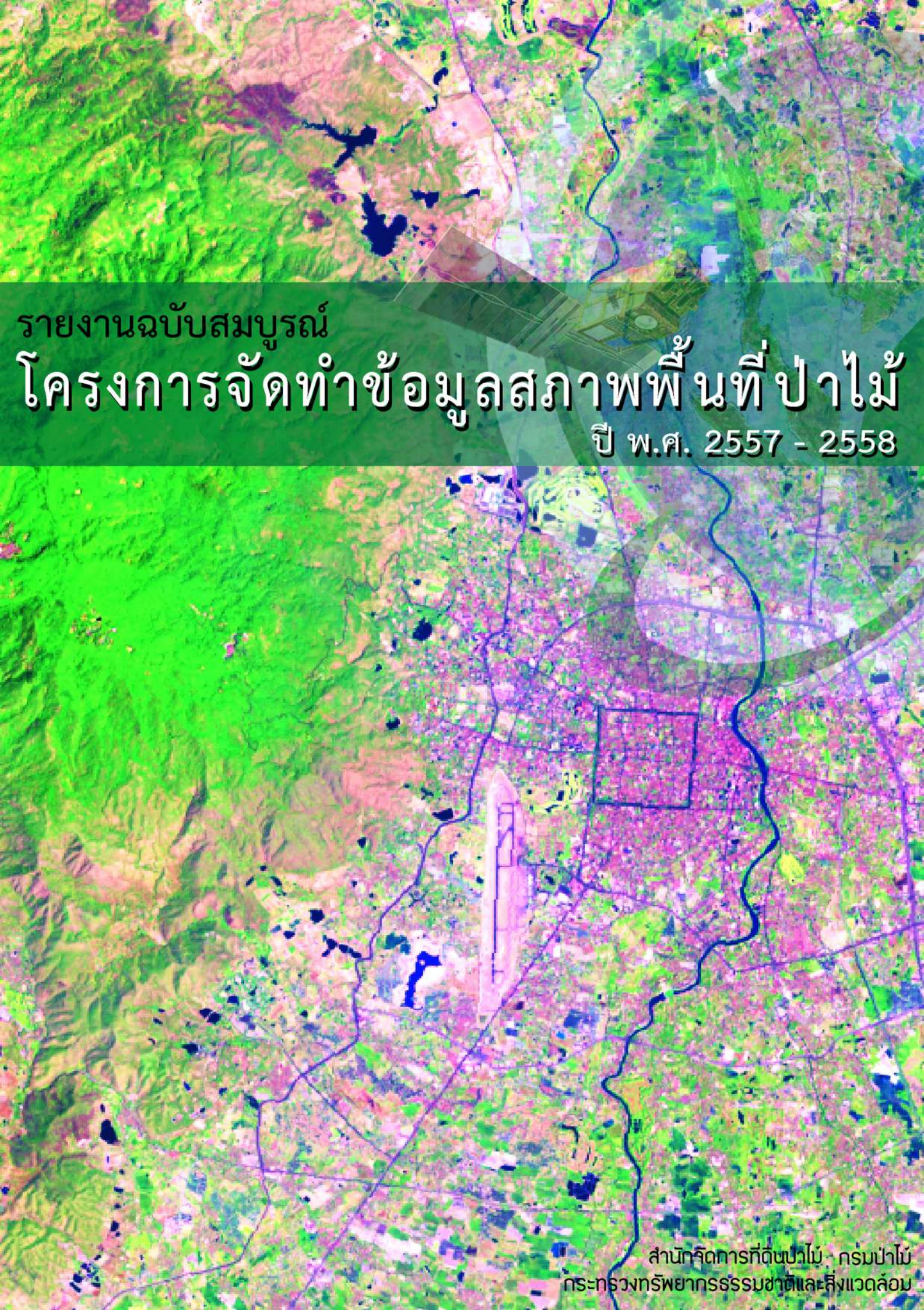




รายงานฉบับสมบูรณ์

โครงการจัดทำข้อมูลสภาพพื้นที่ป่าไม้

ปี พ.ศ. 2557 - 2558

คำนำ

จากอดีตเมื่อ ปี พ.ศ. 2516 ประเทศไทยมีพื้นที่ป่าไม้ทั้งหมด 138,566,875 ไร่ หรือร้อยละ 43.21 ของพื้นที่ประเทศ จนถึง ปี พ.ศ. 2556 – 2557 ประเทศไทยเหลือพื้นที่ป่าไม้ทั้งหมด 102,285,400.62 ไร่ หรือ ร้อยละ 31.62 จากสถิติดังกล่าวอัตราการลดลงของพื้นที่ป่าไม้เฉลี่ยปีละ 884,914.01 ไร่ หากนำตัวเลขการลดลงของพื้นที่ดังกล่าวมาวิเคราะห์ สามารถสรุปได้ว่าทุกๆ 1 นาที ประเทศไทยเสียพื้นที่ป่าไม้ไปเป็นจำนวน 1.68 ไร่ อย่างต่อเนื่องในช่วงที่ผ่านมา การจัดทำข้อมูลสภาพพื้นที่ป่าไม้ของประเทศไทยจำเป็นต้องมีการจัดทำข้อมูลรายปี เพื่อให้ผู้ที่มีส่วนเกี่ยวข้องกับการบริหารจัดการทรัพยากรป่าไม้ของประเทศไทยได้ใช้เป็นข้อมูลหลักสำคัญในการกำหนดนโยบายและแผนการปฏิบัติที่ทันต่อสถานการณ์ในปัจจุบัน เพื่อให้บรรลุเป้าหมายของการมีพื้นที่ป่าไม้ร้อยละ 40 ของประเทศ ตามเจตนารมณ์ของนโยบายการป่าไม้แห่งชาติ ปี พุทธศักราช 2528

สำนักจัดการที่ดินป่าไม้ กรมป่าไม้ เล็งเห็นถึงความจำเป็นในการจัดทำข้อมูลสภาพพื้นที่ป่าไม้ดังกล่าว จึงได้ดำเนินงานโครงการจัดทำข้อมูลสภาพพื้นที่ป่าไม้ ปี พ.ศ. 2557 – 2558 เพื่อใช้สำหรับเป็นข้อมูลสภาพพื้นที่ป่าไม้ต่อเนื่องจากเมื่อ ปี พ.ศ. 2556 – 2557 อันจะเกิดประโยชน์ต่อทุกภาคส่วนในการนำข้อมูลสภาพพื้นที่ป่าไม้ของประเทศไทยไปใช้งานและอ้างอิงต่อไป

สำนักจัดการที่ดินป่าไม้
กรมป่าไม้
กุมภาพันธ์ 2559

สารบัญ

	หน้า
สารบัญ	i
สารบัญตาราง	iii
สารบัญภาพ	iv
คำอธิบายศัพท์	viii
บทที่ 1 บทนำ	1
1.1 หลักการและเหตุผล	1
1.2 วัตถุประสงค์การดำเนินงาน	1
1.3 ขอบเขตการดำเนินงาน	2
1.4 ผลที่คาดว่าจะได้รับ	2
1.5 ระยะเวลาในการดำเนินงาน	2
1.6 งบประมาณ	2
บทที่ 2 การจัดทำข้อมูลพื้นที่ป่าไม้ของประเทศไทย	3
บทที่ 3 วิธีการศึกษาและวิเคราะห์ข้อมูล	10
3.1 การเก็บรวบรวมข้อมูลที่เกี่ยวข้อง	10
3.2 การจัดหาข้อมูลภาพถ่ายดาวเทียม	10
3.3 การเตรียมข้อมูลภาพถ่ายดาวเทียมก่อนการวิเคราะห์ข้อมูล	16
3.4 การวิเคราะห์และจำแนกข้อมูลสภาพพื้นที่ป่าไม้	19
3.5 การประเมินความถูกต้องของการแปลงข้อมูลสภาพพื้นที่ป่าไม้	21
3.6 การจัดทำแผนที่ขั้นสุดท้าย	25
3.7 การจัดทำฐานข้อมูลสภาพพื้นที่ป่าไม้	25
บทที่ 4 ผลการดำเนินงาน	27
4.1 การเก็บรวบรวมข้อมูลที่เกี่ยวข้อง	27
4.2 การจัดหาข้อมูลภาพถ่ายดาวเทียม	27
4.3 การเตรียมข้อมูลภาพถ่ายดาวเทียมก่อนการวิเคราะห์ข้อมูล	32
4.4 นิยามการแปลงพื้นที่ป่าไม้	42
4.5 การวิเคราะห์และจำแนกข้อมูลสภาพพื้นที่ป่าไม้	43
4.6 การประเมินความถูกต้องของการแปลงข้อมูลสภาพพื้นที่ป่าไม้	145
4.7 การจัดทำแผนที่ขั้นสุดท้าย	153

สารบัญ (ต่อ)

	หน้า
4.8 การจัดทำฐานข้อมูลพื้นที่ป่าไม้	154
บทที่ 5 สรุปผลการดำเนินงาน	155

สารบัญตาราง

ตารางที่		หน้า
1	อุปกรณ์บันทึกข้อมูลของดาวเทียมไทยโชต	11
2	ความยาวช่วงคลื่นที่บันทึกและวัตถุประสงค์ของใช้งานภาพดาวเทียม Landsat 8	13
3	รายละเอียดไฟล์ข้อมูลภาพดาวเทียม Landsat 8 สำหรับใช้ประกอบการจัดทำข้อมูลสภาพพื้นที่ป่าไม้ ปี พ.ศ. 2557 - 2558	14
4	จำนวนจุดตรวจสอบภาคสนาม โครงการจัดทำข้อมูลสภาพพื้นที่ป่าไม้ ปี พ.ศ. 2557 – 2558	21
5	รายละเอียดข้อมูลภาพดาวเทียมไทยโชตครอบคลุมพื้นที่ภาคกลางและภาคตะวันตกของประเทศไทย	28
6	รายละเอียดข้อมูลภาพดาวเทียมไทยโชตครอบคลุมพื้นที่ภาคตะวันออกเฉียงเหนือของประเทศไทย	29
7	รายละเอียดข้อมูลภาพดาวเทียมไทยโชตครอบคลุมพื้นที่ภาคตะวันออกของประเทศไทย	31
8	รายละเอียดข้อมูลภาพดาวเทียมไทยโชตครอบคลุมพื้นที่ภาคใต้ของประเทศไทย	31
9	รายละเอียดข้อมูลภาพดาวเทียมไทยโชตครอบคลุมพื้นที่ภาคเหนือของประเทศไทย	32
10	รายละเอียดข้อมูลภาพดาวเทียมไทยโชตและภาพดาวเทียม Landsat 8 ที่ใช้สำหรับการจัดทำข้อมูลสภาพพื้นที่ป่าไม้ ปี พ.ศ. 2557 - 2558	34
11	ผลการดำเนินการปรับแก้ความคลาดเคลื่อนเชิงเรขาคณิตของภาพดาวเทียมไทยโชตครอบคลุมพื้นที่ภาคกลางและภาคตะวันตกของประเทศไทย	34
12	ผลการดำเนินการปรับแก้ความคลาดเคลื่อนเชิงเรขาคณิตของภาพดาวเทียมไทยโชตครอบคลุมพื้นที่ภาคตะวันออกเฉียงเหนือของประเทศไทย	36
13	ผลการดำเนินการปรับแก้ความคลาดเคลื่อนเชิงเรขาคณิตของภาพดาวเทียมไทยโชตครอบคลุมพื้นที่ภาคตะวันออกของประเทศไทย	37
14	ผลการดำเนินการปรับแก้ความคลาดเคลื่อนเชิงเรขาคณิตของภาพดาวเทียมไทยโชตครอบคลุมพื้นที่ภาคใต้ของประเทศไทย	37
15	ผลการดำเนินการปรับแก้ความคลาดเคลื่อนเชิงเรขาคณิตของภาพดาวเทียมไทยโชตครอบคลุมพื้นที่ภาคเหนือของประเทศไทย	38
16	ข้อมูลสภาพพื้นที่ป่าไม้ของประเทศไทย ปี พ.ศ. 2557 – 2558	67
17	ผลการประเมินความถูกต้องของการแปลข้อมูลสภาพพื้นที่ป่าไม้ ปี พ.ศ. 2557 – 2558	147
18	พจนานุกรมข้อมูลสภาพพื้นที่ป่าไม้ ปี พ.ศ. 2557 – 2558 ในระบบสารสนเทศภูมิศาสตร์	154

สารบัญภาพ

ภาพที่		หน้า
1	แถบความถี่ของระบบบันทึกภาพของดาวเทียม Landsat 8	14
2	ความคลาดเคลื่อนทางตำแหน่งราบของภาพดาวเทียม Landsat 8 Path 129 Row 50 เปรียบเทียบกับแผนที่ภูมิประเทศ มาตราส่วน 1: 50,000 ลำดับชุด L7018 ของ กรมแผนที่ทหาร	17
3	ภาพดาวเทียม Landsat 8 ครอบคลุมพื้นที่ประเทศไทย บันทึกภาพ ปี พ.ศ. 2558	18
4	กระบวนการและขั้นตอนการดำเนินงาน	26
5	ตัวอย่างขั้นตอนการดำเนินการปรับแก้ความคลาดเคลื่อนเชิงเรขาคณิตภาพดาวเทียมไทยโชต ด้วยโปรแกรมสำเร็จรูป	39
6	ภาพดาวเทียมไทยโชต ปี พ.ศ. 2557 – 2558 ครอบคลุมพื้นที่ภาคกลางและภาคตะวันตก ของประเทศไทย	40
7	ภาพดาวเทียมไทยโชต ปี พ.ศ. 2557 – 2558 ครอบคลุมพื้นที่ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ ของประเทศไทย	40
8	ภาพดาวเทียมไทยโชต ปี พ.ศ. 2557 – 2558 ครอบคลุมพื้นที่ภาคตะวันออกของประเทศไทย	41
9	ภาพดาวเทียมไทยโชต ปี พ.ศ. 2557 – 2558 ครอบคลุมพื้นที่ภาคใต้ของประเทศไทย	41
10	ภาพดาวเทียมไทยโชต ปี พ.ศ. 2557 – 2558 ครอบคลุมพื้นที่ภาคเหนือของประเทศไทย	42
11	ตัวอย่างการจัดทำข้อมูลสภาพพื้นที่ป่าไม้ ปี พ.ศ. 2557 – 2558 บริเวณจังหวัดพิษณุโลก	65
12	ตัวอย่างการจัดทำข้อมูลสภาพพื้นที่ป่าไม้ ปี พ.ศ. 2557 – 2558 บริเวณจังหวัดลพบุรี	66
13	แผนที่ข้อมูลสภาพพื้นที่ป่าไม้ จังหวัดกรุงเทพมหานคร ปี พ.ศ. 2557 – 2558	71
14	แผนที่ข้อมูลสภาพพื้นที่ป่าไม้ จังหวัดกำแพงเพชร ปี พ.ศ. 2557 – 2558	72
15	แผนที่ข้อมูลสภาพพื้นที่ป่าไม้ จังหวัดชัยนาท ปี พ.ศ. 2557 – 2558	73
16	แผนที่ข้อมูลสภาพพื้นที่ป่าไม้ จังหวัดนครนายก ปี พ.ศ. 2557 – 2558	74
17	แผนที่ข้อมูลสภาพพื้นที่ป่าไม้ จังหวัดนครปฐม ปี พ.ศ. 2557 – 2558	75
18	แผนที่ข้อมูลสภาพพื้นที่ป่าไม้ จังหวัดนครสวรรค์ ปี พ.ศ. 2557 – 2558	76
19	แผนที่ข้อมูลสภาพพื้นที่ป่าไม้ จังหวัดพิจิตร ปี พ.ศ. 2557 – 2558	77
20	แผนที่ข้อมูลสภาพพื้นที่ป่าไม้ จังหวัดพิษณุโลก ปี พ.ศ. 2557 – 2558	78
21	แผนที่ข้อมูลสภาพพื้นที่ป่าไม้ จังหวัดเพชรบูรณ์ ปี พ.ศ. 2557 – 2558	79
22	แผนที่ข้อมูลสภาพพื้นที่ป่าไม้ จังหวัดลพบุรี ปี พ.ศ. 2557 – 2558	80
23	แผนที่ข้อมูลสภาพพื้นที่ป่าไม้ จังหวัดสมุทรปราการ ปี พ.ศ. 2557 – 2558	81

สารบัญภาพ (ต่อ)

ภาพที่		หน้า
24	แผนที่ข้อมูลสภาพพื้นที่ป่าไม้ จังหวัดสมุทรสงคราม ปี พ.ศ. 2557 – 2558	82
25	แผนที่ข้อมูลสภาพพื้นที่ป่าไม้ จังหวัดสมุทรสาคร ปี พ.ศ. 2557 – 2558	83
26	แผนที่ข้อมูลสภาพพื้นที่ป่าไม้ จังหวัดสระบุรี ปี พ.ศ. 2557 – 2558	84
27	แผนที่ข้อมูลสภาพพื้นที่ป่าไม้ จังหวัดสิงห์บุรี ปี พ.ศ. 2557 – 2558	85
28	แผนที่ข้อมูลสภาพพื้นที่ป่าไม้ จังหวัดสุโขทัย ปี พ.ศ. 2557 – 2558	86
29	แผนที่ข้อมูลสภาพพื้นที่ป่าไม้ จังหวัดสุพรรณบุรี ปี พ.ศ. 2557 – 2558	87
30	แผนที่ข้อมูลสภาพพื้นที่ป่าไม้ จังหวัดอุทัยธานี ปี พ.ศ. 2557 – 2558	88
31	แผนที่ข้อมูลสภาพพื้นที่ป่าไม้ จังหวัดกาฬสินธุ์ ปี พ.ศ. 2557 – 2558	89
32	แผนที่ข้อมูลสภาพพื้นที่ป่าไม้ จังหวัดขอนแก่น ปี พ.ศ. 2557 – 2558	90
33	แผนที่ข้อมูลสภาพพื้นที่ป่าไม้ จังหวัดชัยภูมิ ปี พ.ศ. 2557 – 2558	91
34	แผนที่ข้อมูลสภาพพื้นที่ป่าไม้ จังหวัดนครพนม ปี พ.ศ. 2557 – 2558	92
35	แผนที่ข้อมูลสภาพพื้นที่ป่าไม้ จังหวัดนครราชสีมา ปี พ.ศ. 2557 – 2558	93
36	แผนที่ข้อมูลสภาพพื้นที่ป่าไม้ จังหวัดบึงกาฬ ปี พ.ศ. 2557 – 2558	94
37	แผนที่ข้อมูลสภาพพื้นที่ป่าไม้ จังหวัดบุรีรัมย์ ปี พ.ศ. 2557 – 2558	95
38	แผนที่ข้อมูลสภาพพื้นที่ป่าไม้ จังหวัดมหาสารคาม ปี พ.ศ. 2557 – 2558	96
39	แผนที่ข้อมูลสภาพพื้นที่ป่าไม้ จังหวัดมุกดาหาร ปี พ.ศ. 2557 – 2558	97
40	แผนที่ข้อมูลสภาพพื้นที่ป่าไม้ จังหวัดยโสธร ปี พ.ศ. 2557 – 2558	98
41	แผนที่ข้อมูลสภาพพื้นที่ป่าไม้ จังหวัดร้อยเอ็ด ปี พ.ศ. 2557 – 2558	99
42	แผนที่ข้อมูลสภาพพื้นที่ป่าไม้ จังหวัดเลย ปี พ.ศ. 2557 – 2558	100
43	แผนที่ข้อมูลสภาพพื้นที่ป่าไม้ จังหวัดศรีสะเกษ ปี พ.ศ. 2557 – 2558	101
44	แผนที่ข้อมูลสภาพพื้นที่ป่าไม้ จังหวัดสกลนคร ปี พ.ศ. 2557 – 2558	102
45	แผนที่ข้อมูลสภาพพื้นที่ป่าไม้ จังหวัดสุรินทร์ ปี พ.ศ. 2557 – 2558	103
46	แผนที่ข้อมูลสภาพพื้นที่ป่าไม้ จังหวัดหนองคาย ปี พ.ศ. 2557 – 2558	104
47	แผนที่ข้อมูลสภาพพื้นที่ป่าไม้ จังหวัดหนองบัวลำภู ปี พ.ศ. 2557 – 2558	105
48	แผนที่ข้อมูลสภาพพื้นที่ป่าไม้ จังหวัดอำนาจเจริญ ปี พ.ศ. 2557 – 2558	106
49	แผนที่ข้อมูลสภาพพื้นที่ป่าไม้ จังหวัดอุดรธานี ปี พ.ศ. 2557 – 2558	107
50	แผนที่ข้อมูลสภาพพื้นที่ป่าไม้ จังหวัดอุบลราชธานี ปี พ.ศ. 2557 – 2558	108
51	แผนที่ข้อมูลสภาพพื้นที่ป่าไม้ จังหวัดจันทบุรี ปี พ.ศ. 2557 – 2558	109
52	แผนที่ข้อมูลสภาพพื้นที่ป่าไม้ จังหวัดฉะเชิงเทรา ปี พ.ศ. 2557 – 2558	110

สารบัญภาพ (ต่อ)

ภาพที่		หน้า
53	แผนที่ข้อมูลสภาพพื้นที่ป่าไม้ จังหวัดชลบุรี ปี พ.ศ. 2557 – 2558	111
54	แผนที่ข้อมูลสภาพพื้นที่ป่าไม้ จังหวัดตราด ปี พ.ศ. 2557 – 2558	112
55	แผนที่ข้อมูลสภาพพื้นที่ป่าไม้ จังหวัดปราจีนบุรี ปี พ.ศ. 2557 – 2558	113
56	แผนที่ข้อมูลสภาพพื้นที่ป่าไม้ จังหวัดระยอง ปี พ.ศ. 2557 – 2558	114
57	แผนที่ข้อมูลสภาพพื้นที่ป่าไม้ จังหวัดสระแก้ว ปี พ.ศ. 2557 – 2558	115
58	แผนที่ข้อมูลสภาพพื้นที่ป่าไม้ จังหวัดกาญจนบุรี ปี พ.ศ. 2557 – 2558	116
59	แผนที่ข้อมูลสภาพพื้นที่ป่าไม้ จังหวัดตาก ปี พ.ศ. 2557 – 2558	117
60	แผนที่ข้อมูลสภาพพื้นที่ป่าไม้ จังหวัดประจวบคีรีขันธ์ ปี พ.ศ. 2557 – 2558	118
61	แผนที่ข้อมูลสภาพพื้นที่ป่าไม้ จังหวัดเพชรบุรี ปี พ.ศ. 2557 – 2558	119
62	แผนที่ข้อมูลสภาพพื้นที่ป่าไม้ จังหวัดราชบุรี ปี พ.ศ. 2557 – 2558	120
63	แผนที่ข้อมูลสภาพพื้นที่ป่าไม้ จังหวัดกระบี่ ปี พ.ศ. 2557 – 2558	121
64	แผนที่ข้อมูลสภาพพื้นที่ป่าไม้ จังหวัดชุมพร ปี พ.ศ. 2557 – 2558	122
65	แผนที่ข้อมูลสภาพพื้นที่ป่าไม้ จังหวัดตรัง ปี พ.ศ. 2557 – 2558	123
66	แผนที่ข้อมูลสภาพพื้นที่ป่าไม้ จังหวัดนครศรีธรรมราช ปี พ.ศ. 2557 – 2558	124
67	แผนที่ข้อมูลสภาพพื้นที่ป่าไม้ จังหวัดนราธิวาส ปี พ.ศ. 2557 – 2558	125
68	แผนที่ข้อมูลสภาพพื้นที่ป่าไม้ จังหวัดปัตตานี ปี พ.ศ. 2557 – 2558	126
69	แผนที่ข้อมูลสภาพพื้นที่ป่าไม้ จังหวัดพังงา ปี พ.ศ. 2557 – 2558	127
70	แผนที่ข้อมูลสภาพพื้นที่ป่าไม้ จังหวัดพัทลุง ปี พ.ศ. 2557 – 2558	128
71	แผนที่ข้อมูลสภาพพื้นที่ป่าไม้ จังหวัดภูเก็ต ปี พ.ศ. 2557 – 2558	129
72	แผนที่ข้อมูลสภาพพื้นที่ป่าไม้ จังหวัดยะลา ปี พ.ศ. 2557 – 2558	130
73	แผนที่ข้อมูลสภาพพื้นที่ป่าไม้ จังหวัดระนอง ปี พ.ศ. 2557 – 2558	131
74	แผนที่ข้อมูลสภาพพื้นที่ป่าไม้ จังหวัดสงขลา ปี พ.ศ. 2557 – 2558	132
75	แผนที่ข้อมูลสภาพพื้นที่ป่าไม้ จังหวัดสตูล ปี พ.ศ. 2557 – 2558	133
76	แผนที่ข้อมูลสภาพพื้นที่ป่าไม้ จังหวัดสุราษฎร์ธานี ปี พ.ศ. 2557 – 2558	134
77	แผนที่ข้อมูลสภาพพื้นที่ป่าไม้ จังหวัดเชียงใหม่ ปี พ.ศ. 2557 – 2558	135
78	แผนที่ข้อมูลสภาพพื้นที่ป่าไม้ จังหวัดเชียงใหม่ ปี พ.ศ. 2557 – 2558	136
79	แผนที่ข้อมูลสภาพพื้นที่ป่าไม้ จังหวัดน่าน ปี พ.ศ. 2557 – 2558	137
80	แผนที่ข้อมูลสภาพพื้นที่ป่าไม้ จังหวัดพะเยา ปี พ.ศ. 2557 – 2558	138
81	แผนที่ข้อมูลสภาพพื้นที่ป่าไม้ จังหวัดแพร่ ปี พ.ศ. 2557 – 2558	139

สารบัญภาพ (ต่อ)

ภาพที่		หน้า
82	แผนที่ข้อมูลสภาพพื้นที่ป่าไม้ จังหวัดแม่ฮ่องสอน ปี พ.ศ. 2557 – 2558	140
83	แผนที่ข้อมูลสภาพพื้นที่ป่าไม้ จังหวัดลำปาง ปี พ.ศ. 2557 – 2558	141
84	แผนที่ข้อมูลสภาพพื้นที่ป่าไม้ จังหวัดลำพูน ปี พ.ศ. 2557 – 2558	142
85	แผนที่ข้อมูลสภาพพื้นที่ป่าไม้ จังหวัดอุตรดิตถ์ ปี พ.ศ. 2557 – 2558	143
86	แผนที่ข้อมูลสภาพพื้นที่ป่าไม้ของประเทศไทย ปี พ.ศ. 2557 – 2558	144
87	จุดตรวจสอบข้อมูลภาคสนาม โครงการจัดทำข้อมูลสภาพพื้นที่ป่าไม้ ปี พ.ศ. 2557 – 2558	146
88	ตัวอย่างสภาพพื้นที่ป่าไม้จากการตรวจสอบภาคสนาม	152
89	ตัวอย่างแผนที่ขั้นสุดท้ายแสดงข้อมูลสภาพพื้นที่ป่าไม้ ปี พ.ศ. 2557 – 2558 มาตราส่วน 1: 50,000 หมายเลขระวาง 5238 III	153

คำอธิบายศัพท์

คำเต็ม	ความหมาย	คำอธิบายศัพท์
Accuracy	ความละเอียดถูกต้อง	1) ระดับของค่าที่ถูกต้อง เทียบกับค่าจริงหรือค่าที่ยอมรับ 2) Accuracy เป็นการวัดค่าความถูกต้องซึ่งจะแตกต่างจากคำว่า Precision ซึ่งต้องการวัดความแม่นยำ
Attribute	ข้อมูลอธิบาย/ลักษณะประจำ	1) ข้อมูลที่ไม่ใช่เชิงพื้นที่ซึ่งเกี่ยวข้องกับข้อมูลในระบบ GIS มักเก็บไว้ในรูปของตารางและเชื่อมโยงกับข้อมูล GIS โดยคีย์ที่เป็น Unique ตัวอย่างเช่น Attribute ของแม่น้ำจะประกอบด้วย ชื่อ ความยาว เป็นต้น 2) ในข้อมูลแบบแรสเตอร์ จะหมายถึงค่าเฉพาะของแต่ละเซลล์ 3) ข้อมูลซึ่งระบุว่าวัตถุนั้นจะแสดงอย่างไร และแสดงตัวอักษรอย่างไรบนแผนที่ ตัวอย่างเช่น Attribute ของแม่น้ำ อาจประกอบด้วย ความหนาของเส้น ความยาว สี และแบบอักษรที่ใช้แสดง เป็นต้น
Attribute Table		1) ฐานข้อมูลหรือไฟล์ตารางซึ่งประกอบด้วยข้อมูลในเชิงภูมิศาสตร์ แต่ละแถวจะเชื่อมกับ Feature หนึ่งๆ ส่วนคอลัมน์จะแสดงข้อมูลประกอบหรือข้อมูลอธิบาย เช่น ชื่อ ประเภท 2) ในระบบ GIS Attribute Table มักเชื่อมโยงหรือมีความสัมพันธ์กับชั้นข้อมูลเชิงพื้นที่ ซึ่งค่า Attribute จะใช้ในการสืบค้น คำนวณ และแสดงสัญลักษณ์
Band	แถบความถี่	ชุดของความยาวคลื่นหรือความถี่ที่มีคุณลักษณะร่วมกัน ตัวอย่างเช่น แสงที่ตามองเห็น เป็นแบนด์ๆ หนึ่งของการแผ่รังสีของคลื่นแม่เหล็กไฟฟ้าซึ่งประกอบด้วย คลื่นวิทยุ คลื่นแกมมา และคลื่นอินฟราเรด
Control Point	จุดควบคุม	1) ตำแหน่งพิกัดของลักษณะทางกายภาพที่สามารถตรวจสอบหรือเห็นชัดเจนบนภาคพื้นดินที่ได้รับการสำรวจ ค่าพิกัดอย่างละเอียด Control Point จะถูกใช้ในการปรับแก้ทิสแควส์เพื่อเพิ่มความถูกต้องให้กับจุดต่างๆ ที่เชื่อมโยงกันอยู่

คำเต็ม	ความหมาย	คำอธิบายศัพท์
		2) ตำแหน่งต่างๆบนแผนที่กระดาษหรือแผนที่ดิจิทัลซึ่งทราบค่าพิกัดและใช้ในการแปลงค่าพิกัดของข้อมูลอื่นๆ
Coordinate	พิกัด	1) ชุดของค่าที่ถูกระบุแสดงโดยอักษร x, y และ/หรือ z หรือ m (Measure) ซึ่งระบุถึงตำแหน่งการอ้างอิงเชิงพื้นที่ 2) Coordinate ใช้ในการแสดงตำแหน่งเชิงสัมพัทธ์เทียบกับจุดอื่นๆ
Coordinate System	ระบบพิกัด	ข้อมูลในการอ้างอิงตำแหน่ง ได้แก่ ตำแหน่งของจุด เส้น และ/หรือ พื้นผิว และกฎต่างๆ ที่ใช้ในการกำหนดตำแหน่งของจุดในพื้นที่สองมิติหรือสามมิติ เช่น ระบบพิกัด Cartesian และระบบพิกัดภูมิศาสตร์ เป็นต้น
Datum	มูลฐาน/พื้นหลักฐาน	คุณลักษณะอ้างอิงของระบบการรังวัดซึ่งมักใช้กับระบบพิกัดที่ใช้อ้างอิงตำแหน่งบนพื้นผิว (มูลฐานทางราบ) หรือค่าความสูงเหนือหรือใต้พื้นผิว (มูลฐานทางตั้ง) ปัจจุบันมูลฐานที่นิยมใช้สำหรับประเทศไทยคือ Indian 1975 และ WGS84
DEM		1) คำย่อของ Digital Elevation Model ซึ่งหมายถึงการนำเสนอค่าระดับความสูงที่ต่อเนื่องของพื้นผิวภูมิประเทศโดยแถวลำดับของค่า z ซึ่งอิงกับพื้นหลักฐาน 2) รูปแบบ (Format) ของข้อมูลระดับสูง ซึ่งแบ่งออกเป็นหลายๆ ผลิตภัณฑ์โดย USGS
Digital Image		1) ภาพที่ถูกจัดเก็บในรูปแบบ Binary และถูกแบ่งออกเป็นเมตริกของจุดภาพ แต่ละจุดภาพจะประกอบด้วยค่าดิจิทัลหนึ่งบิตหรือมากกว่าซึ่งกำหนดโดย Bit Depth 2) Digital Image จะถูกจัดเก็บในลักษณะของข้อมูลแรสเตอร์และอาจมีแบนด์หนึ่งแบนด์หรือมากกว่า
Elevation	ระดับสูง	ระยะทางตั้งของจุดหรือวัตถุเหนือหรือใต้พื้นหลักฐานอ้างอิงหรือมูลฐาน (ส่วนมากมักหมายถึงระดับน้ำทะเลปานกลาง)
Format	รูปแบบ/ฟอร์แมต	วิธีที่ข้อมูลถูกจัดอย่างมีระบบเพื่อการส่งข้ามระหว่างคอมพิวเตอร์หรือระหว่างคอมพิวเตอร์กับอุปกรณ์ชนิดหนึ่งรูปแบบมาตรฐานใช้ในวัตถุประสงค์หลายชนิด

คำเต็ม	ความหมาย	คำอธิบายศัพท์
Landsat		ชื่อทั่วไปของกลุ่มดาวเทียมเพื่อการการตรวจทรัพยากรโลกที่ส่งขึ้นโดยประเทศสหรัฐอเมริกา
Map	แผนที่	การทำแผนที่ เอกสารเขียนด้วยมือหรือพิมพ์ซึ่งบรรยายการกระจายทางพื้นที่ของสัญลักษณ์ทางภูมิศาสตร์ในรูปของสัญลักษณ์ที่สามารถเข้าใจได้และเป็นที่ยึดถ่วงกันแล้ว แผนที่ดิจิทัล ได้แก่ ข้อเสนอเชิงตัวเลขเกี่ยวกับส่วนหนึ่งของพื้นผิวโลก
Map Generalization	การวางนัยทั่วไปกับแผนที่	กระบวนการลดรายละเอียดบนแผนที่ ซึ่งเป็นผลมาจากการลดมาตราส่วนแผนที่ กระบวนการนี้อาจเป็นแบบกึ่งอัตโนมัติได้สำหรับข้อมูลบางชนิด เช่น สัญลักษณ์ทางภูมิศาสตร์ แต่ในกรณีของแผนที่เฉพาะเรื่อง ผู้ทำงานต้องใช้วิจารณญาณที่ลึกซึ้งในรายละเอียดให้มากขึ้น
Map Projection	เส้นโครงแผนที่	ระบบพื้นฐานของค่าพิกัดซึ่งใช้ในการบรรยายการกระจายทางพื้นที่ขององค์ประกอบใน GIS
Pixel	จุดภาพ	1) หน่วยที่เล็กที่สุดของข้อมูลภาพหรือแรสเตอร์ มักเป็นรูปสี่เหลี่ยม อาจใช้คำว่าเซลล์แทนได้ 2) หน่วยที่สำคัญของการรวบรวมข้อมูลในการสำรวจจากระยะไกล โดยแสดงในลักษณะของเซลล์ที่มีเป็นแถวแนวที่มีค่าข้อมูลประจำอยู่ 3) องค์ประกอบที่เล็กที่สุดของเครื่องมือแสดงผล เช่น หน้าจอวิดีโอ
Pixel Size	ขนาดของจุดภาพ	มิติหรือขนาดของจุดภาพแรสเตอร์มีหน่วยวัดเป็นหน่วยแผนที่ คำที่ใช้แทนกันได้คือ Cell Size
Polynomial	พหุนาม	นิพจน์ซึ่งมีพจน์จำนวนจำกัดในรูปแบบของ $ax+bx^2+...$
Raster	แรสเตอร์	แบบจำลองข้อมูลเชิงพื้นที่ซึ่งกำหนดให้พื้นที่เป็นชุดของแถวลำดับของเซลล์ที่มีขนาดเท่าๆ กันแบ่งออกเป็นแถวและสดมภ์ และประกอบด้วยแบนด์เดี่ยวหรือหลายๆ แบนด์ แต่ละเซลล์จะมีค่าประจำและค่าพิกัด

คำเต็ม	ความหมาย	คำอธิบายศัพท์
Resolution	การแยกต่าง	รายละเอียดของแผนที่ในการแสดงรูปร่างต่างๆ ซึ่งยิ่งแผนที่มาตราส่วนใหญ่จะมี Resolution มากขึ้นเท่านั้น หากมาตราส่วนลดลง Resolution ก็จะลดลงด้วย ทำให้รายละเอียดจำเป็นจะต้องทำให้ดูเรียบลง หรือดูง่ายขึ้น เช่น พื้นที่เล็กๆอาจแสดงด้วยจุด เป็นต้น
Resampling		กระบวนการคำนวณหาค่าของเซลล์ใหม่เมื่อมีการแปลงข้อมูลแรสเตอร์ไปยังระบบพิกัดใหม่หรือขนาดเซลล์ใหม่
Scale	มาตราส่วน	ความสัมพันธ์ระหว่างขนาดของวัตถุบนแผนที่กับขนาดจริง
Scale Bar		องค์ประกอบของแผนที่ซึ่งใช้กราฟฟิคในนำเสนอมาตราส่วนของแผนที่ มีลักษณะคล้ายกับไม้บรรทัดซึ่งจะมีหน่วยแสดงไว้ให้เลือกใช้
Sensor	เครื่องรับรู้	เครื่องมืออิเล็กทรอนิกส์สำหรับการวัดค่าพลังงานที่สะท้อนหรือแผ่รังสีออกมาแล้วแปลงเป็นสัญญาณซึ่งสามารถบันทึกและแสดงผลเป็นภาพได้
Shapefile		รูปแบบข้อมูลเวกเตอร์ซึ่งใช้ในการจัดเก็บตำแหน่ง รูปร่าง และข้อมูลอธิบายของข้อมูลภูมิศาสตร์ Shapefile เป็นรูปแบบที่พัฒนาขึ้นโดยบริษัท ESRI ประกอบด้วยชุดของไฟล์ต่างๆที่เกี่ยวข้อง และมีเพียงหนึ่งชั้น (Class)
Spheroid	สเฟียรอยด์	รูปทรงรีหมุนที่ใช้ในการแสดงรูปทรงของโลก
Transformation	การแปลง	กระบวนการการแปลงค่าพิกัดของแผนที่หรือภาพจากระบบหนึ่งไปสู่อีกระบบหนึ่ง โดยการเลื่อน หมุน ย่อ-ขยาย บิด
UTM Coordinates	พิกัดยูทีเอ็ม	คำย่อของ Universal Transverse Mercator ซึ่งเป็นระบบพิกัดแผนที่แบบหนึ่ง โดยการแบ่งโลกออกเป็น 60 ส่วน ทั้งทางเหนือและใต้ โดยแต่ละโซนกว้าง 6 องศา
WGS84		คำย่อของ World Geodetic System 1984 ซึ่งเป็นพื้นฐานหรือมูลฐานแบบหนึ่งที่นิยมใช้กันทั่วไป U.S. Department of Defense พัฒนาขึ้นเพื่อใช้แทน WGS72 การรังวัดด้วย GPS มักจะอ้างอิงอยู่บนพื้นฐาน WGS84

ที่มา: อรรถวุฒิ เกียรติวัฒน์, 2550. บัญชีคำอธิบายศัพท์ภูมิสารสนเทศ. ศูนย์ข้อมูลทางแผนที่. กรมแผนที่ทหาร, กรุงเทพฯ.

บทที่ 1

บทนำ

1.1 หลักการและเหตุผล

พื้นที่ป่าไม้ของประเทศไทยมีการเปลี่ยนแปลงอย่างต่อเนื่อง เนื่องจากการบุกรุกเข้าครอบครองพื้นที่ป่าไม้เพื่ออยู่อาศัยและทำกิน ทำการแผ้วถางป่าเพื่อทำการเกษตร และการส่งเสริมการปลูกพืชทดแทนพลังงานที่มีความต้องการใช้พื้นที่ขนาดใหญ่ เป็นต้น ในปัจจุบันการบุกรุกพื้นที่ป่าไม้พบกระจายอยู่ในทุกภูมิภาคของประเทศ ส่งผลกระทบก่อให้เกิดปัญหาสิ่งแวดล้อมและความเสื่อมโทรมของทรัพยากรดินตามมามากมาย ทั้งปัญหาการเกิดพิบัติภัยที่มีความถี่และความรุนแรงเพิ่มมากขึ้น จากสาเหตุดังกล่าวหากมีการจัดการทรัพยากรป่าไม้ที่ดีจะช่วยแก้ไขปัญหาดังกล่าวของพื้นที่ป่าไม้ในประเทศไทยได้อีกทางหนึ่ง จากข้อมูลล่าสุดของกรมป่าไม้พบว่า ปี พ.ศ. 2556 – 2557 ประเทศไทยมีพื้นที่ป่าไม้ทั้งสิ้น 102,285,400.62 ไร่ หรือร้อยละ 31.62 ของพื้นที่ประเทศ

กรมป่าไม้ได้จัดตั้งสำนักจัดการที่ดินป่าไม้ ให้เป็นหน่วยงานที่ทำหน้าที่บริหารงานด้านการจัดการที่ดินป่าไม้ให้บรรลุเป้าหมายอย่างมีประสิทธิภาพ โดยมีภารกิจหลักในการสำรวจวิเคราะห์ และประมวลผลข้อมูลทรัพยากรป่าไม้ เพื่อใช้ในการกำหนดยุทธศาสตร์และเป้าหมาย ในการจัดการทรัพยากรป่าไม้ การประเมินผล และติดตามการใช้ประโยชน์ในพื้นที่ป่าไม้ และนโยบายการแก้ไขปัญหาข้อขัดแย้งในเรื่องที่ดินเพื่อการอยู่อาศัย หรือการใช้ประโยชน์อื่นๆ จากภารกิจของสำนักจัดการที่ดินป่าไม้ดังกล่าว จำเป็นต้องมีข้อมูลด้านสภาพทรัพยากรป่าไม้ที่เป็นปัจจุบันต่อเนื่องในทุกๆ ปี เพื่อใช้ประกอบในการปฏิบัติงานด้านการจัดการทรัพยากรป่าไม้ของหน่วยงาน รวมถึงหน่วยงานอื่นที่เกี่ยวข้องทั้งภาคราชการ เอกชน สถาบันการศึกษา รวมถึงประชาชนทั่วไปที่สนใจ จึงได้จัดทำโครงการจัดทำข้อมูลสภาพพื้นที่ป่าไม้ ปี พ.ศ. 2557 - 2558 เพื่อสำรวจและวิเคราะห์สถานภาพของทรัพยากรป่าไม้ที่มีอยู่ในปัจจุบัน โดยเฉพาะการจัดทำแผนที่ป่าไม้ของประเทศไทยและจัดทำฐานข้อมูลป่าไม้ เพื่อรองรับและสนับสนุนการดำเนินการจัดการป่าไม้ของประเทศให้สอดคล้องกับสถานการณ์ที่เป็นจริง รวมทั้งสามารถใช้ข้อมูลดังกล่าวเพื่อการติดตามและเฝ้าระวังการเปลี่ยนแปลงของทรัพยากรป่าไม้ได้อย่างมีประสิทธิภาพต่อไป

1.2 วัตถุประสงค์การดำเนินงาน

1.2.1 เพื่อสำรวจและจัดทำข้อมูลสภาพพื้นที่ป่าไม้ ปี พ.ศ. 2557 – 2558 ที่เป็นมาตรฐานและมีความถูกต้องตามหลักวิชาการ

1.2.2 เพื่อให้ได้ข้อมูลพื้นที่ป่าไม้ที่เป็นปัจจุบัน

1.2.3 เพื่อรองรับและสนับสนุนการจัดทำนโยบายในการวางแผนการบริหารจัดการทรัพยากรป่าไม้

1.2.4 เพื่อใช้ในการติดตามเฝ้าระวังการเปลี่ยนแปลงของทรัพยากรป่าไม้

1.3 ขอบเขตการดำเนินงาน

การดำเนินการจัดทำข้อมูลสภาพพื้นที่ป่าไม้ ปี พ.ศ. 2557 – 2558 ครอบคลุมพื้นที่ทั้ง 77 จังหวัดของประเทศไทย โดยใช้เทคนิคการแปลตีความข้อมูลภาพถ่ายดาวเทียมด้วยสายตาเป็นส่วนสำคัญ ร่วมกับการใช้โปรแกรมคอมพิวเตอร์สำหรับการประมวลผลข้อมูลภาพถ่ายดาวเทียม

1.4 ผลที่คาดว่าจะได้รับ

กรมป่าไม้มีข้อมูลสภาพพื้นที่ป่าไม้ ปี พ.ศ. 2557 – 2558 ที่จัดทำขึ้นจากการจำแนกข้อมูลภาพถ่ายดาวเทียมไทยโชต (Thaichote) ร่วมกับข้อมูลภาพถ่ายดาวเทียม Landsat 8 โดยจัดเก็บข้อมูลสภาพพื้นที่ป่าไม้ในระบบสารสนเทศภูมิศาสตร์ สามารถนำไปใช้เป็นข้อมูลสนับสนุนการวางแผนการจัดการทรัพยากรป่าไม้ในภารกิจของกรมป่าไม้ได้

1.5 ระยะเวลาในการดำเนินงาน

270 วัน นับตั้งแต่วันที่ 30 พฤษภาคม พ.ศ. 2558 ถึงวันที่ 23 กุมภาพันธ์ พ.ศ. 2559

1.6 งบประมาณ

2,500,000 บาท

บทที่ 2 การจัดทำข้อมูลพื้นที่ป่าไม้ของประเทศไทย

ประเทศไทยเป็นประเทศเกษตรกรรมและมีอัตราการเพิ่มขึ้นของประชากรมากขึ้นทุกปี ทำให้ความต้องการพื้นที่เพื่อทำการเกษตรเพิ่มขึ้นอย่างรวดเร็ว การบุกรุกแผ้วถางป่า ทำไร่เลื่อนลอย การจับจองยึดถือที่ดินในพื้นที่ป่าไม้บางแห่งกระทำในพื้นที่ป่าต้นน้ำลำธาร ส่งผลกระทบในหลายๆ ด้าน เช่น การขาดแคลนน้ำในฤดูแล้ง และเกิดน้ำป่าไหลหลาก ดินโคลนถล่มในฤดูฝน นับวันพื้นที่ป่าไม้ของประเทศไทยมีแนวโน้มลดลงอย่างต่อเนื่อง ดังนั้นการได้มาซึ่งข้อมูลสภาพพื้นที่ป่าไม้ที่เป็นปัจจุบันรวมถึงการจัดทำแผนที่ป่าไม้ที่มีความถูกต้องในระดับที่ยอมรับได้ จะทำให้เจ้าหน้าที่ที่เกี่ยวข้องในทุกระดับสามารถวางแผนจัดการพื้นที่ได้อย่างถูกต้องและเป็นระบบอย่างมีประสิทธิภาพ

การจัดทำแผนที่ป่าไม้ของประเทศไทยมีพัฒนาการมาเป็นลำดับ โดยเริ่มจากการเดินสำรวจแบบการรังวัดที่ดินในการสำรวจรังวัดพื้นที่ป่าสงวนแห่งชาติ ป่าโครงการ วนอุทยาน เขตรักษาพันธุ์สัตว์ป่า และการสำรวจบริเวณที่เป็นป่าเสื่อมโทรมเพื่อเตรียมวางแผนเตรียมการปลูกสร้างสวนป่า แต่ก็ทำได้ในวงจำกัด เนื่องจากเป็นพื้นที่ป่าเขา มีสภาพพื้นที่ที่ยากต่อการปฏิบัติงาน อีกทั้งยังต้องใช้กำลังคนและเวลามาก (ศุภชัย, 2531) ด้วยเหตุนี้เองเทคนิคด้านการรับรู้ระยะไกล (Remote Sensing) จึงเริ่มเข้ามามีบทบาทด้านการบริหารจัดการเชิงพื้นที่มากขึ้น และเมื่อเทคโนโลยีก้าวหน้ามากขึ้นเรื่อยๆ ประเทศไทยได้เริ่มใช้เทคโนโลยีภาพถ่ายทางอากาศ (Aerial Photograph) ในการแปลสภาพพื้นที่และจัดทำแผนที่ป่าไม้ เนื่องจากภาพถ่ายทางอากาศภาพหนึ่งๆ ถ่ายทำครอบคลุมพื้นที่ตั้งแต่ 1.3 - 190.4 ตารางกิโลเมตร (มาตราส่วน 1: 5,000 – 1: 60,000) โดยที่ภาพถ่ายทางอากาศให้รายละเอียดได้เกือบครบถ้วนและครอบคลุมบริเวณกว้าง ทำให้ทราบถึงสภาพของป่าไม้ ชนิดพันธุ์ไม้ และขอบเขตที่แน่นอน ตลอดจนการวางแผนโครงการต่างๆ โดยเฉพาะอย่างยิ่งในด้านของการจัดการป่าไม้ (Forest Management) และการใช้ประโยชน์ที่ดิน (Land Use)

ศุภชัย (2517) ได้ลำดับเหตุการณ์ และแนวทางการแปลภาพถ่ายทางอากาศเพื่อทำแผนที่ป่าไม้ของประเทศไทยนับตั้งแต่อดีตไ้ดังนี้ งานแปลภาพถ่ายทางอากาศเพื่อหาเนื้อที่และทำแผนที่ของป่าชนิดต่างๆ ซึ่งแต่เดิมเป็นงานที่ดำเนินควบคู่ไปกับการสำรวจทรัพยากรป่าไม้ของหน่วยงานสำรวจทรัพยากรป่าไม้ ซึ่งในระยะเริ่มแรกนั้นมีการสำรวจทรัพยากรป่าไม้ของประเทศไทยขึ้นเมื่อ ปี พ.ศ. 2496 โดย Mr. Grongryp ผู้เชี่ยวชาญจากองค์การอาหารและเกษตรแห่งสหประชาชาติ หรือ FAO (Food and Agriculture Organization of the United Nations) ต่อมาใน ปี พ.ศ. 2498 Prof. Dr. Loetsch ผู้เชี่ยวชาญชาวเยอรมันจาก FAO ได้เริ่มทำการสำรวจทรัพยากรป่าไม้ของประเทศไทย โดยใช้ระบบเทคนิคการสำรวจแบบ Camp Unit ในช่วงเวลาดังกล่าว งานแปลภาพถ่ายทางอากาศเพื่อหาเนื้อที่ป่าไม้ชนิดต่างๆ และการทำแผนที่ป่าไม้โดยใช้ภาพถ่ายทางอากาศยังมิได้ดำเนินการอย่างจริงจังเท่าที่ควร จนกระทั่งใน ปี พ.ศ. 2509 งานสำรวจทรัพยากรป่าไม้ได้ถูกกำหนดไว้ใน

แผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติเพื่อสำรวจทรัพยากรป่าไม้ในพื้นที่ 16 จังหวัดภาคเหนือ งานแปลภาพถ่ายทางอากาศเพื่อหาพื้นที่และจัดทำแผนที่ป่าไม้จึงได้เริ่มขึ้นอย่างจริงจัง แต่ทว่าภาพถ่ายทางอากาศที่ใช้ยังเป็นภาพถ่ายที่มีมาตราส่วนเล็กมาก คือ มาตราส่วน 1: 60,000 เป็นภาพถ่ายที่ถ่ายระหว่าง ปี พ.ศ. 2504 – 2505 ซึ่งถือได้ว่าทันต่อสภาพที่เป็นจริงในขณะนั้น

การแปลภาพถ่ายทางอากาศเพื่อหาพื้นที่และจัดทำแผนที่ป่าไม้ในเวลาต่อมา คือ ภาพถ่ายทางอากาศโครงการสำรวจวัตถุดิบเพื่อทำเยื่อกระดาษ (Pulp and Paper Material Survey Project) ซึ่งเป็นภาพถ่ายทางอากาศที่มีมาตราส่วน 1: 20,000 ถ่ายทำระหว่าง ปี พ.ศ. 2506 - 2507 หลังจากนั้นหน่วยงานที่เกี่ยวข้องกับการสำรวจทรัพยากรป่าไม้ได้ตั้งงบประมาณเพื่อว่าจ้างกรมแผนที่ทหารทำการบินถ่ายภาพทางอากาศโดยใช้งบประมาณปีละ 750,000 บาท รวมระยะเวลา 5 ปีต่อเนื่องกัน ด้วยมาตราส่วน 1: 15,000 ถ่ายทำ ปี พ.ศ. 2509 และ 2510 มาตราส่วน 1: 20,000 ถ่ายทำ ปี พ.ศ. 2514 - 2515 ด้วยฟิล์ม Panchromatic และมาตราส่วน 1: 20,000 ถ่ายทำ ปี พ.ศ. 2512 และ 2513 - 2514 ด้วยฟิล์ม Infrared ส่วนใหญ่เป็นการถ่ายทำภาพถ่ายทางอากาศบริเวณพื้นที่ภาคเหนือของประเทศไทย แต่เป็นที่น่าเสียดายว่าการถ่ายทำภาพถ่ายทางอากาศในครั้งนั้น มิได้กำหนดจุดควบคุมภาคพื้นดินไว้เท่าที่ควร ทำให้ลดขีดความสามารถในการนำภาพถ่ายทางอากาศไปใช้ในงานสาขาป่าไม้ ส่วนการแปลภาพถ่ายทางอากาศเพื่อหาพื้นที่และจัดทำแผนที่ชนิดป่าไม้ในภาคตะวันออกเฉียงเหนือและภูมิภาคอื่นๆ นั้น ได้ใช้ภาพถ่ายทางอากาศจากหลายโครงการ เช่น โครงการ VAP61 โดยภาพถ่ายทางอากาศโครงการนี้ส่วนใหญ่ถ่ายทำที่มาตราส่วน 1: 50,000 โดยที่แต่เดิมได้ตั้งเป้าหมายในการแปลภาพถ่ายทางอากาศปีละประมาณ 20,000 ตารางกิโลเมตร และจัดทำแผนที่ชนิดของป่าไม้ปีละประมาณ 50 ราว แต่มีอุปสรรค อาทิ พนักงานเจ้าหน้าที่มีไม่เพียงพอต่อการปฏิบัติงาน งบประมาณถูกปรับลด และภาพถ่ายทางอากาศมีไม่ครบทั้งพื้นที่ ซึ่งผลลัพธ์ของการปฏิบัติงาน ได้แก่ 1) การจัดพิมพ์แผนที่ชนิดป่าไม้ จำนวน 225 ราว ส่วนใหญ่บริเวณจังหวัดภาคเหนือ และภาคตะวันออกเฉียงเหนือของประเทศไทย 2) ถ่ายทอดรายละเอียดลงบนแผนที่ต้นร่างเพื่อรอการส่งมอบให้กรมแผนที่ทหารดำเนินการพิมพ์แยกสีแล้วเสร็จ จำนวน 300 ราว เป็นจังหวัดในพื้นที่ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ และภาคกลาง ส่วนพื้นที่ภาคใต้ของประเทศไทยยังมิได้ดำเนินการ

การแปลภาพถ่ายทางอากาศเพื่อจัดทำแผนที่ชนิดป่าไม้ (Forest Types Map) แต่เดิมเป็นงานที่ทำควบคู่กับการสำรวจทรัพยากรป่าไม้ เมื่อได้มีการจำแนกแจกแจงตำแหน่งงาน (Position Classification) ใหม่ภายในองค์กร ทำให้งานแผนที่และภาพถ่ายทางอากาศมีขอบข่ายงานที่กว้างขึ้น ในการแปลภาพถ่ายทางอากาศเพื่อให้ได้มาซึ่งพื้นที่ป่าไม้ ศุภชัย (2531) ได้กำหนดหลักการสำหรับวินิจฉัยสภาพป่าไม้ และชนิดของพันธุ์ไม้จากภาพถ่ายทางอากาศ ดังนี้

- 1) รูปร่างของวัตถุ (Shape)
- 2) ขนาดของวัตถุ (Size)
- 3) สีของวัตถุ (Tone)

- 4) ความละเอียดหรือความหยาบของวัตถุ (Texture)
- 5) เงาของวัตถุ (Shadow)
- 6) ลักษณะแบบอย่างการทรงตัวของวัตถุ (Pattern)
- 7) ที่อยู่และสิ่งที่อยู่ใกล้เคียงวัตถุ (Site and Association)
- 8) สิ่งแวดล้อม (Environment)

หลักการดังกล่าวใช้เป็นแนวทางในการจำแนกพื้นที่ป่าไม้จากการใช้ประโยชน์ที่ดินประเภทอื่นๆ รวมถึงใช้ในการจำแนกป่าไม้ชนิดต่างๆ โดยชนิดของป่าไม้และการใช้ประโยชน์ที่ดินที่จำแนกได้ ได้แก่ สวนสัก สวนป่าไม้กระยาเลย สวนป่าไม้สน ป่าดงดิบที่ความหนาแน่นในระดับต่างๆ ป่าผสมที่ความหนาแน่นในระดับต่างๆ ป่าแดงที่ความหนาแน่นในระดับต่างๆ ป่าสนที่ความหนาแน่นในระดับต่างๆ ไร่ร้าง ไร่เลื่อนลอย ป่าละเมาะ ป่าไผ่ พื้นที่เกษตรกรรม พื้นที่อื่นๆ ป่าชายเลน ป่าน้ำท่วม และทุ่งหญ้า แต่เนื่องจากระยะเวลา และค่าใช้จ่ายที่สูงในการดำเนินการถ่ายทำภาพถ่ายทางอากาศเมื่อเปรียบเทียบกับพื้นที่ที่ได้จากการแปลภาพ ทำให้นักวิชาการทางด้านแผนที่ป่าไม้ในหลายประเทศเริ่มนำภาพถ่ายดาวเทียมซึ่งมีค่าใช้จ่ายต่อหน่วยพื้นที่ต่ำกว่ามาประยุกต์ในการจัดทำแผนที่ป่าไม้ โดยมีการพัฒนาหลักคิด และปรับปรุงเทคนิควิธีการต่างๆ จนทำให้แผนที่ป่าไม้ที่ได้จากการแปลภาพถ่ายดาวเทียมเป็นที่ยอมรับมากขึ้นในปัจจุบัน ในอดีตหลังจากที่องค์การบริหารการบินและอวกาศแห่งชาติ (National Aeronautics and Space Administration: NASA) ส่งดาวเทียมสำรวจทรัพยากรขึ้นสู่วงโคจรแล้ว ได้มีการนำภาพถ่ายดาวเทียมซึ่งมีมาตราส่วนขนาดเล็ก มาแปลด้วยสายตาเพื่อหาพื้นที่ป่าไม้ที่ยังคงเหลืออยู่ และติดตามการเปลี่ยนแปลงพื้นที่ป่าไม้ในแต่ละช่วงเวลา นับตั้งแต่ ปี พ.ศ. 2521 เป็นต้นมา มีดาวเทียมที่ถูกส่งขึ้นโคจรเพื่อทำการสำรวจทรัพยากรต่างๆ บนผิวโลกได้แก่ ดาวเทียม Landsat 3 ระบบกล้อง Multispectral Scanner (MSS) ที่ให้ค่าความละเอียดจุดภาพ 80 เมตร หรือเท่ากับพื้นที่ 6,400 ตารางเมตร ดาวเทียม Landsat 5 ถูกส่งขึ้นโคจรรอบโลกเมื่อ ปี พ.ศ. 2525 ให้ค่าความละเอียดจุดภาพ 30 เมตร หรือเท่ากับพื้นที่ 900 ตารางเมตร และดาวเทียม SPOT ของประเทศฝรั่งเศสที่ถูกส่งขึ้นโคจรรอบโลกใน ปี พ.ศ. 2527 ให้ค่าความละเอียดจุดภาพ 10 เมตร หรือเท่ากับพื้นที่ 100 ตารางเมตร ซึ่งถือว่ามีความละเอียดที่สูงมาก (สมเดช, 2529ก)

ข้อมูลที่ได้จากดาวเทียมต่างๆ ในอดีตเป็นภาพขาวดำ และยังได้ข้อมูลในรูปแบบของเทป CCT (Computer Compatible Tape) บริเวณพื้นที่เดียวกันอีกด้วย ซึ่งเทป CCT นี้สามารถนำมาใช้ประโยชน์สำหรับการวิเคราะห์และแปลด้วยระบบคอมพิวเตอร์เท่านั้น คอมพิวเตอร์ได้ถูกพัฒนาและออกแบบมาเพื่อแก้ไขข้อจำกัดของสายตามนุษย์ที่ไม่สามารถวิเคราะห์รายละเอียดข้อมูลที่มีมาตราส่วนขนาดเล็กมากได้ และการวิเคราะห์ข้อมูลภาพถ่ายดาวเทียมด้วยคอมพิวเตอร์นั้น เป็นที่ยอมรับว่ามีศักยภาพในการจัดทำแผนที่ป่าไม้ได้ดี เนื่องจากไม่เพียงแต่จะลดจำนวนหรือปริมาณของภาพต่อหน่วยพื้นที่แล้ว ยังมีความรวดเร็วในการแปลและประมวลผลอีกด้วย อีกทั้งยังให้ค่าความถูกต้องสูง (Kalensky, 1976) นอกจากนี้ระบบ Hardware และ Software ได้รับการพัฒนาขึ้นให้มีประสิทธิภาพเพิ่มมากขึ้นเรื่อยๆ และเป็นที่ยอมรับในกลุ่มประเทศที่พัฒนา

แล้ว เช่น อเมริกา แคนาดา ฝรั่งเศส ญี่ปุ่น เป็นต้น และจากรายงานการใช้ประโยชน์ของ NASA ในด้านป่าไม้มีจำนวนตัวอย่าง 8 โครงการ (Williams and Miller, 1979) ได้แก่

- 1) การสำรวจประเมินการเปลี่ยนแปลงเรือนยอดป่าไม้ (Forest Canopy)
- 2) การเปลี่ยนแปลงการใช้ที่ดินในบริเวณป่าต้นน้ำลำธารในสาธารณรัฐประชาชนจีน
- 3) การสำรวจพื้นที่ผ่านการทำไม้ในเขตป่าสงวนในสหพันธ์สาธารณรัฐไนจีเรีย
- 4) การสำรวจความหนาแน่นและความแน่นประชิดของเรือนยอดในป่าสน รัฐคาโรไรนาตอนเหนือ
- 5) การสำรวจความเสียหายป่าไม้เนื่องจากแมลงกินใบในรัฐเพนซิลวาเนีย
- 6) การสำรวจทำแผนที่ดัชนีพื้นที่ป่าไม้ในรัฐโคโรราโดตอนเหนือ
- 7) การทำไรเลือนลอยในพื้นที่ป่าไม้ในภาคเหนือของประเทศไทย
- 8) การสำรวจพื้นที่ที่ผ่านการทำไม้แถบเฮติและสาธารณรัฐโดมินิกัน

นอกจากนี้ประเทศญี่ปุ่นได้ใช้เทคนิคนี้ในการตรวจสอบสภาพพื้นที่ป่าไม้โดยใช้ข้อมูลจากภาพถ่ายดาวเทียม เช่น การตรวจสอบสภาพพื้นที่ป่าไม้ ชนิดป่า การใช้ประโยชน์ที่ดินป่าไม้และสภาพแวดล้อม การประเมินปริมาณไม้ และการเจริญเติบโตรายปี การสำรวจพื้นที่ที่ผ่านการตัดฟันไม้ในแต่ละช่วงเวลา การสำรวจความเสียหายของพื้นที่ป่าไม้เนื่องจากการทำลายของโรค แมลง และไฟป่า ฯลฯ เป็นต้น ซึ่งสอดคล้องกับข้อมูลของ Remote Sensing Technology Center of Japan (RESTEC) ที่กล่าวถึงประโยชน์ของการแปลข้อมูลป่าไม้จากภาพถ่ายดาวเทียมด้วยคอมพิวเตอร์ในการสำรวจทรัพยากรป่าไม้ การสำรวจการเจริญเติบโตและการกระจายของพืชพรรณ การสำรวจตรวจตราไฟป่า การสำรวจความเสียหายของป่าไม้อันเนื่องจากการทำลายของโรค การตรวจสอบสถานการณ์การใช้ประโยชน์ที่ดินป่าไม้ โดยเฉพาะการประเมินสถานภาพการปลูกพืชเศรษฐกิจในบริเวณพื้นที่ป่าไม้ที่ถูกทำลาย และใช้ในการจัดทำแผนที่ป่าไม้ (Forest Mapping) (สมเดช, 2529ข)

เทคนิคด้านการรับรู้ระยะไกลโดยใช้ภาพถ่ายดาวเทียม Landsat มีทฤษฎีการจำแนกพื้นที่ป่าไม้โดยทั่วไปสองเทคนิคหลัก ได้แก่ วิธีการจำแนกประเภทข้อมูลแบบกำกับดูแล (Supervised Classification) และวิธีการจำแนกประเภทข้อมูลแบบไม่กำกับดูแล (Unsupervised Classification) โดยการจำแนกประเภทข้อมูลแบบกำกับดูแล ผู้วิเคราะห์ต้องเป็นผู้ที่มีความสามารถ และประสบการณ์อย่างสูงในการกำหนดพื้นที่ตัวอย่าง (Training Area) ภาคสนาม ในขณะที่การจำแนกประเภทข้อมูลแบบไม่กำกับดูแลจะใช้เวลาและความเชี่ยวชาญในการวิเคราะห์กลุ่มการสะท้อนของคลื่นแม่เหล็กไฟฟ้าเป็นหลัก อย่างไรก็ตามการวิเคราะห์และจำแนกพื้นที่ป่าไม้นั้น ถ้าหากใช้ทั้งสองวิธีก็จะให้ประโยชน์และความถูกต้องที่ดีกว่า (Kalensky, 1976)

สำหรับประเทศไทยนั้น บุญชนะ (2524) สรุปไว้ว่าได้เริ่มนำภาพถ่ายดาวเทียมมาประยุกต์เพื่อจัดทำแผนที่ป่าไม้ของประเทศไทยอย่างจริงจังใน ปี พ.ศ. 2516 ภายหลังจากที่ประเทศสหรัฐอเมริกาได้ส่งดาวเทียมสำรวจทรัพยากร Landsat 1 ขึ้นสู่วงโคจรได้เกือบหนึ่งปี โดยผลการแปลตีความภาพถ่ายดาวเทียมดังกล่าว ประกอบกับการตรวจสอบภาคพื้นดินระหว่าง ปี พ.ศ. 2516 - 2517 ทำให้กรมป่าไม้สามารถจัดทำแผนที่แสดง

พื้นที่ป่าไม้ของประเทศไทยขึ้นใช้ในราชการเมื่อ ปี พ.ศ. 2518 และทำให้ทราบถึงบริเวณพื้นที่ที่ยังคงมีสภาพป่าไม้เหลืออยู่ (Existing Forest) ทั่วประเทศในขณะนั้น ต่อมาเมื่อดาวเทียม Landsat 2 ถูกส่งขึ้นโคจรใน ปี พ.ศ. 2518 กรมป่าไม้ได้รับข้อมูลภาพถ่ายดาวเทียม Landsat 2 ซึ่งถ่ายในช่วงระหว่าง ปี พ.ศ. 2518 – 2521 มาเปรียบเทียบกับข้อมูลที่ได้จากภาพถ่ายดาวเทียม Landsat 1 เพื่อสำรวจศึกษาหาสภาพความเปลี่ยนแปลงของพื้นที่ป่าไม้ที่เกิดขึ้นในช่วงระยะเวลา 5 ปี โดยดำเนินการในภาคตะวันออกเฉียงเหนือเป็นลำดับแรก ภาคเหนือเป็นลำดับถัดมา โดยผลจากการศึกษาสภาพความเปลี่ยนแปลงของพื้นที่ป่าไม้ และการจัดทำแผนที่ป่าไม้ในพื้นที่ภาคเหนือที่สำเร็จลุล่วงไปด้วยดี ทำให้คณะรัฐมนตรีในขณะนั้นอนุมัติให้ดำเนินการจัดตั้งสถานีรับสัญญาณดาวเทียมขึ้นในประเทศไทย ส่งผลให้ประเทศไทยมีการนำภาพถ่ายดาวเทียมมาใช้ในการจำแนกพื้นที่ป่าไม้กันอย่างแพร่หลายมากขึ้น

สมเด็จพระเจ้าอยู่หัวมหาวชิราลงกรณ (2529) ได้ประยุกต์ภาพถ่ายดาวเทียม Landsat 4 และระบบโปรแกรม MOA-RecogX ในการวิเคราะห์จำแนกสภาพพื้นที่ป่าไม้และการใช้ประโยชน์พื้นที่ป่าไม้ในท้องที่จังหวัดเลย ครอบคลุมจังหวัดเพชรบูรณ์ แบ่งประเภทการใช้ประโยชน์ออกเป็น 5 ประเภท ได้แก่ ป่าดิบ (ส่วนใหญ่เป็นพื้นที่ป่าดิบเขา ที่มีป่าดิบแล้งปะปนบางส่วน) ป่าโปร่ง (เป็นพื้นที่ป่าเต็งรัง และมีป่าเบญจพรรณผลัดใบปะปนบ้าง) พื้นที่ไร่ พื้นที่ป่าไม้ที่ถูกทำลาย และพื้นที่นาข้าว โดยผลการตรวจสอบความถูกต้องพบว่ามีความถูกต้องคิดเป็นร้อยละ 89.50 นอกจากนี้ยังได้ใช้เทคนิคเดียวกันสำหรับการจำแนกสภาพพื้นที่ป่าไม้ที่ถูกทำลาย และการใช้ที่ดินในท้องที่จังหวัดจันทบุรี สามารถจำแนกการใช้ประโยชน์ที่ดินได้ 5 ประเภท ได้แก่ ป่าดิบชื้น ป่าถูกทำลาย สวนยางพารา ไร่มันสำปะหลัง และแหล่งน้ำ โดยมีค่าความถูกต้องคิดเป็นร้อยละ 80 (สมเด็จพระเจ้าอยู่หัวมหาวชิราลงกรณ, 2529)

วิธีการจำแนกพื้นที่เพื่อจัดทำแผนที่ป่าไม้ นอกจากการใช้ภาพถ่ายทางอากาศและภาพถ่ายดาวเทียมแล้ว สมเด็จพระเจ้าอยู่หัวมหาวชิราลงกรณ (2529) ยังทำการวิจัยเกี่ยวกับการสำรวจจำแนกสภาพ ชนิด และการใช้ประโยชน์พื้นที่ป่าไม้ บริเวณพื้นที่สระแกราช อำเภอปรางค์กู่ จังหวัดนครราชสีมา ด้วยเทคนิค Airborne MSS Data ซึ่งให้รายละเอียดภาพค่อนข้างสูง ภาพถ่ายที่ได้เป็นภาพขาวดำ มาตราส่วน 1: 40,000 สามารถจำแนกพื้นที่ป่าไม้ด้วยสายตาได้หลากหลายกลุ่มมากยิ่งขึ้น ได้แก่ ป่าดิบแล้ง ป่าเต็งรัง สวนป่า (ไม้ขนาดโต) สวนป่า (ไม้ขนาดเล็ก) พื้นที่ป่าไม้ที่ถูกทำลาย (มีไฟขึ้น) สวนป่า พื้นที่ว่างเปล่า และพื้นที่ที่มีต้นไม้สองฝั่งลำห้วย แต่เนื่องจากมีความยุ่งยากในขั้นตอนการจัดเก็บข้อมูล และต้องดำเนินการนำส่งข้อมูลที่จัดเก็บได้ไปแปลผลยังต่างประเทศ จึงทำให้วิธีการนี้ไม่ได้ถูกนำมาพัฒนาต่อ

กรมป่าไม้ (2543) ดำเนินโครงการจัดทำแผนที่ป่าไม้ โดยแปลตีความพื้นที่ป่าไม้จากข้อมูลภาพถ่ายดาวเทียม Landsat 5 ระบบบันทึกภาพ Thematic Mapper (TM) ด้วยเทคนิคการแปลตีความจากแผนที่ภาพถ่ายดาวเทียมที่พิมพ์ลงบนกระดาษที่มาตราส่วน 1: 50,000 แล้วจึงแปลตีความด้วยสายตา จากนั้นนำเข้าข้อมูลผลการแปลตีความด้วยสายตาโดยใช้เครื่องกราดภาพ (Scanner) และใช้เทคนิควิธีการแปลงข้อมูลภาพเป็นข้อมูลเส้น (Vectorization) พื้นที่ป่าไม้ที่แปลตีความได้คิดเป็นร้อยละ 33.15 ของพื้นที่ประเทศ นับว่าเป็น

ก้าวสำคัญของการจัดทำแผนที่ป่าไม้โดยใช้เทคโนโลยีการรับรู้ระยะไกล ต่อมาภายหลังจากการประกาศใช้พระราชบัญญัติปรับปรุงกระทรวง ทบวง กรม ปี พ.ศ. 2545 จึงได้โอนภารกิจของโครงการดังกล่าวให้แก่กรมอุทยานแห่งชาติ สัตว์ป่า และพันธุ์พืช เป็นผู้ดูแล

ใน ปี พ.ศ. 2551 กรมป่าไม้ได้ดำเนินโครงการจัดทำแผนที่ป่าไม้โดยแปลตีความพื้นที่ป่าไม้จากข้อมูลภาพถ่ายดาวเทียม Landsat 5 ระบบบันทึกภาพ TM โดยใช้เทคนิคการแปลตีความด้วยสายตากับข้อมูลภาพถ่ายดาวเทียมเชิงเลขแสดงผลบนหน้าจอคอมพิวเตอร์ และจัดทำข้อมูลขอบเขตพื้นที่ป่าไม้จากหน้าจอคอมพิวเตอร์ (On-screen Digitizing) โดยข้อดีของการแปลตีความพื้นที่ป่าไม้จากข้อมูลภาพถ่ายดาวเทียมที่แสดงผลผ่านหน้าจอคอมพิวเตอร์คือ การได้เห็นข้อมูลพื้นที่ป่าไม้ที่ละเอียดมากขึ้น สามารถแปลตีความและจำแนกข้อมูลพื้นที่ป่าไม้ได้ดี โดยพื้นที่ป่าไม้ที่แปลได้ใน ปี พ.ศ. 2551 คิดเป็นร้อยละ 33.44 ของพื้นที่ประเทศ (กรมป่าไม้, 2551)

ใน ปี พ.ศ. 2556 กรมป่าไม้ได้ดำเนินโครงการจัดทำข้อมูลสภาพพื้นที่ป่าไม้ ปี พ.ศ. 2555 – 2556 โดยใช้ข้อมูลภาพถ่ายดาวเทียมไทยโชตเป็นหลักในการจัดทำข้อมูลสภาพพื้นที่ป่าไม้ ร่วมกับข้อมูลภาพถ่ายดาวเทียม Landsat 8 ในบริเวณที่พื้นที่ที่ไม่มีภาพถ่ายดาวเทียมไทยโชตครอบคลุม เทคนิคการจัดทำข้อมูลสภาพพื้นที่ป่าไม้ใช้หลักการจัดแบ่งส่วนข้อมูลที่ปรากฏในภาพถ่ายดาวเทียม (Segmentation) ผลการศึกษาพบว่า ปี พ.ศ. 2555 – 2556 ประเทศไทยมีพื้นที่ป่าไม้ทั้งสิ้น 102,119,539.55 ไร่ หรือร้อยละ 31.57 ของพื้นที่ประเทศ

ล่าสุดเมื่อ ปี พ.ศ. 2557 กรมป่าไม้ได้ดำเนินโครงการจัดทำข้อมูลสภาพพื้นที่ป่าไม้ ปี พ.ศ. 2556 – 2557 โดยใช้ข้อมูลภาพถ่ายดาวเทียมไทยโชตเป็นหลักในการจัดทำข้อมูลสภาพพื้นที่ป่าไม้ ร่วมกับข้อมูลภาพถ่ายดาวเทียม Landsat 8 โดยใช้เทคนิคการแปลตีความข้อมูลพื้นที่ป่าไม้ด้วยสายตา ผลการศึกษาพบว่า ปี พ.ศ. 2556 – 2557 ประเทศไทยมีพื้นที่ป่าไม้เหลืออยู่ทั้งสิ้น 102,285,400.62 ไร่ หรือร้อยละ 31.62 ของพื้นที่ประเทศ เพิ่มขึ้นจากข้อมูลเมื่อ ปี พ.ศ. 2555 – 2556 จำนวน 165,861.07 ไร่

เอกสารอ้างอิง

กรมป่าไม้. 2543. **โครงการจัดทำแผนที่ป่าไม้ระบบมาตรฐาน**. ส่วนวิเคราะห์ทรัพยากรป่าไม้

สำนักวิชาการป่าไม้ กรมป่าไม้, กรุงเทพฯ.

