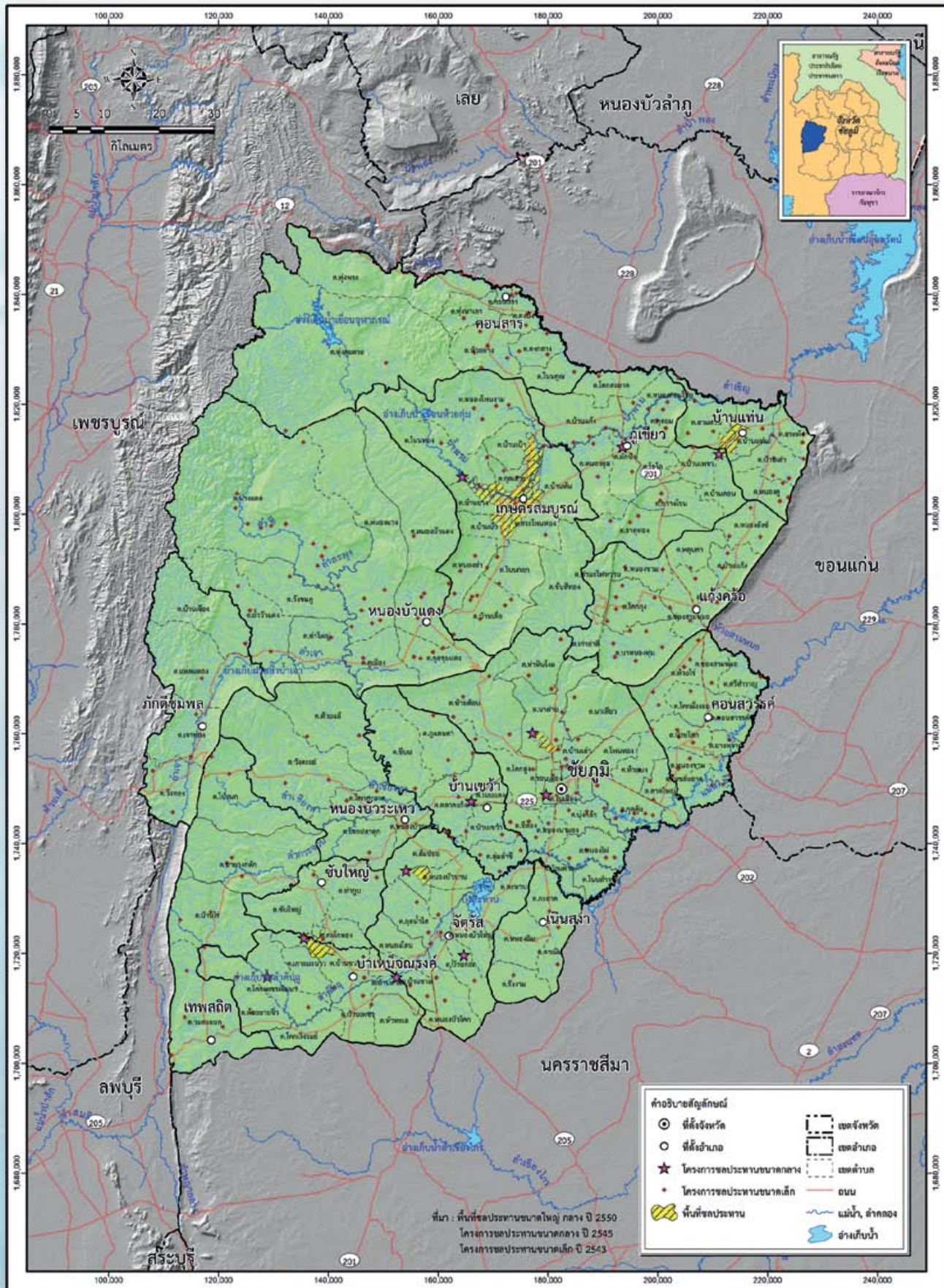
จังหวัดชัยภูมิ	ความต้องการใช้น้ำ (ล้าน ลบ.ม. ต่อปี)
น้ำเพื่ออุปโภค-บริโภค	28.95
น้ำเพื่อการเกษตร	1,825.67
น้ำเพื่อการอุตสาหกรรม	20.36
<b>รวม</b>	<b>1,874.98</b>

## โครงการชลประทาน

โครงการชลประทาน จังหวัดชัยภูมิ	จำนวนโครงการ (แห่ง)	ปริมาณน้ำเก็บกัก (ล้าน ลบ.ม.)	พื้นที่ชลประทาน (ไร่)	พื้นที่รับประโยชน์ (ไร่)
โครงการขนาดใหญ่	1	244.00	114,400	-
โครงการขนาดกลาง	14	52.09	25,170	-
โครงการขนาดเล็ก	315	58.87	1,950	150,376
โครงการสูบน้ำด้วยไฟฟ้า	90	-	150,583	3,500
โครงการแก้มลิง	6	7.76	-	12,800
<b>รวม</b>	<b>426</b>	<b>362.72</b>	<b>292,103</b>	<b>166,676</b>



รูปที่ 4-32 เขตปกครองจังหวัดชัยภูมิ



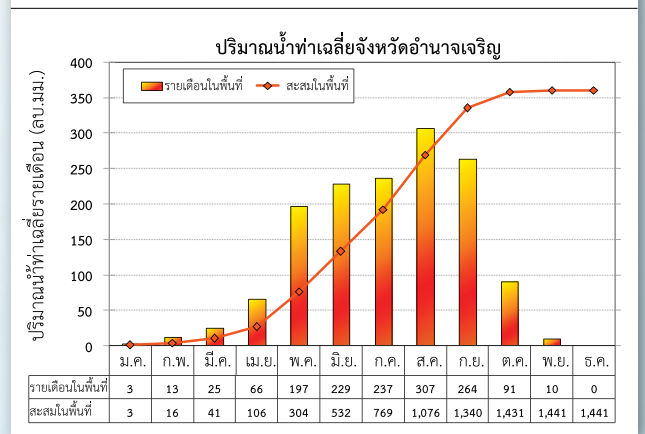
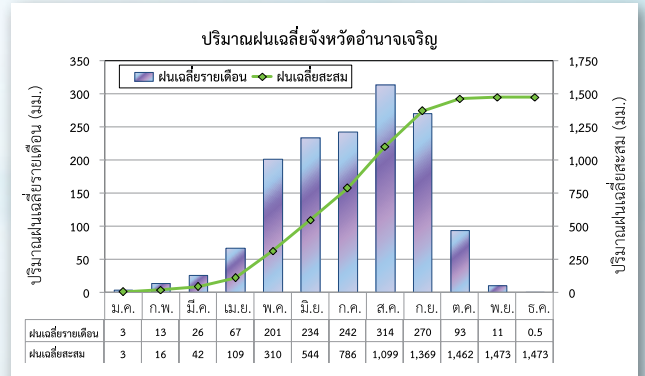
รูปที่ 4-33 โครงการพัฒนาแหล่งน้ำและแหล่งน้ำธรรมชาติจังหวัดชัยภูมิ

# จังหวัดอำนาจเจริญ

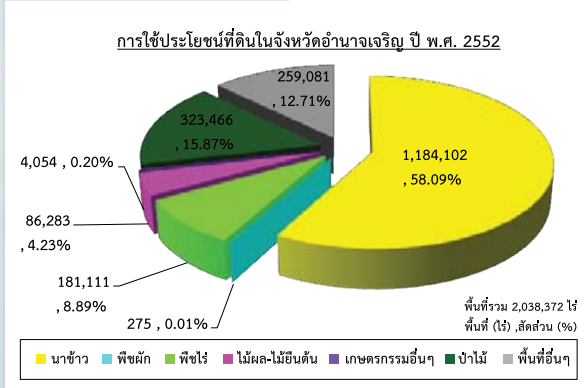
## สภาพภูมิประเทศ



## ปริมาณฝนและปริมาณน้ำท่า



## การใช้ประโยชน์ที่ดิน

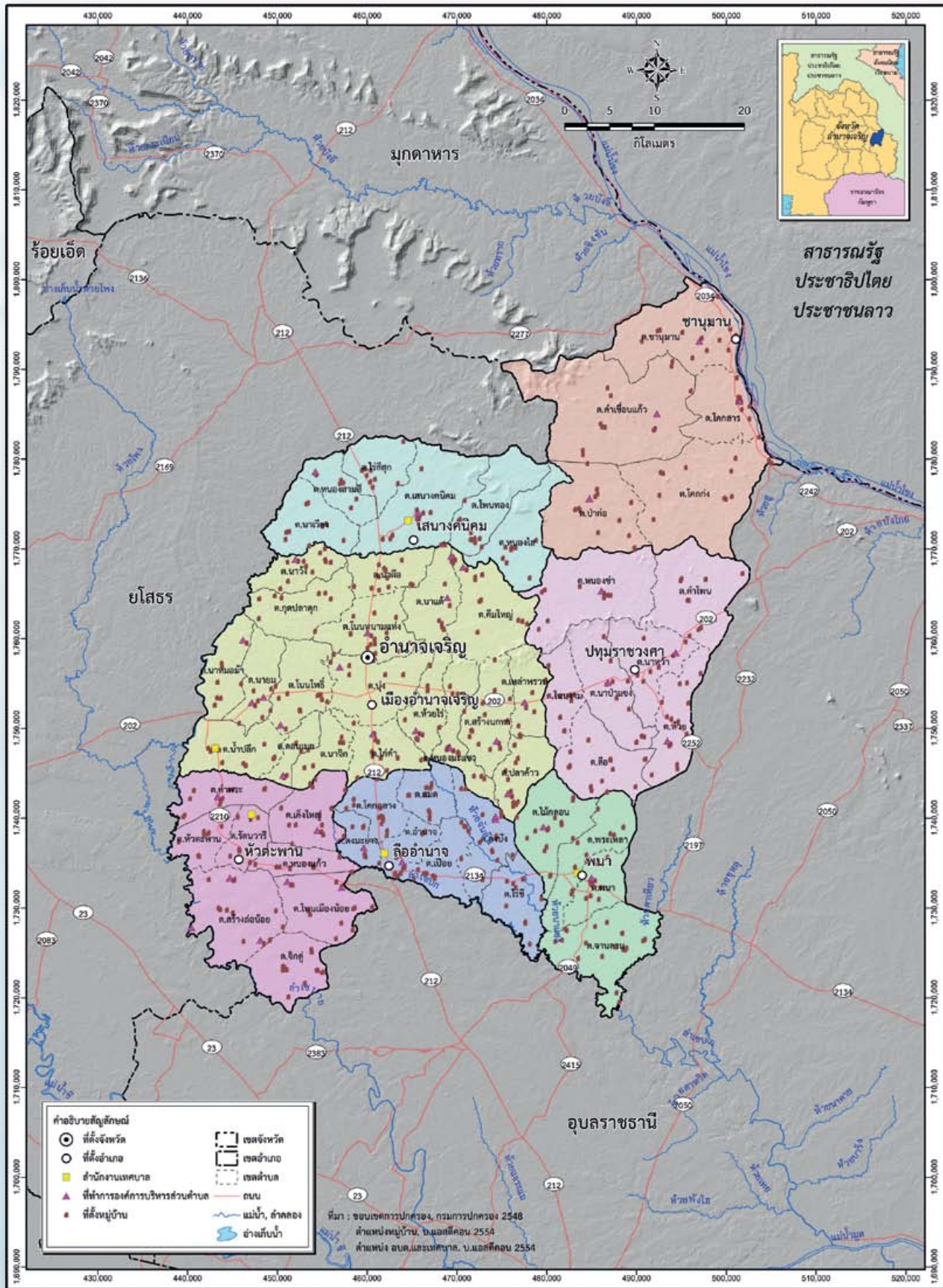


## ความต้องการใช้น้ำ

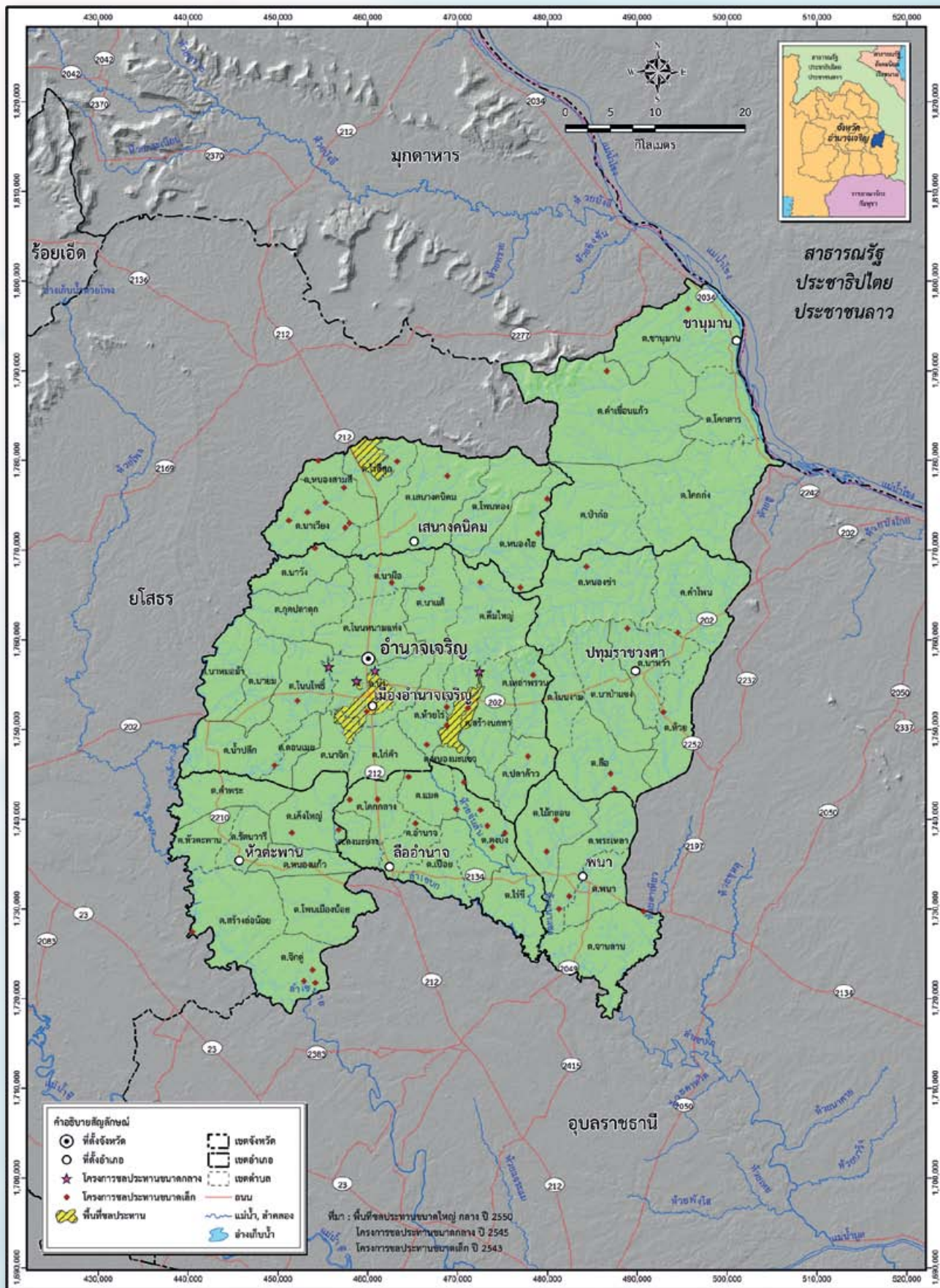
จังหวัดอำนาจเจริญ	ความต้องการใช้น้ำ (ล้าน ลบ.ม. ต่อปี)
น้ำเพื่ออุปโภค-บริโภค	10.44
น้ำเพื่อการเกษตร	248.29
น้ำเพื่อการอุตสาหกรรม	0.95
<b>รวม</b>	<b>259.69</b>

## โครงการชลประทาน

โครงการชลประทาน จังหวัดอำนาจเจริญ	จำนวนโครงการ (แห่ง)	ปริมาณน้ำเก็บกัก (ล้าน ลบ.ม.)	พื้นที่ชลประทาน (ไร่)	พื้นที่รับประโยชน์ (ไร่)
โครงการขนาดใหญ่	-	-	-	-
โครงการขนาดกลาง	4	31.75	16,934	-
โครงการขนาดเล็ก	114	5.00	5,120	56,510
โครงการสูบน้ำด้วยไฟฟ้า	29	-	27,980	-
โครงการแก้มลิง	1	1.00	-	2,300
<b>รวม</b>	<b>148</b>	<b>37.75</b>	<b>50,034</b>	<b>58,810</b>



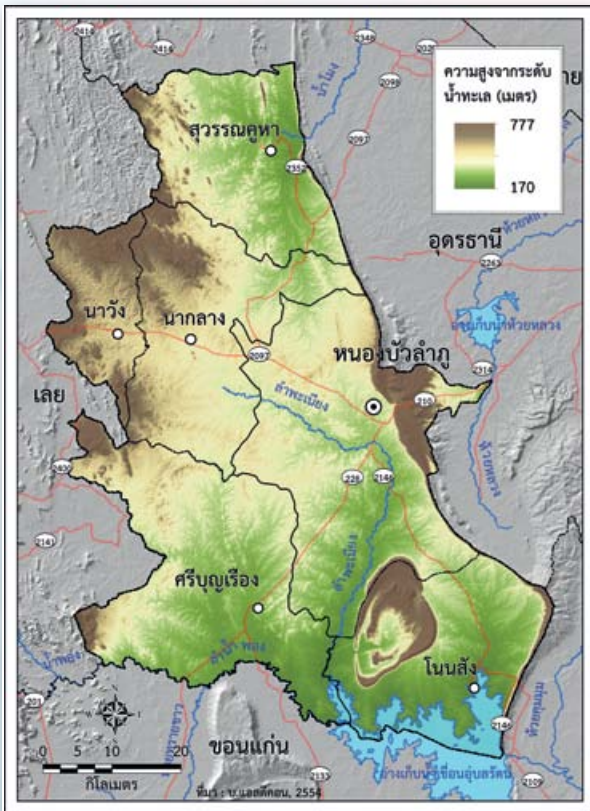
รูปที่ 4-34 เขตปกครองจังหวัดอำนาจเจริญ



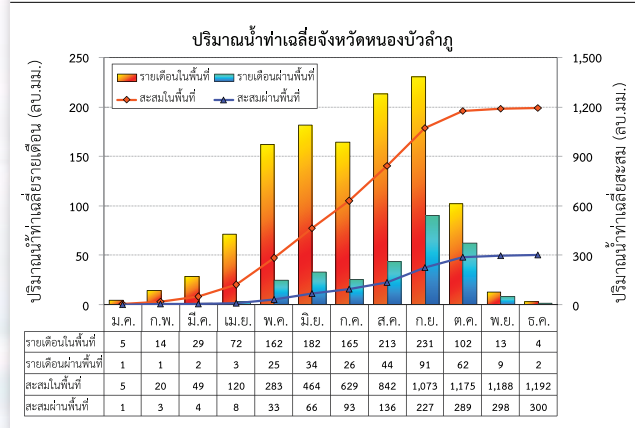
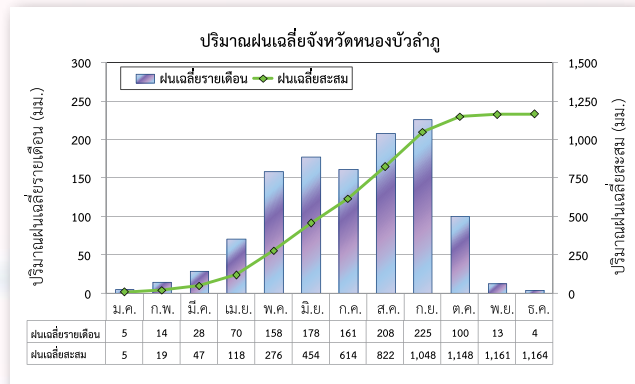
รูปที่ 4-35 โครงการพัฒนาแหล่งน้ำและแหล่งน้ำธรรมชาติจังหวัดอำนาจเจริญ

# จังหวัดหนองบัวลำภู

## สภาพภูมิประเทศ

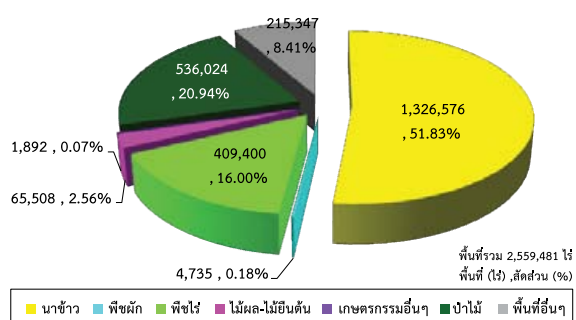


## ปริมาณฝนและปริมาณน้ำท่า



## การใช้ประโยชน์ที่ดิน

การใช้ประโยชน์ที่ดินในจังหวัดหนองบัวลำภู ปี พ.ศ. 2552

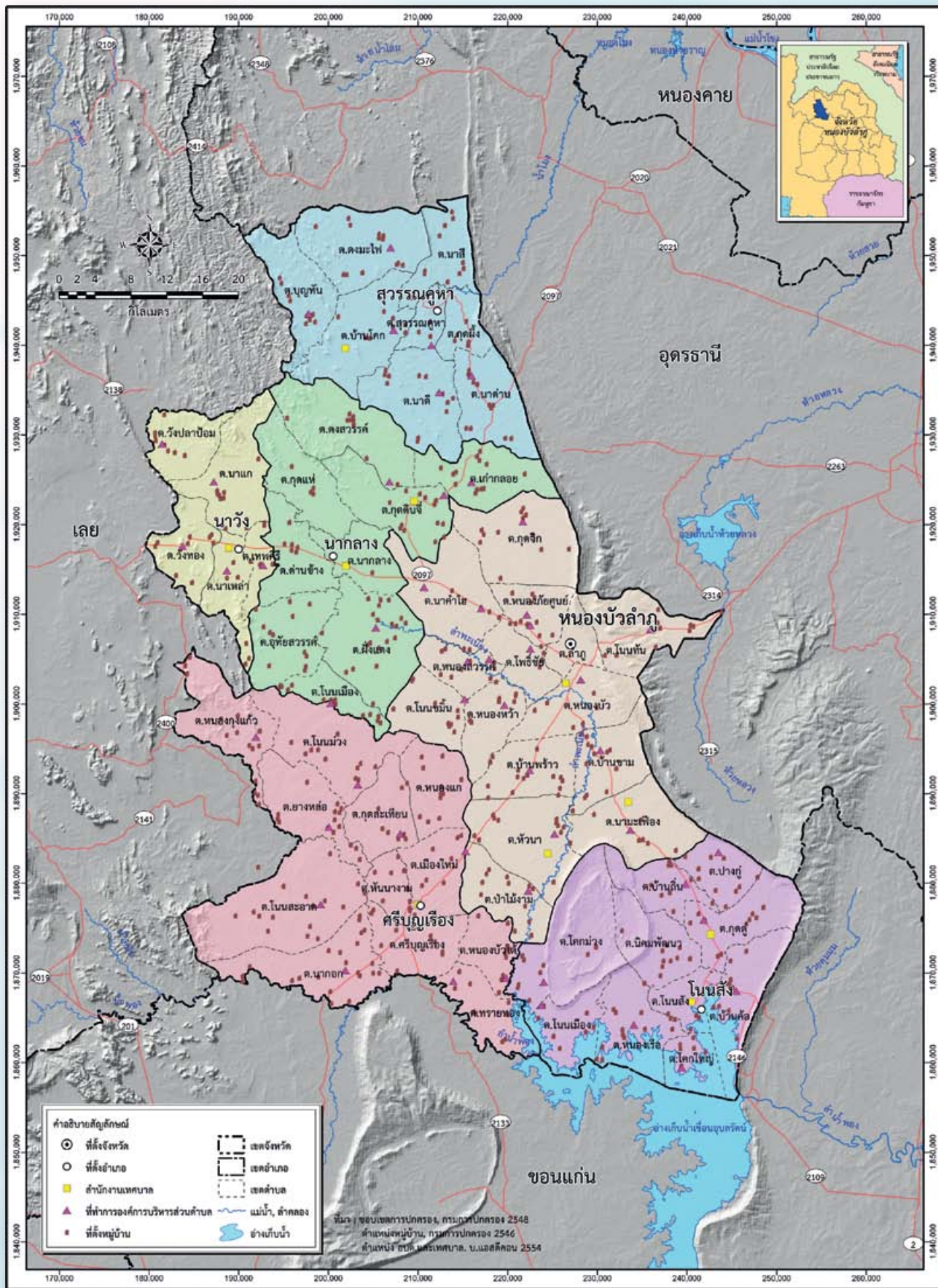


## ความต้องการใช้น้ำ

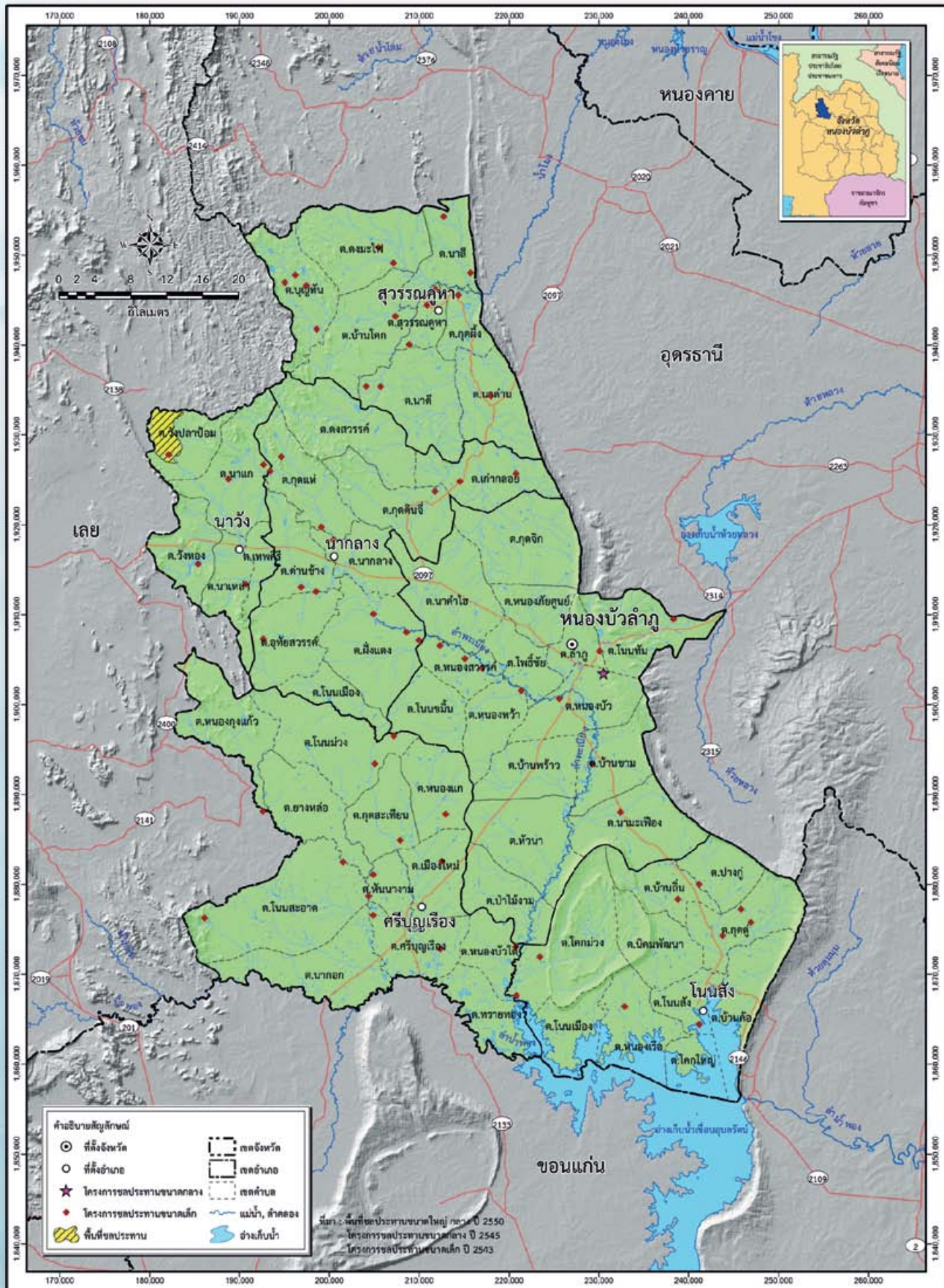
จังหวัดหนองบัวลำภู	ความต้องการใช้น้ำ (ล้าน ลบ.ม. ต่อปี)
น้ำเพื่ออุปโภค-บริโภค	15.39
น้ำเพื่อการเกษตร	359.69
น้ำเพื่อการอุตสาหกรรม	3.36
<b>รวม</b>	<b>378.44</b>

## โครงการชลประทาน

โครงการชลประทานจังหวัดหนองบัวลำภู	จำนวนโครงการ (แห่ง)	ปริมาณน้ำเก็บกัก (ล้าน ลบ.ม.)	พื้นที่ชลประทาน (ไร่)	พื้นที่รับประโยชน์ (ไร่)
โครงการขนาดใหญ่	-	-	-	-
โครงการขนาดกลาง	1	2.14	2,000	-
โครงการขนาดเล็ก	102	14.77	-	55,570
โครงการสูบน้ำด้วยไฟฟ้า	40	-	64,568	7,744
โครงการแก้มลิง	1	0.50	-	100
<b>รวม</b>	<b>144</b>	<b>17.41</b>	<b>66,568</b>	<b>63,414</b>



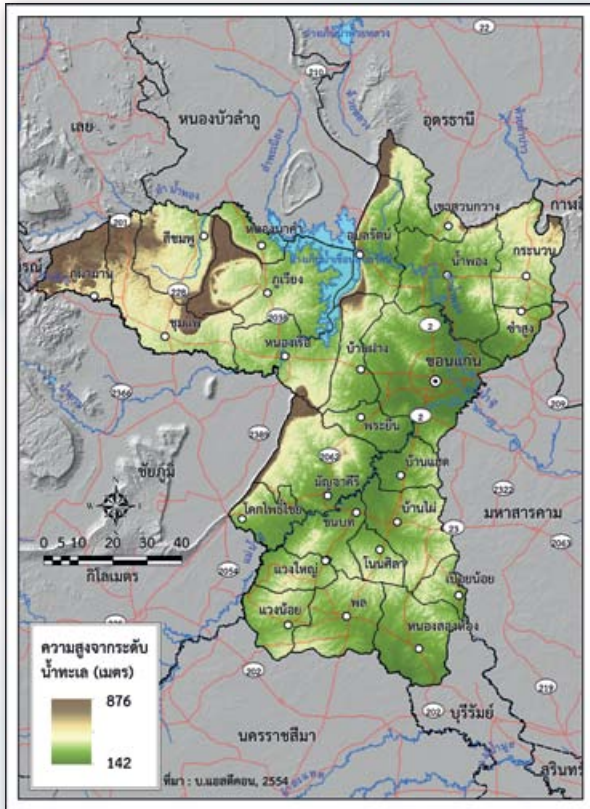
รูปที่ 4-36 เขตปกครองจังหวัดหนองบัวลำภู



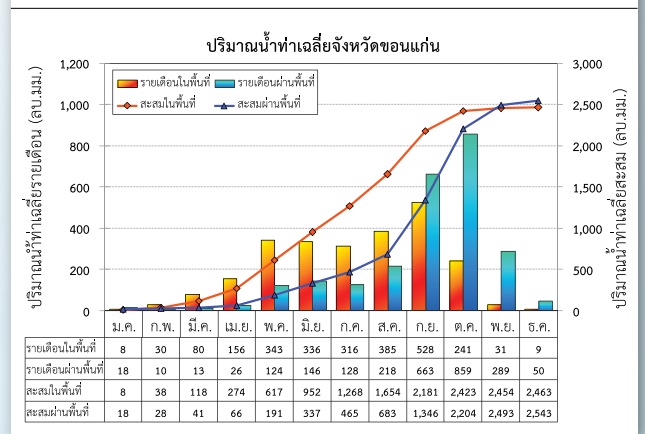
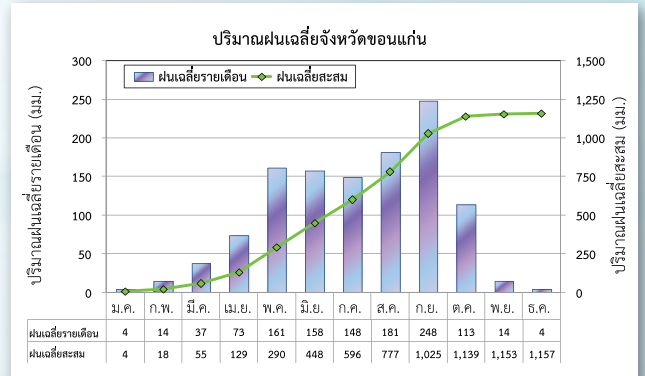
รูปที่ 4-37 โครงการพัฒนาแหล่งน้ำและแหล่งน้ำธรรมชาติจังหวัดหนองบัวลำภู

