



สถาบันสารสนเทศทรัพยากรน้ำและการเกษตร (องค์การมหาชน)

การดำเนินการด้านการรวบรวมข้อมูลและวิเคราะห์ข้อมูล
โครงการพัฒนาระบบคลังข้อมูล 25 กลุ่มน้ำ และแบบจำลองน้ำท่วมน้ำแล้ง

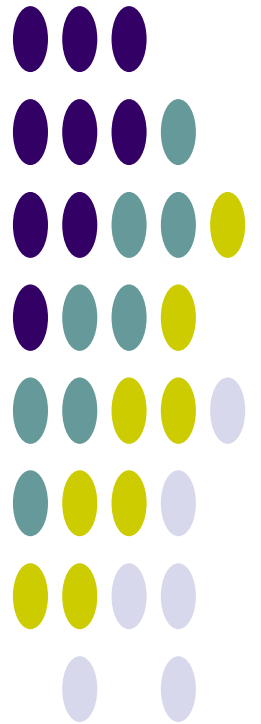
กลุ่มน้ำปราจีนบุรี



บริษัท แอสตีคอน คอร์ปอเรชั่น จำกัด

กุมภาพันธ์ 2555

สารบัญ



การดำเนินการด้านการรวบรวมข้อมูลและวิเคราะห์ข้อมูล โครงการพัฒนาระบบคลังข้อมูล 25 ลุ่มน้ำ และแบบจำลองน้ำท่วมน้ำแล้ง

ลุ่มน้ำปราจีนบุรี

สารบัญ

สารบัญ.....	ก
สารบัญตาราง.....	ค
สารบัญรูป.....	ง
บทที่ 1 ข้อมูลพื้นฐานของกลุ่มน้ำ.....	1
1.1 สภาพทั่วไปของกลุ่มน้ำ.....	1
1.1.1 สภาพภูมิประเทศ.....	1
1.1.2 ระบบลุ่มน้ำ.....	3
1.2 สภาพอุตุนิยมวิทยาและอุทกวิทยา.....	7
1.2.1 สภาพภูมิอากาศ.....	7
1.2.2 ปริมาณฝน.....	10
1.2.3 ปริมาณน้ำท่า.....	13
1.2.4 ปริมาณน้ำหลาก.....	16
1.2.5 ปริมาณตะกอน.....	18
1.2.6 อุทกธรณีวิทยาและน้ำใต้ดิน.....	19
1.2.7 คุณภาพน้ำ.....	22
1.3 ทรัพยากรดินและการใช้ประโยชน์ที่ดิน.....	22
1.3.1 ทรัพยากรดิน.....	22
1.3.2 การใช้ประโยชน์ที่ดิน.....	25
1.4 พื้นที่การเกษตรที่มีศักยภาพการพัฒนา.....	28
1.4.1 พื้นที่การเกษตรที่เหมาะสมกับการเพาะปลูก.....	28
1.4.2 พื้นที่ศักยภาพสำหรับการพัฒนาระบบชลประทาน.....	31
1.5 ทรัพยากรป่าไม้ และชั้นคุณภาพลุ่มน้ำ.....	34
1.5.1 ทรัพยากรป่าไม้.....	34
1.5.2 ชั้นคุณภาพลุ่มน้ำ.....	38
1.6 ประชากร เศรษฐกิจ และสังคม.....	40
1.6.1 ประชากร.....	40
1.6.2 เศรษฐกิจและสังคม.....	40
บทที่ 2 โครงสร้างพื้นฐานของกลุ่มน้ำ.....	43
2.1 โครงการพัฒนาแหล่งน้ำในปัจจุบัน.....	43
2.1.1 โครงการพัฒนาแหล่งน้ำขนาดใหญ่.....	45

2.1.2	โครงการพัฒนาแหล่งน้ำขนาดกลาง.....	45
2.1.3	โครงการพัฒนาแหล่งน้ำขนาดเล็ก	45
2.1.4	โครงการสูบน้ำด้วยไฟฟ้าของกรมพัฒนาและส่งเสริมพลังงาน.....	45
2.1.5	แหล่งน้ำตามธรรมชาติ/แก้มลิง/บ่อน้ำชุมชน	45
2.2	แผนงานโครงการพัฒนาแหล่งน้ำ.....	46
บทที่ 3 ความต้องการใช้น้ำ		48
3.1	การศึกษาและประเมินความต้องการใช้น้ำ.....	48
3.2	น้ำใช้เพื่อการอุปโภคบริโภคและการท่องเที่ยว	49
3.3	น้ำใช้เพื่อการเกษตร.....	50
3.4	น้ำใช้เพื่อการอุตสาหกรรม.....	56
3.5	น้ำใช้เพื่อการปศุสัตว์.....	57
3.6	น้ำใช้เพื่อการรักษาระบบนิเวศท้ายน้ำ	58
3.7	ปริมาณความต้องการใช้น้ำรวม.....	59
บทที่ 4 สภาพปัญหาด้านทรัพยากรน้ำ		60
4.1	การเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ.....	60
4.2	สภาพปัญหาด้านการขาดแคลนน้ำและภัยแล้ง	63
4.3	สภาพปัญหาด้านน้ำท่วม.....	63
4.4	สภาพปัญหาด้านสิ่งแวดล้อมและทรัพยากรที่เกี่ยวข้อง.....	66
4.5	สภาพปัญหาด้านการบริหารจัดการน้ำปัจจุบัน.....	66
บทที่ 5 ยุทธศาสตร์และการบริหารจัดการลุ่มน้ำ.....		67
5.1	การวิเคราะห์สถานการณ์ลุ่มน้ำ.....	67
5.2	ยุทธศาสตร์การจัดการลุ่มน้ำ.....	68
5.2.1	ยุทธศาสตร์กลุ่มจังหวัดที่เกี่ยวข้อง	68
5.2.2	ยุทธศาสตร์การบริหารจัดการลุ่มน้ำและทรัพยากรน้ำ, กรมทรัพยากรน้ำ	69
5.2.3	ยุทธศาสตร์การพัฒนาแหล่งน้ำในลุ่มน้ำ, กรมชลประทาน	72
5.3	การบริหารจัดการน้ำลุ่มน้ำ	74
บทที่ 6 สรุปและข้อเสนอแนะ		75
6.1	สรุปข้อมูลพื้นฐานและสถานภาพลุ่มน้ำ.....	75
6.1.1	ข้อมูลพื้นฐานลุ่มน้ำ.....	75
6.1.2	โครงการพัฒนาแหล่งน้ำ/ต้นทุนน้ำ	76
6.1.3	ความต้องการใช้น้ำ	77
6.2	ข้อคิดเห็นและข้อเสนอแนะ	77
เอกสารอ้างอิง.....		79
ภาคผนวก		
ภาคผนวก ก	ข้อมูลอุตุวิทยามหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์	
ภาคผนวก ข	คำอธิบายสัญลักษณ์	
ภาคผนวก ค	โครงการพัฒนาแหล่งน้ำ	

สารบัญตาราง

ตารางที่ 1.1-1 รายละเอียดของจังหวัด ในลุ่มน้ำปราจีนบุรี.....	3
ตารางที่ 1.1-2 รายละเอียดของกลุ่มน้ำสาขา ในลุ่มน้ำปราจีนบุรี.....	3
ตารางที่ 1.2-1 สรุปค่าเฉลี่ยตัวแปรภูมิอากาศหลักของสถานีตรวจอากาศในลุ่มน้ำปราจีนบุรี.....	8
ตารางที่ 1.2-2 ปริมาณน้ำท่ารายปีเฉลี่ยของแต่ละสถานีวัดน้ำในลุ่มน้ำปราจีนบุรี.....	16
ตารางที่ 1.2-3 ปริมาณน้ำหลากสูงสุดรายปีเฉลี่ยของแต่ละสถานีวัดน้ำในลุ่มน้ำปราจีนบุรี.....	17
ตารางที่ 1.2-4 ปริมาณตะกอนแขวนลอยรายปีเฉลี่ยของแต่ละสถานีวัดน้ำในลุ่มน้ำปราจีนบุรี.....	18
ตารางที่ 1.2-5 รายละเอียดชั้นหินอุ้มน้ำในลุ่มน้ำปราจีนบุรี.....	19
ตารางที่ 1.3-1 รายละเอียดกลุ่มชุดดิน ในลุ่มน้ำปราจีนบุรี.....	23
ตารางที่ 1.3-2 การเปลี่ยนแปลงการใช้ประโยชน์ที่ดินในลุ่มน้ำปราจีนบุรี.....	25
ตารางที่ 1.4-1 พื้นที่ที่เหมาะสมในการเพาะปลูก จากการวิเคราะห์ด้วย GIS ในลุ่มน้ำปราจีนบุรี.....	29
ตารางที่ 1.4-2 พื้นที่ศักยภาพการพัฒนากระบบชลประทาน จากการวิเคราะห์ด้วย GIS ในลุ่มน้ำปราจีนบุรี.....	32
ตารางที่ 1.5-1 ประเภทการใช้ประโยชน์ที่ดินในเขตป่าสงวนแห่งชาติที่อยู่ในลุ่มน้ำปราจีนบุรี.....	34
ตารางที่ 1.5-2 รายละเอียดของทรัพยากรป่าไม้ในลุ่มน้ำปราจีนบุรี.....	34
ตารางที่ 1.5-3 สภาพของทรัพยากรป่าไม้ในลุ่มน้ำปราจีนบุรี.....	36
ตารางที่ 1.5-4 รายละเอียดและมาตรการการใช้ที่ดินสำหรับชั้นคุณภาพลุ่มน้ำในลุ่มน้ำปราจีนบุรี.....	38
ตารางที่ 1.6-1 ข้อมูลประชากร เศรษฐกิจ และสังคม ของ กชช.2ค ปี 2552.....	41
ตารางที่ 2.1-1 โครงการพัฒนาแหล่งน้ำที่มีอยู่ในปัจจุบันในลุ่มน้ำปราจีนบุรี.....	43
ตารางที่ 2.2-1 ประเภทและจำนวนแผนโครงการพัฒนาแหล่งน้ำ ปี พ.ศ.2552-2554 ของหน่วยงานต่างๆ.....	46
ตารางที่ 3.1-1 กรอบแนวคิดการศึกษาและประเมินความต้องการใช้น้ำสำหรับกิจกรรมต่างๆ ของลุ่มน้ำ.....	48
ตารางที่ 3.2-1 ข้อมูลการประปาส่วนภูมิภาคปี พ.ศ.2552.....	49
ตารางที่ 3.3-1 ค่าสัมประสิทธิ์การใช้น้ำของพืช (KC) โดยวิธี MODIFIED PENMAN.....	51
ตารางที่ 3.3-2 ค่า ETP (POTENTIAL EVAPOTRANSPIRATION) โดยวิธี MODIFIED PENMAN.....	52
ตารางที่ 3.3-3 ความต้องการน้ำเพื่อการเกษตรในและนอกพื้นที่ชลประทานในปี พ.ศ.2544.....	56
ตารางที่ 3.4-1 ความต้องการใช้น้ำตามประเภทของโรงงานอุตสาหกรรม.....	57
ตารางที่ 3.5-1 ความต้องการใช้น้ำเพื่อการปศุสัตว์ในลุ่มน้ำปราจีนบุรี.....	58
ตารางที่ 3.7-1 สรุปปริมาณความต้องการใช้น้ำทั้งลุ่มน้ำ.....	59

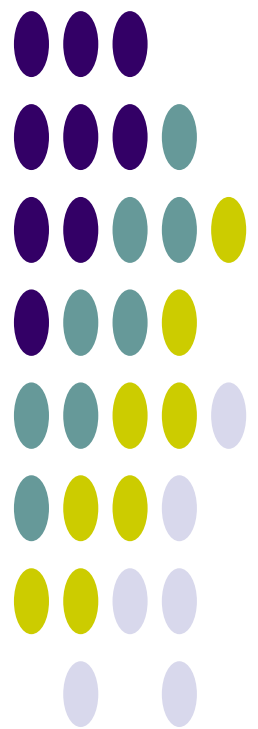
สารบัญรูป

รูปที่ 1.1-1	สภาพภูมิประเทศและลำน้ำสาขาในลุ่มน้ำปราจีนบุรี	2
รูปที่ 1.1-2	ขอบเขตลุ่มน้ำสาขา ในลุ่มน้ำปราจีนบุรี.....	5
รูปที่ 1.1-3	ระบบลุ่มน้ำปราจีนบุรี (SCHEMATIC DIAGRAM)	6
รูปที่ 1.2-1	การผันแปรรายเดือนของสภาพภูมิอากาศของสถานีตรวจอากาศในลุ่มน้ำปราจีนบุรี	9
รูปที่ 1.2-2	ปริมาณฝนรายเดือนเฉลี่ยในลุ่มน้ำปราจีนบุรี.....	10
รูปที่ 1.2-3	ตำแหน่งสถานีวัดน้ำฝน สถานีที่นำมาวิเคราะห์ และเส้นชั้นน้ำฝนรายปีเฉลี่ยในลุ่มน้ำปราจีนบุรี.....	11
รูปที่ 1.2-4	เส้นชั้นน้ำฝนรายเดือนเฉลี่ยในลุ่มน้ำปราจีนบุรี.....	12
รูปที่ 1.2-5	กระบวนการเกิดน้ำท่า	13
รูปที่ 1.2-6	ปริมาณน้ำท่ารายเดือนและรายปีเฉลี่ยในลุ่มน้ำปราจีนบุรี	14
รูปที่ 1.2-7	ตำแหน่งสถานีวัดน้ำท่าในลุ่มน้ำปราจีนบุรี.....	15
รูปที่ 1.2-8	ความสัมพันธ์ระหว่างปริมาณน้ำท่ารายปีเฉลี่ยกับพื้นที่รับน้ำของแต่ละสถานีวัดน้ำ ในลุ่มน้ำปราจีนบุรี.....	16
รูปที่ 1.2-9	ความสัมพันธ์ระหว่างปริมาณน้ำหลากสูงสุดรายปีเฉลี่ยกับพื้นที่รับน้ำของแต่ละสถานีวัดน้ำ ในลุ่มน้ำปราจีนบุรี.....	17
รูปที่ 1.2-10	ความสัมพันธ์ระหว่างปริมาณตะกอนแขวนลอยรายปีเฉลี่ยของแต่ละสถานีวัดน้ำกับพื้นที่รับน้ำในลุ่มน้ำปราจีนบุรี.....	18
รูปที่ 1.2-11	อุทกธรณีวิทยาในลุ่มน้ำปราจีนบุรี	20
รูปที่ 1.2-12	ปริมาณการให้น้ำของชั้นหินในลุ่มน้ำปราจีนบุรี	21
รูปที่ 1.3-1	กลุ่มชุดดินของลุ่มน้ำปราจีนบุรี.....	24
รูปที่ 1.3-2	สัดส่วนการใช้ประโยชน์ที่ดินในลุ่มน้ำปราจีนบุรี ปี พ.ศ.2545 และปี พ.ศ.2552	26
รูปที่ 1.3-3	การใช้ประโยชน์ที่ดินในลุ่มน้ำปราจีนบุรี ปี พ.ศ.2545 และปี พ.ศ.2552	27
รูปที่ 1.4-1	แผนผังในการวิเคราะห์พื้นที่เกษตรที่มีศักยภาพในการเพาะปลูก.....	29
รูปที่ 1.4-2	พื้นที่เหมาะสมในการเพาะปลูก จากการวิเคราะห์ด้วย GIS ในลุ่มน้ำปราจีนบุรี.....	30
รูปที่ 1.4-3	แผนผังในการวิเคราะห์พื้นที่เกษตรที่มีศักยภาพในการพัฒนาระบบชลประทาน.....	31
รูปที่ 1.4-4	พื้นที่ศักยภาพการพัฒนาระบบชลประทาน จากการวิเคราะห์ด้วย GIS ในลุ่มน้ำปราจีนบุรี.....	33
รูปที่ 1.5-1	ขอบเขตพื้นที่ป่าสงวนแห่งชาติในลุ่มน้ำปราจีนบุรี	35
รูปที่ 1.5-2	ประเภททรัพยากรป่าไม้ในลุ่มน้ำปราจีนบุรี.....	37
รูปที่ 1.5-3	ชั้นคุณภาพลุ่มน้ำในลุ่มน้ำปราจีนบุรี	39
รูปที่ 2.1-1	ตำแหน่งโครงการพัฒนาแหล่งน้ำ ขนาดกลาง ขนาดเล็ก และโครงการสูบน้ำด้วยไฟฟ้า ที่มีในปัจจุบันของลุ่มน้ำปราจีนบุรี	44
รูปที่ 2.2-1	ตำแหน่งแผนโครงการพัฒนาแหล่งน้ำที่มีศักยภาพของหน่วยงานต่างๆ	47
รูปที่ 3.3-1	แบบจำลองแปลงนา.....	54

รูปที่ 4.1-1 การเปลี่ยนแปลงปริมาณฝนรายเดือน สถานี สตอ.ปราจีนบุรี จังหวัดปราจีนบุรี	61
รูปที่ 4.1-2 การเปลี่ยนแปลงปริมาณฝนรายเดือน สถานี สอท.กบินทร์บุรี จังหวัดปราจีนบุรี	62
รูปที่ 4.3-1 ขอบเขตพื้นที่น้ำท่วมประจำในลุ่มน้ำปราจีนบุรี.....	65
รูปที่ 5.1-1 การวิเคราะห์สถานภาพ (SWOT) โดยรวมของลุ่มน้ำปราจีนบุรี	67

บทที่ 1

ข้อมูลพื้นฐานของกลุ่มน้ำ



บทที่ 1

ข้อมูลพื้นฐานของลุ่มน้ำ

1.1 สภาพทั่วไปของลุ่มน้ำ

1.1.1 สภาพภูมิประเทศ

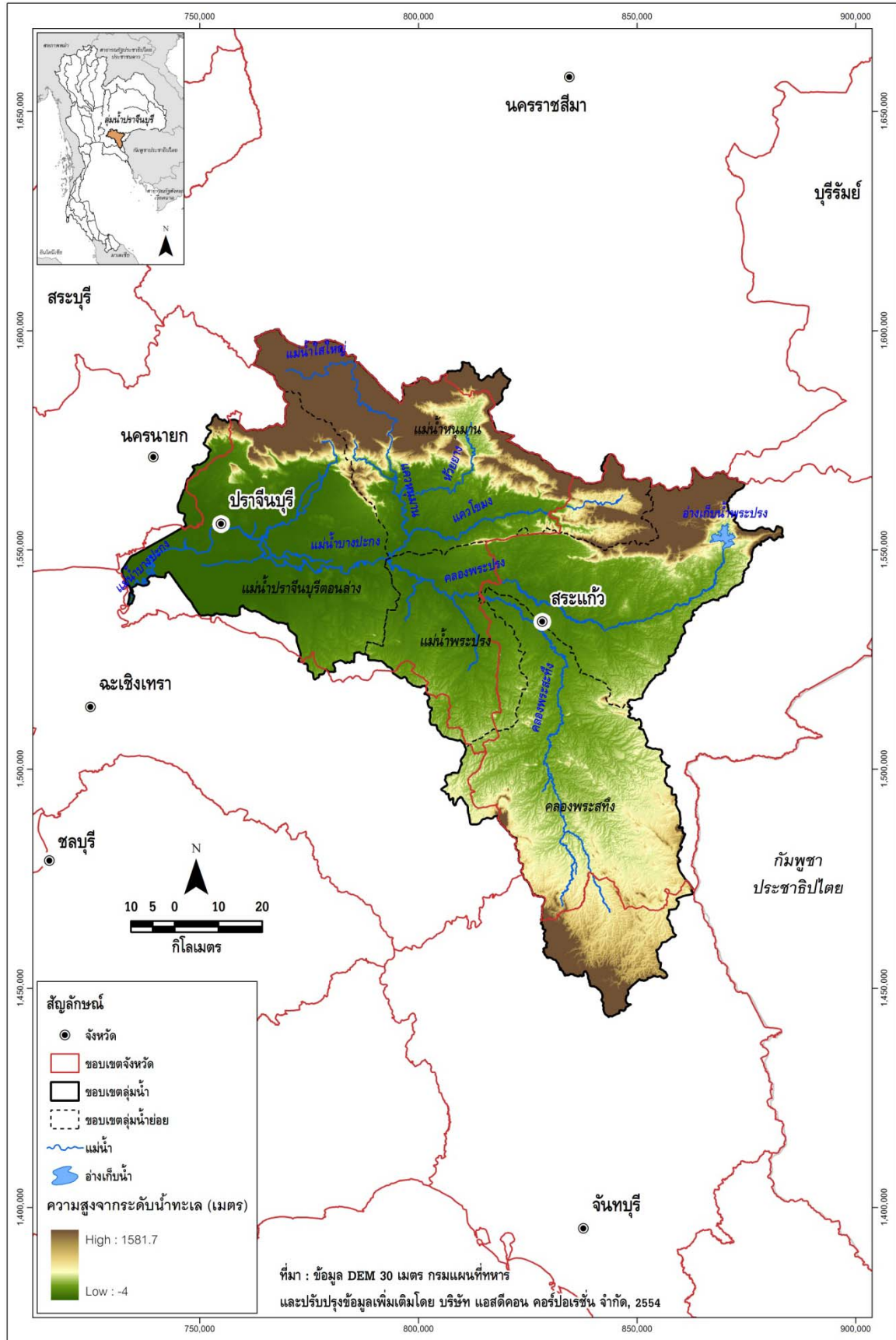
ลักษณะภูมิประเทศของลุ่มน้ำปราจีนบุรีตั้งอยู่ทางทิศตะวันออกของประเทศไทย พื้นที่ส่วนใหญ่ครอบคลุมจังหวัดปราจีนบุรี จังหวัดสระแก้ว มีพื้นที่ลุ่มน้ำประมาณ 9,651.38 ตารางกิโลเมตร ลักษณะลุ่มน้ำวางตัวอยู่ในแนวทิศตะวันออก-ตะวันตก อยู่ระหว่างเส้นรุ้งที่ $13^{\circ} 02'$ เหนือถึงเส้นรุ้งที่ $14^{\circ} 28'$ เหนือและอยู่ระหว่างเส้นแวงที่ $101^{\circ} 10'$ ตะวันออกถึงเส้นแวงที่ $102^{\circ} 33'$ ตะวันออก มีอาณาเขตติดต่อดังนี้

ทิศเหนือ	ติดกับลุ่มน้ำมูล
ทิศใต้และทิศตะวันตก	ติดกับลุ่มน้ำบางปะกง
ทิศตะวันออก	ติดกับลุ่มน้ำโตนเลสาป

พื้นที่ต้นน้ำมีต้นกำเนิดจากทิวเขาสันกำแพงซึ่งอยู่ทางทิศเหนือและทิศตะวันออกเฉียงเหนือของพื้นที่ลุ่มน้ำ ทางตอนใต้มีเนินเขา เขาเตี้ย และมีเทือกเขาติดต่อกันไม่ยวมนัก นอกจากนี้ยังมีพื้นที่ลุ่มและพื้นที่ราบระหว่างแม่น้ำ และพื้นที่ราบด้านตะวันตกของลุ่มน้ำ แม่น้ำสายหลักในลุ่มน้ำ ได้แก่ แม่น้ำปราจีนบุรี ซึ่งเป็นน้ำสาขาของแม่น้ำบางปะกง เกิดจากการไหลมาบรรจบกันของแม่น้ำ 2 สาย คือ แม่น้ำหनुมาน และแม่น้ำพระปรอง แม่น้ำปราจีนบุรีจะไหลไปบรรจบกับแม่น้ำนครนายกที่อำเภอบางน้ำเปรี้ยว จังหวัดฉะเชิงเทรา กลายเป็นแม่น้ำบางปะกง แล้วไหลลงอ่าวไทย

ลำน้ำสาขาของแม่น้ำพระปรอง ได้แก่ คลองพระปรอง คลองปะตง คลองพระสทิง และห้วยไคร้ ส่วนลำน้ำสาขาของแม่น้ำหनुมาน ได้แก่ ห้วยโสมง และลำพระยาธาร ทางด้านท้ายน้ำมีลำน้ำสาขาที่สำคัญ คือ คลองประจันตคาม ห้วยเกษียร คลองหนองแก้ว และคลองยาง

สภาพภูมิประเทศของลุ่มน้ำปราจีนบุรี ดังแสดงในรูปที่ 1.1-1 สำหรับพื้นที่ครอบคลุมของลุ่มน้ำปราจีนบุรีในเขตจังหวัดต่างๆ ดังแสดงในตารางที่ 1.1-1



รูปที่ 1.1-1 สภาพภูมิประเทศและลำน้ำสาขาในลุ่มน้ำปราจีนบุรี

ตารางที่ 1.1-1 รายละเอียดของจังหวัด ในลุ่มน้ำปราจีนบุรี

จังหวัด	พื้นที่จังหวัด (ตร.กม.)	พื้นที่ในเขตลุ่มน้ำปราจีนบุรี		ร้อยละของ พื้นที่จังหวัด	ร้อยละของพื้นที่ ในลุ่มน้ำปราจีนบุรี
		(ตร.กม.)	(ไร่)		
นครราชสีมา	20,787.92	71.43	44,641	0.34	0.74
บุรีรัมย์	10,085.79	0.07	42	0.001	0.001
นครนายก	2,141.67	83.12	51,952	3.88	0.86
ปราจีนบุรี	5,005.25	4,715.39	2,947,117	94.21	48.86
ฉะเชิงเทรา	5,167.35	163.62	102,262	3.17	1.70
สระแก้ว	6,891.57	4,079.70	2,549,813	59.20	42.27
จันทบุรี	6,370.03	538.06	336,286	8.45	5.57
รวม		9,651.38	6,032,112		100.00

1.1.2 ระบบลุ่มน้ำ

ลุ่มน้ำปราจีนบุรีมีลำน้ำสายหลัก คือ แม่น้ำปราจีนบุรี และลำน้ำสาขาคลองพระสทิง ลำน้ำสาขาคลองพระปรัง และลำน้ำสาขาแม่น้ำหนุมาน ลำน้ำสายหลัก แม่น้ำปราจีนบุรี เกิดจากการรวมตัวกันของแม่น้ำพระปรังกับแม่น้ำหนุมาน ที่บ้านตลาดใหม่ อำเภอกบินทร์บุรี โดยจะไหลไปทางทิศตะวันตกของอำเภอกบินทร์บุรี ผ่านอำเภอสรีมหาโพธิ อำเภอบึงสามพัน อำเภอมืองปราจีนบุรี และอำเภอบ้านสร้าง จังหวัดปราจีนบุรี ซึ่งแบ่งพื้นที่ลุ่มน้ำปราจีนออกเป็น 4 ลุ่มน้ำสาขา ดังแสดงรายละเอียดในตารางที่ 1.1-2 สำหรับขอบเขตลุ่มน้ำสาขาและระบบลุ่มน้ำ ดังแสดงในรูปที่ 1.1-2 และรูปที่ 1.1-3 ตามลำดับ สรุปรายละเอียดแต่ละลุ่มน้ำสาขา ได้ดังนี้

ตารางที่ 1.1-2 รายละเอียดของลุ่มน้ำสาขา ในลุ่มน้ำปราจีนบุรี

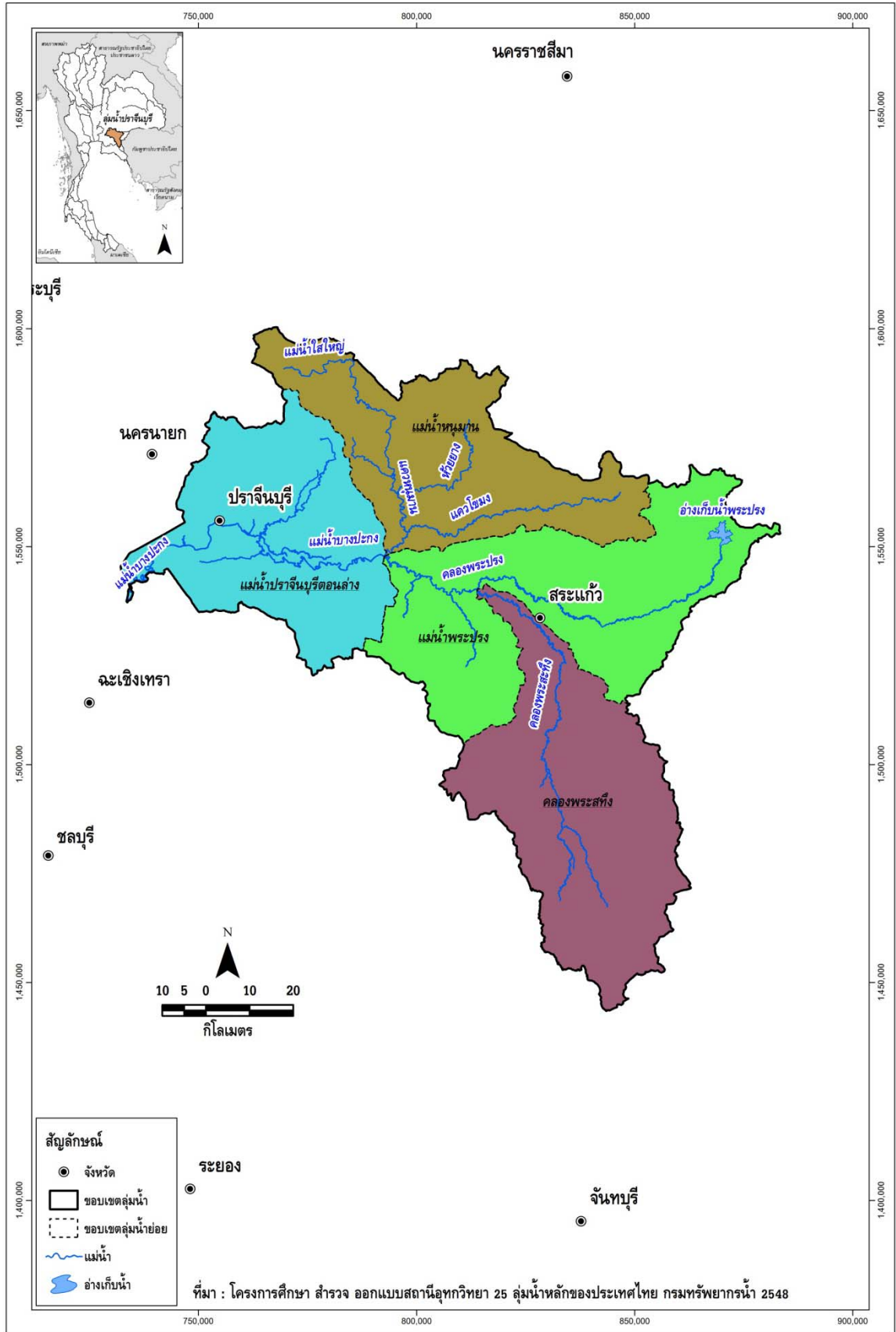
ลำดับ	รหัส	ลุ่มน้ำสาขา	พื้นที่		ร้อยละของพื้นที่ ในลุ่มน้ำปราจีนบุรี	ครอบคลุมพื้นที่บางส่วน	
			(ตร.กม.)	(ไร่)		จังหวัด	อำเภอ
1	1502	คลองพระสทิง	2,639.36	1,649,601	27.35	- สระแก้ว	- วังน้ำเย็น คลองหาด เขาฉกรรจ์ และกิ่งวังสมบูรณ์
2	1503	แม่น้ำพระปรัง	2,688.59	1,680,368	27.86	- สระแก้ว	- วัฒนานคร และเมืองสระแก้ว
3	1504	แม่น้ำหนุมาน	2,142.81	1,339,257	22.20	- ปราจีนบุรี	- นาดี
4	1505	แม่น้ำปราจีนบุรีตอนล่าง	2,180.62	1,362,886	22.59	- ปราจีนบุรี	- เมืองปราจีนบุรี บ้านสร้าง และศรีมหาโพธิ์
		รวม	9,651.38	6,032,112	100.00		

1. **ลุ่มน้ำสาขาคลองพระสทิง** ประกอบด้วย 3 อำเภอ 1 กิ่งอำเภอ คือ อำเภอวังน้ำเย็น อำเภอคลองหาด อำเภอเขาฉกรรจ์ และกิ่งอำเภอสว่างสมบูรณ์ จังหวัดสระแก้ว มีพื้นที่ทั้งหมด 1,649,601 ไร่ อาณาเขตด้านทิศเหนือติดลุ่มน้ำสาขาคลองพระปรัง ทิศตะวันออกติดลุ่มน้ำสาขาโตนเลสาปตอนบนและประเทศกัมพูชา ทิศใต้ติดลุ่มน้ำหลักชายฝั่งทะเลตะวันออก ทิศตะวันตกติดลุ่มน้ำสาขาคลองท่าลาดและลุ่มน้ำสาขา แม่น้ำปราจีนบุรีสายหลักตอนบน มีต้นกำเนิดจากเทือกเขาทิวสึง เขาตะกวด และเขาตาพลาย ในเขตจังหวัดจันทบุรี ไหลผ่านเขตอำเภอวังน้ำเย็น เขตอำเภอเขาฉกรรจ์ และเขตอำเภอเมืองสระแก้ว จังหวัดสระแก้ว ไหลมาบรรจบกับคลองพระปรังที่บ้านท่าช้าง ลำน้ำย่อยที่สำคัญ ได้แก่ คลองพลอก คลองกะวัดกองใหญ่ คลองกัณฑ์ตะนาวใหญ่ คลองตาหลัง คลองพระเพลิงใหญ่ คลองวังจิก เป็นต้น

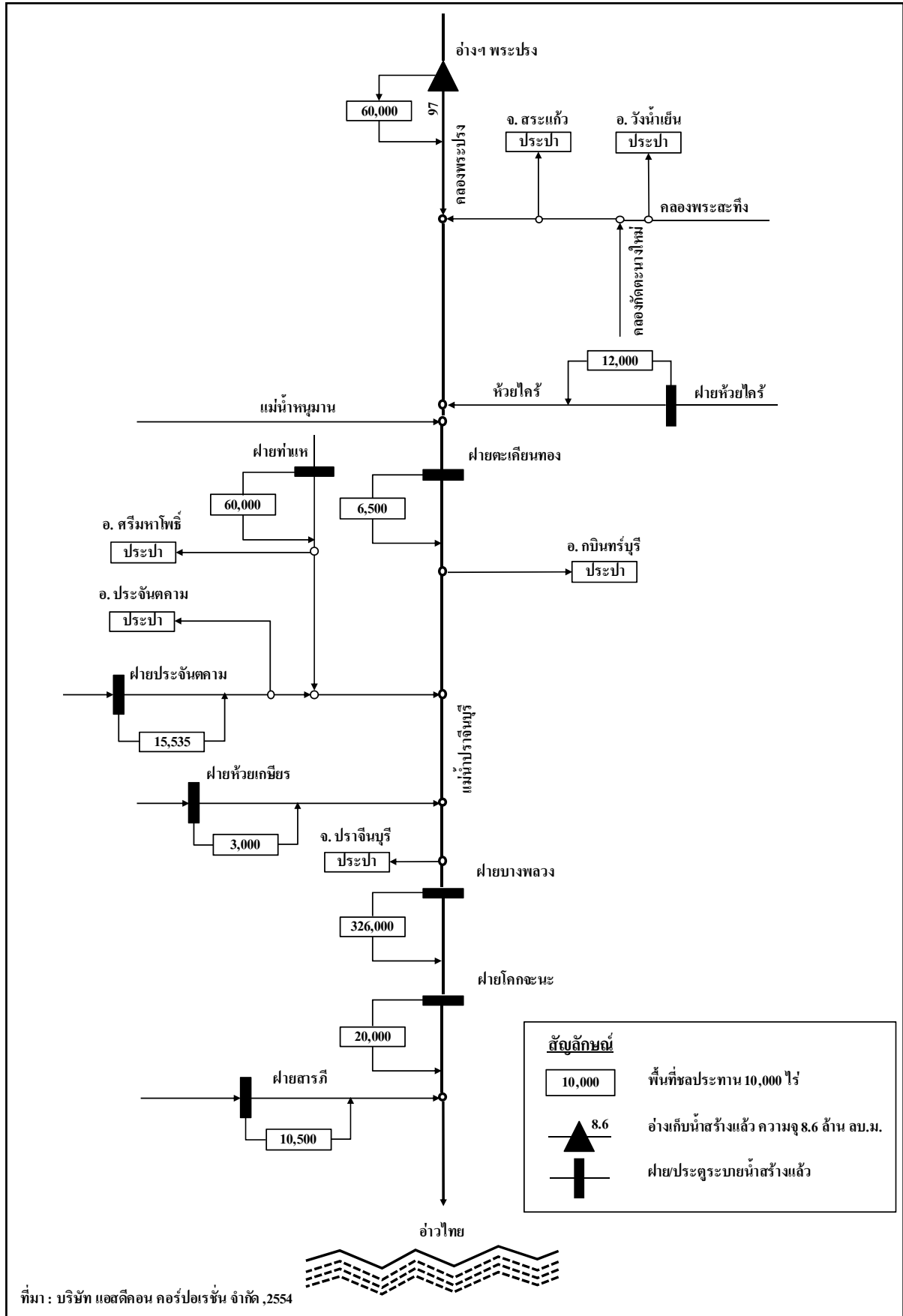
2. **ลุ่มน้ำสาขาคลองพระปรัง** ประกอบด้วย 2 อำเภอ คือ อำเภอเมืองสระแก้ว และอำเภอวัฒนานคร จังหวัดสระแก้ว มีพื้นที่ทั้งหมด 1,680,368 ไร่ อาณาเขตด้านทิศเหนือติดลุ่มน้ำหลักมูล ทิศตะวันออกติดลุ่มน้ำสาขาโตนเลสาปตอนบน ทิศใต้ติดลุ่มน้ำสาขาคลองพระสทิง ทิศตะวันตกติดลุ่มน้ำสาขาแม่น้ำปราจีนบุรีสายหลักตอนบนและลุ่มน้ำสาขาแม่น้ำหนุมาน มีต้นกำเนิดจากภูเขาเขี้ยว เขาห้วยชัน เขามัน เขาเขี้ยว เขาอีต้าง และเขาเทียน มีทิศทางการไหลจากด้านตะวันออกไปทางด้านตะวันตก จากอำเภอวัฒนานครไปสู่อำเภอเมืองสระแก้ว คลองสายรองที่ไหลลงสู่คลองพระปรัง ได้แก่ คลองยาง คลองมนโท คลองท่ากระบาก คลองยายเมือง นอกจากนี้ยังมีห้วยขนาดเล็กอีกหลายสายที่ไหลลงสู่คลองพระปรัง เช่น ห้วยชัน ห้วยเกลือ ห้วยไคร้

3. **ลุ่มน้ำสาขาแม่น้ำหนุมาน** ครอบคลุมพื้นที่อำเภอนาดี จังหวัดปราจีนบุรี พื้นที่ทั้งหมด 1,339,257 ไร่ อาณาเขตด้านทิศเหนือติดลุ่มน้ำหลักมูล ทิศตะวันออกติดลุ่มน้ำสาขาคลองพระปรัง ทิศใต้ติดลุ่มน้ำสาขาคลองพระปรังและลุ่มน้ำสาขาแม่น้ำปราจีนบุรีสายหลักตอนบน ทิศตะวันตกติดลุ่มน้ำสาขาแม่น้ำปราจีนบุรีสายหลักตอนบน มีต้นกำเนิดจากเทือกเขาในเขตอุทยานแห่งชาติเขาใหญ่ ได้แก่ เทือกเขาสันกำแพง เขาเกือกม้า ภูสามง่าม เขาวาน และเขาใหญ่ ไหลผ่านเขตอำเภอนาดี มาบรรจบกับแม่น้ำพระปรัง ที่บ้านตลาดใหม่ อำเภอกบินทร์บุรี จังหวัดปราจีนบุรี ลำน้ำย่อยที่สำคัญ ได้แก่ ห้วยใส่น้อย ลำน้ำใสใหญ่ ลำพระยาธาร และห้วยโสมง

4. **ลุ่มน้ำสาขาแม่น้ำปราจีนบุรีตอนล่าง** ประกอบด้วย 3 อำเภอ คือ อำเภอเมืองปราจีนบุรี อำเภอบ้านสร้าง และอำเภอศรีมโหสถ จังหวัดปราจีนบุรี มีพื้นที่ทั้งหมด 1,362,886 ไร่ อาณาเขตด้านทิศเหนือติดลุ่มน้ำสาขานครนายกและลุ่มน้ำสาขาแม่น้ำปราจีนบุรีสายหลักตอนบน ทิศตะวันออกติดลุ่มน้ำสาขาแม่น้ำปราจีนบุรีสายหลักตอนบน ทิศใต้ติดลุ่มน้ำสาขาคลองท่าลาดและลุ่มน้ำสาขาแม่น้ำบางปะกงสายหลัก ทิศตะวันตกติดลุ่มน้ำสาขาแม่น้ำบางปะกงสายหลักและลุ่มน้ำสาขานครนายก



รูปที่ 1.1-2 ขอบเขตลุ่มน้ำสาขา ในลุ่มน้ำปราจีนบุรี



รูปที่ 1.1-3 ระบบลุ่มน้ำปราจีนบุรี (Schematic Diagram)

1.2 สภาพอุตุนิยมวิทยาและอุทกวิทยา

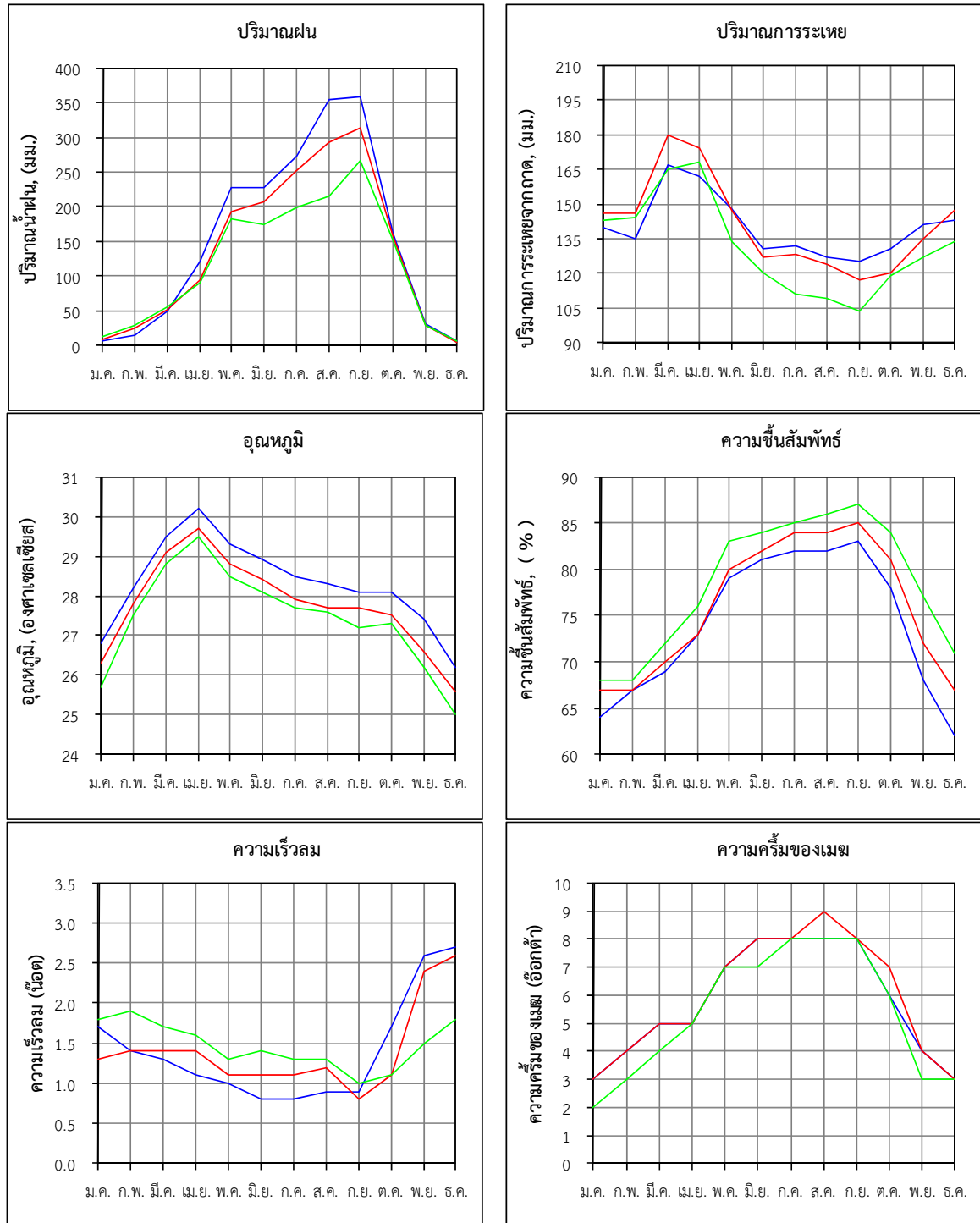
1.2.1 สภาพภูมิอากาศ

จากการรวบรวมข้อมูลภูมิอากาศที่สถานีต่างๆ ในเขตพื้นที่ลุ่มน้ำปราจีนบุรี ซึ่งบันทึกไว้โดยกรมอุตุนิยมวิทยา ช่วงปี พ.ศ.2523-2552 จำนวน 3 สถานี ได้แก่ สถานีจังหวัดปราจีนบุรี สถานีกบินทร์บุรี และสถานีจังหวัดสระแก้ว รายละเอียดแต่ละสถานีดังแสดงในภาคผนวก ก สรุปค่าเฉลี่ยช่วงพิสัยของค่าเฉลี่ยรายเดือน ค่าสูงสุดรายเดือน และค่าเฉลี่ยต่ำสุดรายเดือนของตัวแปรภูมิอากาศหลักของแต่ละสถานีตรวจอากาศแสดงดังตารางที่ 1.2-1 การผันแปรรายเดือนของตัวแปรภูมิอากาศของสถานีตรวจอากาศในลุ่มน้ำปราจีนบุรี แสดงดังรูปที่ 1.2-1 และสรุปค่าเฉลี่ยได้ดังนี้

- อุณหภูมิเฉลี่ยตลอดปี 27.8 องศาเซลเซียส อุณหภูมิเฉลี่ยสูงสุดในเดือนเมษายนวัดได้ 36.6 องศาเซลเซียส และอุณหภูมิเฉลี่ยต่ำสุดในเดือนธันวาคมวัดได้ 20.0 องศาเซลเซียส ช่วงพิสัยของค่าเฉลี่ยรายเดือน 25.6-29.8 องศาเซลเซียส
- ความชื้นสัมพัทธ์โดยเฉลี่ยตลอดปีจะอยู่ระหว่าง 76.1 เปอร์เซ็นต์ ค่าความชื้นสัมพัทธ์สูงสุดวัดได้ 96.0 เปอร์เซ็นต์ และค่าความชื้นสัมพัทธ์ต่ำสุดวัดได้ 41.3 เปอร์เซ็นต์ ช่วงพิสัยของค่าเฉลี่ยรายเดือน 65.7-85.0 เปอร์เซ็นต์
- ปริมาณการระเหยโดยเฉลี่ยตลอดทั้งปี 1,650.3 มิลลิเมตร ช่วงพิสัยของค่าเฉลี่ยรายเดือน 115.3-171.7 มิลลิเมตร
- ความชื้นของเมฆโดยเฉลี่ย 5.7 อ็อกต้า (0-10 อ็อกต้า) ช่วงพิสัยของค่าเฉลี่ยรายเดือน 2.7-8.3 อ็อกต้า
- ความเร็วลมโดยเฉลี่ยมีค่าประมาณ 1.4 น็อต ช่วงพิสัยของค่าเฉลี่ยรายเดือน 0.9-2.4 น็อต
- ปริมาณฝนเฉลี่ยรายปี 1,625.5 มิลลิเมตร ช่วงพิสัยของค่าเฉลี่ยรายเดือน 5.7-312.5 มิลลิเมตร

ตารางที่ 1.2-1 สรุปค่าเฉลี่ยตัวแปรภูมิอากาศหลักของสถานีตรวจอากาศในลุ่มน้ำปราจีนบุรี

สถานีตรวจวัด สภาพภูมิอากาศ	ตัวแปรภูมิอากาศ	ค่าเฉลี่ยรายปี	ช่วงพิสัยของค่าเฉลี่ย รายเดือน	ค่าเฉลี่ยสูงสุด รายเดือน	ค่าเฉลี่ยต่ำสุด รายเดือน
จังหวัดปราจีนบุรี	อุณหภูมิ (องศาเซลเซียส)	28.3	26.2 (ธ.ค.) - 30.2 (เม.ย.)	36.7 (เม.ย.)	20.5 (ธ.ค.)
	ความชื้นสัมพัทธ์ (เปอร์เซ็นต์)	74.0	62.0 (ธ.ค.) - 83.0 (ก.ย.)	94.0 (ก.ค.)	42.0 (ม.ค.)
	ปริมาณการระเหยจากผิวน้ำ (มม.)	1,682.0	125.0 (ก.ย.) - 167.0 (มี.ค.)	-	-
	ความชื้นของเมฆ (0-10 อ็อกต้า)	5.8	3.0 (ม.ค.) - 8.0 (มิ.ย.)	-	-
	ความเร็วลม (น็อต)	1.4	0.8 (มิ.ย.) - 2.7 (ธ.ค.)	40.0 (ก.พ.)	-
	ปริมาณฝน (มม.)	1,832.3	5.8 (ธ.ค.) - 357.5 (ก.ย.)	-	-
กบินทร์บุรี	อุณหภูมิ (องศาเซลเซียส)	27.8	25.6 (ธ.ค.) - 29.7 (เม.ย.)	37 (เม.ย.)	19.8 (ม.ค.)
	ความชื้นสัมพัทธ์ (เปอร์เซ็นต์)	76.0	67.0 (ม.ค.) - 85.0 (ก.ย.)	96.0 (ส.ค.)	40.0 (ก.พ.)
	ปริมาณการระเหยจากผิวน้ำ (มม.)	1,691.0	117.0 (ก.ย.) - 180.0 (มี.ค.)	-	-
	ความชื้นของเมฆ (0-10 อ็อกต้า)	5.9	3.0 (ม.ค.) - 9.0 (ส.ค.)	-	-
	ความเร็วลม (น็อต)	1.4	0.8 (ก.ย.) - 2.6 (ธ.ค.)	40.0 (ก.พ.)	-
	ปริมาณฝน (มม.)	1,632.7	4.1 (ธ.ค.) - 313.8 (ก.ย.)	-	-
จังหวัดสระแก้ว	อุณหภูมิ (องศาเซลเซียส)	27.4	25.0 (ธ.ค.) - 29.5 (เม.ย.)	36.1 (เม.ย.)	19.8 (ม.ค.)
	ความชื้นสัมพัทธ์ (เปอร์เซ็นต์)	78.4	68.0 (ม.ค.) - 87.0 (ก.ย.)	98.0 (ก.ย.)	42.0 (ก.พ.)
	ปริมาณการระเหยจากผิวน้ำ (มม.)	1,578.0	104.0 (ก.ย.) - 168.0 (เม.ย.)	-	-
	ความชื้นของเมฆ (0-10 อ็อกต้า)	5.3	2.0 (ม.ค.) - 8.0 (ก.ค.)	-	-
	ความเร็วลม (น็อต)	1.5	1.0 (ก.ย.) - 1.9 (ก.พ.)	50.0 (เม.ย.)	-
	ปริมาณฝน (มม.)	1,411.4	7.3 (ธ.ค.) - 266.2 (ก.ย.)	-	-

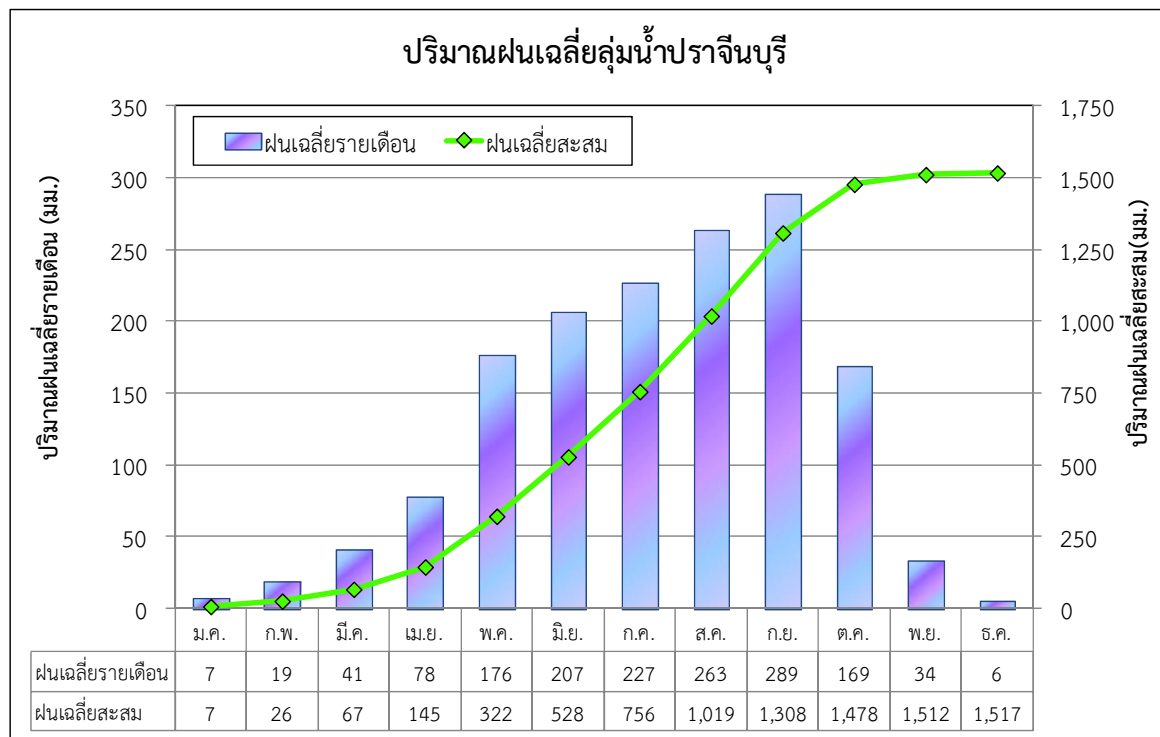


— จังหวัดปราจีนบุรี — กบินทร์บุรี — จังหวัดสระแก้ว

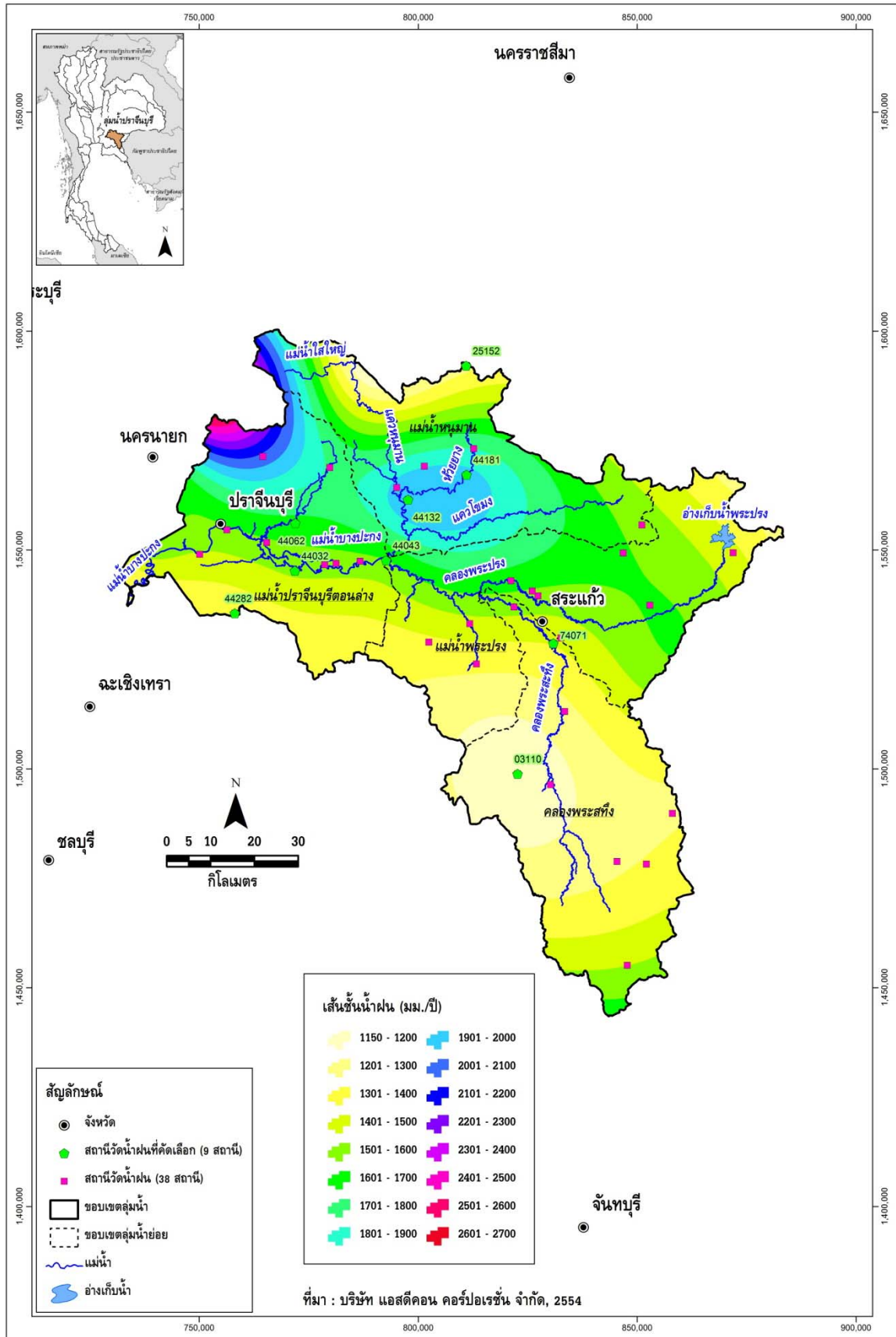
รูปที่ 1.2-1 การผันแปรรายเดือนของสภาพภูมิอากาศของสถานีตรวจอากาศในลุ่มน้ำปราจีนบุรี

1.2.2 ปริมาณฝน

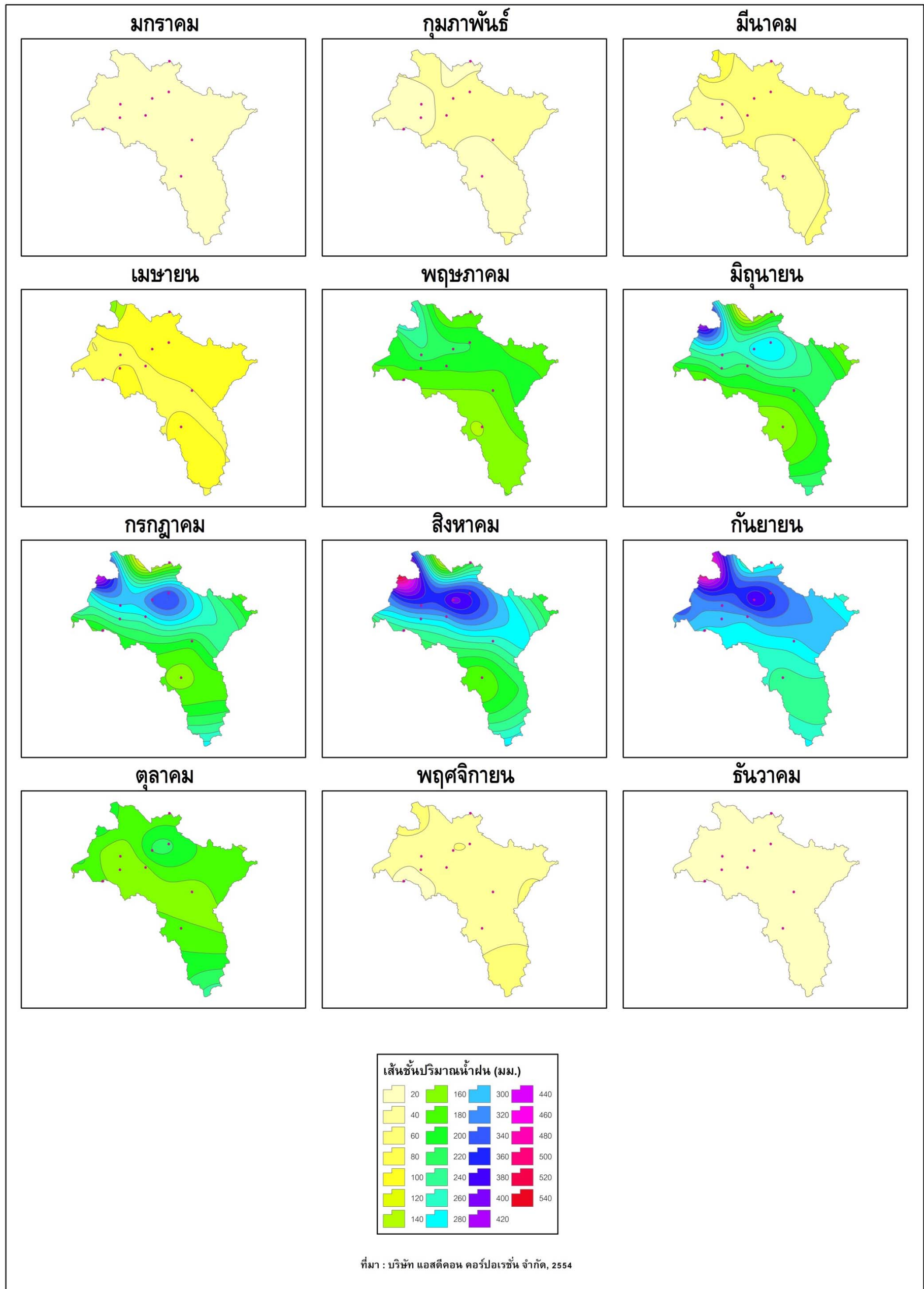
รวบรวมข้อมูลปริมาณฝนรายเดือนของสถานีวัดน้ำฝนที่รวบรวมโดยการไฟฟ้าฝ่ายผลิตแห่งประเทศไทย จำนวน 38 สถานี พบว่า มีเพียง 9 สถานี ที่มีช่วงเวลาของการจดบันทึกข้อมูลค่าปริมาณฝนรายเดือนเฉลี่ยของแต่ละสถานีครบตลอดทั้งปี และมีช่วงเวลาการเก็บมากกว่า 20 ปี ในช่วงปี พ.ศ.2497-2548 นอกจากนี้ ยังนำค่าปริมาณฝนจากสถานีข้างเคียงของกลุ่มน้ำมาร่วมวิเคราะห์เส้นชั้นน้ำฝนและปริมาณฝนเฉลี่ยในลุ่มน้ำปราจีนบุรีด้วย จากการวิเคราะห์ พบว่า มีปริมาณฝนเฉลี่ยรายปี 1,517 มิลลิเมตร การกระจายตัวของปริมาณฝนจะเกิดขึ้นตั้งแต่เดือนพฤษภาคมไปจนถึงเดือนกันยายน แสดงดังรูปที่ 1.2-2 สำหรับตำแหน่งสถานีวัดน้ำฝน ตำแหน่งสถานีที่นำมาวิเคราะห์ เส้นชั้นน้ำฝนรายปีเฉลี่ย และเส้นชั้นน้ำฝนรายเดือนเฉลี่ย แสดงดังรูปที่ 1.2-3 และรูปที่ 1.2-4 ตามลำดับ



รูปที่ 1.2-2 ปริมาณฝนรายเดือนเฉลี่ยในลุ่มน้ำปราจีนบุรี



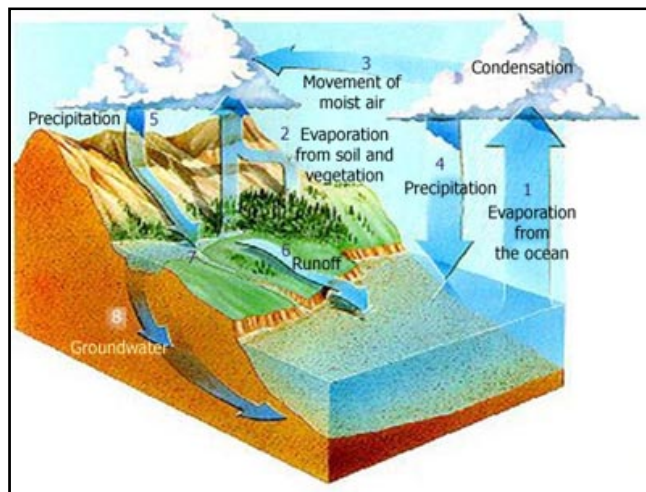
รูปที่ 1.2-3 ตำแหน่งสถานีวัดน้ำฝน สถานีที่นำมาวิเคราะห์ และเส้นชั้นน้ำฝนรายปีเฉลี่ยในลุ่มน้ำปราจีนบุรี