_____. 2551. **โครงการจัดทำแผนที่ป่าไม้โดยแปลตีความพื้นที่ป่าไม้จากข้อมูลภาพถ่ายจากดาวเทียม**.

สำนักจัดการที่ดินป่าไม้ กรมป่าไม้, กรุงเทพฯ.

_____. 2557. **โครงการจัดทำข้อมูลสภาพพื้นที่ป่า ปี พ.ศ. 2555 – 2556**. สำนักจัดการที่ดินป่าไม้

กรมป่าไม้, กรุงเทพฯ.

- _____. 2558. โครงการจัดทำข้อมูลสภาพพื้นที่ป่าไม้ ปี พ.ศ. 2556 – 2557. สำนักจัดการที่ดินป่าไม้ กรมป่าไม้, กรุงเทพฯ.
- บุญชนะ กลั่นคำสอน. 2524. การใช้ภาพถ่ายดาวเทียมสำรวจความเปลี่ยนแปลงพื้นที่ป่าไม้. กองจัดการป่าไม้ กรมป่าไม้, กรุงเทพฯ.
- ศุภชัย เชื้อสมบูรณ์. 2517. แนวทางการแปลรูปถ่ายทางอากาศเพื่อทำแผนที่ป่าไม้. กองจัดการป่าไม้ กรมป่าไม้, กรุงเทพฯ.
- ศุภชัย เชื้อสมบูรณ์. 2531. เทคนิคการทำแผนที่ป่าไม้จากภาพถ่ายทางอากาศ. ฝ่ายแผนที่ภาพถ่ายทางอากาศและดาวเทียม. กองจัดการป่าไม้ กรมป่าไม้, กรุงเทพฯ.
- สมเดช ทิฆัมพรโรภาส. 2529ก. รายงานผลการศึกษา การใช้เทคนิคคอมพิวเตอร์ในการประเมินสถานการใช้ประโยชน์พื้นที่ป่าไม้และการเกษตร จังหวัดเลย. ฝ่ายแผนที่ภาพถ่ายทางอากาศและดาวเทียม กรมป่าไม้, กรุงเทพฯ.
- _____. 2529ข. รายงานผลการศึกษา การสำรวจสภาพพื้นที่ป่าไม้ที่ถูกทำลายและการใช้ที่ดินด้วยคอมพิวเตอร์จากข้อมูลระยะไกลท้องที่ จังหวัดจันทบุรี. ฝ่ายแผนที่ภาพถ่ายทางอากาศและดาวเทียม กรมป่าไม้, กรุงเทพฯ.
- สมเดช ทิฆัมพรโรภาส และวัลลภ บังเกิดผล. 2529. เอกสารการวิจัย การวิจัยการสำรวจจำแนกสภาพชนิดและการใช้ประโยชน์พื้นที่ป่าไม้จากข้อมูลมัลติสเปกตรัลจากเครื่องบิน. ฝ่ายแผนที่ภาพถ่ายทางอากาศ และดาวเทียม กรมป่าไม้, กรุงเทพฯ.
- Kalensky Z. J.M. Wightman. 1976. Automatic Forest Mapping Using Remote Sensed Data, Invited Paper XVI IUFRO World Congress. Oslo, Norway.
- Williams, D.L. & L.D. Miller. 1979. Monitoring Forest Canopy Alteration Around The World With Digital Analysis of Landsat Imagery. NASA, USA.

บทที่ 3

วิธีการศึกษาและวิเคราะห์ข้อมูล

เพื่อให้การดำเนินงานโครงการจัดทำข้อมูลสภาพพื้นที่ป่าไม้ ปี พ.ศ. 2557 – 2558 ในครั้งนี้เป็นไปตามวัตถุประสงค์ และเป้าหมายที่ได้กำหนดไว้ จึงแสดงรายละเอียดวิธีการศึกษาและวิเคราะห์ข้อมูลดังต่อไปนี้

3.1 การเก็บรวบรวมข้อมูลที่เกี่ยวข้อง

ดำเนินการเก็บรวบรวมข้อมูลที่เกี่ยวข้องสำหรับนำมาใช้ในการปฏิบัติงาน ดังนี้

3.1.1 ข้อมูลขอบเขตการปกครอง จัดทำโดยสำนักบริหารการปกครองท้องที่ กรมการปกครอง กระทรวงมหาดไทย เมื่อปี พ.ศ. 2556 จัดเก็บในระบบสารสนเทศภูมิศาสตร์ เป็นรูปหลายเหลี่ยม (Polygon) แบบเวกเตอร์ (Vector) พื้นหลักฐาน Indian 1975 ทั้งนี้ข้อมูลขอบเขตการปกครองจะถูกแปลงเป็นพื้นหลักฐาน WGS 1984 (World Geodetic System 1984) โดยใช้ค่าตัวแปร (Parameter) คือ ΔX เท่ากับ 204.5 เมตร ΔY เท่ากับ 837.9 เมตร และ ΔZ เท่ากับ 294.8 เมตร อ้างอิงจากประกาศกรมแผนที่ทหาร เรื่อง ค่าตัวแปรที่เหมาะสมในการแปลงพื้นหลักฐาน เมื่อวันที่ 10 มกราคม พ.ศ. 2551

3.1.2 ข้อมูลขอบเขตพื้นที่ป่าไม้ ปี พ.ศ. 2556 - 2557 จัดเก็บเป็นข้อมูลในระบบสารสนเทศภูมิศาสตร์ ของกรมป่าไม้ โดยใช้สำหรับเป็นข้อมูลอ้างอิงประกอบการปฏิบัติงานแปลข้อมูลสภาพพื้นที่ป่าไม้ในครั้งนี้

3.1.3 ข้อมูลภาพถ่ายเทียมจากโปรแกรม Google Earth โดยใช้เป็นข้อมูลอ้างอิงประกอบการปฏิบัติงานแปลข้อมูลสภาพพื้นที่ป่าไม้

3.1.4 ข้อมูลภาพถ่ายเทียมอื่นๆ ที่สำนักจัดการที่ดินป่าไม้มีอยู่ เพื่อใช้สำหรับเป็นข้อมูลสนับสนุนการแปลตีความและจำแนกข้อมูลสภาพพื้นที่ป่าไม้จากภาพถ่ายเทียม

3.2 การจัดหาข้อมูลภาพถ่ายเทียม

ในการทำข้อมูลสภาพพื้นที่ป่าไม้ในครั้งนี้ ได้พิจารณาเลือกใช้ข้อมูลภาพถ่ายเทียมที่บันทึกภาพในระบบ Passive เนื่องจากภาพถ่ายเทียมนี้น่าจะสามารถนำมาแปลตีความและจำแนกประเภทข้อมูลด้วยสายตาได้เป็นอย่างดี รองรับการผสมแถบความถี่เพื่อสร้างภาพผสมสีเท็จ (False Color Composite) และรองรับการจำแนกประเภทข้อมูลด้วยโปรแกรมคอมพิวเตอร์ สำหรับการดำเนินงานในครั้งนี้ได้เลือกใช้ข้อมูลภาพถ่ายเทียมไทยโชต (Thaichote) ระบบถ่ายภาพแบบหลายช่วงคลื่น (Multi-spectral: MS) จำนวน 4 แถบความถี่ (Band) รายละเอียดจุดภาพ (Spatial Resolution) เท่ากับ 15 เมตร เป็นหลัก (ตารางที่ 1) โดยกำหนดให้มีร้อยละของ

การบันทึกของเมฆน้อยกว่าหรือเท่ากับ 20 ต่อหนึ่งภาพ ข้อมูลภาพถ่ายดาวเทียมไทยโชตที่ส่งซื้อมีระดับการปรับแก้ไข 1A กล่าวคือ ข้อมูลภาพถ่ายดาวเทียมได้รับการปรับแก้ความคลาดเคลื่อนเชิงรังสี (Radiometric Correction) ปรับระดับการตอบสนองสัมพัทธ์ของตัวตรวจจับ (Detector Equalization) และกำจัดความผิดพลาดเชิงคลื่นแถบความถี่ Panchromatic และแถบความถี่สีแดงของระบบ MS ซึ่งเรียกว่า “แถบความถี่อ้างอิง” จะไม่ได้รับการปรับแก้เชิงเรขาคณิต ส่วนแถบความถี่ที่ 3 และแถบความถี่ที่เหลือจะได้รับการขยับ (Shifted) เพื่อทดแทนการเยื้องกันของข้อมูลในแต่ละแถบความถี่

ตารางที่ 1 อุปกรณ์บันทึกข้อมูลของดาวเทียมไทยโชต

	Panchromatic (ช่วงคลื่นเดียว)	Multi-spectral (หลายช่วงคลื่น)
แถบความถี่	P: 0.45 - 0.90 ไมครอน	น้ำเงิน: 0.45 - 0.52 ไมครอน เขียว: 0.53 - 0.60 ไมครอน แดง: 0.62 - 0.69 ไมครอน อินฟราเรดใกล้: 0.77 - 0.90 ไมครอน
รายละเอียดจุดภาพ	2 เมตร	15 เมตร
ความกว้างแนวถ่ายภาพ	22 กิโลเมตร (ในแนวตั้ง)	90 กิโลเมตร (ในแนวตั้ง)
จำนวนจุดภาพต่อแถว	12,000 จุดภาพ	6,000 จุดภาพ
ความกว้างของแนว	1,000 กิโลเมตร	1,100 กิโลเมตร
ที่สามารถบันทึกภาพ	(มุมเอียง ± 30 องศา)	(มุมเอียง ± 30 องศา)

ที่มา: สำนักงานพัฒนาเทคโนโลยีอวกาศและภูมิสารสนเทศ (องค์การมหาชน) (2559)

จากการตรวจสอบข้อมูลภาพถ่ายดาวเทียมไทยโชตกับสำนักงานพัฒนาเทคโนโลยีอวกาศและภูมิสารสนเทศ (องค์การมหาชน) (สทอภ.) เกี่ยวกับสถานภาพข้อมูลภาพถ่ายดาวเทียมในคลังข้อมูลพบว่า การดำเนินงานโครงการจัดทำข้อมูลสภาพพื้นที่ป่าไม้ในครั้งนี้ มีภาพถ่ายดาวเทียมไทยโชตครอบคลุมประเทศไทย ที่สามารถสั่งซื้อได้ จำนวนทั้งสิ้น 105 ภาพ บันทึกภาพระหว่างวันที่ 22 พฤศจิกายน พ.ศ. 2557 ถึงวันที่ 16 เมษายน พ.ศ. 2558 แต่ละภาพครอบคลุมพื้นที่ขนาด 90 x 90 ตารางกิโลเมตร ที่รายละเอียดจุดภาพ 15 เมตร จำนวน 4 แถบความถี่ โดยมีรายละเอียดดังนี้

- ☐ ภาพถ่ายดาวเทียมไทยโชตครอบคลุมบริเวณภาคกลางและภาคตะวันตก บันทึกภาพระหว่างวันที่ 28 ธันวาคม พ.ศ. 2557 ถึงวันที่ 16 เมษายน พ.ศ. 2558 จำนวน 36 ภาพ

- ☐ ภาพดาวเทียมไทยโชตรอบคลุมบริเวณภาคตะวันออกเฉียงเหนือ บันทึกภาพระหว่างวันที่ 22 พฤศจิกายน พ.ศ. 2557 ถึงวันที่ 7 พฤษภาคม พ.ศ. 2558 จำนวน 36 ภาพ
- ☐ ภาพดาวเทียมไทยโชตรอบคลุมบริเวณภาคตะวันออก บันทึกภาพระหว่างวันที่ 18 ธันวาคม ถึงวันที่ 22 ธันวาคม พ.ศ. 2557 จำนวน 3 ภาพ
- ☐ ภาพดาวเทียมไทยโชตรอบคลุมบริเวณภาคใต้ บันทึกภาพระหว่างวันที่ 18 มกราคม ถึงวันที่ 6 เมษายน พ.ศ. 2558 จำนวน 12 ภาพ
- ☐ ภาพดาวเทียมไทยโชตรอบคลุมบริเวณภาคเหนือ บันทึกภาพระหว่างวันที่ 23 มกราคม พ.ศ. ถึงวันที่ 18 เมษายน พ.ศ. 2558 จำนวน 18 ภาพ

ดังนั้นจากการตรวจสอบข้อมูลภาพดาวเทียมไทยโชตในคลังข้อมูลของ สทอภ. แล้ว พบว่าข้อมูลที่มีอยู่ไม่ครอบคลุมพื้นที่ของประเทศทั้งหมด ทั้งนี้เนื่องจากในบางพื้นที่อาจมีเมฆบดบังมากกว่าร้อยละ 20 หรือไม่มีการบินถ่ายภาพในบริเวณดังกล่าว ดังนั้นเพื่อให้การจัดทำข้อมูลสภาพพื้นที่ป่าไม้มีข้อมูลภาพดาวเทียมมาสนับสนุนการดำเนินงาน จึงจำเป็นต้องนำข้อมูลภาพดาวเทียมดวงอื่นมาทดแทนพื้นที่ที่ไม่มีข้อมูลภาพดาวเทียมไทยโชต โดยได้พิจารณาเลือกข้อมูลภาพจากดาวเทียม Landsat 8 มาใช้

ดาวเทียม Landsat 8 สร้างขึ้นจากความร่วมมือระหว่างองค์การบริหารการบินและอวกาศแห่งชาติ (National Aeronautics and Space Administration: NASA) และสำนักงานสำรวจทางธรณีวิทยาของสหรัฐอเมริกา (United States Geological Survey: USGS) ถูกนำส่งขึ้นสู่วงโคจร ณ Vandenberg Air Force Base รัฐ California เมื่อวันที่ 11 กุมภาพันธ์ พ.ศ. 2556 และเริ่มปฏิบัติการเมื่อวันที่ 30 พฤษภาคม พ.ศ. 2556 ถือเป็นอีกทางเลือกหนึ่งสำหรับนำมาใช้ประกอบการจัดทำข้อมูลสภาพพื้นที่ป่าไม้ร่วมกับข้อมูลดาวเทียมไทยโชต ถึงแม้ว่าดาวเทียม Landsat 8 จะมีรายละเอียดจุดภาพเท่ากับ 30 เมตร แต่ด้วยจำนวนแถบความถี่ที่มีมากกว่าดาวเทียมไทยโชต โดย Landsat 8 มีสองระบบบันทึกภาพ ได้แก่ 1) ระบบ Operational Land Imager (OLI) มีรายละเอียดจุดภาพในแถบความถี่ที่ 1 – 7 และแถบความถี่ที่ 9 เท่ากับ 30 เมตร และรายละเอียดจุดภาพ 15 เมตรในแถบความถี่ที่ 8 และ 2) ระบบ Thermal Infrared Sensor (TIRS) แถบความถี่ที่ 10 และ 11 รายละเอียดจุดภาพ 30 เมตร การจัดเก็บข้อมูลของดาวเทียม Landsat 8 จัดเก็บในลักษณะข้อมูล 16 บิต (Bits) ทำให้สามารถจำแนกวัตถุที่ปรากฏในภาพดาวเทียมได้อย่างมีประสิทธิภาพ รายละเอียดความยาวช่วงคลื่นที่บันทึกและวัตถุประสงค์ของการใช้งานแต่ละแถบความถี่ของข้อมูลภาพดาวเทียม Landsat 8 แสดงตามตารางที่ 2 และภาพที่ 1 แสดงแถบความถี่ของระบบบันทึกภาพของดาวเทียม Landsat 8

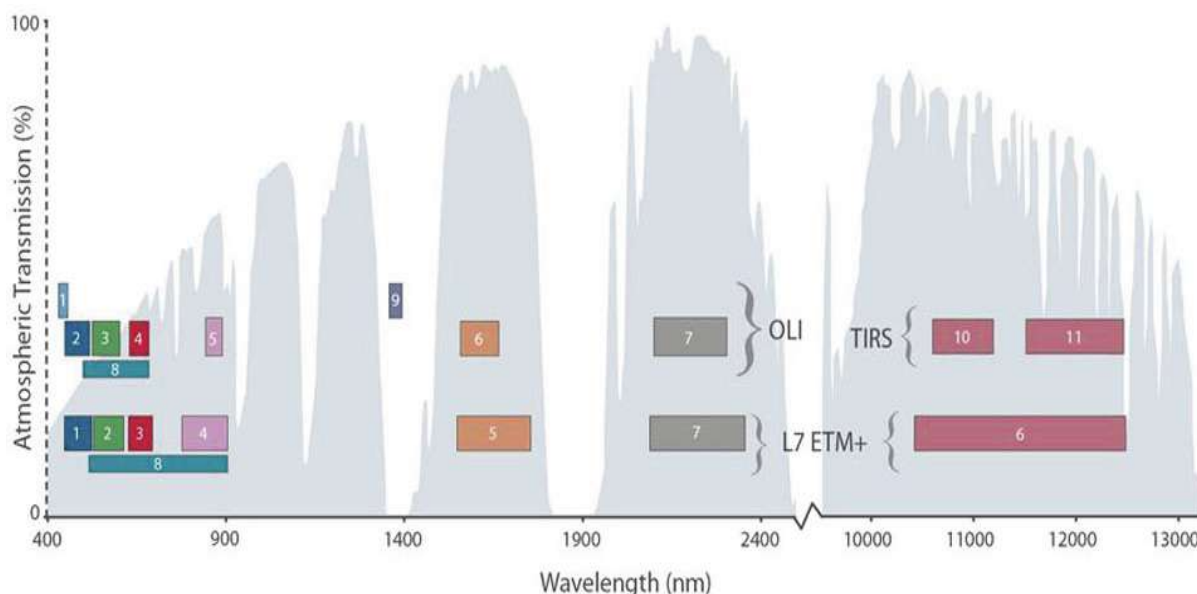
แหล่งข้อมูลสำหรับดาวเทียม Landsat 8 คือ <http://glovis.usgs.gov/> โดยข้อมูลภาพครอบคลุมประเทศไทยที่ดาวเทียมได้เป็นข้อมูล Level 1T (Precision and Terrain Correction) หมายถึงข้อมูลภาพดาวเทียม Landsat 8 ได้รับการปรับแก้ไขความคลาดเคลื่อนเชิงคลื่น และเชิงเรขาคณิตแบบเป็นระบบ (Systematic Radiometric and Geometric Accuracy) โดยใช้ข้อมูลจุดควบคุมภาคพื้นดิน (Ground

Control Point: GCP) จากชุดข้อมูล Global Land Survey 2000 (GLS2000) ร่วมกับแบบจำลองความสูงเชิงเลขจากหลายแหล่งข้อมูล ได้แก่ Shuttle Radar Topography Mission (SRTM) National Elevation Dataset (NED) Canadian Digital Elevation Data (CDED) Digital Terrain Elevation Data (DTED) และ Global 30 Arc-second Elevation (GTOPO 30)

ตารางที่ 2 ความยาวช่วงคลื่นที่บันทึกและวัตถุประสงค์ของการใช้งานภาพดาวเทียม Landsat 8

แถบความถี่	ความยาวช่วงคลื่น (ไมครอน)	วัตถุประสงค์ของการใช้งาน
1 (Coastal Aerosol)	0.43 - 0.45	ศึกษาชายฝั่งและละอองลอย (Aerosol)
2 (Blue)	0.45 - 0.51	การทำแผนที่ชั้นความลึก (Bathymetric Mapping) แยกความแตกต่างของดินจากพืชพรรณและแยกความแตกต่างของพืชพรรณที่ผลัดใบจากไม้สน
3 (Green)	0.53 - 0.59	เน้นพืชพรรณซึ่งจะมีประโยชน์สำหรับประเมินความแข็งแรงของพืชพรรณ (Plant Vigor)
4 (Red)	0.64 - 0.67	แยกแยะพืชพรรณในแต่ละความลาดชัน
5 (Near Infrared)	0.85 - 0.88	เน้นปริมาณมวลชีวภาพและแนวชายฝั่งทะเล
6 (Short-wave Infrared 1)	1.57 - 1.65	แยกแยะองค์ประกอบความชื้นในดินและพืชพรรณและการผ่านทะลุของเมฆชั้นบาง
7 (Short-wave Infrared 2)	2.11 - 2.29	ปรับปรุงการตรวจวัดองค์ประกอบของความชื้นในดินและพืชพรรณ และการผ่านทะลุของเมฆชั้นบางให้ดียิ่งขึ้น
8 (Panchromatic)	0.50 - 0.68	ทำให้ภาพมีความคมชัดมากยิ่งขึ้น
9 (Cirrus)	1.36 - 1.38	ปรับปรุงการตรวจจับการปนเปื้อนของเมฆเซอร์รัส (Cirrus Cloud)
10 (Thermal Infrared Sensor 1)	10.60 - 11.19	การทำแผนที่ความร้อนและคาดการณ์ความชื้นของดิน
11 (Thermal Infrared Sensor 2)	11.50 - 12.51	ปรับปรุงการทำแผนที่ความร้อนและคาดการณ์ความชื้นของดินให้ดียิ่งขึ้น

ที่มา: United States Geological Survey (2016)



ภาพที่ 1 แถบความถี่ของระบบบันทึกภาพของดาวเทียม Landsat 8

ที่มา: United States Geological Survey (2016)

ผลการดาวน์โหลดข้อมูลภาพดาวเทียม Landsat 8 ครอบคลุมทั้งประเทศไทย เพื่อใช้สำหรับจัดทำข้อมูลสภาพพื้นที่ป่าไม้ ปี พ.ศ. 2557 – 2558 ในพื้นที่ที่ดาวเทียมไทยโชตไม่มีการบันทึกภาพ และใช้สำหรับเป็นข้อมูลสนับสนุนการจำแนกพื้นที่ป่าไม้จากภาพดาวเทียมไทยโชต แสดงตามตารางที่ 3 ทั้งนี้ภาพดาวเทียม Landsat 8 ที่ใช้สำหรับการจัดทำข้อมูลสภาพพื้นที่ป่าไม้ครั้งนี้ มีจำนวน 48 ภาพ บันทึกภาพระหว่างวันที่ 2 มกราคม ถึง วันที่ 12 พฤษภาคม พ.ศ. 2558 ถือได้ว่าภาพดาวเทียม Landsat 8 มีความทันสมัย เหมาะสมสำหรับนำมาใช้ในการปฏิบัติงาน

ตารางที่ 3 รายละเอียดไฟล์ข้อมูลภาพดาวเทียม Landsat 8 สำหรับใช้ประกอบการจัดทำข้อมูลสภาพพื้นที่ป่าไม้ ปี พ.ศ. 2557 - 2558

ชื่อไฟล์ข้อมูล	Path	Row	วันเดือนปี ที่บันทึกภาพ	ร้อยละ การบิดเบ่งของเมฆ
LC81260492015031LGN00.tar	126	49	31 มกราคม 2558	2.72
LC81260502015031LGN00.tar	126	50	31 มกราคม 2558	0.01
LC81270472015022LGN00.tar	127	47	22 มกราคม 2558	3.31
LC81270482015038LGN00.tar	127	48	7 กุมภาพันธ์ 2558	0.36
LC81270492015038LGN00.tar	127	49	7 กุมภาพันธ์ 2558	0.03
LC81270502015022LGN00.tar	127	50	22 มกราคม 2558	0.03

ตารางที่ 3 (ต่อ)

ชื่อไฟล์ข้อมูล	Path	Row	วันเดือนปี ที่บันทึกภาพ	ร้อยละ การบดบังของเมฆ
LC81270512015022LGN00.tar	127	51	22 มกราคม 2558	0.01
LC81270522015022LGN00.tar	127	52	22 มกราคม 2558	3.13
LC81270552015070LGN00.tar	127	55	11 มีนาคม 2558	7.44
LC81270562015070LGN00.tar	127	56	11 มีนาคม 2558	15.24
LC81280472015077LGN00.tar	128	47	18 มีนาคม 2558	9.74
LC81280482015077LGN00.tar	128	48	18 มีนาคม 2558	4.85
LC81280492015077LGN00.tar	128	49	18 มีนาคม 2558	0.30
LC81280502015029LGN00.tar	128	50	29 มกราคม 2558	2.00
LC81280512015109LGN00.tar	128	51	19 เมษายน 2558	4.69
LC81280522015109LGN00.tar	128	52	19 เมษายน 2558	12.94
LC81280542015125LGN00.tar	128	54	5 พฤษภาคม 2558	9.40
LC81280552015077LGN00.tar	128	55	18 มีนาคม 2558	0.81
LC81280562015077LGN00.tar	128	56	18 มีนาคม 2558	0.47
LC81290462015004LGN00.tar	129	46	4 มกราคม 2558	4.50
LC81290472015004LGN00.tar	129	47	4 มกราคม 2558	0.19
LC81290482015004LGN00.tar	129	48	4 มกราคม 2558	0.01
LC81290492015036LGN00.tar	129	49	5 กุมภาพันธ์ 2558	0.01
LC81290502015036LGN00.tar	129	50	5 กุมภาพันธ์ 2558	0.07
LC81290512015020LGN00.tar	129	51	20 มกราคม 2558	0.25
LC81290522015020LGN00.tar	129	52	20 มกราคม 2558	2.76
LC81290532015132LGN00.tar	129	53	12 พฤษภาคม 2558	7.46
LC81290542015068LGN00.tar	129	54	9 มีนาคม 2558	7.01
LC81290552015068LGN00.tar	129	55	9 มีนาคม 2558	3.81
LC81290562015020LGN00.tar	129	56	20 มกราคม 2558	7.68
LC81300462015075LGN00.tar	130	46	16 มีนาคม 2558	0.89
LC81300472015091LGN00.tar	130	47	1 เมษายน 2558	0.01
LC81300482015027LGN00.tar	130	48	27 มกราคม 2558	0.03

ตารางที่ 3 (ต่อ)

ชื่อไฟล์ข้อมูล	Path	Row	วันเดือนปี ที่บันทึกภาพ	ร้อยละ การบังของเมฆ
LC81300492015027LGN00.tar	130	49	27 มกราคม 2558	0.17
LC81300502015075LGN00.tar	130	50	16 มีนาคม 2558	0.04
LC81300512015027LGN00.tar	130	51	27 มกราคม 2558	0.47
LC81300522015027LGN00.tar	130	52	27 มกราคม 2558	1.01
LC81300532015107LGN00.tar	130	53	17 เมษายน 2558	3.19
LC81300542015075LGN00.tar	130	54	16 มีนาคม 2558	1.73
LC81300552015043LGN00.tar	130	55	12 กุมภาพันธ์ 2558	3.25
LC81310462015066LGN00.tar	131	46	7 มีนาคม 2558	0.17
LC81310472015066LGN00.tar	131	47	7 มีนาคม 2558	0.06
LC81310482015002LGN00.tar	131	48	2 มกราคม 2558	0.10
LC81310492015018LGN00.tar	131	49	18 มกราคม 2558	0.10
LC81310502015018LGN00.tar	131	50	18 มกราคม 2558	0.00
LC81320462015073LGN00.tar	132	46	14 มีนาคม 2558	0.01
LC81320472015057LGN00.tar	132	47	26 กุมภาพันธ์ 2558	0.00
LC81320482015105LGN00.tar	132	48	15 เมษายน 2558	9.32

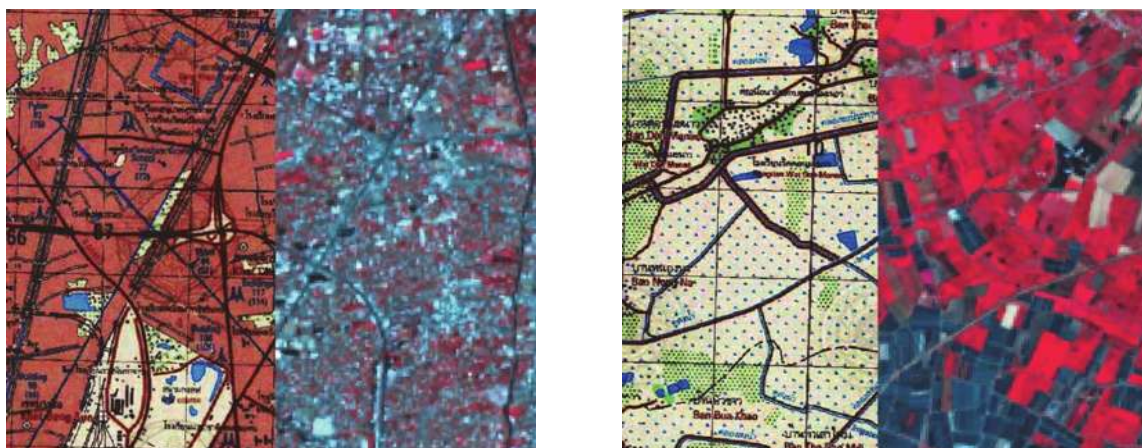
3.3 การเตรียมข้อมูลภาพถ่ายดาวเทียมก่อนการวิเคราะห์ข้อมูล

3.3.1 การปรับแก้ความคลาดเคลื่อนเชิงเรขาคณิต (Geometric Correction)

ขั้นตอนแรกในการเตรียมข้อมูลภาพถ่ายดาวเทียมก่อนการวิเคราะห์ข้อมูล คือการปรับแก้ความคลาดเคลื่อนเชิงเรขาคณิตให้กับภาพถ่ายดาวเทียม ด้วยวิธี Image to Image Registration โดยเก็บรวบรวมจุดควบคุมภาคพื้นดิน (Ground Control Point: GCP) จากแผนที่ภูมิประเทศเชิงเลข มาตราส่วน 1: 50,000 ลำดับชุด L7018 ของกรมแผนที่ทหาร โดยใช้สมการพหุนาม (Polynomial Equation) ลำดับที่ 4 เป็นสมการการแปลงข้อมูลภาพถ่ายดาวเทียมเข้าสู่ระบบพิกัดแผนที่ที่แท้จริง ในแต่ละภาพถ่ายดาวเทียมกำหนดให้มี GCP ไม่น้อยกว่า 15 จุด ข้อมูลเพิ่มเติมที่ต้องนำมาใช้ประกอบการปรับแก้ความคลาดเคลื่อนเชิงเรขาคณิตให้กับภาพถ่ายดาวเทียมไทยโชต ได้แก่ ไฟล์ Metadata และข้อมูลแผนที่ความสูงระดับโลกเชิงเลข (Global Digital Elevation Map: GDEM) เนื่องจากดาวเทียมไทยโชตมีการเอียงกล้องขณะบันทึกข้อมูลภาพ ทำให้เกิดความคลาดเคลื่อนจากความสูงต่างของภูมิประเทศ (Relief Displacement)

ผลลัพธ์จากการปรับแก้ความคลาดเคลื่อนเชิงเรขาคณิต ได้กำหนดค่าเส้นโครงแผนที่ (Map Projection) และระบบพิกัด UTM (Universal Transverse Mercator Coordinate System) เขตโซน 47 เหนือ ให้กับข้อมูลภาพถ่ายดาวเทียมไทยโชต อ้างอิงตามแผนที่ภูมิประเทศ มาตราส่วน 1: 50,000 ลำดับชุด L7018 ของกรมแผนที่ทหาร สำหรับขั้นตอนการ Resampling หรือ กระบวนการคำนวณหาค่าของจุดภาพใหม่เมื่อมีการแปลงข้อมูลภาพถ่ายดาวเทียมไปยังระบบพิกัดใหม่ ได้เลือกวิธี Nearest Neighbor เพื่อให้ข้อมูลผลลัพธ์ที่เกิดขึ้นหลังจากขั้นตอนการ Resampling มีค่าการสะท้อนแสงใกล้เคียงกับข้อมูลภาพถ่ายดาวเทียมต้นฉบับมากที่สุด

สำหรับข้อมูลภาพถ่ายดาวเทียม Landsat 8 ระดับการปรับแก้ 1T (Precision and Terrain Correction) ที่ได้ดาวน์โหลดจาก <http://glovis.usgs.gov/> เมื่อนำมาตรวจสอบควบคู่กับแผนที่ภูมิประเทศ มาตราส่วน 1: 50,000 ลำดับชุด L7018 ของกรมแผนที่ทหาร พบว่ามีความคลาดเคลื่อนทางตำแหน่งราบต่ำ (ภาพที่ 2) ดังนั้นในการปฏิบัติงานจัดทำข้อมูลสภาพพื้นที่ป่าไม้ในครั้งนี้ จะไม่ดำเนินการกระบวนการปรับแก้ความคลาดเคลื่อนเชิงเรขาคณิตให้กับข้อมูลภาพถ่ายดาวเทียม Landsat 8 เพราะในอนาคตหากกรมป่าไม้มีความประสงค์จะนำข้อมูลภาพถ่ายดาวเทียม Landsat 8 มาใช้สำหรับจัดทำข้อมูลสภาพพื้นที่ป่าไม้ของประเทศ ภาพถ่ายดาวเทียม Landsat 8 ที่บันทึกภาพในตำแหน่งเดียวกัน จะมีตำแหน่งของจุดภาพตรงกับข้อมูลภาพถ่ายดาวเทียม Landsat 8 ที่ได้เคยบันทึกภาพในอดีต ภาพที่ 3 แสดงผลข้อมูลภาพถ่ายดาวเทียม Landsat 8 ครอบคลุมพื้นที่ประเทศไทย บันทึกภาพ ปี พ.ศ. 2558



ภาพที่ 2 ความคลาดเคลื่อนทางตำแหน่งราบของภาพถ่ายดาวเทียม Landsat 8 Path 129 Row 50

เปรียบเทียบกับแผนที่ภูมิประเทศ มาตราส่วน 1: 50,000 ลำดับชุด L7018 ของกรมแผนที่ทหาร



ภาพที่ 3 ภาพดาวเทียม Landsat 8 ครอบคลุมพื้นที่ประเทศไทย บันทึกภาพ ปี พ.ศ. 2558

3.3.2 การเน้นคุณภาพข้อมูล (Image Enhancement) คือการเน้นข้อมูลภาพดาวเทียมไทยโชต และ Landsat 8 ให้มีความคมชัดมากขึ้นเมื่อเปรียบเทียบกับข้อมูลต้นฉบับ ทำให้ผู้ปฏิบัติงานจัดทำข้อมูลสภาพพื้นที่ป่าไม้ สามารถแยกความแตกต่างของวัตถุเป้าหมายกับพื้นที่รอบข้างได้เป็นอย่างดี การผสมภาพสีเท็จ (False Color Composite) และเทคนิคการเน้นคุณภาพข้อมูลแบบ Histogram Equalization ถูกนำมาใช้จำแนกความแตกต่างระหว่างพื้นที่ป่าไม้ พื้นที่ที่ไม่ใช่ป่าไม้ และพื้นที่แหล่งน้ำ การผสมภาพสีเท็จของข้อมูลภาพดาวเทียมจะใช้รูปแบบการผสมแบบเน้นวัตถุที่เป็นพืชพรรณในภาพดาวเทียมปรากฏสีแดง เพราะพืชพรรณที่ปรากฏสีแดงจะสังเกตเห็นเด่นชัดกว่าวัตถุรอบข้าง

3.4 การวิเคราะห์และจำแนกข้อมูลสภาพพื้นที่ป่าไม้

ดำเนินการวิเคราะห์ภาพดาวเทียมเพื่อจัดทำข้อมูลสภาพพื้นที่ป่าไม้ โดยใช้เทคนิคการแปลตีความด้วยสายตา (Visual Interpretation) เป็นหลัก ผสมผสานกับการนำคอมพิวเตอร์เข้ามาช่วยประมวลผล (Computer Assisted Approach) เพื่อสนับสนุนการแปลตีความวัตถุที่ปรากฏในภาพได้อย่างรวดเร็ว มีประสิทธิภาพ และถูกต้องมากที่สุด โดยกำหนดรูปแบบของข้อมูล (Nomenclature Identification) สำหรับการจำแนกพื้นที่ออกเป็น 3 รูปแบบที่สำคัญ ได้แก่ พื้นที่ป่าไม้ (Forest Area) พื้นที่ที่ไม่ใช่ป่าไม้ (Non-forest Area) และพื้นที่แหล่งน้ำ (Water Body) ทั้งนี้เทคนิคการแปลตีความภาพดาวเทียมด้วยสายตา อาศัยหลักการและปัจจัยต่างๆ ที่เกี่ยวข้องโดยเฉพาะองค์ประกอบของการแปลภาพจากการรู้จำวัตถุ (Object Recognition) ได้แก่

- ☐ รูปทรง (Shape)
- ☐ รูปแบบ (Pattern)
- ☐ ขนาด (Size)
- ☐ พื้นที่ (Site)
- ☐ แหล่งที่ตั้ง (Location)
- ☐ สี (Color)
- ☐ ความสว่างของสี (Tone)
- ☐ ความหยาบละเอียด (Texture)
- ☐ ความสูงและเงา (Height / Shadow)

การจำแนกประเภทข้อมูล (Data Classification) จะจำแนกขอบเขตของแต่ละรูปแบบข้อมูล โดยพิจารณาจากลักษณะที่ปรากฏ (Object Recognition) ในภาพดาวเทียม ผสมผสานกับข้อมูลต่างๆ ที่เกี่ยวข้องทั้งทางด้านกายภาพและสิ่งแวดล้อม ทั้งนี้ที่ปรึกษาฯ จะใช้ข้อมูลภาพดาวเทียมรายละเอียดสูงจากโปรแกรม

Google Earth ข้อมูลภาพถ่ายดาวเทียมปีล่าสุดที่สำนักงานจัดการที่ดินป่าไม้ กรมป่าไม้มีอยู่ และข้อมูลสภาพพื้นที่ป่าไม้ ปี พ.ศ. 2556 – 2557 มาสนับสนุนการตัดสินใจด้วย

สำหรับนิยามการแปลงพื้นที่ป่าไม้ในครั้งนี้ จะใช้นิยามเดียวกับที่ใช้ในการจัดทำข้อมูลสภาพพื้นที่ป่าไม้ ปี พ.ศ. 2555 – 2556 กล่าวคือ **“พื้นที่ป่าไม้ หมายถึง พื้นที่ปกคลุมของพืชพรรณที่สามารถจำแนกได้ว่าเป็นไม้ยืนต้นปกคลุมเป็นผืนต่อเนื่องขนาดไม่น้อยกว่า 3.125 ไร่ และหมายรวมถึงทุ่งหญ้าและลานหินที่มีอยู่ตามธรรมชาติที่ปรากฏล้อมรอบด้วยพื้นที่ที่จำแนกได้ว่าเป็นพื้นที่ป่า โดยไม่รวมถึงสวนยูคาลิปตัส หรือพื้นที่ที่มีต้นไม้ แต่ประเมินได้ว่าผลผลิตหลักของการดำเนินการไม่ใช่เนื้อไม้ ได้แก่ พื้นที่วนเกษตร สวนผลไม้ สวนยางพารา และสวนปาล์ม”**

ในการดำเนินงานโครงการจัดทำข้อมูลสภาพพื้นที่ป่าไม้ ปี พ.ศ. 2557 – 2558 ครั้งนี้ ได้จัดทำข้อมูลพื้นที่แหล่งน้ำขึ้นใหม่จากข้อมูลภาพถ่ายดาวเทียม Landsat 8 เนื่องจากมีข้อมูลครอบคลุมทั้งประเทศ โดยพื้นที่แหล่งน้ำได้รวมถึง แหล่งน้ำธรรมชาติ (Natural Water Body) ได้แก่ แม่น้ำลำคลอง (River, Canal) หนอง บึง ทะเลสาบ (Natural Water Resource) และ แหล่งน้ำที่มนุษย์สร้างขึ้น (Artificial Water Body) ได้แก่ อ่างเก็บน้ำ (Reservoir) บ่อน้ำในไร่นา (Farm Pond) เป็นต้น พื้นที่แหล่งน้ำถูกจัดทำขึ้นโดยอาศัยเทคนิคการจัดแบ่งส่วน (Segmentation) ของภาพถ่ายดาวเทียม Landsat 8 แล้วกำหนดรหัสพื้นที่แหล่งน้ำให้กับข้อมูลแต่ละรูปปิด (Polygon) ผลลัพธ์ที่ได้ในการวิเคราะห์และจำแนกข้อมูลสภาพพื้นที่ป่าไม้ รวมถึงข้อมูลพื้นที่แหล่งน้ำจะถูกจัดเก็บเป็นข้อมูลในระบบสารสนเทศภูมิศาสตร์ รูปแบบเวกเตอร์ (Vector) ชนิดรูปปิด

สำหรับการวางแผนการดำเนินงาน ได้แบ่งพื้นที่เป้าหมายโดยใช้หลักเกณฑ์การจัดกลุ่มจังหวัดของราชบัณฑิตยสถาน ดังมีรายละเอียดต่อไปนี้

ช่วงที่ 1: ดำเนินการในพื้นที่กลุ่มจังหวัดภาคกลาง ได้แก่ กรุงเทพมหานคร กำแพงเพชร ชัยนาท นครนายก นครปฐม นครสวรรค์ นนทบุรี ปทุมธานี พระนครศรีอยุธยา พิจิตร พิษณุโลก เพชรบูรณ์ ลพบุรี สมุทรปราการ สมุทรสงคราม สมุทรสาคร สระบุรี สิงห์บุรี สุโขทัย สุพรรณบุรี อ่างทอง และอุทัยธานี รวม 22 จังหวัด

ช่วงที่ 2: ดำเนินการในพื้นที่กลุ่มจังหวัดภาคตะวันออกเฉียงเหนือ ได้แก่ กาฬสินธุ์ ขอนแก่น ชัยภูมิ นครพนม นครราชสีมา บึงกาฬ บุรีรัมย์ มหาสารคาม มุกดาหาร ยโสธร ร้อยเอ็ด เลย สกลนคร สุรินทร์ ศรีสะเกษ หนองคาย หนองบัวลำภู อุดรธานี อุบลราชธานี และอำนาจเจริญ รวม 20 จังหวัด

ช่วงที่ 3: ดำเนินการในพื้นที่กลุ่มจังหวัดภาคตะวันออกและภาคตะวันตก ได้แก่ กาญจนบุรี จันทบุรี ฉะเชิงเทรา ชลบุรี ตราด ตาก ประจวบคีรีขันธ์ ปราจีนบุรี เพชรบุรี ระยอง ราชบุรี และสระแก้ว รวม 12 จังหวัด

ช่วงที่ 4: ดำเนินการในพื้นที่กลุ่มจังหวัดภาคใต้ ได้แก่ กระบี่ ชุมพร ตรัง นครศรีธรรมราช นราธิวาส ปัตตานี พังงา พัทลุง ภูเก็ต ระนอง สตูล สงขลา สุราษฎร์ธานี และยะลา รวม 14 จังหวัด

ช่วงที่ 5: ดำเนินการในพื้นที่กลุ่มจังหวัดภาคเหนือ ได้แก่ เชียงราย เชียงใหม่ น่าน พะเยา แพร่ แม่ฮ่องสอน ลำปาง ลำพูน และอุตรดิตถ์ รวม 9 จังหวัด

3.5 การประเมินความถูกต้องของการแปลงข้อมูลสภาพพื้นที่ป่าไม้

เมื่อได้ขอบเขตแสดงสภาพพื้นที่ป่าไม้ในแต่ละจังหวัด จัดเก็บในระบบสารสนเทศภูมิศาสตร์เป็นที่เรียบร้อย จะเริ่มขั้นตอนของการสำรวจข้อมูลภาคสนาม เพื่อตรวจสอบความถูกต้องของการจำแนกพื้นที่ป่าไม้ และพื้นที่ไม่ใช่ป่าไม้ โดยกำหนดจำนวนจุดที่ใช้ในการตรวจสอบภาคสนามไม่น้อยกว่า 500 จุด กระจายลงในพื้นที่ที่ได้รับการจำแนกกว่าเป็นพื้นที่ป่าไม้ แต่เนื่องจากในช่วงเริ่มต้นของการดำเนินงานครั้งนี้ จำเป็นที่จะต้องกำหนดแผนการตรวจสอบข้อมูลสภาพพื้นที่ป่าไม้ภาคสนามเพื่อรายงานให้กรมป่าไม้ได้ทราบ จึงได้อ้างอิงข้อมูลสภาพพื้นที่ป่าไม้ ปี พ.ศ. 2556 - 2557 จำนวน 102,285,400.62 ไร่ ของกรมป่าไม้มาใช้ในการคำนวณจำนวนจุดตรวจสอบภาคสนาม ทั้งนี้จังหวัดที่มีพื้นที่ป่าไม้ เมื่อ ปี พ.ศ. 2556 - 2557 มาก จะมีจำนวนจุดตรวจสอบภาคสนามมาก โดยเทียบสัดส่วนกับพื้นที่ป่าไม้ของทั้งประเทศ ในอัตราส่วนพื้นที่ 204,570.80 ไร่ ต่อหนึ่งจุดตรวจสอบภาคสนาม หากจังหวัดใดคำนวณพื้นที่จุดตรวจสอบภาคสนามเสร็จสิ้นแล้วมีจำนวนจุดเป็นเศษทศนิยมจะได้รับการปัดเศษขึ้น จากการคำนวณดังกล่าวจะมีจุดตรวจสอบภาคสนามที่ต้องดำเนินการทั้งสิ้น 528 จุด (ไม่นับรวม 10 จุดตรวจสอบในพื้นที่จังหวัดนราธิวาส ยะลา และปัตตานี) ตารางที่ 4 แสดงผลการคำนวณจุดตรวจสอบภาคสนามในแต่ละภูมิภาคของประเทศ สำหรับตำแหน่งของจุดตรวจสอบข้อมูลสภาพพื้นที่ป่าไม้ภาคสนามในครั้งนี้ จะพิจารณาไม่ทับซ้อนกับตำแหน่งจุดตรวจสอบภาคสนามของโครงการจัดทำข้อมูลสภาพพื้นที่ป่าไม้ ปี พ.ศ. 2555 – 2556 และ ปี พ.ศ. 2556 – 2557

ตารางที่ 4 จำนวนจุดตรวจสอบภาคสนาม โครงการจัดทำข้อมูลสภาพพื้นที่ป่าไม้ ปี พ.ศ. 2557 – 2558

ชื่อจังหวัด	พื้นที่จังหวัด (ไร่)	พื้นที่ป่าไม้ ปี 2556 – 2557 (ไร่)	จำนวนจุด ตรวจสอบภาคสนาม
	ภาคกลาง		
กรุงเทพมหานคร	979,994.56	3,211.09	1
กำแพงเพชร	5,320,031.36	1,237,695.38	7
ชัยนาท	1,566,998.72	37,249.21	1
นครนายก	1,338,049.28	396,466.72	2
นครปฐม	1,338,954.06	ไม่มีพื้นที่ป่าไม้	0

ตารางที่ 4 (ต่อ)

ชื่อจังหวัด	พื้นที่จังหวัด (ไร่)	พื้นที่ป่าไม้ ปี 2556 – 2557 (ไร่)	จำนวนจุด ตรวจสอบภาคสนาม
ภาคกลาง (ต่อ)			
นครสวรรค์	5,953,551.03	551,150.95	3
นนทบุรี	397,750.15	ไม่มีพื้นที่ป่าไม้	0
ปทุมธานี	950,750.46	ไม่มีพื้นที่ป่าไม้	0
พระนครศรีอยุธยา	1,592,091.82	ไม่มีพื้นที่ป่าไม้	0
พิจิตร	2,699,382.43	8,674.31	1
พิษณุโลก	6,622,222.46	2,394,712.33	12
เพชรบูรณ์	7,712,296.35	2,409,184.43	12
ลพบุรี	4,064,195.84	563,304.31	3
สมุทรปราการ	604,447.40	14,866.34	1
สมุทรสงคราม	258,369.34	19,292.59	1
สมุทรสาคร	541,530.13	23,048.88	1
สระบุรี	2,180,109.95	486,007.91	3
สิงห์บุรี	510,762.73	249.56	1
สุโขทัย	4,165,271.27	1,235,460.93	7
สุพรรณบุรี	3,379,169.46	382,934.64	2
อ่างทอง	594,060.36	ไม่มีพื้นที่ป่าไม้	0
อุทัยธานี	4,155,596.94	2,138,610.99	11
ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ			
กาฬสินธุ์	4,335,189.92	463,584.52	3
ขอนแก่น	6,662,172.80	730,582.20	4
ชัยภูมิ	7,937,062.18	2,381,816.57	12
นครพนม	3,521,753.71	613,585.71	3
นครราชสีมา	12,959,362.54	1,920,525.40	10
บึงกาฬ	2,501,076.60	172,610.83	1
บุรีรัมย์	6,299,566.41	538,563.45	3
มหาสารคาม	3,504,859.92	141,918.34	1
มุกดาหาร	2,578,830.67	863,198.96	5

ตารางที่ 4 (ต่อ)

ชื่อจังหวัด	พื้นที่จังหวัด (ไร่)	พื้นที่ป่าไม้ ปี 2556 – 2557 (ไร่)	จำนวนจุด ตรวจสอบภาคสนาม
ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ (ต่อ)			
ยโสธร	2,580,853.62	250,526.97	2
ร้อยเอ็ด	4,920,278.51	191,750.31	1
เลย	6,562,561.92	2,153,295.07	11
ศรีสะเกษ	5,584,425.22	639,276.57	4
สกลนคร	5,987,354.71	1,059,636.98	6
สุรินทร์	5,533,920.55	393,689.97	2
หนองคาย	2,047,437.01	137,974.64	1
หนองบัวลำภู	2,562,080.28	281,765.33	2
อำนาจเจริญ	2,057,495.44	222,183.76	2
อุดรธานี	6,919,819.11	769,542.96	4
อุบลราชธานี	9,766,988.19	1,822,903.69	9
ภาคตะวันออก			
จันทบุรี	4,009,254.59	1,304,016.84	7
ฉะเชิงเทรา	3,231,115.76	495,100.61	3
ชลบุรี	2,817,362.19	339,683.18	2
ตราด	1,791,109.07	562,858.24	3
ปราจีนบุรี	3,140,817.46	882,705.19	5
ระยอง	2,290,804.53	176,427.14	1
สระแก้ว	4,269,562.13	919,055.64	5
ภาคตะวันตก			
กาญจนบุรี	12,117,425.33	7,572,995.53	38
ตาก	10,814,832.07	7,792,576.02	39
ประจวบคีรีขันธ์	4,008,263.15	1,470,326.08	8
เพชรบุรี	3,857,409.46	2,208,321.68	11
ราชบุรี	3,243,779.00	1,081,387.54	6

ตารางที่ 4 (ต่อ)

ชื่อจังหวัด	พื้นที่จังหวัด (ไร่)	พื้นที่ป่าไม้ ปี 2556 – 2557 (ไร่)	จำนวนจุด ตรวจสอบภาคสนาม
ภาคใต้			
กระบี่	3,327,024.33	548,648.33	3
ชุมพร	3,747,629.09	808,097.62	4
ตรัง	2,956,311.25	665,183.36	4
นครศรีธรรมราช	6,175,495.70	1,082,970.58	6
นราธิวาส *	2,807,001.68	738,957.59	4
ปัตตานี *	1,235,481.35	64,713.18	1
พังงา	3,433,497.58	1,083,257.48	6
พัทลุง	2,412,830.06	384,622.91	2
ภูเก็ต	342,841.25	69,603.36	1
ยะลา *	2,796,884.02	938,385.15	5
ระนอง	2,015,637.73	1,079,017.82	6
สงขลา	4,838,350.85	536,840.12	3
สตูล	1,869,752.15	733,484.09	4
สุราษฎร์ธานี	8,174,771.27	2,325,694.74	12
ภาคเหนือ			
เชียงราย	7,235,954.86	3,000,725.57	15
เชียงใหม่	13,775,600.98	9,660,828.54	48
น่าน	7,601,880.49	4,659,641.72	23
พะเยา	3,867,337.73	2,008,648.00	10
แพร่	4,051,909.93	2,593,778.11	13
แม่ฮ่องสอน	7,987,808.27	6,958,612.23	35
ลำปาง	7,805,139.48	5,528,861.99	28
ลำพูน	2,798,993.46	1,595,073.31	8
อุตรดิตถ์	4,920,200.37	2,763,248.36	14

หมายเหตุ: * พื้นที่จังหวัดนราธิวาส ปัตตานี และยะลา ไม่ได้ดำเนินการตรวจสอบภาคสนาม

การประเมินความถูกต้องของการแปลงข้อมูลสภาพพื้นที่ป่าไม้ในครั้งนี้ กำหนดให้ค่าความถูกต้องรวม (Overall Accuracy) มากกว่าร้อยละ 80 แต่หากผลลัพธ์ของการดำเนินงานที่ได้ ไม่ถึงร้อยละ 80 จะพิจารณาจัดทำข้อมูลสภาพพื้นที่ป่าไม้ขึ้นใหม่ และตรวจสอบซ้ำใหม่อีกครั้งหนึ่ง ทั้งนี้ในการตรวจสอบพื้นที่ภาคสนามได้จัดทำแบบฟอร์มการบันทึกข้อมูลที่มีรายละเอียดของการตรวจสอบ ได้แก่ ชนิด และสภาพพื้นที่ป่าไม้ หรือการใช้ประโยชน์ที่ดินรูปแบบอื่นๆ ที่ปรากฏ เขตโซน UTM พิกัด UTM เหนือ (Northing) และ พิกัด UTM ตะวันออก (Easting) ลักษณะอื่นๆ ที่พบปรากฏ ณ ตำแหน่งจุดตรวจสอบ รูปภาพดิจิทัล ข้อมูลตำบล/อำเภอ/จังหวัดของจุดตรวจสอบ วันและเวลาที่เก็บรวบรวมข้อมูล พร้อมทั้งจัดทำฐานข้อมูลของจุดตรวจสอบทั้งหมดที่ได้ดำเนินการในระบบสารสนเทศภูมิศาสตร์รูปแบบจุด (Point)

3.6 การจัดทำแผนที่ขั้นสุดท้าย

ภายหลังจากที่ได้ดำเนินการตรวจสอบข้อมูลภาคสนามเป็นที่เรียบร้อยแล้ว จะได้ดำเนินการจัดทำแผนที่ขั้นสุดท้าย (Final Mapping) ในรูปแบบดิจิทัล โดยดำเนินการปรับแก้ข้อมูลในส่วนที่คลาดเคลื่อนจากสภาพพื้นที่จริงที่ได้ดำเนินการตรวจสอบ และจัดทำแผนที่แสดงขอบเขตพื้นที่ป่าไม้ พื้นที่ที่ไม่ใช่ป่าไม้ และพื้นที่แหล่งน้ำ ตามหลักเกณฑ์การทำแผนที่เฉพาะเรื่อง (Thematic Map) ทั้งนี้แผนที่ขั้นสุดท้ายที่จัดทำขึ้นจะแสดงข้อมูลสภาพพื้นที่ป่าไม้รายจังหวัด โดยอ้างอิงขอบเขตในแต่ละระวางจากแผนที่ภูมิประเทศ มาตราส่วนเดียวกันของกรมแผนที่ทหาร รูปแบบการจัดทำข้อมูลบริเวณขอบระวางจะปรับใช้รายละเอียดการแสดงผล การรายงานผล การลงที่หมาย และสัญลักษณ์ต่างๆ จาก กมร. 103-2551 มาตรฐานระวางแผนที่

3.7 การจัดทำฐานข้อมูลสภาพพื้นที่ป่าไม้

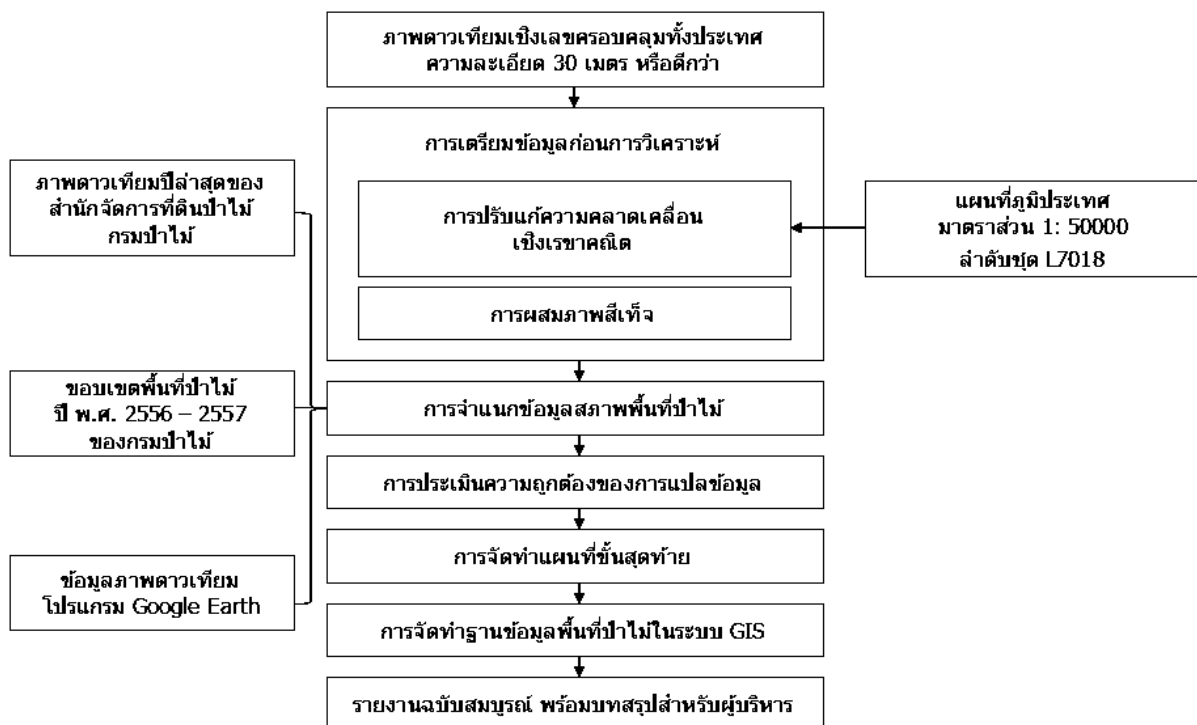
ดำเนินการจัดทำฐานข้อมูลสภาพพื้นที่ป่าไม้ในครั้งนี้ ให้สอดคล้อง และเหมาะสมกับระบบฐานข้อมูลสภาพพื้นที่ป่าไม้ เมื่อ ปี พ.ศ. 2556 – 2557 ที่กรมป่าไม้มีอยู่ โดยผลลัพธ์ของข้อมูลสภาพพื้นที่ป่าไม้ ปี พ.ศ. 2557 – 2558 จะถูกบันทึกและจัดเก็บในระบบสารสนเทศภูมิศาสตร์ โดยกำหนดเส้นโครงแผนที่แบบ UTM สเฟียร์อยด์ (Spheroid) และพื้นหลักฐาน (Datum) เป็น World Geodetic System 1984 (WGS 1984) เขตโซน 47 เหนือ

2.7.1 กำหนด หรือระบุลักษณะข้อมูลที่ต้องการจัดเก็บไว้ในฐานข้อมูล (Defining Data Requirement) ซึ่งในการศึกษาจะทำการจัดเก็บข้อมูลในรูปแบบที่สามารถสนับสนุนการจัดการ และการติดตามเฝ้าระวังการเปลี่ยนแปลงพื้นที่ป่าไม้ได้อย่างเหมาะสม

2.7.2 ออกแบบฐานข้อมูล (Database Design) ให้สอดคล้องกับลักษณะของข้อมูลที่ได้ดำเนินการ โดยมีความถูกต้องทั้งในส่วนของเนื้อหา พิกัดทางภูมิศาสตร์ แหล่งที่มา และความละเอียดของข้อมูล สามารถเชื่อมโยงในรูปแบบของฐานข้อมูลระบบสารสนเทศภูมิศาสตร์ (GIS Database) ได้เป็นอย่างดี

2.7.3 จัดทำพจนานุกรมข้อมูล (Data Dictionary) เพื่อใช้สำหรับอธิบายโครงสร้างของฐานข้อมูลสภาพพื้นที่ป่าไม้ในระบบสารสนเทศภูมิศาสตร์ที่ได้จัดทำขึ้น โดยระบุชื่อฟิลด์ข้อมูล รูปแบบของข้อมูล และความกว้างของข้อมูลที่รองรับการนำเข้าข้อมูล เพื่อให้กรมป่าไม้ได้ทราบ และเข้าใจถึงข้อมูลสภาพพื้นที่ป่าไม้ได้อย่างถูกต้อง

สรุปกระบวนการและขั้นตอนการดำเนินงานโครงการจัดทำข้อมูลสภาพพื้นที่ป่าไม้ ปี พ.ศ. 2557 - 2558 แสดงตามภาพที่ 4



ภาพที่ 4 กระบวนการและขั้นตอนการดำเนินงาน

บทที่ 4 ผลการดำเนินงาน

ผลการดำเนินงานโครงการจัดทำข้อมูลสภาพพื้นที่ป่าไม้ ปี พ.ศ. 2557 – 2558 มีรายละเอียดทั้งหมดในแต่ละกิจกรรม ดังนี้

4.1 การเก็บรวบรวมข้อมูลที่เกี่ยวข้อง

ที่ปรึกษาฯ ได้ดำเนินการเก็บรวบรวมข้อมูลที่เป็นสำหรับนำมาใช้ในการปฏิบัติงานจากสำนักจัดการที่ดินป่าไม้ กรมป่าไม้ ดังนี้

4.1.1 ข้อมูลขอบเขตการปกครอง จากสำนักบริหารการปกครองท้องที่ กรมการปกครอง กระทรวงมหาดไทย เมื่อปี พ.ศ. 2556 จัดเก็บในระบบสารสนเทศภูมิศาสตร์ เป็นรูปปิด (Polygon) แบบเวกเตอร์ (Vector) พื้นหลักฐาน Indian 1975 ทั้งนี้ข้อมูลขอบเขตการปกครองได้รับการแปลงเป็นพื้นหลักฐาน WGS 1984 (World Geodetic System 1984) โดยใช้ค่าตัวแปร (Parameter) คือ ΔX เท่ากับ 204.5 เมตร ΔY เท่ากับ 837.9 เมตร และ ΔZ เท่ากับ 294.8 เมตร อ้างอิงจากประกาศกรมแผนที่ทหาร เรื่อง ค่าตัวแปรที่เหมาะสมในการแปลงพื้นหลักฐาน เมื่อวันที่ 10 มกราคม พ.ศ. 2551 โดยประเทศไทยมีขนาดพื้นที่ 323,528,699.65 ไร่

4.1.2 ข้อมูลขอบเขตพื้นที่ป่าไม้ ปี พ.ศ. 2556 - 2557 จัดเก็บเป็นข้อมูลในระบบสารสนเทศภูมิศาสตร์ของกรมป่าไม้ โดยใช้สำหรับเป็นข้อมูลอ้างอิงประกอบการปฏิบัติงานแปลข้อมูลสภาพพื้นที่ป่าไม้ในครั้งนี้

4.1.3 ข้อมูลภาพถ่ายดาวเทียมรายละเอียดสูงจากโปรแกรม Google Earth โดยใช้สำหรับเป็นข้อมูลอ้างอิงประกอบการปฏิบัติงานแปลข้อมูลสภาพพื้นที่ป่าไม้ในครั้งนี้

4.2 การจัดหาข้อมูลภาพถ่ายดาวเทียม

ได้ดำเนินการสั่งซื้อข้อมูลภาพถ่ายดาวเทียมไทยโชต ระบบบันทึกภาพหลายช่วงคลื่น (Multispectral Scanner) จำนวน 4 แถบความถี่ (Band) ได้แก่ แถบความถี่น้ำเงิน เขียว แดง และอินฟราเรดใกล้ รายละเอียดจุดภาพเท่ากับ 15 เมตร ระดับของการปรับแก้ไข 1A รูปแบบข้อมูล GeoTiff จากสำนักงานพัฒนาเทคโนโลยีอวกาศและภูมิสารสนเทศ (องค์การมหาชน) (สทอภ.) จำนวนรวม 105 ภาพ ครอบคลุมพื้นที่ภาคกลางและภาคตะวันตก จำนวน 36 ภาพ (ตารางที่ 5) ภาคตะวันออกเฉียงเหนือของประเทศ 36 ภาพ (ตารางที่ 6) ภาคตะวันออก 3 ภาพ (ตารางที่ 7) ภาคใต้ 12 ภาพ (ตารางที่ 8) และภาคเหนือ 18 ภาพ (ตารางที่ 9)

ตารางที่ 5 รายละเอียดข้อมูลภาพถ่ายดาวเทียมไทยโชตครอบคลุมพื้นที่ภาคกลางและภาคตะวันตก
ของประเทศไทย

วัน/เดือน/ปี ที่บันทึกภาพ	เวลาที่กล้อง ที่บันทึกภาพ	ดัชนีภาพ (K/J)	จังหวัด
28 ธันวาคม 2557	10:23:07	258/315	ลำปาง
28 ธันวาคม 2557	10:23:19	258/316	สุโขทัย
18 มกราคม 2558	10:19:55	261/323	ราชบุรี
18 มกราคม 2558	10:20:07	261/325	เพชรบุรี
7 กุมภาพันธ์ 2558	10:34:10	259/317	กำแพงเพชร
7 กุมภาพันธ์ 2558	10:34:22	259/319	นครสวรรค์
7 กุมภาพันธ์ 2558	10:34:34	259/320	อุทัยธานี
7 กุมภาพันธ์ 2558	10:34:46	259/321	กาญจนบุรี
8 กุมภาพันธ์ 2558	10:15:21	262/320	ลพบุรี
8 กุมภาพันธ์ 2558	10:15:32	262/321	พระนครศรีอยุธยา
8 กุมภาพันธ์ 2558	10:15:44	262/323	กรุงเทพมหานคร
17 กุมภาพันธ์ 2558	10:41:59	256/315	ตาก
17 กุมภาพันธ์ 2558	10:42:11	256/316	ตาก
27 กุมภาพันธ์ 2558	10:49:36	255/315	ตาก
28 กุมภาพันธ์ 2558	10:29:59	260/315	เพชรบูรณ์
28 กุมภาพันธ์ 2558	10:30:11	260/317	เพชรบูรณ์
28 กุมภาพันธ์ 2558	10:30:23	260/318	นครสวรรค์
28 กุมภาพันธ์ 2558	10:30:34	260/320	อุทัยธานี
28 กุมภาพันธ์ 2558	10:30:46	260/321	กาญจนบุรี
28 กุมภาพันธ์ 2558	10:30:58	260/322	ราชบุรี
10 มีนาคม 2558	10:37:00	258/315	ตาก
10 มีนาคม 2558	10:37:12	258/317	ตาก
10 มีนาคม 2558	10:37:24	258/318	ตาก
10 มีนาคม 2558	10:37:36	258/319	กาญจนบุรี
10 มีนาคม 2558	10:37:48	258/321	กาญจนบุรี
16 มีนาคม 2558	10:21:18	262/315	เลย
16 มีนาคม 2558	10:21:30	262/317	เพชรบูรณ์