# จังหวัดขอนแก่น

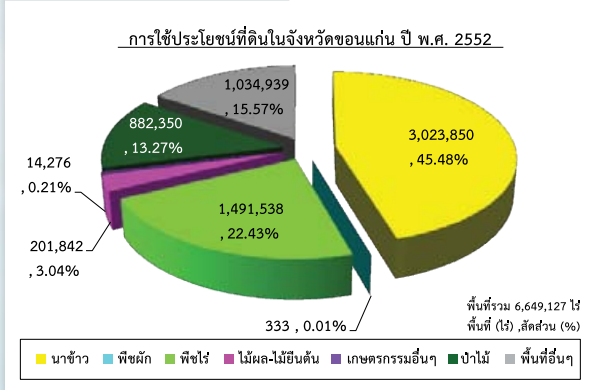
## สภาพภูมิประเทศ



## ปริมาณฝนและปริมาณน้ำท่า



## การใช้ประโยชน์ที่ดิน

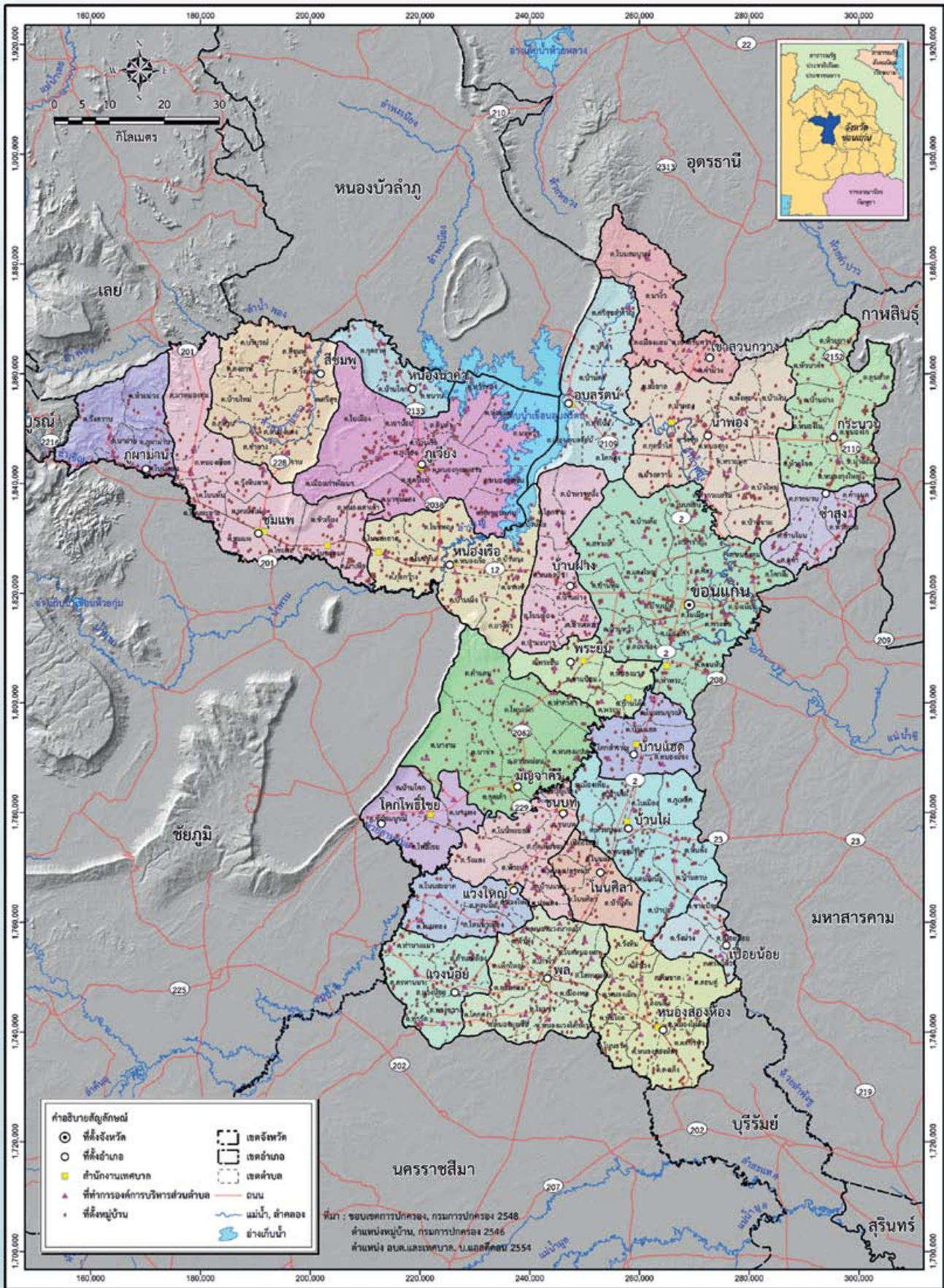


## ความต้องการใช้น้ำ

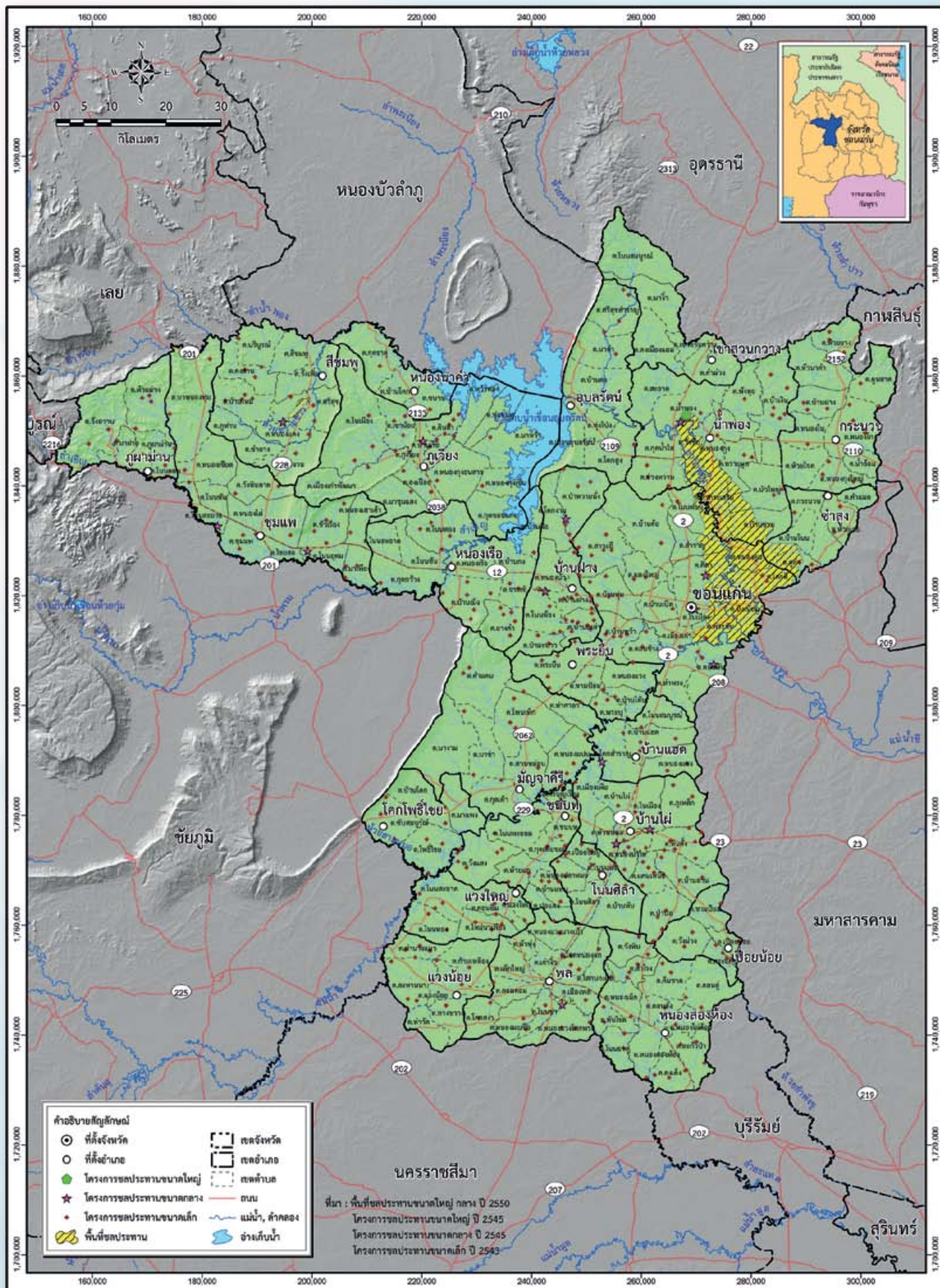
จังหวัดขอนแก่น	ความต้องการใช้น้ำ (ล้าน ลบ.ม. ต่อปี)
น้ำเพื่ออุปโภค-บริโภค	55.26
น้ำเพื่อเพื่อการเกษตร	985.37
น้ำเพื่อการอุตสาหกรรม	23.19
<b>รวม</b>	<b>1,063.82</b>

## โครงการชลประทาน

โครงการชลประทาน จังหวัดขอนแก่น	จำนวนโครงการ (แห่ง)	ปริมาณน้ำเก็บกัก (ล้าน ลบ.ม.)	พื้นที่ชลประทาน (ไร่)	พื้นที่รับประโยชน์ (ไร่)
โครงการขนาดใหญ่	2	2,345.00	156,867	-
โครงการขนาดกลาง	16	67.11	18,315	-
โครงการขนาดเล็ก	464	64.17	1,000	183,150
โครงการสูบน้ำด้วยไฟฟ้า	124	-	297,288	2,265
โครงการแก้มลิง	2	4.20	-	5,000
<b>รวม</b>	<b>608</b>	<b>2,480.48</b>	<b>473,470</b>	<b>190,415</b>



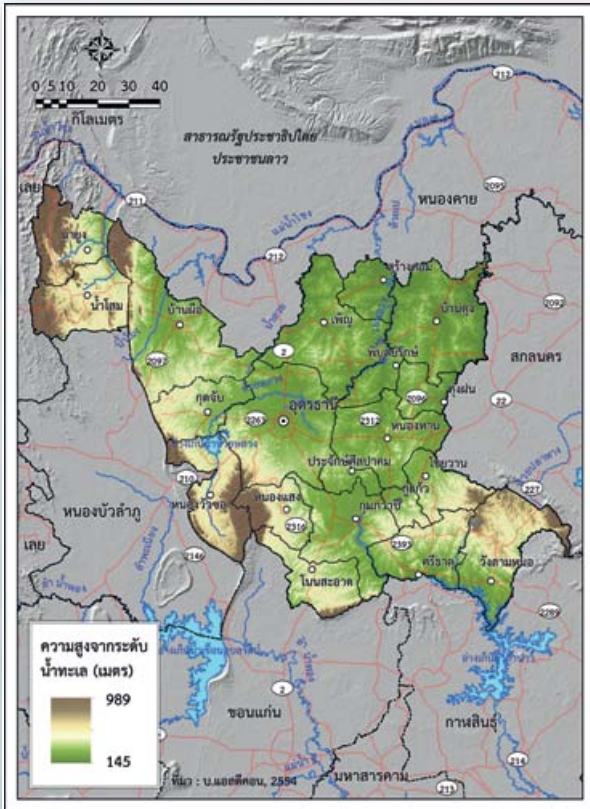
รูปที่ 4-38 เขตปกครองจังหวัดขอนแก่น



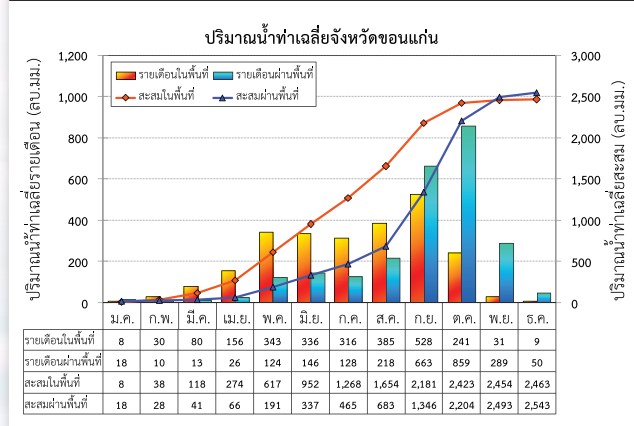
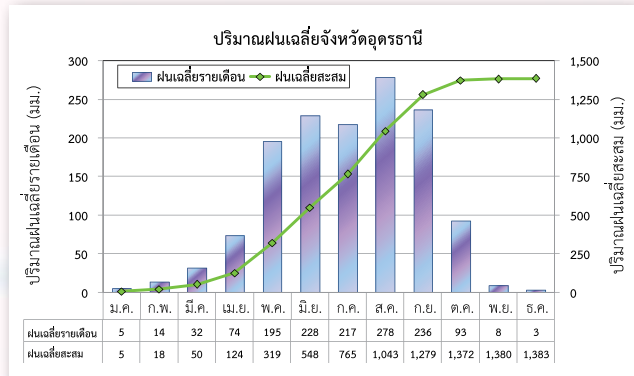
รูปที่ 4-39 โครงการพัฒนาแหล่งน้ำและแหล่งน้ำธรรมชาติจังหวัดขอนแก่น

# จังหวัดอุดรธานี

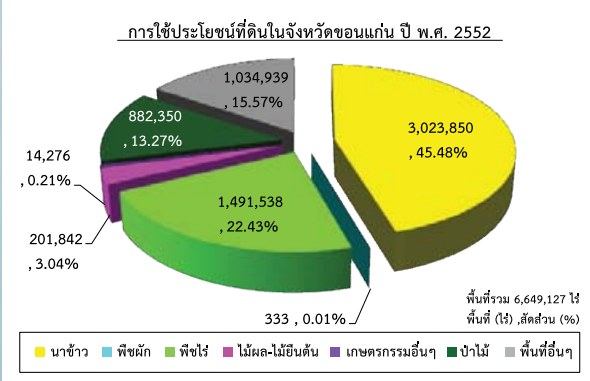
## สภาพภูมิประเทศ



## ปริมาณฝนและปริมาณน้ำท่า



## การใช้ประโยชน์ที่ดิน



## ความต้องการใช้น้ำ

จังหวัดขอนแก่น	ความต้องการใช้น้ำ (ล้าน ลบ.ม. ต่อปี)
น้ำเพื่ออุปโภค-บริโภค	55.26
น้ำเพื่อการเกษตร	985.37
น้ำเพื่อการอุตสาหกรรม	23.19
<b>รวม</b>	<b>1,063.82</b>

## โครงการชลประทาน

โครงการชลประทาน จังหวัดขอนแก่น	จำนวนโครงการ (แห่ง)	ปริมาณน้ำเก็บกัก (ล้าน ลบ.ม.)	พื้นที่ชลประทาน (ไร่)	พื้นที่รับประโยชน์ (ไร่)
โครงการขนาดใหญ่	2	2,345.00	156,867	-
โครงการขนาดกลาง	16	67.11	18,315	-
โครงการขนาดเล็ก	464	64.17	1,000	183,150
โครงการสูบน้ำด้วยไฟฟ้า	124	-	297,288	2,265
โครงการแก้มลิง	2	4.20	-	5,000
<b>รวม</b>	<b>608</b>	<b>2,480.48</b>	<b>473,470</b>	<b>190,415</b>

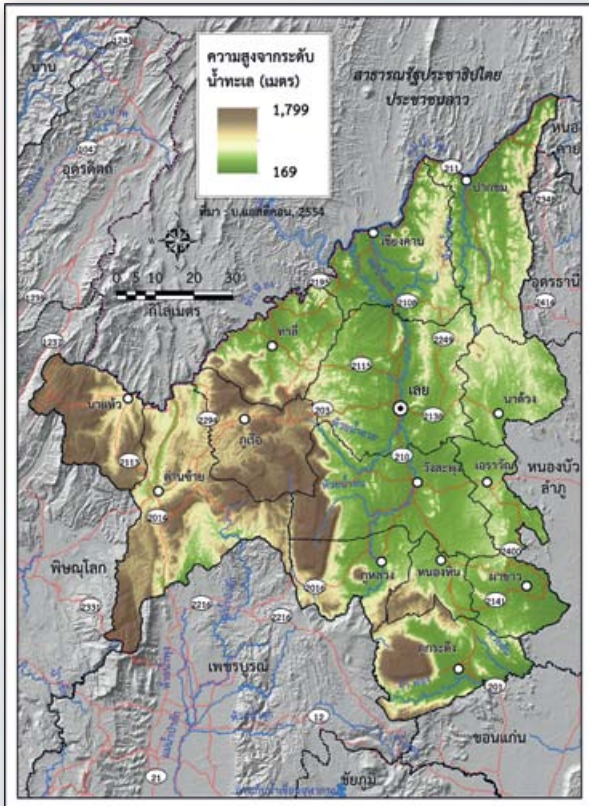




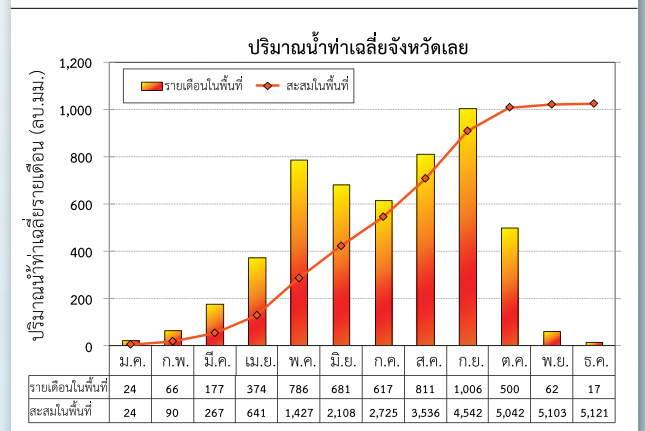
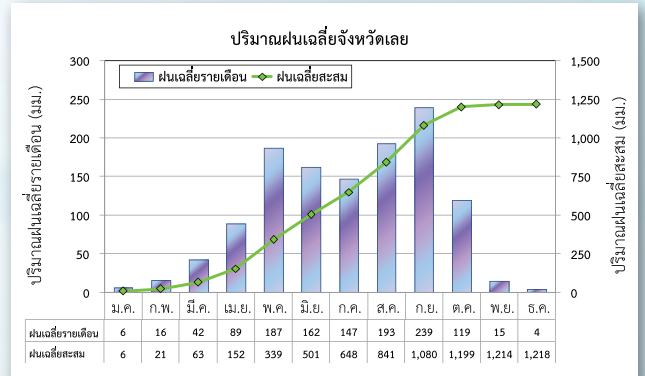
รูปที่ 4-41 โครงการพัฒนาแหล่งน้ำและแหล่งน้ำธรรมชาติจังหวัดอุดรธานี

# จังหวัดเลย

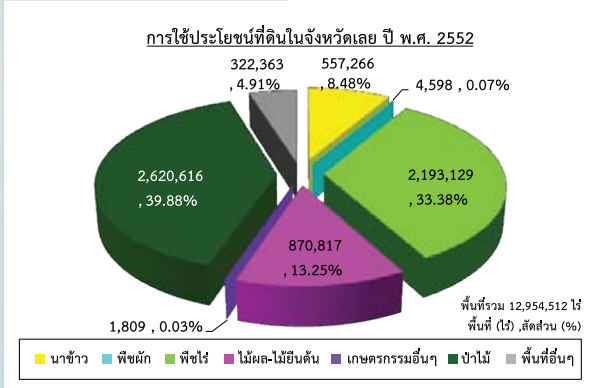
## สภาพภูมิประเทศ



## ปริมาณฝนและปริมาณน้ำท่า



## การใช้ประโยชน์ที่ดิน

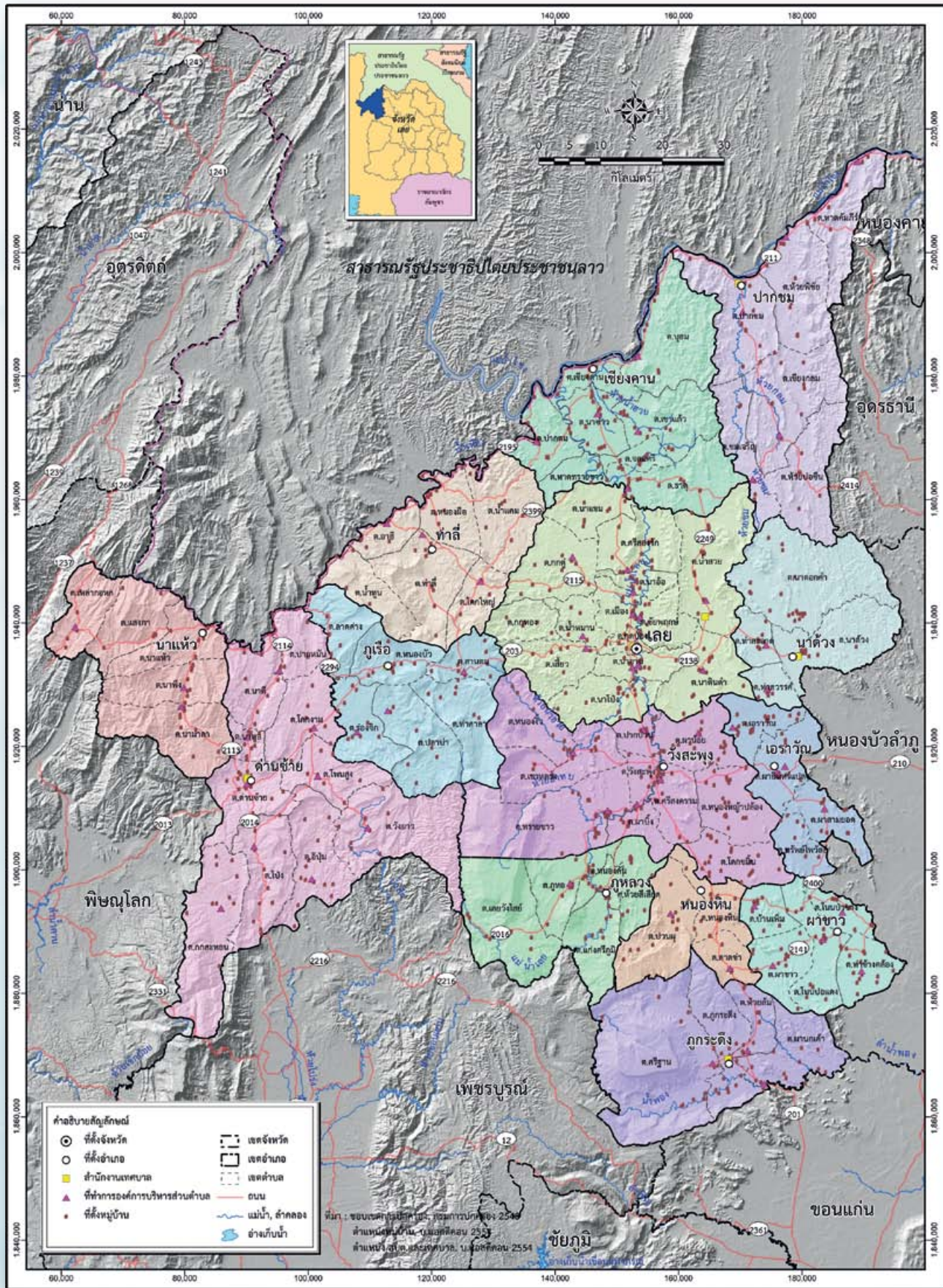


## ความต้องการใช้น้ำ

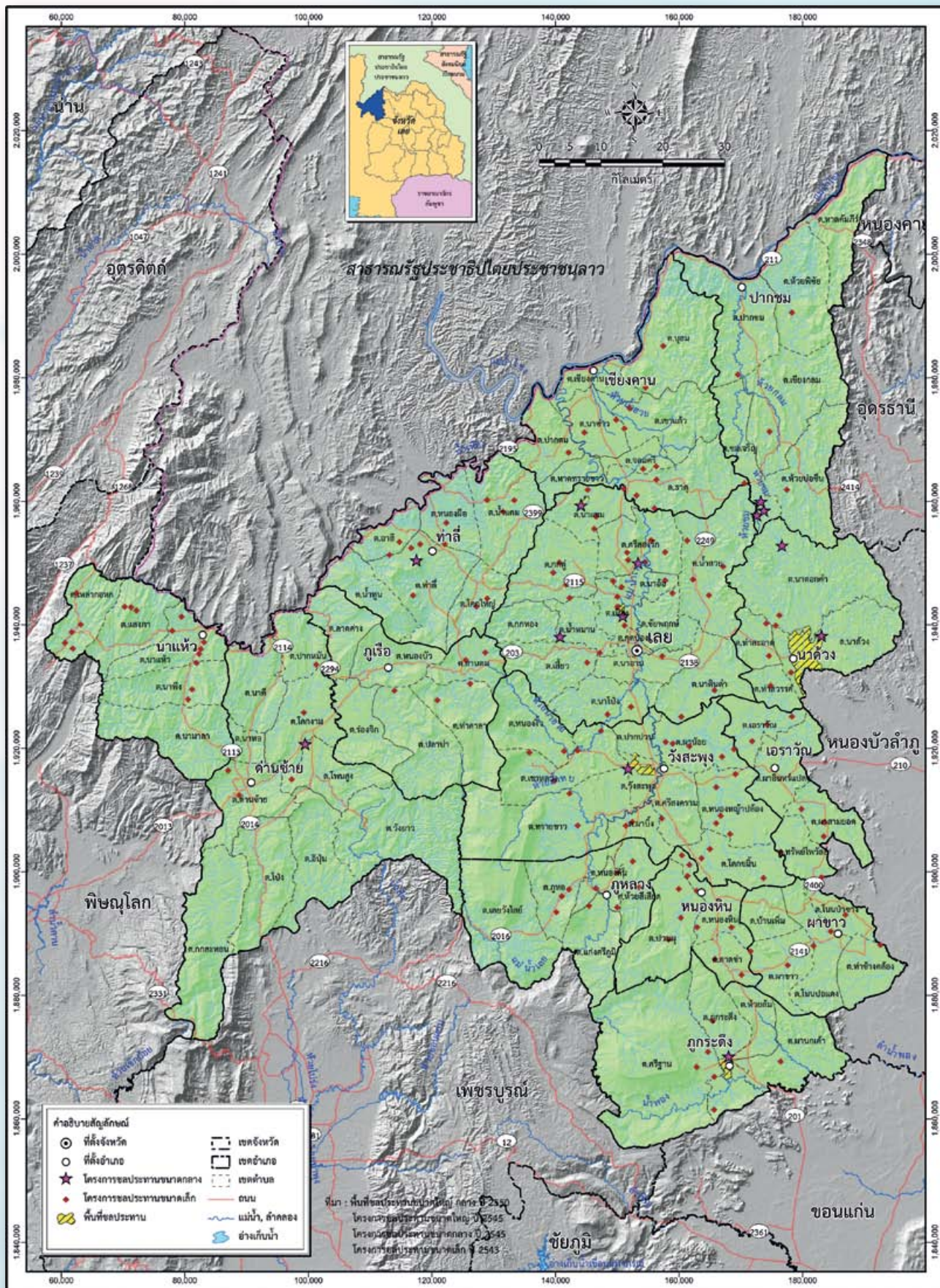
จังหวัดเลย	ความต้องการใช้น้ำ (ล้าน ลบ.ม. ต่อปี)
น้ำเพื่ออุปโภค-บริโภค	19.97
น้ำเพื่อเพื่อการเกษตร	2,545.88
น้ำเพื่อการอุตสาหกรรม	10.51
<b>รวม</b>	<b>2,576.36</b>

## โครงการชลประทาน

โครงการชลประทาน จังหวัดเลย	จำนวนโครงการ (แห่ง)	ปริมาณน้ำเก็บกัก (ล้าน ลบ.ม.)	พื้นที่ชลประทาน (ไร่)	พื้นที่รับประโยชน์ (ไร่)
โครงการขนาดใหญ่	-	-	-	-
โครงการขนาดกลาง	12	71.64	37,999	-
โครงการขนาดเล็ก	216	25.41	2,972	123,997
โครงการสูบน้ำด้วยไฟฟ้า	42	-	66,866	-
โครงการแก้มลิง	-	-	-	-
<b>รวม</b>	<b>270</b>	<b>97.05</b>	<b>107,837</b>	<b>123,997</b>



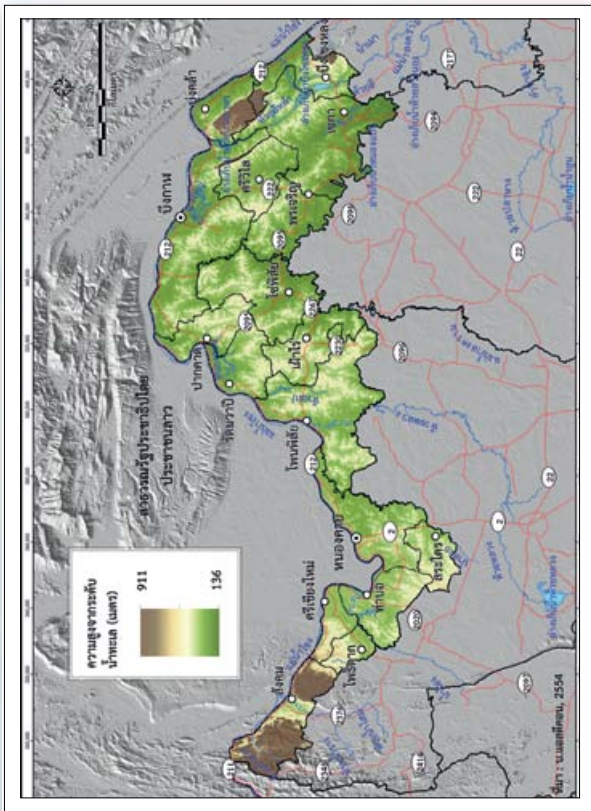
รูปที่ 4-42 เขตปกครองจังหวัดเลย



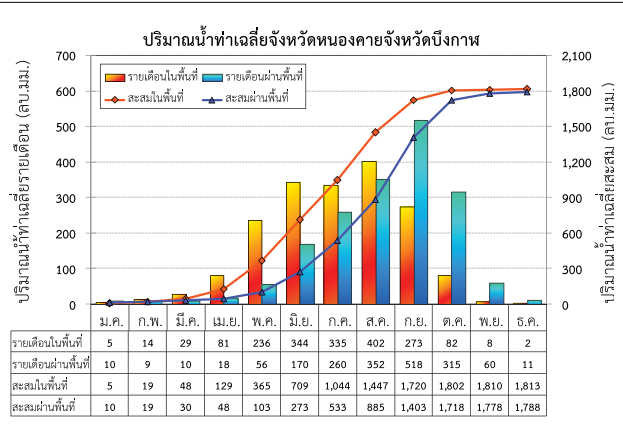
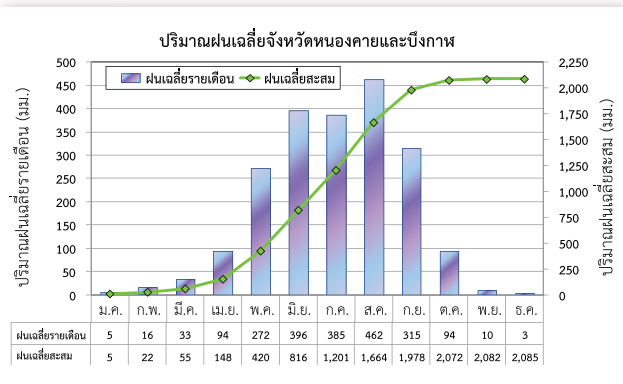
รูปที่ 4-43 โครงการพัฒนาแหล่งน้ำและแหล่งน้ำธรรมชาติจังหวัดเลย

## จังหวัดหนองคายและจังหวัดบึงกาฬ

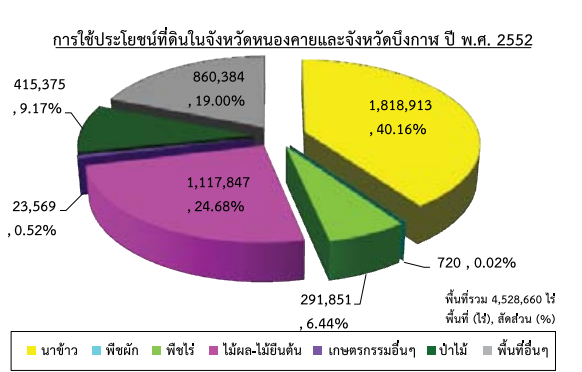
### สภาพภูมิประเทศ



### ปริมาณฝนและปริมาณน้ำท่า



### การใช้ประโยชน์ที่ดิน

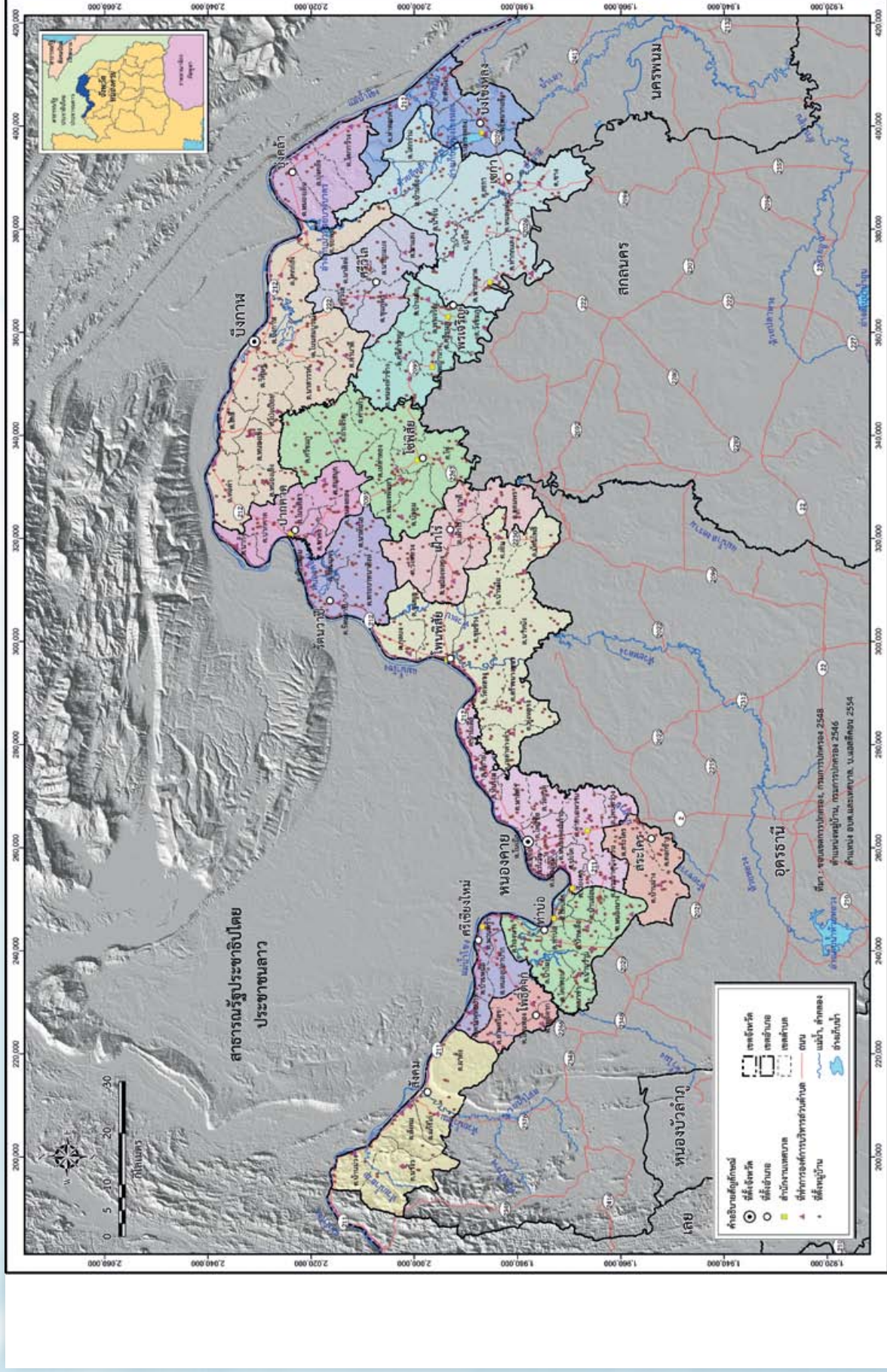


### ความต้องการใช้น้ำ

จังหวัดหนองคายและบึงกาฬ	ความต้องการใช้น้ำ (ล้าน ลบ.ม. ต่อปี)
น้ำเพื่ออุปโภค-บริโภค	28.15
น้ำเพื่อการเกษตร	1,275.34
น้ำเพื่อการอุตสาหกรรม	5.84
<b>รวม</b>	<b>1,309.33</b>

