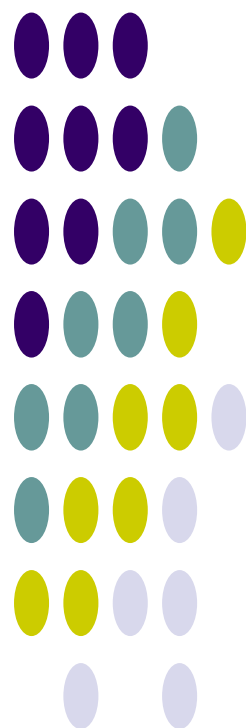


สารบัญ



การดำเนินการด้านการรวบรวมข้อมูลและวิเคราะห์ข้อมูล โครงการพัฒนาระบบคลังข้อมูล 25 ลุ่มน้ำ และแบบจำลองน้ำท่วมน้ำแล้ง ลุ่มน้ำชายฝั่งทะเลประจวบคีรีขันธ์

สารบัญ

สารบัญ.....	ก
สารบัญตาราง.....	ค
สารบัญรูป	ง
บทที่ 1 ข้อมูลพื้นฐานของลุ่มน้ำ	1
1.1 สภาพทั่วไปของลุ่มน้ำ	1
1.1.1 สภาพภูมิประเทศ	1
1.1.2 ระบบลุ่มน้ำ.....	4
1.2 สภาพอุตุนิยมวิทยาและอุทกวิทยา	8
1.2.1 สภาพภูมิอากาศ.....	8
1.2.2 ปริมาณฝน	10
1.2.3 ปริมาณน้ำท่า.....	13
1.2.4 ปริมาณน้ำหลาก	17
1.2.5 ปริมาณตะกอน	18
1.2.6 อุทกธรณีวิทยาและน้ำใต้ดิน	20
1.2.7 คุณภาพน้ำ.....	23
1.3 ทรัพยากรดินและการใช้ประโยชน์ที่ดิน	26
1.3.1 ทรัพยากรดิน	26
1.3.2 การใช้ประโยชน์ที่ดิน	28
1.4 พื้นที่การเกษตรที่มีศักยภาพการพัฒนา.....	31
1.4.1 พื้นที่การเกษตรที่เหมาะสมกับการเพาะปลูก	31
1.4.2 พื้นที่ศักยภาพสำหรับการพัฒนาระบบชลประทาน.....	34
1.5 ทรัพยากรป่าไม้ และชั้นคุณภาพลุ่มน้ำ.....	37
1.5.1 ทรัพยากรป่าไม้.....	37
1.5.2 ชั้นคุณภาพลุ่มน้ำ.....	41
1.6 ประชากร เศรษฐกิจ และสังคม	43
1.6.1 ประชากร.....	43
1.6.2 เศรษฐกิจและสังคม	43
บทที่ 2 โครงสร้างพื้นฐานของลุ่มน้ำ	46
2.1 โครงการพัฒนาแหล่งน้ำในปัจจุบัน	46
2.1.1 โครงการพัฒนาแหล่งน้ำขนาดใหญ่	48

2.1.2	โครงการพัฒนาแหล่งน้ำขนาดกลาง.....	49
2.1.3	โครงการพัฒนาแหล่งน้ำขนาดเล็ก	49
2.1.4	โครงการสูบน้ำด้วยไฟฟ้า.....	49
2.1.5	แหล่งน้ำตามธรรมชาติ/แก้มลิง/บ่อน้ำชุมชน	49
2.2	แผนงานโครงการพัฒนาแหล่งน้ำ	50
บทที่ 3 ความต้องการใช้น้ำ		52
3.1	การศึกษาและประเมินความต้องการใช้น้ำ	52
3.2	น้ำใช้เพื่อการอุปโภคบริโภคและการท่องเที่ยว	53
3.3	น้ำใช้เพื่อการเกษตร.....	54
3.4	น้ำใช้เพื่อการอุตสาหกรรม.....	61
3.5	น้ำใช้เพื่อการปศุสัตว์.....	62
3.6	น้ำใช้เพื่อการรักษาระบบนิเวศท้ายน้ำ.....	63
3.7	ปริมาณความต้องการใช้น้ำรวม	64
บทที่ 4 สภาพปัญหาด้านทรัพยากรน้ำ		65
4.1	การเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ.....	65
4.2	สภาพปัญหาด้านการขาดแคลนน้ำและภัยแล้ง	66
4.3	สภาพปัญหาด้านน้ำท่วม.....	67
4.4	สภาพปัญหาด้านสิ่งแวดล้อมและทรัพยากรที่เกี่ยวข้อง	70
4.5	สภาพปัญหาด้านการบริหารจัดการน้ำปัจจุบัน	73
บทที่ 5 ยุทธศาสตร์และการบริหารจัดการลุ่มน้ำ.....		75
5.1	การวิเคราะห์สถานการณ์ลุ่มน้ำ	75
5.2	ยุทธศาสตร์การจัดการลุ่มน้ำ.....	78
5.2.1	ยุทธศาสตร์กลุ่มจังหวัดที่เกี่ยวข้อง	78
5.2.2	ยุทธศาสตร์การบริหารจัดการลุ่มน้ำและทรัพยากรน้ำ, กรมทรัพยากรน้ำ.....	79
5.2.3	ยุทธศาสตร์การพัฒนาแหล่งน้ำในลุ่มน้ำ, กรมชลประทาน.....	80
5.3	การบริหารจัดการน้ำลุ่มน้ำ.....	82
บทที่ 6 สรุปและข้อเสนอแนะ		83
6.1	สรุป.....	83
6.1.1	ข้อมูลพื้นฐานลุ่มน้ำ	83
6.1.2	โครงการพัฒนาแหล่งน้ำ/ต้นทุนน้ำ	84
6.1.3	ความต้องการใช้น้ำ	85
6.2	ข้อคิดเห็นและข้อเสนอแนะ	85
เอกสารอ้างอิง.....		89
ภาคผนวก		
ภาคผนวก ก	ข้อมูลอุตุวิทยามหาวิทยาลัยและอุทกวิทยา	
ภาคผนวก ข	คำอธิบายสัญลักษณ์	
ภาคผนวก ค	โครงการพัฒนาแหล่งน้ำ	

สารบัญตาราง

ตารางที่ 1.1-1 รายละเอียดของจังหวัด ในลุ่มน้ำชายฝั่งทะเลประจวบคีรีขันธ์	1
ตารางที่ 1.1-2 รายละเอียดของกลุ่มน้ำสาขาในลุ่มน้ำชายฝั่งทะเลประจวบคีรีขันธ์	5
ตารางที่ 1.2-1 สรุปค่าเฉลี่ยตัวแปรภูมิอากาศหลักของสถานีตรวจอากาศในลุ่มน้ำชายฝั่งทะเลประจวบคีรีขันธ์	8
ตารางที่ 1.2-2 ปริมาณน้ำท่ารายปีเฉลี่ยของแต่ละสถานีวัดน้ำในลุ่มน้ำชายฝั่งทะเลประจวบคีรีขันธ์	16
ตารางที่ 1.2-3 ปริมาณน้ำหลากสูงสุดรายปีเฉลี่ยของแต่ละสถานีวัดน้ำในลุ่มน้ำชายฝั่งทะเลประจวบคีรีขันธ์	18
ตารางที่ 1.2-4 ปริมาณตะกอนแขวนลอยรายปีเฉลี่ยของแต่ละสถานีวัดน้ำในลุ่มน้ำชายฝั่งทะเล ประจวบคีรีขันธ์.....	19
ตารางที่ 1.2-5 รายละเอียดชั้นหินอุ้มน้ำในลุ่มน้ำชายฝั่งทะเลประจวบคีรีขันธ์	20
ตารางที่ 1.3-1 รายละเอียดกลุ่มชุดดินในลุ่มน้ำชายฝั่งทะเลประจวบคีรีขันธ์	26
ตารางที่ 1.3-2 การเปลี่ยนแปลงการใช้ประโยชน์ที่ดินในลุ่มน้ำชายฝั่งทะเลประจวบคีรีขันธ์	28
ตารางที่ 1.4-1 พื้นที่ที่เหมาะสมกับการเพาะปลูกจากการวิเคราะห์ด้วย GIS ในลุ่มน้ำชายฝั่งทะเล ประจวบคีรีขันธ์.....	32
ตารางที่ 1.4-2 พื้นที่ศักยภาพการพัฒนาระบบชลประทานจากการวิเคราะห์ด้วย GIS ในลุ่มน้ำชายฝั่งทะเล ประจวบคีรีขันธ์.....	35
ตารางที่ 1.5-1 ประเภทการใช้ประโยชน์ที่ดินในเขตป่าสงวนแห่งชาติที่อยู่ในลุ่มน้ำชายฝั่งทะเล ประจวบคีรีขันธ์.....	37
ตารางที่ 1.5-2 รายละเอียดของทรัพยากรป่าไม้ในลุ่มน้ำชายฝั่งทะเลประจวบคีรีขันธ์.....	37
ตารางที่ 1.5-3 สภาพของทรัพยากรป่าไม้ในลุ่มน้ำชายฝั่งทะเลประจวบคีรีขันธ์	39
ตารางที่ 1.5-4 รายละเอียดและมาตรการการใช้ที่ดินสำหรับชั้นคุณภาพลุ่มน้ำในลุ่มน้ำชายฝั่งทะเล ประจวบคีรีขันธ์	41
ตารางที่ 1.6-1 ข้อมูลประชากร เศรษฐกิจ และสังคม ของ กชช.2ค ปี 2552	44
ตารางที่ 2.1-1 โครงการพัฒนาแหล่งน้ำที่มีอยู่ในปัจจุบันในลุ่มน้ำชายฝั่งทะเลประจวบคีรีขันธ์	46
ตารางที่ 2.2-1 ประเภทและจำนวนแผนโครงการพัฒนาแหล่งน้ำ ปี พ.ศ.2552-2554 ของหน่วยงานต่างๆ	50
ตารางที่ 3.1-1 กรอบแนวคิดการศึกษาและประเมินความต้องการใช้น้ำสำหรับกิจกรรมต่างๆ ของลุ่มน้ำ	52
ตารางที่ 3.2-1 ข้อมูลการประปาส่วนภูมิภาคปี พ.ศ.2551 ในลุ่มน้ำชายฝั่งทะเลประจวบคีรีขันธ์	53
ตารางที่ 3.3-1 ค่าสัมประสิทธิ์การใช้น้ำของพืช (KC) โดยวิธี MODIFIED PENMAN	55
ตารางที่ 3.3-2 ค่า ETP (POTENTIAL EVAPOTRANSPIRATION) โดยวิธี MODIFIED PENMAN	56
ตารางที่ 3.4-1 ความต้องการใช้น้ำตามประเภทของโรงงานอุตสาหกรรม	61
ตารางที่ 3.5-1 ความต้องการใช้น้ำเพื่อการปศุสัตว์ในลุ่มน้ำชายฝั่งทะเลประจวบคีรีขันธ์	62
ตารางที่ 3.6-1 ความต้องการน้ำเพื่อการรักษาระบบนิเวศท้ายน้ำในลุ่มน้ำชายฝั่งทะเลประจวบคีรีขันธ์	63
ตารางที่ 3.7-1 สรุปปริมาณความต้องการใช้น้ำทั้งลุ่มน้ำ	64

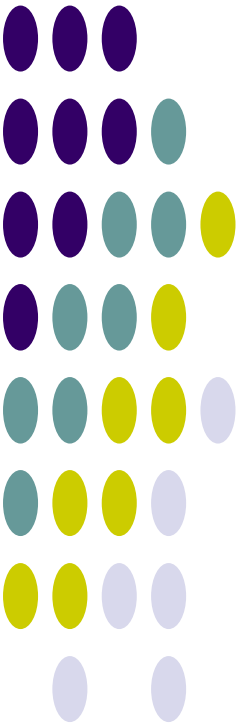
สารบัญรูป

รูปที่ 1.1-1 สภาพภูมิประเทศและลำน้ำสาขาในลุ่มน้ำชายฝั่งทะเลประจวบคีรีขันธ์	2
รูปที่ 1.1-2 รูปตัดตามแนวน้ำในลุ่มน้ำชายฝั่งทะเลประจวบคีรีขันธ์ (LONG PROFILE)	3
รูปที่ 1.1-3 ขอบเขตลุ่มน้ำสาขาในลุ่มน้ำชายฝั่งทะเลประจวบคีรีขันธ์	6
รูปที่ 1.1-4 ระบบลุ่มน้ำชายฝั่งทะเลประจวบคีรีขันธ์ (SCHEMATIC DIAGRAM)	7
รูปที่ 1.2-1 การผันแปรรายเดือนของสภาพภูมิอากาศของสถานีตรวจอากาศ	9
รูปที่ 1.2-2 ปริมาณฝนรายเดือนเฉลี่ยในลุ่มน้ำชายฝั่งทะเลประจวบคีรีขันธ์	10
รูปที่ 1.2-3 ตำแหน่งสถานีวัดน้ำฝน สถานีที่นำมาวิเคราะห์ และเส้นชั้นน้ำฝนรายปีเฉลี่ย ในลุ่มน้ำชายฝั่ง ทะเลประจวบคีรีขันธ์	11
รูปที่ 1.2-4 เส้นชั้นน้ำฝนรายเดือนเฉลี่ยในลุ่มน้ำชายฝั่งทะเลประจวบคีรีขันธ์	12
รูปที่ 1.2-5 กระบวนการเกิดน้ำท่า	13
รูปที่ 1.2-6 ปริมาณน้ำท่ารายเดือนและรายปีเฉลี่ยในลุ่มน้ำชายฝั่งทะเลประจวบคีรีขันธ์	14
รูปที่ 1.2-7 ตำแหน่งสถานีวัดน้ำในลุ่มน้ำชายฝั่งทะเลประจวบคีรีขันธ์	15
รูปที่ 1.2-8 ความสัมพันธ์ระหว่างปริมาณน้ำท่ารายปีเฉลี่ยกับพื้นที่รับน้ำของแต่ละสถานีวัดน้ำ ในลุ่มน้ำ ชายฝั่งทะเลประจวบคีรีขันธ์	17
รูปที่ 1.2-9 ความสัมพันธ์ระหว่างปริมาณน้ำหลากสูงสุดรายปีเฉลี่ยกับพื้นที่รับน้ำของแต่ละสถานีวัดน้ำ ในลุ่ม น้ำชายฝั่งทะเลประจวบคีรีขันธ์	18
รูปที่ 1.2-10 ความสัมพันธ์ระหว่างปริมาณตะกอนแขวนลอยรายปีเฉลี่ยกับพื้นที่รับน้ำของแต่ละสถานีวัดน้ำ ในลุ่มน้ำชายฝั่งทะเลประจวบคีรีขันธ์	19
รูปที่ 1.2-11 สภาพอุทกธรณีวิทยาในลุ่มน้ำชายฝั่งทะเลประจวบคีรีขันธ์	21
รูปที่ 1.2-12 ปริมาณการให้น้ำของชั้นหินในลุ่มน้ำชายฝั่งทะเลประจวบคีรีขันธ์	22
รูปที่ 1.2-13 ที่ตั้งจุดตรวจวัดคุณภาพน้ำในแม่น้ำปราณบุรีของกรมควบคุมมลพิษ	23
รูปที่ 1.2-14 ที่ตั้งจุดตรวจวัดคุณภาพน้ำในแม่น้ำกุยบุรีของกรมควบคุมมลพิษ	24
รูปที่ 1.2-15 แสดงประเภทของแหล่งน้ำผิวดินในแม่น้ำเพชรบุรี แม่น้ำปราณบุรี และแม่น้ำกุยบุรี	25
รูปที่ 1.3-1 กลุ่มชุดดินของลุ่มน้ำชายฝั่งทะเลประจวบคีรีขันธ์	27
รูปที่ 1.3-2 สัดส่วนการใช้ประโยชน์ที่ดินในลุ่มน้ำชายฝั่งทะเลประจวบคีรีขันธ์ ปี พ.ศ.2545 และปี พ.ศ.2552	29
รูปที่ 1.3-3 การใช้ประโยชน์ที่ดินในลุ่มน้ำชายฝั่งทะเลประจวบคีรีขันธ์ ปี พ.ศ.2545 และปี พ.ศ.2552	30
รูปที่ 1.4-1 แผนผังในการวิเคราะห์พื้นที่เกษตรที่มีศักยภาพในการเพาะปลูก	32
รูปที่ 1.4-2 พื้นที่เหมาะสมกับการเพาะปลูกจากการวิเคราะห์ด้วย GIS ในลุ่มน้ำชายฝั่งทะเลประจวบคีรีขันธ์ ...	33
รูปที่ 1.4-3 แผนผังในการวิเคราะห์พื้นที่เกษตรที่มีศักยภาพในการพัฒนาระบบชลประทาน	34
รูปที่ 1.4-4 พื้นที่ศักยภาพการพัฒนาระบบชลประทานจากการวิเคราะห์ด้วย GIS ในลุ่มน้ำชายฝั่งทะเล ประจวบคีรีขันธ์	36
รูปที่ 1.5-1 พื้นที่ทรัพยากรป่าไม้ในลุ่มน้ำชายฝั่งทะเลประจวบคีรีขันธ์	38

รูปที่ 1.5-2 ประเภททรัพยากรป่าไม้ในลุ่มน้ำชายฝั่งทะเลประจวบคีรีขันธ์.....	40
รูปที่ 1.5-3 ชั้นคุณภาพลุ่มน้ำในลุ่มน้ำชายฝั่งทะเลประจวบคีรีขันธ์	42
รูปที่ 2.1-1 ตำแหน่งโครงการพัฒนาแหล่งน้ำขนาดใหญ่ ขนาดกลาง และขนาดเล็ก ในลุ่มน้ำชายฝั่งทะเล ประจวบคีรีขันธ์.....	47
รูปที่ 2.2-1 ตำแหน่งแผนโครงการพัฒนาแหล่งน้ำที่มีศักยภาพของหน่วยงานต่างๆ	51
รูปที่ 3.3-1 แบบจำลองแปลงนา	58
รูปที่ 4.1-1 การเปลี่ยนแปลงปริมาณฝนรายเดือน สถานี สตอ.ประจวบคีรีขันธ์ จังหวัดประจวบคีรีขันธ์	66
รูปที่ 4.3-1 ขอบเขตพื้นที่น้ำท่วมประจำในลุ่มน้ำชายฝั่งทะเลประจวบคีรีขันธ์.....	69
รูปที่ 5.1-1 การวิเคราะห์สถานภาพ (SWOT) โดยรวมของลุ่มน้ำชายฝั่งทะเลประจวบคีรีขันธ์ ด้านการพัฒนา ให้เป็นศูนย์กลางการผลิต และแปรรูปสับปะรดและมะพร้าวที่ได้มาตรฐานในการส่งออก.....	75
รูปที่ 5.1-2 การวิเคราะห์สถานภาพ (SWOT) โดยรวมของลุ่มน้ำชายฝั่งทะเลประจวบคีรีขันธ์ ด้านการพัฒนา ประจวบคีรีขันธ์ให้เหมาะแก่การเป็นเมืองท่องเที่ยวสำหรับครอบครัวและสุขภาพ	76
รูปที่ 5.1-3 การวิเคราะห์สถานภาพ (SWOT) โดยรวมของลุ่มน้ำชายฝั่งทะเลประจวบคีรีขันธ์ ด้านการพัฒนา สังคมและยกระดับคุณภาพชีวิตของประชาชน	77
รูปที่ 5.1-4 การวิเคราะห์สถานภาพ (SWOT) โดยรวมของลุ่มน้ำชายฝั่งทะเลประจวบคีรีขันธ์ ด้านการพัฒนา สิ่งแวดล้อมชายฝั่งและสิ่งแวดล้อมเมือง.....	77
รูปที่ 5.1-5 การวิเคราะห์สถานภาพ (SWOT) โดยรวมของลุ่มน้ำชายฝั่งทะเลประจวบคีรีขันธ์ ด้านการเพิ่มขีด ความสามารถของการพัฒนาอุตสาหกรรมเหล็กและระบบการขนถ่ายสินค้า.....	78

บทที่ 1

ข้อมูลพื้นฐานของกลุ่มน้ำ



บทที่ 1

ข้อมูลพื้นฐานของลุ่มน้ำ

1.1 สภาพทั่วไปของลุ่มน้ำ

1.1.1 สภาพภูมิประเทศ

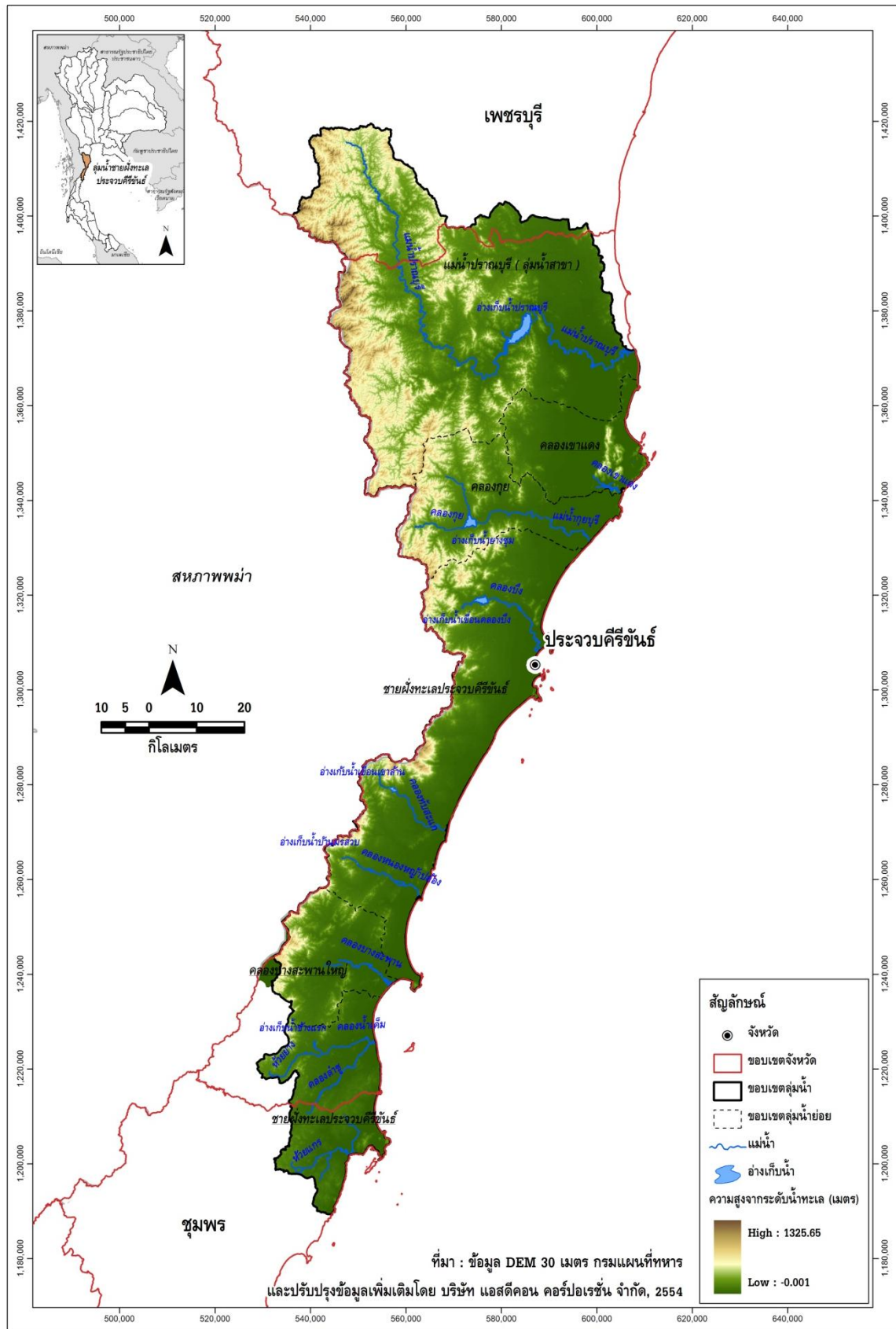
ลุ่มน้ำชายฝั่งทะเลประจวบคีรีขันธ์ มีพื้นที่ลุ่มน้ำรวมทั้งหมด 7,097.32 ตารางกิโลเมตร หรือประมาณ 4,435,825 ไร่ อยู่บริเวณที่แคบที่สุดทางเหนือแหลมมลายูระหว่างเส้นรุ้งที่ $10^{\circ} 50'$ เหนือ ถึงเส้นรุ้งที่ $12^{\circ} 45'$ เหนือ และระหว่างเส้นแวงที่ $99^{\circ} 00'$ ตะวันออก ถึง เส้นแวงที่ $100^{\circ} 00'$ ตะวันออก มีลักษณะลุ่มน้ำเป็นพื้นที่ที่สลับผืนผ้าแคบยาว ตั้งอยู่ในส่วนใต้สุดของภาคตะวันตกของประเทศไทย และอยู่ในส่วนที่แคบที่สุดของประเทศไทย คือ บริเวณตำบลคลองวาฬ อำเภอเมืองประจวบคีรีขันธ์ กว้างเพียง 12 กิโลเมตรเท่านั้น ครอบคลุมพื้นที่เกือบทั้งหมดของจังหวัดประจวบคีรีขันธ์ มีอาณาเขตติดต่อกับทิศเหนือติดกับลุ่มน้ำเพชรบุรี ทิศใต้ติดกับลุ่มน้ำภาคใต้ฝั่งทะเลตะวันออก ทิศตะวันออกติดกับอ่าวไทย และ ทิศตะวันตกติดกับเขตชายแดนพม่า

ลุ่มน้ำชายฝั่งทะเลประจวบคีรีขันธ์ตั้งอยู่ระหว่างเทือกเขาตะนาวศรีทางด้านตะวันตกและอ่าวไทย ลักษณะภูมิประเทศทางด้านตะวันตกสุดจะเป็นเทือกเขา ซึ่งเป็นต้นน้ำของลำน้ำต่างๆ ถัดเข้ามาทางตะวันออกจะเป็นพื้นที่แบบเชิงเขาถึงลูกคลื่นลอนชัน ยาวไปตามแนวเหนือ-ใต้ ต่อมาจะมีลักษณะพื้นที่แบบลูกคลื่นลอนชันถึงลอนลาด ซึ่งเป็นพื้นที่ส่วนใหญ่ของลุ่มน้ำ ประกอบไปด้วยพื้นที่แบบที่ราบเชิงเขา หรือพื้นที่แบบเนินตะกอนรูปพัดติดต่อกัน ยาวไปตามแนวทิศเหนือถึงทิศใต้สุดของลุ่มน้ำมีภูเขาโดดกระจายเป็นหย่อมๆ ด้านตะวันออกสุดจะเป็นพื้นที่ราบชายฝั่งทะเลเป็นแถบยาวแคบๆ จากอำเภอหัวหิน มาถึงช่วงกลางของอำเภอเมืองประจวบคีรีขันธ์ และอีกช่วงหนึ่งที่บริเวณอำเภอ บางสะพาน ชายฝั่งทะเลของลุ่มน้ำส่วนใหญ่เป็นหาดโคลนหรือทรายปนโคลน มีบางแห่งเป็นหาดทราย เช่น หาดหัวหิน หาดอ่าวประจวบคีรีขันธ์ และหาดอ่าวมะนาว เป็นต้น บริเวณที่เป็นหาดโคลนนี้แต่เดิมมีสภาพป่าชายเลนอยู่อย่างหนาแน่น แต่ปัจจุบันถูกบุกรุกและเปลี่ยนสภาพเป็นนาุ้งและฟาร์มเลี้ยงหอยแครงเป็นจำนวนมาก

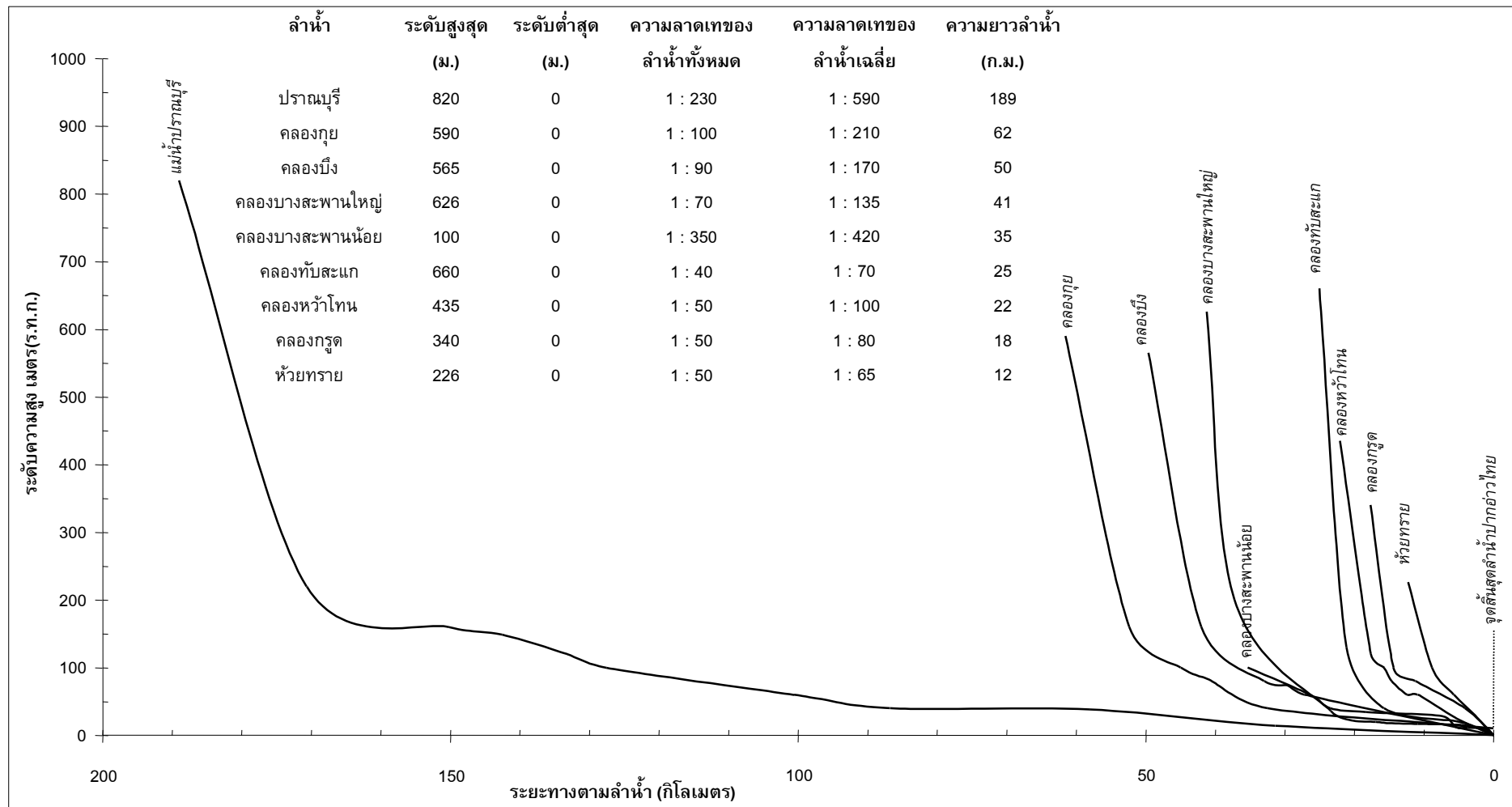
สำหรับรายละเอียดพื้นที่ครอบคลุมของลุ่มน้ำชายฝั่งทะเลประจวบคีรีขันธ์ในเขตจังหวัดต่างๆแสดงดังตารางที่ 1.1-1 สภาพภูมิประเทศและรูปตัดตามแนวแม่น้ำในลุ่มน้ำชายฝั่งทะเลประจวบคีรีขันธ์ (Long Profile) ดังแสดงในรูปที่ 1.1-1 และรูปที่ 1.1-2 ตามลำดับ

ตารางที่ 1.1-1 รายละเอียดของจังหวัด ในลุ่มน้ำชายฝั่งทะเลประจวบคีรีขันธ์

จังหวัด	พื้นที่จังหวัด (ตร.กม.)	พื้นที่ในเขตลุ่มน้ำ		ร้อยละของ พื้นที่จังหวัด	ร้อยละของพื้นที่ใน ลุ่มน้ำชายฝั่งทะเล ประจวบคีรีขันธ์
		(ตร.กม.)	(ไร่)		
เพชรบุรี	6,168.41	736.58	460,364	11.94	10.38
ประจวบคีรีขันธ์	6,421.75	6,049.70	3,781,060	94.21	85.24
ชุมพร	5,989.84	311.04	194,402	5.19	4.38
รวม		7,097.32	4,435,825		100.00



รูปที่ 1.1-1 สภาพภูมิประเทศและลำน้ำสาขาในลุ่มน้ำชายฝั่งทะเลประจวบคีรีขันธ์



รูปที่ 1.1-2 รูปตัดตามแนวแม่น้ำในลุ่มน้ำชายฝั่งทะเลประจวบคีรีขันธ์ (Long Profile)

1.1.2 ระบบลุ่มน้ำ

แม่น้ำส่วนใหญ่ในลุ่มน้ำชายฝั่งทะเลประจวบคีรีขันธ์จะเป็นแม่น้ำสายสั้นๆ ไหลจากทิศตะวันตกและตะวันตกเฉียงเหนือไปทางทิศตะวันออก ได้แก่ แม่น้ำปราณบุรี ซึ่งมีต้นกำเนิดอยู่ที่ตอนใต้ของภูเขาพะเนินทุ่งในเขตอำเภอท่ายาง จังหวัดเพชรบุรี ไหลขนานกับทิวเขาตะนาวศรีลงมาทางใต้แล้วเบนออกมาลงอ่าวไทยที่ อำเภอปราณบุรี แม่น้ำบางสะพานซึ่งมีต้นกำเนิดอยู่ที่เทือกเขาตะนาวศรีในอำเภอบางสะพาน และคลองกุยในเขตอำเภอกุยบุรี

การแบ่งลุ่มน้ำสาขาในลุ่มน้ำชายฝั่งทะเลประจวบคีรีขันธ์ ได้กำหนดตามผลการศึกษาของโครงการศึกษาสำรวจออกแบบสถานีอุทกวิทยา 25 ลุ่มน้ำหลักของประเทศไทย ของกรมทรัพยากรน้ำ โดยพิจารณาหลักเกณฑ์การแบ่งขอบเขตลุ่มน้ำสาขา การเรียกชื่อลุ่มน้ำ ลำน้ำ และการกำหนดรหัสลุ่มน้ำ โดยยึดถือ “มาตรฐานลุ่มน้ำและลุ่มน้ำสาขา” ของคณะกรรมการศูนย์ข้อมูลสารสนเทศอุทกวิทยา (น้ำผิวดิน) ภายใต้คณะกรรมการอุทกวิทยาแห่งชาติ (ปัจจุบันได้รวมอยู่ในกรมทรัพยากรน้ำ) ซึ่งปรากฏอยู่ในรายงานผลการวิจัยเรื่อง ทะเบียนประวัติ และแผนที่แสดงตำแหน่งสถานีอุทกวิทยาและอุตุนิยมวิทยาในประเทศไทย (กุมภาพันธ์ 2539) เป็นแนวทางในการดำเนินงาน และได้ทำการปรับปรุงเพิ่มเติมหลักเกณฑ์บางประการให้ชัดเจนและสมบูรณ์ขึ้น โดยมีการนำข้อมูลจากแหล่งต่างๆ มาพิจารณาร่วม ได้แก่ แผนที่การแบ่งขอบเขตลุ่มน้ำของหน่วยงานต่างๆ ในระบบ GIS รายงานการศึกษา แผนที่แสดงขอบเขตพื้นที่ชลประทาน แนวคันกันน้ำท่วม และการสำรวจสนามในบางพื้นที่ รวมทั้งได้ใช้แผนที่ภูมิประเทศมาตราส่วน 1:50,000 ชุดปัจจุบันจากกรมแผนที่ทหารมาใช้ในการกำหนดขอบเขตลุ่มน้ำ ซึ่งแบ่งพื้นที่ลุ่มน้ำชายฝั่งทะเลประจวบคีรีขันธ์ ออกเป็น 5 ลุ่มน้ำสาขาที่เป็นอิสระจากกัน สรุปได้ดังนี้

1) **ลุ่มน้ำสาขาแม่น้ำปราณบุรี** มีลำน้ำสายสำคัญ คือ แม่น้ำปราณบุรี ซึ่งไหลผ่านพื้นที่ตอนเหนือสุดของลุ่มน้ำ ติดกับเขตลุ่มน้ำหลักแม่น้ำเพชรบุรี ไหลจากทิศตะวันตกและตะวันตกเฉียงเหนือไปทางทิศตะวันออกเฉียงใต้และตะวันออก ต้นน้ำมาจากเทือกเขาตะนาวศรีทางทิศตะวันตก ซึ่งเป็นเทือกเขาสูงและเป็นพรมแดนไทย-พม่า และเทือกเขาทางตะวันตกเฉียงเหนือบริเวณเขตอุทยานแห่งชาติแก่งกระจานเขตติดต่อลุ่มน้ำหลักแม่น้ำเพชรบุรี ไหลลงสู่อ่าวไทยทางทิศตะวันออกที่ปากน้ำปราณบุรี อำเภอปราณบุรี ความยาวของลำน้ำประมาณ 189 กิโลเมตร ลำน้ำมีความลาดชันมากในตอนบนและค่อนข้างราบในตอนล่าง ความลาดชันเฉลี่ยของลำน้ำ (Average Slope) ประมาณ 1 : 590

2) **ลุ่มน้ำสาขาคลองเขาแดง** ประกอบด้วย ลุ่มน้ำย่อยคลองเขาแดง-ทุ่งสามร้อยยอด ต้นน้ำมาจากเทือกเขาตะนาวศรี ไหลจากทิศตะวันตกและทิศเหนือมาทางทิศตะวันออก เป็นลำน้ำสายสั้นๆ ความยาวของลำน้ำคลองเขาแดงประมาณ 16 กิโลเมตร และมีความลาดชันเฉลี่ยของลำน้ำประมาณ 1 : 160

3) **ลุ่มน้ำสาขาคลองกุย** มีลำน้ำสายสำคัญ ได้แก่ คลองกุย เกิดจากเทือกเขาตะนาวศรี และไหลจากทิศตะวันตกและทิศเหนือมาทางทิศตะวันออก ความยาวของลำน้ำคลองกุยประมาณ 62 กิโลเมตร ความจุลำน้ำประมาณ 280-300 ลบ.ม./วินาที (ที่สถานี KY.3) และมีความลาดชันเฉลี่ยของลำน้ำประมาณ 1 : 210

4) **ลุ่มน้ำสาขาคลองบางสะพานใหญ่** มีลำน้ำสายสำคัญ ได้แก่ คลองบางสะพานใหญ่เกิดจากเทือกเขาทางตะวันตก มีลำน้ำสาขาย่อยๆ หลายสายไหลจากทางตะวันตกมารวมกันแล้วไหลทางทิศตะวันออกลงสู่อ่าวไทยที่อำเภอบางสะพาน ความยาวของลำน้ำประมาณ 41 กิโลเมตร และมีความลาดชันเฉลี่ยของลำน้ำประมาณ 1 : 135

5) **ลุ่มน้ำสาขาชายฝั่งทะเลประจวบคีรีขันธ์** ประกอบด้วย กลุ่มลุ่มน้ำตอนบนและกลุ่มลุ่มน้ำตอนล่าง กลุ่มลุ่มน้ำตอนบนอยู่ทางทิศเหนือของลุ่มน้ำสาขาคลองบางสะพานใหญ่ มีลำน้ำที่สำคัญ คือ คลองทับสะแก ซึ่งมีความจุลำน้ำประมาณ 40-50 ลบ.ม./วินาที (ที่สถานี GT.9) คลองจะกระ ซึ่งมีความจุลำน้ำประมาณ 15-25 ลบ.ม./วินาที (ที่สถานี GT.18) และคลองบึง ซึ่งไหลมาจากเทือกเขาสูงทางทิศตะวันตกไปทางทิศ

ตะวันออกเฉียงใต้ลงสู่อ่าวไทยบริเวณตอนเหนือของ อำเภอเมือง จังหวัดประจวบคีรีขันธ์ ความยาวของลำน้ำประมาณ 50 กิโลเมตร ความลาดชันเฉลี่ยประมาณ 1 : 170

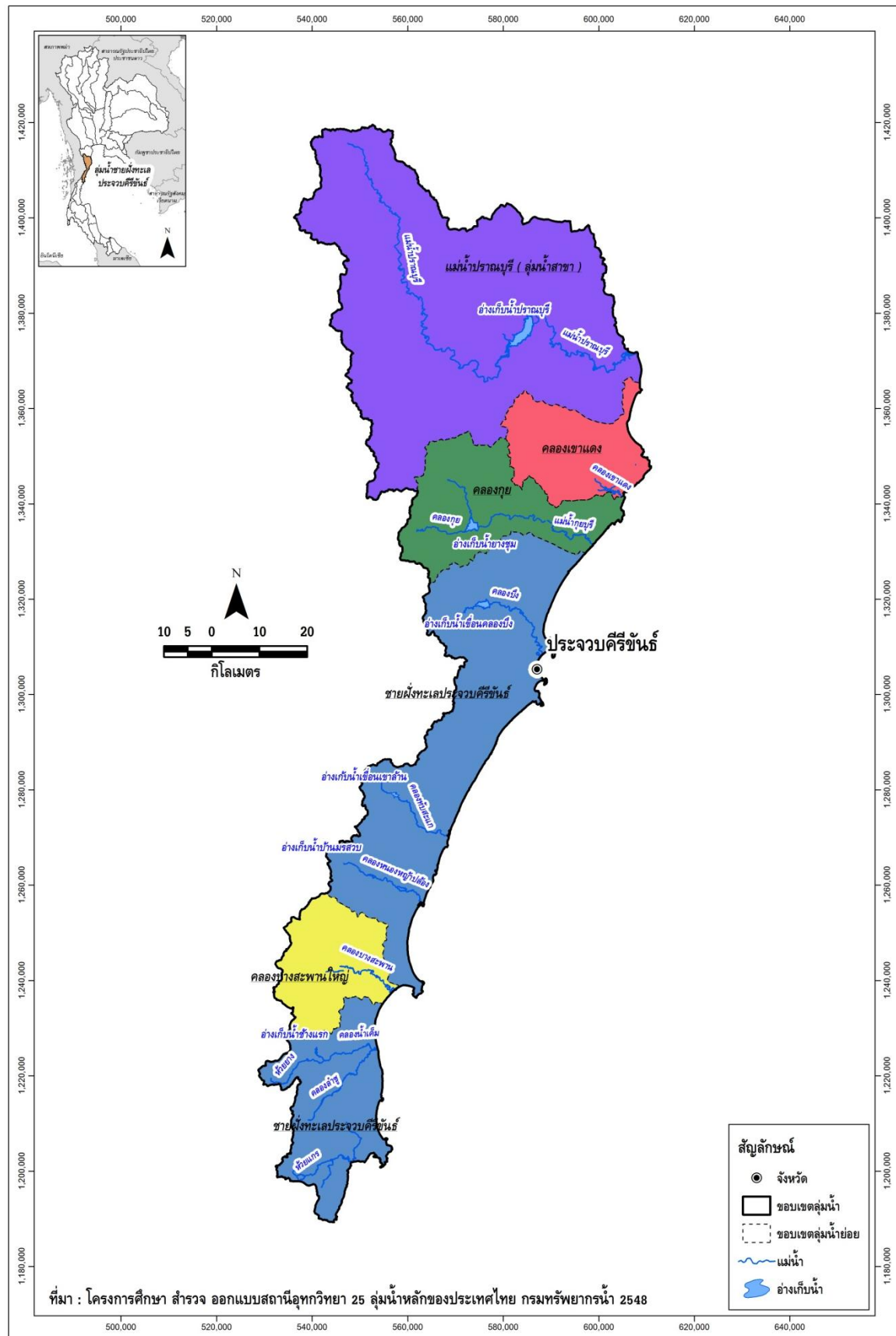
ส่วนกลุ่มน้ำตอนล่างอยู่ทางทิศใต้ของกลุ่มน้ำสาขาคลองบางสะพานใหญ่ มีกลุ่มน้ำสำคัญคือ คลองบางสะพานน้อย และคลองบางด้วน กลุ่มน้ำย่อยคลองบางสะพานน้อยอยู่บริเวณตอนใต้สุดติดกับกลุ่มน้ำหลักภาคใต้ฝั่งตะวันออก คลองบางสะพานน้อยเกิดจากภูเขาทางทิศตะวันตกและไหลไปทางทิศตะวันออกเฉียงเหนือ และตะวันออกลงอ่าวไทย มีความยาวของลำน้ำ 35 กิโลเมตร ความลาดชันลำน้ำโดยเฉลี่ยประมาณ 1 : 420

โดยทั่วไปสภาพและลักษณะลำน้ำจะคล้ายกัน คือ ลำน้ำเป็นสายสั้นๆ บริเวณด้านตะวันออกของกลุ่มน้ำเป็นที่ราบแคบๆ ริมฝั่งทะเลเป็นแหล่งชุมชน มีลักษณะของร่องน้ำสายสั้นๆ เล็กๆ รับน้ำจากพื้นที่ระบายลงสู่ทะเลกระจายอยู่ทั่วไป ร่องน้ำเหล่านี้มีขอบเขตสันปันน้ำไม่ชัดเจนและมักมีน้ำไหลไม่ตลอดปี ปัจจุบันรูปแบบการระบายน้ำของลำน้ำในพื้นที่ตอนล่างเปลี่ยนแปลงไปมาก เนื่องจากการขยายตัวของชุมชน พื้นที่ลุ่มป่าเลนน้ำกร่อยบริเวณปากน้ำ เช่น บริเวณเขาสามร้อยยอด และคลองบางด้วน ปัจจุบันสูญเสียสภาพไปเป็นสวนมาก

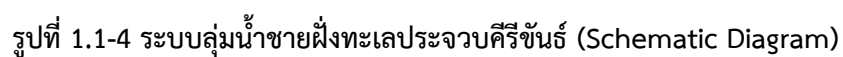
รายละเอียดของกลุ่มน้ำสาขา แสดงดังตารางที่ 1.1-2 สำหรับขอบเขตกลุ่มน้ำสาขาและระบบลุ่มน้ำชายฝั่งทะเลประจวบคีรีขันธ์ ดังแสดงในรูปที่ 1.1-3 และรูปที่ 1.1-4 ตามลำดับ

ตารางที่ 1.1-2 รายละเอียดของกลุ่มน้ำสาขาในลุ่มน้ำชายฝั่งทะเลประจวบคีรีขันธ์

ลำดับ	รหัส	กลุ่มน้ำสาขา	พื้นที่		ร้อยละของพื้นที่ใน ลุ่มน้ำชายฝั่งทะเล ประจวบคีรีขันธ์	ครอบคลุมพื้นที่บางส่วน	
			(ตร.กม.)	(ไร่)		จังหวัด	อำเภอ
1	2001	แม่น้ำปราณบุรี (ลุ่มน้ำสาขา)	2,991.10	1,869,435	42.14	- เพชรบุรี - ประจวบคีรีขันธ์	- แก่งกระจาน ท่ายาง และชะอำ - หัวหิน ปราณบุรี กิ่ง อ.สามร้อยยอด และกุยบุรี
2	2002	คลองเขาแดง	493.92	308,700	6.96	- ประจวบคีรีขันธ์	- ปราณบุรี กิ่ง อ.สามร้อยยอด และกุยบุรี
3	2003	คลองกุย	735.02	459,384	10.36	- ประจวบคีรีขันธ์	- กิ่ง อ.สามร้อยยอด กุยบุรี และเมืองประจวบคีรีขันธ์
4	2004	ชายฝั่งทะเลประจวบคีรีขันธ์	2,388.92	1,493,074	33.66	- ประจวบคีรีขันธ์ - ชุมพร	- กุยบุรี เมืองประจวบคีรีขันธ์ บางสะพาน บางสะพานน้อย และทับสะแก - ปะทิว
5	2005	คลองบางสะพานใหญ่	488.37	305,232	6.88	- ประจวบคีรีขันธ์	- บางสะพาน และบางสะพานน้อย
		รวม	7,097.32	4,435,825	100.00		



รูปที่ 1.1-3 ขอบเขตลุ่มน้ำสาขาในลุ่มน้ำชายฝั่งทะเลประจวบคีรีขันธ์



1.2 สภาพอุตุนิยมวิทยาและอุทกวิทยา

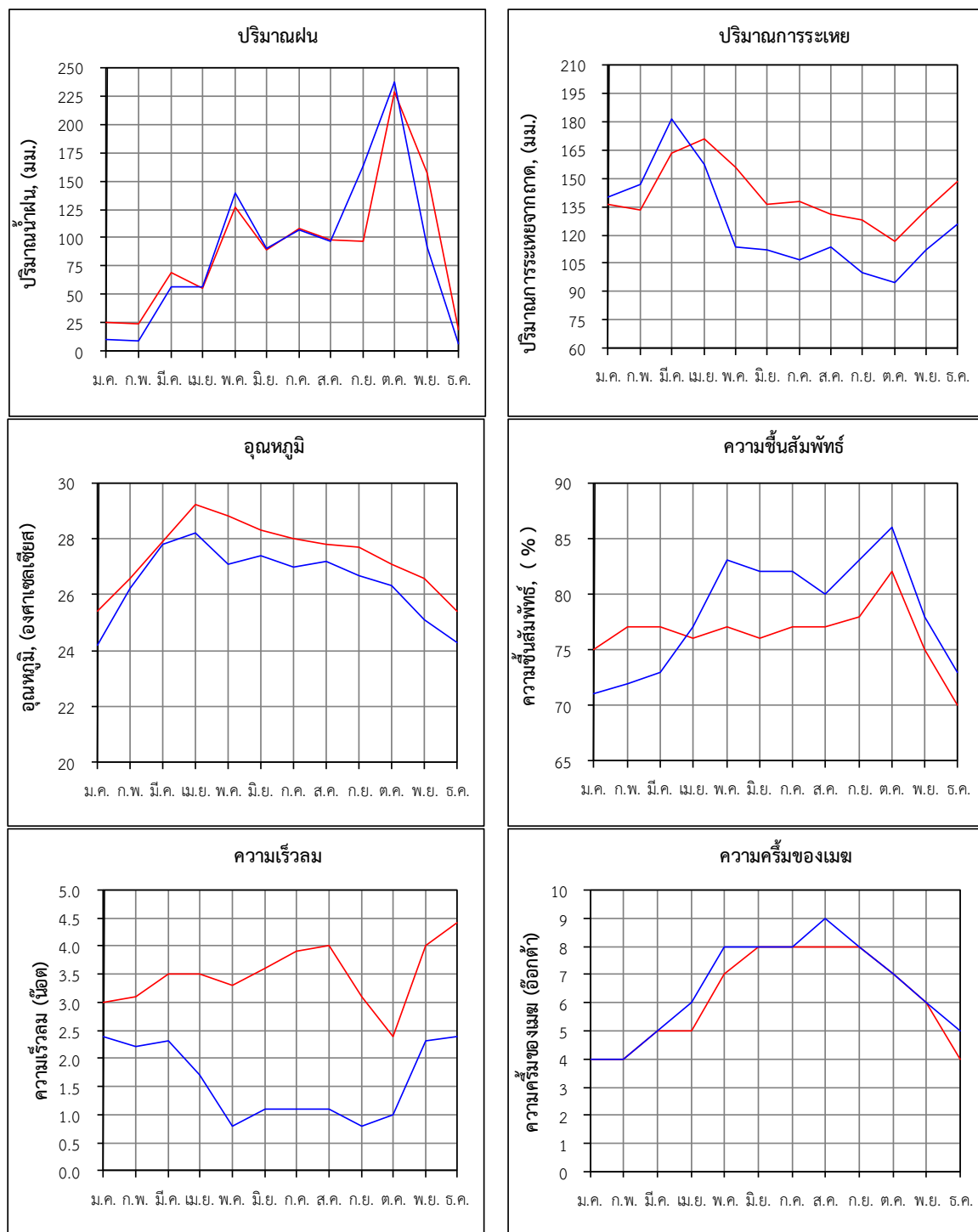
1.2.1 สภาพภูมิอากาศ

จากการรวบรวมข้อมูลภูมิอากาศที่สถานีต่างๆ ในเขตพื้นที่ลุ่มน้ำชายฝั่งทะเลประจวบคีรีขันธ์ ซึ่งบันทึกไว้โดยกรมอุตุนิยมวิทยา ช่วงปี พ.ศ.2514-2543 จำนวน 2 สถานี ได้แก่ สถานีจังหวัดประจวบคีรีขันธ์ และ สถานี สกษ.หนองพลับ รายละเอียดแต่ละสถานีดังแสดงในภาคผนวก ก สรุปค่าเฉลี่ยช่วงพิสัยของค่าเฉลี่ยรายเดือน ค่าสูงสุดรายเดือน และค่าเฉลี่ยต่ำสุดรายเดือนของตัวแปรภูมิอากาศหลักของแต่ละสถานีตรวจอากาศ ดังแสดงในตารางที่ 1.2-1 การผันแปรรายเดือนของตัวแปรภูมิอากาศของสถานีตรวจอากาศในลุ่มน้ำชายฝั่งทะเลประจวบคีรีขันธ์ แสดงดังรูปที่ 1.2-1 และสรุปค่าเฉลี่ยได้ดังนี้

- อุณหภูมิเฉลี่ยตลอดปี 26.9 องศาเซลเซียส อุณหภูมิเฉลี่ยสูงสุดในเดือนเมษายนวัดได้ 34.8 องศาเซลเซียส และอุณหภูมิเฉลี่ยต่ำสุดในเดือนมกราคมวัดได้ 19.4 องศาเซลเซียส ช่วงพิสัยของค่าเฉลี่ยรายเดือน 24.8-28.7 องศาเซลเซียส
- ความชื้นสัมพัทธ์โดยเฉลี่ยตลอดปีจะอยู่ระหว่าง 77.4 เปอร์เซ็นต์ ค่าความชื้นสัมพัทธ์สูงสุดวัดได้ 94.5 เปอร์เซ็นต์ และค่าความชื้นสัมพัทธ์ต่ำสุดวัดได้ 50.0 เปอร์เซ็นต์ ช่วงพิสัยของค่าเฉลี่ยรายเดือน 70.5-84.0 เปอร์เซ็นต์
- ปริมาณการระเหยโดยเฉลี่ยตลอดทั้งปี 1,597.5 มิลลิเมตร ช่วงพิสัยของค่าเฉลี่ยรายเดือน 106.0-176.0 มิลลิเมตร
- ความครึ้มของเมฆโดยเฉลี่ย 6.3 อ็อกต้า (0-10 อ็อกต้า) ช่วงพิสัยของค่าเฉลี่ยรายเดือน 4.0-8.5 อ็อกต้า
- ความเร็วลมโดยเฉลี่ยมีค่าประมาณ 2.5 น็อต ช่วงพิสัยของค่าเฉลี่ยรายเดือน 1.6-3.4 น็อต
- ปริมาณฝนเฉลี่ยรายปี 1,082.9 มิลลิเมตร ช่วงพิสัยของค่าเฉลี่ยรายเดือน 12.9-233.0 มิลลิเมตร

