

## บทที่ 4 ผลการวิเคราะห์

ผลการวิเคราะห์ข้อมูลด้วยภาพถ่ายดาวเทียม เพื่อจัดทำแผนที่การเปลี่ยนแปลงพื้นที่ป่าไม้ บริเวณ ป่าชุมชนบ้านโคกพะไล ต.ละลวด อ.ชานี จ.บุรีรัมย์ โดยเทคโนโลยีภูมิสารสนเทศ ซึ่งผลการศึกษามีผู้วิจัยได้นำข้อมูลภาพถ่ายดาวเทียม ได้แก่ ภาพถ่ายดาวเทียม Landsat 5 ปี พ.ศ. 2546 ปี พ.ศ. 2554 และ ภาพถ่ายดาวเทียม Landsat 8 ปี พ.ศ. 2561 ครั้งนี้ ได้ผลจากการวิจัย คือ การเปลี่ยนแปลงของพื้นที่ป่าไม้บริเวณ ป่าชุมชนบ้านโคกพะไล ต.ละลวด อ.ชานี จ.บุรีรัมย์

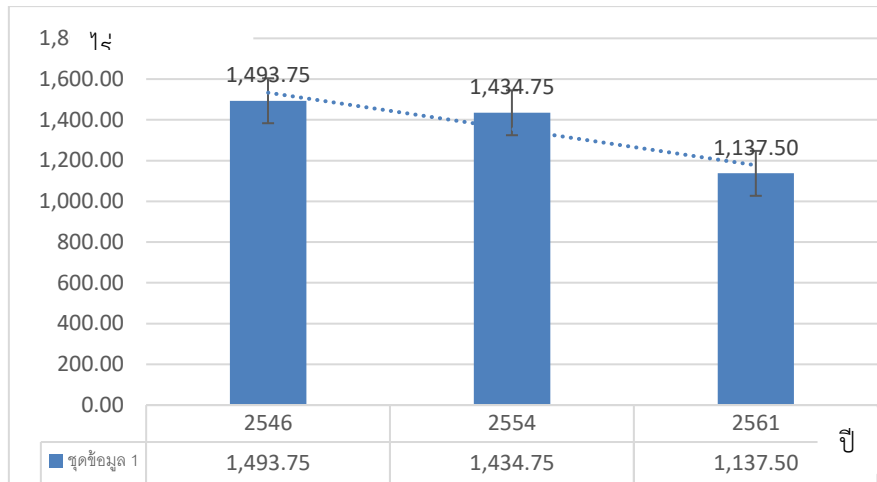
### ผลการวิเคราะห์พื้นที่ป่า

ผลการวิเคราะห์พื้นที่ป่าแปลตีความจากภาพถ่ายดาวเทียมด้วยสายตา การเปลี่ยนแปลงพื้นที่ป่าไม้บริเวณ ป่าชุมชนบ้านโคกพะไล ต.ละลวด อ.ชานี จ.บุรีรัมย์ ปี พ.ศ. 2546 ปี พ.ศ. 2554 และ ปี พ.ศ. 2561 พบว่าพื้นที่ป่าไม้ มีขนาดพื้นที่ดังแสดงตารางที่ 4-1

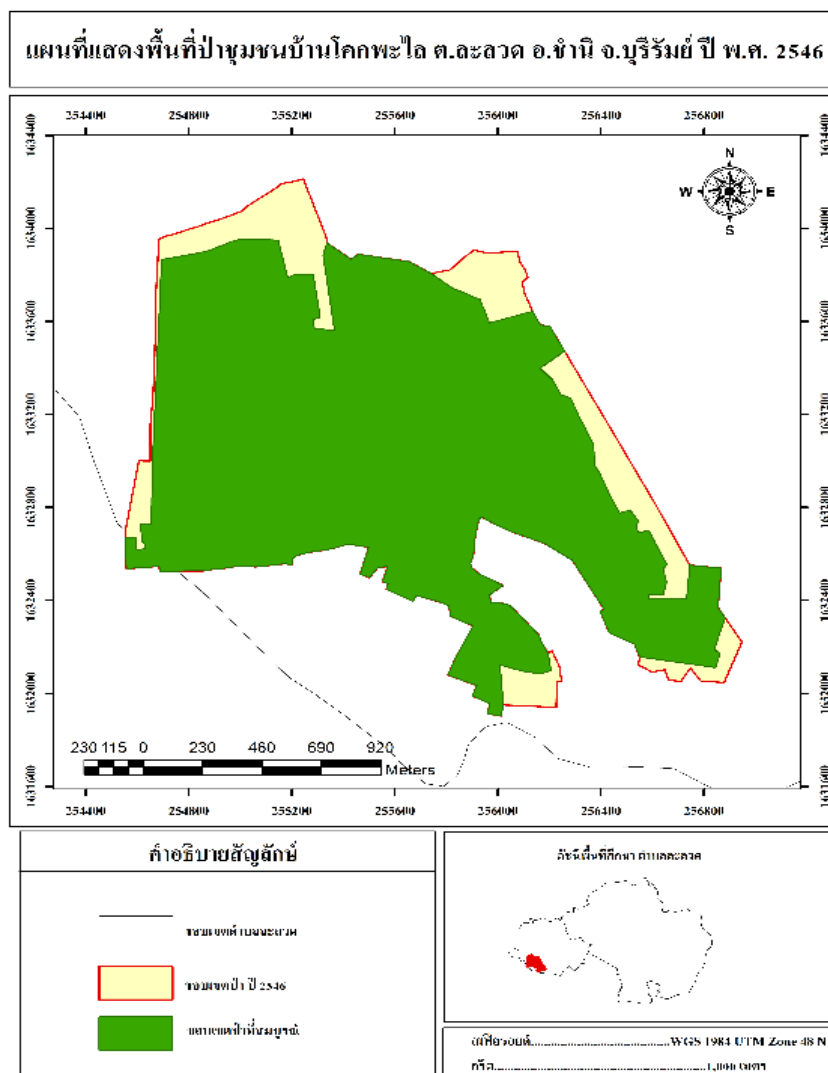
ตารางที่ 4-1 พื้นที่ป่าไม้บริเวณ ป่าชุมชนบ้านโคกพะไล ต.ละลวด อ.ชานี จ.บุรีรัมย์

ปี พ.ศ.	ขนาดของพื้นที่ป่าไม้	
	ตารางกิโลเมตร	ไร่
2546	2.39	1,493.75
2554	2.15	1,343.75
2561	1.82	1,137.50

จากตารางที่ 4-1 และภาพที่ 4.2, 4.3, 4.4 แสดงพื้นที่ป่าไม้บริเวณป่าไม้บริเวณ ป่าชุมชนบ้านโคกพะไล ต.ละลวด อ.ชานี จ.บุรีรัมย์แต่ละปี พบว่า ปี พ.ศ. 2546 มีพื้นที่ป่าไม้เท่ากับ 2.39 ตารางกิโลเมตรหรือ 1,493.75 ไร่ พื้นที่ป่าไม้ ปี พ.ศ. 2554 พบว่ามีพื้นที่ 2.15 ตารางกิโลเมตรหรือ 1,343.75 ไร่ และพื้นที่ป่าไม้ ปี พ.ศ. 2561 พบว่ามีพื้นที่ 1.82 ตารางกิโลเมตรหรือ 1,137.50 ไร่

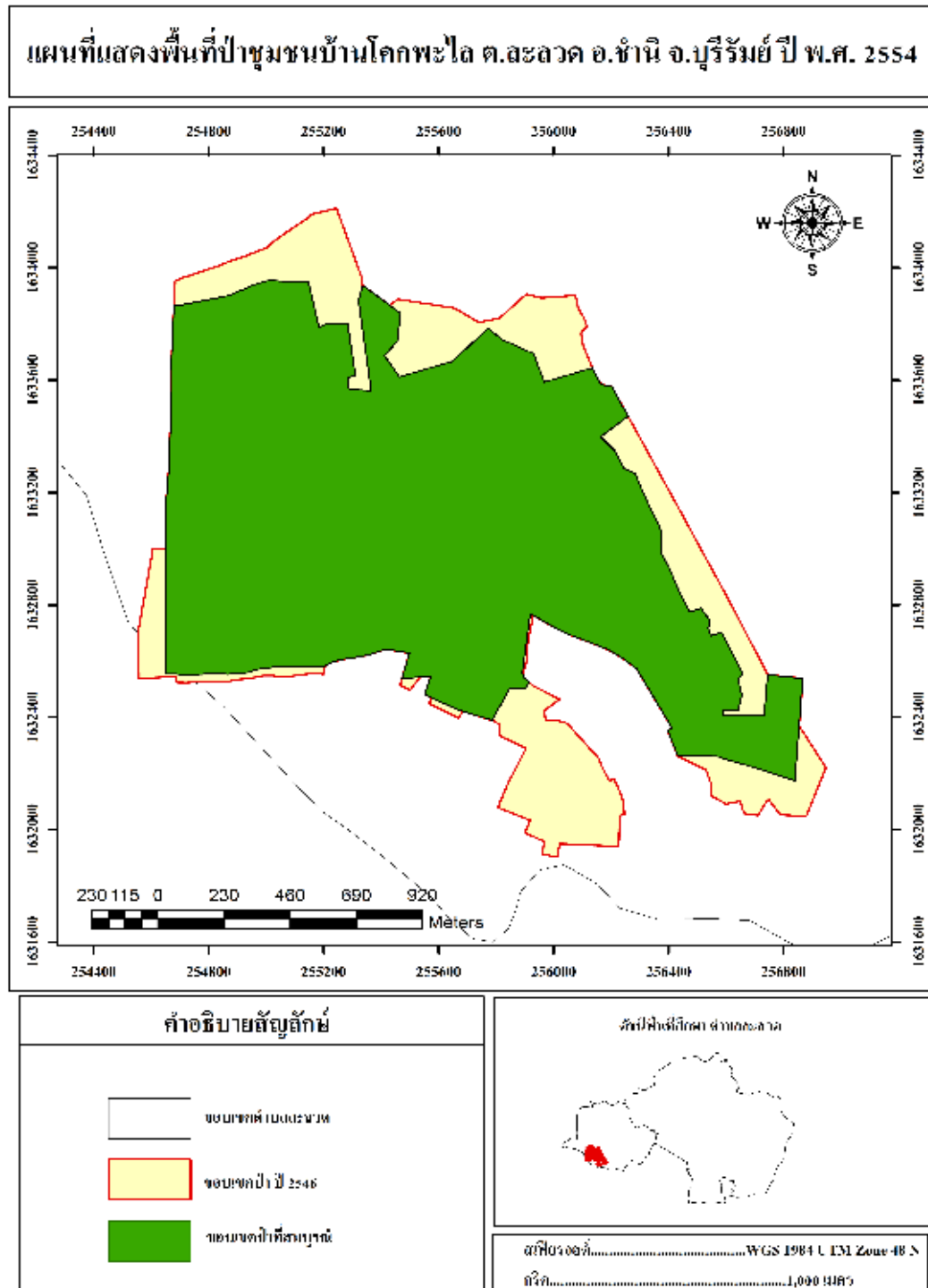


ภาพที่ 4-1 แผนภูมิแสดงพื้นที่ป่าชุมชนบ้านโคกพะไล ต.ละลวด อ.ขำนิ จ.บุรีรัมย์ ปี พ.ศ. 2546, 2554 และ 2561