### โครงการชลประทาน

โครงการชลประทาน จ.หนองคาย และจ.บึงกาฬ	จำนวนโครงการ (แห่ง)	ปริมาณน้ำเก็บกัก (ล้าน ลบ.ม.)	พื้นที่ชลประทาน (ไร่)	พื้นที่รับประโยชน์ (ไร่)
โครงการขนาดใหญ่	1	-	61,708	-
โครงการขนาดกลาง	9	30.01	92,990	-
โครงการขนาดเล็ก	196	65.40	300	92,140
โครงการสูบน้ำด้วยไฟฟ้า	116	-	161,839	3,910
โครงการแก้มลิง	1	0.67	-	1,000
<b>รวม</b>	<b>323</b>	<b>96.08</b>	<b>316,837</b>	<b>97,050</b>



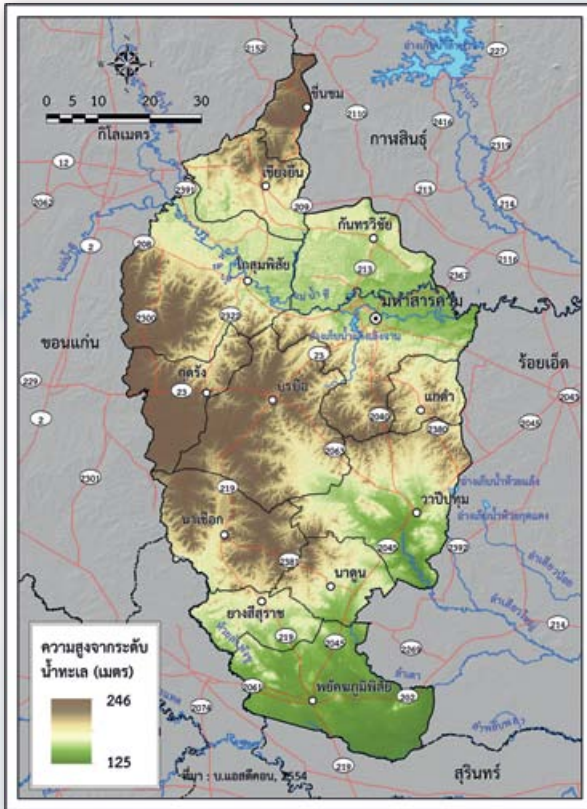
สถาบันสารสนเทศทรัพยากรน้ำและการเกษตร (องค์การมหาชน)

รูปที่ 4-44 เขตปกครองจังหวัดหนองคายและจังหวัดบึงกาฬ

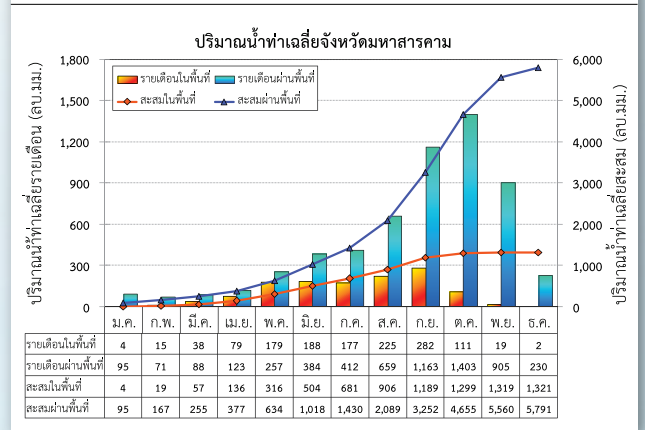
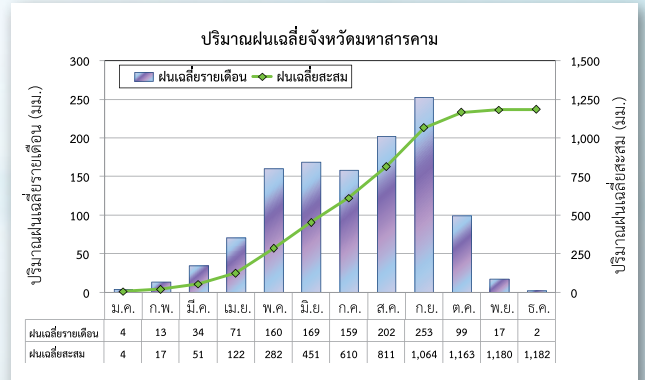


# จังหวัดมหาสารคาม

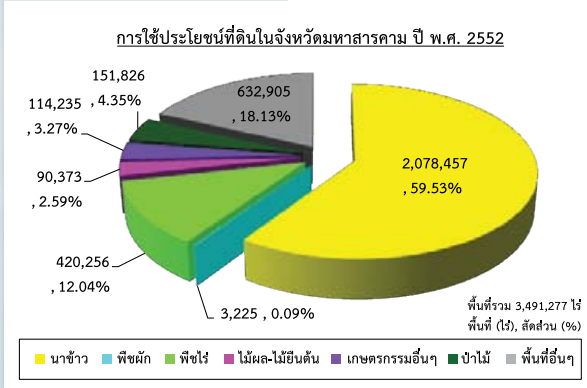
## สภาพภูมิประเทศ



## ปริมาณฝนและปริมาณน้ำท่า



## การใช้ประโยชน์ที่ดิน



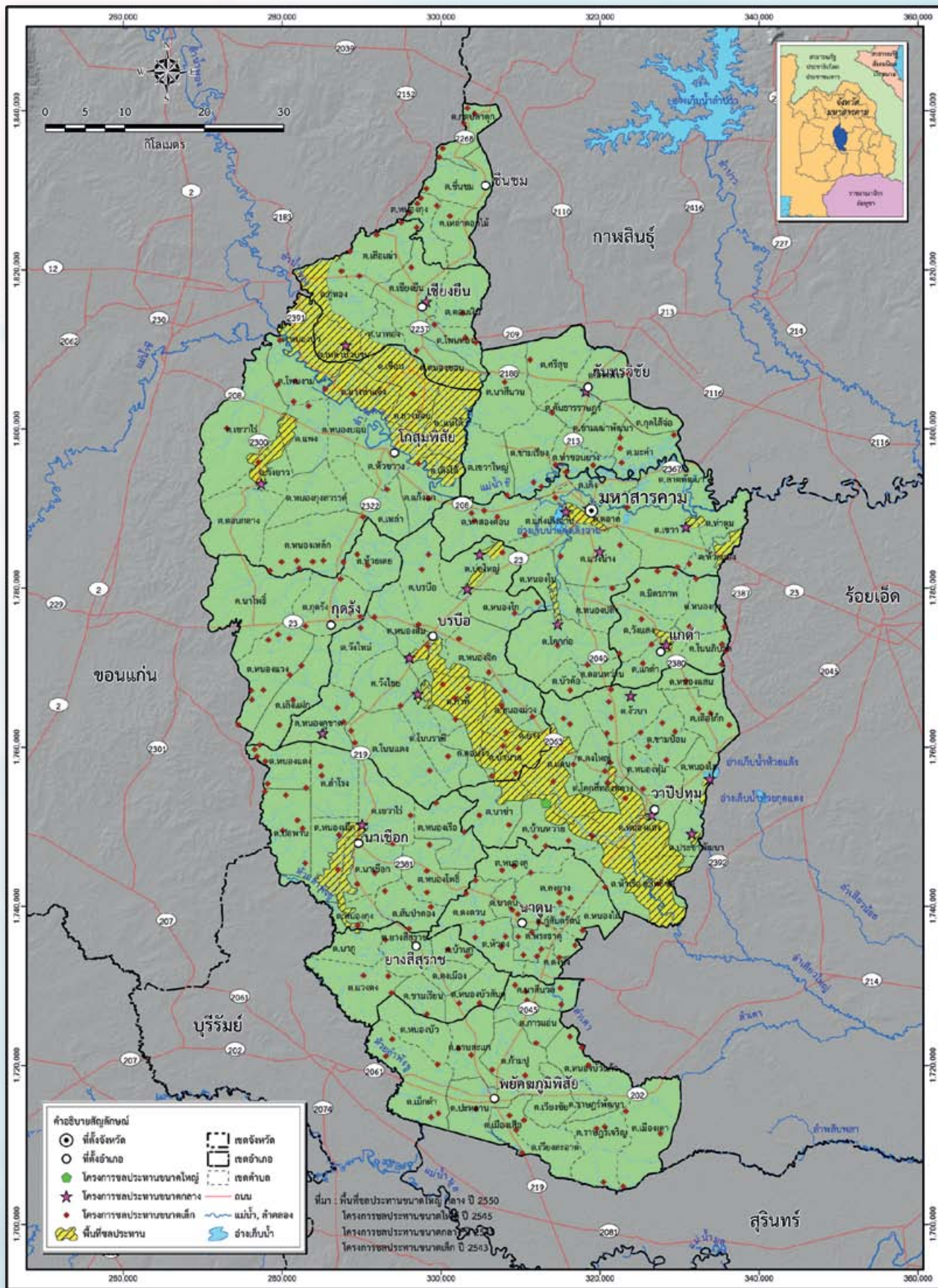
## ความต้องการใช้น้ำ

จังหวัดมหาสารคาม	ความต้องการใช้น้ำ (ล้าน ลบ.ม. ต่อปี)
น้ำเพื่ออุปโภค-บริโภค	23.48
น้ำเพื่อเพื่อการเกษตร	582.55
น้ำเพื่อการอุตสาหกรรม	3.24
<b>รวม</b>	<b>609.27</b>

## โครงการชลประทาน

โครงการชลประทาน จังหวัดมหาสารคาม	จำนวนโครงการ (แห่ง)	ปริมาณน้ำเก็บกัก (ล้าน ลบ.ม.)	พื้นที่ชลประทาน (ไร่)	พื้นที่รับประโยชน์ (ไร่)
โครงการขนาดใหญ่	1	-	183,613	-
โครงการขนาดกลาง	20	75.22	95,180	-
โครงการขนาดเล็ก	315	1.15	-	116,626
โครงการสูบน้ำด้วยไฟฟ้า	89	-	218,212	-
โครงการแก้มลิง	-	-	-	-
<b>รวม</b>	<b>425</b>	<b>76.37</b>	<b>497,005</b>	<b>116,626</b>

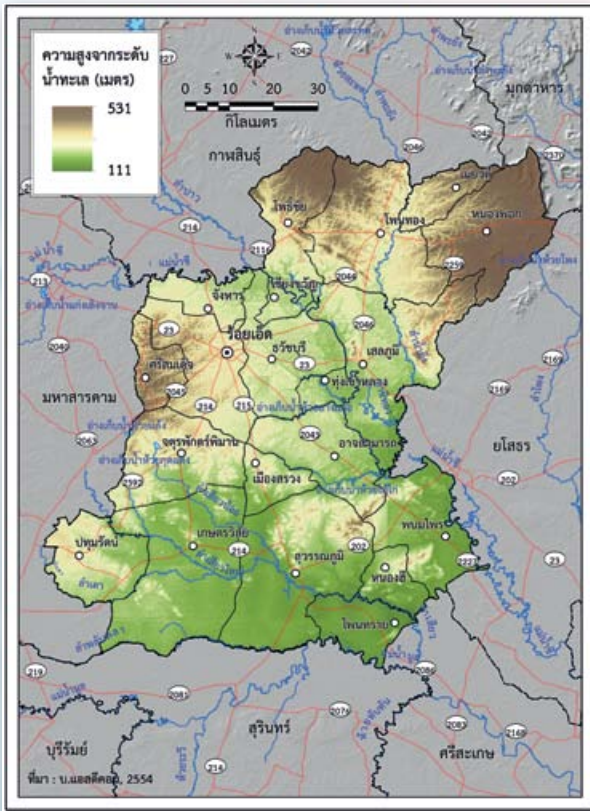




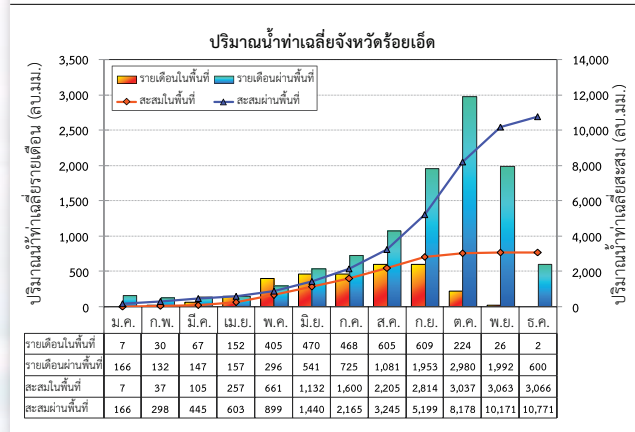
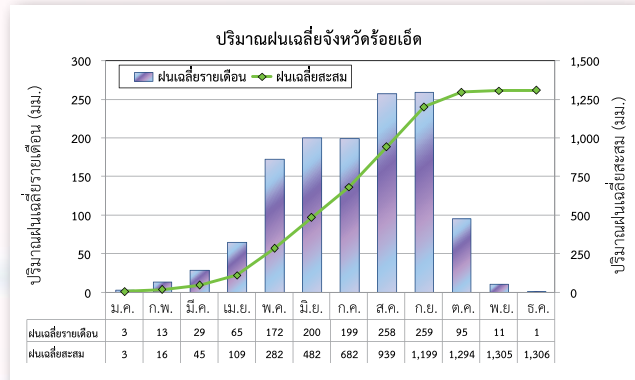
รูปที่ 4-47 โครงการพัฒนาแหล่งน้ำและแหล่งน้ำธรรมชาติจังหวัดมหาสารคาม

# จังหวัดร้อยเอ็ด

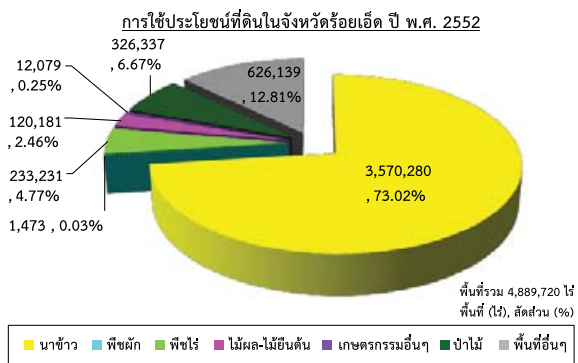
## สภาพภูมิประเทศ



## ปริมาณฝนและปริมาณน้ำท่า



## การใช้ประโยชน์ที่ดิน

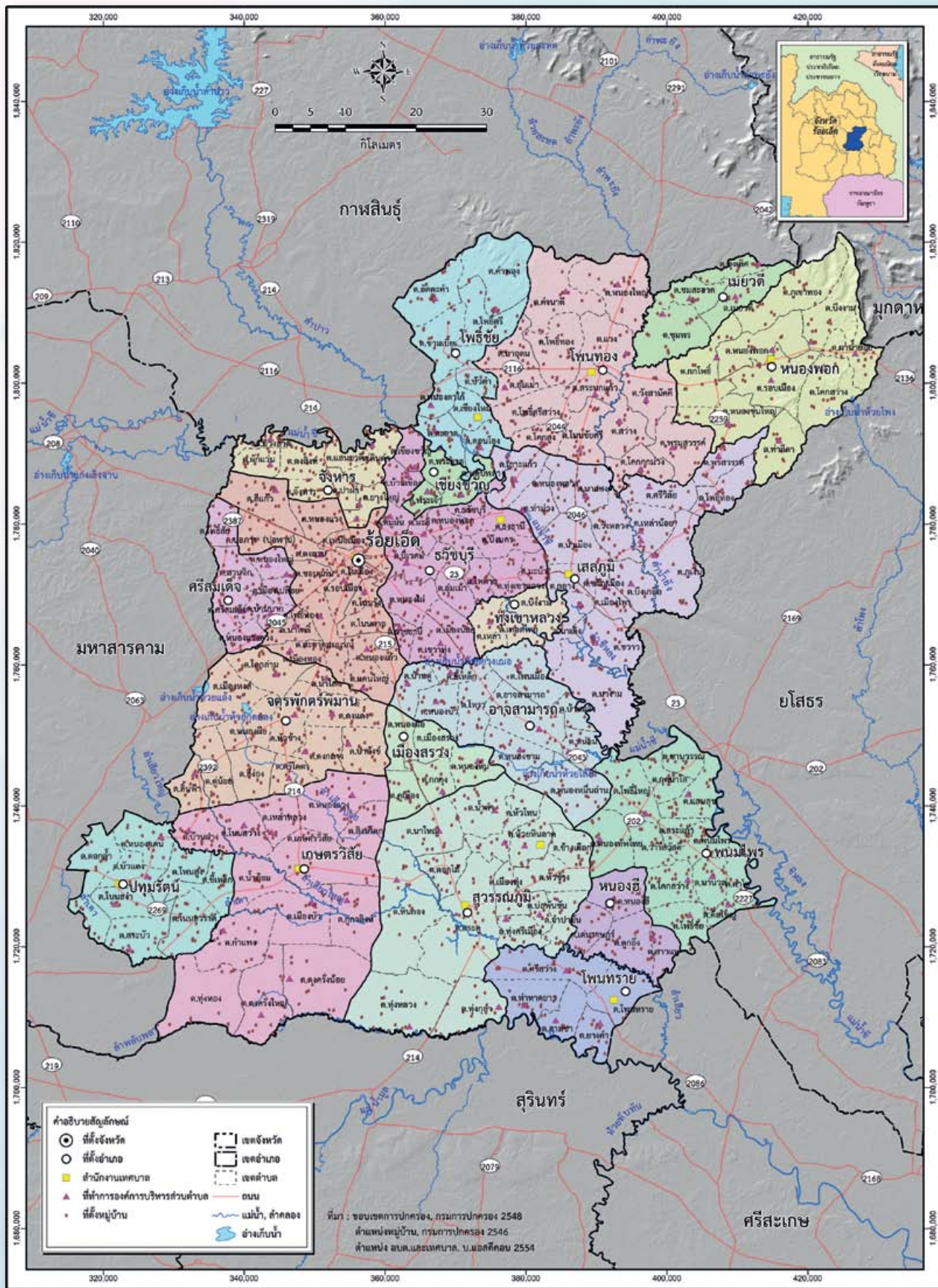


## ความต้องการใช้น้ำ

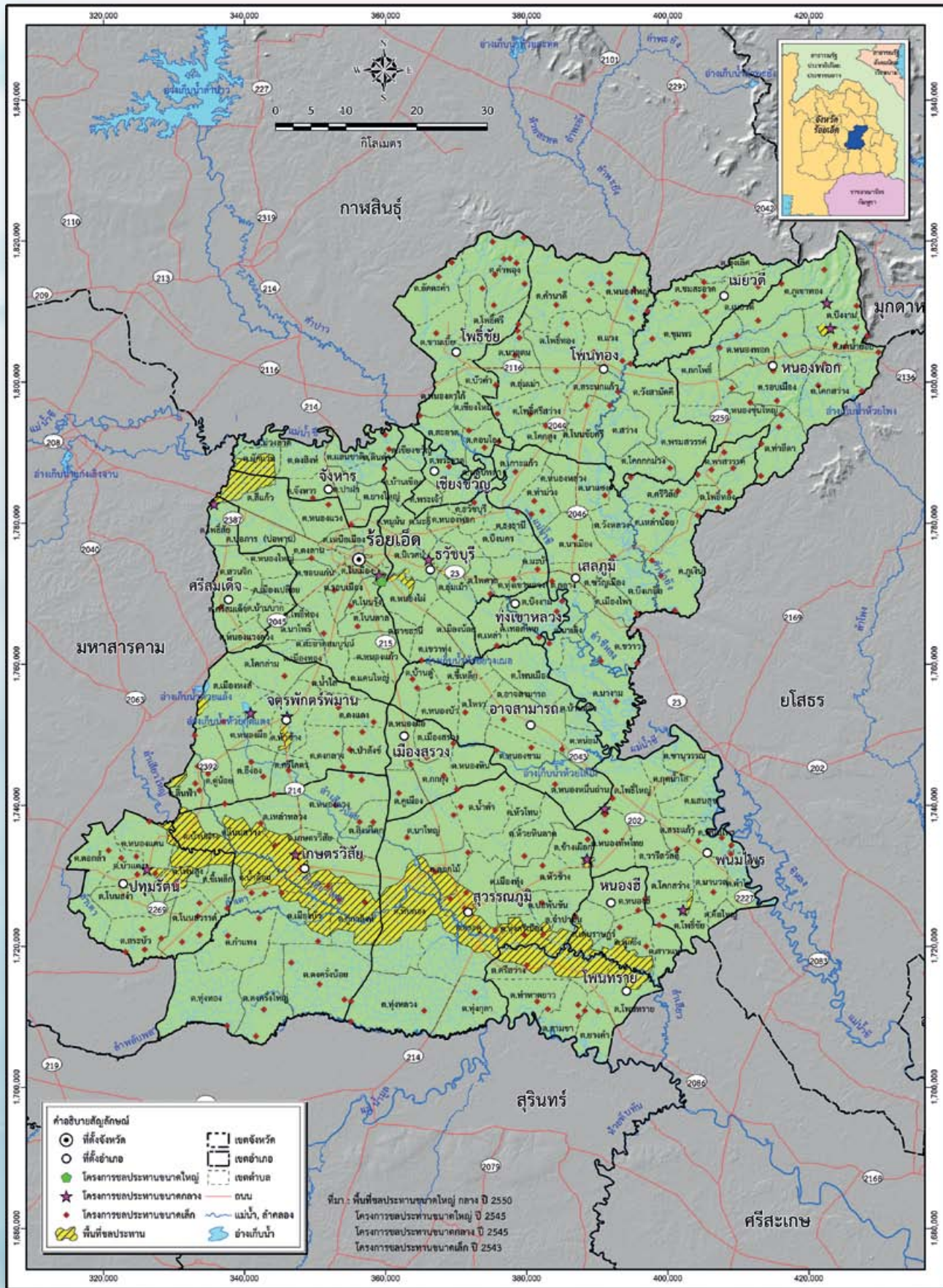
จังหวัดร้อยเอ็ด	ความต้องการใช้น้ำ (ล้าน ลบ.ม. ต่อปี)
น้ำเพื่ออุปโภค-บริโภค	37.30
น้ำเพื่อการเกษตร	512.83
น้ำเพื่อการอุตสาหกรรม	1.98
<b>รวม</b>	<b>552.11</b>

## โครงการชลประทาน

โครงการชลประทาน จังหวัดร้อยเอ็ด	จำนวนโครงการ (แห่ง)	ปริมาณน้ำเก็บกัก (ล้าน ลบ.ม.)	พื้นที่ชลประทาน (ไร่)	พื้นที่รับประโยชน์ (ไร่)
โครงการขนาดใหญ่	2	16.00	224,150	-
โครงการขนาดกลาง	14	63.47	85,791	-
โครงการขนาดเล็ก	319	68.49	3,020	122,016
โครงการสูบน้ำด้วยไฟฟ้า	111	-	317,323	-
โครงการแก้มลิง	7	4.25	-	7,750
<b>รวม</b>	<b>453</b>	<b>152.21</b>	<b>630,284</b>	<b>129,766</b>



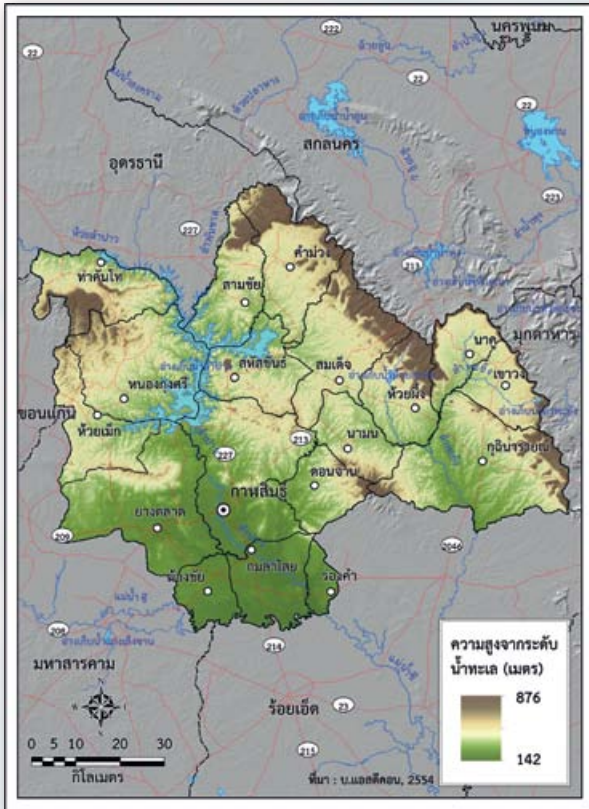
รูปที่ 4-48 เขตปกครองจังหวัดร้อยเอ็ด



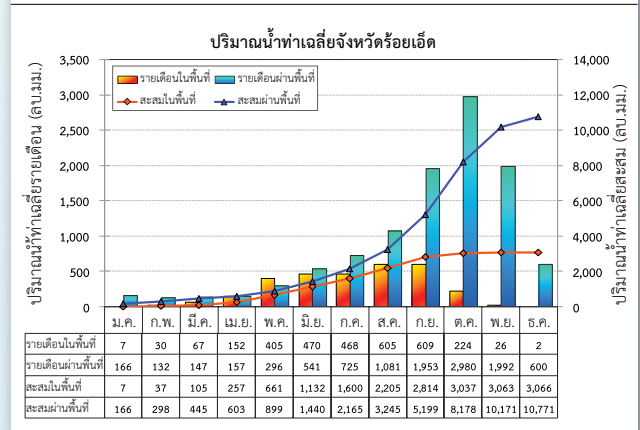
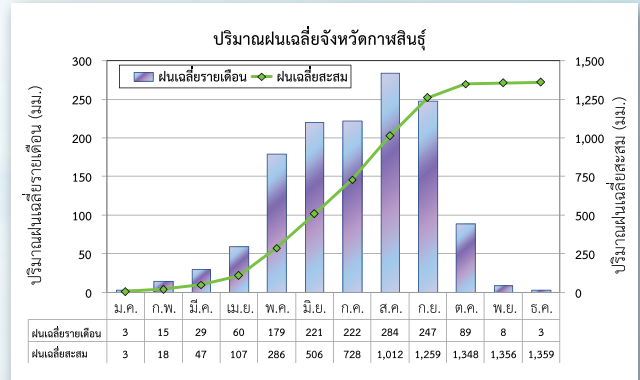
รูปที่ 4-49 โครงการพัฒนาแหล่งน้ำและแหล่งน้ำธรรมชาติจังหวัดร้อยเอ็ด

# จังหวัดกาฬสินธุ์

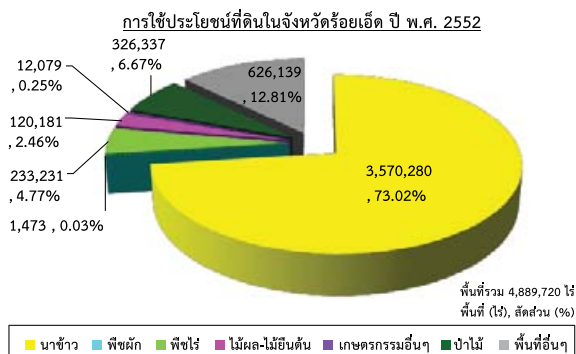
## สภาพภูมิประเทศ



## ปริมาณฝนและปริมาณน้ำท่า



## การใช้ประโยชน์ที่ดิน

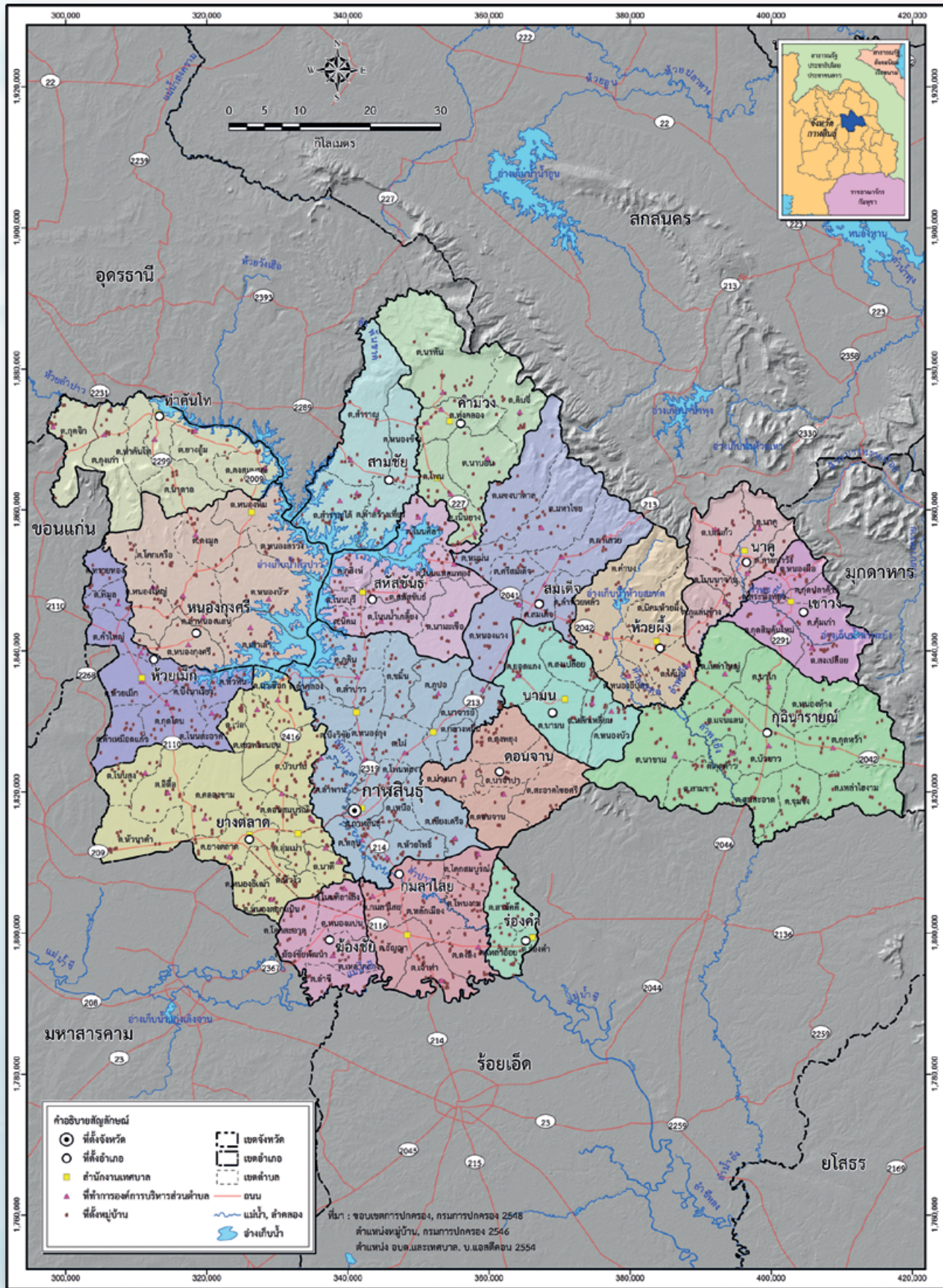


## ความต้องการใช้น้ำ

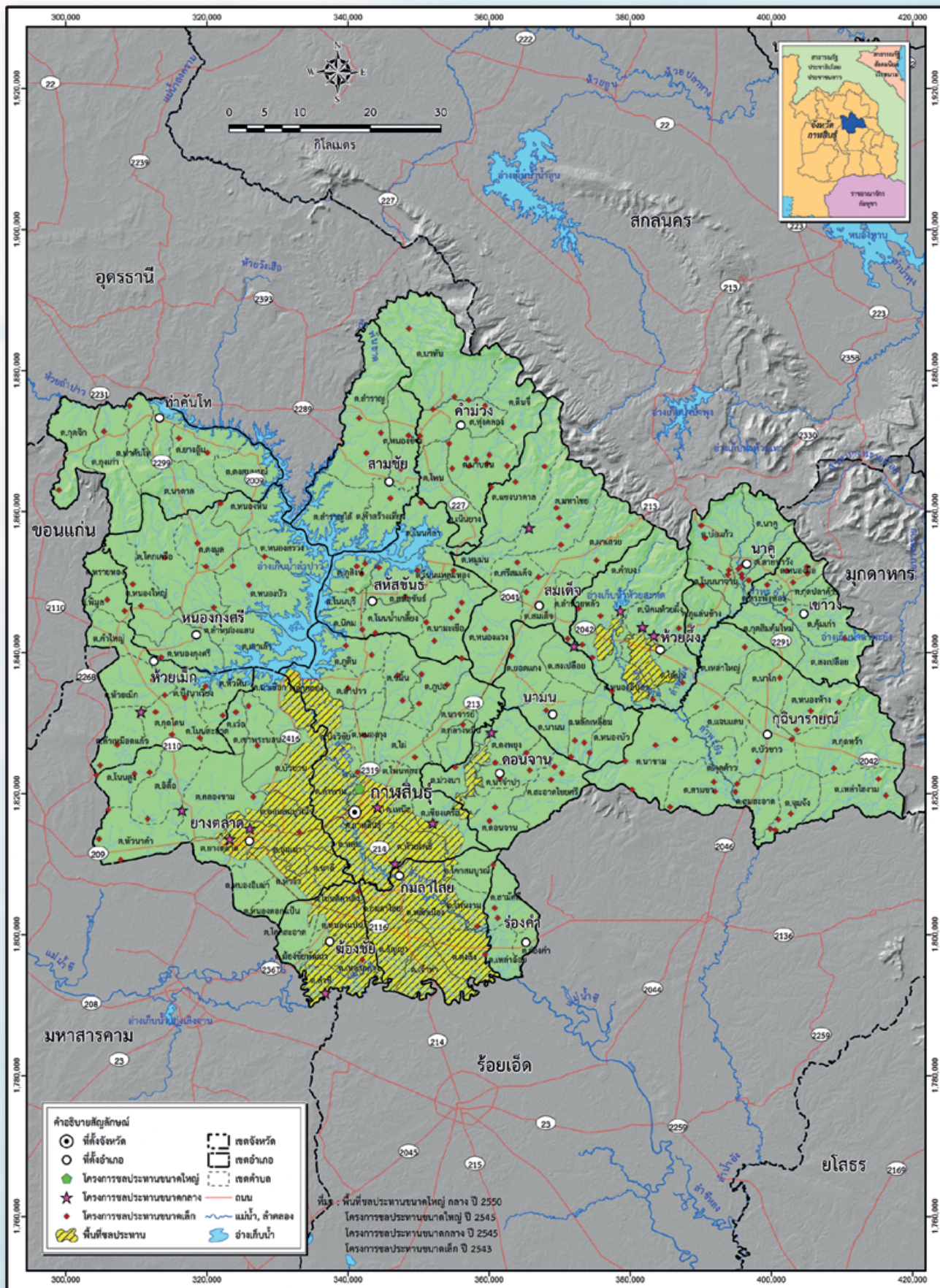
จังหวัดร้อยเอ็ด	ความต้องการใช้น้ำ (ล้าน ลบ.ม. ต่อปี)
น้ำเพื่ออุปโภค-บริโภค	37.30
น้ำเพื่อเพื่อการเกษตร	512.83
น้ำเพื่อการอุตสาหกรรม	1.98
<b>รวม</b>	<b>552.11</b>

