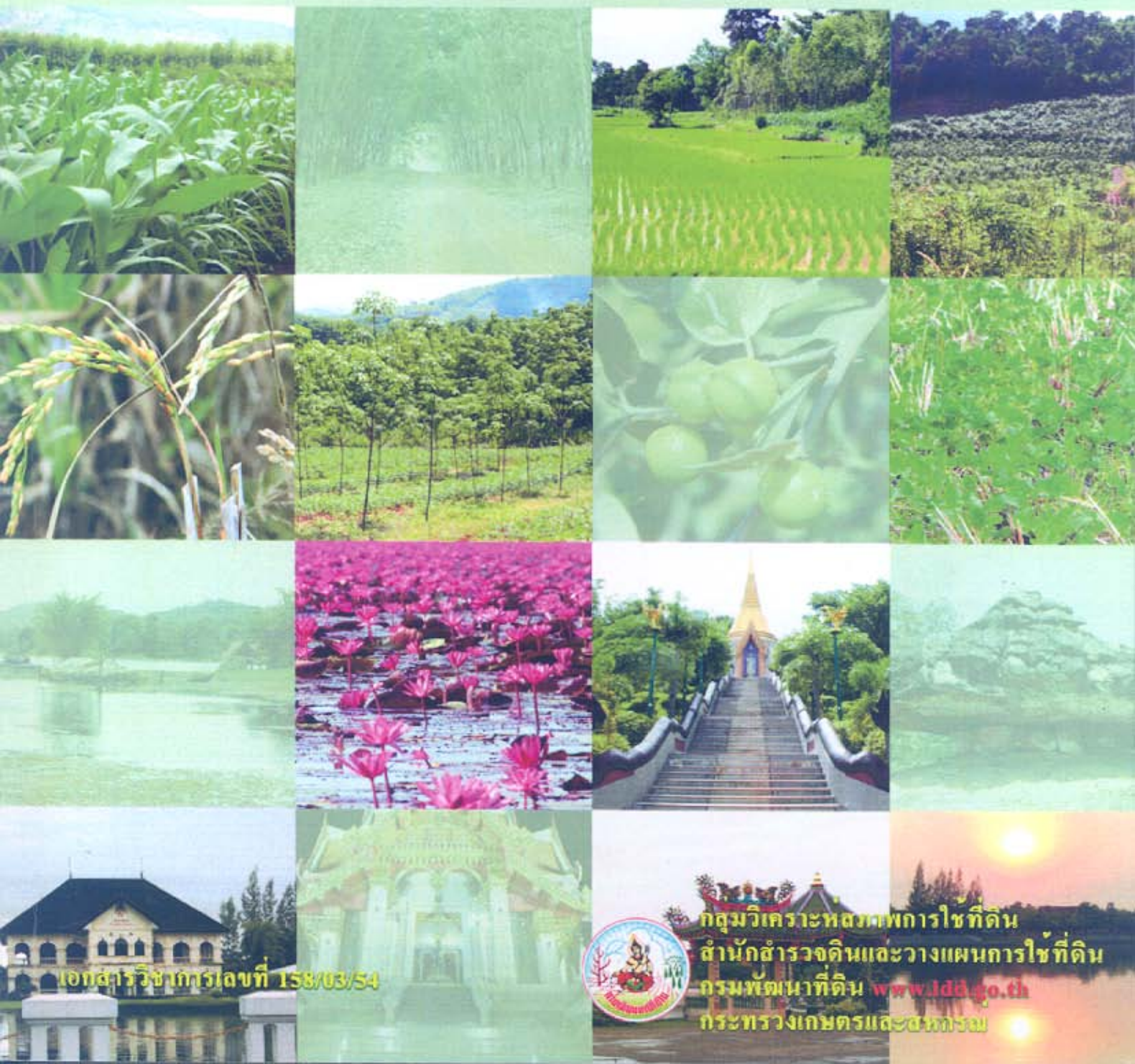


รายงานสภาพการใช้ที่ดิน และการเปลี่ยนแปลงการใช้ที่ดิน จังหวัดอุดรธานี พ.ศ. 2554



เอกสารวิชาการเลขที่ 158/03/54



กลุ่มวิเคราะห์สภาพการใช้ที่ดิน
สำนักสำรวจดินและวางแผนการใช้ที่ดิน
กรมพัฒนาที่ดิน www.jdd.go.th
กระทรวงเกษตรและสหกรณ์

รายงาน
สภาพการใช้ที่ดิน และการเปลี่ยนแปลงการใช้ที่ดิน
จังหวัดอุดรธานี พ.ศ. 2554

โดย

นายสุเทพ ชุติรัตน์พันธุ์

ส่วนวิเคราะห์สภาพการใช้ที่ดินที่ 2

สำนักนโยบายและแผนการใช้ที่ดิน

กรมพัฒนาที่ดิน

กระทรวงเกษตรและสหกรณ์

เอกสารวิชาการเลขที่ 155/03/54

สารบัญ

	หน้า	
สารบัญ	i	
สารบัญตาราง	iii	
สารบัญภาพ	iv	
บทสรุปสำหรับผู้บริหาร	ix	
บทที่ 1	บทนำ	
1.1	หลักการและเหตุผล	1
1.2	วัตถุประสงค์	1
1.3	ระยะเวลาและสถานที่ดำเนินงาน	2
1.4	อุปกรณ์และวิธีการดำเนินงาน	2
1.5	ผู้ดำเนินงาน	4
บทที่ 2	ข้อมูลทั่วไป	
2.1	ที่ตั้งและอาณาเขต	7
2.2	สภาพภูมิประเทศ	7
2.3	สภาพภูมิอากาศ	9
2.4	ทรัพยากรธรรมชาติ	11
2.5	สภาพเศรษฐกิจและสังคม	26
บทที่ 3	สภาพการใช้ที่ดินและการเปลี่ยนแปลงการใช้ที่ดิน	
3.1	สภาพการใช้ที่ดิน จังหวัดอุดรธานี ปี พ.ศ. 2554	29
3.2	การเปลี่ยนแปลงการใช้ที่ดิน จังหวัดอุดรธานี ระหว่างปี พ.ศ. 2550 และ ปี พ.ศ. 2554	46
3.3	ปัจจัยที่มีผลต่อการเปลี่ยนแปลงการใช้ที่ดิน	71
บทที่ 4	สรุปและข้อเสนอแนะ	
4.1	สรุปการวิเคราะห์สภาพการใช้ที่ดิน ปี พ.ศ. 2554 และการเปลี่ยนแปลงการใช้ที่ดิน ปี พ.ศ. 2550 และ ปี พ.ศ. 2554	81
4.2	ข้อเสนอแนะ	82
4.3	ประโยชน์	84

สารบัญ (ต่อ)

	หน้า
เอกสารอ้างอิง	85
ภาคผนวก	ผ-1

สารบัญตาราง

ตารางที่		หน้า
1	ลักษณะอุดมวิทยา จังหวัดอุดรธานี เฉลี่ยรายเดือน 39 ปี พ.ศ. 2513-2552	10
2	จำนวนประชากรจังหวัดอุดรธานี ปี พ.ศ. 2552	27
3	สภาพการใช้ที่ดิน จังหวัดอุดรธานี ปี พ.ศ. 2554	31
4	เปรียบเทียบการเปลี่ยนแปลงการใช้ที่ดินจังหวัดอุดรธานีระหว่างปี พ.ศ. 2550 และ พ.ศ. 2554	52
5	รายละเอียดการเปลี่ยนแปลงการใช้ที่ดินจังหวัดอุดรธานี ระหว่างปี พ.ศ. 2550 และ พ.ศ. 2554	53
ตารางผนวกที่		หน้า
1	เปรียบเทียบประเภทการใช้ที่ดินจังหวัดอุดรธานี ระหว่างปี พ.ศ. 2550 และ พ.ศ. 2554	ผ-3
2	การจำแนกการใช้ประโยชน์ที่ดิน (Land Use Classification)	ผ-8

สารบัญภาพ

ภาพที่	หน้า	
1	ขั้นตอนการทำงานในระบบสารสนเทศภูมิศาสตร์	5
2	ขอบเขตการปกครอง จังหวัดอุดรธานี	8
3	แผนภูมิลักษณะอุคูนิยมวิทยา จังหวัดอุดรธานี เฉลี่ยรายเดือน 39 ปี พ.ศ. 2513-2552	11
4	แหล่งน้ำ และพื้นที่ชลประทาน จังหวัดอุดรธานี	23
5	เขตป่าไม้ ตามกฎหมาย จังหวัดอุดรธานี	25
6	แผนภูมิสัดส่วนของการใช้ที่ดินประเภทต่าง ๆ จังหวัดอุดรธานี ปี พ.ศ. 2554	29
7	สภาพการใช้ที่ดินจังหวัดอุดรธานี ปี พ.ศ. 2554	30
8	แผนภูมิสัดส่วนการใช้ที่ดินประเภทพื้นที่เกษตรกรรม จังหวัดอุดรธานี ปี พ.ศ. 2554	37
9	ข้อมูลดาวเทียม LANDSAT-5 ระบบ TM บันทึกเมื่อวันที่ 19 กุมภาพันธ์ พ.ศ. 2554 แสดงพื้นที่ปลูกนาข้าวและภาพถ่ายจากพื้นที่ปลูกนาข้าว บริเวณ อำเภอเพ็ญ จังหวัดอุดรธานี	41
10	ข้อมูลดาวเทียม LANDSAT-5 ระบบ TM บันทึกเมื่อวันที่ 2 มกราคม พ.ศ. 2554 แสดงพื้นที่ปลูกอ้อยและภาพถ่ายจากพื้นที่ปลูกอ้อย บริเวณ อำเภอโนนสะอาด จังหวัดอุดรธานี	42
11	ข้อมูลดาวเทียม LANDSAT-5 ระบบ TM บันทึกเมื่อวันที่ 2 มกราคม พ.ศ. 2554 แสดงพื้นที่ปลูกมันสำปะหลังและภาพถ่ายจากพื้นที่ปลูกมันสำปะหลัง บริเวณอำเภอศรีธาตุ จังหวัดอุดรธานี	43
12	ข้อมูลดาวเทียม LANDSAT-5 ระบบ TM บันทึกเมื่อวันที่ 12 เมษายน พ.ศ. 2553 แสดงพื้นที่ปลูกยางพาราและภาพถ่ายจากพื้นที่ปลูกยางพารา บริเวณ อำเภอนาูง จังหวัดอุดรธานี	44
13	ข้อมูลดาวเทียม LANDSAT-5 ระบบ TM บันทึกเมื่อวันที่ 2 มกราคม พ.ศ. 2554 แสดงพื้นที่ปลูกยูคาลิปตัสและภาพถ่ายจากพื้นที่ปลูกยูคาลิปตัส บริเวณอำเภอกุมภวาปี จังหวัดอุดรธานี	45
14	แผนภูมิการเปรียบเทียบการเปลี่ยนแปลงการใช้ที่ดินจังหวัดอุดรธานีระหว่าง ปี พ.ศ. 2550 และปี พ.ศ. 2554	54

สารบัญภาพ (ต่อ)

ภาพที่	หน้า
15	55
พื้นที่ที่มีการเปลี่ยนแปลงการใช้ที่ดิน จังหวัดอุดรธานีระหว่างปี พ.ศ. 2550 และปี พ.ศ. 2554	
16	56
การเปลี่ยนแปลงพื้นที่นาข้าวใน ปี พ.ศ. 2550 ที่เปลี่ยนเป็นพื้นที่ชุมชนใน ปี พ.ศ. 2554 บริเวณอำเภอเมืองอุดรธานี ภาพถ่ายออร์โธรีซิเชิงเลขกระทรวงเกษตรและสหกรณ์ บันทึกเมื่อ ปี พ.ศ. 2545 (บน) และข้อมูลดาวเทียม LANDSAT-5 TM บันทึกเมื่อวันที่ 2 มกราคม พ.ศ. 2554 (ล่าง)	
17	57
การเปลี่ยนแปลงพื้นที่ป่าสมบูรณ์ใน ปี พ.ศ. 2550 ที่เปลี่ยนเป็นองค์การบริหารส่วนตำบลหนองแวง ในปี พ.ศ. 2554 บริเวณอำเภอบ้านผือ ภาพถ่ายออร์โธรีซิเชิงเลข กระทรวงเกษตรและสหกรณ์บันทึกเมื่อ ปี พ.ศ. 2545 (บน) และข้อมูลดาวเทียม THEOS ระบบ Panchromatic บันทึกเมื่อวันที่ 29 มกราคม พ.ศ. 2553 (ล่าง)	
18	58
การเปลี่ยนแปลงพื้นที่ป่ารอสภาพฟื้นฟูในปี พ.ศ. 2550 ที่เปลี่ยนเป็นมหาวิทยาลัยราชภัฏอุดรธานี (ศูนย์สามพร้าว) ในปี พ.ศ. 2554 บริเวณอำเภอเมืองอุดรธานี ภาพถ่ายออร์โธรีซิเชิงเลข กระทรวงเกษตรและสหกรณ์บันทึกเมื่อ ปี พ.ศ. 2545 (บน) และข้อมูลดาวเทียม LANDSAT-5 TM บันทึกเมื่อวันที่ 2 มกราคม พ.ศ. 2554 (ล่าง)	
19	59
การเปลี่ยนแปลงพื้นที่เบ็ดเตล็ดใน ปี พ.ศ. 2550 ที่เปลี่ยนเป็นหมู่บ้าน ในปี พ.ศ. 2554 บริเวณอำเภอเมืองอุดรธานี ภาพถ่ายออร์โธรีซิเชิงเลข กระทรวงเกษตรและสหกรณ์บันทึกเมื่อ ปี พ.ศ. 2545 (บน) และข้อมูลดาวเทียม LANDSAT-5 TM บันทึกเมื่อวันที่ 2 มกราคม พ.ศ. 2554 (ล่าง)	
20	60
การเปลี่ยนแปลงพื้นที่นาข้าว ใน ปี พ.ศ. 2550 ที่เปลี่ยนเป็นพื้นที่ปลูกอ้อย ในปี พ.ศ. 2554 บริเวณอำเภอบ้านผือ ภาพถ่ายออร์โธรีซิเชิงเลข กระทรวงเกษตรและสหกรณ์ บันทึกเมื่อ ปี พ.ศ. 2545 (บน) และข้อมูลดาวเทียม THEOS ระบบ Panchromatic บันทึกเมื่อวันที่ 29 มกราคม พ.ศ. 2553 (ล่าง)	
21	61
การเปลี่ยนแปลงพื้นที่นาข้าว ใน ปี พ.ศ. 2550 ที่เปลี่ยนเป็นพื้นที่ปลูกมันสำปะหลัง ในปี พ.ศ. 2554 บริเวณอำเภอกุดจับ ภาพถ่ายออร์โธรีซิเชิงเลข กระทรวงเกษตรและสหกรณ์ บันทึกเมื่อ ปี พ.ศ. 2545 (บน) และข้อมูลดาวเทียม THEOS ระบบ Panchromatic	

สารบัญภาพ (ต่อ)

ภาพที่		หน้า
22	การเปลี่ยนแปลงพื้นที่นาข้าว ใน ปี พ.ศ. 2550 ที่เปลี่ยนเป็นพื้นที่ปลูกยูคาลิปตัส ในปี พ.ศ. 2554 บริเวณอำเภอบ้านดุง ภาพถ่ายออร์โธรีซิเจนเลข กระทบวงเกษตรและสหกรณ์บันทึกเมื่อ ปี พ.ศ. 2545 (บน) และข้อมูลดาวเทียม LANDSAT-5 TM บันทึกเมื่อวันที่ 2 มกราคม พ.ศ. 2554 (ล่าง)	62
23	การเปลี่ยนแปลงพื้นที่นาข้าว ใน ปี พ.ศ. 2550 ที่เปลี่ยนเป็นพื้นที่ถม ในปี พ.ศ. 2554 บริเวณอำเภอมืองอุดรธานี ภาพถ่ายออร์โธรีซิเจนเลข กระทบวงเกษตรและสหกรณ์บันทึกเมื่อ ปี พ.ศ. 2545 (บน) และข้อมูลดาวเทียม LANDSAT-5 TM บันทึกเมื่อวันที่ 2 มกราคม พ.ศ. 2554 (ล่าง)	63
24	การเปลี่ยนแปลงพื้นที่นาข้าว ใน ปี พ.ศ. 2550 ที่เปลี่ยนเป็นบ่อน้ำในไร่นา ในปี พ.ศ. 2554 บริเวณอำเภอมืองอุดรธานี ภาพถ่ายออร์โธรีซิเจนเลข กระทบวงเกษตรและสหกรณ์บันทึกเมื่อ ปี พ.ศ. 2545 (บน) และข้อมูลดาวเทียม LANDSAT-5 TM บันทึกเมื่อวันที่ 2 มกราคม พ.ศ. 2554 (ล่าง)	64
25	การเปลี่ยนแปลงพื้นที่ป่ารอสภาพฟื้นฟู ใน ปี พ.ศ. 2550 ที่เปลี่ยนเป็นพื้นที่นาข้าว ในปี พ.ศ. 2554 บริเวณอำเภอบ้านฝือ ภาพถ่ายออร์โธรีซิเจนเลข กระทบวงเกษตรและสหกรณ์บันทึกเมื่อ ปี พ.ศ. 2545 (บน) และข้อมูลดาวเทียม THEOS ระบบ Panchromatic บันทึกเมื่อวันที่ 29 มกราคม พ.ศ. 2553 (ล่าง)	65
26	การเปลี่ยนแปลงพื้นที่ป่ารอสภาพฟื้นฟู ใน ปี พ.ศ. 2550 ที่เปลี่ยนเป็นพื้นที่ปลูกอ้อย ในปี พ.ศ. 2554 บริเวณอำเภอวังสามหมอ ภาพถ่ายออร์โธรีซิเจนเลข กระทบวงเกษตรและสหกรณ์บันทึกเมื่อ ปี พ.ศ. 2545 (บน) และข้อมูลดาวเทียม THEOS ระบบ Panchromatic บันทึกเมื่อวันที่ 24 กุมภาพันธ์ พ.ศ. 2553 (ล่าง)	66
27	การเปลี่ยนแปลงพื้นที่ป่ารอสภาพฟื้นฟู ใน ปี พ.ศ. 2550 ที่เปลี่ยนเป็นพื้นที่ปลูกมันสำปะหลัง ในปี พ.ศ. 2554 บริเวณอำเภอวังสามหมอ ภาพถ่ายออร์โธรีซิเจนเลข กระทบวงเกษตรและสหกรณ์ บันทึกเมื่อ ปี พ.ศ. 2545 (บน) และข้อมูลดาวเทียม THEOS ระบบ Panchromatic บันทึกเมื่อวันที่ 29 มกราคม พ.ศ. 2553 (ล่าง)	67

สารบัญภาพ (ต่อ)

ภาพที่	หน้า
28	68
การเปลี่ยนแปลงพื้นที่ป่ารอสภาพฟื้นฟู ใน ปี พ.ศ. 2550 ที่เปลี่ยนเป็นพื้นที่ปลูก ยางพารา ในปี พ.ศ. 2554 บริเวณอำเภอบ้านฝาง ภาพถ่ายออร์โธรีซิเจนเลข กระทรวงเกษตรและสหกรณ์ บันทึกเมื่อ ปี พ.ศ. 2545 (บน) และข้อมูลดาวเทียม THEOS ระบบ Panchromatic บันทึกเมื่อวันที่ 29 มกราคม พ.ศ. 2553 (ล่าง)	
29	69
การเปลี่ยนแปลงพื้นที่ป่ารอสภาพฟื้นฟู ใน ปี พ.ศ. 2550 ที่เปลี่ยนเป็นพื้นที่ปลูก ยูคาลิปตัส ในปี พ.ศ. 2554 บริเวณอำเภอเพ็ญ ภาพถ่ายออร์โธรีซิเจนเลข กระทรวงเกษตรและสหกรณ์ บันทึกเมื่อ ปี พ.ศ. 2545 (บน) และข้อมูลดาวเทียม LANDSAT-5 TM บันทึกวันที่ 19 กุมภาพันธ์ พ.ศ. 2554 (ล่าง)	
30	70
การเปลี่ยนแปลงพื้นที่ป่ารอสภาพฟื้นฟู ใน ปี พ.ศ. 2550 ที่เปลี่ยนเป็นบ่อน้ำในไร่ นา ในปี พ.ศ. 2554 บริเวณอำเภอพิบูลย์รักษ์ ภาพถ่ายออร์โธรีซิเจนเลข กระทรวงเกษตรและสหกรณ์บันทึกเมื่อ ปี พ.ศ. 2545 (บน) และข้อมูลดาวเทียม LANDSAT-5TM บันทึกวันที่ 19 กุมภาพันธ์ พ.ศ. 2554 (ล่าง)	
31	73
แหล่งรับซื้อผลผลิตทางการเกษตร และ โรงงานอุตสาหกรรม จังหวัดอุดรธานี ปี พ.ศ. 2554	

บทสรุปสำหรับผู้บริหาร
รายงานสภาพการใช้ที่ดิน และการเปลี่ยนแปลงการใช้ที่ดิน
จังหวัดอุดรธานี พ.ศ. 2554

จังหวัดอุดรธานีถือได้ว่าเป็นจังหวัดที่เป็นจุดรวมการลงทุนของภาคตะวันออกเฉียงเหนือตอนบน เนื่องจากมีเส้นทางคมนาคมที่สะดวกและเป็นศูนย์กลางทั้งทางบกและทางอากาศ ได้แก่ ถนน ทางหลวง ทางรถไฟ และท่าอากาศยานนานาชาติ รวมทั้งสิ่งอำนวยความสะดวกรองรับนักลงทุน ตลอดจนมีความเข้มแข็งของภาคเอกชน ซึ่งมีการร่วมมือของหอการค้าร่วมกับสภาอุตสาหกรรมจังหวัด รวมทั้งได้รับการสนับสนุนจากภาครัฐ และกลุ่มประเทศเศรษฐกิจอาเซียน นอกจากนี้จังหวัดอุดรธานียังมีศักยภาพด้านการเกษตรสูง เนื่องจากมีปริมาณน้ำฝนที่อยู่ในระดับปานกลางถึงค่อนข้างมากเมื่อเทียบกับจังหวัดที่อยู่ในภาคตะวันออกเฉียงเหนือด้วยกัน ทำให้สามารถปลูกพืชที่สำคัญ ๆ ได้หลายชนิด เช่น อ้อยโรงงาน มันสำปะหลัง ข้าว และยางพารา จึงมีโรงงานอุตสาหกรรมขนาดใหญ่รองรับผลผลิตทางการเกษตรอยู่หลายแห่ง จึงควรกำหนดนโยบายและแผนยุทธศาสตร์ต่างๆ รองรับการพัฒนาอย่างรวดเร็วของจังหวัด และทันกับการแข่งขันทางการตลาดทั้งภายใน และภายนอก โดยต้องสอดคล้องกับสิ่งแวดล้อม เศรษฐกิจ และสังคม ดังนั้นข้อมูลสภาพการใช้ที่ดินที่เป็นปัจจุบันจึงถือได้ว่าเป็นข้อมูลพื้นฐานที่สำคัญ กรมพัฒนาที่ดินจึงนำการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศภูมิศาสตร์ เข้ามาช่วยในการจัดทำฐานข้อมูลสภาพการใช้ที่ดินจังหวัดอุดรธานี ร่วมกับการสำรวจภาคสนาม ซึ่งได้เริ่มดำเนินการตั้งแต่ 1 ตุลาคม 2553 – 30 กันยายน 2554 ผลการดำเนินการดังนี้

1. สภาพการใช้ที่ดินจังหวัดอุดรธานี ปี พ.ศ. 2554 ซึ่งเนื้อที่รวมทั้งสิ้น 7,331,439 ไร่ พบว่ามีการใช้ที่ดินจำแนกตามประเภท มีรายละเอียดดังนี้

1) พื้นที่เกษตรกรรม เป็นประเภทการใช้ที่ดินที่มีเนื้อที่มากที่สุด คือ 5,063,421 ไร่ หรือร้อยละ 69.07 ของเนื้อที่จังหวัด พืชเศรษฐกิจที่สำคัญได้แก่ นาข้าว 2,613,610 ไร่ อ้อย 907,003 ไร่ ยางพารา 579,337 ไร่ และมันสำปะหลัง 530,662 ไร่ เป็นต้น

2) พื้นที่ป่าไม้ มีเนื้อที่รวม 1,026,835 ไร่ หรือร้อยละ 14.01 ของเนื้อที่จังหวัด โดยพื้นที่ป่าผลัดใบสมบูรณ์ มีเนื้อที่มากที่สุด 596,699 ไร่ รองลงมาได้แก่ ป่าผลัดใบรอสภาพฟื้นฟู มีเนื้อที่ 356,831 ไร่ และป่าดิบสมบูรณ์ 54,268 ไร่ ตามลำดับ

3) พื้นที่เบ็ดเตล็ดมีเนื้อที่รวม 567,754 ไร่ หรือร้อยละ 7.73 ของเนื้อที่จังหวัด ส่วนใหญ่เป็นไม้ละเมาะ 299,981 ไร่ และพื้นที่ลุ่ม 138,090 ไร่ ตามลำดับ

4) พื้นที่ชุมชนและสิ่งปลูกสร้าง มีเนื้อที่รวม 421,090 ไร่ หรือร้อยละ 5.74 ของเนื้อที่จังหวัด พื้นที่ส่วนใหญ่เป็นพื้นที่หมู่บ้าน 253,707 ไร่ รองลงมาได้แก่ พื้นที่สถานที่ราชการและสถาบันต่างๆ มีเนื้อที่ 94,387 ไร่ เป็นต้น

5) พื้นที่แหล่งน้ำ มีเนื้อที่รวม 252,339 ไร่ หรือร้อยละ 3.45 ของเนื้อที่จังหวัด ส่วนใหญ่เป็นพื้นที่อ่างเก็บน้ำ 88,014 ไร่ รองลงมาได้แก่ หนอง บึง มีเนื้อที่ทั้งหมด 75,864 ไร่ และแม่น้ำ ลำคลอง 48,489 ไร่ เป็นต้น

2. การเปลี่ยนแปลงการใช้ที่ดินจังหวัดอุดรธานี ระหว่างปี พ.ศ. 2550 และ ปี พ.ศ. 2554 ที่สำคัญได้แก่

1) พื้นที่ชุมชนและสิ่งปลูกสร้าง มีเนื้อที่เพิ่มขึ้น 11,369 ไร่ เนื่องมาจากการขยายตัวของชุมชน เป็นสถานที่ราชการและสถาบันต่าง ๆ ได้แก่ การไฟฟ้าฝ่ายผลิตแห่งประเทศไทย มหาวิทยาลัยราชภัฏอุดรธานี ศูนย์สามพร้าว วัดโพธิ์ชัยศรี วัดเวฬุวนาราม โรงงานอุตสาหกรรม ได้แก่ บริษัทบางกอกโซลาร์เพาเวอร์ มิดชูบิซิโพลอุดรธานี วัสดุก่อสร้าง โรงน้ำแข็ง และสถานที่พักผ่อนหย่อนใจ ได้แก่ ห้างสรรพสินค้าคาร์ฟู ตั้งกิ่งชุมชนเปอร์สโตร และรีสอร์ทต่าง ๆ

2) พื้นที่เกษตรกรรม มีเนื้อที่เพิ่มขึ้นจากปี พ.ศ. 2550 รวม 160,134 ไร่ เมื่อพิจารณาเป็นรายพืชที่สำคัญ จะพบว่าพื้นที่ปลูกไม้ยืนต้นเพิ่มขึ้นมากที่สุด 637,729 ไร่ โดยมีพื้นที่ปลูกยางพาราเพิ่มขึ้นมากที่สุด 491,680 ไร่ เปลี่ยนแปลงมาจากพื้นที่ปลูกอ้อยในปี พ.ศ. 2550 มากที่สุด 164,385 ไร่ และรองลงมาได้แก่ พื้นที่ปลูกยูคาลิปตัสเพิ่มขึ้น 139,762 ไร่ ซึ่งเปลี่ยนแปลงมาจากพื้นที่ปลูกอ้อยในปี พ.ศ. 2550 มากที่สุดเช่นกัน จำนวน 91,124 ไร่ ส่งผลให้พื้นที่พืชไร่ในภาพรวมลดลง 381,017 ไร่ ในขณะที่พื้นที่ปลูกพืชไร่ชนิดอื่น ๆ ลดลง 272,873 ไร่ ทั้งนี้เนื่องมาจากโรงงานอุตสาหกรรมยางพารา น้ำตาล แป้ง มันสำปะหลัง และโรงงานอุตสาหกรรมเยื่อกระดาษ มีความต้องการวัตถุดิบป้อนโรงงานมากขึ้น จึงส่งผลให้เกษตรกรได้รับผลตอบแทนจากผลผลิตยางพารา อ้อย มันสำปะหลัง และยูคาลิปตัส เพิ่มขึ้น ทำให้มีการขยายพื้นที่ปลูกเพิ่มขึ้น

3) พื้นที่ป่าไม้ โดยภาพรวมพื้นที่ป่าไม้ของจังหวัดอุดรธานีลดลง 117,975 ไร่ แต่เมื่อพิจารณาในรายละเอียด พบว่า ป่าสมบูรณ์มีเนื้อที่ลดลง 20,767 ไร่ เปลี่ยนไปเป็นปลูกยางพารามากที่สุด 7,360 ไร่ ในขณะที่ป่ารกร้างพื้นที่ป่ามีพื้นที่ลดลง 97,208 ไร่ โดยเปลี่ยนแปลงไปเป็นพื้นที่ปลูกอ้อย

มากที่สุด 36,696 ไร่ ซึ่งมีสาเหตุหลักคือการเพิ่มจำนวนของประชากรในจังหวัด จึงมีความต้องการพื้นที่ทำกินเพิ่มมากขึ้น

- 4) พื้นที่แหล่งน้ำ มีเนื้อที่เพิ่มขึ้น 2,275 ไร่ เป็นอ่างเก็บน้ำ บ่อน้ำในไร่นา และคลองชลประทาน
- 5) พื้นที่อื่น ๆ มีเนื้อที่ลดลง 55,803 ไร่ โดยพบว่าเปลี่ยนแปลงไปเป็นพื้นที่ปลูกอ้อยมากที่สุด 16,444 ไร่ รองลงมาคือพื้นที่ปลูกยางพารา 15,170 ไร่ และพื้นที่ปลูกมันสำปะหลัง 13,611 ไร่ เนื่องจากประชากรต้องการขยายพื้นที่ทำกิน เพื่อเพิ่มรายได้
- 6) เมื่อพิจารณาถึงศักยภาพของดินพบว่า พื้นที่ปลูกพืชบนพื้นที่ดอน เป็นพื้นที่ที่มีการเปลี่ยนแปลงชนิดพืชมากที่สุด โดยมีการเปลี่ยนแปลงในกลุ่มของพืชไร่ ได้แก่ อ้อย มันสำปะหลัง และกลุ่มของไม้ยืนต้น ได้แก่ ยูคาลิปตัสมากที่สุด นอกจากนี้ยังพบว่ากลุ่มชุดดินที่ 49 เป็นกลุ่มของดินที่มีการเปลี่ยนแปลงการใช้ที่ดินมากที่สุด เนื่องจากคุณสมบัติของดินที่สามารถปลูกพืชได้หลากหลายชนิด

3. ข้อเสนอแนะ

- 1) การเปลี่ยนแปลงการใช้ที่ดินจากพืชไร่ผสม ไปเป็นการปลูกพืชเชิงเดี่ยวมากขึ้น โดยเฉพาะอ้อย มันสำปะหลัง และยางพารา ถึงแม้ว่าในปีการผลิต 2554 ราคาของผลผลิตอ้อย มันสำปะหลัง และยางพารา จะค่อนข้างสูง อันเนื่องมาจากขาดวัตถุดิบป้อนโรงงานอุตสาหกรรม เพราะภัยแล้ง และปัญหาศัตรูพืช แต่การเพิ่มพื้นที่ปลูกของพืชเศรษฐกิจทั้ง 3 ชนิด อาจส่งผลต่อราคาผลผลิตได้ในภายหลัง ซึ่งในปีการผลิต 2554 พบว่าราคารับซื้อผลผลิตลดลงอย่างต่อเนื่อง แม้จะมีมูลค่าไม่มากนัก รัฐบาลจึงควรมีการกำหนดนโยบายในการผลิตพืชเศรษฐกิจให้เป็นรูปธรรม เพื่อป้องกันการเกิดปัญหาาราคาผลผลิตทางการเกษตรตกต่ำ
- 2) พื้นที่ป่าในจังหวัดอุดรธานีลดลงอย่างต่อเนื่องในระยะเวลา 4 ปี รวมเนื้อที่ป่าที่ลดลง 117,975 ไร่ เนื่องมาจากการเพิ่มขึ้นของประชากร ที่ต้องการเพิ่มพื้นที่ผลิตมันสำปะหลัง อ้อย ยางพารา และยูคาลิปตัส จึงมีการบุกรุกเข้าไปทำประโยชน์ในเขตพื้นที่ป่า ซึ่งอาจส่งผลกระทบต่อสมดุลธรรมชาติในระยะยาวได้ ภาครัฐควรมีกฎเฝ้าระวัง และบริหารการใช้ทรัพยากรธรรมชาติที่เหลืออยู่ให้มีประสิทธิภาพอย่างสูงสุด รัฐบาลจึงควรมีมาตรการที่เข้มงวด เพื่อรักษาพื้นที่ป่าไม้ ที่เป็นป่าสมบูรณ์ ให้คงสภาพอยู่เพื่อรักษาความสมดุลในระบบนิเวศวิทยาภายในพื้นที่
- 3) พื้นที่นาข้าวเป็นแหล่งผลิตอาหารที่สำคัญของประเทศไทย มีแนวโน้มลดลงเนื่องเปลี่ยนแปลงไปเป็นพื้นที่ปลูกพืชเศรษฐกิจที่ให้ผลตอบแทนที่มากกว่าการผลิตข้าว หรือเป็นพื้นที่ชุมชนหรือสิ่งปลูกสร้าง จึงส่งผลให้ผลผลิตข้าวลดลงอย่างต่อเนื่องสวนทางกับจำนวนประชากรที่เพิ่ม

มากขึ้น ซึ่งอาจจะส่งผลกระทบต่อความมั่นคงทางอาหารของประเทศได้ในอนาคต รัฐบาลจึงควรมีการติดตามการเปลี่ยนแปลงการใช้ที่ดินอย่างต่อเนื่อง เพื่อให้สามารถกำหนดนโยบายสำหรับป้องกันและแก้ไขปัญหาที่อาจเกิดขึ้นได้ในอนาคต

4) การศึกษาครั้งนี้ หน่วยงานต่าง ๆ สามารถนำข้อมูลไปพิจารณาเพื่อกำหนดแนวทางนโยบายการใช้ประโยชน์ที่ดินให้มีประสิทธิภาพ และสามารถใช้ประโยชน์ได้อย่างยั่งยืนต่อไป

บทที่ 1

บทนำ

1.1 หลักการและเหตุผล

จังหวัดอุดรธานีถือได้ว่าเป็นจังหวัดที่เป็นจุดรวมการลงทุนของภาคตะวันออกเฉียงเหนือตอนบน เนื่องจากมีเส้นทางคมนาคมที่สะดวกและเป็นศูนย์กลางทั้งทางบกและทางอากาศ ได้แก่ ถนน ทางหลวง ทางรถไฟ และท่าอากาศยานนานาชาติ รวมทั้งสิ่งอำนวยความสะดวกรองรับนักลงทุน ตลอดจนมีความเข้มแข็งของภาคเอกชน ซึ่งมีการร่วมมือของหอการค้าร่วมกับสภาอุตสาหกรรมจังหวัด รวมทั้งได้รับการสนับสนุนจากภาครัฐ และกลุ่มประเทศเศรษฐกิจอาเซียน นอกจากนี้จังหวัดอุดรธานียังมีศักยภาพด้านการเกษตรสูง เนื่องจากมีปริมาณน้ำฝนที่อยู่ในระดับปานกลางถึงค่อนข้างมากเมื่อเทียบกับจังหวัดที่อยู่ในภาคตะวันออกเฉียงเหนือด้วยกัน ทำให้สามารถปลูกพืชที่สำคัญ ๆ ได้หลายชนิด เช่น อ้อยโรงงาน มันสำปะหลัง ข้าว และยางพารา จึงมีโรงงานอุตสาหกรรมขนาดใหญ่รองรับผลผลิตทางการเกษตรอยู่หลายแห่ง สำหรับอุตสาหกรรมด้านการท่องเที่ยว จังหวัดอุดรธานีมีมรดกโลกบ้านเชียงซึ่งเป็นสถานที่ท่องเที่ยวที่นักท่องเที่ยวทั่วโลกรู้จัก และแหล่งท่องเที่ยวทางธรรมชาติหลายแห่ง เช่น วนอุทยานนาขามน้ำใส อุทยานประวัติศาสตร์ภูพระบาท แหล่งท่องเที่ยวเชิงนิเวศน์ภูฝอยลม และทะเลบัวแดง (หนองหานกุมภวาปี) นอกจากนี้ยังมีผลิตภัณฑ์ OTOP ที่มีชื่อเสียง ได้แก่ ก้าวไม้อุดรชนไหม รวมทั้งมีสิ่งอำนวยความสะดวกและที่พักพร้อมสำหรับนักท่องเที่ยว ทำให้มีการกำหนดยุทธศาสตร์ในการพัฒนาจังหวัดอุดรธานี ปี พ.ศ. 2553-2556 โดยมีวิสัยทัศน์ คือ “เมืองน่าอยู่ ศูนย์กลางการค้า แหล่งอุตสาหกรรมเกษตร พัฒนาระบบนิเวศ และธรรมชาติเพื่อการท่องเที่ยว” (สำนักงานจังหวัดอุดรธานี, 2554) แต่การพัฒนาที่ไร้ทิศทางอาจจะส่งผลกระทบต่อเศรษฐกิจ ทรัพยากรธรรมชาติ และสิ่งแวดล้อมได้ ดังนั้นข้อมูลการใช้ที่ดินที่เป็นปัจจุบันก็ถือว่าเป็นข้อมูลที่สำคัญในการจัดทำแผนเพื่อการพัฒนาจังหวัด หรือนโยบายต่างๆ ที่เกี่ยวข้อง เพื่อรองรับการพัฒนาของจังหวัดให้สอดคล้องกับสิ่งแวดล้อม เศรษฐกิจ และสังคมต่อไปอย่างยั่งยืนในอนาคต

1.2 วัตถุประสงค์

1.2.1 เพื่อสำรวจและจัดทำแผนที่สภาพการใช้ประโยชน์ที่ดินเชิงเลขจังหวัดอุดรธานี ปี พ.ศ. 2554
มาตราส่วน 1:25,000

1.2.2 เพื่อวิเคราะห์การเปลี่ยนแปลงการใช้ที่ดินจังหวัดอุดรธานี ในปี พ.ศ. 2550 และ ปี พ.ศ. 2554

1.3 ระยะเวลาและสถานที่ดำเนินงาน

ระยะเวลาดำเนินงาน 12 เดือน (ตุลาคม 2553–กันยายน 2554)

สถานที่ดำเนินงาน จังหวัดอุดรธานี

1.4 อุปกรณ์และวิธีการดำเนินงาน

1.4.1 อุปกรณ์

- 1) ภาพถ่ายออร์โธรีซิเชิงเลข มาตรฐาน 1:25,000 ครอบคลุมเกษตรและสหกรณ์
- 2) ข้อมูลเชิงเลขจากดาวเทียม LANDSAT 5-TM บันทึกข้อมูลเมื่อ 2 มกราคม พ.ศ. 2554
- 3) ข้อมูลเชิงเลขจากดาวเทียม THEOS ระบบ Panchromatic และระบบ Multispectrum บันทึกข้อมูลเมื่อ มกราคม-ตุลาคม พ.ศ. 2553
- 4) แผนที่สภาพการใช้ที่ดินจังหวัดอุดรธานี ปี พ.ศ. 2543 มาตรฐาน 1:50,000 ปี พ.ศ. 2550 และปี พ.ศ. 2552 มาตรฐาน 1:25,000 จากฐานข้อมูลกรมพัฒนาที่ดิน
- 5) แผนที่ขอบเขตการปกครองระดับตำบล พ.ศ. 2552 จากกรมการปกครอง กระทรวงมหาดไทย
- 6) แผนที่ภูมิประเทศ มาตรฐาน 1:50,000 ลำดับชุด L7018 จังหวัดอุดรธานี จากกรมแผนที่ทหาร กระทรวงกลาโหม
- 7) เครื่องคอมพิวเตอร์ส่วนบุคคล พร้อมอุปกรณ์เครื่องฟ่วง
- 8) โปรแกรมวิเคราะห์และประมวลผลในระบบสารสนเทศภูมิศาสตร์ (Geographic Information System - GIS)
- 9) เครื่องอ่านระบบกำหนดตำแหน่งบนโลก (Global Positioning System - GPS)
- 10) เข็มทิศและอุปกรณ์สนามอื่น ๆ

1.4.2 วิธีการดำเนินงาน

- 1) รวบรวมและตรวจสอบเอกสาร ทั้งในรูปของแผนที่ และรายงานที่เกี่ยวข้องจากหน่วยงานอื่น ๆ เพื่อนำข้อมูลดังกล่าวมากำหนดแผนการดำเนินงาน (ภาพที่ 1)
- 2) การเตรียมข้อมูลดาวเทียมและภาพถ่ายออร์โธรีซิเชิงเลข
 - (1) ข้อมูลจากดาวเทียม LANDSAT 5-TM และ THEOS ที่ใช้ในการปฏิบัติงานมีทั้งข้อมูลเชิงเลข (Digital data) และข้อมูลเชิงภาพ (Analog data) การเตรียมข้อมูลดาวเทียม มีขั้นตอนการดำเนินการดังนี้
 - การแก้ไขความคลาดเคลื่อนทางเรขาคณิต (Geometric Correction) เนื่องจากข้อมูลดาวเทียมที่ได้มา ยังมีความคลาดเคลื่อนในเชิงตำแหน่งทางภูมิศาสตร์ จึงต้อง

ดำเนินการแก้ไขตำแหน่งให้ถูกต้องเพื่อให้สามารถซ้อนทับกับชั้นข้อมูลอื่น ๆ ได้ โดยใช้แผนที่ภูมิประเทศมาตราส่วน 1:50,000 จากกรมแผนที่ทหาร และข้อมูลชั้นความสูงเชิงเลข (Digital Elevation Model:DEM) ที่ได้จากภาพถ่ายออร์โธสีของกระทรวงเกษตรและสหกรณ์เป็นแผนที่อ้างอิง

- การผลิตภาพข้อมูลจากดาวเทียม LANDSAT 5-TM ภาพที่ใช้เป็นภาพผสมสีเท็จสามช่วงคลื่น ทำการผสมสีดังนี้ คือ ช่วงคลื่นที่ 4 ให้ผ่านตัวกรองแสงสีแดง (red filter) (ช่วงคลื่นที่ 4 คือ ช่วงคลื่น near infrared เป็นช่วงคลื่นที่พืชสีเขียวสะท้อนพลังงานมากที่สุด ดังนั้นบริเวณที่มีพืชใบเขียวอยู่ในภาพจะมองเห็นเป็นสีแดง) ช่วงคลื่นที่ 5 ให้ผ่านตัวกรองแสงสีเขียว (green filter) ช่วงคลื่นที่ 3 ให้ผ่านตัวกรองแสงสีน้ำเงิน (blue filter) จะทำให้ได้ภาพผสมสีเท็จ 3 ช่วงคลื่น เป็น 4R - 5G - 3B และการผลิตภาพข้อมูลดาวเทียมจาก THEOS จะใช้เทคนิคผสมรวมข้อมูล เพื่อผลิตภาพข้อมูลดาวเทียมสังเคราะห์ที่มีรายละเอียดเชิงคลื่น และรายละเอียดเชิงพื้นที่สูง (Pansharpening หรือการทำ Resolution merge) ในกรณีที่มีข้อมูลระบบช่วงคลื่นเดี่ยว (Panchromatic) และ ระบบหลายช่วงคลื่น (Multispectral) ในพื้นที่เดียวกัน และมีการบันทึกข้อมูลในเวลาเดียวกัน