รูปที่ 1.2-4 เส้นชั้นน้ำฝนรายเดือนเฉลี่ยในคู่มือปราจีนบุรี

1.2.3 ปริมาณน้ำท่า

การประเมินปริมาณน้ำท่าในลุ่มน้ำใดๆ ทำได้โดยการวิเคราะห์จากปริมาณฝนที่ตกในพื้นที่ เนื่องจากฝนที่ตกลงมาไม่สามารถเปลี่ยนเป็นน้ำท่าได้ทั้งหมด เพราะมีการสูญเสียเกิดขึ้นในขณะที่ฝนตก ได้แก่ การเก็บกักบนต้นไม้ การซึมลงดิน และการระเหย เป็นต้น โดยปริมาณน้ำที่เหลือจะไหลผ่านผิวดินลงสู่แม่น้ำ และไหลลงสู่ทะเลต่อไป กระบวนการเกิดน้ำท่า แสดงดังรูปที่ 1.2-5 สำหรับค่าการสูญเสียต่างๆ เรียกว่า สัมประสิทธิ์น้ำท่า (C) ซึ่งนำมาใช้ในการประเมินปริมาณน้ำท่าของลุ่มน้ำ มีขั้นตอนดังนี้



รูปที่ 1.2-5 กระบวนการเกิดน้ำท่า

1. คัดเลือกสถานีวัดน้ำท่าลุ่มน้ำย่อยที่มีข้อมูลสมบูรณ์ และไม่อยู่ท้ายอ่างเก็บน้ำ เพื่อหลีกเลี่ยงผลกระทบจากการบริหารจัดการน้ำของอ่างเก็บน้ำ
2. คำนวณปริมาณฝนเฉลี่ยของลุ่มน้ำย่อย โดยวิธี ซีเอสเซน
3. คำนวณค่าสัมประสิทธิ์น้ำท่า (C) ของลุ่มน้ำย่อย จากสมการ

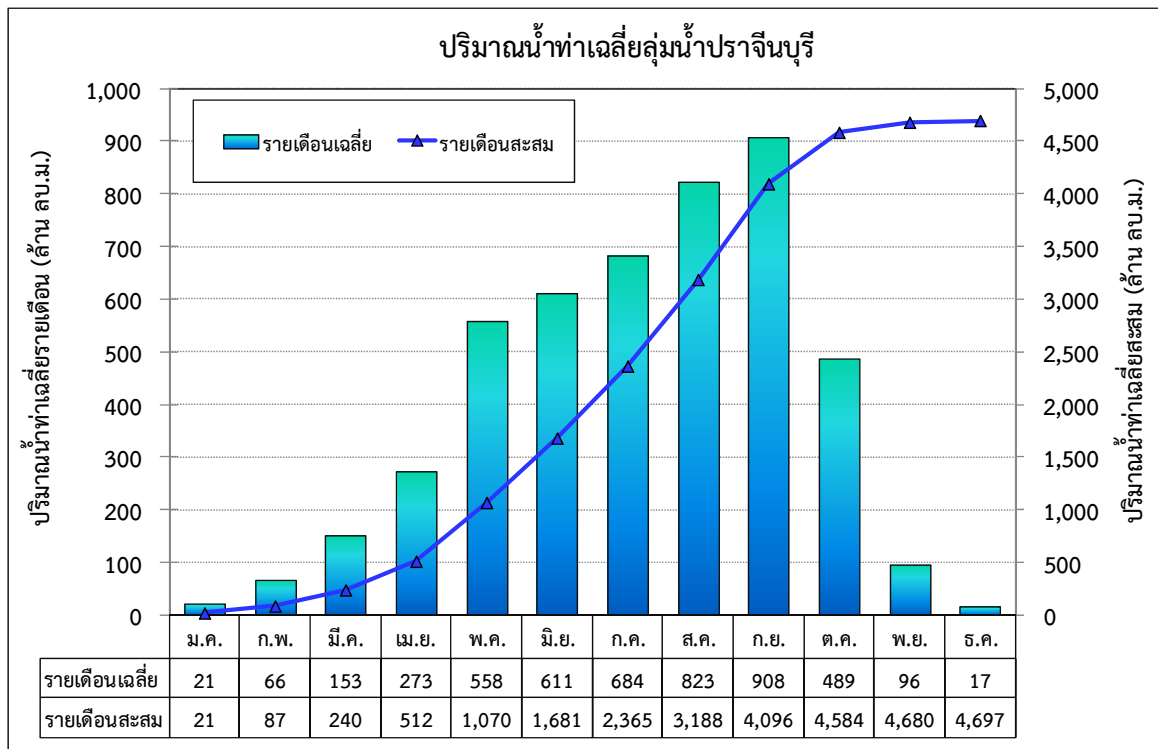
$$\text{สัมประสิทธิ์น้ำท่า (C)} = \text{ปริมาณน้ำท่า} / (\text{ปริมาณฝนเฉลี่ย} \times \text{พื้นที่ลุ่มน้ำย่อย})$$

4. คำนวณปริมาณน้ำท่าของลุ่มน้ำ จากสมการ

$$\text{“ปริมาณน้ำท่าของลุ่มน้ำ} = P1C1A1 + P2C2A2 + \dots + Pn Cn An \text{”}$$

โดย P1 = ปริมาณฝนเฉลี่ยของลุ่มน้ำย่อยที่ 1
 C1 = สัมประสิทธิ์น้ำท่าของลุ่มน้ำย่อยที่ 1
 A1 = พื้นที่ลุ่มน้ำย่อยที่ 1
 Pn = ปริมาณฝนเฉลี่ยของลุ่มน้ำย่อยที่ n
 Cn = สัมประสิทธิ์น้ำท่าของลุ่มน้ำย่อยที่ n
 An = พื้นที่ลุ่มน้ำย่อยที่ n

จากขั้นตอนการประเมินปริมาณน้ำท่าในลุ่มน้ำปราจีนบุรี พบว่า ลุ่มน้ำปราจีนบุรีมีปริมาณน้ำท่ารายปีเฉลี่ย 4,697 ล้าน ลบ.ม. และมีการกระจายรายเดือนเฉลี่ยอยู่ในช่วงเดือนพฤษภาคมถึงเดือนกันยายน แสดงดังรูปที่ 1.2-6



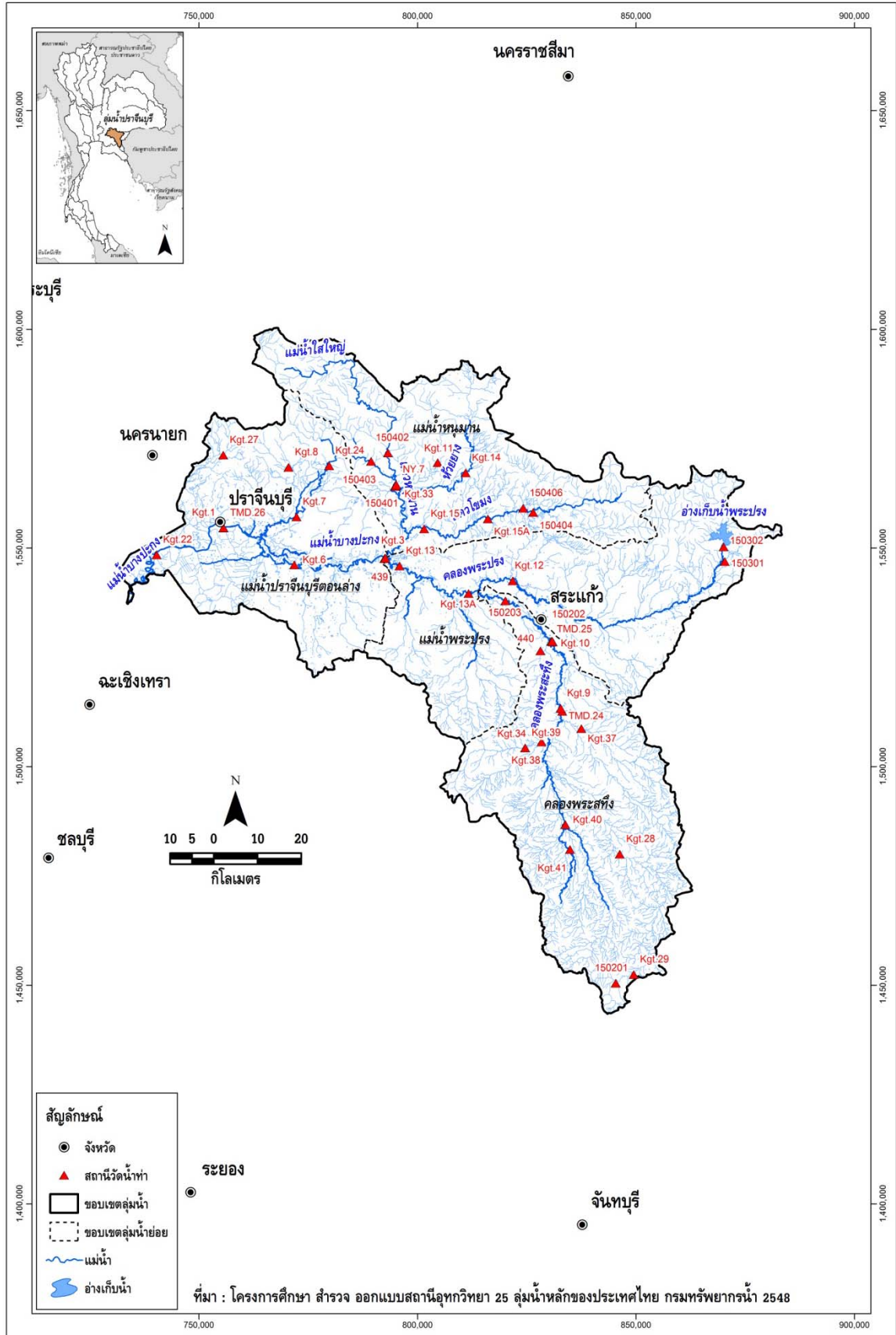
รูปที่ 1.2-6 ปริมาณน้ำท่ารายเดือนและรายปีเฉลี่ยในลุ่มน้ำปราจีนบุรี

นอกจากนี้ ทำการทบทวนการรวบรวมข้อมูลปริมาณน้ำท่าจากสถานีวัดน้ำในลุ่มน้ำปราจีนบุรีของหน่วยงานต่างๆ ได้แก่ กรมชลประทาน กรมอุตุนิยมวิทยา และการไฟฟ้าฝ่ายผลิตแห่งประเทศไทย จำนวน 42 สถานี มีเพียง 10 สถานี ที่มีช่วงเวลาของการจดบันทึกข้อมูลค่าปริมาณน้ำท่าครบตลอดทั้งปี ตำแหน่งและรายละเอียดสถานีวัดน้ำในลุ่มน้ำปราจีนบุรี แสดงดังรูปที่ 1.2-7 และตารางที่ 1.2-2 ทำการวิเคราะห์ความสัมพันธ์ระหว่างปริมาณน้ำท่ารายปีเฉลี่ยและพื้นที่รับน้ำ ผลการวิเคราะห์ความสัมพันธ์ แสดงดังรูปที่ 1.2-8 และมีความสัมพันธ์เชิงเส้นในรูปสมการถดถอยดังนี้

$$Q_F = aA^b$$

โดย Q_F = ปริมาณน้ำท่ารายปีเฉลี่ย (ล้าน ลบ.ม.)
 A = พื้นที่รับน้ำฝน (ตร.กม.)
 a และ b = สัมประสิทธิ์ถดถอย

$$Q_F = 2.0192A^{0.8174} \quad (R^2 = 0.9233)$$

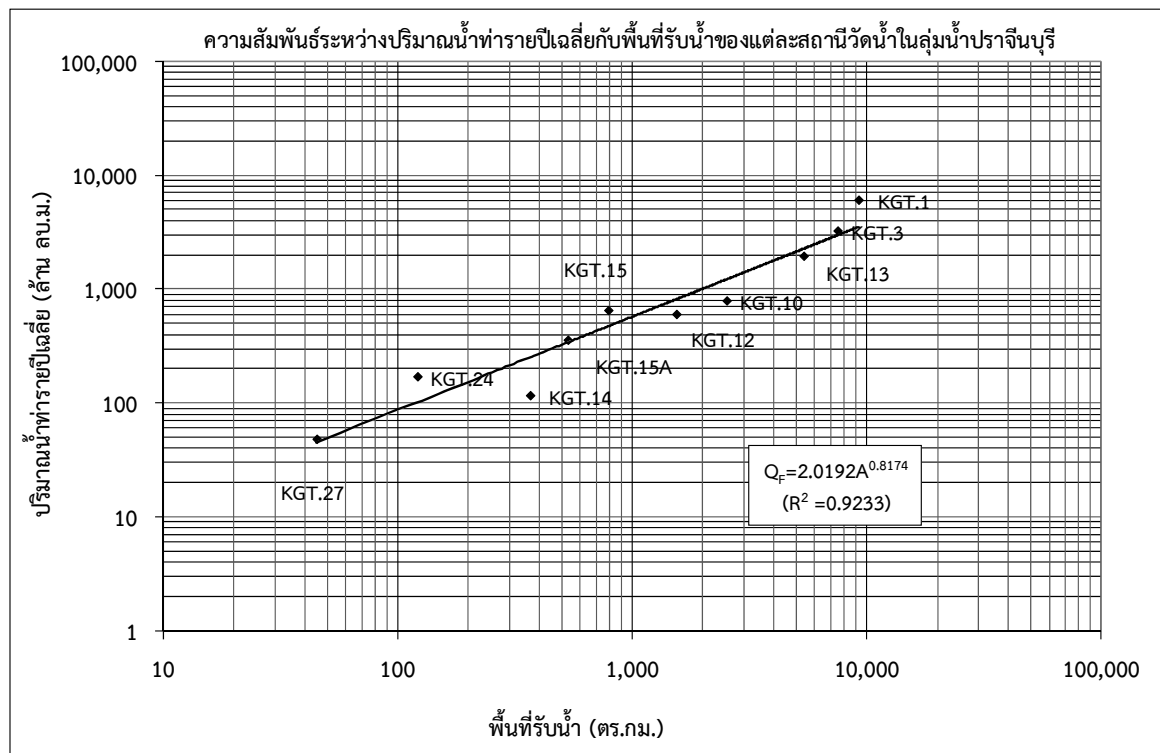


รูปที่ 1.2-7 ตำแหน่งสถานีวัดน้ำท่าในลุ่มน้ำปราจีนบุรี

ตารางที่ 1.2-2 ปริมาณน้ำท่ารายปีเฉลี่ยของแต่ละสถานีวัดน้ำในลุ่มน้ำปราจีนบุรี

ลำดับ	แม่น้ำลำน้ำ	ชื่อสถานี	จังหวัด	รหัสสถานี	หน่วยงานรับผิดชอบ	ตำแหน่ง		ช่วงปีสถิติ ข้อมูล	จำนวนปี ที่มีข้อมูล	พื้นที่ลุ่มน้ำ (ตร.กม.)	ปริมาณน้ำท่ารายปีเฉลี่ย	
						เส้นรุ้ง (น.)	เส้นแวง (อ.)				(ล้าน ลบ.ม.)	(ลบ.ม./วินาที)
1.	แม่น้ำปราจีนบุรี	แม่น้ำปราจีนบุรี	ปราจีนบุรี	KGT.1	RID	13 48' 29"	102 03' 36"	2509 - 2512	4	9,209	6,101.1	21.0
2.	แม่น้ำปราจีนบุรี	แม่น้ำปราจีนบุรี	ปราจีนบุรี	KGT.3	RID	13 56' 02"	101 58' 41"	2508 - 2542	35	7,502	3,273.9	13.8
3.	คลองพระสทิง	คลองพระสทิง	สระแก้ว	KGT.10	RID	13 58' 04"	101 44' 20"	2509 - 2539	31	2,523	796.5	10.0
4.	บ้านแก้ง	บ้านแก้ง	สระแก้ว	KGT.12	RID	13 59' 05"	101 42' 32"	2509 - 2542	34	1,540	605.4	12.5
5.	บ้านนางเล็ง	บ้านนางเล็ง	ปราจีนบุรี	KGT.13	RID	14 02' 37"	101 47' 31"	2510 - 2511	2	5,374	1,964.2	11.6
6.	น้ำแม่ละเรียง	บ้านทุ่งแฝก	ปราจีนบุรี	KGT.14	RID	14 03' 01"	101 22' 01"	2533 - 2542	10	366	117.2	10.2
7.	บ้านร่องลอยโคกอุดม	บ้านร่องลอยโคกอุดม	ปราจีนบุรี	KGT.15	RID	14 03' 46"	101 55' 37"	2509 - 2517	9	789	655.0	26.3
8.	บ้านแก้งดินสอ	บ้านแก้งดินสอ	ปราจีนบุรี	KGT.15A	RID	14 09' 30"	101 52' 52"	2511 - 2541	31	530	359.8	21.5
9.	บ้านท่าค้อ	บ้านท่าค้อ	ปราจีนบุรี	KGT.24	RID	14 10' 34"	101 35' 31"	2518 - 2528	11	121	171.9	45.0
10.	บ้านคลองยาง	บ้านคลองยาง	ปราจีนบุรี	KGT.27	RID	14 12' 02"	101 22' 05"	2526 - 2541	16	45	48.5	34.2

หมายเหตุ : RID = กรมชลประทาน



รูปที่ 1.2-8 ความสัมพันธ์ระหว่างปริมาณน้ำท่ารายปีเฉลี่ยกับพื้นที่รับน้ำของแต่ละสถานีวัดน้ำในลุ่มน้ำปราจีนบุรี

1.2.4 ปริมาณน้ำหลาก

ทำการทบทวนการรวบรวมข้อมูลปริมาณน้ำหลากจากสถานีวัดน้ำในลุ่มน้ำปราจีนบุรีของหน่วยงานต่างๆ ได้แก่ กรมชลประทาน กรมอุตุนิยมวิทยา และการไฟฟ้าฝ่ายผลิตแห่งประเทศไทย จำนวน 42 สถานี มีเพียง 10 สถานี รายละเอียดของแต่ละสถานี แสดงดังตารางที่ 1.2-3 ที่มีช่วงเวลาของการจดบันทึกข้อมูลค่าปริมาณน้ำหลากครบตลอดทั้งปี ทำการวิเคราะห์ความสัมพันธ์ระหว่างปริมาณน้ำหลากสูงสุดรายปีเฉลี่ยและพื้นที่รับน้ำ ผลการวิเคราะห์ความสัมพันธ์ แสดงได้ดังรูปที่ 1.2-9 และมีความสัมพันธ์เชิงเส้นในรูปสมการถดถอยดังนี้

ในเมื่อ $Q_p = aA^b$

Q_p = ปริมาณน้ำหลากสูงสุดรายปีเฉลี่ย (ลบ.ม./วินาที)

A = พื้นที่รับน้ำฝน (ตร.กม.)

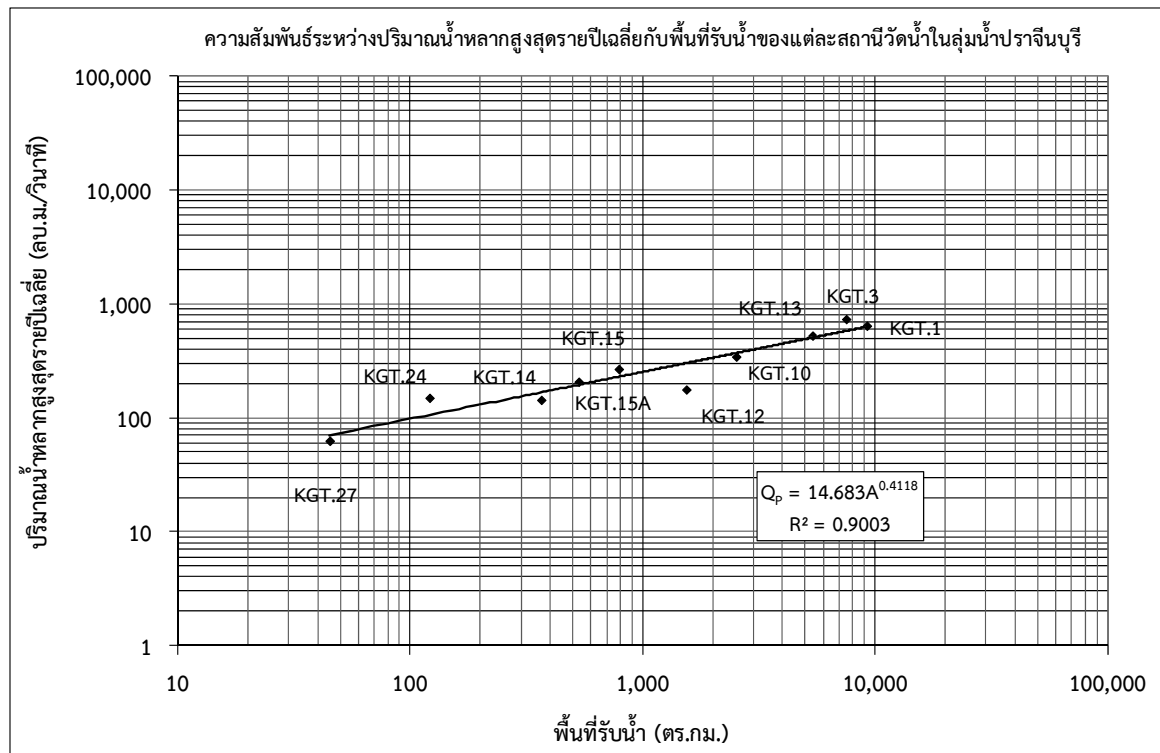
a และ b = สัมประสิทธิ์ถดถอย

$$Q_p = 14.683A^{0.4118} \quad (R^2 = 0.9003)$$

ตารางที่ 1.2-3 ปริมาณน้ำหลากสูงสุดรายปีเฉลี่ยของแต่ละสถานีวัดน้ำในลุ่มน้ำปราจีนบุรี

ลำดับ	แม่น้ำ/ลำน้ำ	ชื่อสถานี	จังหวัด	รหัสสถานี	หน่วยงานรับผิดชอบ	ตำแหน่ง		ช่วงปีสถิติข้อมูล	จำนวนปีที่มีข้อมูล	พื้นที่ลุ่มน้ำ (ตร.กม.)	ปริมาณน้ำหลากสูงสุดรายปี (ลบ.ม./วินาที)		
						เส้นรุ้ง (น.)	เส้นแวง (อ.)				เฉลี่ย	สูงสุด	ต่ำสุด
1.	แม่น้ำปราจีนบุรี	แม่น้ำปราจีนบุรี	ปราจีนบุรี	KGT.1	RID	13 48' 29"	102 03' 36"	2509 - 2512	4	9,209	642.8	1,258.3	450.0
2.	แม่น้ำปราจีนบุรี	แม่น้ำปราจีนบุรี	ปราจีนบุรี	KGT.3	RID	13 56' 02"	101 58' 41"	2508 - 2542	35	7,502	735.4	2,220.0	400.2
3.	คลองพระสทิง	คลองพระสทิง	สระแก้ว	KGT.10	RID	13 58' 04"	101 44' 20"	2509 - 2539	31	2,523	344.4	1,420.0	120.0
4.	บ้านแก้ง	บ้านแก้ง	สระแก้ว	KGT.12	RID	13 59' 05"	101 42' 32"	2509 - 2542	34	1,540	176.9	487.0	87.1
5.	บ้านนางเล็ง	บ้านนางเล็ง	ปราจีนบุรี	KGT.13	RID	14 02' 37"	101 47' 31"	2510 - 2511	2	5,374	526.7	2,296.5	226.0
6.	น้ำแม่สะเรียง	บ้านทุ่งแฝก	ปราจีนบุรี	KGT.14	RID	14 03' 01"	101 22' 01"	2533 - 2542	10	366	143.6	372.8	22.7
7.	บ้านร่องลอยโคกอุดม	บ้านร่องลอยโคกอุดม	ปราจีนบุรี	KGT.15	RID	14 03' 46"	101 55' 37"	2509 - 2517	9	789	267.7	444.9	112.9
8.	บ้านแก้งดินสอ	บ้านแก้งดินสอ	ปราจีนบุรี	KGT.15A	RID	14 09' 30"	101 52' 52"	2511 - 2541	31	530	207.2	558.0	68.3
9.	บ้านท่าค้อ	บ้านท่าค้อ	ปราจีนบุรี	KGT.24	RID	14 10' 34"	101 35' 31"	2518 - 2528	11	121	149.6	280.0	83.2
10.	บ้านคลองยาง	บ้านคลองยาง	ปราจีนบุรี	KGT.27	RID	14 12' 02"	101 22' 05"	2526 - 2541	16	45	62.8	126.3	19.2

หมายเหตุ : RID = กรมชลประทาน



รูปที่ 1.2-9 ความสัมพันธ์ระหว่างปริมาณน้ำหลากสูงสุดรายปีเฉลี่ยกับพื้นที่รับน้ำของแต่ละสถานีวัดน้ำในลุ่มน้ำปราจีนบุรี

1.2.5 ปริมาณตะกอน

ทำการทบทวนการรวบรวมข้อมูลปริมาณตะกอนแขวนลอยจากสถานีวัดน้ำในลุ่มน้ำปราจีนบุรีของหน่วยงานต่างๆ ได้แก่ กรมชลประทาน กรมอุตุนิยมวิทยา และการไฟฟ้าฝ่ายผลิตแห่งประเทศไทย จำนวน 42 สถานี มีเพียง 5 สถานี ที่มีช่วงเวลาของการจัดบันทึกข้อมูลค่าปริมาณตะกอนแขวนลอยครบตลอดทั้งปี รายละเอียดของแต่ละสถานี แสดงดังตารางที่ 1.2-4 ทำการวิเคราะห์ความสัมพันธ์ระหว่างปริมาณตะกอนแขวนลอยรายปีเฉลี่ยกับพื้นที่รับน้ำ ผลการวิเคราะห์ความสัมพันธ์ แสดงดังรูปที่ 1.2-10 และมีความสัมพันธ์เชิงเส้นในรูปสมการถดถอยดังนี้

$$Q_s = aA^b$$

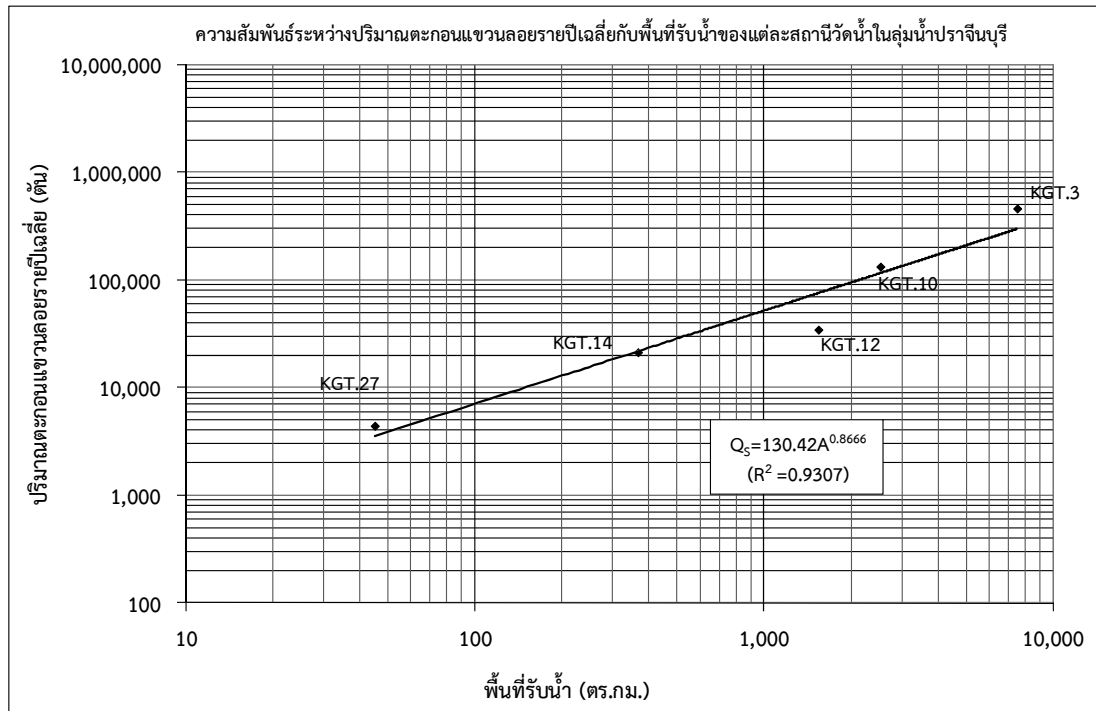
ในเมื่อ Q_s = ปริมาณตะกอนแขวนลอยรายปีเฉลี่ย (ตันต่อปี)
 A = พื้นที่รับน้ำฝน (ตร.กม.)
 a และ b = สัมประสิทธิ์ถดถอย

$$Q_s = 130.42A^{0.8666} \quad (R^2 = 0.9307)$$

ตารางที่ 1.2-4 ปริมาณตะกอนแขวนลอยรายปีเฉลี่ยของแต่ละสถานีวัดน้ำในลุ่มน้ำปราจีนบุรี

ลำดับ	แม่น้ำ/ลำน้ำ	ชื่อสถานี	จังหวัด	รหัสสถานี	หน่วยงานรับผิดชอบ	ตำแหน่ง		ช่วงปีสถิติข้อมูล	จำนวนปีที่มีข้อมูล	พื้นที่ลุ่มน้ำ (ตร.กม.)	ปริมาณตะกอนแขวนลอยรายปีเฉลี่ย (ตัน/ปี)	
						เส้นรุ้ง (น.)	เส้นแวง (อ.)				(ตัน/ปี)	(ตัน/ปี/ตร.กม.)
1.	คลองพระสเทิง	คลองพระสเทิง	สระแก้ว	KGT.3	RID	13 48' 29"	102 03' 36"	2507 - 2536	30	7,502	461,248	61.48
2.	แม่น้ำพระปรัง	บ้านแก้ง	สระแก้ว	KGT.10	RID	13 56' 02"	101 58' 41"	2510 - 2536	27	2,523	132,943	52.69
3.	แม่น้ำปราจีนบุรีตอนล่าง	แม่น้ำปราจีนบุรี	ปราจีนบุรี	KGT.12	RID	13 59' 05"	101 42' 32"	2510 - 2538	29	1,540	34,501	22.40
4.	แม่น้ำทนมาน	บ้านพุฒไกร	ปราจีนบุรี	KGT.14	RID	14 09' 30"	101 52' 52"	2510 - 2529	20	366	21,297	58.19
5.	แม่น้ำปราจีนบุรีตอนล่าง	บ้านคลองยาง	ปราจีนบุรี	KGT.27	RID	14 12' 02"	101 22' 05"	2529 - 2534	6	45	4,418	98.17

หมายเหตุ : DWR = กรมทรัพยากรน้ำ



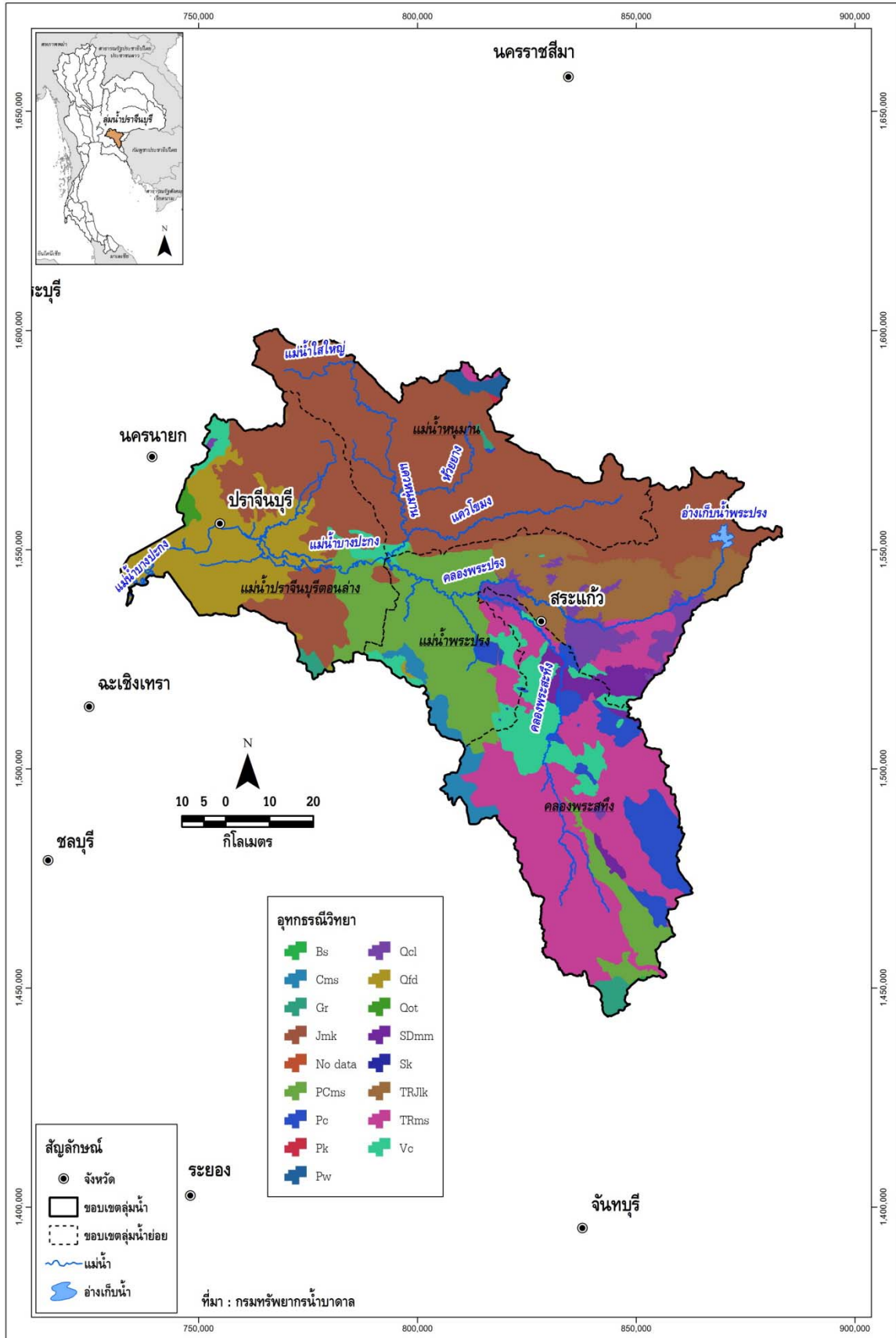
รูปที่ 1.2-10 ความสัมพันธ์ระหว่างปริมาณตะกอนแขวนลอยรายปีเฉลี่ยของแต่ละสถานีวัดน้ำกับพื้นที่รับน้ำในลุ่มน้ำปราจีนบุรี

1.2.6 อุทกธรณีวิทยาและน้ำใต้ดิน

จากการศึกษาข้อมูลแผนที่อุทกธรณีวิทยาของกรมทรัพยากรธรณี ปี พ.ศ.2544 ของลุ่มน้ำปราจีนบุรี พบว่า ลักษณะอุทกธรณีวิทยาของลุ่มน้ำปราจีนบุรีเป็นชั้นหินอุ้มน้ำในตะกอนหินร่วน ชั้นหินอุ้มน้ำในตะกอนหินร่วนกึ่งหินแข็ง และชั้นหินอุ้มน้ำในหินแข็งรวม 16 ชนิด โดยพื้นที่ส่วนใหญ่เป็นชั้นหินอุ้มน้ำตะกอนหินชุดโคราช ตอนกลาง 2,202,764 ไร่ คิดเป็นร้อยละ 36.52 ของพื้นที่ลุ่มน้ำ รองลงมาคือ ชั้นหินอุ้มน้ำ หินชั้นกึ่งแปร 1,057,193 ไร่ คิดเป็นร้อยละ 17.53 ของพื้นที่ลุ่มน้ำ สำหรับชั้นหินอุ้มน้ำอื่นๆ นอกจากนี้ พบกระจายอยู่ทั่วไปของพื้นที่ลุ่มน้ำและมีสัดส่วนค่อนข้างน้อย รายละเอียดดังตารางที่ 1.2-5 สำหรับคำอธิบายสัญลักษณ์ของชั้นหินอุ้มน้ำแต่ละชนิด แสดงในภาคผนวก ข และสภาพอุทกธรณีวิทยาและปริมาณการให้น้ำของชั้นหินในลุ่มน้ำปราจีนบุรี แสดงดังรูปที่ 1.2-11 และรูปที่ 1.2-12 ตามลำดับ

ตารางที่ 1.2-5 รายละเอียดชั้นหินอุ้มน้ำในลุ่มน้ำปราจีนบุรี

ลำดับ	สัญลักษณ์	รายละเอียด	ความลึกของชั้นน้ำบาดาล (เมตร)	ความสามารถในการให้น้ำ (ลบ.ม./ชม.)	พื้นที่		ร้อยละของพื้นที่ในลุ่มน้ำปราจีนบุรี
					(ตร.กม.)	(ไร่)	
1	Bs	ชั้นหินอุ้มน้ำหินบะซอลต์	10-30	1-35	2.50	1,560	0.03
2	Cms	ชั้นหินอุ้มน้ำหินชั้นกึ่งแปร	-	-	160.08	100,049	1.66
3	Gr	ชั้นหินอุ้มน้ำหินแกรนิต	10-30	1-10	77.50	48,435	0.80
4	Jmk	ชั้นหินอุ้มน้ำหินชุดโคราชตอนกลาง	30-60	2-10	3,524.42	2,202,764	36.52
5	Pc	ชั้นหินอุ้มน้ำหินคาร์บอนเตอายุเพอร์เมียน	20-40	1-40	364.53	227,831	3.78
6	PCms	ชั้นหินอุ้มน้ำหินชั้นกึ่งแปร	10-60	1-20	1,211.75	757,344	12.56
7	Pk	ชั้นหินอุ้มน้ำหินชุดภูกระดึง	-	-	3.51	2,192	0.04
8	Pw	ชั้นหินอุ้มน้ำหินชุดพระวิหาร	-	-	48.97	30,603	0.51
9	Qcl	ชั้นหินอุ้มน้ำตะกอนเศษหินเชิงเขา	-	-	295.49	184,681	3.06
10	Qfd	ชั้นหินอุ้มน้ำตะกอนน้ำพา	15-50	5-30	830.68	519,173	8.61
11	Qot	ชั้นหินอุ้มน้ำตะกอนตะกั้น้ำยุคเก่า	-	-	28.67	17,919	0.30
12	SDmm	ชั้นหินอุ้มน้ำหินแปร	-	-	181.59	113,492	1.88
13	Sk	ชั้นหินอุ้มน้ำหินชุดเสาข้าว	-	-	0.53	334	0.006
14	TRJk	ชั้นหินอุ้มน้ำหินชุดโคราชตอนล่าง	30-60	2-10	689.32	430,823	7.14
15	TRms	ชั้นหินอุ้มน้ำหินชั้นกึ่งแปร	-	-	1,691.51	1,057,193	17.53
16	Vc	ชั้นหินอุ้มน้ำหินภูเขาไฟ	10-30	1-10	536.47	335,294	5.56
17	No data	ไม่มีข้อมูล	-	-	3.88	2,424	0.04
รวมพื้นที่ทั้งลุ่มน้ำ					9,651.38	6,032,112	100.00



รูปที่ 1.2-11 อุทกธรณีวิทยาในลุ่มน้ำปราจีนบุรี

1.2.7 คุณภาพน้ำ

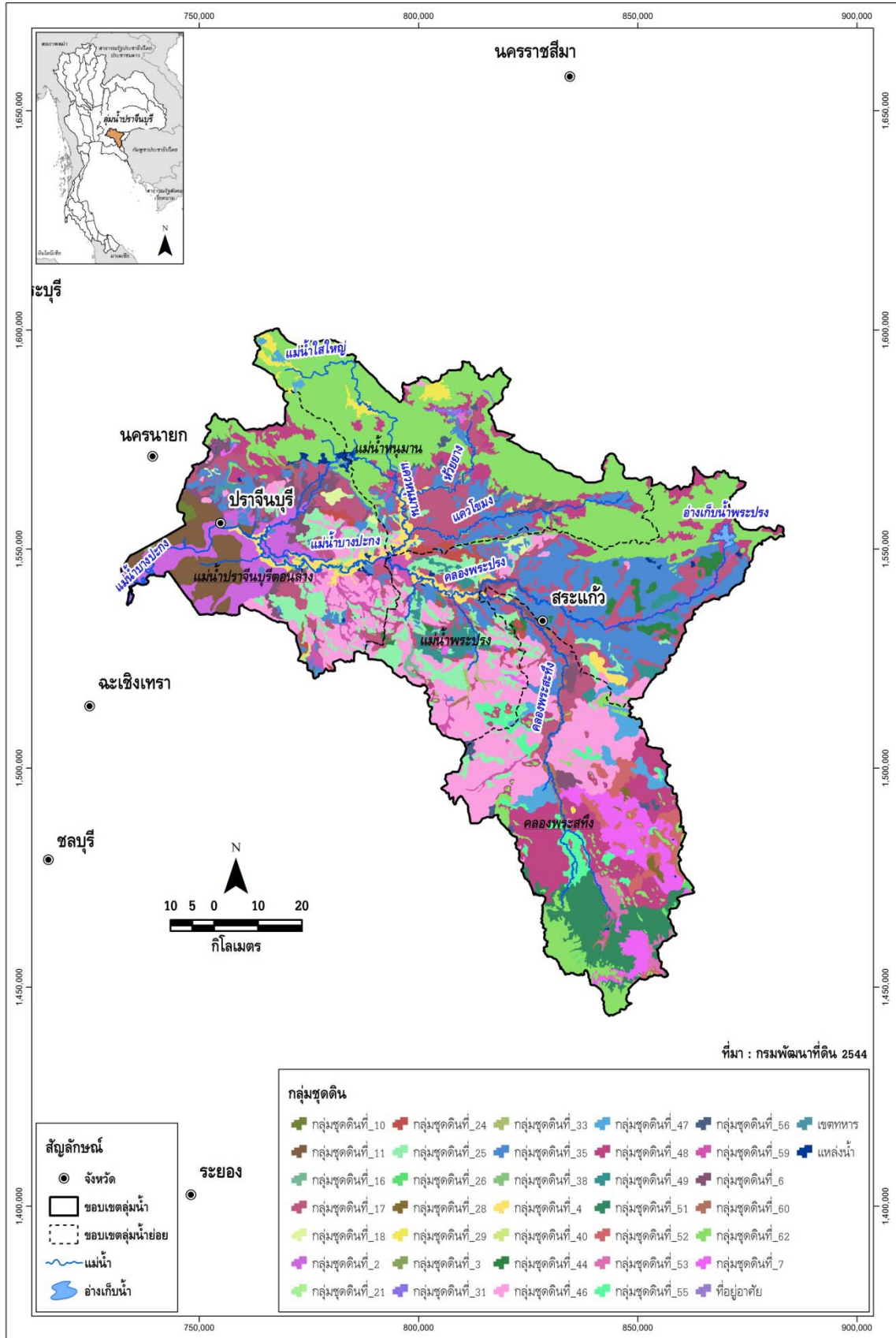
คุณภาพน้ำผิวดินในพื้นที่ลุ่มน้ำปราจีนบุรีในปัจจุบันโดยทั่วไปมีคุณสมบัติเป็นน้ำอ่อนถึงกระด้างเล็กน้อย แหล่งน้ำที่มีต้นน้ำอยู่ทางทิศเหนือในพื้นที่อุทยานแห่งชาติเขาใหญ่ เช่น ลำน้ำใส่น้อยและใสใหญ่มีลักษณะทางกายภาพเป็นน้ำที่มีความขุ่นต่ำและมีคุณภาพอยู่ในเกณฑ์ดี แหล่งน้ำที่มีต้นน้ำอยู่ทางด้านตะวันออกของพื้นที่ลุ่มน้ำ เช่น ลำพระยาธาร ห้วยโสมง คลองพระปรัง และคลองพระสทิง จะมีการปนเปื้อนของตะกอนแขวนลอยสูงในช่วงฤดูฝน เนื่องจากอยู่ในพื้นที่การเกษตรที่มีการเปิดหน้าดินมาก สภาพโดยทั่วไปของแหล่งน้ำบริเวณต้นน้ำยังมีลักษณะเป็นน้ำสะอาดที่มีการปนเปื้อนของสิ่งปฏิกูล สารอินทรีย์ ธาตุอาหารพืช โลหะ โลหะหนัก รวมทั้งจุลชีพต่ำ และเมื่อแหล่งน้ำเหล่านั้นได้ไหลมารวมตัวกันเป็นแม่น้ำหนุมานและแม่น้ำปราจีนบุรีน้ำเริ่มมีการปนเปื้อนของสิ่งปฏิกูล สารอินทรีย์มากขึ้น เนื่องจากการไหลผ่านพื้นที่ชุมชนและย่านอุตสาหกรรม โดยเฉพาะแม่น้ำปราจีนบุรีตั้งแต่ช่วงอำเภอกบินทร์บุรีลงมาถึงอำเภอบ้านสร้าง น้ำเริ่มปรากฏมีคุณภาพเสื่อมโทรมมากขึ้น โดยเฉพาะช่วงฤดูแล้งที่แม่น้ำมีปริมาณน้ำน้อย อย่างไรก็ตามลักษณะคุณภาพน้ำโดยรวมของแหล่งน้ำผิวดินในพื้นที่ลุ่มน้ำปราจีนบุรียังอยู่ในเกณฑ์ที่สามารถใช้ประโยชน์ในด้านต่างๆ ได้อย่างเหมาะสม ยกเว้นแม่น้ำปราจีนบุรีที่บริเวณอำเภอบ้านสร้างในช่วงฤดูแล้งจะถูกน้ำเค็มรุกล้ำ ทำให้มีคุณภาพไม่เหมาะต่อการใช้ประโยชน์หลายๆ ด้าน

1.3 ทรัพยากรดินและการใช้ประโยชน์ที่ดิน

1.3.1 ทรัพยากรดิน

จากการศึกษาข้อมูลแผนที่กลุ่มชุดดินในพื้นที่ลุ่มน้ำปราจีนบุรีของกรมพัฒนาที่ดิน ปี พ.ศ.2544 พบว่า พื้นที่ลุ่มน้ำปราจีนบุรีมี 37 กลุ่มชุดดิน แต่ละกลุ่มชุดดินมีลักษณะคุณสมบัติดังแสดงในภาคผนวก ข โดยกลุ่มชุดดินที่พบมากที่สุด คือ กลุ่มชุดดินที่ 62 พื้นที่ 1,272,980 ไร่ คิดเป็นร้อยละ 21.10 ของพื้นที่ลุ่มน้ำ และมีพื้นที่ที่เป็นแหล่งน้ำเพียง 19,914 ไร่ คิดเป็นร้อยละ 0.33 ของพื้นที่ลุ่มน้ำ รายละเอียดตารางที่ 1.3-1 และ รูปที่

1.3-1



รูปที่ 1.3-1 กลุ่มชุดดินของลุ่มน้ำปราจีนบุรี

1.3.2 การใช้ประโยชน์ที่ดิน

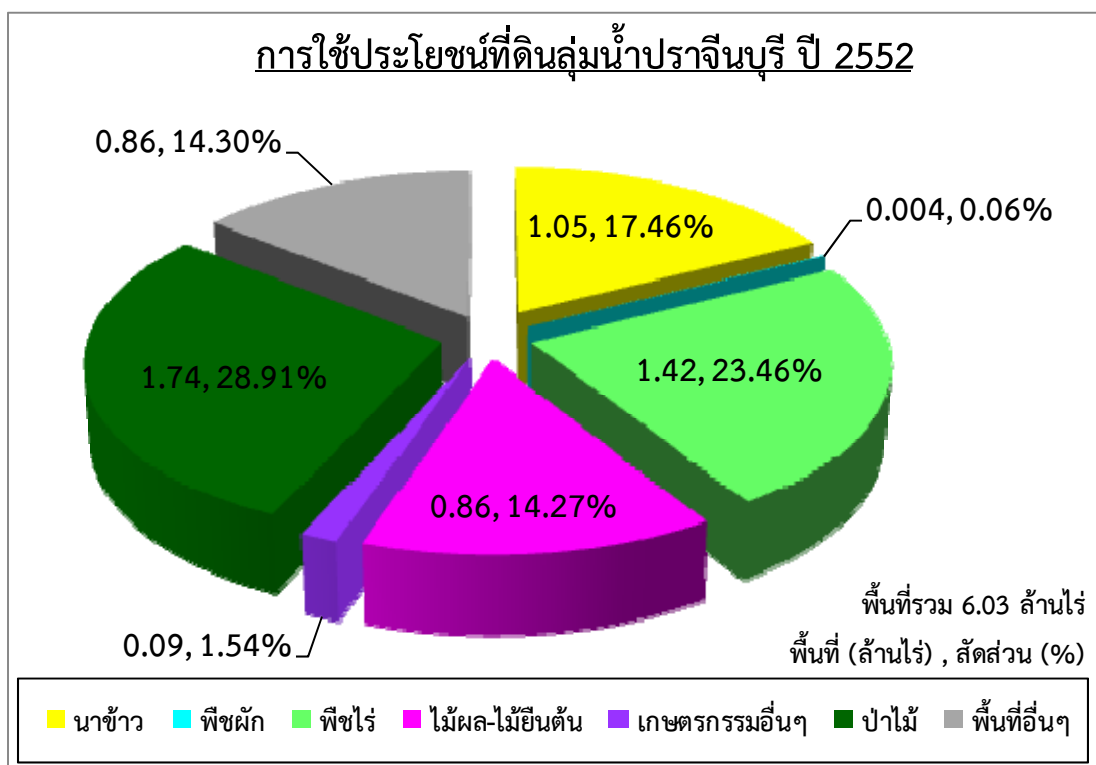
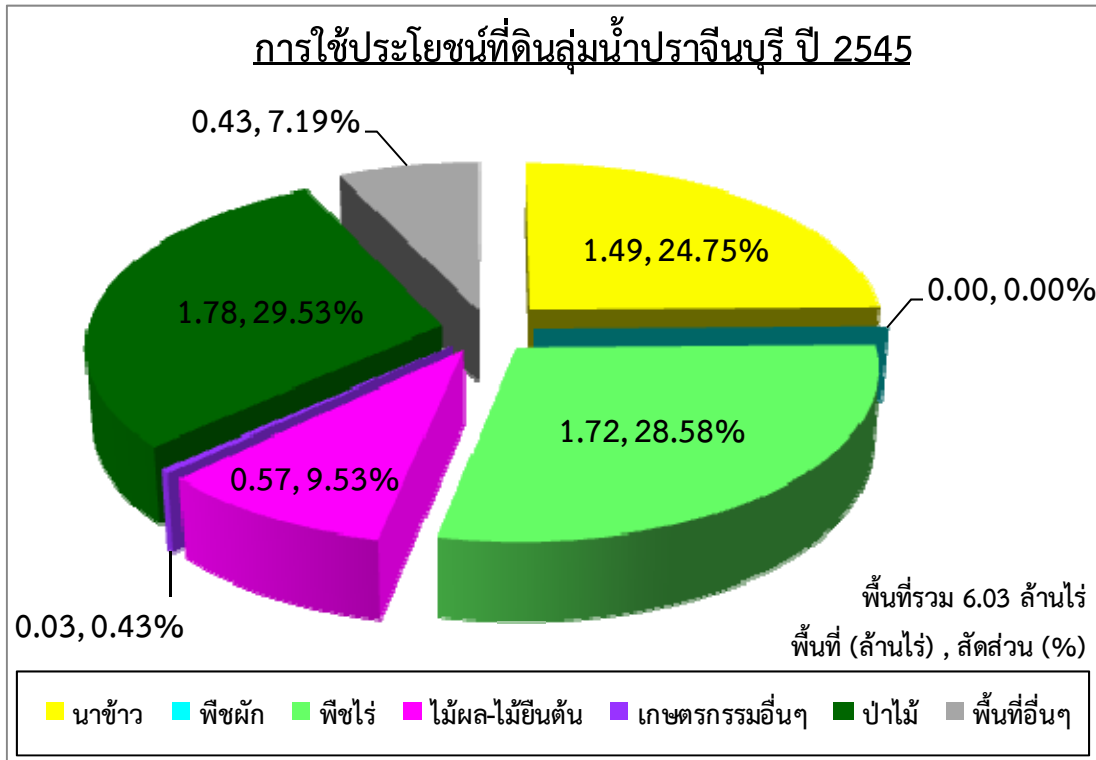
จากการศึกษาข้อมูลการใช้ประโยชน์ที่ดินของกรมพัฒนาที่ดิน ปี พ.ศ.2545 และปี พ.ศ.2552 ของลุ่มน้ำปราจีนบุรีตามตารางที่ 1.3-2 และรูปที่ 1.3-2 พบว่า พื้นที่ส่วนใหญ่ของลุ่มน้ำ คือ ป่าไม้และพืชไร่ ซึ่งมีสัดส่วนร้อยละ 28.91 และ 28.46 ของพื้นที่ลุ่มน้ำ ตามลำดับ ส่วนพื้นที่นาข้าวมีสัดส่วนลดลงจากปี พ.ศ.2545 อย่างเห็นได้ชัด เป็นผลสืบเนื่องจากพื้นที่เกษตรกรรมเปลี่ยนสภาพเป็นพื้นที่เมืองมากขึ้น สำหรับการใช้ประโยชน์ที่ดินประเภทอื่นๆ ไม่ค่อยเห็นการเปลี่ยนแปลงมากนัก ดังรูปที่ 1.3-3 แสดงการใช้ประโยชน์ที่ดินในลุ่มน้ำปราจีนบุรี

ตารางที่ 1.3-2 การเปลี่ยนแปลงการใช้ประโยชน์ที่ดินในลุ่มน้ำปราจีนบุรี

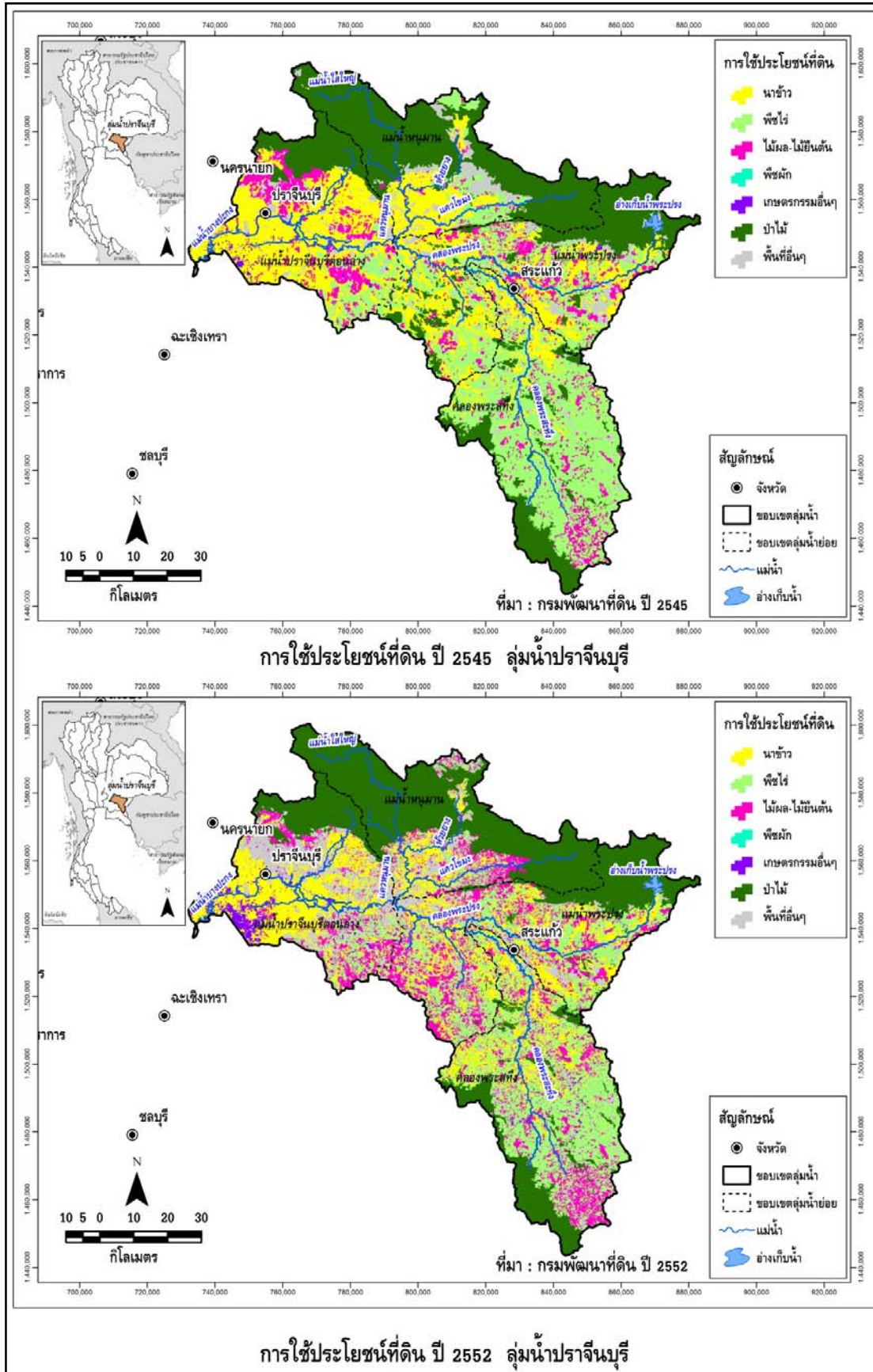
ประเภทการใช้ที่ดิน ลุ่มน้ำปราจีนบุรี	ปี พ.ศ. 2545		ปี พ.ศ. 2552		การเปลี่ยนแปลง
	พื้นที่ (ไร่)	สัดส่วน (%)	พื้นที่ (ไร่)	สัดส่วน (%)	
นาข้าว	1,492,872	24.75	1,053,297	17.46	ลดลง
พืชผัก	-	-	3,606	0.06	เพิ่มขึ้น
พืชไร่	1,723,798	28.58	1,415,017	23.46	ลดลง
ไม้ผล - ไม้ยืนต้น	574,766	9.53	861,064	14.27	เพิ่มขึ้น
เกษตรกรรมอื่นๆ *	25,808	0.43	93,029	1.54	เพิ่มขึ้น
ป่าไม้	1,781,136	29.53	1,743,804	28.91	ลดลง
พื้นที่อื่นๆ **	433,732	7.19	862,296	14.30	-
รวมพื้นที่	6,032,112	100.00	6,032,112	100.00	

หมายเหตุ : * เกษตรกรรมอื่นๆ ได้แก่ ทุ่งหญ้าเลี้ยงสัตว์และโรงเรือนเลี้ยงสัตว์, พืชน้ำ (Aquatic plan), สถานที่เพาะเลี้ยงสัตว์น้ำ (Aqua cultural land) และเกษตรผสมผสาน/ไร่นาสวนผสม (Integrated farm/Diversified farm)

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



รูปที่ 1.3-2 สัดส่วนการใช้ประโยชน์ที่ดินในลุ่มน้ำปราจีนบุรี ปี พ.ศ.2545 และปี พ.ศ.2552



รูปที่ 1.3-3 การใช้ประโยชน์ที่ดินในลุ่มน้ำปราจีนบุรี ปี พ.ศ.2545 และปี พ.ศ.2552

1.4 พื้นที่การเกษตรที่มีศักยภาพการพัฒนา

จากการศึกษาด้านการเกษตรจากแผนที่การใช้ประโยชน์ที่ดินของกรมพัฒนาที่ดิน ปี พ.ศ.2552 พบว่า ลุ่มน้ำปราจีนบุรีมีพื้นที่ทำการเกษตรทั้งหมด 3,426,013 ไร่ หรือ 5,481.62 ตร.กม. คิดเป็นร้อยละ 56.80 ของพื้นที่ทั้งลุ่มน้ำ โดยพื้นที่ทั้งหมดนี้เป็นพื้นที่ที่ราษฎรใช้ในการประกอบอาชีพเกษตรกรรมทั้งหมดจากแผนที่การใช้ที่ดิน ซึ่งอาจมีพื้นที่บางส่วนอยู่ในเขตพื้นที่ที่ไม่เหมาะสมต่อการเพาะปลูก เช่น มีปัญหาดินเปรี้ยว ดินเค็ม หรืออยู่ในพื้นที่ที่มีความลาดชันสูง เป็นต้น นอกจากนี้ยังมีพื้นที่บางส่วนราษฎรรุกเข้าไปในเขตป่าอนุรักษ์ที่ประกาศตามกฎหมายอีกด้วย ดังนั้นในการศึกษาถึงพื้นที่การเกษตรที่มีศักยภาพในการพัฒนาจึงต้องพิจารณาพื้นที่การเกษตรในปัจจุบันร่วมกับข้อมูลชนิดดิน ความลาดชันของพื้นที่ และขอบเขตป่าอนุรักษ์ ประกอบด้วย ซึ่งในการพิจารณาพื้นที่การเกษตรที่มีศักยภาพการพัฒนาได้พิจารณาใน 2 ระดับ ดังนี้

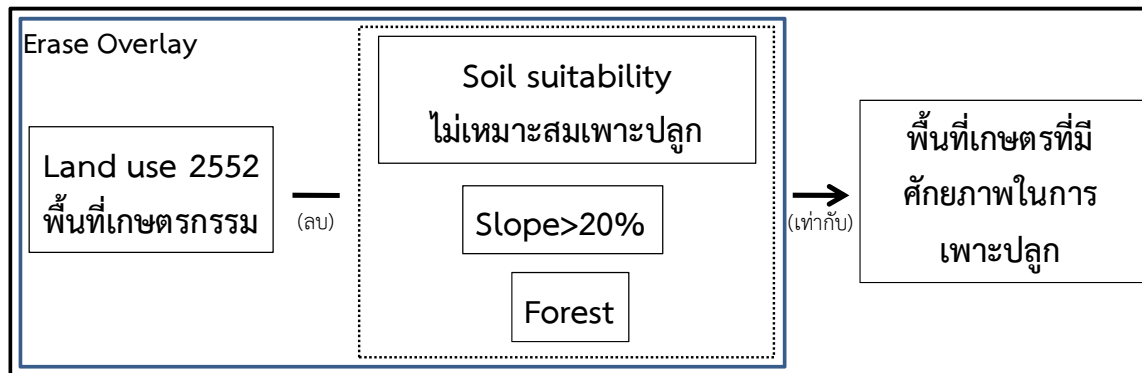
- (1) พื้นที่การเกษตรที่เหมาะสมกับการเพาะปลูก
- (2) พื้นที่ศักยภาพสำหรับการพัฒนาระบบชลประทาน

**พื้นที่ศักยภาพชลประทาน (ตามรายงานการศึกษาโครงการศึกษาเพื่อจัดทำแผนหลัก
รองรับการพัฒนาแหล่งน้ำและปรับปรุงโครงการชลประทานสำหรับแผนฯ 9, กรมชลประทาน 2548)**
หมายถึง พื้นที่เกษตรที่มีศักยภาพการพัฒนาระบบชลประทานโดยแรงโน้มถ่วงโลก (ความลาดชันน้อยกว่า 20%) และเป็นดินที่เหมาะสมกับสำหรับการปลูกข้าว และไม่อยู่ในเขตพื้นที่ป่าอนุรักษ์ตามกฎหมาย และเขตรักษาพันธุ์สัตว์ป่า

1.4.1 พื้นที่การเกษตรที่เหมาะสมกับการเพาะปลูก

พื้นที่การเกษตรที่เหมาะสมกับการเพาะปลูก หมายถึง พื้นที่การเกษตรที่มีความเหมาะสมต่อการปลูกพืชไม่ว่าจะเป็นข้าว พืชไร่ พืชผัก หรือไม้ผล ชนิดใดชนิดหนึ่งหรือหลายชนิดรวมกันก็ได้ และจะต้องเป็นพื้นที่ที่ไม่อยู่ในเขตป่าอนุรักษ์ตามประกาศของกรมป่าไม้ รวมถึงไม่ใช่พื้นที่ที่มีความลาดชันจนเกินไป โดยในการศึกษาจะพิจารณาจากพื้นที่ทำการเกษตรในปัจจุบันจากแผนที่การใช้ที่ดิน จากนั้นจึงนำมาพิจารณาร่วมกันกับปัจจัยในด้านอื่นๆ ได้แก่ ชนิดดิน ขอบเขตพื้นที่ป่าไม้ และความลาดชันของพื้นดินมาวิเคราะห์ซ้อนทับแบบเวกเตอร์ (Vector Overlay analysis) ด้วยฟังก์ชันในระบบสารสนเทศภูมิศาสตร์ (Geographic Information System, GIS) แสดงแผนผังในการวิเคราะห์ในรูปที่ 1.4-1 โดยเงื่อนไขในการซ้อนทับประกอบด้วย