## โครงการชลประทาน

โครงการชลประทาน จังหวัดร้อยเอ็ด	จำนวนโครงการ (แห่ง)	ปริมาณน้ำเก็บกัก (ล้าน ลบ.ม.)	พื้นที่ชลประทาน (ไร่)	พื้นที่รับประโยชน์ (ไร่)
โครงการขนาดใหญ่	2	16.00	224,150	-
โครงการขนาดกลาง	14	63.47	85,791	-
โครงการขนาดเล็ก	319	68.49	3,020	122,016
โครงการสูบน้ำด้วยไฟฟ้า	111	-	317,323	-
โครงการแก้มลิง	7	4.25	-	7,750
<b>รวม</b>	<b>453</b>	<b>152.21</b>	<b>630,284</b>	<b>129,766</b>



รูปที่ 4-50 เขตปกครองจังหวัดกาญจนบุรี



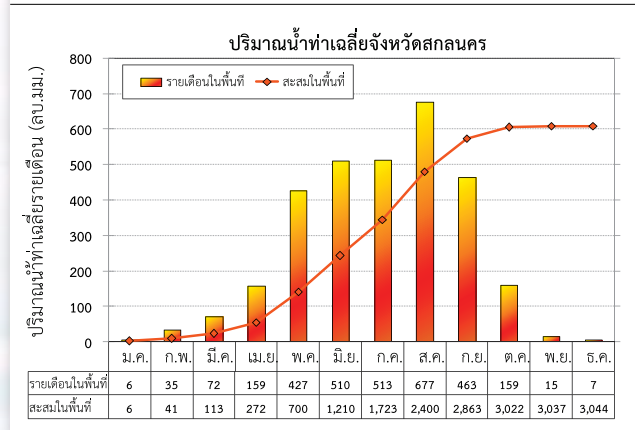
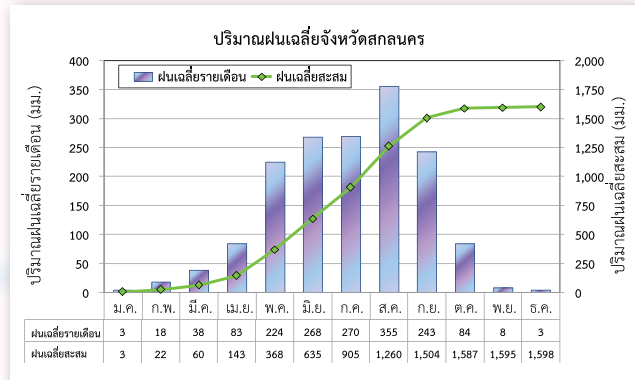
รูปที่ 4-51 โครงการพัฒนาแหล่งน้ำและแหล่งน้ำธรรมชาติจังหวัดกาฬสินธุ์

# จังหวัดสกลนคร

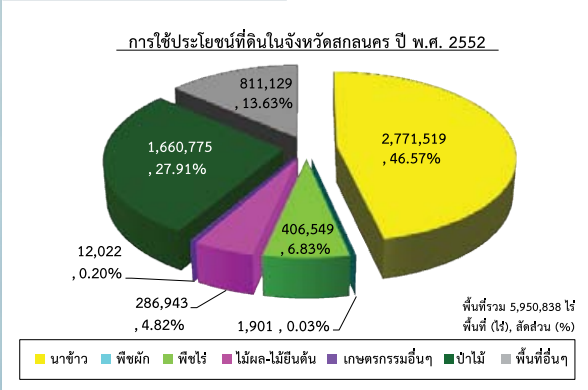
## สภาพภูมิประเทศ



## ปริมาณฝนและปริมาณน้ำท่า



## การใช้ประโยชน์ที่ดิน

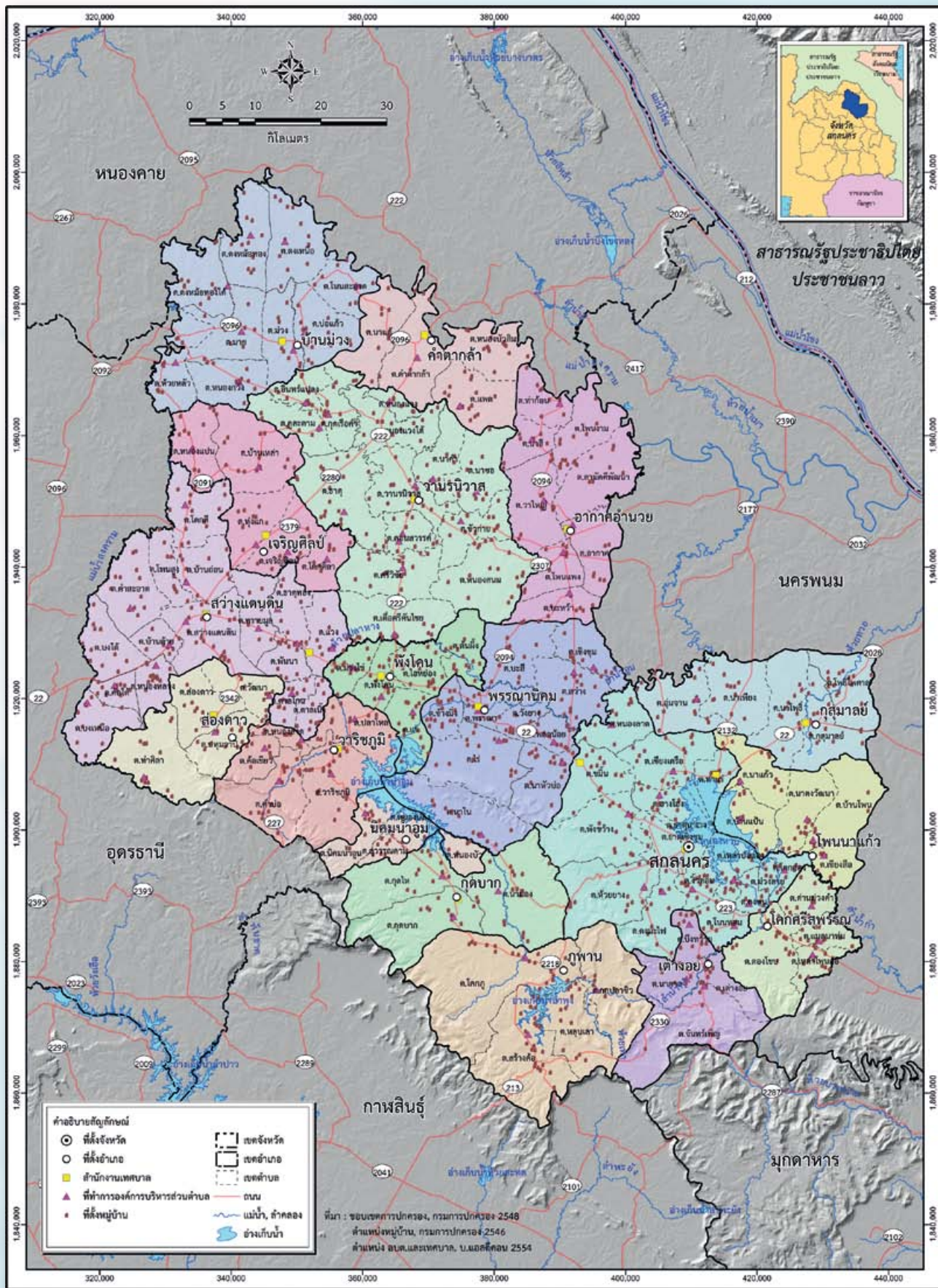


## ความต้องการใช้น้ำ

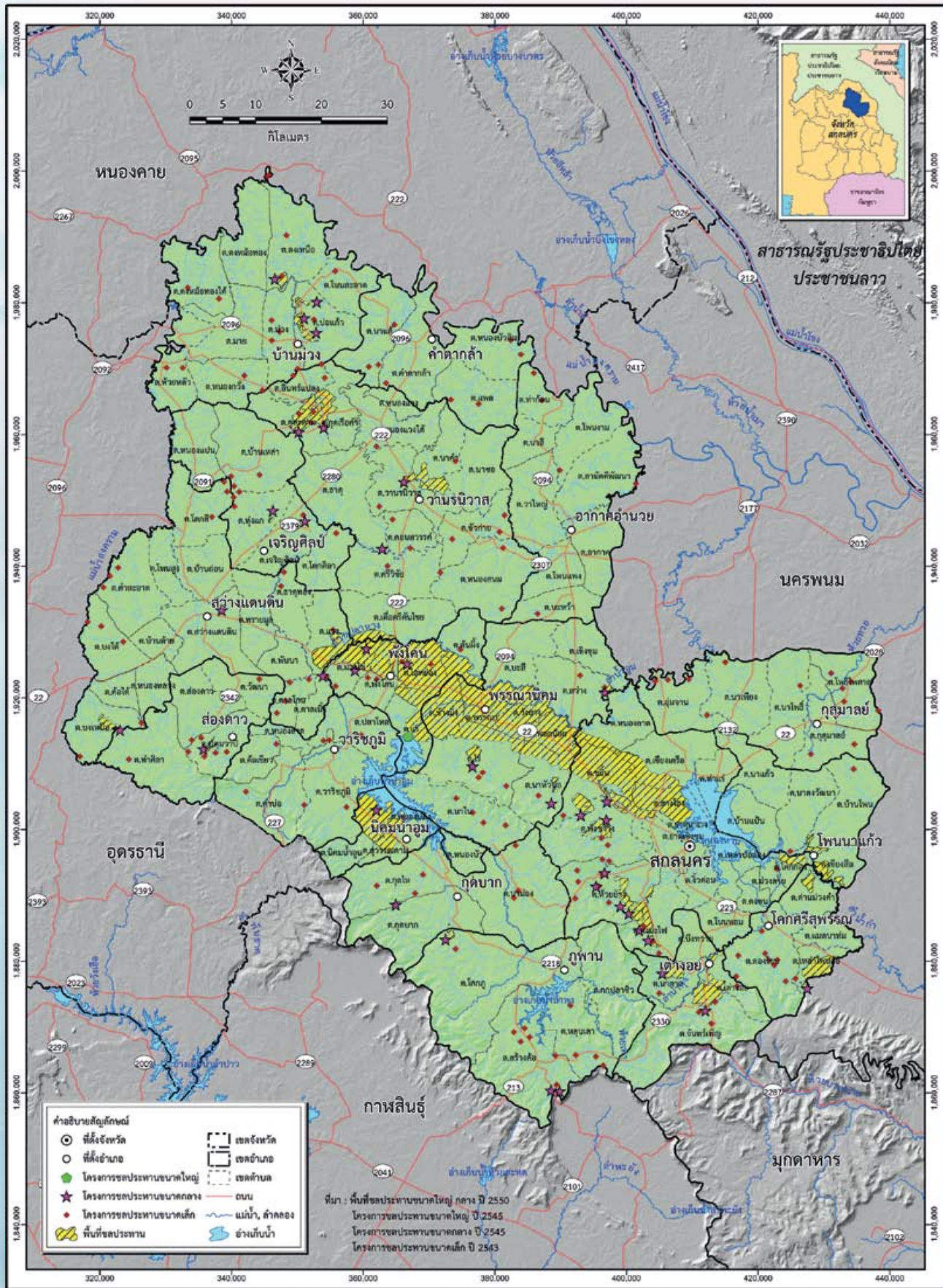
จังหวัดสกลนคร	ความต้องการใช้น้ำ (ล้าน ลบ.ม. ต่อปี)
น้ำเพื่ออุปโภค-บริโภค	31.53
น้ำเพื่อเพื่อการเกษตร	413.95
น้ำเพื่อการอุตสาหกรรม	3.75
<b>รวม</b>	<b>449.23</b>

## โครงการชลประทาน

โครงการชลประทาน จังหวัดสกลนคร	จำนวนโครงการ (แห่ง)	ปริมาณน้ำเก็บกัก (ล้าน ลบ.ม.)	พื้นที่ชลประทาน (ไร่)	พื้นที่รับประโยชน์ (ไร่)
โครงการขนาดใหญ่	1	685.48	185,800	-
โครงการขนาดกลาง	41	119.58	180,785	-
โครงการขนาดเล็ก	192	91.66	2,600	167,552
โครงการสูบน้ำด้วยไฟฟ้า	46	-	39,870	5,700
โครงการแก้มลิง	-	-	-	-
<b>รวม</b>	<b>280</b>	<b>896.72</b>	<b>409,055</b>	<b>173,252</b>



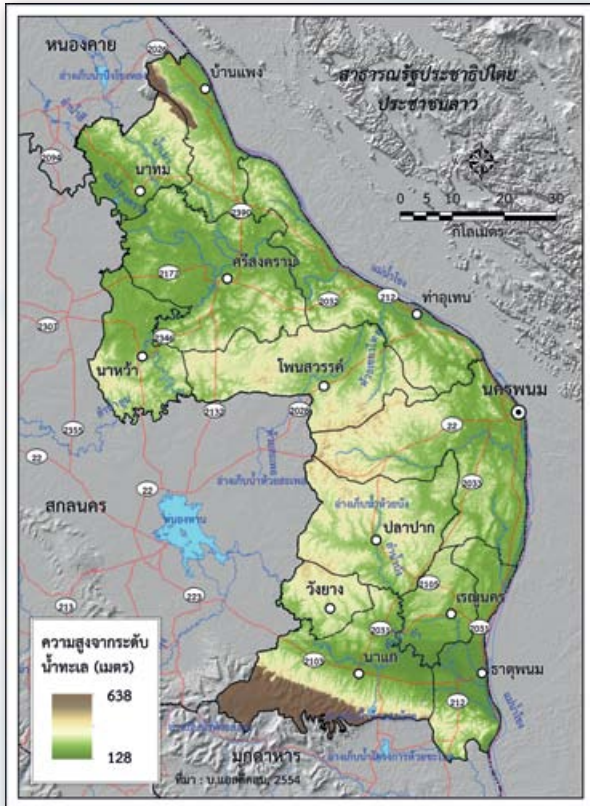
รูปที่ 4-52 เขตปกครองจังหวัดสกลนคร



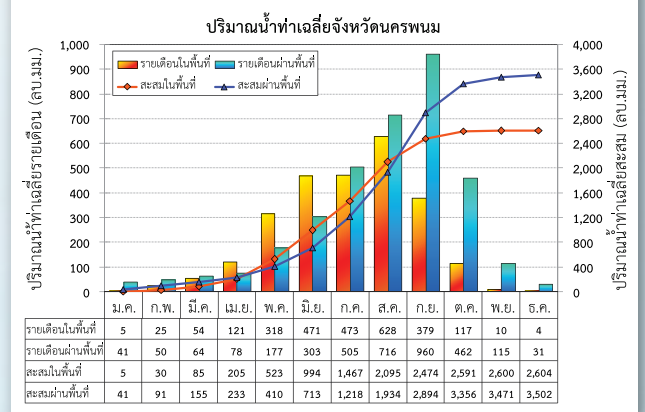
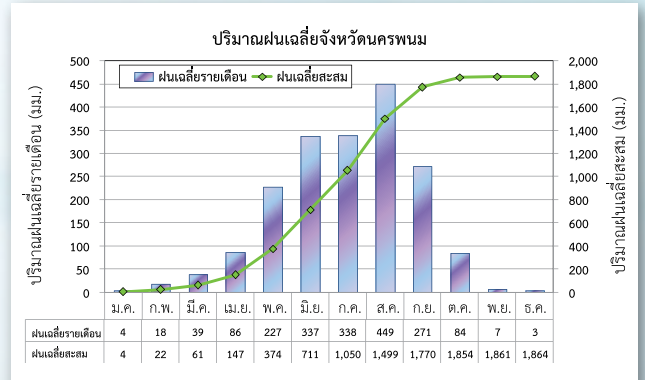
รูปที่ 4-53 โครงการพัฒนาแหล่งน้ำและแหล่งน้ำธรรมชาติจังหวัดสุพรรณบุรี

# จังหวัดนครพนม

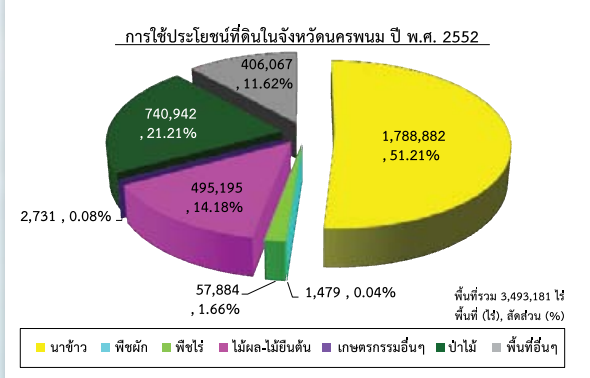
## สภาพภูมิประเทศ



## ปริมาณฝนและปริมาณน้ำท่า



## การใช้ประโยชน์ที่ดิน

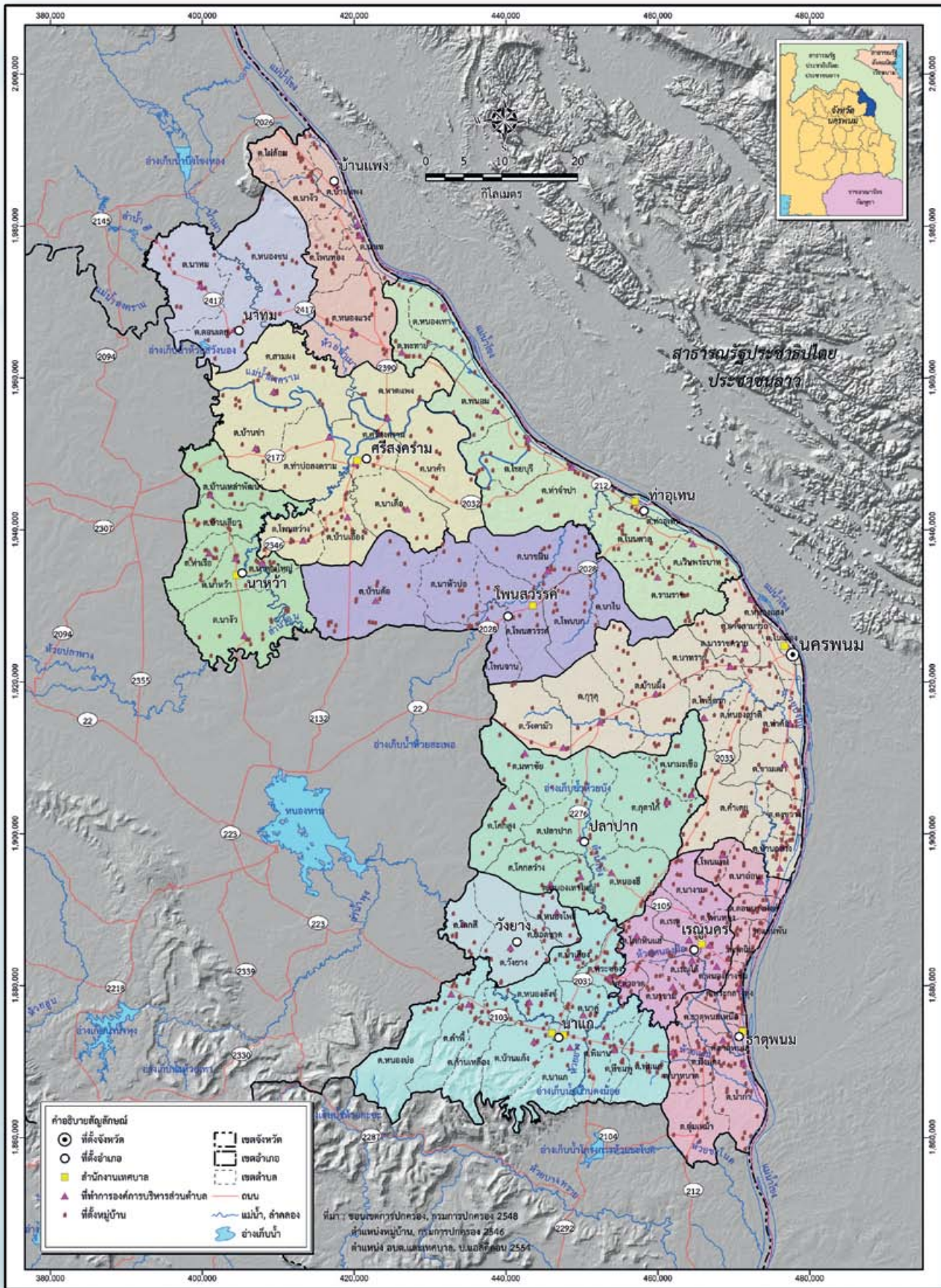


## ความต้องการใช้น้ำ

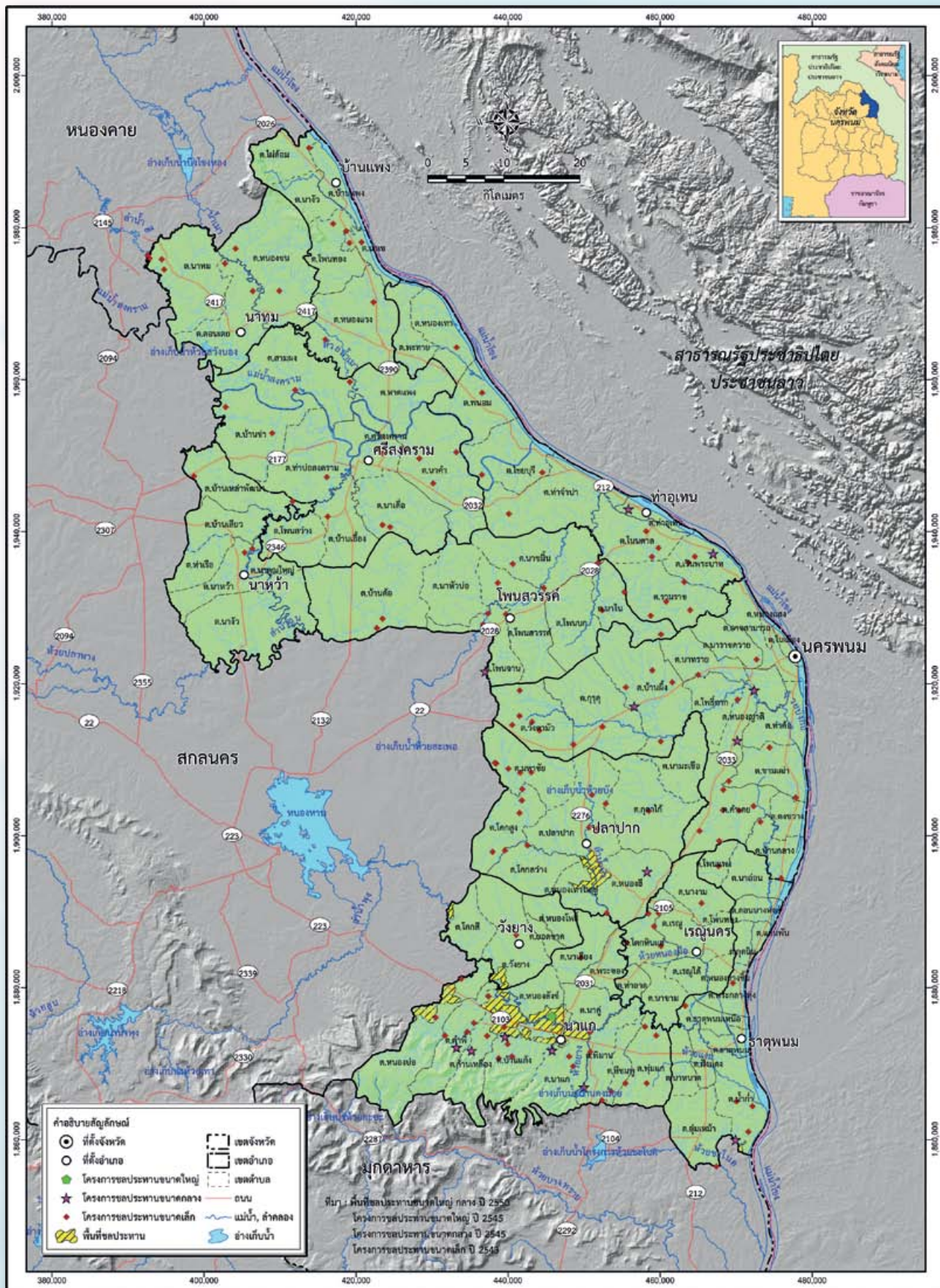
จังหวัดนครพนม	ความต้องการใช้น้ำ (ล้าน ลบ.ม. ต่อปี)
น้ำเพื่ออุปโภค-บริโภค	17.68
น้ำเพื่อการเกษตร	464.42
น้ำเพื่อการอุตสาหกรรม	0.47
<b>รวม</b>	<b>482.57</b>

## โครงการชลประทาน

โครงการชลประทาน จังหวัดนครพนม	จำนวนโครงการ (แห่ง)	ปริมาณน้ำเก็บกัก (ล้าน ลบ.ม.)	พื้นที่ชลประทาน (ไร่)	พื้นที่รับประโยชน์ (ไร่)
โครงการขนาดใหญ่	1	-	45,100	-
โครงการขนาดกลาง	16	48.52	48,335	-
โครงการขนาดเล็ก	215	61.29	6,120	90,778
โครงการสูบน้ำด้วยไฟฟ้า	88	-	138,891	3,500
โครงการแก้มลิง	41	117.51	-	17,150
<b>รวม</b>	<b>361</b>	<b>227.32</b>	<b>238,446</b>	<b>111,428</b>



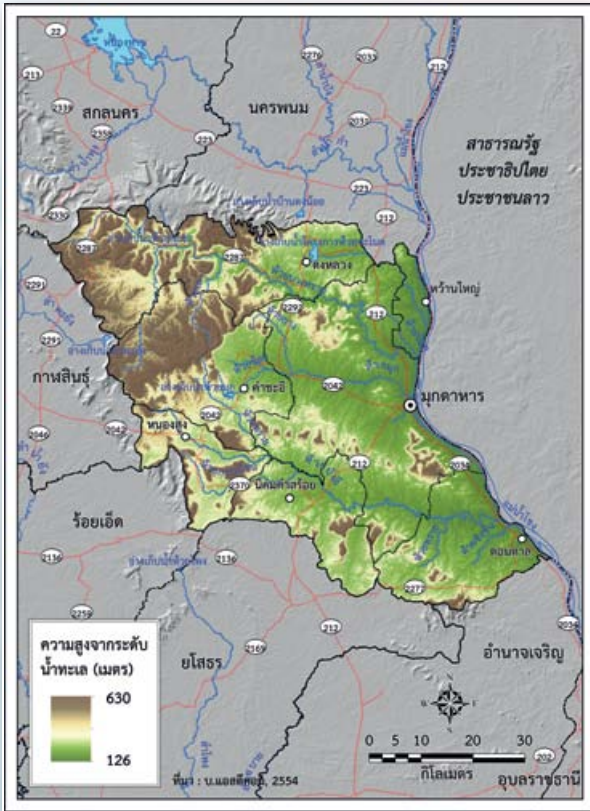
รูปที่ 4-54 เขตปกครองจังหวัดนครพนม



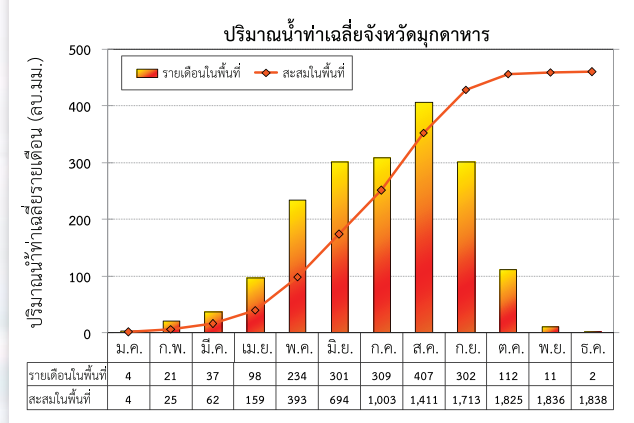
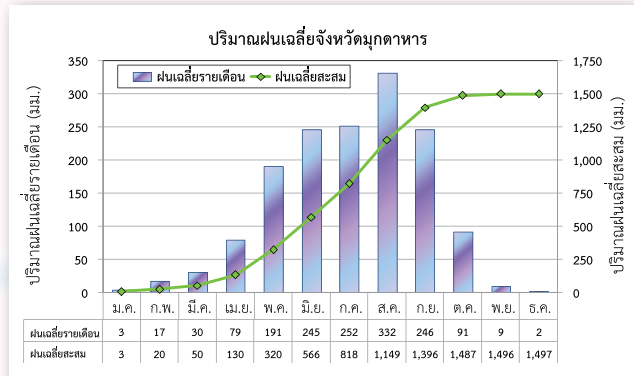
รูปที่ 4-55 โครงการพัฒนาแหล่งน้ำและแหล่งน้ำธรรมชาติจังหวัดนครพนม