(2) การวิเคราะห์ข้อมูลสภาพการใช้ที่ดินจากข้อมูลจากดาวเทียมและภาพถ่ายออร์โธสีเชิงเลข พิจารณาจากองค์ประกอบของข้อมูล คือ ความเข้มของสีและสี (tone/color) ขนาด (size) รูปร่าง (shape) เนื้อภาพ (texture) รูปแบบ (pattern) ความสูงและเงา (height and shadow) ความเกี่ยวพัน (association) และการเปลี่ยนแปลงตามฤดูกาล (temporal change) ของข้อมูล เพื่อวิเคราะห์ข้อมูลสภาพการใช้ที่ดิน โดยใช้โปรแกรมวิเคราะห์ระบบสารสนเทศทางภูมิศาสตร์ แล้วจึงนำชั้นข้อมูลที่ได้ทำการซ้อนทับกับภาพถ่ายออร์โธสีเชิงเลข และข้อมูลภาพจากดาวเทียม THEOS เพื่อพิมพ์เป็นแผนที่ใช้ในการสำรวจข้อมูลในภาคสนาม

3) การสำรวจข้อมูลในภาคสนาม ทำการสำรวจตรวจสอบรายละเอียดสภาพการใช้ที่ดินภาคสนามในพื้นที่จริง พร้อมแก้ไขรายละเอียดให้มีความถูกต้องตรงกับสภาพปัจจุบัน

4) การสร้างฐานข้อมูลสารสนเทศภูมิศาสตร์ (GIS database)

เป็นการจัดทำข้อมูลทั้งเชิงพื้นที่ (Spatial data) และข้อมูลเชิงคุณลักษณะ (Attribute data) ของข้อมูลจากภาคสนาม และข้อมูลแผนที่จากส่วนที่เกี่ยวข้อง โดยการนำเข้าในระบบสารสนเทศด้วยโปรแกรมวิเคราะห์และประมวลผลในระบบสารสนเทศภูมิศาสตร์ ดังนี้

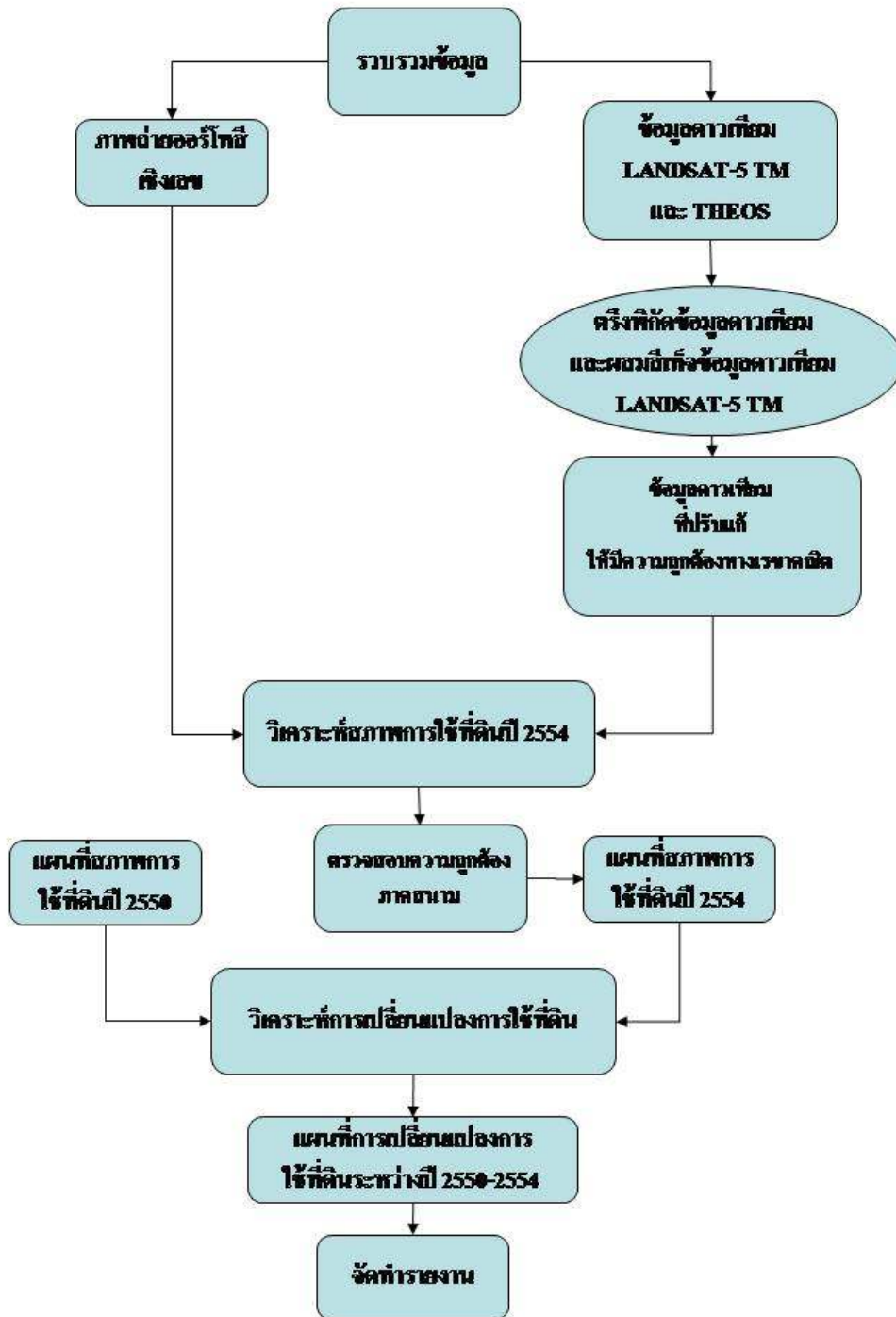
(1) การสร้างฐานข้อมูลเชิงพื้นที่ (Spatial data) เป็นการนำเข้าข้อมูลในรูปแบบแผนที่เพื่อใช้วิเคราะห์และประมวลผลเชิงพื้นที่

(2) การสร้างฐานข้อมูลเชิงคุณลักษณะ (Attribute data) เป็นการนำเข้าข้อมูลด้านคุณลักษณะของแผนที่และข้อมูลที่เกี่ยวข้องกับเชิงพื้นที่ เพื่อให้ทราบถึงความสัมพันธ์ระหว่างข้อมูลทั้ง 2 ประเภท เพื่อใช้ในการวิเคราะห์และประมวลผลในระบบสารสนเทศต่อไป

- 5) จัดทำแผนที่สภาพการใช้ที่ดิน จังหวัดอุดรธานี ปี พ.ศ. 2554
- 6) วิเคราะห์การเปลี่ยนแปลงการใช้ที่ดิน จังหวัดอุดรธานี ระหว่าง ปี พ.ศ. 2550 และปี พ.ศ. 2554
- 7) จัดทำแผนที่และรายงาน

1.5 ผู้ดำเนินงาน

ที่ปรึกษา	นายศิริพงษ์ อินทรมงคล	ผู้อำนวยการสำนักนโยบายและแผนการใช้ที่ดิน
ผู้รับผิดชอบ	นายสุเทพ ชุติรัตน์พันธุ์ นายศรีศักดิ์ กล้าใจ	ผู้อำนวยการส่วนวิเคราะห์สภาพการใช้ที่ดินที่ 2 เจ้าหน้าที่วิเคราะห์นโยบายและแผน



ภาพที่ 1 ขั้นตอนการดำเนินงานในระบบสารสนเทศภูมิศาสตร์

บทที่ 2

ข้อมูลทั่วไป

2.1 ที่ตั้งและอาณาเขต

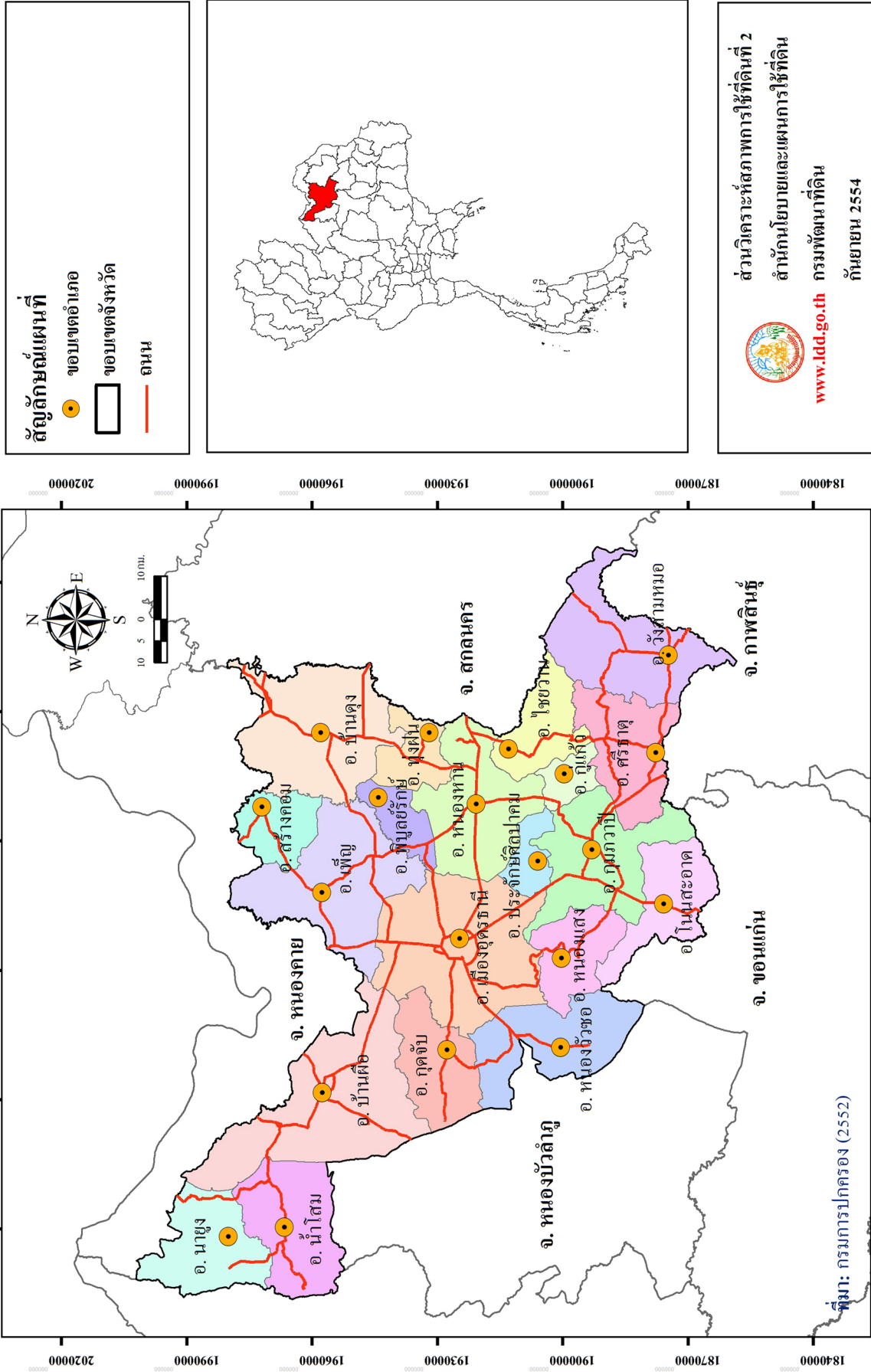
จังหวัดอุดรธานีตั้งอยู่ในภาคตะวันออกเฉียงเหนือของประเทศไทย ห่างจาก กรุงเทพฯ ไปตามทางหลวงแผ่นดินหมายเลข 2 ระยะทาง 564 กิโลเมตร มีเนื้อที่ 11,729 ตารางกิโลเมตร หรือ 7,331,439 ไร่ คิดเป็นร้อยละ 2.29 ของพื้นที่ประเทศ ซึ่งมีเนื้อที่เป็นอันดับ 4 ของภาคตะวันออกเฉียงเหนือ แบ่งเขตการปกครองออกเป็น 20 อำเภอ 156 ตำบล 1,880 หมู่บ้าน (ดังภาพที่ 2) ตั้งอยู่ที่เส้นรุ้งที่ 17 องศาเหนือ และเส้นแวงที่ 103 องศาตะวันออก โดยมีอาณาเขตติดต่อกับจังหวัดใกล้เคียงดังนี้ (กลุ่มงานข้อมูลสารสนเทศและการสื่อสาร, 2554)

ทิศเหนือ	ติดต่อกับ	จังหวัดหนองคาย
ทิศใต้	ติดต่อกับ	จังหวัดขอนแก่น และจังหวัดกาฬสินธุ์
ทิศตะวันออก	ติดต่อกับ	จังหวัดสกลนคร และจังหวัดกาฬสินธุ์
ทิศตะวันตก	ติดต่อกับ	จังหวัดหนองบัวลำภู และจังหวัดเลย

2.2 สภาพภูมิประเทศ

สภาพพื้นที่ของจังหวัดอุดรธานีลักษณะภูมิประเทศโดยทั่วไปเป็นที่ราบสูงสูงกว่าระดับทะเลปานกลาง 187 เมตร พื้นที่เชิงลาดลงสู่แม่น้ำโขงทางจังหวัดหนองคาย ประกอบด้วย พุงนา ป่าไม้และภูเขา พื้นที่ส่วนใหญ่เป็นดินปนทราย และดินลูกรังชั้นล่างเป็นดินดานไม่เก็บน้ำหรืออุ้มน้ำในฤดูแล้ง พื้นที่บางแห่งเป็นดินเค็ม ซึ่งประกอบกรการกสิกรรมไม่ค่อยได้ผลดี พื้นที่บางส่วนเป็นลูกคลื่นลอนลาด มีพื้นที่ราบแทรกอยู่กระจัดกระจาย สภาพพื้นที่ทางตะวันตกมีภูเขา และป่า ติดต่อกันเป็นแนวยาว ตั้งแต่เหนือถึงใต้ โดยมีเทือกเขาที่สำคัญ คือ เทือกเขาภูพาน ลักษณะภูมิประเทศของจังหวัดอุดรธานี ประกอบด้วยภูเขา ที่สูง ที่ราบ ที่ราบลุ่มและพื้นที่ลูกคลื่นลอนตื้นแบ่งออกได้ 2 บริเวณ คือ (กลุ่มงานยุทธศาสตร์การพัฒนาจังหวัด, 2554)

1) บริเวณที่สูงทางทิศตะวันตกและทางทิศใต้ สภาพภูมิประเทศส่วนใหญ่เป็นพื้นที่ภูเขา บางส่วนเป็นพื้นที่ลูกคลื่นลอนตื้นถึงลอนลึก มีความสูงจากระดับทะเลปานกลางประมาณ 200 เมตร สภาพภูมิประเทศลักษณะนี้ครอบคลุมพื้นที่ในเขตอำเภอน้ำโสม อำเภอนายูง ทางตอนใต้ของอำเภอหนองวัวซอ อำเภอโนนสะอาด อำเภอกุมภวาปี ทางตอนเหนือของอำเภอวังสามหมอ และด้านตะวันตกของอำเภอกุดจับ อำเภอบ้านฝาง และอำเภอหนองแสง มีเทือกเขาสูงสลับเนินเตี้ยบางส่วนเป็นพื้นที่ลูกคลื่นลอนตื้นสลับพื้นที่นา มีที่ราบลุ่มอยู่บริเวณริมแม่น้ำ เช่น ลำน้ำโมง ลำปาว เป็นต้น



ภาพที่ 2 ขอบเขตการปกครองจังหวัดนครราชสีมา

2) บริเวณพื้นที่ลูกคลื่นทางทิศตะวันออกเฉียงเหนือ และทิศตะวันออก สภาพภูมิประเทศส่วนใหญ่เป็นพื้นที่ลูกคลื่นลอนตื้นมีที่ดอนสลับที่นาบางส่วนเป็นที่เนินเขาเตี้ย ๆ มีความสูงจากระดับทะเลปานกลางเฉลี่ย 187 เมตร สภาพภูมิประเทศลักษณะนี้ครอบคลุมพื้นที่บริเวณ อำเภอบ้านฝาง อำเภอกุดจับ อำเภอเมือง อำเภอกุมภวาปี อำเภอหนองแสง อำเภอไชยวาน อำเภอเพ็ญ อำเภอทุ่งฝน อำเภอสร้างคอม และอำเภอบ้านดุงมีที่ราบลุ่มเป็นบริเวณกว้างในเขตอำเภอเมืองอุดรธานี และอำเภอกุมภวาปี ซึ่งเป็นต้นกำเนิดของลำน้ำปาว พื้นที่ลูกคลื่นดังกล่าวจะมีพื้นที่สูง ซึ่งเป็นป่าสงวนแห่งชาติเดิมทางทิศตะวันออกเฉียงเหนือในเขตอำเภอบ้านดุง นอกจากนี้ ยังมีพื้นที่ราบลุ่มบริเวณแม่น้ำต่าง ๆ เช่น ห้วยน้ำสวย ห้วยหลวง ลำน้ำเพ็ญ ห้วยคาน ห้วยไฟจานใหญ่ และแม่น้ำสงคราม เป็นต้น

2.3 สภาพภูมิอากาศ

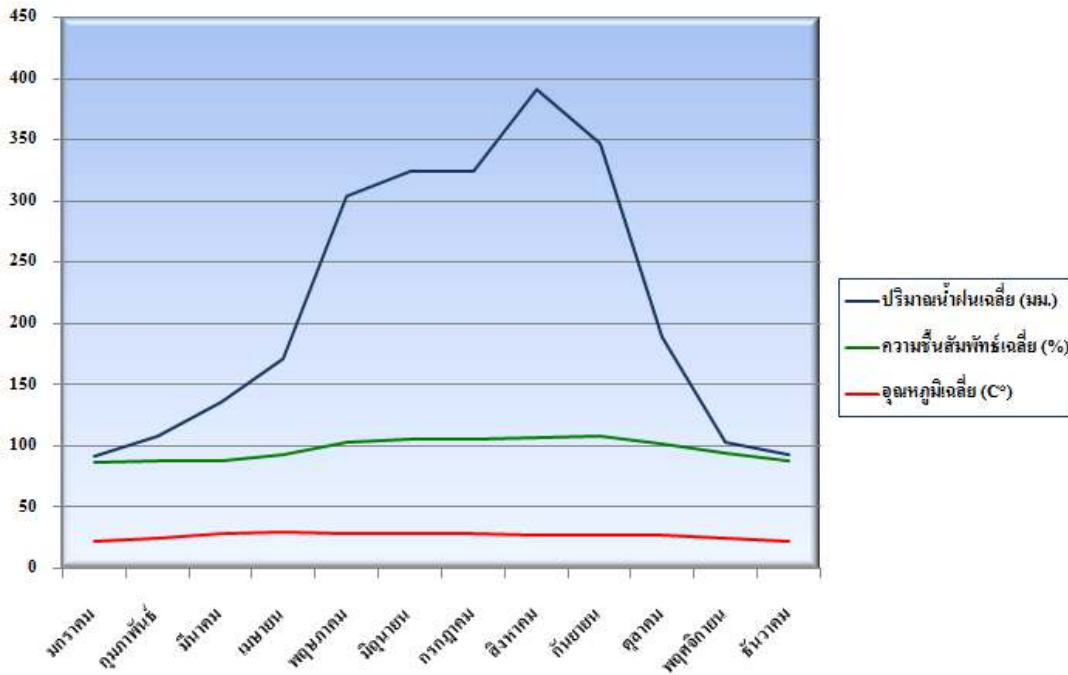
2.3.1 ลักษณะภูมิอากาศ สภาพอากาศของจังหวัดอุดรธานีแบ่งออกเป็น 3 ฤดู ได้แก่ ฤดูร้อน (กลางเดือนกุมภาพันธ์ ถึง กลางเดือนพฤษภาคม) ฤดูฝน (กลางเดือนพฤษภาคม ถึง ปลายเดือนตุลาคม) และฤดูหนาว (ปลายเดือนตุลาคม ถึง กลางเดือนกุมภาพันธ์) เนื่องจาก เป็นที่ราบสูง มีเทือกเขาที่ติดต่อกันเป็นแนวยาว อากาศจึงค่อนข้างร้อนอบอ้าวในฤดูร้อน และค่อนข้างหนาวเย็นมากในฤดูหนาว เดือนที่มีอากาศร้อนอบอ้าวมากที่สุดคือ เดือนเมษายน และหนาวที่สุด ในเดือนมกราคม (สำนักงานจังหวัดอุดรธานี, 2554ข)

2.3.2 ข้อมูลอุตุนิยมวิทยา จากข้อมูลกรมอุตุนิยมวิทยา (2553) ในระหว่างปี พ.ศ. 2513-2552 พบว่าอุณหภูมิสูงสุดเฉลี่ย 32.3 องศาเซลเซียส อุณหภูมิต่ำสุดเฉลี่ย 21.9 องศาเซลเซียส อุณหภูมิเฉลี่ย 26.7 องศาเซลเซียส ความชื้นสัมพัทธ์เฉลี่ยร้อยละ 71 ปริมาณน้ำฝน 1,413.4 มิลลิเมตร และจำนวนวันฝนตก 121 วัน โดยในเดือนสิงหาคมจะมีปริมาณฝนตก และจำนวนวันฝนตกสูงสุด ดังตารางที่ 1 และภาพที่ 3

ตารางที่ 1 ลักษณะอุตุนิยมหาวิทยาลัย จังหัดอุดรธานี เผล็ยรายเดือน 39 ปี พ.ศ. 2513-2552

เดือน	อุณหภูมิ (C°)			ความชื้นสัมพัทธ์เฉลี่ย (%)	ฝน	
	สูง	ต่ำ	เฉลี่ย		ปริมาณ (มม.)	วันฝนตก (วัน)
มกราคม	29.9	16.2	22.6	64	4.9	1
กุมภาพันธ์	32.2	18.7	25.0	63	20.5	3
มีนาคม	34.8	21.7	28.0	60	47.5	5
เมษายน	36.0	24.3	29.7	63	78.2	8
พฤษภาคม	34.2	24.7	28.8	74	202.0	17
มิถุนายน	33.1	25.0	28.6	77	218.7	18
กรกฎาคม	32.5	24.8	28.2	78	218.6	19
สิงหาคม	31.9	24.5	27.8	80	284.0	21
กันยายน	31.8	24.1	27.6	81	239.3	17
ตุลาคม	31.5	22.9	26.9	75	86.6	9
พฤศจิกายน	30.6	19.5	24.8	69	9.1	2
ธันวาคม	29.0	16.3	22.3	66	4.0	1
รวม/เฉลี่ย	32.3	21.9	26.7	71	1,413.4	121

ที่มา: กรมอุตุนิยมวิทยา (2553)



ภาพที่ 3 แผนภูมิลักษณะอุตุนิยมวิทยา จังหวัดอุดรธานี เฉลี่ยรายเดือน 39 ปี พ.ศ. 2513-2552

2.4 ทรัพยากรธรรมชาติ

2.4.1 ทรัพยากรดิน (กรมพัฒนาที่ดิน, 2549) จากข้อมูลแผนที่กลุ่มชุดดิน จังหวัดอุดรธานี ขนาดมาตราส่วน 1:25,000 พบว่าทรัพยากรดินจังหวัดอุดรธานี มีทั้งหมด 26 กลุ่มชุดดิน มีเนื้อที่ 6,818,202 ไร่ หรือร้อยละ 93.00 ของเนื้อที่จังหวัด และพื้นที่เบ็ดเตล็ด มีเนื้อที่ 513,237 ไร่ หรือร้อยละ 7.00 ของเนื้อที่จังหวัด รายละเอียดดังต่อไปนี้

1) กลุ่มชุดดินที่ 4 มีเนื้อที่ 18,267 ไร่ หรือร้อยละ 0.25 ของเนื้อที่จังหวัดเป็นกลุ่มชุดดินที่เกิดจากวัสดุต้นกำเนิดดินพวกตะกอนลำน้ำ ในบริเวณที่ราบลุ่มหรือที่ราบเรียบ มีน้ำแช่ขังในช่วงฤดูฝน เป็นกลุ่มดินลึกที่มีการระบายน้ำเร็วหรือค่อนข้างเร็ว มีเนื้อดินเป็นดินเหนียวหรือดินเหนียวจัด หน้าดินอาจแตกกระแหงเป็นร่องในฤดูแล้ง ดินบนมีสีดำ หรือเทาเข้ม ดินล่างมีสีเทาน้ำตาล น้ำตาลอ่อนหรือเทาปนเขียวมะกอก มีจุดประสีน้ำตาลปนเหลือง สีเหลือง สีน้ำตาลแก่ หรือสีแดง อาจพบก้อนปูน หรือก้อนสารเคมีสะสมพวกเหล็ก และแมงกานีสในชั้นดินล่าง ดินมีความอุดมสมบูรณ์ตามธรรมชาติปานกลาง ปฏิกริยาดินเป็นกรดจัดถึงเป็นกรดเล็กน้อย ค่าความเป็นกรดเป็นด่างประมาณ 5.5-6.5 แต่ถ้าดินมีก้อนปูนปะปนจะมีปฏิกริยาค่อนข้างเป็นกลางหรือด่างปานกลาง เป็นกลุ่มชุดดินที่มีศักยภาพเหมาะสมในการทำนาในช่วงฤดูฝน และเหมาะสมในการปลูกพืชไร่ และพืชผักหลายชนิดในช่วงฤดูแล้ง แต่มีปัญหาและข้อจำกัดในการปลูกพืชที่สำคัญ ได้แก่ ปัญหาน้ำท่วม และการระบายน้ำของดินไม่ดี

2) กลุ่มชุดดินที่ 6 มีเนื้อที่ 7,372 ไร่ หรือร้อยละ 0.10 ของเนื้อที่จังหวัด เป็นกลุ่มชุดดินที่เกิดจากวัตถุต้นกำเนิดดินพวกตะกอนลำนํ้า ในบริเวณที่ราบเรียบหรือค่อนข้างราบเรียบ มีน้ำแช่ขังในช่วงฤดูฝน เป็นกลุ่มดินลึกที่มีการระบายน้ำเร็วหรือค่อนข้างเร็ว มีเนื้อดินบนเป็นดินร่วนเหนียวหรือดินเหนียว สีเทาแก่ ดินล่างเป็นดินเหนียวสีน้ำตาลอ่อน หรือสีเทา มีจุดประสีน้ำตาล สีเหลือง หรือสีแดงตลอดชั้นดิน บางแห่งมีศิลาแลงอ่อนหรือก้อนสารเคมีสะสมพวกเหล็กแมงกานีสปะปนอยู่ด้วย ดินมีความอุดมสมบูรณ์ตามธรรมชาติต่ำหรือค่อนข้างต่ำ ปฏิกริยาดินเป็นกรดจัดมากถึงกรดจัด เหมาะสมควรจะเป็นการใช้ที่ดินแบบ “ไร่นาสวนผสม” คือมีการปลูกข้าว ไม้ผล ทำสวนผัก และเลี้ยงสัตว์ควบคู่

3) กลุ่มชุดดินที่ 7 มีเนื้อที่ 192,499 ไร่ หรือร้อยละ 2.63 ของเนื้อที่จังหวัด เป็นกลุ่มชุดดินที่เกิดจากวัตถุต้นกำเนิดดินพวกตะกอนลำนํ้า ในบริเวณที่ราบเรียบหรือค่อนข้างราบเรียบ มีน้ำแช่ขังในช่วงฤดูฝน เป็นกลุ่มดินลึกที่มีการระบายน้ำเร็วหรือค่อนข้างเร็ว มีเนื้อดินบนเป็นดินร่วนเหนียวหรือดินเหนียวสีเทาแก่ ดินล่างเป็นดินเหนียวสีน้ำตาลอ่อน มีสีเทาหรือสีน้ำตาลปนเทา พบจุดประสีน้ำตาล สีเหลืองหรือสีแดงปะปนตลอดชั้นดิน ดินมีความอุดมสมบูรณ์ตามธรรมชาติปานกลาง ปฏิกริยาดินเป็นกรดปานกลางถึงเป็นกลาง กลุ่มชุดดินนี้มีศักยภาพเหมาะสมทั้งการทำนา ปลูกพืชไร่ พืชผักและไม้ผล แต่ในกรณีปลูกพืชไร่ พืชผัก และไม้ผลทั้งฤดูฝน และฤดูแล้ง จำเป็นต้องมีการแก้ไขปัญหาหรือข้อจำกัดในการใช้ที่ดิน ได้แก่ ทำคันดินรอบพื้นที่ปลูกเพื่อป้องกันน้ำท่วม และขกร่องปลูกเพื่อช่วยการระบายน้ำของดิน

4) กลุ่มชุดดินที่ 15 มีเนื้อที่ 58,506 ไร่ หรือร้อยละ 0.80 ของเนื้อที่จังหวัดเป็นกลุ่มชุดดินที่เกิดจากวัตถุต้นกำเนิดดินพวกตะกอนลำนํ้า ในบริเวณที่ราบเรียบหรือค่อนข้างราบเรียบ มีน้ำแช่ขังในช่วงฤดูฝน เป็นกลุ่มดินลึกที่มีการระบายน้ำค่อนข้างเร็วหรือเร็ว เนื้อดินเป็นดินร่วนเหนียวหรือดินร่วนเหนียวปนทรายแป้ง ดินบนมีสีน้ำตาลปนเทา ดินล่างสีน้ำตาลหรือสีเทาปนชมพู พบจุดประสีเหลืองหรือสีน้ำตาลปนเหลืองตลอดชั้นดิน ในดินชั้นล่างมักพบก้อนสารเคมีสะสมพวกเหล็กและแมงกานีส ดินมีความอุดมสมบูรณ์ตามธรรมชาติค่อนข้างต่ำถึงปานกลาง ปฏิกริยาดินเป็นกรดปานกลางถึงเป็นกลาง เป็นกลุ่มชุดดินที่เหมาะสมกับการทำนา และมีศักยภาพเหมาะสมในการปลูกพืชไร่ และพืชผักในฤดูแล้ง

5) กลุ่มชุดดินที่ 16 มีเนื้อที่ 10,186 ไร่ หรือร้อยละ 0.14 ของเนื้อที่จังหวัดเป็นกลุ่มชุดดินที่เกิดจากวัตถุต้นกำเนิดดินพวกตะกอนลำนํ้า ในบริเวณที่ราบเรียบหรือค่อนข้างราบเรียบ มีน้ำแช่ขังในช่วงฤดูฝน เป็นกลุ่มดินลึกที่มีการระบายน้ำค่อนข้างเร็วหรือเร็ว เนื้อดินเป็นพวกดินร่วนปนทรายแป้งหรือดินร่วนเหนียวปนทรายแป้ง สีดินสีน้ำตาลอ่อน หรือสีน้ำตาลปนเทา และมีจุดประกายสีน้ำตาลเข้ม สีเหลือง หรือสีแดงในดินชั้นล่าง ในบางพื้นที่อาจพบก้อนสารเคมีสะสมพวกเหล็ก และแมงกานีสปะปน ดินมีความอุดมสมบูรณ์ตามธรรมชาติต่ำถึงค่อนข้างต่ำ ปฏิกริยาดินเป็นกรดจัด

มาถึงกรดปานกลาง ศักยภาพของกลุ่มชุดดินนี้เหมาะในการทำมากกว่าปลูกพืชไร่ พืชผักและไม้ผล แต่สามารถปรับปรุงเพื่อใช้ปลูกพืชไร่อายุสั้นและพืชผักในฤดูแล้ง หรือหลังการเก็บเกี่ยวข้าว ถ้ามีแหล่งน้ำธรรมชาติเสริม

6) กลุ่มชุดดินที่ 17 มีเนื้อที่ 135,034 ไร่ หรือร้อยละ 1.84 ของเนื้อที่จังหวัด เป็นกลุ่มชุดดินที่เกิดจากวัตถุต้นกำเนิดดินพวกตะกอนลำนํ้า หรือการสลายตัวผุพังอยู่กับที่แล้วถูกเคลื่อนย้ายมาในระยะทางไม่ไกลนักของหินเนื้อหยาบ ในบริเวณที่ราบเรียบหรือค่อนข้างราบเรียบ มีน้ำแช่ขังในช่วงฤดูฝน เป็นกลุ่มดินลึกที่มีการระบายน้ำส่วนใหญ่ค่อนข้างเร็ว เนื้อดินบนเป็นพวกดินร่วนปนทรายหรือดินร่วน ดินล่างเป็นดินร่วนเหนียวปนทราย หรือดินร่วนเหนียว มีสีน้ำตาลอ่อนถึงสีเทา พบจุดประพอกสีน้ำตาล สีเหลือง หรือสีแดงปะปน บางแห่งอาจพบศิลาแลงอ่อนหรือก้อนสารเคมีสะสมพวกเหล็กและแมงกานีสในดินชั้นล่างดินมีความสมบูรณ์ตามธรรมชาติต่ำ ปฏิกริยาดินเป็นกรดจัดมากถึงเป็นกรดจัด กลุ่มชุดดินนี้มีศักยภาพเหมาะสมในการทำนาในช่วงฤดูฝนแล้วปลูกพืชไร่ และพืชผักก่อนหรือหลังการปลูกข้าว

7) กลุ่มชุดดินที่ 18 มีเนื้อที่ 1,185,103 ไร่ หรือร้อยละ 16.16 ของเนื้อที่จังหวัด กลุ่มชุดดินที่เกิดจากการสลายตัวผุพังอยู่กับที่ หรือถูกเคลื่อนย้ายมาในระยะทางไม่ไกลนักของหินเนื้อหยาบ หรือจากวัตถุต้นกำเนิดดินพวกตะกอนลำนํ้า ในบริเวณที่ราบเรียบหรือค่อนข้างราบเรียบ มีน้ำแช่ขังในช่วงฤดูฝน เป็นกลุ่มดินลึกที่มีการระบายน้ำส่วนใหญ่ค่อนข้างเร็ว เนื้อดินบนเป็นพวกดินร่วนปนทรายหรือดินร่วน ดินล่างเป็นดินร่วนเหนียวปนทราย หรือดินร่วนเหนียวมีสีน้ำตาลอ่อนถึงสีเทา พบจุดประพอกสีน้ำตาล สีเหลือง หรือสีแดงปะปน บางแห่งอาจพบศิลาแลงอ่อนหรือก้อนสารเคมีสะสมพวกเหล็กและแมงกานีสในดินชั้นล่าง ดินมีความสมบูรณ์ตามธรรมชาติค่อนข้างต่ำ ดินชั้นบนมักมีปฏิกริยาเป็นกรดจัดมากถึงกรดปานกลาง ส่วนดินชั้นล่างจะเป็นกรดน้อยกว่า ศักยภาพของกลุ่มชุดดินนี้เหมาะในการทำมากกว่าปลูกพืชไร่ พืชผักและไม้ผล แต่สามารถใช้ปลูกพืชไร่อายุสั้นและพืชผักในฤดูแล้งหรือหลังการเก็บเกี่ยวข้าว ถ้ามีแหล่งน้ำธรรมชาติเสริม

8) กลุ่มชุดดินที่ 19 มีเนื้อที่ 8,247 ไร่ หรือร้อยละ 0.11 ของเนื้อที่จังหวัดเป็นกลุ่มดินที่เกิดจากการสลายตัวผุพังอยู่กับที่ หรือถูกเคลื่อนย้ายมาในระยะทางไม่ไกลนักของหินเนื้อหยาบ หรือจากวัตถุต้นกำเนิดดินพวกตะกอนลำนํ้า ในบริเวณที่ราบเรียบหรือค่อนข้างราบเรียบ มีน้ำแช่ขังในช่วงฤดูฝน เป็นกลุ่มดินลึกที่มีการระบายน้ำส่วนใหญ่ค่อนข้างเร็ว เนื้อดินบนเป็นพวกดินร่วนปนทรายหรือดินทราย ส่วนดินล่างเป็นดินร่วนเหนียวปนทราย หรือดินเหนียวที่มีสีน้ำตาลอ่อนและสีเทาจุดประพอกสีเหลือง หรือสีน้ำตาลแดง บางแห่งอาจมีศิลาแลงอ่อนปะปนอยู่ด้วย มีความอุดมสมบูรณ์ตามธรรมชาติต่ำ ดินมีความสมบูรณ์ตามธรรมชาติค่อนข้างต่ำ มีปฏิกริยาเป็นกรดจัดถึงกรด

เล็กน้อย ศักยภาพที่เหมาะสมในการใช้ประโยชน์ ได้แก่ การพัฒนาเป็นทุ่งหญ้าเลี้ยงสัตว์ แต่ถ้าจะใช้ปลูกพืชไร่ และไม้ผล ต้องลงทุนในการปรับปรุงแก้ไขมาก

9) กลุ่มชุดดินที่ 20 มีเนื้อที่ 4,300 ไร่ หรือร้อยละ 0.06 ของเนื้อที่จังหวัดเป็นกลุ่มชุดดินที่เกิดจากการสลายตัวผุพังอยู่กับที่ หรือถูกเคลื่อนย้ายมาในระยะทางไม่ไกลนักของหินเนื้อหยาบ หรือจากวัตถุต้นกำเนิดดินพวกตะกอนลำน้ำ ในบริเวณที่ราบเรียบหรือค่อนข้างราบเรียบ มีน้ำแช่ขังในช่วงฤดูฝน เป็นกลุ่มดินลึกที่มีการระบายน้ำส่วนใหญ่ค่อนข้างเร็วถึงปานกลาง เนื้อดินบนเป็นพวกดินร่วนปนทรายหรือดินทราย ส่วนดินล่างเป็นดินร่วนเหนียวปนทราย หรือดินร่วนปนดินเหนียว มีสีน้ำตาลอ่อนถึงสีเทา พบจุดประพวงสีน้ำตาล สีเหลือง หรือสีแดงปะปน ดินมีความอุดมสมบูรณ์ตามธรรมชาติต่ำ ดินชั้นบนโดยมากจะมีปฏิกิริยาเป็นกรดจัดถึงกรดปานกลาง ส่วนดินชั้นล่างมักมีปฏิกิริยาเป็นกรดปานกลางถึงเป็นกลาง แต่ถ้ามีก้อนปูนปะปน จะมีปฏิกิริยาเป็นกลางถึงด่างปานกลาง ตามปกติดินกลุ่มนี้จะมีเกลือโซเดียมมาก และในฤดูแล้งจะมีคราบเกลือเกิดขึ้นทั่วไปบนผิวดิน ศักยภาพของดินที่สามารถจะใช้ประโยชน์ได้ คือการทำนาข้าว แต่ถ้าเป็นสภาพพื้นที่ราบต่ำควรพัฒนาเป็นทุ่งหญ้าเลี้ยงสัตว์ โดยปลูกพันธุ์หญ้าทนเค็ม หรือปลูกไม้โตเร็วที่สามารถทนเค็มได้ เช่น สมอ กระถินณรงค์ จี๋เหล็ก สะเดาและยูคาลิปตัส เป็นต้น

10) กลุ่มชุดดินที่ 22 มีเนื้อที่ 243,636 ไร่ หรือร้อยละ 3.32 ของเนื้อที่จังหวัดเป็นกลุ่มชุดดินที่เกิดจากการสลายตัวผุพังอยู่กับที่ หรือถูกเคลื่อนย้ายมาในระยะทางไม่ไกลนักของหินเนื้อหยาบ หรือจากวัตถุต้นกำเนิดดินพวกตะกอนลำน้ำ ในบริเวณที่ราบเรียบหรือค่อนข้างราบเรียบ มีน้ำแช่ขังในช่วงฤดูฝน เป็นกลุ่มดินลึกที่มีการระบายน้ำส่วนใหญ่ค่อนข้างเร็ว เนื้อดินบนเป็นพวกดินร่วนปนทรายหรือดินทรายปนดินร่วน ดินล่างเป็นดินร่วนปนทราย สีพื้นเป็นสีเทาหรือสีน้ำตาลปนเทา มีจุดประพวงสีน้ำตาลปนเหลืองหรือสีเหลืองปนน้ำตาล และอาจพบมีซิลิกาแลงอ่อนในดินชั้นล่าง ดินมีความอุดมสมบูรณ์ตามธรรมชาติต่ำ ปฏิกิริยาดินเป็นกรดจัดมากถึงเป็นกรดจัด มีศักยภาพเหมาะสมในการทำนาในช่วงฤดูฝน ปลูกพืชไร่ และพืชผัก ก่อนและหลังการปลูกข้าว ควรดำเนินการในแบบไร่นาสวนผสม โดยแบ่งพื้นที่เพื่อการทำนา ปลูกพืชไร่ ไม้ผล และพืชผัก แหล่งน้ำ และพื้นที่เลี้ยงสัตว์

11) กลุ่มชุดดินที่ 25 มีเนื้อที่ 1,012,434 ไร่ หรือร้อยละ 13.81 ของเนื้อที่จังหวัด เป็นกลุ่มชุดดินที่เกิดจากการสลายตัวผุพังอยู่กับที่ หรือถูกเคลื่อนย้ายมาในระยะทางไม่ไกลนักของหินเนื้อหยาบ หรือจากวัตถุต้นกำเนิดดินพวกตะกอนลำน้ำทับอยู่บนชั้นหินผุ ในบริเวณที่ราบเรียบหรือค่อนข้างราบเรียบ มีน้ำแช่ขังในช่วงฤดูฝน เป็นกลุ่มดินตื้นที่มีการระบายน้ำค่อนข้างเร็ว มีเนื้อดินเป็นพวกดินร่วนปนทราย ส่วนดินชั้นล่างเป็นดินเหนียวหรือดินร่วนปนดินเหนียวที่มีกรวดหรือลูกรังปะปนเป็นปริมาณมาก สีน้ำตาลอ่อนถึงสีเทา และพบจุดประพวงสีน้ำตาล สีเหลือง หรือสีแดงปะปน หรือก้อนสารเคมีสะสมพวกเหล็ก และแมงกานีสในดินชั้นล่าง ใต้ชั้นลูกรังอาจพบชั้นดินเหนียวที่มี

ศิลาแลงอ่อนปะปน ดินมีความอุดมสมบูรณ์ตามธรรมชาติต่ำมาก มีปฏิกริยาดินเป็นกรดจัดมากถึงกรดจัด สำหรับการใส่ประโยชน์ในกลุ่มชุดดินชุดนี้ ควรใช้ระบบไถนาสวนผสม โดยมีการใช้ที่ดินในการปลูกข้าว ไม้ผล ทำสวนผัก และเลี้ยงสัตว์ควบคู่กันไป ทั้งต้องพัฒนาแหล่งน้ำให้เพียงพอ และเลี้ยงปลาในแหล่งน้ำนั้นด้วย

12) กลุ่มชุดดินที่ 29 มีเนื้อที่ 83,470 ไร่ หรือร้อยละ 1.14 ของเนื้อที่จังหวัด เป็นกลุ่มชุดดินที่เกิดจากการสลายตัวผุพังอยู่กับที่ หรือถูกเคลื่อนย้ายมาในระยะทางไม่ไกลนักของหินเนื้อละเอียด หรือจากวัตถุต้นกำเนิดดินพวกตะกอนลำนํ้า ในบริเวณพื้นที่ดอนที่เป็นลูกคลื่นจนถึงเนินเขา เป็นกลุ่มดินลึกที่มีการระบายน้ำดี เนื้อดินเป็นดินเหนียว สีดินเป็นสีน้ำตาล สีเหลืองหรือสีแดง ดินมีความอุดมสมบูรณ์ตามธรรมชาติค่อนข้างต่ำ ปฏิกริยาดินเป็นกรดจัดมากถึงเป็นกรดจัด มีศักยภาพเหมาะสมในการปลูกพืชไร่ ไม้ผลหรือไม้ยืนต้นและพืชผักต่างๆ แต่ไม่เหมาะสมในการทำนา เนื่องจากมีสภาพเป็นที่ดอน มีลักษณะเป็นลูกคลื่นลอนลาดถึงเป็นเนินเขา จึงไม่สามารถกักเก็บน้ำเพื่อการปลูกข้าวได้ การใช้ประโยชน์ที่มีประสิทธิภาพและให้ผลตอบแทนสูง คือ การเกษตรแบบผสมผสาน เช่น การปลูกพืชไร่-ไม้ผล-พืชผัก หรือปลูกพืชไร่-ไม้ผล-หญ้าเลี้ยงสัตว์ หรือไม้ผล-หญ้าเลี้ยงสัตว์ เป็นต้น