- ชนิดดินที่ไม่เหมาะสมกับการปลูกพืช ได้แก่ ดินประเภทที่ 3 (ดินที่ไม่เหมาะสมกับการปลูกพืช แต่สามารถปรับปรุงให้ปลูกพืชบางชนิดได้) และดินประเภทที่ 4 (ดินที่ไม่เหมาะสมกับการปลูกพืชใดๆ)
- พื้นที่เฉพาะซึ่งเป็นพื้นที่ลุ่มและชื้นและประเภท Wet Land ซึ่งได้แก่ แหล่งน้ำ พื้นที่ชุ่มน้ำ พื้นที่พรุริมชายทะเล เป็นต้น
- พื้นที่ป่าอนุรักษ์ตามกฎหมาย รวมถึงพื้นที่อุทยาน และเขตรักษาพันธุ์สัตว์ป่า
- พื้นที่ที่มีความลาดชันเกินกว่า 20 เปอร์เซ็นต์



รูปที่ 1.4-1 แผนผังในการวิเคราะห์พื้นที่เกษตรกรรมที่มีศักยภาพในการเพาะปลูก

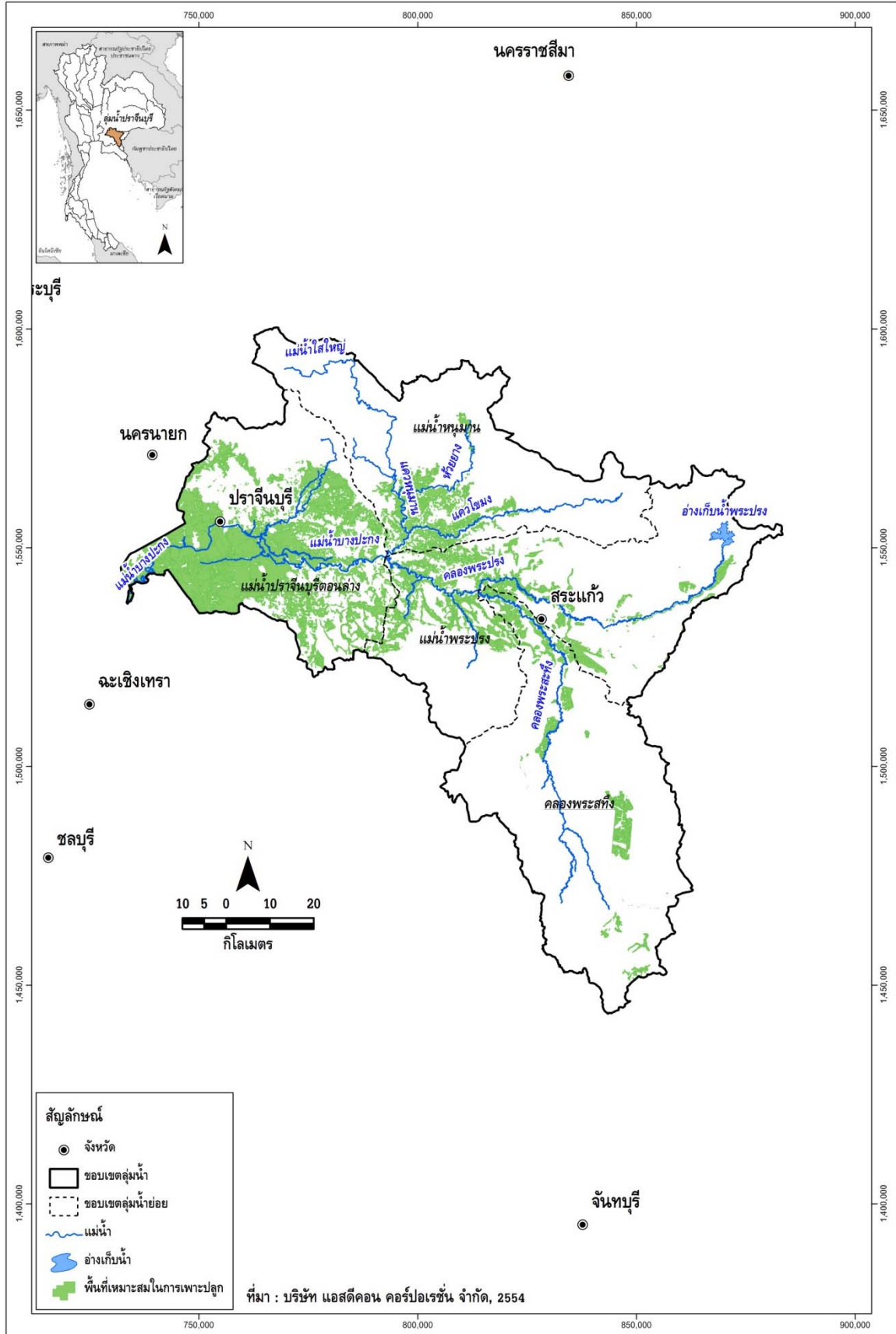
จากการพิจารณาตัดข้อมูลในด้านต่างๆ ดังกล่าว จะคำนวณพื้นที่การเกษตรที่เหมาะสมกับการเพาะปลูกทั้งหมดในลุ่มน้ำปราจีนบุรีได้ สรุปพื้นที่การเกษตรที่เหมาะสมกับการเพาะปลูกและพื้นที่การเกษตรทั้งหมดในลุ่มน้ำปราจีนบุรีแยกเป็นรายพืช ดังแสดงในตารางที่ 1.4-1 และแสดงขอบเขตพื้นที่การเกษตรที่เหมาะสมกับการเพาะปลูกในลุ่มน้ำปราจีนบุรีดังรูปที่ 1.4-2

ตารางที่ 1.4-1 พื้นที่ที่เหมาะสมในการเพาะปลูก จากการวิเคราะห์ด้วย GIS ในลุ่มน้ำปราจีนบุรี

ลุ่มน้ำปราจีนบุรี	พื้นที่การเกษตร / พื้นที่การเกษตรที่เหมาะสม (ไร่)					รวมพื้นที่ทั้งหมด (ไร่)
	ข้าว	พืชผัก	พืชไร่	ไม้ผล/ ไม้ยืนต้น	เกษตรกรรมอื่น ๆ	
พื้นที่การเกษตรทั้งหมด	1,053,297	3,606	1,415,017	861,064	93,029	3,426,013
พื้นที่ที่เหมาะสมกับการเพาะปลูก	607,245	1,433	169,567	179,098	74,711	1,032,054
ร้อยละของพื้นที่การเกษตรที่เหมาะสมกับการเพาะปลูกต่อพื้นที่การเกษตรทั้งหมด	57.65	39.74	11.98	20.80	80.31	30.12
ร้อยละของพื้นที่การเกษตรที่เหมาะสมกับการเพาะปลูกต่อพื้นที่ลุ่มน้ำทั้งหมด	10.07	0.02	2.81	2.97	1.24	17.11

หมายเหตุ : * เกษตรกรรมอื่นๆ ได้แก่ ทุ่งหญ้าเลี้ยงสัตว์และโรงเรือนเลี้ยงสัตว์, พืชน้ำ (Aquatic plan), สถานที่เพาะเลี้ยงสัตว์น้ำ (Aqua cultural land) และเกษตรผสมผสาน/ไร่นาสวนผสม (Integrated farm/Diversified farm)

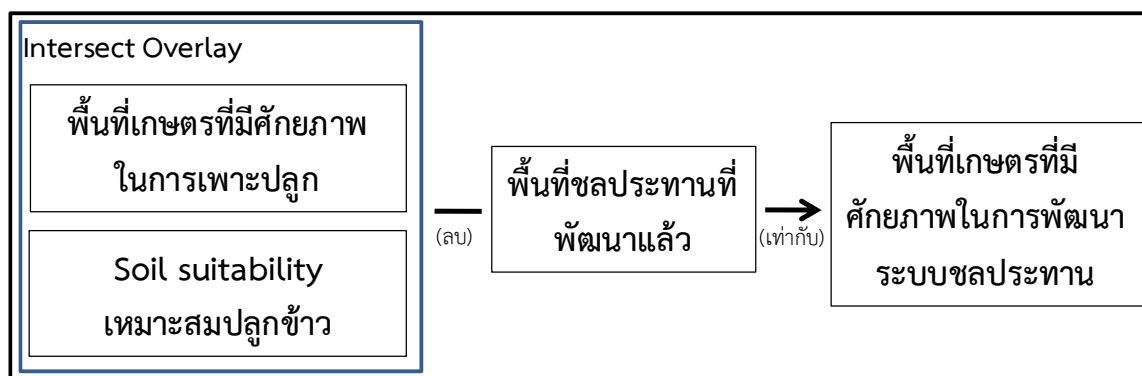
จากรูปที่ 1.4-2 พบว่า พื้นที่การเกษตรที่เหมาะสมกับการเพาะปลูกในพื้นที่ลุ่มน้ำปราจีนบุรี ส่วนใหญ่จะอยู่บริเวณตอนกลางและทางด้านตะวันตกของพื้นที่ลุ่มน้ำ โดยเฉพาะบริเวณสองฝั่งลำน้ำของคลองพระปรัง แม่น้ำพระปรัง แม่น้ำหนุมานตอนล่าง และแม่น้ำปราจีนบุรีตอนล่าง ซึ่งพื้นที่การเกษตรที่เหมาะสมกับการเพาะปลูกทั้งหมดในลุ่มน้ำปราจีนบุรีมีจำนวน 1,032,054 ไร่ หรือ 1,651.29 ตร.กม. คิดเป็นร้อยละ 30.12 ของพื้นที่การเกษตรทั้งหมด หรือร้อยละ 17.11 ของพื้นที่ทั้งลุ่มน้ำ (มีพื้นที่ลุ่มน้ำ 6,032,112 ไร่) และเมื่อพิจารณาแยกเป็นรายพืช พบว่า มีพื้นที่ที่เหมาะสมในการปลูกข้าวมากที่สุด แต่ในปัจจุบันมีการเพาะปลูกพืชไร่มากที่สุด ซึ่งยังปลูกบนพื้นดินที่มีความเหมาะสมไม่เพียงพอ สำหรับพื้นที่เกษตรอื่นๆ ส่วนใหญ่ก็ยังปลูกบนพื้นดินที่มีความเหมาะสมไม่เพียงพอเช่นกัน



รูปที่ 1.4-2 พื้นที่ที่เหมาะสมในการเพาะปลูก จากการวิเคราะห์ด้วย GIS ในลุ่มน้ำปราจีนบุรี

1.4.2 พื้นที่ศักยภาพสำหรับการพัฒนาระบบชลประทาน

พื้นที่ศักยภาพสำหรับการพัฒนาระบบชลประทาน ซึ่งในที่นี้จะเป็นการพิจารณาเฉพาะในด้านศักยภาพของพื้นที่เพียงอย่างเดียว โดยยังไม่พิจารณาถึงความเพียงพอของปริมาณน้ำ โดยจะพิจารณาจากพื้นที่การเกษตรที่มีความเหมาะสมต่อการปลูกข้าว (อาจเหมาะสมต่อการปลูกพืชชนิดอื่น เช่น พืชไร่ พืชผัก หรือไม้ผลด้วยก็ได้) มีสภาพพื้นที่ค่อนข้างเป็นที่ราบสามารถพัฒนาระบบชลประทานโดยเฉพาะแบบแรงโน้มถ่วงได้ และจะต้องเป็นพื้นที่ที่ไม่อยู่ในเขตป่าอนุรักษ์ ซึ่งจากการพิจารณาเกณฑ์ดังกล่าว จะเห็นว่าพื้นที่ที่มีศักยภาพสำหรับการพัฒนาระบบชลประทานจะเป็น พื้นที่ส่วนหนึ่งของพื้นที่การเกษตรที่เหมาะสมกับการเพาะปลูก ดังนั้นในการศึกษาจึงนำพื้นที่การเกษตร ที่เหมาะสมกับการเพาะปลูกมาซ้อนทับกับข้อมูลชนิดดินด้วยระบบสารสนเทศภูมิศาสตร์ จากนั้นจึงทำการตัดดินชนิดดินที่ไม่เหมาะสมกับการปลูกข้าวออกเพิ่มเติม (เนื่องจากการพัฒนาระบบชลประทานส่วนใหญ่จะเน้นการปลูกข้าวเป็นหลัก และพื้นที่ดินที่มีความเหมาะสมสำหรับการปลูกข้าวส่วนใหญ่อยู่ในที่ราบ ซึ่งสามารถพัฒนาระบบส่งน้ำชลประทานได้) ได้แก่ ดินประเภทที่ 2 (ดินที่เหมาะสมต่อการปลูกพืชชนิดอื่น แต่ไม่เหมาะสมต่อการปลูกข้าว) ส่วนดินประเภทที่ 3 (ดินที่ไม่เหมาะสมกับการปลูกพืชแต่สามารถปรับปรุงให้ปลูกพืชบางชนิดได้) และดินประเภทที่ 4 (ดินที่ไม่เหมาะสมกับการปลูกพืชใดๆ) ได้ทำการตัดออกแล้วในขั้นตอนการศึกษาพื้นที่การเกษตรที่เหมาะสมกับการเพาะปลูก และตัดพื้นที่ชลประทานที่พัฒนาแล้วออก แสดงแผนผังในการวิเคราะห์ดังรูปที่ 1.4-3



รูปที่ 1.4-3 แผนผังในการวิเคราะห์พื้นที่เกษตรที่มีศักยภาพในการพัฒนาระบบชลประทาน

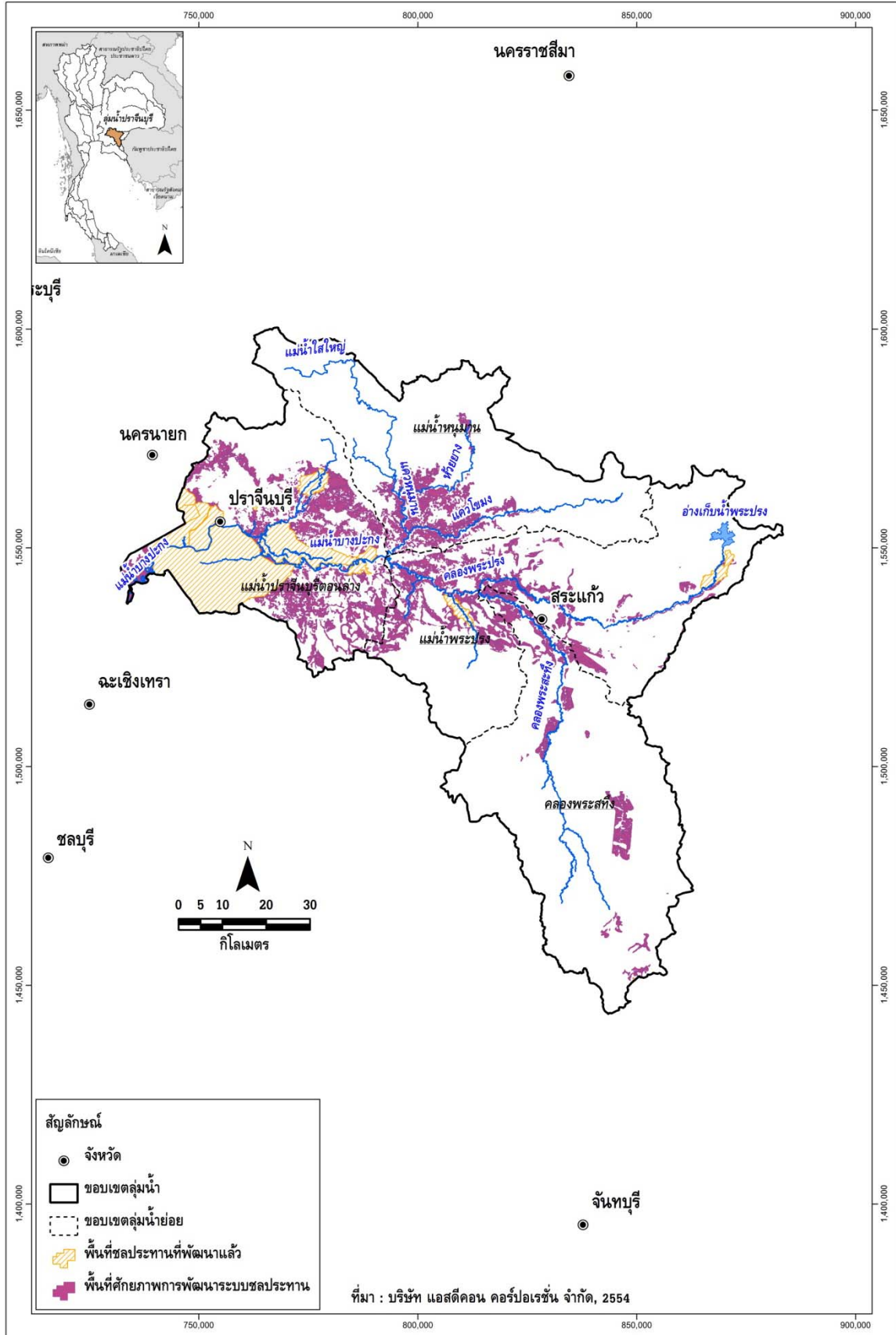
จากการพิจารณาตัดข้อมูลดินประเภทที่ 2 เพิ่มเติมดังกล่าว จะคำนวณพื้นที่ที่มีศักยภาพสำหรับการพัฒนาระบบชลประทานทั้งหมดในลุ่มน้ำปราจีนบุรีได้ สรุปพื้นที่การเกษตรที่เหมาะสมกับการเพาะปลูก และพื้นที่ศักยภาพสำหรับการพัฒนาระบบชลประทาน ในพื้นที่ลุ่มน้ำปราจีนบุรีแยกเป็นรายพืชแสดงดังตารางที่ 1.4-2 และแสดงพื้นที่ศักยภาพสำหรับการพัฒนาระบบชลประทานดังรูปที่ 1.4-4

ตารางที่ 1.4-2 พื้นที่ศักยภาพการพัฒนากระบบชลประทาน จากการวิเคราะห์ด้วย GIS ในลุ่มน้ำปราจีนบุรี

ลุ่มน้ำปราจีนบุรี	พื้นที่ของพืชแต่ละชนิด (ไร่)					รวมพื้นที่ทั้งหมด (ไร่)
	ข้าว	พืชผัก	พืชไร่	ไม้ผล/ไม้ยืนต้น	เกษตรกรรมอื่น ๆ	
พื้นที่การเกษตรทั้งหมด	1,053,297	3,606	1,415,017	861,064	93,029	3,426,013
พื้นที่ที่เหมาะสมกับการเพาะปลูก	607,245	1,433	169,567	179,098	74,711	1,032,054
พื้นที่ศักยภาพการพัฒนากระบบชลประทาน	314,927	1,096	161,628	160,788	18,582	657,021
ร้อยละของพื้นที่ศักยภาพการพัฒนาระบบชลประทานต่อ						
- พื้นที่ที่เหมาะสมกับการเพาะปลูก	51.86	76.51	95.32	89.78	24.87	63.66
- พื้นที่การเกษตรทั้งหมด	29.90	30.41	11.42	18.67	19.97	19.18
- พื้นที่ลุ่มน้ำทั้งหมด	5.22	0.02	2.68	2.67	0.31	10.89

หมายเหตุ : * เกษตรกรรมอื่นๆ ได้แก่ ทุ่งหญ้าเลี้ยงสัตว์และโรงเรือนเลี้ยงสัตว์, พืชน้ำ (Aquatic plan), สถานที่เพาะเลี้ยงสัตว์น้ำ (Aqua cultural land) และเกษตรผสมผสาน/ไร่นาสวนผสม (Integrated farm/Diversified farm)

จากรูปที่ 1.4-4 พบว่า พื้นที่ที่มีศักยภาพการพัฒนากระบบชลประทานในพื้นที่ลุ่มน้ำปราจีนบุรี ส่วนใหญ่จะอยู่บริเวณตอนกลางของพื้นที่ลุ่มน้ำ โดยเฉพาะบริเวณสองฝั่งลำน้ำของคลองพระปรัง แม่น้ำพระปรัง แม่น้ำหनुมานตอนล่าง และแม่น้ำปราจีนบุรีตอนล่าง โดยลุ่มน้ำปราจีนบุรีมีพื้นที่ที่เหมาะสมสำหรับการพัฒนาระบบชลประทานทั้งหมด 994,388 ไร่ คิดเป็นร้อยละ 16.48 ของพื้นที่ลุ่มน้ำ ซึ่งได้รับการพัฒนาระบบชลประทานไปแล้ว 337,366 ไร่ คิดเป็นร้อยละ 5.59 ของพื้นที่ลุ่มน้ำ และยังมีพื้นที่ที่เหมาะสมที่สามารถพัฒนาระบบชลประทานเพิ่มได้อีก 657,021 ไร่ คิดเป็นร้อยละ 10.89 ของพื้นที่ลุ่มน้ำ



รูปที่ 1.4-4 พื้นที่ศักยภาพการพัฒนาระบบชลประทาน จากการวิเคราะห์ด้วย GIS ในลุ่มน้ำปราจีนบุรี

1.5 ทรัพยากรป่าไม้ และชั้นคุณภาพลุ่มน้ำ

1.5.1 ทรัพยากรป่าไม้

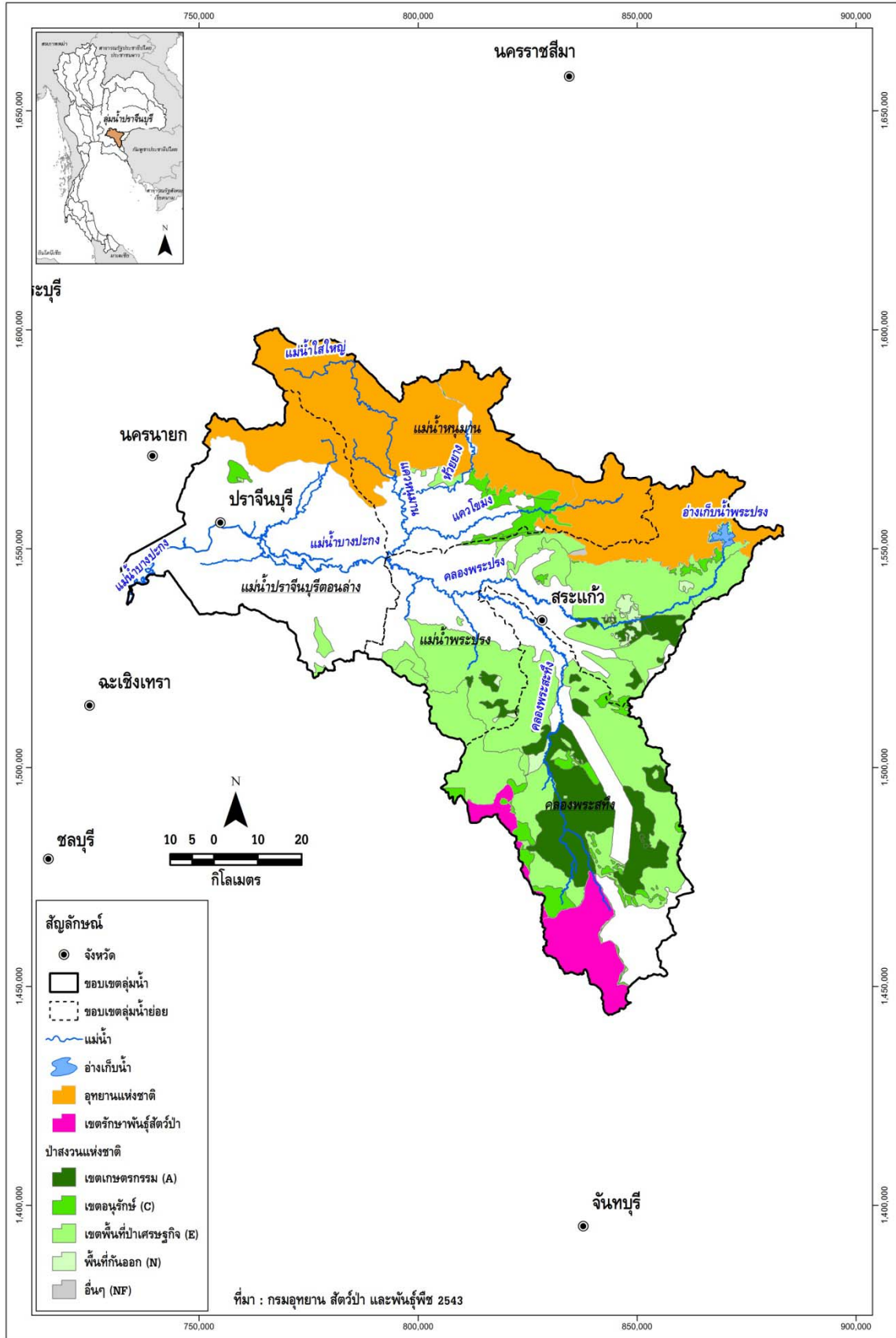
จากข้อมูลของกรมอุทยาน สัตว์ป่า และพันธุ์พืช 2543 พบว่า เขตป่าสงวนแห่งชาติที่อยู่ในลุ่มน้ำปราจีนบุรีมีเนื้อที่รวม 3,008,986 ไร่ (4,814.38 ตารางกิโลเมตร) หรือคิดเป็นร้อยละ 49.88 ของพื้นที่ลุ่มน้ำจำแนกการใช้ประโยชน์ที่ดินป่าไม้ในเขตป่าสงวนแห่งชาติ ดังแสดงรายละเอียดในตารางที่ 1.5-1 และตารางที่ 1.5-2 สำหรับขอบเขตของพื้นที่ป่าไม้ในพื้นที่ลุ่มน้ำปราจีนบุรี ดังแสดงในรูปที่ 1.5-1

ตารางที่ 1.5-1 ประเภทการใช้ประโยชน์ที่ดินในเขตป่าสงวนแห่งชาติที่อยู่ในลุ่มน้ำปราจีนบุรี

ลำดับ	รหัส	ประเภทการใช้ที่ดินในเขตป่าสงวนแห่งชาติ	พื้นที่ในลุ่มน้ำ		ร้อยละของพื้นที่ในลุ่มน้ำปราจีนบุรี
			ตร.กม.	ไร่	
1	A	เขตเกษตรกรรม (Agriculture)	649.70	406,061	6.73
2	C	เขตอนุรักษ์ (Conservation)	1,489.01	930,630	15.43
3	E	เขตพื้นที่ป่าเศรษฐกิจ (Economic)	2,357.44	1,473,402	24.43
4	N	พื้นที่กั้นออก (Non - RFD control)	75.55	47,221	0.78
5	NF	ไม่มีข้อมูล	242.67	151,671	2.51
		รวม	4,814.38	3,008,986	49.88

ตารางที่ 1.5-2 รายละเอียดของทรัพยากรป่าไม้ในลุ่มน้ำปราจีนบุรี

ลำดับ	พื้นที่ป่าไม้	พื้นที่ตามประกาศ		พื้นที่ในลุ่มน้ำปราจีนบุรี		ร้อยละของพื้นที่ในลุ่มน้ำปราจีนบุรี
		ตร.กม.	ไร่	ตร.กม.	ไร่	
1	อุทยานแห่งชาติ 3 แห่ง			2,284.15	1,427,594	23.67
	1.1 ทับลาน	2,235.80	1,397,375	359.23	224,516	3.72
	1.2 เขาใหญ่	2,168.64	1,355,397	1,183.05	739,409	12.26
	1.3 ปางสีดา	844.00	527,500	741.87	463,669	7.69
2	เขตรักษาพันธุ์สัตว์ป่า 4 แห่ง			392.97	245,603	4.07
	2.1 คลองเครือหวายเฉลิมพระเกียรติฯ	265.27	165,796	29.23	18,268	0.30
	2.2 ดงใหญ่	312.78	195,486	0.12	72	0.001
	2.3 เขาอ่างฤๅไน	1,030.00	643,750	68.34	42,712	0.71
	2.4 เขาสอยดาว	745.02	465,637	295.28	184,551	3.06

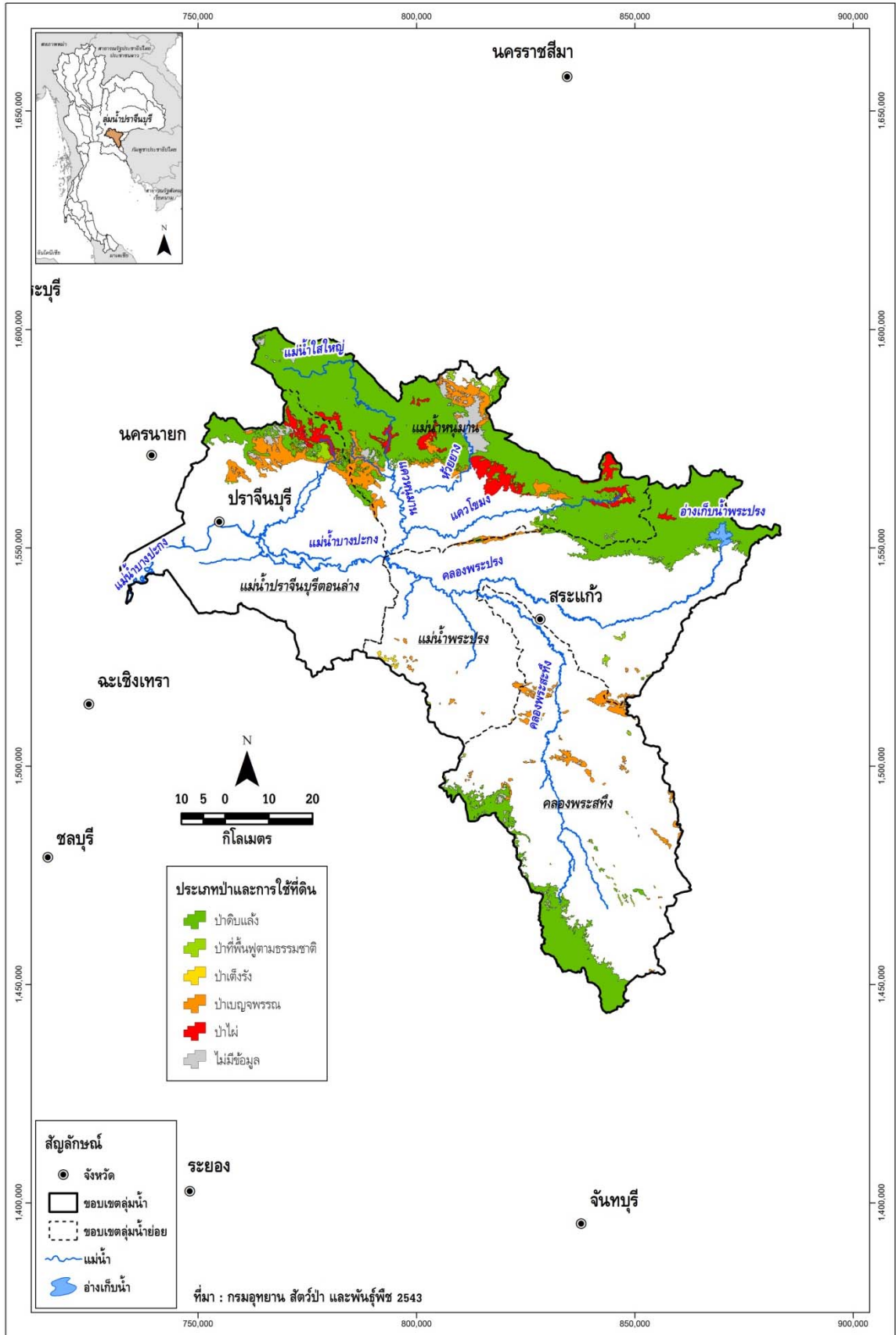


รูปที่ 1.5-1 ขอบเขตพื้นที่ป่าสงวนแห่งชาติในลุ่มน้ำปราจีนบุรี

จากข้อมูลสภาพทรัพยากรป่าไม้ของกรมอุทยาน สัตว์ป่า และพันธุ์พืช ปี พ.ศ.2543 พบว่า สภาพทรัพยากรป่าไม้ในปัจจุบันที่ปรากฏในบริเวณพื้นที่ลุ่มน้ำปราจีนบุรี แยกประเภทป่าไม้ออกตามสภาพ ดังแสดงรายละเอียดในตารางที่ 1.5-3 และรูปที่ 1.5-2 สำหรับความหมายของป่าไม้แต่ละประเภท แสดงในภาคผนวก ข

ตารางที่ 1.5-3 สภาพของทรัพยากรป่าไม้ในลุ่มน้ำปราจีนบุรี

ลำดับ	ประเภทป่าไม้	รหัสประเภทป่า	พื้นที่		ร้อยละของพื้นที่ในลุ่มน้ำปราจีนบุรี
			ตร.กม.	ไร่	
1	ป่าดิบแล้ง	DE	2,045.71	1,278,570	21.20
2	ป่าเต็งรัง	DD	4.87	3,042	0.05
3	ป่าที่ฟื้นฟูตามธรรมชาติ	SG	30.95	19,347	0.32
4	ป่าเบญจพรรณ	MD	319.75	199,844	3.31
5	ป่าไผ่	BB	156.24	97,653	1.62
6	ไม่มีข้อมูล	NF	123.78	77,364	1.28
	รวม		2,681.31	1,675,820	27.78



รูปที่ 1.5-2 ประเภททรัพยากรป่าไม้ในลุ่มน้ำปราจีนบุรี

1.5.2 ชั้นคุณภาพลุ่มน้ำ

จากการศึกษาข้อมูลแผนที่ชั้นคุณภาพลุ่มน้ำของสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ปี พ.ศ.2544 พบว่า พื้นที่ส่วนใหญ่ของลุ่มน้ำปราจีนบุรีอยู่ในเขตชั้นคุณภาพลุ่มน้ำ 5 พื้นที่ 3,625,115 ไร่ คิดเป็นร้อยละ 60.10 ของพื้นที่ลุ่มน้ำ รายละเอียดชั้นคุณภาพลุ่มน้ำต่างๆ ในลุ่มน้ำปราจีนบุรี ดังแสดงในตารางที่ 1.5-4 และแสดงขอบเขตชั้นคุณภาพลุ่มน้ำในพื้นที่ลุ่มน้ำปราจีนบุรีแสดงดังรูปที่ 1.5-3 สำหรับความหมายของชั้นคุณภาพลุ่มน้ำ แสดงในภาคผนวก ข

ตารางที่ 1.5-4 รายละเอียดและมาตรการการใช้ที่ดินสำหรับชั้นคุณภาพลุ่มน้ำในลุ่มน้ำปราจีนบุรี

ชั้นคุณภาพลุ่มน้ำ	มาตรการการใช้ที่ดิน	พื้นที่		ร้อยละของพื้นที่ในลุ่มน้ำปราจีนบุรี
		(ตร.กม.)	(ไร่)	
1A	ป่าต้นน้ำลำธาร ห้ามมีการใช้ประโยชน์อย่างอื่น	905.47	565,917	9.38
1B	ป่าต้นน้ำลำธาร และควบคุมการใช้ประโยชน์เป็นพิเศษ	43.86	27,413	0.45
2	ทำเหมืองแร่ สวนยางพารา หรือพืชที่มีความมั่นคงต่อเศรษฐกิจ	615.25	384,532	6.37
3	ทำไม้ เหมืองแร่ ถัดดินตื้นปลูกป่าและทุ่งหญ้า ถัดดินลึกปลูกไม้ผล	621.90	388,688	6.44
3A	ทำไม้ เหมืองแร่ ถัดดินตื้นปลูกป่าและทุ่งหญ้า ถัดดินลึกปลูกไม้ผล	0.05	29	0.0005
3B	ทำไม้ เหมืองแร่ ถัดดินตื้นปลูกป่าและทุ่งหญ้า ถัดดินลึกปลูกไม้ผล	0.32	200	0.003
4	ทำไม้ เหมืองแร่ ถัดดินลึกลาดชันมากปลูกไม้ผล ลาดชันน้อยปลูกพืช	1,663.98	1,039,990	17.24
4B	ทำไม้ เหมืองแร่ ถัดดินลึกลาดชันมากปลูกไม้ผล ลาดชันน้อยปลูกพืช	0.36	227	0.004
5	ทำไม้ เหมืองแร่ ไม้ผล ทุ่งหญ้า พืชไร่ ข้าว	5,800.18	3,625,115	60.10
	รวม	9,651.38	6,032,112	100.00

1.6 ประชากร เศรษฐกิจ และสังคม

1.6.1 ประชากร

ข้อมูล กชช.2ค. ปี พ.ศ.2552 ประชากรในพื้นที่ลุ่มน้ำปราจีนมีทั้งสิ้น 813,860 คน แยกเป็น ประชากรชาย 406,434 คน และประชากรหญิง 407,426 คน มีครัวเรือน 238,591 ครัวเรือน เฉลี่ย 3 คน/ครัวเรือน และมีวัยแรงงานทั้งหมด 470,293 คน เฉลี่ย 2 คน/ครัวเรือน คิดเป็นร้อยละ 57.79 ของจำนวนประชากร ทั้งลุ่มน้ำ จังหวัดที่มีประชากรมากที่สุด คือ จังหวัดปราจีนบุรี คิดเป็นร้อยละ 54.48 ของประชากรทั้งลุ่มน้ำ จังหวัดที่มีประชากรน้อยที่สุด คือ จังหวัดนครราชสีมา คิดเป็นร้อยละ 0.05 ของประชากรทั้งลุ่มน้ำ

1.6.2 เศรษฐกิจและสังคม

ลุ่มน้ำปราจีนบุรีประกอบด้วยพื้นที่ 6 จังหวัด 18 อำเภอ 107 ตำบล/เทศบาล และ 1,093 หมู่บ้าน ประกอบด้วย จังหวัดจันทบุรี ฉะเชิงเทรา นครนายก นครราชสีมา ปราจีนบุรี และสระแก้ว (จังหวัดบุรีรัมย์ ไม่มีข้อมูลเศรษฐกิจและสังคม เนื่องจากอยู่บริเวณขอบของลุ่มน้ำ และเป็นพื้นที่ป่าไม้) จากข้อมูล กชช.2ค ปี พ.ศ.2552 สรุปข้อมูลด้านเศรษฐกิจ-สังคม แสดงดังตารางที่ 1.6-1

ตารางที่ 1.6-1 ข้อมูลประชากร เศรษฐกิจ และสังคม ของ กชช.2ค ปี 2552

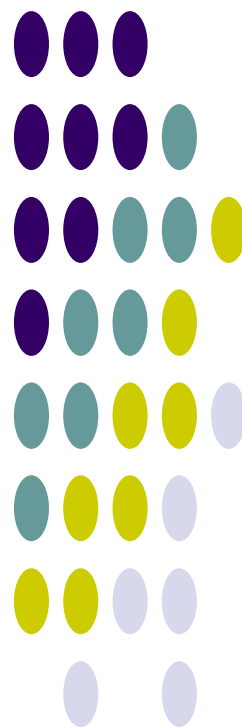
รายละเอียด	หน่วย	จังหวัดในลุ่มน้ำปราจีนบุรี						รวม
		จันทบุรี	ฉะเชิงเทรา	นครนายก	นครราชสีมา	ปราจีนบุรี	สระแก้ว	ลุ่มน้ำปราจีนบุรี
1. เขตการปกครอง								
หมู่บ้าน		40	6	17	1	643	386	1,093
ตำบล		4	3	4	1	62	33	107
อำเภอ		1	2	1	1	7	6	18
จังหวัด		1	1	1	1	1	1	6
2. โครงสร้างด้านประชากร								
2.1 ประชากร								
จำนวนประชากรชายในลุ่มน้ำ	คน	17,843	3,090	6,039	216	220,222	159,023	406,434
จำนวนประชากรหญิงในลุ่มน้ำ	คน	17,360	3,020	6,313	214	223,148	157,371	407,426
จำนวนประชากรในลุ่มน้ำ	คน	35,203	6,110	12,352	430	443,371	316,394	813,860
ร้อยละของประชากรในลุ่มน้ำ	ร้อยละ	4.33	0.75	1.52	0.05	54.48	38.88	
จำนวนครัวเรือนในจังหวัด	ครัวเรือน	156	196	77	780	134	158	
จำนวนครัวเรือน	ครัวเรือน	10,789	1,803	3,792	131	129,554	92,521	238,591
ร้อยละของจำนวนครัวเรือนทั้งลุ่มน้ำ	ร้อยละ	4.52	0.76	1.59	0.05	54.30	38.78	
ประชากรเฉลี่ยต่อครัวเรือน	คน	3	3	3	3	3	3	3
วัยแรงงาน	คน	18,813	4,036	7,119	243	261,435	178,506	470,293
ร้อยละของวัยแรงงานในลุ่มน้ำ	ร้อยละ	53.44	66.05	57.63	56.46	58.97	56.42	57.79
ประชากรในจังหวัด	คน	508,020	664,830	250,753	2,565,117	459,379	541,425	
ร้อยละของประชากรในจังหวัด	ร้อยละ	6.93	0.92	4.93	0.02	96.52	58.44	
วัยแรงงานเฉลี่ยต่อครัวเรือน	คน	2	2	2	2	2	2	2
2.2 ระดับการศึกษาของประชากร								
ป.1-ม.3 (การศึกษาภาคบังคับ)	คน	9,918	1,216	3,065	30	136,937	78,293	229,459
ม.4-ม.6 (หรือเทียบเท่า)		851	151	411	-	20,271	10,681	32,365
อนุปริญญาหรือเทียบเท่า		543	54	204	6	7,958	4,507	13,272
ปริญญาตรีหรือสูงกว่า		371	27	198	-	9,188	2,643	12,427
กำลังศึกษา		5,454	948	1,459	83	75,056	48,418	131,418
ไม่รู้หนังสือ		17	-	301	-	1,485	9,589	11,392
3. โครงสร้างทางการเกษตร								
3.1 พื้นที่และการถือครองทางการเกษตร								
พื้นที่การเกษตร	ไร่	207,865	78,592	113,840	4,125	2,163,720	1,915,767	4,483,909
ครัวเรือนที่ประกอบอาชีพเกษตร	ครัวเรือน	2,201	597	951	40	34,471	29,756	68,016
พื้นที่การเกษตรต่อครัวเรือน	ไร่	42	136	126	75	54	56	488
เป็นของตนเอง	ครัวเรือน	4,556	490	656	35	32,616	28,037	66,390
ของตนเองและเช่า	ครัวเรือน	-	-	-	-	-	-	-
เช่า	ครัวเรือน	443	88	251	20	7,569	6,094	14,465

ตารางที่ 1.6-1 ข้อมูลประชากร เศรษฐกิจ และสังคม ของ กชช.2ค ปี 2552 (ต่อ)

รายละเอียด	หน่วย	จังหวัดในลุ่มน้ำปราจีนบุรี						รวม ลุ่มน้ำปราจีนบุรี
		จันทบุรี	ฉะเชิงเทรา	นครนายก	นครราชสีมา	ปราจีนบุรี	สระแก้ว	
3.2 กิจกรรมทางการเกษตร								
ทำนา	ไร่	1,017	9,811	22,488	-	702,587	422,202	1,158,105
ทำไร่	ไร่	93,189	25,710	480	510	312,049	789,802	1,221,740
ทำสวน	ไร่	34,939	7,212	5,847	560	180,078	179,480	408,116
เกษตรฤดูแล้ง	ไร่	352	84	156	-	4,110	10,127	14,829
เลี้ยงสัตว์เพื่อขาย	ครัวเรือน	330	101	127	-	2,883	4,578	8,019
ประมง	ครัวเรือน	-	-	3	-	1,448	133	1,584
เพาะเลี้ยงสัตว์น้ำ	ครัวเรือน	50	-	7	-	1,242	349	1,648
3.3 รายได้เฉลี่ยครัวเรือนเกษตร	บาท/ครัวเรือน/ปี	1,581,127	690,483	491,560	167,000	1,442,084	1,176,731	5,548,986
3.4 อาชีพรับจ้าง	ครัวเรือน	2,297	317	646	20	34,273	15,226	52,779
4. การอุตสาหกรรม								
4.1 จำนวนโรงงานและอุตสาหกรรม								
จำนวนโรงงาน	แห่ง	2	-	4	-	181	31	218
อุตสาหกรรมในครัวเรือน	แห่ง	-	-	173	-	4,153	995	5,321
โรงสีข้าว	แห่ง	7	10	3	-	390	433	843
5. โครงสร้างพื้นฐานและการบริการ								
5.1 ปัจจัยพื้นฐานด้านสาธารณูปโภค								
หมู่บ้านที่มีไฟฟ้าใช้	หมู่บ้าน	38	6	17	1	637	383	1,082
ครัวเรือนที่มีประปาใช้	ครัวเรือน	4,374	475	1,231	63	59,787	36,361	102,291
มีโทรศัพท์สาธารณะใช้	เครื่อง	43	-	38	-	760	605	1,446
หมู่บ้านที่มีถนนไปอำเภอ	หมู่บ้าน	40	6	17	1	640	386	1,090
6. ด้านแหล่งน้ำและทรัพยากรธรรมชาติ								
6.1 ความพอเพียงของน้ำใช้								
ความพอเพียงของน้ำดื่มและบริโภค	ครัวเรือน	6,072	817	1,811	63	70,815	45,137	124,715
ความพอเพียงของน้ำใช้	ครัวเรือน	6,037	817	1,527	63	70,665	45,510	124,619
ความไม่เพียงพอของน้ำเพื่อการเกษตร	ไร่	17,423	-	1,500	-	40,189	55,458	114,570
ความไม่เพียงพอของน้ำเพื่อการเกษตร	ครัวเรือน	508	-	65	-	2,503	1,783	4,859
6.2 คุณภาพ								
แหล่งน้ำผิวดิน	แห่ง	64	13	26	-	1,313	1,072	2,488
- คุณภาพเหมาะสมดี	แห่ง	44	7	12	-	664	623	1,350
- คุณภาพเหมาะสมพอใช้	แห่ง	17	6	14	-	569	267	873
- คุณภาพไม่เหมาะสม	แห่ง	3	-	-	-	80	182	265

บทที่ 2

โครงสร้างพื้นฐานของกลุ่มน้ำ



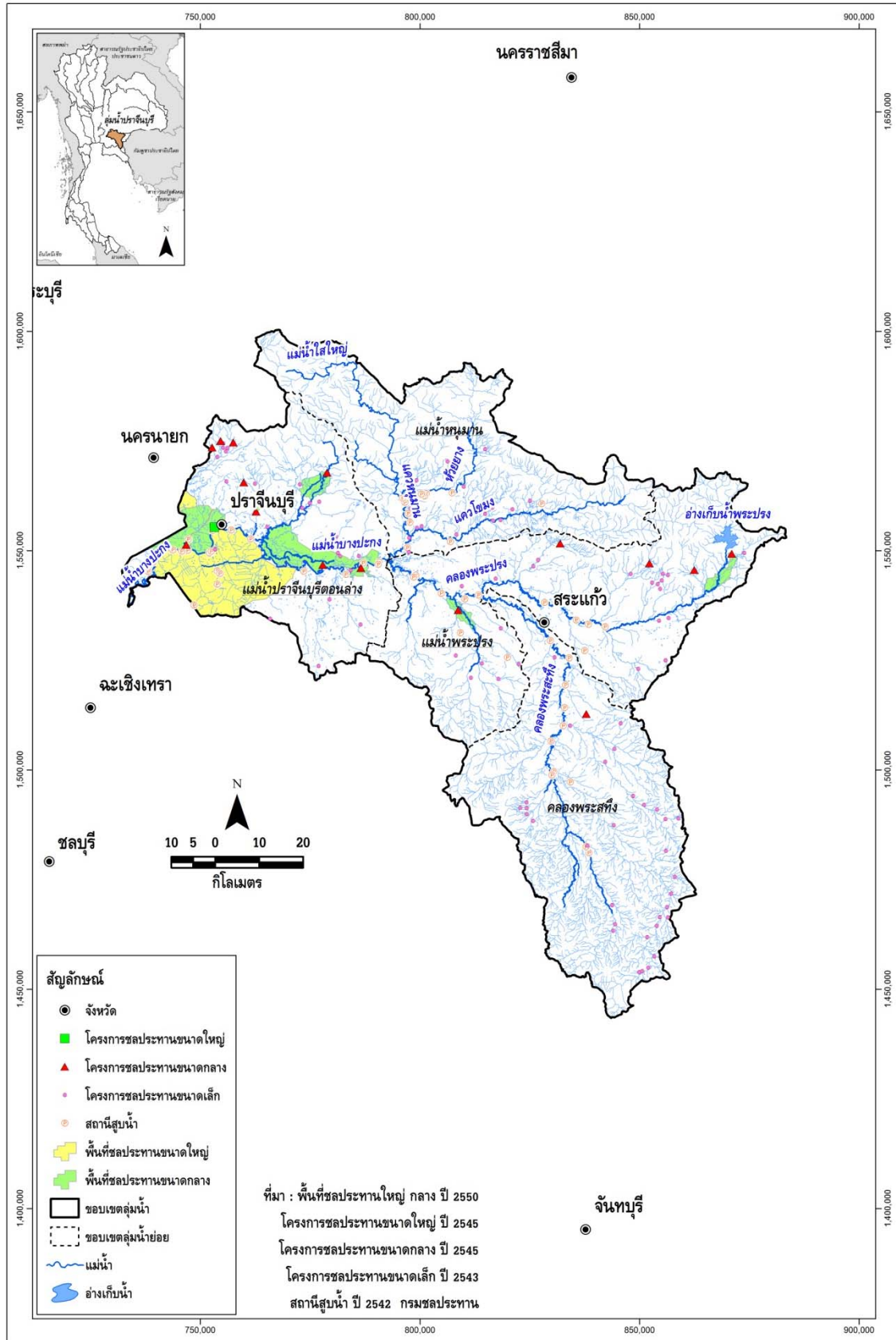
บทที่ 2 โครงสร้างพื้นฐานของลุ่มน้ำ

2.1 โครงการพัฒนาแหล่งน้ำในปัจจุบัน

โครงการพัฒนาแหล่งน้ำในปัจจุบันได้รวบรวมจากหน่วยงานต่างๆ ที่ดำเนินงานด้านการพัฒนาแหล่งน้ำ โดยเฉพาะกรมชลประทานซึ่งเป็นหน่วยงานหลักในการพัฒนาแหล่งน้ำ โดยโครงการที่รวบรวมจากกรมชลประทานประกอบด้วย โครงการขนาดใหญ่และขนาดกลางซึ่งส่วนใหญ่จะมีอาคารหัวงาน ระบบส่งน้ำ และพื้นที่ชลประทานชัดเจน โครงการขนาดเล็กซึ่งส่วนใหญ่จะมีเพียงหัวงานและพื้นที่รับประโยชน์แต่ยังไม่มีระบบส่งน้ำ นอกจากนี้ยังมีหน่วยงานอื่นที่ดำเนินการพัฒนาแหล่งน้ำที่รวบรวมมาได้ ได้แก่ กรมการเร่งรัดพัฒนาชนบท (ปัจจุบันได้ปรับเปลี่ยนกรมฯ ไปแล้วและได้แยกย้ายไปรวมกับหน่วยงานอื่น โดยส่วนของงานด้านพัฒนาแหล่งน้ำ ได้ย้ายไปอยู่ที่กรมทรัพยากรน้ำ) และกรมพัฒนาและส่งเสริมพลังงานซึ่งได้ดำเนินงานโครงการสูบน้ำด้วยไฟฟ้า ซึ่งเป็นโครงการสูบน้ำและส่งน้ำไปตามระบบส่งน้ำให้เกษตรกร (ปัจจุบันได้แยกงานสูบน้ำด้วยไฟฟ้ามารวมกับกรมชลประทาน) จากโครงการพัฒนาแหล่งน้ำต่างๆ ที่รวบรวมได้ถึงปัจจุบัน พบว่าในพื้นที่ลุ่มน้ำปราจีนบุรี ได้มีการพัฒนาโครงการประเภทต่างๆ ไปแล้วทั้งสิ้นจำนวน 210 โครงการ มีปริมาตรความจุเก็บกัก 50.49 ล้านลูกบาศก์เมตร และมีพื้นที่รับประโยชน์ (พื้นที่ชลประทาน/พื้นที่ส่งน้ำ) รวมกันทั้งสิ้น 0.803 ล้านไร่ รายละเอียดแสดงในตารางที่ 2.1-1 และตำแหน่งที่ตั้งโครงการพัฒนาแหล่งน้ำที่มีอยู่ในปัจจุบันจากหน่วยงานต่างๆ ดังรูปที่ 2.1-1

ตารางที่ 2.1-1 โครงการพัฒนาแหล่งน้ำที่มีอยู่ในปัจจุบันในลุ่มน้ำปราจีนบุรี

ประเภทโครงการ	จำนวนโครงการ	ความจุเก็บกัก (ล้าน ลบ.ม.)	พื้นที่รับประโยชน์ (ล้านไร่)
1. โครงการขนาดใหญ่และขนาดกลาง	17	28.57	0.489
2. โครงการขนาดเล็ก	115	16.58	0.202
3. โครงการที่ดำเนินการโดย รพช.	21	5.34	0.021
4. โครงการสูบน้ำด้วยไฟฟ้า	57	-	0.089
รวมโครงการทุกประเภท	210	50.49	0.801



รูปที่ 2.1-1 ตำแหน่งโครงการพัฒนาแหล่งน้ำ ขนาดกลาง ขนาดเล็ก และโครงการสูบน้ำด้วยไฟฟ้า
 ที่มีในปัจจุบันของลุ่มน้ำปราจีนบุรี

2.1.1 โครงการพัฒนาแหล่งน้ำขนาดใหญ่

ในปัจจุบันลุ่มน้ำปราจีนบุรี มีโครงการพัฒนาแหล่งน้ำขนาดใหญ่ 1 แห่ง ได้แก่ โครงการส่งน้ำและบำรุงรักษาบางพลวง พื้นที่ชลประทาน 144,000 ไร่

2.1.2 โครงการพัฒนาแหล่งน้ำขนาดกลาง

จากรายงานการศึกษาโครงการศึกษาเพื่อทำแผนหลักรองรับการพัฒนาแหล่งน้ำและปรับปรุงโครงการชลประทานสำหรับแผนฯ 9, กรมชลประทาน, 2546 พบว่า โครงการพัฒนาแหล่งน้ำขนาดกลางที่ได้ดำเนินการก่อสร้างแล้วเสร็จในปัจจุบันได้รวบรวมข้อมูลจากกรมชลประทาน ถึงปี พ.ศ.2543 มีจำนวนรวมทั้งสิ้น 16 โครงการ พื้นที่ชลประทาน 345,000 ไร่

2.1.3 โครงการพัฒนาแหล่งน้ำขนาดเล็ก

จากรายงานการศึกษาโครงการศึกษาเพื่อทำแผนหลักรองรับการพัฒนาแหล่งน้ำและปรับปรุงโครงการชลประทานสำหรับแผนฯ 9, กรมชลประทาน, 2546 พบว่า โครงการพัฒนาแหล่งน้ำขนาดเล็กที่ได้ดำเนินการก่อสร้างแล้วเสร็จในปัจจุบันได้รวบรวมข้อมูลจากกรมชลประทานถึงปี พ.ศ.2543 มีจำนวนรวมทั้งสิ้น 115 โครงการ มีปริมาตรความจุเก็บกัก 16.58 ล้านลูกบาศก์เมตร และมีพื้นที่รับประโยชน์รวมทั้งสิ้นเท่ากับ 0.202 ล้านไร่

2.1.4 โครงการสูบน้ำด้วยไฟฟ้าของกรมพัฒนาและส่งเสริมพลังงาน

จากข้อมูลการดำเนินงานก่อสร้างโครงการสูบน้ำด้วยไฟฟ้าในพื้นที่ลุ่มน้ำปราจีนบุรี จนถึงปี พ.ศ. 2542 ของกรมพัฒนาและส่งเสริมพลังงาน พบว่า มีการพัฒนาโครงการสูบน้ำด้วยไฟฟ้าในพื้นที่ลุ่มน้ำปราจีนบุรีรวมทั้งสิ้น 57 โครงการ มีพื้นที่โครงการรวม 154,640 ไร่ มีพื้นที่ส่งน้ำรวม 89,200 ไร่ รายละเอียดแสดงไว้ในภาคผนวก ค

2.1.5 แหล่งน้ำตามธรรมชาติ/แก้มลิง/บ่อน้ำชุมชน

จากการนำฐานข้อมูลสารสนเทศด้านทรัพยากรน้ำมาตราส่วน 1:20,000 ปี พ.ศ.2548 มาตรวจสอบพื้นที่ขอบเขตแหล่งน้ำ (Water Body Shape) แบ่งเป็น

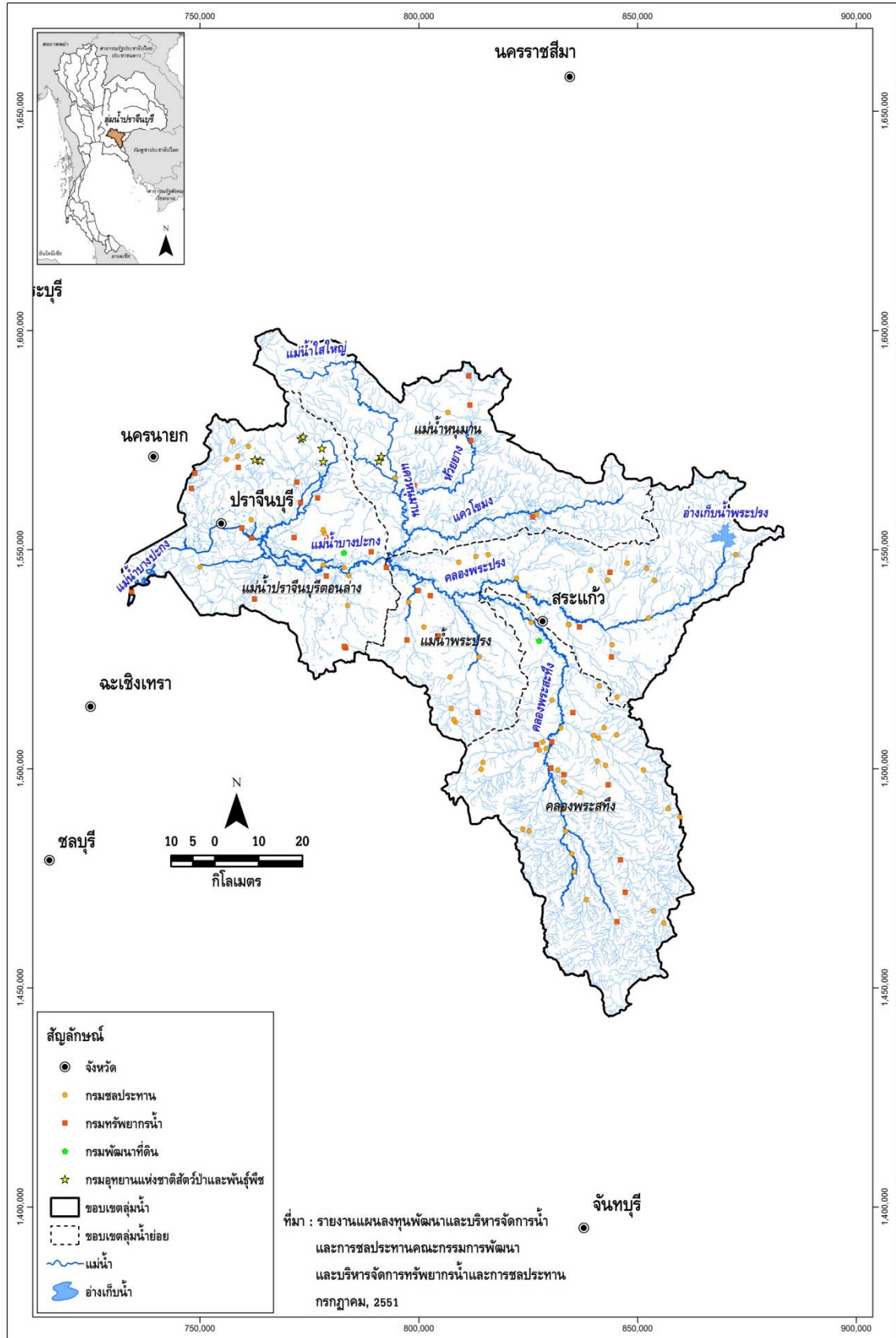
	พื้นที่ (ไร่)	ความจุ (ล้าน ลบ.ม.) คิดที่ความลึก 3 เมตร
- แหล่งน้ำธรรมชาติที่มีชื่อกำหนด	4,368	20.97
- พื้นที่แหล่งน้ำอื่นๆ	5,133	24.64
รวม	9,501	45.61

2.2 แผนงานโครงการพัฒนาแหล่งน้ำ

ประเทศไทยมีทรัพยากรธรรมชาติที่อุดมสมบูรณ์เหมาะกับการประกอบอาชีพเกษตรกรรมตลอดระยะเวลาที่ผ่านมาประเทศไทยประสบปัญหาการขาดแคลนน้ำเพื่อการเกษตร การอุปโภค-บริโภค และการอุตสาหกรรม จึงจำเป็นต้องมีการวางแผนบริหารจัดการทรัพยากรน้ำอย่างมีประสิทธิภาพเพื่อเป็นรากฐานสำหรับการพัฒนาที่ยั่งยืน ซึ่งจากผลการทบทวนการศึกษารวบรวมแผนโครงการพัฒนาแหล่งน้ำที่มีศักยภาพของรายงานแผนลงทุนพัฒนาและการบริหารจัดการน้ำและการชลประทาน ปี พ.ศ.2552-2554 ของคณะกรรมการพัฒนาและบริหารจัดการทรัพยากรน้ำและการชลประทาน, กรกฎาคม 2551 พบว่า มีโครงการพัฒนาแหล่งน้ำที่มีศักยภาพ ดังแสดงรายละเอียดในตารางที่ 2.2-1 และตำแหน่งแผนโครงการพัฒนาแหล่งน้ำในลุ่มน้ำปราจีนบุรีแสดงดังรูปที่ 2.2-1

ตารางที่ 2.2-1 ประเภทและจำนวนแผนโครงการพัฒนาแหล่งน้ำ ปี พ.ศ.2552-2554 ของหน่วยงานต่างๆ

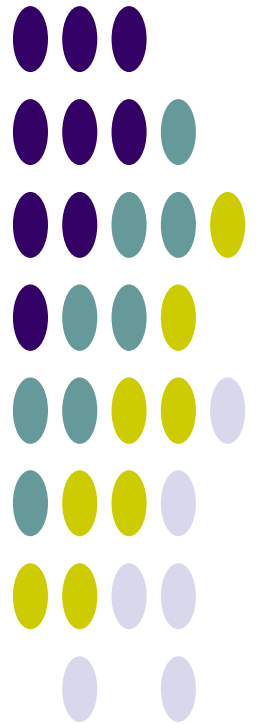
ลำดับ	โครงการพัฒนาแหล่งน้ำที่มีศักยภาพ ลุ่มน้ำปราจีนบุรี	กรม ชลประทาน	กรม ทรัพยากรน้ำ	กรมพัฒนา ที่ดิน	กรมอุทยาน สัตว์ป่า และพันธุ์พืช
1	ฟื้นฟูศักยภาพแหล่งน้ำธรรมชาติ		17		
2	บำรุงรักษาและปรับปรุงโครงสร้างระบบ	4	20		
3	พัฒนาแหล่งเก็บกักน้ำใหม่	53	5		
4	ระบบส่งน้ำ ระบบระบายน้ำ และระบบ แพร่กระจายน้ำ	1	1		
5	อนุรักษ์ฟื้นฟูแหล่งน้ำและฝายชะลอน้ำ				8
6	งานป้องกันบรรเทาภัยน้ำท่วม	5		2	
7	แก้มลิงธรรมชาติและพื้นที่เกษตรรับน้ำนอง	7			
	รวม	70	43	2	8



รูปที่ 2.2-1 ตำแหน่งแผนโครงการพัฒนาแหล่งน้ำที่มีศักยภาพของหน่วยงานต่างๆ

บทที่ 3

ความต้องการใช้น้ำ



บทที่ 3 ความต้องการใช้น้ำ

3.1 การศึกษาและประเมินความต้องการใช้น้ำ

การศึกษาและประเมินความต้องการใช้น้ำของกิจกรรมการใช้น้ำต่างๆ พิจารณาจากสภาพปัจจุบันของกิจกรรมการใช้น้ำ และจากการรวบรวมข้อมูลจากแหล่งข้อมูลต่างๆ ที่เกี่ยวข้อง สำหรับการประเมินความต้องการใช้น้ำในอนาคต ได้จากการคาดการณ์ความต้องการใช้น้ำเพิ่มขึ้นในแผนระยะยาวอนาคต 20 ปีข้างหน้า กรอบแนวคิดการศึกษาและประเมินความต้องการใช้น้ำของลุ่มน้ำ ดังแสดงในตารางที่ 3.1-1

