

เขตการใช้ที่ดินพืชเศรษฐกิจ

ข้าวนาปรัง



โดย

นายทิศตินันท์
บางสุภาณี

วรรณวัฒน์นกุล
ศักดาเยี่ยงสงค์



เอกสารวิชาการเลขที่ 36/11/48
สำนักสำรวจดินและวางแผนการใช้ที่ดิน
กรมพัฒนาที่ดิน กระทรวงเกษตรและสหกรณ์ กันยายน 2548

เขตการใช้ที่ดินพืชเศรษฐกิจ
ข้าวนาปรัง

โดย

นายกิตตินันท์ วรรณวัฒน์กุล

นางสุภาณี ศักดาเยี่ยงยงค์

เอกสารวิชาการเลขที่ 36/11/48

สำนักสำรวจดินและวางแผนการใช้ที่ดิน

กรมพัฒนาที่ดิน กระทรวงเกษตรและสหกรณ์ 2548

สารบัญ

	หน้า
สารบัญ	I
สารบัญตาราง	III
สารบัญรูป	VI
บทที่ 1 บทนำ	1-1
1.1 หลักการและเหตุผล	1-1
1.2 วัตถุประสงค์	1-2
1.3 ขั้นตอนและวิธีการดำเนินการ	1-2
1.4 ขอบเขตที่ดำเนินการ	1-4
1.5 ผู้ดำเนินการ	1-4
บทที่ 2 ข้อมูลพื้นฐาน	2-1
2.1 ภูมิประเทศ	2-1
2.2 ภูมิอากาศ	2-3
2.3 ทรัพยากรดิน	2-17
2.4 ทรัพยากรน้ำ	2-21
2.4.1 แหล่งน้ำตามธรรมชาติ	2-21
2.4.2 โครงการพัฒนาแหล่งน้ำผิวดิน	2-22
2.4.3 สถานการณ์น้ำและสภาพการเพาะปลูกพืชในปัจจุบัน	2-25
2.5 สภาพการผลิตและการใช้ประโยชน์	2-34
2.5.1 แหล่งผลิตที่สำคัญ	2-38
2.5.2 สถิติการค้า	2-40
2.5.3 การแปรรูป	2-48
บทที่ 3 การประเมินคุณภาพที่ดิน	3-1
3.1 ระดับความต้องการปัจจัยสำหรับพืช	3-2
3.2 คุณภาพของกลุ่มชุดดิน	3-3
3.3 การจัดชั้นความเหมาะสมของที่ดิน	3-5
3.4 การประเมินศักยภาพการใช้น้ำชลประทานเพื่อการเพาะปลูก	3-16

สารบัญ (ต่อ)

	หน้า
3.5 การวิเคราะห์ความต้องการใช้น้ำเพื่อการเพาะปลูก	3-19
บทที่ 4 การวิเคราะห์ข้อมูลด้านเศรษฐกิจและสังคม	4-1
4.1 ต้นทุนและผลตอบแทน	4-2
4.2 ปัญหา ความต้องการความช่วยเหลือ และทัศนคติ	4-7
บทที่ 5 โอกาสและข้อจำกัดในการผลิตและการตลาด	5-1
5.1 โอกาสในการพัฒนาการผลิตและการตลาด	5-1
5.2 ข้อจำกัดในด้านการผลิตและการตลาด	5-2
บทที่ 6 เขตการใช้ที่ดิน	6-1
6.1 หลักเกณฑ์ในการกำหนดเขตการใช้ที่ดินพืชเศรษฐกิจข้าวนาปรัง	6-1
6.2 เขตการใช้ที่ดินพืชเศรษฐกิจข้าวนาปรัง	6-3
6.3 ข้อเสนอแนะ	6-4
บรรณานุกรม	บ-1
ภาคผนวก	ผ-1

สารบัญตาราง

		หน้า
ตารางที่ 2-1	ปริมาณน้ำฝนเฉลี่ยคาบ 33 ปี (พ.ศ. 2514-2546)	2-6
ตารางที่ 2-2	ความชื้นสัมพัทธ์เฉลี่ยรายเดือน พ.ศ. 2537-2546	2-10
ตารางที่ 2-3	ความชื้นสัมพัทธ์เฉลี่ยรายปี จำแนกตามภาค พ.ศ. 2537-2546	2-11
ตารางที่ 2-4	อุณหภูมิเฉลี่ยรายเดือน พ.ศ. 2537-2546	2-13
ตารางที่ 2-5	อุณหภูมิเฉลี่ยรายปี จำแนกตามภาค พ.ศ. 2537-2546	2-14
ตารางที่ 2-6	ปริมาณฝนเฉลี่ยรายเดือน พ.ศ. 2536-2546	2-15
ตารางที่ 2-7	ปริมาณฝนเฉลี่ยและจำนวนวันที่ฝนตกรายปี จำแนกตามภาค พ.ศ. 2537-2546	2-16
ตารางที่ 2-8	ลักษณะเด่นประจำกลุ่มชุดดิน	2-18
ตารางที่ 2-9	สรุปโครงการพัฒนาแหล่งน้ำผิวดินในประเทศไทย ที่ดำเนินการถึงพ.ศ. 2544	2-23
ตารางที่ 2-10	ปริมาณน้ำในอ่างเก็บน้ำขนาดใหญ่ที่นำมาใช้งานได้ จำแนกตามภาคต่างๆ ณ วันที่ 1 มกราคม 2541-2548	2-26
ตารางที่ 2-11	อ่างเก็บน้ำขนาดใหญ่ทั่วประเทศ ความจุ 100 ล้านลูกบาศก์เมตรขึ้นไป	2-29
ตารางที่ 2-12	พื้นที่เพาะปลูกและผลผลิตข้าวนาปรัง ปี 2538-2548	2-35
ตารางที่ 2-13	ผลผลิตข้าวเฉลี่ยต่อไร่รายประเทศ ปี 2545	2-37
ตารางที่ 2-14	คาดคะเนปริมาณความต้องการใช้บริโภคและการส่งออกข้าว ของประเทศไทยช่วง ปี 2547-2551	2-37
ตารางที่ 2-15	ปริมาณการบริโภคข้าวของโลกรายประเทศ ปี 2542-2547	2-39
ตารางที่ 2-16	พื้นที่เพาะปลูกและผลผลิตข้าวนาปรังตามรายจังหวัด ที่ปลูกมากที่สุด ปี 2545-2547	2-41
ตารางที่ 2-17	ปริมาณการส่งออกข้าวของโลกตามลำดับประเทศที่ส่งออก ปี 2542-2547	2-42
ตารางที่ 2-18	ปริมาณและมูลค่าการส่งออกข้าวของประเทศไทย ปี 2538-2547	2-44
ตารางที่ 2-19	ปริมาณและมูลค่าการส่งออกข้าวสารของประเทศไทย ตามรายประเทศที่นำเข้า ปี 2545-2547	2-45

สารบัญตาราง (ต่อ)

	หน้า
ตารางที่ 2-20 ปริมาณและมูลค่าการส่งออกผลิตภัณฑ์จากข้าว ของประเทศไทย ปี 2538-2547	2-46
ตารางที่ 2-21 ปริมาณและมูลค่าการส่งออกผลิตภัณฑ์จากข้าวของประเทศไทย (ตามรายผลิตภัณฑ์) ปี 2545-2547	2-47
ตารางที่ 3-1 ระดับความต้องการปัจจัยต่อการเจริญเติบโตของข้าวนาปรัง	3-4
ตารางที่ 3-2 ลักษณะและสมบัติของกลุ่มชุดดิน	3-6
ตารางที่ 3-3 ระดับความเหมาะสมของที่ดินสำหรับข้าวนาปรัง	3-13
ตารางที่ 3-4 ปริมาณการใช้น้ำของข้าวเมื่อเปรียบเทียบกับพืชไร่อายุสั้นบางชนิด ตลอดฤดูปลูก	3-17
ตารางที่ 3-5 ผลการเพาะปลูกข้าวนาปรังในเขตชลประทาน ปี 2548	3-19
ตารางที่ 4-1 ต้นทุนและผลตอบแทนการผลิตข้าวนาปรัง ในพื้นที่ที่มีความเหมาะสมสูง (S1) ปีการผลิต 2547/48	4-3
ตารางที่ 4-2 ต้นทุนและผลตอบแทนการผลิตข้าวนาปรัง ในพื้นที่ที่มีความเหมาะสมปานกลาง (S2) ปีการผลิต 2547/48	4-5
ตารางที่ 4-3 การใช้ปัจจัยการผลิตข้าวนาปรัง ในพื้นที่ที่มีความเหมาะสมสูง (S1) และในพื้นที่ที่มีความเหมาะสมปานกลาง (S2) ปีการผลิต 2547/48	4-6
ตารางที่ 4-4 ปัญหาและความต้องการความช่วยเหลือในการผลิตข้าวนาปรัง ปีการผลิต 2547/48	4-8
ตารางที่ 4-5 ทักษะคติในการใช้ที่ดินและการเพิ่มผลผลิตของเกษตรกร ที่ปลูกข้าวนาปรัง ปีการเพาะปลูก 2547/48	4-10
ตารางที่ 6-1 เขตการใช้ที่ดินพืชเศรษฐกิจข้าวนาปรังเป็นรายภาค	6-8
ตารางที่ 6-2 เขตการใช้ที่ดินพืชเศรษฐกิจข้าวนาปรังเป็นรายตำบล	6-11

สารบัญตารางภาคผนวก

	หน้า
ตารางภาคผนวกที่ 1 ขนาดของกลุ่มตัวอย่าง สำหรับศึกษาค่าเฉลี่ยของประชากร (μ) ณ ระดับความเชื่อมั่น 99 95 และ 90 เปอร์เซนต์	ผ-10
ตารางภาคผนวกที่ 2 แผนการจัดสรรน้ำและการปลูกพืชฤดูแล้ง ปี 2547/48 ในเขตชลประทาน (เป็นรายจังหวัด)	ผ-11
ตารางภาคผนวกที่ 3 สรุปน้ำในอ่างเก็บน้ำขนาดใหญ่ทั่วประเทศ (ประจำเดือนมิถุนายน 2548)	ผ-17
ตารางภาคผนวกที่ 4 ระดับเก็บกักน้ำและปริมาณน้ำ ในอ่างเก็บน้ำขนาดใหญ่ จำแนกตามภาคและเขื่อน ณ วันที่ 1 มกราคม 2541-2545	ผ-18

สารบัญรูป

	หน้า
รูปที่ 2-1	แผนที่เส้นชั้นน้ำฝนประเทศไทย 2-9
รูปที่ 6-1	แผนที่เขตการใช้ที่ดินพืชเศรษฐกิจข้าวนาปรัง 6-105
รูปที่ 6-2	แผนที่เขตการใช้ที่ดินพืชเศรษฐกิจข้าวนาปรังภาคเหนือ 6-106
รูปที่ 6-3	แผนที่เขตการใช้ที่ดินพืชเศรษฐกิจข้าวนาปรังภาคตะวันออกเฉียงเหนือ 6-107
รูปที่ 6-4	แผนที่เขตการใช้ที่ดินพืชเศรษฐกิจข้าวนาปรังภาคกลาง 6-108
รูปที่ 6-5	แผนที่เขตการใช้ที่ดินพืชเศรษฐกิจข้าวนาปรังภาคตะวันออก 6-109
รูปที่ 6-6	แผนที่เขตการใช้ที่ดินพืชเศรษฐกิจข้าวนาปรังจังหวัดกำแพงเพชร 6-110
รูปที่ 6-7	แผนที่เขตการใช้ที่ดินพืชเศรษฐกิจข้าวนาปรังจังหวัดเชียงราย 6-111
รูปที่ 6-8	แผนที่เขตการใช้ที่ดินพืชเศรษฐกิจข้าวนาปรังจังหวัดเชียงใหม่ 6-112
รูปที่ 6-9	แผนที่เขตการใช้ที่ดินพืชเศรษฐกิจข้าวนาปรังจังหวัดตาก 6-113
รูปที่ 6-10	แผนที่เขตการใช้ที่ดินพืชเศรษฐกิจข้าวนาปรังจังหวัดนครสวรรค์ 6-114
รูปที่ 6-11	แผนที่เขตการใช้ที่ดินพืชเศรษฐกิจข้าวนาปรังจังหวัดน่าน 6-115
รูปที่ 6-12	แผนที่เขตการใช้ที่ดินพืชเศรษฐกิจข้าวนาปรังจังหวัดพะเยา 6-116
รูปที่ 6-13	แผนที่เขตการใช้ที่ดินพืชเศรษฐกิจข้าวนาปรังจังหวัดพิจิตร 6-117
รูปที่ 6-14	แผนที่เขตการใช้ที่ดินพืชเศรษฐกิจข้าวนาปรังจังหวัดพิษณุโลก 6-118
รูปที่ 6-15	แผนที่เขตการใช้ที่ดินพืชเศรษฐกิจข้าวนาปรังจังหวัดเพชรบูรณ์ 6-119
รูปที่ 6-16	แผนที่เขตการใช้ที่ดินพืชเศรษฐกิจข้าวนาปรังจังหวัดแพร่ 6-120
รูปที่ 6-17	แผนที่เขตการใช้ที่ดินพืชเศรษฐกิจข้าวนาปรังจังหวัดแม่ฮ่องสอน 6-121
รูปที่ 6-18	แผนที่เขตการใช้ที่ดินพืชเศรษฐกิจข้าวนาปรังจังหวัดลำปาง 6-122
รูปที่ 6-19	แผนที่เขตการใช้ที่ดินพืชเศรษฐกิจข้าวนาปรังจังหวัดลำพูน 6-123
รูปที่ 6-20	แผนที่เขตการใช้ที่ดินพืชเศรษฐกิจข้าวนาปรังจังหวัดสุโขทัย 6-124
รูปที่ 6-21	แผนที่เขตการใช้ที่ดินพืชเศรษฐกิจข้าวนาปรังจังหวัดอุตรดิตถ์ 6-125
รูปที่ 6-22	แผนที่เขตการใช้ที่ดินพืชเศรษฐกิจข้าวนาปรังจังหวัดอุทัยธานี 6-126
รูปที่ 6-23	แผนที่เขตการใช้ที่ดินพืชเศรษฐกิจข้าวนาปรังจังหวัดกาฬสินธุ์ 6-127
รูปที่ 6-24	แผนที่เขตการใช้ที่ดินพืชเศรษฐกิจข้าวนาปรังจังหวัดขอนแก่น 6-128
รูปที่ 6-25	แผนที่เขตการใช้ที่ดินพืชเศรษฐกิจข้าวนาปรังจังหวัดชัยภูมิ 6-129
รูปที่ 6-26	แผนที่เขตการใช้ที่ดินพืชเศรษฐกิจข้าวนาปรังจังหวัดนครพนม 6-130

สารบัญรูป (ต่อ)

	หน้า
รูปที่ 6-27 แผนที่เขตการใช้ที่ดินพืชเศรษฐกิจข้าวนาปรังจังหวัดนครราชสีมา	6-131
รูปที่ 6-28 แผนที่เขตการใช้ที่ดินพืชเศรษฐกิจข้าวนาปรังจังหวัดมหาสารคาม	6-132
รูปที่ 6-29 แผนที่เขตการใช้ที่ดินพืชเศรษฐกิจข้าวนาปรังจังหวัดยโสธร	6-133
รูปที่ 6-30 แผนที่เขตการใช้ที่ดินพืชเศรษฐกิจข้าวนาปรังจังหวัดร้อยเอ็ด	6-134
รูปที่ 6-31 แผนที่เขตการใช้ที่ดินพืชเศรษฐกิจข้าวนาปรังจังหวัดเลย	6-135
รูปที่ 6-32 แผนที่เขตการใช้ที่ดินพืชเศรษฐกิจข้าวนาปรังจังหวัดศรีสะเกษ	6-136
รูปที่ 6-33 แผนที่เขตการใช้ที่ดินพืชเศรษฐกิจข้าวนาปรังจังหวัดสกลนคร	6-137
รูปที่ 6-34 แผนที่เขตการใช้ที่ดินพืชเศรษฐกิจข้าวนาปรังจังหวัดสุรินทร์	6-138
รูปที่ 6-35 แผนที่เขตการใช้ที่ดินพืชเศรษฐกิจข้าวนาปรังจังหวัดหนองคาย	6-139
รูปที่ 6-36 แผนที่เขตการใช้ที่ดินพืชเศรษฐกิจข้าวนาปรังจังหวัดหนองบัวลำภู	6-140
รูปที่ 6-37 แผนที่เขตการใช้ที่ดินพืชเศรษฐกิจข้าวนาปรังจังหวัดอุดรธานี	6-141
รูปที่ 6-38 แผนที่เขตการใช้ที่ดินพืชเศรษฐกิจข้าวนาปรังจังหวัดอุบลราชธานี	6-142
รูปที่ 6-39 แผนที่เขตการใช้ที่ดินพืชเศรษฐกิจข้าวนาปรังจังหวัดกาญจนบุรี	6-143
รูปที่ 6-40 แผนที่เขตการใช้ที่ดินพืชเศรษฐกิจข้าวนาปรังจังหวัดชัยนาท	6-144
รูปที่ 6-41 แผนที่เขตการใช้ที่ดินพืชเศรษฐกิจข้าวนาปรังจังหวัดนครนายก	6-145
รูปที่ 6-42 แผนที่เขตการใช้ที่ดินพืชเศรษฐกิจข้าวนาปรังจังหวัดนครปฐม	6-146
รูปที่ 6-43 แผนที่เขตการใช้ที่ดินพืชเศรษฐกิจข้าวนาปรังจังหวัดนนทบุรี	6-147
รูปที่ 6-44 แผนที่เขตการใช้ที่ดินพืชเศรษฐกิจข้าวนาปรังจังหวัดปทุมธานี	6-148
รูปที่ 6-45 แผนที่เขตการใช้ที่ดินพืชเศรษฐกิจข้าวนาปรังจังหวัดประจวบคีรีขันธ์	6-149
รูปที่ 6-46 แผนที่เขตการใช้ที่ดินพืชเศรษฐกิจข้าวนาปรังจังหวัดพระนครศรีอยุธยา	6-150
รูปที่ 6-47 แผนที่เขตการใช้ที่ดินพืชเศรษฐกิจข้าวนาปรังจังหวัดเพชรบุรี	6-151
รูปที่ 6-48 แผนที่เขตการใช้ที่ดินพืชเศรษฐกิจข้าวนาปรังจังหวัดราชบุรี	6-152
รูปที่ 6-49 แผนที่เขตการใช้ที่ดินพืชเศรษฐกิจข้าวนาปรังจังหวัดลพบุรี	6-153
รูปที่ 6-50 แผนที่เขตการใช้ที่ดินพืชเศรษฐกิจข้าวนาปรังจังหวัดสมุทรปราการ	6-154
รูปที่ 6-51 แผนที่เขตการใช้ที่ดินพืชเศรษฐกิจข้าวนาปรังจังหวัดสมุทรสงคราม	6-155
รูปที่ 6-52 แผนที่เขตการใช้ที่ดินพืชเศรษฐกิจข้าวนาปรังจังหวัดสมุทรสาคร	6-156

สารบัญรูป (ต่อ)

	หน้า	
รูปที่ 6-53	แผนที่เขตการใช้ที่ดินพืชเศรษฐกิจข้าวนาปรังจังหวัดสระบุรี	6-157
รูปที่ 6-54	แผนที่เขตการใช้ที่ดินพืชเศรษฐกิจข้าวนาปรังจังหวัดสิงห์บุรี	6-158
รูปที่ 6-55	แผนที่เขตการใช้ที่ดินพืชเศรษฐกิจข้าวนาปรังจังหวัดสุพรรณบุรี	6-159
รูปที่ 6-56	แผนที่เขตการใช้ที่ดินพืชเศรษฐกิจข้าวนาปรังจังหวัดอ่างทอง	6-160
รูปที่ 6-57	แผนที่เขตการใช้ที่ดินพืชเศรษฐกิจข้าวนาปรังจังหวัดฉะเชิงเทรา	6-161
รูปที่ 6-58	แผนที่เขตการใช้ที่ดินพืชเศรษฐกิจข้าวนาปรังจังหวัดปราจีนบุรี	6-162
รูปที่ 6-59	แผนที่เขตการใช้ที่ดินพืชเศรษฐกิจข้าวนาปรังจังหวัดระยอง	6-163
รูปที่ 6-60	แผนที่เขตการใช้ที่ดินพืชเศรษฐกิจข้าวนาปรังจังหวัดสระแก้ว	6-164

บทที่ 1

บทนำ

1.1 หลักการและเหตุผล

ข้าว เป็นพืชเศรษฐกิจที่สำคัญของโลก ประชากรกว่าครึ่ง โลกบริโภคข้าวเป็นอาหารหลัก ข้าวจึงจัดเป็นสินค้าที่มีผลกระทบต่อความมั่นคงของประเทศ โดยเฉพาะอย่างยิ่งความมั่นคงด้านอาหาร ในหลายประเทศข้าวเป็นสินค้าที่มีความอ่อนไหวทางการเมือง และถือว่าการปลูกข้าวเป็นวัฒนธรรมประจำชาติอย่างหนึ่ง แม้ว่าต้นทุนการผลิตในประเทศสูงกว่าการนำเข้าก็ตาม แต่รัฐก็ยังคงสนับสนุนให้เกษตรกรทำการผลิตต่อไป การค้าข้าวของโลกจึงไม่เดินไปตามกลไกของตลาดอย่างแท้จริงเพราะ ถูกจำกัดด้วยโควตาและภาษีที่สูง รวมทั้งข้อกีดกันที่ไม่ใช่ภาษี หรือที่ไม่เกี่ยวกับการค้าอื่นๆ อีก เช่น ความปลอดภัยในเรื่องอาหารและความมั่นคงด้านอาหาร เป็นต้น

ในกรณีของประเทศไทยพื้นที่การเกษตรประมาณเกือบครึ่งจะใช้ในการทำนา และกว่าร้อยละ 60 ของครัวเรือนเกษตรกร หรือประมาณ 3.7 ล้านครัวเรือน ปลูกข้าวไว้บริโภคและเพื่อการค้าในแต่ละปีประเทศไทยมีรายได้จากการส่งออกข้าวและผลิตภัณฑ์เกือบแสนล้านบาท และส่งออกเป็นอันดับหนึ่งของโลกมาอย่างต่อเนื่องกว่า 20 ปี โดยในปัจจุบันมีสัดส่วนการตลาดประมาณเกือบร้อยละ 30 ดังนั้น ข้าวจึงนับว่าเป็นสินค้าที่มีความสำคัญต่อระบบเศรษฐกิจและสังคมของประเทศเป็นอย่างมาก

ในช่วงหลายปีที่ผ่านมาเนื่องจากสภาวะการเปลี่ยนแปลงของภูมิอากาศของโลก ประเทศไทย ก็ได้รับผลกระทบจากสภาวะความแห้งแล้งและประสบปัญหาการขาดแคลนน้ำอย่างรุนแรงเช่นกัน ทั้งการบริโภคและอุปโภค ทั้งนี้ เนื่องจากปริมาณน้ำฝนน้อยกว่าเกณฑ์เฉลี่ย ส่งผลให้ปริมาณน้ำที่เก็บกักตามเขื่อนต่างๆ สำหรับใช้ในฤดูแล้งมีปริมาณน้อยไม่เพียงพอสำหรับทำนาปรังตลอดฤดู ดังนั้น แนวทางหนึ่งที่สามารถช่วยลดปัญหาขาดแคลนน้ำได้ก็คือ เกษตรกรหันมาปลูกพืชที่ใช้น้ำน้อยทดแทนข้าวนาปรัง ซึ่งในปัจจุบันทางรัฐบาลก็ได้มีนโยบายลดพื้นที่การทำนาปรัง เพื่อเป็นการลดปริมาณการใช้น้ำชลประทาน ทั้งนี้เนื่องจากราคาข้าวค่อนข้างแปรปรวนประกอบกับเสี่ยงต่อการระบาดของโรคแมลงและขาดแคลนน้ำ ทำให้ผลผลิตเสียหายคุณภาพข้าวค่อนข้างต่ำราคาไม่ดี ดังนั้นการกำหนดเขตการปลูกข้าวนาปรังในพื้นที่ที่เหมาะสมจะเป็นการควบคุมปริมาณและผลผลิตข้าวจะสอดคล้องกับนโยบายรัฐบาล นับเป็นการประหยัดน้ำและตัดวงจรในการระบาดของโรคและแมลงในการปลูกพืชชนิดเดียวกันซ้ำกัน และเป็นการใช้ประโยชน์ที่ดินอย่างมีประสิทธิภาพ โดยการปลูกพืชชนิดอื่นที่ให้ผลตอบแทนสูงกว่าการทำนาปรังเพียงอย่างเดียว

1.2 วัตถุประสงค์

- 1) เพื่อกำหนดเขตการใช้ที่ดินที่เหมาะสมทั้งทางด้านกายภาพ เศรษฐกิจและสังคม
- 2) เพื่อใช้เป็นฐานข้อมูลในการกำหนดแผนงานพัฒนาพืชเศรษฐกิจข้าวนาปรัง ในระดับพื้นที่
- 3) เพื่อเป็นข้อมูลในการวางแผนการผลิตและการตลาด สำหรับการส่งออกและการบริโภคภายในประเทศรวมถึงอุตสาหกรรมต่อเนื่องที่เกี่ยวข้อง
- 4) เพื่อการพัฒนาศักยภาพการผลิตข้าวนาปรังในพื้นที่ที่เหมาะสมและมีน้ำเพียงพอ โดยเฉพาะการลดพื้นที่ปลูกข้าวนาปรังลงเพื่อปลูกพืชทดแทนในบริเวณที่มีน้ำน้อยและไม่เพียงพอต่อการปลูกข้าวนาปรัง

1.3 ขั้นตอนและวิธีการดำเนินการ

1.3.1 การรวบรวมข้อมูลทั่วไป

ข้อมูลที่น่ามาใช้เป็นฐานในการศึกษาและวิเคราะห์ มีทั้งข้อมูลเชิงอธิบายและข้อมูลเชิงพื้นที่ ดังนี้

- 1) ข้อมูลเชิงอธิบาย ได้แก่ ข้อมูลด้านทรัพยากรต่างๆ ที่เกี่ยวข้อง คือ สภาพภูมิอากาศ ทรัพยากรดิน ทรัพยากรน้ำ ทรัพยากรป่าไม้ สภาพการใช้ที่ดิน ตลอดจนนโยบายของรัฐบาลที่เกี่ยวข้อง และโครงสร้างพื้นฐานอื่นๆ
- 2) ข้อมูลเชิงพื้นที่ ได้แก่ ข้อมูลแผนที่สภาพภูมิประเทศและขอบเขตการปกครอง แผนที่กลุ่มชุดดิน แผนที่ป่าสงวนแห่งชาติ แผนที่อุทยานแห่งชาติ แผนที่เขตรักษาพันธุ์สัตว์ป่า แผนที่การใช้ที่ดิน แผนที่ปฏิรูปที่ดินเพื่อการเกษตร แผนที่ป่าชายเลน และแผนที่โครงการชลประทาน เป็นต้น

1.3.2 การรวบรวมข้อมูลทางด้านเศรษฐกิจและสังคม

ทำการรวบรวมข้อมูลทั้งข้อมูลปฐมภูมิ (Primary Data) และข้อมูลทุติยภูมิ (Secondary Data)

- 1) ข้อมูลปฐมภูมิ โดยใช้แบบสอบถามข้อมูลทางเศรษฐกิจและสังคม สํารวจข้อมูลจากเกษตรกรตัวอย่างผู้ปลูกพืชเศรษฐกิจข้าวนาปรัง โดยวิธีการสุ่มตัวอย่าง โดยอาศัยความน่าจะเป็นที่ระดับความเชื่อมั่น $90\% \pm 10$ (ภาคผนวกที่ 3) ในกลุ่มชุดดินที่มีความเหมาะสมสูง (S1) กลุ่มชุดดินที่มีระดับความเหมาะสมปานกลาง (S2) และกลุ่มชุดดินที่มีระดับความเหมาะสมเล็กน้อย (S3)
- 2) ข้อมูลทุติยภูมิ โดยรวบรวมข้อมูลต่างๆ จากหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง

1.3.3 การนำเข้าและวิเคราะห์

การวิเคราะห์ข้อมูลเฉพาะด้านต่างๆ ได้มีการนำเข้าข้อมูลเชิงอธิบายและข้อมูลเชิงพื้นที่ด้วยโปรแกรมคอมพิวเตอร์ต่างๆ อาทิ เช่น MS-Word Ms-Excel Cropwat ALES SPSS ArcInfo และ ArcView เป็นต้น และดำเนินการดังต่อไปนี้

1) ศึกษาและวิเคราะห์การใช้ที่ดินสำหรับพืชเศรษฐกิจข้าวนาปรังในสภาพปัจจุบัน โดยการศึกษวิเคราะห์ข้อมูลที่ได้จากการสำรวจภาคสนามร่วมกับข้อมูลที่ได้จากส่วนวิเคราะห์สภาพการใช้ที่ดิน สำนักสำรวจดินและวางแผนการใช้ที่ดิน เพื่อให้ได้ข้อมูลสอดคล้องกับสภาพการผลิตในปัจจุบัน

2) วิเคราะห์ความเหมาะสมของที่ดินกับการปลูกพืชเศรษฐกิจข้าวนาปรัง จากรายงานเขตความเหมาะสมของดินกับการปลูกพืชเศรษฐกิจ โดยศึกษาพร้อมกับการใช้ที่ดินและการจัดการพื้นที่

3) วิเคราะห์พื้นที่เป้าหมายในการผลิตให้สอดคล้องกับนโยบายและยุทธศาสตร์ของกระทรวงเกษตรและสหกรณ์ ปี 2547-2551 ซึ่งกำหนดพื้นที่และเป้าหมายผลผลิตข้าวนาปรัง โดยการคงระดับพื้นที่ไว้ประมาณ 9.0 ล้านไร่ และผลผลิตรวม 7.20 ล้านตันในปี 2551

4) การวิเคราะห์ข้อมูลด้านเศรษฐกิจ

4.1) ทำการวิเคราะห์เพื่อประเมินความเหมาะสมของพืชเศรษฐกิจกับสภาพพื้นที่ ประกอบกับข้อมูลเชิงพื้นที่ของผลผลิตข้าวนาปรัง ที่เกษตรกรเพาะปลูกในกลุ่มชุดดินที่มีความเหมาะสมที่แตกต่างกัน เป็นการวิเคราะห์ข้อมูลเพื่อให้สามารถคัดเลือกพื้นที่ที่เหมาะสมทั้งทางด้านกายภาพของพื้นที่และผลตอบแทนทางด้านเศรษฐกิจ ที่มีลักษณะสอดคล้องทิศทางเดียวกัน ในการนี้ จึงได้ใช้ปัจจัยด้านผลผลิตเฉลี่ยต่อไร่ ของการผลิตข้าวนาปรังในกลุ่มชุดดินที่มีระดับความเหมาะสมสูง (S1) และ กลุ่มชุดดินที่มีระดับความเหมาะสมปานกลาง (S2) เป็นเครื่องมือในการตัดสินใจ โดยใช้หลักการวิเคราะห์ของด้านสถิติ

4.2) การวิเคราะห์ข้อมูลเพื่อประเมินผลตอบแทนทางด้านเศรษฐกิจ ได้นำวิธีการจากระบบ FAO Frame work (1983) มาประยุกต์ใช้ร่วมกับหลักการทางสถิติ ทำการวิเคราะห์ข้อมูลการผลิตในปีการเพาะปลูกปัจจุบัน เพื่อหาต้นทุนและผลตอบแทนของการผลิตข้าวนาปรังซึ่งผลตอบแทนจะอยู่ในรูปของมูลค่าบาทต่อไร่

1.3.4 การกำหนดเขตการปลูกพืชเศรษฐกิจข้าวนาปรัง

นำพื้นที่เพื่อเกษตรกรรมประมาณ 165 ล้านไร่ จากรายงานเขตความเหมาะสมของดินกับการปลูกพืชเศรษฐกิจ มาวิเคราะห์ร่วมกับแผนที่เขตความเหมาะสมของดินกับการปลูกพืชเศรษฐกิจข้าวนาปรัง การใช้ที่ดินปัจจุบัน ข้อมูลผลตอบแทนทางเศรษฐกิจ ตลอดจนนโยบายต่างๆ ที่เกี่ยวข้อง

1.3.5 การจัดทำรายงานและแผนที่

จัดทำรายงานและแผนที่เขตการใช้ที่ดินพืชเศรษฐกิจข้าวนาปรัง

1.4 ขอบเขตที่ดำเนินการ

1.4.1 ระยะเวลาดำเนินการ 1 ตุลาคม 2547 ถึง 30 กันยายน 2548

1.4.2 ขอบเขตที่ศึกษา พื้นที่ทำการเกษตรครอบคลุมเนื้อที่ประมาณ 165 ไร่

1.4.3 พืชเศรษฐกิจข้าวนาปรัง เพื่อการบริโภคและส่งออก

1.5 ผู้ดำเนินการ

- | | | |
|------------------|-----------------|---------------|
| 1) นายกิตตินันท์ | วรอนวัฒน์กุล | นักสำรวจดิน 7 |
| 2) นางสาวภาณี | ศักดิ์แยียงรงค์ | เศรษฐกร 8 |

บทที่ 2

ข้อมูลพื้นฐาน

ประเทศไทยตั้งอยู่ในเขตร้อนทางทิศตะวันออกเฉียงใต้ของทวีปเอเชียระหว่างละติจูด 5 องศา 37 ลิปดาเหนือ กับ 20 องศา 27 ลิปดาเหนือ และระหว่างลองจิจูด 97 องศา 22 ลิปดา ตะวันออก กับ 105 องศา 37 ลิปดา ตะวันออก มีพื้นที่ทั้งหมดประมาณ 513,115 ตารางกิโลเมตร หรือประมาณ 320,696,887 ไร่ มีอาณาเขตติดต่อกับประเทศใกล้เคียงดังนี้

ทิศเหนือ ติดประเทศเมียนมาร์และประเทศสาธารณรัฐประชาธิปไตยประชาชนลาว

ทิศตะวันออก ติดประเทศสาธารณรัฐประชาธิปไตยประชาชนลาว ประเทศกัมพูชา ประชาธิปไตย และอ่าวไทย

ทิศใต้ ติดประเทศสหพันธรัฐมาเลเซีย

ทิศตะวันตก ติดประเทศเมียนมาร์และทะเลอันดามัน

2.1 ภูมิประเทศ

ประเทศไทยมีภูมิประเทศหลายรูปแบบทั้งเป็นที่อกเขา ที่มียอดเขาสูงสลับซับซ้อน มีหุบเขาแทรกสลับมากมาย มีภูเขาโดด ที่ลาดเชิงเขา ที่ราบสูงจนถึงที่ลุ่มน้ำท่วมถึง มีแอ่งต่ำน้ำแช่ขัง และมีเกาะแก่งมากมาย ซึ่งลักษณะภูมิประเทศเหล่านี้กระจายอยู่ตามภาคต่างๆ เป็นลักษณะเฉพาะไม่เหมือนกัน ลักษณะภูมิประเทศแบ่งตามภาคต่างๆ ดังนี้

1) ภาคเหนือ

ภูมิประเทศประกอบด้วยเทือกเขาสูงสลับกับที่ราบระหว่างเขา หรือที่ราบบริเวณแม่น้ำ ภาคนี้มีทิวเขาติดกันเป็นพืดในแนวเหนือใต้ ทางตอนเหนือมีทิวเขาแดนลาวกั้นเขตแดนระหว่างไทย กับเมียนมาร์ ซึ่งเป็นต้นกำเนิดของแม่น้ำปิงทางด้านตะวันตกมีทิวเขาถนนธงชัย และทิวเขาตะนาวศรี บางส่วนตอนกลางของภาคมีทิวเขาฝิ่ปันน้ำ ซึ่งเป็นต้นกำเนิดของแม่น้ำวังและแม่น้ำยม ด้านตะวันออกของภาคมีทิวเขาหลวงพระบาง ซึ่งเป็นต้นกำเนิดของแม่น้ำน่าน และทิวเขาเพชรบูรณ์บางส่วน แม่น้ำเหล่านี้จะไหลลงสู่ภาคกลางรวมกันเป็นแม่น้ำเจ้าพระยาที่จังหวัดนครสวรรค์ ทิวเขาเหล่านี้ มีความสูงเฉลี่ยประมาณ 1,600 เมตร เหนือระดับน้ำทะเลปานกลาง ส่วนใหญ่มีความสูงมากกว่า 1,000 เมตร และบางแห่งมีความสูงเกิน 1,750 เมตร ยอดเขาที่สูงที่สุดในภาคนี้ คือ ดอยอินทนนท์ ซึ่งมีความสูงประมาณ 2,565 เมตร และอยู่ห่างจากจังหวัดเชียงใหม่ไปทางทิศตะวันตกเฉียงใต้ ประมาณ 56 กิโลเมตร

ภาคเหนือมี 17 จังหวัด คือ เชียงราย เชียงใหม่ แม่ฮ่องสอน ลำปาง ลำพูน พะเยา แพร่ น่าน อุตรดิตถ์ พิษณุโลก สุโขทัย ตาก พิจิตร กำแพงเพชร เพชรบูรณ์ นครสวรรค์ และอุทัยธานี

2) ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ

ภูมิประเทศเป็นที่ราบสูงและลาดต่ำลงไปทางทิศตะวันออกเฉียงใต้ มีความสูงจากระดับน้ำทะเลปานกลาง ส่วนใหญ่น้อยกว่า 230 เมตร โดยทางทิศตะวันตกมีทิวเขาเพชรบูรณ์และทิวเขาแดงพญาเย็นซึ่งสูงระหว่าง 800 ถึง 1,300 เมตร กั้นระหว่างภาคนี้กับที่ราบภาคกลาง และภาคเหนือทางด้านใต้ มีทิวเขาสันกำแพงกับทิวเขาพนมดงรัก ซึ่งเป็นที่กั้นอาณาเขตระหว่างไทยกับสาธารณรัฐประชาธิปไตยประชาชนลาว ทิวเขาพนมดงรักสูงประมาณ 400 เมตร เป็นกำแพงกันกระแสน้ำตะวันตกเฉียงใต้ที่พัดจากอ่าวไทย ทางด้านเหนือและด้านตะวันออกจดแม่น้ำโขง ซึ่งกั้นอาณาเขตระหว่างไทยกับสาธารณรัฐประชาธิปไตยประชาชนลาว ตอนกลางของภาคมีแม่น้ำชีและแม่น้ำมูลไหลไปบรรจบกันที่จังหวัดอุบลราชธานี แล้วไหลลงสู่มแม่น้ำโขง

ภาคตะวันออกเฉียงเหนือมี 19 จังหวัด คือ หนองคาย เลย อุรธานี หนองบัวลำภู นครพนม สกลนคร กาฬสินธุ์ ขอนแก่น มุกดาหาร มหาสารคาม ร้อยเอ็ด ชัยภูมิ อำนาจเจริญ ยโสธร อุบลราชธานี ศรีสะเกษ บุรีรัมย์ นครราชสีมา และสุรินทร์

3) ภาคกลาง

ภูมิประเทศเป็นที่ราบลุ่ม ระดับพื้นที่ลาดลงมาทางใต้อยู่สูงกว่าระดับน้ำทะเลปานกลางน้อยกว่า 80 เมตร ในภาคนี้มีภูเขาเตี้ยๆ เกิดขึ้นแต่ไม่มากนัก โดยทางทิศตะวันตกมีเทือกเขาตะนาวศรีทอดเป็นแนวกั้นเขตแดนระหว่างไทยกับเมียนมาร์ มีความสูงจากระดับน้ำทะเลปานกลางเกินกว่า 1,650 เมตร ทางด้านตะวันออกมีทิวเขาแดงพญาเย็นและทิวเขาสันกำแพงเป็นเส้นแบ่งเขต ในภาคกลางนี้มีแม่น้ำสำคัญไหลผ่านหลายสาย คือ แม่น้ำเจ้าพระยา แม่น้ำท่าจีน แม่น้ำแม่กลอง และแม่น้ำป่าสัก ซึ่งไหลลงสู่อ่าวไทย

ภาคกลางมี 19 จังหวัด คือ ชัยนาท สิงห์บุรี ลพบุรี อ่างทอง สระบุรี สุพรรณบุรี พระนครศรีอยุธยา นครนายก ปทุมธานี กาญจนบุรี นนทบุรี นครปฐม กรุงเทพมหานคร สมุทรปราการ สมุทรสาคร สมุทรสงคราม ราชบุรี เพชรบุรี และประจวบคีรีขันธ์

4) ภาคตะวันออก

มีลักษณะภูมิประเทศเป็นภูเขาและที่ราบ ทางด้านตะวันตกของภาคมีเทือกเขาบรรทัดเป็นเส้นกั้นเขตแดนระหว่างไทยกับกัมพูชาประชาธิปไตย ถัดมามีเทือกเขาจันทบุรี ทางตอนเหนือมีทิวเขาสันกำแพง และเขาพนมดงรัก ทอดในแนวตะวันตก-ตะวันออก เป็นเส้นกั้นเขตระหว่างภาคนี้กับภาคตะวันออกเฉียงเหนือ ทางด้านชายทะเลมีเกาะที่สำคัญ คือ เกาะช้าง เกาะกูด และเกาะคราม

แม่น้ำที่สำคัญในภาคนี้ คือ แม่น้ำบางปะกง แม่น้ำระยอง แม่น้ำประแสร์ แม่น้ำจันทบุรี ซึ่งไหลลงสู่อ่าวไทย

ภาคตะวันออกมี 7 จังหวัด คือ ปราจีนบุรี สระแก้ว ฉะเชิงเทรา ชลบุรี ระยอง จันทบุรี และตราด

สำหรับทางภาคใต้ของไทย เนื่องจากมีปริมาณฝนตกชุกมาก เพราะสภาพพื้นที่เป็นที่ราบระหว่างเขาหรือที่ราบชายฝั่งทะเล บริเวณที่ราบลุ่มที่เหมาะสมกับการทำนาไม่มากนัก จะแพร่กระจายอยู่บริเวณจังหวัดนครศรีธรรมราช พัทลุงและสงขลาเป็นส่วนใหญ่ เนื่องจากอยู่ในเขตร้อนชื้น ทำให้มีฝนตกถึง 8 เดือนต่อปี การทำนาปรังในฤดูแล้ง จึงไม่มีปัญหาในเรื่องน้ำมากนัก เป็นแต่เพียงการช่วยเสริมการเพาะปลูกในช่วงฝนทิ้งช่วงเท่านั้น ดังนั้นการทำนาปรังฤดูแล้งจึงแตกต่างจากภาคอื่นๆ ของประเทศไทยและส่วนใหญ่สำหรับใช้บริโภคภายในประเทศเท่านั้น

2.2 ภูมิอากาศ

2.2.1 ลมมรสุม

ประเทศไทยอยู่ภายใต้อิทธิพลของลมมรสุม 2 ชนิด คือ ลมมรสุมตะวันตกเฉียงใต้ และลมมรสุมตะวันออกเฉียงเหนือ

1) ลมมรสุมตะวันตกเฉียงใต้ มรสุมตะวันตกเฉียงใต้พัดปกคลุมประเทศไทยระหว่างกลางเดือนพฤษภาคมถึงกลางเดือนตุลาคม โดยมีแหล่งกำเนิดจากบริเวณความกดอากาศสูงในซีกโลกใต้บริเวณมหาสมุทรอินเดีย ซึ่งพัดออกจากศูนย์กลางเป็นลมตะวันออกเฉียงใต้และเปลี่ยนเป็นลมตะวันตกเฉียงใต้เมื่อพัดข้ามเส้นศูนย์สูตร มรสุมนี้จะนำมวลอากาศชื้นจากมหาสมุทรอินเดียมาสู่ประเทศไทยทำให้มีเมฆมากและฝนตกชุกทั่วไป โดยเฉพาะอย่างยิ่งตามบริเวณชายฝั่งทะเลและเทือกเขาด้านรับลมจะมีฝนตกมากกว่าบริเวณอื่น

2) ลมมรสุมตะวันออกเฉียงเหนือ หลังจากหมดอิทธิพลของมรสุมตะวันตกเฉียงใต้แล้ว ประมาณกลางเดือนตุลาคมจะมีมรสุมตะวันออกเฉียงเหนือพัดปกคลุมประเทศไทยจนถึงกลางเดือนกุมภาพันธ์ มรสุมนี้มีแหล่งกำเนิดจากบริเวณความกดอากาศสูงบนซีกโลกเหนือแถบประเทศมองโกเลียและจีน จึงพัดพาเอามวลอากาศเย็นและแห้งจากแหล่งกำเนิดเข้ามาปกคลุมประเทศไทยทำให้ท้องฟ้าโปร่ง อากาศหนาวเย็น และแห้งแล้งทั่วไป โดยเฉพาะภาคเหนือและภาคตะวันออกเฉียงเหนือ ส่วนภาคใต้จะมีฝนตกชุกโดยเฉพาะภาคใต้ฝั่งตะวันออกเนื่องจากมรสุมนี้นำความชุ่มชื้นจากอ่าวไทยเข้ามาปกคลุม การเริ่มต้นและสิ้นสุดมรสุมทั้งสองชนิดอาจผันแปรไปจากปกติได้ในแต่ละปี

2.2.2 ฤดูกาล

ประเทศไทยโดยทั่วไปสามารถแบ่งออกได้เป็น 3 ฤดู ดังนี้

- 1) ฤดูร้อน เริ่มต้นประมาณกลางเดือนกุมภาพันธ์ถึงกลางเดือนพฤษภาคม
- 2) ฤดูฝน เริ่มต้นประมาณกลางเดือนพฤษภาคมถึงกลางเดือนตุลาคม
- 3) ฤดูหนาว เริ่มต้นประมาณกลางเดือนตุลาคมถึงกลางเดือนกุมภาพันธ์

ฤดูร้อน เริ่มต้นประมาณกลางเดือนกุมภาพันธ์ไปจนถึงกลางเดือนพฤษภาคม ซึ่งเป็นช่วงเปลี่ยนจากลมมรสุมตะวันออกเฉียงเหนือเป็นลมมรสุมตะวันตกเฉียงใต้ และเป็นระยะที่ขั้วโลกเหนือหันเข้าหาดวงอาทิตย์ โดยเฉพาะเดือนเมษายนบริเวณประเทศไทยมีดวงอาทิตย์อยู่เกือบตรงศีรษะในเวลาเที่ยงวันทำให้ได้รับความร้อนจากดวงอาทิตย์เต็มที่ สภาพอากาศจึงร้อนอบอ้าวโดยทั่วไป ในฤดูนี้แม้ว่าจะมีอากาศร้อนและแห้งแล้ง แต่บางครั้งอาจมีมวลอากาศเย็นจากประเทศจีนแผ่ลงมาปกคลุมถึงประเทศไทยตอนบน ทำให้เกิดการปะทะกันของมวลอากาศเย็นกับมวลอากาศร้อนที่ปกคลุมอยู่เหนือประเทศไทย ซึ่งก่อให้เกิดพายุฝนฟ้าคะนองและลมกระโชกแรงหรืออาจมีลูกเห็บตกก่อให้เกิดความเสียหายได้ พายุฝนฟ้าคะนองที่เกิดขึ้นในฤดูนี้มักเรียกอีกอย่างหนึ่งว่า พายุฤดูร้อน

ฤดูฝน เริ่มต้นประมาณกลางเดือนพฤษภาคม เมื่อลมมรสุมตะวันตกเฉียงใต้พัดปกคลุมประเทศไทยและร่องความกดอากาศต่ำพาดผ่านประเทศไทยทำให้มีฝนตกชุกทั่วไป ร่องความกดอากาศต่ำนี้ปกติจะพาดผ่านภาคใต้ในระยะต้นเดือนพฤษภาคมแล้วจึงเลื่อนขึ้นไปทางเหนือตามลำดับ จนถึงช่วงประมาณปลายเดือนมิถุนายนจะพาดผ่านอยู่บริเวณประเทศจีนตอนใต้ ทำให้ฝนในประเทศไทยลดลงระยะหนึ่งและเรียกว่า ฝนทิ้งช่วง ซึ่งอาจนานประมาณ 1-2 สัปดาห์หรือบางปีอาจเกิดขึ้นรุนแรงและมีฝนน้อยนานนับเดือน ในเดือนกรกฎาคมปกติร่องความกดอากาศต่ำจะเลื่อนกลับลงมาจากทางตอนใต้ของประเทศจีนพาดผ่านบริเวณประเทศไทยอีกครั้ง ทำให้มีฝนตกชุกต่อเนื่องและปริมาณฝนเพิ่มขึ้นตั้งแต่ช่วงปลายเดือนกรกฎาคมเป็นต้นไป จนกระทั่งมรสุมตะวันออกเฉียงเหนือพัดเข้ามาปกคลุมประเทศไทยแทนที่ลมมรสุมตะวันตกเฉียงใต้ประมาณกลางเดือนตุลาคม ประเทศไทยตอนบนจะเริ่มมีอากาศเย็นและฝนลดลง โดยเฉพาะภาคเหนือและภาคตะวันออกเฉียงเหนือ เว้นแต่ภาคใต้อย่างยังมีฝนตกชุกต่อไปจนถึงเดือนธันวาคม และมักมีฝนตกหนักถึงหนักมากจนก่อให้เกิดอุทกภัย โดยเฉพาะภาคใต้ฝั่งตะวันออก ซึ่งจะมีปริมาณฝนมากกว่าภาคใต้ฝั่งตะวันตก อย่างไรก็ตาม การเริ่มต้นฤดูฝนอาจจะช้าหรือเร็วกว่ากำหนดได้ประมาณ 1-2 สัปดาห์

ฤดูหนาว เริ่มต้นประมาณกลางเดือนตุลาคมถึงกลางเดือนกุมภาพันธ์ เมื่อลมมรสุมตะวันออกเฉียงเหนือพัดปกคลุมประเทศไทยตั้งแต่กลางเดือนตุลาคม ในช่วงกลางเดือนตุลาคมนาน 1-2 สัปดาห์ เป็นช่วงเปลี่ยนฤดูจากฤดูฝนเป็นฤดูหนาว อากาศแปรปรวนไม่แน่นอน อาจเริ่มมี

อากาศเย็นหรืออาจยังมีฝนฟ้าคะนอง โดยเฉพาะบริเวณภาคกลางตอนล่างและภาคตะวันออกเฉียงเหนือ ซึ่งจะหมดฝนและเริ่มมีอากาศเย็นช้ากว่าภาคเหนือและภาคตะวันออกเฉียงเหนือ

2.2.3 ปริมาณฝน

ปริมาณฝนรวมตลอดปีเฉลี่ยทั่วประเทศมีค่าประมาณ 1,546.1 มิลลิเมตร ปริมาณฝนในแต่ละพื้นที่เปลี่ยนแปลงไปตามลักษณะภูมิประเทศนอกเหนือจากการผันแปรตามฤดูกาล บริเวณประเทศไทยตอนบนปกติจะแห้งแล้งและมีฝนน้อยในฤดูหนาว เมื่อเข้าสู่ฤดูร้อน ปริมาณฝนจะเพิ่มขึ้นบ้างพร้อมทั้งมีพายุฟ้าคะนอง และเมื่อเข้าสู่ฤดูฝนปริมาณฝนจะเพิ่มขึ้นมาก โดยจะมีปริมาณฝนมากที่สุดในเดือนสิงหาคมหรือเดือนกันยายน พื้นที่ที่มีปริมาณฝนมากส่วนใหญ่จะอยู่ด้านหน้าทิวเขาหรือด้านรับลมมรสุมตะวันตกเฉียงใต้ ได้แก่ พื้นที่ทางด้านตะวันตกของประเทศ บริเวณอำเภอทองผาภูมิ จังหวัดกาญจนบุรี และภาคตะวันออกเฉียงเหนือบริเวณจังหวัดจันทบุรีและจังหวัดตราด โดยเฉพาะที่อำเภอคลองใหญ่ จังหวัดตราด มีปริมาณฝนรวมตลอดปีมากกว่า 4,000 มิลลิเมตร ส่วนพื้นที่ที่มีฝนน้อยส่วนใหญ่อยู่ด้านหลังเขา ได้แก่ พื้นที่ตอนกลางของภาคเหนือบริเวณจังหวัดลำพูน ลำปาง และแพร่ พื้นที่ด้านตะวันตกของภาคตะวันออกเฉียงเหนือบริเวณจังหวัดชัยภูมิและจังหวัดนครราชสีมา และภาคกลาง สำหรับภาคใต้มีฝนตกชุกเกือบตลอดปี ยกเว้นช่วงฤดูร้อน พื้นที่บริเวณภาคใต้ฝั่งตะวันตกซึ่งเป็นด้านรับลมมรสุมตะวันตกเฉียงใต้จะมีปริมาณฝนมากกว่าภาคใต้ฝั่งตะวันออกในช่วงฤดูฝน โดยมีปริมาณฝนมากที่สุดในเดือนกันยายน ส่วนช่วงฤดูหนาวบริเวณภาคใต้ฝั่งตะวันออกซึ่งเป็นด้านรับลมมรสุมตะวันออกเฉียงเหนือจะมีปริมาณฝนมากกว่าภาคใต้ฝั่งตะวันตก มีปริมาณฝนมากที่สุดในเดือนพฤศจิกายน พื้นที่ที่มีปริมาณฝนมากที่สุดของภาคใต้อยู่บริเวณจังหวัดระนองซึ่งมีปริมาณฝนรวมตลอดปีมากกว่า 4,000 มิลลิเมตร ส่วนพื้นที่ที่มีฝนน้อย ได้แก่ ภาคใต้ฝั่งตะวันออกตอนบนด้านหลังทิวเขาตะนาวศรี บริเวณจังหวัดเพชรบุรีและจังหวัดประจวบคีรีขันธ์ (ตารางที่ 2-1 และ รูปที่ 2-1)

2.2.4 ความชื้นสัมพัทธ์

ความชื้นสัมพัทธ์ของอากาศเป็นอัตราส่วนของจำนวนไอน้ำที่มีอยู่ในอากาศ ต่อจำนวนไอน้ำที่อาจมีได้จนอิ่มตัวเต็มที่ในอากาศเดียวกันนั้น ความชื้นสัมพัทธ์จึงกำหนดเป็นร้อยละโดยให้จำนวนความชื้นที่อิ่มตัวเต็มที่ เป็น 100 ส่วน ประเทศไทยตั้งอยู่ในเขตร้อนใกล้เส้นศูนย์สูตรจึงมีอากาศร้อนชื้นปกคลุมเกือบตลอดปี เว้นแต่บริเวณที่อยู่ลึกเข้าไปในแผ่นดิน ตั้งแต่ภาคกลางขึ้นไป ความชื้นสัมพัทธ์จะลดลงชัดเจนในช่วงฤดูหนาวและฤดูร้อน โดยเฉพาะฤดูร้อนจะเป็นช่วงที่ความชื้นสัมพัทธ์ลดลงต่ำสุดในรอบปี ในบริเวณดังกล่าวมีความชื้นสัมพัทธ์เฉลี่ยตลอดปี ร้อยละ 72-74 ส่วนบริเวณภาคใต้ความชื้นสัมพัทธ์เฉลี่ยจะอยู่ในช่วงร้อยละ 79-82 (ตารางที่ 2-2 และ 2-3)

ตารางที่ 2-1 ปริมาณน้ำฝนเฉลี่ยคาบ 33 ปี (พ.ศ.2514 - 2546)

หน่วย : มิลลิเมตร

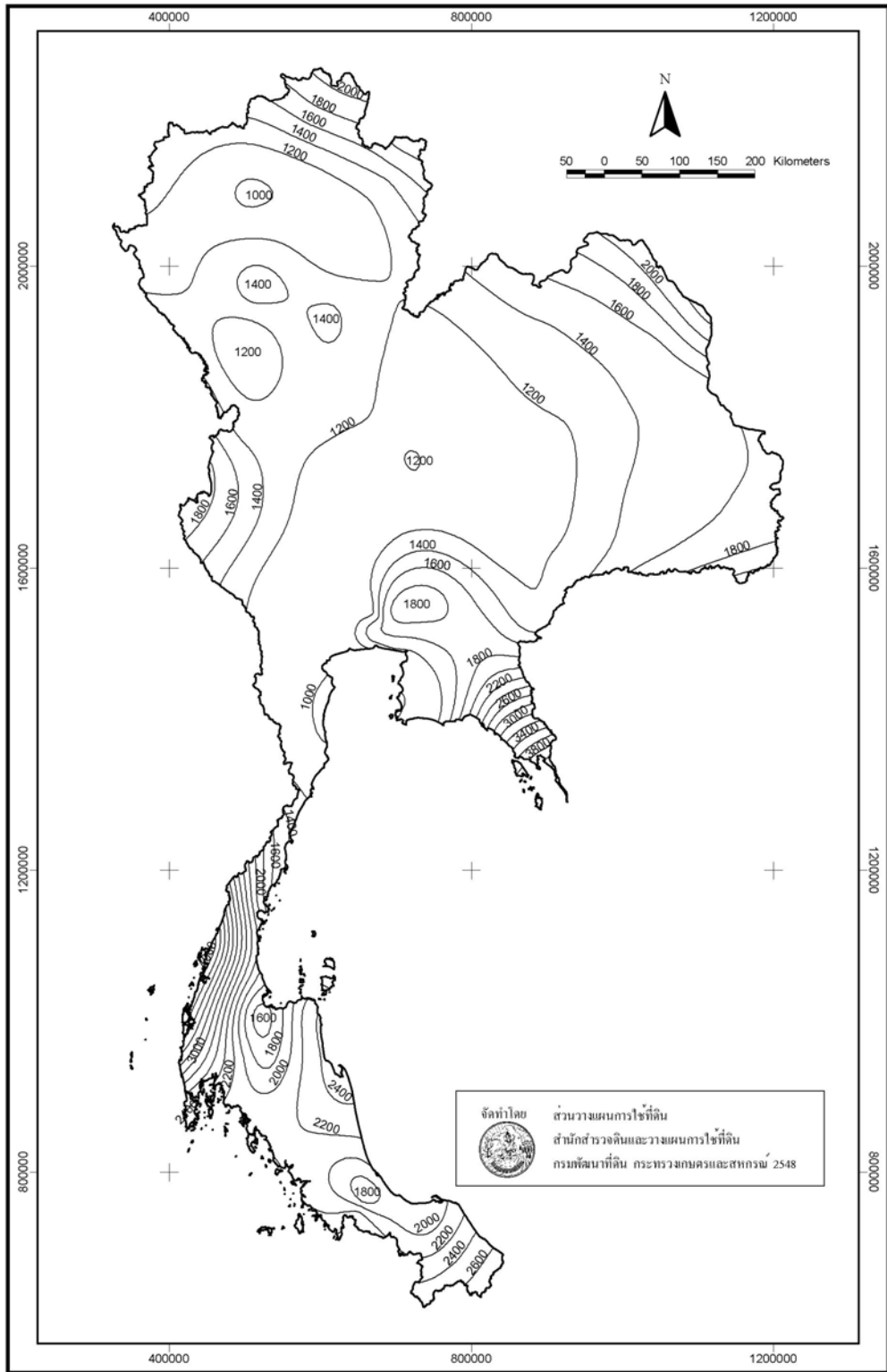
สถานี	ม.ค.	ก.พ.	มี.ค.	เม.ย.	พ.ค.	มิ.ย.	ก.ค.	ส.ค.	ก.ย.	ต.ค.	พ.ย.	ธ.ค.	รวม
ภาคเหนือ													
แม่ฮ่องสอน	8.7	5.5	16.5	56.5	171.7	187.5	214.7	250.5	207.9	110.9	46.0	13.6	1,290.0
แม่สะเรียง	6.8	6.6	13.7	44.9	162.8	177.7	187.1	225.9	177.5	107.0	21.7	9.5	1,141.2
เชียงใหม่	12.8	13.4	23.8	91.4	208.8	190.2	316.5	369.6	278.5	130.7	58.2	18.6	1,712.5
พะเยา	5.0	10.4	29.0	88.3	173.6	102.4	139.8	198.7	198.7	115.2	42.5	12.9	1,116.5
เชียงใหม่	7.8	8.7	19.7	51.8	157.5	118.4	152.3	226.5	206.9	116.1	57.6	20.5	1,143.8
ลำปาง	5.6	7.1	22.8	64.7	151.7	111.0	144.1	193.9	212.4	106.2	34.2	7.3	1,061.0
ลำพูน	2.4	5.5	13.8	40.0	148.3	122.1	116.4	162.1	195.5	108.9	50.7	7.8	973.5
แพร่	6.2	8.8	31.2	72.1	176.2	120.6	154.6	221.5	183.4	91.1	23.1	6.9	1,095.7
น่าน	7.2	12.2	37.4	91.1	176.2	136.4	215.0	273.4	200.1	76.9	20.1	7.4	1,253.4
ท่าวังผา	8.9	11.0	38.2	98.4	191.9	185.6	266.7	302.1	186.2	81.4	24.9	9.9	1,405.2
ทุ่งช้าง	10.1	26.9	42.6	105.3	260.6	241.5	304.5	351.9	262.8	79.8	18.2	6.1	1,710.3
ลุดดิดต์	8.0	13.7	29.5	74.9	230.8	180.6	187.6	269.4	261.7	113.1	28.7	4.2	1,402.2
สุโขทัย	6.2	75.9	10.2	58.1	249.0	149.9	100.3	184.8	218.4	361.7	55.8	2.7	1,473.0
ตาก	4.3	7.6	17.7	42.9	162.2	124.4	92.6	126.6	213.4	199.1	58.8	5.5	1,055.1
แม่สอด	2.1	7.7	12.2	38.9	171.4	238.2	313.2	328.7	167.1	93.5	26.0	4.9	1,403.9
เขื่อนภูมิพล	4.3	6.8	26.8	57.5	190.0	83.8	78.0	112.3	222.0	200.7	51.7	7.0	1,040.9
อุ้มผาง	8.0	12.9	39.5	90.5	188.4	190.9	217.7	253.1	254.2	154.9	27.3	4.2	1,441.6
พิจนุโลก	5.0	12.3	30.9	49.9	175.1	176.6	184.9	255.8	233.8	152.4	32.2	9.2	1,318.1
เพชรบูรณ์	5.2	17.7	45.0	65.7	156.7	151.0	149.6	193.5	203.7	85.0	9.7	6.5	1,089.3
หล่มสัก	4.3	21.8	43.8	58.5	157.2	139.4	137.1	195.2	188.3	76.5	13.6	4.7	1,040.4
วิเชียรบุรี	7.0	13.2	45.9	85.1	169.3	139.8	155.2	206.0	244.8	115.9	16.3	5.7	1,204.2
กำแพงเพชร	2.1	12.4	36.4	43.2	197.4	151.6	150.3	175.2	272.1	191.6	47.6	6.1	1,286.0
นครสวรรค์	5.8	12.7	34.0	56.3	153.9	116.5	136.9	184.4	221.3	131.5	28.3	6.0	1,087.6
เฉลี่ย	6.3	14.4	28.7	66.3	181.8	153.7	178.9	228.7	217.9	130.4	34.5	8.1	1,249.7

ตารางที่ 2-1 (ต่อ)

สถานี	ม.ค.	ก.พ.	มี.ค.	เม.ย.	พ.ค.	มิ.ย.	ก.ค.	ส.ค.	ก.ย.	ต.ค.	พ.ย.	ธ.ค.	รวม
ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ													
หนองคาย	6.5	15.4	33.5	77.7	230.0	266.5	267.8	324.1	252.0	83.2	11.3	5.3	1,573.3
เลย	5.9	16.3	41.8	89.7	203.8	176.6	158.4	183.4	229.9	113.8	18.8	6.9	1,245.3
อุดรธานี	5.0	20.4	48.0	79.8	199.0	218.4	212.5	296.1	234.0	84.2	8.0	4.7	1,410.1
สกลนคร	3.7	26.3	48.6	93.0	228.9	270.9	263.7	365.6	221.3	69.2	6.6	6.0	1,603.8
นครพนม	3.2	26.8	51.0	101.5	240.0	416.5	489.6	577.8	281.1	76.6	8.2	4.7	2,277.0
ขอนแก่น	2.0	16.2	41.5	72.5	173.0	168.0	165.5	210.3	245.7	112.0	15.4	5.4	1,227.5
มุกดาหาร	4.2	19.1	33.9	89.8	181.3	259.6	235.3	353.3	240.5	90.1	9.5	2.5	1,519.1
โกสุมพิสัย	1.8	13.6	48.5	84.4	155.5	191.7	146.4	217.3	233.4	112.4	13.6	4.2	1,222.8
กมลาไสย	0.3	7.5	48.0	86.5	192.7	235.6	232.0	194.3	209.3	51.9	20.0	0.6	1,278.7
ชัยภูมิ	3.0	17.5	42.7	90.4	144.9	144.9	114.7	166.9	232.6	125.9	15.2	5.6	1,104.3
ร้อยเอ็ด	4.1	19.7	33.3	80.7	181.6	221.6	188.9	266.7	253.5	96.7	13.5	2.3	1,362.6
อุบลราชธานี	1.1	16.2	26.8	86.2	207.8	256.2	253.8	308.3	295.4	111.3	23.8	1.6	1,588.5
นครราชสีมา	5.4	17.7	38.5	63.5	136.3	112.3	114.1	148.0	222.4	137.3	25.7	3.5	1,024.7
โชคชัย	3.5	11.7	39.2	73.5	151.2	114.8	121.3	147.4	225.4	152.6	34.2	2.9	1,077.7
สุรินทร์	4.4	11.0	34.7	92.5	168.6	203.5	196.7	234.1	270.0	131.1	26.9	2.0	1,375.5
ท่าตูม	1.6	16.8	43.8	81.2	172.1	213.1	213.5	227.8	280.9	131.1	18.4	1.1	1,401.4
นางรอง	6.4	18.4	45.3	73.8	155.1	148.0	144.2	185.2	243.3	131.1	35.8	2.6	1,189.2
เฉลี่ย	3.7	17.1	41.1	83.3	183.6	212.8	207.0	259.2	245.3	106.5	17.9	3.6	1,381.1
ภาคกลาง													
สุพรรณบุรี	6.4	6.6	23.1	59.1	121.6	100.2	104.5	123.7	249.7	206.0	41.9	10.1	1,052.9
ลพบุรี	5.4	10.7	32.4	70.0	146.7	113.3	123.3	165.3	258.8	146.8	33.6	6.1	1,112.4
บัวชุม	4.6	10.0	41.6	86.2	132.9	116.3	116.7	174.2	266.8	116.1	16.7	3.1	1,085.2
กาญจนบุรี	4.8	11.0	33.3	73.3	132.9	87.4	101.7	104.1	226.2	205.7	62.2	6.2	1,048.8
ทองผาภูมิ	5.8	15.6	45.8	98.7	213.3	291.6	318.1	331.9	242.9	171.3	25.4	3.3	1,763.7
เพชรบุรี	8.0	4.0	31.0	34.1	91.2	90.0	77.9	98.8	155.1	268.7	116.3	11.7	986.8
ประจวบคีรีขันธ์	26.9	30.0	65.3	49.7	122.1	93.6	99.7	108.4	89.1	238.0	191.8	25.8	1,140.4
หัวหิน	9.1	17.3	42.7	39.3	102.8	75.4	98.5	80.0	121.7	243.5	138.9	12.4	981.6
เฉลี่ย	8.9	13.2	39.4	63.8	132.9	121.0	130.0	148.3	201.3	199.5	78.3	9.8	1,146.4

ตารางที่ 2-1 (ต่อ)

สถานี	ม.ค.	ก.พ.	มี.ค.	เม.ย.	พ.ค.	มิ.ย.	ก.ค.	ธ.ค.	ก.ย.	ต.ค.	พ.ย.	ธ.ค.	รวม
ภาคตะวันออก													
ปราจีนบุรี	7.0	16.5	54.1	124.1	220.0	246.1	271.0	366.8	348.5	164.7	32.6	6.4	1,857.8
กบินทร์บุรี	7.4	21.4	54.8	85.8	201.8	228.7	260.1	306.9	303.4	160.4	30.5	5.7	1,666.9
อรัญประเทศ	6.0	25.3	53.5	83.1	170.9	171.6	181.0	207.3	256.9	169.0	43.7	4.1	1,372.4
สระแก้ว	32.8	13.9	64.5	173.2	162.1	233.1	207.1	225.9	264.1	170.6	47.4	1.3	1,596.0
ชลบุรี	10.7	16.7	43.3	75.3	166.5	142.7	126.4	164.5	272.6	207.7	57.2	5.4	1,289.0
เกาะสีชัง	9.3	19.6	48.9	70.5	133.4	124.8	117.9	141.5	278.6	228.9	64.6	8.5	1,246.5
ทัพยา	12.9	13.2	54.3	62.1	155.4	106.3	92.6	95.2	213.8	235.9	82.1	7.0	1,130.8
สัตหีบ	22.4	26.4	58.0	76.4	181.6	114.6	108.7	112.2	225.7	270.5	83.4	9.7	1,289.6
แหลมฉบัง	26.3	10.7	50.5	62.7	147.8	154.1	98.3	125.5	274.5	204.6	38.5	4.1	1,197.6
ระยอง	20.1	37.8	75.3	78.8	188.1	166.8	163.2	130.7	258.1	205.2	62.0	5.3	1,391.4
จันทบุรี	13.5	35.2	60.2	113.5	341.7	505.5	433.5	499.6	488.4	272.1	52.4	9.1	2,824.7
คลองใหญ่	38.1	78.9	115.1	171.5	392.7	893.1	888.2	1,083.3	622.3	348.3	82.2	21.8	4,735.5
เฉลี่ย	17.2	26.3	61.0	98.1	205.2	257.3	245.7	288.3	317.2	219.8	56.4	7.4	1,799.9
ภาคใต้													
ชุมพร	76.0	56.3	87.4	80.2	179.9	170.0	172.9	216.5	167.8	255.9	333.4	117.2	1,913.5
เกาะสมุย	127.0	55.2	80.7	73.1	147.4	110.1	119.7	117.6	115.0	304.6	479.2	213.6	1,943.2
นครศรีธรรมราช	149.3	55.5	71.8	101.4	169.4	103.6	114.4	114.3	160.3	314.8	628.9	437.3	2,421.0
สงขลา	59.2	41.3	49.8	73.9	115.9	91.3	88.0	106.2	127.8	260.8	559.7	418.9	1,992.8
นราธิวาส	84.6	50.4	100.2	76.2	136.8	129.3	131.4	162.0	186.9	257.9	601.5	558.9	2,476.1
ระนอง	12.4	15.4	56.1	152.4	465.3	687.2	641.2	816.2	652.3	413.1	164.9	40.0	4,116.5
ตะกั่วป่า	37.7	37.4	100.5	208.7	438.4	397.6	435.0	546.3	594.1	512.3	266.2	55.9	3,630.1
ภูเก็ต	22.5	28.6	65.8	130.2	270.8	243.7	281.4	292.8	384.7	310.8	170.7	63.7	2,265.7
เกาะลันตา	11.8	20.4	63.1	124.3	259.4	227.3	294.2	316.7	350.2	331.3	153.3	51.1	2,203.1
สตูล	16.8	36.2	103.4	213.4	241.6	187.9	241.7	262.6	346.1	330.0	211.2	84.5	2,275.4
เฉลี่ย	59.7	39.7	77.9	123.4	242.5	234.8	252.0	295.1	308.5	329.2	356.9	204.1	2,523.8



รูปที่ 2-1 แผนที่เส้นชั้นน้ำฝน ประเทศไทย

ตารางที่ 2-2 ความชื้นสัมพัทธ์เฉลี่ยรายเดือน พ.ศ. 2537 - 2546

หน่วย : ร้อยละ

เดือน	2537	2538	2539	2540	2541	2542	2543	2544	2545	2546
มกราคม	70	70	71	71	72	72	73	75	72	72
กุมภาพันธ์	70	67	68	70	70	70	71	70	71	71
มีนาคม	72	68	69	70	65	70	71	77	71	74
เมษายน	72	70	75	73	69	78	78	72	71	72
พฤษภาคม	79	77	80	73	74	82	80	80	79	76
มิถุนายน	81	79	81	74	78	80	82	80	80	79
กรกฎาคม	80	81	81	79	81	79	81	80	79	82
สิงหาคม	82	84	82	80	82	81	81	81	82	81
กันยายน	83	84	85	83	83	83	83	83	83	84
ตุลาคม	79	82	82	82	81	83	83	84	81	81
พฤศจิกายน	74	78	80	77	79	80	76	75	79	75
ธันวาคม	73	71	73	73	74	70	74	74	78	69
ความชื้นสัมพัทธ์เฉลี่ย	76	76	77	75	76	77	78	78	77	76

ที่มา: กรมอุตุนิยมวิทยา กระทรวงเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร

ตารางที่ 2-3 ความชื้นสัมพัทธ์เฉลี่ยรายปี จำแนกตามภาค พ.ศ. 2537 - 2546

หน่วย : ร้อยละ

ภาค	2537			2538			2539			2540			2541		
	เฉลี่ย สูงสุด	เฉลี่ย	เฉลี่ย ต่ำสุด	เฉลี่ย สูงสุด	เฉลี่ย	เฉลี่ย ต่ำสุด	เฉลี่ย สูงสุด	เฉลี่ย	เฉลี่ย ต่ำสุด	เฉลี่ย สูงสุด	เฉลี่ย	เฉลี่ย ต่ำสุด	เฉลี่ย สูงสุด	เฉลี่ย	เฉลี่ย ต่ำสุด
ทั่วราชอาณาจักร	91	76	58	90	76	57	91	77	59	90	75	56	90	76	56
ภาคเหนือ	91	74	52	91	74	51	92	76	53	91	73	50	90	72	48
ภาคกลาง	88	72	52	89	72	52	90	74	54	88	70	49	90	73	52
ภาคตะวันออก	89	77	60	89	76	60	89	77	61	89	76	59	90	77	60
ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ	90	73	53	88	72	52	90	75	55	90	73	52	89	72	51
ภาคใต้ฝั่งตะวันออก	92	80	64	91	79	63	92	81	65	92	79	63	91	79	63
ภาคใต้ฝั่งตะวันตก	93	81	64	93	81	63	93	81	64	93	81	63	93	81	64

ตาราง 2-3 (ต่อ)

หน่วย : ร้อยละ

ภาค	2542			2543			2544			2545			2546		
	เฉลี่ย สูงสุด	เฉลี่ย	เฉลี่ย ต่ำสุด	เฉลี่ย สูงสุด	เฉลี่ย	เฉลี่ย ต่ำสุด	เฉลี่ย สูงสุด	เฉลี่ย	เฉลี่ย ต่ำสุด	เฉลี่ย สูงสุด	เฉลี่ย	เฉลี่ย ต่ำสุด	เฉลี่ย สูงสุด	เฉลี่ย	เฉลี่ย ต่ำสุด
ทั่วราชอาณาจักร	91	77	59	91	78	59	91	78	59	91	77	59	91	76	57
ภาคเหนือ	92	76	54	92	77	54	92	77	55	92	77	55	92	76	53
ภาคกลาง	90	75	55	90	75	55	90	75	55	90	75	55	89	74	53
ภาคตะวันออก	89	76	60	90	77	60	89	77	60	90	77	61	89	75	59
ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ	89	75	55	90	75	55	90	74	55	90	74	54	89	73	52
ภาคใต้ฝั่งตะวันออก	92	80	64	92	80	64	92	81	64	92	80	63	92	80	63
ภาคใต้ฝั่งตะวันตก	93	82	67	93	82	66	93	82	66	92	79	62	92	80	63

ที่มา : กรมอุตุนิยมวิทยา กระทรวงเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร

2.2.5 อุณหภูมิ

อุณหภูมิประเทศไทยตั้งอยู่ในเขตร้อน สภาพอากาศโดยทั่วไปจึงร้อนอบอ้าวเกือบตลอดปี อุณหภูมิเฉลี่ยตลอดปีของประเทศไทยมีค่าประมาณ 27 องศาเซลเซียส อย่างไรก็ตาม อุณหภูมิจะมีความแตกต่างกันไปในแต่ละพื้นที่และฤดูกาล พื้นที่ที่อยู่ลึกเข้าไปในแผ่นดินบริเวณตั้งแต่ภาคกลางและภาคตะวันออกเฉียงเหนือจะมีอุณหภูมิแตกต่างกันมาก ระหว่างฤดูร้อนกับฤดูหนาวและระหว่างกลางวันกับกลางคืน สำหรับพื้นที่ซึ่งอยู่ติดทะเล ได้แก่ ภาคตะวันออกเฉียงเหนือและภาคใต้ ความผันแปรของอุณหภูมิในช่วงวันและฤดูกาลจะน้อยกว่า โดยฤดูร้อนอากาศไม่ร้อนจัด และฤดูหนาวอากาศไม่หนาวจัดเท่าพื้นที่ซึ่งอยู่ลึกเข้าไปในแผ่นดิน (ตารางที่ 2-4 และ 2-5)

อาจกล่าวโดยสรุปได้ว่า ฤดูกาลมีองค์ประกอบของอากาศที่เป็นลักษณะสำคัญ คือ อุณหภูมิและน้ำฝน โดยทั่วไปประเทศไทยตอนบนได้แก่ ภาคเหนือ ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ ภาคกลาง และภาคตะวันออก จะมีอุณหภูมิอยู่ในเกณฑ์สูงเกือบตลอดปี นับตั้งแต่ปี 2542 เป็นต้นมา พบว่า อุณหภูมิเฉลี่ยมีแนวโน้มสูงขึ้นเล็กน้อย แต่ต่อเนื่องตลอดจาก 27.0 องศาเซลเซียส เป็น 27.5 องศาเซลเซียส ในปี 2546 เว้นแต่บริเวณที่อยู่ใกล้ทะเลอุณหภูมิสูงสุดเฉลี่ยในตอนบ่าย จะมีช่วงอยู่ระหว่าง 32-40 องศาเซลเซียส เดือนเมษายนจะเป็นเดือนที่ร้อนที่สุดในรอบปี เดือนธันวาคมและมกราคมจะเป็นเดือนที่มีอุณหภูมิต่ำสุด ปริมาณน้ำฝนเฉลี่ยในรอบปี อยู่ในช่วง 1,000-2,000 มิลลิเมตร แต่บางบริเวณของพื้นที่ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ ตั้งแต่จังหวัดระยอง จังหวัดจันทบุรีถึงจังหวัดตราด จะมีปริมาณฝนเฉลี่ยมากกว่า 2,000 มิลลิเมตรต่อปี ส่วนประเทศไทยตอนล่างหรือภาคใต้ มีอุณหภูมิเฉลี่ยตลอดปีอยู่ในช่วง 27-28 องศาเซลเซียส สำหรับในภาคใต้ฝั่งตะวันออก ปริมาณฝนเฉลี่ยในรอบปีอยู่ในช่วง 2,000-2,400 มิลลิเมตร ส่วนภาคใต้ฝั่งตะวันตก มีปริมาณน้ำฝนเฉลี่ยมากกว่า 2,400 มิลลิเมตรต่อปี แต่อย่างไรก็ตาม จะเห็นได้ว่านับตั้งแต่ปี 2542 เป็นต้นมา ปริมาณน้ำฝนเฉลี่ยทั้งปีมีแนวโน้มลดลงตามลำดับ กล่าวคือ จาก 1,829.6 มิลลิเมตร เป็น 1,525.9 มิลลิเมตร ในปี 2546 (ตารางที่ 2-6 และ 2-7)

ตารางที่ 2-4 อุดหนุนเฉลี่ยรายเดือน พ.ศ. 2537 - 2546

หน่วย : องศาเซลเซียส

เดือน	2537	2538	2539	2540	2541	2542	2543	2544	2545	2546
มกราคม	25.6	25.4	24.8	24.5	26.7	25.6	25.6	26.3	25.2	25.2
กุมภาพันธ์	27.7	26.2	25.6	26.5	28.0	26.7	25.9	27.0	27.1	27.0
มีนาคม	27.6	28.7	28.5	28.1	29.7	28.7	27.9	27.6	28.5	28.0
เมษายน	29.5	30.0	28.9	28.5	30.6	28.4	28.4	30.2	29.6	29.8
พฤษภาคม	28.7	29.0	28.5	29.5	30.2	27.7	28.3	28.3	28.7	29.3
มิถุนายน	27.9	28.7	28.2	29.1	29.1	27.9	27.8	28.1	28.6	28.4
กรกฎาคม	27.7	27.7	27.8	28.0	28.5	28.0	27.8	28.1	28.4	27.9
สิงหาคม	27.2	27.5	27.6	27.9	28.1	27.6	27.7	28.0	27.6	28.1
กันยายน	27.3	27.3	27.1	27.5	27.6	27.4	27.2	27.7	27.3	27.4
ตุลาคม	26.4	27.1	26.9	27.5	27.3	26.8	27.2	27.2	27.3	27.1
พฤศจิกายน	26.2	25.9	26.2	26.8	26.2	26.0	25.7	25.1	26.6	26.9
ธันวาคม	25.6	24.2	24.1	26.4	25.2	23.0	25.8	25.4	26.5	24.7
อุดหนุนเฉลี่ย	27.3	27.3	27.0	27.5	28.1	27.0	27.1	27.4	27.6	27.5

ที่มา: กรมอุตุนิยมวิทยา กระทรวงเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร

ตารางที่ 2-5 อุณหภูมิเฉลี่ยรายปี จำแนกตามภาค พ.ศ. 2537 - 2546

หน่วย : องศาเซลเซียส

ภาค	2537			2538			2539			2540			2541		
	เฉลี่ย สูงสุด	เฉลี่ย ต่ำสุด	เฉลี่ย	เฉลี่ย สูงสุด	เฉลี่ย ต่ำสุด	เฉลี่ย	เฉลี่ย สูงสุด	เฉลี่ย ต่ำสุด	เฉลี่ย	เฉลี่ย สูงสุด	เฉลี่ย ต่ำสุด	เฉลี่ย	เฉลี่ย สูงสุด	เฉลี่ย ต่ำสุด	
ทั่วราชอาณาจักร	32.6	27.3	23.2	32.7	27.3	23.2	32.4	27.0	23.1	33.0	27.5	23.3	33.6	28.1	23.8
ภาคเหนือ	32.8	26.1	21.1	33.0	26.3	21.2	32.5	25.9	21.0	33.2	26.3	21.1	34.1	27.1	21.7
ภาคกลาง	33.6	28.1	24.1	33.4	28.0	23.9	33.2	27.8	23.8	34.2	28.5	24.3	34.3	28.9	24.6
ภาคตะวันออก	32.7	27.9	24.3	32.8	27.9	24.2	32.5	27.6	23.9	33.3	28.3	24.3	33.6	28.7	24.8
ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ	32.6	26.8	22.2	32.7	26.8	22.0	32.0	26.3	22.2	32.9	26.9	22.1	33.9	27.8	23.0
ภาคใต้ฝั่งตะวันออก	31.8	27.3	23.7	31.9	27.4	23.8	31.6	27.1	23.7	32.0	27.5	23.9	32.7	28.0	24.1
ภาคใต้ฝั่งตะวันตก	32.3	27.4	23.7	32.5	27.5	23.7	32.3	27.4	23.9	32.7	27.7	23.9	33.1	28.1	24.4

ตารางที่ 2-5 (ต่อ)

หน่วย : องศาเซลเซียส

ภาค	2542			2543			2544			2545			2546		
	เฉลี่ย สูงสุด	เฉลี่ย ต่ำสุด	เฉลี่ย	เฉลี่ย สูงสุด	เฉลี่ย ต่ำสุด	เฉลี่ย	เฉลี่ย สูงสุด	เฉลี่ย ต่ำสุด	เฉลี่ย	เฉลี่ย สูงสุด	เฉลี่ย ต่ำสุด	เฉลี่ย	เฉลี่ย สูงสุด	เฉลี่ย ต่ำสุด	
ทั่วราชอาณาจักร	32.2	27.0	23.1	32.4	27.1	23.1	32.7	27.4	23.4	32.9	27.6	23.5	32.9	27.5	23.2
ภาคเหนือ	32.3	26.0	21.4	32.5	26.0	21.1	32.7	26.3	21.6	32.8	26.4	21.5	33.0	26.3	21.2
ภาคกลาง	32.7	27.5	23.8	33.1	27.7	24.0	33.5	28.1	24.3	33.5	28.4	24.5	33.5	28.2	24.1
ภาคตะวันออก	32.4	27.6	23.9	32.7	27.8	24.1	32.8	28.1	24.4	33	28.3	24.6	32.9	28.1	24.0
ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ	32.0	26.4	22.1	32.3	26.5	22.0	32.7	27.0	22.5	32.9	27.1	22.6	33.0	27.0	22.2
ภาคใต้ฝั่งตะวันออก	31.6	27.1	23.4	31.8	27.2	23.4	32.1	27.4	23.7	32.5	27.6	23.7	32.3	27.4	23.7
ภาคใต้ฝั่งตะวันตก	31.8	27.2	23.9	32.0	27.4	23.8	32.2	27.6	23.8	32.9	28.0	24.2	32.5	27.9	24.1

ที่มา: กรมอุตุนิยมวิทยา กระทรวงเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร

ตารางที่ 2-6 ปริมาณฝนเฉลี่ยรายเดือน พ.ศ. 2536 - 2546

หน่วย : มิลลิเมตร

เดือน	2536	2537	2538	2539	2540	2541	2542	2543	2544	2545	2546
มกราคม	29.0	5.5	15.7	13.9	4.8	11.8	43.8	19.8	58.5	7.1	12.7
กุมภาพันธ์	3.0	21.4	9.6	33.4	27.2	19.0	65.3	48.4	11.3	12.7	21.2
มีนาคม	71.0	124.7	37.7	29.5	45.3	16.5	71.3	68.4	163.5	50.4	100.7
เมษายน	75.0	74.8	54.5	141.6	82.8	44.7	177.3	181.0	57.9	77.2	50.2
พฤษภาคม	170.0	239.2	168.8	163.3	118.5	166.0	250.4	214.3	229.1	212.2	144.3
มิถุนายน	142.0	257.6	180.3	193.1	124.5	199.3	165.1	233.6	192.1	170.8	188.0
กรกฎาคม	175.2	181.7	259.1	185.6	225.8	189.0	195.3	181.0	177.0	160.0	205.5
สิงหาคม	199.1	285.8	332.2	223.4	270.1	236.9	195.6	250.9	243.6	266.7	223.0
กันยายน	257.5	269.4	283.8	311.5	236.1	247.5	235.9	217.2	220.4	276.1	271.5
ตุลาคม	180.2	119.9	167.4	199.0	163.1	193.0	242.5	196.1	230.2	142.7	191.9
พฤศจิกายน	81.3	83.2	141.4	141.5	77.0	120.5	110.7	136.9	66.3	140.3	62.5
ธันวาคม	67.6	29.4	36.0	98.5	57.1	61.2	76.4	65.4	57.4	91.7	54.4
ปริมาณน้ำฝนเฉลี่ยทั้งปี	1,450.9	1,692.6	1,686.5	1,734.3	1,432.3	1,505.4	1,829.6	1,813.0	1,707.3	1,607.9	1,525.9

ที่มา : กรมอุตุนิยมวิทยา กระทรวงเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร

ตารางที่ 2-7 ปริมาณฝนเฉลี่ยและจำนวนวันที่ฝนตกรายปี จำแนกตามภาค พ.ศ. 2537 - 2546

ภาค	2537		2538		2539		2540		2541	
	ปริมาณน้ำฝน	จำนวนวัน	ปริมาณน้ำฝน	จำนวนวัน	ปริมาณน้ำฝน	จำนวนวัน	ปริมาณน้ำฝน	จำนวนวัน	ปริมาณน้ำฝน	จำนวนวัน
	เฉลี่ย (มิลลิเมตร)	ที่ฝนตก (วัน)	เฉลี่ย (มิลลิเมตร)	ที่ฝนตก (วัน)	เฉลี่ย (มิลลิเมตร)	ที่ฝนตก (วัน)	เฉลี่ย (มิลลิเมตร)	ที่ฝนตก (วัน)	เฉลี่ย (มิลลิเมตร)	ที่ฝนตก (วัน)
ทั่วประเทศ	1,692.6	133.1	1,686.5	130.7	1,734.3	139.5	1,432.3	117.7	1,505.4	122.2
ภาคเหนือ	1,501.4	127.5	1,349.5	119.8	1,360.2	130.3	1,094.1	109.6	1,012.8	103.5
ภาคกลาง	1,294.2	108.7	1,335.0	118.0	1,493.9	123.7	1,005.6	94.2	1,368.8	106.5
ภาคตะวันออก	1,811.8	126.7	2,082.5	135.0	1,819.9	141.7	1,589.1	107.1	1,779.7	129.1
ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ	1,445.0	117.3	1,408.5	115.7	1,520.5	125.8	1,308.9	109.7	1,186.7	105.8
ภาคใต้ฝั่งตะวันออก	1,726.5	151.4	1,754.7	139.5	2,062.5	151.0	1,693.7	135.6	1,718.3	142.8
ภาคใต้ฝั่งตะวันตก	2,940.5	185.0	2,861.5	181.7	2,704.1	186.8	2,384.9	167.8	2,795.3	175.4

ตารางที่ 2-7 (ต่อ)

ภาค	2542		2543		2544		2545		2546	
	ปริมาณน้ำฝน	จำนวนวัน	ปริมาณน้ำฝน	จำนวนวัน	ปริมาณน้ำฝน	จำนวนวัน	ปริมาณน้ำฝน	จำนวนวัน	ปริมาณน้ำฝน	จำนวนวัน
	เฉลี่ย (มิลลิเมตร)	ที่ฝนตก (วัน)	เฉลี่ย (มิลลิเมตร)	ที่ฝนตก (วัน)	เฉลี่ย (มิลลิเมตร)	ที่ฝนตก (วัน)	เฉลี่ย (มิลลิเมตร)	ที่ฝนตก (วัน)	เฉลี่ย (มิลลิเมตร)	ที่ฝนตก (วัน)
ทั่วประเทศ	1,829.6	148.3	1,813.0	140.8	1,707.3	140.0	1,607.9	134.2	1,525.9	123.9
ภาคเหนือ	1,339.0	141.2	1,334.1	128.0	1,376.8	129.1	1,469.0	133.5	1,073.5	109.8
ภาคกลาง	1,501.7	128.0	1,341.4	123.5	1,238.7	122.2	1,241.2	118.2	1,252.4	112.1
ภาคตะวันออก	2,051.0	143.3	1,998.5	139.7	1,761.5	134.6	1,665.2	128.0	1,757.2	123.9
ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ	1,540.6	135.2	1,671.7	124.3	1,488.6	121.3	1,620.3	121.4	1,314.5	106.0
ภาคใต้ฝั่งตะวันออก	2,237.2	163.3	2,281.2	158.8	2,015.6	164.8	1,587.3	144.0	1,784.9	147.8
ภาคใต้ฝั่งตะวันตก	3,026.0	198.7	2,808.8	197.1	2,958.9	200.8	2,361.2	172.6	2,689.6	166.3

ที่มา: กรมอุตุนิยมวิทยา กระทรวงเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร

2.3 ทรัพยากรดิน

ทรัพยากรดินและที่ดินเป็นทรัพยากรธรรมชาติที่มีความสำคัญต่อมวลชีวิตทั้งในด้านการดำรงชีพและความมั่งคั่งของมนุษย์ตลอดทั้งความคงอยู่ของระบบนิเวศทั้งหลาย แต่ทรัพยากรดินเป็นทรัพยากรที่มีอยู่อย่างจำกัด เสื่อมโทรมได้ง่าย และมีความแปรผันไปตามลักษณะพื้นที่ สภาพภูมิอากาศ วัตถุประสงค์กำเนิดดิน สิ่งมีชีวิต และระยะเวลาในการพัฒนาการเกิดของดิน ทำให้ที่ดินในแต่ละแห่งมีความเหมาะสมต่อการใช้ประโยชน์ที่แตกต่างกัน ดังนั้นเพื่อความเข้าใจต่อทรัพยากรดินและที่ดินได้ง่ายขึ้น กรมพัฒนาที่ดินจึงได้จัดทำแผนที่กลุ่มชุดดินระดับจังหวัดขนาดมาตราส่วน 1:50,000 ขึ้นมาทั่วประเทศ ซึ่งเป็นการรวมลักษณะและสมบัติต่างๆ ของดินที่มีศักยภาพในการใช้ประโยชน์ที่ดินคล้ายคลึงกันมารวมอยู่ด้วยกัน สามารถจำแนกออกได้ 62 กลุ่มชุดดิน นอกจากนี้ยังได้แบ่งกลุ่มชุดดินออกเป็นกลุ่มชุดดินย่อย โดยใช้ลักษณะและสมบัติต่างๆ ของดินหรือสภาพแวดล้อมที่เป็นข้อจำกัดหรือมีผลกระทบต่อการใช้ประโยชน์ที่ดิน การเจริญเติบโตและผลผลิตของพืช

ลักษณะและสมบัติต่างๆ ของดินที่นำมาใช้แบ่งกลุ่มชุดดิน ได้แก่ ความชื้นในดิน เนื้อดิน ปฏิกิริยาดิน การระบายน้ำของดิน ความลึกของดินถึงชั้นที่มีก้อนกรวด เศษหินมาก ชั้นปูนหรือมาร์ล และชั้นหินพื้น วัตถุประสงค์กำเนิดดิน การใช้ประโยชน์ที่ดิน และความลาดชันของพื้นที่ เป็นต้น ส่วนลักษณะและสมบัติต่างๆ ของดินหรือสภาพแวดล้อมที่นำมาใช้แบ่งกลุ่มชุดดินออกเป็นกลุ่มชุดดินย่อย ได้แก่ ชั้นความลาดชันของพื้นที่ สภาพการใช้ประโยชน์ที่ดิน อันตรายจากการถูกน้ำท่วม ความเป็นกรดจัดรุนแรงของดิน การมีคราบเกลือปรากฏอยู่บนผิวดิน และลักษณะอื่นๆ ที่คาดว่าจะมีผลต่อการใช้ประโยชน์ที่ดิน

การจัดหมวดหมู่ลักษณะและสมบัติดินที่มีศักยภาพคล้ายคลึงกันในด้านที่มีผลต่อการเจริญเติบโตและให้ผลผลิตของพืชที่ปลูก จัดหมวดหมู่ได้ 62 กลุ่มชุดดิน โดยแบ่งตามสภาพที่พบได้เป็น 4 กลุ่มใหญ่ (ตารางที่ 2-8) ดังนี้

1) กลุ่มชุดดินในพื้นที่ลุ่มหรือพื้นที่น้ำขัง

เป็นกลุ่มชุดดินที่มีน้ำแช่ขังหรือมีระดับน้ำใต้ดินตื้น ทำให้ดินมีการระบายน้ำเลวมาก ถึงค่อนข้างเลว พบทุกภาคมีอยู่ 28 กลุ่มชุดดิน ได้แก่ กลุ่มชุดดินที่ 1-25 และกลุ่มชุดดินที่ 57-59

2) กลุ่มชุดดินในพื้นที่ดอนที่อยู่ในเขตดินแห้ง

เป็นกลุ่มชุดดินที่ไม่มีน้ำแช่ขังและมีระดับน้ำใต้ดินลึก ทำให้มีการระบายน้ำค่อนข้างดีถึงค่อนข้างมาก พบใน ภาคเหนือ ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ และภาคกลาง มีอยู่ 22 กลุ่มชุดดิน ได้แก่ กลุ่มชุดดินที่ 28 29 30 31 33 35 36 37 38 40 41 44 46 47 48 49 52 54 55 56 60 และ 61

ตารางที่ 2-8 ลักษณะเด่นประจำกลุ่มชุดดิน

กลุ่มชุดดิน	ลักษณะเด่นประจำกลุ่มชุดดิน
	1. กลุ่มชุดดินในพื้นที่ลุ่มหรือพื้นที่น้ำขัง
	กลุ่มดินเหนียว
1	- ดินเหนียวสีดำนวลมาก มีรอยแตกกระแหงกว้างและลึก
3	- ดินเหนียวลึกมากที่เกิดจากตะกอนน้ำกร่อย อาจพบชั้นดินเลนของตะกอนน้ำทะเล
4	- ดินเหนียวลึกมากที่เกิดจากตะกอนน้ำกร่อยที่มีอายุยังน้อย ปฏิกริยาดินเป็นกลางถึงเป็นด่าง
5	- ดินเหนียวลึกมากที่เกิดจากตะกอนน้ำกร่อย การระบายน้ำเร็ว ปฏิกริยาดินเป็นกลางหรือเป็นด่าง
6	- ดินเหนียวลึกมากที่เกิดจากตะกอนน้ำกร่อย ปฏิกริยาดินเป็นกรดจัดมากถึงเป็นกรดจัด
7	- ดินเหนียวลึกมากที่เกิดจากตะกอนน้ำกร่อย การระบายน้ำค่อนข้างเร็ว ปฏิกริยาดินเป็นกลางถึงเป็นด่าง
	กลุ่มดินที่มีการยกร่อง
8	- ดินที่มีการยกร่อง เพื่อเปลี่ยนสภาพการใช้ที่ดินจากนาข้าวเป็นพืชผักหรือไม้ผล
	กลุ่มดินเปรี้ยวจัด
2	- ดินเหนียวลึกมาก ปฏิกริยาดินเป็นกรดจัดมากหรือดินเปรี้ยวจัด
9	- ดินเหนียวลึกมากที่เกิดจากตะกอนน้ำทะเลที่เป็นดินเค็มและเปรี้ยวจัด
10	- ดินเปรี้ยวจัดตื้นที่เกิดจากตะกอนน้ำทะเล
11	- ดินเปรี้ยวจัดลึกปานกลางที่เกิดจากตะกอนน้ำทะเล
14	- ดินเปรี้ยวจัดลึกปานกลางและมีชั้นดินเลนที่มีศักยภาพก่อให้เกิดเป็นดินเปรี้ยวจัด
	กลุ่มดินเลนชายทะเล
12	- ดินเลนเค็มชายทะเลและไม่มีศักยภาพก่อให้เกิดเป็นดินกรดกำมะถัน
13	- ดินเลนเค็มชายทะเลที่มีศักยภาพก่อให้เกิดเป็นดินกรดกำมะถัน
	กลุ่มดินทรายแป้ง
15	- ดินทรายแป้งลึกมากที่เกิดจากตะกอนน้ำกร่อย ปฏิกริยาดินเป็นกลางหรือเป็นด่าง
16	- ดินทรายแป้งลึกมากที่เกิดจากตะกอนน้ำกร่อย ปฏิกริยาดินเป็นกรดจัดมาก
	กลุ่มดินร่วนละเอียด
17	- ดินร่วนละเอียดลึกมากที่เกิดจากตะกอนน้ำกร่อย ปฏิกริยาดินเป็นกรดจัดมาก
18	- ดินร่วนละเอียดลึกมากที่เกิดจากตะกอนน้ำกร่อย ปฏิกริยาดินเป็นกลางหรือเป็นด่าง
	กลุ่มดินร่วนหยาบ
19	- ดินร่วนหยาบที่เกิดจากตะกอนน้ำกร่อย มีชั้นแน่นที่ปลายในความลึก 100 ซม. จากผิวดิน
21	- ดินร่วนหยาบลึกมากที่เกิดจากตะกอนน้ำกร่อยในส่วนที่ต่ำของพื้นที่ริมแม่น้ำ
22	- ดินร่วนหยาบลึกมากที่เกิดจากตะกอนน้ำกร่อยหยาบ
59	- ดินร่วนที่เกิดจากดินตะกอนน้ำพาเชิงซ้อน ชั้นดินมีลักษณะเป็นชั้นสลับ

ตารางที่ 2-8 (ต่อ)