13) กลุ่มชุดดินที่ 31 มีเนื้อที่ 36,012 ไร่ หรือร้อยละ 0.49 ของเนื้อที่จังหวัดเป็นกลุ่มชุดดินที่เกิดจากการสลายตัวผุพังอยู่กับที่ หรือถูกเคลื่อนย้ายมาในระยะทางไม่ไกลนักของหินเนื้อละเอียด หรือจากวัตถุต้นกำเนิดดินพวกตะกอนลำนํ้า ในบริเวณพื้นที่ดอน ที่เป็นลูกคลื่นลอนลาดถึงลอนชัน เป็นกลุ่มดินลึกที่มีการระบายน้ำดีถึงปานกลาง เนื้อดินเป็นดินเหนียว สีดินเป็นสีน้ำตาล สีเหลืองหรือสีแดง ดินมีความอุดมสมบูรณ์ตามธรรมชาติค่อนข้างปานกลาง ปฏิกริยาดินเป็นกรดจัดถึงเป็นกลาง มีศักยภาพเหมาะสมในการปลูกไม้ผล ไม้ยืนต้น พืชไร่ และพืชผัก ถ้าความลาดเทของพื้นที่ไม่เกินร้อยละ 20 แต่ถ้ามีความลาดเทเกินร้อยละ 20 แต่ไม่เกินร้อยละ 35 ควรปลูกไม้ยืนต้นและไม้ผลเมืองหนาวที่มีการไถพรวนน้อย ทั้งนี้เพื่อป้องกันการชะล้างพังทลายของหน้าดิน อย่างไรก็ตามการใช้ประโยชน์กลุ่มชุดดินที่ 30 ควรเป็นเชิงอนุรักษ์หรือใช้ที่ดินแบบ “วนเกษตร” โดยปลูกพืชล้มลุกเฉพาะบางบริเวณที่มีความลาดชันน้อย ควบคู่กับการปลูกไม้ยืนต้น และเลี้ยงสัตว์

14) กลุ่มชุดดินที่ 35 มีเนื้อที่ 1,433,843 ไร่ หรือร้อยละ 19.56 ของเนื้อที่จังหวัด เป็นกลุ่มชุดดินที่เกิดจากการสลายตัวผุพังอยู่กับที่ หรือถูกเคลื่อนย้ายมาในระยะทางไม่ไกลนักของหินเนื้อหยาบ หรือจากวัตถุต้นกำเนิดดินพวกตะกอนลำนํ้า บริเวณพื้นที่ดอน ที่มีลักษณะเป็นลูกคลื่นจนถึงที่ลาดเชิงเขา เป็นกลุ่มดินลึกที่มีการระบายน้ำดี เนื้อดินบนเป็นพวกดินร่วนปนทราย ส่วนดินล่างเป็นดินร่วนเหนียวปนทราย มีสีน้ำตาล สีเหลืองหรือแดง ดินมีความอุดมสมบูรณ์ตามธรรมชาติต่ำ ปฏิกริยาดินเป็นกรดจัดถึงเป็นกรดจัดมาก กลุ่มชุดดินนี้มีศักยภาพเหมาะสมในการปลูกพืชไร่ ไม้ผล

หรือไม้ยืนต้น ไม้ดอก ไม้ประดับ และผักตลอดจนพัฒนาเป็นทุ่งหญ้าเลี้ยงสัตว์มากกว่าใช้ทำนา เนื่องจากสภาพพื้นที่ไม่เหมาะสมและดินเก็บน้ำไม่ค่อยอยู่ อย่างไรก็ตามเพื่อให้การใช้ประโยชน์กลุ่มชุดดินนี้มีประสิทธิภาพสูง จึงควรทำการเกษตรแบบผสมผสาน คือ มีกิจกรรมการเกษตรหลายๆ อย่างในฟาร์ม โดยแต่ละกิจกรรมมีลักษณะเกี่ยวเนื่องซึ่งกันและกัน เช่น เลี้ยงผึ้งในสวนไม้ผล ปลูกพืชอาหารสัตว์ระหว่างแถวไม้ผล หรือปลูกพืชร่วมกับการเลี้ยงสัตว์ เป็นต้น

15) กลุ่มชุดดินที่ 36 มีเนื้อที่ 53,991 ไร่ หรือร้อยละ 0.74 ของเนื้อที่จังหวัดเป็นกลุ่มชุดดินที่เกิดจากการสลายตัวผุพังอยู่กับที่ หรือถูกเคลื่อนย้ายมาในระยะทางไม่ไกลนักของหินเนื้อหยาบ หรือจากวัตถุต้นกำเนิดดินพวกตะกอนลำน้ำ บริเวณพื้นที่ดอน ที่มีลักษณะเป็นลูกคลื่นลอนลาดจนถึงที่ลาดเชิงเขา เป็นกลุ่มดินลึกที่มีการระบายน้ำดี เนื้อดินบนเป็นพวกดินร่วนปนทราย ส่วนดินล่างเป็นดินร่วนเหนียวปนทรายหรือดินร่วนเหนียว มีสีน้ำตาล สีเหลืองหรือแดง ดินมีความอุดมสมบูรณ์ตามธรรมชาติค่อนข้างต่ำถึงปานกลาง ดินชั้นบนส่วนใหญ่จะมีปฏิกิริยาเป็นกรดจัดมาถึงกรดปานกลาง ส่วนดินล่างจะมีปฏิกิริยาดินเป็นกรดเล็กน้อยถึงปานกลาง เหมาะสมในการปลูกพืชหลายชนิดทั้งพืชไร่ ไม้ผล หรือไม้ยืนต้น และผักบางชนิด ไม่เหมาะสมกับการทำนา เนื่องจากสภาพพื้นที่ไม่อำนวย

16) กลุ่มชุดดินที่ 37 มีเนื้อที่ 17,780 ไร่ หรือร้อยละ 0.24 ของเนื้อที่จังหวัด เป็นกลุ่มชุดดินที่เกิดจากการสลายตัวผุพังอยู่กับที่ หรือถูกเคลื่อนย้ายมาในระยะทางไม่ไกลนักของหินเนื้อหยาบ หรือจากวัตถุต้นกำเนิดดินพวกตะกอนลำน้ำทับอยู่บนชั้นหินผุหรือชั้นดินเหนียว บริเวณพื้นที่ดอน ที่เป็นลูกคลื่นลอนลาดเล็กน้อย เป็นกลุ่มดินลึกที่มีการระบายน้ำดีปานกลาง เนื้อดินบนเป็นดินทรายปนดินร่วน ส่วนดินชั้นล่างในระดับความลึก 50-100 เซนติเมตร เป็นดินเหนียว ดินเหนียวปนเศษหิน หรือเป็นชั้นหินผุ สีดินบนเป็นสีน้ำตาล ดินล่างเป็นสีน้ำตาลปนเทา บางแห่งมีจุดประสีแดง และมีสีลาแลงอ่อนปะปนอยู่จำนวนมาก ดินมีความอุดมสมบูรณ์ตามธรรมชาติต่ำ ปฏิกิริยาดินเป็นกรดจัดถึงเป็นกรดจัดมาก มีศักยภาพเหมาะสมในการปลูกพืชไร่ ไม้ผลหรือไม้ยืนต้น และพัฒนาเป็นทุ่งหญ้าเลี้ยงสัตว์ แต่ไม่เหมาะสมกับการทำนา เนื่องจากเป็นที่ดอน มีลักษณะเป็นลูกคลื่นลอนลาดถึงที่ลาดเชิงเขา ไม่อาจกักเก็บน้ำเพื่อการปลูกข้าวได้ จึงใช้ประโยชน์ได้ 2 แบบ คือ ปลูกพืชเชิงเดี่ยว เช่น ปลูกพืชไร่ หรือ ไม้ผลหรือปลูกหญ้าเลี้ยงสัตว์ และการทำเกษตรแบบผสมผสาน

17) กลุ่มชุดดินที่ 40 มีเนื้อที่ 297,502 ไร่ หรือร้อยละ 4.06 ของเนื้อที่จังหวัดเป็นกลุ่มชุดดินที่เกิดจากการสลายตัวผุพังอยู่กับที่ หรือถูกเคลื่อนย้ายมาในระยะทางไม่ไกลนักของหินเนื้อหยาบ หรือจากวัตถุต้นกำเนิดดินพวกตะกอนลำน้ำ หรือจากตะกอนลำน้ำ บริเวณพื้นที่ดอน ที่มีลักษณะเป็นลูกคลื่นจนถึงที่ลาดเชิงเขา เป็นกลุ่มดินลึกที่มีการระบายน้ำดี เนื้อดินเป็นพวกดินร่วนปนทราย มีสีน้ำตาล สีเหลืองหรือแดง ดินมีความอุดมสมบูรณ์ตามธรรมชาติต่ำ ปฏิกิริยาดินเป็นกรดจัดถึง

เป็นกรดจัดมาก การใช้ประโยชน์ ควรเน้นระบบเกษตรผสมผสาน คือ มีการเลี้ยงสัตว์ควบคู่กับการปลูกหญ้าเลี้ยงสัตว์ และปลูกไม้โตเร็ว พืชหญ้าเลี้ยงสัตว์ที่พัฒนาขึ้นควรปลูกหญ้าผสมพืชตระกูลถั่ว เพื่อเพิ่มคุณค่าอาหารสัตว์

18) กลุ่มชุดดินที่ 41 มีเนื้อที่ 7,605 ไร่ หรือร้อยละ 0.10 ของเนื้อที่จังหวัดเป็นกลุ่มชุดดินที่เกิดจากการสลายตัวผุพังอยู่กับที่ หรือถูกเคลื่อนย้ายมาในระยะทางไม่ไกลนักของหินเนื้อหยาบ หรือจากวัตถุต้นกำเนิดดินพวกตะกอนลำน้ำ ทับอยู่บนชั้นดินที่เกิดจากการสลายตัวผุพังของหินพื้น หรือดินที่เกิดจากวัตถุต้นกำเนิดต่างชนิดต่างยุค ในบริเวณพื้นที่ดอน ที่มีลักษณะเป็นลูกคลื่นจนถึงลูกคลื่นลอนลาด เป็นกลุ่มดินลึกที่มีการระบายน้ำดีถึงปานกลาง เนื้อดินช่วง 50 เซนติเมตร ตอนบนเป็นดินทรายหรือดินทรายปนดินร่วน ส่วนชั้นดินถัดลงไปเป็นดินร่วนเหนียวปนทราย ดินร่วนเหนียวหรือดินเหนียว สีดินเป็นสีน้ำตาลอ่อน หรือสีเหลืองปนสีน้ำตาล อาจพบจุดประในดินชั้นล่าง ดินมีความอุดมสมบูรณ์ตามธรรมชาติต่ำ ปฏิกริยาดินเป็นกรดจัดถึงเป็นกรดจัดมาก ส่วนในดินล่าง ปฏิกริยาดินเป็นกรดปานกลางถึงเป็นกลาง กลุ่มชุดดินนี้มีศักยภาพเหมาะสมในการปลูกไม้ผลและไม้ยืนต้นบางชนิด เช่น มะม่วง ขนุน มะม่วงหิมพานต์ ฝรั่ง ยูคาลิปตัส กระจับปักษ์ และกระจับเตา ส่วนพืชไร่นั้นควรปลูกมันสำปะหลัง ถั่วลิสง ถั่วเขียว อ้อย ละหุ่ง งา ปอแก้ว ฝ้าย และแตงโม แต่ต้องปรับปรุงความอุดมสมบูรณ์ของดินด้วยการใช้ปุ๋ยอินทรีย์ร่วมกับปุ๋ยเคมี

19) กลุ่มชุดดินที่ 44 มีเนื้อที่ 7,037 ไร่ หรือร้อยละ 0.10 ของเนื้อที่จังหวัด เป็นกลุ่มชุดดินที่เกิดจากการสลายตัวผุพังอยู่กับที่ หรือถูกเคลื่อนย้ายมาในระยะทางไม่ไกลนักของหินเนื้อหยาบ หรือจากวัตถุต้นกำเนิดดินพวกตะกอนลำน้ำ บริเวณพื้นที่ดอน ที่มีลักษณะเป็นลูกคลื่นจนถึงเชิงเขา เป็นกลุ่มดินลึกที่มีการระบายน้ำดีมากเกินไป เนื้อดินเป็นพวกดินทราย สีเทาหรือ สีน้ำตาลอ่อน และในดินล่าง ที่ลึกมากกว่า 150 เซนติเมตร อาจพบเนื้อดินเป็นดินร่วนปนทรายหรือดินร่วนเหนียวปนทราย บางบริเวณอาจพบจุดประในดินชั้นล่าง ดินมีความอุดมสมบูรณ์ตามธรรมชาติต่ำมาก ปฏิกริยาดินโดยมากจะเป็นกรดจัดถึงเป็นกลาง ควรใช้เพื่อพัฒนาเป็นทุ่งหญ้าเลี้ยงสัตว์ และการปลูกไม้โตเร็ว เช่น ยูคาลิปตัส กระจับปักษ์ กระจับเตา ฯลฯ ถ้าจะใช้ในการปลูกพืชไร่ควรเป็นพืชรากตื้น เช่น ถั่วลิสง ถั่วเขียว ถั่วพุ่ม มันสำปะหลัง แตงโม และอ้อย เป็นต้น แล้วบำรุงดินโดยใช้ปุ๋ยอินทรีย์ร่วมกับปุ๋ยเคมี

20) กลุ่มชุดดินที่ 46 มีเนื้อที่ 12,933 ไร่ หรือร้อยละ 0.18 ของเนื้อที่จังหวัด เป็นกลุ่มชุดดินที่เกิดจากการสลายตัวผุพังอยู่กับที่ หรือถูกเคลื่อนย้ายมาในระยะทางไม่ไกลนักของวัตถุต้นกำเนิดดินที่มาจากหินเนื้อละเอียดหรือจากวัตถุต้นกำเนิดดินพวกตะกอนลำน้ำ บริเวณพื้นที่ดอน ที่มีลักษณะเป็นลูกคลื่นจนถึงเนินเขา เป็นดินตื้นมาก มีการระบายน้ำดี เนื้อดินเป็นพวกดินเหนียวปนกรวดหรือปนลูกรัง หรือเศษหินที่มีเหล็กเคลือบ สีดินเป็นสีน้ำตาล สีเหลืองหรือสีแดง ดินมีความอุดมสมบูรณ์ตามธรรมชาติต่ำ ปฏิกริยาดินเป็นกรดจัดมากถึงกรดเล็กน้อย กลุ่มชุดดินนี้บางส่วน

เหมาะที่จะพัฒนาเป็นทุ่งหญ้าเพื่อการเลี้ยงสัตว์ สำหรับส่วนที่เหลือควรใช้ประโยชน์แบบผสมผสาน ระบบจึงประกอบด้วยทุ่งหญ้า-พืชไร่รากตื้น-ไม้ผลหรือไม้ยืนต้นบางชนิด-เลี้ยงสัตว์ ซึ่งเป็นกิจกรรมที่เอื้อประโยชน์ซึ่งกันและกัน

21) กลุ่มชุดดินที่ 47 มีเนื้อที่ 24,946 ไร่ หรือร้อยละ 0.34 ของเนื้อที่จังหวัด เป็นกลุ่มชุดดินที่เกิดจากการสลายตัวผุพังอยู่กับที่ หรือถูกเคลื่อนย้ายมาในระยะทางไม่ไกลนักของวัตถุต้นกำเนิดดินที่มาจากหินเนื้อละเอียด บริเวณพื้นที่ดอน ที่มีลักษณะเป็นลูกคลื่นลอนลาดจนถึงเนินเขาเป็นดินตื้น มีการระบายน้ำดี เนื้อดินเป็นพวกดินเหนียวหรือดินร่วนที่มีเศษหินปะปนมาก มักพบชั้นหินพื้นตื้นกว่า 50 เซนติเมตร สีดินเป็นสีน้ำตาล สีเหลืองหรือสีแดง ดินมีความอุดมสมบูรณ์ตามธรรมชาติต่ำถึงปานกลาง ปฏิกริยาดินเป็นกรดจัดถึงเป็นกลาง ควรใช้เพื่อพัฒนาเป็นทุ่งหญ้าเลี้ยงสัตว์ควบคู่กันไปกับการปลูกไม้โตเร็ว หรือพัฒนาเป็นทุ่งหญ้าเลี้ยงสัตว์กับการปลูกพืชไร่บางชนิด โดยเฉพาะพืชไร่รากตื้น ได้แก่ ข้าวโพด ข้าวฟ่าง ถั่วต่าง ๆ ข้าวไร่ อ้อย เป็นต้น หรือสงวนไว้เป็นพื้นที่ป่าไม้เพื่อรักษาสภาพต้นน้ำลำธาร เนื่องจากกลุ่มชุดดินนี้มีความแตกต่างกันค่อนข้างมากในด้านความลึกของดิน สภาพความลาดเทของพื้นที่ จึงควรอนุรักษ์ดินและน้ำ ปรับปรุงความอุดมสมบูรณ์ของดิน และการใช้ประโยชน์ให้เหมาะสมกับศักยภาพของดิน

22) กลุ่มชุดดินที่ 48 มีเนื้อที่ 52,761 ไร่ หรือร้อยละ 0.72 ของเนื้อที่จังหวัดเป็นกลุ่มชุดดินที่เกิดจากการสลายตัวผุพังอยู่กับที่ หรือถูกเคลื่อนย้ายมาในระยะทางไม่ไกลนักของวัตถุต้นกำเนิดดินที่มาจากหินเนื้อค่อนข้างหยาบ บนบริเวณพื้นที่ดอน ลักษณะเป็นลูกคลื่นลอนลาดจนถึงเนินเขา เป็นดินตื้น มีการระบายน้ำดี เนื้อดินบนส่วนใหญ่เป็นดินร่วนปนทราย ส่วนดินล่างเป็นดินปนเศษหินหรือปนกรวด ก้อนกรวดส่วนใหญ่เป็นหินกลมมน หรือเศษหินต่าง ๆ ถ้าเป็นดินปนเศษหินมักพบชั้นหินพื้นตื้นกว่า 50 เซนติเมตร สีดินเป็นสีน้ำตาล สีเหลืองหรือสีแดง ดินมีความอุดมสมบูรณ์ตามธรรมชาติต่ำ ปฏิกริยาดินเป็นกรดจัดมากถึงกรดปานกลาง เหมาะสมสำหรับพัฒนาเป็นทุ่งหญ้า และเลี้ยงสัตว์ ปลูกพืชไร่รากตื้น และไม้โตเร็วบางชนิด เช่น ยูคาลิปตัส และกระถินยักษ์ โดยดำเนินการในระบบเกษตรผสมผสาน

23) กลุ่มชุดดินที่ 49 มีเนื้อที่ 724,689 ไร่ หรือร้อยละ 9.88 ของเนื้อที่จังหวัดเป็นกลุ่มชุดดินที่เกิดจากการสลายตัวผุพังอยู่กับที่ หรือถูกเคลื่อนย้ายมาในระยะทางไม่ไกลนักของวัตถุต้นกำเนิดดินที่มาจากหินเนื้อค่อนข้างหยาบหรือจากตะกอนลำน้ำ ทับอยู่บนชั้นดินที่เกิดจากการสลายตัวผุพังของหินพื้นหรือจากวัตถุต้นกำเนิดดินที่ต่างชนิดต่างยุคกันบนบริเวณพื้นที่ดอน มีลักษณะค่อนข้างราบเรียบถึงลูกคลื่นลอนลาดเล็กน้อย เป็นดินตื้นถึงตื้นมาก มีการระบายน้ำดีปานกลาง เนื้อดินบนเป็นดินร่วนปนทราย ส่วนดินชั้นล่างเป็นดินเหนียว ปนลูกรังหรือเศษหินทราย สีดินเป็นสีน้ำตาล หรือสีเหลือง ใต้ลงไปเป็นดินเหนียวสีเทา มีจุดประสีน้ำตาล สีแดงมีสีลาแลงอ่อนปะปนอยู่

จำนวนมาก อาจพบชั้นหินทรายหรือหินดินดานที่ผุพังสลายตัวในชั้นถัดไป ดินมีความอุดมสมบูรณ์ตามธรรมชาติต่ำ ปฏิกริยาดินเป็นกรดจัดมากถึงกรดเล็กน้อย เหมาะสมสำหรับพัฒนาเป็นทุ่งหญ้า และเลี้ยงสัตว์ ปลูกพืชไร่-ไร่ร้างต้น และไม้โตเร็วบางชนิด เช่น ยูคาลิปตัส และกระถินยักษ์ โดยดำเนินการในระบบเกษตรผสมผสาน

24) กลุ่มชุดดินที่ 55 มีเนื้อที่ 125,706 ไร่ หรือร้อยละ 1.71 ของเนื้อที่จังหวัด เป็นกลุ่มชุดดินที่เกิดจากการสลายตัวผุพังอยู่กับที่ หรือถูกเคลื่อนย้ายมาในระยะทางไม่ไกลนักของวัตถุต้นกำเนิดดินที่มาจากหินตะกอนเนื้อละเอียดที่มีปูนปน ในบริเวณพื้นที่ดอน ที่ค่อนข้างราบเรียบถึงลูกคลื่นลอนลาด เป็นกลุ่มดินลึกปานกลาง มีการระบายน้ำดีถึงดีปานกลาง เนื้อดินเป็นดินเหนียว ในดินชั้นล่างที่ระดับความลึกประมาณ 50–100 เซนติเมตรพบชั้นหินผุ ซึ่งส่วนใหญ่เป็นหินตะกอนเนื้อละเอียด บางแห่งมีก้อนปูนปะปนอยู่ด้วย สีดินเป็นสีน้ำตาล สีเหลืองหรือสีแดง ดินมีความอุดมสมบูรณ์ตามธรรมชาติปานกลาง ปฏิกริยาดินเป็นกรดปานกลางถึงเป็นด่างเล็กน้อย เหมาะสมในการปลูกพืชไร่ พืชผัก ไม้ผล และพัฒนาเป็นทุ่งหญ้าเลี้ยงสัตว์ ด้วยระบบการเกษตรแบบผสมผสาน เช่น ปลูกพืชไร่-ไม้ผล-ทุ่งหญ้าและเลี้ยงสัตว์ หรือพืชไร่-พืชผัก-ไม้ผล หรือ ไม้ยืนต้น-ทุ่งหญ้าและเลี้ยงสัตว์ เป็นต้น

25) กลุ่มชุดดินที่ 56 มีเนื้อที่ 285,765 ไร่ หรือร้อยละ 3.90 ของเนื้อที่จังหวัดเป็นกลุ่มชุดดินที่เกิดจากการสลายตัวผุพังอยู่กับที่ หรือถูกเคลื่อนย้ายมาในระยะทางไม่ไกลนักของวัตถุต้นกำเนิดดินที่มาจากหินตะกอนเนื้อหยาบ หรือหินอัคนีเนื้อหยาบ บนบริเวณพื้นที่ดอน มีลักษณะเป็นลูกคลื่นลอนลาดจนถึงเนินเขา เป็นดินลึกปานกลาง มีการระบายน้ำดี เนื้อดินช่วง 50 เซนติเมตรตอนบนเป็นดินร่วนหรือดินร่วนปนทราย ส่วนดินล่างเป็นดินปนเศษหิน มักพบชั้นหินพื้นลึกกว่า 100 เซนติเมตร สีดินเป็นสีน้ำตาล สีเหลืองหรือสีแดง ดินมีความอุดมสมบูรณ์ตามธรรมชาติต่ำ ปฏิกริยาดินเป็นกรดจัดมากถึงกรดปานกลาง มีค่าความเป็นกรดเป็นด่างประมาณ 5.0-6.0 ควรใช้ประโยชน์กลุ่มชุดดินที่ 56 ด้วยระบบการเกษตรแบบผสมผสาน ระหว่างการปลูกพืชไร่ พัฒนาทุ่งหญ้าและเลี้ยงสัตว์ ร่วมกับการปลูกไม้โตเร็วในเชิงอนุรักษ์หรือวนเกษตร

26) กลุ่มชุดดินที่ 62 มีเนื้อที่ 778,578 ไร่ หรือร้อยละ 10.62 ของเนื้อที่จังหวัด กลุ่มดินนี้ประกอบด้วยพื้นที่ภูเขาและเทือกเขาซึ่งมีความลาดชันมากกว่า 35 เปอร์เซ็นต์ ดินที่พบบริเวณดังกล่าวมีทั้งดินลึกและดินตื้น ลักษณะของเนื้อดินและความอุดมสมบูรณ์ตามธรรมชาติแตกต่างกันไปแล้วแต่ชนิดของหินต้นกำเนิดในบริเวณนั้น มักมีเศษหิน ก้อนหินหรือพื้นโผล่กระจัดกระจายทั่วไป ส่วนใหญ่ยังปกคลุมด้วยป่าไม้ประเภทต่าง ๆ เช่น ป่าเบญจพรรณ ป่าเต็งรังหรือป่าดงดิบ หลายแห่งมีการทำไร่เลื่อนลอยโดยปราศจากมาตรการในการอนุรักษ์ดินและน้ำ ซึ่งเป็นผลทำให้เกิดการชะล้างพังทลายของหน้าดิน จนบางแห่งเหลือแต่หินโผล่ การใช้ประโยชน์ที่เหมาะสม คือ สงวนหรือรักษา

ไว้เป็นป่าธรรมชาติ เพื่อเป็นพื้นที่ต้นน้ำลำธารโดยเฉพาะ ไม่สมควรนำมาใช้ในการเกษตรอย่าง เต็มขนาด เพราะจะเกิดผลกระทบต่อสภาพแวดล้อมได้ง่ายและรุนแรง

27) พื้นที่เบ็ดเตล็ด ประกอบไปด้วย พื้นที่เพาะเลี้ยงสัตว์เลี้ยงน้ำ (AQ) ผาชัน (ES) ที่ดินคัดแปลง (ML) ที่ดินพินหินโพล (RC) ที่ดินเต็มไปด้วยก้อนหิน (RL) พื้นที่ชุมชน (U) และพื้นที่ น้ำ (W) รวมเนื้อที่ 513,237 ไร่ หรือร้อยละ 7.00 ของเนื้อที่จังหวัด

2.4.2 ทรัพยากรน้ำ

1) แหล่งน้ำธรรมชาติ จังหวัดอุตรธานีตั้งอยู่ในพื้นที่ลุ่มน้ำหลัก 2 ลุ่มน้ำได้แก่ ลุ่มน้ำชี และ ลุ่มน้ำโขง โดยมีรายละเอียดดังนี้ (ภาพที่ 4) (กลุ่มข้อมูลสารสนเทศและการสื่อสาร, 2554)

(1) ลุ่มน้ำชี (บริเวณต้นน้ำพองและต้นลำปาว) ได้แก่ พื้นที่ในเขต อำเภอ กุมภวาปี อำเภอหนองแสง อำเภอโนนสะอาด อำเภอศรีธาตุ และอำเภอวังสามหมอ ซึ่งประกอบด้วย ลุ่มน้ำย่อย ดังนี้

- ลุ่มน้ำปาว เกิดจากลำห้วยสาขาต่าง ๆ มารวมกันที่หนองหาน อำเภอกุมภวาปี ไหลผ่านอำเภอศรีธาตุ และอำเภอวังสามหมอ ลงสู่เขื่อนลำปาว ในจังหวัดกาฬสินธุ์ ลุ่มน้ำนี้มีพื้นที่ครอบคลุม อำเภอเมืองอุตรธานี อำเภอหนองแสง อำเภอกุมภวาปี อำเภอประจักษ์ศิลปาคม อำเภอภูแก้ว อำเภอหนองหาน อำเภอไชยวาน อำเภอศรีธาตุ อำเภอโนนสะอาด และอำเภอวังสามหมอ มีขนาดเนื้อที่ 3,133 ตารางกิโลเมตร ความยาวลำห้วย 1,429 กิโลเมตร ปริมาณน้ำตลอดลำห้วยโดยเฉลี่ย 25,722,000 ลูกบาศก์เมตร การไหลของน้ำระยะเวลา 6 เดือน ระหว่างเดือนพฤษภาคม-ตุลาคม ระดับน้ำต่ำสุด 0-100 เซนติเมตร สูงสุด 100-400 เซนติเมตร

- ลุ่มน้ำเสื่อเต็น เกิดจากลำห้วยสาขาของเทือกเขารอยต่อระหว่าง อำเภอโนนสะอาด อำเภอหนองบัวขง จังหวัดอุตรธานี และอำเภอเขาสวนกวาง จังหวัดขอนแก่น ไหลลงสู่ลำห้วยเสื่อเต็น อำเภอโนนสะอาด และไหลลงสู่ลำน้ำพองในเขตพื้นที่จังหวัดขอนแก่น มีพื้นที่ครอบคลุม อำเภอโนนสะอาด มีขนาดเนื้อที่ 214 ตารางกิโลเมตร ความยาวลำห้วย 121 กิโลเมตร ปริมาณน้ำตลอดลำห้วยโดยเฉลี่ย 1,815,000 ลูกบาศก์เมตร การไหลของน้ำระยะเวลา 6 เดือน ระหว่างเดือนพฤษภาคม-ตุลาคม ระดับน้ำต่ำสุด 0-100 เซนติเมตร สูงสุด 200-300 เซนติเมตร

(2) ลุ่มน้ำโขง ได้แก่ พื้นที่อำเภอเมืองอุตรธานี อำเภอหนองบัวขง อำเภอภูจับ อำเภอน้ำโสม อำเภอบ้านฝ้อ อำเภอนาขุง อำเภอเพ็ญ อำเภอสร้างคอม อำเภอบ้านดุง อำเภอหนองหาน อำเภอพิบูลย์รักษ์ อำเภอไชยวาน และอำเภอทุ่งฝน ประกอบด้วยลุ่มน้ำย่อย ดังนี้

- ลุ่มน้ำโสม เกิดจากลำห้วยในเขตพื้นที่อำเภอน้ำโสม จังหวัด อุตรธานี และ อำเภอนาดัง จังหวัดเลย ไหลลงสู่ลำห้วยน้ำโสม ในพื้นที่อำเภอนาขุงและอำเภอน้ำโสม

จากนั้นจึงไหลลงสู่ลำน้ำโขงในพื้นที่จังหวัดหนองคาย รวมเนื้อที่ลุ่มน้ำโขงในเขตจังหวัดอุดรธานี 1,088 ตารางกิโลเมตร มีความยาวของลำน้ำเป็นระยะทาง 255 กิโลเมตร ปริมาณน้ำเฉลี่ย 5,737,500 ลูกบาศก์เมตร การไหลลงของน้ำระยะเวลา 6 เดือนระหว่างเดือนพฤษภาคม-ตุลาคม ระดับน้ำต่ำสุด 0-100 เซนติเมตร สูงสุด 50-300 เซนติเมตร

- ลำน้ำคะนาน ครอบคลุมพื้นที่บางส่วนของอำเภอน้ำโสม และไหลผ่านไปทางทิศใต้เข้าสู่จังหวัดหนองบัวลำภู มีเนื้อที่ลุ่มน้ำ 178 ตารางกิโลเมตร รวมความยาวของลำน้ำ 46 กิโลเมตร ปริมาณน้ำตลอดลำน้ำโดยเฉลี่ย 1,035,000 ลูกบาศก์เมตร การไหลของน้ำระยะเวลา 6 เดือน ระหว่างเดือนพฤษภาคม ตุลาคม ระดับน้ำต่ำสุด 0-50 เซนติเมตร สูงสุด 100-200 เซนติเมตร

- ลุ่มน้ำโหมง เกิดจากลำน้ำสาขาจากเทือกเขาในเขตอำเภอสวรรคภูหา จังหวัดหนองบัวลำภู กับอำเภอนาด้าง จังหวัดเลย ไหลรวมกันเป็นลำน้ำโหมง ผ่านอำเภอสวรรคภูหา อำเภอบ้านฝางและไหลเข้าสู่เขตพื้นที่อำเภอท่าบ่อ จังหวัดหนองคาย ครอบคลุมอำเภอบ้านฝาง อำเภอกุดจับ รวมเนื้อที่ลุ่มน้ำ 897 ตารางกิโลเมตร ความยาวลำน้ำ 276 กิโลเมตร ปริมาณน้ำตลอดลำน้ำโดยเฉลี่ย 6,210,000 ลูกบาศก์เมตร การไหลของน้ำระยะเวลา 6 เดือน ระหว่างเดือนพฤษภาคม - ตุลาคม ระดับน้ำต่ำสุด 40-50 เซนติเมตร สูงสุด 50-300 เซนติเมตร

- ลุ่มน้ำห้วยคุด เกิดจากที่ราบสูงในเขตอำเภอบ้านฝาง ไหลไปลงน้ำโขงในเขตอำเภอท่าบ่อ จังหวัดหนองคาย ครอบคลุมอำเภอบ้านฝาง รวมเนื้อที่ลุ่มน้ำ 116 ตารางกิโลเมตร ความยาว ลำน้ำ 36 กิโลเมตร ปริมาณน้ำตลอดลำน้ำ โดยเฉลี่ย 540,000 ลูกบาศก์เมตร การไหลของน้ำระยะเวลา 6 เดือน ระหว่างเดือนพฤษภาคม-ตุลาคม ระดับน้ำต่ำสุด 0-50 เซนติเมตร สูงสุด 50-200 เซนติเมตร

- ลุ่มน้ำสวาย เกิดจากลำน้ำสาขาในเขตรอยต่ออำเภอบ้านฝาง อำเภอเพ็ญ และอำเภอเมือง จังหวัดอุดรธานี ไหลลงสู่ลำน้ำสวายผ่านอำเภอเพ็ญ และอำเภอเมืองอุดรธานี ลงสู่แม่น้ำโขง ในพื้นที่จังหวัดหนองคาย ครอบคลุมอำเภอเพ็ญ อำเภอเมืองอุดรธานี และอำเภอบ้านฝาง รวมเนื้อที่ลุ่มน้ำ 706 ตารางกิโลเมตร ความยาว ลำน้ำ 176 กิโลเมตร ปริมาณน้ำตลอดลำน้ำโดยเฉลี่ย 2,640,000 ลูกบาศก์เมตร การไหลของน้ำระยะเวลา 6 เดือน ระหว่างเดือนพฤษภาคม-ตุลาคม ระดับน้ำต่ำสุด 50-100 เซนติเมตร สูงสุด 100-300 เซนติเมตร

- ลุ่มน้ำห้วยหลวง เกิดจากเทือกเขาในเขตอำเภอหนองวัวซอ ไหลลงสู่ลำน้ำห้วยหลวง และไหลลงแม่น้ำโขง ในพื้นที่จังหวัดหนองคาย ครอบคลุมอำเภอหนองวัวซอ อำเภอ กุดจับ อำเภอเมือง อำเภอประจักษ์ศิลปาคม อำเภอหนองหาน อำเภอเพ็ญ อำเภอทุ่งฝน อำเภอพิบูลย์รักษ์ อำเภอบ้านดุง และอำเภอสร้างคอม รวมเนื้อที่ลุ่มน้ำ 3,933 ตารางกิโลเมตร ความยาวลำน้ำ 1,497.5

กิโลเมตร ปริมาณน้ำตลอดลำห้วย โดยเฉลี่ย 35,940,000 ลูกบาศก์เมตร การไหลของน้ำระยะเวลา 6 เดือน ระหว่างเดือนพฤษภาคม–ตุลาคมระดับน้ำต่ำสุด 0–100 เซนติเมตร สูงสุด 100–400 เซนติเมตร

- กลุ่มน้ำสงคราม เกิดจากลำห้วยสาขาต่าง ๆ ที่ไหลลงจากภูเขาในเขต อำเภอวังสามหมอ อำเภอไชยวาน และอำเภอส่องดาว จังหวัดสกลนคร แม่น้ำสงครามเป็นเขตแดนกั้น ระหว่างจังหวัดอุดรธานี และสกลนคร ไหลผ่านจังหวัดหนองคาย และลงสู่แม่น้ำโขงที่จังหวัด นครพนม ครอบคลุม อำเภอไชยวาน อำเภอหนองหาน อำเภอนงนุช อำเภอบ้านดุง รวมเนื้อที่ลุ่มน้ำ 980 ตารางกิโลเมตร ความยาวลำห้วย 736 กิโลเมตร ปริมาณน้ำตลอดลำห้วยโดยเฉลี่ย 13,248,000 ลูกบาศก์เมตร การไหลของน้ำระยะเวลา 6 เดือน ระหว่างเดือนพฤษภาคม–ตุลาคม ระดับน้ำต่ำสุด 0–100 เซนติเมตร สูงสุด 100–400 เซนติเมตร

2) แหล่งน้ำชลประทาน (สำนักงานชลประทานจังหวัดอุดรธานี, 2552)

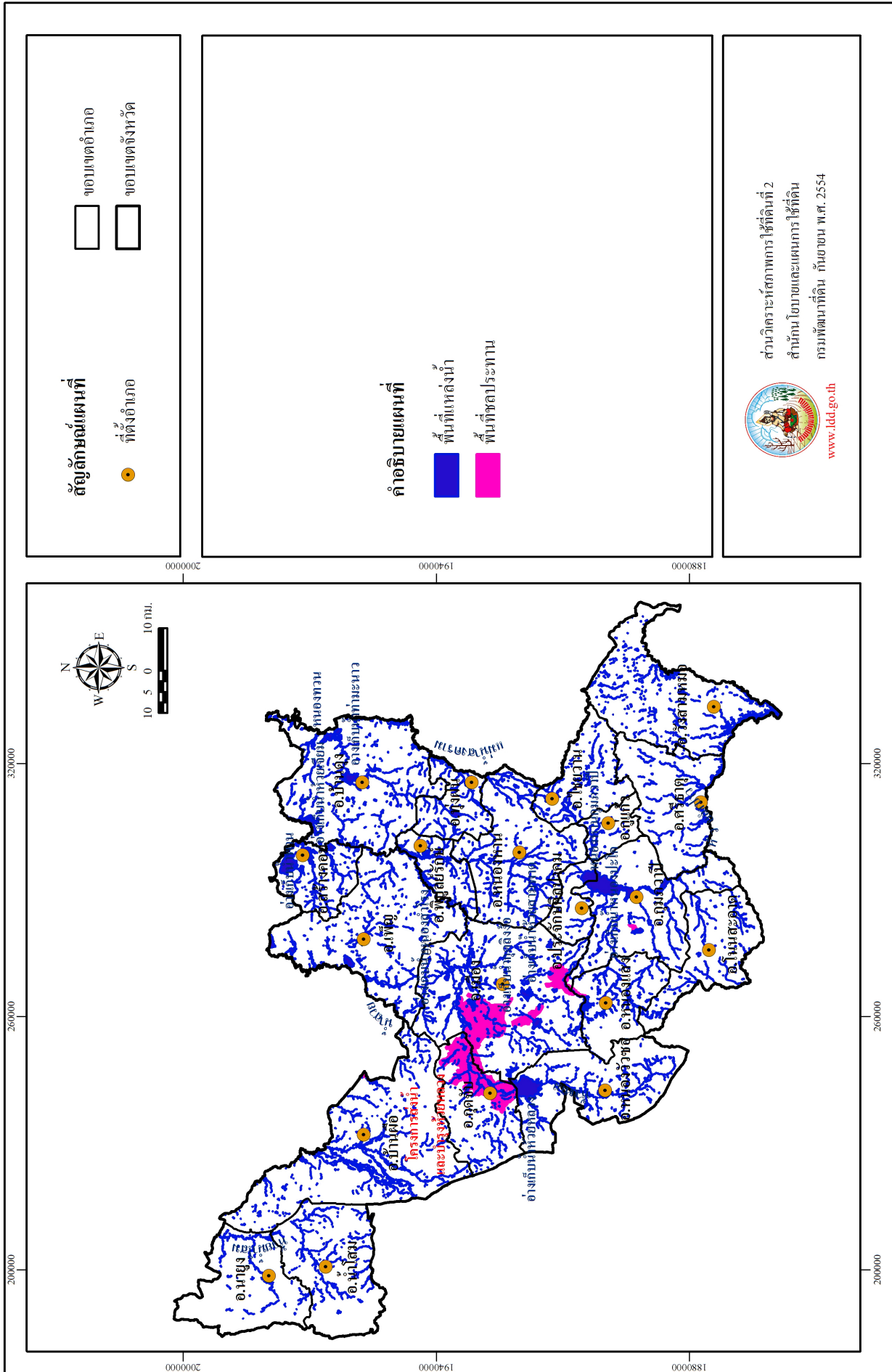
(1) อ่างเก็บน้ำ จังหวัดอุดรธานีมีอ่างเก็บน้ำทั้งหมด 158 อ่าง ประกอบไปด้วย อ่างเก็บน้ำขนาดใหญ่ 1 แห่ง ขนาดกลาง 18 แห่ง และขนาดเล็ก 139 แห่ง โดยอำเภอเมือง อุดรธานีมีจำนวนอ่างเก็บน้ำมากที่สุด แบ่งเป็นอ่างเก็บน้ำขนาดใหญ่ 1 แห่ง ขนาดกลาง 10 แห่ง และขนาดเล็กอีก 14 แห่ง โดยมีอ่างเก็บน้ำที่สำคัญ ได้แก่ อ่างเก็บน้ำห้วยหลวง (ภาพที่ 4)

(2) ฝ่ายทดน้ำ 108 แห่ง โดยอำเภอบ้านฝางมีจำนวนฝ่ายทดน้ำมากที่สุด 18 แห่ง

(3) สถานีสูบน้ำด้วยไฟฟ้า 28 แห่ง อำเภอโนนสะอาดมีสถานีสูบน้ำด้วยไฟฟ้า มากที่สุดจำนวน 6 แห่ง

(4) สระ หนอง และบึง 487 แห่ง อำเภอกุมภวาปี มีสระ หนอง และบึง มากที่สุดจำนวน 55 บ่อ

(4) คู คลอง 734 แห่ง อำเภอบ้านดุง มีคู คลองมากที่สุดจำนวน 81 แห่ง



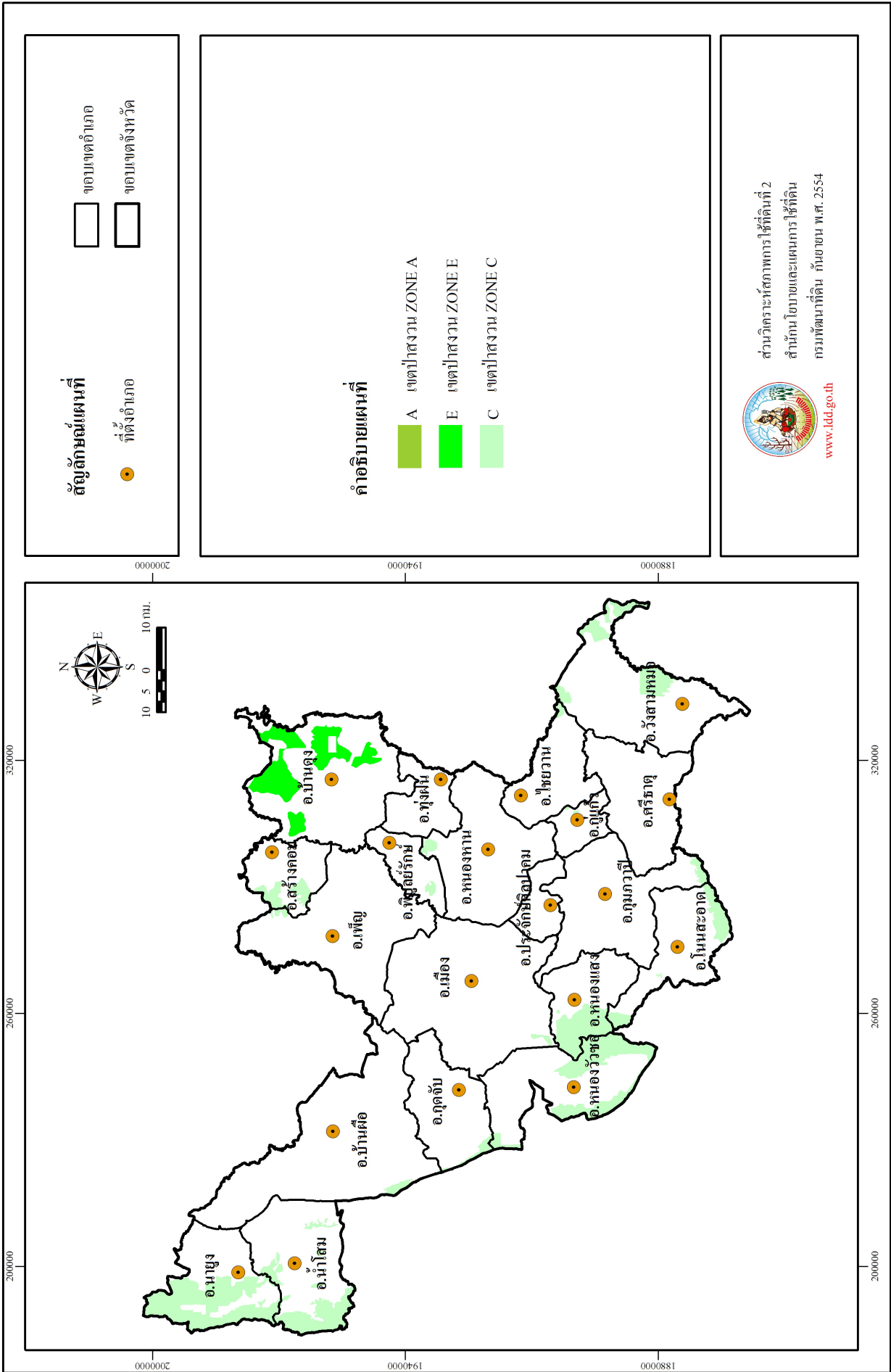
ภาพที่ 4 แหล่งน้ำ และพื้นที่ชลประทาน จังหวัดอุตรธานี