# จังหวัดมุกดาหาร

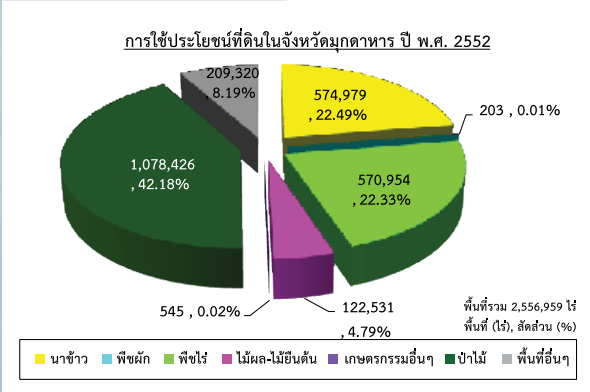
## สภาพภูมิประเทศ



## ปริมาณฝนและปริมาณน้ำท่า



## การใช้ประโยชน์ที่ดิน

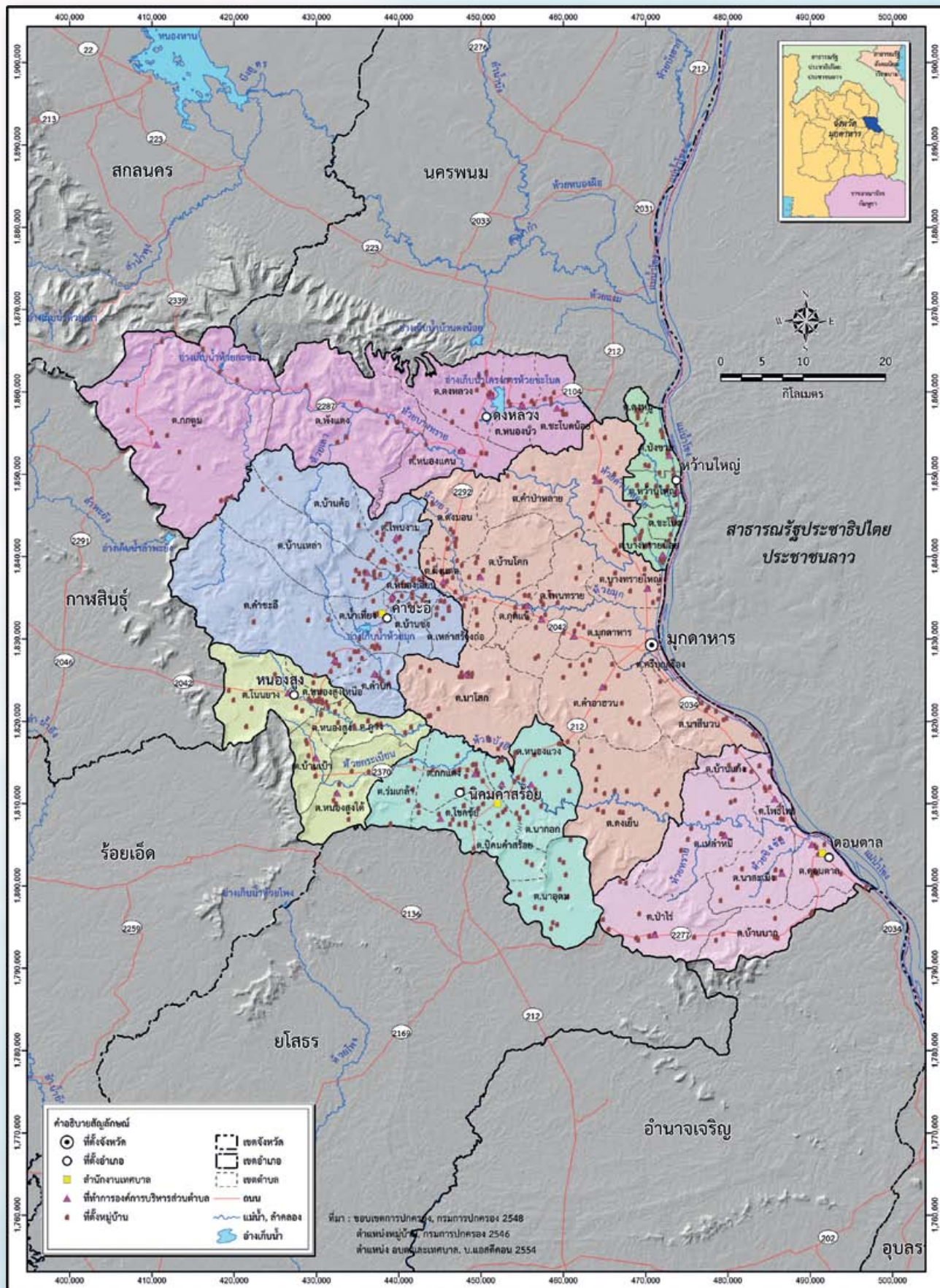


## ความต้องการใช้น้ำ

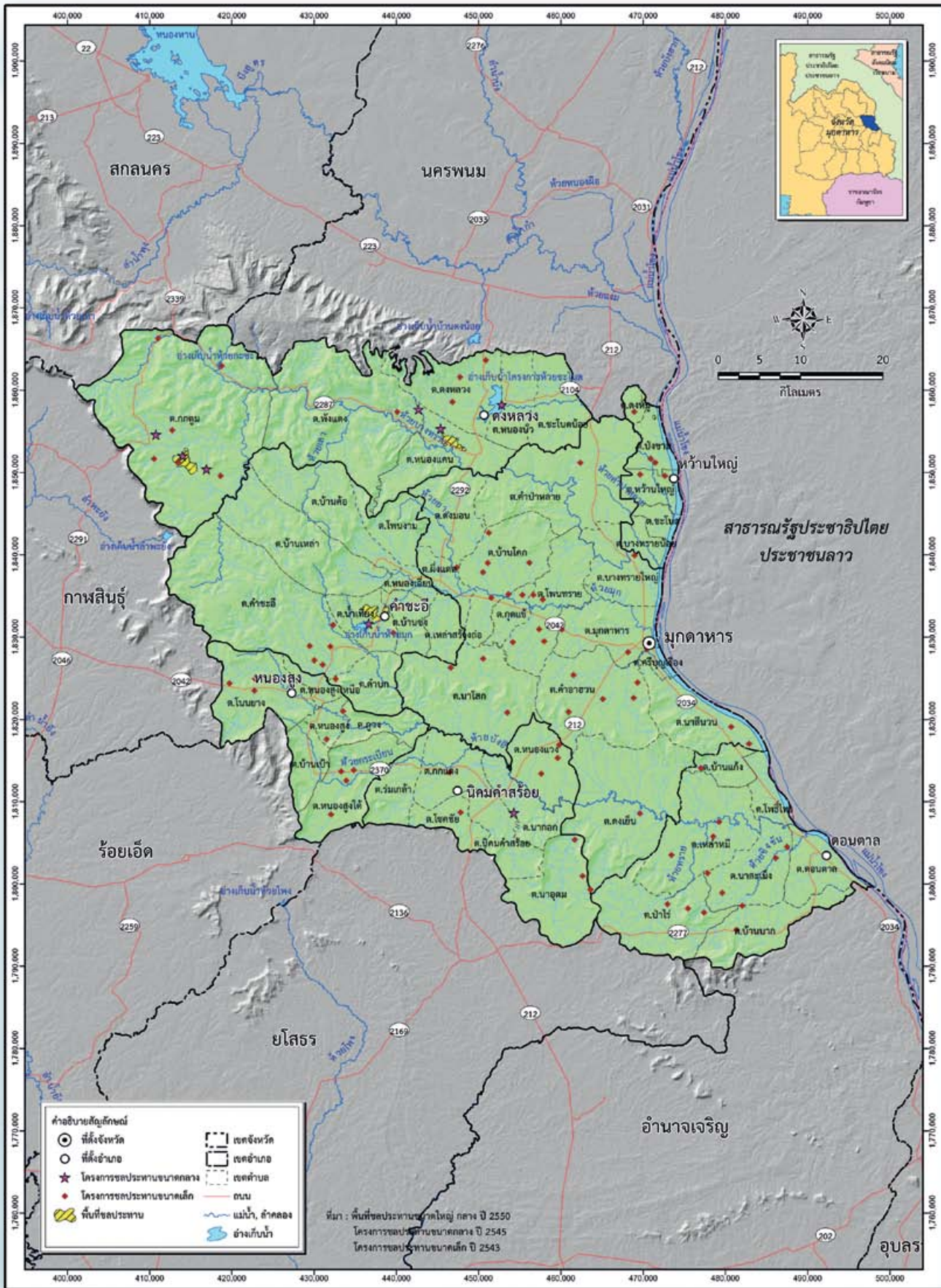
จังหวัดมุกดาหาร	ความต้องการใช้น้ำ (ล้าน ลบ.ม. ต่อปี)
น้ำเพื่ออุปโภค-บริโภค	10.20
น้ำเพื่อเพื่อการเกษตร	478.61
น้ำเพื่อการอุตสาหกรรม	0.94
<b>รวม</b>	<b>489.75</b>

## โครงการชลประทาน

โครงการชลประทาน จังหวัดมุกดาหาร	จำนวนโครงการ (แห่ง)	ปริมาณน้ำเก็บกัก (ล้าน ลบ.ม.)	พื้นที่ชลประทาน (ไร่)	พื้นที่รับประโยชน์ (ไร่)
โครงการขนาดใหญ่	-	-	-	-
โครงการขนาดกลาง	9	57.25	35,825	-
โครงการขนาดเล็ก	134	20.57	7,208	46,299
โครงการสูบน้ำด้วยไฟฟ้า	35	-	90,000	3,900
โครงการแก้มลิง	-	-	-	-
<b>รวม</b>	<b>178</b>	<b>77.82</b>	<b>133,033</b>	<b>50,199</b>



รูปที่ 4-56 เขตปกครองจังหวัดมุกดาหาร

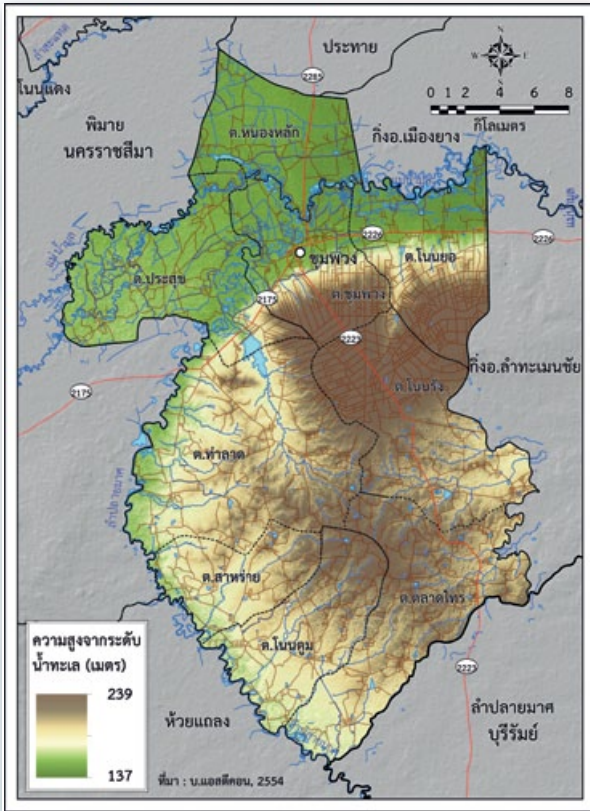


รูปที่ 4-57 โครงการพัฒนาแหล่งน้ำและแหล่งน้ำธรรมชาติจังหวัดมุกดาหาร

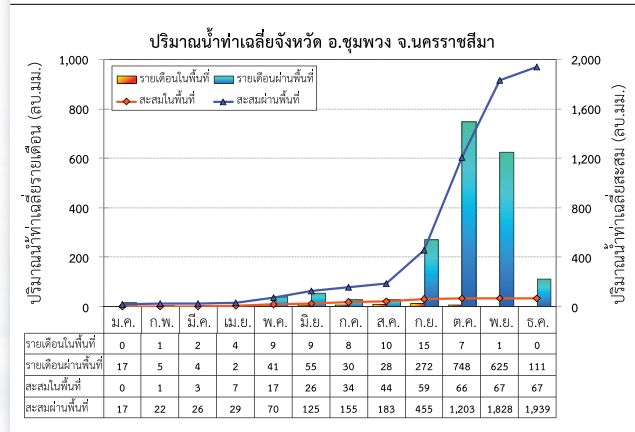
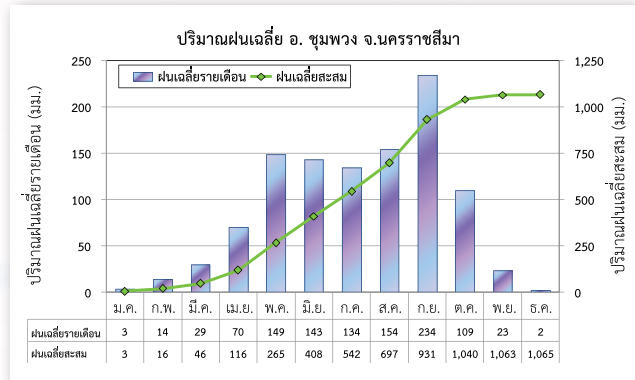
ฐานข้อมูลทรัพยากรน้ำ  
ระดับอำเภอ

## อำเภอชุมพวง จังหวัดนครราชสีมา

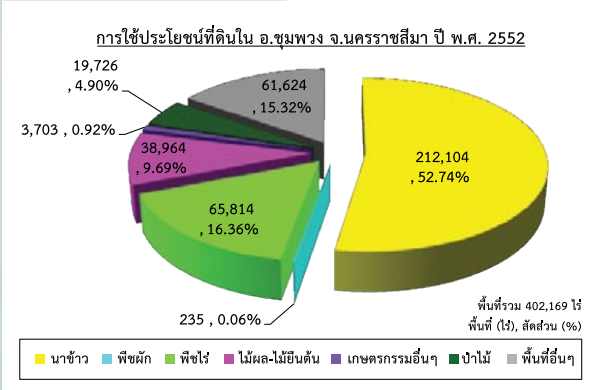
### สภาพภูมิประเทศ



### ปริมาณฝนและปริมาณน้ำท่า



### การใช้ประโยชน์ที่ดิน



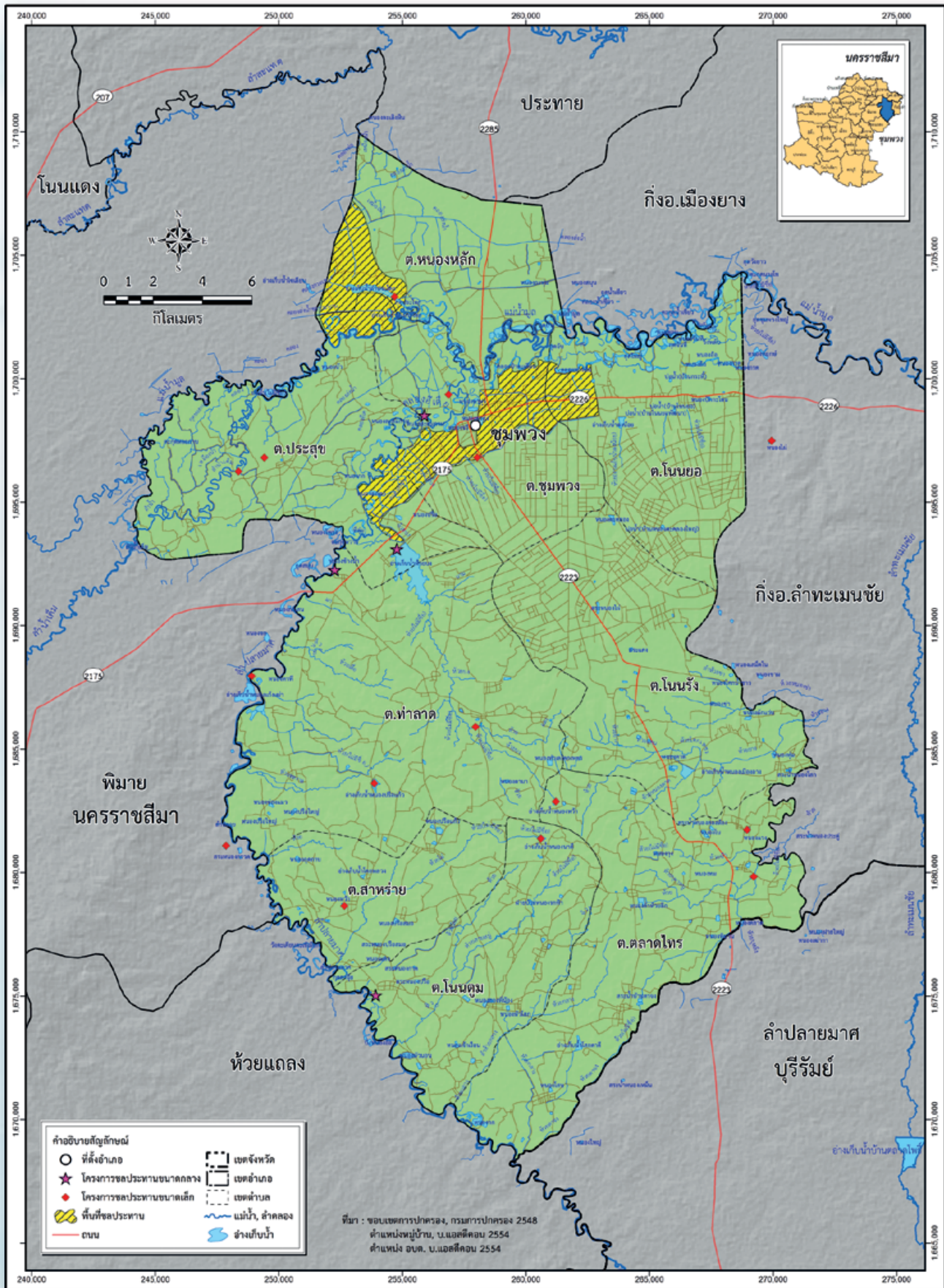
### ความต้องการใช้น้ำ

อำเภอชุมพวง จังหวัดนครราชสีมา	ความต้องการใช้น้ำ (ล้าน ลบ.ม. ต่อปี)
น้ำเพื่ออุปโภค-บริโภค	2.78
น้ำเพื่อการเกษตร	134.65
น้ำเพื่อการอุตสาหกรรม	1.45
<b>รวม</b>	<b>138.88</b>

### โครงการชลประทาน

โครงการชลประทาน อ.ชุมพวง จ.นครราชสีมา	จำนวนโครงการ (แห่ง)	ปริมาณน้ำเก็บกัก (ล้าน ลบ.ม.)	พื้นที่ชลประทาน (ไร่)	พื้นที่รับประโยชน์ (ไร่)
โครงการขนาดใหญ่	1	-	7,000	-
โครงการขนาดกลาง	4	14.44	10,500	-
โครงการขนาดเล็ก	15	2.31	19,410	-
โครงการสูบน้ำด้วยไฟฟ้า	-	-	-	-
โครงการแก้มลิง	-	-	-	-
<b>รวม</b>	<b>20</b>	<b>16.75</b>	<b>36,910</b>	<b>-</b>

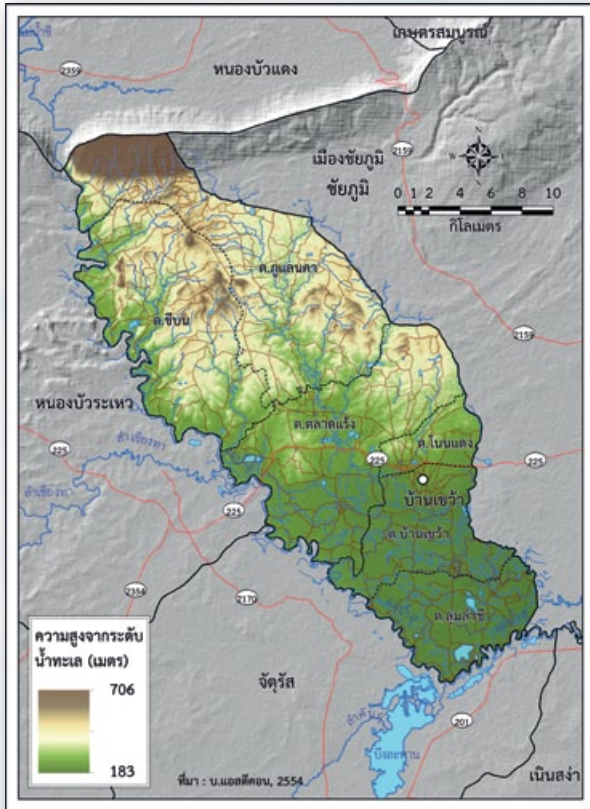




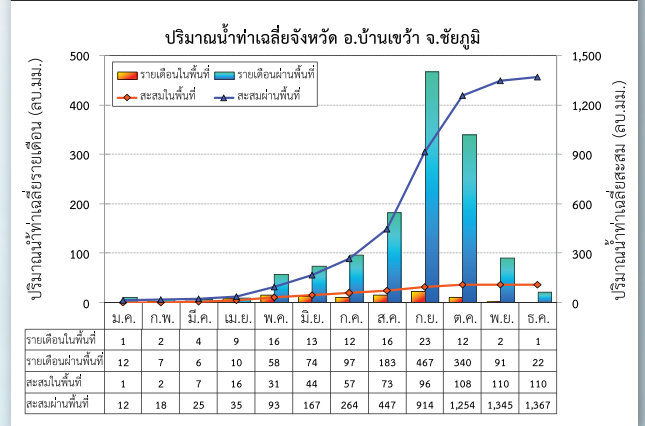
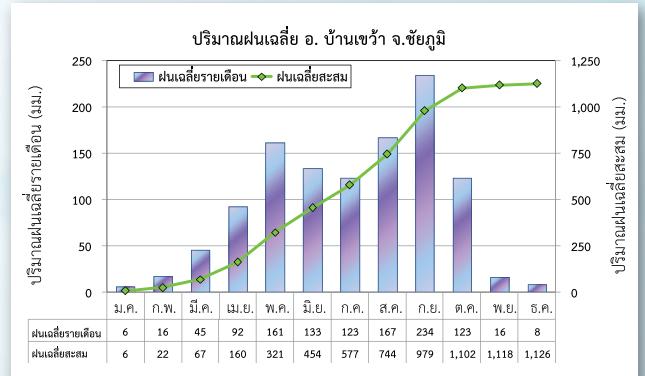
รูปที่ 4-59 โครงการพัฒนาแหล่งน้ำและแหล่งน้ำธรรมชาติอำเภอชุมพวง จังหวัดนครราชสีมา

# อำเภอบ้านเขว้า จังหวัดชัยภูมิ

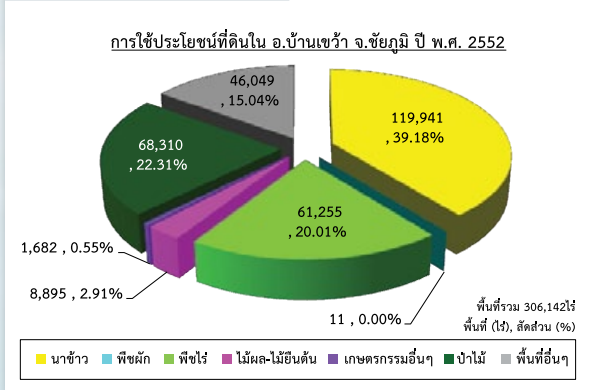
## สภาพภูมิประเทศ



## ปริมาณฝนและปริมาณน้ำท่า



## การใช้ประโยชน์ที่ดิน

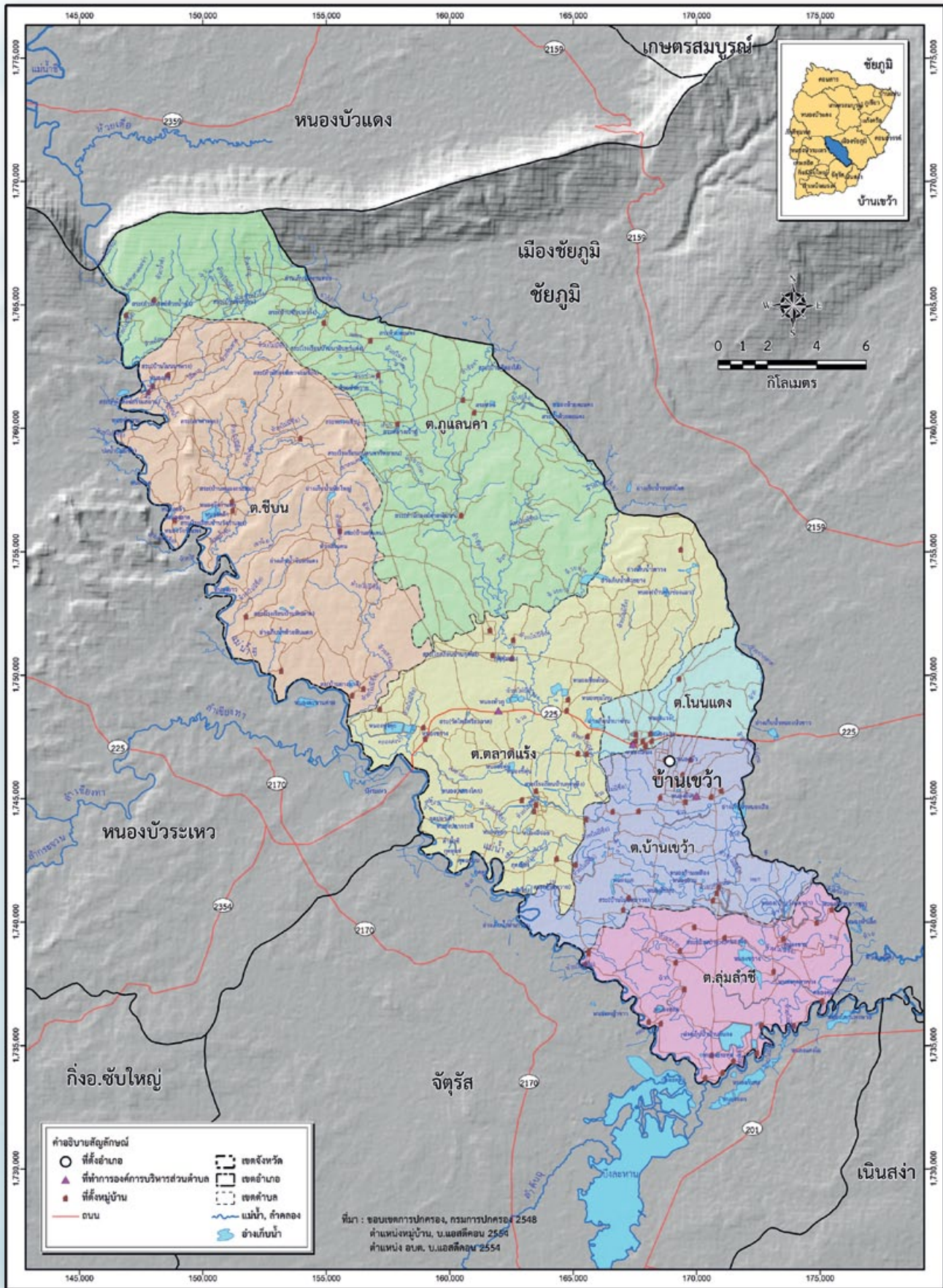


## ความต้องการใช้น้ำ

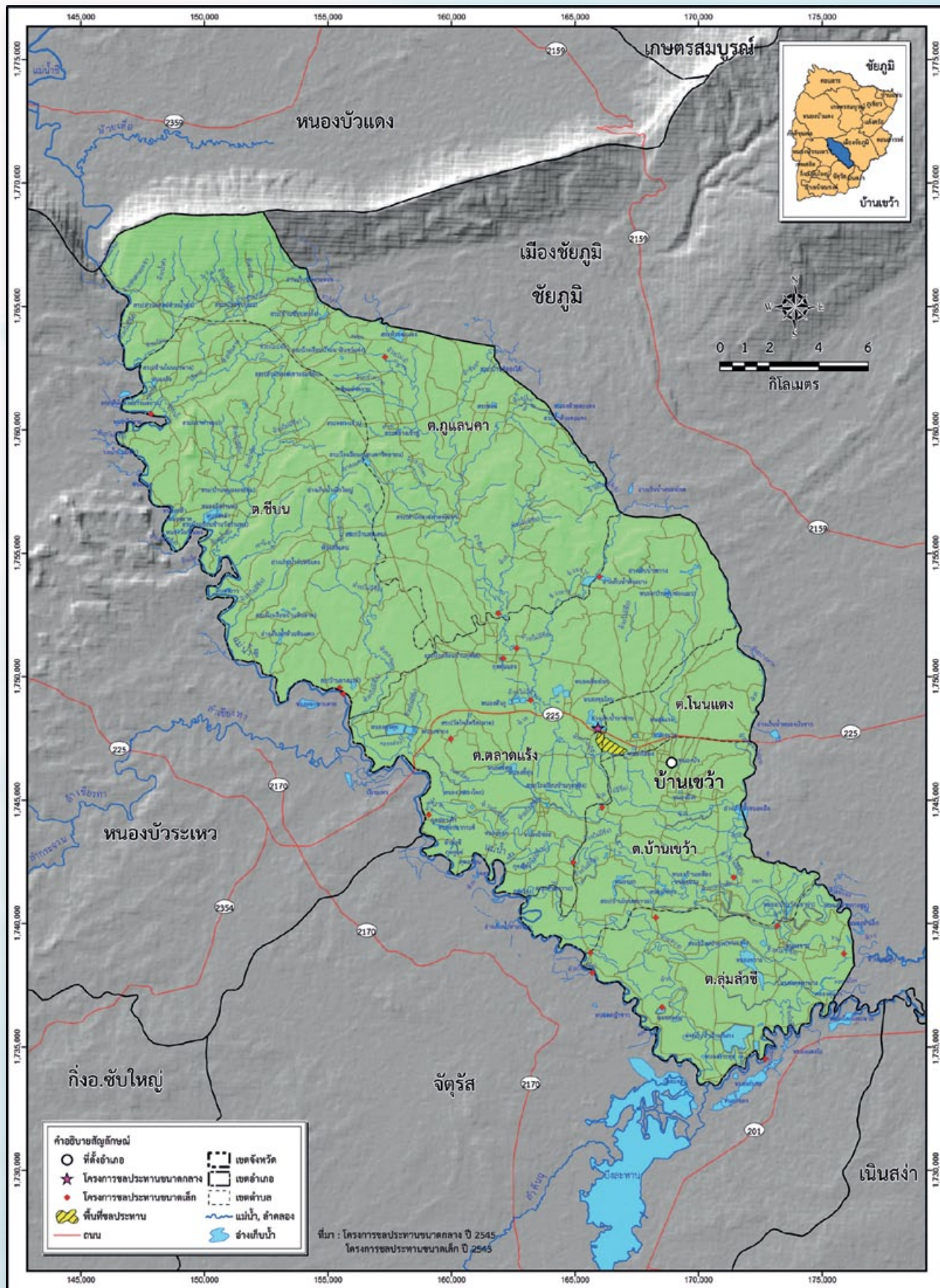
อำเภอบ้านเขว้า จังหวัดชัยภูมิ	ความต้องการใช้น้ำ (ล้าน ลบ.ม. ต่อปี)
น้ำเพื่ออุปโภค-บริโภค	1.40
น้ำเพื่อเพื่อการเกษตร	82.64
น้ำเพื่อการอุตสาหกรรม	0.49
<b>รวม</b>	<b>84.52</b>

## โครงการชลประทาน

โครงการชลประทาน อ.บ้านเขว้า จ.ชัยภูมิ	จำนวนโครงการ (แห่ง)	ปริมาณน้ำเก็บกัก (ล้าน ลบ.ม.)	พื้นที่ชลประทาน (ไร่)	พื้นที่รับประโยชน์ (ไร่)
โครงการขนาดใหญ่	-	-	-	-
โครงการขนาดกลาง	1	0.35	250	-
โครงการขนาดเล็ก	12	1.20	-	-
โครงการสูบน้ำด้วยไฟฟ้า	9	-	10,700	-
โครงการแก้มลิง	-	-	-	-
<b>รวม</b>	<b>22</b>	<b>1.55</b>	<b>10,950</b>	<b>-</b>



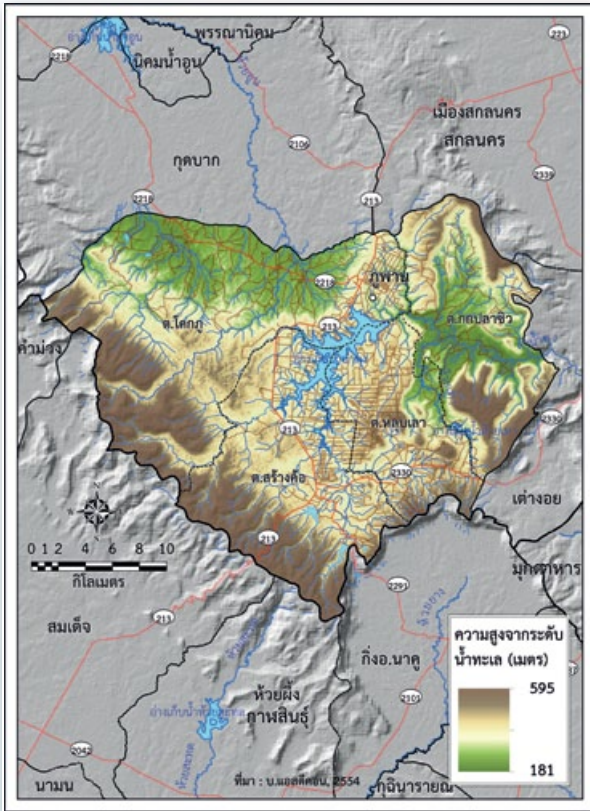
รูปที่ 4-60 เขตปกครองอำเภอบ้านเขว้า จังหวัดชัยภูมิ



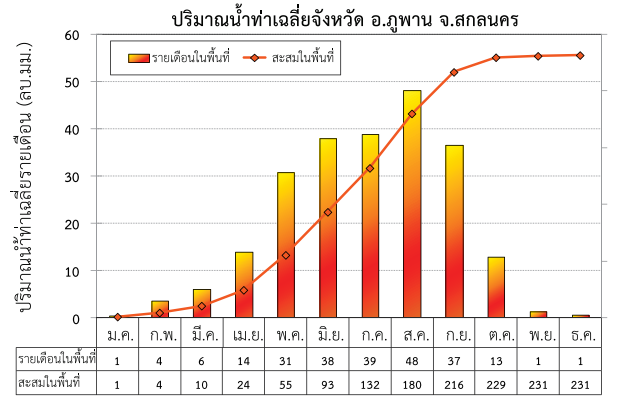
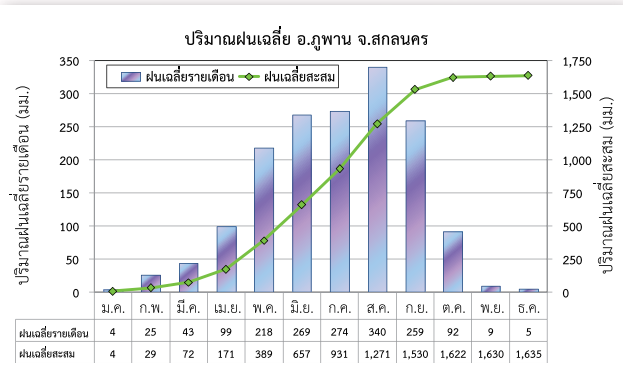
รูปที่ 4-61 โครงการพัฒนาแหล่งน้ำและแหล่งน้ำธรรมชาติอำเภอบ้านเขว้า จังหวัดชัยภูมิ

# อำเภอภูพาน จังหวัดสกลนคร

## สภาพภูมิประเทศ

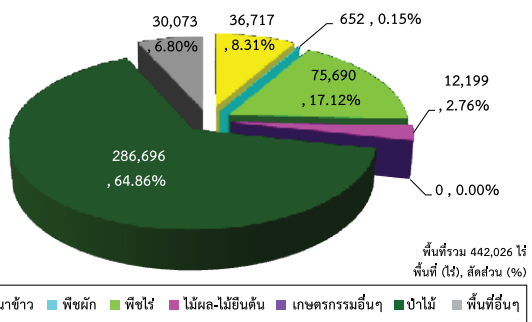


## ปริมาณฝนและปริมาณน้ำท่า



## การใช้ประโยชน์ที่ดิน

การใช้ประโยชน์ที่ดินใน อ.ภูพาน จ.สกลนคร ปี พ.ศ. 2552



## ความต้องการใช้น้ำ

อำเภอภูพาน จังหวัดสกลนคร	ความต้องการใช้น้ำ (ล้าน ลบ.ม. ต่อปี)
น้ำเพื่ออุปโภค-บริโภค	0.66
น้ำเพื่อการเกษตร	31.13
น้ำเพื่อการอุตสาหกรรม	0.013
<b>รวม</b>	<b>31.80</b>

## โครงการชลประทาน

โครงการชลประทาน อ.ภูพาน จ.สกลนคร	จำนวนโครงการ (แห่ง)	ปริมาณน้ำเก็บกัก (ล้าน ลบ.ม.)	พื้นที่ชลประทาน (ไร่)	พื้นที่รับประโยชน์ (ไร่)
โครงการขนาดใหญ่	-	-	-	-
โครงการขนาดกลาง	4	9.10	9,050	-
โครงการขนาดเล็ก	9	3.05	1,700	7,650
โครงการสูบน้ำด้วยไฟฟ้า	-	-	-	-
โครงการแก้มลิง	-	-	-	-
<b>รวม</b>	<b>13</b>	<b>12.15</b>	<b>10,750</b>	<b>7,650</b>