กลุ่มชุดดิน	ลักษณะเด่นประจำกลุ่มชุดดิน
	กลุ่มดินเค็ม
20	- ดินเค็มเกิดจากตะกอนลำนํ้า มีคราบเกลือลอยหน้าหรือมีชั้นดานแข็งที่สะสมเกลือ
	กลุ่มดินทราย
23	- ดินทรายลึกมากที่เกิดจากตะกอนทรายชายทะเล
24	- ดินทรายลึกมากที่เกิดจากตะกอนลำนํ้าที่มีเนื้อดินเป็นดินทรายหนา
	กลุ่มดินตื้น
25	- ดินตื้น
	กลุ่มดินอินทรีย์
57	- ดินที่มีวัสดุอินทรีย์หนา 40 – 100 ซม. จากผิวดิน
58	- ดินที่มีวัสดุอินทรีย์หนามากกว่า 100 ซม. จากผิวดิน
	2. กลุ่มชุดดินในพื้นที่ดอนที่อยู่ในเขตดินแห้ง
	กลุ่มดินเหนียว
28	- ดินเหนียวลึกมากสีดำที่มีรอยแตกระแหงกว้างและลึก
29	- ดินเหนียวลึกถึงลึกมาก ปฏิกริยาดินเป็นกรดจัด
30	- ดินเหนียวลึกถึงลึกมากที่พบในพื้นที่ภูเขา ปฏิกริยาดินเป็นกรดจัด
31	- ดินเหนียวลึกถึงลึกมาก ปฏิกริยาดินเป็นกลางหรือเป็นด่าง
	กลุ่มดินริมแม่น้ำหรือตะกอนน้ำพารูปพัด
33	- ดินทรายแป้งละเอียดมากที่เกิดจากตะกอนแม่น้ำหรือตะกอนน้ำพารูปพัด
38	- ดินร่วนหยาบลึกมากที่เกิดจากตะกอนริมแม่น้ำ
	กลุ่มดินร่วนละเอียด
35	- ดินร่วนละเอียดลึกถึงลึกมาก ปฏิกริยาดินเป็นกรดจัดมาก
36	- ดินร่วนละเอียดลึกถึงลึกมาก ปฏิกริยาดินเป็นกลางหรือเป็นด่าง
	กลุ่มดินร่วนหยาบ
40	- ดินร่วนหยาบลึกมาก
60	- ดินร่วนที่เกิดจากดินตะกอนน้ำพาเชิงซ้อน
	กลุ่มดินทราย
41	- ดินทรายหนาปานกลาง
44	- ดินทรายหนา

ตารางที่ 2-8 (ต่อ)

กลุ่มชุดดิน	ลักษณะเด่นประจำกลุ่มชุดดิน
	กลุ่มดินต้น
46	- ดินต้นถึงก่อนกรวดหรือเศษหินปนลูกรังหนามาก
47	- ดินต้นถึงชั้นหินพื้น
48	- ดินต้นถึงก่อนหินหรือเศษหิน
49	- ดินต้นถึงลูกรังหรือชั้นเชื่อมแข็งของเหล็กทับอยู่บนชั้นดินเหนียว
	กลุ่มดินที่พบชั้นมาร์ล
52	- ดินต้นถึงชั้นมาร์ลหรือก้อนปูน
54	- ดินลึกปานกลางถึงชั้นมาร์ลหรือก้อนปูน
	กลุ่มดินลึกปานกลาง
37	- ดินร่วนหยาบลึกปานกลางทับถมบนชั้นหินผุ
55	- ดินลึกปานกลางถึงชั้นหินพื้น เศษหินหรือลูกรัง ปฏิกริยาดินเป็นกลางหรือเป็นด่าง
56	- ดินลึกปานกลางถึงชั้นหินพื้น เศษหินหรือลูกรัง ปฏิกริยาดินเป็นกรดจัด
	กลุ่มดินตาดเชิงเขา
61	- ดินเศษหินเชิงเขาที่เกิดจากการสลายตัวแตกผุพังของเขา
	3. กลุ่มชุดดินในพื้นที่ตอนที่อยู่บนเขตดินชั้น
	กลุ่มดินเหนียว
26	- ดินเหนียวลึกถึงลึกมากที่เกิดจากตะกอนลำน้ำหรือวัตถุต้นกำเนิดดินเนื้อละเอียด
27	- ดินเหนียวจัดสีแดงลึกมากที่เกิดจากหินภูเขาไฟ มีปฏิกริยาดินเป็นกรดจัด
	กลุ่มดินร่วนริมแม่น้ำ
32	- ดินร่วนหรือดินทรายแป้งละเอียดลึกถึงลึกมากที่เกิดจากตะกอนริมแม่น้ำ
	กลุ่มดินร่วนละเอียด
34	- ดินร่วนละเอียดลึกถึงลึกมากที่เกิดจากตะกอนลำน้ำหรือวัตถุต้นกำเนิดดินเนื้อหยาบ
	กลุ่มดินร่วนหยาบ
39	- ดินร่วนหยาบลึกถึงลึกมากที่เกิดจากตะกอนลำน้ำหรือวัตถุต้นกำเนิดดินเนื้อหยาบ
	กลุ่มดินทราย
42	- ดินทรายที่มีชั้นดานอินทรีย์ภายในความลึก 100 ซม. จากผิวดิน
43	- ดินทรายลึกมากที่เกิดจากตะกอนลำน้ำหรือชั้นทรายชายทะเล
	กลุ่มดินต้น
45	- ดินต้นถึงลูกรัง เศษหินหรือก้อนหิน
51	- ดินต้นถึงชั้นหินพื้น

ตารางที่ 2-8 (ต่อ)

กลุ่มชุดดิน	ลักษณะเด่นประจำกลุ่มชุดดิน
	กลุ่มดินลึกลับปานกลาง
50	- ดินร่วนลึกลับปานกลางถึงเศษหิน ก้อนหินหรือชั้นหินพื้น
53	- ดินเหนียวลึกลับปานกลางถึงชั้นหินพื้น ลูกกรังหรือเศษหิน
	4. กลุ่มชุดดินที่มีความลาดชันสูง
62	- พื้นที่ลาดชันเชิงซ้อนที่มีความลาดชันมากกว่า 35 เปอร์เซ็นต์

ที่มา : สำนักสำรวจดินและวางแผนการใช้ที่ดิน (2548)

3) กลุ่มชุดดินในพื้นที่ตอนที่อยู่เขตดินชื้น

ลักษณะโดยทั่วไปเหมือนกลุ่มชุดดินในพื้นที่ตอนในเขตดินแห้ง แต่พบในภาคใต้ และพื้นที่ชายฝั่งทะเลภาคตะวันออกเฉียงใต้ มีอยู่ 11 กลุ่มชุดดิน ได้แก่ กลุ่มชุดดินที่ 26 27 32 34 39 42 43 45 50 51 และ 53

4) กลุ่มชุดดินที่มีความลาดชันสูง

พื้นที่ภูเขาและเทือกเขาที่มีความลาดชันมากกว่า 35 เปอร์เซ็นต์ ได้แก่ กลุ่มชุดดินที่ 62

2.4 ทรัพยากรน้ำ

2.4.1 แหล่งน้ำตามธรรมชาติ

1) แหล่งน้ำในภาคเหนือ

แหล่งน้ำในภาคเหนือ เนื่องจากสภาพภูมิประเทศในภาคเหนือมีลักษณะเป็นภูเขา ซึ่งมีที่ราบแคบๆ คั่นอยู่ระหว่างภูเขา ดังนั้นแหล่งน้ำภาคเหนือจึงเกิดจากภูเขาต่างๆ เหล่านั้นและไหลอยู่ในระหว่างหุบเขาโดยมีทิศทางลงสู่ที่ราบภาคกลางและแม่น้ำโขง ซึ่งจะประกอบด้วยแม่น้ำสายสำคัญ ได้แก่ น้ำแม่ก๊ก น้ำแม่ลาว น้ำแม่อิง แม่น้ำปิง แม่น้ำวัง แม่น้ำยม แม่น้ำน่าน เป็นต้น โดยน้ำแม่ก๊ก น้ำแม่ลาว น้ำแม่อิง จะไหลลงสู่แม่น้ำโขง ส่วนแม่น้ำปิง แม่น้ำวัง แม่น้ำยม แม่น้ำน่าน จะไหลเข้าร่วมกันลงสู่แม่น้ำเจ้าพระยา ที่จังหวัดนครสวรรค์

2) แหล่งน้ำในภาคตะวันออกเฉียงเหนือ

แหล่งน้ำในภาคตะวันออกเฉียงเหนือ จากสภาพภูมิประเทศที่มีลักษณะเป็นเนินเขา ระดับสูงปานกลางติดต่อกัน โดยเป็นพื้นที่ราบสูงซึ่งมีระดับสูงกว่าระดับน้ำทะเลปานกลาง

ประมาณ 120-200 เมตร ดังนั้นการไหลของน้ำในภาคตะวันออกเฉียงเหนือโดยทั่วไปแล้วจะไหลจากทิศตะวันตกไปสู่ทิศตะวันออก โดยมีเนินเขาเตี้ยๆ เป็นสันแบ่งพื้นที่ออกเป็น 3 กลุ่มน้ำใหญ่ คือ

(1) กลุ่มน้ำแม่น้ำโขง มีลำน้ำสายสำคัญประกอบด้วย แม่น้ำเลย น้ำโขงห้วยหลวง และ แม่น้ำสงคราม ไหลลงสู่แม่น้ำโขง

(2) กลุ่มน้ำแม่น้ำชี มีลำน้ำสาขาที่สำคัญส่วนใหญ่ไหลลงทางฝั่งซ้าย คือ น้ำพรมน้ำเชิญ ไหลมารวมกันเป็นน้ำพอง และไหลลงสู่แม่น้ำชีที่จังหวัดขอนแก่น

(3) กลุ่มน้ำแม่น้ำมูล โดยมีลำน้ำสาขาที่สำคัญคือ ลำแะ ลำจักราช ลำพระเพลิง ลำตะคอง ลำเชียงไกร ลำปลายมาศ ห้วยตาง ลำพังชู ห้วยทับทัน ห้วยสำราญ ลำลับปลา ลำเสียวห้วยขยุง ลำโคมใหญ่ ลำโคมน้อยและ ลำเขบาย ไหลรวมกันลงสู่แม่น้ำโขงที่อำเภอโขงเจียม จังหวัดอุบลราชธานี

3) แหล่งน้ำในภาคกลาง

แหล่งน้ำในภาคกลาง จากการที่ลักษณะภูมิประเทศของภาคนี้เป็นที่ราบลุ่มกว้างใหญ่ ซึ่งได้ชื่อว่าเป็นอู่ข้าวอู่น้ำของประเทศไทย มีแม่น้ำที่สำคัญ คือแม่น้ำเจ้าพระยา แม่น้ำท่าจีน แม่น้ำน้อย แม่น้ำลพบุรี แม่น้ำแม่กลอง แม่น้ำเพชรบุรี แม่น้ำป่าสัก แม่น้ำปราณบุรี และไหลออกอ่าวไทยในที่สุด

4) แหล่งน้ำในภาคตะวันออก

แหล่งน้ำในภาคตะวันออก มีแม่น้ำที่สำคัญ คือ แม่น้ำหनुมานและแม่น้ำพระปรง แม่น้ำนครนายก แม่น้ำบางปะกง แม่น้ำประแส และแม่น้ำระยอง ทั้งหมดไหลลงสู่อ่าวไทย

5) แหล่งน้ำในภาคใต้

แหล่งน้ำในภาคใต้ มีแม่น้ำที่สำคัญ คือ แม่น้ำท่าตะเภา แม่น้ำกระบุรี แม่น้ำหลังสวน แม่น้ำคีรีรัฐ แม่น้ำตาปี แม่น้ำตรัง แม่น้ำปัตตานี แม่น้ำสายบุรี และแม่น้ำโก-ลก ส่วนใหญ่ไหลลงสู่อ่าวไทย

2.4.2 โครงการพัฒนาแหล่งน้ำผิวดิน

โครงการพัฒนาแหล่งน้ำผิวดิน มีทั้งโครงการขนาดใหญ่ ขนาดกลาง และขนาดเล็กรูปแบบต่างๆ มีรายละเอียดโดยสรุปดังนี้ (ตารางที่ 2-9)

1) โครงการพัฒนาแหล่งน้ำผิวดินภาคเหนือ

โครงการพัฒนาแหล่งน้ำผิวดินภาคเหนือแบ่งเป็นโครงการขนาดใหญ่และขนาดกลาง จำนวน 138 โครงการ พื้นที่ได้รับประโยชน์ 2,949,000 ไร่ โครงการขนาดเล็ก จำนวน 2,167 โครงการ พื้นที่ได้รับประโยชน์ 6,337,000 ไร่ และโครงการสูบน้ำด้วยไฟฟ้า จำนวน 624 โครงการ พื้นที่ได้รับประโยชน์ 918,000 ไร่

ตารางที่ 2-9 สรุปโครงการพัฒนาแหล่งน้ำผิวดินในประเทศไทยที่ดำเนินการถึง พ.ศ. 2544

ชื่อลุ่มน้ำ	โครงการขนาดใหญ่ และขนาดกลาง		โครงการขนาดเล็ก		โครงการสูบน้ำด้วยไฟฟ้า	
	จำนวน (โครงการ)	พื้นที่ได้รับ ประโยชน์ (ไร่)	จำนวน (โครงการ)	พื้นที่ได้รับ ประโยชน์ (ไร่)	จำนวน (โครงการ)	พื้นที่ได้รับ ประโยชน์ (ไร่)
ภาคเหนือ						
ลุ่มน้ำสาละวิน	14	41,000	176	183,000	19	17,000
ลุ่มน้ำกก	3	211,000	114	250,000	15	24,000
ลุ่มน้ำปิง	41	992,000	697	2,545,000	140	199,000
ลุ่มน้ำวัง	7	162,000	213	325,000	67	92,000
ลุ่มน้ำยม	22	659,000	466	1,723,000	108	145,000
ลุ่มน้ำน่าน	51	884,000	501	1,311,000	275	441,000
รวม	138	2,949,000	2,167	6,337,000	624	918,000
ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ						
ลุ่มน้ำโขง	118	890,000	1,356	1,125,000	353	491,000
ลุ่มน้ำชี	72	1,122,000	1,530	809,000	445	688,000
ลุ่มน้ำมูล	107	1,330,000	2,134	1,326,000	243	327,000
รวม	297	3,342,000	5,020	3,260,000	1,041	1,506,000
ภาคกลาง						
ลุ่มน้ำเจ้าพระยา	31	6,431,000	315	788,000	34	40,000
ลุ่มน้ำสะแกกรัง	4	236,000	153	421,000	7	8,000
ลุ่มน้ำป่าสัก	11	287,000	443	576,000	31	47,000
ลุ่มน้ำท่าจีน	17	3,266,000	261	557,000	7	11,000
ลุ่มน้ำแม่กลอง	18	1,196,000	150	147,000	52	75,000
ลุ่มน้ำเพชรบุรี	11	361,000	98	110,000	6	7,000
ลุ่มน้ำชายฝั่งทะเล ตะวันตก	17	301,000	128	174,000	-	-
รวม	109	12,078,000	1,548	2,773,000	137	188,000
ภาคตะวันออก						
ลุ่มน้ำปราจีนบุรี	17	489,000	136	223,000	59	92,000
ลุ่มน้ำบางปะกง	14	636,000	207	319,000	3	4,000
ลุ่มน้ำโคกกลาป	6	46,000	92	71,000	-	-
ลุ่มน้ำชายฝั่งทะเล ตะวันออก	30	276,000	238	389,000	22	52,000
รวม	67	1,447,000	673	1,002,000	84	148,000

ตารางที่ 2-9 (ต่อ)

ชื่อลุ่มน้ำ	โครงการขนาดใหญ่ และขนาดกลาง		โครงการขนาดเล็ก		โครงการสูบน้ำด้วยไฟฟ้า	
	จำนวน (โครงการ)	พื้นที่ได้รับ ประโยชน์ (ไร่)	จำนวน (โครงการ)	พื้นที่ได้รับ ประโยชน์ (ไร่)	จำนวน (โครงการ)	พื้นที่ได้รับ ประโยชน์ (ไร่)
ภาคใต้						
ลุ่มน้ำภาคใต้ ฝั่งตะวันออก	31	1,162,000	508	791,000	44	51,000
ลุ่มน้ำตาปี	18	52,000	118	155,000	18	17,000
ลุ่มน้ำทะเลสาบ สงขลา	15	481,000	149	251,000	15	23,000
ลุ่มน้ำปัตตานี	4	242,000	57	30,000	1	-
ลุ่มน้ำภาคใต้ ฝั่งตะวันตก	16	124,000	366	328,000	21	24,000
รวม	84	2,061,000	1,198	1,555,000	99	115,000
รวมทั้งประเทศ	695	21,877,000	10,606	14,927,000	1,985	2,875,000

ที่มา : รายงานการศึกษาแนวทางการบริหารจัดการทรัพยากรน้ำที่สัมฤทธิ์ผลในประเทศไทย, 2546

2) โครงการพัฒนาแหล่งน้ำฝิวดินภาคตะวันออกเฉียงเหนือ

โครงการพัฒนาแหล่งน้ำฝิวดินภาคตะวันออกเฉียงเหนือแบ่งเป็นโครงการขนาดใหญ่และขนาดกลาง จำนวน 297 โครงการ พื้นที่ได้รับประโยชน์ 3,342,000 ไร่ โครงการขนาดเล็ก จำนวน 5,020 โครงการ พื้นที่ได้รับประโยชน์ 3,260,000 ไร่ และโครงการสูบน้ำด้วยไฟฟ้า จำนวน 1,041 โครงการ พื้นที่ได้รับประโยชน์ 1,506,000 ไร่

3) โครงการพัฒนาแหล่งน้ำฝิวดินภาคกลาง

โครงการพัฒนาแหล่งน้ำฝิวดินภาคกลางแบ่งเป็นโครงการขนาดใหญ่และขนาดกลาง จำนวน 109 โครงการ พื้นที่ได้รับประโยชน์ 12,078,000 ไร่ โครงการขนาดเล็ก จำนวน 1,548 โครงการ พื้นที่ได้รับประโยชน์ 2,773,000 ไร่ และโครงการสูบน้ำด้วยไฟฟ้า จำนวน 137 โครงการ พื้นที่ได้รับประโยชน์ 188,000 ไร่

4) โครงการพัฒนาแหล่งน้ำฝิวดินภาคตะวันออก

โครงการพัฒนาแหล่งน้ำฝิวดินภาคตะวันออกแบ่งเป็นโครงการขนาดใหญ่และขนาดกลาง จำนวน 67 โครงการ พื้นที่ได้รับประโยชน์ 1,447,000 ไร่ โครงการขนาดเล็ก

จำนวน 673 โครงการ พื้นที่ได้รับประโยชน์ 1,002,000 ไร่ และโครงการสูบน้ำด้วยไฟฟ้า จำนวน 84 โครงการ พื้นที่ได้รับประโยชน์ 148,000 ไร่

5) โครงการพัฒนาแหล่งน้ำผิวดินภาคใต้

โครงการพัฒนาแหล่งน้ำผิวดินภาคใต้แบ่งเป็นโครงการขนาดใหญ่และขนาดกลาง จำนวน 84 โครงการ พื้นที่ได้รับประโยชน์ 2,061,000 ไร่ โครงการขนาดเล็ก จำนวน 1,198 โครงการ พื้นที่ได้รับประโยชน์ 1,555,000 ไร่ และโครงการสูบน้ำด้วยไฟฟ้า จำนวน 99 โครงการ พื้นที่ได้รับประโยชน์ 115,000 ไร่

2.4.3 สถานการณ์น้ำและสภาพการเพาะปลูกพืชในปัจจุบัน

จากการวิเคราะห์สถานการณ์น้ำในช่วงปลายปี 2547 ณ วันที่ 1 พฤศจิกายน 2547 พบว่า ปริมาณน้ำของอ่างเก็บน้ำขนาดใหญ่ทั่วประเทศ 29,371 ล้านลูกบาศก์เมตร คิดเป็นร้อยละ 66 ของความจุใช้การได้ของอ่างฯ โดยในภาคเหนือ ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ ภาคกลาง และภาคใต้ อยู่ร้อยละ 68 63 69 และ 60 ของความจุใช้การได้ของอ่างฯ ตามลำดับ อ่างฯ ที่มีปริมาณน้ำอยู่ในเกณฑ์น้อยกว่าร้อยละ 40 ได้แก่ อ่างเก็บน้ำแม่กวง ลำตะคอง ลำพระเพลิง กระเสียว ทับเสลา และบางพระ อ่างเก็บน้ำเขื่อนภูมิพลและเขื่อนสิริกิติ์ ซึ่งเป็นแหล่งน้ำต้นทุนที่สำคัญของโครงการเจ้าพระยาใหญ่ มีปริมาณน้ำในอ่างฯ ใช้การได้รวมกันทั้งสิ้นประมาณ 11,079 ล้านลูกบาศก์เมตร ของความจุเก็บกัก คิดเป็นร้อยละ 68 ของความจุเก็บกัก ตามลำดับ จะเห็นได้ว่า สภาพน้ำในแม่น้ำสายต่างๆ ในลุ่มน้ำภาคเหนือ ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ ภาคกลาง ภาคตะวันออกและภาคใต้ ส่วนใหญ่อยู่ในเกณฑ์น้อย แนวโน้มระดับน้ำลดลงมากกว่าปีก่อนมาก

เนื่องจาก ในฤดูแล้งปีนี้ปริมาณน้ำในอ่างเก็บน้ำหลายแห่ง เช่น อ่างเก็บน้ำกระเสียว จังหวัดสุพรรณบุรี อ่างเก็บน้ำทับเสลา จังหวัดอุทัยธานี อ่างเก็บน้ำลำตะคอง และอ่างเก็บน้ำลำพระเพลิง จังหวัดนครราชสีมา อยู่ในเกณฑ์น้อย ดังนั้น การบริหารจัดการน้ำในอ่างเก็บน้ำดังกล่าว จึงมีความสำคัญยิ่ง กรมชลประทาน จึงได้ร่วมหารือกับหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง เพื่อประสานความร่วมมือกันในการบริหารจัดการน้ำในอ่างเก็บน้ำ วางแผนการบริหารจัดการน้ำให้เพียงพอตลอดช่วงฤดูแล้ง เน้นสนับสนุนการอุปโภค บริโภค และการประปาเป็นหลัก เพื่อลดปัญหาการขาดแคลนน้ำอุปโภค-บริโภคที่อาจเกิดขึ้นได้

เมื่อวิเคราะห์เปรียบเทียบสถานการณ์น้ำขณะนั้น พบว่า ปริมาณน้ำในอ่างเก็บน้ำขนาดใหญ่ปี 2547/48 เมื่อเทียบกับปี 2546/47 ในระยะเดียวกัน ในช่วงต้นฤดูแล้งปีนี้ (ตุลาคม 47-กุมภาพันธ์ 48) ปริมาณน้ำในอ่างเก็บน้ำขนาดใหญ่มีน้อยกว่าช่วงเดียวกันของปีก่อน (ตารางที่ 2-10) โดยในช่วงระยะเวลาดังกล่าวฝนตกน้อย ส่งผลให้มีปริมาณน้ำฝนไหลลงอ่าง 5,597 ล้านลูกบาศก์เมตร ซึ่งน้อยกว่าปีก่อน 2,780 ล้านลูกบาศก์เมตร สถานการณ์ที่เกิดขึ้นนี้หลายหน่วยงานประเมินในขณะนั้นว่า

ตารางที่ 2-10 สรุปปริมาณน้ำในอ่างเก็บน้ำขนาดใหญ่ที่นำมาใช้งานได้จำแนกตามภาคต่างๆ
ณ วันที่ 1 มกราคม 2541 - 2548

ภาค	ปริมาณน้ำในเขื่อนที่นำมาใช้งานได้ (ล้าน ลบ.ม.)							
	2541	2542	2543	2544	2545	2546	2547	2548
ทั่วราชอาณาจักร	27,203	13,297	32,368	35,795	37,451	37,412	29,917	25,361
ภาคกลาง	11,108	4,529	11,414	13,424	13,013	13,787	10,740	8,364
ภาคเหนือ	8,598	4,064	12,369	13,944	14,730	16,194	9,643	9,945
ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ	3,413	2,304	4,678	4,559	5,104	5,085	3,600	3,195
ภาคใต้	4,084	3,000	3,907	3,868	4,604	2,346	3,934	3,857

ที่มา : กรมชลประทาน

หมายเหตุ : อ่างเก็บน้ำขนาดใหญ่ที่สำคัญของภาคต่างๆ มีดังนี้

1. ภาคกลาง เช่น เขื่อนศรีนครินทร์ เขื่อนเขาแหลม ฯลฯ
2. ภาคเหนือ เช่น เขื่อนภูมิพล เขื่อนสิริกิติ์ ฯลฯ
3. ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ เช่น เขื่อนลำปาว เขื่อนอุบลรัตน์ เขื่อนสิรินธร ฯลฯ
4. ภาคใต้ เช่น เขื่อนรัชชประภา เขื่อนบางลาง ฯลฯ

ความแห้งแล้งปีนี้จะรุนแรงกว่าปีที่ผ่านมา สำหรับสถานการณ์ความแห้งแล้ง พบว่า ตั้งแต่ปลายเดือนกันยายน 2547 เกิดสถานการณ์ทางธรรมชาติฝนทิ้งช่วงเร็วกว่าปกติ ทำให้สถานการณ์ความแห้งแล้งปีนี้ทวีความรุนแรงมาก และส่งผลให้เกิดความแห้งแล้งครอบคลุมพื้นที่ในทุกภาคของไทย โดยเฉพาะทำความเสียหายในภาคการเกษตร จากการสำรวจจนถึงเดือนมีนาคม 2548 พบว่า ผลกระทบทำให้ผลผลิตการเกษตรลดลงร้อยละ 16.6 จากระยะเดียวกันของปี 2547 โดยผลผลิตพืชได้รับผลกระทบมาก ได้แก่ ข้าว อ้อยโรงงาน มันสำปะหลัง และไม้ผล และส่งผลให้มีพื้นที่ประสบภัยแล้งแล้ว 66 จังหวัด พื้นที่การเกษตรเสียหาย 13,704,675 ไร่ มูลค่าความเสียหาย 7,410,787,165 บาท ในกรณีนี้ หน่วยงานที่เกี่ยวข้องได้กำหนดมาตรการเร่งด่วน ให้เกษตรกรที่ต้องใช้น้ำจากลุ่มน้ำเจ้าพระยาตอนล่าง งดการปลูกข้าวนาปรังครั้งที่ 2 โดยเด็ดขาด ส่วนเกษตรกรที่ต้องใช้น้ำจากอ่างเก็บน้ำที่อยู่ในชั้นวิกฤติ 6 อ่างดังกล่าว ให้งดปลูกพืชฤดูแล้ง

ส่วนสถานการณ์น้ำในเขื่อนในช่วงต้นฤดูแล้งปี 2548 พบว่า ส่วนใหญ่ปริมาณน้ำอยู่ในระดับปานกลางถึงต่ำมาก คือ ภาคเหนือเขื่อนภูมิพลมีน้ำร้อยละ 32.9 เขื่อนสิริกิติ์ มีน้ำร้อยละ 57.8 รวมปริมาณน้ำใช้งาน 7,119 ล้านลูกบาศก์เมตร ซึ่งฤดูแล้งปีนี้ทางการต้องส่งน้ำให้พื้นที่ชลประทานอีก 3,225 ล้านลูกบาศก์เมตร ให้เพียงพอต่อการปลูกพืชฤดูแล้งในพื้นที่โครงการใหญ่ เช่น โครงการพิษณุโลก ส่วนภาคตะวันออกเฉียงเหนือปริมาณน้ำอยู่ในเกณฑ์ค่อนข้างต่ำถึงต่ำมาก โดยน้ำในเขื่อนอุบลรัตน์ มี 609 ล้านลูกบาศก์เมตร ส่วนเขื่อนสิรินธร มีปริมาณน้ำคงเหลือ 483 ล้านลูกบาศก์เมตร ที่เขื่อนลำปาว จังหวัดกาฬสินธุ์ น้ำในเขื่อนลำปาวปีนี้มีปริมาณต่ำสุดในรอบ 6 ปี เหลือน้ำอยู่เพียงร้อยละ 35 หรือประมาณ 500 ล้านลูกบาศก์เมตร แต่ยังคงปล่อยน้ำให้เกษตรกรในพื้นที่โครงการจนถึงปลายเดือนเมษายน 2548 หลังจากนั้นก็จะปิดการส่งน้ำและให้เกษตรกรใช้น้ำอย่างประหยัด

ต่อมาในช่วงฤดูแล้งปี 2548 ปริมาณน้ำกักเก็บเพื่อใช้ประโยชน์ มีจำนวนลดลงอย่างมาก โดยปริมาณน้ำที่เหลือใช้งานได้จริงในเขื่อนและอ่างเก็บน้ำขนาดใหญ่ทั่วประเทศ เมื่อวันที่ 24 กุมภาพันธ์ 2548 มีจำนวนเพียง 20,078 ล้านลูกบาศก์เมตร หรือร้อยละ 45 ของความจุใช้งานได้ และลดลงเหลือเพียง 12,032 ล้านลูกบาศก์เมตร หรือร้อยละ 27 ของความจุใช้งานได้ ในช่วงปลายฤดูแล้ง ณ วันที่ 13 พฤษภาคม 2548 โดยอ่างเก็บน้ำหลายแห่งที่อยู่ในภาวะวิกฤติเพิ่มขึ้น มีปริมาณน้ำใช้งานได้ไม่เกินร้อยละ 10 ของความจุกักเก็บน้ำที่ใช้ได้ โดยเฉพาะอ่างกระเสียวไม่มีปริมาณน้ำเหลือให้ใช้เลย สำหรับความเสี่ยงต่อภัยแล้งและการขาดแคลนน้ำในอนาคตคาดว่าจะมีมากขึ้น เนื่องจากความต้องการใช้น้ำเพิ่มขึ้น จากการเพิ่มของประชากรและกิจกรรมการผลิตทางเศรษฐกิจต่างๆ โดยเฉพาะการทำนาปรังซึ่งมีการใช้น้ำจากแหล่งกักเก็บน้ำในแต่ละฤดูกาลมากถึงไร่ละ 2,000 ลูกบาศก์เมตร ขณะที่การก่อสร้างแหล่งกักเก็บน้ำ เพิ่มเติมโดยเฉพาะขนาดใหญ่มีข้อจำกัดจากลักษณะภูมิประเทศและ

การต่อต้าน รวมทั้งแหล่งน้ำที่มีอยู่แล้วทั้งที่สร้างขึ้นและตามธรรมชาติ ยังมีความจุที่ลดลงจากการตื้นเขิน และขาดการบำรุงรักษา และจากรายงานสภาพน้ำในเขื่อนภูมิพลและเขื่อนสิริกิติ์ในช่วงต้นฤดูฝน ปี 2548 ในช่วงวันที่ 23 มิถุนายน 2548 พบว่า เขื่อนภูมิพลจุน้ำได้ทั้งหมด 13,462 ล้านลูกบาศก์เมตร มีน้ำใช้การได้ 9,662 ล้านลูกบาศก์เมตร ขณะที่มิถุนายนใช้การได้ 1,717 ล้านลูกบาศก์เมตร คิดเป็นร้อยละ 18 ของน้ำใช้การได้ การระบายท้ายเขื่อนภูมิพล 106 ลูกบาศก์เมตรต่อวินาที หรือ 9 ล้านลูกบาศก์เมตรต่อวัน ส่วนเขื่อนสิริกิติ์ จุน้ำได้ทั้งหมด 9,510 ล้านลูกบาศก์เมตร มีน้ำใช้การได้ 6,660 ล้านลูกบาศก์เมตร ขณะที่มิถุนายนใช้การได้ 1,533 ล้านลูกบาศก์เมตร คิดเป็นร้อยละ 23 ของน้ำใช้การได้ การระบายน้ำท้ายเขื่อนสิริกิติ์ 104 ลูกบาศก์เมตรต่อวินาที หรือ 9 ล้านลูกบาศก์เมตรต่อวัน ดังนั้น ทำให้ความพร้อมในการรับน้ำเข้าเขื่อนทั้งสอง คือ เขื่อนภูมิพลสามารถรับน้ำได้อีก 7,945 ล้านลูกบาศก์เมตร หรือประมาณร้อยละ 82 ของความจุทั้งหมดเขื่อนสิริกิติ์สามารถรับน้ำได้อีก 1,739 ล้านลูกบาศก์เมตร หรือประมาณร้อยละ 77 ของความจุทั้งหมด (ตารางที่ 2-11)

แต่อย่างไรก็ตามในช่วงฤดูฝนปี 2548 นี้ ปริมาณน้ำที่ไหลเข้าสะสมในอ่างเก็บน้ำและเขื่อนก็ยังคงอยู่ในเกณฑ์น้อยมาก โดยเฉพาะอ่างเก็บน้ำในภาคตะวันออกเฉียงเหนือ ถ้าสถานการณ์ดังกล่าวยังคงเป็นอยู่ต่อเนื่องต่อไป คาดว่าจะส่งผลกระทบต่อการปลูกพืชฤดูแล้งในปีถัดไปค่อนข้างแน่นอน จากรายงาน พบว่า ฝนที่ตกในพื้นที่ลุ่มรับน้ำต่างๆ ทั้ง 25 ลุ่มน้ำ ในช่วงต้นของฤดูฝนปี 2548 ตั้งแต่วันที่ 16 มีนาคม-4 พฤษภาคม 2548 รวม 927.73 ล้านลูกบาศก์เมตร โดยวันที่ 4 พฤษภาคม 2548 ปริมาณน้ำใช้การได้รวม 12,756 ล้านลูกบาศก์เมตร หรือคิดเป็นร้อยละ 29 ของความจุที่ใช้การได้และมีปริมาณน้ำไหลเข้าอ่างรวม 8.61 ล้านลูกบาศก์เมตร ซึ่งอ่างเก็บน้ำที่มีปริมาณน้ำไหลลงอ่างมากที่สุด ได้แก่ อ่างเก็บน้ำเขื่อนรัชชประภา จังหวัดสุราษฎร์ธานี มีปริมาณน้ำไหลเข้าอ่าง 1.95 ล้านลูกบาศก์เมตร สำหรับอ่างเก็บน้ำเขื่อนที่อยู่ในภาวะวิกฤติ จำนวน 5 อ่าง ได้แก่ อ่างเก็บน้ำเขื่อนจุฬาภรณ์ ลำตะคอง ลำพระเพลิง ทับเสลาและกระเสี้ยว อยู่ในเกณฑ์ร้อยละ 5 6 8 และ 0 ของความจุใช้การได้ของอ่างเก็บน้ำตามลำดับ อ่างเก็บน้ำที่ต้องเฝ้าระวัง จำนวน 12 อ่าง ได้แก่ ภูมิพล แม่กวาง ลำปาว อุบลรัตน์ ลำน้ำนอง มูลบน ลำแซะ วชิราลงกรณ์ บางพระ หนองปลาไหล คลองสิียด และปราณบุรีอยู่ในเกณฑ์ร้อยละ 14-29 อ่างเก็บน้ำที่มีปริมาณน้ำเพียงพอ จำนวน 12 อ่าง ได้แก่ สิริกิติ์ แม่จัด กว๊านน้ำอัน สิรินคร ห้วยหลวง น้ำพุ่ง ป่าสักฯ ศรีนครินทร์ แก่งกระจาน รัชชประภา และบางกลางอยู่ในเกณฑ์ร้อยละ 30 ขึ้นไป

จากการประเมินปริมาณน้ำต้นทุนเพื่อการปลูกพืชที่มีแนวโน้มลดลงอย่างต่อเนื่อง และเนื่องจากช่วงฤดูฝนในปี 2547 ที่ผ่านมามีปริมาณน้ำฝนค่อนข้างน้อยและฝนหมดเร็ว ส่งผลให้หลายพื้นที่ประสบปัญหาความแห้งแล้งเร็วขึ้น และมีแนวโน้มที่จะเกิดภาวะแห้งแล้งยาวนานกว่าทุกๆ ปี และจะเป็นส่วนสำคัญของการทำให้ความยากจนเกิดขึ้นกับประชาชน ถึงกระนั้นก็ตามสิ่งหนึ่งที่

ตารางที่ 2-11 อ่างเก็บน้ำขนาดใหญ่ทั่วประเทศ ความจุ 100 ล้านลูกบาศก์เมตรขึ้นไป

อ่างเก็บน้ำ	จังหวัด	เก็บกักสูงสุด		เก็บกักปกติ		เก็บกักต่ำสุด		ปริมาณน้ำในอ่าง ที่ใช้งานได้ ล้าน ลบ.ม.	พื้นที่ชลประทาน (ไร่)
		ระดับน้ำ ม.รทก.	ปริมาณน้ำ ล้าน ลบ.ม.	ระดับน้ำ ม.รทก.	ปริมาณน้ำ ล้าน ลบ.ม.	ระดับน้ำ ม.รทก.	ปริมาณน้ำใช้งาน ไม่ได้ล้าน ลบ.ม.		
1.เขื่อนภูมิพล	ตาก	260.00	13,462	260.00	13,462	213.00	3,800	9,662	-
2.เขื่อนสิริกิติ์	อุตรดิตถ์	166.00	10,640	162.00	9,510	128.00	2,895	6,660	-
3.เขื่อนแม่งัด	เชียงใหม่	400.00	325	396.00	265	365.10	22	243	30,000
4.เขื่อนกัวลม	ลำปาง	285.00	112	285.00	112	268.40	4	108	53,000
5.เขื่อนแม่กวง	เชียงใหม่	385.00	263	385.00	263	350.00	14	249	175,000
6.เขื่อนอุบลรัตน์	ขอนแก่น	182.00	2,264	182.00	2,264	174.20	410	1,854	264,000
7.เขื่อนสิรินธร	อุบลราชธานี	142.20	1,966	142.00	1,966	137.20	831	1,135	150,000
8.เขื่อนจุฬาภรณ์	ชัยภูมิ	760.50	207	759.00	188	739.00	44	144	-
9.เขื่อนน้ำพุง	สกลนคร	286.50	166	284.00	166	270.00	9	157	-
10.เขื่อนลำปาว	กาฬสินธุ์	165.70	2,510	162.00	1,430	151.00	85	1,345	315,098
11.เขื่อนลำตะคอง	นครราชสีมา	280.30	445	277.00	324	261.00	27	297	123,125
12.เขื่อนลำพระเพลิง	นครราชสีมา	273.00	215	263.00	110	240.00	1	109	63,100
13.เขื่อนน้ำอูน	สกลนคร	187.60	780	185.00	520	175.00	43	477	185,800
14.เขื่อนห้วยหลวง	อุดรธานี	201.00	113	201.00	113	194.00	5	108	80,000
15.เขื่อนลำนางรือง	บุรีรัมย์	242.50	182	240.00	121	229.00	3	118	5,000
16.เขื่อนลำแซะ	นครราชสีมา	228.50	325	227.00	275	213.00	7	268	80,600
17.เขื่อนมูลบน	นครราชสีมา	228.90	350	221.00	141	208.00	7	134	41,400

ตารางที่ 2-11 (ต่อ)

อ่างเก็บน้ำ	จังหวัด	เก็บกักสูงสุด		เก็บกักปกติ		เก็บกักต่ำสุด		ปริมาณน้ำในอ่าง ที่ใช้งานได้ ล้าน ลบ.ม.	พื้นที่ชลประทาน (ไร่)
		ระดับน้ำ ม.รทก.	ปริมาณน้ำ ล้าน ลบ.ม.	ระดับน้ำ ม.รทก.	ปริมาณน้ำ ล้าน ลบ.ม.	ระดับน้ำ ม.รทก.	ปริมาณน้ำใช้งาน ไม่ได้ล้าน ลบ.ม.		
18.เขื่อนลำปายลายนาศ	นครราชสีมา	259.25	98	256.50	98	240.00	7	91	60,000
19.เขื่อนป่าสักชลสิทธิ์	ลพบุรี	43.00	960	42.00	785	32.00	3	782	-
20.เขื่อนศรีนครินทร์	กาญจนบุรี	182.40	18,850	180.00	17,745	159.00	10,265	7,480	-
21.เขื่อนเขาแหลม	กาญจนบุรี	160.50	11,000	155.00	8,860	135.00	3,012	5,848	-
22.เขื่อนท่าทุ่งนา	กาญจนบุรี	59.70	55	59.70	55	55.50	29	26	-
23.เขื่อนแก่งกระจาน	เพชรบุรี	102.70	930	99.00	710	75.00	67	643	336,000
24.เขื่อนปราณบุรี	ประจวบคีรีขันธ์	58.10	650	55.00	445	37.00	60	385	220,000
25.เขื่อนกระเสียว	สุพรรณบุรี	90.64	363	87.00	240	78.00	40	200	130,000
26.เขื่อนทับเสลา	อุทัยธานี	159.00	198	157.00	160	142.00	8	152	143,500
27.เขื่อนบางพระ	ชลบุรี	30.60	120	30.00	110	16.00	15	95	8,500
28.เขื่อนมาบประชัน	ชลบุรี	45.70	17	45.00	15	36.00	1	14	-
29.เขื่อนหนองค้อ	ชลบุรี	66.85	28	65.60	21	57.50	1	20	-
30.เขื่อนดอกกราย	ระยอง	53.30	82	52.60	73	40.00	3	70	-
31.เขื่อนหนองปลาไหล	ระยอง	40.70	187	45.00	165	33.30	14	151	30,000
32.เขื่อนรัชชประภา	สุราษฎร์ธานี	100.00	6,620	95.00	5,639	62.00	1,352	4,287	-
33.เขื่อนบางลาง	ยะลา	120.00	1,674	115.00	1,404	83.00	260	1,144	-

หมายเหตุ : รทก. = ระดับน้ำทะเลปานกลาง

ที่มา : กรมชลประทาน

ค่อนข้างดีต่อการเพาะปลูกของไทยที่ดีกว่าหลายๆ ประเทศในแถบนี้ก็คือ การที่พื้นที่ของประเทศไทยมีความเหมาะสมต่อการปลูกพืชได้หลายชนิด ซึ่งแต่ละชนิดต่างก็เป็นที่ต้องการของตลาดแทบทั้งสิ้น ขณะที่ความต้องการด้านการเจริญเติบโตของแต่ละชนิดพืชนั้นก็ต่างกัน คือ มีพืชที่ใช้น้ำเพื่อการเจริญเติบโตน้อยแต่สามารถปลูกได้ในแทบทุกพื้นที่ของประเทศไทย ดังนั้นกระทรวงเกษตรและสหกรณ์ จึงได้กำหนดนโยบายให้ปลูกพืชฤดูแล้งทดแทน เพื่อลดพื้นที่ทำนาปรังในฤดูกาลผลิตนี้ เพราะปริมาณน้ำต้นทุนในเขื่อนมีค่อนข้างจำกัด ซึ่งอาจจะทำให้เกษตรกรได้รับความเดือดร้อนจากภาวะขาดแคลนน้ำได้

สำหรับพื้นที่เป้าหมายการปลูกพืชฤดูแล้งในปี 2547/48 ทั้งประเทศ ตามมติคณะอนุกรรมการวางแผนและส่งเสริมการปลูกพืชฤดูแล้ง ได้กำหนดพื้นที่เพาะปลูกไว้ประมาณ 10.19 ล้านไร่ ประกอบด้วย ข้าวนาปรังประมาณ 7.52 ล้านไร่ แยกเป็นเขตชลประทานประมาณ 5.4 ล้านไร่ และนอกเขตชลประทาน 2.12 ล้านไร่ ในส่วนของพืชไร่พืชผัก ได้กำหนดไว้ประมาณ 2.67 ล้านไร่ แยกเป็นในเขตชลประทานประมาณ 0.95 ล้านไร่ และนอกเขตชลประทาน 1.72 ล้านไร่ ดังนั้น เพื่อเป็นการลดการใช้น้ำในเขื่อนและอ่างเก็บน้ำต่างๆ โดยเฉพาะเขตลุ่มน้ำเจ้าพระยา ซึ่งมีโครงการชลประทานขนาดใหญ่ และมีการทำนาปรังมากถึงร้อยละ 80 ของนาปรังทั้งประเทศ จึงควรปรับเปลี่ยนหันไปปลูกพืชที่ใช้น้ำน้อยแทน

จากสถานการณ์ความแห้งแล้งและการลดลงของปริมาณน้ำชลประทานเพื่อการเพาะปลูก อันเกิดจากปรากฏการณ์เอลนีโญในช่วงที่ผ่านมา จึงทำให้ผลผลิตข้าวในปี 2548 จะต่ำกว่าที่คาดการณ์ไว้ และเนื่องจากฝนทิ้งช่วงตั้งแต่เดือนตุลาคมที่ผ่านมา ได้ทำให้เกิดการขาดแคลนน้ำอย่างหนักพื้นที่เพาะปลูกข้าว โดยเฉพาะในเขตภาคเหนือและอีสานได้รับความเสียหายอย่างหนัก ส่งผลให้ผลผลิตข้าวในฤดูกาลผลิตประจำปี 2548/2549 จะลดลงเหลือเพียง 18-19 ล้านตันเท่านั้น จากเดิมที่คาดว่าจะผลิตได้ประมาณ 22 ล้านตัน ซึ่งถือว่าต่ำสุดในรอบระยะเวลา 10 ปีที่ผ่านมา ซึ่งทำให้หลายพื้นที่ของประเทศต้องประสบปัญหาและสร้างความเสียหายต่อการเพาะปลูกข้าวอย่างหนัก โดยเฉพาะข้าวนาปรังที่ต้องใช้ปริมาณน้ำมากกว่าปกติ และจากการสำรวจพบว่ามีพื้นที่เพาะปลูกข้าวนาปรัง สูงกว่าที่คาดการณ์ไว้จริงนับแสนไร่ ขณะที่คณะกรรมการพืชฤดูแล้ง ได้กำหนดพื้นที่ปลูกไว้รวมกันไม่เกิน 7.52 ล้านไร่ นอกจากนี้ วิกฤติการณ์ดังกล่าวยังสร้างความเสียหายต่อการเพาะปลูกฤดูแล้งอื่นๆ อีกด้วย สำหรับแนวทางแก้ปัญหาเหล่านั้น นอกจากการบริหารจัดการน้ำอย่างเป็นระบบที่รัฐบาล และหน่วยงานที่เกี่ยวข้องกำลังดำเนินการแล้ว เกษตรกรเองก็ต้องวางแผนการเพาะปลูกพืชไร่ให้ดี โดยเฉพาะในพื้นที่ขาดแคลนน้ำที่สำคัญควรวางแผนการเพาะปลูกพืชฤดูแล้ง เช่น พืชตระกูลถั่วทดแทนการเพาะปลูกข้าวนาปรัง ผลกระทบจากปัญหาความแห้งแล้งจะส่งผลด้านลบต่อการผลิตพืช โดยเฉพาะข้าวนาปรัง เพราะมีการขยายพื้นที่เพาะปลูกในภาคต่างๆ

มากขึ้น นอกจากสถานการณ์การเพาะปลูกปัจจุบันมีปัญหาเรื่องน้ำแล้ว ราคาน้ำมันที่สูงขึ้นอย่างต่อเนื่องก็จะส่งผลกระทบต่อต้นทุนการเพาะปลูกเช่นกัน ทั้งนี้จากตัวเลขทางสถิติพบว่าปัจจุบันปี 2548 มีพื้นที่เพาะปลูกข้าวนาปรังทั่วประเทศรวมกันประมาณ 8 ล้านไร่ ขณะที่น้ำมันที่ใช้ในการผลิตข้าวนาปรังตกไร่ละ 12.78 ลิตร ซึ่งส่วนใหญ่เป็นต้นทุนในการสูบน้ำเข้ามา โดยเฉพาะการสูบน้ำบาดาลและจากคลองส่งน้ำในสภาพน้ำขาดแคลน ซึ่งถือเป็นต้นทุนการผลิตที่สำคัญของเกษตรกรจริง จะทำให้ต้นทุนการผลิตของเกษตรกรเพิ่มขึ้น โดยนาปรังจะมีต้นทุนต่อไร่เพิ่มขึ้นประมาณ 60-70 บาท ส่งผลให้ต้นทุนของการเพาะปลูกเพิ่มขึ้นในส่วนของข้าวนาปรังประมาณ 500-600 ล้านบาท อย่างไรก็ตาม จะพบว่ามาตรการการส่งเสริมการปลูกพืชใช้น้ำน้อยเป็นมาตรการหนึ่งช่วยลดปัญหาดังกล่าวได้ ดังนั้น ผลกระทบจากปัญหาความแห้งแล้ง เพราะฝนทิ้งช่วงเร็วกว่ากำหนดนับแต่ปลายเดือนกันยายนปีที่แล้วนั้น นอกจากจะสร้างความเสียหายต่อพื้นที่การเพาะปลูกข้าวนาปรังแล้วในฤดูการผลิตประจำปี 2547/2548 แล้ว ยังมีความเป็นไปได้สูงที่อาจจะส่งผลกระทบต่อเนื่องไปยังฤดูการผลิตประจำปี 2548/2549 อีกด้วย

สำหรับการแก้ไขปัญหาความแห้งแล้งในปี 2547/2548 ได้ดำเนินการใน 3 ลักษณะ คือ การทำฝนหลวง การจัดหาน้ำให้แก่พื้นที่ที่ขาดแคลนน้ำโดยตรง และการบริหารจัดการจัดสรรน้ำจากแหล่งกักเก็บน้ำต่างๆ โดยหน่วยงานภาครัฐที่เกี่ยวข้องสำหรับน้ำเพื่อการเกษตรได้ทำการใช้เครื่องสูบน้ำสร้างทำนบ/ฝายเก็บกักน้ำ และขุดลอกแหล่งน้ำ การบริหารจัดการจัดสรรน้ำ ได้ทำการจัดสรรน้ำจากอ่างเก็บน้ำต่างๆ ให้แก่การอุปโภค บริโภค เป็นอันดับแรก โดยลดปริมาณการส่งน้ำจากเขื่อนต่างๆ จำนวนร้อยละ 10 ของปริมาณน้ำที่เคยส่งและขอความร่วมมือเกษตรกรในจังหวัดลุ่มน้ำเจ้าพระยาตอนล่างงดการปลูกข้าวนาปรัง ครั้งที่ 2

ดังนั้น อาจสรุปได้ว่า จากสภาวะความแห้งแล้งในปี 2548 มีแนวโน้มต่อเค้ารุนแรงมากขึ้นเนื่องจากปริมาณน้ำในเขื่อนสำคัญหรืออาจเรียกได้ว่าเป็นน้ำต้นทุนที่เก็บกักไว้มีปริมาณน้อยมากอย่างน่าเป็นห่วง จากปัญหาการตัดไม้ทำลายป่าต้นน้ำ ทำให้ฝนไม่ตกในพื้นที่เหนือเขื่อน น้ำไหลเข้าเขื่อนน้อยลงทุกปี ส่วนฝนที่ตกได้เขื่อนก็ไม่มีการเก็บกักไว้ใช้อย่างมีประสิทธิภาพ ทั้งที่มีปริมาณฝนตกมากจนเกิดปัญหาภาวะน้ำท่วมในบางพื้นที่ นอกจากนี้ ผลของการปลูกข้าวนาปรังมากกว่าที่ทางราชการกำหนดในเขตภาคเหนือตอนล่าง ทำให้มีการใช้น้ำมากกว่าที่มีการคาดการณ์ไว้ รวมทั้งการกักเก็บน้ำเพื่อกักตุนน้ำไว้ใช้ ทั้งโดยการสร้างฝายชั่วคราวตุนน้ำไว้ หรือการสูบน้ำขึ้นไปกักตุนไว้ รวมกับภาวะตระหนกว่าจะไม่มีน้ำในช่วงฤดูแล้งนี้ ส่งผลกระทบต่อพื้นที่ภาคกลางทำให้การปลูกพืชในฤดูแล้ง โดยเฉพาะการปลูกข้าวนาปรังประสบปัญหาการขาดแคลนน้ำ ทั้งที่ยังไม่ถึงหน้าแล้งจัดในช่วงเดือนเมษายนของทุกปีในปีนี้แล้งเร็วขึ้น และภาวะแล้งจะกินระยะเวลานานกว่าทุกปีที่ผ่านมา ผลกระทบต่อเกษตรกรที่ได้รับความเสียหายจากการที่เสี่ยงทำนาปรังแล้วไม่มีน้ำเพียงพอ

ในทางกลับกันถ้ามีฝนตกในช่วงดังกล่าว เกษตรกรที่ไม่ได้ปลูกข้าวนาปรังก็จะเสียโอกาส ทำให้มีเกษตรกรที่ต้องการเสี่ยงที่จะปลูกข้าวนาปรัง ผลก็คือ พื้นที่ปลูกข้าวนาปรังมากเกินกว่าเป้าหมายที่ทางรัฐบาลกำหนด และไม่สามารถกำหนดให้เกษตรกรเปลี่ยนใจไม่ปลูกข้าวนาปรังได้ เนื่องจากราคาข้าวในปีที่ผ่านมาอยู่ในเกณฑ์สูงจูงใจให้มีการขยายพื้นที่เพาะปลูก และรัฐบาลเองก็มีมาตรการออกมาพยุงราคาข้าวไม่ให้ตกต่ำ เมื่อมีการปลูกข้าวนาปรังมากกว่าเป้าหมาย ตลอดจนเกิดความตระหนักว่าจะไม่มีน้ำใช้ใน ช่วงฤดูแล้ง โดยเฉพาะในช่วงเดือนมีนาคม-เมษายน ทำให้เกษตรกรมีการเร่งสูบน้ำกักตุนไว้ หรือมีการสร้างฝายทดน้ำชั่วคราว เนื่องจากประเทศไทยกำลังประสบปัญหาทั้งทางเศรษฐกิจและสังคม ทำให้มีแรงงานส่วนหนึ่งกลับไปยังท้องถิ่นเพื่อประกอบอาชีพเกษตรกรรมเมื่อเจอกับปัญหาภัยแล้งก็ต้องกลับมาหางานทำในเมืองอีกเช่นเดิม ปัญหาการหางานทำไม่ได้และปัญหาสังคมต่างๆ ที่จะตามมา แม้ว่าในช่วงที่ผ่านทางการจะมีการนำมาตรการหลายมาตรการออกมาใช้ โดยเฉพาะมาตรการจัดสรรน้ำ รวมทั้งเร่งให้หน่วยงานราชการที่เกี่ยวข้องเข้าไปช่วยเหลือในท้องที่ที่ขาดแคลนน้ำ มาตรการที่น่าจะมีผลทางปฏิบัติมากที่สุด คือ การทำฝนหลวงหรือฝนเทียม ซึ่งมีผลช่วยลดภาวะความตระหนักในเรื่องการขาดแคลนน้ำไปได้ระดับหนึ่ง แต่สิ่งที่จะคำนึงถึงน่าจะเป็นการแก้ไขปัญหาในระยะยาว ได้แก่ โครงการผันน้ำจากแม่น้ำลงสู่เขื่อน การสร้างเขื่อนเพื่อให้พื้นที่ลุ่มเจ้าพระยามีน้ำใช้อย่างพอเพียง รวมไปถึงการจัดสรรการใช้น้ำอย่างประหยัดและมีประสิทธิภาพมากที่สุด นอกจากนี้การควบคุมปริมาณน้ำที่สูญเสียในการส่งน้ำของระบบชลประทานให้มีประสิทธิภาพมากขึ้น ก็เป็นอีกมาตรการหนึ่งที่จะทำให้ปริมาณน้ำสำหรับเขตเกษตรกรรมที่อยู่ในพื้นที่ชลประทานเพียงพอกับความต้องการ ลดปัญหาการขาดแคลนน้ำได้ในระดับหนึ่ง จะเห็นได้จากภายหลังจากที่ทางการมีมาตรการจัดสรรน้ำ ซึ่งปรากฏว่าประสบความสำเร็จร้อยละ 70-80 ปริมาณน้ำที่สูญเสียลดลงเหลือเพียง 6-7 ล้านลูกบาศก์เมตรต่อวัน จากเดิมเกษตรกรเคยสูบน้ำเกินกว่ากำหนดเป้าหมายถึงร้อยละ 10 ทำให้มีการสูญเสียน้ำถึง 10-15 ล้านลูกบาศก์เมตรต่อวัน

2.5 สภาพการผลิตและการใช้ประโยชน์

ข้าวเป็นพืชเศรษฐกิจที่สำคัญของประเทศไทยและควบคู่มาด้วยวิถีชีวิตคนไทย ซึ่งนอกจากจะเป็นอาหารหลักใช้บริโภคในชีวิตประจำวันแล้ว ข้าวยังเป็นสินค้าเกษตรส่งออก อันดับ 1 ของประเทศไทย ปริมาณการส่งออกข้าว เป็นอันดับ 1 ของโลกอย่างต่อเนื่องกว่า 20 ปี โดยสามารถผลิตข้าวได้เป็นอันดับ 6 ของโลก รองจากประเทศสาธารณรัฐประชาชนจีน อินเดีย อินโดนีเซีย บังกลาเทศและเวียดนาม ตามลำดับ

สภาพการผลิต ช่วงปีเพาะปลูก 2538-2547 ประเทศไทยมีพื้นที่ปลูกข้าวนาปรังเฉลี่ย 7.44 ไร่ต่อปี ผลผลิตเฉลี่ย 5.05 ตันตันต่อปี ผลผลิตเฉลี่ย 683 กิโลกรัมต่อไร่ ปี 2547 มีพื้นที่ปลูกข้าวนาปรัง 9.441 ล้านไร่ (ลดลงจากปีเพาะปลูก 2546 ร้อยละ 1.06 เนื่องจากปัญหาการขาดแคลนน้ำจากความแห้งแล้ง) ผลผลิตข้าวนาปรัง 6.341 ตันตัน (ลดลงจากปีเพาะปลูก 2546 ร้อยละ 1.46) ผลผลิตเฉลี่ยต่อไร่ 681 กิโลกรัม (เพิ่มขึ้นจากปีการปลูก 2546 ร้อยละ 0.44) ทั้งนี้ อาจเนื่องจากการใช้ปัจจัยการผลิตมีประสิทธิภาพเพิ่มขึ้นหรือเกษตรกรใช้พันธุ์ที่มีคุณภาพสูงขึ้น เป็นต้น ในช่วง 10 ปีดังกล่าว พื้นที่เพาะปลูกข้าวนาปรังมีแนวโน้มเพิ่มขึ้น โดยเพิ่มขึ้นในอัตราเฉลี่ยร้อยละ 9.12 ต่อปี ผลผลิตเพิ่มขึ้นเฉลี่ยร้อยละ 10.71 ต่อปีและผลผลิตต่อไร่ในช่วง 10 ปี โดยเฉลี่ยแล้วไม่มีการเปลี่ยนแปลง สำหรับราคาขายผลผลิตข้าวเปลือกเจ้านาปรังที่เกษตรกรขายได้ ในปี 2547 ที่ความชื้น 14-15 เปอร์เซ็นต์ ราคาเกวียนละ 5,354 บาท ความชื้น 16-17 เปอร์เซ็นต์ ราคาเกวียนละ 5,277 บาท ที่ความชื้น 18-19 เปอร์เซ็นต์ ราคาเกวียนละ 5,090 บาท และความชื้นเกิน 19 เปอร์เซ็นต์ ราคาเกวียนละ 4,215 บาท ราคาขายข้าวเจ้าระดับนาปรังเพิ่มขึ้นจากปี 2546 ร้อยละ 14.08-18.43 (ตามระดับความชื้น) ในช่วงระยะ 10 ปี เกษตรกรขายข้าวนาปรังได้ราคาสูงสุดในปี 2541 โดยราคาขายเกวียนละ 5,976-6,881 บาท หลังจากนั้นราคาขายลดลงและเพิ่มขึ้นในปี 2547 ดังกล่าวแล้ว ในช่วงดังกล่าวราคาขายข้าวนาปรังความชื้น 14-15 เปอร์เซ็นต์ เพิ่มขึ้นในอัตราเฉลี่ยร้อยละ 4.67 ต่อปี ความชื้น 16-17 เปอร์เซ็นต์ เพิ่มขึ้นในอัตราเฉลี่ย 9.98 ต่อปี ความชื้น 18-19 เปอร์เซ็นต์ เพิ่มขึ้นในอัตราเฉลี่ย 10.92 ต่อปี และความชื้นเกิน 19 เปอร์เซ็นต์ เพิ่มขึ้นในอัตราเฉลี่ย 5.97 ต่อปี (ตารางที่ 2-12)

เมื่อเปรียบเทียบผลผลิตข้าวของประเทศไทยกับประเทศในเอเชียที่เป็นผู้ผลิตข้าวที่สำคัญ ปรากฏว่าในปี 2545 พื้นที่ทำนาของไทยซึ่งอยู่ในเขตชลประทานประมาณร้อยละ 70 ประสบกับปัญหาการขาดแคลนน้ำเนื่องจากความแห้งแล้งและการชลประทานไม่สมบูรณ์เสี่ยงต่อการขาดแคลนน้ำในช่วงเพาะปลูก ส่งผลให้ผลผลิตเฉลี่ยต่อไร่ทั้งประเทศค่อนข้างต่ำ เมื่อเปรียบเทียบกับประเทศผู้ผลิตข้าวที่สำคัญของโลก ได้แก่ ประเทศสาธารณรัฐประชาชนจีน เวียดนาม

ตารางที่ 2-12 พื้นที่เพาะปลูกและผลผลิตข้าวนาปรัง ปี 2538-2548

ปี	พื้นที่เพาะปลูก (ล้านไร่)	ผลผลิต (ล้านตัน)	ผลผลิตเฉลี่ย (กก./ไร่)	ราคาข้าวเปลือกเจ้าที่เกษตรกรขายได้ (บาท/เกวียน)			
				ความชื้น 14-15%	ความชื้น 16-17%	ความชื้น 18-19%	ความชื้นเกิน 19%
2538	4.304	2.95	685	4,146	4,037	3,939	3,816
2539	5.946	4.287	721	4,490	4,380	4,234	3,804
2540	6.437	4.550	707	4,673	4,447	4,223	3,897
2541	7.231	4.791	663	6,881	6,666	6,505	5,976
2542	6.458	4.336	671	5,023	4,914	4,754	4,153
2543	7.861	5.156	656	4,189	4,083	3,917	3,430
2544	8.717	6.056	695	4,099	3,976	3,836	3,860
2545	8.443	5.633	674	4,487	4,283	4,115	4,040
2546	9.542	6.435	678	4,693	4,564	4,298	4,756
2547	9.441	6.341	681	5,354	5,277	5,090	4,215
เฉลี่ย	7.44	5.05	683	4,804	4,663	4,491	4,195
เปลี่ยนแปลง (ร้อยละ)	9.12	10.71	0.00	4.67	9.98	10.92	5.97

ที่มา : สำนักเศรษฐกิจการเกษตร

ซึ่งได้ผลิตข้าวเฉลี่ย 990 และ 699 กิโลกรัมต่อไร่ ตามลำดับ ขณะที่ประเทศไทยได้ผลิตข้าวในปีเฉลี่ย 345 กิโลกรัมต่อไร่ ผลิตข้าวนาปรังเฉลี่ย 674 กิโลกรัมต่อไร่ ผลิตข้าวในเขตพื้นที่ชลประทานเฉลี่ย 491 กิโลกรัมต่อไร่ ผลิตข้าวในปีเฉลี่ยของประเทศไทยต่ำกว่าของประเทศพม่า ปากีสถานและอินเดีย ซึ่งได้ผลิตข้าวเฉลี่ย 464 461 และ 450 กิโลกรัมต่อไร่ ตามลำดับ ส่วนข้าวนาปรังซึ่งปลูกในเขตชลประทานได้ผลิตเฉลี่ยต่อไร่ไม่แตกต่างจากประเทศที่ผลิตข้าวในทวีปเอเชียมากนัก (ตารางที่ 2-13)

การใช้ประโยชน์ กว่า 10 ปีที่ผ่านมาผลผลิตข้าวของประเทศไทยประมาณร้อยละ 60-70 ใช้เพื่อการบริโภคในประเทศทั้งในรูปแบบการบริโภคโดยตรง ใช้ทำพันธุ์ เลี้ยงสัตว์และใช้ในโรงงานอุตสาหกรรม(นโยบายข้าวปี 2537-2544 : กระทรวงเกษตรและสหกรณ์ 2536) การบริโภคข้าวส่วนใหญ่เป็นการบริโภคข้าวในปีเป็นหลักโดยเฉพาะข้าวหอมมะลิ ส่วนข้าวนาปรังจะผลิตเพื่อการส่งออก ปี 2546 ปริมาณการใช้ข้าวภายในประเทศประมาณร้อยละ 56 ของผลผลิตข้าวทั้งหมดหรือประมาณ 13.6-15.0 ล้านตันข้าวเปลือก โดยใช้เพื่อการบริโภคโดยตรงประมาณ 10.0-10.5 ล้านตันข้าวเปลือก (ประมาณร้อยละ 70 ของปริมาณการใช้ในประเทศ) ใช้ทำพันธุ์ประมาณ 1.1-1.2 ล้านตันข้าวเปลือก (ประมาณร้อยละ 8) และใช้ในโรงงานอุตสาหกรรมอาหารสัตว์และแปรรูปผลิตภัณฑ์อื่นๆประมาณ 2.2-3.7 ล้านตันข้าวเปลือก หรือประมาณร้อยละ 20 ของปริมาณการใช้ข้าวภายในประเทศ ปี 2547 ปริมาณความต้องการใช้ข้าวเพิ่มขึ้นเป็น 15.6 ล้านตันข้าวเปลือก ตามจำนวนประชากรที่เพิ่มขึ้น แต่เนื่องจากพฤติกรรมกรรมการบริโภคของประชากร โดยเฉพาะประชากรที่อยู่ในเขตเมืองมีแนวโน้มบริโภคอาหารสำเร็จรูปจากข้าวสาลี (ขนมปัง) และเนื้อสัตว์เพิ่มขึ้น จึงทำให้ความต้องการใช้ข้าวในประเทศโดยรวมเพิ่มขึ้นไม่มากนัก คือ จากปี 2546 ปริมาณความต้องการข้าวเพิ่มขึ้นประมาณร้อยละ 4 (ยุทธศาสตร์ข้าว ปี 2547-2551 : กระทรวงเกษตรและสหกรณ์ 2547)

การคาดคะเนความต้องการข้าวเพื่อการบริโภคและการส่งออกช่วงปี 2547-2551 จากการคาดคะเนของสำนักงานเศรษฐกิจการเกษตรในช่วงดังกล่าว ผลิตข้าวของประเทศไทยเพิ่มขึ้นในอัตราเฉลี่ยร้อยละ 3.29 ต่อปี โดยความต้องการใช้ข้าวภายในประเทศเพิ่มขึ้นในอัตราเฉลี่ยร้อยละ 0.97 ต่อปี และความต้องการข้าวเพื่อการส่งออกเพิ่มขึ้นในอัตราเฉลี่ยร้อยละ 4.63 ต่อปี ในอีก 3 ปีข้างหน้า(ปี 2551) ปริมาณผลผลิตข้าวทั้งหมด 30.075 ล้านตันข้าวเปลือก หรือ 21.829 ล้านตันข้าวสาร โดยคาดคะเนปริมาณความต้องการใช้ภายในประเทศ 17.415 ล้านตันข้าวเปลือก หรือ 11.494 ล้านตันข้าวสาร และคาดคะเนปริมาณการส่งออก 15.660 ล้านตันข้าวเปลือกหรือ 10.335 ล้านตันข้าวสาร (ตารางที่ 2-14)

ตารางที่ 2-13 ผลผลิตข้าวเฉลี่ยต่อไร่รายประเทศ ปี 2545

ประเทศ	ผลผลิตข้าวเฉลี่ยต่อไร่ (กิโลกรัม)
สหรัฐอเมริกา	1,179
สาธารณรัฐประชาชนจีน	990
เวียดนาม	699
พม่า	464
ปากีสถาน	461
อินเดีย	450
ไทย นาปี	345
- ในเขตชลประทาน	491
- นอกเขตชลประทาน	298
นาปรัง	674

ที่มา : สำนักงานเศรษฐกิจการเกษตร

ตารางที่ 2-14 คาดคะเนปริมาณความต้องการใช้บริโภคและการส่งออกข้าวของประเทศไทย
ช่วงปี 2547-2551

หน่วย : ล้านตันข้าวเปลือก

ปี	ความต้องการใช้ ภายในประเทศ	การส่งออก	รวมทั้งหมด
2547	15.642 (10.324)	12.510 (8.255)	28.149 (18.574)
2548	16.114 (10.635)	13.030 (8.600)	29.114 (19.235)
2549	16.395 (10.821)	13.930 (9.195)	30.325 (20.015)
2550	16.942 (11.182)	14.713 (9.710)	31.655 (20.892)
2551	17.415 (11.494)	15.660 (10.335)	33.075 (21.829)
อัตราเพิ่ม (ร้อยละ)	0.97	4.63	3.29

หมายเหตุ : ใน () หมายถึงล้านตันข้าวสาร

ที่มา : สำนักงานเศรษฐกิจการเกษตร

สำหรับความต้องการการบริโภคข้าวของโลกมีแนวโน้มเพิ่มขึ้นจากปริมาณ 387.15 ล้านตันข้าวสารในปี 2542 เพิ่มขึ้นเป็น 408.01 และ 412.47 ล้านตันข้าวสาร ในปี 2546 และ 2547 ตามลำดับ โดยในช่วง 6 ปี (ปี 2542 – 2547) ความต้องการข้าวของโลกขยายตัวเพิ่มขึ้นในอัตราเฉลี่ยร้อยละ 1.52 ต่อปี ตามการเพิ่มขึ้นของประชากรโลก ในช่วงดังกล่าวปริมาณการบริโภคข้าวของประเทศต่างๆมีแนวโน้มเพิ่มขึ้น นอกจากประเทศญี่ปุ่น เกาหลีเหนือและไต้หวัน ซึ่งปริมาณการบริโภคข้าวลดลง ประเทศที่บริโภคข้าวมากที่สุดคือ ประเทศสาธารณรัฐประชาชนจีน โดยในช่วงปี 2542 – 2547 ปริมาณการบริโภคข้าวคิดเป็นสัดส่วนร้อยละ 32.73 – 34.50 ของปริมาณการบริโภคข้าวของโลก ในปี 2547 ประเทศสาธารณรัฐประชาชนจีนบริโภคข้าว 135.00 ล้านตันข้าวสาร คิดเป็นร้อยละ 32.73 ของปริมาณการบริโภคข้าวของโลก ในช่วง 6 ปี ดังกล่าว ปริมาณการบริโภคข้าวของประเทศสาธารณรัฐประชาชนจีนเพิ่มขึ้นในอัตราเฉลี่ยร้อยละ 0.21 ต่อปี รองลงมาได้แก่ ประเทศอินเดีย ปริมาณการบริโภคข้าวในช่วง 6 ปีดังกล่าวคิดเป็นสัดส่วนร้อยละ 19.19 – 21.28 ในปี 2547 ประเทศอินเดียบริโภคข้าว 83.75 ล้านตันข้าวสารหรือร้อยละ 20.30 ของปริมาณการบริโภคข้าวของโลก โดยในช่วง 6 ปี (2542 – 2547) ปริมาณการบริโภคข้าวของประเทศอินเดียเพิ่มขึ้นในอัตราเฉลี่ย ร้อยละ 0.99 ต่อปี ประเทศที่บริโภคข้าวมากเป็นอันดับถัดมาได้แก่ อินโดนีเซีย บังกลาเทศ เวียดนามและประเทศไทย เป็นต้น จะเห็นว่าประเทศที่บริโภคข้าวเป็นปริมาณมากเป็นประเทศที่ผลิตข้าวได้มากของโลกเช่นกัน โดยอยู่ในทวีปเอเชียทั้งสิ้น เมื่อพิจารณาอัตราการเพิ่มเฉลี่ยต่อปีสูงกว่าประเทศอื่นๆ กล่าวคือ เพิ่มขึ้นเฉลี่ยร้อยละ 5.09 ต่อปี รองลงมาได้แก่ ประเทศบังกลาเทศ อิิปต์ ไทย และเวียดนาม ตามลำดับ (ตารางที่ 2 – 15)

2.5.1 แหล่งผลิตที่สำคัญ

แหล่งปลูกข้าวนาปรังที่สำคัญของประเทศไทยอยู่ในพื้นที่จังหวัดภาคกลาง โดยปี 2547 มีพื้นที่ปลูกข้าวนาปรังในจังหวัดภาคกลางรวม 5,339,820 ไร่ คิดเป็นสัดส่วนร้อยละ 56.61 ของพื้นที่ปลูกข้าวนาปรังทั้งประเทศ พื้นที่ปลูกในภาคเหนือร้อยละ 3,046,502 ไร่ (ร้อยละ 32.30) ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ 804,599 ไร่ (ร้อยละ 8.53) และภาคใต้ 241,010 ไร่ (ร้อยละ 2.56) ผลผลิตข้าวนาปรังในภาคกลาง 3,782,706 ตัน คิดเป็นสัดส่วนร้อยละ 59.74 ของผลผลิตข้าวนาปรัง ในปี 2547 ปริมาณผลผลิตในภาคตะวันออกเฉียงเหนือ 404,548 ตัน (ร้อยละ 6.39) ภาคเหนือ 2,037,217 ตัน (ร้อยละ 32.17) และภาคใต้ 107,274 ตัน (ร้อยละ 1.69) เป็นต้น จังหวัดที่มีพื้นที่ปลูกมากที่สุดคือ จังหวัดสุพรรณบุรีซึ่งมีพื้นที่ปลูกมากกว่าจังหวัดอื่นๆทุกปีในช่วง 3 ปีที่ผ่านมา

ตารางที่ 2-15 ปริมาณการบริโภคข้าวของโลกรายประเทศ ปี 2542-2547

หน่วย : ล้านตันข้าวสาร

ประเทศ	ปี						เปลี่ยนแปลงเฉลี่ย (ร้อยละ)
	2542	2543	2544	2545	2546	2547	
จีน	133.57	133.76	134.36	134.58	134.80	135.00	0.21
อินเดีย	81.15	82.67	75.85	87.35	80.74	83.75	0.99
อินโดนีเซีย	35.03	35.40	35.88	36.38	36.50	36.65	0.91
บังกลาเทศ	21.85	23.77	24.96	25.55	26.10	26.40	3.89
เวียดนาม	15.76	16.00	16.50	17.30	17.80	18.20	2.93
ไทย	8.83	8.98	9.35	9.93	10.12	10.26	3.06
พม่า	9.35	9.50	9.70	9.90	10.10	10.20	1.76
ฟิลิปปินส์	8.00	8.40	8.75	9.04	9.55	10.25	5.09
ญี่ปุ่น	9.10	9.45	9.00	8.92	8.79	8.66	-0.95
บราซิล	7.95	8.03	8.05	8.30	8.10	8.30	0.89
เกาหลีใต้	5.02	4.99	5.46	5.10	5.07	5.00	0.06
สหรัฐอเมริกา	3.59	3.85	3.68	3.85	3.54	3.76	1.12
อียิปต์	2.77	2.86	3.02	3.15	3.28	3.30	3.58
อิหร่าน	2.78	2.85	2.93	3.00	3.08	3.10	2.21
สหภาพยุโรป	2.11	2.19	2.21	2.22	2.23	2.23	1.30
เกาหลีเหนือ	1.56	2.00	1.84	2.00	2.08	1.80	-0.15
ไต้หวัน	1.33	1.32	1.20	1.15	1.15	1.15	-2.50
แอฟริกาใต้	0.53	0.54	0.55	0.60	0.65	0.70	5.77
อื่นๆ	45.70	41.20	41.93	42.08	44.35	43.76	-0.74
รวม	387.15	397.73	395.19	410.41	408.01	412.47	1.52

ที่มา : สำนักงานเศรษฐกิจการเกษตร

(ปี 2545 – 2547) ในปี 2547 มีพื้นที่ปลูก 1,121,183 ไร่ (ร้อยละ 11.89 ของพื้นที่ปลูกทั้งประเทศ) ปริมาณผลผลิต 830,702 ตัน (ร้อยละ 13.12 ของผลผลิตนาปรังทั้งประเทศ) ผลผลิตเฉลี่ย 804 กิโลกรัมต่อไร่ รองลงมาได้แก่ จังหวัดนครสวรรค์ มีพื้นที่ปลูก 690,678 ไร่ (ร้อยละ 7.32) ปริมาณผลผลิต 472,480 ตัน (ร้อยละ 7.46) ผลผลิตเฉลี่ย 697 กิโลกรัมต่อไร่ จังหวัดที่มีพื้นที่ปลูกมากลำดับถัดมาได้แก่ จังหวัดชัยนาท(ร้อยละ 6.28) พิจิตร(ร้อยละ 6.20) พิษณุโลก(ร้อยละ 6.01) กำแพงเพชร(ร้อยละ 4.86) นครปฐม(ร้อยละ 3.94) และฉะเชิงเทรา (ร้อยละ 3.39) เป็นต้น ผลผลิตของจังหวัดชัยนาท 448,010 ตัน (ร้อยละ 7.07 ของผลผลิตนาปรังทั้งประเทศ) จังหวัดพิจิตร พิษณุโลก กำแพงเพชร นครปฐมและฉะเชิงเทรา ได้ผลผลิตข้าวนาปรังคิดเป็นสัดส่วนร้อยละ 6.26 5.87 4.59 4.45 และ 3.55 ของผลผลิตข้าวนาปรังทั้งประเทศ ตามลำดับ จังหวัดต่างๆ ดังกล่าวได้ผลผลิตเฉลี่ยไร่ละ 634 – 758 กิโลกรัม (ตารางที่ 2 – 16)

2.5.2 สถิติการค้า

การค้าข้าวของโลกส่วนใหญ่เป็นการค้าในรูปข้าวสาร ในช่วงปี 2542 – 2547 ปริมาณการค้าข้าวของโลกมีแนวโน้มเพิ่มขึ้น จากปริมาณการค้า 24.94 ล้านตันข้าวสาร ในปี 2542 เพิ่มขึ้นเป็น 27.65 และ 25.15 ล้านตันข้าวสาร ในปี 2546 และ 2547 ตามลำดับ ในช่วงดังกล่าว ปริมาณการค้าขยายตัวเพิ่มขึ้นในอัตราเฉลี่ยร้อยละ 0.56 ต่อปี ประเทศที่ส่งข้าวออกหลักโดยปกติได้แก่ ประเทศไทย เวียดนาม อินเดียนและสหรัฐอเมริกา ประเทศหลักที่นำเข้า ได้แก่ ประเทศอินโดนีเซีย ไนจีเรีย ฟิลิปปินส์ อิหร่าน และแอฟริกาใต้ เป็นต้น (ตารางที่ 2 – 17)

การค้าข้าวของประเทศไทย ประเทศไทยเป็นประเทศที่ส่งออกข้าวเป็นอันดับ 1 ของโลก นับตั้งแต่ปี 2542 เป็นต้นมา โดยส่งออกในรูปข้าวสาร ผลิตภัณฑ์จากข้าว และข้าวหนึ่ง ปี 2547 ประเทศไทยส่งออกข้าวสาร 9.99 ล้านตัน (ร้อยละ 39.72 ของปริมาณการค้าข้าวของโลก) มูลค่าการส่งออก 108,393.3 ล้านบาท สัดส่วนการส่งออกเพิ่มขึ้นจากร้อยละ 27.43 ในปี 2542 และร้อยละ 31.46 ในปี 2544 ประเทศที่ส่งข้าวออกรองลงมา ได้แก่ ประเทศเวียดนาม มีสัดส่วนการส่งออกร้อยละ 14.91(ปริมาณการส่งออก 3.75 ล้านตัน) ประเทศสหรัฐอเมริกามีสัดส่วนร้อยละ 13.12 (ปริมาณการส่งออก 3.30 ล้านตัน) เป็นต้น (ตารางที่ 2-17 และ 2-18) ช่วงปี 2538 – 2547 ปริมาณการส่งออกข้าวของประเทศไทยประมาณกว่า 5 – 10 พันตัน มูลค่าการส่งออกกว่า 40 ล้านบาท ในปี 2538 และเพิ่มเป็น 100,000 ล้านบาทในปี 2547 ในช่วงดังกล่าวปริมาณการส่งออกข้าวเฉลี่ย 6,910.71 พันตันต่อปี มูลค่าการส่งออกเฉลี่ย 71,590.51 ล้านบาทต่อปี โดยปริมาณการส่งออกข้าวเพิ่มขึ้นในอัตราเฉลี่ย 6.52 ต่อปี และมูลค่าการส่งออกเพิ่มขึ้นเฉลี่ยร้อยละ 10.84 ต่อปี ในปี 2547 ปริมาณการส่งออกเพิ่มขึ้นจากปี 2546 ถึงร้อยละ 35.99 และมูลค่าการส่งออกเพิ่มขึ้นร้อยละ 41.32

ตารางที่ 2-16 พื้นที่เพาะปลูกและผลผลิตข้าวนาปรังตามรายจังหวัดที่ปลูกมากที่สุด ปี 2545-2547

ปี จังหวัด	พื้นที่การเพาะปลูก (ไร่)			พื้นที่เก็บเกี่ยว (ไร่)			ผลผลิต (ตัน)			ผลผลิตเฉลี่ย (กก./ไร่)		
	2545	2546	2547	2545	2546	2547	2545	2546	2547	2545	2546	2547
สุพรรณบุรี	969,829	1,016,178	1,121,183	965,951	1,016,002	1,032,610	686,000	774,249	830,702	710	762	804
นครสวรรค์	517,284	728,818	690,678	512,103	728,354	678,246	340,180	509,562	472,480	664	700	697
ชัยนาท	589,055	619,937	592,597	586,659	619,189	592,597	449,853	470,407	448,010	767	760	756
พิจิตร	574,119	730,576	584,970	565,662	729,956	575,026	391,823	495,863	396,093	693	679	689
พิษณุโลก	522,447	620,068	567,192	520,643	615,647	562,654	346,641	401,972	371,443	666	653	660
กำแพงเพชร	430,138	500,943	459,249	429,683	499,347	458,790	288,910	314,494	291,034	672	630	634
นครปฐม	293,832	292,728	372,261	291,300	292,033	372,261	216,104	221,547	282,003	742	759	758
ฉะเชิงเทรา	348,157	327,361	319,671	348,088	326,625	316,155	235,729	227,441	224,981	677	696	712
สิงห์บุรี	297,998	336,939	315,322	296,690	336,939	315,322	196,277	258,432	239,960	662	767	761
อ่างทอง	278,416	337,297	308,866	278,328	337,286	308,866	206,892	216,545	203,852	743	642	660
สุโขทัย	214,480	287,203	279,364	214,464	287,183	278,526	148,654	193,866	189,907	693	675	682
ลพบุรี	315,599	303,479	270,056	315,122	302,405	270,056	191,920	216,892	183,504	609	717	680
ราชบุรี	246,646	195,325	222,855	244,910	193,729	222,855	166,524	131,330	153,987	680	678	691
กาฬสินธุ์	196,094	128,827	220,242	193,272	218,194	219,581	89,048	117,511	118,938	461	539	542
สระบุรี	153,653	146,625	152,064	153,653	145,367	151,760	98,221	97,160	100,010	639	668	659
อื่นๆ	2,486,320	2,960,365	2,955,361	2,466,573	2,834,827	2,950,917	1,471,430	1,778,343	1,824,841	592	601	617
รวมทั้งประเทศ	8,434,067	9,532,669	9,431,931	8,383,101	9,483,083	9,306,222	5,524,206	6,425,614	6,331,745	673	678	680

ที่มา : สำนักงานเศรษฐกิจการเกษตร

ตารางที่ 2-17 ปริมาณการส่งออกข้าวของโลกตามลำดับประเทศที่ส่งออก ปี 2542-2547

หน่วย : ล้านตันข้าวสาร

ประเทศ	ปี						เปลี่ยนแปลงเฉลี่ย (ร้อยละ)
	2542	2543	2544	2545	2546	2547	
ไทย	6.84	6.14	7.69	7.33	7.35	9.99	9.30
อินเดีย	2.75	1.45	1.94	6.65	4.42	2.50	30.47
สหรัฐอเมริกา	2.64	2.85	2.54	3.30	3.84	3.30	5.86
เวียดนาม	4.56	3.37	3.53	3.25	3.80	3.75	-2.74
สาธารณรัฐประชาชนจีน	2.71	2.95	1.85	1.96	2.58	1.20	-8.87
ปากีสถาน	1.84	2.03	2.42	1.60	1.96	2.00	4.04
อาร์เจนตินา	0.67	0.33	0.36	0.23	0.17	0.35	4.94
ออสเตรเลีย	0.67	0.62	0.36	0.14	0.14	0.30	21.58
สหภาพยุโรป	0.35	0.31	0.26	0.36	0.33	0.35	90.12
พม่า	0.06	0.16	0.67	1.00	0.39	0.30	1.73
อื่นๆ	1.85	2.64	2.82	2.07	2.67	1.11	
รวมของโลก	24.94	22.85	24.44	27.89	27.65	25.15	0.56

ที่มา : สำนักเศรษฐกิจการเกษตร

เนื่องจากผลผลิตข้าวของประเทศสาธารณรัฐประชาชนจีนและเวียดนามลดลง ซึ่งทั้งสองประเทศนี้ เป็นผู้ผลิตข้าวได้เป็นอันดับ 1 และอันดับ 5 ของโลก ตามลำดับ (ตารางที่ 2 - 18)

ประเทศที่ไทยส่งออกข้าวไปขายมากเป็นอันดับ 1 ในปี 2547 ได้แก่ ประเทศไนจีเรีย แอฟริกาใต้ สาธารณรัฐประชาชนจีน อิรัก อิหร่านและเซเนกัล เป็นต้น โดยปริมาณการส่งออกข้าวไปประเทศไนจีเรีย คิดเป็นสัดส่วนร้อยละ 8.22 ของปริมาณข้าวที่ส่งออกทั้งหมด สัดส่วนปริมาณข้าวส่งออกไปประเทศแอฟริกาใต้ ร้อยละ 8.15 สัดส่วนปริมาณส่งออกไปประเทศสาธารณรัฐประชาชนจีน อิรัก อิหร่านและเซเนกัล คิดเป็นร้อยละ 7.18 6.48 6.08 และ 5.65 ของปริมาณการส่งออกทั้งหมดของประเทศ ตามลำดับ (ตารางที่ 2 - 19) ข้าวที่ส่งไปประเทศสาธารณรัฐประชาชนจีน อิหร่าน สหรัฐอเมริกา มาเลเซีย ฮองกงและสิงคโปร์ เป็นต้น เป็นข้าวคุณภาพดีและราคาสูง ได้แก่ ข้าวหอมมะลิมาตรฐานส่งออก ข้าวหอมมะลิอินทรีย์ ข้าวแฟนตาซี และข้าวขาว 100 เปอร์เซ็นต์ ถึง 5 เปอร์เซ็นต์ ส่วนข้าวคุณภาพต่ำ ได้แก่ ข้าว 25 เปอร์เซ็นต์ ถึง 45 เปอร์เซ็นต์ ข้าวท่อนและปลายข้าว เป็นข้าวราคาต่ำส่งออกไปตลาดที่นำเข้ามาก ได้แก่ ประเทศอินโดนีเซีย ฟิลิปปินส์ แอฟริกาใต้และเซเนกัล เป็นต้น ข้าวหนึ่งคุณภาพดี (ข้าวหนึ่ง 100 เปอร์เซ็นต์และ 5 เปอร์เซ็นต์ ถึง 25 เปอร์เซ็นต์) ส่งออกไปตลาดประเทศไนจีเรีย เบนินและแอฟริกาใต้ เป็นต้น

นอกจากส่งข้าวออกในรูปแบบข้าวสารแล้วประเทศไทยยังส่งออกผลิตภัณฑ์จากข้าวเป็นปริมาณกว่า 100,000 ตัน ตั้งแต่ปี 2538 เป็นต้นมา โดยในช่วงปี 2538 - 2547 ปริมาณการส่งออกเฉลี่ย 157,031 ตันต่อปี มูลค่าเฉลี่ย 4,573.44 ล้านบาทต่อปี ในช่วงดังกล่าวปริมาณการส่งออกผลิตภัณฑ์จากข้าวเพิ่มขึ้นในอัตราเฉลี่ยร้อยละ 5.93 ต่อปี มูลค่าการส่งออกเพิ่มขึ้นในอัตราเฉลี่ยร้อยละ 8.94 ต่อปี ปริมาณการส่งออกในปี 2543 เพิ่มขึ้นจากปี 2542 ร้อยละ 29.38 และมูลค่าการส่งออกเพิ่มขึ้นร้อยละ 13.95 หลังจากนั้นปริมาณการส่งออกลดลงและเพิ่มขึ้นอีกในปี 2546 และ 2547 ผลิตภัณฑ์จากข้าว ได้แก่ แป้งข้าวเจ้า แป้งข้าวเหนียว เส้นหมี่หรือเส้นก๋วยเตี๋ยว ขนมปังกรอบ แป้งแผ่น แป้งข้าวอื่นๆ เป็นต้น ปี 2547 ประเทศไทยส่งออกผลิตภัณฑ์จากข้าว 175,198 ตัน มูลค่าการส่งออก 5,954.18 ล้านบาท ปริมาณการส่งออกคิดเป็นร้อยละ 1.75 ของปริมาณข้าวส่งออก (ตารางที่ 2 - 20) ผลิตภัณฑ์ข้าวที่ส่งออก ได้แก่ แป้งข้าวเจ้า 35,111 ตัน มูลค่า 594.06 ล้านบาท แป้งข้าวเหนียว 69,052 ตัน มูลค่า 1,446.04 ล้านบาท ขนมปังกรอบ 21,719 ตัน มูลค่า 2152.42 ล้านบาท เส้นก๋วยเตี๋ยว 43,796 ตัน มูลค่า 1,559.21 ล้านบาท แป้งแผ่น 993 ตัน มูลค่า 78.08 ล้านบาท และแป้งข้าวอื่นๆ 4,527 ตัน มูลค่า 129.37 ล้านบาท เป็นต้น ประเทศที่เป็นตลาดสำคัญในการส่งออกผลิตภัณฑ์จากข้าวของไทย ได้แก่ ประเทศสหรัฐอเมริกา ญี่ปุ่น สิงคโปร์ มาเลเซีย แคนาดา ออสเตรเลีย เนเธอร์แลนด์และฝรั่งเศส เป็นต้น (ตารางที่ 2 - 21)

ตารางที่ 2-18 ปริมาณและมูลค่าการส่งออกข้าวของประเทศไทย ปี 2538-2547

ปี	ปริมาณ		มูลค่า	
	พันตัน	เปลี่ยนแปลง (ร้อยละ)	ล้านบาท	เปลี่ยนแปลง (ร้อยละ)
2538	6,198.00	-	48,626.80	-
2539	5,460.20	-11.90	50,734.80	4.34
2540	5,567.40	1.96	65,088.10	28.29
2541	6,540.20	17.47	86,806.40	33.37
2542	6,838.80	4.57	73,810.40	-14.97
2543	6,141.30	-10.20	65,516.30	-11.24
2544	7,691.20	25.24	70,165.30	7.10
2545	7,334.40	-4.64	70,064.60	-0.14
2546	7,345.90	0.16	76,699.10	9.47
2547	9,989.70	35.99	108,393.30	41.32
เฉลี่ย	6,910.71	6.52	71,590.51	10.84

ที่มา : กรมศุลกากร

ตารางที่ 2-19 ปริมาณและมูลค่าการส่งออกข้าวสารของประเทศไทยตามรายประเทศที่นำเข้า ปี 2545-2547

ประเทศ	ปี 2545		ปี 2546		ปี 2547	
	ปริมาณ (ตัน)	มูลค่า (ล้านบาท)	ปริมาณ (ตัน)	มูลค่า (ล้านบาท)	ปริมาณ (ตัน)	มูลค่า (ล้านบาท)
ไนจีเรีย	1,038,566.00	8,348.24	549,176.00	4,324.96	821,433.00	8,109.17
แอฟริกาใต้	303,847.00	4,408.39	396,372.00	3,363.17	813,826.00	7,821.52
จีน	320,773.00	4,456.64	241,971.00	3,995.45	717,471.00	9,000.93
อิรัก	229,550.00	1,941.69	236,940.00	3,805.34	647,362.00	6,142.02
อิหร่าน	369,679.00	2,998.47	489,313.00	4,018.38	607,156.00	5,669.81
เซเนกัล	768,953.00	5,294.06	534,282.00	3,514.76	564,372.00	4,963.66
เบนิน	75,662.00	621.04	294,382.00	2,573.04	463,446.00	4,372.11
มาเลเซีย	261,369.00	2,751.36	303,722.00	3,941.18	459,367.00	5,262.69
สหรัฐอเมริกา	297,518.00	4,329.46	328,045.00	5,567.64	346,008.00	6,299.45
ไอวอรีโคสต์	340,969.00	2,619.22	282,980.00	2,190.01	322,420.00	3,116.81
ฮ่องกง	273,266.00	4,019.09	279,145.00	4,899.21	283,689.00	5,096.35
อินโดนีเซีย	696,231.00	5,812.62	640,667.00	6,493.00	210,124.00	1,926.74
สิงคโปร์	274,717.00	3,181.72	285,003.00	3,771.22	207,427.00	3,329.20
ฟิลิปปินส์	157,344.00	1,167.14	378,815.00	2,800.50	207,407.00	1,817.18
กานา	80,656.00	623.92	126,682.00	1,002.47	319,347.00	2,896.87
เยเมน	139,025.00	1,151.05	125,972.00	1,012.23	164,182.00	1,649.88
ญี่ปุ่น	106,783.00	860.85	171,364.00	1,420.09	110,544.00	979.84
แคนาดา	58,060.00	888.59	54,791.00	1,067.51	66,863.00	1,316.75
บราซิล	40.00	0.59	172,105.00	1,400.17	54,537.00	481.17
ชิลี	14,499.00	114.77	151,075.00	1,198.48	53,008.00	461.95
อื่นๆ	1,526,941.00	14,475.70	1,303,169.00	14,341.23	2,549,742.00	27,679.16
รวม	7,334,448.00	70,064.61	7,345,971.00	76,700.04	9,989,731.00	108,393.26

ที่มา : กรมศุลกากร

ตารางที่ 2-20 ปริมาณและมูลค่าการส่งออกผลิตภัณฑ์จากข้าวของประเทศไทย ปี 2538-2547

ปี	ปริมาณ		มูลค่า	
	ตัน	เปลี่ยนแปลง (ร้อยละ)	ล้านบาท	เปลี่ยนแปลง (ร้อยละ)
2538	143,679	-	2,786.29	-
2539	143,504	0.12	3,304.05	18.58
2540	135,076	-5.87	3,719.84	12.58
2541	138,852	2.80	4,150.57	11.58
2542	151,815	9.34	4,305.74	3.74
2543	196,423	29.38	4,906.36	13.95
2544	165,343	-15.82	5,209.63	6.18
2545	156,336	-5.45	5,675.38	8.94
2546	164,086	4.96	5,722.31	0.83
2547	175,198	6.77	5,954.18	4.05
เฉลี่ย	157,031	5.93	4,573.44	8.94

หมายเหตุ : ผลิตภัณฑ์ข้าวได้แก่ แป้งข้าวเจ้า แป้งข้าวเหนียว เส้นหมี่หรือเส้นก๋วยเตี๋ยว
ขนมปังกรอบ แป้งแผ่นและแป้งข้าวอื่นๆ

ที่มา : กรมศุลกากร

ตารางที่ 2-21 ปริมาณและมูลค่าการส่งออกผลิตภัณฑ์จากข้าวของประเทศ
(ตามรายผลิตภัณฑ์) ปี 2545-2547

ผลิตภัณฑ์จากข้าว	ปี 2545		ปี 2546		ปี 2547	
	ปริมาณ (ตัน)	มูลค่า (ล้านบาท)	ปริมาณ (ตัน)	มูลค่า (ล้านบาท)	ปริมาณ (ตัน)	มูลค่า (ล้านบาท)
แป้งข้าวเจ้า	26,461	442.32	26,793	443.05	35,111	594.06
แป้งข้าวเหนียว	68,325	1,541.52	68,371	1,403.59	69,052	1,446.04
ขนมปังกรอบ	21,187	2,356.26	22,483	2,338.04	21,719	2,152.42
เส้นก๋วยเตี๋ยว	36,618	1,180.65	40,575	1,366.63	43,796	1,559.21
แป้งแผ่น	972	73.36	1,122	78.93	993	78.08
แป้งข้าวอื่นๆ	2,770	81.28	4,736	92.05	4,527	129.37
รวม	156,333	5,675.39	164,080	5,722.29	175,198	5,959.18

หมายเหตุ : ปริมาณและมูลค่ารวมแตกต่างกับตารางที่ 2-20 เนื่องจากการปิดตำแหน่งทศนิยม

ที่มา : กรมศุลกากร

2.5.3 การแปรรูป

การแปรรูปข้าวส่วนใหญ่เป็นการแปรรูปขั้นปฐมจากข้าวเปลือกเป็นข้าวสาร และผลิตภัณฑ์เพื่อการบริโภคเป็นอาหาร ได้แก่ แป้ง เส้นหมี่ ก๋วยเตี๋ยว ขนมจีน ขนมกรอบ ขนมแห้ง และขนมไทย เป็นต้น อุตสาหกรรมผลิตภัณฑ์ข้าวและการบรรจุภัณฑ์ยังไม่มีการพัฒนาเท่าที่ควร เนื่องจากการค้นคว้าด้านการนำข้าวมาเป็นวัตถุดิบในการผลิตยังอยู่ในวงจำกัด โดยทั่วไปผู้ผลิตจะนำข้าวมาใช้ในการผลิตสินค้าที่ไม่ต้องพึ่งพาเทคโนโลยี หรือวิวัฒนาการขั้นสูงมาใช้มากนัก ทั้งนี้เนื่องจากผู้บริโภคในประเทศมักจะนิยมบริโภคอาหารที่ลักษณะการบริโภคเป็นแนวของชาวตะวันตกซึ่งใช้ข้าวสาลีหรือผลิตภัณฑ์จากข้าวสาลีที่ต้องนำเข้าจากต่างประเทศสำหรับการผลิตเป็นหลัก

โรงสีข้าวสำหรับแปรรูปขั้นต้นจากข้าวเปลือกเป็นข้าวสารในประเทศ มีประมาณ 40,000 โรง ส่วนใหญ่เป็นโรงสีขนาดเล็กและขนาดกลาง กระจายอยู่ในชนบทประมาณ ร้อยละ 80 เป็นเครื่องสีที่ใช้มานาน การปรับปรุงอยู่ในวงแคบ ไม่มีการพัฒนาเทคโนโลยีขั้นมาใช้เอง เพื่อพัฒนาการสีข้าว ทำให้ต้นทุนการผลิตสูงและได้เปอร์เซ็นต์ข้าวต่ำ (ยุทธศาสตร์ข้าว ปี 2547 – 2551 : กระทรวงเกษตรและสหกรณ์ 2547)

บทที่ 3

การประเมินคุณภาพที่ดิน

การประเมินคุณภาพที่ดินเป็นการพิจารณาศักยภาพของหน่วยทรัพยากรที่ดินต่อการใช้ประโยชน์ที่ดินประเภทต่างๆ ในระดับการจัดการที่แตกต่างกัน

การประเมินคุณภาพที่ดินในหลักการของ FAO Framework สามารถทำได้ 2 รูปแบบ

รูปแบบแรก การประเมินทางด้านคุณภาพหรือเรียกอีกอย่างหนึ่งว่าเป็นการประเมินเชิงกายภาพเท่านั้น ว่าที่ดินนั้นๆ เหมาะสมมากหรือน้อยเพียงใดต่อการใช้ประโยชน์ที่ดินประเภทต่างๆ