ตารางที่ 3.1-1 กรอบแนวคิดการศึกษาและประเมินความต้องการใช้น้ำสำหรับกิจกรรมต่างๆ ของลุ่มน้ำ

กิจกรรมการใช้น้ำ	การศึกษา/ประเมินความต้องการใช้น้ำ	
	ข้อมูล	การประเมิน/คำนวณ
การอุปโภค-บริโภค	<ul style="list-style-type: none"> - ประปา/แหล่งน้ำดิบ/กำลังผลิต - ประชากร 	ประเมินจำนวนประชากรอนาคต/ความต้องการใช้น้ำ และแผนงานขยายกำลังผลิตประปา
การเกษตร	รวบรวมข้อมูลกิจกรรมการปลูกพืชในพื้นที่ลุ่มน้ำ ได้แก่ <ul style="list-style-type: none"> - ชนิดพืช - ช่วงระยะเวลาการเพาะปลูก - การใช้น้ำ/ปริมาณน้ำที่ส่งให้แก่พื้นที่ชลประทาน - การขาดแคลนน้ำ - ความเสียหายการเกษตร - ฯลฯ 	ศึกษาและจำลองปริมาณความต้องการใช้น้ำโดยใช้แบบจำลองคณิตศาสตร์ ได้แก่ WUSMO (พื้นที่ชลประทาน) และ SWAT (พื้นที่เกษตรน้ำฝน) จาก Cropping Pattern และฝนใช้การจากสถานีตรวจวัดเป็นรายลุ่มน้ำย่อย
การอุตสาหกรรม	<ul style="list-style-type: none"> - ข้อมูลโรงงานอุตสาหกรรม - การใช้น้ำ/อัตราการใช้น้ำ (สภาพปัจจุบันและอนาคต) 	แนวโน้มอัตราการเติบโตของผลิตภัณฑ์มวลรวมภาคอุตสาหกรรมรายจังหวัดและประเมินอัตราการใช้น้ำ
การปศุสัตว์	กชช.2ค./ปศุสัตว์ระดับตำบล (สภาพปัจจุบันและอนาคต)	แนวโน้มของอัตราการเติบโตผลิตภัณฑ์มวลรวมภาคการเกษตรรายจังหวัด
รักษาระบบนิเวศน์ท้ายน้ำ	ปริมาณน้ำต่ำสุดที่เคยเกิด (ลบ.ม./วัน/ตร.กม.)	ไม่น้อยกว่าปริมาณน้ำต่ำสุดที่เคยเกิดและค่าเฉลี่ยต่อพื้นที่รับน้ำ

3.2 ใช้น้ำเพื่อการอุปโภคบริโภคและการท่องเที่ยว

ความต้องการน้ำเพื่อการอุปโภค-บริโภค เป็นความต้องการน้ำเพื่อการอุปโภค-บริโภคของประชากรทั้งหมด ทั้งที่อาศัยอยู่ในเขตเมืองและนอกเขตเมือง ซึ่งจะมีความต้องการใช้น้ำที่แตกต่างกัน โดยได้จำแนกอัตราการใช้น้ำของประชากรตามลักษณะชุมชน คือ เทศบาลนคร เทศบาลเมือง เทศบาลตำบล นอกเขตเทศบาล และการปกครองท้องถิ่นรูปแบบพิเศษ (กรุงเทพมหานครและเมืองพัทยา) ดังนี้

- เทศบาลนคร	กำหนดอัตราการใช้น้ำเท่ากับ	250 ลิตร/คน/วัน
- เทศบาลเมือง	กำหนดอัตราการใช้น้ำเท่ากับ	200 ลิตร/คน/วัน
- เทศบาลตำบล	กำหนดอัตราการใช้น้ำเท่ากับ	120 ลิตร/คน/วัน
- นอกเขตเทศบาล	กำหนดอัตราการใช้น้ำเท่ากับ	50 ลิตร/คน/วัน
- การปกครองท้องถิ่นรูปแบบพิเศษ (กรุงเทพมหานครและพัทยา)	กำหนดอัตราการใช้น้ำเท่ากับ	400 ลิตร/คน/วัน

นอกจากประเมินความต้องการใช้น้ำของประชากรทั้งหมด จะพิจารณาข้อมูลของการประปาส่วนภูมิภาค ได้แก่ กำลังผลิตและแผนมา ประกอบการพิจารณาเพิ่มเติมด้วย จากการรวบรวมและทบทวนข้อมูลประจำปี พ.ศ.2552 จากเว็บไซต์การประปาส่วนภูมิภาค (<http://www.pwa.co.th>) พบว่า ในลุ่มน้ำปราจีนบุรีมีสำนักงานประปา รวม 7 แห่ง แบ่งออกเป็น 3 หน่วยบริการ-แม่ข่าย มีจำนวนผู้ใช้น้ำรวม 30,581 ราย ปริมาณการผลิตรวม 9.76 ล้าน ลบ.ม./ปี และความต้องการน้ำดิบรวม 11.72 ล้าน ลบ.ม./ปี รายละเอียดของแต่ละหน่วยบริการ-แม่ข่าย แสดงดังตารางที่ 3.2-1

ตารางที่ 3.2-1 ข้อมูลการประปาส่วนภูมิภาคปี พ.ศ.2552

ลำดับ	ภาค	เขต	สำนักงานประปา	หน่วยบริการ-แม่ข่าย	ผู้ใช้น้ำ (ราย)	ปริมาณการผลิต (ลบ.ม./ปี)	ความต้องการน้ำดิบ (ลบ.ม./ปี)	แหล่งน้ำดิบปัจจุบัน
1	3	1	สระแก้ว	แม่ข่ายสระแก้ว	6,922	2,117,383	2,540,860	คลองพระสะทึง
2	3	1	สระแก้ว	หน่วยบริการเขาฉกรรจ์	324	106,493	127,792	รับน้ำจากแม่ข่าย
3	3	1	สระแก้ว	หน่วยบริการวังน้ำเย็น	743	218,357	262,028	คลองอีจ้อย
4	3	1	ปราจีนบุรี	แม่ข่ายปราจีนบุรี	11,206	3,561,249	4,273,499	แม่น้ำปราจีนบุรี
5	3	1	ปราจีนบุรี	หน่วยบริการประจันตคาม	1,380	416,772	500,126	แม่น้ำปราจีนบุรี
6	3	1	ปราจีนบุรี	หน่วยบริการศรีมหาโพธิ์	3,669	1,016,744	1,220,093	แม่น้ำปราจีนบุรี
7	3	1	กบินทร์บุรี	แม่ข่ายกบินทร์บุรี	6,337	2,326,538	2,791,846	แควพระปรัง
รวมทั้งหมด					30,581	9,763,536	11,716,244	

ที่มา: เว็บไซต์การประปาส่วนภูมิภาค, 2552 (<http://www.pwa.co.th>)

หมายเหตุ: จำนวนผู้ใช้น้ำ เป็นข้อมูลเดือน มิ.ย.52 ส่วนปริมาณการผลิตและความต้องการน้ำดิบเป็นข้อมูลปี 2551

3.3 ใช้น้ำเพื่อการเกษตร

ในการประเมินความต้องการใช้น้ำเพื่อการเกษตร จะศึกษาและจำลองปริมาณความต้องการใช้น้ำโดยใช้แบบจำลองคณิตศาสตร์ ได้แก่ WUSMO (พื้นที่ชลประทาน) และ SWAT (พื้นที่เกษตรน้ำฝน) จาก Cropping Pattern และฝนใช้การจากสถานีตรวจวัดเป็นรายลุ่มน้ำย่อย มีรายละเอียดดังนี้

1) การคำนวณความต้องการใช้น้ำชลประทานด้วยแบบจำลอง WUSMO

ในการคำนวณหาความต้องการน้ำชลประทานได้ใช้แบบจำลองทางคณิตศาสตร์ WUSMO (Water Uses Study Model) มีข้อมูลพื้นฐานในการคำนวณสรุปได้ดังนี้

- พื้นที่เพาะปลูก
- อัตราการคายระเหย และปริมาณฝนของแต่ละพื้นที่เพาะปลูก
- สัมประสิทธิ์การคายระเหยของพืชชนิดต่างๆ
- ชนิดของพืชที่ปลูก
- ปฏิทินการปลูกพืชชนิดต่างๆ ในแต่ละพื้นที่

แบบจำลอง WUSMO มีขั้นตอนการคำนวณและข้อกำหนดพื้นฐานที่ใช้ได้แก่

(1) การประเมินความต้องการใช้น้ำของพืชใดๆ (ET_o) การประเมินความต้องการใช้น้ำของพืช โดยพิจารณาจากค่าสัมประสิทธิ์การใช้น้ำของพืช (K_c) และ Potential Evapotranspiration (ET_p) ดังนี้

$$ET_o = K_c \times ET_p$$

เมื่อ ET_o = ความต้องการใช้น้ำของพืช (มม./วัน)

K_c = สัมประสิทธิ์การใช้น้ำของพืช

ET_p = Potential Evapotranspiration (มม./วัน)

สำหรับค่าสัมประสิทธิ์การใช้น้ำของพืช (K_c) ซึ่งขึ้นอยู่กับชนิดและอายุการเจริญเติบโตของพืช และค่า ET_p (Potential Evapotranspiration) คำนวณโดยวิธี “Modified Penman” แสดงดังตารางที่ 3.3-1 และตารางที่ 3.3-2 รวบรวมจากเว็บไซต์กลุ่มงานวิจัยการใช้น้ำชลประทาน ส่วนการใช้น้ำชลประทาน สำนักอุทกวิทยาและบริหารน้ำ (<http://water.rid.go.th/hwm/cropwater/index.htm>)

ตารางที่ 3.3-1 ค่าสัมประสิทธิ์การใช้น้ำของพืช (Kc) โดยวิธี Modified Penman

สัปดาห์	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	
	ข้าว กข.	ข้าวขาวดอก มะลิ 105	ข้าวบา สมาติ	ข้าวสาลี	ข้าวโพด เลี้ยงสัตว์	ข้าวโพด หวาน	ข้าวฟ่าง	ถั่วเหลือง	ถั่วเขียว	งา	ทานตะวัน	แตงโม	กะหล่ำดอก	คะน้า	มะเขือเทศ	หอมหัวใหญ่	หอมแดง	มะระ	บานชื่น	ข้าวนาหวานน้ำคม (สุพรรณบุรี 1)	
1	0.9	0.6	1.11	0.41	0.5	0.55	0.49	0.57	0.49	0.49	0.56	0.67	0.89	0.46	0.59	0.59	0.59	0.68	0.25	0.82	
2	0.94	0.7	1.18	0.43	0.57	0.58	0.52	0.62	0.74	0.58	0.6	0.86	0.95	0.54	0.66	0.6	0.67	0.84	0.42	0.84	
3	0.98	0.86	1.23	0.5	0.68	0.71	0.59	0.73	1	0.73	0.62	1.21	1	0.61	0.74	0.64	0.77	0.98	0.56	1.09	
4	1.13	1.05	1.27	0.63	0.89	0.84	0.73	0.91	1.24	0.96	0.64	1.44	1.03	0.64	0.82	0.71	0.85	1.08	0.68	1.05	
5	1.21	1.2	1.29	0.95	1.12	0.96	0.91	1.13	1.13	1.06	0.66	1.59	1.04	0.7	0.91	0.81	0.93	1.14	0.79	0.95	
6	1.27	1.3	1.3	1.08	1.26	1.01	1.05	1.22	1.05	1.1	0.69	1.48	1.02	0.74	0.98	0.9	0.97	1.18	0.88	1.42	
7	1.32	1.39	1.3	1.14	1.33	1	1.12	1.25	0.58	1.11	0.73	1.35	1	0.65	1.05	0.96	0.97	1.19	0.95	1.36	
8	1.3	1.42	1.3	1.16	1.35	0.95	1.15	1.23	0.39	1.08	0.77	1.12		0.6	1.1	1.04	0.93	1.18	1.01	1.07	
9	1.26	1.4	1.28	1.14	1.34	0.78	1.14	1.16	0.3	1.01	0.83	0.8			1.12	1.07	0.84	1.14	1.05	1.04	
10	1.21	1.36	1.26	1.07	1.3	0.59	1.09	1		0.88	0.9	0.6			1.12	1.08	0.72	1.1		1.11	
11	1.11	1.32	1.22	0.92	1.2	0.5	0.99	0.78		0.63	0.94	0.52			1.09	1.09	0.6	1.04		1.09	
12	0.85	1.24	1.17	0.67	1		0.83	0.68		0.49	0.98	0.41			1.04	1.07	0.52			1.2	
13	0.75	1.1	1.06	0.48	0.77		0.69	0.64			0.8				0.96	1.04				0.86	
14	1.09	0.92	0.88	0.35	0.58		0.61	0.62			0.7				0.85	1.01				0.87	
15				0.3				0.57			0.63				0.72	0.95					
16								0.55													
เดือน	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	
	มะนาว (1-3ปี)	มะนาว (3-5ปี)	มะม่วง	ส้มโอ	หญ้าแฝก	กุหลาบ	หญ้ารูซี่	หญ้าเน	ถั่วไมยรา	กล้วยน้ำว้า	ปทุมมา	รูปดาชิ	ขนุน	มะลิ	กล้วยหอม	ฝ้าย	อ้อย	ละหุ่ง	หน่อไม้ฝรั่ง	เผือก	
มีค.	0.91	0.97	1.04	0.91	0.62	1.21	0.43	1.42	1.02	1.76		0.72	1	1.14	1.82	0.71	0.47	0.7	0.62	0.93	
เมย.	1.17	1.25	1.06	0.87	0.79	1.25	0.8	1.67		1.63		0.65	1.31	0.82	1.57	1.03	0.68	0.79	1	1.15	
พค.	1.25	1.31	1.04	1	1.06	0.93	0.68	1.67		1.92	0.27	0.71	1.48	1.4	1.4	1.08	0.85	0.82	1.27	2.06	
มิย.	1.3	1.38	1.84	1.73	1.07	1.04	0.96	1.49		1.77	0.48	0.85	1.38	1.11	1.46	0.98	1.03	0.84	1.31	2.16	
กค.	1.12	1.17	2.06	2.04	1.24	1.6	0.76	1.03	0.53	2.48	0.52	1.07	1.07	0.7	1.61	0.75	1.2	0.81	1.07	1.62	
สค.	0.94	0.99	2.33	2.17	1.09	1.37	0.72	0.93	1.15	2.58	0.49	1.23	1.26	1.34	1.68	0.55	1	0.73	0.88	1.46	
กย.	1.15	1.18	2.07	1.79	1	1.66	0.6	0.85	1.23	2.75	0.92	1.3	1.46	1.69	1.8		0.86	0.6	0.71		
ตค.	1.23	1.25	2.12	1.82	0.99	1.76	0.83	0.57	0.6	1.86	0.55	1.23	0.68	1.8	1.84		0.65	0.41	0.56		
พย.	1.03	1.06	2.29	1.74	1.08	1.39	0.44	1.18	0.42	1.25	0.41	1.23	0.5	1.68	1.5		0.5		0.47		
ธค.	0.99	1.07	1.54	1.44	0.69	1.44	0.93	1.47	0.52	0.88	0.57	1.34	0.96	1.93	1.5		0.42		0.54		
มค.	0.88	0.96	1.44	1.32	0.6	0.70	0.64	1.29	0.7	1.11		1.38	0.99	1.82	1.78				0.66		
กพ.	0.85	0.92	1.29	1.19	0.66	0.78	0.95	1.4	0.87	1.25		1.24	0.79	1.02	1.6				0.66		

ตารางที่ 3.3-2 ค่า ETP (Potential Evapotranspiration) โดยวิธี Modified Penman

จังหวัด	ETP - Potential Evapotranspiration (มม./วัน)											
	มกราคม	กุมภาพันธ์	มีนาคม	เมษายน	พฤษภาคม	มิถุนายน	กรกฎาคม	สิงหาคม	กันยายน	ตุลาคม	พฤศจิกายน	ธันวาคม
ภาคเหนือ												
แม่ฮ่องสอน	3.13	3.94	5.22	6.26	5.37	4.24	3.98	3.77	3.95	3.88	3.45	2.97
แม่ฮ่องเรียง	3.33	4.14	5.43	7.05	5.42	4.07	3.84	3.7	4	4.03	3.65	3.17
เชียงใหม่	3.08	3.97	5.03	5.89	5.37	4.7	4.4	4.18	4.29	4.03	3.38	2.87
พะเยา	3.22	4.19	5.51	6.04	5.44	4.93	4.47	4.3	4.29	3.97	3.36	2.88
เชียงใหม่	3.17	4.01	4.8	5.31	5.04	4.19	3.87	3.67	3.84	3.78	3.31	2.94
ลำปาง	3.43	4.31	5.48	6.23	5.47	4.8	4.51	4.21	4.12	3.97	3.54	3.13
ลำพูน	3.33	4.4	5.71	6.45	5.58	4.9	4.59	4.27	4.15	3.91	3.4	3.01
แพร่	3.66	4.61	5.97	6.8	5.74	5.01	4.64	4.33	4.23	4.22	3.81	3.43
น่าน	3.2	4.03	5.07	5.78	5.23	4.63	4.28	4	4.12	4.05	3.48	3
ท่าวังผา	3.06	3.68	4.89	5.52	5.03	4.28	3.98	3.81	4.05	3.84	3.27	2.78
อุตรดิตถ์	3.8	4.54	5.52	6.18	5.41	4.54	4.33	4.06	4.25	4.4	3.98	3.62
ตาก	3.93	5.37	6.9	7.58	5.87	4.88	4.98	4.67	4.29	3.9	3.69	3.48
แม่สอด	3.92	4.87	6.24	6.98	5.56	4.21	4.02	3.82	4.12	4.35	4.21	3.76
เขื่อนภูมิพล	4.08	5.48	6.7	7.15	5.79	4.94	4.91	4.71	4.38	4.18	3.83	3.57
อุ้มผาง	3.35	3.92	4.87	5.29	4.62	3.5	3.38	3.15	3.37	3.66	3.49	3.07
พิษณุโลก	3.6	4.36	5	5.57	5.1	4.33	4.11	3.96	3.91	4.04	3.75	3.43
เพชรบูรณ์	3.53	4.19	4.88	5.22	4.96	3.89	3.65	3.41	3.56	3.76	3.64	3.38
หล่มสัก	3.86	4.57	5.34	5.85	5.25	4.57	4.25	4.01	4.09	4.27	3.95	3.61
วิเชียรบุรี	4.16	5.04	5.61	6.42	5.46	4.73	4.42	4.45	4.04	4.38	4.24	3.89
กำแพงเพชร	3.96	4.85	5.69	6.28	5.37	4.46	4.39	4.07	4.23	4.07	3.83	3.6
ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ												
หนองคาย	3.72	4.5	5.46	5.9	5.06	4.36	4.25	3.96	4.36	4.35	3.97	3.54
เลย	3.29	4.04	4.58	5.01	4.54	4.13	3.96	3.77	3.73	3.67	3.31	3.04
อุดรธานี	3.75	4.59	5.56	6.03	5.19	4.59	4.53	4.2	4.41	4.53	4.04	3.61
สกลนคร	3.51	4.1	4.71	5.13	4.62	4.01	4.08	3.78	3.98	4.02	3.68	3.31
นครพนม	3.35	3.84	4.4	4.78	4.43	3.66	3.65	3.47	3.71	3.9	3.55	3.19
ขอนแก่น	3.63	4.29	4.91	5.32	4.95	4.33	4.21	3.97	3.91	4.04	3.76	3.39
มุกดาหาร	4.42	5.14	6.08	6.28	5.33	4.66	4.59	4.2	4.41	4.85	4.82	4.31
มหาสารคาม	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
โกสุมพิสัย	3.69	4.46	5.4	6.03	5.28	4.71	4.51	4.14	4.26	4.31	3.9	3.53
ชัยภูมิ	4.62	5.4	6.22	6.45	5.71	5.2	5.04	4.76	4.52	4.9	4.85	4.5
ร้อยเอ็ด	3.67	4.33	4.92	5.37	5	4.43	4.38	4.06	4	4.11	3.76	3.44
อุบลราชธานี	3.86	4.51	5.05	5.31	4.89	4.28	4.23	3.97	3.87	4.06	3.85	3.56
นครราชสีมา	4.08	4.85	5.56	5.78	5.16	4.91	4.79	4.5	4.15	4.3	4.12	3.87
โชคชัย	4.03	4.81	5.58	6.01	5.23	4.92	4.88	4.5	4.25	4.31	4.14	3.81
สุรินทร์	3.86	4.51	5.06	5.25	4.89	4.29	4.27	4.13	3.96	4.07	3.79	3.57
ท่าตูม	3.94	4.7	5.51	6.03	5.38	4.72	4.63	4.41	4.36	4.56	4.22	3.9
บุรีรัมย์	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
นางรอง	4.04	4.74	5.48	5.91	5.39	4.97	4.8	4.47	4.47	4.53	4.24	3.92

ตารางที่ 3.3-2 ค่า ETp (Potential Evapotranspiration) โดยวิธี Modified Penman (ต่อ)

จังหวัด	ETp - Potential Evapotranspiration (มม./วัน)											
	มกราคม	กุมภาพันธ์	มีนาคม	เมษายน	พฤษภาคม	มิถุนายน	กรกฎาคม	สิงหาคม	กันยายน	ตุลาคม	พฤศจิกายน	ธันวาคม
ภาคกลาง/ตะวันตก												
นครสวรรค์	3.89	4.65	5.21	5.69	5.13	4.48	4.26	4.07	3.94	4.06	3.86	3.61
สุพรรณบุรี	4.67	5.38	6.35	6.75	5.91	5.51	5.22	4.94	4.56	4.65	4.74	4.58
ลพบุรี	5.02	5.66	6.5	6.64	5.61	5.07	4.77	4.51	4.35	4.68	4.95	5.01
บัวชุม	4.53	5.23	6.05	6.3	5.26	4.57	4.42	4.05	3.97	4.39	4.46	4.26
กาญจนบุรี	4.48	5.35	6.24	6.56	5.62	4.94	4.84	4.68	4.45	4.3	4.37	4.3
ทองผาภูมิ	3.66	4.25	5.18	5.63	4.92	3.68	3.56	3.23	3.57	3.88	3.76	3.32
ภาคตะวันออก												
ปราจีนบุรี	4.49	5.07	5.67	5.69	4.98	4.59	4.51	4.32	4.18	4.54	4.67	4.49
กบินทร์บุรี	4.36	5.03	5.5	5.71	4.8	4.03	4.01	3.74	3.79	4.3	4.64	4.51
สระแก้ว	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
อรัญประเทศ	4.69	5.33	5.91	5.89	5.16	4.67	4.54	4.35	4.27	4.4	4.43	4.35
ชลบุรี	5.08	5.59	6.22	6.33	5.45	5.33	5.14	4.98	4.53	4.61	4.97	5.12
พัทยา	3.91	4.36	4.77	4.97	4.34	3.89	3.98	3.85	3.72	3.57	3.68	3.75
สัตหีบ	3.45	3.75	4.23	4.29	3.74	3.48	3.52	3.42	3.28	3.34	3.35	3.33
ระยอง	3.98	4.53	4.91	5.11	4.4	3.93	4	3.85	3.79	3.84	3.94	3.83
จันทบุรี	4.06	4.4	4.61	4.82	4.08	3.56	3.53	3.49	3.41	3.73	3.98	3.91
ตราด	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
คลองใหญ่	4.77	4.89	5.19	5.18	4.64	3.97	3.96	3.85	3.84	4.14	4.61	4.82
ภาคใต้												
เพชรบุรี	4.3	5.3	6.21	6.39	5.52	4.77	4.73	4.42	4.22	4.14	4.17	4.01
ประจวบคีรีขันธ์	4.82	5.12	5.76	6.14	5.51	5.07	5.08	4.96	4.89	4.57	5.14	5.27
หัวหิน	4.04	4.57	4.92	5.15	4.61	4.04	3.97	3.92	3.9	3.85	3.85	3.85
ชุมพร	4.54	5.03	5.58	5.6	4.81	4.44	4.4	4.31	4.3	4.17	4.11	4.38
สุราษฎร์ธานี	3.91	4.63	4.86	4.83	4.19	3.89	3.92	3.96	3.82	3.54	3.26	3.34
เกาะสมุย	4.88	5.52	5.87	5.71	5.26	5.26	5.26	5.26	5.08	4.44	4.2	4.52
นครศรีธรรมราช	4.28	4.95	5.43	5.34	4.78	4.96	4.86	4.93	4.57	4.19	3.75	3.88
สงขลา	4.38	4.92	5.05	5.16	4.57	4.25	4.25	4.38	4.27	3.93	3.53	3.61
นราธิวาส	4.7	5.32	5.58	5.66	4.94	4.66	4.63	4.67	4.7	4.44	3.96	4.1
ระนอง	4.71	5.14	5.59	5.36	4.37	3.97	3.95	3.81	3.82	3.93	4.08	4.48
พังงา	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
ตะกั่วป่า	4.71	5.15	5.51	5.12	4.48	4.57	4.41	4.67	4.29	4.13	4.1	4.56
ภูเก็ต	5.43	5.86	6.08	5.61	4.73	4.76	4.64	4.92	4.54	4.43	4.54	5.08
สตูล	5.84	5.99	5.82	5.01	4.35	4.35	4.29	4.41	4.16	4.09	4.13	5.07

ที่มา : เว็บไซต์กลุ่มงานวิจัยการใช้น้ำชลประทาน ส่วนการใช้น้ำชลประทาน สำนักอุทกวิทยาและบริหารน้ำ

(<http://water.rid.go.th/hwm/cropwater/index.htm>)

(2) แบบจำลองปริมาณฝนใช้การ (Effective Rainfall Model) ฝนใช้การ หมายถึง ฝนที่พืชสามารถนำไปใช้ประโยชน์ได้ ปริมาณฝนใช้การของพืชแต่ละชนิดจะแตกต่างกันตามชนิดของพืชและวิธีการให้น้ำ เช่น ฝนใช้การของข้าวเป็นส่วนหนึ่งของปริมาณน้ำฝนที่ซึ่งอยู่ในแปลงนาในระดับที่ไม่เป็นอันตรายแก่ต้นข้าว ส่วนฝนใช้การของพืชไร่หรือพืชอื่นเป็นส่วนหนึ่งของปริมาณน้ำฝนที่ซึ่งอยู่ในเขตรากพืชและพืชสามารถดูดไปใช้ได้ แบบจำลองปริมาณฝนใช้การเป็นแบบจำลองที่ใช้วิเคราะห์ประเมินปริมาณฝนที่สามารถนำมาใช้แทนน้ำชลประทาน ซึ่งขึ้นอยู่กับปัจจัยที่สำคัญคือ ปริมาณฝนตกในแต่ละช่วงเวลา ปริมาณการใช้น้ำของพืช และความสูงของคันนา กล่าวคือ หากเกษตรกรนิยมเก็บน้ำชลประทานไว้ในแปลงนาที่ระดับต่ำ เมื่อฝนตกลงมาจะสามารถที่จะเก็บน้ำฝนไว้ในแปลงนาได้มาก เป็นต้น ดังนั้นในสัปดาห์ที่มีปริมาณฝนตกน้อย ร้อยละของฝนใช้การจะสูงกว่าสัปดาห์ที่มีฝนตกมากและยังขึ้นอยู่กับปริมาณฝนที่ตกในสัปดาห์ก่อนๆ อีกด้วย

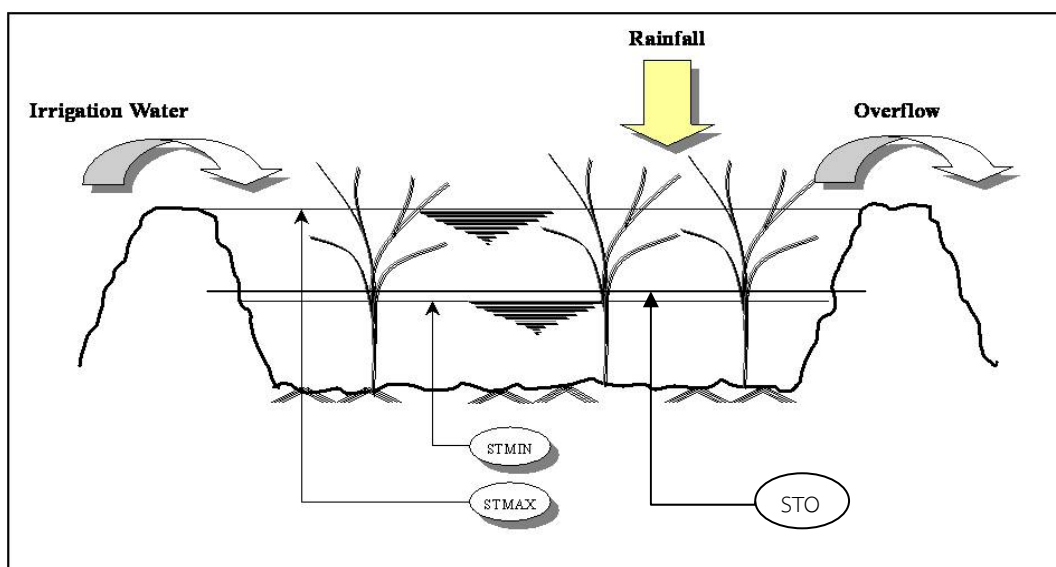
ผลการประเมินปริมาณฝนใช้การโดยแบบจำลองดังกล่าว มีค่าปริมาณน้ำฝนใช้การรายวันแล้วจึงนำมารวมกันเป็นรายสัปดาห์หรือรายเดือน เพื่อใช้เป็นข้อมูลนำเข้าแบบจำลองความต้องการน้ำ

แบบจำลองปริมาณฝนใช้การ แสดงดังในรูปที่ 3.3-1 โดยกำหนดให้มีค่าระดับน้ำฝนใช้การสามารถถึงระดับน้ำในแปลงเพาะปลูก โดยแบ่งออกเป็น 3 ระดับคือ

- ระดับน้ำในแปลงที่ความจุต่ำสุด (STMIN) = 45 มม.
- ระดับน้ำในแปลงนาที่ความจุหลังการให้น้ำ (STO) = 90 มม.
- ระดับน้ำในแปลงนาที่ความจุสูงสุด (STMAX) = 120 มม.

(3) ปริมาณน้ำเตรียมแปลง การปลูกข้าวต้องการปริมาณน้ำจำนวนหนึ่ง เพื่อใช้ในการเตรียมแปลงทั้งในฤดูฝนและฤดูแล้งซึ่งการปลูกพืชชนิดอื่นต้องการน้อยมาก และปริมาณน้ำส่วนนี้จะแปรผันกับปัจจัยที่สำคัญ ได้แก่ คุณสมบัติทางกายภาพของดิน ความชื้นของดิน ชนิดของดิน ความสามารถการระเหยของน้ำ วิธีและระยะเวลาในการเตรียมแปลง ปริมาณน้ำเตรียมแปลงมีค่าประมาณ 200-300 มม. ระยะเวลาในการเตรียมแปลงสำหรับนาข้าว 1 ไร่เท่ากับ 2-3 สัปดาห์

(4) ปริมาณน้ำซึมลงไปในดิน การปลูกข้าวจำเป็นต้องมีน้ำซึ่งอยู่ในแปลงนาในระดับที่เหมาะสม ดังนั้นจะมีปริมาณน้ำส่วนหนึ่งที่ซึมลงเขตรากพืชลงไปดิน ซึ่งพืชไม่สามารถนำมาใช้ประโยชน์ได้ ปริมาณน้ำซึมลงไปในดินขึ้นอยู่กับองค์ประกอบและปัจจัยที่สำคัญ ได้แก่ คุณสมบัติของดิน วิธีการเตรียมแปลง ความสูงของน้ำที่ซึ่งในแปลงนาและระดับน้ำใต้ดิน ซึ่งพิจารณากำหนดให้ปริมาณน้ำที่ซึมลงไปในดินประมาณ 1.0-3.0 มม./วัน



รูปที่ 3.3-1 แบบจำลองแปลงนา

(5) **ประสิทธิภาพการชลประทาน** ประสิทธิภาพการชลประทานเป็นค่าดัชนีชี้วัดปริมาณน้ำชลประทานที่ต้องการ ซึ่งปริมาณน้ำชลประทานดังกล่าวควรมากกว่าปริมาณความต้องการใช้น้ำของพืชที่แปลงเพาะปลูก ทั้งนี้เพื่อทดแทนปริมาณน้ำที่สูญเสียระหว่างทางลำเลียงน้ำและที่สูญเสียในกระบวนการใช้น้ำ สำหรับโครงการนี้กำหนดประสิทธิภาพการชลประทานเท่ากับร้อยละ 55

(6) **ความต้องการน้ำชลประทาน (Irrigation Demand)** แบบจำลองความต้องการน้ำชลประทาน (Irrigation Demand Model) ใช้วิเคราะห์ประเมินและจำลองความต้องการน้ำชลประทานรายสัปดาห์ หรือปริมาณน้ำที่ต้องการบริเวณอาคารบังคับน้ำปากคลองส่งน้ำ เพื่อให้สามารถลำเลียงน้ำไปถึงแปลงเพาะปลูกด้วยปริมาณน้ำที่เพียงพอ สำหรับการเพาะปลูกข้าว พืชไร่พืชผัก หรืออื่นๆ ตามคำจำกัดความดังนี้

$$\text{ปริมาณความต้องการน้ำชลประทาน} = \frac{\text{ปริมาณการใช้น้ำของพืช} + \text{การรั่วซึมบนแปลง} - \text{ฝนใช้การ}}{\text{ประสิทธิภาพการชลประทาน}}$$

(7) **รูปแบบการปลูกพืช (Crop Pattern)** สำหรับลุ่มน้ำย่อยต่างๆ จากการรวบรวมข้อมูลจัดเก็บของหน่วยงานในพื้นที่ กรมชลประทานและเกษตรจังหวัด อ่างทอง เป็นต้น

2) การคำนวณความต้องการใช้น้ำเกษตรน้ำฝนด้วยแบบจำลอง SWAT

ในการคำนวณหาความต้องการน้ำพื้นที่เกษตรน้ำฝน โดยใช้แบบจำลองทางคณิตศาสตร์ SWAT (Soil and Water Assessment Tool) จากการนำเข้าข้อมูลการใช้ประโยชน์ที่ดิน และเทคนิคการซ้อนทับกันของพารามิเตอร์ต่างๆ เช่น ฝน ดิน เป็นต้น สรุบบัญชีพื้นฐานในการคำนวณได้ดังนี้

- ข้อมูลการใช้ประโยชน์ที่ดิน ของกรมพัฒนาที่ดิน ปี พ.ศ.2552
- ข้อมูลแผนที่แสดงความสูงเชิงตัวเลข (Digital Elevation Model)
- ข้อมูลแผนที่กลุ่มชุดดิน ของกรมพัฒนาที่ดิน ปี พ.ศ.2545
- ข้อมูลสภาพภูมิอากาศของกรมอุตุนิยมวิทยา ปี พ.ศ.2514-2543 ประกอบด้วย ข้อมูลฝนรายวัน อุณหภูมิสูงสุดและต่ำสุดรายวัน
- ข้อมูลปริมาณน้ำท่า ของกรมชลประทาน
- ข้อมูลคุณภาพน้ำ ของกรมควบคุมมลพิษ
- ข้อมูลเศรษฐกิจและสังคม ของสำนักงานสถิติแห่งชาติ
- ข้อมูลภาคสนาม สำหรับการตรวจสอบการใช้ประโยชน์ที่ดิน

แบบจำลอง SWAT มีขั้นตอนการวิเคราะห์ข้อมูล ดังนี้

(1) นำเข้าข้อมูลแผนที่การใช้ประโยชน์ที่ดินของกรมพัฒนาที่ดินปีล่าสุด ในการศึกษาครั้งนี้ใช้ข้อมูลปี พ.ศ.2552 ในแบบจำลอง SWAT MODEL จำแนกประเภทการใช้ประโยชน์ที่ดินแต่ละพื้นที่

(2) นำเข้าข้อมูลความสูงเชิงตัวเลข (Digital Elevation Model:DEM) ในแบบจำลอง SWAT MODEL ใช้ข้อมูลความสูงเชิงตัวเลขนำมาลากแบ่งพื้นที่ลุ่มน้ำ สำหรับคำนวณทิศทางไหล (Flow Direction) และผลรวมหน่วยการไหลสะสม (Flow Accumulation) จำนวนหน่วยข้อมูลไหลมารวมจากพื้นที่ที่อยู่สูงลงสู่พื้นที่ต่ำ การกำหนดเส้นลำน้ำในพื้นที่ลุ่มน้ำ และขอบเขตพื้นที่ลุ่มน้ำ

(3) นำเข้าข้อมูลแผนที่ของดิน ในแบบจำลอง SWAT MODEL จะนำเข้าข้อมูลคุณลักษณะของดินในประเทศไทย จากระบบฐานข้อมูลกรมพัฒนาที่ดินที่ได้ทำการพัฒนาโปรแกรม DLD ข้อมูลดินเป็น 62 กลุ่มดิน และได้นำข้อมูลคุณลักษณะดินบางประการจากเอกสารงานวิชาที่ได้ศึกษาคุณลักษณะของดินตามการจำแนกประเภทเนื้อดินมาประกอบในระบบฐานข้อมูล

(4) นำเข้าข้อมูลอุตุนิยมวิทยา ได้แก่ ปริมาณฝนรายวัน อุณหภูมิสูงสุดและต่ำสุดรายวัน ครอบคลุมพื้นที่ศึกษา

(5) การหาปริมาณน้ำท่า จะใช้แบบจำลอง SWAT เชื่อมต่อกับโปรแกรม ArcView มาช่วยวิเคราะห์โดยแบบจำลอง SWAT กำหนดตัวแปรที่ใช้ได้แก่ ข้อมูลความสูงเชิงตัวเลข การแบ่งพื้นที่ลุ่มน้ำย่อย ข้อมูลโครงข่ายลำน้ำ จุดกำหนดให้น้ำออกจากลุ่มน้ำ ข้อมูลการใช้ประโยชน์ที่ดิน ข้อมูลคุณลักษณะของดิน ข้อมูลหน่วยตอบสนองทางอุทกวิทยาในพื้นที่ลุ่มน้ำย่อย ข้อมูลที่ตั้งสถานีตรวจอากาศ ข้อมูลภูมิอากาศ ข้อมูลที่ตั้งสถานีวัดน้ำท่า และข้อมูลน้ำท่า แบบจำลอง SWAT จะนำข้อมูลให้อยู่ในลักษณะระบบสารสนเทศทางภูมิศาสตร์และนำมาคำนวณหาปริมาณน้ำท่าในแต่ละลุ่มน้ำย่อย

(6) การเปรียบเทียบแบบจำลอง เป็นการลดความแตกต่างระหว่างข้อมูลจากการวัดจริงกับข้อมูลที่ได้จากแบบจำลอง ในการศึกษาครั้งนี้เป็นการเปรียบเทียบที่ประมาณค่าจากการเฉลี่ยต่อพื้นที่ของพื้นที่ลุ่มน้ำย่อย

จากการรวบรวมและทบทวนผลการศึกษาจากรายงานการศึกษาโครงการจัดทำแผนรวมการบริหารจัดการทรัพยากรน้ำในพื้นที่ลุ่มน้ำบางปะกง-ปราจีนบุรี, กรมทรัพยากรน้ำ, กุมภาพันธ์ 2549 พบว่า ประเมินความต้องการน้ำเพื่อการเกษตรด้วยแบบจำลองความต้องการใช้น้ำ WUSMO (Water User Study Model) จากผลการประเมินความต้องการใช้น้ำเพื่อการเกษตรทั้งในและนอกเขตชลประทานได้ดังแสดงในตารางที่ 3.3-3

ตารางที่ 3.3-3 ความต้องการน้ำเพื่อการเกษตรในและนอกพื้นที่ชลประทานในปี พ.ศ.2544

ลุ่มน้ำหลัก/ลุ่มน้ำสาขา	ความต้องการน้ำเพื่อการเกษตร ในพื้นที่ชลประทาน (ล้าน ลบ.ม.)			ความต้องการน้ำเพื่อการเกษตร นอกพื้นที่ชลประทาน (ล้าน ลบ.ม.)		
	ฤดูแล้ง	ฤดูฝน	รวม	ฤดูแล้ง	ฤดูฝน	รวม
ลุ่มน้ำสาขาคองพระสทิง	3.80	23.00	26.80	88.72	828.25	916.97
ลุ่มน้ำสาขาแม่น้ำพระปรัง	14.11	66.91	81.02	18.47	871.03	889.49
ลุ่มน้ำสาขาแม่น้ำหนุมาน	2.32	11.36	13.68	31.66	414.27	445.93
ลุ่มน้ำสาขาแม่น้ำปราจีนบุรีตอนล่าง	25.96	349.83	375.78	224.27	926.30	1,170.57
รวมลุ่มน้ำปราจีนบุรี	46.19	451.09	497.28	383.11	3,039.85	3,422.96

3.4 น้ำใช้เพื่อการอุตสาหกรรม

การศึกษาความต้องการใช้น้ำเพื่อการอุตสาหกรรม เป็นการศึกษาถึงความต้องการน้ำเพื่อการอุตสาหกรรมของโรงงานประเภทต่างๆ ซึ่งมีความต้องการใช้น้ำที่แตกต่างกันตามประเภทของโรงงานอุตสาหกรรม ซึ่งได้จำแนกไว้เป็น 10 ประเภท แสดงดังตารางที่ 3.4-1

ตารางที่ 3.4-1 ความต้องการใช้น้ำตามประเภทของโรงงานอุตสาหกรรม

รหัส	ประเภท	รายละเอียดประเภทอุตสาหกรรมหลัก	ปริมาณความต้องการน้ำ (ลบ.ม./ไร่/วัน)
01	Accessory	อุตสาหกรรมผลิตชิ้นส่วน อุปกรณ์ต่างๆ	6.00
02	Chemical	อุตสาหกรรมเคมีภัณฑ์	8.00
03	Food	อุตสาหกรรมอาหาร เครื่องดื่ม	12.00
04	Metal	อุตสาหกรรมถลุง หล่อ โลหะ	5.00
05	Other	อุตสาหกรรมทั่วไป	7.00
06	Outside	อุตสาหกรรมกลางแจ้ง เช่น โม-บดหิน ดูดทราย เมาถ่าน หนีบฝ้าย อบเมล็ดพืช ฯลฯ	4.00
07	Paper	อุตสาหกรรมกระดาษ เช่น ผลิตเยื่อกระดาษ ภาชนะจากกระดาษ ฯลฯ	4.00
08	Textile	อุตสาหกรรมสิ่งทอ พอกหนัง ย้อมสี	5.00
09	Unmetal	ผลิตภัณฑ์อลูมิเนียม เช่น แก้ว กระเบื้องเคลือบ ปูน ฯลฯ	8.00
10	Wood	ผลิตภัณฑ์ไม้ เครื่องเรือน	3.00

การประเมินความต้องการใช้น้ำเพื่อการอุตสาหกรรม ใช้ฐานข้อมูลจากทะเบียนโรงงานอุตสาหกรรมของกรมโรงงานอุตสาหกรรม กระทรวงอุตสาหกรรม โดยนำข้อมูลในส่วนของผลิตภัณฑ์ของแต่ละโรงงานผลิตได้มาคูณกับอัตราการใช้น้ำต่อหน่วยผลิตภัณฑ์ประเภทต่างๆ ซึ่งกรมโรงงานอุตสาหกรรมได้ประเมินไว้หลังจากนั้นจะรวมปริมาณการใช้น้ำของโรงงานต่างๆ ที่อยู่ในพื้นที่ลุ่มน้ำเข้าด้วยกัน

ส่วนการคาดการณ์ปริมาณการใช้น้ำเพื่อการอุตสาหกรรมในอนาคต จะอาศัยแนวโน้มของอัตราการเติบโตผลิตภัณฑ์มวลรวมภาคอุตสาหกรรมรายจังหวัด ในปีก่อนหลังมาคาดการณ์ค่าในอนาคต เพื่อหาอัตราการเติบโตภาคเศรษฐกิจดังกล่าว แล้วนำอัตราส่วนนี้มาคำนวณปริมาณการใช้น้ำเพื่อการอุตสาหกรรมในอนาคต

จากการรวบรวมและทบทวนผลการศึกษาจากรายงานโครงการจัดทำแผนรวมการบริหารจัดการทรัพยากรน้ำในพื้นที่ลุ่มน้ำบางปะกง-ปราจีนบุรี, กรมทรัพยากรน้ำ, กุมภาพันธ์ 2549 ซึ่งประเมินการใช้น้ำด้านอุตสาหกรรม ใช้ฐานข้อมูลจากทะเบียนโรงงานอุตสาหกรรมของกรมโรงงานอุตสาหกรรม กระทรวงอุตสาหกรรม ปี 2541 โดยนำข้อมูลในส่วนของผลิตภัณฑ์ของแต่ละโรงงานผลิตได้มาคูณกับอัตราการใช้น้ำต่อหน่วยผลิตภัณฑ์ประเภทต่างๆ ซึ่งกรมโรงงานอุตสาหกรรมได้ประเมินไว้ หลังจากนั้นจะรวมปริมาณการใช้น้ำของโรงงานต่างๆ ที่อยู่ในพื้นที่ลุ่มน้ำเข้าด้วยกัน พบว่า ในปี พ.ศ.2544 ลุ่มน้ำปราจีนบุรีมีความต้องการน้ำเพื่อการอุตสาหกรรม 10.80 ล้าน ลบ.ม./ปี ลุ่มน้ำสาขาที่มีความต้องการน้ำเพื่อการอุตสาหกรรมมากที่สุด คือ ลุ่มน้ำสาขาแม่น้ำปราจีนบุรีตอนล่างมีความต้องการน้ำ 8.36 ล้าน ลบ.ม./ปี รองลงมาคือ ลุ่มน้ำสาขาแม่น้ำหนุมาน ลุ่มน้ำสาขาแม่น้ำประปรัง และลุ่มน้ำสาขาลองพระสึง มีความต้องการน้ำ 1.93 0.27 และ 0.24 ล้าน ลบ.ม./ปี ตามลำดับ

3.5 น้ำใช้เพื่อการปศุสัตว์

ในการประเมินความต้องการใช้น้ำเพื่อการปศุสัตว์ ใช้ฐานข้อมูลจากข้อมูล กชช.2ค. ปี 2541 จากกรมพัฒนาชุมชน กระทรวงมหาดไทย ซึ่งได้รวบรวมประเภทและจำนวนปศุสัตว์ไว้ในระดับตำบล นำมาวิเคราะห์ต่อโดยนำข้อมูลจำนวนสัตว์แต่ละประเภทมาคูณกับอัตราการใช้น้ำต่อตัวต่อวันของสัตว์แต่ละประเภท ซึ่งได้จากการประเมินของกรมปศุสัตว์และบางส่วนจากรายงานการศึกษาต่างๆ ได้แก่

- โค และกระบือ อัตราการใช้น้ำ 80 ลิตร/ตัว/วัน
- หมู อัตราการใช้น้ำ 20 ลิตร/ตัว/วัน
- แพะ และแกะ อัตราการใช้น้ำ 15 ลิตร/ตัว/วัน
- ไก่ และเป็ด อัตราการใช้น้ำ 3 ลิตร/ตัว/วัน

- อื่นๆ (เฉลี่ย) อัตราการใช้น้ำ 15 ลิตร/ตัว/วัน

ส่วนการคาดการณ์ปริมาณการใช้น้ำเพื่อการปศุสัตว์ในอนาคต จะอาศัยแนวโน้มของอัตราการเติบโตผลิตภัณฑ์มวลรวมภาคการเกษตรรายจังหวัด ในปีอันหลังมาคาดการณ์ค่าในอนาคต เพื่อหาอัตราการเติบโตภาคเศรษฐกิจดังกล่าว แล้วนำอัตราส่วนนี้มาคำนวณปริมาณการใช้น้ำเพื่อการปศุสัตว์ในอนาคต

จากข้อมูลการปศุสัตว์ของ กชช.2ค. ปี พ.ศ.2552 นำมาวิเคราะห์ความต้องการใช้น้ำเพื่อการปศุสัตว์ โดยแบ่งออกเป็นการเลี้ยงสัตว์ประเภทต่างๆ พบว่า ในลุ่มน้ำปราจีนบุรีมีความต้องการน้ำเพื่อการปศุสัตว์ 21.65 ล้าน ลบ.ม./ปี รายละเอียดแต่ละประเภทแสดงดังตารางที่ 3.5-1

ตารางที่ 3.5-1 ความต้องการใช้น้ำเพื่อการปศุสัตว์ในลุ่มน้ำปราจีนบุรี

ลำดับ	รายละเอียด	ความต้องการใช้น้ำเพื่อการปศุสัตว์ของจังหวัดต่างๆ ในลุ่มน้ำปราจีนบุรี (ล้าน ลบ.ม./ปี)						รวม ลุ่มน้ำปราจีนบุรี
		จันทบุรี	ฉะเชิงเทรา	นครนายก	นครราชสีมา	ปราจีนบุรี	สระแก้ว	
1	วัวเนื้อ	0.020	0.011	0.011	-	0.541	0.716	1.30
2	วัวนม	0.016	-	-	-	0.006	0.557	0.58
3	ควาย	0.002	0.001	0.005	-	0.287	0.125	0.42
4	หมู	0.001	0.001	0.001	-	0.378	0.249	0.63
5	เป็ด-ไก่	0.550	0.027	0.078	-	1.409	0.674	2.74
6	อื่นๆ	0.028	-	-	-	16.703	0.247	16.98
	รวม	0.617	0.040	0.095	-	19.324	2.567	22.64

หมายเหตุ : ข้อมูลปศุสัตว์จาก กชช.2ค. ปี พ.ศ.2552

โค และกระบือ	80	ลิตร/ตัว/วัน
หมู	20	ลิตร/ตัว/วัน
แพะ และแกะ	15	ลิตร/ตัว/วัน
ไก่ เป็ด และห่าน	3	ลิตร/ตัว/วัน

3.6 น้ำใช้เพื่อการรักษาระบบนิเวศท้ายน้ำ

เนื่องจากการใช้น้ำในพื้นที่ต้นน้ำมีผลทำให้พื้นที่ปลายน้ำลดลง จึงต้องมีการวางแผนและจัดการการใช้น้ำให้เกิดความเป็นธรรม อนึ่งในการใช้น้ำจะต้องมีการปล่อยน้ำลงท้ายน้ำในปริมาณที่เหมาะสมเป็นธรรมต่อผู้ที่อยู่ท้ายน้ำได้ใช้น้ำและเป็นการรักษาสมดุลนิเวศท้ายน้ำ

ความต้องการใช้น้ำเพื่อรักษาสมดุลนิเวศวิทยาท้ายน้ำ คือ ปริมาณน้ำต่ำสุดที่ไหลในฤดูแล้งของลำน้ำนั้นๆ ในอดีต ซึ่งประเมินจากอัตราการไหลรายวัน ในช่วงระยะเวลาระหว่างเดือนมกราคมถึงเมษายน เนื่องจากเป็นช่วงที่อัตราการไหลมีค่าต่ำ และทำการวิเคราะห์จากสถิติข้อมูลน้ำท่าที่สถานีวัดน้ำในลุ่มน้ำ ซึ่งค่าอัตราการไหลต่ำสุดที่ได้เป็นค่าที่ความมั่นคงไม่น้อยกว่าร้อยละ 80 ของเวลา ณ สถานีที่นำมาวิเคราะห์ ผลที่ได้จะนำมากำหนดอัตราการไหลขั้นต่ำ (Minimum Flow) ในทุกลำน้ำของกลุ่มย่อย ต่อพื้นที่รับน้ำ 1 ตร.กม.

ความต้องการปริมาณน้ำต่ำสุดด้านท้ายน้ำ โดยปกติจะกำหนดจากผลการวิเคราะห์ระบบนิเวศและสิ่งแวดล้อมเพื่อรักษาสมดุลของระบบ และในบางครั้งก็กำหนดตามปริมาณความต้องการน้ำด้านท้ายน้ำ เช่น การขับไล่น้ำเค็ม-น้ำเสีย การรักษาระดับน้ำเพื่อการเดินเรือ ความต้องการด้านอุปโภค-บริโภค อุตสาหกรรม เป็นต้น ดังนั้น ปริมาณน้ำต่ำสุดด้านท้ายน้ำที่จำเป็นต้องรักษาไว้ในแต่ละโครงการจึงมีความแตกต่างกันจากรายงานการศึกษาโครงการศึกษาเพื่อทำแผนหลักรองรับการพัฒนาแหล่งน้ำและปรับปรุงโครงการชลประทานสำหรับแผนฯ 9, กรมชลประทาน, 2546 พิจารณาปริมาณน้ำต่ำสุดจาก Flow Duration Curve

ของปริมาณน้ำท่ารายเดือนโดยพิจารณาที่ค่าปริมาณน้ำท่า 90 เปอร์เซนต์ ซึ่งจากการคำนวณตามเกณฑ์ดังกล่าวพบว่า ลุ่มน้ำปราจีนบุรีมีค่าปริมาณน้ำต่ำสุดเพื่อรักษาระบบนิเวศบริเวณจุดออกของลุ่มน้ำประมาณ 6.50 ล้าน ลบ.ม./เดือน หรือ 77.96 ล้าน ลบ.ม./ปี (2.47 ลบ.ม./วินาที)

3.7 ปริมาณความต้องการใช้น้ำรวม

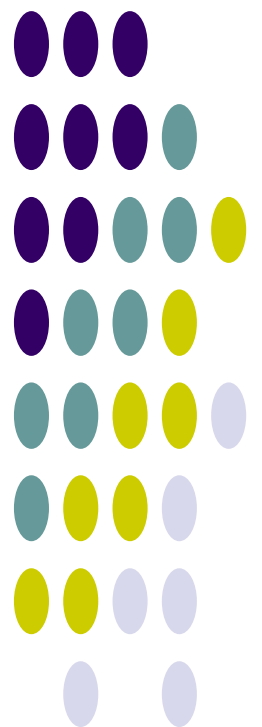
จากผลการรวบรวมและทบทวนข้อมูลความต้องการใช้น้ำในด้านต่างๆ สามารถสรุปปริมาณความต้องการใช้น้ำทั้งลุ่มน้ำ ได้ดังตารางที่ 3.7-1

ตารางที่ 3.7-1 สรุปปริมาณความต้องการใช้น้ำทั้งลุ่มน้ำ

ลำดับ	ความต้องการใช้น้ำ ลุ่มน้ำปราจีนบุรี	ปริมาณความต้องการใช้น้ำ (ล้าน ลบ.ม./ ปี)
1	น้ำใช้เพื่อการอุปโภคบริโภคและการท่องเที่ยว	11.72
2	น้ำใช้เพื่อการเกษตร	3,920.24
3	น้ำใช้เพื่อการอุตสาหกรรม	10.80
4	น้ำใช้เพื่อการปศุสัตว์	22.64
	รวม	3,965.40
5	น้ำใช้เพื่อการรักษาระบบนิเวศท้ายน้ำ	77.96
	รวมความต้องการใช้น้ำทั้งหมด	4,043.36

บทที่ 4

สภาพปัญหาด้านทรัพยากรน้ำ

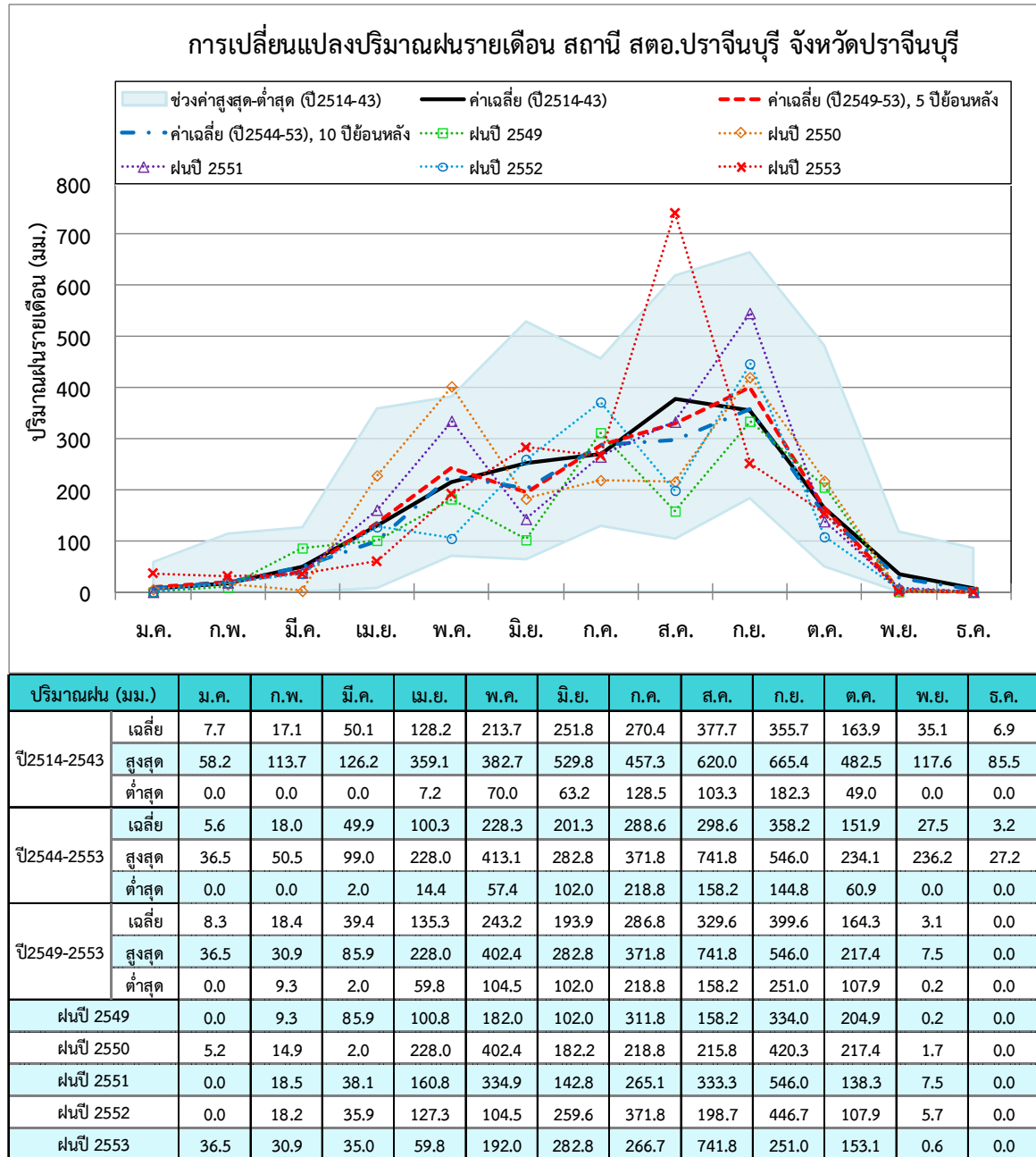


บทที่ 4

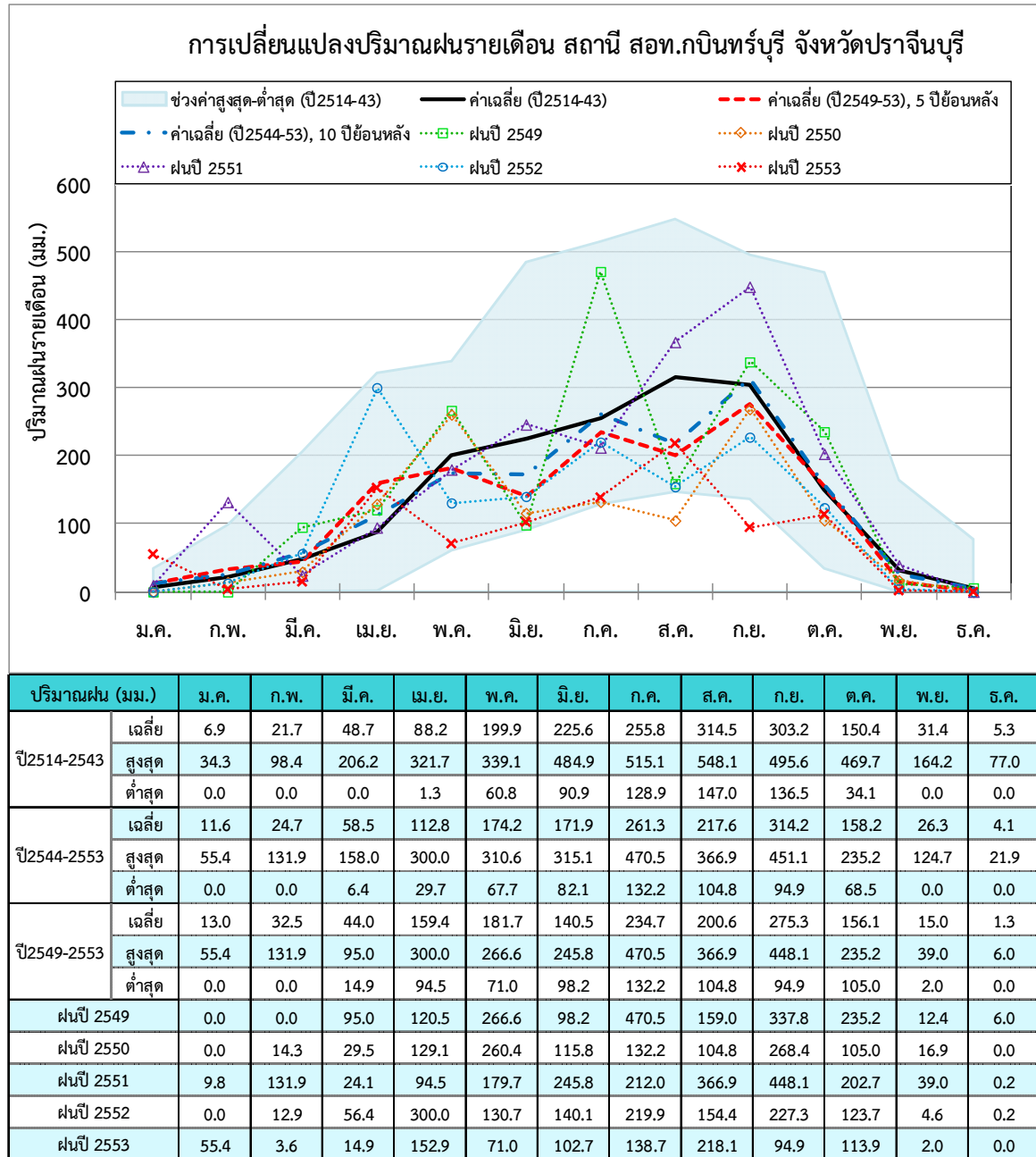
สภาพปัญหาด้านทรัพยากรน้ำ

4.1 การเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ

การผันแปรของปริมาณฝน ซึ่งเป็นสภาพที่เกิดขึ้นตามธรรมชาติไม่สามารถเปลี่ยนแปลงหรือแก้ไขได้จากสภาพการผันแปรของปริมาณฝนดังกล่าวนี้ส่งผลให้เกิดภาวะภัยแล้งในช่วงที่ฝนทิ้งช่วง โดยเฉพาะในพื้นที่ที่อยู่ห่างไกลจากแหล่งน้ำ หรือแม้แต่ในพื้นที่ที่อยู่ติดลำน้ำสาขาหากฝนทิ้งช่วงติดต่อกันเป็นเวลานานก็จะเกิดการขาดแคลนน้ำได้ ส่วนในช่วงที่ฝนตกหนักในช่วงสั้นๆ ก็ก่อให้เกิดปริมาณน้ำจำนวนมากไหลหลากมาตามลำน้ำเข้าท่วมพื้นที่อยู่อาศัยและพื้นที่เกษตรกรรม สภาพความผันแปรของปริมาณฝนจากการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศเริ่มปรากฏให้เห็นชัดเจนขึ้น ในภาพรวมการเปลี่ยนแปลงดังกล่าวจะมีการเพิ่มขึ้นของปริมาณฝนเฉลี่ยต่อปี การเปลี่ยนแปลงด้านการกระจายตัวของปริมาณฝนรายเดือนซึ่งอาจส่งผลกระทบต่อเกษตรกร ฝนตกติดต่อกันหลายเดือน และการระบายน้ำฝนมากกว่าปกติในช่วงฤดูฝนกรณีปกติ จากข้อมูลปริมาณของกรมอุตุฯ ในวิทยาในปี พ.ศ.2549-2553 เทียบกับค่าสูงสุด ค่าต่ำสุด และค่าเฉลี่ยในรอบ 30 ปี (ช่วงปี 2514-2543) พบว่า มีการกระจายตัวของฝนเปลี่ยนแปลงจากค่าเฉลี่ยในรอบ 30 ปีเกิดขึ้นอย่างเห็นได้ชัด ดังรูปที่ 4.1-1 ถึงรูปที่ 4.1-2



รูปที่ 4.1-1 การเปลี่ยนแปลงปริมาณฝนรายเดือน สถานี สตอ.ปราจีนบุรี จังหวัดปราจีนบุรี