ตารางที่ 1.2-1 สรุปค่าเฉลี่ยตัวแปรภูมิอากาศหลักของสถานีตรวจอากาศในลุ่มน้ำชายฝั่งทะเลประจวบคีรีขันธ์

สถานีตรวจวัด สภาพภูมิอากาศ	ตัวแปรภูมิอากาศ	ค่าเฉลี่ยรายปี	ช่วงพิสัยของค่าเฉลี่ย รายเดือน	ค่าเฉลี่ยสูงสุด รายเดือน	ค่าเฉลี่ยต่ำสุด รายเดือน
จังหวัดประจวบคีรีขันธ์	อุณหภูมิ (องศาเซลเซียส)	27.4	25.4 (ม.ค.) - 29.2 (เม.ย.)	33.9 (เม.ย.)	20.4 (ม.ค.)
	ความชื้นสัมพัทธ์ (เปอร์เซ็นต์)	76.4	70.0 (ธ.ค.) - 82.0 (ต.ค.)	92.0 (ต.ค.)	55.0 (ธ.ค.)
	ปริมาณการระเหยจากผิวน้ำ (มม.)	1,690.0	117.0 (ต.ค.) - 171.0 (เม.ย.)	-	-
	ความครึ้มของเมฆ (0-10 อ็อกต้า)	6.2	4.0 (ม.ค.) - 8.0 (มิ.ย.)	-	-
	ความเร็วลม (น็อต)	3.5	2.4 (ต.ค.) - 4.4 (ธ.ค.)	44.0 (พ.ค.)	-
	ปริมาณฝน (มม.)	1,099.5	19.3 (ธ.ค.) - 228.3 (ต.ค.)	-	-
สกษ.หนองพลับ	อุณหภูมิ (องศาเซลเซียส)	26.5	24.2 (ม.ค.) - 28.2 (เม.ย.)	35.7 (มิ.ค.)	18.4 (ม.ค.)
	ความชื้นสัมพัทธ์ (เปอร์เซ็นต์)	78.3	71.0 (ม.ค.) - 86.0 (ต.ค.)	97.0 (ต.ค.)	45.0 (ม.ค.)
	ปริมาณการระเหยจากผิวน้ำ (มม.)	1,505.0	95.0 (ต.ค.) - 181.0 (มิ.ค.)	-	-
	ความครึ้มของเมฆ (0-10 อ็อกต้า)	6.5	4.0 (ม.ค.) - 9.0 (ส.ค.)	-	-
	ความเร็วลม (น็อต)	1.6	0.8 (พ.ค.) - 2.4 (ม.ค.)	50.0 (พ.ค.)	-
	ปริมาณฝน (มม.)	1,066.2	6.5 (ธ.ค.) - 237.7 (ต.ค.)	-	-

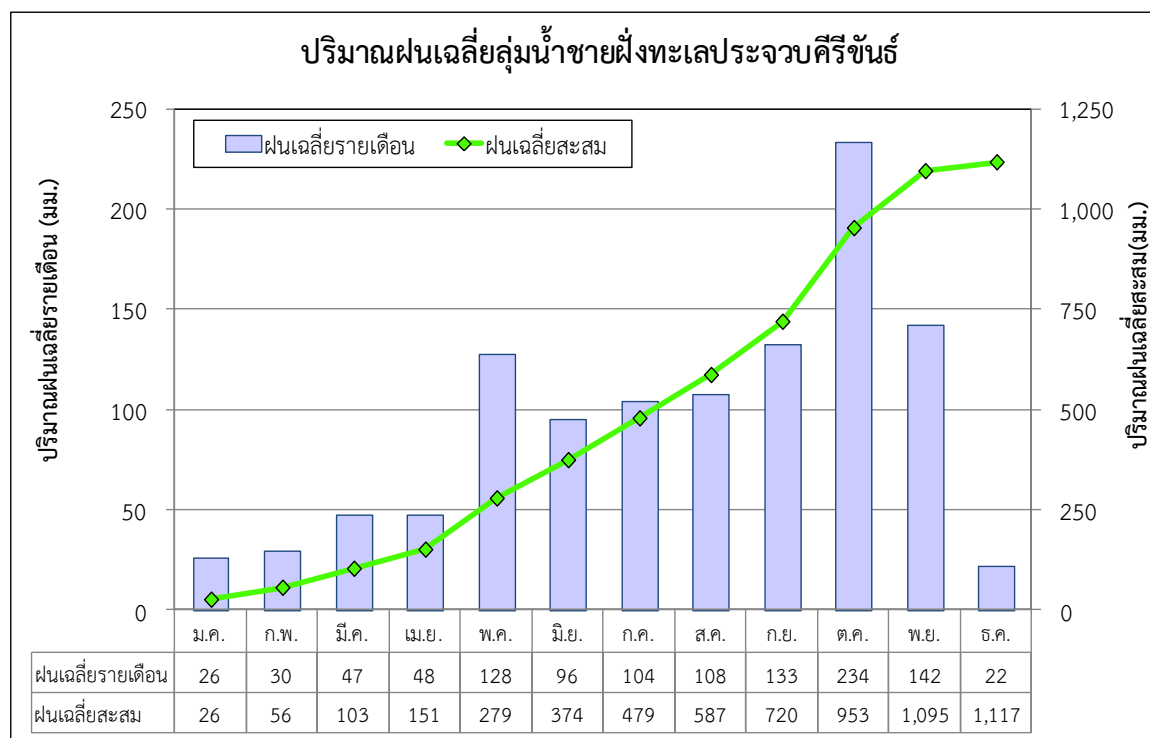


— สภ.หนองพลับ — จังหวัดประจวบคีรีขันธ์

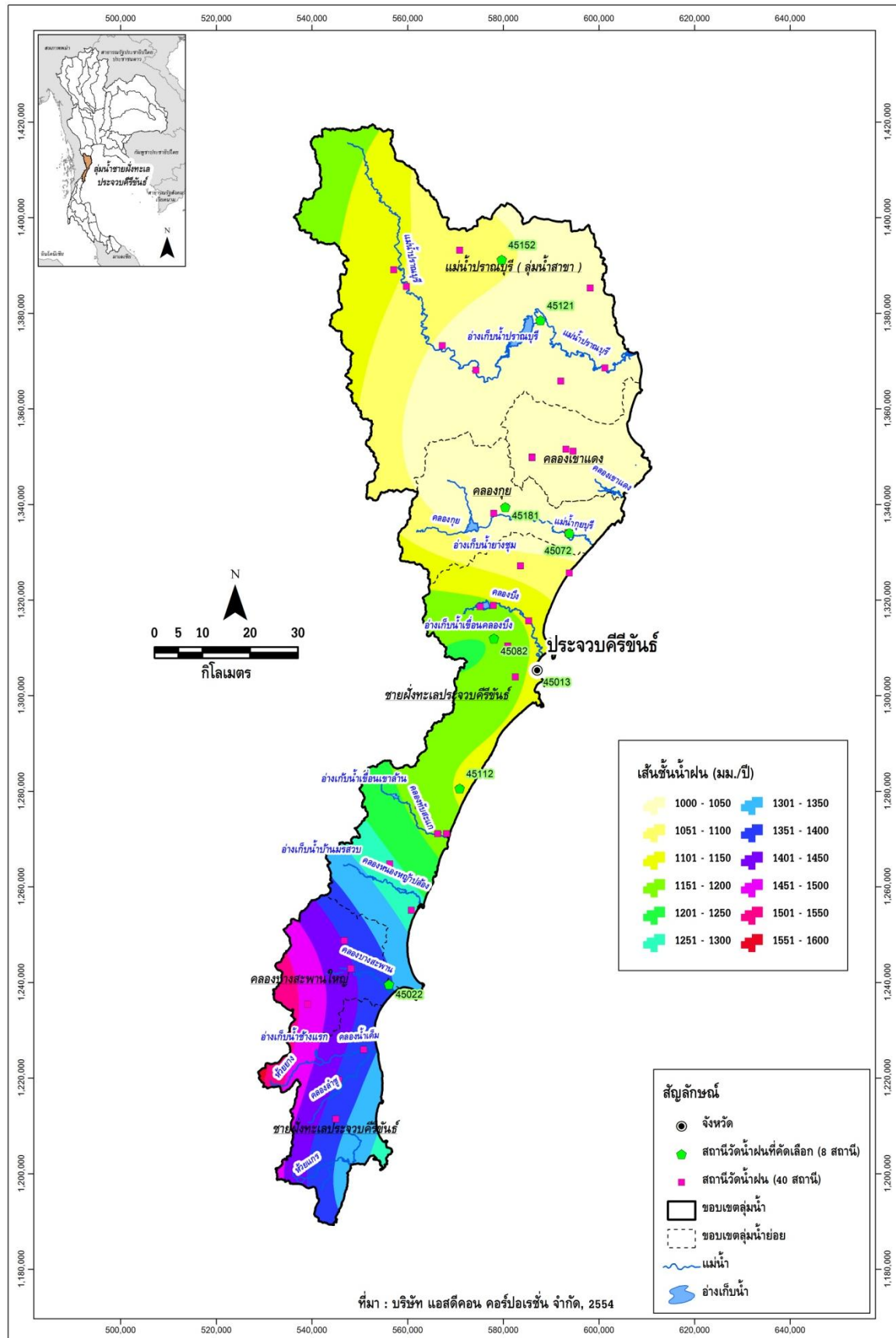
รูปที่ 1.2-1 การผันแปรรายเดือนของสภาพภูมิอากาศของสถานีตรวจอากาศ
ในลุ่มน้ำชายฝั่งทะเลประจวบคีรีขันธ์

1.2.2 ปริมาณฝน

รวบรวมข้อมูลปริมาณฝนรายเดือนของสถานีวัดน้ำฝนที่รวบรวมโดยการไฟฟ้าฝ่ายผลิตแห่งประเทศไทย จำนวน 44 สถานี พบว่า มีเพียง 8 สถานี ที่มีช่วงเวลาของการจดบันทึกข้อมูลค่าปริมาณฝนรายเดือนเฉลี่ยของแต่ละสถานีครบตลอดทั้งปี และมีช่วงเวลาการเก็บมากกว่า 20 ปี ในช่วงปี พ.ศ.2497-2548 นอกจากนี้ ยังนำค่าปริมาณฝนจากสถานีข้างเคียงของกลุ่มน้ำมารวมวิเคราะห์เส้นชั้นน้ำฝนและปริมาณฝนเฉลี่ยในกลุ่มน้ำชายฝั่งทะเลประจวบคีรีขันธ์ด้วย จากการวิเคราะห์ พบว่า มีปริมาณฝนเฉลี่ยรายปี 1,117 มิลลิเมตร การกระจายตัวของปริมาณฝนจะเกิดตั้งแต่เดือนพฤษภาคมไปจนถึงเดือนตุลาคม แสดงดังรูปที่ 1.2-2 สำหรับตำแหน่งสถานีวัดน้ำฝนตำแหน่งสถานีที่นำมาวิเคราะห์ เส้นชั้นน้ำฝนรายปีเฉลี่ย และเส้นชั้นน้ำฝนรายเดือนเฉลี่ย แสดงดังรูปที่ 1.2-3 และรูปที่ 1.2-4 ตามลำดับ



รูปที่ 1.2-2 ปริมาณฝนรายเดือนเฉลี่ยในกลุ่มน้ำชายฝั่งทะเลประจวบคีรีขันธ์

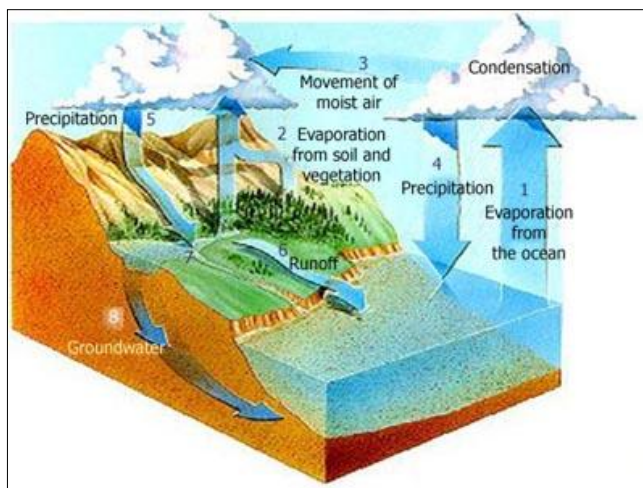


รูปที่ 1.2-3 ตำแหน่งสถานีวัดน้ำฝน สถานีที่นำมาวิเคราะห์ และเส้นชั้นน้ำฝนรายปีเฉลี่ย
ในลุ่มน้ำชายฝั่งทะเลประจวบคีรีขันธ์



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

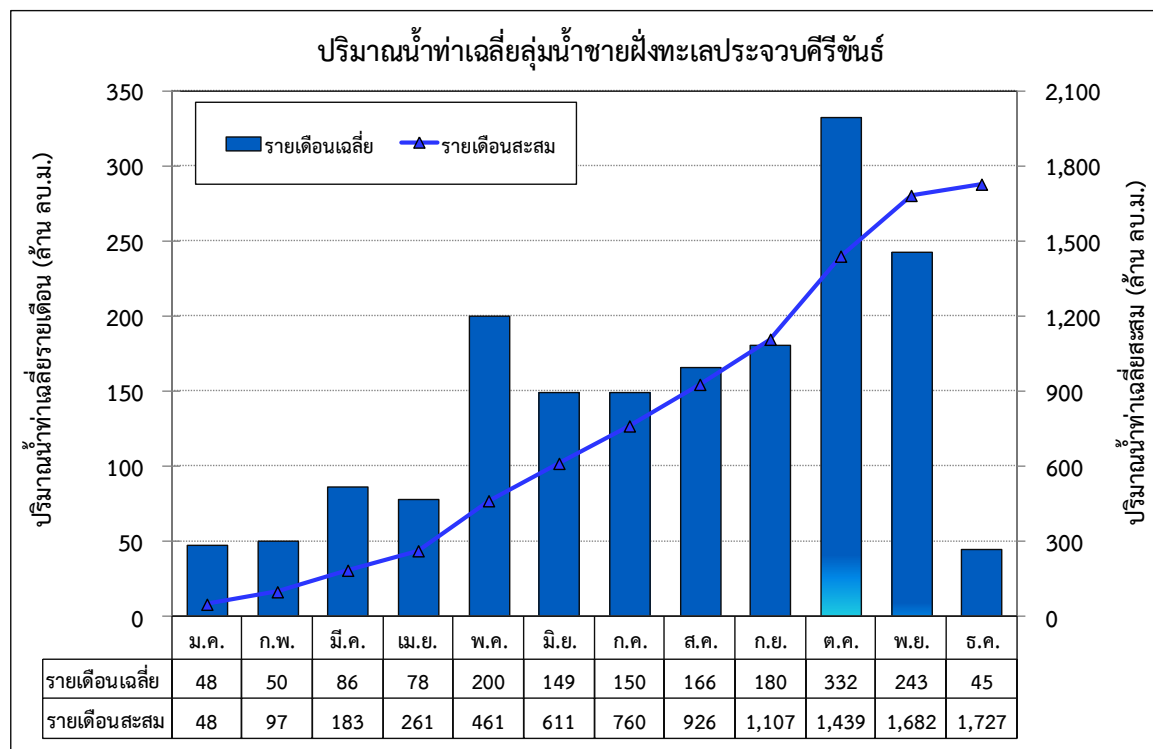
$$\text{สัมประสิทธิ์น้ำท่า (C)} = \text{ปริมาณน้ำท่า} / (\text{ปริมาณฝนเฉลี่ย} \times \text{พื้นที่ลุ่มน้ำย่อย})$$

4. คำนวณปริมาณน้ำท่าของลุ่มน้ำ จากสมการ

$$\text{“ปริมาณน้ำท่าของลุ่มน้ำ} = P1C1A1 + P2C2A2 + \dots + PnCnAn\text{”}$$

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

จากขั้นตอนการประเมินปริมาณน้ำท่าในลุ่มน้ำชายฝั่งทะเลประจวบคีรีขันธ์ พบว่า ลุ่มน้ำชายฝั่งทะเลประจวบคีรีขันธ์มีปริมาณน้ำท่ารายปีเฉลี่ย 1,727 ล้าน ลบ.ม. และมีการกระจายรายเดือนเฉลี่ยอยู่ในช่วงเดือนพฤษภาคมถึงเดือนกันยายน แสดงดังรูปที่ 1.2-6



รูปที่ 1.2-6 ปริมาณน้ำท่ารายเดือนและรายปีเฉลี่ยในลุ่มน้ำชายฝั่งทะเลประจวบคีรีขันธ์

นอกจากนี้ ทำการทบทวนการรวบรวมข้อมูลปริมาณน้ำท่าจากสถานีวัดน้ำในลุ่มน้ำชายฝั่งทะเลประจวบคีรีขันธ์ของหน่วยงานต่างๆ ได้แก่ กรมชลประทาน กรมอุตุนิยมวิทยา และการไฟฟ้าฝ่ายผลิตแห่งประเทศไทย จำนวน 29 สถานี มีเพียง 17 สถานี ที่มีช่วงเวลาของการจดบันทึกข้อมูลค่าปริมาณน้ำท่าครบตลอดทั้งปี ตำแหน่งและรายละเอียดสถานีวัดน้ำในลุ่มน้ำชายฝั่งทะเลประจวบคีรีขันธ์ แสดงดังรูปที่ 1.2-7 และตารางที่ 1.2-2 ทำการวิเคราะห์ความสัมพันธ์ระหว่างปริมาณน้ำท่ารายปีเฉลี่ยและพื้นที่รับน้ำ ผลการวิเคราะห์ความสัมพันธ์แสดงดังรูปที่ 1.2-8 และมีความสัมพันธ์เชิงเส้นในรูปสมการถดถอยดังนี้

$$Q_F = aA^b$$

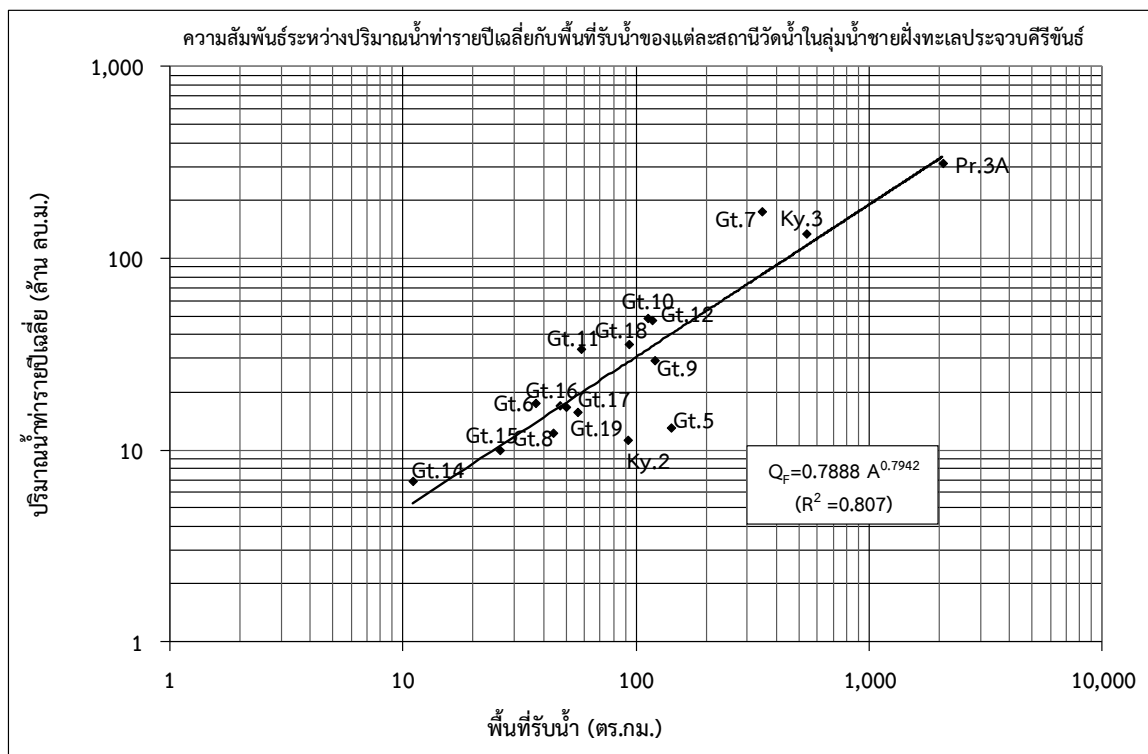
โดย Q_F = ปริมาณน้ำท่ารายปีเฉลี่ย (ล้าน ลบ.ม.)
 A = พื้นที่รับน้ำฝน (ตร.กม.)
 a และ b = สัมประสิทธิ์ถดถอย

$$Q_F = 0.7888A^{0.7942} \quad (R^2 = 0.807)$$



ตารางที่ 1.2-2 ปริมาณน้ำท่ารายปีเฉลี่ยของแต่ละสถานีวัดน้ำในลุ่มน้ำชายฝั่งทะเลประจวบคีรีขันธ์

ลำดับ	สถานี วัดน้ำ	ลำน้ำ	ที่ตั้ง			พิกัด		พื้นที่รับน้ำ (ตร.กม.)	ช่วงปีสถิติข้อมูล (พ.ศ. - พ.ศ.)	ปริมาณน้ำท่ารายปีเฉลี่ย (ล้าน ลบ.ม.)		
			สถานที่ตั้ง	อำเภอ	จังหวัด	ละติจูด	ลองจิจูด			รายปี	ฤดูฝน (พ.ค.-ต.ค.)	ฤดูแล้ง (พ.ย.-เม.ย.)
1	Pr.3A	ปราณบุรี	เขื่อนปราณบุรี	ปราณบุรี	ประจวบคีรีขันธ์	12-28-59	99-48-37	2,067	2511-2531	313.8	254.9	59.0
2	Ky.2	คลองกุย	บ้านโป่งกะสัง	กุยบุรี	ประจวบคีรีขันธ์	12-06-55	99-44-20	92	2522-2544	11.3	10.0	1.4
3	Ky.3	คลองกุย	บ้านทุ่งแฝก	กุยบุรี	ประจวบคีรีขันธ์	12-05-41	99-47-22	537	2540-2546	134.5	108.0	26.4
4	Gt.5	คลองปิง	บ้านวังไทรตึง	เมือง	ประจวบคีรีขันธ์	11-55-46	99-42-56	141	2518-2526	13.1	11.7	1.4
5	Gt.6	ห้วยยางขวาง	บ้านไร่ใน	บางสะพานใหญ่	ประจวบคีรีขันธ์	11-10-31	99-21-27	37	2524-2535	17.6	15.5	2.2
6	Gt.7	คลองบางสะพาน	บ้านวังยาว	บางสะพานใหญ่	ประจวบคีรีขันธ์	11-14-02	99-26-35	346	2523-2545	175.7	138.7	36.9
7	Gt.8	คลองวังทอง	บ้านไร่คลอง	เมือง	ประจวบคีรีขันธ์	11-43-29	99-43-55	44	2524-2525, 2540-2546	12.3	9.6	2.7
8	Gt.9	คลองทับสะแก	บ้านแคลง	ทับสะแก	ประจวบคีรีขันธ์	11-29-39	99-36-21	120	2523-2546	29.4	24.3	5.1
9	Gt.10	คลอง	บ้านหนอง หญ้าปล้อง	บางสะพาน	ประจวบคีรีขันธ์	11-24-08	99-31-20	112	2523-2546	48.8	40.5	8.3
10	Gt.11	ห้วยยาง	บ้านช้างแลก	บางสะพาน	ประจวบคีรีขันธ์	11-03-44	99-21-31	58	2523-2546	33.7	27.1	6.6
11	Gt.12	คลองบาง	บ้านห้วยสัก	บางสะพาน	ประจวบคีรีขันธ์	11-01-43	99-25-32	117	2526-2534	47.6	39.8	7.8
12	Gt.14	คลองตำหรุ (คลองธรรมรัตน์)	บ้านธรรมรัตน์	บางสะพาน	ประจวบคีรีขันธ์	11-08-57	99-23-05	11	2527-2531	6.9	5.9	1.0
13	Gt.15	ห้วยไทร	บ้านสวนสน ห้วยไทร	เมือง	ประจวบคีรีขันธ์	11-40-33	99-41-44	26	2530-2531, 2540-2546	10.0	5.9	4.2
14	Gt.16	คลองหินจวง	บ้านคลอง หินจวง	เมือง	ประจวบคีรีขันธ์	11-39-57	99-41-48	47	2530-2531, 2540-2546	17.1	11.6	5.5
15	Gt.17	ห้วยยาง	บ้านห้วยยาง	ทับสะแก	ประจวบคีรีขันธ์	11-36-49	99-40-10	50	2530-2531, 2540-2546	16.8	12.5	4.4
16	Gt.18	คลองจะกระ	คลองจะกระ บน	ทับสะแก	ประจวบคีรีขันธ์	11-26-46	99-34-10	93	2530-2531, 2540-2546	35.7	29.0	6.7
17	Gt.19	คลองอ่างทอง	บ้านอ่างทอง	เมือง	ประจวบคีรีขันธ์	11-26-08	99-33-52	56	2530-2531, 2540-2546	15.8	12.2	3.7



รูปที่ 1.2-8 ความสัมพันธ์ระหว่างปริมาณน้ำท่ารายปีเฉลี่ยกับพื้นที่รับน้ำของแต่ละสถานีวัดน้ำ
ในลุ่มน้ำชายฝั่งทะเลประจวบคีรีขันธ์

1.2.4 ปริมาณน้ำหลาก

ทำการทบทวนการรวบรวมข้อมูลปริมาณน้ำหลากจากสถานีวัดน้ำในลุ่มน้ำชายฝั่งทะเลประจวบคีรีขันธ์ของหน่วยงานต่างๆ ได้แก่ กรมชลประทาน กรมอุตุนิยมวิทยา และการไฟฟ้าฝ่ายผลิตแห่งประเทศไทย จำนวน 29 สถานี มีเพียง 4 สถานี รายละเอียดของแต่ละสถานี แสดงดังตารางที่ 1.2-3 ที่มีช่วงเวลาของการจดบันทึกข้อมูลค่าปริมาณน้ำหลากครบตลอดทั้งปี ทำการวิเคราะห์ความสัมพันธ์ระหว่างปริมาณน้ำหลากสูงสุดรายปีเฉลี่ยและพื้นที่รับน้ำ ผลการวิเคราะห์ความสัมพันธ์ แสดงได้ดังรูปที่ 1.2-9 และมีความสัมพันธ์เชิงเส้นในรูปสมการถดถอยดังนี้

$$Q_p = aA^b$$

ในเมื่อ Q_p = ปริมาณน้ำหลากสูงสุดรายปีเฉลี่ย (ลบ.ม./วินาที)

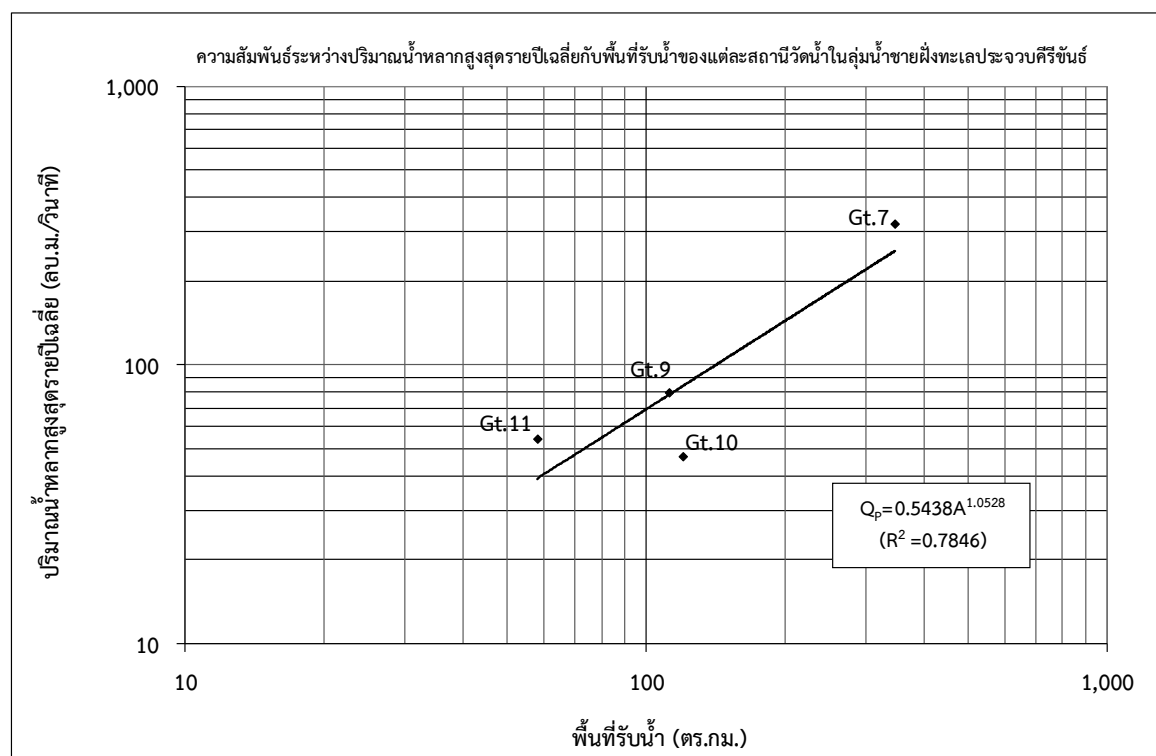
A = พื้นที่รับน้ำฝน (ตร.กม.)

a และ b = สัมประสิทธิ์ถดถอย

$$Q_p = 0.5438A^{1.0528} \quad (R^2 = 0.7846)$$

ตารางที่ 1.2-3 ปริมาณน้ำหลากสูงสุดรายปีเฉลี่ยของแต่ละสถานีวัดน้ำในลุ่มน้ำชายฝั่งทะเลประจวบคีรีขันธ์

ลำดับ	สถานี วัดน้ำ	ลำน้ำ	ที่ตั้ง			พิกัด		พื้นที่รับน้ำ (ตร.กม.)	ช่วงปีสถิติข้อมูล (พ.ศ. - พ.ศ.)	จำนวน ปีของ ข้อมูล	ปริมาณน้ำหลาก สูงสุดรายปีเฉลี่ย (ลบ.ม./วินาที)
			สถานที่ตั้ง	อำเภอ	จังหวัด	ละติจูด	ลองจิจูด				
1	Gt.7	คลองบางสะพาน	บ้านวังยาว	บางสะพาน ใหญ่	ประจวบคีรีขันธ์	11-14-02	99-26-35	346	2523-2545	23	321.9
2	Gt.9	คลองทับสะแก	บ้านแคลง	ทับสะแก	ประจวบคีรีขันธ์	11-29-39	99-36-21	120	2523-2546	23	47.0
3	Gt.10	คลอง	บ้านหนอง หญ้าปล้อง	บางสะพาน	ประจวบคีรีขันธ์	11-24-08	99-31-20	112	2523-2546	23	79.8
4	Gt.11	ห้วยยาง	บ้านช้างแลก	บางสะพาน น้อย	ประจวบคีรีขันธ์	11-03-44	99-21-31	58	2523-2546	23	54.4



รูปที่ 1.2-9 ความสัมพันธ์ระหว่างปริมาณน้ำหลากสูงสุดรายปีเฉลี่ยกับพื้นที่รับน้ำของแต่ละสถานีวัดน้ำ
ในลุ่มน้ำชายฝั่งทะเลประจวบคีรีขันธ์

1.2.5 ปริมาณตะกอน

ทำการทบทวนการรวบรวมข้อมูลปริมาณตะกอนแขวนลอยจากสถานีวัดน้ำในลุ่มน้ำชายฝั่งทะเลประจวบคีรีขันธ์ของหน่วยงานต่างๆ ได้แก่ กรมชลประทาน กรมอุตุนิยมวิทยา และการไฟฟ้าฝ่ายผลิตแห่งประเทศไทย จำนวน 29 สถานี มีเพียง 4 สถานี ที่มีช่วงเวลาของการจดบันทึกข้อมูลค่าปริมาณตะกอนแขวนลอยครบตลอดทั้งปี รายละเอียดของแต่ละสถานี แสดงดังตารางที่ 1.2-4 ทำการวิเคราะห์ความสัมพันธ์ระหว่างปริมาณตะกอนแขวนลอยรายปีเฉลี่ยกับพื้นที่รับน้ำ ผลการวิเคราะห์ความสัมพันธ์ แสดงดังรูปที่ 1.2-10 และมีความสัมพันธ์เชิงเส้นในรูปสมการถดถอยดังนี้

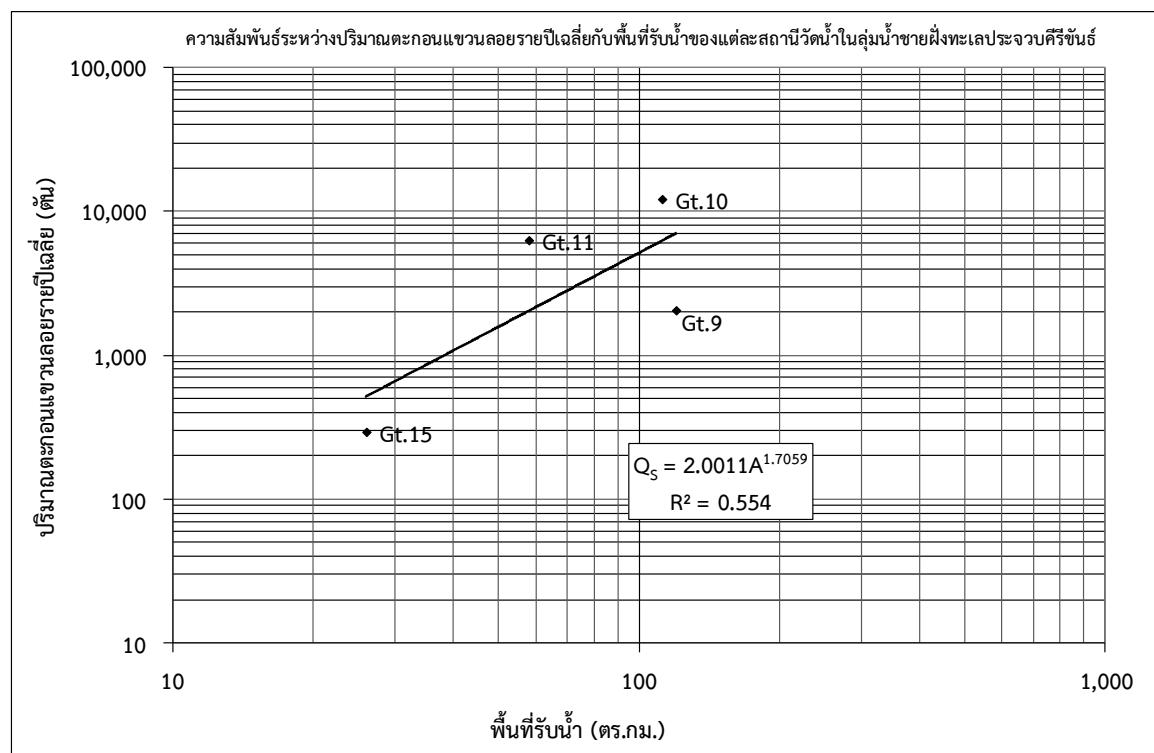
$$Q_s = aA^b$$

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

$$Q_s = 2.0011A^{1.7059} \quad (R^2 = 0.5540)$$

ตารางที่ 1.2-4 ปริมาณตะกอนแขวนลอยรายปีเฉลี่ยของแต่ละสถานีวัดน้ำในลุ่มน้ำชายฝั่งทะเลประจวบคีรีขันธ์

ลำดับ	สถานีวัดน้ำ	ลำน้ำ	ที่ตั้ง			พิกัด		พื้นที่รับน้ำ (ตร.กม.)	ช่วงปีสถิติข้อมูล (พ.ศ. - พ.ศ.)	จำนวนปีของข้อมูล	ปริมาณตะกอนแขวนลอยรายปีเฉลี่ย (ตัน)
			สถานที่ตั้ง	อำเภอ	จังหวัด	ละติจูด	ลองจิจูด				
1	Gt.9	คลองทับสะแก	บ้านคลอง	ทับสะแก	ประจวบคีรีขันธ์	11-29-39	99-36-21	120	2551	1	2,059.0
2	Gt.10	คลอง	บ้านหนองหญ้าปล้อง	บางสะพาน	ประจวบคีรีขันธ์	11-24-08	99-31-20	112	2542-2551	10	12,208.0
3	Gt.11	ห้วยยาง	บ้านช้างแล็ก	บางสะพานน้อย	ประจวบคีรีขันธ์	11-03-44	99-21-31	58	2542-2551	10	6,322.0
4	Gt.15	ห้วยไทร	บ้านสวนสนห้วยไทร	เมือง	ประจวบคีรีขันธ์	11-40-33	99-41-44	26	2548-2551	4	294.0



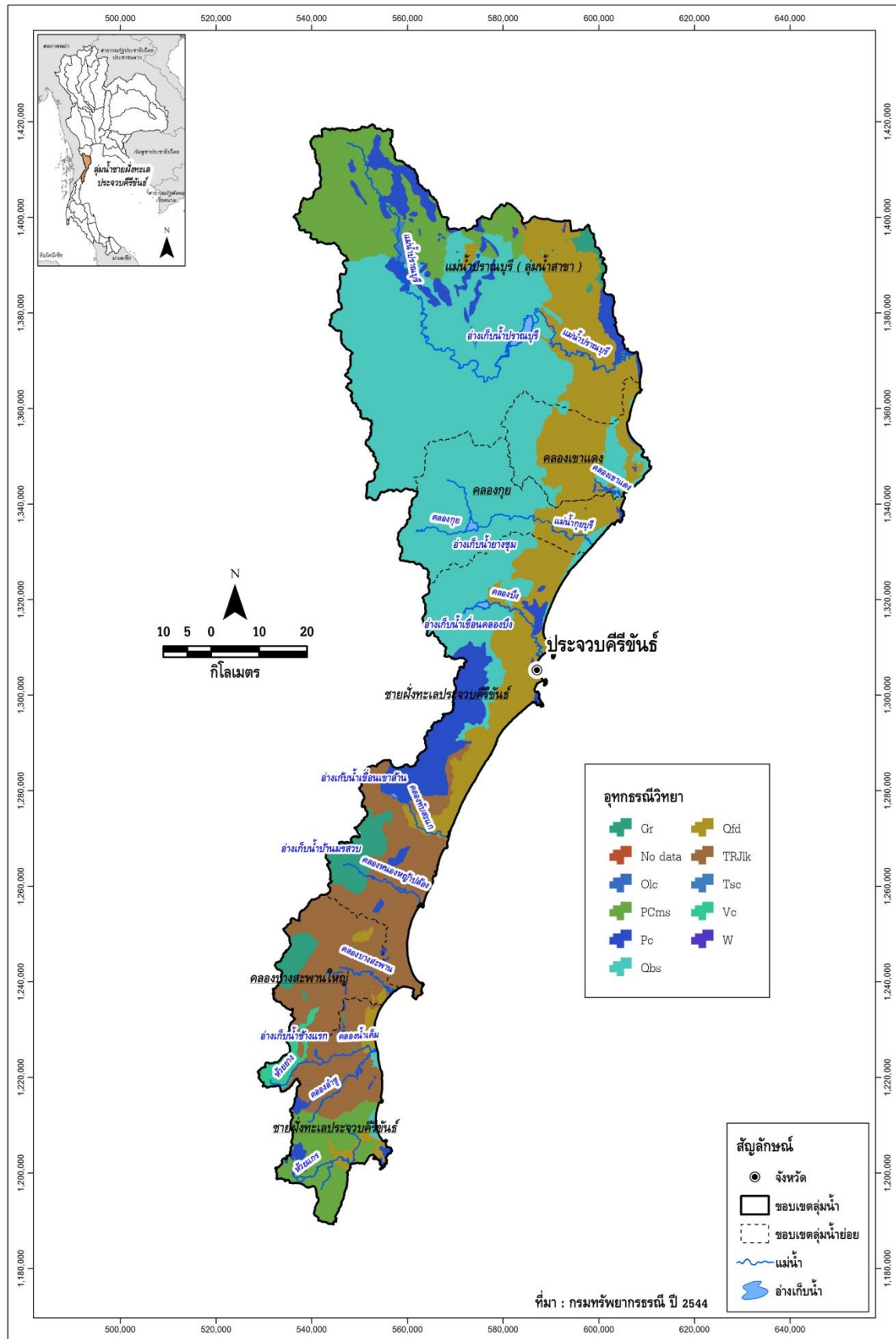
รูปที่ 1.2-10 ความสัมพันธ์ระหว่างปริมาณตะกอนแขวนลอยรายปีเฉลี่ยกับพื้นที่รับน้ำของแต่ละสถานีวัดน้ำในลุ่มน้ำชายฝั่งทะเลประจวบคีรีขันธ์

1.2.6 อุทกธรณีวิทยาและน้ำใต้ดิน

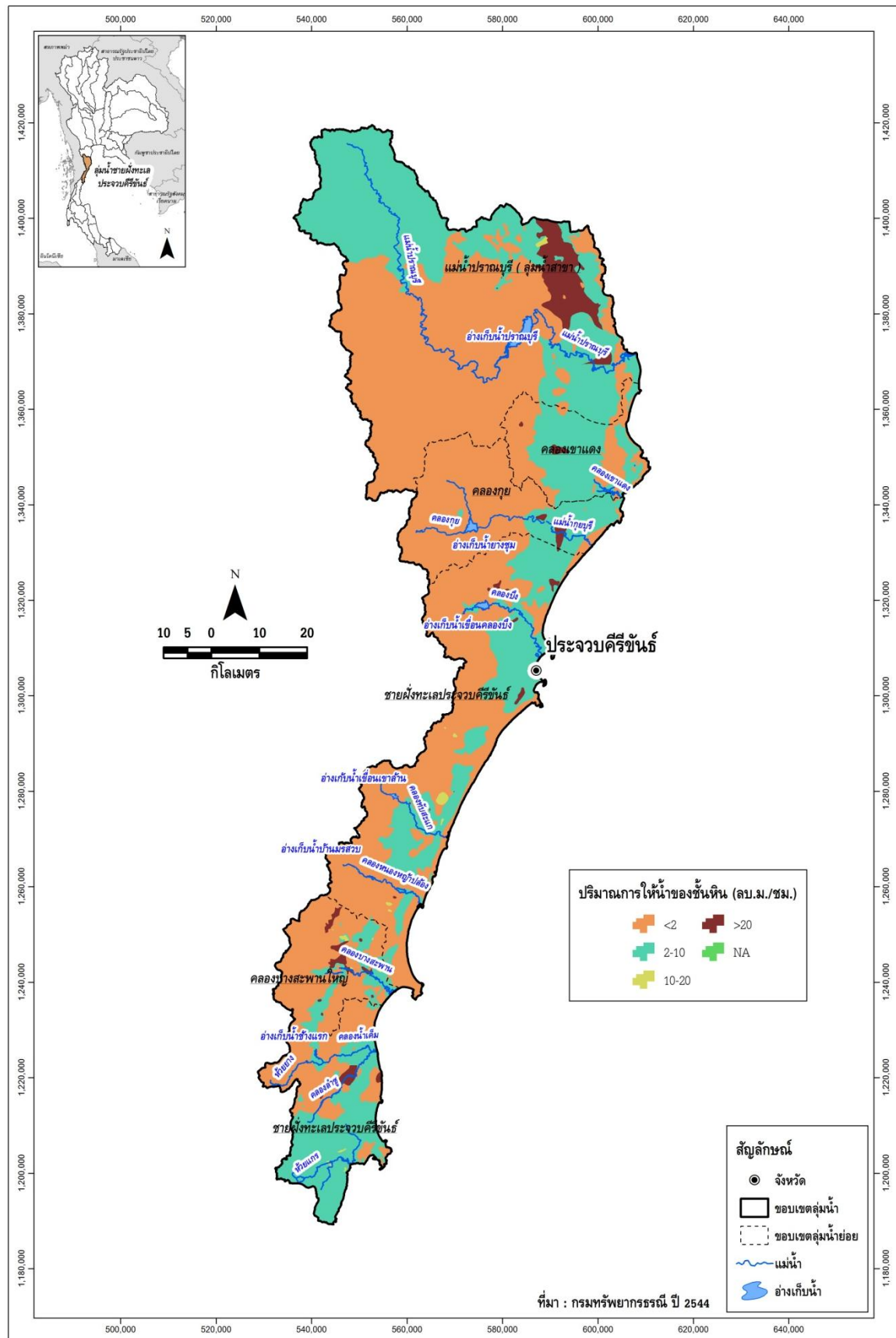
จากการรวบรวมแผนที่อุทกธรณีวิทยา มาตราส่วน 1:1,000,000 จัดทำโดยกรมทรัพยากรธรณี ปี พ.ศ. 2544 พบว่า ลักษณะอุทกธรณีวิทยาของลุ่มน้ำชายฝั่งทะเลประจวบคีรีขันธ์เป็นชั้นหินอุ้มน้ำในตะกอนหินร่วน และชั้นหินอุ้มน้ำในหินแข็งรวม 9 ชนิด โดยพื้นที่ส่วนใหญ่เป็นชั้นหินอุ้มน้ำตะกอนทรายชายหาด 1,755,669 ไร่ คิดเป็นร้อยละ 39.58 ของพื้นที่ลุ่มน้ำ สำหรับชั้นหินอุ้มน้ำอื่นๆ ที่พบนอกจากนี้จะกระจายอยู่ทั่วไปตามพื้นที่ลุ่มน้ำซึ่งมีสัดส่วนพื้นที่ที่ค่อนข้างน้อย รายละเอียดแสดงดังตารางที่ 1.2-5 สำหรับคำอธิบายสัญลักษณ์ของชั้นหินอุ้มน้ำแต่ละชนิด แสดงในภาคผนวก ข และสภาพอุทกธรณีวิทยาและปริมาณการให้น้ำของชั้นหินในลุ่มน้ำชายฝั่งทะเลประจวบคีรีขันธ์ แสดงดังรูปที่ 1.2-11 และรูปที่ 1.2-12

ตารางที่ 1.2-5 รายละเอียดชั้นหินอุ้มน้ำในลุ่มน้ำชายฝั่งทะเลประจวบคีรีขันธ์

ลำดับ	สัญลักษณ์	รายละเอียด	ความลึกของ ชั้นน้ำบาดาล (เมตร)	ความสามารถ ในการให้น้ำ (ลบ.ม./ชม.)	พื้นที่		ร้อยละของพื้นที่ใน ลุ่มน้ำชายฝั่งทะเล ประจวบคีรีขันธ์
					(ตร.กม.)	(ไร่)	
1	Gr	ชั้นหินอุ้มน้ำหินแกรนิต	10-30	1-10	213.36	133,350	3.01
2	Olc	ชั้นหินให้น้ำชุดหินปูนอายุออร์โดวิเซียน	-	-	2.57	1,607	0.04
3	Pc	ชั้นหินอุ้มน้ำหินคาร์บอนเตออายุเพอร์เมียน	20-40	1-40	564.25	352,655	7.95
4	PCms	ชั้นหินอุ้มน้ำหินชั้นกึ่งแปร	10-60	1-20	841.98	526,237	11.86
5	Qbs	ชั้นหินอุ้มน้ำตะกอนทรายชายหาด	-	-	2,809.07	1,755,669	39.58
6	Qfd	ชั้นหินอุ้มน้ำตะกอนน้ำพา	15-50	5-30	1,445.68	903,547	20.37
7	TRJlk	ชั้นหินอุ้มน้ำหินชุดโคราชตอนล่าง	30-60	2-10	1,125.38	703,362	15.86
8	Tsc	ชั้นหินอุ้มน้ำตะกอนหินร่วนกึ่งแข็งตัว	30-50/200	1-20	20.09	12,555	0.28
9	Vc	ชั้นหินอุ้มน้ำหินภูเขาไฟ	10-30	1-10	61.40	38,373	0.87
10	W	แหล่งน้ำ	-	-	3.05	1,906	0.04
11	No data	ไม่มีข้อมูล	-	-	10.50	6,564	0.15
		รวมพื้นที่ทั้งลุ่มน้ำ			7,097.32	4,435,825	100.00



รูปที่ 1.2-11 สภาพอุทกธรณีวิทยาในลุ่มน้ำชายฝั่งทะเลประจวบคีรีขันธ์



รูปที่ 1.2-12 ปริมาณการให้น้ำของชั้นหินในลุ่มน้ำชายฝั่งทะเลประจวบคีรีขันธ์

1.2.7 คุณภาพน้ำ

จากรายงานการศึกษาโครงการจัดทำแผนรวมการบริหารจัดการทรัพยากรน้ำในพื้นที่ลุ่มน้ำเพชรบุรีและชายฝั่งทะเลตะวันตก (ประจวบคีรีขันธ์), กรมทรัพยากรน้ำ, สิงหาคม 2549 พบว่า มีการรวบรวมข้อมูลการเก็บคุณภาพน้ำของกรมควบคุมมลพิษ ซึ่งมีการติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำแม่น้ำปราณบุรีและแม่น้ำกุยบุรี สรุปได้ดังนี้

1) การติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำแม่น้ำปราณบุรี มีการเก็บตัวอย่างปีละ 2 ครั้ง โดยมีสถานีตรวจวัดจำนวน 5 จุด คือ บริเวณปากแม่น้ำปราณบุรี สะพานบ้านนาห้วย สะพานถนนเพชรเกษม โรงสูบน้ำของการประปาปราณบุรี และที่ท้ายเขื่อนปราณบุรี ดังรูปที่ 1.2-13 ผลการตรวจวัดคุณภาพ แม่น้ำปราณบุรี ในช่วง พ.ศ.2543-2548 สรุปได้ดังนี้

- บริเวณท้ายเขื่อนปราณบุรี ซึ่งเป็นพื้นที่ต้นน้ำ มีปริมาณออกซิเจนละลายน้ำ 4.7-8.5 มก./ล. ฟิคอลโคลิฟอร์มแบคทีเรีย < 2 - 800 เอ็มพีเอ็น/100 มล. ปริมาณธาตุอาหารไนโตรเจน < 0.01 - 1.35 มก./ล. ฟอสเฟต 0.05-0.18 มก./ล.

- บริเวณโรงสูบน้ำของการประปาปราณบุรี พบว่า มีปริมาณออกซิเจนละลายน้ำ 4.7-8.0 มก./ล. ฟิคอลโคลิฟอร์มแบคทีเรีย < 2 - 7,000 เอ็มพีเอ็น/100 มล. ปริมาณธาตุอาหารไนโตรเจน < 0.01 - 1.75 มก./ล. ฟอสเฟต 0.02-0.23 มก./ล.

- ช่วงกลางน้ำของแม่น้ำปราณบุรี บริเวณถนนเพชรเกษมตัดผ่าน มีชุมชนอาศัยอยู่หนาแน่น มีปริมาณออกซิเจนละลายน้ำ 2.2-6.5 มก./ล. ฟิคอลโคลิฟอร์มแบคทีเรีย 160-17,000 เอ็มพีเอ็น/100 มล. ปริมาณธาตุอาหารไนโตรเจน < 0.01 - 1.86 มก./ล. ฟอสเฟต 0.04-0.45 มก./ล.

- บริเวณช่วงท้ายน้ำของแม่น้ำปราณบุรี บริเวณสะพานบ้านนาห้วย มีปริมาณออกซิเจนละลายน้ำ < 0.6 - 2.7 มก./ล. ฟิคอลโคลิฟอร์มแบคทีเรีย 200-50,000 เอ็มพีเอ็น/100 มล. ปริมาณธาตุอาหารไนโตรเจน < 0.01 - 1.71 มก./ล. ฟอสเฟต 0.02-0.48 มก./ล.

- บริเวณปากแม่น้ำปราณบุรี ช่วงนี้เป็นน้ำทะเล มีความเค็ม 0.3-324 มก./ล. ปริมาณออกซิเจนละลายน้ำ 3.4-7.0 มก./ล. ฟิคอลโคลิฟอร์มแบคทีเรีย < 2 - 11,000 เอ็มพีเอ็น/100 มล. ปริมาณธาตุอาหารไนโตรเจน < 0.01-0.32 มก./ล. ฟอสเฟต 0.01-0.38 มก./ล.



รูปที่ 1.2-13 ที่ตั้งจุดตรวจวัดคุณภาพน้ำในแม่น้ำปราณบุรีของกรมควบคุมมลพิษ

2) การติดตามตรวจสอบคุณภาพแม่น้ำกุยบุรี มีการเก็บตัวอย่างปีละ 2 ครั้ง โดยมีสถานีตรวจวัดจำนวน 2 จุด คือ บริเวณปากแม่น้ำกุยบุรีและบริเวณสะพานข้ามแม่น้ำกุยบุรีที่ถนนเพชรเกษม ดังรูปที่ 1.2-14 ผลการตรวจวัดคุณภาพแม่น้ำกุยบุรี ในช่วง พ.ศ.2543-2548 สรุปได้ว่า

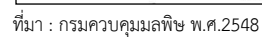
- บริเวณสะพานถนนเพชรเกษม ตำบลกุยบุรี มีปริมาณออกซิเจนละลายน้ำ/2.0-7.4 มก./ล. ฟิคอลโคลิฟอร์มแบคทีเรีย < 2-400 เอ็มพีเอ็น/100 มล. ปริมาณธาตุอาหารไนโตรเจน< 0.01 - 1.43 มก./ล. ฟอสเฟต 0.01-0.08 มก./ล.
- บริเวณปากแม่น้ำกุยบุรี ช่วงนี้เป็นน้ำทะเล มีปริมาณออกซิเจนละลายน้ำ 3.6-7.1 มก./ล. ฟิคอลโคลิฟอร์มแบคทีเรีย 300-22,000 เอ็มพีเอ็น/100 มล. ปริมาณธาตุอาหารไนโตรเจน < 0.01 - 0.92 มก./ล. ฟอสเฟต < 0.01 - 0.11 มก./ล.