รูปแบบที่สอง การประเมินทางด้านปริมาณหรือด้านเศรษฐกิจ ซึ่งจะให้ค่าตอบแทนในรูปผลผลิตที่ได้รับ ตัวเงินในการลงทุน และตัวเงินจากผลตอบแทนที่ได้รับ

การกำหนดคุณภาพที่ดิน

คุณภาพที่ดินที่นำมาประเมินสำหรับการปลูกพืชในระบบของ FAO Framework ได้กำหนดไว้ทั้งหมด 25 ชนิด ทั้งนี้ขึ้นอยู่กับความพร้อมของข้อมูล ความแตกต่างของภูมิภาค และระดับความรุนแรงของคุณลักษณะดินที่มีผลต่อผลผลิต ตลอดจนชนิดของพืช และความต้องการการใช้ประโยชน์ที่ดิน (Land Use Requirements) ดังนั้นคุณภาพที่ดิน (Land Qualities) ที่นำมาใช้มีดังนี้

- **ระบอบอุณหภูมิ (Temperature regime: t)** คุณลักษณะที่ดินที่เป็นตัวแทน ได้แก่ ค่าอุณหภูมิเฉลี่ยในฤดูปลูกเพราะอุณหภูมิมิมีอิทธิพลต่อการงอกของเมล็ด ต่อการออกดอกของพืชบางชนิด และมีส่วนสัมพันธ์กับขบวนการสังเคราะห์แสง ซึ่งจะส่งผลกระทบต่ออัตราการเจริญเติบโตของพืช
- **ความชุ่มชื้นที่เป็นประโยชน์ต่อพืช (Moisture availability: m)** คุณลักษณะที่ดินที่เป็นตัวแทน ได้แก่ ระยะเวลาการท่วมขังของน้ำในฤดูฝน ปริมาณน้ำฝนเฉลี่ยในรอบปีหรือความต้องการน้ำในช่วงการเจริญเติบโตของพืช
- **ความเป็นประโยชน์ของออกซิเจนต่อรากพืช (Oxygen availability: o)** คุณลักษณะที่ดินที่เป็นตัวแทน ได้แก่ สภาพการระบายน้ำของดิน ทั้งนี้เพราะพืชโดยทั่วไป รากพืชต้องการออกซิเจนในขบวนการหายใจ
- **ความเป็นประโยชน์ของธาตุอาหาร (Nutrient availability: s)** คุณลักษณะที่ดินที่เป็นตัวแทน ได้แก่ ปริมาณธาตุอาหารพืชในดิน
- **ความจุในการกักเก็บธาตุอาหาร (Nutrient retention capacity: n)** คุณลักษณะที่ดินที่เป็นตัวแทน ได้แก่ ความจุในการแลกเปลี่ยนประจุบวก (Cation exchange capacity) และความอิ่มตัวด้วยด่าง (Base saturation)

- **สภาวะการหยั่งลึกของราก (Rooting conditions : r)** คุณลักษณะที่ดินที่เป็นตัวแทน ได้แก่ ความลึกของดิน ความลึกของระดับน้ำใต้ดิน และชั้นการหยั่งลึกของราก โดยความยากง่ายต่อการหยั่งลึกของรากในดินมีปัจจัยที่เกี่ยวข้อง ได้แก่ ลักษณะเนื้อดิน โครงสร้างของดิน การเกาะตัวของดิน และปริมาณกรวดหรือเศษหินที่พบในหน้าตัดดิน
- **ความเสียหายจากน้ำท่วม (Flood hazard : f)** คุณลักษณะที่ดินที่เป็นตัวแทน ได้แก่ จำนวนครั้งที่น้ำท่วมในช่วงรอบปีที่กำหนดไว้
- **การมีเกลือมากเกินไป (Excess of salts : x)** คุณลักษณะที่ดินที่เป็นตัวแทน ได้แก่ ปริมาณเกลืออิสระที่สะสมมากเกินไปจนเป็นอันตรายต่อการเจริญเติบโตของพืช
- **สารพิษ (Soil toxicities : z)** คุณลักษณะที่ดินที่เป็นตัวแทน ได้แก่ ระดับความลึกของชั้น jarosite ซึ่งจะมีอิทธิพลต่อปฏิกิริยาเคมี จะทำให้ดินเป็นกรดจัดมาก ปริมาณซัลเฟตของเหล็ก และอะลูมิเนียมในดินจะสูงมากจนเป็นพิษต่อพืช
- **สภาวะการเขตกรรม (Soil workability : k)** คุณลักษณะที่ดินที่เป็นตัวแทน ได้แก่ ชั้นความยากง่ายในการเขตกรรม ซึ่งอาจหมายถึง การไถพรวนโดยเครื่องจักรหรือสัตว์หรือเครื่องมืออื่นๆ ที่ใช้มือก็ได้ ชั้นระดับความยากง่ายในการไถพรวนใช้มาตรฐานเดียวกันกับการจัดลำดับการหยั่งลึกของราก แต่ใช้เฉพาะดินบนเท่านั้น
- **ศักยภาพการใช้เครื่องจักร (Potential for mechanization : w)** คุณลักษณะที่ดินที่เป็นตัวแทน ได้แก่ ความลาดชันของพื้นที่ ปริมาณหินโผล่ ปริมาณก้อนหิน และการมีเนื้อดินเหนียวจัดซึ่งปัจจัยทั้ง 4 นี้ อาจเป็นอุปสรรคต่อการไถพรวนโดยเครื่องจักร
- **ความเสียหายจากการกัดกร่อน (Erosion hazard : e)** คุณลักษณะที่ดินที่เป็นตัวแทน ได้แก่ ความลาดชันของพื้นที่

3.1 ระดับความต้องการปัจจัยสำหรับพืช

จากการศึกษาและรวบรวมข้อมูลเกี่ยวกับพืชที่มีปลูกในพื้นที่ต่างๆ และศึกษาเกี่ยวกับความเป็นไปได้ของการส่งเสริมการปลูกเพื่อการแข่งขันทางการค้า แล้วทำการศึกษาถึงระดับความต้องการปัจจัยต่อการเจริญเติบโตและข้อเด่นข้อด้อยโดยให้สอดคล้องกับคุณภาพของที่ดินที่ได้กำหนดไว้

พบว่ามีความต้องการปัจจัยและสิ่งแวดล้อมที่แตกต่างกัน โดยสามารถแบ่งได้ 3 กลุ่มความต้องการ ได้แก่ (1) ความต้องการด้านพืช (2) ความต้องการด้านการจัดการ และ (3) ความต้องการด้านการอนุรักษ์

จากหลักการของ FAO Framework ได้จำแนกอันดับความเหมาะสมของที่ดินเป็น 2 อันดับ (Order) คือ

- 1) อันดับที่เหมาะสม (Order S ; Suitability)
- 2) อันดับที่ไม่เหมาะสม (Order N ; Not suitability)

และจาก 2 อันดับที่ได้ แบ่งย่อยออกเป็น 4 ชั้น (Class) ดังนี้

- S1 : ชั้นที่มีความเหมาะสมสูง (Highly suitable)
 S2 : ชั้นที่มีความเหมาะสมปานกลาง (Moderately suitable)
 S3 : ชั้นที่มีความเหมาะสมเล็กน้อย (Marginally suitable)
 N : ชั้นที่ไม่มีความเหมาะสม (Not suitable)

จากการศึกษาปัจจัยต่างๆ ที่ เป็นความต้องการของข้าวนาปรัง ได้จัดทำตารางแสดงระดับความต้องการปัจจัยต่อการเจริญเติบโตของข้าวนาปรัง ในระดับความเหมาะสมต่างๆ ในการใช้ที่ดิน สำหรับข้าวนาปรัง ดังตารางที่ 3-1

3.2 คุณภาพของกลุ่มชุดดิน

กลุ่มชุดดินแต่ละกลุ่มจะมีลักษณะและสมบัติดินที่เฉพาะตามปัจจัยการเกิดดินและการสร้างดิน เช่น สภาพภูมิอากาศ ชนิดวัตถุต้นกำเนิดดิน สภาพพื้นที่ ระยะเวลาการพัฒนาของดิน พืชพรรณธรรมชาติ สิ่งที่มีชีวิต และการใช้ประโยชน์ที่ดิน เป็นต้น ซึ่งลักษณะและสมบัติที่เป็นข้อเด่นประจำกลุ่มชุดดินได้สรุปไว้โดยอาศัยการเปรียบเทียบข้อมูลเหล่านี้กับลักษณะของดินที่พบ จะทำให้สามารถจัดจำแนกดินในเบื้องต้นได้ว่าน่าจะอยู่ในกลุ่มชุดดินใด และนำไปสู่รายละเอียดอื่นๆ ของดิน รวมทั้งปัญหาการใช้ประโยชน์ และแนวทางการจัดการดินที่เหมาะสมในลำดับต่อไป

สำหรับลักษณะและคุณสมบัติของกลุ่มชุดดินที่สำคัญ ที่ใช้ในการปลูกข้าวนาปรังและรายละเอียดคำอธิบายแต่ละกลุ่มชุดดิน สามารถศึกษาและค้นคว้าเพิ่มเติมได้จากรายงานเขตความเหมาะสมของดินกับการปลูกพืชเศรษฐกิจ (2548) คู่มือการใช้แผนที่กลุ่มชุดดินเพื่อการปลูกพืชเศรษฐกิจ (2546) และ มหัศจรรย์พันธุ์ดิน (2548) ของสำนักสำรวจดินและวางแผนการใช้ที่ดิน กรมพัฒนาที่ดิน

ตารางที่ 3-1 ระดับความต้องการปัจจัยต่อการเจริญเติบโตของข้าวนาปรัง

LAND-USE REQUIREMENT			FACTOR RATING			
LAND QUALITY	Diagnostic factor	Unit	S1	S2	S3	N
TEMPERATURE(t)	Mean temp. in growing period	c	22-30	31-33 21-20	34-35 19-18	>35 <18
	MOISTURE AVAILABILTY (m)	Ann. Rainfall				
	Water requirement in growing period	mm.	700-800	550-700	400-550	<400
OXYGEN AVAILABILITY(o)	Soil drainage	class	1,2,3	4	5	6
NUTRIENT AVAILABILITY(s)	N (total)	%				
	P	ppm.				
	K	ppm.				
	Organic matter	%				
	Nutrient status	class	VH,H,M	L	VL	
NUTRIENT RETENTION(n)	C.E.C. ดินล่าง	meq/100g	>15	3-15	<3	
	B.S. ดินล่าง	%	>35	<35		
ROOTING CONDITIONS(r)	Effective soil depth	cm.	>50	25-50	15-25	<15
	Gravel	%	<5	5-15	15-40	>40
	Root penetration	class	1,2	3	4	
FLOOD HAZARD(f)	Frequency	yrs./time	10yrs/1	5-9yrs/1	3-5yrs/1	1,2,3
EXCESS OF SALTS(x)	EC. Of saturation	mmho/cm	<2	2-5	5-10	>10
SOIL TOXICITIES(z)	Depth of jarosite	cm.	>150	100-150	50-100	<50
	Reaction ในสถานะน้ำแข็ง	pH	5.6-7.3	7.4-7.8 5.1-5.5	7.8-8.4 4.0-5.0	>8.4 <4.0
SOIL WORKABILITY(k)	Workability class	class	1,2	3	4	
POTENTIAL FOR MECHANIZATION(w)	Slope	class	A	B	C	>C
	Rockout crop	class	1	2	3	4
	Stoniness	class	1	2	3	4
EROSION HAZARD(e)	Slope	class	A	B	C	>C
	Soil loss	Ton/rai/yr				

Note :- Day length - short day/day neutral
 Growing period - 110-120 day
 Critical period (moisture) - Booting to flowering
 Soil texture requirement of crops - sc, sic, c
 Others - Heavy soils with impervious layer below the plow sole is best sated to lowland rice.
 S₁ : Highly suitable
 S₂ : Moderately suitable
 S₃ : Marginally suitable
 N : Not suitable

การจัดทำตารางคุณภาพที่ดิน

คุณภาพที่ดิน คือ คุณสมบัติของที่ดินมีผลต่อการเจริญเติบโตและผลผลิตของพืช คุณภาพที่ดินประกอบด้วย คุณสมบัติที่ดิน (Land characteristic) คือ ในดินแต่ละกลุ่มชุดดินมี ลักษณะและคุณสมบัติแตกต่างกันไป จากการศึกษาคุณลักษณะที่ดินของกลุ่มชุดดินต่างๆ ทั้ง 62 กลุ่มชุดดินที่ได้กล่าวมาแล้ว สามารถแจกแจงคุณภาพที่ดินที่สำคัญๆ เพื่อนำมาจัดความเหมาะสม ของที่ดิน ดังตารางที่ 3-2

3.3 การจัดชั้นความเหมาะสมของที่ดิน

ในการจัดชั้นความเหมาะสมของที่ดิน ตามหลักเกณฑ์ของ FAO Frame work เป็นการจำแนก ความเหมาะสมของที่ดินสำหรับการใช้ประโยชน์ที่ดินในการปลูกพืชเศรษฐกิจ โดยการพิจารณา เปรียบเทียบความต้องการปัจจัยสำหรับพืชเศรษฐกิจข้าวนาปรังกับคุณภาพของกลุ่มชุดดินว่ามีความ เหมาะสมอยู่ในระดับใดและมีข้อจำกัดใดบ้าง โดยได้จำแนกความเหมาะสมออกเป็น 4 ชั้น (Class) คือ ชั้นที่ 1 เหมาะสมสูง (S1) ชั้นที่ 2 เหมาะสมปานกลาง (S2) ชั้นที่ 3 เหมาะสมเล็กน้อย (S3) และชั้นที่ 4 ไม่เหมาะสม (N) นอกจากนี้ในแต่ละชั้นความเหมาะสมยังแบ่งออกเป็นชั้นย่อย (Subclass) ซึ่งเป็นข้อจำกัดของคุณภาพที่ดินที่มีอิทธิพลต่อการเจริญเติบโตของพืช ในที่นี้ ได้แสดงความเหมาะสมของที่ดินแต่ละระดับชั้น (Class) การจำแนกความเหมาะสมของที่ดิน สำหรับพืชเศรษฐกิจข้าวนาปรัง จะเป็นการจัดชั้นความเหมาะสมของที่ดินโดยพิจารณาจากปัจจัยที่ เกี่ยวข้องกับสมบัติทางกายภาพและทางเคมีของดิน ซึ่งจากการประเมินความเหมาะสมของที่ดิน สำหรับพืชเศรษฐกิจข้าวนาปรัง โดยใช้ปัจจัยดังกล่าวได้แสดงไว้ดังตารางที่ 3-3 ซึ่งจะนำไปใช้ในการ พิจารณากำหนดเขตการใช้ที่ดินสำหรับพืชเศรษฐกิจข้าวนาปรัง ต่อไป

ผลการประเมินจัดชั้นความเหมาะสมทางกายภาพของกลุ่มชุดดินสำหรับทำนาปรัง ที่ นำไปใช้ในการกำหนดเขต พอสสรุปได้ดังนี้

1) กลุ่มชุดดินที่มีความเหมาะสมสูง มีเนื้อที่ 7,287,456 ไร่ คิดเป็นร้อยละ 70.99 ของเนื้อที่ เหมาะสมทั้งหมด

2) กลุ่มชุดดินที่มีความเหมาะสมปานกลาง มีเนื้อที่ 2,261,459 ไร่ คิดเป็นร้อยละ 22.03 ของเนื้อที่เหมาะสมทั้งหมด

3) กลุ่มชุดดินที่มีความเหมาะสมเล็กน้อย มีเนื้อที่ 716,719 ไร่ คิดเป็นร้อยละ 6.98 ของ เนื้อที่เหมาะสมทั้งหมด

ตารางที่ 3-2 ลักษณะและสมบัติของกลุ่มชุดดิน

คุณภาพที่ดิน	ปัจจัยตัวพิจารณา	หน่วย	กลุ่มชุดดิน										
			1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	
ความชุ่มชื้นที่เป็นประโยชน์ต่อพืช	เนื้อดิน	ชั้นมาตรฐาน	c	c	c	c	c	c	c	c		c	c
ความเป็นประโยชน์ของออกซิเจน	การระบายน้ำของดิน	ชั้นมาตรฐาน	2-3	2	2-3	2-3	2-3	2-3	2-3	2-3	3	2	2-3
ความเป็นประโยชน์ของธาตุอาหาร	ปฏิกิริยาดิน	ชั้นมาตรฐาน	6.5-8.0	4.5-5.0	6.5-8.0	5.5-6.5	5.5-6.5	4.5-5.5	6.0-7.0	6.0-7.0	4.5	4.5	
	ความอุดมสมบูรณ์ของดิน	ชั้นมาตรฐาน	M-H	M	M-H	M	L-M	L	M	M-H	L	L	
การดูดยึดธาตุอาหาร	ความจุในการแลกเปลี่ยนประจุบวก (C.E.C.)	ชั้นมาตรฐาน	H	H	H	H	H	M	H		H	H	
	ความอิ่มตัวด้วยประจุบวกที่เป็นด่าง (B.S.)	ชั้นมาตรฐาน	H	M	H	H	M	L	H		M	L	
สภาวะการหยั่งลึกของราก	ความลึกของดิน	เซนติเมตร	100-150	100-150	100-150	100-150	100-150	100-150	100-150	>150	100-150	100-150	
	ปริมาณกรวด	เปอร์เซ็นต์											
	การหยั่งลึกของราก	ชั้นมาตรฐาน	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	
การมีเกลือมากเกินไป	ค่าการนำไฟฟ้า	mmho./cm.			>4	>4							
สารพิษ	ความลึกของชั้นจาโรไซต์	เซนติเมตร	50	50-100		50						50	

ตารางที่ 3-2 (ต่อ)

คุณภาพที่ดิน	ปัจจัยตัวพิจารณา	หน่วย	กลุ่มชุดดิน									
			11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
ความชุ่มชื้น ที่เป็นประโยชน์ต่อพืช	เนื้อดิน	ชั้นมาตรฐาน	c	c-sicl	c-sicl	c-l	cl-sicl	mix*	l	sl-l	sl-s	sl-s
ความเป็นประโยชน์ ของออกซิเจน	การระบายน้ำของดิน	ชั้นมาตรฐาน	2-3	1	1	2	3-2	3-2	3	3	3	3-4
ความเป็นประโยชน์ ของธาตุอาหาร	ปฏิกิริยาดิน	ชั้นมาตรฐาน	4.0-5.0	7.0-8.5	7.0-8.5	4.0-4.5	6.0-7.5	5.0-6.0	4.5-5.5	5.0-6.0	5.0-6.5	5.0-6.0
	ความอุดมสมบูรณ์ของดิน	ชั้นมาตรฐาน	L	M-H		L-M	L-M	L	L	L	L	L
การดูดซับธาตุอาหาร	ความจุในการแลกเปลี่ยน ประจุบวก (C.E.C.)	ชั้นมาตรฐาน	H	H	H	H	H	H	M	H	H	L
	ความอิ่มตัวด้วยประจุบวก ที่เป็นต่าง (B.S.)	ชั้นมาตรฐาน	L	H	M	L	H	L	M	H	M	M
สภาวะการหยั่งลึกของราก	ความลึกของดิน	เซนติเมตร	100-150	100-150	100-150	100-150	>150	100-150	>150	100-150	100-150	100-150
	ปริมาณกรวด	เปอร์เซ็นต์										
	การหยั่งลึกของราก	ชั้นมาตรฐาน	3	3	3	3	3	3	2	2	2	2
การมีเกลือมากเกินไป	ค่าการนำไฟฟ้า	mmho./cm.		>4	>4							>4
สารพิษ	ความลึกของชั้นจาโรไซต์	เซนติเมตร	50-100		50							

ตารางที่ 3-2 (ต่อ)

คุณภาพที่ดิน	ปัจจัยตัวพิจารณา	หน่วย	กลุ่มชุดดิน									
			51	52	53	54	55	56	57	58	59	60
ความชุ่มชื้น ที่เป็นประโยชน์ต่อพืช	เนื้อดิน	ชั้นมาตรฐาน	1	mix*	l-cl	cl-c	c	l-sl				1
ความเป็นประโยชน์ ของออกซิเจน	การระบายน้ำของดิน	ชั้นมาตรฐาน	5	5	5	5-4	5-4	5	1	1	3-2	5-4
ความเป็นประโยชน์ ของธาตุอาหาร	ปฏิกิริยาดิน	ชั้นมาตรฐาน	5.0-5.5	7.0-8.5	5.0-5.5	6.5-8.5	6.0-8.0	5.0-6.0	<4.5			6.0-7.0
	ความอุดมสมบูรณ์ของดิน	ชั้นมาตรฐาน	L	M-H	L	M-H	M	L	L			M
การดูดยึดธาตุอาหาร	ความจุในการแลกเปลี่ยน ประจุบวก (C.E.C.)	ชั้นมาตรฐาน	H	H	H	H	H	M	H			
	ความอิ่มตัวด้วยประจุบวก ที่เป็นต่าง (B.S.)	ชั้นมาตรฐาน	L	H	L	H	H	L	L	L		
สภาวะการหยั่งลึกของราก	ความลึกของดิน	เซนติเมตร	<25	<25	50-100	50-100	50-100	50-100		100-150		
	ปริมาณกรวด	เปอร์เซ็นต์				1		1				
	การหยั่งลึกของราก	ชั้นมาตรฐาน	3	3	2	2	2	2	1	1	1	1
การมีเกลือมากเกินไป	ค่าการนำไฟฟ้า	mmho./cm.										
สารพิษ	ความลึกของชั้นจาโรไซต์	เซนติเมตร										

ที่มา : สำนักสำรวจดินและวางแผนการใช้ที่ดิน, 2548

คำอธิบายคำย่อ

เนื้อดิน

s	- sand
ls	- loamy sand
scl	- sandy clay loam
sl	- sandy loam
sic	- silty clay
l	- loam
cl	- clay loam
c	- clay
sc	- sandy clay
si	- silt
sil	- silty loam
sicl	- silty clay loam
mix*	- loam/clay loam/clay/silty loam/silty clay loam

การระบายน้ำของดิน

1	- เลวมาก
2	- เลว
3	- ค่อนข้างเลว
4	- ดีปานกลาง
5	- ดี
6	- มากเกินไป

ความอุดมสมบูรณ์ของดิน

L	- ต่ำ
M	- ปานกลาง
H	- สูง

ความจุในการแลกเปลี่ยนประจุบวก (C.E.C.)

L	- ต่ำ
M	- ปานกลาง
H	- สูง

ความอิ่มตัวด้วยประจุบวกที่เป็นต่าง (B.S.)

L	- ต่ำ
M	- ปานกลาง
H	- สูง

การหยั่งลึกของราก

1	- ง่าย
2	- ปานกลาง
3	- ยาก

ตารางที่ 3-3 ระดับความเหมาะสมของที่ดินสำหรับข้าวนาปรัง

กลุ่ม ชุดดินที่	ระดับความ เหมาะสม
1	S1
1sa	S3
2	S2
3	S1
3x	S3
4	S1
4nb	S1
4sa	S3
5	S1
6	S2
6nb	S2
6sa	S3
7	S1
7d3	S1
7nb	S1
7sa	S3
8	N
8a	N
8mx	N
8x	N
9	N
10	N
11	S3
11x	N
12	N
13	N

กลุ่ม ชุดดินที่	ระดับความ เหมาะสม
14	N
14	S3
14x	N
15	S1
15d3	S1
15sa	S3
16	S2
16d3	S2
17	S2
17d3	S2
17nb	S2
18	S1
18d3	S1
18sa	S3
19	S3
20	S3
21	S1
22	S2
22d3	S2
22sa	S3
23	S3
24	S3
24d3	S3
24sa	S3
25	S2
26	N

กลุ่ม ชุดดินที่	ระดับความ เหมาะสม
26C	N
26D	N
26E	N
27	N
27C	N
27D	N
28	N
28b	S1
28C	N
28D	N
28E	N
29	N
29b	S1
29C	N
29D	N
29E	N
30	N
30B	N
30C	N
30D	N
30E	N
31	N
31b	S1
31C	N
31D	N
31E	N

ตารางที่ 3-3 (ต่อ)

กลุ่ม ชุดดินที่	ระดับความ เหมาะสม
32	N
32C	N
33	N
33b	S1
33C	N
33d3	N
33sa	N
34	N
34C	N
34D	N
34E	N
35	N
35b	S2
35C	N
35Cb	S2
35D	N
35E	N
36	N
36b	S2
36C	N
36D	N
36E	N
36gm	N
36sa	N
37	N
37C	N

กลุ่ม ชุดดินที่	ระดับความ เหมาะสม
37D	N
38	N
38C	N
38D	N
39	N
39C	N
39D	N
39E	N
40	N
40b	S2
40C	N
40D	N
40E	N
40sa	N
40sh	N
40shC	N
40shD	N
41	N
41b	S3
41C	N
41D	N
41d3	N
41d3b	S3
41sa	N
42	N
43	N

กลุ่ม ชุดดินที่	ระดับความ เหมาะสม
43C	N
44	N
44b	S2
44C	N
44D	N
44d3	N
44d3C	N
44E	N
44sh	N
44shC	N
44shD	N
45	N
45C	N
45D	N
45E	N
46	N
46b	S2
46C	N
46D	N
46E	N
47	N
47C	N
47D	N
47E	N
48	N
48b	S2

ตารางที่ 3-3 (ต่อ)

กลุ่ม ชุดดินที่	ระดับความ เหมาะสม
48C	N
48D	N
48E	N
49	N
49b	S2
49C	N
49D	N
49E	N
50	N
50C	N
50D	N
50E	N
51	N
51C	N
51D	N
51E	N

กลุ่ม ชุดดินที่	ระดับความ เหมาะสม
52	N
52C	N
52D	N
53	N
53C	N
53D	N
53E	N
54	N
54C	N
54D	N
55	N
55b	S1
55C	N
55D	N
55E	N
55sa	N

กลุ่ม ชุดดินที่	ระดับความ เหมาะสม
56	N
56b	S2
56C	N
56D	N
56E	N
57	N
58	N
59	S2
60	N
60C	N
60D	N
61	N
62	N
6d3	S2

3.4 การประเมินศักยภาพการใช้น้ำชลประทานเพื่อการเพาะปลูก

เนื่องจากการปลูกพืชฤดูแล้ง จำเป็นต้องมีแหล่งน้ำต้นทุนให้เพียงพอต่อการปลูกพืชให้ตลอดฤดูปลูก เพื่อมิให้เกิดความเสี่ยงต่อผลผลิตเสียหายทั้งด้านผลผลิตต่อไร่ และปริมาณผลผลิตรวมทั้งหมด ซึ่งแหล่งน้ำที่จะใช้ในการเพาะปลูก จะได้มาจากแหล่งกักเก็บน้ำที่จัดสร้างและแหล่งน้ำตามธรรมชาติ ได้แก่ อ่างเก็บน้ำ เขื่อน แหล่งน้ำขนาดเล็ก (ฝาย ทำนบ) และแหล่งน้ำธรรมชาติทั่วไป เช่น แม่น้ำ ลำคลอง สระ หนองน้ำต่างๆ นอกจากนี้ยังมีแหล่งน้ำใต้ดินที่ใช้ในการเกษตรได้ โดยเฉพาะที่ราบลุ่มภาคเหนือตอนล่างและภาคกลางตอนบน แต่อย่างไรก็ตาม แหล่งน้ำผิวดินที่เป็นแหล่งน้ำขนาดใหญ่ที่มีอยู่ในภาคต่างๆ ของประเทศไทย ประมาณ 30 กว่าแห่ง นับว่าแหล่งน้ำต้นทุนที่นำมาใช้ในกิจกรรมต่างๆ โดยเฉพาะประมาณร้อยละ 70-80 ของทั้งหมด จะใช้เพื่อการเกษตรกรรม ดังนั้น การวิเคราะห์ปริมาณน้ำที่มีอยู่ที่สามารถช่วยเหลือในการเพาะปลูกพืชฤดูแล้งในแต่ละปี จึงถูกนำมาพิจารณาจัดสรรน้ำเพื่อการปลูกพืชว่ามีศักยภาพพอเพียงหรือไม่ ซึ่งจากแผนการจัดการน้ำและการเพาะปลูกพืชฤดูแล้งปี 2547/48 ของกรมชลประทานที่กำหนด จึงสามารถนำมาเป็นฐานในการกำหนดพื้นที่เพาะปลูกในฤดูเพาะปลูกปีนี้ และจะนำมาวางแผนในอนาคต โดยในปี 2548 กรมชลประทานได้กำหนดพื้นที่เป้าหมายโดยได้วางแผนการจัดสรรน้ำคิดเป็นปริมาณน้ำรวมทั้งสิ้น 12,446 ล้านลูกบาศก์เมตร ในจำนวนนี้เป็นการใช้เพื่อการเกษตร 9,526 ล้านลูกบาศก์เมตร นอกนั้นเพื่อการอุปโภค-บริโภคและอื่นๆ โดยปริมาณน้ำดังกล่าวจะนำไปกำหนดเป้าหมายการปลูกพืชฤดูแล้ง คือ ใช้ปลูกข้าวนาปรังประมาณ 5.40 ล้านไร่ ปลูกพืชไร่-พืชผัก 0.945 ล้านไร่ ที่เหลือนอกนั้นใช้ในสวนผลไม้และกิจกรรมอื่น (ตารางภาคผนวกที่ 2)

ซึ่งจากการศึกษาและรวบรวมข้อมูลแต่ละพื้นที่พบว่า ในปี 2548 นี้ได้เกิดวิกฤติภัยแล้งอย่างรุนแรง ทั้งนี้เนื่องจากเกิดภาวะฝนทิ้งช่วงอย่างยาวนาน ตั้งแต่เดือนตุลาคม 2547 เป็นต้นมา ทำให้น้ำต้นทุนที่มีอยู่ในแหล่งน้ำต่างๆ ลดน้อยกว่าปีที่ผ่านมามาก ทำให้เกิดการขาดแคลนน้ำอย่างหนัก โดยเฉพาะพื้นที่ปลูกข้าวนาปรังในเขตภาคเหนือและภาคตะวันออกเฉียงเหนือ ทำให้หลายพื้นที่ต่าง ๆ ประสบกับปัญหาความแห้งแล้ง โดยเฉพาะข้าวนาปรังที่ต้องใช้ปริมาณน้ำมากกว่าฤดูปกติและพืชไร่-พืชผักอื่นๆ (ตารางที่ 3-4) ซึ่งปัญหาดังกล่าวนี้ ทางกรมจึงได้กำหนดพื้นที่เป้าหมายการปลูกพืชฤดูแล้งในปี 2547/48 ขึ้นมาทั้งประเทศ โดยคณะอนุกรรมการวางแผนและส่งเสริมการปลูกพืชฤดูแล้ง ได้กำหนดพื้นที่เพาะปลูกข้าวนาปรังประมาณ 7.52 ล้านไร่ ซึ่งต่ำกว่าเป้าหมายระยะยาว (ปี 2547-2551) ที่กำหนดไว้ไม่ต่ำกว่า 9.0 ล้านไร่ โดยแยกเป็นเขตชลประทานประมาณ 5.4 ล้านไร่ และนอกเขตชลประทาน 2.12 ล้านไร่ และในส่วนของพืชไร่-พืชผักได้กำหนดไว้ประมาณ 2.67 ล้านไร่ โดยในเขตชลประทานประมาณ 0.95 ล้านไร่ และนอกเขตชลประทาน 1.72 ล้านไร่ เพื่อเป็น

ตารางที่ 3-4 ปริมาณการใช้น้ำของข้าวเมื่อเปรียบเทียบกับพืชไร่อายุสั้นบางชนิดตลอดฤดูปลูก

พืช	ปริมาณการใช้น้ำ		ที่มา
	มิลลิเมตร	ลูกบาศก์เมตรต่อไร่	
ข้าว	1,200	1,920	สถาบันวิจัยพืชไร่ (2536)
ข้าวโพด	435-475	695-760	สมชายและคณะ (2541)
ทานตะวัน	180-324	288-518	กนกพรและคณะ (2537)
ถั่วเหลือง	239-338	382-540	วันชัยและคณะ (2540)
ถั่วลิสง	460	736	สถาบันวิจัยพืชไร่ (2536)
ถั่วเขียว	196-218	314-349	สมชาย (2535)

ที่มา : สมชาย บุญประดับ และสุภชัย แก้วมีชัย (2543)

การลดการใช้น้ำในเขื่อนและอ่างเก็บน้ำต่างๆ โดยเฉพาะการปรับเปลี่ยนไปปลูกพืชอายุสั้นที่ใช้ใช้น้ำน้อยแทน ดังนั้นจะเห็นได้ว่าเป้าหมายการปลูกพืชฤดูแล้ง โดยเฉพาะนาปรัง พื้นที่ปลูกตามการจัดสรรของกรมชลประทานกำหนดไว้ประมาณ 5.4 ล้านไร่ จะสอดคล้องมีแนวโน้มในทางเดียวกันกับคณะอนุกรรมการวางแผนและส่งเสริมพืชฤดูแล้งที่กำหนดไว้

แต่อย่างไรก็ตาม จากการสำรวจสภาพการผลิตและรายงานผลการเพาะปลูกข้าวนาปรัง จะพบว่า พื้นที่ปลูกข้าวนาปรังของเกษตรกรในปี 2547/48 จะมากกว่าเป้าหมายกำหนด คือ มีพื้นที่ปลูกรวมกันในเขตชลประทานประมาณ 7.5 ล้านไร่ ซึ่งสูงกว่าเป้าหมายประมาณร้อยละ 40 ทั้งนี้เนื่องจากราคาข้าวในปีที่ผ่านมาเป็นแรงจูงใจให้เกษตรกรกล้าลงทุนแม้จะเสี่ยงก็ตาม จากสถานการณ์ดังกล่าวจึงก่อให้เกิดการเสี่ยงต่อผลผลิตเสียหายได้อย่างมากจากการขาดแคลนน้ำเพาะปลูก โดยเฉพาะนาปรัง ในภาคเหนือและภาคตะวันออกเฉียงเหนือ คาดว่าจะได้ผลผลิตประมาณ 5 ล้านตันเท่านั้น ซึ่งต่ำกว่าค่าเฉลี่ยของปีที่ผ่านมาประมาณ 1 ล้านตัน แต่อย่างไรก็ตาม แม้ว่าพื้นที่ปลูกข้าวนาปรังและผลผลิตที่ได้รับจะต่ำกว่าปีก่อนๆ แต่ก็ทำให้เห็นว่า ถึงเวลาแล้วที่ควรมีการกำหนดพื้นที่ปลูกให้สอดคล้องกับปัญหาการขาดแคลนน้ำที่จะมีขึ้นต่อไปในอนาคต (ตารางที่ 3-5)

สำหรับในพื้นที่ทำนาปรังในภาคเหนือตอนล่างและภาคกลางนั้น จะใช้น้ำในอ่างขนาดใหญ่ 2 อ่างเป็นหลัก คือ อ่างเก็บน้ำเขื่อนภูมิพล และอ่างเก็บน้ำสิริกิติ์ เป็นแหล่งน้ำต้นทุนที่สำคัญ โดยเฉพาะพื้นที่ปลูกในกลุ่มน้ำเจ้าพระยาทั้งหมด ซึ่งจากสถิติปริมาณน้ำใช้ของทั้ง 2 อ่าง พบว่า

ตารางที่ 3-5 ผลการเพาะปลูกข้าวนาปรัง ในเขตชลประทาน ปี 2548

ภาค	พื้นที่ ชลประทาน (ไร่)	เนื้อที่ เพาะปลูก ปี 2546/47 (ไร่)	เป้าหมาย (ไร่)	เนื้อที่ เพาะปลูก ปี 2547/48 (ไร่)	ร้อยละ ของ เนื้อที่เป้าหมาย	เนื้อที่ เสียหาย (ไร่)	เนื้อที่ เก็บเกี่ยว (ไร่)	ร้อยละ ของ เนื้อที่เพาะปลูก
เหนือ	3,760,579	1,295,328	848,300	1,397,431	164.73	25,443	1,123,144	80.37
ตะวันออกเฉียงเหนือ	3,229,459	662,851	589,600	485,443	82.33	220	441,401	90.93
กลาง	5,071,249	2,673,647	1,721,600	2,683,682	155.88	-	2,276,048	84.81
ตะวันออก	2,634,565	625,176	544,800	666,467	122.33	8,185	652,368	97.88
ตะวันตก	5,528,990	2,224,448	1,482,600	2,098,110	141.52	-	1,439,671	8.02
ใต้	2,514,369	328,985	213,100	155,316	72.88	-	7,500	4.83
รวมทั้งประเทศ	22,739,211	7,810,435	5,400,000	7,486,449	138.64	33,848	5,940,132	79.35

ที่มา : กรมชลประทาน

พื้นที่เสียหาย

จ.อุทัยธานี ข้าวขาดแคลนน้ำ โครงการฯทับเสลา 17,303 ไร่, ชป.อุทัยธานี 2,200 ไร่ (นอกแผนการส่งน้ำ)

จ.นครสวรรค์ ข้าวขาดแคลนน้ำ โครงการฯวังยาง 2,900 ไร่,โครงการหนองขวัญ 1240 ไร่, ชป.อุทัยธานี 1,800 ไร่ (นอกแผนการส่งน้ำ)

จ. นครราชสีมา ข้าวขาดแคลนน้ำ โครงการฯทุ่งสัมฤทธิ์ 220 ไร่ (นอกแผนการส่งน้ำ)

จ.ฉะเชิงเทรา ข้าวขาดแคลนน้ำ โครงการฯพระองค์ไชยานุชิต 8,185 ไร่ (นอกแผนการส่งน้ำ 290 ไร่ ในแผนการส่งน้ำ 7,895 ไร่)

ต้นปีในปี 2548 มีการประเมินปริมาณน้ำใช้การได้ประมาณ 8,600 ล้านลูกบาศก์เมตร ซึ่งน้อยกว่าปี 2547 ประมาณ 650 ล้านลูกบาศก์เมตร ซึ่ง ณ เวลาเดียวกันปริมาณน้ำสูงสุดประมาณ 15,300 ล้านลูกบาศก์เมตร ในปี 2546 ดังนั้นแสดงให้เห็นว่าแนวโน้มปริมาณน้ำในปัจจุบัน เริ่มเข้าสู่วิกฤตการณ์ปัญหา น้ำขาดแคลนในอนาคต แต่อย่างไรก็ตาม ในพื้นที่ลุ่มน้ำเจ้าพระยา ยังมีแหล่งน้ำใต้ดินที่เกษตรกร สามารถนำมาช่วยเสริมการเพาะปลูกพืชได้ ซึ่งมีแนวโน้มการสูบน้ำใต้ดินอย่างต่อเนื่อง แต่ต้องมี ต้นทุนค่าสูบน้ำอยู่ด้วยในขณะที่ราคาน้ำมันสูงขึ้นอย่างต่อเนื่อง ทำให้เพิ่มต้นทุนการผลิตสูงขึ้น ดังนั้นในปี 2548 กรมชลประทานจึงได้มีการจัดสรรน้ำโดยให้มีการระบายน้ำจากอ่างเก็บน้ำทั้ง 2 รวมประมาณ 5,500 ล้านลูกบาศก์เมตร เพื่อใช้ในโครงการพัฒนาเกษตรชลประทานพืชปลูกโลกและ โครงการเจ้าพระยาใหญ่ โดยกำหนดพื้นที่เป้าหมายการปลูกพืชให้สอดคล้องกับน้ำต้นทุนไว้ ประมาณ 361,000 ไร่ แต่พบว่าเกษตรกรเพาะปลูกเกินเป้าหมายมีพื้นที่เพาะปลูกรวม 570,000 ไร่ ทำให้น้ำไม่เพียงพอทำให้ต้องกำหนดมาตรการแก้ปัญหาโดยการส่งน้ำแบบหมุนเวียนรวมเวลาส่งน้ำ 14 วันต่อครั้ง และงดทำนาปรังครั้งที่ 2 เพื่อเฉลี่ยการใช้น้ำให้ทั่วถึง ฉะนั้น จึงเห็นว่าในอนาคตควรมีการลดพื้นที่ทำนาปรังลงเพื่อให้สอดคล้องเป็นไปตามเป้าหมายกำหนด เพื่อลดความเสี่ยงต่อ ผลผลิตเสียหาย และมีน้ำเพียงพอต่อการปลูกพืช สำหรับในโครงการลุ่มเจ้าพระยาใหญ่นั้น ก็เช่นเดียวกัน แม้ว่าในปัจจุบันจะสามารถทำนาปรังได้โดยผลผลิตไม่เสียหายมากนัก แต่แนวโน้ม ก็จะเกิดการขาดแคลนน้ำได้ โดยเฉพาะเป้าหมายที่กำหนดไว้สำหรับปลูกข้าวนาปรังประมาณ 2,561,770 ไร่ แต่ในปี 2548 เกษตรกรปลูกข้าวนาปรังประมาณ 4,233,297 ไร่ เพิ่มขึ้นกว่าเป้าหมาย ของแผนร้อยละ 65

ดังนั้น การวางแผนการปลูกข้าวนาปรังในแต่ละปี ควรคำนึงถึงน้ำต้นทุนเป็นหลัก เพื่อลดความเสี่ยงและส่งเสริมการปลูกพืชอายุสั้นทดแทนนาปรัง โดยพิจารณาอ้างอิงการใช้น้ำ ปริมาณน้ำ ต้นทุนและเป้าหมายการปลูกพืชฤดูแล้ง ปี 2548 เป็นเกณฑ์ใช้ในการกำหนดพื้นที่ โดยทำการวิเคราะห์ และกำหนดหลักเกณฑ์พื้นที่ที่เหมาะสมสำหรับทำนาปรังในแต่ละปี และลดพื้นที่บางส่วนลงเพื่อนำไปใช้ปลูกพืชอายุสั้นทดแทนให้สมดุลกับปริมาณน้ำต้นทุน เพื่อใช้เป็นฐานข้อมูลการปลูก พืชฤดูแล้งในปีต่อไป

3.5 การวิเคราะห์ความต้องการใช้น้ำเพื่อการเพาะปลูก

เนื่องจากพื้นที่ปลูกข้าวนาปรังทั่วประเทศต้องการใช้น้ำเพื่อการเพาะปลูกในปริมาณมาก ดังนั้นการกำหนดพื้นที่ปลูกจะต้องคำนึงถึงปริมาณน้ำกักเก็บที่มีอยู่ในแหล่งน้ำต่าง ๆ โดยเฉพาะตามเขื่อนและอ่างเก็บน้ำขนาดใหญ่ สำหรับในภาคเหนือจะใช้น้ำตามลุ่มน้ำต่าง ๆ ที่มีอ่างเก็บน้ำ ขนาดกลางและขนาดเล็กเป็นส่วนใหญ่

จากการวิเคราะห์สภาพปัญหาการเพาะปลูก และการใช้น้ำในการปลูกพืชฤดูแล้งใน จังหวัดต่างๆ ของประเทศไทย พบว่า ในภาคเหนือตอนบนส่วนใหญ่เกษตรกรจะทำนาปรัง สอดคล้องกับพื้นที่เป้าหมายที่กำหนดและบางพื้นที่ก็มีการปลูกพืชไร่ฤดูแล้งทดแทน โดยเฉพาะ พืชอายุสั้นและพืชตระกูลถั่ว เนื่องจากในพื้นที่ดังกล่าวไม่มีโครงการขนาดใหญ่ ส่วนมากเป็น โครงการชลประทานขนาดกลางและขนาดเล็ก ซึ่งในปี 2547/48 ปริมาณน้ำต้นทุนและน้ำในแม่น้ำ ลำคลอง ลดน้อยลงมากกว่าปกติ เกษตรกรโดยการแนะนำและส่งเสริมของทางราชการ จึงปรับเปลี่ยน มาปลูกพืชฤดูแล้งเพิ่มขึ้น หรือลดการทำนาปรังในบางพื้นที่ลง โดยเฉพาะพื้นที่ที่มีความเหมาะสมน้อย หรือสภาพพื้นที่ค่อนข้างสูงไม่สามารถส่งน้ำได้ทั่วถึง ถ้าทำนาปรังอาจมีต้นทุนในเรื่องการสูบน้ำเข้ามา ค่อนข้างสูง ปัจจุบันได้เกิดวิกฤติการณ์ช่วงแล้งยาวนานกว่าปกติ ทำให้ไม่มีน้ำสะสมลงอ่างและ แหล่งน้ำอย่างเช่นปีก่อนๆ ที่ผ่านมากล่าวคือ โครงการชลประทานของจังหวัดลำปาง ปริมาณน้ำต้นทุน ที่มีอยู่ในแหล่งน้ำต่างๆ มีปริมาณเก็บกักรวม 112.56 ล้านลูกบาศก์เมตร หรือคิดเป็นร้อยละ 49.0 ของปริมาณน้ำที่กักเก็บได้เท่านั้น ซึ่งต่ำกว่าในปีที่ผ่านมา (ข้อมูลเดือนกุมภาพันธ์ 2548) แต่อย่างไรก็ตาม ในเขตพื้นที่โครงการชลประทานขนาดใหญ่ (เขื่อนกิ่วลม) ยังคงมีปริมาณน้ำเพียงพอสำหรับ ทำการเกษตร แต่ในอ่างเก็บน้ำขนาดกลางและขนาดเล็กบางแห่งเริ่มเข้าสู่สถานการณ์ขาดแคลนน้ำ เพื่อทำการเกษตร โดยเฉพาะน้ำในลำห้วยและลำน้ำสาขาต่าง ๆ มีแนวโน้มเข้าสู่ภาวะแห้งแล้งและ มีจำนวนน้ำน้อย และบางพื้นที่ที่อยู่นอกเขตโครงการที่สามารถปลูกพืชฤดูแล้งได้ ส่วนใหญ่ก็เป็น พื้นที่การเกษตรที่อยู่ตามแนวริมฝั่งแม่น้ำวังและแม่น้ำสาขาบางแห่งเท่านั้น สำหรับการปลูกพืชฤดูแล้ง ปี 2548 พบว่า มีการปลูกข้าวนาปรังต่ำกว่าเป้าหมายมีเนื้อที่ 5,856 ไร่ ส่วนการปลูกพืชไร่และพืชผัก เพิ่มขึ้นมีเนื้อที่ 75,590 ไร่ ในจำนวนนี้สำหรับการเพาะปลูกในเขตชลประทานจะสอดคล้องกับ แผนที่ปรับตามศักยภาพน้ำต้นทุนปัจจุบัน แต่มีเนื้อที่ลดลงตามแผนการจัดสรรน้ำต้นปี ดังนั้นจึง เป็นข้อสังเกตว่ามีแนวโน้มเกิดการขาดแคลนน้ำอย่างมากในปัจจุบัน ซึ่งทำให้ต้องกำหนดจำนวน ครั้งและความถี่ในการปล่อยน้ำเพื่อการเพาะปลูกในเขตชลประทานลง

สำหรับในพื้นที่เขตชลประทานภาคเหนือตอนบนในจังหวัดลำปาง เชียงราย พะเยา และ น่าน ก็ได้ปรับเปลี่ยนแผนการจัดสรรน้ำและการปลูกพืชฤดูแล้งปี 2547/48 เช่นกัน โดยการปรับ-ลด เป้าหมายพื้นที่ปลูกให้สอดคล้องกับศักยภาพน้ำต้นทุนและกับกลุ่มผู้ใช้น้ำ โดยพื้นที่ปลูกข้าวนาปรัง จะลดลงจากแผนกำหนดไว้เดิมรวม 96,960 ไร่ เป็น 65,340 ไร่ ซึ่งผลการเพาะปลูกพืชฤดูแล้ง ในเขตชลประทาน พบว่า เกษตรกรเพาะปลูกได้ใกล้เคียงกับแผนที่กำหนด จะเห็นว่า การวิเคราะห์ ความต้องการน้ำเพื่อการปลูกพืชมีความสำคัญ โดยเฉพาะการทำนาปรังซึ่งต้องการน้ำตลอดฤดูปลูก ประมาณ 1,600-2,000 ลูกบาศก์เมตร ถ้าการทำนาปรังประมาณ 8 ล้านไร่ จะต้องมีน้ำต้นทุนเพื่อการ ปลูกข้าวประมาณ 8 x 1,600 เท่ากับ 12,800 ล้านลูกบาศก์เมตร แต่เมื่อคิดประสิทธิภาพการ

ส่งน้ำชลประทานและน้ำใช้การจริง ปริมาณน้ำต้นทุนที่ใช้เพื่อการนี้อาจมีปริมาณสูงขึ้นอีกร้อยละ 20-30 ซึ่งเท่ากับต้องการปริมาณน้ำใช้การรวมประมาณ 16,000-17,000 ล้านลูกบาศก์เมตร ในขณะที่ปริมาณน้ำใช้การรวมของปี 2548 มีประมาณ 25,300 ล้านลูกบาศก์เมตร ในจำนวนนี้จะนำไปใช้ในการเกษตรฤดูแล้งประมาณร้อยละ 70-80 จะเห็นว่าปริมาณน้ำอาจไม่เพียงพอต่อการใช้อุปโภค-บริโภค และตกกล้าในฤดูถัดไป ดังนั้น จึงเห็นได้ว่า การใช้น้ำเพื่อการเพาะปลูกพืชฤดูแล้งซึ่งต้องอาศัยแหล่งน้ำต้นทุนเป็นหลัก จึงต้องมีการบริหารจัดการจัดการน้ำให้สอดคล้องเหมาะสม และแนวโน้มน้ำเพื่อการเพาะปลูกพืชในหลายพื้นที่ต้องปรับเปลี่ยนลดลงตามสภาวะการมีความแห้งแล้งและการขาดแคลนน้ำที่เกิดขึ้นในปัจจุบัน

ในขณะที่โครงการชลประทานบางโครงการที่มีน้ำต้นทุนน้อย เนื่องจากน้ำที่สะสมอยู่ในอ่างหรือเขื่อนมีปริมาณต่ำกว่าร้อยละ 50 ของน้ำใช้การสูงสุด การใช้น้ำจึงต้องจัดสรรไว้เพื่อบรรเทาความเดือดร้อนของประชาชนเพื่อใช้อุปโภค-บริโภค และสำรองไว้เพื่อใช้ตกกล้าในฤดูต่อไปเท่านั้น ดังนั้น จึงทำให้น้ำตามคลองชลประทานไม่เต็มที และบางกรณีจึงต้องกำหนดระยะเวลาความถี่ของการส่งน้ำและรอบหมุนเวียนของการส่งน้ำ แต่อย่างไรก็ตามเกษตรกรก็สามารถนำน้ำไปใช้ในการปลูกพืชอายุสั้นได้แต่อาจต้องใช้ปั้มน้ำสูบน้ำหรือดึงน้ำจากคลองชลประทาน เนื่องจากระดับน้ำต่ำกว่าปกติ ทำให้ต้องเสียค่าใช้จ่ายด้านน้ำมันเชื้อเพลิงเพิ่มขึ้น ถ้าเป็นการทำนาปรังซึ่งเป็นพืชที่ใช้น้ำมาก ต้องเสียค่าใช้จ่ายเพิ่มขึ้นอย่างแน่นอน จะเห็นว่า ปัจจุบันปริมาณน้ำเพื่อการเกษตรมีแนวโน้มลดน้อยลง เพราะจะต้องสำรองและจำกัดการใช้เพื่อประโยชน์ในการอุปโภค-บริโภค และปลูกพืชที่ใช้น้ำน้อยโดยเฉพาะพืชไร่อายุสั้นและพืชไร่พืชผักเท่านั้น ดังนั้น การลดพื้นที่ปลูกนาปรังในฤดูแล้ง จึงมีความจำเป็นอย่างยิ่งเพื่อนำปริมาณน้ำที่มีอยู่อย่างจำกัดปลูกพืชอื่น ๆ ที่ใช้น้ำน้อยกว่าทดแทนโดยเฉพาะพืชไร่ที่ผลตอบแทนสูงเช่น การปลูกพืชเพื่อผลิตเมล็ดพันธุ์ เป็นต้น จึงนับว่าเป็นการใช้ประโยชน์จากทรัพยากรน้ำที่มีอยู่จำกัดอย่างมีประสิทธิภาพ และบริหารจัดการน้ำเพื่อการปลูกพืชให้เกิดประโยชน์สูงขึ้นกว่าในอดีตที่ผ่านมา

บทที่ 4

การวิเคราะห์ด้านเศรษฐกิจและสังคม

การวิเคราะห์ด้านเศรษฐกิจและสังคมของการผลิตข้าวนาปรังแบ่งการศึกษาออกเป็น 2 ส่วน คือ ส่วนที่ 1 ศึกษาและวิเคราะห์ต้นทุน มูลค่าการผลิต(รายได้) และผลตอบแทนจากการผลิต ส่วนที่ 2 ศึกษาปัญหา ความต้องการความช่วยเหลือในการผลิตและทัศนคติในการใช้ที่ดินของเกษตรกรที่ปลูกข้าวนาปรัง ข้อมูลที่ศึกษาได้จากการสำรวจเกษตรกรที่ปลูกข้าวนาปรังในพื้นที่ที่ได้รับน้ำจากระบบชลประทานตามอำเภอและจังหวัดที่เป็นแหล่งผลิตที่สำคัญในภาคเหนือ ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ ภาคกลาง และภาคตะวันออก โดยกำหนดความเหมาะสมของพื้นที่ที่ปลูกข้าวนาปรังไว้ 3 ระดับ คือ ระดับความเหมาะสมสูง(S1) ระดับความเหมาะสมปานกลาง(S2) และระดับความเหมาะสมเล็กน้อย(S3) จากการสำรวจในพื้นที่พบว่าการปลูกข้าวนาปรัง ในพื้นที่ที่มีความเหมาะสมสูง(S1) และพื้นที่ที่มีความเหมาะสมปานกลาง(S2) เท่านั้น การศึกษาต้นทุนและผลตอบแทนจึงจำแนกตามระดับความเหมาะสมของพื้นที่ โดยใช้ราคาขายเฉลี่ยตามความเหมาะสมของพื้นที่สำหรับนำมาคำนวณมูลค่าผลผลิตหรือรายได้ คือพื้นที่ที่มีความเหมาะสมสูง(S1) ใช้ราคาเฉลี่ย 5.17 บาทต่อกิโลกรัม พื้นที่ที่มีความเหมาะสมปานกลาง(S2) ใช้ราคาเฉลี่ย 5.23 บาทต่อกิโลกรัม ทั้งนี้เพื่อกำจัดปัญหาด้านราคามีความแตกต่างกันตามสถานที่และระยะเวลา ส่วนการศึกษาปัญหา ความต้องการความช่วยเหลือในการผลิตและทัศนคติ ในการใช้ที่ดินของเกษตรกรจะศึกษาในภาพรวมโดยไม่จำแนกตามระดับความเหมาะสมของพื้นที่

ต้นทุนหรือค่าใช้จ่ายในการผลิตจำแนกเป็น 2 ประเภท คือต้นทุนผันแปรและต้นทุนคงที่ **ต้นทุนผันแปร** ได้แก่ ค่าใช้จ่ายที่เกิดขึ้นเมื่อทำการผลิตและจะเปลี่ยนแปลงไปตามปริมาณการผลิต ได้แก่ ค่าใช้จ่ายในการปลูก(พันธุ์และแรงงาน เป็นต้น) ค่าใช้จ่ายในการบำรุงรักษา(ค่าปุ๋ย สารป้องกันและกำจัดวัชพืช ค่าแรงงาน เป็นต้น) **ต้นทุนคงที่** เป็นค่าใช้จ่ายที่เกิดขึ้นคงที่แม้จะไม่ทำการผลิตก็ต้องมีค่าใช้จ่ายจำนวนนี้ ได้แก่ ค่าเช่าที่ดิน ค่าใช้ที่ดิน ค่าภาษีที่ดินและค่าเสื่อมอุปกรณ์ต่างๆ เป็นต้น **ต้นทุนที่เป็นเงินสด** เป็นต้นทุนที่เป็นตัวเงินที่เกษตรกรจ่ายไปจริงในการซื้อหรือจ้างปัจจัยในการผลิต **ต้นทุนที่ไม่เป็นเงินสด** เป็นต้นทุนที่คิดจากมูลค่าของปัจจัยที่เกษตรกรใช้ในการผลิตโดยเกษตรกรเป็นเจ้าของปัจจัยหรือได้มาโดยไม่ได้คิดเป็นตัวเงิน ได้แก่ ค่าแรงงานคนในครัวเรือน ค่าแรงงานเครื่องจักรของตนเอง ค่าใช้ที่ดินของตนเอง เป็นต้น ผลตอบแทนจากการผลิตจะพิจารณาจาก ผลตอบแทนเหนือต้นทุนเงินสด ผลตอบแทนเหนือต้นทุนผันแปรและผลตอบแทนเหนือต้นทุนทั้งหมด รวมทั้งอัตราผลตอบแทนต่อต้นทุนทั้งหมด (B/C) เพื่อเปรียบเทียบและแสดงให้เห็นถึงผลตอบแทนที่ได้รับจากการลงทุนที่เท่ากัน

4.1 ต้นทุนและผลตอบแทน

4.1.1 ข้าวนาปรังในพื้นที่ที่มีความเหมาะสมสูง(S1)

ข้าวนาปรังที่ปลูกในพื้นที่ที่มีความเหมาะสมสูง(S1) ได้ผลผลิตเฉลี่ยไร่ละ 865.82 กิโลกรัม มูลค่าผลผลิตไร่ละ 4,476.29 บาท ต้นทุนทั้งหมดไร่ละ 2,677.08 บาท เป็นต้นทุนผันแปร 2,300.66 บาท(ร้อยละ 85.94) ต้นทุนคงที่ 376.42 บาท(ร้อยละ 14.06) ต้นทุนผันแปรส่วนใหญ่เป็นค่าวัสดุการเกษตร ได้แก่ ค่าพันธุ์ไร่ละ 299.48 บาท(ร้อยละ 13.02) ค่าปุ๋ยรวมไร่ละ 511.88 บาท(ร้อยละ 22.25) เป็นค่าปุ๋ยเคมีไร่ละ 503.71 บาท และปุ๋ยอินทรีย์/ชีวภาพไร่ละ 7.47 บาท เป็นต้น ค่าสารปราบวัชพืชไร่ละ 60.89 บาท คิดเป็นร้อยละ 2.65 ของต้นทุนผันแปร ค่าสารปราบศัตรูพืชไร่ละ 63.75 บาท(ร้อยละ 2.77) และค่าฮอร์โมนบำรุงไร่ละ 47.05 บาท (ร้อยละ 2.05) เป็นต้น สำหรับค่าแรงงาน ได้แก่ ค่าแรงงานคนไร่ละ 212.67 บาท คิดเป็นร้อยละ 9.24 ของต้นทุนผันแปร ค่าแรงงานเครื่องจักรไร่ละ 891.75 บาท (ร้อยละ 38.76) นอกนั้นเป็นค่าซ่อมอุปกรณ์การเกษตรไร่ละ 35.11 บาท ค่าขนส่งผลผลิตไร่ละ 63.17 บาท ค่าเสียโอกาสเงินลงทุนและค่าดอกเบี้ยเงินกู้ไร่ละ 29.96 และ 117.16 บาท ตามลำดับ ต้นทุนคงที่ ได้แก่ ค่าเช่าที่ดินไร่ละ 188.21 บาท คิดเป็นร้อยละ 50.00 ของต้นทุนคงที่ ค่าใช้ที่ดินไร่ละ 141.74 บาท (ร้อยละ 37.65) ค่าภาษีที่ดินและค่าเสื่อมเครื่องมือทางการเกษตรไร่ละ 3.19 และ 43.28 บาท ตามลำดับ หรือ ร้อยละ 0.85 และ 11.50 ของต้นทุนผันแปร ตามลำดับ

จากต้นทุนทั้งหมดเป็นค่าใช้จ่ายที่เป็นเงินสดไร่ละ 1,897.40 บาท(ร้อยละ 70.88) และค่าใช้จ่ายที่ไม่เป็นเงินสดไร่ละ 779.68 บาท (ร้อยละ 29.12) ค่าใช้จ่ายที่ไม่เป็นเงินสดส่วนใหญ่เป็นค่าแรงงานเครื่องจักรของตนเองไร่ละ 373.39 บาท และค่าแรงงานคนในครัวเรือนไร่ละ 162.20 บาท คิดเป็นร้อยละ 62.79 และ 27.28 ของต้นทุนผันแปรที่ไม่เป็นเงินสด ตามลำดับ นอกนั้นเป็นค่าเสียโอกาสเงินลงทุนและค่าใช้ที่ดิน เป็นต้น การผลิตข้าวนาปรังในพื้นที่ที่มีความเหมาะสมสูงได้รับผลตอบแทนเหนือต้นทุนเงินสดไร่ละ 2,578.89 บาท ผลตอบแทนเหนือต้นทุนผันแปรไร่ละ 2,175.63 บาท และผลตอบแทนเหนือต้นทุนทั้งหมดไร่ละ 1,799.21 บาท อัตราผลตอบแทนต่อการลงทุนเท่ากับ 0.67 (ตารางที่ 4-1)

4.1.2 ข้าวนาปรังในพื้นที่ที่มีความเหมาะสมปานกลาง (S2)

ข้าวนาปรังที่ปลูกในพื้นที่ที่มีความเหมาะสมปานกลาง(S2) ได้ผลผลิตเฉลี่ยไร่ละ 743.99 กิโลกรัม มูลค่าผลผลิตไร่ละ 3,891.07 บาท ต้นทุนทั้งหมดไร่ละ 2,443.26 บาท เป็นต้นทุนผันแปรไร่ละ 1,968.55 บาท (ร้อยละ 80.57) และต้นทุนคงที่ไร่ละ 474.71 บาท

ตารางที่ 4-1 ต้นทุนและผลตอบแทนการผลิตข้าวนาปรัง
ในพื้นที่ที่มีความเหมาะสมสูง(S1) ปีการผลิต 2547/48

รายการ	ต้นทุนและผลตอบแทน (บาท/ไร่)		
	เป็นเงินสด	ไม่เป็นเงินสด	รวม
ต้นทุนการผลิต			
1. ต้นทุนผันแปร	1,706.00	594.66	2,300.66
1.1 ค่าวัสดุการเกษตร			
พันธุ์	275.99	23.49	299.48
ปุ๋ยคอก/ปุ๋ยหมัก	0.70	-	0.70
ปุ๋ยเคมี	503.71	-	503.71
ปุ๋ยอินทรีย์/ปุ๋ยชีวภาพ	7.47	-	7.47
สารปราบวัชพืช	60.89	-	60.89
สารปราบศัตรูพืช	63.75	-	63.75
ฮอร์โมน	47.05	-	47.05
น้ำมันเชื้อเพลิงและหล่อลื่น	2.90	-	2.90
1.2 แรงงานคน	50.47	162.20	212.67
1.3 แรงงานเครื่องจักร	518.36	373.39	891.75
1.4 ค่าซ่อมแซมอุปกรณ์การเกษตร	35.11	-	35.11
1.5 ค่าขนส่งผลผลิต	57.55	5.62	63.17
1.6 ค่าเสียโอกาสเงินลงทุน (ร้อยละ 5.50 ต่อปี/อายุพืช หักค่าดอกเบี้ยเงินกู้)	-	29.96	29.96
1.7 ดอกเบี้ยเงินกู้	117.16	-	117.16
2. ต้นทุนคงที่	191.40	185.02	376.42
2.1 ค่าเช่าที่ดิน	188.21	-	188.21
2.2 ค่าใช้ที่ดิน	-	141.74	141.74
2.3 ค่าภาษีที่ดิน	3.19	-	3.19
2.4 ค่าเสื่อมเครื่องมือและอุปกรณ์การเกษตร	-	43.28	43.28
รวมต้นทุนทั้งหมด	1,897.40	779.68	2,677.08
ผลผลิตเฉลี่ยต่อไร่ (กก.)			865.82
ราคาผลผลิต (บาท/กก.)			5.17
มูลค่าผลผลิต (บาท/ไร่)			4,476.29
ผลตอบแทนเหนือต้นทุนเงินสด (บาท/ไร่)			2,578.89
ผลตอบแทนเหนือต้นทุนผันแปร (บาท/ไร่)			2,175.63
ผลตอบแทนเหนือต้นทุนทั้งหมด (บาท/ไร่)			1,799.21

(ร้อยละ 19.43) ค่าใช้จ่ายที่เป็นต้นทุนผันแปรเป็นค่าวัสดุการเกษตร ได้แก่ ค่าพันธุ์ไรรละ 311.30 บาท (ร้อยละ 15.81) ค่าปุ๋ยเคมีไรรละ 439.68 บาท (ร้อยละ 22.34) ค่าสารปราบวัชพืชศัตรูพืชรวมไรรละ 126.78 บาท (ร้อยละ 6.44) ค่าฮอร์โมนบำรุงไรรละ 16.91 บาท และค่าน้ำมันเชื้อเพลิงไรรละ 6.02 บาท สำหรับค่าแรงงานเป็นค่าแรงงานคนไรรละ 203.15 บาท ค่าแรงงานเครื่องจักรไรรละ 691.18 บาท คิดเป็นร้อยละ 10.32 และ 35.11 ของต้นทุนผันแปร ตามลำดับ นอกนั้น ได้แก่ ค่าขนส่งผลผลิตไรรละ 43.29 บาท (ร้อยละ 2.20) ค่าซ่อมแซมอุปกรณ์การเกษตรไรรละ 24.84 บาท เป็นต้น ต้นทุนคงที่ ได้แก่ ค่าเช่าที่ดินไรรละ 215.13 บาท ค่าใช้ที่ดินไรรละ 196.39 บาท ค่าภาษีที่ดินและค่าเสื่อมเครื่องมือทางการเกษตร เป็นต้น

จากต้นทุนทั้งหมดเป็นค่าใช้จ่ายที่เป็นเงินสดไรรละ 1,821.80 บาท (ร้อยละ 74.56) และไม่เป็นเงินสดไรรละ 621.46 บาท (ร้อยละ 25.44) ค่าใช้จ่ายที่เป็นเงินสดส่วนใหญ่เป็นค่าวัสดุการเกษตรและค่าจ้างแรงงานเครื่องจักร ค่าใช้จ่ายที่ไม่เป็นเงินสด ได้แก่ ค่าใช้แรงงานเครื่องจักรของตนเองไรรละ 134.90 บาท (ร้อยละ 19.52 ของค่าแรงงานเครื่องจักรทั้งหมด) ค่าแรงงานคนในครัวเรือนไรรละ 124.18 บาท (ร้อยละ 61.13 ของค่าแรงงานคนทั้งหมด) นอกนั้นเป็นค่าขนส่งผลผลิตเอง ค่าเสียโอกาสเงินลงทุน และค่าใช้ที่ดินของตนเอง เป็นต้น การผลิตข้าวนาปรังในพื้นที่ที่มีความเหมาะสมปานกลาง เกษตรกรได้รับผลตอบแทนเหนือต้นทุนเงินสดไรรละ 2,069.27 บาท ผลตอบแทนเหนือต้นทุนผันแปรไรรละ 1,922.52 บาท และผลตอบแทนเหนือต้นทุนทั้งหมดไรรละ 1,447.81 บาท อัตราผลตอบแทนต่อต้นทุนทั้งหมดเท่ากับ 0.59 (ตารางที่ 4-2)

การใช้ปัจจัยการผลิตข้าวนาปรังในพื้นที่ที่มีความเหมาะสมสูง(S1)

การผลิตข้าวนาปรังในพื้นที่ที่มีความเหมาะสมสูง(S1) ใช้เมล็ดพันธุ์ไรรละ 31.66 กิโลกรัม ใช้แรงงานคนในการปลูกและดูแลรักษาไรรละ 1.50 วันต่อคน ปุ๋ยเคมีไรรละ 47.40 กิโลกรัม ปุ๋ยอินทรีย์ไรรละ 1 กิโลกรัม สารปราบวัชพืชชนิดน้ำไรรละ 0.97 ลิตร ชนิดผงไรรละ 0.04 กิโลกรัม สารปราบศัตรูพืชชนิดน้ำไรรละ 1.11 ลิตร ชนิดผงไรรละ 0.43 กิโลกรัม และฮอร์โมนบำรุงชนิดน้ำไรรละ 0.20 ลิตร (ตารางที่ 4-3)

การใช้ปัจจัยการผลิตข้าวนาปรังในพื้นที่ที่มีความเหมาะสมปานกลาง(S2)

การผลิตข้าวนาปรังในพื้นที่ที่มีความเหมาะสมปานกลาง(S2) ใช้เมล็ดพันธุ์ไรรละ 33.87 กิโลกรัม ปุ๋ยเคมีไรรละ 41.32 กิโลกรัม ปุ๋ยอินทรีย์และปุ๋ยคอกไรรละ 0.32 และ 0.45 กิโลกรัม ตามลำดับ ใช้สารปราบวัชพืชชนิดน้ำไรรละ 0.84 ลิตร และชนิดผงไรรละ 0.02 กิโลกรัม สารปราบศัตรูพืชชนิดน้ำไรรละ 0.38 ลิตร ชนิดผงไรรละ 0.03 กิโลกรัม และฮอร์โมนบำรุงชนิดน้ำไรรละ 0.14 ลิตร (ตารางที่ 4-3)

ตารางที่ 4-2 ต้นทุนและผลตอบแทนการผลิตข้าวนาปรัง
ในพื้นที่ที่มีความเหมาะสมปานกลาง(S2) ปีการผลิต 2547/48

รายการ	ต้นทุนและผลตอบแทน (บาท/ไร่)		
	เป็นเงินสด	ไม่เป็นเงินสด	รวม
ต้นทุนการผลิต			
1. ต้นทุนผันแปร	1,603.04	365.51	1,968.55
1.1 ค่าวัสดุการเกษตร			
พันธุ์	250.60	60.70	311.30
ปุ๋ยคอก/ปุ๋ยหมัก	2.77	16.69	19.46
ปุ๋ยเคมี	439.68	-	439.68
ปุ๋ยอินทรีย์/ปุ๋ยชีวภาพ	3.94	-	3.94
สารปราบวัชพืช	53.61	-	53.61
สารปราบศัตรูพืช	73.17	-	73.17
ฮอร์โมน	16.91	-	16.91
น้ำมันเชื้อเพลิงและหล่อลื่น	6.02	-	6.02
1.2 แรงงานคน	78.97	124.18	203.15
1.3 แรงงานเครื่องจักร	556.28	134.90	691.18
1.4 ค่าซ่อมแซมอุปกรณ์การเกษตร	24.84	-	24.84
1.5 ค่าขนส่งผลผลิต	42.66	0.63	43.29
1.6 ค่าเสียโอกาสเงินลงทุน	-	28.41	28.41
(ร้อยละ 5.50 ต่อปี/อายุพืช หักค่าดอกเบี้ยเงินกู้)			
1.7 ดอกเบี้ยเงินกู้	53.59	-	53.59
2. ต้นทุนคงที่	218.76	255.95	474.71
2.1 ค่าเช่าที่ดิน	215.13	-	215.13
2.2 ค่าใช้ที่ดิน	-	196.39	196.39
2.3 ค่าภาษีที่ดิน	3.63	-	3.63
2.4 ค่าเสื่อมเครื่องมือและอุปกรณ์การเกษตร	-	59.56	59.56
รวมต้นทุนทั้งหมด	1,821.80	621.46	2,443.26
ผลผลิตเฉลี่ยต่อไร่ (กก.)			743.99
ราคาผลผลิต (บาท/กก.)			5.23
มูลค่าผลผลิต (บาท/ไร่)			3,891.07
ผลตอบแทนเหนือต้นทุนเงินสด (บาท/ไร่)			2,069.27
ผลตอบแทนเหนือต้นทุนผันแปร (บาท/ไร่)			1,922.52
ผลตอบแทนเหนือต้นทุนทั้งหมด (บาท/ไร่)			1,447.81

ตารางที่ 4-3 การใช้ปัจจัยการผลิตข้าวนาปรัง ในพื้นที่ที่มีความเหมาะสมสูง (S1) และในพื้นที่ที่มีความเหมาะสมปานกลาง(S2) ปีการผลิต 2547/48

ปัจจัยการผลิต	หน่วย	ระดับความเหมาะสมของพื้นที่	
		สูง(S1)	ปานกลาง(S2)
แรงงานคน	วัน/คน	1.50	1.67
แรงงานเครื่องจักร	ชม./ไร่	3.00	3.00
พันธุ์	กก.	31.66	33.87
ปุ๋ยเคมี	กก.	47.40	41.32
ปุ๋ยอินทรีย์	กก.	1.00	0.32
ปุ๋ยคอก	กก.	0.10	0.45
สารปราบวัชพืช			
ชนิดน้ำ	ลิตร	0.97	0.84
ชนิดผง	กก.	0.04	0.02
สารปราบศัตรูพืช			
ชนิดน้ำ	ลิตร	1.11	0.38
ชนิดผง	กก.	0.43	0.03
ฮอร์โมน			
ชนิดน้ำ	ลิตร	0.20	0.14
ชนิดผง	กก.	-	-

4.2 ปัญหา ความต้องการความช่วยเหลือและทัศนคติ

4.2.1 ปัญหาและความต้องการความช่วยเหลือ

ปัญหาการผลิต จากการศึกษาพบว่าเกษตรกรมีปัญหาในการผลิตร้อยละ 94.44 มีเพียงส่วนน้อยร้อยละ 5.56 ที่ไม่มีปัญหา ลักษณะของปัญหา ได้แก่ ศัตรูพืชรบกวนร้อยละ 60.00 สภาพดินขาดความอุดมสมบูรณ์และขาดแคลนแหล่งน้ำ เกษตรกรมีปัญหา 2 ด้านนี้เท่ากัน ร้อยละ 32.22 ปัญหาฝนแล้งร้อยละ 20.00 ไม่มีที่ดินเป็นของตนเองร้อยละ 18.89 ราคาผลผลิตตกต่ำ ร้อยละ 17.78 ผลผลิตมีคุณภาพต่ำร้อยละ 14.44 ปัจจัยการผลิตมีราคาสูงร้อยละ 10.00 นอกนั้น ประสบปัญหาขาดแคลนเงินทุน น้ำท่วม ที่ดินไม่เพียงพอต่อการเลี้ยงชีพและขาดแคลนพันธุ์ที่มีคุณภาพ (ตารางที่ 4-4)

ความต้องการความช่วยเหลือด้านการผลิต เกษตรกรที่ปลูกข้าวนาปรังมีความต้องการความช่วยเหลือด้านการผลิตร้อยละ 74.44 ลักษณะของความต้องการ ได้แก่ ต้องการให้จัดหาหรือสร้างแหล่งน้ำเพื่อการเกษตรร้อยละ 38.89 ต้องการให้ส่งเสริมและแนะนำด้านการปรับปรุงดินร้อยละ 27.78 ต้องการให้จัดสรรที่ดินทำกินร้อยละ 20.00 ส่งเสริมแนะนำด้านการอนุรักษ์ดินและน้ำร้อยละ 18.89 จัดหาปัจจัยการผลิตในราคายุติธรรมร้อยละ 10.00 นอกนั้น ต้องการให้จัดหาตลาดจำหน่ายผลผลิต ส่งเสริมและแนะนำการปลูกพืช ประกันราคาผลผลิตและจัดให้มีการฝึกอบรมวิชาชีพ (ตารางที่ 4-4)

4.2.2 ทัศนคติ

ทัศนคติการใช้ที่ดิน จากการศึกษาทัศนคติการใช้ที่ดินของเกษตรกรพบว่า เหตุผลที่เกษตรกรใช้ที่ดินปลูกข้าวนาปรังเนื่องจาก ดูแลรักษาง่ายร้อยละ 51.11 ให้ผลผลิตเร็วร้อยละ 12.22 ขายได้ราคาดีร้อยละ 5.56 และเนื่องจากภูมิอากาศเหมาะสมร้อยละ 4.44 จากการศึกษาความคิดเห็นที่จะเปลี่ยนการใช้ที่ดินปลูกข้าวนาปรังไปปลูกพืชฤดูแล้งชนิดอื่นหรือไม่นั้น เกษตรกรร้อยละ 66.67 ไม่คิดที่จะเปลี่ยนแปลง อีกร้อยละ 33.33 ไม่แน่ใจและไม่แสดงความคิดเห็น เนื่องจากข้าวนาปรังเป็นพืชอายุสั้น การใช้พื้นที่นาในเขตชลประทานหลังการปลูกข้าวนาปรัง เกษตรกรสามารถตัดสินใจปลูกพืชฤดูแล้งชนิดอื่นได้ทุกปีและปลูกพืชได้ทุกชนิด เช่น ถั่วเหลือง ถั่วเขียว ข้าวโพดฝักอ่อน เป็นต้น เนื่องจากพืชชนิดอื่นดังกล่าวต้องการน้ำน้อยกว่าข้าวนาปรัง (ตารางที่ 4-5)

ทัศนคติในการเพิ่มผลผลิต จากการศึกษาความคิดเห็นของเกษตรกรในการเพิ่มผลผลิตข้าวนาปรัง พบว่า เกษตรกรร้อยละ 42.22 มีความคิดเห็นว่า ควรปรับปรุงดิน เกษตรกรร้อยละ 37.78 มีความคิดเห็นว่า ควรลงทุนจัดหาแหล่งน้ำ และร้อยละ 5.56 มีความเห็นว่า เปลี่ยนพันธุ์ใหม่

ตารางที่ 4-4 ปัญหาและความต้องการความช่วยเหลือในการผลิตข้าวนาปรัง
ปีการผลิต 2547/48

ปัญหาและความต้องการ	ร้อยละ
ปัญหาในการผลิต	
- ไม่มีปัญหา	5.56
- มีปัญหา	94.44
ลักษณะของปัญหา	
ศัตรูพืชรบกวน	60.00
สภาพดินขาดความอุดมสมบูรณ์	32.22
ขาดแคลนแหล่งน้ำเพื่อการเกษตร	32.22
ฝนแล้ง	20.00
ไม่มีที่ดินเป็นของตนเอง	18.89
ราคาผลผลิตตกต่ำ	17.78
ผลผลิตมีคุณภาพต่ำ	14.44
ปัจจัยการผลิตมีราคาสูง	10.00
ขาดแคลนเงินทุน	7.78
น้ำท่วม	5.56
ที่ดินไม่เพียงพอต่อการเลี้ยงชีพ	3.33
ขาดแคลนพันธุ์ที่มีคุณภาพ	2.22
ความต้องการความช่วยเหลือด้านการผลิต	
- ไม่ต้องการ	25.56
- ต้องการ	74.44
ลักษณะของความต้องการ	
จัดหา/สร้างแหล่งน้ำเพื่อการเกษตร	38.89
ส่งเสริมและแนะนำด้านการปรับปรุงบำรุงดิน	27.78
จัดสรรที่ดินทำกิน	20.00
ส่งเสริมและแนะนำด้านการอนุรักษ์ดินและน้ำ	18.89
จัดหาปัจจัยการผลิตในราคาอุดหนุน	10.00
จัดหาตลาดจำหน่ายผลผลิต	4.44
ส่งเสริมและแนะนำด้านการปลูกพืช	4.44
ประกันราคาผลผลิต	2.22
จัดให้มีการฝึกอบรมวิชาชีพเสริม	1.11

สำหรับความคิดที่จะมีการเปลี่ยนแปลงการประกอบอาชีพไปสู่อาชีพนอกภาคเกษตรนั้น เกษตรกรร้อยละ 38.89 ไม่มีความคิดที่จะเปลี่ยน และอีกร้อยละ 61.11 ไม่แสดงความคิดเห็น (ตารางที่ 4-5)

จากการศึกษาดัชนีทุนและผลตอบแทนการผลิตข้าวนาปรังรวมทั้งปัญหาและความต้องการให้ช่วยเหลือด้านการผลิต จะเห็นว่าการผลิตข้าวนาปรังในพื้นที่ที่มีความเหมาะสมสูง(S1) ได้ผลผลิตและผลตอบแทนสูงกว่าในพื้นที่ที่มีความเหมาะสมปานกลาง(S2) โดยพื้นที่ที่มีความเหมาะสมสูงมีต้นทุนสูงกว่าเล็กน้อย และระดับราคาใกล้เคียงกัน ผลตอบแทนที่แตกต่างกันเนื่องจากผลผลิตเฉลี่ยต่อไร่ต่างกันร้อยละ 14.07 ซึ่งแตกต่างกันไม่มากนัก ผลผลิตเฉลี่ยต่อไร่ทั้งในพื้นที่ที่มีความเหมาะสมสูงและปานกลางสูงกว่าผลผลิตเฉลี่ยข้าวนาปรังทั้งประเทศในช่วง 10 ปี (ปี 2538 – 2547) ซึ่งได้ผลผลิตเฉลี่ย 656 – 721 กิโลกรัมต่อไร่ (ตารางที่ 2-12) ดังนั้นจะเห็นว่าการผลิตข้าวนาปรังทั้งในพื้นที่ที่มีความเหมาะสมสูงและความเหมาะสมปานกลางได้รับผลผลิตสูง โดยเฉพาะในพื้นที่ที่มีความเหมาะสมสูง ซึ่งได้ผลผลิตสูงกว่า แต่ผลตอบแทนจากการลงทุนไม่แตกต่างกันมากนัก ซึ่งจากค่าอัตราผลตอบแทนต่อต้นทุนทั้งหมด (B/C) มีค่าใกล้เคียงกัน กล่าวคือ ในพื้นที่ที่มีความเหมาะสมสูงค่า B/C เท่ากับ 0.67 และในพื้นที่ที่มีความเหมาะสมปานกลางค่า B/C มีค่าเท่ากับ 0.59 แสดงให้เห็นว่า การผลิตข้าวนาปรังในพื้นที่ที่มีความเหมาะสมทั้ง 2 ระดับ ดังกล่าว ได้รับผลตอบแทนจากการลงทุนต่ำกว่าค่าใช้จ่ายที่ลงทุนไป แต่อย่างไรก็ตาม ต่างก็ให้ผลผลิตเฉลี่ยต่อไร่สูง จึงเห็นว่าควรปลูกข้าวนาปรังในพื้นที่ที่มีความเหมาะสมสูง โดยเร่งถ่ายเทเทคโนโลยีและความรู้ด้านการจัดการและการใช้ปัจจัยการผลิตอย่างถูกต้องเหมาะสมให้กับเกษตรกรเพื่อเพิ่มผลผลิตและลดต้นทุนการผลิต พร้อมทั้งแก้ไขปัญหาคัดธุ์ข้าว ซึ่งเกษตรกรมีปัญหานี้ร้อยละ 60.00 ปรับปรุงบำรุงดินให้มีความอุดมสมบูรณ์และพัฒนาระบบชลประทานรวมทั้งการจัดการน้ำในฤดูแล้ง ซึ่งเกษตรกรมีปัญหานี้ทั้ง 2 ด้านนี้ ร้อยละ 32.22 ทั้งนี้เพื่อเป็นการลดพื้นที่ปลูกข้าวนาปรังในพื้นที่ที่มีความเหมาะสมน้อย ตามนโยบายลดพื้นที่การผลิตข้าวของกระทรวงเกษตรและสหกรณ์ เนื่องจากปัญหาการขาดแคลนน้ำจากความแห้งแล้ง

ตารางที่ 4-5 ทัศนคติในการใช้ที่ดินและการเพิ่มผลผลิตของเกษตรกร
ที่ปลูกข้าวนาปรัง ปีการผลิต 2547/48

ทัศนคติ	ร้อยละ
เหตุผลที่ใช้ที่ดินปลูกข้าวนาปรัง	
ดูแลรักษาง่าย	51.11
ให้ผลผลิตเร็ว	12.22
ขายได้ราคาดี	5.56
ภูมิอากาศเหมาะสม	4.44
ความคิดที่จะเปลี่ยนการปลูกข้าวนาปรังเป็นพืชชนิดอื่น	
ไม่เปลี่ยน	66.67
ไม่มีความคิดเห็น/ไม่แน่ใจ	33.33
แนวทางในการเพิ่มผลผลิต	
ปรับปรุงดิน	42.22
ลงทุนจัดหาแหล่งน้ำ	37.78
เปลี่ยนพันธุ์ใหม่	5.56
ความคิดที่จะเปลี่ยนไปสู่อำชีพนอกภาคเกษตร	
ไม่เปลี่ยน	38.89
ไม่มีความคิดเห็น / ไม่แน่ใจ	61.11

บทที่ 5

โอกาสและข้อจำกัดในการผลิตและการตลาด

5.1 โอกาสในการพัฒนาการผลิตและการตลาด

- 1) ข้าวไทยมีภาพพจน์ที่ดีและเป็นที่ยอมรับในตลาดโลก ในฐานะผู้นำทั้งด้านปริมาณและคุณภาพ
- 2) มีพันธุ์ข้าวหอมคุณภาพดี ประเทศไทยมีข้าวหอมหลายชนิดพันธุ์ เช่น ข้าวหอมมะลิ (ขาวดอกมะลิ 105 และ กข 15) ข้าวเจ้านางมด เอส 4 ข้าวปทุมธานี 1 ข้าวเจ้าหอมคลองหลวง 1 ข้าวเจ้าหอมสุพรรณบุรี โดยเฉพาะข้าวหอมมะลิเป็นข้าวหอมที่ดีที่สุด และมีแห่งเดียวในโลกเป็นที่รู้จักของผู้บริโภคใน ชื่อ Jasmine Rice Fragrant Rice และ Thai Hom Mali Rice
- 3) มีพันธุ์ข้าวหลายชนิดที่สามารถสนองความต้องการของตลาด ประเทศไทยมีสินค้าข้าวที่มีความหลากหลาย ทั้งข้าวนุ่ม(อมิโลสต่ำ) ข้าวแข็ง (อมิโลสสูง) และรสชาติที่สามารถตอบสนองความต้องการของลูกค้าได้ทุกลักษณะ
- 4) มีการใช้กลไกตลาดเป็นแรงผลักดัน ทำให้มีการเพิ่มขึ้นและสามารถส่งออกได้เพิ่มขึ้นมาอย่างต่อเนื่อง
- 5) ไทยอยู่ในเขตรมสุ่มเหมาะแก่การปลูกข้าว ประเทศไทยตั้งอยู่ในเขตรมสุ่ม ซึ่งมีฤดูฝนที่ยาวนาน และมีปริมาณมาก ถ้าสามารถสร้างเขื่อนกักเก็บน้ำได้ก็สามารถปลูกข้าวได้ 2-3 ครั้งต่อปี เช่น การทำนาปรังในเขตชลประทาน คุณสมบัติข้อนี้ไม่มีในประเทศที่ตั้งอยู่ในเขตอบอุ่น ถึงแม้ปลูกข้าวได้ผลผลิต 1 ต้นต่อไร่ แต่ก็ปลูกข้าวได้ปีละครั้งแต่ในเขตชลประทานของภาคกลางของประเทศไทยสามารถปลูกข้าวได้ 2-3 ครั้งต่อปี หรืออาจจะ 5 ครั้งต่อปี ได้ผลผลิตมากกว่า 2 ต้นต่อไร่ต่อปี
- 6) ประเทศไทยมีการจัดทำนโยบายข้าวและยุทธศาสตร์ข้าวมาโดยตลอด เพื่อเป็นการกำหนดแนวทางและดำเนินการในการพัฒนาการผลิตและการตลาดข้าวไทย
- 7) มีการศึกษาและทดลองเพื่อการพัฒนาการผลิตข้าว ได้แก่ การพัฒนาเทคโนโลยีการผลิต ศึกษาวิธีการลดต้นทุน ศึกษาวิธีการจัดการน้ำในการปลูกข้าวนาปรัง วิจัย และทดลอง เพื่อการพัฒนาพันธุ์ข้าวให้ได้ผลผลิตสูง ด้านทานโรค และแมลงศัตรูข้าว เป็นต้น
- 8) ข้าวหอมมะลิจังหวัดสุรินทร์ ได้รับการจดทะเบียนเป็นสินค้าคุ้มครองสิ่งบ่งชี้ทางภูมิศาสตร์และสนับสนุนกลุ่มเกษตรกรให้เข้าร่วมโครงการเพื่อให้ผลผลิตที่ผลิตได้ใช้ตราสัญลักษณ์สินค้าสิ่งบ่งชี้ทางภูมิศาสตร์ ซึ่งตราสัญลักษณ์นี้กำลังเป็นที่นิยมของผู้บริโภคในกลุ่มสหภาพยุโรป โดยเฉพาะประเทศฝรั่งเศสซึ่งสนับสนุนให้ทั่วโลกบริโภคสินค้าที่มีคุณภาพ

มาจากแหล่งกำเนิดที่มีชื่อเสียง และมีคุณลักษณะพิเศษของสินค้าอื่นๆ ประเทศไทยได้ประกาศใช้พระราชบัญญัติสิ่งบ่งชี้ทางภูมิศาสตร์ พ.ศ. 2546 และมีผลบังคับใช้ตั้งแต่วันที่ 28 เมษายน พ.ศ. 2546 โดยมีขั้นตอนการรับรองมาตรฐานสินค้าเป็นที่ยอมรับก่อนที่จะออกตราสัญลักษณ์ให้ได้รับความคุ้มครอง

9) การขยายการค้าตามข้อตกลงระหว่างประเทศ การเปิดตลาดของประเทศสมาชิกองค์การการค้าโลก(WTO) และการค้าเสรี(FTA) มีผลดีต่อไทยซึ่งเป็นประเทศผู้ผลิตและมีศักยภาพในการส่งออก สามารถขยายตลาดได้เพิ่มขึ้น เนื่องจากประเทศไทยมีข้าวหลากหลายชนิดให้เลือกตามความต้องการของผู้บริโภค

10) ความต้องการผลิตภัณฑ์แปรรูปที่พร้อมบริโภคเพิ่มขึ้น เนื่องจากปัจจุบันวิถีชีวิตของประชากรในเมืองต้องทำงานแข่งกันกับเวลา แนวโน้มการบริโภคอาหารสำเร็จรูปเพื่อความสะดวกจะมีเพิ่มขึ้น

11) ความต้องการอาหารเพื่อสุขภาพมีแนวโน้มเพิ่มขึ้น เนื่องจากปัจจุบันแนวโน้มประชากรจะให้ความสำคัญต่อสุขภาพของตัวเองและสภาพแวดล้อมมากขึ้น ส่งผลให้เลือกบริโภคสินค้าที่มีประโยชน์ต่อสุขภาพ เช่น ข้าวอินทรีย์ ข้าวแดง ข้าวค้ำมางขึ้น โดยเฉพาะในกลุ่มประเทศสหภาพยุโรป สหรัฐอเมริกาและญี่ปุ่น เป็นต้น

12) ประเทศไทยจะเป็นครัวของโลก รัฐบาลได้กำหนดเป็นนโยบายให้ประเทศไทยเป็นครัวของโลก และข้าวเป็นสินค้าหนึ่งที่สามารถผลักดันควบคู่กับอาหารไทยในครัวโลกได้

5.2 ข้อจำกัดในด้านการผลิตและการตลาด

1) ระบบชลประทานไม่เพียงพอ ทั้งนี้เนื่องจากข้าวเป็นพืชที่ต้องการน้ำมากประมาณ 1,400-1,800 ลูกบาศก์เมตรต่อไร่ แต่มีพื้นที่อยู่ในเขตชลประทานเพียงร้อยละ 24.3 ของพื้นที่และการทำนาปรังก็ประสบกับภาวะความแห้งแล้ง น้ำต้นทุนไม่เพียงพอปลูกได้เต็มพื้นที่ที่เหลือ นอกจากนี้จะอาศัยแหล่งน้ำธรรมชาติและแหล่งน้ำอื่นๆ ในการเพาะปลูก ซึ่งต้องประสบกับปัญหาการขาดน้ำเป็นประจำ ทำให้การผลิตไม่มีประสิทธิภาพ ผลผลิตต่อไร่ต่ำ

2) ดินส่วนใหญ่เสื่อมโทรม ขาดอินทรีย์วัตถุและมีปัญหาดินเค็มและดินเปรี้ยว ส่งผลต่อการผลิตข้าว เนื่องจากความอุดมสมบูรณ์ของดินต่ำ พื้นที่ถูกใช้ทำการเกษตรมาเป็นเวลานานโดยไม่มีการบำรุงรักษาเท่าที่ควรทำให้ผลผลิตต่อไร่ต่ำ

3) พื้นที่นาแปลงเล็กไม่เหมาะสมต่อการใช้เครื่องจักรกล โดยเฉพาะในบริเวณภาคตะวันออกเฉียงเหนือและภาคเหนือตอนบน มีพื้นที่ส่วนน้อยเท่านั้นที่ได้รับการจัดขนาด

และรูปร่างทรงนาให้ใหญ่เพียงพอและเหมาะสมต่อการใช้เครื่องจักรกลเพื่อเตรียมดิน เก็บเกี่ยว
ขนส่งผลผลิต และระบายน้ำ

4) การปลูกข้าวหลายพันธุ์ในแหล่งผลิตเดียวกัน เนื่องจากเกษตรกรมีการปลูกข้าว
หลายพันธุ์ในแต่ละแหล่ง ซึ่งจะมีคุณภาพแตกต่างกันทั้งขนาดเมล็ดและความนุ่ม บางแห่งมีการเก็บเกี่ยว
และการเก็บรวบรวมปนกัน ทำให้เกิดปัญหาเรื่องคุณภาพไม่สม่ำเสมอ

5) ใช้เมล็ดพันธุ์เก่าหลายปี แม้ว่าเกษตรกรส่วนใหญ่จะมีการปลูกข้าวพันธุ์ดีมาก
แล้วก็ตามแต่เมล็ดพันธุ์ที่นำมาปลูกเป็นพันธุ์ที่เก็บไว้เองใช้หลายรอบหรือจัดหาจากเพื่อนบ้าน
ไม่มีการจัดหาเมล็ดพันธุ์ใหม่ที่มีคุณภาพดีมาปลูก ทำให้เกิดปัญหาคุณภาพข้าวและประสิทธิภาพ
การผลิตต่ำ

6) ระบบการถ่ายทอดความรู้ยังไม่เหมาะสม ระบบการถ่ายทอดความรู้ที่ผ่านมา
เป็นระบบที่ให้เจ้าหน้าที่เข้าไปแนะนำ หรือจัดอบรมเป็นครั้งคราวไม่ต่อเนื่องและอาจไม่ตรงกับ
ปัญหาของเกษตรกรในแต่ละพื้นที่ ซึ่งไม่ก่อให้เกิดการเรียนรู้ที่แท้จริง ทำให้เกษตรกรไม่มีความ
มั่นใจที่จะยอมรับ

7) การผลิตเน้นปริมาณมากกว่าคุณภาพ ในอดีตที่ผ่านมาการเพิ่มปริมาณผลผลิต
จะเน้นการเพิ่มพื้นที่หรือจำนวนรอบของการปลูกต่อปีมากกว่าการเพิ่มผลผลิตต่อไร่ นอกจากนี้
ยังขาดการจัดการหลังการเก็บเกี่ยวที่มีประสิทธิภาพทำให้ได้ผลผลิตที่ไม่มีคุณภาพ

8) การปลอมปนข้าวโดยการผสมข้าวพันธุ์อื่น โดยผู้ซื้อหรือผู้บริโภคนำไม่ทราบ ยังเกิดขึ้น
ในตลาดทุกระดับทั้งข้าวเปลือก และข้าวสาร ทั้งในและต่างประเทศ และบางชนิดก็ตรวจสอบยาก

9) ขาดการส่งเสริมการตลาดผลิตภัณฑ์แปรรูป ในปัจจุบันมีผลงานวิจัยทางด้าน
ผลิตภัณฑ์แปรรูปจำนวนมากทั้งภาครัฐและเอกชนแต่ขาดการเชื่อมโยงในการนำผลงานวิจัย
มาส่งเสริมเชิงพาณิชย์ นอกจากนี้ในส่วนของ การแปรรูปก็เป็นการแปรรูปผลิตภัณฑ์อย่างง่าย
และมีการส่งออกในปริมาณไม่มากนัก เช่น ประเภทแป้ง เส้นหมี่ เส้นก๋วยเตี๋ยว และขนมอบกรอบ
 เป็นต้น เนื่องจากขาดการส่งเสริมด้านการตลาด

10) ขาดองค์กรที่รับผิดชอบดูแลข้าวอย่างครบวงจร ข้าวเป็นพืชเศรษฐกิจที่สำคัญของ
ประเทศและมีเกษตรกรที่ทำนามากที่สุดถึงร้อยละ 66 ของเกษตรกรทั้งประเทศแต่ไม่มีองค์กร
ที่รับผิดชอบเพื่อดูแลและรับผิดชอบต่อข้าวทั้งระบบ องค์กรที่ดูแลบริหารจัดการจะอยู่ใน
หลายหน่วยงานไม่ครอบคลุมทุกด้าน จึงทำให้ขาดผู้กำหนดนโยบายในเรื่องข้าวทั้งระบบอย่างเป็น
รูปธรรมทั้งในระยะสั้นและระยะยาว แม้จะมีคณะกรรมการนโยบายข้าว (กนข.) อยู่แล้วแต่ส่วนใหญ่
จะดูแลเฉพาะทางด้านตลาดเท่านั้น ปัจจุบันสถาบันข้าวแห่งชาติ กำลังจะจัดตั้งขึ้นในอนาคต

11) ขาดนโยบายหรือยุทธศาสตร์การพัฒนาข้าวระยะยาว ประเทศไทยเป็นผู้นำในการส่งออกข้าวของโลก แต่ขาดนโยบายหรือยุทธศาสตร์ข้าวของประเทศแบบบูรณาการ ในการวางแผนการผลิตและการตลาดที่ชัดเจนในระยะยาว เพื่อให้การผลิตมีเสถียรภาพและมีทิศทางที่ชัดเจน

12) คู่แข่งกำลังพัฒนาพันธุ์ข้าวหอม โดยเฉพาะประเทศสาธารณรัฐประชาชนจีน และเวียดนาม ซึ่งเป็นประเทศคู่ค้าและคู่แข่งของไทยกำลังวิจัยและพัฒนาพันธุ์ข้าวหอมซึ่งอาจจะทำให้ไทยต้องเสียดุลการค้าข้าวหอม เนื่องจากผลิตได้เองประกอบกับค่าจ้างแรงงานต่ำกว่าไทยและโครงสร้างพื้นฐานของดินและน้ำมีความอุดมสมบูรณ์มากกว่าไทย ผลผลิตต่อไร่สูงกว่าไทย ส่งผลให้ต้นทุนต่อกิโลกรัมต่ำกว่าไทย

13) มีหลายประเทศที่มีการปลูกข้าวพันธุ์ลูกผสมมากขึ้น โดยเฉพาะประเทศผู้ส่งออกข้าวที่สำคัญ ได้แก่ ประเทศสาธารณรัฐประชาชนจีน เวียดนาม อินเดีย พม่า และประเทศผู้นำเข้าข้าวที่สำคัญของโลก ได้แก่ ประเทศฟิลิปปินส์ อินโดนีเซีย เป็นต้น ซึ่งข้าวลูกผสมสามารถให้ผลผลิตต่อไร่สูงถึงประมาณ 1-2 ตันต่อไร่ ถ้าประเทศเหล่านี้มีการขยายการปลูกมากขึ้น จะทำให้ผลผลิตโดยรวมของโลกเพิ่มขึ้นมาก ส่งผลกระทบต่อการค้าและราคาข้าวในตลาดโลก และราคาส่งออกข้าวของไทยได้