2.4.3 ทรัพยากรป่าไม้ จากฐานข้อมูลขอบเขตป่าไม้ตามกฎหมายของกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ปี พ.ศ. 2551 พบว่าในจังหวัดอุดรธานีมีพื้นที่ป่าไม้ตามกฎหมายมีเนื้อที่รวม 714,353 ไร่ หรือร้อยละ 9.74 ของเนื้อที่จังหวัด โดยมีรายละเอียดดังนี้ (ภาพที่ 5)

1) พื้นที่ป่าเพื่อการอนุรักษ์ (Zone C) คือ พื้นที่ป่าสงวนแห่งชาติที่กำหนดไว้เพื่อการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อม ดิน น้ำ พันธุ์พืช และพันธุ์สัตว์ที่มีคุณค่าหายาก เพื่อการป้องกันภัยธรรมชาติอันเกิดจากน้ำท่วม และการพังทลายของดิน พื้นที่ป่าเพื่อการอนุรักษ์ (Zone C) ของจังหวัดอุดรธานีตั้งอยู่ในเขตอำเภอนายูง อำเภอโนนสะอาด อำเภอหนองวัวซอ อำเภอหนองแสง อำเภอโนนสะอาด อำเภอวังสามหมอ อำเภอสร้างคอม อำเภอบ้านผือ อำเภอกุฉินชัย อำเภอกุมภวาปี และอำเภอพิบูลย์รักษ์ มีเนื้อที่ 585,903 ไร่ คิดเป็นร้อยละ 82.02 ของเนื้อที่พื้นที่ป่าไม้ตามกฎหมาย หรือร้อยละ 7.99 ของเนื้อที่จังหวัด

2) พื้นที่ป่าเพื่อเศรษฐกิจ (Zone E) คือ พื้นที่ป่าสงวนแห่งชาติที่กำหนดไว้เพื่อผลิตไม้และของป่ารวมถึงพืชเศรษฐกิจตามแนวมติคณะรัฐมนตรีที่เกี่ยวกับการกำหนดชั้นคุณภาพลุ่มน้ำและการจำแนกเขตการใช้ประโยชน์ในพื้นที่ป่าชายเลน พื้นที่เพื่อการพัฒนาการทรัพยากรป่าไม้ และพื้นที่ประสานการใช้ประโยชน์ร่วมกันระหว่างทรัพยากรป่าไม้กับทรัพยากรธรรมชาติอื่น ๆ เช่น ทรัพยากรมนุษย์ ทรัพยากรแร่ และทรัพยากรพลังงาน เพื่อประโยชน์ทางเศรษฐกิจ และความมั่นคงของชาติ พื้นที่ป่าเพื่อเศรษฐกิจ (Zone E) ในจังหวัดอุดรธานีอยู่ในบริเวณอำเภอบ้านดุง มีเนื้อที่ 127,375 ไร่ คิดเป็นร้อยละ 17.83 ของเนื้อที่พื้นที่ป่าไม้ตามกฎหมาย หรือร้อยละ 1.74 ของเนื้อที่จังหวัด

3) พื้นที่ป่าที่เหมาะสมต่อการเกษตร (Zone A) คือ พื้นที่ป่าสงวนแห่งชาติที่มีสมรรถนะที่ดินเหมาะสมต่อการเกษตรหรือศักยภาพสูงในการพัฒนาด้านการเกษตร ตามผลการจำแนกสมรรถนะที่ดินของกรมพัฒนาที่ดิน รัฐสามารถพัฒนาความเป็นอยู่ของราษฎรได้อย่างมีประสิทธิภาพ อีกทั้งต้องไม่อยู่ในหลักเกณฑ์ที่จะจำแนกให้เป็นพื้นที่ป่าเพื่อการอนุรักษ์ พื้นที่ป่าที่เหมาะสมต่อการเกษตร (Zone A) มีเนื้อที่ 1,076 ไร่ คิดเป็นร้อยละ 0.15 ของเนื้อที่พื้นที่ป่าไม้ตามกฎหมาย หรือร้อยละ 0.01 ของเนื้อที่จังหวัด อยู่ในบริเวณอำเภอเมืองอุดรธานี และบริเวณรอยต่อของอำเภอโนนสะอาด จังหวัดอุดรธานี กับอำเภอเขาสวนกวาง และอำเภอน้ำพอง จังหวัดขอนแก่น



ภาพที่ 5 เขตป่าไม้ตามกฎหมาย จังหวัดอุดรธานี

2.5 สภาพเศรษฐกิจและสังคม

2.5.1 ประชากร ปี พ.ศ. 2552 จังหวัดอุดรธานี มีประชากรรวมทั้งสิ้น จำนวน 1,538,940 คน เป็นชาย 769,448 คน หญิง จำนวน 769,492 คน (กรมการปกครอง, 2553) สำหรับอำเภอที่มีประชากรมากที่สุด ได้แก่ อำเภอเมืองอุดรธานี มีจำนวน 397,291 คน รองลงมา ได้แก่ อำเภอกุมภวาปี มีจำนวน 125,040 คน และอำเภอบ้านดุง 122,722 คน สำหรับอำเภอที่มีความหนาแน่นของประชากรมากที่สุด คือ อำเภอเมืองอุดรธานี 363 คนต่อตารางกิโลเมตร รองลงมา ได้แก่ อำเภอกุมภวาปี 186 คนต่อตารางกิโลเมตร และอำเภอประจักษ์ศิลปาคม 172 คนต่อตารางกิโลเมตร ส่วนอำเภอที่มีความหนาแน่นน้อยที่สุด ได้แก่ อำเภอหนองแสง มีความหนาแน่น 40 คนต่อตารางกิโลเมตร ดังรายละเอียดในตารางที่ 2

2.5.2 โครงสร้างเศรษฐกิจ และขนาดเศรษฐกิจของจังหวัด ในปี พ.ศ.2552 จังหวัดอุดรธานี มีผลิตภัณฑ์จังหวัด (GPP) ตามราคาประจำปี 80,743 ล้านบาท ผลิตภัณฑ์จังหวัดเฉลี่ยต่อหัว (Per capita GPP) 49,854 บาท เป็นลำดับที่ 4 ของภาคตะวันออกเฉียงเหนือ รองจากจังหวัดขอนแก่น จังหวัดนครราชสีมา และจังหวัดเลย และเป็นลำดับที่ 58 ของประเทศ GPP ปี พ.ศ. 2552 มีอัตราการขยายตัวร้อยละ 5.16 ซึ่งสาขาที่มีมูลค่าผลิตภัณฑ์มากที่สุดคือ การขายส่ง และการขายปลีก มีจำนวน 18,242 ล้านบาท รองลงมาได้แก่ สาขาเกษตรกรรม 12,195 ล้านบาท และสาขาการผลิตอุตสาหกรรม 9,662 ล้านบาท ตามลำดับ

1) ด้านเกษตรกรรม พืชเศรษฐกิจสำคัญที่ทำรายได้ให้กับจังหวัดมีดังต่อไปนี้ (สำนักงานเกษตรจังหวัดอุดรธานี, 2553)

(1) อ้อยโรงงาน อำเภอที่มีการเพาะปลูกมากที่สุดได้แก่ อำเภอศรีธาตุ อำเภอวังสามหมอ อำเภอโนนสะอาด และอำเภอกุมภวาปี ตามลำดับ

(2) มันสำปะหลัง อำเภอที่ปลูกมากที่สุดได้แก่ อำเภอน้ำโสม อำเภอนาขึง อำเภอศรีธาตุ และอำเภอบ้านฝาง

(3) ข้าว อำเภอที่ปลูกมากที่สุดได้แก่ อำเภอบ้านดุง อำเภอเพ็ญ อำเภอเมืองอุดรธานี และอำเภอหนองหาน

(4) ยางพารา ในปีการผลิตปีการผลิต 2553 จังหวัดอุดรธานีมีพื้นที่ปลูกยางพาราทั้งหมด 320,165 ไร่ ที่กรีดยังได้ทั้งสิ้น 105,971 ไร่

2) ด้านอุตสาหกรรม (สำนักงานอุตสาหกรรมจังหวัดอุดรธานี , 2553) การประกอบกิจการด้านอุตสาหกรรมในจังหวัดอุดรธานี ส่วนใหญ่เป็นโรงงานขนาดเล็กกระบวนการผลิตไม่ซับซ้อนนัก โรงงานอุตสาหกรรมที่มีศักยภาพด้านการผลิตที่สำคัญ ได้แก่ อุตสาหกรรมแปรรูปผลผลิตทางการเกษตร เช่น โรงงานผลิตน้ำตาลทราย โรงงานผลิตยางแผ่นรมควัน และโรงสีข้าว เป็นต้น ส่วนโรงงานอุตสาหกรรมอื่น ๆ ที่สำคัญ ได้แก่ โรงงานตัดเย็บเสื้อผ้า และโรงงานผลิตชิ้นส่วน

อิเล็กทรอนิกส์ แต่หมวดของโรงงานที่มีจำนวนโรงงานมากที่สุด ได้แก่ โรงงานอุตสาหกรรมขนส่ง จำนวน 220 โรงงาน โรงงานอุตสาหกรรมโลหะ จำนวน 176 โรงงาน และ โรงงานผลิตภัณฑ์โลหะ จำนวน 133 โรงงาน ตามลำดับ

ตารางที่ 2 จำนวนประชากรจังหวัดอุดรธานี ปี พ.ศ. 2552

อำเภอ	เนื้อที่ (ตร.กม.)	ประชากร			ความหนาแน่น ของประชากร (คน/ตร.กม.)
		ชาย	หญิง	รวม	
เมืองอุดรธานี	1,095	195,574	201,717	397,291	363
กุดจับ	785	32,005	31,593	63,598	81
หนองวัวซอ	703	30,909	30,942	61,851	88
กุมภวาปี	672	62,312	62,728	125,040	186
โนนสะอาด	425	24,476	24,345	48,821	115
หนองหาน	708	57,739	57,415	115,154	163
ทุ่งฝน	228	15,934	15,623	31,557	138
ไชยวาน	326	19,401	19,116	38,517	118
ศรีธาตุ	513	24,380	23,846	48,226	94
วังสามหมอ	727	28,902	27,965	56,867	78
บ้านดุง	924	61,546	61,176	122,722	133
บ้านฝ้าย	991	54,489	53,696	108,185	109
น้ำโสม	742	28,800	28,163	56,963	77
เพ็ญ	908	55,791	55,725	111,516	123
สร้างคอม	287	14,403	14,162	28,565	100
หนองแสง	659	13,439	13,038	26,477	40
นายาง	524	13,654	13,051	26,705	51
พิบูลย์รักษ์	186	12,079	12,035	24,114	130
กู่แก้ว	181	11,031	10,785	21,816	121
ประจักษ์ศิลปาคม	145	12,584	12,371	24,955	172
รวม	11,729	769,448	769,492	1,538,940	131

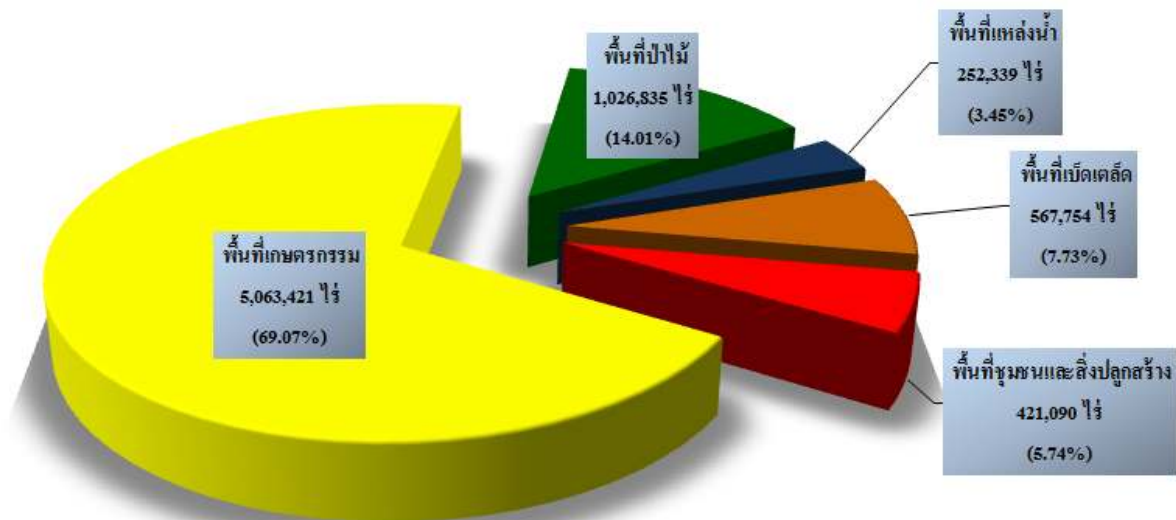
ที่มา: กรมการปกครอง (2553)

บทที่ 3

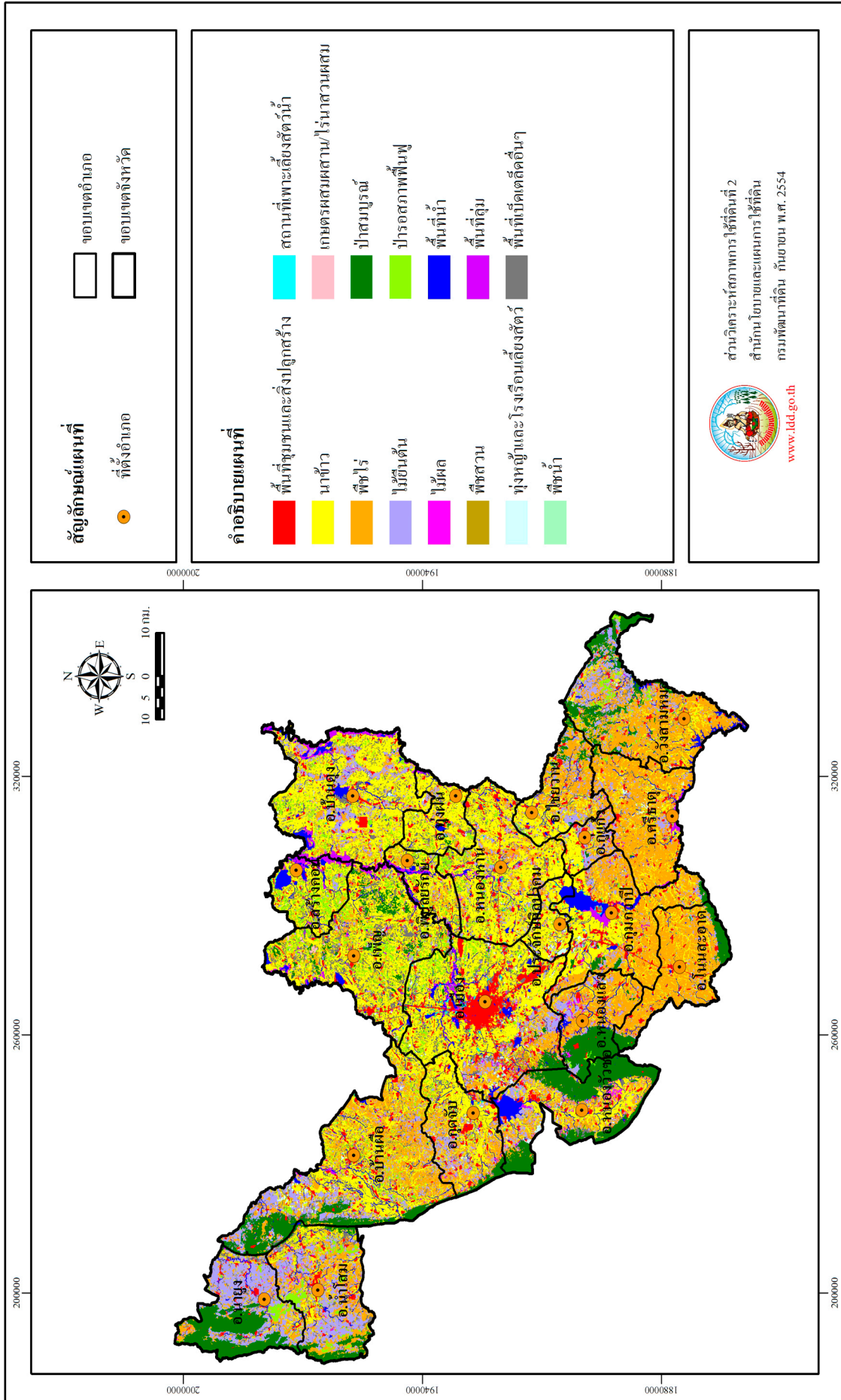
สภาพการใช้ที่ดินและการเปลี่ยนแปลงการใช้ที่ดิน

3.1 สภาพการใช้ที่ดินจังหวัดอุดรธานี ปี พ.ศ. 2554

การวิเคราะห์สภาพการใช้ที่ดินจังหวัดอุดรธานีปี พ.ศ. 2554 จากการสำรวจภาคสนามร่วมกับการใช้ข้อมูลภาพถ่ายจากดาวเทียมและข้อมูลจากภาพถ่ายออร์โธสีเชิงเลข มาตรฐาน 1:25,000 จังหวัดอุดรธานี มีเนื้อที่ทั้งหมด 7,331,439 ไร่ สามารถจำแนกประเภทการใช้ที่ดินได้ออกเป็น 5 กลุ่ม คือ พื้นที่ชุมชนและสิ่งปลูกสร้าง (U) มีเนื้อที่ 421,090 ไร่ คิดเป็นร้อยละ 5.74 ของเนื้อที่จังหวัด พื้นที่เกษตรกรรม (A) มีเนื้อที่ 5,063,421 ไร่ คิดเป็นร้อยละ 69.07 ของเนื้อที่จังหวัด พื้นที่ป่าไม้ (F) มีเนื้อที่ 1,026,835 ไร่ คิดเป็นร้อยละ 14.01 ของเนื้อที่จังหวัด พื้นที่แหล่งน้ำ (W) มีเนื้อที่ 252,339 ไร่ คิดเป็นร้อยละ 3.45 ของเนื้อที่จังหวัด และพื้นที่เบ็ดเตล็ด (M) มีเนื้อที่ 567,754 ไร่ คิดเป็นร้อยละ 7.73 ของเนื้อที่จังหวัด โดยการใช้ประโยชน์ในพื้นที่แต่ละประเภทมีรายละเอียด (ตารางที่ 3 ภาพที่ 6 และภาพที่ 7) ดังนี้



ภาพที่ 6 แผนภูมิสัดส่วนของการใช้ที่ดินประเภทต่าง ๆ จังหวัดอุดรธานี ปี พ.ศ. 2554



ตารางที่ 3 สภาพการใช้ที่ดินจังหวัดอุดรธานี ปี พ.ศ. 2554

สัญลักษณ์	ประเภทการใช้ที่ดิน	เนื้อที่	
		ไร่	ร้อยละ
U	พื้นที่ชุมชนและสิ่งปลูกสร้าง	421,090	5.74
U1	ตัวเมืองและย่านการค้า	42,634	0.58
U200	หมู่บ้านจัดสรรร้าง	2,998	0.04
U201	หมู่บ้าน	253,707	3.46
U3	สถานที่ราชการ และสถาบันต่างๆ	94,387	1.29
U401	สนามบิน	2,112	0.03
U403	สถานีขนส่ง	50	-
U405	ถนน	3,351	0.05
U500	โรงงานอุตสาหกรรมร้าง	555	0.01
U502	โรงงานอุตสาหกรรม	11,163	0.15
U503	ลานตากและแหล่งรับซื้อทางการเกษตร	2,121	0.03
U600	สถานที่ร้าง	823	0.01
U601	สถานที่พักผ่อนหย่อนใจ	3,139	0.04
U602	สนามกอล์ฟ	1,040	0.01
U603	สุสาน,ป่าช้า	2,834	0.04
U605	สถานีบริการน้ำมัน	176	-
A	พื้นที่เกษตรกรรม	5,063,421	69.07
A1	นาข้าว	2,613,610	35.64
A100	นาร้าง	112,425	1.53
A101	นา	2,387,233	32.56
M2+A101	พื้นที่ลุ่ม+นา	113,952	1.55
A2	พืชไร่	1,482,549	20.23
A200	ไร่อ้าง	26,232	0.36

ตารางที่ 3 (ต่อ)

สัญลักษณ์	ประเภทการใช้ที่ดิน	เนื้อที่	
		ไร่	ร้อยละ
A202	ข้าวโพด	17,609	0.24
A203	อ้อย	907,003	12.37
A204	มันสำปะหลัง	530,662	7.24
A205	สับปะรด	122	-
A206	ยาสูบ	6	-
A210	ถั่วลิสง	386	0.01
A220	แดงโม	435	0.01
A221	ลูกเดือย	83	-
A229	พริก	6	-
A236	เผือก	5	-
A3	ไม้ยืนต้น	840,286	11.45
A301	ไม้ยืนต้นผสม	718	0.01
A302	ยางพารา	579,337	7.90
A303	ปาล์มน้ำมัน	1,714	0.02
A304	ยูคาลิปตัส	242,874	3.31
A304(M2)	ยูคาลิปตัส(พื้นที่ลุ่ม)	917	0.01
A305	สัก	12,219	0.17
A306	สะเดา	14	-
A308	กระถิน	14	-
A309	ประจูด	712	0.01
A314	หม่อน	90	-
A315	ไผ่	507	0.01
A322	กฤษณา	239	-

ตารางที่ 3 (ต่อ)

สัญลักษณ์	ประเภทการใช้ที่ดิน	เนื้อที่	
		ไร่	ร้อยละ
A323	ตะกู่	931	0.01
A4	ไม้ผล	31,107	0.42
A401	ไม้ผลผสม	11,206	0.15
A402	ส้ม	766	0.01
A404	เงาะ	5	-
A405	มะพร้าว	307	-
A406	ลิ้นจี่	147	-
A407	มะม่วง	12,160	0.17
A408	มะม่วงหิมพานต์	62	-
A409	พุทรา	183	-
A410	น้อยหน่า	271	-
A411	กล้วย	337	0.01
A412	มะขาม	3,372	0.05
A413	ลำไย	1,971	0.03
A414	ฝรั่ง	38	-
A415	มะละกอ	42	-
A416	ขนุน	36	-
A417	กระท้อน	63	-
A422	มะนาว	42	-
A426	แก้วมังกร	83	-
A427	ส้มโอ	16	-
A5	พืชสวน	16,842	0.23
A501	พืชสวนผสม	9	-

ตารางที่ 3 (ต่อ)

สัญลักษณ์	ประเภทการใช้ที่ดิน	เนื้อที่	
		ไร่	ร้อยละ
A502	พืชผัก	16,055	0.22
M2+A502	พื้นที่ลุ่ม+พืชผัก	525	0.01
A503	ไม้ดอก	153	-
A511	ห้วย	100	-
A7	ทุ่งหญ้าเลี้ยงสัตว์และโรงเรือนเลี้ยงสัตว์	59,000	0.82
A700	โรงเรือนร้าง	324	0.01
A701	ทุ่งหญ้าเลี้ยงสัตว์	13,630	0.19
A702	โรงเรือนเลี้ยงโค กระบือ และม้า	40,819	0.56
A703	โรงเรือนเลี้ยงสัตว์ปีก	2,759	0.04
A704	โรงเรือนเลี้ยงสุกร	1,468	0.02
A8	พืชน้ำ	12	-
A803	บัว	12	-
A9	สถานที่เพาะเลี้ยงสัตว์น้ำ	16,029	0.22
A900	สถานที่เพาะเลี้ยงสัตว์น้ำร้าง	712	0.01
A902	สถานที่เพาะเลี้ยงปลา	15,317	0.21
A0	เกษตรผสมผสาน/ไร่นาสวนผสม	3,986	0.06
A0	เกษตรผสมผสาน/ไร่นาสวนผสม	3,986	0.06
F	พื้นที่ป่าไม้	1,026,835	14.01
F101	ป่าดิบสมบูรณ์	54,268	0.74
F200	ป่าผลัดใบรอสภาพฟื้นฟู	356,831	4.87
F201	ป่าผลัดใบสมบูรณ์	596,699	8.14
F500	สวนป่ารอสภาพฟื้นฟู	592	0.01
F501	สวนป่าสมบูรณ์	18,445	0.25

ตารางที่ 3 (ต่อ)

สัญลักษณ์	ประเภทการใช้ที่ดิน	เนื้อที่	
		ไร่	ร้อยละ
W	พื้นที่แหล่งน้ำ	252,339	3.45
W101	แม่น้ำ ลำคลอง	48,489	0.66
W102	หนอง บึง	75,864	1.04
W201	อ่างเก็บน้ำ	88,014	1.20
W202	บ่อน้ำในไร่นา	38,597	0.53
W203	คลองชลประทาน	1,375	0.02
M	พื้นที่เบ็ดเตล็ด	567,754	7.73
M101	ทุ่งหญ้า	95,498	1.30
M102	ไม้ละเมาะ	299,981	4.09
M103	ไผ่	7	-
M2	พื้นที่ลุ่ม	138,090	1.88
M300	เหมืองเก่า, บ่อขุดเก่า	11,817	0.16
M302	บ่อลูกรัง	756	0.01
M303	บ่อทราย	72	-
M304	บ่อดิน	2,157	0.03
M401	นาเกลือ	5,376	0.07
M403	ที่หินโพล์	7,947	0.11
M404	ที่ทิ้งขยะ	627	0.01
M405	พื้นที่ถม	5,426	0.07
	รวม	7,331,439	100.00

ที่มา: จากการวิเคราะห์โดยระบบสารสนเทศภูมิศาสตร์ ส่วนวิเคราะห์สภาพการใช้ที่ดินที่ 2
สำนักนโยบายและแผนการใช้ที่ดิน

1) พื้นที่ชุมชนและสิ่งปลูกสร้าง (U) มีเนื้อที่ 421,090 ไร่ หรือร้อยละ 5.74 ของเนื้อที่จังหวัด ประกอบด้วย ตัวเมืองและย่านการค้า หมู่บ้านจัดสรรร้าง หมู่บ้าน สถานที่ราชการและสถาบันต่าง ๆ สถานีขนส่ง ถนน โรงงานอุตสาหกรรมร้าง โรงงานอุตสาหกรรม ลานตากและแหล่งรับซื้อทางการเกษตร สถานที่ร้าง สถานที่พักผ่อนหย่อนใจ สนามกอล์ฟ สุสาน ป่าช้า และสถานีสถานีบริการน้ำมัน ซึ่งมีรายละเอียดดังนี้

(1) ตัวเมืองและย่านการค้า (U1) เป็นแหล่งชุมชนหนาแน่น และแหล่งการค้าของตัวอำเภอต่าง ๆ มีเนื้อที่ 42,634 ไร่ หรือร้อยละ 0.58 ของเนื้อที่จังหวัด ประกอบด้วย ตัวอำเภอต่าง ๆ

(2) หมู่บ้าน (U2) มีเนื้อที่ 256,705 ไร่ หรือร้อยละ 3.50 ของเนื้อที่จังหวัด ประกอบด้วย หมู่บ้าน 253,707 ไร่ และหมู่บ้านจัดสรรร้าง 2,998 ไร่ ซึ่งเป็นที่อยู่อาศัยโดยทั่วไปนอกจากตัวเมือง มักกระจายกันอยู่บน โคนเนินที่สูงที่แวดล้อมไปด้วย ที่ลุ่มต่ำที่ใช้เป็นแหล่งเพาะปลูกและที่เก็บน้ำ โดยเหตุนี้รูปแบบชุมชนในจังหวัดอุตรธานีจึงมีลักษณะเป็นกระจุกรวมกันอยู่อย่างหนาแน่น

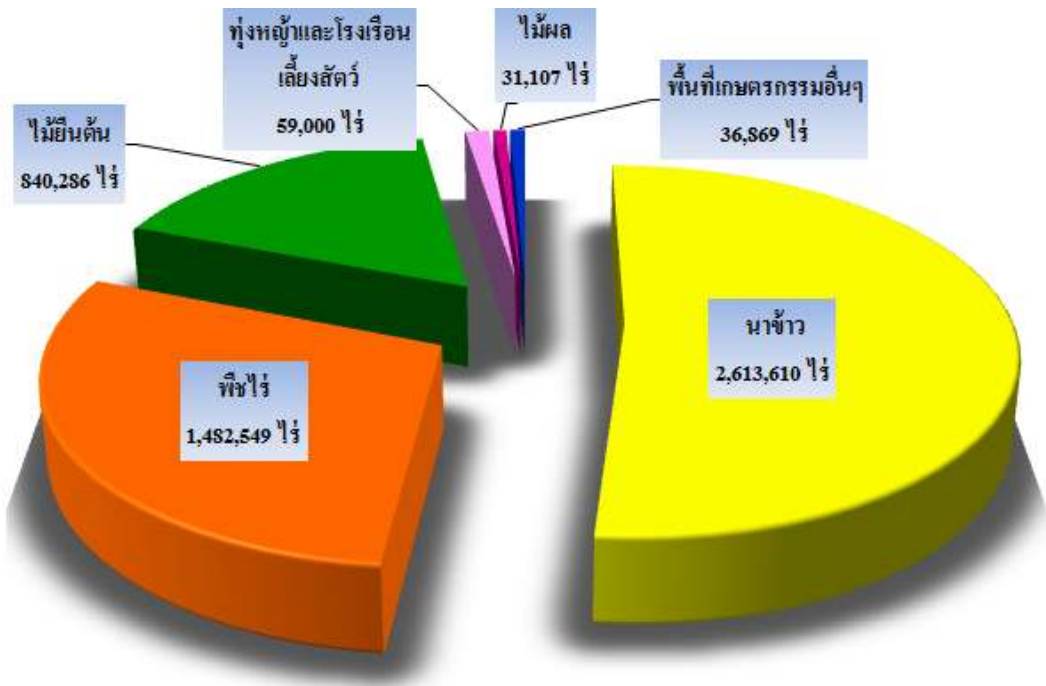
(3) สถานที่ราชการและสถาบันต่าง ๆ (U3) มีเนื้อที่ 94,387 ไร่ หรือร้อยละ 1.29 ของเนื้อที่จังหวัด ประกอบด้วย ศูนย์ราชการ หน่วยงานของรัฐ และสถาบันการศึกษาต่าง ๆ

(4) สถานีคมนาคม (U4) มีเนื้อที่ 5,513 ไร่ หรือร้อยละ 0.08 ของเนื้อที่จังหวัด โดยมีระบบคมนาคมที่สำคัญ คือ ท่าอากาศยานนานาชาติอุตรธานี 2,112 ไร่ สถานีขนส่งต่าง ๆ มีเนื้อที่ 50 ไร่ ถนนได้แก่ ทางหลวงแผ่นดินหมายเลข 2 และทางหลวงแผ่นดินหมายเลข 22 รวมเนื้อที่ 3,351 ไร่

(5) ย่านอุตสาหกรรม (U5) มีเนื้อที่ 13,839 ไร่ หรือร้อยละ 3.28 ของเนื้อที่จังหวัดได้แก่ โรงงานอุตสาหกรรม 11,163 ไร่ ซึ่งโรงงานอุตสาหกรรมที่สำคัญของจังหวัดอุตรธานี ได้แก่ โรงงานน้ำตาลทรายขาวเริ่มอุดม โรงงานน้ำตาลเกษตรผล โรงสีข้าว โรงงานผลิตชิ้นไม้สับ โรงงานผลิตแผ่นยางรมควัน นอกนั้นเป็นอุตสาหกรรมที่ผลิตสินค้า เพื่อสนองความต้องการของตลาดภายในท้องถิ่น ลานตากและแหล่งรับซื้อทางการเกษตร 2,121 ไร่ และโรงงานอุตสาหกรรมร้าง 555 ไร่

(6) สถานที่อื่น ๆ (U6) มีเนื้อที่ 8,012 ไร่ หรือร้อยละ 1.91 ของเนื้อที่จังหวัด ประกอบด้วย สถานที่ร้าง 823 ไร่ ได้แก่ สถานีบริการน้ำมันร้าง และรีสอร์ทร้าง สถานที่พักผ่อนหย่อนใจ 3,139 ไร่ ได้แก่ สนามกีฬา สถานที่ท่องเที่ยว และโรงแรมที่พักซึ่งมีกระจายอยู่ตามอำเภอต่าง ๆ นอกจากนี้ยังมีสุสานและป่าช้า 2,834 ไร่ และสถานีสถานีบริการน้ำมัน 176 ไร่

2) พื้นที่เกษตรกรรม (A) มีเนื้อที่ 5,063,421 ไร่ หรือร้อยละ 69.07 ของเนื้อที่จังหวัดเป็นการใช้ประโยชน์ที่ดินที่มากเป็นอันดับ 1 ของจังหวัด (ภาพที่ 8) ประกอบด้วย



ภาพที่ 8 แผนภูมิสัดส่วนการใช้ที่ดินประเภทพื้นที่เกษตรกรรม จังหวัดอุดรธานี ปี พ.ศ. 2554

(1) นาข้าว (A1) มีเนื้อที่ 2,613,610 ไร่ หรือร้อยละ 35.64 ของเนื้อที่จังหวัด ประกอบด้วย นาไร่ มีเนื้อที่ 112,425 ไร่ และนาข้าว 2,387,233 ไร่ แหล่งเพาะปลูกที่สำคัญอยู่ในเขต อำเภอเมืองกุมภวาปี อำเภอเพ็ญ อำเภอบ้านผือ อำเภอบ้านดุง อำเภอหนองหาน อำเภอกุดจับ และอำเภอกู่แก้ว ลักษณะการปลูกข้าวจะมีทั้งแบบนาดำ และนาหว่าน พันธุ์ข้าวนิยมที่ปลูก ได้แก่ พันธุ์ กข6 กข15 ขาวดอกมะลิ 105 และปทุมธานี 1 นอกจากนี้ยังมีพื้นที่ลุ่มริมลำน้ำธรรมชาติที่ใช้ปลูกข้าวในฤดูแล้งอีก (M2+A101) 113,952 ไร่ กระจายตัวอยู่บริเวณริมลำน้ำในอำเภอเพ็ญ อำเภอสร้างคอม อำเภอกุมภวาปี อำเภอบ้านดุง อำเภอทุ่งฝน และอำเภอเมืองอุดรธานี (ภาพที่ 9)

(2) พืชไร่ (A2) มีเนื้อที่ 1,482,549 ไร่ หรือร้อยละ 20.23 ของเนื้อที่จังหวัด พืชไร่ที่สำคัญทางเศรษฐกิจของจังหวัดอุดรธานี ได้แก่ อ้อย และมันสำปะหลัง

- อ้อย (A203) มีเนื้อที่ 907,003 ไร่ หรือร้อยละ 12.37 ของเนื้อที่จังหวัด กระจายทั่วทั้งจังหวัด (ภาพที่ 10) พื้นที่มีแนวโน้มเพิ่มขึ้น เนื่องจาก ปี พ.ศ. 2553 ราคาเพิ่มสูงขึ้นถึงตันละ 900-1,250 บาท ดังนั้นเกษตรกรรายใหญ่หรือนายทุน จึงเช่าพื้นที่ทำการปลูกเพิ่มและบางพื้นที่ปลูกแทนพื้นที่นาข้าว มีเครือข่ายระบบการส่งเสริมการปลูกอ้อย และระบบการตลาดของโรงงานน้ำตาล และพื้นที่ปลูกอยู่ไม่ห่างไกลมากนักจากโรงงานน้ำตาล สำหรับแหล่งรับซื้อที่สำคัญภายในจังหวัด ได้แก่ บริษัท โรงงานน้ำตาลทรายขาวเริ่มอุดม จำกัด ตั้งอยู่ที่อำเภอหนองหาน บริษัท น้ำตาลเกษตรผล จำกัด บริษัท น้ำตาลกุมภวาปี จำกัด และ บริษัท เอ็น อี โอโกร อุตสาหกรรม จำกัด ซึ่งตั้งอยู่

ที่อำเภอกุมภวาปี และแหล่งรับซื้อขนาดใหญ่ในบริเวณใกล้เคียง ได้แก่ บริษัทอุตสาหกรรมน้ำตาลอีสาน ในอำเภอสหัสขันธ์ จังหวัดกาฬสินธุ์

- มันสำปะหลัง (A204) มีเนื้อที่ 530,662 ไร่ หรือร้อยละ 7.24 ของเนื้อที่จังหวัด เนื่องจากเป็นพืชที่เพาะปลูกง่าย ทนความแห้งแล้งได้ดี มีปัญหาในการดูแลรักษาน้อย พื้นที่ที่มีการเพาะปลูกมันสำปะหลังส่วนใหญ่ ได้แก่ อำเภอน้ำโสม อำเภอวังสามหมอ อำเภอกุมภวาปี อำเภอศรีธาตุ อำเภอไชยวาน และอำเภอหนองวัวซอ (ภาพที่ 11) สำหรับแหล่งรับซื้อมันสำปะหลังที่สำคัญคือ บริษัท ไทยน้ำมันสำปะหลัง จำกัด ตั้งอยู่ที่อำเภอเมืองอุดรธานี นอกจากนี้มีลานตากและแหล่งรับซื้อทางการเกษตรกระจายอยู่ในพื้นที่ปลูก ซึ่งรับซื้อทั้งหัวมันสำปะหลังสด และมันสำปะหลังเส้นจากเกษตรกรทั่วไป

นอกจากนั้นพืชไร่ ประกอบด้วย ไร่ร้าง 26,232 ไร่ ข้าวโพด 17,609 ไร่ แดงโม 435 ไร่ ถั่วลิสง 386 ไร่ และสับปะรด 122 ไร่

(3) ไม้ยืนต้น (A3) มีเนื้อที่ 840,286 ไร่ หรือร้อยละ 11.45 ของเนื้อที่จังหวัด ไม้ยืนต้นที่สำคัญ ได้แก่ ยางพารา และยูคาลิปตัส

- ยางพารา (A302) มีเนื้อที่ 579,337 ไร่ หรือร้อยละ 7.90 ของเนื้อที่จังหวัด แหล่งผลิตที่สำคัญอยู่ที่อำเภอน้ำโสม อำเภอนาขึง อำเภอหนองวัวซอ อำเภอกุฉินชัย อำเภอบ้านฝาง อำเภอวังสามหมอ และอำเภอหนองแสง (ภาพที่ 12) เป็นพืชที่มีการปลูกกันอย่างกว้างขวางจนกลายเป็นพืชเศรษฐกิจที่สำคัญของจังหวัดอุดรธานี แหล่งรับซื้อยางพาราที่สำคัญคือ โรงงานผลิตยางแผ่นรมควันจำนวน 3 โรง ได้แก่ บริษัทไทยอ้อยยางพารา จำกัด ตั้งอยู่ที่อำเภอหนองหาน บริษัท ไทยรีรับเบอร์ จำกัด ตั้งอยู่ที่อำเภอหนองวัวซอ และบริษัท มหากิจรับเบอร์ จำกัด ตั้งอยู่ที่อำเภอกุฉินชัย

- ยูคาลิปตัส (A304) มีเนื้อที่ทั้งหมด 243,791 ไร่ (รวมทั้งพื้นที่ปลูกยูคาลิปตัสในที่ลุ่ม) หรือร้อยละ 3.32 ของเนื้อที่จังหวัด ยูคาลิปตัสมีการเพาะปลูกกระจายอยู่ทุกอำเภอ (ภาพที่ 13) ยูคาลิปตัสเป็นไม้โตเร็ว ไม่ต้องการการดูแลรักษาจำหน่ายได้ง่าย มีการปลูกอย่างกว้างขวางเหมาะจะปลูกในพื้นที่ดินไม่อุดมสมบูรณ์ เช่น ตามแนวคันนา โดยมีโรงงานผลิตชิ้นไม้สับ รับซื้อไม้ยูคาลิปตัสตั้งอยู่ในพื้นที่ปลูกอีกด้วย

นอกจากนั้นไม้ยืนต้นประเภทอื่น ๆ ประกอบด้วย สัก 12,219 ไร่ ปาล์ม น้ำมัน 1,714 ไร่ ไม้ยืนต้นผสม 718 ไร่ ตะกู 931 ไร่ และไม้ยืนต้นชนิดอื่น ๆ 1,576 ไร่

(4) ไม้ผล (A4) มีเนื้อที่ 31,107 ไร่ หรือร้อยละ 0.42 ของเนื้อที่จังหวัด ประกอบด้วย

- มะม่วง (A407) มีเนื้อที่ 12,160 ไร่ หรือร้อยละ 0.17 ของเนื้อที่จังหวัด
- ไม้ผลผสม (A401) มีเนื้อที่ 11,206 ไร่ หรือร้อยละ 0.15 ของเนื้อที่จังหวัด
- มะขาม (A412) มีเนื้อที่ 3,372 ไร่ หรือร้อยละ 0.05 ของเนื้อที่จังหวัด

- ลำไย (A413) มีเนื้อที่ 1,971 ไร่ หรือร้อยละ 0.03 ของเนื้อที่จังหวัด
นอกจากนี้ ยังมีพื้นที่ปลูกไม้ผลชนิดอื่นๆ อีก เช่น ส้ม กล้วย มะพร้าว และ
น้อยหน่า มีเนื้อที่ 2,398 ไร่ หรือร้อยละ 0.02 ของเนื้อที่จังหวัด

(5) พืชสวน (A5) มีเนื้อที่ 16,842 ไร่ หรือร้อยละ 0.23 ของเนื้อที่จังหวัด ประกอบไป
ด้วยพื้นที่ปลูกพืชผัก ไม้ดอก และหวาย

(6) ทุ่งหญ้าและโรงเรือนเลี้ยงสัตว์ (A7) มีเนื้อที่ 59,000 ไร่ หรือร้อยละ 0.82 ของ
เนื้อที่จังหวัด

- โรงเรือนเลี้ยงโค กระบือ และม้า (A702) มีเนื้อที่ 40,819 ไร่ หรือร้อยละ
0.56 ของเนื้อที่จังหวัด พบในทุกอำเภอ จากรายงานของสำนักงานจังหวัดอุดรธานี (2554ก) ในปี
พ.ศ. 2553 มีจำนวน โค กระบือ 195,229 ตัว โดยจะมีจำนวน โคเนื้อมากที่สุด สำหรับในกรณีของ
โคนมนั้นมีสหกรณ์โคนมอุดรธานี จำกัด ซึ่งได้จัดตั้งขึ้นในปี พ.ศ. 2533 โดยการสนับสนุนจากรัฐบาล
ต่อมาการเลี้ยงโคนมได้ขยายตัวออกไปทั่วทั้งจังหวัด และได้มีการจัดตั้งสหกรณ์โคนมขึ้นอีก 4 แห่ง
ได้แก่ สหกรณ์โคนมศรีธาตุ สหกรณ์โคนมกุดจับ สหกรณ์โคนมทุ่งฝน และสหกรณ์โคนมน้ำโสม-
นายูง จำกัด (กรมปศุสัตว์, 2549)