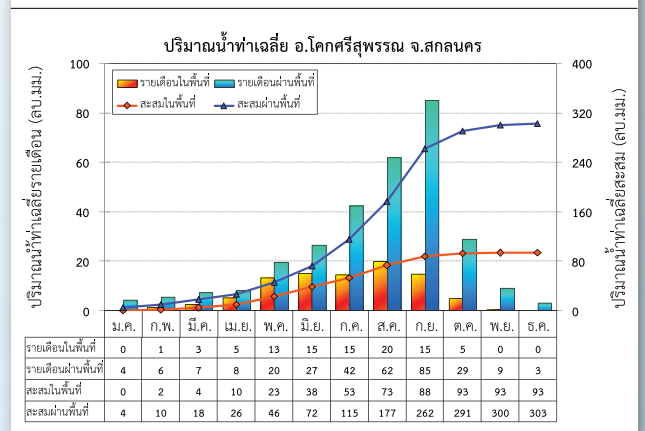
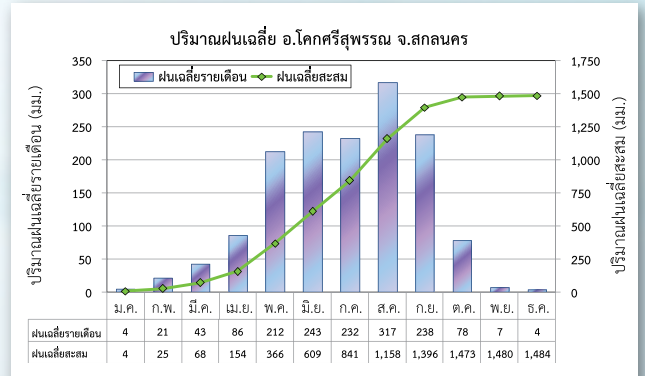


# อำเภอโคกศรีสุพรรณ จังหวัดสกลนคร

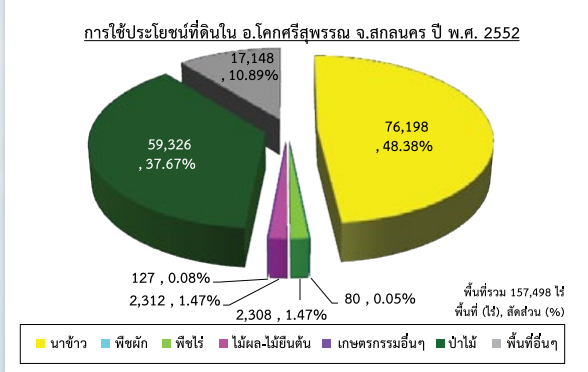
## สภาพภูมิประเทศ



## ปริมาณฝนและปริมาณน้ำท่า



## การใช้ประโยชน์ที่ดิน

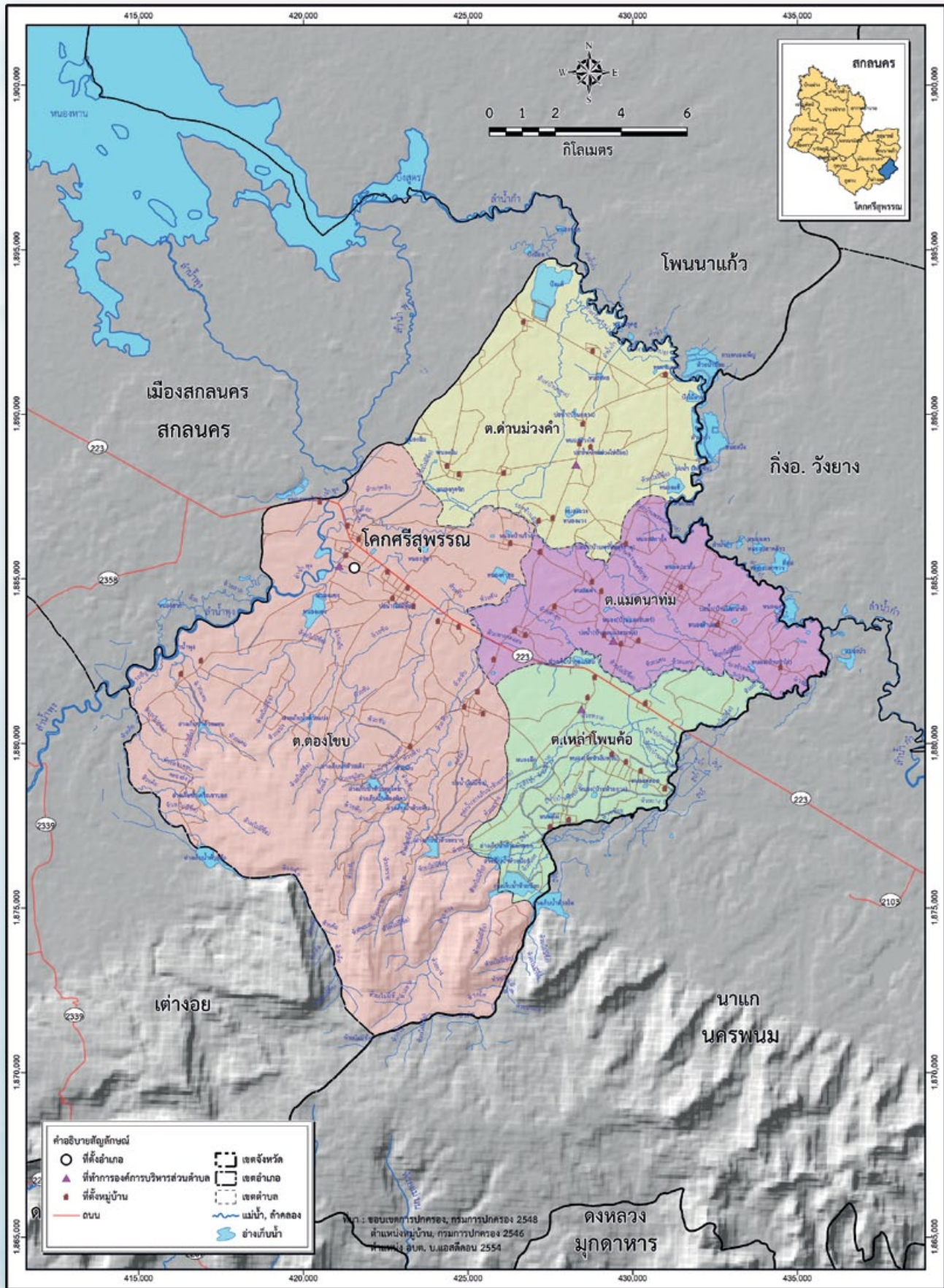


## ความต้องการใช้น้ำ

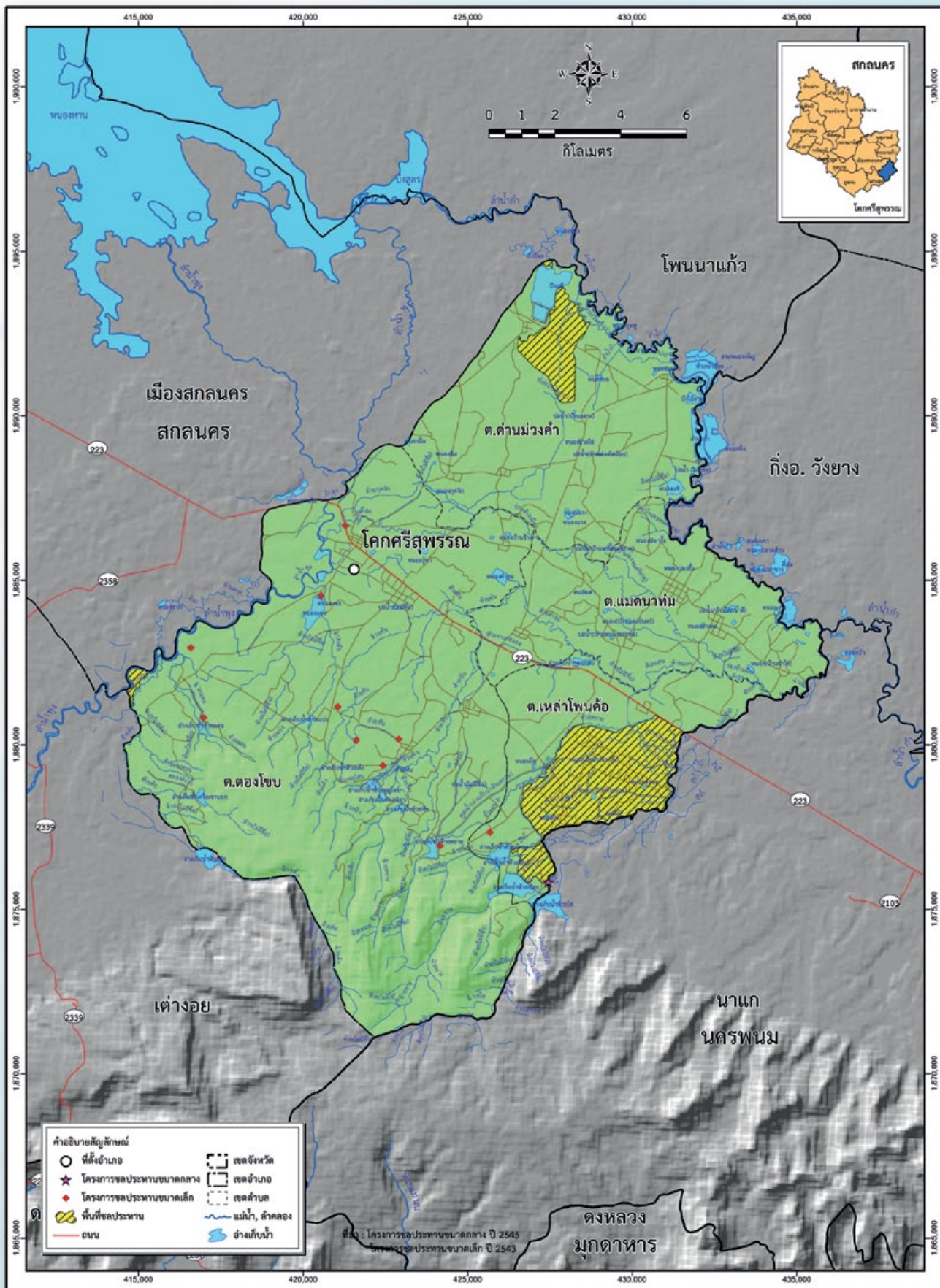
อำเภอโคกศรีสุพรรณ จังหวัดสกลนคร	ความต้องการใช้น้ำ (ล้าน ลบ.ม. ต่อปี)
น้ำเพื่ออุปโภค-บริโภค	1.29
น้ำเพื่อเพื่อการเกษตร	3.32
น้ำเพื่อการอุตสาหกรรม	-
<b>รวม</b>	<b>4.62</b>

## โครงการชลประทาน

โครงการชลประทาน อ.โคกศรีสุพรรณ จ.สกลนคร	จำนวนโครงการ (แห่ง)	ปริมาณน้ำเก็บกัก (ล้าน ลบ.ม.)	พื้นที่ชลประทาน (ไร่)	พื้นที่รับประโยชน์ (ไร่)
โครงการขนาดใหญ่	-	-	-	-
โครงการขนาดกลาง	3	14.72	12,500	14,400
โครงการขนาดเล็ก	5	2.41	4,200	1,500
โครงการสูบน้ำด้วยไฟฟ้า	2	-	2,000	-
โครงการแก้มลิง	-	-	-	-
<b>รวม</b>	<b>10</b>	<b>17.13</b>	<b>18,700</b>	<b>15,900</b>



รูปที่ 4-64 เขตปกครองอำเภอโคกศรีสุพรรณ จังหวัดสกลนคร

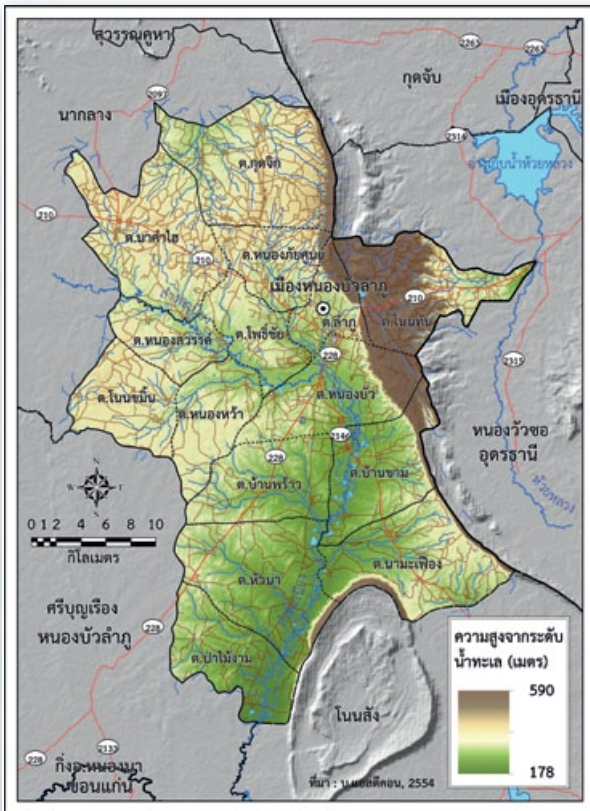


รูปที่ 4-65 โครงการพัฒนาแหล่งน้ำและแหล่งน้ำธรรมชาติอำเภอโคกศรีสุพรรณ จังหวัดสกลนคร

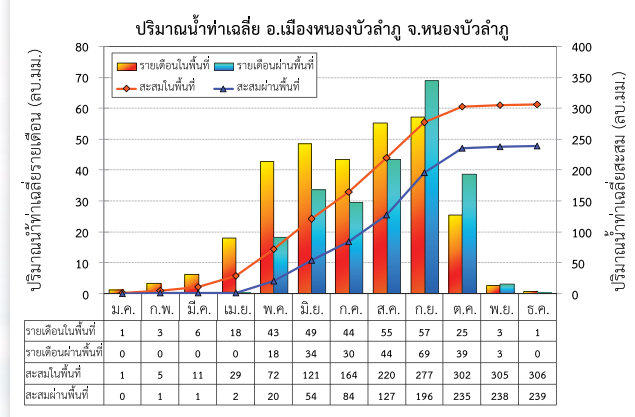
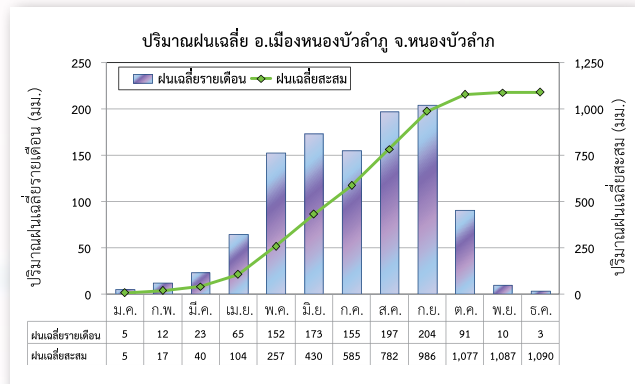


# อำเภอเมืองหนองบัวลำภู จังหวัดหนองบัวลำภู

## สภาพภูมิประเทศ

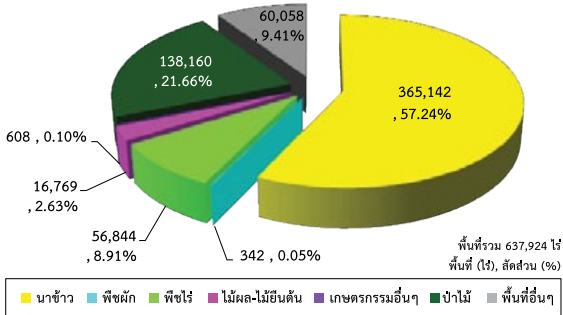


## ปริมาณฝนและปริมาณน้ำท่า



## การใช้ประโยชน์ที่ดิน

การใช้ประโยชน์ที่ดินใน อ.เมืองหนองบัวลำภู จ.หนองบัวลำภู ปี พ.ศ. 2552

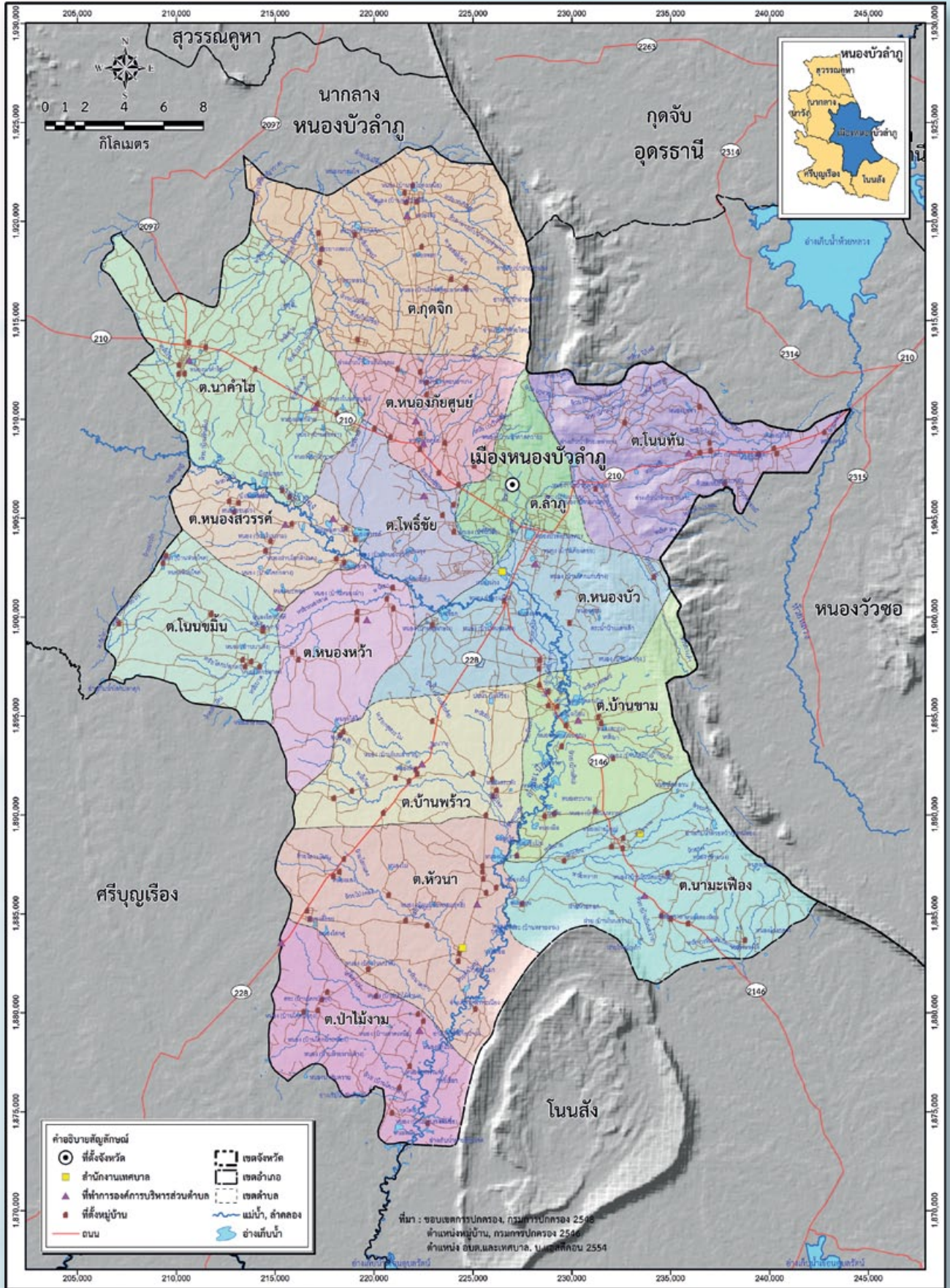


## ความต้องการใช้น้ำ

อำเภอเมืองหนองบัวลำภู จังหวัดนครราชสีมา	ความต้องการใช้น้ำ (ล้าน ลบ.ม. ต่อปี)
น้ำเพื่ออุปโภค-บริโภค	4.30
น้ำเพื่อเพื่อการเกษตร	149.60
น้ำเพื่อการอุตสาหกรรม	1.08
<b>รวม</b>	<b>154.98</b>

## โครงการชลประทาน

โครงการชลประทาน จังหวัด000000	จำนวนโครงการ (แห่ง)	ปริมาณน้ำเก็บกัก (ล้าน ลบ.ม.)	พื้นที่ชลประทาน (ไร่)	พื้นที่รับประโยชน์ (ไร่)
โครงการขนาดใหญ่	-	-	-	-
โครงการขนาดกลาง	1	2.14	2,000	-
โครงการขนาดเล็ก	17	3.82	-	9,190
โครงการสูบน้ำด้วยไฟฟ้า	2	-	3,000	-
โครงการแก้มลิง	-	-	-	-
<b>รวม</b>	<b>20</b>	<b>5.96</b>	<b>5,000</b>	<b>9,190</b>

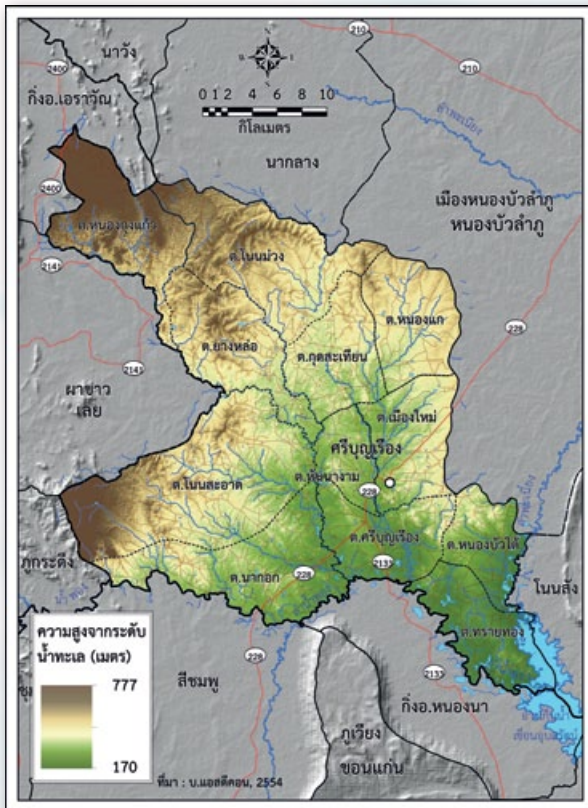


รูปที่ 4-66 เขตปกครองอำเภอเมืองหนองบัวลำภู จังหวัดหนองบัวลำภู

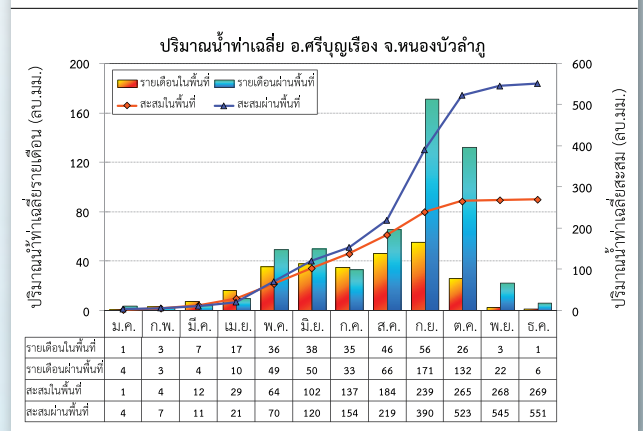
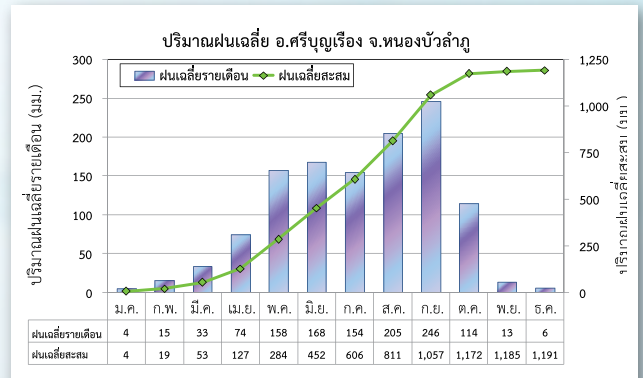


# อำเภอศรีบุญเรือง จังหวัดหนองบัวลำภู

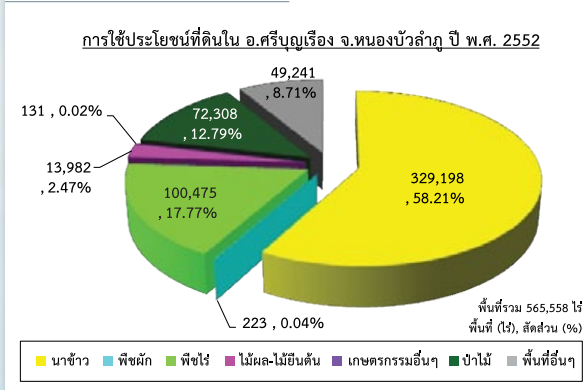
## สภาพภูมิประเทศ



## ปริมาณฝนและปริมาณน้ำท่า



## การใช้ประโยชน์ที่ดิน



## ความต้องการใช้น้ำ

อำเภอศรีบุญเรือง จังหวัดหนองบัวลำภู	ความต้องการใช้น้ำ (ล้าน ลบ.ม. ต่อปี)
น้ำเพื่ออุปโภค-บริโภค	3.07
น้ำเพื่อการเกษตร	141.91
น้ำเพื่อการอุตสาหกรรม	0.66
<b>รวม</b>	<b>145.64</b>

## โครงการชลประทาน

โครงการชลประทาน อ.ศรีบุญเรือง จ.หนองบัวลำภู	จำนวนโครงการ (แห่ง)	ปริมาณน้ำเก็บกัก (ล้าน ลบ.ม.)	พื้นที่ชลประทาน (ไร่)	พื้นที่รับประโยชน์ (ไร่)
โครงการขนาดใหญ่	-	-	-	-
โครงการขนาดกลาง	-	-	-	-
โครงการขนาดเล็ก	20	4.23	-	7,356
โครงการสูบน้ำด้วยไฟฟ้า	13	-	20,620	-
โครงการแก้มลิง	-	-	-	-
<b>รวม</b>	<b>33</b>	<b>4.23</b>	<b>20,620</b>	<b>7,356</b>





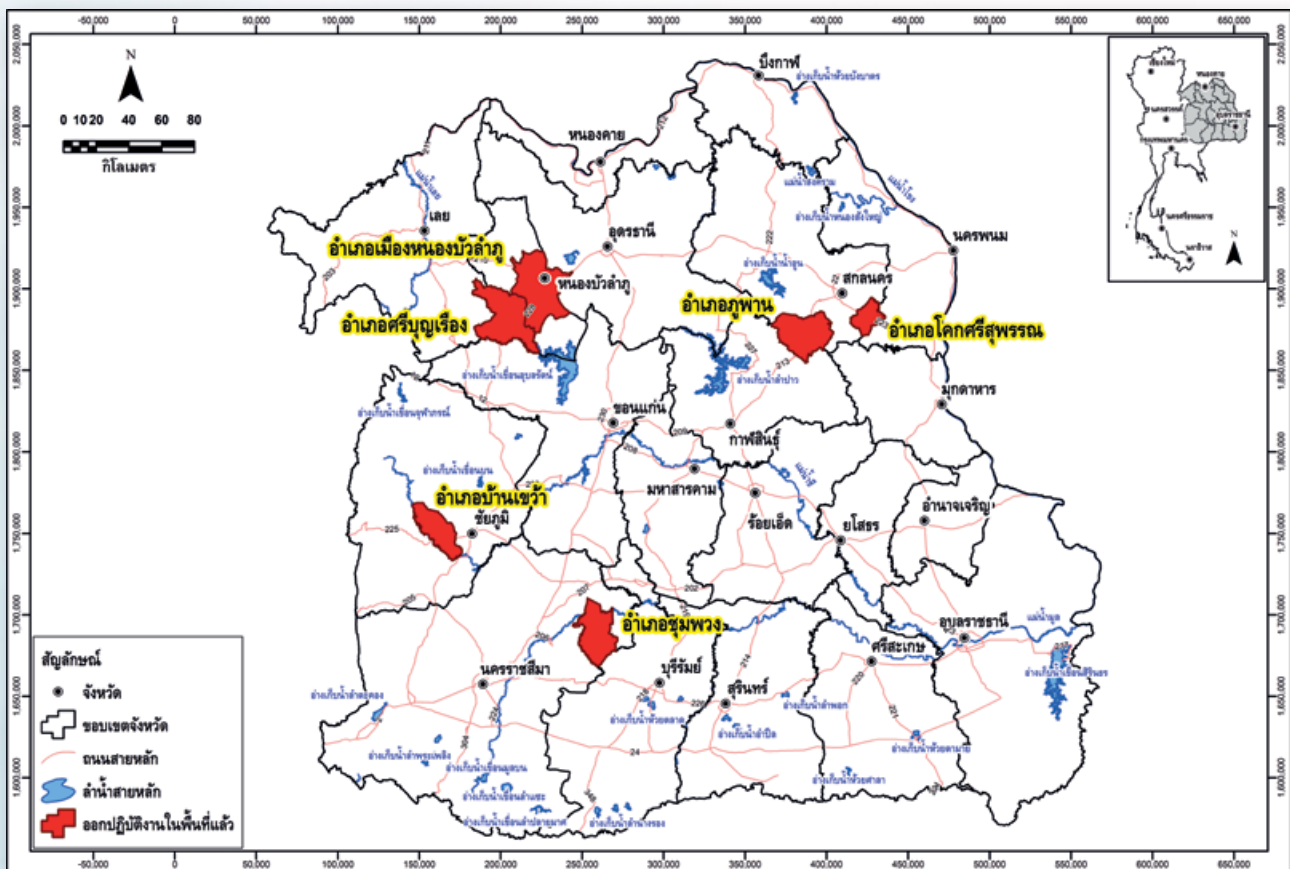
รูปที่ 4-69 โครงการพัฒนาแหล่งน้ำและแหล่งน้ำธรรมชาติอำเภอศรีบุญเรือง จังหวัดหนองบัวลำภู

## 5 การปฏิบัติงานในพื้นที่นำร่องภาคตะวันออกเฉียงเหนือ

### 5.1 พื้นที่นำร่อง

พื้นที่นำร่องที่ทำการคัดเลือก เพื่อพัฒนาศักยภาพเจ้าหน้าที่ท้องถิ่น ในการจัดทำฐานข้อมูลทรัพยากรน้ำในระดับพื้นที่ เป็นพื้นที่อำเภอตัวแทนจังหวัดในภาคตะวันออกเฉียงเหนือที่มีลักษณะพื้นที่ตามสภาพปัญหาการบริหารจัดการทรัพยากรน้ำ พื้นฐานความพร้อมของชุมชน และปัจจัยอื่นๆ แตกต่างกันไป และจะเป็นพื้นที่ต้นแบบสำหรับการพัฒนาฐานข้อมูลทรัพยากรน้ำให้กับพื้นที่อื่นๆ ต่อไป แสดงดังรูปที่ 51 ประกอบด้วย

1. อำเภอชุมพวง จังหวัดนครราชสีมา
2. อำเภอบ้านเขว้า จังหวัดชัยภูมิ
3. อำเภอโคกศรีสุพรรณ จังหวัดสกลนคร
4. อำเภอภูพาน จังหวัดสกลนคร
5. อำเภอเมืองหนองบัวลำภู จังหวัดหนองบัวลำภู
6. อำเภอศรีบุญเรือง จังหวัดหนองบัวลำภู



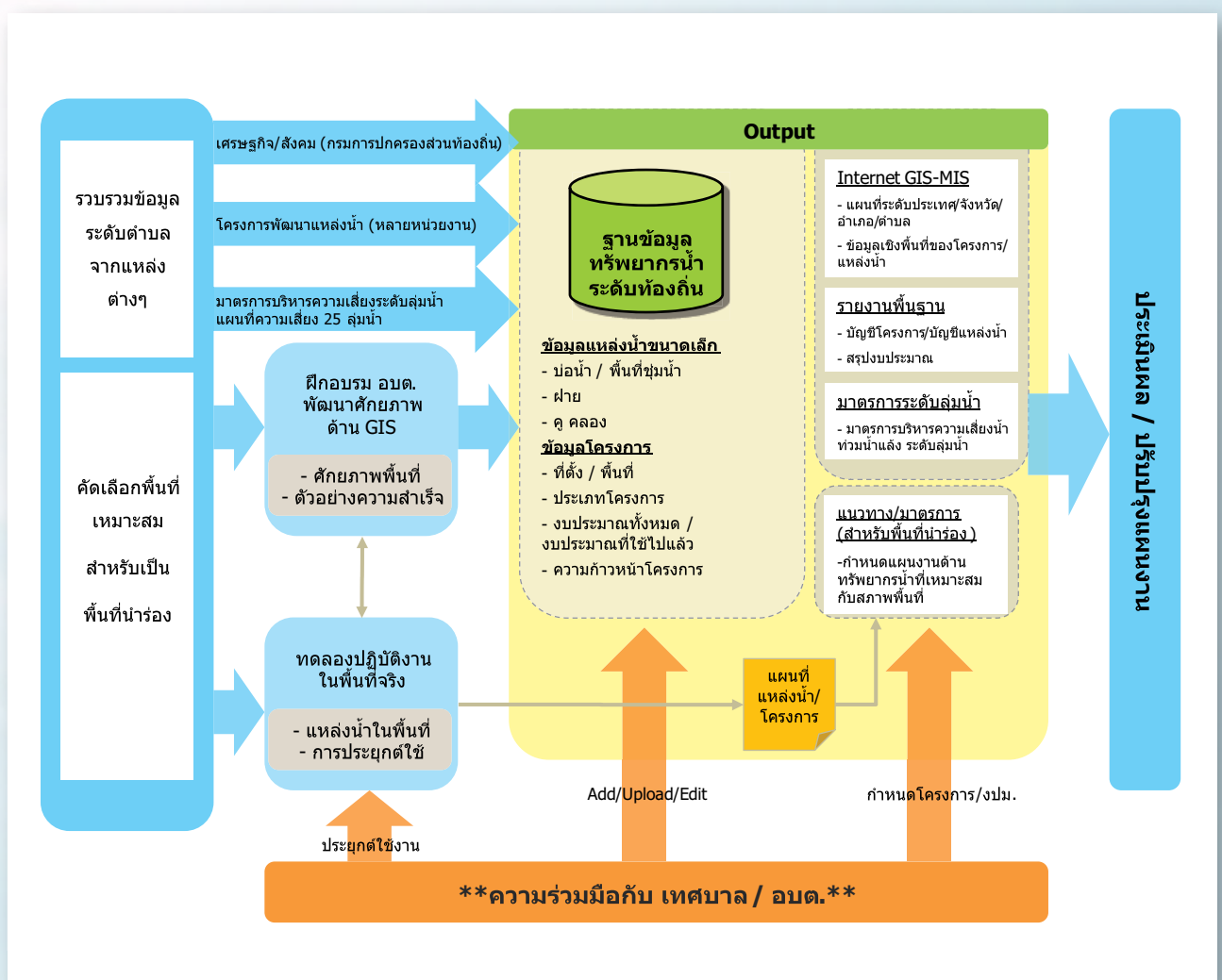
รูปที่ 5-1 พื้นที่นำร่อง

## 5.2 กิจกรรมการดำเนินงาน

### 5.2.1 แนวคิด

การปฏิบัติงานสำรวจในพื้นที่นาร่อง เพื่อฝึกอบรมการใช้งานระบบภูมิสารสนเทศให้แก่เจ้าหน้าที่ท้องถิ่น ให้สามารถปรับปรุงข้อมูลภูมิสารสนเทศ รวบรวมฐานข้อมูลแหล่งน้ำที่อยู่ในความรับผิดชอบของเทศบาล และองค์การบริหารส่วนตำบลในพื้นที่ และตรวจสอบความถูกต้องของข้อมูลที่มาจากส่วนกลาง โดยเริ่มจากฐานข้อมูลระดับจังหวัดที่มีอยู่เดิม แล้วพัฒนาไปสู่ฐานข้อมูลที่เป็นปัจจุบัน มีการประสานการดำเนินงานร่วมกัน และส่งข้อมูลในรูปแบบแผนที่กลับไปให้กับทางพื้นที่เพื่อนำไปใช้ประกอบการปฏิบัติงานและวางแผนโครงการพัฒนาแหล่งน้ำในพื้นที่ของตนเองได้