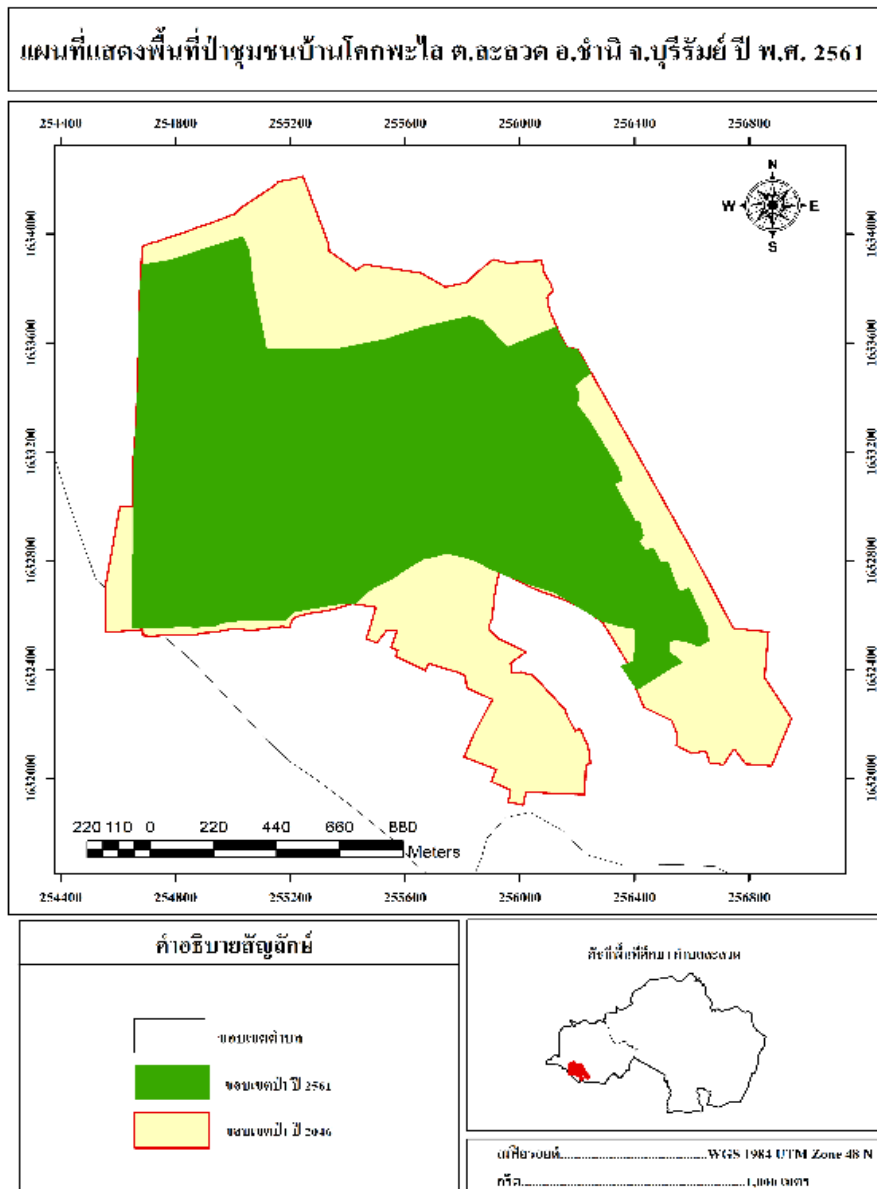
ภาพที่ 4-2 แสดงพื้นที่ป่า ปี พ.ศ 2546

จากภาพที่ 4-2 แสดงพื้นที่ขอบเขตพื้นที่ป่าชุมชนบ้านโคกพะไล ตำบลละลวด อำเภอลำหาน จังหวัดบุรีรัมย์ มีขนาด 2.39 ตารางกิโลเมตร คิดเป็น 1,493.75 ไร่



ภาพที่ 4-3 แสดงพื้นที่ป่า ปี พ.ศ 2554

จากภาพที่ 4-3 แสดงพื้นที่ขอบเขตพื้นที่ป่าชุมชนบ้านโคกพะไล ตำบลละลวด อำเภอลำหาน จังหวัดบุรีรัมย์ มีขนาด 2.15 ตารางกิโลเมตร คิดเป็น 1,434.75 ไร่



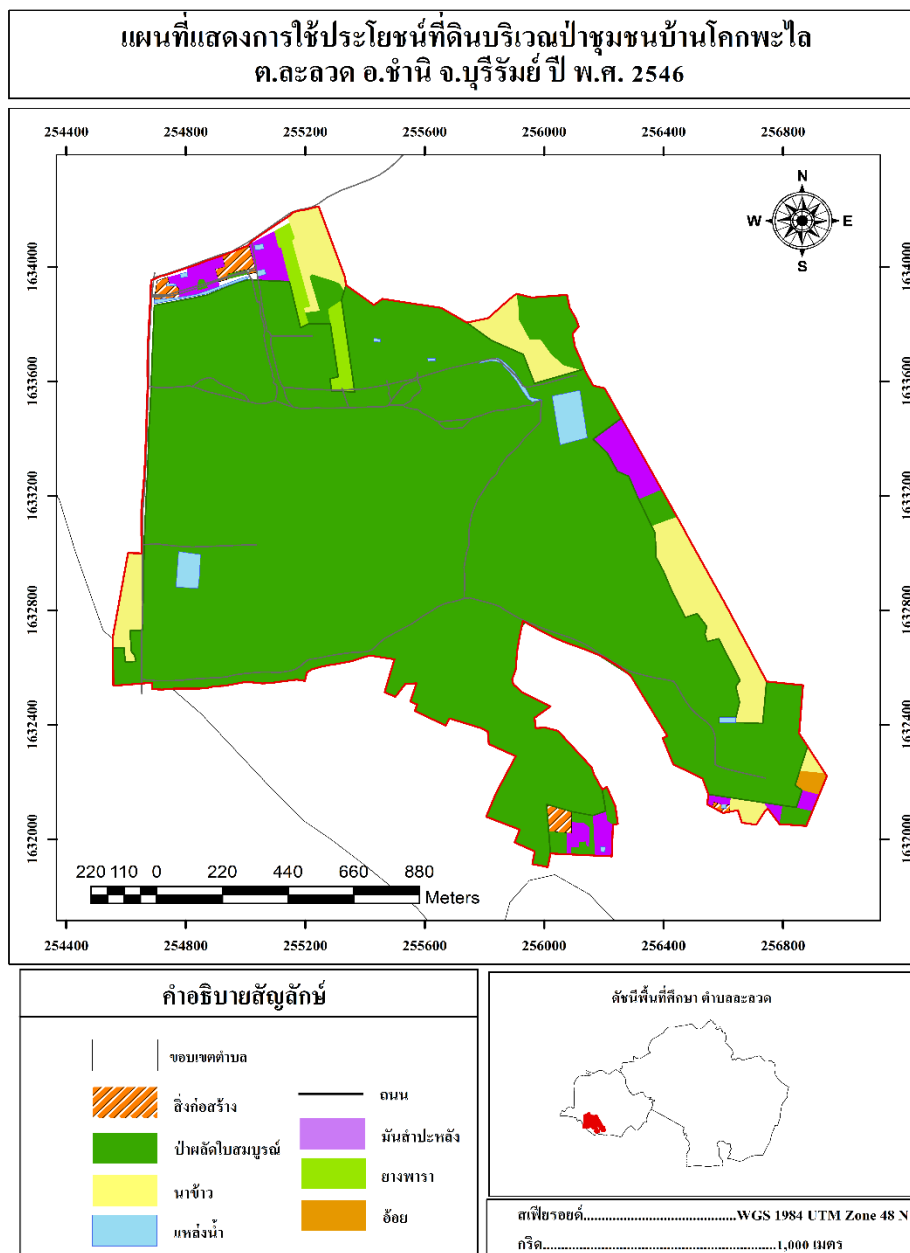
ภาพที่ 4-4 แสดงพื้นที่ป่า ปี พ.ศ 2561

จากภาพที่ 4-4 แสดงพื้นที่ขอบเขตพื้นที่ป่าชุมชนบ้านโคกพะไล ตำบลละหวด อำเภอขำนิ จังหวัดบุรีรัมย์ มีขนาด 1.82 ตารางกิโลเมตร คิดเป็น 1,137.50 ไร่

แผนที่และแผนภูมิแสดงการลดลงของป่าชุมชนบ้านโคกพะไล ว่าในช่วงความห่าง 8-9 ปี ของช่วงปี พ.ศ. 2546-2554 มีขนาดป่าลดลง 0.24 ตารางกิโลเมตร คิดเป็นร้อยละ 15.34 และช่วงปี พ.ศ. 2554-2561 มีขนาดป่าลดลง 0.33 ตารางกิโลเมตร คิดเป็นร้อยละ 10.04

### ผลการวิเคราะห์การเปลี่ยนแปลงการใช้ประโยชน์ที่ดิน ป่าชุมชนบ้านโคกพะไล

ผลการจำแนกประเภทการใช้ประโยชน์ที่ดิน ป่าชุมชนบ้านโคกพะไล ต.ละลวด อ.ขำนิ จ.บุรีรัมย์ ด้วยภาพถ่ายจากดาวเทียม LANDSAT-5 ปี พ.ศ. 2546 , ปี พ.ศ. 2554 และภาพถ่ายจากดาวเทียม LANDSAT-8 ปี พ.ศ. 2561 โดยทำการแปลตีความภาพถ่ายด้วยสายตา ซึ่งจัดทำเป็นข้อมูลการใช้ประโยชน์ที่ดิน และได้ผลการจำแนกการใช้ประโยชน์ที่ดิน โดยนำเสนอข้อมูลในรูปแบบแผนที่ตาราง แผนภูมิ และร้อยละการเปลี่ยนแปลงแต่ละช่วงปี ดังต่อไปนี้



ภาพที่ 4-5 แผนที่แสดงการใช้ประโยชน์ที่ดินบริเวณป่าชุมชนบ้านโคกพะไล ต.ละลวด อ.ขำนิ จ.บุรีรัมย์ ปี พ.ศ. 2546

จากภาพที่ 4-5 เป็นภาพแผนที่แสดงผลการจำแนกประเภทการใช้ประโยชน์ที่ดิน ในป่าชุมชนบ้านโคกพะไล ต.ละหวด อ.ชานี จ.บุรีรัมย์ โดยขนาดพื้นที่ป่าไม้ พื้นที่นาข้าว พื้นที่ยางพารา พื้นที่มันสำปะหลัง พื้นที่อ้อย พื้นที่สิ่งก่อสร้าง และพื้นที่แหล่งน้ำ โดยมีรายละเอียดขนาดพื้นที่แต่ละประเภทแสดง ดังตารางที่ 4-2