รูปที่ 4.1-2 การเปลี่ยนแปลงปริมาณฝนรายเดือน สถานี สอท.กบินทร์บุรี จังหวัดปราจีนบุรี

4.2 สภาพปัญหาด้านการขาดแคลนน้ำและภัยแล้ง

ปัญหาการขาดแคลนน้ำ ในพื้นที่ลุ่มน้ำปราจีนบุรีเป็นปัญหาที่มีสาเหตุมาจากธรรมชาติ ได้แก่ สภาพลมฟ้าอากาศที่จะทำให้เกิดฝนตกน้อย นอกจากจะเกิดขึ้นตามธรรมชาติแล้ว ความแห้งแล้งยังเกิดจากการเปลี่ยนแปลงสภาพแวดล้อม ทำให้เกิดความเสียสมดุลด้านระบบนิเวศวิทยา เช่นการบุกรุกพื้นที่ป่าไม้ ซึ่งเป็นแหล่งเก็บกักน้ำตามธรรมชาติ เปลี่ยนเป็นพื้นที่เกษตรกรรมทำให้ในช่วงหน้าฝนน้ำไหลหลากมามากและรวดเร็ว ส่วนในช่วงฤดูแล้งจะมีน้ำไหลลงสู่ลำน่าน้อยหรือไม่มีเลย นอกจากนี้ยังส่งผลให้เกิดชะล้างพังทลายของดินอย่างรุนแรง ทำให้เกิดตะกอนสะสมในลำน้ำ ทำให้แหล่งน้ำเกิดการตื้นเขิน ไม่สามารถเก็บกักน้ำได้เต็มประสิทธิภาพ

จากการศึกษาและรวบรวมข้อมูลโครงการวางระบบเตือนภัยด้านการเกษตร โดยกระทรวงเกษตรและสหกรณ์ (พัชรา 2534 ชำนาญ 2520 นิพนธ์ 2538) สรุปได้ว่าการเกิดความแห้งแล้งมี 3 ลักษณะ คือ

1) **สภาวะอากาศแห้งแล้ง (Meteorological Drought)** เป็นสภาวะที่มีการระเหยน้ำเกินจำนวนที่ได้รับ กล่าวคือ มีการระเหยจากไอน้ำของดินและพืชพรรณมากกว่าปริมาณฝนรายปี เป็นผลให้พื้นที่นั้นๆ มีภูมิอากาศแห้งแล้ง

2) **สภาวะการขาดน้ำ (Hydrological Drought)** เป็นปรากฏการณ์ที่มีสาเหตุมาจากการเปลี่ยนแปลงของสภาพภูมิอากาศที่เกิดจากการมีฝนน้อยเฉลี่ยต่ำกว่าปกติเป็นระยะเวลาต่อเนื่องกัน จนมีผลกระทบต่อ การลดลงของระดับน้ำผิวดิน น้ำใต้ดิน และการขาดแคลนน้ำเพื่ออุปโภคบริโภคในช่วงฤดูแล้ง

3) **สภาวะความแห้งแล้งทางการเกษตร (Agricultural Drought)** เป็นสภาวะที่เกิดจากการขาดน้ำสำหรับการเกษตรอันเนื่องมาจากการลดลงของปริมาณน้ำฝน ระดับน้ำใต้ดิน ความชื้นในดินลดลง จนพืชไม่สามารถดึงน้ำมาใช้ มีผลทำให้พืชหยุดชะงักการเจริญเติบโต และตายไปในที่สุด

สำหรับปัจจัยที่มีผลต่อสภาวะแห้งแล้งในพื้นที่ลุ่มน้ำศึกษา ได้แก่

1) **ปัจจัยทางด้านอุตุนิยมวิทยา** ประกอบด้วย ปริมาณน้ำฝนรายเดือน จำนวนวันที่ฝนตกรายเดือน อุณหภูมิเฉลี่ยรายเดือน และความชื้นสัมพัทธ์

2) **ปัจจัยทางด้านกายภาพของพื้นที่ลุ่มน้ำ** ประกอบด้วย แหล่งน้ำใต้ดิน การใช้ที่ดิน (ชนิดพืช) การอุ้มน้ำของดิน ความลาดของพื้นที่ ความหนาแน่นของลำน้ำในลุ่มน้ำสาขา ขนาดของลุ่มน้ำ

4.3 สภาพปัญหาด้านน้ำท่วม

ปัญหาอุทกภัยโดยทั่วไปจะมีสาเหตุจากฝนที่ตกหนักในพื้นที่ลุ่มน้ำ และจากสภาพทางกายภาพภายในลุ่มน้ำ เช่น พื้นที่ป่าต้นน้ำตอนบนถูกทำลาย การขาดแคลนแหล่งเก็บกักน้ำขนาดใหญ่ในพื้นที่ลุ่มน้ำตอนบนเพื่อช่วยชะลอน้ำหลาก ประสิทธิภาพของระบบระบายน้ำไม่เพียงพอเนื่องจากตื้นเขินหรือถูกบุกรุกมีการก่อสร้างสิ่งกีดขวางทางน้ำ การเปลี่ยนแปลงสภาพการใช้ที่ดิน เป็นต้น

สำหรับสภาพการเกิดอุทกภัยในลุ่มน้ำปราจีนบุรี แบ่งออกได้เป็น 2 ลักษณะ ได้แก่ อุทกภัยที่เกิดในบริเวณพื้นที่ลุ่มน้ำตอนบนและลำน้ำสาขาต่างๆ และอุทกภัยที่เกิดในบริเวณแม่น้ำปราจีนบุรีตอนล่าง ตั้งแต่จุดบรรจบแม่น้ำพระปรังและแม่น้ำหุมนานลงไปจนถึงจุดบรรจบแม่น้ำนครนายก การเกิดอุทกภัยในลักษณะแรกจะเกิดจากการที่มีฝนตกหนักและน้ำป่าไหลหลากจากต้นน้ำลงมาจนลำน้ำสายหลักไม่สามารถระบายน้ำได้ทัน ประกอบกับมีสิ่งกีดขวางจากเส้นทางคมนาคมขวางทางน้ำ และมีอาคารระบายน้ำไม่เพียงพอ พื้นที่ที่เกิดน้ำท่วมเป็นประจำได้แก่ อำเภอเขาฉกรรจ์ อำเภอเมืองในจังหวัดสระแก้ว และอำเภอประจันตคามในจังหวัดปราจีนบุรี ส่วนในลักษณะที่สองจะเกิดบริเวณที่เป็นพื้นที่ราบลุ่ม และแม่น้ำสายหลักตื้นเขิน มีความสามารถระบายน้ำไม่เพียงพอ และเกิดน้ำเอ่อหนุนจากแม่น้ำบางปะกง ทำให้ไม่สามารถระบายน้ำลงได้อย่างมีประสิทธิภาพ สำหรับ

พื้นที่ที่เกิดน้ำท่วมเป็นประจำได้แก่ บริเวณอำเภออินทร์บุรี อำเภอบ้านสร้าง อำเภอศรีมโหสถ อำเภอศรีมหาโพธิ์ และอำเภอเมืองปราจีนบุรี เป็นต้น ดังแสดงขอบเขตพื้นที่น้ำท่วมประจำในลุ่มน้ำปราจีนในรูปแบบที่ 4.3-1

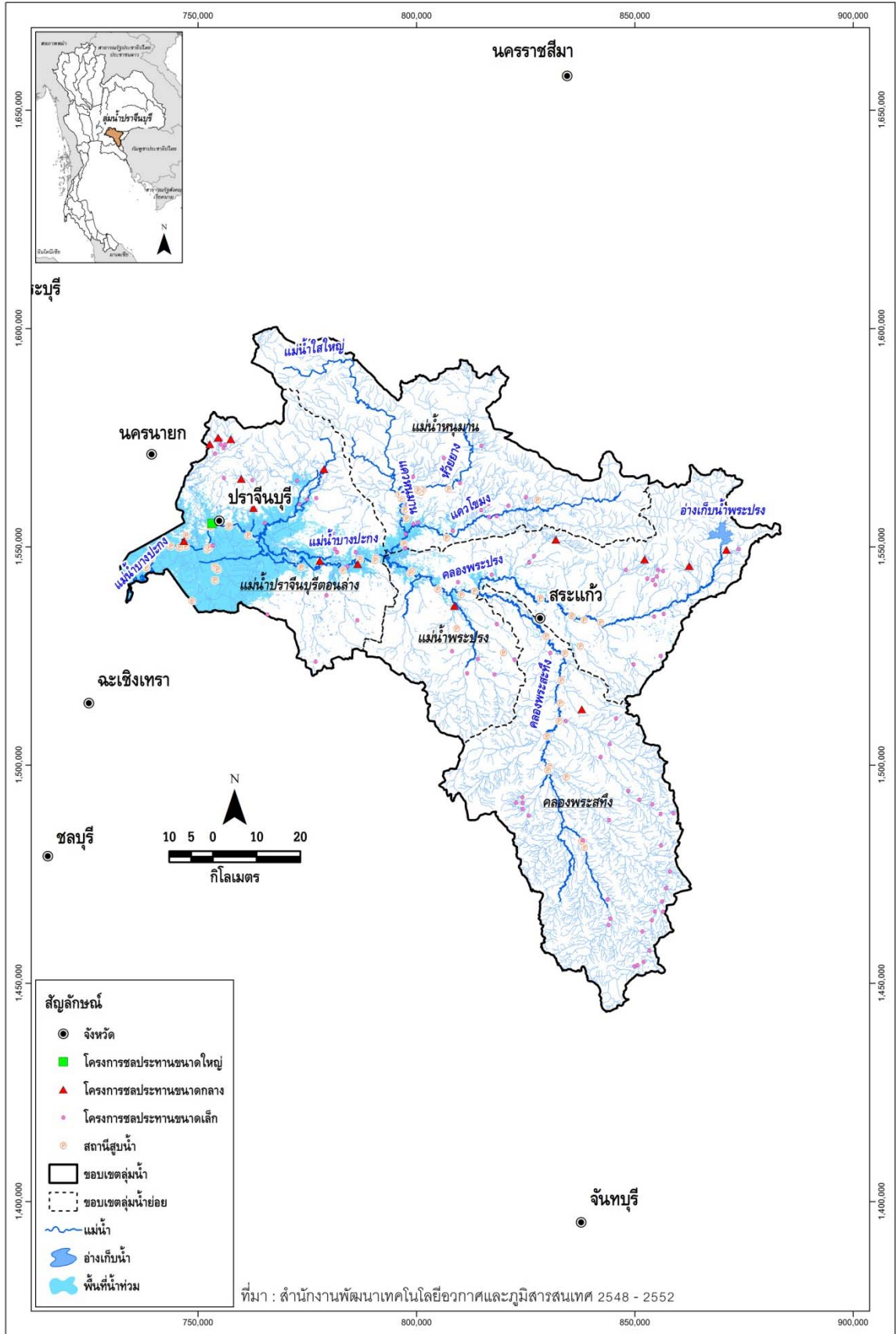
ในการศึกษาพื้นที่ประสบอุทกภัยในลุ่มน้ำปราจีนบุรี ได้รวบรวมข้อมูลพื้นที่เสี่ยงอุทกภัยและโคลนถล่มจากศูนย์ป้องกันภัยฝ่ายพลเรือน กรมการปกครอง กระทรวงมหาดไทย ซึ่งได้รวบรวมข้อมูลหมู่บ้านที่ประสบปัญหาอุทกภัยในรูปแบบต่างๆ ได้แก่ น้ำท่วมขัง น้ำไหลล้นตลิ่ง น้ำป่าไหลหลาก และโคลนถล่ม ซึ่งในแต่ละหมู่บ้านอาจประสบปัญหาอุทกภัยรูปแบบใดรูปแบบหนึ่ง หรือหลายรูปแบบก็ได้ และเพื่อให้สะดวกในการสรุปและแสดงผลข้อมูลจึงจัดกลุ่มลักษณะการเกิดอุทกภัยเป็น 2 รูปแบบ ดังนี้

1) การเกิดอุทกภัยในลักษณะน้ำท่วมขัง-น้ำล้นตลิ่ง

เกิดจากสภาวะฝนตกหนักอย่างต่อเนื่องจากการพัดผ่านของพายุฝนเป็นเวลาหลายวันทำให้เกิดน้ำป่าไหลหลาก มักจะเกิดในพื้นที่ราบระหว่างเนินขนาดใหญ่ที่ทอดยาวต่อเนื่องมาจากภูเขาสูง ซึ่งเป็นพื้นที่ต้นน้ำลำธารบริเวณสันปันน้ำ หรือพื้นที่ราบระหว่างเนินที่เกิดจากสภาพคดโค้งของชั้นหิน โกงงอเป็นเนินขนาดใหญ่ ซึ่งประกอบด้วยเนินลอนลาดขนาดเล็กมากมายลัดหล่นต่อเนื่องกันมาจนถึงพื้นที่ราบน้ำท่วมถึง

2) การเกิดอุทกภัยในลักษณะน้ำป่าไหลหลาก หรือน้ำท่วมฉับพลัน

มักเกิดบริเวณที่ราบลุ่มแม่น้ำและบริเวณชุมชนเมืองใหญ่ๆ เนื่องจากสภาพภูมิประเทศ เป็นที่ราบลุ่มมีความลาดชันของพื้นที่และความลาดชันของลำน้ำค่อนข้างต่ำ จึงระบายน้ำได้ช้า มีลักษณะค่อยเป็นค่อยไป ซึ่งเกิดจากฝนตกหนัก ณ จุดนั้นๆ ติดต่อกันเป็นเวลาหลายวัน หรือเกิดจากสภาวะน้ำล้นตลิ่ง น้ำท่วมขังส่วนใหญ่มักเกิดบริเวณท้ายน้ำและมีลักษณะแผ่เป็นบริเวณกว้าง ในบริเวณลุ่มน้ำปราจีนบุรีจะเกิดน้ำท่วมขังจากริมฝั่งลำน้ำกว้าง 5-20 กิโลเมตร



รูปที่ 4.3-1 ขอบเขตพื้นที่น้ำท่วมประจำในลุ่มน้ำปราจีนบุรี

4.4 สภาพปัญหาด้านสิ่งแวดล้อมและทรัพยากรที่เกี่ยวข้อง

1. การบุกรุกป่าไม้ในพื้นที่ การบุกรุกพื้นที่ป่าไม้ในลุ่มน้ำปราจีนบุรีส่วนใหญ่มีสาเหตุมาจากเกษตรกรบุกรุกพื้นที่ป่าไม้เพื่อทำการเกษตรโดยมีการเปลี่ยนแปลงการใช้ประโยชน์ที่ดินจากเดิม ซึ่งเป็นพื้นที่ป่าไม้มาเป็นพื้นที่เกษตรกรรม เช่น ข้าวโพด พืชไร่ ไม้ผล-ไม้ยืนต้น และนาข้าว ก่อให้เกิดปัญหาเรื่องที่ดินในการพัฒนาแหล่งน้ำ รวมถึงกระบวนการอนุมัติโครงการในการพัฒนาโครงการแหล่งน้ำขนาดใหญ่ที่เข้าไปอยู่ในพื้นที่ป่าหรือเขตอนุรักษ์

2. การขาดการอนุรักษ์บำรุงดินที่ถูกต้อง ทำให้ต้องใช้ปุ๋ยและสารเคมีเป็นจำนวนมากก่อให้เกิดปัญหาน้ำเสียจากพื้นที่การเกษตรระบายลงแหล่งน้ำธรรมชาติ

3. ปัญหาการแย่งน้ำและการใช้น้ำไม่มีประสิทธิภาพ เนื่องจากไม่มีการกำหนดลำดับความสำคัญการใช้น้ำด้านต่างๆ อย่างเด่นชัดในลุ่มน้ำเพื่อเป็นนโยบายในการจัดสรรน้ำในช่วงสภาวะวิกฤต

4. ปัญหาการชะล้างพังทลายของดิน ชะล้างพังทลายของดินมีความรุนแรงเพิ่มมากขึ้นและเกิดตะกอนตกทับถมในแหล่งน้ำ ทำให้แหล่งน้ำตื้นเขิน และคุณภาพเสื่อมลง

5. ปัญหาการขยายตัวด้านอุตสาหกรรม การขยายตัวด้านอุตสาหกรรม และขาดการจัดการด้านการบำบัดน้ำเสียอุตสาหกรรมอย่างเข้มงวด ทำให้เป็นปัญหาต่อแหล่งน้ำธรรมชาติ

4.5 สภาพปัญหาด้านการบริหารจัดการน้ำปัจจุบัน

การบริหารจัดการทรัพยากรน้ำที่ผ่านมามีปัญหาดังนี้

1) การขาดเอกภาพในการกำหนดนโยบายและภาพรวมที่ชัดเจน
2) การปฏิบัติงานของหน่วยงานต่างๆ มีความซ้ำซ้อน และขาดการประสานความร่วมมือ อีกทั้งไม่มีหน่วยงานใดเป็นแกนกลางทำหน้าที่ประสานงานระหว่างหน่วยงานดังกล่าว

3) กฎหมายและระเบียบต่างๆ ที่มีและบังคับใช้ในปัจจุบัน ส่วนใหญ่มีไว้เพื่อกำกับการปฏิบัติงานเฉพาะด้านของแต่ละหน่วยงาน กฎหมายและระเบียบบางฉบับยังล้าหลัง และไม่สอดคล้องกับสภาพความเป็นจริง

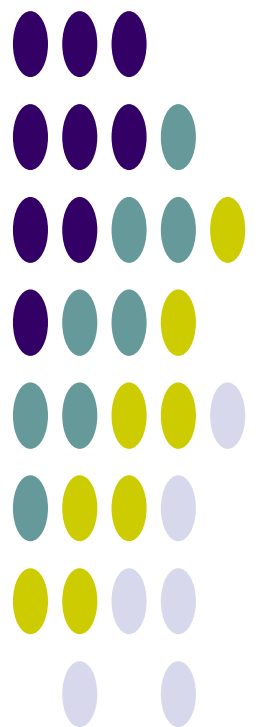
4) การขาดแผนแม่บทที่เป็นแผนรวมในการบริหารจัดการทรัพยากรน้ำในระบบลุ่มน้ำ ทั้งแผนด้านการพัฒนาแหล่งน้ำ แผนการบริหารจัดการน้ำ แผนแก้ปัญหาน้ำท่วมและภัยแล้ง และแผนการอนุรักษ์ทรัพยากรน้ำ เป็นต้น

5) ปัญหาด้านการจัดการระบบฐานข้อมูล ฐานข้อมูลยังไม่อยู่ในระบบเดียวกัน และยังไม่มีการเชื่อมโยงระบบฐานข้อมูลระหว่างหน่วยงานต่างๆ ที่เกี่ยวข้องเข้าด้วยกัน

6) ปัญหาด้านการบริหารจัดการน้ำอย่างเป็นระบบทั้งลุ่มน้ำ ซึ่งจำเป็นต้องใช้แบบจำลองที่ทันสมัย และมีโครงข่ายสถานีอุตุ-อุทกวิทยาที่พอเพียง และสามารถรับ-ส่งข้อมูลได้อย่างทันเหตุการณ์ โดยเฉพาะการติดตั้งระบบโทรมาตรอุทกวิทยาที่มีความจำเป็นในการบริหารจัดการน้ำหลากในพื้นที่เร่งด่วน

บทที่ 5

ยุทธศาสตร์และการบริหารจัดการลุ่มน้ำ



บทที่ 5 ยุทธศาสตร์และการบริหารจัดการลุ่มน้ำ

5.1 การวิเคราะห์สถานการณ์ลุ่มน้ำ

จากข้อมูลพื้นฐานและสภาพปัจจุบันของลุ่มน้ำ เมื่อทำวิเคราะห์สถานการณ์ของลุ่มน้ำด้วยวิธี SWOT Analysis ผลดังแสดงในรูปที่ 5.1-1

<div style="text-align: center; border: 1px solid black; padding: 5px; margin-bottom: 10px;">S: Strength (จุดแข็ง)</div> <ul style="list-style-type: none"> - ส่วนใหญ่ประกอบอาชีพเกษตรกรรม - มีนิคมอุตสาหกรรมที่สำคัญหลายแห่ง และยังมีโรงงานอุตสาหกรรมและอุตสาหกรรมเกษตร กระจายอยู่ตามพื้นที่ต่างๆ - มีชุมชนหนาแน่นหลายแห่ง เป็นศูนย์กลางการค้าขาย การท่องเที่ยว - มีพื้นที่ต้นน้ำและพื้นที่ป่าที่สำคัญ เช่น อุทยานแห่งชาติเขาใหญ่ อุทยานแห่งชาติปางสีดา เป็นต้น - มีปริมาณน้ำต้นทุนอยู่ในเกณฑ์ปานกลาง การกระจายตัวของน้ำฝนในช่วงฤดูฝนอยู่ระดับดี ส่วนน้ำท่าในบางบริเวณมีปัญหาจากการรุกตัวของน้ำเค็มในช่วงหน้าแล้ง - มีศักยภาพในการพัฒนาแหล่งน้ำอีกมาก - มีการระงับตัวของพื้นที่ชลประทาน 	<div style="text-align: center; border: 1px solid black; padding: 5px; margin-bottom: 10px;">W: Weakness (จุดอ่อน)</div> <ul style="list-style-type: none"> - เกษตรกรรมมีความต้องการใช้น้ำสูง ก่อมลพิษ บางพื้นที่ประสบปัญหาน้ำท่วม บางส่วนขาดแคลนน้ำ - แหล่งอุตสาหกรรม ชุมชนและท่องเที่ยวต้องไม่ขาดแคลนน้ำ และก่อให้เกิดมลพิษทางน้ำ - บางพื้นที่ไม่ได้รับการพัฒนาด้านแหล่งน้ำ - พื้นที่ต้นน้ำและพื้นที่ป่าไม่บางส่วนถูกบุกรุกทำลาย - มีมลพิษทางน้ำเนื่องจากอุตสาหกรรม ชุมชนและท่องเที่ยว และยังมีกรรุกตัวของน้ำเค็ม
<div style="text-align: center; border: 1px solid black; padding: 5px; margin-bottom: 10px;">O: Opportunity (โอกาส)</div> <ul style="list-style-type: none"> - ท้องถิ่นเข้ามามีส่วนร่วมในการวางแผนบริหารจัดการ และดูแลทรัพยากรน้ำ - มีวิสัยทัศน์และนโยบายน้ำแห่งชาติ ในการบริหารจัดการ จัดทำและพัฒนา รวมถึงรักษาแหล่งน้ำ - แผนพัฒนาเศรษฐกิจฯ 9 มุ่งให้ประชาชนมีส่วนร่วมในการจัดการควบคุมดูแลทรัพยากรน้ำ - แผนยุทธศาสตร์ของหน่วยงานต่างๆ ต้องมุ่งเน้นตามวัตถุประสงค์ของหน่วยงานเป็นหลัก เช่น แผนของการประปาส่วนภูมิภาค ต้องตอบสนองความต้องการใช้น้ำของภาคประชาชน เป็นต้น 	<div style="text-align: center; border: 1px solid black; padding: 5px; margin-bottom: 10px;">T: Threat (ข้อจำกัด)</div> <ul style="list-style-type: none"> - กฎหมายที่เกี่ยวข้องกับน้ำมีมากมายหลายฉบับ ไม่เป็นเอกภาพ - ขาดหน่วยงานที่มีเอกภาพ - ขาดความรู้ในการวางแผนและการบริหารจัดการ - ขาดรูปแบบการจัดการและการมีส่วนร่วมของชุมชน - ขาดเครื่องมือในการบริหารจัดการ

รูปที่ 5.1-1 การวิเคราะห์สถานการณ์ภาพ (SWOT) โดยรวมของลุ่มน้ำปราจีนบุรี

5.2 ยุทธศาสตร์การจัดการลุ่มน้ำ

5.2.1 ยุทธศาสตร์กลุ่มจังหวัดที่เกี่ยวข้อง

จากการรวบรวมและทบทวนผลการศึกษารายงานการศึกษาโครงการจัดทำแผนรวมการบริหารจัดการทรัพยากรน้ำในพื้นที่ลุ่มน้ำบางปะกง-ปราจีนบุรี, กรมทรัพยากรน้ำ, กุมภาพันธ์ 2549 พบว่า มีการรวบรวมยุทธศาสตร์กลุ่มจังหวัดที่เกี่ยวข้อง ดังต่อไปนี้

แผนยุทธศาสตร์จังหวัดปราจีนบุรี

อำเภอเมืองปราจีนบุรี : น้ำเพื่อการเกษตร มีประปาสะอาด ปราศจากน้ำท่วม ร่วมอนุรักษ์ป่าต้นน้ำ ทำอุตสาหกรรมครัวเรือน เชื้อเยื้อนแหล่งท่องเที่ยว

อำเภอกบินทร์บุรี : เกษตรกรรมก้าวหน้า อุตสาหกรรมสวยสะอาด ทรัพยากรธรรมชาติอุดมสมบูรณ์ มีการจัดระบบทางน้ำอย่างเป็นระบบ ปลอดภัยด้านอุทกภัยอย่างยั่งยืน

อำเภอประจันตคาม : ให้มีความอุดมสมบูรณ์ของแหล่งน้ำ สำหรับทำการเกษตร อุปโภค-บริโภค และเพาะพันธุ์สัตว์น้ำ ไน้ใสสะอาด ปราศจากมลพิษ มีป่าไม้อุดมสมบูรณ์ เป็นแหล่งท่องเที่ยวเชิงอนุรักษ์ (น้ำตกต่างๆ เช่น น้ำตกตะคร้อ ธารทิพย์ สัมปอัย ธารวสิน วังบ่อ เหวยายอำ หินดาด ฯลฯ)

อำเภอศรีมหาโพธิ : มีน้ำเพื่อการอุปโภค-บริโภคเพียงพอ มีน้ำใช้เพื่อการเกษตรตลอดทั้งปี ไม่มีน้ำท่วม มีระบบชลประทานครอบคลุมทั้งพื้นที่ เป็นแหล่งเกษตรกรรมสมบูรณ์ พัฒนาผลิตภัณฑ์สร้างชื่อ ส่งเสริมการท่องเที่ยวโดดเด่น เน้นปราศจากมลพิษ

อำเภอนาดี : ต้นแม่น้ำปราจีนบุรี มีการเกษตรมากมาย หลากหลายการท่องเที่ยว คัดเคี้ยวล่องแก่ง เมืองทองของผลิตภัณฑ์ การเกษตรกรรม มีการพัฒนาแหล่งต้นน้ำที่ใช้ในการเกษตรกรรมและอุตสาหกรรมให้ดีขึ้นกว่าเดิม พัฒนาปรับปรุงแหล่งท่องเที่ยวทั้งหมดในอำเภอ นาดี เช่น น้ำตกบ่อทอง น้ำตกเหวนกกก ส่งเสริมสินค้าเกษตรกรรมของอำเภอนาดี เช่น การปลูกไม้ตงนอกฤดูทุกล และผลไม้ที่มีน้ำเป็นปัจจัยหลักของการปลูก

อำเภอบ้านสร้าง : คุณภาพน้ำดี มีปริมาณน้ำเพียงพอ ก่อเกิดประโยชน์ยั่งยืน เศรษฐกิจดี มีชื่อเสียงเรื่องการเกษตร เขตปลอดมลพิษ ชุมชีวิตลุ่มน้ำบางปะกง จรรโลงสิ่งแวดล้อม

อำเภอศรีมโหสถ : ต้องการน้ำที่มีคุณภาพเหมาะสมกับการเกษตร อุปโภค-บริโภคอย่างเพียงพอ ตลอดทั้งปี ไม่มีน้ำท่วม ภัยแล้ง น้ำเค็ม ตลอดจนมลพิษ

แผนยุทธศาสตร์จังหวัดสระแก้ว

อำเภอเมืองสระแก้ว : มีแหล่งน้ำใช้เพียงพอตลอดปี สะอาดปราศจากมลพิษ เป็นแหล่งท่องเที่ยว เป็นแหล่งเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำ มีการป้องกันน้ำเค็ม น้ำท่วมอย่างถาวร มีน้ำเพียงพอต่อการเกษตร

อำเภอวัฒนานคร : แหล่งน้ำต้นทุนเพียงพอ และสะอาดปราศจากมลพิษ

อำเภออรัญประเทศ : เป็นแหล่งท่องเที่ยวระดับประเทศ (ตลาดโรงเกลือ ปราสาทเขาน้อย ป่าไม้เฉลิมพระเกียรติ เขาน้อยอนุบรรพต พระสยามเทวาธิราช แห่งปราสาทผึ้ง แหล่งผลิตผ้าทอมือ) และเป็นแหล่งปลูกแคนตาลูปที่มีชื่อเสียงของประเทศ พัฒนาแหล่งน้ำทุกตำบล-หมู่บ้าน ให้มีน้ำอุปโภค บริโภคและแหล่งน้ำเพื่อการเกษตรตลอดปี เป็นตลาดนัดโค-กระบือ สุดเขตแดนบูรพา ย่านการค้าอินโดจีน ขนท้องถิ่นห้าชาติ พระสยามเทวาธิราชศักดิ์สิทธิ์ แหล่งผลิตผ้าทอมือ เลื่องชื่อแดนแคนตาลูป

อำเภอตาพระยา : ตาพระยาน่าอยู่ เชิดชูธรรมชาติ ปราศจากความแห้งแล้ง แหล่งรวมวัฒนธรรม ชุมชนน้ำสมบูรณ์ เป็นศูนย์แหล่งท่องเที่ยว (ทับทิมสยาม03 ละลุ ปราสาทเขาโล้น อุทยานแห่งชาติตาพระยา อ่างเก็บน้ำห้วยยาง ลำห้วยสะโตน) เศรษฐกิจเจริญเกี่ยวกับโค-กระบือ มีชื่อทางการเกษตรกรรม เขตลำสะโตนไหลผ่านตลอดปี เป็นศรีตาพระยา

อำเภอวังน้ำเย็น : วังน้ำเย็นแหล่งน้ำสมบูรณ์ ประมงน้ำจืด แหล่งท่องเที่ยว น้ำตกเขาตะกรับ การเกษตรผสมผสาน ตลาดกลางรับซื้อผลผลิตทางการเกษตร

อำเภอคลองหาด : เป็นศูนย์กลางการเกษตร เช่น พืชไร่ เป็นเกษตรผสมผสาน มีน้ำอุดมสมบูรณ์ สำหรับอุปโภค บริโภค และเกษตรกรรม เป็นแหล่งท่องเที่ยวเชิงอนุรักษ์ (อ่างเก็บน้ำคลองวังจิก อ่างเก็บน้ำทะเล คลองหาด) มีการอนุรักษ์ธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เป็นแหล่งอุตสาหกรรมส่งออก อุตสาหกรรมในครัวเรือน เช่น แปรรูปผลผลิตทางการเกษตร และเป็นตลาดกลางสินค้าเกษตร

อำเภอเขาฉกรรจ์ : การเกษตรก้าวหน้า พัฒนาคุณภาพชีวิต ยึดเหนี่ยววัฒนธรรม อนุรักษ์ ทรัพยากรธรรมชาติ เพิ่มความปลอดภัย ก้าวไกลโครงสร้างพื้นฐาน บริการแหล่งท่องเที่ยว

กิ่งอำเภอโคกสูง : เป็นแหล่งท่องเที่ยว (ปราสาทสศกก๊กอธรม ตำบลโคกสูง) มีแหล่งน้ำเพื่อ การเกษตรและน้ำอุปโภค บริโภคตลอดปี ส่งเสริมการปศุสัตว์ การค้าขายชายแดน และอุตสาหกรรมในครัวเรือน

กิ่งอำเภอวังสมบูรณ์ : คลองพระสทิงใสสะอาด ปราศจากมลพิษ แหล่งผลิตโคนม อุดมด้วยพืชผล การเกษตร (มะละกอฮาวาย) เขตแหล่งท่องเที่ยว(ถ้าเขาพลับพลึงทอง) กลมเกลียวสามัคคี ทุกชีวิสุขสันต์ ร่วมกัน พัฒนาแหล่งน้ำ

5.2.2 ยุทธศาสตร์การบริหารจัดการลุ่มน้ำและทรัพยากรน้ำ, กรมทรัพยากรน้ำ

กรมทรัพยากรน้ำมีนโยบายมุ่งเน้นการบริหาร จัดการ อนุรักษ์ พัฒนา และแก้ไขปัญหา ทรัพยากรน้ำอย่างมีประสิทธิภาพ เป็นธรรมอย่างยั่งยืน ภายใต้หลักธรรมาภิบาล โดยเน้นการมีส่วนร่วมของ องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น ชุมชนประชาคม เครือข่ายภาคเอกชน ตลอดจนทุกภาคส่วนของสังคม เพื่อคุณภาพ ชีวิตที่ดีของประชาชน ยุทธศาสตร์การบริหารจัดการลุ่มน้ำและทรัพยากรน้ำของกรมทรัพยากรน้ำในพื้นที่ลุ่มน้ำ ปราจีนบุรี จากรายงานการศึกษาโครงการจัดทำแผนรวมการบริหารจัดการทรัพยากรน้ำในพื้นที่ลุ่มน้ำบางปะกง- ปราจีนบุรี, กรมทรัพยากรน้ำ, กุมภาพันธ์ 2549 โดยยึดกรอบแผนทรัพยากรน้ำที่ได้วางไว้จากวิสัยทัศน์และ นโยบายน้ำแห่งชาติ มีดังนี้

1) ยุทธศาสตร์ด้านการจัดหาและพัฒนาแหล่งน้ำ

มุ่งเน้นการพัฒนาแหล่งน้ำขนาดเล็กให้ทั่วถึงในทุกพื้นที่ของลุ่มน้ำที่มีการขาดแคลนน้ำเพื่อการ อุปโภคบริโภคอย่างเร่งด่วน เพื่อเป็นการกระจายทรัพยากรน้ำให้ทั่วถึง (Distributed) ควบคู่ไปกับการเพิ่ม ประสิทธิภาพการใช้น้ำ และการพัฒนาแหล่งน้ำขนาดใหญ่และขนาดกลาง เพื่อเสริมศักยภาพให้เกิดความมั่นคง ของแหล่งน้ำต้นทุน ด้วยการเชื่อมโยงเครือข่าย (Networking) ระบบแหล่งน้ำเข้าด้วยกันอย่างเป็นระบบ ในระยะ ยาวจะก่อให้เกิดคุณภาพการพัฒนาทางด้านเศรษฐกิจและสังคมโดยรวม นำมาซึ่งประโยชน์สุขของประชาชนใน พื้นที่ลุ่มน้ำ

เป้าหมาย

(1) พัฒนาโครงการแหล่งน้ำขนาดใหญ่และกลาง ประกอบด้วยกลุ่มโครงการก่อสร้างแหล่ง น้ำขนาดใหญ่และขนาดกลาง 23 โครงการ ซึ่งเป็นโครงการก่อสร้าง 22 โครงการ และโครงการศึกษาความ เหมาะสม 1 โครงการ จะทำให้มีปริมาตรความจุเก็บกักรวมเพิ่มขึ้นประมาณ 1,360 ล้านลูกบาศก์เมตรและพื้นที่ ชลประทานรวมเพิ่มขึ้นประมาณ 500,000 ไร่ นอกจากนี้ ยังประกอบด้วยกลุ่มโครงการก่อสร้างระบบส่งน้ำ คลองส่งน้ำ ท่อส่งน้ำ จากแหล่งน้ำขนาดใหญ่และกลาง จำนวน 4 โครงการ

(2) พัฒนาโครงการแหล่งน้ำขนาดเล็ก ในการแก้ไขปัญหาความขาดแคลนน้ำในบางพื้นที่ และให้เกิดการกระจายแหล่งน้ำให้ทั่วถึงจึงจำเป็นที่จะต้องมีการขุดสระน้ำ บ่อน้ำและการเดินท่อหรือคลองส่งน้ำ ในระดับท้องถิ่น การพัฒนาแหล่งน้ำขนาดเล็กระดับท้องถิ่นแบ่งออกเป็นโครงการก่อสร้างแหล่งน้ำขนาดเล็กจำนวน 366 โครงการ การก่อสร้างระบบส่งน้ำ คลองส่งน้ำ ท่อส่งน้ำ จากแหล่งน้ำขนาดเล็ก จำนวน 37 โครงการ การ ก่อสร้างฝายและประตูน้ำ จำนวน 168 โครงการ และโครงการสูบน้ำด้วยไฟฟ้า 10 โครงการ

(3) พัฒนาโครงการผันน้ำ ในบางพื้นที่ที่มีความขาดแคลนน้ำในช่วงโดยเฉพาะในฤดูแล้ง จำเป็นที่จะต้องมีการผันน้ำจากบริเวณข้างเคียงมาเพื่อใช้แก้ไขปัญหา โครงการผันน้ำมีทั้งสิ้นจำนวน 3 โครงการ

(4) พัฒนาโครงการชลประทานระบบท่อส่งน้ำ เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพระบบส่งน้ำและแก้ไข ปัญหาการขาดแคลนน้ำในอนาคตจึงควรมีการพัฒนาโครงการชลประทานระบบท่อส่งน้ำในพื้นที่โครงการ ชลประทานระบบท่อส่งน้ำมีทั้งหมด 21 โครงการ

(5) เพิ่มประสิทธิภาพระบบชลประทาน เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพโครงการชลประทานที่มีอยู่ใน ปัจจุบัน และเพื่อแก้ไขและบรรเทาปัญหาการขาดแคลนน้ำในอนาคต ควรที่จะมีการเพิ่มประสิทธิภาพโครงการ ชลประทานที่มีอยู่ จำนวน 47 โครงการ

(6) การพัฒนาระบบสาธารณสุขโรค เพื่อแก้ไขและบรรเทาปัญหาภัยแล้ง ประกอบด้วย การ พัฒนาระบบประปาหมู่บ้าน 1442 โครงการ การพัฒนาระบบประปาเทศบาลและประปาภูมิภาค 10 โครงการ และการพัฒนาถังเก็บน้ำฝน ระดับท้องถิ่น 82 โครงการ

(7) การปรับปรุง ซ่อมแซม และดูแลรักษาระบบสาธารณสุขโรค เตือนภัย และให้ความ ช่วยเหลือและบรรเทาความเดือดร้อนจากภัยแล้ง ประกอบด้วย การขุดลอกแหล่งน้ำ 558 โครงการ การกำจัด ผักตบชวาและวัชพืช 86 โครงการ การปรับปรุงและซ่อมแซมแหล่งน้ำและโครงสร้าง 4 โครงการ การปรับปรุง ซ่อมแซม และดูแลรักษาระบบประปา 254 โครงการ การขยายระบบประปา 277 โครงการ การจัดตั้งและพัฒนา องค์การบริหารประปาหมู่บ้าน 2 โครงการ การคาดการณ์ภัยแล้ง 1 โครงการ และการให้ความช่วยเหลือและ บรรเทาความเดือดร้อนจากภัยแล้ง 3 โครงการ

2) ยุทธศาสตร์ด้านการจัดการน้ำ

พัฒนาศักยภาพในการจัดการน้ำและการจัดสรรน้ำให้มีการใช้ทรัพยากรน้ำในพื้นที่ลุ่มน้ำได้ อย่างมีประสิทธิภาพ และประสิทธิผลอย่างทั่วถึงและเป็นธรรมอย่างแท้จริง โดยผ่านกระบวนการมีส่วนร่วมของ ประชาชน มุ่งเน้นการเพิ่มขีดความสามารถ (Capacity Building) ให้แก่ผู้มีส่วนได้เสียและผู้เกี่ยวข้องในการ จัดการและใช้น้ำอย่างเหมาะสมโดยการดำเนินงานควบคู่ไปกับการพัฒนาระบบสารสนเทศ ระบบเครือข่ายสถานี อุต-อุทกวิทยา การปรับปรุงกฎหมายเรื่องน้ำให้ทันสมัยและเหมาะสมพร้อม ที่จะใช้เป็นเครื่องมือที่สำคัญในการ จัดการน้ำให้ประชาชนในลุ่มน้ำได้รับประโยชน์สุข

เป้าหมาย

(1) จัดสรรและจัดการน้ำในระดับโครงการ ประกอบด้วยโครงการจัดทำแบบจำลองการ จัดสรรน้ำในระดับโครงการขนาดใหญ่

(2) จัดการด้านความต้องการน้ำ กิจกรรมการจัดการด้านความต้องการน้ำประกอบด้วย โครงการศึกษาการบริหารจัดการระบบท่อส่งน้ำเชื่อมโยงระหว่างแหล่งน้ำและเขตต้องการน้ำเพื่อการอุปโภค บริโภคและอุตสาหกรรม โครงการศึกษาเพื่อกำหนดราคาค่าน้ำค่าบริการจัดการน้ำที่เหมาะสม โครงการปรับปรุง การปลูกพืช และโครงการให้เอกชนเข้าดำเนินการจัดสรรน้ำ (บริษัท จัดการและพัฒนาทรัพยากรน้ำภาค ตะวันออก จำกัด (มหาชน))

(3) จัดทำระบบฐานข้อมูลสารสนเทศในการบริหารจัดการทรัพยากรน้ำ กิจกรรมการจัดการ ด้านระบบฐานข้อมูลสารสนเทศประกอบด้วย โครงการจัดทำทะเบียนแหล่งน้ำและทางน้ำในแต่ละตำบล โครงการจัดทำระบบฐานข้อมูลโครงสร้างพื้นที่ในระดับตำบล และโครงการจัดทำศูนย์ข้อมูลการจัดการทรัพยากร น้ำและสารสนเทศ ในพื้นที่ลุ่มน้ำบางปะกง-ปราจีนบุรี

(4) พัฒนาเครือข่ายสถานีอุต-อุทกวิทยา มี 2 โครงการคือ โครงการปรับปรุงเครือข่ายสถานี วัดน้ำฝนและสถานีวัดน้ำท่าในพื้นที่ลุ่มน้ำบางปะกง-ปราจีนบุรีให้ได้มาตรฐาน และโครงการบริหารจัดการน้ำแบบ ผสมผสานในพื้นที่ลุ่มน้ำบางปะกง-ปราจีนบุรี (Integrated Land and Water Management System (ILWRMS))

(5) จัดตั้งคณะกรรมการบริหารจัดการทรัพยากรน้ำและการกำหนดปริมาณการใช้น้ำ ประกอบไปด้วย โครงการจัดตั้งคณะกรรมการในการบริหารจัดการทรัพยากรน้ำในระดับต่างๆ โครงการศึกษาลุ่ม

น้ำวิกฤติด้านการใช้น้ำเพื่อกำหนดปริมาณการใช้น้ำตามประเภทของกิจกรรมพร้อมจัดทำบัญชีกลุ่มผู้ใช้น้ำ และโครงการศึกษาแนวทางในการกำหนดปริมาณการใช้น้ำตามประเภทของกิจกรรม

(6) ศึกษากฎหมายและกฎระเบียบที่เกี่ยวข้องกับทรัพยากรน้ำ ประกอบด้วยโครงการศึกษากฎหมายและกฎระเบียบที่เกี่ยวข้องกับทรัพยากรน้ำ และโครงการศึกษาด้านกฎหมายที่เกี่ยวข้องกับทรัพยากรน้ำ เพื่อให้สามารถรองรับการจัดสรรน้ำตามประเภทของกิจกรรม

(7) ฝึกอบรมให้ความรู้ และประชาสัมพันธ์ เพื่อสร้างจิตสำนึกในการใช้น้ำ ประกอบด้วยโครงการฝึกอบรมการบริหารจัดการน้ำให้กับคณะกรรมการบริหาร องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น และกลุ่มผู้ใช้น้ำ โครงการฝึกอบรมองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นงานด้านวิศวกรรมชลศาสตร์และแหล่งน้ำ โครงการฝึกอบรมเจ้าหน้าที่และบุคลากรเพื่อรองรับโครงการบริหารจัดการน้ำแบบผสมผสานในพื้นที่ลุ่มน้ำบางปะกง-ปราจีนบุรี โครงการแสดงความคิดเห็นร่วมกันในการจัดการทรัพยากรน้ำและป่าไม้ในท้องถิ่นของตนเอง โครงการจัดประชุมเชิงปฏิบัติการเพื่อสร้างความรู้ความเข้าใจในการบริหารจัดการน้ำ และเสริมสร้างความเข้มแข็งของคณะทำงานระดับต่างๆ โครงการรณรงค์และประชาสัมพันธ์ให้ประชาชนตระหนักถึงความรับผิดชอบในการจ่ายค่าบริการ และการใช้น้ำอย่างถูกต้อง โครงการสาธิตด้านการบริหารจัดการน้ำและติดตามประเมินผลในลุ่มน้ำที่คัดเลือก

(8) ติดตามและประเมินผลของแผนรวม ประกอบด้วยโครงการติดตามและประเมินผลของแผนรวมการบริหารจัดการทรัพยากรน้ำในพื้นที่ลุ่มน้ำบางปะกง-ปราจีนบุรี

3) ยุทธศาสตร์ด้านการแก้ไขปัญหาน้ำท่วม

เพื่อดำเนินการแก้ไข ป้องกัน และบรรเทาปัญหาอันเกิดจากน้ำท่วม และติดตั้งระบบเตือนภัยสำหรับพื้นที่บริเวณที่เกิดปัญหาน้ำท่วมเฉียบพลันให้สามารถเชื่อมโยงเข้ากับหน่วยงานต่างๆ เพื่อการประชาสัมพันธ์ และอพยพราษฎรได้ทันต่อเหตุการณ์

เป้าหมาย

(1) ก่อสร้างอาคารควบคุมและบังคับน้ำ ประกอบด้วยการก่อสร้างอาคารควบคุมและบังคับน้ำของโครงการชลประทานนครนายก เทศบาลเมืองปราจีนบุรี เทศบาลเมืองนครนายก เทศบาลตำบลบางคล้า เทศบาลตำบลอรัญประเทศ เทศบาลตำบลกบินทร์ และการก่อสร้างในระดับท้องถิ่น รวมทั้งสิ้น 27 โครงการ

(2) ปรับปรุงและดูแลรักษาอาคารควบคุมและบังคับน้ำ ประกอบด้วยโครงการปรับปรุงอาคารควบคุมและบังคับน้ำต่างๆ รวมทั้งสิ้น 9 โครงการ

(3) คาดการณ์และเตือนภัยน้ำท่วม ประกอบด้วยโครงการติดตั้งสถานีเตือนภัยน้ำท่วมแม่น้ำสายหลักสำหรับชุมชนเมืองต่างๆ เพิ่มเติม และโครงการจัดทำแผนที่พื้นที่เสี่ยงต่อการเกิดอุทกภัย

(4) ให้ความช่วยเหลือและบรรเทาความเดือดร้อนจากน้ำท่วม ประกอบด้วยโครงการศูนย์ป้องกันและให้ความช่วยเหลือราษฎรที่ประสบอุทกภัยระดับจังหวัด โครงการจัดตั้งกองทุนช่วยเหลือประชาชนในพื้นที่ประสบอุทกภัย และโครงการฝึกอบรมการจัดการอุทกภัย

4) ยุทธศาสตร์ด้านการอนุรักษ์ทรัพยากรน้ำและคุณภาพน้ำ

กระตุ้นให้ชุมชนในพื้นที่ลุ่มน้ำตระหนักถึงผลกระทบต่อการบุกรุกทำลายป่าต้นน้ำลำธาร และการใช้สารเคมีอย่างฟุ่มเฟือย อันเป็นสาเหตุให้แหล่งน้ำธรรมชาติเสื่อมโทรมลง โดยการให้ความรู้ และการเผยแพร่ข้อมูลข่าวสาร พร้อมทั้งเร่งบูรณะฟื้นฟูป่าต้นน้ำลำธารไม่ให้เสื่อมโทรมมากกว่าที่เป็นอยู่ ในส่วนของน้ำเสียที่เกิดจากชุมชนจะต้องมีการศึกษาและวางแผนการก่อสร้างระบบบำบัดน้ำเสียตามการเจริญเติบโตของชุมชน นอกจากนั้นต้องอบรมให้ความรู้แก่ประชาชน เพื่อป้องกันไม่ให้เกิดปัญหามลภาวะของแหล่งน้ำ

เป้าหมาย

(1) อนุรักษ์ทรัพยากรน้ำและพื้นที่ต้นน้ำ ประกอบด้วย

- การอบรม การให้ให้ชุมชนมีส่วนร่วมในการอนุรักษ์ป่าและควบคุมไฟป่า

- การอนุรักษ์ ป่าไม้ ทุ่งหญ้า และ การปลูกป่า ประกอบด้วย โครงการควบคุมตรวจตราผู้บุกรุกป่า โครงการปลูกป่าเพื่อฟื้นฟูสภาพป่า และโครงการปลูกป่าเศรษฐกิจ โครงการปลูกป่าชุมชน
- การอนุรักษ์ ป่าไม้ ทุ่งหญ้า และเพิ่มพื้นที่ชุ่มน้ำ ประกอบด้วย โครงการอนุรักษ์ และฟื้นฟูพื้นที่ชุ่มน้ำ (Wetland)
- การจัดตั้งและการดำเนินการองค์กรและเครือข่ายเฝ้าระวัง ประกอบด้วย โครงการจัดตั้งองค์กร เครือข่ายเฝ้าระวัง เพื่ออนุรักษ์ทรัพยากรน้ำและพื้นที่ต้นน้ำ
- การกำหนดพื้นที่กันชน ประกอบด้วยโครงการกำหนดขอบเขตพื้นที่ป่าและการใช้ประโยชน์จากป่าอย่างยั่งยืน และโครงการกำหนดพื้นที่กันชนบริเวณขอบอ่างเก็บน้ำต่างๆ ในพื้นที่ลุ่มน้ำบางปะกง-ปราจีนบุรี
- การอนุรักษ์ทรัพยากรน้ำบาดาล ประกอบด้วยโครงการศึกษาศักยภาพทางอุทกธรณีวิทยาน้ำบาดาล

(2) พัฒนาระบบป้องกันและแก้ไขมลภาวะในแหล่งน้ำ ประกอบด้วย โครงการศึกษาออกแบบและก่อสร้างระบบรวบรวมและบำบัดน้ำเสียของเทศบาลต่างๆ รวมทั้งสิ้น 46 โครงการ และโครงการก่อสร้างประตูป้องกันน้ำเค็ม ระดับท้องถิ่น 3 โครงการ

(3) ปรับปรุง ซ่อมแซม ดูแลรักษา และการจัดการ เพื่อป้องกันมลภาวะในแหล่งน้ำ ประกอบด้วย

- การปรับปรุง และซ่อมแซม ระบบป้องกันมลภาวะในแหล่งน้ำ ระดับท้องถิ่น 2 โครงการ
- การดูแลรักษา และการจัดการ ระบบป้องกันมลภาวะในแหล่งน้ำ 1 โครงการ
- การอบรม การให้ความรู้ การสร้างจิตสำนึก 6 โครงการ
- การจัดตั้งและการดำเนินการองค์กรและเครือข่ายเฝ้าระวัง การจัดสรรน้ำ 1 โครงการ
- การติดตั้งอุปกรณ์เฝ้าระวังคุณภาพน้ำ 1 โครงการ
- การควบคุมคุณภาพน้ำทิ้ง 1 โครงการ

(4) แก้ไขและป้องกันการชะล้างพังทลายของดิน ประกอบด้วย โครงการส่งเสริมการปลูกหญ้าแฝกในพื้นที่เกษตรบนพื้นที่ลาดชัน โครงการศึกษากำหนดเขตพื้นที่เสี่ยงต่อการชะล้างพังทลายของดินสูง และกำหนดเขตอนุรักษ์ดินและน้ำ ในพื้นที่ลุ่มน้ำบางปะกง-ปราจีนบุรี และโครงการแก้ไขและป้องกันการชะล้างพังทลายของดิน ระดับท้องถิ่น

5.2.3 ยุทธศาสตร์การพัฒนาแหล่งน้ำในลุ่มน้ำ, กรมชลประทาน

จากรายงานการศึกษาโครงการศึกษาเพื่อทำแผนหลักรองรับการพัฒนาแหล่งน้ำและปรับปรุงโครงการชลประทานสำหรับแผนฯ 9, กรมชลประทาน, 2546 พบว่า การศึกษาเพื่อกำหนดยุทธศาสตร์ของกรมชลประทาน “รายงานแผนกลยุทธ์การบริหารจัดการลุ่มน้ำแบบบูรณาการของลุ่มน้ำทั่วประเทศ” ได้กำหนดยุทธศาสตร์ของกรมชลประทานไว้ 8 ข้อ ดังนี้

1. เสริมสร้างบทบาทกรมชลประทาน เพื่อการปรับโครงสร้างการผลิตและสนับสนุนตลาดทางการเกษตร
2. เร่งรัดการปรับปรุงโครงสร้างและระบบการบริหารให้สามารถเพิ่มบทบาทและประสิทธิภาพในยุคของการแข่งขัน
3. เพิ่มประสิทธิภาพของระบบการชลประทาน
4. ดำเนินการป้องกัน แก้ไข และบรรเทาภัยจากน้ำ

5. ปฏิรูประเบียบการบริหารจัดการ การเงิน พัสดุ งบประมาณ ระบบการติดตามการประเมินผล และบุคลากร
6. พัฒนาแหล่งน้ำและระบบชลประทาน เพื่อรองรับการพัฒนาเศรษฐกิจ สังคม และสิ่งแวดล้อมของประเทศ
7. พัฒนาระบบสารสนเทศและประชาสัมพันธ์งานชลประทาน
8. พัฒนาการมีส่วนร่วมในการพัฒนาแหล่งน้ำ และบริหารการจัดการน้ำ และเสริมสร้างความเข้มแข็งขององค์กรผู้ใช้น้ำ

เนื่องจากสภาพของแต่ละลุ่มน้ำมีความแตกต่างกัน ดังนั้นในการกำหนดว่ายุทธศาสตร์ของกรมชลประทานข้อใดจะมีความเหมาะสมกับลุ่มน้ำใดนั้น ต้องทำการศึกษาถึงโอกาสและข้อจำกัดในแต่ละลุ่มน้ำ (SWOT) ดังนั้น กรมชลประทานได้ทำการศึกษาถึงโอกาสและข้อจำกัดในลุ่มน้ำปราจีนบุรี จากข้อมูลสภาพลุ่มน้ำปราจีนบุรี ได้สรุปถึง จุดแข็ง จุดอ่อน โอกาส และ ภัยคุกคาม ในลุ่มน้ำได้ดังนี้

จุดแข็ง : มีปริมาณน้ำท่ามากเมื่อเทียบกับความต้องการน้ำในพื้นที่ลุ่มน้ำ มีสัดส่วนพื้นที่ป่าต่อพื้นที่ลุ่มน้ำสูงและมีโอกาสหาตำแหน่งที่จะก่อสร้างแหล่งเก็บกักน้ำเพิ่มเติมได้

จุดอ่อน : มีโครงการเก็บกักน้ำขนาดใหญ่ในพื้นที่น้อย มีสัดส่วนปริมาณน้ำท่าในช่วงฤดูแล้งต่ำ

โอกาส : สามารถพัฒนาพื้นที่ชลประทานเพิ่มเติมได้

ภัยคุกคาม : ลุ่มน้ำใกล้เคียงที่อยู่ตอนล่าง (ลุ่มน้ำบางปะกง) ขาดแคลนน้ำ

จากการวิเคราะห์ถึงจุดแข็ง จุดอ่อน โอกาส และภัยคุกคาม ทางด้านกายภาพในพื้นที่ลุ่มน้ำปราจีนบุรี และการศึกษาผลผลิตรวม (GDP) และ Productivity ของภาคการเกษตร (พืช) จากรายงานแผนกลยุทธ์การบริหารจัดการลุ่มน้ำแบบบูรณาการของลุ่มน้ำทั่วประเทศ กรมชลประทานได้นำมากำหนดยุทธศาสตร์การพัฒนาสำหรับลุ่มน้ำปราจีนบุรี ดังนี้

- 1) ยุทธศาสตร์ที่ 2 : เร่งรัดการปรับปรุงโครงสร้างและระบบการบริหารให้สามารถเพิ่มบทบาทและประสิทธิภาพในยุคของการแข่งขัน
- 2) ยุทธศาสตร์ที่ 5 : ปฏิรูประเบียบการบริหารจัดการ การเงิน พัสดุ งบประมาณ ระบบการติดตามการประเมินผล และบุคลากร
- 3) ยุทธศาสตร์ที่ 7 : พัฒนาระบบสารสนเทศและประชาสัมพันธ์งานชลประทาน
- 4) ยุทธศาสตร์ที่ 8 : พัฒนาการมีส่วนร่วมในการพัฒนาแหล่งน้ำ และบริหารการจัดการน้ำ และเสริมสร้างความเข้มแข็งขององค์กรผู้ใช้น้ำ

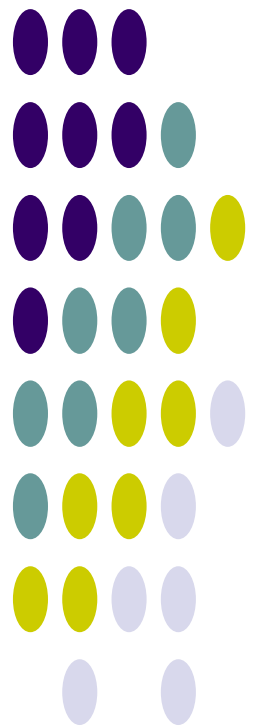
5.3 การบริหารจัดการน้ำลุ่มน้ำ

จากการทบทวนรายงานการศึกษาที่ผ่านมา พอสรุปภาพรวมของสถานการณ์น้ำในลุ่มน้ำปราจีนบุรีได้ว่า โดยภาพรวมลุ่มน้ำปราจีนบุรีมีปริมาณน้ำท่าตามธรรมชาติในลุ่มน้ำมากเพียงพอกับความต้องการใช้น้ำในกิจกรรมต่างๆ ในพื้นที่ลุ่มน้ำทั้งในสภาพปัจจุบันและสภาพในอนาคตเมื่อมีการพัฒนาพื้นที่ชลประทานจนเต็มศักยภาพของพื้นที่ แต่เนื่องจากสภาพปัจจุบันมีการพัฒนาโครงการประเทออ่างเก็บน้ำในพื้นที่น้อยมากจึงไม่สามารถควบคุมและใช้ประโยชน์จากปริมาณน้ำท่าในพื้นที่ลุ่มน้ำได้อย่างเต็มที่ โดยได้สรุปสภาพปัญหาที่เกี่ยวกับทรัพยากรน้ำในพื้นที่ลุ่มน้ำปราจีนบุรีในปัจจุบัน ได้ดังนี้

- ปัญหาการขาดแคลนน้ำในช่วงฤดูแล้ง ในลำน้ำสาขาหลักของแม่น้ำปราจีนบุรีโดยเฉพาะคลองพระสทิง คลองพระปรัง และแม่น้ำหนุมาน ควรมีโครงการพัฒนาแหล่งน้ำเพื่อให้สามารถเก็บกักปริมาณน้ำในช่วงฤดูฝนมาใช้ในช่วงฤดูแล้งได้
- ปัญหาน้ำท่วมพื้นที่ลุ่มริมฝั่งแม่น้ำในช่วงฤดูน้ำหลาก
- ปัญหาการรุกคืบของน้ำเค็ม
- ปัญหาการกระจายน้ำให้กับพื้นที่ที่มีความต้องการและขาดแคลนน้ำ

บทที่ 6

สรุปและข้อเสนอแนะ



บทที่ 6

สรุปและข้อเสนอแนะ

6.1 สรุปข้อมูลพื้นฐานและสถานภาพลุ่มน้ำ

จากการรวบรวมข้อมูลและวิเคราะห์ข้อมูลของลุ่มน้ำปราจีนบุรี นำมาสรุปข้อมูลพื้นฐานในประเด็นหลักและสาระสำคัญที่แสดงสถานะภาพในปัจจุบันและภาวะการณ์ในอนาคตของลุ่มน้ำ ดังนี้

6.1.1 ข้อมูลพื้นฐานลุ่มน้ำ

- **สภาพภูมิประเทศ** : พื้นที่ต้นน้ำมีต้นกำเนิดจากทิวเขาสันกำแพงซึ่งอยู่ทางทิศเหนือและทิศตะวันออกเฉียงเหนือของพื้นที่ลุ่มน้ำ ทางตอนใต้มีเนินเขา เขาเตี้ย และมีเทือกเขาติดต่อกันไม่ยาวนาน นอกจากนี้ยังมีพื้นที่ลุ่มและพื้นที่ราบระหว่างแม่น้ำ และพื้นที่ราบด้านตะวันตกของลุ่มน้ำ แม่น้ำสายหลักในลุ่มน้ำ ได้แก่ แม่น้ำปราจีนบุรี ซึ่งเป็นน้ำสาขาของแม่น้ำบางปะกง เกิดจากการไหลมาบรรจบกันของแม่น้ำ 2 สาย คือ แม่น้ำหนุมาน และแม่น้ำพระปรัง แม่น้ำปราจีนบุรีจะไหลไปบรรจบกับแม่น้ำนครนายกที่อำเภอบางน้ำเปรี้ยว จังหวัดฉะเชิงเทรา กลายเป็นแม่น้ำบางปะกงแล้วไหลลงอ่าวไทย
- **ปริมาณฝน** : ปริมาณฝนเฉลี่ยรายปีในพื้นที่ลุ่มน้ำปราจีนบุรี 1,517 มิลลิเมตร ฝนแรกจะตกในราวเดือนพฤษภาคม ไปจนถึงเดือนกันยายน
- **ปริมาณน้ำท่า** : ปริมาณน้ำท่ารายปีเฉลี่ยของทั้งพื้นที่ลุ่มน้ำปราจีนบุรี 4,697 ล้าน ลบ.ม. ปริมาณน้ำท่ากว่าร้อยละ 80 ของปริมาณน้ำท่ารายปีเฉลี่ยจะอยู่ในช่วงเดือนสิงหาคมถึงเดือนตุลาคมและประสบกับภาวะน้ำท่วมในช่วงดังกล่าว
- **ทรัพยากรดินและการใช้ประโยชน์ที่ดิน** : มีพื้นที่การเกษตรรวม 3,426,013 ไร่ คิดเป็นร้อยละ 56.80 ของพื้นที่ลุ่มน้ำ ในจำนวนนี้มีพื้นที่ที่ดินมีความเหมาะสมสำหรับการปลูกพืช 1,032,054 ไร่ คิดเป็นร้อยละ 30.12 ของพื้นที่การเกษตรทั้งหมด หรือร้อยละ 17.11 ของพื้นที่ทั้งลุ่มน้ำ และมีพื้นที่ศักยภาพสำหรับพัฒนาระบบชลประทาน เพียง 657,021 ไร่หรือคิดเป็นร้อยละ 19.18 ของพื้นที่การเกษตรทั้งหมด หรือร้อยละ 10.89 ของพื้นที่ทั้งลุ่มน้ำ
- **ทรัพยากรป่าไม้** : มีพื้นที่ป่าไม้ รวม 3,008,986 ไร่ คิดเป็นร้อยละ 49.88 ของพื้นที่ลุ่มน้ำ
- **ประชากร เศรษฐกิจ และสังคม** : ประชากรรวมทั้งพื้นที่ลุ่มน้ำปราจีนบุรี 813,860 คน คิดเป็นร้อยละ 1.28 ของประชากรทั้งประเทศ แยกเป็นประชากรชาย 406,434 คน และประชากรหญิง 407,426 คน มีครัวเรือนที่ประกอบอาชีพเกษตรกรรม คิดเป็นร้อยละ 28.51 ของจำนวนครัวเรือนทั้งลุ่มน้ำ และมีประชากรในวัยแรงงาน คิดเป็นร้อยละ 57.79 ของจำนวนประชากรทั้งลุ่มน้ำ