ตารางที่ 5 (ต่อ)

วัน/เดือน/ปี ที่บันทึกภาพ	เวลาท้องถิ่น ที่บันทึกภาพ	ดัชนีภาพ (K/J)	จังหวัด
16 มีนาคม 2558	10:21:41	263/318	เพชรบูรณ์
16 มีนาคม 2558	10:21:53	263/320	ลพบุรี
16 เมษายน 2558	10:24:44	261/313	อุดรดิตถ์
16 เมษายน 2558	10:24:55	261/315	พิษณุโลก
16 เมษายน 2558	10:25:07	261/316	พิจิตร
16 เมษายน 2558	10:25:19	261/317	นครสวรรค์
16 เมษายน 2558	10:25:31	261/319	สุพรรณบุรี
16 เมษายน 2558	10:25:43	261/320	นครปฐม
16 เมษายน 2558	10:25:55	261/322	ราชบุรี

ตารางที่ 6 รายละเอียดข้อมูลภาพดาวเทียมไทยโชตรอบคลุมพื้นที่ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ ของประเทศไทย

วัน/เดือน/ปี ที่บันทึกภาพ	เวลาท้องถิ่น ที่บันทึกภาพ	ดัชนีภาพ (K/J)	จังหวัด
22 พฤศจิกายน 2557	10:15:23	267/313	บึงกาฬ
22 พฤศจิกายน 2557	10:15:34	267/315	สกลนคร
22 พฤศจิกายน 2557	10:15:46	267/316	กาฬสินธุ์
22 พฤศจิกายน 2557	10:15:58	267/317	มหาสารคาม
22 พฤศจิกายน 2557	10:16:10	267/319	มหาสารคาม
22 พฤศจิกายน 2557	10:16:22	267/320	บุรีรัมย์
22 พฤศจิกายน 2557	10:16:34	267/322	บุรีรัมย์
13 ธันวาคม 2557	10:11:48	269/314	นครพนม
23 ธันวาคม 2557	10:19:13	266/313	อุดรธานี
23 ธันวาคม 2557	10:19:25	266/314	หนองคาย
13 มกราคม 2558	10:15:02	262/314	เลย
29 มกราคม 2558	10:07:08	271/318	อุบลราชธานี
29 มกราคม 2558	10:07:20	271/319	อุบลราชธานี

ตารางที่ 6 (ต่อ)

วัน/เดือน/ปี ที่บันทึกภาพ	เวลาท้องถิ่น ที่บันทึกภาพ	ดัชนีภาพ (K/J)	จังหวัด
29 มกราคม 2558	10:07:32	271/320	อุบลราชธานี
3 กุมภาพันธ์ 2558	10:11:38	269/319	ศรีสะเกษ
1 มีนาคม 2558	10:10:22	270/316	นครพนม
1 มีนาคม 2558	10:10:34	270/317	มุกดาหาร
1 มีนาคม 2558	10:10:46	270/319	อำนาจเจริญ
1 มีนาคม 2558	10:11:09	270/320	ศรีสะเกษ
6 มีนาคม 2558	10:14:04	268/316	สุรินทร์
6 มีนาคม 2558	10:14:16	268/317	สุรินทร์
6 มีนาคม 2558	10:14:28	268/318	ยโสธร
6 มีนาคม 2558	10:14:40	268/320	ยโสธร
6 มีนาคม 2558	10:14:52	268/321	สกลนคร
1 เมษายน 2558	10:14:12	267/321	บุรีรัมย์ สุรินทร์
6 เมษายน 2558	10:17:18	265/316	สระแก้ว
6 เมษายน 2558	10:17:30	265/318	นครราชสีมา
6 เมษายน 2558	10:17:42	265/319	นครราชสีมา
6 เมษายน 2558	10:17:54	265/321	ขอนแก่น
6 เมษายน 2558	10:18:06	265/322	ขอนแก่น
7 พฤษภาคม 2558	10:20:21	264/314	เลย
7 พฤษภาคม 2558	10:20:32	264/315	เลย
7 พฤษภาคม 2558	10:20:44	264/317	เลย
7 พฤษภาคม 2558	10:20:56	264/318	ชัยภูมิ
7 พฤษภาคม 2558	10:21:08	264/319	นครราชสีมา
7 พฤษภาคม 2558	10:21:20	264/321	นครราชสีมา

ตารางที่ 7 รายละเอียดข้อมูลภาพถ่ายดาวเทียมไทยโชตรอบคลุมพื้นที่ภาคตะวันออกเฉียงเหนือของประเทศไทย

วัน/เดือน/ปี ที่บันทึกภาพ	เวลาท้องถิ่น ที่บันทึกภาพ	ดัชนีภาพ (K/J)	จังหวัด
18 ธันวาคม 2557	10:16:41	267/322	สระแก้ว
18 ธันวาคม 2557	10:16:53	267/324	จันทบุรี
22 ธันวาคม 2557	10:17:10	267/326	ตราด

ตารางที่ 8 รายละเอียดข้อมูลภาพถ่ายดาวเทียมไทยโชตรอบคลุมพื้นที่ภาคใต้ของประเทศไทย

วัน/เดือน/ปี ที่บันทึกภาพ	เวลาท้องถิ่น ที่บันทึกภาพ	ดัชนีภาพ (K/J)	จังหวัด
18 มกราคม 2558	10:20:19	261/326	ประจวบคีรีขันธ์
18 มกราคม 2558	10:20:31	261/327	ประจวบคีรีขันธ์
13 กุมภาพันธ์ 2558	10:20:26	261/331	ชุมพร สุราษฎร์ธานี
13 กุมภาพันธ์ 2558	10:20:38	261/332	สุราษฎร์ธานี
13 กุมภาพันธ์ 2558	10:20:50	261/333	กระบี่
6 มีนาคม 2558	10:16:57	268/337	นราธิวาส
16 มีนาคม 2558	10:23:32	262/331	สุราษฎร์ธานี
16 มีนาคม 2558	10:23:44	262/332	สุราษฎร์ธานี นครศรีธรรมราช
16 มีนาคม 2558	10:23:56	262/334	กระบี่ นครศรีธรรมราช
16 มีนาคม 2558	10:24:08	262/335	ตรัง
6 เมษายน 2558	10:19:32	265/335	สงขลา
6 เมษายน 2558	10:19:44	265/336	สงขลา

ตารางที่ 9 รายละเอียดข้อมูลภาพถ่ายดาวเทียมไทยโชตครอบคลุมพื้นที่ภาคเหนือของประเทศไทย

วัน/เดือน/ปี ที่บันทึกภาพ	เวลาที่ถ่ายภาพ	ดัชนีภาพ (K/J)	จังหวัด
23 มกราคม 2558	10:22:36	258/309	เชียงราย
27 กุมภาพันธ์ 2558	10:49:00	255/310	เชียงใหม่
27 กุมภาพันธ์ 2558	10:49:12	255/312	เชียงใหม่ แม่ฮ่องสอน
27 กุมภาพันธ์ 2558	10:49:24	255/313	เชียงใหม่
28 กุมภาพันธ์ 2558	10:29:11	260/310	เชียงราย
28 กุมภาพันธ์ 2558	10:29:23	260/311	น่าน
28 กุมภาพันธ์ 2558	10:29:35	260/313	น่าน
28 กุมภาพันธ์ 2558	10:29:47	260/314	แพร่ อุตรดิตถ์
5 มีนาคม 2558	10:33:18	257/310	เชียงราย
5 มีนาคม 2558	10:33:30	257/311	เชียงใหม่
5 มีนาคม 2558	10:33:41	257/313	เชียงใหม่
5 มีนาคม 2558	10:33:53	257/314	ลำพูน ลำปาง
5 มีนาคม 2558	10:34:05	257/315	ตาก
31 มีนาคม 2558	10:32:37	258/311	เชียงราย
31 มีนาคม 2558	10:32:49	258/312	ลำปาง
31 มีนาคม 2558	10:33:01	258/314	ลำปาง
16 เมษายน 2558	10:24:16	261/310	น่าน
16 เมษายน 2558	10:24:28	261/312	น่าน

4.3 การเตรียมข้อมูลภาพถ่ายดาวเทียมก่อนการวิเคราะห์ข้อมูล

ข้อมูลภาพถ่ายดาวเทียมไทยโชตได้นำเข้าสู่โปรแกรมประมวลผลข้อมูล โดยมีการเปลี่ยนแปลงนามสกุลของไฟล์ข้อมูลจาก GeoTiff (.tiff) เป็นไฟล์ข้อมูล Image (.img) จากนั้นในขั้นตอนการปรับแก้ความคลาดเคลื่อนเชิงเรขาคณิตของภาพถ่ายดาวเทียมไทยโชต จำเป็นต้องเตรียมข้อมูลประกอบการดำเนินการ ได้แก่ 1) ข้อมูลไฟล์ DIMAP ของภาพถ่ายดาวเทียมไทยโชต (ได้รับจาก สทอภ.) 2) แผนที่ภูมิประเทศ มาตราส่วน 1: 50,000 ลำดับชุด L7018 ของกรมแผนที่ทหาร และ 3) ข้อมูลแผนที่ความสูงระดับโลกเชิงเลข (Global

Digital Elevation Map: GDEM) รายละเอียดจุดภาพ 30 เมตร ขั้นตอนการดำเนินการปรับแก้ความคลาดเคลื่อนเชิงเรขาคณิต แบบ Image to Image ร่วมกับการเน้นคุณภาพ (Image Enhancement) ด้วยเทคนิคการผสมภาพสีเท็จ ทำให้พื้นที่ที่มีพืชพรรณปกคลุมในภาพดาวเทียมปรากฏสีแดง (B2 G1 R4) จากนั้นดำเนินการกำหนดจุดควบคุมภาคพื้นดิน (Ground Control Point: GCP) จากแผนที่ภูมิประเทศ จำนวนไม่น้อยกว่า 15 จุดต่อหนึ่งภาพดาวเทียม เพื่อใช้ในการสร้างสมการพหุนาม (Polynomial Equation) ลำดับที่ 4 กำหนดค่าความคลาดเคลื่อนทางตำแหน่งราบเฉลี่ยรวมไม่เกิน 1 จุดภาพ หรือเท่ากับ 15 เมตร ข้อมูลไฟล์ภาพผลลัพธ์ถูกกำหนดให้ค่าเส้นโครงแผนที่ (Map Projection) แบบ UTM (Universal Transverse Mercator) สเฟียร์อยด์ (Spheroid) และพื้นหลักฐาน (Datum) เป็น World Geodetic System 1984 (WGS 1984) เขตโซน 47 เหนือ และกำหนดวิธีการ Resampling แบบ Nearest Neighbor สำหรับพื้นที่ใดที่ไม่มีข้อมูลภาพดาวเทียมไทยโชต ได้ใช้ข้อมูลภาพดาวเทียม Landsat 8 Level 1T (Precision and Terrain Correction) ในการปฏิบัติงาน โดยไม่ดำเนินการปรับแก้ความคลาดเคลื่อนเชิงเรขาคณิต

ผลการปรับแก้ความคลาดเคลื่อนเชิงเรขาคณิตของภาพดาวเทียมไทยโชต พบว่าในภาคกลางมีข้อมูลภาพดาวเทียมไทยโชตครอบคลุม จำนวน 56,536,772.36 ไร่ จากพื้นที่ภาคกลางทั้งสิ้น 56,912,645.90 ไร่ คิดเป็นร้อยละ 99.34 สำหรับพื้นที่ส่วนที่เหลือของภาคกลาง จำนวน 375,873.54 ไร่ ใช้ข้อมูลภาพดาวเทียม Landsat 8 มาทดแทน สำหรับภาคตะวันตกมีข้อมูลภาพดาวเทียมไทยโชตครอบคลุมพื้นที่ 29,743,229.59 ไร่ จากพื้นที่ภาคตะวันตกทั้งสิ้น 34,038,210.43 ไร่ คิดเป็นร้อยละ 87.38 ภาคตะวันออกเฉียงเหนือมีข้อมูลภาพดาวเทียมไทยโชตครอบคลุมพื้นที่ทั้งสิ้น 104,698,759.65 ไร่ จากพื้นที่ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ ทั้งสิ้น 104,823,709.22 ไร่ คิดเป็นร้อยละ 99.88 ภาคตะวันออกมีข้อมูลภาพดาวเทียมไทยโชตครอบคลุมพื้นที่ทั้งสิ้น 3,298,324.10 ไร่ จากพื้นที่ภาคตะวันออก ทั้งสิ้น 21,550,883.56 ไร่ คิดเป็นร้อยละ 15.30 ภาคใต้มีข้อมูลภาพดาวเทียมไทยโชตครอบคลุมพื้นที่ทั้งสิ้น 29,039,575.12 ไร่ จากพื้นที่ภาคใต้ ทั้งสิ้น 46,154,901.40 ไร่ คิดเป็นร้อยละ 62.92 ภาคเหนือมีข้อมูลภาพดาวเทียมไทยโชตครอบคลุมพื้นที่ทั้งสิ้น 53,106,669.16 ไร่ จากพื้นที่ภาคเหนือ ทั้งสิ้น 60,048,349.14 ไร่ คิดเป็นร้อยละ 88.44 สรุปได้ว่าการจัดทำข้อมูลสภาพพื้นที่ป่าไม้ ปี พ.ศ. 2557 – 2558 ใช้ภาพดาวเทียมไทยโชต ครอบคลุมพื้นที่ 276,423,329.98 ไร่ คิดเป็นร้อยละ 85.44 พื้นที่ส่วนที่เหลือ 47,105,369.67 ไร่ คิดเป็นร้อยละ 14.56 ใช้ข้อมูลภาพดาวเทียม Landsat 8 ในการปฏิบัติงาน (ตารางที่ 10)

ตารางที่ 10 รายละเอียดข้อมูลภาพถ่ายดาวเทียมไทยโชตและภาพถ่ายดาวเทียม Landsat 8 ที่ใช้สำหรับการจัดทำข้อมูลสภาพพื้นที่ป่าไม้ ปี พ.ศ. 2557 - 2558

รายละเอียด	พื้นที่ทั้งหมด (ไร่)	พื้นที่ที่ภาพถ่ายดาวเทียมบันทึกภาพได้ครอบคลุม (ไร่)			
		ดาวเทียมไทยโชต	ร้อยละ	ดาวเทียม Landsat 8	ร้อยละ
ภาคกลาง	56,912,645.90	56,536,772.36	99.34	375,873.54	0.66
ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ	104,823,709.22	104,698,759.65	99.88	124,949.57	0.12
ภาคตะวันออก	21,550,883.56	3,298,324.10	15.30	18,252,559.46	84.70
ภาคตะวันตก	34,038,210.43	29,743,229.59	87.38	4,294,980.84	12.62
ภาคใต้	46,154,901.40	29,039,575.12	62.92	17,115,326.28	37.08
ภาคเหนือ	60,048,349.14	53,106,669.16	88.44	6,941,679.98	11.56
รวม	323,528,699.65	276,423,329.98	85.44	47,105,369.67	14.56

ตารางที่ 11 - 15 แสดงจำนวนจุดควบคุมภาคพื้นดินที่ใช้ในขั้นตอนของการปรับแก้ความคลาดเคลื่อนเชิงเรขาคณิตและค่ารากกำลังสองเฉลี่ยผิดพลาด (Root Mean Square Error: RMSE) ของข้อมูลดาวเทียมไทยโชตแต่ละภาพครอบคลุมพื้นที่ภาคกลางและภาคตะวันตก ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ ภาคตะวันออก ภาคใต้ และภาคเหนือ ตามลำดับ ภาพที่ 5 แสดงตัวอย่างขั้นตอนการดำเนินการปรับแก้ความคลาดเคลื่อนเชิงเรขาคณิตด้วยโปรแกรมสำเร็จรูป สำหรับภาพถ่ายดาวเทียมไทยโชต บันทึกภาพระหว่าง ปี พ.ศ. 2557 – 2558 บริเวณพื้นที่ภาคกลางและภาคตะวันตก ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ ภาคตะวันออก ภาคใต้ และภาคเหนือของประเทศไทย แสดงตามภาพที่ 6 – 10 ตามลำดับ

ตารางที่ 11 ผลการดำเนินการปรับแก้ความคลาดเคลื่อนเชิงเรขาคณิตของภาพถ่ายดาวเทียมไทยโชตครอบคลุมพื้นที่ภาคกลางและภาคตะวันตกของประเทศไทย

ดัชนีภาพ (K/J)	จังหวัด	จำนวน GCP (จุด)	ค่า RMSE (จุดภาพ)
255/315	ตาก	41	0.679
256/315	ตาก	40	0.744
256/316	ตาก	33	0.663
258/315	ลำปาง	41	0.768
258/315	ตาก	40	0.645
258/316	สุโขทัย	42	0.678
258/317	ตาก	44	0.661
258/318	ตาก	40	0.634

ตารางที่ 11 (ต่อ)

ดัชนีภาพ (K/J)	จังหวัด	จำนวน GCP (จุด)	ค่า RMSE (จุดภาพ)
258/319	กาญจนบุรี	40	0.659
258/321	กาญจนบุรี	40	0.744
259/317	กำแพงเพชร	51	0.671
259/319	นครสวรรค์	41	0.652
259/320	อุทัยธานี	40	0.663
259/321	กาญจนบุรี	41	0.696
260/315	เพชรบูรณ์	50	0.668
260/317	เพชรบูรณ์	62	0.676
260/318	นครสวรรค์	59	0.587
260/320	อุทัยธานี	54	0.621
260/321	กาญจนบุรี	48	0.666
260/322	ราชบุรี	50	0.709
261/313	อุดรดิตถ์	40	0.685
261/315	พิษณุโลก	41	0.653
261/316	พิจิตร	42	0.655
261/317	นครสวรรค์	49	0.681
261/319	สุพรรณบุรี	48	0.671
261/320	นครปฐม	40	0.652
261/322	ราชบุรี	43	0.683
261/323	ราชบุรี	42	0.677
261/325	เพชรบุรี	40	0.675
262/315	เลย	50	0.693
262/317	เพชรบูรณ์	41	0.671
262/320	ลพบุรี	52	0.652
262/321	พระนครศรีอยุธยา	51	0.660
262/323	กรุงเทพมหานคร	44	0.633
263/318	เพชรบูรณ์	47	0.736
263/320	ลพบุรี	51	0.670

ตารางที่ 12 ผลการดำเนินการปรับแก้ความคลาดเคลื่อนเชิงเรขาคณิตของภาพดาวเทียมไทยโชตรอบคลุมพื้นที่ภาคตะวันออกเฉียงเหนือของประเทศไทย

ดัชนีภาพ (K/J)	จังหวัด	จำนวน GCP (จุด)	ค่า RMSE (จุดภาพ)
262/314	เลย	33	0.648
264/314	เลย	40	0.690
264/315	เลย	40	0.669
264/317	เลย	40	0.664
264/318	ชัยภูมิ	42	0.608
264/319	นครราชสีมา	41	0.676
264/321	นครราชสีมา	41	0.659
265/316	สระแก้ว	41	0.677
265/318	นครราชสีมา	42	0.674
265/319	นครราชสีมา	44	0.663
265/321	ขอนแก่น	42	0.659
265/322	ขอนแก่น	20	0.639
266/313	อุดรธานี	44	0.687
266/314	หนองคาย	40	0.653
267/313	บึงกาฬ	40	0.636
267/315	สกลนคร	40	0.635
267/316	กาฬสินธุ์	42	0.671
267/317	มหาสารคาม	43	0.664
267/319	มหาสารคาม	44	0.649
267/320	บุรีรัมย์	43	0.668
267/321	บุรีรัมย์ สุรินทร์	42	0.675
267/322	บุรีรัมย์	40	0.672
268/316	สุรินทร์	40	0.686
268/317	สุรินทร์	44	0.607
268/318	ยโสธร	43	0.664
268/320	ยโสธร	44	0.663
268/321	สกลนคร	42	0.636

ตารางที่ 12 (ต่อ)

ดัชนีภาพ (K/J)	จังหวัด	จำนวน GCP (จุด)	ค่า RMSE (จุดภาพ)
269/314	นครพนม	41	0.612
269/319	ศรีสะเกษ	41	0.561
270/316	นครพนม	39	0.657
270/317	มุกดาหาร	41	0.693
270/319	อำนาจเจริญ	40	0.683
270/320	ศรีสะเกษ	44	0.654
271/318	อุบลราชธานี	41	0.671
271/319	อุบลราชธานี	43	0.680
271/320	อุบลราชธานี	40	0.666

ตารางที่ 13 ผลการดำเนินการปรับแก้ความคลาดเคลื่อนเชิงเรขาคณิตของภาพดาวเทียมไทยโชตครอบคลุมพื้นที่ภาคตะวันออกเฉียงเหนือของประเทศไทย

ดัชนีภาพ (K/J)	จังหวัด	จำนวน GCP (จุด)	ค่า RMSE (จุดภาพ)
267/322	สระแก้ว	32	0.690
267/324	จันทบุรี	34	0.688
267/326	ตราด	40	0.692

ตารางที่ 14 ผลการดำเนินการปรับแก้ความคลาดเคลื่อนเชิงเรขาคณิตของภาพดาวเทียมไทยโชตครอบคลุมพื้นที่ภาคใต้ของประเทศไทย

ดัชนีภาพ (K/J)	จังหวัด	จำนวน GCP (จุด)	ค่า RMSE (จุดภาพ)
261/326	ประจวบคีรีขันธ์	40	0.680
261/327	ประจวบคีรีขันธ์	33	0.674
261/331	ชุมพร สุราษฎร์ธานี	40	0.686
261/332	สุราษฎร์ธานี	44	0.674

ตารางที่ 14 (ต่อ)

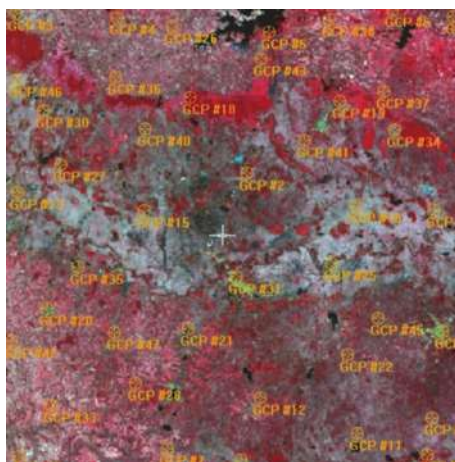
ดัชนีภาพ (K/J)	จังหวัด	จำนวน GCP (จุด)	ค่า RMSE (จุดภาพ)
261/333	กระบี่	49	0.653
262/331	สุราษฎร์ธานี	33	0.678
262/332	สุราษฎร์ธานี นครศรีธรรมราช	42	0.681
262/334	กระบี่ นครศรีธรรมราช	48	0.652
262/335	ตรัง	33	0.686
265/335	สงขลา	40	0.661
265/336	สงขลา	46	0.579
268/337	นราธิวาส	44	0.641

ตารางที่ 15 ผลการดำเนินการปรับแก้ความคลาดเคลื่อนเชิงเรขาคณิตของภาพดาวเทียมไทยโชตรอบคลุมพื้นที่ภาคเหนือของประเทศไทย

ดัชนีภาพ (K/J)	จังหวัด	จำนวน GCP (จุด)	ค่า RMSE (จุดภาพ)
255/310	เชียงใหม่	31	0.694
255/312	เชียงใหม่ แม่ฮ่องสอน	37	0.694
255/313	เชียงใหม่	34	0.684
257/310	เชียงราย	36	0.622
257/311	เชียงใหม่	41	0.655
257/313	เชียงใหม่	41	0.654
257/314	ลำพูน ลำปาง	40	0.683
257/315	ตาก	33	0.659
258/309	เชียงราย	34	0.683
258/311	เชียงราย	39	0.686
258/312	ลำปาง	40	0.696
258/314	ลำปาง	41	0.614
260/310	เชียงราย	23	0.658

ตารางที่ 15 (ต่อ)

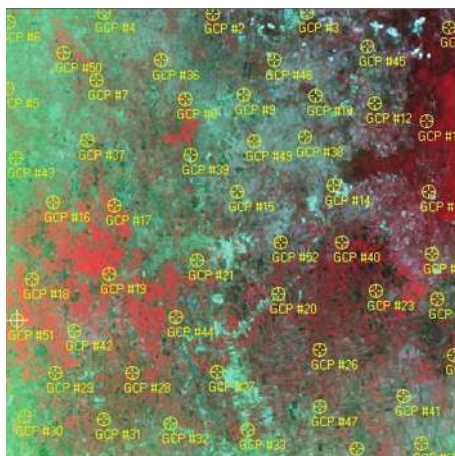
ดัชนีภาพ (K/J)	จังหวัด	จำนวน GCP (จุด)	ค่า RMSE (จุดภาพ)
260/311	น่าน	40	0.677
260/313	น่าน	40	0.672
260/314	แพร่ อุตรดิตถ์	40	0.693
261/310	น่าน	30	0.683
261/312	น่าน	36	0.659



การกำหนดจุด GCP บนภาพถ่ายดาวเทียมไทยโชต
K 267 J 317



การกำหนดจุด GCP บนแผนที่ภูมิประเทศ
มาตราส่วน 1: 50,000 ลำดับชุด L7018

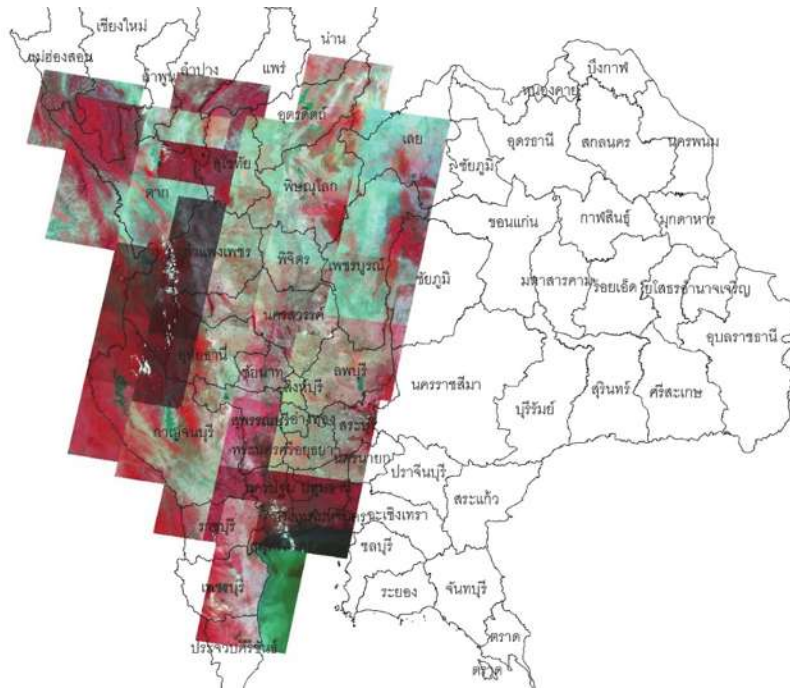


การกำหนดจุด GCP บนภาพถ่ายดาวเทียมไทยโชต
K 262 J 321



การกำหนดจุด GCP บนแผนที่ภูมิประเทศ
มาตราส่วน 1: 50,000 ลำดับชุด L7018

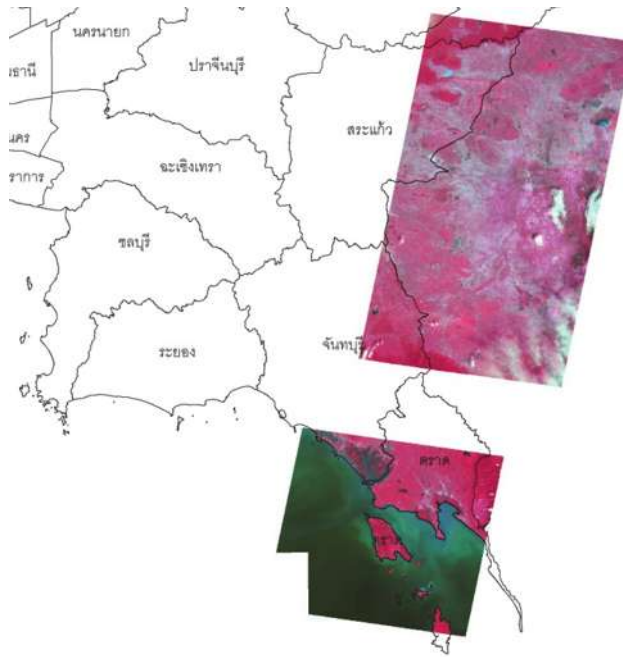
ภาพที่ 5 ตัวอย่างขั้นตอนการดำเนินการปรับแก้ความคลาดเคลื่อนเชิงเรขาคณิตภาพถ่ายดาวเทียมไทยโชต ด้วยโปรแกรมสำเร็จรูป



ภาพที่ 6 ภาพดาวเทียมไทยโชต ปี พ.ศ. 2557 – 2558 ครอบคลุมพื้นที่ภาคกลางและภาคตะวันตกของประเทศไทย



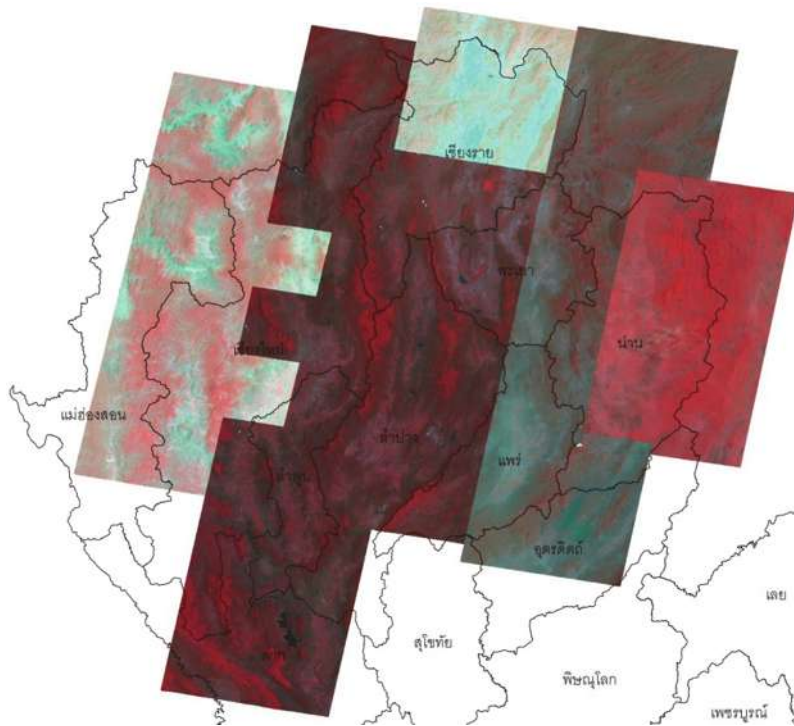
ภาพที่ 7 ภาพดาวเทียมไทยโชต ปี พ.ศ. 2557 – 2558 ครอบคลุมพื้นที่ภาคตะวันออกและภาคใต้ของประเทศไทย



ภาพที่ 8 ภาพดาวเทียมไทยโชต ปี พ.ศ. 2557 – 2558 ครอบคลุมพื้นที่ภาคตะวันออกเฉียงเหนือของประเทศไทย



ภาพที่ 9 ภาพดาวเทียมไทยโชต ปี พ.ศ. 2557 – 2558 ครอบคลุมพื้นที่ภาคใต้ของประเทศไทย



ภาพที่ 10 ภาพดาวเทียมไทยโชต ปี พ.ศ. 2557 – 2558 ครอบคลุมพื้นที่ภาคเหนือของประเทศไทย

4.4 นิยามการแปลงพื้นที่ป่าไม้

การดำเนินงานในครั้งนี้ได้นำนิยามการแปลงพื้นที่ป่าไม้จากโครงการจัดทำข้อมูลสภาพพื้นที่ป่าไม้ ปี พ.ศ. 2555 – 2556 มาใช้เป็นหลักปฏิบัติแก่ผู้ปฏิบัติงานจัดทำข้อมูลสภาพพื้นที่ป่าไม้ ปี พ.ศ. 2557 – 2558 โดยนิยามพื้นที่ป่าไม้ ได้แก่ “พื้นที่ปกคลุมของพืชพรรณที่สามารถจำแนกได้ว่าเป็นไม้ยืนต้น ปกคลุมเป็นผืนต่อเนื่องขนาดไม่น้อยกว่า 3.125 ไร่ (0.5 เฮกตาร์) และหมายรวมถึงทุ่งหญ้าและลานหินที่มีอยู่ตามธรรมชาติที่ปรากฏล้อมรอบด้วยพื้นที่ที่จำแนกได้ว่าเป็นพื้นที่ป่าไม้ โดยไม่รวมถึงสวนยูคาลิปตัส หรือพื้นที่ที่มีต้นไม้ แต่ประเมินได้ว่าผลผลิตหลักของการดำเนินการไม่ใช่เนื้อไม้ ได้แก่ พื้นที่วนเกษตร สวนผลไม้ สวนยางพารา และสวนปาล์ม”

จากนิยามดังกล่าวพบว่า พื้นที่ปลูกยูคาลิปตัสไม่นับรวมเป็นพื้นที่ป่าไม้ เนื่องจากยูคาลิปตัสมีการปลูกอย่างแพร่หลายในหลายจังหวัดและเป็นต้นไม้ที่มีรอบตัดฟันสั้น สำหรับพื้นที่สวนป่าประเภทอื่นๆ ยกตัวอย่างเช่น สวนป่าสัก สวนป่ากระถินณรงค์ จะได้รับการจำแนกเป็นพื้นที่ป่าไม้เนื่องจากผลผลิตหลักของการดำเนินการคือเนื้อไม้ สำหรับป่าชุมชนได้รับการจำแนกเป็นพื้นที่ป่าไม้เช่นเดียวกัน

4.5 การวิเคราะห์และจำแนกข้อมูลสภาพพื้นที่ป่าไม้

ที่ปรึกษาฯ ได้ดำเนินการวิเคราะห์ข้อมูลภาพถ่ายดาวเทียมไทยโชตร่วมกับข้อมูลภาพถ่ายดาวเทียม Landsat 8 ด้วยเทคนิคการแปลตีความด้วยสายตา (Visual Interpretation) เป็นหลัก ผสมผสานกับการใช้โปรแกรมคอมพิวเตอร์ช่วยประมวลผล (Software Computer Assisted Approach) เพื่อสนับสนุนการแปลตีความวัตถุที่ปรากฏในภาพถ่ายดาวเทียมได้อย่างรวดเร็วมีประสิทธิภาพ มีความถูกต้อง ทั้งนี้ได้ใช้ข้อมูลสภาพพื้นที่ป่าไม้ ปี พ.ศ. 2556 – 2557 ที่จัดเก็บไว้ในระบบสารสนเทศภูมิศาสตร์เป็นหลัก โดยนำข้อมูลสภาพพื้นที่ป่าไม้ของปีดังกล่าวมาวางซ้อนทับกับข้อมูลภาพถ่ายดาวเทียมไทยโชตที่ได้ดำเนินการปรับแก้ความคลาดเคลื่อนเชิงเรขาคณิตเป็นที่เรียบร้อยแล้ว และในพื้นที่ที่ไม่มีข้อมูลภาพถ่ายดาวเทียมไทยโชต ได้ใช้ข้อมูลภาพถ่ายดาวเทียม Landsat 8 ทดแทน สำหรับข้อมูลภาพถ่ายดาวเทียม Landsat 8 ที่ปรึกษาฯ ได้นำข้อมูลจากระบบบันทึกภาพ OLI แถบความถี่ Panchromatic ความละเอียดจุดภาพ 15 เมตร มารวมกับแถบความถี่ที่เหลือของระบบบันทึกภาพเดียวกัน ความละเอียดจุดภาพ 30 เมตร เพื่อสร้างเป็นข้อมูลภาพใหม่ ความละเอียดจุดภาพ 15 เมตร และสามารถสร้างภาพผสมสีเท็จได้ ทำให้การจัดทำข้อมูลสภาพพื้นที่ป่าไม้ในครั้งนี้ มีข้อมูลที่เป็นปัจจุบันมากยิ่งขึ้น เนื่องจากข้อมูลภาพถ่ายดาวเทียม Landsat 8 มีการบันทึกภาพครอบคลุมทั้งประเทศไทยใน ปี พ.ศ. 2558 ประโยชน์ที่ได้รับจะทำให้สามารถใช้ตรวจสอบคู่ขนานกับผลลัพธ์จากการจำแนกสภาพพื้นที่ป่าไม้บนภาพถ่ายดาวเทียมไทยโชตในบริเวณเดียวกันได้อีกด้วย ข้อมูลเพิ่มเติมที่ใช้สนับสนุนการปฏิบัติงานในครั้งนี้ ได้แก่ ข้อมูลภาพถ่ายดาวเทียมรายละเอียดสูงจากโปรแกรม Google Earth

การกำหนดรูปแบบของข้อมูล (Nomenclature Identification) สำหรับการจำแนกพื้นที่จะแบ่งออกเป็นสามรูปแบบ ได้แก่ พื้นที่ป่าไม้ (Forest Area) พื้นที่ไม่ใช่ป่าไม้ (Forest and Non-forest Area) และแหล่งน้ำ (Water Body) โดยใช้เทคนิคการแปลตีความภาพถ่ายดาวเทียมด้วยสายตา ซึ่งอาศัยหลักการและปัจจัยต่างๆ ที่เกี่ยวข้องโดยเฉพาะองค์ประกอบของการแปลภาพจากการรู้จำวัตถุ (Object Recognition) ได้แก่

- ☐ รูปทรง (Shape)
- ☐ รูปแบบ (Pattern)
- ☐ ขนาด (Size)
- ☐ พื้นที่ (Site)
- ☐ แหล่งที่ตั้ง (Location)
- ☐ สี (Color)
- ☐ ความสว่างของสี (Tone)
- ☐ ความหยาบละเอียด (Texture)
- ☐ ความสูงและเงา (Height/Shadow)

สำหรับข้อมูลพื้นที่แหล่งน้ำ จัดสร้างขึ้นจากข้อมูลภาพถ่ายดาวเทียม Landsat 8 ระบบบันทึกภาพ OLI ความละเอียดจุดภาพ 30 เมตร ด้วยวิธีการจัดแบ่งส่วน (Segmentation) เนื่องจากมีข้อมูลภาพถ่ายดาวเทียม Landsat 8 ครอบคลุมประเทศไทย เมื่อได้พื้นที่ที่ถูกจัดแบ่งส่วนแล้ว ผู้ปฏิบัติงานจะกำหนดรหัสสำหรับพื้นที่แหล่งน้ำให้แต่ละรูปปิด (Polygon)

ผลการดำเนินงานวิเคราะห์และจำแนกข้อมูลสภาพพื้นที่ป่าไม้ ปี พ.ศ. 2557 – 2558 พบว่า ประเทศไทยมีพื้นที่ป่าไม้อยู่ทั้งสิ้น 102,240,981.88 ไร่ หรือคิดเป็นร้อยละ 31.60 ของพื้นที่ประเทศ แบ่งเป็นพื้นที่ป่าไม้ในภาคกลาง 11,984,339.30 ไร่ ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ 15,660,166.47 ไร่ ภาคตะวันออก 4,691,143.23 ไร่ ภาคตะวันตก 20,112,232.71 ไร่ ภาคใต้ 11,074,005.20 ไร่ และภาคเหนือ 38,719,094.97 ไร่ ทั้งนี้พบมี 4 จังหวัดที่ไม่พบพื้นที่ป่าไม้ ได้แก่ จังหวัด นนทบุรี ปทุมธานี พระนครศรีอยุธยา และอ่างทอง สำหรับจังหวัดนครปฐม ซึ่งเดิมไม่มีการรายงานข้อมูลสภาพพื้นที่ป่าไม้มาก่อน แต่ในครั้งนี้ได้ตรวจพบข้อมูลสภาพพื้นที่ป่าไม้ของจังหวัดนครปฐม จำนวน 89.69 ไร่ ทั้งนี้เนื่องจากได้นำข้อมูลภาพถ่ายดาวเทียมจากโปรแกรม Google Earth มาประกอบการพิจารณา ทำให้สามารถจำแนกข้อมูลสภาพพื้นที่ป่าไม้ของจังหวัดนครปฐมได้ชัดเจนขึ้น รายละเอียดสภาพพื้นที่ป่าไม้ที่พบในแต่ละจังหวัดมีดังนี้

ภาคกลาง

กรุงเทพมหานคร: พบพื้นที่ป่าไม้บริเวณเขตบางขุนเทียนซึ่งเป็นพื้นที่ใกล้อ่าวไทย

กำแพงเพชร: พบพื้นที่ป่าไม้บริเวณอำเภอรานกระต่าย อำเภอโกสัมพีนคร อำเภอเมือง อำเภอคลองลาน อำเภอปางศิลาทอง อำเภอคลองขลุง และอำเภอขาณุวรลักษบุรี พื้นที่ป่าไม้ที่พบอยู่ในป่าสงวนแห่งชาติป่าคลองวังเจ้าและป่าคลองสวนหมาก ป่าสงวนแห่งชาติป่าคลองสวนหมากและป่าคลองขลุง ป่าสงวนแห่งชาติป่าคลองขลุงและป่าคลองแม่วงก์ ป่าสงวนแห่งชาติป่าไทรตึงษ์ เขตรักษาพันธุ์สัตว์ป่าเขาสนามเพรียง อุทยานแห่งชาติคลองวังเจ้า อุทยานแห่งชาติคลองลาน และอุทยานแห่งชาติแม่วงก์

ชัยนาท: พบพื้นที่ป่าไม้บริเวณอำเภอมโนรมย์ อำเภอหนองมะโมง อำเภอวัดสิงห์ อำเภอเมือง อำเภอสรรพยา อำเภอเนินขาม และอำเภอหันคา พื้นที่ป่าไม้ที่พบอยู่ในพื้นที่ป่าสงวนแห่งชาติป่าเขาช่องลมและป่าเขาหลัก และป่าสงวนแห่งชาติป่าเขาแร่วิทยา

นครนายก: พบพื้นที่ป่าไม้บริเวณอำเภอบ้านนา อำเภอเมือง และอำเภอปากพลี โดยมีพื้นที่ป่าไม้บางส่วนอยู่ในเขตอุทยานแห่งชาติเขาใหญ่

นครปฐม: พบพื้นที่ป่าไม้เป็นบริเวณเล็ก ในอำเภอกำแพงแสน และอำเภอเมืองนครปฐม

นครสวรรค์: พบพื้นที่ป่าไม้บริเวณอำเภอแม่วงก์ อำเภอลาดยาว อำเภอเมือง อำเภอท่าตะโก อำเภอหนองบัว อำเภอแม่เปิน อำเภอชุมตาบง อำเภอโกรกพระ อำเภอไพศาลี อำเภอพยุหะคีรี อำเภอตากฟ้า และ

อำเภอตากลี พื้นที่ป่าไม้ที่พบอยู่ในป่าสงวนแห่งชาติแม่वंก-แม่ป็น ป่าสงวนแห่งชาติป่าเขาหลวง ป่าสงวนแห่งชาติป่าเขาหลวง แปลงที่สอง ป่าสงวนแห่งชาติป่าเขาสูงและป่าเขาพระ ป่าสงวนแห่งชาติป่าเขาสนามชัย ป่าสงวนแห่งชาติป่าเขาคอก ป่าเขาโลมนางและป่าเขาซอยดาว เขตห้ามล่าสัตว์ป่าบึงบอระเพ็ด และอุทยานแห่งชาติแม่वंก

พิจิตร: พบพื้นที่ป่าไม้บริเวณอำเภอเมือง อำเภอวังทรายพูน อำเภอตะพานหิน อำเภอทับคล้อ และอำเภอดงเจริญ พื้นที่ป่าไม้ที่พบอยู่ในป่าสงวนแห่งชาติป่าเขาเจ็ดยอด ป่าเขาตะพานาคและป่าเขาชะอม และป่าสงวนแห่งชาติป่าเขาทรายและป่าเขาพระ

พิษณุโลก: พบพื้นที่ป่าไม้บริเวณอำเภอชาติตระการ อำเภอพรหมพิราม อำเภอวัดโบสถ์ อำเภอนครไทย อำเภอเมือง อำเภอวังทอง และอำเภอเนินมะปราง พื้นที่ป่าไม้ที่พบอยู่ในพื้นที่ป่าสงวนแห่งชาติป่าน้ำภาคฝั่งขวา ป่าสงวนแห่งชาติป่าน้ำภาคและป่าลำแควน้อยฝั่งซ้าย ป่าสงวนแห่งชาติป่าโป่งแก ป่าสงวนแห่งชาติป่าสองฝั่งลำน้ำแควน้อย ป่าสงวนแห่งชาติป่าดงตีนตึก ป่าสงวนแห่งชาติป่าสวนเมี่ยง ป่าสงวนแห่งชาติป่าน้ำภาคน้อย ป่าแดงและป่าชาติตระการ ป่าสงวนแห่งชาติป่าเขากระยาง ป่าสงวนแห่งชาติป่าเนินเพิ่ม ป่าสงวนแห่งชาติป่าลุ่มน้ำวังทองฝั่งซ้าย ป่าสงวนแห่งชาติป่าแม่น้ำแซก พื้นที่เขตห้ามล่าสัตว์ป่าเขาน้อย-เขาประดู่ เขตห้ามล่าสัตว์ป่าถ้ำผาท่าพล เขตรักษาพันธุ์สัตว์ป่าภูเมี่ยงและภูทอง อุทยานแห่งชาติน้ำตกชาติตระการ อุทยานแห่งชาติภูหินร่องกล้า และอุทยานแห่งชาติทุ่งแสลงหลวง

เพชรบูรณ์: พบพื้นที่ป่าไม้ในทุกอำเภอของจังหวัดนี้ พื้นที่ป่าไม้ที่พบอยู่ในพื้นที่ป่าสงวนแห่งชาติป่าโคกช้าง ป่าสงวนแห่งชาติป่าลุ่มน้ำป่าสัก ป่าสงวนแห่งชาติป่าลุ่มน้ำป่าสักฝั่งซ้าย ป่าสงวนแห่งชาติป่าน้ำหนาว ป่าสงวนแห่งชาติป่าตะแบกและป่าห้วยใหญ่ ป่าสงวนแห่งชาติป่าเขาโป่งหล่น ป่าสงวนแห่งชาติป่าเขาบางก่อและป่าวังชมภู ป่าสงวนแห่งชาติป่าวังโป่ง ป่าสงวนแห่งชาติป่าชนแดนและป่าวังกำแพง ป่าสงวนแห่งชาติป่าห้วยน้ำโจนและป่าวังสาร ป่าสงวนแห่งชาติป่าห้วยหินและป่าคลองติบ ป่าสงวนแห่งชาติป่าสองข้างทางสายชัยวิบูลย์ ป่าสงวนแห่งชาติป่าลำกงและป่าคลองตะโก ป่าสงวนแห่งชาติป่าฝั่งซ้ายแม่น้ำป่าสัก เขตห้ามล่าสัตว์ป่าเขาค้อ เขตห้ามล่าสัตว์ป่าวังโป่ง-ชนแดน เขตรักษาพันธุ์สัตว์ป่าภูหลวง เขตรักษาพันธุ์สัตว์ป่าภูผาแดง เขตรักษาพันธุ์สัตว์ป่าตะแบก-ห้วยใหญ่ เขตรักษาพันธุ์สัตว์ป่าซับลังกา อุทยานแห่งชาติน้ำหนาว อุทยานแห่งชาติตาหมอก อุทยานแห่งชาติภูหินร่องกล้า และอุทยานแห่งชาติทุ่งแสลงหลวง

ลพบุรี: พบพื้นที่ป่าไม้ในทุกอำเภอของจังหวัดนี้ พื้นที่ป่าไม้ที่พบอยู่ในพื้นที่ป่าสงวนแห่งชาติป่าฝั่งซ้ายแม่น้ำป่าสัก ป่าสงวนแห่งชาติป่าซับลังกา ป่าสงวนแห่งชาติป่าสองข้างทางสายชัยวิบูลย์ ป่าสงวนแห่งชาติป่าวังเพลิง ป่าม่วงค่อมและป่าลำนารายณ์ ป่าสงวนแห่งชาติป่าดงกระสังและป่าลำพญากลางป่าสงวนแห่งชาติป่าชัยบาดาล ป่าสงวนแห่งชาติป่าเขาเพนียด ป่าสงวนแห่งชาติป่าท่าฤๅษี ป่าลำทองหลวงและป่าลำพญากลาง เขตห้ามล่าสัตว์ป่าเขาสมโภชน์ และเขตรักษาพันธุ์สัตว์ป่าซับลังกา

สมุทรปราการ: พบพื้นที่ป่าไม้บริเวณอำเภอพระประแดง อำเภอพระสมุทรเจดีย์ อำเภอเมืองสมุทรปราการ และอำเภอบางบ่อ

สมุทรสงคราม: พบพื้นที่ป่าไม้บริเวณอำเภออัมพวา และอำเภอเมืองสมุทรสงคราม โดยพบบริเวณพื้นที่ที่อยู่ติดกับอ่าวไทย

สมุทรสาคร: พบพื้นที่ป่าไม้เฉพาะบริเวณอำเภอเมืองสมุทรสาคร พื้นที่ป่าไม้ที่พบอยู่ในพื้นที่ป่าสงวนแห่งชาติป่าอ่วมหาชัยฝั่งตะวันตก และป่าสงวนแห่งชาติป่าอ่วมหาชัยฝั่งตะวันออก

สระบุรี: พบพื้นที่ป่าไม้บริเวณอำเภอวังม่วง อำเภอมวกเหล็ก อำเภอพระพุทธบาท อำเภอเฉลิมพระเกียรติ อำเภอแก่งคอย อำเภอเมือง อำเภอหนองแค และอำเภอวิหารแดง พื้นที่ป่าไม้ที่พบอยู่ในพื้นที่ป่าสงวนแห่งชาติป่าท่าฤทธิ์ ป่าลำทองหลางและป่าลำพญากลาง ป่าสงวนแห่งชาติป่าทับกลางและป่ามวกเหล็ก แปลงที่ 1 ป่าสงวนแห่งชาติป่าพระพุทธบาทและป่าทับแค ป่าสงวนแห่งชาติป่าเขาพระ ป่าสงวนแห่งชาติป่าเขาโป่งและป่าเขาถ้ำเสือ ป่าสงวนแห่งชาติป่ามวกเหล็กและป่าทับกวางแปลงที่ 2 อุทยานแห่งชาติพระพุทธรูป และอุทยานแห่งชาติเขาใหญ่

สิงห์บุรี: พบพื้นที่ป่าไม้บริเวณบริเวณอำเภออินทร์บุรีเพียงเล็กน้อย ภายในสวนรุกขชาติคูเมือง

สุโขทัย: พบพื้นที่ป่าไม้บริเวณอำเภอศรีสัชนาลัย อำเภอทุ่งเสลี่ยม อำเภอสวรรคโลก อำเภอศรีสำโรง อำเภอบ้านด่านลานหอย อำเภอเมือง และอำเภอศรีมาศ พื้นที่ป่าไม้ที่พบอยู่ในพื้นที่ป่าสงวนแห่งชาติป่าสุเม่น ป่าสงวนแห่งชาติป่าแม่สิน ป่าแม่สานและป่าแม่สูงฝั่งซ้าย ป่าสงวนแห่งชาติป่าห้วยทรวง ป่าแม่สำ ป่าบ้านดึก และป่าห้วยไคร้ ป่าสงวนแห่งชาติป่าห้วยช้างและป่าปู่เจ้า ป่าสงวนแห่งชาติป่าแม่ท่าแพ ป่าสงวนแห่งชาติป่าสวนสักท่าไชย ป่านครเดิฐ ป่าสงวนแห่งชาติป่าดงข่า ป่าสงวนแห่งชาติป่าแม่พันลำและป่าแม่หมอก ป่าสงวนแห่งชาติป่าเขาหลวง เขตรักษาพันธุ์สัตว์ป่าถ้ำเจ้าราม อุทยานแห่งชาติศรีสัชนาลัย และอุทยานแห่งชาติรามคำแหง

สุพรรณบุรี: พบพื้นที่ป่าไม้บริเวณอำเภอด่านช้าง อำเภอเดิมบางนางบวช อำเภออู่ทอง และอำเภอสองพี่น้อง พื้นที่ป่าไม้ที่พบอยู่ในพื้นที่ป่าสงวนแห่งชาติป่าห้วยขาแข้ง ป่าสงวนแห่งชาติป่าองค์พระ ป่าเขาพุระกำและป่าเขาห้วยพลู ป่าสงวนแห่งชาติป่าห้วยท่ากวยและป่าห้วยกระเวน ป่าสงวนแห่งชาติป่าเขาพระฤาษี และป่าเขาบ่อแร่ แปลงที่สอง ป่าสงวนแห่งชาติป่าห้วยขมิ้น ป่าพุร้อนและป่าหนองหญ้าไทร ป่าสงวนแห่งชาติป่าดอนสลบและป่าเลาขวัญ ป่าสงวนแห่งชาติป่าบ้านโฆ้ง ป่าสงวนแห่งชาติป่าเขาทุ่งดินดำและป่าเขาตาแก้ว ป่าสงวนแห่งชาติเขาตะโกปิดทองและป่าเขาเพชรน้อย และอุทยานแห่งชาติพุเตย

อุทัยธานี: พบพื้นที่ป่าไม้ในทุกอำเภอของจังหวัดนี้ ส่วนใหญ่พบในอำเภอบ้านไร่ พื้นที่ป่าไม้ที่พบอยู่ในพื้นที่ป่าสงวนแห่งชาติป่าห้วยขาแข้ง ป่าสงวนแห่งชาติป่าห้วยทับเสลาและป่าห้วยคอกควาย ป่าสงวนแห่งชาติป่าไผ่เขียว ป่าสงวนแห่งชาติป่าเขาบางแกรกและป่าทุ่งโพธิ์ ป่าสงวนแห่งชาติป่าเขาหลวง ป่าสงวนแห่งชาติป่า

เขาหลวงแปลงที่สอง ป่าสงวนแห่งชาติป่าปลายห้วยกระเสียว ป่าสงวนแห่งชาติป่าเขาตำแยและป่าเขาราว
เทียน ป่าสงวนแห่งชาติป่าเขาช่องลมและป่าเขาหลัก ป่าห้วยท่ากวยและป่าห้วยกระเวน และเขตรักษาพันธุ์
สัตว์ป่าห้วยขาแข้ง

ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ

กาฬสินธุ์: พบพื้นที่ป่าไม้ในทุกอำเภอ พื้นที่ป่าไม้ที่พบอยู่ในพื้นที่ป่าสงวนแห่งชาติป่าภูพาน ป่าสงวน
แห่งชาติป่าแก่งกะฮาม ป่าสงวนแห่งชาติป่าดงห้วยผา ป่าสงวนแห่งชาติป่าดงหมู ป่าสงวนแห่งชาติป่าดงหมู
แปลงที่สาม ป่าสงวนแห่งชาติป่าดงด่านแย้ ป่าสงวนแห่งชาติป่าดงบังอี แปลงที่สอง ป่าสงวนแห่งชาติป่า
ภูโหล่ย ป่าสงวนแห่งชาติป่าดงมูล ป่าสงวนแห่งชาติป่านาจารย์และป่าดงขวาง ป่าสงวนแห่งชาติป่าโคกกลาง
หมื่น ป่าสงวนแห่งชาติป่าดงระแนง ป่าสงวนแห่งชาติป่าดงแม่แฝด ป่าสงวนแห่งชาติป่าดงนามน เขตห้ามล่า
สัตว์ป่าลำปาว เขตห้ามล่าสัตว์ป่าถ้ำผาน้ำทิพย์ เขตรักษาพันธุ์สัตว์ป่าภูสีฐาน อุทยานแห่งชาติภูผาเหล็ก และ
อุทยานแห่งชาติภูพาน

ขอนแก่น: พบพื้นที่ป่าไม้ในทุกอำเภอของจังหวัดนี้ พื้นที่ป่าไม้ที่พบอยู่ในพื้นที่ป่าสงวนแห่งชาติป่าเขา
สวนกวาง ป่าสงวนแห่งชาติป่าห้วยเสียว ป่าสงวนแห่งชาติป่าดงมูล ป่าสงวนแห่งชาติป่าโสกแต้ ป่าสงวน
แห่งชาติป่าสาวดี ป่าสงวนแห่งชาติป่าสำราญ ป่าสงวนแห่งชาติป่าบ้านอุบลและบ้านหัวลิง ป่าสงวนแห่งชาติป่า
ดงขำ ป่าสงวนแห่งชาติป่าดงลาน ป่าสงวนแห่งชาติป่าภูเวียง ป่าสงวนแห่งชาติป่ากุดน้ำใส ป่าสงวนแห่งชาติ
ป่าห้วยผาย ป่าสงวนแห่งชาติป่าภูเม็ง ป่าสงวนแห่งชาติป่าโคกตลาด ป่าสงวนแห่งชาติป่าโคกหลวง ป่าสงวน
แห่งชาติป่าหนองเม็กและป่าลุ่มพุก ป่าสงวนแห่งชาติป่าโคกหลวงแปลงที่สาม ป่าสงวนแห่งชาติป่าภูระงำ
ป่าสงวนแห่งชาติป่าโนนน้ำแบ่ง อุทยานแห่งชาติภูผาม่าน อุทยานแห่งชาติภูเวียง อุทยานแห่งชาติภูเก้า-ภูพาน
คำ และอุทยานแห่งชาติน้ำพอง

ชัยภูมิ: พบพื้นที่ป่าไม้ในทุกอำเภอของจังหวัดนี้ ยกเว้นอำเภอจัตุรัส พื้นที่ป่าไม้ที่พบส่วนใหญ่อยู่ใน
เขตพื้นที่เขตรักษาพันธุ์สัตว์ป่าภูเขียว พื้นที่ป่าไม้ที่พบอยู่ในพื้นที่ป่าสงวนแห่งชาติป่าภูผาฝักหนาม
ป่าสงวนแห่งชาติป่าโคกใหญ่ ป่าสงวนแห่งชาติป่าภูตะเกา ป่าสงวนแห่งชาติป่าโคกหลวง ป่าสงวนแห่งชาติ
ป่าภูผาดำและป่าภูผาแดง ป่าสงวนแห่งชาติป่าภูห้วยก ป่าสงวนแห่งชาติป่าภูแล่นคาด้านทิศเหนือ ป่าสงวน
แห่งชาติป่าภูแล่นคาด้านทิศใต้ ป่าสงวนแห่งชาติป่าภูแล่นคาด้านทิศใต้บางส่วนและป่าหมายเลขสิบแปลงที่สอง
ป่าสงวนแห่งชาติป่านายางหลัก ป่าสงวนแห่งชาติป่าโคกซาดและป่าหนองแสง เขตรักษาพันธุ์สัตว์ป่า
ตะแบก-ห้วยใหญ่ อุทยานแห่งชาติน้ำหนาว อุทยานแห่งชาติน้ำพอง อุทยานแห่งชาติภูแล่นคา อุทยานแห่งชาติ
ตาคลี และอุทยานแห่งชาติไทรทอง และอุทยานแห่งชาติป่าหินงาม

นครพนม: พบพื้นที่ป่าไม้ในทุกอำเภอ พื้นที่ป่าไม้ที่พบอยู่ในพื้นที่ป่าสงวนแห่งชาติป่าดงเขกา ป่าดงสี
ชมพู ป่าภูทอกใหญ่ภูวัวและป่าดงช้าบอนเขกา ป่าสงวนแห่งชาติป่าภูลังกา ป่าสงวนแห่งชาติป่าดงเม

ป่าสงวนแห่งชาติป่าบ้านโพนตูมและป่านางุม ป่าสงวนแห่งชาติป่าดงเชียงยืน ป่าสงวนแห่งชาติป่าดงเซกา แปลงที่หนึ่ง ป่าสงวนแห่งชาติป่าดงบ้านโพนสว่างและป่าปลาปาก ป่าสงวนแห่งชาติป่าหนองบัวโค้ง ป่าสงวนแห่งชาติป่าห้วยศรีคุณ ป่าสงวนแห่งชาติป่าสักหนองห้าง ป่าสงวนแห่งชาติป่าสักพุ่มแก ป่าสงวนแห่งชาติป่าดงหมู และอุทยานแห่งชาติภูผายล

นครราชสีมา: พบพื้นที่ป่าไม้ในทุกอำเภอ โดยพบมากบริเวณอำเภอสีคิ้ว อำเภอปากช่อง อำเภอปักธงชัย อำเภอวังน้ำเขียว อำเภอครบุรี และอำเภอเสิงสาง พื้นที่ป่าไม้ที่พบอยู่ในพื้นที่ป่าสงวนแห่งชาติป่าโคกหลวง ป่าสงวนแห่งชาติป่ามาบกราด ป่าสงวนแห่งชาติป่าดงกะสัง และป่าลำพญากลาง ป่าสงวนแห่งชาติป่าหนองแวง และป่าดงพญาเย็น แปลงที่สอง ป่าสงวนแห่งชาติป่าดงพญาเย็น ป่าสงวนแห่งชาติป่าหนองเต็ง และป่าจักราช ป่าสงวนแห่งชาติป่าพิมาย ป่าสงวนแห่งชาติป่าพิมาย แปลงที่สอง ป่าสงวนแห่งชาติป่าท่าช้าง และป่าหินดาษ ป่าสงวนแห่งชาติป่าเขาเตียน และป่าเขาเขื่อนลั่น ป่าสงวนแห่งชาติป่าเขาภูหลวง ป่าสงวนแห่งชาติป่าเขาซับประดู่ และป่าเขามะกอก ป่าสงวนแห่งชาติป่าสูงเนิน ป่าสงวนแห่งชาติป่าดงอีจานใหญ่ ป่าสงวนแห่งชาติป่าเขาจอมทอง ป่าสงวนแห่งชาติป่าเขาเสียดำ ป่าเขานกยูง และป่าเขาอ่างหิน ป่าสงวนแห่งชาติป่าวังน้ำเขียว ป่าสงวนแห่งชาติป่าครบุรี อุทยานแห่งชาติเขาใหญ่ และอุทยานแห่งชาติทับลาน

บึงกาฬ: พบพื้นที่ป่าไม้ในทุกอำเภอ พื้นที่ป่าไม้ที่พบอยู่ในพื้นที่ป่าสงวนแห่งชาติป่าดงภูวัว ป่าสงวนแห่งชาติป่าดงหนองตอ และป่าดงสีชมพู ป่าสงวนแห่งชาติป่าดงสีชมพูโพนพิสัย ป่าสงวนแห่งชาติป่าดงชมพูพร ป่าสงวนแห่งชาติป่าดงดิบกะลา ป่าภูสิงห์ ป่าดงสีชมพู ป่าสงวนแห่งชาติป่าดงเซกา ป่าดงสีชมพู ป่าภูทอกใหญ่ ภูวัว และป่าดงข้าบอนเซกา เขตห้ามล่าสัตว์ป่าบึงโขงหลง พื้นที่เขตรักษาพันธุ์สัตว์ป่าภูวัว และอุทยานแห่งชาติภูถ้ำกลั๊ว

บุรีรัมย์: พบพื้นที่ป่าไม้ในทุกอำเภอของจังหวัดนี้ พื้นที่ป่าไม้ที่พบอยู่ในพื้นที่ป่าสงวนแห่งชาติป่าหนองข่า ป่าสงวนแห่งชาติป่าเขาอังคาร ป่าสงวนแห่งชาติป่าดงพลอง ป่าสงวนแห่งชาติป่าโคกโจด ป่าสงวนแห่งชาติป่าโคกโจดแปลงที่สอง ป่าสงวนแห่งชาติป่าริมฝั่งชี ป่าโคกงอย ป่าหนองตะคร้อ และป่าหนองย่างหมู ป่าสงวนแห่งชาติ ป่าสงวนแห่งชาติป่ารอบอ่างเก็บน้ำห้วยจระเข้มาก ป่าสงวนแห่งชาติป่าบ้านบัวถนน ป่าสงวนแห่งชาติป่าเมืองไผ่ ป่าสงวนแห่งชาติป่าหนองก้านगा ป่าโคกหนองเต็งและป่าโคกหิน ป่าสงวนแห่งชาติป่าโคกใหญ่ ป่าหนองพระสรวล และป่าหนองหมี่ ป่าสงวนแห่งชาติป่าเขาอังคาร ป่าสงวนแห่งชาติป่าเขาพนมรุ้ง ป่าสงวนแห่งชาติป่าละหานทราย ป่าสงวนแห่งชาติป่าเขาคอก ป่าสงวนแห่งชาติป่าดงใหญ่ ป่าสงวนแห่งชาติป่าบ้านกรวด แปลงที่ห้า เขตห้ามล่าสัตว์ป่าเขากระโดง เขตห้ามล่าสัตว์ป่าอ่างเก็บน้ำห้วยจระเข้มาก เขตรักษาพันธุ์สัตว์ป่าดงใหญ่ และอุทยานแห่งชาติตาพระยา

มหาสารคาม: พบพื้นที่ป่าไม้กระจายอยู่ในทุกอำเภอ พื้นที่ป่าไม้ที่พบอยู่ในพื้นที่ป่าสงวนแห่งชาติป่าโคกขาว ป่าสงวนแห่งชาติป่าโคกไร่ ป่าสงวนแห่งชาติป่าดินแดงและวังกุ้ง ป่าสงวนแห่งชาติป่ากุดรัง

ป่าสงวนแห่งชาติป่าโคกขามป้อม ป่าสงวนแห่งชาติป่าดงเค็งและป่าหนองหญ้าปล้อง ป่าสงวนแห่งชาติป่าโคกหินลาด ป่าสงวนแห่งชาติป่าโคกสำโรงและป่าปอพาน ป่าสงวนแห่งชาติป่าโคกผักกูดและป่าโป่งแดง และป่าสงวนแห่งชาติป่าหนองคูและป่านาตุน

มุกดาหาร: พบพื้นที่ป่าไม้ในทุกอำเภอ พื้นที่ป่าไม้ที่พบอยู่ในพื้นที่ป่าสงวนแห่งชาติป่าดงภูพาน ป่าสงวนแห่งชาติป่าดงหมู ป่าสงวนแห่งชาติป่าดงหมู แปลงที่หนึ่ง ป่าสงวนแห่งชาติป่าดงหมู แปลงที่สอง ป่าสงวนแห่งชาติป่าดงหมู แปลงที่สาม ป่าสงวนแห่งชาติป่าดงภูสีฐาน ป่าสงวนแห่งชาติป่าดงบังอี แปลงที่หนึ่ง ป่าสงวนแห่งชาติป่าดงบังอี แปลงที่สอง ป่าสงวนแห่งชาติป่าดงบังอี แปลงที่สาม ป่าสงวนแห่งชาติป่าดงบังอี แปลงที่สี่ ป่าสงวนแห่งชาติป่าดงบังอี แปลงที่ห้า ป่าสงวนแห่งชาติป่าดงบังอี แปลงที่เจ็ด เขตห้ามล่าสัตว์ป่าถ้ำผาน้ำทิพย์ เขตรักษาพันธุ์สัตว์ป่าภูสีฐาน อุทยานแห่งชาติภูผายล อุทยานแห่งชาติภูผาเทิบ และอุทยานแห่งชาติภูสระดอกบัว

ยโสธร: พบพื้นที่ป่าไม้ในทุกอำเภอ พื้นที่ป่าไม้ที่พบอยู่ในพื้นที่ป่าสงวนแห่งชาติป่าหนองหว่า ป่าสงวนแห่งชาติป่าโคกหนองบัว และป่านาทม ป่าสงวนแห่งชาติป่าโพธิ์ไทร ป่าสงวนแห่งชาติป่าโพนงาม และป่าดงปอ ป่าสงวนแห่งชาติป่าดอนตาแต่ม ป่าสงวนแห่งชาติป่าดงปอ และดงบังอี ป่าสงวนแห่งชาติป่ากุดชุม ป่าสงวนแห่งชาติป่าดงบังอี ป่าสงวนแห่งชาติป่าดงหัวกอง และป่าดงบังอี ป่าสงวนแห่งชาติป่าดงบาลเค็ด ป่าสงวนแห่งชาติป่าบ้านชั้นไผ่ใหญ่ และป่าเชียงหวาง ป่าสงวนแห่งชาติป่าดงมะไฟ ป่าสงวนแห่งชาติป่าทรายมูล และป่าทุ่งแต้ ป่าสงวนแห่งชาติป่าห้วยปอ ป่าสงวนแห่งชาติป่าห้วยแสนลึก และป่าหนองหิน ป่าสงวนแห่งชาติป่าโคกนาโก ป่าสงวนแห่งชาติป่าบ้านนาดี ป่าสงวนแห่งชาติป่าหนองแดง ป่าสงวนแห่งชาติป่าดงมะพริก ป่าสงวนแห่งชาติป่าบ้านหนองตุ และป่าคูสองชั้น ป่าสงวนแห่งชาติป่าบ้านพะเสา ป่าสงวนแห่งชาติป่าดงพันชาด ป่าสงวนแห่งชาติป่าผือฮี ป่าสงวนแห่งชาติป่าบ้านแจนแลน ป่าสงวนแห่งชาติป่าฟ้าห่วน และอุทยานแห่งชาติภูสระดอกบัว

ร้อยเอ็ด: พบพื้นที่ป่าไม้ในเกือบทุกอำเภอ พื้นที่ป่าไม้ที่พบอยู่ในพื้นที่ป่าสงวนแห่งชาติป่าดงนามน ป่าสงวนแห่งชาติป่าดงแม่แฝด ป่าสงวนแห่งชาติป่าดงหันและป่าโคกสูง ป่าสงวนแห่งชาติป่าไม้ล้มและป่าโคกหนองบัว ป่าสงวนแห่งชาติป่าดงมะอี ป่าสงวนแห่งชาติป่าดงภูเงินและป่าดงหนองฟ้า ป่าสงวนแห่งชาติป่าดงชีเหล็ก ป่าสงวนแห่งชาติป่าดงหนองกล้า ป่าสงวนแห่งชาติป่าคำใหญ่และป่าคำขวาง ป่าสงวนแห่งชาติป่าอุโมงค์และป่าหนองแวง ป่าสงวนแห่งชาติป่าเป็ดก่า และเขตห้ามล่าสัตว์ป่าถ้ำผาน้ำทิพย์

เลย: พบพื้นที่ป่าไม้ในทุกอำเภอ พื้นที่ป่าไม้ที่พบอยู่ในพื้นที่ป่าสงวนแห่งชาติป่าแก่งลอยและป่านากลาง ป่าสงวนแห่งชาติป่าแก่งลอยและป่านากลาง ป่าภูห้วยหมาก ป่าสงวนแห่งชาติป่าโคกชำซาง ป่าสงวนแห่งชาติป่าโคกผาดำป่าโคกหนองข่าและป่าภูบอบิด ป่าสงวนแห่งชาติป่าโคกภูเหล็ก ป่าสงวนแห่งชาติป่าโคกหินนกยูง ป่าสงวนแห่งชาติป่าโคกใหญ่ ป่าสงวนแห่งชาติป่าดงขุนแคม ป่าโคกใหญ่ป่าภูผาแถมและป่าลาดค่าง ป่าสงวนแห่งชาติป่าดงชำทอง ป่าดงหนองไผ่และป่าดงผาสามยอด ป่าสงวนแห่งชาติป่าดงชำผักกาด ป่าสงวน