- ทุ่งหญ้าเลี้ยงสัตว์ (A701) มีเนื้อที่ 13,630 ไร่ หรือร้อยละ 0.19 ของเนื้อที่
จังหวัด กระจายตัวอยู่ในอำเภอบ้านผือ อำเภอกุดจับ อำเภอเมืองอุดรธานี อำเภอเพ็ญ อำเภอสร้างคอม
อำเภอบ้านดุง อำเภอหนองหาน อำเภอประจักษ์ศิลปาคม และอำเภอกุมภวาปี

- โรงเรือนเลี้ยงสัตว์ปีก (A703) มีเนื้อที่ 2,759 ไร่ หรือร้อยละ 0.04 ของเนื้อ
ที่จังหวัด กระจายตัวอยู่ในอำเภอบ้านผือ อำเภอกุดจับ อำเภอเมืองอุดรธานี อำเภอเพ็ญ อำเภอหนองวัว
ซอ และอำเภอบ้านดุง

นอกจากนี้ ยังมีพื้นที่โรงเรือนเลี้ยงสัตว์ประเภทอื่นๆ อีก ได้แก่ โรงเรือน
เลี้ยงสุกร และโรงเรือนร้าง มีเนื้อที่ 1,792 ไร่ หรือร้อยละ 0.03 ของเนื้อที่จังหวัด

(7) พืชน้ำ (A8) มีเนื้อที่ 12 ไร่ ได้แก่ บัว

(8) สถานที่เพาะเลี้ยงสัตว์น้ำ (A9) มีเนื้อที่ 16,029 ไร่ หรือร้อยละ 0.22 ของเนื้อที่
จังหวัด ประกอบด้วย สถานที่เพาะเลี้ยงปลา 15,317 ไร่ หรือร้อยละ 0.21 ของเนื้อที่จังหวัด กระจายตัว
อยู่บริเวณตอนกลางของจังหวัด ในอำเภอหนองวัวซอ อำเภอเมืองอุดรธานี อำเภอหนองหาน อำเภอ
อำเภอประจักษ์ศิลปาคม และอำเภอกุมภวาปี และสถานที่เพาะเลี้ยงสัตว์น้ำร้าง 712 ไร่ โดยสำนักงาน
จังหวัดอุดรธานี (2554ก) ได้รายงานว่างังหวัดอุดรธานีมีการเพาะเลี้ยงปลานิลมากที่สุด รองลงมา
ได้แก่ ปลาตะเพียน และปลาคูก

(9) เกษตรผสมผสาน/ไร่นาสวนผสม (A0) มีเนื้อที่ 3,986 ไร่ หรือร้อยละ 0.06 ของเนื้อที่จังหวัด เป็นการทำเกษตรผสมผสานหรือไร่นาสวนผสม พบในอำเภอเพ็ญ อำเภอเมืองอุดรธานี และอำเภอกุมภวาปี

3) พื้นที่ป่าไม้ (F) โดยมีเนื้อที่ 1,026,835 ไร่ หรือร้อยละ 14.01 ของเนื้อที่จังหวัด ประกอบด้วย

(1) ป่าดิบ (F1) มีเนื้อที่ 54,268 ไร่ หรือร้อยละ 0.74 ของเนื้อที่จังหวัด ซึ่งเป็นเนื้อที่ป่าดิบสมบูรณ์ทั้งหมด อยู่บริเวณอำเภอหนองวัวซอ อำเภอหนองแสง และอำเภอโนนสะอาด

(2) ป่าผลัดใบ (F2) มีเนื้อที่ 953,530 ไร่ หรือร้อยละ 13.01 ของเนื้อที่จังหวัด แบ่งเป็นป่าผลัดใบสมบูรณ์ 596,699 ไร่ พื้นที่ป่าผลัดใบรกร้างสภาพฟื้นฟู 356,831 ไร่ กระจายตัวอยู่ทั่วทั้งจังหวัด

(3) สวนป่า (F5) มีเนื้อที่ 19,037 ไร่ หรือร้อยละ 0.26 ของเนื้อที่จังหวัด แบ่งเป็นสวนป่าสมบูรณ์ 18,445 ไร่ พื้นที่สวนป่ารกร้างสภาพฟื้นฟู 592 ไร่ กระจายตัวอยู่ในบริเวณอำเภอนายูง อำเภอน้ำโสม อำเภอกุฉินชัย อำเภอหนองวัวซอ อำเภอเมืองอุดรธานี อำเภอหนองแสง อำเภอเพ็ญ อำเภอบ้านดุง อำเภอทุ่งฝน อำเภอกุมภวาปี อำเภอคูแก้ว อำเภอไชยวาน อำเภอศรีธาตุ และอำเภอวังสามหมอ

4) พื้นที่แหล่งน้ำ (W) มีเนื้อที่ 252,339 ไร่ หรือร้อยละ 3.45 ของเนื้อที่จังหวัด ประกอบด้วย

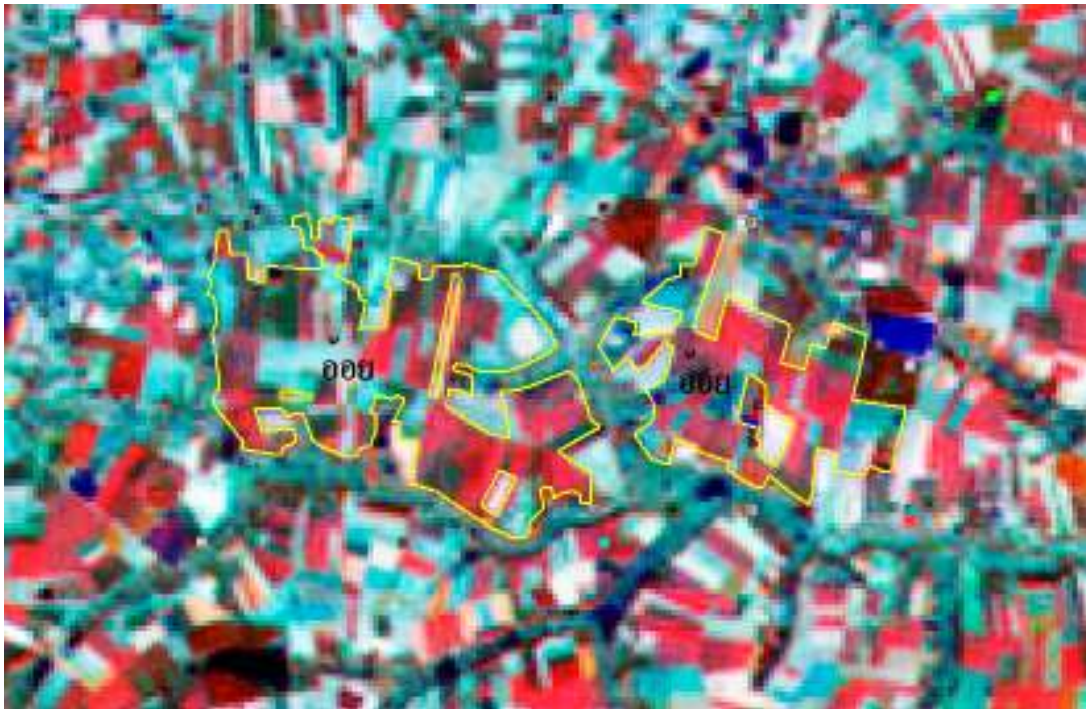
(1) แหล่งน้ำธรรมชาติ ได้แก่ แม่น้ำ ลำคลอง (W101) มีเนื้อที่ 48,489 ไร่ หรือร้อยละ 0.66 ของเนื้อที่จังหวัด โดยมีแม่น้ำหลักที่สำคัญ คือ แม่น้ำสงคราม ห้วยน้ำโสม ห้วยน้ำสวย ห้วยเสือเต้น ห้วยยาง และห้วยหลวง หนอง บึง (W102) มีเนื้อที่ 75,864 ไร่ หรือร้อยละ 1.04 ของเนื้อที่จังหวัด บึงน้ำธรรมชาติที่สำคัญ ได้แก่ หนองหาน หนองประจักษ์ และบึงชนวน ซึ่งกระจายตัวอยู่ทั่วทั้งจังหวัด

(2) แหล่งน้ำที่สร้างขึ้น ได้แก่ อ่างเก็บน้ำ (W201) ซึ่งมีเนื้อที่มากที่สุด 88,014 ไร่ หรือร้อยละ 1.20 ของเนื้อที่จังหวัด กระจายตัวอยู่ทั่วจังหวัด ที่สำคัญ คือ อ่างเก็บน้ำห้วยหลวง ในบริเวณอำเภอเมืองอุดรธานี อ่างเก็บน้ำลำปาว อ่างเก็บน้ำลำพันชาด บริเวณอำเภอวังสามหมอ และอ่างเก็บน้ำพาน บริเวณอำเภอสร้างคอม รองลงมาได้แก่ บ่อน้ำในไร่นา (W202) มีเนื้อที่ 38,597 ไร่ หรือร้อยละ 0.53 ของเนื้อที่จังหวัด และคลองชลประทาน (W203) มีเนื้อที่ 1,375 ไร่ หรือร้อยละ 0.02 ของเนื้อที่จังหวัด

5) พื้นที่เบ็ดเตล็ด (M) มีเนื้อที่ 567,754 ไร่ หรือร้อยละ 7.73 ของเนื้อที่จังหวัด ประกอบด้วยไม้ละเมาะ 299,981 ไร่ ซึ่งเป็นพื้นที่มากที่สุด รองลงมาคือ พื้นที่ลุ่ม 138,090 ไร่ ทุ่งหญ้า 95,498 ไร่ เหมืองเก่าและบ่อขุดเก่า 11,817 ไร่ ที่หินโผล่ 7,947 ไร่ และพื้นที่อื่น ๆ รวมเนื้อที่ 14,421 ไร่ ซึ่งพบกระจายอยู่ทั่วไปทั้งจังหวัด



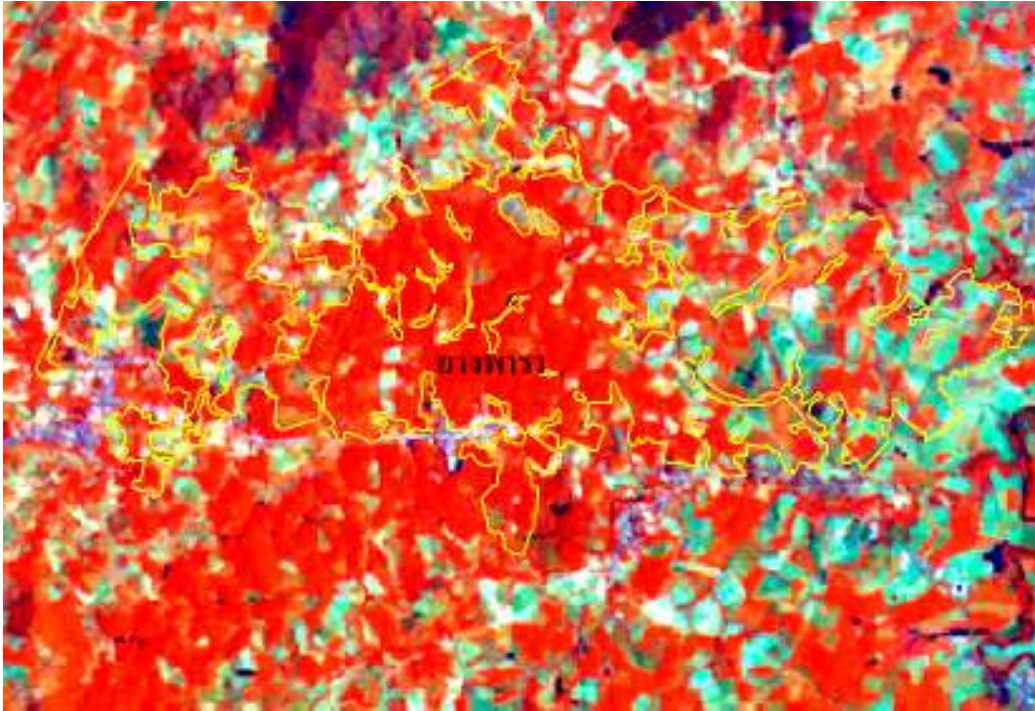
ภาพที่ 9 ข้อมูลดาวเทียม LANDSAT-5 ระบบ TM บันทึกเมื่อวันที่ 19 กุมภาพันธ์ พ.ศ. 2554 แสดงพื้นที่ปลูกนาข้าวและภาพถ่ายจากพื้นที่ปลูกนาข้าว บริเวณ อำเภอเพ็ญ จังหวัดอุดรธานี



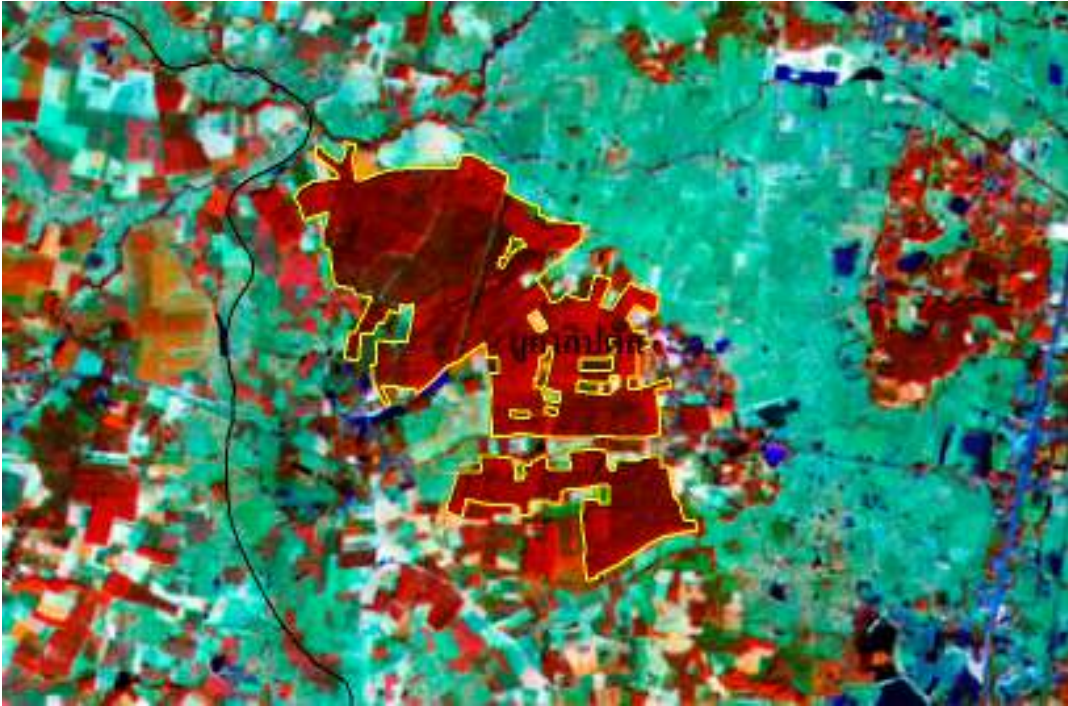
ภาพที่ 10 ข้อมูลดาวเทียม LANDSAT-5 ระบบ TM บันทึกเมื่อวันที่ 2 มกราคม พ.ศ. 2554 แสดงพื้นที่ปลูกอ้อยและภาพถ่ายจากพื้นที่ปลูกอ้อย บริเวณ อำเภอโนนสะอาด จังหวัดอุดรธานี



ภาพที่ 11 ข้อมูลดาวเทียม LANDSAT-5 ระบบ TM บันทึกเมื่อวันที่ 2 มกราคม พ.ศ. 2554 แสดงพื้นที่ปลูกมันสำปะหลังและภาพถ่ายจากพื้นที่ปลูกมันสำปะหลัง บริเวณอำเภอศรีธาตุ จังหวัดอุดรธานี



ภาพที่ 12 ข้อมูลดาวเทียม LANDSAT-5 ระบบ TM บันทึกเมื่อวันที่ 12 เมษายน พ.ศ. 2553 แสดงพื้นที่ปลูกยางพาราและภาพถ่ายจากพื้นที่ปลูกยางพารา บริเวณ อำเภอนายูง จังหวัดอุดรธานี



ภาพที่ 13 ข้อมูลดาวเทียม LANDSAT-5 ระบบ TM บันทึกเมื่อวันที่ 2 มกราคม พ.ศ. 2554 แสดงพื้นที่ปลูกยูคาลิปตัสและภาพถ่ายจากพื้นที่ปลูกยูคาลิปตัส บริเวณอำเภอกุมภวาปี จังหวัดอุดรธานี

3.2 การเปลี่ยนแปลงการใช้ที่ดินจังหวัดอุดรธานี ระหว่างปี พ.ศ. 2550 และ ปี พ.ศ. 2554

ปัญหาการเพิ่มขึ้นของประชากร ทำให้มีความต้องการใช้ที่ดินในกิจกรรมต่าง ๆ เพิ่มขึ้น เช่น การขยายเขตเมือง เขตอุตสาหกรรม พื้นที่เกษตรกรรม ทำให้เกิดปัญหาขึ้นมากมายจากการใช้ประโยชน์ที่ดินที่ไม่เหมาะสม เช่น การนำพื้นที่เหมาะสมทางการเกษตรมาใช้ในการขยายเมือง หรือการนำพื้นที่ที่ไม่เหมาะสมต่อการเกษตรมาใช้ในการเกษตร ทำให้เกิดปัญหาความเสื่อมโทรมของดิน ซึ่งส่งผลกระทบต่อทั้งทางตรง และทางอ้อมต่อเกษตรกร ชุมชน และประเทศชาติ ซึ่งจากการวิเคราะห์การเปลี่ยนแปลงการใช้ที่ดินของจังหวัดอุดรธานี โดยใช้ข้อมูลสภาพการใช้ที่ดินปี พ.ศ. 2550 เป็นฐานเพื่อเปรียบเทียบ โดยการซ้อนทับทางคณิตศาสตร์ (Intersection) ด้วยข้อมูลสภาพการใช้ที่ดินปี พ.ศ. 2554 (ตารางที่ 4-5 ภาพที่ 14 และภาพที่ 15) พบว่ามีการเปลี่ยนแปลงการใช้ที่ดินดังนี้

3.2.1 พื้นที่ชุมชนและสิ่งปลูกสร้าง โดยพื้นที่ชุมชนเพิ่มขึ้นจาก 409,721 ไร่ ในปี พ.ศ. 2550 เป็น 421,090 ไร่ ในปี พ.ศ. 2554 เนื้อที่เพิ่มขึ้น 11,369 ไร่ หรือร้อยละ 2.70 ของเนื้อที่เดิม โดยการเปลี่ยนแปลงพื้นที่ชุมชนที่เพิ่มขึ้นเปลี่ยนแปลงมาจากพื้นที่นาข้าวในปี พ.ศ. 2550 มากที่สุด 4,169 ไร่ รองลงมาได้แก่เปลี่ยนแปลงมาจากป่ารอสภาพพื้นที่ 3,680 ไร่ และพื้นที่อื่นๆ ได้แก่ ทุ่งหญ้า ไม้ละเมาะ รวมเนื้อที่ 1,940 ไร่ ซึ่งเกิดจากการขยายพื้นที่ของตัวเมืองและย่านการค้าลูก้าเข้าไปในนาข้าว โดยเฉพาะในอำเภอเมืองอุดรธานี อำเภอบ้านผือ และอำเภอน้ำโสม นอกจากนี้ยังพบว่าการสร้างหมู่บ้านจัดสรรในพื้นที่นาข้าวเดิม พบมากในอำเภอเมืองอุดรธานี อำเภอบ้านผือ และอำเภอบ้านดุง นอกจากนี้ยังมีสถานที่ราชการที่สร้างขึ้นใหม่และขยายพื้นที่เพิ่มขึ้น ได้แก่ การไฟฟ้าฝ่ายผลิตแห่งประเทศไทย มหาวิทยาลัยราชภัฏอุดรธานี (ศูนย์สามพร้าว) วัดโพธิ์ชัยศรี วัดเวฬุวนาราม รวมทั้งโรงงานอุตสาหกรรมสร้างขึ้นใหม่ ได้แก่ บริษัทบางกอกโซลาร์เพาเวอร์ มิตรชุบิชิโอฟโซอุดรธานี วัสดุก่อสร้าง โรงน้ำแข็ง และสถานที่พักผ่อนหย่อนใจที่เกิดขึ้นใหม่ ได้แก่ ห้างสรรพสินค้าคาร์ฟู ตั้งถิ่นฐาน ชูเปอร์สโตร์ และรีสอร์ทต่าง ๆ (ภาพที่ 16-19)

3.2.2 พื้นที่เกษตรกรรม โดยภาพรวมพื้นที่เกษตรกรรมของจังหวัดอุดรธานีเพิ่มขึ้นจาก 4,903,287 ไร่ ในปี พ.ศ. 2550 เป็น 5,063,421 ไร่ มีเนื้อที่เพิ่มขึ้น 160,134 ไร่ หรือร้อยละ 3.16 ของเนื้อที่เดิม โดยเมื่อพิจารณา เป็นรายพืชที่สำคัญมีรายละเอียดดังนี้ (ตารางที่ 5)

1) นาข้าว มีเนื้อที่ลดลงจาก 2,718,050 ไร่ ในปี พ.ศ. 2550 เป็น 2,613,610 ไร่ ในปี พ.ศ. 2554 โดยมีเนื้อที่ลดลง 104,440 ไร่ หรือร้อยละ 4.00 ของเนื้อที่เดิม ซึ่งมีพื้นที่นาข้าวคงเดิมจากปี พ.ศ. 2550 จำนวน 2,608,836 ไร่ และเปลี่ยนเป็นพื้นที่ปลูกอ้อยในปี พ.ศ. 2554 มีเนื้อที่ 44,977 ไร่ รองลงมา เปลี่ยนไปเป็นพื้นที่ปลูกยูคาลิปตัส 16,748 ไร่ พบมากในอำเภอบ้านผือ อำเภอกุดจับ อำเภอหนองวัวซอ อำเภอหนองแสง อำเภอโนนสะอาด อำเภอกุมภวาปี อำเภอบ้านดุง และอำเภอพิบูลย์รักษ์ เปลี่ยนไปเป็นพื้นที่ปลูกยางพารา 16,243 ไร่ พบมากในอำเภอบ้านผือ อำเภอกุดจับ อำเภอหนองวัวซอ

อำเภอวังสามหมอ และอำเภอบ้านดุง เปลี่ยนไปเป็นพื้นที่ปลูกมันสำปะหลัง 14,103 ไร่ พบมากในอำเภอบ้านฝาง และอำเภอกุดจับ นอกจากนี้พบว่าเปลี่ยนไปเป็นพื้นที่ทุ่งหญ้าและโรงเรือนเลี้ยงสัตว์จำนวน 4,556 ไร่ พื้นที่ชุมชนและสิ่งปลูกสร้าง 4,169 ไร่ และพื้นที่เบ็ดเตล็ด ซึ่งได้แก่ ทุ่งหญ้าไม่ละเมาะ มีเนื้อที่รวม 3,471 ไร่ (ภาพที่ 20-24)

ในขณะเดียวกันพื้นที่นาข้าวในปี พ.ศ. 2554 เพิ่มขึ้นมาจากการเปลี่ยนแปลงการใช้ที่ดินประเภทอื่นๆ ในปี พ.ศ. 2550 โดยเปลี่ยนแปลงมาจากพื้นที่ป่ารอสภาพพื้นที่พุ่มมากที่สุด 1,435 ไร่ รองลงมาได้แก่ เปลี่ยนแปลงมาจากพื้นที่เบ็ดเตล็ด เช่น ทุ่งหญ้า และไม้ละเมาะ 1,398 ไร่ พื้นที่ปลูกอ้อย 1,093 ไร่ พื้นที่ปลูกมันสำปะหลัง 237 ไร่ พื้นที่ทุ่งหญ้าและโรงเรือนเลี้ยงสัตว์ 199 ไร่ และพื้นที่ป่าสมบูรณ์ 51 ไร่ ตามลำดับ (ภาพที่ 25)

2) พืชไร่ อื่น ๆ มีเนื้อที่ลดลงจาก 317,757 ไร่ ในปี พ.ศ. 2550 เป็น 44,884 ไร่ ในปี พ.ศ. 2554 โดยมีจำนวนเนื้อที่ลดลง 272,873 ไร่ หรือลดลงร้อยละ 85.87 ของเนื้อที่เดิม พืชไร่ อื่น ๆ ได้แก่ ไร่ร้าง ข้าวโพด สับปะรด ถั่วลิสง แดงโม ลูกเดือย โดยเปลี่ยนไปเป็นพื้นที่ยางพาราในปี พ.ศ. 2554 มากที่สุด 142,825 ไร่ รองลงมาเปลี่ยนเป็นพื้นที่ปลูกพืชไร่เชิงเดี่ยวเพิ่มมากขึ้น ได้แก่ เปลี่ยนเป็นพื้นที่ปลูกมันสำปะหลัง 62,413 ไร่ พื้นที่ปลูกอ้อย 56,742 ไร่ ซึ่งพบมากในอำเภอบ้านฝาง อำเภอน้ำโสม อำเภอนายูง อำเภอเพ็ญ อำเภอหนองหาน และอำเภอเมืองอุดรธานี และเปลี่ยนไปเป็นพื้นที่ปลูกยูคาลิปตัสในปี พ.ศ. 2554 จำนวน 19,426 ไร่ ซึ่งพบมากที่สุดที่ อำเภอน้ำโสม และอำเภอนายูง ตามลำดับ

ในขณะเดียวกัน พื้นที่ปลูกพืชไร่ อื่น ๆ ในปี พ.ศ. 2554 เพิ่มขึ้นมาจากการเปลี่ยนแปลงการใช้ที่ดินประเภทอื่นในปี พ.ศ. 2550 เช่นเดียวกัน โดยเพิ่มขึ้นมาจากพื้นที่ป่ารอสภาพพื้นที่พุ่มในปี พ.ศ. 2550 มากที่สุด 9,329 ไร่ รองลงมาเปลี่ยนแปลงมาจากพื้นที่ปลูกอ้อย ในปี พ.ศ. 2550 จำนวน 5,753 ไร่ และเปลี่ยนแปลงมาจากพื้นที่ปลูกมันสำปะหลัง ในปี พ.ศ. 2550 จำนวน 2,608 ไร่ พบมากในอำเภอน้ำโสม อำเภอบ้านฝาง อำเภอพิบูลย์รักษ์ อำเภอทุ่งฝน และอำเภอบ้านดุง

3) อ้อย มีเนื้อที่ลดลงจาก 1,131,384 ไร่ ในปี พ.ศ. 2550 เป็น 907,003 ไร่ ในปี พ.ศ. 2554 โดยมีเนื้อที่ลดลง 224,381 ไร่ หรือลดลงร้อยละ 19.83 ของเนื้อที่เดิม โดยมีพื้นที่ปลูกอ้อยอยู่เดิม 632,615 ไร่ และเปลี่ยนเป็นพื้นที่ปลูกมันสำปะหลังในปี พ.ศ. 2554 มากที่สุด 225,522 ไร่ พบมากบริเวณตอนใต้ของจังหวัด ได้แก่ อำเภอวังสามหมอ อำเภอศรีธาตุ อำเภอไชยวาน อำเภอโนนสะอาด อำเภอกุมภวาปี อำเภอกู่แก้ว อำเภอหนองวัวซอ และอำเภอกุดจับ รองลงมาเปลี่ยนเป็นพื้นที่ปลูกยางพารา 164,385 ไร่ และพื้นที่ปลูกยูคาลิปตัส 91,124 ไร่ ตามลำดับ พบมากในอำเภอวังสามหมอ อำเภอศรีธาตุ อำเภอไชยวาน อำเภอโนนสะอาด อำเภอกุมภวาปี อำเภอกู่แก้ว อำเภอหนองวัวซอ อำเภอบ้านดุง อำเภอน้ำโสม และอำเภอกุดจับ

ในขณะที่เดียวกันยังพบว่า พื้นที่ปลูกอ้อยในปี พ.ศ. 2554 เพิ่มขึ้นจากการเปลี่ยนแปลงการใช้ที่ดินประเภทอื่น ๆ ในปี พ.ศ. 2550 โดยเปลี่ยนแปลงมาจากพื้นที่ปลูกมันสำปะหลังมากที่สุด 102,811 ไร่ พบมากบริเวณตอนใต้ของจังหวัด ได้แก่ อำเภอวังสามหมอ อำเภอศรีธาตุ อำเภอไชยวาน อำเภอโนนสะอาด อำเภอกุมภวาปี อำเภอกู่แก้ว อำเภอหนองวัวซอ และอำเภอกุดจับ รองลงมาเป็นพื้นที่ปลูกพืชไร่อื่น ๆ จำนวน 56,742 ไร่ และพื้นที่นาข้าว 44,977 ไร่ ตามลำดับ (ภาพที่ 26)

4) มันสำปะหลัง มีเนื้อที่เพิ่มขึ้นจาก 414,425 ไร่ ในปี พ.ศ. 2550 เป็น 530,662 ไร่ ในปี พ.ศ. 2554 ซึ่งเพิ่มขึ้น 116,237 ไร่ หรือคิดเป็นร้อยละ 28.05 ของเนื้อที่เดิม โดยมีพื้นที่ปลูกมันสำปะหลังเดิมจากปี พ.ศ. 2550 มีเนื้อที่ 163,873 ไร่ และเพิ่มขึ้นการเปลี่ยนแปลงมาจากพื้นที่ปลูกอ้อยในปี พ.ศ. 2550 มากที่สุด 225,522 ไร่ พบมากบริเวณตอนใต้ของจังหวัด ได้แก่ อำเภอวังสามหมอ อำเภอศรีธาตุ อำเภอไชยวาน อำเภอโนนสะอาด อำเภอกุมภวาปี อำเภอกู่แก้ว อำเภอหนองวัวซอ และอำเภอกุดจับ รองลงมาเพิ่มขึ้นมาจากพื้นที่พืชไร่อื่น ๆ ได้แก่ พื้นที่ปลูกพืชไร่ผสม และข้าวโพด มีเนื้อที่ 62,413 ไร่ และป่ารอสภาพฟื้นฟู 23,069 ไร่ ตามลำดับ พบมากบริเวณตอนเหนือของจังหวัด อำเภอนาขึง อำเภอน้ำโสม อำเภอบ้านฝ้อ และอำเภอเพ็ญ (ภาพที่ 21 และ 27)

ในขณะที่เดียวกันพบว่า พื้นที่ปลูกมันสำปะหลังในปี พ.ศ. 2550 เปลี่ยนแปลงไปเป็นการใช้ที่ดินประเภทอื่น ๆ ในปี พ.ศ. 2554 โดยเปลี่ยนเป็นพื้นที่ปลูกยางพาราในปี พ.ศ. 2554 มากที่สุด 112,221 ไร่ พบมากในอำเภอน้ำโสม อำเภอนาขึง อำเภอบ้านฝ้อ อำเภอหนองวัวซอ อำเภอศรีธาตุ และอำเภอวังสามหมอ รองลงมา เปลี่ยนไปเป็นพื้นที่ปลูกอ้อย 102,811 ไร่ พบมากในอำเภอบ้านฝ้อ อำเภอหนองวัวซอ อำเภอกุดจับ อำเภอศรีธาตุ อำเภอโนนสะอาด อำเภอกุมภวาปี และอำเภอวังสามหมอ และเปลี่ยนแปลงไปเป็นพื้นที่ปลูกยูคาลิปตัส 27,592 ไร่ พบมากในอำเภอบ้านฝ้อ อำเภอหนองวัวซอ อำเภอกุดจับ อำเภอศรีธาตุ และอำเภอวังสามหมอ

5) ไม้ยืนต้นอื่น ๆ ได้แก่ สัก ประดู่ ไม้ ปาล์ม น้ำมัน เป็นต้น มีเนื้อที่เพิ่มขึ้นจาก 10,871 ไร่ ในปี พ.ศ. 2550 เป็น 17,158 ไร่ ในปี พ.ศ. 2554 โดยมีเนื้อที่เพิ่มขึ้น 6,287 ไร่ หรือเพิ่มขึ้นร้อยละ 57.83 ของเนื้อที่เดิม โดยมีพื้นที่ปลูกไม้ยืนต้นเดิมในปี พ.ศ. 2550 มีเนื้อที่ 10,035 ไร่ และเพิ่มขึ้นมาจากพื้นที่ปลูกอ้อยในปี พ.ศ. 2550 มากที่สุด 3,233 ไร่ รองลงมา ได้แก่ พื้นที่ปลูกมันสำปะหลัง 1,451 ไร่ พื้นที่ปลูกพืชไร่อื่น ๆ 845 ไร่ พื้นที่เบ็ดเตล็ด 478 ไร่ และพื้นที่นาข้าว 469 ไร่ ตามลำดับ พบมากบริเวณอำเภอกุดจับ อำเภอหนองวัวซอ อำเภอบ้านฝ้อ และอำเภอวังสามหมอ

ในขณะที่เดียวกันพบว่า พื้นที่ปลูกไม้ยืนต้นอื่น ๆ ในปี พ.ศ. 2550 เปลี่ยนไปเป็นการใช้ที่ดินประเภทอื่น ๆ ในปี พ.ศ. 2554 เพียงเล็กน้อย ได้แก่ ยางพารา 407 ไร่ มันสำปะหลัง 256 ไร่ และอ้อย 127 ไร่

6) ยางพารา มีเนื้อที่เพิ่มขึ้นจาก 87,657 ไร่ ในปี พ.ศ. 2550 เป็น 579,337 ไร่ ในปี พ.ศ. 2554 โดยมีเนื้อที่เพิ่มขึ้น 491,680 ไร่ หรือเพิ่มขึ้นร้อยละ 560.91 ของเนื้อที่เดิม เพิ่มขึ้นมาจากพื้นที่ปลูกอ้อยในปี พ.ศ. 2550 มากที่สุด 164,385 ไร่ รองลงมา ได้แก่ พื้นที่ปลูกพืชไร่อื่น ๆ 142,825 ไร่ พื้นที่ปลูกมันสำปะหลัง 112,211 ไร่ พบมากในอำเภอบ้านดุง อำเภอวังสามหมอ อำเภอศรีธาตุ อำเภอไชยวาน อำเภอโนนสะอาด อำเภอหนองแสง อำเภอหนองวัวซอ อำเภอกุดจับ และอำเภอบ้านฝ่อ และเปลี่ยนแปลงมาจากพื้นที่นาข้าว 16,243 ไร่ พบมากบริเวณอำเภอบ้านดุง อำเภอวังสามหมอ อำเภอบ้านฝ่อ และอำเภอกุดจับ (ภาพที่ 28)

7) ยูคาลิปตัส มีเนื้อที่เพิ่มขึ้นจาก 104,029 ไร่ ในปี พ.ศ. 2550 เป็น 243,791 ไร่ ในปี พ.ศ. 2554 โดยมีเนื้อที่เพิ่มขึ้น 139,762 ไร่ หรือเพิ่มขึ้นร้อยละ 134.35 ของเนื้อที่เดิม เพิ่มขึ้นมาจากพื้นที่ปลูกอ้อยในปี พ.ศ. 2550 มากที่สุด 91,124 ไร่ รองลงมา ได้แก่ พื้นที่ปลูกมันสำปะหลัง 27,592 ไร่ พื้นที่ปลูกพืชไร่อื่น ๆ 19,426 ไร่ พบมากในอำเภอบ้านดุง อำเภอวังสามหมอ อำเภอศรีธาตุ อำเภอไชยวาน อำเภอโนนสะอาด อำเภอหนองแสง อำเภอหนองวัวซอ อำเภอกุดจับ และอำเภอบ้านฝ่อ และเปลี่ยนแปลงมาจากพื้นที่นาข้าว 16,748 ไร่ พบมากบริเวณอำเภอบ้านดุง อำเภอหนองหาน อำเภอบ้านฝ่อ และอำเภอประจักษ์ศิลปาคม (ภาพที่ 22 และภาพที่ 29)

ในขณะที่เดียวกันพบว่า พื้นที่ปลูกยูคาลิปตัส ในปี พ.ศ. 2550 เปลี่ยนไปเป็นการใช้ที่ดินประเภทอื่น ๆ ในปี พ.ศ. 2554 โดยเปลี่ยนไปเป็นพื้นที่ปลูกมันสำปะหลังมากที่สุด 13,804 ไร่ พบมากในอำเภอบ้านฝ่อ อำเภอกุดจับ อำเภอโนนสะอาด อำเภอศรีธาตุ อำเภอกุมภวาปี และอำเภอบ้านดุง รองลงมาเปลี่ยนไปเป็นพื้นที่ปลูกยางพารา 9,303 ไร่ พบมากในอำเภอบ้านดุง อำเภอนาหวาง อำเภอน้ำโสม และ เกอเมืองอุดรธานี และเปลี่ยนไปเป็นพื้นที่ปลูกอ้อย 6,529 ไร่ พบมากบริเวณอำเภอบ้านฝ่อ อำเภอโนนสะอาด และอำเภอศรีธาตุ

8) ไม้ผล มีเนื้อที่ลดลงจาก 45,324 ไร่ ในปี พ.ศ. 2550 เป็น 31,107 ไร่ ในปี พ.ศ. 2554 ลดลง 14,217 ไร่ หรือลดลงร้อยละ 31.37 ของเนื้อที่เดิม โดยเปลี่ยนแปลงไปเป็นพื้นที่ปลูกยางพาราในปี พ.ศ. 2554 มากที่สุด 7,233 ไร่ พบมากบริเวณอำเภอนาหวาง อำเภอน้ำโสม และอำเภอบ้านฝ่อ รองลงมา ได้แก่ เปลี่ยนแปลงไปเป็นพื้นที่ปลูกมันสำปะหลัง 6,371 ไร่ พบมากบริเวณอำเภอนาหวาง และอำเภอน้ำโสม และเปลี่ยนแปลงไปเป็นพื้นที่ปลูกอ้อย 2,231 ไร่ พบมากในอำเภอน้ำโสม

ในขณะที่เดียวกันพบว่า มีพื้นที่ปลูกไม้ผล ในปี พ.ศ. 2554 ที่เปลี่ยนแปลงมาจากการใช้ที่ดินประเภทอื่น ๆ ในปี พ.ศ. 2550 โดยเปลี่ยนแปลงมาจากพื้นที่ปลูกอ้อย และมันสำปะหลัง ในปี พ.ศ. 2550 มากที่สุด รวม 1,742 ไร่ พบมากในอำเภอหนองวัวซอ

9) ทุ่งหญ้าและโรงเรือนเลี้ยงสัตว์ มีเนื้อที่เพิ่มขึ้นจาก 51,258 ไร่ ในปี พ.ศ. 2550 เป็น 59,000 ไร่ ในปี พ.ศ. 2554 เพิ่มขึ้น 7,742 ไร่ หรือเพิ่มขึ้นร้อยละ 15.10 ของเนื้อที่เดิม โดยเปลี่ยนแปลงมา

จากพื้นที่นาข้าวในปี พ.ศ. 2550 มากที่สุด 4,556 ไร่ พบมากบริเวณอำเภอกุดจับ อำเภอกุมภวาปี และอำเภอเมืองอุดรธานี รองลงมา ได้แก่ เปลี่ยนแปลงมาจากพื้นที่ปลูกพืชไร่อื่นๆ ในปี พ.ศ. 2550 จำนวน 2,260 ไร่ พบมากบริเวณอำเภอเมืองอุดรธานี และเปลี่ยนแปลงมาจากพื้นที่ปลูกอ้อย และมันสำปะหลังในปี พ.ศ. 2550 รวม 2,825 ไร่ พบมากในอำเภอกุดจับ และอำเภอเมืองอุดรธานี

ในขณะเดียวกันพบว่า มีพื้นที่ทุ่งหญ้าและโรงเรือนเลี้ยงสัตว์ ในปี พ.ศ. 2550 ที่เปลี่ยนแปลงไปเป็นการใช้ที่ดินประเภทอื่น ๆ ในปี พ.ศ. 2554 โดยเปลี่ยนแปลงไปเป็นพื้นที่ปลูกอ้อย มากที่สุด 2,063 ไร่ รองลงมา ได้แก่ เปลี่ยนแปลงเป็นพื้นที่ปลูกมันสำปะหลัง 1,099 ไร่ พบมากในอำเภอบ้านผือ อำเภอไชยวาน และอำเภอศรีธาตุ

10) พื้นที่เกษตรกรรมอื่น ๆ มีเนื้อที่เพิ่มขึ้นจาก 22,532 ไร่ ในปี พ.ศ. 2550 เป็น 36,869 ไร่ ในปี พ.ศ. 2554 เพิ่มขึ้น 14,337 ไร่ หรือเพิ่มขึ้นร้อยละ 63.63 ของเนื้อที่เดิม โดยเปลี่ยนแปลงมาจากพื้นที่ปลูกพืชไร่อื่น ๆ ในปี พ.ศ. 2550 มากที่สุด 5,691 ไร่ พบมากบริเวณอำเภอเมืองอุดรธานี รองลงมา ได้แก่ เปลี่ยนแปลงมาจากพื้นที่ปลูกอ้อย จำนวน 4,489 ไร่ พบมากบริเวณอำเภอเมืองอุดรธานี และอำเภอหนองแสง รวมทั้งเปลี่ยนแปลงมาจากพื้นที่ปลูกมันสำปะหลังในปี พ.ศ. 2550 มีเนื้อที่ 1,322 ไร่ พบมากในอำเภอเมืองอุดรธานี

ในขณะเดียวกันพบว่า มีพื้นที่เกษตรกรรมอื่น ๆ ในปี พ.ศ. 2550 ที่เปลี่ยนแปลงไปเป็นการใช้ที่ดินประเภทอื่น ๆ ในปี พ.ศ. 2554 โดยเปลี่ยนแปลงไปเป็นพื้นที่ปลูกอ้อย มากที่สุด 163 ไร่ รองลงมา ได้แก่ เปลี่ยนแปลงเป็นพื้นที่ปลูกยางพารา 85 ไร่ พื้นที่เบ็ดเตล็ด 49 ไร่ ยูคาลิปตัส 30 ไร่ และพื้นที่ปลูกมันสำปะหลัง 26 ไร่ พบมากในอำเภอเมืองอุดรธานี

11) พื้นที่ป่าไม้ โดยภาพรวมพื้นที่ป่าไม้ของจังหวัดอุดรธานีลดลง 117,975 ไร่ หรือลดลงร้อยละ 10.31 ของเนื้อที่เดิม จาก 1,144,810 ไร่ ในปี พ.ศ. 2550 เป็น 1,026,835 ไร่ ในปี พ.ศ. 2554 (รายละเอียดตารางที่ 4) พิจารณาในรายละเอียด พบว่าพื้นที่ป่าสมบูรณ์มีเนื้อที่ลดลง 20,767 ไร่ หรือลดลงร้อยละ 3.01 ของเนื้อที่เดิม โดยเปลี่ยนไปเป็นพื้นที่ปลูกยางพาราในปี พ.ศ. 2554 มากที่สุด 7,360 ไร่ รองลงมาได้แก่ พื้นที่ปลูกมันสำปะหลัง 6,515 ไร่ และพื้นที่ปลูกอ้อย 5,605 ไร่ ตามลำดับ (รายละเอียดตารางที่ 5) พบมากในอำเภอวังสามหมอ และ อำเภอเพ็ญ ในขณะเดียวกันพบว่า ป่ารอสภาพฟื้นฟูในปี พ.ศ. 2554 ลดลง 97,208 ไร่ หรือลดลงร้อยละ 21.38 ของเนื้อที่เดิม ในปี พ.ศ. 2550 โดย เปลี่ยนเป็นพื้นที่ปลูกอ้อยในปี พ.ศ. 2554 มากที่สุด 36,696 ไร่ รองลงมา เปลี่ยนเป็นพื้นที่ปลูกมันสำปะหลัง 23,069 ไร่ และพื้นที่ปลูกยางพารา 15,713 ไร่ ตามลำดับ พบมากบริเวณอำเภอน้ำโสม อำเภอบ้านผือ อำเภอกุดจับ อำเภอเพ็ญ อำเภอสร้างคอม อำเภอพิบูลย์รักษ์ และอำเภอวังสามหมอ แต่ในขณะเดียวกันพบว่าป่ารอสภาพฟื้นฟูในปี พ.ศ. 2554 มีเนื้อที่เพิ่มขึ้น โดยเปลี่ยนแปลงมาจากพื้นที่ป่าสมบูรณ์ ในปี พ.ศ. 2550 จำนวน 300 ไร่ (ภาพที่ 25-30)