**ตารางที่ 4-2** ตารางแสดงขนาดพื้นที่การใช้ประโยชน์ที่ดิน ป่าชุมชนบ้านโคกพะไล ต.ละหวด อ.ชานี จ.บุรีรัมย์ ปี พ.ศ. 2546

ประเภทการใช้ประโยชน์ที่ดิน	ปี พ.ศ. 2546		
	ตารางกิโลเมตร	ไร่	ร้อยละ
ป่าไม้	2.39	1,493.75	87.98
นาข้าว	0.18	112.5	6.43
ยางพารา	0.03	18.75	1.07
มันสำปะหลัง	0.07	43.75	2.50
อ้อย	0.006	3.75	0.21
สิ่งก่อสร้าง	0.02	12.5	0.71
แหล่งน้ำ	0.03	18.75	1.07
รวม	2.8	1,750	100

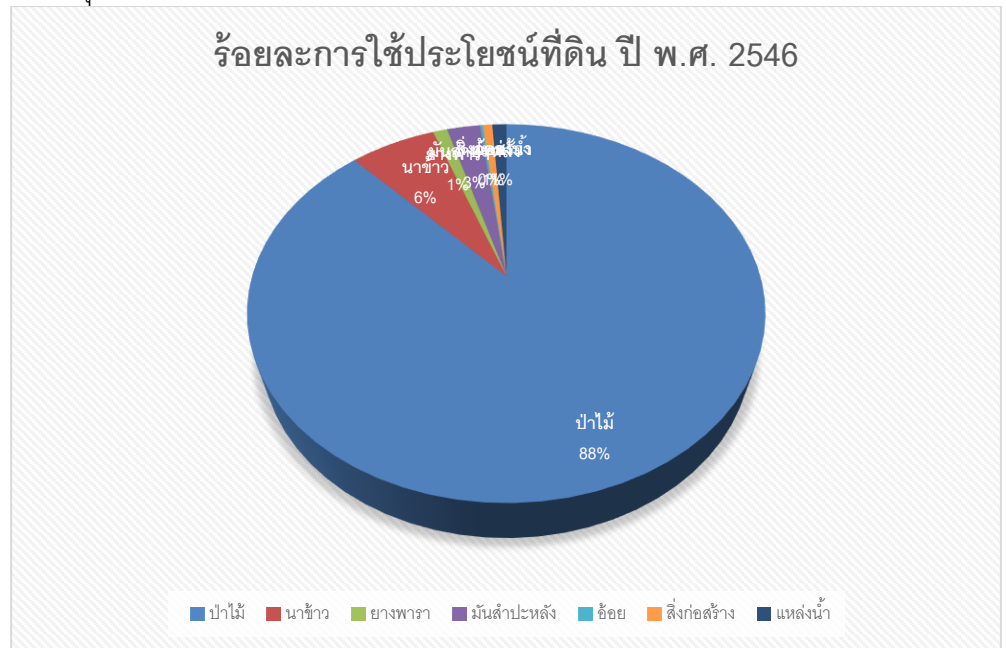
จากตารางที่ 4-2 พบว่า ปี พ.ศ. 2546 มีขนาดการใช้ประโยชน์ที่ดินป่าชุมชนบ้านโคกพะไล มีการใช้ประโยชน์ที่ดินทั้งหมด 7 ประเภท ได้แก่ ป่าไม้ นาข้าว มันสำปะหลัง ยางพารา สิ่งก่อสร้าง แหล่งน้ำ และอ้อย โดยมีขนาดพื้นที่แตกต่างกันออกไปดังนี้

พื้นที่ป่าไม้มีขนาด 2.39 ตารางกิโลเมตรของพื้นที่ป่าชุมชนบ้านโคกพะไล พื้นที่นาข้าวมีขนาด 0.18 ตารางกิโลเมตรของพื้นที่ป่าชุมชนบ้านโคกพะไล พื้นที่ป่าไม้ 2.46 ตารางกิโลเมตร พื้นที่มันสำปะหลังมีขนาด 0.07 ตารางกิโลเมตรของพื้นที่ป่าชุมชนบ้านโคกพะไล พื้นที่ยางพารามีขนาด 0.03 ตารางกิโลเมตรของพื้นที่ป่าชุมชนบ้านโคกพะไล พื้นที่สิ่งก่อสร้าง 0.02 ตารางกิโลเมตรของพื้นที่ป่าชุมชนบ้านโคกพะไล พื้นที่แหล่งน้ำมีขนาด 0.03 ตารางกิโลเมตรของพื้นที่ป่าชุมชนบ้านโคกพะไล และพื้นที่ปลูกอ้อยมีขนาด 0.006 ตารางกิโลเมตรของพื้นที่ป่าชุมชนบ้านโคกพะไล ตามลำดับ ดังตารางที่ 4-2

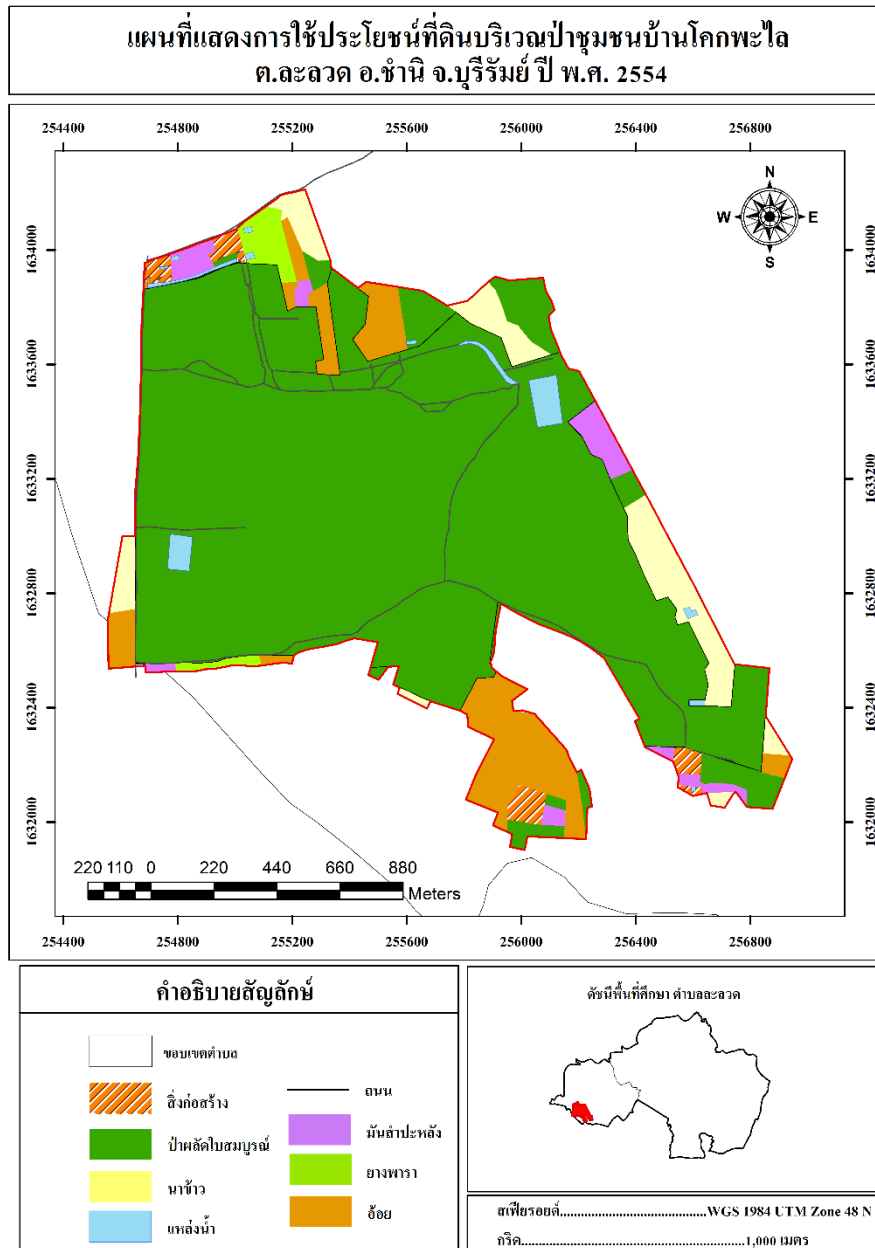
และในขณะเดียวกันพบว่า พื้นที่ป่าไม้มีขนาดร้อยละ 87.98 ของพื้นที่ป่าชุมชนบ้านโคกพะไล พื้นที่นาข้าวมีขนาดร้อยละ 6.43 ของพื้นที่ป่าชุมชนบ้านโคกพะไล พื้นที่มันสำปะหลังมีขนาดร้อยละ 2.50 ของพื้นที่ป่าชุมชนบ้านโคกพะไล พื้นที่ยางพารามีขนาดร้อยละ 1.07 ของพื้นที่ป่าชุมชนบ้านโคกพะไล พื้นที่สิ่งก่อสร้างมีขนาดร้อยละ 0.71 ของพื้นที่ป่าชุมชนบ้านโคกพะไล พื้นที่แหล่งน้ำมีขนาด

ร้อยละ 1.07 ของพื้นที่ป่าชุมชนบ้านโคกพะไล และพื้นที่ปลูกอ้อยมีขนาดร้อยละ 0.21 ของพื้นที่ป่าชุมชนบ้านโคกพะไล ตามลำดับ ดังตารางที่ 4-2

ข้อมูลการใช้ประโยชน์ที่ดินในรูปแบบแผนภูมิวงกลม ป่าชุมชนบ้านโคกพะไล ต.ละลวด อ.ขำนิ จ.บุรีรัมย์ปี พ.ศ. 2546 (ร้อยละ)



ภาพที่ 4-6 ข้อมูลร้อยละการใช้ประโยชน์ที่ดินในรูปแบบแผนภูมิวงกลม ป่าชุมชนบ้านโคกพะไล ต.ละลวด อ.ขำนิ จ.บุรีรัมย์ปี พ.ศ. 2546



ภาพที่ 4-7 แผนที่แสดงการใช้ประโยชน์ที่ดินบริเวณป่าชุมชนบ้านโคกพะไล ต.ละลวด อ.ขานี จ.บุรีรัมย์ ปี พ.ศ. 2554

จากภาพที่ 4-7 เป็นภาพแผนที่แสดงผลการจำแนกประเภทการใช้ประโยชน์ที่ดิน ในป่าชุมชนบ้านโคกพะไล ต.ละลวด อ.ขานี จ.บุรีรัมย์ โดยขนาดพื้นที่ป่าไม้ พื้นที่นาข้าว พื้นที่ยางพารา พื้นที่มันสำปะหลัง พื้นที่อ้อย พื้นที่สิ่งก่อสร้าง และพื้นที่แหล่งน้ำ โดยมีรายละเอียดขนาดพื้นที่แต่ละประเภทแสดง ดังตารางที่ 4-3



ตารางที่ 4-3 ตารางแสดงขนาดพื้นที่การใช้ประโยชน์ที่ดิน ป่าชุมชนบ้านโคกพะไล ต.ละลวด อ.ชานี จ.บุรีรัมย์ ปี พ.ศ. 2554