แห่งชาติป่าดงช้างเผือก ป่าสงวนแห่งชาติป่าดงลาน ป่าสงวนแห่งชาติป่าแดงและป่าชาติตระการ ป่าสงวน
แห่งชาติป่ายางและป่าไม้ไผ่ ป่าสงวนแห่งชาติป่าไม้ภาคและป่าลำแควน้อยฝั่งซ้าย ป่าสงวนแห่งชาติป่าไม้
หนาว ป่าสงวนแห่งชาติป่าเนินเพิ่ม ป่าสงวนแห่งชาติป่าพรานพร้าวและป่าแก้งไก่ ป่าสงวนแห่งชาติป่าภูเขา
แก้วและป่าดงปากชม ป่าสงวนแห่งชาติป่าภูค้อและป่าภูกระแต ป่าสงวนแห่งชาติป่าภูซำและป่าภูนก
ป่าสงวนแห่งชาติป่าภูทอกและป่าภูบ่อปิด ป่าสงวนแห่งชาติป่าภูเปือย ป่าสงวนแห่งชาติป่าภูเปือย ป่าภูซำ
และป่าภูเรือ ป่าสงวนแห่งชาติป่าภูผาขาวและป่าภูผายา ป่าสงวนแห่งชาติป่าภูหงส์ ป่าสงวนแห่งชาติป่า
ภูหลวงและป่าภูหอ ป่าสงวนแห่งชาติป่าภูห้วยปูนและป่าภูผาม้า ป่าสงวนแห่งชาติป่าภูห้วยหมาก ป่าภูทอก
และป่าภูบ่อปิด ป่าสงวนแห่งชาติป่าลุ่มน้ำป่าสัก ป่าสงวนแห่งชาติป่าหนองเรือ ป่าสงวนแห่งชาติป่าห้วยส้ม
และป่าภูผาแดง เขตรักษาพันธุ์สัตว์ป่าภูหลวง อุทยานแห่งชาติภูเรือ อุทยานแห่งชาตินาแห้ว อุทยานแห่งชาติ
ภูหินร่องกล้า อุทยานแห่งชาติภูกระดึง และอุทยานแห่งชาติภูผาม่าน

ครีสะเกษ: พบพื้นที่ป่าไม้ในทุกอำเภอ พื้นที่ป่าไม้ที่พบอยู่ในพื้นที่ป่าสงวนแห่งชาติป่าดงแดง ป่าสงวน
แห่งชาติป่าโนนจาน ป่าสงวนแห่งชาติป่าดงภู ป่าสงวนแห่งชาติป่าโนนหัวภู ป่าสงวนแห่งชาติป่าดงใหญ่
ป่าสงวนแห่งชาติป่าโนนชาด ป่าสงวนแห่งชาติป่าโนนลาน ป่าสงวนแห่งชาติป่าฝั่งขวาห้วยทับทัน ป่าสงวน
แห่งชาติป่าโนนทราย ป่าสงวนแห่งชาติป่าห้วยสำราญ แปลงที่สาม ป่าสงวนแห่งชาติป่าห้วยสำราญ แปลงที่สี่
ป่าสงวนแห่งชาติป่าแดงแซง ป่าสงวนแห่งชาติป่ายางชุมน้อยและป่าทุ่งมั่ง ป่าสงวนแห่งชาติป่าบ้านหนองม่วง
ป่าสงวนแห่งชาติป่าห้วยขยุง ป่าสงวนแห่งชาติป่าหนองดง ป่าสงวนแห่งชาติป่าสนบุง ป่าสงวนแห่งชาติป่าสน
ละเอนะ ป่าสงวนแห่งชาติป่าห้วยทาและป่าห้วยขยุง ป่าสงวนแห่งชาติป่าฝั่งขวาห้วยศาลา ป่าสงวนแห่งชาติ
ป่าเขาพระวิหาร ป่าสงวนแห่งชาติป่าฝั่งขวาห้วยขยุง เขตรักษาพันธุ์สัตว์ป่าห้วยศาลา เขตรักษาพันธุ์สัตว์ป่า
พนมดงรัก และอุทยานแห่งชาติเขาพระวิหาร

สกลนคร: พบพื้นที่ป่าไม้ในทุกอำเภอ พื้นที่ป่าไม้ที่พบอยู่ในพื้นที่ป่าสงวนแห่งชาติป่าดงหม้อทอง
ป่าสงวนแห่งชาติป่าดงอีปาง ป่าดงคำพลูและป่าดงคำกั้ง ป่าสงวนแห่งชาติป่าดงผาลาด ป่าสงวนแห่งชาติป่าดง
จันทและป่าดงเชียงโม ป่าสงวนแห่งชาติป่าดงพันนาและป่าดงพระเจ้า ป่าสงวนแห่งชาติป่าโคกศาลา ป่าสงวน
แห่งชาติป่ากุดไผ่ ป่าในและป่าโนนอุดม ป่าสงวนแห่งชาติป่าอุมจาน ป่าสงวนแห่งชาติป่ากุสุมาลย์ แปลงที่
หนึ่ง ป่าสงวนแห่งชาติป่ากุสุมาลย์ แปลงที่สอง ป่าสงวนแห่งชาติป่าภูวง ป่าสงวนแห่งชาติป่าแก้งแคน ป่าสงวน
แห่งชาติป่าโคกภูและป่านาม่อง ป่าสงวนแห่งชาติป่าดงชมพูพานและป่าดงกะเมือ ป่าสงวนแห่งชาติป่าภูล้อม
ข้าวและป่าภูเพ็ก ป่าสงวนแห่งชาติป่าหนองบัวคั้ง อุทยานแห่งชาติภูผาเหล็ก อุทยานแห่งชาติภูพาน และ
อุทยานแห่งชาติภูผายล

สุรินทร์: พบพื้นที่ป่าไม้ในทุกอำเภอ พื้นที่ป่าไม้ที่พบอยู่ในพื้นที่ป่าสงวนแห่งชาติป่าฝั่งซ้ายแม่น้ำมูล
ป่าสงวนแห่งชาติป่าหินลิ่ม ป่าสงวนแห่งชาติป่าภูดิน ป่าสงวนแห่งชาติป่าดงสายทอง ป่าสงวนแห่งชาติป่าผักไหม
ป่าสงวนแห่งชาติป่าท่าสว่างและป่าเพี้ยราม ป่าสงวนแห่งชาติป่าหนองเยี่ย แปลงที่หนึ่ง ป่าสงวนแห่งชาติ
ป่าจารพัด ป่าสงวนแห่งชาติป่าบ้านเดียง ป่าสงวนแห่งชาติป่าหนองเหล็ก ป่าสงวนแห่งชาติป่าเขาสวาย

ป่าสงวนแห่งชาติป่าแสงพัน ป่าสงวนแห่งชาติป่ากำไลจาน ป่าสงวนแห่งชาติป่าเนกเหียรดัดสันตุด ป่าสงวน
แห่งชาติป่าฝั่งซ้ายห้วยทับทัน แปลงที่หนึ่ง แปลงที่สองและแปลงที่สาม ป่าสงวนแห่งชาติป่าฝั่งซ้ายห้วยกำโพด
ป่าสงวนแห่งชาติป่าฝั่งขวาห้วยเสน ป่าสงวนแห่งชาติป่าฝั่งซ้ายห้วยสำราญ ป่าสงวนแห่งชาติป่าทุ่งมน ป่าบกไค
และป่าตาเบา แปลงที่สอง ป่าสงวนแห่งชาติป่าทุ่งมน ป่าบกไคและป่าตาเบา แปลงที่สาม ป่าสงวนแห่งชาติ
ป่าฝั่งซ้ายห้วยเสน แปลงที่หนึ่งและแปลงที่สอง และเขตรักษาพันธุ์สัตว์ป่าห้วยทับทัน-ห้วยสำราญ

หนองคาย: พบพื้นที่ป่าไม้ในทุกอำเภอ พื้นที่ป่าไม้ที่พบอยู่ในพื้นที่ป่าสงวนแห่งชาติป่าพรานพร้าว
และป่าแก้งไก่อ ป่าสงวนแห่งชาติป่าทุ่งหลวง และป่าสงวนแห่งชาติป่าดงสีชมพูโนนพิสัย

หนองบัวลำภู: พบพื้นที่ป่าไม้ในทุกอำเภอ พื้นที่ป่าไม้ที่พบอยู่ในพื้นที่ป่าสงวนแห่งชาติป่าเก่ากลอย
และป่านากลาง ป่าสงวนแห่งชาติป่าหนองเรือ ป่าสงวนแห่งชาติป่าภูเก้า และอุทยานแห่งชาติภูเก้า-ภูพานคำ

อำนาจเจริญ: พบพื้นที่ป่าไม้ในทุกอำเภอ พื้นที่ป่าไม้ที่พบอยู่ในพื้นที่ป่าสงวนแห่งชาติป่าดงหัวกอง
และป่าดงบังอี ป่าสงวนแห่งชาติป่าดงคำเตื่อย แปลงที่หนึ่ง ป่าสงวนแห่งชาติป่ารังงาม ป่าสงวนแห่งชาติป่าดง
หัวกองและป่าดงปอ ป่าสงวนแห่งชาติป่าหนองหลุมและป่าดงปู่ตา ป่าสงวนแห่งชาติป่าดง ป่ายางและป่าดงปู่
ตา ป่าสงวนแห่งชาติป่าหนองลุมพุก ป่าสงวนแห่งชาติป่าโคกสองสลึง ป่าสงวนแห่งชาติป่าดงใหญ่ (หัวตะพาน)
ป่าสงวนแห่งชาติป่าฝนแสนห่า ป่าสงวนแห่งชาติป่าโคกโสภใหญ่ ป่าสงวนแห่งชาติป่านาฮีและป่าชีแลน
ป่าสงวนแห่งชาติป่าดงหนองบัว แปลงที่หนึ่ง และอุทยานแห่งชาติภูสระดอกบัว

อุดรธานี: พบพื้นที่ป่าไม้ในทุกอำเภอ พื้นที่ป่าไม้ที่พบอยู่ในพื้นที่ป่าสงวนแห่งชาติป่ากุดจับ ป่าสงวน
แห่งชาติป่าเก่ากลอยและป่านากลาง ป่าสงวนแห่งชาติป่าเขาสวนกวาง ป่าสงวนแห่งชาติป่าเขื่อนน้ำ ป่าสงวน
แห่งชาติป่าโคกทับถ่านและป่าโคกวังเดือนห้า ป่าสงวนแห่งชาติป่าโคกน้ำเค็มและป่าโคกดอนโพธิ์ ป่าสงวน
แห่งชาติป่าดงจันทและป่าดงเชียงโม ป่าสงวนแห่งชาติป่าดงมูล ป่าสงวนแห่งชาติป่าดงสีชมพูโนนพิสัย ป่าสงวน
แห่งชาติป่าดงหนองซุ่นและป่าดงหนองไฮ ป่าสงวนแห่งชาติป่าดงหม้อทอง ป่าสงวนแห่งชาติป่าตำบลเชียง
หวาง ป่าตำบลเพ็ญและป่าตำบลสุ่มเส้า ป่าสงวนแห่งชาติป่าทมและป่าข่า ป่าสงวนแห่งชาติป่าทุ่งหลวง
ป่าสงวนแห่งชาติป่านายางและป่าน้ำโสม ป่าสงวนแห่งชาติป่าบะยาว ป่าหัวนาคำ ป่านายาง ป่าหนองกุงทับม้า
และป่าหนองหญ้าไซ ป่าสงวนแห่งชาติป่าบ้านจัน แปลงที่หนึ่ง ป่าสงวนแห่งชาติป่าบ้านจัน แปลงที่สอง
ป่าสงวนแห่งชาติป่าบ้านจิด ป่าไชยวาน ป่าหนองหลักและป่าคอนสาย ป่าสงวนแห่งชาติป่าบ้านดุง ป่าดงเย็น
แปลงที่หนึ่งและแปลงที่สอง ป่าสงวนแห่งชาติป่าปะโค ป่าโพธิ์ศรีสำราญและป่าแสงสว่าง ป่าสงวนแห่งชาติ
ป่าไผ่และป่าโคกไม้้งาม ป่าสงวนแห่งชาติป่าพรานพร้าวและป่าแก้งไก่อ ป่าสงวนแห่งชาติป่าพันดอนและป่าปะ
โค ป่าสงวนแห่งชาติป่าโพธิ์ศรีสำราญ ป่าสงวนแห่งชาติป่าภูเขาก้าวและป่าดงปากชม ป่าสงวนแห่งชาติป่า
ภูพาน ป่าสงวนแห่งชาติป่าภูวง ป่าสงวนแห่งชาติป่าเวียงคำและป่าศรีธาตุ ป่าสงวนแห่งชาติป่าหนองบุและป่า
หนองหาน ป่าสงวนแห่งชาติป่าหนองหญ้าไซป่าท่าลาด ป่าวังชัยและป่าลำปาว ป่าสงวนแห่งชาติป่าหมากหญ้า
เขตห้ามล่าสัตว์ป่าลำปาว และอุทยานแห่งชาติภูผาเหล็ก

อุบลราชธานี: พบพื้นที่ป่าไม้ในทุกอำเภอ พื้นที่ป่าไม้ที่พบอยู่ในพื้นที่ป่าสงวนแห่งชาติป่ากลางใหญ่ ป่าสงวนแห่งชาติป่าภูตกระเสียนและป่าดงชี ป่าสงวนแห่งชาติป่าภูตชมพู ป่าสงวนแห่งชาติป่าคันหินขวาง ป่าสงวนแห่งชาติป่าโคกน้ำคำ ป่าสงวนแห่งชาติป่าโคกโสกใหญ่ ป่าสงวนแห่งชาติป่าโคกหินอ่าง ป่าสงวนแห่งชาติป่าช่องเม็ก ป่าสงวนแห่งชาติป่าดงกระบูน ป่าสงวนแห่งชาติป่าดงเก่าตัน ป่าสงวนแห่งชาติป่าดงชุมคำ ป่าสงวนแห่งชาติป่าดงคันไทร ป่าสงวนแห่งชาติป่าดงคำเตื่อย แปลงที่หนึ่ง ป่าสงวนแห่งชาติป่าดงแดง ป่าสงวนแห่งชาติป่าดงตาตไถ่แปลงที่หนึ่ง แปลงที่สองและแปลงที่สาม ป่าสงวนแห่งชาติป่าดงตาหวัง ป่าสงวนแห่งชาติป่าดงนาแก ป่าสงวนแห่งชาติป่าดงน้ำชีและป่าชีแล่น ป่าสงวนแห่งชาติป่าดงน้ำคำ ป่าสงวนแห่งชาติป่าดงบ้านน้ำค้ำน้อย ป่าสงวนแห่งชาติป่าดงเปือย ป่าสงวนแห่งชาติป่าดงผักขา ป่าสงวนแห่งชาติป่าดงฟ้าห่วน ป่าสงวนแห่งชาติป่าดงภูเมย ป่าเขาสวนตาลและป่าพรานไหแตก ป่าสงวนแห่งชาติป่าดงภูโหล่น ป่าสงวนแห่งชาติป่าดงสคามหรือดงกะบาก ป่าสงวนแห่งชาติป่าดงหนองบัว แปลงที่สอง ป่าสงวนแห่งชาติป่าดงหนองบัวแปลงที่หนึ่ง ป่าสงวนแห่งชาติป่าดงหินกอง ป่าสงวนแห่งชาติป่าดงใหญ่ ป่าสงวนแห่งชาติป่าดอนเม้า ป่าสงวนแห่งชาติป่าดงลู่ ป่าสงวนแห่งชาติป่าทรายมูล ป่าสงวนแห่งชาติป่าโนนโพน ป่าสงวนแห่งชาติป่าบุณฑริก ป่าสงวนแห่งชาติป่าผืนแสนห้า ป่าสงวนแห่งชาติป่าฝั่งขวาห้วยขยุง ป่าสงวนแห่งชาติป่าฝั่งซ้ายลำโดมใหญ่ ป่าสงวนแห่งชาติป่าฝั่งซ้ายห้วยตองแหวด ป่าสงวนแห่งชาติป่ายางชุมน้อยและป่าทุ่งมั่ง ป่าสงวนแห่งชาติป่ารังงาม ป่าสงวนแห่งชาติป่าสีสุก ป่าสงวนแห่งชาติป่าสุวรรณวารี ป่าสงวนแห่งชาติป่าโสกชัน ป่าสงวนแห่งชาติป่าหนองฮี ป่าสงวนแห่งชาติป่าหลังภู ป่าสงวนแห่งชาติป่าห้วยขยุง ป่าสงวนแห่งชาติป่าห้วยเม่นนท์ ป่าสงวนแห่งชาติป่าห้วยยอดมน ป่าสงวนแห่งชาติป่าหินน้ำรอบ ป่าสงวนแห่งชาติป่าเหนืออ่างเก็บน้ำหนองเหล่าหิน ป่าสงวนแห่งชาติป่าแอมมอง เขตรักษาพันธุ์สัตว์ป่ายอดโดม อุทยานแห่งชาติผาแต้ม อุทยานแห่งชาติแก่งตะนะ อุทยานแห่งชาติเขาพระวิหาร และอุทยานแห่งชาติภูจองนายอย

ภาคตะวันออก

จันทบุรี: พบพื้นที่ป่าไม้ในทุกอำเภอ พื้นที่ป่าไม้ที่พบอยู่ในพื้นที่ป่าสงวนแห่งชาติป่าขุนช่อง ป่าสงวนแห่งชาติป่าจันทาเป๊ะและป่าเขาวังแจ่ง ป่าสงวนแห่งชาติป่าเขาฉกรรจ์ ป่าโนนสาวเอ้ ป่าปลายคลองห้วยไคร้ และป่าพระสทิง ป่าสงวนแห่งชาติป่าเขาซอยดาว ป่าสงวนแห่งชาติป่าดงกะสือ ป่าสงวนแห่งชาติป่าบ้านนา และป่าทุ่งควายกิน ป่าสงวนแห่งชาติป่าเทือกเขาทะเลลาย ป่าสงวนแห่งชาติป่าเขาลูกช้าง ป่าสงวนแห่งชาติป่าเลนปากน้ำพังราด ป่าสงวนแห่งชาติป่าเขาเกลดและป่าเขาสุกกริม ป่าสงวนแห่งชาติป่าคู้กระเบนและป่าอ่าวแหลมหนู ป่าสงวนแห่งชาติป่าเลนคลองบางกะจะ ป่าสงวนแห่งชาติป่าเลนบางกะไชย ป่าสงวนแห่งชาติป่าเลนคลองพลู ป่าสงวนแห่งชาติป่าปลิว ป่าสงวนแห่งชาติป่าดงพรม ป่าสงวนแห่งชาติป่าเลนปากน้ำเวฬุ ป่าสงวนแห่งชาติป่าท่าสอน เขตห้ามล่าสัตว์ป่าคู้กระเบน เขตรักษาพันธุ์สัตว์ป่าเขาอ่างฤๅไน เขตรักษาพันธุ์สัตว์ป่าเขาซอยดาว เขตรักษาพันธุ์สัตว์ป่าคลองเครือหวายเฉลิมพระเกียรติ อุทยานแห่งชาติเขาชะเมา-เขาวง อุทยานแห่งชาติเขาชีชมภู และอุทยานแห่งชาติน้ำตกพลู

ฉะเชิงเทรา: พบพื้นที่ป่าไม้บริเวณอำเภอบางปะกง อำเภอบ้านโพธิ์ อำเภอพนมสารคาม อำเภอเมืองฉะเชิงเทรา อำเภอแปลงยาว อำเภอสนามชัยเขต และอำเภอท่าตะเกียบ พื้นที่ป่าไม้ที่พบอยู่ในพื้นที่ป่าสงวนแห่งชาติป่าแควระบมและป่าสียัด ป่าสงวนแห่งชาติป่าท่าบุญมีและป่าบ่อทอง และเขตรักษาพันธุ์สัตว์ป่าเขาอ่างฤๅไน

ชลบุรี: พบพื้นที่ป่าไม้ในทุกอำเภอ พื้นที่ป่าไม้ที่พบอยู่ในพื้นที่ป่าสงวนแห่งชาติป่าเขาพุ ป่าสงวนแห่งชาติป่าเขาเขียว ป่าสงวนแห่งชาติป่าเขาชมภู ป่าสงวนแห่งชาติป่าเขาเรือแตก ป่าสงวนแห่งชาติป่าเขาหินลาดและป่าเขาไผ่ ป่าสงวนแห่งชาติป่าท่าบุญมีและป่าบ่อทอง ป่าสงวนแห่งชาติป่าแควระบมและป่าสียัด ป่าสงวนแห่งชาติป่าคลองตะเคียน ป่าสงวนแห่งชาติป่าแดงและป่าชุมชนกลาง ป่าสงวนแห่งชาติป่าบางละมุง เขตห้ามล่าสัตว์ป่าอ่างเก็บน้ำบางพระ เขตห้ามล่าสัตว์ป่าเขาชีโอน เขตรักษาพันธุ์สัตว์ป่าเขาเขียว-เขาชมภู และเขตรักษาพันธุ์สัตว์ป่าเขาอ่างฤๅไน

ตราด: พบพื้นที่ป่าไม้ในทุกอำเภอ พื้นที่ป่าไม้ที่พบอยู่ในพื้นที่ป่าสงวนแห่งชาติป่าท่าโลม ป่าสงวนแห่งชาติป่าเขาสมิง (ป่าคลองใหญ่และป่าเขาไฟไหม้) ป่าสงวนแห่งชาติป่าท่ากุ่มและป่าห้วยแร้ง ป่าสงวนแห่งชาติป่าหินเพิงทิวเขาบรรทัด ป่าสงวนแห่งชาติป่าชุมแสง ป่าสงวนแห่งชาติป่าเสม็ด ป่าสงวนแห่งชาติป่าเลนบางกระดาน ป่าสงวนแห่งชาติป่าดงธรรมชาติ ป่าสงวนแห่งชาติป่าเลนบ้านธรรมชาติ ป่าสงวนแห่งชาติป่าแหลมมะขาม ป่าสงวนแห่งชาติป่าท่าตะเภาและป่าเลนน้ำเขียว ป่าสงวนแห่งชาติป่าปากคลองบางพระ ป่าเกาะเจ้าและป่าเกาะลอย ป่าสงวนแห่งชาติป่าท้องอ่าว ป่าสงวนแห่งชาติป่าเขาบรรทัด อุทยานแห่งชาติน้ำตกคลองแก้ว และอุทยานแห่งชาติหมู่เกาะช้าง

ปราจีนบุรี: พบพื้นที่ป่าไม้ในอำเภอเมืองปราจีนบุรี อำเภอประจันตาคม อำเภอนาดี และอำเภอกบินทร์บุรี พื้นที่ป่าไม้ที่พบอยู่ในพื้นที่ป่าสงวนแห่งชาติป่าน้ำตกเขาอีโต้ ป่าสงวนแห่งชาติป่าทุ่งโพธิ์ ป่าสงวนแห่งชาติป่าแก่งดินสอ ป่าแก่งใหญ่และป่าเขาสะโดน ป่าสงวนแห่งชาติป่าห้วยไคร้ ป่าสงวนแห่งชาติป่าแควระบมและป่าสียัด อุทยานแห่งชาติเขาใหญ่ อุทยานแห่งชาติทับลาน และอุทยานแห่งชาติปางสีดา

ระยอง: พบพื้นที่ป่าไม้ในทุกอำเภอ พื้นที่ป่าไม้ที่พบอยู่ในพื้นที่ป่าสงวนแห่งชาติป่าเขาห้วยมะหาด ป่าเขาน้อยยอง และป่าเขาครอก ป่าสงวนแห่งชาติป่าหนองสนม ป่าสงวนแห่งชาติป่าคลองระเวงและป่าเขาสมเส็ด ป่าสงวนแห่งชาติป่ากะเจ็ด ป่าเพและป่าเกล่ง ป่าสงวนแห่งชาติป่าบ้านนาและป่าทุ่งควายกิน ป่าสงวนแห่งชาติป่าเลนประแสและป่าพังราด ป่าสงวนแห่งชาติป่าบ้านเพ ป่าสงวนแห่งชาติป่าภูเขาหินตั้ง เขตรักษาพันธุ์สัตว์ป่าเขาอ่างฤๅไน อุทยานแห่งชาติเขาชะเมา-เขาวง และอุทยานแห่งชาติเขาแหลมหญ้า-หมู่เกาะเสม็ด

สระแก้ว: พบพื้นที่ป่าไม้ในทุกอำเภอ พื้นที่ป่าไม้ที่พบอยู่ในพื้นที่ป่าสงวนแห่งชาติป่าแก่งดินสอ ป่าแก่งใหญ่และป่าเขาสะโดน ป่าสงวนแห่งชาติป่าท่ากะบาก ป่าสงวนแห่งชาติป่าวัฒนานคร ป่าสงวนแห่งชาติป่าท่าแยก ป่าสงวนแห่งชาติป่าตาพระยา ป่าสงวนแห่งชาติป่าโคกสูง ป่าสงวนแห่งชาติป่าเขาฉกรรจ์ฝั่งเหนือ

ป่าสงวนแห่งชาติป่าห้วยไคร้ ป่าสงวนแห่งชาติป่าเขาฉกรรจ์ ป่าโนนสาวเอ้ป่าปลายคลองห้วยไคร้และป่าพระ
สทิง เขตรักษาพันธุ์สัตว์ป่าเขาอ่างฤๅไน อุทยานแห่งชาติปางสีดา และอุทยานแห่งชาติตาพระยา

ภาคตะวันตก

กาญจนบุรี: พบพื้นที่ป่าไม้ในทุกอำเภอ พื้นที่ป่าไม้ที่พบอยู่ในพื้นที่ป่าสงวนแห่งชาติป่าเขาช้างเผือก
ป่าสงวนแห่งชาติป่าน้ำโจน ป่าสงวนแห่งชาติป่าเขาพระฤๅษีและป่าเขาบ่อแร่ แปลงที่หนึ่ง ป่าสงวนแห่งชาติ
ป่าเขาพระฤๅษีและป่าเขาบ่อแร่ แปลงที่สอง ป่าสงวนแห่งชาติป่าห้วยเขย่ง ป่าสงวนแห่งชาติป่าโรงงาน
กระดาษไทย แปลงที่หก ป่าสงวนแห่งชาติป่าวังใหญ่และป่าแม่น้ำน้อย ป่าสงวนแห่งชาติป่าเขาท่าละเมา
ป่าสงวนแห่งชาติป่าหนองรี ป่าสงวนแห่งชาติป่าองค์พระ ป่าเขาพระกำและป่าเขาห้วยพลู ป่าสงวนแห่งชาติ
ป่าดอนสลบและป่าเลาขวัญ ป่าสงวนแห่งชาติป่าเขาช่องอินทรีย์ด้านตะวันออก ป่าสงวนแห่งชาติป่าเขาแสง
พัน ป่าสงวนแห่งชาติป่าหนองโรง ป่าสงวนแห่งชาติป่าพระแท่นดงรัง ป่าสงวนแห่งชาติป่าซังใหญ่และป่าเขาสูง
ป่าสงวนแห่งชาติป่าสามา เขตห้ามล่าสัตว์ป่าบึงกรังกะเวียงและหนองน้ำซับ เขตห้ามล่าสัตว์ป่าถ้ำละว้า-ถ้ำ
ดาวดึงส์ เขตห้ามล่าสัตว์ป่าอุทยานสมเด็จพระศรีนครินทร์ เขตรักษาพันธุ์สัตว์ป่าทุ่งใหญ่นเรศวร เขตรักษาพันธุ์
สัตว์ป่าสลักพระ อุทยานแห่งชาติทองผาภูมิ อุทยานแห่งชาติเขาแหลม อุทยานแห่งชาติลำคลองงู อุทยาน
แห่งชาติเขื่อนศรีนครินทร์ อุทยานแห่งชาติเฉลิมรัตนโกสินทร์ อุทยานแห่งชาติไทรโยค และอุทยานแห่งชาติ
เอราวัณ

ตาก: พบพื้นที่ป่าไม้ในทุกอำเภอ พื้นที่ป่าไม้ที่พบอยู่ในพื้นที่ป่าสงวนแห่งชาติป่าท่าสองยาง ป่าสงวน
แห่งชาติป่าฝั่งซ้ายแม่น้ำปิง ป่าสงวนแห่งชาติป่าสามหมื่น ป่าสงวนแห่งชาติป่าแม่ระมาด ป่าสงวนแห่งชาติ
ป่าแม่ละเมา ป่าสงวนแห่งชาติป่าแม่ตื่น ป่าสงวนแห่งชาติป่าแม่ท้อและป่าห้วยตากฝั่งขวา ป่าสงวนแห่งชาติ
ป่าแม่สลิคและป่าโป่งแดง ป่าสงวนแห่งชาติป่าประจักษ์ ป่าสงวนแห่งชาติปาลานสาาง ป่าสงวนแห่งชาติ
ป่าประดางและป่าวังก้เจ้า ป่าสงวนแห่งชาติป่าช่องแคบและป่าแม่โกนเกน ป่าสงวนแห่งชาติป่าแม่สอด
ป่าสงวนแห่งชาติป่าแม่กลองและป่าอ้อมผาง เขตรักษาพันธุ์สัตว์ป่าอมก๋อย เขตรักษาพันธุ์สัตว์ป่าแม่ตื่น
เขตรักษาพันธุ์สัตว์ป่าอ้อมผาง เขตรักษาพันธุ์สัตว์ป่าทุ่งใหญ่นเรศวร เขตรักษาพันธุ์สัตว์ป่าห้วยขาแข้ง อุทยาน
แห่งชาติแม่เมย อุทยานแห่งชาติแม่ปิง อุทยานแห่งชาติแม่วะ อุทยานแห่งชาติตากสินมหาราช อุทยานแห่งชาติ
ลานสาาง และอุทยานแห่งชาติคลองวังเจ้า

ประจวบคีรีขันธ์: พบพื้นที่ป่าไม้ในทุกอำเภอ พื้นที่ป่าไม้ที่พบอยู่ในพื้นที่ป่าสงวนแห่งชาติป่ากุยบุรี
ป่าสงวนแห่งชาติป่าน้อย ป่าสงวนแห่งชาติป่าคลองเก่าและป่าคลองค้อย ป่าสงวนแห่งชาติป่าดอนเต็งรัง
ป่าสงวนแห่งชาติป่าทุ่งกระต่ายขัง ป่าสงวนแห่งชาติป่าเลนบางปู ป่าสงวนแห่งชาติป่าเขาเขียว ป่าสงวน
แห่งชาติป่าน้อยห้วยตมา ป่าสงวนแห่งชาติป่าเขาทุ่งมะเมี ป่าสงวนแห่งชาติป่าเขาตมอ่งลาย ป่าสงวน
แห่งชาติป่าคลองวฬ ป่าสงวนแห่งชาติป่าวังด้วนและป่าห้วยยาง ป่าสงวนแห่งชาติป่าทับสะแก ป่าสงวน
แห่งชาติป่าเขาไชยราชและป่าคลองกรูด ป่าสงวนแห่งชาติป่าคลองแม่รำพึง ป่าสงวนแห่งชาติป่าพุน้ำเค็ม

เขตรักษาพันธุ์สัตว์ป่าเสด็จในกรมหลวงชุมพร (ทิศเหนือ) อุทยานแห่งชาติแก่งกระจาน อุทยานแห่งชาติกุยบุรี
อุทยานแห่งชาติเขาสามร้อยยอด อุทยานแห่งชาติน้ำตกห้วยยาง และอุทยานแห่งชาติหาดวนกร

เพชรบุรี: พบพื้นที่ป่าไม้ในทุกอำเภอ พื้นที่ป่าไม้ที่พบอยู่ในพื้นที่ป่าสงวนแห่งชาติป่ายางน้ำกลัดเหนือ และป่ายางน้ำกลัดใต้ ป่าสงวนแห่งชาติป่าหนองกระจม ป่าสงวนแห่งชาติป่าหนองหญ้าปล้อง ป่าสงวนแห่งชาติป่ายางลำห้วยแม่ประจันต์ ป่าสงวนแห่งชาติป่ายางหัก-เขาป้อม ป่าสงวนแห่งชาติป่าบ้านแหลม ป่าสงวนแห่งชาติป่าปากทะเล ป่าสงวนแห่งชาติป่าเขาถ้ำรงค์และป่าหนองช้างตาย ป่าสงวนแห่งชาติป่ายาง ป่าสงวนแห่งชาติป่าชะอำและป่าบ้านโรง ป่าสงวนแห่งชาติป่าดอนมะทรง ป่าสงวนแห่งชาติป่าเขาถ้ำเสือและป่าเขาโป่งแย้ ป่าสงวนแห่งชาติป่าหมายเลขแปดสิบเจ็ด เขตห้ามล่าสัตว์ป่าเขากระปุก-เขาเตาหม้อ และอุทยานแห่งชาติแก่งกระจาน

ราชบุรี: พบพื้นที่ป่าไม้ในทุกอำเภอ ยกเว้นอำเภอดำเนินสะดวก พื้นที่ป่าไม้ที่พบอยู่ในพื้นที่ป่าสงวนแห่งชาติป่ายางด่านทับตะโก ป่าสงวนแห่งชาติป่าฝั่งซ้ายแม่น้ำภาชี (หมายเลขแปดสิบห้า) ป่าสงวนแห่งชาติป่าชำสาม ป่าสงวนแห่งชาติป่าเขาบิน ป่าสงวนแห่งชาติป่าเขารวดและป่าเขาพลอง ป่าสงวนแห่งชาติป่าพู่ยาง และป่าพู่สามซ้อน เขตห้ามล่าสัตว์ป่าเขาประทับช้าง เขตห้ามล่าสัตว์ป่าวัดถ้ำระฆัง-เขาพระนอน และเขตรักษาพันธุ์สัตว์ป่าแม่น้ำภาชี

ภาคใต้

กระบี่: พบพื้นที่ป่าไม้ในทุกอำเภอของจังหวัด พื้นที่ป่าไม้ที่พบอยู่ในพื้นที่ป่าสงวนแห่งชาติป่าเขาต่อ ป่าสงวนแห่งชาติป่าเขาแก้วและป่าควนยิงวัว ป่าสงวนแห่งชาติป่าเขาใหญ่ ป่าสงวนแห่งชาติป่าปลายคลองพระยา ป่าสงวนแห่งชาติป่ากลางและป่าคลองบกกัน ป่าสงวนแห่งชาติป่าเขาแก้ว ป่าสงวนแห่งชาติป่าเขาหน้าวัว ป่าเขาหน้าแดง ป่าเขาอ่าวป่องและป่าเขาไม้แก้ว ป่าสงวนแห่งชาติป่าเขาพนมเบญจา ป่าสงวนแห่งชาติป่าคลองกาโหดและป่าคลองหิน ป่าสงวนแห่งชาติป่าที่ดินของรัฐ แปลงที่ ร.9 ป่าสงวนแห่งชาติป่าด่านยางคู่ ป่าบางเหริยงและป่าเขาขวาง ป่าสงวนแห่งชาติป่าเขาช่องเสียด ป่าเขากลมและป่าเขาช่องบางเหริยง ป่าสงวนแห่งชาติป่าสินปุน ร.12 ป่าสงวนแห่งชาติป่าในท้องที่ตำบลทับปรึกและตำบลเขาคราม ป่าสงวนแห่งชาติป่าเขาทอง ป่าไสไทยและป่าอ่าวนาง ป่าสงวนแห่งชาติป่าอ่าวนางและป่าหางนาศ ป่าสงวนแห่งชาติป่าในช่องฝั่งตะวันตกถนนสายสาม ป่าสงวนแห่งชาติป่าไสเปีะ แปลงที่หนึ่งและแปลงที่สอง ป่าสงวนแห่งชาติป่าเขาอ่าวน้ำเมาและป่าเขาอ่าวนาง ป่าสงวนแห่งชาติป่าคลองจิหลาด ป่าสงวนแห่งชาติป่าคลองกระบี่ใหญ่และป่าคลองเหนือคลอง ป่าสงวนแห่งชาติป่าเขาขวาง ป่าโคกยางและป่าช่องบางเหริยง ป่าสงวนแห่งชาติป่าเขาประ ป่าสงวนแห่งชาติป่าคลองเหนือคลองและป่าแหลมกรวด ป่าสงวนแห่งชาติป่าแหลมกรวดและป่าคลองบางฝั่ง ป่าสงวนแห่งชาติป่าชายเลนคลองบางฝั่งและป่าคลองพ้อ ป่าสงวนแห่งชาติป่าเกาะสับบยา ป่าสงวนแห่งชาติป่าเกาะปู ป่าสงวนแห่งชาติป่าเกาะตุหลัง ป่าสงวนแห่งชาติป่าเกาะฮัง ป่าสงวนแห่งชาติป่าคลองลัดปันจ่อ ป่าสงวนแห่งชาติป่าคลองพนและป่าบกกัน ป่าสงวนแห่งชาติป่าช่องศิลาและป่าช่องชีแรด ป่าสงวนแห่งชาติ

ป่าบางคราม ป่าสงวนแห่งชาติป่าเกาะกลาง ป่าสงวนแห่งชาติป่าเลนคลองรำปู แปลงที่หนึ่งและแปลงที่สอง ป่าสงวนแห่งชาติป่าคลองยาง ป่าสงวนแห่งชาติป่าเลนคลองพนและป่ากลาเสน้อย ป่าสงวนแห่งชาติป่าหลังสวดและป่าควนบกกันเกาะ ป่าสงวนแห่งชาติป่าคลองโหนดและป่าลัดบ่อแหน ป่าสงวนแห่งชาติป่าเกาะลันตาใหญ่ เขตห้ามล่าสัตว์ป่าทุ่งทะเล เขตรักษาพันธุ์สัตว์ป่าคลองพระยา เขตรักษาพันธุ์สัตว์ป่าเขาประ-บางคราม อุทยานแห่งชาติธารโบกขรณี อุทยานแห่งชาติเขาพนมเบญจา อุทยานแห่งชาติหาดนพรัตน์ธารา-หมู่เกาะพีพี และอุทยานแห่งชาติหมู่เกาะลันตา

ชุมพร: พบพื้นที่ป่าไม้ในทุกอำเภอของจังหวัด พื้นที่ป่าไม้ที่พบอยู่ในพื้นที่ป่าสงวนแห่งชาติป่ารับร่อและป่าสลุย ป่าสงวนแห่งชาติป่าน้ำตกกะเปาะ ป่าสงวนแห่งชาติป่าเขาใหญ่บางจากและป่าควนทุ่งมหา ป่าสงวนแห่งชาติป่าเขาช้างตายและป่าเขาสี่เสียด ป่าสงวนแห่งชาติป่าเลนอ่าวทุ่งมหา ป่าสงวนแห่งชาติป่ารูกะชิง ป่าสงวนแห่งชาติป่าเกาะเตียบ ป่าสงวนแห่งชาติป่าเสียบยวนและป่าท่าสาร ป่าสงวนแห่งชาติป่าทุ่งระยะและป่านาสัก ป่าสงวนแห่งชาติป่าเลนอ่าวพังกัด ป่าสงวนแห่งชาติป่าเลนอ่าวทุ่งคาและป่าอ่าวสวี ป่าสงวนแห่งชาติป่าเขาตังอาและป่าคลองโชน ป่าสงวนแห่งชาติป่าพะโต๊ะป่าปิงหวานและป่าปากทรง ป่าสงวนแห่งชาติป่าเลนคลองตะโก ป่าเลนคลองท่าทองและป่าคลองบางมุด ป่าสงวนแห่งชาติป่าเลนคลองท่าทองและป่าเลนคลองบางละมุด ป่าสงวนแห่งชาติป่าพรุใหญ่ ป่าสงวนแห่งชาติป่าเลนคลองรีว ป่าสงวนแห่งชาติป่าละแม ป่าสงวนแห่งชาติป่านาพญา เขตรักษาพันธุ์สัตว์ป่าเสด็จในกรมหลวงชุมพร (ทิศเหนือ) เขตรักษาพันธุ์สัตว์ป่าเสด็จในกรมหลวงชุมพร (ทิศใต้) เขตรักษาพันธุ์สัตว์ป่าทุ่งระยะ-นาสัก เขตรักษาพันธุ์สัตว์ป่าควนแม่ยายหม่อน อุทยานแห่งชาติหมู่เกาะชุมพร และอุทยานเขาน้ำตกหงาว

ตรัง: พบพื้นที่ป่าไม้ในทุกอำเภอของจังหวัด พื้นที่ป่าไม้ที่พบอยู่ในพื้นที่ป่าสงวนแห่งชาติป่าไผ่ป่าแก่ ป่าสงวนแห่งชาติป่าเทือกเขابันทัดแปลงที่หนึ่ง ตอนที่สาม ป่าสงวนแห่งชาติป่าเทือกเขาบรรทัดแปลงที่หนึ่ง ตอนที่สอง ป่าสงวนแห่งชาติป่าเขารังสาด ป่าทะเลสองห้องและป่าพยอมพอก ป่าสงวนแห่งชาติป่าคลองชีและป่าทอนแจ้ ป่าสงวนแห่งชาติป่าเทือกเขาขาด ป่าสงวนแห่งชาติป่าคลองกะลาเสและป่าคลองไม้ตาย ป่าสงวนแห่งชาติป่าสายคลองร่มเมือง ป่าสายควนและป่าเกาะอ้ายกลิ้ง ป่าสงวนแห่งชาติป่าควนขวางและป่าเขาโชน ป่าสงวนแห่งชาติป่าหนองเนียงแตก ป่าห้วยเคี่ยมและป่าหนองหนักทอง ป่าสงวนแห่งชาติป่าเทือกเขาน้ำพราย ป่าเขาหน้าแดง ป่าควนยางและป่าควนเหมียง ป่าสงวนแห่งชาติป่าเขาพลู ป่าสงวนแห่งชาติป่าคลองไหโละ ป่าเลนคลองปอและป่าเลนคลองหละ ป่าสงวนแห่งชาติป่าสายควนหละและป่าเขาหวาง ป่าสงวนแห่งชาติป่าสายเขาหวาง ป่าสงวนแห่งชาติป่าเขาหวาง ป่าควนแดงและป่าน้ำราบ ป่าสงวนแห่งชาติป่าทุ่งค่าย ป่าสงวนแห่งชาติป่าเกาะมุก ป่าสงวนแห่งชาติป่าคลองกันตังและป่าคลองไหโละ ป่าสงวนแห่งชาติป่าเกาะค้อ ป่าสงวนแห่งชาติป่าเกาะแล่น ป่าสงวนแห่งชาติควนกันตัง ป่าสงวนแห่งชาติควนบางหมาก ป่าสงวนแห่งชาติป่าควนจุปะ ป่าสงวนแห่งชาติป่าคลองแดหว้า ป่าปากคลองบางแรดและป่าเขาหนุ่ย ป่าสงวนแห่งชาติป่าเลนคลองปะเหลียนและป่าคลองท่าบ้า ป่าสงวนแห่งชาติป่าทุ่งตะเสะ ป่าสงวนแห่งชาติป่าเลนคลองปรน ป่าเลนคลองควนยาง ป่าเลนคลองหินคอกควาย ป่าสงวนแห่งชาติป่าเทือกเขาบรรทัดแปลงที่หนึ่ง ตอนที่สอง ป่าสงวนแห่งชาติ

ป่าเทือกเขากันตดแปลงที่สอง ตอนที่หนึ่ง ป่าสงวนแห่งชาติป่าเกาะลิบง ป่าสงวนแห่งชาติป่าเลนเกาะเหลาดำ ป่าสงวนแห่งชาติป่าควนบ้าหวี ป่าสงวนแห่งชาติป่าเลนคลองโหนด ป่าเลนคลองตะเสะ ป่าเลนคลองทุ่งกอและ ป่าเลนคลองแพรกออก ป่าสงวนแห่งชาติป่าเลนคลองหวายคน ป่าเลนคลองสุโสะและป่าเลนคลองกุเหراء ป่าสงวนแห่งชาติป่าท่าโตะแซะ ป่าสงวนแห่งชาติป่าคลองหยงสตาร์ ป่าคลองหลักขันธและป่าคลองลิพัง เขตห้ามล่าสัตว์ป่าเขาน้ำพราย เขตห้ามล่าสัตว์ป่าหมู่เกาะลิบง เขตรักษาพันธุ์สัตว์ป่าเขาประบางคราม เขตรักษาพันธุ์สัตว์ป่าเขาบรรทัด อุทยานแห่งชาติเขาปู่-เขาย่า อุทยานแห่งชาติหาดเจ้าไหม และอุทยานแห่งชาติหมู่เกาะเภตรา

นครศรีธรรมราช: พบพื้นที่ป่าไม้ในทุกอำเภอของจังหวัด ยกเว้นอำเภอพระพรหมและอำเภอกุพราภรณ์ พื้นที่ป่าไม้ที่พบอยู่ในพื้นที่ป่าสงวนแห่งชาติป่าเขากอก ป่าเขาท้องโหนดและป่าเขาชัยสน ป่าสงวนแห่งชาติป่าเลนเขาแหลมทาบ ป่าสงวนแห่งชาติป่าคลองธง ป่าสงวนแห่งชาติป่าเลนคลองขนอม ป่าสงวนแห่งชาติป่าคลองเหลง ป่าสงวนแห่งชาติป่าเขาหัวช้าง ป่าสงวนแห่งชาติป่ายางโพรงและป่าเขาใหญ่ ป่าสงวนแห่งชาติป่าเลนปากน้ำสิชล ป่าสงวนแห่งชาติป่าเขาคอกวาง ป่าสงวนแห่งชาติป่ากรุงชิง ป่าสงวนแห่งชาติป่าคลองฝ้ายน ป่าสงวนแห่งชาติป่าเขานัน ป่าสงวนแห่งชาติป่าห้วยกอง새 ป่าสงวนแห่งชาติป่าเขาทะลุและป่าปลายกะเบียด ป่าสงวนแห่งชาติป่าทุ่งสังและป่าปากเพรียง ป่าสงวนแห่งชาติป่าปลายรา ป่าสงวนแห่งชาติป่าคลองเพลง ป่าสงวนแห่งชาติป่าภูเขาลวง ป่าสงวนแห่งชาติป่าเขาลวง ป่าสงวนแห่งชาติป่าเลนปากพญา-ปากนคร ป่าสงวนแห่งชาติป่าปลายแหลมตะลุมพุก ป่าสงวนแห่งชาติป่าเลนปากพญิงฝั่งตะวันออกและป่าเลนเกาะไชย ป่าสงวนแห่งชาติป่าเขาเหมน ป่าสงวนแห่งชาติป่าปลายคลองวังหีบ ป่าสงวนแห่งชาติป่าคลองกรุงหยัน ป่าสงวนแห่งชาติป่าเขาขาว ป่าสงวนแห่งชาติป่าหน้าไซ ป่าควนขาวเคราและป่าควนประ ป่าสงวนแห่งชาติป่าอ่าวทราย ป่าสงวนแห่งชาติป่าน้ำตกโยง ป่าสงวนแห่งชาติป่าช่องกะโสม ป่าวังญวน ป่าควนประ ป่าช่องเขา ป่าไร่ใหญ่ ป่าควนขี้แรด ป่าควนนกจาบและป่าปากอ่าว ป่าสงวนแห่งชาติป่าคลองปากแพรก ป่าสงวนแห่งชาติป่าไผ่โตนและป่าในตาก ป่าสงวนแห่งชาติป่าดอนทรายและป่าคลอง ป่าสงวนแห่งชาติป่าบ้านกุ่มแป ป่าบ้านในลุ่มและป่าพรุควนเค็ง ป่าสงวนแห่งชาติป่าคลองค้อ ป่าสงวนแห่งชาติป่าหนองหว้า ป่าสงวนแห่งชาติป่าหน้าไซและป่านาปู ป่าสงวนแห่งชาติป่าพรุพี ป่าสงวนแห่งชาติป่าควนออกบ้านน้ำตก ป่าสงวนแห่งชาติป่าท่าช้างข้าม ป่าสงวนแห่งชาติป่าควนแก้ว ป่าคลองตมและป่าทุ่งลานแซะ เขตห้ามล่าสัตว์ป่าแหลมตะลุมพุก เขตห้ามล่าสัตว์ป่าทะเลน้อย เขตรักษาพันธุ์สัตว์ป่ากระทุง อุทยานแห่งชาติน้ำตกสี่ขีด อุทยานแห่งชาติเขาหลวง อุทยานแห่งชาติน้ำตกโยง และอุทยานแห่งชาติเขาปู่-เขาย่า

นราธิวาส: พบพื้นที่ป่าไม้ในทุกอำเภอของจังหวัด พื้นที่ป่าไม้ที่พบอยู่ในพื้นที่ป่าสงวนแห่งชาติป่าเทือกเขารือเสาะ ป่ายิงจ่อและป่าบาเจาะ ป่าสงวนแห่งชาติป่าปริญอมฝั่งซ้ายแม่น้ำสายบุรี แปลงที่หนึ่ง ป่าสงวนแห่งชาติป่าเขาดันหยง ป่าสงวนแห่งชาติป่าเขาสันัก ป่าสงวนแห่งชาติป่าบองอ ป่าสงวนแห่งชาติป่าบูเกะตาเว แปลงที่หนึ่ง ป่าสงวนแห่งชาติป่าบูเกะตาเว แปลงที่สอง ป่าสงวนแห่งชาติป่าบูเกะตามง ป่าสงวนแห่งชาติป่าไอยสะเตียร์ ป่าสงวนแห่งชาติป่าลุ่มน้ำบางนรา แปลงที่หนึ่ง ป่าสงวนแห่งชาติป่าลุ่มน้ำบางนรา

แปลงที่สอง ป่าสงวนแห่งชาติป่าภูโปละเขาชะ ป่าสงวนแห่งชาติป่าฝั่งขวาแม่น้ำสายบุรี ป่าสงวนแห่งชาติป่าเทือกเขากรือซอ ป่าสงวนแห่งชาติป่าเทือกเขาบาลา เขตห้ามล่าสัตว์ป่าป่าพรุ เขตรักษาพันธุ์สัตว์ป่าฮาลา-บาลา เขตรักษาพันธุ์สัตว์ป่าเฉลิมพระเกียรติสมเด็จพระเทพฯ และอุทยานแห่งชาติบูโด-สุไหงปาตี

ปัตตานี: พบพื้นที่ป่าไม้ในทุกอำเภอของจังหวัด ยกเว้นอำเภอแม่ลาน พื้นที่ป่าไม้ที่พบอยู่ในพื้นที่ป่าสงวนแห่งชาติป่าเลนหนองจิก ป่าสงวนแห่งชาติป่าดอนนา ป่าสงวนแห่งชาติป่าเลนยะหริ่ง ป่าสงวนแห่งชาติป่าเลนยะหริ่ง แปลงที่สอง ป่าสงวนแห่งชาติป่าเขาใหญ่ ป่าสงวนแห่งชาติป่าเขาตูม ป่าสงวนแห่งชาติป่าบูเกะกุง ป่าสงวนแห่งชาติป่าเขายีโต๊ะ ป่าสงวนแห่งชาติป่าไม้แก่น ป่าสงวนแห่งชาติป่ากะรุปี และอุทยานแห่งชาติบูโด-สุไหงปาตี

พังงา: พบพื้นที่ป่าไม้ในทุกอำเภอของจังหวัด พื้นที่ป่าไม้ที่พบอยู่ในพื้นที่ป่าสงวนแห่งชาติป่าหมู่เกาะสุรินทร์ ป่าสงวนแห่งชาติป่าเทือกเขานมสาว แปลงที่สอง ป่าสงวนแห่งชาติป่าทุ่งนาดำและป่าควนปากเตรียม ป่าสงวนแห่งชาติป่าเกาะระ ป่าสงวนแห่งชาติป่าเกาะเกาะ ป่าสงวนแห่งชาติป่าเทือกเขานมสาว ป่าสงวนแห่งชาติป่าเลนโครงการอำเภอกระบือ แปลงที่หนึ่ง ป่าสงวนแห่งชาติป่าทุ่งทุ ป่าสงวนแห่งชาติป่าเลนโครงการกิ่งอำเภอกระบือ แปลงที่สาม ป่าสงวนแห่งชาติป่าเทือกเขาแม่นางขาว ป่าสงวนแห่งชาติป่าหัวเขา ป่าสงวนแห่งชาติป่าเขาบ่อไทร ป่าสงวนแห่งชาติป่าเขาพระพิชัย ป่าสงวนแห่งชาติป่าเลนโครงการอำเภอตะกั่วป่าและป่าเขาบางนายสี ป่าสงวนแห่งชาติป่าเลนคลองบางปอ ป่าสงวนแห่งชาติปาม้างและป่าเขาบางเต่า ป่าสงวนแห่งชาติป่าควนถ้ำและป่าบางกรัก ป่าสงวนแห่งชาติป่าเทือกเขาบางปรึกและป่าบางอี ป่าสงวนแห่งชาติป่าเทือกเขาศรีราชา ป่าเขาบางกรักและป่าเขาบางใหญ่ ป่าสงวนแห่งชาติป่าเขาปลายโต๊ะและป่าเขาศก ป่าสงวนแห่งชาติป่าเทือกเขาหลักและป่าเขาโดน ป่าสงวนแห่งชาติป่าเขาหน่วยอึ้ง ป่าเขาเหมะน้อยและป่าเขาพ่อตา ป่าสงวนแห่งชาติป่าเขาบางแก้ว ป่าเขาบางเคียนและป่าควนหินดาน ป่าสงวนแห่งชาติป่าเทือกเขากะโด ป่าสงวนแห่งชาติป่าเทือกเขาสูง ป่าสงวนแห่งชาติป่าควนมะรุ่ย ป่าสงวนแห่งชาติป่าชายทะเลเขาหลัก ป่าสงวนแห่งชาติป่าคลองทุ่งมะพร้าว ป่าสงวนแห่งชาติป่าเขาหลักและป่าลำรู ป่าสงวนแห่งชาติป่าเขาหลักลำแก่น ป่าสงวนแห่งชาติป่าควนหัวโดนและป่าเขาพัง ป่าสงวนแห่งชาติป่าเทือกเขากระทะคว่ำ ป่าสงวนแห่งชาติป่าเทือกเขาหราชู ป่าสงวนแห่งชาติป่าเขาลำปี ป่าสงวนแห่งชาติป่าพานพอ ป่าสงวนแห่งชาติป่าเทือกเขาโดนดิน ป่าสงวนแห่งชาติป่าเทือกเขาทุ่งคาโงก ป่าสงวนแห่งชาติป่าเขาทอยและป่านางหงษ์ ป่าสงวนแห่งชาติป่าควนเขาเปาะ ป่าสงวนแห่งชาติป่าคลองสามช่องและป่าคลองกระโสม ป่าสงวนแห่งชาติป่าเลนคลองสามช่อง แปลงที่สอง ป่าสงวนแห่งชาติป่านากก ป่าสงวนแห่งชาติป่าเลนโครงการทับปุด ป่าสงวนแห่งชาติป่าวังทัง ป่าสงวนแห่งชาติป่าสนชายทะเล ป่าสงวนแห่งชาติป่าบ้านบางหลาม ป่าสงวนแห่งชาติป่าคลองหาดทรายเปลือกหอยและป่าคลองท่าอยู่ ป่าสงวนแห่งชาติป่าคลองหยง ป่าสงวนแห่งชาติป่าคลองทองกลาง ป่าสงวนแห่งชาติป่าควนช้างเขาทองกลาง ป่าสงวนแห่งชาติป่าควนโต๊ะหลาและป่าแหลมช้า ป่าสงวนแห่งชาติป่าคลองติเต๊ะ ป่าสงวนแห่งชาติป่าควนจุก ป่าสงวนแห่งชาติป่าเกาะโบายใต้ ป่าสงวนแห่งชาติป่าคลองอ่าวเลน ป่าสงวนแห่งชาติป่าเกาะยวน้อย ป่าสงวนแห่งชาติป่าคลองเหี้ย ป่าสงวนแห่งชาติป่าเกาะ

ยาวใหญ่ แปลงที่หนึ่ง ป่าสงวนแห่งชาติป่าคลองยาหมี ป่าสงวนแห่งชาติป่าช่องหลาด ป่าสงวนแห่งชาติป่าเกาะยาวใหญ่แปลงที่สอง ป่าสงวนแห่งชาติป่าคลองพุงแสด ป่าสงวนแห่งชาติป่าพุงโน ป่าสงวนแห่งชาติป่าคลองโล๊ะปาไล เขตรักษาพันธุ์สัตว์ป่าโดนปรีวรรต อุทยานแห่งชาติหมู่เกาะสุรินทร์ อุทยานแห่งชาติแหลมสน อุทยานแห่งชาติหมู่เกาะสิมิลัน อุทยานแห่งชาติศรีพังงา อุทยานแห่งชาติเขาสก อุทยานแห่งชาติเขาหลัก-ลำรู่ อุทยานแห่งชาติเขาลำปี-หาดท้ายเหมือง อุทยานแห่งชาติอ่าวพังงา และอุทยานแห่งชาติธารโบกขรณี

พัทลุง: พบพื้นที่ป่าไม้ในทุกอำเภอของจังหวัด ยกเว้นอำเภอบางแก้ว พื้นที่ป่าไม้ที่พบอยู่ในพื้นที่ป่าสงวนแห่งชาติป่าภูเขาบรรทัด แปลงที่สอง ตอนที่หนึ่ง ป่าสงวนแห่งชาติป่าเทือกเขาบรรทัด แปลงที่สอง ตอนที่สอง ป่าสงวนแห่งชาติป่าเทือกเขาบรรทัด แปลงที่สอง ตอนที่สาม ป่าสงวนแห่งชาติป่าควนตอ ป่าควนฤทธิ์ ป่าควนเลียบและป่าควนหินขาว ป่าสงวนแห่งชาติป่าคลองยวน ป่าสงวนแห่งชาติป่าห้วยส้มและป่าลำนาวา ป่าสงวนแห่งชาติป่าภูเขาบรรทัด แปลงที่หนึ่ง ตอนที่หนึ่ง ป่าสงวนแห่งชาติป่าเทือกเขาบรรทัด แปลงที่หนึ่ง ตอนที่สอง ป่าสงวนแห่งชาติป่าเทือกเขาบรรทัด แปลงที่หนึ่ง ตอนที่สาม ป่าสงวนแห่งชาติป่าในวัง ป่าสงวนแห่งชาติป่าเขาพนางพันธุรัตน์ ป่าควนแก้วและป่าควนอ้ายหลุด ป่าสงวนแห่งชาติป่าเขาหวัง ป่าเขาคับ ป่าเขาเตียวและป่าเขาयाโง้ง ป่าสงวนแห่งชาติป่าเกาะหมาก ป่าสงวนแห่งชาติป่าเขาหัวช้าง ป่าเขาติน ป่าเขาหลักไก่อและป่าเขาพระ ป่าสงวนแห่งชาติป่าควนเสาธง ป่าควนนายสุกและป่าควนนายหวัด ป่าสงวนแห่งชาติป่าพรุเสม็ดและป่าบางเต็ง ป่าสงวนแห่งชาติป่าท่าเตียน ป่าสงวนแห่งชาติป่าเขาจันทร์ เขตห้ามล่าสัตว์ป่าทะเลน้อย เขตห้ามล่าสัตว์ป่าทะเลสาบ เขตรักษาพันธุ์สัตว์ป่าเขาบรรทัด และอุทยานแห่งชาติเขาปู่-เขาย่า

ภูเก็ต: พบพื้นที่ป่าไม้ในทุกอำเภอของจังหวัด พื้นที่ป่าไม้ที่พบอยู่ในพื้นที่ป่าสงวนแห่งชาติป่าเลนคลองอู่ตะเภา ป่าสงวนแห่งชาติป่าเขาไม้พอกและป่าไม้แก้ว ป่าสงวนแห่งชาติป่าเลนคลองท่ามะพร้าว ป่าสงวนแห่งชาติป่าเลนคลองพารา ป่าสงวนแห่งชาติป่าเขาสามเหลียม ป่าสงวนแห่งชาติป่าเขารวกและป่าเขาเมือง ป่าสงวนแห่งชาติป่าบางขุน ป่าสงวนแห่งชาติป่าควนเขาพระแทว ป่าสงวนแห่งชาติป่าเลนคลองบางโรง ป่าสงวนแห่งชาติป่าเทือกเขากมลา ป่าสงวนแห่งชาติป่าเลนคลองท่าเรือ ป่าสงวนแห่งชาติป่าเทือกเขานาคเกิด ป่าสงวนแห่งชาติป่าเขาโต๊ะแซะ ป่าสงวนแห่งชาติป่าเลนคลองบางชีเหล้า-คลองท่าจีน ป่าสงวนแห่งชาติป่าเลนคลองเกาะผี ป่าสงวนแห่งชาติป่าเกาะโหล่น เขตห้ามล่าสัตว์ป่าเขาพระแทว และอุทยานแห่งชาติสิรินาถ

ยะลา: พบพื้นที่ป่าไม้ในทุกอำเภอของจังหวัด พื้นที่ป่าไม้ที่พบอยู่ในพื้นที่ป่าสงวนแห่งชาติป่าเขาใหญ่ ป่าสงวนแห่งชาติป่าต้นยางกาลอ ป่าสงวนแห่งชาติป่าจะก๊ะ ป่าสงวนแห่งชาติป่าสกายอากูวิง ป่าสงวนแห่งชาติป่าลาเก๊ะ ป่าสงวนแห่งชาติป่ากาบัง ป่าสงวนแห่งชาติป่าลาบูและป่าถ้ำทะลุ ป่าสงวนแห่งชาติป่ากาโสด ป่าสงวนแห่งชาติป่าเทือกเขากาลอ ป่าสงวนแห่งชาติป่าเบตง เขตรักษาพันธุ์สัตว์ป่าฮาลา-บาลา อุทยานแห่งชาติบางลาง และอุทยานแห่งชาติบูโด-สุไหงปาดี

ระนอง: พบพื้นที่ป่าไม้ในทุกอำเภอของจังหวัด พื้นที่ป่าไม้ที่พบอยู่ในพื้นที่ป่าสงวนแห่งชาติป่าน้ำขาว ป่าสงวนแห่งชาติป่าน้ำจืด ป่ามะมูและป่าปากจั่น ป่าสงวนแห่งชาติป่าลำเลียง ป่าสงวนแห่งชาติป่าคลอง

ลำเลียง-ละอุ่น ป่าสงวนแห่งชาติป่าละอุ่นและป่าราชกรูด ป่าสงวนแห่งชาติป่าคลองเสียดกวด ป่าเขาหินช้างและ
ป่าเขาสามแหลม ป่าสงวนแห่งชาติป่าเกาะช้าง ป่าสงวนแห่งชาติป่าคลองหัวเขี้ยวและป่าคลองเกาะสุย
ป่าสงวนแห่งชาติป่าเขาน้ำตกหงาว ป่าสงวนแห่งชาติป่าเกาะพะยาม ป่าสงวนแห่งชาติป่าคลองหินกองและป่า
คลองม่วงกลวง ป่าสงวนแห่งชาติป่าเลนคลองม่วงกลวงและป่าแหลมหน้าทุ่ง ป่าสงวนแห่งชาติป่ากะเปอร์
เขตรักษาพันธุ์สัตว์ป่าเสด็จในกรมหลวงชุมพร (ทิศใต้) เขตรักษาพันธุ์สัตว์ป่าทุ่งระยะ-นาสัก เขตรักษาพันธุ์สัตว์
ป่าควนแม่ยายหม่อน เขตรักษาพันธุ์สัตว์ป่าคลองนาคา อุทยานแห่งชาติลำน้ำกระบุรี อุทยานแห่งชาติน้ำตก
หงาว อุทยานแห่งชาติแหลมสน และอุทยานแห่งชาติศรีพังงา

สงขลา: พบพื้นที่ป่าไม้ในทุกอำเภอของจังหวัด พื้นที่ป่าไม้ที่พบอยู่ในพื้นที่ป่าสงวนแห่งชาติป่าทุ่งแพร
ป่าสงวนแห่งชาติป่าทุ่งบางนกออก ป่าสงวนแห่งชาติป่าควนทับช้าง ป่าสงวนแห่งชาติป่าแม่พรุ ป่าเทือกเขาไฟ
ไหม้และป่าคลองแก้ว ป่าสงวนแห่งชาติป่าควนหินผุดและป่ายอดเขาแก้ว ป่าสงวนแห่งชาติป่าเทือกเขาแก้ว
ป่าคลองเขล่อนและป่าคลองปอม ป่าสงวนแห่งชาติป่าควนเขาวัง ป่าคลองต่อและป่าเทือกเขาแก้ว ป่าสงวน
แห่งชาติป่าเขาวังพา ป่าสงวนแห่งชาติป่าเขาเหลี่ยม ป่าเขาจันดีและป่าเขาบ่อท่อ ป่าสงวนแห่งชาติป่าเทือกเขา
แก้ว ป่าสงวนแห่งชาติป่าควนนายเส้น ป่าควนเหม็ดขุน ป่าควนแม่เขานา ป่าควนลูกหมี่และป่าควนปาหยัง
ป่าสงวนแห่งชาติป่าควนจำศีล ป่าสงวนแห่งชาติป่าเขารังเกียจ ป่าเขาสัก ป่าเขาสูง และป่าควนแก้ว ป่าสงวน
แห่งชาติป่าเกาะเหลาหนึ่ง ป่าสงวนแห่งชาติป่าควนโต๊ะดุด ป่าควนทวดและป่าควนสามง่อน ป่าสงวนแห่งชาติ
ป่ากราด ป่าสงวนแห่งชาติป่าควนพน ป่าสงวนแห่งชาติป่าเขาแดน ป่าเขาเสม็ด ป่าควนเสม็ดขุนและป่า
ควนเหรัง ป่าสงวนแห่งชาติป่าเขาแดน ป่าควนเจดีย์ ป่าเขาพระยาไม้และป่าควนกำแพง ป่าสงวนแห่งชาติ
ป่าเทือกเขาสันกาลาคีรี ป่าสงวนแห่งชาติป่าเขาแดน ป่าเขาน้ำค้าง ป่าควนทางสยา ป่าควนเขาไหม้และป่าควน
สีเหรัง ป่าสงวนแห่งชาติป่าเขาแดน ป่าเขาน้ำค้างและป่าควนสีเหรัง ป่าสงวนแห่งชาติป่าควนราสอ ป่าควนสอ
หอรบ ป่าควนน้ำร้อน ป่าควนบางพลาและป่าเขาโต๊ะเทพ ป่าสงวนแห่งชาติป่าเทือกเขาโต๊ะเทพและป่าควนหิน
ลับ เขตห้ามล่าสัตว์ป่าทะเลสาบ เขตห้ามล่าสัตว์ป่าเขาเหรัง เขตห้ามล่าสัตว์ป่าเขาประช้าง-แหลมขาม
เขตห้ามล่าสัตว์ป่าป่ากราด เขตรักษาพันธุ์สัตว์ป่าเขาบรรทัด เขตรักษาพันธุ์สัตว์ป่าโตนงาช้าง และอุทยาน
แห่งชาติเขาน้ำค้าง

สตูล: พบพื้นที่ป่าไม้ในทุกอำเภอของจังหวัด พื้นที่ป่าไม้ที่พบอยู่ในพื้นที่ป่าสงวนแห่งชาติป่าเลนจังหวัด
สตูล ตอนที่หนึ่ง ป่าสงวนแห่งชาติป่าควนบารายี ป่าควนโรงพักและป่าควนสังหยุด ป่าสงวนแห่งชาติป่าตระ
ป้าห้วยหลอด และป่าเขาชุมทรัพย์ ป่าสงวนแห่งชาติป่าควนทั้งและป่าเขาขาว ป่าสงวนแห่งชาติป่าเขาหมาไม่
หยก ป่าสงวนแห่งชาติป่าเขาค้อม ป่าเขาแดงและป่าเขาใหญ่ ป่าสงวนแห่งชาติป่าดงเชือกช้าง ป่าสงวน
แห่งชาติป่าห้วยบ่วง ป่าเขาแดงและป่าเขาโต๊ะดู ป่าสงวนแห่งชาติป่าควนกาหลง ป่าสงวนแห่งชาติป่าหัว
กะหมิง ป่าสงวนแห่งชาติป่าเลนจังหวัดสตูล ตอนที่สอง ป่าสงวนแห่งชาติป่าเลน ตอนที่สาม ป่าปาโต๊ะและ
ป่าปลักจุด ป่าสงวนแห่งชาติป่ากูบังและป่าบุโล๊ะ ป่าสงวนแห่งชาติป่าเจ๊ะบิลัง ป่าต้นหยงโปและป่าตามะลัง
ป่าสงวนแห่งชาติป่าเลนตอนที่ห้า เขตห้ามล่าสัตว์ป่าหนองปลักพระยาและเขาระยาบังสา เขตรักษาพันธุ์สัตว์

ป่าเขาบรรทัด เขตรักษาพันธุ์สัตว์ป่าโตนงาช้าง อุทยานแห่งชาติหมู่เกาะเภตรา อุทยานแห่งชาติตะรุเตา และ
อุทยานแห่งชาติทะเลบัน

สุราษฎร์ธานี: พบพื้นที่ป่าไม้ในทุกอำเภอของจังหวัด ยกเว้นอำเภอบ้านนาเดิม พื้นที่ป่าไม้ที่พบอยู่ใน
พื้นที่ป่าสงวนแห่งชาติป่าท่าชนะ ป่าสงวนแห่งชาติป่าคลองท่าเนียนและป่าเลนคลองพุมเรียง ป่าสงวนแห่งชาติ
ป่าทุ่งไผ่ ป่าสงวนแห่งชาติป่าเลนน้ำเค็มท่าฉาง ป่าสงวนแห่งชาติป่าเลนดอนสัก ป่าสงวนแห่งชาติป่าชัยคราม
และป่าวัดประดู่ ป่าสงวนแห่งชาติป่าทุ่งรัง ควนเสียด บกไก่อ้อ่าและคลองกงซัง ป่าสงวนแห่งชาติป่าไชยคราม
และป่าวัดประดู่ แปลงที่สอง ป่าสงวนแห่งชาติป่าบ้านนา ป่าท่าเรือและป่าเคียนซา ป่าสงวนแห่งชาติป่าคลอง
น้ำเฒ่า ป่าสงวนแห่งชาติป่าคลองสกและป่าคลองพนม ป่าสงวนแห่งชาติป่าเขาพนมและป่าเขาพลูเถื่อน
ป่าสงวนแห่งชาติป่าเขาแดงรามและป่าเขาหน้าราหู ป่าสงวนแห่งชาติป่าบางเบาและป่าคลองเซียด ป่าสงวน
แห่งชาติป่าย่านยาว ป่าเขาวงและป่ากระชุม ป่าสงวนแห่งชาติป่าคลองเหยียน ป่าสงวนแห่งชาติป่าบ้านหมาก
และป่าปากพัง ป่าสงวนแห่งชาติป่าไผ่ท่อนและป่าคลองโง้ง ป่าสงวนแห่งชาติป่าคลองสินปุน เขตห้ามล่าสัตว์
ป่าหนองทุ่งทอง เขตรักษาพันธุ์สัตว์ป่าคลองยัน เขตรักษาพันธุ์สัตว์ป่าคลองแสง เขตรักษาพันธุ์สัตว์ป่าคลอง
พระยา อุทยานแห่งชาติแก่งกรุง อุทยานแห่งชาติหมู่เกาะอ่างทอง อุทยานแห่งชาติเขาสก อุทยานแห่งชาติ
คลองพนม อุทยานแห่งชาติใต้ร่มเย็น และอุทยานแห่งชาติน้ำตกสี่ขีด