บทที่ 6

เขตการใช้ที่ดิน

แนวโน้มการใช้ที่ดินเพื่อการเกษตรในปัจจุบัน เกษตรกรส่วนใหญ่จะพิจารณาเลือกพืชที่ปลูกหรือขยายพื้นที่เพาะปลูกพืชใดจะขึ้นอยู่กับราคาผลผลิตในปีที่ผ่านมา มาเป็นสำคัญ โดยคำนึงถึงผลตอบแทนเป็นหลัก ประกอบกับความคุ้นเคยหรือความพอใจของเกษตรกรในการปลูกพืชต่างๆ สำหรับการปลูกข้าวนาปรังก็เช่นกัน ในปีที่ผ่านมาในระดับราคาข้าวอยู่ในเกณฑ์ดี ทั้งที่การปลูกข้าวนาปรังไม่สอดคล้องกับความเหมาะสมของดินและแหล่งน้ำต้นทุน โดยเฉพาะการขยายพื้นที่เพาะปลูกโดยไม่คำนึงถึงปริมาณน้ำชลประทานที่มีอยู่จะสามารถส่งให้ตลอดฤดูเพาะปลูกหรือไม่ ตลอดจนสภาพแวดล้อมทางธรรมชาติอื่นๆ ในขณะที่เกษตรกรกำลังเผชิญปัญหาดินเสื่อมโทรม ดินขาดอินทรีย์วัตถุ ดินมีปัญหาข้อจำกัด ดินขาดความอุดมสมบูรณ์ การปลูกข้าวนาปรังที่เน้นปริมาณมากกว่าคุณภาพ ก่อให้เกิดปัญหาการผลิตที่ขาดประสิทธิภาพ ทั้งในด้านปัจจัยการผลิตและสถานการณ์ด้านการตลาด ปัญหาดังกล่าวมีความจำเป็นต้องแก้ไข เนื่องจากปริมาณและช่วงระยะเวลาที่ผลผลิตข้าวนาปรังออกสู่ตลาด มีบทบาทที่สำคัญต่อการกำหนดแผนการตลาดข้าวทั้งในประเทศไทยและตลาดโลก จึงมีความจำเป็นต้องมีการกำหนดพื้นที่ ทั้งด้านแหล่งปลูกข้าวนาปรัง และการใช้ที่ดินเพื่อปลูกข้าวนาปรัง ควรอยู่บริเวณใด ปริมาณน้ำเพื่อการเพาะปลูกเพียงพอตลอดฤดูแล้งหรือไม่ และบริเวณใดควรลดพื้นที่เพาะปลูกลงเพื่อปลูกพืชที่ใช้น้ำน้อยทดแทน โดยการจัดทำเขตการใช้ที่ดินพืชเศรษฐกิจข้าวนาปรัง ที่มีความเหมาะสมทั้งด้านปัจจัยทางธรรมชาติ การจัดการ เป้าหมายพื้นที่การผลิตและผลผลิตรวมทั้งประเทศตามแผนยุทธศาสตร์และนโยบายของรัฐ เพื่อให้สอดคล้องกับสถานการณ์ที่เปลี่ยนแปลงอย่างรวดเร็วอยู่เสมอในปัจจุบัน

6.1 หลักเกณฑ์ในการกำหนดเขตการใช้ที่ดินพืชเศรษฐกิจข้าวนาปรัง

การจัดทำเขตการใช้ที่ดินพืชเศรษฐกิจข้าวนาปรังของประเทศไทย จะคำนึงถึงปัจจัยในเรื่องดินและน้ำเป็นสำคัญ โดยเฉพาะการพิจารณาการทำนาปรังในเขตชลประทาน สำหรับหลักเกณฑ์ และปัจจัยในการพิจารณาจัดทำเขตการใช้ที่ดิน มีดังนี้

1) เขตการใช้ที่ดินพืชเศรษฐกิจข้าวนาปรังที่มีความเหมาะสมมาก (Z-I) หลักเกณฑ์และปัจจัยในการจัดทำ คือ

- มีระดับความเหมาะสมของที่ดินระดับปานกลางถึงสูง และการให้ผลผลิตในการปลูกข้าวนาปรังอยู่ในช่วงผลผลิตสูง

- มีการปลูกข้าวนาปรังอยู่ปัจจุบัน เป็นพื้นที่ลุ่มอยู่ในเขตชลประทาน

2) เขตการใช้ที่ดินพืชเศรษฐกิจข้าวนาปรังที่มีความเหมาะสมปานกลาง (Z-II) หลักเกณฑ์ และปัจจัยในการจัดทำ คือ

- มีระดับความเหมาะสมของที่ดินระดับปานกลางถึงสูง และการให้ผลผลิตในการปลูกข้าวนาปรังอยู่ในช่วงผลผลิตปานกลางถึงสูง
- มีการปลูกข้าวนาปรังในปัจจุบัน แต่อยู่นอกเขตชลประทาน มีการใช้น้ำจากแหล่งอื่นช่วยในการเพาะปลูก

3) เขตการใช้ที่ดินพืชเศรษฐกิจข้าวนาปรังที่มีความเหมาะสมเล็กน้อย (Z-III) หลักเกณฑ์ และปัจจัยในการจัดทำ คือ

- มีระดับความเหมาะสมของที่ดินระดับต่ำ และการให้ผลผลิตในการปลูกข้าวนาปรังอยู่ในช่วงผลผลิตปานกลาง
- มีการปลูกข้าวนาปรังในปัจจุบัน และมีปริมาณน้ำไม่เพียงพอและเสี่ยงต่อการขาดแคลนน้ำ พื้นที่บริเวณนี้บางส่วนนำไปใช้ปลูกพืชทดแทน

โดยจะพิจารณาคัดเลือกพื้นที่ที่มีความเหมาะสมมาก (Z-I) เป็นอันดับแรก ถ้ามีพื้นที่ไม่เพียงพอ เพื่อให้ได้ผลผลิตรวมทั้งประเทศ ตามยุทธศาสตร์ข้าวปี 2547-2551 ซึ่งกำหนดพื้นที่และเป้าหมายผลผลิตข้าวนาปรังรวมทั้งประเทศ โดยการรักษาระดับพื้นที่ไว้ประมาณ 9.0 ล้านไร่และผลผลิตเพิ่มขึ้นจาก 6.42 ล้านตัน ในปี 2546 เป็น 7.20 ล้านตัน ในปี 2551 ก็จะพิจารณา คัดเลือกพื้นที่ที่มีความเหมาะสมปานกลาง (Z-II) และพื้นที่ที่มีความเหมาะสมเล็กน้อย (Z-III) ตามลำดับ สำหรับพื้นที่กำหนดเขตการใช้ที่ดินจะคำนึงถึงพื้นที่ที่มีการปลูกข้าวนาปรังจริงในเขตชลประทานเป็นสำคัญ โดยเฉพาะการใช้ที่ดินในช่วง 1-2 ปีที่ผ่านมา ทั้งนี้ เนื่องจากการส่งน้ำเพื่อการเพาะปลูกพืชในเขตชลประทานภาคเหนือและภาคกลาง ส่วนใหญ่จะเป็นการส่งน้ำสลับหมุนเวียนพื้นที่ด้านซ้าย-ขวาของคลองส่งน้ำปีเว้นปี เพื่อให้เกษตรกรสามารถทำนาได้ทั่วถึง โดยขึ้นอยู่กับการบริหารจัดการน้ำและปริมาณน้ำต้นทุนในแต่ละปี ดังนั้นการกำหนดเขตการใช้ที่ดินในภาพรวม จึงวางแผนเพื่อให้ครอบคลุมในทุกพื้นที่โดยการวิเคราะห์สภาพการเพาะปลูกจริงย้อนหลัง 2 ปี (ปีการผลิต 2546 และ 2547) แต่ในสภาพความเป็นจริงแล้ว เกษตรกรจะไม่สามารถปลูกได้เต็มพื้นที่ โดยเฉพาะในปี 2548 พื้นที่ปลูกข้าวนาปรังลดลงจากปีก่อนประมาณ 1 ล้านไร่ ซึ่งขึ้นอยู่กับปัจจัยเรื่องน้ำชลประทานและนโยบายการบริหารและการจัดสรรน้ำเพื่อการปลูกพืชฤดูแล้งในแต่ละปีเป็นหลัก ดังนั้น ทางเลือกที่เหมาะสมของเกษตรกรในการเพิ่มผลผลิต เพื่อลดความเสี่ยงและมีน้ำเพียงพอตลอดฤดูแล้ง โดยการพิจารณาเพาะปลูกในเขตการใช้ที่ดินที่มีความเหมาะสมมากเป็นลำดับแรกและปานกลาง รองลงมาตามลำดับ และถ้ามีความจำเป็นที่ไม่สามารถเลือกได้จึงค่อยพิจารณาเขตการใช้ที่ดินที่มีความเหมาะสมน้อย เป็นลำดับท้ายสุด

6.2 เขตการใช้ที่ดินพืชเศรษฐกิจข้าวนาปรัง

จากการวิเคราะห์ด้านสารสนเทศภูมิศาสตร์โดยใช้โปรแกรมคอมพิวเตอร์ ARC/INFO และ Arc View ประกอบกับข้อมูลจากการสำรวจภาคสนาม พบว่าเขตการใช้ที่ดินพืชเศรษฐกิจข้าวนาปรังของประเทศไทย ครอบคลุมพื้นที่ 55 จังหวัด 383 อำเภอ 2,227 ตำบล มีเนื้อที่ทั้งสิ้น 10,265,634 ไร่ คิดเป็นร้อยละ 3.20 ของเนื้อที่ประเทศไทย สามารถคำนวณผลผลิตรวมทั้งประเทศได้ประมาณ 7.2 ล้านตัน เมื่อพิจารณาแต่ละเขตการใช้ที่ดิน พบว่า มีเขตการใช้ที่ดินที่มีความเหมาะสมมาก ปานกลาง และน้อย กล่าวคือ มีเนื้อที่ 6,917,761 ไร่ 2,631,145 ไร่ และ 716,728 ไร่ ตามลำดับ คิดเป็นร้อยละ 67.39 25.63 และ 6.98 ของเนื้อที่เขตการใช้ที่ดินพืชเศรษฐกิจข้าวนาปรังทั้งประเทศ สำหรับเขตการใช้ที่ดินพืชเศรษฐกิจข้าวนาปรังจะกระจายอยู่ในภาคเหนือ ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ ภาคกลาง และภาคตะวันออก ยกเว้นภาคใต้ โดยมีรายละเอียด ดังนี้ (ตารางที่ 6-1 และ 6-2)

1) ภาคเหนือ เป็นภาคที่มีเขตการใช้ที่ดินพืชเศรษฐกิจข้าวนาปรังมากเป็นอันดับสอง รองจากภาคกลาง ครอบคลุมพื้นที่ 17 จังหวัด 132 อำเภอ 717 ตำบล มีเนื้อที่ทั้งสิ้น 4,082,965 ไร่ คิดเป็นร้อยละ 39.77 ของเนื้อที่เขตการใช้ที่ดินพืชเศรษฐกิจข้าวนาปรังทั้งประเทศ แบ่งออกเป็นเขตการใช้ที่ดินที่มีความเหมาะสมมาก และปานกลาง มีเนื้อที่ 1,905,526 ไร่ และ 2,177,439 ไร่ ตามลำดับ คิดเป็นร้อยละ 46.67 และ 53.33 ของเนื้อที่เขตการใช้ที่ดินภาคเหนือและจังหวัดพิษณุโลก มีเนื้อที่เขตการใช้ที่ดินมากที่สุด 911,900 ไร่ คิดเป็นร้อยละ 22.33

2) ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ มีเขตการใช้ที่ดินพืชเศรษฐกิจข้าวนาปรัง ครอบคลุมพื้นที่ 16 จังหวัด 117 อำเภอ 461 ตำบล มีเนื้อที่ทั้งสิ้น 828,691 ไร่ คิดเป็นร้อยละ 8.07 ของเนื้อที่เขตการใช้ที่ดินพืชเศรษฐกิจข้าวนาปรังทั้งประเทศ แบ่งออกเป็นเขตการใช้ที่ดินที่มีความเหมาะสมมากและปานกลาง มีเนื้อที่ 615,087 ไร่ และ 213,625 ไร่ ตามลำดับ คิดเป็นร้อยละ 74.22 และ 25.78 ของเนื้อที่เขตการใช้ที่ดินภาคตะวันออกเฉียงเหนือและจังหวัดกาฬสินธุ์ มีเนื้อที่เขตการใช้ที่ดินมากที่สุด 213,706 ไร่ คิดเป็นร้อยละ 25.79

3) ภาคกลาง ภาคกลางเป็นภาคที่มีเขตการใช้ที่ดินพืชเศรษฐกิจข้าวนาปรังมากที่สุดในประเทศไทย ครอบคลุมพื้นที่ 18 จังหวัด 115 อำเภอ 967 ตำบล มีเนื้อที่ทั้งสิ้น 5,033,173 ไร่ คิดเป็นร้อยละ 49.03 ของเนื้อที่เขตการใช้ที่ดินพืชเศรษฐกิจข้าวนาปรังทั้งประเทศ แบ่งออกเป็นเขตการใช้ที่ดินที่มีความเหมาะสมมาก ปานกลางและน้อย มีเนื้อที่ 4,121,214 ไร่ 226,377 ไร่ และ 685,582 ไร่ ตามลำดับ คิดเป็นร้อยละ 81.88 4.50 และ 13.62 ของเนื้อที่เขตการใช้ที่ดินภาคกลางและจังหวัดสุพรรณบุรี มีเนื้อที่เขตการใช้ที่ดินมากที่สุด 1,125,108 ไร่ คิดเป็นร้อยละ 22.35

4) ภาคตะวันออก มีเขตการใช้ที่ดินพืชเศรษฐกิจข้าวนาปรังน้อยที่สุด ครอบคลุมพื้นที่ 4 จังหวัด 19 อำเภอ 82 ตำบล มีเนื้อที่ทั้งสิ้น 320,784 ไร่ คิดเป็นร้อยละ 3.13 ของเนื้อที่เขตการใช้ที่ดิน

พืชเศรษฐกิจข้าวนาปรังทั้งประเทศ แบ่งออกเป็นเขตการใช้ที่ดินที่มีความเหมาะสมมาก ปานกลาง และน้อย มีเนื้อที่ 275,934 13,704 และ 31,146 ไร่ ตามลำดับ คิดเป็นร้อยละ 86.02 4.27 และ 9.71 ของเนื้อที่เขตการใช้ที่ดินภาคตะวันออกเฉียงเหนือและจังหวัดฉะเชิงเทรา มีเนื้อที่เขตการใช้ที่ดินมากที่สุด 272,657 ไร่ คิดเป็นร้อยละ 85.00

6.3 ข้อเสนอแนะ

สำหรับการกำหนดเขตการใช้ที่ดินข้าวนาปรัง นับว่าเป็นการใช้ที่ดินอย่างเหมาะสมและสอดคล้องกับศักยภาพของพื้นที่ในเขตชลประทานที่มีปริมาณน้ำอย่างจำกัด โดยมีข้อเสนอแนะและแนวทาง ด้านนโยบายและมาตรการส่งเสริมการทำนาปรัง ดังต่อไปนี้

6.3.1 นโยบาย

1) ด้านการบริหารจัดการ จะวางแผนการบริหารจัดการน้ำแบบยั่งยืน โดยจัดสรรน้ำให้สอดคล้องกับปริมาณน้ำต้นทุนในอ่างเก็บน้ำ เพื่อสนับสนุนการใช้น้ำทุกกิจกรรมในพื้นที่ต่างๆ อย่างทั่วถึงและเป็นธรรม รวมทั้งมีน้ำสำรองไว้ส่วนหนึ่งสำหรับการตกกล้าในฤดูฝน โดยจะจัดสรรน้ำเพื่อการเกษตรตามลำดับความสำคัญดังนี้

- 1.1) พื้นที่เกษตรกรรมซึ่งได้รับความเสียหายจากฤดูน้ำปี และพื้นที่ไม่ผล
- 1.2) พื้นที่เกษตรกรรมที่อยู่ในรอบเวรการส่งน้ำ
- 1.3) พื้นที่เกษตรกรรมที่ใช้น้ำน้อย เช่น การปลูกพืชไร่ - ผัก
- 1.4) การทำนาปรังเพื่อเพิ่มพูนรายได้

2) ด้านการเกษตร

2.1) ส่งเสริมให้เกษตรกรเพาะปลูกข้าวนาปรังให้สอดคล้องกับน้ำต้นทุนในแต่ละปี โดยเฉพาะในส่วนของโครงการเจ้าพระยาใหญ่ และโครงการพิษณุโลก และถ้าน้ำต้นทุนมีน้อยให้งดการปลูกข้าวนาปรังครั้งที่ 2 โดยให้เน้นส่งเสริมการเพิ่มประสิทธิภาพการผลิต ลดต้นทุนการผลิต ปรับปรุงคุณภาพ ผลผลิต กระบวนการหลังการเก็บเกี่ยว และลดการใช้สารเคมีป้องกันกำจัดศัตรูพืช เพื่อให้ได้ผลผลิต ที่ปลอดภัย

2.2) เร่งรัดการผลิตและขยายพื้นที่ปลูกพืชไร่-พืชผักทดแทนการทำนาปรัง โดยเฉพาะพืชที่มีผู้ทางการตลาดดี พืชทดแทนการนำเข้า และพืชอุตสาหกรรม ได้แก่ ถั่วเหลือง ถั่วเขียว ถั่วลิสง ข้าวโพดฝักอ่อน ข้าวโพดหวาน และพืชผัก

6.3.2 มาตรการ

1) ด้านการจัดสรรน้ำ

1.1) เขตลุ่มน้ำเจ้าพระยา ซึ่งครอบคลุมพื้นที่โครงการพิษณุโลกและโครงการเจ้าพระยาใหญ่ ให้วางแผนการจัดสรรน้ำอย่างระมัดระวังและประหยัด โดยให้จัดรอบเวรการใช้น้ำของพื้นที่ชลประทานต่าง ๆ เพื่อให้การใช้น้ำเป็นไปตามแผนและสามารถกระจายน้ำให้พื้นที่เป้าหมายได้อย่างทั่วถึง และจะไม่ส่งน้ำเพื่อการทำนาปรังครั้งที่ 2

1.2) เขตลุ่มน้ำอื่นๆ ให้จัดสรรน้ำตามปริมาณน้ำที่มีอยู่ ให้วางแผนการใช้น้ำด้วยความระมัดระวัง เพื่อจัดสรรน้ำให้กิจกรรมต่างๆ ได้อย่างทั่วถึงตลอดช่วงฤดูแล้ง

1.3) เขตสูบน้ำด้วยไฟฟ้า ให้สูบน้ำตามศักยภาพของน้ำต้นทุนที่มีอยู่ โดยเป็นการสูบน้ำเพื่อปลูกพืชไร่-พืชผัก เป็นหลักเท่านั้น

1.4) พื้นที่ในเขตชลประทานที่อยู่นอกเป้าหมายการปลูกพืชฤดูแล้ง และพื้นที่ซึ่งอยู่ห่างไกลจากแหล่งน้ำ จะพิจารณาจัดสรรน้ำเป็นรอบเวร การปลูกพืชใช้น้ำน้อยเป็นหลัก

2) ด้านการส่งเสริมการทำนาปรัง

ให้เน้นการเพิ่มประสิทธิภาพการผลิต ลดต้นทุน การผลิต และการปรับปรุงคุณภาพผลผลิตตามแนวทางการเกษตรดีที่เหมาะสม (GAP) และเตรียมความพร้อมที่จะเข้าสู่ระบบการตรวจรับรองคุณภาพ โดยให้การส่งเสริมด้าน

2.1) การใช้พันธุ์ข้าวที่เหมาะสมตามความต้องการของตลาด

2.2) ใช้นุ้ยเคมีที่เหมาะสม โดยเพิ่มการใช้นุ้ยอินทรีย์และสารชีวภาพ

2.3) ลดการใช้สารเคมีป้องกันกำจัดศัตรูพืช โดยใช้วิธีการป้องกันกำจัดศัตรูพืชแบบผสมผสาน (IPM)

2.4) ให้เกษตรกรจัดระบบการปลูกพืชที่เหมาะสม เพื่อหลีกเลี่ยงการเก็บเกี่ยวข้าวในช่วงต้นฤดูฝน และถ่ายทอดความรู้เรื่องกระบวนการหลังการเก็บเกี่ยว เช่น การตาก การอบลดความชื้น เป็นต้น

6.3.3 การพัฒนาการผลิต

เพื่อให้บรรลุเป้าหมายการผลิตข้าวนาปรัง ควรมีการพัฒนาการผลิตข้าวนาปรังดังต่อไปนี้

1) พัฒนาโครงสร้างระบบชลประทาน เพื่อพัฒนาแหล่งน้ำและระบบส่งน้ำในระดับไร่นา เพื่อเพิ่มพื้นที่ที่มีศักยภาพในการปลูกข้าวนาปรังได้ ช่วยลดปัญหาการแย่งชิงทรัพยากรน้ำในอนาคต

2) ถึงแม้จะมีการชี้แนะเชิงพื้นที่ โดยอาศัยเขตการใช้ที่ดินพืชเศรษฐกิจข้าวนาปรังอย่างไรก็ตาม ในปัจจุบันเกษตรกรในบางพื้นที่ปลูกข้าวเกือบตลอดปี สภาพดินเริ่มเสื่อมโทรม ขาดความอุดมสมบูรณ์ ควรมีการปรับปรุงบำรุงดิน โดยเน้นการใช้นุ้ยหมักและปุ๋ยพืชสด แก้ปัญหาดินเปรี้ยว ดินเค็ม

- 3) ปรับพื้นที่แปลงนาในบางพื้นที่ ให้มีรูปร่างและขนาดสะดวกต่อการใช้เครื่องจักรกล ทั้งในแง่การผลิต ขนถ่ายผลผลิต และเคลื่อนย้ายเครื่องจักรได้
- 4) สนับสนุนการปรับแต่งเครื่องจักรที่รัฐให้การสนับสนุน เพื่อให้มีการใช้งานอย่างเต็มประสิทธิภาพ
- 5) ส่งเสริมความรู้ให้ผู้ประกอบการรถเกี่ยว เกี่ยว เพื่อใช้เครื่องจักรการเกษตรอย่างถูกต้องเหมาะสม
- 6) วิจัย ค้นคว้าหาพันธุ์ข้าวใหม่ๆ ตามความต้องการของตลาด
- 7) ส่งเสริมให้เกษตรกรใช้เมล็ดพันธุ์ข้าวที่มีคุณภาพดี และมีการเปลี่ยนพันธุ์ใหม่ทุกๆ ฤดูปลูก
- 8) ถ่ายทอดองค์ความรู้ โดยให้เกษตรกรเป็นศูนย์กลางการเรียนรู้ เน้นหนักให้เกษตรกร เรียนรู้ความต้องการของเกษตรกรตามระบบโรงเรียนเกษตร (Farm Field School) มีการเรียนรู้ แบบครบวงจร ตั้งแต่ระบบนิเวศในไร่นา ลักษณะการเจริญเติบโตของข้าว พันธุ์ข้าว การป้องกัน กำจัดศัตรูพืช การเกี่ยวเกี่ยว การจัดการหลังการเกี่ยวเกี่ยว มุ่งเน้นลดการใช้สารเคมี และลดต้นทุนการผลิต
- 9) สนับสนุนการวิจัย พัฒนาผลิตภัณฑ์และผลพลอยได้จากข้าว เช่น ผลิตภัณฑ์แปรรูป จากข้าวที่เป็นอาหารพร้อมบริโภคทันที หรือมีการหุงต้มที่ไม่ยุ่งยาก
- 10) ผลักดันให้มีการใช้มาตรฐานการซื้อขายข้าวเปลือก
- 11) ผลักดันให้มีการติดสลากข้าวบรรจุถุง
- 12) สร้างแรงจูงใจให้มีการผลิตข้าวที่ได้การรับรองมาตรฐาน ของกระทรวงเกษตรและสหกรณ์ (เครื่องหมาย Q)
- 13) ส่งเสริมการบริโภคข้าวและผลิตภัณฑ์ภายในประเทศ
- 14) ผลักดันให้ข้าวและผลิตภัณฑ์แปรรูปข้าวเป็นอาหารสากล
- 15) ส่งเสริมการผลิตและการใช้สารอินทรีย์ และสารชีวภาพแทนสารเคมี
- 16) ส่งเสริมสนับสนุนสถาบันเกษตรกรให้มีส่วนร่วมในการซื้อขายในตลาดสินค้าเกษตร ล่วงหน้า
- 17) จัดตั้งองค์กรที่รับผิดชอบในเรื่องข้าวแบบครบวงจร
- 18) จัดตั้งคณะกรรมการในรูปแบบบูรณาการทั้งภาครัฐและเอกชน เพื่อเจรจาทางการค้ากับ ประเทศคู่ค้าและแข่งขัน

6.3.4 การเพิ่มผลิตภาพการผลิต

- 1) การเพิ่มผลิตภาพโดยการจัดทำเขตการผลิตข้าวนาปรัง โดยกำหนดเขตการปลูกข้าว ตามสภาพขีดความสามารถการจัดการน้ำและตรงตามความต้องการของตลาดทั้งภายในและ

ต่างประเทศ เช่น ภาคเหนือตอนบนและภาคตะวันออกเฉียงเหนือ จะกำหนดเป็นเขตปลูกข้าวเหนียว ซึ่งสามารถปลูกได้ทั้งนาปีและนาปรังในเขตชลประทาน นาในเขตชลประทานในภาคกลางและภาคเหนือตอนล่างจะกำหนดเป็นเขตปลูกข้าวพันธุ์ปทุมธานี 1 ส่วนเขตนาชลประทานภาคกลางและภาคเหนือตอนล่างจะกำหนดเป็นเขตปลูกข้าวที่มีเปอร์เซ็นต์อมิโลสปานกลาง เช่น พันธุ์ กข.21 กข.23 สุพรรณบุรี 60 เป็นต้น

มาตรการกำหนดเขตนี้ จะดำเนินการโดยให้เป็นไปตามความสมัครใจของเกษตรกรและในพื้นที่ใหญ่ แต่จะรณรงค์ให้เกษตรกรเห็นประโยชน์ในการกำหนดเขตและพิจารณาลังจูงใจ ให้เกษตรกรตามความจำเป็นและเหมาะสม โดยคำนึงถึงปัจจัยการผลิตและน้ำชลประทานในแต่ละปี เป็นสำคัญ

2) การพัฒนาโครงสร้างพื้นฐานการผลิตข้าว

ได้แก่ ระบบชลประทานและเครือข่ายน้ำ รวมทั้งการปรับปรุงบำรุงดินและพื้นที่นา เพื่อปรับปรุงโครงสร้างดินให้ดินมีความอุดมสมบูรณ์ มีเนื้อดิน น้ำ อากาศ และอินทรีย์วัตถุในสัดส่วนที่เหมาะสมต่อการเพาะปลูก สามารถให้ผลผลิตต่อไร่เพิ่มขึ้น และลดต้นทุนการผลิต โดย :

2.1) เพิ่มระบบชลประทานและเครือข่าย เพื่อพัฒนาแหล่งน้ำและระบบน้ำในระดับไร่นา ให้มีพื้นที่การผลิตที่มีศักยภาพสามารถทำการผลิตได้

2.2) ปรับปรุงบำรุงดินให้มีความอุดมสมบูรณ์ โดยเน้นการใช้ปุ๋ยอินทรีย์ (ปุ๋ยหมักและปุ๋ยพืชสด) แก้ไขดินที่มีปัญหาต่อการปลูกข้าว โดยเฉพาะในแหล่งผลิตภาคตะวันออกเฉียงเหนือและภาคกลาง หากสภาพดินไม่เหมาะสมกับการทำนา อาจส่งเสริมให้ปรับเปลี่ยนไปทำกิจการอื่น เช่น การปลูกพืชไร่อายุสั้นและพืชตระกูลถั่วเพื่อปรับปรุงบำรุงดินและใช้น้ำอย่างมีประสิทธิภาพ

3) การถ่ายทอดองค์ความรู้โดยให้เกษตรกรเป็นศูนย์กลางการเรียนรู้

เน้นการเรียนรู้แบบครบวงจรตั้งแต่ระบบนิเวศในไร่นา ลักษณะการเจริญเติบโตของข้าว การเลือกพันธุ์ การใช้ปุ๋ย การป้องกันกำจัดศัตรูพืช การเก็บเกี่ยว การปฏิบัติหลังการเก็บเกี่ยว การใช้เครื่องจักรกลการเกษตร โดยมุ่งเน้นการลดการใช้สารเคมีและการลดต้นทุนการผลิต

4) ส่งเสริมการผลิตและการใช้สารอินทรีย์ชีวภาพ แทนการใช้สารเคมี

โดยให้เกษตรกรเป็นผู้ผลิตและใช้เอง เพื่อให้เกษตรกรพึ่งพาตนเองในการผลิต โดยใช้ประโยชน์จากวัตถุดิบที่มีอยู่ในไร่นา เช่น ปุ๋ยคอก ใช้ทำปุ๋ยหมักการไถกลบตอซัง หรือปุ๋ยพืชสด เพื่อปรับปรุงบำรุงดิน ให้เลิกการเผาฟางข้าวเพื่อรักษาภาวะแวดล้อม ซึ่งจะเป็นการลดต้นทุนการผลิต

ตารางที่ 6-1 เขตการใช้ที่ดินพืชเศรษฐกิจข้าวนาปรังเป็นรายภาค

ภาค	จังหวัด	เนื้อที่เขตการใช้ที่ดิน (ไร่)				
		Z-I	Z-II	Z-III	รวม	
เหนือ	กำแพงเพชร	255,602	306,970	-	562,572	
	เชียงราย	106,409	88,985	-	195,394	
	เชียงใหม่	47,284	10,340	-	57,624	
	ตาก	5,708	1,301	-	7,009	
	นครสวรรค์	293,259	474,247	-	767,506	
	น่าน	1,449	766	-	2,215	
	พะเยา	25	2,533	-	2,558	
	พิจิตร	440,880	309,077	-	749,957	
	พิษณุโลก	447,256	464,644	-	911,900	
	เพชรบูรณ์	3,254	7,737	-	10,991	
	แพร่	5,866	445	-	6,311	
	แม่ฮ่องสอน	-	388	-	388	
	ลำปาง	2,809	3,682	-	6,491	
	ลำพูน	8,613	403	-	9,016	
	สุโขทัย	81,186	318,549	-	399,735	
	อุตรดิตถ์	145,376	98,234	-	243,610	
	อุทัยธานี	60,550	89,138	-	149,688	
	รวม		1,905,526	2,177,439	-	4,082,965
	ตะวันออกเฉียงเหนือ	กาฬสินธุ์	202,878	10,828	-	213,706
ขอนแก่น		108,133	7,319	-	115,452	
ชัยภูมิ		11,147	3,633	-	14,780	
นครพนม		60	4,734	-	4,794	
นครราชสีมา		63,927	21,758	-	85,685	
มหาสารคาม		130,182	14,429	-	144,611	
ยโสธร		9,190	10,169	-	19,359	

ตารางที่ 6-1 (ต่อ)

ภาค	จังหวัด	เนื้อที่เขตการใช้ที่ดิน (ไร่)			
		Z-I	Z-II	Z-III	รวม
ตะวันออกเฉียงเหนือ (ต่อ)	ร้อยเอ็ด	53,900	39,650	-	93,550
	เลย	81	1,168	-	1,249
	ศรีสะเกษ	3,071	13,916	-	16,987
	สกลนคร	3,454	5,442	-	8,896
	สุรินทร์	119	307	-	426
	หนองคาย	16,953	43,851	-	60,804
	หนองบัวลำภู	767	6,018	-	6,785
	อุดรธานี	4,942	19,751	-	24,693
	อุบลราชธานี	6,283	10,652	-	16,935
	รวม	615,087	213,625	-	828,712
กลาง	กาญจนบุรี	117,000	36,846	-	153,846
	ชัยนาท	563,717	32,502	466	596,685
	นครนายก	17,230	2,421	84,711	104,362
	นครปฐม	236,629	-	26,680	263,309
	นนทบุรี	97,933	3,140	20,864	121,937
	ปทุมธานี	75,665	4,123	110,741	190,529
	ประจวบคีรีขันธ์	2,152	336	3,547	6,035
	พระนครศรีอยุธยา	565,397	20,299	190,262	775,958
	เพชรบุรี	153,659	9,212	5,497	168,368
	ราชบุรี	173,626	11,143	90	184,859
	ลพบุรี	350,910	41,302	-	392,212
	สมุทรปราการ	27,811	-	-	27,811
	สมุทรสงคราม	516	1,195	183	1,894
	สมุทรสาคร	3,675	73	2,405	6,153
สระบุรี	179,798	18,382	2,139	200,319	

ตารางที่ 6-1 (ต่อ)

ภาค	จังหวัด	เนื้อที่เขตการใช้ที่ดิน (ไร่)			
		Z-I	Z-II	Z-III	รวม
กลาง (ต่อ)	สิงห์บุรี	349,999	-	-	349,999
	สุพรรณบุรี	889,555	45,403	190,150	1,125,108
	อ่างทอง	315,942	-	47,847	363,789
รวม		4,121,214	226,377	685,582	5,033,173
ตะวันออก	ฉะเชิงเทรา	260,261	3,800	8,596	272,657
	ปราจีนบุรี	15,673	9,659	22,550	47,882
	ระยอง	-	121	-	121
	สระแก้ว	-	124	-	124
รวม		275,934	13,704	31,146	320,784
รวมทั้งประเทศ		6,917,761	2,631,145	716,728	10,265,634

หมายเหตุ:

Z-I = เขตการใช้ที่ดินมีความเหมาะสมมาก

Z-II = เขตการใช้ที่ดินมีความเหมาะสมปานกลาง

Z-III = เขตการใช้ที่ดินมีความเหมาะสมน้อย

ตารางที่ 6-2 เขตการใช้ที่ดินพิเศษธุรกิจข้าวนาปรังเป็นรายตำบล

จังหวัด	อำเภอ	ตำบล	เนื้อที่เขตการใช้ที่ดิน (ไร่)				
			Z-I	Z-II	Z-III	รวม	
กำแพงเพชร	ชาลวรัลลัษบุรี	เกาะตาล	6,428	17,463	-	23,891	
		ไค้้งไฝ่	-	5,221	-	5,221	
		คองแแต่ง	-	8,624	-	8,624	
		ปางมะค้ำ	-	1,191	-	1,191	
		ป่าพุทรา	4,957	1,071	-	6,028	
		ขางสูง	4,397	128	-	4,525	
		วังชะพลู	-	5,241	-	5,241	
		วังหามแห	-	493	-	493	
		สลกบาตร	-	8,037	-	8,037	
		แสนตอ	4,851	10,709	-	15,560	
	รวม			20,633	58,178	-	78,811
	คลองขลุ้ง	คลองขลุ้ง	7,343	9,649	-	16,992	
		คลองสมบูรณั	-	646	-	646	
		ท่าพุทรา	6,117	1,187	-	7,304	
		ท่ามะเขือ	6,442	1,693	-	8,135	
		แม่ลาด	4,795	7,079	-	11,874	
		วังแหม	11,726	10,156	-	21,882	
		วังไทร	3,545	1,074	-	4,619	
		วังบัว	9,078	3,953	-	13,031	
		วังยาง	8,375	2,828	-	11,203	
	หัวถนน	2,382	13,157	-	15,539		
	รวม			59,803	51,422	-	111,225
คลองลาน	คลองน้ำไหล	-	1,157	-	1,157		
	คลองลานพัฒนา	-	2,147	-	2,147		
	สั้กกาม	-	36	-	36		
รวม			-	3,340	-	3,340	
ทรายทองวัฒนา	ถาวรวัฒนา	4,356	-	-	4,356		
	ทุ่งทราย	13,630	-	-	13,630		

ตารางที่ 6-2 (ต่อ)

จังหวัด	อำเภอ	ตำบล	เนื้อที่เขตการใช้ที่ดิน (ไร่)			
			Z-I	Z-II	Z-III	รวม
กำแพงเพชร (ต่อ)	ทรายทองวัฒนา (ต่อ)	ทุ่งทอง	5,279	1,907	-	7,186
		รวม	23,265	1,907	-	25,172
	ไทรงาม	ไทรงาม	-	14,240	-	14,240
		พานทอง	10,107	383	-	10,490
		มหาชัย	-	16,138	-	16,138
		หนองคล้า	3,532	5,773	-	9,305
		หนองทอง	17,040	-	-	17,040
		หนองแม่แตง	-	7,005	-	7,005
		หนองไม้กอง	-	7,917	-	7,917
	รวม	30,679	51,456	-	82,135	
	ปางศิลาทอง	โพธิ์ทอง	-	5,388	-	5,388
		หินดาด	-	1,142	-	1,142
	รวม	-	6,530	-	6,530	
	พรานกระต่าย	เขาคีรีต	7,990	20,723	-	28,713
		คลองพิไกร	-	2,558	-	2,558
คุยบ้านโอง		-	689	-	689	
ถ้ำกระต่ายทอง		-	136	-	136	
ท่าไม้		-	1,701	-	1,701	
วังควง		-	1,011	-	1,011	
รวม	7,990	26,818	-	34,808		
เมืองกำแพงเพชร	คณธานี	21,049	5,537	-	26,586	
	คลองแม่ลาย	71	839	-	910	
	ไทรตึงษ์	781	1,517	-	2,298	
	ทรงธรรม	82	2,322	-	2,404	
	ท่าขุนราม	973	309	-	1,282	
	เทพนคร	21,234	16,901	-	38,135	
	ข้ามรงค์	5,349	11,844	-	17,193	

ตารางที่ 6-2 (ต่อ)

จังหวัด	อำเภอ	ตำบล	เนื้อที่เขตการใช้ที่ดิน (ไร่)			
			Z-I	Z-II	Z-III	รวม
กำแพงเพชร (ต่อ)	เมืองกำแพงเพชร (ต่อ)	นครชุม	3,252	3,037	-	6,289
		นาบ่อคำ	185		-	185
		นิคมสร้างตนเอง ทุ่งฯ	13,081	10,407	-	23,488
		ในเมือง	121	51	-	172
		วังทอง	-	147	-	147
		สระแก้ว	19,907	762	-	20,669
		หนองปลิง	210	607	-	817
		อ่างทอง	-	1,574	-	1,574
		รวม		86,295	55,854	-
	ลานกระบือ	จันทิมา	-	5,987	-	5,987
		ช่องลม	-	4,356	-	4,356
		โนนพลวง	-	5,610	-	5,610
		บึงทับแรด	-	2,332	-	2,332
		ประชาสุขสันต์	-	11,838	-	11,838
		ลานกระบือ	-	6,101	-	6,101
		หนองหลวง	-	6,430	-	6,430
	รวม		-	42,654	-	42,654
	โกสัมพีนคร(กิ่งอ.)	โกสัมพี	954	494	-	1,448
		เพชรชมพู	-	78	-	78
		ลานดอกไม้ตัดก	2,816	1,126	-	3,942
	รวม		3,770	1,698	-	5,468
	บึงสามัคคี(กิ่งอ.)	เทพนิมิต	7,442	2,199	-	9,641
		บึงสามัคคี	4,080	935	-	5,015
ระหาน		5,296	3,387	-	8,683	
วังชะโอน		6,349	592	-	6,941	
รวม		23,167	7,113	-	30,280	
รวม 9 อำเภอ 2 กิ่งอำเภอ 70 ตำบล			255,602	306,970	-	562,572

ตารางที่ 6-2 (ต่อ)

จังหวัด	อำเภอ	ตำบล	เนื้อที่เขตการใช้ที่ดิน (ไร่)			
			Z-I	Z-II	Z-III	รวม
เชียงราย	ขุนตาล	ยางหอม	-	142	-	142
	รวม		-	142	-	142
	เชียงของ	ห้วยซ้อ	-	5,470	-	5,470
	รวม		-	5,470	-	5,470
	เชียงแสน	ป่าสัก	-	1,383	-	1,383
		ศรีดอนมูล	-	2,119	-	2,119
	รวม		-	3,502	-	3,502
	ป่าแดด	ศรีโพธิ์เงิน	-	24	-	24
	รวม		-	24	-	24
	พญาเม็งราย	ตาดควัน	-	123	-	123
		แม่ต้า	-	1,041	-	1,041
	รวม		-	1,164	-	1,164
	พาน	เจริญเมือง	262	676	-	938
		ดอยงาม	1,671	-	-	1,671
		ทรายขาว	2,301	1,066	-	3,367
		ธารทอง	148	760	-	908
		ป่าหุ่ง	183	20	-	203
		ม่วงคำ	21	-	-	21
		เมืองพาน	370	-	-	370
		แม่ฮ้อ	-	71	-	71
		เวียงห้าว	-	90	-	90
		สันกลาง	4,967	106	-	5,073
		สันติสุข	3,344	-	-	3,344
สันมะเค็ด		21	140	-	161	
ห้วยม่ม		307	-	-	307	
รวม		13,595	2,929	-	16,524	
เมืองเชียงราย	ท่าสาย	3,594	421	-	4,015	
	นางแล	-	344	-	344	
	บ้านคู	-	302	-	302	

ตารางที่ 6.2 (ต่อ)

จังหวัด	อำเภอ	ตำบล	เนื้อที่เขตการใช้ที่ดิน (ไร่)			
			Z-I	Z-II	Z-III	รวม
เชียงราย (ต่อ)	เมืองเชียงราย (ต่อ)	ป่าอ้อดอนชัย	3,803	528	-	4,331
		แม่กรณ์	385	1,738	-	2,123
		แม่ข้าวต้ม	2,465	1,363	-	3,828
		แม่ยาว	-	107	-	107
		รอบเวียง	2,617	113	-	2,730
		ริมกก	9,955	87	-	10,042
		สันทราย	1,736	-	-	1,736
		ห้วยสัก	49	-	-	49
	รวม		24,604	5,003	-	29,607
	แม่จัน	จอมสวรรค์	-	2,791	-	2,791
		จันจว้า	-	6,132	-	6,132
		จันจว้าใต้	-	11,133	-	11,133
		ท่าข้าวเปลือก	-	345	-	345
		ป่าซาง	-	1,098	-	1,098
		แม่คำ	-	4,308	-	4,308
		แม่จัน	-	1,039	-	1,039
		แม่ไร่	-	5,165	-	5,165
		ศรีค้ำ	-	1,677	-	1,677
		สันทราย	-	2,156	-	2,156
	รวม		-	35,844	-	35,844
แม่ลาว	จอมหมอกแก้ว	1,230	35	-	1,265	
	ดงมะดะ	1,649	-	-	1,649	
	บัวสลี	4,907	305	-	5,212	
	ป่าก่อดำ	3,696	204	-	3,900	
	โป่งแพร่	-	100	-	100	
รวม		11,482	644	-	12,126	
แม่สรวย	เจดีย์หลวง	-	327	-	327	
	ท่าก้อ	-	349	-	349	
	ป่าแดด	-	3,529	-	3,529	

ตารางที่ 6-2 (ต่อ)

จังหวัด	อำเภอ	ตำบล	เนื้อที่เขตการใช้ที่ดิน (ไร่)			
			Z-I	Z-II	Z-III	รวม
เชียงราย (ต่อ)	แม่สรวย (ต่อ)	แม่พริก	-	2,147	-	2,147
		แม่สรวย	-	1,202	-	1,202
		ศรีถ้อย	-	2,556	-	2,556
	รวม		-	10,110	-	10,110
	แม่สาย	เกาะช้าง	8,913	-	-	8,913
		ด้าย	-	5,675	-	5,675
		โป่งงาม	570	3,143	-	3,713
		โป่งผา	1,443	1,032	-	2,475
		แม่สาย	6,181	-	-	6,181
		เวียงพางคำ	277	-	-	277
		ศรีเมืองชุม	11,805	-	-	11,805
		ห้วยไคร้	-	3,741	-	3,741
	รวม		29,189	13,591	-	42,780
	เวียงชัย	คอนศิลา	111	-	-	111
		ผางาม	61	60	-	121
		เมืองชุม	5,906	185	-	6,091
		เวียงชัย	4,342	31	-	4,373
		เวียงเหนือ	14,789	-	-	14,789
	รวม		25,209	276	-	25,485
	เวียงป่าเป้า	บ้านโป่ง	306	2,585	-	2,891
		ป่าจั่ว	23	2,970	-	2,993
		แม่เจดีย์	-	2,104	-	2,104
		เวียง	839	502	-	1,341
เวียงกาหลง		-	2,040	-	2,040	
รวม		1,168	10,201	-	11,369	
เวียงเชียงรุ้ง (กิ่งอ.)	ดงมหาวัน	-	64	-	64	
	ทุ่งก่อ	1,162	21	-	1,183	
รวม		1,162	85	-	1,247	
รวม 13 อำเภอ 1 กิ่งอำเภอ 72 ตำบล			106,409	88,985	-	195,394

ตารางที่ 6-2 (ต่อ)

จังหวัด	อำเภอ	ตำบล	เนื้อที่เขตการใช้ที่ดิน (ไร่)				
			Z-I	Z-II	Z-III	รวม	
เชียงใหม่	จอมทอง	บ้านแปะ	-	544	-	544	
	รวม		-	544	-	544	
	เชียงดาว	เชียงดาว	-	338	-	338	
	รวม		-	338	-	338	
	ดอยสะเก็ด	เชิงคอย		2,073	-	-	2,073
		ตลาดขวัญ		712	-	-	712
		ตลาดใหญ่		787	-	-	787
		ป่าป้อง		932	-	-	932
		ป่าลาน		1,007	-	-	1,007
		แม่คือ		548	-	-	548
		แม่โป่ง		42	-	-	42
		แม่ฮ้อยเงิน		985	-	-	985
		ลวงเหนือ		1,134	-	-	1,134
		สง่าบ้าน		1,404	-	-	1,404
		สันปุยเลย		1,869	-	-	1,869
	ตำราญราษฎร์		603	-	-	603	
	รวม			12,096	-	-	12,096
	ฝาง	แม่คะ		-	77	-	77
		เวียง		-	509	-	509
	รวม			-	586	-	586
	เมืองเชียงใหม่	แม่เหิยะ		37	-	-	37
		สันผีเสื้อ		879	-	-	879
		หนองป่าครั่ง		30	-	-	30
รวม			946	-	-	946	
แม่แตง	ช่อแล		1,160	-	-	1,160	
	บ้านเป้า		365	-	-	365	
	แม่หอพระ		132	341	-	473	
	อินทจิล		875	-	-	875	
รวม			2,532	341	-	2,873	

ตารางที่ 6-2 (ต่อ)

จังหวัด	อำเภอ	ตำบล	เนื้อที่เขตการใช้ที่ดิน (ไร่)			
			Z-I	Z-II	Z-III	รวม
เชียงใหม่ (ต่อ)	แม่วิม	ขี้เหล็ก	150	-	-	150
		แม่แรม	-	25	-	25
		วิมใต้	163	-	-	163
		สันโป่ง	783	-	-	783
		เหมืองแก้ว	2,627	-	-	2,627
	รวม		3,723	25	-	3,748
	แม่วาง	ทุ่งปี	-	47	-	47
		ทุ่งรวงทอง	-	53	-	53
		บ้านกาด	-	107	-	107
	รวม		-	207	-	207
	แม่อาย	บ้านหลวง	-	1,075	-	1,075
		แม่नावาง	112	2,335	-	2,447
		แม่สาว	1,056	1,042	-	2,098
		แม่อาย	-	155	-	155
		สันด้นหมื้อ	25	926	-	951
	รวม		1,193	5,533	-	6,726
	สันกำแพง	แซ่ข้าง	1,914	-	-	1,914
		ด้นเปา	484	-	-	484
		ทรายมูล	284	-	-	284
		บวกค้ำ	1,672	-	-	1,672
		แม่ปูลา	1,457	-	-	1,457
ร้องวัวแดง		1,031	-	-	1,031	
สันกลาง		477	-	-	477	
สันกำแพง		1,134	-	-	1,134	
ห้วยทราย		2,724	-	-	2,724	
รวม		11,177	-	-	11,177	
สันทราย	ป่าไผ่	246	-	-	246	
	เมืองเส็น	410	-	-	410	
	แม่แฝก	2,294	-	-	2,294	

ตารางที่ 6-2 (ต่อ)

จังหวัด	อำเภอ	ตำบล	เนื้อที่เขตการใช้ที่ดิน (ไร่)				
			Z-I	Z-II	Z-III	รวม	
เชียงใหม่ (ต่อ)	สันทราย (ต่อ)	แม่แฝกใหม่	476	-	-	476	
		สันทรายน้อย	220	-	-	220	
		สันทรายหลวง	1,454	-	-	1,454	
		สันนาเม็ง	1,116	-	-	1,116	
		สันป่าเป้า	556	-	-	556	
		สันพระเนตร	256	-	-	256	
		หนองจ้อม	575	-	-	575	
		หนองหาร	996	-	-	996	
		หนองแห้ง	694	-	-	694	
	รวม			9,293	-	-	9,293
	สันป่าตอง	ท่าวังพร้าว	21	-	-	21	
		ทุ่งด้อม	391	-	-	391	
		ทุ่งสะโตก	-	823	-	823	
		บ้านกลาง	67	-	-	67	
		บ้านแม่	-	27	-	27	
		มะขามหลวง	64	-	-	64	
		มะขุนหวาน	36	-	-	36	
		แม่ก้ำ	367	-	-	367	
	รวม			946	850	-	1,796
	สารภี	ชมพู	91	-	-	91	
		ไชยสถาน	220	-	-	220	
ท่าวังศาล		610	-	-	610		
ป่าบง		998	-	-	998		
ยางนึ่ง		28	-	-	28		
รวม			1,947	-	-	1,947	
หางดง	ขุนคอง	322	-	-	322		
	น้ำแพร่	57	-	-	57		
	บ้านแหวน	71	-	-	71		

ตารางที่ 6-2 (ต่อ)

จังหวัด	อำเภอ	ตำบล	เนื้อที่เขตการใช้ที่ดิน (ไร่)				
			Z-I	Z-II	Z-III	รวม	
เชียงใหม่ (ต่อ)	หางดง (ต่อ)	สบแม่ข้า	35	-	-	35	
		สันผักหวาน	283	-	-	283	
		หนองแก้ว	925	-	-	925	
		หนองตอง	471	-	-	471	
		หางดง	89	-	-	89	
		หารแก้ว	98	-	-	98	
	รวม			2,351	-	-	2,351
	ฮอด	หางดง		240	1,430	-	1,670
		ฮอด		336	62	-	398
	รวม			576	1,492	-	2,068
ดอยหล่อ(กิ่งอ.)	ดอยหล่อ		173	164	-	337	
		สองแคว	331	260	-	591	
	รวม			504	424	-	928
รวม 15 อำเภอ 1 กิ่งอำเภอ 83 ตำบล			47,284	10,340	-	57,624	
ตาก	บ้านตาก	เกาะตะเภา	424	39	-	463	
		ตากตก	85	-	-	85	
		ตากออก	2,040	68	-	2,108	
		แม่สลิค	-	77	-	77	
	รวม			2,549	184	-	2,733
	เมืองตาก	ป่ามะม่วง		33	47	-	80
		ไม้งาม		343	138	-	481
		วังหิน		1,770	600	-	2,370
		หนองบัวใต้		43	29	-	72
		หนองบัวเหนือ		163	-	-	163
รวม			2,352	814	-	3,166	
สามเงา	ชกกระบัตร		-	39	-	39	
		ย่านรี		-	36	-	36
		วังจันทร์		-	114	-	114
		วังหมัน		406	-	-	406

ตารางที่ 6-2 (ต่อ)

จังหวัด	อำเภอ	ตำบล	เนื้อที่เขตการใช้ที่ดิน (ไร่)			
			Z-I	Z-II	Z-III	รวม
ตาก (ต่อ)	สามเงา (ต่อ)	สามเงา	241	114	-	355
		รวม	647	303	-	950
	วังเจ้า(กิ่งอ.)	เชียงทอง	30	-	-	30
		ประดาง	130	-	-	130
รวม	รวม	160	-	-	160	
รวม 3 อำเภอ 1 กิ่งอำเภอ 16 ตำบล			5,708	1,301	-	7,009
นครสวรรค์	เก้าเอี้ยว	เก้าเอี้ยว	1,384	109	-	1,493
		เขาดิน	5,275	5,664	-	10,939
		มหาโพธิ์	75	548	-	623
		หนองเต่า	15,108	2,736	-	17,844
		หัวดง	19,614	261	-	19,875
	รวม	รวม	41,456	9,318	-	50,774
	โกรกพระ	โกรกพระ	3,638	8,083	-	11,721
		นากลาง	3,597	2,178	-	5,775
		เนินก้วัว	283	11,373	-	11,656
		เนินศาลา	1,176	106	-	1,282
		บางประมุง	-	623	-	623
		บางมะฝ่อ	-	1,098	-	1,098
		ยางตาล	425	2,147	-	2,572
		ศาลาแดง	1,869	8,296	-	10,165
หาดสูง	1,177	551	-	1,728		
รวม	รวม	12,165	34,455	-	46,620	
ชุมแสง	เกษไชย	14,929	2,758	-	17,687	
	โคกหม้อ	2,045	4,329	-	6,374	
	มะมั่ง	11,498	469	-	11,967	
	ทับกฤษ	3,118	40,771	-	43,889	
	ทับกฤษใต้	1,997	7,210	-	9,207	
	ท่าไม้	7,733	6,018	-	13,751	
	บางเคียน	16,615	26,966	-	43,581	

ตารางที่ 6-2 (ต่อ)

จังหวัด	อำเภอ	ตำบล	เนื้อที่เขตการใช้ที่ดิน (ไร่)			
			Z-I	Z-II	Z-III	รวม
นครสวรรค์ (ต่อ)	ชุมแสง (ต่อ)	ไผ่สิงห์	633	5,015	-	5,648
		พันลาน	7,175	3,957	-	11,132
		พิบูล	4,197	6,163	-	10,360
		หนองกระเจา	351	4,985	-	5,336
	รวม		70,291	108,641	-	178,932
	ตากลี	จันเสน	717	535	-	1,252
		ช่องแค	-	131	-	131
		ตากลี	2,671	2,787	-	5,458
		พรหมนิมิต	10,568	52	-	10,620
		สร้อยทอง	10,230	-	-	10,230
		หนองโพ	764	-	-	764
		หนองหม้อ	18,496	-	-	18,496
	รวม		43,446	3,505	-	46,951
	ท่าตะโก	ท่าตะโก	-	1,989	-	1,989
		พนมรอก	-	13,789	-	13,789
		พนมเศษ	-	28,928	-	28,928
		วังมหากกร	-	37,505	-	37,505
วังใหญ่		-	272	-	272	
หัวถนน		-	3,813	-	3,813	
รวม		-	86,296	-	86,296	
บรรพตพิสัย	เจริญผล	4,890	7,340	-	12,230	
	ด่านช้าง	22,089	2,565	-	24,654	
	ตาซัด	6,089	7,950	-	14,039	
	ตาสั่ง	11,416	2,376	-	13,792	
	ท่าจั่ว	2,094	15,383	-	17,477	
	บางแก้ว	1,631	10,139	-	11,770	
	บางตาหงาย	12,208	2,993	-	15,201	
	บ้านแดน	2,433	10,908	-	13,341	
	บึงปลาทุ	16,815	272	-	17,087	

ตารางที่ 6-2 (ต่อ)

จังหวัด	อำเภอ	ตำบล	เนื้อที่เขตการใช้ที่ดิน (ไร่)			
			Z-I	Z-II	Z-III	รวม
นครสวรรค์ (ต่อ)	บรรพตพิสัย (ต่อ)	หนองกรด	10,768	10,452	-	21,220
		หนองตาสูง	4,090	4,797	-	8,887
		หูกวาง	1,497	13,406	-	14,903
		อ่างทอง	-	5,715	-	5,715
		รวม	96,020	94,296	-	190,316
	พยุหะคีรี	ทำนน้ำอ้อย	1,600	-	-	1,600
		น้ำทรง	1,146	10,684	-	11,830
		เนินมะกอก	3,514	-	-	3,514
		พยุหะ	1,376	224	-	1,600
		ม่วงหัก	9,669	-	-	9,669
		ช่างขาว	3,763	6,982	-	10,745
		ย่านมัทรี	559	1,157	-	1,716
	รวม	21,627	19,047	-	40,674	
	เมืองนครสวรรค์	เกรียงไกร	-	4,993	-	4,993
		แควใหญ่	-	25	-	25
		นครสวรรค์ตก	-	3,199	-	3,199
		นครสวรรค์ออก	-	91	-	91
		บางพระหลวง	-	3,210	-	3,210
		บางม่วง	-	3,854	-	3,854
		บ้านแก่ง	2,625	3,098	-	5,723
		บ้านมะเกลือ	2,637	4,920	-	7,557
		พระนอน	-	8,338	-	8,338
		วัดไทรย์	696	798	-	1,494
หนองกรด		81	5,991	-	6,072	
หนองกระโดน		2,087	5,463	-	7,550	
รวม		8,126	43,980	-	52,106	
แม่वंก	เขาชนกัน	-	324	-	324	
	แม่वंก	-	137	-	137	

ตารางที่ 6-2 (ต่อ)

จังหวัด	อำเภอ	ตำบล	เนื้อที่เขตการใช้ที่ดิน (ไร่)			
			Z-I	Z-II	Z-III	รวม
นครสวรรค์ (ต่อ)	แม่วงก์ (ต่อ)	วังชำน	-	22,505	-	22,505
		รวม	-	22,966	-	22,966
	ลาดยาว	เนินจี้เหล็ก	-	1,930	-	1,930
		บ้านไร่	-	292	-	292
		มาบแก	128	898	-	1,026
		ลาดยาว	-	12,274	-	12,274
		วังม้า	-	3,186	-	3,186
		วังเมือง	-	890	-	890
		ศาลเจ้าไก่อ่ต๋อ	-	10,011	-	10,011
		สร้อยละคร	-	3,457	-	3,457
		สระแก้ว	-	3,364	-	3,364
		หนองนมวัว	-	2,891	-	2,891
		หนองขาว	-	1,434	-	1,434
	ห้วยน้ำหอม	-	8,482	-	8,482	
รวม		128	49,109	-	49,237	
ชุมตาบง(กิ่งอ.)	ชุมตาบง	-	1,932	-	1,932	
	ปางสวรรค์	-	702	-	702	
รวม		-	2,634	-	2,634	
รวม 10 อำเภอ 1 กิ่งอำเภอ 87 ตำบล			293,259	474,247	-	767,506
น่าน	เขียงกลาง	เขียงกลาง	-	52	-	52
		พญาแก้ว	-	280	-	280
		พระพุทธบาท	86	104	-	190
	รวม		86	436	-	522
	ท่าวังผา	ริม	147	-	-	147
		แสนทอง	-	26	-	26
	รวม		147	26	-	173
	ปัว	ปัว	31	140	-	171
		สถาน	65	-	-	65
	รวม		96	140	-	236

ตารางที่ 6-2 (ต่อ)

จังหวัด	อำเภอ	ตำบล	เนื้อที่เขตการใช้ที่ดิน (ไร่)				
			Z-I	Z-II	Z-III	รวม	
น่าน (ต่อ)	เวียงสา	กลางเวียง	146	31	-	177	
		ซึ้ง	574	79	-	653	
		ตาลชุม	165	-	-	165	
		น้ำบัว	59	-	-	59	
		ปงสนุก	34	-	-	34	
		สัน	100	54	-	154	
		รวม	1,078	164	-	1,242	
	กิ่งกุเพียง(กิ่งอ.)	เมืองจั้ง	42	-	-	42	
		รวม	42	-	-	42	
รวม 4 อำเภอ 1 กิ่งอำเภอ 14 ตำบล			1,449	766	-	2,215	
พะเยา	เชียงม่วน	บ้านมาง	-	37	-	37	
		รวม	-	37	-	37	
	ดอกคำใต้	ดอกคำใต้	-	346	-	346	
		ห้วยลาน	25	261	-	286	
			รวม	25	607	-	632
	ปง	ควร	-	201	-	201	
		ออย	-	240	-	240	
			รวม	-	441	-	441
	เมืองพะเยา	ท่าวังทอง	-	128	-	128	
		บ้านต้า	-	61	-	61	
		รวม	-	189	-	189	
	ภูกามยาว(กิ่งอ.)	ดงเจน	-	1,259	-	1,259	
		รวม	-	1,259	-	1,259	
รวม 4 อำเภอ 1 กิ่งอำเภอ 8 ตำบล			25	2,533	-	2,558	
พิจิตร	ตะพานหิน	คลองคูณ	9,555	875	-	10,430	
		จิวราย	6,168	86	-	6,254	
		ดงตะขบ	1,317	1,298	-	2,615	
		ทับหมัน	19,363	74	-	19,437	
		ไทรโรงโพน	4,576	304	-	4,880	

ตารางที่ 6-2 (ต่อ)

จังหวัด	อำเภอ	ตำบล	เนื้อที่เขตการใช้ที่ดิน (ไร่)			
			Z-I	Z-II	Z-III	รวม
พิจิตร (ต่อ)	ตะพานหิน (ต่อ)	ไผ่หลวง	4,881	1,283	-	6,164
		วังสำโรง	19,993	73	-	20,066
		วังห้วย	13,186	476	-	13,662
		หนองพยอม	1,065	847	-	1,912
		ห้วยเกตุ	8,320	688	-	9,008
	รวม		88,424	6,004	-	94,428
	ทับคล้อ	ท้ายทุ่ง	-	31	-	31
	รวม		-	31	-	31
	บางมูลนาก	เนินมะกอก	13,594	10,284	-	23,878
		บางไผ่	13,761	2,364	-	16,125
		ภูมิจึง	739	68	-	807
		ลำประดา	2,453	1,303	-	3,756
		วังสำโรง	4,413	3,397	-	7,810
		หอไกร	23,732	270	-	24,002
	รวม		58,692	17,686	-	76,378
	โพทะเล	ทะนง	-	12,029	-	12,029
		ท่าขมิ้น	-	23,899	-	23,899
		ท่าม่วง	8,787	2,556	-	11,343
		ท่าบัว	17,415	1,349	-	18,764
		ท้ายน้ำ	4,366	6,470	-	10,836
ท่าเสา		-	24,234	-	24,234	
ทุ่งน้อย		10,683	146	-	10,829	
บางคลาน		9,228	1,178	-	10,406	
บ้านน้อย		11,574	265	-	11,839	
โพทะเล		8,280	11,628	-	19,908	
วัดขวาง		16,046	390	-	16,436	
รวม		86,379	84,144	-	170,523	
โพธิ์ประทับช้าง	ดงเสือเหลือง	-	4,371	-	4,371	
	ทุ่งใหญ่	48	3,578	-	3,626	

ตารางที่ 6.2 (ต่อ)

จังหวัด	อำเภอ	ตำบล	เนื้อที่เขตการใช้ที่ดิน			
			Z-I	Z-II	Z-III	รวม
พิจิตร (ต่อ)	โพธิ์ประทับช้าง (ต่อ)	เนินสว่าง	-	7,592	-	7,592
		ไผ่ท่าโพ	11,406	11,703	-	23,109
		ไผ่รอบ	-	12,940	-	12,940
		โพธิ์ประทับช้าง	12,540	321	-	12,861
		วังจิก	4,206	17,517	-	21,723
	รวม		28,200	58,022	-	86,222
	เมืองพิจิตร	คลองคะเชนทร์	11,694	860	-	12,554
		มะมั่ง	8,414	277	-	8,691
		ดงกลาง	9,031	191	-	9,222
		ดงป่าคำ	11,546	834	-	12,380
		ท่าหลวง	6,235	3,653	-	9,888
		ท่าพ่อ	5,420	8,327	-	13,747
		บ้านนุ่น	3,484	4,577	-	8,061
		ปากทาง	2,571	274	-	2,845
		ป่ามะคาบ	2,370	8,291	-	10,661
		ไผ่ขวาง	3,900	25	-	3,925
		เมืองเก่า	15,613	217	-	15,830
		ย่านยาว	4,990	208	-	5,198
		โรงช้าง	12,289	353	-	12,642
	หัวดง	14,614	1,412	-	16,026	
	รวม		112,171	29,499	-	141,670
วชิรบรรมี	บ้านนา	21	13,406	-	13,427	
	บึงบัว	-	8,195	-	8,195	
	วังโมกข์	-	7,123	-	7,123	
	หนองหลุม	1,289	11,975	-	13,264	
รวม		1,310	40,699	-	42,009	
วังทรายพูน	วังทรายพูน	-	183	-	183	
	หนองปลื้ม	-	851	-	851	
	หนองปลาไหล	-	1,946	-	1,946	

ตารางที่ 6-2 (ต่อ)

จังหวัด	อำเภอ	ตำบล	เนื้อที่เขตการใช้ที่ดิน (ไร่)			
			Z-I	Z-II	Z-III	รวม
พิจิตร (ต่อ)	วังทรายพูน (ต่อ)	หนองพระ	-	564	-	564
		รวม	-	3,544	-	3,544
	สามง่าม	กำแพงดิน	16,139	4,943	-	21,082
		เนินปอ	157	8,353	-	8,510
		รังนก	7,472	10,206	-	17,678
		สามง่าม	20,653	4,588	-	25,241
		หนองโสน	-	9,416	-	9,416
	รวม	44,421	37,506	-	81,927	
	ดงเจริญ(กิ่งอ.)	สำนักขุนเขร	106	-	-	106
		รวม	106	-	-	106
	บึงนาราง(กิ่งอ.)	บางลาย	15,785	9,657	-	25,442
		บึงนาราง	-	9,477	-	9,477
		โพธิ์ไทรงาม	-	2,556	-	2,556
ห้วยแก้ว		215	3,298	-	3,513	
แหลมรัง		5,177	5,775	-	10,952	
รวม	21,177	30,763	-	51,940		
ซากเหล็ก(กิ่งอ.)	ซากเหล็ก	-	1,125	-	1,125	
	หนองหญ้าไทร	-	54	-	54	
รวม 9 อำเภอ 3 กิ่งอำเภอ 70 ตำบล			440,880	309,077	-	749,957
พิจิตรโลก	เนินมะปราง	ชมพู	424	176	-	600
		รวม	424	176	-	600
	บางกระท่อม	โคกสลด	6,316	668	-	6,984
		ท่าตาล	8,059	9,085	-	17,144
		นครป่าหมาก	5,446	12,900	-	18,346
		เนินกุ่ม	431	4,092	-	4,523
		บางกระท่อม	12,720	10,543	-	23,263
		บ้านไร่	9,164	417	-	9,581
ไผ่ล้อม	3,032	15,014	-	18,046		

ตารางที่ 6-2 (ต่อ)

จังหวัด	อำเภอ	ตำบล	เนื้อที่เขตการใช้ที่ดิน (ไร่)			
			Z-I	Z-II	Z-III	รวม
พิษณุโลก (ต่อ)	บางกระทุ่ม (ต่อ)	วัดตายม	888	-	-	888
		สนามกลี	3,902	151	-	4,053
	รวม		49,958	52,870	-	102,828
	บางระกำ	คู่ม่วง	1,454	15,339	-	16,793
		ชุมแสงสงคราม	16,742	38,553	-	55,295
		ท่านางงาม	9,878	22,357	-	32,235
		นิคมพัฒนา	-	4,716	-	4,716
		บ่อทอง	-	11,802	-	11,802
		บางระกำ	10,748	20,231	-	30,979
		บึงกอก	-	11,639	-	11,639
		ปลักแรด	-	18,956	-	18,956
		พันเสา	-	16,752	-	16,752
		วังอิทก	19,041	8,034	-	27,075
		หนองกุลา		22,236	-	22,236
	รวม		57,863	190,615	-	248,478
	พรหมพิราม	ดงประคำ	2,415	3,770	-	6,185
		ตลุกเทียม	11,868	31,446	-	43,314
		ทับยายเชียง	12,544	2,633	-	15,177
		ท่าช้าง	23,457	895	-	24,352
		พรหมพิราม	34,251	421	-	34,672
		มะดุ้ง	18,254	1,084	-	19,338
		มะดุม	22,156	498	-	22,654
		วงษ์อึ้ง	14,672	3,384	-	18,056
วังวน		197	45,965	-	46,162	
ศรีภิรมย์		12,971	34,481	-	47,452	
หนองเขม		27,495	4,033	-	31,528	
หอกลอง	14,791	3,288	-	18,079		
รวม		195,071	131,898	-	326,969	

ตารางที่ 6-2 (ต่อ)

จังหวัด	อำเภอ	ตำบล	เนื้อที่เขตการใช้ที่ดิน (ไร่)				
			Z-I	Z-II	Z-III	รวม	
พิษณุโลก (ต่อ)	เมืองพิษณุโลก	จิวงาม	5,885	1,436	-	7,321	
		จอมทอง	3,762	1,727	-	5,489	
		คอนทอง	-	1,748	-	1,748	
		ท่าทอง	7,177	2,356	-	9,533	
		ท่าโพธิ์	11,208	1,357	-	12,565	
		บ้านกร่าง	20,121	46	-	20,167	
		บ้านคลอง	2,680	266	-	2,946	
		บ้านป่า	-	4,756	-	4,756	
		บึงพระ	4,769	9,225	-	13,994	
		ปากโทก	4,567	911	-	5,478	
		ไผ่ยอดอน	6,706	-	-	6,706	
		พลาขุมพล	2,769	405	-	3,174	
		มะขามสูง	3,224	3,045	-	6,269	
		วังน้ำคู้	9,620	2,705	-	12,325	
		วัดจันทร์	1,385	128	-	1,513	
		วัดพริก	20,839	3,700	-	24,539	
		สมอแข	178	5,580	-	5,758	
		หัวรอ	518	3,863	-	4,381	
		อรัญญิก	1,375	3,410	-	4,785	
		รวม			106,783	46,664	-
	วังทอง		ชัยนาม	777	90	-	867
			ดินทอง	1,907	558	-	2,465
			ท่าหมื่นราม	-	4,598	-	4,598
			พันชาลี	496	995	-	1,491
			แม่ระกา	6,785	13,808	-	20,593
			วังทอง	3,045	4,289	-	7,334
			วังพิกุล	13,549	7,445	-	20,994
	หนองพระ		-	840	-	840	
	รวม			26,559	32,623	-	59,182

ตารางที่ 6-2 (ต่อ)

จังหวัด	อำเภอ	ตำบล	เนื้อที่เขตการใช้ที่ดิน (ไร่)				
			Z-I	Z-II	Z-III	รวม	
พิษณุโลก (ต่อ)	วัดโบสถ์	ท้อแท้	6,057	1,713	-	7,770	
		ท่างาม	1,678	5,011	-	6,689	
		บ้านยาง	-	1,445	-	1,445	
		วัดโบสถ์	2,863	1,629	-	4,492	
	รวม		10,598	9,798	-	20,396	
รวม 7 อำเภอ 64 ตำบล			447,256	464,644	-	911,900	
เพชรบูรณ์	บึงสามพัน	ก้านจู้	-	545	-	545	
		บึงสามพัน	-	1,274	-	1,274	
		หนองแวง	-	606	-	606	
	รวม			-	2,425	-	2,425
	เมืองเพชรบูรณ์	ซอนไพร	-	167	-	167	
		ดงมูลเหล็ก	-	31	-	31	
		นายม	-	42	-	42	
		ระวิง	-	513	-	513	
		สะเดียง	-	63	-	63	
		ห้วยสะแก	-	437	-	437	
	รวม			-	1,253	-	1,253
	วิเชียรบุรี	ท่าโรง	-	165	-	165	
		บ่อรัง	-	22	-	22	
		บึงกระจับ	60	49	-	109	
		พูนาม	-	25	-	25	
		พุดย	-	21	-	21	
		สระประคู้	137	77	-	214	
สามแยก		-	109	-	109		
รวม			197	468	-	665	
ศรีเทพ	คลองกระจิง	-	560	-	560		
	นาสนุ่น	109	130	-	239		
	ศรีเทพ	-	115	-	115		
รวม			109	805	-	914	

ตารางที่ 6-2 (ต่อ)

จังหวัด	อำเภอ	ตำบล	เนื้อที่เขตการใช้ที่ดิน (ไร่)			
			Z-I	Z-II	Z-III	รวม
เพชรบูรณ์ (ต่อ)	หนองไผ่	กองทูล	-	276	-	276
		ท่าแดง	-	140	-	140
		นาเฉลียง	-	795	-	795
		บ้านโกชน์	53	-	-	53
		เพชรละคร	-	89	-	89
		วังโบสถ์	-	1,284	-	1,284
		ห้วยโป่ง	-	101	-	101
	รวม		53	2,685	-	2,738
	หล่มสัก	ท่าอัญญา	2,082	-	-	2,082
		ปากช่อง	144	-	-	144
สักหลง		329	101	-	430	
ห้วยไร่		340	-	-	340	
รวม		2,895	101	-	2,996	
รวม 6 อำเภอ 30 ตำบล			3,254	7,737	-	10,991
แพร่	เด่นชัย	เด่นชัย	137	-	-	137
		ปงป่าหาวย	1,647	-	-	1,647
		แม่จั่วะ	82	-	-	82
	รวม		1,866	-	-	1,866
	ร้องกวาง	น้ำเตา	88	53	-	141
		ร้องเข็ม	-	78	-	78
	รวม		88	131	-	219
	ลอง	ต้าผามอก	70	241	-	311
		ปากกาง	-	23	-	23
	รวม		70	264	-	334
สอง	เตาปูน	307	-	-	307	
	บ้านกลาง	1,449	50	-	1,499	
	บ้านหนุน	256	-	-	256	
	ห้วยหม้าย	250	-	-	250	

ตารางที่ 6-2 (ต่อ)

จังหวัด	อำเภอ	ตำบล	เนื้อที่เขตการใช้ที่ดิน (ไร่)			
			Z-I	Z-II	Z-III	รวม
แพร่ (ต่อ)	สอง (ต่อ)	หัวเมือง	1,437	-	-	1,437
		รวม	3,699	50	-	3,749
	สูงเม่น	บ้านปาง	62	-	-	62
		สบสาย	26	-	-	26
	รวม	88	-	-	88	
	หนองม่วงไข่	ทุ่งแก้ว	25	-	-	25
		แม่คำมี	30	-	-	30
รวม	55	-	-	55		
รวม 6 อำเภอ 16 ตำบล			5,866	445	-	6,311
แม่ฮ่องสอน	เมืองแม่ฮ่องสอน	ผาบ่อง	-	388	-	388
	รวม		-	388	-	388
รวม 1 อำเภอ 1 ตำบล			-	388	-	388
ลำปาง	แจ้ห่ม	แจ้ห่ม	-	225	-	225
		ทุ่งผึ้ง	-	20	-	20
		แม่ตุ๋ก	-	1,249	-	1,249
		วิเชตนคร	-	101	-	101
	รวม	-	1,595	-	1,595	
	เมืองปาน	แจ้ซ้อน	-	700	-	700
		เมืองปาน	-	478	-	478
	รวม	-	1,178	-	1,178	
	เมืองลำปาง	เขตเทศบาล	666	-	-	666
		ชมพู	587	-	-	587
		ต้นธงชัย	60	-	-	60
		ทุ่งผาย	441	-	-	441
		บ่อแฮ้ว	-	20	-	20
บ้านคำ		-	49	-	49	
บ้านเป่า		24	43	-	67	
บ้านเสด็จ		598	-	-	598	
บ้านเอื้อม	-	153	-	153		

ตารางที่ 6-2 (ต่อ)

จังหวัด	อำเภอ	ตำบล	เนื้อที่เขตการใช้ที่ดิน (ไร่)			
			Z-I	Z-II	Z-III	รวม
ลำปาง (ต่อ)	เมืองลำปาง (ต่อ)	พิชัย	147	-	-	147
		รวม	2,728	265	-	2,993
	แม่ทะ	น้ำใจ	41	-	-	41
		ป่าตัน	40	-	-	40
	รวม	81	-	-	81	
	วังเหนือ	ทุ่งฮั่ว	-	449	-	449
		วังแก้ว	-	23	-	23
	รวม	-	472	-	472	
	ห้างฉัตร	เมืองยาว	-	52	-	52
		แม่สตัน	-	34	-	34
วอแก้ว		-	44	-	44	
หนองหล่ม		-	42	-	42	
รวม	-	172	-	172		
รวม 6 อำเภอ 25 ตำบล			2,809	3,682	-	6,491
ลำพูน	บ้านธิ	ห้วยขาบ	119	-	-	119
		รวม	119	-	-	119
	บ้านโฮ้ง	หนองปลาสะวาย	-	53	-	53
		รวม	-	53	-	53
	ป่าซาง	ท่าตุ้ม	23	-	-	23
		ปากบ่อง	369	104	-	473
	รวม	392	104	-	496	
	เมืองลำพูน	ตันธง	4,917	-	-	4,917
		บ้านแป้น	190	246	-	436
		ป่าสัก	993	-	-	993
ริมปิง		177	-	-	177	
เวียงของ		33	-	-	33	
เหมืองง่า		1,627	-	-	1,627	
รวม	7,937	246	-	8,183		

ตารางที่ 6-2 (ต่อ)

จังหวัด	อำเภอ	ตำบล	เนื้อที่เขตการใช้ที่ดิน (ไร่)			
			Z-I	Z-II	Z-III	รวม
ลำพูน (ต่อ)	เวียงหนองล่อง (กิ่งอ.)	วังผาง	101	-	-	101
		หนองขวง	64	-	-	64
	รวม		165	-	-	165
รวม 4 อำเภอ 1 กิ่งอำเภอ 12 ตำบล			8,613	403	-	9,016
สุโขทัย	กงไกรลาส	กกแรต	-	13,950	-	13,950
		กง	9,269	10,612	-	19,881
		ไกรกลาง	-	9,667	-	9,667
		ไกรนอก	205	21,638	-	21,843
		ไกรใน	-	15,582	-	15,582
		ดงเดือย	5,263	9,477	-	14,740
		ท่าฉนวน	11,243	14,267	-	25,510
		บ้านกร่าง	242	3,381	-	3,623
		ป่าแฝก	-	20,964	-	20,964
		หนองตุม	1,804	6,974	-	8,778
		ใหม่สุขเกษม	1,904	16,668	-	18,572
		รวม		29,930	143,180	-
	คีรีมาศ	โตนด	-	3,805	-	3,805
		ทุ่งยางเมือง	-	324	-	324
		ทุ่งหลวง	126	4,105	-	4,231
		บ้านป้อม	-	6,186	-	6,186
		ศรีคีรีมาศ	106	-	-	106
		สามพวง	-	170	-	170
		หนองกระดิ่ง	-	569	-	569
		หนองจิก	-	528	-	528
	รวม		232	15,687	-	15,919
	ทุ่งเสลี่ยม	กลางดง	617	-	-	617
		เขาแก้วศรีสมบูรณ์	1,670	423	-	2,093
ทุ่งเสลี่ยม		1,754	-	-	1,754	

ตารางที่ 6-2 (ต่อ)

จังหวัด	อำเภอ	ตำบล	เนื้อที่เขตการใช้ที่ดิน (ไร่)			
			Z-I	Z-II	Z-III	รวม
สุโขทัย (ต่อ)	ทุ่งเสลี่ยม (ต่อ)	ไทยชนะศึก	2,099	-	-	2,099
		บ้านใหม่ชัยมงคล	-	5,321	-	5,321
	รวม		6,140	5,744	-	11,884
	บ้านด่านลานหอย	บ้านด่าน	-	34	-	34
		วังน้ำขาว	-	413	-	413
	รวม		-	447	-	447
	เมืองสุโขทัย	ศาลเตี้ย	26	8,053	-	8,079
		บ้านกล้วย	-	8,430	-	8,430
		บ้านสวน	337	26,170	-	26,507
		บ้านหลุม	4,101	8,681	-	12,782
		ปากแคว	174	394	-	568
		ปากพระ	3,188	9,239	-	12,427
		เมืองเก่า	-	50	-	50
		ยางซ้าย	1,413	7,958	-	9,371
	วังทองแดง	-	1,515	-	1,515	
	รวม		9,239	70,490	-	79,729
	ศรีนคร	คลองมะพลับ	4,157	-	-	4,157
		นครเค็ฐ	-	88	-	88
		น้ำขุม	-	152	-	152
		ศรีนคร	-	181	-	181
หนองบัว		1,231	707	-	1,938	
รวม		5,388	1,128	-	6,516	
ศรีสัชนาลัย	ดงคู	-	99	-	99	
	ท่าชัย	-	276	-	276	
	บ้านแก่ง	4,306	2,564	-	6,870	
	ป่าจั่ว	2,226	41	-	2,267	
	แม่สำ	510	-	-	510	
	ศรีสัชนาลัย	837	35	-	872	
	สารจิตร	5,443	2,267	-	7,710	

ตารางที่ 6-2 (ต่อ)

จังหวัด	อำเภอ	ตำบล	เนื้อที่เขตการใช้ที่ดิน (ไร่)			
			Z-I	Z-II	Z-III	รวม
สุโขทัย (ต่อ)	ศรีสัชนาลัย (ต่อ)	หนองอ้อ	1,901	2,113	-	4,014
		รวม	15,223	7,395	-	22,618
	ศรีสำโรง	เกาะตาเลียขิง	29	5,897	-	5,926
		บ้านช่าน	-	7,671	-	7,671
		บ้านนา	51	744	-	795
		บ้านไร่	-	10,091	-	10,091
		ราวคันจันทร์	-	8,976	-	8,976
		วังทอง	-	1,490	-	1,490
		วังใหญ่	-	7,179	-	7,179
		วัดเกาะ	97	2,669	-	2,766
		สามเรือน	-	166	-	166
	รวม	177	44,883	-	45,060	
	สวรรคโลก	คลองกระจง	212	700	-	912
		คลองยาง	67	143	-	210
		ท่าทอง	1,362	404	-	1,766
		นาทุ่ง	2,888	8,633	-	11,521
		ในเมือง	119	-	-	119
ปากน้ำ		163	1,749	-	1,912	
ป่ากุมเกาะ		3,089	-	-	3,089	
เมืองบางขลัง		-	3,770	-	3,770	
ย่านยาว		2,113	1,471	-	3,584	
วังพัฒนาภัย		2,367	-	-	2,367	
วังไม้ขอน		2,477	818	-	3,295	
หนองกลับ		-	11,907	-	11,907	
รวม	14,857	29,595	-	44,452		
รวม 9 อำเภอ 69 ตำบล			81,186	318,549	-	399,735
อุตรดิตถ์	ตรอน	ข่อยสูง	-	252	-	252
		น้ำอ่าง	1,778	2,526	-	4,304
		บ้านแก่ง	7,585	1,344	-	8,929

ตารางที่ 6-2 (ต่อ)

จังหวัด	อำเภอ	ตำบล	เนื้อที่เขตการใช้ที่ดิน (ไร่)			
			Z-I	Z-II	Z-III	รวม
อุตรดิตถ์ (ต่อ)	ตรอน (ต่อ)	วังแดง	24,609	5,018	-	29,627
		หาดสองแคว	4,004	2,587	-	6,591
	รวม		37,976	11,727	-	49,703
	ทองแสนขัน	บ่อทอง	1,418	120	-	1,538
		ป่าคาย	293	-	-	293
		ฝักขวง	987	-	-	987
	รวม		2,698	120	-	2,818
	ท่าปลา	ผาเลือด	92	-	-	92
		ร่วมจิตร	-	31	-	31
	รวม		92	31	-	123
	พิชัย	คอรุม	5,268	12,028	-	17,296
		ท่ามะเฟือง	10,390	11,950	-	22,340
		ท่าสัก	13,968	5,238	-	19,206
		นาขาง	83	1,629	-	1,712
		นาอิน	-	2,653	-	2,653
		ในเมือง	3,871	3,501	-	7,372
		บ้านโคก	6,186	4,227	-	10,413
		บ้านดารา	7,830	1,204	-	9,034
		บ้านหม้อ	3,626	8,437	-	12,063
		พญาแมน	6,217	3,375	-	9,592
		ไร่ฮ้อย	9,793	6,052	-	15,845
	รวม		67,232	60,294	-	127,526
	เมืองอุตรดิตถ์	คู้งตะเกา	3,710	1,297	-	5,007
จู้งาม		3,674	78	-	3,752	
ท่าเสา		28	81	-	109	
บ้านเกาะ		1,203	661	-	1,864	
บ้านด่าน		1,117	259	-	1,376	
ป่าเช่า		1,997	2,239	-	4,236	
ผาจุก		2,446	452	-	2,898	

ตารางที่ 6-2 (ต่อ)

จังหวัด	อำเภอ	ตำบล	เนื้อที่เขตการใช้ที่ดิน (ไร่)			
			Z-I	Z-II	Z-III	รวม
อุตรดิตถ์ (ต่อ)	เมืองอุตรดิตถ์ (ต่อ)	วังกะพี้	6,409	1,765	-	8,174
		หาดกรวด	1,969	209	-	2,178
		หาดจิว	733	-	-	733
	รวม		23,286	7,041	-	30,327
	ลับแล	ด่านแม่คำมัน	-	873	-	873
		ทุ่งขี้	161	3,727	-	3,888
ไผ่ล้อม		13,931	14,421	-	28,352	
รวม		14,092	19,021	-	33,113	
รวม 6 อำเภอ 34 ตำบล			145,376	98,234	-	243,610
อุทัยธานี	ทัพทัน	โคกหม้อ	-	1,104	-	1,104
		ตลุกคู่	6,505	1,438	-	7,943
		หนองกระทุ่ม	218	43	-	261
		หนองกลางดง	2,598	-	-	2,598
		หนองยายดา	-	848	-	848
		หนองสระ	3,908	-	-	3,908
		หนองหญ้าปล้อง	-	744	-	744
	รวม		13,229	4,177	-	17,406
	บ้านไร่	วังหิน	-	3,379	-	3,379
		รวม	-	3,379	-	3,379
	เมืองอุทัยธานี	เกาะเทโพ	391	1,280	-	1,671
ดอนขวาง		947	181	-	1,128	
ท่าซุง		8,864	3,200	-	12,064	
ทุ่งใหญ่		2,362	72	-	2,434	
น้ำซึม		1,474	3,583	-	5,057	
เนินแจง		-	5,001	-	5,001	
โนนเหล็ก		33	173	-	206	
สะแกกรัง		1,175	1,181	-	2,356	
หนองแก		-	117	-	117	
หนองเต่า		46	-	-	46	

ตารางที่ 6-2 (ต่อ)

จังหวัด	อำเภอ	ตำบล	เนื้อที่เขตการใช้ที่ดิน (ไร่)			
			Z-I	Z-II	Z-III	รวม
อุทัยธานี (ต่อ)	เมืองอุทัยธานี (ต่อ)	หนองไผ่แบน	619	1,983	-	2,602
		หาดทอง	628	278	-	906
		อุทัยใหม่	-	98	-	98
	รวม		16,539	17,147	-	33,686
	ลานสัก	ทุ่งนางาม	-	1,081	-	1,081
		น้ำรอบ	-	547	-	547
		ประดู่ขึ้น	257	11,610	-	11,867
		ป่าอ้อ	-	1,113	-	1,113
		ลานสัก	-	400	-	400
	รวม		257	14,751	-	15,008
	สว่างอารมณ์	ไผ่เขียว	-	1,162	-	1,162
		พลวงสองนาง	22	-	-	22
		สว่างอารมณ์	-	1,408	-	1,408
		หนองหลวง	-	2,344	-	2,344
	รวม		22	4,914	-	4,936
หนองขาหย่าง	ดงขวาง	-	3,981	-	3,981	
	ท่าโพ	-	38	-	38	
	หมกแถว	-	86	-	86	
	หลุมเข้า	688	1,957	-	2,645	
รวม		688	6,062	-	6,750	
หนองฉาง	เขากวางทอง	3,696	12,646	-	16,342	
	เขายางแกรก	936	7,857	-	8,793	
	ทุ่งพง	3,085	102	-	3,187	
	ทุ่งโพ	12,625	3,331	-	15,956	
	หนองฉาง	211	172	-	383	
	หนองนางนวล	105	4,384	-	4,489	
	หนองยาง	1,349	6,452	-	7,801	
หนองสรวง	2,238	269	-	2,507		

ตารางที่ 6-2 (ต่อ)

จังหวัด	อำเภอ	ตำบล	เนื้อที่เขตการใช้ที่ดิน (ไร่)			
			Z-I	Z-II	Z-III	รวม
อุทัยธานี (ต่อ)	หนองฉาง (ต่อ)	อุทัยเก่า	4,670	-	-	4,670
		รวม	28,915	35,213	-	64,128
	ห้วยคต	ทองหลาง	-	382	-	382
		สุขฤทัย	734	3,007	-	3,741
		ห้วยคต	166	106	-	272
รวม	900	3,495	-	4,395		
รวม 8 อำเภอ 46 ตำบล			60,550	89,138	-	149,688
กาฬสินธุ์	กมลาไสย	กมลาไสย	8,570	-	-	8,570
		โคกสมบูรณ	650	20	-	670
		เจ้าท่า	18,362	93	-	18,455
		ดงลิง	11,085	78	-	11,163
		ธัญญา	25,824	-	-	25,824
		โพนงาม	6,988	188	-	7,176
		หนองแปน	8,967	-	-	8,967
		หลักเมือง	13,899	-	-	13,899
	รวม	94,345	379	-	94,724	
	ท่าคันโท	กุงเก่า	-	21	-	21
		ท่าคันโท	-	21	-	21
	รวม	-	42	-	42	
	เมืองกาฬสินธุ์	กาฬสินธุ์	303	-	-	303
เชียงเครือ		962	1,071	-	2,033	
บึงวิชัย		5,801	165	-	5,966	
คำคลอง		1,306	-	-	1,306	
คำปาว		1,233	212	-	1,445	
คำพาน		12,643	-	-	12,643	
หนองกุง		44	-	-	44	
หุดบ		16,056	-	-	16,056	
ห้วยโพธิ์	1,525	-	-	1,525		

ตารางที่ 6-2 (ต่อ)

จังหวัด	อำเภอ	ตำบล	เนื้อที่เขตการใช้ที่ดิน (ไร่)			
			Z-I	Z-II	Z-III	รวม
กาฬสินธุ์ (ต่อ)	เมืองกาฬสินธุ์ (ต่อ)	เหนือ	522	-	-	522
	รวม		40,395	1,448	-	41,843
	ยางตลาด	คลองขาม	598	300	-	898
		คอนสมบูน	4,530	-	-	4,530
		นาเชือก	3,974	391	-	4,365
		นาดี	1,069	-	-	1,069
		บัวบาน	9,019	-	-	9,019
		ยางตลาด	2,088	467	-	2,555
		หนองฮีเฒ่า	-	305	-	305
		หัวจัว	1,387	264	-	1,651
		อุ่มเม่า	5,544	-	-	5,544
	รวม		28,209	1,727	-	29,936
	ร่องคำ	สามัคคี	246	105	-	351
		เหล่าอ้อย	4,298	2,256	-	6,554
	รวม		4,544	2,361	-	6,905
	สหัสขันธ์	โนนศิลา	21	381	-	402
	รวม		21	381	-	402
	น่องชัยพัฒนา (กิ่งอ.)	กุดน่องชัย	6,987	-	-	6,987
		โคกสะอาด	1,199	1,823	-	3,022
		น่องชัยพัฒนา	7,313	808	-	8,121
โนนศิลา		4,797	-	-	4,797	
คำชี		15,068	1,825	-	16,893	
รวม		35,364	4,456	-	39,820	
สามชัย(กิ่งอ.)	คำสร้างเที่ยง	-	34	-	34	
รวม		-	34	-	34	
รวม 6 อำเภอ 2 กิ่งอำเภอ 38 ตำบล			202,878	10,828	-	213,706
ขอนแก่น	ชนบท	ศรีบุญเรือง	393	406	-	799
รวม			393	406	-	799

ตารางที่ 6-2 (ต่อ)

จังหวัด	อำเภอ	ตำบล	เนื้อที่เขตการใช้ที่ดิน (ไร่)			
			Z-I	Z-II	Z-III	รวม
ขอนแก่น (ต่อ)	ชุมแพ	ชุมแพ	181	137	-	318
		นาหนองทุ่ม	-	63	-	63
		โนนสะอาด	-	49	-	49
	รวม		181	249	-	430
	น้ำพอง	กุดน้ำใส	344	-	-	344
		ทรายมูล	4,157	342	-	4,499
		ท่ากระเสริม	17,664	-	-	17,664
		น้ำพอง	85	-	-	85
		บัวใหญ่	8,113	383	-	8,496
		บ้านขาม	13,325	44	-	13,369
		ม่วงหวาน	38	82	-	120
		วังชัย	101	-	-	101
		สะอาด	172	1,020	-	1,192
		หนองกุง	1,932	-	-	1,932
	รวม		45,931	1,871	-	47,802
	บ้านไผ่	เมืองเพี้ย	537	943	-	1,480
		รวม	537	943	-	1,480
	พระยืน	บ้านโต้น	581	33	-	614
		หนองแวง	-	420	-	420
	รวม		581	453	-	1,034
	ภูผาม่าน	นาฝาย	-	447	-	447
		โนนคอม	-	359	-	359
		ภูผาม่าน	96	143	-	239
ห้วยม่วง		-	36	-	36	
รวม		96	985	-	1,081	
ภูเวียง	กุดขอนแก่น	-	43	-	43	
	ดินคำ	-	48	-	48	
	นาหว้า	275	24	-	299	
รวม		275	115	-	390	

ตารางที่ 6-2 (ต่อ)

จังหวัด	อำเภอ	ตำบล	เนื้อที่เขตการใช้ที่ดิน (ไร่)			
			Z-I	Z-II	Z-III	รวม
ขอนแก่น (ต่อ)	มัญจาคีรี	สวนหม่อน	36	272	-	308
		หนองแปน	26	53	-	79
	รวม		62	325	-	387
	เมืองขอนแก่น	โคกสี	4,826	-	-	4,826
		ดอนช้าง	-	34	-	34
		โนนท่อน	4,090	-	-	4,090
		ในเมือง	-	115	-	115
		บ้านเป็ด	-	23	-	23
		บึงเนียม	11,517	-	-	11,517
		พระลับ	10,168	38	-	10,206
		เมืองเก่า	42	40	-	82
		ศิลา	9,734	-	-	9,734
		ลำราญ	4,119	72	-	4,191
	หนองตวม	9,915	-	-	9,915	
	รวม		54,411	322	-	54,733
	หนองเรือ	กุดกว้าง	264	158	-	422
		โนนทอง	90	30	-	120
		โนนทัน	125	61	-	186
		บ้านกง	-	85	-	85
		บ้านฝ้อ	69	88	-	157
หนองเรือ		-	26	-	26	
รวม		548	448	-	996	
อุบลรัตน์	เขื่อนอุบลรัตน์	321	124	-	445	
	ทุ่งโป่ง	107	124	-	231	
	บ้านดง	382	311	-	693	
รวม		810	559	-	1,369	
ชำสูง(กิ่งอ.)	คูคำ	454	-	-	454	
	บ้านโนน	2,740	33	-	2,773	
รวม		3,194	33	-	3,227	

ตารางที่ 6-2 (ต่อ)

จังหวัด	อำเภอ	ตำบล	เนื้อที่เขตการใช้ที่ดิน (ไร่)			
			Z-I	Z-II	Z-III	รวม
ขอนแก่น (ต่อ)	บ้านแฮ่(กิ่งอ.)	โคกสำราญ	647	104	-	751
		รวม	647	104	-	751
	หนองนาคำ(กิ่งอ.)	ชนวน	467	506	-	973
		รวม	467	506	-	973
รวม 11 อำเภอ 3 กิ่งอำเภอ 79 ตำบล			108,133	7,319	-	115,452
ชัยภูมิ	เกษตรสมบูรณ์	กุศเลาะ	181	-	-	181
		บ้านเป่า	24	-	-	24
		บ้านหัน	262	64	-	326
		รวม	467	64	-	531
	คอนสาร	โนนคูณ	71	-	-	71
		รวม	71	-	-	71
	จัตุรัส	บ้านขาม	36	-	-	36
		ละหาน	107	507	-	614
		สี่มป้อย	3,346	152	-	3,498
		หนองบัวบาน	369	424	-	793
		รวม	3,858	1,083	-	4,941
	เนินสง่า	กะฮาด	-	67	-	67
		รวม	-	67	-	67
	บ้านเขว้า	ชีบน	128	-	-	128
		ตลาดแร้ง	92	133	-	225
		บ้านเขว้า	234	-	-	234
		คุ้มลำชี	4,245	133	-	4,378
รวม		4,699	266	-	4,965	
บ้านแท่น	บ้านแท่น	42	68	-	110	
	สระพัง	-	68	-	68	
	สามสวน	26	117	-	143	
รวม	68	253	-	321		
ภูเขียว	กุศยม	88	176	-	264	
	บ้านแก้ง	1,368	-	-	1,368	

ตารางที่ 6-2 (ต่อ)

จังหวัด	อำเภอ	ตำบล	เนื้อที่เขตการใช้ที่ดิน (ไร่)			
			Z-I	Z-II	Z-III	รวม
ชัยภูมิ (ต่อ)	ภูเขียว (ต่อ)	ผักปัง	50	198	-	248
		หนองคอนไทย	40	-	-	40
		หนองดุม	116	-	-	116
		โอโธ	29	53	-	82
	รวม		1,691	427	-	2,118
	เมืองชัยภูมิ	ซีลอง	24	-	-	24
		นาฝาย	-	66	-	66
		บ้านคำย	269	27	-	296
		บ้านเล่า	-	471	-	471
		หนองน้ำแซง	-	30	-	30
รวม		293	594	-	887	
หนองบัวระเหว	โคกสะอาด	-	111	-	111	
	หนองบัวระเหว	-	768	-	768	
รวม		-	879	-	879	
รวม 9 อำเภอ 29 ตำบล			11,147	3,633	-	14,780
นครพนม	นาทม	ดอนเคย	-	1,013	-	1,013
		นาทม	-	1,844	-	1,844
	รวม		-	2,857	-	2,857
	นาหว้า	บ้านเหล่าพัฒนา	-	321	-	321
	รวม		-	321	-	321
	ศรีสงคราม	ท่าบ่อสงคราม	-	391	-	391
		บ้านข่า	-	64	-	64
		บ้านเอื้อง	-	133	-	133
ศรีสงคราม		60	262	-	322	
สามผง		-	662	-	662	
หาดแพง	-	44	-	44		
รวม		60	1,556	-	1,616	
รวม 3 อำเภอ 9 ตำบล			60	4,734	-	4,794

ตารางที่ 6-2 (ต่อ)

จังหวัด	อำเภอ	ตำบล	เนื้อที่เขตการใช้ที่ดิน (ไร่)			
			Z-I	Z-II	Z-III	รวม
นครราชสีมา	ขามทะเลสอ	ขามทะเลสอ	4,521	788	-	5,309
		โป่งแดง	88	-	-	88
	รวม		4,609	788	-	5,397
	ครบุรี	ครบุรี	3,660	-	-	3,660
		ครบุรีใต้	434	-	-	434
		โคกกระชาย	88	730	-	818
		แซะ	228	46	-	274
		ลำเพี้ยก	-	300	-	300
		อรพิมพ์	21	-	-	21
	รวม		4,431	1,076	-	5,507
	จักราช	หนองพลวง	-	47	-	47
	รวม		-	47	-	47
	เฉลิมพระเกียรติ	ท่าช้าง	519	-	-	519
		พระพุทธ	1,814	174	-	1,988
		หนองงูเห่าล้อม	83	313	-	396
	รวม		2,416	487	-	2,903
	ชุมพวง	ชุมพวง	600	48	-	648
		โนนขอ	125	211	-	336
		ประสุข	688	594	-	1,282
		หนองหลัก	40	2,230	-	2,270
รวม		1,453	3,083	-	4,536	
โชคชัย	กระโทก	4,101	294	-	4,395	
	โชคชัย	560	-	-	560	
	ท่าเยี่ยม	373	-	-	373	
	ท่าลาดขาว	4,452	748	-	5,200	
	ท่าอ่าง	33	-	-	33	
	ทุ่งอรุณ	3,196	-	-	3,196	
	พลับพลา	975	-	-	975	

ตารางที่ 6-2 (ต่อ)