รูปที่ 1.2-14 ที่ตั้งจุดตรวจวัดคุณภาพน้ำในแม่น้ำกุยบุรีของกรมควบคุมมลพิษ

สำหรับการติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำในแม่น้ำกุยบุรี เดือนเมษายน พ.ศ.2548 ซึ่งเป็นช่วงฤดูแล้ง แสดงดังรูปที่ 1.2-15 พบว่า บริเวณปากแม่น้ำกุยบุรี มีคุณภาพน้ำจัดอยู่ในแหล่งน้ำผิวดินประเภทที่ 3 (สามารถใช้สำหรับอุปโภคบริโภคโดยต้องผ่านการฆ่าเชื้อโรคตามปกติและผ่านกระบวนการปรับปรุงคุณภาพน้ำทั่วไปก่อนและสามารถใช้สำหรับการเกษตร) ส่วนบริเวณถนนเพชรเกษม อำเภอกุยบุรี คุณภาพน้ำเสื่อมโทรม จัดอยู่ในประเภทที่ 4 (สามารถใช้สำหรับอุปโภคบริโภคโดยต้องผ่านการฆ่าเชื้อโรคตามปกติ และผ่านกระบวนการปรับปรุงคุณภาพน้ำเป็นพิเศษก่อน และสามารถใช้สำหรับอุตสาหกรรม) เนื่องจากมีค่าออกซิเจนละลายน้ำต่ำเท่ากับ 2 มก./ล.

สำหรับการตรวจวัดคุณภาพน้ำในแม่น้ำปราณบุรี เดือนเมษายน พ.ศ.2548 ซึ่งเป็นช่วงฤดูแล้ง แสดงดังรูปที่ 1.2-15 พบว่า บริเวณปากแม่น้ำปราณบุรี มีคุณภาพน้ำจัดอยู่ในแหล่งน้ำผิวดินประเภทที่ 3 ส่วนบริเวณสะพาน บ้านนาห้วย อำเภอปราณบุรี จนถึงบริเวณสะพานถนนเพชรเกษม อำเภอปราณบุรี คุณภาพน้ำเสื่อมโทรม จัดอยู่ในประเภทที่ 4 มีค่าออกซิเจนละลายน้ำต่ำ เนื่องจากผ่านชุมชนเมือง สำหรับบริเวณโรงสูบน้ำแรงต่ำการประปาปราณบุรี อำเภอปราณบุรี จนถึงท้ายเขื่อนปราณบุรี คุณภาพน้ำจัดอยู่ในแหล่งน้ำผิวดินประเภทที่ 3

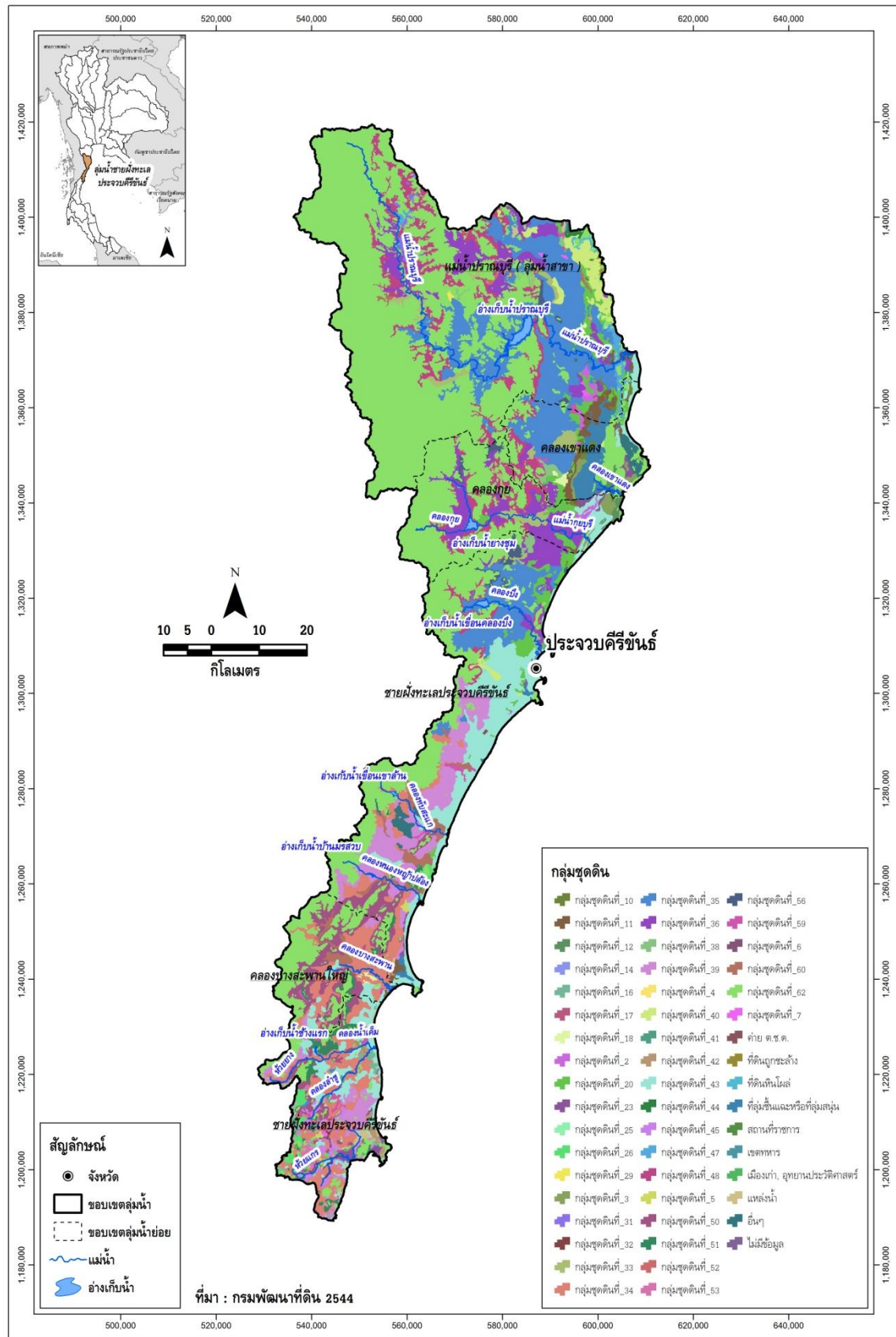


รูปที่ 1.2-15 แสดงประเภทของแหล่งน้ำผิวดินในแม่น้ำเพชรบุรี แม่น้ำปราณบุรี และแม่น้ำกุยบุรี

1.3.1 ทรัพยากรที่ดิน

ตารางที่ 1.3-1 รายละเอียดกลุ่มชุดดินในลุ่มน้ำชายฝั่งทะเลประจวบคีรีขันธ์

ลำดับ	กลุ่มชุดดิน	พื้นที่		ร้อยละของพื้นที่ ลุ่มน้ำชายฝั่งทะเล ประจวบคีรีขันธ์	ลำดับ	กลุ่มชุดดิน	พื้นที่		ร้อยละของพื้นที่ ลุ่มน้ำชายฝั่งทะเล ประจวบคีรีขันธ์
		(ตร.กม.)	(ไร่)				(ตร.กม.)	(ไร่)	
1	กลุ่มดินชุดที่ 2	23.30	14,560	0.33	27	กลุ่มดินชุดที่ 40	75.13	46,956	1.06
2	กลุ่มดินชุดที่ 3	31.51	19,694	0.44	28	กลุ่มดินชุดที่ 41	2.07	1,292	0.03
3	กลุ่มดินชุดที่ 4	0.12	74	0.00	29	กลุ่มดินชุดที่ 42	7.82	4,889	0.11
4	กลุ่มดินชุดที่ 5	6.02	3,764	0.08	30	กลุ่มดินชุดที่ 43	513.75	321,095	7.24
5	กลุ่มดินชุดที่ 6	6.83	4,268	0.10	31	กลุ่มดินชุดที่ 44	5.78	3,614	0.08
6	กลุ่มดินชุดที่ 7	7.26	4,534	0.10	32	กลุ่มดินชุดที่ 45	22.61	14,132	0.32
7	กลุ่มดินชุดที่ 10	14.57	9,104	0.21	33	กลุ่มดินชุดที่ 47	25.26	15,790	0.36
8	กลุ่มดินชุดที่ 11	57.92	36,202	0.82	34	กลุ่มดินชุดที่ 48	339.84	212,399	4.79
9	กลุ่มดินชุดที่ 12	22.04	13,774	0.31	35	กลุ่มดินชุดที่ 50	193.85	121,153	2.73
10	กลุ่มดินชุดที่ 14	0.41	255	0.01	36	กลุ่มดินชุดที่ 51	67.47	42,169	0.95
11	กลุ่มดินชุดที่ 16	9.56	5,976	0.13	37	กลุ่มดินชุดที่ 52	5.89	3,684	0.08
12	กลุ่มดินชุดที่ 17	2.87	1,796	0.04	38	กลุ่มดินชุดที่ 53	9.79	6,122	0.14
13	กลุ่มดินชุดที่ 18	15.72	9,823	0.22	39	กลุ่มดินชุดที่ 56	37.17	23,230	0.52
14	กลุ่มดินชุดที่ 20	163.80	102,378	2.31	40	กลุ่มดินชุดที่ 59	29.04	18,153	0.41
15	กลุ่มดินชุดที่ 23	26.26	16,414	0.37	41	กลุ่มดินชุดที่ 60	81.44	50,899	1.15
16	กลุ่มดินชุดที่ 25	2.46	1,535	0.03	42	กลุ่มดินชุดที่ 62	3,002.21	1,876,381	42.30
17	กลุ่มดินชุดที่ 26	35.53	22,206	0.50	43	เขตทหาร	4.25	2,655	0.06
18	กลุ่มดินชุดที่ 29	1.70	1,061	0.02	44	ที่ดินถูกชะล้าง	1.72	1,076	0.02
19	กลุ่มดินชุดที่ 31	13.13	8,208	0.19	45	ที่ดินหินโผล่	5.00	3,124	0.07
20	กลุ่มดินชุดที่ 32	3.63	2,271	0.05	46	ที่ลุ่มชื้นแฉะหรือที่ลุ่มสนุ่น	88.57	55,356	1.25
21	กลุ่มดินชุดที่ 33	98.94	61,839	1.39	47	เมืองเก่าอุทยานประวัติศาสตร์	0.11	72	0.00
22	กลุ่มดินชุดที่ 34	387.78	242,363	5.46	48	สถานที่ราชการ	0.42	260	0.01
23	กลุ่มดินชุดที่ 35	831.26	519,538	11.71	49	แหล่งน้ำ	35.26	22,037	0.50
24	กลุ่มดินชุดที่ 36	364.13	227,583	5.13	50	อื่นๆ	41.64	26,024	0.59
25	กลุ่มดินชุดที่ 38	35.12	21,951	0.49	51	ไม่มีข้อมูล	10.63	6,641	0.15
26	กลุ่มดินชุดที่ 39	328.73	205,454	4.63					
						รวมทั้งลุ่มน้ำ	7,097.32	4,435,825	100.00



รูปที่ 1.3-1 กลุ่มชุดดินของลุ่มน้ำชายฝั่งทะเลประจวบคีรีขันธ์

1.3.2 การใช้ประโยชน์ที่ดิน

จากการศึกษาข้อมูลการใช้ประโยชน์ที่ดินของกรมพัฒนาที่ดิน ปี พ.ศ.2545 และปี พ.ศ.2552 ของลุ่มน้ำชายฝั่งทะเลประจวบคีรีขันธ์ ดังแสดงในตารางที่ 1.3-2 และรูปที่ 1.3-2 พบว่า พื้นที่ส่วนใหญ่เป็นพื้นที่ป่าไม้ อัตราการเปลี่ยนแปลงการใช้ประโยชน์ที่ดินมีสัดส่วนค่อนข้างน้อย ดังรูปที่ 1.3-3 แสดงการใช้ประโยชน์ที่ดินในลุ่มน้ำชายฝั่งทะเลประจวบคีรีขันธ์

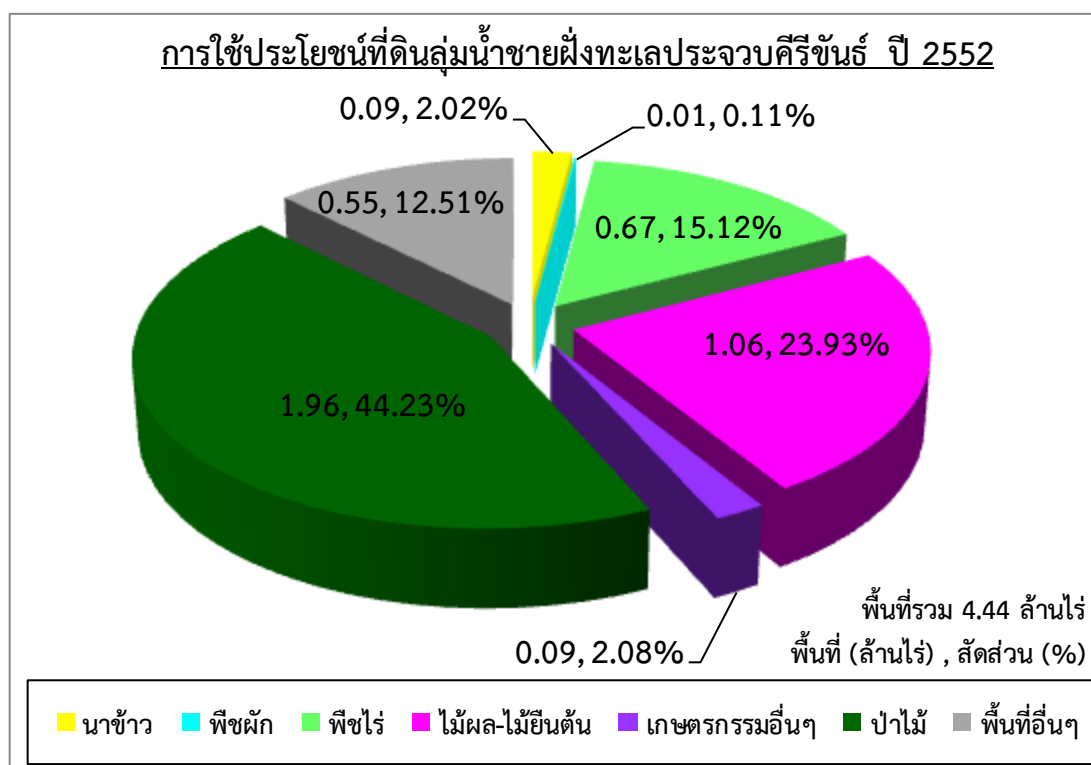
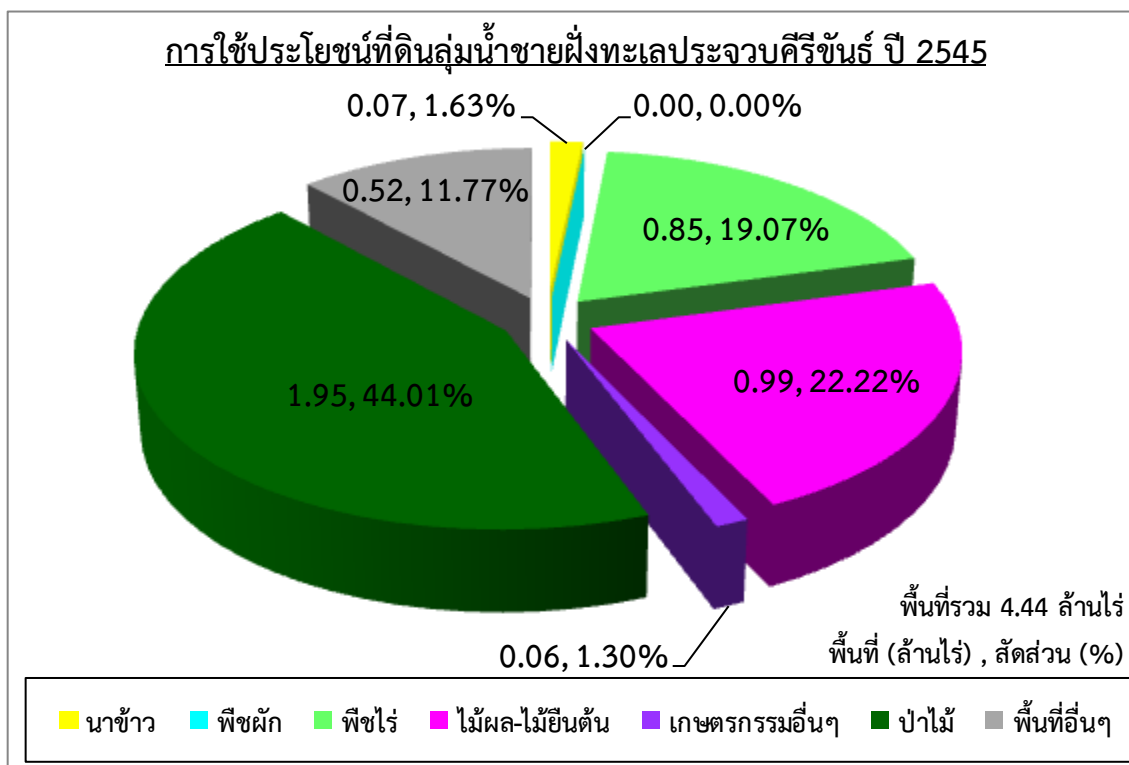
ตารางที่ 1.3-2 การเปลี่ยนแปลงการใช้ประโยชน์ที่ดินในลุ่มน้ำชายฝั่งทะเลประจวบคีรีขันธ์

ประเภทการใช้ที่ดิน ลุ่มน้ำชายฝั่งทะเลประจวบคีรีขันธ์	ปี พ.ศ. 2545		ปี พ.ศ. 2552		การเปลี่ยนแปลง
	พื้นที่ (ไร่)	สัดส่วน (%)	พื้นที่ (ไร่)	สัดส่วน (%)	
นาข้าว	72,450	1.63	89,812	2.02	เพิ่มขึ้น
พืชผัก	0	0.00	5,080	0.11	เพิ่มขึ้น
พืชไร่	845,962	19.07	670,800	15.12	ลดลง
ไม้ผล - ไม้ยืนต้น	985,536	22.22	1,061,323	23.93	เพิ่มขึ้น
เกษตรกรรมอื่นๆ*	57,669	1.30	92,076	2.08	เพิ่มขึ้น
ป่าไม้	1,952,142	44.01	1,961,755	44.23	เพิ่มขึ้น
พื้นที่อื่นๆ**	522,066	11.77	554,979	12.51	-
รวมพื้นที่	4,435,825	100.00	4,435,825	100.00	

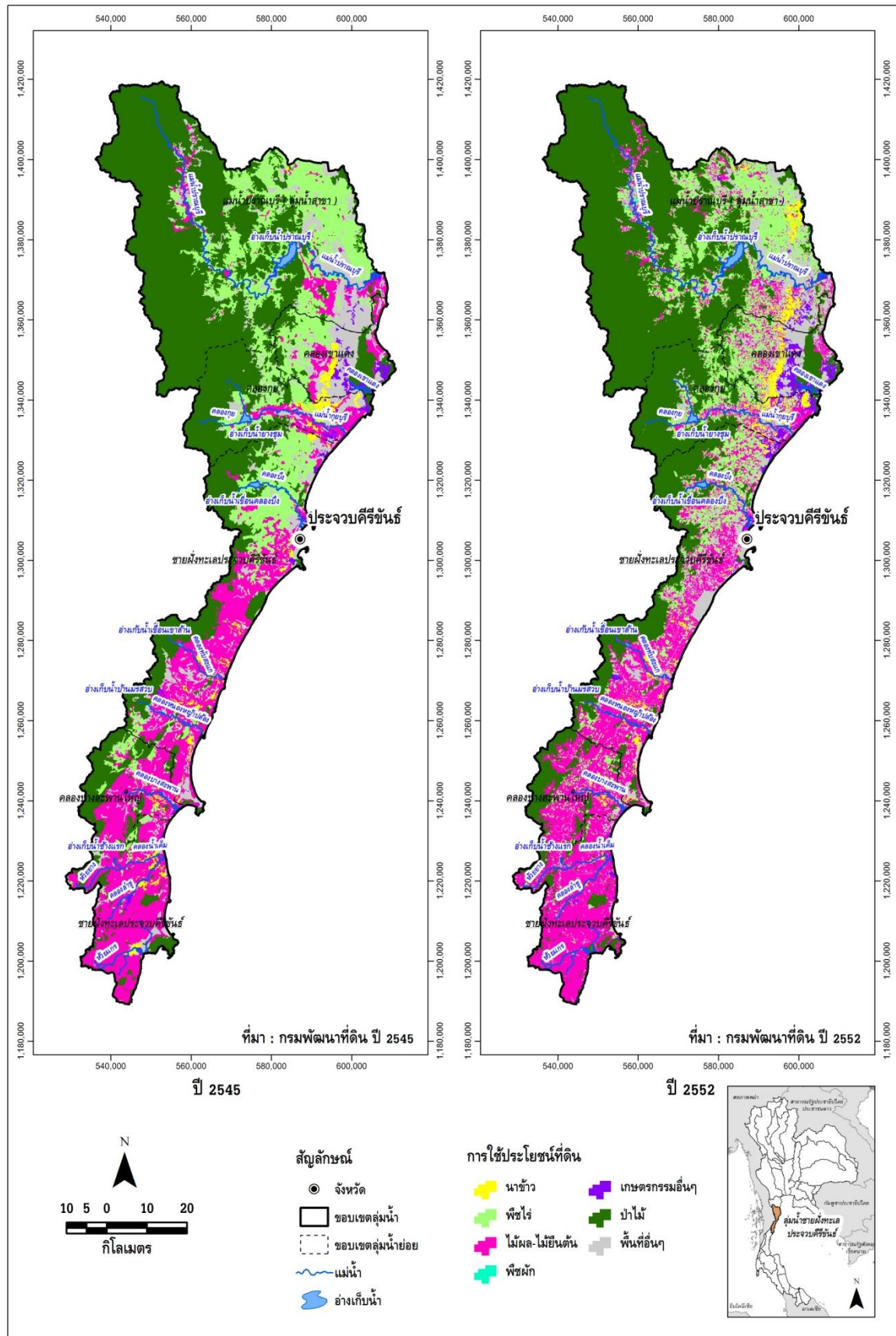
หมายเหตุ : * เกษตรกรรมอื่นๆ ได้แก่ พืชไร่เลี้ยงสัตว์และโรงเรือนเลี้ยงสัตว์, พืชน้ำ (Aquatic plan), สถานที่เพาะเลี้ยงสัตว์น้ำ

(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 สัดส่วนการใช้ประโยชน์ที่ดินในลุ่มน้ำชายฝั่งทะเลประจวบคีรีขันธ์ ปี พ.ศ.2545 และปี พ.ศ.2552



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

1.4 พื้นที่การเกษตรที่มีศักยภาพการพัฒนา

จากการศึกษาด้านการเกษตรจากแผนที่การใช้ประโยชน์ที่ดินของกรมพัฒนาที่ดิน ปี พ.ศ.2552 พบว่า ลุ่มน้ำชายฝั่งทะเลประจวบคีรีขันธ์ มีพื้นที่ทำการเกษตรทั้งหมด 1,919,092 ไร่ หรือ 3,070.55 ตร.กม. คิดเป็นร้อยละ 43.26 ของพื้นที่ทั้งลุ่มน้ำ โดยพื้นที่ทั้งหมดนี้เป็นพื้นที่ที่ราษฎรใช้ในการประกอบอาชีพเกษตรกรรมทั้งหมดจากแผนที่การใช้ที่ดิน ซึ่งอาจมีพื้นที่บางส่วนอยู่ในเขตพื้นที่ที่ไม่เหมาะสมต่อการเพาะปลูก เช่น มีปัญหาดินเปรี้ยว ดินเค็ม หรืออยู่ในพื้นที่ที่มีความลาดชันสูง เป็นต้น นอกจากนี้ยังมีพื้นที่บางส่วนราษฎรรุกป่าเข้าไปในเขตป่าอนุรักษ์ที่ประกาศตามกฎหมายอีกด้วย ดังนั้นในการศึกษาถึงพื้นที่การเกษตรที่มีศักยภาพในการพัฒนาจึงต้องพิจารณาพื้นที่การเกษตรในปัจจุบันร่วมกับข้อมูลชนิดดิน ความลาดชันของพื้นที่ และขอบเขตป่าอนุรักษ์ประกอบด้วย ซึ่งในการพิจารณาพื้นที่การเกษตรที่มีศักยภาพการพัฒนาได้พิจารณาใน 2 ระดับ ดังนี้

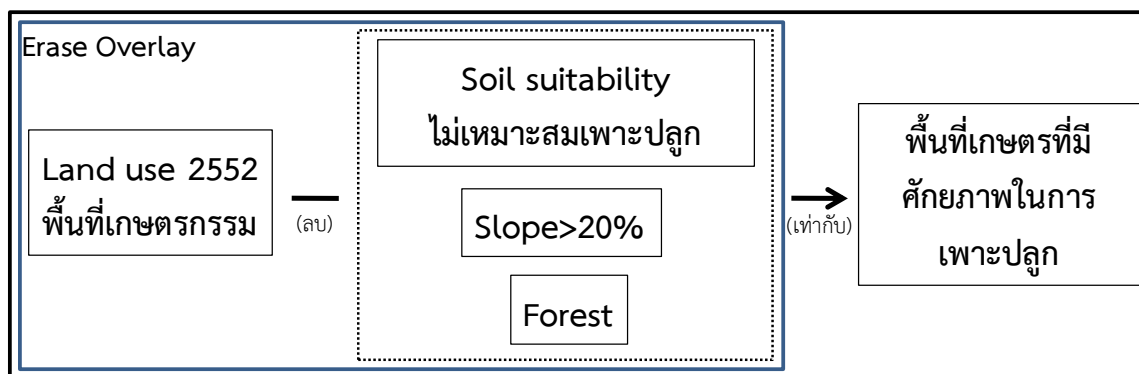
- (1) พื้นที่การเกษตรที่เหมาะสมกับการเพาะปลูก
- (2) พื้นที่ศักยภาพสำหรับการพัฒนาระบบชลประทาน

พื้นที่ศักยภาพชลประทาน (ตามรายงานการศึกษาโครงการศึกษาเพื่อจัดทำแผนหลักรองรับการพัฒนาแหล่งน้ำและปรับปรุงโครงการชลประทานสำหรับแผนฯ 9, กรมชลประทาน 2548) หมายถึง พื้นที่เกษตรที่มีศักยภาพการพัฒนาระบบชลประทานโดยแรงโน้มถ่วงโลก (ความลาดชันน้อยกว่า 20%) และเป็นดินที่เหมาะสมสำหรับการปลูกข้าว 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)
- พื้นที่เฉพาะซึ่งเป็นพื้นที่ลุ่มและชื้นแฉะประเภท Wet Land ซึ่งได้แก่ แหล่งน้ำ พื้นที่ชุ่มน้ำ พื้นที่พรุริมชายทะเล เป็นต้น
- พื้นที่ป่าอนุรักษ์ตามกฎหมาย รวมถึงพื้นที่อุทยาน และเขตรักษาพันธุ์สัตว์ป่า
- พื้นที่ที่มีความลาดชันเกินกว่า 20 เปอร์เซ็นต์



รูปที่ 1.4-1 แผนผังในการวิเคราะห์พื้นที่เกษตรที่มีศักยภาพในการเพาะปลูก

จากการพิจารณาตัดข้อมูลในด้านต่างๆ ดังกล่าว จะคำนวณพื้นที่การเกษตรที่เหมาะสมกับการเพาะปลูกทั้งหมดในลุ่มน้ำชายฝั่งทะเลประจวบคีรีขันธ์ได้ สรุปพื้นที่การเกษตรที่เหมาะสมกับการเพาะปลูกและพื้นที่การเกษตรทั้งหมดในลุ่มน้ำชายฝั่งทะเลประจวบคีรีขันธ์แยกเป็นรายพืช ดังแสดงในตารางที่ 1.4-1 และแสดงขอบเขตพื้นที่การเกษตรที่เหมาะสมกับการเพาะปลูกในลุ่มน้ำชายฝั่งทะเลประจวบคีรีขันธ์ ดังรูปที่ 1.4-2

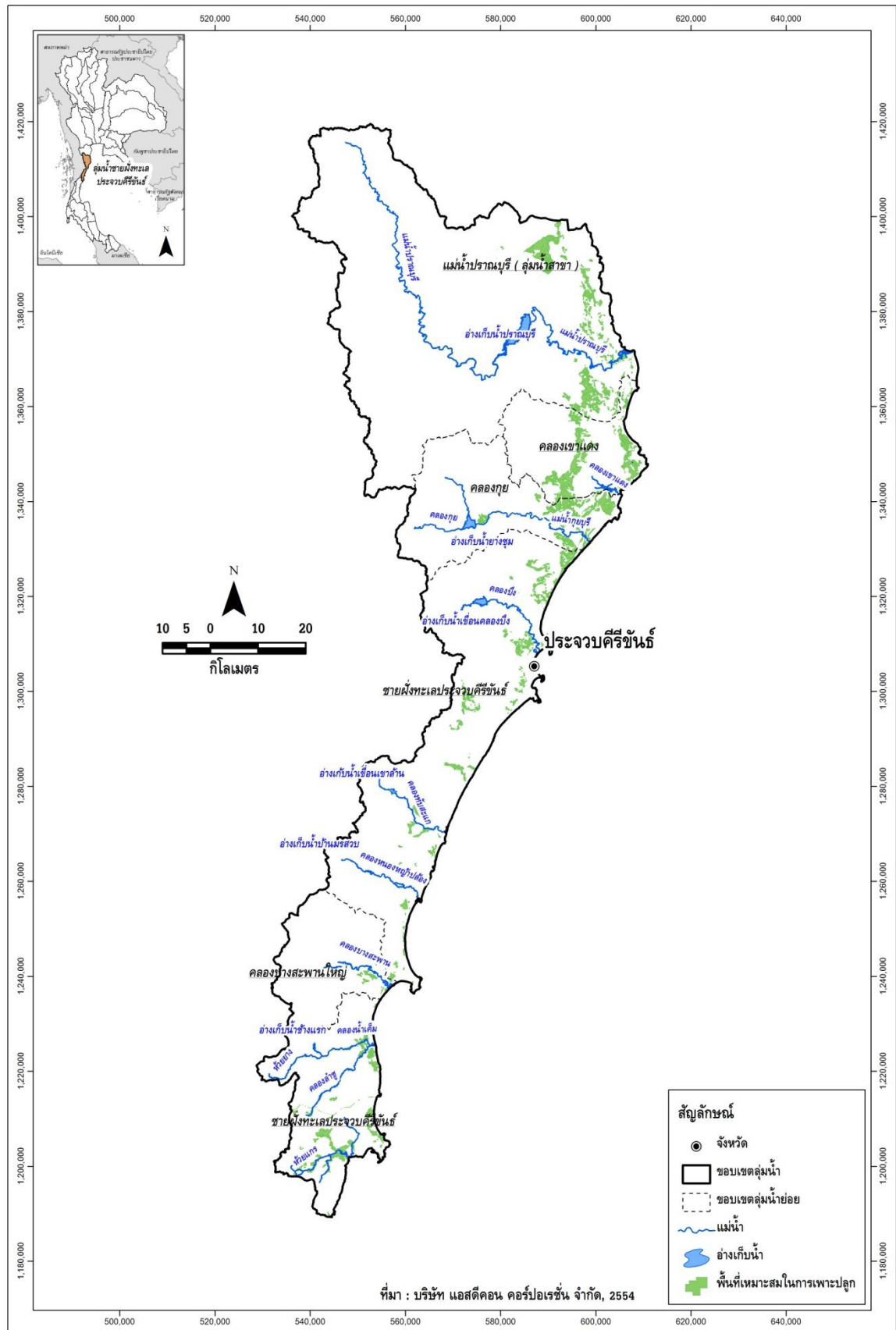
ตารางที่ 1.4-1 พื้นที่ที่เหมาะสมกับการเพาะปลูกจากการวิเคราะห์ด้วย GIS ในลุ่มน้ำชายฝั่งทะเลประจวบคีรีขันธ์

ลุ่มน้ำชายฝั่งทะเลประจวบคีรีขันธ์	พื้นที่การเกษตร / พื้นที่การเกษตรที่เหมาะสม (ไร่)					รวมพื้นที่ทั้งหมด (ไร่)
	ข้าว	พืชผัก	พืชไร่	ไม้ผล/ไม้ยืนต้น	เกษตรกรรมอื่น ๆ	
พื้นที่การเกษตรทั้งหมด	89,812	5,080	670,800	1,061,323	92,076	1,919,092
พื้นที่ที่เหมาะสมกับการเพาะปลูก	42,532	92	33,999	54,250	37,463	168,337
ร้อยละของพื้นที่การเกษตรที่เหมาะสมกับการเพาะปลูกต่อพื้นที่การเกษตรทั้งหมด	47.36	1.81	5.07	5.11	40.69	8.77
ร้อยละของพื้นที่การเกษตรที่เหมาะสมกับการเพาะปลูกต่อพื้นที่ลุ่มน้ำทั้งหมด	0.96	0.00	0.77	1.22	0.84	3.79

หมายเหตุ : เกษตรกรรมอื่นๆ ได้แก่ ทุ่งหญ้าเลี้ยงสัตว์และโรงเรือนเลี้ยงสัตว์, พืชน้ำ (Aquatic plan), สถานที่เพาะเลี้ยงสัตว์น้ำ (Aqua cultural land)

และเกษตรผสมผสาน/ไร่นาสวนผสม (Integrated farm/Diversified farm)

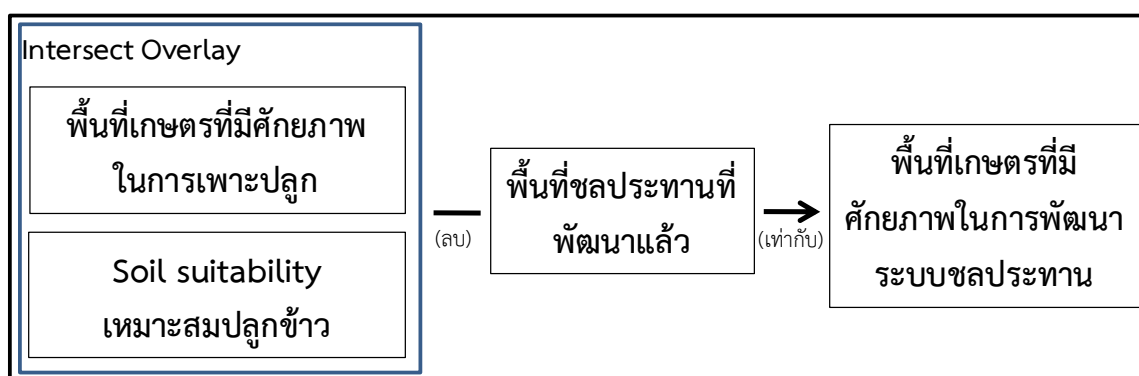
จากรูปที่ 1.4-2 พบว่า พื้นที่การเกษตรที่เหมาะสมกับการเพาะปลูกในพื้นที่ลุ่มน้ำชายฝั่งทะเลประจวบคีรีขันธ์ ส่วนใหญ่จะอยู่บริเวณด้านตะวันตกของพื้นที่ลุ่มน้ำ โดยเฉพาะบริเวณสองฝั่งของลำน้ำสายย่อยต่างๆ ที่ไหลลงสู่อ่าวไทย ซึ่งพื้นที่การเกษตรที่เหมาะสมกับการเพาะปลูกทั้งหมดในลุ่มน้ำชายฝั่งทะเลประจวบคีรีขันธ์ มีจำนวน 168,337 ไร่ หรือ 269.34 ตร.กม. คิดเป็นร้อยละ 8.77 ของพื้นที่การเกษตรทั้งหมดหรือร้อยละ 3.79 ของพื้นที่ทั้งหมด (มีพื้นที่ลุ่มน้ำ 4,435,825 ไร่) ซึ่งถือว่าเป็นสัดส่วนค่อนข้างน้อย



รูปที่ 1.4-2 พื้นที่เหมาะสมกับการเพาะปลูกจากการวิเคราะห์ด้วย GIS ในลุ่มน้ำชายฝั่งทะเลประจวบคีรีขันธ์

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) ได้ทำการตัดออกแล้ว ในขั้นตอนการศึกษาพื้นที่การเกษตรที่เหมาะสมกับการเพาะปลูก แสดงแผนผังในการวิเคราะห์ในรูปที่ 1.4-3



รูปที่ 1.4-3 แผนผังในการวิเคราะห์พื้นที่เกษตรที่มีศักยภาพในการพัฒนาระบบชลประทาน

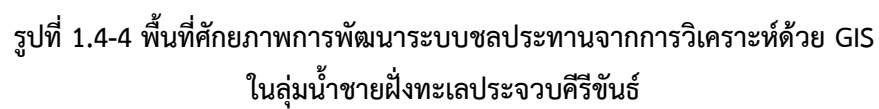
จากการพิจารณาตัดข้อมูลดินประเภทที่ 2 เพิ่มเติมดังกล่าว จะคำนวณพื้นที่ที่มีศักยภาพสำหรับการพัฒนาระบบชลประทานทั้งหมดในลุ่มน้ำชายฝั่งทะเลประจวบคีรีขันธ์ได้ สรุปพื้นที่การเกษตรที่เหมาะสมกับการเพาะปลูก และพื้นที่ศักยภาพสำหรับการพัฒนาระบบชลประทาน ในพื้นที่ลุ่มน้ำชายฝั่งทะเลประจวบคีรีขันธ์เป็นรายพืช ดังตารางที่ 1.4-2 และแสดงพื้นที่ศักยภาพสำหรับการพัฒนาระบบชลประทานดังรูปที่ 1.4-4

ตารางที่ 1.4-2 พื้นที่ศักยภาพการพัฒนาระบบชลประทานจากการวิเคราะห์ด้วย GIS ในลุ่มน้ำชายฝั่งทะเลประจวบคีรีขันธ์

ลุ่มน้ำชายฝั่งทะเลประจวบคีรีขันธ์	พื้นที่ของพืชแต่ละชนิด (ไร่)					รวมพื้นที่ทั้งหมด (ไร่)
	ข้าว	พืชผัก	พืชไร่	ไม้ผล/ไม้ยืนต้น	เกษตรกรรมอื่น ๆ	
พื้นที่การเกษตรทั้งหมด	89,812	5,080	670,800	1,061,323	92,076	1,919,092
พื้นที่ที่เหมาะสมกับการเพาะปลูก	42,532	92	33,999	54,250	37,463	168,337
พื้นที่ศักยภาพการพัฒนาระบบชลประทาน	17,384	66	13,590	29,072	16,673	76,785
ร้อยละของพื้นที่ศักยภาพการพัฒนาระบบชลประทานต่อ						
- พื้นที่ที่เหมาะสมกับการเพาะปลูก	40.87	71.98	39.97	53.59	44.50	45.61
- พื้นที่การเกษตรทั้งหมด	19.36	1.30	2.03	2.74	18.11	4.00
- พื้นที่ลุ่มน้ำทั้งหมด	0.39	0.00	0.31	0.66	0.38	1.73

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

จากรูปที่ 1.4-4 พบว่า พื้นที่ที่มีศักยภาพการพัฒนาระบบชลประทานในพื้นที่ลุ่มน้ำชายฝั่งทะเลประจวบคีรีขันธ์ จะมีพื้นที่ไม่มากนักโดยจะกระจุกกระจายอยู่ตามพื้นที่ใกล้ลำน้ำ โดยลุ่มน้ำชายฝั่งทะเลประจวบคีรีขันธ์มีพื้นที่ที่เหมาะสมสำหรับการพัฒนาระบบชลประทานทั้งหมด 125,222 ไร่ คิดเป็นร้อยละ 2.82 ของพื้นที่ลุ่มน้ำ ซึ่งได้รับการพัฒนาระบบชลประทานไปแล้ว 48,436 ไร่ คิดเป็นร้อยละ 1.09 ของพื้นที่ลุ่มน้ำ และยังมีพื้นที่ที่เหมาะสมที่สามารถพัฒนาระบบชลประทานเพิ่มได้อีก 76,785 ไร่ คิดเป็นร้อยละ 1.73 ของพื้นที่ลุ่มน้ำ



1.5 ทรัพยากรป่าไม้ และชั้นคุณภาพลุ่มน้ำ

1.5.1 ทรัพยากรป่าไม้

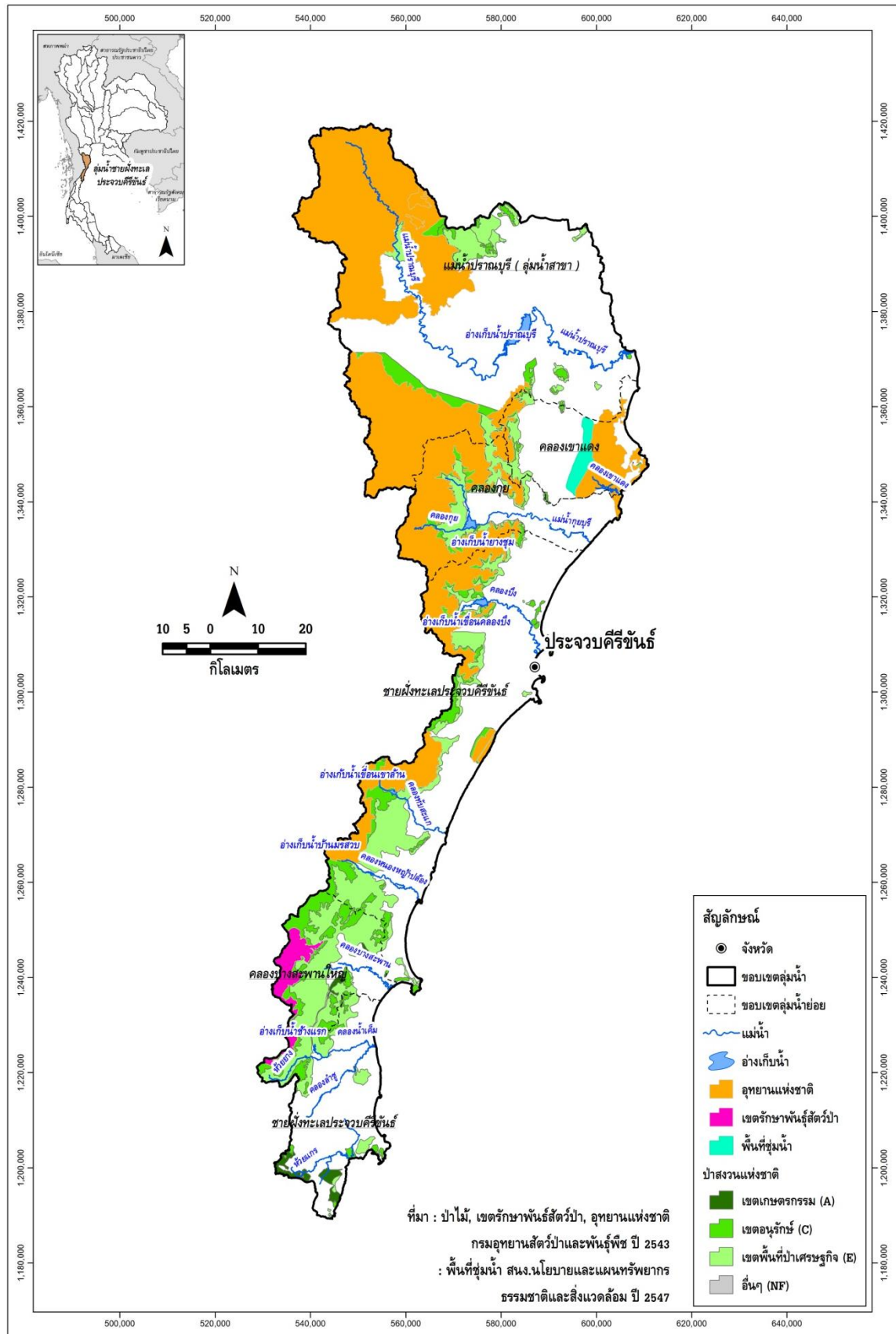
ประเทศไทยมีแหล่งทรัพยากรทางธรรมชาติมากมายที่มีความสำคัญในลุ่มน้ำชายฝั่งทะเลประจวบคีรีขันธ์ ประกอบด้วย พื้นที่ป่า ป่าสงวนแห่งชาติ อุทยานแห่งชาติ เขตรักษาพันธุ์สัตว์ป่า และพื้นที่ชุ่มน้ำ จากข้อมูลของกรมอุทยาน สัตว์ป่า และพันธุ์พืช 2543 พบว่า เขตป่าสงวนแห่งชาติที่อยู่ในลุ่มน้ำชายฝั่งทะเลประจวบคีรีขันธ์ มีเนื้อที่รวม 1,995,411 ไร่ (3,192.66 ตารางกิโลเมตร) หรือคิดเป็นร้อยละ 44.98 ของพื้นที่ลุ่มน้ำ แบ่งออกเป็นประเภทการใช้ที่ดินในเขตป่าสงวนแห่งชาติ ดังแสดงรายละเอียดในตารางที่ 1.5-1 และตารางที่ 1.5-2 สำหรับขอบเขตของพื้นที่ป่าไม้ในพื้นที่ลุ่มน้ำชายฝั่งทะเลประจวบคีรีขันธ์ ดังแสดงในรูปที่ 1.5-1

ตารางที่ 1.5-1 ประเภทการใช้ประโยชน์ที่ดินในเขตป่าสงวนแห่งชาติที่อยู่ในลุ่มน้ำชายฝั่งทะเลประจวบคีรีขันธ์

ลำดับ	รหัส	ประเภทการใช้ที่ดินในเขตป่าสงวนแห่งชาติ	พื้นที่ในลุ่มน้ำ		ร้อยละของพื้นที่ในลุ่มน้ำชายฝั่งทะเลประจวบคีรีขันธ์
			ตร.กม.	ไร่	
1	A	เขตเกษตรกรรม (Agriculture)	38.16	23,848	0.54
2	C	เขตอนุรักษ์ (Conservation)	2,243.27	1,402,043	31.61
3	E	เขตพื้นที่ป่าเศรษฐกิจ (Economic)	910.96	569,352	12.84
4	NF	ไม่มีข้อมูล	0.27	168	0.004
		รวม	3,192.66	1,995,411	44.98

ตารางที่ 1.5-2 รายละเอียดของทรัพยากรป่าไม้ในลุ่มน้ำชายฝั่งทะเลประจวบคีรีขันธ์

ลำดับ	พื้นที่ป่าไม้	พื้นที่ตามประกาศ		พื้นที่ในเขตลุ่มน้ำ		ร้อยละของพื้นที่ในลุ่มน้ำชายฝั่งทะเลประจวบคีรีขันธ์
		ตร.กม.	ไร่	ตร.กม.	ไร่	
1	อุทยานแห่งชาติ 5 แห่ง			2,108.44	1,317,774	29.71
	1.1 กุยบุรี	969.00	605,625	971.54	607,214	13.69
	1.2 แก่งกระจาน	2,915.01	1,821,880	826.02	516,264	11.64
	1.3 เขาสามร้อยยอด	98.08	61,300	136.56	85,350	1.92
	1.4 น้ำตกห้วยยาง	161.00	100,625	156.30	97,687	2.20
	1.5 หาดวนกร	38.00	23,750	18.01	11,259	0.25
2	เขตรักษาพันธุ์สัตว์ป่า 1 แห่ง			79.19	49,492	1.12
	2.1 อุทยานเสด็จในกรม-กรมหลวงชุมพร ด้านทิศเหนือ	664.99	415,620	79.19	49,492	1.12
3	พื้นที่ชุ่มน้ำ 1 แห่ง			70.65	44,156	1.00
	3.1 อุทยานแห่งชาติเขาสามร้อยยอด	130.00	81,250	70.65	44,156	1.00

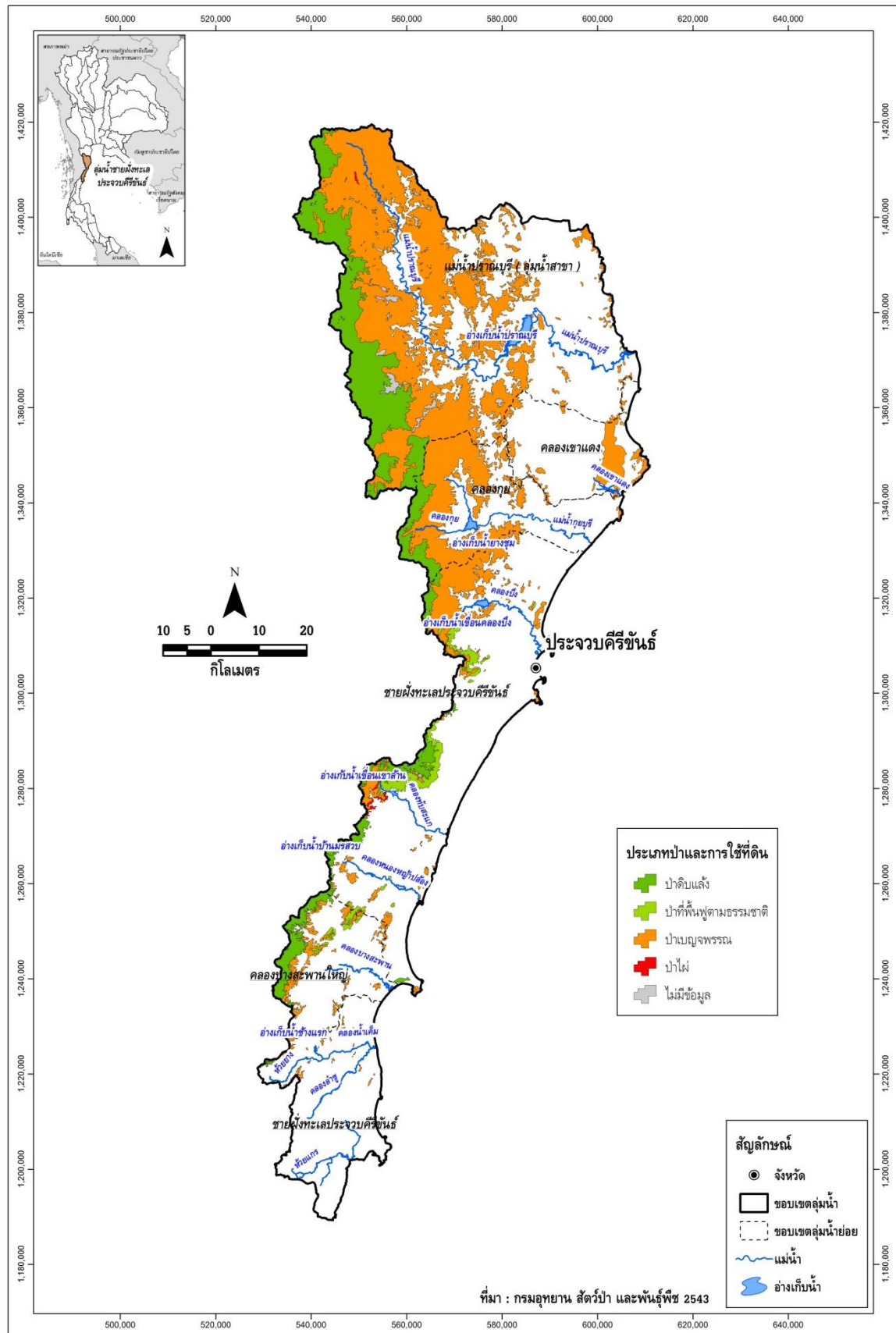


รูปที่ 1.5-1 พื้นที่ทรัพยากรป่าไม้ในลุ่มน้ำชายฝั่งทะเลประจวบคีรีขันธ์

จากการรวบรวมข้อมูลสภาพทรัพยากรป่าไม้ของกรมอุทยาน สัตว์ป่า และพันธุ์พืช ปี พ.ศ.2543 พบว่า ลุ่มน้ำชายฝั่งทะเลประจวบคีรีขันธ์แยกประเภทป่าไม้ออกตามสภาพ ดังแสดงรายละเอียดในตารางที่ 1.5-3 และรูปที่ 1.5-2 สำหรับความหมายของป่าไม้แต่ละประเภท แสดงในภาคผนวก ข

ตารางที่ 1.5-3 สภาพของทรัพยากรป่าไม้ในลุ่มน้ำชายฝั่งทะเลประจวบคีรีขันธ์

ลำดับ	ประเภทป่าไม้	รหัส ประเภทป่า	พื้นที่ในเขตลุ่มน้ำ		ร้อยละของพื้นที่ในลุ่มน้ำ ชายฝั่งทะเลประจวบคีรีขันธ์
			ตร.กม.	ไร่	
1	ป่าชายเลน	MG	6.48	4,049	0.091
2	ป่าชายหาด	BE	0.58	365	0.01
3	ป่าดิบชื้น	ME	4.38	2,734	0.06
4	ป่าดิบแล้ง	DE	669.04	418,151	9.43
5	ป่าที่ฟื้นฟูตามธรรมชาติ	SG	83.35	52,091	1.17
6	ป่าเบญจพรรณ	MD	1,916.46	1,197,788	27.00
7	ป่าไผ่	BB	5.66	3,536	0.08
8	ป่าพรุ	SW	1.40	875	0.02
9	ไม่มีข้อมูล	NF	50.97	31,854	0.72
	รวม		2,738.31	1,711,444	38.58



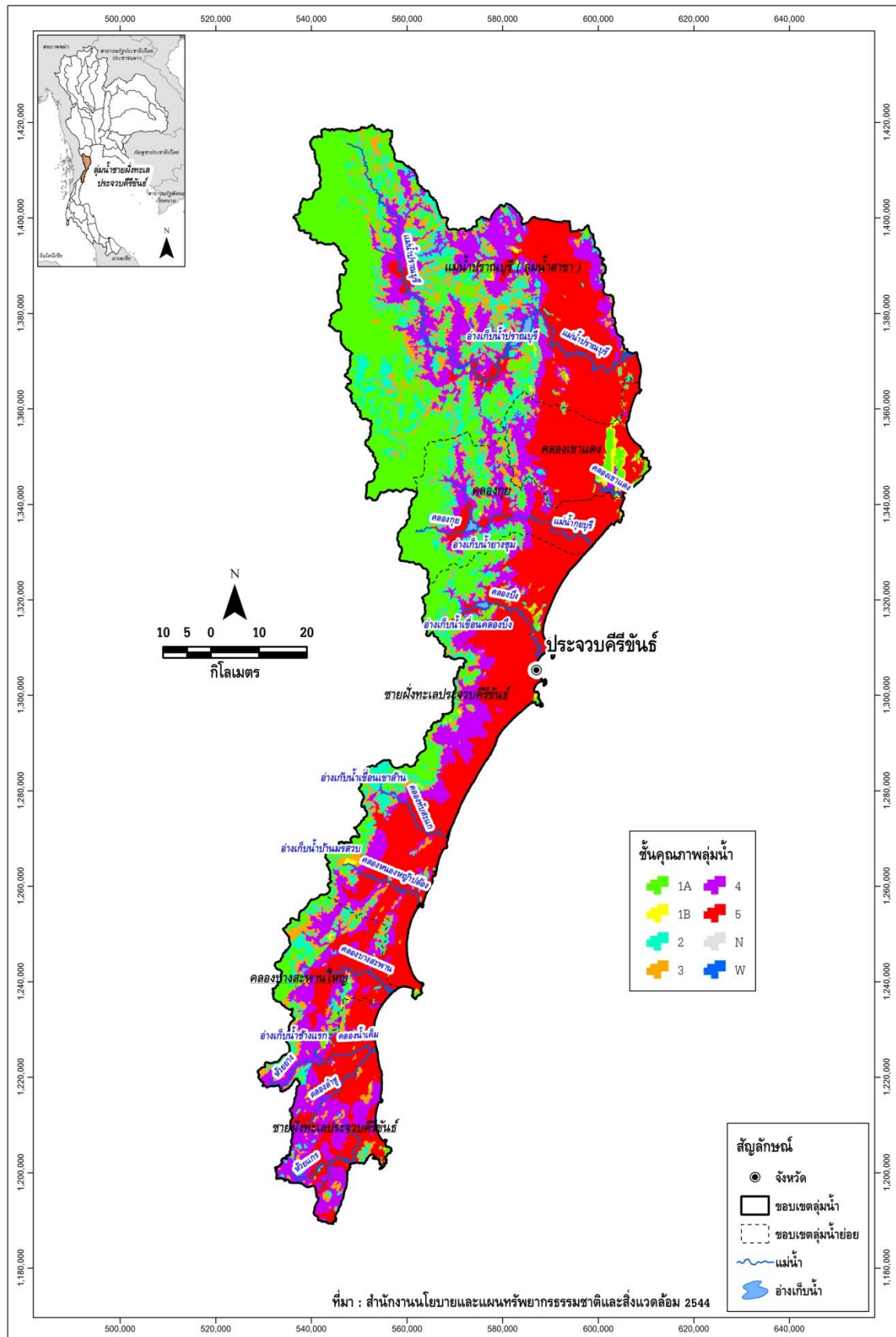
รูปที่ 1.5-2 ประเภททรัพยากรป่าไม้ในลุ่มน้ำชายฝั่งทะเลประจวบคีรีขันธ์