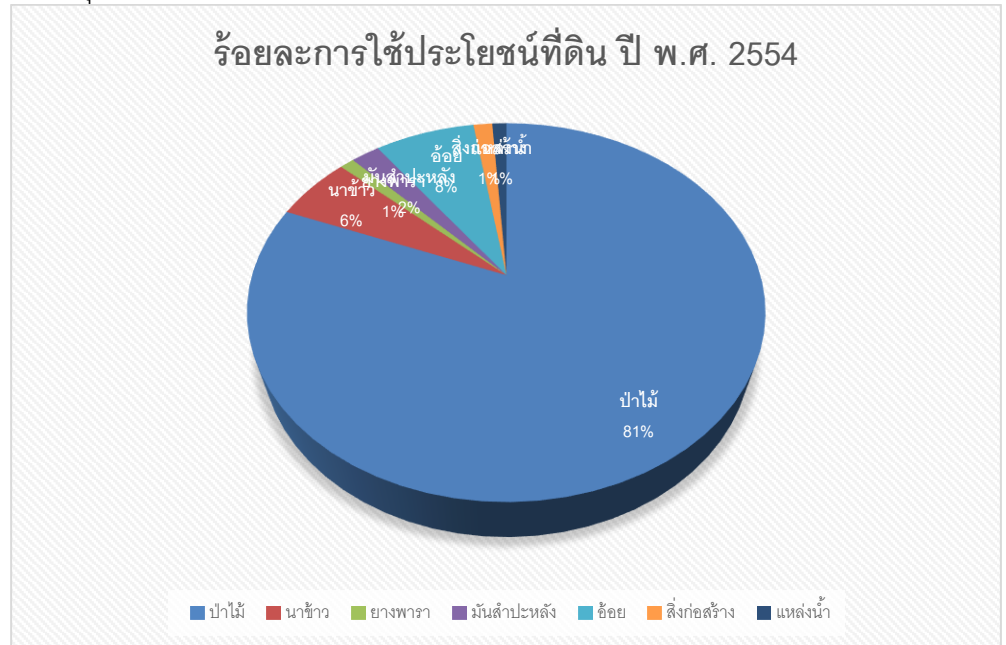
ประเภทการใช้ประโยชน์ที่ดิน	ปี พ.ศ. 2554		
	ตารางกิโลเมตร	ไร่	ร้อยละ
ป่าไม้	2.15	1,343.75	81.07
นาข้าว	0.16	100	5.71
ยางพารา	0.03	18.75	1.07
มันสำปะหลัง	0.06	37.5	2.14
อ้อย	0.21	131.25	7.5
สิ่งก่อสร้าง	0.04	25	1.42
แหล่งน้ำ	0.03	18.75	1.07
รวม	2.8	1,750	100

จากตารางที่ 4-3 พบว่า ปี พ.ศ. 2554 มีขนาดการใช้ประโยชน์ที่ดินป่าชุมชนบ้านโคกพะไล มีการใช้ประโยชน์ที่ดินทั้งหมด 7 ประเภท ได้แก่ป่าไม้ นาข้าว มันสำปะหลัง ยางพารา สิ่งก่อสร้าง แหล่งน้ำ และอ้อย โดยมีขนาดพื้นที่แตกต่างกันออกไปดังนี้

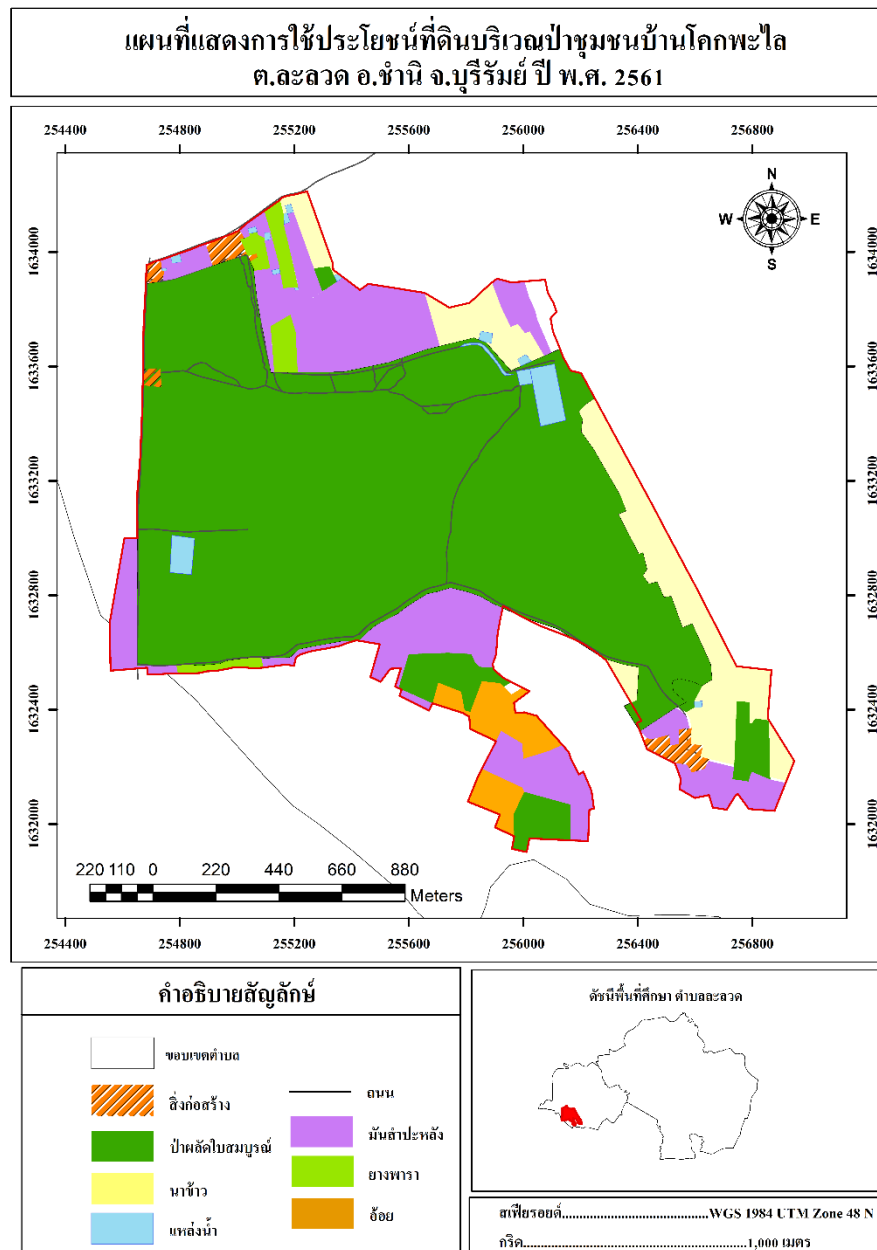
พื้นที่ป่าไม้มีขนาด 2.15 ตารางกิโลเมตรของพื้นที่ป่าชุมชนบ้านโคกพะไล พื้นที่นาข้าวมีขนาด 0.16 ตารางกิโลเมตรของพื้นที่ป่าชุมชนบ้านโคกพะไล พื้นที่มันสำปะหลังมีขนาด 0.06 ตารางกิโลเมตรของพื้นที่ป่าชุมชนบ้านโคกพะไล พื้นที่ยางพารามีขนาด 0.03 ตารางกิโลเมตรของพื้นที่ป่าชุมชนบ้านโคกพะไล พื้นที่สิ่งก่อสร้าง 0.04 ตารางกิโลเมตรของพื้นที่ป่าชุมชนบ้านโคกพะไล พื้นที่แหล่งน้ำมีขนาด 0.03 ตารางกิโลเมตรของพื้นที่ป่าชุมชนบ้านโคกพะไล และพื้นที่ปลูกอ้อยมีขนาด 0.21 ตารางกิโลเมตรของพื้นที่ป่าชุมชนบ้านโคกพะไล ตามลำดับ ดังภาพที่ 4-7

และในขณะเดียวกันพบว่า พื้นที่ป่าไม้มีขนาดร้อยละ 81.07 ของพื้นที่ป่าชุมชนบ้านโคกพะไล พื้นที่นาข้าวมีขนาดร้อยละ 5.71 ของพื้นที่ป่าชุมชนบ้านโคกพะไล พื้นที่มันสำปะหลังมีขนาดร้อยละ 2.14 ของพื้นที่ป่าชุมชนบ้านโคกพะไล พื้นที่ยางพารามีขนาดร้อยละ 1.07 ของพื้นที่ป่าชุมชนบ้านโคกพะไล พื้นที่สิ่งก่อสร้างมีขนาดร้อยละ 1.42 ของพื้นที่ป่าชุมชนบ้านโคกพะไล พื้นที่แหล่งน้ำมีขนาดร้อยละ 1.07 ของพื้นที่ป่าชุมชนบ้านโคกพะไล และพื้นที่ปลูกอ้อยมีขนาดร้อยละ 7.5 ของพื้นที่ป่าชุมชนบ้านโคกพะไล ตามลำดับ ดังตารางที่ 4-3

ข้อมูลการใช้ประโยชน์ที่ดินในรูปแบบแผนภูมิวงกลม ป่าชุมชนบ้านโคกพะไล ต.ละ  
ลวด อ.ชานี จ.บุรีรัมย์ปี พ.ศ. 2554 (ร้อยละ)



ภาพที่ 4-8 ข้อมูลร้อยละการใช้ประโยชน์ที่ดินในรูปแบบแผนภูมิวงกลม ป่าชุมชน  
บ้านโคกพะไล ต.ละลวด อ.ชานี จ.บุรีรัมย์ปี พ.ศ. 2554



**ภาพที่ 4-9** แผนที่แสดงการใช้ประโยชน์ที่ดินบริเวณป่าชุมชนบ้านโคกพะไล ต.ละหลวง อ.ขำนิ จ.บุรีรัมย์ ปี พ.ศ. 2561

จากภาพที่ 4-9 เป็นภาพแผนที่แสดงผลการจำแนกประเภทการใช้ประโยชน์ที่ดิน ในป่าชุมชนบ้านโคกพะไล ต.ละหลวง อ.ขำนิ จ.บุรีรัมย์ โดยขนาดพื้นที่ป่าไม้ พื้นที่นาข้าว พื้นที่ยางพารา พื้นที่ไม้สนป่าหลัง พื้นที่กล้วย พื้นที่สิ่งก่อสร้าง และพื้นที่แหล่งน้ำ โดยมีรายละเอียดขนาดพื้นที่แต่ละประเภทแสดง ดังตารางที่ 4-4

ตารางที่ 4-4 ตารางแสดงขนาดพื้นที่การใช้ประโยชน์ที่ดิน ป่าชุมชนบ้านโคกพะไล ต.ละวาด อ.ขำนิ จ.บุรีรัมย์ ปี พ.ศ. 2561