จังหวัด	อำเภอ	ตำบล	เนื้อที่เขตการใช้ที่ดิน (ไร่)				
			Z-I	Z-II	Z-III	รวม	
นครราชสีมา (ต่อ)	โชคชัย (ต่อ)	ละดุมใหม่พัฒนา	24	-	-	24	
		รวม	13,714	1,042	-	14,756	
	โนนสูง	ดอนชมพู	-	141	-	141	
		บึง	-	264	-	264	
	รวม	-	405	-	405		
	ประทาย	ประทาย	-	37	-	37	
		รวม	-	37	-	37	
	ปักธงชัย	โคกไทย	จัว	912	211	-	1,123
			จัว	277	-	-	277
		ดอน	ดอน	5,459	240	-	5,699
			ตะขบ	3,722	173	-	3,895
		ตะกู	20	-	-	20	
		ตุม	2,746	250	-	2,996	
		นกออก	3,245	148	-	3,393	
		บ่อปลาทอง	108	93	-	201	
		เมืองปัก	-	58	-	58	
		ลำโรง	60	31	-	91	
		สุขเกษม	2,262	144	-	2,406	
	รวม	18,811	1,348	-	20,159		
	พิมาย	กระซอน	กระซอน	192	38	-	230
			ดงใหญ่	124	72	-	196
ท่าหลวง		ท่าหลวง	271	440	-	711	
		ธารละหลอด	-	664	-	664	
ในเมือง		-	141	-	141		
โบสถ์		-	181	-	181		
รังกาใหญ่		-	30	-	30		
สัมฤทธิ์		-	367	-	367		
รวม	587	1,933	-	2,520			

ตารางที่ 6-2 (ต่อ)

จังหวัด	อำเภอ	ตำบล	เนื้อที่เขตการใช้ที่ดิน (ไร่)			
			Z-I	Z-II	Z-III	รวม
นครราชสีมา (ต่อ)	เมืองนครราชสีมา	โคกกรวด	117	1,361	-	1,478
		ในเมือง	511	-	-	511
		บ้านโพธิ์	62	-	-	62
		บ้านใหม่	1,206	417	-	1,623
		ปรุใหญ่	37	-	-	37
		พลกรัง	701	-	-	701
		พะเนา	1,354	-	-	1,354
		สีมูม	2,350	-	-	2,350
		หนองกระทุ่ม	114	-	-	114
		หนองบัวศาลา	-	48	-	48
	รวม		6,452	1,826	-	8,278
	สีคิ้ว	กุดน้อย	1,095	201	-	1,296
		มิตรภาพ	264	78	-	342
		ลาดบัวขาว	2,157	63	-	2,220
		สีคิ้ว	1,203	348	-	1,551
	รวม		4,719	690	-	5,409
	สูงเนิน	กุดจิก	-	3,172	-	3,172
		โค้งยาง	68	171	-	239
		โคราษ	-	2,879	-	2,879
		นากลาง	-	1,194	-	1,194
		โนนคำ	148	-	-	148
บุงชีเหล็ก		3,855	21	-	3,876	
สูงเนิน		51	579	-	630	
เสมา		355	163	-	518	
หนองตะไก่อ		129	-	-	129	
รวม		4,606	8,179	-	12,785	
เสิงสาง	กุดโบสถ์	-	261	-	261	
	สระตะเคียน	2,129	-	-	2,129	

ตารางที่ 6-2 (ต่อ)

จังหวัด	อำเภอ	ตำบล	เนื้อที่เขตการใช้ที่ดิน (ไร่)			
			Z-I	Z-II	Z-III	รวม
นครราชสีมา (ต่อ)	เสิงสาง (ต่อ)	เสิงสาง	-	126	-	126
		รวม	2,129	387	-	2,516
	เมืองยาง(กิ่งอ.)	โนนอุดม	-	430	-	430
		รวม	-	430	-	430
รวม 14 อำเภอ 1 กิ่งอำเภอ 73 ตำบล			63,927	21,758	-	85,685
มหาสารคาม	กันทรวิชัย	กุคไส้อ้อ	-	23	-	23
		ขามเรียง	380	-	-	380
		เขวาใหญ่	2,392	2,300	-	4,692
		ท่าขอนยาง	1,070	1,307	-	2,377
		นาสีนวน	-	31	-	31
		มะค่า	3,992	3,216	-	7,208
		รวม	7,834	6,877	-	14,711
	โกสุมพิสัย	แก้งแก	135	-	-	135
		เขวาไร่	158	21	-	179
		เขื่อน	6,465	44	-	6,509
		แพง	74	136	-	210
		โพนงาม	416	846	-	1,262
		ยางท่าแจ้ง	12,445	-	-	12,445
		ยางน้อย	7,647	-	-	7,647
		เลิงใต้	3,245	-	-	3,245
		หนองบอน	369	-	-	369
		หนองบัว	11,725	-	-	11,725
		ห้วยขวาง	6,821	375	-	7,196
		แห่ใต้	16,861	-	-	16,861
	รวม	66,361	1,422	-	67,783	
	เชียงยืน	กู่ทอง	6,993	377	-	7,370
		นาทอง	916	529	-	1,445
		หนองซอน	2,764	-	-	2,764

ตารางที่ 6-2 (ต่อ)

จังหวัด	อำเภอ	ตำบล	เนื้อที่เขตการใช้ที่ดิน (ไร่)			
			Z-I	Z-II	Z-III	รวม
มหาสารคาม (ต่อ)	เขียงยี่น (ต่อ)	เหล่าบัวบาน	12,322	207	-	12,529
		รวม	22,995	1,113	-	24,108
	เมืองมหาสารคาม	เกิ้ง	2,678	276	-	2,954
		เขวา	4,613	329	-	4,942
		ท่าตูม	7,342	2,343	-	9,685
		ลาดพัฒนา	17,901	1,860	-	19,761
ห้วยแอ่ง	458	209	-	667		
รวม	32,992	5,017	-	38,009		
รวม 4 อำเภอ 27 ตำบล			130,182	14,429	-	144,611
ยโสธร	ค้อวัง	กุดน้ำใส	61	462	-	523
		ฟ้าห่วน	-	75	-	75
		รวม	61	537	-	598
	คำเขื่อนแก้ว	กุดกง	762	132	-	894
		ทุ่งมน	-	113	-	113
		ย่อ	-	398	-	398
		สงเปือย	702	779	-	1,481
	รวม	1,464	1,422	-	2,886	
	ทรายมูล	ดงมะไฟ	-	86	-	86
		รวม	-	86	-	86
	ป่าติ้ว	กระจาย	-	22	-	22
		เขียงเพ็ง	-	38	-	38
		รวม	-	60	-	60
	มหาชนะชัย	บากเรือ	-	45	-	45
หัวเมือง		-	705	-	705	
รวม		-	750	-	750	
เมืองยโสธร	ขุมเงิน	768	697	-	1,465	
	เขื่องคำ	2,204	1,394	-	3,598	
	ค้อเหนือ	3,387	3,358	-	6,745	
	คูทุ่ง	1,051	1,589	-	2,640	

ตารางที่ 6-2 (ต่อ)

จังหวัด	อำเภอ	ตำบล	เนื้อที่เขตการใช้ที่ดิน (ไร่)			
			Z-I	Z-II	Z-III	รวม
ยโสธร (ต่อ)	เมืองยโสธร (ต่อ)	เดิด	-	54	-	54
		สำราญ	255	222	-	477
	รวม		7,665	7,314	-	14,979
รวม 6 อำเภอ 17 ตำบล			9,190	10,169	-	19,359
ร้อยเอ็ด	จังหาร	จังหาร	885	-	-	885
		ดงสิงห์	135	208	-	343
		ดินด้า	3,103	521	-	3,624
		ป่าฝาง	745	-	-	745
		ผักแว่น	877	1,226	-	2,103
		ม่วงลาด	186	1,773	-	1,959
		ยางใหญ่	70	-	-	70
		แสนชาติ	633	140	-	773
	รวม		6,634	3,868	-	10,502
	ธวัชบุรี	ธวัชบุรี	900	379	-	1,279
		ธวัชบุรี	28	45	-	73
		บึงนคร	1,385	475	-	1,860
	รวม		2,313	899	-	3,212
	พนมไพร	กุดน้ำใส	623	24	-	647
		คำไฮ	1,026	295	-	1,321
		ชานูวรรณ	1,145	982	-	2,127
พนมไพร		252	594	-	846	
โพธิ์ใหญ่		262	81	-	343	
แสนสุข		253	832	-	1,085	
รวม		3,561	2,808	-	6,369	
โพธิ์ชัย	ดอนโอง	-	31	-	31	
	สะอาด	1,957	2,634	-	4,591	
รวม		1,957	2,665	-	4,622	
เสลภูมิ	กลาง	300	951	-	1,251	
	เกาะแก้ว	347	514	-	861	

ตารางที่ 6-2 (ต่อ)

จังหวัด	อำเภอ	ตำบล	เนื้อที่เขตการใช้ที่ดิน (ไร่)				
			Z-I	Z-II	Z-III	รวม	
ร้อยเอ็ด (ต่อ)	เสถภูมิ (ต่อ)	ขวาว	405	3,666	-	4,071	
		ท่าม่วง	158	510	-	668	
		นางาม	14,415	14,318	-	28,733	
		นาเมือง	348	476	-	824	
		นาเลิง	4,878	3,449	-	8,327	
		บึงเกลือ	50	83	-	133	
		กุเงิน	345	123	-	468	
		วังหลวง	-	259	-	259	
		เหล่าน้อย	-	325	-	325	
	รวม			21,246	24,674	-	45,920
	อาจสามารถ	บ้านแจ้ง	931	287	-	1,218	
		โพนเมือง	950	274	-	1,224	
		หนองม	242	313	-	555	
	รวม			2,123	874	-	2,997
	เชียงขวัญ(กิ่งอ.)	เชียงขวัญ	3,006	159	-	3,165	
		บ้านเชียง	68	-	-	68	
		พระธาตุ	2,615	38	-	2,653	
พลับพลา		4,740	420	-	5,160		
รวม			10,429	617	-	11,046	
ทุ่งเขาหลวง(กิ่งอ.)	เทอดไทย	1,030	549	-	1,579		
	บึงงาม	3,763	2,602	-	6,365		
	มะบ้า	844	94	-	938		
	รวม			5,637	3,245	-	8,882
รวม 6 อำเภอ 2 กิ่งอำเภอ 40 ตำบล			53,900	39,650	-	93,550	
เลย	ด่านซ้าย	นาดี	-	400	-	400	
		นาหอ	-	570	-	570	
		ปากหมัน	-	168	-	168	
	รวม			-	1,138	-	1,138

ตารางที่ 6-2 (ต่อ)

จังหวัด	อำเภอ	ตำบล	เนื้อที่เขตการใช้ที่ดิน (ไร่)			
			Z-I	Z-II	Z-III	รวม
เลย (ต่อ)	วังสะพุง	ทรายขาว	81	30	-	111
	รวม		81	30	-	111
รวม 2 อำเภอ 4 ตำบล			81	1,168	-	1,249
ศรีสะเกษ	กันทรลักษ์	กระแซง	-	124	-	124
		ตระกาจ	33	1,748	-	1,781
		ภูเงิน	-	1,122	-	1,122
		หนองลาดหญ้า	-	213	-	213
	รวม		33	3,207	-	3,240
	กันทรารมย์	ทาม	-	63	-	63
		รวม	-	63	-	63
	ขุนันท์	นิคมพัฒนา	-	66	-	66
		ปรือใหญ่	-	2,055	-	2,055
	รวม		-	2,121	-	2,121
	ขุนหาญ	โนนสูง	843	-	-	843
		บักดอง	72	742	-	814
		พราณ	2,100	406	-	2,506
		ลี	-	1,647	-	1,647
		ห้วยจันทร์	23	-	-	23
	รวม		3,038	2,795	-	5,833
เบญจลักษ์	หนองฮาง	-	4,013	-	4,013	
	รวม	-	4,013	-	4,013	
ภูสิงห์	โคกตาล	-	1,413	-	1,413	
	ตะเคียนราม	-	91	-	91	
รวม		-	1,504	-	1,504	
ศรีรัตนะ	เสื่องข้าว	-	213	-	213	
	รวม	-	213	-	213	
รวม 7 อำเภอ 16 ตำบล			3,071	13,916	-	16,987

ตารางที่ 6-2 (ต่อ)

จังหวัด	อำเภอ	ตำบล	เนื้อที่เขตการใช้ที่ดิน (ไร่)			
			Z-I	Z-II	Z-III	รวม
สกลนคร	กุสุมาลย์	นาเพียง	-	302	-	302
		รวม	-	302	-	302
	พรรณานิคม	ช้างมิ่ง	1,514	-	-	1,514
		พอกน้อย	288	-	-	288
		วังยาง	50	-	-	50
	รวม	1,852	-	-	1,852	
	พังโคน	แร่	897	-	-	897
		ไฮหย่อง	516	-	-	516
	รวม	1,413	-	-	1,413	
	เมืองสกลนคร	ฮางโฮง	-	84	-	84
	รวม	-	84	-	84	
	สว่างแดนดิน	โคกสี	-	97	-	97
	รวม	-	97	-	97	
	อากาศอำนวย	ท่าก้อน	54	24	-	78
โพนงาม		135	1,300	-	1,435	
วาใหญ่		-	443	-	443	
สามัคคีพัฒนา		-	2,476	-	2,476	
อากาศ		-	716	-	716	
รวม	189	4,959	-	5,148		
รวม 6 อำเภอ 13 ตำบล			3,454	5,442	-	8,896
สุรินทร์	เมืองสุรินทร์	เจนีียง	119	-	-	119
		เทนมีย์	-	307	-	307
	รวม	119	307	-	426	
รวม 1 อำเภอ 2 ตำบล			119	307	-	426
หนองคาย	เซกา	ซาง	-	113	-	113
		รวม	-	113	-	113
	โซ่พิสัย	คำแก้ว	-	94	-	94
		โซ่	-	511	-	511
รวม	-	605	-	605		

ตารางที่ 6-2 (ต่อ)

จังหวัด	อำเภอ	ตำบล	เนื้อที่เขตการใช้ที่ดิน (ไร่)				
			Z-I	Z-II	Z-III	รวม	
หนองคาย (ต่อ)	ท่าบ่อ	กองนาง	722	3,400	-	4,122	
		โคกคอน	-	24	-	24	
		ท่าบ่อ	149	2,188	-	2,337	
		นาข่า	64	-	-	64	
		น้ำโมง	-	3,028	-	3,028	
		บ้านเดื่อ	74	1,020	-	1,094	
		บ้านवान	31	357	-	388	
		โพนสา	47	20	-	67	
	รวม		1,087	10,037	-	11,124	
	บึงกาฬ	บึงกาฬ		429	97	-	526
			รวม	429	97	-	526
	นุงค้ำ	โคกกวาง		-	54	-	54
			หนองเดิ่น	77	-	-	77
		รวม	77	54	-	131	
	พรเจริญ	หนองหัวช้าง		-	526	-	526
			รวม	-	526	-	526
	โพนพิสัย	กุดบง	กุดบง	165	21	-	186
			จุมพล	173	39	-	212
			ชุมช้าง	1,900	1,932	-	3,832
			ทุ่งหลวง	-	22	-	22
			นาหนัง	22	8,716	-	8,738
			บ้านฝื่อ	-	250	-	250
			วัดหลวง	30	800	-	830
สร้างนางขาว			863	335	-	1,198	
เหล่าต่างคำ			699	626	-	1,325	
รวม			3,852	12,741	-	16,593	
เมืองหนองคาย	กวนวัน	กวนวัน	144	34	-	178	
		ค่ายบกหวาน	-	1,234	-	1,234	
		บ้านเดื่อ	3,482	847	-	4,329	

ตารางที่ 6-2 (ต่อ)

จังหวัด	อำเภอ	ตำบล	เนื้อที่เขตการใช้ที่ดิน (ไร่)				
			Z-I	Z-II	Z-III	รวม	
หนองคาย (ต่อ)	เมืองหนองคาย (ต่อ)	พระธาตุบังพวน	209	223	-	432	
		โพธิ์ชัย	120	1,555	-	1,675	
		มีชัย	21	-	-	21	
		เมืองหมี่	296	54	-	350	
		วัดธาตุ	823	2,964	-	3,787	
		สองห้อง	-	731	-	731	
		สีกาย	967	418	-	1,385	
		หนองกอมเกาะ	128	118	-	246	
		หาดคำ	1,102	4,545	-	5,647	
		หินโงม	1,579	557	-	2,136	
	รวม			8,871	13,280	-	22,151
	ศรีเชียงใหม่	พานพร้าว	544	40	-	584	
		หนองปลาปาก	598	3,561	-	4,159	
	รวม			1,142	3,601	-	4,743
	เฝ้าไร่(กิ่งอ.)	นาดี	-	159	-	159	
		วังหลวง	-	29	-	29	
	รวม			-	188	-	188
	โพธิ์ตาก(กิ่งอ.)	โพธิ์ตาก	-	951	-	951	
		โพนทอง	-	1,052	-	1,052	
	รวม			-	2,003	-	2,003
	รัตนวาปี(กิ่งอ.)	บ้านด่อน	436	-	-	436	
		พระบาทนาสิงห์	-	30	-	30	
		โพนแพง	377	89	-	466	
รัตนวาปี		682	453	-	1,135		
รวม			1,495	572	-	2,067	
สระใคร(กิ่งอ.)	สระใคร	-	34	-	34		
รวม			-	34	-	34	
รวม 9 อำเภอ 4 กิ่งอำเภอ 48 ตำบล			16,953	43,851	-	60,804	

ตารางที่ 6-2 (ต่อ)

จังหวัด	อำเภอ	ตำบล	เนื้อที่เขตการใช้ที่ดิน (ไร่)			
			Z-I	Z-II	Z-III	รวม
หนองบัวลำภู	โนนสัง	โคกใหญ่	330	2,447	-	2,777
		โนนเมือง	-	1,105	-	1,105
		โนนสัง	49	1,168	-	1,217
		บ้านค้อ	-	92	-	92
		หนองเรือ	48	701	-	749
	รวม		427	5,513	-	5,940
	ศรีบุญเรือง	ทรายทอง	340	483	-	823
		หนองบัวใต้	-	22	-	22
	รวม		340	505	-	845
	รวม 2 อำเภอ 7 ตำบล			767	6,018	-
อุดรธานี	กุดจับ	กุดจับ	716	-	-	716
		เชียงเพ็ง	512	-	-	512
		ปะโค	309	-	-	309
		เมืองเพีย	1,255	-	-	1,255
		สร้างก่อ	46	-	-	46
	รวม		2,838	-	-	2,838
	กุมภวาปี	กุมภวาปี	-	76	-	76
		แซแล	-	1,657	-	1,657
	รวม		-	1,733	-	1,733
	บ้านดุง	ดงเย็น	-	1,102	-	1,102
		ถ่อนนาลับ	-	506	-	506
		นาไหม	-	1,652	-	1,652
		บ้านจันทน์	-	58	-	58
อ้อมกอ		-	109	-	109	
รวม		-	3,427	-	3,427	
พิบูลย์รักษ์	นาทราย	-	202	-	202	
	บ้านแดง	23	502	-	525	
รวม		23	704	-	727	

ตารางที่ 6-2 (ต่อ)

จังหวัด	อำเภอ	ตำบล	เนื้อที่เขตการใช้ที่ดิน (ไร่)			
			Z-I	Z-II	Z-III	รวม
อุดรธานี (ต่อ)	เพ็ญ	จอมศรี	990	3,946	-	4,936
		เตาไห	-	187	-	187
		นาบัว	-	330	-	330
		นาพุ	-	72	-	72
		บ้านธาตุ	-	1,103	-	1,103
		บ้านเหล่า	-	425	-	425
		เพ็ญ	-	125	-	125
		สุขเส้า	-	80	-	80
		รวม		990	6,268	-
	เมืองอุดรธานี	เชียงพิณ	245	-	-	245
		เชียงยืน	726	-	-	726
	รวม		971	-	-	971
	ศรีธาตุ	ศรีธาตุ	-	705	-	705
	รวม		-	705	-	705
	สร้างคอม	เชียงดา	120	501	-	621
		นาสะอาด	-	139	-	139
		บ้านโลก	-	404	-	404
		บ้านขวิด	-	212	-	212
		บ้านหินโงม	-	1,527	-	1,527
		สร้างคอม	-	3,190	-	3,190
รวม		120	5,973	-	6,093	
กิ่งแก้ว(กิ่งอ.)	คอนสาย	-	53	-	53	
	ค้อใหญ่	-	312	-	312	
รวม		-	365	-	365	
ประจักษ์(กิ่งอ.)	อุ่มจาน	-	576	-	576	
รวม		-	576	-	576	
รวม 8 อำเภอ 2 กิ่งอำเภอ 34 ตำบล			4,942	19,751	-	24,693
อุบลราชธานี	ดอนมดแดง	ดอนมดแดง	1,402	609	-	2,011
		ท่าเมือง	250	-	-	250

ตารางที่ 6-2 (ต่อ)

จังหวัด	อำเภอ	ตำบล	เนื้อที่เขตการใช้ที่ดิน (ไร่)			
			Z-I	Z-II	Z-III	รวม
อุบลราชธานี (ต่อ)	ดอนมดแดง (ต่อ)	เหล่าแดง	439	175	-	614
		รวม	2,091	784	-	2,875
	เดชอุดม	กุศประทาย	-	29	-	29
		รวม	-	29	-	29
	ตระการพืชผล	ตระการ	-	170	-	170
		รวม	-	170	-	170
	ตาลชุม	จิกเทิง	30	1,600	-	1,630
		ตาลชุม	-	466	-	466
		นาคาย	89	110	-	199
	รวม	รวม	119	2,176	-	2,295
	พิบูลมังสาหาร	กุศชมภู	157	787	-	944
		ดอนจิก	30	131	-	161
		โนนกลาง	-	1,409	-	1,409
		บ้านเขม	2,341	1,043	-	3,384
		ไร่ใต้	-	29	-	29
		หนองบัวฮี	182	352	-	534
		อ่างศิลา	29	569	-	598
	รวม	รวม	2,739	4,320	-	7,059
	เมืองอุบลราชธานี	กุศลาด	220	116	-	336
		แจระแม	366	304	-	670
หนองขอน		46	137	-	183	
หนองบ่อ		280	72	-	352	
รวม	รวม	912	629	-	1,541	
วารินชำราบ	หนองกินเพล	88	296	-	384	
	รวม	88	296	-	384	
สิรินธร	คันไร่	31	1,301	-	1,332	
	ฝางคำ	-	244	-	244	
รวม	รวม	31	1,545	-	1,576	

ตารางที่ 6-2 (ต่อ)

จังหวัด	อำเภอ	ตำบล	เนื้อที่เขตการใช้ที่ดิน (ไร่)			
			Z-I	Z-II	Z-III	รวม
อุบลราชธานี (ต่อ)	สว่างวีระวงศ์ (กิ่งอ.)	ท่าช้าง	303	483	-	786
		บึงมะแลง	-	185	-	185
		สว่าง	-	35	-	35
	รวม		303	703	-	1,006
รวม 8 อำเภอ 1 กิ่งอำเภอ 25 ตำบล			6,283	10,652	-	16,935
กาญจนบุรี	ด่านมะขามเตี้ย	กลอนโค	-	2,560	-	2,560
		จรเข้เผือก	-	490	-	490
	รวม		-	3,050	-	3,050
	ท่าม่วง	เขาน้อย	-	108	-	108
		ท่าตะคร้อ	3,315	-	-	3,315
		ท่าล้อ	-	649	-	649
		ทุ่งทอง	2,750	367	-	3,117
		บ้านใหม่	1,816	4,728	-	6,544
		พังตรุ	817	1,579	-	2,396
		ม่วงชุม	-	4,260	-	4,260
		รางสาลี	-	400	-	400
		วังศาลา	227	1,969	-	2,196
	หนองขาว	2,945	547	-	3,492	
	รวม		11,870	14,607	-	26,477
	ท่ามะกา	เขาสามสืบหาบ	2,621	495	-	3,116
โคกตะบอง		10,086	708	-	10,794	
ดอนขมิ้น		123	294	-	417	
ดอนชะเอม		1,917	-	-	1,917	
ตะคร้ำเอน		4,413	1,536	-	5,949	
ท่ามะกา		788	227	-	1,015	
ท่าไม้		391	145	-	536	
ท่าเรือ		44	-	-	44	
ท่าเสา		4,433	-	-	4,433	
พงตึก		5,488	-	-	5,488	

ตารางที่ 6-2 (ต่อ)

จังหวัด	อำเภอ	ตำบล	เนื้อที่เขตการใช้ที่ดิน (ไร่)				
			Z-I	Z-II	Z-III	รวม	
กาญจนบุรี (ต่อ)	ท่ามะกา (ต่อ)	พระแท่น	5,185	-	-	5,185	
		ขางม่วง	3,048	-	-	3,048	
		แสนตอ	3,201	-	-	3,201	
		หนองลาน	1,127	-	-	1,127	
		ห้วยเหนียว	4,862	-	-	4,862	
		อุโลกสีห์หมื่น	730	-	-	730	
	รวม			50,404	3,405	-	53,809
	บ่อพลอย	หนองกุ่ม		-	195	-	195
	รวม			-	195	-	195
	พนมทวน	ดอนเจดีย์		13,934	-	-	13,934
		ทุ่งสมอ		5,745	536	-	6,281
		พนมทวน		981	459	-	1,440
		พังตรุ		11,419	-	-	11,419
		รางห้วย		6,783	281	-	7,064
		หนองโรง		500	1,791	-	2,291
		หนองสาหร่าย		13,275	563	-	13,838
	รวม			52,637	3,630	-	56,267
	เมืองกาญจนบุรี	เกาะสำโรง		-	313	-	313
		แก่งเสี้ยน		-	631	-	631
		ท่ามะขาม		-	478	-	478
		วังเย็น		-	35	-	35
หนองบัว			-	687	-	687	
รวม			-	2,144	-	2,144	
เลาขวัญ	หนองปลิง		-	122	-	122	
รวม			-	122	-	122	
หนองปรือ	หนองปรือ		-	21	-	21	
รวม			-	21	-	21	

ตารางที่ 6-2 (ต่อ)

จังหวัด	อำเภอ	ตำบล	เนื้อที่เขตการใช้ที่ดิน (ไร่)			
			Z-I	Z-II	Z-III	รวม
กาญจนบุรี (ต่อ)	ห้วยกระเจา	คอนแสลม	1,820	5,880	-	7,700
		สระลงเรือ	269	3,792	-	4,061
	รวม		2,089	9,672	-	11,761
รวม 9 อำเภอ 46 ตำบล			117,000	36,846	-	153,846
ชัยนาท	มโนรมย์	คู้้งสำเภา	10,674	-	-	10,674
		ท่าฉนวน	17,465	-	-	17,465
		ไร่พัฒนา	3,369	1,404	-	4,773
		วัดโคก	16,630	-	-	16,630
		ศิลาदान	10,146	-	-	10,146
		หางน้ำสาคร	7,122	306	-	7,428
		อุตะเภา	5,283	4,359	-	9,642
		รวม		70,689	6,069	-
	เมืองชัยนาท	เขาทำพระ	6,615	-	-	6,615
		ชัยนาท	7,745	-	-	7,745
		ท่าชัย	9,192	-	-	9,192
		ธรรมามูล	11,045	-	-	11,045
		นางลือ	30,278	-	-	30,278
		ในเมือง	165	-	-	165
บ้านกล้วย		8,669	-	-	8,669	
เสื่อโศก		22,214	1,163	-	23,377	
หาดท่าเสา	6,165	-	-	6,165		
รวม		102,088	1,163	-	103,251	
วัดสิงห์	บ่อแร่	-	1,965	-	1,965	
	มะขามเต่า	13,974	-	-	13,974	
	วังหมัน	399	598	-	997	
	วัดสิงห์	74	-	-	74	
	หนองขุ่น	4,398	185	-	4,583	

ตารางที่ 6-2 (ต่อ)

จังหวัด	อำเภอ	ตำบล	เนื้อที่เขตการใช้ที่ดิน (ไร่)			
			Z-I	Z-II	Z-III	รวม
ชัยนาท (ต่อ)	วัดสิงห์ (ต่อ)	หนองน้อย	22,531	-	-	22,531
		หนองบัว	3,451	25	-	3,476
	รวม		44,827	2,773	-	47,600
	สรรคบุรี	ดงคอน	40,178	-	-	40,178
		ดอนกำ	11,984	-	-	11,984
		เทียงแท้	14,768	-	-	14,768
		บางซุด	14,934	-	-	14,934
		แพรกศรีราชา	39,564	-	-	39,564
		โพงาม	17,967	-	-	17,967
		ห้วยกรด	11,856	-	-	11,856
		ห้วยกรดพัฒนา	10,203	-	-	10,203
	รวม		161,454	-	-	161,454
	สรรพยา	เขาแก้ว	9,730	-	-	9,730
		ตลุก	23,459	-	-	23,459
		บางหลวง	9,636	-	-	9,636
		โพนางด้าตก	7,262	-	-	7,262
		โพนางด้าออก	5,753	-	-	5,753
		สรรพยา	14,692	-	-	14,692
		หาดอาษา	11,771	-	-	11,771
	รวม		82,303	-	-	82,303
หันคา	เด่นใหญ่	175	2,092	-	2,267	
	บ้านเขียน	14,557	1,886	-	16,443	
	วังไก่อื่น	29,681	-	-	29,681	
	สามง่ามท่าโบสถ์	15,982	-	-	15,982	
	หนองแซง	15,592	761	-	16,353	
	ห้วยงู	9,237	-	-	9,237	
	หันคา	16,765	5,561	466	22,792	
รวม		101,989	10,300	466	112,755	

ตารางที่ 6-2 (ต่อ)

จังหวัด	อำเภอ	ตำบล	เนื้อที่เขตการใช้ที่ดิน (ไร่)				
			Z-I	Z-II	Z-III	รวม	
ชัยนาท	หนองมะโมง(กิ่ง)	กุคจอก	367	1,648	-	2,015	
		หนองมะโมง	-	1,283	-	1,283	
	รวม	367	12,197	-	12,564		
รวม 6 อำเภอ 1 กิ่งอำเภอ 48 ตำบล			563,717	32,502	466	596,685	
นครนายก	บ้านนา	ทองหลาง	119	-	-	119	
		บางอ้อ	-	-	249	249	
		บ้านพร้าว	254	378	415	1,047	
		บ้านพริก	-	620	216	836	
		ศรีกระอาง	-	64	-	64	
		อาษา	-	-	35	35	
		รวม	373	1,062	915	2,350	
	ปากพลี	เกาะโพธิ์	-	-	106	106	
		ท่าเรือ	-	-	22	22	
	รวม			-	-	128	128
	เมืองนครนายก	ดอนขอ	-	-	616	616	
		ท่าช้าง	199	-	58	257	
		ท่าทราย	-	-	35	35	
บ้านใหญ่		-	22	-	22		
พรหมณี		433	27	349	809		
วังกระโจม		-	-	43	43		
ศรีจุฬา		-	-	689	689		
ศรีนาวา		90	-	78	168		
สาริกา		-	49	-	49		
รวม			722	98	1,868	2,688	
องครักษ์	คลองใหญ่	-	-	4,021	4,021		
	ชุมพล	5,405	-	7,474	12,879		
	ทรายมูล	-	-	356	356		
	บางปลากรด	-	-	826	826		
	บางลูกเสือ	-	-	9,832	9,832		

ตารางที่ 6-2 (ต่อ)

จังหวัด	อำเภอ	ตำบล	เนื้อที่เขตการใช้ที่ดิน (ไร่)			
			Z-I	Z-II	Z-III	รวม
นครนายก (ต่อ)	องครักษ์ (ต่อ)	บางสมบุรณ์	51	1,261	3,632	4,944
		บึงศาล	-	-	13,626	13,626
		พระอาจารย์	10,316	-	11,938	22,254
		โพธิ์แทน	-	-	63	63
		ศรีษะกระบือ	363	-	26,557	26,920
		องครักษ์	-	-	3,475	3,475
	รวม	16,135	1,261	81,800	99,196	
รวม 4 อำเภอ 28 ตำบล			17,230	2,421	84,711	104,362
นครปฐม	กำแพงแสน	กำแพงแสน	175	-	-	175
		ดอนข่อย	1,091	-	307	1,398
		ทุ่งกระพังโหม	40	-	-	40
		ทุ่งขวาง	110	-	-	110
		ทุ่งลูกนก	25	-	-	25
		รางพิบูล	595	-	-	595
		วังน้ำเขียว	233	-	-	233
		สระพัฒนา	530	-	437	967
		สระสี่มุม	1,718	-	590	2,308
		หนองกระทุ่ม	40	-	-	40
		ห้วยขวาง	53	-	-	53
		ห้วยม่วง	1,541	-	2,669	4,210
	รวม	6,151	-	4,003	10,154	
	ดอนตูม	ดอนพุทรา	4,343	-	-	4,343
		ดอนรวก	474	-	-	474
		บ้านหลวง	1,781	-	-	1,781
		ลำลูกบัว	2,365	-	-	2,365
ลำเหย		2,465	-	-	2,465	
สามง่าม	1,684	-	-	1,684		
ห้วยด้วน	548	-	-	548		

ตารางที่ 6-2 (ต่อ)

จังหวัด	อำเภอ	ตำบล	เนื้อที่เขตการใช้ที่ดิน (ไร่)			
			Z-I	Z-II	Z-III	รวม
นครปฐม (ต่อ)	ดอนตูม (ต่อ)	ห้วยพระ	779	-	-	779
		รวม	14,439	-	-	14,439
	นครชัยศรี	จิวราช	4,357	-	-	4,357
		ดอนแฝก	65	-	-	65
		ท่าตำหนัก	71	-	-	71
		ไทยवास	207	-	-	207
		บางแก้วฟ้า	3,519	-	-	3,519
		บางพระ	3,123	-	-	3,123
		ลานตากฟ้า	3,556	-	-	3,556
		วัดแค	157	-	-	157
		วัดละมุด	3,260	-	-	3,260
		วัดสำโรง	1,399	-	-	1,399
		ศรีมหาโพธิ์	1,549	-	-	1,549
		ศรีษะทอง	264	-	-	264
		สัมปทวน	548	-	-	548
		ห้วยพลู	3,707	-	-	3,707
		แหลมบัว	4,238	-	-	4,238
	รวม	30,020	-	-	30,020	
	บางเลน	คลองนกกระทุง	6,562	-	-	6,562
		ดอนตูม	4,334	-	208	4,542
		ไทรงาม	16,206	-	576	16,782
นราภิรมย์		15,342	-	-	15,342	
นิลเพชร		18,521	-	1,211	19,732	
บัวปากท่า		13,179	-	145	13,324	
บางไทรป่า		13,482	-	164	13,646	
บางปลา		8,122	-	-	8,122	
บางภาษี		22,660	-	3,468	26,128	
บางระกำ		10,265	-	-	10,265	
บางเลน		4,388	-	-	4,388	

ตารางที่ 6-2 (ต่อ)

จังหวัด	อำเภอ	ตำบล	เนื้อที่เขตการใช้ที่ดิน (ไร่)			
			Z-I	Z-II	Z-III	รวม
นครปฐม (ต่อ)	บางเลน (ต่อ)	บางหลวง	8,676	-	15,318	23,994
		ไผ่หู้ช้าง	5,714	-	1,126	6,840
		ลำพญา	6,423	-	-	6,423
		หินมูล	14,007	-	461	14,468
		รวม	167,881	-	22,677	190,558
	พุทธมณฑล	คลองโยง	6,880	-	-	6,880
		มหาสวัสดิ์	5,184	-	-	5,184
		ศาลายา	2,347	-	-	2,347
	รวม	14,411	-	-	14,411	
	เมืองนครปฐม	ตาก้อง	232	-	-	232
		ทุ่งน้อย	51	-	-	51
		โพรงมะเดื่อ	121	-	-	121
		มาบแค	472	-	-	472
วังตะกั่ว		446	-	-	446	
วังเย็น		219	-	-	219	
สระกะเทียม		775	-	-	775	
สามควายเผือก		52	-	-	52	
รวม	2,368	-	-	2,368		
สามพราน	กระทู้ด้อม	457	-	-	457	
	ทรงคนอง	22	-	-	22	
	บางกระทีก	786	-	-	786	
	ไร่จิง	28	-	-	28	
	อ้อมใหญ่	66	-	-	66	
รวม	1,359	-	-	1,359		
รวม 8 อำเภอ 66 ตำบล			236,629	-	26,680	263,309
นนทบุรี	ไทรน้อย	ขุนศรี	6,569	-	-	6,569
		คลองขวาง	8,951	-	5,147	14,098
		ทวีวัฒนา	13,068	-	-	13,068
		ไทรน้อย	7,803	-	2,861	10,664

ตารางที่ 6-2 (ต่อ)

จังหวัด	อำเภอ	ตำบล	เนื้อที่เขตการใช้ที่ดิน (ไร่)			
			Z-I	Z-II	Z-III	รวม
นนทบุรี (ต่อ)	ไทรน้อย (ต่อ)	ไทรใหญ่	11,694	-	3,404	15,098
		ราษฎร์นิยม	4,184	-	5,143	9,327
		หนองเพรางาย	7,938	-	-	7,938
		รวม	60,207	-	16,555	76,762
	บางกรวย	ศาลากลาง	1,074	-	-	1,074
	รวม	1,074	-	-	1,074	
	บางบัวทอง	บางคูวัด	9,223	-	-	9,223
		บางบัวทอง	3,945	-	311	4,256
		บางรักพัฒนา	1,027	-	-	1,027
		บางรักใหญ่	40	-	-	40
		พิมลราช	2,709	223	-	2,932
		ละหาร	1,996	185	2,346	4,527
		ลำโพ	2,694	-	1,544	4,238
		โสนลอย	43	-	-	43
	รวม	21,677	408	4,201	26,286	
บางใหญ่	บางแม่นาง	2,341	-	-	2,341	
	บางใหญ่	2,318	-	-	2,318	
	บ้านใหม่	5,877	-	-	5,877	
	เสาธงหิน	1,666	-	-	1,666	
รวม	12,202	-	-	12,202		
ปากเกร็ด	คลองข่อย	2,773	1,331	108	4,212	
	คลองพระอุดม	-	256	-	256	
	บางตะไนย์	-	418	-	418	
	บางพลับ	-	530	-	530	
	อ้อมเกร็ด	-	197	-	197	
	รวม	2,773	2,732	108	5,613	
รวม 5 อำเภอ 25 ตำบล			97,933	3,140	20,864	121,937
ปทุมธานี	คลองหลวง	คลองเจ็ด	343	-	6,349	6,692
		คลองสอง	-	-	298	298

ตารางที่ 6-2 (ต่อ)

จังหวัด	อำเภอ	ตำบล	เนื้อที่เขตการใช้ที่ดิน (ไร่)			
			Z-I	Z-II	Z-III	รวม
ปทุมธานี (ต่อ)	คลองหลวง (ต่อ)	คลองสาม	-	-	3,432	3,432
		คลองสี่	-	-	3,641	3,641
		คลองหก	-	-	9,315	9,315
		คลองหนึ่ง	-	-	568	568
		คลองห้า	-	-	4,833	4,833
	รวม		343	-	28,436	28,779
	ธัญบุรี	บึงน้ำรักษ์	-	-	48	48
		บึงยี่โถ	-	-	383	383
		บึงสนั่น	465	-	427	892
		รังสิต	-	-	62	62
		ลำผักกูด	-	-	368	368
	รวม		465	-	1,288	1,753
	เมืองปทุมธานี	บางชะแยง	-	-	65	65
		บางคูวัด	1,856	-	506	2,362
		บางเคื้อ	900	-	146	1,046
		บางหลวง	3,172	-	175	3,347
		บ้านกระแซง	-	31	-	31
		บ้านกลาง	-	172	-	172
		บ้านฉาง	88	-	1,640	1,728
	รวม		6,016	203	2,532	8,751
	ลาดหลุมแก้ว	คลองพระอุดม	6,240	-	-	6,240
		คูขวาง	2,855	-	651	3,506
		คูบางหลวง	4,481	-	2,708	7,189
บ่อเงิน		2,790	-	5,589	8,379	
ระแหง		2,272	-	13,502	15,774	
ลาดหลุมแก้ว		4,162	-	6,688	10,850	
หน้าไม้		916	-	6,579	7,495	
รวม		23,716	-	35,717	59,433	

ตารางที่ 6-2 (ต่อ)

จังหวัด	อำเภอ	ตำบล	เนื้อที่เขตการใช้ที่ดิน (ไร่)			
			Z-I	Z-II	Z-III	รวม
ปทุมธานี (ต่อ)	ลำลูกกา	บึงคอไห	3,011	-	3,275	6,286
		บึงคำพร้อย	2,308	-	10,342	12,650
		บึงทองหลาง	15,927	-	289	16,216
		พีชอุดม	4,430	-	2,258	6,688
		ลาดสวาย	55	-	1,978	2,033
		ลำไทร	3,739	-	-	3,739
		ลำลูกกา	8,701	-	5,392	14,093
		รวม	38,171	-	23,534	61,705
	สามโคก	กระแซง	-	-	99	99
		คลองควาย	2,533	-	2,501	5,034
		เขียงรากน้อย	-	1,337	-	1,337
		เขียงรากใหญ่	-	319	-	319
		ท้ายเกาะ	676	279	600	1,555
		บางกระบือ	-	28	544	572
		บางเตย	1,407	-	1,972	3,379
บางโพธิ์เหนือ		-	-	471	471	
บ้านจิว		-	859	-	859	
บ้านปทุม		-	1,098	-	1,098	
สามโคก	-	-	868	868		
รวม	4,616	3,920	7,055	15,591		
หนองเสือ	นพรัตน์	-	-	36	36	
	บึงกาสาม	-	-	339	339	
	บึงชำอ้อ	-	-	2,071	2,071	
	บึงบอน	2,338	-	4,084	6,422	
	บึงบา	-	-	2,339	2,339	
	หนองสามวัง	-	-	3,310	3,310	
รวม	2,338	-	12,179	14,517		
รวม 7 อำเภอ 50 ตำบล			75,665	4,123	110,741	190,529

ตารางที่ 6-2 (ต่อ)

จังหวัด	อำเภอ	ตำบล	เนื้อที่เขตการใช้ที่ดิน (ไร่)			
			Z-I	Z-II	Z-III	รวม
ประจวบคีรีขันธ์	กุยบุรี	กุยบุรี	-	-	23	23
		กุยเหนือ	90	-	-	90
		สามกระทาย	318	-	1,203	1,521
	รวม		408	-	1,226	1,634
	ทับสะแก	นาหูกวาง	-	50	-	50
		รวม	-	50	-	50
	ปราณบุรี	เขาน้อย	20	-	-	20
		ปราณบุรี	313	-	377	690
		หนองตาแต้ม	80	-	471	551
	รวม		413	-	848	1,261
สามร้อยยอด(กิ่ง)	ไร่เก่า	-	-	51	51	
	ไร่ใหม่	-	286	64	350	
	ศิลาลอย	1,331	-	1,358	2,689	
รวม		1,331	286	1,473	3,090	
รวม 3 อำเภอ 1 กิ่งอำเภอ 10 ตำบล			2,152	336	3,547	6,035
พระนครศรีอยุธยา	ท่าเรือ	จำปา	2,284	495	-	2,779
		ท่าเจ้าสนุก	2,038	103	-	2,141
		ท่าเรือ	798	-	-	798
		ท่าหลวง	1,167	416	-	1,583
		บ้านร่อม	1,841	-	-	1,841
		ปากท่า	596	466	-	1,062
		โพธิ์เอน	438	1,172	-	1,610
		วังแดง	1,398	-	-	1,398
		ศาลาลอย	2,232	385	-	2,617
		หนองขนาก	2,828	457	-	3,285
	รวม		15,620	3,494	-	19,114
	นครหลวง	คลองสะแก	1,066	131	-	1,197
		ท่าช้าง	2,671	222	-	2,893
นครหลวง		1,370	68	-	1,438	

ตารางที่ 6-2 (ต่อ)

จังหวัด	อำเภอ	ตำบล	เนื้อที่เขตการใช้ที่ดิน (ไร่)				
			Z-I	Z-II	Z-III	รวม	
พระนครศรีอยุธยา (ต่อ)	นครหลวง	บ่อโพรง	1,411	27	-	1,438	
		บางพระครู	1,134	71	-	1,205	
		บางระกำ	3,562	108	-	3,670	
		บ้านซึ้ง	4,675	-	-	4,675	
		ปากจั่น	688	-	-	688	
		พระนอน	6,483	474	-	6,957	
		แม่ลา	2,648	373	-	3,021	
		สามไถ	1,174	199	-	1,373	
		หนองปลิง	2,974	-	-	2,974	
	รวม			29,856	1,673	-	31,529
	บางซ้าย	แก้วฟ้า	653	-	5,414	6,067	
		เต่าเล่า	690	-	6,985	7,675	
		เทพมงคล	3,711	-	18,774	22,485	
		บางซ้าย	-	-	5,155	5,155	
		ปลายกัลดี	8,429	-	13,480	21,909	
		วังพัฒนา	20	-	5,191	5,211	
	รวม			13,503	-	54,999	68,502
	บางไทร	กกแก้วบูรพา	4,852	-	-	4,852	
		กระแซง	4,899	-	561	5,460	
		แคตก	2,970	-	-	2,970	
		แคออก	1,014	-	-	1,014	
		โคกช้าง	3,294	191	-	3,485	
		ช้างน้อย	3,539	-	38	3,577	
		ช่างเหล็ก	3,290	-	-	3,290	
		ช้างใหญ่	-	2,228	236	2,464	
		เขียงรากน้อย	-	1,140	1,420	2,560	
		บางไทร	4,404	434	-	4,838	
		บางพลี	3,065	-	-	3,065	
		บางยี่โท	3,746	-	-	3,746	

ตารางที่ 6-2 (ต่อ)

จังหวัด	อำเภอ	ตำบล	เนื้อที่เขตการใช้ที่ดิน (ไร่)				
			Z-I	Z-II	Z-III	รวม	
พระนครศรีอยุธยา (ต่อ)	บางไทร (ต่อ)	บ้านกลิ่ง	4,887	-	42	4,929	
		บ้านเกาะ	3,481	-	-	3,481	
		บ้านเป็ง	2,802	-	-	2,802	
		บ้านม้า	4,154	589	-	4,743	
		ไผ่พระ	5,792	-	-	5,792	
		โพแดง	-	1,634	343	1,977	
		ไม้ตรา	5,160	627	-	5,787	
		ราชคราม	-	2,677	1,152	3,829	
		สนามชัย	2,784	37	-	2,821	
		หน้าไม้	1,133	-	-	1,133	
		ห่อหมก	3,807	-	-	3,807	
	รวม			69,073	9,557	3,792	82,422
	บางบาล	กบเจา	4,072	-	-	4,072	
		ทางช้าง	3,080	-	-	3,080	
		ไทรน้อย	1,864	-	-	1,864	
		น้ำเต้า	5,043	-	-	5,043	
		บางชะนี	1,013	-	-	1,013	
		บางบาล	1,620	-	-	1,620	
		บางหลวง	1,878	-	-	1,878	
		บางหลวงโคด	3,234	-	-	3,234	
		บางห้ก	2,903	-	-	2,903	
		บ้านกุ่ม	5,413	-	-	5,413	
		บ้านคลิ่ง	2,047	-	-	2,047	
		พระขาว	3,359	-	-	3,359	
		มหาพราหมณ์	2,352	-	-	2,352	
		วัดตะกู	2,110	-	-	2,110	
		วัดยม	4,600	-	-	4,600	
สะพานไทย	2,341	-	-	2,341			
รวม			46,929	-	-	46,929	

ตารางที่ 6-2 (ต่อ)

จังหวัด	อำเภอ	ตำบล	เนื้อที่เขตการใช้ที่ดิน (ไร่)				
			Z-I	Z-II	Z-III	รวม	
พระนครศรีอยุธยา (ต่อ)	บางปะหัน	ขยาย	734	-	-	734	
		ขวัญเมือง	346	-	-	346	
		คานิม	1,101	38	-	1,139	
		ตาลเอน	3,432	-	-	3,432	
		ทับน้ำ	2,163	-	-	2,163	
		ทางกลาง	1,872	128	-	2,000	
		บางเคื่อ	2,664	-	-	2,664	
		บางนางร้า	1,677	258	-	1,935	
		บางปะหัน	3,928	753	-	4,681	
		บางเพลิง	3,113	-	-	3,113	
		บ้านขลือ	5,504	-	-	5,504	
		บ้านม้า	1,876	-	-	1,876	
		บ้านลี	2,846	-	-	2,846	
		พุดเตา	3,940	-	-	3,940	
		โพธิ์สามต้น	1,016	-	-	1,016	
		เสาชง	1,565	486	-	2,051	
		หันสัง	1,551	-	-	1,551	
		รวม			39,328	1,663	-
	บางปะอิน	เกาะเกิด	1,095	-	-	1,095	
		ขนอนหลวง	-	775	-	775	
		คลองจิก	510	29	4,454	4,993	
		คู้้งลาน	769	-	807	1,576	
		เขียงรายน้อย	-	-	6,413	6,413	
		ตลาดเกรียบ	1,898	45	1,387	3,330	
		คลังชัน	185	-	2,750	2,935	
		บางประแดง	1,650	-	251	1,901	
		บ้านกรด	5,528	72	-	5,600	
		บ้านเป็ง	3,178	332	-	3,510	
		บ้านพลับ	1,445	20	-	1,465	

ตารางที่ 6-2 (ต่อ)

จังหวัด	อำเภอ	ตำบล	เนื้อที่เขตการใช้ที่ดิน (ไร่)			
			Z-I	Z-II	Z-III	รวม
พระนครศรีอยุธยา (ต่อ)	บางปะอิน (ต่อ)	บ้านโพ	793	781	-	1,574
		บ้านเลน	246	372	1,867	2,485
		บ้านสร้าง	158	-	2,901	3,059
		บ้านห้วย	1,886	-	1,829	3,715
		วัดยม	2,926	-	237	3,163
		สามเรือน	823	-	5,513	6,336
		รวม	23,090	2,426	28,409	53,925
	บ้านแพรก	คลองน้อย	5,591	-	-	5,591
		บ้านแพรก	2,197	-	-	2,197
		บ้านใหม่	951	-	-	951
		สองห้อง	7,202	-	-	7,202
		ลำพะเนียง	1,353	-	-	1,353
	รวม	17,294	-	-	17,294	
	ผักไห่	กุฎี	5,594	-	-	5,594
		โคกช้าง	2,464	-	25	2,489
		จักราช	297	-	6,522	6,819
		คอนลาน	269	-	9,715	9,984
		ศาลาน	2,249	-	-	2,249
		ทำดินแดง	2,299	-	1,975	4,274
		นาคู	8,625	-	2,438	11,063
		บ้านแค	1,133	-	-	1,133
		บ้านใหญ่	2,522	-	-	2,522
		ผักไห่	4,102	-	-	4,102
ลาดชิด		945	-	5,460	6,405	
ลาดน้ำเค็ม		1,245	-	-	1,245	
ลำตะเคียน		-	-	8,299	8,299	
หนองน้ำใหญ่		2,394	-	4,360	6,754	
หน้าโลก		1,831	-	-	1,831	

ตารางที่ 6-2 (ต่อ)

จังหวัด	อำเภอ	ตำบล	เนื้อที่เขตการใช้ที่ดิน (ไร่)			
			Z-I	Z-II	Z-III	รวม
พระนครศรีอยุธยา (ต่อ)	ผักไห่ (ต่อ)	อมฤต	2,294	-	-	2,294
		รวม	38,263	-	38,794	77,057
	พระนครศรีอยุธยา	เกาะเรียน	93	1,167	-	1,260
		คลองตะเคียน	424	-	-	424
		คลองสวนพลู	2,542	-	-	2,542
		บ้านเกาะ	1,607	192	-	1,799
		บ้านป้อม	4,104	-	-	4,104
		บ้านรุน	1,359	-	-	1,359
		บ้านใหม่	1,332	-	-	1,332
		ปากกระวาน	3,212	-	92	3,304
		ภูเขาทอง	347	-	-	347
		วัดตูม	327	-	-	327
		สวนพริก	414	59	-	473
	ลำเกตุ	403	68	-	471	
	หันตรา	684	-	-	684	
	รวม	16,848	1,486	92	18,426	
	ภาษี	กระจิว	1,692	-	-	1,692
โคกม่วง		2,567	-	-	2,567	
ดอนหญ้านาง		2,220	-	-	2,220	
ไผ่ล้อม		2,603	-	-	2,603	
พระแก้ว		1,582	-	-	1,582	
ภาษี		1,240	-	-	1,240	
ระโสม		5,084	-	-	5,084	
หนองน้ำใส		3,055	-	-	3,055	
รวม	20,043	-	-	20,043		
มหาราช	กระทุ่ม	5,398	-	-	5,398	
	เจ้าปลุก	2,363	-	-	2,363	
	ท่าตอ	1,432	-	-	1,432	
	น้ำเต้า	2,604	-	-	2,604	

ตารางที่ 6-2 (ต่อ)

จังหวัด	อำเภอ	ตำบล	เนื้อที่เขตการใช้ที่ดิน (ไร่)			
			Z-I	Z-II	Z-III	รวม
พระนครศรีอยุธยา (ต่อ)	มหาราช (ต่อ)	บางนา	6,398	-	-	6,398
		บ้านขวาง	3,876	-	-	3,876
		บ้านนา	5,665	-	-	5,665
		บ้านใหม่	1,742	-	-	1,742
		พิศเพียน	4,361	-	-	4,361
		มหาราช	1,886	-	-	1,886
		โรงช้าง	4,549	-	-	4,549
		หัวไผ่	972	-	-	972
	รวม		41,246	-	-	41,246
	ลาดบัวหลวง	คลองพระยาบันลือ	4,264	-	-	4,264
		คู้สลอด	9,430	-	7,384	16,814
		พระยาบันลือ	11,688	-	-	11,688
		ลาดบัวหลวง	13,191	-	4,078	17,269
		สามเมือง	6,359	-	2,650	9,009
		สิงหนาท	11,745	-	-	11,745
		หลักชัย	12,521	-	3,582	16,103
	รวม		69,198	-	17,694	86,892
	วังน้อย	ข้าวงาม	-	-	4,137	4,137
		ชะแมบ	2,191	-	1,269	3,460
		บ่อตาโล่	-	-	6,185	6,185
		พยอม	-	-	2,001	2,001
		ลำตาเสา	970	-	3,100	4,070
		ลำไทร	1,191	-	2,188	3,379
วังจุฬา		-	-	2,580	2,580	
วังน้อย		-	-	4,588	4,588	
สนับทึบ		4,713	-	1,004	5,717	
หันตะเภา		5,867	-	2,283	8,150	
รวม		14,932	-	29,335	44,267	

ตารางที่ 6-2 (ต่อ)

จังหวัด	อำเภอ	ตำบล	เนื้อที่เขตการใช้ที่ดิน (ไร่)				
			Z-I	Z-II	Z-III	รวม	
พระนครศรีอยุธยา (ต่อ)	เสนา	เจ้าเจ็ด	-	-	1,550	1,550	
		เจ้าเสด็จ	358	-	4,463	4,821	
		ชายนา	12,558	-	1,006	13,564	
		ดอนทอง	3,887	-	5,143	9,030	
		บางนมโค	2,659	-	-	2,659	
		บ้านกระทุ่ม	4,498	-	-	4,498	
		บ้านแฉะ	2,575	-	859	3,434	
		บ้านแพน	3,949	-	-	3,949	
		บ้านโพธิ์	1,597	-	-	1,597	
		บ้านหลวง	3,619	-	-	3,619	
		มารวิชัย	5,380	-	-	5,380	
		รางจรเข้	3,622	-	2,301	5,923	
		ลาดงา	3,131	-	233	3,364	
		สามกอ	1,324	-	1,169	2,493	
		สามตุ่ม	11,053	-	-	11,053	
		หัวเวียง	2,911	-	-	2,911	
		รวม			63,121	-	16,724
	อุทัย	ข้าวเม่า	5,269	-	-	5,269	
		คานหาม	2,214	-	-	2,214	
		ธนู	1,616	-	-	1,616	
		บ้านช้าง	2,163	-	423	2,586	
		บ้านหีบ	5,814	-	-	5,814	
		โพสาวหาญ	5,506	-	-	5,506	
		สามบั้งขิต	4,038	-	-	4,038	
		เสนา	5,177	-	-	5,177	
		หนองน้ำส้ม	3,970	-	-	3,970	
		หนองไม้ซุง	4,219	-	-	4,219	

ตารางที่ 6-2 (ต่อ)

จังหวัด	อำเภอ	ตำบล	เนื้อที่เขตการใช้ที่ดิน (ไร่)			
			Z-I	Z-II	Z-III	รวม
พระนครศรีอยุธยา	อุทัย (ต่อ)	อุทัย	7,067	-	-	7,067
(ต่อ)	รวม		47,053	-	423	47,476
รวม 16 อำเภอ 199 ตำบล			565,397	20,299	190,262	775,958
เพชรบุรี	เขาย้อย	เขาย้อย	2,336	-	-	2,336
		ทับกาง	3,733	214	-	3,947
		บางเค็ม	2,591	-	60	2,651
		สระพัง	2,872	-	277	3,149
		หนองชุมพล	1,771	306	-	2,077
		หนองชุมพลเหนือ	4,837	174	-	5,011
		หนองปรัง	2,869	1,689	-	4,558
		หนองปลาไหล	7,551	-	-	7,551
		ห้วยท่าช้าง	1,379	1,432	28	2,839
		ห้วยโรง	4,209	-	150	4,359
	รวม		34,148	3,815	515	38,478
	ชะอำ	เขาใหญ่	-	84	-	84
		ชะอำ	1,094	1,767	49	2,910
		ดอนขุนห้วย	368	684	-	1,052
		น่ายาง	1,292	457	603	2,352
		บางเก่า	-	-	98	98
หนองศาลา		2,965	-	324	3,289	
รวม		5,719	2,992	1,074	9,785	
ท่ายาง	ท่าคอย	2,715	-	-	2,715	
	ท่าไม้รวก	-	1,513	-	1,513	
	ท่ายาง	6,117	-	-	6,117	
	ท่าแลง	1,025	220	-	1,245	
	บ้านในดง	2,107	-	-	2,107	
	ปึกเตียน	1,922	-	1,057	2,979	
	มาบปลาเค้า	2,530	-	-	2,530	
	ยางห้อย	1,597	-	-	1,597	

ตารางที่ 6-2 (ต่อ)

จังหวัด	อำเภอ	ตำบล	เนื้อที่เขตการใช้ที่ดิน (ไร่)			
			Z-I	Z-II	Z-III	รวม
เพชรบุรี (ต่อ)	ท่ายาง (ต่อ)	วังไคร้	-	614	51	665
		หนองจอก	5,749	-	135	5,884
	รวม		23,762	2,347	1,243	27,352
	บ้านลาด	ตำหुरू	1,048	-	-	1,048
		ถ้ำรงค์	1,319	-	-	1,319
		ท่าช้าง	1,480	-	-	1,480
		ท่าเสน	301	-	-	301
		บ้านทาน	2,121	-	-	2,121
		บ้านลาด	150	-	-	150
		บ้านหาด	1,831	-	-	1,831
		โรงเข้	1,982	-	-	1,982
		ไร่โคก	3,553	24	1,176	4,753
		ไร่มะขาม	2,226	-	-	2,226
		ไร่สะท้อน	3,457	-	-	3,457
		ลาดโพธิ์	1,329	-	-	1,329
		สมอพลือ	1,148	-	-	1,148
		สะพานไกร	1,014	-	-	1,014
		หนองกระเจ็ด	1,134	-	-	1,134
		หนองกะปูลู	2,380	-	-	2,380
		ห้วยข้อง	232	-	-	232
		ห้วยลึก	371	-	-	371
	รวม		27,076	24	1,176	28,276
	บ้านแหลม	ท่าแร่	1,474	-	-	1,474
ท่าแร่ออก		955	-	-	955	
บางขุนไทร		777	-	-	777	
บางครก		881	-	-	881	
บ้านแหลม		676	-	-	676	
รวม		4,763	-	-	4,763	

ตารางที่ 6-2 (ต่อ)

จังหวัด	อำเภอ	ตำบล	เนื้อที่เขตการใช้ที่ดิน (ไร่)			
			Z-I	Z-II	Z-III	รวม
เพชรบุรี (ต่อ)	เมืองเพชรบุรี	ช่องสะแก	5,377	-	-	5,377
		ต้นมะพร้าว	2,182	34	-	2,216
		ต้นมะม่วง	384	-	-	384
		ธงชัย	4,321	-	-	4,321
		นาพันสาม	3,259	-	-	3,259
		นาวัง	2,660	-	-	2,660
		บางจาก	3,438	-	-	3,438
		บางจาน	2,010	-	-	2,010
		บ้านกุ่ม	1,229	-	-	1,229
		บ้านหม้อ	1,145	-	-	1,145
		โพพระ	425	-	-	425
		โพไร่หวาน	1,632	-	-	1,632
		ไร่ส้ม	1,254	-	-	1,254
		วังตะโก	1,791	-	-	1,791
		เวียงคอย	481	-	-	481
		ลำมะโรง	2,772	-	-	2,772
		หนองขนาน	7,346	-	1,413	8,759
		หนองพลับ	1,355	-	-	1,355
		หนองโสน	1,238	-	-	1,238
		หัวสะพาน	6,955	-	-	6,955
หาดเจ้าสำราญ	1,111	-	76	1,187		
รวม			58,191	34	1,489	59,714
รวม 6 อำเภอ 71 ตำบล			153,659	9,212	5,497	168,368
ราชบุรี	จอมบึง	จอมบึง	-	1,041	-	1,041
		ปากช่อง	2,579	188	-	2,767
	รวม		2,579	1,229	-	3,808
	บางแพ	บางแพ	1,623	-	-	1,623
		วังเย็น	733	-	-	733
วัดแก้ว		119	-	-	119	

ตารางที่ 6-2 (ต่อ)

จังหวัด	อำเภอ	ตำบล	เนื้อที่เขตการใช้ที่ดิน (ไร่)			
			Z-I	Z-II	Z-III	รวม
ราชบุรี (ต่อ)	บางแพ (ต่อ)	หัวโพ	56	-	-	56
		รวม	2,531	-	-	2,531
	บ้านโป่ง	กรับใหญ่	919	-	-	919
		เขาขลุ่ย	8,178	1,560	-	9,738
		คิ่งพยอม	5,343	-	-	5,343
		ท่าผา	1,692	416	-	2,108
		นครชุมน์	199	1,819	-	2,018
		บ้านม่วง	4,162	-	-	4,162
		เบ็กไพร	782	-	-	782
		ปากแรต	239	62	-	301
		ลาดบัวขาว	957	-	-	957
		สวนกล้วย	44	-	-	44
		หนองกบ	96	-	-	96
		หนองปลาหมอ	14,992	-	-	14,992
		หนองอ้อ	212	-	-	212
	รวม	37,815	3,857	-	41,672	
	ปากท่อ	ดอนทราย	5,850	1,439	90	7,379
		ทุ่งหลวง	317	1,437	-	1,754
		บ่อกระดาน	5,632	-	-	5,632
		ปากท่อ	2,833	-	-	2,833
		ป่าไถ่	5,422	-	-	5,422
วังมะนาว		4,272	-	-	4,272	
วัดยางงาม		3,588	-	-	3,588	
วันดาว		3,315	-	-	3,315	
หนองกระทุ่ม		6,954	704	-	7,658	
รวม	38,183	3,580	90	41,853		
โพธาราม	เขาชะงุ้ม	4,273	376	-	4,649	
	คลองตากด	207	785	-	992	
	เจ็ดเสมียน	332	44	-	376	

ตารางที่ 6-2 (ต่อ)

จังหวัด	อำเภอ	ตำบล	เนื้อที่เขตการใช้ที่ดิน (ไร่)			
			Z-I	Z-II	Z-III	รวม
ราชบุรี (ต่อ)	โพธาราม (ต่อ)	ชำระ	6,691	-	-	6,691
		ดอนทราย	593	-	-	593
		เตาปูน	13,346	1,251	-	14,597
		ท่าชุมพล	3,676	21	-	3,697
		ธรรมเสน	5,032	-	-	5,032
		นางแก้ว	5,827	-	-	5,827
		บางโตนด	1,034	-	-	1,034
		บ้านน้อง	133	-	-	133
		บ้านเลือก	196	-	-	196
		บ้านสิงห์	491	-	-	491
		สร้อยฟ้า	2,566	-	-	2,566
		รวม		44,397	2,477	-
	เมืองราชบุรี	เกาะพลับพลา	6,487	-	-	6,487
		เขาแร้ง	4,232	-	-	4,232
		คู้กระถิน	23	-	-	23
		คูบัว	9,698	-	-	9,698
		โคกหม้อ	100	-	-	100
		เจดีย์หัก	4,589	-	-	4,589
		ดอนตะโก	2,839	-	-	2,839
		ท่าราบ	29	-	-	29
		บ้านไร่	624	-	-	624
		พงสวาย	248	-	-	248
		พิบูลทอง	1,531	-	-	1,531
		สามเรือน	1,245	-	-	1,245
		หนองกลางนา	1,128	-	-	1,128
		หุ่ลมดิน	1,548	-	-	1,548
		ห้วยไผ่	1,914	-	-	1,914
หินกอง	3,063	-	-	3,063		

ตารางที่ 6-2 (ต่อ)

จังหวัด	อำเภอ	ตำบล	เนื้อที่เขตการใช้ที่ดิน (ไร่)			
			Z-I	Z-II	Z-III	รวม
ราชบุรี (ต่อ)	เมืองราชบุรี (ต่อ)	อ่างทอง	2,487	-	-	2,487
		รวม	41,785	-	-	41,785
	วัดเพลง	เกาะศาลพระ	3,381	-	-	3,381
		จอมประทัด	2,118	-	-	2,118
		วัดเพลง	837	-	-	837
รวม	6,336	-	-	6,336		
รวม 7 อำเภอ 62 ตำบล			173,626	11,143	90	184,859
ลพบุรี	โคกสำโรง	เกาะแก้ว	-	209	-	209
		คลองเกตุ	-	91	-	91
		ถลุงเหล็ก	-	320	-	320
		วังขนขว้าง	-	24	-	24
		วังจั่น	-	489	-	489
		หนองเขม	-	87	-	87
		หุดุมข้าว	-	816	-	816
	รวม	-	2,036	-	2,036	
	ทำไร่	เขาสมคอน	17,558	-	-	17,558
		โคกสลด	4,110	-	-	4,110
		ทำไร่	6,118	-	-	6,118
		บางคู	9,927	-	-	9,927
		บางงา	11,298	-	-	11,298
		บางลี่	21,220	-	-	21,220
		บ้านเบิก	15,064	-	-	15,064
		โพลตลาดแก้ว	2,330	-	-	2,330
		มูจลินท์	5,827	-	-	5,827
ลาดสำลี		10,592	-	-	10,592	
หัวสำโรง	14,761	-	-	14,761		
รวม	118,805	-	-	118,805		
บ้านหมี่	เชียงงา	10,522	-	-	10,522	
	ดงพลับ	131	-	-	131	

ตารางที่ 6-2 (ต่อ)

จังหวัด	อำเภอ	ตำบล	เนื้อที่เขตการใช้ที่ดิน (ไร่)				
			Z-I	Z-II	Z-III	รวม	
ลพบุรี (ต่อ)	บ้านหมี่ (ต่อ)	คอนดิ่ง	-	439	-	439	
		บางกะพี้	-	135	-	135	
		บางขาม	10,034	-	-	10,034	
		บางพึ้ง	12,685	-	-	12,685	
		บ้านกล้วย	-	2,719	-	2,719	
		บ้านชี	14,985	-	-	14,985	
		บ้านทราย	-	2,417	-	2,417	
		บ้านหมี่	59	-	-	59	
		ไผ่ใหญ่	13,414	-	-	13,414	
		พุดา	-	5,320	-	5,320	
		โพนทอง	2,625	2,243	-	4,868	
		มหาสอน	8,892	-	-	8,892	
		สนามแจง	14,501	97	-	14,598	
		สายห้วยแก้ว	12,219	1,053	-	13,272	
		หนองกระเบียน	1,752	3,153	-	4,905	
		หนองเต่า	14,917	1,242	-	16,159	
		หนองทรายขาว	783	4,897	-	5,680	
		หนองเมือง	-	7,862	-	7,862	
		หินปัก	-	3,657	-	3,657	
	รวม			117,519	35,234	-	152,753
	เมืองลพบุรี	กกโก	360	422	-	782	
		โก่งธนู	4,983	-	-	4,983	
		เขาพระงาม	-	153	-	153	
		โคกกระเทียม	12,175	1,446	-	13,621	
		โคกลำพาน	7,619	37	-	7,656	
		จั่วราช	7,689	-	-	7,689	
		คอนโพธิ์	10,315	-	-	10,315	
		ตะลุง	5,971	-	-	5,971	
		ถนนใหญ่	2,069	720	-	2,789	

ตารางที่ 6-2 (ต่อ)

จังหวัด	อำเภอ	ตำบล	เนื้อที่เขตการใช้ที่ดิน (ไร่)			
			Z-I	Z-II	Z-III	รวม
ลพบุรี (ต่อ)	เมืองลพบุรี (ต่อ)	ทะเลชุบศร	157	69	-	226
		ท่าแค	2,040	381	-	2,421
		ท้ายตลาด	6,869	-	-	6,869
		บางขันหมาก	17,553	-	-	17,553
		บ้านข่อย	7,513	-	-	7,513
		ป่าตาล	473	804	-	1,277
		พรหมมาستر	2,013	-	-	2,013
		โพธิ์เก้าต้น	7,591	-	-	7,591
		โพธิ์ตรุ	10,268	-	-	10,268
		สี่คดอง	8,928	-	-	8,928
รวม			114,586	4,032	-	118,618
รวม 4 อำเภอ 58 ตำบล			350,910	41,302	-	392,212
สมุทรปราการ	บางบ่อ	คลองนิคมขาดรา	3,619	-	-	3,619
		คลองสวน	5,122	-	-	5,122
		บางบ่อ	897	-	-	897
		บางพลีน้อย	4,304	-	-	4,304
		บ้านระกาศ	3,943	-	-	3,943
		เป็ริง	4,760	-	-	4,760
		รวม	22,645	-	-	22,645
	บางเสาธง(กิ่ง)	บางเสาธง	5,121	-	-	5,121
	ศรีษะจรเข้ใหญ่	45	-	-	45	
รวม			5,166	-	-	5,166
รวม 1 อำเภอ 1 กิ่งอำเภอ 8 ตำบล			27,811	-	-	27,811
สมุทรสงคราม	อัมพวา	แพรกหนามแดง	351	754	109	1,214
		ยี่สาร	-	-	74	74
		วัดประดู่	165	441	-	606
	รวม			516	1,195	183
รวม 1 อำเภอ 3 ตำบล			516	1,195	183	1,894

ตารางที่ 6-2 (ต่อ)

จังหวัด	อำเภอ	ตำบล	เนื้อที่เขตการใช้ที่ดิน (ไร่)				
			Z-I	Z-II	Z-III	รวม	
สมุทรสาคร	กระทุ่มแบน	คลองมะเดื่อ	103	-	-	103	
		แคราย	23	-	-	23	
		ดอนไก่ดี	771	-	95	866	
		ท่าเสา	84	-	1,972	2,056	
		บางยาง	-	-	53	53	
		สวนหลวง	488	-	-	488	
		หนองนกไข่	-	-	73	73	
	รวม			1,469	-	2,193	3,662
	บ้านแพ้ว	คลองตัน	39	-	139	178	
		สวนส้ม	954	73	-	1,027	
		อำแพง	1,088	-	-	1,088	
	รวม			2,081	73	139	2,293
เมืองสมุทรสาคร	คอกกระบือ	22	-	-	22		
	นาดี	103	-	-	103		
	บ้านเกาะ	-	-	73	73		
รวม			125	-	73	198	
รวม 3 อำเภอ 13 ตำบล			3,675	73	2,405	6,153	
สระบุรี	แก่งคอย	เตาปูน	704	264	-	968	
		รวม	969	464	-	1,433	
	เฉลิมพระเกียรติ	บ้านแก่ง	1,282	1,019	-	2,301	
		ห้วยบง	-	761	-	761	
	รวม			1,282	1,780	-	3,062
	ดอนพุด	ดงตะงาว	8,195	-	-	8,195	
		ดอนพุด	5,982	-	-	5,982	
		บ้านหลวง	5,924	-	-	5,924	
ไผ่หลัว		9,489	-	-	9,489		
รวม			29,590	-	-	29,590	
บ้านหมอ	โคกใหญ่	4,072	-	-	4,072		
	ตลาดน้อย	4,496	283	-	4,779		

ตารางที่ 6-2 (ต่อ)

จังหวัด	อำเภอ	ตำบล	เนื้อที่เขตการใช้ที่ดิน (ไร่)			
			Z-I	Z-II	Z-III	รวม
สระบุรี (ต่อ)	บ้านหมอ (ต่อ)	บางโหมด	2,149	492	-	2,641
		บ้านครัว	-	74	-	74
		บ้านหมอ	4,726	-	-	4,726
		ไผ่ขวาง	8,272	-	-	8,272
		สร้างโศก	437	284	-	721
		หนองบัว	-	34	-	34
		หรรเทพ	8,063	-	-	8,063
		รวม	32,215	1,167	-	33,382
	เมืองสระบุรี	โคกสว่าง	3,460	-	-	3,460
		ดาวเรือง	-	626	-	626
		คลังชัน	499	108	-	607
		นาโฉง	388	-	-	388
		ปากข้าวสาร	108	30	-	138
		ปากเพรียว	165	-	-	165
		หนองโน	3,856	-	-	3,856
		หนองยาว	3,731	107	-	3,838
	รวม	12,207	871	-	13,078	
	วิหารแดง	บ้านด้า	-	563	270	833
		วิหารแดง	-	418	66	484
		หนองสรวง	-	453	377	830
		หนองหมู	244	-	307	551
	รวม	244	1,434	1,020	2,698	
	เสาไห้	จี่วงาม	-	373	-	373
ต้นตาล		-	820	-	820	
ท่าช้าง		-	1,302	-	1,302	
บ้านยาง		611	57	-	668	
พระยาทศ		-	1,482	-	1,482	
ม่วงงาม		3,000	739	-	3,739	
เมืองเก่า		4,529	446	-	4,975	

ตารางที่ 6-2 (ต่อ)

จังหวัด	อำเภอ	ตำบล	เนื้อที่เขตการใช้ที่ดิน (ไร่)				
			Z-I	Z-II	Z-III	รวม	
สระบุรี (ต่อ)	เสาไห้ (ต่อ)	เรียงราง	977	22	-	999	
		ศาลารีไทย	-	234	-	234	
		สวนดอกไม้	2,470	256	-	2,726	
		เสาไห้	2,022	-	-	2,022	
	รวม			13,609	5,731	-	19,340
	หนองแค	กุ่มหัก	4,069	-	580	4,649	
		คชสิทธิ์	4,867	-	-	4,867	
		โคกตูม	4,104	-	-	4,104	
		โคกเข้	-	539	-	539	
		บัวลอย	909	-	-	909	
		ไผ่ต่า	5,101	-	244	5,345	
		โพนทอง	1,298	-	-	1,298	
		หนองแหม	1,956	-	-	1,956	
		หนองไข่น้ำ	-	171	-	171	
		หนองแค	724	549	-	1,273	
		หนองจรเข้	982	1,793	-	2,775	
		หนองจิก	557	-	-	557	
		หนองนาก	773	80	-	853	
		หนองปลาหมอ	326	34	-	360	
		หนองปลิง	3,639	-	-	3,639	
		หนองโรง	-	-	295	295	
	ห้วยขมิ้น	910	58	-	968		
	ห้วยทราย	-	193	-	193		
รวม			30,215	3,417	1,119	34,751	
หนองแซง	ไก่อ่เสา	5,504	-	-	5,504		
	เขาดิน	1,573	-	-	1,573		
	โคกสะอาด	4,795	-	-	4,795		
	ม่วงหวาน	1,905	-	-	1,905		
	หนองกบ	2,532	-	-	2,532		

ตารางที่ 6-2 (ต่อ)

จังหวัด	อำเภอ	ตำบล	เนื้อที่เขตการใช้ที่ดิน (ไร่)			
			Z-I	Z-II	Z-III	รวม
สระบุรี (ต่อ)	หนองแขง (ต่อ)	หนองควายโซ	2,188	-	-	2,188
		หนองแขง	1,578	-	-	1,578
		หนองสีดา	149	-	-	149
		หนองหัวโพ	3,543	-	-	3,543
	รวม		23,767	-	-	23,767
	หนองโดน	ดอนทอง	20,380	-	-	20,380
		บ้านกล้วย	6,333	1,375	-	7,708
		บ้านโปรง	1,698	462	-	2,160
		หนองโดน	7,289	1,681	-	8,970
	รวม		35,700	3,518	-	39,218
รวม 10 อำเภอ 71 ตำบล			179,798	18,382	2,139	200,319
สิงห์บุรี	ค่ายบางระจัน	คอทราย	12,786	-	-	12,786
		ท่าข้าม	3,065	-	-	3,065
		บางระจัน	6,840	-	-	6,840
		โพทะเล	18,768	-	-	18,768
		โพสังโฆ	8,262	-	-	8,262
		หนองกระทุ่ม	7,758	-	-	7,758
	รวม		57,479	-	-	57,479
	ท่าช้าง	ถอนสมอ	2,949	-	-	2,949
		พิบูลทอง	4,657	-	-	4,657
		โพประจักษ์	7,044	-	-	7,044
		วิหารขาว	3,992	-	-	3,992
	รวม		18,642	-	-	18,642
	บางระจัน	เชิงกลัด	9,723	-	-	9,723
บ้านจำ		11,013	-	-	11,013	
พักทัน		18,095	-	-	18,095	
โพชนไก่		5,860	-	-	5,860	
แม่ลา		11,518	-	-	11,518	
ไม้ดัด		5,727	-	-	5,727	

ตารางที่ 6-2 (ต่อ)

จังหวัด	อำเภอ	ตำบล	เนื้อที่เขตการใช้ที่ดิน (ไร่)			
			Z-I	Z-II	Z-III	รวม
สิงห์บุรี (ต่อ)	บางระจัน (ต่อ)	สระแจง	13,065	-	-	13,065
		สิงห์	9,216	-	-	9,216
	รวม		84,217	-	-	84,217
	พรหมบุรี	บางน้ำเชี่ยว	2,677	-	-	2,677
		บ้านเป็ง	2,682	-	-	2,682
		บ้านหม้อ	7,645	-	-	7,645
		พรหมบุรี	3,314	-	-	3,314
		พระงาม	5,302	-	-	5,302
		โรงช้าง	4,124	-	-	4,124
		หัวป่า	1,578	-	-	1,578
	รวม		27,322	-	-	27,322
	เมืองสิงห์บุรี	จักรสีห์	5,319	-	-	5,319
		ต้นโพธิ์	10,709	-	-	10,709
		บางกระบือ	10,490	-	-	10,490
		บางพุทรา	164	-	-	164
		บางมัญ	6,914	-	-	6,914
		โพกรวม	7,615	-	-	7,615
		ม่วงหมู่	563	-	-	563
		หัวไผ่	9,205	-	-	9,205
	รวม		50,979	-	-	50,979
อินทร์บุรี	จิวราช	14,487	-	-	14,487	
	จีน้ำร้าย	8,667	-	-	8,667	
	ทองเอน	18,626	-	-	18,626	
	ทับยา	10,045	-	-	10,045	
	ท่างาม	4,187	-	-	4,187	
	น้ำตาล	5,758	-	-	5,758	
	ประศุก	10,605	-	-	10,605	
	โพธิ์ชัย	11,319	-	-	11,319	
	หัวยั้ง	21,331	-	-	21,331	

ตารางที่ 6-2 (ต่อ)

จังหวัด	อำเภอ	ตำบล	เนื้อที่เขตการใช้ที่ดิน (ไร่)			
			Z-I	Z-II	Z-III	รวม
สิงห์บุรี (ต่อ)	อินทร์บุรี (ต่อ)	อินทร์บุรี	6,335	-	-	6,335
	รวม		111,360	-	-	111,360
รวม 6 อำเภอ 43 ตำบล			349,999	-	-	349,999
สุพรรณบุรี	ดอนเจดีย์	ดอนเจดีย์	17,227	2,849	-	20,076
		ไร่จรด	12,473	2,006	-	14,479
		หนองสาหร่าย	20,170	2,309	-	22,479
		รวม	49,870	7,164	-	57,034
	เดิมบางนางบวช	เขาดิน	15,625	-	-	15,625
		เขาพระ	8,661	-	-	8,661
		โคกช้าง	20,370	-	-	20,370
		เดิมบาง	13,430	-	-	13,430
		ทุ่งคลี	25,446	-	-	25,446
		นางบวช	14,176	-	-	14,176
		บ่อกรู	387	320	-	707
		ปากน้ำ	17,455	-	-	17,455
		ป่าสะแก	98	-	-	98
		ยางนอน	4,661	-	-	4,661
		วังศรีราช	153	-	-	153
		หนองกระทุ่ม	962	298	-	1,260
		หัวเขา	23,612	700	-	24,312
		หัวนา	40	658	-	698
		รวม	145,076	1,976	-	147,052
		บางปลาม้า	กฤษณา	3,558	-	11,304
โคกคราม	16,436		-	-	16,436	
จรเข้ใหญ่	8,463		-	5,939	14,402	
ตะก่า	10,550		-	2,712	13,262	
บางปลาม้า	13,354		-	-	13,354	
บางใหญ่	8,212		-	6,105	14,317	
บ้านแหลม	2,910		-	-	2,910	

ตารางที่ 6-2 (ต่อ)

จังหวัด	อำเภอ	ตำบล	เนื้อที่เขตการใช้ที่ดิน (ไร่)				
			Z-I	Z-II	Z-III	รวม	
สุพรรณบุรี (ต่อ)	บางปลาม้า (ต่อ)	ไผ่กองดิน	382	-	11,587	11,969	
		มะขามล้ม	11,819	-	1,248	13,067	
		วังน้ำเย็น	11,567	-	2,078	13,645	
		วัดดาว	21,090	-	110	21,200	
		วัดโบสถ์	8,572	35	19,537	28,144	
		สาละ	10,200	-	10,453	20,653	
		องครักษ์	1,077	-	12,833	13,910	
	รวม			128,190	35	83,906	212,131
	เมืองสุพรรณบุรี	โคกโคเต่า	15,892	-	254	16,146	
		ดอนกำยาน	11,161	-	-	11,161	
		ดอนตาล	9,454	-	-	9,454	
		ดอนโพธิ์ทอง	14,024	-	-	14,024	
		ดอนมะสังข์	10,541	-	-	10,541	
		ดลิ่งชัน	9,777	1,124	-	10,901	
		ทับตีเหล็ก	4,750	-	-	4,750	
		ท่าพี่เลี้ยง	993	-	-	993	
		ท่าระหัด	6,404	-	-	6,404	
		บางกุ้ง	7,006	-	-	7,006	
		บ้านโพธิ์	15,250	-	-	15,250	
		ไผ่ขวาง	6,442	-	-	6,442	
		พิหารแดง	3,346	-	-	3,346	
		โพธิ์พระยา	8,328	-	-	8,328	
		ไร่ใหญ่	5,015	-	-	5,015	
		ศาลาขาว	6,023	3,150	3,576	12,749	
		สนามคลี	10,140	1,254	-	11,394	
		สนามชัย	7,553	-	-	7,553	
		สระแก้ว	15,012	-	-	15,012	
สวนแตง		13,131	265	2,306	15,702		
รวม			180,242	5,793	6,136	192,171	

ตารางที่ 6-2 (ต่อ)

จังหวัด	อำเภอ	ตำบล	เนื้อที่เขตการใช้ที่ดิน (ไร่)			
			Z-I	Z-II	Z-III	รวม
สุพรรณบุรี (ต่อ)	ศรีประจันต์	ดอนปอ	15,133	-	-	15,133
		บางงาม	12,324	-	-	12,324
		บ้านกร่าง	13,094	-	-	13,094
		ปลาขนา	18,820	-	-	18,820
		มดแดง	11,744	-	-	11,744
		วังน้ำซับ	7,673	-	-	7,673
		วังยาง	14,443	-	-	14,443
		วังหว่า	10,516	-	-	10,516
		ศรีประจันต์	18,237	-	-	18,237
		รวม	121,984	-	-	121,984
	สองพี่น้อง	ดอนมะนาว	1,747	-	7,451	9,198
		ต้นตาล	-	-	7,880	7,880
		ทุ่งคอก	6,483	-	45	6,528
		เนินพระปรางค์	4,130	-	3,732	7,862
		บ่อสุพรรณ	1,157	-	-	1,157
		บางตะเคียน	3,988	-	6,067	10,055
		บางตาเถร	30,412	-	11,312	41,724
		บางพลับ	1,984	-	14,031	16,015
		บางเลน	-	-	10,878	10,878
		บ้านกุ่ม	-	-	7,513	7,513
		บ้านช้าง	6,209	-	9,353	15,562
		ศรีสำราญ	12,544	-	1,604	14,148
		สองพี่น้อง	811	-	3,134	3,945
หัวโพธิ์	3,895	-	7,623	11,518		
รวม	73,360	-	90,623	163,983		
สามชุก	กระเสียว	19,325	-	-	19,325	
	บ้านสระ	17,890	3,389	-	21,279	
	ย่านยาว	11,125	-	-	11,125	
	วังลึก	29,035	-	-	29,035	

ตารางที่ 6-2 (ต่อ)

จังหวัด	อำเภอ	ตำบล	เนื้อที่เขตการใช้ที่ดิน (ไร่)			
			Z-I	Z-II	Z-III	รวม
สุพรรณบุรี (ต่อ)	สามชุก (ต่อ)	สามชุก	9,756	-	-	9,756
		หนองผักนาก	18,049	4,749	-	22,798
		หนองสะเดา	10,627	-	-	10,627
	รวม		115,807	8,138	-	123,945
	หนองหญ้าไซ	แจงงาม	74	95	-	169
		ทัพหลวง	1,042	1,186	-	2,228
		หนองขาม	-	1,702	-	1,702
		หนองโพธิ์	6,238	-	-	6,238
		หนองราชวัตร	-	696	-	696
		หนองหญ้าไซ	784	2,210	-	2,994
	รวม		8,138	5,889	-	14,027
	อู่ทอง	กระเจัน	9,159	3,385	-	12,544
		จรเข้สามพัน	1,616	312	-	1,928
		เจดีย์	1,477	6,510	3,227	11,214
		คอนคา	8,111	-	-	8,111
		คอนมะเกลือ	4,473	-	248	4,721
		บ้านดอน	12,586	-	3,699	16,285
พลับพลาไชย		5,488	2,141	-	7,629	
ขี้ทะเลาย		9,830	-	-	9,830	
สระพังลาน		2,362	-	-	2,362	
สระยายโสม		4,643	-	-	4,643	
หนองโอง		5,028	3,681	2,311	11,020	
อู่ทอง		2,115	379	-	2,494	
รวม		66,888	16,408	9,485	92,781	
รวม 9 อำเภอ 99 ตำบล			889,555	45,403	190,150	1,125,108
อ่างทอง	ไชโย	จรเข้ร้อง	4,146	-	-	4,146
		ชัยฤทธิ	4,372	-	-	4,372
		ไชยภูมิ	3,085	-	-	3,085
		ไชโย	1,607	-	-	1,607

ตารางที่ 6-2 (ต่อ)

จังหวัด	อำเภอ	ตำบล	เนื้อที่เขตการใช้ที่ดิน (ไร่)			
			Z-I	Z-II	Z-III	รวม
อ่างทอง (ต่อ)	ไชโย (ต่อ)	ตรีมิตร	3,435	-	-	3,435
		ราชสถิตย์	4,180	-	-	4,180
		หลักฟ้า	2,552	-	-	2,552
		รวม	23,377	-	-	23,377
	ป่าโมก	นรสิงห์	1,678	-	1,747	3,425
		บางเสด็จ	2,376	-	-	2,376
		ป่าโมก	378	-	-	378
		โพงแดง	2,123	-	-	2,123
		โรงช้าง	2,052	-	-	2,052
		สายทอง	2,349	-	-	2,349
		เอกราช	4,333	-	-	4,333
	รวม	15,289	-	1,747	17,036	
	โพธิ์ทอง	คำหยาด	7,035	-	-	7,035
		โคกพุทรา	5,528	-	-	5,528
		ทางพระ	3,490	-	-	3,490
		บ่อแร่	2,715	-	-	2,715
		บางเจ้าฉ่า	5,705	-	-	5,705
		บางพลับ	1,185	-	-	1,185
		บางระกำ	2,532	-	-	2,532
		โพธิ์รังนก	683	-	-	683
ยางซ้าย		8,990	-	-	8,990	
รามะสัก		18,177	-	-	18,177	
สามง่าม		3,588	-	-	3,588	
หนองแม่ไก่		3,713	-	-	3,713	
องครักษ์		7,286	-	-	7,286	
อ่างแก้ว		2,706	-	-	2,706	
อินทประมูล		4,613	-	-	4,613	
รวม	77,946	-	-	77,946		

ตารางที่ 6-2 (ต่อ)

จังหวัด	อำเภอ	ตำบล	เนื้อที่เขตการใช้ที่ดิน (ไร่)					
			Z-I	Z-II	Z-III	รวม		
อ่างทอง (ต่อ)	เมืองอ่างทอง	คลองวัว	2,397	-	1,371	3,768		
		จำปาหล่อ	1,830	-	-	1,830		
		ตลาดกรวด	2,169	-	-	2,169		
		บ้านรี	662	-	-	662		
		บ้านแห	837	-	-	837		
		บ้านอิฐ	897	-	-	897		
		ป่าจี่	4,641	-	218	4,859		
		โพสะ	1,215	-	-	1,215		
		มหาไถไทย	1,336	-	3,416	4,752		
		ย่านซ้อ	1,748	-	-	1,748		
		ศาลาแดง	3,290	-	-	3,290		
		หัวไผ่	2,536	-	-	2,536		
		รวม			23,558	-	5,005	28,563
	วิเศษชัยชาญ	คลองขนาก	978	-	4,796	5,774		
		ตลาดใหม่	501	-	3,680	4,181		
		ท่าช้าง	2,072	-	5,229	7,301		
		บางจัก	3,918	-	3,127	7,045		
		ไผ่จำศีล	4,565	-	423	4,988		
		ไผ่คำพัฒนา	2,462	-	2,579	5,041		
		ไผ่วง	11,836	-	-	11,836		
		ม่วงเตี้ย	11,011	-	-	11,011		
		ขี้ล้น	2,091	-	5,467	7,558		
		ศาลเจ้าโรงทอง	2,585	-	940	3,525		
		สาวร้องไห้	11,185	-	159	11,344		
		สี่ร้อย	993	-	1,574	2,567		
		หลักแก้ว	10,459	-	2,210	12,669		
		หัวคันแหลม	3,307	-	3,758	7,065		
		หัวตะพาน	2,905	-	401	3,306		
		รวม			70,868	-	34,343	105,211

ตารางที่ 6-2 (ต่อ)

จังหวัด	อำเภอ	ตำบล	เนื้อที่เขตการใช้ที่ดิน (ไร่)			
			Z-I	Z-II	Z-III	รวม
อ่างทอง (ต่อ)	สามโก้	โพธิ์ม่วงพันธ์	6,422	-	1,859	8,281
		มงคลธรรมนิมิตร	8,632	-	-	8,632
		ราษฎร์พัฒนา	4,806	-	2,414	7,220
		สามโก้	5,893	-	2,034	7,927
		อบทม	5,604	-	445	6,049
	รวม		31,357	-	6,752	38,109
	แสวงหา	จำลอง	5,395	-	-	5,395
		บ้านพราน	13,798	-	-	13,798
		วังน้ำเย็น	9,391	-	-	9,391
		ศรีพราน	6,414	-	-	6,414
		สีบัวทอง	18,813	-	-	18,813
	แสวงหา	19,736	-	-	19,736	
รวม		73,547	-	-	73,547	
รวม 7 อำเภอ 67 ตำบล			315,942	-	47,847	363,789
ฉะเชิงเทรา	บางคล้า	ท่าทองกลาง	50	-	346	396
		บางกระเจ็ด	6,087	92	-	6,179
		ปากน้ำ	46	-	40	86
		หัวไทร	493	-	85	578
	รวม		6,676	92	471	7,239
	บางน้ำเปรี้ยว	ดอนเกาะกา	17,712	70	-	17,782
		ดอนฉิมพลี	15,449	-	2300	17,749
		บางขนาก	8,602	292	-	8,894
		บางน้ำเปรี้ยว	14,760	-	-	14,760
		บึงน้ำรักษ์	17,702	-	-	17,702
		โพรงอากาศ	14,307	-	-	14,307
		โยธะกา	15,519	532	-	16,051
		ศาลาแดง	12,457	-	-	12,457
	สิงโตทอง	9,692	-	-	9,692	

ตารางที่ 6-2 (ต่อ)

จังหวัด	อำเภอ	ตำบล	เนื้อที่เขตการใช้ที่ดิน (ไร่)			
			Z-I	Z-II	Z-III	รวม
ฉะเชิงเทรา (ต่อ)	บางน้ำเปรี้ยว (ต่อ)	หมอนทอง	14,341	-	-	14,341
		รวม	140,541	894	2300	143,735
	บางปะกง	บางวัว	1,647	-	-	1,647
		บางสมัคร	868	-	-	868
		พิมพา	1,163	-	-	1,163
		หนองจอก	1,955	-	-	1,955
	รวม	5,633	-	-	5,633	
	บ้านโพธิ์	คลองขุด	42	-	-	42
		คลองประเวศ	515	-	-	515
		เทพราช	3,935	-	-	3,935
		ลาดขวาง	589	-	-	589
		สิบเอ็ดศอก	34	-	-	34
		หนองบัว	94	-	-	94
		แหลมประคู้	376	227	-	603
	รวม	5,585	227	-	5,812	
	แปลงยาว	แปลงยาว	-	21	57	78
		หัวสำโรง	22	23	63	108
รวม	22	44	120	186		
พนมสารคาม	เกาะขนุน	1,520	238	-	1,758	
	เขาหินซ้อน	-	104	-	104	
	ท่าถ่าน	3,100	416	-	3,516	
	บ้านซ่อง	438	37	-	475	
	พนมสารคาม	960	-	47	1,007	
	เมืองเก่า	3,182	-	-	3,182	
	หนองยาว	2,380	-	31	2,411	
	หนองแหนด	1,934	487	-	2,421	
รวม	13,514	1282	78	14,874		
เมืองฉะเชิงเทรา	คลองนครเนื่องเขต	7,299	-	-	7,299	
	คลองเปรง	13,259	-	-	13,259	

ตารางที่ 6-2 (ต่อ)

จังหวัด	อำเภอ	ตำบล	เนื้อที่เขตการใช้ที่ดิน (ไร่)			
			Z-I	Z-II	Z-III	รวม
ฉะเชิงเทรา (ต่อ)	เมืองฉะเชิงเทรา (ต่อ)	คลองหลวงแพ่ง	11,944	-	-	11,944
		คลองอุดมชลจร	9,138	-	-	9,138
		ท่าไข่	5,296	38	-	5,334
		บางกะไห	581	-	-	581
		บางแก้ว	2,665	-	-	2,665
		บางขวัญ	3,296	-	-	3,296
		บางเตย	6,964	-	-	6,964
		วังตะเคียน	1,854	-	-	1,854
		โศธร	397	-	-	397
		หนามแดง	3,448	-	-	3,448
	รวม		66,141	38	-	66,179
	ราชสาส์น	ดงน้อย	2,916	-	1972	4,888
		บางคา	1,344	106	2240	3,690
		เมืองใหม่	314	502	1415	2,231
รวม		4,574	608	5627	10,809	
คลองเขื่อน(กิ่ง)	ก๊อนแก้ว	6,017	-	-	6,017	
	คลองเขื่อน	2,940	258	-	3,198	
	บางตลาด	-	27	-	27	
	บางโรง	8,618	330	-	8,948	
รวม		17,575	615	-	18,190	
รวม 10 อำเภอ 1 กิ่งอำเภอ 54 ตำบล			260,261	3800	8596	272,657
ปราจีนบุรี	บ้านสร้าง	กระทุ่มแพ้ว	863	-	163	1,026
		บางกระบือ	554	1760	2976	5,290
		บางขาม	366	-	1222	1,588
		บางเตย	796	1857	4913	7,566
		บางแดน	1,150	1683	3715	6,548
		บางปลาร้า	23	-	2324	2,347
		บางพลวง	2,129	757	2812	5,698
		บางยาง	2,902	1657	98	4,657

ตารางที่ 6-2 (ต่อ)

จังหวัด	อำเภอ	ตำบล	เนื้อที่เขตการใช้ที่ดิน (ไร่)			
			Z-I	Z-II	Z-III	รวม
ปราจีนบุรี (ต่อ)	บ้านสร้าง (ต่อ)	บ้านสร้าง	1,443	557	485	2,485
		รวม	10,226	8271	18708	37,205
	ประจันตคาม	ประจันตคาม	21	-	-	21
		รวม	21	-	-	21
	เมืองปราจีนบุรี	ดงพระราม		76	136	212
		ท่าแกม	346	695	39	1,080
		โนนห้อม	-	50	-	50
		บางเคชะ	265	47	2037	2,349
		บางบริบูรณ์	-	58	135	193
		รอบเมือง	29	-	-	29
		วัดโบสถ์	-	37	-	37
	รวม		640	963	2347	3,950
	ศรีมหาโพธิ	ดงกระทงยาม	1,192	-	337	1,529
		บ้านทาม	-	30	-	30
สัมพันธ์		-	55	-	55	
หาดยาง		924	159	-	1,083	
รวม		2,116	244	337	2,697	
ศรีมโหสถ	คู์ลำพัน	1,682	-	-	1,682	
	โคกปีบ	201	181	-	382	
	ไผ่ชะเลียด	787	-	1158	1,945	
รวม		2,670	181	1158	4,009	
รวม 5 อำเภอ 24 ตำบล			15,673	9659	22550	47,882
ระยอง	บ้านค่าย	ตาขัน	-	101	-	101
		บ้านค่าย	-	20	-	20
	รวม		-	121	-	121
รวม 1 อำเภอ 2 ตำบล			-	121	-	121

ตารางที่ 6-2 (ต่อ)