1.5.2 ชั้นคุณภาพลุ่มน้ำ

ชั้นคุณภาพลุ่มน้ำในพื้นที่ลุ่มน้ำชายฝั่งทะเลประจวบคีรีขันธ์ ส่วนใหญ่เป็นพื้นที่ชั้นคุณภาพลุ่มน้ำ 5 มีพื้นที่ประมาณ 1,526,988 ไร่ ร้อยละ 34.42 ของพื้นที่ลุ่มน้ำ รองลงมาคือ พื้นที่ชั้นคุณภาพลุ่มน้ำ 1 และ 4 มีพื้นที่ประมาณ 990,352 ไร่ และ 928,596 ไร่ คิดเป็นร้อยละ 22.33 และ 20.93 ของพื้นที่ลุ่มน้ำ ตามลำดับ สำหรับพื้นที่ชั้นคุณภาพลุ่มน้ำอื่นๆ ที่พบนอกจากนี้จะกระจายอยู่ทั่วไปตามพื้นที่ลุ่มน้ำมีสัดส่วนค่อนข้างน้อย รายละเอียดของพื้นที่ชั้นคุณภาพลุ่มน้ำในพื้นที่ลุ่มน้ำชายฝั่งทะเลประจวบคีรีขันธ์ แสดงดังตารางที่ 1.5-4 และขอบเขตชั้นคุณภาพน้ำในพื้นที่ลุ่มน้ำชายฝั่งทะเลประจวบคีรีขันธ์ แสดงดังรูปที่ 1.5-3

ตารางที่ 1.5-4 รายละเอียดและมาตรการการใช้ที่ดินสำหรับชั้นคุณภาพลุ่มน้ำในลุ่มน้ำชายฝั่งทะเลประจวบคีรีขันธ์

ชั้นคุณภาพลุ่มน้ำ	มาตรการการใช้ที่ดิน	พื้นที่		ร้อยละของพื้นที่ในลุ่มน้ำชายฝั่งทะเลประจวบคีรีขันธ์
		(ตร.กม.)	(ไร่)	
1A	ป่าต้นน้ำลำธาร ห้ามมีการใช้ประโยชน์อย่างอื่น	1,584.56	990,352	22.33
1B	ป่าต้นน้ำลำธาร และควบคุมการใช้ประโยชน์เป็นพิเศษ	50.88	31,802	0.72
2	ทำเหมืองแร่ สวนยางพารา หรือพืชที่มีความมั่นคงต่อเศรษฐกิจ	822.83	514,267	11.59
3	ทำไม้ เหมืองแร่ ถัดดินต้นปลูกป่าและทุ่งหญ้า ถัดดินปลูกไม้ผล	699.48	437,173	9.86
4	ทำไม้ เหมืองแร่ ถัดดินปลูกพืชไร่ ถัดดินปลูกไม้ผล ถัดดินปลูกพืชไร่	1,485.75	928,596	20.93
5	ทำไม้ เหมืองแร่ ไม้ผล ทุ่งหญ้า พืชไร่ ข้าว	2,443.18	1,526,988	34.42
N	ไม่มีข้อมูล	10.59	6,617	0.15
W	แหล่งน้ำ	0.05	32	0.0007
	รวม	7,097.32	4,435,825	100.00



รูปที่ 1.5-3 ชั้นคุณภาพลุ่มน้ำในลุ่มน้ำชายฝั่งทะเลประจวบคีรีขันธ์

1.6 ประชากร เศรษฐกิจ และสังคม

1.6.1 ประชากร

ข้อมูล กชช. 2ค. ปี พ.ศ.2552 ประชากรในพื้นที่ลุ่มน้ำชายฝั่งทะเลประจวบคีรีขันธ์มีทั้งสิ้น 525,242 คน แยกเป็นประชากรชาย 269,910 คน และประชากรหญิง 255,332 คน จำนวนครัวเรือน 143,424 ครัวเรือน เฉลี่ย 4 คน/ครัวเรือน และมีวัยแรงงานทั้งหมด 283,005 คน เฉลี่ย 2 คน/ครัวเรือน คิดเป็นร้อยละ 55.10 ของจำนวนประชากรทั้งลุ่มน้ำ ประชากรส่วนใหญ่เป็นประชากรในจังหวัดประจวบคีรีขันธ์ คิดเป็นร้อยละ 95.49 ของประชากรทั้งลุ่มน้ำ

1.6.2 เศรษฐกิจและสังคม

ลุ่มน้ำชายฝั่งทะเลประจวบคีรีขันธ์ ประกอบด้วยพื้นที่ 3 จังหวัด 12 อำเภอ และ 52 ตำบล/เทศบาล และ 447 หมู่บ้าน ประกอบด้วย จังหวัดเพชรบุรี ประจวบคีรีขันธ์ และชุมพร 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

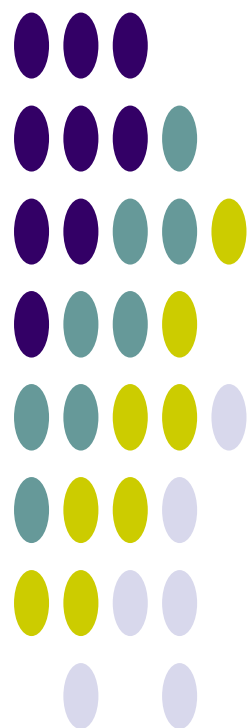
รายละเอียด	หน่วย	จังหวัดในลุ่มน้ำชายฝั่งทะเลประจวบคีรีขันธ์			รวมลุ่มน้ำชายฝั่งทะเลประจวบคีรีขันธ์
		ชุมพร	ประจวบคีรีขันธ์	เพชรบุรี	
1. เขตการปกครอง					
หมู่บ้าน		31	400	16	447
ตำบล		4	45	3	52
อำเภอ		1	8	3	12
จังหวัด		1	1	1	3
2. โครงสร้างด้านประชากร					
2.1 ประชากร					
จำนวนประชากรชายในลุ่มน้ำ	คน	8,863	246,464	14,582	269,910
จำนวนประชากรหญิงในลุ่มน้ำ	คน	8,808	243,956	2,568	255,332
จำนวนประชากรในลุ่มน้ำ	คน	17,671	490,421	17,150	525,242
ร้อยละของประชากรในลุ่มน้ำ	ร้อยละ	3.36	93.37	3.27	
จำนวนครัวเรือนในจังหวัด	ครัวเรือน	154	139	125	
จำนวนครัวเรือน	ครัวเรือน	5,618	136,310	4,669	146,598
ร้อยละของจำนวนครัวเรือนทั้งลุ่มน้ำ	ร้อยละ	3.83	92.98	3.18	
ประชากรเฉลี่ยต่อครัวเรือน	คน	3	4	4	4
วัยแรงงาน	คน	11,127	268,277	9,606	289,429
ร้อยละของวัยแรงงานในลุ่มน้ำ	ร้อยละ	62.97	54.70	56.01	55.10
ประชากรในจังหวัด	คน	484,722	500,378	458,975	
ร้อยละของประชากรในจังหวัด	ร้อยละ	3.65	98.01	3.74	
วัยแรงงานเฉลี่ยต่อครัวเรือน	คน	2	2	2	2
2.2 ระดับการศึกษาของประชากร					
ป.1-ม.3 (การศึกษาภาคบังคับ)	คน	6,307	95,761	2,536	104,604
ม.4-ม.6 (หรือเทียบเท่า)		317	14,304	250	14,871
อนุปริญญาหรือเทียบเท่า		164	6,105	123	6,392
ปริญญาตรีหรือสูงกว่า		173	6,001	57	6,231
กำลังศึกษา		2,456	61,790	2,472	66,718
ไม่รู้หนังสือ		1,156	6,842	59	8,057
3. โครงสร้างทางการเกษตร					
3.1 พื้นที่และการถือครองทางการเกษตร					
พื้นที่การเกษตร	ไร่	254,224	3,318,197	241,515	3,813,936
ครัวเรือนที่ประกอบอาชีพเกษตร	ครัวเรือน	944	37,926	696	39,566
พื้นที่การเกษตรต่อครัวเรือน	ไร่	103	74	164	340
เป็นของตนเอง	ครัวเรือน	2,476	42,224	1,461	46,161
ของตนเองและเช่า	ครัวเรือน	-	-	-	-
เช่า	ครัวเรือน	4	2,475	14	2,493

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

รายละเอียด	หน่วย	จังหวัดในลุ่มน้ำชายฝั่งทะเลประจวบคีรีขันธ์			รวมลุ่มน้ำชายฝั่ง ทะเลประจวบคีรีขันธ์
		ชุมพร	ประจวบคีรีขันธ์	เพชรบุรี	
3.2 กิจกรรมทางการเกษตร					
ทำนา	ไร่	-	55,012	800	55,812
ทำไร่	ไร่	421	641,399	14,164	655,984
ทำสวน	ไร่	44,164	639,322	4,687	688,173
เกษตรอุตสาหกรรม	ไร่	2	6,713	300	7,015
เลี้ยงสัตว์เพื่อขาย	ครัวเรือน	182	10,255	608	11,045
ประมง	ครัวเรือน	293	2,492	-	2,785
เพาะเลี้ยงสัตว์น้ำ	ครัวเรือน	33	1,819	10	1,862
3.3 รายได้เฉลี่ยครัวเรือนเกษตร	บาท/ครัวเรือน/ปี	4,268,587	2,918,898	575,950	7,763,434
3.4 อาชีพรับจ้าง	ครัวเรือน	500	22,448	444	23,392
4. การอุตสาหกรรม					
4.1 จำนวนโรงงานและอุตสาหกรรม					
จำนวนโรงงาน	แห่ง	2	112	1	115
อุตสาหกรรมในครัวเรือน	แห่ง	2	535	3	540
โรงสีข้าว	แห่ง	6	109	2	117
5. โครงสร้างพื้นฐานและการบริการ					
5.1 ปัจจัยพื้นฐานด้านสาธารณูปโภค					
หมู่บ้านที่มีไฟฟ้าใช้	หมู่บ้าน	31	370	14	415
ครัวเรือนที่มีประปาใช้	ครัวเรือน	2,000	46,707	1,177	49,884
มีโทรศัพท์สาธารณะใช้	เครื่อง	12	706	15	733
หมู่บ้านที่มีถนนไปอำเภอ	หมู่บ้าน	31	398	15	444
6. ด้านแหล่งน้ำและทรัพยากรธรรมชาติ					
6.1 ความพอเพียงของน้ำใช้					
ความพอเพียงของน้ำดื่มและบริโภค	ครัวเรือน	2,531	57,415	1,621	61,567
ความพอเพียงของน้ำใช้	ครัวเรือน	2,517	57,771	1,631	61,919
ความไม่เพียงพอของน้ำเพื่อการเกษตร	ไร่	20,011	87,675	3,000	110,686
ความไม่เพียงพอของน้ำเพื่อการเกษตร	ครัวเรือน	49	3,039	196	3,284
6.2 คุณภาพ					
แหล่งน้ำผิวดิน	แห่ง	66	956	24	1,046
- คุณภาพเหมาะสมดี	แห่ง	41	482	12	535
- คุณภาพเหมาะสมพอใช้	แห่ง	17	429	11	457
- คุณภาพไม่เหมาะสม	แห่ง	8	45	1	54

บทที่ 2

โครงสร้างพื้นฐานของกลุ่มน้ำ



บทที่ 2

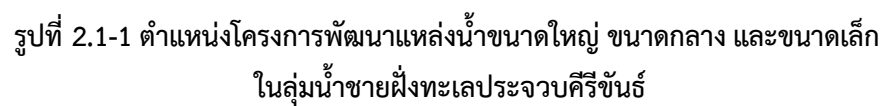
โครงสร้างพื้นฐานของลุ่มน้ำ

2.1 โครงการพัฒนาแหล่งน้ำในปัจจุบัน

โครงการพัฒนาแหล่งน้ำและโครงการชลประทานในปัจจุบันที่ก่อสร้างแล้วเสร็จในลุ่มน้ำชายฝั่งทะเลประจวบคีรีขันธ์ ประกอบด้วย โครงการอันเนื่องมาจากพระราชดำริและโครงการจากหน่วยงานต่างๆ เช่น กรมชลประทาน กรมทรัพยากรน้ำ เป็นต้น ซึ่งจำแนกได้เป็นโครงการพัฒนาแหล่งน้ำขนาดใหญ่ ขนาดกลาง ขนาดเล็ก และโครงการสูบน้ำด้วยไฟฟ้า ในจังหวัดประจวบคีรีขันธ์มีจำนวนโครงการรวม 177 โครงการ ความจุเก็บกักรวมประมาณ 587.17 ล้าน ลบ.ม. และพื้นที่ชลประทานรวมประมาณ 521,415 ไร่ ดังแสดงรายละเอียดในตารางที่ 2.1-1 และแสดงตำแหน่งโครงการพัฒนาแหล่งน้ำในลุ่มน้ำดังรูปที่ 2.1-1

ตารางที่ 2.1-1 โครงการพัฒนาแหล่งน้ำที่มีอยู่ในปัจจุบันในลุ่มน้ำชายฝั่งทะเลประจวบคีรีขันธ์

ลำดับ	โครงการ	จำนวนโครงการ	ความจุอ่างเก็บน้ำ (ล้าน ลบ.ม.)	พื้นที่รับประโยชน์ (ไร่)
1	โครงการพัฒนาแหล่งน้ำขนาดใหญ่			
	- อ่างเก็บน้ำเขื่อนปราณบุรี	1	445.00	235,750
2	โครงการพัฒนาแหล่งน้ำขนาดกลาง	8	102.50	43,260
3	โครงการพัฒนาแหล่งน้ำขนาดเล็ก	168	39.67	242,405
4	โครงการสูบน้ำด้วยไฟฟ้า	-	-	-
	รวม	177	587.17	521,415



2.1.1 โครงการพัฒนาแหล่งน้ำขนาดใหญ่

โครงการพัฒนาแหล่งน้ำขนาดใหญ่ในปัจจุบันมี 1 โครงการ ได้แก่ อ่างเก็บน้ำเขื่อนปราณบุรี อยู่ในความรับผิดชอบของโครงการส่งน้ำและบำรุงรักษาปราณบุรี ตั้งอยู่ที่ตำบลหนองตาแต้ม กิโลเมตรที่ 253 ห่างจากจุดปากทางเข้าถนนเพชรเกษม ประมาณ 12 กิโลเมตร และห่างจากที่ว่าการอำเภอปราณบุรี ประมาณ 20 กิโลเมตร ลักษณะสำคัญของอ่างเก็บน้ำเขื่อนปราณบุรี เป็นเขื่อนดินชนิดมีแกนดินเหนียว (Zoned-earth type) ก่อสร้างปิดกั้นแม่น้ำปราณบุรี สันเขื่อนยาว 1,500 เมตร กว้าง 8 เมตร สูง 42 เมตร ภูมิประเทศเป็นหุบเขามีทิวทัศน์ที่สวยงาม ลำน้ำทอดยาวไปในพื้นที่เพาะปลูกของอำเภอปราณบุรี อำเภอกุยบุรี และอำเภอเมืองเป็นระยะทางประมาณ 65 กิโลเมตรโดยมีรายละเอียดโครงการดังนี้

ชื่อโครงการ	:	อ่างเก็บน้ำเขื่อนปราณบุรี
ประเภทโครงการ	:	อ่างเก็บน้ำ
ลำน้ำ	:	แม่น้ำปราณบุรี
ลุ่มน้ำสาขา	:	แม่น้ำปราณบุรี
ที่ตั้ง	:	ต.หนองตาแต้ม อ.ปราณบุรี จ.ประจวบคีรีขันธ์ พิกัด 47 PNP 865780 ลำดับชุด L7017 ระวางแผนที่ 4933 IV

ลักษณะโครงการ

อุทกวิทยา

- พื้นที่รับน้ำ	2,029	ตร.กม.
- ปริมาณน้ำไหลเข้ารายปีเฉลี่ย	431.54	ล้าน ลบ.ม.
- ปริมาณฝนเฉลี่ยต่อปี	800-1,200	มม.

อ่างเก็บน้ำ

- ระดับเก็บกักปกติ	+55.0	ม.รทก.
- พื้นที่ผิวน้ำที่ระดับเก็บกักปกติ	29	ตร.กม.
- ความจุอ่างที่ระดับเก็บกักปกติ	445	ล้าน ลบ.ม.
- ระดับเก็บกักสูงสุด	+60.0	ม.รทก.
- ระดับเก็บกักต่ำสุด	+37.0	ม.รทก.

เขื่อนและอาคารประกอบ

- ชนิดเขื่อน	เขื่อนดิน	
- ระดับสันเขื่อน	+62.0	ม.รทก.
- ความสูง	42	ม.
- ความยาวสันเขื่อน	1,500	ม.
- ระดับสันอาคารระบายน้ำล้น	+52.0	ม.รทก.
- ความยาวสันอาคารระบายน้ำล้น	280	ม.
- ความสามารถระบายน้ำ	945	ลบ.ม./วินาที

พื้นที่ชลประทาน

235,750 ไร่

หน่วยงานรับผิดชอบ

กรมชลประทาน

2.1.2 โครงการพัฒนาแหล่งน้ำขนาดกลาง

สำหรับโครงการพัฒนาแหล่งน้ำขนาดกลางในลุ่มน้ำชายฝั่งทะเลประจวบคีรีขันธ์ เป็นโครงการชลประทานอันเนื่องมาจากพระราชดำริทั้งหมด มี 8 โครงการ มีความจุรวม 102.5 ล้าน ลบ.ม. พื้นที่ชลประทานรวม 43,260 ไร่

2.1.3 โครงการพัฒนาแหล่งน้ำขนาดเล็ก

โครงการพัฒนาแหล่งน้ำขนาดเล็กในพื้นที่ลุ่มน้ำชายฝั่งทะเลประจวบคีรีขันธ์ แบ่งออกเป็นโครงการอันเนื่องมาจากพระราชดำริ 27 โครงการ ความจุรวม 5.50 ล้าน ลบ.ม. พื้นที่ชลประทาน 22,740 ไร่ และโครงการชลประทานของหน่วยงานต่างๆ มี 141 โครงการ ความจุรวม 34.17 ล้าน ลบ.ม. พื้นที่ชลประทาน 219,665 ไร่ รวมมีโครงการพัฒนาแหล่งน้ำขนาดเล็กทั้งหมด 168 โครงการ มีความจุรวมทั้งหมด 39.67 ล้าน ลบ.ม. และพื้นที่ชลประทานรวม 242,405 ไร่ รายละเอียดแต่ละโครงการแสดงในภาคผนวก ค

2.1.4 โครงการสูบน้ำด้วยไฟฟ้า

จากผลการทบทวนข้อมูลโครงการสูบน้ำด้วยไฟฟ้าในลุ่มน้ำชายฝั่งทะเลประจวบคีรีขันธ์ ไม่พบว่ามี การดำเนินงานก่อสร้างโครงการสูบน้ำด้วยไฟฟ้าในพื้นที่ลุ่มน้ำ

2.1.5 แหล่งน้ำตามธรรมชาติ/แก้มลิง/บ่อน้ำชุมชน

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

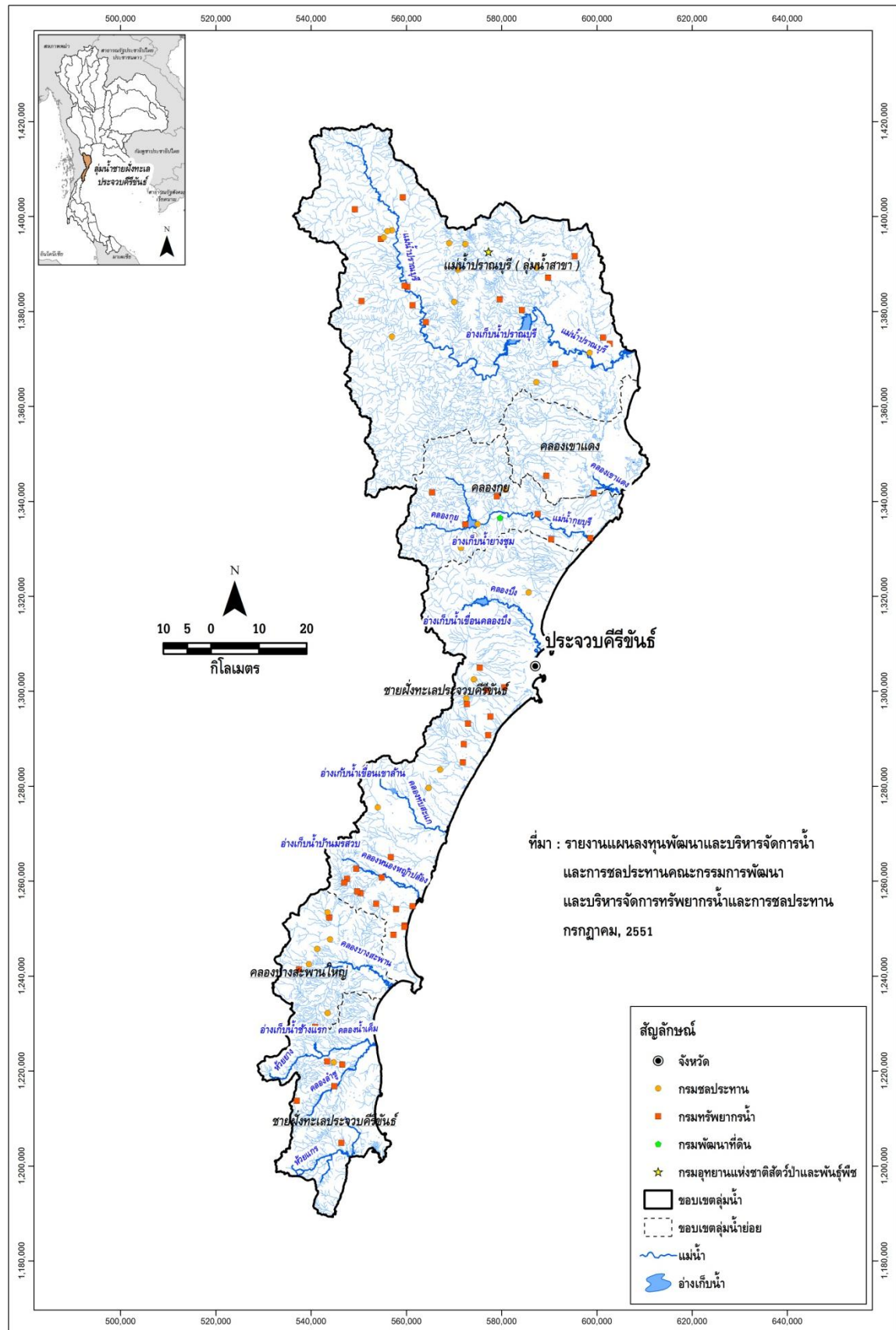
	พื้นที่ (ไร่)	ความจุ (ล้าน ลบ.ม.) คิดที่ความลึก 3 เมตร
- แหล่งน้ำธรรมชาติที่มีชื่อกำหนด	1,125	5.40
- พื้นที่แหล่งน้ำอื่นๆ	16,269	78.09
รวม	17,394	83.49

2.2 แผนงานโครงการพัฒนาแหล่งน้ำ

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

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

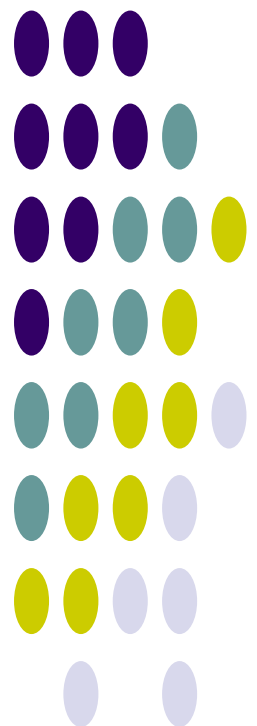
ลำดับ	โครงการพัฒนาแหล่งน้ำที่มีศักยภาพ ลุ่มน้ำชายฝั่งทะเลประจวบคีรีขันธ์	กรม ชลประทาน	กรม ทรัพยากรน้ำ	กรมพัฒนา ที่ดิน	กรมอุทยาน สัตว์ป่า และพันธุ์พืช
1	ฟื้นฟูศักยภาพแหล่งน้ำธรรมชาติ		3		
2	บำรุงรักษาและปรับปรุงโครงสร้างระบบ		39		
3	พัฒนาแหล่งเก็บกักน้ำใหม่	23	10		
4	ระบบส่งน้ำ ระบบระบายน้ำ และระบบ แพร่กระจายน้ำ	15	4		
5	อนุรักษ์ฟื้นฟูแหล่งน้ำและฝายชะลอน้ำ		1		3
6	งานป้องกันบรรเทาภัยน้ำท่วม			1	
	รวม	38	57	1	3



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	- ประปา/แหล่งน้ำดิบ/กำลังผลิต - ประชากร	ประเมินจำนวนประชากรอนาคต/ความต้องการใช้น้ำ และแผนงานขยายกำลังผลิตประปา
การเกษตร	รวบรวมข้อมูลกิจกรรมการปลูกพืชในพื้นที่ลุ่มน้ำ ได้แก่ - ชนิดพืช - ช่วงระยะเวลาการเพาะปลูก - การใช้น้ำ/ปริมาณน้ำที่ส่งให้แก่พื้นที่ชลประทาน - การขาดแคลนน้ำ - ความเสียหายการเกษตร - ฯลฯ	ศึกษาและจำลองปริมาณความต้องการใช้น้ำโดยใช้แบบจำลองคณิตศาสตร์ ได้แก่ WUSMO (พื้นที่ชลประทาน) และ SWAT (พื้นที่เกษตรน้ำฝน) จาก Cropping Pattern และแผนใช้การจากสถานีตรวจวัดเป็นรายลุ่มน้ำย่อย
การอุตสาหกรรม	- ข้อมูลโรงงานอุตสาหกรรม - การใช้น้ำ/อัตราการใช้น้ำ (สภาพปัจจุบันและอนาคต)	แนวโน้มอัตราการเติบโตของผลิตภัณฑ์มวลรวมภาคอุตสาหกรรมรายจังหวัด และประเมินอัตราการใช้น้ำ
การปศุสัตว์	กชช.2ค./ปศุสัตว์ระดับตำบล (สภาพปัจจุบันและอนาคต)	แนวโน้มของอัตราการเติบโตผลิตภัณฑ์มวลรวมภาคการเกษตรรายจังหวัด
รักษาระบบนิเวศน์ท้ายน้ำ	ปริมาณน้ำต่ำสุดที่เคยเกิด (ลบ.ม./วัน/ตร.กม.)	ไม่น้อยกว่าปริมาณน้ำต่ำสุดที่เคยเกิด และค่าเฉลี่ยต่อพื้นที่รับน้ำ

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 (กรุงเทพมหานครและเมืองพัทยา)	กำหนดอัตราการใช้น้ำเท่ากับ	400 ลิตร/คน/วัน

นอกจากประเมินความต้องการใช้น้ำของประชากรทั้งหมด จะพิจารณาข้อมูลของการประปาส่วนภูมิภาค ได้แก่ กำลังผลิตและแผนมา ประกอบการพิจารณาเพิ่มเติมด้วย จากการรวบรวมและทบทวนข้อมูลประจำปี พ.ศ.2551 จากเว็บไซต์การประปาส่วนภูมิภาค (<http://www.pwa.co.th>) พบว่า ในลุ่มน้ำชายฝั่งทะเลประจวบคีรีขันธ์มีสำนักงานประปา รวม 4 แห่ง แบ่งออกเป็น 7 หน่วยบริการ-แม่ข่าย มีจำนวนผู้ใช้น้ำรวม 37,575 ราย ปริมาณการผลิตรวม 12.11 ล้าน ลบ.ม./ปี และความต้องการน้ำดิบรวม 14.53 ล้าน ลบ.ม./ปี รายละเอียดของแต่ละหน่วยบริการ-แม่ข่าย แสดงดังตารางที่ 3.2-1

ตารางที่ 3.2-1 ข้อมูลการประปาส่วนภูมิภาคปี พ.ศ.2551 ในลุ่มน้ำชายฝั่งทะเลประจวบคีรีขันธ์

ลำดับ	เขต	สำนักงาน ประปา	หน่วยบริการ-แม่ข่าย	ผู้ใช้น้ำ (ราย)	ปริมาณการผลิต (ลบ.ม./ปี)	ความต้องการน้ำดิบ (ลบ.ม./ปี)	แหล่งน้ำดิบปัจจุบัน
1	3	ประจวบคีรีขันธ์	แม่ข่ายประจวบคีรีขันธ์	10,834	3,522,164	4,226,597	อ่างเก็บน้ำคลองบึง
2	3	ปราณบุรี	แม่ข่ายปราณบุรี	11,042	3,892,511	4,671,013	แม่น้ำปราณบุรี
3	3	กุยบุรี	แม่ข่ายกุยบุรี	8,971	2,855,701	3,426,841	แม่น้ำกุยบุรี
4	3	บางสะพาน	แม่ข่ายบางสะพาน	2,386	2,551	3,061	รับน้ำจากหน่วยบริการข้างแรก และ เสริมจากหน่วยบริการร้อนทอง
5	3	บางสะพาน	หน่วยบริการร้อนทอง	972	230,781	276,937	คลองร้อนทอง
6	3	บางสะพาน	หน่วยบริการข้างแรก	1,676	1,179,464	1,415,357	อ่างเก็บน้ำข้างแรก
7	3	บางสะพาน	หน่วยบริการทับสะแก	1,694	424,712	509,654	อ่างเก็บน้ำช่องลม
รวมทั้งหมด				37,575	12,107,884	14,529,460	

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

หมายเหตุ: จำนวนผู้ใช้น้ำ เป็นข้อมูลเดือน มิ.ย.52 ส่วนปริมาณการผลิตและความต้องการน้ำดิบเป็นข้อมูลปี 2551

3.3 ใช้น้ำเพื่อการเกษตร

ในการประเมินความต้องการใช้น้ำเพื่อการเกษตร จะศึกษาและจำลองปริมาณความต้องการใช้น้ำ โดยใช้แบบจำลองคณิตศาสตร์ 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 มีขั้นตอนการคำนวณและข้อกำหนดพื้นฐานที่ใช้ ได้แก่

(1) การประเมินความต้องการใช้น้ำของพืชใดๆ (ETo) การประเมินความต้องการใช้น้ำของพืช โดยพิจารณาจากค่าสัมประสิทธิ์การใช้น้ำของพืช (Kc) และ Potential Evapotranspiration (ETp) ดังนี้

$$ETo = Kc \times ETp$$

เมื่อ ETo = ความต้องการใช้น้ำของพืช (มม./วัน)

Kc = สัมประสิทธิ์การใช้น้ำของพืช

ETp = Potential Evapotranspiration (มม./วัน)

สำหรับค่าสัมประสิทธิ์การใช้น้ำของพืช (Kc) ซึ่งขึ้นอยู่กับชนิดและอายุการเจริญเติบโตของพืช และค่า ETp (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	บวบขึ้น	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	ทุเรียน	ทุเรียน	ทุเรียน	ทุเรียน	ทุเรียน	ทุเรียน	ทุเรียน	ทุเรียน	ทุเรียน	ทุเรียน	ทุเรียน	ทุเรียน	ทุเรียน	ทุเรียน	ทุเรียน	ทุเรียน
ม.ค.	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
เม.ย.	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
พ.ค.	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
มิ.ย.	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
ก.ค.	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
ส.ค.	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
ก.ย.	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	
ต.ค.	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	
พ.ย.	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	
ธ.ค.	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	
ม.ค.	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	
ก.พ.	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
เชียงราย	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
พัตยา	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 ฝนใช้การของข้าวเป็นส่วนหนึ่งของปริมาณน้ำฝนที่ซังอยู่ในแปลงนาในระดับที่ไม่เป็นอันตรายแก่ต้นข้าว ส่วนฝนใช้การของพืชไร่หรือพืชอื่นเป็นส่วนหนึ่งของปริมาณน้ำฝนที่ซังอยู่ในเขตรากพืชและพืชสามารถดูดไปใช้ได้ แบบจำลองปริมาณฝนใช้การเป็นแบบจำลองที่ใช้วิเคราะห์ประเมินปริมาณฝนที่สามารถนำมาใช้แทนน้ำชลประทาน ซึ่งขึ้นอยู่กับปัจจัยที่สำคัญคือ ปริมาณฝนตกในแต่ละช่วงเวลา ปริมาณการใช้น้ำของพืช และความสูงของคันนา กล่าวคือ หากเกษตรกรนิยมเก็บน้ำชลประทานไว้ในแปลงนาที่ระดับต่ำ เมื่อฝนตกลงมากจะสามารถที่จะเก็บน้ำฝนไว้ในแปลงนาได้มาก เป็นต้น ดังนั้นในสัปดาห์ที่มีปริมาณฝนตกน้อย ร้อยละของฝนใช้การจะสูงกว่าสัปดาห์ที่มีฝนตกมากและยังขึ้นอยู่กับปริมาณฝนที่ตกในสัปดาห์ก่อนๆ อีกด้วย

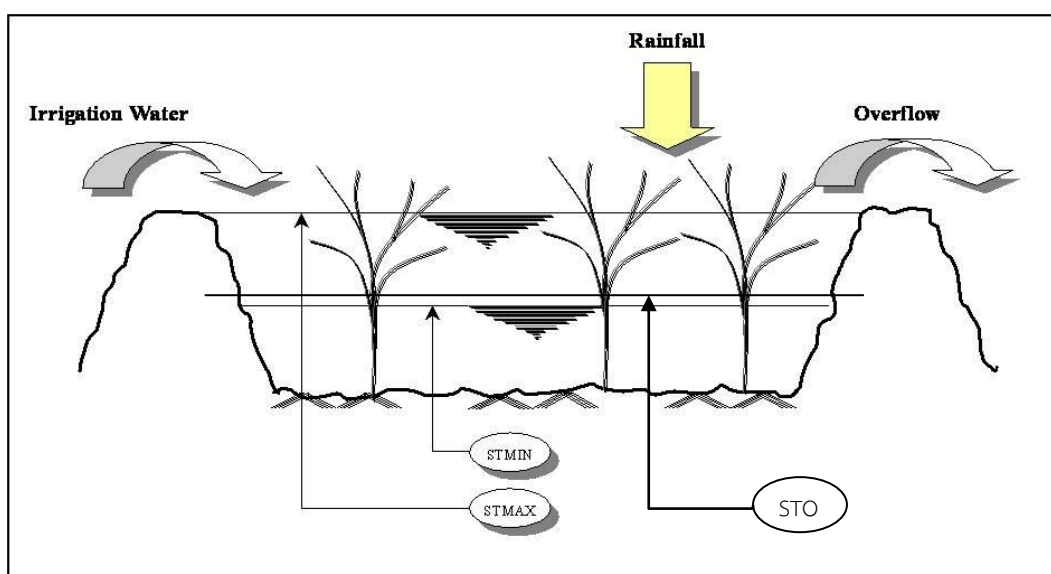
ผลการประเมินปริมาณฝนใช้การโดยแบบจำลองดังกล่าว มีค่าปริมาณน้ำฝนใช้การรายวันแล้วจึงนำมารวมกันเป็นรายสัปดาห์หรือรายเดือน เพื่อใช้เป็นข้อมูลนำเข้าแบบจำลองความต้องการน้ำ

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 การปลูกข้าวจำเป็นต้องมีน้ำซังอยู่ในแปลงนาในระดับที่เหมาะสม ดังนั้นจะมีปริมาณน้ำส่วนหนึ่งที่ซึมลงเขตรากพืชลงไปในดิน ซึ่งพืชไม่สามารถนำมาใช้ประโยชน์ได้ ปริมาณน้ำซึมลงในดินขึ้นอยู่กับองค์ประกอบและปัจจัยที่สำคัญ ได้แก่ คุณสมบัติของดิน วิธีการเตรียมแปลง ความสูงของน้ำที่ซังในแปลงนาและระดับน้ำใต้ดิน ซึ่งพิจารณากำหนดให้ปริมาณน้ำที่ซึมลงในดินประมาณ 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 อำเภอบางละมุง เป็นต้น

2) การคำนวณความต้องการใช้น้ำเกษตรน้ำฝนด้วยแบบจำลอง SWAT

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

- 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 สำหรับคำนวณทิศทางการไหล (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

จากการรวบรวมและทบทวนผลการศึกษารายงานการศึกษาโครงการจัดทำแผนรวมการบริหารจัดการทรัพยากรน้ำในพื้นที่ลุ่มน้ำเพชรบุรีและชายฝั่งทะเลตะวันตก (ประจวบคีรีขันธ์), กรมทรัพยากรน้ำ, สิงหาคม 2549 พบว่า การประเมินความต้องการน้ำใช้สถิติข้อมูลปริมาณน้ำฝนรายวัน 31 ปีย้อนหลัง ในระหว่างปี พ.ศ.2516-2546 (ใช้สำหรับประเมินค่าปริมาณฝนใช้การ) ข้อมูลสถิติภูมิอากาศเฉลี่ย 30 ปีย้อนหลัง ในระหว่างปี พ.ศ.2514-2543 (ใช้สำหรับประเมินค่าการใช้น้ำของพืชอ้างอิง) และข้อมูลกิจกรรมการเพาะปลูกพืชเฉลี่ย 5 ปีย้อนหลัง (สถิติการปลูกพืชรายอำเภอในช่วงกิจกรรมการเพาะปลูกปี พ.ศ.2543/2544-2547/2548) การประเมินความต้องการน้ำเพื่อการเกษตรสามารถแยกตามลักษณะของพื้นที่เพาะปลูกได้ 2 รูปแบบ มีรายละเอียดดังต่อไปนี้

1) ปริมาณน้ำเพื่อการชลประทาน การประเมินใช้ข้อมูลพื้นที่ชลประทานของโครงการชลประทานขนาดใหญ่ ขนาดกลาง ขนาดเล็ก และโครงการสูบน้ำด้วยไฟฟ้า ที่มีอยู่ในแต่ละลุ่มน้ำสาขา และข้อมูลกิจกรรมการปลูกพืชของแต่ละโครงการ ส่วนโครงการชลประทานที่ไม่มีรายละเอียดการเพาะปลูกพืช ใช้ข้อมูลของโครงการชลประทานขนาดใหญ่ ขนาดกลาง ขนาดเล็ก หรือโครงการสูบน้ำด้วยไฟฟ้าที่อยู่ในพื้นที่ลุ่มน้ำสาขานั้นๆ แทน ผลการวิเคราะห์ความต้องการน้ำเพื่อการเกษตรในเขตชลประทานเฉลี่ยรอบ 30 ปี ฤดูแล้ง 331.94 ล้าน ลบ.ม. ฤดูฝน 182.63 ล้าน ลบ.ม. รวม 514.57 ล้าน ลบ.ม.

2) ปริมาณความต้องการน้ำเพื่อการเกษตรนอกเขตชลประทาน พื้นที่การเกษตรนอกเขตชลประทาน ส่วนใหญ่เป็นพื้นที่เพาะปลูกที่อยู่บริเวณที่ราบริมฝั่งแม่น้ำหรือที่ราบระหว่างหุบเขา ทำการเพาะปลูกโดยอาศัยน้ำฝนตามฤดูกาล พื้นที่ส่วนใหญ่ปลูกข้าวนาปี ซึ่งระยะเวลาในการเพาะปลูกจนถึงเก็บเกี่ยวอยู่ในระหว่างเดือนพฤษภาคมถึงเดือนธันวาคม รองลงมาเป็นพืชไร่ ไม้ผล-ไม้ยืนต้น พืชผัก การเลี้ยงสัตว์ และการประมง การประเมินความต้องการน้ำเป็นการประเมินปริมาณน้ำที่พืชต้องการโดยตรง โดยไม่นำไปรวมในการวิเคราะห์สมดุลน้ำของระบบแหล่งน้ำ เนื่องจากไม่สามารถจัดหาน้ำให้แก่พื้นที่ดังกล่าวได้ และใช้พื้นที่เพาะปลูกพืชชนิดต่างๆ ลบด้วยพื้นที่ในเขตชลประทานเป็นพื้นที่สำหรับการประเมินความต้องการน้ำเพื่อการเกษตรนอกเขตชลประทาน ผลการวิเคราะห์ความต้องการน้ำเพื่อการเกษตรนอกเขตชลประทานเฉลี่ยรอบ 30 ปี ฤดูแล้ง 453.02 ล้าน ลบ.ม. ฤดูฝน 739.39 ล้าน ลบ.ม. รวม 1,192.42 ล้าน ลบ.ม.

3.4 นำใช้เพื่อการอุตสาหกรรม

การศึกษาความต้องการใช้น้ำเพื่อการอุตสาหกรรม เป็นการศึกษาถึงความต้องการน้ำเพื่อการอุตสาหกรรมของโรงงานประเภทต่างๆ ซึ่งมีความต้องการใช้น้ำที่แตกต่างกันตามประเภทของโรงงานอุตสาหกรรม ซึ่งได้จำแนกไว้เป็น 10 ประเภท ดังตารางที่ 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 โม่-บดหิน ดูดทราย เมาถ่าน หีบฝ้าย อบเมล็ดพืช ฯลฯ	4.00
07	Paper	อุตสาหกรรมกระดาษ เช่น ผลิตเยื่อกระดาษ ภาชนะจากกระดาษ ฯลฯ	4.00
08	Textile	อุตสาหกรรมสิ่งทอ ฟอกหนัง ย้อมสี	5.00
09	Unmetal	ผลิตภัณฑ์โลหะ เช่น แก้ว กระเบื้องเคลือบ ปูน ฯลฯ	8.00
10	Wood	ผลิตภัณฑ์ไม้ เครื่องเรือน	3.00

การประเมินความต้องการใช้น้ำเพื่อการอุตสาหกรรม ใช้ฐานข้อมูลจากทะเบียนโรงงานอุตสาหกรรมของกรมโรงงานอุตสาหกรรม กระทรวงอุตสาหกรรม โดยนำข้อมูลในส่วนของผู้ผลิตที่แต่ละโรงงานผลิตได้มาคูณกับอัตราการใช้น้ำต่อหน่วยผลิตภัณฑ์ประเภทต่างๆ ซึ่งกรมโรงงานอุตสาหกรรมได้ประเมินไว้หลังจากนั้นจะรวมปริมาณการใช้น้ำของโรงงานต่างๆ ที่อยู่ในพื้นที่ลุ่มน้ำเข้าด้วยกัน

ส่วนการคาดการณ์ปริมาณการใช้น้ำเพื่อการอุตสาหกรรมในอนาคต จะอาศัยแนวโน้มของอัตราการเติบโตผลิตภัณฑ์มวลรวมภาคอุตสาหกรรมรายจังหวัด ในปีก่อนหน้ามาคาดการณ์ค่าในอนาคต เพื่อหาอัตราการเติบโตภาคเศรษฐกิจดังกล่าว แล้วนำอัตราส่วนนี้มาคำนวณปริมาณการใช้น้ำเพื่อการอุตสาหกรรมในอนาคต

จากการรวบรวมและทบทวนผลการศึกษาจากรายงานการศึกษาโครงการจัดทำแผนรวมการบริหารจัดการทรัพยากรน้ำในพื้นที่ลุ่มน้ำเพชรบุรีและชายฝั่งทะเลตะวันตก (ประจวบคีรีขันธ์), กรมทรัพยากรน้ำ, สิงหาคม 2549 การประเมินความต้องการน้ำเพื่อการอุตสาหกรรม อาศัยฐานข้อมูลทะเบียนโรงงานของกรมโรงงานอุตสาหกรรม ปี พ.ศ.2547 ที่มีข้อมูลพื้นที่ประกอบการอุตสาหกรรมรายตำบล จำแนกตามประเภทโรงงานทั้งโรงงานอุตสาหกรรมทั่วไปและโรงงานที่ตั้งอยู่ในนิคมอุตสาหกรรมหรือเขตอุตสาหกรรม จำนวนวันทำงานประเมินที่ 300 วัน/ปี พบว่า ในปี พ.ศ.2547 ลุ่มน้ำชายฝั่งทะเลประจวบคีรีขันธ์มีความต้องการน้ำเพื่อการอุตสาหกรรม 22.71 ล้าน ลบ.ม./ปี

3.5 ใช้น้ำเพื่อการปศุสัตว์

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 ในปีย้อนหลังมาคาดการณ์ค่าในอนาคต เพื่อหาอัตราการเติบโตภาคเศรษฐกิจดังกล่าว แล้วนำอัตราส่วนนี้มาคำนวณปริมาณการใช้น้ำเพื่อการปศุสัตว์ในอนาคต

จากข้อมูลการปศุสัตว์ของ กชช.2ค. ปี พ.ศ.2552 นำมาวิเคราะห์ความต้องการใช้น้ำเพื่อการปศุสัตว์ โดยแบ่งออกเป็นการเลี้ยงสัตว์ประเภทต่างๆ พบว่า ในลุ่มน้ำชายฝั่งทะเลประจวบคีรีขันธ์ มีความต้องการน้ำเพื่อการปศุสัตว์ 5.64 ล้าน ลบ.ม./ปี รายละเอียดแต่ละประเภท แสดงดังตารางที่ 3.5-1

ตารางที่ 3.5-1 ความต้องการใช้น้ำเพื่อการปศุสัตว์ในลุ่มน้ำชายฝั่งทะเลประจวบคีรีขันธ์

ลำดับ	รายละเอียด	ความต้องการใช้น้ำเพื่อการปศุสัตว์ของจังหวัดต่างๆ ในลุ่มน้ำชายฝั่งทะเลประจวบคีรีขันธ์ (ล้าน ลบ.ม./ปี)			รวมลุ่มน้ำ ชายฝั่งทะเล ประจวบคีรีขันธ์
		ชุมพร	ประจวบคีรีขันธ์	เพชรบุรี	
1	วัวเนื้อ	0.0220	2.0461	0.0320	2.10
2	วัวนม	0.0012	0.5366	0.0875	0.63
3	ควาย	0.0014	0.0272	-	0.03
4	หมู	0.0026	0.1921	0.0047	0.20
5	เป็ด-ไก่	0.0060	2.1193	0.0038	2.13
6	อื่นๆ	0.0002	0.5539	-	0.55
	รวม	0.0334	5.4752	0.1280	5.64

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) ในทุกลำน้ำของลุ่มน้ำย่อย ต่อพื้นที่รับน้ำ 1 ตร.กม.