ภาคเหนือ

เชียงราย: พบพื้นที่ป่าไม้ในทุกอำเภอของจังหวัด พื้นที่ป่าไม้ที่พบอยู่ในพื้นที่ป่าสงวนแห่งชาติป่าแม่
คำ ป่าน้ำแม่สลองและป่าน้ำแม่จันฝั่งซ้าย ป่าสงวนแห่งชาติป่าดอยนางนอน ป่าสงวนแห่งชาติป่าน้ำมะและ
ป่าสบรวก ป่าสงวนแห่งชาติป่าสบกกฝั่งขวา ป่าสงวนแห่งชาติป่าแม่โขงฝั่งขวา ป่าสงวนแห่งชาติป่าน้ำม้าและ
ป่าน้ำช้าง ป่าสงวนแห่งชาติป่าดอยขมิ้นและป่าน้ำแห้ง ป่าสงวนแห่งชาติป่าดอยบ่อ ป่าสงวนแห่งชาติป่าดอย
นางแล ป่าดอยยาวและป่าดอยพระบาท ป่าสงวนแห่งชาติป่าแม่ข้าวต้มและป่าห้วยลึก ป่าสงวนแห่งชาติ
ป่าดอยถ้ำผาตอง ป่าดอยสันป่าก่อและป่าน้ำแม่งาม ป่าสงวนแห่งชาติป่าห้วยสักและป่าแม่กกฝั่งขวา ป่าสงวน
แห่งชาติป่าขุนห้วยจั่ว ป่าเชียงเคี่ยนและป่าขุนห้วยโป่ง ป่าสงวนแห่งชาติป่าดอยหลวง ป่าน้ำยาวและป่าน้ำซ้อ
ป่าสงวนแห่งชาติป่าแม่อิงฝั่งขวาและป่าแม่ยาว ป่าสงวนแห่งชาติป่าแม่ลาวฝั่งซ้าย ป่าสงวนแห่งชาติป่าแม่ลาว
ฝั่งซ้ายและป่าแม่กกฝั่งขวา ป่าสงวนแห่งชาติป่าห้วยป่าแดง ป่าห้วยป่าตาลและป่าห้วยไคร้ ป่าสงวนแห่งชาติ
ป่าโป่งสลิ ป่าสงวนแห่งชาติป่าดอยปูย ป่าสงวนแห่งชาติป่าห้วยต้นยางและป่าห้วยแม่แก้ว ป่าสงวนแห่งชาติ
ป่าดอยม่อนปู่เมาและป่าดอยม่อนหินขาว ป่าสงวนแห่งชาติป่าดอยทาและป่าดอยบ่อส้ม ป่าสงวนแห่งชาติ
ป่าแม่ลอยไร่ ป่าสักลอและป่าน้ำพุง ป่าสงวนแห่งชาติป่าแม่ปืมและป่าแม่พุง ป่าสงวนแห่งชาติป่าแม่ลาวฝั่งขวา
ป่าแม่ส้านและป่าแม่ใจ ป่าสงวนแห่งชาติป่าแม่ลาวฝั่งขวา ป่าสงวนแห่งชาติป่าแม่ปุนน้อย ป่าแม่ปุนหลวงและ
ป่าห้วยโป่งเหม็น เขตห้ามล่าสัตว์ป่าหนองบงคาย อุทยานแห่งชาติภูซาง อุทยานแห่งชาติดอยหลวง และ
อุทยานแห่งชาติขุนแจ

เชียงใหม่: พบพื้นที่ป่าไม้ในทุกอำเภอของจังหวัด ยกเว้นอำเภอสารภี พื้นที่ป่าไม้ที่พบอยู่ในพื้นที่ป่าสงวนแห่งชาติป่าลุ่มน้ำแม่ฝาง ป่าสงวนแห่งชาติป่าเชียงดาว ป่าสงวนแห่งชาติป่าแม่สูน ป่าสงวนแห่งชาติป่าแม่หลักหมื่น ป่าสงวนแห่งชาติป่าแม่งัด ป่าสงวนแห่งชาติป่าแม่แตง ป่าสงวนแห่งชาติป่าอินทิล ป่าสงวนแห่งชาติป่าแม่แจ่ม ป่าสงวนแห่งชาติป่าสะเมิง ป่าสงวนแห่งชาติป่าดอยสุเทพ ป่าสงวนแห่งชาติป่าแมริม ป่าสงวนแห่งชาติป่าสันทราย ป่าสงวนแห่งชาติป่าขุนแม่กวง ป่าสงวนแห่งชาติป่าแม่ขานและป่าแม่วาง ป่าสงวนแห่งชาติป่าแม่ท่าช้างและป่าแม่ขนิน ป่าสงวนแห่งชาติป่าแม่ออน ป่าสงวนแห่งชาติป่าจอมทอง ป่าสงวนแห่งชาติป่าขุนแม่ทา ป่าสงวนแห่งชาติป่าขุนแม่ลาย ป่าสงวนแห่งชาติป่าแม่แจ่มและป่าแม่ตื่น ป่าสงวนแห่งชาติป่าท่าธาร ป่าสงวนแห่งชาติป่าแม่ตาลและป่าแม่ยุย ป่าสงวนแห่งชาติป่าท่าสองยาง ป่าสงวนแห่งชาติป่าอมก๋อย ป่าสงวนแห่งชาติป่าแม่หาด เขตห้ามล่าสัตว์ป่าแม่เลา-แม่สะเซ เขตห้ามล่าสัตว์ป่าดอยสุเทพ เขตรักษาพันธุ์สัตว์ป่าเชียงดาว เขตรักษาพันธุ์สัตว์ป่าแม่เลา-แม่สะเซ เขตรักษาพันธุ์สัตว์ป่าสะเมิง เขตรักษาพันธุ์สัตว์ป่าอมก๋อย เขตรักษาพันธุ์สัตว์ป่าแม่ตื่น อุทยานแห่งชาติแม่ฝาง อุทยานแห่งชาติเชียงดาว อุทยานแห่งชาติห้วยน้ำดัง อุทยานแห่งชาติศรีลานนา อุทยานแห่งชาติดอยสุเทพ-ปุย อุทยานแห่งชาติดอยอินทนนท์ อุทยานแห่งชาติออบหลวง และอุทยานแห่งชาติแม่งาน

น่าน: พบพื้นที่ป่าไม้ในทุกอำเภอของจังหวัด พื้นที่ป่าไม้ที่พบอยู่ในพื้นที่ป่าสงวนแห่งชาติป่าดอยภูคา และป่าผาแดง ป่าสงวนแห่งชาติป่าน้ำยาวและป่าน้ำสวด ป่าสงวนแห่งชาติป่าถ้ำผาตูบ ป่าสงวนแห่งชาติป่าแม่น้ำน่าน ฝั่งตะวันออกตอนใต้ ป่าสงวนแห่งชาติป่าน้ำว้าและป่าแม่จริม ป่าสงวนแห่งชาติป่าเขาน้อย ป่าสงวนแห่งชาติป่าน้ำสาฝางหวาดตอนขุน ป่าสงวนแห่งชาติป่านาขาว ป่าสงวนแห่งชาติป่าห้วยแม่ชะนิง ป่าสงวนแห่งชาติป่าน้ำว้าและป่าห้วยสาเล่ ป่าสงวนแห่งชาติป่าน้ำสาและป่าแม่สาครฝั่งซ้าย ป่าสงวนแห่งชาติป่าแม่สาครฝั่งขวา ป่าสงวนแห่งชาติป่าสลัก ป่าสงวนแห่งชาติป่าห้วยวงและป่าห้วยสาเล่ ป่าสงวนแห่งชาติป่าฝางวามแม่น้ำน่านตอนใต้ เขตรักษาพันธุ์สัตว์ป่าดอยผาช้าง อุทยานแห่งชาติดอยภูคา และอุทยานแห่งชาติลำน้ำน่าน

พะเยา: พบพื้นที่ป่าไม้ในทุกอำเภอของจังหวัด พื้นที่ป่าไม้ที่พบอยู่ในพื้นที่ป่าสงวนแห่งชาติป่าน้ำเปื่อย ป่าน้ำหยวนและป่าน้ำลาว ป่าสงวนแห่งชาติป่าดอยบ่อส้มและป่าดอยโป่งนก ป่าสงวนแห่งชาติ ป่าแม่ลอยไร่ ป่าสักทองและป่าน้ำพุง ป่าสงวนแห่งชาติป่าแม่ลาวฝั่งขวา ป่าแม่ส้านและป่าแม่ใจ ป่าสงวนแห่งชาติป่าแม่ปืม และป่าแม่พุง ป่าสงวนแห่งชาติป่าน้ำแม่ปืมและป่าดงประดู่ ป่าสงวนแห่งชาติป่าแม่ฮ้องปือ ป่าห้วยแก้วและป่าแม่อิงฝั่งซ้าย ป่าสงวนแห่งชาติป่าห้วยดอกเข็มและป่าแม่อิงฝั่งขวา ป่าสงวนแห่งชาติป่าแม่จุน ป่าสงวนแห่งชาติป่าแม่จุน ป่าสงวนแห่งชาติป่าน้ำแวนและป่าห้วยไคร้ ป่าสงวนแห่งชาติป่าแม่ยม ป่าสงวนแห่งชาติป่าแม่ตำ ป่าสงวนแห่งชาติป่าน้ำเปื่อย ป่าน้ำหยวนและป่าน้ำลาว ป่าสงวนแห่งชาติป่าแม่ร่องขุย เขตรักษาพันธุ์สัตว์ป่าเวียงลอ เขตรักษาพันธุ์สัตว์ป่าดอยผาช้าง อุทยานแห่งชาติภูซาง และอุทยานแห่งชาติออบหลวง

แพร่: พบพื้นที่ป่าไม้ในทุกอำเภอของจังหวัด พื้นที่ป่าไม้ที่พบอยู่ในพื้นที่ป่าสงวนแห่งชาติป่าแม่ปุงและป่าแม่เป่า ป่าสงวนแห่งชาติป่าแม่สอง ป่าสงวนแห่งชาติป่าแม่ยมตะวันตก ป่าสงวนแห่งชาติป่าแม่ยาง ป่าสงวน

แห่งชาติป่าแม่คำมี ป่าสงวนแห่งชาติป่าแม่ต้าตอนขุน ป่าสงวนแห่งชาติป่าแม่แฮด ป่าสงวนแห่งชาติป่าแม่ลาน และป่าแม่กาง ป่าสงวนแห่งชาติป่าแม่ต้าฝั่งขวาตอนใต้ ป่าสงวนแห่งชาติป่าแม่ต้าฝั่งซ้าย ป่าสงวนแห่งชาติป่าห้วยเปี้ยและป่าห้วยบ่อทอง ป่าสงวนแห่งชาติป่าแม่เต็ก ป่าแม่ถางและป่าแม่กำปอง ป่าสงวนแห่งชาติป่าแม่ปงและป่าแม่ลอง ป่าสงวนแห่งชาติป่าแม่ลู่และป่าแม่แป้น ป่าสงวนแห่งชาติป่าแม่ปาน ป่าสงวนแห่งชาติป่าแม่แย้และป่าแม่สาบ ป่าสงวนแห่งชาติป่าแม่แคม ป่าสงวนแห่งชาติป่าแม่ก้อนและป่าแม่สาย ป่าสงวนแห่งชาติป่าแม่จ๊วะและป่าแม่มาน ป่าสงวนแห่งชาติป่าแม่เก็ง ป่าสงวนแห่งชาติป่าแม่สรอย ป่าสงวนแห่งชาติป่าแม่ยมฝั่งตะวันออก ป่าสงวนแห่งชาติป่าบ่อแก้ว ป่าแม่สูง และป่าแม่สิน ป่าสงวนแห่งชาติป่าแม่พวก ป่าสงวนแห่งชาติป่าแม่จ๊วะฝั่งซ้าย ป่าสงวนแห่งชาติป่าแม่เลิมและป่าแม่ปะ ป่าสงวนแห่งชาติป่าแม่สิน ป่าแม่สานและป่าแม่สูงฝั่งซ้าย เขตรักษาพันธุ์สัตว์ป่าดอยหลวง เขตรักษาพันธุ์สัตว์ป่าลำน้ำน่านฝั่งขวา อุทยานแห่งชาติแม่ยม อุทยานแห่งชาติเวียงโกศัย และอุทยานแห่งชาติลำน้ำน่าน

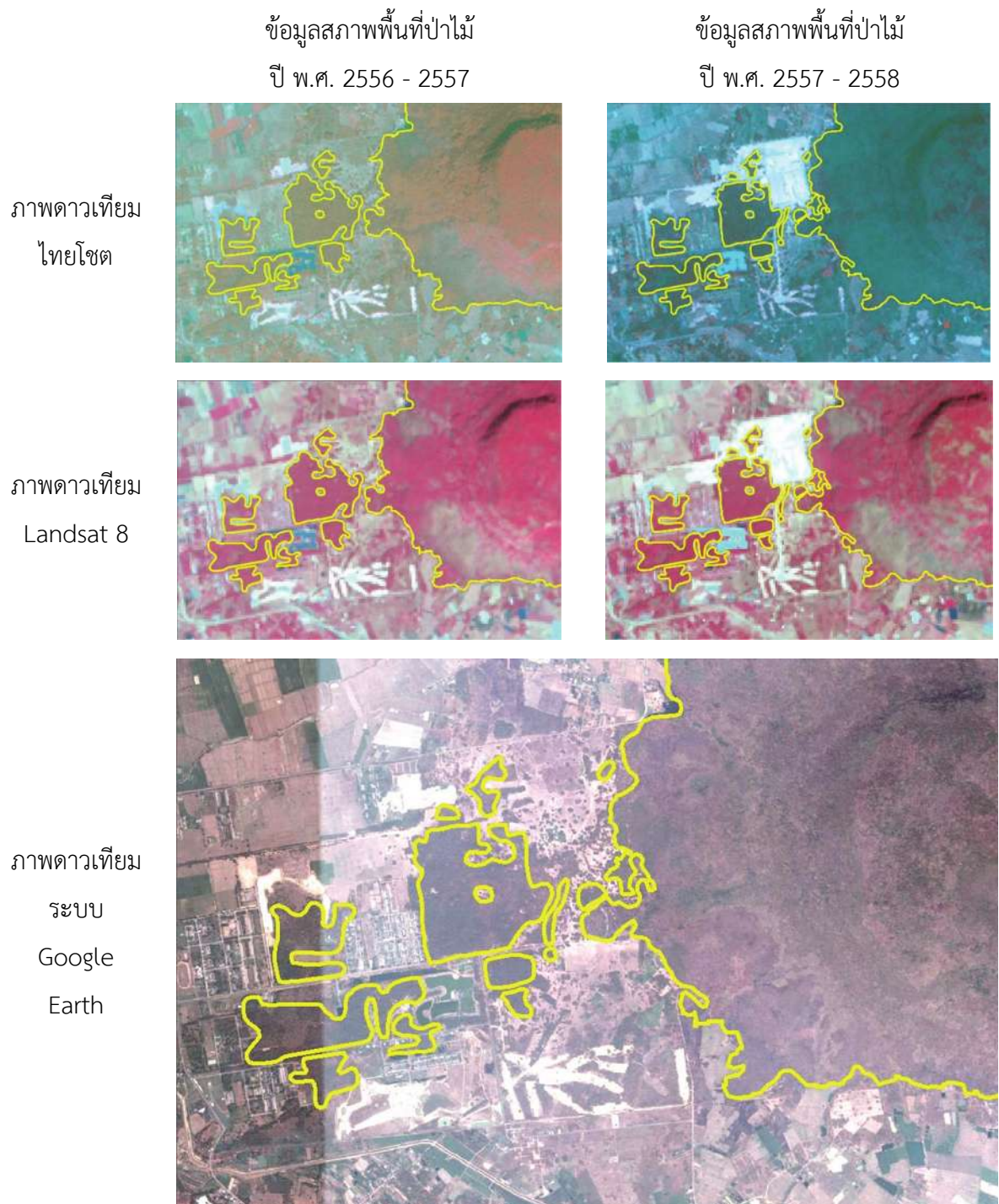
แม่ฮ่องสอน: พบพื้นที่ป่าไม้ในทุกอำเภอของจังหวัด พื้นที่ป่าไม้ที่พบอยู่ในพื้นที่ป่าสงวนแห่งชาติป่าแม่ปายฝั่งขวา ป่าสงวนแห่งชาติป่าแม่ปายฝั่งซ้ายตอนบน ป่าสงวนแห่งชาติป่าแม่ปายฝั่งซ้าย ป่าสงวนแห่งชาติป่าแม่สุรินทร์ ป่าสงวนแห่งชาติป่าแม่เงาและป่าแม่สำเพ็ง ป่าสงวนแห่งชาติป่าแม่ยวมฝั่งซ้าย ป่าสงวนแห่งชาติป่าสาละวิน ป่าสงวนแห่งชาติป่าแม่ยวมฝั่งขวา ป่าสงวนแห่งชาติป่าขุนแม่ลาย เขตรักษาพันธุ์สัตว์ป่าสันปันแดน เขตรักษาพันธุ์สัตว์ป่าลุ่มน้ำปาย เขตรักษาพันธุ์สัตว์ป่าแม่เลา-แม่สะ และเขตรักษาพันธุ์สัตว์ป่าดอยเวียงหล้า เขตรักษาพันธุ์สัตว์ป่าแม่ยวมฝั่งขวา เขตรักษาพันธุ์สัตว์ป่าสาละวิน อุทยานแห่งชาติห้วยน้ำดัง อุทยานแห่งชาติน้ำตกแม่สุรินทร์ และอุทยานแห่งชาติสาละวิน

ลำปาง: พบพื้นที่ป่าไม้ในทุกอำเภอของจังหวัด พื้นที่ป่าไม้ที่พบอยู่ในพื้นที่ป่าสงวนแห่งชาติป่าขุนวัง แปลงที่หนึ่ง ป่าสงวนแห่งชาติป่าขุนวัง แปลงที่สอง ป่าสงวนแห่งชาติป่าขุนวัง แปลงที่สาม ป่าสงวนแห่งชาติป่าแม่สุกและป่าแม่สอย ป่าสงวนแห่งชาติป่าแม่แจ้ฟ้า ป่าสงวนแห่งชาติป่าแม่โป่ง ป่าสงวนแห่งชาติป่าแม่ถาว ฝั่งขวา ป่าสงวนแห่งชาติป่าแม่ถาวฝั่งซ้าย ป่าสงวนแห่งชาติป่าแม่ตุ๋ยฝั่งขวา ป่าสงวนแห่งชาติป่าแม่ตุ๋ยฝั่งซ้าย ป่าสงวนแห่งชาติป่าแม่ปาย ป่าสงวนแห่งชาติป่าดอยขุนตาล ป่าสงวนแห่งชาติป่าแม่ทรายคำ ป่าสงวนแห่งชาติป่าแม่ยางและป่าแม่อ่าง ป่าสงวนแห่งชาติป่าแม่เกาะ ป่าสงวนแห่งชาติป่าแม่จาง (ตอนขุน) ป่าสงวนแห่งชาติป่าแม่ยาว ป่าสงวนแห่งชาติป่าแม่เสริม ป่าสงวนแห่งชาติป่าแม่เรียง ป่าสงวนแห่งชาติป่าแม่จาง ป่าสงวนแห่งชาติป่าแม่จางฝั่งซ้าย ป่าสงวนแห่งชาติป่าแม่ปราบ ป่าสงวนแห่งชาติป่าแม่สะเลียม ป่าสงวนแห่งชาติป่าแม่ไฮ ป่าสงวนแห่งชาติป่าแม่ทาน ป่าสงวนแห่งชาติป่าแม่จางใต้ฝั่งซ้าย ป่าสงวนแห่งชาติป่าแม่อาบ ป่าสงวนแห่งชาติป่าแม่เลิมและป่าแม่ปะ ป่าสงวนแห่งชาติป่าแม่พริก ป่าสงวนแห่งชาติป่าแม่วะ ป่าสงวนแห่งชาติป่าแม่มอก เขตรักษาพันธุ์สัตว์ป่าดอยผาเมือง เขตรักษาพันธุ์สัตว์ป่าถ้ำเจ้าราม อุทยานแห่งชาติดอยหลวง อุทยานแห่งชาติแจ้ซ้อน อุทยานแห่งชาติแม่ยม อุทยานแห่งชาติดอยขุนตาล อุทยานแห่งชาติเวียงโกศัย และอุทยานแห่งชาติแม่วะ

คำพูน: พบพื้นที่ป่าไม้ในทุกอำเภอของจังหวัด ยกเว้นอำเภอเวียงหนองล่อง พื้นที่ป่าไม้ที่พบอยู่ในพื้นที่ป่าสงวนแห่งชาติป่าแม่ธิ แม่ตึบ แม่สาร ป่าสงวนแห่งชาติป่าดอยขุนตาล ป่าสงวนแห่งชาติป่าเหมืองจี้และป่าสันป่าสัก ป่าสงวนแห่งชาติป่าแม่ทา ป่าสงวนแห่งชาติป่าบ้านโอง ป่าสงวนแห่งชาติป่าแม่อาว ป่าสงวนแห่งชาติป่าแม่ตืนและป่าแม่แนต ป่าสงวนแห่งชาติป่าขุนแม่ลี้ ป่าสงวนแห่งชาติป่าแม่หาดและป่าแม่ก่อ ป่าสงวนแห่งชาติป่าแม่ลี้ เขตรักษาพันธุ์สัตว์ป่าดอยผาเมือง อุทยานแห่งชาติดอยขุนตาล และอุทยานแห่งชาติแม่ปิง

อุดรดิตถ์: พบพื้นที่ป่าไม้ในทุกอำเภอของจังหวัด พื้นที่ป่าไม้ที่พบอยู่ในพื้นที่ป่าสงวนแห่งชาติป่าลำน้ำน่านฝั่งขวา ป่าสงวนแห่งชาติป่าจริม ป่าสงวนแห่งชาติป่าน้ำปาด ป่าสงวนแห่งชาติป่าห้วยเกียงพาและป่าน้ำไคร้ ป่าสงวนแห่งชาติป่าห้วยทรวง ป่าแม่สำ ป่าบ้านตึกและป่าห้วยไคร้ ป่าสงวนแห่งชาติป่าปากห้วยฉลองและป่าห้วยสีเสียด ป่าสงวนแห่งชาติป่าห้วยช้างและป่าปู่เจ้า ป่าสงวนแห่งชาติป่าพระฝาง ป่าสงวนแห่งชาติป่าเขากระทิง ป่าสงวนแห่งชาติป่าเขาใหญ่ ป่าสงวนแห่งชาติป่าคลองตรอนฝั่งซ้าย ป่าสงวนแห่งชาติป่าคลองตรอนฝั่งขวา ป่าสงวนแห่งชาติป่านาอิน-นายาง เขตห้ามล่าสัตว์ป่าเขาใหญ่-เขาหน้าผาตั้ง เขตรักษาพันธุ์สัตว์ป่าลำน้ำน่านฝั่งขวา เขตรักษาพันธุ์สัตว์ป่าแม่จริม เขตรักษาพันธุ์สัตว์ป่าน้ำปาด เขตรักษาพันธุ์สัตว์ป่าภูเมี่ยงและภูทอง อุทยานแห่งชาติลำน้ำน่าน และอุทยานแห่งชาติคลองตรอน

ภาพที่ 11 - 12 แสดงตัวอย่างการจัดทำข้อมูลสภาพพื้นที่ป่าไม้ ปี พ.ศ. 2557 – 2558 บริเวณจังหวัดพิษณุโลก และลพบุรี ตามลำดับ สำหรับข้อมูลสภาพพื้นที่ป่าไม้รายจังหวัดแสดงตามตารางที่ 16 และภาพที่ 13 – 85 สำหรับแผนที่ข้อมูลสภาพพื้นที่ป่าไม้ของประเทศไทย ปี พ.ศ. 2557 – 2558 แสดงตามภาพที่ 86

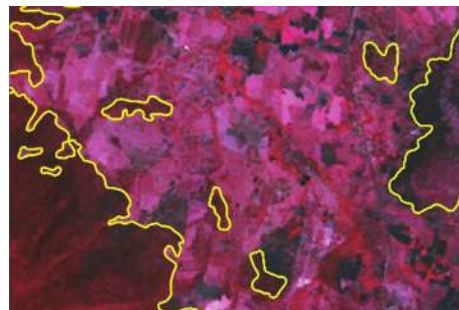


ภาพที่ 11 ตัวอย่างการจัดทำข้อมูลสภาพพื้นที่ป่าไม้ ปี พ.ศ. 2557 – 2558 บริเวณจังหวัดพิษณุโลก

ข้อมูลสภาพพื้นที่ป่าไม้
ปี พ.ศ. 2556 - 2557

ข้อมูลสภาพพื้นที่ป่าไม้
ปี พ.ศ. 2557 - 2558

ภาพถ่ายเทียม
ไทยโชด



ภาพถ่ายเทียม
Landsat 8



ภาพถ่ายเทียม
ระบบ
Google
Earth



ภาพที่ 12 ตัวอย่างการจัดทำข้อมูลสภาพพื้นที่ป่าไม้ ปี พ.ศ. 2557 – 2558 บริเวณจังหวัดลพบุรี

ตารางที่ 16 ข้อมูลสภาพพื้นที่ป่าไม้ของประเทศไทย ปี พ.ศ. 2557 – 2558

ชื่อจังหวัด	พื้นที่จังหวัด (ไร่)	พื้นที่ป่าไม้ ปี พ.ศ. 2557 - 2558	ร้อยละ พื้นที่ป่าไม้
ภาคกลาง			
กรุงเทพมหานคร	977,490.79	3,253.43	0.33
กำแพงเพชร	5,320,279.22	1,233,849.69	23.19
ชัยนาท	1,566,366.39	38,906.54	2.48
นครนายก	1,338,502.89	400,635.92	29.93
นครปฐม	1,339,004.62	89.69	0.01
นครสวรรค์	5,953,517.73	554,088.49	9.31
นนทบุรี	398,013.70	ไม่มีพื้นที่ป่าไม้	
ปทุมธานี	950,264.31	ไม่มีพื้นที่ป่าไม้	
พระนครศรีอยุธยา	1,592,367.35	ไม่มีพื้นที่ป่าไม้	
พิจิตร	2,699,361.06	9,020.61	0.33
พิษณุโลก	6,618,283.87	2,416,729.76	36.52
เพชรบูรณ์	7,712,328.42	2,410,327.21	31.25
ลพบุรี	4,058,095.84	581,677.35	14.33
สมุทรปราการ	592,001.82	14,385.68	2.43
สมุทรสงคราม	258,417.75	18,093.96	7.00
สมุทรสาคร	541,531.14	24,030.92	4.44
สระบุรี	2,186,994.18	512,918.62	23.45
สิงห์บุรี	510,716.51	238.30	0.05
สุโขทัย	4,169,171.30	1,229,997.16	29.50
สุพรรณบุรี	3,381,555.68	398,739.34	11.79
อ่างทอง	593,996.89	ไม่มีพื้นที่ป่าไม้	
อุทัยธานี	4,154,384.44	2,137,356.62	51.45
รวม	56,912,645.90	11,984,339.30	21.06

ตารางที่ 16 (ต่อ)

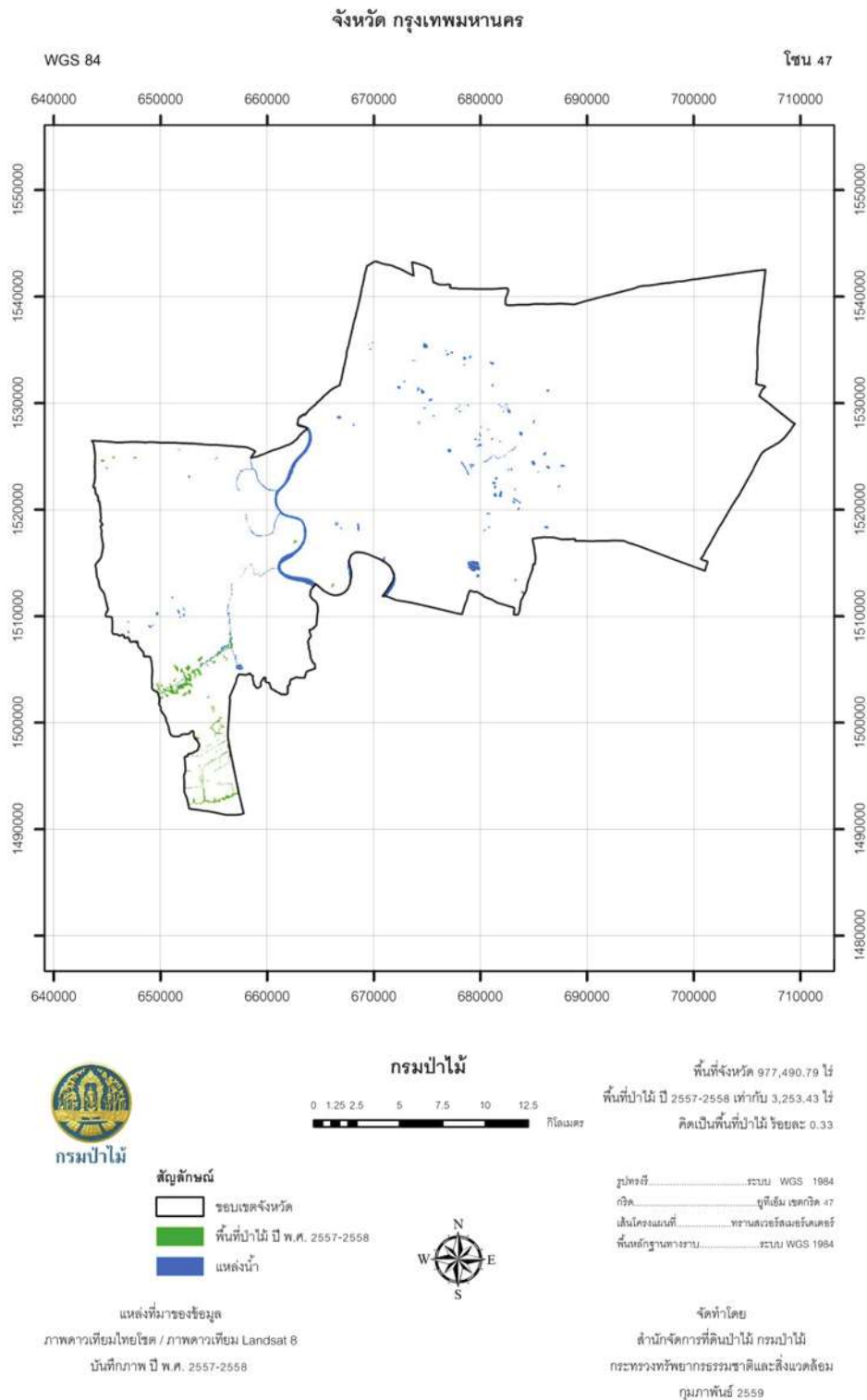
ชื่อจังหวัด	พื้นที่จังหวัด (ไร่)	พื้นที่ป่าไม้ ปี พ.ศ. 2557 - 2558	ร้อยละ พื้นที่ป่าไม้
ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ			
กาฬสินธุ์	4,335,183.22	468,190.98	10.80
ขอนแก่น	6,662,090.37	734,792.35	11.03
ชัยภูมิ	7,936,505.90	2,403,094.97	30.28
นครพนม	3,523,087.16	529,802.77	15.04
นครราชสีมา	12,960,078.66	1,929,491.88	14.89
บึงกาฬ	2,501,820.39	171,971.93	6.87
บุรีรัมย์	6,299,705.58	543,013.07	8.62
มหาสารคาม	3,504,592.35	138,896.37	3.96
มุกดาหาร	2,578,781.45	863,281.21	33.48
ยโสธร	2,582,054.84	250,339.95	9.70
ร้อยเอ็ด	4,920,631.36	203,762.51	4.14
เลย	6,562,289.91	2,120,756.48	32.32
ศรีสะเกษ	5,584,790.41	640,179.62	11.46
สกลนคร	5,987,354.38	1,057,015.20	17.65
สุรินทร์	5,533,937.48	455,313.87	8.23
หนองคาย	2,046,782.53	142,528.21	6.96
หนองบัวลำภู	2,562,107.95	288,907.46	11.28
อำนาจเจริญ	2,056,123.19	217,771.88	10.59
อุดรธานี	6,919,691.85	719,357.86	10.40
อุบลราชธานี	9,766,100.26	1,781,697.88	18.24
รวม	104,823,709.24	15,660,166.47	14.94
ภาคตะวันออก			
จันทบุรี	4,009,602.07	1,303,023.54	32.50
ฉะเชิงเทรา	3,230,873.49	493,965.99	15.29
ชลบุรี	2,817,515.03	338,435.20	12.01
ตราด	1,791,577.83	563,618.79	31.46
ปราจีนบุรี	3,140,982.59	887,777.09	28.26

ตารางที่ 16 (ต่อ)

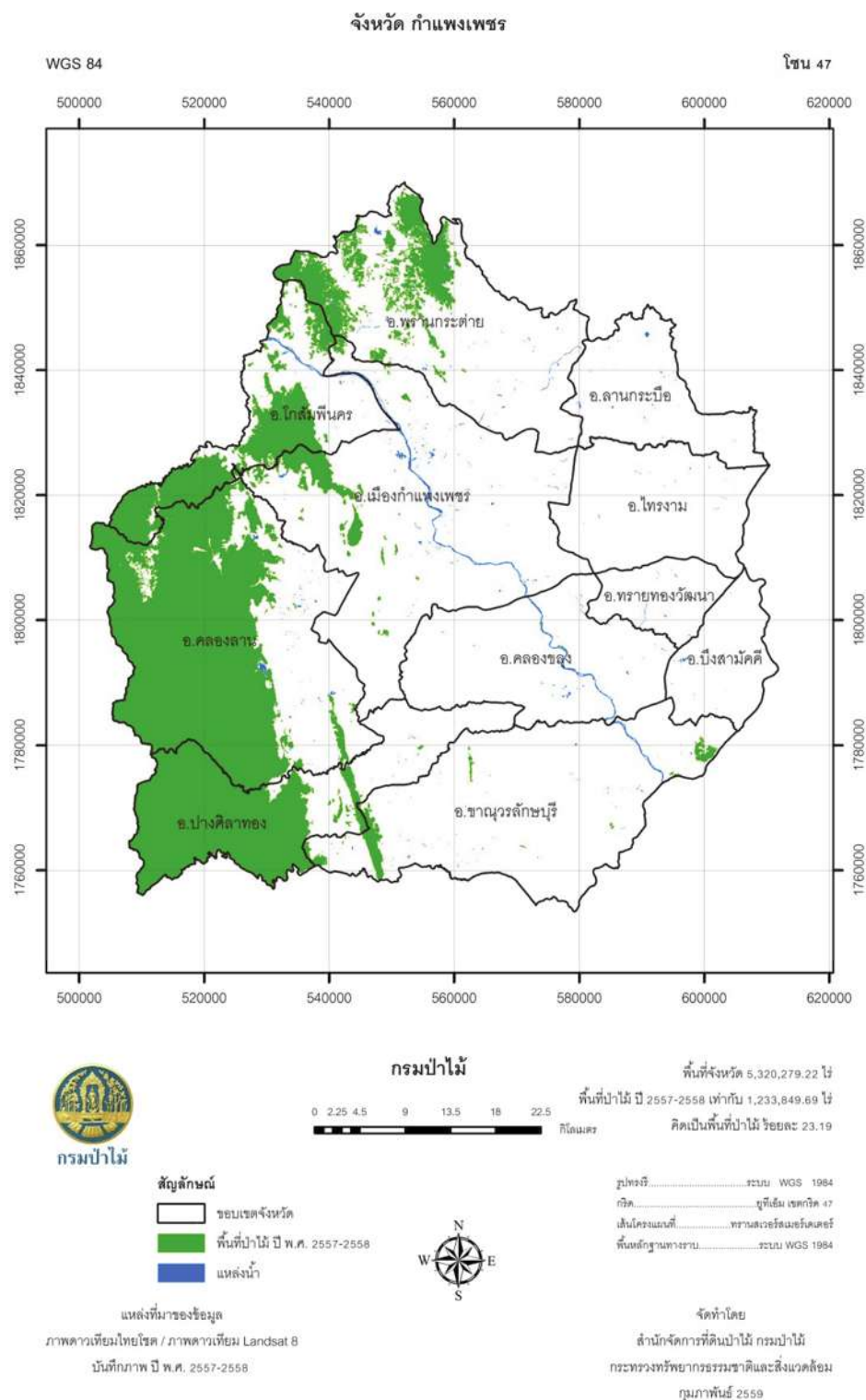
ชื่อจังหวัด	พื้นที่จังหวัด (ไร่)	พื้นที่ป่าไม้ ปี พ.ศ. 2557 - 2558	ร้อยละ พื้นที่ป่าไม้
ภาคตะวันออก (ต่อ)			
ระยอง	2,291,003.80	182,276.53	7.96
สระแก้ว	4,269,328.74	922,046.10	21.60
รวม	21,550,883.56	4,691,143.23	21.77
ภาคตะวันตก			
กาญจนบุรี	12,115,349.31	7,558,723.94	62.39
ตาก	10,814,124.30	7,786,421.71	72.00
ประจวบคีรีขันธ์	4,008,477.58	1,489,963.22	37.17
เพชรบุรี	3,857,470.45	2,203,794.47	57.13
ราชบุรี	3,242,788.78	1,073,329.37	33.10
รวม	34,038,210.43	20,112,232.71	59.09
ภาคใต้			
กระบี่	3,327,160.32	551,905.32	16.59
ชุมพร	3,748,782.77	804,298.87	21.45
ตรัง	2,953,504.44	673,000.44	22.79
นครศรีธรรมราช	6,177,901.73	1,104,210.33	17.87
นราธิวาส	2,807,081.61	741,535.37	26.42
ปัตตานี	1,235,321.61	63,515.94	5.14
พังงา	3,434,460.12	1,078,232.57	31.39
พัทลุง	2,413,169.61	384,777.60	15.94
ภูเก็ต	341,788.41	69,167.36	20.24
ยะลา	2,797,417.84	921,678.72	32.95
ระนอง	2,018,415.58	1,073,461.82	53.18
สงขลา	4,838,147.99	534,565.78	11.05
สตูล	1,887,104.44	738,773.49	39.15
สุราษฎร์ธานี	8,174,644.93	2,334,881.56	28.56
รวม	46,154,901.40	11,074,005.20	23.99

ตารางที่ 16 (ต่อ)

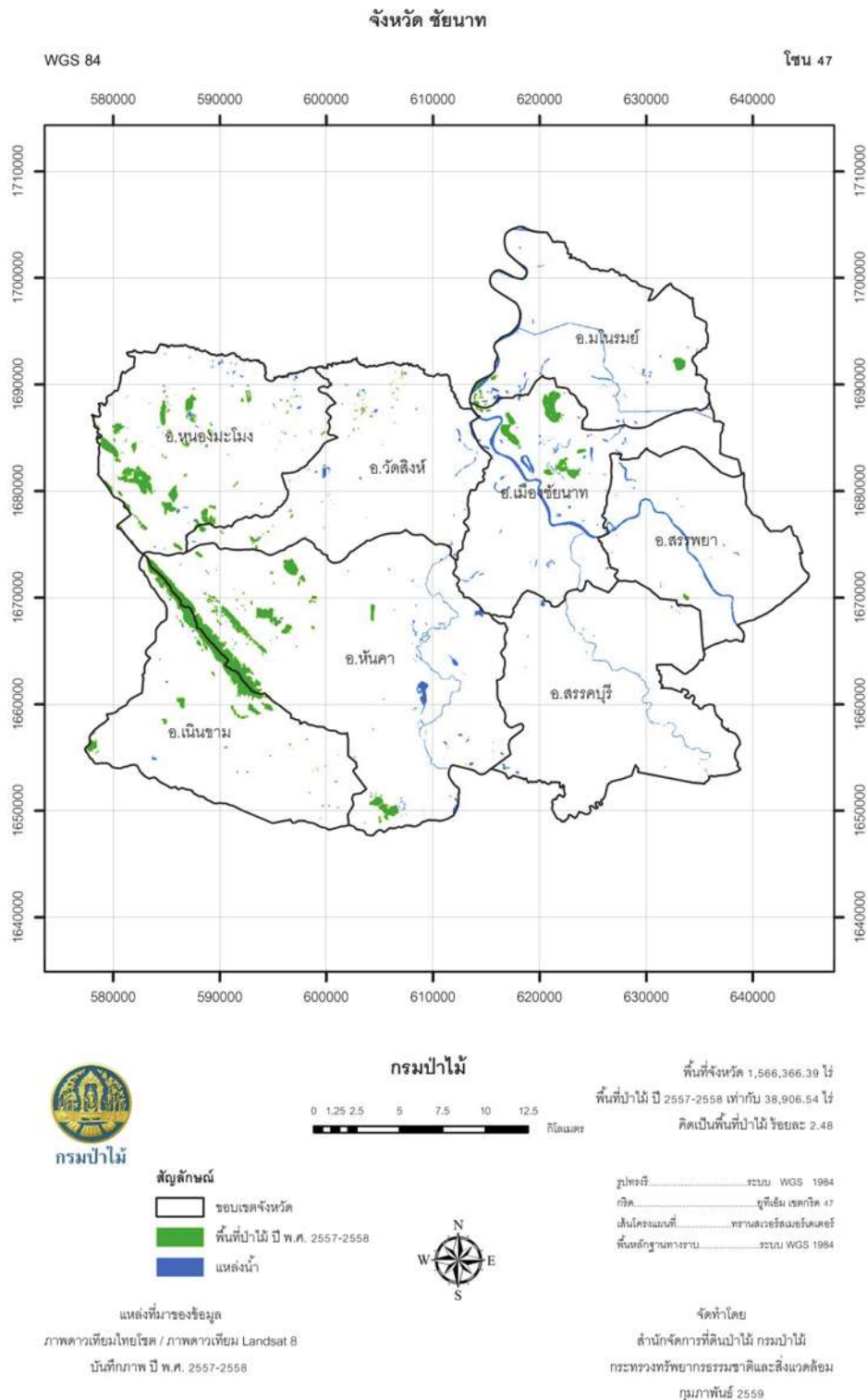
ชื่อจังหวัด	พื้นที่จังหวัด (ไร่)	พื้นที่ป่าไม้ ปี พ.ศ. 2557 - 2558	ร้อยละ พื้นที่ป่าไม้
ภาคเหนือ			
เชียงราย	7,189,310.58	2,963,866.59	41.23
เชียงใหม่	13,834,594.19	9,678,957.48	69.96
น่าน	7,581,035.02	4,654,853.32	61.40
พะเยา	3,868,248.44	2,008,835.69	51.93
แพร่	4,051,912.64	2,600,029.96	64.17
แม่ฮ่องสอน	7,978,039.52	6,939,953.28	86.99
ลำปาง	7,805,168.84	5,513,656.85	70.64
ลำพูน	2,798,924.68	1,592,671.67	56.90
อุตรดิตถ์	4,941,115.24	2,766,270.14	55.98
รวม	60,048,349.14	38,719,094.97	64.48
รวมพื้นที่ทั้งประเทศ	323,528,699.67	102,240,981.88	31.60



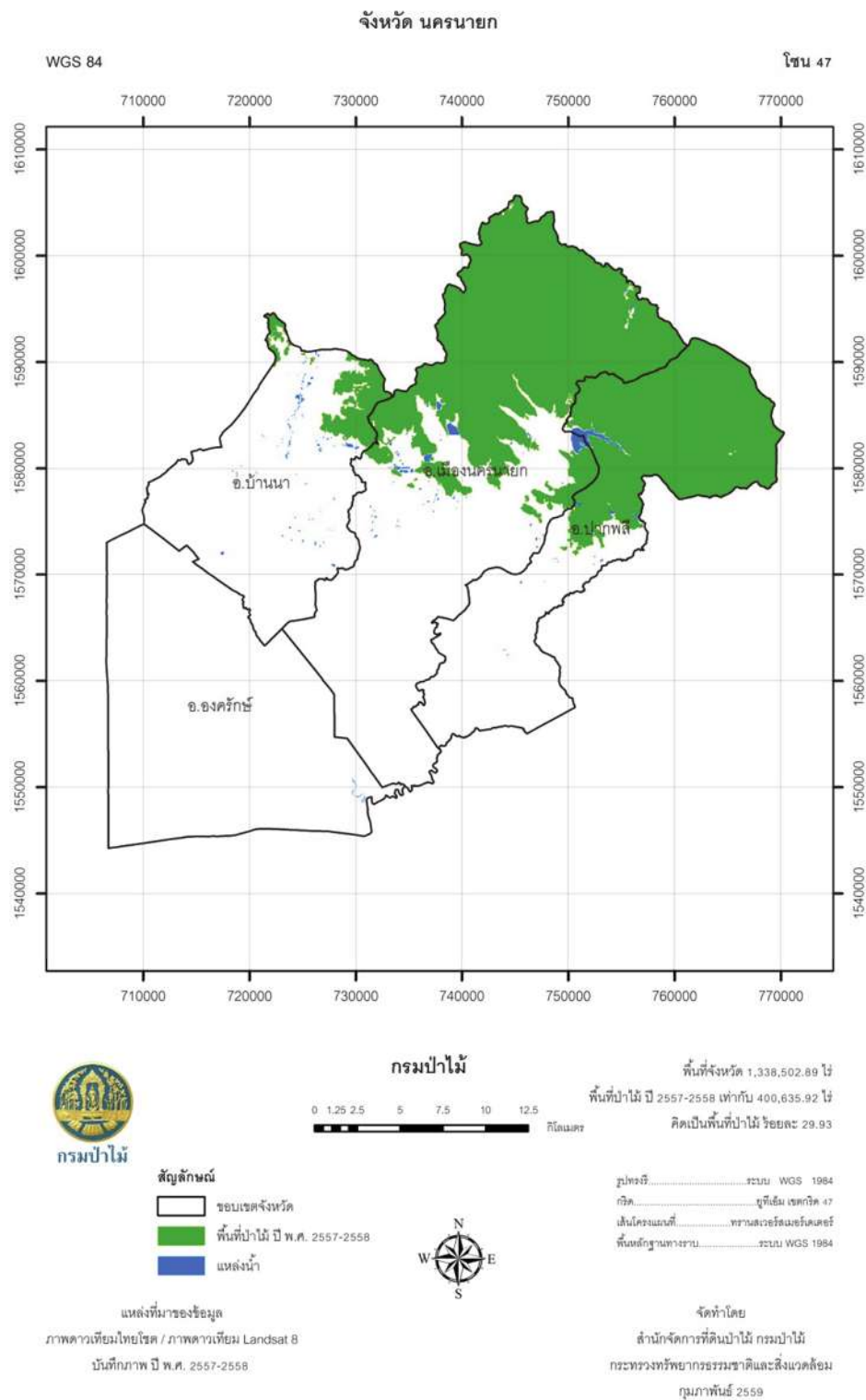
ภาพที่ 13 แผนที่ข้อมูลสภาพพื้นที่ป่าไม้ จังหวัดกรุงเทพมหานคร ปี พ.ศ. 2557 – 2558



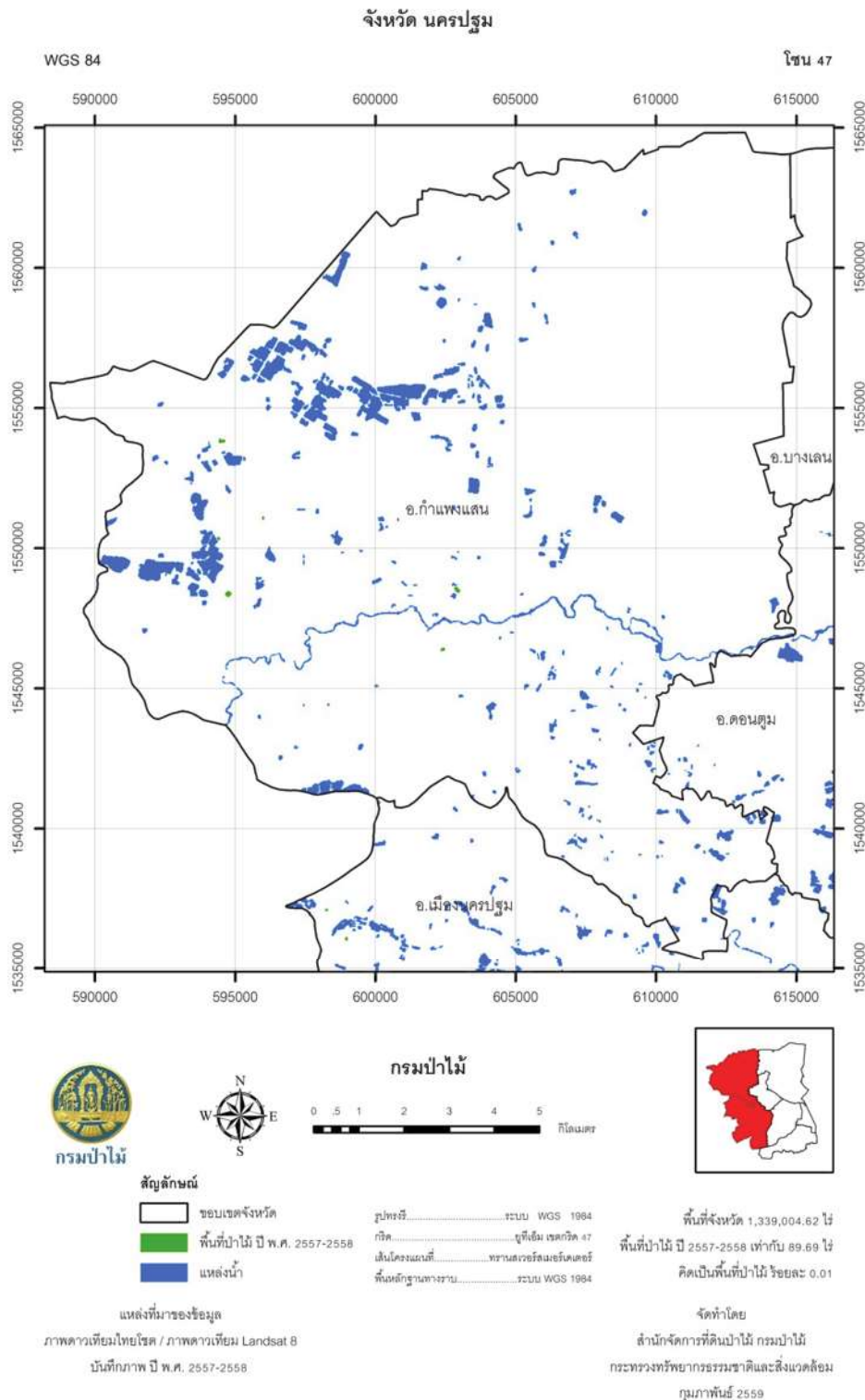
ภาพที่ 14 แผนที่ข้อมูลสภาพพื้นที่ป่าไม้ จังหวัดกำแพงเพชร ปี พ.ศ. 2557 – 2558



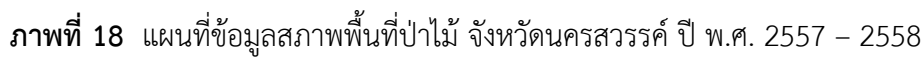
ภาพที่ 15 แผนที่ข้อมูลสภาพพื้นที่ป่าไม้ จังหวัดชัยนาท ปี พ.ศ. 2557 – 2558

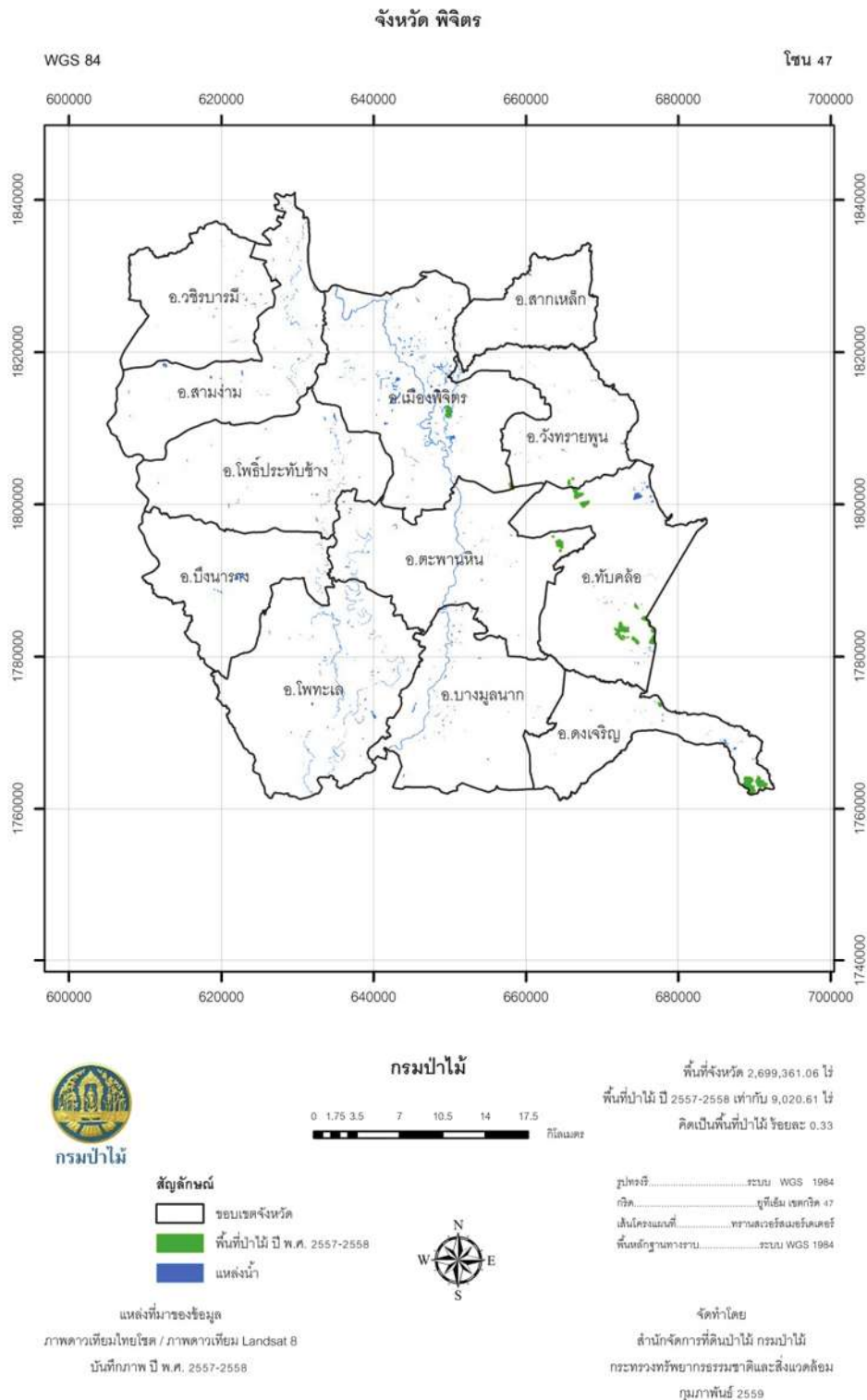


ภาพที่ 16 แผนที่ข้อมูลสภาพพื้นที่ป่าไม้ จังหวัดนครนายก ปี พ.ศ. 2557 – 2558

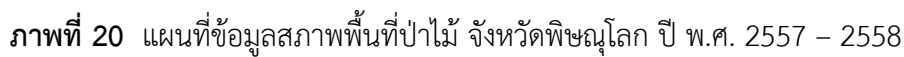


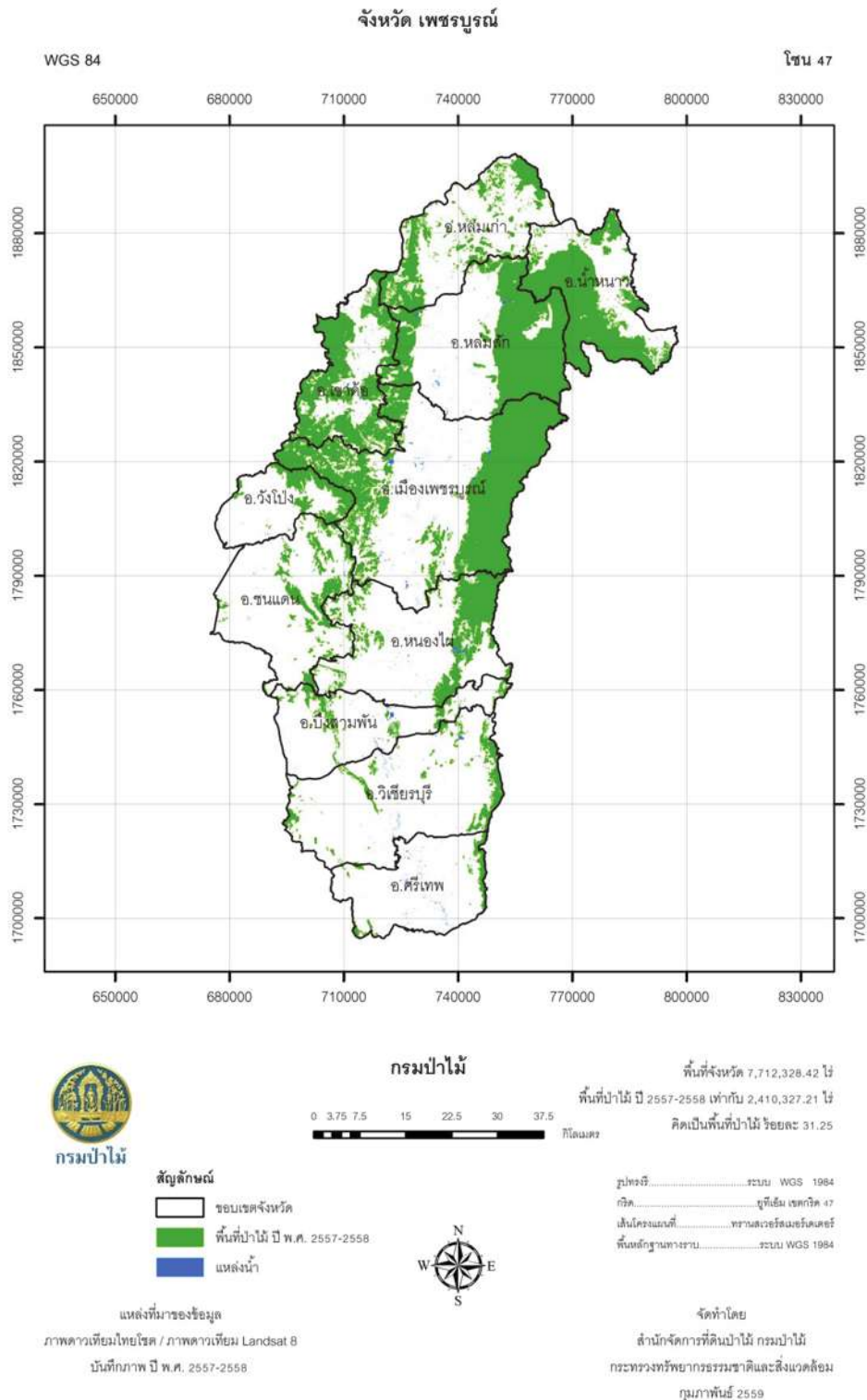
ภาพที่ 17 แผนที่ข้อมูลสภาพพื้นที่ป่าไม้ จังหวัดนครปฐม ปี พ.ศ. 2557 – 2558



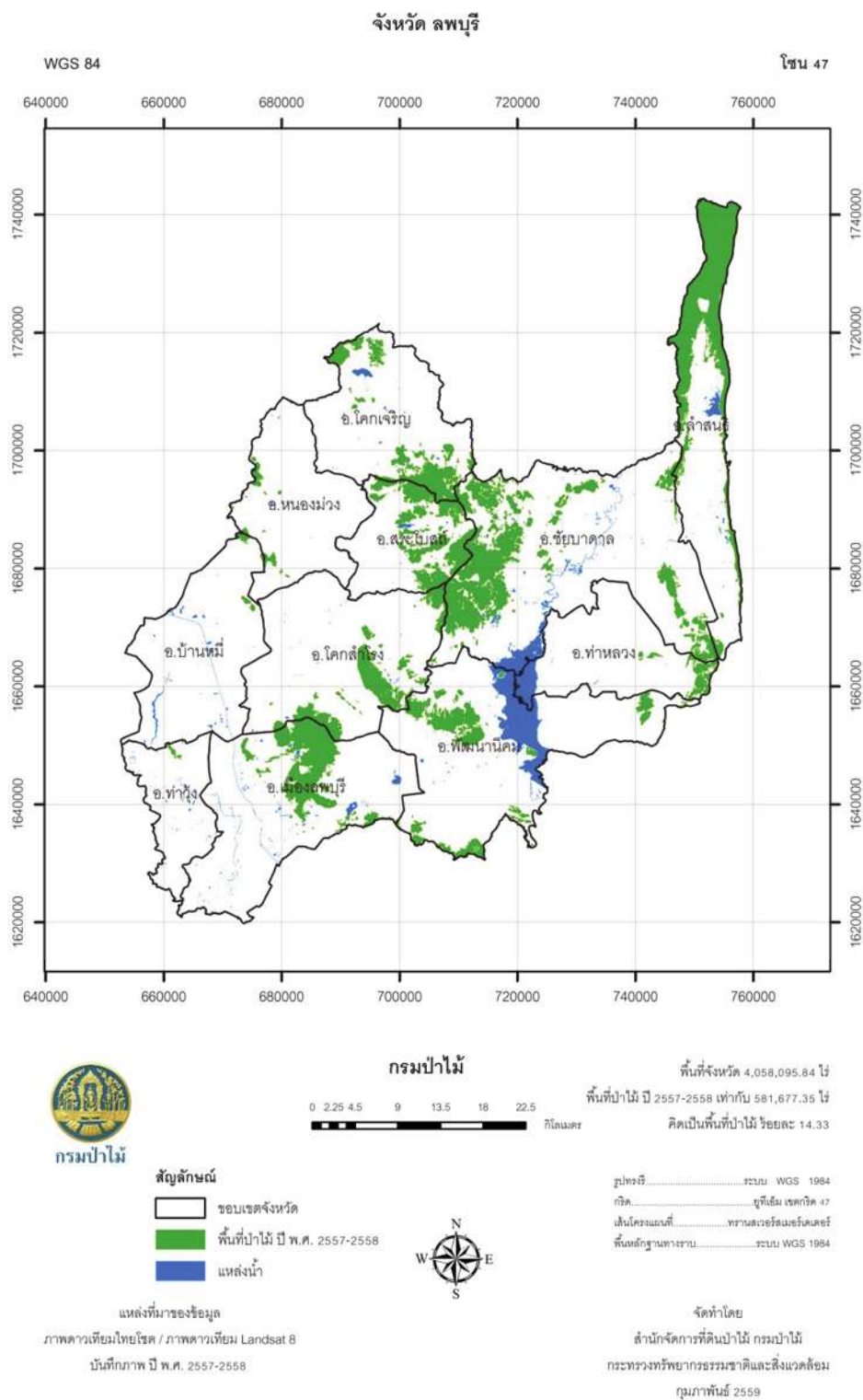


ภาพที่ 19 แผนที่ข้อมูลสภาพพื้นที่ป่าไม้ จังหวัดพิจิตร ปี พ.ศ. 2557 – 2558

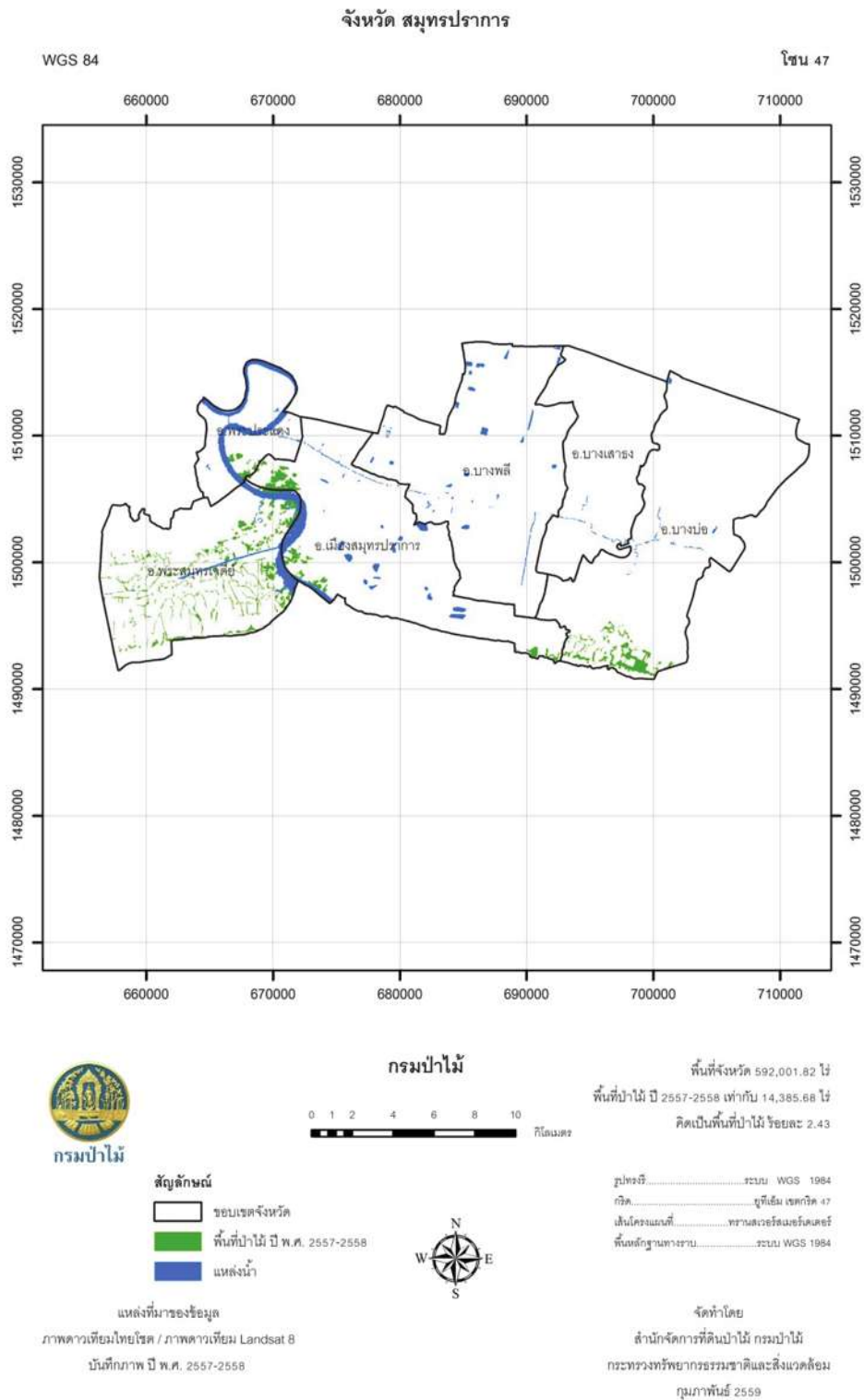




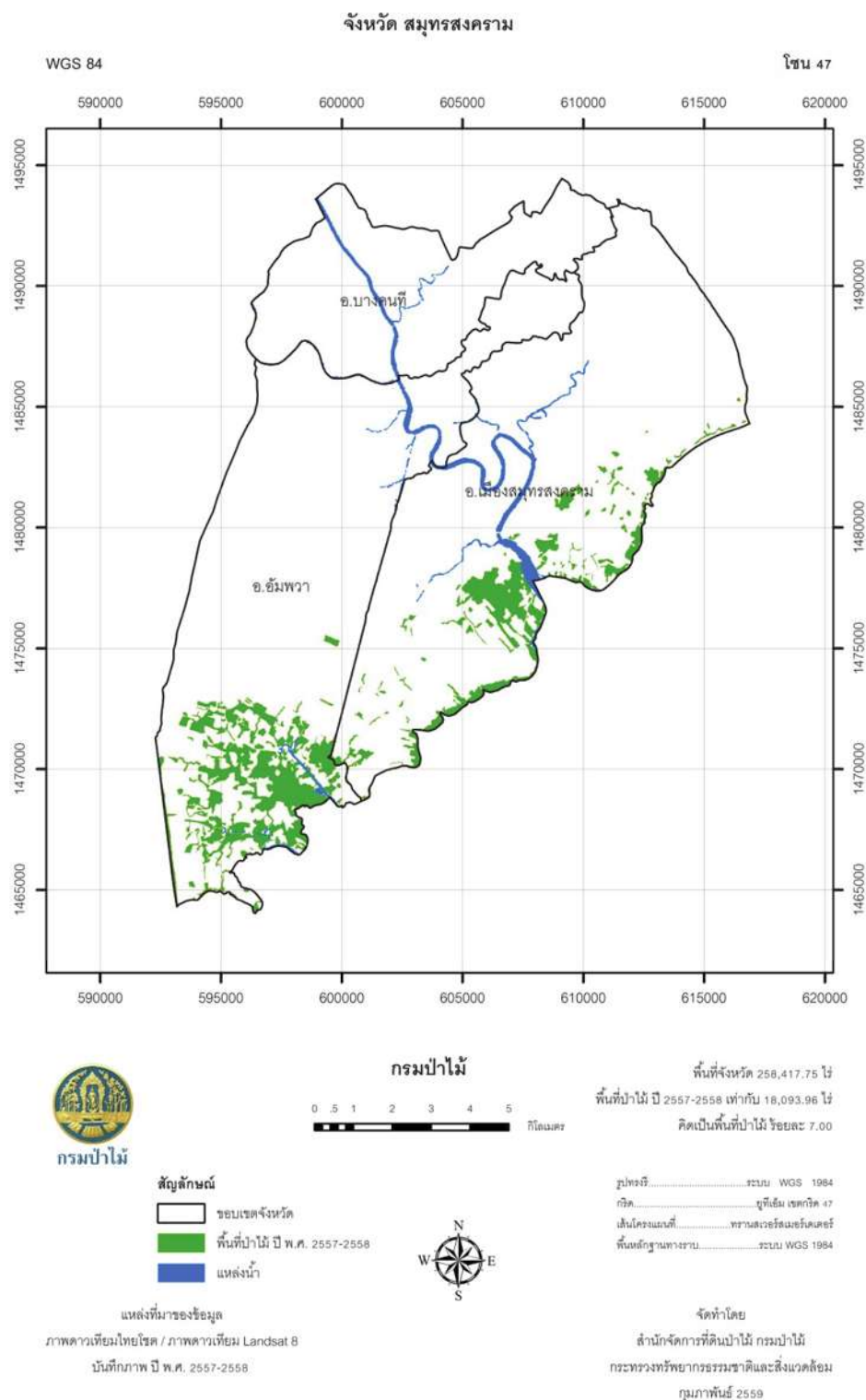
ภาพที่ 21 แผนที่ข้อมูลสภาพพื้นที่ป่าไม้ จังหวัดเพชรบูรณ์ ปี พ.ศ. 2557 – 2558