6.1.2 โครงการพัฒนาแหล่งน้ำ/ต้นทุนน้ำ

- โครงการพัฒนาแหล่งน้ำในปัจจุบัน :
 - โครงการพัฒนาแหล่งน้ำขนาดใหญ่ มีจำนวนทั้งสิ้น 1 โครงการ ได้แก่ โครงการส่งน้ำและบำรุงรักษาบางพลวง พื้นที่ชลประทาน 144,000 ไร่
 - โครงการพัฒนาแหล่งน้ำขนาดกลาง มีจำนวนทั้งสิ้น 16 โครงการ พื้นที่ชลประทาน 345,000 ไร่
 - โครงการพัฒนาแหล่งน้ำขนาดเล็ก มีจำนวนทั้งสิ้น 115 โครงการ ความจุเก็บกัก 16.58 ล้าน ลบ.ม. พื้นที่ชลประทาน 202,000 ไร่
 - โครงการสูบน้ำด้วยไฟฟ้า มีจำนวนทั้งสิ้น 57 โครงการ พื้นที่ชลประทานรวม 89,200 ไร่
 -
- แผนงานโครงการพัฒนาแหล่งน้ำ :
 - แผนงานโครงการพัฒนาแหล่งน้ำ ปี พ.ศ.2552-2554 ประเภทฟื้นฟูศักยภาพแหล่งน้ำกรมทรัพยากรน้ำ มีจำนวนทั้งสิ้น 17 โครงการ
 - แผนงานโครงการพัฒนาแหล่งน้ำ ปี พ.ศ.2552-2554 ประเภทบำรุงรักษาและปรับปรุงโครงสร้างระบบ กรมชลประทาน 4 โครงการ และกรมทรัพยากรน้ำ 20 โครงการ
 - แผนงานโครงการพัฒนาแหล่งน้ำ ปี พ.ศ.2552-2554 ประเภทพัฒนาแหล่งเก็บกักน้ำใหม่ กรมชลประทาน 53 โครงการ และกรมทรัพยากรน้ำ 5 โครงการ
 - แผนงานโครงการพัฒนาแหล่งน้ำ ปี พ.ศ.2552-2554 ประเภทระบบส่งน้ำ ระบบระบายน้ำ และระบบแพร่กระจายน้ำ กรมชลประทาน 1 โครงการ และกรมทรัพยากรน้ำ 1 โครงการ
 - แผนงานโครงการพัฒนาแหล่งน้ำ ปี พ.ศ.2552-2554 ประเภทอนุรักษ์ฟื้นฟูแหล่งน้ำและฝายชะลอน้ำ กรมอุทยาน สัตว์ป่า และพันธุ์พืช 8 โครงการ
 - แผนงานโครงการพัฒนาแหล่งน้ำ ปี พ.ศ.2552-2554 ประเภทงานป้องกันและบรรเทาภัยน้ำท่วม กรมชลประทาน 5 โครงการ และกรมพัฒนาที่ดิน 2 โครงการ
 - แผนงานโครงการพัฒนาแหล่งน้ำ ปี พ.ศ.2552-2554 ประเภทแก้มลิงธรรมชาติและพื้นที่รับน้ำนอง กรมชลประทาน 7 โครงการ
- แหล่งน้ำตามธรรมชาติ/แก้มลิง/บ่อน้ำชุมชน :

	พื้นที่ (ไร่)	ความจุ (ล้าน ลบ.ม.) คิดที่ความลึก 3 เมตร
- แหล่งน้ำธรรมชาติที่มีชื่อกำหนด	4,368	20.97
- พื้นที่แหล่งน้ำอื่นๆ	5,133	24.64
รวม	9,501	45.61

6.1.3 ความต้องการใช้น้ำ

สรุปปริมาณความต้องการใช้น้ำทั้งลุ่มน้ำ ได้ดังนี้

ความต้องการใช้น้ำ	ปริมาณความต้องการใช้น้ำ (ล้าน ลบ.ม./ ปี)
1. น้ำใช้เพื่อการอุปโภคบริโภคและการท่องเที่ยว	11.72
2. น้ำใช้เพื่อการเกษตร	3,920.24
3. น้ำใช้เพื่อการอุตสาหกรรม	10.80
4. น้ำใช้เพื่อการปศุสัตว์	22.64
รวม	3,965.40
5. น้ำใช้เพื่อการรักษาระบบนิเวศท้ายน้ำ	77.96
รวมความต้องการใช้น้ำทั้งหมด	4,043.36

6.2 ข้อคิดเห็นและข้อเสนอแนะ

1. ลุ่มน้ำสาขาคลองพระสทิง

ลุ่มน้ำสาขาคลองพระสทิง อยู่ในจังหวัดสระแก้ว ได้แก่ กิ่งอำเภอสองแคว อำเภอลองหาด อำเภอน้ำเย็น อำเภอเขาฉกรรจ์ มีลำน้ำสายหลักคือ คลองพระสทิง และมีลำน้ำสาขามากมาย ได้แก่ คลองตาหลัง คลองวังจิกน้อย คลองลำพระเพลิงน้อย คลองลำพระเพลิงใหญ่

สภาพการขาดแคลนน้ำในลุ่มน้ำสาขาคลองพระสทิง มีการขาดแคลนน้ำเพื่ออุปโภค-บริโภค และการท่องเที่ยว และบริเวณที่ขาดแคลนน้ำกระจายตัวตามลำน้ำสาขาต่างๆ ซึ่งการก่อสร้างอ่างฯคลองพระสทิง สามารถแก้ไขปัญหาขาดแคลนน้ำได้เฉพาะตามแนวพื้นที่ใต้อ่างเก็บน้ำ แนวทางมีดังนี้

- พัฒนาโครงการขนาดเล็กกระจายในพื้นที่ลุ่มน้ำ โดยสร้างฝายทดน้ำที่มีความสำคัญตามลำน้ำคลองพระสทิง และลำน้ำสาขาต่างๆ ได้แก่ คลองตาหลัง คลองกุดตะนาวใหญ่ คลองวังจิก เพื่อให้สามารถเก็บกักน้ำไว้ใช้และบริหารจัดการในระดับท้องถิ่นได้ต่อไป

- พัฒนาโครงการอ่างเก็บน้ำคลองพระสทิง

- พัฒนาโครงการส่งน้ำระบบท่อ

2. ลุ่มน้ำสาขาคลองพระปรัง

ลุ่มน้ำสาขาคลองพระปรัง อยู่ในจังหวัดสระแก้ว ได้แก่ อำเภอวัฒนานคร อำเภอเมืองสระแก้ว และอำเภอกบินทร์บุรี จังหวัดปราจีนบุรี มีลำน้ำสายหลัก คือ คลองพระปรัง และมีลำน้ำสาขาต่างๆ มาบรรจบ ได้แก่ คลองพันปี คลอง ยายเมือง คลองเกลือ คลองท่ากระบาก ห้วยไคร้ ฯลฯ

สภาพการขาดแคลนน้ำในลุ่มน้ำสาขาคลองพระปรัง น้ำเพื่อการเกษตรส่วนใหญ่ขาดแคลน ไม่มีการขาดแคลนน้ำเพื่ออุปโภค-บริโภค การท่องเที่ยว ปศุสัตว์ และอุตสาหกรรม และบริเวณที่ขาดแคลนน้ำอยู่ในพื้นที่ชลประทานของอ่างเก็บน้ำที่ตั้งอยู่ตามเชิงเขาด้านทิศเหนือของลุ่มน้ำ ซึ่งการสร้างอ่างเก็บน้ำคลองพระปรัง ตอนล่างไม่ได้ช่วยแก้ไขปัญหาขาดแคลนน้ำที่มีอยู่ในพื้นที่ แนวทางมีดังนี้

- พัฒนาโครงการแหล่งน้ำขนาดเล็กกระจายในพื้นที่ลุ่มน้ำตามที่ประชาชนเสนอแนะ

- ปรับปรุงและขยายความจุของอ่างเก็บน้ำที่มีอยู่ในปัจจุบัน ได้แก่ อ่างฯ พระปรังตอนบน อ่างฯ ห้วยชัน อ่างฯ คลองเกลือ อ่างฯ ท่ากระบาก อ่างฯ คลองพันปี

- พัฒนาโครงการวางท่อส่งน้ำดิบห้วยพระปรัง-ห้วยพรมโหดน้อย

3. ลุ่มน้ำสาขาหนุমান

ลุ่มน้ำสาขาหนุমানอยู่ในจังหวัดปราจีนบุรี ได้แก่ อำเภอนาดี บางส่วนของอำเภอประจันตคาม และอำเภอกบินทร์บุรี ลุ่มน้ำสาขาหนุमानมีลำน้ำสายหลักคือ แม่น้ำใส่น้อย แม่น้ำใสใหญ่ แม่น้ำหนุमान ลำพระยาธาร และห้วยโสมง

สภาพการขาดแคลนน้ำในลุ่มน้ำสาขาหนุमान มีการขาดแคลนน้ำทั้งด้านเพื่ออุปโภค-บริโภค การท่องเที่ยว อุตสาหกรรม และการเกษตรซึ่งเป็นโครงการชลประทานขนาดเล็กและโครงการสูบน้ำด้วยไฟฟ้า การขาดแคลนน้ำส่วนใหญ่เป็นน้ำเพื่อการเกษตรกรรม มีแนวทางดังนี้

- พัฒนาโครงการอ่างเก็บน้ำคลองวังมืดและอ่างเก็บน้ำลำพระยาธาร ซึ่งจะแก้ไขปัญหาการขาดแคลนน้ำอุปโภค-บริโภค และการอุตสาหกรรม
- สร้างอ่างฯห้วยโสมง เพื่อเป็นแหล่งน้ำให้กับลุ่มน้ำสาขาปราจีนบุรีสายหลัก
- โครงการวางท่อส่งน้ำดิบอ่างเก็บน้ำห้วยโสมง-กบินทร์บุรี-ศรีมหาโพธิ

4. ลุ่มน้ำสาขาปราจีนบุรีสายหลัก

ลุ่มน้ำสาขาปราจีนบุรีสายหลักอยู่ในจังหวัดปราจีนบุรี ได้แก่ อำเภอประจันตคาม อำเภอบ้านสร้าง อำเภอสรีมโหสถ อำเภอสรีมหาโพธิ อำเภอเมืองปราจีนบุรี และอำเภอกบินทร์บุรี ลุ่มน้ำสาขาปราจีนบุรีสายหลักมีลำน้ำสายหลัก คือ แม่น้ำปราจีนบุรี ซึ่งเกิดจากการบรรจบกันของคลองพระปรังและคลองหนุमानที่อำเภอกบินทร์บุรี รวมทั้งมีลำน้ำสาขา ได้แก่ แม่น้ำประจันตคาม ห้วยเกษียร คลองยาง คลองสารภี ไหลมาบรรจบ

สภาพปัญหาการขาดแคลนน้ำ มีการขาดแคลนน้ำเพื่ออุปโภค-บริโภค การท่องเที่ยว อุตสาหกรรม ปศุสัตว์ การเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำ และการเกษตร ในพื้นที่ลุ่มน้ำสาขาปราจีนบุรีสายหลักมีพื้นที่ชลประทานหลายแห่ง จึงต้องอาศัยน้ำต้นทุนจากลุ่มน้ำตอนบน มีแนวทางดังนี้

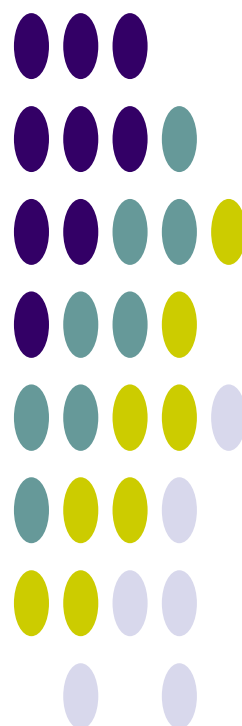
- พัฒนาโครงการอ่างเก็บน้ำในพื้นที่ลุ่มน้ำสาขาปราจีนบุรีสายหลัก ได้แก่ อ่างฯคลองหนองแก้วตอนบน อ่างฯ คลองหนองแก้ว เพื่อแก้ปัญหาขาดแคลนน้ำในโครงการชลประทานแม่น้ำประจันตคาม พัฒนาโครงการอ่างฯ คลองไม้ปล้อง อ่างฯคลองวังน้ำขุ่น อ่างฯห้วยมะกอก เพื่อแก้ปัญหาขาดแคลนน้ำในโครงการชลประทานคลองยางและโครงการชลประทานสารภี รวมทั้งพัฒนาโครงการแหล่งน้ำขนาดเล็ก ได้แก่ ฝ่ายที่ประชาชนร้องขอ
- พัฒนาโครงการอ่างเก็บน้ำในพื้นที่ลุ่มน้ำสาขาหนุमान ได้แก่ อ่างฯ ห้วยโสมง ซึ่งจะเป็แหล่งน้ำต้นทุนที่สำคัญสำหรับการแก้ปัญหาขาดแคลนน้ำในลุ่มน้ำสาขาปราจีนบุรีสายหลัก รวมทั้งโครงการวางท่อผันน้ำดิบอ่างฯห้วยโสมง-กบินทร์บุรี-ศรีมหาโพธิ

เอกสารอ้างอิง

1. กรมทรัพยากรน้ำ. (มีนาคม 2548). *โครงการศึกษา สำรวจ ออกแบบ สถานีอุทกวิทยา 25 ลุ่มน้ำหลักของประเทศไทย*. รายงานการศึกษา. บริษัท มหานคร คอนซัลแตนท์ จำกัด, บริษัท ชิกม่า ไฮโดร คอนซัลแตนท์ จำกัด, บริษัท รีซอสส์ เอนจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด.
 2. กรมทรัพยากรน้ำ. (กุมภาพันธ์ 2549). *โครงการจัดทำแผนรวมการบริหารจัดการทรัพยากรน้ำในพื้นที่ลุ่มน้ำบางปะกง-ปราจีนบุรี*. รายงานการศึกษา. บริษัท โปรเกรสเทคโนโลยีคอนซัลแตนท์ จำกัด, บริษัท เทสโก้ จำกัด.
 3. กรมชลประทาน. (2546). *โครงการศึกษาเพื่อทำแผนหลักรองรับการพัฒนาแหล่งน้ำและปรับปรุงโครงการชลประทานสำหรับแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ ฉบับที่ 9*. รายงานการศึกษา.
 4. คณะกรรมการพัฒนาและบริหารจัดการทรัพยากรน้ำและการชลประทาน. (กรกฎาคม 2551). *แผนลงทุนพัฒนาและการบริหารจัดการน้ำและการชลประทาน ปี พ.ศ.2552-2554*. รายงานการศึกษา.
 5. คณะกรรมาธิการวิสามัญพิจารณาศึกษาการแก้ไขปัญหาน้ำ, สภาผู้แทนราษฎร. (พฤศจิกายน 2551). *กำหนดกรอบแนวทางการบริหารจัดการทรัพยากรน้ำของประเทศไทย*. รายงานการศึกษา.
 6. สำนักงานคณะกรรมการพัฒนาการเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ. (มิถุนายน 2550). *งานศึกษาวิเคราะห์ภาพรวมปริมาณน้ำต้นทุนและความต้องการน้ำของประเทศไทย*. รายงานการศึกษา.
- สำนักนโยบายสาธารณะ, สำนักงานสภาที่ปรึกษาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ. (กรกฎาคม 2547). *โครงการศึกษาการบริหารจัดการทรัพยากรน้ำของชาติอย่างมีประสิทธิภาพ และการจัดการ 25 ลุ่มน้ำสำคัญของประเทศไทย*. รายงานการศึกษา. คณะวิศวกรรมศาสตร์, มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์.

ภาคผนวก ก

ข้อมูลอุตุนิยมวิทยาและอุทกวิทยา



ข้อมูลอุตุนิยมวิทยาที่สถานีตรวจอากาศจังหวัดสระแก้ว (พ.ศ.2523-2552)

CLIMATOLOGICAL DATA FOR PERIOD 1980 - 2009 Index : 48440 (Station : 440401-SA KAEW)

ชื่อสถานี	จังหวัดสระแก้ว	ระดับสถานี	42.93	ม.
รหัสสถานี	48440	ระดับบาโรมิเตอร์		ม.
ละติจูด	13°47' N	ความสูงของเทอร์โมมิเตอร์เหนือพื้นดิน		ม.
ลองจิจูด	102°02' E	ความสูงของเครื่องมือวัดความเร็วลมเหนือพื้นดิน		ม.
		ความสูงของเครื่องมือวัดน้ำฝน		ม.

รายการ	ม.ค.	ก.พ.	มี.ค.	เม.ย.	พ.ค.	มิ.ย.	ก.ค.	ส.ค.	ก.ย.	ต.ค.	พ.ย.	ธ.ค.	รายปี
ความดัน (เฮกโตปาสกาล)													
เฉลี่ย	1,012.2	1,011.3	1,009.5	1,008.4	1,007.3	1,006.8	1,006.7	1,006.8	1,008.1	1,009.9	1,011.1	1,012.5	1,009.2
เฉลี่ยสูงสุด	1,023.6	1,020.5	1,024.8	1,015.6	1,013.1	1,012.1	1,012.6	1,012.7	1,013.9	1,015.8	1,018.8	1,022.4	1,017.2
เฉลี่ยต่ำสุด	1,007.7	1,006.3	1,004.3	1,010.0	1,003.8	1,010.0	1,003.2	1,010.0	1,004.5	1,007.5	1,007.6	1,009.3	1,007.0
การเปลี่ยนแปลงต่อวัน	4.6	5.1	5.1	4.9	4.0	3.5	3.4	3.7	4.0	4.1	4.4	4.6	4.3
อุณหภูมิ (องศาเซลเซียส)													
เฉลี่ย	25.7	27.5	28.8	29.5	28.5	28.1	27.7	27.6	27.2	27.3	26.2	25.0	27.4
เฉลี่ยสูงสุด	32.6	34.3	35.4	36.1	34.3	33.5	32.7	32.5	32.3	32.3	32.1	31.6	33.3
เฉลี่ยต่ำสุด	19.8	22.0	24.1	25.2	25.3	25.1	24.7	24.7	24.5	24.1	22.0	19.8	23.4
สูงสุด	37.2	39.2	39.0	40.4	40.3	37.3	37.4	36.0	35.4	34.6	36.6	35.5	40.4
ต่ำสุด	16.4	23.0	22.2	24.0	24.6	24.4	24.3	23.6	23.5	23.4	20.0	19.0	16.4
ความชื้นสัมพัทธ์ (เปอร์เซ็นต์)													
เฉลี่ย	68	68	72	76	83	84	85	86	87	84	77	71	78
เฉลี่ยสูงสุด	90	91	92	94	96	96	97	97	98	97	94	91	94
เฉลี่ยต่ำสุด	43	42	47	51	61	64	67	67	68	64	54	47	56
ต่ำสุด	38	35	41	43	54	55	59	61	61	57	50	47	35
จุดน้ำค้าง (องศาเซลเซียส)													
เฉลี่ย	18.6	20.3	22.7	24.2	24.9	24.9	24.7	24.8	24.7	24.1	21.3	18.8	22.8
ปริมาณการระเหยจากภาค (มม.)													
เฉลี่ยจากภาค	143.0	144.0	165.0	168.0	134.0	120.0	111.0	109.0	104.0	119.0	127.0	134.0	1,578.0
เมฆปกคลุม (0-10)													
เฉลี่ย	2.0	3.0	4.0	5.0	7.0	7.0	8.0	8.0	8.0	6.0	3.0	3.0	5.3
ชั่วโมงที่มีแสงแดด (ชม.)													
เฉลี่ย	ไม่มีการตรวจวัด												
ทัศนวิสัย (กม.)													
07.00LST	6.0	6.0	6.0	8.0	8.0	9.0	9.0	8.0	8.0	7.0	7.0	7.0	6.0
เฉลี่ย	7.1	7.1	7.4	8.3	8.5	8.6	8.3	8.6	8.0	8.2	8.1	7.9	8.675
ความเร็วลม (นอต)													
ความเร็วลมเฉลี่ย	1.8	1.9	1.7	1.6	1.3	1.4	1.3	1.3	1.0	1.1	1.5	1.8	1.5
ทิศทางลม	NE	NE,E	SW	SW,W	SW,W	SW	SW	SW	SW	E	NE	NE	-
ความเร็วลมสูงสุด	23	29	40	50	40	36	40	29	30	33	25	25	50
ฝน (มม.)													
เฉลี่ย	12.2	28.7	56.0	91.3	181.7	174.9	198.2	214.4	266.2	152.0	28.5	7.3	1,411.4
จำนวนวันที่ฝนตก (วัน)	2	3	7	9	18	17	19	18	20	13	4	1	131
ฝนสูงที่สุดใน 24 ชม.	49.9	96.5	56.0	81.5	95.4	71.9	64.7	89.4	119.7	127.5	67.6	18.8	127.5
จำนวนวันที่เกิด (วัน)													
เมฆหมอก	28.0	26.0	25.0	14.0	5.0	5.0	1.0	1.0	2.0	9.0	17.0	22.0	155.0
หมอก	2.0	3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	2.0	1.0	0.0	8.0
ลูกเห็บ	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
ฟ้าคะนอง	1.0	3.0	7.0	11.0	16.0	12.0	10.0	11.0	14.0	8.0	1.0	0.0	94.0
พายุฝน	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0

ที่มา : สถิติภูมิอากาศของประเทศไทย กรมอุตุนิยมวิทยา, 2554

ข้อมูลอุตุนิยมวิทยาที่สถานีตรวจอากาศจังหวัดปราจีนบุรี (พ.ศ.2523-2552)

CLIMATOLOGICAL DATA FOR PERIOD 1980 - 2009 Index : 48430 (Station : 430201-PRACHIN BURI)

ชื่อสถานี	จังหวัดปราจีนบุรี	ระดับสถานี	5.14	ม.
รหัสสถานี	48440	ระดับบาโรมิเตอร์		ม.
ละติจูด	13°47' N	ความสูงของเทอร์โมมิเตอร์เหนือพื้นดิน		ม.
ลองจิจูด	102°02' E	ความสูงของเครื่องมือวัดความเร็วลมเหนือพื้นดิน		ม.
		ความสูงของเครื่องมือวัดน้ำฝน		ม.

รายการ	ม.ค.	ก.พ.	มี.ค.	เม.ย.	พ.ค.	มิ.ย.	ก.ค.	ส.ค.	ก.ย.	ต.ค.	พ.ย.	ธ.ค.	รายปี
ความดัน (เฮกโตปาสคาล)													
เฉลี่ย	1,012.3	1,011.4	1,009.9	1,008.6	1,007.5	1,006.9	1,007.0	1,007.1	1,008.2	1,009.9	1,011.6	1,012.9	1,009.4
เฉลี่ยสูงสุด	1,023.1	1,021.1	1,023.5	1,017.5	1,014.0	1,012.7	1,013.0	1,013.5	1,015.8	1,018.3	1,020.4	1,023.1	1,018.0
เฉลี่ยต่ำสุด	1,010.0	1,010.0	1,010.0	1,010.0	1,010.0	1,010.0	1,010.0	1,010.0	1,010.0	1,010.0	1,010.0	1,010.2	1,010.0
การเปลี่ยนแปลงต่อวัน	-0.2	-0.2	0.0	-0.3	-1.0	-1.5	-1.6	-1.4	-1.0	-1.0	2.2	2.4	-0.3
อุณหภูมิ (องศาเซลเซียส)													
เฉลี่ย	26.8	28.2	29.5	30.2	29.3	28.9	28.5	28.3	28.1	28.1	27.4	26.2	28.3
เฉลี่ยสูงสุด	33.2	34.8	36.3	36.7	35.0	33.7	33.1	32.8	32.6	32.7	32.6	32.2	33.8
เฉลี่ยต่ำสุด	20.6	22.7	24.3	25.4	25.3	25.2	24.9	24.9	24.7	24.5	22.9	20.5	23.8
สูงสุด	37.9	39.1	40.6	42.2	41.3	38.4	36.5	36.2	36.0	36.0	38.0	36.8	42.2
ต่ำสุด	20.0	22.8	24.0	25.2	24.9	24.4	24.0	24.0	24.4	24.2	22.2	20.2	20.0
ความชื้นสัมพัทธ์ (เปอร์เซ็นต์)													
เฉลี่ย	64	67	69	73	79	81	82	82	83	78	68	62	74
เฉลี่ยสูงสุด	83	86	89	91	93	93	94	94	94	91	83	80	89
เฉลี่ยต่ำสุด	42	43	45	50	59	64	65	66	66	61	51	43	55
ต่ำสุด	34	36	40	47	55	60	63	62	63	54	50	42	34
จุดน้ำค้าง (องศาเซลเซียส)													
เฉลี่ย	18.7	20.6	22.6	24.2	25.0	25.0	24.8	24.8	24.7	23.6	20.6	17.9	22.7
ปริมาณการระเหยจากภาค (มม.)													
เฉลี่ยจากภาค	140.0	135.0	167.0	162.0	148.0	131.0	132.0	127.0	125.0	131.0	141.0	143.0	1,682.0
เมฆปกคลุม (0-10)													
เฉลี่ย	3.0	4.0	5.0	5.0	7.0	8.0	8.0	8.0	8.0	6.0	4.0	3.0	5.8
ชั่วโมงที่มีแสงแดด (ชม.)													
เฉลี่ย	ไม่มีการตรวจวัด												
ทัศนวิสัย (กม.)													
07.00LST	8.0	7.0	7.0	8.0	8.0	8.0	8.0	8.0	8.0	8.0	8.0	8.0	6.0
เฉลี่ย	7.1	7.1	7.4	8.3	8.5	8.6	8.3	8.6	8.0	8.2	8.1	7.9	8.675
ความเร็วลม (นอต)													
ความเร็วลมเฉลี่ย	1.7	1.4	1.3	1.1	1.0	0.8	0.8	0.9	0.9	1.7	2.6	2.7	1.4
ทิศทางลม	NE	NE,E	SW	SW,W	SW,W	SW	SW	SW	SW	E	NE	NE	-
ความเร็วลมสูงสุด	30	40	35	40	35	37	35	24	35	23	22	22	40
ฝน (มม.)													
เฉลี่ย	7.2	14.9	49.9	120.6	228.4	227.7	273.1	354.0	357.5	161.3	31.9	5.8	1,832.3
จำนวนวันที่ฝนตก (วัน)	1	2	5	9	16	18	19	22	21	14	4	1	132
ฝนสูงที่สุดใน 24 ชม.	58.2	37.5	78.0	189.0	121.3	109.0	126.6	194.9	194.0	171.9	72.0	57.1	194.9
จำนวนวันที่เกิด (วัน)													
เมฆหมอก	0.0	1.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	1.0
หมอก	31.0	27.0	27.0	21.0	10.0	3.0	1.0	0.0	2.0	6.0	22.0	28.0	178.0
ลูกเห็บ	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
ฟ้าคะนอง	0.0	1.0	5.0	9.0	13.0	10.0	10.0	11.0	13.0	8.0	1.0	0.0	81.0
พายุฝน	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0

ที่มา : สถิติภูมิอากาศของประเทศไทย กรมอุตุนิยมวิทยา, 2554

ข้อมูลอุตุนิยมวิทยาที่สถานีตรวจอากาศกบินทร์บุรี จังหวัดปราจีนบุรี (พ.ศ.2523-2552)

CLIMATOLOGICAL DATA FOR PERIOD 1980 - 2009 Index : 48439 (Station : 430401-KABIN BURI)

ชื่อสถานี	กบินทร์บุรี	ระดับสถานี	12.74	ม.
รหัสสถานี	48439	ระดับบาโรมิเตอร์	13.00	ม.
ละติจูด	13°59' N	ความสูงของเทอร์โมมิเตอร์เหนือพื้นดิน	1.40	ม.
ลองจิจูด	101°42' E	ความสูงของเครื่องมือวัดความเร็วลมเหนือพื้นดิน	10.50	ม.
		ความสูงของเครื่องมือวัดน้ำฝน	1.30	ม.

รายการ	ม.ค.	ก.พ.	มี.ค.	เม.ย.	พ.ค.	มิ.ย.	ก.ค.	ส.ค.	ก.ย.	ต.ค.	พ.ย.	ธ.ค.	รายปี
ความดัน (เฮกโตปาสกาล)													
เฉลี่ย	1,012.2	1,011.4	1,009.9	1,008.5	1,007.4	1,006.8	1,006.8	1,007.0	1,008.1	1,010.3	1,011.5	1,012.9	1,009.4
เฉลี่ยสูงสุด	1,023.4	1,021.0	1,024.6	1,017.9	1,049.2	1,012.6	1,049.0	1,013.0	1,016.2	1,049.8	1,019.8	1,051.7	1,029.0
เฉลี่ยต่ำสุด	1,008.7	1,007.0	1,005.5	1,010.0	1,003.6	1,010.0	1,003.1	1,010.0	1,005.0	1,007.8	1,008.5	1,009.2	1,007.4
การเปลี่ยนแปลงต่อวัน	5.3	5.6	5.7	5.4	4.6	4.0	3.9	4.1	4.5	4.7	4.6	4.9	4.8
อุณหภูมิ (องศาเซลเซียส)													
เฉลี่ย	26.3	27.8	29.1	29.7	28.8	28.4	27.9	27.7	27.7	27.5	26.6	25.6	27.8
เฉลี่ยสูงสุด	33.5	35.1	36.5	37.0	35.0	33.3	32.6	32.3	32.5	32.6	32.4	31.9	33.7
เฉลี่ยต่ำสุด	19.8	21.9	23.7	24.9	25.0	24.8	24.5	24.4	24.3	23.9	22.2	19.8	23.3
สูงสุด	38.2	39.8	40.8	42.9	41.7	38.2	36.7	36.1	38.0	38.4	37.7	36.1	42.9
ต่ำสุด	19.8	22.7	23.1	24.5	24.3	24.2	24.1	23.9	24.1	23.7	22.0	20.0	19.8
ความชื้นสัมพัทธ์ (เปอร์เซ็นต์)													
เฉลี่ย	67	67	70	73	80	82	84	84	85	81	72	67	76
เฉลี่ยสูงสุด	88	89	91	92	94	95	95	96	95	94	89	86	92
เฉลี่ยต่ำสุด	42	40	43	47	58	63	66	66	67	61	50	45	54
ต่ำสุด	37	37	38	42	47	58	59	60	62	53	46	41	37
จุดน้ำค้าง (องศาเซลเซียส)													
เฉลี่ย	19.3	20.5	22.5	23.9	24.7	24.8	24.7	24.6	24.6	23.5	20.7	18.6	22.7
ปริมาณการระเหยจากภาค (มม.)													
เฉลี่ยจากภาค	146.0	146.0	180.0	174.0	147.0	127.0	128.0	124.0	117.0	120.0	135.0	147.0	1,691.0
เมฆปกคลุม (0-10)													
เฉลี่ย	3.0	4.0	5.0	5.0	7.0	8.0	8.0	9.0	8.0	7.0	4.0	3.0	5.9
ชั่วโมงที่มีแสงแดด (ชม.)													
เฉลี่ย	ไม่มีการตรวจวัด												
ทัศนวิสัย (กม.)													
07.00LST	6.0	5.0	6.0	7.0	7.0	7.0	7.0	7.0	7.0	7.0	7.0	7.0	6.0
เฉลี่ย	7.9	7.6	7.9	8.1	8.3	8.5	8.5	8.4	8.7	8.6	8.7	8.6	8.675
ความเร็วลม (มอด)													
ความเร็วลมเฉลี่ย	1.3	1.4	1.4	1.4	1.1	1.1	1.1	1.2	0.8	1.1	2.4	2.6	1.4
ทิศทางลม	NE	W	W	SW,W	W	W	W	W	W	NE	NE	NE	-
ความเร็วลมสูงสุด	25	40	35	30	35	30	40	35	30	25	25	37	40
ฝน (มม.)													
เฉลี่ย	8.0	25.9	52.4	93.9	193.8	207.3	252.0	293.2	313.8	158.7	29.6	4.1	1,632.7
จำนวนวันที่ฝนตก (วัน)	1	2	5	8	17	18	20	21	20	14	4	1	131
ฝนสูงที่สุดใน 24 ชม.	35.9	94.5	108.2	92.0	82.2	94.0	111.4	118.1	126.3	122.6	99.7	22.2	126.3
จำนวนวันที่เกิด (วัน)													
เมฆหมอก	17.0	18.0	15.0	11.0	3.0	1.0	1.0	0.0	0.0	4.0	8.0	14.0	92.0
หมอก	1.0	2.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	3.0
ลูกเห็บ	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
ฟ้าคะนอง	0.0	1.0	4.0	6.0	11.0	8.0	8.0	9.0	11.0	6.0	1.0	0.0	65.0
พายุฝน	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0

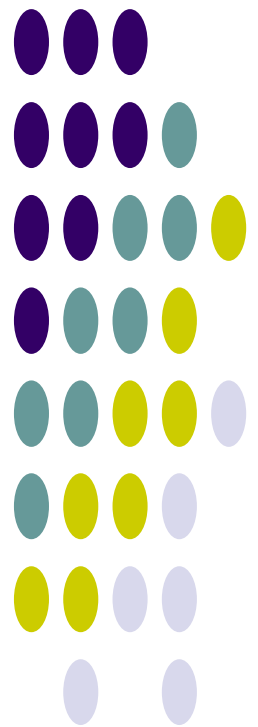
ที่มา : สถิติภูมิอากาศของประเทศไทย กรมอุตุนิยมวิทยา, 2554

**ค่าเฉลี่ยรายปี ช่วงพิสัยของค่าเฉลี่ยรายเดือน ค่าเฉลี่ยสูงสุดรายเดือน และค่าเฉลี่ยต่ำสุดรายเดือน
ของตัวแปรภูมิอากาศหลักในพื้นที่ลุ่มน้ำปราจีนบุรี**

สถานีตรวจวัด สภาพภูมิอากาศ	ตัวแปรภูมิอากาศ	ค่าเฉลี่ยรายปี	ช่วงพิสัยของค่าเฉลี่ย รายเดือน	ค่าเฉลี่ยสูงสุด รายเดือน	ค่าเฉลี่ยต่ำสุด รายเดือน
จังหวัดปราจีนบุรี	อุณหภูมิ (องศาเซลเซียส)	28.3	26.2 (ธ.ค.) - 30.2 (เม.ย.)	36.7 (เม.ย.)	20.5 (ธ.ค.)
	ความชื้นสัมพัทธ์ (เปอร์เซ็นต์)	74.0	62.0 (ธ.ค.) - 83.0 (ก.ย.)	94.0 (ก.ค.)	42.0 (ม.ค.)
	ปริมาณการระเหยจากภาค (มม.)	1,682.0	125.0 (ก.ย.) - 167.0 (มี.ค.)	-	-
	ความครึ้มของเมฆ (0-10 ออกจาก)	5.8	3.0 (ม.ค.) - 8.0 (มิ.ย.)	-	-
	ความเร็วลม (น็อต)	1.4	0.8 (มิ.ย.) - 2.7 (ธ.ค.)	40.0 (ก.พ.)	-
	ปริมาณฝน (มม.)	1,832.3	5.8 (ธ.ค.) - 357.5 (ก.ย.)	-	-
กบินทร์บุรี	อุณหภูมิ (องศาเซลเซียส)	27.8	25.6 (ธ.ค.) - 29.7 (เม.ย.)	37 (เม.ย.)	19.8 (ม.ค.)
	ความชื้นสัมพัทธ์ (เปอร์เซ็นต์)	76.0	67.0 (ม.ค.) - 85.0 (ก.ย.)	96.0 (ส.ค.)	40.0 (ก.พ.)
	ปริมาณการระเหยจากภาค (มม.)	1,691.0	117.0 (ก.ย.) - 180.0 (มี.ค.)	-	-
	ความครึ้มของเมฆ (0-10 ออกจาก)	5.9	3.0 (ม.ค.) - 9.0 (ส.ค.)	-	-
	ความเร็วลม (น็อต)	1.4	0.8 (ก.ย.) - 2.6 (ธ.ค.)	40.0 (ก.พ.)	-
	ปริมาณฝน (มม.)	1,632.7	4.1 (ธ.ค.) - 313.8 (ก.ย.)	-	-
จังหวัดสระแก้ว	อุณหภูมิ (องศาเซลเซียส)	27.4	25.0 (ธ.ค.) - 29.5 (เม.ย.)	36.1 (เม.ย.)	19.8 (ม.ค.)
	ความชื้นสัมพัทธ์ (เปอร์เซ็นต์)	78.4	68.0 (ม.ค.) - 87.0 (ก.ย.)	98.0 (ก.ย.)	42.0 (ก.พ.)
	ปริมาณการระเหยจากภาค (มม.)	1,578.0	104.0 (ก.ย.) - 168.0 (เม.ย.)	-	-
	ความครึ้มของเมฆ (0-10 ออกจาก)	5.3	2.0 (ม.ค.) - 8.0 (ก.ค.)	-	-
	ความเร็วลม (น็อต)	1.5	1.0 (ก.ย.) - 1.9 (ก.พ.)	50.0 (เม.ย.)	-
	ปริมาณฝน (มม.)	1,411.4	7.3 (ธ.ค.) - 266.2 (ก.ย.)	-	-
เฉลี่ยทั้งลุ่มน้ำ	อุณหภูมิ (องศาเซลเซียส)	27.8	25.6 - 29.8	36.6	20.0
	ความชื้นสัมพัทธ์ (เปอร์เซ็นต์)	76.1	65.7 - 85.0	96.0	41.3
	ปริมาณการระเหยจากภาค (มม.)	1,650.3	115.3 - 171.7	-	-
	ความครึ้มของเมฆ (0-10 ออกจาก)	5.7	2.7 - 8.3	-	-
	ความเร็วลม (น็อต)	1.4	0.9 - 2.4	43.3	-
	ปริมาณฝน (มม.)	1,625.5	5.7 - 312.5	-	-

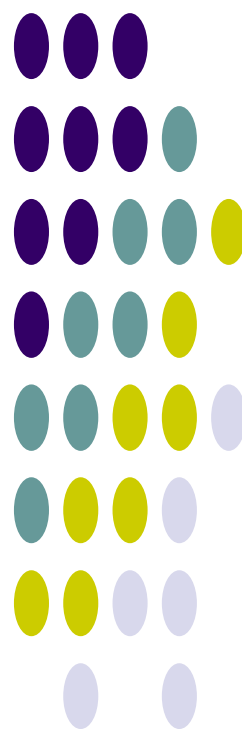
ภาคผนวก ข

คำอธิบายสัญลักษณ์



ภาคผนวก ข.1

ชั้นหินอุ้มน้ำ



ชั้นหินอุ้มน้ำ

1) ชั้นหินอุ้มน้ำตะกอนหินร่วน (Unconsolidated Aquifers)

ประกอบขึ้นด้วย ตะกอนจำพวกกรวด ทราย ทรายแป้ง เศษหิน และดินเหนียว ซึ่งยังไม่สมานตัวหรือยังไม่จับตัวกัน โดยทั่วไปแล้วชั้นหินอุ้มน้ำประเภทนี้ น้ำบาดาลจะถูกกักเก็บอยู่ในช่องว่างระหว่างเม็ดตะกอนต่าง ๆ ปริมาณน้ำบาดาลจะมากหรือน้อยขึ้นอยู่กับ ความหนาของแหล่งสะสมตะกอนมาก มีการคัดขนาดของเม็ดตะกอนดี และเม็ดตะกอนมีความกลมมนมาก ก็จะกักเก็บน้ำบาดาลไว้ได้มาก

ชั้นหินอุ้มน้ำในตะกอนหินร่วนในกลุ่มน้ำป่าสัก ประกอบด้วย

(1) ชั้นหินอุ้มน้ำตะกอนน้ำพา (Quaternary Flood Plain Deposits Aquifer ; Qfd)

ประกอบด้วยชั้นตะกอนของกรวด ทราย ทรายแป้ง และดินเหนียว ซึ่งเกิดจากการพัดของแม่น้ำป่าสัก และตะกอนลุ่มน้ำหลากของแม่น้ำเจ้าพระยา รวมทั้งตะกอนทางน้ำต่างๆ ที่เกิดเป็นบริเวณแคบๆ ตามแนวคดโค้งของลำน้ำ จัดเป็นชั้นน้ำบาดาลระดับตื้น ความลึกของชั้นน้ำบาดาลประมาณ 15-50 เมตร ความสามารถในการให้น้ำอยู่ในช่วง 5-30 ลบ.ม./ชม.

(2) ชั้นหินอุ้มน้ำตะกอนตะพักน้ำ (Quaternary Terrace Deposits Aquifer ; Qt)

เกิดจากการสะสมตัวของตะกอนพวกกรวด ทราย ทรายแป้ง และดินเหนียว ซึ่งเป็นตะกอนยุคเก่าของที่ราบลุ่มเจ้าพระยา ตะกอนยุคเก่านี้บางส่วนจะวางตัวอยู่ใต้ชั้นน้ำที่ราบน้ำหลากที่มีอายุอ่อนกว่า ความลึกของชั้นน้ำบาดาลประมาณ 50-150 เมตร ความสามารถในการให้น้ำอยู่ในช่วง 10-100 ลบ.ม./ชม. ซึ่งชั้นน้ำประเภทนี้ได้หมายถึงชั้นน้ำบาดาลที่พัฒนาจากชั้นดินมาร์ลด้วย

(3) ชั้นหินอุ้มน้ำทรายชายหาด (Beach Sand Deposits Aquifer ; Qbs)

ชั้นนี้จะประกอบด้วยทรายละเอียด ถึงทรายหยาบสะสมตัวตามแนวชายหาดทั้งเก่าและปัจจุบัน จัดเป็นชั้นหินอุ้มน้ำระดับตื้น โดยมีความลึกเฉลี่ยของการให้น้ำ 2-6 เมตร และได้ปริมาณน้ำประมาณ 5-10 ลบ.ม./ชม.

(4) ชั้นหินอุ้มน้ำตะกอนเศษหินเชิงเขา (Colluvial Aquifers ; Qcl)

ชั้นหินอุ้มน้ำประกอบด้วย กรวด ทราย ทรายแป้ง และดินเหนียว และเศษหินแตกหัก มีลักษณะหนา ไม่มีการคัดขนาด และความลึกก็ขึ้นอยู่กับลักษณะภูมิประเทศ ซึ่งจะมีความลึกตั้งแต่ 10-40 เมตร และอัตราการให้น้ำประมาณ 2-10 ลบ.ม./ชม. แต่บางที่มีความหนามากทำให้สามารถให้น้ำ 20 ลบ.ม./ชม.

2) ชั้นหินอุ้มน้ำตะกอนหินร่วนกึ่งหินแข็ง (Tertiary Semi-consolidated Aquifer ; Tsc)

ประกอบด้วย หินชนิดต่าง ๆ ในกลุ่มหินยุคเทอร์เชียรี ได้แก่ หินดินดาน หินโคลน และหินทรายละเอียด โดยน้ำบาดาลจะถูกกักเก็บอยู่ในรอยแตก รอยแยก รอยเลื่อน หรือรอยต่อระหว่างชั้นหิน ความลึกของชั้นน้ำบาดาลประมาณ 30-50 เมตร บางแห่งอาจลึกถึง 200 เมตร ความสามารถในการให้น้ำอยู่ในช่วง 1-20 ลบ.ม./ชม.

3) ชั้นหินอุ้มน้ำหินแข็ง (Consolidated Aquifers)

ชั้นหินอุ้มน้ำในหินแข็ง ส่วนใหญ่น้ำบาดาลจะถูกกักเก็บอยู่ในช่องว่างของโครงสร้างต่าง ๆ ได้แก่ รอยแตก รอยแยก รอยเลื่อน รอยต่อระหว่างชั้นหิน โพรงหรือถ้ำในชั้นหิน และช่องว่างของชั้นหินผุ ปริมาณน้ำบาดาลจะมีมากหรือน้อย ขึ้นอยู่กับขนาด และความต่อเนื่องกันของโครงสร้างที่มีอยู่ในชั้นหินนั้นๆ ถ้าโครงสร้างมีขนาดใหญ่และต่อเนื่องถึงกันดี จะมีน้ำบาดาลกักเก็บอยู่มาก

ชั้นหินอุ้มน้ำในหินแข็งในกลุ่มน้ำป่าสัก ประกอบด้วย

(1) ชั้นหินอุ้มน้ำโคราชตอนกลาง (Middle Khorat Aquifer ; Jmk)

ประกอบด้วย หินทรายสีเหลือง สีชมพูเทา สีแดงเทา หินกรวด หินดินดานสีน้ำตาลแดง สีเทาเขียว และหินทรายแป้ง ได้แก่ ชั้นหินของหน่วยหินพระวิหาร เสาชิง และภูพาน (Phra Wihan Saokhua and Phu Phan Formations) ความลึกของชั้นน้ำบาดาลประมาณ 30- 60 เมตร ปริมาณน้ำอยู่ในเกณฑ์ 2-10 ลบ.ม./ชม. แบ่งออกเป็น 2 ประเภทได้แก่

(2) ชั้นหินอุ้มน้ำโคราชตอนล่าง (Lower Khorat Aquifer ; TrJlk)

ประกอบด้วย หินกรวดมนสีเทา หินทรายเนื้อเถ้าภูเขาไฟสีเทาน้ำตาลเข้มถึงแกมเทา หินดินดานสีเทาถึงดำ น้ำตาลแกมแดง เนื้อปนปูน หินโคลนและหินปูนปนโคลนสีเทา กรวดมนสีเทา หินทรายเนื้อเถ้าภูเขาไฟสีเทาน้ำตาลเข้มถึงแกมเทา หินดินดานสีเทาจนถึงดำน้ำตาลแกมแดง เนื้อปนปูน หินโคลน และหินปูนโคลนสีเทา ได้แก่ ชั้นหินของหน่วยหินห้วยหินลาด น้ำพอง และภูกระดึง (Huai Hin Lat Nam Phong and Phu Kradung Formations) ความลึกของชั้นน้ำบาดาลประมาณ 30- 60 เมตร ปริมาณน้ำอยู่ในเกณฑ์ 2-10 ลบ.ม./ชม.

(3) ชั้นหินอุ้มน้ำคาร์บอนเตอายุเพอร์เมียน (Permian Carbonate Aquifer ; Pc)

ประกอบด้วย หินปูนสีเทา มีหินเชิร์ตสีดำ หินดินดานสีเทา หินทรายและหินกรวดมนสีเทา ขาว น้ำตาลแกมแดงแทรกสลับ ได้แก่ หินปูนในกลุ่มหินราชบุรี (Ratburi Group) ความลึกของชั้นน้ำบาดาลประมาณ 20-40 เมตร ความสามารถในการให้น้ำอยู่ในช่วง 1-40 ลบ.ม./ชม.

(4) ชั้นหินอุ้มน้ำหินชั้นกึ่งแปร (Permian-Carboniferous Metasediments Aquifer ; PCms)

ประกอบด้วย หินทรายกึ่งหินควอร์ตไซต์ (Quartzitic sandstone) หินดินดานกึ่งหินชนวน (Phyllitic to Slaty shale) และหินกรวดมน ความลึกของชั้นน้ำบาดาลประมาณ 10-60 เมตร ความสามารถในการให้น้ำอยู่ในช่วง 1-20 ลบ.ม./ชม.

(5) ชั้นหินอุ้มน้ำหินภูเขาไฟ (Volcanic Aquifer ; Vc)

ประกอบด้วย หินแอนดีไซต์ ไรโอไลต์ และหินทัฟฟ์ ความลึกของชั้นน้ำบาดาลประมาณ 10-30 เมตร ความสามารถในการให้น้ำอยู่ในช่วง 1-10 ลบ.ม./ชม.

(6) ชั้นหินอุ้มน้ำหินแกรนิต (Granitic Aquifer ; Gr)

ประกอบด้วย หินแกรนิต แกรโนไดโอไรต์ ความลึกของชั้นน้ำบาดาลประมาณ 10-30 เมตร ความสามารถในการให้น้ำอยู่ในช่วง 1-10 ลบ.ม./ชม.

(7) ชั้นหินอุ้มน้ำหินบะซอลต์ (Basalt Aquifer ; Bs)

ประกอบด้วย หินบะซอลต์ ความลึกของชั้นน้ำบาดาลประมาณ 10-30 เมตร ความสามารถในการให้น้ำอยู่ในช่วง 1-35 ลบ.ม./ชม.

(8) ชั้นหินอุ้มน้ำลำปาง (Lampang Aquifers ; TRlp)

เป็นชั้นหินที่ให้น้ำที่ประกอบด้วยหินทราย หินทรายแป้ง หินดินดานและหินกรวดมน

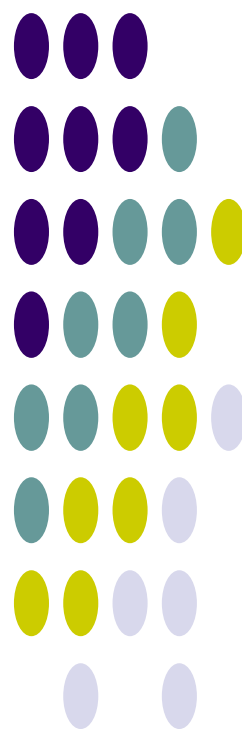
HYDROUNT	DESCRIPT_T	DESCRIPT_E
Bs	ชั้นหินอุ้มน้ำหินบะซอลต์	Basaltic Aquifer
C	ชั้นหินอุ้มน้ำอายุคาร์บอนิเฟอรัส	Carboniferous Aquifers
Cms	ชั้นหินอุ้มน้ำหินชั้นกึ่งแปร	Carboniferous Metasediments Aquifer
D	ชั้นหินอุ้มน้ำอายุดีโวเนียน	Devonian Aquifers
DEmm	ชั้นหินอุ้มน้ำหินแปรยุคดีโวเนียน-แคมเบรียน	Cambrian-Devonian Metamorphic Aquifer

HYDROUNT	DESCRIPT_T	DESCRIPT_E
Emm	ชั้นหินอุ้มน้ำหินแปรยุคแคมเบรียน	Cambrian Metamorphic Aquifer
Ems	ชั้นหินอุ้มน้ำหินชั้นกึ่งแปร	Cambrian Metasediments Aquifer
Gr	ชั้นหินอุ้มน้ำหินแกรนิต	Granitic Aquifers
Hl	ชั้นหินอุ้มน้ำหินชุดห้วยหินลาด	Huai Hin Lat Aquifers
Ig	ชั้นหินอุ้มน้ำหินอัคนี	Igneous Aquifers
Jmk	ชั้นหินอุ้มน้ำหินชุดโคราชตอนกลาง	Middle Khorat Aquifer
Kk	ชั้นหินอุ้มน้ำหินชุดโคกกรวด	Khok Kruat Aquifers
KTpt	ชั้นหินอุ้มน้ำหินชุดภูทอก	Phu Thok Aquifer
KTpt/Ms	ชั้นหินอุ้มน้ำหินชุดภูทอก/หินชุดมหาสารคาม	Phu Thok/Maha Sarakham Aquifers
Kuk	ชั้นหินอุ้มน้ำหินชุดโคราชตอนบน	Upper Khorat Aquifer
Ms	ชั้นหินอุ้มน้ำหินชุดมหาสารคาม	Maha Sarakham Aquifers
Nd	ชั้นหินอุ้มน้ำหินชุดน้ำดุก	Nam Duk Aquifers
Np	ชั้นหินอุ้มน้ำหินชุดน้ำพอง	Namphong Aquifers
Olc	ชั้นหินให้น้ำชุดหินปูนอายุออร์โดวิเซียน	Ordovician Limestone Aquifers
Ols	ชั้นหินอุ้มน้ำหินปูนอายุออร์โดวิเซียน	Ordovician Limestone Aquifer
Ot	ชั้นหินอุ้มน้ำตะกอนตะพักน้ำ	Terrace Deposits Aquifer
Pc	ชั้นหินอุ้มน้ำหินคาร์บอนเตอายุเพอร์เมียน	Permian Carbonate Aquifer
Pcl	ชั้นหินอุ้มน้ำหินตะกอนมวลเม็ดอายุเพอร์เมียน	Clastic Sediment Aquifers
PCms	ชั้นหินอุ้มน้ำหินชั้นกึ่งแปร	Permian Carboniferous Metasediments Aquifer
Pemm	ชั้นหินอุ้มน้ำหินแปรยุคพรีแคมเบรียน	Precambrian Metamorphic Aquifer
Pk	ชั้นหินอุ้มน้ำหินชุดภูกระดึง	Phu Kradung Aquifers
Pms	หินปูนปนเม็ดทราย และดินเหนียวสีเทาเข้ม สลับกับหินควอร์ตไซต์	Argillaceous limestone , dark gray with argillite and quartzite
Pp	ชั้นหินอุ้มน้ำหินชุดภูพาน	Phuphan Aquifers
Pw	ชั้นหินอุ้มน้ำหินชุดพระวิหาร	Phra Wihan Aquifers
Qbs	ชั้นหินอุ้มน้ำตะกอนทรายชายหาด	Beach Sand Deposit Aquifer
Qcl	ชั้นหินอุ้มน้ำตะกอนเศษหินเชิงเขา	Colluvial Deposits Aquifer
Qcm	ชั้นหินอุ้มน้ำหินชุดเชียงใหม่	Chiang Mai Aquifer
Qfd	ชั้นหินอุ้มน้ำตะกอนน้ำพา	Floodplain Deposits Aquifer
Qfd(m)	ดินเหนียวชายทะเล	Marine Clay
Qot	ชั้นหินอุ้มน้ำตะกอนตะพักน้ำยุคเก่า	Old Terrace Deposits Aquifer
Qt	ชั้นหินอุ้มน้ำตะกอนตะพักน้ำ	Terrace Deposits Aquifer
Qyt	ชั้นหินอุ้มน้ำตะกอนตะพักน้ำยุคใหม่	Younger Terrace Deposits Aquifer
S	ชั้นหินอุ้มน้ำอายุไซลูเรียน	Silurian Aquifers
SDmm	ชั้นหินอุ้มน้ำหินแปร	Silurian-Devonian Metamorphic Aquifer
SDms	ชั้นหินอุ้มน้ำหินชั้นกึ่งแปร	Silurian-Devonian Metasediments Aquifer
Sk	ชั้นหินอุ้มน้ำหินชุดเสาชั่ว	Sao Khua Aquifers

HYDROUNT	DESCRIPT_T	DESCRIPT_E
TRc	ชั้นหินอุ้มน้ำหินคาร์บอเนตอายุไทรแอสซิก	Triassic Carbonate Aquifer
TRJlk	ชั้นหินอุ้มน้ำหินชุดโคราชตอนล่าง	Lower Khorat Aquifer
TRlp	ชั้นหินอุ้มน้ำหินชุดลำปาง	Lampang Aquifer
TRms	ชั้นหินอุ้มน้ำหินชั้นกึ่งแปร	Triassic Metasediments Aquifer
Tsc	ชั้นหินอุ้มน้ำตะกอนหินร่วนกึ่งหินแข็ง	Tertiary Semi-consolidated Aquifer
Vc	ชั้นหินอุ้มน้ำหินภูเขาไฟ	Volcanic Aquifer
W	แหล่งน้ำ	Water body
No data	ไม่มีข้อมูล	No data

ภาคผนวก ข.2

กลุ่มชุดดิน



กลุ่มชุดดิน 62 กลุ่ม

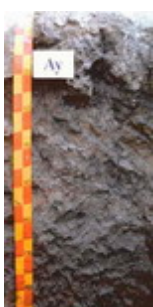


กลุ่มชุดดินที่ 1

ลักษณะดิน : เกิดจากตะกอนน้ำ บริเวณเทือกเขาหินปูนหรือหินภูเขาไฟ ลักษณะดินเป็นดินลึกลับ มีการระบายน้ำเลวหรือค่อนข้างเลว เนื้อดินเป็นดินเหนียวจัด หน้าดินแตกเป็นร่องลึกในฤดูแล้ง มักพบรอยเกลไถในดิน สีดินส่วนมากเป็นสีดำหรือสีเทาแก่ มีจุดประสีแดง เหลือง อาจพบจุดประสีแดงบ้าง ชั้นดินล่างมักมีก้อนปูนปะปน pH ประมาณ 6.5-8.0 มีความอุดมสมบูรณ์ปานกลางถึงสูง

ปัญหา : ดินเหนียวจัด แตกเป็นร่องลึก ไถพรวนลำบาก และพืชที่ปลูกอาจขาดแคลนน้ำได้ง่ายเมื่อฝนทิ้งช่วงนานกว่าปกติ

ชุดดิน: โคนกระเทียม ช่องแค บ้านหมี่ วัฒนา บ้านโพน บัวรัมย์ หรือดินคล้ายอื่นๆ



กลุ่มชุดดินที่ 2

ลักษณะดิน : เกิดจากวัตถุต้นกำเนิดดินพวกตะกอนผสมของตะกอนลำน้ำ และตะกอนน้ำทะเลแล้วพัฒนาในสภาพน้ำกร่อย พบบริเวณชายฝั่งทะเลหรือที่ราบลุ่มภาคกลาง ดินมีการระบายน้ำเลว เนื้อดินเป็นดินเหนียวจัด สีดินเป็นสีเทาหรือเทาแก่ตลอด มีจุดประสีน้ำตาล เหลือง หรือแดงปะปน อาจพบผลึกยิปซัมบ้างเล็กน้อย และพบชั้นดินเหนียวสีเทาที่มีจุดประสีเหลืองของจาโรไซต์ ที่ความลึก 100-150 ซม. ทั้บอยู่บนชั้นดินเลนตะกอนน้ำทะเลสีเทาปนเขียว ปฏิกิริยาดินเป็นกรดจัดมาก pH ประมาณ 4.5-5.0 มีความอุดมสมบูรณ์ปานกลาง

การใช้ประโยชน์ : ทำนา

ปัญหา : ดินเป็นกรดจัดมาก และมีศักยภาพก่อให้เกิดความเป็นกรดของดินเพิ่มขึ้นในดินล่าง

ชุดดิน : อุดยา บางเขน มหาโพธิ์ ท่าขวาง บางน้ำเปรี้ยวหรือดินคล้ายอื่นๆ



กลุ่มชุดดินที่ 3

ลักษณะดิน : เกิดจากวัตถุต้นกำเนิดดินพวกตะกอนผสมของตะกอนลำน้ำ และตะกอนน้ำทะเลแล้วพัฒนาในสภาพน้ำกร่อย พบบริเวณที่ราบลุ่มชายฝั่งทะเลหรือห่างจากทะเลไม่มากนัก เป็นดินลึกลับ มีการระบายน้ำเลว เนื้อดินเป็นดินเหนียวจัด ดินบนสีดำ ส่วนดินล่างสีเทาหรือน้ำตาลอ่อน มีจุดประสีเหลืองและน้ำตาลตลอดชั้นดิน บางบริเวณอาจพบจุดประสีแดง หรือพบผลึกยิปซัมบ้าง ที่ความลึก 100-150 ซม. พบชั้นตะกอนสีเขียวมะกอกและมีเปลือกหอยปะปน pH ประมาณ 6.5-8.0 ดินมีความอุดมสมบูรณ์ปานกลางถึงสูง

การใช้ประโยชน์ : ทำนา

ปัญหา : บริเวณที่ลุ่มมากๆ จะมีปัญหาน้ำท่วมในฤดูฝน

ชุดดิน: สมุทรปราการ บางกอก ฉะเชิงเทรา บางเลน บางแพ หรือดินคล้ายอื่นๆ



กลุ่มชุดดินที่ 4

ลักษณะดิน : เกิดจากตะกอนลำน้ำ พบบริเวณที่ราบตะกอนน้ำพา พื้นที่เป็นที่ราบลุ่มหรือราบเรียบ เป็นดินลึกลับมีการระบายน้ำเลวหรือค่อนข้างเลว เนื้อดินเป็นดินเหนียวหรือดินเหนียวจัด สีดำ หรือสีเทาเข้ม ดินล่างสีเทาน้ำตาล น้ำตาลอ่อน หรือเทาปนเขียวมะกอก มีจุดประสีน้ำตาลปนเหลือง เหลือง หรือแดง อาจพบก้อนปูน หรือก้อนเคมีสะสมของเหล็กและแมงกานีสในดินล่าง ดินมีความอุดมสมบูรณ์ปานกลาง pH ประมาณ 5.5-6.5 แต่ถ้ามีก้อนปูนปะปน pH จะอยู่ในช่วง 7.0-8.0

การใช้ประโยชน์ : ทำนา

ปัญหา : บริเวณที่ลุ่มมากๆ จะมีปัญหาน้ำท่วมในฤดูฝน

ชุดดิน: ราชนบุรี สระบุรี ชุมแสง ทิมาย สิงห์บุรี ท่าเรือ บางมูลนาก บางปะอิน ชัยนาท ศรีสงคราม ท่าพล หรือดินคล้ายอื่นๆ



กลุ่มชุดดินที่ 5

ลักษณะดิน : เกิดจากตะกอนลำนํ้า ในบริเวณพื้นที่ราบตะกอนลำนํ้าพา พื้นที่เป็นที่ราบลุ่มหรือราบเรียบ เป็นดินลึก มีการระบายน้ำเลว ดินบนเป็นดินร่วนเหนียว หรือดินเหนียว สีเทาแก่ ดินล่างเป็นดินเหนียวสีน้ำตาลอ่อนหรือเทา มีจุดประสีน้ำตาล เหลือง หรือแดงตลอดชั้นดิน มักพบก้อนเคมีสะสมของเหล็กและแมงกานีสปะปนอยู่ และในดินล่างลึกๆ อาจพบก้อนปูน ความอุดมสมบูรณ์ค่อนข้างต่ำ-ปานกลาง pH ประมาณ 5.5-6.5 5 แต่ถ้ามีก้อนปูนปะปน pH จะอยู่ในช่วง 7.0-8.0

การใช้ประโยชน์ : ใช้ทำนา หรือหากมีแหล่งน้ำอาจปลูกพืชไร่พืชผัก ยาสูบ ในฤดูแล้ง

ปัญหา :

ชุดดิน: หางดง พาน ละงู หรือดินคล้ายอื่นๆ



กลุ่มชุดดินที่ 6

ลักษณะดิน : เกิดจากตะกอนลำนํ้า ในบริเวณพื้นที่ราบตะกอนลำนํ้าพา พื้นที่เป็นที่ราบเรียบหรือค่อนข้างราบเรียบ เป็นดินลึกมีการระบายน้ำเลวหรือค่อนข้างเลว ดินบนเป็นดินร่วนเหนียว หรือดินเหนียว สีเทาแก่ ดินล่างเป็นดินเหนียวสีน้ำตาลอ่อนหรือเทา มีจุดประสีน้ำตาล เหลือง หรือแดงตลอดชั้นดิน บางแห่งมีศิลาแลงอ่อน หรือ ก้อนเคมีสะสมของเหล็กและแมงกานีส ความอุดมสมบูรณ์ต่ำหรือค่อนข้างต่ำ pH 4.5-5.5

การใช้ประโยชน์ : ใช้ทำนา หรือหากมีแหล่งน้ำอาจปลูกพืชไร่พืชผัก ยาสูบ ในฤดูแล้ง

ปัญหา : ดินมีความอุดมสมบูรณ์ต่ำ

ชุดดิน: บางนารา เชียงราย สุโขทัย โกลก คลองขุด มโนรมย์ นครพนม ปากท่อ พะวง พัทลุง สตูล แกลง ท่าศาลา วังตอง หรือดินคล้ายอื่นๆ



กลุ่มชุดดินที่ 7

ลักษณะดิน : เกิดจากตะกอนลำนํ้า ในบริเวณพื้นที่ราบตะกอนลำนํ้าพา พื้นที่เป็นที่ราบเรียบหรือค่อนข้างราบเรียบ เป็นดินลึกมีการระบายน้ำเลวหรือค่อนข้างเลว ดินบนเป็นดินร่วนเหนียว หรือดินเหนียว สีเทาแก่ ดินล่างเป็นดินเหนียวสีน้ำตาลอ่อน เทา หรือ น้ำตาลปนเทา มีจุดประสีน้ำตาล เหลือง หรือแดงตลอดชั้นดิน ความอุดมสมบูรณ์ปานกลาง pH 6.0-7.0

การใช้ประโยชน์ : ใช้ทำนา หรือหากมีแหล่งน้ำอาจปลูกพืชไร่พืชผัก ยาสูบ ในฤดูแล้ง

ปัญหา :

ชุดดิน: นครปฐม อุดรดิตถ์ ท่าตูม เดิมบาง สุโขทัย น่าน ระโนด ผักกาด หรือดินคล้ายอื่นๆ



กลุ่มชุดดินที่ 8

ลักษณะดิน : เป็นกลุ่มดินที่มีการยกทรง เนื้อดินเป็นดินเหนียว ดินบนมีลักษณะการทับถมเป็นชั้นๆ ของดิน และอินทรีย์วัตถุ ที่ได้จากการขุดลอกร่องน้ำ ดินล่างมีสีเทา บางแห่งมีเปลือกหอยปนอยู่

การใช้ประโยชน์ : ดัดแปลงพื้นที่เพื่อปลูกไม้ผล ไม้ยืนต้น

ปัญหา :

ชุดดิน: ดำเนินสะดวก ชนบุรี สมุทรสงคราม



กลุ่มชุดดินที่ 9

ลักษณะดิน : เกิดจากตะกอนผสมของตะกอนลำนํ้า และตะกอนน้ำทะเลแล้วพัฒนาในสภาพน้ำกร่อย พบในบริเวณที่ราบลุ่มชายฝั่งทะเล ที่อาจมีน้ำทะเลหรือน้ำกร่อยท่วมเป็นครั้งคราว เป็นดินลึก ระบายน้ำเลว เนื้อดินเป็นดินเหนียว สีเทา มีจุดประสีเหลืองหรือแดงปะปน พบจุดประสีเหลืองฟางข้าวของจาโรไซตีในระดับตื้นกว่า 50 ซม. ดินล่างสีเทาปนเขียว มีเศษซากพืชที่ก้ำกึ่งเน่าเปื่อย ความอุดมสมบูรณ์ต่ำ ปฏิกริยาดินชั้นบนเป็นกรดจัดมากหรือเป็นกรดรุนแรงมาก pH 4.5 หรือน้อยกว่า ส่วนดินล่างเป็นดินเลน pH ประมาณ 7.0-8.5