จากการรวบรวมและทบทวนผลการศึกษากิจการงานการศึกษาโครงการจัดทำแผนรวมการบริหารจัดการทรัพยากรน้ำในพื้นที่ลุ่มน้ำเพชรบุรีและชายฝั่งทะเลตะวันตก (ประจวบคีรีขันธ์), กรมทรัพยากรน้ำ, สิงหาคม 2549 พบว่า ปริมาณน้ำที่ต้องการเพื่อรักษาระบบนิเวศท้ายน้ำนั้นขึ้นอยู่กับปัจจัยต่างๆ เช่น ระดับน้ำที่ต้องการควบคุม ระยะทางและระยะเวลาที่ต้องการหยุดการรุกตัวของน้ำเค็ม ระดับความเค็มที่ต้องการควบคุม แต่อย่างไรก็ตาม แม้ว่าในพื้นที่ลุ่มน้ำชายฝั่งทะเลประจวบคีรีขันธ์จะได้รับอิทธิพลจากการขึ้นลงของน้ำทะเล แต่ปริมาณน้ำที่ต้องการเพื่อรักษาระบบนิเวศท้ายน้ำนั้น ยังไม่มีการศึกษาเพื่อกำหนดปริมาณที่เหมาะสมแน่นอน จึงพิจารณาตามข้อกำหนด ดังนี้

1) กรณีที่มีโครงการพัฒนาแหล่งน้ำของกรมชลประทาน ใช้ข้อมูลการบริหารจัดการน้ำในปัจจุบันเป็นตัวกำหนดความต้องการน้ำเพื่อการรักษาระบบนิเวศท้ายน้ำ ตามข้อมูลของหน่วยงานดังนี้

- โครงการส่งน้ำและบำรุงรักษาปราณบุรี ได้ควบคุมปริมาณน้ำเพื่อรักษาสมดุลนิเวศท้ายน้ำในแม่น้ำปราณบุรีไว้ที่ 1 ลบ.ม./วินาที หรือประมาณ 86,400 ลบ.ม./วัน หรือเฉลี่ยปีละ 31.54 ล้าน ลบ.ม./ปี โดยในช่วงที่มีปัญหาน้ำเสียหรือน้ำเค็มรุกล้ำ หรือมีหนังสือร้องเรียนขอให้ระบายน้ำเพิ่ม จะระบายน้ำเพิ่มขึ้นเป็น 3 ลบ.ม./วินาที หรือประมาณ 259,200 ลบ.ม./วัน

2) กรณีที่ไม่มีข้อมูลการบริหารจัดการน้ำ ได้เลือกกลุ่มน้ำที่โครงการภายในลุ่มน้ำมีศักยภาพพอที่จะควบคุมปริมาณน้ำท่าด้านท้ายน้ำได้ นำมาพิจารณาปริมาณน้ำต่ำสุดจาก Flow Duration Curve ของปริมาณน้ำท่ารายเดือนในช่วง 30 ปีที่ผ่านมา โดยพิจารณาที่ค่าปริมาณน้ำท่า 90 เปอร์เซนต์ ซึ่งหมายถึงค่าที่มีปริมาณจากน้ำท่ารายเดือนเท่ากับหรือมากกว่าค่าที่กำหนดประมาณ 90 เปอร์เซนต์ ซึ่งในการวิเคราะห์ระบบแหล่งน้ำจะต้องรักษาปริมาณน้ำท่าด้านท้ายน้ำของจุดที่พิจารณาไม่ให้น้อยกว่าค่าที่กำหนดนี้

ผลการคำนวณความต้องการน้ำเพื่อการรักษาระบบนิเวศท้ายน้ำในพื้นที่ลุ่มน้ำชายฝั่งทะเลประจวบคีรีขันธ์ มีความต้องการน้ำเพื่อรักษาระบบนิเวศท้ายน้ำประมาณ 50.46 ล้าน ลบ.ม./ปี รายละเอียดแสดงดังตารางที่ 3.6-1

ตารางที่ 3.6-1 ความต้องการน้ำเพื่อการรักษาระบบนิเวศท้ายน้ำในลุ่มน้ำชายฝั่งทะเลประจวบคีรีขันธ์

รหัสลุ่มน้ำ	ลุ่มน้ำสาขา	ความต้องการน้ำ (ล้าน ลบ.ม./ปี)
2001	แม่น้ำปราณบุรี	31.54
2002	คลองเขาแดง	-
2003	คลองกุย	3.15
2004	ชายฝั่งทะเลประจวบคีรีขันธ์	-
2005	คลองบางสะพานใหญ่	15.77
รวม		50.46

3.7 ปริมาณความต้องการใช้น้ำรวม

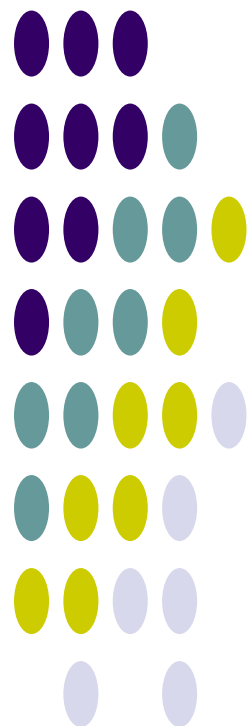
จากผลการรวบรวมและทบทวนข้อมูลความต้องการใช้น้ำในด้านต่างๆ สามารถสรุปปริมาณความต้องการใช้น้ำทั้งลุ่มน้ำ ได้ดังตารางที่ 3.7-1

ตารางที่ 3.7-1 สรุปปริมาณความต้องการใช้น้ำทั้งลุ่มน้ำ

ลำดับ	ความต้องการใช้น้ำ ลุ่มน้ำชายฝั่งทะเลประจวบคีรีขันธ์	ปริมาณความต้องการใช้น้ำ (ล้าน ลบ.ม./ ปี)
1	น้ำใช้เพื่อการอุปโภคบริโภคและการท่องเที่ยว	14.53
2	น้ำใช้เพื่อการเกษตร	1,706.99
3	น้ำใช้เพื่อการอุตสาหกรรม	22.71
4	น้ำใช้เพื่อการปศุสัตว์	5.64
	รวม	1,749.87
5	น้ำใช้เพื่อการรักษาระบบนิเวศท้ายน้ำ	50.46
	รวมความต้องการใช้น้ำทั้งหมด	1,800.33

บทที่ 4

สภาพปัญหาด้านทรัพยากรน้ำ

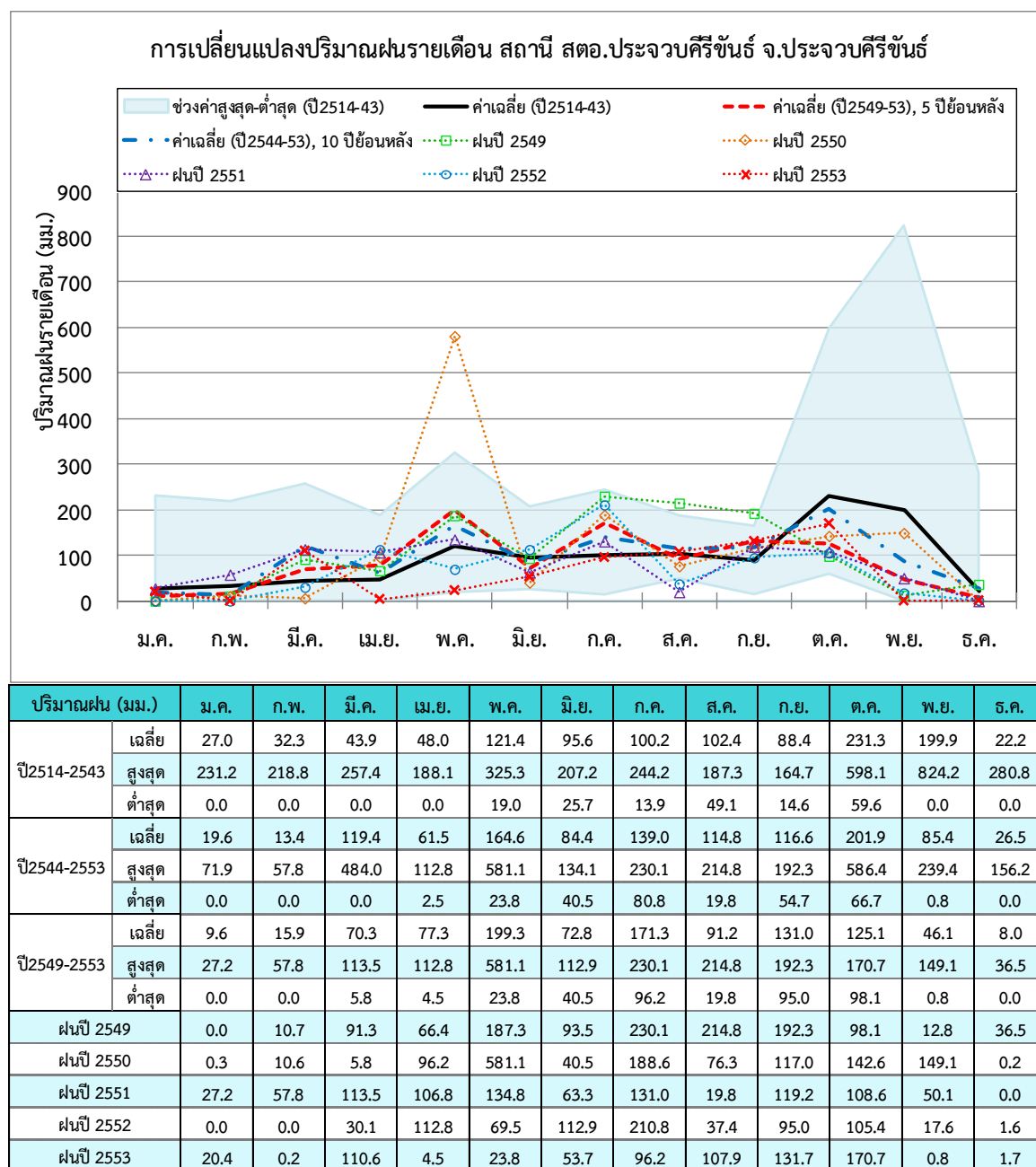


บทที่ 4

สภาพปัญหาด้านทรัพยากรน้ำ

4.1 การเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ

การผันแปรของปริมาณฝน ซึ่งเป็นสภาพที่เกิดขึ้นตามธรรมชาติไม่สามารถเปลี่ยนแปลงหรือแก้ไขได้ จากสภาพการผันแปรของปริมาณฝนดังกล่าวนี้ส่งผลให้เกิดภาวะภัยแล้งในช่วงที่ฝนทิ้งช่วง โดยเฉพาะในพื้นที่ที่อยู่ห่างไกลจากแหล่งน้ำ หรือแม้แต่ในพื้นที่อยู่ติดลำน้ำสาขาหากฝนทิ้งช่วงติดต่อกันเป็นเวลานานก็จะเกิดการขาดแคลนน้ำได้ ส่วนในช่วงที่ฝนตกหนักในช่วงสั้นๆ ก็ก่อให้เกิดปริมาณน้ำจำนวนมากไหลหลากมาตามลำน้ำเข้าท่วมพื้นที่อยู่อาศัยและพื้นที่เกษตรกรรม สภาพความผันแปรของปริมาณฝนจากการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศเริ่มปรากฏให้เห็นชัดเจนขึ้น ในภาพรวมการเปลี่ยนแปลงดังกล่าวจะมีการเพิ่มขึ้นของปริมาณฝนเฉลี่ยต่อปี การเปลี่ยนแปลงด้านการกระจายตัวของปริมาณฝนรายเดือนซึ่งอาจส่งผลกระทบต่อเกษตร ฝนตกติดต่อกันหลายเดือน และการระบายน้ำฝนมากกว่าปกติในช่วงฤดูฝนกรณีปกติ จากข้อมูลปริมาณของกรมอุตุนิยมวิทยาในปี พ.ศ.2549-2553 เทียบกับค่าสูงสุด ค่าต่ำสุด และค่าเฉลี่ยในรอบ 30 ปี (ช่วงปี 2514-2543) พบว่า มีการกระจายตัวของฝนเปลี่ยนแปลงจากค่าเฉลี่ยในรอบ 30 ปีเกิดขึ้นอย่างเห็นได้ชัด ดังรูปที่ 4.1-1



รูปที่ 4.1-1 การเปลี่ยนแปลงปริมาณฝนรายเดือน สถานี สตอ.ประจวบคีรีขันธ์ จังหวัดประจวบคีรีขันธ์

4.2 สภาพปัญหาด้านการขาดแคลนน้ำและภัยแล้ง

การขาดแคลนน้ำดิบเพื่อการอุปโภคบริโภคของกลุ่มน้ำชายฝั่งทะเลประจวบคีรีขันธ์เป็นปัญหาที่เกิดขึ้นประจำในทุกฤดูหนาวต่อเนื่องถึงฤดูร้อน โดยเฉพาะพื้นที่ที่อยู่ห่างไกลจากแหล่งน้ำ หรือแม้แต่พื้นที่ในเขตชลประทานเองหากมีการใช้น้ำมากเกินไปจนปริมาณที่เก็บกักไว้ได้ ก็อาจเกิดภาวะการขาดแคลนน้ำได้เช่นกัน นอกจากนี้ ในพื้นที่ศึกษายังมีปัญหาภัยแล้งซึ่งเกิดจากสภาพดินฟ้าอากาศ ส่งผลกระทบต่อพื้นที่การเกษตรนอกเขตชลประทาน (พื้นที่เกษตรน้ำฝน) ซึ่งไม่มีแหล่งน้ำที่มั่นคงมาสนับสนุนในภาวะที่เกิดภัยแล้ง มีสภาพปัญหาการขาดแคลนน้ำ ดังนี้

1. สภาพปัญหา

ลุ่มน้ำชายฝั่งทะเลประจวบคีรีขันธ์ประสบกับภาวะภัยแล้งอยู่เสมอในช่วงเดือนมกราคม-พฤษภาคมของทุกปี เนื่องจากสภาพภูมิอากาศร้อนทำให้เกิดความแห้งแล้งขึ้นทั่วไป ประกอบกับปริมาณน้ำในอ่างเก็บน้ำขนาดกลางและขนาดใหญ่ลดน้อยลง แต่ในพื้นที่ที่มีความต้องการน้ำเป็นอย่างมากในหลายๆ ด้าน เช่น ด้านการเกษตร อุปโภคบริโภค อุตสาหกรรม การท่องเที่ยวและการรักษาสมดุลทางนิเวศวิทยา ทำให้เกิดปัญหาการขาดแคลนน้ำขึ้นในทุกอำเภอของจังหวัด การขาดแคลนน้ำเพื่อการอุปโภคบริโภคและการเกษตร ส่งผลกระทบโดยตรงต่อการดำรงชีวิตของราษฎร เนื่องจากทำให้พื้นที่การเกษตรและผลผลิตการเกษตรลดน้อยลง นอกจากนี้ยังเป็นอุปสรรคในการส่งเสริมอุตสาหกรรมและการท่องเที่ยว

2. สาเหตุ

ความแห้งแล้งของลุ่มน้ำชายฝั่งทะเลประจวบคีรีขันธ์ที่เกิดในช่วงฤดูหนาวต่อเนื่องถึงฤดูร้อนทำให้ขาดแคลนน้ำเพื่อการเกษตรในทุกพื้นที่ที่เป็นเกษตรน้ำฝน และขาดแคลนน้ำดิบเพื่อผลิตน้ำประปา มีสาเหตุมาจาก

- 1) ปริมาณฝนที่ตกลงในพื้นที่ที่มีปริมาณน้อยเนื่องจากอยู่ในเขตอับฝน
- 2) พื้นที่ป่าไม้ทรุดโทรมมากขึ้น
- 3) ลักษณะพื้นที่ค่อนข้างลาดชัน ความยาวลำน้ำสั้น เมื่อฝนตกลงมาจึงไหลลงสู่ทะเลอย่างรวดเร็ว
- 4) สภาพดินเป็นดินร่วนปนทรายไม่อุ้มน้ำ ลำห้วย ลำคลองต่างๆ จึงมักเหือดแห้งในฤดูแล้ง
- 5) หลายหมู่บ้านไม่มีแหล่งน้ำดิบที่มีคุณภาพพอที่จะสร้างระบบประปาหมู่บ้านได้ เช่น น้ำบาดาลมีรสกร่อย
- 6) ศักยภาพน้ำใต้ดินมีขีดจำกัด ไม่สามารถพัฒนาขึ้นมาใช้ได้เพียงพอต่อความต้องการ
- 7) ความต้องการน้ำอุปโภคบริโภคมีปริมาณมากเนื่องจากเป็นแหล่งท่องเที่ยวที่สำคัญ
- 8) ความต้องการน้ำในด้านอุตสาหกรรมที่กำลังเจริญเติบโตมีมาก โดยเฉพาะอุตสาหกรรมเหล็กในเขตอำเภอบางสะพาน
- 9) ความต้องการน้ำในเขตชลประทานมีมากกว่าปริมาณน้ำที่เก็บกักไว้ได้ พื้นที่การเกษตรที่อยู่นอกเขตชลประทานไม่มีแหล่งน้ำต้นทุนที่มากพอ

4.3 สภาพปัญหาด้านน้ำท่วม

1. สภาพปัญหา

ลุ่มน้ำหลักชายฝั่งทะเลประจวบคีรีขันธ์ ซึ่งครอบคลุมพื้นที่ส่วนใหญ่ของจังหวัดประจวบคีรีขันธ์ ประสบภัยน้ำท่วมอยู่เป็นประจำ โดยครั้งล่าสุดที่ก่อให้เกิดความเสียหายรุนแรงคือ ปี พ.ศ.2546 และ 2548 เหตุการณ์น้ำท่วมครั้งนี้ทำให้มีพื้นที่เสียหายมากกว่า 114,000 และ 50,000 ไร่ ตามลำดับ

เหตุการณ์น้ำท่วมในพื้นที่ลุ่มน้ำหลักชายฝั่งทะเลประจวบคีรีขันธ์ ช่วงวันที่ 14-27 ตุลาคม พ.ศ. 2546 เกิดจากฝนตกหนักติดต่อกันหลายวันเหนือเขื่อนปราณบุรี ปริมาณน้ำฝนวัดได้ถึง 427.6 มิลลิเมตร ซึ่งสูงกว่าเกณฑ์ฝนตกเฉลี่ยของจังหวัดประจวบคีรีขันธ์ (เฉลี่ย 217.3 มิลลิเมตร ในเดือนตุลาคมซึ่งเป็นเดือนที่มีฝนตกมากที่สุด) ก่อให้เกิดน้ำป่าไหลหลากลงมายังเขื่อนปราณบุรี ทำให้น้ำในอ่างเก็บน้ำปราณบุรีสูงถึง 550 ล้านลูกบาศก์เมตร ซึ่งมากกว่าเกณฑ์ปกติถึง 105 ล้านลูกบาศก์เมตร (ระดับเก็บกักสูงสุด 445 ล้านลูกบาศก์เมตร) ต้องระบายน้ำผ่านอาคารระบายน้ำฉุกเฉิน 302-540 ลูกบาศก์เมตรต่อวินาที ส่งผลให้น้ำในแม่น้ำปราณบุรีไหลล้นตลิ่งทั้งสองฝั่ง และน้ำในลำห้วยต่างๆ มีปริมาณเพิ่มขึ้น ทำให้เกิดน้ำท่วมเป็นบริเวณกว้าง ครอบคลุมพื้นที่ทุก

อำเภอของจังหวัดประจวบคีรีขันธ์ โดยเฉพาะบริเวณที่ราบลุ่มต่ำซึ่งมีลักษณะเป็นแอ่งกระทะตามริมแม่น้ำปราณบุรี และพื้นที่ริมถนนเพชรเกษม ในเขตอำเภอกุยบุรี อำเภอปราณบุรี และอำเภอหัวหิน ท่วมขังอยู่เป็นเวลานาน

ส่วนเหตุการณ์น้ำท่วมเมื่อวันที่ 18-19 พฤศจิกายน 2548 เกิดจากมีฝนตกหนักมากในเขต อำเภอทับสะแก อำเภอบางสะพาน และอำเภอบางสะพานน้อย โดยวัดปริมาณน้ำฝนได้ถึง 457.9 มิลลิเมตร (ที่ สถานีวัดน้ำฝนบ้านดงไม้งาม ตำบลชัยเกษม อำเภอบางสะพาน) เป็นเหตุให้น้ำป่าจากเทือกเขาตะนาวศรีไหลหลากเข้าท่วมพื้นที่เสี่ยงภัย ทำให้ทั้ง 3 อำเภอของจังหวัดประจวบคีรีขันธ์ ต้องประสบปัญหาน้ำท่วมอย่างหนัก โดยอำเภอบางสะพานเป็นพื้นที่ที่ได้รับความเสียหายรุนแรงมากที่สุด ถนนสายฝ้ายท่า-ถ้ำม้าร้อง ซึ่งเป็นเส้นทางเชื่อมระหว่างอำเภอบางสะพานและอำเภอบางสะพานน้อย ช่วงเขตตำบลพงศ์ประศาสน์ เกิดน้ำท่วมขัง ส่วนเขตเทศบาลตำบลกำเนิดนพคุณซึ่งเป็นพื้นที่ชุมชนเมือง ถูกน้ำจากคลองบางสะพานไหลเข้าท่วมบริเวณวัดเขาโบสถ์ และวัดห้วยทรายขาว โดยมีจุดวิกฤติที่ต้องเฝ้าระวังมากที่สุดคือพื้นที่โรงพยาบาลบางสะพาน จากเหตุการณ์ในครั้งนี้ทำให้พื้นที่ทางการเกษตรได้รับความเสียหาย 32,452 ไร่ พื้นที่ทางการประมง (บ่อปลา/บ่อกุ้ง) ได้รับความเสียหาย 887 ไร่ สะพานเสียหาย 15 แห่ง ถนน 50 สาย บ้านเรือนราษฎรถูกน้ำพัดสูญหาย 70 หลังคาเรือน อ่างเก็บน้ำได้รับความเสียหาย 1 แห่ง (อ่างเก็บน้ำคลองลอย) คิดเป็นมูลค่าความเสียหายรวมในเบื้องต้น 300,000,000 บาท (ไม่รวมพื้นที่ทางการเกษตรและทางการประมง)

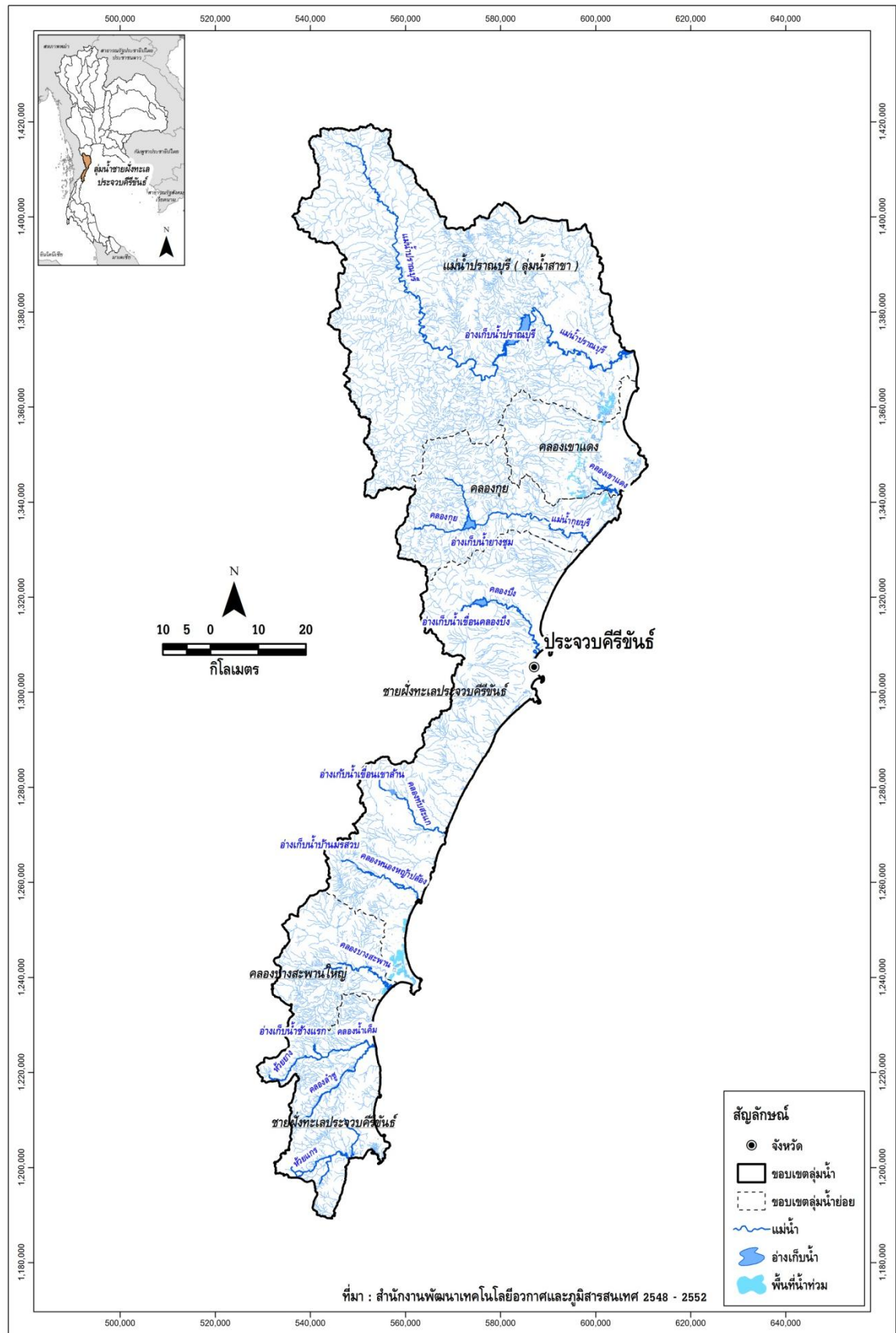
2. สาเหตุการเกิดน้ำท่วม

การเกิดน้ำท่วมในลุ่มน้ำชายฝั่งทะเลประจวบคีรีขันธ์ เกิดจากอิทธิพลของพายุดีเปรสชั่น พายุโซนร้อน หรือหย่อมความกดอากาศต่ำพัดผ่าน ทำให้เกิดปริมาณฝนสะสมของพื้นที่ต้นน้ำในรอบ 3-5 วันมากกว่า 200 มิลลิเมตร ทั้งนี้สาเหตุการเกิดน้ำท่วมในลุ่มน้ำชายฝั่งทะเลประจวบคีรีขันธ์ แบ่งตามลักษณะการเกิดได้ 2 รูปแบบ คือ

1) การเกิดน้ำท่วมในลักษณะน้ำป่าไหลหลาก หรือน้ำท่วมฉับพลัน มักเกิดในบริเวณพื้นที่ลุ่มน้ำตอนบนและลำน้ำสาขาต่างๆ ได้แก่ บริเวณอำเภอบางสะพาน สาเหตุเกิดจากฝนตกหนักและน้ำป่าไหลหลากจากต้นน้ำลงมามากจนลำน้ำสายหลักไม่สามารถระบายน้ำได้ทัน ประกอบกับการกีดขวางทางน้ำของถนนเพชรเกษม และทางรถไฟสายใต้ และมีอาคารระบายน้ำไม่เพียงพอ

2) การเกิดน้ำท่วมในลักษณะน้ำท่วมขังหรือน้ำล้นตลิ่ง มักเกิดบริเวณที่เป็นพื้นที่ราบลุ่ม มีแม่น้ำสายหลักขนาดเล็ก คดเคี้ยว และตื้นเขิน ทำให้ความสามารถระบายน้ำไม่เพียงพอ ไม่สามารถระบายน้ำได้อย่างมีประสิทธิภาพ ประกอบกับลำน้ำถูกบุกรุกหรือมีสิ่งกีดขวางทางน้ำ เช่น ถนนเพชรเกษม และทางรถไฟสายใต้ นอกจากนี้ ปากน้ำยังได้รับอิทธิพลจากระดับน้ำทะเลทำให้การระบายน้ำออกสู่ทะเลลำบากมากขึ้น หากมีน้ำทะเลหนุนสูง การระบายน้ำมีเวลาจำกัดเนื่องจากเกิดน้ำขึ้น-ลง 2 ครั้งใน 1 วัน

แสดงขอบเขตพื้นที่น้ำท่วมประจำในลุ่มน้ำชายฝั่งทะเลประจวบคีรีขันธ์ ดังรูปที่ 4.3-1



รูปที่ 4.3-1 ขอบเขตพื้นที่น้ำท่วมประจำในลุ่มน้ำชายฝั่งทะเลประจวบคีรีขันธ์

4.4 สภาพปัญหาด้านสิ่งแวดล้อมและทรัพยากรที่เกี่ยวข้อง

1. การบุกรุกป่าไม้ในพื้นที่ลุ่มน้ำชายฝั่งทะเลประจวบคีรีขันธ์

การบุกรุกป่าไม้สาเหตุจากการเพิ่มขึ้นของประชากรและการขยายตัวทางเศรษฐกิจอย่างรวดเร็ว ทำให้ความต้องการใช้ประโยชน์ที่ดินทุกประเภทเพิ่มสูงขึ้น โดยเฉพาะการใช้ประโยชน์ที่ดินเพื่อการเกษตรที่มีการขยายตัวมากที่สุด ในขณะที่พื้นที่ที่เหมาะสมสำหรับการเกษตรมีจำกัด นอกจากนี้ ยังมีสาเหตุจากการลักลอบตัดไม้ การล่าสัตว์ป่า พื้นที่ขอบเขตป่าตามกฎหมายไม่ชัดเจน ความเสื่อมโทรมจากการท่องเที่ยว และการขาดบุคลากรที่มีความรู้เกี่ยวกับการอนุรักษ์

นอกจากการบุกรุกพื้นที่ป่าแล้วยังมีการบุกรุกพื้นที่ชุ่มน้ำ โดยเฉพาะพื้นที่ชุ่มน้ำอุทยานแห่งชาติเขาสามร้อยยอด เนื่องจากไม่สามารถกำหนดขอบเขตของพื้นที่ชุ่มน้ำได้ชัดเจน โดยพื้นที่ครึ่งหนึ่งอยู่นอกเขตอุทยานแห่งชาติและถูกถือครอง ชาวบ้านในพื้นที่ส่วนใหญ่ไม่เห็นชอบต่อการประกาศพื้นที่คุ้มครองสิ่งแวดล้อมตั้งแต่ชายฝั่งทะเลตะวันออกไปทางทิศตะวันตกจรดแนวรถไฟ รวมถึงทุ่งน้ำจืดทั้งหมด เพราะเข้าใจว่าเมื่อประกาศแล้วที่ดินจะถูกยึดคืนเป็นของรัฐ

2. ปัญหาด้านทรัพยากรดิน

ปัญหาด้านทรัพยากรดิน การใช้ประโยชน์ที่ดิน และการเกษตรในพื้นที่ลุ่มน้ำชายฝั่งทะเลประจวบคีรีขันธ์ สรุปได้ดังนี้

1) **เนื้อดินเป็นทรายจัด** แร่องค์ประกอบส่วนใหญ่ คือ แร่ควอร์ตซ์ ที่มีธาตุอาหารพืชตามธรรมชาติอยู่น้อย มีความสามารถในการอุ้มน้ำต่ำ การระบายน้ำดีถึงดีมากเกินไป ความสามารถในการดูดซับธาตุอาหารพืชต่ำ ทำให้การใช้ปุ๋ยเคมีไม่ได้ผลดีเท่าที่ควร เนื่องจากจะเกิดการชะล้างธาตุอาหารพืชออกจากดินได้ง่าย ดินทรายนี้พบได้ทั้งในบริเวณพื้นที่ชายทะเล ที่ราบลุ่มและพื้นที่ดอน พบปัญหาการขาดน้ำอย่างรุนแรง และเป็นข้อจำกัดในการเลือกชนิดพืชปลูก เพราะมีพืชทนแล้งบางชนิดเท่านั้นที่เจริญเติบโตได้บนดินกลุ่มนี้ ได้แก่ สับปะรด มันสำปะหลัง และอ้อย ส่วนในพื้นที่ราบลุ่มที่ใช้ในการปลูกข้าว ดินมีปัญหาขาดความชื้นโดยเฉพาะในเวลาที่ฝนทิ้งช่วงติดต่อกันเป็นเวลานาน

2) **ปัญหาดินเค็ม** พื้นที่ลุ่มน้ำบริเวณชายฝั่งทะเลเป็นบริเวณที่ได้รับอิทธิพลจากน้ำทะเลที่ท่วมถึงหรือเคยท่วมถึงมาก่อน ทรัพยากรดินของพื้นที่บริเวณนี้ส่วนใหญ่เกิดจากตะกอนของน้ำทะเลและน้ำกร่อย ซึ่งมีเกลือที่ละลายน้ำได้อยู่หลายชนิดและมีปริมาณมากสะสมอยู่ ส่วนใหญ่ได้แก่ คลอไรด์และซัลเฟต ของ โซเดียม แคลเซียม และแมกนีเซียม จึงทำให้เกิดดินเค็ม ซึ่งการแพร่กระจายและระดับความเค็มแตกต่างกันไปตามกระแสน้ำขึ้นลงของน้ำทะเล ในปัจจุบันพบทั้งดินเค็มเลนชายทะเล ดินเค็มชายทะเลและดินเค็มบก

3) **ปัญหาดินเปรี้ยวจัด** เป็นดินที่เกิดจากการทับถมของตะกอนของน้ำทะเลและน้ำกร่อยบนที่ราบลุ่มที่น้ำทะเลเคยท่วมถึงมาก่อน ปฏิกิริยาดินเป็นกรดจัดถึงเป็นกรดรุนแรงมาก ($\text{pH} < 5.5$) มีสารประกอบของกำมะถันหรือจาโรไซต์ในระดับต้น (ความลึกไม่เกิน 100 ซม.) ซึ่งหากดินแห้งจะทำให้ดินมีสภาพเป็นกรดเพิ่มขึ้น

4) **ดินตื้น** ที่ดินเหล่านี้อาจพบชั้นของลูกรัง หรือศิลาแลง กรวด หรือเศษหินตั้งแต่ผิวหน้าดินจนถึงระดับความลึกประมาณ 50 เซนติเมตรจากผิวดิน และลักษณะของศิลาแลง มีทั้งศิลาแลงร่วนจนถึงศิลาแลงกรวด หรือเศษหินแข็งต่อเนื่อง ชั้นศิลาแลงเหล่านี้เป็นตัวจำกัดความสามารถในการอุ้มน้ำ และธาตุอาหารพืชของดินเป็นปัญหาต่อการไถพรวน นอกจากนี้ ถ้าเป็นชั้นศิลาแลงแข็งและศิลาแลงแข็งต่อเนื่องก็จะจำกัดการเจริญเติบโตและการกระจายของรากพืชอีกด้วย ดินศิลาแลงต่อเนื่องและศิลาแลงร่วมพบได้บนพื้นที่ดอน โดยเฉพาะบริเวณที่ราบชั้นบันไดกลุ่มชุดดิน

5) **การใช้ที่ดินไม่สอดคล้องกับความเหมาะสมของที่ดิน** เกษตรกรในพื้นที่ลุ่มน้ำจำนวนมากใช้ประโยชน์ที่ดิน โดยการปรับพื้นที่ในบริเวณที่ดินไร่มาใช้ทำนา ซึ่งเป็นสาเหตุสำคัญที่ทำให้ดินขาดแคลนน้ำได้ง่ายในช่วงฤดูเพาะปลูก ข้าวที่ปลูกให้ผลผลิตต่ำ ทั้งที่พื้นที่เหล่านี้มีความเหมาะสมในการปลูกพืชไร่มากกว่า

การปลูกข้าว นอกจากนี้ ยังมีการใช้พื้นที่ลาดชันในการเพาะปลูกพืชทำให้เกิดการชะล้างพังทลายของดินและที่ดินเสื่อมสภาพตามมา สาเหตุของการใช้ที่ดินไม่สอดคล้องกับความเหมาะสมของที่ดิน ได้แก่ การขาดที่ดินทำกินหรือมีที่ดินไม่เพียงพอ การขาดการวางแผนหรือการกำหนดเขตการใช้ที่ดินที่เหมาะสม เกษตรกรขาดความรู้ความเข้าใจในการเลือกพื้นที่เพาะปลูกให้เหมาะสมกับชนิดของพืชและชนิดของการใช้ที่ดิน ไม่มีมาตรการอนุรักษ์ดินและน้ำที่เหมาะสม ตลอดจนมาตรการการกำกับดูแลและป้องกันการใช้ที่ดินในเขตป่าสงวนไม่เกิดผลสัมฤทธิ์

6) **การสูญเสียธาตุอาหารพืช** การปลูกพืชทั้งบนที่ราบลุ่มและที่ดอนอย่างต่อเนื่องเป็นเวลานาน โดยมีการบำรุงรักษาและการอนุรักษ์ที่ไม่เหมาะสม การใส่ปุ๋ยอินทรีย์หรือปุ๋ยเคมีในอัตราส่วนที่ไม่พอเพียงกับปริมาณธาตุอาหารที่พืชดูดซับไปใช้ประโยชน์สะสมในลำต้น ใบ และผลผลิต เมื่อเก็บเกี่ยวส่วนของพืชหรือผลผลิตออกไปจึงทำให้ธาตุอาหารพืชสูญเสียไปจากดินด้วย รวมทั้งปริมาณธาตุอาหารที่สูญเสียไปกับการชะล้างพังทลายของดิน

7) **ปัญหาการขาดที่ดินทำกิน** รวมทั้งปัญหาการถือครองที่ดินที่มีเนื้อที่น้อยเกินไป การเช่าที่ดินทำกิน และการขาดเอกสารสิทธิ์ในที่ดิน ซึ่งสิ่งเหล่านี้เป็นอุปสรรคอย่างมากในการที่จะพัฒนาพื้นที่เพื่อเพิ่มผลผลิตทางการเกษตรและการสงวนทรัพยากรที่ดินให้ใช้ประโยชน์ได้อย่างมีประสิทธิภาพและยั่งยืน

8) **ปัญหาและอุปสรรคด้านการเกษตร** ปัญหาการขาดแคลนน้ำเพื่อการเกษตร ทั้งในช่วงต้นฤดูฝนและในคาบที่มีฝนทิ้งช่วงติดต่อกันเป็นเวลานานและในฤดูแล้ง ซึ่งทำให้มีการเพาะปลูกพืชได้เพียงฤดูเดียวเป็นส่วนใหญ่ สลับกับปัญหาน้ำท่วมในฤดูฝน ในพื้นที่บริเวณที่ราบลุ่มริมฝั่งลำน้ำสายหลักและลำน้ำสาขา ซึ่งปรากฏว่าเกิดปัญหาน้ำท่วมเป็นพื้นที่กว้างขวาง รวมทั้งความเสื่อมโทรมของทรัพยากรดิน มีการบุกรุกทำลายป่า มีการใช้ที่ดินผิดประเภทอย่างไม่เหมาะสมและขาดการบำรุงรักษา ดังกล่าวแล้วล้วนเป็นปัญหาที่เชื่อมโยงมีผลกระทบต่อการผลิตภาคการเกษตรในพื้นที่ลุ่มน้ำ

นอกจากนี้ ยังขาดแรงงานสำหรับการเกษตรในบางฤดู การใช้เทคโนโลยีที่ทันสมัยและเหมาะสมกับท้องถิ่นยังมีน้อย ประสิทธิภาพการผลิต ผลผลิตและคุณภาพของผลผลิตอยู่ในระดับต่ำ แต่ต้นทุนการผลิตกลับสูงขึ้นทำให้มีรายได้ต่ำ ส่งผลกระทบต่อคุณภาพชีวิตของครอบครัวเกษตรกรและชุมชน อีกทั้งยังขาดเงินทุน ขาดทักษะในการจัดการด้านการตลาด องค์กรเกษตรส่วนใหญ่ไม่แข็งแรง การเพิ่มมูลค่าของผลผลิตหรือการแปรรูปผลผลิตยังมีปริมาณน้อย อีกทั้งขาดการพัฒนาและส่งเสริมการผลิตพืชเศรษฐกิจชนิดใหม่ที่มีศักยภาพและเหมาะสมทั้งด้านการผลิตและการตลาดในพื้นที่ลุ่มน้ำ

3. ปัญหาการชะล้างพังทลายของดิน

ปัญหาการชะล้างพังทลายของดินในพื้นที่ลุ่มน้ำโดยเฉพาะบริเวณที่ลาดชันเชิงซ้อน (พื้นที่ภูเขาและเทือกเขา) มีสาเหตุสำคัญจากการบุกรุกทำลายป่า และการทำการเกษตรโดยเฉพาะการปลูกพืชไร่และผลไม้ โดยไม่มีมาตรการอนุรักษ์ดินและน้ำที่เหมาะสม การชะล้างพังทลายของดินเริ่มรุนแรงในพื้นที่ที่มีความลาดชันตั้งแต่ 5% ขึ้นไป การชะล้างพังทลายของดินเป็นปัญหาใหญ่ที่ทำให้เกิดปัญหาหลายอย่างต่อเนื่องตามมา กล่าวคือ ทำให้หน้าดินสูญเสียธาตุอาหารพืช เช่น ปุ๋ยธรรมชาติ ซึ่งถูกชะล้างออกไปจากดิน ทำให้คุณสมบัติทั้งทางด้านเคมีและกายภาพของดินเสื่อมโทรมลงอย่างรวดเร็ว ตะกอนดินที่ถูกน้ำพัดพามาทับถมตามแหล่งน้ำต่างๆ จะทำให้แหล่งน้ำตื้นเขิน ซึ่งเป็นสาเหตุหนึ่งของการขาดแคลนน้ำสำหรับการเกิดน้ำท่วม

4. ปัญหาคุณภาพน้ำ

ปัญหาคุณภาพน้ำในพื้นที่ลุ่มน้ำหลักชายฝั่งทะเลประจวบคีรีขันธ์ พบว่ามีปัญหาคุณภาพน้ำดังนี้

1) **แม่น้ำปราณบุรี** จากการตรวจวัดคุณภาพน้ำของกรมควบคุมมลพิษ ในเดือนเมษายน พ.ศ.2548 ซึ่งเป็นช่วงแล้ง พบว่า คุณภาพน้ำส่วนใหญ่จัดอยู่ในเกณฑ์พอใช้ แต่มีปัญหาคุณภาพน้ำเสื่อมโทรมบริเวณถนนเพชรเกษมจนถึงสะพานบ้านนาห้วย อำเภอปราณบุรี เนื่องจากมีปริมาณออกซิเจนละลายน้ำต่ำ

2) **คลองกุย** จากการตรวจวัดคุณภาพน้ำของกรมควบคุมมลพิษ ในเดือนเมษายน พ.ศ.2548 ซึ่งเป็นช่วงแล้ง พบว่า คุณภาพน้ำในบริเวณถนนเพชรเกษมเสื่อมโทรม เนื่องจากมีปริมาณออกซิเจนละลายน้ำต่ำ อย่างไรก็ตาม คุณภาพน้ำบริเวณปากคลองเริ่มดีขึ้น โดยมีคุณภาพน้ำจัดอยู่ในเกณฑ์พอใช้

5. ปัญหาการรุกรานของน้ำเค็ม

บริเวณปากแม่น้ำปราณบุรีมีปัญหาการรุกรานของน้ำเค็ม แต่ปัญหาในปัจจุบันไม่รุนแรงมาก เพราะมีอ่างเก็บน้ำขนาดใหญ่ซึ่งระบายน้ำลงมาช่วยบรรเทาปัญหา และจากการรวบรวมข้อมูลสภาพการรุกรานของน้ำเค็มเข้ามาในลำน้ำของกลุ่มน้ำชายฝั่งทะเลประจวบคีรีขันธ์ สรุปได้ดังนี้

1) **แม่น้ำปราณบุรี** จากการตรวจวัดคุณภาพน้ำของกรมควบคุมมลพิษและการสอบถามราษฎรในพื้นที่ พบว่า ความเค็มสามารถรุกตัวเข้ามาประมาณ 11 กิโลเมตร จากปากแม่น้ำ ซึ่งเป็นบริเวณสะพานบ้านนาห้วย อำเภอปราณบุรี

2) **คลองกุย** จากการตรวจวัดคุณภาพน้ำของกรมควบคุมมลพิษ และการสอบถามราษฎรในพื้นที่ พบว่า ความเค็มสามารถรุกตัวเข้ามาประมาณ 10 กิโลเมตร จากปากคลอง ซึ่งเป็นบริเวณสะพานถนนเพชรเกษม

6. ปัญหาการบุกรุกป่าชายเลน

ป่าชายเลนมีความสำคัญต่อระบบนิเวศเนื่องจากเป็นแหล่งอนุบาลสัตว์น้ำวัยอ่อน แหล่งอาหาร แหล่งหลบภัย และเป็นที่อยู่ของสัตว์นานาชนิด นอกจากนี้ ยังมีพันธุ์ไม้ต่างๆ เช่น โกงกาง แสม ลำพู ตะบูน และโปรง ซึ่งช่วยทำหน้าที่เป็นแนวกำบังภัยทางธรรมชาติ ป้องกันการพังทลายของดินที่อยู่บริเวณชายฝั่งทะเล จากลมพายุมรสุมและกระแสน้ำเชี่ยวที่ปากแม่น้ำ ดังนั้นการลดลงของพื้นที่ป่าชายเลน นอกจากส่งผลกระทบต่อตรงต่อสัตว์น้ำและพันธุ์พืชแล้ว ยังส่งผลต่อการกัดเซาะพื้นที่ชายฝั่งทะเลอีกด้วย ปัจจุบันมีการบุกรุกทำลายป่าชายเลนในพื้นที่ลุ่มน้ำชายฝั่งทะเลประจวบคีรีขันธ์มากขึ้นเรื่อยๆ ทั้งนี้สาเหตุหลักมาจากการบุกรุกเพื่อทำนาเกลือ

7. ปัญหาการกัดเซาะชายฝั่งทะเล

จากข้อมูลของสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม และกรมเจ้าท่า ในพื้นที่ลุ่มน้ำชายฝั่งทะเลประจวบคีรีขันธ์ พบว่า ความยาวชายฝั่งที่มีการกัดเซาะอยู่ในขั้นรุนแรงมีเพียง 1 กม. จากความยาวชายฝั่งของจังหวัดทั้งหมด 190 กม. คิดเป็น 0.5 % ได้แก่ บริเวณชายฝั่งบ้านหนองเก่า-บ้านหนองเสือ สำหรับการกัดเซาะขั้นปานกลาง รวมความยาวทั้งหมด 41.5 กม. หรือคิดเป็น 21.8 % ได้แก่ บริเวณชายฝั่งบ้านบ่อฝ้าย-บ้านหัวหิน บ้านเสาธง-บ้านเขาตะเกียบ ชายฝั่งบ้านเขาเต่า ชายฝั่งปากน้ำปราณ-บ้านหนองเก่า บ้านหนองเสือ-บ้านปรือใหญ่ ชายฝั่งบ้านคังโดนด ชายฝั่งหน้าเขาแดงหรือหาดดอนตันสน ชายฝั่งเขาขวาง-บ้านปากคลองเกลียว ชายฝั่งบ้านทุ่งมะเมี๋ย ชายฝั่งบ้านหาดเสด็จ-บ้านชั้นบันได ชายฝั่งอ่าวประจวบฯ ตอนใต้ ชายฝั่งหาดมะค่า-หาดวนกร ชายฝั่งบ้านโคกตาหอมและบ้านทางสาย ชายฝั่งบ้านช่องช้างและบ้านท่ามะนาว และอ่าวบางสะพาน ชายฝั่งบ้านฝั่งแดง ส่วนชายฝั่งที่มีการสะสมตัวรวม 7.5 กม. หรือคิดเป็น 3.9 % ได้แก่ บริเวณชายฝั่งหาดปราณบุรี ชายฝั่งเขาเกาะโหล่ง อ่าวประจวบฯ ชายฝั่งบ้านทางสาย ส่วนที่เหลืออีก 73.8 % ของความยาวทั้งหมด เป็นชายฝั่งคงสภาพ สำหรับชายฝั่งที่มีการกัดเซาะ 41.5 กม. นั้น ล้วนเป็นพื้นที่ชายฝั่งสำคัญ เป็นแหล่งท่องเที่ยว แหล่งเศรษฐกิจด้านการประมงและที่อยู่อาศัย ซึ่งมีแนวโน้มว่าจะมีพื้นที่ชายฝั่งที่มีการกัดเซาะเพิ่มขึ้นจากการพัฒนาพื้นที่เป็นตึกสูงและแหล่งอุตสาหกรรม โครงการที่เกิดขึ้นใหม่จะต้องมีการศึกษาสำรวจผลกระทบและการเปลี่ยนแปลงที่เกิดขึ้นอย่างจริงจังและครบวงจร

4.5 สภาพปัญหาด้านการบริหารจัดการน้ำปัจจุบัน

ปัญหาการบริหารจัดการไม่สามารถพิจารณาเฉพาะภายในพื้นที่ลุ่มน้ำใดลุ่มน้ำหนึ่งเท่านั้น เนื่องจากการบริหารจัดการภายในพื้นที่ลุ่มน้ำหลายประเด็นขึ้นอยู่กับการบริหารจัดการของประเทศ ซึ่งสรุปได้ดังนี้

1. **นโยบายและแผนหลักการจัดการทรัพยากรน้ำของรัฐ** แต่ละสมัยไม่มีความชัดเจน และไม่ครอบคลุมในทุกด้านที่เกี่ยวข้องกัน ขาดความต่อเนื่อง การจัดทำนโยบายและแผนด้านการจัดการทรัพยากรน้ำจำกัดอยู่ในวงแคบ ไม่มีการดำเนินการแบบองค์รวมและพิจารณาในทุกด้านที่เกี่ยวข้องกัน
2. **องค์การบริหารจัดการทรัพยากรน้ำมีหน่วยงานที่เกี่ยวข้องหลายหน่วยงาน** ขาดเอกภาพ และการบริหารจัดการร่วมกันแบบบูรณาการ ไม่มีหน่วยงานรับผิดชอบกำหนดทิศทางการบริหารจัดการให้เป็นเอกสาร และมีกรอบแผนที่ชัดเจน
3. **คณะอนุกรรมการลุ่มน้ำและคณะทำงานในระดับต่างๆ** ขาดงบประมาณสนับสนุนการบริหารจัดการน้ำที่เพียงพอ และขาดประสบการณ์และความรู้ความเข้าใจในการบริหารจัดการทรัพยากรน้ำ
4. **ผู้ใช้น้ำในกิจกรรมต่างๆ ยังขาดจิตสำนึกในการใช้น้ำอย่างประหยัด** ขาดวินัยของผู้ใช้น้ำอย่างถูกต้อง รวมทั้งไม่รู้จักรักษาทรัพยากรน้ำที่ถูกวิธีด้วย เป็นสาเหตุสำคัญด้านหนึ่งซึ่งทำให้น้ำไม่พอใช้
5. **ผู้ใช้น้ำโดยเฉพาะเกษตรกรขาดความรู้** ทั้งในเรื่องการใช้น้ำอย่างมีประสิทธิภาพ การลดมลพิษ การจัดการของเสีย ฯลฯ
6. **ปัญหาด้านงบประมาณ** ในการจัดทำงบประมาณของประเทศ เป็นไปในลักษณะของการจัดสรรงบประมาณรายกระทรวง ทบวง กรม ซึ่งเป็นการพิจารณางบประมาณ โดยยึดพื้นฐานจากงบประมาณเดิมที่มีแต่ละหน่วยงานเคยได้รับในปีที่ผ่านมา และตามที่หน่วยงานเสนอขอโดยขาดการพิจารณาด้วยปัญหาในภาพรวมของประเทศ โดยเฉพาะด้านการจัดการทรัพยากรน้ำ ซึ่งมีหน่วยงานดำเนินการจำนวนมากในหลายกระทรวง ทำให้การประสานงานหรือไม่ประสานแผนปฏิบัติการอย่างจริงจัง ทำให้การแก้ไขปัญหาเป็นไปอย่างไม่สมบูรณ์ในแต่ละพื้นที่ หรือปัญหาบางอย่างไม่ได้รับการแก้ไขอย่างจริงจัง เพราะงบประมาณมีการกระจายมาก
7. **ปัญหาด้านกฎหมาย** เนื่องจากบทบัญญัติของกฎหมายที่เกี่ยวข้องกับการใช้และอนุรักษ์ทรัพยากรน้ำมีอยู่อย่างกระจัดกระจาย จึงทำให้เกิดปัญหาและอุปสรรคทางกฎหมายเป็นเหตุให้การจัดการทรัพยากรน้ำไม่บรรลุความสำเร็จตามเป้าหมายเท่าที่ควร
8. **การใช้กฎหมายพระราชบัญญัติและข้อกำหนดต่างๆ** ไม่สามารถบังคับใช้กฎหมายข้อกำหนด มาตรการ และนโยบายการพัฒนาพื้นที่ตามที่ผังเมืองกำหนดไว้ได้อย่างจริงจัง ประกอบกับการบังคับใช้ผังเมืองไม่ทันต่อสภาวะการณ์ที่เปลี่ยนแปลงไป ทำให้ไม่สามารถแก้ไขปัญหาที่เกิดขึ้นได้ รวมทั้งกฎหมายด้านสิ่งแวดล้อมและกฎหมายอื่นๆ ที่เกี่ยวข้องทำให้การบังคับใช้กฎหมายไม่มีประสิทธิภาพ
9. **ขาดการจัดระเบียบและการกำหนดเขตการใช้ที่ดินประเภทต่างๆ (Zoning)** ที่ชัดเจนเพื่อกำหนดกรอบการเจริญเติบโตที่เหมาะสม ทั้งพื้นที่อยู่อาศัย พื้นที่เกษตรกรรม พื้นที่อุตสาหกรรม พื้นที่อนุรักษ์ ส่งผลให้เกิดปัญหาการจราจร ปัญหามลภาวะจากโรงงานอุตสาหกรรม ปัญหาน้ำท่วม ปัญหาสิ่งแวดล้อมเสื่อมโทรม ปัญหาทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม
10. **ขาดการวางแผนและการพัฒนาพื้นที่อย่างบูรณาการ** การพัฒนาที่ผ่านมาขาดการบูรณาการแบบองค์รวม ทั้งความร่วมมือและการประสานงานระหว่างหน่วยงานที่เกี่ยวข้องกับการพัฒนารวมทั้งกลุ่มจังหวัดในแต่ละพื้นที่ เนื่องจากในแต่ละพื้นที่คำนึงถึงผลประโยชน์ของตนเอง ทำให้การพัฒนาโดยองค์รวมขาดความเชื่อมโยงและไม่เป็นไปในทิศทางเดียวกัน
11. **กระบวนการจัดการที่ไม่มีประสิทธิภาพ** ของหน่วยงานต่างๆ ที่ขาดองค์กรหลักในการกำหนดและประสานงานเพื่อให้มีการแก้ไขปัญหาแบบบูรณาการ เช่น การจัดสรรน้ำและการจัดหาน้ำเพื่อแก้ปัญหาภัยแล้ง การแก้ปัญหาอุทกภัยและปัญหาน้ำเสีย เป็นต้น

12. สิทธิการใช้น้ำและแหล่งน้ำต้นทุนของกิจกรรมต่างๆ ในลุ่มน้ำยังไม่มีกำหนดอย่างชัดเจนในภาคปฏิบัติ ซึ่งกลุ่มผู้ใช้น้ำรายย่อย ได้แก่ เกษตรกรและชาวบ้านในพื้นที่นอกเขตเทศบาล มักถูกเอารัดเอาเปรียบจากกลุ่มผู้ใช้น้ำในเขตชุมชนเทศบาลต่างๆ รวมถึงโรงงานอุตสาหกรรม ที่สามารถเข้าถึงผู้มีอำนาจตัดสินใจในการจ่ายน้ำได้ดีกว่า ในขณะที่น้ำต้นทุนมีจำนวนจำกัดและการพัฒนาแหล่งน้ำเพื่อการประปาและอุตสาหกรรมที่มีแนวโน้มขยายตัวมากขึ้นซึ่งจะมีความสำคัญมากยิ่งขึ้น ตามนโยบายเร่งการเจริญเติบโตของผลิตภัณฑ์มวลรวมประชาชาติ โดยภาคอุตสาหกรรมจะมีน้ำหนักในการตอบสนองนโยบายดังกล่าวของภาครัฐสูง ซึ่งอาจทำให้การพัฒนาแหล่งน้ำหรือการจัดสรรน้ำเพื่อการเกษตรถูกลดความสำคัญลงจากการตัดสินใจในระดับท้องถิ่น

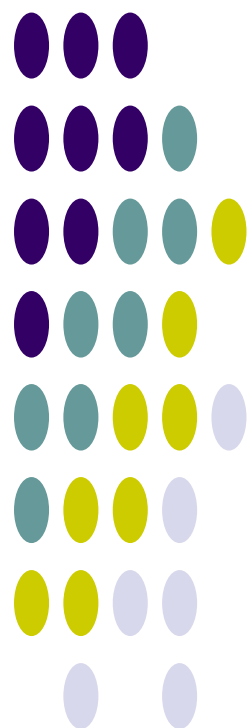
13. ระบบการจัดทำฐานข้อมูลและการจัดสรรน้ำยังไม่ทันสมัยเพียงพอ ทำให้ยากต่อการบริหารจัดการน้ำได้อย่างเหมาะสม เช่น การวางแผนส่งน้ำให้แก่เกษตรกรจะใช้วิธีการประมาณการ ซึ่งไม่เหมาะสมต่อสภาพการเพาะปลูกจริงที่มีการเปลี่ยนแปลงไปจากแผนการเพาะปลูกที่จัดทำไว้ล่วงหน้า มีผลให้การส่งน้ำขาดความเที่ยงตรง

14. ขาดการรวมกลุ่มของผู้ใช้น้ำ เนื่องจากผู้ใช้น้ำหลายพื้นที่ขาดความเข้มแข็ง เกษตรกรบางพื้นที่ไม่มีกรรมสิทธิในที่ดิน ต้องเช่าที่ดินเพื่อทำการเกษตร

15. ขาดเครื่องมือในการติดตามตรวจสอบ เช่น ขาดเครื่องมือตรวจวัดปริมาณน้ำที่จ่ายไปยังจุดต่างๆ ของโครงการชลประทาน ทำให้ขาดข้อมูลสำคัญในการตัดสินใจบริหารจัดการน้ำ ระบบการจัดการและควบคุมปริมาณน้ำจ่ายทำได้ยาก ส่งผลให้ประสิทธิภาพการใช้น้ำชลประทานอยู่ในเกณฑ์ต่ำ

บทที่ 5

ยุทธศาสตร์และการบริหารจัดการลุ่มน้ำ



บทที่ 5

ยุทธศาสตร์และการบริหารจัดการลุ่มน้ำ

5.1 การวิเคราะห์สถานการณ์ลุ่มน้ำ

จากข้อมูลพื้นฐานและสภาพปัจจุบันของลุ่มน้ำ เมื่อทำวิเคราะห์สถานการณ์ของลุ่มน้ำด้วยวิธี SWOT Analysis ผลดังแสดงในรูปที่ 5.1-1 ถึงรูปที่ 5.1-5

S: Strength (จุดแข็ง) - มีพื้นที่ปลูกสับปะรดมากที่สุดในประเทศ โดยในพื้นที่ตั้งแต่อำเภอหัวหินถึงอำเภอกุยบุรี มีพื้นที่ปลูก 318,112 ไร่ (40% ของพื้นที่เกษตรกรรม) และพื้นที่ตั้งแต่อำเภอเมืองประจวบฯถึงอำเภอบางสะพานน้อยมีพื้นที่ปลูก 150,636 ไร่ (15% ของพื้นที่เกษตรกรรม) - เป็นแหล่งปลูกมะพร้าวโดยในพื้นที่ตั้งแต่อำเภอหัวหินถึงอำเภอกุยบุรี มีพื้นที่ปลูก 68,587 ไร่ (9% ของพื้นที่เกษตรกรรม) และพื้นที่ตั้งแต่อำเภอเมืองประจวบฯถึงอำเภอบางสะพานน้อยมีพื้นที่ปลูก 540,998 ไร่ (54% ของพื้นที่เกษตรกรรม) - เป็นแหล่งแปรรูปสับปะรดและมะพร้าว	W: Weakness (จุดอ่อน) - มีถนนสายหลักเพียงสายเดียว สภาพชำรุด ไม่สะดวกและปลอดภัยในการคมนาคมขนส่ง - ราคาพืชผลการเกษตรไม่แน่นอน - แหล่งน้ำเพื่อการเกษตรและอุตสาหกรรมมีจำกัด โดยเฉพาะตั้งแต่อำเภอเมืองประจวบฯ ถึงอำเภอบางสะพานน้อย
O: Opportunity (โอกาส) - การจัดตั้งเขตการค้าเสรี (FTA) ระหว่างประเทศไทยกับประเทศอื่นๆ จะช่วยขยายโอกาสในการส่งสินค้าเกษตรและอุตสาหกรรมแปรรูปการเกษตรไปขายยังตลาดต่างประเทศ	T: Threat (ข้อจำกัด) - มีคู่แข่งในตลาดต่างประเทศมากขึ้น

รูปที่ 5.1-1 การวิเคราะห์สถานการณ์ภาพ (SWOT) โดยรวมของลุ่มน้ำชายฝั่งทะเลประจวบคีรีขันธ์ด้านการพัฒนาให้เป็นศูนย์กลางการผลิต และแปรรูปสับปะรดและมะพร้าวที่ได้มาตรฐานในการส่งออก