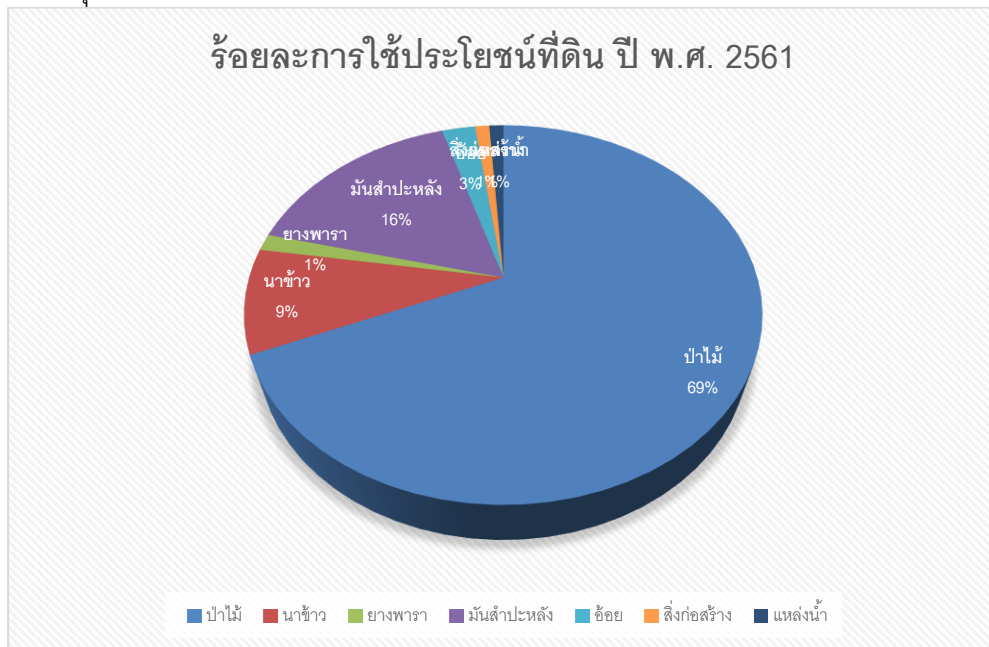
ประเภทการใช้ประโยชน์ที่ดิน	ปี พ.ศ. 2561		
	ตารางกิโลเมตร	ไร่	ร้อยละ
ป่าไม้	1.82	1,137.5	68.57
นาข้าว	0.25	156.25	8.92
ยางพารา	0.04	25	1.42
มันสำปะหลัง	0.46	287.5	16.42
อ้อย	0.07	43.75	2.5
สิ่งก่อสร้าง	0.03	18.75	1.07
แหล่งน้ำ	0.03	18.75	1.07
รวม	2.8	1,750	100

จากตารางที่ 4-4 พบว่า ปี พ.ศ. 2561 มีขนาดการใช้ประโยชน์ที่ดินป่าชุมชนบ้านโคกพะไล มีการใช้ประโยชน์ที่ดินทั้งหมด 7 ประเภท ได้แก่ป่าไม้ นาข้าว มันสำปะหลัง ยางพารา สิ่งก่อสร้าง แหล่งน้ำ และอ้อย โดยมีขนาดพื้นที่แตกต่างกันออกไปดังนี้

พื้นที่ป่าไม้มีขนาด 1.82 ตารางกิโลเมตรของพื้นที่ป่าชุมชนบ้านโคกพะไล พื้นที่นาข้าวมีขนาด 0.25 ตารางกิโลเมตรของพื้นที่ป่าชุมชนบ้านโคกพะไล พื้นที่มันสำปะหลังมีขนาด 0.46 ตารางกิโลเมตรของพื้นที่ป่าชุมชนบ้านโคกพะไล พื้นที่ยางพารามีขนาด 0.04 ตารางกิโลเมตรของพื้นที่ป่าชุมชนบ้านโคกพะไล พื้นที่สิ่งก่อสร้าง 0.03 ตารางกิโลเมตรของพื้นที่ป่าชุมชนบ้านโคกพะไล พื้นที่แหล่งน้ำมีขนาด 0.03 ตารางกิโลเมตรของพื้นที่ป่าชุมชนบ้านโคกพะไล และพื้นที่ปลูกอ้อยมีขนาด 0.07 ตารางกิโลเมตรของพื้นที่ป่าชุมชนบ้านโคกพะไล ตามลำดับ ดังภาพที่ 4-9

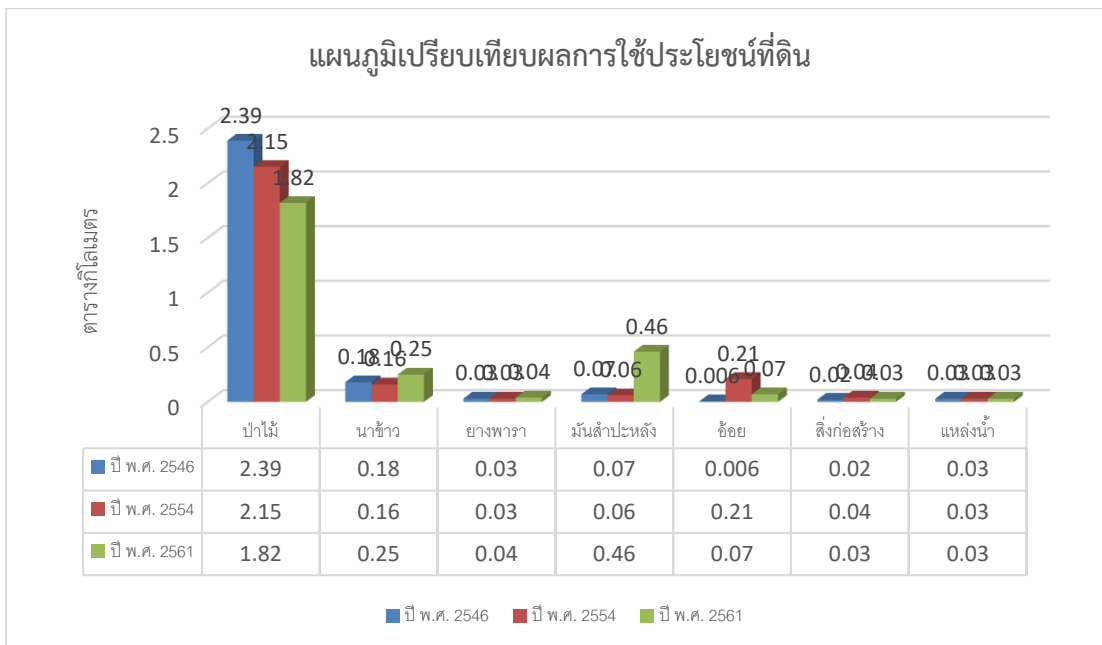
และในขณะเดียวกันพบว่า พื้นที่ป่าไม้มีขนาดร้อยละ 68.57 ของพื้นที่ป่าชุมชนบ้านโคกพะไล พื้นที่นาข้าวมีขนาดร้อยละ 8.92 ของพื้นที่ป่าชุมชนบ้านโคกพะไล พื้นที่มันสำปะหลังมีขนาดร้อยละ 16.42 ของพื้นที่ป่าชุมชนบ้านโคกพะไล พื้นที่ยางพารามีขนาดร้อยละ 1.42 ของพื้นที่ป่าชุมชนบ้านโคกพะไล พื้นที่สิ่งก่อสร้างมีขนาดร้อยละ 1.07 ของพื้นที่ป่าชุมชนบ้านโคกพะไล พื้นที่แหล่งน้ำมีขนาดร้อยละ 1.07 ของพื้นที่ป่าชุมชนบ้านโคกพะไล และพื้นที่ปลูกอ้อยมีขนาดร้อยละ 2.5 ของพื้นที่ป่าชุมชนบ้านโคกพะไล ตามลำดับ ดังภาพที่ 4-9

ข้อมูลการใช้ประโยชน์ที่ดินในรูปแบบแผนภูมิวงกลม ป่าชุมชนบ้านโคกพะไล ต.ละลวด อ.ชานี จ.บุรีรัมย์ปี พ.ศ. 2561 (ร้อยละ)



**ภาพที่ 4-10** ข้อมูลร้อยละการใช้ประโยชน์ที่ดินในรูปแบบแผนภูมิวงกลม ป่าชุมชนบ้านโคกพะไล ต.ละลวด อ.ชานี จ.บุรีรัมย์ปี พ.ศ. 2561

นอกจากการศึกษาผลการจำแนกการใช้ประโยชน์ที่ดินทั้ง 7 ประเภทแล้ว ผู้วิจัยยังทำการเปรียบเทียบการใช้ประโยชน์ที่ดินทั้งสามช่วงปี ว่ามีขนาดพื้นที่การใช้ประโยชน์ที่ดินประเภทใดบ้างที่มีขนาดเพิ่มขึ้น และลดลง ดังแสดงในภาพที่ 4-10 ข้อมูลเปรียบเทียบผลการจำแนกการใช้ประโยชน์ที่ดินในรูปแบบแผนภูมิวงกลม ป่าชุมชนบ้านโคกพะไล ต.ละลวด อ.ชานี จ.บุรีรัมย์ ปี พ.ศ. 2546 , 2554 และ 2561



**ภาพที่ 4-11** แผนภูมิเปรียบเทียบผลการใช้ประโยชน์ที่ดิน ป่าชุมชนบ้านโคกพะไล ต.ละลวด อ.ขำนิ จ.บุรีรัมย์ ปี พ.ศ. 2546 , 2554 และ 2561

### การเปลี่ยนแปลงพื้นที่ป่าไม้บริเวณ ป่าชุมชนบ้านโคกพะไล

ผลการวิเคราะห์การเปลี่ยนแปลงพื้นที่ป่าไม้บริเวณ ป่าชุมชนบ้านโคกพะไล ต.ละลวด อ.ขำนิ จ.บุรีรัมย์ การเปลี่ยนแปลงพื้นที่ป่าไม้ระหว่าง ปี พ.ศ. 2546 กับ 2554 และ 2554 กับ 2561 พบว่ามี การเปลี่ยนแปลงพื้นที่ป่าไม้

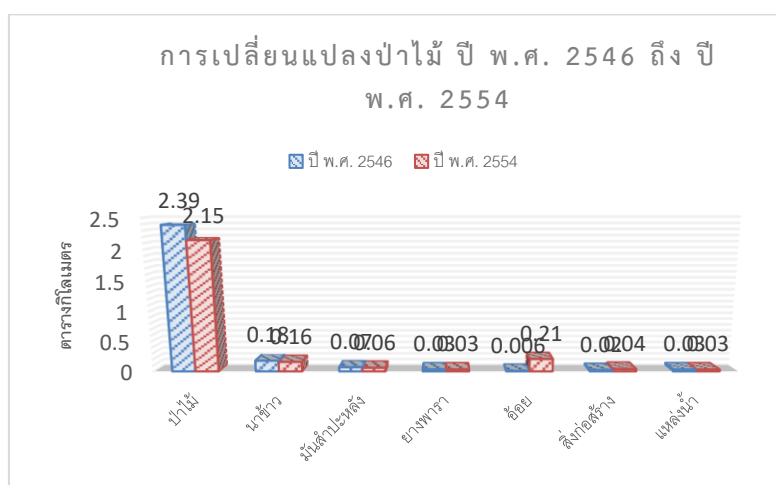
#### 1. การเปลี่ยนแปลงพื้นที่ป่าไม้ระหว่าง ปี พ.ศ. 2546 กับ 2554