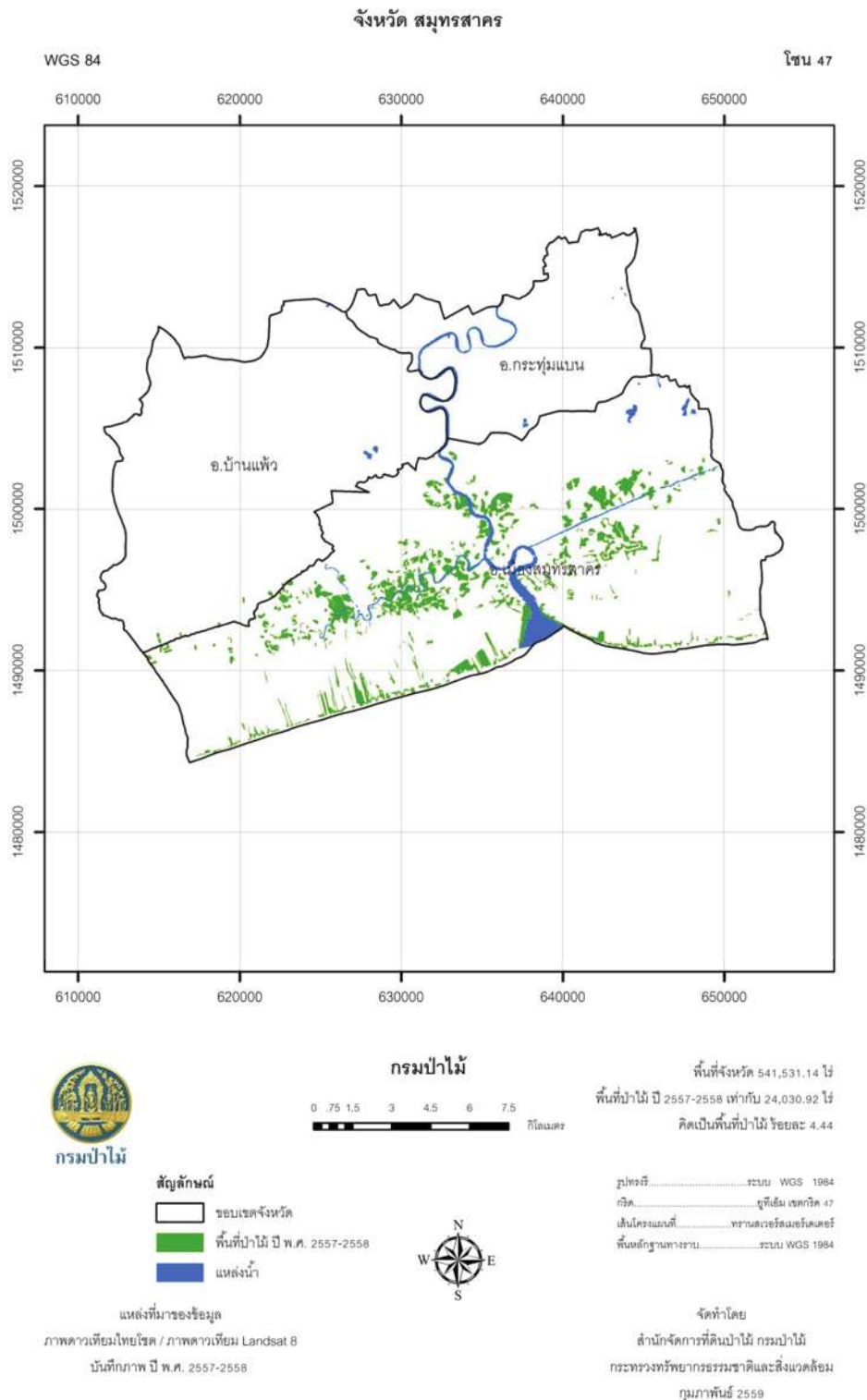
ภาพที่ 22 แผนที่ข้อมูลสภาพพื้นที่ป่าไม้ จังหวัดลพบุรี ปี พ.ศ. 2557 – 2558



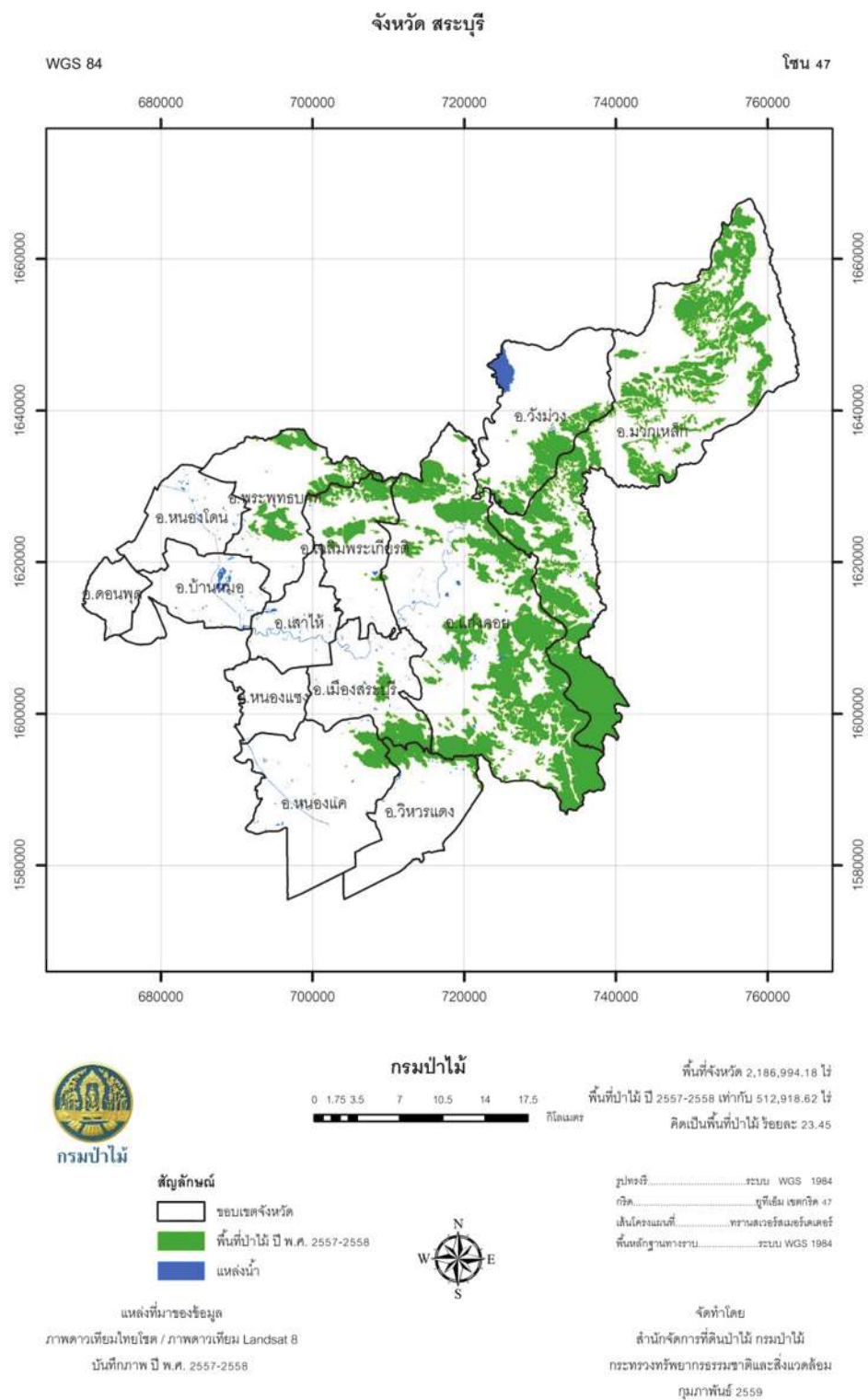
ภาพที่ 23 แผนที่ข้อมูลสภาพพื้นที่ป่าไม้ จังหวัดสมุทรปราการ ปี พ.ศ. 2557 – 2558



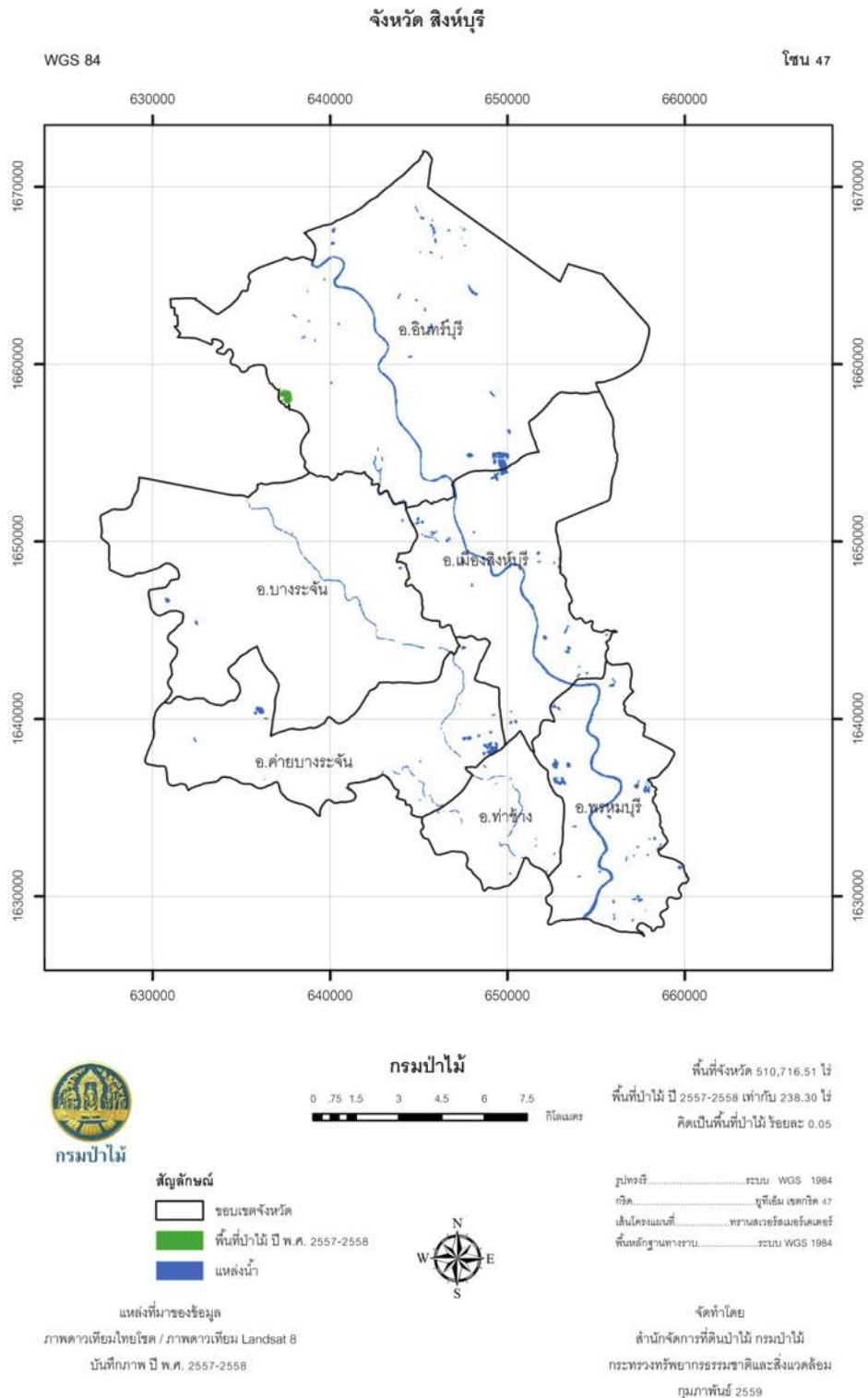
ภาพที่ 24 แผนที่ข้อมูลสภาพพื้นที่ป่าไม้ จังหวัดสมุทรสงคราม ปี พ.ศ. 2557 – 2558



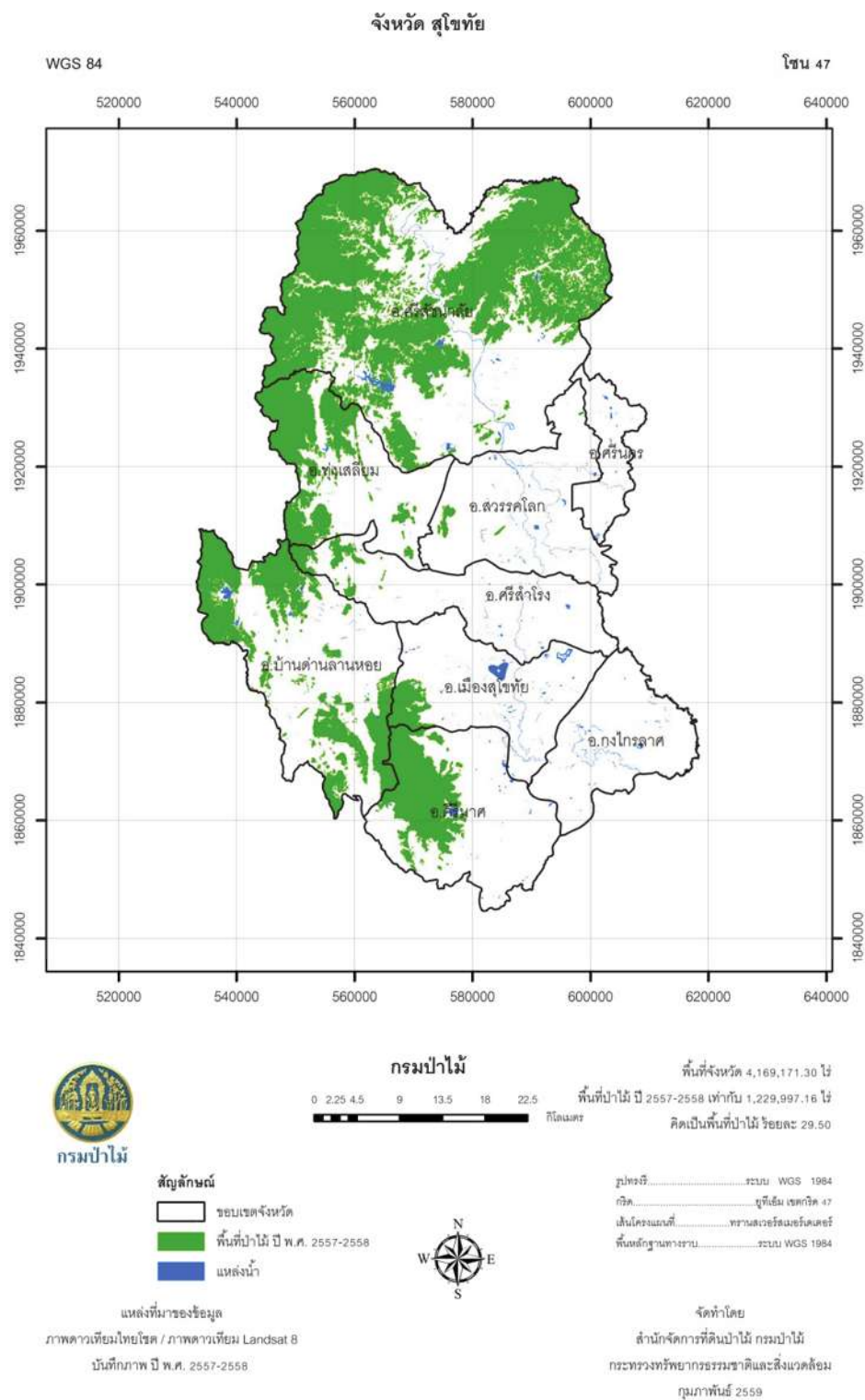
ภาพที่ 25 แผนที่ข้อมูลสภาพพื้นที่ป่าไม้ จังหวัดสมุทรสาคร ปี พ.ศ. 2557 – 2558



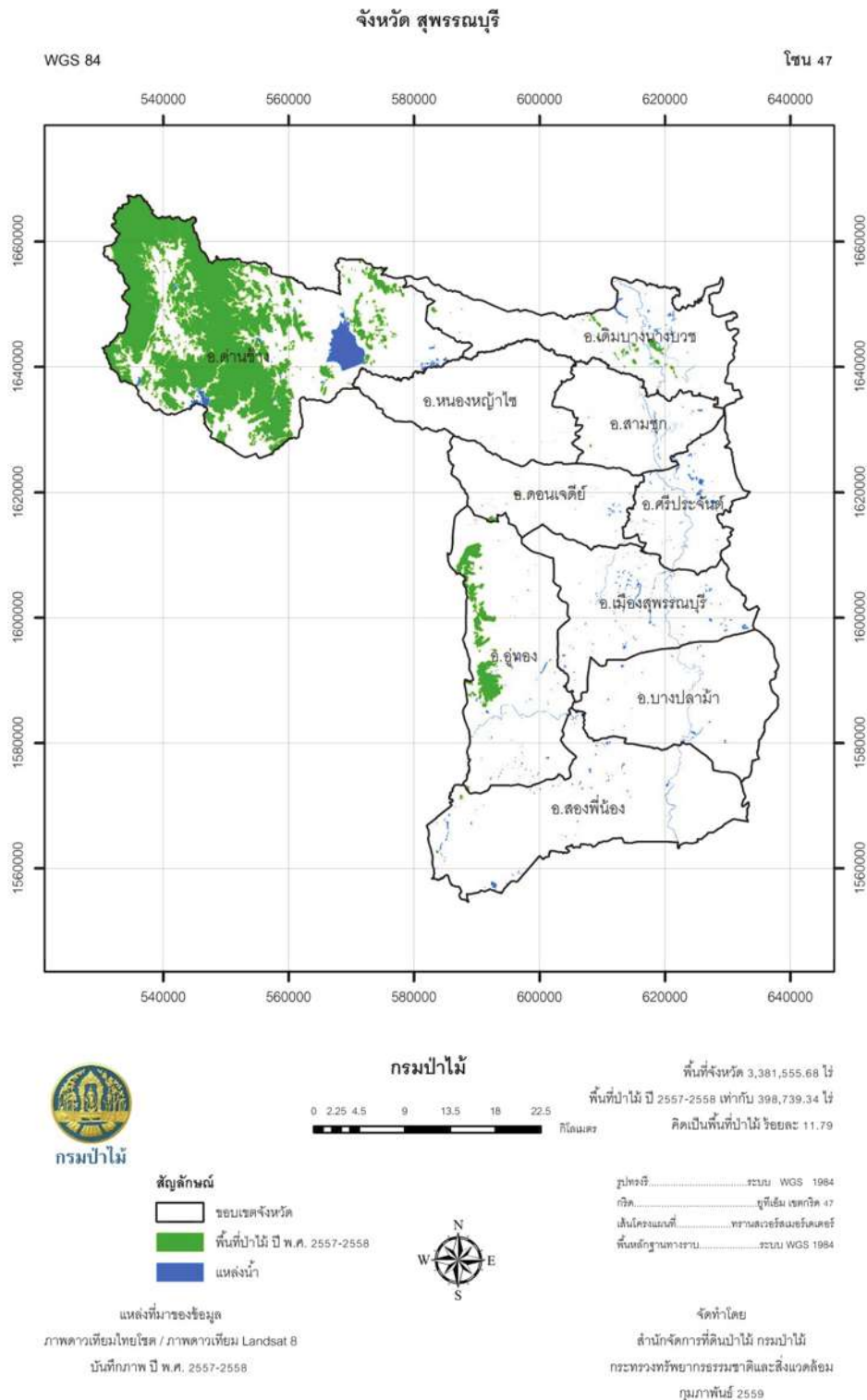
ภาพที่ 26 แผนที่ข้อมูลสภาพพื้นที่ป่าไม้ จังหวัดสระบุรี ปี พ.ศ. 2557 – 2558



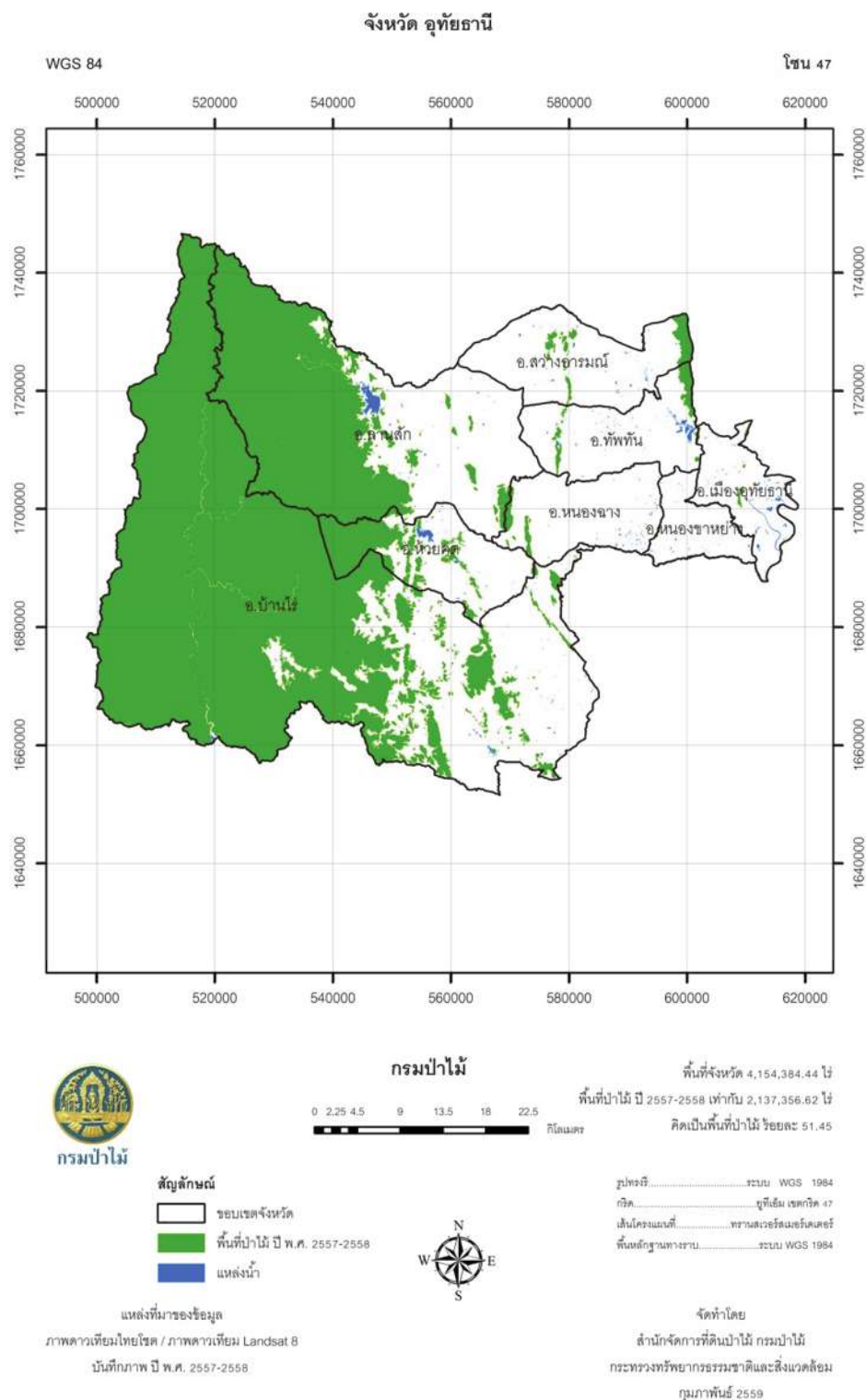
ภาพที่ 27 แผนที่ข้อมูลสภาพพื้นที่ป่าไม้ จังหวัดสิงห์บุรี ปี พ.ศ. 2557 – 2558



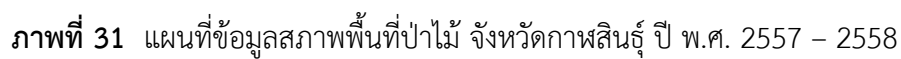
ภาพที่ 28 แผนที่ข้อมูลสภาพพื้นที่ป่าไม้ จังหวัดสุโขทัย ปี พ.ศ. 2557 – 2558

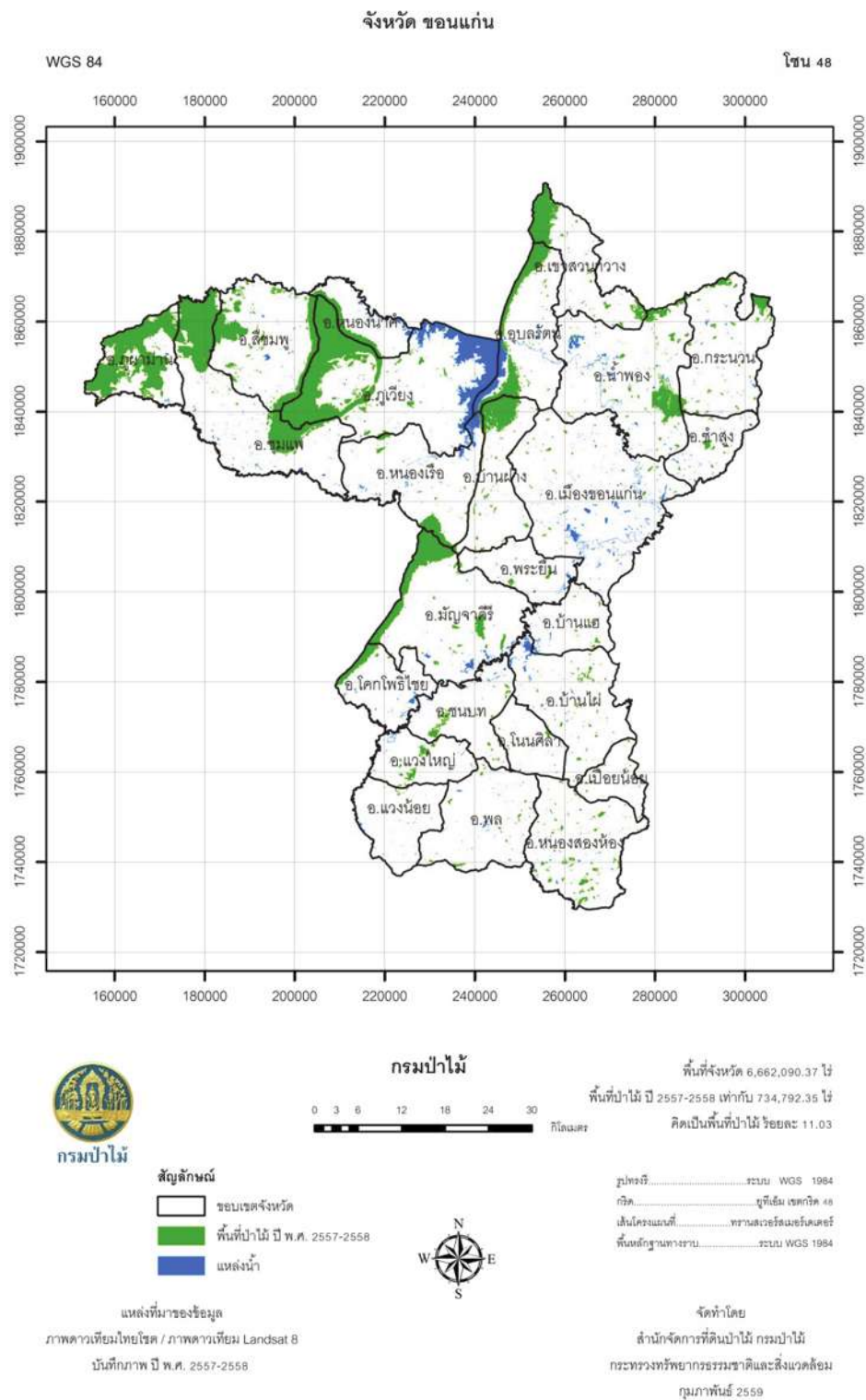


ภาพที่ 29 แผนที่ข้อมูลสภาพพื้นที่ป่าไม้ จังหวัดสุพรรณบุรี ปี พ.ศ. 2557 – 2558

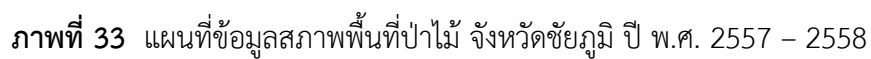


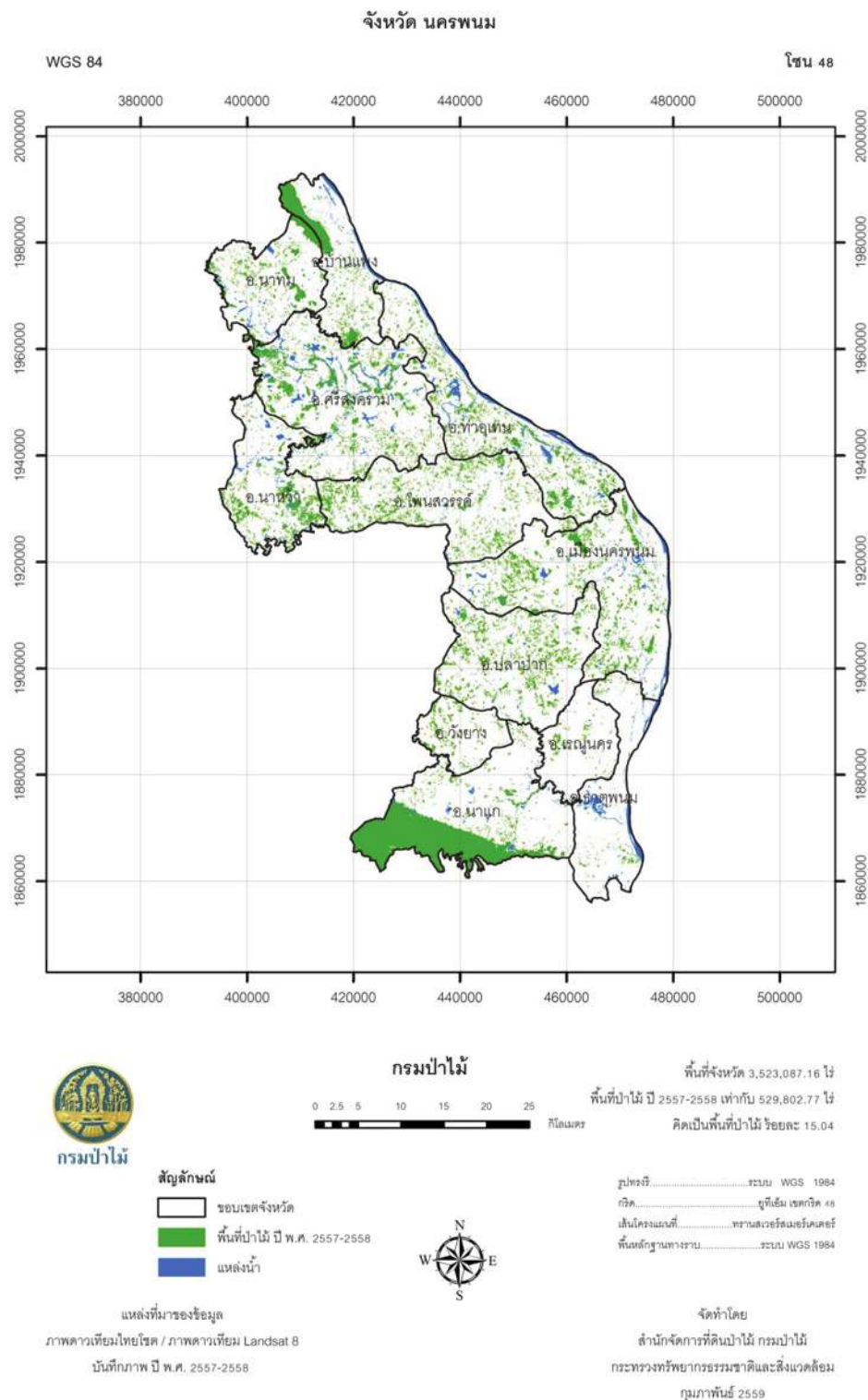
ภาพที่ 30 แผนที่ข้อมูลสภาพพื้นที่ป่าไม้ จังหวัดอุทัยธานี ปี พ.ศ. 2557 – 2558



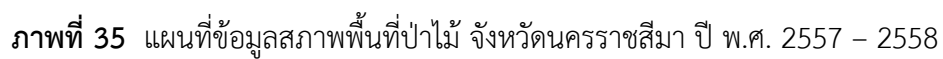


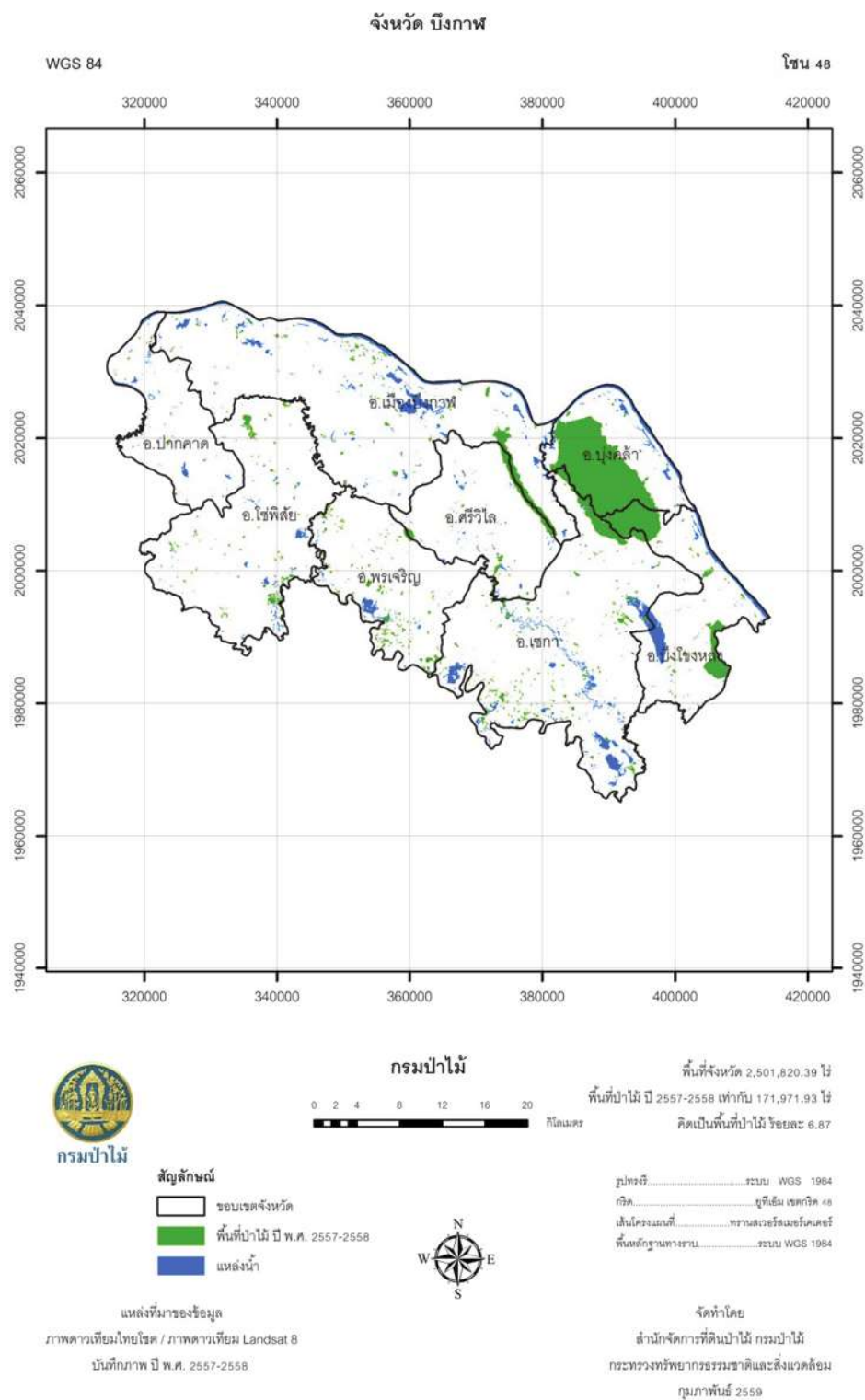
ภาพที่ 32 แผนที่ข้อมูลสภาพพื้นที่ป่าไม้ จังหวัดขอนแก่น ปี พ.ศ. 2557 – 2558



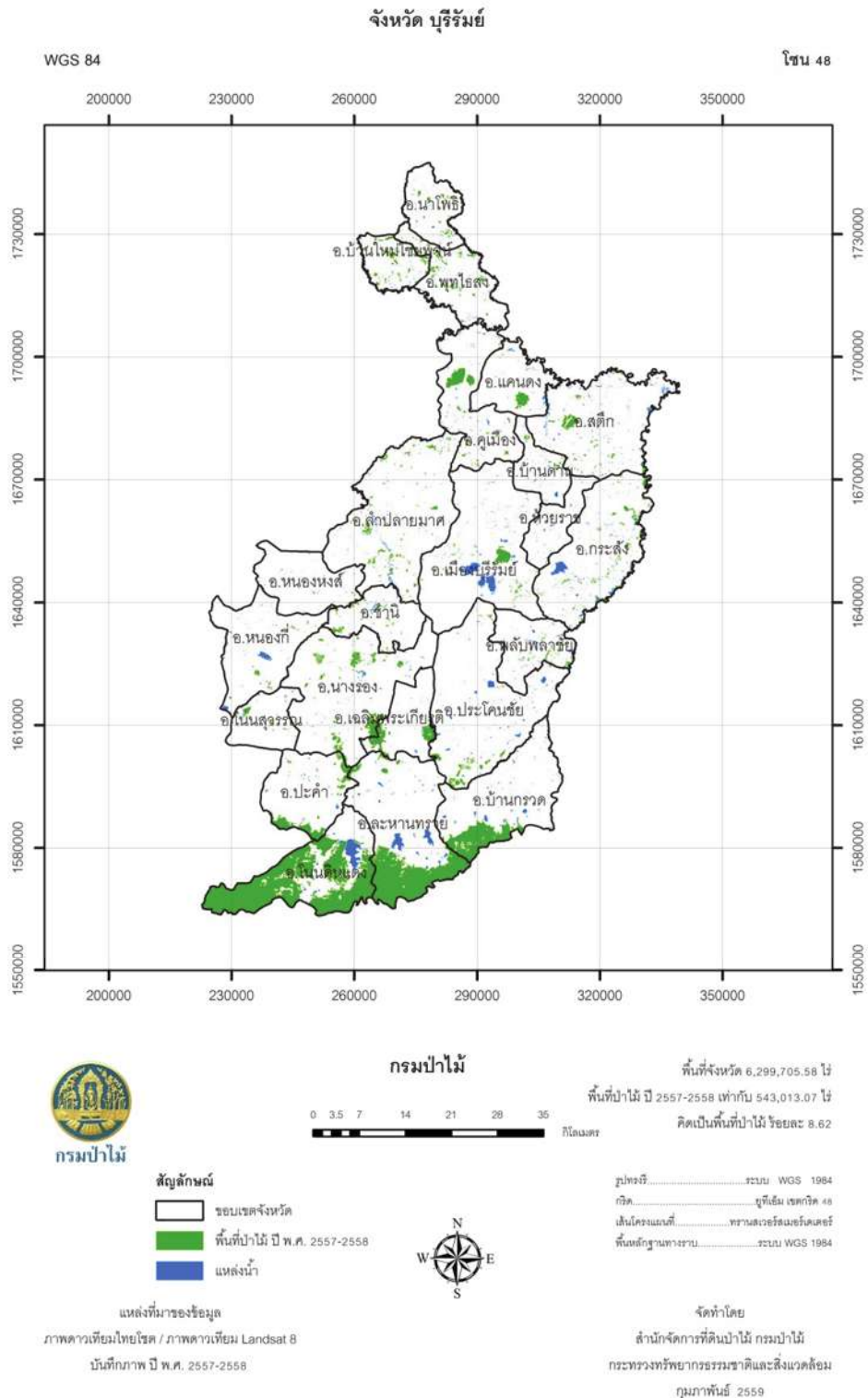


ภาพที่ 34 แผนที่ข้อมูลสภาพพื้นที่ป่าไม้ จังหวัดนครพนม ปี พ.ศ. 2557 – 2558

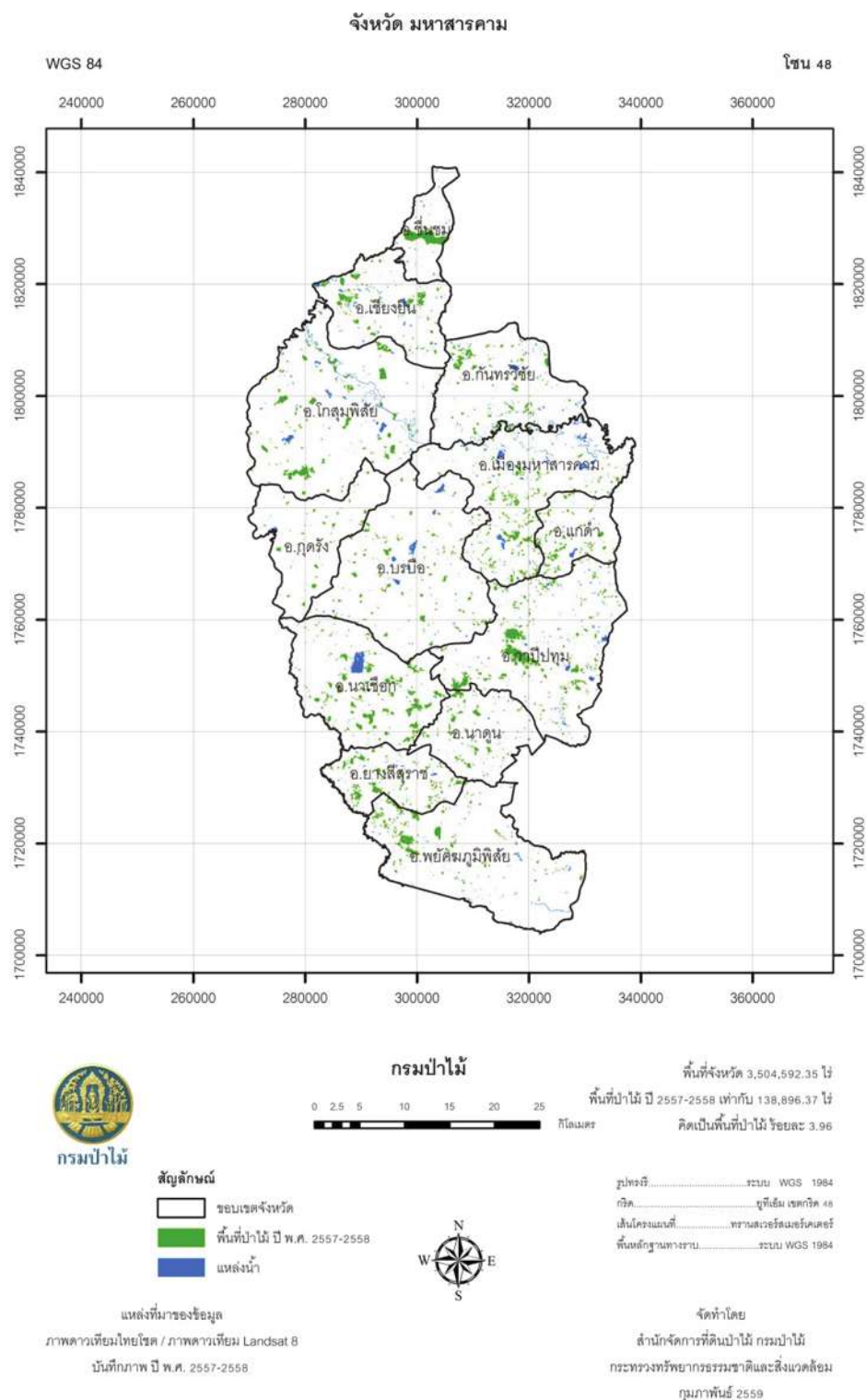




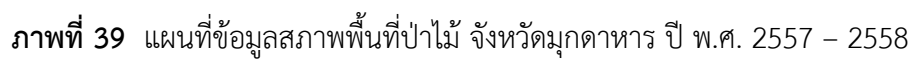
ภาพที่ 36 แผนที่ข้อมูลสภาพพื้นที่ป่าไม้ จังหวัดบึงกาฬ ปี พ.ศ. 2557 – 2558

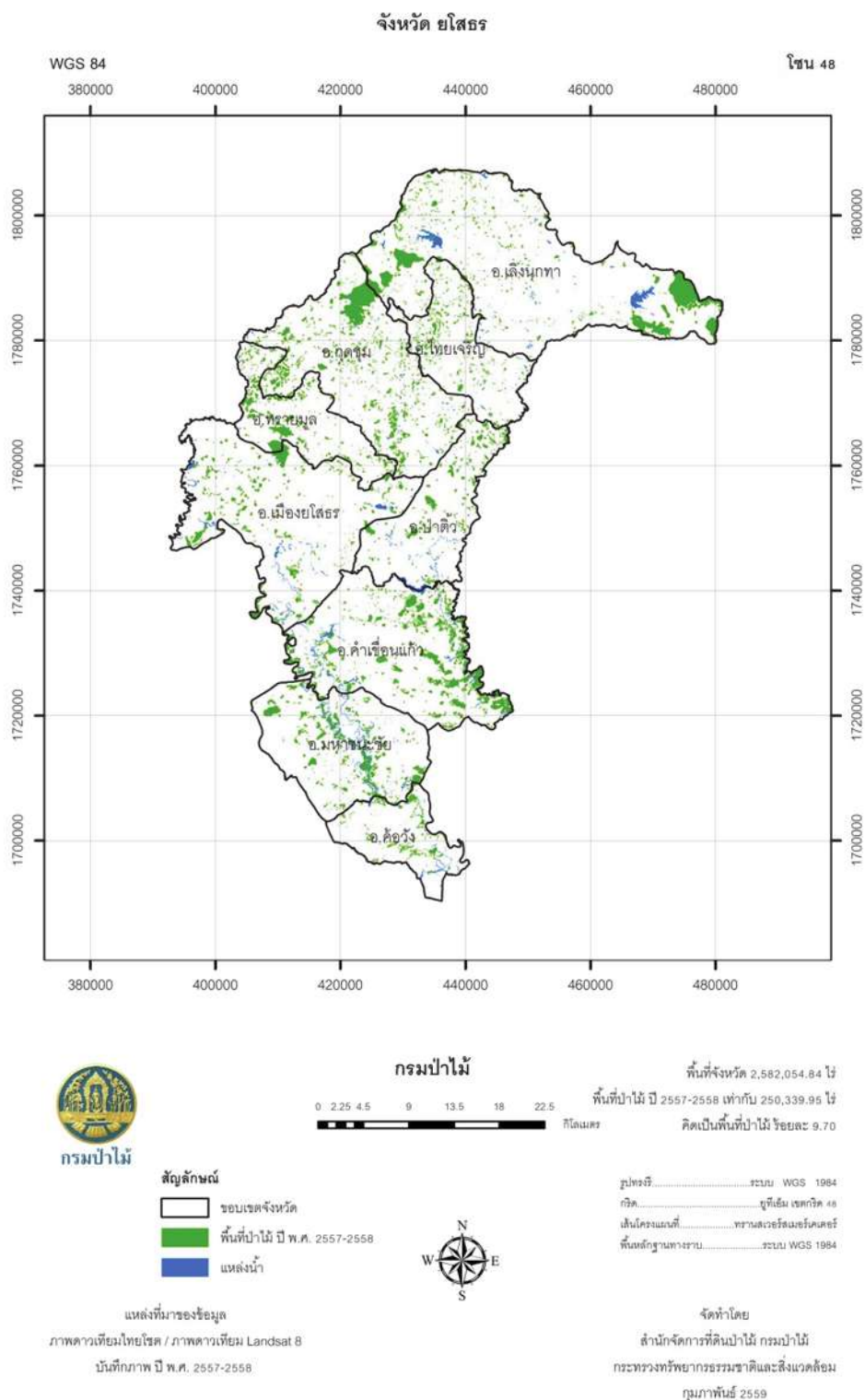


ภาพที่ 37 แผนที่ข้อมูลสภาพพื้นที่ป่าไม้ จังหวัดบุรีรัมย์ ปี พ.ศ. 2557 – 2558

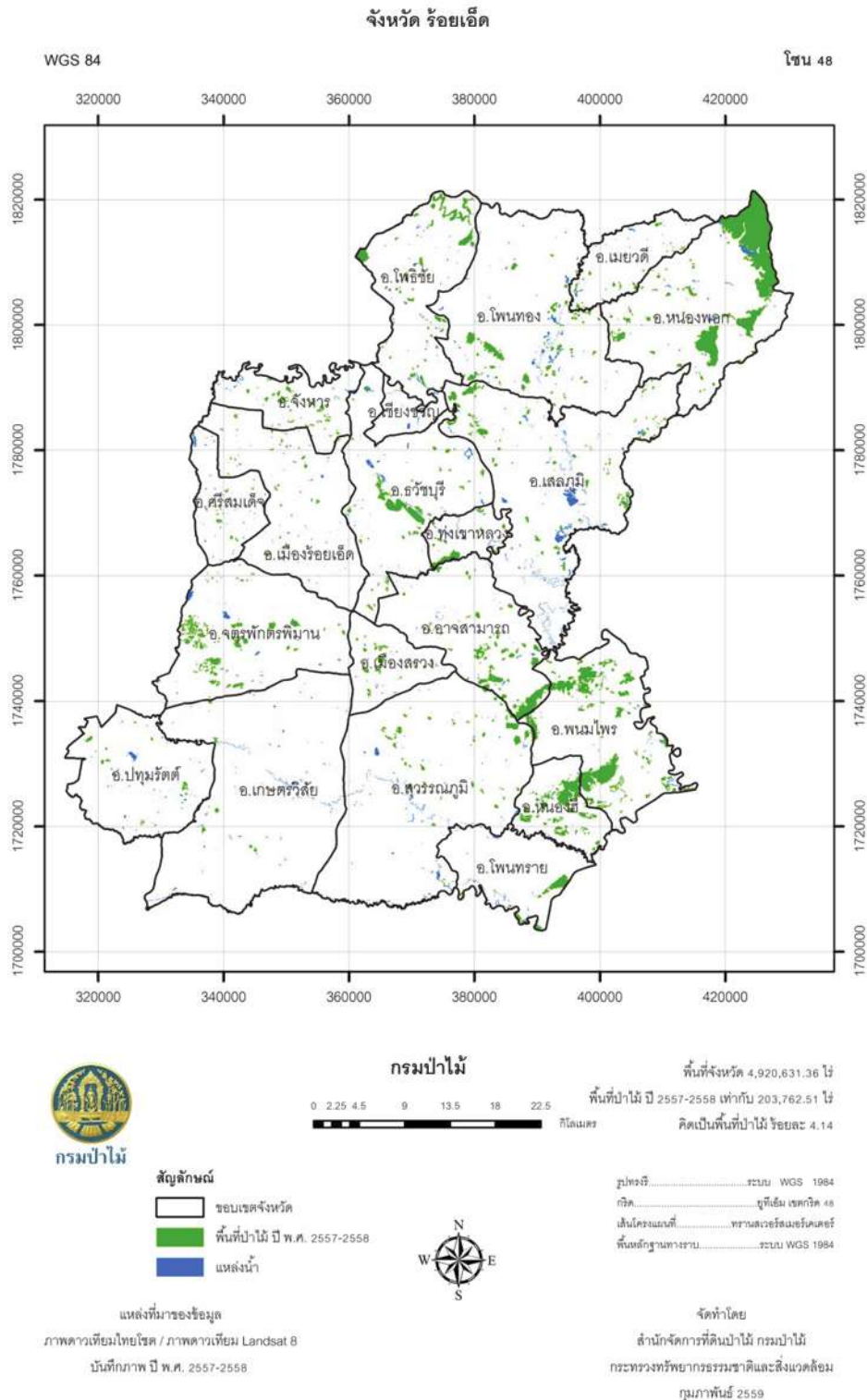


ภาพที่ 38 แผนที่ข้อมูลสภาพพื้นที่ป่าไม้ จังหวัดมหาสารคาม ปี พ.ศ. 2557 – 2558



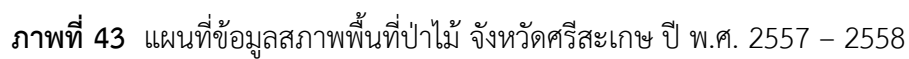


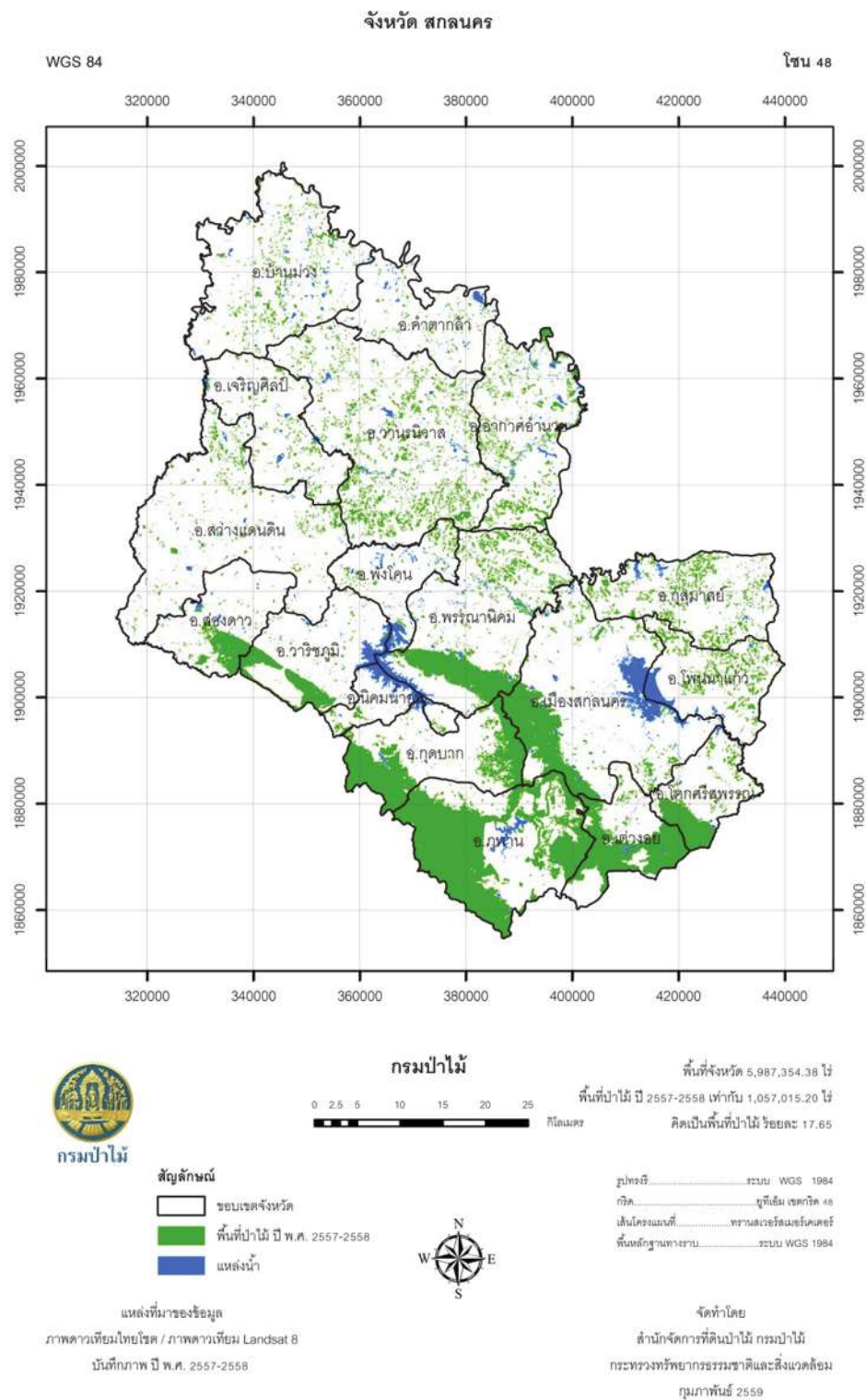
ภาพที่ 40 แผนที่ข้อมูลสภาพพื้นที่ป่าไม้ จังหวัดยโสธร ปี พ.ศ. 2557 – 2558



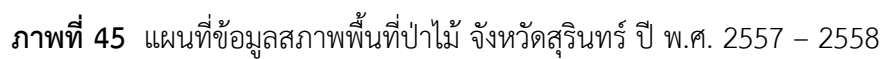
ภาพที่ 41 แผนที่ข้อมูลสภาพพื้นที่ป่าไม้ จังหวัดร้อยเอ็ด ปี พ.ศ. 2557 – 2558

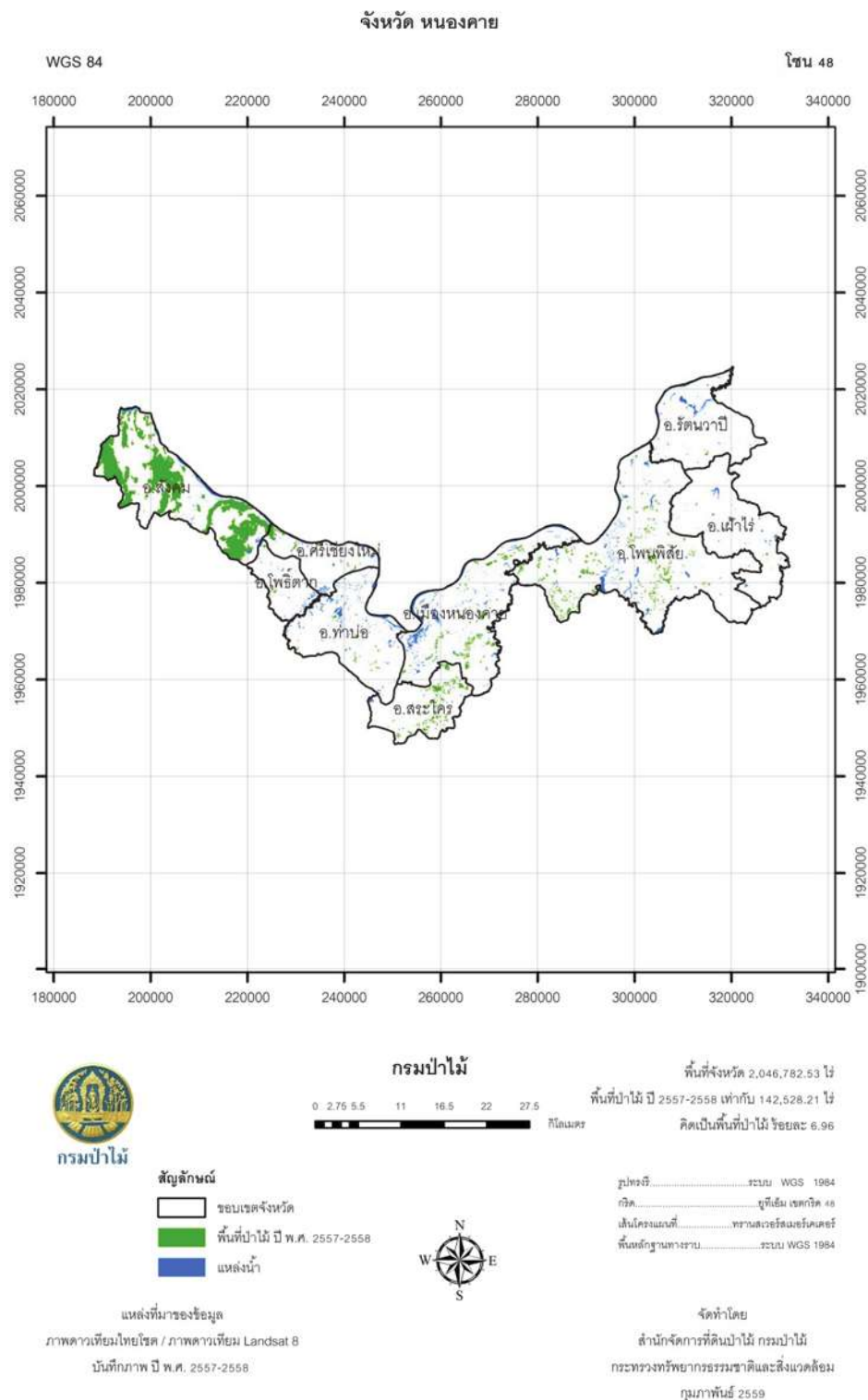




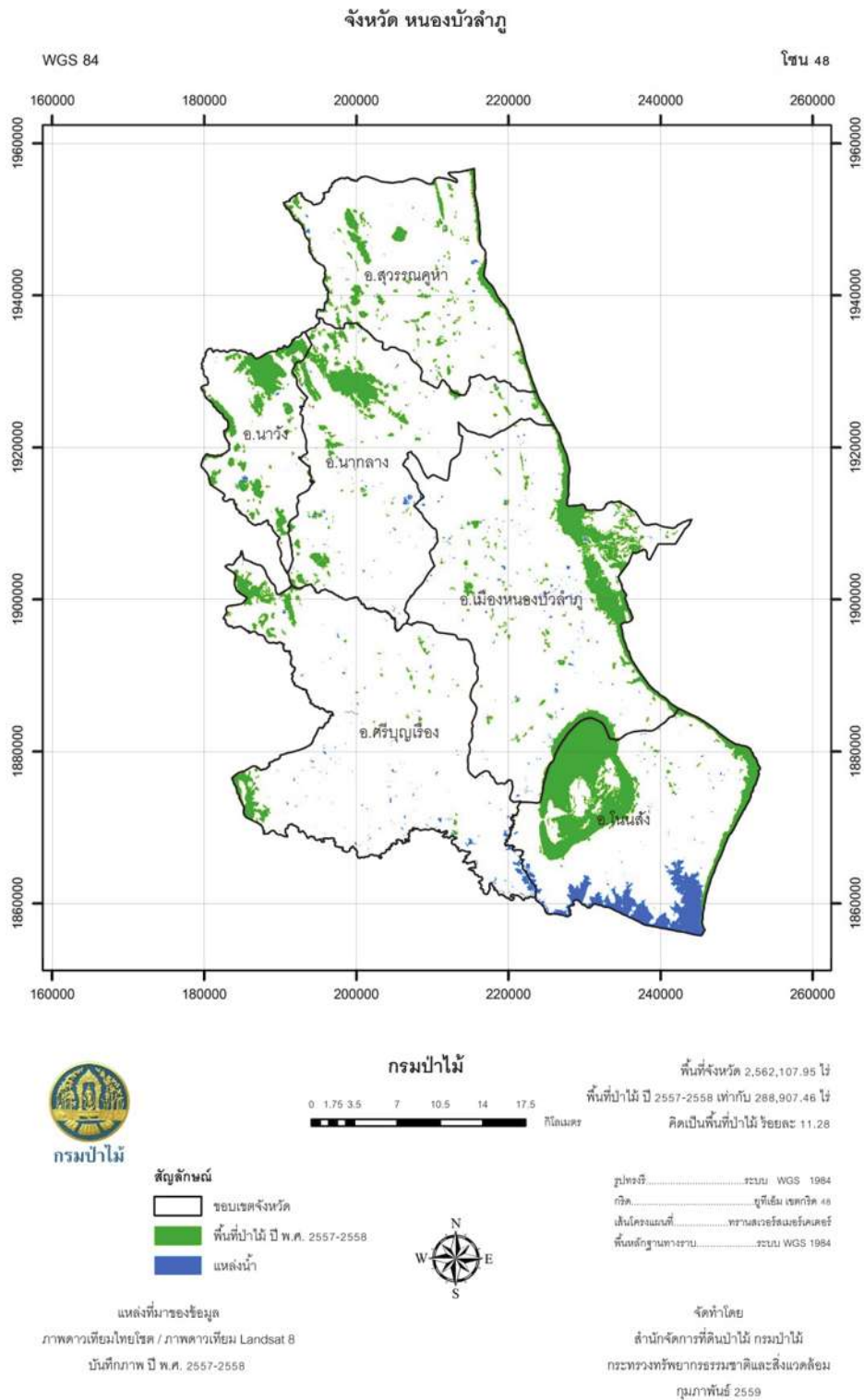


ภาพที่ 44 แผนที่ข้อมูลสภาพพื้นที่ป่าไม้ จังหวัดสกลนคร ปี พ.ศ. 2557 – 2558

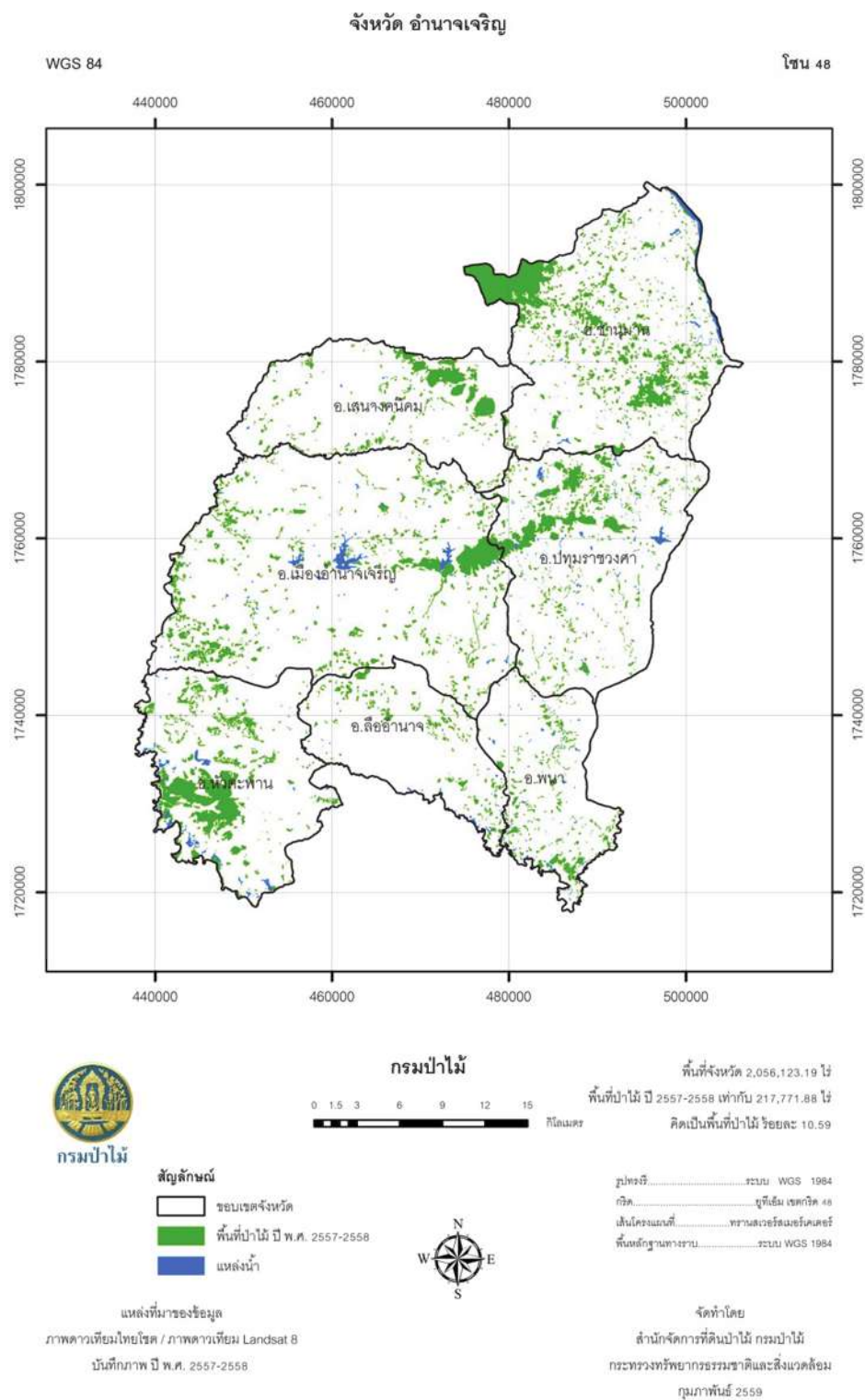




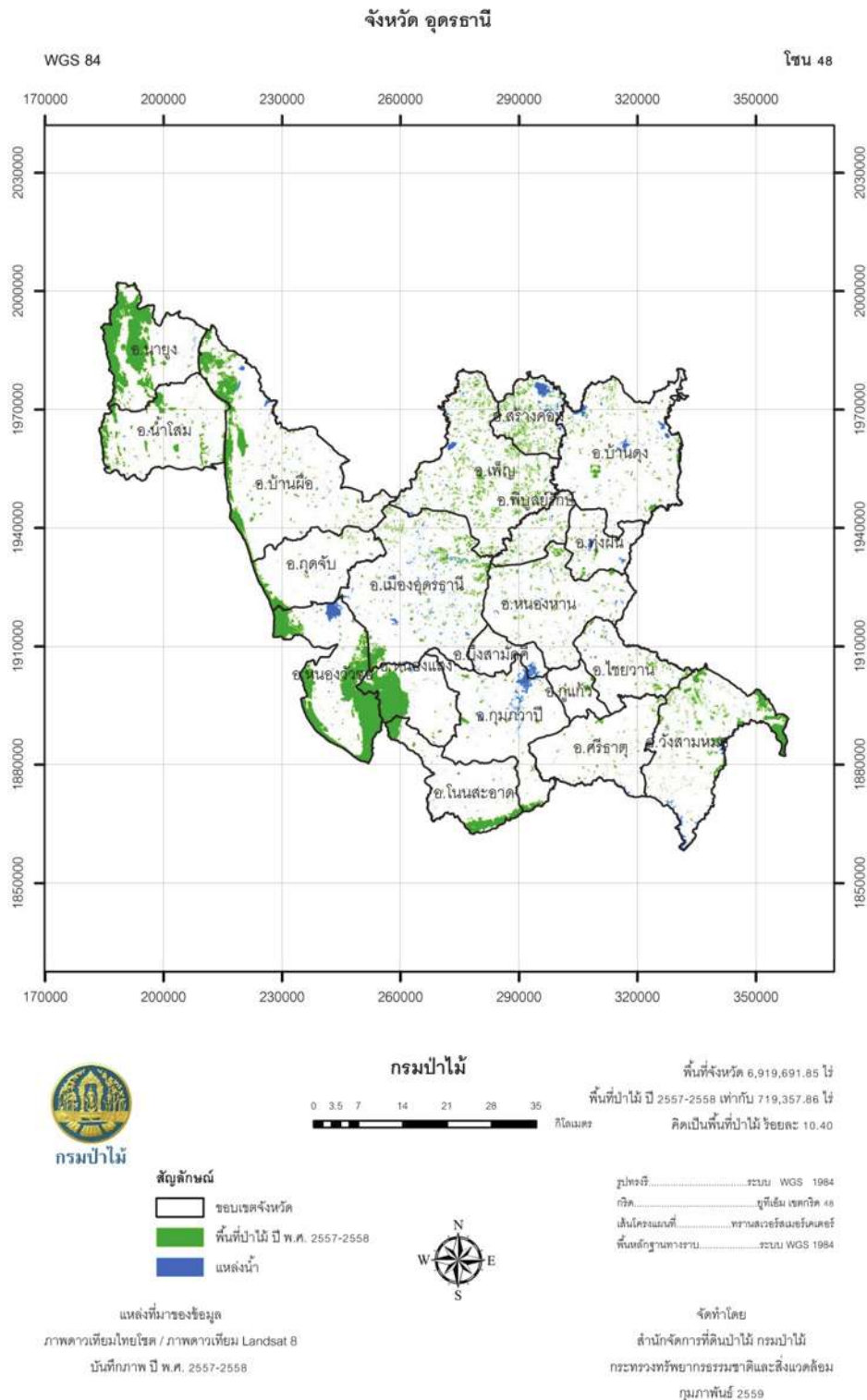
ภาพที่ 46 แผนที่ข้อมูลสภาพพื้นที่ป่าไม้ จังหวัดหนองคาย ปี พ.ศ. 2557 – 2558