12) พื้นที่แหล่งน้ำ มีเนื้อที่เพิ่มขึ้น 2,275 ไร่ หรือเพิ่มขึ้นร้อยละ 0.91 ของเนื้อที่เดิม จาก 250,064 ไร่ ในปี พ.ศ. 2550 เป็น 252,339 ไร่ ในปี พ.ศ. 2554 เกิดจากการขุดบ่อน้ำในไร่นา และการสร้างอ่างเก็บน้ำต่าง ๆ (รายละเอียดดังตารางที่ 4) โดยเปลี่ยนแปลงมาจากพื้นที่นาข้าวในปี พ.ศ. 2550 มากที่สุด 930 ไร่ โดยเกิดจากการสร้างบ่อน้ำในไร่นา และอ่างเก็บน้ำจำนวน 3 แห่งในอำเภอเมืองอุดรธานี และอำเภอหนองแสง รองลงมาได้แก่เปลี่ยนมาจากพื้นที่เบ็ดเตล็ดในปี พ.ศ. 2550 จำนวน 494 ไร่ (รายละเอียดดังตารางที่ 5) พบในอำเภอบ้านฝ่อ และอำเภอเมืองอุดรธานี รองลงมาพบว่าเปลี่ยนแปลงมาจากพื้นที่ป่าสมบูรณ์ 255 ไร่ เกิดจากการสร้างอ่างเก็บน้ำใหม่ทั้งหมด ในอำเภอวังสามหมอ อำเภอหนองวัวซอ และอำเภอเมืองอุดรธานี (ภาพที่ 24 และภาพที่ 30)

13) พื้นที่เบ็ดเตล็ด มีเนื้อที่ลดลง 55,803 ไร่ หรือลดลงร้อยละ 8.95 ของเนื้อที่เดิม จาก 623,557 ไร่ ในปี พ.ศ. 2550 เป็น 567,754 ไร่ ในปี พ.ศ. 2554 (รายละเอียดดังตารางที่ 4) ซึ่งมีพื้นที่เดิมจากปี พ.ศ. 2550 คงอยู่ 563,244 ไร่ และลดลงจากการเปลี่ยนแปลงประเภทการใช้ที่ดินไปเป็นพื้นที่ปลูกอ้อย ในปี พ.ศ. 2554 มากที่สุด 16,444 ไร่ พบมากในอำเภอบ้านฝ่อ อำเภอกุดจับ อำเภอเพ็ญ และอำเภอวังสามหมอ รองลงมาคือพื้นที่ปลูกยางพารา 15,170 ไร่ พบมากในอำเภอนายูง อำเภอบ้านฝ่อ อำเภอกุดจับ และอำเภอวังสามหมอ และเปลี่ยนเป็นพื้นที่ปลูกมันสำปะหลังในปี พ.ศ. 2554 มีเนื้อที่ 13,611 ไร่ พบมากในอำเภอบ้านฝ่อ อำเภอกุดจับ และอำเภอเพ็ญ (รายละเอียดดังตารางที่ 5) แต่ในขณะเดียวกันพบว่าพื้นที่เบ็ดเตล็ด ในปี พ.ศ. 2554 ได้เพิ่มขึ้นมาจากพื้นที่นาข้าว ในปี พ.ศ. 2550 มีเนื้อที่ 3,471 ไร่ รองลงมาได้แก่พื้นที่ปลูกพืชไร่อื่น ๆ 500 ไร่ และพื้นที่ป่ารอสภาพฟื้นฟู 203 ไร่ (ภาพที่ 23)

ตารางที่ 4 เปรียบเทียบการเปลี่ยนแปลงการใช้ที่ดินจังหวัดอุดรธานีระหว่างปี พ.ศ. 2550 และ 2554

ประเภทการใช้ที่ดิน	เนื้อที่ ปี 2550		เนื้อที่ ปี 2554		การเปลี่ยนแปลง	
	ไร่	ร้อยละ	ไร่	ร้อยละ	ไร่	ร้อยละ *
พื้นที่ชุมชนและสิ่งปลูกสร้าง	409,721	5.59	421,090	5.74	+11,369	+2.70
พื้นที่เกษตรกรรม	4,903,287	66.88	5,063,421	69.07	+160,134	+3.16
นาข้าว	2,718,050	37.07	2,613,610	35.65	-104,440	-4.00
พืชไร่อื่น ๆ	317,757	4.34	44,884	0.62	-272,873	-85.87
อ้อย	1,131,384	15.43	907,003	12.37	-224,381	-19.83
มันสำปะหลัง	414,425	5.65	530,662	7.24	+116,237	+28.05
ไม้ยืนต้นอื่น ๆ	10,871	0.15	17,158	0.23	+6,287	+57.83
ยางพารา	87,657	1.20	579,337	7.90	+491,680	+560.91
ยูคาลิปตัส	104,029	1.42	243,791	3.32	+139,762	+134.35
ไม้ผล	45,324	0.60	31,107	0.42	-14,217	-31.37
ทุ่งหญ้าเลี้ยงสัตว์และโรงเรือนเลี้ยงสัตว์	51,258	0.70	59,000	0.82	+7,742	+15.10
พื้นที่เกษตรกรรมอื่น ๆ	22,532	0.31	36,869	0.51	+14,337	+63.63
พื้นที่ป่าไม้	1,144,810	15.62	1,026,835	14.01	-117,975	-10.31
ป่าสมบูรณ์	690,179	9.42	669,412	9.13	-20,767	-3.01
ป่ารกร้างพื้นที่	454,631	6.20	357,423	4.88	-97,208	-21.38
พื้นที่แหล่งน้ำ	250,064	3.41	252,339	3.45	+2,275	0.91
พื้นที่เบ็ดเตล็ด	623,557	8.50	567,754	7.73	-55,803	-8.95
รวม	7,331,439	100.00	7,331,439	100.00	-	-

หมายเหตุ : * ร้อยละเมื่อเปรียบเทียบกับเนื้อที่เดิม

- ลดลง

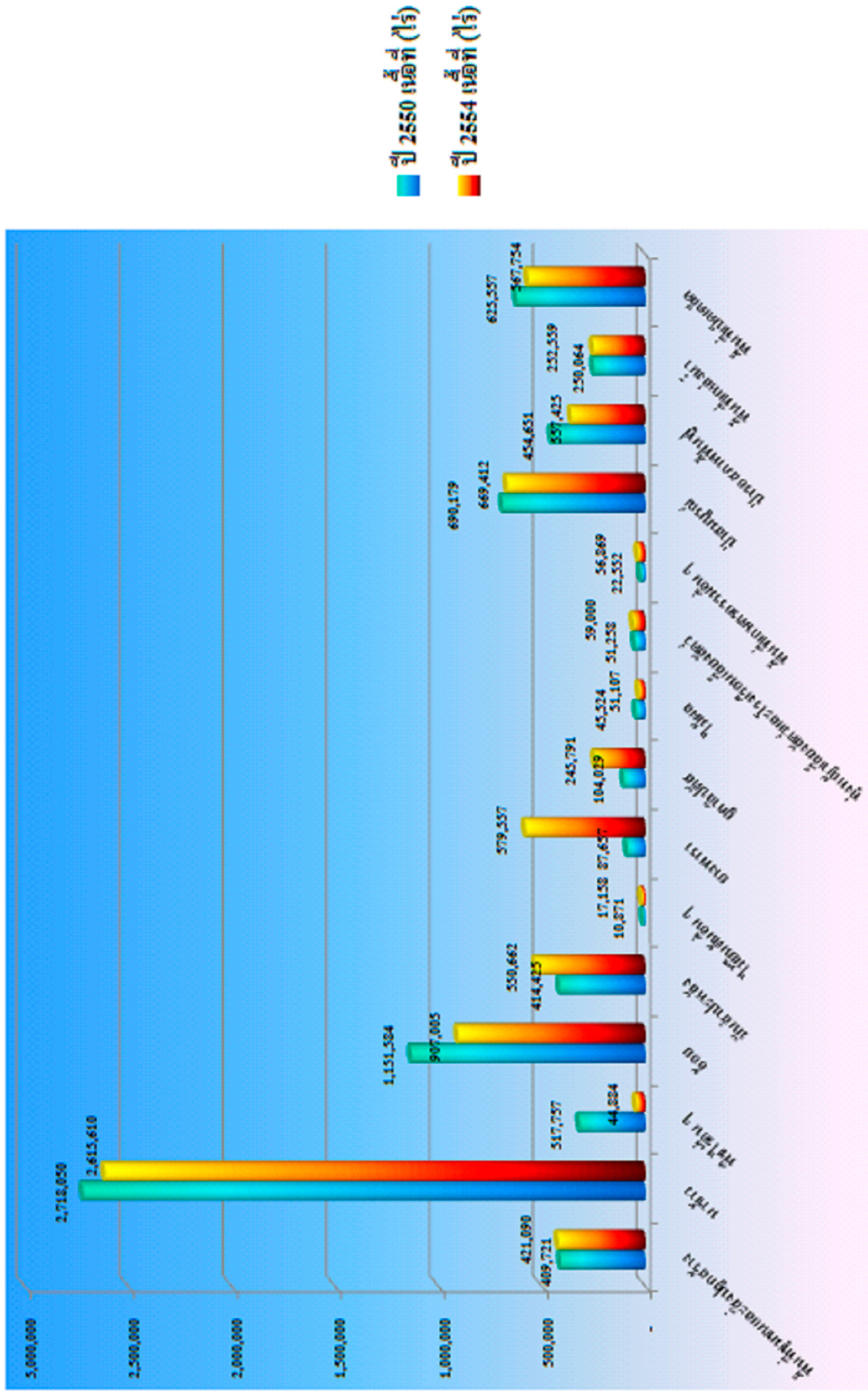
+ เพิ่มขึ้น

ที่มา: จากการวิเคราะห์โดยระบบสารสนเทศภูมิศาสตร์ ส่วนวิเคราะห์สภาพการใช้ที่ดินที่ 2 สำนักนโยบายและแผนการใช้ที่ดิน

ตารางที่ 5 รายละเอียดการเปลี่ยนแปลงสภาพการ ใช้ที่ดินจังหวัดอุดรธานี ระหว่างปี พ.ศ. 2550 และ พ.ศ. 2554

ปี พ.ศ. 2550	ปี พ.ศ. 2554															
	พื้นที่ชุมชน	นาข้าว	พืชไร่อื่นๆ	อ้อย	มันสำปะหลัง	ไม้ยืนต้นอื่นๆ	ยางพารา	ยูคาลิปตัส	ไม้ผล	ทุ่งหญ้าและ โรงเรือนเลี้ยงสัตว์	พื้นที่เกษตรกรรม อื่นๆ	ป่าสมบูรณ์	ป่าเสื่อมโทรม	พื้นที่ว่างเปล่า	พื้นที่มีผลผลิต	รวม (พ.ศ. 2550)
	409,721	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	409,721
	4,169	2,608,836	535	44,977	14,103	469	16,243	16,748	346	4,556	2,667	-	-	930	3,471	2,718,050
	549	361	25,344	56,742	62,413	845	142,825	19,426	602	2,260	5,691	-	-	199	500	317,757
	567	1,093	5,753	632,615	225,522	3,233	164,385	91,124	862	1,526	4,489	-	-	113	102	1,131,384
	86	237	2,608	102,811	16,873	1,451	112,211	27,592	880	1,299	1,322	-	-	18	37	414,425
	-	-	-	127	256	10,035	407	14	-	-	-	-	-	-	32	10,871
	-	-	-	-	-	-	87,657	-	-	-	-	-	-	-	-	87,657
	90	-	91	6,529	13,804	263	9,303	73,650	16	90	49	-	-	58	86	104,029
	154	-	77	2,231	6,371	150	7,233	670	28,265	36	90	-	-	17	30	45,324
	33	199	-	2,063	1,099	5	745	682	16	46,350	52	-	-	14	-	51,258
	-	-	-	163	26	-	85	30	-	-	22,179	-	-	-	49	22,532
	101	51	49	5,605	6,515	-	7,360	508	18	5	-	669,412	-	255	-	690,179
	3,680	1,435	9,329	36,696	23,069	229	15,713	5,960	-	991	26	-	-	177	203	454,631
	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	250,064	-	250,064
	1,940	1,398	1,098	16,444	13,611	478	15,170	7,387	102	1,887	304	-	-	494	563,244	623,557
รวม (พ.ศ. 2554)	421,090	2,613,610	44,884	907,003	530,662	17,158	579,337	243,791	31,107	59,000	36,869	669,412	357,423	252,339	567,754	7,331,439

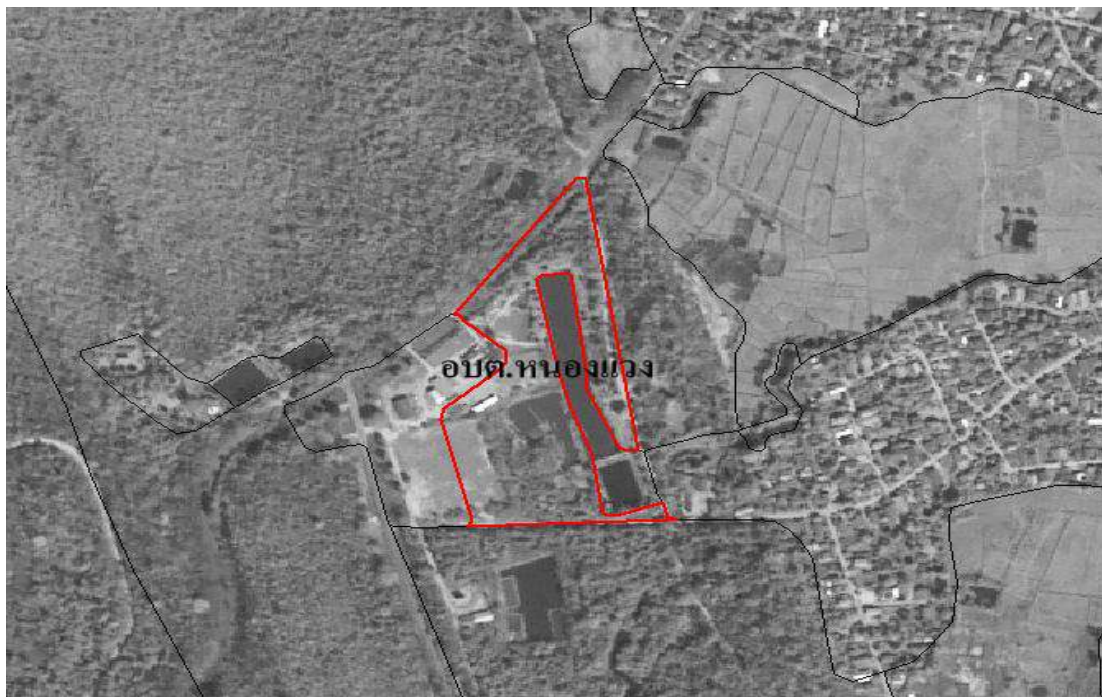
ที่มา: จากกระทรวงมหาดไทย โดยระบบสารสนเทศภูมิศาสตร์ ส่วนวิเคราะห์สภาพการ ใช้ที่ดินที่ 2 สำนักนโยบายและแผนการ ใช้ที่ดิน



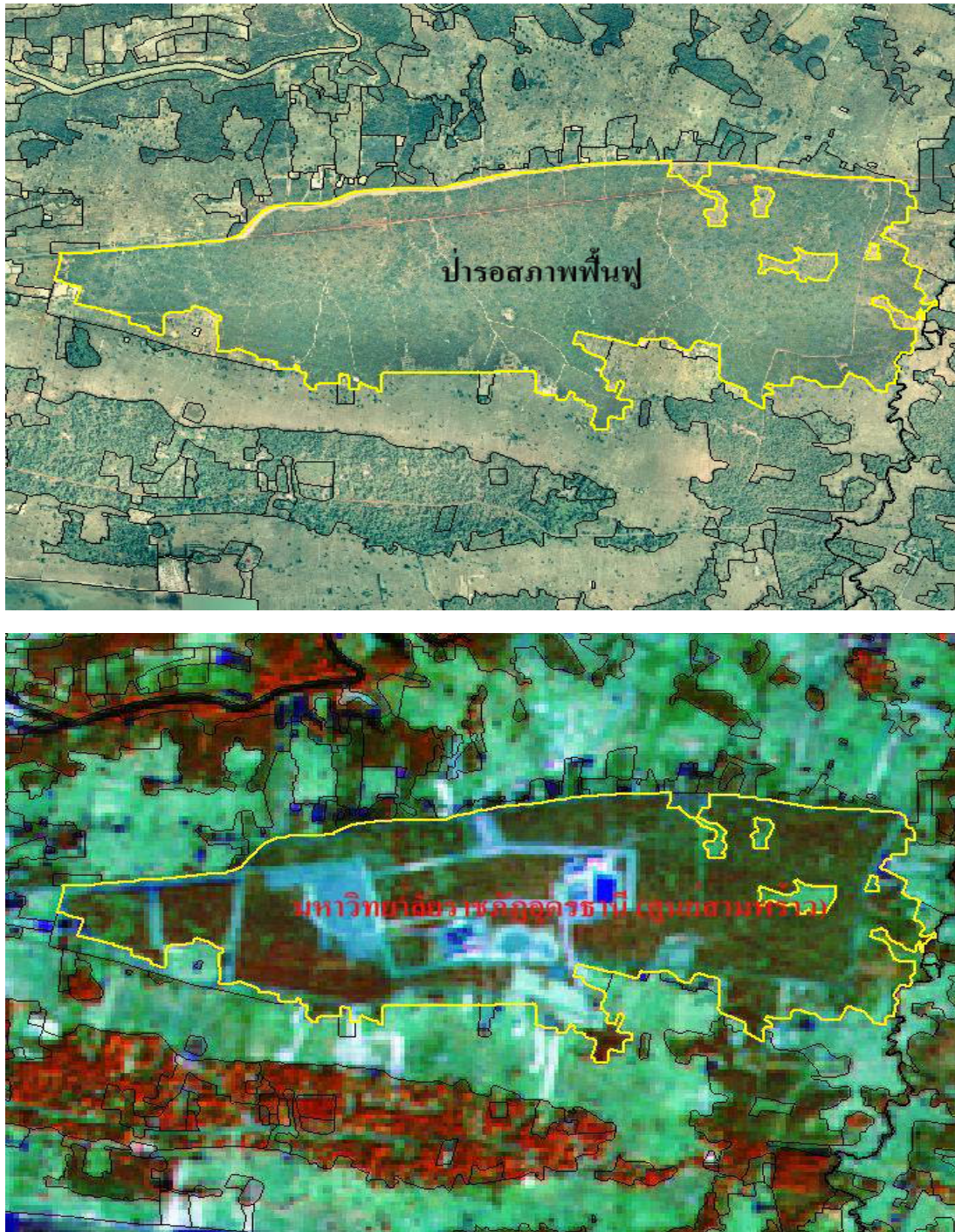
ภาพที่ 14 แผนภูมิการเปรียบเทียบการเปลี่ยนแปลงการใช้ไฟฟ้าในจังหวัดอุดรธานี ระหว่างปี พ.ศ. 2550 และ ปี พ.ศ. 2554



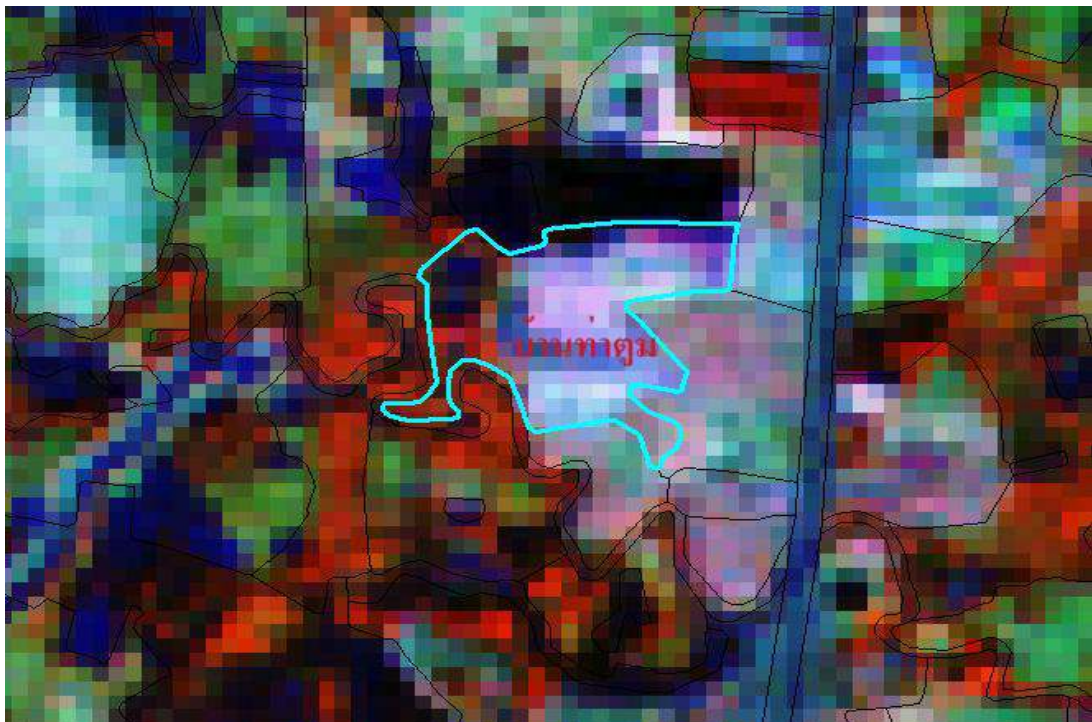
ภาพที่ 16 การเปลี่ยนแปลงพื้นที่นาข้าวใน ปี พ.ศ. 2550 ที่เปลี่ยนเป็นพื้นที่ชุมชนใน ปี พ.ศ. 2554 บริเวณอำเภอเมืองอุดรธานี ภาพถ่ายออร์โธรีโสิซิงเลขกระทรวงเกษตรและสหกรณ์ บันทึกเมื่อ ปี พ.ศ. 2545 (บน) และข้อมูลดาวเทียม LANDSAT-5 TM บันทึกเมื่อวันที่ 2 มกราคม พ.ศ. 2554 (ล่าง)



ภาพที่ 17 การเปลี่ยนแปลงพื้นที่ป่าสมบูรณ์ใน ปี พ.ศ. 2550 ที่เปลี่ยนเป็นองค์การบริหารส่วนตำบล หนองแวง ในปี พ.ศ. 2554 บริเวณอำเภอบ้านฝ้อ ภาพถ่ายออร์โธรีโสิเชิงเลข กระทรวงเกษตร และสหกรณ์บันทึกเมื่อ ปี พ.ศ. 2545 (บน) และข้อมูลดาวเทียม THEOS ระบบ Panchromatic บันทึกเมื่อวันที่ 29 มกราคม พ.ศ. 2553 (ล่าง)



ภาพที่ 18 การเปลี่ยนแปลงพื้นที่ป่ารอดสภาพฟื้นฟูใน ปี พ.ศ. 2550 ที่เปลี่ยนเป็น มหาวิทยาลัยราชภัฏอุดรธานี (ศูนย์สามพร้าว) ในปี พ.ศ. 2554 บริเวณอำเภอเมืองอุดรธานี ภาพถ่ายออร์โธรีซิเชิงเลข กระทรงเลขและสทกรณบ้นทิกเมื่อ ปี พ.ศ. 2545 (บน) และข้อมูลดาวเทียม LANDSAT-5 TM บ้นทิกเมื่อวันที่ 2 มกราคม พ.ศ. 2554 (ล่าง)



ภาพที่ 19 การเปลี่ยนแปลงพื้นที่เบ็ดเตล็ดใน ปี พ.ศ. 2550 ที่เปลี่ยนเป็นหมู่บ้าน ในปี พ.ศ. 2554 บริเวณอำเภอเมืองอุดรธานี ภาพถ่ายออร์โธรีซิเซนิกเลข กระทบวงเกษตรและสหกรณ์บันทึกเมื่อ ปี พ.ศ. 2545 (บน) และข้อมูลดาวเทียม LANDSAT-5 TM บันทึกเมื่อวันที่ 2 มกราคม พ.ศ. 2554 (ล่าง)



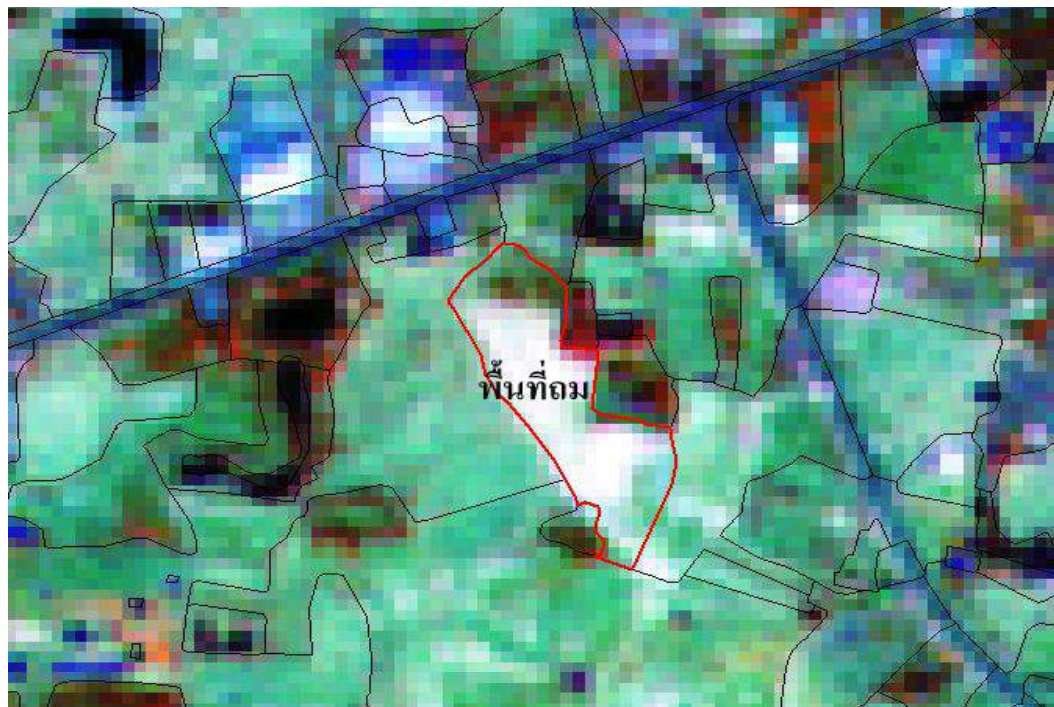
ภาพที่ 20 การเปลี่ยนแปลงพื้นที่นาข้าว ในปี พ.ศ. 2550 ที่เปลี่ยนเป็นพื้นที่ปลูกอ้อย
 ในปี พ.ศ. 2554 บริเวณอำเภอบ้านฝ้อ ภาพถ่ายออร์โธรีซิเจนเลข
 กระทบวงเกษตรและสหกรณ์ บันทึกเมื่อ ปี พ.ศ. 2545 (บน) และข้อมูลดาวเทียม THEOS
 ระบบ Panchromatic บันทึกเมื่อวันที่ 29 มกราคม พ.ศ. 2553 (ล่าง)



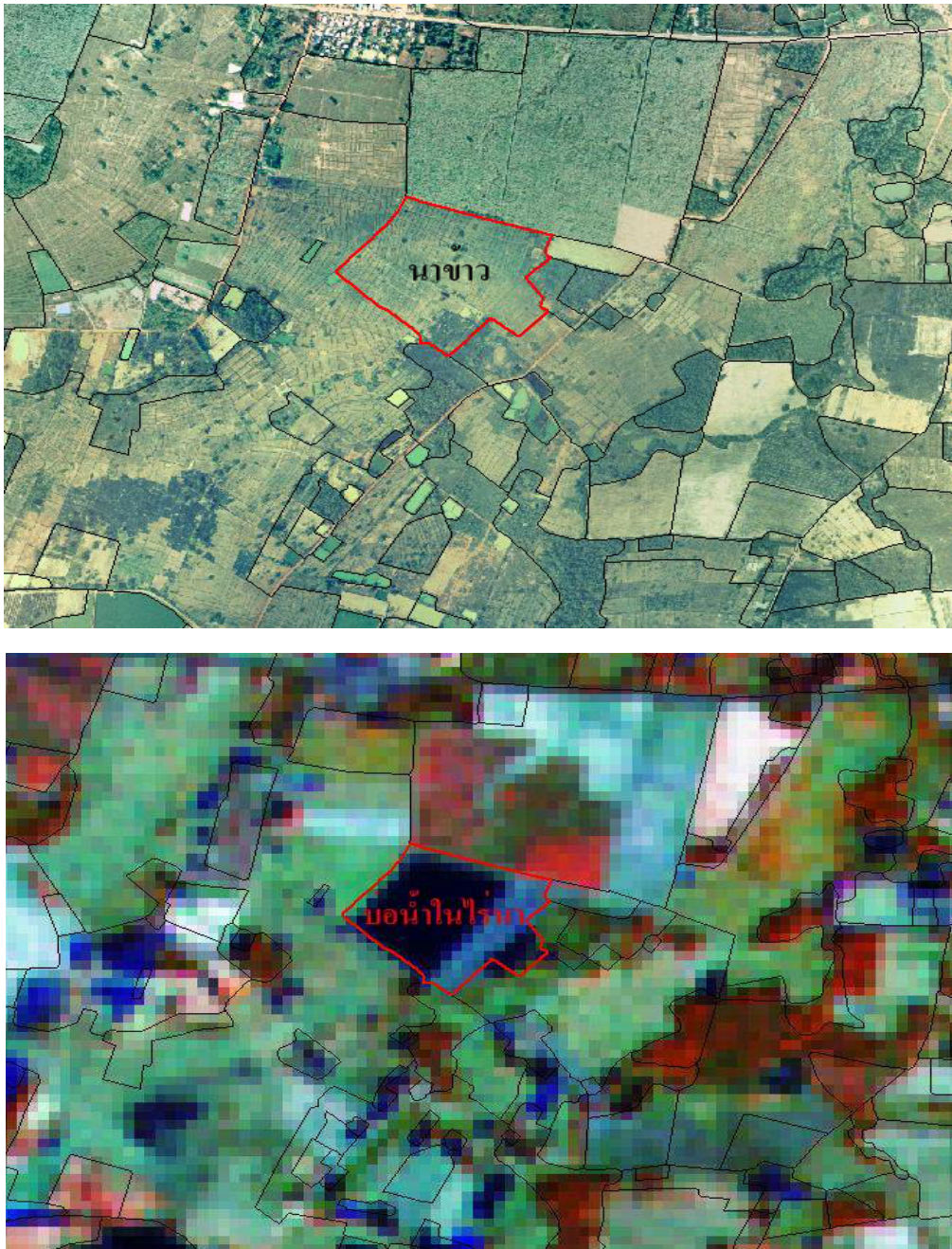
ภาพที่ 21 การเปลี่ยนแปลงพื้นที่นาข้าว ใน ปี พ.ศ. 2550 ที่เปลี่ยนเป็นพื้นที่ปลูกมันสำปะหลัง
 ในปี พ.ศ. 2554 บริเวณอำเภอภูคดจับ ภาพถ่ายออร์โธรีซิเซนิกเลข กระทรวงเกษตรและสหกรณ์
 บันทึกเมื่อ ปี พ.ศ. 2545 (บน) และข้อมูลดาวเทียม THEOS ระบบ Panchromatic
 บันทึกเมื่อวันที่ 29 มกราคม พ.ศ. 2553 (ล่าง)



ภาพที่ 22 การเปลี่ยนแปลงพื้นที่นาข้าว ในปี พ.ศ. 2550 ที่เปลี่ยนเป็นพื้นที่ปลูกยูคาลิปตัส ในปี พ.ศ. 2554 บริเวณอำเภอบ้านดุง ภาพถ่ายออร์โธรีซิเชิงเลข กระทบวงเกษตรและ สหกรณ์บันทึกเมื่อ ปี พ.ศ. 2545 (บน) และข้อมูลดาวเทียม LANDSAT-5 TM บันทึกเมื่อวันที่ 2 มกราคม พ.ศ. 2554 (ล่าง)



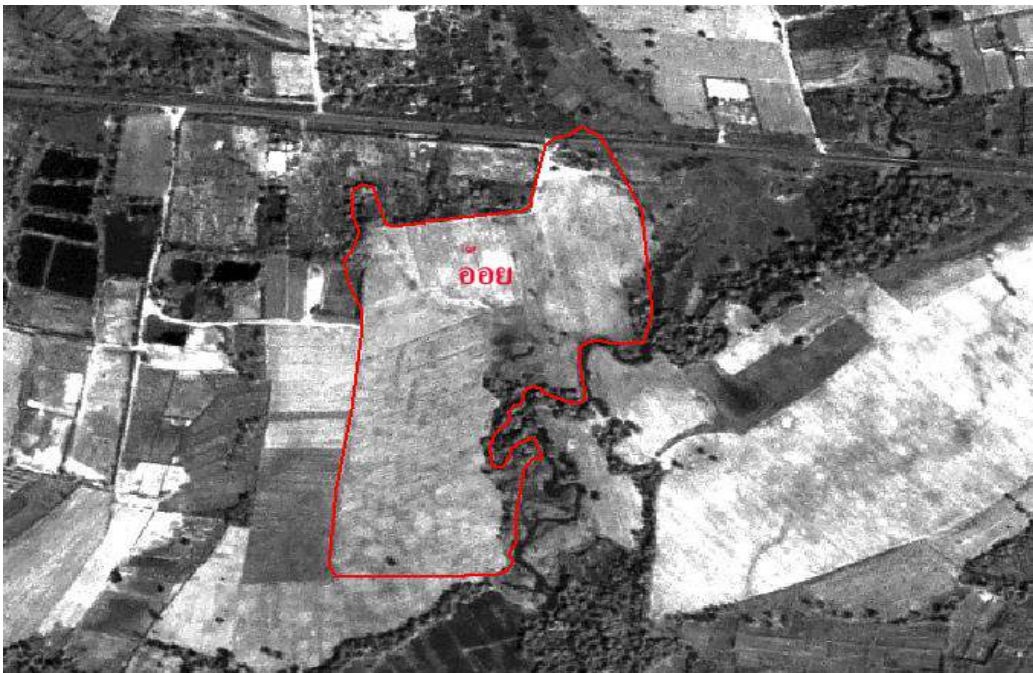
ภาพที่ 23 การเปลี่ยนแปลงพื้นที่นาข้าว ในปี พ.ศ. 2550 ที่เปลี่ยนเป็นพื้นที่ถอม ในปี พ.ศ. 2554 บริเวณอำเภอเมืองอุดรธานี ภาพถ่ายออร์โธรีซิเจนเลข กระทบวงเกษตรและสหกรณ์บันทึกเมื่อ ปี พ.ศ. 2545 (บน) และข้อมูลดาวเทียม LANDSAT-5 TM บันทึกเมื่อวันที่ 2 มกราคม พ.ศ. 2554 (ล่าง)



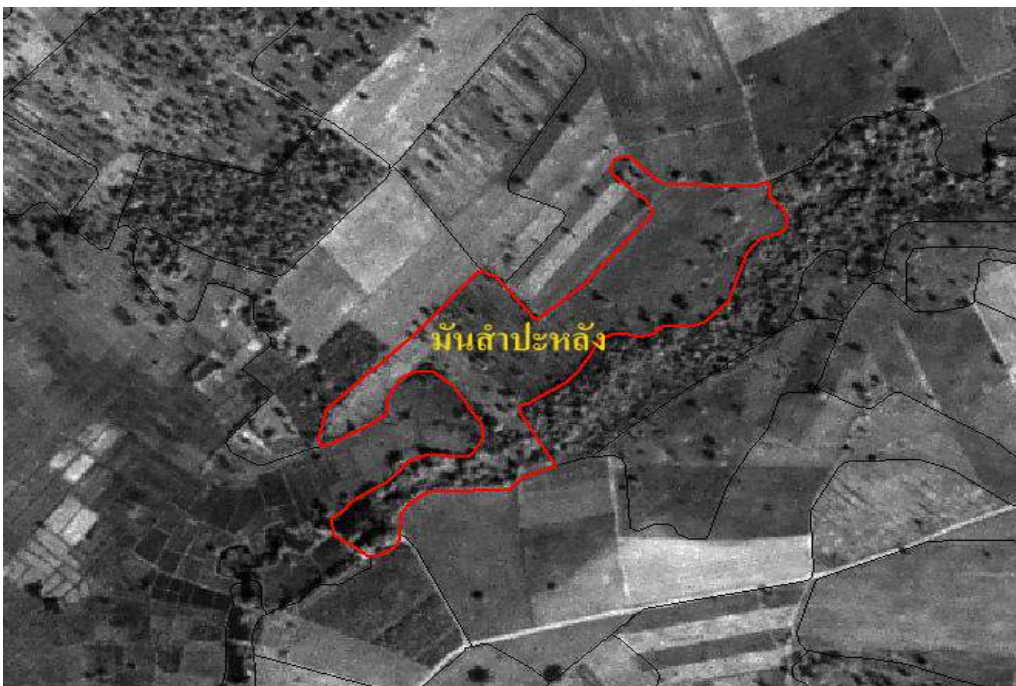
ภาพที่ 24 การเปลี่ยนแปลงพื้นที่นาข้าว ใน ปี พ.ศ. 2550 ที่เปลี่ยนเป็นบ่อน้ำในไร่นา
 ในปี พ.ศ. 2554 บริเวณอำเภอเมืองอุดรธานี ภาพถ่ายออร์โธรีซิเจนเลข กระทรวงเกษตรและ
 สหกรณ์บันทึกเมื่อ ปี พ.ศ. 2545 (บน) และข้อมูลดาวเทียม LANDSAT-5 TM
 บันทึกเมื่อวันที่ 2 มกราคม พ.ศ. 2554 (ล่าง)



ภาพที่ 25 การเปลี่ยนแปลงพื้นที่ป่ารอสภาพฟื้นฟู ในปี พ.ศ. 2550 ที่เปลี่ยนเป็นพื้นที่นาข้าว ในปี พ.ศ. 2554 บริเวณอำเภอบ้านฝาง ภาพถ่ายออร์โธรีซิเจนเลข กระทบวงเลขตรและ สหกรณ์บันทึกเมื่อ ปี พ.ศ. 2545 (บน) และข้อมูลดาวเทียม THEOS ระบบ Panchromatic บันทึกเมื่อวันที่ 29 มกราคม พ.ศ. 2553 (ล่าง)



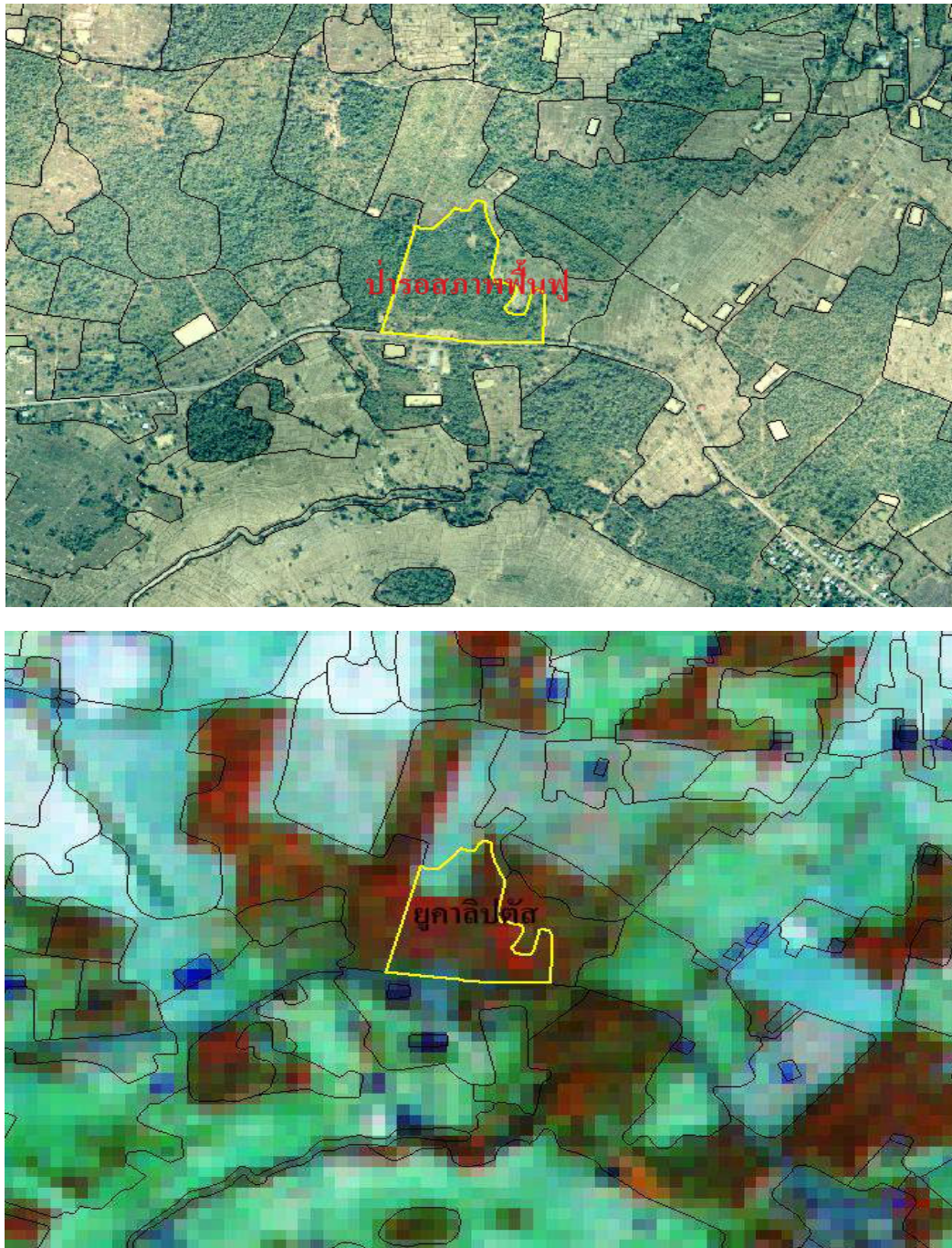
ภาพที่ 26 การเปลี่ยนแปลงพื้นที่ป่ารอสภาพฟื้นฟู ในปี พ.ศ. 2550 ที่เปลี่ยนเป็นพื้นที่ปลูกอ้อย ในปี พ.ศ. 2554 บริเวณอำเภอวังสามหมอ ภาพถ่ายออร์โธรีโสิเชิงเลข กระทรวงเกษตรและสหกรณ์บันทึกเมื่อ ปี พ.ศ. 2545 (บน) และข้อมูลดาวเทียม THEOS ระบบ Panchromatic บันทึกเมื่อวันที่ 24 กุมภาพันธ์ พ.ศ. 2553 (ล่าง)