การใช้ประโยชน์ : ใช้ทำนา

ปัญหา : ดินเป็นกรดรุนแรงมาก และเป็นดินเค็ม

ชุดดิน: ชะอำ หรือดินคล้ายอื่นๆ

กลุ่มชุดดินที่ 10



ลักษณะดิน : เกิดจากตะกอนผสมของตะกอนลำน้ำ และตะกอนน้ำทะเลแล้วพัฒนาในสภาพน้ำกร่อย พบในบริเวณที่ราบลุ่ม ห่างจากทะเลไม่มากนัก เป็นดินลึก มีการระบายน้ำเร็วหรือค่อนข้างเร็ว เนื้อดินเป็นดินเหนียว สีดำหรือเทาแก่ ดินล่างสีเทา มีจุดประสีน้ำตาล เหลืองหรือแดงปะปนตลอดชั้นดิน พบจุดประสีเหลืองฟางข้าวของจาโรไซต์ในระดับตื้นกว่า 50 ซม. ความอุดมสมบูรณ์ต่ำ ปฏิกริยาดินเป็นกรดจัดมากหรือเป็นกรดรุนแรงมาก pH น้อยกว่า 4.5

การใช้ประโยชน์ : ใช้ทำนา

ปัญหา : เป็นกรดจัดมาก มักขาดธาตุอาหารพืชพวกไนโตรเจน และฟอสฟอรัส และมักจะมีอะลูมิเนียมและเหล็ก เป็นปริมาณมากจนเป็นพิษต่อพืช จัดเป็นดินเปรี้ยวจัด

ชุดดิน: องครักษ์ มูโนะ เขียวใหญ่ หรือดินคล้ายอื่นๆ

กลุ่มชุดดินที่ 11



ลักษณะดิน : เกิดจากตะกอนผสมของตะกอนลำน้ำ และตะกอนน้ำทะเลแล้วพัฒนาในสภาพน้ำกร่อย พบในบริเวณที่ราบลุ่ม ห่างจากทะเลไม่มากนัก โดยเฉพาะที่ราบลุ่มภาคกลาง เป็นดินลึก มีการระบายน้ำเร็วหรือค่อนข้างเร็ว เนื้อดินเป็นดินเหนียวหรือดินเหนียวจัด ดินบนสีดำหรือเทาแก่ ดินล่างสีเทา มีจุดประสีน้ำตาล เหลืองหรือแดง ปะปนอยู่มากในช่วงดินล่างตอนบน พบจุดประสีเหลืองของจาโรไซต์ ที่ความลึก 100-150 ซม. ความอุดมสมบูรณ์ต่ำ ปฏิกริยาดินเป็นกรดจัดมากหรือเป็นกรดรุนแรงมาก pH 4.0-5.0

ปัญหา : เป็นกรดจัดมาก มักขาดธาตุอาหารพืชพวกไนโตรเจน และฟอสฟอรัส และมักจะมีอะลูมิเนียมและเหล็ก เป็นปริมาณมากจนเป็นพิษต่อพืช จัดเป็นดินเปรี้ยวจัด

ชุดดิน: รังสิต เสนา ัญบุรี ดอนเมือง หรือดินคล้ายอื่นๆ

กลุ่มชุดดินที่ 12



ลักษณะดิน : เกิดจากตะกอนน้ำทะเล ในบริเวณที่ราบน้ำทะเลท่วมถึง และชะวากทะเล เป็นดินลึก การระบายน้ำเร็วมาก เนื้อดินเป็นพวกดินเหนียว หรือดินร่วนเหนียวปนทรายแป้ง ที่ที่ลักษณะเป็นดินเลน ดินบนสีดำปนเทา มีจุดประสีน้ำตาลเล็กน้อย ดินล่างเป็นดินเลนสีเทาแก่ หรือ เทาปนเขียว ความอุดมสมบูรณ์ปานกลาง-สูง pH ประมาณ 7.0-8.5

ปัญหา : เป็นดินเลนที่มีโครงสร้างเลว และเป็นดินเค็ม และพื้นที่ยังคงมีน้ำทะเลท่วมถึงอยู่

ชุดดิน: ท่าจีน หรือดินคล้ายอื่นๆ

กลุ่มชุดดินที่ 13



ลักษณะดิน : เกิดจากตะกอนน้ำทะเล พบในบริเวณที่ราบน้ำทะเลท่วมถึงและชะวากทะเล เป็นดินลึกที่มีการระบายน้ำเร็วมาก ลักษณะดินเป็นเลนละเอียด เนื้อดินเป็นดินเหนียวหรือดินเหนียวปนทรายแป้ง ดินบนสีดำปนเทา มีจุดประสีน้ำตาลเล็กน้อย ดินล่างเป็นดินเลนสีเทาแก่ หรือเทาปนเขียว มีเศษซากพืชปะปน เป็นดินที่มีสารประกอบกำมะถันมาก เมื่อดินเปียก ปฏิกริยาดินเป็นกลางหรือด่างจัด มีค่า pH ประมาณ 7.0-8.5 แต่เมื่อมีการระบายน้ำออกไป หรือดินแห้ง สารประกอบกำมะถันจะแปรสภาพปล่อยกรดกำมะถันออกมา ทำให้ดินเป็นกรดจัดมาก pH ประมาณ 4.0

การใช้ประโยชน์ : เดิมเป็นป่าชายเลน แต่มีการตัดแปลงมาทำนา

ปัญหา : จัดเป็นดินเค็มที่มีกรดแฝงอยู่

ชุดดิน: บางปะกง ตะกั่วทุ่ง หรือดินคล้ายอื่นๆ

กลุ่มชุดดินที่ 14



ลักษณะดิน : เกิดจากตะกอนผสมของตะกอนลำน้ำ และตะกอนน้ำทะเลแล้วพัฒนาในสภาพน้ำกร่อย พบในบริเวณลุ่มต่ำชายฝั่งทะเล หรือบริเวณพื้นที่พรุ มีน้ำแช่ขังนานในรอบปี เป็นดินลึก มีการระบายน้ำเร็ว เนื้อดินเป็นดินเหนียว หรือดินร่วนละเอียด ดินบนมีสีดำหรือเทาปนดำ มีปริมาณอินทรีย์วัตถุสูง ดินล่างมีสีเทา มีจุดประสีเหลืองและน้ำตาลเล็กน้อย ระหว่างความลึก 50-100 ซม. มีลักษณะของดินเลนสีเทาปนเขียวที่มีสารประกอบกำมะถันมาก ความอุดมสมบูรณ์ของดินต่ำ ดินเป็นกรดจัดถึงเป็นกรดรุนแรงมาก pH 4.0-4.5

การใช้ประโยชน์ : เป็นป่าเสม็ด บางแห่งใช้ทำนา

ปัญหา : ดินเป็นกรดจัดมาก และความเป็นกรดจะเพิ่มขึ้นอย่างมาก ถ้าดินแห้งเป็นเวลานานติดต่อกัน และมีปัญหาน้ำท่วมในฤดูเพาะปลูก

ชุดดิน: ระแงะ ต้นไทร ปัตตานี หรือดินคล้ายอื่นๆ



กลุ่มชุดดินที่ 15

ลักษณะดิน : เกิดจากตะกอนน้ำ พบบริเวณที่ราบตะกอนน้ำพา เป็นดินลึกที่มีการระบายน้ำค่อนข้างเร็วหรือเร็ว เนื้อดินเป็นดินร่วนเหนียวหรือดินร่วนเหนียวปนทรายแป้ง ดินบนสีน้ำตาลปนเทา ดินล่างสีน้ำตาลหรือเทาปนชมพู พบจุดประสีเหลืองหรือน้ำตาลปนเหลืองตลอดหน้าตัดดิน ในดินล่างมักพบก้อนสารเคมีสะสมพวกเหล็กและแมงกานีส ดินมีความอุดมสมบูรณ์ต่ำ-ปานกลาง pH 6.0-7.5

การใช้ประโยชน์ : ใช้ทำนา ในฤดูแล้งอาจใช้ปลูกพืชไร่พวกยาสูบ หรือพืชผัก

ปัญหา : ดินมีความอุดมสมบูรณ์ต่ำ หน้าดินแน่นทึบ

ชุดดิน: แม่สาย หล่มสัก แม่ทะ หรือดินคล้ายอื่นๆ



กลุ่มชุดดินที่ 16

ลักษณะดิน : เกิดจากตะกอนน้ำ พบบริเวณที่ราบตะกอนน้ำพา เป็นดินลึกที่มีการระบายน้ำค่อนข้างเร็วหรือเร็ว เนื้อดินเป็นดินร่วน ดินร่วนเหนียว ดินร่วนปนทรายแป้งหรือดินร่วนเหนียวปนทรายแป้ง มีสีน้ำตาลอ่อนหรือสีน้ำตาลปนเทา มีจุดประสีน้ำตาลเข้ม เหลืองหรือแดงในดินล่าง บางพื้นที่จะพบก้อนสารเคมีสะสมพวกเหล็กและแมงกานีสปน ดินมีความอุดมสมบูรณ์ต่ำ-ค่อนข้างต่ำ pH ประมาณ 5.0-6.0

การใช้ประโยชน์ : ใช้ทำนา ในฤดูแล้งอาจใช้ปลูกพืชไร่พวกยาสูบ หรือพืชผัก

ปัญหา : ดินมีความอุดมสมบูรณ์ต่ำ หน้าดินแน่นทึบ

ชุดดิน: หินกอง ศรีเทพ ลำปาง เกาะใหญ่ พานทอง ตากใบ หรือดินคล้ายอื่นๆ



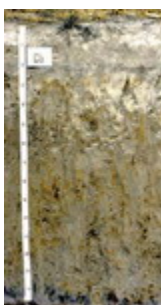
กลุ่มชุดดินที่ 17

ลักษณะดิน : เกิดจากตะกอนลำน้ำ หรือวัตถุต้นกำเนิดที่ผุพังสลายตัวอยู่กับที่ หรือจากการสลายตัวผุพังแล้ว เคลื่อนย้ายมาทับถมของวัสดุเนื้อหยาบ เป็นดินลึกมากมีการระบายน้ำค่อนข้างเร็ว ดินบนเป็นดินร่วนปนทรายหรือดินร่วน ดินล่างเป็นดินร่วนเหนียวปนทราย หรือดินร่วนเหนียว ในบางพื้นที่อาจมีเนื้อดินเป็นพวกดินทรายแป้งละเอียด สีน้ำตาลอ่อนถึงสีเทา มีจุดประสีน้ำตาล เหลือง หรือแดง บางแห่งพบศิลาแลงอ่อนหรือก้อนสารเคมีสะสมพวกเหล็กและแมงกานีสในดินล่าง มีความอุดมสมบูรณ์ต่ำ pH ประมาณ 4.5-5.5

การใช้ประโยชน์ : ใช้ทำนา บางแห่งปลูกพืชไร่หรือไม้ยืนต้น

ปัญหา : มีน้ำแช่ขังในฤดูฝน

ชุดดิน: บุณทริก หล่มเก่า เขมราฐ สุโขทัย ปากคม ร้อยเอ็ด เรณู สายบุรี โคนกเตียน สงขลา วิสัย หรือดินคล้ายอื่นๆ



กลุ่มชุดดินที่ 18

ลักษณะดิน : เกิดจากตะกอนลำน้ำ หรือวัตถุต้นกำเนิดที่ผุพังสลายตัวอยู่กับที่ หรือจากการสลายตัวผุพังแล้ว เคลื่อนย้ายมาทับถมของวัสดุเนื้อหยาบ เป็นดินลึกที่มีการระบายน้ำค่อนข้างเร็ว ดินบนเป็นดินร่วนปนทรายหรือดินร่วน ดินล่างเป็นดินร่วนเหนียวปนทรายหรือดินร่วนเหนียว สีน้ำตาลอ่อนถึงสีเทา มีจุดประสีน้ำตาล เหลือง หรือแดง บางแห่งพบศิลาแลงอ่อนหรือก้อนสารเคมีสะสมพวกเหล็กและแมงกานีสในดินล่าง มีความอุดมสมบูรณ์ต่ำ ชั้นดินบนมักมีปฏิกิริยาดินเป็นกรดจัดมากถึงกรดปานกลาง (pH 5.0-6.0) ส่วนดินล่างเป็นกรดปานกลางถึงเป็นด่างเล็กน้อย (pH 6.0-7.5)

การใช้ประโยชน์ : ใช้ทำนา บางแห่งปลูกอ้อย หรือพืชล้มลุก

ปัญหา : มีความอุดมสมบูรณ์ต่ำ ดินบนค่อนข้างเป็นทราย เสี่ยงต่อการขาดน้ำ

ชุดดิน: ชลบุรี เขาย้อย โคนกสำโรง ไชยา หรือดินคล้ายอื่นๆ



กลุ่มชุดดินที่ 19

ลักษณะดิน : เกิดจากตะกอนลำนํ้า หรือวัตถุต้นกำเนิดที่ผุพังสลายตัวอยู่กับที่ หรือจากการสลายตัวผุพังแล้ว เคลื่อนย้ายมาทับถมของวัสดุเนื้อหยาบ เป็นดินลึกที่มีการระบายน้ำค่อนข้างเร็ว ดินบนเป็นดินร่วนปนทราย หรือดินทราย ดินล่างเป็นชั้นดินแน่นทึบ เนื้อดินเป็นดินร่วนเหนียวปนทรายหรือดินเหนียว เหนียว สีน้ำตาลอ่อนถึงสีเทา มีจุดประสีน้ำตาลแดง หรือ เหลือง บางแห่งมีคิลาแลงอ่อน มีความอุดมสมบูรณ์ต่ำ มีปฏิกิริยาดิน เป็นกรดจัดมากถึงกรดเล็กน้อย (pH 5.0-6.5)

การใช้ประโยชน์ : ใช้ทำนา แต่ให้ผลผลิตต่ำ

ปัญหา : ดินบนค่อนข้างเป็นทราย ดินล่างแน่นทึบ ฝนตกลงมามีน้ำแช่ขัง แต่ถ้าฝนทิ้งช่วงดินจะขาดน้ำ

ชุดดิน: วิเชียรบุรี มะขาม หรือดินคล้ายอื่นๆ



กลุ่มชุดดินที่ 20

ลักษณะดิน : เกิดจากตะกอนลำนํ้า หรือวัตถุต้นกำเนิดที่ผุพังสลายตัวอยู่กับที่ หรือจากการสลายตัวผุพังแล้ว เคลื่อนย้ายมาทับถมของวัสดุเนื้อหยาบ ที่มีหินเกล็ดรองรับอยู่ หรืออาจได้รับอิทธิพลการแพร่กระจายเกลือทาง ผิวดิน เป็นดินลึกที่มีการระบายน้ำค่อนข้างเร็ว-ดีปานกลาง ดินบนเป็นดินร่วนปนทรายหรือดินทราย ดินล่าง เป็นชั้นดินแน่นทึบที่มีการสะสมเกลือโซเดียม เนื้อดินเป็นดินร่วนเหนียวปนทรายหรือดินร่วนปนดินเหนียว สี น้ำตาลอ่อนถึงสีเทา มีจุดประสีน้ำตาล เหลือง หรือแดง หรือมีก้อนเคมีสะสมของเหล็กและแมงกานีสในดินล่าง มีความอุดมสมบูรณ์ต่ำ ปฏิกิริยาของดินบนเป็นกรดจัดมากถึงกรดปานกลาง (pH 5.0-6.0) ส่วนดินล่างเป็นกรด ปานกลาง-เป็นกลาง กลาง (pH 6.0-7.0) แต่ถ้ามีก้อนปูนปะปน pH ประมาณ 7.0-8.5 ในฤดูแล้งพบคราบ เกลือ

การใช้ประโยชน์ : ใช้ทำนา /เป็นแหล่งเกลือสินเธาว์

ปัญหา : เป็นดินเค็ม มีโซเดียมสูงจนเป็นพิษต่อพืช เนื้อดินเป็นทราย โครงสร้างไม่ดี แน่นทึบ

ชุดดิน: กุลาร้องไห้ หนองแก อุดร ทุ่งสัมฤทธิ์ หรือดินคล้ายอื่นๆ



กลุ่มชุดดินที่ 21

ลักษณะดิน : เกิดจากตะกอนน้ำ บริเวณที่ราบตะกอนน้ำพาที่เป็นส่วนต่ำของสันดินริมน้ำ เป็นดินลึกที่มีการ ระบายน้ำดีปานกลางถึงค่อนข้างเร็ว เนื้อดินเป็นพวกดินร่วน ดินร่วนเหนียว หรือดินร่วนเหนียวปนทรายแป้ง สีน้ำตาลปนเทา น้ำตาลอ่อน มีจุดประสีเทา น้ำตาล หรือน้ำตาลปนเหลือง มักพบแร่ไมกาปะปนอยู่ในเนื้อดิน มี ความอุดมสมบูรณ์ปานกลาง pH 5.5-7.0

การใช้ประโยชน์ : ใช้ทำนา

ปัญหา : อาจมีปัญหาหน้าท่วมเฉียบพลันในฤดูน้ำหลาก

ชุดดิน: สรรพยา เพชรบุรี หรือดินคล้ายอื่นๆ



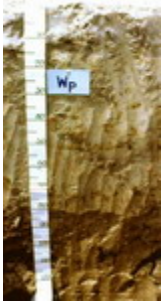
กลุ่มชุดดินที่ 22

ลักษณะดิน : เกิดจากตะกอนลำนํ้า หรือวัตถุต้นกำเนิดที่ผุพังสลายตัวอยู่กับที่ หรือจากการสลายตัวผุพังแล้ว เคลื่อนย้ายมาทับถมของวัสดุเนื้อหยาบ เป็นดินลึกที่มีการระบายน้ำค่อนข้างเร็ว ดินบนเป็นดินร่วนปนทราย หรือดินทรายนดินร่วน ดินล่างเป็นดินร่วนปนทราย สีพื้นเป็นสีเทาหรือน้ำตาลปนเทา มีจุดประสีน้ำตาลปน เหลืองหรือเหลืองปนน้ำตาล อาจพบคิลาแลงอ่อนในชั้นดินล่าง มีความอุดมสมบูรณ์ต่ำ pH 4.5-5.5

การใช้ประโยชน์ : ใช้ทำนา

ปัญหา : มีความอุดมสมบูรณ์ต่ำ เนื้อดินเป็นทราย มีความสามารถในการอุ้มน้ำต่ำ

ชุดดิน: น้ำกระจาย สันทราย สีทน หรือดินคล้ายอื่นๆ



กลุ่มชุดดินที่ 23

ลักษณะดิน : เกิดจากตะกอนลำนํ้าเนื้อหยาบ พบบริเวณที่ลุ่มระหว่างสันทรายหรือระหว่างเนินทรายชายฝั่งทะเล เป็นดินสีที่มีการระบายน้ำค่อนข้างเร็วถึงเร็ว เนื้อดินเป็นพวกดินทราย สีเทา มีจุดประสี น้ำตาล หรือเหลือง บางแห่งมีเปลือกหอยปะปนในดินล่าง มีความอุดมสมบูรณ์ต่ำ pH 6.0-7.0 แต่ถ้ามีเปลือกหอย pH 7.0-8.5

การใช้ประโยชน์ : ใช้ทำนา

ปัญหา : มีความอุดมสมบูรณ์ต่ำ เนื้อดินเป็นทรายจัด มีความสามารถในการอุ้มน้ำต่ำ มีน้ำท่วมขังนานในรอบปี

ชุดดิน: ทรายขาว วัลเปรียง บางละมุง หรือดินคล้ายอื่นๆ



กลุ่มชุดดินที่ 24

ลักษณะดิน : เกิดจากตะกอนลำนํ้า หรือวัตถุต้นกำเนิดที่ผุพังสลายตัวอยู่กับที่ หรือจากการสลายตัวผุพังแล้ว เคลื่อนย้ายมาทับถมของวัสดุเนื้อหยาบ เป็นดินสีที่มีการระบายน้ำค่อนข้างเร็ว-ปานกลาง เนื้อดินเป็นดินทรายปนดินร่วน หรือดินทราย สีน้ำตาลปนเทาหรือเทาปนชมพู มีจุดประสีน้ำตาล เหลืองหรือเทา ในชั้นดินล่างบางแห่งอาจพบชั้นที่มีการสะสมอินทรีย์วัตถุ เป็นชั้นบางๆ มีความอุดมสมบูรณ์ต่ำมาก pH 5.5-6.5

การใช้ประโยชน์ : ใช้ทำนา/มันสำปะหลัง อ้อย ปอ

ปัญหา : เนื้อดินเป็นทราย มีความสามารถในการอุ้มน้ำต่ำ

ชุดดิน: อุบล บ้านบึง ท่าอุเทน หรือดินคล้ายอื่นๆ



กลุ่มชุดดินที่ 25

ลักษณะดิน : เกิดจากตะกอนลำนํ้า หรือวัตถุต้นกำเนิดที่ผุพังสลายตัวอยู่กับที่ หรือจากการสลายตัวผุพังแล้ว เคลื่อนย้ายมาทับถมของวัสดุเนื้อหยาบ วางทับอยู่บนชั้นหินผุ เป็นดินต้นที่มีการระบายน้ำค่อนข้างเร็ว เนื้อดินเป็นดินร่วนปนทราย หรือดินร่วน ส่วนดินล่างเป็นดินเหนียวหรือร่วนปนดินเหนียวที่มีการรดหรือลูกรังปน เป็นปริมาณมาก ภายในความลึก 50 ซม. ดินมีสีน้ำตาลอ่อนถึงสีเทา มีจุดประสีน้ำตาล เหลืองหรือแดง ได้ชั้นลูกรังอาจพบชั้นดินเหนียวที่มีสีคลาแลงอ่อนปะปน มีความอุดมสมบูรณ์ต่ำมาก pH 4.5-5.5

การใช้ประโยชน์ : ใช้ทำนา

ปัญหา : เป็นดินต้น มีความอุดมสมบูรณ์ต่ำ มีโอกาสขาดน้ำ

ชุดดิน: อัน เพ็ญ กันตัง พะยอมงาม สะท้อน ทุ่งค่าย ย่านตาขาว หรือดินคล้ายอื่นๆ



กลุ่มชุดดินที่ 26

ลักษณะดิน : เป็นกลุ่มชุดดินที่พบในเขตฝนชุก เช่นภาคใต้ ภาคตะวันออก เกิดจากวัตถุต้นกำเนิดที่ผุพังสลายตัวอยู่กับที่ หรือจากการสลายตัวผุพังแล้วเคลื่อนย้ายมาทับถมของวัสดุเนื้อละเอียด ที่มาจากหินต้นกำเนิดต่างๆ ทั้งหินอัคนี ตะกอน และหินแปร พบบริเวณที่ดอน เป็นดินสีมาก การระบายน้ำดี เนื้อดินเป็นพวกดินเหนียว สีน้ำตาล เหลือง หรือแดง มีความอุดมสมบูรณ์ปานกลาง-ต่ำ pH 4.5-5.5

การใช้ประโยชน์ : ปลูกยางพารา ไม้ผล

ปัญหา : มีความอุดมสมบูรณ์ต่ำ ในบริเวณพื้นที่ลาดชัน มีความเสี่ยงต่อการชะล้างพังทลายสูง

ชุดดิน: พังงา อ่าวลึก ห้วยโป่ง โคกกลอย กระบี่ ลำภูรา ภูเก็ต ปากจั่น ปะทิว ท้ายเหมือง หรือดินคล้ายอื่นๆ



กลุ่มชุดดินที่ 27

ลักษณะดิน : เป็นกลุ่มชุดดินที่พบในเขตฝนชุก เช่นภาคตะวันออก เกิดจากการสลายตัวผุพังของหินภูเขาไฟ พวกบะซอลต์ พบบริเวณที่ดอน เป็นดินสีมาก การระบายน้ำดี เนื้อดินเป็นพวกดินเหนียวที่ค่อนข้างร่วนซุย และมีโครงสร้างดี สีน้ำตาลปนแดงหรือสีแดง มีความอุดมสมบูรณ์ปานกลาง pH 5.0-5.5

การใช้ประโยชน์ : ทำสวนผลไม้ พริกไทย และยางพารา

ปัญหา : ดินมีการแทรกซึมน้ำได้เร็ว ขาดน้ำได้ง่าย

ชุดดิน: หนองบอน ท่าใหม่ หรือดินคล้ายอื่นๆ



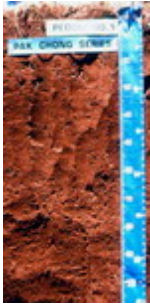
กลุ่มชุดดินที่ 28

ลักษณะดิน : เกิดจากตะกอนลำนํ้า หรือวัตถุต้นกำเนิดที่ผุพังสลายตัวอยู่กับที่ หรือจากการสลายตัวผุพังแล้วเคลื่อนย้ายมาทับถมของวัตถุต้นกำเนิดที่มาจากหินบะซอลต์ แอนดีไซต์ พบบริเวณที่ดอน ใกล้กับภูเขาหินปูนหรือหินภูเขาไฟ เป็นดินลึก มีการระบายน้ำดี ปานกลาง-ดี เนื้อดินเป็นพวกดินเหนียวหรือดินเหนียวจัด หน้าดินแตกแหว่งเป็นร่องลึกในฤดูแล้ง พบรอยไถลในดิน สีดินเป็นสีดำ เทาเข้ม หรือน้ำตาล ดินล่างอาจพบชั้นปูนมาร์มีความอุดมสมบูรณ์ปานกลาง-สูง pH 7.0-8.5

การใช้ประโยชน์ : ปลูกพืชไร่ เช่นข้าวโพด ข้าวฟ่าง ฝ้าย ไม้ผล

ปัญหา : เนื้อดินเหนียวจัด ต้องทำการไถพรวนขณะที่ดินมีความชื้นพอเหมาะ ฤดูฝนมีน้ำแช่ขังได้ง่าย

ชุดดิน: ลพบุรี ชัยบาดาล ดงลาน ลพบุรี น้ำเลน วังชมภู หรือดินคล้ายอื่นๆ



กลุ่มชุดดินที่ 29

ลักษณะดิน : เกิดจากวัตถุต้นกำเนิดที่ผุพังสลายตัวอยู่กับที่ หรือจากการสลายตัวผุพังแล้วเคลื่อนย้ายมาทับถมของวัสดุหลายชนิดที่มีเนื้อละเอียด ทั้งจากหินตะกอน หินภูเขาไฟ หรือตะกอนลำนํ้า พบบริเวณที่ดอน เป็นดินลึก มีการระบายน้ำดี เนื้อดินเป็นพวกดินเหนียว สีดินเป็นสีน้ำตาล เหลืองหรือแดง ความอุดมสมบูรณ์ค่อนข้างต่ำ pH 4.5-5.5

การใช้ประโยชน์ : ปลูกไม้ผล

ปัญหา : ความอุดมสมบูรณ์ค่อนข้างต่ำ อาจขาดน้ำได้หากฝนทิ้งช่วงนาน

ชุดดิน: บ้านจ้อง หนองมด แม่แดง ปากช่อง โชคชัย เชียงของ สูงเนิน หรือดินคล้ายอื่นๆ



กลุ่มชุดดินที่ 30

ลักษณะดิน : เป็นกลุ่มดินที่พบในบริเวณภูเขาสูง สูงจากระดับน้ำทะเล 500 เมตรขึ้นไป เกิดจากการสลายตัวผุพังของวัตถุต้นกำเนิดพวกหินเนื้อละเอียด เป็นดินลึกมาก มีการระบายน้ำดี เนื้อดินเป็นดินเหนียว สีแดง ความอุดมสมบูรณ์ปานกลาง pH 5.5-6.5

การใช้ประโยชน์ : ไม้ผลเมืองหนาว/ไร่เลื่อนลอย

ปัญหา : อยู่ในที่สูงชัน มีโอกาสเกิดการชะล้างพังทลายได้ง่าย

ชุดดิน: ดอยปุย เชียงแสน หรือดินคล้ายอื่นๆ



กลุ่มชุดดินที่ 31

ลักษณะดิน : เกิดจากวัตถุต้นกำเนิดที่ผุพังสลายตัวอยู่กับที่ หรือจากการสลายตัวผุพังแล้วเคลื่อนย้ายมาทับถมของวัสดุเนื้อละเอียด หรือเกิดจากตะกอนลำนํ้า พบบริเวณที่ดอน ที่เป็นลูกคลื่นลอนลาดถึงเนินเนินเขา เป็นดินลึก มีการระบายน้ำดี-ดีปานกลาง เนื้อดินเป็นพวกดินเหนียว สีน้ำตาล เหลือง หรือแดง แดง ความอุดมสมบูรณ์ปานกลาง pH 5.5-7.0

การใช้ประโยชน์ : พืชไร่/ไม้ผล

ปัญหา : บริเวณที่ลาดชัน มีโอกาสเกิดการชะล้างพังทลายของหน้าดิน และขาดแคลนน้ำในฤดูเพาะปลูก

ชุดดิน: เลย์ วังไท หรือดินคล้ายอื่นๆ



กลุ่มชุดดินที่ 32

ลักษณะดิน : เป็นกลุ่มชุดดินที่พบในเขตฝนชุก เช่นภาคใต้ ภาคตะวันออก เกิดจากการทับถมของตะกอนลำนํ้าบริเวณสันดินริมน้ำ เป็นดินลึก มีการระบายน้ำดี-ดีปานกลาง เนื้อดินเป็นพวกดินร่วนละเอียด หรือดินทรายแป้ง บางแห่งมีชั้นทรายละเอียดสลับชั้นอยู่ มักพบแร่ไมกาปนอยู่ในเนื้อดิน สีดินสีน้ำตาลหรือเหลืองปนน้ำตาล อาจมีจุดประสีเหลืองหรือเทาในดินล่าง ความอุดมสมบูรณ์ปานกลาง-ค่อนข้างต่ำ pH 4.5-5.5

การใช้ประโยชน์ : ปลูกยางพารา กาแฟ ไม้ผล

ปัญหา : อาจมีปัญหาหน้าท่วมเนื่องจากน้ำล้นตลิ่งและแช่ขังนาน

ชุดดิน: รือเสาะ ลำแก่น ตาขุน หรือดินคล้ายอื่นๆ



กลุ่มชุดดินที่ 33

ลักษณะดิน : เกิดจากตะกอนลำน้ำ บริเวณสันดินริมน้ำเก่า เนินตะกอนรูปพัด หรือที่ราบตะกอนน้ำพา เป็นดินลึกมาก มีการระบายน้ำดี-ดีปานกลาง เนื้อดินเป็นพวกดินทรายแฉ่งหรือดินร่วนละเอียด สีน้ำตาลหรือน้ำตาลปนแดง ในดินล่างลึกๆ อาจพบจุดประสีเทาและน้ำตาล อาจพบแร่ไมกาหรือก้อนปูนปนอยู่ด้วย ความอุดมสมบูรณ์ปานกลาง pH 7.0-8.5

การใช้ประโยชน์ : ปลูกพืชไร่ ข้าวโพด อ้อย ฝ้าย ยาสูบ

ปัญหา :

ชุดดิน: ดงยางเอน กำแพงแสน กำแพงเพชร ลำสนธิ น้ำคูก ฮาตุพนม ตะพานหิน หรือดินคล้ายอื่นๆ



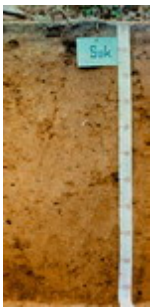
กลุ่มชุดดินที่ 34

ลักษณะดิน : เป็นกลุ่มชุดดินที่พบในเขตฝนชุก เช่นภาคใต้ ภาคตะวันออก เกิดจากวัตถุต้นกำเนิดที่เป็นตะกอนลำน้ำ หรือจากการผุพังสลายตัวอยู่กับที่ หรือจากการสลายตัวผุพังแล้วเคลื่อนย้ายมาทับถมของวัสดุเนื้อหยาบของพวกหินอัคนี หินตะกอน พบบริเวณที่ดอน เป็นดินลึกมาก มีการระบายน้ำดี-ดีปานกลาง เนื้อดินเป็นพวกดินร่วนละเอียด ที่มีเนื้อดินบนเป็นดินร่วนปนทราย ส่วนดินล่างเป็นดินร่วนเหนียวปนทราย สีดินสีน้ำตาล เหลืองหรือแดง ดินมีความอุดมสมบูรณ์ต่ำ pH 4.5-5.5

การใช้ประโยชน์ : ปลูกพารา ไม้ผล พืชไร่บางชนิด

ปัญหา : เนื้อดินเป็นทราย และดินมีความอุดมสมบูรณ์ต่ำ ในที่ลาดชันสูงจะมีปัญหาการชะล้างพังทลายของดิน

ชุดดิน: ฉลอง คลองท่อม ควนกาหลง คลองนกระทุง ท่าแซะ ฝั่งแดง ละหาน ท่าแซะ หรือดินคล้ายอื่นๆ



กลุ่มชุดดินที่ 35

ลักษณะดิน : เกิดจากตะกอนลำน้ำ หรือวัตถุต้นกำเนิดที่ผุพังสลายตัวอยู่กับที่ หรือจากการสลายตัวผุพังแล้วเคลื่อนย้ายมาทับถมของวัสดุเนื้อหยาบที่ส่วนใหญ่มาจากหินตะกอน พบบริเวณที่ดอน เป็นดินลึก มีการระบายน้ำดี-ดีปานกลาง เนื้อดินเป็นพวกดินร่วนละเอียดที่มีเนื้อดินบนเป็นดินร่วนปนทราย ส่วนดินล่างเป็นดินร่วนเหนียวปนทราย สีน้ำตาล เหลือง หรือแดง ดินล่างอาจพบจุดประสีต่างๆ มีความอุดมสมบูรณ์ต่ำ pH 4.5-5.5

การใช้ประโยชน์ : ปลูกพืชไร่ มันสำปะหลัง อ้อย ข้าวโพด ถั่ว

ปัญหา : เนื้อดินเป็นทราย และดินมีความอุดมสมบูรณ์ต่ำ ในที่ลาดชันสูงจะมีปัญหาการชะล้างพังทลายของหน้าดิน

ชุดดิน: มาบบอน ไคราช สติก วาริน ยโสธร ดอนไร่ ต่านซ้าย หรือดินคล้ายอื่นๆ



กลุ่มชุดดินที่ 36

ลักษณะดิน : เกิดจากตะกอนลำน้ำ หรือวัตถุต้นกำเนิดที่ผุพังสลายตัวอยู่กับที่ หรือจากการสลายตัวผุพังแล้วเคลื่อนย้ายมาทับถมของวัสดุเนื้อหยาบ พบบริเวณที่ดอน เป็นดินลึก มีการระบายน้ำดี-ดีปานกลาง เนื้อดินเป็นพวกดินร่วนละเอียดที่มีเนื้อดินบนเป็นดินร่วนปนทรายหรือดินร่วน ส่วนดินล่างเป็นดินร่วนเหนียวปนทราย หรือดินร่วนเหนียว ดินมีสีน้ำตาล เหลือง หรือแดง ดินล่างอาจพบจุดประสีต่างๆ มีความอุดมสมบูรณ์ค่อนข้างต่ำ - ปานกลาง pH ดินบนประมาณ 5.0-6.0 ส่วนดินล่างประมาณ 6.0-7.0

การใช้ประโยชน์ : อ้อย ข้าวโพด ถั่ว

ปัญหา : เนื้อดินเป็นทราย อาจขาดน้ำได้ง่าย ในที่ลาดชันสูงจะมีปัญหาการชะล้างพังทลายของหน้าดิน

ชุดดิน: สีควี่ เพชรบูรณ์ ปราณบุรี หรือดินคล้ายอื่นๆ



กลุ่มชุดดินที่ 37

ลักษณะดิน : เกิดจากตะกอนลำน้ำ หรือวัตถุต้นกำเนิดที่ผุพังสลายตัวอยู่กับที่ หรือจากการสลายตัวผุพังแล้วเคลื่อนย้ายมาทับถมของวัสดุเนื้อหยาบ วางทับอยู่บนชั้นหินหรือชั้นดินเหนียว พบบริเวณที่ดอน เป็นดินลึก มีการระบายน้ำดีปานกลาง เนื้อดินบนเป็นดินทรายปนดินร่วน ส่วนดินล่างในระดับความลึก 50-100 ซม.เป็นดินเหนียว ดินเหนียวปนเศษหิน หรือเป็นชั้นหินผุ ดินบนมีสีน้ำตาล ดินล่างน้ำตาลปนเทา บางแห่งมีจุดประสีแดง และมีศิลาแลงอ่อนปนอยู่มาก มีความอุดมสมบูรณ์ต่ำ pH ประมาณ 4.5-5.5

การใช้ประโยชน์ : ปลูก ข้าวโพด ถั่วเขียว แตงโม

ปัญหา : ดินมีความอุดมสมบูรณ์ ในฤดูฝนดินเปียกแฉะเกินไป และหน้าดินเป็นทรายหนา

ชุดดิน: นาคู ป่อไทย ทับเสลา หรือดินคล้ายอื่นๆ



กลุ่มชุดดินที่ 38

ลักษณะดิน : เกิดจากตะกอนลำนํ้า มีลักษณะการทับถมเป็นชั้นๆ ของตะกอนในแต่ละช่วงเวลา พบบนสันดินริมน้ำ หรือที่ราบตะกอนน้ำพา เป็นดินลึก มีการระบายน้ำดีถึงตีปานกลาง เนื้อดินเป็นพวกดินร่วนหรือดินร่วนหยาบ สีน้ำตาลอ่อน อาจพบจุดประสีเทาและสีน้ำตาลในชั้นดินล่าง บางบริเวณพบไมกาและก้อนปูนปะปน มีความอุดมสมบูรณ์ปานกลาง pH ประมาณ 5.5-7.0

การใช้ประโยชน์ : ปลูกผัก ไม้ผล และยาสูบ

ปัญหา : อาจมีน้ำล้นตลิ่งในฤดูฝน

ชุดดิน: ท่าม่วง เชียงใหม่ ชุมพลบุรี ตอนเจดีย์ ไทรงาม หรือดินคล้ายอื่นๆ



กลุ่มชุดดินที่ 39

ลักษณะดิน : เป็นกลุ่มชุดดินที่พบในเขตฝนชุก เช่นภาคใต้ ภาคตะวันออก เกิดจากตะกอนลำนํ้า หรือวัตถุต้นกำเนิดที่ผุพังสลายตัวอยู่กับที่ หรือจากการสลายตัวผุพังแล้วเคลื่อนย้ายมาทับถมของวัสดุเนื้อหยาบของพวกหินอัคนี หรือหินตะกอน เป็นดินลึก มีการระบายน้ำดี-ตีปานกลาง เนื้อดินเป็นพวกดินร่วนหยาบ สีดินเป็นสีน้ำตาลเหลืองหรือแดง อาจพบจุดประสีต่างๆ ในชั้นดินล่าง ดินมีความอุดมสมบูรณ์ต่ำ pH ประมาณ 4.5-5.5

การใช้ประโยชน์ : ยางพารา ไม้ผล มะพร้าว ปาล์มน้ำมัน

ปัญหา : เนื้อดินค่อนข้างเป็นทราย มีความอุดมสมบูรณ์ต่ำ

ชุดดิน: คอหงส์ นาทวี สะเดา พงษ์หว้า หรือดินคล้ายอื่นๆ



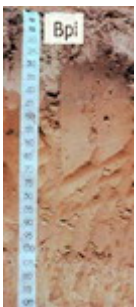
กลุ่มชุดดินที่ 40

ลักษณะดิน : เกิดจากตะกอนลำนํ้า หรือวัตถุต้นกำเนิดที่ผุพังสลายตัวอยู่กับที่ หรือจากการสลายตัวผุพังแล้วเคลื่อนย้ายมาทับถมของวัสดุเนื้อหยาบ ลักษณะดินเป็นดินลึก มีการระบายน้ำดี เนื้อดินเป็นพวกดินร่วนหยาบ สีดินเป็นสีน้ำตาล เหลืองหรือแดง อาจพบจุดประสีต่างๆ ในชั้นดินล่าง ดินมีความอุดมสมบูรณ์ต่ำ pH ประมาณ 4.5-5.5

การใช้ประโยชน์ : มันสำปะหลัง อ้อย ปอ ข้าวโพด

ปัญหา : เนื้อดินค่อนข้างเป็นทราย เสี่ยงต่อการขาดน้ำง่าย มีความอุดมสมบูรณ์ต่ำ ในที่ลาดชันสูงจะมีปัญหาการชะล้างพังทลายของหน้าดิน

ชุดดิน: สันป่าตอง ชุมพวง หุบกระพง ห้วยแกลง ยางตลาด จักรราช หรือดินคล้ายอื่นๆ



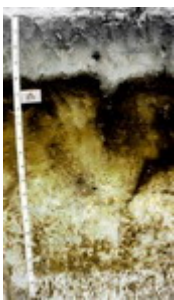
กลุ่มชุดดินที่ 41

ลักษณะดิน : เกิดจากการสลายตัวผุพังอยู่กับที่ หรือจากการสลายตัวผุพังแล้วเคลื่อนย้ายมาทับถมของวัสดุเนื้อหยาบ หรือเกิดจากตะกอนลำนํ้าหรือวัตถุต้นกำเนิดที่ผุพังสลายตัวจากบริเวณที่สูงวางทับอยู่บนบนชั้นดินร่วนหยาบ หรือร่วนละเอียด พบในบริเวณพื้นที่ดอน ลักษณะดินเป็นดินลึก มีการระบายน้ำดี-ตีปานกลาง เนื้อดินช่วง 50-100 ซม. เป็นดินทรายหรือดินทรายปนดินร่วน ส่วนถัดลงไปเป็นดินร่วนปนทราย และดินร่วนเหนียวปนทราย สีดินเป็นสีน้ำตาลอ่อน หรือเหลืองปนน้ำตาล อาจพบจุดประสีต่างๆ ในชั้นดินล่าง ดินมีความอุดมสมบูรณ์ต่ำ ดินบนมี pH ประมาณ 5.5-6.5 ส่วนดินล่าง pH ประมาณ 6.0-7.0

การใช้ประโยชน์ : มันสำปะหลัง อ้อย ปอ ข้าวโพด ยาสูบ

ปัญหา : มีความอุดมสมบูรณ์ต่ำมาก เนื้อดินบนเป็นทรายจัด เสี่ยงต่อการขาดน้ำง่าย ถ้ามีฝนตกมาก ดินบนและ

ชุดดิน: มหาสารคาม บ้านไผ่ ค้าง หรือดินคล้ายอื่นๆ



กลุ่มชุดดินที่ 42

ลักษณะดิน : พบบริเวณหาดทรายเก่าหรือสันทรายชายทะเล เกิดจากตะกอนทรายชายทะเล เป็นดินลึกปานกลางถึงชั้นดานอินทรีย์ มีการระบายน้ำดีปานกลาง เนื้อดินเป็นทรายจัด สีดินบนสีเทาแก่ ไต่ลงไปเป็นชั้นทรายสีขาว และดินล่างระหว่างความลึก 50-100 ซม. เป็นชั้นที่มีการสะสมของพวกอินทรีย์วัตถุ เหล็ก หรือฮิวมัส สีน้ำตาล สีแดง เชื่อมตัวกันแน่นแข็งเป็นชั้นดานอินทรีย์ ดินมีความอุดมสมบูรณ์ต่ำ pH ประมาณ 5.0-6.0

การใช้ประโยชน์ : มันสำปะหลัง อ้อย สับปะรด มะพร้าว

ปัญหา : ดินมีความอุดมสมบูรณ์ต่ำ เนื้อดินเป็นทรายจัด ในฤดูแล้ง ชั้นดานแห้งแข็งมากรากพืชไซไซซอนผ่านไม่ได้

ชุดดิน: บ้านทอน หรือดินคล้ายอื่นๆ

กลุ่มชุดดินที่ 43



ลักษณะดิน : เป็นกลุ่มชุดดินที่พบในเขตฝนชุก เช่นภาคใต้ ภาคตะวันออก หรือบริเวณชายฝั่งทะเล เกิดจากตะกอนทรายชายทะเล หรือจากการสลายตัวของอยู่กับที่ หรือจากการสลายตัวของฟุ้งแล้วเคลื่อนย้ายมาทับถมของวัสดุเนื้อหยาบ พบบริเวณหาดทราย สันทรายชายทะเล หรือบริเวณที่ลาดเชิงเขา เป็นดินลึก มีการระบายน้ำค่อนข้างมากเกินไป เนื้อดินเป็นพวกดินทราย สีเทา น้ำตาลอ่อน หรือเหลือง ดินมีความอุดมสมบูรณ์ต่ำ pH ประมาณ 4.5-6.0

การใช้ประโยชน์ : มันสำปะหลัง อ้อย สับปะรด ปอ มะพร้าว มะม่วงหิมพานต์

ปัญหา : ดินมีความอุดมสมบูรณ์ต่ำ เนื้อดินเป็นทรายจัด ขาดน้ำได้ง่าย

ชุดดิน: บาเจาะ ดงตะเคียน หัวหิน หลังสวน ไม้ขาว พัทยา ระยอง สัตหีบ หรือดินคล้ายอื่นๆ

กลุ่มชุดดินที่ 44



ลักษณะดิน : เกิดจากตะกอนลำน้ำ หรือวัตถุต้นกำเนิดที่ฟุ้งสลายตัวอยู่กับที่ของวัสดุเนื้อหยาบ ลักษณะดินเป็นดินลึก มีการระบายน้ำดีมากเกินไป เนื้อดินเป็นพวกดินทราย สีเทา น้ำตาลอ่อน ในดินล่างที่ลึกมากกว่า 150 ซม. อาจพบเนื้อดินร่วนปนทรายหรือดินร่วนเหนียวปนทราย อาจพบจุดประสีต่างๆ ในชั้นดินล่าง ดินมีความอุดมสมบูรณ์ต่ำ pH ประมาณ 5.5-7.0

การใช้ประโยชน์ : มันสำปะหลัง อ้อย ปอ มะพร้าว มะม่วงหิมพานต์

ปัญหา : เนื้อดินเป็นทรายจัดและหนาแน่น มีโอกาสขาดน้ำได้ง่าย ดินมีความอุดมสมบูรณ์ต่ำ โครงสร้างไม่ดี

ชุดดิน: น้ำพอง จันทิก หรือดินคล้ายอื่นๆ

กลุ่มชุดดินที่ 45



ลักษณะดิน : เป็นกลุ่มชุดดินที่พบในเขตฝนชุก เช่นภาคใต้ ภาคตะวันออก เกิดจากตะกอนลำน้ำ หรือวัตถุต้นกำเนิดที่ฟุ้งสลายตัวอยู่กับที่ หรือจากการสลายตัวของฟุ้งแล้วเคลื่อนย้ายมาทับถมของวัสดุเนื้อละเอียดของพวกหินตะกอน เป็นกลุ่มดินร่วนหรือดินเหนียวที่มีลูกรัง เศษหิน หรือก้อนกรวดปนมาก ภายในความลึก 50 ซม. ดินมีการระบายน้ำดีกรวดส่วนใหญ่เป็นพวกหินกลมมน หรือเศษหินที่มีเหล็กเคลือบ สีดินเป็นสีน้ำตาลอ่อน สีเหลืองหรือสีแดง ดินมีความอุดมสมบูรณ์ต่ำ pH ประมาณ 4.5-5.5

การใช้ประโยชน์ : ยางพารา มะพร้าว ไม้ผล

ปัญหา : เป็นดินตื้น มีความอุดมสมบูรณ์ต่ำ ในที่ลาดชันสูงจะมีปัญหาการชะล้างพังทลายของหน้าดินได้ง่าย

ชุดดิน: ชุมพร คลองขาก หาดใหญ่ เขาขาด หนองคล้า ท่าฉาง ยะลา หรือดินคล้ายอื่นๆ

กลุ่มชุดดินที่ 46



ลักษณะดิน : เกิดจากตะกอนลำน้ำ หรือวัตถุต้นกำเนิดที่ฟุ้งสลายตัวอยู่กับที่ หรือจากการสลายตัวของฟุ้งแล้วเคลื่อนย้ายมาทับถมของวัสดุเนื้อละเอียดของพวกหินตะกอน หรือหินภูเขาไฟ เป็นดินตื้นมาก มีการระบายน้ำดี เนื้อดินเป็นพวกดินเหนียวปนกรวด ลูกรัง หรือเศษหินที่มีเหล็กเคลือบ พบภายในความลึก 50 ซม. สีดินเป็นสีน้ำตาล เหลืองหรือแดง ดินมีความอุดมสมบูรณ์ต่ำ pH ประมาณ 5.0-6.5

การใช้ประโยชน์ : มันสำปะหลัง อ้อย ปอ

ปัญหา : เป็นดินตื้น มีความอุดมสมบูรณ์ต่ำ ในที่ลาดชันสูงจะมีปัญหาการชะล้างพังทลายของหน้าดินได้ง่าย

ชุดดิน: เขียงคาน กบินทร์บุรี สุรินทร์ โป่งตอง หรือดินคล้ายอื่นๆ

กลุ่มชุดดินที่ 47



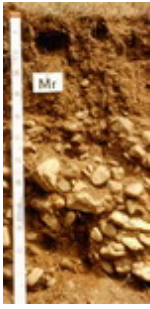
ลักษณะดิน : เป็นกลุ่มชุดดินที่เกิดจากการฟุ้งสลายตัวอยู่กับที่ หรือจากการสลายตัวของฟุ้งแล้วเคลื่อนย้ายมาในระยะทางไม่ไกลนักของวัสดุเนื้อละเอียดที่มาจากทั้งหินตะกอน หรือหินอัคนี เป็นดินตื้น มีการระบายน้ำดี เนื้อดินเป็นดินเหนียวหรือดินร่วนที่มีเศษหินปะปนมาก มักพบชั้นหินพื้นตื้นกว่า 50 ซม. สีดินเป็นสีน้ำตาล เหลืองหรือแดง ดินมีความอุดมสมบูรณ์ต่ำ-ปานกลาง pH ประมาณ 5.5-7.0

การใช้ประโยชน์ : ป่าเต็งรัง/ไร่เลื่อนลอย

ปัญหา : เป็นดินตื้น มีเศษหินปนอยู่ในเนื้อดินมาก ในที่ลาดชันสูงจะมีปัญหาการชะล้างพังทลายของหน้าดินได้ง่าย

ชุดดิน: ลี้ มวกเหล็ก ท่าลี่ นครสวรรค์ โป่งน้ำร้อน สบปราบ หรือดินคล้ายอื่นๆ

กลุ่มชุดดินที่ 48



ลักษณะดิน : เป็นกลุ่มชุดดินที่เกิดจากวัตถุต้นกำเนิดดินพวกตะกอนลำน้ำ หรือจากการผุพังสลายตัวอยู่กับที่ หรือจากการสลายตัวผุพังแล้วเคลื่อนย้ายมาในระยะทางไม่ไกลนักของวัสดุเนื้อค่อนข้างหยาบ ที่มาจากหินตะกอน หรือหินแปร เป็นดินต้น มีการระบายน้ำดี เนื้อดินบนส่วนใหญ่เป็นดินร่วนปนทราย ส่วนดินล่างเป็นดินปนเศษหินหรือปนกรวด กรวดส่วนใหญ่เป็นหินกลมมน หรือเศษหินต่างๆ ถ้าเป็นดินปนเศษหิน มักพบชั้นหินพื้นดินกว่า 50 ซม. สีดินเป็นสีน้ำตาล เหลืองหรือแดง ดินมีความอุดมสมบูรณ์ต่ำ-ปานกลาง pH ประมาณ 5.5-6.0

การใช้ประโยชน์ : ป่าเต็งรัง/ปลูกไม้โตเร็ว

ปัญหา : เป็นดินต้น มีเศษหินปนอยู่ในเนื้อดินมาก ในที่ลาดชันสูงจะมีปัญหาการชะล้างพังทลายของหน้าดินได้ง่าย

ชุดดิน: ท่ายาง แมริม พะเยา น้ำซุน หรือดินคล้ายอื่นๆ

กลุ่มชุดดินที่ 49



ลักษณะดิน : เป็นกลุ่มชุดดินที่เกิดจากวัตถุต้นกำเนิดดินพวกตะกอนลำน้ำ หรือจากการผุพังสลายตัวอยู่กับที่ หรือจากการสลายตัวผุพังแล้วเคลื่อนย้ายมาทับถมในระยะทางไม่ไกลนักของวัสดุเนื้อค่อนข้างหยาบ วางทับอยู่บนชั้นดินที่เกิดจากการสลายตัวผุพังของหินพื้นหรือจากวัตถุต้นกำเนิดดินที่ต่างชนิดต่างยุคกัน พบบริเวณที่ดอน เป็นดินต้นถึงต้นมากถึงชั้นลูกรัง มีการระบายน้ำดีปานกลาง เนื้อดินบนเป็นดินร่วนปนทราย ส่วนดินล่างเป็นดินเหนียวปนลูกรังหรือเศษหินทราย พบในความลึกก่อน 50 ซม. สีดินเป็นสีน้ำตาล เหลืองและก่อนความลึก 100 ซม.จะเป็นชั้นดินเหนียวสีเทา มีจุลประสีน้ำตาล สีแดง และมีคิลาแลงอ่อนปนอยู่มาก อาจพบชั้นหินทรายหรือหินดินดานที่ผุพังสลายตัวแล้วในชั้นถัดไป ดินมีความอุดมสมบูรณ์ต่ำ pH ประมาณ 5.0-6.5

การใช้ประโยชน์ : ทุ่งหญ้าธรรมชาติ/ปลูกพืชไร่

ปัญหา : เป็นดินต้น ความอุดมสมบูรณ์ต่ำ บางแห่งก้อนคิลาแลงโผล่กระจาย เป็นอุปสรรคต่อการเกษตรกรรม ในที่ลาดชันสูงจะมีปัญหาการชะล้างพังทลายของหน้าดินได้ง่าย

ชุดดิน: โพนพิสัย บรบือ สกล สระแก้ว หรือดินคล้ายอื่นๆ

กลุ่มชุดดินที่ 50



ลักษณะดิน : เป็นกลุ่มชุดดินที่พบในเขตฝนชุก เช่นภาคใต้ ภาคตะวันออก เกิดจากการผุพังสลายตัวอยู่กับที่ หรือจากการสลายตัวผุพังแล้วเคลื่อนย้ายมาในระยะทางไม่ไกลนักของวัสดุเนื้อหยาบที่มาจากหินตะกอน หรือจากวัตถุต้นกำเนิดพวกตะกอนลำน้ำ เป็นดินลึกปานกลาง มีการระบายน้ำดี เนื้อดินตอนบน ช่วง 50 ซม. เป็นดินร่วนปนทราย หรือดินร่วนเหนียวปนทราย ในระดับความลึก 50-100 ซม. พบชั้นดินปนเศษหินหรือลูกรังปริมาณมาก สีดินเป็นสีน้ำตาล เหลืองหรือแดง ดินมีความอุดมสมบูรณ์ต่ำ pH ประมาณ 5.0-5.5

การใช้ประโยชน์ : ยางพารา ไม้ผล สับปะรด

ปัญหา : เนื้อดินเป็นทราย ดินมีความอุดมสมบูรณ์ต่ำ ในที่ลาดชันสูงจะมีปัญหาการชะล้างพังทลายของหน้าดิน

ชุดดิน: สวี พะโต๊ะ หรือดินคล้ายอื่นๆ

กลุ่มชุดดินที่ 51



ลักษณะดิน : เป็นกลุ่มชุดดินที่พบในเขตฝนชุก เช่นภาคใต้ ภาคตะวันออก เกิดจากการผุพังสลายตัวอยู่กับที่ หรือจากการสลายตัวผุพังแล้วเคลื่อนย้ายมาในระยะทางไม่ไกลนักของวัสดุเนื้อค่อนข้างหยาบหรือค่อนข้างละเอียด ที่มาจากหินตะกอนหรือหินแปร เป็นดินต้นหรือต้นมาก มีการระบายน้ำดี เนื้อดินเป็นพวกดินร่วนปนเศษหิน ซึ่งมักเป็นพวก หินทราย ควอร์ตไซต์ หรือหินดินดาน และพบชั้นหินพื้นภายในความลึก 50 ซม. สีดินเป็นสีน้ำตาล เหลืองหรือแดง ดินมีความอุดมสมบูรณ์ต่ำ pH ประมาณ 5.0-5.5

การใช้ประโยชน์ : ป่าดิบชื้น/ปลูกยางพารา

ปัญหา : เป็นดินต้น มีเศษหินปนอยู่มาก ดินมีความอุดมสมบูรณ์ต่ำ

ชุดดิน: ห้วยยอด ระนอง ยี่งอ คลองเต็ง หรือดินคล้ายอื่นๆ



กลุ่มชุดดินที่ 52

ลักษณะดิน : เกิดจากตะกอนลำน้ำที่ทับถมบนชั้นปูนมาร์ล พบบริเวณที่ลาดเชิงเขาหินปูน เป็นดินตื้นถึงตื้นมากถึงชั้นปูนมาร์ล มีการระบายน้ำดี เนื้อดินเป็นดินเหนียว หรือดินร่วนเหนียวปนทรายแปง ที่มีก้อนปูนมาร์ลปะปนอยู่ สีดินเป็นสีดำ สีน้ำตาล หรือสีแดง ดินมีความอุดมสมบูรณ์ปานกลาง-สูง pH ประมาณ 7.0-8.5

การใช้ประโยชน์ : พืชไร่ เช่นข้าวโพด ฝ้าย/ ไม้ผลเช่น มะม่วง

ปัญหา : มีปัญหาในการไถพรวนหากว่าชั้นปูนมาร์ลตื้นกว่า 25 ซม.