**ตารางที่ 4-5** แสดงประเภทการเปลี่ยนแปลงพื้นที่ป่าไม้และร้อยละการเปลี่ยนแปลง บริเวณ ป่าชุมชนบ้านโคกพะไล ระหว่าง ปี พ.ศ. 2546 กับ 2554

การเปลี่ยนแปลงของพื้นที่ป่าไม้	ขนาดของพื้นที่ (ตร.กม.)			ร้อยละการเปลี่ยนแปลง
	พ.ศ. 2546	พ.ศ. 2554	การเปลี่ยนแปลง	
พื้นที่ป่าไม้	2.39	2.15	-0.24	10.04
นาข้าว	0.18	0.16	-0.02	-11.11
ยางพารา	0.03	0.03	0	0
มันสำปะหลัง	0.07	0.06	-0.01	-14.28
อ้อย	0.006	0.21	+0.20	95.23
สิ่งก่อสร้าง	0.02	0.04	+0.02	100
แหล่งน้ำ	0.03	0.03	0	0

หมายเหตุ + พื้นที่ เพิ่มขึ้น - พื้นที่ ลดลง

จากตารางที่ 4-5 แสดงการเปลี่ยนแปลงพื้นที่ป่าไม้บริเวณ ป่าชุมชนบ้านโคกพะไล ต.ละวาด อ.ขานี จ.บุรีรัมย์ ระหว่างปี พ.ศ. 2546 กับ พ.ศ. 2554 พบว่าพื้นที่อ้อย พื้นที่สิ่งก่อสร้างมีขนาดพื้นที่การเปลี่ยนแปลงเพิ่มมากขึ้นเท่ากับ 0.20 และ 0.02 ตารางกิโลเมตรตามลำดับ ในขณะที่พื้นที่ป่าไม้ พื้นที่นาข้าว และพื้นที่มันสำปะหลังมีขนาดพื้นที่การเปลี่ยนแปลงลดลง เท่ากับ -0.24, -0.02 และ -0.01 ตารางกิโลเมตรตามลำดับ พื้นที่แหล่งน้ำ ยางพาราไม่เกิดการเปลี่ยนแปลง จำนวนพื้นที่เป็นไร่ พื้นที่ป่าไม้เปลี่ยนแปลงไป 150 ไร่ พื้นที่นาข้าวเปลี่ยนแปลงไป 12.5 ไร่ พื้นที่ยางพาราไม่มีเปลี่ยนแปลง พื้นที่มันสำปะหลังเปลี่ยนแปลงไป 6.25 ไร่ พื้นที่อ้อยเปลี่ยนแปลงไป 125 ไร่ พื้นที่สิ่งก่อสร้างเปลี่ยนแปลงไป 12.5 ไร่ พื้นที่แหล่งน้ำไม่มีการเปลี่ยนแปลง



ภาพที่ 4-12 แผนภูมิการเปลี่ยนแปลงพื้นที่ป่าชุมชนบ้านโคกพะไล พ.ศ. 2546 กับ พ.ศ. 2554

จากภาพที่ 4-12 แสดงการเปลี่ยนแปลงพื้นที่ป่าไม้บริเวณ ป่าชุมชนบ้านโคกพะไล ต.ละวาด อ.ชานี จ.บุรีรัมย์ ระหว่างปี พ.ศ. 2546 กับ พ.ศ. 2554 พบว่ามีพื้นที่ป่าไม้เปลี่ยนเป็นพื้นที่อ้อยมากที่สุด คือ 0.21 ตารางกิโลเมตร หรือ 131.25ไร่ และมีพื้นที่ป่าไม้เปลี่ยนเป็นพื้นที่แหล่งน้ำน้อยที่สุดคือ 0.03 ตารางกิโลเมตร หรือ 18.75 ไร่

จากภาพที่ 4-12 พบว่ามีการเปลี่ยนแปลงพื้นที่ป่าไม้บริเวณ ป่าชุมชนบ้านโคกพะไลระหว่างปี พ.ศ. 2546 กับ พ.ศ. 2554 พบการกระจายตัวอยู่บริเวณตอนบนของพื้นที่ โดยเป็นการเปลี่ยนแปลงของพื้นที่ไม่เป็นพื้นที่อ้อย

ตารางที่ 4-6 ผลการวิเคราะห์การเปลี่ยนแปลงขนาดพื้นที่การใช้ประโยชน์ที่ดินป่าชุมชนบ้านโคกพะไลปี พ.ศ. 2546 - 2554

ขนาดพื้นที่ (ตร.กม.)		ปี พ.ศ. 2554							รวม พ.ศ. 2554
		ป่าไม้	นาข้าว	ยางพารา	มัน สำปะหลัง	อ้อย	สิ่งก่อสร้าง	แหล่ง น้ำ	
ปี พ.ศ.2546	ป่าไม้	2.3900	0.0017	-	0.0042	-	0.0018	0.0055	2.4032
	นาข้าว	0.0037	0.1800	0.0016	0.0047	0.0120	-	0.0012	0.2032
	ยางพารา	-	-	0.0300	-	0.0192	-	-	0.0492
	มัน สำปะหลัง	-	-	0.0142	0.0700	0.0073	0.0014	-	0.0929
	อ้อย	-	-	-	-	0.2100	-	-	0.21
	สิ่งก่อสร้าง	-	-	-	0.0010	-	0.0200	-	0.021
	แหล่งน้ำ	-	-	-	-	-	-	0.0300	0.03
	รวม พ.ศ. 2546	2.3937	0.1817	0.0458	0.0799	0.2485	0.0232	0.0367	3.0095

จากตารางที่ 4-6 พื้นที่ป่าไม้ในปี พ.ศ. 2546 เท่ากับ 2.3900 ตารางกิโลเมตรเปลี่ยนแปลงเป็นพื้นที่นาข้าว 0.0017 ตารางกิโลเมตร พื้นที่มันสำปะหลัง 0.0042 ตารางกิโลเมตร พื้นที่สิ่งก่อสร้าง 0.0018 ตารางกิโลเมตร และพื้นที่แหล่งน้ำ 0.0055 ตารางกิโลเมตร

พื้นที่นาข้าวในปี พ.ศ. 2546 เท่ากับ 0.18 ตารางกิโลเมตรเปลี่ยนแปลงเป็นนาข้าว 0.24 ตารางกิโลเมตร พื้นที่ยางพารา 0.0016 ตารางกิโลเมตร พื้นที่ยางมันสำปะหลัง 0.0047 ตารางกิโลเมตร และพื้นที่แหล่งน้ำ 0.21 ตารางกิโลเมตร

พื้นที่ยางพาราในปี พ.ศ. 2546 เท่ากับ 0.0300 ตารางกิโลเมตรเปลี่ยนแปลงเป็นอ้อย 0.0192 ตารางกิโลเมตร

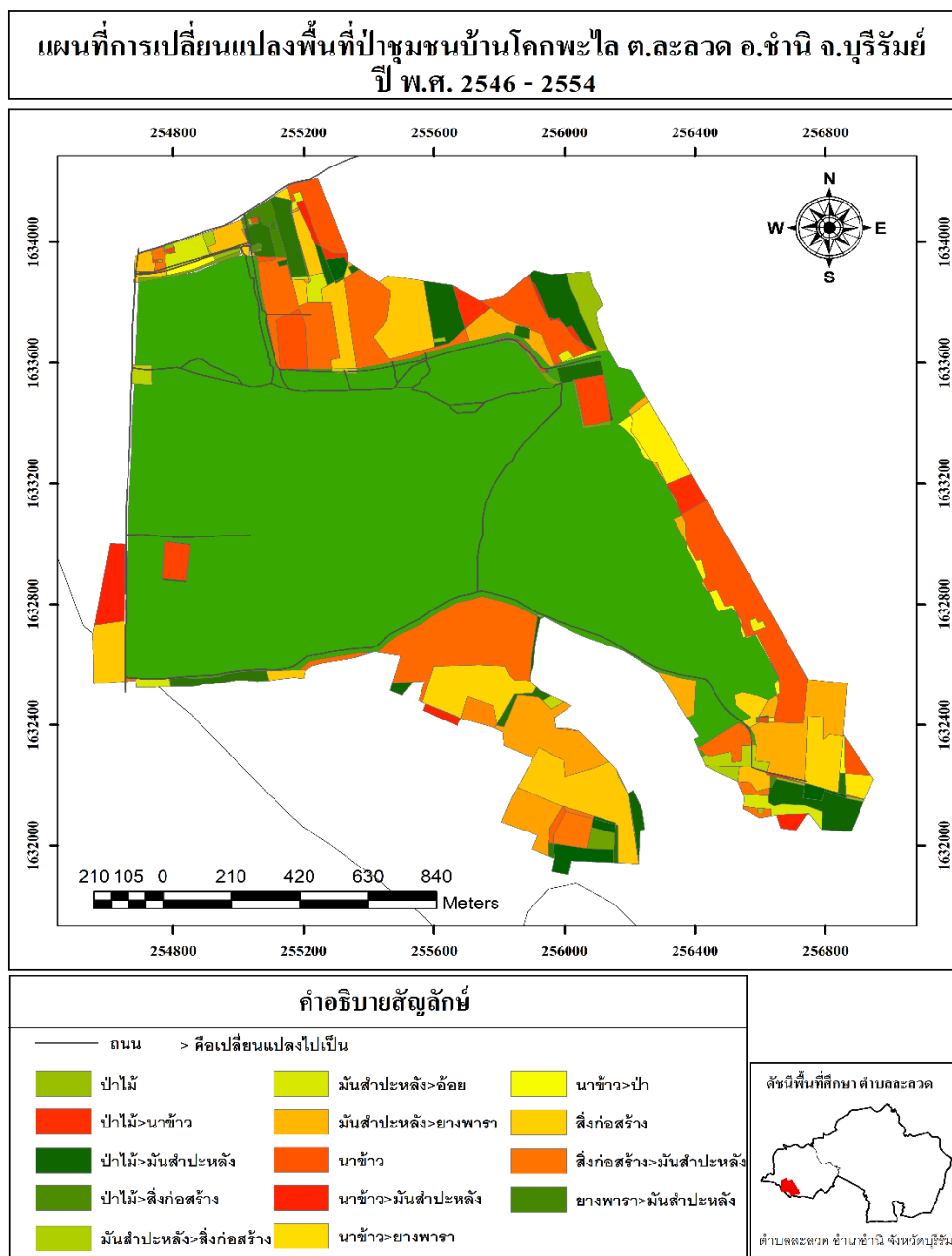


พื้นที่มันสำปะหลังในปี พ.ศ. 2546 เท่ากับ 0.0700 ตารางกิโลเมตรเปลี่ยนแปลงเป็น  
 ยางพารา 0.0142 ตารางกิโลเมตร พื้นที่อ้อย 0.0073 ตารางกิโลเมตร และพื้นที่สิ่งก่อสร้าง 0.020  
 ตารางกิโลเมตร