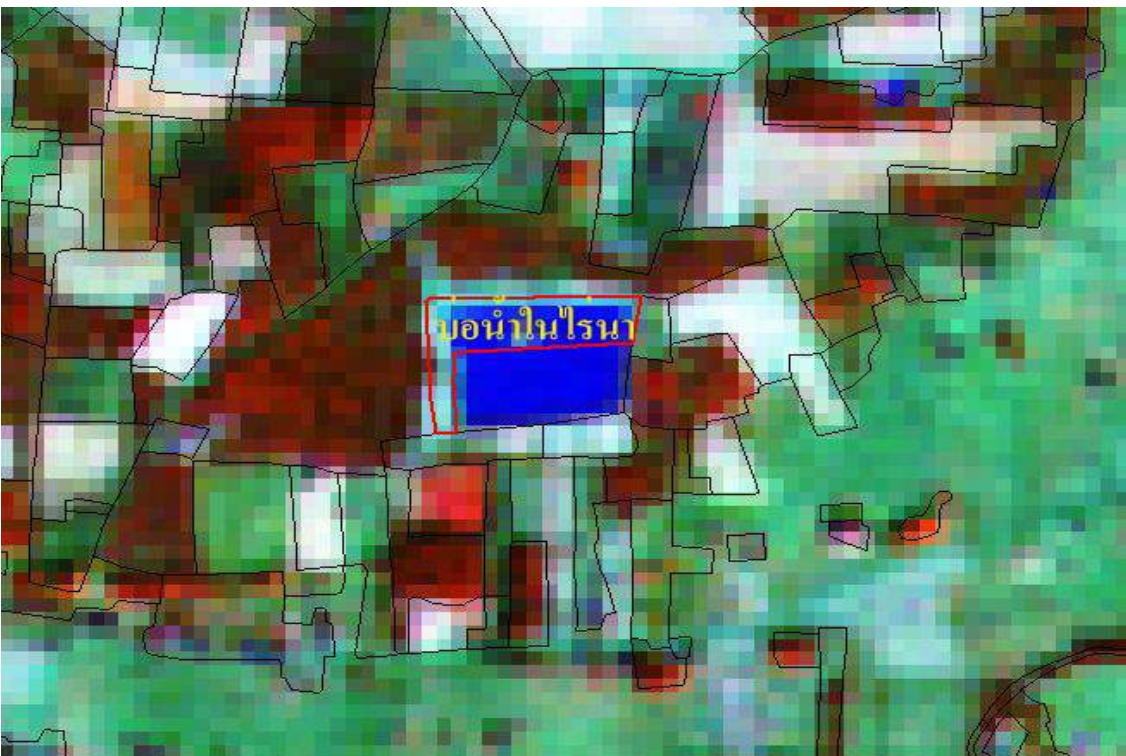
ภาพที่ 27 การเปลี่ยนแปลงพื้นที่ป่าอศภาพฟื้นฟู ใน ปี พ.ศ. 2550 ที่เปลี่ยนเป็นพื้นที่ปลูก มันสำปะหลัง ในปี พ.ศ. 2554 บริเวณอำเภอวังสามหมอ ภาพถ่ายออร์โธรีโอสีเชิงเลข กระทบวงเกษตรและสหกรณ์ บันทึกเมื่อ ปี พ.ศ. 2545 (บน) และข้อมูลดาวเทียม THEOS ระบบ Panchromatic บันทึกเมื่อวันที่ 29 มกราคม พ.ศ. 2553 (ล่าง)



ภาพที่ 28 การเปลี่ยนแปลงพื้นที่ป่ารอสภาพฟื้นฟู ในปี พ.ศ. 2550 ที่เปลี่ยนเป็นพื้นที่ปลูกยางพารา ในปี พ.ศ. 2554 บริเวณอำเภอบ้านฝ้อ ภาพถ่ายออร์โธรีซิเชิงเลข กระทบวงเขตรและสหกรณ์ บันทึกเมื่อ ปี พ.ศ. 2545 (บน) และข้อมูลดาวเทียม THEOS ระบบ Panchromatic บันทึกเมื่อวันที่ 29 มกราคม พ.ศ. 2553 (ล่าง)



ภาพที่ 29 การเปลี่ยนแปลงพื้นที่ป่ารอสภาพฟื้นฟู ในปี พ.ศ. 2550 ที่เปลี่ยนเป็นพื้นที่ปลูก ยูคาลิปตัส ในปี พ.ศ. 2554 บริเวณอำเภอเพ็ญ ภาพถ่ายออร์โธสตีเชิงเลข กระทบวงเกษตรและสหกรณ์ บันทึกเมื่อ ปี พ.ศ. 2545 (บน) และข้อมูลดาวเทียม LANDSAT-5 TM บันทึกวันที่ 19 กุมภาพันธ์ พ.ศ. 2554 (ล่าง)



ภาพที่ 30 การเปลี่ยนแปลงพื้นที่ป่ารอสภาพพื้นที่ ในปี พ.ศ. 2550 ที่เปลี่ยนเป็นบ่อน้ำในไรนา ในปี พ.ศ. 2554 บริเวณอำเภอพิบูลย์รักษ์ ภาพถ่ายออร์โธรีซิเจนเลข กระทรวงเกษตรและสหกรณ์ บันทึกเมื่อ ปี พ.ศ. 2545 (บน) และข้อมูลดาวเทียม LANDSAT-5 TM บันทึกวันที่ 19 กุมภาพันธ์ พ.ศ. 2554 (ล่าง)

3.3 ปัจจัยที่มีผลต่อการเปลี่ยนแปลงการใช้ที่ดิน

ปัจจัยที่มีผลต่อสภาพการใช้ที่ดิน และการเปลี่ยนแปลงการใช้ที่ดินมีอยู่หลายประการด้วยกัน สำหรับศึกษาการเปลี่ยนแปลงสภาพการใช้ที่ดินในจังหวัดอุดรธานีระหว่าง ปี พ.ศ. 2550 และ พ.ศ. 2554 พบว่าสามารถจำแนกกลุ่มปัจจัยที่ทำให้เกิดการเปลี่ยนแปลงการใช้ที่ดินได้เป็น 3 กลุ่มด้วยกัน ได้แก่ ปัจจัยทางกายภาพ ปัจจัยทางสังคม และปัจจัยทางเศรษฐกิจ โดยมีรายละเอียดดังนี้

3.3.1 ปัจจัยทางกายภาพ ได้แก่

1) ลักษณะดิน ถือเป็นปัจจัยสำคัญปัจจัยหนึ่งที่ทำให้เกษตรกรตัดสินใจปลูกพืช หรือ เปลี่ยนประเภทการใช้ที่ดินไปเป็นประเภทการใช้ที่ดินอื่น ๆ ได้ จากข้อมูลแผนที่กลุ่มชุดดินเชิงเลขมาตราส่วน 1:25,000 จังหวัดอุดรธานี พบว่าสามารถแบ่งกลุ่มชุดดินออกได้เป็น 2 กลุ่ม ได้แก่

(1) ดินบนพื้นที่ราบต่ำ ได้แก่ กลุ่มชุดดินที่ 4 6 7 16 17 18 20 21 22 24 และกลุ่มชุดดินที่ 25 จะมีลักษณะเป็นดินในที่ราบลุ่ม มักมีน้ำขังในช่วงฤดูฝน และการระบายน้ำไม่ดี ซึ่งเป็นข้อจำกัดของดินกลุ่มนี้จึงมีการใช้ประโยชน์ที่ดินส่วนใหญ่เป็นนาข้าว และไม่มี การเปลี่ยนแปลงการใช้ที่ดินมากนัก

(2) ดินบนพื้นที่ดอน ได้แก่ กลุ่มชุดดินที่ 29 31 35 36 40 41 44 46 47 48 49 56 59 61 และกลุ่มชุดดินที่ 62 พบว่าประเภทการใช้ที่ดินในดินกลุ่มนี้มีหลากหลายและมีการเปลี่ยนแปลงประเภทการใช้ที่ดินในปี พ.ศ. 2554 ค่อนข้างมากซึ่งเฉพาะในกลุ่มชุดดินที่ 49 เนื่องจากไม่มีข้อจำกัดที่มีน้ำท่วมขัง และยังสามารถทำคันทนา รวมทั้งใช้ระบบชลประทานช่วยให้สามารถปลูกพืชได้หลากหลายชนิด โดยเฉพาะพบว่าในพื้นที่นาข้าวในกลุ่มดินที่ 49 ที่เปลี่ยนประเภทการใช้ที่ดินไปปลูกพืชชนิดอื่น ๆ เช่น อ้อย มันสำปะหลัง ยูคาลิปตัส และยางพารา มากที่สุด และยังพบว่าในกลุ่มชุดดินที่ 62 ซึ่งเป็นพื้นที่ภูเขาและเทือกเขาซึ่งมีความลาดชันมากกว่า 35 เปอร์เซ็นต์ การใช้ประโยชน์ที่เหมาะสม คือ สงวนหรือรักษาไว้เป็นป่าธรรมชาติ เพื่อเป็นพื้นที่ต้นน้ำลำธารโดยเฉพาะ ไม่สมควรนำมาใช้ในการเกษตรอย่างเด็ดขาด เพราะจะเกิดผลกระทบต่อสภาพแวดล้อมได้ง่ายและรุนแรง แต่จากการซ้อนทับชั้นข้อมูลกับแผนที่สภาพการใช้ที่ดิน จังหวัดอุดรธานี พบว่ามีการบุกรุกเข้าไปทำประโยชน์ถึงร้อยละ 20.96 ของพื้นที่กลุ่มชุดดินที่ 62 ในจังหวัดอุดรธานีทั้งหมด โดยเฉพาะในอำเภอนายูง อำเภอน้ำโสม อำเภอบ้านผือ อำเภอหนองวัวซอ และอำเภอวังสามหมอ

2) ที่ตั้งโรงงานอุตสาหกรรม และแหล่งรับซื้อผลผลิต ในจังหวัดอุดรธานีนอกจากจะมีแหล่งรับซื้อข้าว และโรงสีข้าวกระจายอยู่ทั่วจังหวัดแล้ว ยังพบว่ามีโรงงานอุตสาหกรรมขนาดใหญ่หลายโรงงานซึ่งสามารถรองรับผลผลิตทางการเกษตรต่าง ๆ ได้แก่ อ้อย มันสำปะหลัง และยางพารา จากข้อมูลของกรมโรงงานอุตสาหกรรม (2555) สามารถจำแนกตามประเภทการผลิตได้ดังต่อไปนี้ (ภาพที่ 31)

(1) โรงงานผลิตน้ำตาล 4 โรงงาน ดังนี้

- บริษัท น้ำตาลเกษตรผล จำกัด ในอำเภอกุมภวาปี ผลิตน้ำตาลทรายดิบและน้ำตาลทรายขาว มีกำลังการผลิต 12,000 ตันต่อวัน และผลิตกระแสไฟฟ้าสำหรับจำหน่ายให้กับการไฟฟ้าส่วนภูมิภาค โดยใช้การเผาไหม้จากเชื้อเพลิงกากอ้อย เริ่มดำเนินการเมื่อปี พ.ศ. 2551
- บริษัท น้ำตาลกุมภวาปี จำกัด ในอำเภอกุมภวาปี ผลิตน้ำตาลทรายดิบ น้ำตาลทรายขาวและน้ำตาลทรายขาวบริสุทธิ์ กำลังผลิต 7,155 ตันต่อวัน
- เอ็น อี โกร อุตสาหกรรม ในอำเภอกุมภวาปี ทำน้ำตาลทรายแดง กำลังการผลิตรวม 1,608 เมตริกตันต่อวัน
- บริษัทโรงงานน้ำตาลทรายขาวเริ่มอุดม จำกัด ในอำเภอหนองหาน ทำน้ำตาลทราย กำลังการผลิตรวม 20,582 ตันต่อวัน

(2) โรงงานผลิตแป้งมันสำปะหลัง 3 โรงงาน ดังนี้

- บริษัท เนเชอรัล ซัพพลาย 2000 จำกัด ในอำเภอเมืองอุดรธานี ผลิตแป้งมันสำปะหลัง มีกำลังการผลิต 300 ตันต่อวัน
- บริษัท ไทยน้ำมันสำปะหลัง จำกัด ในอำเภอเมืองอุดรธานี ผลิตแป้งมันสำปะหลัง มันสำปะหลังเส้น และมันสำปะหลังอัดเม็ด
- บริษัท อุดรเพิ่มผล จำกัด ในอำเภอหนองวัวซอ ผลิตแป้งมันสำปะหลัง และมันสำปะหลังเส้น

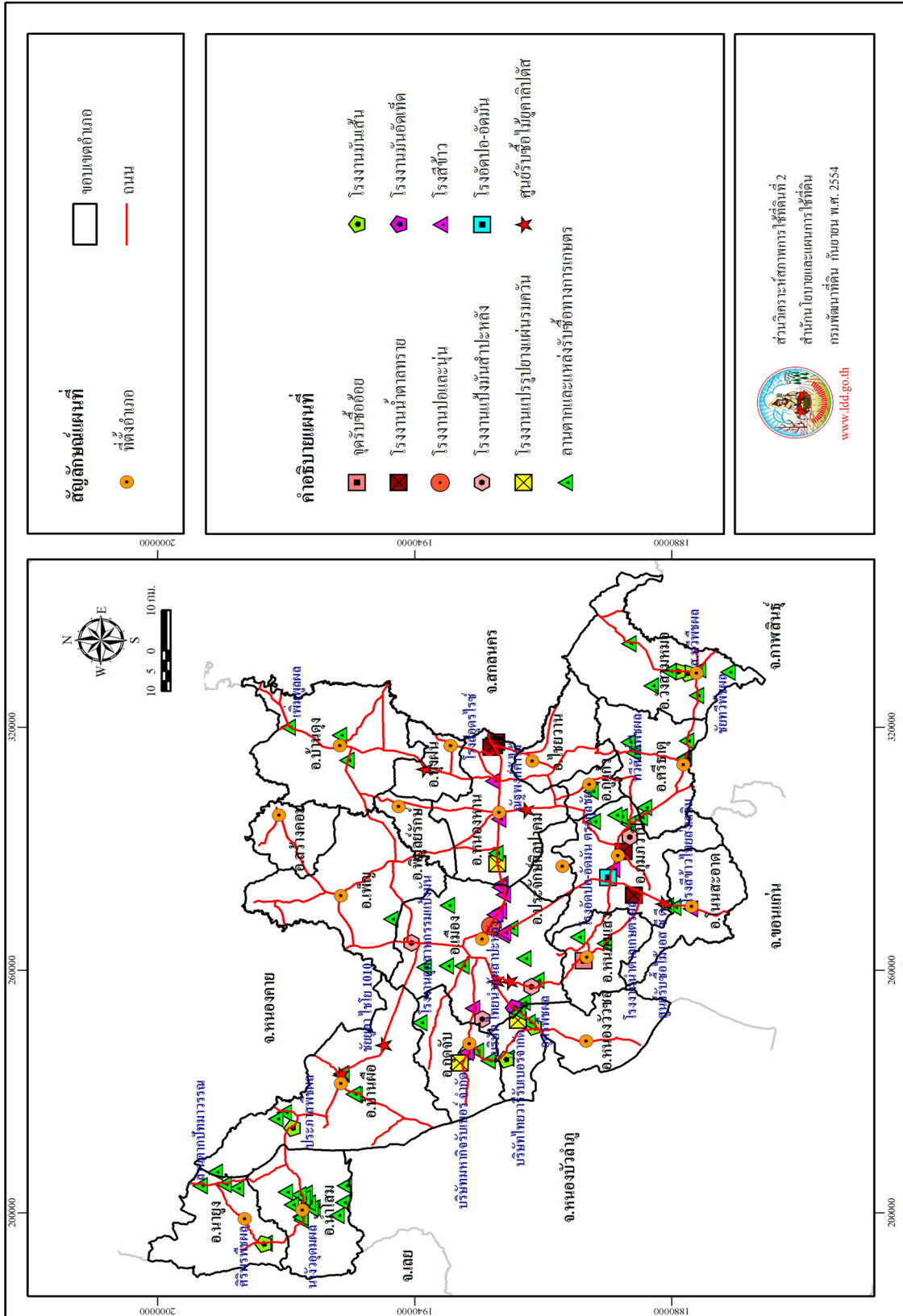
(3) โรงงานผลิตยางแผ่นรมควัน 3 โรงงาน

- บริษัท ไทย รี รับเบอร์ จำกัด ในอำเภอหนองวัวซอ
- บริษัท มหาจักรรับเบอร์ จำกัด ในอำเภอกุดจับ
- บริษัท ไทยฮั่ว ยางพารา จำกัด ในอำเภอหนองหาน

(4) โรงงานผลิตชิ้นไม้ยูคาลิปตัสสับเพื่อผลิตเชื้อกระดาษ 2 โรงงาน (กลุ่มบริษัท ชัยโย เอเอ, 2550)

- โรงงานชัยโย กุมภวาปี ในอำเภอกุมภวาปี
- โรงงานชัยโยเพ็ญ ในอำเภอเพ็ญ

พบว่าโรงงานจะกระจายตัวอยู่ในบริเวณที่มีการผลิตพืชวัตถุดิบเพื่อป้อนโรงงานอุตสาหกรรม ทำให้ผลผลิตอ้อย มันสำปะหลัง ยูคาลิปตัส และยางพารา มีแหล่งรับซื้อรองรับการผลิตอยู่หลายแห่ง ดังนั้นพื้นที่ปลูกพืชทั้ง 4 ชนิดจึงเพิ่มมากขึ้นในปี พ.ศ. 2554 รวมทั้งจังหวัดอุดรธานีมีระบบขนส่งคมนาคมที่ดี จึงสามารถส่งสินค้าออกไปยังประเทศเพื่อนบ้านได้สะดวก ทำให้มีการสร้างโรงงานอุตสาหกรรมเพิ่มขึ้น



ภาพที่ 31 แหล่งรับซื้อผลผลิตทางการเกษตร และโรงงานอุตสาหกรรม จังหวัดอุตรดิตถ์ ปี พ.ศ. 2554

3.3.2 ปัจจัยทางเศรษฐกิจ และสังคม ประกอบด้วย

1) การเพิ่มขึ้นของประชากร จากข้อมูลจำนวนประชากรในจังหวัดอุดรธานีพบว่าเพิ่มขึ้นอย่างต่อเนื่อง ในปี พ.ศ. 2550 มีประชากร 1,530,686 คน และเพิ่มขึ้นเป็น 1,548,719 คน ในปี พ.ศ. 2554 (สำนักงานจังหวัดอุดรธานี, 2554ก) เป็นสาเหตุให้เกิดการขยายตัวของชุมชน โดยมีการเปลี่ยนแปลงมาจากพื้นที่นาข้าวมากที่สุด รองลงมาได้แก่พื้นที่ป่ารอสภาพพื้นที่ฟู แต่ในขณะเดียวกันก็มีการขยายตัวของพื้นที่เกษตรกรรมเพื่อเพิ่มพื้นที่ทำกินเพื่อให้มีรายได้เพียงพอสำหรับใช้จ่ายในครัวเรือน ซึ่งในภาพรวมพื้นที่เกษตรเพิ่มขึ้นถึง 160,134 ไร่ แต่เมื่อพิจารณาในรายละเอียดพบว่ามีการเปลี่ยนแปลงประเภทการใช้ที่ดินมาจากพื้นที่ป่ารอสภาพพื้นที่ฟูมากที่สุด

2) ความสำเร็จจากเกษตรกรผู้ริเริ่ม โดยเฉพาะยางพารา ในระยะเวลา 4 ปี พื้นที่ปลูกยางพาราเพิ่มขึ้นถึง 491,680 ไร่ เนื่องจากเกษตรกรเห็นความสำเร็จของเกษตรกรผู้ริเริ่ม ประกอบกับราคาของยางพาราที่สูงขึ้น ทำรายได้ให้มากกว่าการผลิตพืชไร่ชนิดอื่นๆ ก็เป็นแรงจูงใจ ทำให้เกษตรกรเปลี่ยนพื้นที่ปลูกพืชไร่มาผลิตยางพาราแทนได้

3) นโยบายการส่งเสริมของรัฐ

(1) แผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ ฉบับต่าง ๆ ถือเป็นแผนแม่บทในการวางแผนเพื่อการพัฒนาประเทศของภาครัฐ เนื่องจากต้องมีการจัดทำแผนการดำเนินงานให้สอดคล้อง และเป็นไปตามกับแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ จึงทำให้เกิดโครงการพัฒนาต่าง ๆ ขึ้นมากมาย ที่ส่งผลกระทบต่อการดำรงชีวิตของประชาชน และการใช้ที่ดินภายในประเทศ ซึ่งขึ้นกับสาระสำคัญของแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติที่มุ่งเน้นการพัฒนาในช่วงนั้น ๆ (มหาวิทยาลัยบูรพา, ม.ป.ป)

- ในระยะแรกของแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ ฉบับที่ 1-5 เน้นการพัฒนาด้านเศรษฐกิจให้เจริญเติบโตเป็นหลัก โดยมุ่งสร้างก่อสร้างสาธารณูปโภคขั้นพื้นฐานเช่น การคมนาคมขนส่ง ระบบเขื่อนเพื่อชลประทาน และไฟฟ้า เพื่อการพัฒนาเชิงพื้นที่ไปยังส่วนภูมิภาค มีการปรับโครงสร้างการผลิตทางการเกษตร โดยเน้นการผลิตเชิงเดี่ยวเพื่อตอบสนองกับการผลิตในภาคอุตสาหกรรม

- ในระยะกลาง โดยเริ่มตั้งแต่ แผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ ฉบับที่ 8-9 ให้ความสำคัญกับการมีส่วนร่วมของทุกภาคส่วนในสังคม และมุ่งให้คนเป็นศูนย์กลางของการพัฒนา และใช้เศรษฐกิจเป็นเครื่องมือช่วยพัฒนาให้คนมีความสุข และมีคุณภาพชีวิตที่ดีขึ้น พร้อมทั้งปรับเปลี่ยนวิธีการพัฒนาแบบแยกส่วนมาเป็นบูรณาการแบบองค์รวม ในขณะที่แผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมฉบับที่ 9 เริ่มเน้นแนวทางการพัฒนาตามแนวปรัชญาเศรษฐกิจแบบพอเพียง

พัฒนา และบริหารประเทศโดยยึดหลักทางสายกลาง ให้ประเทศดำรงอยู่อย่างมั่นคงมีการพัฒนาที่สมดุล มีคุณภาพและยั่งยืน ทำให้การเกษตรแบบผสมผสาน และพื้นที่เกษตรอินทรีย์เริ่มแพร่หลายขึ้น

- แผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ ฉบับที่ 10 (พ.ศ. 2550-2554) เน้นกระบวนการพัฒนาในทิศทางที่พึ่งตนเองและมีภูมิคุ้มกันมากขึ้น มุ่งสร้างภูมิคุ้มกันให้กับประเทศภายใต้ทุนสำคัญ 3 ทุน ได้แก่ ทุนเศรษฐกิจ ทุนสังคม ทุนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม โดยผลการพัฒนาประเทศในระยะของแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ ฉบับที่ 10 พบว่าสังคมไทยได้นำหลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียงมาปรับใช้อย่างกว้างขวางในทุกภาคส่วน (สำนักงานคณะกรรมการพัฒนาการเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ, 2554) ส่งผลให้เกิดโครงการจากภาครัฐหลายโครงการที่จะส่งเสริมหลักปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียง เช่น โครงการส่งเสริมพืชพลังงานทดแทน ถึงแม้ว่าจะไม่มุ่งเน้นการขยายพื้นที่ปลูกสำหรับมันสำปะหลัง และอ้อยโรงงาน แต่เนื่องจากความต้องการวัตถุดิบที่เพิ่มขึ้นเพื่อป้อนโรงงานผลิตเอทานอลแอลกอฮอล์ ส่งผลให้ราคาผลผลิตที่เกษตรกรขายได้สูงขึ้น จึงเป็นแรงจูงใจให้เกษตรกรขยายพื้นที่ผลิตมันสำปะหลัง และอ้อยโรงงานได้เช่นกัน

(2) ยุทธศาสตร์การพัฒนาจังหวัดอุดรธานี (พ.ศ. 2553-2556) (สำนักงานจังหวัดอุดรธานี, 2554) ได้กำหนดวิสัยทัศน์ไว้ว่า “เมืองน่าอยู่ ศูนย์กลางการค้า แหล่งอุตสาหกรรม การเกษตร พัฒนาระบบนิเวศและธรรมชาติเพื่อการท่องเที่ยว” โดยมีประเด็นยุทธศาสตร์หลักในการพัฒนาจังหวัดไว้ 6 ข้อ ดังนี้ ด้านการค้าการลงทุน ด้านการเกษตร ด้านสังคมและคุณภาพชีวิต ด้านการท่องเที่ยว ด้านทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม และด้านการบริหารจัดการจังหวัดแบบบูรณาการ สำหรับประเด็นยุทธศาสตร์ด้านการเกษตรได้กำหนดเป้าประสงค์ไว้ดังนี้

- เพิ่มผลผลิตสินค้าเกษตรและลดต้นทุนการผลิตสินค้าที่เป็นเศรษฐกิจหลักของจังหวัด
- เกษตรกรมีอาชีพมั่นคงพ้นจากความยากจน และกลุ่มเกษตรกรมีความเข้มแข็ง
- ผลผลิตด้านการเกษตรมีความปลอดภัย และได้มาตรฐานเป็นที่ต้องการของตลาด
- เพื่อส่งเสริมการจำหน่ายผลิตภัณฑ์ทางการเกษตรในทิศทางเกษตรอุตสาหกรรม

(3) โครงการปลูกยางพาราในพื้นที่แห่งใหม่ ระยะที่ 3 พ.ศ. 2554 -2556 ของสำนักงานกองทุนสงเคราะห์การทำสวนยาง ซึ่งมีเป้าหมายให้ครบ 800,000 ไร่ ภายในปี พ.ศ. 2556 โดยมุ่งเน้นในภาคตะวันออกเฉียงเหนือ โดยสำนักงานกองทุนสงเคราะห์การทำสวนยางจะให้การสงเคราะห์ในรูปแบบจ่ายให้เปล่าเป็นวัสดุสงเคราะห์หรือเงินค่าวัสดุสงเคราะห์ ตามหลักปฏิบัติการ

ปลูกยางของสำนักงานกองทุนสงเคราะห์การทำสวนยาง เป็นเวลา 3 ปี (สำนักงานกองทุนสงเคราะห์การทำสวนยาง, 2554) จึงเป็นอีกสาเหตุหนึ่งที่ส่งผลให้เกษตรกรตัดสินใจเปลี่ยนมาปลูกยางพาราได้

(4) โครงการประกันราคา และโครงการรับจำนำผลผลิตทางการเกษตร มาตรการที่รัฐบาลได้ช่วยเหลือเกษตรกรโดยการแทรกแซงราคาสินค้าเกษตร เพื่อให้เกษตรกรสามารถจำหน่ายสินค้าได้ในราคาที่สูงกว่าราคาตลาด ทำให้เกษตรกรได้รับผลตอบแทนจากการผลิตสินค้าเกษตรชนิดนั้น ๆ ดีกว่านำไปจำหน่ายโดยตรง ซึ่งลดความเสี่ยงจากการผลิตทางการเกษตรให้กับเกษตรกร จึงเป็นแรงจูงใจให้เกษตรกรตัดสินใจผลิตพืชอยู่ในโครงการรับประกันราคา หรือรับจำนำเพิ่มขึ้นได้

4) ประชาคมเศรษฐกิจอาเซียน (ASEAN Economic Community: AEC) ได้มีการรวมกลุ่มของประเทศอาเซียนเพื่อเปิดเสรีสินค้าและบริการสำคัญ 11 สาขา (priority sectors) ได้แก่ การท่องเที่ยว การบิน ยานยนต์ ผลิตภัณฑ์ไม้ ผลิตภัณฑ์ยาง สิ่งทอ อิเล็กทรอนิกส์ สินค้าเกษตร ประมง เทคโนโลยีสารสนเทศ และสุขภาพ (สำนักงานเศรษฐกิจการเกษตร, 2550) การเปิดเสรีด้านการค้า ภายใต้เขตการค้าเสรีอาเซียนหรือ AFTA (ASEAN Free Trade Area) จะมีการทยอยลดอัตราภาษีศุลกากรระหว่างประเทศสมาชิกอาเซียนอย่างต่อเนื่อง ซึ่งจะส่งผลกระทบต่อสินค้าเกษตรของไทยทั้งด้านบวกและด้านลบ สำนักงานเศรษฐกิจการเกษตร (2555ก) รายงานว่าภายหลังจากที่ประเทศไทยเปิดเขตการค้าเสรีอาเซียน 2 ปี ประเทศไทยเป็นฝ่ายได้เปรียบดุลการค้าในกลุ่มสินค้าเกษตรจากตลาดอาเซียนอย่างต่อเนื่อง โดยในปี พ.ศ. 2553 และ พ.ศ. 2554 ประเทศไทยได้เปรียบดุลการค้า 166,501 และ 202,660 ล้านบาท ตามลำดับ เนื่องจากประเทศไทยสามารถผลิตสินค้าได้มีราคาที่ต่ำ หรือมีคุณภาพดี กว่าประเทศอื่น ๆ จึงทำให้ผลิตผลทางการเกษตร เช่น ทุเรียน ลำไย ข้าวหอมมะลิ ยางพารา และกุ้ง มีแนวโน้มการส่งออกเพิ่มขึ้น แต่ในกรณีสินค้าทางการเกษตรที่มีต้นทุนการผลิตภายในประเทศสูงกว่าประเทศอื่น ๆ ก็จะส่งผลให้มีสินค้านำเข้าจากต่างประเทศที่มีราคาต่ำกว่า เข้ามาแข่งขันกับผลผลิตภายในประเทศได้ โดยรายการผลผลิตทางการเกษตรที่มีแนวโน้มการนำเข้าเพิ่มมากขึ้น ได้แก่ กระเทียม องุ่น ส้ม แอปเปิ้ล และนม เป็นต้น ซึ่งอาจจะส่งผลให้เกษตรกรตัดสินใจเปลี่ยนแปลงการใช้ที่ดินไปผลิตผลผลิตทางการเกษตรอื่น ๆ ที่ให้ผลตอบแทนที่สูงกว่าได้

5) ราคาและมูลค่า เมื่อเทียบกับผลผลิตเดิม โดยเฉพาะในกรณีของพื้นที่นาข้าวที่เปลี่ยนแปลงเป็นพื้นที่ปลูกพืชเศรษฐกิจชนิดอื่น ๆ ที่ได้ผลตอบแทนที่มากกว่า โดยเฉพาะในกรณีของนาข้าวที่เปลี่ยนไปเป็นพื้นที่ปลูกพืชไร่ชนิดอื่น ๆ เช่น อ้อย และมันสำปะหลัง ที่มีราคาสูงขึ้น และมีมูลค่ามากกว่าการผลิตข้าว ซึ่งมีรายละเอียดดังนี้

(1) พื้นที่นาข้าวในปี พ.ศ. 2550 เปลี่ยนไปเป็นพื้นที่ปลูกอ้อยในปี พ.ศ. 2554 44,977 ไร่ (ตารางที่ 5) ซึ่งถ้าคิดเป็นผลผลิตข้าวถึง 13,583 ตันที่สูญเสียไป โดยผลผลิตข้าวในปีเฉลี่ยปี

การผลิต 2554 คือ 302 กิโลกรัมต่อไร่ (สำนักงานเศรษฐกิจการเกษตร, 2554ข) หรือคิดเป็นมูลค่า 295,019,857 บาท เมื่อราคาข้าวเปลือกเหนียวนาปีเมล็ดยาว เฉลี่ยจังหวัดของอุดรธานี ในปี พ.ศ. 2554 ราคาเกวียนละ 14,059 บาท (สำนักงานเศรษฐกิจการเกษตร, 2555ข) แต่ในขณะเดียวกันผลผลิตเฉลี่ยของ อ้อยโรงงานในจังหวัดอุดรธานี ปีการผลิต 2554 คือ 9,788 กิโลกรัมต่อไร่ (สำนักงานเศรษฐกิจการเกษตร, 2554ข) ซึ่งจะได้ผลผลิตอ้อยโรงงานเท่ากับ 440,234 ตัน หรือคิดเป็นมูลค่า 416,901,598 บาท เมื่อราคา อ้อยโรงงานเฉลี่ยของจังหวัดอุดรธานี พ.ศ. 2554 ราคาตันละ 947 บาท (สำนักงานเศรษฐกิจการเกษตร, 2555ข) โดยการผลิตอ้อยโรงงานให้มูลค่ามากกว่าข้าวถึง 121,881,741 บาท

(2) พื้นที่นาข้าวในปี พ.ศ. 2550 เปลี่ยนไปเป็นพื้นที่ปลูกมันสำปะหลังปี พ.ศ. 2554 จำนวน 14,103 ไร่ (ตารางที่ 5) ซึ่งถ้าคิดเป็นผลผลิตข้าวถึง 4,259 ตันที่สูญเสียไป โดยผลผลิตข้าวนาปีเฉลี่ยปีการผลิต 2554 คือ 302 กิโลกรัมต่อไร่ (สำนักงานเศรษฐกิจการเกษตร, 2554ข) หรือคิดเป็นมูลค่า 59,877,281 บาท เมื่อราคาข้าวเปลือกเหนียวนาปีเมล็ดยาว เฉลี่ยจังหวัดของอุดรธานี ในปี พ.ศ. 2554 ราคาเกวียนละ 14,059 บาท (สำนักงานเศรษฐกิจการเกษตร, 2555ข) แต่ในขณะเดียวกัน ผลผลิตเฉลี่ยของมันสำปะหลังในจังหวัดอุดรธานี ปีการผลิต 2554 คือ 3,196 กิโลกรัมต่อไร่ (สำนักงานเศรษฐกิจการเกษตร, 2554ข) ซึ่งจะได้ผลผลิตมันสำปะหลังเท่ากับ 45,073 ตัน หรือคิดเป็นมูลค่า 99,160,600 บาท เมื่อราคามันสำปะหลังของจังหวัดอุดรธานีเฉลี่ย ปี พ.ศ. 2554 ราคาตันละ 2,200 บาท (สำนักงานเศรษฐกิจการเกษตร, 2555ข) โดยการผลิตมันสำปะหลังให้มูลค่ามากกว่าการผลิต ข้าวถึง 39,283,319 บาท

6) สภาวะตลาดภายในและนอกประเทศ

- อ้อย พบว่าราคาอ้อยที่เกษตรกรขายได้ ณ หน้าโรงงานทั่วประเทศ ปีการเพาะปลูก 2548/2549-2552/2553 เพิ่มขึ้นในอัตราเฉลี่ยร้อยละ 4.98 ต่อปี จากราคาอ้อยที่เกษตรกรขายได้ ณ หน้าโรงงาน 929 บาทต่อตันในปีการเพาะปลูก 2548/2549 เป็น 1,094 บาทต่อตันในปีการเพาะปลูก 2552/2553 เนื่องจากราคาน้ำตาลตลาดโลกปรับตัวสูงขึ้น (สำนักงานเศรษฐกิจการเกษตร, 2553) จึงเป็นแรงจูงใจให้เกษตรกรเพาะปลูกอ้อยเพิ่มขึ้นในปีการผลิตที่ 2554 โดยเมื่อเปรียบเทียบการส่งออกน้ำตาลในปี พ.ศ. 2549 และ พ.ศ. 2553 พบว่ามีการส่งออกเพิ่มขึ้น จาก 1,008,751,415 ตัน เป็น 35,735,565,526 ตัน (สำนักงานเศรษฐกิจการเกษตร, 2554ค) ซึ่งแสดงว่าโรงงานยังคงต้องการผลผลิตอ้อยเพื่อป้อนโรงงาน จึงส่งผลให้ราคารับซื้ออ้อยมีแนวโน้มสูงขึ้น ในปีการผลิตต่อไป

- มันสำปะหลัง ในช่วงปี พ.ศ. 2549-2553 ความต้องการใช้มันสำปะหลังในประเทศขยายตัวเพิ่มขึ้นในอัตราร้อยละ 13.53 เนื่องจากการใช้มันเส้นเพื่อเป็นส่วนประกอบอาหารสัตว์ขยายตัวเพิ่มขึ้นมาก เพราะผู้ประกอบการเลี้ยงสัตว์ได้หันมาใช้ทดแทนข้าวโพดเลี้ยงสัตว์ซึ่งมีราคาสูงขึ้น โดยเฉพาะระหว่างปี พ.ศ. 2550 - 2551 โดยหันไปใช้กากมันสำปะหลังทดแทน ส่วน

ความต้องการใช้แป้งมันสำปะหลังขยายตัวเช่นกันเพราะอุตสาหกรรมต่อเนื่อง เช่น อาหาร กระดาษ สารความหวาน รวมทั้งความต้องการเพื่อผลิตเอทานอลในเชิงพาณิชย์ และในปีการผลิต 2553 ผลผลิตมันสำปะหลังลดทั้งจากปัญหาภัยแล้ง เพลี้ยแป้งระบาด และอุทกภัย ทำให้ผลิตภัณฑ์มันสำปะหลังเพื่อใช้ในประเทศและส่งออกลดลง จึงทำให้ราคาหัวมันสำปะหลังสดเพิ่มขึ้น เมื่อเปรียบเทียบราคาหัวมันสำปะหลังสดเฉลี่ยระหว่าง พ.ศ. 2549 และ พ.ศ. 2553 เพิ่มขึ้นจาก 1.21 บาทต่อกิโลกรัมเป็น 2.25 บาทต่อกิโลกรัม (สำนักงานเศรษฐกิจการเกษตร, 2554ก) เมื่อเปรียบเทียบการส่งออกผลิตภัณฑ์ ในเดือนสิงหาคม ปี พ.ศ. 2553 และ ปี พ.ศ. 2554 พบว่า มันเส้น มันอัดเม็ด แป้งมันสำปะหลังดิบ และแป้งมันสำปะหลังแปรรูป มีการส่งออกในปี พ.ศ. 2554 เพิ่มขึ้น 167,166 ตัน 275 ตัน 94,773 ตัน และ 11,761 ตัน ตามลำดับ (กรมการค้าภายใน, 2554) จึงส่งผลให้มีพื้นที่การผลิตมันสำปะหลังเพิ่มขึ้นเมื่อเปรียบเทียบกับปี พ.ศ. 2550 แต่เนื่องจากปัจจุบันประเทศสาธารณรัฐประชาชนจีน ซึ่งเป็นคู่ค้ารายใหญ่มีการสั่งซื้อมันสำปะหลังเส้นจากไทยน้อยลงและเน้นคุณภาพมากขึ้น ด้านมันอัดเม็ด ตลาดจากสหภาพยุโรปยังไม่มีการสั่งซื้อ สำหรับแป้งมันสำปะหลัง ผู้ซื้อชะลอการซื้อเพื่อรอมาตรการ ปี พ.ศ. 2554/2555 ของรัฐบาล ซึ่งส่งผลทำให้การผลิตภายในประเทศลดลง และทำให้ราคาหัวมันสดในปี พ.ศ. 2555 มีแนวโน้มลดลง โดยในพื้นที่จังหวัดอุดรธานี เดือนกุมภาพันธ์ พ.ศ. 2554 ราคาหัวมันสำปะหลังสด 3.03 บาทต่อกิโลกรัม ในขณะที่ เดือนกุมภาพันธ์ พ.ศ. 2555 ราคาหัวมันสำปะหลังสด ลดลงเหลือ 1.64 บาทต่อกิโลกรัม (สำนักงานเศรษฐกิจการเกษตร, 2555ข) ส่งผลให้มีการลดพื้นที่การผลิตในปีการผลิต พ.ศ. 2555 ได้

- ราคาขางพาราในตลาดโลกในช่วงปี พ.ศ. 2549-2551 สูงขึ้นอย่างต่อเนื่อง แต่ในปี พ.ศ. 2552 ราคาตกลง เนื่องจากเกิดวิกฤตเศรษฐกิจด้านการเงินทั่วโลก การซื้อขายสินค้าอุปโภคบริโภคชะลอตัว ทำให้ขางพาราซึ่งใช้เป็นวัตถุดิบในการผลิตผลิตภัณฑ์ต่างๆ ได้ชะลอการซื้อขายในตลาดโลกด้วย อย่างไรก็ตามในปี พ.ศ. 2553 ภาวะเศรษฐกิจโลกเริ่มฟื้นตัว การค้าการลงทุนเพิ่มขึ้นทำให้ความต้องการใช้ขางพาราเพิ่มขึ้น ขณะที่ผลผลิตขางพาราเกิดตั้งตัวจากการที่ประเทศผู้ผลิตขางพารารายใหญ่ประสบภัยธรรมชาติ ความต้องการใช้ขางแผ่นรมควันและขางแห้งเพิ่มขึ้น เนื่องจากการขยายตัวของอุตสาหกรรมยานยนต์ ส่งผลให้อุตสาหกรรมต่อเนื่อง เช่น อุตสาหกรรมยางล้อ และอุตสาหกรรมอุปกรณ์ส่วนประกอบรถยนต์และอะไหล่ขยายตัวเพิ่มขึ้นด้วย ส่วนใหญ่จะใช้ขางแผ่นรมควันและขางแห้ง เป็นวัตถุดิบในการผลิต สูงขึ้น (สำนักงานเศรษฐกิจการเกษตร, 2553) แต่เนื่องจากภาวะน้ำท่วมใหญ่ ปี พ.ศ. 2554 ในเขตภาคกลาง ซึ่งจะส่งผลกระทบต่ออุตสาหกรรมยานยนต์ และราคาขางได้อีกกระยะหนึ่ง ทำให้ราคาขางพาราแผ่นดิบ ชั้น 3 จังหวัดอุดรธานี ปรับตัวลดลงจาก 147 บาทต่อกิโลกรัม ในเดือนกุมภาพันธ์ พ.ศ. 2554 ลดลงเหลือ 109 บาทต่อกิโลกรัม ในเดือน

กุมภาพันธ์ พ.ศ. 2555 (สำนักงานเศรษฐกิจการเกษตร, 2555ข) และถ้าราคาขางพารายังคงลดลงอย่างต่อเนื่องก็อาจจะส่งผลกระทบต่ออัตราการเพิ่มพื้นที่ปลูกของขางพาราได้

บทที่ 4

สรุปและข้อเสนอแนะ

4.1 การวิเคราะห์สภาพการใช้ที่ดิน ปี พ.ศ. 2554 และการเปลี่ยนแปลงการใช้ที่ดิน ปี พ.ศ. 2550 และ ปี พ.ศ. 2554

4.1.1 สภาพการใช้ที่ดินจังหวัดอุดรธานี ปี พ.ศ. 2554

จังหวัดอุดรธานีมีเนื้อที่รวมทั้งสิ้น 7,331,439 ไร่ จากการดำเนินการสำรวจในปี พ.ศ. 2554 พบว่าสภาพการใช้ที่ดินจำแนกตามประเภทการใช้ที่ดินได้ดังรายละเอียดดังนี้

1) พื้นที่เกษตรกรรม เป็นประเภทการใช้ที่ดินที่มีเนื้อที่มากที่สุด คือ 5,063,421 ไร่ หรือร้อยละ 69.07 ของเนื้อที่จังหวัด พืชเศรษฐกิจที่สำคัญได้แก่ นาข้าว 2,613,610 ไร่ อ้อย 907,003 ไร่ ยางพารา 579,337 ไร่ และมันสำปะหลัง 530,662 ไร่ เป็นต้น

2) พื้นที่ป่าไม้ มีเนื้อที่ 1,026,835 ไร่ หรือร้อยละ 14.01 ของเนื้อที่จังหวัด โดยพื้นที่ป่าผลัดใบสมบูรณ์ มีเนื้อที่มากที่สุด 596,699 ไร่ รองลงมาได้แก่ ป่าผลัดใบรกร้างพื้นที่ 356,831 ไร่ และป่าดิบสมบูรณ์ 54,268 ไร่ ตามลำดับ

3) พื้นที่เบ็ดเตล็ดมีเนื้อที่ 567,754 ไร่ หรือร้อยละ 7.73 ของเนื้อที่จังหวัด ส่วนใหญ่เป็นไม้ละเมาะ 299,981 ไร่ และพื้นที่ลุ่ม 138,090 ไร่ ตามลำดับ

4) พื้นที่ชุมชนและสิ่งปลูกสร้าง มีเนื้อที่ 421,090 ไร่ หรือร้อยละ 5.74 ของเนื้อที่จังหวัด พื้นที่ส่วนใหญ่เป็นพื้นที่หมู่บ้าน 253,707 ไร่ รองลงมาได้แก่ พื้นที่สถานที่ราชการและสถาบันต่างๆ 94,387 ไร่ เป็นต้น

5) พื้นที่แหล่งน้ำ มีเนื้อที่รวม 252,339 ไร่ หรือร้อยละ 3.45 ของเนื้อที่จังหวัด ส่วนใหญ่เป็นพื้นที่อ่างเก็บน้ำ 88,014 ไร่ รองลงมาได้แก่ หนอง บึง 75,864 ไร่ และแม่น้ำ ลำคลอง 48,489 ไร่ เป็นต้น

4.1.2 การเปลี่ยนแปลงการใช้ที่ดินจังหวัดอุดรธานี ปี พ.ศ. 2550 และ ปี พ.ศ. 2554

จากตารางเปรียบเทียบสภาพการใช้ที่ดิน ระหว่างปี พ.ศ. 2550 และปี พ.ศ. 2554 พบว่าสภาพการใช้ที่ดินมีการเปลี่ยนแปลงทั้งในลักษณะเนื้อที่ที่เพิ่มขึ้น และลดลงที่สำคัญคือ