S: Strength (จุดแข็ง) - มีแหล่งท่องเที่ยวหลากหลายทั้งแหล่งท่องเที่ยวทางธรรมชาติ เชิงประวัติศาสตร์ และเชิงสุขภาพ - หัวหินเป็นที่นิยมสูงมากและไม่ไกลจากกรุงเทพฯ - อุทยานแห่งชาติเขาสามร้อยยอดเป็นที่นิยมพอสมควร - ทะเลบ้านกรูดเริ่มเป็นที่รู้จัก	W: Weakness (จุดอ่อน) - การจัดการทรัพยากรธรรมชาติ สิ่งแวดล้อม แหล่งท่องเที่ยวของเสียในชุมชนและแหล่งท่องเที่ยว และน้ำท่วมยังไม่มีเพียงพอ - ขาดการบริหารจัดการการท่องเที่ยวอย่างเป็นระบบ การจัดโปรแกรมการท่องเที่ยวยังไม่สมบูรณ์ - การส่งเสริมการท่องเที่ยวเชิงเกษตรในพื้นที่ยังมีน้อย ไม่มีเครื่องบินท่องเที่ยวลงภายในจังหวัด - ขาดการประชาสัมพันธ์ สิ่งอำนวยความสะดวก และบริการด้านการท่องเที่ยว - มีถนนสายหลักเพียงสายเดียว สภาพชำรุด ไม่สะดวกและปลอดภัยในการคมนาคม - ตั้งแต่อำเภอเมืองประจวบฯ ถึงอำเภอบางสะพานน้อยค่อนข้างไกลจากกรุงเทพฯ - ขาดแคลนแหล่งน้ำขนาดใหญ่ โดยเฉพาะตั้งแต่อำเภอมืองประจวบฯ ถึงอำเภอบางสะพานน้อย
O: Opportunity (โอกาส) - เหตุการณ์สึนามิ ทำให้นักท่องเที่ยวในประเทศเปลี่ยนจากการเที่ยวทะเลฝั่งอันดามัน เป็นทะเลฝั่งอ่าวไทย เปิดโอกาสให้นักท่องเที่ยวเข้ามาภายในพื้นที่มากขึ้น - การตื่นตัวในเรื่องสุขภาพและความสนใจในการท่องเที่ยวรูปแบบใหม่ๆ เปิดโอกาสในการพัฒนาการท่องเที่ยวหลากหลายรูปแบบมากขึ้น - พม่ามีโครงการก่อสร้างถนนจากมะริด-มูตอง เชื่อมกับด่านสิงขร ทำให้มีโอกาสเปิดจุดผ่านแดนถาวร	T: Threat (ข้อจำกัด) - การแข่งขันด้านการท่องเที่ยวทั้งภายในประเทศและต่างประเทศในภูมิภาคมีเพิ่มมากขึ้น

รูปที่ 5.1-2 การวิเคราะห์สถานการณ์ (SWOT) โดยรวมของกลุ่มน้ำชายฝั่งทะเลประจวบคีรีขันธ์
ด้านการพัฒนาประจวบคีรีขันธ์ให้เหมาะแก่การเป็นเมืองท่องเที่ยวสำหรับครอบครัวและสุขภาพ

S: Strength (จุดแข็ง) - ผลิตภัณฑ์ OTOP บางชนิดมีชื่อเสียงมานานแล้ว เช่น สับปะรด	W: Weakness (จุดอ่อน) - ผู้ผลิตสินค้าส่วนใหญ่ยังขาดความรู้เกี่ยวกับการพัฒนาระบบการผลิต การตลาด และการบริหารจัดการ - การพัฒนาบุคลากรและองค์ความรู้ด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ ยังไม่ทั่วถึงเพียงพอ - การบริหารโครงการหลักประกันสุขภาพถ้วนหน้ายังไม่ดีเพียงพอ มีการคัดค้านจากส่วนต่างๆ การบริการไม่ได้มาตรฐาน
O: Opportunity (โอกาส) - รัฐบาลส่งเสริมอุตสาหกรรม SMEs และ OTOP อย่างจริงจัง - รัฐบาลส่งเสริมการเรียนรู้ตลอดชีวิต โดยการจัดตั้งกองทุนให้กู้ยืมเพื่อการศึกษา การให้สิทธิประโยชน์ทางภาษี - การพัฒนาโครงสร้างพื้นฐานและระบบเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร - ความนิยมในสินค้า OTOP เพิ่มขึ้น	T: Threat (ข้อจำกัด)

รูปที่ 5.1-3 การวิเคราะห์สถานการณ์ (SWOT) โดยรวมของกลุ่มน้ำชายฝั่งทะเลประจวบคีรีขันธ์
ด้านการพัฒนาสังคมและยกระดับคุณภาพชีวิตของประชาชน

S: Strength (จุดแข็ง) - มีระบบบำบัดน้ำเสียของเทศบาลเมืองประจวบฯ และเทศบาลตำบลหัวหิน - ในลุ่มน้ำสาขาปราณบุรี มีอ่างเก็บกักน้ำขนาดใหญ่ช่วยผลักดันน้ำเสียและน้ำเค็ม	W: Weakness (จุดอ่อน) - การจัดการทรัพยากรธรรมชาติทรัพยากรชายฝั่งและสิ่งแวดล้อมยังไม่ดีเพียงพอทำให้บางส่วนเสื่อมโทรม - การจัดการของเสียยังไม่ดีเพียงพอชุมชนส่วนใหญ่ยังไม่มีระบบบำบัดน้ำเสียมีการบุกรุกลำน้ำ มีการปล่อยน้ำเสียและขยะจากแหล่งต่างๆ ลงลำน้ำ
O: Opportunity (โอกาส) - รัฐบาลส่งเสริมการบริหารจัดการทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม - มีความตื่นตัวด้านการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมและสุขภาพอนามัย	T: Threat (ข้อจำกัด) - การแก้ไขปัญหาการกัดเซาะชายฝั่งทะเลยังไม่ดีเพียงพอ

รูปที่ 5.1-4 การวิเคราะห์สถานการณ์ (SWOT) โดยรวมของกลุ่มน้ำชายฝั่งทะเลประจวบคีรีขันธ์
ด้านการพัฒนาสิ่งแวดล้อมชายฝั่งและสิ่งแวดล้อมเมือง

S: Strength (จุดแข็ง) - มีโรงงานอุตสาหกรรมหลักที่ใหญ่ที่สุดในประเทศ - มีท่าเรือน้ำลึกขนาดใหญ่	W: Weakness (จุดอ่อน) - ขาดแหล่งน้ำขนาดใหญ่เพื่ออุตสาหกรรม - มีถนนสายหลักเพียงสายเดียว สภาพชำรุด ไม่สะดวกและปลอดภัยในการคมนาคมขนส่ง - ไม่มีสนามบินพาณิชย์ - ทำเทียบเรือขนส่งสินค้ายังไม่มาตรฐานเพียงพอ - การจัดการปัญหาน้ำท่วมยังไม่เพียงพอ
O: Opportunity (โอกาส) - รัฐบาลสนับสนุนการใช้วัตถุดิบในประเทศและพัฒนาอุตสาหกรรมพื้นฐานรวมทั้งอุตสาหกรรมหลัก ให้มีความแข็งแกร่งเพื่อรองรับอุตสาหกรรมต่อเนื่องและลดการพึ่งพาการนำเข้า - รัฐบาลส่งเสริมการปรับโครงสร้างเพื่อเตรียมความพร้อมและสร้างโอกาสให้กับภาคอุตสาหกรรมที่ไม่สามารถแข่งขันได้ หรือได้รับผลกระทบจากการเปลี่ยนแปลงของตลาดและข้อตกลงระหว่างประเทศ	T: Threat (ข้อจำกัด) - การรวมตัวของบริษัทต่างๆ ในอุตสาหกรรมหลักในตลาดต่างประเทศกลายเป็นบริษัทใหญ่

รูปที่ 5.1-5 การวิเคราะห์สถานการณ์ (SWOT) โดยรวมของลุ่มน้ำชายฝั่งทะเลประจวบคีรีขันธ์
ด้านการเพิ่มขีดความสามารถของการพัฒนาอุตสาหกรรมหลักและระบบการขนถ่ายสินค้า

5.2 ยุทธศาสตร์การจัดการลุ่มน้ำ

5.2.1 ยุทธศาสตร์กลุ่มจังหวัดที่เกี่ยวข้อง

จากการรวบรวมและทบทวนผลการศึกษาจากรายงานการศึกษาโครงการจัดทำแผนรวมการบริหารจัดการทรัพยากรน้ำในพื้นที่ลุ่มน้ำเพชรบุรีและชายฝั่งทะเลตะวันตก (ประจวบคีรีขันธ์), กรมทรัพยากรน้ำ, สิงหาคม 2549 พบว่า จากการทบทวนแผนยุทธศาสตร์จังหวัดและกลุ่มจังหวัดที่เกี่ยวข้องกับทรัพยากรน้ำ สรุปได้ดังนี้

1. จังหวัดประจวบคีรีขันธ์เน้นการพัฒนาจังหวัดให้เป็นแหล่งท่องเที่ยว ซึ่งปัจจุบันมีแหล่งท่องเที่ยวที่เป็นที่รู้จักและมีชื่อเสียงหลากหลายรูปแบบ และยังมีศักยภาพในการพัฒนาแหล่งท่องเที่ยวใหม่ๆ เพิ่มขึ้น การพัฒนาการท่องเที่ยวควรพัฒนาโปรแกรมการท่องเที่ยวโดยให้ภาครัฐ ภาคเอกชน และประชาชนประสานงานร่วมกัน ควรส่งเสริมการปลูกพืชที่ตอบสนองต่อการท่องเที่ยวและส่งเสริมพื้นที่เกษตรกรรมให้เป็นแหล่งท่องเที่ยวเชิงเกษตรเพื่อสนับสนุนการท่องเที่ยวที่มีอยู่ในปัจจุบันและกระจายรายได้ให้แก่เกษตรกร และควรพัฒนาผลิตภัณฑ์ OTOP เพื่อรองรับการท่องเที่ยว สำหรับด้านทรัพยากรน้ำนั้น การพัฒนาแหล่งท่องเที่ยวจะต้องพัฒนาน้ำประปาให้มีปริมาณและคุณภาพเพียงพอโดยเฉพาะในฤดูแล้ง ซึ่งเป็นฤดูท่องเที่ยวของบริเวณนี้ ต้องแก้ไขปัญหาภัยแล้งซึ่งก่อให้เกิดความเสียหายต่อชีวิตและทรัพย์สินและภาพลักษณ์ของการท่องเที่ยว และต้องจัดการของเสียที่มีอยู่แล้วและที่จะเกิดขึ้นจากการท่องเที่ยว

2. เน้นการเพิ่มคุณภาพของผลิตภัณฑ์ทางการเกษตรในจังหวัดประจวบคีรีขันธ์ เน้นการผลิตและแปรรูปสับปะรดและมะพร้าวที่ได้มาตรฐานในการส่งออก การทำให้ยุทธศาสตร์ข้อนี้บรรลุผลได้นั้น จะต้องพัฒนาแหล่งน้ำให้มีปริมาณและคุณภาพดีเพียงพอ โดยยุทธศาสตร์ของจังหวัดมิได้ระบุถึงการพัฒนาแหล่งน้ำเพื่อการเกษตรและการขยายเขตระบบชลประทานอย่างชัดเจน ซึ่งโดยรวมแล้วพื้นที่ในจังหวัดมีศักยภาพในการพัฒนาแหล่งน้ำเพียงโครงการขนาดกลางและขนาดเล็ก ดังนั้นควรนำมาตรการด้านอื่นๆ เข้ามาสนับสนุน เช่น การจัดการด้านความต้องการน้ำ

3. การพัฒนาอุตสาหกรรมปรากฏในยุทธศาสตร์ของจังหวัด จังหวัดประจวบคีรีขันธ์จะส่งเสริมอุตสาหกรรมเหล็กและระบบการขนถ่ายสินค้า การจัดหาน้ำเป็นปัจจัยสำคัญที่จะทำให้ยุทธศาสตร์ข้อนี้บรรลุเป้าหมาย โดยเฉพาะอุตสาหกรรมเหล็กในยุทธศาสตร์จังหวัดประจวบคีรีขันธ์ ซึ่งใช้น้ำปริมาณมากเกินกว่าศักยภาพของพื้นที่ จึงจำเป็นต้องผันน้ำจากนอกพื้นที่มาช่วยเหลือ

4. การป้องกันและบรรเทาภัยน้ำท่วมไม่ปรากฏชัดเจนในยุทธศาสตร์จังหวัดประจวบคีรีขันธ์ ซึ่งตรงกับความเป็นจริงที่ว่าปัญหาน้ำท่วมไม่ใช่ปัญหาสำคัญลำดับแรกของจังหวัดและจะเกิดขึ้นเป็นครั้งคราวเท่านั้น

5. เน้นการพัฒนาสิ่งแวดล้อม ซึ่งจะต้องเน้นการมีส่วนร่วมของประชาชนด้วย

5.2.2 ยุทธศาสตร์การบริหารจัดการลุ่มน้ำและทรัพยากรน้ำ, กรมทรัพยากรน้ำ

กรมทรัพยากรน้ำมีนโยบายมุ่งเน้นการบริหาร จัดการ อนุรักษ์ พัฒนา และแก้ไขปัญหาทรัพยากรน้ำอย่างมีประสิทธิภาพ เป็นธรรมอย่างยั่งยืน ภายใต้หลักธรรมาภิบาล โดยเน้นการมีส่วนร่วมขององค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น ชุมชนประชาคม เครือข่ายภาคเอกชน ตลอดจนทุกภาคส่วนของสังคม เพื่อคุณภาพชีวิตที่ดีของประชาชน ยุทธศาสตร์การบริหารจัดการลุ่มน้ำและทรัพยากรน้ำของกรมทรัพยากรน้ำในพื้นที่ลุ่มน้ำมูล จากรายงานการศึกษาโครงการจัดทำแผนรวมการบริหารจัดการทรัพยากรน้ำในพื้นที่ลุ่มน้ำเพชรบุรีและชายฝั่งทะเลตะวันตก (ประจวบคีรีขันธ์), กรมทรัพยากรน้ำ, สิงหาคม 2549 โดยยึดกรอบแผนทรัพยากรน้ำที่ได้วางไว้จากวิสัยทัศน์และนโยบายน้ำแห่งชาติ มีดังนี้

1. ยุทธศาสตร์ด้านการจัดการต้นน้ำ

ควรอนุรักษ์ พัฒนา เพิ่มพื้นที่ป่า และก่อสร้างฝายต้นน้ำ เพื่อช่วยชลน้ำในช่วงน้ำหลาก และยังช่วยเก็บกักน้ำไว้ในช่วงน้ำแล้ง ซึ่งเป็นการบรรเทาปัญหาการขาดแคลนน้ำไปพร้อมกัน โดยควรให้ความสำคัญกับลุ่มน้ำสาขาดต้นน้ำที่มีความวิกฤติด้านป่าไม้จากมากไปหาน้อย ดังนี้ ลุ่มน้ำสาขาลองเขาแดง ลุ่มน้ำสาขาชายฝั่งทะเลประจวบคีรีขันธ์ ลุ่มน้ำสาขาลองบางสะพานใหญ่ ลุ่มน้ำสาขาลองกุย ลุ่มน้ำสาขาแม่น้ำปราณบุรี

2. ยุทธศาสตร์ด้านการจัดการกลางน้ำ

มาตรการไม่ใช้สิ่งก่อสร้าง ประกอบด้วย

- การติดตั้งระบบโทรมาตรเพื่อการพยากรณ์และเตือนภัยน้ำท่วม (Telemetering) ซึ่งเป็นการติดตั้งระบบตรวจวัดข้อมูลอุทกวิทยาและอุทกวิทยาระยะไกล ซึ่งเหมาะสมสำหรับลุ่มน้ำที่มีลำน้ำสายยาว อันประกอบด้วย ลุ่มน้ำสาขาแม่น้ำปราณบุรี และลุ่มน้ำสาขาลองกุย

- การพยากรณ์และเตือนภัยด้วยระบบ Early Warning ซึ่งใช้การตรวจวัดปริมาณน้ำฝน เพื่อให้สามารถแจ้งเตือนภัยแก่ราษฎรได้ทันต่อเหตุการณ์ เหมาะสมสำหรับลุ่มน้ำที่มีลำน้ำสายสั้น ซึ่งเมื่อเกิดฝนตกหนักจะเกิดน้ำป่าไหลหลากอย่างฉับพลัน ลุ่มน้ำเหล่านี้ ประกอบด้วย ลุ่มน้ำสาขาลองเขาแดง ลุ่มน้ำสาขาชายฝั่งทะเลประจวบคีรีขันธ์ และลุ่มน้ำสาขาลองบางสะพานใหญ่

มาตรการใช้สิ่งก่อสร้าง ประกอบด้วย

- การเพิ่มความจุเก็บกักของอ่างเก็บน้ำปราณบุรี

- การเพิ่มหรือขยายทางระบายน้ำลดถนนและทางรถไฟที่กีดขวางทางน้ำในทุกอำเภอ โดยเฉพาะบริเวณชุมชนที่มีน้ำท่วมบ่อย เช่น อำเภอบางสะพาน โดยให้องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นเป็นผู้รับผิดชอบหลัก

- การป้องกันและบรรเทาปัญหาน้ำท่วมในเขตชุมชน ประกอบด้วย
- เทศบาลเมืองหัวหิน ได้แก่ การขุดลอกและปรับปรุงคลองตักน้ำเลียบทางรถไฟ คลองตะเกียบ และคลองเทียม
 - อำเภอบางสะพาน ได้แก่ การขุดลอกและปรับปรุงแม่น้ำปราณบุรี
 - อำเภอกุยบุรีและกิ่งอำเภอสทิงพระ ได้แก่ การขุดลอกและปรับปรุงคลองเขาแดง และคลองกุย การก่อสร้างประตูระบายน้ำปากคลองเขาแดง
 - อำเภอเมืองประจวบคีรีขันธ์ ได้แก่ การขุดลอกและปรับปรุงคลองวาฬและคลองบางนางรม
 - อำเภอบางสะพาน ได้แก่ การขุดลอกและปรับปรุงคลองบางสะพาน คลองแม่รำพึง และห้วยเขาม้าร้อง

3. ยุทธศาสตร์ด้านการบริหารจัดการ

1) การวางผังเมืองและการควบคุมการใช้ประโยชน์ที่ดินให้สอดคล้องกับพื้นที่เสี่ยงภัยน้ำท่วมเพื่อมิให้มีการเข้ามาอยู่อาศัยในพื้นที่เสี่ยงต่อการเกิดน้ำท่วมมากขึ้น

2) การใช้มาตรการทางกฎหมายและสังคมและการวางผังเมืองในการจัดการการบุกรุกแหล่งน้ำธรรมชาติ

3) การจัดตั้งองค์กรรับผิดชอบที่ชัดเจนในระดับจังหวัด เพื่อแก้ไขปัญหา น้ำท่วมและกำหนดมาตรการป้องกันและจัดการการบุกรุกแหล่งน้ำธรรมชาติ โดยอาจให้ผู้ว่าราชการจังหวัดเป็นประธาน ผู้อำนวยการสำนักชลประทาน ผู้แทนกรมชลประทาน ป้องกันจังหวัด (ฝ่ายปกครอง) กรมป้องกันและบรรเทาสาธารณภัย และเทศบาลเมืองเพชรบุรี เป็นเลขานุการ โดยให้ความสำคัญกับการดำเนินงานในลักษณะบูรณาการที่ทุกภาคส่วนเชื่อมต่อกัน ให้องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น (อบจ. อบต.) และชุมชนเข้ามามีบทบาทและมีส่วนร่วมในการดำเนินงาน

ทั้งนี้ การป้องกันและบรรเทาปัญหาน้ำท่วมควรเร่งดำเนินการในยุทธศาสตร์ด้านการจัดการกลางน้ำที่ไม่ใช้สิ่งก่อสร้าง และยุทธศาสตร์ด้านการบริหารจัดการ เนื่องจากมาตรการใช้สิ่งก่อสร้างมีค่าลงทุนค่อนข้างสูงเมื่อเทียบกับผลประโยชน์ที่ได้รับ และอาจมีอุปสรรคในการดำเนินการ เช่น การขุดลอกแม่น้ำเพชรบุรีในบริเวณชุมชน สำหรับมาตรการใช้สิ่งก่อสร้างที่ควรดำเนินการ ได้แก่ การก่อสร้างปรับปรุงทางระบายน้ำลดถนนและทางรถไฟสายใต้ เนื่องจากเป็นสาเหตุหลักของการเกิดน้ำท่วม โดยควรเน้นบริเวณที่มีน้ำท่วมบ่อย เช่น อำเภอบางสะพาน การพัฒนาแหล่งเก็บกักน้ำและแก้มลิงท่าที่มีศักยภาพ อันได้แก่ การเพิ่มความจุเก็บกักของอ่างเก็บน้ำปราณบุรี เป็นต้น นอกจากนี้ ยังควรเร่งดำเนินการในยุทธศาสตร์ด้านการจัดการต้นน้ำเพื่อชะลอการไหลของน้ำ

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

เนื่องจากสภาพของแต่ละลุ่มน้ำมีความแตกต่างกัน ดังนั้นในการกำหนดว่ายุทธศาสตร์ของกรมชลประทานข้อใดจะมีความเหมาะสมกับลุ่มน้ำใดนั้น ต้องทำการศึกษาถึงโอกาสและข้อจำกัดในแต่ละลุ่มน้ำ (SWOT) ดังนั้น กรมชลประทานได้ทำการศึกษาถึงโอกาสและข้อจำกัดในลุ่มน้ำชายฝั่งทะเลประจวบคีรีขันธ์ จากข้อมูลสภาพลุ่มน้ำชายฝั่งทะเลประจวบคีรีขันธ์ ได้สรุปถึง จุดแข็ง จุดอ่อน โอกาส และภัยคุกคาม ในลุ่มน้ำได้ดังนี้

จุดแข็ง : มีปริมาณน้ำท่ามากเมื่อเทียบกับความต้องการน้ำในพื้นที่ลุ่มน้ำ มีแหล่งน้ำขนาดใหญ่ที่พัฒนาแล้ว

จุดอ่อน : มีปริมาณฝนน้อย มีพื้นที่ศักยภาพในการพัฒนาระบบชลประทานน้อย

โอกาส : สร้างแหล่งเก็บกักน้ำขนาดเล็กในพื้นที่ที่ยังขาดแคลน

ภัยคุกคาม : การเปลี่ยนแปลงการใช้ที่ดิน มีการต่อต้านการสร้างแหล่งน้ำเพิ่มเติม

จากการวิเคราะห์ถึงจุดแข็ง จุดอ่อน โอกาส และภัยคุกคาม ทางด้านกายภาพในพื้นที่ลุ่มน้ำชายฝั่งทะเลประจวบคีรีขันธ์ และการศึกษาผลผลิตรวม (GDP) และ Productivity ของภาคการเกษตร (พืช) จากรายงานแผนกลยุทธ์การบริหารจัดการลุ่มน้ำแบบบูรณาการของลุ่มน้ำทั่วประเทศ นำมากำหนดยุทธศาสตร์การพัฒนาสำหรับลุ่มน้ำชายฝั่งทะเลประจวบคีรีขันธ์ ได้ดังนี้

- 1) ยุทธศาสตร์ที่ 2 : เร่งรัดการปรับปรุงโครงสร้างและระบบการบริหารให้สามารถเพิ่มบทบาทและประสิทธิภาพในยุคของการแข่งขัน
- 2) ยุทธศาสตร์ที่ 5 : ปฏิรูประเบียบการบริหารจัดการ การเงิน พัสดุ งบประมาณ ระบบการติดตามการประเมินผล และบุคลากร
- 3) ยุทธศาสตร์ที่ 6 : พัฒนาแหล่งน้ำและระบบชลประทาน เพื่อรองรับการพัฒนาเศรษฐกิจ สังคม และสิ่งแวดล้อมของประเทศ
- 4) ยุทธศาสตร์ที่ 7 : พัฒนาระบบสารสนเทศและประชาสัมพันธ์งานชลประทาน

5.3 การบริหารจัดการน้ำลุ่มน้ำ

ในปัจจุบันมีการขาดแคลนน้ำค่อนข้างมากในลุ่มน้ำสาขาชายฝั่งทะเลประจวบคีรีขันธ์ และลุ่มน้ำสาขาลองบางสะพานใหญ่ โดยปริมาณน้ำที่ขาดแคลนส่วนใหญ่เป็นการขาดแคลนน้ำเพื่อการชลประทานทั้งนี้ มีการขาดแคลนน้ำอุปโภคบริโภคในลุ่มน้ำสาขาชายฝั่งทะเลประจวบคีรีขันธ์และน้ำเพื่อการอุตสาหกรรมในลุ่มน้ำสาขาลองบางสะพานใหญ่ โดยในอนาคตคาดว่าจะมีการขาดแคลนน้ำมากขึ้น เนื่องจากความต้องการน้ำมากขึ้นจากการขยายของชุมชนและการวางแผนขยายอุตสาหกรรมตามยุทธศาสตร์ของพื้นที่

การแก้ไขปัญหาขาดแคลนน้ำควรทำการก่อสร้างอ่างเก็บน้ำขนาดกลางที่มีศักยภาพ โดยเฉพาะในพื้นที่ลุ่มน้ำสาขาชายฝั่งทะเลประจวบคีรีขันธ์ และลุ่มน้ำสาขาลองบางสะพานใหญ่ ทั้งนี้ ในการเพิ่มพื้นที่ชลประทานจะต้องคำนึงถึงศักยภาพที่ลุ่มน้ำสามารถรองรับได้ เพื่อไม่ให้เกิดการแย่งน้ำกันกับกิจกรรมการใช้น้ำที่มีอยู่เดิม

การสร้างโครงข่ายแหล่งน้ำจะสามารถเพิ่มความมั่นคงของการมีน้ำตลอดปีได้ แต่ต้องพิจารณาถึงความเหมาะสมของแต่ละพื้นที่ก่อนดำเนินการ

เนื่องจากโครงการพัฒนาแหล่งน้ำที่มีอยู่ในแผนเป็นเพียงโครงการขนาดกลางและขนาดเล็ก ซึ่งไม่สามารถช่วยเหลือพื้นที่เกษตรน้ำฝนที่อยู่ห่างจากลำน้ำได้ ดังนั้นจึงควรใช้มาตรการอื่นๆ เข้าที่ใช้น้ำน้อย เป็นต้น

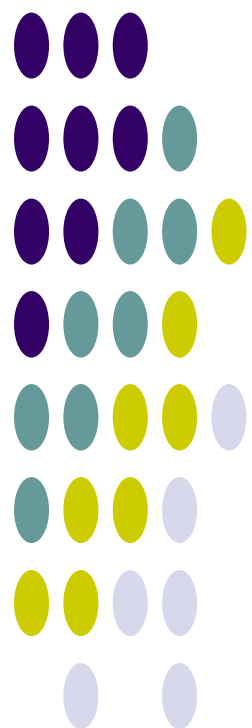
จากสภาพภูมิประเทศของลุ่มน้ำสาขาชายฝั่งทะเลประจวบคีรีขันธ์ ที่ประกอบด้วย ลำน้ำสายสั้นๆ ไหลจากภูเขาลงสู่ทะเล ทำให้ค่อนข้างมีข้อจำกัดในการพัฒนาแหล่งน้ำขนาดกลาง ดังนั้นจึงควรเร่งพัฒนาแหล่งเก็บกักน้ำเพื่อการอุปโภคบริโภคในพื้นที่ให้กระจายตัวทั่วทั้งพื้นที่ และเชื่อมโยง แหล่งกักเก็บน้ำเพื่อการอุปโภคบริโภคให้เป็นโครงข่ายเท่าที่จะเป็นไปได้ นอกจากนี้ จะต้องจัดสรรน้ำระหว่างน้ำเพื่อการอุปโภคบริโภคและน้ำเพื่อการเกษตรอย่างเหมาะสม และจะต้องหามาตรการใช้น้ำให้เกิดประโยชน์สูงสุด ทั้งนี้ อาจจะต้องจำกัดการขยายพื้นที่เพาะปลูกด้วย หากจะพัฒนาเป็นแหล่งท่องเที่ยว ไม่ควรเป็นแหล่งท่องเที่ยวที่กระจุกตัวหนาแน่นในใดที่หนึ่ง ควรพัฒนาแหล่งท่องเที่ยวให้กระจายตัวในพื้นที่ ซึ่งอาจเป็นแหล่งท่องเที่ยวในลักษณะ Home Stay หรือแหล่งท่องเที่ยวเชิงเกษตร

สำหรับน้ำเพื่อการอุตสาหกรรมในลุ่มน้ำสาขาลองบางสะพานใหญ่ ควรพิจารณาจัดหาจากนอกพื้นที่มาเพิ่มเติมในพื้นที่

นอกจากนี้ในทุกกลุ่มน้ำสาขาควรเน้นการจัดการด้านความต้องการน้ำ การบริหารจัดการน้ำ การฟื้นฟูและบำรุงรักษาป่าต้นน้ำที่มีอยู่ซึ่งจะเพิ่มการกระจายตัวของน้ำให้มีตลอดปีและช่วยบรรเทาน้ำท่วม

บทที่ 6

สรุปและข้อเสนอนะ



บทที่ 6

สรุปและข้อเสนอแนะ

6.1 สรุปข้อมูลพื้นฐานและสถานภาพลุ่มน้ำ

จากการรวบรวมข้อมูลและวิเคราะห์ข้อมูลของลุ่มน้ำชายฝั่งทะเลประจวบคีรีขันธ์ นำมาสรุปข้อมูลพื้นฐานในประเด็นหลักและสาระสำคัญที่แสดงสถานะภาพในปัจจุบันและภาวะการณ์ในอนาคตของลุ่มน้ำ ดังนี้

6.1.1 ข้อมูลพื้นฐานลุ่มน้ำ

- **สภาพภูมิประเทศ** : ลักษณะภูมิประเทศทางด้านตะวันตกสุดจะเป็นเทือกเขา ซึ่งเป็นต้นน้ำของลำน้ำต่างๆ ถัดเข้ามาทางตะวันออกจะเป็นพื้นที่แบบเชิงเขาถึงลูกคลื่นลอนชัน ยาวไปตามแนวเหนือ-ใต้ ต่อมาจะมีลักษณะพื้นที่แบบลูกคลื่นลอนชันถึงลอนลาด ซึ่งเป็นพื้นที่ส่วนใหญ่ของลุ่มน้ำ ประกอบไปด้วยพื้นที่แบบที่ราบเชิงเขา หรือพื้นที่แบบเนินตะกอนรูปพัดติดต่อกัน ยาวไปตามแนวทิศเหนือถึงทิศใต้สุดของลุ่มน้ำมีภูเขาโดดกระจายเป็นหย่อมๆ ด้านตะวันออกสุดจะเป็นพื้นที่ราบชายฝั่งทะเลเป็นแถบยาวแคบๆ จากอำเภอหัวหิน มาถึงช่วงกลางของอำเภอเมืองประจวบคีรีขันธ์และอีกช่วงหนึ่งที่บริเวณอำเภอ บางสะพาน ชายฝั่งทะเลของลุ่มน้ำส่วนใหญ่เป็นหาดโคลนหรือทรายปนโคลน มีบางแห่งเป็นหาดทราย
- **ปริมาณฝน** : ปริมาณฝนรายปีเฉลี่ยในพื้นที่ลุ่มน้ำ 1,117 มิลลิเมตรฝนแรกจะตกในราวเดือนพฤษภาคม ไปจนถึงเดือนพฤศจิกายน
- **ปริมาณน้ำท่า** : ปริมาณน้ำท่ารายปีเฉลี่ยของทั้งพื้นที่ลุ่มน้ำ 1,727 ล้าน ลบ.ม. ปริมาณน้ำท่ากว่าร้อยละ 80 ของปริมาณน้ำท่ารายปีเฉลี่ยจะอยู่ในช่วงเดือนตุลาคมถึงเดือนพฤศจิกายนและประสบกับภาวะน้ำท่วมในช่วงดังกล่าว
- **ทรัพยากรดินและการใช้ประโยชน์ที่ดิน** : มีพื้นที่การเกษตรรวม 1,919,092 ไร่ คิดเป็นร้อยละ 43.26 ของพื้นที่ลุ่มน้ำ ในจำนวนนี้มีพื้นที่ที่ดินมีความเหมาะสมสำหรับการปลูกพืช 168,337 ไร่ คิดเป็นร้อยละ 8.77 ของพื้นที่การเกษตรทั้งหมด หรือร้อยละ 3.79 ของพื้นที่ทั้งลุ่มน้ำ และมีพื้นที่ศักยภาพสำหรับพัฒนาระบบชลประทานได้อีก 76,785 ไร่หรือคิดเป็นร้อยละ 4.00 ของพื้นที่การเกษตรทั้งหมด หรือร้อยละ 1.73 ของพื้นที่ทั้งลุ่มน้ำ
- **ทรัพยากรป่าไม้ : มีพื้นที่ป่าไม้ที่** รวม 1,995,411 ไร่ คิดเป็นร้อยละ 44.98 ของพื้นที่ลุ่มน้ำ
- **ประชากร เศรษฐกิจ และสังคม** : ประชากรรวมทั้งพื้นที่ลุ่มน้ำ 525,242 คน แยกเป็นประชากรชาย 269,910 คน และประชากรหญิง 255,332 คน มีครัวเรือนที่ประกอบอาชีพเกษตรกรรม คิดเป็นร้อยละ 27.59 ของจำนวนครัวเรือนทั้งลุ่มน้ำ และมีประชากรในวัยแรงงานคิดเป็นร้อยละ 55.10 ของจำนวนประชากรทั้งลุ่มน้ำ

6.1.2 โครงการพัฒนาแหล่งน้ำ/ต้นทุนน้ำ

- โครงการพัฒนาแหล่งน้ำในปัจจุบัน :
 - โครงการพัฒนาแหล่งน้ำขนาดใหญ่ มีจำนวนทั้งสิ้น 1 โครงการ คือ อ่างเก็บน้ำปราณบุรี ความจุ 445 ล้าน ลบ.ม. พื้นที่ชลประทานรวม 235,750 ไร่
 - โครงการพัฒนาแหล่งน้ำขนาดกลาง มีจำนวน 8 โครงการ ความจุรวม 102.5 ล้าน ลบ.ม. พื้นที่ชลประทานรวม 43,260 ไร่
 - โครงการพัฒนาแหล่งน้ำขนาดเล็ก มีจำนวนทั้งสิ้น 168 โครงการ ความจุรวม 39.67 ล้าน ลบ.ม. พื้นที่ชลประทานรวม 242,405 ไร่
 - ไม่มีการพัฒนาโครงการสูบน้ำด้วยไฟฟ้า ในพื้นที่ลุ่มน้ำ
 - รวมโครงการพัฒนาแหล่งน้ำ 177 โครงการ ความจุรวม 587.17 ล้านลบ.ม. และพื้นที่ชลประทานรวม 521,415 ไร่
- แผนงานโครงการพัฒนาแหล่งน้ำ :
 - แผนงานโครงการพัฒนาแหล่งน้ำ ปี พ.ศ.2552-2554 ประเภทฟื้นฟูศักยภาพแหล่งน้ำกรมทรัพยากรน้ำ มีจำนวนทั้งสิ้น 3 โครงการ
 - แผนงานโครงการพัฒนาแหล่งน้ำ ปี พ.ศ.2552-2554 ประเภทบำรุงรักษาและปรับปรุงโครงสร้างระบบ กรมทรัพยากรน้ำ 39 โครงการ
 - แผนงานโครงการพัฒนาแหล่งน้ำ ปี พ.ศ.2552-2554 ประเภทพัฒนาแหล่งเก็บกักน้ำใหม่ กรมชลประทาน 23 โครงการ และกรมทรัพยากรน้ำ 10 โครงการ
 - แผนงานโครงการพัฒนาแหล่งน้ำ ปี พ.ศ.2552-2554 ประเภทระบบส่งน้ำ ระบบระบายน้ำ และระบบแพร่กระจายน้ำ กรมชลประทาน 15 โครงการ และกรมทรัพยากรน้ำ 4 โครงการ
 - แผนงานโครงการพัฒนาแหล่งน้ำ ปี พ.ศ.2552-2554 ประเภทอนุรักษ์ฟื้นฟูแหล่งน้ำและฝายชะลอน้ำ กรมทรัพยากรน้ำ 1 โครงการ และกรมอุทยาน สัตว์ป่า และพันธุ์พืช 3 โครงการ
 - แผนงานโครงการพัฒนาแหล่งน้ำ ปี พ.ศ.2552-2554 ประเภทงานป้องกันและบรรเทาภัยน้ำท่วม กรมพัฒนาที่ดิน 1 โครงการ
- แหล่งน้ำตามธรรมชาติ/แก้มลิง/บ่อน้ำชุมชน :

	พื้นที่ (ไร่)	ความจุ (ล้าน ลบ.ม.) คิดที่ความลึก 3 เมตร
- แหล่งน้ำธรรมชาติที่มีชื่อกำหนด	1,125	5.40
- พื้นที่แหล่งน้ำอื่นๆ	16,269	78.09
รวม	17,394	83.49

6.1.3 ความต้องการใช้น้ำ

สรุปปริมาณความต้องการใช้น้ำทั้งลุ่มน้ำ ได้ดังนี้

ความต้องการใช้น้ำ	ปริมาณความต้องการใช้น้ำ (ล้าน ลบ.ม./ ปี)
1. น้ำใช้เพื่อการอุปโภคบริโภคและการท่องเที่ยว	14.53
2. น้ำใช้เพื่อการเกษตร	1,706.99
3. น้ำใช้เพื่อการอุตสาหกรรม	22.71
4. น้ำใช้เพื่อการปศุสัตว์	5.64
รวม	1,749.87
5. น้ำใช้เพื่อการรักษาระบบนิเวศท้ายน้ำ	50.46
รวมความต้องการใช้น้ำทั้งหมด	1,800.33

6.2 ข้อคิดเห็นและข้อเสนอแนะ

1. การแก้ไขปัญหาสัดส่วนพื้นที่ป่าเหลือน้อยและการบุกรุกพื้นที่ป่า

บางลุ่มน้ำสาขามีสัดส่วนพื้นที่ป่าต่อพื้นที่ลุ่มน้ำอยู่ในขั้นวิกฤต (เหลือพื้นที่ป่าน้อยกว่า 33%) โดยเฉพาะลุ่มน้ำสาขาลองเขาแดง และลุ่มน้ำสาขาชายฝั่งทะเลประจวบคีรีขันธ์ นอกจากนี้ ยังมีการบุกรุกพื้นที่ป่าในพื้นที่ลุ่มน้ำสาขาลองเขาแดง การแก้ไขปัญหา ประกอบด้วย การอนุรักษ์ ป่าชุมชน และเพิ่มพื้นที่ป่าและการป้องกันการบุกรุกป่าผ่านการมีส่วนร่วมของภาคเอกชนและประชาชน อันได้แก่ การปลูกป่าเพื่อฟื้นฟูป่า การปลูกสวนป่า ไม้ยืนต้น ป่าชุมชน ป่าเศรษฐกิจ การก่อสร้างฝายต้นน้ำ (Check Dam) เพื่อเพิ่มความชุ่มชื้นในดิน การกำหนดขอบเขตป่า การเฝ้าระวังการบุกรุกป่า รวมทั้งการใช้มาตรการทางกฎหมาย ทั้งนี้ในกิจกรรมต่างๆ ควรส่งเสริมและสนับสนุนให้ภาคเอกชนและประชาชนมีส่วนร่วมในการดำเนินการ

การอนุรักษ์ ป่าชุมชน และเพิ่มพื้นที่ป่าและการป้องกันการบุกรุกป่า นอกจากจะช่วยรักษาระบบนิเวศแล้ว ยังช่วยลดการชะล้างพังทลายของดิน ช่วยเก็บกักน้ำให้มีสม่ำเสมอตลอดปีซึ่งเป็นการบรรเทาปัญหาการขาดแคลนน้ำและน้ำท่วมไปในตัว และช่วยส่งเสริมการท่องเที่ยวให้ยั่งยืนด้วย

2. การแก้ไขปัญหาการชะล้างพังทลายของดิน

พื้นที่บางส่วนมีปัญหาการชะล้างพังทลายของดิน โดยเฉพาะบริเวณภูเขา ในลุ่มน้ำสาขาลองเขาแดง ลุ่มน้ำสาขาห้วยแม่ประจันต์ และลุ่มน้ำสาขาลองเขาแดง สาเหตุสำคัญเกิดจากการบุกรุกทำลายป่า และจากการที่เกษตรกรส่วนใหญ่ใช้พื้นที่เพื่อการเกษตรโดยไม่มีมาตรการอนุรักษ์ดินและน้ำที่เหมาะสม ซึ่งทำให้เกิดปัญหาหลายอย่างตามมา เช่น หน้าดินสูญเสียธาตุอาหารพืช การตื้นเขินของแหล่งน้ำซึ่งทำให้เกิดปัญหาการขาดแคลนน้ำและปัญหาน้ำท่วม การแก้ไขที่สำคัญ คือ การป้องกันการบุกรุกป่า ซึ่งเป็นการแก้ไขที่ต้นเหตุของปัญหา ส่วนการแก้ไขอื่นๆ ได้แก่ การอนุรักษ์ ป่าชุมชน และเพิ่มพื้นที่ป่า การปลูกหญ้าแฝก และให้ความรู้ในการทำเกษตรกรรมที่เหมาะสม

3. การแก้ไขปัญหาขาดแคลนน้ำเพื่อการอุปโภคบริโภค

การก่อสร้างระบบประปาให้ครบทุกหมู่บ้าน ยังไม่ทำให้การขาดแคลนน้ำเพื่อการอุปโภคบริโภคหมดไปโดยสิ้นเชิง เนื่องจากแหล่งน้ำสำหรับผลิตประปายังขาดความมั่นคงของการมีน้ำตลอดปี ดังนั้นการแก้ไขปัญหาดังกล่าวให้หมดไป ควรเสริมความมั่นคงของแหล่งน้ำเพื่อการอุปโภคบริโภคควบคู่กันไปด้วย

การบริหารจัดการและดูแลรักษาระบบประปา องค์การปกครองส่วนท้องถิ่นควรจัดจ้างบริษัทเอกชนดำเนินการ โดยรัฐให้การสนับสนุนการอบรมบุคลากรขององค์การปกครองส่วนท้องถิ่นให้มีความสามารถในการตรวจสอบและประเมินประสิทธิภาพการทำงานของระบบประปาได้ และส่งเสริมให้สถาบันการศึกษาในพื้นที่สร้างผู้ประกอบการในการบริหารจัดการและดูแลรักษาระบบประปา

4. การแก้ไขปัญหาขาดแคลนน้ำเพื่อการเกษตร

พื้นที่ลุ่มน้ำมีข้อจำกัดในการพัฒนาแหล่งน้ำเพื่อการเกษตร โดยแหล่งเก็บกักน้ำขนาดใหญ่ได้พัฒนาในลุ่มน้ำสาขาแม่น้ำปราณบุรีไปแล้ว ส่วนแหล่งเก็บกักน้ำขนาดกลางและขนาดเล็กยังพอมีสักยภาพในการพัฒนาได้บ้างแต่ไม่มากและอาจมีอุปสรรคในการพัฒนาและเวนคืนที่ดิน แนวทางการแก้ไข มีดังนี้

- ควรเน้นจัดการด้านความต้องการน้ำ การบริหารจัดการทรัพยากรน้ำ การขุดสระเก็บกักน้ำในพื้นที่ของเกษตรกรและที่สาธารณะ และการพัฒนาการเกษตรตามแนวทฤษฎีใหม่ รวมทั้งการ ส่งเสริมอาชีพอื่นๆ นอกภาคการเกษตร เพื่อเพิ่มรายได้ให้แก่เกษตรกร โดยเน้นในลุ่มน้ำสาขาชายฝั่งทะเล ประจวบคีรีขันธ์
- พัฒนาแหล่งเก็บกักน้ำตามศักยภาพของพื้นที่ โดยเฉพาะการเพิ่มความจุเก็บกักของอ่างเก็บน้ำปราณบุรี และการก่อสร้างอ่างเก็บน้ำห้วยผาก ทั้งนี้ การเพิ่มพื้นที่ชลประทานจะต้องคำนึงถึงศักยภาพที่ลุ่มน้ำสามารถรองรับได้ เพื่อไม่ให้เกิดการแย่งน้ำกันกับกิจกรรมการใช้น้ำที่มีอยู่เดิม
- ควรส่งเสริมการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมการเพาะปลูกให้สอดคล้องกับปริมาณฝน ความเหมาะสมของดิน และความต้องการของตลาดภายในและภายนอก โดยเฉพาะความต้องการด้านการท่องเที่ยวซึ่งมีศักยภาพในการพัฒนาสูง โดยเฉพาะพื้นที่จังหวัดประจวบคีรีขันธ์ตั้งแต่อำเภอหัวหินลงไปถึงอำเภอกุยบุรี

5. การพัฒนาการท่องเที่ยว

เนื่องจากจังหวัดประจวบคีรีขันธ์มีศักยภาพในการพัฒนาด้านการท่องเที่ยว ดังนั้นจึงควรดำเนินการส่งเสริมการท่องเที่ยวโดยการมีส่วนร่วมของภาครัฐ ภาคเอกชน และภาคประชาชน โดยเฉพาะในพื้นที่จังหวัดประจวบคีรีขันธ์ตั้งแต่อำเภอหัวหินลงไปถึงอำเภอกุยบุรี ทั้งนี้ ในพื้นที่ที่เป็นพื้นที่เกษตรกรรมก็ควรส่งเสริมให้เป็นแหล่งท่องเที่ยวเชิงเกษตร และส่งเสริมให้ทำการเกษตรที่ตอบสนองต่อการท่องเที่ยว อย่างไรก็ตาม ในลุ่มน้ำสาขาชายฝั่งทะเลประจวบคีรีขันธ์ หากพัฒนาเป็นแหล่งท่องเที่ยวควรเป็นแบบกระจายตัว ไม่ควรเป็นแหล่งท่องเที่ยวที่กระจุกตัวหนาแน่นในใดที่หนึ่ง ซึ่งอาจเป็นลักษณะ Home Stay หรือแหล่งท่องเที่ยวเชิงเกษตรเนื่องจากมีข้อจำกัดในการพัฒนาแหล่งน้ำ

6. การพัฒนาอุตสาหกรรมหลัก

เนื่องจากยุทธศาสตร์จังหวัดประจวบคีรีขันธ์ได้ส่งเสริมการพัฒนาอุตสาหกรรมหลักซึ่งเป็นที่มีการใช้น้ำค่อนข้างสูง อาจจะเป็นศักยภาพของลุ่มน้ำที่จะรองรับได้ จำเป็นต้องผันน้ำจากลุ่มน้ำอื่นซึ่งอาจผันมาจากเขื่อนท่าแซะ จังหวัดชุมพร นอกจากนี้ น้ำที่ถูกปล่อยออกจากอุตสาหกรรมหลักในอนาคตคาดว่าจะมีปริมาณมากอาจส่งผลกระทบต่อระบบนิเวศ ดังนั้น จำเป็นต้องศึกษาความเหมาะสมและผลกระทบสิ่งแวดล้อมก่อนที่จะพัฒนาอุตสาหกรรมหลักและโครงการผันน้ำ ซึ่งในปัจจุบันยังไม่มี การดำเนินการศึกษา

7. การแก้ไขปัญหาด้านน้ำท่วม

ปัญหาน้ำท่วม ส่วนใหญ่เกิดขึ้นบริเวณพื้นที่อำเภอบางสะพาน จังหวัดประจวบคีรีขันธ์ นอกจากนี้ ยังเกิดขึ้นบริเวณริมถนนเพชรเกษมและทางรถไฟสายใต้ ซึ่งเป็นสาเหตุหลักของการเกิดน้ำท่วม การแก้ไขที่เสนอแนะ มีดังนี้

- ควรเร่งดำเนินการตามมาตรการไม่ใช้สิ่งก่อสร้าง เนื่องจากมาตรการใช้สิ่งก่อสร้างมีค่าลงทุนค่อนข้างสูงเมื่อเทียบกับผลประโยชน์ที่ได้รับ มาตรการไม่ใช้สิ่งก่อสร้าง ได้แก่ การคาดการณ์และเตือนภัยน้ำท่วม การวางผังเมืองและการควบคุมการใช้ประโยชน์ที่ดินให้สอดคล้องกับพื้นที่เสี่ยงภัยน้ำท่วมเพื่อมิให้มีการ

เข้ามาอยู่อาศัยในพื้นที่เสี่ยงต่อการเกิดน้ำท่วมมากขึ้น การใช้มาตรการทางกฎหมายและสังคมและการวางผังเมืองในการจัดการการบุกรุกแหล่งน้ำธรรมชาติ

- สำหรับมาตรการใช้สิ่งก่อสร้างที่ควรดำเนินการ ได้แก่ องค์การปกครองส่วนท้องถิ่นควรเร่งดำเนินการก่อสร้างปรับปรุงทางระบายน้ำลอดถนนและทางรถไฟสายใต้ เนื่องจากเป็นสาเหตุหลักของการเกิดน้ำท่วม โดยควรเน้นบริเวณที่มีน้ำท่วมบ่อยครั้ง การพัฒนาแหล่งเก็บกักน้ำและแก้มลิงเท่าที่มีศักยภาพ อันได้แก่ การเพิ่มความจุเก็บกักของอ่างเก็บน้ำปราณบุรี การก่อสร้างอ่างเก็บน้ำห้วยผาก เป็นต้น

นอกจากนี้ ยังต้องอนุรักษ์ พื้นที่เพิ่มพื้นที่ป่าต้นน้ำ และก่อสร้างฝายต้นน้ำ เพื่อชลอการไหลของน้ำด้วย

8. การแก้ไขปัญหาด้านมลพิษทางน้ำ

แหล่งน้ำหลายแห่งประสบปัญหาน้ำเน่าเสีย โดยเฉพาะบริเวณที่เป็นแหล่งชุมชน ถึงแม้ว่าชุมชนบางแห่งจะมีระบบบำบัดน้ำเสีย แต่มีปัญหาในการดำเนินการ เนื่องจากขาดบุคลากรด้านการเดินระบบและควบคุมดูแลรักษา ขาดงบประมาณสำหรับเป็นค่าใช้จ่ายในการดำเนินการระบบบำบัดน้ำเสีย ขาดการประชาสัมพันธ์ให้ความรู้และข้อเท็จจริงแก่ประชาชน รวมทั้งขาดความชัดเจนในการบังคับใช้กฎหมายโดยเฉพาะกฎหมายหรือข้อบังคับด้านการจัดเก็บค่าบริการบำบัดน้ำเสียที่ควรเป็นนโยบายชัดเจนจากภาครัฐ เพื่อให้องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นถือปฏิบัติตามหลักการ “ผู้ก่อมลพิษเป็นผู้จ่าย” มีแนวทางแก้ไขดังนี้

- เนื่องจากการก่อสร้างระบบบำบัดน้ำเสียเป็นการแก้ปัญหาที่ปลายเหตุและใช้งบประมาณในการก่อสร้างและการดำเนินการค่อนข้างสูง อาจมีปัญหาในการจัดเก็บค่าบริการบำบัดน้ำเสียในภายหลัง ดังนั้นควรเน้นการลดมลพิษลงสู่แหล่งน้ำ อันได้แก่ การรณรงค์และสร้างจิตสำนึกในการลดมลพิษการเฝ้าระวัง ดูแลรักษา และป้องกันมลภาวะ

- หากจะก่อสร้างระบบบำบัดน้ำเสีย ควรพิจารณาการก่อสร้างระบบบำบัดน้ำเสียขนาดเล็กในพื้นที่ที่มีปัญหาแทนการก่อสร้างระบบรวมขนาดใหญ่ และการสนับสนุนการบำบัดน้ำเสียที่แหล่งกำเนิดน้ำเสีย เช่น บ้านเรือน และร้านค้า

- การเสริมสร้างขีดความสามารถของผู้ประกอบการในพื้นที่ เพื่อเข้ามารับงานการดูแลและดำเนินการระบบบำบัดน้ำเสียจากองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น เพื่อให้ระบบสามารถดำเนินการได้อย่างเต็มประสิทธิภาพ

- การรณรงค์สร้างจิตสำนึกแก่ผู้ใช้น้ำในการจ่ายค่าบริการบำบัดน้ำเสีย รวมทั้งการปรับปรุงกฎหมายหรือข้อบังคับด้านการจัดเก็บค่าบริการบำบัดน้ำเสีย

9. การบุกรุกป่าชายเลน

มีการบุกรุกป่าชายเลนในจังหวัดประจวบคีรีขันธ์ ซึ่งส่วนใหญ่เกิดจากการทำนาถุ้งแนวทางการแก้ไข ได้แก่ การอนุรักษ์ พื้นที่และเพิ่มพื้นที่ป่าชายเลน และการป้องกันการบุกรุกป่าชายเลน ผ่านการมีส่วนร่วมของประชาชน โดยอาจให้องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นเป็นผู้รับผิดชอบหลักและรัฐสนับสนุนงบประมาณให้องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นตามผลงานที่ได้

10. การเสนอโครงการระดับท้องถิ่นเข้าแผนปฏิบัติการ

ในการจัดทำแผนปฏิบัติการของโครงการระดับท้องถิ่น รัฐควรเสริมสร้างความเข้มแข็งและเสริมสร้างขีดความสามารถของคณะทำงานระดับลุ่มน้ำสาขาให้มีความเข้าใจในภาพรวมของลุ่มน้ำ สามารถเชื่อมโยงโครงการของหน่วยงานและโครงการที่ท้องถิ่นเสนอได้อย่างเหมาะสม มิใช่เพียงแค่วบรวมโครงการเข้ามาในแผนเท่านั้น เนื่องจากโครงการที่ท้องถิ่นเสนอมักจะเป็นโครงการที่แก้ปัญหาเฉพาะส่วนหรือเฉพาะพื้นที่ มิได้มองเป็นภาพรวมของลุ่มน้ำ หากดำเนินการตามที่ท้องถิ่นเสนอโดยไม่มีการเชื่อมโยงโครงการกัน อาจทำให้ไม่ได้ประโยชน์คุ้มค่ากับการลงทุน หรืออาจก่อให้เกิดปัญหาอื่น หรือปัญหาในพื้นที่อื่นตามมา

นอกจากนี้ โครงการระดับท้องถิ่นที่เสนอส่วนใหญ่เป็นโครงการขุดลอกแหล่งน้ำ เพื่อแก้ไขปัญหาน้ำเน่าและแก้ไขเฉพาะในพื้นที่ของตน ดังนั้น ในการวางแผนการขุดลอก คณะทำงานระดับลุ่มน้ำ

สาขาควรพิจารณาให้ชุดลอกเฉพาะบริเวณที่เป็นคอคอด อีกทั้งจะต้องตระหนักว่า การชุดลอกมิใช่การแก้ไข ปัญหาที่ยั่งยืน ควรดำเนินการแก้ปัญหาด้วยวิธีอื่นๆ ประกอบด้วย เช่น การปลูกหญ้าแฝกเพื่อลดการชะล้างพังทลายของดิน การส่งเสริมการเกษตรตามแนวทฤษฎีใหม่ เป็นต้น

11. การมีส่วนร่วมของประชาชน

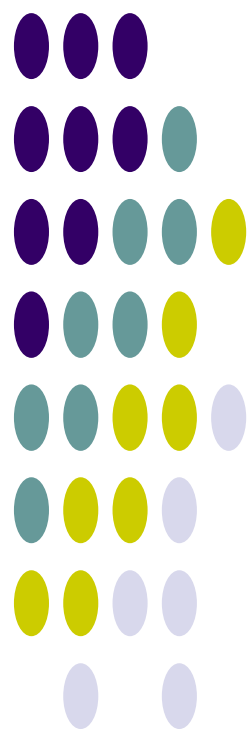
การบริหารจัดการที่ดีจะต้องได้รับความร่วมมือจากประชาชน ซึ่งจะช่วยให้บริหารจัดการตรงตามความต้องการของประชาชนอย่างแท้จริง และช่วยลดความขัดแย้งของกลุ่มต่างๆ ดังนั้นจะต้องเปิดโอกาสให้ประชาชนมีส่วนร่วมในการบริหารจัดการ ส่งเสริมความเข้าใจในการบริหารจัดการให้แก่ประชาชน และรณรงค์สร้างจิตสำนึกและเผยแพร่ประชาสัมพันธ์ โดยจะต้องดำเนินการในทุกลุ่มน้ำสาขาพร้อมๆ กัน

เอกสารอ้างอิง

1. กรมทรัพยากรน้ำ. (มีนาคม 2548). *โครงการศึกษาสำรวจ ออกแบบ สถานีอุทกวิทยา 25 ลุ่มน้ำหลักของประเทศไทย*. รายงานการศึกษา. บริษัท มหานคร คอนซัลแตนท์ จำกัด, บริษัท ชิกม่า ไฮโดร คอนซัลแตนท์ จำกัด, บริษัท รีซอสส์ เอนจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด.
 2. กรมทรัพยากรน้ำ. (สิงหาคม 2549). *โครงการจัดทำแผนรวมการบริหารจัดการทรัพยากรน้ำในพื้นที่ลุ่มน้ำเพชรบุรีและชายฝั่งทะเลตะวันตก (ประจวบคีรีขันธ์)*. รายงานการศึกษา. บริษัท โปรเกรส เทคโนโลยี คอนซัลแตนท์ จำกัด, บริษัท ไทย ดีซีไอ จำกัด.
 3. กรมชลประทาน. (2546). *โครงการศึกษาเพื่อทำแผนหลักรองรับการพัฒนาแหล่งน้ำและปรับปรุงโครงการชลประทานสำหรับแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ ฉบับที่ 9*. รายงานการศึกษา.
 4. คณะกรรมการพัฒนาและบริหารจัดการทรัพยากรน้ำและการชลประทาน. (กรกฎาคม 2551). *แผนลงทุนพัฒนาและการบริหารจัดการน้ำและการชลประทาน ปี พ.ศ.2552-2554*. รายงานการศึกษา
 5. คณะกรรมาธิการวิสามัญพิจารณาการศึกษาการแก้ไขปัญหาหน้า, สภาผู้แทนราษฎร. (พฤศจิกายน 2551). *กำหนดกรอบแนวทางการบริหารจัดการทรัพยากรน้ำของประเทศไทย*. รายงานการศึกษา.
 6. สำนักงานคณะกรรมการพัฒนาการเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ. (มิถุนายน 2550). *งานศึกษาวิเคราะห์ภาพรวมปริมาณน้ำต้นทุนและความต้องการน้ำของประเทศไทย*. รายงานการศึกษา.
- สำนักนโยบายสาธารณะ, สำนักงานสภาพัฒนาการเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ. (กรกฎาคม 2547). *โครงการศึกษาการบริหารจัดการทรัพยากรน้ำของชาติอย่างมีประสิทธิภาพ และการจัดการ 25 ลุ่มน้ำสำคัญของประเทศไทย*. รายงานการศึกษา. คณะวิศวกรรมศาสตร์, มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์.