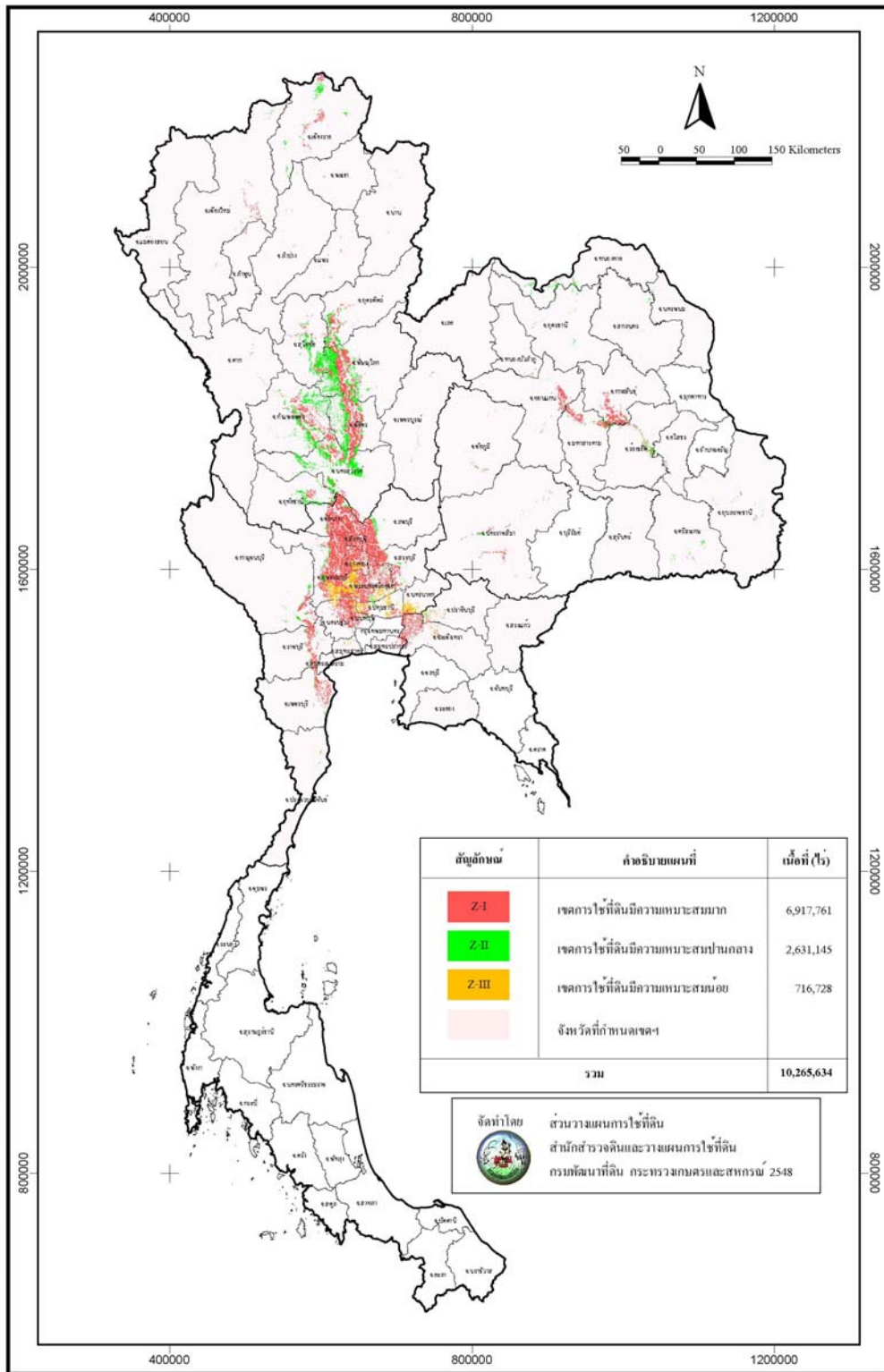
จังหวัด	อำเภอ	ตำบล	เนื้อที่เขตการใช้ที่ดิน (ไร่)			
			Z-I	Z-II	Z-III	รวม
สระแก้ว	เขาฉกรรจ์	พระเพลิง	-	30	-	30
	รวม		-	30	-	30
	วัฒนานคร	ช่องกุ่ม	-	94	-	94
	รวม		-	94	-	94
รวม 2 อำเภอ 2 ตำบล			-	124	-	124

หมายเหตุ:

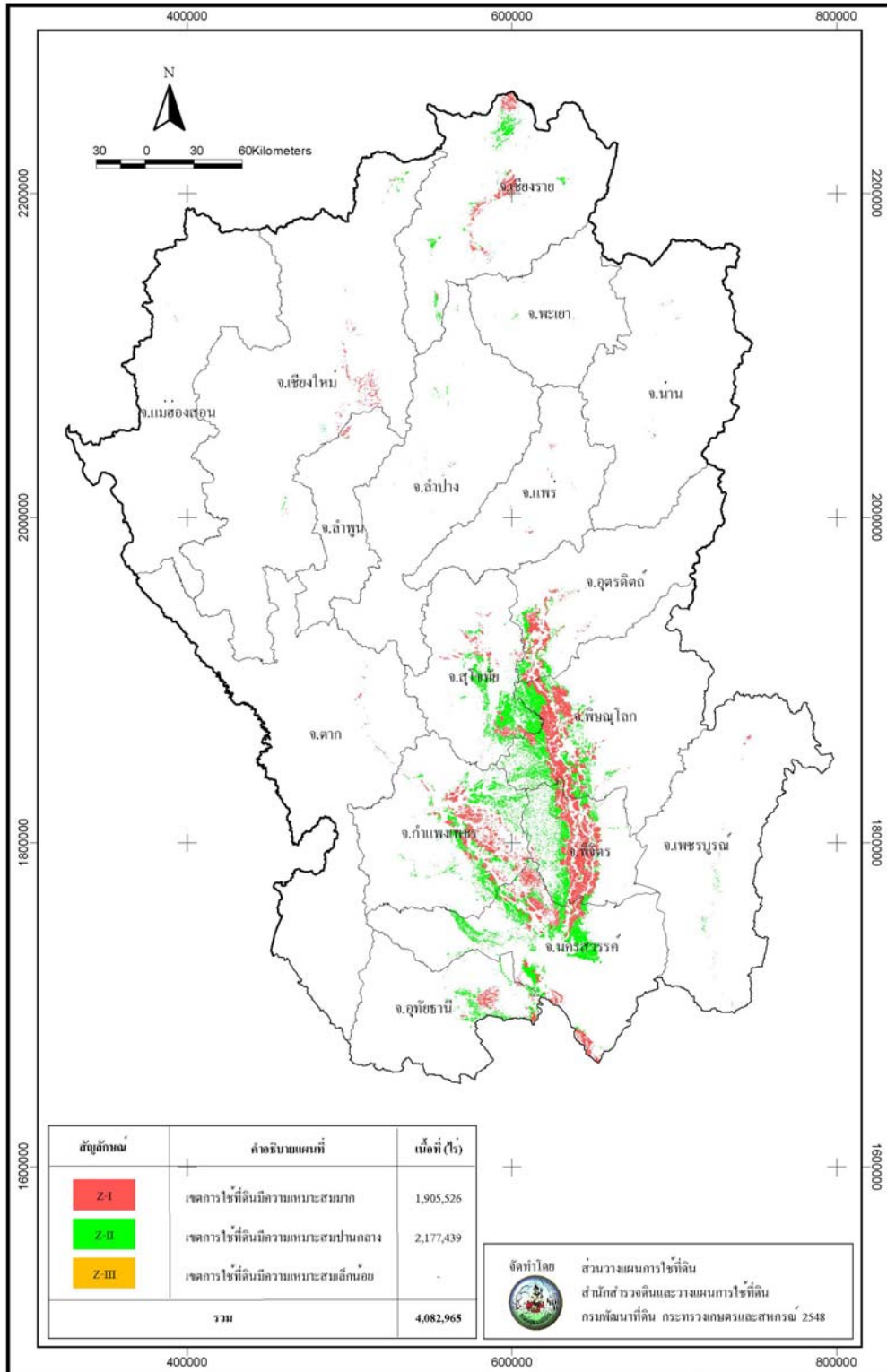
Z-I = เขตการใช้ที่ดินมีความเหมาะสมมาก

Z-II = เขตการใช้ที่ดินมีความเหมาะสมปานกลาง

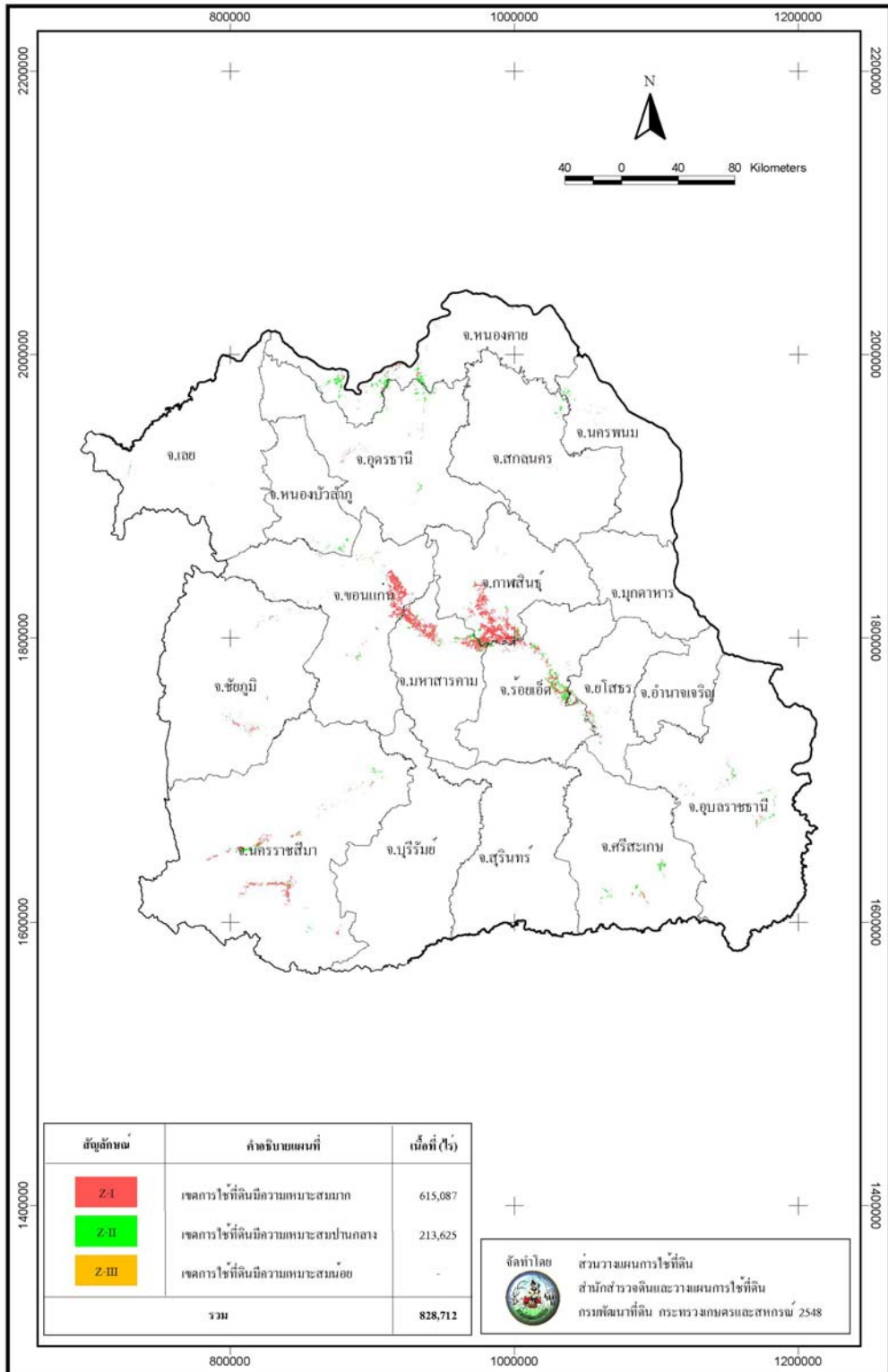
Z-III = เขตการใช้ที่ดินมีความเหมาะสมน้อย



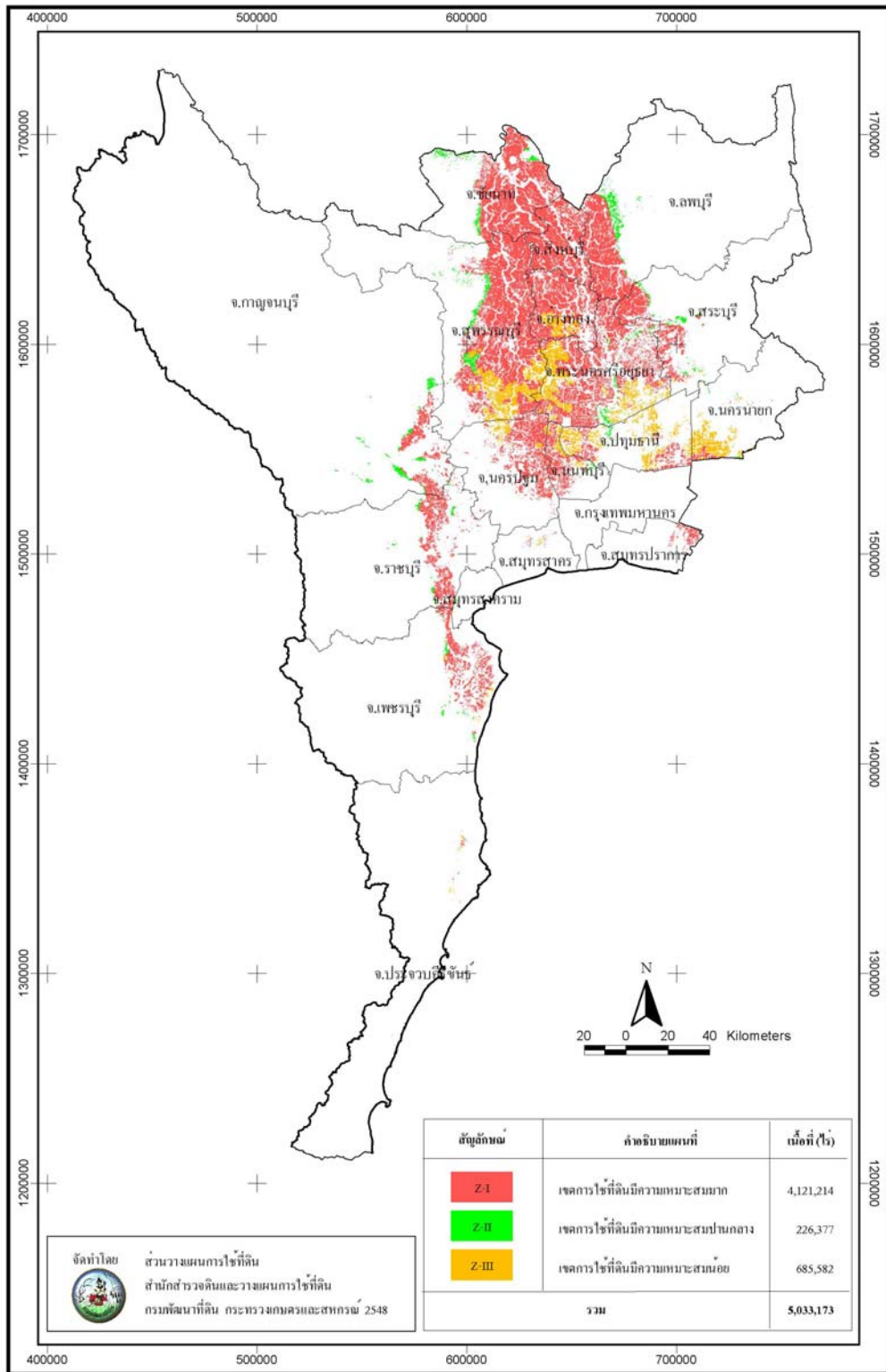
รูปที่ 6-1 แผนที่เขตการใช้ที่ดินที่ผสมธุรกิจข้าวนาปรัง



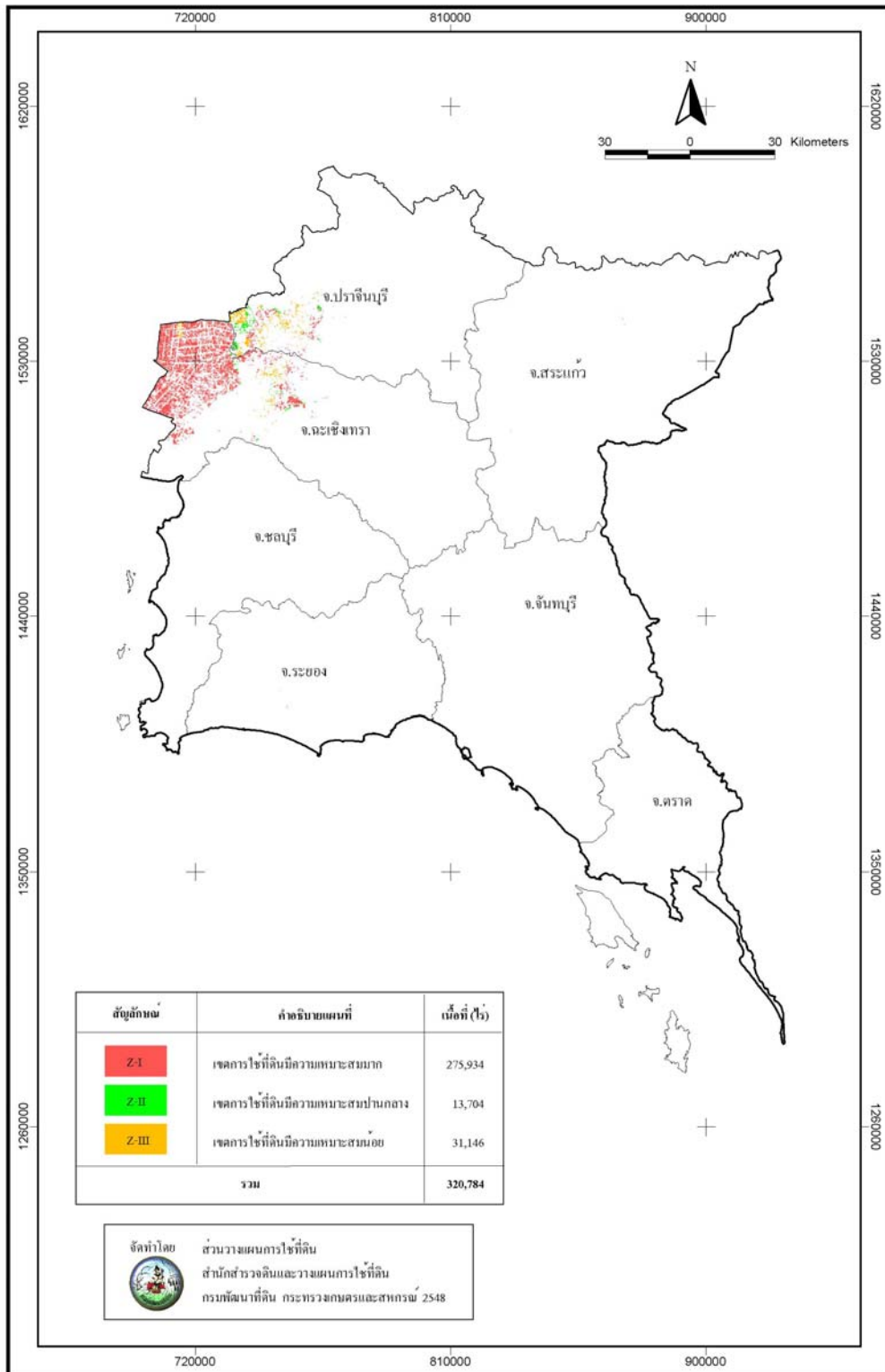
รูปที่ 6-2 แผนที่เขตการไต่ดินพืชเศรษฐกิจจำนวนปริง ภาคเหนือ



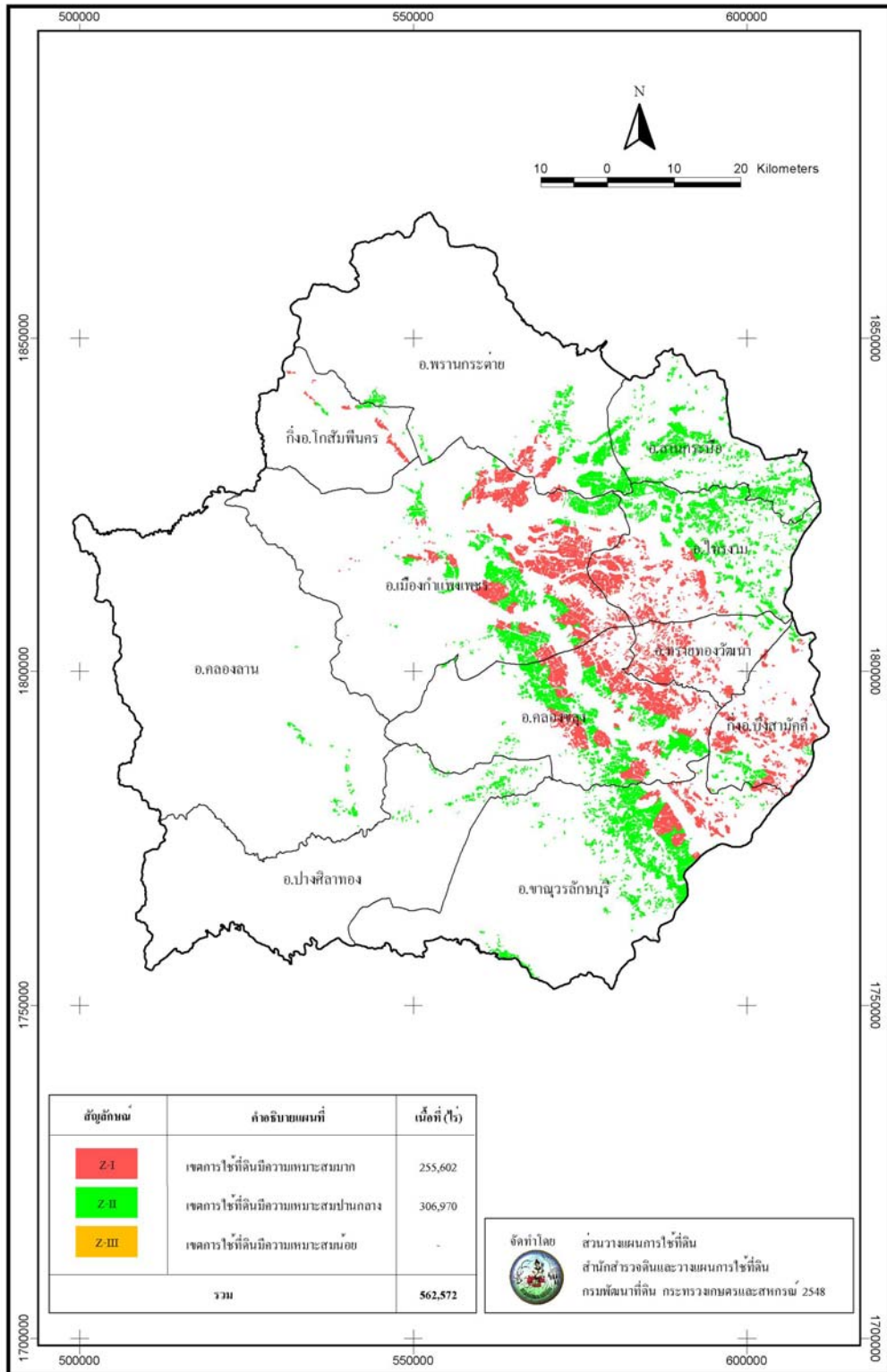
รูปที่ 6-3 แผนที่เขตการใช้ที่ดินที่เขตรับรู้กิจเขานาปรี้ง ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ



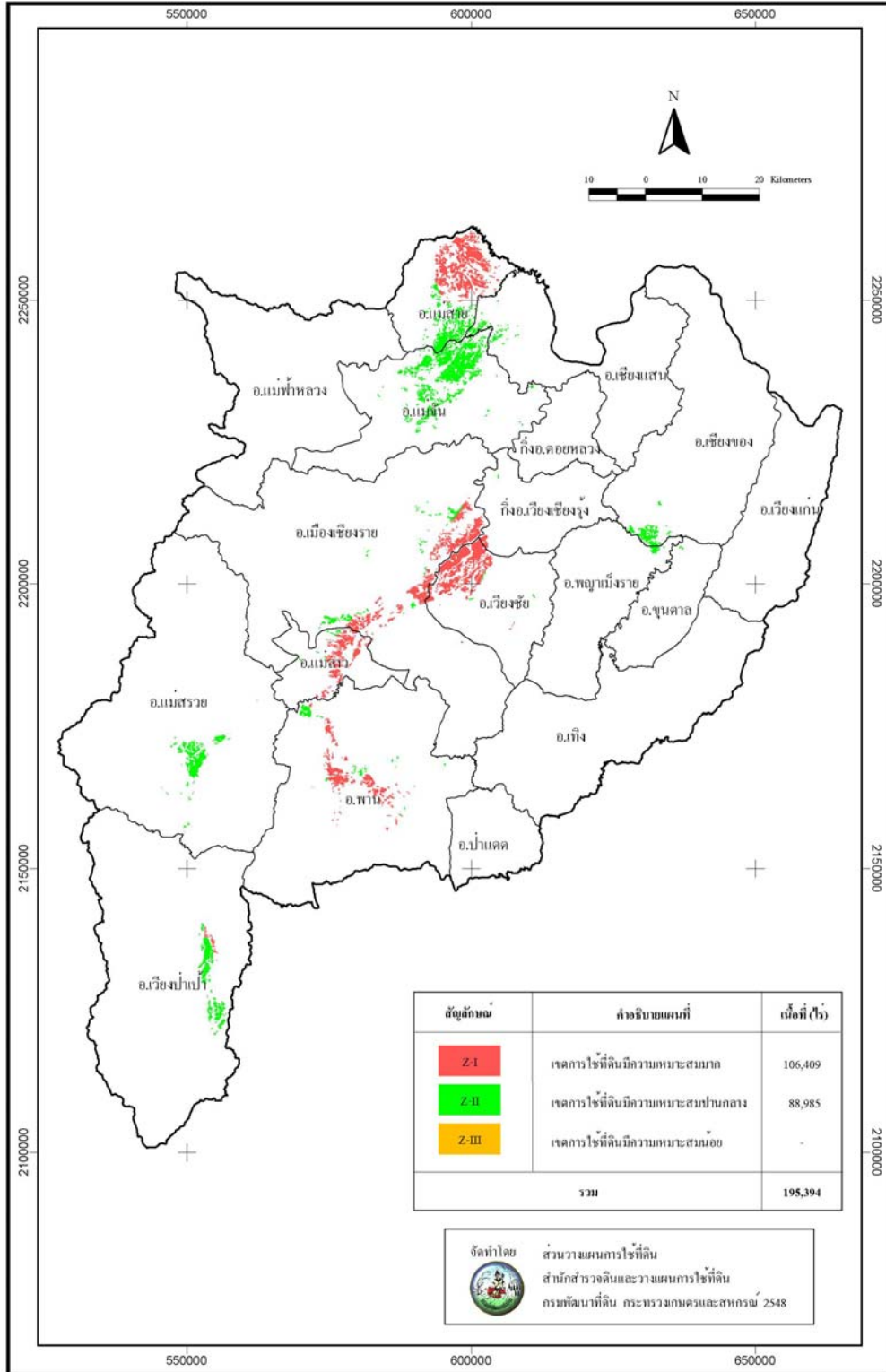
รูปที่ 6-4 แผนที่เขตการใช้ที่ดินที่เขตรัฐกิจขอนแก่น-ภาคกลาง



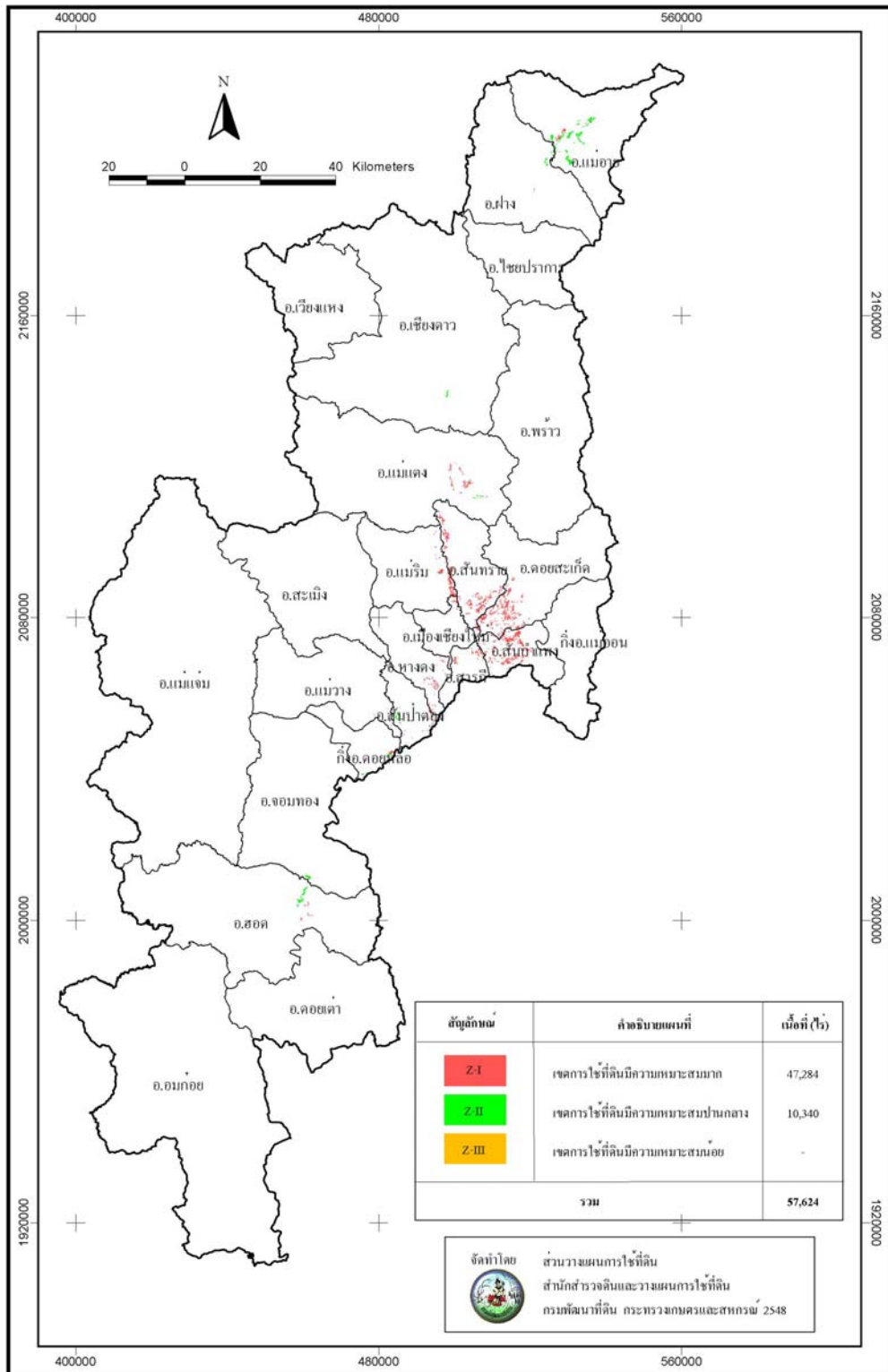
รูปที่ 6-5 แผนที่เขตการใช้ที่ดินที่เขตรับรู้กิจเขานาปรี จังหวัดปราจีนบุรี



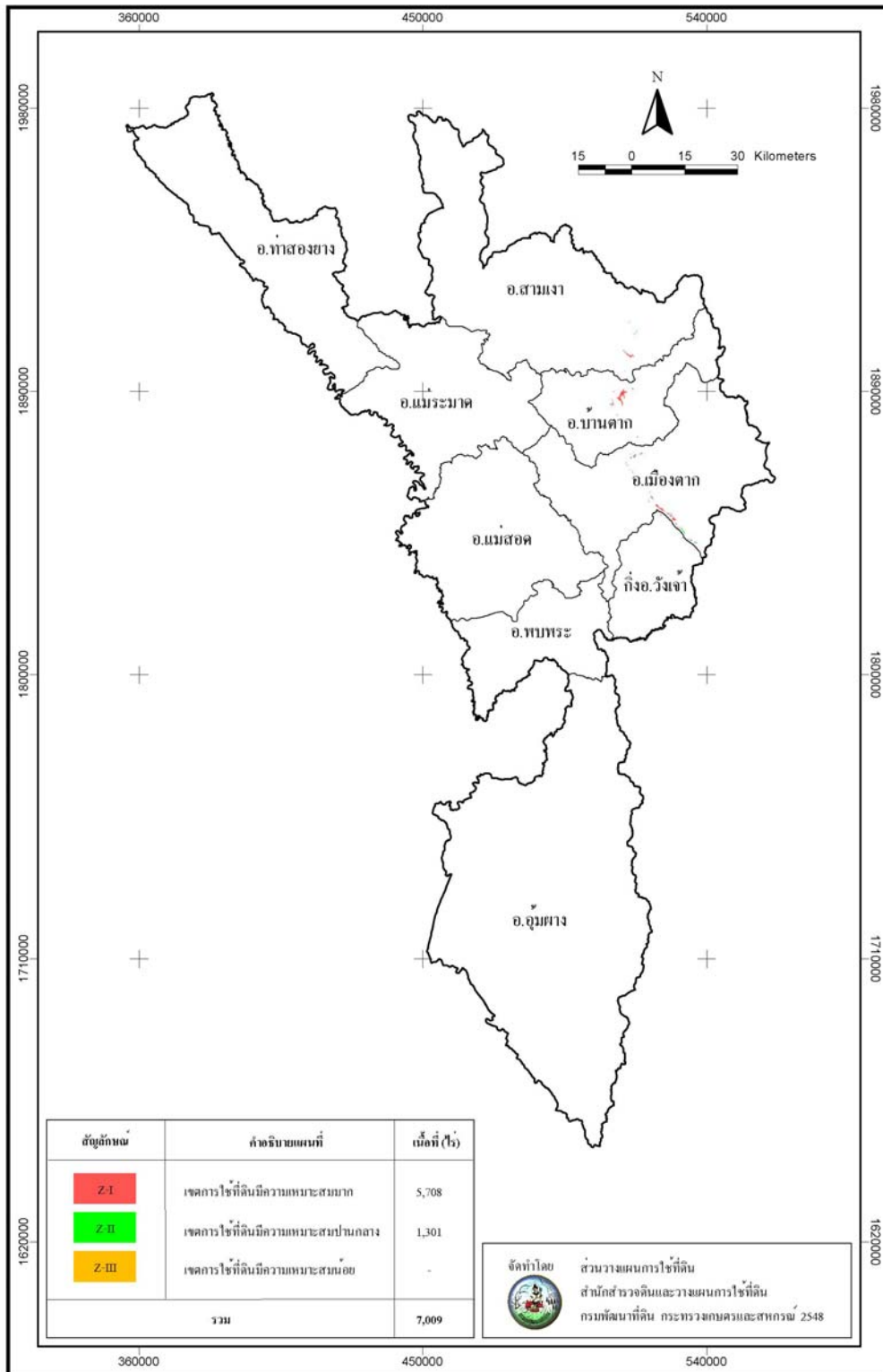
รูปที่ 6-6 แผนที่เขตการใช้ที่ดินพืชเศรษฐกิจข้าวนาปรัง จังหวัดกำแพงเพชร



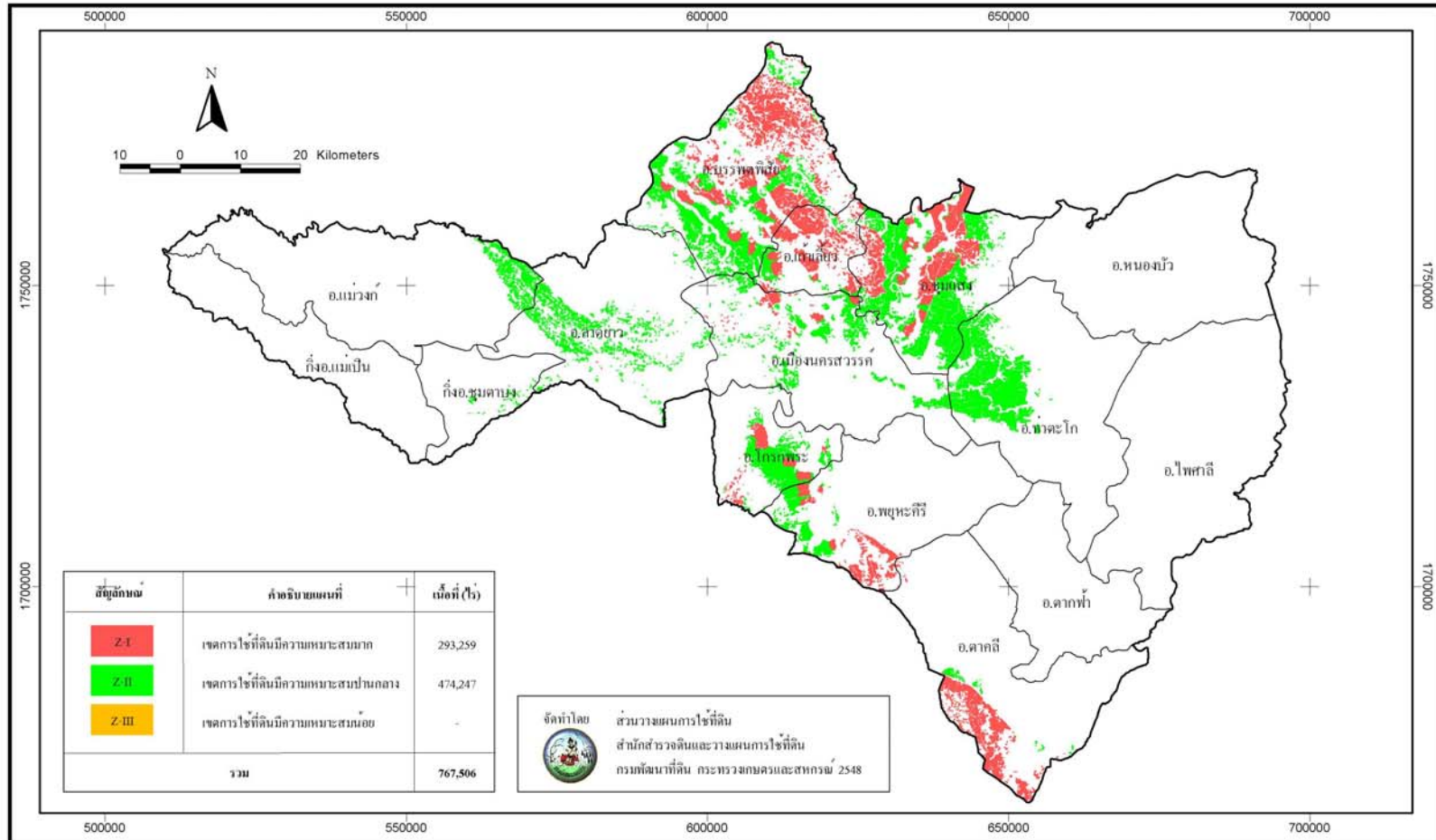
รูปที่ 6-7 แผนที่เขตการใช้ที่ดินที่เขตรัฐกิจขานาปริง จังหวัดเชียงราย



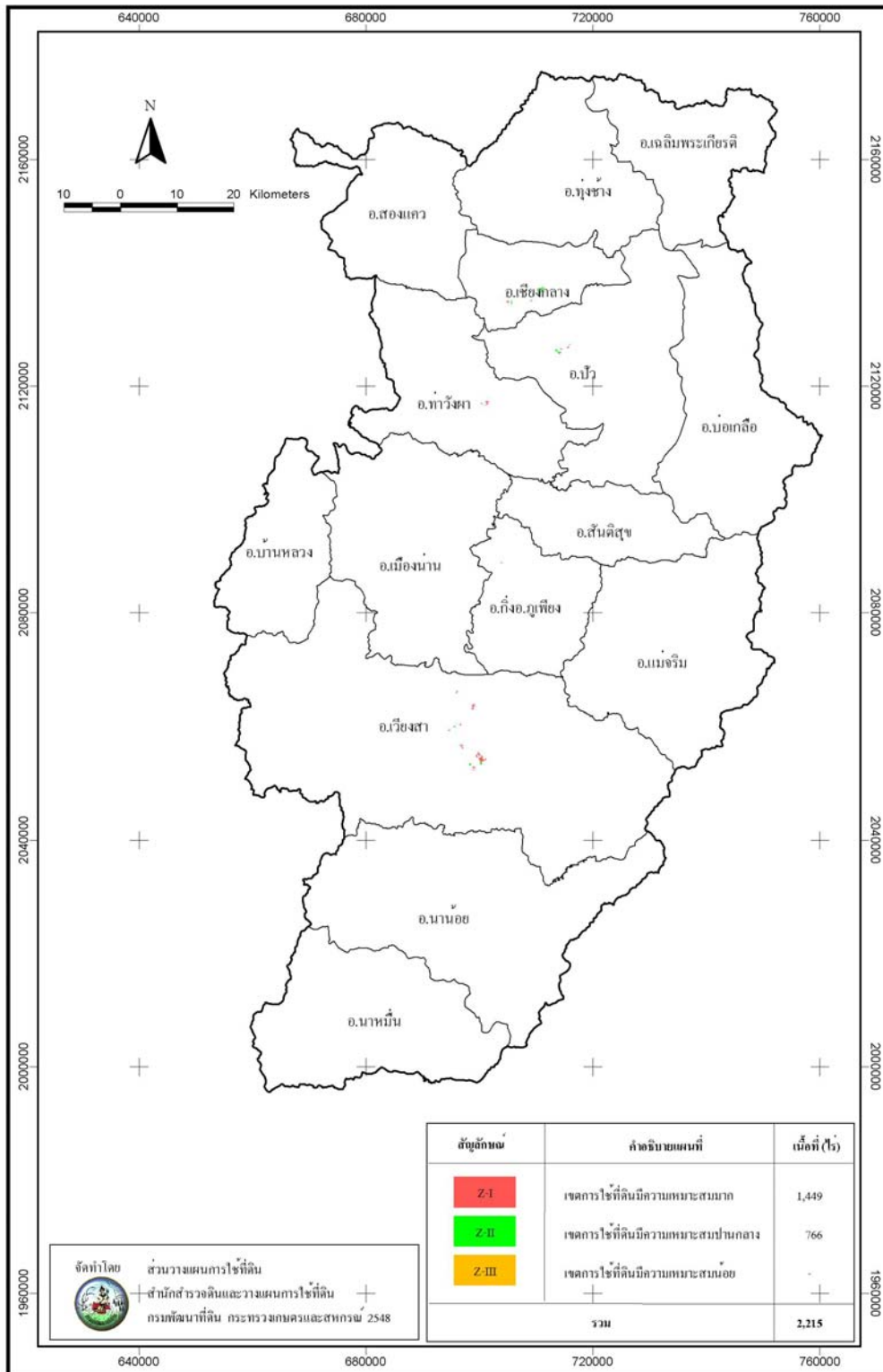
รูปที่ 6-8 แผนที่เขตการใช้ที่ดินที่เขตรอบคูเมืองเก่าเมืองเชียงใหม่



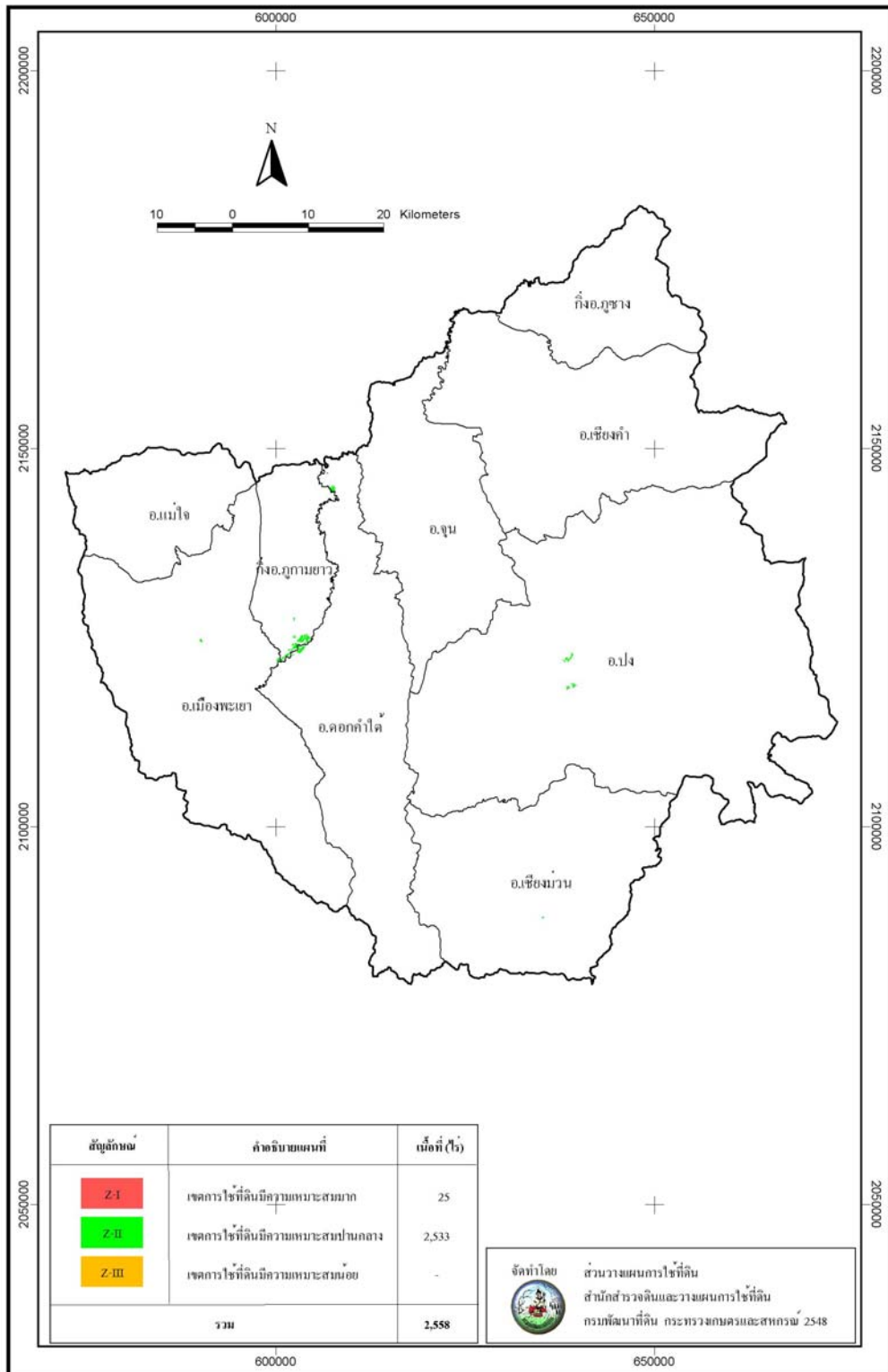
รูปที่ 6-9 แผนที่เขตการใช้ที่ดินที่เขตรับรู้กิจขาวนาปรีง จังหวัดตาก



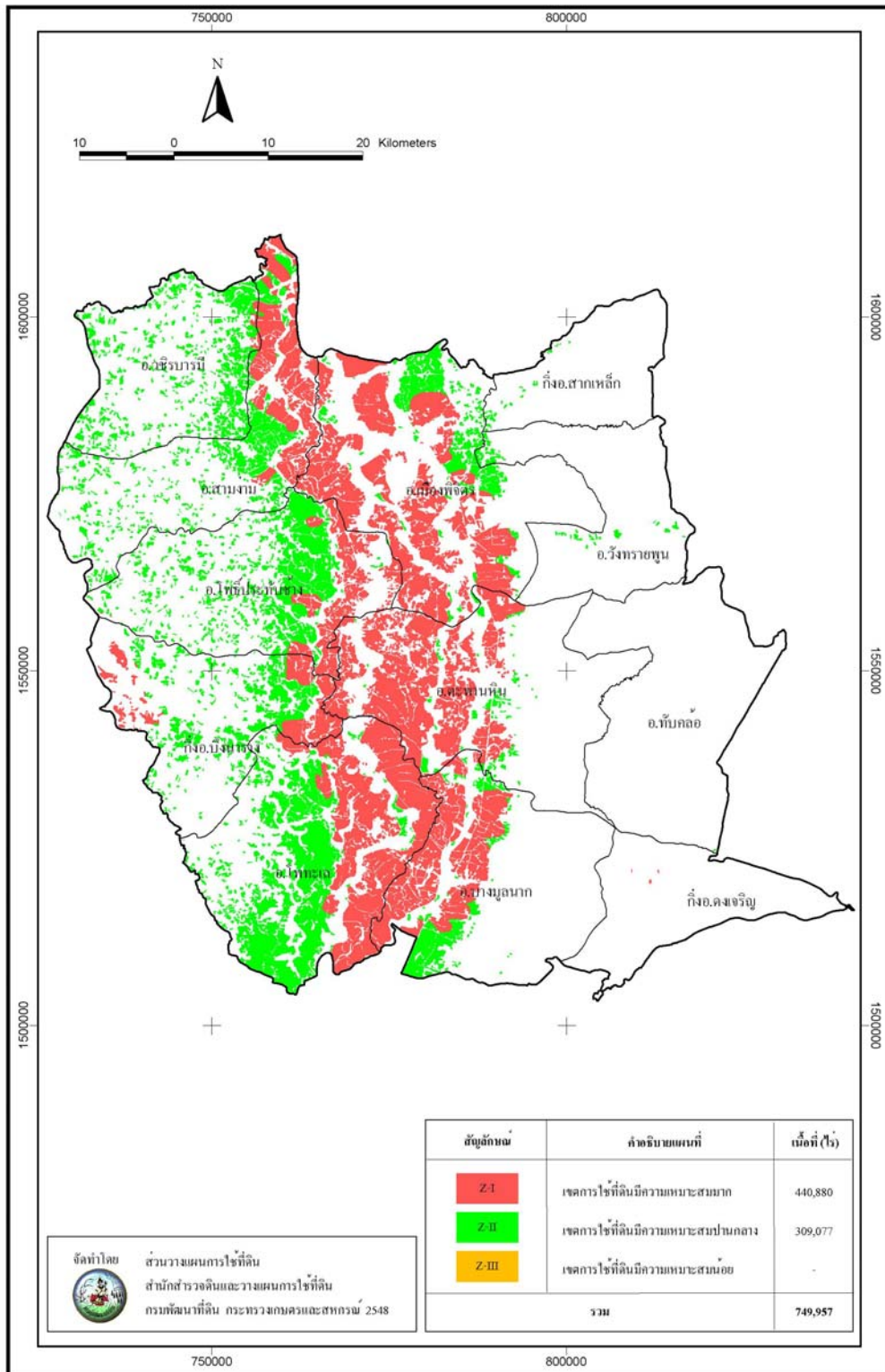
รูปที่ 6-10 แผนที่เขตการใช้ที่ดินที่เหมาะสมเชิงนิเวศวิทยาของพื้นที่จังหวัดนครสวรรค์



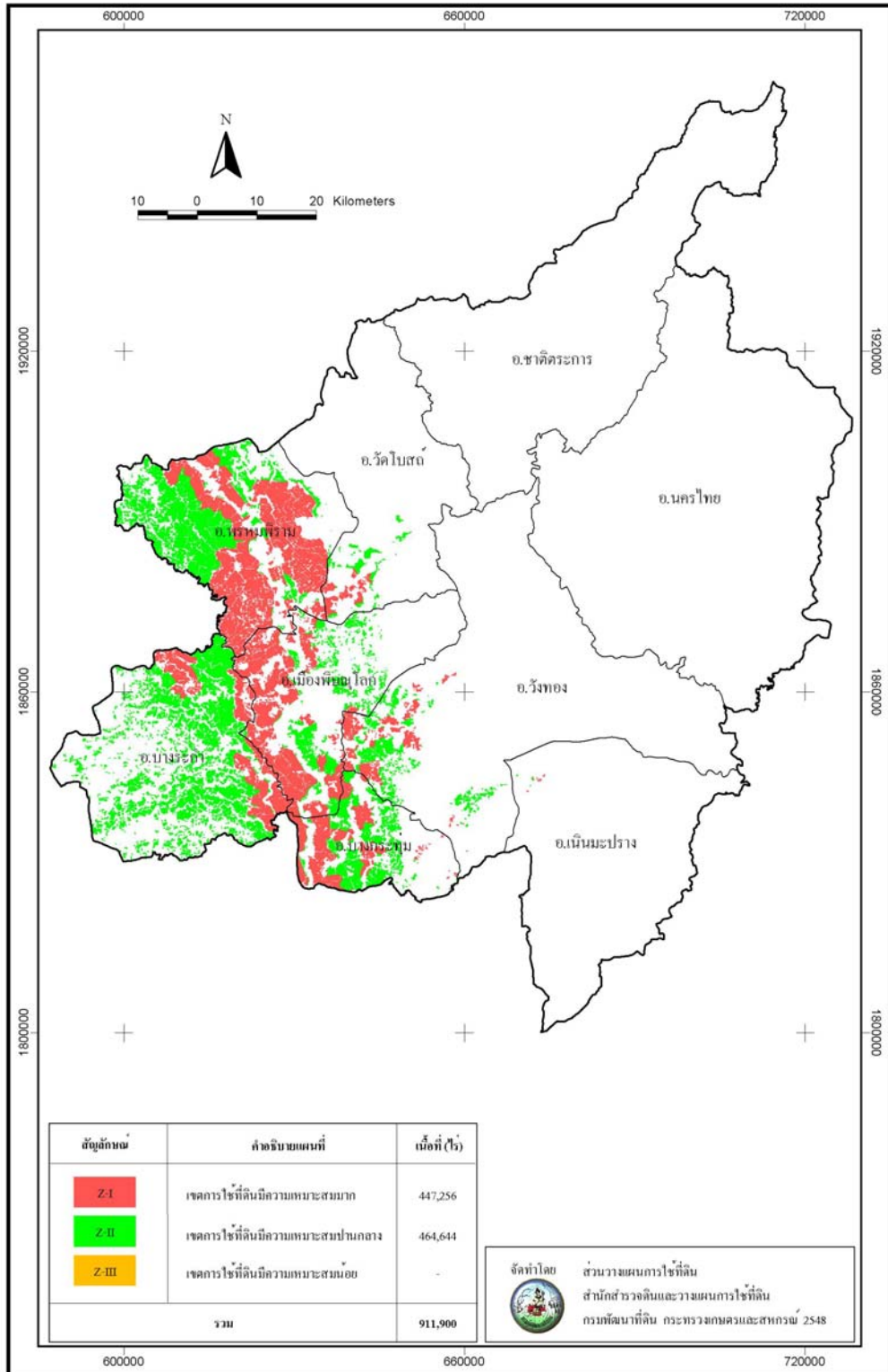
รูปที่ 6-11 แผนที่เขตการใช้ที่ดินพืชเศรษฐกิจข้าววนาปริง จังหวัดน่าน



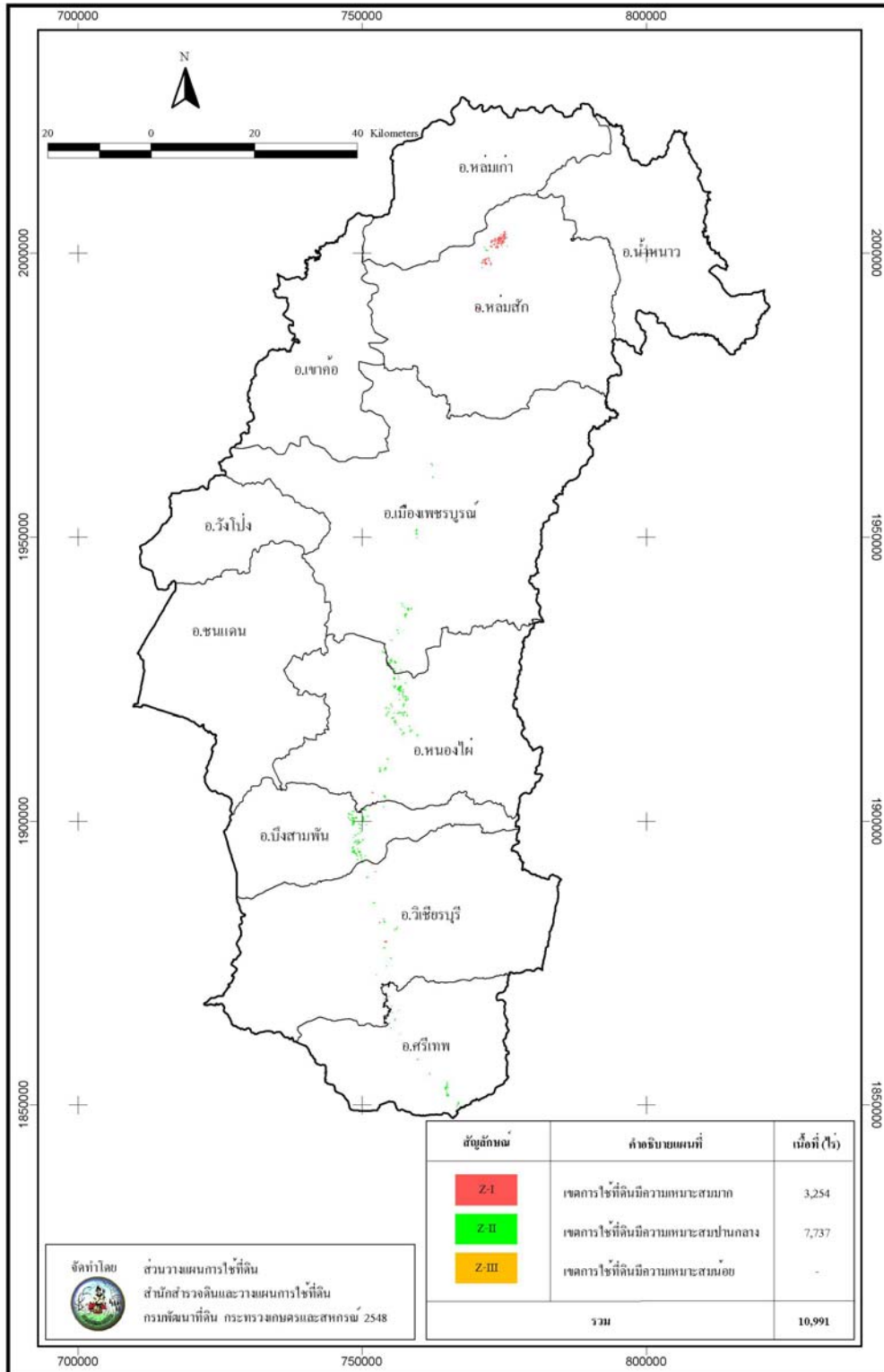
รูปที่ 6-12 แผนที่เขตการใช้ที่ดินที่เขตรวมของจังหวัดพระนครศรีอยุธยา



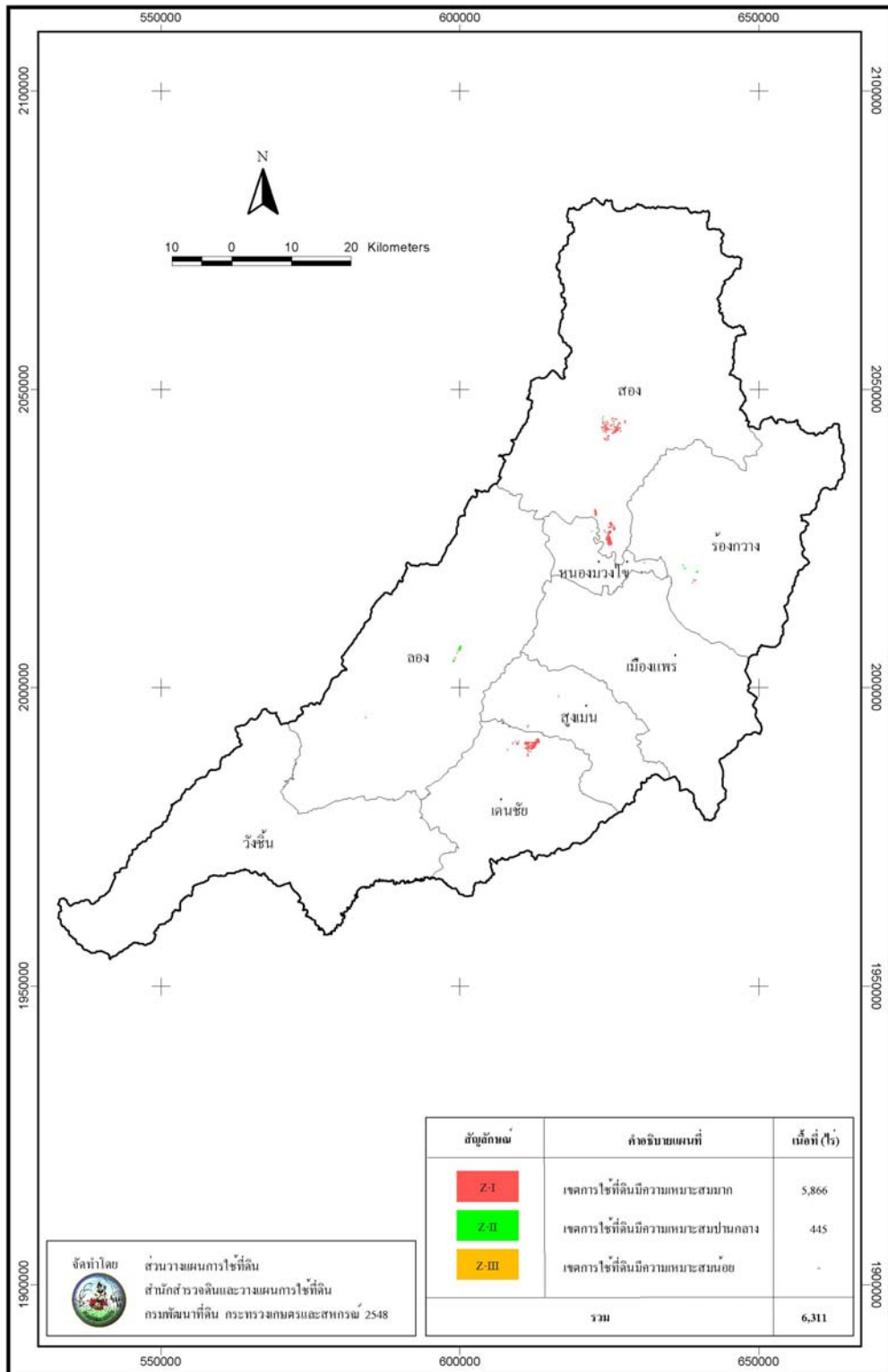
รูปที่ 6-13 แผนที่เขตการใช้ที่ดินที่ผสมรูปกิจจำนวนปริง จังหวัดพิจิตร



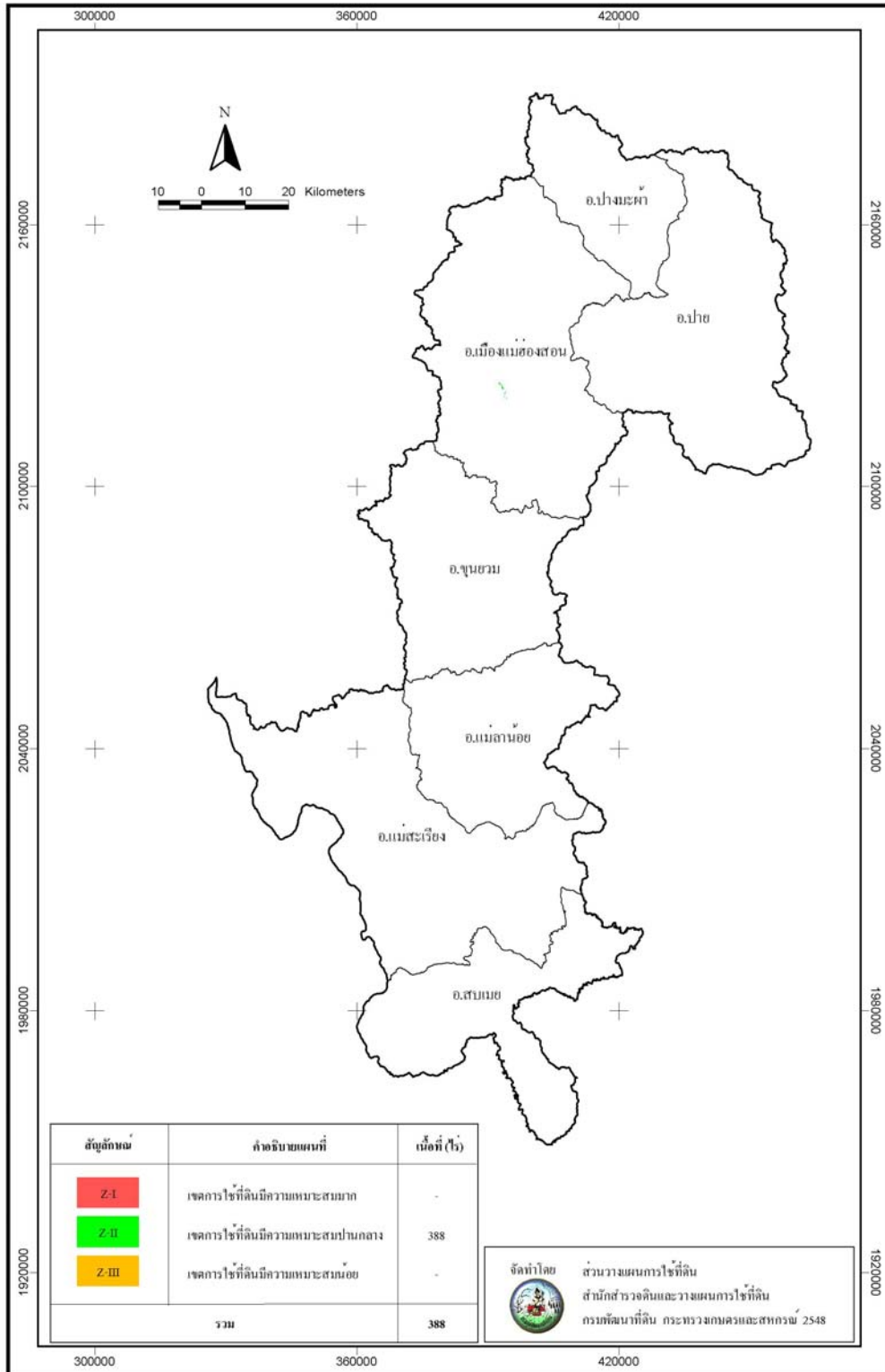
รูปที่ 6-14 แผนที่เขตการไ้ที่ดินพืชเศรษฐกิจข้าวนาปรัง จังหวัดพิจิตร



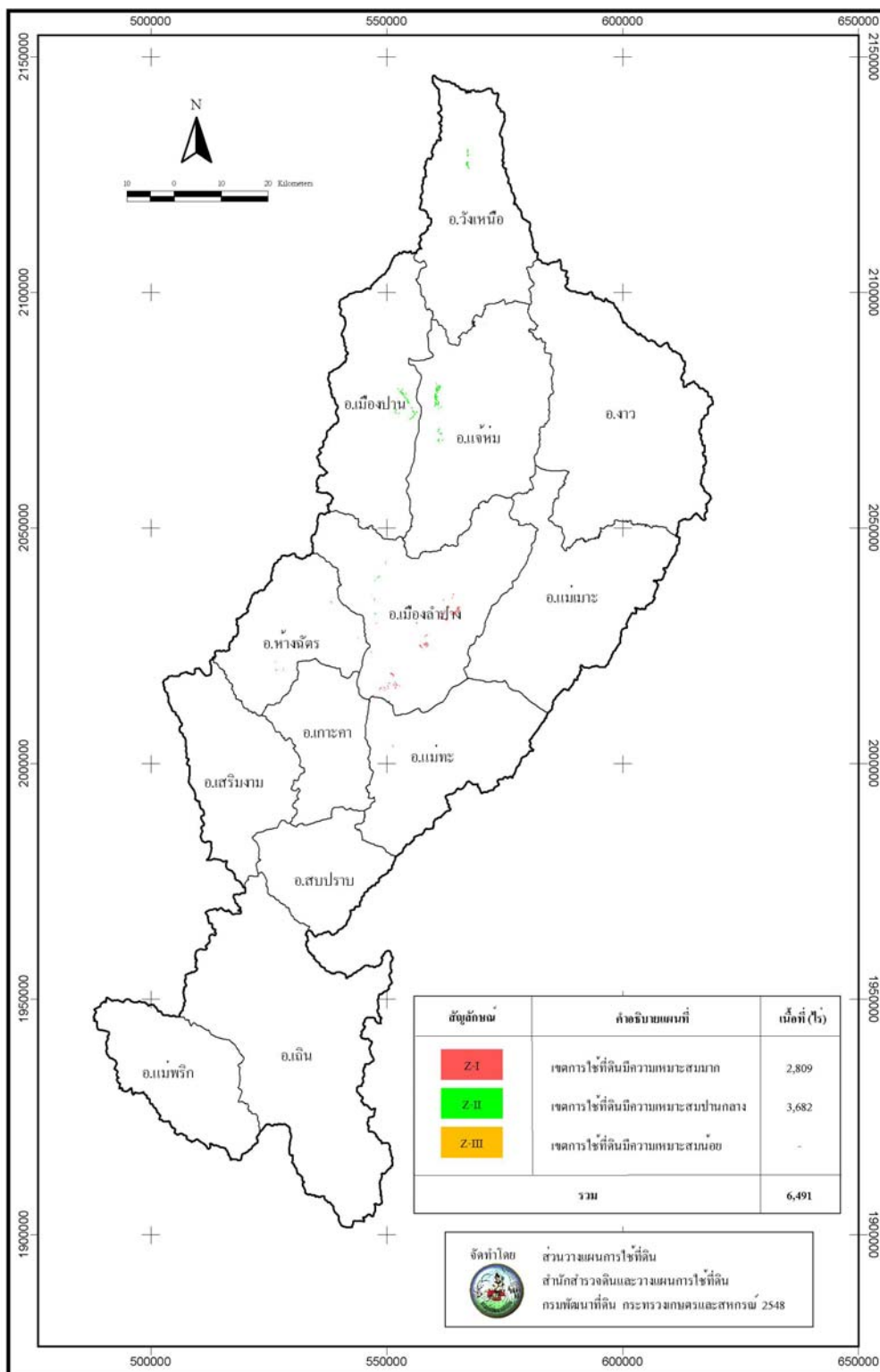
รูปที่ 6-15 แผนที่เขตการไถ่ดินพืชเศรษฐกิจข้าวนาปรัง จังหวัดเพชรบูรณ์



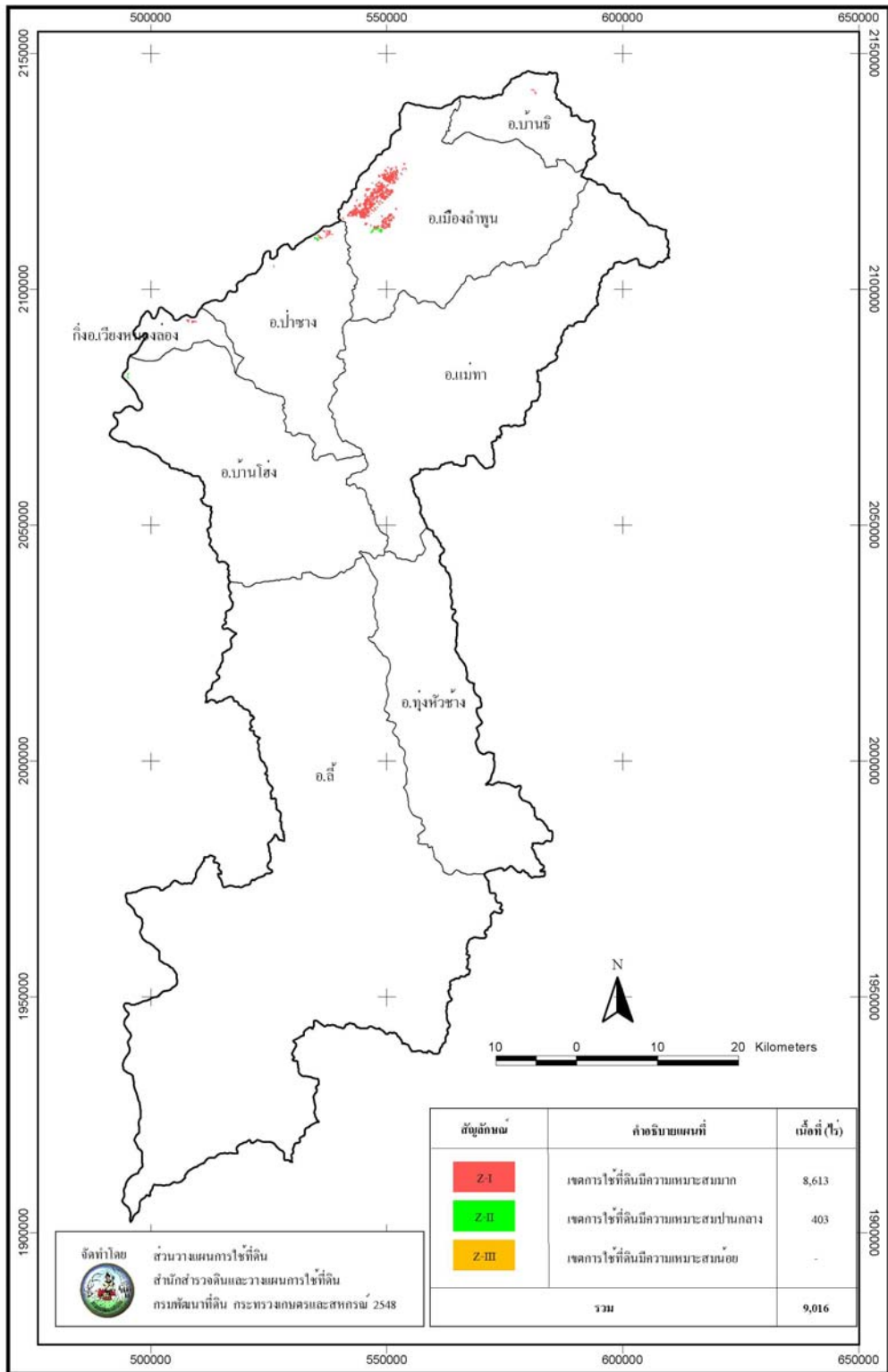
รูปที่ 6-16 แผนที่เขตการใช้ที่ดินพืชเศรษฐกิจข้าวนาปรัง จังหวัดแพร่



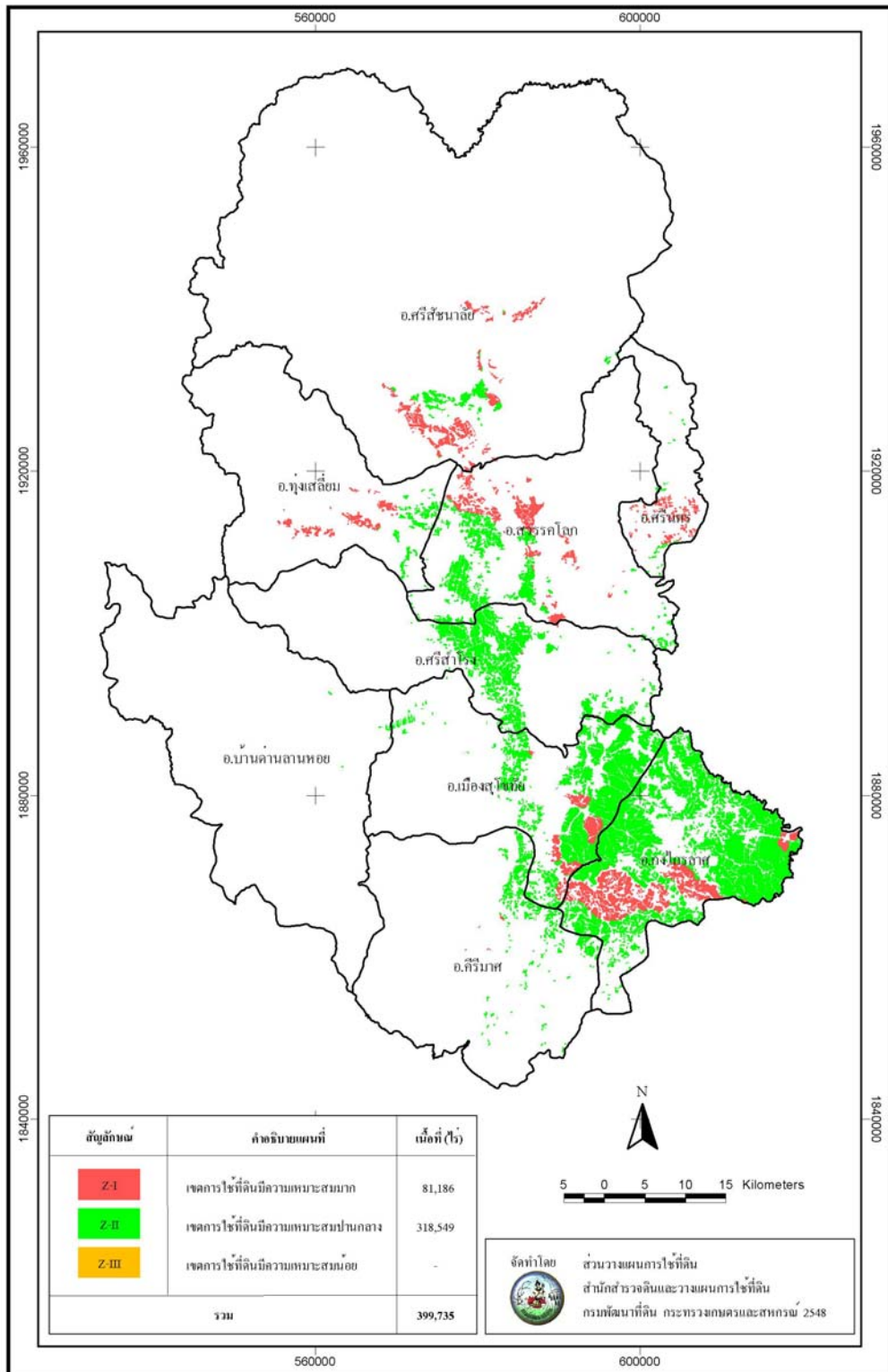
รูปที่ 6-17 แผนที่เขตการใช้ที่ดินเพื่อเศรษฐกิจข้าวนาปรัง จังหวัดแม่ฮ่องสอน



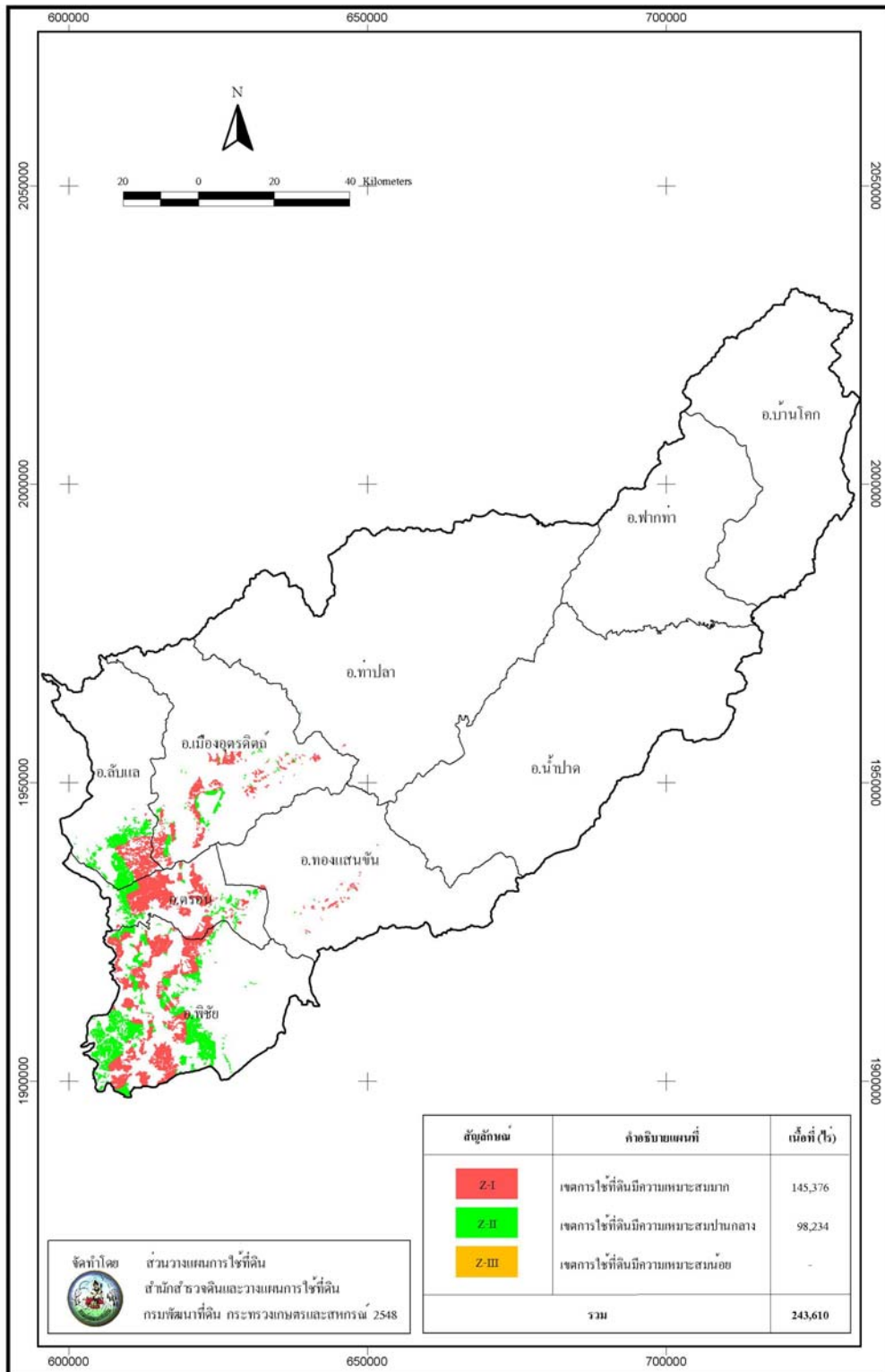
รูปที่ 6-18 แผนที่เขตการใช้ที่ดินที่เขตรักษาพันธุ์สัตว์ป่าห้วยขาแข้ง จังหวัดลำปาง



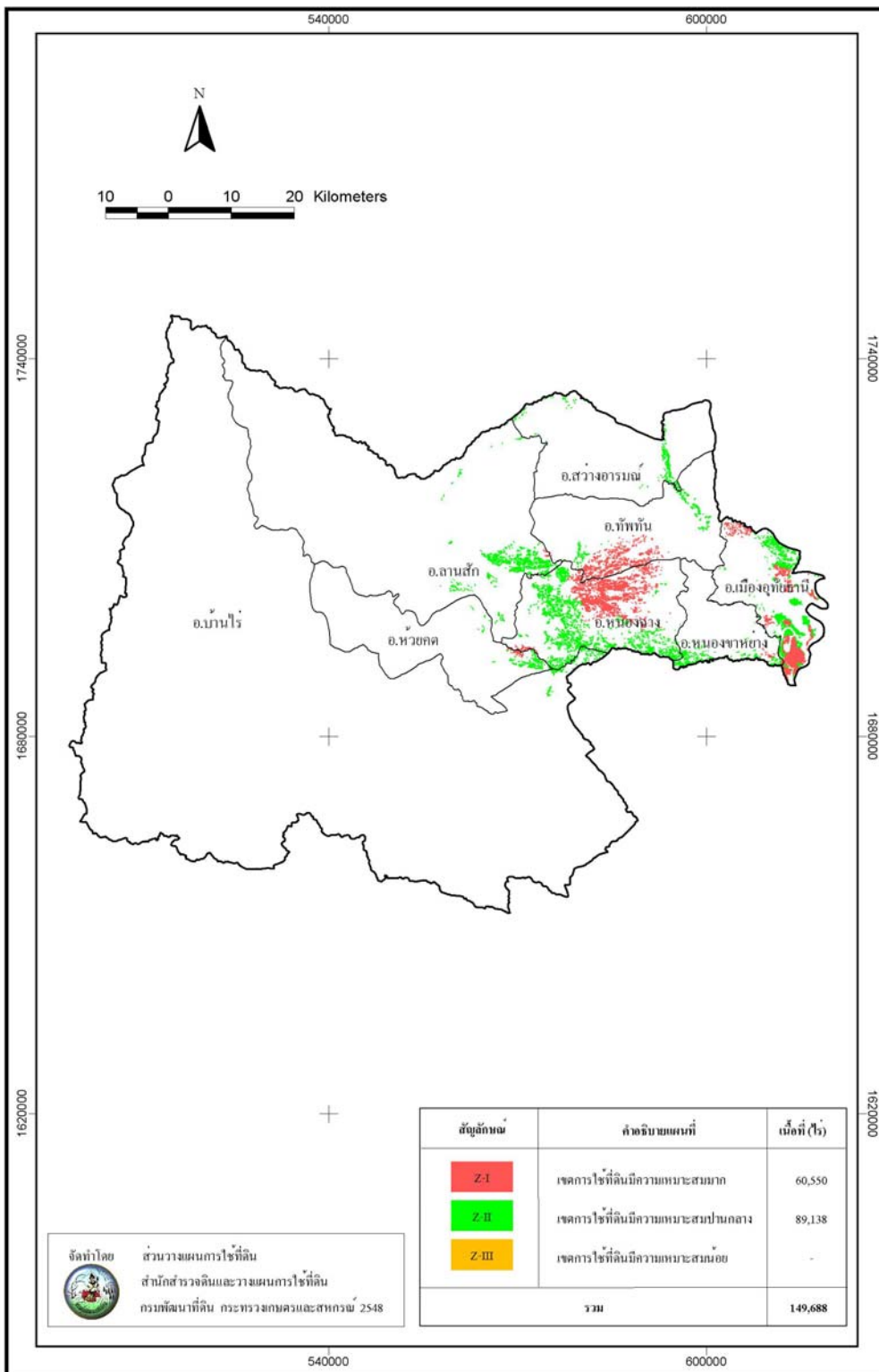
รูปที่ 6-19 แผนที่เขตการใช้ที่ดินเพื่อเศรษฐกิจข้าววนปรี้ง จังหวัดลุ่มพูน



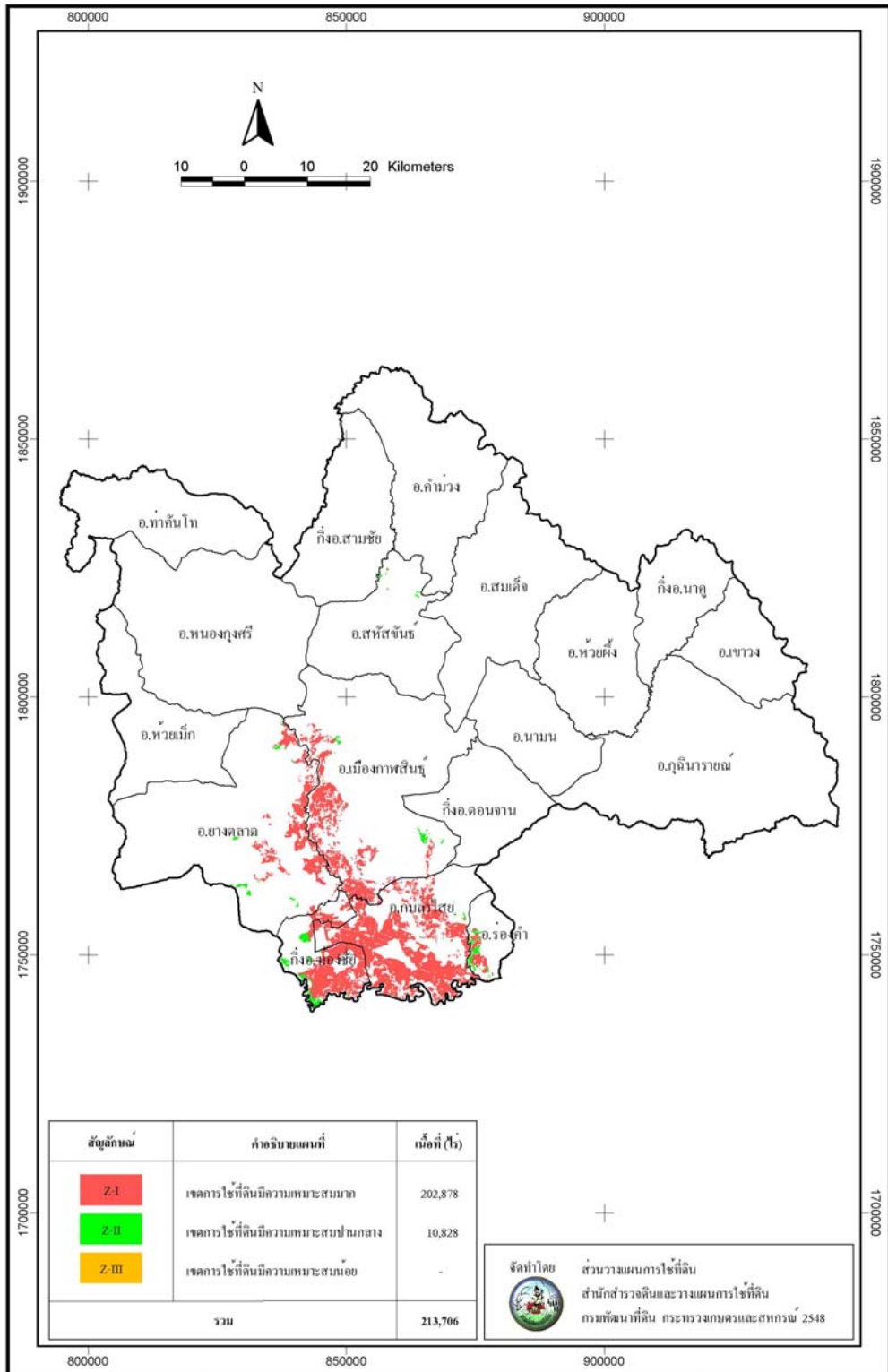
รูปที่ 6-20 แผนที่เขตการโหลที่ดินที่เขตรวมชุกจกัวนาปริง จังหวัดสุโขทัย



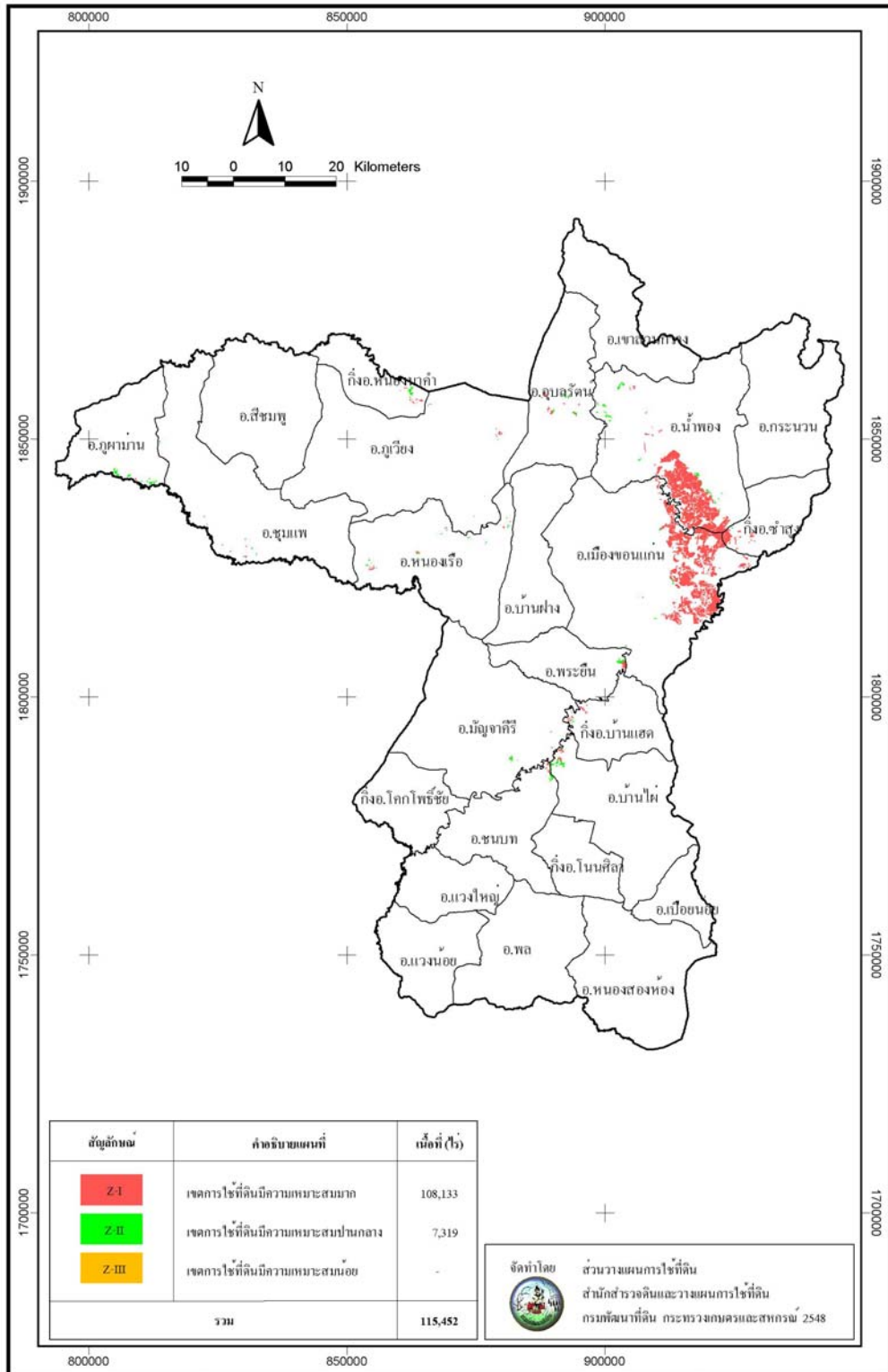
รูปที่ 6-21 แผนที่เขตการไ้ที่ดินที่เข้สมรฐกิจขาวนาปรัง จังหวัดคูรคิตต์



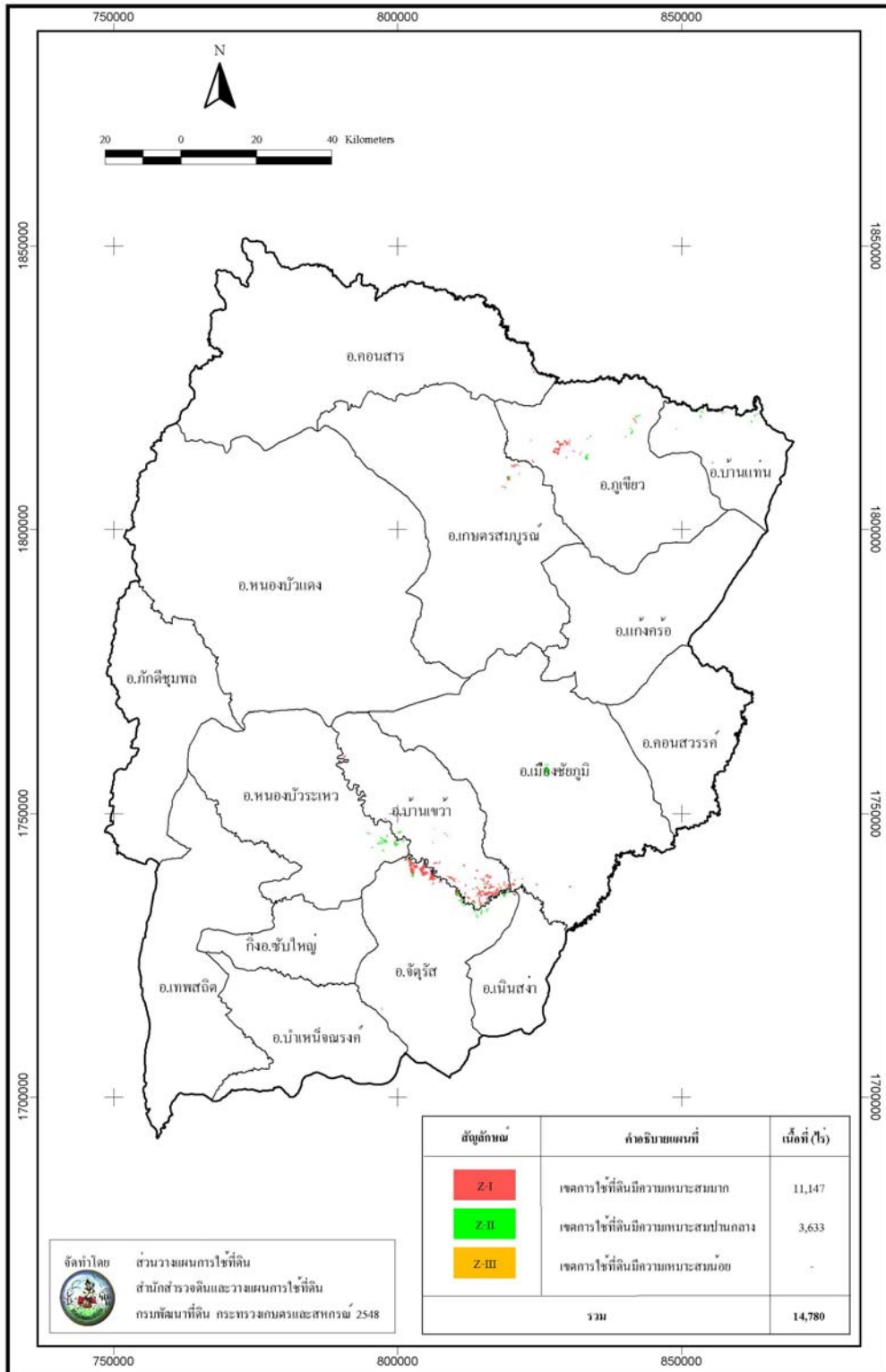
รูปที่ 6-22 แผนที่เขตการโ้ที่ดินที่ข้เสนอของจังหวัดอุบลราชธานี



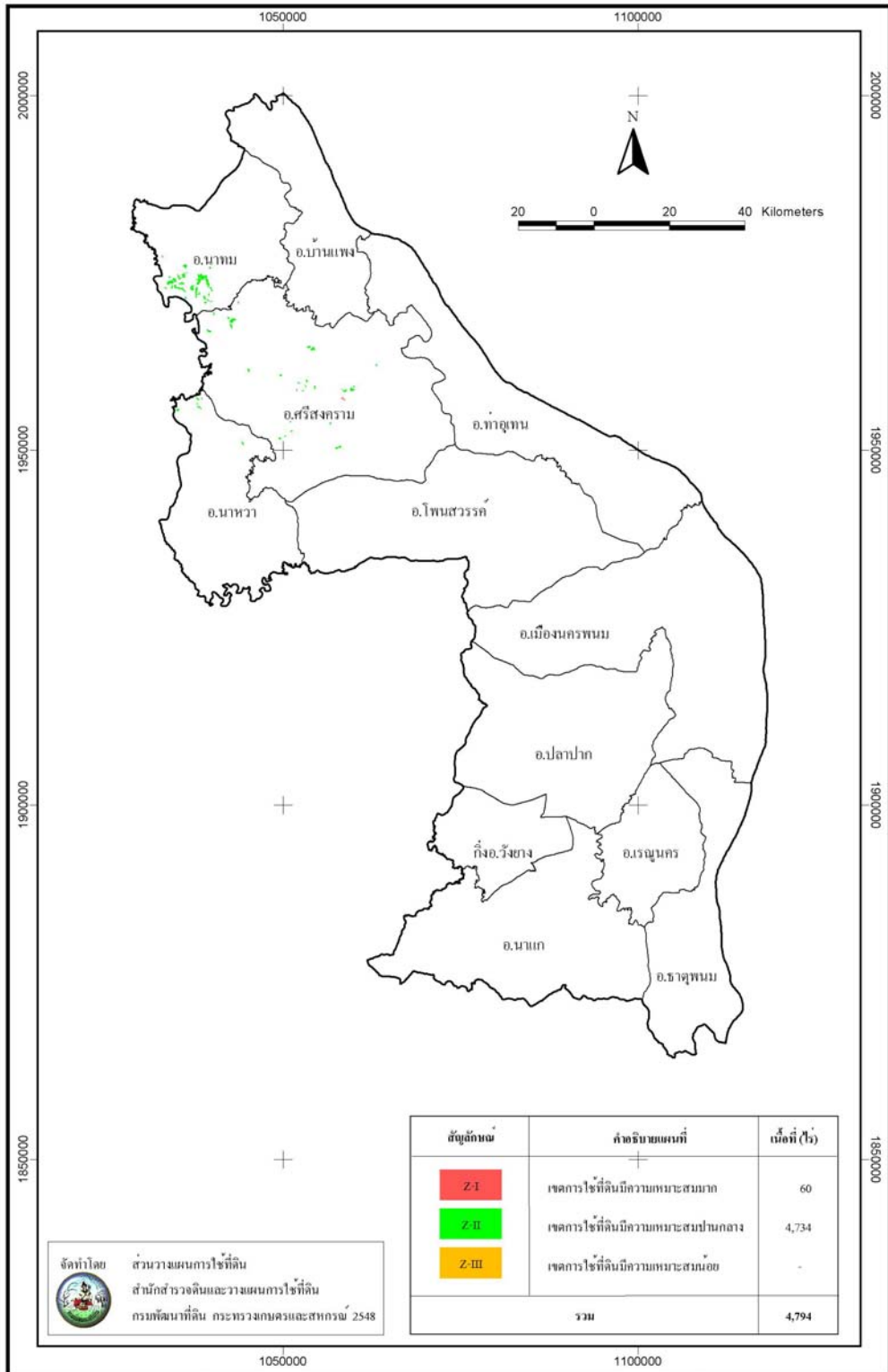
รูปที่ 6-23 แผนที่เขตการไรที่ดินพืชเศรษฐกิจข้าววนาปริง จังหวัดกาฬสินธุ์