แนวคิดการดำเนินงานโครงการจัดทำระบบภูมิสารสนเทศเพื่อการบริหารจัดการทรัพยากรน้ำจังหวัด ในภาคตะวันออกเฉียงเหนือ แสดงดังรูปที่ 5-2



รูปที่ 5-2 แนวคิดการดำเนินงานโครงการจัดทำระบบภูมิสารสนเทศเพื่อการบริหารจัดการทรัพยากรน้ำจังหวัด (ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ)

## 5.2.2 การจัดเตรียมข้อมูลสำหรับการปฏิบัติงานในพื้นที่นาร่อง

ฐานข้อมูลภูมิสารสนเทศเพื่อการบริหารจัดการทรัพยากรน้ำที่จัดทำกันภายใต้โครงการนี้จะต้องถูกจัดเตรียมเพื่อให้พื้นที่ได้ใช้งาน ซึ่งจะทราบถึงข้อมูลพื้นฐานทรัพยากรน้ำและความเพียงพอของฐานข้อมูลที่มีอยู่ สำหรับใช้ในการวิเคราะห์และวางแผนโครงการพัฒนาด้านน้ำร่วมกับหน่วยงานที่เกี่ยวข้องทั้งระดับจังหวัดและลุ่มน้ำ เป็นสื่อกลางการมีส่วนร่วมเพื่อถ่ายทอดองค์ความรู้ด้านการบริหารจัดการน้ำสู่ระดับชุมชนและทุกภาคส่วน โดยข้อมูลจะมีการปรับปรุงฐานข้อมูลให้มีความถูกต้องและสอดคล้องกับสภาพพื้นที่จริง เพื่อให้ท้องถิ่นเห็นสภาพพื้นฐานและปัญหาที่เกิดขึ้นอย่างชัดเจน ซึ่งจะนำไปเป็นประโยชน์ต่อการวางแผนงานในระดับนโยบายต่อไป

ฐานข้อมูลสำหรับพื้นที่นาร่องที่ใช้ในการจัดฝึกอบรมและปฏิบัติงานในพื้นที่ร่วมกับเจ้าหน้าที่ท้องถิ่น ได้มีการจัดทำ/จัดเตรียมข้อมูลที่เกี่ยวข้องด้านทรัพยากรน้ำจากฐานข้อมูลถึงระดับหมู่บ้าน และแผนที่ภาพถ่ายดาวเทียม/ภาพถ่ายทางอากาศ ซึ่งรายการข้อมูลที่ได้เตรียมให้กับทาง อบต. ในระหว่างการออกปฏิบัติหน้าที่อบรม/ประชุมมีดังนี้

- ขอบเขตอำเภอ (กรมการปกครอง) ปี 2548
- ขอบเขตตำบล (กรมการปกครอง) ปี 2548
- ตำแหน่งหมู่บ้าน (กรมการปกครอง) ปี 2546
- แม่น้ำ ลำน้ำ หนอง บึง (ESRI) ปี 2548
- ถนน ของสสนก. (ESRI) ปี 2548
- โครงการพัฒนาแหล่งน้ำ (กรมชลประทาน) ปี 2543
- ขอบเขตพื้นที่น้ำท่วม (สทอภ.) ปี 2548-2552
- แผนที่ระดับอำเภอและระดับตำบลในพื้นที่นาร่อง (สสนก.)
- ตารางบัญชีโครงการพัฒนาแหล่งน้ำและแหล่งน้ำธรรมชาติ

ข้อมูลดังกล่าวเป็นข้อมูลเบื้องต้นที่ทาง อบต. ได้รับและนำไปปรับปรุง ตรวจสอบ จัดทำเพิ่มเติม เพื่อให้ สสนก. จัดทำเป็นฐานข้อมูลที่มีความสมบูรณ์ ครบถ้วน ใกล้เคียงกับสภาพจริงมากที่สุด และรวบรวมเป็นฐานข้อมูลรวมทั้งอำเภอ

## 5.2.3 การปฏิบัติงานในพื้นที่นาร่อง

สรุปกิจกรรมการปฏิบัติงานในพื้นที่นาร่องดังตารางที่ 5-1 และภาพกิจกรรมการปฏิบัติงานในพื้นที่นาร่องแสดงดังรูปที่ 5-3 ถึงรูปที่ 5-8

ตารางที่ 5-1 สรุปกิจกรรมการปฏิบัติงานในพื้นที่นำร่อง

ลำดับ	พื้นที่นำร่อง	ครั้งที่	วันที่	กิจกรรม
1.	อ.ชุมพวง จ.นครราชสีมา	1	12-13 ธ.ค.2553	ประชุมเปิดตัวโครงการ และแนวทางการบริหารจัดการน้ำเพื่อแก้ไขปัญหาน้ำท่วมน้ำแล้ง พร้อมกับการประยุกต์ใช้ระบบฐานข้อมูล รวมถึงการรับฟังความคิดเห็นและปัญหาจากผู้เข้าร่วมประชุม
		2	8-9 ก.พ.2554	อบรมเจ้าหน้าที่ใช้งานโปรแกรมและทดลองเก็บข้อมูลในพื้นที่จริง (การใช้งาน GPS และโปรแกรมฐานข้อมูล GIS “Quantum”)
		3	27 พ.ค.2554	ติดตามความก้าวหน้าและสนับสนุนเจ้าหน้าที่ของ อบต. ประสพสุข ในการพิจารณาโครงการพัฒนาแหล่งน้ำด้านแหล่งน้ำต้นทุนและแก้ไขปัญหายุทกภัย โดยการออกภาคสนามเพื่อสำรวจสภาพพื้นที่จริง
2.	อ.บ้านเขว้า จ.ชัยภูมิ	1	2-4 พ.ค.2554	ประชุมเปิดตัวโครงการ และแนวทางการบริหารจัดการน้ำเพื่อแก้ไขปัญหาน้ำท่วมน้ำแล้ง พร้อมกับการประยุกต์ใช้ระบบฐานข้อมูล รวมถึงการรับฟังความคิดเห็นและปัญหาจากผู้เข้าร่วมประชุม  อบรมเจ้าหน้าที่ใช้งานโปรแกรมและทดลองเก็บข้อมูลในพื้นที่จริง (การใช้งาน GPS และโปรแกรมฐานข้อมูล GIS “Quantum”)
3.	อ.ภูพาน จ.สกลนคร	1	24-26 พ.ค. 2554	ประชุมเปิดตัวโครงการ และแนวทางการบริหารจัดการน้ำเพื่อแก้ไขปัญหาน้ำท่วมน้ำแล้ง พร้อมกับการประยุกต์ใช้ระบบฐานข้อมูล รวมถึงการรับฟังความคิดเห็นและปัญหาจากผู้เข้าร่วมประชุม  อบรมเจ้าหน้าที่ใช้งานโปรแกรมและทดลองเก็บข้อมูลในพื้นที่จริง (การใช้งาน GPS และโปรแกรมฐานข้อมูล GIS “Quantum”)
4.	อ.โคกศรีสุพรรณ จ.สกลนคร	1	24-26 พ.ค. 2554	ประชุมเปิดตัวโครงการ และแนวทางการบริหารจัดการน้ำเพื่อแก้ไขปัญหาน้ำท่วมน้ำแล้ง พร้อมกับการประยุกต์ใช้ระบบฐานข้อมูล รวมถึงการรับฟังความคิดเห็นและปัญหาจากผู้เข้าร่วมประชุม  อบรมเจ้าหน้าที่ใช้งานโปรแกรมและทดลองเก็บข้อมูลในพื้นที่จริง (การใช้งาน GPS และโปรแกรมฐานข้อมูล GIS “Quantum”)
5.	อ.เมืองหนองบัวลำภู จ.หนองบัวลำภู	1	9-14 ก.ค.2554	ประชุมเปิดตัวโครงการ และแนวทางการบริหารจัดการน้ำเพื่อแก้ไขปัญหาน้ำท่วมน้ำแล้ง พร้อมกับการประยุกต์ใช้ระบบฐานข้อมูล รวมถึงการรับฟังความคิดเห็นและปัญหาจากผู้เข้าร่วมประชุม  อบรมเจ้าหน้าที่ใช้งานโปรแกรมและทดลองเก็บข้อมูลในพื้นที่จริง (การใช้งาน GPS และโปรแกรมฐานข้อมูล GIS “Quantum”)
6.	อ.ศรีบุญเรือง จ.หนองบัวลำภู	1	9-14 ก.ค.2554	ประชุมเปิดตัวโครงการ และแนวทางการบริหารจัดการน้ำเพื่อแก้ไขปัญหาน้ำท่วมน้ำแล้ง พร้อมกับการประยุกต์ใช้ระบบฐานข้อมูล รวมถึงการรับฟังความคิดเห็นและปัญหาจากผู้เข้าร่วมประชุม  อบรมเจ้าหน้าที่ใช้งานโปรแกรมและทดลองเก็บข้อมูลในพื้นที่จริง (การใช้งาน GPS และโปรแกรมฐานข้อมูล GIS “Quantum”)



รูปที่ 5 - 3 การออกปฏิบัติงานในพื้นที่นำร่อง อ.ชุมพวง จ.นครราชสีมา ครั้งที่ 1 วันที่ 12-13 ธ.ค.2553



รูปที่ 5 - 4 การออกปฏิบัติงานในพื้นที่นำร่อง อ.ชุมพวง จ.นครราชสีมา ครั้งที่ 2 วันที่ 8-9 ก.พ.2554



รูปที่ 5-5 การออกปฏิบัติงานภาคสนามในพื้นที่นาร่อง ต.ประสุข อ.ชุมพวง จ.นครราชสีมา ครั้งที่ 3 วันที่ 27 พ.ค.2554



รูปที่ 5-6 การออกปฏิบัติงานในพื้นที่นาร่อง อ.บ้านเขว้า จ.ชัยภูมิ วันที่ 2-4 พ.ค.2554



รูปที่ 5-7 การออกปฏิบัติงานในพื้นที่นำร่อง อ.โคกศรีสุพรรณ และ อ.ภูพาน จ.สกลนคร วันที่ 24-26 พ.ค.2554



รูปที่ 5-8 การออกปฏิบัติงานในพื้นที่นำร่อง อ.เมืองหนองบัวลำภู และ อ.ศรีบุญเรือง จ.หนองบัวลำภู วันที่ 9-14 ก.ค.2554

## 5.3 ความสำเร็จในพื้นที่นาร่องตัวอย่าง

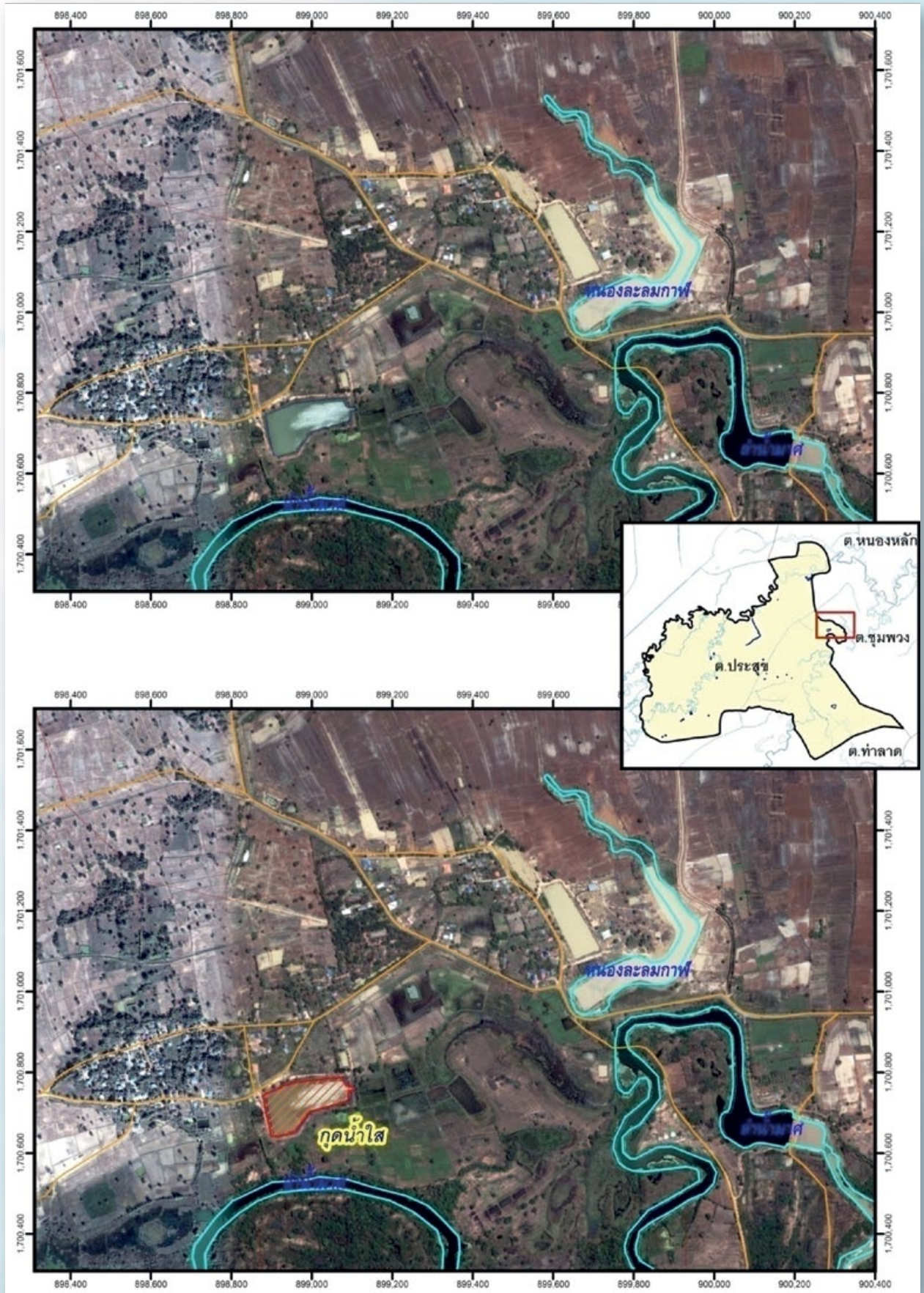
### 5.3.1 ความสนใจและร่วมจัดทำบัญชีแหล่งน้ำของหน่วยงานท้องถิ่น

การออกปฏิบัติงานในพื้นที่นาร่อง เป็นการจัดประชุมเปิดตัวโครงการ และแนวทางการบริหารจัดการน้ำเพื่อแก้ไขปัญหาน้ำท่วมน้ำแล้ง พร้อมกับการประยุกต์ใช้ระบบฐานข้อมูล รวมถึงการรับฟังความคิดเห็นและปัญหาจากผู้เข้าร่วมประชุม พร้อมทั้งจัดอบรมเจ้าหน้าที่ใช้งานโปรแกรมและสำรวจเก็บรายละเอียดในพื้นที่จริง (การใช้งาน GPS และโปรแกรมฐานข้อมูล GIS “Quantum”) เพื่อให้เจ้าหน้าที่ของแต่ละ อบต. เก็บข้อมูลแหล่งน้ำในพื้นที่เพิ่มเติมจากฐานข้อมูลของหน่วยงานกลางที่ยังไม่ครบถ้วนเป็นปัจจุบัน และนำส่งเข้า สสนก. เพื่อนำไปจัดทำเป็นฐานข้อมูลบัญชีแหล่งน้ำของพื้นที่นาร่องที่มีความสมบูรณ์ ครบถ้วน และมีความใกล้เคียงกับสภาพจริงมากที่สุด หลังจากมีการอบรมการใช้งานโปรแกรมและการสำรวจเก็บข้อมูลในพื้นที่จริงแล้ว มี อบต. ที่ให้ความสนใจและส่งบัญชีแหล่งน้ำของหน่วยงานท้องถิ่นหลายพื้นที่ ดังตารางที่ 5-2

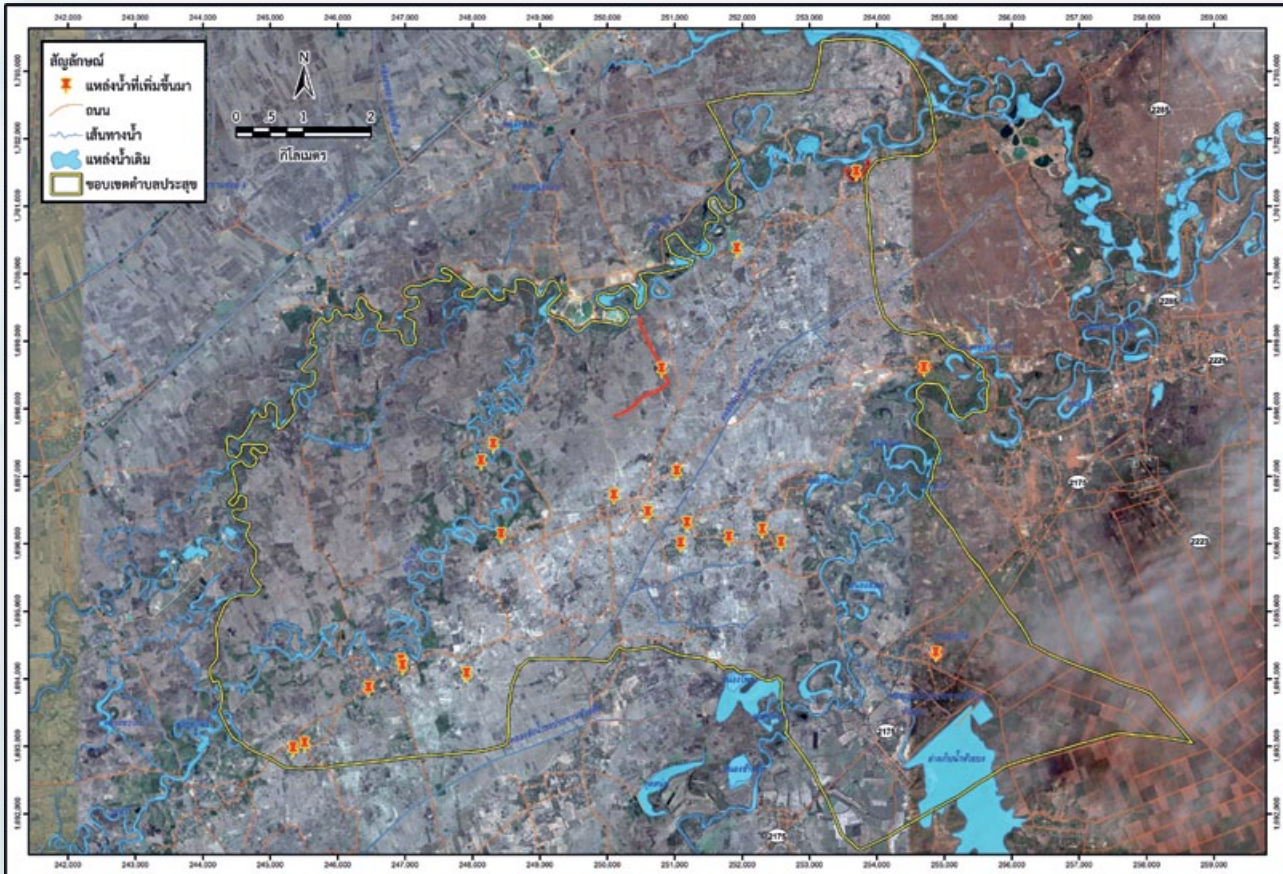
ผลจากการดำเนินงานในพื้นที่นาร่อง ได้มีการคัดเลือกองค์การบริหารส่วนตำบล (อบต.) ตัวอย่าง ได้แก่ องค์การบริหารส่วนตำบลประสุข อำเภอลำดวน จังหวัดสุรินทร์ ที่มีความสนใจและสามารถนำความรู้ที่ได้จากการฝึกอบรมไปประยุกต์ใช้ในการปฏิบัติงานได้จริง โดยมีการจัดเก็บพิกัดแหล่งน้ำ และจัดทำเป็นบัญชีข้อมูลแหล่งน้ำของตนเองซึ่งช่วยเพิ่มเติมฐานข้อมูลแหล่งน้ำขนาดเล็กจากส่วนกลางที่ยังขาดอยู่มาก สสนก. จึงได้รวบรวมและจัดทำเป็นฐานข้อมูลให้ครบถ้วนสมบูรณ์มากยิ่งขึ้น โดยนำจุดพิกัดมาซ้อนทับลงบนภาพถ่ายดาวเทียม (Google Earth) และสร้างขอบเขตแหล่งน้ำเพิ่มเติม ดังแสดงในรูปที่ 5-9 เพื่อนำเข้าเป็นฐานข้อมูลของพื้นที่นาร่องต่อไป สำหรับผลการจัดทำขอบเขตแหล่งน้ำของ อบต.ประสุข เพิ่มเติม พบว่า มีแหล่งน้ำที่จัดทำเพิ่มจากเดิม 20 แห่ง เป็น 42 แห่ง แสดงดังรูปที่ 5-10

ตารางที่ 5 - 2 สรุปผลการปฏิบัติงานในพื้นที่นำร่องภาคตะวันออกเฉียงเหนือ

ลำดับ	อบต.ที่เข้าร่วมโครงการ 6 พื้นที่นำร่อง	เข้าร่วม รับฟัง โครงการ	เข้ารับการอบรม การใช้ GIS และ โปรแกรม Quantum	อบต./เทศบาลที่ส่งข้อมูลแหล่งน้ำเพิ่มเติม					นำเข้าตารางบัญชี โครงการ/แหล่งน้ำ	หมายเหตุ	นำแสดง บนแผนที่
				ตรวจสอบ ข้อมูล	ข้อมูลเชิงพื้นที่						
					ประเภท	พิกัด	ขนาด	ความจ			
1	<b>อำเภอชุมพวง จังหวัดนครราชสีมา (10)</b>										
	อบต.ชุมพวง	/	/								
	อบต.ตลาดไทร	/	/								
	อบต.ท่าลาด	/	/								
	อบต.โนนคูน	/	/	/	/	/	/	/		/	
	อบต.โนนยอ	/	/	/				/			
	อบต.โนนรัง	/	/	/				/			
	อบต.ประสุข	/	/	/	/	/	/	/		/	
	อบต.สาหร่าย	/	/								
	อบต.หนองหลัก	/	/								
2	<b>อำเภอบ้านเขว้า จังหวัดชัยภูมิ (7)</b>										
	อบต.เข็บน	/	/	/	/	/	/	/		/	
	อบต.ตลาดแร้ง	/	/								
	อบต.โนนแดง	/	/	/	/	/	/	/	เก็บข้อมูล พิกัด UTM	/	
	อบต.บ้านเขว้า	/	/								
	อบต.กุแลบคา	/	/	/	/	/		/			
	อบต.ลุ่มลำชี	/	/								
3	<b>อำเภอภูพาน จังหวัดสกลนคร (4)</b>										
	อบต.กกปลาซิว	/	/								
	อบต.โคกภู	/	/								
	อบต.สร้างค้อ	/	/								
	อบต.หลุบเลา	/	/								
4	<b>อำเภอโคกศรีสุพรรณ จังหวัดสกลนคร (4)</b>										
	อบต.ด้ามม่วงคำ	/	/								
	อบต.ดงโขบ	/	/								
	อบต.แมตนาทม	/	/								
	อบต.เหล่าโพนค้อ	/	/	/				/			
5	<b>อำเภอเมืองหนองบัวลำภู จังหวัดหนองบัวลำภู (15)</b>										
	ตำบลหนองบัว	/	/								
	ตำบลหนองกัญศุนย์	/	/								
	ตำบลโพธิ์ชัย	/	/								
	ตำบลหนองสวรรค์	/	/								
	ตำบลห้วยนา	/	/								
	ตำบลบ้านขาม	/	/								
	ตำบลนาคะเพ็ญ	/	/								
	ตำบลบ้านพร้าว	/	/								
	ตำบลโนนขมิ้น	/	/								
	ตำบลกุดจิก	/	/								
	ตำบลโนนทัน	/	/								
	ตำบลนาคำไฮ	/	/								
	ตำบลป่าไม้งาม	/	/								
	ตำบลหนองหว้า	/	/								
	ตำบลลำภู	/	/								
6	<b>อำเภอศรีบุญเรือง จังหวัดหนองบัวลำภู (13)</b>										
	ตำบลเมืองใหม่	/	/								
	ตำบลศรีบุญเรือง	/	/								
	ตำบลหนองบัวใต้	/	/								
	ตำบลกุดตะเียน	/	/								
	ตำบลนาออก	/	/								
	ตำบลโนนสะอาด	/	/								
	ตำบลโนนม่วง	/	/								
	ตำบลหนองกุงแก้ว	/	/								
	ตำบลหนองแก	/	/								
	ตำบลทรายทอง	/	/								
	ตำบลหันนางาม	/	/								
	ตำบลยางหล่อ	/	/								
	เทศบาลเมืองหนองบัวลำภู	/	/								
	<b>รวม</b>	<b>51</b>	<b>51</b>	<b>8</b>	<b>5</b>	<b>5</b>	<b>4</b>	<b>4</b>	<b>7</b>	<b>-</b>	<b>4</b>



รูปที่ 5 - 9 การจัดทำฐานข้อมูลแหล่งน้ำจากข้อมูลพิกัดแหล่งน้ำที่ได้รับเพิ่มเติม อบต.ประสูติ อำเภอชุมพวง จังหวัดนครราชสีมา



รูปที่ 5 - 10 ผลการจัดทำฐานข้อมูลแหล่งน้ำจากข้อมูลพิกัดแหล่งน้ำที่ได้รับเพิ่มเติมจาก อบต.ประสุต อำเภอชุมพวง จังหวัดนครราชสีมา

### 5.3.2 การมีส่วนร่วมพิจารณาโครงการแก้ไขปัญหาด้านทรัพยากรน้ำ

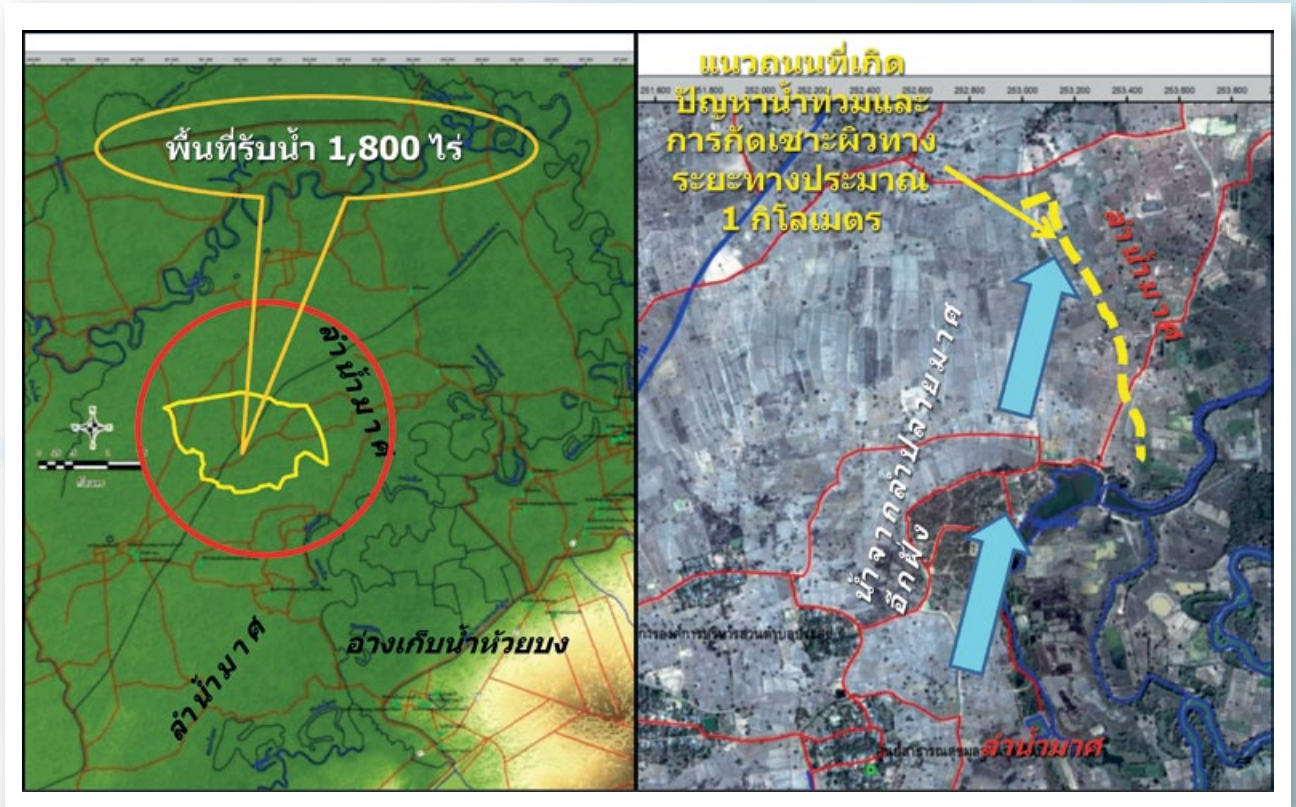
องค์การบริหารส่วนตำบลประสุต เป็น อบต. ตัวอย่าง ที่สามารถนำความรู้ที่ได้จากการฝึกอบรมไปประยุกต์ใช้ในการปฏิบัติงานได้จริง และมีความสนใจที่จะแก้ไขปัญหาด้านการบริหารจัดการน้ำในพื้นที่อย่างจริงจัง สสนก. และทีมงานผู้เชี่ยวชาญจึงได้ร่วมปฏิบัติงานกับนายก อบต. และคณะช่างโยธาในพื้นที่ เพื่อพิจารณาความเหมาะสมในการจัดทำโครงการเพื่อแก้ไขปัญหาน้ำท่วม ขาดแคลนน้ำเพื่อการอุปโภคและการเกษตร ในตำบลประสุต

จากการออกสำรวจภาคสนามในพื้นที่ตำบลประสุต อำเภอชุมพวง จังหวัดนครราชสีมา ร่วมกับเจ้าหน้าที่ อบต.ประสุต เมื่อวันที่ 27 พฤษภาคม 2554 ผลการพิจารณาโครงการมีข้อเสนอแนะดังนี้

#### 1. ปัญหาอุทกภัย : น้ำท่วมถนนเลียบลำน้ำมาศ

เนื่องจากเป็นพื้นที่ลุ่ม และถนนเลียบลำน้ำมาศสร้างขวางทางน้ำไหลในช่วงน้ำหลากจากพื้นที่รับน้ำตอนบน และน้ำไหลลัดเข้าทุ่งมาออกงลำน้ำมาศในบริเวณดังกล่าว ปริมาณน้ำหลากประมาณ 100 ลบ.ม./วินาที แต่มีถนนขวางกั้น และมีท่อลอดถนนเพียง 1 แห่ง ดังนั้นเมื่อประสิทธิภาพในการระบายน้ำไม่เพียงพอ จึงทำให้น้ำเอ่อล้นและไหลข้ามถนน และทำให้ผิวถนนถูกกัดเซาะ เนื่องจากอาคารท่อลอดไม่เพียงพอ แสดงดังรูปที่ 5-11

**ข้อเสนอแนะ :** ปรับปรุงเพิ่มอาคารท่อลอดถนน 2-2.1 x 2.1 เมตร บริเวณอาคารท่อลอดเดิม และท่อลอด 2-2.1 x 2.1 เมตร อีก 5 แห่ง ทุกๆ ระยะ 100 เมตร ตามแนวถนน



รูปที่ 5-11 ปัญหาน้ำท่วมถนนเลียบลำน้ำมาตบริเวณตำบลประสุข อำเภอลำดวน จังหวัดนครราชสีมา

2. เพิ่มแหล่งเก็บกักน้ำต้นทุน : โครงการปรับปรุงหนองกอกและต่อเชื่อมลำน้ำมาต (หนองจิกใต้ หนองน้ำขิม และหนองกอก)

ปัญหาเกิดจากน้ำต้นทุนไม่เพียงพอ สำหรับพื้นที่การเกษตร เนื่องจากอยู่ปลายคลองส่งน้ำชลประทาน อบต.ประสุข จึงมีแผนงานโครงการพัฒนาปรับปรุงหนองกอกและเชื่อมคลองลำน้ำมาต ได้แก่ หนองจิกใต้ หนองน้ำขิม และหนองกอก บริเวณบ้านเหลื่อม เพื่อเป็นแหล่งเก็บกักน้ำต้นทุนสำหรับการเพาะปลูกโดยรอบ จากการศึกษาพบว่า มีปริมาณน้ำต้นทุนของลำน้ำมาต 320 ล้าน ลบ.ม. ในช่วงเดือนกันยายน และเดือนตุลาคม ซึ่งสามารถนำมาเก็บไว้เป็นน้ำต้นทุนได้ ดังรูปที่ 5-12 รายละเอียดมีดังนี้

**องค์ประกอบ**

- 1) สร้างอาคารประตูระบายน้ำ (ปตร.) เชื่อมลำน้ำมาต ขนาด 1.5 x 1.5 เมตร แบบมีบานปิด
- 2) ขุดคลองเชื่อมลำปลายมาตกับหนองจิกใต้ หนองขิม และหนองกอก ระยะทางประมาณ 1 กิโลเมตร
- 3) ขุดลอกหนอง พื้นที่รวมประมาณ 47 ไร่ (หนองจิกใต้ 12 ไร่ หนองน้ำขิม 5 ไร่ และหนองกอก 30 ไร่) ความจุรวม 0.226 ล้าน ลบ.ม. (ที่ความลึก 3 เมตร)