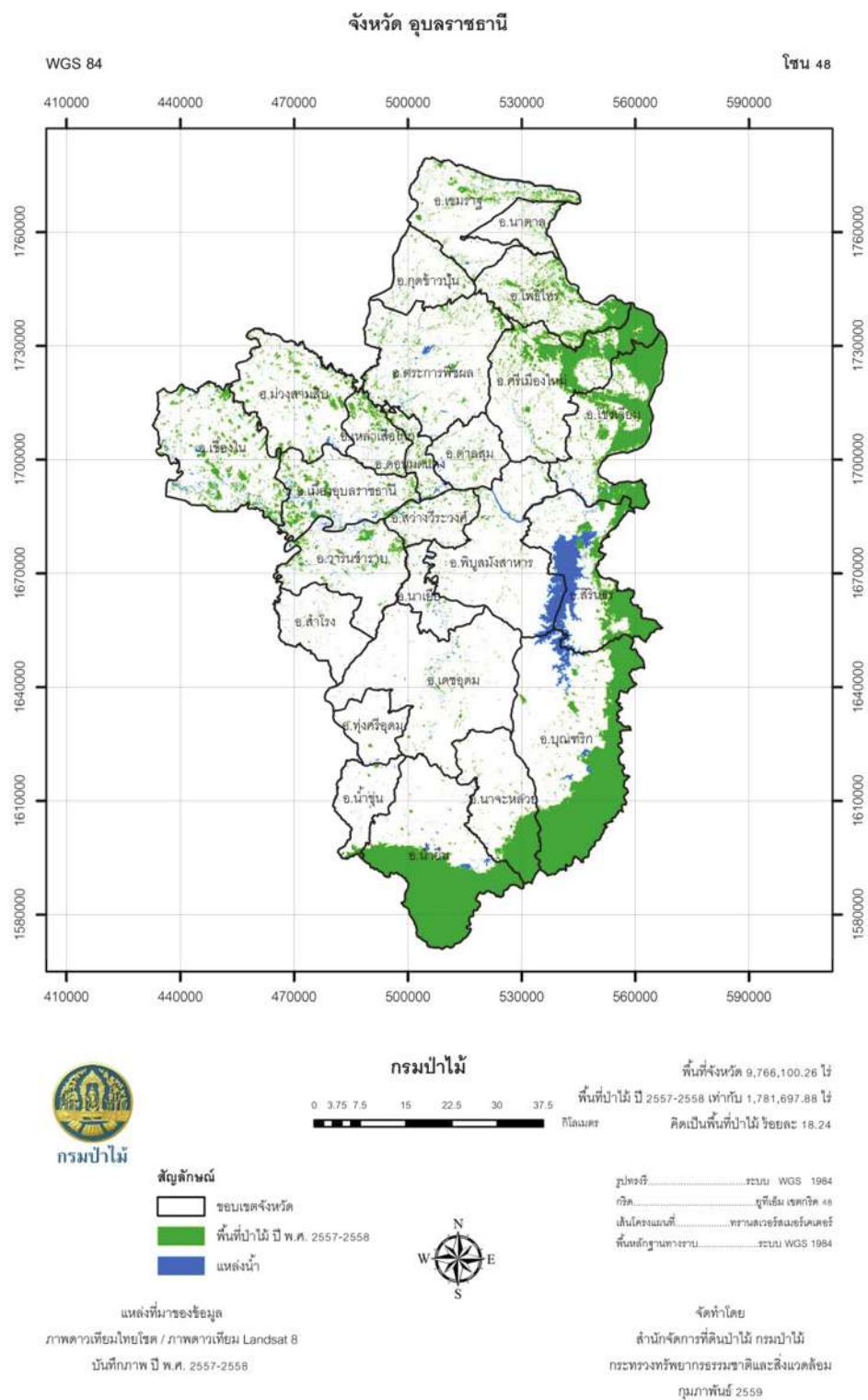
ภาพที่ 47 แผนที่ข้อมูลสภาพพื้นที่ป่าไม้ จังหวัดหนองบัวลำภู ปี พ.ศ. 2557 – 2558



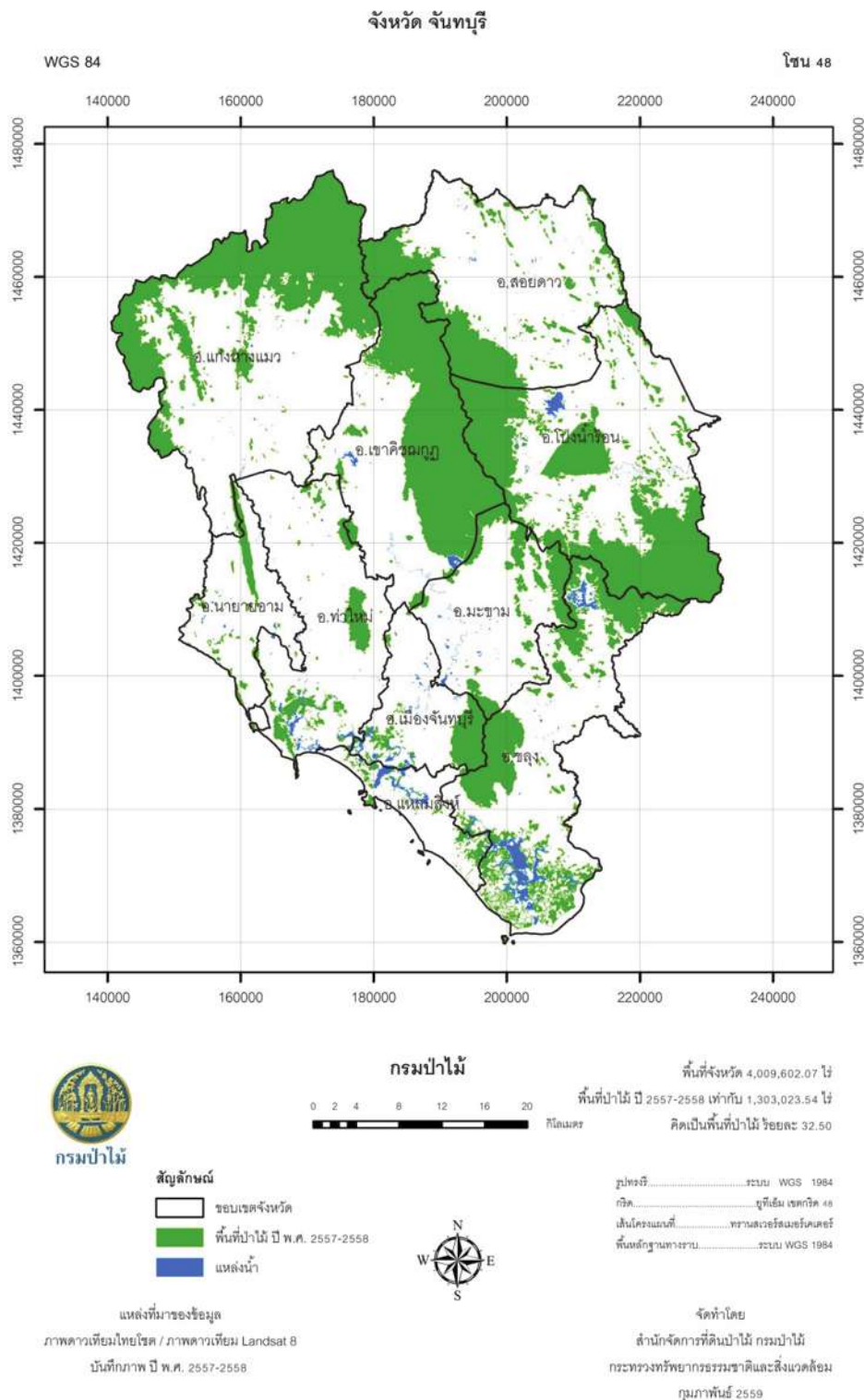
ภาพที่ 48 แผนที่ข้อมูลสภาพพื้นที่ป่าไม้ จังหวัดอำนาจเจริญ ปี พ.ศ. 2557 – 2558



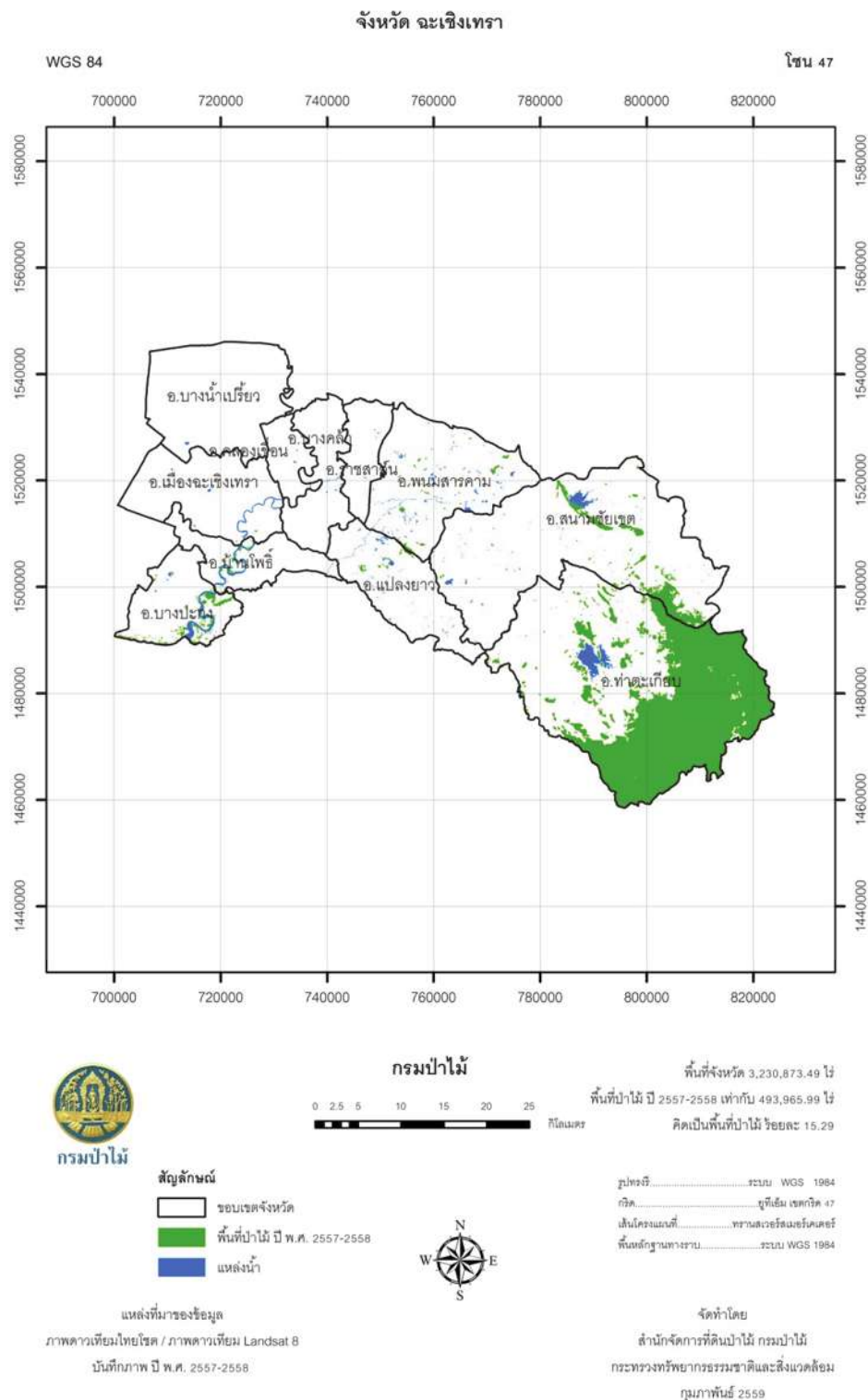
ภาพที่ 49 แผนที่ข้อมูลสภาพพื้นที่ป่าไม้ จังหวัดอุตรดิตถ์ ปี พ.ศ. 2557 – 2558



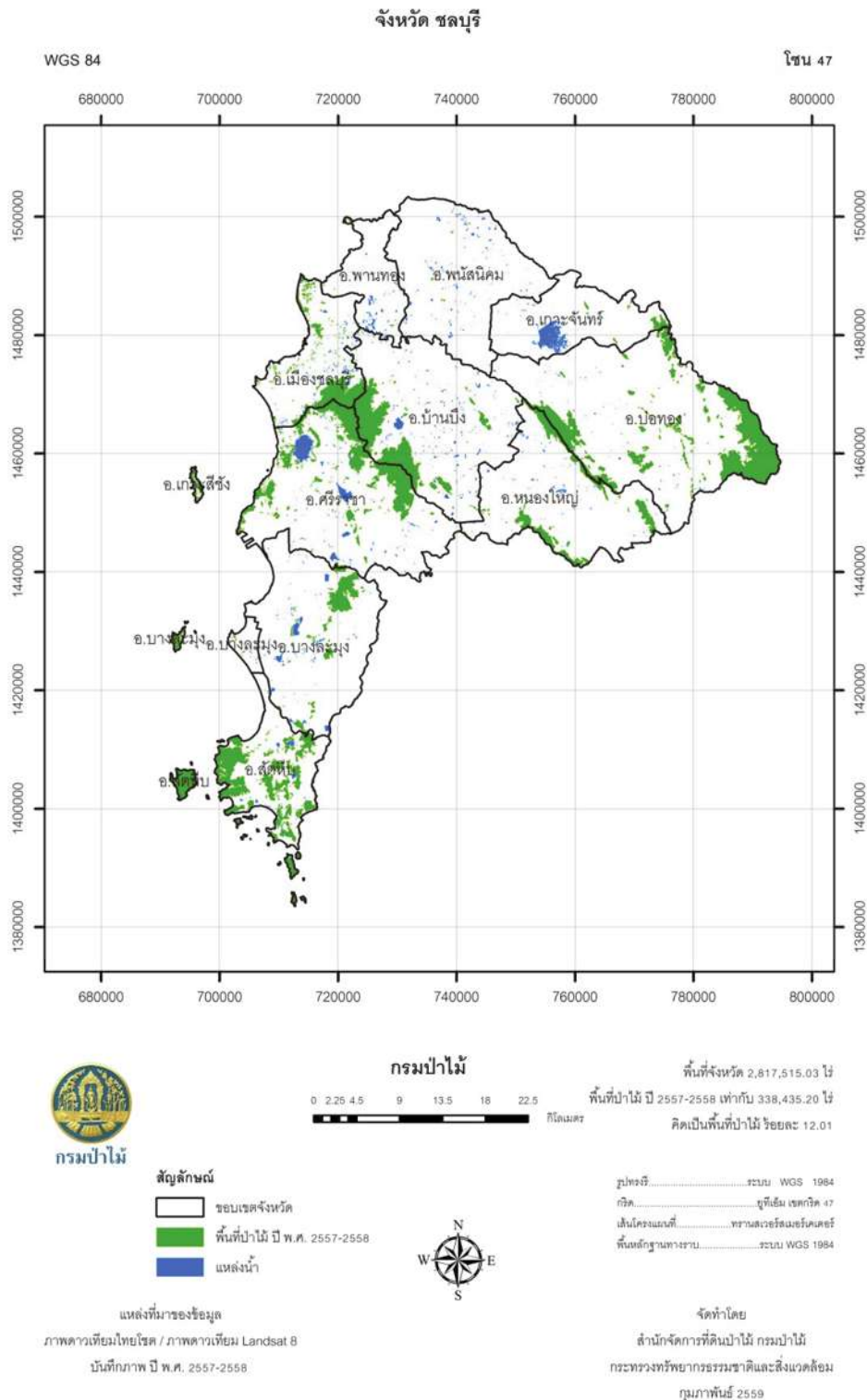
ภาพที่ 50 แผนที่ข้อมูลสภาพพื้นที่ป่าไม้ จังหวัดอุบลราชธานี ปี พ.ศ. 2557 – 2558



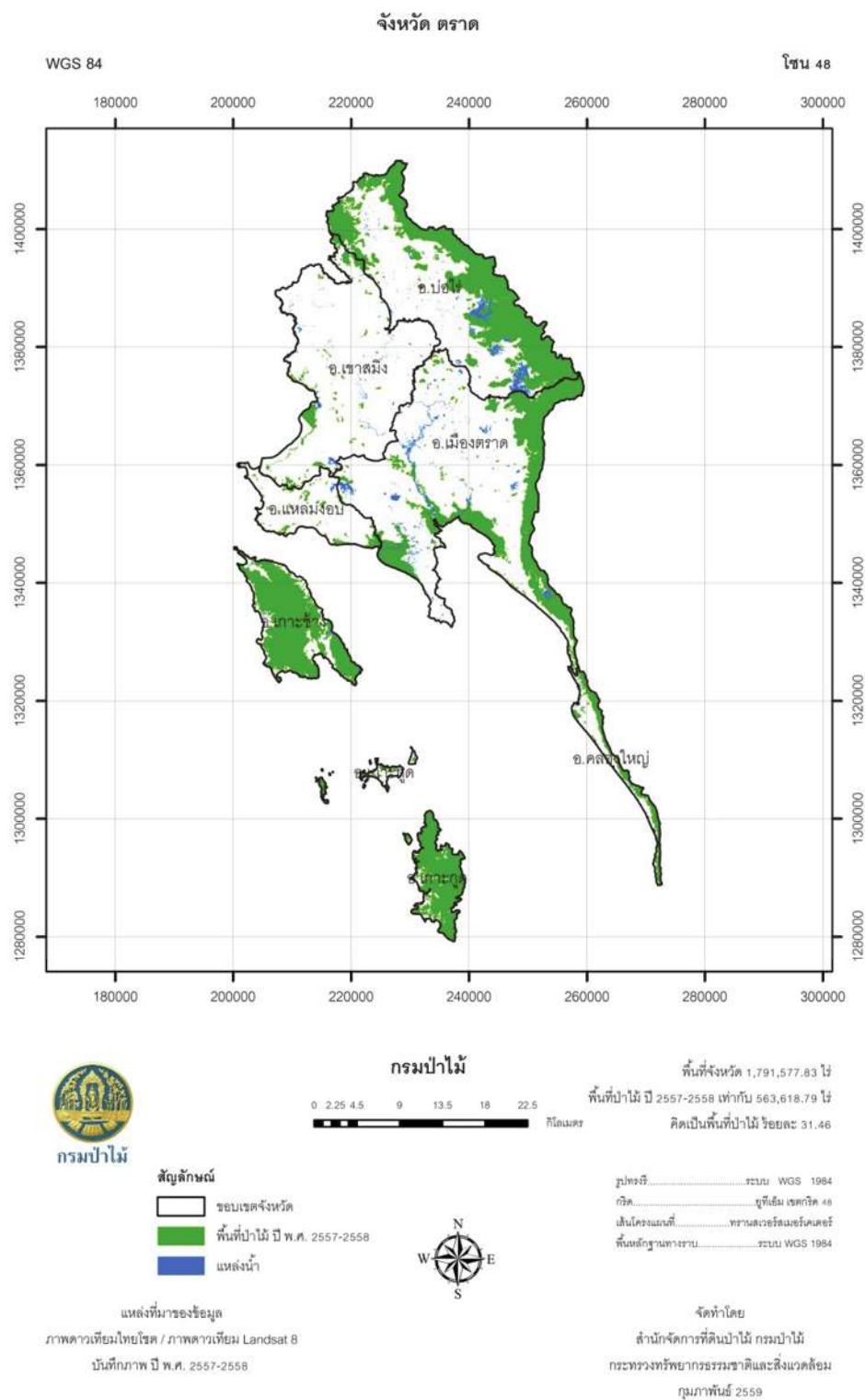
ภาพที่ 51 แผนที่ข้อมูลสภาพพื้นที่ป่าไม้ จังหวัดจันทบุรี ปี พ.ศ. 2557 – 2558



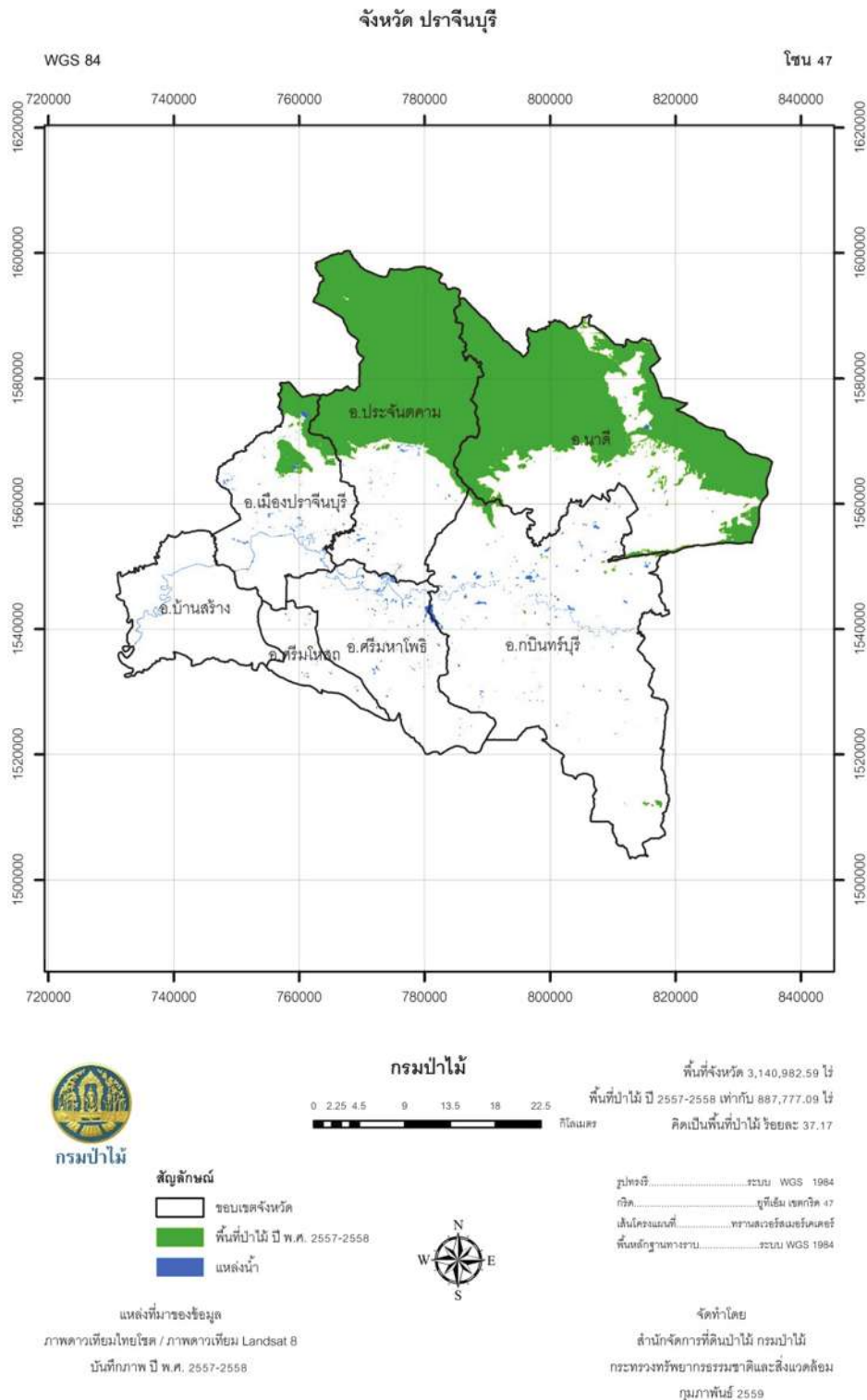
ภาพที่ 52 แผนที่ข้อมูลสภาพพื้นที่ป่าไม้ จังหวัดฉะเชิงเทรา ปี พ.ศ. 2557 – 2558



ภาพที่ 53 แผนที่ข้อมูลสภาพพื้นที่ป่าไม้ จังหวัดชลบุรี ปี พ.ศ. 2557 – 2558

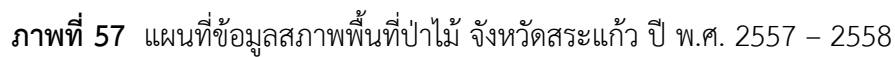


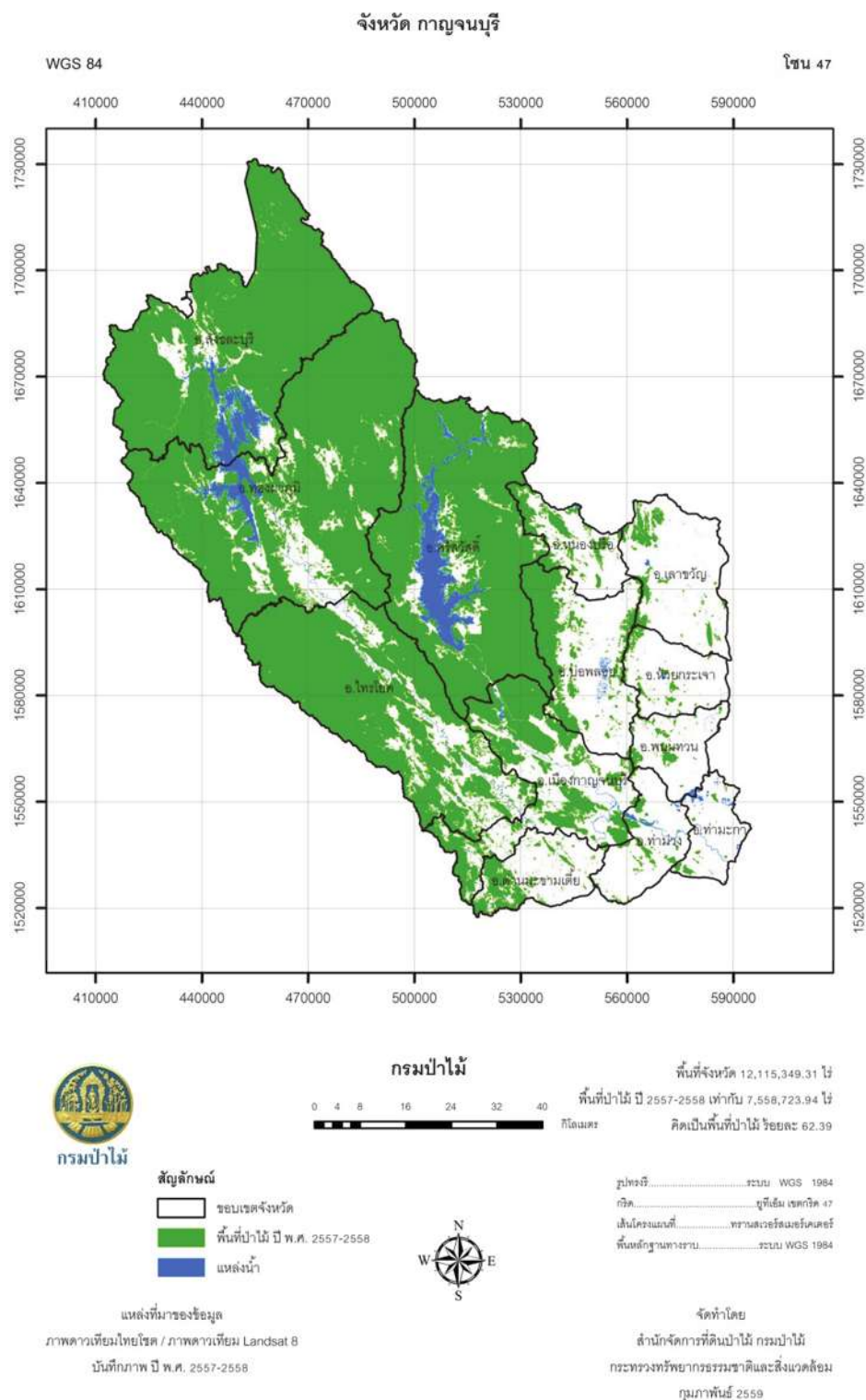
ภาพที่ 54 แผนที่ข้อมูลสภาพพื้นที่ป่าไม้ จังหวัดตราด ปี พ.ศ. 2557 – 2558



ภาพที่ 55 แผนที่ข้อมูลสภาพพื้นที่ป่าไม้ จังหวัดปราจีนบุรี ปี พ.ศ. 2557 – 2558

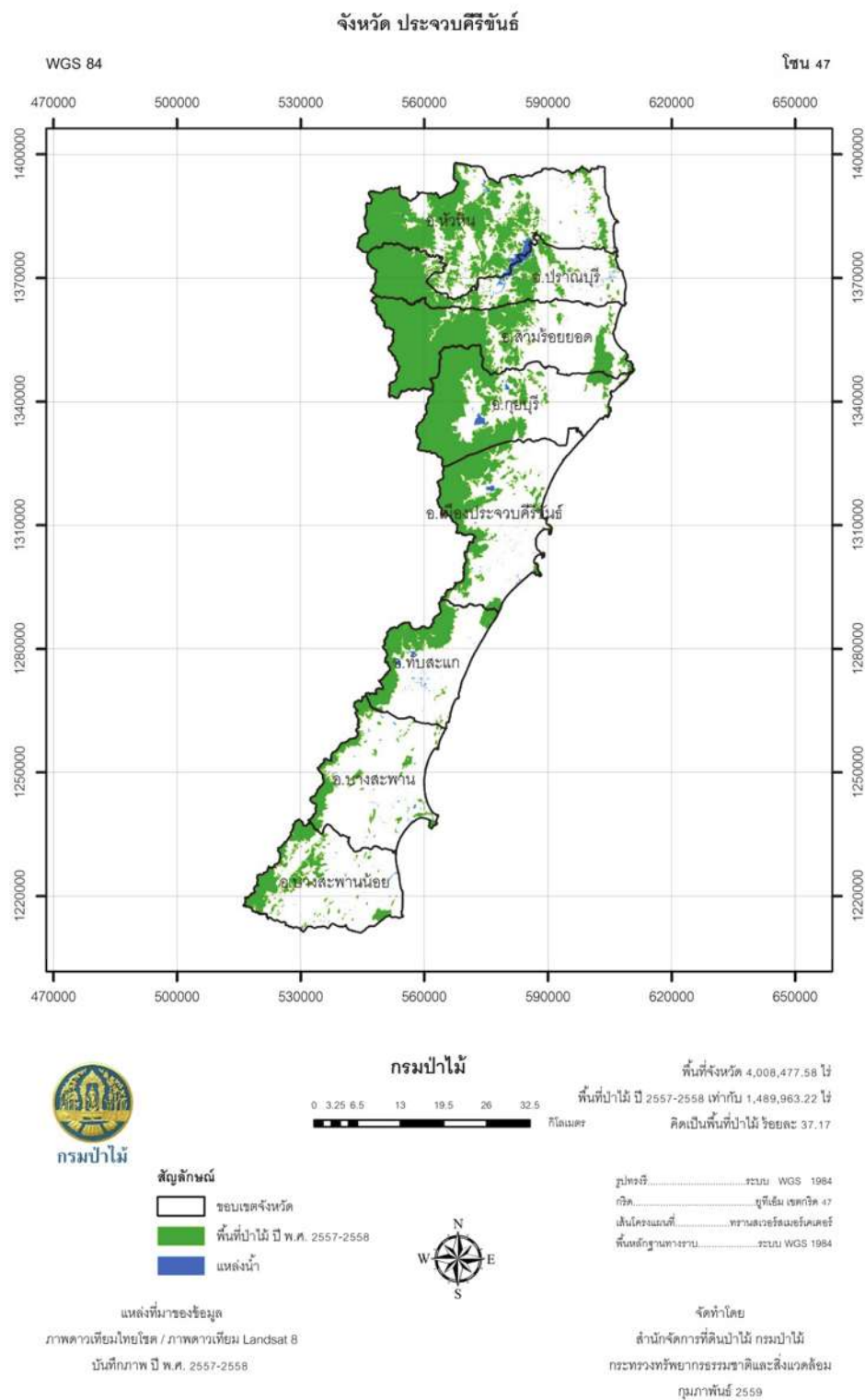




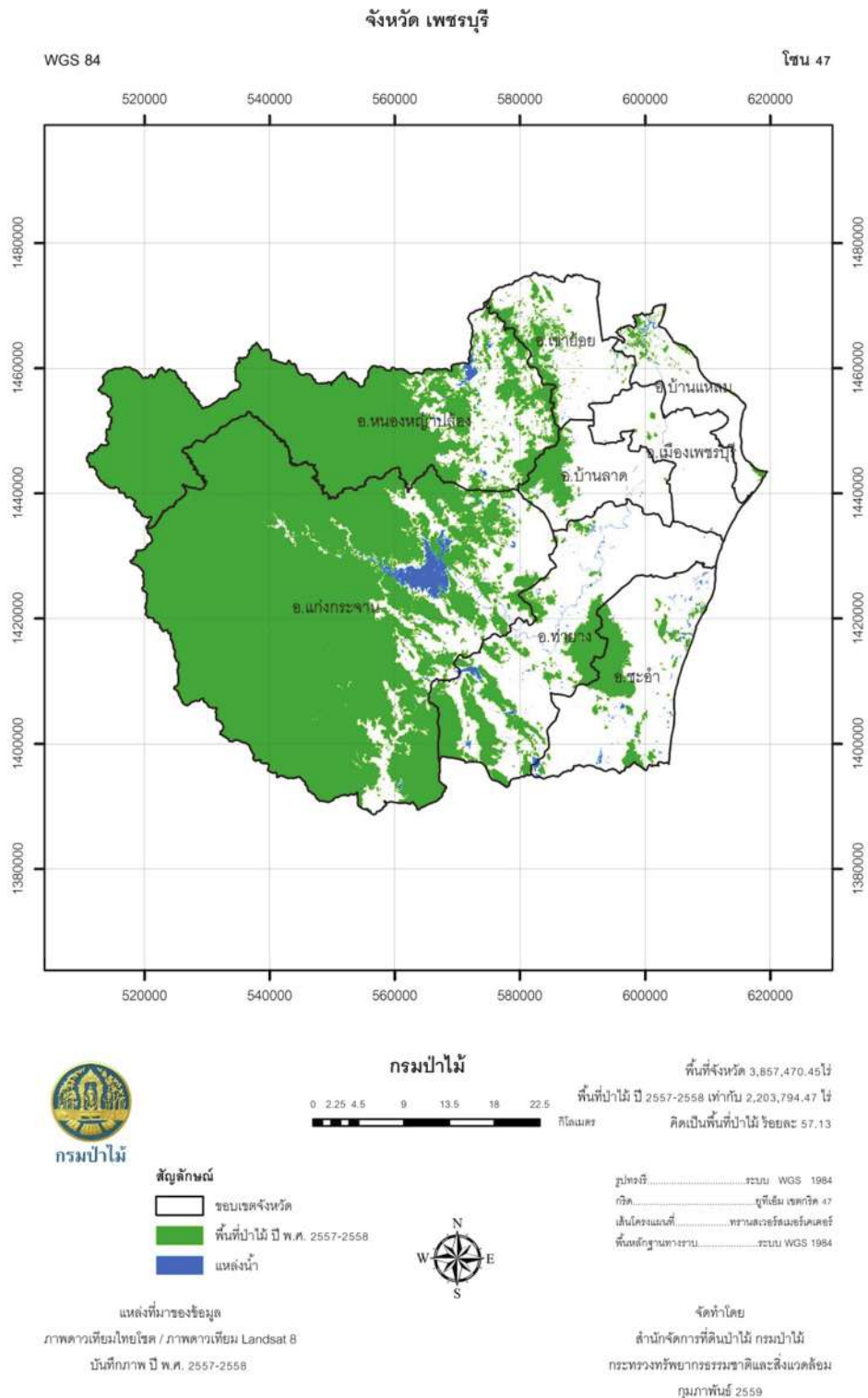


ภาพที่ 58 แผนที่ข้อมูลสภาพพื้นที่ป่าไม้ จังหวัดกาญจนบุรี ปี พ.ศ. 2557 – 2558



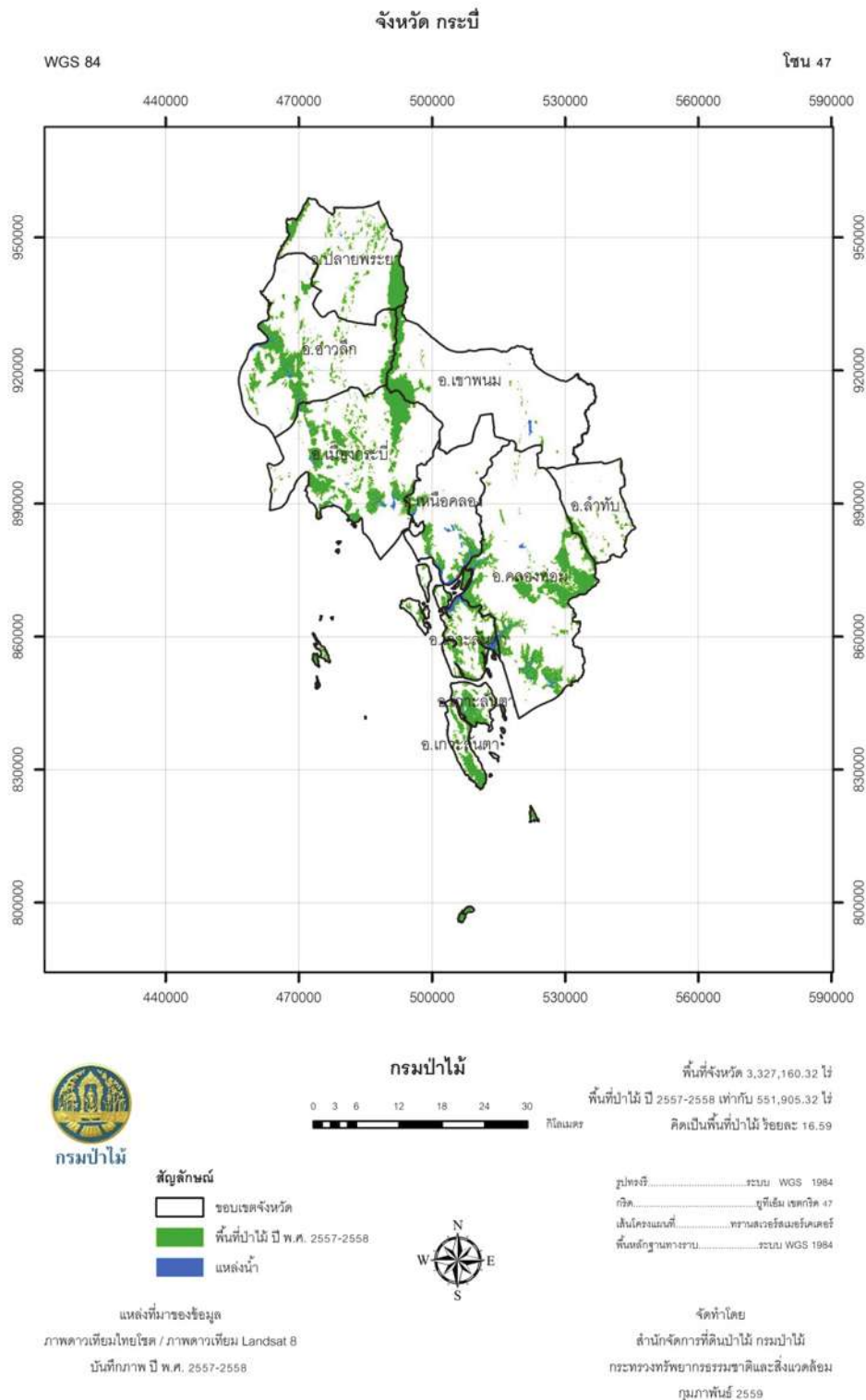


ภาพที่ 60 แผนที่ข้อมูลสภาพพื้นที่ป่าไม้ จังหวัดประจวบคีรีขันธ์ ปี พ.ศ. 2557 – 2558

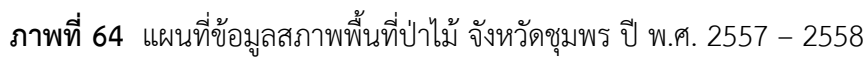


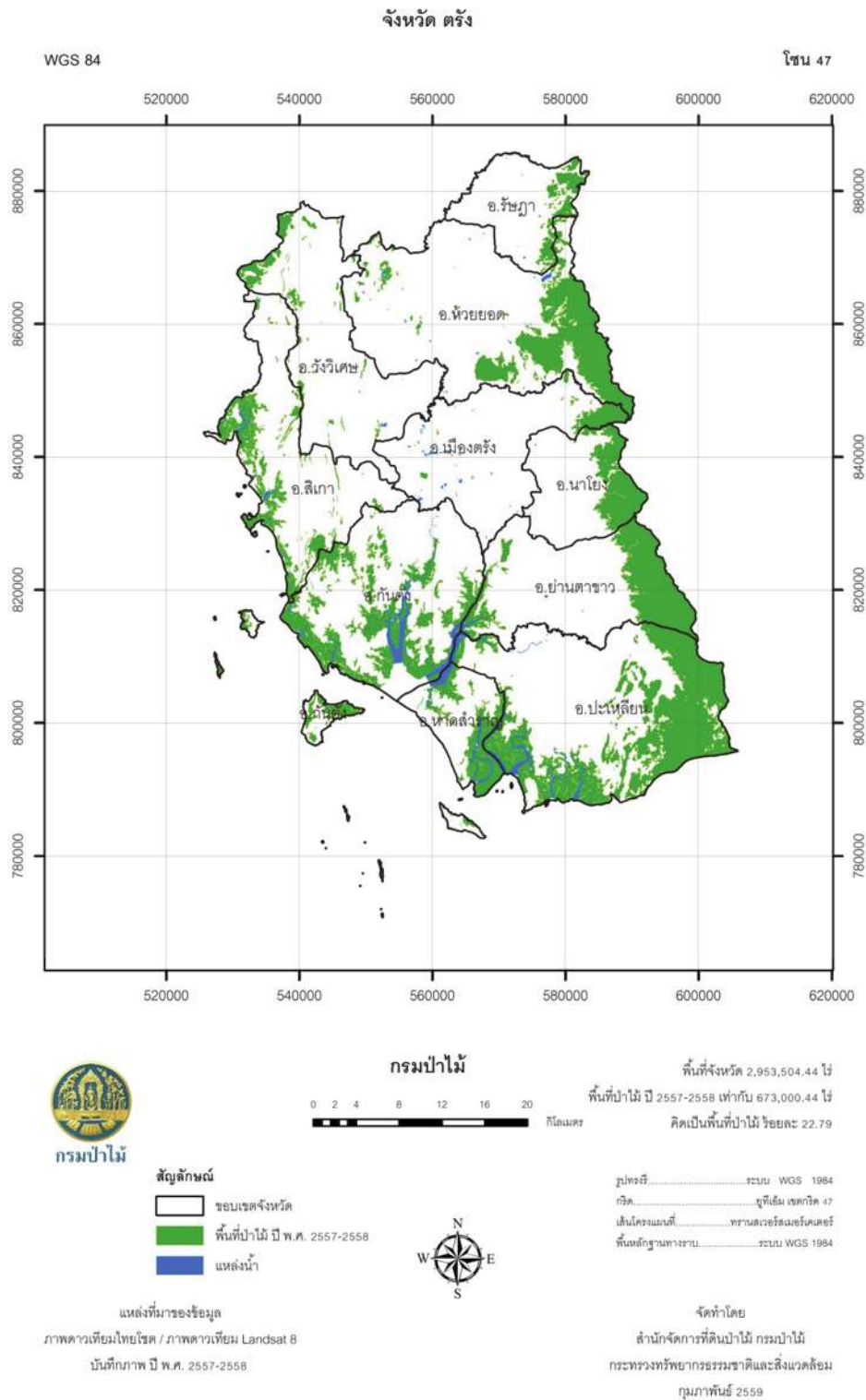
ภาพที่ 61 แผนที่ข้อมูลสภาพพื้นที่ป่าไม้ จังหวัดเพชรบุรี ปี พ.ศ. 2557 – 2558



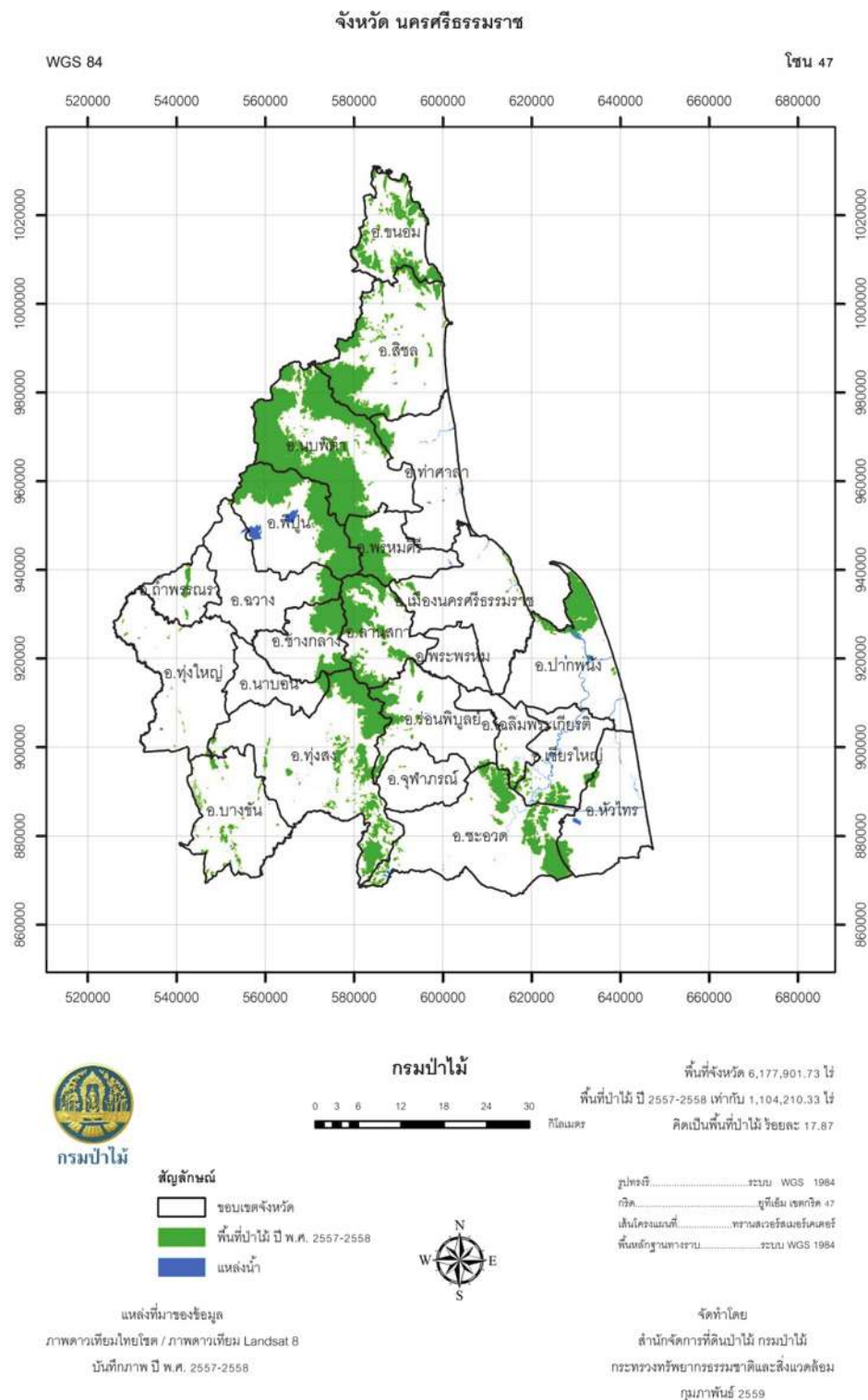


ภาพที่ 63 แผนที่ข้อมูลสภาพพื้นที่ป่าไม้ จังหวัดกระบี่ ปี พ.ศ. 2557 – 2558

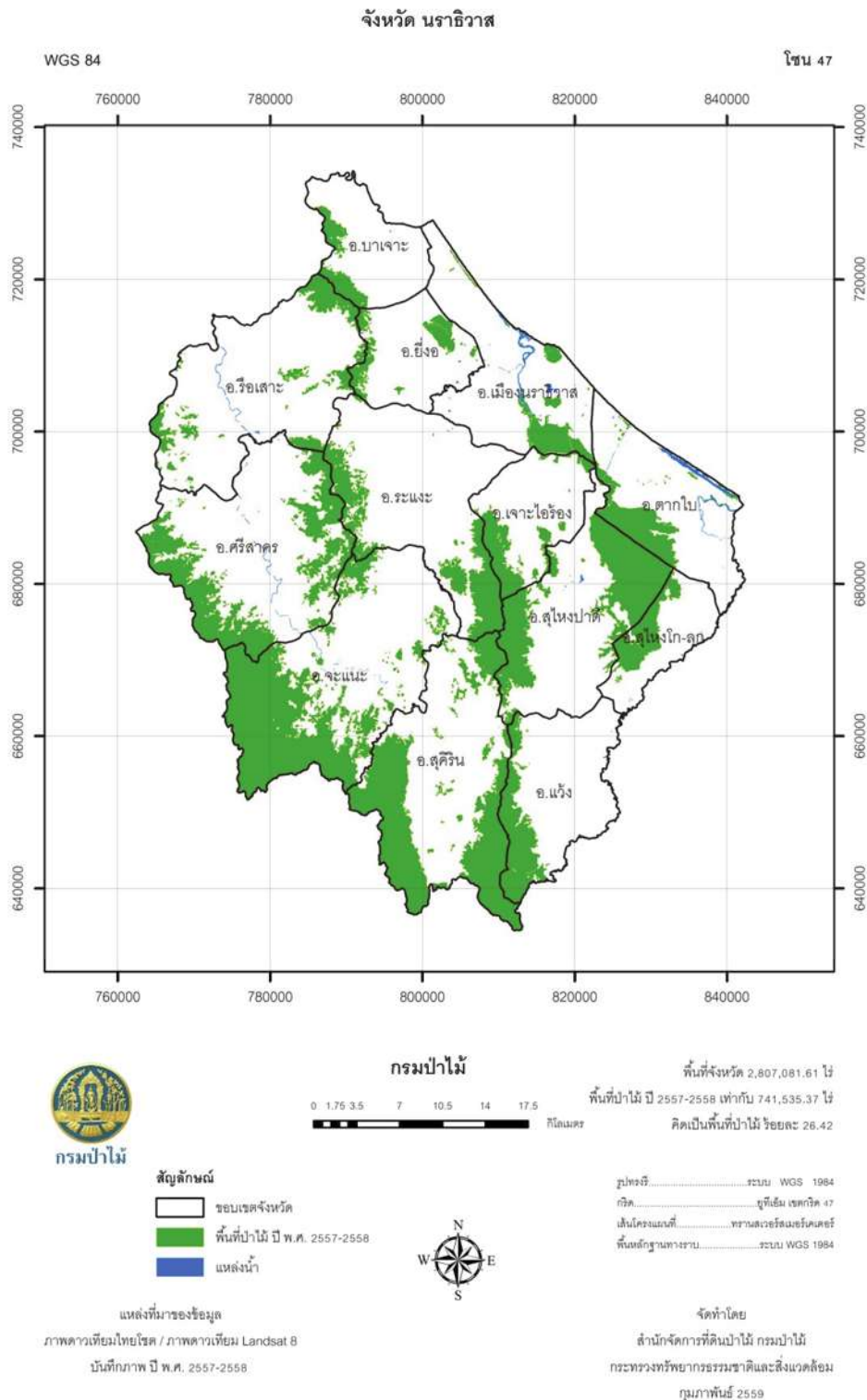




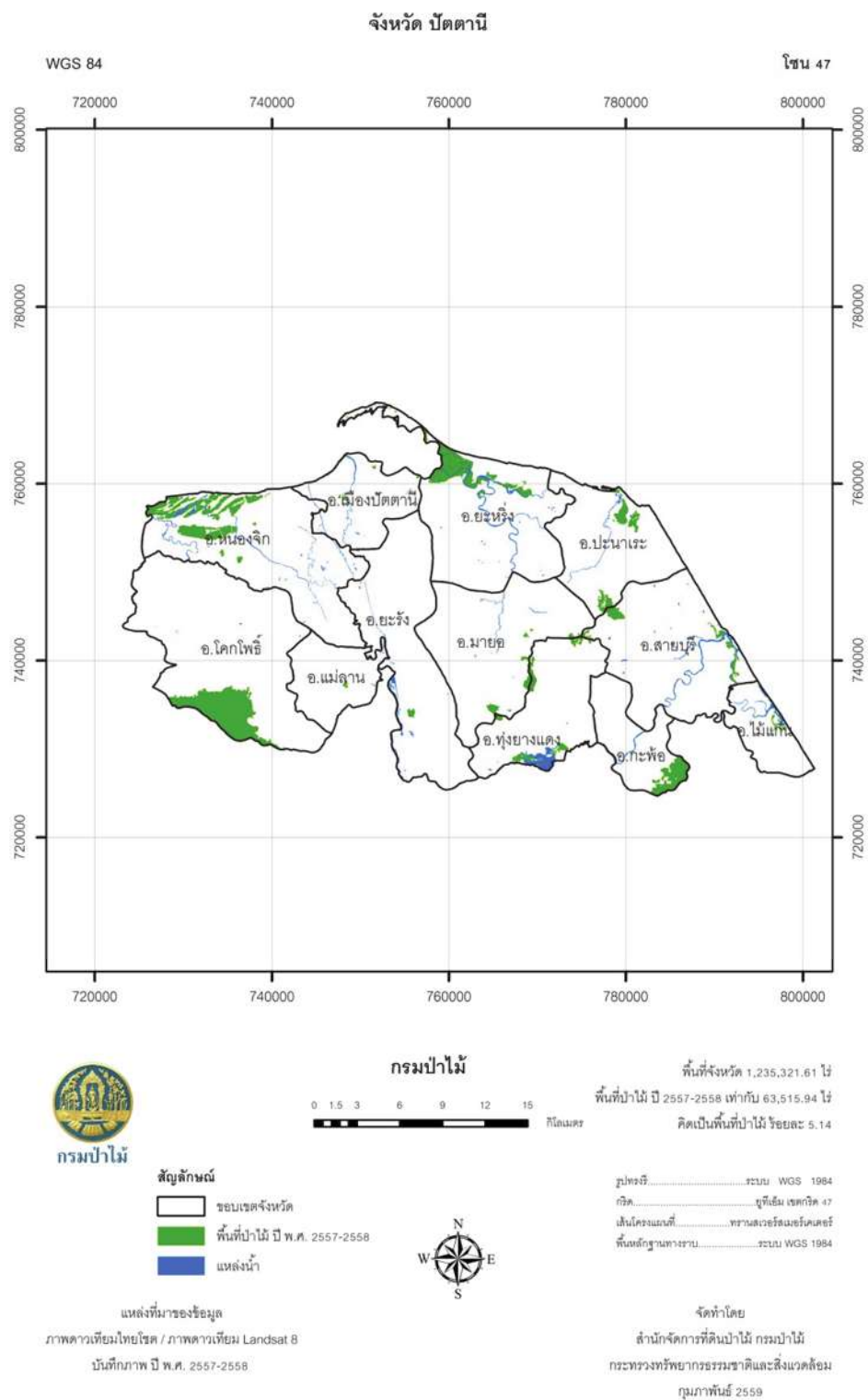
ภาพที่ 65 แผนที่ข้อมูลสภาพพื้นที่ป่าไม้ จังหวัดตรัง ปี พ.ศ. 2557 – 2558



ภาพที่ 66 แผนที่ข้อมูลสภาพพื้นที่ป่าไม้ จังหวัดนครศรีธรรมราช ปี พ.ศ. 2557 – 2558

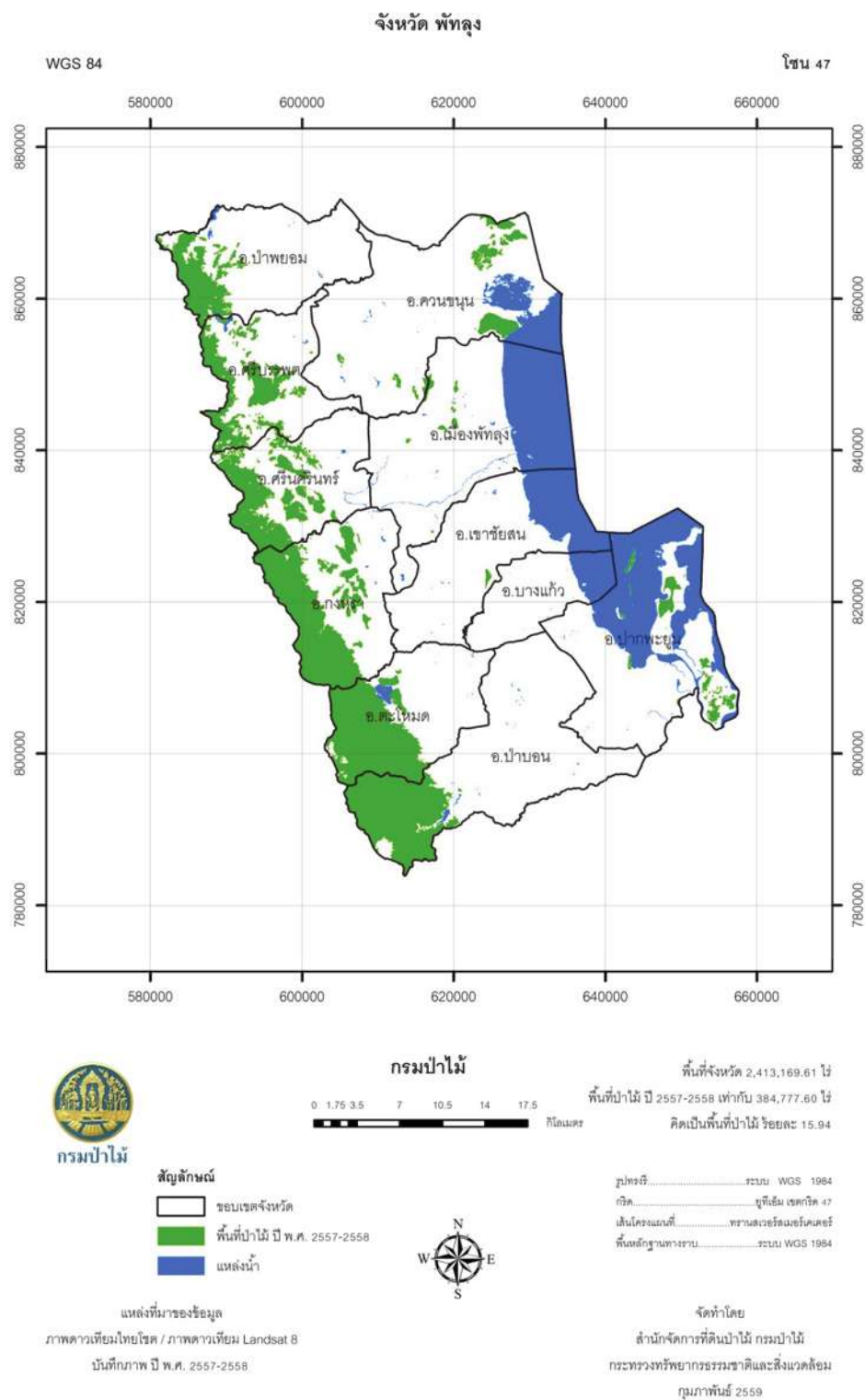


ภาพที่ 67 แผนที่ข้อมูลสภาพพื้นที่ป่าไม้ จังหวัดนราธิวาส ปี พ.ศ. 2557 – 2558

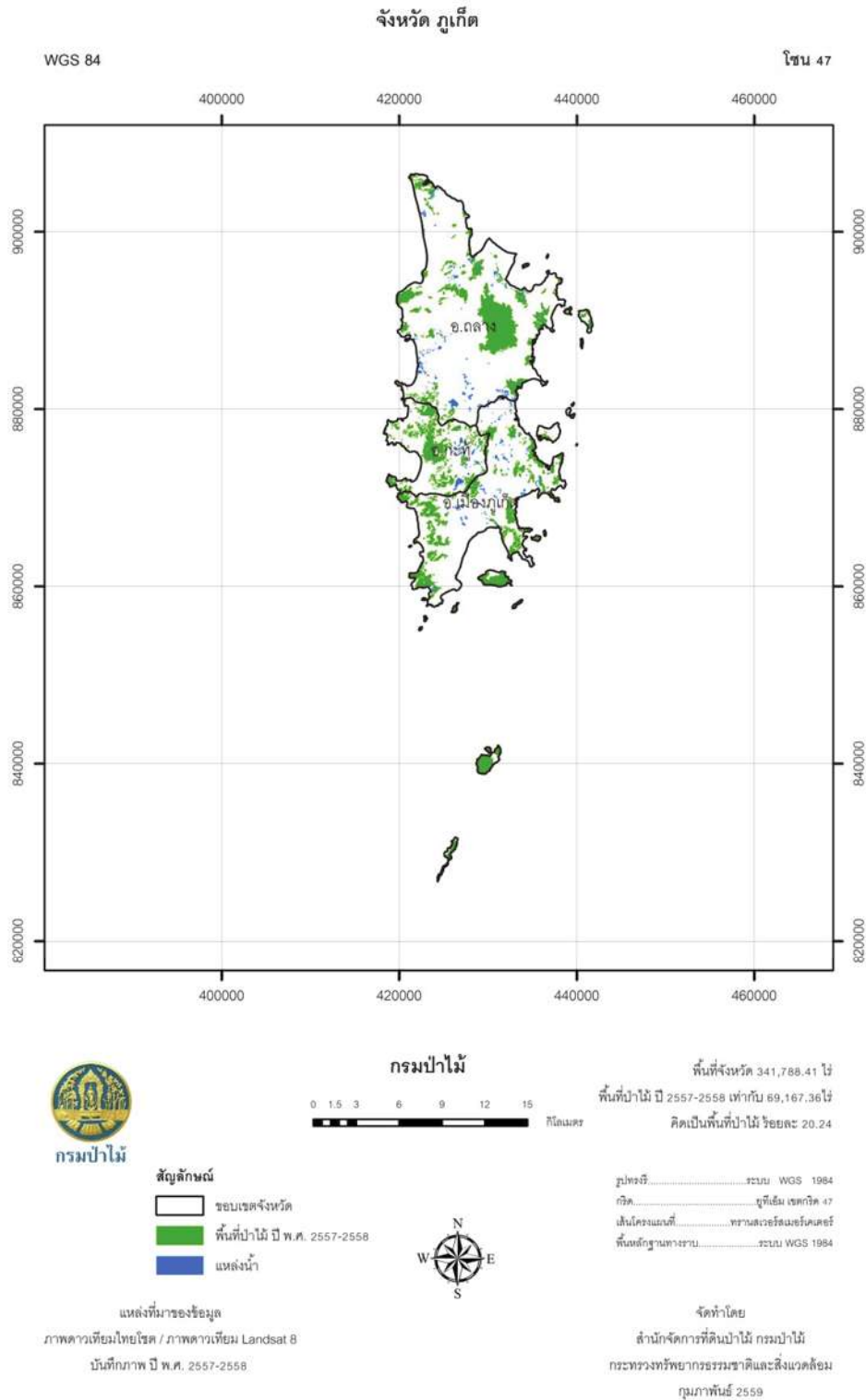


ภาพที่ 68 แผนที่ข้อมูลสภาพพื้นที่ป่าไม้ จังหวัดปัตตานี ปี พ.ศ. 2557 – 2558

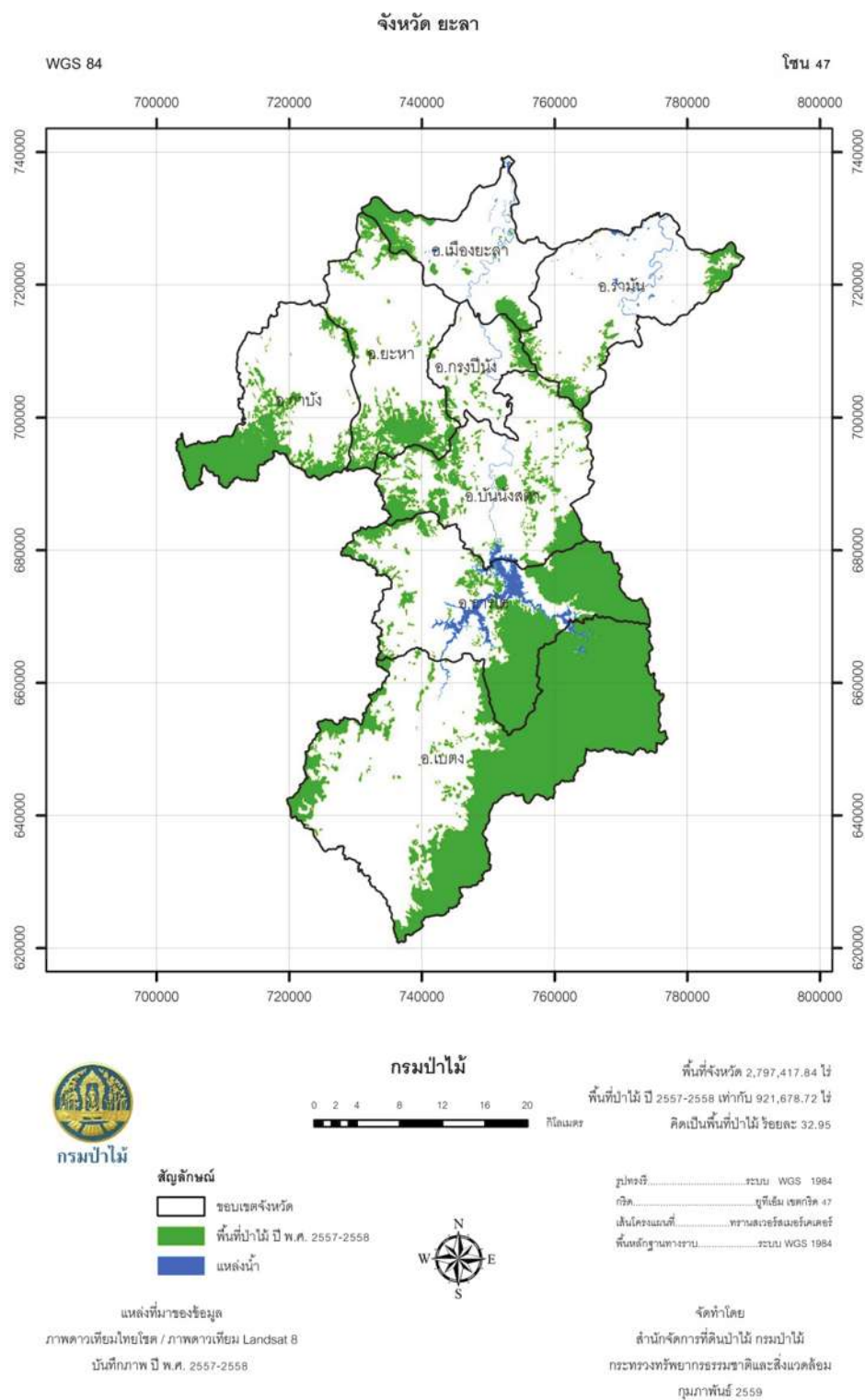




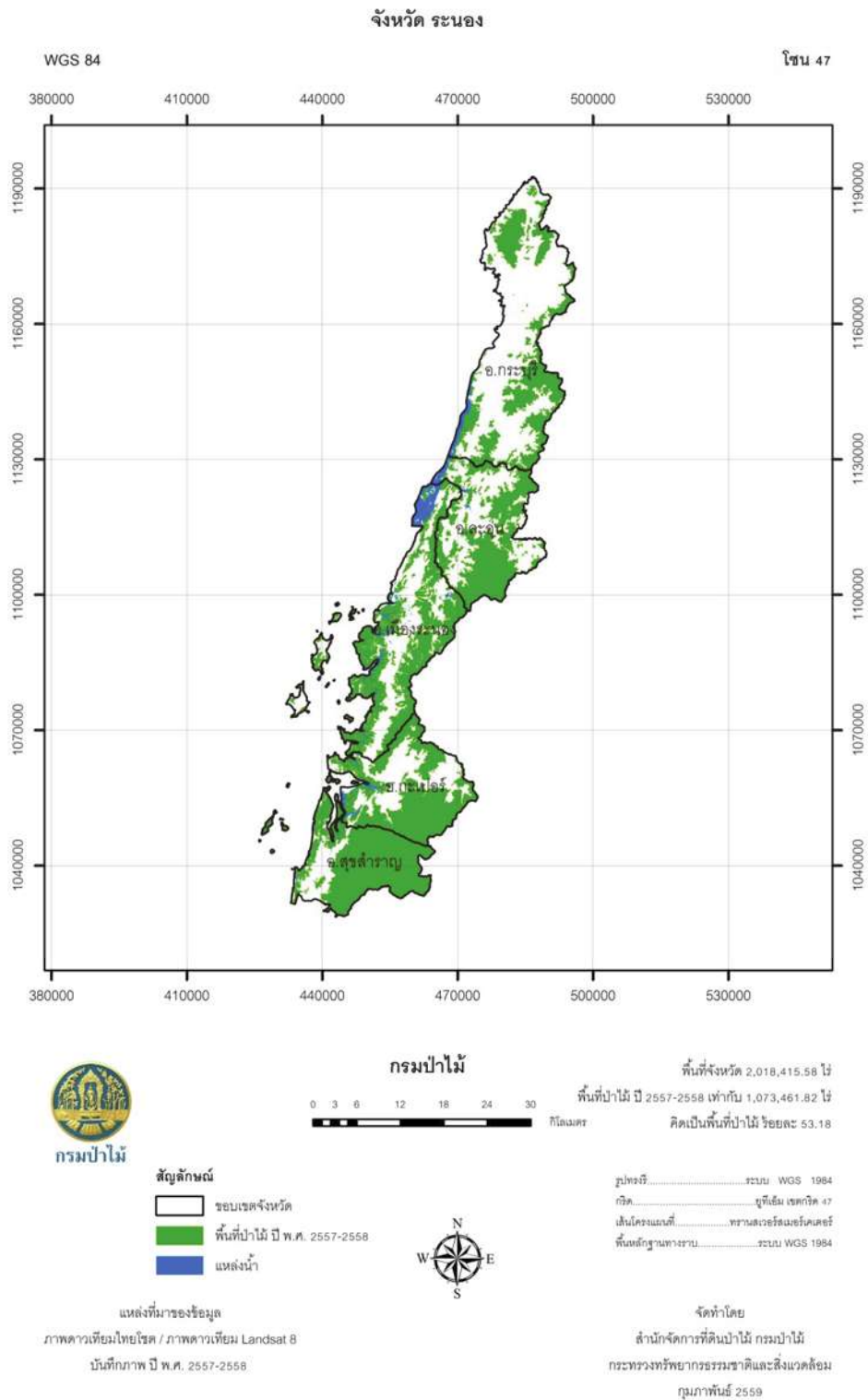
ภาพที่ 70 แผนที่ข้อมูลสภาพพื้นที่ป่าไม้ จังหวัดพัทลุง ปี พ.ศ. 2557 – 2558