พื้นที่อ้อยในปี พ.ศ. 2546 เท่ากับ 0.2100 ตารางกิโลเมตร

พื้นที่สิ่งก่อสร้างในปี พ.ศ. 2546 เท่ากับ 0.0300 ตารางกิโลเมตรเปลี่ยนแปลงเป็นมัน  
 สำปะหลัง 0.0010 ตารางกิโลเมตร

พื้นที่แหล่งน้ำในปี พ.ศ. 2546 เท่ากับ 0.0300 ตารางกิโลเมตร



ภาพที่ 4-13 แผนที่แสดงการเปลี่ยนแปลงพื้นที่ป่าไม้บริเวณ ป่าชุมชนบ้านโคกพะไล ต.ละหวด อ.ชานี จ.บุรีรัมย์ ระหว่างปี พ.ศ. 2546 กับ พ.ศ. 2554

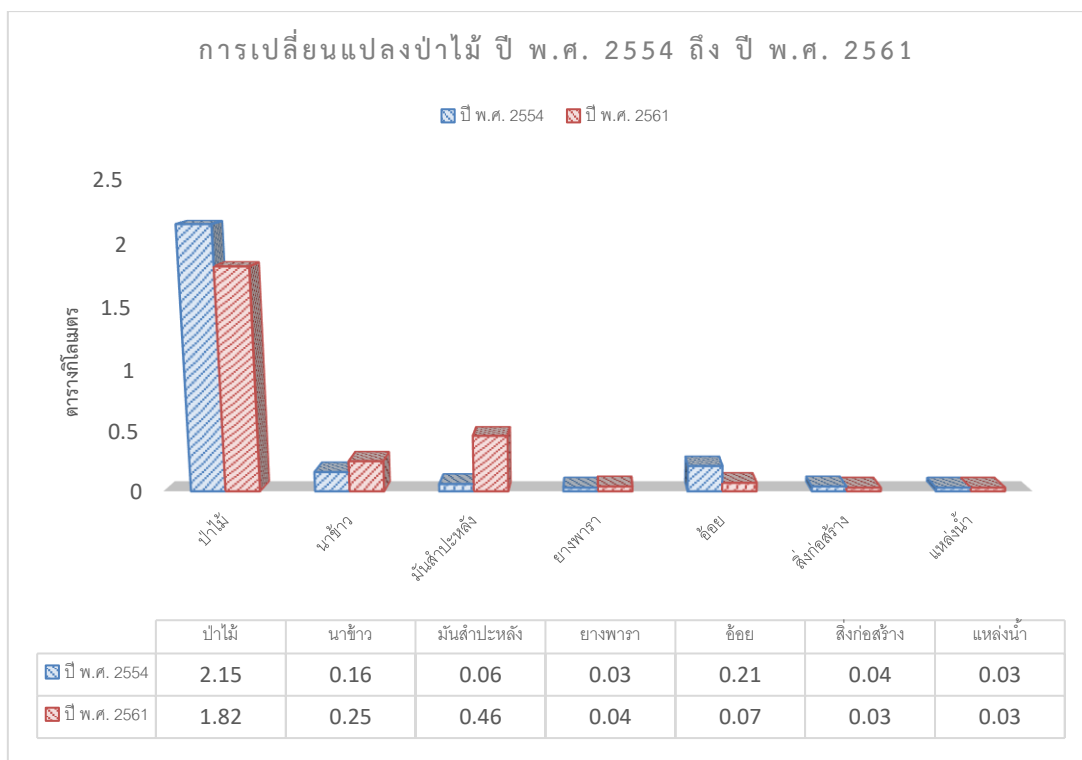
## 2. การเปลี่ยนแปลงพื้นที่ป่าไม้ระหว่าง ปี พ.ศ. 2554 กับ 2561

ตารางที่ 4-7 แสดงประเภทการเปลี่ยนแปลงพื้นที่ป่าไม้และร้อยละการเปลี่ยนแปลง ป่าชุมชนบ้านโคกพะไล ระหว่าง ปี พ.ศ. 2554 กับ 2561

การเปลี่ยนแปลงของพื้นที่ป่าไม้	ขนาดของพื้นที่ (ตร.กม.)			ร้อยละการเปลี่ยนแปลง
	พ.ศ. 2554	พ.ศ. 2561	การเปลี่ยนแปลง (ลด/เพิ่ม)	
พื้นที่ป่าไม้	2.15	1.82	-0.33	-15.34
นาข้าว	0.16	0.25	+0.09	56.25
ยางพารา	0.03	0.04	+0.01	33.33
มันสำปะหลัง	0.06	0.46	+0.40	86.95
อ้อย	0.21	0.07	-0.14	-66.66
สิ่งก่อสร้าง	0.04	0.03	-0.01	-25
แหล่งน้ำ	0.03	0.03	0	0

หมายเหตุ + พื้นที่ เพิ่มขึ้น - พื้นที่ ลดลง

จากตารางที่ 4-6 แสดงการเปลี่ยนแปลงพื้นที่ป่าไม้บริเวณ ป่าชุมชนบ้านโคกพะไล ต.ละหวด อ.ชานี จ.บุรีรัมย์ ระหว่างปี พ.ศ. 2554 กับ พ.ศ. 2561 พบว่าพื้นที่นาข้าว พื้นที่ยางพารา และพื้นที่มันสำปะหลังมีขนาดพื้นที่เปลี่ยนแปลงเพิ่มมากขึ้นเท่ากับ 0.09, 0.01 และ 0.40 ตารางกิโลเมตร ตามลำดับ ในขนาดนี้พื้นที่ป่าไม้ พื้นที่อ้อย และพื้นที่สิ่งก่อสร้างมีขนาดพื้นที่เปลี่ยนแปลงลดลงเท่ากับ -0.33, -0.14 และ -0.01 คำนวนพื้นที่เป็นไร่ พื้นที่ป่าไม้เปลี่ยนแปลงไป 206.25 ไร่ พื้นที่นาข้าวเปลี่ยนแปลงไป 56.25 ไร่ พื้นที่ยางพาราเปลี่ยนแปลงไป 6.25 พื้นที่มันสำปะหลังเปลี่ยนแปลงไป 250 ไร่ พื้นที่อ้อยเปลี่ยนแปลงไป 87.5 ไร่ พื้นที่สิ่งก่อสร้างเปลี่ยนแปลงไป 6.25 ไร่ พื้นที่แหล่งน้ำไม่มีการเปลี่ยนแปลงตารางกิโลเมตร



**ภาพที่ 4-14** แผนภูมิการเปลี่ยนแปลงพื้นที่ป่าชุมชนบ้านโคกพะไล พ.ศ. 2554 กับ พ.ศ. 2561

จากภาพที่ 4-14 แสดงการเปลี่ยนแปลงพื้นที่ป่าไม้บริเวณ ป่าชุมชนบ้านโคกพะไล ต.ละหวด อ.ชานี จ.บุรีรัมย์ ระหว่างปี พ.ศ. 2554 กับ พ.ศ. 2561 พบว่ามีพื้นที่ป่าไม้เปลี่ยนเป็นพื้นที่มันสำปะหลังมากที่สุด คือ 0.46 ตารางกิโลเมตร หรือ 257.5ไร่ และมีพื้นที่ป่าไม้เปลี่ยนเป็นพื้นที่แหล่งน้ำน้อยที่สุด คือ 0.03 ตารางกิโลเมตร หรือ 18.75 ไร่

จากภาพที่ 4-14 พบว่ามี การเปลี่ยนแปลงพื้นที่ป่าไม้บริเวณ ป่าชุมชนบ้านโคกพะไลระหว่างปี พ.ศ. 2554 กับ พ.ศ. 2561 พบการกระจายตัวอยู่บริเวณตอนบนของพื้นที่ โดยเป็นการเปลี่ยนแปลงของพื้นที่ไม่เป็นพื้นที่มันสำปะหลัง

ตารางที่ 4-8 ผลการวิเคราะห์การเปลี่ยนแปลงขนาดพื้นที่การใช้ประโยชน์ที่ดินป่าชุมชนบ้านโคกพะไลปี พ.ศ. 2554 - 2561

ขนาดพื้นที่ (ตร.กม.)		ปี พ.ศ. 2561							รวม พ.ศ. 2554
		ป่าไม้	นาข้าว	ยางพารา	มัน สำปะหลัง	อ้อย	สิ่งก่อสร้าง	แหล่งน้ำ	
ปี พ.ศ.2554	ป่าไม้	2.150 0	0.018	-	0.070	-	0.0009	-	2.2389
	นาข้าว	-	0.2500	0.001	0.0274	-	-	0.002	0.2814
	ยางพารา	-	-	0.0400	0.0079	-	0.0003	0.0006	0.0488
	มัน สำปะหลัง	-	-	-	0.4600	-	-	-	0.46
	อ้อย	0.006 4	0.0053	-	0.1377	0.2100	-	-	0.3594
	สิ่งก่อสร้าง	-	-	-	0.0077	0.0023	0.0400	-	0.06
	แหล่งน้ำ	-	0.0017	-	-	-	-	0.0300	0.0317
	รวม พ.ศ. 2554	2.157 4	0.275	0.041	0.7107	0.2123	0.0403	0.0326	3.4693

จากตารางที่ 4-8 พื้นที่ป่าไม้ในปี พ.ศ. 2554 เท่ากับ 2.1500 ตารางกิโลเมตรเปลี่ยนแปลงเป็นนาข้าว 0.018 ตารางกิโลเมตร พื้นที่มันสำปะหลัง 0.0700 ตารางกิโลเมตร และพื้นที่สิ่งก่อสร้าง 0.0009 ตารางกิโลเมตร

พื้นที่นาข้าวในปี พ.ศ. 2554 เท่ากับ 0.2500 ตารางกิโลเมตรเปลี่ยนแปลงเป็นยางพารา 0.001 ตารางกิโลเมตร พื้นที่มันสำปะหลัง 0.0274 ตารางกิโลเมตร และพื้นที่แหล่งน้ำ 0.002 ตารางกิโลเมตร