ชุดดิน: บึงขะนัง ตาคลี หรือดินคล้ายอื่นๆ



กลุ่มชุดดินที่ 53

ลักษณะดิน : เป็นกลุ่มชุดดินที่พบในเขตฝนชุก เช่นภาคใต้ ภาคตะวันออก เกิดจากการผุพังสลายตัวอยู่กับที่ หรือจากการสลายตัวผุพังแล้วเคลื่อนย้ายมาในระยะทางไมโครลนิกของวัสดุเนื้อละเอียด ที่มาจากหินตะกอนหรือหินแปร เป็นดินลึกปานกลาง มีการระบายน้ำดี เนื้อดินบนเป็นดินร่วนหรือดินร่วนปนดินเหนียว ทับถมบนดินเหนียว ส่วนดินล่างในระดับความลึกระหว่าง 50-100 ซม. เป็นดินเหนียวปนลูกรังหรือเศษหินผุ สีดินเป็นสีน้ำตาลอ่อน สีเหลืองหรือแดง ดินมีความอุดมสมบูรณ์ต่ำ pH ประมาณ 5.0-5.5

การใช้ประโยชน์ : ยางพารา กาแฟ ไม้ผล พืชไร่บางชนิด

ปัญหา : ดินมีความอุดมสมบูรณ์ต่ำ ในที่ลาดชันสูงจะมีปัญหาการชะล้างพังทลายของหน้าดิน

ชุดดิน: ตราด ตรัง นาทอน โอลำเจียก ปะดังเบซาร์ หรือดินคล้ายอื่นๆ



กลุ่มชุดดินที่ 54

ลักษณะดิน : เป็นกลุ่มชุดดินที่เกิดจากการผุพังสลายตัวอยู่กับที่ หรือจากการสลายตัวผุพังแล้วเคลื่อนย้ายมาทับถมในระยะทางไมโครลนิก ของวัสดุต้นกำเนิดดินที่เป็นพวกหินอัคนี เช่น บะซอลต์ แอนดีไซต์ พบบริเวณที่ดอน มักอยู่ใกล้กับบริเวณเทือกเขาหินปูน หรือหินภูเขาไฟเป็นดินลึกปานกลาง มีการระบายน้ำดีถึงดีปานกลาง เนื้อดินเป็นดินร่วนเหนียวหรือดินเหนียว มักมีก้อนปูนหรือเศษหินที่ก้ำกึ่งผุพังสลายตัวปะปนอยู่ในเนื้อดินด้วย ในชั้นดินล่างลึกๆ อาจพบชั้นปูนมาร์ล สีดินเป็นสีเทาเข้ม สีน้ำตาลหรือสีน้ำตาลปนแดง ชั้นดินล่างอาจมีจุดประสีเหลืองและสีแดงดินมีความอุดมสมบูรณ์ปานกลางถึงสูง pH ประมาณ 6.5-8.5

การใช้ประโยชน์ : ข้าวโพด ข้าวฟ่าง มันสำปะหลัง ปอ และ ถั่ว

ปัญหา : เนื้อดินเหนียวจัด ในฤดูฝนน้ำแข็งง่าย ในที่ลาดชันสูงจะมีปัญหาการชะล้างพังทลายของหน้าดิน

ชุดดิน: ลำนารายณ์ ลำพญากลาง สมอทอด หรือดินคล้ายอื่นๆ



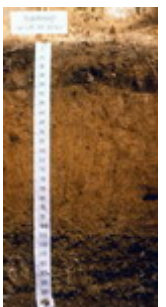
กลุ่มชุดดินที่ 55

ลักษณะดิน : เป็นกลุ่มชุดดินที่เกิดจากการผุพังสลายตัวอยู่กับที่ หรือจากการสลายตัวผุพังแล้วเคลื่อนย้ายมาทับถมในระยะทางไมโครลนิก ของวัสดุต้นกำเนิดดินที่มาจากวัสดุเนื้อละเอียดที่มีปูนปน พบบริเวณที่ดอน เป็นดินลึกปานกลาง มีการระบายน้ำดีถึงดีปานกลาง เนื้อดินเป็นดินเหนียว ในชั้นดินล่างที่ระดับความลึกประมาณ 50-100 ซม. พบชั้นหินผุซึ่งส่วนใหญ่เป็นหินตะกอนเนื้อละเอียด บางแห่งมีก้อนปูนปะปนอยู่ด้วย สีดินเป็นสีน้ำตาล สีเหลือง หรือสีแดง ดินมีความอุดมสมบูรณ์ปานกลางถึงสูง pH ประมาณ 6.0-8.0

การใช้ประโยชน์ :

ปัญหา : ดินมีโครงสร้างแน่นทึบ ยากแก่การไถของรอกพืชม

ชุดดิน: วังสะพุง จัตุรัส หรือดินคล้ายอื่นๆ



กลุ่มชุดดินที่ 56

ลักษณะดิน : เป็นกลุ่มชุดดินที่เกิดจากการผุพังสลายตัวอยู่กับที่ หรือจากการสลายตัวผุพังแล้วเคลื่อนย้ายมาทับถมในระยะทางไมโครลนิก ของวัสดุเนื้อหยาบที่มาจากหินตะกอนหรือหินอัคนี พบบริเวณที่ดอน จนถึงลาดเนินเขา เป็นดินลึกปานกลาง มีการระบายน้ำดี เนื้อดินตอนบน ช่วง 50 ซม. เป็นดินร่วนหรือดินร่วนปนทราย ส่วนดินล่างเป็นดินปนเศษหิน มักพบชั้นหินพื้นลึกกว่า 100 ซม. สีดินเป็นสีน้ำตาล เหลือง หรือสีแดง ดินมีความอุดมสมบูรณ์ต่ำ pH ประมาณ 5.0-6.0

การใช้ประโยชน์ : ปลูกพืชไร่ เช่นข้าวโพด อ้อย มันสำปะหลัง

ปัญหา : ดินมีความอุดมสมบูรณ์ต่ำ ในที่ลาดชันสูงจะมีปัญหาการชะล้างพังทลายได้ง่าย

ชุดดิน: ลาดหญ้า โพนงาม ภูสะนา หรือดินคล้ายอื่นๆ



กลุ่มชุดดินที่ 57

ลักษณะดิน : พบบริเวณที่ลุ่มต่ำหรือพื้นที่พรุ มีน้ำขังอยู่เป็นเวลานานหรือตลอดปี การระบายน้ำเลวมาก ประกอบด้วยดินอินทรีย์ที่สลายตัวปานกลางหนา 40-100 ซม. บางแห่งเป็นชั้นอินทรีย์วัตถุสลับกับพวกดินอินทรีย์สีดินเป็นสีดำ หรือสีน้ำตาลในชั้นดินอินทรีย์ ส่วนดินอนินทรีย์ที่เกิดเป็นชั้นสลับอยู่ มีสีเทา ใต้ชั้นดินอินทรีย์ลงไปเป็นตะกอนน้ำทะเล มักพบระหว่างความลึก 50-100 ซม. มีสีเทาหรือสีเทาปนเขียว มีสารประกอบกำมะถัน (ไพไรต์) อยู่มาก มีความอุดมสมบูรณ์ต่ำ ปฏิกริยาดินเป็นกรดรุนแรงมาก pH น้อยกว่า 4.5

การใช้ประโยชน์ : ที่รกร้างว่างเปล่า

ปัญหา : เป็นดินอินทรีย์ เมื่อแห้งจะยุบตัว และเป็นกรดรุนแรง

ชุดดิน: กาบแดง



กลุ่มชุดดินที่ 58

ลักษณะดิน : ลักษณะดินคล้ายกับกลุ่ม 57 พบในบริเวณที่ลุ่มต่ำ หรือพื้นที่พรุ มีน้ำขังตลอดปี เป็นดินลึก การระบายน้ำเลวมาก เนื้อดินเป็นพวกดินอินทรีย์ที่มีเนื้อหยาบ มีความหนามากกว่า 100 ซม. มักมีเศษพืชขนาดเล็กและใหญ่ปนอยู่ทั่วไป

การใช้ประโยชน์ : ป่าพรุ

ปัญหา : เป็นดินอินทรีย์ที่มีคุณภาพต่ำ เป็นกรดรุนแรงมาก ขาดธาตุอาหารพืช มีปัญหาการยุบตัวเมื่อระบายน้ำออก

ชุดดิน: นราธิวาส



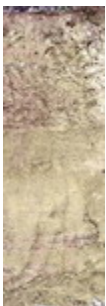
กลุ่มชุดดินที่ 59

ลักษณะดิน : พบบริเวณที่ราบลุ่มหรือ พื้นที่ลุ่มของเนิน หรือหุบเขา เป็นหน่วยผสมของดินหลายชนิด ที่เกิดจากตะกอนลำน้ำพัดพามาทับถมกัน ดินที่พบส่วนใหญ่มีการระบายน้ำค่อนข้างเลวถึงเลว มีลักษณะและคุณสมบัติต่างๆ ไม่แน่นอน ขึ้นอยู่กับชนิดของวัตถุต้นกำเนิดดินบริเวณนั้นๆ ส่วนมากมีก้อนกรวดและเศษหินปนอยู่ในเนื้อดินด้วย

การใช้ประโยชน์ :

ปัญหา : ใช้ทำนา หรือปลูกผักในฤดูแล้ง

ชุดดิน: พวกดินตะกอนน้ำพาเชิงซ้อนที่มีการระบายน้ำเลว



กลุ่มชุดดินที่ 60

ลักษณะดิน : พบบริเวณสันดินริมน้ำ บริเวณพื้นที่เนินตะกอน เป็นหน่วยผสมของดินหลายชนิด ที่เกิดจากตะกอนลำน้ำพัดพามาทับถมกัน ดินที่พบส่วนใหญ่มีการระบายน้ำดีถึงดีปานกลาง เป็นดินลึก เนื้อดินเป็นพวกดินร่วน บางแห่งมีชั้นดินที่มีเนื้อดินค่อนข้างเป็นทราย หรือมีชั้นกรวด ซึ่งแสดงถึงการตกตะกอนต่างยุคของดินอันเป็นผลมาจากการเกิดน้ำท่วมใหญ่ในอดีต โดยทั่วไปเป็นดินที่มีความอุดมสมบูรณ์ปานกลาง pH ประมาณ 6.0-7.0

ปัญหา : ปลูกพืชไร่ ไม้ผล ไม้ยืนต้น

ชุดดิน: พวกดินตะกอนน้ำพาเชิงซ้อน ที่มีการระบายน้ำดี



กลุ่มชุดดินที่ 61

ลักษณะดิน : กลุ่มนี้เป็นหน่วยผสมของดินหลายชนิด ซึ่งเกิดจากการผุพังสลายตัวของหินต้นกำเนิดชนิดต่างๆ แล้วถูกพัดพามาทับถมบริเวณที่ลาดเชิงเขา ดินมีการระบายน้ำดีถึงดีปานกลาง มีลักษณะและคุณสมบัติต่างๆ ไม่แน่นอน ขึ้นอยู่กับชนิดของวัตถุต้นกำเนิดดินบริเวณนั้นๆ ส่วนใหญ่มีเศษหิน ก้อนหิน และหินพื้นผิวดินกระจายทั่วไป

การใช้ประโยชน์ : ทำไร่เลื่อนลอย

ปัญหา : มีปัญหาการชะล้างพังทลาย เนื่องจากมีการใช้โดยไม่มีการอนุรักษ์ดินและน้ำ

ชุดดิน: ดินที่ลาดเชิงเขา

กลุ่มชุดดินที่ 62

ลักษณะดิน : ประกอบด้วยพื้นที่ภูเขาและเทือกเขาซึ่งมีความลาดชันมากกว่า ร้อยละ 35 ลักษณะและสมบัติของดินที่พบไม่แน่นอน มีทั้งดินลึกและดินตื้น มีความอุดมสมบูรณ์แตกต่างกันไป แล้วแต่ชนิดของวัตถุต้นกำเนิด มักมีเศษหินหรือก้อนหินโผล่กระจายระเจจไป ส่วนใหญ่ยังปกคลุมด้วยป่าไม้ต่างๆ

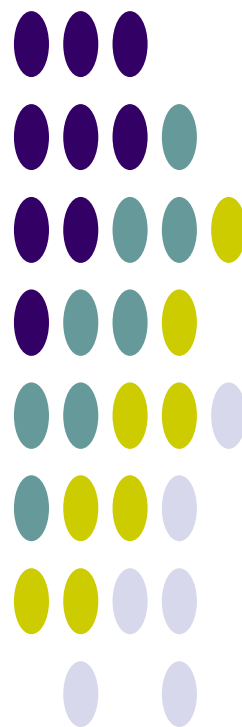
การใช้ประโยชน์ : ไม่ควรใช้ประโยชน์ทางการเกษตร ควรอนุรักษ์ไว้เป็นพื้นที่ป่า

ปัญหา :

ดิน: พื้นที่ลาดชันเชิงชัน

ภาคผนวก ข.3

พื้นที่ชุ่มน้ำ



พื้นที่ชุ่มน้ำ

ในการจัดทำแผนรวมการบริหารจัดการทรัพยากรน้ำในลุ่มน้ำแม่กลองจะดำเนินการสำรวจรวบรวมข้อมูล และวิเคราะห์จัดทำแผนระดับลุ่มน้ำและระดับท้องถิ่นซึ่งจะต้องดำเนินการอย่างรอบคอบ คำนึงถึงความสอดคล้องในการใช้ประโยชน์ ไม่ก่อให้เกิดผลกระทบ ผลและเสียต่อสภาพธรรมชาติของพื้นที่ชุ่มน้ำ ซึ่งมีกฎหมายด้านการอนุรักษ์ ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมคุ้มครองอยู่ ภายใต้บทบัญญัติของกฎหมายฉบับต่างๆ เช่นการพัฒนาพื้นที่ชุ่มน้ำที่อยู่ในเขตอุทยานแห่งชาติ ให้ยึดหลักเกณฑ์และข้อกำหนดตาม พ.ร.บ.อุทยานแห่งชาติ พ.ศ.2504 การพัฒนาพื้นที่ชุ่มน้ำที่อยู่ในเขตรักษาพันธุ์สัตว์ป่า และเขตห้ามล่าสัตว์ป่า ให้ยึดหลักเกณฑ์และข้อกำหนดตาม พ.ร.บ.สงวนและคุ้มครองสัตว์ป่า พ.ศ.2535 สำหรับพื้นที่ชุ่มน้ำบางแห่งที่ไม่มีกฎหมายด้านการอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมคุ้มครอง ไม่มีข้อกำหนดสิทธิในการจัดการพื้นที่และไม่มีข้อกำหนดหรือข้อห้ามในการพัฒนาพื้นที่อย่างชัดเจน ก็จะต้องคำนึงถึงผลกระทบที่เกิดขึ้น โดยกำหนดและวางแผนการดำเนินงานการใช้ประโยชน์พื้นที่ชุ่มน้ำอย่างชาญฉลาด เพื่อให้เกิดความยั่งยืน โดยเฉพาะอย่างยิ่งต้องให้ความสำคัญต่อการมีส่วนร่วมของชุมชน เพื่อให้เป็นไปตามเจตนารมณ์ของอนุสัญญาแรมซาร์ (Ramsar Site) ซึ่งประเทศไทยเป็นภาคีอนุสัญญาแรมซาร์ด้วย

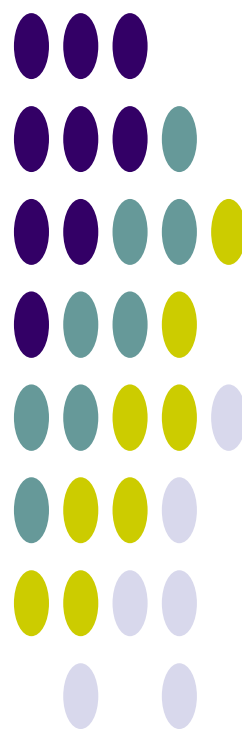
พื้นที่ชุ่มน้ำ ตามคำจำกัดความตามอนุสัญญาแรมซาร์ (Ramsar Convention) หรืออนุสัญญาว่าด้วยพื้นที่ชุ่มน้ำที่มีความสำคัญระดับนานาชาติ หมายถึง พื้นที่ลุ่ม พื้นที่ราบลุ่ม พื้นที่ลุ่มชื้นแฉะ พื้นที่ฉ่ำน้ำ มีน้ำท่วม มีน้ำขัง พื้นที่พรุ พื้นที่แหล่งน้ำ ทั้งที่เกิดขึ้นเองตามธรรมชาติและที่มนุษย์สร้างขึ้น ทั้งที่มีน้ำขัง หรือท่วมอยู่ถาวร และชั่วคราว ทั้งที่เป็นแหล่งน้ำนิ่ง และน้ำไหล ทั้งที่เป็นน้ำจืด น้ำกร่อย และน้ำเค็ม รวมไปถึงพื้นที่ชายฝั่งทะเลและพื้นที่ของทะเลในบริเวณซึ่งเมื่อน้ำลงต่ำสุดมีความลึกของระบบไม่เกิน 6 เมตร อาจรวมถึงพื้นที่ริมฝั่งแม่น้ำและชายฝั่งทะเลซึ่งมีเขตติดต่อกับพื้นที่ชุ่มน้ำและเกาะ หรือเขตนํ้าทะเลที่มีความลึกมากกว่า 6 เมตร เมื่อน้ำลงต่ำสุดซึ่งอยู่ภายในขอบเขตของพื้นที่ชุ่มน้ำนั้น

พื้นที่ชุ่มน้ำเป็นระบบนิเวศที่มีความหลากหลายมีคุณค่าประโยชน์แก่มนุษย์หลายประการ ได้แก่ การเป็นแหล่งเก็บกักน้ำฝนและน้ำท่า ป้องกันน้ำเค็มมิให้รุกเข้ามาให้แผ่นดิน ป้องกันชายฝั่งพังทลาย ดักจับตะกอนแร่ธาตุ ดักจับสารพิษ เป็นแหล่งทรัพยากรดินและผลผลิตธรรมชาติที่มนุษย์เข้าไปเก็บเกี่ยวใช้ประโยชน์ มีความสำคัญต่อการคมนาคมในท้องถิ่นแหล่งรวมสายพันธุ์และสัตว์มีความสำคัญทางนิเวศวิทยาและการอนุรักษ์ธรรมชาติโดยเฉพาะอย่างยิ่งเป็นแหล่งของผู้ผลิตที่สำคัญในห่วงโซ่อาหาร ความสำคัญด้านนันทนาการและการท่องเที่ยว ประวัติศาสตร์ สังคม วัฒนธรรม ประเพณีท้องถิ่น และเป็นแหล่งศึกษาวิจัยทางธรรมชาติวิทยา อาจกล่าวได้ว่าโดยรวมแล้วพื้นที่ชุ่มน้ำคือระบบนิเวศที่มีบทบาทหน้าที่ตลอดจนคุณค่าและความสำคัญต่อวิถีชีวิต ทั้งของมนุษย์ พืช และสัตว์ ทั้งทางนิเวศวิทยา เศรษฐกิจ สังคม และการเมือง ทั้งในระดับท้องถิ่น ระดับชาติ ระดับภูมิภาคและระดับนานาชาติ

ระดับความสำคัญของพื้นที่ชุ่มน้ำ มี 3 ระดับ คือ พื้นที่ชุ่มน้ำที่มีความสำคัญระดับนานาชาติ พื้นที่ชุ่มน้ำที่มีความสำคัญระดับชาติและพื้นที่ชุ่มน้ำที่มีความสำคัญระดับท้องถิ่น

ภาคผนวก ข.4

ประเภทของป่าไม้ในประเทศไทย



ประเภทของป่าไม้ในประเทศไทย

ประเภทของป่าไม้จะแตกต่างกันไปขึ้นอยู่กับการกระจายของฝน ระยะเวลาที่ฝนตกรวมทั้งปริมาณน้ำฝน ทำให้ป่าแต่ละแห่งมีความชุ่มชื้นต่างกัน สามารถจำแนกได้เป็น 2 ประเภทใหญ่ๆ คือ

1. ป่าประเภทที่ไม่ผลัดใบ (Evergreen)
2. ป่าประเภทที่ผลัดใบ (Deciduous)

ป่าประเภทที่ไม่ผลัดใบ (Evergreen)

ป่าประเภทนี้มองดูเขียวชอุ่มตลอดปี เนื่องจากต้นไม้แทบทั้งหมดที่ขึ้นอยู่เป็นประเภทที่ไม่ผลัดใบ ป่าชนิดสำคัญซึ่งจัดอยู่ในประเภทนี้ ได้แก่

1. ป่าดงดิบ (Tropical Evergreen Forest or Rain Forest)

ป่าดงดิบที่มีอยู่ทั่วไปในทุกภาคของประเทศไทย แต่ที่มีมากที่สุด ได้แก่ ภาคใต้และภาคตะวันออกเฉียงเหนือ ในบริเวณนี้มีฝนตกมากและมีความชื้นมากในท้องที่ภาคอื่น ป่าดงดิบมักกระจายอยู่บริเวณที่มีความชุ่มชื้นมากๆ เช่น ตามหุบเขาริมแม่น้ำลำธาร ห้วย แหล่งน้ำ และบนภูเขา ซึ่งสามารถแยกออกเป็นป่าดงดิบชนิดต่างๆ ดังนี้

1.1 ป่าดิบชื้น (Moist Evergreen Forest)

เป็นป่ารกทึบมองดูเขียวชอุ่มตลอดปีมีพันธุ์ไม้หลายร้อยชนิดขึ้นเบียดเสียดกันอยู่มักจะพบกระจัดกระจายตั้งแต่ความสูง 600 เมตร จากระดับน้ำทะเล ไม้ที่สำคัญก็คือ ไม้ตระกูลยางต่างๆ เช่น ยางนา ยางเสียน ส่วนไม้ชั้นรอง คือ พักไม้กอ เช่น กอน้ำ กอเดื่อย

1.2 ป่าดิบแล้ง (Dry Evergreen Forest)

เป็นป่าที่อยู่ในพื้นที่ค่อนข้างราบมีความชุ่มชื้นน้อย เช่น ในแถบภาคเหนือและภาคตะวันออกเฉียงเหนือมักอยู่สูงจากระดับน้ำทะเลประมาณ 300-600 เมตร ไม้ที่สำคัญได้แก่ มะคาโมง ยางนา พยอม ตะเคียนแดง กระบากลัก และตาเสือ

1.3 ป่าดิบเขา (Hill Evergreen Forest)

ป่าชนิดนี้เกิดขึ้นในพื้นที่สูง ๆ หรือบนภูเขาตั้งแต่ 1,000-1,200 เมตร ขึ้นไปจากระดับน้ำทะเล ไม้ส่วนมากเป็นพวก Gymnosperm ได้แก่ พวกไม้สนและสนสามพันปี นอกจากนี้ยังมีไม้ตระกูลกอกขึ้นอยู่ พวกไม้ชั้นที่สองรองลงมา ได้แก่ เป้ง สะเดาช้าง และขมิ้นต้น

2. ป่าสนเขา (Pine Forest)

ป่าสนเขามักปรากฏอยู่ตามภูเขาสูงส่วนใหญ่เป็นพื้นที่ซึ่งมีความสูงประมาณ 200-1800 เมตร ขึ้นไปจากระดับน้ำทะเลในภาคเหนือ ภาคกลาง และภาคตะวันออกเฉียงเหนือ บางที่อาจปรากฏในพื้นที่สูง 200-300 เมตร จากระดับน้ำทะเลในภาคตะวันออกเฉียงใต้ ป่าสนเขามีลักษณะเป็นป่าโปร่ง ชนิดพันธุ์ไม้ที่สำคัญของป่าชนิดนี้คือ สนสองใบ และสนสามใบ ส่วนไม้ชนิดอื่นที่ขึ้นอยู่ด้วยได้แก่พันธุ์ไม้ป่าดิบเขา เช่น กอชนิดต่างๆ หรือพันธุ์ไม้ป่าดงบางชนิด คือ เต็ง รัง เหียง พลวง เป็นต้น

3. ป่าชายเลน (Mangrove Forest)

บางที่เรียกว่า "ป่าเลนน้ำเค็ม" หรือป่าเลน มีต้นไม้ขึ้นหนาแน่นแต่ละชนิดมีรากค้ำยันและรากหายใจ ป่าชนิดนี้ปรากฏอยู่ตามที่ดินเลนริมทะเลหรือบริเวณปากน้ำแม่น้ำใหญ่ๆ ซึ่งมีน้ำเค็มท่วมถึงในพื้นที่ภาคใต้มีอยู่ตามชายฝั่งทะเลทั้งสองด้าน ตามชายทะเลภาคตะวันออกเฉียงเหนืออยู่ทุกจังหวัดแต่ที่มากที่สุดคือ บริเวณปากน้ำเวฬุ อำเภอลุง จังหวัดจันทบุรี

พันธุ์ไม้ที่ขึ้นอยู่ตามป่าชายเลน ส่วนมากเป็นพันธุ์ไม้ขนาดเล็กใช้ประโยชน์สำหรับการเผาถ่านและทำฟืนไม้ชนิดที่สำคัญ คือ โกงกาง ประสัก ถั่วขาว ถั่วขา โปรง ตะบูน แสมทะเล ลำพูและลำแพน ฯลฯ ส่วนไม้พื้นล่างมักเป็นพวก ปรงทะเลเหือกปลาหมอ ปอทะเล และเป้ง เป็นต้น

4. ป่าพรุหรือป่าบึงน้ำจืด (Swamp Forest)

ป่าชนิดนี้มักปรากฏในบริเวณที่มีน้ำจืดท่วมมากๆ ดินระบายน้ำไม่ดีป่าพรุในภาคกลาง มีลักษณะโปร่งและมีต้นไม้ขึ้นอยู่ต่างๆ เช่น ครอบเทียน สนุ่น จิก โมกบ้าน หวายน้ำ หวายโปร่ง ระกำ อ้อ และแขม ในภาคใต้ป่าพรุมีขึ้นอยู่ตามบริเวณที่มีน้ำขังตลอดปีดินป่าพรุที่มีเนื้อที่มากที่สุดในบริเวณจังหวัดนราธิวาสดินเป็นพีท ซึ่งเป็นซากพืชผุสลายทับถมกัน เป็นเวลานานป่าพรุแบ่งออกได้ 2 ลักษณะ คือ ตามบริเวณซึ่งเป็นพรุน้ำกร่อยใกล้ชายทะเลต้นเสม็ดจะขึ้นอยู่หนาแน่นพื้นที่มีต้นกกชนิดต่าง ๆ เรียก "ป่าพรุเสม็ด หรือ ป่าเสม็ด" อีกลักษณะเป็นป่าที่มีพันธุ์ไม้ต่างๆ มากชนิดขึ้นปะปนกัน

ชนิดพันธุ์ไม้ที่สำคัญของป่าพรุ ได้แก่ อินทนิล น้ำหว่า จิก โสภณน้ำ กระทุ่มน้ำกันเกรา งามงันกะทังหัน ไม้พื้นล่างประกอบด้วย หวาย ตะค้าทอง หมากแดง และหมากชนิดอื่นๆ

5. ป่าชายหาด (Beach Forest)

เป็นป่าโปร่งไม่ผลัดใบขึ้นอยู่ตามบริเวณหาดชายทะเล น้ำไม่ท่วมตามฝั่งดินและชายเขาริมทะเล ต้นไม้สำคัญที่ขึ้นอยู่ตามหาดชายทะเล ต้องเป็นพืชทนเค็ม และมักมีลักษณะไม้เป็นพุ่มลักษณะต้นคดงอ ใบหนาแข็ง ได้แก่ สนทะเล หูกวาง โพธิ์ทะเล กระทิง ตีนเป็ดทะเล หยีน้ำ มักมีต้นเตยและหญ้าต่างๆ ขึ้นอยู่เป็นไม้พื้นล่าง ตามฝั่งดินและชายเขา มักพบไม้เกดลำปัด มะคาแต้ กระบองเพชร เสม้า และไม้หนามชนิดต่างๆ เช่น ชิงชี หนามหัน กำจาย มะคันขอ เป็นต้น

ป่าประเภทที่ผลัดใบ (Deciduous)

ต้นไม้ที่ขึ้นอยู่ในป่าประเภทนี้เป็นจำพวกผลัดใบแทบทั้งสิ้น ในฤดูฝนป่าประเภทนี้จะมองดูเขียวชอุ่มพอถึงฤดูแล้งต้นไม้ส่วนใหญ่จะพากันผลัดใบทำให้ป่ามองดูโปร่งขึ้น และมักจะมีไฟป่าเผาไหม้ใบไม้และต้นไม้เล็กๆ ป่าชนิดสำคัญซึ่งอยู่ในประเภทนี้ได้แก่

1. ป่าเบญจพรรณ (Mixed Deciduous Forest)

ป่าผลัดใบผสม หรือป่าเบญจพรรณมีลักษณะเป็นป่าโปร่งและยังมีไม้ชนิดต่างๆ ขึ้นอยู่กระจัดกระจายทั่วไปพื้นที่ดินมักเป็นดินร่วนปนทราย ป่าเบญจพรรณ ในภาคเหนือมักจะมีไม้สักขึ้นปะปนอยู่ทั่วไปครอบคลุมมาจนถึงจังหวัดกาญจนบุรี ในภาคกลางในภาคตะวันออกเฉียงเหนือและภาคตะวันออก มีป่าเบญจพรรณน้อยมากและกระจัดกระจาย พันธุ์ไม้ชนิดสำคัญได้แก่ สัก ประดู่แดง มะค่าโมง ตะแบก เสลา อ้อยช้าง ส้าน ยม หอมยมหิน มะเกลือ สมพง เก็ดดำ เก็ดแดง ฯลฯ นอกจากนี้มีไม้ที่สำคัญ เช่น ไม้ป่า ไม้บง ไม้ซาง ไม้รวก ไม้ไผ่ เป็นต้น

2. ป่าเต็งรัง (Deciduous Dipterocarp Forest)

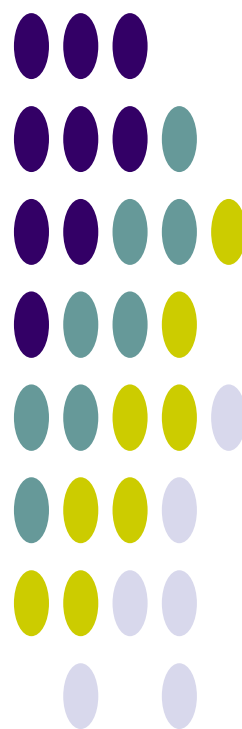
หรือที่เรียกกันว่าป่าแดง ป่าแพะ ป่าโคก ลักษณะทั่วไปเป็นป่าโปร่ง ตามพื้นป่ามักจะมีจุดต้นแปรง และหญ้าเพ็ก พื้นที่แห้งแล้งดินร่วนปนทราย หรือกรวด ลูกรัง พบอยู่ทั่วไปในที่ราบและที่ภูเขา ในภาคเหนือส่วนมากขึ้นอยู่บนเขาที่มีดินชั้นและแห้งแล้งมากในภาคตะวันออกเฉียงเหนือ มีป่าแดงหรือป่าเต็งรังนี้มากที่สุด ตามเนินเขาหรือที่ราบดินทรายชนิดพันธุ์ไม้ที่สำคัญในป่าแดง หรือป่าเต็งรัง ได้แก่ เต็ง รัง เหียง พลวง กราด พะยอม ติวแต้ว มะค่าแต้ ประดู่แดง สมอไทย ตะแบก เลือดแสลงใจ รกฟ้า ฯลฯ ส่วนไม้พื้นล่างที่พบมาก ได้แก่ มะพร้าวเต่า ปุ่มแป้ง หญ้าเพ็ก ใจด พรังและหญ้าชนิดอื่นๆ

3. ป่าหญ้า (Savannas Forest)

ป่าหญ้าที่อยู่ทุกภาคบริเวณป่าที่ถูกแผ้วถางทำลายบริเวณพื้นที่ขาดความสมบูรณ์และถูกทอดทิ้งหญ้าชนิดต่างๆ จึงเกิดขึ้นทดแทนและพอถึงหน้าแล้งก็เกิดไฟไหม้ทำให้ต้นไม้บริเวณข้างเคียงล้มตาย พื้นที่ป่าหญ้าจึงขยายมากขึ้นทุกปี พืชที่พบมากที่สุดในป่าหญาก็คือ หญ้าคา หญ้าขนตาช้าง หญ้าโฆม่ง หญ้าเพ็กและปุ่มแป้ง บริเวณที่พอจะมีความชื้นอยู่บ้าง และการระบายน้ำได้ดีก็มักจะพบพงและแขมขึ้นอยู่ และอาจพบต้นไม้ทนไฟขึ้นอยู่ เช่น ตับเต่า รกฟ้าตานเหลือ ติวและแต้ว

ภาคผนวก ข.5

ชั้นคุณภาพลุ่มน้ำ



ชั้นคุณภาพลุ่มน้ำ

1. การใช้ประโยชน์ที่ดินในพื้นที่ชั้นคุณภาพลุ่มน้ำ

การใช้ประโยชน์ที่ดินในพื้นที่ลุ่มน้ำนอกจากจะต้องสอดคล้องกับการใช้ประโยชน์ที่ดินตามชั้นคุณภาพลุ่มน้ำ ตามมติคณะรัฐมนตรี เมื่อวันที่ 19 พฤศจิกายน 2534 แล้ว การใช้ประโยชน์ทรัพยากรและที่ดินป่าไม้ในพื้นที่ป่าสงวนแห่งชาติยังต้องปฏิบัติตาม “มาตรการการใช้ประโยชน์ทรัพยากรและที่ดินป่าไม้ในพื้นที่ป่าสงวนแห่งชาติ” อีกด้วย

ตามมติคณะรัฐมนตรี เมื่อวันที่ 21 กุมภาพันธ์ 2538 เห็นชอบตามมติคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติเรื่องกำหนดชั้นคุณภาพลุ่มน้ำ มีรายละเอียดดังนี้ คือ

1) พื้นที่ลุ่มน้ำชั้นที่ 1 หมายถึง พื้นที่ภายในลุ่มน้ำที่ควรจะต้องสงวนรักษาไว้เป็นพื้นที่ต้นน้ำลำธาร โดยเฉพาะ เนื่องจากมีลักษณะและสมบัติที่อาจมีผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม จากการเปลี่ยนแปลงการใช้ที่ดินได้ง่าย และรุนแรงไม่ว่าพื้นที่จะมีป่าหรือไม่มีป่าปกคลุมก็ตาม ในพื้นที่ลุ่มน้ำชั้นที่ 1 จะแบ่งออกเป็น 2 ระดับชั้นย่อย คือ

1.1) พื้นที่ลุ่มน้ำชั้น 1A หมายถึง พื้นที่ลุ่มน้ำชั้นที่ 1 ที่ยังคงมีสภาพป่าสมบูรณ์ปรากฏอยู่ในปี พ.ศ.2525 ซึ่งจำเป็นต้องสงวนรักษาไว้เป็นพื้นที่ต้นน้ำลำธารและเป็นทรัพยากรป่าไม้

1.2) พื้นที่ลุ่มน้ำชั้นที่ 1B หมายถึง พื้นที่ลุ่มน้ำชั้นที่ 1 ซึ่งสภาพป่าส่วนใหญ่ในพื้นที่ได้ถูกทำลายตัดแปลง หรือเปลี่ยนแปลงไปเพื่อพัฒนาการใช้ที่ดินรูปแบบอื่น ก่อนหน้าปี พ.ศ.2525 และการใช้ที่ดินหรือการพัฒนาในรูปแบบต่างๆ ที่ดำเนินการไปแล้วจะต้องมีมาตรการควบคุมเป็นพิเศษ

2) พื้นที่ลุ่มน้ำชั้นที่ 2 หมายถึง พื้นที่ภายในลุ่มน้ำซึ่งมีค่าดัชนีชั้นคุณภาพลุ่มน้ำที่ลักษณะทั่วไปมีคุณภาพเหมาะต่อการเป็นต้นน้ำลำธารในระดับรองลงมา และสามารถนำมาใช้ประโยชน์เพื่อกิจการที่สำคัญได้ เช่น การทำเหมืองแร่ เป็นต้น

3) พื้นที่ลุ่มน้ำชั้นที่ 3 หมายถึง พื้นที่ภายในลุ่มน้ำที่โดยทั่วไปสามารถใช้ประโยชน์ได้ทั้งกิจกรรมทำไม้ เหมืองแร่ และปลูกพืชกิจกรรมประเภทไม้ยืนต้น

4) พื้นที่ลุ่มน้ำชั้นที่ 4 หมายถึง พื้นที่ภายในลุ่มน้ำ ซึ่งมีค่าดัชนีคุณภาพของลุ่มน้ำที่สภาพป่าได้ถูกบุกรุกแผ้วถางเป็นที่ใช้ประโยชน์เพื่อกิจการพืชไร่เป็นส่วนมาก

5) พื้นที่ลุ่มน้ำชั้นที่ 5 หมายถึง พื้นที่ภายในลุ่มน้ำ ลักษณะโดยทั่วไปเป็นที่ราบหรือที่ลุ่ม หรือเนินลาดเอียงเล็กน้อยและส่วนใหญ่ป่าไม้ได้ถูกบุกรุกแผ้วถางเพื่อประโยชน์ด้านเกษตรกรรม โดยเฉพาะทำนาและกิจการอื่นๆ ไปแล้ว

ประเภทชั้นคุณภาพลุ่มน้ำ

WSHD_TYPE	TYPE_DESC
1A	ความลาดชันสูง เป็นป่าสมบูรณ์ก่อนปี 2525
1AM	ความลาดชันสูง เป็นป่าสมบูรณ์ก่อนปี 2525 มีการทำเหมือง
1AR	ความลาดชันสูง เป็นป่าสมบูรณ์ก่อนปี 2525 มีการปลูกยางพารา
1B	ความลาดชันสูง เป็นป่าสมบูรณ์ แต่มีการบุกรุกก่อนปี 2525
1BM	ความลาดชันสูง เป็นป่าสมบูรณ์ แต่มีการบุกรุกก่อนปี 2525 มีการทำเหมือง
1BR	ความลาดชันสูง เป็นป่าสมบูรณ์ แต่มีการบุกรุกก่อนปี 2525 มีการปลูกยางพารา
2	ความลาดชันค่อนข้างสูง
2A	ความลาดชันค่อนข้างสูง เป็นป่าสมบูรณ์ ก่อนปี 2525
2B	ความลาดชันค่อนข้างสูง แต่มีการบุกรุกก่อนปี 2525
3	ความลาดชันสูง
3A	ความลาดชันสูง เป็นป่าสมบูรณ์ ก่อนปี 2525
3B	ความลาดชันสูง แต่มีการบุกรุกก่อนปี 2525
4	ความลาดชันต่ำ ป่าถูกบุกรุก
4A	ความลาดชันต่ำ เป็นป่าสมบูรณ์ก่อนปี 2525
4B	ความลาดชันต่ำ แต่มีการบุกรุกก่อนปี 2525
5	ความลาดเอียงน้อย
5A	ความลาดเอียงน้อย เป็นป่าสมบูรณ์ก่อนปี 2525
5B	ความลาดเอียงน้อย แต่มีการบุกรุกก่อนปี 2525
N	ไม่มีข้อมูล
W	แหล่งน้ำ

มาตรการการใช้ที่ดินในลุ่มน้ำ

WSHD_TYPE	LU_CONTROL
1A	ป่าต้นน้ำลำธาร ห้ามมีการใช้ประโยชน์อย่างอื่น
1AM	ป่าต้นน้ำลำธาร ห้ามมีการใช้ประโยชน์อย่างอื่น
1AR	ป่าต้นน้ำลำธาร ห้ามมีการใช้ประโยชน์อย่างอื่น
1B	ป่าต้นน้ำลำธาร และควบคุมการใช้ประโยชน์เป็นพิเศษ
1BM	ป่าต้นน้ำลำธาร และควบคุมการใช้ประโยชน์เป็นพิเศษ
1BR	ป่าต้นน้ำลำธาร และควบคุมการใช้ประโยชน์เป็นพิเศษ
2	ทำเหมืองแร่ สวนยางพารา หรือพืชที่มีความมั่นคงต่อเศรษฐกิจ
2A	ทำเหมืองแร่ สวนยางพารา หรือพืชที่มีความมั่นคงต่อเศรษฐกิจ
2B	ทำเหมืองแร่ สวนยางพารา หรือพืชที่มีความมั่นคงต่อเศรษฐกิจ
3	ทำไม้ เหมืองแร่ ถ้าดินตื้นปลูกป่าและทุ่งหญ้า ถ้าดินลึกปลูกไม้ผล
3A	ทำไม้ เหมืองแร่ ถ้าดินตื้นปลูกป่าและทุ่งหญ้า ถ้าดินลึกปลูกไม้ผล
3B	ทำไม้ เหมืองแร่ ถ้าดินตื้นปลูกป่าและทุ่งหญ้า ถ้าดินลึกปลูกไม้ผล
4	ทำไม้ เหมืองแร่ ถ้าดินลึกลาดชันมากปลูกไม้ผล ลาดชันน้อยปลูกพืช
4A	ทำไม้ เหมืองแร่ ถ้าดินลึกลาดชันมากปลูกไม้ผล ลาดชันน้อยปลูกพืช
4B	ทำไม้ เหมืองแร่ ถ้าดินลึกลาดชันมากปลูกไม้ผล ลาดชันน้อยปลูกพืช
5	ทำไม้ เหมืองแร่ ไม้ผล ทุ่งหญ้า พืชไร่ ข้าว
5A	ทำไม้ เหมืองแร่ ไม้ผล ทุ่งหญ้า พืชไร่ ข้าว
5B	ทำไม้ เหมืองแร่ ไม้ผล ทุ่งหญ้า พืชไร่ ข้าว
N	ไม่มีข้อมูล
W	แหล่งน้ำ

2. หลักเกณฑ์การกำหนดชั้นคุณภาพลุ่มน้ำ

จากมติคณะรัฐมนตรีที่เกี่ยวกับการกำหนดชั้นคุณภาพน้ำ (กองประสานการจัดการทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม, 2539) ได้มีการกำหนดชั้นคุณภาพลุ่มน้ำโดยจำแนกความสำคัญของพื้นที่ในเขตลุ่มน้ำ อันจะนำไปสู่การกำหนดเขตแนวทางการใช้ทรัพยากรธรรมชาติในแต่ละเขตพื้นที่ให้เป็นไปตามหลักการอนุรักษ์และการจัดการสิ่งแวดล้อมที่มีประสิทธิภาพและสะดวกในทางปฏิบัติ ซึ่งโดยธรรมชาติแล้วลุ่มน้ำแต่ละลุ่มจะมีลักษณะและศักยภาพของสิ่งแวดล้อมแตกต่างกันไปตามสภาพความสูง ความชัน ลักษณะพื้นที่ ลักษณะหิน ลักษณะดิน และสภาวะอากาศ ดังนั้นการกำหนดชั้นคุณภาพลุ่มน้ำ จึงเป็นการกำหนดลักษณะและศักยภาพของสิ่งแวดล้อมให้ปรากฏขอบเขตได้แน่ชัดตามลักษณะดังกล่าว หรือกล่าวได้ว่า เป็นการแบ่งเขตของทรัพยากรตามลักษณะทางกายภาพของพื้นที่ และศักยภาพของทรัพยากรเอง เพื่อช่วยกำหนดการใช้ทรัพยากร การควบคุมมลพิษและเป็นแนวทางวางแผนการใช้ที่ดินอีกด้วย (สำนักงานคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ, 2533) ซึ่งหลักการนี้สามารถนำมาประยุกต์ใช้ในการบริหารลุ่มน้ำ เพื่อการวางแผนการจัดการทรัพยากรแหล่งน้ำได้เป็นอย่างดี

ตัวแปรที่ใช้ในการกำหนดชั้นคุณภาพลุ่มน้ำของลุ่มน้ำ ประกอบด้วย

- 1) ความลาดชัน (Slope)
- 2) ความสูง (Elevation)
- 3) ลักษณะภูมิประเทศ (Landform)
- 4) ลักษณะหิน (Geology)
- 5) ลักษณะดิน (Soil)
- 6) การปกคลุมของพื้นที่ป่าไม้ (Forest)

ค่าดัชนีชั้นคุณภาพลุ่มน้ำ (WSC) ที่คำนวณได้จากตัวแปรข้างต้น นำมากำหนดช่วงคะแนนสำหรับแต่ละชั้นลุ่มน้ำไว้ดังนี้

ลุ่มน้ำชั้นที่ 1	มีค่า WSC น้อยกว่า 1.55
ลุ่มน้ำชั้นที่ 2	มีค่า WSC 1.55 - 2.55
ลุ่มน้ำชั้นที่ 3	มีค่า WSC 2.55 - 3.55
ลุ่มน้ำชั้นที่ 4	มีค่า WSC 3.55 - 4.75
ลุ่มน้ำชั้นที่ 5	มีค่า WSC มากกว่า 4.75

สำนักงานคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ (2533) ได้แบ่งพื้นที่ลุ่มน้ำออกเป็น 5 ระดับชั้นคุณภาพลุ่มน้ำ ตามลำดับความสำคัญในการควบคุมระบบนิเวศของลุ่มน้ำ โดยอาศัยผลจากสมการข้างต้น ซึ่งรายละเอียดของแต่ละชั้นคุณภาพลุ่มน้ำ สรุปได้ดังนี้

1) **พื้นที่ลุ่มน้ำชั้นที่ 1** ได้แก่ พื้นที่ภายในลุ่มน้ำที่ต้องสงวนรักษาไว้เป็นพื้นที่ต้นน้ำลำธาร โดยเฉพาะ เนื่องจากมีลักษณะและคุณสมบัติที่อาจมีผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมจากการเปลี่ยนแปลงการใช้ที่ดินได้ง่าย และรุนแรง โดยมีค่า WSC น้อยกว่า 1.55 ไม่ว่าพื้นที่จะมีป่า หรือไม่มีป่าปกคลุมก็ตาม พื้นที่ลุ่มน้ำชั้นที่ 1 แบ่งเป็น 2 ระดับย่อย ได้แก่

- **พื้นที่ลุ่มน้ำชั้นที่ 1 เอ** หมายถึง พื้นที่ลุ่มน้ำชั้นที่ 1 ที่ยังคงมีสภาพป่าสมบูรณ์ปรากฏอยู่ในปี 2525 ซึ่งมีความจำเป็นต้องสงวนรักษาไว้เป็นพื้นที่ต้นน้ำลำธาร และเป็นทรัพยากรป่าไม้ของประเทศ
- **พื้นที่ลุ่มน้ำชั้นที่ 1 บี** หมายถึง พื้นที่ลุ่มน้ำชั้นที่ 1 ซึ่งสภาพป่าส่วนใหญ่ในพื้นที่ได้ถูกทำลาย ดัดแปลง หรือมีการเปลี่ยนแปลงไปเพื่อการใช้ที่ดินในรูปแบบอื่น ๆ ก่อนปี 2525 และการใช้ที่ดินที่ดำเนินการไปแล้วจะต้องมีมาตรการควบคุมเป็นพิเศษ

- 2) **พื้นที่ลุ่มน้ำชั้นที่ 2** หมายถึงพื้นที่ภายในลุ่มน้ำ ซึ่งมีค่า WSC อยู่ระหว่าง 1.55-2.55 โดยทั่วไปมีคุณสมบัติต่อการเป็นต้นน้ำลำธารในระดับรองลงมา และสามารถนำมาใช้ประโยชน์เพื่อกิจการที่สำคัญ เช่น เหมืองแร่ เป็นต้น
- 3) **พื้นที่ลุ่มน้ำชั้นที่ 3** หมายถึงพื้นที่ภายในลุ่มน้ำ ซึ่งมีค่า WSC อยู่ระหว่าง 2.55-3.55 พื้นที่โดยทั่วไปสามารถใช้ประโยชน์ได้ทั้งกิจการทำไม้ เหมืองแร่และเพื่อกิจกรรมประเภทไม้ผลยืนต้น
- 4) **พื้นที่ลุ่มน้ำชั้นที่ 4** หมายถึงพื้นที่ภายในลุ่มน้ำ ซึ่งมีค่า WSC อยู่ระหว่าง 3.55-4.75 และสภาพป่าได้ถูกบุกรุก แผลวถางเป็นที่ใช้ประโยชน์เพื่อกิจการพืชไร่เป็นส่วนมาก
- 5) **พื้นที่ลุ่มน้ำชั้นที่ 5** หมายถึงพื้นที่ภายในลุ่มน้ำ ซึ่งมีค่า WSC มากกว่า 4.75 ขึ้นไป ลักษณะโดยทั่วไปภายในพื้นที่ลุ่มน้ำเป็นที่ราบ หรือที่ลุ่ม หรือเป็นที่ลาดเอียงเล็กน้อย และส่วนใหญ่ป่าได้ถูกบุกรุกแผลวถางเพื่อใช้ประโยชน์ด้านเกษตรกรรม โดยเฉพาะการทำนาและกิจกรรมอื่นๆ ไปแล้ว

3. มาตรการการใช้ที่ดิน

1) มาตรการการใช้ที่ดินในพื้นที่ลุ่มน้ำชั้นที่ 1A

- (1) ในพื้นที่ลุ่มน้ำชั้นนี้ไม่ให้มีการใช้พื้นที่ในทุกกรณี ทั้งนี้เพื่อรักษาไว้เป็นพื้นที่ต้นน้ำลำธารอย่างแท้จริง
- (2) ให้หน่วยงานที่เกี่ยวข้องบำรุงรักษาป่าธรรมชาติที่มีอยู่ และระงับการอนุญาตทำไม้โดยเด็ดขาด และให้ดำเนินการป้องกันการลักลอบตัดไม้ทำลายป่าอย่างเข้มงวดกวดขัน
- (3) ถ้าหากภายหลังสำรวจพบว่า พื้นที่ใดเป็นที่รกร้างว่างเปล่า หรือพื้นที่ที่ถูกบุกรุกแผลวถาง ให้หน่วยงานที่เกี่ยวข้องดำเนินการปลูกป่าทดแทนต่อไป
- (4) บริเวณใดที่มีราษฎรอาศัยอยู่ดั้งเดิมก่อนปี 2525 ให้หน่วยงานที่เกี่ยวข้องดำเนินการโยกย้ายราษฎรเหล่านั้นออกจากพื้นที่ และจัดที่ทำกินให้เพื่อมิให้มีการบุกรุกและทำลายป่าให้ขยายขอบเขตออกไปอีก
- (5) ถ้าหากภายหลังสำรวจพบว่า พื้นที่ใดมีราษฎรบุกรุกเข้าไปตั้งถิ่นฐานอยู่ภายหลังปี 2525 ให้หน่วยงานที่เกี่ยวข้องพิจารณาอพยพโยกย้ายราษฎรเหล่านั้นออกจากพื้นที่

2) มาตรการการใช้ที่ดินในพื้นที่ลุ่มน้ำชั้นที่ 1B

- (1) พื้นที่ใดที่มีการเปลี่ยนสภาพเพื่อประกอบการเกษตรกรรม (ไม่รวมการปลูกป่า) รูปแบบต่างๆ ไปแล้ว ให้หน่วยงานที่เกี่ยวข้องร่วมกันพิจารณาดำเนินการกำหนดการใช้ที่ดินให้สอดคล้องกับนโยบายของรัฐทั้งด้านเศรษฐกิจ สังคม และสิ่งแวดล้อม
- (2) บริเวณที่ได้รับการพัฒนาเพื่อทำแหล่งพักผ่อนหย่อนใจรูปแบบต่างๆ ไปแล้ว หากจะมีการปรับปรุงเปลี่ยนแปลงใด จะต้องดำเนินการวางแผนการใช้ที่ดินให้สอดคล้องกับสภาพธรรมชาติในลักษณะที่เอื้ออำนวยต่อการรักษาคุณภาพของลักษณะทางนิเวศวิทยาและการอนุรักษ์ธรรมชาติ
- (3) บริเวณพื้นที่ใดซึ่งเป็นที่รกร้างว่างเปล่า ไม่มีการใช้ประโยชน์แล้ว ให้หน่วยงานที่เกี่ยวข้องดำเนินการปลูกป่าฟื้นฟูสภาพต้นน้ำลำธารอย่างรีบด่วน
- (4) ในกรณีที่ต้องมีการก่อสร้างถนนผ่านเข้าไปในพื้นที่ลุ่มน้ำชั้นนี้ หรือการทำเหมืองแร่ หน่วยงานที่รับผิดชอบในโครงการจะต้องดำเนินการควบคุมการชะล้างพังทลายของดินที่เกิดขึ้นบริเวณโครงการ เนื่องจากการปฏิบัติการในระหว่างดำเนินการและภายหลังเสร็จสิ้นโครงการ มิให้ส่งผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมทำให้เกิดอันตรายแก่สัตว์น้ำและไม่สามารถนำมาอุปโภคและบริโภคได้
- (5) ในกรณีที่ส่วนราชการใดมีความจำเป็นต้องใช้ที่ดินอย่างหลีกเลี่ยงไม่ได้ในโครงการที่มีความสำคัญต่อเศรษฐกิจและความมั่นคงของชาติแล้ว ให้ส่วนราชการเจ้าของโครงการ

ดังกล่าว นำโครงการนั้นเสนอหน่วยงานที่เกี่ยวข้องและจัดทำรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการเสนอต่อคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติพิจารณาต่อไป

- (6) ในกรณีที่มีความจำเป็นต้องอนุญาตให้ประทานบัตรหรือต่ออายุประทานบัตรการทำเหมืองแร่ ให้กระทรวงอุตสาหกรรมพิจารณาเสนอต่อคณะรัฐมนตรีอนุมัติเป็นราย ๆ ไป

3) มาตรการการใช้ที่ดินในพื้นที่ลุ่มน้ำชั้นที่ 2

- (1) การใช้พื้นที่ทำกิจการป่าไม้ เหมืองแร่ หรือกิจกรรมอื่นที่มีความสำคัญทางเศรษฐกิจและความมั่นคงของประเทศอย่างแท้จริงและได้รับการรับรองจากหน่วยงานที่รับผิดชอบแล้วว่าไม่สามารถหลีกเลี่ยงหรือหาพื้นที่ดำเนินการที่อื่นได้ ควรอนุญาตให้ได้ แต่จะต้องมีการควบคุมวิธีการปฏิบัติในการใช้ที่ดินเพื่อการนั้น ๆ อย่างเข้มงวดกวดขัน และเป็นไปตามระเบียบปฏิบัติของทางราชการเพื่อมิให้เกิดความเสียหายแก่พื้นที่ต้นน้ำลำธารและพื้นที่ตอนล่างอย่างเด็ดขาด
- (2) การใช้ที่ดินเพื่อกิจการทางด้านเกษตรกรรม ควรหลีกเลี่ยงอย่างเด็ดขาด
- (3) ให้หน่วยงานที่เกี่ยวข้องดำเนินการปลูกป่าในบริเวณที่ถูกทำลายโดยรีบด่วน

4) มาตรการการใช้ที่ดินในพื้นที่ลุ่มน้ำชั้นที่ 3

- (1) การใช้พื้นที่ทำกิจการป่าไม้ เหมืองแร่ เกษตรกรรมหรือกิจการอื่นๆ อนุญาตให้ได้ แต่ต้องมีการควบคุมวิธีการปฏิบัติอย่างเข้มงวดให้เป็นไปตามหลักอนุรักษ์ดินและน้ำ
- (2) การใช้ที่ดินเพื่อการเกษตรกรรม
 - บริเวณดินที่ลึกน้อยกว่า 50 ซม. ที่ไม่เหมาะสมกับกิจการทางเกษตรกรรม สมควรใช้เป็นพื้นที่ป่าไม้หรือทุ่งหญ้าเลี้ยงสัตว์
 - บริเวณที่มีดินลึกมากกว่า 50 ซม. ให้ใช้เป็นบริเวณที่ปลูกไม้ผล ไม้เศรษฐกิจและพืชเศรษฐกิจยืนต้นอื่นๆ ได้ตามความเหมาะสมแต่ต้องใช้มาตรการอนุรักษ์ดินและน้ำที่ถูกต้อง

5) มาตรการการใช้ที่ดินในพื้นที่ลุ่มน้ำชั้นที่ 4

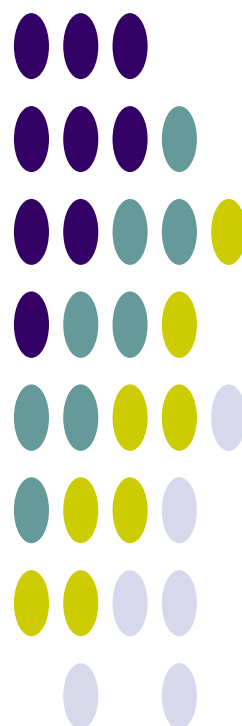
- (1) การใช้พื้นที่ทำป่าไม้ เหมืองแร่ และกิจการอื่นๆ ให้อนุญาตได้ตามปกติ โดยให้ถือปฏิบัติตามระเบียบของทางราชการโดยเคร่งครัด
- (2) การใช้ที่ดินเพื่อการเกษตรกรรม
 - บริเวณที่มีความลาดชัน 18-25 เปอร์เซ็นต์และดินลึกน้อยกว่า 50 ซม. สมควรใช้เป็นพื้นที่ป่าไม้และไม้ผลโดยมีการวางแผนการใช้ที่ดินตามมาตรการอนุรักษ์ดินและน้ำ
 - บริเวณที่มีความลาดชันระหว่าง 6-18 เปอร์เซ็นต์ ควรจะใช้เพาะปลูกพืชไร่ นา ไม้เศรษฐกิจอื่นๆ โดยมีมาตรการอนุรักษ์ดินและน้ำ

6) มาตรการการใช้ที่ดินในพื้นที่ลุ่มน้ำชั้นที่ 5

- (1) การใช้พื้นที่ทำกิจการป่าไม้ เหมืองแร่ เกษตรกรรม และกิจการอื่นๆ ให้อนุญาตได้ตามปกติ
- (2) การใช้ที่ดินเพื่อการเกษตรกรรม
 - บริเวณที่มีดินลึกน้อยกว่า 50 ซม. ควรใช้เป็นพื้นที่ในการปลูกพืชไร่ ป่าเอกชน ไม้ผล และทุ่งหญ้าเลี้ยงสัตว์ หรือไม่ก็ใช้เป็นที่พักผ่อนหย่อนใจ
 - บริเวณที่มีดินลึกมากกว่า 50 ซม. ควรใช้เป็นพื้นที่ปลูกข้าวและพืชไร่ และต้องระมัดระวังดูแลรักษาอย่างสม่ำเสมอ

ภาคผนวก ค

โครงการพัฒนาแหล่งน้ำ



รายละเอียดโครงการสถานีสูบน้ำด้วยไฟฟ้าในปัจจุบันในพื้นที่ลุ่มน้ำปราจีนบุรี

ลำดับ	ชื่อโครงการ	ที่ตั้ง			ลุ่มน้ำสาขา	พิกัด UTM		แหล่งน้ำ	พื้นที่ (ไร่)		พื้นที่เพาะปลูก(ไร่)		ปีที่ก่อสร้าง	ปีที่ส่งน้ำ
		ตำบล	อำเภอ	จังหวัด		ชื่อ	X		Y	โครงการ	ส่งน้ำ	ฤดูฝน		
1.	ท่าวัดบางคาง	รอบเมือง	เมือง	ปราจีนบุรี	แม่น้ำปราจีนตอนล่าง	752-800	1554-400	ปราจีน	3,000	1,460	1,500	60	2524	2525
2.	ท่าหิน	ศรีมหาโพธิ์	ศรีมหาโพธิ์	ปราจีนบุรี	แม่น้ำปราจีนตอนล่าง	773-500	1545-100	ปราจีน	2,000	1,430	3,000	50	2524	2526
3.	เพชรเกษม	หาดนางแก้ว	กบินทร์บุรี	ปราจีนบุรี	แม่น้ำปราจีนตอนล่าง	787-000	1547-000	ปราจีน	3,000	1,170	3,000	-	2524	2526
4.	ท่ากะเบา	บางพลวง	บ้านสร้าง	ปราจีนบุรี	แม่น้ำปราจีนตอนล่าง	747-100	1549-900	ปราจีน	3,700	1,930	3,000	-	2524	2525
5.	ท่างาม	ท่างาม	เมือง	ปราจีนบุรี	แม่น้ำปราจีนตอนล่าง	761-400	1552-500	ปราจีน	3,500	1,800	3,000	-	2525	2526
6.	บางกะพ้อ	บางกระเบา	บ้านสร้าง	ปราจีนบุรี	แม่น้ำปราจีนตอนล่าง	738-200	1546-300	ปราจีน	3,000	1,340	3,000	-	2525	2527
7.	ตาลทกตัน	บางกระเบา	บ้านสร้าง	ปราจีนบุรี	แม่น้ำปราจีนตอนล่าง	739-200	1547-200	ปราจีน	2,800	1,650	3,000	-	2525	2528
8.	หัวไผ่ 2	บางพลวง	บ้านสร้าง	ปราจีนบุรี	แม่น้ำปราจีนตอนล่าง	745-700	1549-700	ปราจีน	4,800	1,540	3,000	-	2525	2530
9.	หัวไผ่(ซีเหล็ก)	บางพลวง	บ้านสร้าง	ปราจีนบุรี	แม่น้ำปราจีนตอนล่าง	743-700	1550-000	ปราจีน	3,000	1,530	3,000	-	2525	2527
10.	คลองสารภี	บางพลวง	บ้านสร้าง	ปราจีนบุรี	แม่น้ำปราจีนตอนล่าง	747-200	1552-400	คลองสารภี	2,800	1,040	3,000	-	2525	2530
11.	ย่านยาว	บางพลวง	บ้านสร้าง	ปราจีนบุรี	แม่น้ำปราจีนตอนล่าง	753-800	1545-200	คลองบางพลวง	3,500	1,250	3,000	-	2525	2529
12.	หาดกระจง	หาดนางแก้ว	กบินทร์บุรี	ปราจีนบุรี	แม่น้ำปราจีนตอนล่าง	783-100	1544-400	ปราจีน	3,200	2,050	3,000	-	2526	2529
13.	ปากน้ำ	ปอทอง	กบินทร์บุรี	ปราจีนบุรี	คลองพระสะทึง	813-300	1539-700	ห้วยพระปรัง	2,000	2,000	3,000	-	2526	2527
14.	ท่าซ้อย	เมืองเก่า	กบินทร์บุรี	ปราจีนบุรี	คลองพระสะทึง	799-000	1544-200	ห้วยพระปรัง	2,500	1,030	3,000	-	2526	2527
15.	วังซอน(เมืองใหม่)	เมืองเก่า	กบินทร์บุรี	ปราจีนบุรี	แม่น้ำพระปรัง	797-100	1550-500	คลองทนมาน	3,000	2,220	3,000	-	2526	2527
16.	ต้นตะกู่	บางปลาร้า	บ้านสร้าง	ปราจีนบุรี	แม่น้ำปราจีนตอนล่าง	754-400	1544-600	คลองบางพลวง	3,000	2,460	3,000	-	2526	2530
17.	วังซอน	บางขาม	บ้านสร้าง	ปราจีนบุรี	แม่น้ำปราจีนตอนล่าง	748-500	1537-400	คลองบางพลวง	2,200	1,930	3,000	-	2526	2530
18.	ลำพันตา	ลำพันตา	นาดี	ปราจีนบุรี	แม่น้ำพระปรัง	797-300	1558-300	คลองทนมาน	3,200	1,820	3,000	-	2526	2529
19.	ชะอม	สะพานหิน	นาดี	ปราจีนบุรี	แม่น้ำพระปรัง	796-500	1560-800	คลองทนมาน	3,000	1,240	3,000	-	2526	2527
20.	ต้นสะตือ	วัดโบสถ์	เมือง	ปราจีนบุรี	แม่น้ำปราจีนตอนล่าง	752-000	1549-300	ปราจีน	4,400	1,350	3,000	-	2528	2530
21.	บ้านอินทนิล	บางเคชะ	เมือง	ปราจีนบุรี	แม่น้ำปราจีนตอนล่าง	752-500	1549-700	ปราจีน	4,400	1,400	3,000	-	2528	2530
22.	บางบริบูรณ์	บางบริบูรณ์	เมือง	ปราจีนบุรี	แม่น้ำปราจีนตอนล่าง	757-000	1554-500	ปราจีน	9,840	9,840	3,000	-	2529	2530
23.	ห้วย 2	ปอทอง	กบินทร์บุรี	ปราจีนบุรี	คลองพระสะทึง	804-800	1540-100	ห้วยพระปรัง	2,800	1,030	3,000	-	2530	2532
24.	ต้นตะกู่ 2	ไผ่ชะเลือด	ศรีมหาโพธิ์	ปราจีนบุรี	แม่น้ำปราจีนตอนล่าง	753-800	1542-200	คลองบางพลวง	2,800	1,050	3,000	-	2531	2532
25.	คูदानพ	บางสร้าง	บ้านสร้าง	ปราจีนบุรี	แม่น้ำปราจีนตอนล่าง	740-600	1549-400	ปราจีน	3,500	2,210	3,000	-	2532	2535
26.	ปากแพรก	กบินทร์บุรี	กบินทร์บุรี	ปราจีนบุรี	แม่น้ำปราจีนตอนล่าง	790-700	1547-200	ปราจีน	3,000	1,200	3,000	-	2532	2534
27.	ท่าช้าง	กบินทร์บุรี	กบินทร์บุรี	ปราจีนบุรี	คลองพระสะทึง	790-500	1546-700	ห้วยพระปรัง	3,600	1,800	3,000	-	2532	2534
28.	เสียว	นาดี	นาดี	ปราจีนบุรี	แม่น้ำพระปรัง	801-400	1562-800	คลองทนมาน	1,000	1,000	3,000	-	2532	2534
29.	ปากร่วม	สะพานหิน	นาดี	ปราจีนบุรี	แม่น้ำพระปรัง	796-000	1561-800	คลองทนมาน	500	500	3,000	-	2534	2536
30.	แก่ง	วังตะเคียน	กบินทร์บุรี	ปราจีนบุรี	คลองพระสะทึง	810-200	1538-800	ห้วยพระปรัง	1,500	1,500	3,000	-	2535	2537
31.	นาดี	นาดี	นาดี	ปราจีนบุรี	แม่น้ำพระปรัง	800-800	1562-500	ห้วยยาง	1,500	1,500	3,000	-	2535	2537
32.	แดง	นาดี	นาดี	ปราจีนบุรี	แม่น้ำพระปรัง	801-000	1562-300	คลองยาง	3,000	1,500	3,000	-	2536	2538
33.	บางกะเบา	บางกระเบา	บ้านสร้าง	ปราจีนบุรี	แม่น้ำปราจีนตอนล่าง	738-100	1545-000	ปราจีน	1,500	1,500	3,000	-	2537	2540
34.	นาค้า	บ้านมา	กบินทร์บุรี	ปราจีนบุรี	แม่น้ำพระปรัง	806-900	1551-900	ห้วยโสมง	1,500	1,000	3,000	-	2537	2540
35.	กระเตียง	นาดี	นาดี	ปราจีนบุรี	แม่น้ำพระปรัง	807-300	1563-000	คลองยาง	1,500	1,000	3,000	-	2537	2539
36.	นาดี(2)	นาดี	นาดี	ปราจีนบุรี	แม่น้ำพระปรัง	800-300	1562-700	คลองทนมาน	1,500	1,000	3,000	-	2538	2540
37.	แก่งตาโหล	วังตะเคียน	กบินทร์บุรี	ปราจีนบุรี	คลองพระสะทึง	809-200	1531-100	ห้วยพระปรัง	1,500	1,000	3,000	-	2538	2541
38.	คลังหิน(แก่ง2)	นาแหม	กบินทร์บุรี	ปราจีนบุรี	แม่น้ำพระปรัง	797-700	1556-300	คลองทนมาน	1,500	1,000	3,000	-	2538	2541
39.	ซ่ง(2)	ย่านรี	กบินทร์บุรี	ปราจีนบุรี	คลองพระสะทึง	798-500	1543-800	ห้วยพระปรัง	1,500	1,000	3,000	-	2539	2541
40.	วังอัยปอง	แก่งดินสอ	นาดี	ปราจีนบุรี	แม่น้ำปราจีนตอนล่าง	179-800	1560-400	ห้วยคำภู	1,500	1,000	3,000	-	2540	2541
41.	ท่ากระตุ้ม	สระขวัญ	เมือง	สระแก้ว	แม่น้ำพระปรัง	819-900	1525-500	คลองพระสะทึง	3,500	1,690	3,000	-	2528	2530
42.	โคกมะตูม	หนองบอน	เมือง	สระแก้ว	คลองพระสะทึง	187-000	1533-700	ห้วยพระปรัง	3,300	1,360	3,000	-	2528	2530
43.	เหล่าอ้อย	โคกปี่ฆ้อง	เมือง	สระแก้ว	คลองพระสะทึง	179-900	1537-900	ห้วยพระปรัง	4,000	1,290	3,000	-	2528	2530
44.	หนองกก	สระแก้ว	เมือง	สระแก้ว	คลองพระสะทึง	189-800	1532-700	ห้วยพระปรัง	3,000	1,150	3,000	-	2528	2530
45.	ประจันตคามน้อย	โนนหมากเค็ง	วัฒนานคร	สระแก้ว	คลองพระสะทึง	193-600	1532-000	ห้วยพระปรัง	3,000	1,800	3,000	-	2529	2531
46.	พระเพลิง	พระเพลิง	กิ่ง อ.เขาฉกรรจ์	สระแก้ว	แม่น้ำพระปรัง	180-600	1506-300	คลองพระสะทึง	3,400	1,050	3,000	-	2530	2531
47.	หนองปรือ	สระแก้ว	เมือง	สระแก้ว	แม่น้ำพระปรัง	185-200	1525-100	คลองพระสะทึง	2,500	1,050	3,000	-	2531	2533
48.	หนองนกเขา	ท่าเกษม	เมือง	สระแก้ว	แม่น้ำพระปรัง	188-800	1526-700	คลองนางซิง	1,300	1,300	3,000	-	2534	2537
49.	คลองกระเบื้อง	เขาฉกรรจ์	กิ่ง อ.เขาฉกรรจ์	สระแก้ว	แม่น้ำพระปรัง	184-200	1519-000	คลองพระสะทึง	3,800	1,500	3,000	-	2536	2540
50.	หนองกระทุ่ม	เขาฉกรรจ์	กิ่ง อ.เขาฉกรรจ์	สระแก้ว	แม่น้ำพระปรัง	183-900	1513-800	คลองพระสะทึง	3,900	2,340	3,000	-	2536	2540
51.	ท่าตาสี	ตาสีใน	วังน้ำเย็น	สระแก้ว	แม่น้ำพระปรัง	181-100	1499-300	คลองตาสี	2,900	1,400	3,000	-	2536	2538
52.	คลองยายอินทร์	วังสมบูรณ์	วังน้ำเย็น	สระแก้ว	แม่น้ำพระปรัง	188-600	1480-600	คลองพระสะทึง	1,500	1,500	3,000	-	2537	2540
53.	ตาสีใน	ตาสีใน	วังน้ำเย็น	สระแก้ว	แม่น้ำพระปรัง	184-800	1496-800	คลองตาสี	1,500	1,000	3,000	-	2537	2540
54.	ด่านชัย	ตาสีใน	วังน้ำเย็น	สระแก้ว	แม่น้ำปราจีนบุรี(สายหลัก)	180-600	1498-500	คลองตาสี	1,500	1,500	3,000	-	2537	2540
55.	ลานไผ่	หนองหัว	เมือง	สระแก้ว	แม่น้ำพระปรัง	183-500	1509-700	คลองพระสะทึง	1,500	1,500	3,000	-	2538	2540
56.	โคกน้อย	วังสมบูรณ์	วังน้ำเย็น	สระแก้ว	แม่น้ำพระปรัง	188-000	1482-000	คลองพระสะทึง	1,500	1,000	3,000	-	2538	2541
57.	ใหม่ถาวร	สระขวัญ	เมือง	สระแก้ว	แม่น้ำพระปรัง	181-000	1529-200	คลองพระสะทึง	1,500	1,500	3,000	-	2539	2540
	รวม								154,640	89,200	7,500	110		