ภาคผนวก ก

ข้อมูลอุตุนิยมวิทยาและอุทกวิทยา



ข้อมูลอุตุนิยมวิทยาที่สถานีตรวจอากาศจังหวัดประจวบคีรีขันธ์ (พ.ศ.2523-2552)

CLIMATOLOGICAL DATA FOR PERIOD 1980 - 2009 Index : 48500 (Station : 500201-PRACHUAP KHIRIKHAN)

ชื่อสถานี	จังหวัดประจวบคีรีขันธ์	ระดับสถานี	4.00	ม.
รหัสสถานี	48500	ระดับบาโรมิเตอร์	5.00	ม.
ละติจูด	11°50' N	ความสูงของเทอร์โมมิเตอร์เหนือพื้นดิน	1.20	ม.
ลองจิจูด	99°50' E	ความสูงของเครื่องมือวัดความเร็วลมเหนือพื้นดิน	11.50	ม.
		ความสูงของเครื่องมือวัดน้ำฝน	1.00	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	1,011.5	1,010.2	1,008.8	1,007.6	1,007.3	1,007.5	1,007.7	1,008.5	1,009.8	1,010.9	1,012.4	1,009.5
เฉลี่ยสูงสุด	1,020.7	1,019.0	1,021.2	1,016.7	1,017.8	1,013.0	1,012.6	1,013.8	1,015.9	1,016.6	1,018.8	1,020.7	1,017.2
เฉลี่ยต่ำสุด	1,010.3	1,009.9	1,006.6	1,006.9	1,004.3	1,004.9	1,004.2	1,004.7	1,005.9	1,010.0	1,010.0	1,009.8	1,007.3
การเปลี่ยนแปลงต่อวัน	3.9	4.0	4.1	4.1	3.8	3.4	3.3	3.5	4.0	4.2	4.0	3.9	3.9
อุณหภูมิ (องศาเซลเซียส)													
เฉลี่ย	25.4	26.6	27.9	29.2	28.8	28.3	28.0	27.8	27.7	27.1	26.6	25.4	27.4
เฉลี่ยสูงสุด	30.7	31.5	32.5	33.9	33.4	32.7	32.4	32.1	32.3	31.3	30.9	30.4	32.0
เฉลี่ยต่ำสุด	20.4	21.7	23.4	24.9	25.3	25.3	24.9	25.0	24.6	23.8	23.0	21.1	23.6
สูงสุด	35.5	37.8	38.8	40.0	39.1	37.8	37.9	37.3	37.3	37.0	36.2	36.0	40.0
ต่ำสุด	19.6	21.2	22.7	24.4	24.6	24.6	24.4	24.2	23.8	23.4	22.2	21.3	19.6
ความชื้นสัมพัทธ์ (เปอร์เซ็นต์)													
เฉลี่ย	75	77	77	76	77	76	77	77	78	82	75	70	76
เฉลี่ยสูงสุด	89	91	90	88	88	87	87	87	89	92	88	83	88
เฉลี่ยต่ำสุด	59	63	63	62	63	63	63	64	64	68	62	55	62
ต่ำสุด	53	62	59	59	56	64	59	64	62	61	65	49	49
จุดน้ำค้าง (องศาเซลเซียส)													
เฉลี่ย	20.4	22.2	23.4	24.4	24.3	23.7	23.3	23.3	23.4	23.5	21.8	19.3	22.8
ปริมาณการระเหยจากภาค (มม.)													
เฉลี่ยจากภาค	136.0	133.0	163.0	171.0	156.0	136.0	138.0	131.0	128.0	117.0	133.0	148.0	1,690.0
เมฆปกคลุม (0-10)													
เฉลี่ย	4.0	4.0	5.0	5.0	7.0	8.0	8.0	8.0	8.0	7.0	6.0	4.0	6.2
ชั่วโมงที่มีแสงแดด (ชม.)													
เฉลี่ย	ไม่มีการตรวจวัด												
ทัศนวิสัย (กม.)													
07.00LST	5.0	6.0	7.0	9.0	11.0	11.0	10.0	10.0	11.0	8.0	7.0	6.0	6.0
เฉลี่ย	7.2	7.8	8.3	9.5	11.3	10.8	10.9	10.3	11.1	9.6	8.2	7.4	8.675
ความเร็วลม (นอต)													
ความเร็วลมเฉลี่ย	3.0	3.1	3.5	3.5	3.3	3.6	3.9	4.0	3.1	2.4	4.0	4.4	3.5
ทิศทางลม	N	S	S	S	W	W	W	W	W	NE,W	N	N	-
ความเร็วลมสูงสุด	28	28	35	36	44	38	34	32	35	35	40	28	44
ฝน (มม.)													
เฉลี่ย	25.5	24.3	69.4	55.9	127.5	89.4	108.4	97.5	97.2	228.3	156.8	19.3	1,099.5
จำนวนวันที่ฝนตก (วัน)	3	3	5	5	13	16	16	17	16	17	8	2	121
ฝนสูงที่สุดใน 24 ชม.	87.2	50.1	169.6	87.0	199.8	49.5	89.9	45.5	73.1	296.9	240.1	106.1	296.9
จำนวนวันที่เกิด (วัน)													
เมฆหมอก	20.0	12.0	10.0	5.0	1.0	0.0	0.0	0.0	0.0	5.0	16.0	24.0	93.0
หมอก	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
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	0.0	2.0	4.0	7.0	4.0	3.0	2.0	4.0	9.0	4.0	1.0	40.0
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

ข้อมูลอุตุนิยมวิทยาที่สถานีตรวจอากาศ สกษ.หนองพลับ จังหวัดประจวบคีรีขันธ์ (พ.ศ.2523-2552)
 CLIMATOLOGICAL DATA FOR PERIOD 1980 - 2009 Index : 48474 (Station : 500301-NONG PHLUB AGROMET.)

ชื่อสถานี	สกษ.หนองพลับ	ระดับสถานี	106.00	ม.
รหัสสถานี	48474	ระดับ바โรมิเตอร์		ม.
ละติจูด	12°35' N	ความสูงของเทอร์โมมิเตอร์เหนือพื้นดิน		ม.
ลองจิจูด	99°44' 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	1,012.5	1,011.1	1,009.4	1,008.6	1,007.5	1,007.0	1,007.3	1,007.0	1,008.0	1,009.8	1,011.1	1,012.1	1,009.3
เฉลี่ยสูงสุด	1,022.2	1,020.0	1,014.6	1,013.5	1,012.6	1,011.9	1,011.7	1,013.1	1,013.1	1,015.7	1,018.2	1,018.3	1,015.4
เฉลี่ยต่ำสุด	1,008.1	1,006.3	1,005.0	1,004.3	1,003.3	1,002.2	1,003.7	1,002.9	1,003.4	1,005.5	1,006.6	1,007.6	1,004.9
การเปลี่ยนแปลงต่อวัน	4.7	4.7	4.8	4.5	4.0	3.6	3.4	3.7	4.1	4.5	4.4	4.6	4.3
อุณหภูมิ (องศาเซลเซียส)													
เฉลี่ย	24.2	26.2	27.8	28.2	27.1	27.4	27.0	27.2	26.7	26.3	25.1	24.3	26.5
เฉลี่ยสูงสุด	31.8	34.0	35.7	35.5	33.5	33.6	32.8	33.3	32.9	31.7	30.9	31.3	33.1
เฉลี่ยต่ำสุด	18.4	20.5	22.2	23.5	23.6	23.7	23.5	23.7	23.4	23.2	21.1	19.1	22.2
สูงสุด	36.3	37.8	39.8	39.9	37.0	36.8	37.0	37.0	36.3	34.7	35.3	35.1	39.9
ต่ำสุด	16.3	18.4	21.5	22.0	22.6	23.2	22.5	23.1	23.2	22.3	18.1	17.2	16.3
ความชื้นสัมพัทธ์ (เปอร์เซ็นต์)													
เฉลี่ย	71	72	73	77	83	82	82	80	83	86	78	73	78
เฉลี่ยสูงสุด	92	93	93	94	96	95	95	95	96	97	94	93	94
เฉลี่ยต่ำสุด	45	46	46	51	61	60	62	59	62	66	57	48	55
ต่ำสุด	35	31	41	44	50	51	54	51	51	51	45	40	31
จุดน้ำค้าง (องศาเซลเซียส)													
เฉลี่ย	18.0	20.1	21.7	23.2	23.7	23.6	23.3	23.1	23.3	23.5	20.6	18.5	21.9
ปริมาณการระเหยจากผา (มม.)													
เฉลี่ยจากผา	140.0	147.0	181.0	157.0	114.0	112.0	107.0	114.0	100.0	95.0	112.0	126.0	1,505.0
เมฆปกคลุม (0-10)													
เฉลี่ย	4.0	4.0	5.0	6.0	8.0	8.0	8.0	9.0	8.0	7.0	6.0	5.0	6.5
ชั่วโมงที่มีแสงแดด (ชม.)													
เฉลี่ย	ไม่มีการตรวจวัด												
ทัศนวิสัย (กม.)													
07.00LST	6.0	8.0	9.0	12.0	13.0	14.0	14.0	14.0	14.0	10.0	7.0	7.0	6.0
เฉลี่ย													8.675
ความเร็วลม (นอต)													
ความเร็วลมเฉลี่ย	2.4	2.2	2.3	1.7	0.8	1.1	1.1	1.1	0.8	1.0	2.3	2.4	1.6
ทิศทางลม													-
ความเร็วลมสูงสุด	30	26	26	40	50	36	50	26	30	30	30	22	50
ฝน (มม.)													
เฉลี่ย	10.9	9.7	56.3	56.8	139.7	90.4	106.4	97.0	163.5	237.7	91.3	6.5	1,066.2
จำนวนวันที่ฝนตก (วัน)	1	2	4	6	15	16	16	16	18	18	8	1	121
ฝนสูงที่สุดใน 24 ชม.	80.0	34.5	195.8	88.3	188.0	80.3	82.0	80.5	73.1	226.0	180.9	31.5	226.0
จำนวนวันที่เกิด (วัน)													
เมฆหมอก	24.0	16.0	8.0	1.0	1.0	0.0	0.0	0.0	0.0	7.0	19.0	26.0	102.0
หมอก	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
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	0.0	2.0	5.0	9.0	7.0	3.0	5.0	7.0	7.0	2.0	1.0	48.0
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

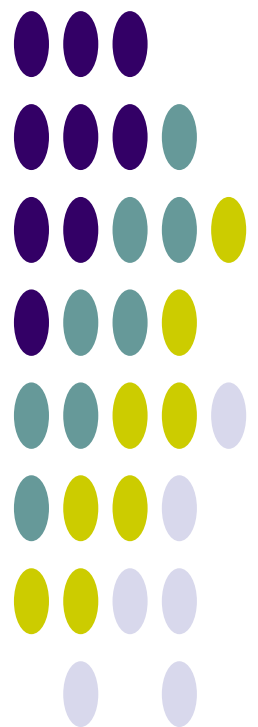
ที่มา : สถานีอุตุนิยมวิทยาของประเทศไทย กรมอุตุนิยมวิทยา

ค่าเฉลี่ยรายปี ช่วงพิสัยของค่าเฉลี่ยรายเดือน ค่าเฉลี่ยสูงสุดรายเดือน และค่าเฉลี่ยต่ำสุดรายเดือนของตัวแปรภูมิอากาศหลัก
ในพื้นที่ลุ่มน้ำชายฝั่งทะเลประจวบคีรีขันธ์

สถานีตรวจวัด สภาพภูมิอากาศ	ตัวแปรภูมิอากาศ	ค่าเฉลี่ยรายปี	ช่วงพิสัยของค่าเฉลี่ย รายเดือน	ค่าเฉลี่ยสูงสุด รายเดือน	ค่าเฉลี่ยต่ำสุด รายเดือน
จังหวัดประจวบคีรีขันธ์	อุณหภูมิ (องศาเซลเซียส)	27.4	25.4 (ม.ค.) - 29.2 (เม.ย.)	33.9 (เม.ย.)	20.4 (ม.ค.)
	ความชื้นสัมพัทธ์ (เปอร์เซ็นต์)	76.4	70.0 (ธ.ค.) - 82.0 (ต.ค.)	92.0 (ต.ค.)	55.0 (ธ.ค.)
	ปริมาณการระเหยจากผิวน้ำ (มม.)	1,690.0	117.0 (ต.ค.) - 171.0 (เม.ย.)	-	-
	ความเค็มของน้ำ (0-10 อ็อกต้า)	6.2	4.0 (ม.ค.) - 8.0 (มิ.ย.)	-	-
	ความเร็วลม (น็อต)	3.5	2.4 (ต.ค.) - 4.4 (ธ.ค.)	44.0 (พ.ค.)	-
	ปริมาณฝน (มม.)	1,099.5	19.3 (ธ.ค.) - 228.3 (ต.ค.)	-	-
สภ.หนองพลับ	อุณหภูมิ (องศาเซลเซียส)	26.5	24.2 (ม.ค.) - 28.2 (เม.ย.)	35.7 (มิ.ค.)	18.4 (ม.ค.)
	ความชื้นสัมพัทธ์ (เปอร์เซ็นต์)	78.3	71.0 (ม.ค.) - 86.0 (ต.ค.)	97.0 (ต.ค.)	45.0 (ม.ค.)
	ปริมาณการระเหยจากผิวน้ำ (มม.)	1,505.0	95.0 (ต.ค.) - 181.0 (มิ.ค.)	-	-
	ความเค็มของน้ำ (0-10 อ็อกต้า)	6.5	4.0 (ม.ค.) - 9.0 (ส.ค.)	-	-
	ความเร็วลม (น็อต)	1.6	0.8 (พ.ค.) - 2.4 (ม.ค.)	50.0 (พ.ค.)	-
	ปริมาณฝน (มม.)	1,066.2	6.5 (ธ.ค.) - 237.7 (ต.ค.)	-	-
เฉลี่ยทั้งลุ่มน้ำ	อุณหภูมิ (องศาเซลเซียส)	26.9	24.8 - 28.7	34.8	19.4
	ความชื้นสัมพัทธ์ (เปอร์เซ็นต์)	77.4	70.5 - 84.0	94.5	50.0
	ปริมาณการระเหยจากผิวน้ำ (มม.)	1,597.5	106.0 - 176.0		
	ความเค็มของน้ำ (0-10 อ็อกต้า)	6.3	4.0 - 8.5		
	ความเร็วลม (น็อต)	2.5	1.6 - 3.4	47.0	
	ปริมาณฝน (มม.)	1,082.9	12.9 - 233.0		

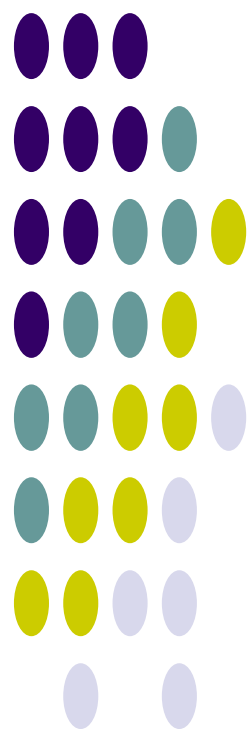
ภาคผนวก ข

คำอธิบายสัญลักษณ์



ภาคผนวก ข.1

ชั้นหินอุ้มน้ำ



ชั้นหินอุ้มน้ำ

1) ชั้นหินอุ้มน้ำตะกอนหินร่วน (Unconsolidated Aquifers)

ประกอบขึ้นด้วย ตะกอนจำพวกกรวด หทราย หทรายแป้ง เศษหิน และดินเหนียว ซึ่งยังไม่สมานตัวหรือยังไม่จับตัวกัน โดยทั่วไปแล้วชั้นหินอุ้มน้ำประเภทนี้ น้ำบาดาลจะถูกกักเก็บอยู่ในช่องว่างระหว่างเม็ดตะกอนต่าง ๆ ปริมาณน้ำบาดาลจะมากหรือน้อยขึ้นอยู่กับ ความหนาของแหล่งสะสมตะกอนมาก มีการคัดขนาดของเม็ดตะกอนดี และเม็ดตะกอนมีความกลมมนมาก ก็จะกักเก็บน้ำบาดาลไว้ได้มาก

ชั้นหินอุ้มน้ำในตะกอนหินร่วนในกลุ่มน้ำป่าสัก ประกอบด้วย

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

ประกอบด้วยชั้นตะกอนของกรวด หทราย หทรายแป้ง 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 หทราย หทรายแป้ง และดินเหนียว ซึ่งเป็นตะกอนยุคเก่าของที่ราบลุ่มเจ้าพระยา ตะกอนยุคเก่านี้บางส่วนจะวางตัวอยู่ใต้ชั้นน้ำที่ราบน้ำหลากที่มีอายุน้อยกว่า 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 หทราย หทรายแป้ง 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 หินทรายและหินกรวดมนสีเทาขาว 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

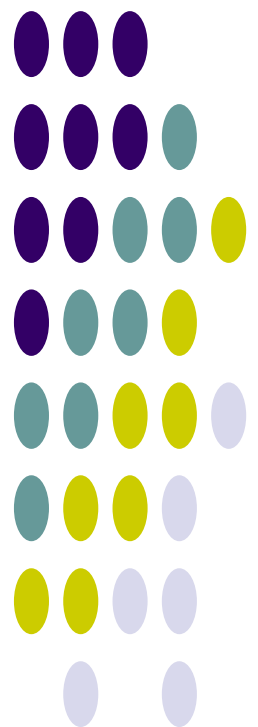
HYDROUNT	DESCRIPT_T	DESCRIPT_E
Bs	ชั้นหินอุ้มน้ำหินบะซอลต์	Basaltic Aquifer
C	ชั้นหินอุ้มน้ำอายุคาร์บอนิเฟอรัส	Carboniferous Aquifers
Cms	ชั้นหินอุ้มน้ำหินชั้นกึ่งแปร	Carboniferous Metasediments Aquifer
D	ชั้นหินอุ้มน้ำอายุดีโวเนียน	Devonian Aquifers
DEmm	ชั้นหินอุ้มน้ำหินแปรยุคดีโวเนียน-แคมเบรียน	Cambrian-Devonian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

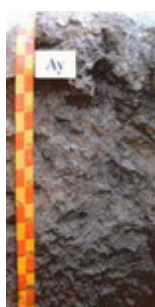


กลุ่มชุดดินที่ 1

ลักษณะดิน : เกิดจากตะกอนน้ำ บริเวณเทือกเขาหินปูนหรือหินภูเขาไฟ ลักษณะดินเป็นดินลึก มีการระบายน้ำเลวหรือค่อนข้างเลว เนื้อดินเป็นดินเหนียวจัด หน้าดินแตกเป็นร่องลึกในฤดูแล้ง มักพบรอยไถในดิน สีดินส่วนมากเป็นสีดำหรือสีเทาแกม มีจุดประสีแดง เหลือง อาจพบจุดประสีแดงบ้าง ชั้นดินล่างมักมีก้อนปูนปะปน pH ประมาณ 6.5-8.0 มีความอุดมสมบูรณ์ปานกลางถึงสูง

ปัญหา : ดินเหนียวจัด แตกเป็นร่องลึก ไถพรวนลำบาก และพืชที่ปลูกอาจขาดแคลนน้ำได้ง่ายเมื่อฝนทิ้งช่วงนานกว่าปกติ

ชุดดิน: โคกกระเทียม ช่อแค บ้านหมี่ วัฒนา บ้านโพน บัวรัมย์ หรือดินคล้ายอื่นๆ



กลุ่มชุดดินที่ 2

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

การใช้ประโยชน์ : ทำนา

ปัญหา : ดินเป็นกรดจัดมาก และมีศักยภาพก่อให้เกิดความเป็นกรดของดินเพิ่มขึ้นในดินล่าง

ชุดดิน : อยุธยา บางเขน มหาโพธิ์ ท่าช้าง บางน้ำเปรี้ยวหรือดินคล้ายอื่นๆ



กลุ่มชุดดินที่ 3

ลักษณะดิน : เกิดจากวัตถุต้นกำเนิดดินพวกตะกอนผสมของตะกอนลำน้ำ และตะกอนน้ำทะเลแล้วพัฒนาในสภาพน้ำกร่อย พบบริเวณที่ราบลุ่มชายฝั่งทะเลหรือห่างจากทะเลไม่มากนัก เป็นดินลึก 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 เป็นดินลึกมีการระบายน้ำเลวหรือค่อนข้างเลว 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: ราชบุรี สระบุรี ชุมแสง พิมาย สิงห์บุรี ท่าเรือ บางมูลนาก บางปะอิน ชัยนาท ศรีสงคราม ท่าพล หรือดินคล้ายอื่นๆ



กลุ่มชุดดินที่ 5

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

การใช้ประโยชน์ : ใช้ทำนา หรือหากมีแหล่งนํ้าอาจปลูกพืชไร่พืชผัก ยาสูบ ในฤดูแล้ง

ปัญหา :

ชุดดิน: หางดง พาน ละงู หรือดินคล้ายอื่นๆ



กลุ่มชุดดินที่ 6

ลักษณะดิน : เกิดจากตะกอนลำนํ้า ในบริเวณพื้นที่ราบตะกอนลำนํ้าพา พื้นที่เป็นที่ราบเรียบหรือค่อนข้างราบเรียบ เป็นดินลึกมีการระบายน้ำเลวหรือค่อนข้างเลว ดินบนเป็นดินร่วนเหนียว หรือดินเหนียว สีเทาแก่ ดินล่างเป็นดินเหนียวสีนํ้าตาลอ่อนหรือเทา มีจุดประสีนํ้าตาล เหลือง หรือแดงตลอดชั้นดิน บางแห่งมีสีคลาแลงอ่อน หรือ ก้อนเคมีสะสมของเหล็กและแมงกานีส ความอุดมสมบูรณ์ต่ำหรือค่อนข้างต่ำ pH 4.5-5.5

การใช้ประโยชน์ : ใช้ทำนา หรือหากมีแหล่งนํ้าอาจปลูกพืชไร่พืชผัก 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 ดินล่างเป็นดินเหนียวสีนํ้าตาลอ่อน เทา หรือ นํ้าตาลปนเทา มีจุดประสีนํ้าตาล เหลือง หรือแดงตลอดชั้นดิน ความอุดมสมบูรณ์ปานกลาง pH 6.0-7.0

การใช้ประโยชน์ : ใช้ทำนา หรือหากมีแหล่งนํ้าอาจปลูกพืชไร่พืชผัก ยาสูบ ในฤดูแล้ง

ปัญหา :

ชุดดิน: นครปฐม อุดรดิตถ์ ท่าตูม เดิมบาง สุโขทัย น่าน ระโนด ผักกาด หรือดินคล้ายอื่นๆ



กลุ่มชุดดินที่ 8

ลักษณะดิน : เป็นกลุ่มดินที่มีการยกทรง เนื้อดินเป็นดินเหนียว ดินบนมีลักษณะการทับถมเป็นชั้นๆ ของดิน และอินทรีย์วัตถุ ที่ได้จากการขุดลอกทรงนํ้า ดินล่างมีสีเทา บางแห่งมีเปลือกหอยปนอยู่

การใช้ประโยชน์ : ดัดแปลงพื้นที่เพื่อปลูกไม้ผล ไม้ยืนต้น

ปัญหา :

ชุดดิน: ดำเนินสะดวก ธนบุรี สมุทรสงคราม



กลุ่มชุดดินที่ 9

ลักษณะดิน : เกิดจากตะกอนผสมของตะกอนลำนํ้า และตะกอนนํ้าทะเลแล้วพัฒนาในสภาพนํ้ากร่อย พบในบริเวณที่ราบลุ่มชายฝั่งทะเล ที่อาจมีนํ้าทะเลหรือนํ้ากร่อยท่วมเป็นครั้งคราว เป็นดินลึก ระบายน้ำเลว เนื้อดินเป็นดินเหนียว สีเทา มีจุดประสีเหลืองหรือแดงปะปน พบจุดประสีเหลืองฟางข้าวของจาโรไซต์ในระดับตื้นกว่า 50 ซม. ดินล่างสีเทาปนเขียว มีเศษซากพืชที่กำลังเน่าเปื่อย ความอุดมสมบูรณ์ต่ำ ปฏิกิริยาดินชั้นบนเป็นกรดจัดมากหรือเป็นกรดรุนแรงมาก pH 4.5 หรือน้อยกว่า ส่วนดินล่างเป็นดินเลน pH ประมาณ 7.0-8.5

การใช้ประโยชน์ : ใช้ทำนา

ปัญหา : ดินเป็นกรดรุนแรงมาก และเป็นดินเค็ม

ชุดดิน: ชะอำ หรือดินคล้ายอื่นๆ

กลุ่มชุดดินที่ 10



ลักษณะดิน : เกิดจากตะกอนผสมของตะกอนลำนํ้า และตะกอนนํ้าทะเลแล้วพัฒนาในสภาพนํ้ากร่อย พบในบริเวณที่ราบลุ่ม ห่างจากทะเลไม่มากนัก เป็นดินลึก มีการระบายนํ้าเลวหรือค่อนข้างเลว เนื้อดินเป็นดินเหนียว สีดำหรือเทาแก่ ดินล่างสีเทา มีจุดประสีนํ้าตาล เหลืองหรือแดงปะปนตลอดชั้นดิน พบจุดประสีเหลืองฟางข้าวของจาโรไซต์ในระดับตื้นกว่า 50 ซม. ความอุดมสมบูรณ์ต่ำ ปฏิกริยาดินเป็นกรดจัดมากหรือเป็นกรดรุนแรงมาก pH น้อยกว่า 4.5

การใช้ประโยชน์ : ใช้ทำนา

ปัญหา : เป็นกรดจัดมาก มักขาดธาตุอาหารพืชพวกไนโตรเจน และฟอสฟอรัส และมักจะมีอะลูมิเนียมและเหล็กเป็นปริมาณมากจนเป็นพิษต่อพืช จัดเป็นดินเปรี้ยวจัด

ชุดดิน: **องครักษ์ มูโนะ เขียวใหญ่ หรือดินคล้ายอื่นๆ**

กลุ่มชุดดินที่ 11



ลักษณะดิน : เกิดจากตะกอนผสมของตะกอนลำนํ้า และตะกอนนํ้าทะเลแล้วพัฒนาในสภาพนํ้ากร่อย พบในบริเวณที่ราบลุ่ม ห่างจากทะเลไม่มากนัก โดยเฉพาะที่ราบลุ่มภาคกลาง เป็นดินลึก มีการระบายนํ้าเลวหรือค่อนข้างเลว เนื้อดินเป็นดินเหนียวหรือดินเหนียวจัด ดินบนสีดำหรือเทาแก่ ดินล่างสีเทา มีจุดประสีนํ้าตาล เหลืองหรือแดง ปะปนอยู่มากในช่วงดินล่างตอนบน พบจุดประสีเหลืองของจาโรไซต์ ที่ความลึก 100-150 ซม. ความอุดมสมบูรณ์ต่ำ ปฏิกริยาดินเป็นกรดจัดมากหรือเป็นกรดรุนแรงมาก pH 4.0-5.0

ปัญหา : เป็นกรดจัดมาก มักขาดธาตุอาหารพืชพวกไนโตรเจน และฟอสฟอรัส และมักจะมีอะลูมิเนียมและเหล็กเป็นปริมาณมากจนเป็นพิษต่อพืช จัดเป็นดินเปรี้ยวจัด

ชุดดิน: **รังสิต เสนา ัญบุรี ดอนเมือง หรือดินคล้ายอื่นๆ**

กลุ่มชุดดินที่ 12



ลักษณะดิน : เกิดจากตะกอนนํ้าทะเล ในบริเวณที่ราบนํ้าทะเลท่วมถึง และชะวากทะเล เป็นดินลึก การระบายนํ้าเลวมาก เนื้อดินเป็นพวกดินเหนียว หรือดินร่วนเหนียวปนทรายแป้ง ที่ที่ลักษณะเป็นดินเลน ดินบนสีดำปนเทา มีจุดประสีนํ้าตาลเล็กน้อย ดินล่างเป็นดินเลนสีเทาแก่ หรือ เทาปนเขียว ความอุดมสมบูรณ์ปานกลาง-สูง pH ประมาณ 7.0-8.5

ปัญหา : เป็นดินเลนที่มีโครงสร้างเลว และเป็นดินเค็ม และพื้นที่ยังคงมีนํ้าทะเลท่วมถึงอยู่

ชุดดิน: **ท่าจีน หรือดินคล้ายอื่นๆ**

กลุ่มชุดดินที่ 13



ลักษณะดิน : เกิดจากตะกอนนํ้าทะเล พบในบริเวณที่ราบนํ้าทะเลท่วมถึงและชะวากทะเล เป็นดินลึกที่มีการระบายนํ้าเลวมาก ลักษณะดินเป็นเลนละ เนื้อดินเป็นดินเหนียวหรือดินเหนียวปนทรายแป้ง ดินบนสีดำปนเทา มีจุดประสีนํ้าตาลเล็กน้อย ดินล่างเป็นดินเลนสีเทาแก่ หรือเทาปนเขียว มีเศษรากพืชปะปน เป็นดินที่มีสารประกอบกำมะถันมาก เมื่อดินเปียก ปฏิกริยาดินเป็นกลางหรือด่างจัด มีค่า pH ประมาณ 7.0-8.5 แต่เมื่อมีการระบายนํ้าออกไป หรือดินแห้ง สารประกอบกำมะถันจะแปรสภาพปล่อยกรดกำมะถันออกมา ทำให้ดินเป็นกรดจัดมาก pH ประมาณ 4.0

การใช้ประโยชน์ : เดิมเป็นป่าชายเลน แต่มีการดัดแปลงมาทำนา

ปัญหา : จัดเป็นดินเค็มที่มีกรดแฝงอยู่

ชุดดิน: **บางปะกง ตะกั่วทุ่ง หรือดินคล้ายอื่นๆ**

กลุ่มชุดดินที่ 14

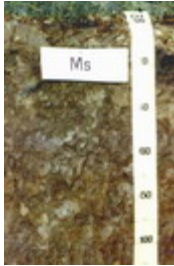


ลักษณะดิน : เกิดจากตะกอนผสมของตะกอนลำนํ้า และตะกอนนํ้าทะเลแล้วพัฒนาในสภาพนํ้ากร่อย พบในบริเวณลุ่มต่ำชายฝั่งทะเล หรือบริเวณพื้นที่พรุ มีนํ้าแช่ชํานานในรอบปี เป็นดินลึก มีการระบายนํ้าเลว เนื้อดินเป็นดินเหนียว หรือดินร่วนละเอียด ดินบนมีสีดำหรือเทาปนดำ มีปริมาณอินทรีย์วัตถุสูง ดินล่างมีสีเทา มีจุดประสีเหลืองและนํ้าตาลเล็กน้อย ระหว่างความลึก 50-100 ซม. มีลักษณะของดินเลนสีเทาปนเขียวที่มีสารประกอบกำมะถันมาก ความอุดมสมบูรณ์ของดินต่ำ ดินเป็นกรดจัดถึงเป็นกรดรุนแรงมาก pH 4.0-4.5

การใช้ประโยชน์ : เป็นป่าเสม็ด บางแห่งใช้ทำนา

ปัญหา : ดินเป็นกรดจัดมาก และความเป็นกรดจะเพิ่มขึ้นอย่างมาก ถ้าดินแห้งเป็นเวลานานติดต่อกัน และมีปัญหาน้ำท่วมในฤดูเพาะปลูก

ชุดดิน: ระแงะ ดันไทร ปัตตานี หรือดินคล้ายอื่นๆ



กลุ่มชุดดินที่ 15

ลักษณะดิน : เกิดจากตะกอนน้ำ พบบริเวณที่ราบตะกอนน้ำพา เป็นดินลึกที่มีการระบายน้ำค่อนข้างเร็วหรือเร็ว เนื้อดินเป็นดินร่วนเหนียวหรือดินร่วนเหนียวปนทรายแป้ง ดินบนสีน้ำตาลปนเทา ดินล่างสีน้ำตาลหรือเทา ปนชมพู 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



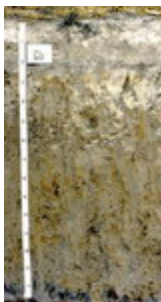
กลุ่มชุดดินที่ 17

ลักษณะดิน : เกิดจากตะกอนลำน้ำ หรือวัตถุต้นกำเนิดที่ผุพังสลายตัวอยู่กับที่ หรือจากการสลายตัวผุพังแล้ว เคลื่อนย้ายมาทับถมของวัสดุเนื้อหยาบ เป็นดินลึกมากมีการระบายน้ำค่อนข้างเร็ว ดินบนเป็นดินร่วนปนทราย หรือดินร่วน ดินล่างเป็นดินร่วนเหนียวปนทราย หรือดินร่วนเหนียว ในบางพื้นที่อาจมีเนื้อดินเป็นพวกดินทราย แป้งละเอียด สีน้ำตาลอ่อนถึงสีเทา มีจุดประสีน้ำตาล เหลือง หรือแดง บางแห่งพบศิลาแลงอ่อนหรือก้อนสารเคมีสะสมพวกเหล็กและแมงกานีสในดินล่าง มีความอุดมสมบูรณ์ต่ำ pH ประมาณ 4.5-5.5

การใช้ประโยชน์ : ใช้ทำนา บางแห่งปลูกพืชไร่หรือไม่ย่นต้น

ปัญหา : มีน้ำแช่ขังในฤดูฝน

ชุดดิน: บุนทริก หล่มเก่า เขมราฐ สุโขทัย ปากคม ร้อยเอ็ด เรณู สายบุรี โคกเคียน สงขลา วัสัย หรือดินคล้ายอื่นๆ



กลุ่มชุดดินที่ 18

ลักษณะดิน : เกิดจากตะกอนลำน้ำ หรือวัตถุต้นกำเนิดที่ผุพังสลายตัวอยู่กับที่ หรือจากการสลายตัวผุพังแล้ว เคลื่อนย้ายมาทับถมของวัสดุเนื้อหยาบ เป็นดินลึกที่มีการระบายน้ำค่อนข้างเร็ว ดินบนเป็นดินร่วนปนทราย หรือดินร่วน 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 โคกสำโรง ไชยา หรือดินคล้ายอื่นๆ



กลุ่มชุดดินที่ 19

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

การใช้ประโยชน์ : ใช้ทำนา แต่ให้ผลผลิตต่ำ

ปัญหา : ดินบนค่อนข้างเป็นทราย ดินล่างแน่นทึบ ฝนตกลงมามีน้ำแข็ง 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 พุ่สัมฤทธิ์ หรือดินคล้ายอื่นๆ



กลุ่มชุดดินที่ 21

ลักษณะดิน : เกิดจากตะกอนน้ำ บริเวณที่ราบตะกอนน้ำพาที่เป็นส่วนต่ำของสันดินริมน้ำ เป็นดินลึกที่มีการ ระบายน้ำดีปานกลางถึงค่อนข้างเร็ว เนื้อดินเป็นพวกดินร่วน ดินร่วนเหนียว หรือดินร่วนเหนียวปนทรายแบ่ง 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 หรือดินทรายปนดินร่วน ดินล่างเป็นดินร่วนปนทราย สีพื้นเป็นสีเทาหรือน้ำตาลปนเทา มีจุดประสีน้ำตาลปน เหลืองหรือเหลืองปนน้ำตาล อาจพบศิลาแลงอ่อนในชั้นดินล่าง มีความอุดมสมบูรณ์ต่ำ pH 4.5-5.5

การใช้ประโยชน์ : ใช้ทำนา

ปัญหา : มีความอุดมสมบูรณ์ต่ำ เนื้อดินเป็นทราย มีความสามารถในการอุ้มน้ำต่ำ

ชุดดิน: น้ำกระจาย สันทราย สีทน หรือดินคล้ายอื่นๆ



กลุ่มชุดดินที่ 23

ลักษณะดิน : เกิดจากตะกอนลำนํ้าเนื้อหยาบ พบบริเวณที่ลุ่มระหว่างสันทรายหรือระหว่างเนินทรายชายฝั่งทะเล เป็นดินสีกึ่งที่มีการระบายน้ำค่อนข้างเลวถึงเลว เนื้อดินเป็นพวกดินทราย สีเทา มีจุประสี 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 เป็นดินสีกึ่งที่มีการระบายน้ำค่อนข้างเลว-ดีปานกลาง 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 เป็นดินต้นที่มีการระบายน้ำค่อนข้างเลว เนื้อดินเป็นดินร่วนปนทราย หรือดินร่วน ส่วนดินล่างเป็นดินเหนียวหรือร่วนปนดินเหนียวที่มีการหดหรือลูกรังปน 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 สะทอน พุงค่าย ย่านตาขาว หรือดินคล้ายอื่นๆ



กลุ่มชุดดินที่ 26

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

การใช้ประโยชน์ : ปลูกยางพารา ไม้ผล

ปัญหา : มีความอุดมสมบูรณ์ต่ำ ในบริเวณพื้นที่ลาดชัน มีความเสี่ยงต่อการชะล้างพังทลายสูง

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



กลุ่มชุดดินที่ 27

ลักษณะดิน : เป็นกลุ่มชุดดินที่พบในเขตฝนชุก เช่นภาคตะวันออก เกิดจากการสลายตัวผุพังของหินภูเขาไฟ พวกบะซอลต์ พบบริเวณที่ดอน เป็นดินสีกึ่งมาก 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 หน้าดินแทรกแหว่งเป็นร่องลึกในฤดูแล้ง พบรอยไถในดิน 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 อาจขาดน้ำได้หากฝนทิ้งชวงนาน

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 ที่เป็นลูกคลื่นลอนลาดถึงเนินเขา เป็นดินลึก มีการระบายน้ำดี-ดีปานกลาง เนื้อดินเป็นพวกดินเหนียว สีน้ำตาล เหลือง หรือแดง แดง ความอุดมสมบูรณ์ปานกลาง pH 5.5-7.0

การใช้ประโยชน์ : พืชไร่/ไม้ผล

ปัญหา : บริเวณที่ลาดชัน มีโอกาสเกิดการชะล้างพังทลายของหน้าดิน และขาดแคลนน้ำในฤดูเพาะปลูก

ชุดดิน: เลย วังไหว 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 : อาจมีปัญหาหน้าท่วมเนื่องจากน้ำล้นตลิ่งและแช่ชวงนาน

ชุดดิน: รือเสาะ ลำแก่น ตาขุน หรือดินคล้ายอื่นๆ



กลุ่มชุดดินที่ 33

ลักษณะดิน : เกิดจากตะกอนลำนํ้า บริเวณสันดินริมนํ้าเก่า เนินตะกอนรูปพัด หรือที่ราบตะกอนนํ้าพา เป็นดินลึกมาก มีการระบายน้ำดี-ดีปานกลาง เนื้อดินเป็นพวกดินทรายแฉะหรือดินร่วนละเอียด สีน้ำตาลหรือนํ้าลปนแดง ในดินลํ้าลึกๆ อาจพบจุดประสีเทาและนํ้าตาล อาจพบแร่ไมกาหรือก้อนปูนปนอยู่ด้วย ความอุดมสมบูรณ์ปานกลาง pH 7.0-8.5

การใช้ประโยชน์ : ปลูกพืชไร่ ข้าวโพด อ้อย ฝ้าย ยาสูบ

ปัญหา :

ชุดดิน: ดงยางเอน กำแพงแสน กำแพงเพชร ลำสนธิ นํ้าตุ๊ก ธาตุพนม ตะพานหิน หรือดินคล้ายอื่นๆ



กลุ่มชุดดินที่ 34

ลักษณะดิน : เป็นกลุ่มชุดดินที่พบในเขตฝนชุก เช่นภาคใต้ ภาคตะวันออก เกิดจากวัตถุต้นกำเนิดที่เป็นตะกอนลำนํ้า หรือจากการสลายตัวของสลายตัวอยู่กับที่ หรือจากการสลายตัวของสลายตัวแล้วเคลื่อนย้ายมาทับถมของวัสดุเนื้อหยาบของพวกหินอัคนี หินตะกอน พบบริเวณที่ดอน เป็นดินลึกมาก มีการระบายน้ำดี-ดีปานกลาง เนื้อดินเป็นพวกดินร่วนละเอียด ที่มีเนื้อดินบนเป็นดินร่วนปนทราย ส่วนดินลํ้าเป็นดินร่วนเหนียวปนทราย สีดินสีน้ำตาล เหลืองหรือแดง ดินมีความอุดมสมบูรณ์ต่ำ pH 4.5-5.5

การใช้ประโยชน์ : ปลูกพารา ไม้ผล พืชไร่บางชนิด

ปัญหา : เนื้อดินเป็นทราย และดินมีความอุดมสมบูรณ์ต่ำ ในที่ลาดชันสูงจะมีปัญหาการชะล้างพังทลายของดิน

ชุดดิน: ฉลอง คลองท่อม ควนกาหลง คลองนกระทุง ท่าชะ ผังแดง ละหาน ท่าชะ หรือดินคล้ายอื่นๆ



กลุ่มชุดดินที่ 35

ลักษณะดิน : เกิดจากตะกอนลำนํ้า หรือวัตถุต้นกำเนิดที่สลายตัวอยู่กับที่ หรือจากการสลายตัวของสลายตัวแล้วเคลื่อนย้ายมาทับถมของวัสดุเนื้อหยาบที่ส่วนใหญ่มาจากหินตะกอน พบบริเวณที่ดอน เป็นดินลึก มีการระบายน้ำดี-ดีปานกลาง เนื้อดินเป็นพวกดินร่วนละเอียดที่มีเนื้อดินบนเป็นดินร่วนปนทราย ส่วนดินลํ้าเป็นดินร่วนเหนียวปนทราย สีน้ำตาล เหลือง หรือแดง ดินลํ้าอาจพบจุดประสีต่างๆ มีความอุดมสมบูรณ์ต่ำ pH 4.5-5.5

การใช้ประโยชน์ : ปลูกพืชไร่ มันสำปะหลัง อ้อย ข้าวโพด ถั่ว

ปัญหา : เนื้อดินเป็นทราย และดินมีความอุดมสมบูรณ์ต่ำ ในที่ลาดชันสูงจะมีปัญหาการชะล้างพังทลายของหน้าดิน

ชุดดิน: มาบบอน โคราซ สตัก วาริน ยโสธร ดอนไร่ ด่านซ้าย หรือดินคล้ายอื่นๆ



กลุ่มชุดดินที่ 36

ลักษณะดิน : เกิดจากตะกอนลำนํ้า หรือวัตถุต้นกำเนิดที่สลายตัวอยู่กับที่ หรือจากการสลายตัวของสลายตัวแล้วเคลื่อนย้ายมาทับถมของวัสดุเนื้อหยาบ พบบริเวณที่ดอน เป็นดินลึก มีการระบายน้ำดี-ดีปานกลาง เนื้อดินเป็นพวกดินร่วนละเอียดที่มีเนื้อดินบนเป็นดินร่วนปนทรายหรือดินร่วน ส่วนดินลํ้าเป็นดินร่วนเหนียวปนทราย หรือดินร่วนเหนียว ดินมีสีน้ำตาล เหลือง หรือแดง ดินลํ้าอาจพบจุดประสีต่างๆ มีความอุดมสมบูรณ์ค่อนข้างต่ำ - ปานกลาง pH ดินบนประมาณ 5.0-6.0 ส่วนดินลํ้าประมาณ 6.0-7.0

การใช้ประโยชน์ : อ้อย ข้าวโพด ถั่ว

ปัญหา : เนื้อดินเป็นทราย อาจขาดน้ำได้ง่าย ในที่ลาดชันสูงจะมีปัญหาการชะล้างพังทลายของหน้าดิน

ชุดดิน: สีควี เพชรบูรณ์ ปราณบุรี หรือดินคล้ายอื่นๆ



กลุ่มชุดดินที่ 37

ลักษณะดิน : เกิดจากตะกอนลำนํ้า หรือวัตถุต้นกำเนิดที่สลายตัวอยู่กับที่ หรือจากการสลายตัวของสลายตัวแล้วเคลื่อนย้ายมาทับถมของวัสดุเนื้อหยาบ วางทับอยู่บนชั้นหินหรือชั้นดินเหนียว พบบริเวณที่ดอน เป็นดินลึก มีการระบายน้ำดีปานกลาง เนื้อดินบนเป็นดินทรายปนดินร่วน ส่วนดินลํ้าในระดับความลึก 50-100 ซม.เป็นดินเหนียว ดินเหนียวปนเศษหิน หรือเป็นชั้นหิน ดินบนมีสีน้ำตาล ดินลํ้ามีสีน้ำตาลปนเทา บางแห่งมีจุดประสีแดง และมีศิลาแลงอ่อนปนอยู่มาก มีความอุดมสมบูรณ์ต่ำ pH ประมาณ 4.5-5.5

การใช้ประโยชน์ : ปลูก ข้าวโพด ถั่วเขียว แตงโม

ปัญหา : ดินมีความอุดมสมบูรณ์ ในฤดูฝนดินเปียกแฉะเกินไป และหน้าดินเป็นทรายหนา

ชุดดิน: นาคุ บ่อไทย 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 ดอนเจดีย์ 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: คองหงส์ นาทวี สะเดา พังงา หรือดินคล้ายอื่นๆ



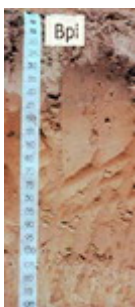
กลุ่มชุดดินที่ 40

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 จักราช หรือดินคล้ายอื่นๆ



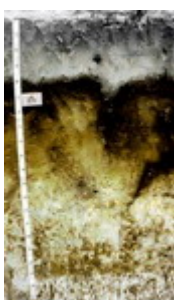
กลุ่มชุดดินที่ 41

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 ค้างบ หรือดินคล้ายอื่นๆ



กลุ่มชุดดินที่ 42

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

การใช้ประโยชน์ : มันสำปะหลัง อ้อย สับปะรด มะพร้าว

ปัญหา : ดินมีความอุดมสมบูรณ์ต่ำ เนื้อดินเป็นทรายจัด ในฤดูแล้ง ชั้นดานแห้งแข็งมากรากพืชไชซอนผ่านไม่ได้

ชุดดิน: บ้านทอน หรือดินคล้ายอื่นๆ

กลุ่มชุดดินที่ 43



ลักษณะดิน : เป็นกลุ่มชุดดินที่พบในเขตฝนชุก เช่นภาคใต้ ภาคตะวันออก หรือบริเวณชายฝั่งทะเล เกิดจากตะกอนทรายชายทะเล หรือจากการสลายตัวของที่ หรือจากการสลายตัวของวัสดุเนื้อหยาบ 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 พัทธยา ระยอง สัตหีบ หรือดินคล้ายอื่นๆ

กลุ่มชุดดินที่ 44



ลักษณะดิน : เกิดจากตะกอนลำน้ำ หรือวัตถุต้นกำเนิดที่ผุพังสลายตัวอยู่กับที่ของวัสดุเนื้อหยาบ 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 หรือวัตถุต้นกำเนิดที่ผุพังสลายตัวอยู่กับที่ หรือจากการสลายตัวของวัสดุเนื้อละเอียดของพวกหินตะกอน 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 หรือวัตถุต้นกำเนิดที่ผุพังสลายตัวอยู่กับที่ หรือจากการสลายตัวของวัสดุเนื้อละเอียดของพวกหินตะกอน 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: เชียงคาน กบินทร์บุรี สุรินทร์ ปังตอง หรือดินคล้ายอื่นๆ

กลุ่มชุดดินที่ 47



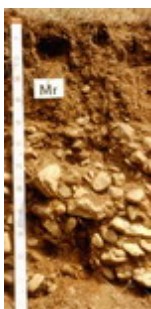
ลักษณะดิน : เป็นกลุ่มชุดดินที่เกิดจากการผุพังสลายตัวอยู่กับที่ หรือจากการสลายตัวของวัสดุเนื้อละเอียดที่มาจากทั้งหินตะกอน หรือหินอัคนี เป็นดินตื้น มีการระบายน้ำดี เนื้อดินเป็นดินเหนียวหรือดินร่วนที่มีเศษหินปะปนมาก มักพบชั้นหินพื้นตื้นกว่า 50 ซม. สีดินเป็นสีน้ำตาล เหลืองหรือแดง ดินมีความอุดมสมบูรณ์ต่ำ-ปานกลาง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

การใช้ประโยชน์ : ป่าเต็งรัง/ไร่เลื่อนลอย

ปัญหา : เป็นดินตื้น มีเศษหินปนอยู่ในเนื้อดินมาก ในที่ลาดชันสูงจะมีปัญหาการชะล้างพังทลายของหน้าดินได้ง่าย

ชุดดิน: ลี้ มวกเหล็ก ท่าลี่ นครสวรรค์ ปังน้ำร้อน สบปราบ หรือดินคล้ายอื่นๆ

กลุ่มชุดดินที่ 48



ลักษณะดิน : เป็นกลุ่มชุดดินที่เกิดจากวัตถุต้นกำเนิดดินพวกตะกอนลำนํ้า 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 แม้มิม พะเยา น้ำขุ่น หรือดินคล้ายอื่นๆ

กลุ่มชุดดินที่ 49



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

การใช้ประโยชน์ : พืชไร่/ปลูกพืชไร่

ปัญหา : เป็นดินต้น ความอุดมสมบูรณ์ต่ำ บางแห่งก้อนศิลาแลงโผล่กระจาย เป็นอุปสรรคต่อการเกษตรกรรม ในที่ลาดชันสูงจะมีปัญหาการชะล้างพังทลายของหน้าดินได้ง่าย

ชุดดิน: โพนพิสัย บรบือ สกล สระแก้ว หรือดินคล้ายอื่นๆ

กลุ่มชุดดินที่ 50



ลักษณะดิน : เป็นกลุ่มชุดดินที่พบในเขตฝนชุก เช่นภาคใต้ ภาคตะวันออก เกิดจากการผุพังสลายตัวอยู่กับที่ หรือจากการสลายตัวผุพังแล้วเคลื่อนย้ายมาในระยะทางไม่ไกลนักของวัสดุเนื้อหยาบที่มาจากหินตะกอน หรือจากวัตถุต้นกำเนิดพวกตะกอนลำนํ้า 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 มีเศษหินปะปนอยู่มาก ดินมีความอุดมสมบูรณ์ต่ำ

ชุดดิน: ห้วยยอด ระนอง ยี่งอ คลองเต็ง หรือดินคล้ายอื่นๆ



กลุ่มชุดดินที่ 52

ลักษณะดิน : เกิดจากตะกอนลำนํ้าที่ทับถมบนชั้นปูนมาร์ล พบบริเวณที่ลาดเชิงเขาหินปูน เป็นดินตื้นถึงตื้นมากถึงชั้นปูนมาร์ล มีการระบายน้ำดี เนื้อดินเป็นดินเหนียว หรือดินร่วนเหนียวปนทรายแป้ง ที่มีก้อนปูนมาร์ลปะปนอยู่ สีดินเป็นสีดำ สีนํ้าตาล หรือสีแดง ดินมีความอุดมสมบูรณ์ปานกลาง-สูง pH ประมาณ 7.0-8.5

การใช้ประโยชน์ : พืชไร่ เช่นข้าวโพด ฝ้าย/ ไม้ผลเช่น มะม่วง

ปัญหา : มีปัญหาในการไถพรวนหากว่าชั้นปูนมาร์ลตื้นกว่า 25 ซม.