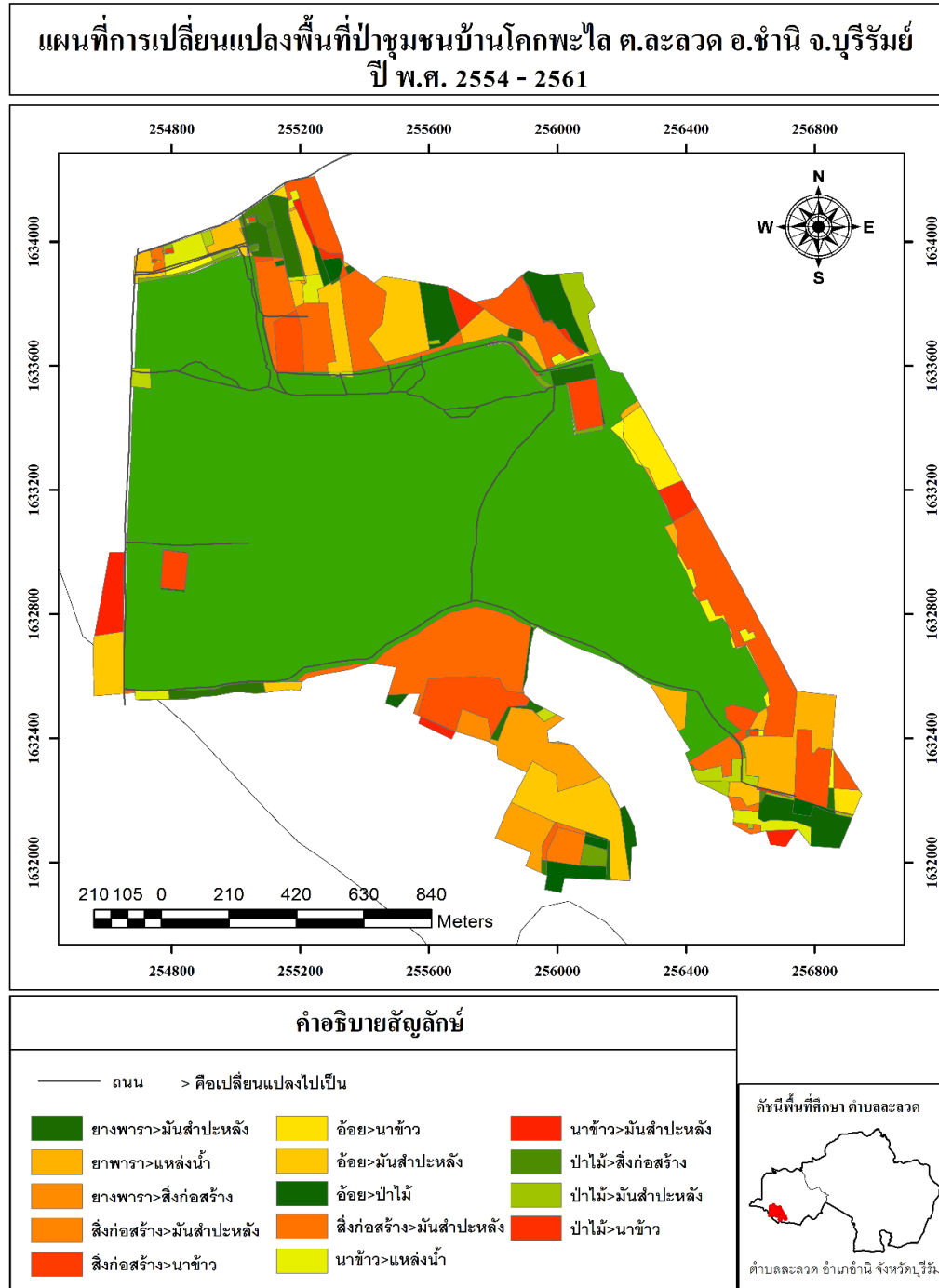
พื้นที่ยางพาราในปี พ.ศ. 2554 เท่ากับ 0.0400 ตารางกิโลเมตร พื้นที่มันสำปะหลัง 0.0274 ตารางกิโลเมตร พื้นที่สิ่งก่อสร้าง 0.0003 ตารางกิโลเมตร และพื้นที่แหล่งน้ำ 0.0006 ตารางกิโลเมตร

พื้นที่มันสำปะหลังในปี พ.ศ. 2554 เท่ากับ 0.4600 ตารางกิโลเมตร

พื้นที่อ้อยในปี พ.ศ. 2554 เท่ากับ 0.2100 ตารางกิโลเมตรเปลี่ยนแปลงเป็นป่าไม้ 0.0064 ตารางกิโลเมตร พื้นที่นาข้าว 0.0053 ตารางกิโลเมตร พื้นที่มันสำปะหลัง 0.1377 ตารางกิโลเมตร

พื้นที่สิ่งก่อสร้างในปี พ.ศ. 2554 เท่ากับ 0.02 ตารางกิโลเมตรเปลี่ยนแปลงเป็นสิ่งมันสำปะหลัง 0.0077 ตารางกิโลเมตร และพื้นที่อ้อย 0.0023 ตารางกิโลเมตร

พื้นที่แหล่งน้ำในปี พ.ศ. 2554 เท่ากับ 0.0300 ตารางกิโลเมตรเปลี่ยนแปลงเป็นนาข้าว 0.0017 ตารางกิโลเมตร



ภาพที่ 4-15 แผนที่แสดงการเปลี่ยนแปลงพื้นที่ป่าไม้บริเวณ ป่าชุมชนบ้านโคกพะไล ต.ละหวด อ.ชานี จ.บุรีรัมย์ ระหว่างปี พ.ศ. 2554 กับ พ.ศ. 2561

## 1. การตรวจสอบความถูกต้องภาพถ่ายดาวเทียม Landsat 5 ปี พ.ศ. 2546 กับ 2554

ทำการกำหนดประเภทข้อมูล (Nomenclature Identification) การกำหนด จำนวนและคุณลักษณะของประเภทข้อมูล ก่อนที่จะทำการแปลหรือตีความข้อมูล เพื่อควบคุมการแปลภาพให้ครอบคลุมลักษณะการใช้ที่ดิน และสิ่งปกคลุม ที่ดินทุกประเภทที่พบในพื้นที่ศึกษานั้น และเป็นเกณฑ์ช่วยในการตัดสินใจตีความว่าวัตถุที่พบเป็นประเภทใด ในการศึกษาครั้งนี้ออกแบบการกำหนดประเภทข้อมูล ได้แก่ พื้นที่ป่า และพื้นที่ที่ไม่ใช่ป่า จากการจำแนกพื้นที่ป่าไม้บนภาพถ่ายดาวเทียม (Image Classification) ก่อนการแปลข้อมูลภาพจะทำภาพสีผสม (Color Composite Image) โดยการนำข้อมูลภาพถ่ายดาวเทียม จำนวน 3 ช่วงคลื่นใดๆ มาผสมให้เกิดภาพสีผสม ให้รายละเอียดข้อมูลต่างๆ ชัดเจนกว่าภาพขาวดำ โดยสามารถทำได้ทั้งภาพวันที่เดียวกัน (Single-Data Image) และภาพจากดาวเทียมหลายวัน (Multi-date Image) รวมทั้งภาพจากดาวเทียมต่างกันกัน เช่น การผสม ภาพสี TM แบนด์ 4 แบนด์ 5 และ แบนด์ 3 ให้ผ่านแสงสีแดง เขียว และน้ำเงิน ตามลำดับ การทำภาพสีผสมเท็จ (False Color Composite) ของภาพถ่ายดาวเทียม เป็นการ เลือกใช้ค่าความสว่างของข้อมูลในแต่ละแบนด์ของดาวเทียม LANDSAT ผสมเป็นภาพผ่านแสง สีแดง เขียว และน้ำเงิน (RGB) เพื่อให้พื้นที่ป่าไม้ปรากฏเป็นสีแดง-ม่วงแดง และเหมาะสมต่อการจำแนกด้วยสายตา (Visual Interpretation) เปรียบเทียบการผสมสีตามธรรมชาติ และการผสมสีเท็จ แสดงได้ว่าการผสมสีเท็จ (แบนด์ 4,5,3 : R,G,B) ทำให้จำแนกขอบเขตของ พื้นที่ป่าไม้ ปรากฏเป็นสีแดงเข้ม สังกัดได้ดีกว่าการผสมสีตามธรรมชาติที่พื้นที่ป่าไม้เป็นสีเขียวและอิงจาก ระบบเตือนภัยธรรมชาติ เามาเปรียบเทียบข้อมูลการใช้ประโยชน์ที่ดินที่แต่ละปีการใช้ที่ดินตรงนั้นทำอะไรมาก่อน

## 2. ในส่วนการตรวจสอบความถูกต้องภาพถ่ายดาวเทียม Landsat 8 ปี พ.ศ. 2561

จากภาพถ่ายดาวเทียม Landsat 8 ปี พ.ศ. 2561 มีวิธีการเหมือนภาพถ่าย Landsat 2546 กับ 2554 แต่จะมีการผสมแบนด์ที่แตกต่างกัน (แบนด์ 5,6,4 : R,G,B) เพื่อให้ได้ภาพแสดงป่าไม้ชัดเจนมากยิ่งขึ้นและทำการเช็คความถูกต้องจากการลงภาคสนามของภาพปี พ.ศ. 2561 ซึ่งเป็นปีปัจจุบันที่เราสามารถเข้าถึงพื้นที่ได้ง่าย โดยสุ่มเลือกจุดในการลงพื้นที่เพื่อนำมาวิเคราะห์ข้อมูลในการแปลตีความของแต่ละประเภท ซึ่งจะได้ข้อมูลที่มีความถูกต้องจากการแปลภาพ เช็คดูลักษณะ สี รูปร่าง เนื้อภาพและเงา จากนั้นทำการเปรียบเทียบทั้งสองภาพเพื่อเช็คความถูกต้อง ในปี พ.ศ. 2561 และยังสามารถตรวจสอบความถูกต้องโดยการลงภาคสนาม

ตารางที่ 4-9 ตารางการปะปนระหว่างประเภทข้อมูลภายหลังการจำแนกข้อมูลภาพ

ประเภทการใช้ ที่ดินตามสภาพ จริง	ประเภทการใช้ที่ดินจากผลการ จำแนกตามตัวอย่าง						รวม สภาพ จริง
	นาข้าว	มัน สำปะหลัง	ยางพารา	อ้อย	ส่ง ก่อสร้าง	แหล่งน้ำ	
นาข้าว	5	4	-	-	-	-	9
มันสำปะหลัง	1	7	-	-	2	-	10
ยางพารา	-	-	4	-	3	2	9
อ้อย	2	-	-	2	-	-	4
ส่งก่อสร้าง	-	-	-	-	6	-	6
แหล่งน้ำ	-	-	-	-	-	11	11
รวมผลการจำแนก							49

ตารางที่ 4-10 ลักษณะความผิดพลาดที่เกิดจากการจำแนกปะปนข้อมูล

ประเภทการใช้ ที่ดิน	ความผิดพลาดที่เกิด การจำแนกขาดหายไป หรือตกหล่น		ความผิดพลาดที่เกิด การจำแนกเกินมาหรือ ปลอมปนมา		ความถูกต้องของการ จำแนกแต่ละประเภท	
	รวม ทั้งหมด	%	รวม ทั้งหมด	%	รวม ทั้งหมด	%
นาข้าว	4/9	44.44	4/9	44.44	8/9	88.88
มันสำปะหลัง	3/10	30	3/10	30	6/10	60
ยางพารา	5/9	55.55	5/9	55.55	5/9	55.55
อ้อย	2/4	50	2/4	50	4/4	100
ส่งก่อสร้าง	6/6	0.00	6/6	0.00	6/6	100
แหล่งน้ำ	11/11	0.00	11/11	0.00	11/11	100

$$\text{ความถูกต้องรวมทั้งหมด} = (8+6+5+4+6+11) / 49 = 40 / 49 = 81.83 \%$$