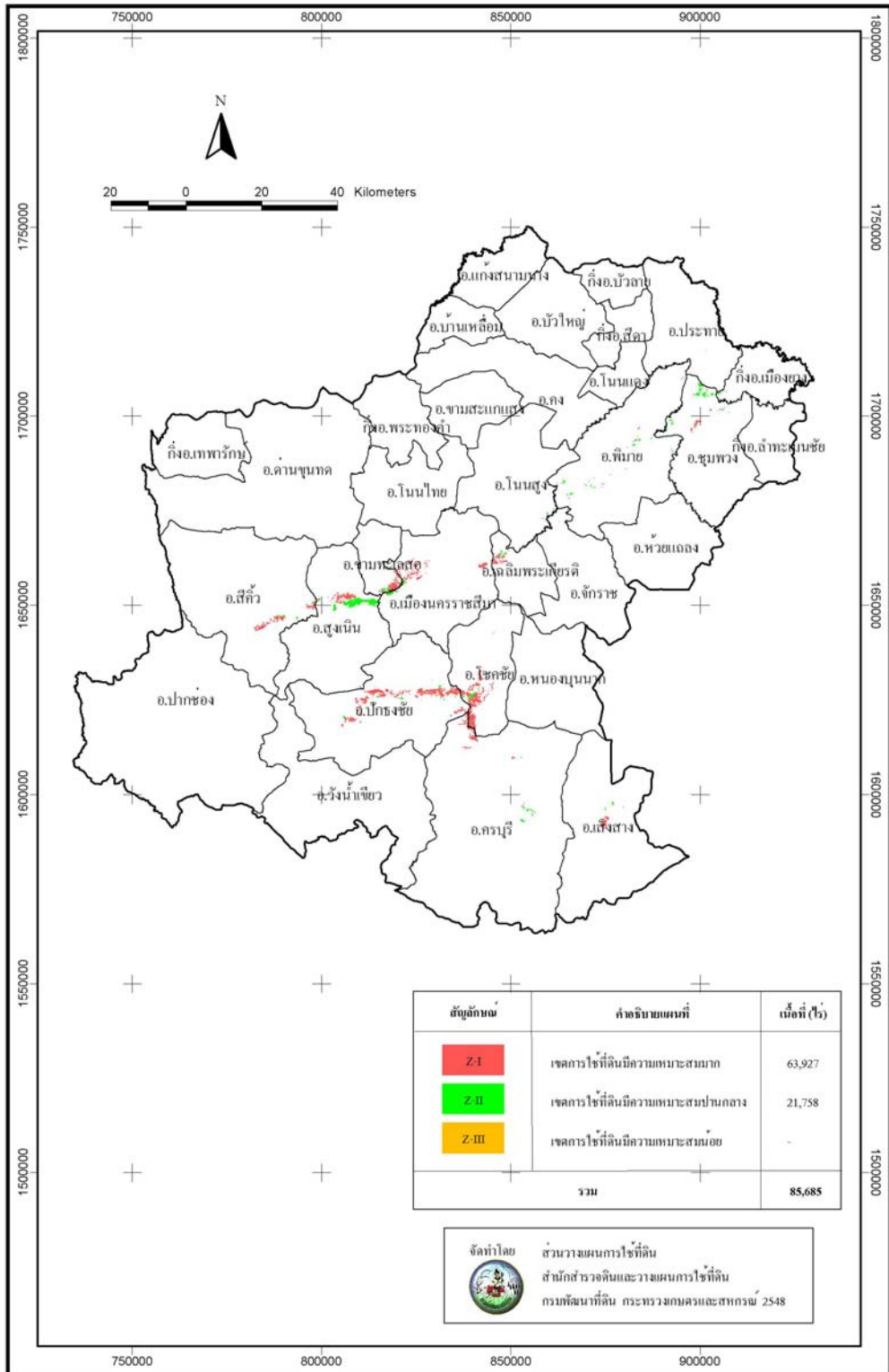
รูปที่ 6-24 แผนที่เขตการใช้ที่ดินพืชเศรษฐกิจข้าวนาปรัง จังหวัดขอนแก่น



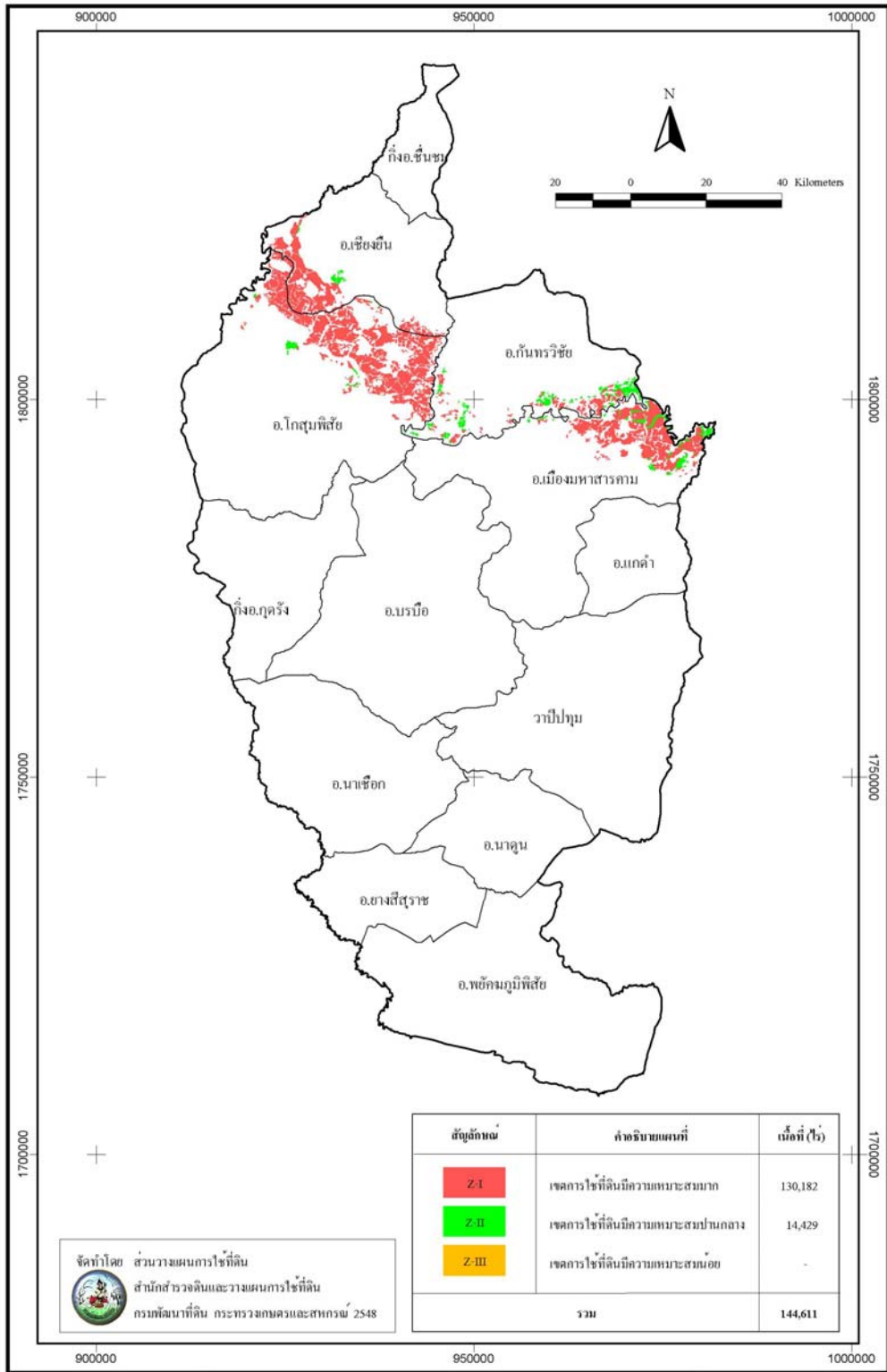
รูปที่ 6-25 แผนที่เขตการไ้ที่ดินที่ข้เสนอของจังหวัดจันทบุรี



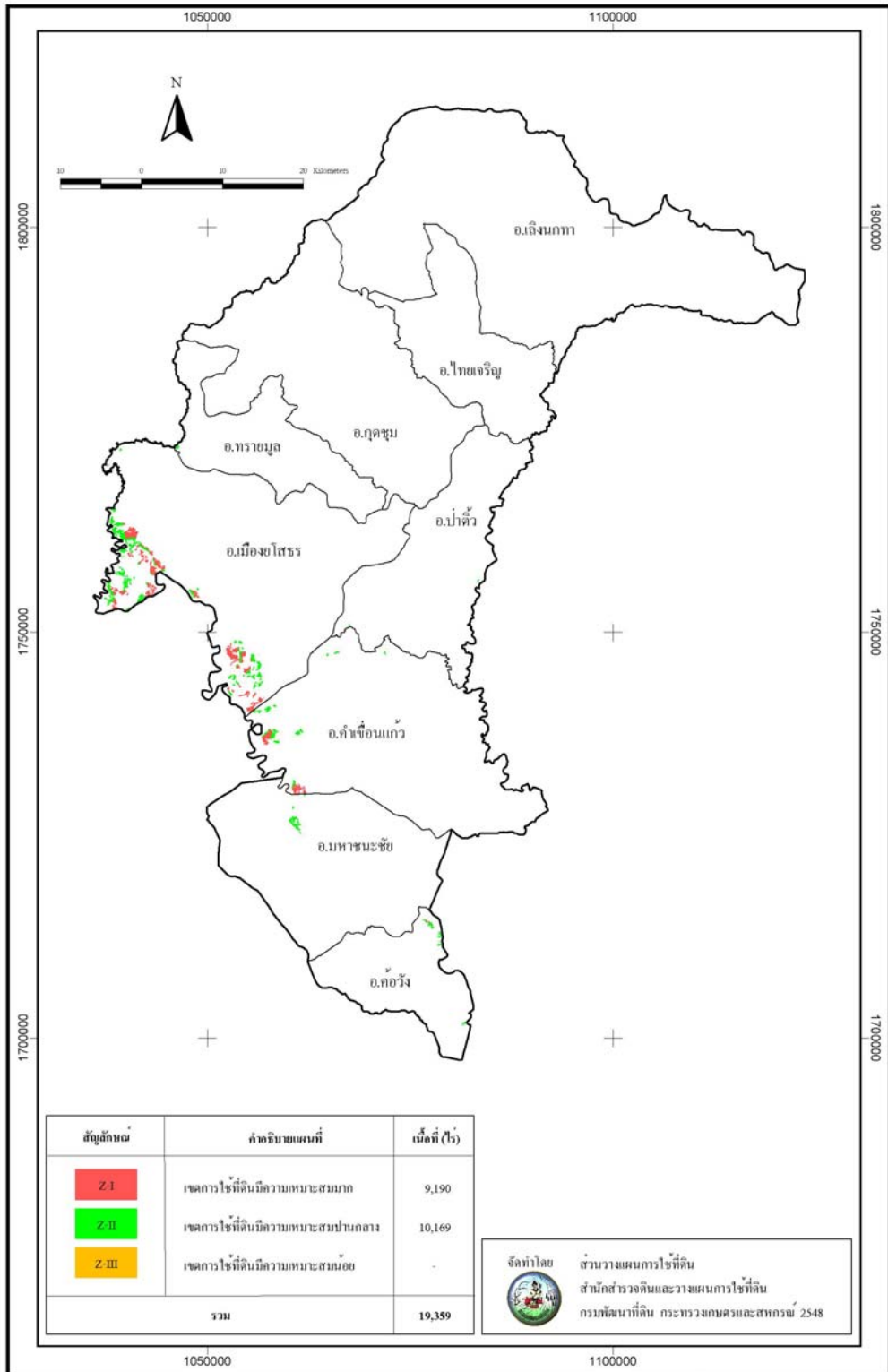
รูปที่ 6-26 แผนที่เขตการใช้ที่ดินที่ผสมธุรกิจข้าวนาปรัง จังหวัดนครพนม



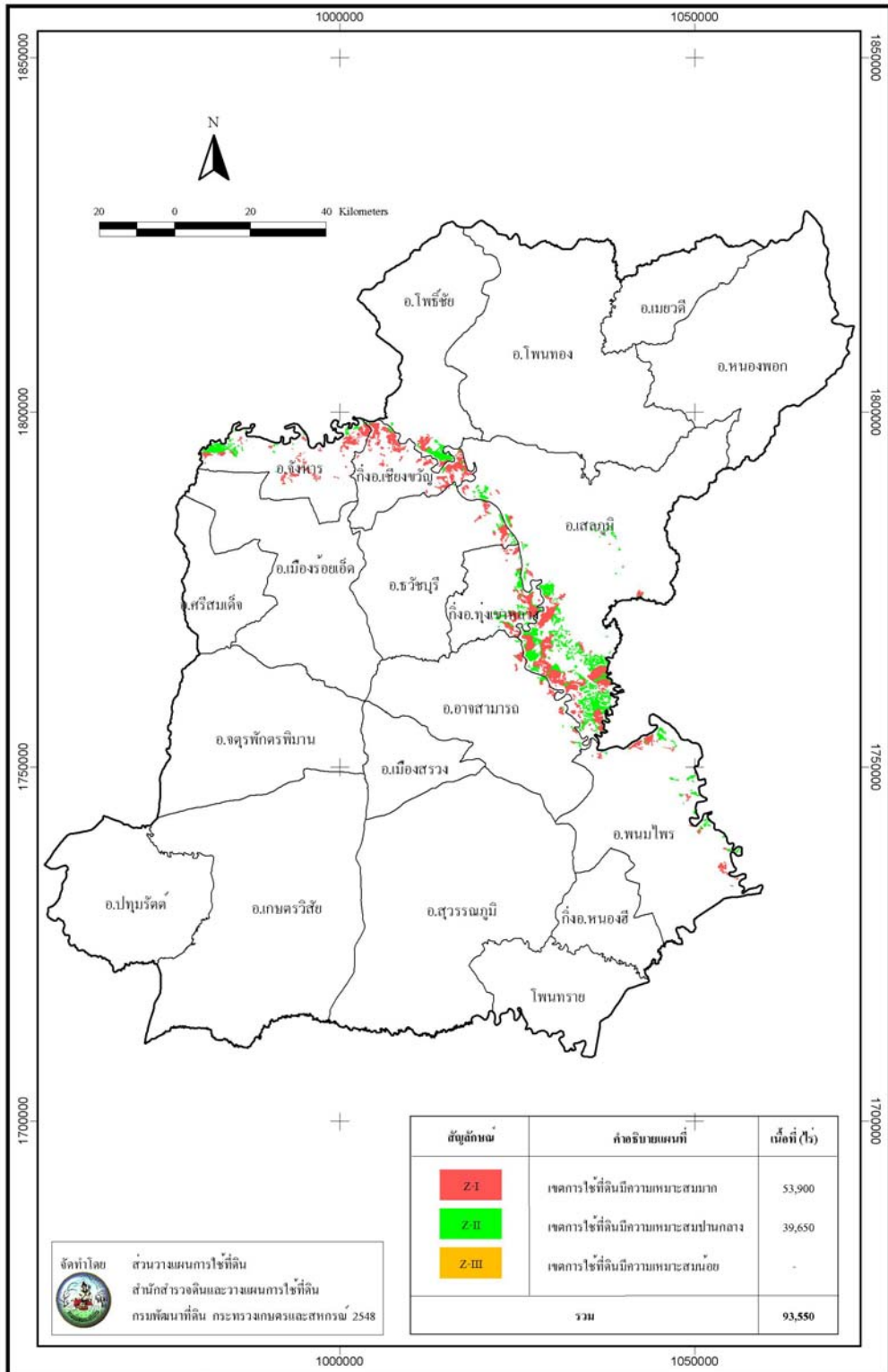
รูปที่ 6-27 แผนที่เขตการไต่ดินพืชเศรษฐกิจข้าววนาปริง จังหวัดนครราชสีมา



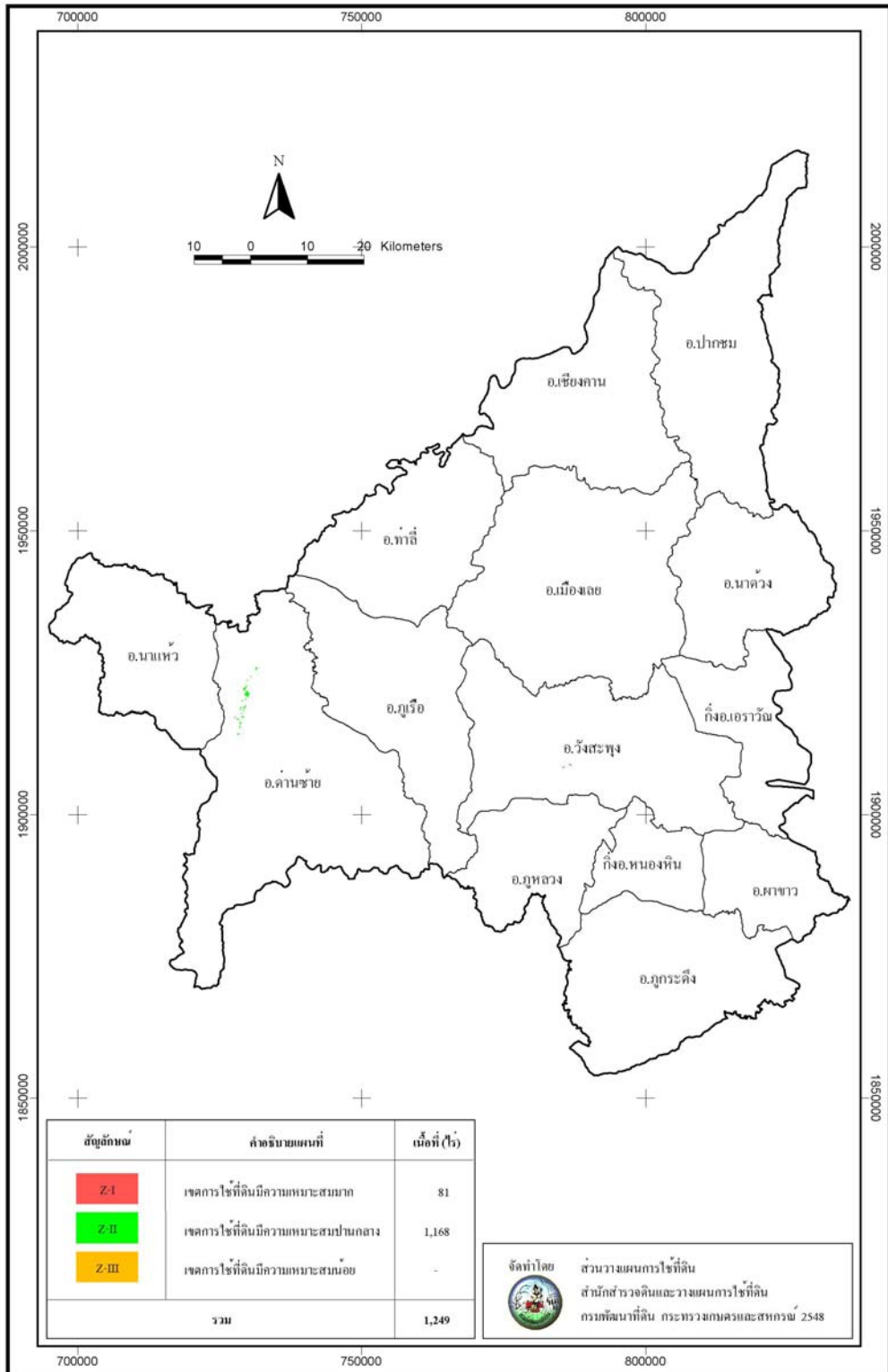
รูปที่ 6-28 แผนที่เขตการใช้ที่ดินพืชเศรษฐกิจข้าวนาปรัง จังหวัดมหาสารคาม



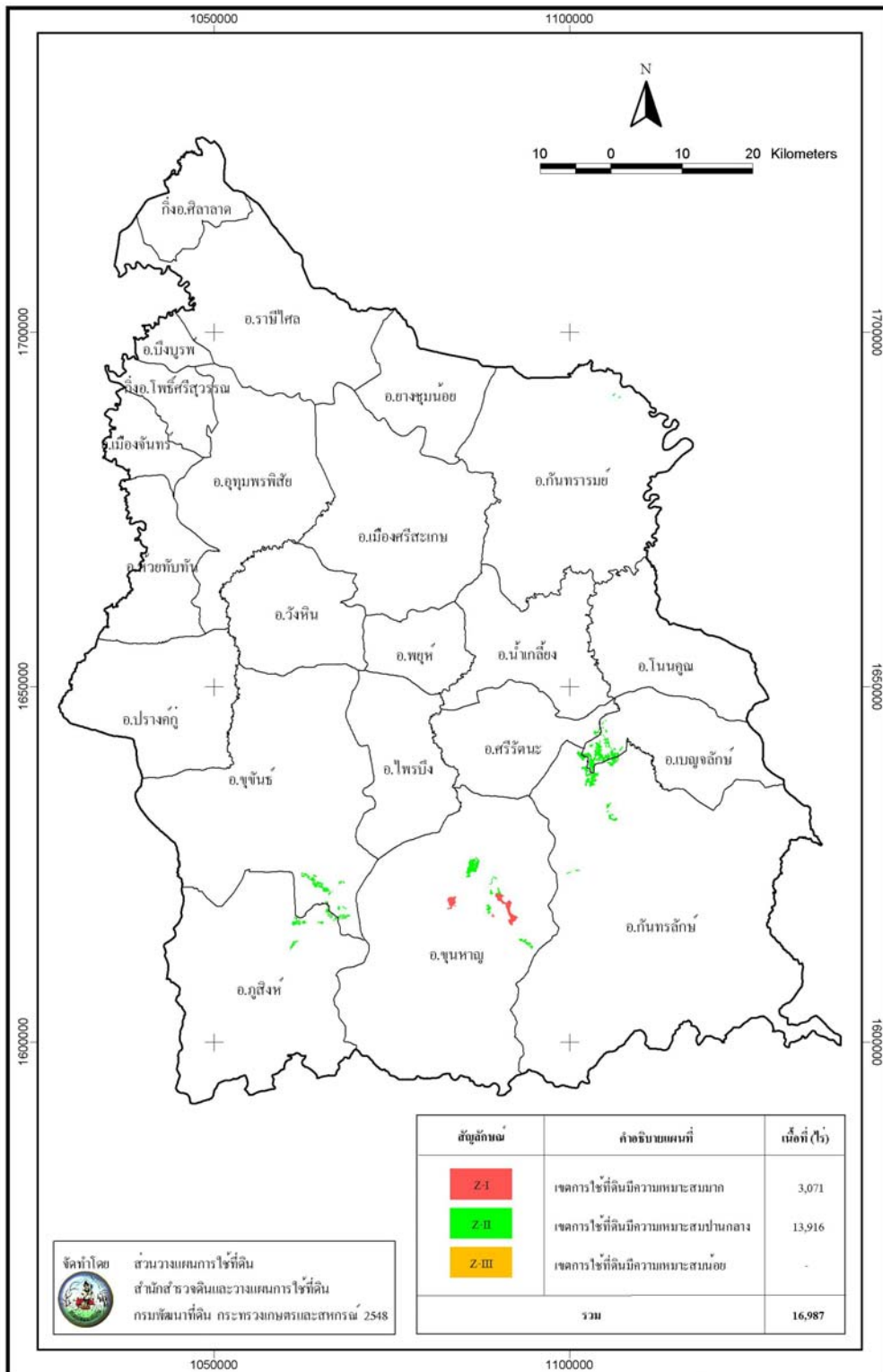
รูปที่ 6-29 แผนที่เขตการใช้ที่ดินพืชเศรษฐกิจข้าววนปริง จังหวัดยโสธร



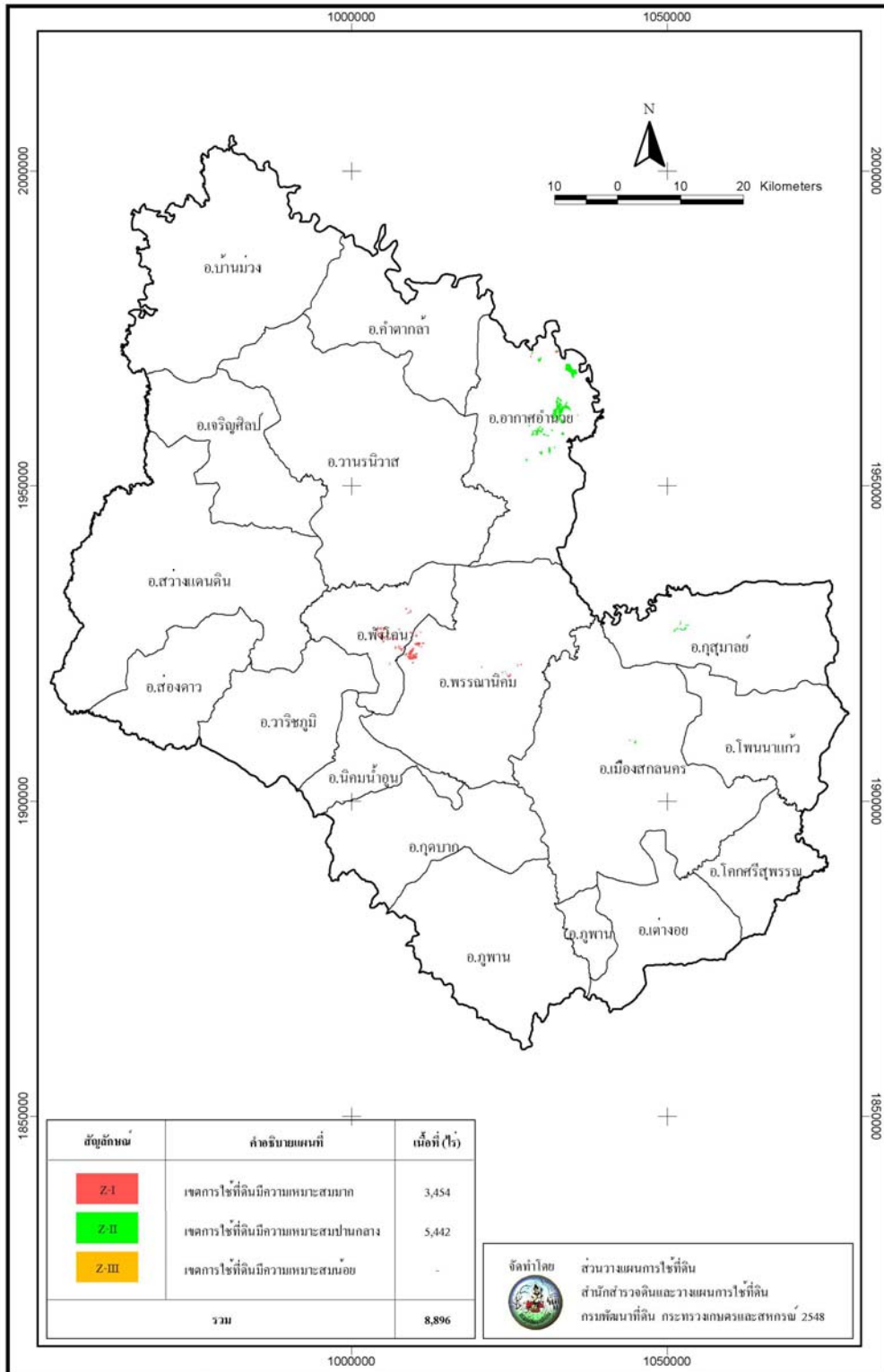
รูปที่ 6-30 แผนที่เขตการใช้ที่ดินที่เขตรัฐกิจขำวานาปริง จังหวัดร้อยเอ็ด



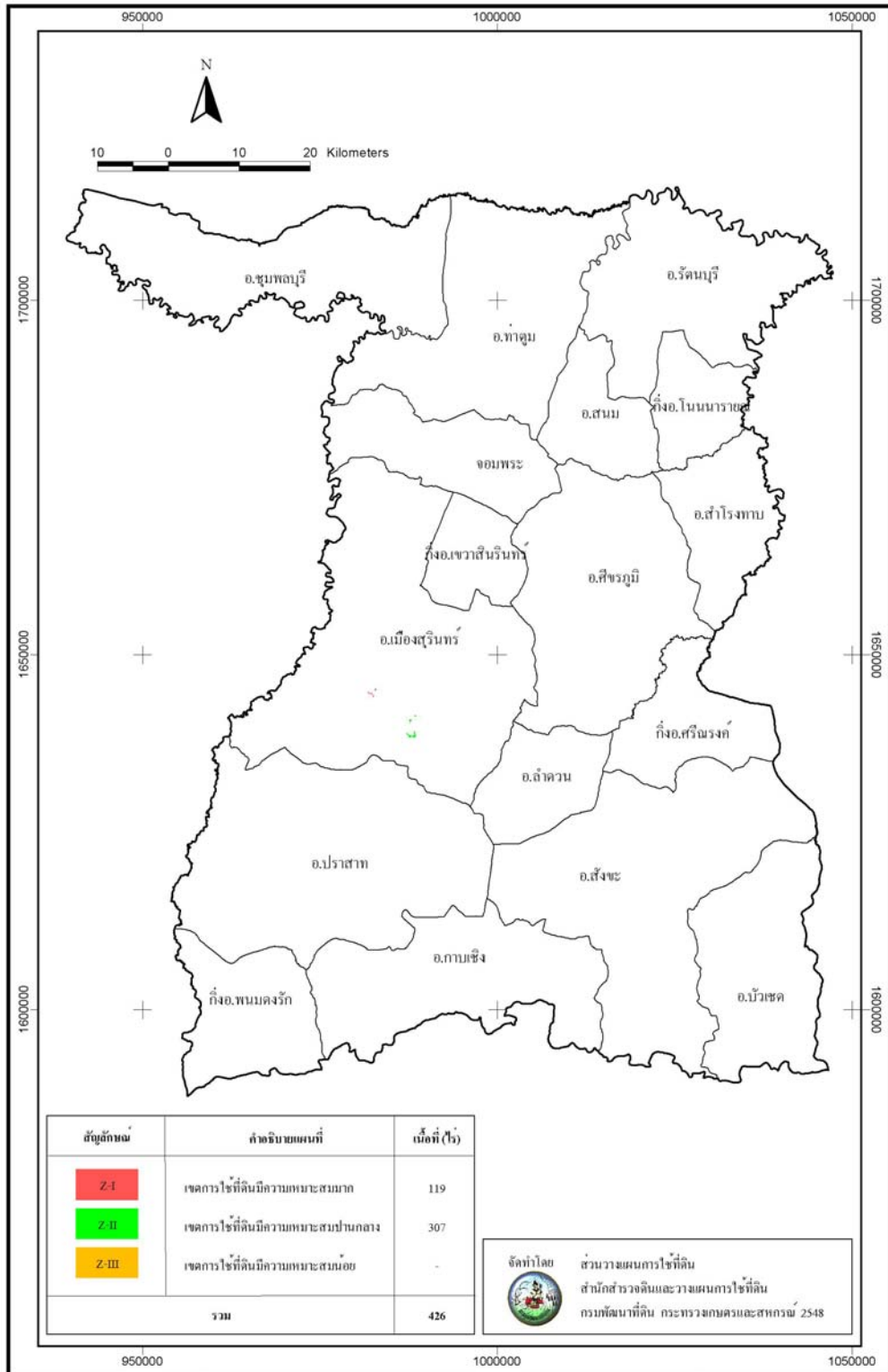
รูปที่ 6-31 แผนที่เขตการใช้ที่ดินเพื่อเศรษฐกิจจำวนปริง จังหวัดเลย



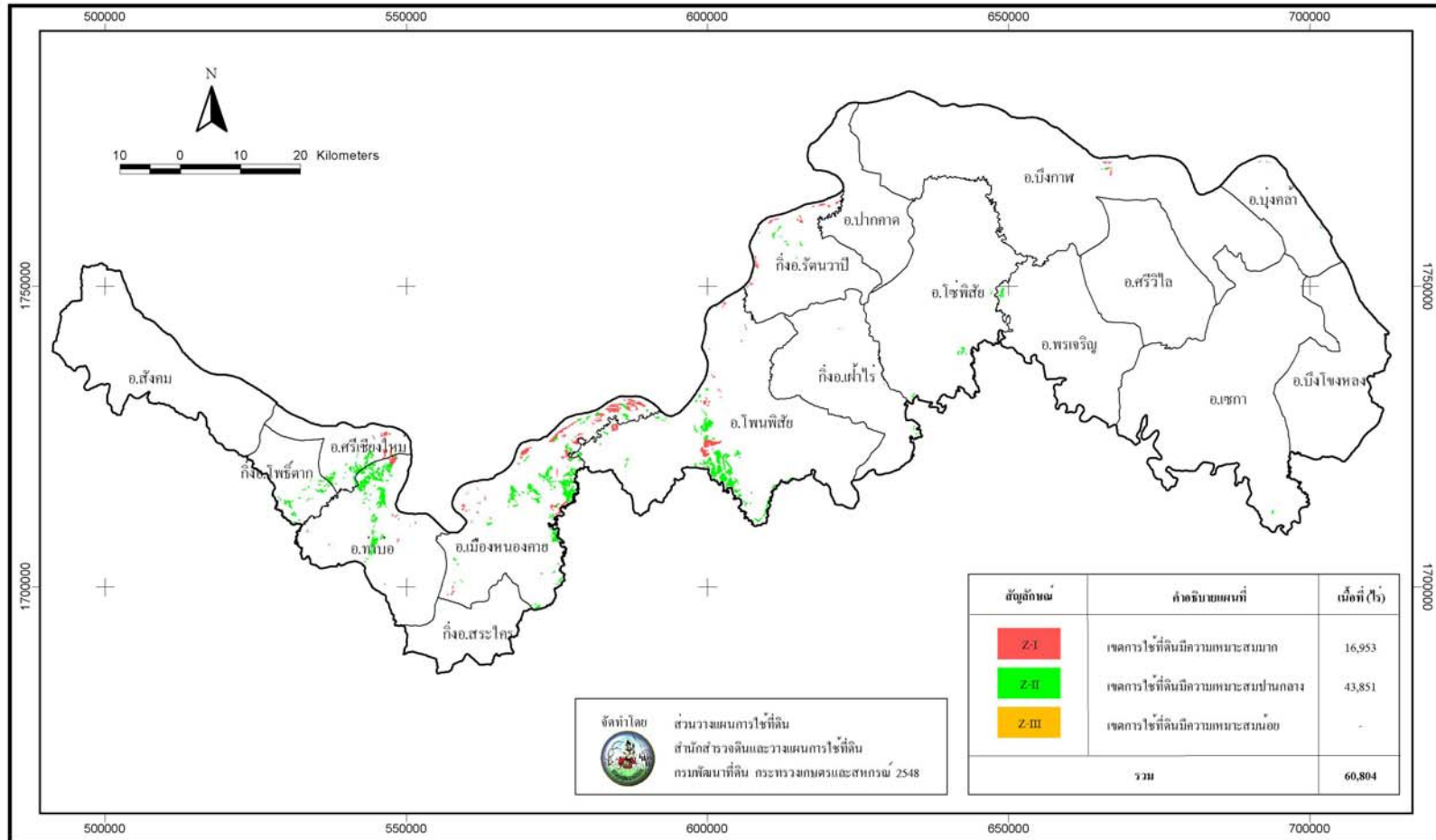
รูปที่ 6-32 แผนที่เขตการใช้ที่ดินพืชเศรษฐกิจข้าวนาปรัง จังหวัดศรีสะเกษ



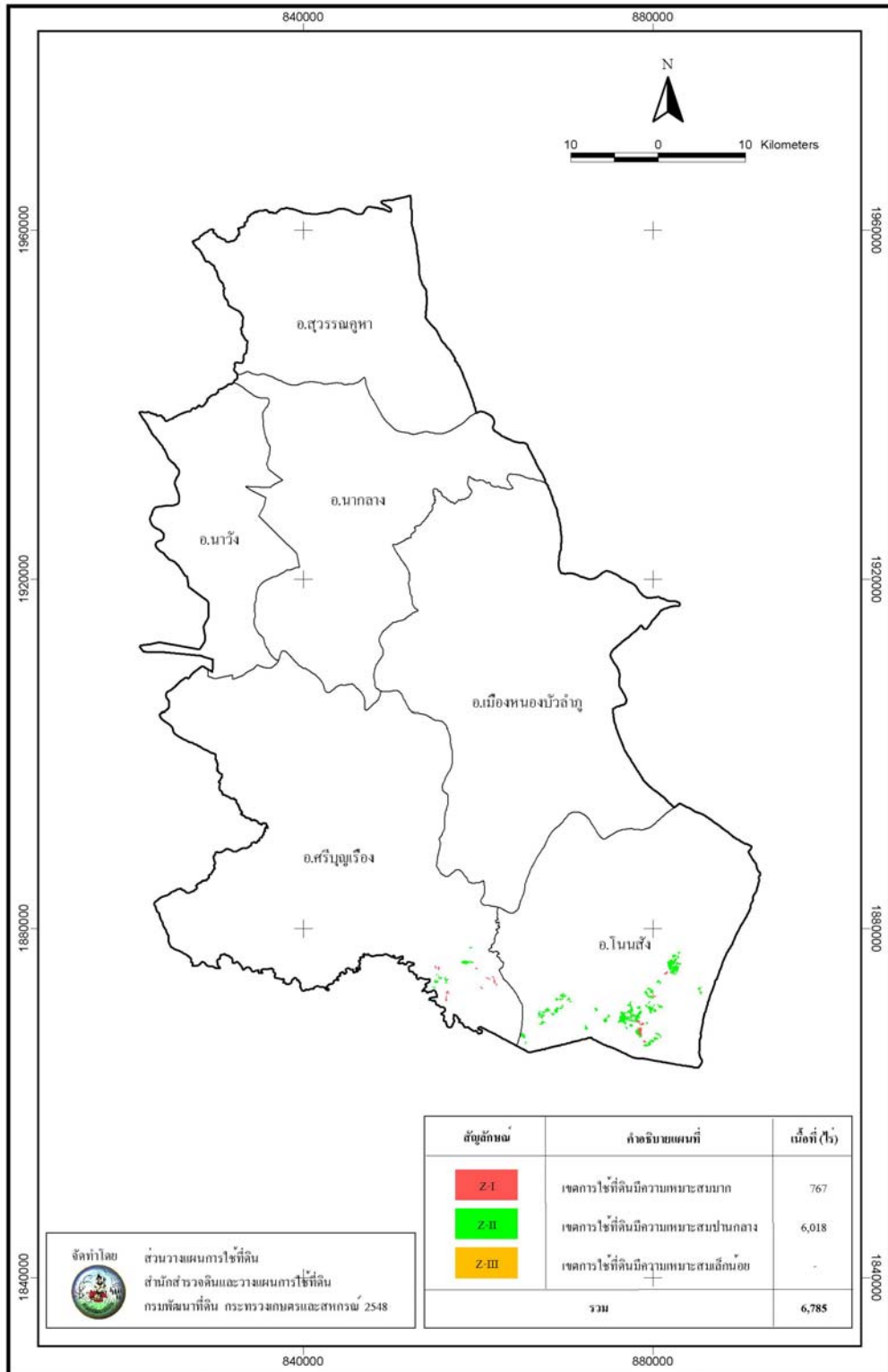
รูปที่ 6-33 แผนที่เขตการใช้ที่ดินเพื่อเศรษฐกิจข้าววนาปริง จังหวัดสกลนคร



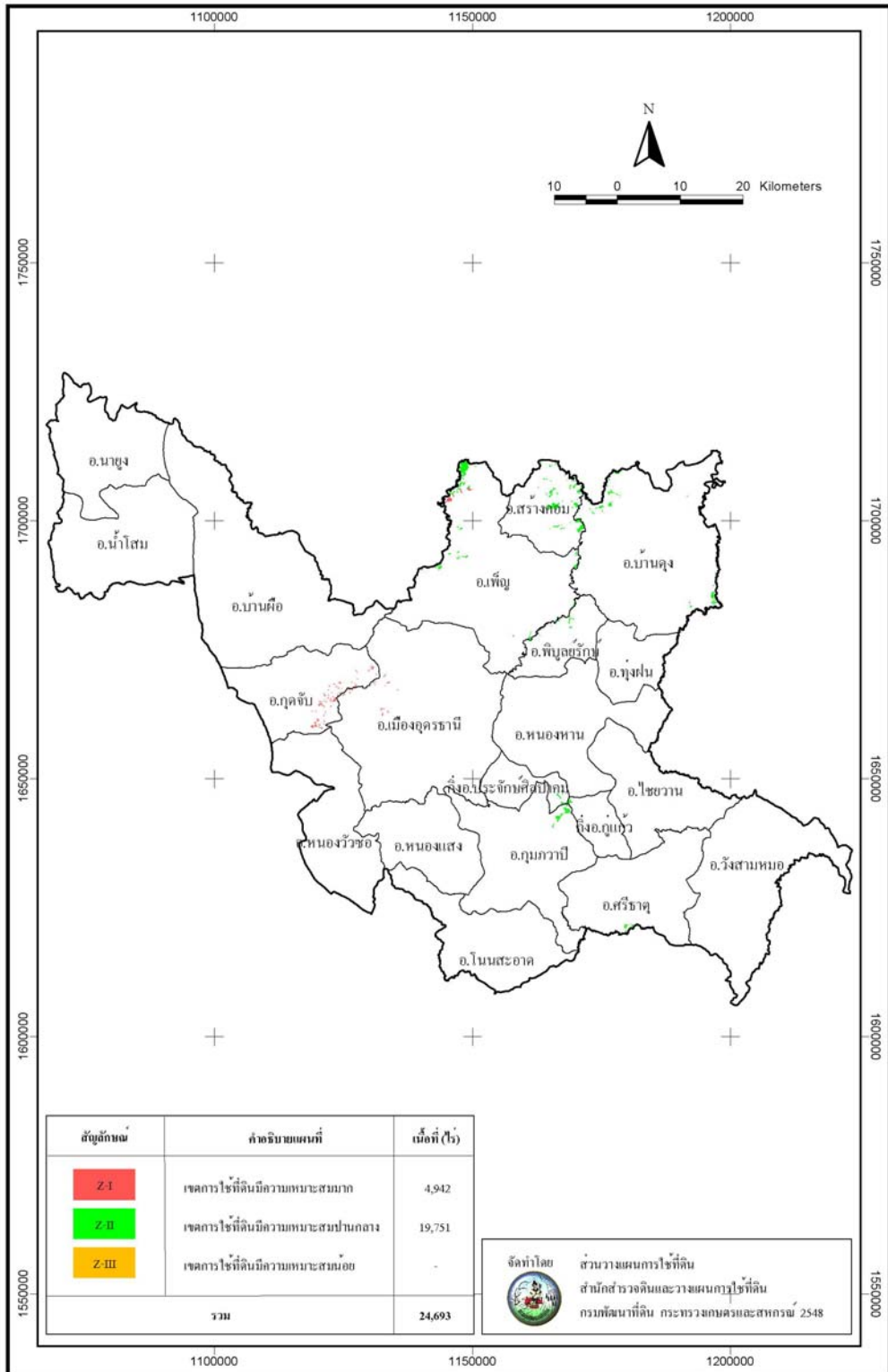
รูปที่ 6-34 แผนที่เขตการใช้ที่ดินที่เขตรัฐกิจจำวนาปริง จังหวัดสุรินทร์



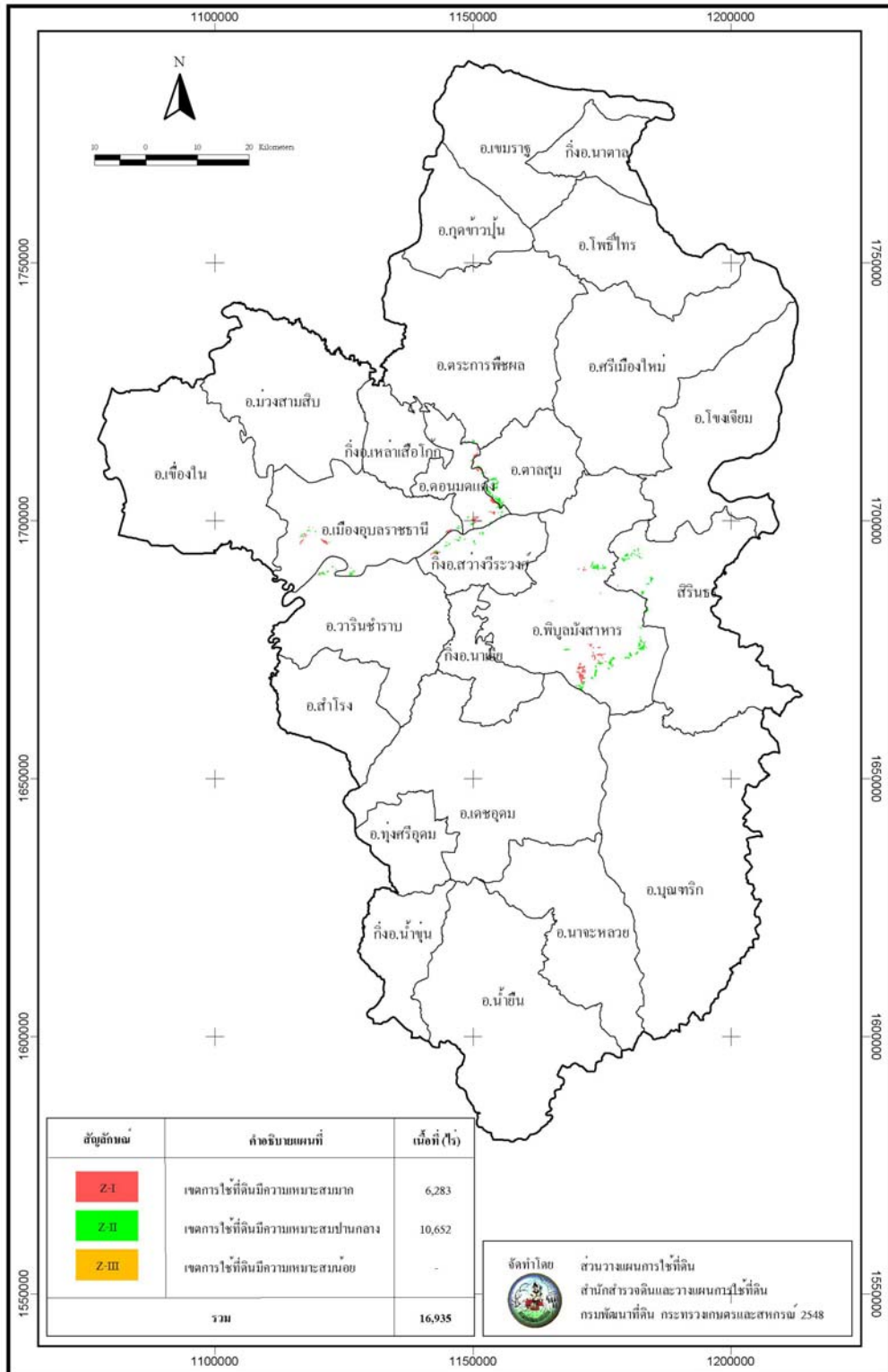
รูปที่ 6-35 แผนที่เขตการใช้ที่ดินที่เขตรอบภูเขาน้ำปริง จังหวัดหนองคาย



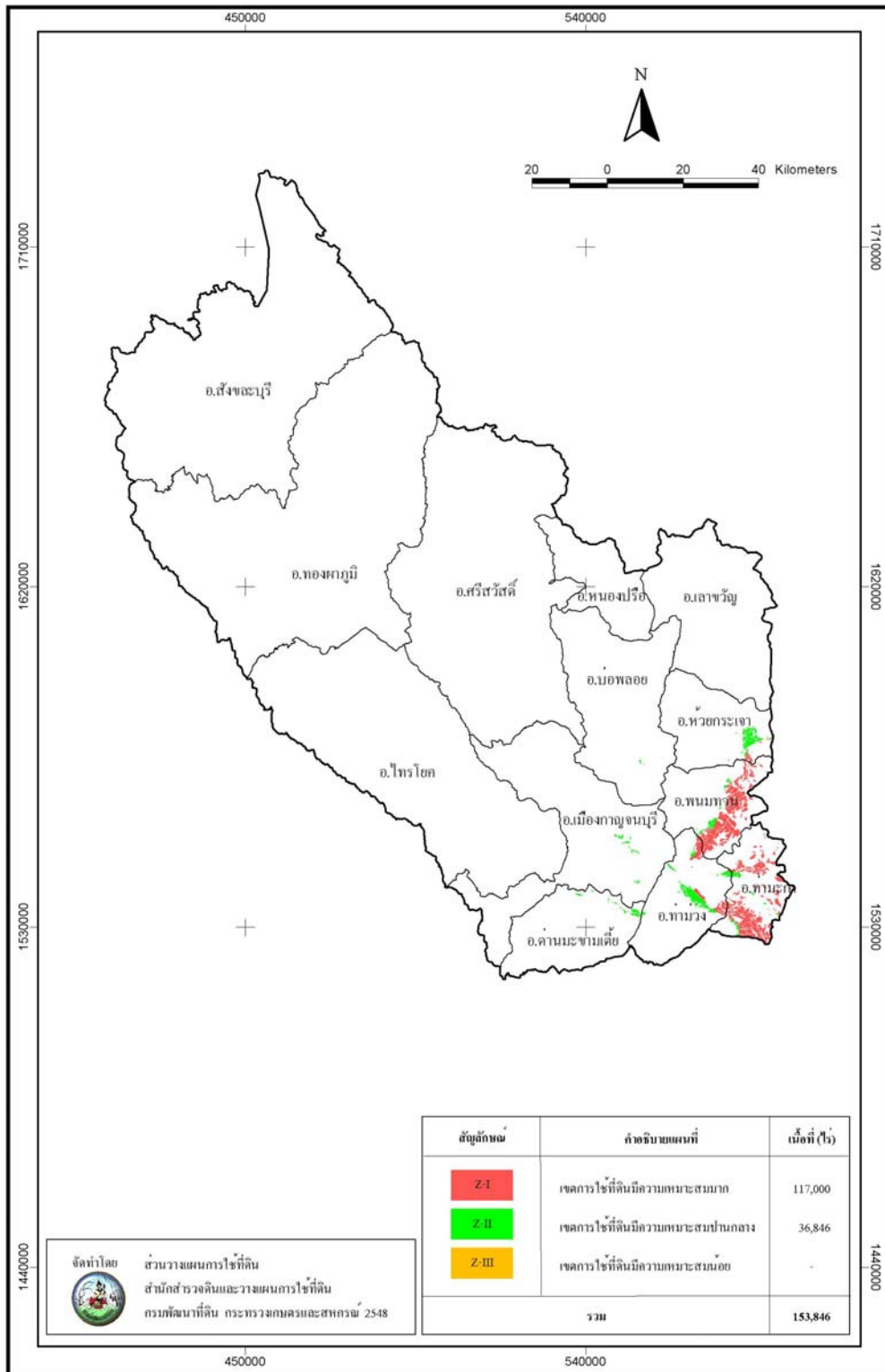
รูปที่ 6-36 แผนที่เขตการใช้ที่ดินพืชเศรษฐกิจ ขาวนาปรัง จังหวัดหนองบัวลำภู



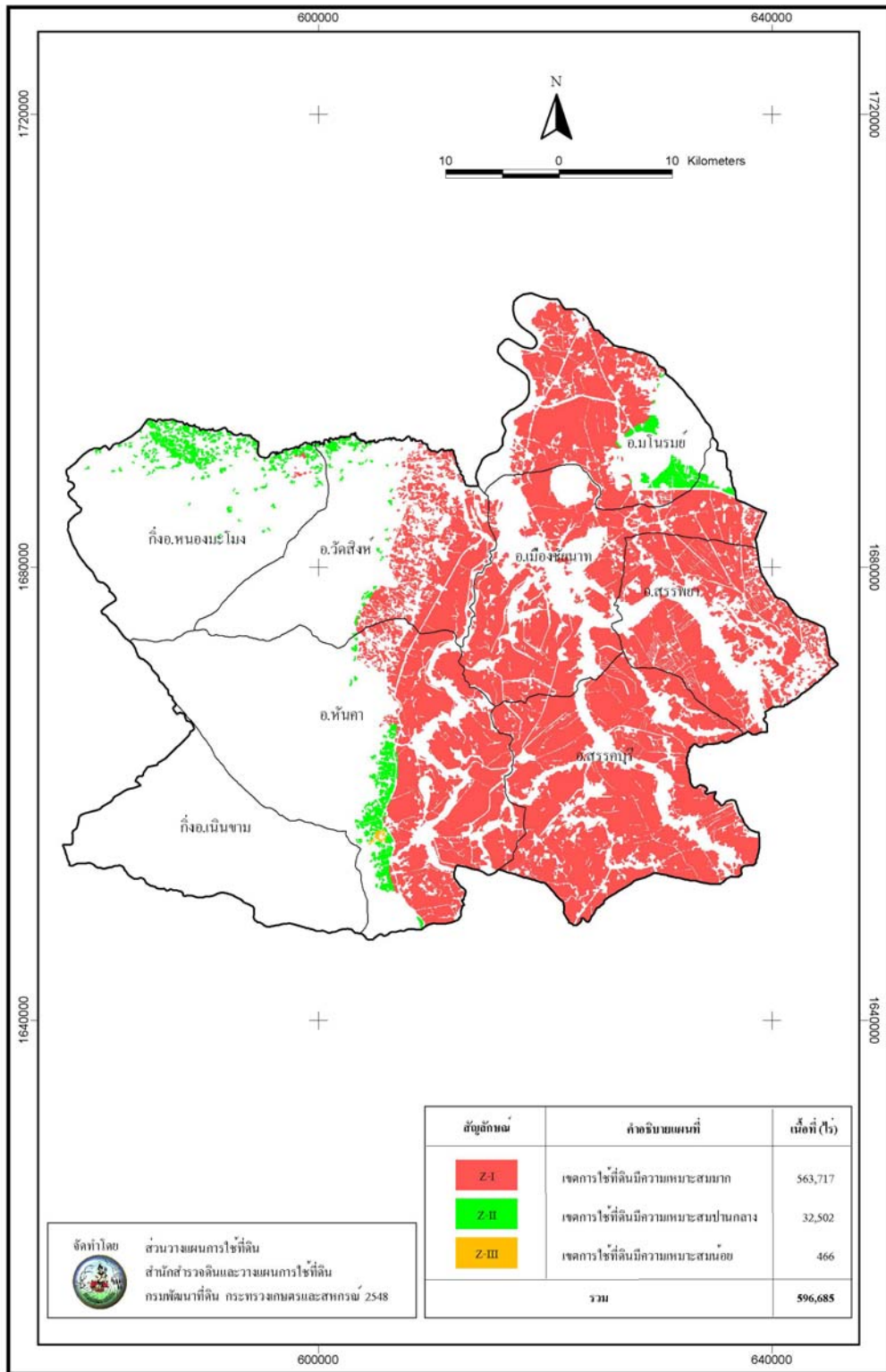
รูปที่ 6-37 แผนที่เขตการใช้ที่ดินเพื่อเศรษฐกิจข้าววนปริง จังหวัดฉะเชิงเทรา



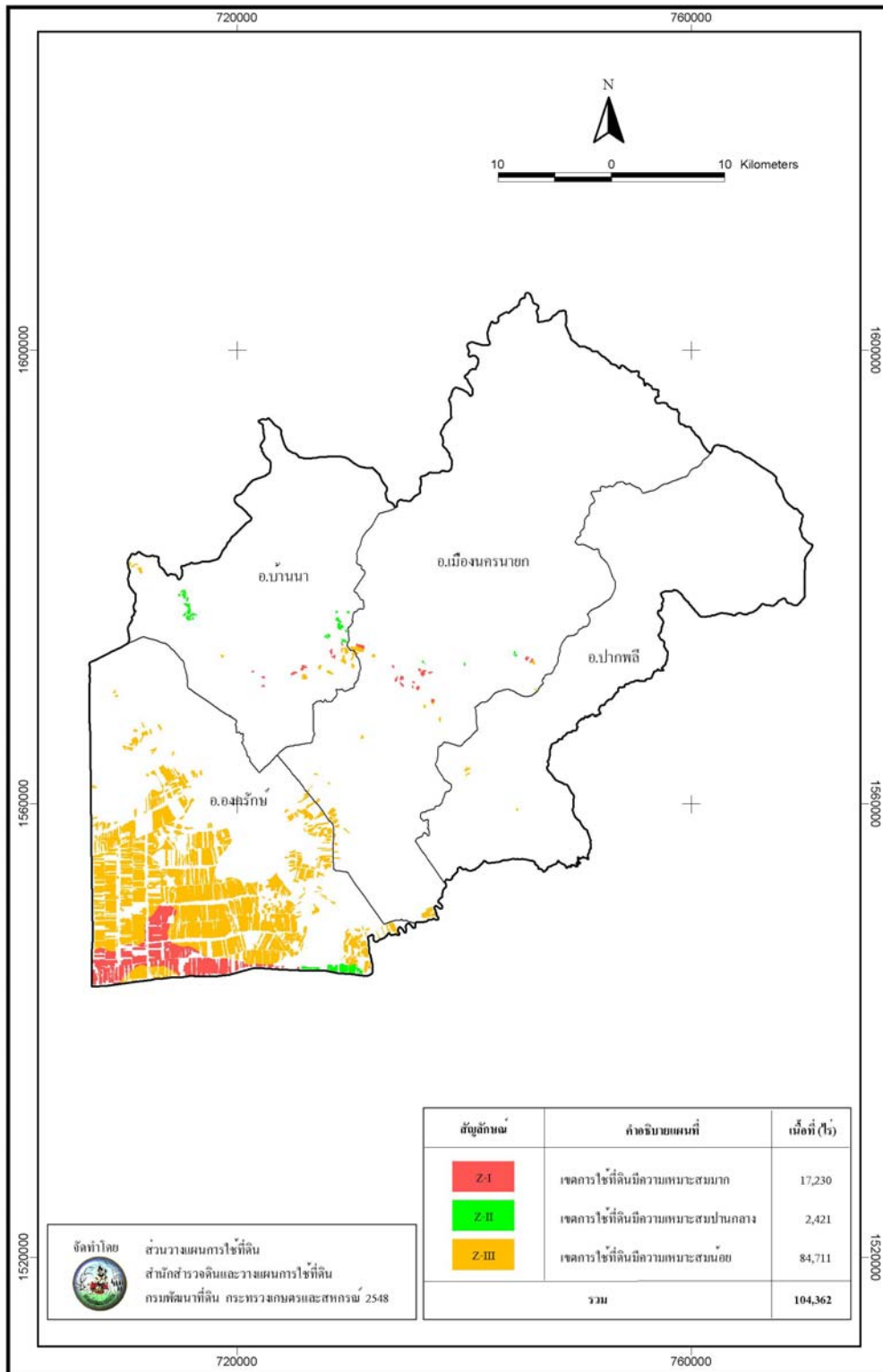
รูปที่ 6-38 แผนที่เขตการใช้ที่ดินพืชเศรษฐกิจจำวนาปริง จังหวัดอุบลราชธานี



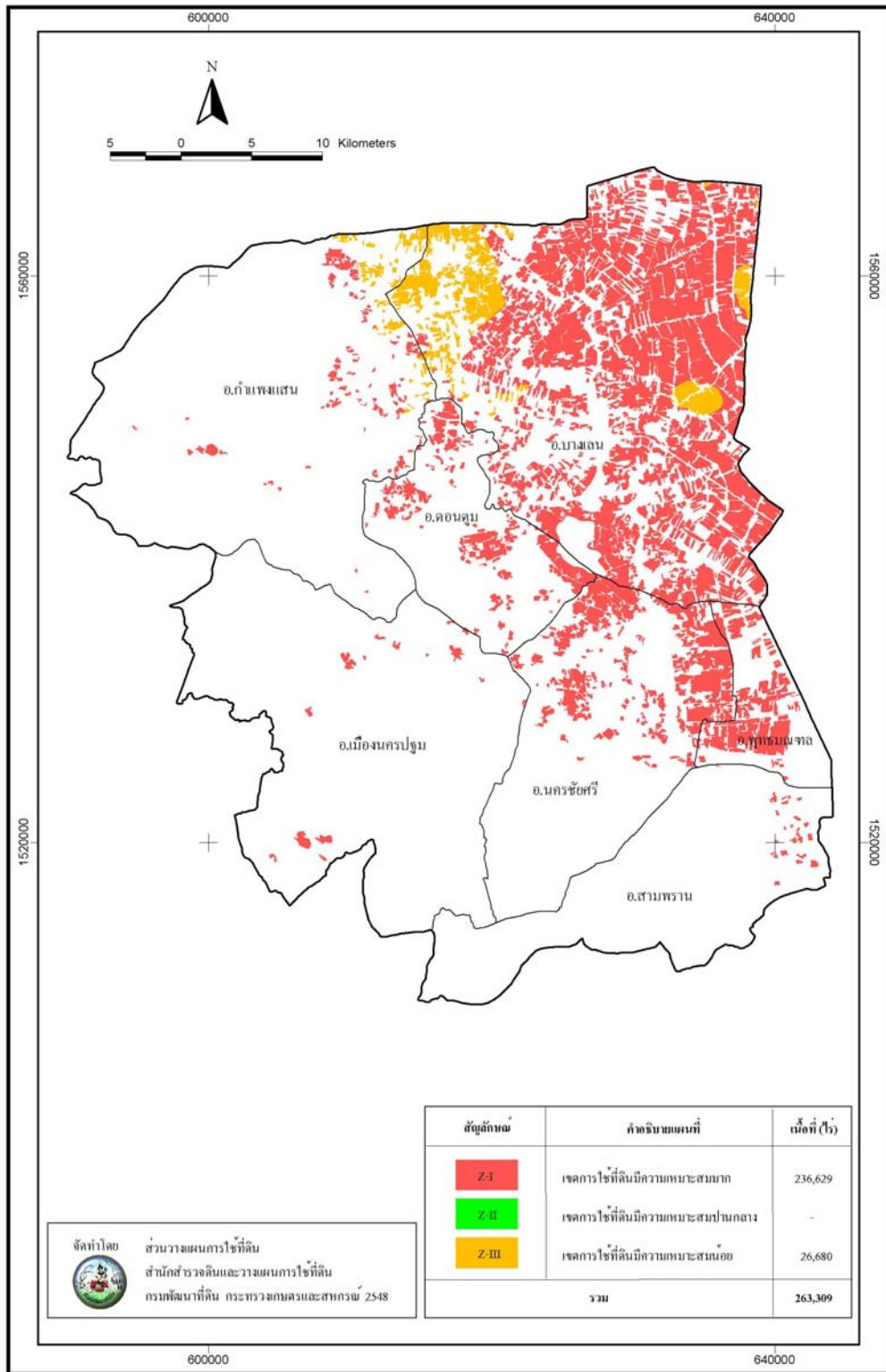
รูปที่ 6-39 แผนที่เขตการไ้ที่ดินที่เขตรมชฐกิจจำวนาปริง จ้งหวัดกาญจนบุรี



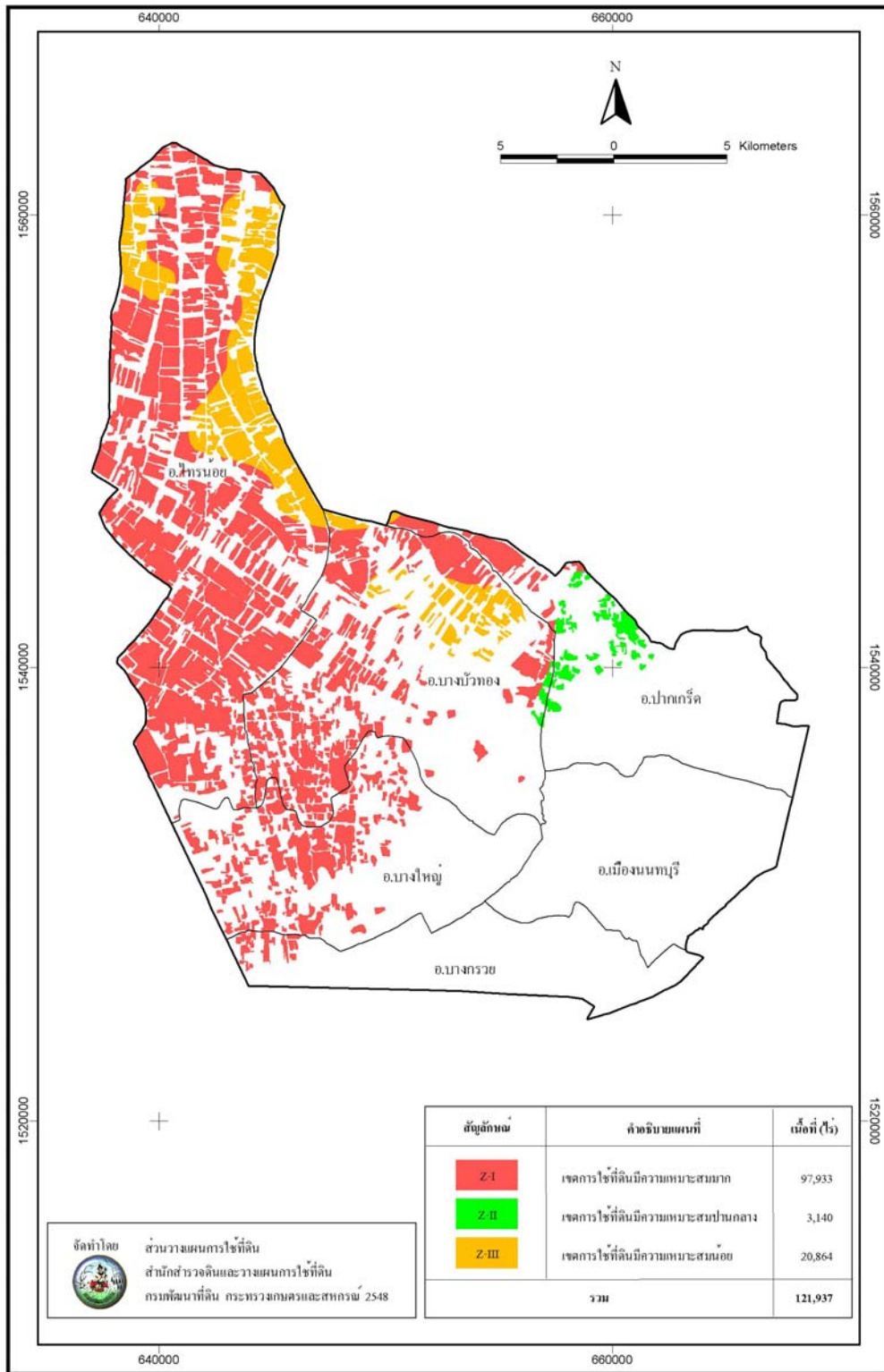
รูปที่ 6-40 แผนที่เขตการใช้ที่ดินที่เขตรวมภูิกิจขวานาปริง จังหวัดชัยนาท



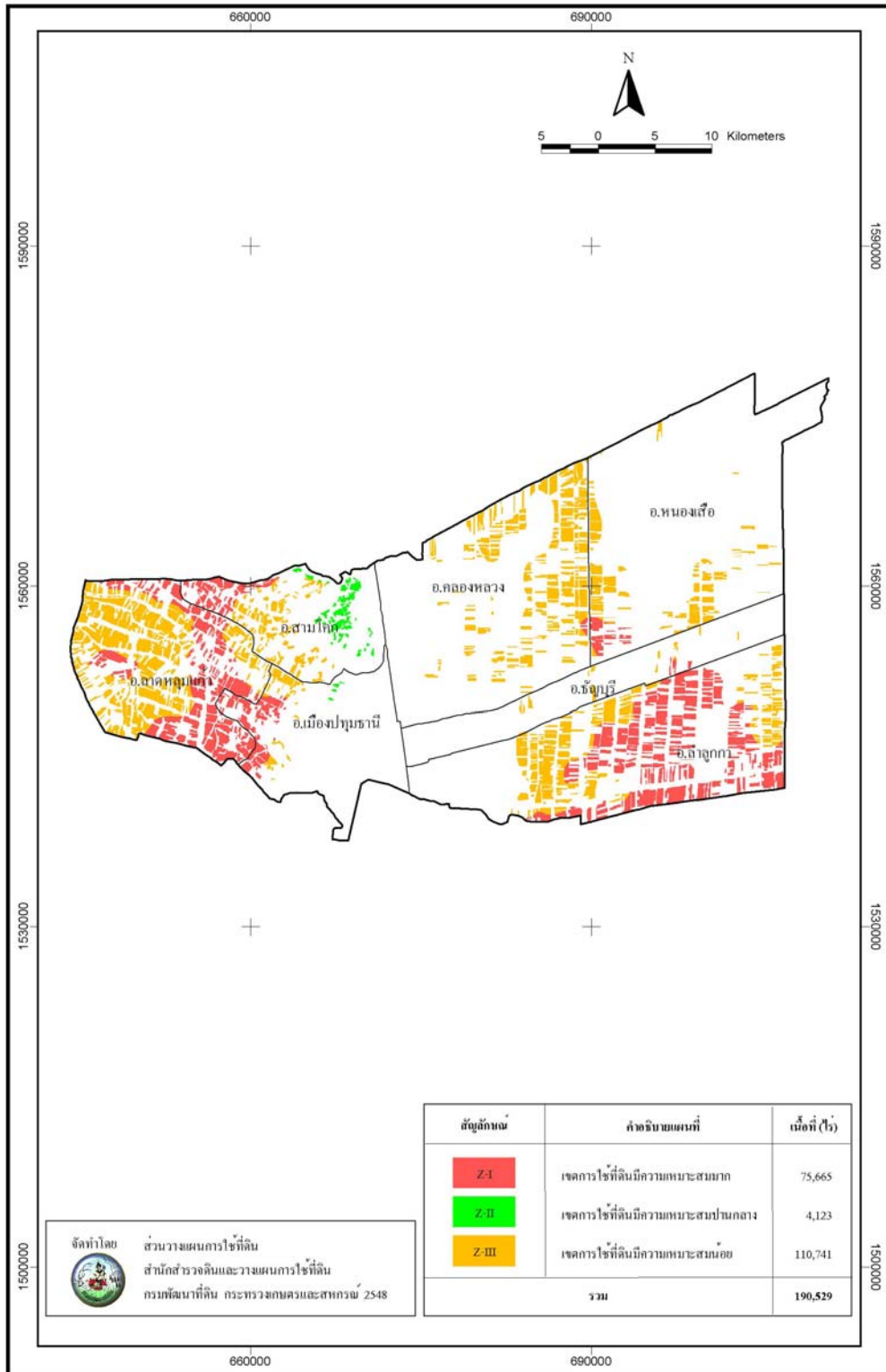
รูปที่ 6-41 แผนที่เขตการใช้ที่ดินพืชเศรษฐกิจข้าวนาปรัง จังหวัดนครนายก



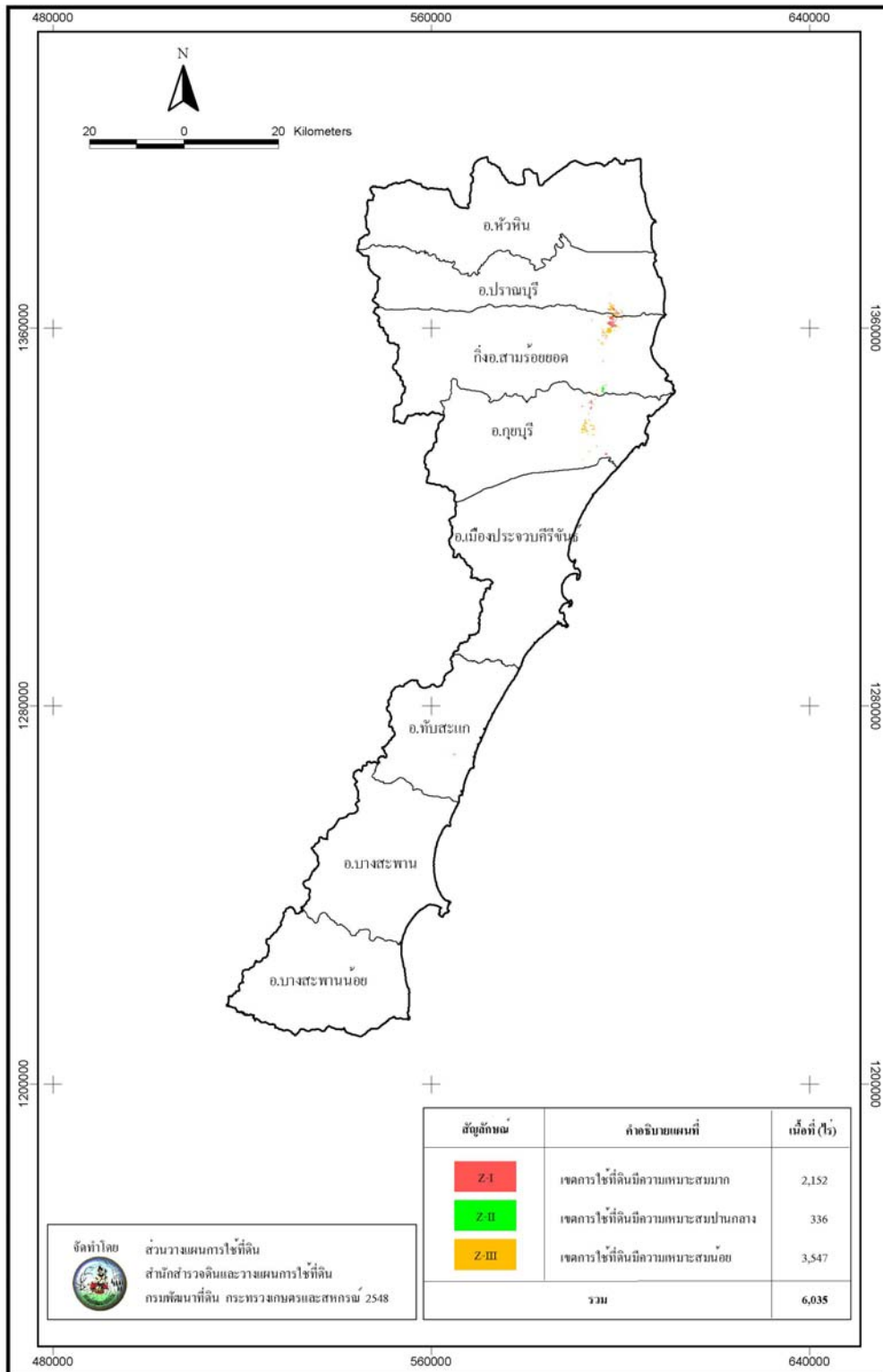
รูปที่ 6-42 แผนที่เขตการใช้ที่ดินที่เขตรอบอุทกภิวัตน์เมืองเชียงใหม่ จังหวัดนครปฐม



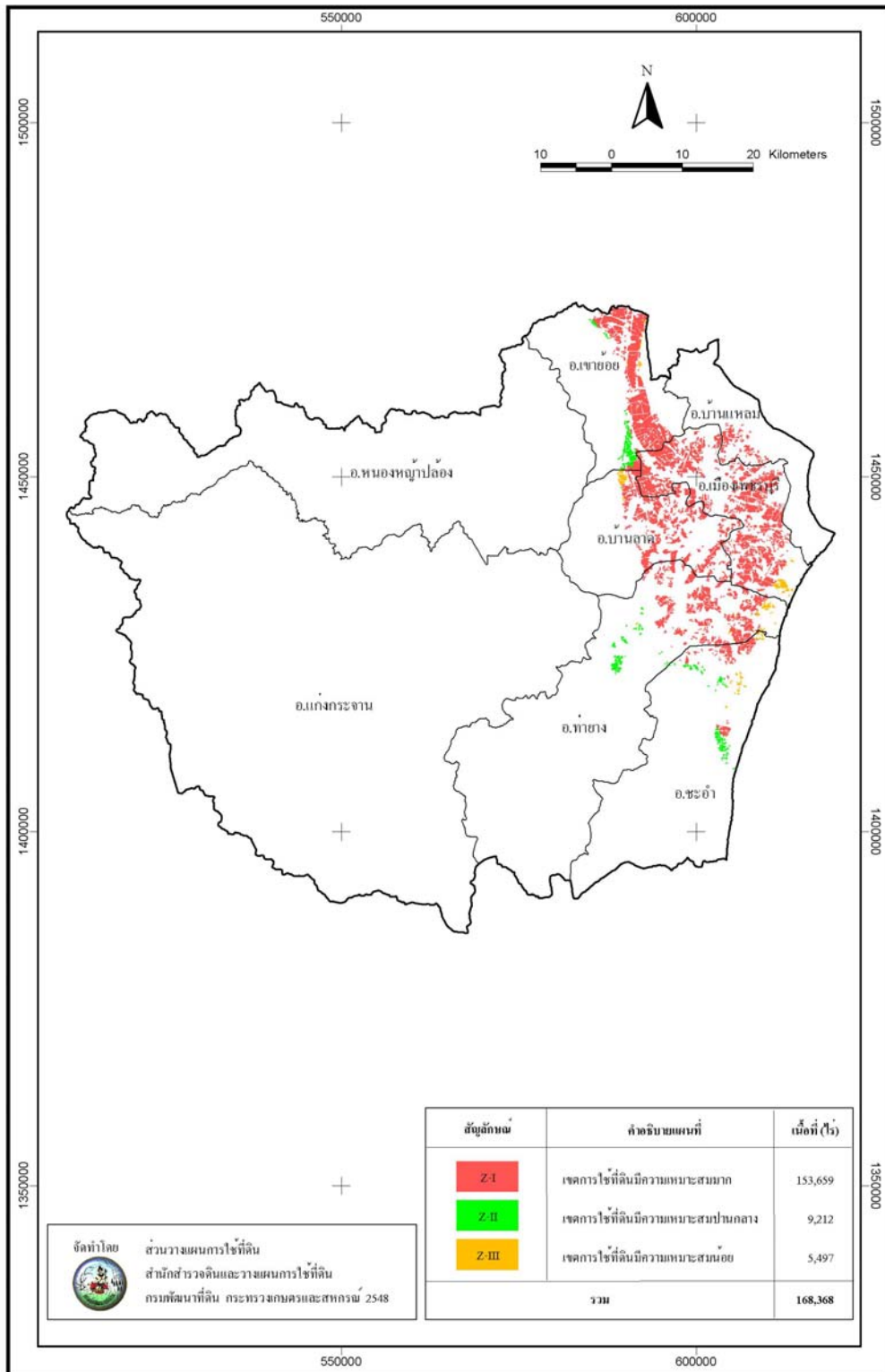
รูปที่ 6-43 แผนที่เขตการใช้ที่ดินที่เกษตรกรจะปลูกข้าวปรัง จังหวัดน่าน



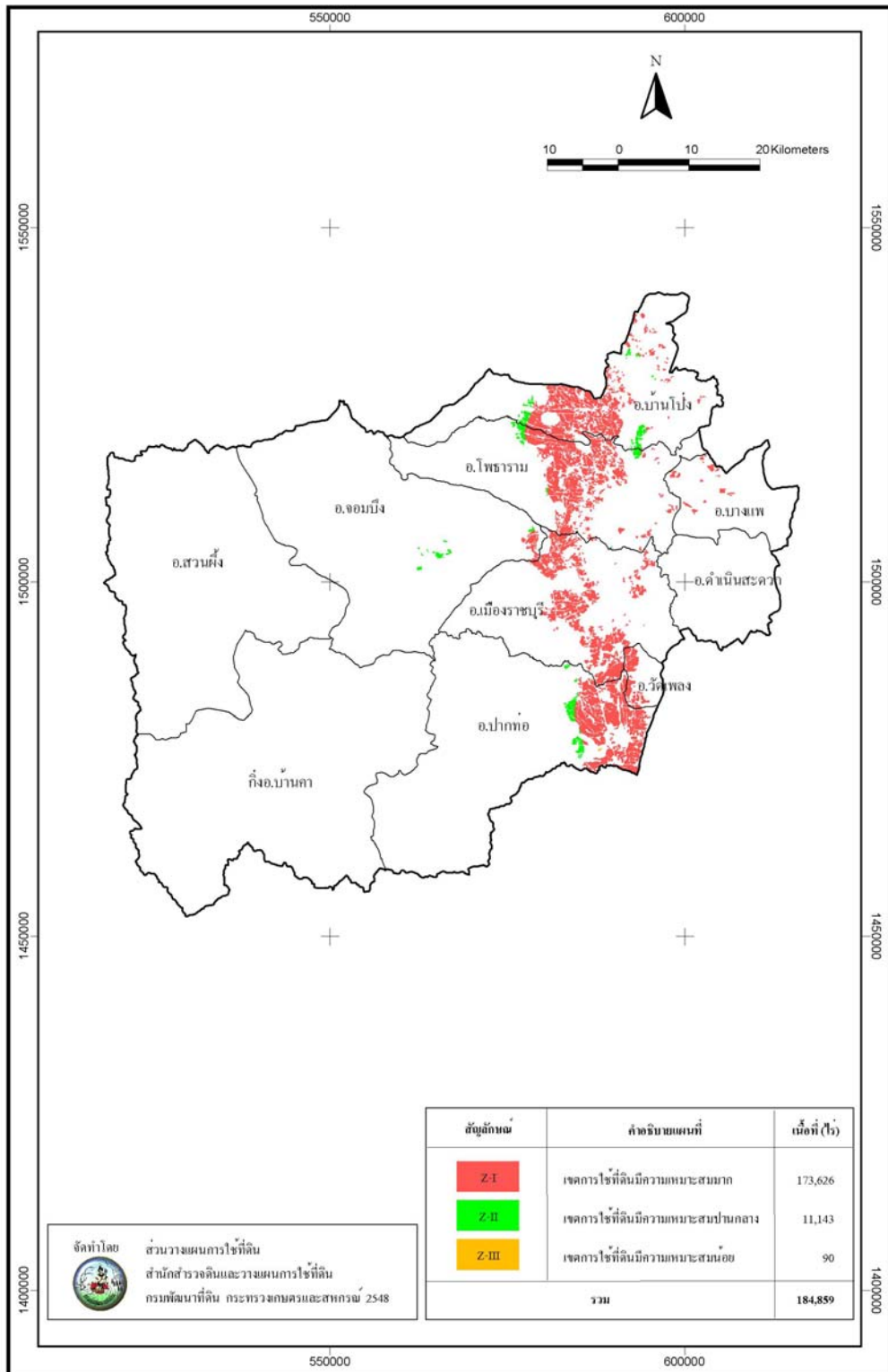
รูปที่ 6-44 แผนที่เขตการใช้ที่ดินที่เขตรวมของจังหวัดปทุมธานี



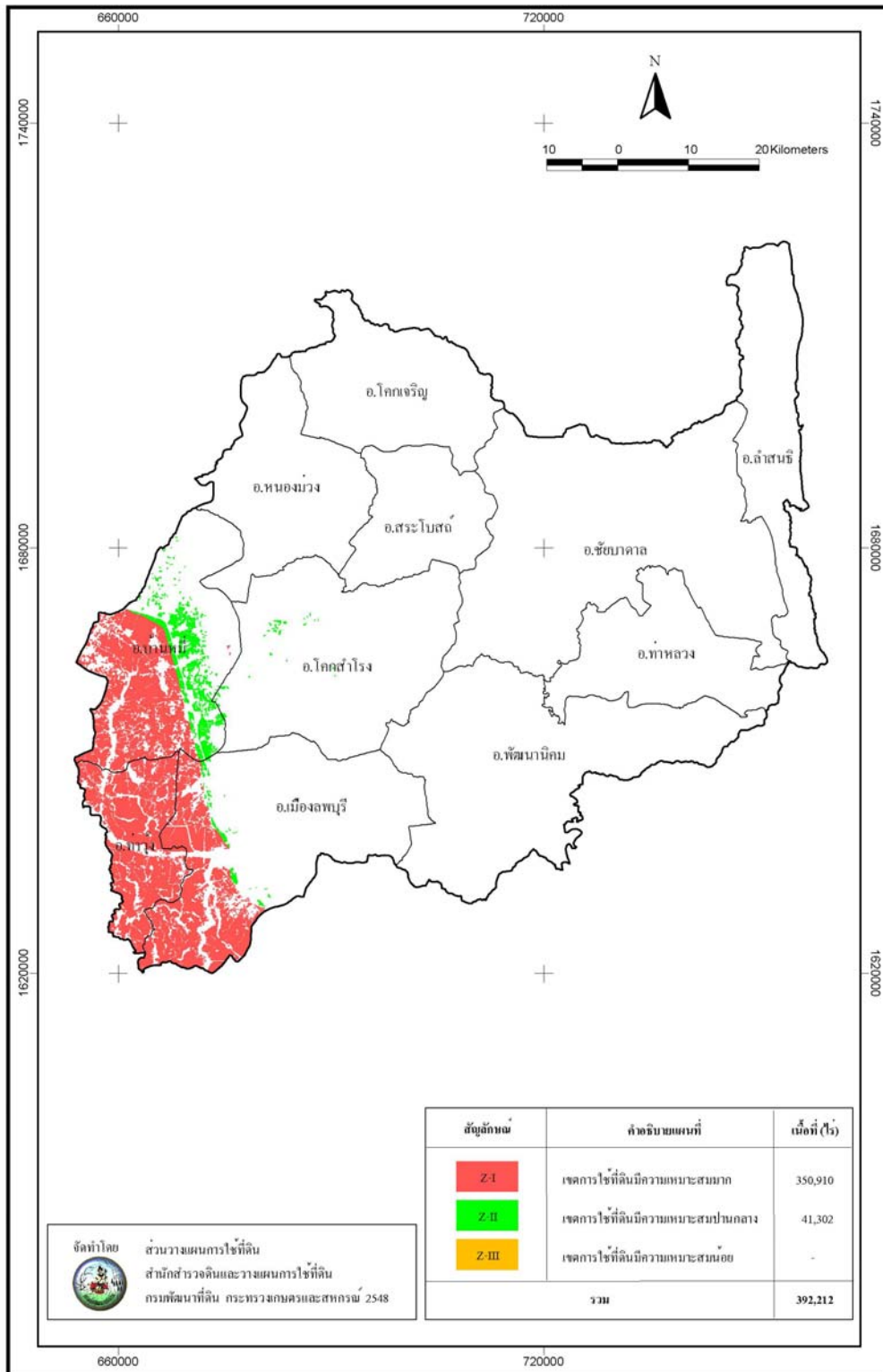
รูปที่ 6-45 แผนที่เขตการใช้ที่ดินพืชเศรษฐกิจข้าววนาปริง จังหวัดประจวบคีรีขันธ์



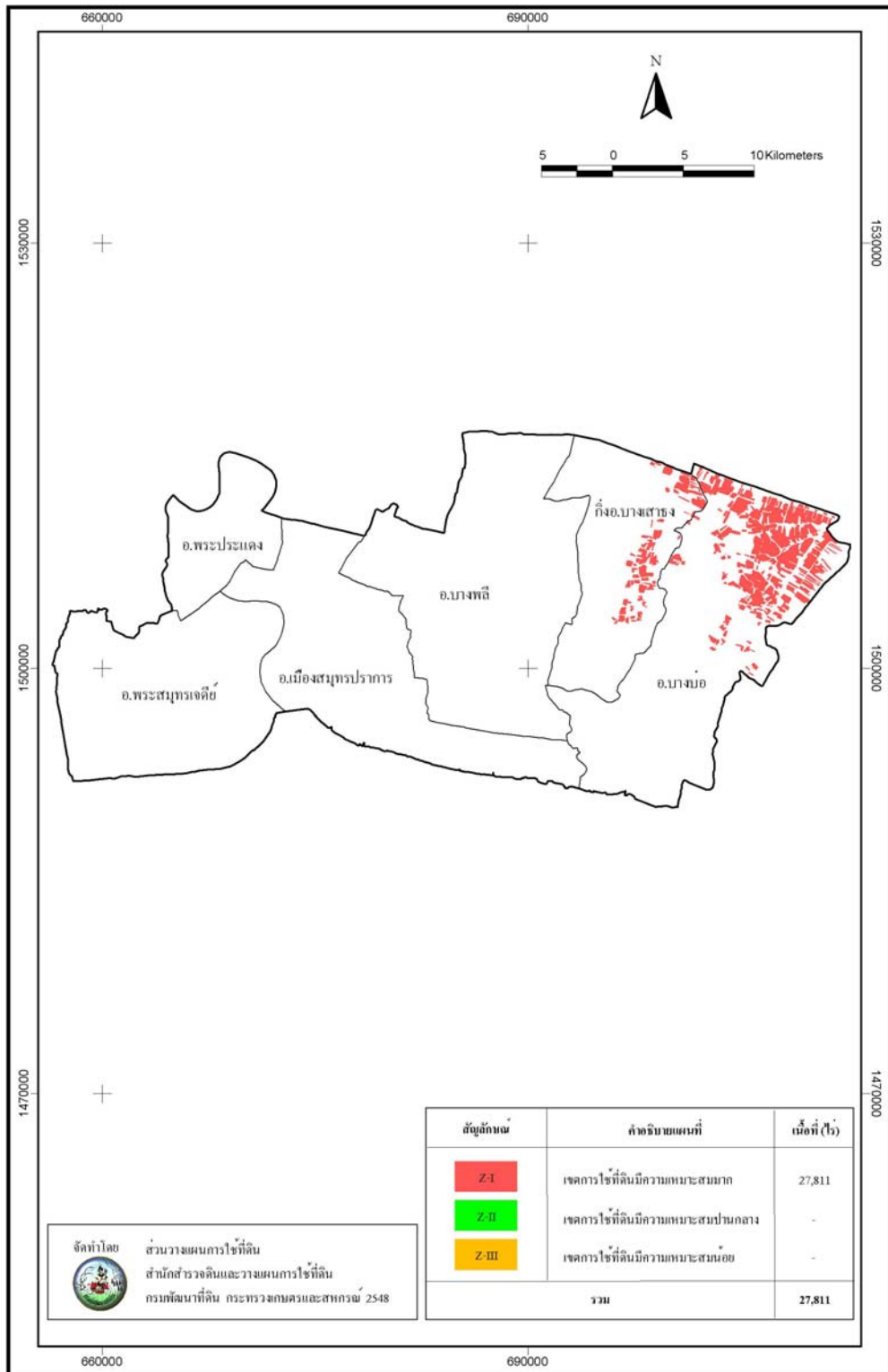
รูปที่ 6-47 แผนที่เขตการใช้ที่ดินพืชเศรษฐกิจข้าววนาปรี้ง จังหวัดเพชรบุรี



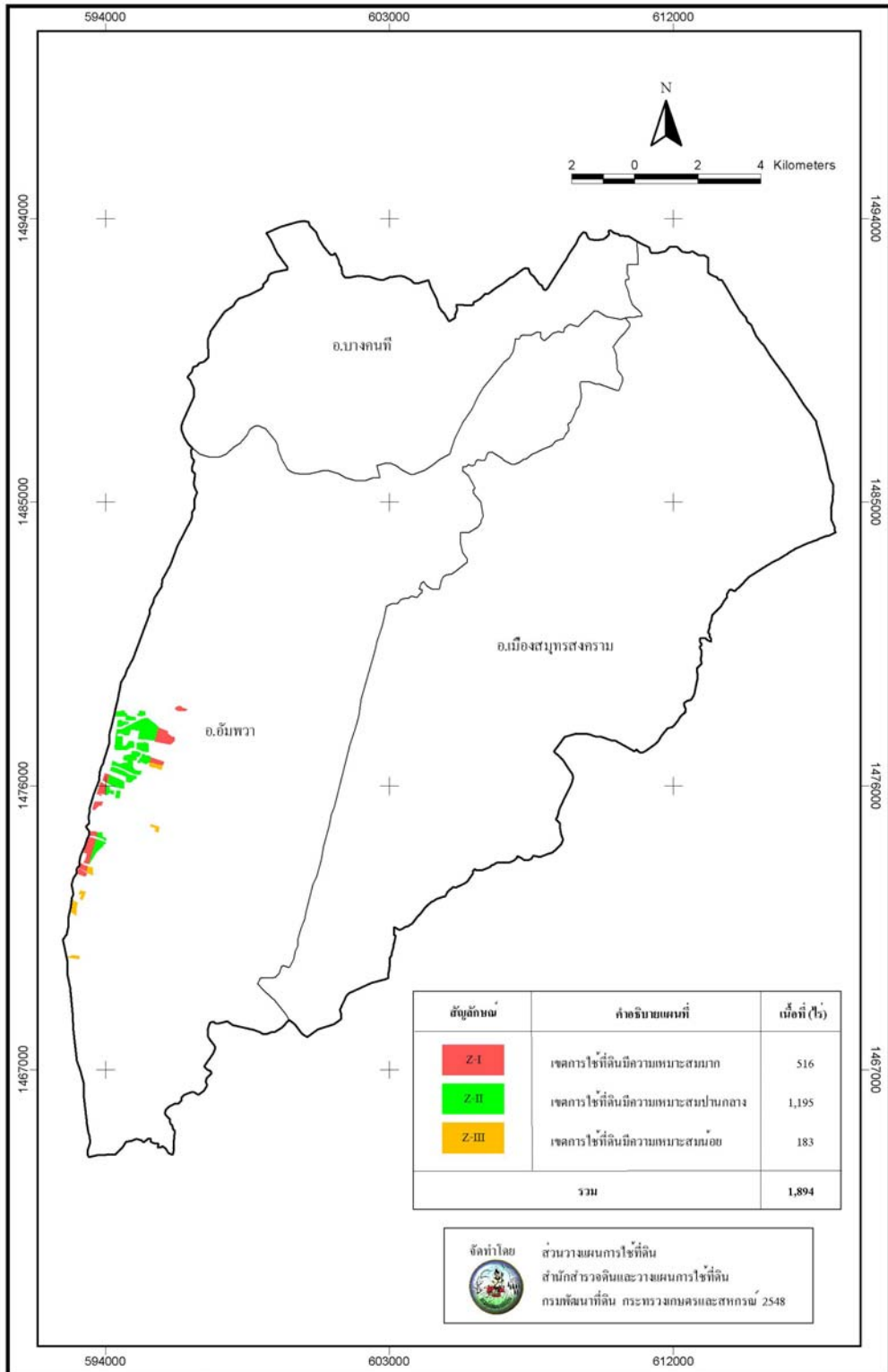
รูปที่ 6-48 แผนที่เขตการใช้ที่ดินที่เขตรวมของจังหวัดราชบุรี



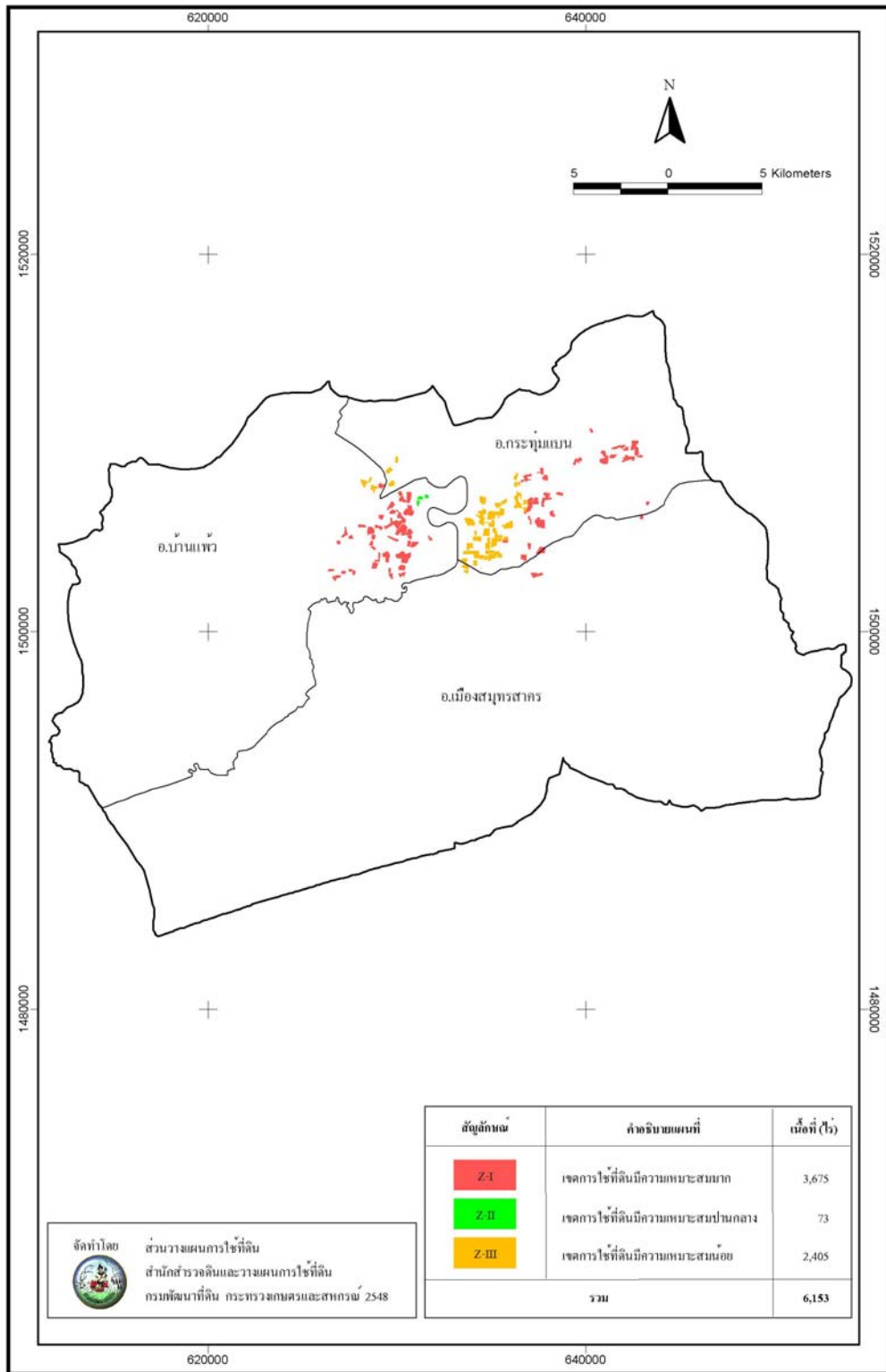
รูปที่ 6-49 แผนที่เขตการใช้ที่ดินพืชเศรษฐกิจข้าวนาปรัง จังหวัดลพบุรี