**งบประมาณ :** เสนอให้ อบต. พิจารณาจัดทำงบประมาณโครงการและประสานหน่วยงานที่เกี่ยวข้องหรือ ใช้งบของ อบต. ดำเนินการเอง



รูปที่ 5 - 12 โครงการปรับปรุงหนองกกและเชื่อมลำน้ำมาศ ตำบลประสุข อำเภอลำดวน จังหวัดนครราชสีมา

#### 5.4 สรุป

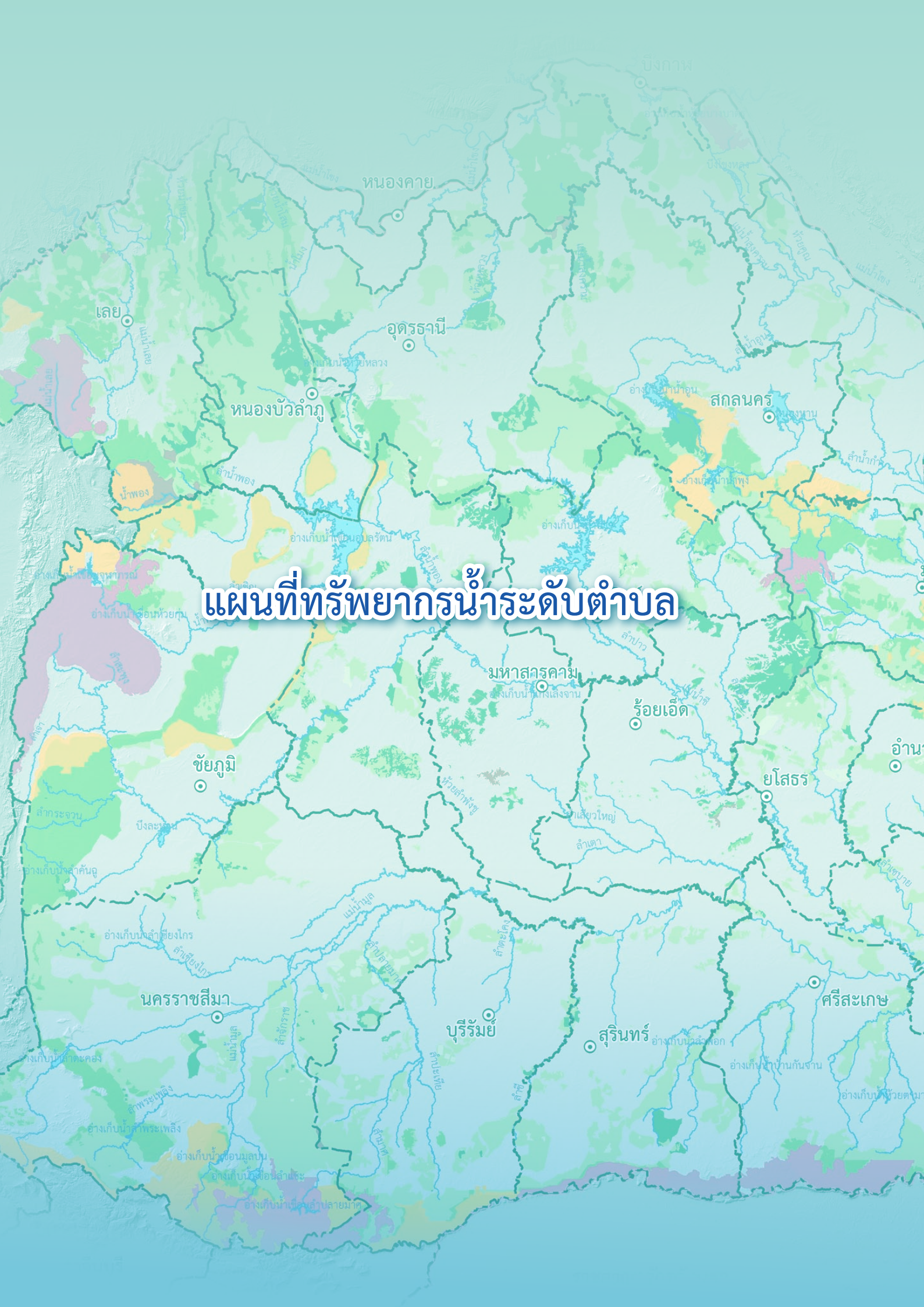
1. กิจกรรมที่ทางคณะทำงานได้ร่วมกับทางเจ้าหน้าที่ อบต. และผู้แทนหน่วยงานในพื้นที่ ได้รับความสนใจและให้ความร่วมมือเป็นอย่างดี เป็นการเริ่มต้นที่จะทำให้หน่วยงานท้องถิ่นได้มีฐานข้อมูลไว้ใช้งานและปรับปรุงข้อมูลเพิ่มเติม เป็นการพัฒนาบุคลากรให้มีความรู้และทักษะการใช้งานฐานข้อมูล และเป็นเครื่องมือสำหรับนำไปสู่การประยุกต์ใช้ในการตัดสินใจและการวางแผนด้านการบริหารจัดการทรัพยากรน้ำของชุมชน
2. จากการตรวจสอบฐานข้อมูลที่มีอยู่ในส่วนกลางของหน่วยงานต่างๆ โดยเฉพาะบัญชีแหล่งน้ำ ทำให้ทราบว่าฐานข้อมูลยังไม่ครบและเป็นปัจจุบัน บางพื้นที่ฐานข้อมูลมีเพียงร้อยละ 50 ของสภาพจริงในปัจจุบัน นอกจากนี้ยังมีความคลาดเคลื่อนเชิงพื้นที่ เช่น เส้นขอบเขตการปกครอง ขอบเขตแหล่งน้ำ แนวทางน้ำ แนวถนน ตำแหน่งหมู่บ้าน เป็นต้น
3. การปรับปรุงฐานข้อมูลโดยความร่วมมือของหน่วยงานในพื้นที่เป็นแนวทางหนึ่งที่จะทำให้ฐานข้อมูลมีความครบถ้วนสมบูรณ์ แต่ก็ยังมีอุปสรรคจากความพร้อมของหน่วยงาน บุคลากร เครื่องมือ และปัจจัยอื่นๆ การปรับปรุงฐานข้อมูลเพิ่มเติมจึงจำเป็นต้องขยายผลต่อไปยังพื้นที่อื่นๆ พร้อมกับการปรับปรุงข้อมูลโดยหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง
4. หน่วยงานในพื้นที่ยังขาดความรู้และแนวทางในการบริหารจัดการน้ำ แนวคิดและการดำเนินการอาจมีผลกระทบหากพิจารณาไม่รอบคอบ เช่น การก่อสร้างถนนผ่านพื้นที่น้ำท่วมหรือทางน้ำหลาก ขนาด/ตำแหน่งท่อลอดถนนหรือสะพานไม่เหมาะสม การขุดคลอง/บ่อน้ำไม่เชื่อมโยงกับลำน้ำหลักหรือทำนบปิดกั้นลำน้ำ เป็นต้น จึงจำเป็นต้องอย่างยิ่งที่หน่วยงานส่วนกลางจะต้องพิจารณาให้ความสำคัญกำหนดกรอบการบริหารจัดการน้ำให้ถึงระดับตำบล/หมู่บ้าน

## 6. แผนที่ทรัพยากรน้ำระดับตำบล

จากการลงพื้นที่ร่วมกับพื้นที่นำร่องเพื่อรวบรวมและจัดทำฐานข้อมูลระดับตำบล ซึ่งได้เริ่มต้นจากการรวบรวมข้อมูลจากหน่วยงานส่วนกลางและจัดทำเป็นฐานข้อมูลไว้เพื่อใช้เป็นฐานข้อมูลสำหรับปรับปรุงและจัดทำเพิ่มเติม พบว่าข้อมูลที่มีอยู่จากหน่วยงานส่วนกลางยังไม่ครบถ้วนและเป็นปัจจุบัน โดยเฉพาะแหล่งน้ำมีเพียงร้อยละ 50 เมื่อเทียบกับสภาพพื้นที่จริง ทางหน่วยงานท้องถิ่นไม่มีการจัดทำฐานข้อมูลหรือแผนที่ที่เหมาะสมไว้ใช้งาน เนื่องจากขาดความพร้อมที่จะพัฒนา ซึ่งจำเป็นต้องได้รับการสนับสนุนจากหน่วยงานกลาง ดังนั้น การจัดทำข้อมูลและแผนที่ฐานสำหรับใช้งาน ด้านการวางแผนต่างๆ ของตำบล โดยเฉพาะด้านทรัพยากรน้ำ ที่มีการปรับปรุงข้อมูลเพิ่มเติมจากฐานข้อมูลเดิมร่วมกับภาพถ่ายดาวเทียม/ภาพถ่ายทางอากาศ ให้มีความถูกต้อง มาตราส่วน 10,000 จะเป็นประโยชน์อย่างยิ่งในการพิจารณาโครงการด้านทรัพยากรน้ำระดับตำบลหรือระดับลุ่มน้ำย่อยและภาพรวมระดับลุ่มน้ำหลัก โดยฐานข้อมูลที่จำเป็น ประกอบด้วย

- ลำน้ำ
- บ่อน้ำ/หนองน้ำ/สระน้ำ
- ถนน
- ที่ตั้งโครงการพัฒนาแหล่งน้ำ พื้นที่ชลประทาน
- ข้อมูลภูมิประเทศเชิงเลข (DEM)
- การใช้ประโยชน์ที่ดิน
- ฯลฯ

ดังตัวอย่างที่ได้จัดทำขึ้นในช่วงการดำเนินงานโครงการนี้ที่ตำบลประสุข อำเภอมือง จังหวัดนครราชสีมา สำหรับภาพถ่ายที่เป็นปัจจุบันได้ใช้ข้อมูลภาพถ่ายดาวเทียม (Theos) ปี 2553 ผลการจัดทำเป็นแผนที่ แสดงดังรูปที่ 6-1 และรูปที่ 6-2



# แผนที่ทรัพยากรน้ำระดับต่ำบล

เลย

หนองคาย

อุดรธานี

หนองบัวลำภู

สกลนคร

น้ำพอง

ลำน้ำพอง

อ่างเก็บน้ำเขื่อนอุบลรัตน์

อ่างเก็บน้ำ...

# แผนที่ทรัพยากรน้ำระดับต่ำบล

มหาสารคาม

ร้อยเอ็ด

ชัยภูมิ

ยโสธร

ลำกระเจียว

บึงละหาน

อ่างเก็บน้ำลำคันฉู

อ่างเก็บน้ำลำเชียงไกร

นครราชสีมา

บุรีรัมย์

สุรินทร์

ศรีสะเกษ

อ่างเก็บน้ำลำตะคอง

แม่น้ำมูล

ลำลำกระาช

ลำปะเทาะ

ลำปะเทาะ

ลำชี

อ่างเก็บน้ำลือพล

อ่างเก็บน้ำบ้านกันงาน

อ่างเก็บน้ำ...

อ่างเก็บน้ำท่าพระเพลิง

อ่างเก็บน้ำขอนแก่น

อ่างเก็บน้ำเขื่อนลำพระ

อ่างเก็บน้ำเขื่อนลำปลายมาศ





## 7. ระบบสารสนเทศเพื่อการบริหารจัดการทรัพยากรน้ำ

การประยุกต์ใช้ระบบสารสนเทศเพื่อการบริหารจัดการทรัพยากรน้ำ เป็นการนำระบบสารสนเทศเข้ามาช่วยในการรวบรวม จัดการ และแสดงผลข้อมูลภูมิสารสนเทศ เพื่อใช้ข้อมูลประกอบการวิเคราะห์ตัดสินใจ และสนับสนุนการบริหารจัดการทรัพยากรน้ำในพื้นที่ต่างๆ ได้ และก้าวทันเทคโนโลยีที่มีการเปลี่ยนแปลงตลอดเวลา

ระบบสารสนเทศภูมิศาสตร์ หรือ Geographic Information System (GIS) คือระบบสารสนเทศที่เกี่ยวข้องกับข้อมูลเชิงพื้นที่ สามารถสร้าง แก๊ซ และนำเสนอข้อมูลเชิงพื้นที่ของสถานที่ใดๆ ในลักษณะของแผนที่เพื่อให้ง่ายต่อความเข้าใจของผู้ใช้ โดยมีชั้นข้อมูลหลายๆ ระดับแสดงผลรวมกันได้ ชั้นข้อมูลที่นำมาใช้งานขึ้นอยู่กับจุดประสงค์ของผู้ใช้เป็นหลัก เช่น การค้นหาตำแหน่งของสถานที่ต่างๆ การวิเคราะห์ความเสียหายของสภาวะแวดล้อม การศึกษาความเปลี่ยนแปลงของการใช้ประโยชน์ที่ดิน รวมถึงการประเมินพื้นที่เสี่ยงภัยน้ำท่วม ภัยแล้ง และดินถล่ม

### 7.1 แนวคิดและภาพรวมการใช้งานระบบ

แนวคิดของระบบสารสนเทศเพื่อการบริหารจัดการทรัพยากรน้ำเพื่อรวบรวมข้อมูลพื้นฐาน ข้อมูลโครงการ โครงสร้างด้านทรัพยากรน้ำ และแผนการบริหารจัดการน้ำของแต่ละพื้นที่ โดยมีการทำงานร่วมกับหน่วยงานระดับท้องถิ่น เพื่อจัดเตรียมข้อมูลให้อยู่ในรูปแบบที่เหมาะสมสำหรับการแสดงผลเชิงพื้นที่บนระบบสารสนเทศภูมิศาสตร์แบบออนไลน์ (Internet GIS-MIS) ระบบนี้ หน่วยงานท้องถิ่นสามารถเรียกใช้ข้อมูลผ่านทางอินเทอร์เน็ตได้ง่ายทุกที่ ทุกเวลา

โดยในปี ๒๕๕๔ เน้นข้อมูลในภาคตะวันออกเฉียงเหนือ และในอนาคตจะพัฒนาให้หน่วยงานท้องถิ่น สามารถเพิ่มข้อมูลบนระบบได้ เพื่อให้เกิดการปรับปรุงฐานข้อมูลให้มีความถูกต้องและสอดคล้องกับสภาพพื้นที่จริงมากที่สุด ข้อมูลแหล่งน้ำที่ได้จากระดับตำบล จะถูกรวมกันและแสดงผลได้ในระดับอำเภอ จังหวัด หากมีข้อมูลครบถ้วนจะเป็นประโยชน์ต่อระดับนโยบายต่อไป โดยสามารถเรียกใช้งานได้ที่ <http://provinces.haii.or.th/>

### 7.2 ฐานข้อมูลทรัพยากรน้ำระดับภาค

เป็นการรวบรวมข้อมูลพื้นฐานเชิงพื้นที่ เพื่อใช้ในการวางแผนการบริหารจัดการทรัพยากรน้ำในระดับภาคได้ โดยชั้นข้อมูลบนระบบเพื่อการบริหารจัดการทรัพยากรน้ำ ประกอบด้วย

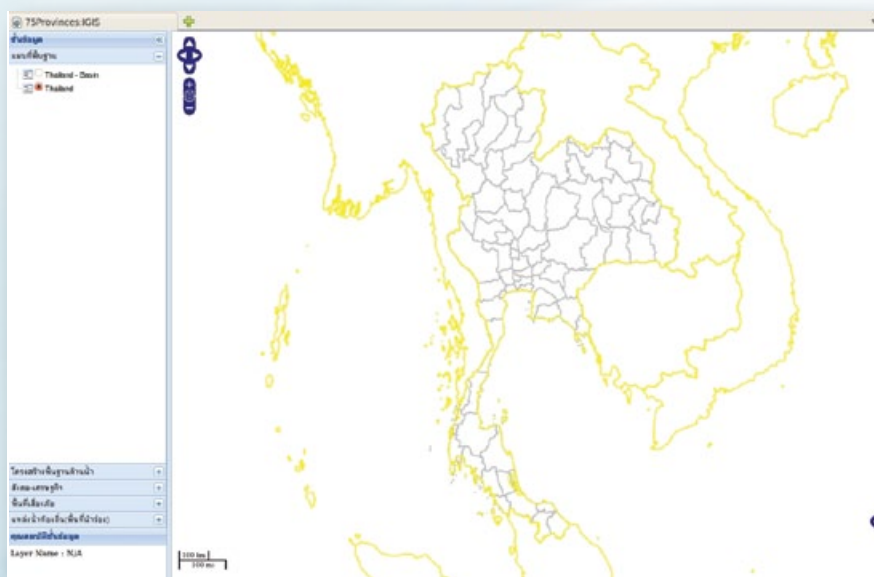
1. ขอบเขตการปกครอง
2. สภาพภูมิประเทศ จากแผนที่ฐาน Google และ Yahoo
3. โครงข่ายเส้นทางการคมนาคมหลัก
4. ขอบเขตลุ่มน้ำหลัก
5. เส้นชั้นปริมาณน้ำฝนรายปีเฉลี่ย
6. โครงการพัฒนาแหล่งน้ำ
7. การใช้ประโยชน์ที่ดิน
8. กลุ่มชุดดิน
9. พื้นที่อนุรักษ์
10. ชั้นคุณภาพลุ่มน้ำ
11. อุทกธรณีวิทยา
12. พื้นที่น้ำท่วม
13. พื้นที่เสี่ยงแล้ง

### 7.3 การนำไปประยุกต์ใช้งานด้านการพัฒนาแหล่งน้ำระดับท้องถิ่น

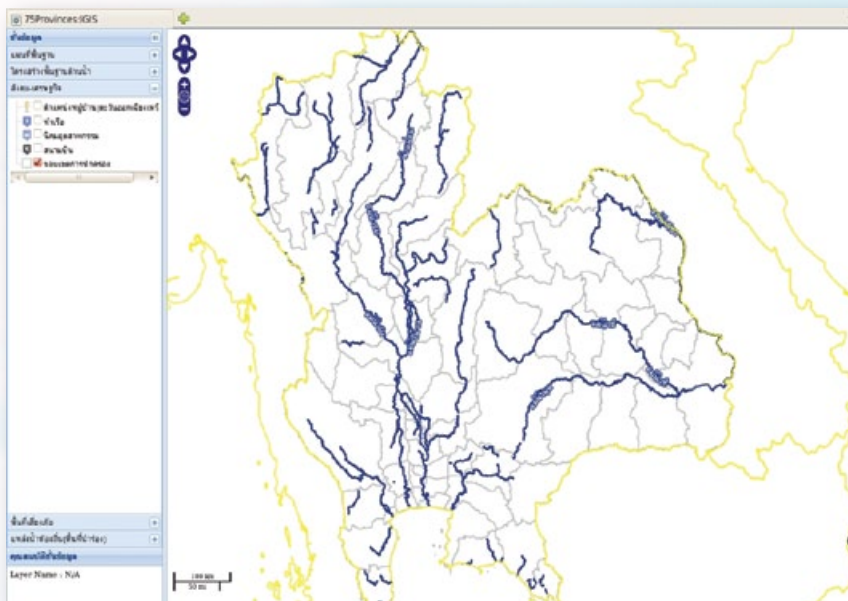
ระบบสารสนเทศภูมิศาสตร์เพื่อการบริหารจัดการทรัพยากรน้ำ ที่พัฒนาขึ้นภายใต้โครงการนี้ เพื่อให้หน่วยงานท้องถิ่นได้มีระบบข้อมูลเชิงพื้นที่ที่ประกอบการปฏิบัติงานวางแผนโครงการพัฒนาแหล่งน้ำในพื้นที่ ประกอบด้วยข้อมูลที่จำเป็น ได้แก่ ข้อมูลพื้นฐาน โครงสร้างด้านทรัพยากรน้ำ แหล่งน้ำธรรมชาติและโครงการต่างๆ แผนที่น้ำท่วมน้ำแล้ง เป็นต้น

ปัจจุบัน สสนก. ได้มีการดำเนินงานร่วมกับหน่วยงานท้องถิ่นตามที่ได้กล่าวไปแล้ว ข้อมูลบางส่วนมีความละเอียดถึงระดับตำบล และผ่านการตรวจสอบจากหน่วยงานเจ้าของข้อมูลในพื้นที่แล้ว ดังนั้น การประยุกต์ใช้ระบบสารสนเทศภูมิศาสตร์เพื่อการพัฒนาทรัพยากรน้ำในท้องถิ่น จึงสามารถทำได้เหมาะสมมากยิ่งขึ้น ทั้งนี้ จำเป็นต้องมีการนำเข้าข้อมูลอย่างครบถ้วน และต้องมีการปรับปรุงข้อมูลรายละเอียดโครงการของท้องถิ่นอย่างต่อเนื่อง โดยทั่วไปสามารถประยุกต์ใช้งานได้ดังต่อไปนี้

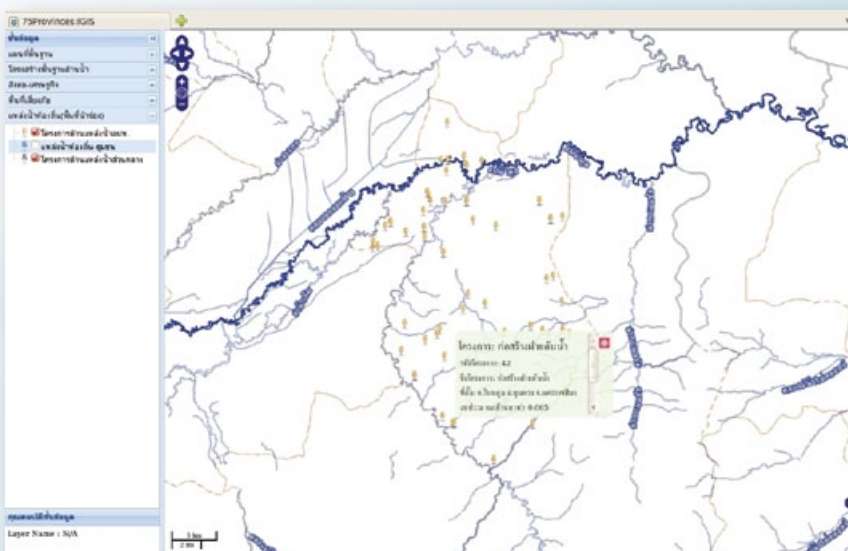
1. **ด้านการวางแผนโครงการพัฒนาแหล่งน้ำ** : ใช้ข้อมูลบนระบบเพื่อประกอบการวางตำแหน่ง และประเภทโครงการ เช่น วิเคราะห์เส้นทางน้ำร่วมกับเส้นทางถนนที่อาจกีดขวางทางน้ำ พื้นที่น้ำท่วมซ้ำซากที่อาจปรับเป็นพื้นที่แก้มลิงรับน้ำ ตำแหน่งท่อระบายน้ำอุ้ดตัน หรือทางน้ำต้นเขิน เป็นต้น
2. **ด้านการจัดสรรงบประมาณพัฒนาแหล่งน้ำ** : ใช้ข้อมูลตำแหน่งโครงการ และงบประมาณโครงการรายตำบล อำเภอ จังหวัด เพื่อวิเคราะห์การจัดสรรงบประมาณที่สอดคล้องกับสภาพพื้นที่ที่มีความเสี่ยงภัยน้ำท่วม น้ำแล้ง โดยพิจารณาจากความหนาแน่นของโครงการ และยอดงบประมาณในเชิงพื้นที่
3. **ด้านการติดตามความก้าวหน้าโครงการพัฒนาแหล่งน้ำ** : ใช้ข้อมูลตำแหน่งโครงการ และปีที่ได้รับ การจัดสรรงบประมาณ พร้อมทั้งสถานะการดำเนินงานโครงการ เพื่อแสดงโครงการที่กำลังดำเนินงานอยู่ และ/หรือ ดำเนินการแล้วเสร็จ และ/หรือ เป็นโครงการต่อเนื่องหลายปี เป็นต้น
4. **ด้านข้อมูลพื้นฐานเชิงเศรษฐกิจและสังคม** : ใช้ข้อมูลขอบเขตการปกครอง ร่วมกับข้อมูลรายได้ต่อครัวเรือน และข้อมูลประชากร เพื่อวิเคราะห์ความหนาแน่นของประชากรในแต่ละพื้นที่ เปรียบเทียบกับรายได้เฉลี่ยต่อครัวเรือน ทั้งก่อนและหลังจากที่มีการพัฒนาแหล่งน้ำในพื้นที่ ซึ่งการมีแหล่งน้ำที่ช่วยบรรเทาภัยน้ำท่วม และปัญหาน้ำแล้ง จะส่งผลกระทบต่อรายได้ต่อครัวเรือน



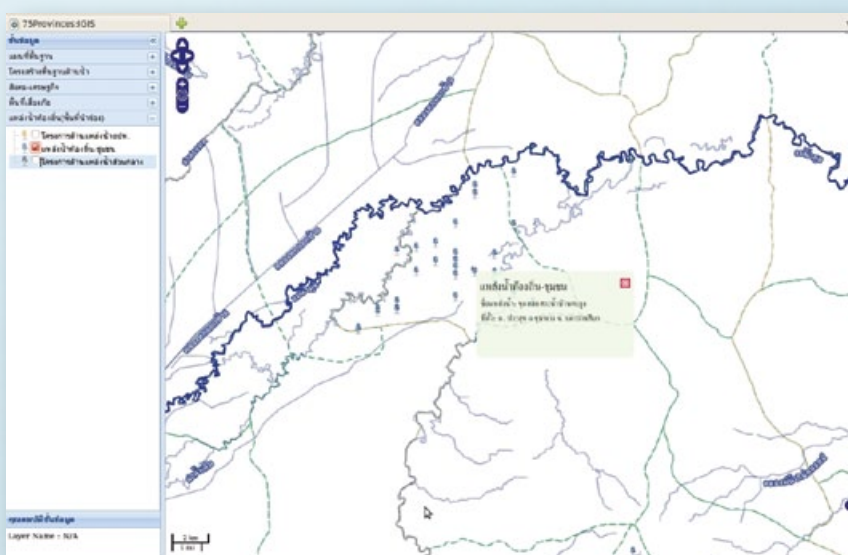
รูปที่ 7-1 แสดงหน้าระบบInternet GIS (<http://provinces.haii.or.th/igis>)



รูปที่ 7-2 แสดงข้อมูลเส้นทางน้ำเพื่อใช้ในการวิเคราะห์วางแผนโครงการ



รูปที่ 7-3 แสดงข้อมูลตำแหน่งโครงการ และงบประมาณโครงการ



รูปที่ 7-4 แสดงข้อมูลตำแหน่งแหล่งน้ำที่อ่างหิน / ชุมชน

## 8 สรุปผล และข้อเสนอแนะ

### 8.1 สรุปผล

ผลการดำเนินงานที่สำคัญที่ได้ดำเนินการและปัญหาอุปสรรคที่พบภายใต้โครงการนี้ มีดังนี้

1 มีการดำเนินงานร่วมกับพื้นที่นำร่อง ในการรวบรวมข้อมูลแหล่งน้ำในท้องถิ่น ร่วมกับการรวบรวมฐานข้อมูลที่เกี่ยวข้อง ทั้งที่มีอยู่เดิมและขออนุญาตเพิ่มเติมจากหน่วยงานส่วนกลางที่เกี่ยวข้อง โดยดำเนินการปรับปรุงฐานข้อมูลเดิมให้เป็นปัจจุบันและถูกต้องมากขึ้น พร้อมจัดทำพจนานุกรมข้อมูล กรอง/คัดเลือกฐานข้อมูลด้านทรัพยากรน้ำที่สำคัญ เช่น แหล่งน้ำ ถนน สภาพภูมิประเทศเชิงเลขภาพดาวเทียม ฯลฯ สำหรับไว้ให้ทางพื้นที่ได้ใช้งาน ซึ่งพบว่า ความสมบูรณ์ของข้อมูลเชิงพื้นที่จากข้อมูลส่วนกลางและความเป็นปัจจุบันของข้อมูลมีเพียงร้อยละ 50 เท่านั้น เมื่อเทียบกับข้อมูลจริงในพื้นที่ นอกจากนี้ยังมีความคลาดเคลื่อนเชิงพื้นที่ เช่น เส้นขอบเขตการปกครอง ขอบเขตแหล่งน้ำ แนวทางน้ำ แนวถนน ตำแหน่งหมู่บ้าน เป็นต้น

2 ในภาพรวมภาคตะวันออกเฉียงเหนือได้จัดทำฐานข้อมูล/แผนที่ทรัพยากรน้ำมาตราส่วน 1:20,000 จาก ภาพถ่ายดาวเทียมธีออส ปี 2553 ฐานข้อมูลแผนที่ 1:50,000 ฯลฯ จึงเป็นฐานข้อมูลที่ดีที่สุดในขณะนี้ สำหรับหน่วยงานนำไปใช้ประกอบการวางแผนพัฒนา และเพื่อปรับปรุงเพิ่มเติมข้อมูลให้เป็นปัจจุบันมากขึ้นได้

3 การลงพื้นที่นำร่องเพื่อพัฒนาบุคลากรในการใช้งานฐานข้อมูลเชิงพื้นที่ และจัดทำบัญชีโครงการพัฒนาแหล่งน้ำ ได้รับผลตอบรับเป็นอย่างดี ประสบความสำเร็จในหลายพื้นที่ เช่น ตำบลประสุข อำเภอชุมพวง จังหวัดนครราชสีมา ที่เห็นความสำคัญของการใช้ประโยชน์จากเทคโนโลยีภาพถ่ายดาวเทียม การใช้ข้อมูลเชิงพื้นที่เพื่อประกอบการวางแผนบริหารจัดการ และพัฒนาโครงการในพื้นที่ได้ สำหรับพื้นที่อื่นๆ ยังมีอุปสรรคสำคัญ ได้แก่ ความพร้อมของบุคลากรในหน่วยงาน เครื่องมือ/อุปกรณ์ บทบาทภาระหน้าที่ รวมถึงระยะเวลาในการดำเนินการฝึกอบรมและติดตามผลมีจำกัด

4 กิจกรรมที่ทางคณะทำงานได้ร่วมกับทางเจ้าหน้าที่ อบต. และผู้แทนหน่วยงานในพื้นที่ ได้รับความสนใจและให้ความร่วมมือเป็นอย่างดี เป็นการเริ่มต้นที่จะทำให้หน่วยงานท้องถิ่นได้มีฐานข้อมูลไว้ใช้งานและปรับปรุงข้อมูลเพิ่มเติม เป็นการพัฒนาบุคลากรให้มีความรู้และทักษะการใช้งานฐานข้อมูล และเป็นเครื่องมือสำหรับนำไปสู่การประยุกต์ใช้ในการตัดสินใจและการวางแผนด้านการบริหารจัดการทรัพยากรน้ำของชุมชน

5 การปรับปรุงฐานข้อมูลโดยความร่วมมือของหน่วยงานในพื้นที่เป็นแนวทางหนึ่งที่จะทำให้ฐานข้อมูลมีความครบถ้วนสมบูรณ์ แต่ก็ยังมีอุปสรรคจากความพร้อมของหน่วยงาน บุคลากร เครื่องมือ และปัจจัยอื่นๆ การปรับปรุงฐานข้อมูลเพิ่มเติมจึงจำเป็นต้องขยายผลต่อไปยังพื้นที่อื่นๆ ไปพร้อมๆ กับการปรับปรุงข้อมูลโดยหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง

6 หน่วยงานในพื้นที่ยังขาดความรู้และแนวทางในการบริหารจัดการน้ำแนวคิดและการดำเนินการอาจมีผลกระทบหากพิจารณาไม่รอบคอบ เช่น การก่อสร้างถนนผ่านพื้นที่น้ำท่วมหรือทางน้ำหลาก ขนาด/ตำแหน่งท่อลอดถนนหรือสะพานไม่เหมาะสม การขุดคลอง/บ่อน้ำไม่เชื่อมโยงกับลำน้ำหลัก หรือทำนบปิดกั้นลำน้ำ เป็นต้น จึงจำเป็นต้องให้หน่วยงานส่วนกลางจะต้องพิจารณาให้มีความสำคัญกำหนดกรอบการบริหารจัดการน้ำให้ถึงระดับตำบล/หมู่บ้าน การบริหารจัดการน้ำในระดับตำบลหรือพื้นที่ย่อยจะส่งผลกระทบต่อภาพรวมในระดับพื้นที่ลุ่มน้ำหลัก ดังนั้น การบริหารจัดการทรัพยากรน้ำให้เหมาะสมกับจุดแข็งและจุดอ่อนของแต่ละพื้นที่ จะเพิ่มความยั่งยืนให้กับต้นทุนและการใช้ทรัพยากรน้ำของชุมชน และช่วยประหยัดงบประมาณในการลงทุนของด้านทรัพยากรน้ำในระดับประเทศ

## 8.2 ข้อเสนอแนะ

1 เสนอให้มีการพิจารณาปรับปรุงฐานข้อมูลจากหน่วยงานส่วนกลางที่รับผิดชอบหลัก โดยดำเนินการประสานงานร่วมกับหน่วยงานส่วนท้องถิ่น ให้มีฐานข้อมูลที่ต้องการสมบูรณ์เป็นปัจจุบัน สามารถเชื่อมโยงกับฐานข้อมูลอื่นๆ มีความละเอียดถูกต้องถึงระดับตำบลหรือหมู่บ้านได้ โดยให้นำหนักในการดำเนินการจากผลการผลักดันภาครัฐเป็นหลักพร้อมด้วยความร่วมมือจากหน่วยงานท้องถิ่นที่มีความพร้อมและให้ความสนใจ สามารถทำได้โดยไม่เป็นภาระ หรือใช้เทคโนโลยีด้าน IT ช่วยให้การดำเนินการได้อย่างต่อเนื่อง รวบรวมข้อมูลให้ได้มาอย่างรวดเร็ว ประหยัดค่าใช้จ่าย ลดขั้นตอนการสนับสนุนจากภาครัฐ สามารถนำมาประยุกต์ใช้ให้เกิดประโยชน์สำหรับแต่ละพื้นที่ต่อไป

2 ควรมีการทบทวนปรับปรุงแนวทางการดำเนินงานขยายผลไปยังพื้นที่อื่นๆ ให้ครอบคลุมทุกพื้นที่ในระดับตำบล ทั่วทั้งประเทศโดยเฉพาะพื้นที่ตำบลที่ประสบปัญหาด้านทรัพยากรน้ำ ทั้งน้ำท่วม และน้ำแล้ง รวมถึงพื้นที่เกษตรน้ำฝนต่อไป





สถาบันสารสนเทศทรัพยากรน้ำและการเกษตร (องค์การมหาชน)  
กระทรวงวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี

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