1. พื้นที่ชุมชนและสิ่งปลูกสร้าง มีเนื้อที่เพิ่มขึ้น 11,369 ไร่ เนื่องมาจากการขยายตัวของชุมชน เป็นสถานที่ราชการและสถาบันต่าง ๆ ได้แก่ การไฟฟ้าฝ่ายผลิตแห่งประเทศไทย มหาวิทยาลัยราชภัฏอุดรธานี ศูนย์สามพร้าว วัดโพธิ์ชัยศรี วัดเวฬุวนาราม โรงงานอุตสาหกรรม ได้แก่ บริษัท

บางกอกโซลาร์เพาเวอร์ มิตรบุรีไฟโซลาร์ธานี วัสดุก่อสร้าง โรงน้ำแข็ง และสถานที่พักผ่อนหย่อนใจ ได้แก่ ห้างสรรพสินค้าคาร์ฟู ตั้งจตุรัสชุปเปอร์สโตร์ และรีสอร์ทต่าง ๆ

2. พื้นที่เกษตรกรรม มีเนื้อที่เพิ่มขึ้นจากปี พ.ศ. 2550 รวม 160,134 ไร่ เมื่อพิจารณาเป็นรายพืชที่สำคัญ จะพบว่าพื้นที่ปลูกไม้ยืนต้นเพิ่มขึ้นมากที่สุด 637,729 ไร่ โดยมีพื้นที่ปลูกยางพาราเพิ่มขึ้นมากที่สุด 491,680 ไร่ เปลี่ยนแปลงมาจากพื้นที่ปลูกอ้อยมากที่สุด 164,385 ไร่ และรองลงมาได้แก่พื้นที่ปลูกยูคาลิปตัสเพิ่มขึ้น 139,762 ไร่ เปลี่ยนแปลงมาจากพื้นที่ปลูกอ้อยมากที่สุดเช่นกัน 91,124 ไร่ ส่งผลให้พื้นที่พืชไร่ในภาพรวมลดลง 381,017 ไร่ และพื้นที่ปลูกพืชไร่ชนิดอื่น ๆ ลดลง 272,873 ไร่ ทั้งนี้ เนื่องจากทั้งนี้เนื่องจากโรงงานอุตสาหกรรมยางพารา น้ำตาล แป้งมันสำปะหลัง และโรงงานอุตสาหกรรมเยื่อกระดาษ มีความต้องการวัตถุดิบป้อนโรงงานมากขึ้น จึงส่งผลให้เกษตรกรได้รับผลตอบแทนจากผลผลิตยางพารา อ้อย มันสำปะหลัง และยูคาลิปตัส เพิ่มสูงขึ้น ทำให้มีการขยายพื้นที่ปลูกเพิ่มขึ้น

3. พื้นที่ป่าไม้ โดยภาพรวมพื้นที่ป่าไม้ของจังหวัดอุดรธานีลดลง 117,975 ไร่ แต่เมื่อพิจารณาในรายละเอียด พบว่า ป่าสมบูรณ์มีเนื้อที่ลดลง 20,767 ไร่ เปลี่ยนไปเป็นปลูกยางพารามากที่สุด 7,360 ไร่ ในขณะที่ป่ารอสภาพฟื้นฟูมีเนื้อที่ลดลง 97,208 ไร่ โดยเปลี่ยนแปลงไปเป็นพื้นที่ปลูกอ้อยมากที่สุด 36,696 ไร่ ซึ่งมีสาเหตุหลักคือการเพิ่มจำนวนของประชากรในจังหวัด จึงมีความต้องการพื้นที่ทำกินเพิ่มมากขึ้น

4. พื้นที่แหล่งน้ำ มีเนื้อที่เพิ่มขึ้น 2,275 ไร่ เป็นอ่างเก็บน้ำ บ่อน้ำในไร่นา และคลองชลประทาน

5. พื้นที่เบ็ดเตล็ด มีเนื้อที่ลดลง 55,803 ไร่ โดยพบว่าเปลี่ยนแปลงไปเป็นพื้นที่ปลูกอ้อยมากที่สุด 16,444 ไร่ รองลงมาคือพื้นที่ปลูกยางพารา 15,170 ไร่ และพื้นที่ปลูกมันสำปะหลัง 13,611 ไร่ ตามลำดับ เนื่องจากประชากรต้องการขยายพื้นที่ทำกิน เพื่อเพิ่มรายได้

4.2 ข้อเสนอแนะ

4.2.1 การสำรวจสภาพการใช้ที่ดินโดยใช้เทคโนโลยีการสำรวจระยะไกลจากการใช้ข้อมูลภาพถ่ายดาวเทียม ทำให้การสำรวจทำได้อย่างรวดเร็ว และสะดวกยิ่งขึ้น โดยเฉพาะในพื้นที่ที่การคมนาคมยังไม่สะดวก ทำให้สามารถสำรวจได้ครอบคลุมพื้นที่มากยิ่งขึ้นแต่การใช้ข้อมูลดาวเทียมยังมีข้อจำกัดอยู่บ้างในบางครั้งระยะเวลาการถ่ายภาพที่ได้จะไม่ตรงกับฤดูกาลเพาะปลูก เนื่องจากข้อจำกัดของระบบการถ่ายภาพที่ไม่สามารถถ่ายภาพผ่านชั้นเมฆได้ จึงต้องใช้ข้อมูลภาพถ่ายดาวเทียมที่ไม่ตรงกับฤดูกาลเพาะปลูก ทำให้การตีความโดยใช้ภาพถ่ายดาวเทียมเพียงอย่างเดียวจึงอาจทำให้เกิดความผิดพลาดได้ ดังนั้นจึงควรตรวจสอบความถูกต้องโดยการไปพื้นที่การใช้ที่ดินในอดีต ภาพถ่ายออร์โธรี การสำรวจภาคสนาม และการสอบถามข้อมูลในพื้นที่ที่มีความจำเป็นเพื่อให้ได้ข้อมูลที่ถูกต้อง และมีประสิทธิภาพยิ่งขึ้น

4.2.2 ผลของการศึกษาสภาพการใช้ที่ดินและการเปลี่ยนแปลงการใช้ที่ดินจังหวัดอุดรธานี ระหว่างปี พ.ศ. 2550 และ ปี พ.ศ. 2554 พบประเด็นที่เป็นข้อเสนอแนะ เป็นแนวทางปฏิบัติในการจัดการพัฒนาการให้ถูกต้องเหมาะสมกับสมรรถนะของที่ดิน สภาพทางเศรษฐกิจ และสังคม เพื่อนำไปสู่การใช้ที่ดินอย่างยั่งยืนดังนี้

1. ในปีการผลิต 2554 ผลผลิตอ้อย มันสำปะหลัง และยางพารา มีราคาก่อนข้างสูง อันเนื่องมาจากการขาดวัตถุดิบป้อน โรงงานอุตสาหกรรม เพราะภัยแล้ง และปัญหาศัตรูพืช แต่การเพิ่มพื้นที่ปลูกของพืชเศรษฐกิจทั้ง 3 ชนิด อาจจะส่งผลต่อราคาผลผลิตได้ในภายหลัง ซึ่งในปีการผลิต 2554 พบว่าราคาซื้อขายผลผลิตลดลงอย่างต่อเนื่อง แม้จะมีมูลค่าไม่มากนัก รัฐบาลจึงควรมีการกำหนดนโยบายในการผลิตพืชเศรษฐกิจให้เป็นรูปธรรมเพื่อป้องกันการเกิดปัญหาการขาดผลผลิตทางการเกษตรตกต่ำ

2. พื้นที่ป่าในจังหวัดอุดรธานีลดลงอย่างต่อเนื่องในระยะเวลา 4 ปี เนื่องมาจากการเพิ่มขึ้นของจำนวนประชากร ที่ต้องการเพิ่มพื้นที่ผลิตมันสำปะหลัง อ้อย ยางพารา และยูคาลิปตัส จึงมีการบุกรุกเข้าไปทำประโยชน์ในเขตพื้นที่ป่า ซึ่งอาจส่งผลกระทบต่อสมดุลธรรมชาติในระยะยาวได้ ภาครัฐควรมีกลไกป้องกัน และบริหารการใช้ทรัพยากรธรรมชาติที่เหลืออยู่ให้มีประสิทธิภาพอย่างสูงสุด รัฐบาลจึงควรมีมาตรการที่เข้มงวด เพื่อรักษาพื้นที่ป่าไม้ ที่เป็นป่าสมบูรณ์ให้คงสภาพอยู่เพื่อรักษาความสมดุลในระบบนิเวศวิทยาภายในพื้นที่

3. พื้นที่นาข้าวเป็นแหล่งผลิตอาหารที่สำคัญของประเทศไทย มีแนวโน้มลดลงเนื่องเปลี่ยนแปลงไปเป็นพื้นที่ปลูกพืชเศรษฐกิจที่ให้ผลตอบแทนที่มากกว่าการผลิตข้าว หรือเป็นพื้นที่ชุมชนหรือสิ่งปลูกสร้าง จึงส่งผลให้ผลผลิตข้าวลดลงอย่างต่อเนื่องสวนทางกับจำนวนประชากรที่เพิ่มมากขึ้น ซึ่งอาจจะส่งผลกระทบต่อความมั่นคงทางอาหารของประเทศได้ในอนาคต รัฐบาลจึงควรมีการติดตามการเปลี่ยนแปลงการใช้ที่ดินอย่างต่อเนื่อง เพื่อให้สามารถกำหนดนโยบายสำหรับป้องกัน และแก้ไขปัญหาที่อาจเกิดขึ้นได้ในอนาคต

4. การศึกษาครั้งนี้ หน่วยงานต่าง ๆ สามารถนำข้อมูลไปพิจารณาเพื่อกำหนดแนวทางนโยบายการใช้ประโยชน์ที่ดินให้มีประสิทธิภาพ และสามารถใช้ประโยชน์ได้อย่างยั่งยืนต่อไป

4.3 ประโยชน์

4.3.1 ได้ทราบถึงสถานการณ์การใช้ที่ดินของจังหวัดอุดรธานี ในปี พ.ศ. 2554 รวมทั้งปัจจัยที่ทำให้เกิดการเปลี่ยนแปลงการใช้ที่ดินในช่วงเวลา พ.ศ. 2550 และ พ.ศ. 2554

4.3.2 สามารถนำข้อมูลแผนที่สภาพการใช้ที่ดินเชิงเลข ไปวิเคราะห์เพื่อกำหนดแผนการใช้ที่ดิน เพื่อให้สามารถใช้ประโยชน์จากที่ดินได้เต็มศักยภาพของที่ดิน และเป็นการใช้ประโยชน์จากทรัพยากรที่ดินอย่างยั่งยืน

4.3.3 หน่วยงานต่าง ๆ รวมทั้งสถาบันการศึกษาสามารถนำข้อมูลแผนที่สภาพการใช้ที่ดินเชิงเลข ไปเป็นฐานข้อมูลในการประกอบการวิจัยและค้นคว้า

4.3.4 สามารถนำข้อมูลแผนที่สภาพการใช้ที่ดินเชิงเลข ไปใช้ในการคาดการณ์ผลผลิตพืชเศรษฐกิจล่วงหน้า เพื่อจัดทำแผนการผลิต และแผนการตลาดรองรับผลผลิตทางการเกษตร เพื่อป้องกันปัญหาผลผลิตทางการเกษตรล้นตลาด และราคาผลผลิตตกต่ำได้

4.3.5 หน่วยงานภาครัฐสามารถนำข้อมูลที่นำไปประกอบการกำหนดนโยบายและแผนเพื่อการพัฒนาประเทศได้

เอกสารอ้างอิง

- กรมการค้าภายใน. 2554. รายงานภาวะสินค้า มันสำปะหลัง ประจำเดือน กันยายน 2554.
แหล่งที่มา: http://agri.dit.go.th/web_dit_sec9/admin/uploadfiles/cost_files/agri_2_0954.pdf,
26 ตุลาคม 2554.
- กรมการปกครอง. 2553. จำนวนประชากรจากการทะเบียน จำแนกตามเพศ เป็นรายอำเภอ
และเขตการปกครอง พ.ศ. 2550-2552. น. 3-6. ใน สำนักงานสถิติจังหวัดอุดรธานี
สำนักงานสถิติแห่งชาติ. รายงานสถิติจังหวัด พ.ศ. 2553. สำนักงานสถิติจังหวัดอุดรธานี,
อุดรธานี.
- กรมปศุสัตว์. 2549. ข้อมูลพื้นฐานทั่วไปด้านปศุสัตว์.
แหล่งที่มา: www.dld.go.th/pvlo_uth/report_year/page3.doc, 16 กันยายน 2554.
- กรมพัฒนาที่ดิน. 2550. รายงานการสำรวจดินเพื่อการเกษตร จังหวัดอุดรธานี มาตรฐาน 1:25,000.
สำนักสำรวจดินและวางแผนการใช้ที่ดิน, กรุงเทพฯ.
- กรมโรงงานอุตสาหกรรม. 2555. ข้อมูลโรงงาน. แหล่งที่มา: <http://www.diw.go.th/diw/query.asp>,
10 มีนาคม 2555.
- กลุ่มบริษัท ชัยโย เอเอ. 2550. ธุรกิจชิ้นไม้สับ.
แหล่งที่มา: <http://www.shaiyo-aa.com/index.php/th/woodchip>, 10 มีนาคม 2555.
- มหาวิทยาลัยบูรพา. ม.ป.ป. ระบบเศรษฐกิจไทยภายใต้กระแสโลกาภิวัตน์.
แหล่งที่มา: www.polsci-law.buu.ac.th/technic/, 29 ธันวาคม 2554.
- สถานีอุตุนิยมวิทยาอุดรธานี. 2553. สถิติอุตุนิยมวิทยา. น. 168-171. ใน สำนักงานสถิติจังหวัด
อุดรธานี สำนักงานสถิติแห่งชาติ. รายงานสถิติจังหวัด พ.ศ. 2553.
สำนักงานสถิติจังหวัดอุดรธานี, อุดรธานี.

สำนักงานกองทุนสงเคราะห์การทำสวนยาง. 2554. โครงการ 8 แสนไร่.

แหล่งที่มา: <http://www.rubber.co.th/web/phase3/?page=page2>, 16 กันยายน 2554.

สำนักงานเกษตรจังหวัดอุดรธานี กรมส่งเสริมการเกษตร. 2553. ข้อมูลพื้นฐานการเกษตร ปี 2552.

สำนักงานเกษตรจังหวัดอุดรธานี, อุดรธานี.

สำนักงานจังหวัดอุดรธานี. 2554ก. บรรยายสรุป สภาพทั่วไป

จังหวัดอุดรธานี. แหล่งที่มา: <http://www.udonthani.go.th>, 9 สิงหาคม 2554.

..... 2554ข. แผนพัฒนาจังหวัดอุดรธานี 4 ปี (พ.ศ. 2553-2556).

สำนักงานจังหวัดอุดรธานี, อุดรธานี.

สำนักงานชลประทานจังหวัดอุดรธานี. 2553. จำนวนแหล่งน้ำ จำแนกตามประเภทแหล่งน้ำเป็น
 รายอำเภอ พ.ศ. 2552. น. 165. ใน สำนักงานสถิติจังหวัดอุดรธานี สำนักงานสถิติแห่งชาติ.
 รายงานสถิติจังหวัด พ.ศ. 2553. สำนักงานสถิติจังหวัดอุดรธานี, อุดรธานี.

สำนักงานเศรษฐกิจการเกษตร. 2552. ประชาคมเศรษฐกิจอาเซียน (ASEAN Economic Community:
 AEC). แหล่งที่มา: http://www2.oae.go.th/biae/Article/_aec15OCT50.pdf, 10 มีนาคม 2555.

..... 2553. สถานการณ์สินค้าเกษตรที่สำคัญ และแนวโน้ม ปี 2554.

อักษรสยามการพิมพ์, กรุงเทพฯ.

..... 2554ก. ราคาที่เกษตรกรขายได้รายเดือน » หัวมันลำปะหลังสดคละ.

แหล่งที่มา: http://www.oae.go.th/oae_report/price/price_month_result.php,

26 ธันวาคม 2554.

..... 2554ข. รายงานสถานการณ์ด้านการผลิต การตลาด ราคาสินค้าเกษตร
 ปีเพาะปลูก 2552/53 - 2553/54. แหล่งที่มา: <http://www.oae.go.th>, 10 มีนาคม 2555.

. 2554ค. สถิติการส่งออก (Export) น้ำตาลทราย : ปริมาณและมูลค่า
การส่งออกรายเดือน.

แหล่งที่มา: http://www.oae.go.th/oae_report/export_import/export_result.php, 16 กันยายน 2554.

. 2555ก. 2 ปี AFTA ไปได้สวย สินค้าเกษตรไทยผ่านฉลุย ค่าเงินดูลด
ต่อเนื่อง. แหล่งที่มา: http://oae.go.th/ewt_news.php?nid=12119&filename=index,
2 เมษายน 2555.

. 2555ข. ราคาสินค้าเกษตรสำคัญที่ขายได้ที่ไร่นา กุมภาพันธ์ 2555.
แหล่งที่มา: <http://www.oae.go.th>, 10 มีนาคม 2555.

สำนักอุทยานแห่งชาติ กรมอุทยานแห่งชาติ สัตว์ป่า และพันธุ์พืช. ม.ป.ป. ภูเขาเหล็ก.

แหล่งที่มา: http://park.dnp.go.th/visitor/nationparkshow.php?PTA_CODE=9134,
9 สิงหาคม 2554.

สำนักงานอุตสาหกรรมจังหวัดอุดรธานี. 2553. ข้อมูลทั่วไปและสถานการณ์อุตสาหกรรม
จังหวัดอุดรธานี ปี 2552.

แหล่งที่มา: <http://www.industry.go.th/ops/pio/Udonthani/List/News/Attachments/192/>,
9 พฤศจิกายน 2554.

ภาคผนวก

ตารางผนวกที่ 1 การเปลี่ยนแปลงการใช้ที่ดิน จังหวัดอุดรธานี ระหว่างปี พ.ศ. 2550 และ พ.ศ. 2554

สัญลักษณ์	ประเภทการใช้ที่ดิน	ปี 2550		ปี 2554		ปี 2550-2554	
		เนื้อที่ (ไร่)	ร้อยละ	เนื้อที่ (ไร่)	ร้อยละ	เนื้อที่ (ไร่)	ร้อยละ
U	พื้นที่ชุมชนและสิ่งปลูกสร้าง	409,721	5.60	421,090	5.74	+11,369	+2.77
U1	ตัวเมืองและย่านการค้า	41,811	0.57	42,634	0.58	+823	+1.97
U200	หมู่บ้านร้าง	3,084	0.04	2,998	0.04	-86	-2.79
U201	หมู่บ้าน	249,507	3.40	253,707	3.46	+4,200	+1.68
U3	สถานที่ราชการและสถาบันต่างๆ	89,948	1.23	94,387	1.29	+4,439	+4.94
U401	สนามบิน	2,112	0.03	2,112	0.03	-	-
U403	สถานีขนส่ง	50	-	50	-	-	-
U405	ถนน	3,351	0.05	3,351	0.05	-	-
U500	โรงงานอุตสาหกรรมร้าง	169	-	555	0.01	+386	+228.4
U502	โรงงานอุตสาหกรรม	9,782	0.14	11,163	0.15	+1,381	+14.12
U503	ลานตากและแหล่งรับซื้อทางการเกษตร	2,088	0.03	2,121	0.03	+33	+1.58
U600	สถานที่ร้าง	663	0.01	823	0.01	160	+24.13
U601	สถานที่พักผ่อนหย่อนใจ	3,122	0.04	3,139	0.04	17	+0.54
U602	สนามกอล์ฟ	1,040	0.02	1,040	0.01	-	-
U603	สุสาน ป่าช้า	2,834	0.04	2,834	0.04	-	-
U605	สถานีบริการน้ำมัน	160	-	176	-	16	+10
A	พื้นที่เกษตรกรรม	4,903,287	66.87	5,063,421	69.07	+160,134	+3.27
A1	นาข้าว	2,718,050	37.07	2,613,610	35.64	-104,440	-3.84
A100	นาร้าง	27,852	0.38	112,425	1.53	+84,573	+303.65
A101	นาข้าว	2,575,709	35.13	2,387,233	32.56	-188,476	-7.32
M2+A101	พื้นที่ลุ่ม+นาข้าว	114,489	1.56	113,952	1.55	-537	-0.47
A2	พืชไร่	1,863,566	25.42	1,482,549	20.23	-381,017	-20.45
A200	ไร่ร้าง	5,105	0.07	26,232	0.36	+21,127	+413.85
A201	พืชไร่ผสม	221,751	3.03	-	-	-221,751	-100.00
A202	ข้าวโพด	90,901	1.24	17,609	0.24	-73,292	-80.63
A203	อ้อย	1,131,384	15.43	907,003	12.37	-224,381	-19.83
A204	มันสำปะหลัง	414,425	5.65	530,662	7.24	+116,237	+28.05

ตารางผนวกที่ 1 (ต่อ)

สัญลักษณ์	ประเภทการใช้ที่ดิน	ปี 2550		ปี 2554		ปี 2550-2554	
		เนื้อที่ (ไร่)	ร้อยละ	เนื้อที่ (ไร่)	ร้อยละ	เนื้อที่ (ไร่)	ร้อยละ
A205	สับประรด	-	-	122	-	+122	-
A206	ชาสุบ	-	-	6	-	+6	+100.00
A209	ถั่วเหลือง	-	-	-	-	-	-
A210	ถั่วลิสง	-	-	386	0.01	+386	+100.00
A220	แดงโม	-	-	435	0.01	+435	+100.00
A221	ลูกเดือย	-	-	83	-	+83	+100.00
A229	พริก	-	-	6	-	+6	+100.00
A236	เผือก	-	-	5	-	+5	+100.00
A3	ไม้ยืนต้น	202,557	2.77	840,286	11.45	+637,729	+314.84
A301	ไม้ยืนต้นผสม	652	0.01	718	0.01	+66	+10.12
A302	ยางพารา	87,657	1.20	579,337	7.90	+491,680	+560.91
A303	ปาล์มน้ำมัน	157	-	1,714	0.02	+1,557	+991.72
A304	ยูคาลิปตัส	103,809	1.42	242,874	3.31	+139,065	+133.96
A304(M2)	ยูคาลิปตัส(พื้นที่ลุ่ม)	220	-	917	0.01	+697	+316.82
A305	สัก	8,940	0.12	12,219	0.17	+3,279	+36.68
A306	สะเดา		-	14	-	+14	+100.00
A308	กระถิน	5	-	14	-	+9	+180.00
A309	ประดู่	657	0.01	712	0.01	+55	+8.37
A314	หม่อน	74	-	90	-	+16	+21.62
A315	ไผ่	310	0.01	507	0.01	+197	+63.55
A322	กฤษณา	10	-	239	-	+229	+2,290.00
A323	ตะกั่ว	66	-	931	0.01	+865	+1,310.61
A4	ไม้ผล	45,324	0.60	31,107	0.42	-14,217	-31.37
A401	ไม้ผลผสม	24,426	0.33	11,206	0.15	-13,220	-54.12
A402	ส้ม	773	0.01	766	0.01	-7	-0.91
A404	เงาะ	5	-	5	-	-	-
A405	มะพร้าว	223	-	307	-	+84	+37.67

ตารางผนวกที่ 1 (ต่อ)

สัญลักษณ์	ประเภทการใช้ที่ดิน	ปี 2550		ปี 2554		ปี 2550-2554	
		เนื้อที่ (ไร่)	ร้อยละ	เนื้อที่ (ไร่)	ร้อยละ	เนื้อที่ (ไร่)	ร้อยละ
A406	ลื่นจี่	176	-	147	-	-29	-16.48
A407	มะม่วง	12,360	0.17	12,160	0.17	-200	-1.62
A408	มะม่วงหิมพานต์	62	-	62	-	-	-
A409	พุทรา	106	-	183	-	+77	+72.64
A410	น้อยหน่า	161	-	271	-	+110	+68.32
A411	กล้วย	146	-	337	0.01	+191	+130.82
A412	มะขาม	3,608	0.05	3,372	0.05	-236	-6.54
A413	ลำไย	3,049	0.04	1,971	0.03	-1,078	-35.36
A414	ฝรั่ง	10	-	38	-	+28	+280
A415	มะละกอ	6	-	42	-	+36	+600
A416	ขนุน	27	-	36	-	+9	+33.33
A417	กระท้อน	95	-	63	-	-32	-33.68
A422	มะนาว	7	-	42	-	+35	+500
A426	แก้วมังกร	68	-	83	-	+15	+22.06
A427	ส้มโอ	16	-	16	-	-	-
A5	พืชสวน	2,913	0.04	16,842	0.23	+13,929	+478.17
A501	พืชสวนผสม	59	-	9	-	-50	-84.75
A502	พืชผัก	2,250	0.03	16,055	0.22	+13,805	+613.56
M2+A502	พื้นที่ลุ่ม+พืชผัก	505	0.01	525	0.01	+20	+3.96
A503	ไม้ดอก	74	-	153	-	+79	+106.76
A511	หาวาย	25	-	100	-	+75	+300
A7	ทุ่งหญ้าเลี้ยงสัตว์และโรงเรือนเลี้ยงสัตว์	51,258	0.70	59,000	0.82	+7,742	+15.1
A700	โรงเรือนร้าง	38	-	324	0.01	+286	+752.63
A701	ทุ่งหญ้าเลี้ยงสัตว์	8,624	0.12	13,630	0.19	+5,006	+58.05
A702	โรงเรือนเลี้ยงโค กระบือ และม้า	38,333	0.52	40,819	0.56	+2,486	+6.49
A703	โรงเรือนเลี้ยงสัตว์ปีก	2,820	0.04	2,759	0.04	-61	-2.16

ตารางผนวกที่ 1 (ต่อ)

สัญลักษณ์	ประเภทการใช้ที่ดิน	ปี 2550		ปี 2554		ปี 2550-2554	
		เนื้อที่ (ไร่)	ร้อยละ	เนื้อที่ (ไร่)	ร้อยละ	เนื้อที่ (ไร่)	ร้อยละ
A704	โรงเรียนเลี้ยงสุกร	1,443	0.02	1,468	0.02	+25	+1.73
A8	พืชน้ำ	-	-	12	-	+12	+100.00
A803	บัว	-	-	12	-	+12	+100.00
A9	สถานที่เพาะเลี้ยงสัตว์น้ำ	15,633	0.21	16,029	0.22	+396	+2.53
A900	สถานที่เพาะเลี้ยงสัตว์น้ำร้าง	226	-	712	0.01	+486	+215.04
A902	สถานที่เพาะเลี้ยงปลา	15,407	0.21	15,317	0.21	-90	-0.58
A0	เกษตรผสมผสาน/ไร่นาสวนผสม	3,986	0.06	3,986	0.06	-	-
A0	เกษตรผสมผสาน/ไร่นาสวนผสม	3,986	0.06	3,986	0.06	-	-
F	พื้นที่ป่าไม้	1,144,810	15.62	1,026,835	14.01	-117,975	-10.31
F101	ป่าดิบสมบูรณ์	54,268	0.74	54,268	0.74	-	-
F200	ป่าผลัดใบรอสภาพฟื้นฟู	454,339	6.20	356,831	4.87	-97,508	-21.46
F201	ป่าผลัดใบสมบูรณ์	614,932	8.39	596,699	8.14	-18,233	-2.97
F500	สวนป่ารอสภาพฟื้นฟู	292	-	592	0.01	+300	+102.74
F501	สวนป่าสมบูรณ์	20,979	0.29	18,445	0.25	-2,534	-12.08
W	พื้นที่แหล่งน้ำ	250,064	3.41	252,339	3.45	+2,275	+0.91
W101	แม่น้ำ ลำคลอง	48,489	0.66	48,489	0.66	-	-
W102	หนอง บึง	75,864	1.04	75,864	1.04	-	-
W201	อ่างเก็บน้ำ	87,389	1.19	88,014	1.20	625	+0.72
W202	บ่อน้ำในไร่นา	36,947	0.50	38,597	0.53	+1,650	+4.47
W203	คลองชลประทาน	1,375	0.02	1,375	0.02	-	-
M	พื้นที่เบ็ดเตล็ด	623,557	8.50	567,754	7.73	-55,803	-8.95
M101	ทุ่งหญ้า	112,030	1.53	95,498	1.30	-16,532	-14.76
M102	ไม้ละเมาะ	343,577	4.69	299,981	4.09	-43,596	-12.69
M103	ไผ่	7	-	7	-	-	-
M2	พื้นที่ลุ่ม	139,377	1.90	138,090	1.88	-1,287	-0.92
M300	เหมืองเก่า,บ่อขุดเก่า	10,528	0.14	11,817	0.16	+1,289	+12.24
M302	บ่อถูกร้าง	1,469	0.02	756	0.01	-713	-48.54

ตารางผนวกที่ 1 (ต่อ)

สัญลักษณ์	ประเภทการใช้ที่ดิน	ปี 2550		ปี 2554		ปี 2550-2554	
		เนื้อที่ (ไร่)	ร้อยละ	เนื้อที่ (ไร่)	ร้อยละ	เนื้อที่ (ไร่)	ร้อยละ
M303	บ่อทราย	87	-	72	-	-15	-17.24
M304	บ่อดิน	2,038	0.03	2,157	0.03	+119	+5.84
M401	นาเกลือ	5,369	0.07	5,376	0.07	+7	+0.13
M403	ที่หินโผล่	7,947	0.11	7,947	0.11	-	-
M404	ที่ทิ้งขยะ	266	-	627	0.01	+361	+135.71
M405	พื้นที่ถม	862	0.01	5,426	0.07	+4,564	+529.47
	รวม	7,331,439	100.00	7,331,439	100.00		

หมายเหตุ : * ร้อยละเมื่อเปรียบเทียบกับเนื้อที่ในปี พ.ศ. 2550

- ลดลง

+ เพิ่มขึ้น

ที่มา: จากการวิเคราะห์โดยระบบสารสนเทศภูมิศาสตร์ ส่วนวิเคราะห์สภาพการใช้ที่ดินที่ 2 สำนักนโยบายและแผนการใช้ที่ดิน

ตารางผนวกที่ 2 การจำแนกการใช้ประโยชน์ที่ดิน (Land Use Classification)

ระดับ/Level 1	ระดับ/Level 2		ระดับ/Level 3		
U พื้นที่ชุมชนและ สิ่งปลูกสร้าง Urban and Built-up land	U1	ตัวเมืองและย่านการค้า			
		City, Town , Commercial			
	U2	หมู่บ้าน village	U200	หมู่บ้านจัดสรรร้าง	Abandoned village
			U201	หมู่บ้าน	Village
			U202	หมู่บ้านชาวไทยภูเขา	Hill tribe village
	U3	สถานที่ราชการ และสถาบันต่างๆ Institutional land			
	U4	สถานีคมนาคม Transportation, Communication and Utility	U401	สนามบิน	Airport
			U402	สถานีรถไฟ	Railway station
			U403	สถานีขนส่ง	Bus station
			U404	ท่าเรือ	Harbour
			U405	ถนน	Road
			*U406	ทางรถไฟ	Railway
	U5	ย่านอุตสาหกรรม Industrial land	U500	โรงงานอุตสาหกรรมร้าง	Abandoned factory
			U501	นิคมอุตสาหกรรม	Industrial estate
			U502	โรงงานอุตสาหกรรม	Factory
			U503	ลานตากและแหล่งรับซื้อทาง การเกษตร	Agricultural product trading centers
	U6	อื่นๆ Other	U600	สถานที่ร้าง	Abandoned area
			U601	สถานที่พักผ่อนหย่อนใจ	Recreation area
			U602	สนามกอล์ฟ	Golf course
			U603	สุสาน,ป่าช้า	Cemetery
			U604	ศูนย์อพยพ	Refugee camp
		*U605	สถานีบริการน้ำมัน	Gassoline Station	

ตารางผนวกที่ 2 (ต่อ)

ระดับ/Level 1	ระดับ/Level 2		ระดับ/Level 3		
A พื้นที่ เกษตรกรรม Agricultural land	A1	นาข้าว	A100	นาร้าง	Abandoned paddy field
		Paddy field	A101	นาข้าว	Rice paddy
	A2	พืชไร่ Field crop	A200	ไร่ร้าง	Abandoned field crop
			A201	พืชไร่ผสม	Mixed field crop
			A202	ข้าวโพด	Corn
			A203	อ้อย	Sugarcane
			A204	มันสำปะหลัง	Cassava
			A205	สับปะรด	Pineapple
			A206	ยาสูบ	Tobacco
			A207	ฝ้าย	Cotton
			A208	ถั่วเขียว	Mungbean
			A209	ถั่วเหลือง	Soybean
			A210	ถั่วลิสง	Peanut
			A211	ปอแก้ว ปอกระเจา	Kenaf, Jute
			A212	ถั่วดำ ถั่วแดง	Black bean, Red bean
			A213	ข้าวฟ่าง	Sorghum
			A214	ละหุ่ง	Castor bean
			A215	งา	Sesame
			A216	ข้าวไร่	Upland rice
			A217	มันฝรั่ง	Potato
			A218	มันแกว	Jam potato
			A219	มันเทศ	Sweet potato
			A220	แตงโม	Watermelon
A221	ลูกเดือย	Millet			
A222	ขิง	Ginger			
A223	กะหล่ำปลี	Cabbage			

ตารางผนวกที่ 2 (ต่อ)

ระดับ/Level 1	ระดับ/Level 2		ระดับ/Level 3		
	A3	ไม้ยืนต้น Perennial	A224	มะเขือเทศ	Tomato
A225			ว่านหางจระเข้	Aloevera	
A226			ปานสนรารายณ์	Agave	
A227			ปอสา	Paper mulberry	
A228			ทานตะวัน	Sunflower	
A229			พริก	Chili	
A230			ข้าวสาลี	Wheat	
A231			ข้าวบาร์เลย์	Barley	
A232			ข้าวไรย์	Rye	
A233			ฝิ่น	Opium	
A234			กัญชา	Marihuana	
A235			กระเจี๊ยบ	Roselle	
A236			เผือก	Taro	
A301			ไม้ยืนต้นผสม	Mixed perennial	
A302			ยางพารา	Para rubber	
A303			ปาล์มน้ำมัน	Oil palm	
A304			ยูคาลิปตัส	Eucalyptus	
A305			สัก	Teak	
A306			สะเดา	Magosa	
A307			สนประดิพัทธ์	Casuarina	
A308			กระถิน	Acacia	
A309	ประดู่	Pterocarpus sp.			
A310	ชื้อ	Gmelwa sp.			
A311	ไม้ชายเลน	Mangrove			
A312	กาแฟ	Coffee			
A313	ชา	Tea			
A314	หม่อน	Mulberry			
A315	ไผ่	Bamboo			

ตารางผนวกที่ 2 (ต่อ)

ระดับ/Level 1	ระดับ/Level 2		ระดับ/Level 3		
	A4	ไม้ผล Orchard	A316	นุ่น	Kapok
			A317	หมาก	Betel palm
			A318	จามจุรี	Rain tree
			A319	ดินเบ็ด	Cerlera sp.
			A320	เปล้า	Croton sp.
			A321	ขมหอม	Indian mahogany
			A322	กฤษณา	Agalloch
			A323	ตะกู	New Guinea labula
			A401	ไม้ผลผสม	Mixed orchard
			A402	ส้ม	Orange
			A403	ทุเรียน	Durian
			A404	เงาะ	Rambutan
			A405	มะพร้าว	Coconut
			A406	ลิ้นจี่	Litchi
			A407	มะม่วง	Mango
			A408	มะม่วงหิมพานต์	Cashew
			A409	พุทรา	Jujube
			A410	น้อยหน่า	Custard apple
			A411	กล้วย	Banana
			A412	มะขาม	Tamarind
	A413	ลำไย	Longan		
	A414	ฝรั่ง	Guava		
	A415	มะละกอ	Papaya		
	A416	ขนุน	Jack fruit		
	A417	กระท้อน	Santol		
	A418	ชมพู	Rose apple		
	A419	มังคุด	Mangosteen		
	A420	ยางสาด ลองกอง	Langsat		

ตารางผนวกที่ 2 (ต่อ)

ระดับ/Level 1	ระดับ/Level 2		ระดับ/Level 3		
	A5	พืชสวน Horticulture	A421	ระกำ สละ	Rakum, Sala
A422			มะนาว	Lime	
A423			ไม้ผลเมืองหนาว	Sub-tropical fruit	
A424			มะขามเทศ	Manila tamarind	
A425			มะกอกน้ำ	Elaeocarpaceae	
A426			แก้วมังกร	Dragon fruit	
A427			ส้มโอ	Pomelo	
A428			ละมุด	Sapodilla	
A429			มะปราง มะขงชิด	Plummango	
A430			มะไฟ	Burmese grape	
A431			ทับทิม	Pomegranate	
A501			พืชสวนผสม	Mixed horticulture	
A502			พืชผัก	Truck crop	
A503			ไม้ดอก	Floricultural	
A504			องุ่น	Vine	
A505			พริกไทย	Pepper	
A506			สตรอเบอร์รี่	Strawberry	
A507			เสาวรส	Passion fruit	
A508			แรสเบอร์รี่	Raspberry	
A509			พืชสมุนไพร	Herbs	
A510			นาหญ้า	Grass plantation	
A511			หวาย	Rattan	
A512			แคนตาลูป	Cantaloupe	
	*A6	ไร่หมุนเวียน Swidden cultivation	A600	ไร่ร้าง	Bush fallow รหัสระดับ 3 เช่นเดียวกับ A2
	A7	ทุ่งหญ้าเลี้ยงสัตว์และ โรงเรือนเลี้ยงสัตว์	A700	โรงเรือนร้าง	Abandoned farm house
			A701	ทุ่งหญ้าเลี้ยงสัตว์	Pasture

ตารางผนวกที่ 2 (ต่อ)

ระดับ/Level 1	ระดับ/Level 2		ระดับ/Level 3			
F พื้นที่ป่าไม้ Forest land	A8	Pasture and farm house	A702	โรงเรือนเลี้ยงโค กระบือ และม้า	Cattle farm house	
		พืชน้ำ Aquatic plant	A703	โรงเรือนเลี้ยงสัตว์ปีก	Poultry farm house	
			A704	โรงเรือนเลี้ยงสุกร	Swine farm house	
			A801	พืชน้ำผสม	Mixed aquatic plant	
			A802	กก	Reed	
			A803	บัว	Lotus	
			A804	กระเจ็บ	Water chestnut	
			A805	แห้ว	Water chestnut	
			A806	ผักบุ้ง	Water spinach	
			A807	ผักกะเจ็ด	Watercress	
			A9	สถานที่เพาะเลี้ยงสัตว์น้ำ	A900	สถานที่เพาะเลี้ยงสัตว์น้ำร้าง
		Aquacultural land		A901	สถานที่เพาะเลี้ยงสัตว์น้ำผสม	Mixed aquacultural land
		A902		สถานที่เพาะเลี้ยงปลา	Fish farm	
		A903		สถานที่เพาะเลี้ยงกุ้ง	Shrimp farm	
		A904		สถานที่เพาะเลี้ยงปู หอย	Crab/ Shellfish farm	
		A905		ฟาร์มจระเข้	Crocodile farm	
		A0		เกษตรผสมผสาน/ไร่นาสวนผสม		
			Integrated farm/ Diversified farm			
	F1	ป่าดิบ	F100	ป่าดิบรอสภาพฟื้นฟู	Disturbed evergreen forest	
		Evergreen forest	F101	ป่าดิบสมบูรณ์	Dense evergreen forest	
		F2	ป่าผลัดใบ	F200	ป่าผลัดใบรอสภาพฟื้นฟู	Disturbed deciduous forest
			Deciduous forest	F201	ป่าผลัดใบสมบูรณ์	Dense deciduous forest
		F3	ป่าเลน	F300	ป่าเลนรอสภาพฟื้นฟู	Disturbed mangrove forest
			Mangrove forest	F301	ป่าเลนสมบูรณ์	Dense mangrove forest

ตารางผนวกที่ 2 (ต่อ)

ระดับ/Level 1	ระดับ/Level 2		ระดับ/Level 3			
W พื้นที่น้ำ Water Body	F4	ป่าพรุ Swamp forest	F400	ป่าพรุรบกวนสภาพพื้นที่ฟู	Disturbed swamp forest	
	F5	สวนป่า Forest Plantation	F401	ป่าพรุสมบูรณ์	Dense swamp forest	
			F500	สวนป่ารบกวนสภาพพื้นที่ฟู	Disturbed forest plantation	
	F6	วนเกษตร Agro - forestry	F501	สวนป่าสมบูรณ์ พื้นที่ปลูกป่าร่วมกับการเกษตร	Dense forest plantation	
			W1	แหล่งน้ำธรรมชาติ Natural water body	W101	แม่น้ำลำคลอง
	M พื้นที่เบ็ดเตล็ด Miscellaneous land	W1		W102	หนอง บึง ทะเลสาบ	Natural water resource
W2				แหล่งน้ำที่สร้างขึ้น Reservoir (Built-up)	W201	อ่างเก็บน้ำ
M1		ทุ่งหญ้าและไม้ละเมาะ Rangeland	W202	บ่อน้ำในไร่นา	Farm pond	
			W203	คลองชลประทาน	Irrigation canal	
			M101	ทุ่งหญ้า	Grass	
M2	พื้นที่ลุ่ม Marsh and Swamp	M102	ไม้ละเมาะ	Scrub		
		M103	ไผ่	Bamboo		
		M3	เหมืองแร่ บ่อขุด Mine, pit	M300	เหมืองเก่า บ่อขุดเก่า	Abandoned mine,pit
		M301		M301	เหมืองแร่	Mine
				M302	บ่อลูกรัง	Laterite pit
				M303	บ่อทราย	Sand pit
				M304	บ่อดิน	Soil pit
M4	อื่นๆ Other	M401	นาเกลือ	Salt flat		
		M402	หาดทราย	Beach		
		M403	ที่หินโผล่	Rock out crop		

ตารางผนวกที่ 2 (ต่อ)

ระดับ/Level 1	ระดับ/Level 2		ระดับ/Level 3		
			M404	ที่ทิ้งขยะ	Garbage dump
			M405	พื้นที่ถม	Landfill

หมายเหตุ :

- 1) การเขียนสัญลักษณ์ผสม ใช้เครื่องหมายดังนี้:-
X/Y พื้นที่การใช้ประโยชน์ที่ดิน 2 ชนิด ในอัตราส่วนประมาณ 50% ต่อ 50%
- 2) แผนที่โครงการชลประทานได้มาจาก กรมชลประทาน และหน่วยงานอื่นที่รับผิดชอบ
- 3) พื้นที่ที่เคยทำเกษตรกรรมแต่ปล่อยทิ้งร้างมานาน เนื่องจากดินไม่เหมาะสม หรือพื้นที่ที่ดินมีความอุดมสมบูรณ์ต่ำโดยธรรมชาติ ใช้สัญลักษณ์ M101 สำหรับพื้นที่ที่มีหญ้าเป็นส่วนใหญ่ M102 สำหรับพื้นที่ที่เป็นไม้พุ่มหรือสลัดหญ้าบางส่วน และ M403 สำหรับพื้นที่หิน โส่ลบนแผนที่มาตราส่วน 1:50,000 หรือพื้นที่ 10 ไร่ บนแผนที่มาตราส่วน 1:25,000)
- 4) ขนาดของหน่วยแผนที่การใช้ที่ดินที่เล็กที่สุดสำหรับลงบนแผนที่ คือ 0.25 ตารางเซนติเมตร (0.5x0.5 ซม.) หรือพื้นที่ 40 ไร่
- 5) สำหรับพื้นที่ที่มีการชลประทานใส่ I ใช้สัญลักษณ์ เฉพาะงานระดับโครงการพิเศษ เท่านั้น
- 6) * ใช้ในการจำแนกแผนที่การใช้ที่ดินมาตราส่วนใหญ่ ตั้งแต่ 1:4,000 ขึ้นไป เท่านั้น

ที่มา: สำนักสำรวจดินและวางแผนการใช้ที่ดิน (2552)



กลุ่มวิเคราะห์สภาพการใช้ที่ดิน สำนักสำรวจดินและวางแผนการใช้ที่ดิน กรมพัฒนาที่ดิน ถนนพหลโยธิน แขวงลาดยาว เขตจตุจักร กรุงเทพฯ

<http://www.ddl.go.th>