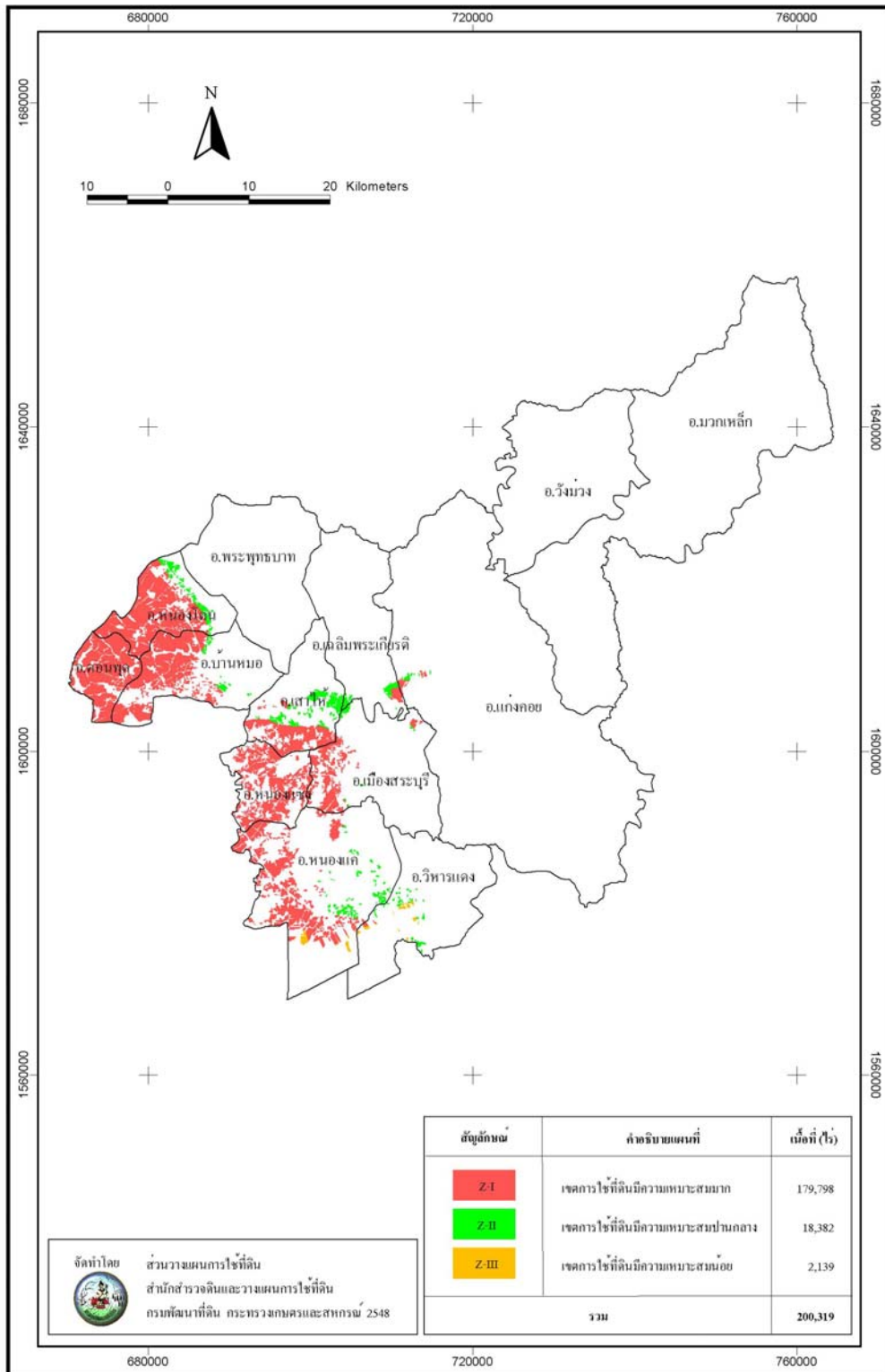
รูปที่ 6-50 แผนที่เขตการใช้ที่ดินที่เขตรวมของจังหวัดสมุทรปราการ



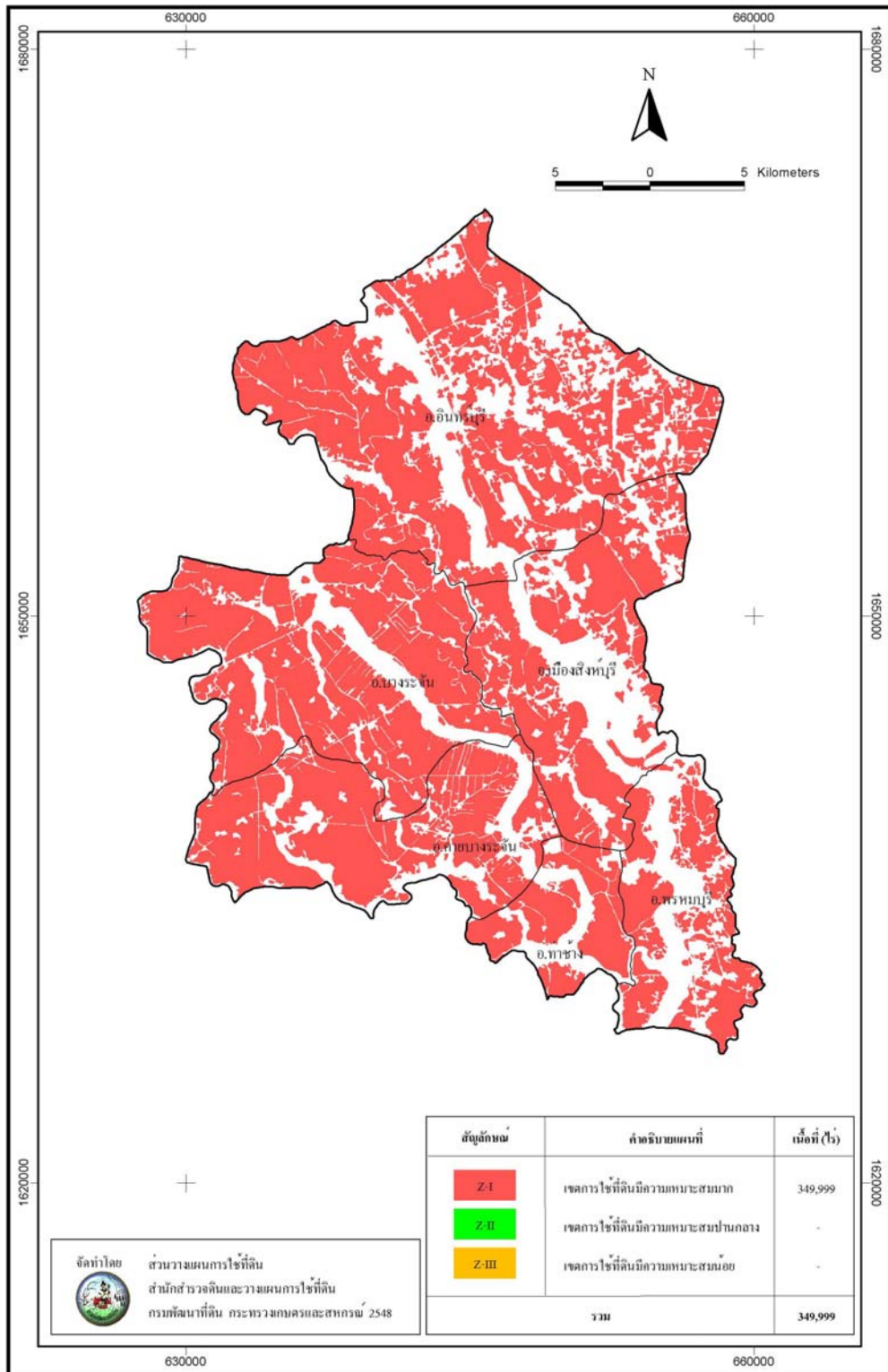
รูปที่ 6-51 แผนที่เขตการใช้ที่ดินพืชเศรษฐกิจข้าววนาปรีง จังหวัดสมุทรสงคราม



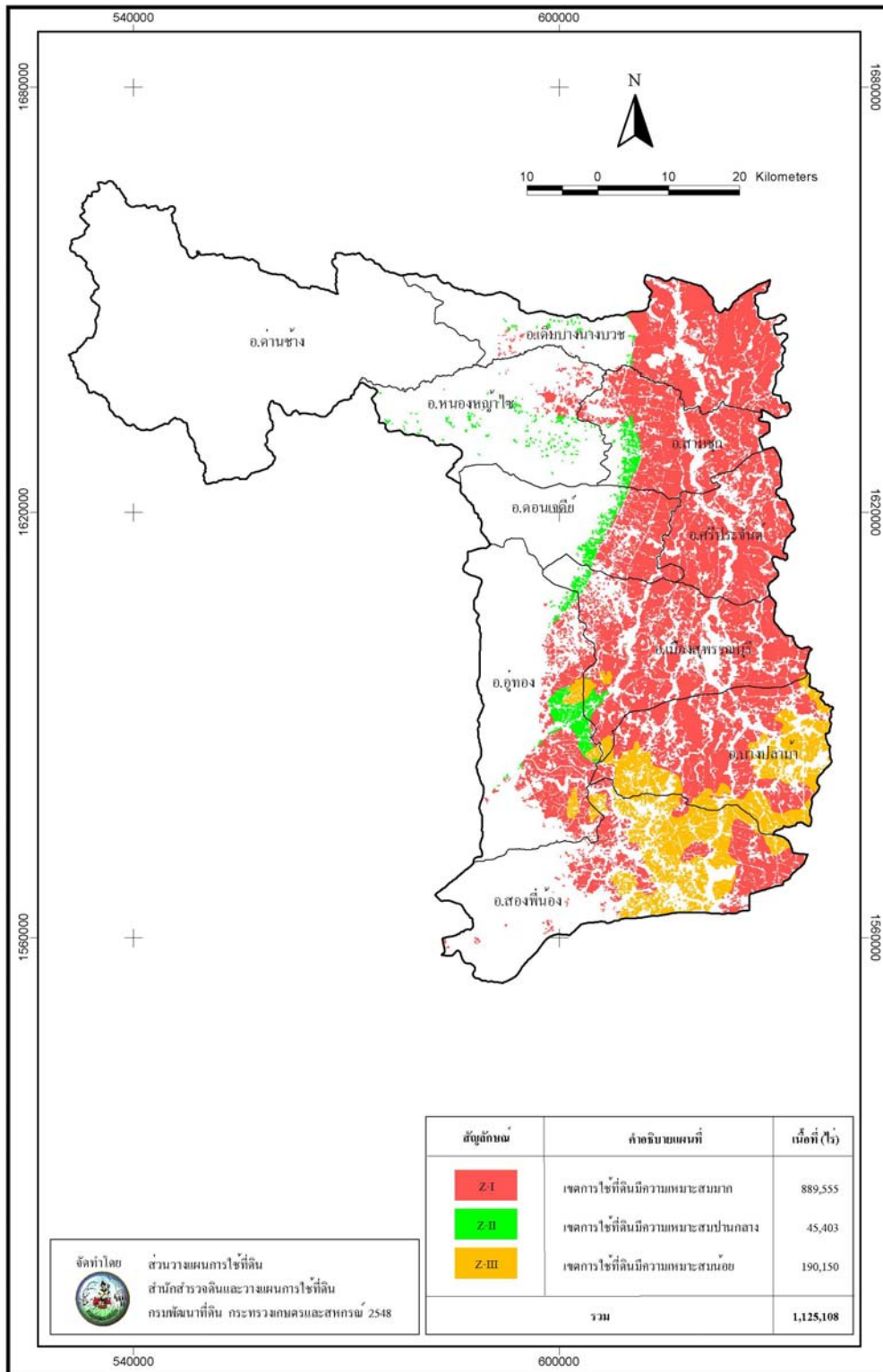
รูปที่ 6-52 แผนที่เขตการใช้ที่ดินที่เขตรมชุกิจข้าวนาปรัง จังหวัดสมุทรสาคร



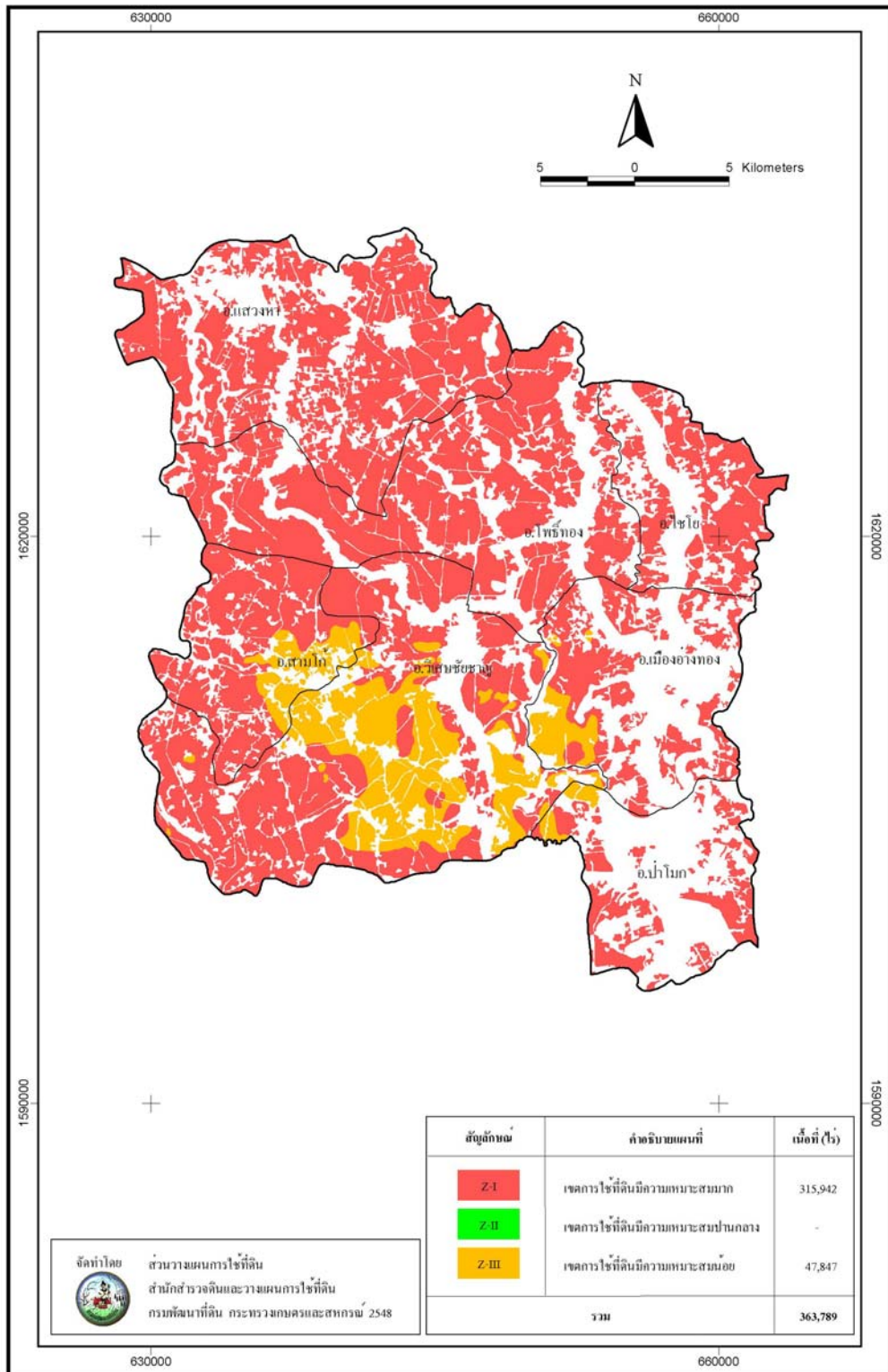
รูปที่ 6-53 แผนที่เขตการไ้ที่ดินพืชเศรษฐกิจจำวนาปริง จังหวัดสระบุรี



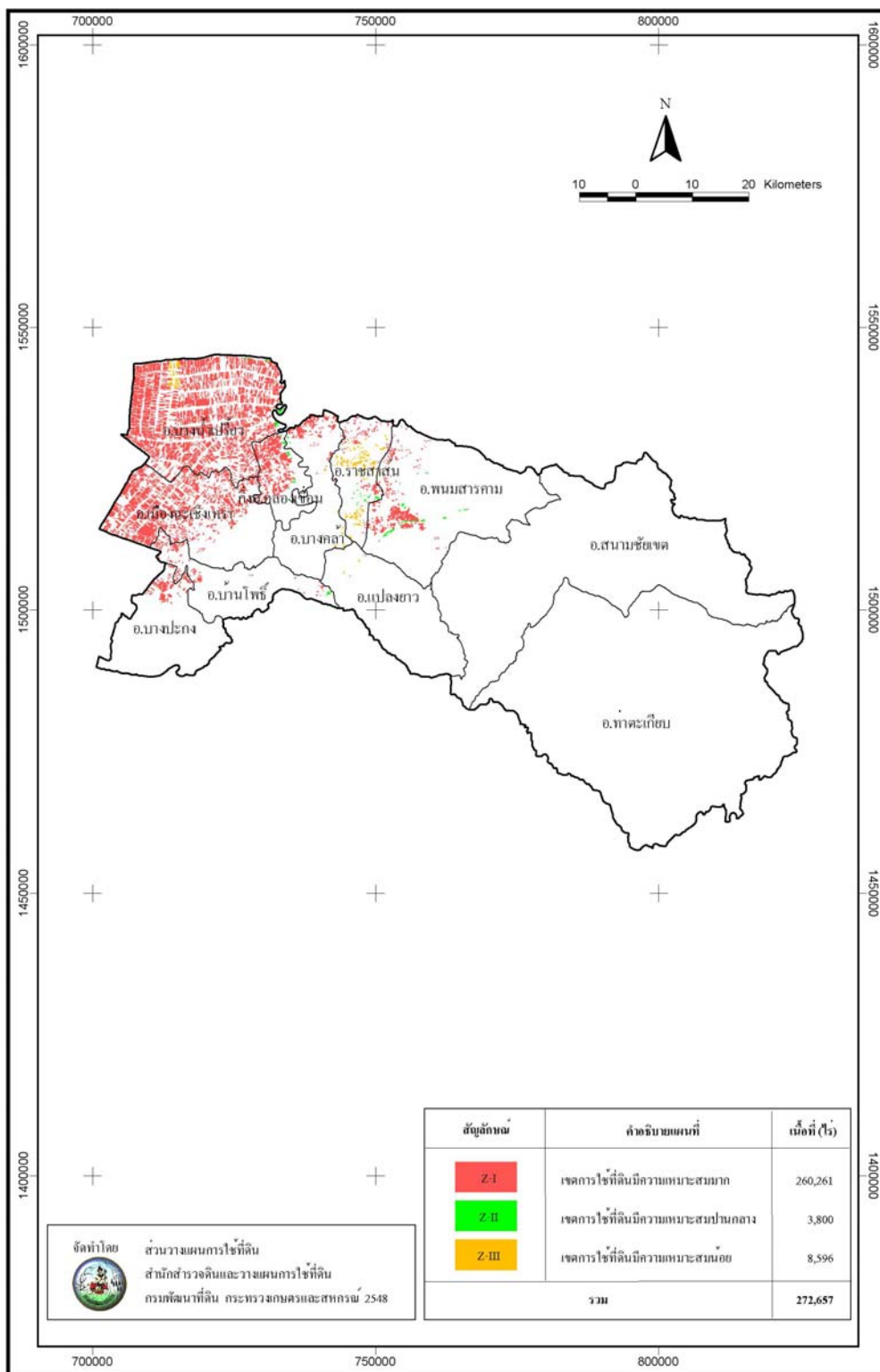
รูปที่ 6-54 แผนที่เขตการใช้ที่ดินพืชเศรษฐกิจข้าวนาปรัง จังหวัดสิงห์บุรี



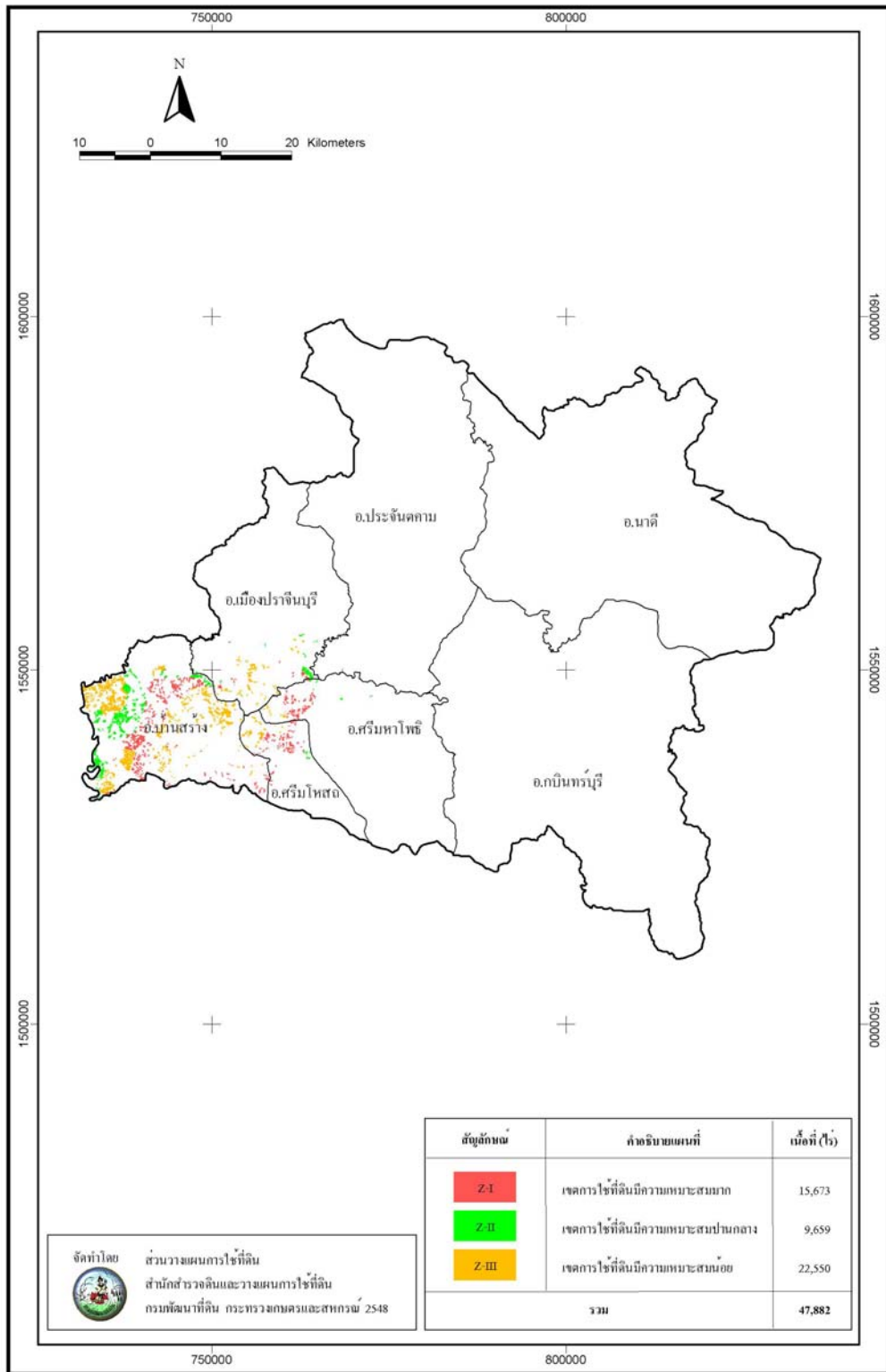
รูปที่ 6-55 แผนที่เขตการใช้ที่ดินพืชเศรษฐกิจข้าววนาปรี้ง จังหวัดสุพรรณบุรี



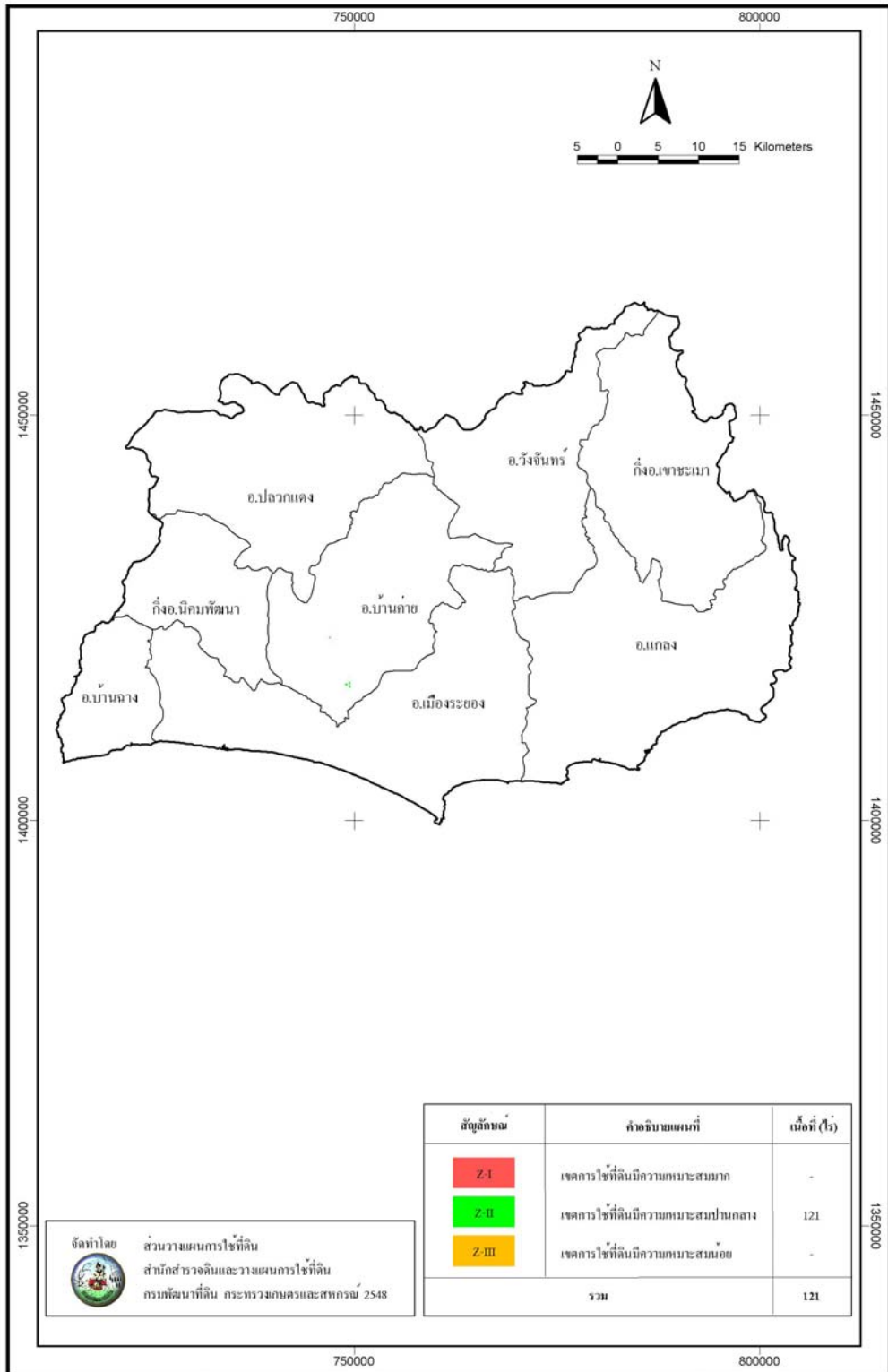
รูปที่ 6-56 แผนที่เขตการใช้ที่ดินที่เขตรวมลูกจันทวนปริง จังหวัดอ่างทอง



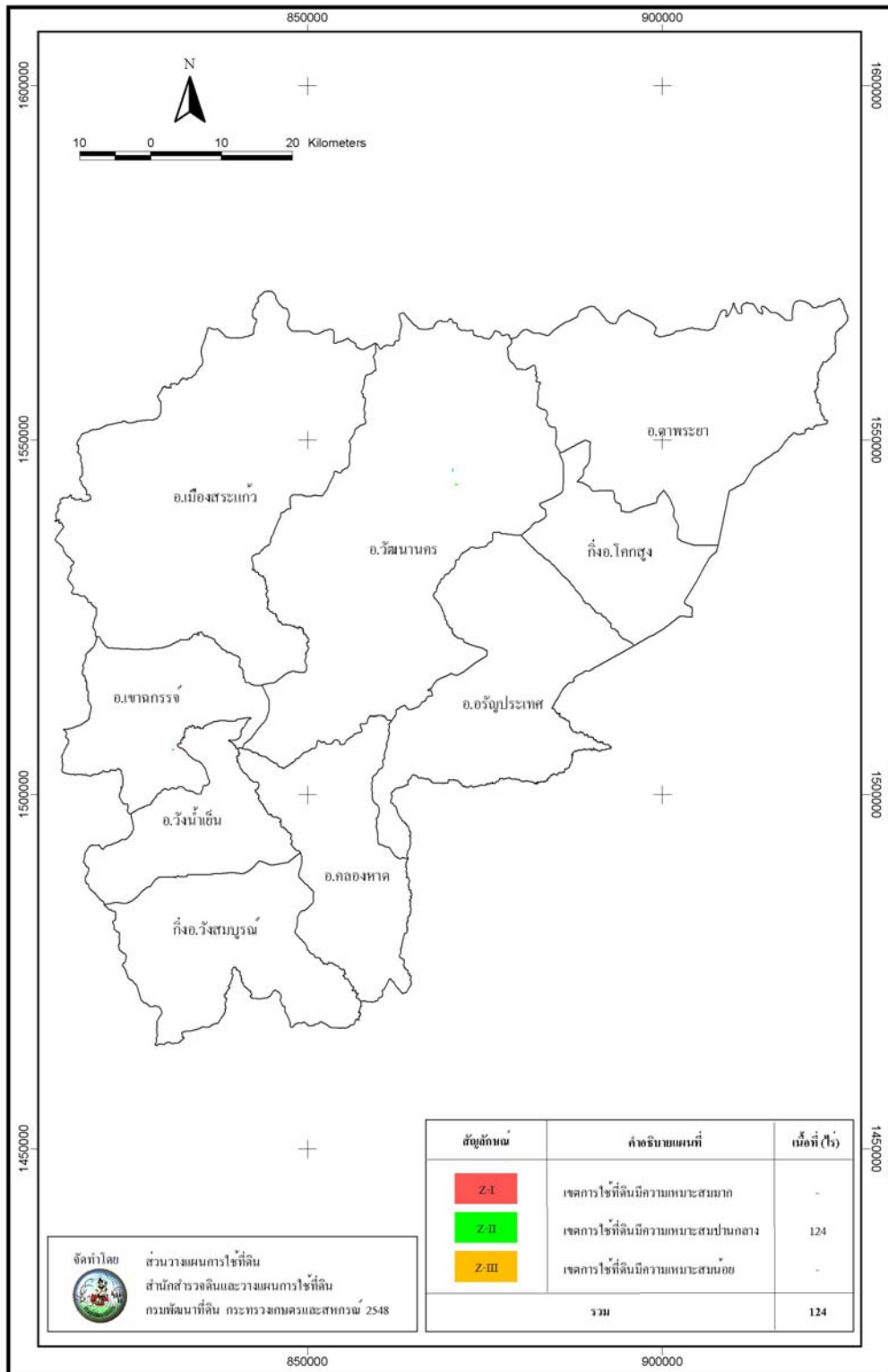
รูปที่ 6-57 แผนที่เขตการใช้ที่ดินที่เกษตรกรจะขออนุญาตปลูกข้าวปรัง จังหวัดฉะเชิงเทรา



รูปที่ 6-58 แผนที่เขตการใช้ที่ดินที่เขตรมชุกิจักวนาปริง จังหวัดปราจีนบุรี



รูปที่ 6-59 แผนที่เขตการใช้ที่ดินที่เกษตรกรมีผลผลิตข้าวนาปรัง จังหวัดระยอง



รูปที่ 6-60 แผนที่เขตการใช้ที่ดินที่เขตรวมขุกิจบ้านปรัง จังหวัดสระแก้ว

ภาคผนวก

ภาคผนวก

1. เทคโนโลยีการผลิตข้าวที่เหมาะสม

1.1 แหล่งปลูก

1) ภาพพื้นที่

- พื้นที่นาชลประทานทุกภาคของประเทศ
- เป็นที่ราบลุ่ม สามารถควบคุมระดับน้ำได้
- ความสูงจากระดับน้ำทะเลไม่เกิน 600 เมตร
- ห่างไกลจากแหล่งมลพิษ
- การคมนาคมสะดวก

2) ลักษณะดิน

- ดินเหนียวถึงดินร่วนเหนียว
- มีความอุดมสมบูรณ์สูงถึงปานกลางและสามารถอุ้มน้ำได้ดี
- ระดับหน้าดินลึกไม่น้อยกว่า 15 เซนติเมตร
- มีค่าความเป็นกรดต่างระหว่าง 5.0-6.5

3) สภาพภูมิอากาศ

- อุณหภูมิที่เหมาะสมต่อการเจริญเติบโตประมาณ 22-23 องศาเซลเซียส
- มีแสงแดดจัด

4) แหล่งน้ำ

- มีคลองชลประทาน หรือแหล่งน้ำอื่น ๆ ที่มีน้ำเพียงพอสำหรับใช้ตลอดฤดูปลูก
- เป็นน้ำสะอาด ปราศจากสารอินทรีย์และสารอนินทรีย์ที่มีพิษปนเปื้อน

1.2 การเลือกพันธุ์

- มีคุณภาพตามที่ตลาดต้องการ
- ให้ผลผลิตสูง
- ต้านทาน โรคและแมลงศัตรูข้าวที่สำคัญในท้องถิ่น
- เจริญเติบโตดีเหมาะกับสภาพดินฟ้าอากาศ

สำหรับ พันธุ์ที่นิยมปลูก ส่วนใหญ่ปลูกพันธุ์ข้าวเจ้าและข้าวเหนียวไม่ไวต่อช่วงแสง สามารถปลูกได้ทั้งในฤดูนาปีและนาปรัง และเป็นพันธุ์ที่สามารถปลูกได้ทั่วประเทศ มีดังนี้

1) พันธุ์ข้าวเจ้า

- กข 7 อายุเก็บเกี่ยว 120-130 วัน ผลผลิตเฉลี่ย 675 กิโลกรัมต่อไร่ อμιโลสปานกลาง ข้าวสุกค่อนข้างร่วนและนุ่ม เมล็ดมีระยะพักตัว 1 สัปดาห์ ค่อนข้างต้านทานโรคไหม้และโรคขอบใบแห้ง ค่อนข้างทนทานต่อดินเปรี้ยว

- กข 23 อายุเก็บเกี่ยว 120-130 วัน ผลผลิตเฉลี่ย 800 กิโลกรัมต่อไร่ อมิโลสปานกลาง ข้าวสุกค่อนข้างร่วนและนุ่ม เมล็ดมีระยะพักตัว 5 สัปดาห์ ต้านทานโรคขอบใบแห้ง โรคใบหงิก เพลี้ยกระโดดสีน้ำตาล และค่อนข้างต้านทานเพลี้ยจักจั่นสีเขียว

- ข้าวเจ้าหอมคลองหลวง 1 อายุเก็บเกี่ยว 118-125 วัน ผลผลิตเฉลี่ย 620 กิโลกรัมต่อไร่ อมิโลสต่ำ ข้าวสุกนุ่ม เหนียว และหอมคล้ายข้าวดอกมะลิ 105 เมล็ดมีระยะพักตัว 6 สัปดาห์ ค่อนข้างต้านทานโรคไหม้ โรคขอบใบแห้งและเพลี้ยกระโดดหลังขาว

- ข้าวเจ้าหอมสุพรรณบุรี อายุเก็บเกี่ยว 118-122 วัน ผลผลิตเฉลี่ย 630 กิโลกรัมต่อไร่ อมิโลสต่ำ ข้าวสุกนุ่ม เหนียว และหอมคล้ายข้าวดอกมะลิ 105 เมล็ดมีระยะพักตัว 4 สัปดาห์ ค่อนข้างต้านทานโรคขอบใบแห้งและเพลี้ยกระโดดหลังขาว

- ชัยนาท 1 อายุเก็บเกี่ยว 120-130 วัน ผลผลิตเฉลี่ย 740 กิโลกรัมต่อไร่ อมิโลสสูง ข้าวสุกร่วนและแข็ง เมล็ดมีระยะพักตัว 8 สัปดาห์ ต้านทานโรคใบหงิก ค่อนข้างต้านทานโรคไหม้ ต้านทานเพลี้ยกระโดดสีน้ำตาล เพลี้ยกระโดดหลังขาว นอกจากนี้ใช้บริโภคแล้วยังใช้ในอุตสาหกรรมผลิตภัณฑ์เส้นได้ดี

- ปทุมธานี 1 อายุเก็บเกี่ยว 112-125 วัน ผลผลิตเฉลี่ย 775 กิโลกรัมต่อไร่ อมิโลสต่ำ ข้าวสุกนุ่ม เหนียว และมีกลิ่นหอม เมล็ดมีระยะพักตัว 4 สัปดาห์ ค่อนข้างต้านทานโรคไหม้ โรคขอบใบแห้ง เพลี้ยกระโดดหลังขาว และเพลี้ยกระโดดหลังขาว

- พิษณุโลก 2 อายุเก็บเกี่ยว 118-122 วัน ผลผลิตเฉลี่ย 643 กิโลกรัมต่อไร่ อมิโลสสูง ข้าวสุกร่วนและแข็ง เมล็ดมีระยะพักตัว 8 สัปดาห์ ต้านทานโรคไหม้ เพลี้ยกระโดดสีน้ำตาล ค่อนข้างต้านทานเพลี้ยกระโดดหลังขาว และเพลี้ยจักจั่นสีเขียว นอกจากนี้ใช้บริโภคแล้วยังใช้ในอุตสาหกรรมผลิตภัณฑ์เส้นได้ดี

- สุพรรณบุรี 1 อายุเก็บเกี่ยว 120-125 วัน ผลผลิตเฉลี่ย 806 กิโลกรัมต่อไร่ อมิโลสสูง ข้าวสุกร่วนและแข็ง เมล็ดมีระยะพักตัว 3 สัปดาห์ ต้านทานโรคไหม้ โรคใบหงิก โรคขอบใบแห้ง เพลี้ยกระโดดสีน้ำตาล และ เพลี้ยกระโดดหลังขาว นอกจากนี้ใช้บริโภคแล้วยังใช้ในอุตสาหกรรมผลิตภัณฑ์เส้นได้ดี

- สุพรรณบุรี 2 อายุเก็บเกี่ยว 90-110 วัน ผลผลิตเฉลี่ย 700 กิโลกรัมต่อไร่ อมิโลสปานกลาง ข้าวสุกนุ่มก่อนข้างแข็ง เมล็ดมีระยะพักตัว 6 สัปดาห์ ด้านทานโรคขอบใบแห้ง และเพลี้ยกระโดดสีน้ำตาล

- สุพรรณบุรี 60 อายุเก็บเกี่ยว 120 วัน ผลผลิตเฉลี่ย 700 กิโลกรัมต่อไร่ อมิโลสปานกลาง ข้าวสุกนุ่ม เมล็ดมีระยะพักตัว 4 สัปดาห์ ด้านทานโรคไหม้และโรคขอบใบแห้ง เพลี้ยจักจั่นสีเขียว และเพลี้ยกระโดดหลังขาว

- สุพรรณบุรี 90 อายุเก็บเกี่ยว 115-125 วัน ผลผลิตเฉลี่ย 600 กิโลกรัมต่อไร่ อมิโลสสูง ข้าวสุกร่วนและแข็ง เมล็ดมีระยะพักตัว 3 สัปดาห์ ด้านทานโรคไหม้ โรคขอบใบแห้ง โรคใบหงิก โรคใบสีส้ม และเพลี้ยกระโดดสีน้ำตาล

- สุรินทร์ 1 อายุเก็บเกี่ยว 135-140 วัน ผลผลิตเฉลี่ย 622 กิโลกรัมต่อไร่ อมิโลสสูง ข้าวสุกร่วนและแข็ง เมล็ดมีระยะพักตัว 4 สัปดาห์ ด้านทานโรคไหม้และโรคขอบใบแห้ง ทนทานดินเค็ม และความแห้งแล้ง นอกจากนี้ใช้บริโภคน้ำแล้วยังใช้ในอุตสาหกรรมผลิตภัณฑ์เส้นได้ดี

2) พันธุ์ข้าวเหนียว

- กข 10 อายุเก็บเกี่ยว 130-135 วัน ผลผลิตเฉลี่ย 660 กิโลกรัมต่อไร่ ข้าวสุกนุ่ม เมล็ดมีระยะพักตัว 5 สัปดาห์ ก่อนข้างด้านทานโรคไหม้

- แพร่ 1 อายุเก็บเกี่ยว 120-130 วัน ผลผลิตเฉลี่ย 650 กิโลกรัมต่อไร่ ข้าวสุกนุ่ม เมล็ดมีระยะพักตัว 6 สัปดาห์ ด้านทานโรคไหม้ โรคขอบใบแห้ง โรคใบหงิก และเพลี้ยกระโดดสีน้ำตาล

- สกลนคร อายุเก็บเกี่ยว 125-130 วัน ผลผลิตเฉลี่ย 467 กิโลกรัมต่อไร่ ข้าวสุกนุ่มและหอม เมล็ดมีระยะพักตัว 3 สัปดาห์ ไม่ด้านทานโรคไหม้ โรคขอบใบแห้ง และเพลี้ยกระโดดสีน้ำตาล

- สันป่าตอง 1 อายุเก็บเกี่ยว 130-135 วัน ผลผลิตเฉลี่ย 630 กิโลกรัมต่อไร่ ข้าวสุกนุ่ม เมล็ดมีระยะพักตัว 8 สัปดาห์ ด้านทานโรคไหม้ และโรคขอบใบแห้ง

1.3 ฤดูปลูก

- ปลูกได้ตลอดปี แต่ควรหลีกเลี่ยงช่วงการปลูกที่ต้นข้าวจะออกดอกในช่วงอุณหภูมิต่ำกว่า 20 องศาเซลเซียส หรือสูงกว่า 33 องศาเซลเซียส และหลีกเลี่ยงการปลูกที่ต้องเก็บเกี่ยวในช่วงที่ฝนชุก

- เพื่อให้ได้ผลผลิตที่มีคุณภาพ จำเป็นต้องวางแผนการปลูกที่เหมาะสม

1.4 การเตรียมเมล็ดพันธุ์

- ใช้เมล็ดจากแหล่งที่เชื่อถือได้ เช่น สถานีทดลองข้าว ศูนย์วิจัยข้าว กรมวิชาการเกษตร และศูนย์ขยายพันธุ์พืช กรมส่งเสริมการเกษตร หากใช้เมล็ดพันธุ์ของเกษตรกร ต้องเป็นเมล็ดพันธุ์ที่ตรงตามพันธุ์ สะอาด และมีความงอกไม่น้อยกว่า 80 เปอร์เซ็นต์
- ปลูกโดยวิธีปักดำ ใช้เมล็ดพันธุ์ 5-7 กิโลกรัม ตกกกล้าเพื่อปักดำในพื้นที่ 1 ไร่
- ปลูกวิธีหว่านน้ำตาม ใช้เมล็ดพันธุ์ 15-20 กิโลกรัมต่อไร่
- นำเมล็ดใส่ถุงผ้าดิบหรือกระสอบป่าน แช่น้ำ 24 ชั่วโมง แล้วนำไปหุ้ม 36-48 ชั่วโมง โดยวางกลางแดด คลุมด้วยกระสอบป่าน หมั่นรดน้ำให้กระสอบเปียก

1.5 การเตรียมดินและวิธีปลูก

ถ้าต้องการเพิ่มความอุดมสมบูรณ์ของดินให้ปฏิบัติอย่างใดอย่างหนึ่งดังนี้

- หว่านปุ๋ยหมักหรือปุ๋ยคอกที่ย่อยสลายดีแล้ว อัตรา 500-1,000 กิโลกรัมต่อไร่ ก่อนเตรียมดิน
- หว่านเมล็ดพืชปุ๋ยสด เช่น โสนแอฟริกัน อัตราเมล็ดพันธุ์ 5 กิโลกรัมต่อไร่ ก่อนปลูกข้าว ประมาณ 2 เดือน ไถกลบเมื่อพืชปุ๋ยสด มีอายุประมาณ 50 วัน

1.5.1 การปลูกโดยวิธีปักดำ มี 2 ขั้นตอน

1) การตกกกล้า

- เตรียมแปลงตกกกล้า โดยไถตะ ทิ้งไว้ 7-10 วัน ไถแปร เอน้ำเข้า แซ่ซีไถ คราด ปรับระดับผิวดินแล้วทำเทือก
- แบ่งแปลงย่อย กว้างประมาณ 1-2 เมตร ขาวตามความยาวของแปลง ทำร่องน้ำ ระหว่างแปลงกว้างประมาณ 30 เซนติเมตรแล้ว ระบายน้ำออก
- หว่านเมล็ดข้าวที่เตรียมไว้บนแปลงให้สม่ำเสมอ ใช้อัตราเมล็ดพันธุ์ 50-70 กรัมต่อตารางเมตร อย่าน้ำท่วมแปลงกล้า แต่ให้มีความชื้นเพียงพอสำหรับการงอก เพิ่มระดับน้ำตามการเจริญเติบโตของต้นข้าวอย่าให้ท่วมต้นข้าว และไม่เกิน 5 เซนติเมตร จากระดับหลังแปลง

2) การปักดำ

- เตรียมแปลงปักดำโดยไถตะ ทิ้งไว้ 7-10 วัน ไถแปร เอน้ำเข้า แซ่ซีไถ คราด ปรับระดับผิวดินแล้วทำเทือก รักษาระดับน้ำในแปลง ปักดำประมาณ 5 เซนติเมตรจากผิวดิน
- ปักดำโดยใช้ต้นกล้าอายุประมาณ 25 วัน
- ระยะปักดำ 20x20 เซนติเมตร จำนวน 3-5 ต้นต่อกอ

- รักษาระดับน้ำในนาให้เหมาะสมกับการเจริญเติบโตของต้นข้าวประมาณ 0-10 เซนติเมตร
- อย่าปล่อยให้ต้นข้าวขาดน้ำโดยเฉพาะอย่างยิ่งในช่วงกำเนิดช่อดอกถึงออกรวง
- หลังข้าวออกรวง 80 เปอร์เซ็นต์แล้วประมาณ 20 วัน ระบายน้ำออก

1.5.2 การปลูกโดยวิธีหว่านน้ำตม

- เตรียมแปลงโดยไถตะ ทิ้งไว้ 7-10 วัน ไถแปร เอน้ำเข้าแช่ให้พอเหมาะกับการคราดปรับระดับผิวดิน แล้วทำเทือก
- แบ่งแปลง กว้าง 5-10 เมตร ยาวตามความยาวของแปลง ทำร่องน้ำระหว่างแปลงกว้าง 30 เซนติเมตร แล้วระบายน้ำออก
- หว่านเมล็ดข้าวที่เตรียมไว้บนแปลงให้สม่ำเสมอใช้อัตราเมล็ดพันธุ์ 15-20 กิโลกรัมต่อไร่
- หลังหว่านเมล็ด อย่าให้น้ำท่วมแปลง แต่ให้มีความชื้นเพียงพอ สำหรับการงอกค่อยๆ เพิ่มระดับน้ำตามการเจริญเติบโตของต้นข้าว อย่าให้ท่วมต้นข้าว และไม่ควรลึกเกิน 10 เซนติเมตร
- อย่าปล่อยให้ต้นข้าวขาดน้ำ โดยเฉพาะอย่างยิ่งในช่วงกำเนิดช่อดอกถึงออกรวง
- หลังข้าวออกรวง 80 เปอร์เซ็นต์แล้วประมาณ 20 วัน ระบายน้ำออก

1.6 การให้ปุ๋ย

1.6.1 นาดำ

- ครั้งที่ 1 ให้ปุ๋ยสูตร 16-20-0 หรือ 18-22-0 หรือ 20-20-0 อัตรา 30 กิโลกรัมต่อไร่ ที่ระยะปักดำหรือก่อนปักดำ 1 วัน แล้วคราดกลบ หรือให้หลังปักดำ 15-20 วัน (หากเป็นดินร่วนเหนียวปนทรายควรใช้สูตร 16-16-8)
- ครั้งที่ 2 ให้ปุ๋ยสูตร 46-0-0 อัตรา 10-15 กิโลกรัมต่อไร่ หรือสูตร 21-0-0 อัตรา 20-30 กิโลกรัมต่อไร่ ที่ระยะกำเนิดช่อดอก หรือ 30 วันก่อนข้าวออกรวง
- ครั้งที่ 3 ให้ปุ๋ยสูตร และอัตราเช่นเดียวกับครั้งที่ 2 ที่ระยะ 10-15 วันหลังระยะกำเนิดช่อดอก

1.6.2 นาหว่านน้ำตม

- ครั้งที่ 1 ให้ปุ๋ยสูตร 16-20-0 หรือ 18-22-0 หรือ 20-20-0 อัตรา 30 กิโลกรัมต่อไร่ ที่ระยะ 20-30 วันหลังข้าวงอก (หากเป็นดินร่วนเหนียวปนทรายควรใช้สูตร 16-16-8)
- ครั้งที่ 2 และครั้งที่ 3 เช่นเดียวกับนาดำ

1.7 สุขลักษณะและความสะอาด

- กำจัดวัชพืชทั้งในนาและบนคันนา
- อุปกรณ์ต่างๆ เช่น มีด จอบ เคียว เครื่องพ่นสารป้องกันกำจัดศัตรูหลังใช้งานแล้ว ต้องทำความสะอาด หากเกิดซารุดต้องซ่อมแซมให้อยู่ในสภาพ พร้อมใช้งาน
- เก็บสารเคมีป้องกันกำจัดศัตรูพืชและปุ๋ยเคมีในที่ปลอดภัยและใส่กุญแจ
- ภาชนะบรรจุสารเคมีและวัสดุการเกษตรที่ใช้แล้ว ควรทำลาย หรือฝังดิน

2. มาตรการในการช่วยเหลือเกษตรกรในการยกระดับราคาข้าวนาปรัง

มาตรการรับจำนำข้าวเปลือกนาปรัง ปี 2548

ข้าวนาปรัง คือข้าวเจ้าหรือข้าวเหนียวที่เกษตรกรปลูกนอกฤดูการผลิตเพาะปลูกข้าวนาปี ตามปกติ โดยทั่วไปจะทำการเพาะปลูกหลังจากทำการเก็บเกี่ยวข้าวนาปีเสร็จเรียบร้อยแล้ว ส่วนใหญ่ จะใช้น้ำชลประทาน พื้นที่ทำการเพาะปลูกข้าวนาปรังได้ จึงอยู่ในเขตชลประทานเป็นส่วนใหญ่ จะมีอยู่นอกเขตชลประทานบ้างก็ในบางท้องที่ที่เกษตรกรสามารถจัดหาน้ำจากแหล่งอื่นๆ ได้ เช่น การขุดเจาะบ่อน้ำบาดาล สูบจากแหล่งน้ำธรรมชาติ

สำหรับการเพาะปลูกข้าวนาปรังในปี 2548 กระทรวงเกษตรและสหกรณ์ พบว่ามีเนื้อที่เพาะปลูกประมาณ 8 ล้านไร่ ผลผลิตกว่า 5 ล้านตันข้าวเปลือก ลดลงจากปี 2547 ที่มีพื้นที่เพาะปลูกประมาณ 9.4 ล้านไร่ ผลผลิต 6.3 ล้านตันข้าวเปลือก เนื่องจากในปีนี้มีพื้นที่ภาคการเกษตรประสบปัญหาความแห้งแล้งตั้งแต่ช่วงเดือนตุลาคม 2547 เป็นต้นมา

สำหรับปี 2548 คณะกรรมการนโยบายข้าว (กนข.) ได้มีมติเมื่อวันที่ 5 เมษายน 2548 กำหนดมาตรการรับจำนำข้าวเปลือกนาปรังปีการผลิต 2548 เพื่อช่วยเหลือเกษตรกรให้ขายข้าวเปลือกได้คุ้มกับการลงทุน และเป็นทางเลือกให้เกษตรกรมีช่องทางการตลาดเพิ่มขึ้น หากขายข้าวไม่ได้ราคา รัฐบาลให้โอกาสจำนำในราคาสูง โดยมีหลักเกณฑ์การรับจำนำ ดังนี้

1) เป้าหมาย ปริมาณรับจำนำ รวม 2.5 ล้านตันข้าวเปลือก โดยให้องค์การคลังสินค้ารับฝากและออกใบประทวน ธนาคารเพื่อการเกษตรและสหกรณ์การเกษตร รับจำนำใบประทวนที่องค์การคลังสินค้าออกให้แก่เกษตรกรและสถาบันเกษตรกรระยะเวลารับจำนำ 15 เมษายน-15 สิงหาคม 2548 ยกเว้นภาคใต้รับจำนำเดือนกรกฎาคม-กันยายน 2548 ระยะเวลาไถ่ถอน 3 เดือน นับถัดจากเดือนที่รับจำนำ

2) ราคารับจำหน่าย ข้าวเปลือกนาปรัง ปี 2548 (ความชื้นไม่เกิน 15%) ตามชั้นคุณภาพดังนี้

- ข้าวเปลือกนาปรัง 100% ราคาตันละ 6,700 บาท
- ข้าวเปลือกนาปรัง 5% ราคาตันละ 6,600 บาท
- ข้าวเปลือกนาปรัง 10% ราคาตันละ 6,500 บาท
- ข้าวเปลือกนาปรัง 15% ราคาตันละ 6,400 บาท
- ข้าวเปลือกนาปรัง 25% ราคาตันละ 6,300 บาท
- ข้าวเปลือกปทุมธานี ราคาตันละ 6,700 บาท
- ข้าวเปลือกหอมสุพรรณบุรี ราคาตันละ 6,600 บาท

3) เกษตรกรผู้มีสิทธิจำหน่าย จะต้อง มีหนังสือรับรองการเป็นเกษตรกรผู้ปลูกข้าวนาปรัง ปี 2548 ของกระทรวงเกษตรและสหกรณ์ และต้องเป็นลูกค้าของธนาคารเพื่อการเกษตรและสหกรณ์การเกษตรด้วย

4) พื้นที่รับจำหน่าย เกษตรกรสามารถจำหน่ายข้าวเปลือกได้ในพื้นที่จังหวัดของตนเองเท่านั้น ยกเว้นพื้นที่ตำบลติดต่อกัน และพื้นที่ที่ได้รับการผ่อนผันในการรับจำหน่ายข้าวเปลือกของโครงการในปีที่ผ่านมา มาให้รับจำหน่ายข้ามเขตได้

5) การเข้าร่วมโครงการของโรงสี

- ให้ความสำคัญกับโรงสีสหกรณ์การเกษตรเป็นลำดับแรก โดยสหกรณ์การเกษตรที่เข้าร่วมโครงการจะต้องมีศักยภาพในการรับฝากและสีแปรสภาพข้าวเปลือกได้ รวมทั้งต้องได้รับการรับรองจากกรมส่งเสริมสหกรณ์ว่าเป็นผู้มีความสามารถเข้าร่วมโครงการได้ โดยให้คณะกรรมการของสหกรณ์ทั้งคณะเป็นผู้กำกับการเข้าร่วมโครงการ

- โรงสีเอกชนที่อยู่ในเขตพื้นที่ของแต่ละจังหวัด และมีศักยภาพในการรับฝากและแปรสภาพข้าวเปลือก โดยต้องมีเครื่องอบลดความชื้นหรือลานตากและมีสถานที่เก็บข้าวอยู่ในบริเวณเดียวกันกับโรงสี รวมทั้งไม่มีภาระค้างส่งมอบข้าวในโครงการที่ผ่านมา

6) ข้อปฏิบัติของโรงสีที่เข้าร่วมโครงการ

- โรงสีเข้าร่วมโครงการจะมีปริมาณรับจำหน่ายข้าวได้ไม่เกิน 50 เท่าของกำลังการผลิต ณ เวลาใดเวลาหนึ่ง

- โรงสีที่รับจำหน่ายต้องรับซื้อข้าวเปลือกจากเกษตรกรตามการค้าปกติ ไม่น้อยกว่าร้อยละ 50 ของปริมาณที่รับจำหน่าย และจะต้องแยกกองข้าวเปลือกที่โรงสีรับซื้อกับกองข้าวเปลือกที่รับจำหน่ายออกจากกันให้ชัดเจนด้วย

- ห้ามโรงสีรับฝากข้าวเปลือกจากเกษตรกรไว้ก่อนแล้วเจ้าหน้าที่ขององค์การคลังสินค้า (อคส.) ออกใบประทวนไว้ในภายหลัง หากมีการรับฝากข้าวเปลือกไว้ให้ถือว่าเป็นข้าวของโรงสี มิใช่ข้าวที่รับจำนำของรัฐบาล
- ห้ามมิให้โรงสีที่เข้าร่วมโครงการนำข้าวที่องค์การคลังสินค้า (อคส.) ฝากเก็บไว้ไปเก็บไว้ในสถานที่อื่นนอกจากบริเวณโรงสีที่เข้าร่วมโครงการ
- โรงสีที่เข้าร่วมโครงการจะต้องแปรสภาพและส่งมอบข้าวสารในระยะเวลาและอัตราที่กำหนดภายใน 7 วัน นับแต่วันที่แปรสภาพ
- โรงสีต้องส่งมอบข้าวสารที่แปรสภาพจากข้าวเปลือกที่รับจำนำเข้าโกดัง/ไซโล โดยชนิดและคุณภาพข้าวจะต้องได้ตามประเภทข้าวเปลือกที่รับจำนำไว้ และเป็นไปตามมาตรฐานที่กระทรวงพาณิชย์กำหนด โดยจะต้องรับผิดชอบ ถ้าชนิดข้าวสารที่ส่งมอบนั้นไม่ถูกต้อง
- ห้ามโรงสีนำข้าวสารที่ไม่ได้แปรสภาพจากข้าวเปลือกที่จำนำหรือข้าวสารของโรงสีอื่นมาส่งมอบ เข้าโกดัง/ไซโล ขององค์การคลังสินค้า (อคส.) โดยเด็ดขาด
- โรงสีที่เข้าร่วมโครงการจะต้องจัดหาคอมพิวเตอร์เพื่อบันทึกข้อมูล และต้องรายงานการรับจำนำข้าวเปลือกและการส่งมอบข้าวสารเข้าโกดัง/ไซโล ผ่านระบบคอมพิวเตอร์ออนไลน์มายังกรมการค้าภายใน และองค์การคลังสินค้า ในกรณีที่มีการขนย้ายข้าวสารเข้าโกดัง/ไซโล ให้รายงานล่วงหน้า 1 วันก่อนขนย้าย และหากโรงสีใดไม่สามารถจัดหาคอมพิวเตอร์ได้จะต้องได้รับความเห็นชอบผ่อนผันจากองค์การคลังสินค้า (อคส.) ก่อน

3. การสุ่มตัวอย่าง (Sampling)

การสุ่มตัวอย่าง หมายถึง กระบวนการจัดทำให้ได้มาซึ่งกลุ่มตัวอย่าง (Sampling) ที่เป็นตัวแทนประชากร (Population) การสุ่มตัวอย่างที่มีลักษณะเป็นตัวแทนของประชากรได้ จะต้องเลือกวิธีสุ่มตัวอย่างที่เหมาะสมและกำหนดขนาดของกลุ่มตัวอย่างที่ใหญ่เพียงพอ

วิธีการสุ่มตัวอย่างที่เหมาะสมเป็นการสุ่มตัวอย่างแบบไม่ลำเอียง โดยอาศัยหลักความน่าจะเป็น (Probability sampling) การกำหนดขนาดกลุ่มตัวอย่างที่ใหญ่เพียงพอ สามารถดำเนินการได้โดยใช้สูตรคำนวณขนาดของกลุ่มตัวอย่างที่เหมาะสมหรือใช้ตารางสำเร็จรูป

3.1 วิธีการสุ่มตัวอย่างที่เหมาะสมกับงานกำหนดเขตปลูกพืชเศรษฐกิจ

3.1.1 วิธีการสุ่มตัวอย่างประชากรแบบที่มีประชากรที่อยู่รวมกันเป็นกลุ่มๆ (Cluster) โดยแต่ละกลุ่มมีลักษณะในกลุ่มที่หลากหลายหรือมีความแตกต่างในทำนองเดียวกัน ระหว่างกลุ่มมีความคล้ายกัน เรียกว่า วิธีการสุ่มตัวอย่างแบบกลุ่ม (Cluster sampling) ถ้าการจัดกลุ่มของประชากร

เป็นกลุ่มย่อย โดยใช้สภาพทางภูมิศาสตร์ (Geographic subdivision) เป็นหลัก จะเรียกว่า Area sampling

3.1.2 วิธีการสุ่มตัวอย่างแบบแบ่งชั้น (Stratified random sampling) เป็นการสุ่มตัวอย่าง ประชากรแบบจัดประชากรเป็นพวกหรือชั้น (Stratum) โดยยึดหลักให้พวกของประชากรมีลักษณะ ภายในคล้ายกันหรือเป็นเอกพันธ์ (Homogeneous) มากที่สุด แต่จะแตกต่างกันระหว่างชั้นมากที่สุด จากนั้นจึงทำการสุ่มจากแต่ละชั้นมาทำการศึกษา โดยใช้สัดส่วนของกลุ่มตัวอย่างประชากรที่สุ่ม ขึ้นมาเท่ากันหรือไม่เท่ากันก็ได้ขึ้นอยู่กับความเหมาะสม

3.1.3 วิธีสุ่มตัวอย่างแบบหลายขั้นตอน (Multi-stage sampling) เป็นการสุ่มตัวอย่าง ประชากรโดยแบ่งประชากรออกเป็นลำดับชั้นต่างๆ แบบลดหลั่น เช่น ภาค จังหวัด อำเภอ ตำบล หมู่บ้าน เป็นต้น โดยทำการสุ่มประชากรจากหน่วยลำดับชั้นที่ใหญ่ก่อน แล้วทำการสุ่มหน่วยที่มี ลำดับรองลงไปทีละชั้นจนถึงกลุ่มตัวอย่างที่ต้องการ

3.2 ขนาดของกลุ่มตัวอย่าง

การหาขนาดของกลุ่มตัวอย่างเป็นการกำหนดจำนวนตัวอย่างที่จะต้องเก็บมาวิเคราะห์ เพื่อให้ได้ค่าตัวแทนประชากร การกำหนดจำนวนตัวอย่างที่เหมาะสม จะทำให้สามารถวางแผนการ ดำเนินงานได้อย่างเหมาะสมและประหยัดค่าใช้จ่าย โดยผลที่ได้จะมีความน่าเชื่อถือและยอมรับได้ ตามหลักสถิติ วิธีการหาขนาดของกลุ่มตัวอย่างที่นิยมมี 2 วิธีด้วยกันคือ

1) ใช้สูตรคำนวณหาขนาดของกลุ่มตัวอย่าง

$$n = \frac{NZ^2\sigma^2}{NE^2 + Z^2\sigma^2}$$

n =	ขนาดของกลุ่มตัวอย่าง	Z=	ค่าที่กำหนดจากความเชื่อมั่น
N =	ขนาดของประชากร	ความเชื่อมั่น	ค่า Z
σ^2 =	ค่าความแปรปรวนของตัวแปรหลักที่ต้องการศึกษา	90%	1.65
E =	ค่าความคลาดเคลื่อนที่จะยอมรับในการสรุปผล	95%	1.96
		99%	2.58

2) หาโดยใช้ตารางสำเร็จรูป

ตารางขนาดของกลุ่มตัวอย่างสำหรับศึกษาค่าเฉลี่ยของประชากร (μ) ที่ระดับความ เชื่อมั่น 99 95 และ 90 เปอร์เซ็นต์ เมื่อยอมให้ความคลาดเคลื่อน (E) เกิดขึ้นในระดับ $\pm 5\%$ $\pm 10\%$ และ $\pm 15\%$ ของค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (σ)

ตารางภาคผนวกที่ 1 ขนาดของกลุ่มตัวอย่าง สำหรับศึกษาค่าเฉลี่ยของประชากร (μ) ณ ระดับความเชื่อมั่น 99 95 และ 90 เปอร์เซ็นต์ เมื่อยอมให้ความคลาดเคลื่อน (E) ของการประมาณค่าสัดส่วนเกิดขึ้นได้ในระดับ $\pm 5\%$ $\pm 10\%$ และ $\pm 15\%$ ของค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (σ)

ระดับความเชื่อมั่น ความคลาดเคลื่อน (E) ขนาดของประชากร	ระดับความเชื่อมั่น 99%			ระดับความเชื่อมั่น 95%			ระดับความเชื่อมั่น 90%		
	$\pm 5\%$	$\pm 10\%$	$\pm 15\%$	$\pm 5\%$	$\pm 10\%$	$\pm 15\%$	$\pm 5\%$	$\pm 10\%$	$\pm 15\%$
100	97	90	80	94	80	64	92	73	55
200	189	164	133	178	133	94	169	115	75
300	277	225	171	253	171	112	235	143	86
500	439	321	222	381	222	131	343	176	97
700	586	394	255	487	255	142	426	196	103
1,000	783	474	286	615	286	151	521	214	108
1,500	1,059	563	316	774	316	159	631	230	112
2,000	1,286	621	333	889	333	163	705	240	114
2,500	1,475	662	345	976	345	166	759	246	115
3,000	1,636	692	353	1,043	353	168	799	250	116
3,500	1,775	716	359	1,098	359	169	831	253	117
4,000	1,895	735	364	1,143	364	170	856	255	117
4,500	2,000	750	367	1,180	367	171	877	257	118
5,000	2,093	763	370	1,212	370	172	894	258	118
6,000	2,250	783	375	1,263	375	173	922	260	119
7,000	2,377	797	378	1,302	378	173	942	262	119
8,000	2,483	809	381	1,333	381	174	959	263	119
9,000	2,571	818	383	1,358	383	174	971	263	119
10,000	2,647	826	385	1,379	385	175	982	265	120
15,000	2,903	849	390	1,446	390	176	1,015	267	120
20,000	3,051	861	392	1,481	392	176	1,033	269	120
30,000	3,214	874	395	1,519	395	177	1,051	270	121
50,000	3,359	884	397	1,550	397	177	1,066	271	121
70,000	3,424	889	398	1,564	398	177	1,072	271	121
100,000	3,475	892	398	1,575	398	177	1,077	272	121
∞	3,600	900	400	1,600	400	178	1,089	272	121

ตารางภาคผนวกที่ 2 แผนการจัดสรรน้ำและการปลูกพืชฤดูแล้งปี 2547/2548 ในเขตชลประทาน (เป็นรายจังหวัด)

จังหวัด	ปริมาณน้ำ-ล้าน ลบ.ม.				พื้นที่เป้าหมาย-ไร่					แหล่งน้ำต้นทุน อ่างเก็บน้ำ/ฝาย
	การเกษตร	อุปโภค-บริโภค	อื่นๆ	รวม	นาปรัง	พืชไร่-พืชผัก	บ่อกึ่ง-บ่อปลา	สวนผลไม้	อื่นๆ	
สำนักชลประทานที่ 1	230	7	102	339	23,300	66,600	-	71,723	70,643	
1.เชียงใหม่	219	6	101	326	23,300	55,500	-	65,155	70,573	แม่กวง แม่จืด แม่แตง ขนาดกลาง 11 แห่ง
2.ลำพูน	5	-	-	5	-	-	-	6,368	-	ขนาดกลาง 4 แห่ง
3.แม่ฮ่องสอน	6	1	1	7	-	11,100	-	200	70	ขนาดกลาง 6 แห่ง
สำนักชลประทานที่ 2	185	19	2	206	48,600	71,050	-	-	-	
1.เชียงราย	6	1	1	7	27,500	20,400	-	-	-	ขนาดกลาง 3 แห่ง
2.พะเยา	34	11	-	46	7,000	20,400	-	-	-	ขนาดกลาง 16 แห่ง
3.น่าน	8	-	-	8	-	7,500	-	-	-	ขนาดกลาง 3 แห่ง
4.ลำปาง	137	7	1	145	14,100	22,750	-	-	-	ก๊วลม ขนาดกลาง 4 แห่ง
สำนักชลประทานที่ 3	418	34	-	452	468,200	13,400	-	-	-	
1.พิจิตร	174	11	-	185	217,500	-	-	-	-	ภูมิพล สิริกิติ์
2.นครดิด์	79	2	-	81	44,300	13,400	-	-	-	ภูมิพล สิริกิติ์ ขนาดกลาง 1 แห่ง
3.พิษณุโลก	106	-	-	106	134,000	-	-	-	-	ภูมิพล สิริกิติ์
4.นครสวรรค์	58	21	-	79	72,400	-	-	-	-	ภูมิพล สิริกิติ์
สำนักชลประทานที่ 4	485	24	31	524	313,200	137,550	-	5,850	27,020	
1.แพร่	53	-	-	53	-	78,300	-	-	-	ฝายแม่ยม, ขนาดกลาง 4 แห่ง
2.สุโขทัย	192	5	-	197	84,800	38,950	-	5,850	27,020	ขนาดกลาง 3 แห่ง
3.กำแพงเพชร	173	11	-	184	166,000	11,300	-	-	-	ภูมิพล สิริกิติ์
4.ตาก	53	2	-	55	23,800	9,000	-	-	-	ภูมิพล สิริกิติ์ ขนาดกลาง 2 แห่ง
5.นครสวรรค์	15	5	-	20	38,600	-	-	-	-	ภูมิพล สิริกิติ์

ตารางภาคผนวกที่ 2 (ต่อ)

จังหวัด	ปริมาณน้ำ-ล้าน ลบ.ม.				พื้นที่เป้าหมาย-ไร่					แหล่งน้ำต้นทุน อ่างเก็บน้ำ/ฝาย
	การเกษตร	อุปโภค-บริโภค	อื่นๆ	รวม	นาปรัง	พืชไร่-พืชผัก	บ่อกึ่ง-บ่อปลา	สวนผลไม้	อื่นๆ	
สำนักชลประทานที่ 5	279	17	21	317	133,200	42,000	1,525	1,093	5,873	
1.อุครธานี	103	12	18	132	52,000	7,000	-	-	1,000	ห้วยหลวง ขนาดกลาง 13 แห่ง
2.หนองบัวลำภู	1	1	-	2	-	2,600	-	-	-	ขนาดกลาง 11 แห่ง
3.สกลนคร	148	3	1	152	10,400	19,500	-	465	3,167	น้ำอูน ขนาดกลาง 18 แห่ง
4.หนองคาย	18	1	-	19	70,800	4,700	-	628	1,706	ขนาดกลาง 7 แห่ง
5.เลย	9	-	2	11	-	8,200	-	-	-	ขนาดกลาง 10 แห่ง
สำนักชลประทานที่ 6	943	436	15	1,395	348,150	58,000	3,950	425	6,142	
1.ขอนแก่น	409	26	1	434	162,600	25,500	-	-	5,997	อุบลรัตน์ ขนาดกลาง 14 แห่ง
2.ชัยภูมิ	13	8	13	34	-	6,500	-	425	145	จุฬารัตน์ ขนาดกลาง 8 แห่ง
3.มหาสารคาม	5	1	-	6	750	1,800	-	-	-	ขนาดกลาง 16 แห่ง
4.ร้อยเอ็ด	14	-	1	15	-	7,100	-	-	-	ขนาดกลาง 10 แห่ง
5.กาฬสินธุ์	503	401	1	905	184,800	17,100	3,950	-	-	ลำปาว ขนาดกลาง 13 แห่ง
สำนักชลประทานที่ 7	194	5	15	214	96,800	15,000	-	-	-	
1.นครพนม	31	1	-	32	18,700	-	-	-	-	ขนาดกลาง 15 แห่ง
2.มุกดาหาร	3	1	10	14	100	3,800	-	-	-	ขนาดกลาง 12 แห่ง
3.อำนาจเจริญ	5	1	5	11	-	2,100	-	-	-	ขนาดกลาง 4 แห่ง
4.ยโสธร	2	2	-	4	-	2,500	-	-	-	ขนาดกลาง 2 แห่ง
5.อุบลราชธานี	153	1	-	154	78,000	6,600	-	-	-	สิรินธร ขนาดกลาง 8 แห่ง

ตารางภาคผนวกที่ 2 (ต่อ)

จังหวัด	ปริมาณน้ำ-ล้าน ลบ.ม.				พื้นที่เป้าหมาย-ไร่					แหล่งน้ำต้นทุน อ่างเก็บน้ำ/ฝาย
	การเกษตร	อุปโภค-บริโภค	อื่นๆ	รวม	นาปรัง	พืชไร่-พืชผัก	บ่อกึ่ง-บ่อปลา	สวนผลไม้	อื่นๆ	
สำนักชลประทานที่ 8	42	54	16	113	11,450	32,800	-	-	600	
1.นครราชสีมา	22	46	15	83	6,500	16,000	-	-	600	ลำตะคอง ลำพระเพลิง มูลบน ลำแฉะ ขนาดกลาง 11 แห่ง
2.บุรีรัมย์	6	2		8	200	9,300	-	-	-	ลำนางลอง ขนาดกลาง 8 แห่ง
3.สุรินทร์	10	4	2	15	2,750	6,700	-	-	-	ขนาดกลาง 12 แห่ง
4.ศรีสะเกษ	5	3		8	2,000	800	-	-	-	ขนาดกลาง 4 แห่ง
สำนักชลประทานที่ 9	250	60	186	486	172,800	17,500	29,280	58,850	2,330	
1.นครนายก	11	2		13	14,100	8,500	-	-	-	ขนาดกลาง 6 แห่ง
2.ปราจีนบุรี	10	1	2	14	20,500	3,500	-	100	50	ขนาดกลาง 3 แห่ง
3.สระแก้ว	35	2		36	12,250	1,400	-	-	-	พระปรง ขนาดกลาง 7 แห่ง
4.ฉะเชิงเทรา	106	12	49	166	110,800	1,500	29,280	1,500	1,000	คลองสีซัด ขนาดกลาง 1 แห่ง
5.ชลบุรี	1	32	10	43	250	500	-	350	80	บางพระ ขนาดกลาง 7 แห่ง
6.ระยอง	42	9	125	175	11,900	2,000	-	8,700	1,200	หนองปลาไหล ขนาดกลาง 2 แห่ง
7.จันทบุรี	9	-	-	-	-	-	-	13,900	-	ขนาดกลาง 1 แห่ง
8.ตราด	36	3	-	39	3,000	100	-	34,300	-	ขนาดกลาง 5 แห่ง
สำนักชลประทานที่ 10	1,158	100	-	1,259	616,373	20,265	10,200	61,000	-	
1.เพชรบูรณ์	-	-	-	-	-	10,000	-	-	-	ขนาดกลาง 2 แห่ง
2.นครสวรรค์	49	4	-	53	21,000	-	-	4,100	-	ภูมิพล สิริกิติ์
3.ชัยนาท	194	15	-	209	129,803	900	532	1,980	-	ภูมิพล สิริกิติ์
4.สิงห์บุรี	107	8	-	116	58,970	3,400	326	1,500	-	ภูมิพล สิริกิติ์
5.ลพบุรี	349	28	-	377	170,100	1,800	3,188	9,420	-	ป่าสัก ขนาดกลาง 2 แห่ง

ตารางภาคผนวกที่ 2 (ต่อ)

จังหวัด	ปริมาณน้ำ-ล้าน ลบ.ม.				พื้นที่เป้าหมาย-ไร่					แหล่งน้ำต้นทุน อ่างเก็บน้ำ/ฝาย
	การเกษตร	อุปโภค-บริโภค	อื่นๆ	รวม	นาปรัง	พืชไร่-พืชผัก	บ่อกึ่ง-บ่อปลา	สวนผลไม้	อื่นๆ	
สขป.10 (ต่อ)										
6.สระบุรี	197	19	-	215	100,100	1,700	700	30,700	-	ป่าสักฯ
7.อ่างทอง	27	2	-	29	27,000	370	395	2,900	-	ภูมิพล สิริกิติ์ ป่าสักฯ
8.พระนครศรีอยุธยา	235	24	-	259	109,400	2,095	5,059	10,400	-	ภูมิพล สิริกิติ์ ป่าสักฯ
สำนักชลประทานที่ 11	1,055	195	-	1,250	1,396,820	29,300	247,674	264,160	34,526	
1.สระบุรี	8	3	-	11	-	-	292	9,931	149	ป่าสักฯ
2.พระนครศรีอยุธยา	117	20	-	137	233,400	2,300	5,538	20,366	833	ภูมิพล สิริกิติ์ ป่าสักฯ
3.สุพรรณบุรี	60	13	-	73	126,400	3,170	5,260	2,350	165	ภูมิพล สิริกิติ์
4.ปทุมธานี	270	40	-	310	322,000	4,700	5,224	161,673	7,305	ภูมิพล สิริกิติ์ ป่าสักฯ
5.นนทบุรี	79	22	-	101	111,100	13,700	4,027	23,639	5,061	ภูมิพล สิริกิติ์
6.นครปฐม	107	25	-	132	181,300	2,800	11,726	23,323	3,260	ภูมิพล สิริกิติ์
7.สมุทรสาคร	15	3	-	18	5,620	2,630	5,655	5,583	2,620	ภูมิพล สิริกิติ์
8.กรุงเทพมหานคร	38	10	-	48	70,000	-	4,652	5,280	1,045	ภูมิพล สิริกิติ์
9.สมุทรปราการ	114	12	-	126	25,500	-	100,065	2,860	2,620	ภูมิพล สิริกิติ์ ป่าสักฯ
10.นครนายก	17	5	-	22	40,000	-	1,100	145	-	ภูมิพล สิริกิติ์ ป่าสักฯ
11.ฉะเชิงเทรา	231	42	-	273	281	-	104,135	9,010	11,670	ภูมิพล สิริกิติ์ ป่าสักฯ
สำนักชลประทานที่ 12	1,024	166	7	1,197	669,903	4,200	24,541	60,561	73,938	
1.อุทัยธานี	-	4	7	11	-	-	-	-	-	ทับเสลา
2.ชัยนาท	202	33	-	235	145,597	-	180	3,359	4,632	ภูมิพล สิริกิติ์
3.สิงห์บุรี	54	26	-	80	29,270	-	364	4,997	16,350	ภูมิพล สิริกิติ์

ตารางภาคผนวกที่ 2 (ต่อ)

จังหวัด	ปริมาณน้ำ-ล้าน ลบ.ม.				พื้นที่เป้าหมาย-ไร่					แหล่งน้ำต้นทุน อ่างเก็บน้ำ/ฝาย
	การเกษตร	อุปโภค-บริโภค	อื่นๆ	รวม	นาปรัง	พืชไร่-พืชผัก	บ่อกึ่ง-บ่อปลา	สวนผลไม้	อื่นๆ	
สำนักชลประทานที่ 15	586	44	596	1,226	121,650	28,260		48,220	102,529	
1.สุราษฎร์ธานี	16	-	-	16	5,500	1,300	-	8,680	250	ขนาดกลาง 3 แห่ง
2.นครศรีธรรมราช	555	31	594	1,180	116,150	23,100	-	30,204	100,000	ขนาดกลาง 8 แห่ง
3.พังงา	5	-	2	7	-	2,000	-	3,984	1,179	ขนาดกลาง 4 แห่ง
4.ภูเก็ต	-	12	-	12	-	-	-	-	-	ขนาดกลาง 1 แห่ง
5.กระบี่	1	-	-	1	-	1,600	-	-	-	ขนาดกลาง 7 แห่ง
6.ตรัง	8	-	-	9	-	300	-	5,352	-	ขนาดกลาง 3 แห่ง
สำนักชลประทานที่ 16	342	138	292	645	91,450	20,500	-	6,217	8,195	
1.พัทลุง	58	5	2	65	23,700	200	-	250	60	ขนาดกลาง 6 แห่ง
2.สงขลา	98	15	-	-	61,000	1,500	-	467	8,120	ขนาดกลาง 3 แห่ง
3.สตูล	2	2	-	-	300	2,300	-	-	-	
4.ปัตตานี	4	1	-	-	750	5,000	-	-	-	บางกลาง
5.ยะลา	178	115	290	580	5,700	11,000	-	5,000	-	บางกลาง
6.นราธิวาส	2	-	-	-	-	500	-	500	15	ขนาดกลาง 1 แห่ง
รวมทั้งประเทศ	9,526	1,788	1,287	12,446	5,400,640	954,387	317,170	953,285	904,730	

ที่มา : กรมชลประทาน

ตารางภาคผนวกที่ 3 สรุปสภาพน้ำในอ่างเก็บน้ำขนาดใหญ่ทั่วประเทศ (ประจำเดือนมิถุนายน 2548)

ภาค อ่างเก็บน้ำเขื่อน	ความจุ ที่ รบล. (ล้าน ม. ³)	ปริมาณน้ำในอ่าง					ปริมาณน้ำไหลลงอ่าง				ปริมาณน้ำระบาย	
		ปี 2547 (ล้าน ม. ³)	ปัจจุบัน		ใช้การได้จริง		ค่าเฉลี่ย รวมทั้งปี (ล้าน ม. ³)	ปริมาณน้ำ (ล้าน ม. ³)	สะสมตั้งแต่ 1ม.ค.48		วันนี้ (ล้าน ม. ³)	สะสม 1ม.ค.48 (ล้าน ม. ³)
			ปริมาตร (ล้าน ม. ³)	% รทก.	ปริมาตร (ล้าน ม. ³)	%เทียบกับ ใช้ได้จริง			ปริมาตร (ล้าน ม.3)	%เทียบกับ ค่าเฉลี่ย		
เหนือ												
ภูมิพล	13,462	5,574	5,741	43	1,941	20	5,602	7.6	285.05	5.1	16.34	2,168
สิริกิติ์	9,510	4,697	4,444	47	1,594	24	5,391	13.8	667.85	12.4	16.53	4,255
แม่จัน	265	102	84	32	62	25	332	0.0	36.19	10.9	1.31	216
กิ่วลม	112	38	42	38	38	35	578	1.1	55.96	9.7	0.12	111
แม่กวาง	263	38	44	17	30	12	186	0.0	29.71	16.0	0.01	67
รวมภาคเหนือ	23,612	10,449	10,355	44	3,665	22	12,089	22.5	1,074.76	8.9	34.31	6,816
ตะวันออกเฉียงเหนือ												
ลำปาว	1,430	456	408	29	323	24	1,985	4.7	122.68	6.2	1.05	451
ลำตะคอง	314	92	38	12	15	5	270	0.0	15.43	5.7	0.14	26
ลำพระเพลิง	110	35	15	14	14	13	184	0.1	11.93	6.5	0.01	0
น้ำอูบ	520	155	268	52	225	47	443	0.1	20.46	4.6	0.00	99
อุบลรัตน์	2,264	626	653	29	151	8	2,271	2.5	187.37	8.2	1.48	638
สิรินธร	1,966	889	1,052	54	221	19	1,664	0.9	177.78	10.7	2.16	308
จุฬารัตน์	188	74	48	26	4	3	165	0.1	9.58	5.8	0.00	22
ห้วยหลวง	113	35	36	32	31	29	161	0.2	7.72	4.8	0.00	19
ลำนางรอง	121	47	36	30	33	28	30	0.0	2.41	8.1	0.00	2
มูลบน	141	49	34	24	27	20	32	0.0	3.60	4.4	0.01	5
น้ำพุง	165	89	93	58	84	53	-	0.1	16.08	-	0.59	44
ลำแซะ	276	102	71	26	64	24	-	0.6	17.32	-	0.09	42
รวมภาคตอน	7,617	2,649	2,752	36	1,192	19	7,254	9.3	592.37	8.2	5.52	1,652
กลาง												
ป่าสัก	785	215	163	21	160	20	2,200	0.6	65.80	3.0	1.12	432
กระเสียว	240	101	28	11	-	-	256	0.0	16.27	6.4	0.02	20
ทับเสลา	180	22	20	12	12	8	124	0.1	16.40	13.3	0.00	16
รวมภาคกลาง	1,185	338	210	18	172	15	2,579	0.7	98.47	3.8	1.14	468
ตะวันตก												
ศรีนครินทร์	17,745	13,834	12,613	71	2,348	31	4,339	9.2	405.32	9.3	15.03	2,418
วชิราลงกรณ์	8,860	4,771	3,553	40	541	9	5,369	11.0	141.17	2.6	12.74	2,240
รวมภาคตะวันตก	26,605	18,605	16,166	61	2,889	22	9,708	20.2	546.49	5.6	27.77	4,658
ตะวันออก												
บางพระ	110	49	24	22	9	9	44	0.1	5.00	6.0	0.09	12
หนองปลาไหล	165	91	27	16	13	8	203	0.1	32.00	16.0	0.48	73
คลองสียัด	325	142	47	14	17	6	204	0.1	25.00	12.0	0.09	124
คลองท่าด่าน	224	-	7	3	3	1	-	0.3	-	-	0.00	0
รวมภาคตะวันออก	824	281	105	13	41	5	451	0.6	59.95	13.2	0.66	210
ใต้												
แก่งกระจาน	710	507	231	32	164	25	929	0.5	86.62	9.3	1.33	175
ปราณบุรี	445	256	95	21	35	9	436	0.2	20.20	4.6	0.23	83
รัชชประภา	5,639	3,378	3,394	60	2,042	48	2,598	17.6	358.40	13.8	1.27	756
บางลา	1,404	1,042	780	56	520	45	1,545	1.1	246.17	15.9	6.35	648
รวมภาคใต้	8,198	5,183	4,500	55	2,761	43	5,508	19.2	711.39	12.9	9.24	1,662
รวมทั้งประเทศ	68,041	37,506	34,088	50	10,720	24	37,589	72.6	3,083.00	8.2	79.00	15,466

หมายเหตุ: รบล.หมายถึง ระดับน้ำเก็บกักของอ่าง ข้อมูลวันที่ 31 พ.ค. ศูนย์ประสานและติดตามสถานการณ์น้ำ กรมชลประทาน
อ่างเก็บน้ำเขื่อนป่าสักชลสิทธิ์มีความจุ900ล้านลูกบาศก์เมตรที่ระดับน้ำสูงสุด

ตารางภาคผนวกที่ 4 ระดับเก็บกักน้ำ และปริมาณน้ำในอ่างเก็บน้ำขนาดใหญ่ จำแนกตามภาค และเขื่อน ณ วันที่ 1 มกราคม 2541 - 2545

ระดับน้ำเป็นเมตร (ระดับน้ำทะเลปานกลาง) ปริมาณเป็นล้านลูกบาศก์เมตร

ภาค และเขื่อน	ระดับเก็บกักน้ำ						ปริมาณน้ำในเขื่อนที่นำมาใช้งานได้				
	สูงสุด		ปกติ		ต่ำสุด		2541	2542	2543	2544	2545
	ระดับน้ำ	ปริมาณน้ำ	ระดับน้ำ	ปริมาณน้ำ	ระดับน้ำ	ปริมาณน้ำ					
ทั่วราชอาณาจักร							27,203.5	13,897.5	32,368.5	35,795.0	37,451.0
ภาคกลาง							11,108.5	4,529.5	11,414.5	13,424.0	13,013.0
เขื่อนป่าสักชลสิทธิ์	43.0	960.0	42.0	785.0	32.0	3.0	-	-	820.0	842.0	917.0
เขื่อนแก่งกระจาน	102.7	930.0	99.0	710.0	75.0	67.0	604.0	177.0	623.0	564.0	586.0
เขื่อนศรีนครินทร์	182.4	18,850.0	180.0	17,745.0	159.0	10,265.0	4,818.0	2,569.0	4,585.0	6,483.0	5,900.0
เขื่อนเขาแหลม	160.5	9,500.0	155.0	8,860.0	135.0	3,012.0	5,057.0	1,279.0	4,465.0	4,743.0	4,860.0
เขื่อนปราณบุรี	58.1	650.0	55.0	445.0	37.0	60.0	369.0	100.0	383.0	291.0	347.0
เขื่อนกระเสียว	90.6	363.0	87.0	240.0	78.0	40.0	51.0	148.0	205.0	202.0	200.0
เขื่อนทับเสลา	159.0	198.0	157.0	160.0	142.0	8.0	28.0	64.0	143.0	131.0	44.0
เขื่อนบางพระ	30.6	120.0	30.0	110.0	16.0	15.0	50.0	45.0	44.0	42.0	11.0
เขื่อนหนองปลาไหล	46.7	187.0	45.0	165.0	33.3	14.0	131.5	147.5	146.5	126.0	148.0
ภาคเหนือ							8,598.0	4,064.0	12,369.0	13,944.0	14,730.0
เขื่อนภูมิพล	260.0	13,462.0	260.0	13,462.0	213.0	3,800.0	4,733.0	1,432.0	5,708.0	7,510.0	7,950.0
เขื่อนสิริกิติ์	166.0	10,640.0	162.0	9,510.0	128.0	2,850.0	3,485.0	2,458.0	6,221.0	6,075.0	6,300.0
เขื่อนแม่จัด	400.0	325.0	396.0	265.0	365.1	22.0	202.0	86.0	236.0	174.0	240.0
เขื่อนก๊วลม	285.0	112.0	285.0	112.0	268.4	4.0	101.0	72.0	102.0	101.0	106.0
เขื่อนแม่กวาง	385.0	263.0	385.0	263.0	350.0	14.0	77.0	16.0	102.0	84.0	134.0

ตารางภาคผนวกที่ 4 (ต่อ)

ระดับน้ำเป็นเมตร (ระดับน้ำทะเลปานกลาง) ปริมาณเป็นล้านลูกบาศก์เมตร

ภาคและเขื่อน	ระดับเก็บกักน้ำ						ปริมาณน้ำในเขื่อนที่นำมาใช้งานได้				
	สูงสุด		ปกติ		ต่ำสุด		2541	2542	2543	2544	2545
	ระดับน้ำ	ปริมาณน้ำ	ระดับน้ำ	ปริมาณน้ำ	ระดับน้ำ	ปริมาณน้ำ					
ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ							3,413.0	2,304.0	4,678.0	4,559.0	5,104.0
เขื่อนลำปาว	165.7	2,510.0	162.0	1,430.0	151.0	85.0	979.0	464.0	1,200.0	1,168.0	1,265.0
เขื่อนลำตะคอง	280.3	445.0	277.0	310.0	261.0	20.0	147.0	85.0	265.0	294.0	165.0
เขื่อนลำพระเพลิง	273.0	320.0	263.0	152.0	240.0	4.0	32.0	29.0	109.0	97.0	20.0
เขื่อนน้ำอูน	187.6	780.0	185.0	520.0	175.0	45.0	379.0	166.0	258.0	399.0	435.0
เขื่อนอุบลรัตน์	182.0	263.0	182.0	263.0	174.2	14.0	567.0	637.0	1,524.0	1,390.0	1,845.0
เขื่อนสิรินธร	142.2	1,966.0	142.2	1,966.0	137.2	831.0	937.0	653.0	795.0	818.0	1,045.0
เขื่อนจุฬาภรณ์	760.5	207.0	759.0	188.0	739.0	44.0	59.0	74.0	116.0	121.0	94.0
เขื่อนห้วยหลวง	201.0	113.0	201.0	113.0	194.8	5.0	84.0	7.0	107.0	80.0	105.0
เขื่อนลำน้ำระยอง	242.5	218.0	240.0	150.0	229.0	8.0	56.0	43.0	59.0	72.0	63.0
เขื่อนมูลบน	228.9	350.0	221.0	141.0	208.0	7.0	72.0	13.0	106.0	120.0	67.0
เขื่อนน้ำพุง	286.5	166.0	284.0	165.0	270.0	9.0	101.0	133.0	139.0	-	-
ภาคใต้							4,084.0	3,000.0	3,907.0	3,868.0	4,604.0
เขื่อนรัชชประภา	100.0	6,620.0	95.0	5,639.0	62.0	1,352.0	3,164.0	2,052.0	2,825.0	2,916.0	3,546.0
เขื่อนบางลาง	120.0	1,674.0	115.0	1,404.0	83.0	260.0	920.0	948.0	1,082.0	952.0	1,058.0

ที่มา: กรมชลประทาน กระทรวงเกษตรและสหกรณ์

บรรณานุกรม

- กนกพร เมลาณนท์ วันชัย ถนอมทรัพย์ และนิรัตน์ วานิชวัฒนรำลึก. 2537. การตอบสนองของ
ทานตะวันต่อการใช้น้ำชลประทานระดับต่างๆ. รายงานผลการวิจัยประจำปี 2537. ศูนย์วิจัย
พืชไร่ชัยนาท กรมวิชาการเกษตร กระทรวงเกษตรและสหกรณ์.
- กรมการค้าต่างประเทศ. 2548. Roadmap ยุทธศาสตร์การปรับโครงสร้างภาคเกษตร (ข้าว).
กระทรวงพาณิชย์.
- กรมพัฒนาที่ดิน. 2541. รายงานการจัดการทรัพยากรดินเพื่อการปลูกพืชเศรษฐกิจหลักตามกลุ่มเขตดิน
เล่ม 1 ดินบนพื้นที่ราบต่ำ. กระทรวงเกษตรและสหกรณ์.
- กรมพัฒนาที่ดิน. 2547. การใช้เทคโนโลยีรีโมทเซนซิงและระบบสารสนเทศภูมิศาสตร์เพื่อประเมิน
ผลผลิตข้าวนาปรัง ปี 2547. กระทรวงเกษตรและสหกรณ์.
- กรมส่งเสริมการเกษตร. 2542. การทำนา. กระทรวงเกษตรและสหกรณ์.
- กรมส่งเสริมการเกษตร. 2543. ข้าวพันธุ์ดี. กระทรวงเกษตรและสหกรณ์.
- กระทรวงเกษตรและสหกรณ์. 2547. ยุทธศาสตร์ข้าว ปี 2547-2551.
- กองวางแผนการใช้ที่ดิน. 2535. คู่มือการประเมินคุณภาพที่ดินสำหรับพืชเศรษฐกิจ เอกสารทางวิชาการ
ฉบับที่ 2. กรมพัฒนาที่ดิน กระทรวงเกษตรและสหกรณ์.
- วันชัย ถนอมทรัพย์ กนกพร เมลาณนท์ และเทวา เมลาณนท์. 2540. การตอบสนองของถั่วเหลือง
ต่อปริมาณการให้น้ำและการจัดระยะปลูก. ว.วิชาการเกษตร 15 (2) : 105-114.
- สถาบันวิจัยพืชไร่. 2536. การปลูกพืชไร่ในนาข้าวในเขตชลประทาน. นสพ. กสิกร. 66 (2) : 154-155.
- สมชาย บุญประดับ วันชัย ถนอมทรัพย์ และมนตรี ชาติศิริ. 2541. การตอบสนองของพันธุ์ข้าวโพดไร่
หลังข้าวต่อความถี่ในการให้น้ำและการคลุมดิน. ว.วิชาการเกษตร 16 (1) : 59-68.
- สมชาย บุญประดับ. 2535. การตอบสนองของพันธุ์ถั่วเขียวต่อการให้น้ำต่างระดับ. วิทยานิพนธ์
วิทยาศาสตรมหาบัณฑิต (เกษตรศาสตร์) มหาวิทยาลัยเชียงใหม่.
- สมชาย บุญประดับ และศุภชัย แก้วมีชัย. 2543. ถั่วเหลืองในเขตชลประทาน. สถาบันวิจัยพืชไร่
กรมวิชาการเกษตร กระทรวงเกษตรและสหกรณ์.
- สำนักสำรวจดินและวางแผนการใช้ที่ดิน. 2548. มหัศจรรย์พันธุ์ดิน. กรมพัฒนาที่ดิน กระทรวง
เกษตรและสหกรณ์.
- สำนักสำรวจดินและวางแผนการใช้ที่ดิน. 2546. คู่มือการใช้แผนที่กลุ่มเขตดินเพื่อการปลูกพืช
เศรษฐกิจ. กรมพัฒนาที่ดิน กระทรวงเกษตรและสหกรณ์.

- สำนักสำรวจดินและวางแผนการใช้ที่ดิน. 2547. **เขตการใช้ที่ดินพืชเศรษฐกิจข้าวนาปรางรายพันธุ์.**
กรมพัฒนาที่ดิน กระทรวงเกษตรและสหกรณ์.
- สำนักงานชลประทานที่ 3. 2548. **รายงานสรุปสถานการณ์น้ำในฤดูแล้ง ปี 2548.** ศูนย์ประสานและ
ติดตามสถานการณ์น้ำ กรมชลประทาน กระทรวงเกษตรและสหกรณ์. (เอกสาร โรเนียว)
- สำนักงานชลประทานที่ 3. 2548. **สรุปแผนและผลการปลูกพืชฤดูแล้ง ปี 2546/2547.**
กรมชลประทาน กระทรวงเกษตรและสหกรณ์. (เอกสาร โรเนียว)
- สำนักสำรวจดินและวางแผนการใช้ที่ดิน. 2548. **เขตความเหมาะสมของดินกับการปลูกพืชเศรษฐกิจ.**
กรมพัฒนาที่ดิน กระทรวงเกษตรและสหกรณ์.
- สำนักวิจัยเศรษฐกิจการเกษตร. 2548. **ข้อมูลการผลิตและการตลาดสินค้าเกษตรที่สำคัญ.**
สำนักงานเศรษฐกิจการเกษตร. กระทรวงเกษตรและสหกรณ์.
- สำนักงานเศรษฐกิจการเกษตร. 2536. **นโยบายข้าวปี 2537-2544.** กระทรวงเกษตรและสหกรณ์.
กรมป้องกันและบรรเทาสาธารณภัย. 2548. **สรุปสถานการณ์ความแห้งแล้ง.** รายงานพื้นที่ประสบภัย.
แหล่งที่มา : <http://www.Disaster.go.th/drought/>, 7 สิงหาคม 2548
- กระทรวงเกษตรและสหกรณ์. 2548. **ผลการปฏิบัติการกู้ภัยแล้งของกระทรวงเกษตรและสหกรณ์.**
แหล่งที่มา : <http://www.moac.go.th/builder/moac>, 4 พฤษภาคม 2548
- กรมชลประทาน. 2548. **รายงานผลก้าวหน้าการปลูกพืชฤดูแล้ง 2547/48.** แหล่งที่มา :
<http://water.rid.go.th/hwm/cropwater/statistic/dry/2548/dw48.htm>, 6 สิงหาคม 2548.
- กรมชลประทาน. 2548. **สรุปสภาพน้ำในอ่างเก็บน้ำขนาดใหญ่ทั่วประเทศ.** แหล่งที่มา :
<http://www.rid.go.th.>, 10 สิงหาคม 2548
- กรมวิชาการเกษตร. 2548. **ข้าว : ความสำคัญ ปัญหา ข้อจำกัด โอกาส.**
แหล่งที่มา : <http://www.doa.go.th/rri>, 7 สิงหาคม 2548
- บริษัทศูนย์วิจัยกสิกรไทย จำกัด. 2548. **ภัยแล้ง : ปัจจัยพึงระวังปี 2548.** มองเศรษฐกิจ.
แหล่งที่มา : <http://www.Kasikomresearch.com>, 14 กุมภาพันธ์ 2548
- สำนักงานสถิติแห่งชาติ. 2548. **สถิติการเกษตร อุดหนุนมิวิทยา ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม.**
บริการข้อมูลสถิติ แหล่งที่มา <http://www.nso.go.th.>, 29 กรกฎาคม 2548
- สถาบันสารสนเทศทรัพยากรน้ำและการเกษตร. 2548. **รายงานสภาพภูมิอากาศและสถานการณ์น้ำ.**
แหล่งที่มา : <http://www.thaiwater.net.>, 3 สิงหาคม 2548
- Department of Land Development in Cooperation with Food and Agricultural Organization.1985.
The Application of the FAO Framework for Land Use Planning in Thailand.
Bangkok, Narathiwat. Thailand.

F.A.O. 1984. Guidelines: Land Evaluation for Rained Agriculture. Soils Bulletin No. 52.

Rome, Food and Agricultural Organization of The United Nations.