ชุดดิน: ปิงชะนัง ตาคลี หรือดินคล้ายอื่นๆ



กลุ่มชุดดินที่ 53

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

การใช้ประโยชน์ : ยางพารา กาแฟ ไม้ผล พืชไร่บางชนิด

ปัญหา : ดินมีความอุดมสมบูรณ์ต่ำ ในที่ลาดชันสูงจะมีปัญหาการชะล้างพังทลายของหน้าดิน

ชุดดิน: ตรวด ตรัง นาทอน โอเล่เจิก ปะดังเบซาร์ หรือดินคล้ายอื่นๆ



กลุ่มชุดดินที่ 54

ลักษณะดิน : เป็นกลุ่มชุดดินที่เกิดจากการผุพังสลายตัวอยู่กับที่ หรือจากการสลายตัวผุพังแล้วเคลื่อนย้ายมาทับถมในระยะทางไม่ไกลนัก ของวัตถุต้นกำเนิดดินที่เป็นพวกหินอัคนี เช่น บะซอลต์ แอนดีไซต์ พบบริเวณที่ดอน มักอยู่ใกล้กับบริเวณเทือกเขาหินปูน หรือหินภูเขาไฟเป็นดินลึกปานกลาง มีการระบายน้ำดีถึงดีปานกลาง เนื้อดินเป็นดินร่วนเหนียวหรือดินเหนียว มักมีก้อนปูนหรือเศษหินที่ก้างผุพังสลายตัวปะปนอยู่ในเนื้อดินด้วย ในชั้นดินล่างลึกๆ อาจพบชั้นปูนมาร์ล สีดินเป็นสีเทาเข้ม สีนํ้าตาลหรือสีนํ้าตาลปนแดง 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 หรือจากการสลายตัวผุพังแล้วเคลื่อนย้ายมาทับถมในระยะทางไม่ไกลนัก ของวัตถุต้นกำเนิดดินที่มาจากวัสดุเนื้อละเอียดที่มีปูนปน พบบริเวณที่ดอน เป็นดินลึกปานกลาง มีการระบายน้ำดีถึงดีปานกลาง เนื้อดินเป็นดินเหนียว ในชั้นดินล่างที่ระดับความลึกประมาณ 50-100 ซม. พบชั้นหินผุซึ่งส่วนใหญ่เป็นหินตะกอนเนื้อละเอียด บางแห่งมีก้อนปูนปะปนอยู่ด้วย สีดินเป็นสีนํ้าตาล สีเหลือง หรือสีแดง ดินมีความอุดมสมบูรณ์ปานกลางถึงสูง pH ประมาณ 6.0-8.0

การใช้ประโยชน์ :

ปัญหา : ดินมีโครงสร้างแน่นทึบ ยากแก่การไถของของรากพืช

ชุดดิน: วังสะพุง จตุรัส หรือดินคล้ายอื่นๆ



กลุ่มชุดดินที่ 56

ลักษณะดิน : เป็นกลุ่มชุดดินที่เกิดจากการผุพังสลายตัวอยู่กับที่ หรือจากการสลายตัวผุพังแล้วเคลื่อนย้ายมาทับถมในระยะทางไม่ไกลนัก ของวัสดุเนื้อหยาบที่มาจากหินตะกอนหรือหินอัคนี พบบริเวณที่ดอน จนถึงลาดเนินเขา เป็นดินลึกปานกลาง มีการระบายน้ำดี เนื้อดินตอนบน ช่วง 50 ซม. เป็นดินร่วนหรือดินร่วนปนทราย ส่วนดินล่างเป็นดินปนเศษหิน มักพบชั้นหินพื้นลึกกว่า 100 ซม. สีดินเป็นสีนํ้าตาล 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 มีน้ำขังแช่อยู่เป็นเวลานานหรือตลอดปี 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 มีน้ำขังแช่ตลอดปี เป็นดินลึก การระบายน้ำเลวมาก เนื้อดินเป็นพวกดินอินทรีย์ที่มีเนื้อหยาบ มีความหนามากกว่า 100 ซม. มักมีเศษพืชขนาดเล็ก และใหญ่ปนอยู่ทั่วไป

การใช้ประโยชน์ : ป่าพรุ

ปัญหา : เป็นดินอินทรีย์ที่มีคุณภาพต่ำ เป็นกรดรุนแรงมาก ขาดธาตุอาหารพืช มีปัญหาการยุบตัวเมื่อระบายน้ำออก

ชุดดิน: นราธิวาส



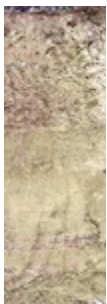
กลุ่มชุดดินที่ 59

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 มักมีเศษหินหรือก้อนหินโผล่กระจายจัดกระจายทั่วไป ส่วนใหญ่ยังปกคลุมด้วยป่าไม้ต่างๆ

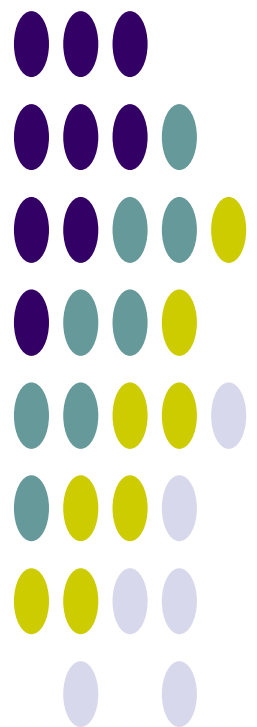
การใช้ประโยชน์ : ไม่ควรใช้ประโยชน์ทางการเกษตร ควรอนุรักษ์ไว้เป็นพื้นที่ป่า

ปัญหา :

ดิน: พื้นที่ลาดชันเชิงชัน

ภาคผนวก ข.3

พื้นที่ชุ่มน้ำ



พื้นที่ชุ่มน้ำ

ในการจัดทำแผนรวมการบริหารจัดการทรัพยากรน้ำในลุ่มน้ำแม่กลองจะดำเนินการสำรวจรวบรวมข้อมูล และวิเคราะห์จัดทำแผนระดับลุ่มน้ำและระดับท้องถิ่นซึ่งจะต้องดำเนินการอย่างรอบคอบ คำนึงถึงความสะดวกคล่องในการใช้ประโยชน์ ไม่ก่อให้เกิดผลกระทบ ผลและเสียต่อสภาพธรรมชาติของพื้นที่ชุ่มน้ำ ซึ่งมีกฎหมายด้านการอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมคุ้มครองอยู่ 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

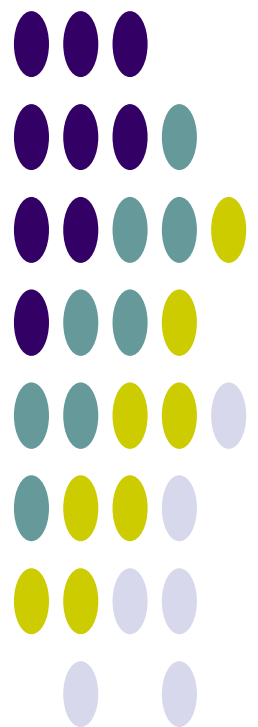
พื้นที่ชุ่มน้ำ ตามคำจำกัดความตามอนุสัญญาแรมซาร์ (Ramsar Convention) หรืออนุสัญญาว่าด้วยพื้นที่ชุ่มน้ำที่มีความสำคัญระดับนานาชาติ หมายถึง พื้นที่ลุ่ม พื้นที่ราบลุ่ม พื้นที่ลุ่มชื้นแฉะ พื้นที่ฉ่ำน้ำ มีน้ำท่วม มีน้ำขัง พื้นที่พรุ พื้นที่แหล่งน้ำ ทั้งที่เกิดขึ้นเองตามธรรมชาติและที่มนุษย์สร้างขึ้น ทั้งที่มีน้ำขัง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

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)

ป่าดงดิบที่มีอยู่ทั่วไปในทุกภาคของประเทศ แต่ที่มีมากที่สุด ได้แก่ ภาคใต้และภาคตะวันออก 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 กอเดือย

1.2 ป่าดิบแล้ง (Dry Evergreen Forest)

เป็นป่าที่อยู่ในพื้นที่ค่อนข้างราบมีความชุ่มชื้นน้อย เช่น ในแถบภาคเหนือและภาคตะวันออกเฉียงเหนือมักอยู่สูงจากระดับน้ำทะเลประมาณ 300-600 เมตร ไม้ที่สำคัญได้แก่ มะค่าโมง 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 ตามชายทะเลภาคตะวันออกมีอยู่ทุกจังหวัดแต่ที่มากที่สุดคือ บริเวณปากน้ำเวฬุ อำเภอลง จังหวัดจันทบุรี

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

4. ป่าพรุหรือป่าบึงน้ำจืด (Swamp Forest)

ป่าชนิดนี้มักปรากฏในบริเวณที่มีน้ำจืดท่วมมาก ๆ ดินระบายน้ำไม่ดีป่าพรุในภาคกลาง มีลักษณะโปร่งและมีต้นไม้ขึ้นอยู่ห่าง ๆ เช่น กระจูด สุนัขจิ้งจอก โกงบ้าน หวายน้ำ หวายโปร่ง ระกำ อ้อ และแขม ในภาคใต้ป่าพรุมีขึ้นอยู่ตามบริเวณที่มีน้ำขังตลอดปีดินป่าพรุที่มีเนื้อที่มากที่สุดในบริเวณจังหวัดนราธิวาสเป็นพีท ซึ่งเป็นซากพืชผุสลายทับถมกัน เป็นเวลานานป่าพรุแบ่งออกได้ 2 ลักษณะ คือ ตามบริเวณซึ่งเป็นพรุน้ำกร่อยใกล้ชายทะเลต้นเสม็ดจะขึ้นอยู่หนาแน่นพื้นที่มีต้นกกชนิดต่าง ๆ เรียก "ป่าพรุเสม็ด หรือ ป่าเสม็ด" อีกลักษณะเป็นป่าที่มีพันธุ์ไม้ต่าง ๆ มากชนิดขึ้นปะปนกัน

ชนิดพันธุ์ไม้ที่สำคัญของป่าพรุ ได้แก่ อินทนิล น้ำหว่า จิก โกงน้ำ กระทุ่มน้ำกันเกรา งามังกะทัง หัน 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 มักพบไม้เถาวัลย์ป่าดิบ มะค่าแต้ กระบองเพชร เสม้า และไม้หนามชนิดต่างๆ เช่น ชิงชัน หนามหัน กำจาย มะดันขอ เป็นต้น

ป่าประเภทที่ผลัดใบ (Deciduous)

ต้นไม้ที่ขึ้นอยู่ในป่าประเภทนี้เป็นจำพวกผลัดใบแทบทั้งสิ้น ในฤดูฝนป่าประเภทนี้จะมองดูเขียวชอุ่มพอถึงฤดูแล้งต้นไม้ส่วนใหญ่จะพากันผลัดใบทำให้ป่ามองดูโปร่งขึ้น และมักจะมีไฟป่าไหม้ใบไม้และต้นไม้เล็กๆ ป่าชนิดสำคัญซึ่งอยู่ในประเภทนี้ได้แก่

1. ป่าเบญจพรรณ (Mixed Deciduous Forest)

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

2. ป่าเต็งรัง (Deciduous Dipterocarp Forest)

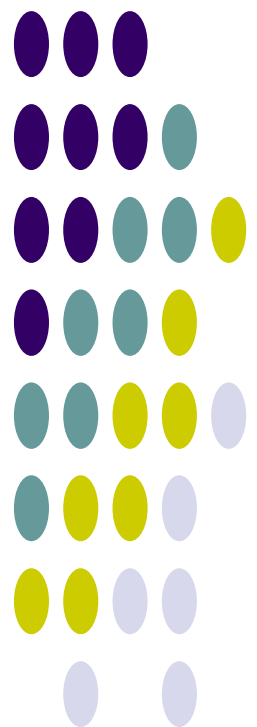
หรือที่เรียกกันว่าป่าแดง ป่าพะยะ ป่าโคก ลักษณะทั่วไปเป็นป่าโปร่ง ตามพื้นป่ามักจะมีไม้โตต้นเตี้ย และหญ้าเพ็ก พื้นที่แห้งแล้งดินร่วนปนทราย หรือกรวด ลูกรัง พบอยู่ทั่วไปในที่ราบและที่ภูเขา ในภาคเหนือส่วนมากขึ้นอยู่บนเขาที่มีดินชั้นและแห้งแล้งมากในภาคตะวันออกเฉียงเหนือ มีป่าแดงหรือป่าเต็งรังนี้มากที่สุด ตามเนินเขาหรือที่ราบดินทรายชนิดพันธุ์ไม้ที่สำคัญในป่าแดง หรือป่าเต็งรัง ได้แก่ เต็ง รัง เหียง พลวง กราด พะยอม ตั้วแต้ว มะค่าแต้ ประดู่แดง สมอไทย ตะแบก เลือดสลงใจ รกฟ้า ฯลฯ ส่วนไม้พื้นล่างที่พบมาก ได้แก่ มะพร้าวเต่า ปุ่มแป้ง หญ้าเพ็ก ใจด พรังและหญ้าชนิดอื่นๆ

3. ป่าหญ้า (Savannas Forest)

ป่าหญ้าที่อยู่ทุกภาคบริเวณป่าที่ถูกแผ้วถางทำลายบริเวณพื้นที่ขาดความสมบูรณ์และถูกทอดทิ้งหญ้าชนิดต่างๆ จึงเกิดขึ้นทดแทนและพอถึงหน้าแล้งก็เกิดไฟไหม้ทำให้ต้นไม้บริเวณข้างเคียงล้มตาย พื้นที่ป่าหญ้าจึงขยายมากขึ้นทุกปี พืชที่พบมากที่สุดในป่าหญ้ายาก็คือ หญ้าคา หญ้าขนตาช้าง หญ้าโฆม หญ้าเพ็กและปุ่มแป้ง บริเวณที่พอจะมีความชื้นอยู่บ้าง และการระบายน้ำได้ดีก็มักจะพบพงและแขมขึ้นอยู่ และอาจพบต้นไม้ทนไฟขึ้นอยู่ เช่น ตั้วแต้ว รกฟ้าตานเหลือ ตั้วและแต้ว

ภาคผนวก ข.5

ชั้นคุณภาพลุ่มน้ำ



ชั้นคุณภาพลุ่มน้ำ

1. การใช้ประโยชน์ที่ดินในพื้นที่ชั้นคุณภาพลุ่มน้ำ

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

ตามมติคณะรัฐมนตรี เมื่อวันที่ 21 กุมภาพันธ์ 2538 เห็นชอบตามมติคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติเรื่องการกำหนดชั้นคุณภาพลุ่มน้ำ มีรายละเอียดดังนี้ คือ

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

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

1.2) พื้นที่ลุ่มน้ำชั้นที่ 1B หมายถึง พื้นที่ลุ่มน้ำชั้นที่ 1 ซึ่งสภาพป่าส่วนใหญ่ในพื้นที่ได้ถูกทำลาย ดัดแปลง 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 ถ้าดินต้นปลูกป่าและทุ่งหญ้า ถ้าดินปลูกไม้ผล
3A	ทำไม้ เหมืองแร่ ถ้าดินต้นปลูกป่าและทุ่งหญ้า ถ้าดินปลูกไม้ผล
3B	ทำไม้ เหมืองแร่ ถ้าดินต้นปลูกป่าและทุ่งหญ้า ถ้าดินปลูกไม้ผล
4	ทำไม้ เหมืองแร่ ถ้าดินปลูกลาดชันมากปลูกไม้ผล ลาดชันน้อยปลูกพืช
4A	ทำไม้ เหมืองแร่ ถ้าดินปลูกลาดชันมากปลูกไม้ผล ลาดชันน้อยปลูกพืช
4B	ทำไม้ เหมืองแร่ ถ้าดินปลูกลาดชันมากปลูกไม้ผล 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 เนื่องจากมีลักษณะและคุณสมบัติที่อาจมีผลกระทบด้านสิ่งแวดล้อมจากการเปลี่ยนแปลงการใช้ที่ดินได้ง่าย 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 แฉวถางเป็นที่ใช้ประโยชน์เพื่อกิจการพืชไร่เป็นส่วนมาก

5) **พื้นที่ลุ่มน้ำชั้นที่ 5** หมายถึงพื้นที่ภายในลุ่มน้ำ ซึ่งมีค่า WSC มากกว่า 4.75 ขึ้นไป ลักษณะโดยทั่วไปภายในพื้นที่ลุ่มน้ำเป็นที่ราบ หรือที่ลุ่ม หรือเป็นที่ลาดเอียงเล็กน้อย และส่วนใหญ่ป่าได้ถูกบุกรุกแฉวถางเพื่อใช้ประโยชน์ด้านเกษตรกรรม โดยเฉพาะการทำนาและกิจกรรมอื่นๆ ไปแล้ว

3. มาตรการการใช้ที่ดิน

1) มาตรการการใช้ที่ดินในพื้นที่ลุ่มน้ำชั้นที่ 1A

- (1) ในพื้นที่ลุ่มน้ำชั้นนี้ไม่ให้มีการใช้พื้นที่ในทุกกรณี ทั้งนี้เพื่อรักษาไว้เป็นพื้นที่ต้นน้ำลำธารอย่างแท้จริง
- (2) ให้หน่วยงานที่เกี่ยวข้องบำรุงรักษาป่าธรรมชาติที่มีอยู่ และระงับการอนุญาตทำไม้โดยเด็ดขาด และให้ดำเนินการป้องกันการลักลอบตัดไม้ทำลายป่าอย่างเข้มงวดกวดขัน
- (3) ถ้าหากภายหลังสำรวจพบว่า พื้นที่ใดเป็นที่รกร้างว่างเปล่า หรือพื้นที่ที่ถูกบุกรุกแฉวถาง 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 มิให้ลงสู่แหล่งน้ำจนทำให้เกิดอันตรายแก่สัตว์น้ำและไม่สามารถนำมาอุปโภคและบริโภคได้
- (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

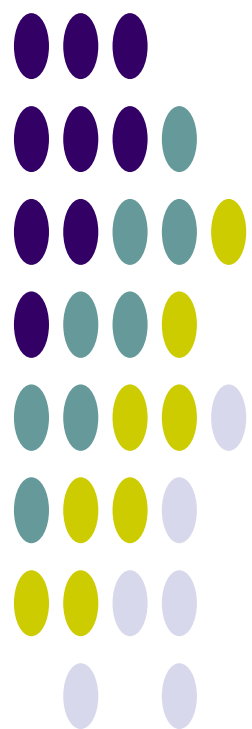
- (1) การใช้พื้นที่ทำป่าไม้ เหมืองแร่ และกิจการอื่นๆ ให้อนุญาตได้ตามปกติ โดยให้ถือปฏิบัติตามระเบียบของทางราชการโดยเคร่งครัด
- (2) การใช้ที่ดินเพื่อการเกษตรกรรม
- บริเวณที่มีความลาดชัน 18-25 เปอร์เซ็นต์และดินลึกน้อยกว่า 50 ซม. สมควรใช้เป็นพื้นที่ป่าไม้และไม้ผลโดยมีการวางแผนการใช้ที่ดินตามมาตรการอนุรักษ์ดินและน้ำ
 - 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 หรือไม้กึ่งเป็นที่พักผ่อนหย่อนใจ
 - บริเวณที่มีดินลึกมากกว่า 50 ซม. ควรใช้เป็นพื้นที่ปลูกข้าวและพืชไร่ และต้องระมัดระวังดูแลรักษาอย่างสม่ำเสมอ

ภาคผนวก ค

โครงการพัฒนาแหล่งน้ำ



รายละเอียดโครงการอันเนื่องมาจากพระราชดำรินีในปัจจุบันในกลุ่มน้ำชายฝั่งทะเลประจวบคีรีขันธ์

ชื่อโครงการ	จังหวัด	อำเภอ	ตำบล	พิกัด	ระยะทาง แผนที่ 1:50,000	ประเภท	ความจุ (ลบ.ม.)	พื้นที่ชล ประทาน (ไร่)	หน่วยงาน รับผิดชอบ
โครงการขนาดกลาง									
1. อ่างยางชุม	ประจวบฯ	กุยบุรี	หาดขาม	47 PNP 750350	4933 III	SI	41,100,000	15,300	ชล.
2. อ่างห้วยวังเต็น	ประจวบฯ	กุยบุรี	หาดขาม	47 PNP 808429	4933 III	SI	11,000,000	-	ชล.
3. อ่างคลองช่องลม	ประจวบฯ	ทับสะแก	เขาล้าน	47 PNN 580784	4832 II	S	5,500,000	4,000	ชล.
4. อ่างคลองจะกระ	ประจวบฯ	ทับสะแก	นาหูกวาง	47 PNN 054075	4832 II	SI	10,400,000	-	ชล.
5. ฝ่ายคลองลำชู	ประจวบฯ	บางสะพานน้อย	ทรายทอง	47 PNN 463186	4831 II	I	-	4,000	ชล.
6. อ่างคลองบึง	ประจวบฯ	เมืองประจวบฯ	อ่าวน้อย	47 PNP 772183	4932 IV	SI	22,200,000	16,960	ชล.
7. อ่างห้วยอ่างหิน	ประจวบฯ	เมืองประจวบฯ	อ่าวน้อย	47 PNP 765225	4932 IV	SI	2,800,000	3,000	ชล.
8. อ่างห้วยไทรงาม	ประจวบฯ	หัวหิน	หนองพลับ	47 PNP 764909	4934 III	SI	9,500,000	-	ชล.
9 โครงการ							102,500,000	43,260	
โครงการขนาดเล็ก									
1. อ่างน้ำวัดเปรี๊ยะ	ประจวบฯ	กิ่ง อ.สามร้อยยอด	ไร่ใหม่	48 PNP 852487	4934 III	SI	439,000	1,900	ชล.
2. อ่างบ้านย่านซื่อ	ประจวบฯ	กุยบุรี	หาดขาม	47 PNP 804426	4933 III	SI	1,580,000	4,500	ชล.
3. อ่างห้วยสำโหรง	ประจวบฯ	กุยบุรี	หาดขาม	47 PNP 694389	4933 III	SI	700,000	1,400	ชล.
4. ฝ่ายห้วยลึก	ประจวบฯ	บางสะพาน	ร้อนทอง	48 PNN 436477	4832 I	I	-	2,500	ชล.
5. อ่างห้วยอี้ออก 3	ประจวบฯ	หัวหิน	บ่อฝ้าย	47 PNP 005942	4934 II	S	22,000	-	ชล.
6. อ่างหาดทรายใหญ่	ประจวบฯ	หัวหิน	หนองแก	47 PNP 067756	4933 I	S	80,000	-	ชล.
7. ท่อส่งน้ำหาดทรายใหญ่	ประจวบฯ	หัวหิน	หนองแก	-	-	I	-	-	ชล.
8. ฝ่ายห้วยเหียง 1	ประจวบฯ	หัวหิน	หินเหล็กไฟ	47 PNP 909908	4934 II	I	-	100	ชล.
9. อ่างถ้ำไก่อหลัน	ประจวบฯ	หัวหิน	หนองพลับ	47 PNP 775943	4934 III	S	20,000	-	ชล.
10. อ่างหนองเหียง 1	ประจวบฯ	หัวหิน	หินเหล็กไฟ	47 PNP 989908	4934 II	C	158,000	210	ชล.
11. ฝ่ายบ้านวังยาว	ประจวบฯ	ปราณบุรี	ปราณบุรี	47 PNP 001749	4934 I	I	-	1,200	ชล.
12. อ่างถ้ำดิน 3	ประจวบฯ	หัวหิน	หนองพลับ	47 PNP 873872	4934 III	SI	55,000	-	ชล.
13. อ่างสองกลอน 2	ประจวบฯ	หัวหิน	หนองพลับ	47 PNP 856884	4934 II	SI	90,000	500	ชล.
14. ฝ่ายเขาโค้ง	ประจวบฯ	หัวหิน	หนองพลับ	47 PNP 703947	4934 III	I	40,000	800	ชล.
15. อ่างบ้านไทรงาม	ประจวบฯ	หัวหิน	หนองพลับ	47 PNN 807862	4934 II	SI	155,000	800	ชล.
16. ฝ่ายห้วยมงคล	ประจวบฯ	หัวหิน	หนองพลับ	47 PNP 796861	4934 III	I	100,000	800	ชล.
17. ฝ่ายห้วยไทรงาม	ประจวบฯ	หัวหิน	หนองพลับ	47 PNP 765911	4934 III	I	100,000	800	ชล.
18. อ่างห้วยคอกช้าง (ตอนล่าง)	ประจวบฯ	หัวหิน	หนองพลับ	47 PNP 788843	4934 III	I	95,000	500	ชล.
19. อ่างห้วยกระชิต	ประจวบฯ	หัวหิน	หนองพลับ	47 PNQ 782847	4934 III	SI	128,000	500	ชล.
20. อ่างสองกลอน 1	ประจวบฯ	หัวหิน	หนองพลับ	47 PNP 710889	4934 III	SI	282,000	700	ชล.
21. อ่างห้วยน้ำซับ	ประจวบฯ	หัวหิน	หนองพลับ	48 PNP 694937	4935 III	SI	264,000	450	ชล.
22. อ่างหนองหญ้าปล้อง	ประจวบฯ	หัวหิน	หนองพลับ	48 PNP 855615	4934 IV	I	339,000	500	ชล.
23. อ่างหนองคุ้ (ตอนล่าง)	ประจวบฯ	หัวหิน	หนองพลับ	47 PNP 726940	4934 III	SI	381,000	1,500	ชล.
24. อ่างห้วยไทรทอง	ประจวบฯ	หัวหิน	หินเหล็กไฟ	47 PNP 912892	4934 II	S	31,000	-	ชล.
25. อ่างวังขุนพล 1	ประจวบฯ	หัวหิน	หินเหล็กไฟ	47 PNP 874849	4934 II	SI	68,000	700	ชล.
26. อ่างหนองเหียง 2	ประจวบฯ	หัวหิน	หินเหล็กไฟ	47 PNP 972941	4934 II	SI	30,000	-	ชล.
27. อ่างห้วยสามัคคี	ประจวบฯ	หัวหิน	หินเหล็กไฟ	47 PNP 874874	4934 II	SI	76,000	500	ชล.
28. อ่างเก็บน้ำหนองเสือดำ	ประจวบฯ	หัวหิน	หินเหล็กไฟ	47 PNP 877921	4934 II	S	138,000	-	ชล.
29. อ่างวังขุนพล 3	ประจวบฯ	หัวหิน	หินเหล็กไฟ	47 PNP 878830	4934 II	SI	160,000	1,500	ชล.
30. อ่างห้วยยายลาว	ประจวบฯ	หัวหิน	หินเหล็กไฟ	47 PNP 947956	4934 II	SI	162,000	600	ชล.
31. ฝ่ายบ้านห้วยมงคล	ประจวบฯ	หัวหิน	หินเหล็กไฟ	47 PNN 894878	4934 II	I	-	280	ชล.
รวม 53 โครงการ							5,693,000	23,240	
รวมทั้งสิ้น 72 โครงการ							108,193,000	66,500	

รายละเอียดโครงการขนาดเล็กในปัจจุบันในพื้นที่ศึกษา

ชื่อโครงการ	จังหวัด	อำเภอ	ตำบล	พิกัด	ระวาง แผนที่ 1:50,000	ประ เภท	ความจุ (ลบ.ม.)	พื้นที่ชล ประทาน (ไร่)	หน่วยงาน รับ ผิดชอบ
89. อ่างห้วยหนองคาง	ประจวบฯ	กิ่ง อ.สามร้อยยอด	ไร่เก่า	48 PNP 846568	4934 IV	SI	800,000	750	ชล.
90. สระเก็บน้ำบ้านหนองไทร	ประจวบฯ	กิ่ง อ.สามร้อยยอด	ไร่เก่า	-	-	SI	27,000	280	ชล.
91. อ่างบ้านวังไทร	ประจวบฯ	กิ่ง อ.สามร้อยยอด	ไร่ใหม่	48 PNP 831474	4934 III	SI	90,000	150	ชล.
92. อ่างชุมชนกระดาน	ประจวบฯ	กิ่ง อ.สามร้อยยอด	ไร่ใหม่	48 PNP 842502	4934 III	SI	280,000	500	ชล.
93. ระบบผันน้ำอ่างหนองคาง	ประจวบฯ	กิ่ง อ.สามร้อยยอด	ศาลาลัย	47 PNN 846568	4933 IV	I	-	1,800	ชล.
94. ฝายบ้านตลิ่งแดง	ประจวบฯ	กุยบุรี	กุยบุรี	-	-	I	-	-	ชล.
95. ฝายน้ำล้นบ้านตลิ่งแดง	ประจวบฯ	กุยบุรี	กุยบุรี	47 PNP 910356	4933 II	I	-	10,000	รพช.
96. ฝายบ้านโคกรัก	ประจวบฯ	กุยบุรี	กุยเหนือ	-	-	I	-	-	ชล.
97. ฝายน้ำล้นบ้านโคกรัก	ประจวบฯ	กุยบุรี	กุยเหนือ	47 PNP 982323	4933 II	I	-	10,000	รพช.
98. คลองส่งน้ำเหนือคอกควาย	ประจวบฯ	กุยบุรี	กุยเหนือ	47 PNP 995323	-	I	-	10,000	รพช.
99. ระบบส่งน้ำดอนบ่อกุ่ม	ประจวบฯ	กุยบุรี	ดอนยายหนู	47 PNP 995417	4933 II	I	-	1,000	รพช.
100. อ่างบ้านวังน้อย	ประจวบฯ	กุยบุรี	สามกระทาย	-	-	SI	180,000	8,000	ชล.
101. อ่างเก็บน้ำบ้านวังน้อย	ประจวบฯ	กุยบุรี	สามกระทาย	47 PNP 854481	4933 III	SI	182,860	8,000	รพช.
102. อ่างคลองอ้ายแดง	ประจวบฯ	กุยบุรี	หาดขาม	-	-	SI	532,000	-	ชล.
103. ฝายคลองปุย	ประจวบฯ	กุยบุรี	หาดขาม	-	-	I	-	-	ชล.
104. ฝายวังมะกอก	ประจวบฯ	กุยบุรี	หาดขาม	-	-	I	-	-	ชล.
105. ฝายน้ำล้นคลองปุย	ประจวบฯ	กุยบุรี	หาดขาม	47 PNP 879365	4933 III	I	-	13,000	รพช.
106. ฝายน้ำล้นวังมะกอก	ประจวบฯ	กุยบุรี	หาดขาม	47 PNP 829373	4933 III	I	-	6,400	รพช.
107. ฝายน้ำล้นคลองกุยบุรี	ประจวบฯ	กุยบุรี	หาดขาม	-	-	I	-	-	ทน.
108. ฝายคลองทับสะแก	ประจวบฯ	ทับสะแก	ทับสะแก	-	-	I	-	-	ชล.
109. ฝายน้ำล้นคลองทับสะแก	ประจวบฯ	ทับสะแก	ทับสะแก	47 PNN 668711	4331 IV	I	-	-	รพช.
110. ฝายนานูกวาง	ประจวบฯ	ทับสะแก	นานูกวาง	48 PNN 623727	4833 II	I	-	1,800	ชล.
111. ฝายบ้านดอนทราย	ประจวบฯ	ทับสะแก	นานูกวาง	48 PNN 637643	4931 IV	I	-	-	ชล.
112. ฝายคลองจะกระ	ประจวบฯ	ทับสะแก	นานูกวาง	48 PNN 586670	4931 IV	I	-	2,500	ชล.
113. สระเก็บน้ำบ้านหนองบัว	ประจวบฯ	ทับสะแก	นานูกวาง	-	-	SI	35,000	500	ชล.
114. อ่างหุบตาโห	ประจวบฯ	ทับสะแก	แสงอรุณ	48 PNN 660795	4933 III	SI	70,000	300	ชล.
115. อ่างบ้านหินหลัก	ประจวบฯ	ทับสะแก	ห้วยยาง	48 PNP 679833	4933 III	S	100,000	-	ชล.
116. อ่างวัดสมุทรธาราม	ประจวบฯ	ทับสะแก	ห้วยยาง	-	-	SI	300,000	500	ชล.
117. อ่างบ้านชิดหลัก	ประจวบฯ	ทับสะแก	ห้วยยาง	-	-	S	100,000	-	-
118. อ่างห้วยมะปรางค์	ประจวบฯ	ทับสะแก	ห้วยยาง	48 PNN 685880	4933 III	S	210,000	-	ชล.
119. ฝายห้วยยาง 2	ประจวบฯ	ทับสะแก	ห้วยยาง	48 PNN 725839	4933 III	I	-	2,000	ชล.
120. ฝายห้วยยาง	ประจวบฯ	ทับสะแก	ห้วยยาง	48 PNN 740838	4933 III	I	-	1,000	ชล.
121. อ่างหัวเขา	ประจวบฯ	ทับสะแก	ห้วยยาง	-	-	SI	410,000	100	ชล.
122. อ่างเก็บน้ำวัดสมุทรธาราม	ประจวบฯ	ทับสะแก	ห้วยยาง	47 PNN 756844	4932 III	SI	300,000	500	รพช.
123. ฝายน้ำล้นห้วยยางพร้อมระบบส่งน้ำ(ปช. 28002)	ประจวบฯ	ทับสะแก	ห้วยยาง	47 PNN 698849	4932 III	I	-	2,500	รพช.
124. อ่างเขาป่อ	ประจวบฯ	ทับสะแก	อ่างทอง	48 PNN 529689	4932 IV	SI	310,000	390	ชล.
125. อ่างบ้านตะแบกโพรง	ประจวบฯ	ทับสะแก	อ่างทอง	48 PNN 500659	4932 IV	SI	687,000	1,000	ชล.
126. ฝายบ้านเขาป่อ	ประจวบฯ	ทับสะแก	อ่างทอง	-	-	I	-	500	ชล.
127. ระบบผันน้ำอ่างเขาป่อ	ประจวบฯ	ทับสะแก	อ่างทอง	47 PNN 529689	4931 IV	I	-	800	ชล.
128. ฝายน้ำล้นบ้านเขาป่อ	ประจวบฯ	ทับสะแก	อ่างทอง	47 PNN 536676	4931 IV	I	-	500	รพช.
129. อ่างหุบเขาวง	ประจวบฯ	บางสะพาน	กำเนิดนพคุณ	48 PNN 535486	4931 IV	SI	130,000	340	ชล.
130. ฝายบ้านหนองตาจำ	ประจวบฯ	บางสะพาน	กำเนิดนพคุณ	48 PNN 509487	4931 IV	I	-	500	ชล.
131. ท่อผันน้ำและบ่อพักน้ำบ้านดงไม้งาม	ประจวบฯ	บางสะพาน	ชัยเกษม	-	-	I	-	300	ชล.

รายละเอียดโครงการขนาดเล็กในปัจจุบันในพื้นที่ศึกษา

ชื่อโครงการ	จังหวัด	อำเภอ	ตำบล	พิกัด	ระวาง แผนที่ 1:50,000	ประ เภท	ความจุ (ลบ.ม.)	พื้นที่ชล ประทาน (ไร่)	หน่วยงาน รับ ผิดชอบ
132. อ่างห้วยกำมายน	ประจวบฯ	บางสะพาน	ชัยเกษม	-	-	SI	570,000	1,500	ชล.
133. อ่างมรสว	ประจวบฯ	บางสะพาน	ชัยเกษม	48 PNN 502629	4932 IV	SI	997,000	3,500	ชล.
134. อ่างห้วยไก่อ	ประจวบฯ	บางสะพาน	ชัยเกษม	-	-	SI	1,020,000	1,100	ชล.
135. อ่างมรสวตอนล่าง	ประจวบฯ	บางสะพาน	ชัยเกษม	-	-	SI	1,600,000	3,000	ชล.
136. สระเก็บน้ำบ้านดงไม้งาม	ประจวบฯ	บางสะพาน	ชัยเกษม	-	-	SI	30,500	470	ชล.
137. อ่างเก็บน้ำห้วยไก่อพร้อมระบบส่งน้ำ (ปช.28003)	ประจวบฯ	บางสะพาน	ชัยเกษม	47 PNN 470597	4931 IV	SI	1,020,000	1,500	รพช.
138. อ่างเก็บน้ำห้วยกำมายนพร้อมระบบส่งน้ำ (ปช.28010)	ประจวบฯ	บางสะพาน	ชัยเกษม	47 PNN 493579	4931 IV	SI	567,985	1,500	รพช.
139. อ่างเก็บน้ำมรสวพร้อมระบบส่งน้ำ(ปช. 28013)	ประจวบฯ	บางสะพาน	ชัยเกษม	47 PNN 532615	4931 IV	SI	1,600,000	3,000	รพช.
140. ฝายคลองแม่แซง	ประจวบฯ	บางสะพาน	ทองมงคล	-	-	I	-	-	ชล.
141. ฝายห้วยสายเพชร	ประจวบฯ	บางสะพาน	ทองมงคล	-	-	I	-	-	ชล.
142. อ่างบ้านโป่งสามสิบ	ประจวบฯ	บางสะพาน	ทองมงคล	48 PNN 384357	4832 II	SI	850,000	2,500	ชล.
143. สระเก็บน้ำห้วยเขาด่านเทา	ประจวบฯ	บางสะพาน	ทองมงคล	-	-	SI	30,500	350	ชล.
144. ฝายน้ำล้นคลองแม่แซง	ประจวบฯ	บางสะพาน	ทองมงคล	47 PNN 482421	-	I	-	-	ทน.
145. ฝายน้ำล้นห้วยสายเพชร	ประจวบฯ	บางสะพาน	ทองมงคล	47 PNN 484423	-	I	-	-	ทน.
146. ฝายบ้านหนองมงคล	ประจวบฯ	บางสะพาน	ธงชัย	-	-	I	-	1,500	ชล.
147. อ่างหนองตาเมือง	ประจวบฯ	บางสะพาน	ธงชัย	48 PNN 559531	4932 IV	SI	10,000	400	ชล.
148. ฝายหนองกระโดน	ประจวบฯ	บางสะพาน	ธงชัย	48 PNN 604584	4931 IV	I	-	400	ชล.
149. ฝายน้ำล้นบ้านหนองมงคล	ประจวบฯ	บางสะพาน	ธงชัย	47 PNN 604501	4931 IV	I	-	1,500	รพช.
150. ฝายบางสะพาน	ประจวบฯ	บางสะพาน	พงศ์ประศาสน์	48 PNN 492412	4832 II	I	-	4,000	ชล.
151. อ่างบ้านพุระกำ	ประจวบฯ	บางสะพาน	พงศ์ประศาสน์	47 PNN 546500	4931 IV	SI	490,000	800	ชล.
152. อ่างไทรหงษ์	ประจวบฯ	บางสะพาน	พงศ์ประศาสน์	48 PNN 506375	4832 II	SI	100,000	-	ชล.
153. อ่างห้วยมะค่า	ประจวบฯ	บางสะพาน	พงศ์ประศาสน์	48 PNP 495390	4831 II	SI	100,000	1,200	ชล.
154. อ่างบ้านดงไม้งาม	ประจวบฯ	บางสะพาน	แม่รำพึง	47 PNN 546500	4931 IV	SI	-	200	ชล.
155. อ่างเก็บน้ำบ้านวังน้ำเขียว	ประจวบฯ	บางสะพาน	ร้อนทอง	48 PNN 435534	4832 I	S	210,000	-	ชล.
156. ฝายห้วยกระทิงเงาะ	ประจวบฯ	บางสะพาน	ร้อนทอง	-	-	CI	110,000	1,000	ชล.
157. อ่างห้วยสองกะลอน	ประจวบฯ	บางสะพาน	ร้อนทอง	48 PNN 712907	4933 III	SI	20,000	1,000	ชล.
158. อ่างคลองลอย	ประจวบฯ	บางสะพาน	ร้อนทอง	48 PNN 390496	4832 I	S	260,000	-	ชล.
159. ฝายน้ำล้นห้วยกระทิงเงาะ	ประจวบฯ	บางสะพาน	ร้อนทอง	47 PNN 419564	4831 II	CI	105,500	1,000	ทน.
160. ฝายห้วยร่องข้าวโพด	ประจวบฯ	บางสะพานน้อย	-	-	-	I	-	300	ชล.
161. อ่างหุบกะเหรี่ยง	ประจวบฯ	บางสะพานน้อย	ช้างแรกร	48 PNN 385334	4831 II	SI	140,000	400	ชล.
162. อ่างบ้านหนองจันทร์หอม	ประจวบฯ	บางสะพานน้อย	ช้างแรกร	-	-	SI	300,000	1,200	ชล.
163. ฝายบ้านหินปิด	ประจวบฯ	บางสะพานน้อย	ช้างแรกร	-	-	I	-	6,000	ชล.
164. อ่างคลองชะม่วง	ประจวบฯ	บางสะพานน้อย	ช้างแรกร	48 PNN 474310	4831 II	S	70,000	-	ชล.
165. อ่างบ้านไรโน	ประจวบฯ	บางสะพานน้อย	ช้างแรกร	48 PNN 391258	4831 II	SI	120,000	100	ชล.
166. อ่างห้วยสินรอน	ประจวบฯ	บางสะพานน้อย	ช้างแรกร	48 PNN 387235	4832 II	SI	360,000	500	ชล.
167. อ่างบ้านช่องลม	ประจวบฯ	บางสะพานน้อย	ช้างแรกร	48 PNN 391303	4831 II	SI	410,000	1,000	ชล.
168. อ่างบ้านช้างแรกร	ประจวบฯ	บางสะพานน้อย	ช้างแรกร	48 PNN 411245	4831 II	SI	1,200,000	2,500	ชล.
169. อ่างเก็บน้ำบ้านหนองจันทร์หอม	ประจวบฯ	บางสะพานน้อย	ช้างแรกร	47 PNN 412254	4831 II	SI	300,000	1,200	รพช.
170. ฝายน้ำล้นบ้านหินปิด	ประจวบฯ	บางสะพานน้อย	ช้างแรกร	47 PNN 470234	4831 II	I	-	6,000	รพช.
171. อ่างบ้านบางเจริญ	ประจวบฯ	บางสะพานน้อย	ไชยราช	48 PNN 285173	4832 III	SI	330,000	270	ชล.
172. อ่างปกอบ	ประจวบฯ	บางสะพานน้อย	ไชยราช	48 PNN 366172	4831 II	SI	180,000	390	ชล.

รายละเอียดโครงการขนาดเล็กในปัจจุบันในพื้นที่ศึกษา

ชื่อโครงการ	จังหวัด	อำเภอ	ตำบล	พิกัด	ระวาง แผนที่ 1:50,000	ประ เภท	ความจุ (ลบ.ม.)	พื้นที่ชล ประทาน (ไร่)	หน่วยงาน รับ ผิดชอบ
173. ระบบผันน้ำอ่างบ่อกบ	ประจวบฯ	บางสะพานน้อย	ไชยราช	-	-	I	-	500	ชล.
174. ฝายบ้านทุ่งสีเสียด	ประจวบฯ	บางสะพานน้อย	ทรายทอง	-	-	I	-	-	ชล.
175. อ่างห้วยตาเป๊ะ	ประจวบฯ	บางสะพานน้อย	ทรายทอง	48 PNN 530147	4831 I	SI	80,000	100	ชล.
176. อ่างคลองตารวน	ประจวบฯ	บางสะพานน้อย	ทรายทอง	48 PNN 426136	4831 I	SI	260,000	1,000	ชล.
177. ฝายห้วยข้าวโพด	ประจวบฯ	บางสะพานน้อย	ทรายทอง	48 PNN 407187	4831 II	I	-	300	ชล.
178. ฝายน้ำล้นบ้านทุ่งสีเสียด	ประจวบฯ	บางสะพานน้อย	ทรายทอง	47 PNN 422175	-	I	-	-	รพช.
179. อ่างทุ่งไทร	ประจวบฯ	บางสะพานน้อย	บางสะพาน	48 PNN 450309	4831 II	SI	660,000	230	ชล.
180. ท่อส่งน้ำเพื่อการประปาไกรภัก	ประจวบฯ	บางสะพานน้อย	บางสะพาน	-	-	-	-	-	-
181. อ่างหุบทรัพย์	ประจวบฯ	ปราณบุรี	หนองตาแต้ม	47 PNN 874673	4933 IV	SI	297,000	300	ชล.
182. อ่างหุบกระปิ	ประจวบฯ	ปราณบุรี	หนองตาแต้ม	47 PNN 874673	4933 IV	SI	80,000	150	ชล.
183. อ่างเก็บน้ำหนองไม้แก่น	ประจวบฯ	เมือง	เกาะหลัก	47 PNP 777084	4932 IV	SI	52,000	5,600	รพช.
184. อ่างเก็บน้ำบ้านหนองไม้แก่น	ประจวบฯ	เมือง	เกาะหลัก	47 PNP 899097	4932 IV	SI	50,000	3,000	รพช.
185. ฝายน้ำล้นคลองหน้าโหนด	ประจวบฯ	เมือง	คลองวาฬ	47 PNN 816944	4932 III	I	-	-	รพช.
186. อ่างเก็บน้ำบ้านหุบผึ้ง	ประจวบฯ	เมือง	ห้วยทราย	47 PNN 732942	4932 III	SI	300,000	2,000	รพช.
187. อ่างเก็บน้ำบ้านห้วยจำปา ม.5	ประจวบฯ	เมือง	ห้วยทราย	47 PNP 725955	4932 III	SI	36,575	500	รพช.
188. อ่างเก็บน้ำช่องตะแบก พร้อมระบบส่งน้ำ (ปช.28014)	ประจวบฯ	เมือง	ห้วยทราย	47 PNP 912687	4932 III	SI	340,160	1,200	รพช.
189. ฝายน้ำล้นห้วยทราย	ประจวบฯ	เมือง	ห้วยทราย	47 PNN 742931	5933 III	I	-	1,600	รพช.
190. ฝายน้ำล้นคลองบางนางรม	ประจวบฯ	เมือง	อ่าวน้อย	47 PNP 831178	4932 II	I	-	30,000	รพช.
191. อ่างบ้านหนองน้ำเค็ม	ประจวบฯ	เมืองประจวบฯ	เกาะหลัก	48 PNP 823055	4933 I	S	140,000	-	ชล.
192. อ่างบ้านหนองเกตุ	ประจวบฯ	เมืองประจวบฯ	เกาะหลัก	48 PNP 794075	4933 IV	SI	150,000	200	ชล.
193. อ่างร่องทศกัณฐ์	ประจวบฯ	เมืองประจวบฯ	เกาะหลัก	48 PNP 767077	4933 IV	SI	160,000	200	ชล.
194. อ่างบ้านวังตะเคียน	ประจวบฯ	เมืองประจวบฯ	เกาะหลัก	48 PNP 721015	4933 IV	SI	260,000	200	ชล.
195. อ่างบ้านเขาสูง	ประจวบฯ	เมืองประจวบฯ	เกาะหลัก	48 PNP 781060	4933 IV	SI	390,000	300	ชล.
196. อ่างหุบผึ้ง	ประจวบฯ	เมืองประจวบฯ	เกาะหลัก	47 PNP 745055	4932 IV	SI	580,000	546	ชล.
197. อ่างหนองไม้แก่น	ประจวบฯ	เมืองประจวบฯ	เกาะหลัก	-	-	SI	50,000	5,600	ชล.
198. อ่างคลองห้วยโหนด	ประจวบฯ	เมืองประจวบฯ	คลองวาฬ	48 PNN 742995	4933 IV	SI	70,000	1,200	ชล.
199. ฝายคลองห้วยโหนด	ประจวบฯ	เมืองประจวบฯ	คลองวาฬ	48 PNN 803955	4933 III	I	-	2,500	ชล.
200. ฝายห้วยคลองวาฬ	ประจวบฯ	เมืองประจวบฯ	คลองวาฬ	48 PNN 868996	4933 I	I	-	-	ชล.
201. อ่างเขาคันหอก	ประจวบฯ	เมืองประจวบฯ	คลองวาฬ	-	-	SI	300,000	150	ชล.
202. อ่างบ้านหินกอง	ประจวบฯ	เมืองประจวบฯ	คลองวาฬ	47 PNN 726985	4932 III	SI	250,000	750	ชล.
203. อ่างบ้านหนองปูหลก	ประจวบฯ	เมืองประจวบฯ	บ่อนอก	48 PNP 850277	4934 III	SI	690,000	800	ชล.
204. ฝายบ่อนอก	ประจวบฯ	เมืองประจวบฯ	บ่อนอก	48 PNP 850277	4934 III	I	-	800	ชล.
205. ฝายยุบพริก	ประจวบฯ	เมืองประจวบฯ	บ่อนอก	48 PNP 909223	4933 I	I	-	1,500	ชล.
206. อ่างสองกะลอน	ประจวบฯ	เมืองประจวบฯ	ห้วยทราย	48 PNN 712907	4933 III	SI	-	1,000	ชล.
207. อ่างทุ่งลานเพลิน	ประจวบฯ	เมืองประจวบฯ	ห้วยทราย	48 PNP 665912	4933 III	SI	100,000	250	ชล.
208. อ่างห้วยน้ำโจน	ประจวบฯ	เมืองประจวบฯ	ห้วยทราย	47 PNP 720938	4931 III	SI	460,000	500	ชล.
209. ฝายห้วยสองกะลอน	ประจวบฯ	เมืองประจวบฯ	ห้วยทราย	48 PNN 712907	4933 III	I	-	1,000	ชล.
210. อ่างบ้านห้วยจำปา	ประจวบฯ	เมืองประจวบฯ	ห้วยทราย	-	-	SI	40,000	500	ชล.
211. อ่างบ้านหุบผึ้ง	ประจวบฯ	เมืองประจวบฯ	ห้วยทราย	47 PNP 745055	4932 IV	SI	300,000	2,000	ชล.
212. อ่างช่องตะแบก	ประจวบฯ	เมืองประจวบฯ	ห้วยทราย	-	-	SI	340,000	1,200	ชล.
213. ฝายคลองบางนางรม	ประจวบฯ	เมืองประจวบฯ	อ่าวน้อย	-	-	I	-	-	ชล.
214. อ่างเก็บน้ำบ้านน้ำโจน	ประจวบฯ	เมืองประจวบฯ	อ่าวน้อย	-	-	SI	100,000	1,000	ชล.
215. อ่างบ้านชุมนมมะละกอ	ประจวบฯ	เมืองประจวบฯ	อ่าวน้อย	48 PNP 729105	4933 IV	SI	460,000	459	ชล.

รายละเอียดโครงการขนาดเล็กในปัจจุบันในพื้นที่ศึกษา

ชื่อโครงการ	จังหวัด	อำเภอ	ตำบล	พิกัด	ระวาง แผนที่ 1:50,000	ประ เภท	ความจุ (ลบ.ม.)	พื้นที่ชล ประทาน (ไร่)	หน่วยงาน รับ ผิดชอบ
216. ฝ่ายคลองห้วยทราย 2	ประจวบฯ	เมืองประจวบฯ	อ่าวน้อย	48 PNP 799114	4933 IV	I	-	800	ชล.
217. ฝ่ายคลองห้วยทราย 1	ประจวบฯ	เมืองประจวบฯ	อ่าวน้อย	48 PNP 767109	4933 IV	I	-	800	ชล.
218. อ่างเขาเต่า	ประจวบฯ	หัวหิน	หนองแก	47 PPP 67769	4933 IV	S	600,000	-	ชล.
219. อ่างห้วยถ้ำดิน 3	ประจวบฯ	หัวหิน	หนองพลับ	47 PNP 873872	4934 III	SI	40,000	800	ชล.
220. อ่างห้วยปากง่าม	ประจวบฯ	หัวหิน	หนองพลับ	-	-	SI	90,000	1,200	ชล.
221. อ่างสองกลอน 2	ประจวบฯ	หัวหิน	หนองพลับ	47 PNP 856884	4934 II	SI	90,000	1,200	ชล.
222. อ่างเก็บน้ำห้วยปากง่าม พร้อมระบบส่งน้ำ (พบ.28012)	ประจวบฯ	หัวหิน	หนองพลับ	47 PNP 844912	4934 II	SI	206,027	2,500	รพช.
223. อ่างห้วยพุไทร	ประจวบฯ	หัวหิน	ห้วยสัตว์ใหญ่	-	-	SI	120,000	100	ชล.
224. อ่างห้วยแห้ง	ประจวบฯ	หัวหิน	ห้วยสัตว์ใหญ่	-	-	SI	190,000	150	ชล.
225. อ่างห้วยป่าเลา	ประจวบฯ	หัวหิน	ห้วยสัตว์ใหญ่	-	-	SI	2,000,000	2,500	ชล.
226. ฝ่ายห้วยป่าเลา	ประจวบฯ	หัวหิน	ห้วยสัตว์ใหญ่	-	-	I	-	500	ชล.
227. ฝ่ายน้ำล้นยกระดับห้วยป่าเลาพร้อมระบบ ส่งน้ำ(ปช.28014)	ประจวบฯ	หัวหิน	ห้วยสัตว์ใหญ่	47 PNP 549850	4834 II	I	-	1,000	รพช.
228. อ่างเก็บน้ำห้วยพุไทร	ประจวบฯ	หัวหิน	ห้วยสัตว์ใหญ่	47 PNP 635901	4934 III	SI	117,025	100	รพช.
229. อ่างเก็บน้ำห้วยแห้ง พร้อมระบบส่งน้ำ (ปช.28001)	ประจวบฯ	หัวหิน	ห้วยสัตว์ใหญ่	47 PNP 521851	4934 III	SI	185,000	150	รพช.
230. อ่างเก็บน้ำห้วยป่าเลา	ประจวบฯ	หัวหิน	ห้วยสัตว์ใหญ่	47 PNP 549850	4934 III	SI	2,000,000	3,000	รพช.
231. ฝ่ายน้ำล้นห้วยป่าเลา	ประจวบฯ	หัวหิน	ห้วยสัตว์ใหญ่	47 PNP 534710	4834 II	I	-	500	รพช.
232. ท่อส่งน้ำเพื่อการประปาใกล้กังวล	ประจวบฯ	หัวหิน	หัวหิน	-	-	I	-	-	ชล.
233. อ่างวังขุนพล 2	ประจวบฯ	หัวหิน	หินเหล็กไฟ	-	-	SI	4,800,000	500	ชล.
234. ฝ่ายห้วยสามพันนาม	ประจวบฯ	หัวหิน	หินเหล็กไฟ	-	-	I	-	-	ชล.
235. บ่อเก็บน้ำหนองเหยียง	ประจวบฯ	หัวหิน	หินเหล็กไฟ	-	-	C	-	-	ชล.
236. ฝ่ายน้ำล้นห้วยสามพันนาม	ประจวบฯ	หัวหิน	หินเหล็กไฟ	47 PNP 935937	4934	I	-	-	รพช.
รวมทั้งสิ้น 236 โครงการ							35,279,132	222,125	