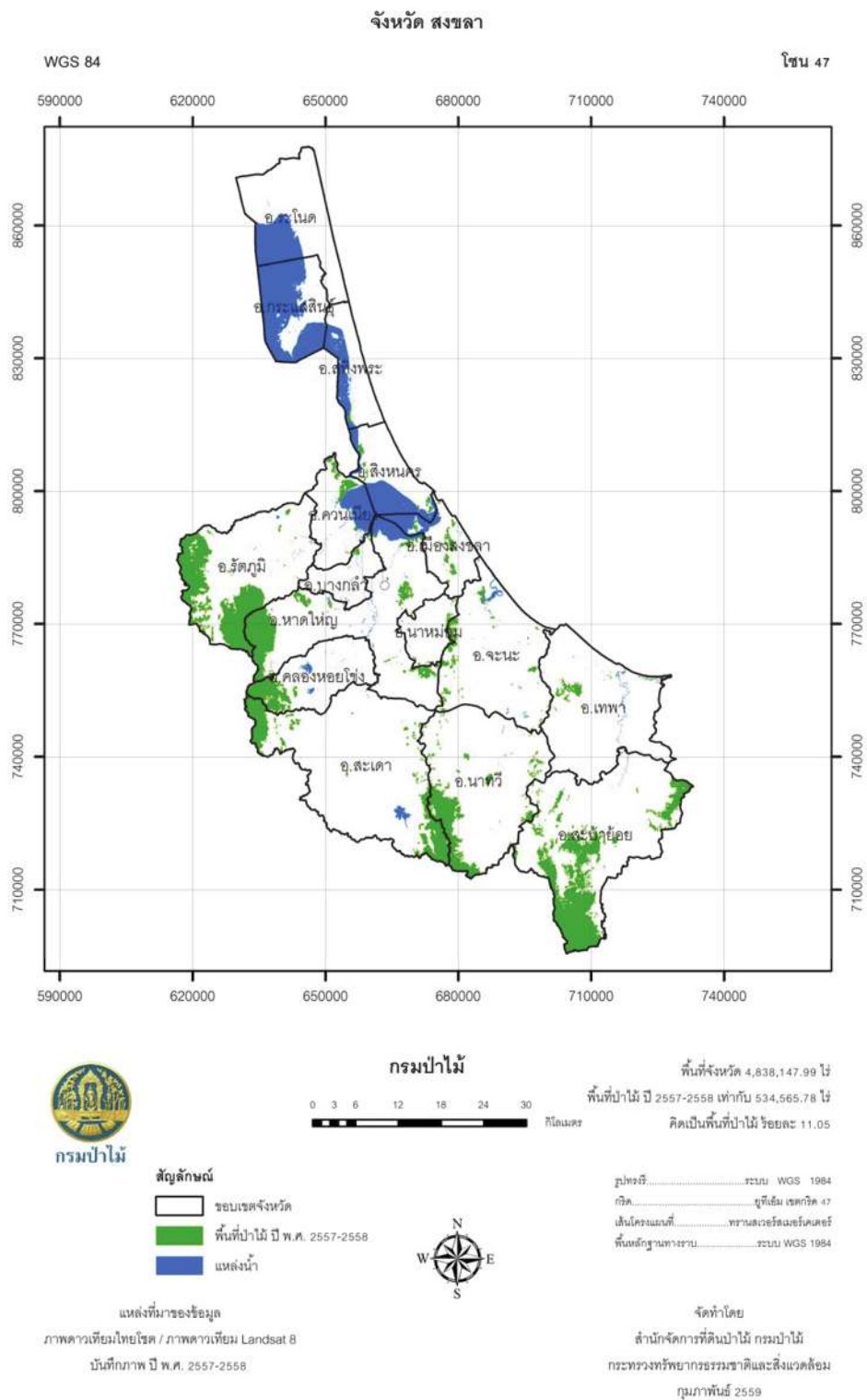
ภาพที่ 71 แผนที่ข้อมูลสภาพพื้นที่ป่าไม้ จังหวัดภูเก็ต ปี พ.ศ. 2557 – 2558



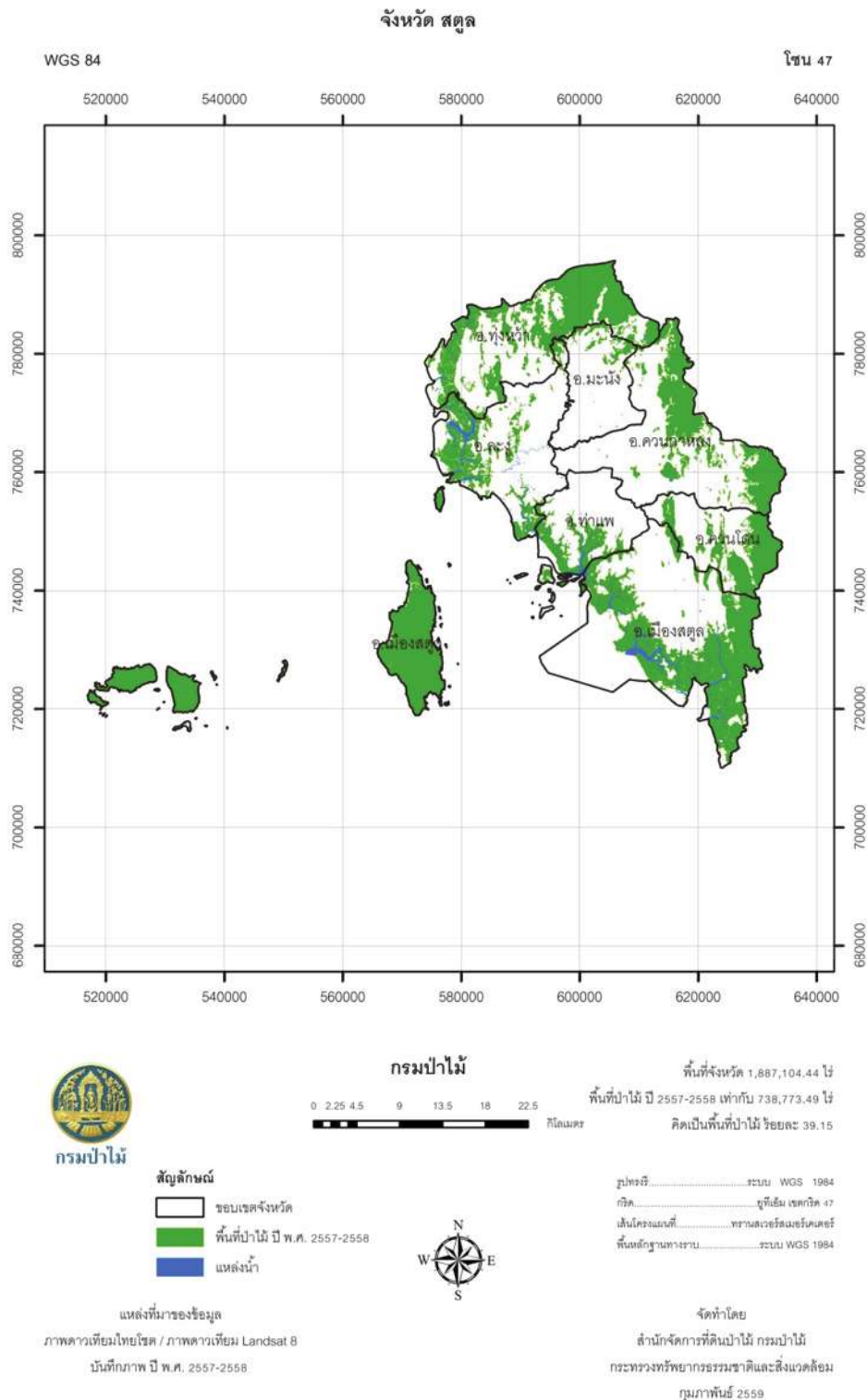
ภาพที่ 72 แผนที่ข้อมูลสภาพพื้นที่ป่าไม้ จังหวัดยะลา ปี พ.ศ. 2557 – 2558



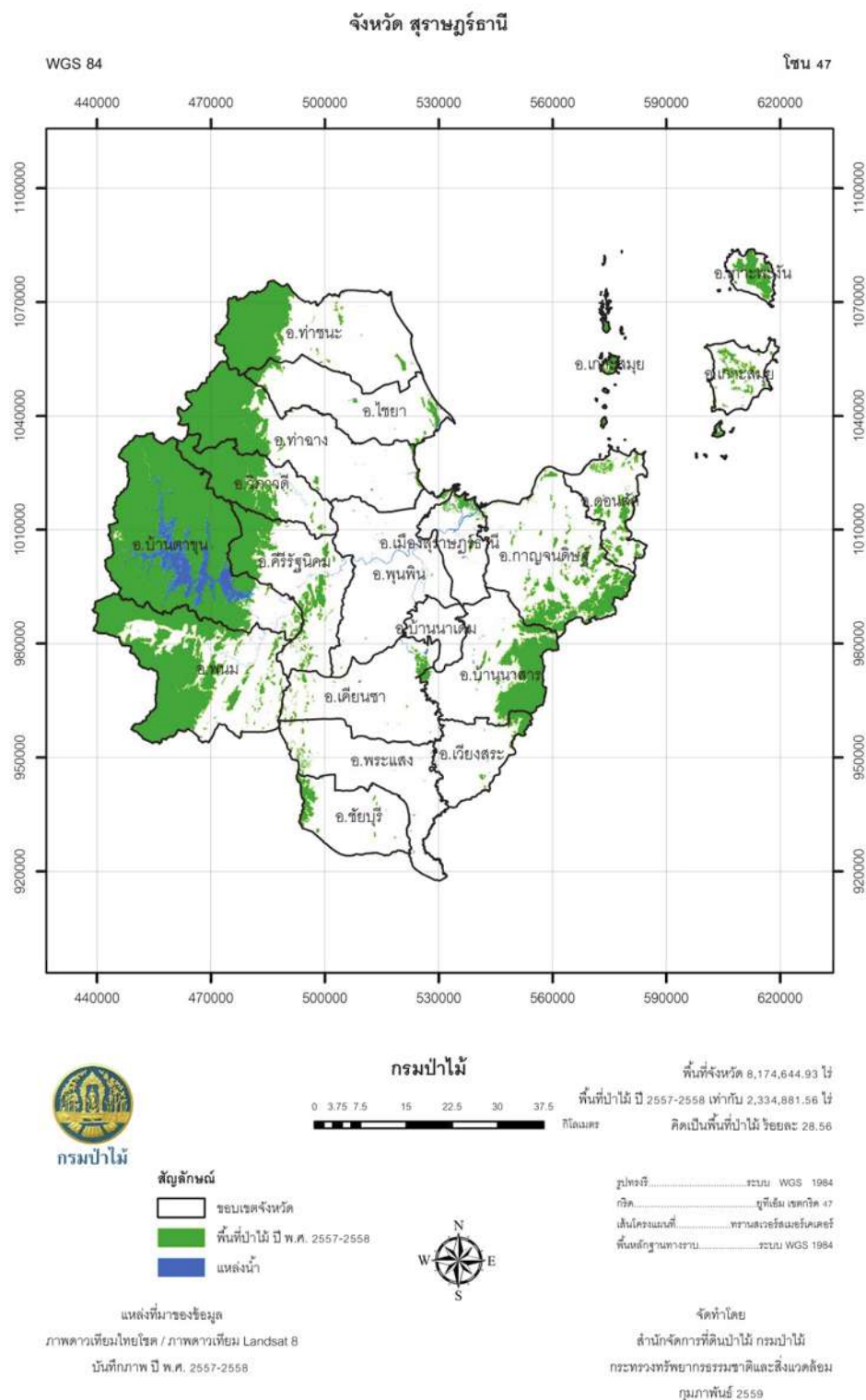
ภาพที่ 73 แผนที่ข้อมูลสภาพพื้นที่ป่าไม้ จังหวัดระนอง ปี พ.ศ. 2557 – 2558



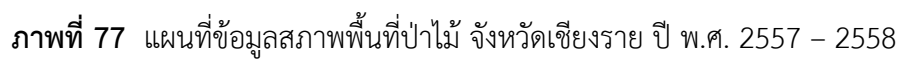
ภาพที่ 74 แผนที่ข้อมูลสภาพพื้นที่ป่าไม้ จังหวัดสงขลา ปี พ.ศ. 2557 – 2558

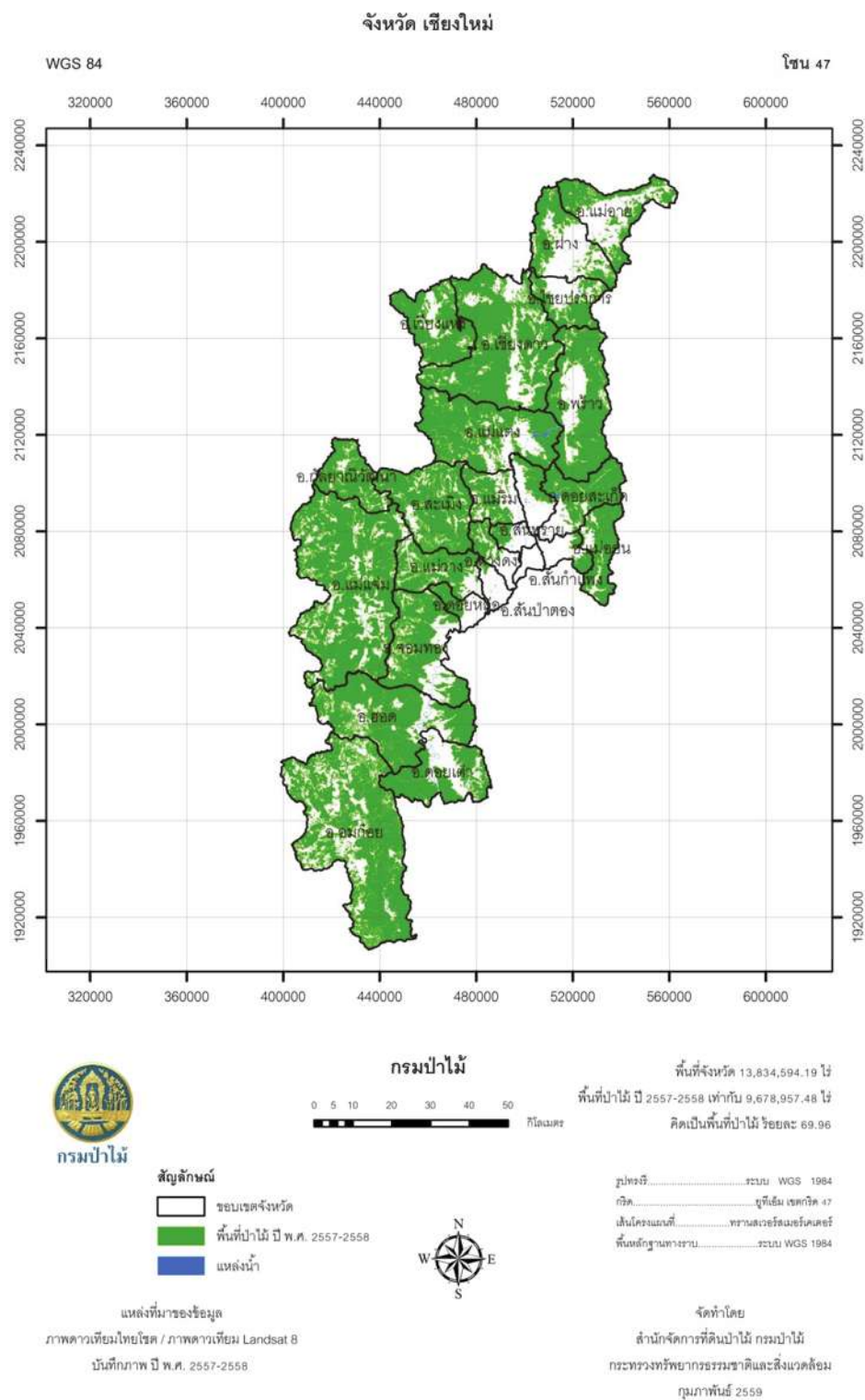


ภาพที่ 75 แผนที่ข้อมูลสภาพพื้นที่ป่าไม้ จังหวัดสตูล ปี พ.ศ. 2557 – 2558

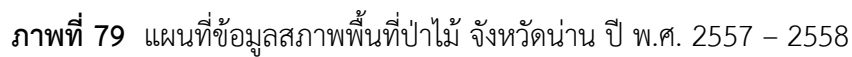


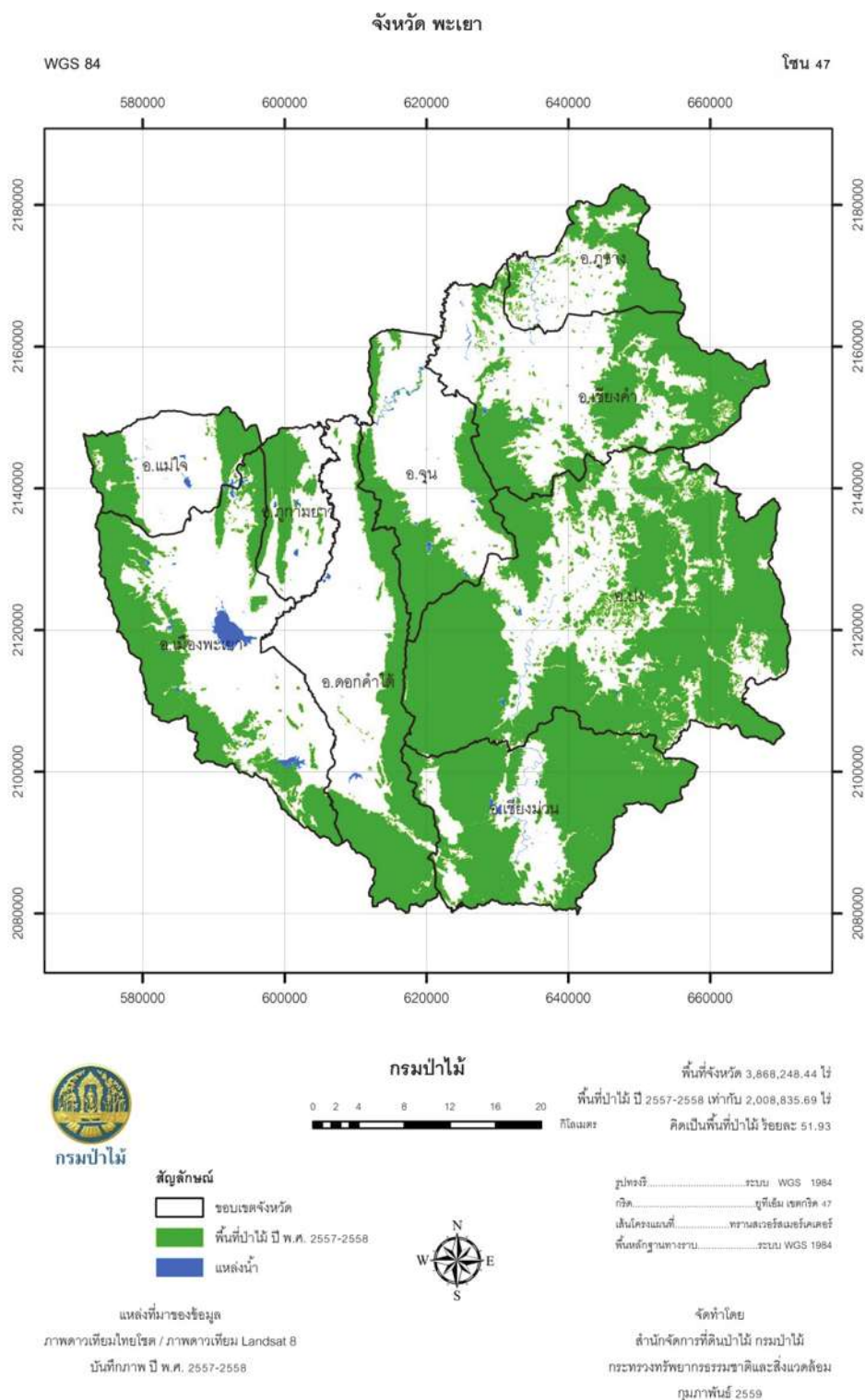
ภาพที่ 76 แผนที่ข้อมูลสภาพพื้นที่ป่าไม้ จังหวัดสุราษฎร์ธานี ปี พ.ศ. 2557 – 2558



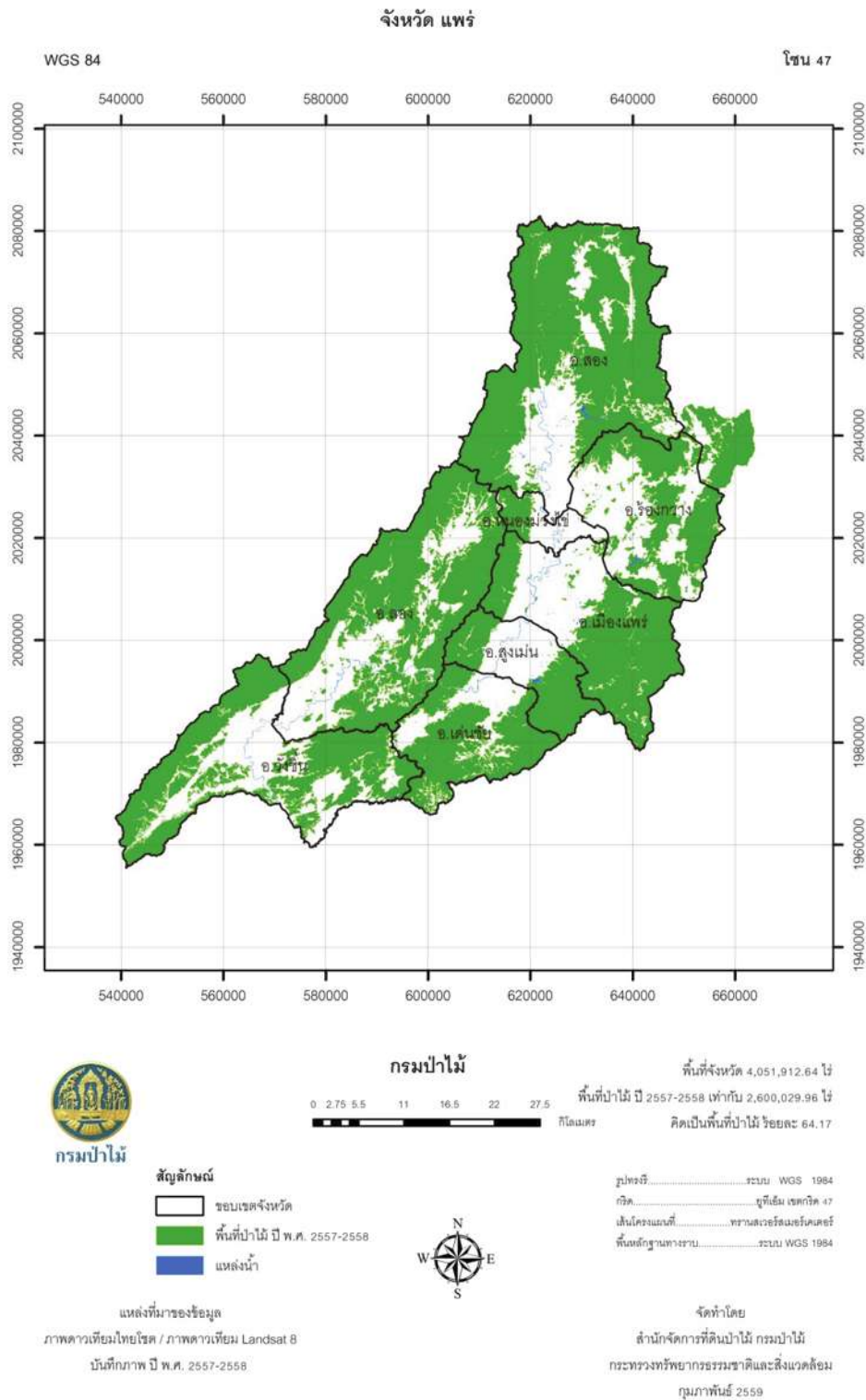


ภาพที่ 78 แผนที่ข้อมูลสภาพพื้นที่ป่าไม้ จังหวัดเชียงใหม่ ปี พ.ศ. 2557 – 2558

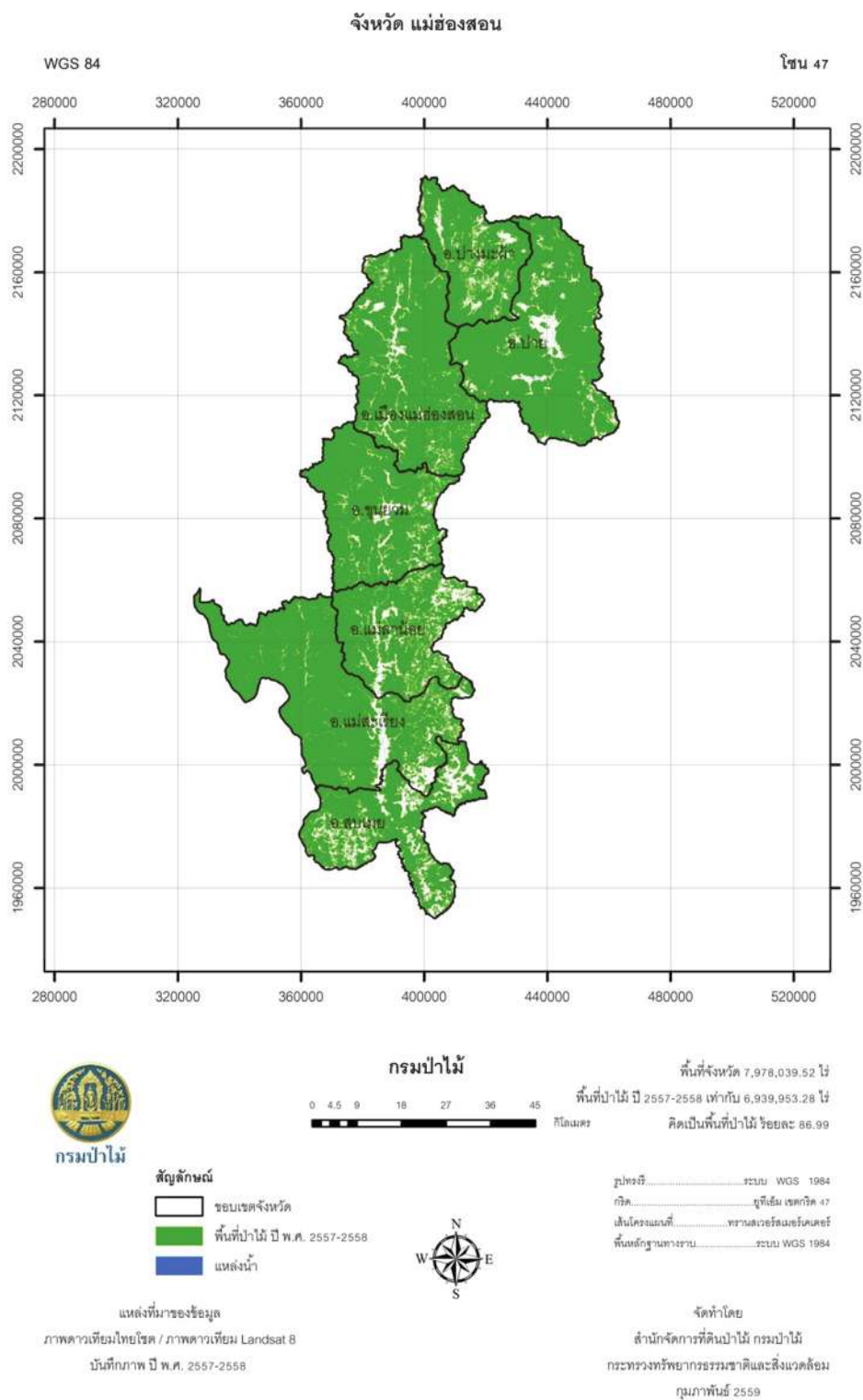




ภาพที่ 80 แผนที่ข้อมูลสภาพพื้นที่ป่าไม้ จังหวัดพะเยา ปี พ.ศ. 2557 – 2558

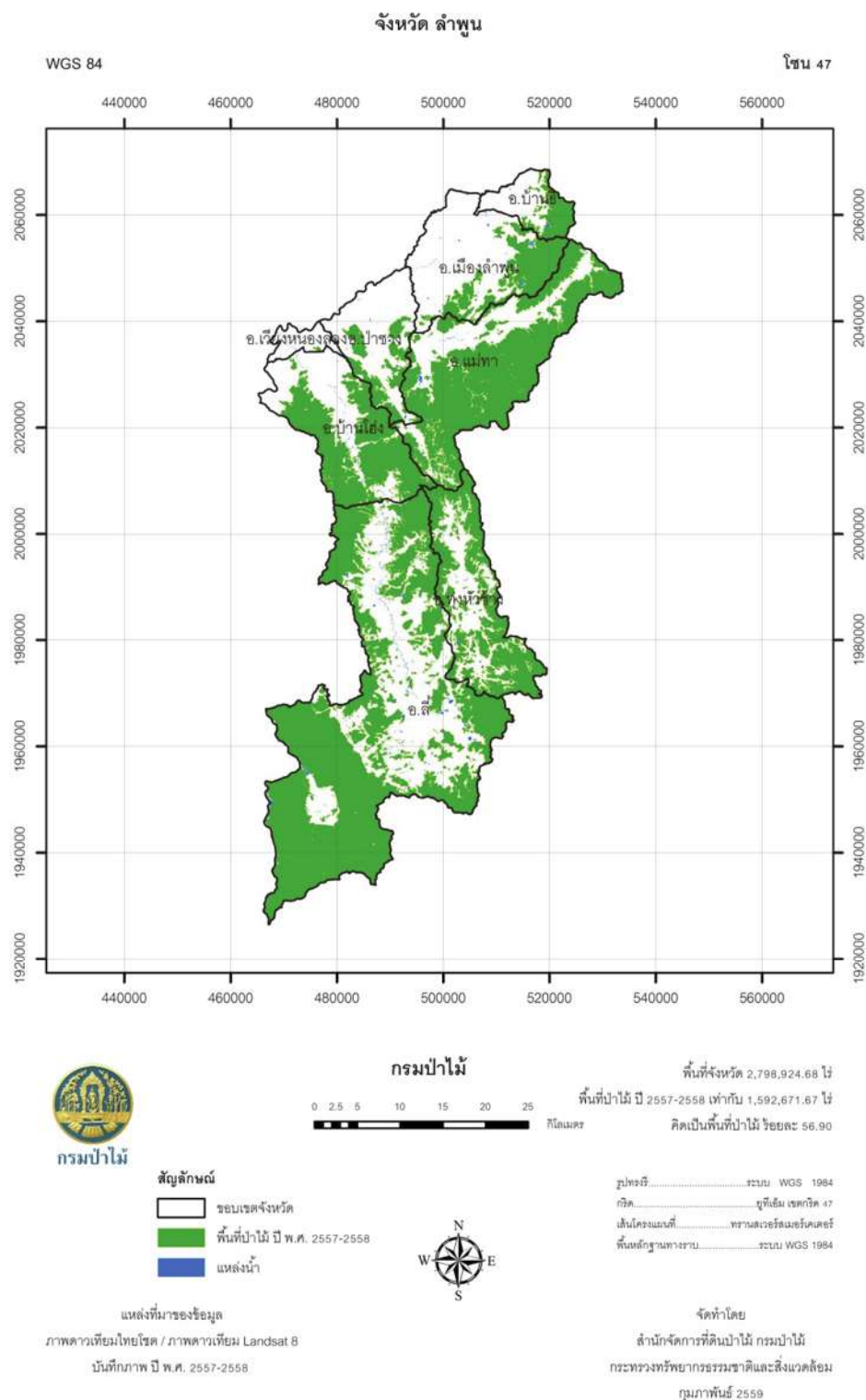


ภาพที่ 81 แผนที่ข้อมูลสภาพพื้นที่ป่าไม้ จังหวัดแพร่ ปี พ.ศ. 2557 – 2558

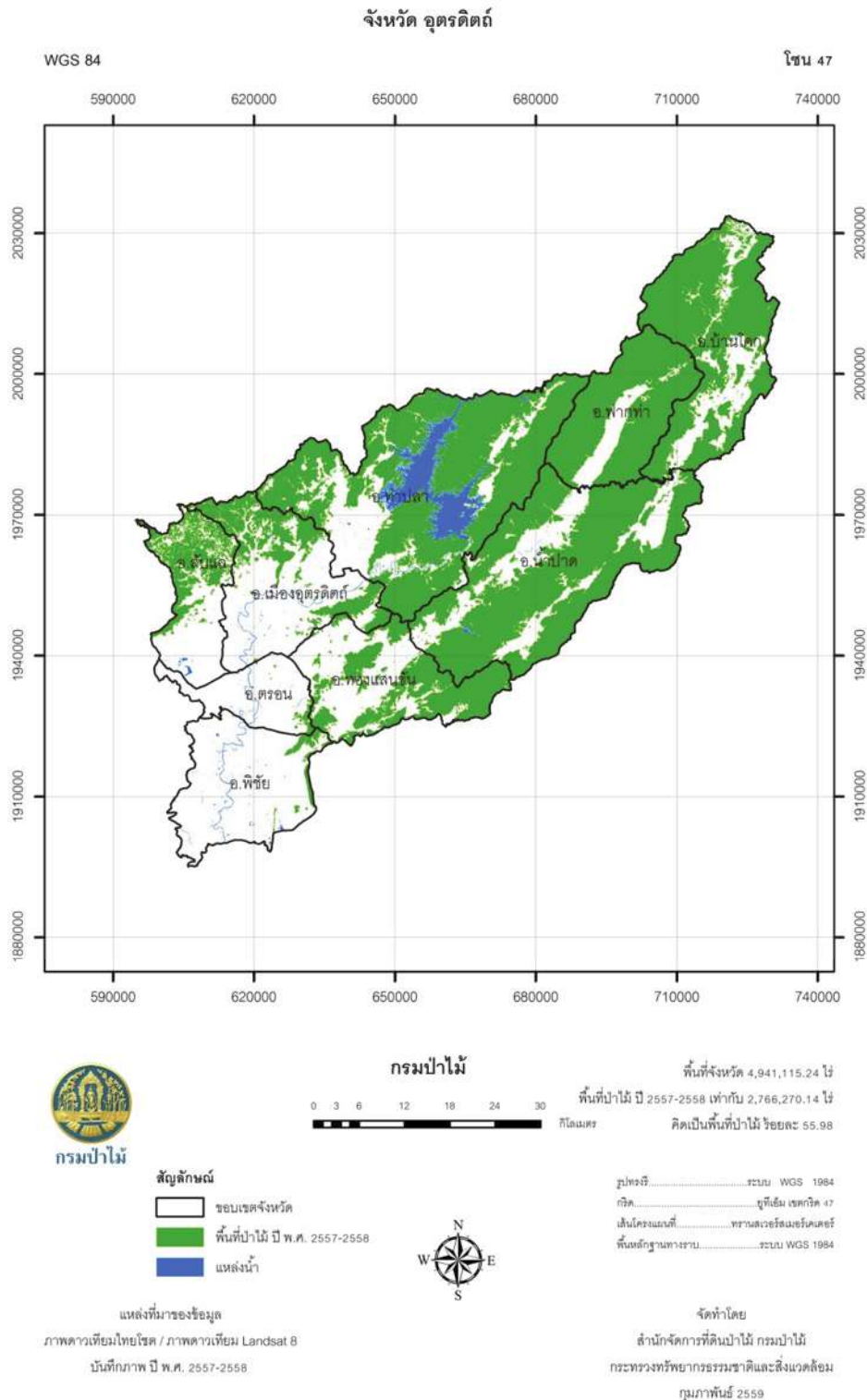


ภาพที่ 82 แผนที่ข้อมูลสภาพพื้นที่ป่าไม้ จังหวัดแม่ฮ่องสอน ปี พ.ศ. 2557 – 2558

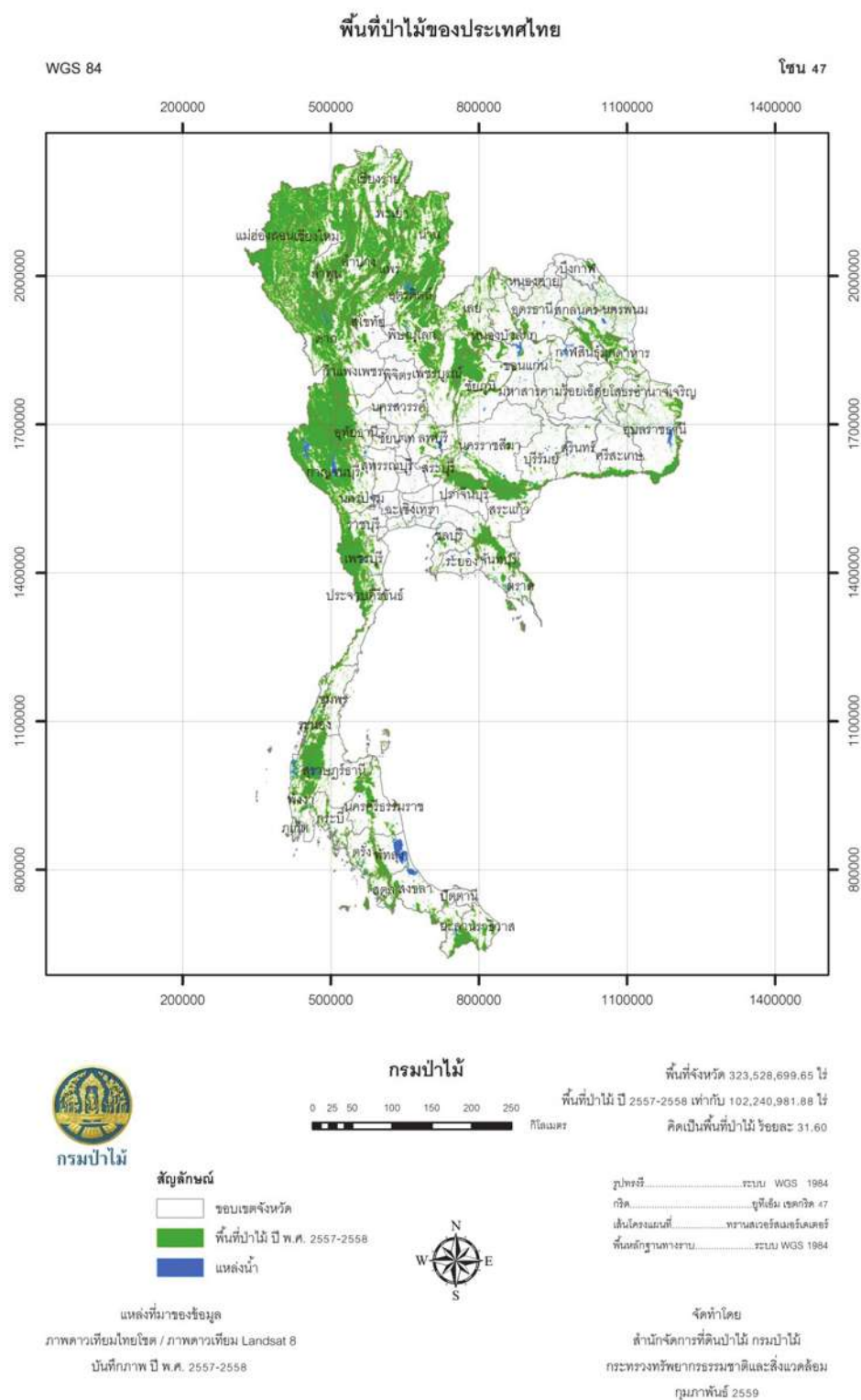




ภาพที่ 84 แผนที่ข้อมูลสภาพพื้นที่ป่าไม้ จังหวัดลำพูน ปี พ.ศ. 2557 – 2558



ภาพที่ 85 แผนที่ข้อมูลสภาพพื้นที่ป่าไม้ จังหวัดอุตรดิตถ์ ปี พ.ศ. 2557 – 2558

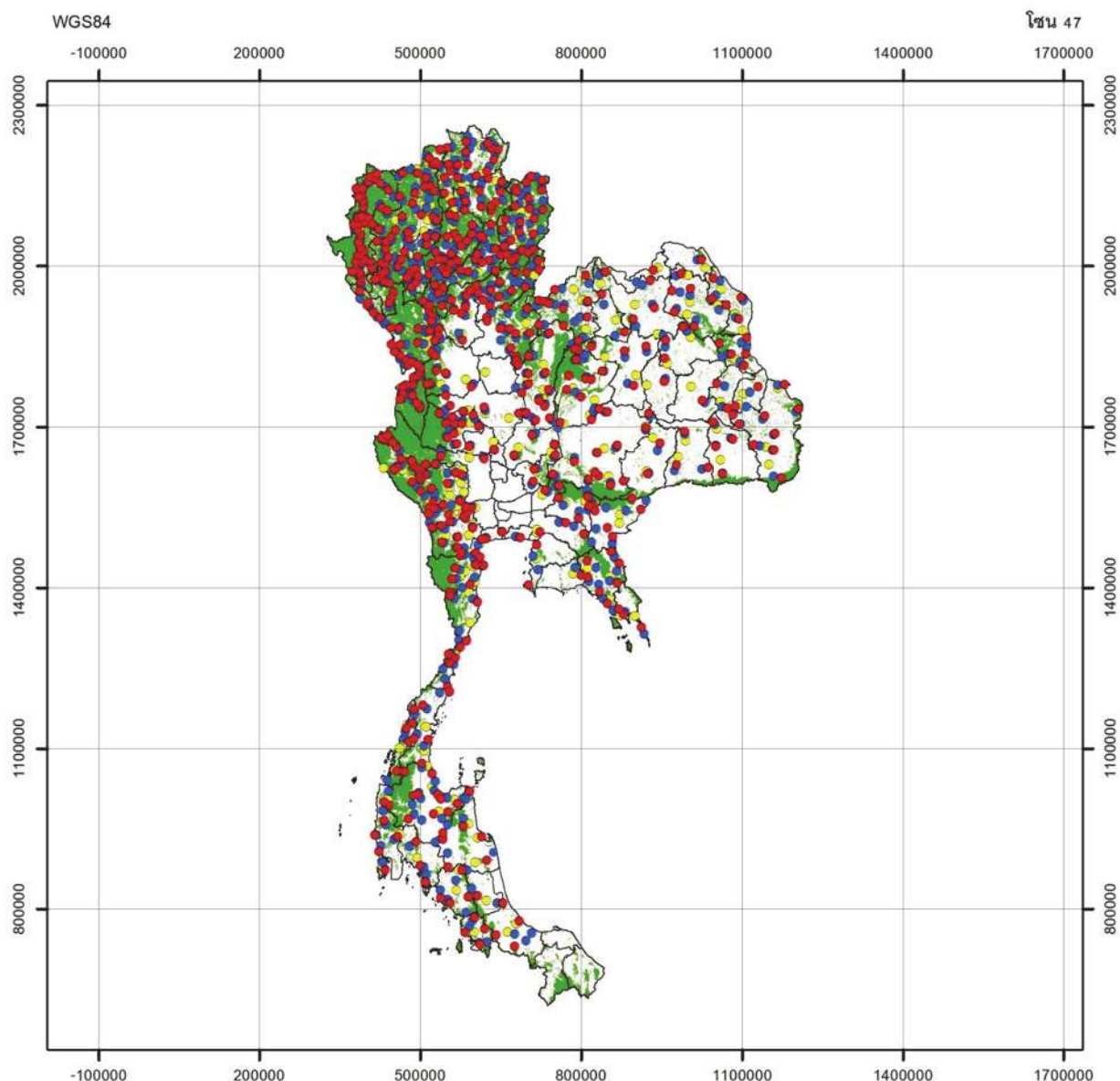


ภาพที่ 86 แผนที่ข้อมูลสภาพพื้นที่ป่าไม้ของประเทศไทย ปี พ.ศ. 2557 – 2558

4.6 การประเมินความถูกต้องของการแปลงข้อมูลสภาพพื้นที่ป่าไม้

การประเมินความถูกต้องของการแปลงข้อมูลเป็นขั้นตอนที่สำคัญในการตรวจสอบความน่าเชื่อถือของการวิเคราะห์และจำแนกข้อมูลสภาพพื้นที่ป่าไม้ ปี พ.ศ. 2557 – 2558 ที่ปรึกษาฯ ได้กำหนดให้มีจุดตรวจสอบความถูกต้องในการแปลงข้อมูลภาคสนาม ทั้งสิ้น 528 จุด กระจายในทุกภูมิภาคของประเทศ (ไม่นับรวม 10 จุดตรวจสอบของพื้นที่จังหวัดนราธิวาส ยะลา และปัตตานี) โดยในแต่ละจังหวัดจะมีจำนวนจุดตรวจสอบภาคสนามไม่เท่ากัน แต่เนื่องจากในช่วงเริ่มต้นของการดำเนินงานครั้งนี้ จำเป็นที่จะต้องกำหนดแผนการตรวจสอบข้อมูลสภาพพื้นที่ป่าไม้ภาคสนามเพื่อรายงานให้กรมป่าไม้ได้ทราบ จึงได้อ้างอิงข้อมูลสภาพพื้นที่ป่าไม้ ปี พ.ศ. 2556 - 2557 จำนวน 102,285,400.62 ไร่ ของกรมป่าไม้มาใช้ในการคำนวณจำนวนจุดตรวจสอบภาคสนาม สำหรับรายละเอียดข้อมูลที่ได้จดบันทึกจากภาคสนามได้แก่ ชนิด และสภาพพื้นที่ป่าไม้ หรือการใช้ประโยชน์ที่ดินรูปแบบอื่นๆ ที่ปรากฏ เขตโซน UTM พิกัด UTM เหนือ และ พิกัด UTM ตะวันออก ลักษณะอื่นๆ ที่พบปรากฏ ณ ตำแหน่งจุดตรวจสอบ รูปภาพดิจิทัล ข้อมูลตำบล/อำเภอ/จังหวัดของจุดตรวจสอบ วันและเวลาที่ดำเนินการ

ผลการตรวจสอบข้อมูลภาคสนามสามารถดำเนินการได้ทั้งหมด 1,061 จุด กระจายในแต่ละภูมิภาคของประเทศไทย (ภาพที่ 87) ซึ่งได้ดำเนินการสำรวจข้อมูลภาคสนามมากกว่าที่กำหนดไว้ในแผนงาน จำนวน 533 จุด โดยจุดตรวจสอบข้อมูลภาคสนามที่เพิ่มเติมจากแผนงานนั้น ได้ดำเนินการเก็บรวบรวมข้อมูลเช่นเดียวกับจุดที่กำหนดไว้ในแผนงานเดิมทุกประการ ยกเว้นข้อมูลการจำแนกชนิดป่าไม้เท่านั้นที่ไม่ได้ดำเนินการ ผลการวิเคราะห์และจำแนกพื้นที่ป่าไม้ ปี พ.ศ. 2557 – 2558 พบว่าตรงกับสภาพพื้นที่ป่าไม้จริงที่ปรากฏ จำนวน 1,037 จุด และจำแนกสภาพพื้นที่ป่าไม้ผิดพลาด จำนวน 24 จุด คิดเป็นร้อยละความถูกต้องในการจำแนกข้อมูลสภาพพื้นที่ป่าไม้ของประเทศไทยในครั้งนี้ เท่ากับ 97.74 (ตารางที่ 17) ทั้งนี้ได้ดำเนินการตรวจสอบข้อมูลพื้นที่ที่ไม่ใช่ป่าไม้ อีกจำนวน 289 จุด พบว่าตรงกับสภาพพื้นที่ที่ไม่ใช่ป่าไม้ จำนวน 287 จุด คิดเป็นร้อยละความถูกต้องในการจำแนกข้อมูลพื้นที่ที่ไม่ใช่ป่าไม้ เท่ากับ 99.31 ดังนั้นร้อยละความถูกต้องเฉลี่ยรวมในการจำแนกข้อมูลสภาพพื้นที่ป่าไม้และไม่ใช่พื้นที่ป่าไม้ของประเทศไทยในครั้งนี้ เท่ากับ 98.07 ตัวอย่างสภาพพื้นที่ป่าไม้จากผลการตรวจสอบข้อมูลภาคสนาม แสดงตามภาพที่ 88



กรมป่าไม้

กรมป่าไม้

0 45 90 180 270 360 450 กิโลเมตร

จุดตรวจสอบข้อมูลสภาพพื้นที่ป่าไม้ทั้งหมด 1,349 จุด

จุดตรวจสอบข้อมูลสภาพพื้นที่ป่าไม้ภาคสนามหลัก 528 จุด

จุดตรวจสอบข้อมูลสภาพพื้นที่ป่าไม้ภาคสนามเพิ่มเติม 532 จุด

จุดตรวจสอบข้อมูลสภาพพื้นที่ที่ไม่ใช่ป่าไม้ 289 จุด

คำอธิบายสัญลักษณ์

- จุดตรวจสอบข้อมูลสภาพพื้นที่ป่าไม้ภาคสนามหลัก
- จุดตรวจสอบข้อมูลสภาพพื้นที่ป่าไม้ภาคสนามเพิ่มเติม
- จุดตรวจสอบข้อมูลสภาพพื้นที่ที่ไม่ใช่ป่าไม้
- ขอบเขตจังหวัด



รูปถ่ายรี.....ระบบ WGS 1984
กริด.....ยูทีเอ็ม เขตกริด 47
เส้นโครงแผนที่.....ทราנסเวอร์สเมอร์คาเตอร์
พื้นหลักฐานอ้างอิง.....ระบบ WGS 1984

จัดทำโดย

สำนักจัดการที่ดินป่าไม้ กรมป่าไม้

กระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม

กุมภาพันธ์ 2559

ภาพที่ 87 จุดตรวจสอบข้อมูลภาคสนาม โครงการจัดทำข้อมูลสภาพพื้นที่ป่าไม้ ปี พ.ศ. 2557 – 2558

ตารางที่ 17 ผลการประเมินความถูกต้องของการแปลงข้อมูลสภาพพื้นที่ป่าไม้ ปี พ.ศ. 2557 – 2558

ชื่อจังหวัด	จุดตรวจสอบพื้นที่ป่าไม้					จุดตรวจสอบพื้นที่ป่าไม้				
	แผนงาน	ดำเนินการเสร็จสิ้น	ถูกต้อง	ผิดพลาด	ร้อยละความถูกต้อง	ดำเนินการเสร็จสิ้น	ถูกต้อง	ผิดพลาด	ร้อยละความถูกต้อง	
กรุงเทพมหานคร	1	2	2	0	100.00	1	1	0	100.00	
	7	14	13	1	92.86	4	4	0	100.00	
	1	2	2	0	100.00	2	2	0	100.00	
	2	4	4	0	100.00	1	1	0	100.00	
	0	2	2	0	100.00	1	1	0	100.00	
	3	6	5	1	83.33	3	3	0	100.00	
	ไม่มีจุดตรวจสอบภาคสนาม									
	ไม่มีจุดตรวจสอบภาคสนาม									
	ไม่มีจุดตรวจสอบภาคสนาม									
พระนครศรีอยุธยา	1	2	2	0	100.00	2	2	0	100.00	
	12	24	24	0	100.00	6	5	1	83.33	
	12	24	23	1	95.83	6	6	0	100.00	
	3	6	6	0	100.00	2	2	0	100.00	
	1	2	2	0	100.00	1	1	0	100.00	
	1	2	2	0	100.00	1	1	0	100.00	
	1	2	2	0	100.00	1	1	0	100.00	
	3	6	6	0	100.00	2	2	0	100.00	
	1	2	2	0	100.00	1	1	0	100.00	
	1	2	2	0	100.00	1	1	0	100.00	
	1	2	2	0	100.00	1	1	0	100.00	
	7	14	13	1	92.86	4	4	0	100.00	
2	4	4	0	100.00	1	1	0	100.00		

ตารางที่ 17 (ต่อ)

ชื่อจังหวัด	จุดตรวจสอบพื้นที่ป่าไม้				จุดตรวจสอบพื้นที่ที่ไม่ใช่ป่าไม้			
	แผนงาน	ดำเนินการเสร็จสิ้น	ถูกต้อง	ผิดพลาด	ดำเนินการเสร็จสิ้น	ถูกต้อง	ผิดพลาด	ร้อยละความถูกต้อง
อ่างทอง								
อุทัยธานี	11	22	21	1	95.45	6	5	83.33
รวม	69	140	135	5	96.43	45	43	95.56
ภาคกลาง (ต่อ)								
					ไม่มีจุดตรวจสอบภาคสนาม			
กาฬสินธุ์	3	6	6	0	100.00	4	4	100.00
ขอนแก่น	4	8	8	0	100.00	2	2	100.00
ชัยภูมิ	12	24	21	3	87.50	6	6	100.00
นครพนม	3	8	8	0	100.00	3	3	100.00
นครราชสีมา	10	20	20	0	100.00	5	5	100.00
บึงกาฬ	1	2	2	0	100.00	1	1	100.00
บุรีรัมย์	3	6	6	0	100.00	2	2	100.00
มหาสารคาม	1	2	2	0	100.00	1	1	100.00
มุกดาหาร	5	10	9	1	90.00	2	2	100.00
ยโสธร	2	4	4	0	100.00	1	1	100.00
ร้อยเอ็ด	1	2	2	0	100.00	1	1	100.00
เลย	11	22	22	0	100.00	6	6	100.00
ศรีสะเกษ	4	8	8	0	100.00	2	2	100.00
สกลนคร	6	12	12	0	100.00	4	4	100.00
สุรินทร์	2	6	6	0	100.00	2	2	100.00
หนองคาย	1	2	2	0	100.00	1	1	100.00

ตารางที่ 17 (ต่อ)

ชื่อจังหวัด	จุดตรวจสอบพื้นที่ป่าไม้					จุดตรวจสอบพื้นที่ป่าไม้				
	แผนงาน	ดำเนินการเสร็จสิ้น	ถูกต้อง	ผิดพลาด	ร้อยละความถูกต้อง	ดำเนินการเสร็จสิ้น	ถูกต้อง	ผิดพลาด	ร้อยละความถูกต้อง	
ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ (ต่อ)										
หนองบัวลำภู	2	4	4	0	100.00	1	1	0	100.00	
อำนาจเจริญ	2	4	4	0	100.00	2	2	0	100.00	
อุดรธานี	4	8	8	0	100.00	2	2	0	100.00	
อุบลราชธานี	9	18	18	0	100.00	3	3	0	100.00	
รวม	86	176	172	4	97.73	51	51	0	100.00	
ภาคตะวันออก										
จันทบุรี	7	14	14	0	100.00	4	4	0	100.00	
ฉะเชิงเทรา	3	6	6	0	100.00	2	2	0	100.00	
ชลบุรี	2	4	4	0	100.00	1	1	0	100.00	
ตราด	3	6	6	0	100.00	2	2	0	100.00	
ปราจีนบุรี	5	11	11	0	100.00	3	3	0	100.00	
ระยอง	1	2	2	0	100.00	1	1	0	100.00	
สระแก้ว	5	10	10	0	100.00	2	2	0	100.00	
รวม	26	52	52	0	100.00	15	15	0	100.00	
ภาคตะวันตก										
กาญจนบุรี	38	76	72	4	94.74	20	20	0	100.00	
ตาก	39	78	78	0	100.00	20	20	0	100.00	
ประจวบคีรีขันธ์	8	16	16	0	100.00	4	4	0	100.00	
เพชรบุรี	11	21	19	2	90.00	6	6	0	100.00	
ราชบุรี	6	12	11	1	91.67	3	3	0	100.00	
รวม	102	203	196	7	96.55	53	53	0	100.00	

ตารางที่ 17 (ต่อ)

ชื่อจังหวัด	จุดตรวจสอบพื้นที่ป่าไม้					จุดตรวจสอบพื้นที่ป่าไม้				
	แผนงาน	ดำเนินการเสร็จสิ้น	ถูกต้อง	ผิดพลาด	ร้อยละความถูกต้อง	ดำเนินการเสร็จสิ้น	ถูกต้อง	ผิดพลาด	ร้อยละความถูกต้อง	
ภาคใต้										
กระบี่	3	6	6	0	100.00	2	2	0	100.00	
ชุมพร	4	8	8	0	100.00	2	2	0	100.00	
ตรัง	4	8	8	0	100.00	2	2	0	100.00	
นครศรีธรรมราช	6	12	12	0	100.00	3	3	0	100.00	
นราธิวาส	ไม่ได้ดำเนินการตรวจสอบข้อมูลภาคสนาม									
ปัตตานี	ไม่ได้ดำเนินการตรวจสอบข้อมูลภาคสนาม									
พังงา	6	12	12	0	100.00	3	3	0	100.00	
พัทลุง	2	4	4	0	100.00	1	1	0	100.00	
ภูเก็ต	1	2	2	0	100.00	1	1	0	100.00	
ยะลา	ไม่ได้ดำเนินการตรวจสอบข้อมูลภาคสนาม									
ระนอง	6	12	10	2	83.33	3	3	0	100.00	
สงขลา	3	6	4	2	66.67	2	2	0	100.00	
สตูล	4	8	8	0	100.00	2	2	0	100.00	
สุราษฎร์ธานี	12	25	25	0	100.00	6	6	0	100.00	
รวม	51	103	99	4	96.12	27	27	0	100.00	
ภาคเหนือ										
เชียงใหม่	15	30	30	0	100.00	8	8	0	100.00	
ลำปาง	48	95	95	0	100.00	24	24	0	100.00	
น่าน	23	46	46	0	100.00	12	12	0	100.00	
พะเยา	10	20	20	0	100.00	5	5	0	100.00	

ตารางที่ 17 (ต่อ)

ชื่อจังหวัด	จุดตรวจสอบพื้นที่ป่าไม้					จุดตรวจสอบพื้นที่ป่าไม้				
	แผนงาน	ดำเนินการเสร็จสิ้น	ถูกต้อง	ผิดพลาด	ร้อยละความถูกต้อง	ดำเนินการเสร็จสิ้น	ถูกต้อง	ผิดพลาด	ร้อยละความถูกต้อง	
แพร่	13	26	26	0	100.00	7	7	0	100.00	
แม่ฮ่องสอน	35	70	70	0	100.00	17	17	0	100.00	
ลำปาง	28	56	53	3	94.64	14	14	0	100.00	
ลำพูน	8	16	16	0	100.00	4	4	0	100.00	
อุดรธานี	14	28	27	1	96.43	7	7	0	100.00	
รวม	194	387	383	4	98.97	98	98	0	100.00	
รวมทั้งหมด	528	1,061	1,037	24	97.74	289	287	2	99.31	



อำเภอโกสุมพินคร จังหวัดกำแพงเพชร



อำเภอชนแดน จังหวัดเพชรบูรณ์



อำเภอน้ำพอง จังหวัดขอนแก่น



อำเภอหนองหญ้าปล้อง จังหวัดเพชรบุรี



อำเภอคุระบุรี จังหวัดพังงา



อำเภอมะนัง จังหวัดสตูล



อำเภอวังเจ้า จังหวัดตาก



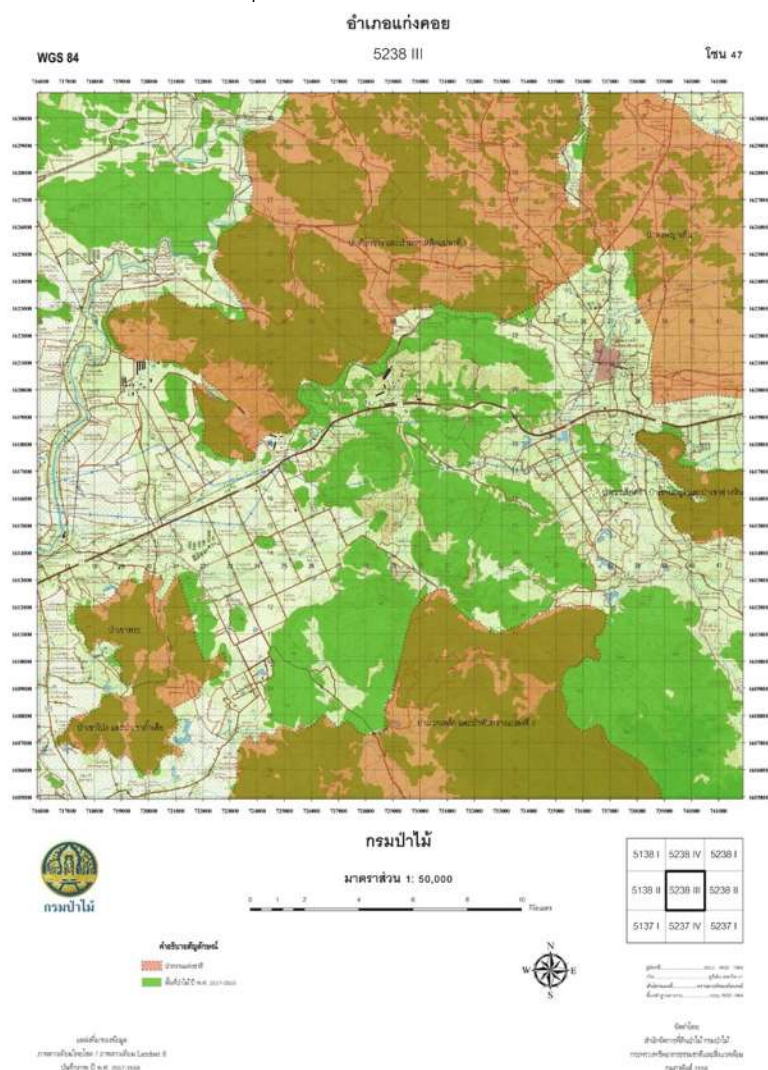
อำเภอวังชิ้น จังหวัดแพร่

ภาพที่ 88 ตัวอย่างสภาพพื้นที่ป่าไม้จากการตรวจสอบภาคสนาม

4.7 การจัดทำแผนที่ขั้นสุดท้าย

ข้อมูลสภาพพื้นที่ป่าไม้ของประเทศไทย ปี พ.ศ. 2557 – 2558 จัดเก็บในระบบสารสนเทศภูมิศาสตร์รูปแบบ Shape file ได้นำมาใช้จัดทำแผนที่ขั้นสุดท้าย (Final Mapping) เป็นไฟล์นามสกุล TIFF (Tagged Image File Format) ที่ความละเอียดของรูปภาพ 300 จุดต่อนิ้ว สำหรับส่งมอบให้สำนักจัดการที่ดินป่าไม้ กรมป่าไม้

รายละเอียดของข้อมูลที่ปรากฏในส่วนของการซ้อนทับภายในระวางแผนที่จะเที่ยงเคียงกับระวางแผนที่ภูมิประเทศ มาตรฐาน 1: 50,000 ของกรมแผนที่ทหาร สำหรับการจัดทำข้อมูลบริเวณขอบระวางจะปรับใช้รายละเอียดการแสดงผล การรายงานผล การลงที่หมาย และสัญลักษณ์ต่างๆ ตามมาตรฐานระวางแผนที่ (กมร. 103-2551) กำหนดโดยคณะกรรมการกำหนดมาตรฐานระวางแผนที่และแผนที่ที่รูปแปลงที่ดินในที่ดินของรัฐ ภาพที่ 89 แสดงตัวอย่างแผนที่ขั้นสุดท้ายหมายเลขระวาง 5238 III



ภาพที่ 89 ตัวอย่างแผนที่ขั้นสุดท้ายแสดงข้อมูลสภาพพื้นที่ป่าไม้ ปี พ.ศ. 2557 – 2558 มาตรฐาน
1: 50,000 หมายเลขระวาง 5238 III

4.8 การจัดทำฐานข้อมูลพื้นที่ป่าไม้

ข้อมูลสภาพพื้นที่ป่าไม้ของประเทศไทย ปี พ.ศ. 2557 – 2558 ได้รับการจัดเก็บในระบบสารสนเทศภูมิศาสตร์ รูปแบบ Shape File (นามสกุลไฟล์ .shp) กล่าวคือ มีการจัดเก็บแบบรูปหลายเหลี่ยมที่มีความสัมพันธ์กับข้อมูลในตารางอรรถาธิบาย (Attribute Table) และกำหนดเส้นโครงแผนที่แบบ UTM (Universal Transverse Mercator) สเฟียรอยด์ (Spheroid) และพื้นหลักฐาน (Datum) เป็น World Geodetic System 1984 (WGS84) เขตโซน 47 เหนือ

รายละเอียดที่มีปรากฏในตารางอรรถาธิบาย ประกอบด้วยข้อมูล 5 ฟิลด์ ได้แก่ FID shape f_code km2 และ rai ซึ่งสอดคล้องกับระบบฐานข้อมูลพื้นที่ป่าไม้ เมื่อปี พ.ศ. 2555 – 2556 และ 2556 – 2557 ที่กรมป่าไม้มีอยู่ ตารางที่ 18 แสดงพจนานุกรมข้อมูลสภาพพื้นที่ป่าไม้ ปี พ.ศ. 2557 – 2558

ตารางที่ 18 พจนานุกรมข้อมูลสภาพพื้นที่ป่าไม้ ปี พ.ศ. 2557 – 2558 ในระบบสารสนเทศภูมิศาสตร์

ชื่อฟิลด์	คำอธิบาย	ชนิดข้อมูล	PK	NULL	หมายเหตุ
FID	ลำดับของวัตถุในรายการข้อมูล	Object ID	✓	X	Unique, Auto Increment
shape	รูปทรงของพื้นที่	Geometry		X	รูปหลายเหลี่ยม
f_code	รหัสสภาพพื้นที่ป่าไม้	Integer (2)		X	10: พื้นที่ป่าไม้ 50: แหล่งน้ำ 90: พื้นที่ไม่ใช่ป่าไม้
km2	ขนาดพื้นที่	Double		X	หน่วย: ตารางกิโลเมตร
rai	ขนาดพื้นที่	Double		X	หน่วย: ไร่

บทที่ 5

สรุปผลการดำเนินงาน

ผลการดำเนินงานโครงการจัดทำข้อมูลสภาพพื้นที่ป่าไม้ ปี พ.ศ. 2557 – 2558 สามารถสรุปได้ดังนี้

1. ข้อมูลพื้นที่ประเทศไทยในระบบสารสนเทศภูมิศาสตร์ อ้างอิงจากสำนักบริหารการปกครองท้องที่ กรมการปกครอง กระทรวงมหาดไทย ปี พ.ศ. 2556 โดยประเทศไทยมีพื้นที่เท่ากับ 517,645.92 ตาราง กิโลเมตร หรือ 323,528,699.65 ไร่

2. ข้อมูลภาพถ่ายดาวเทียมที่ใช้สำหรับการจัดทำข้อมูลสภาพพื้นที่ป่าไม้ ได้แก่ ภาพถ่ายดาวเทียมไทยโชต บันทึกภาพระหว่างปี พ.ศ. 2556 - 2557 จำนวน 105 ภาพ ครอบคลุมพื้นที่ประเทศไทย 276,423,329.98 ไร่ หรือคิดเป็นร้อยละ 85.44 ของพื้นที่ประเทศ และภาพถ่ายดาวเทียม Landsat 8 บันทึกภาพปี พ.ศ. 2557 ครอบคลุมพื้นที่ 47,105,369.66 ไร่ หรือคิดเป็นร้อยละ 14.56 ของพื้นที่ประเทศ

3. นิยามพื้นที่ป่าไม้ที่ใช้สำหรับการแปลตีความภาพถ่ายดาวเทียมเพื่อจัดทำข้อมูลสภาพพื้นที่ป่าไม้ ปี พ.ศ. 2557 – 2558 คือ พื้นที่ปกคลุมของพืชพรรณที่สามารถจำแนกได้ว่าเป็นไม้ยืนต้นปกคลุมเป็นผืนต่อเนื่องขนาด ไม่น้อยกว่า 3.125 ไร่ และหมายรวมถึงทุ่งหญ้าและลานหินที่มีอยู่ตามธรรมชาติที่ปรากฏล้อมรอบด้วยพื้นที่ที่ จำแนกได้ว่าเป็นพื้นที่ป่าไม้ โดยไม่รวมถึงสวนยูคาลิปตัส หรือพื้นที่ที่มีต้นไม้ แต่ประเมินได้ว่าผลผลิตหลักของ การดำเนินการไม่ใช่เนื้อไม้ ได้แก่ พื้นที่วนเกษตร สวนผลไม้ สวนยางพารา และสวนปาล์ม

4. ประเทศไทยมีพื้นที่ป่าไม้ ปี พ.ศ. 2557 – 2558 จำนวน 102,240,981.88 ไร่ หรือร้อยละ 31.60 ของพื้นที่ประเทศ

4.1 ภาคกลาง: ครอบคลุมพื้นที่ 22 จังหวัด มีพื้นที่ทั้งหมด 56,912,645.90 ไร่ พบพื้นที่ป่าไม้ 11,984,339.30 ไร่ คิดเป็นร้อยละ 21.06 จังหวัดที่มีสัดส่วนพื้นที่ป่าไม้เทียบกับพื้นที่จังหวัดมากที่สุด ได้แก่ อุทัยธานี (ร้อยละ 51.45) รองลงมาคือ พิจิตร (ร้อยละ 36.52) เพชรบูรณ์ (ร้อยละ 31.25) นครนายก (ร้อยละ 29.93) สุโขทัย (ร้อยละ 29.50) สระบุรี (ร้อยละ 23.45) กำแพงเพชร (ร้อยละ 23.19) ลพบุรี (ร้อยละ 14.33) สุพรรณบุรี (ร้อยละ 11.79) นครสวรรค์ (ร้อยละ 9.31) สมุทรสงคราม (ร้อยละ 7.00) สมุทรสาคร (ร้อยละ 4.44) ชัยนาท (ร้อยละ 2.48) สมุทรปราการ (ร้อยละ 2.43) กรุงเทพมหานคร (ร้อยละ 0.33) พิจิตร (ร้อยละ 0.33) สิงห์บุรี (ร้อยละ 0.05) และนครปฐม (ร้อยละ 0.01) มีพื้นที่ 4 จังหวัดที่ไม่พบพื้นที่ป่าไม้ ได้แก่ นนทบุรี ปทุมธานี พระนครศรีอยุธยา และอ่างทอง

4.2 ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ: ครอบคลุมพื้นที่ 20 จังหวัด มีพื้นที่ทั้งหมด 104,823,709.22 ไร่ พบพื้นที่ป่าไม้ 15,660,166.47 ไร่ คิดเป็นร้อยละ 14.94 จังหวัดที่มีสัดส่วนพื้นที่ป่าไม้เทียบกับพื้นที่จังหวัด มากที่สุด ได้แก่ มุกดาหาร (ร้อยละ 33.48) รองลงมาคือ เลย (ร้อยละ 32.32) ชัยภูมิ (ร้อยละ 30.28)

อุบลราชธานี (ร้อยละ 18.24) สกลนคร (ร้อยละ 17.65) นครพนม (ร้อยละ 15.04) นครราชสีมา (ร้อยละ 14.89) ศรีสะเกษ (ร้อยละ 11.46) หนองบัวลำภู (ร้อยละ 11.28) ขอนแก่น (ร้อยละ 11.03) กาฬสินธุ์ (ร้อยละ 10.80) อำนาจเจริญ (ร้อยละ 10.59) อุตรดิตถ์ (ร้อยละ 10.40) ยโสธร (ร้อยละ 9.70) บุรีรัมย์ (ร้อยละ 8.62) สุรินทร์ (ร้อยละ 8.23) หนองคาย (ร้อยละ 6.96) บึงกาฬ (ร้อยละ 6.87) ร้อยเอ็ด (ร้อยละ 4.14) และ มหาสารคาม (ร้อยละ 3.96)

4.3 ภาคตะวันออก: ครอบคลุมพื้นที่ 7 จังหวัด มีพื้นที่ทั้งหมด 21,550,883.56 ไร่ พบพื้นที่ป่าไม้ 4,691,143.23 ไร่ คิดเป็นร้อยละ 21.77 จังหวัดที่มีสัดส่วนพื้นที่ป่าไม้เทียบกับพื้นที่จังหวัดมากที่สุด ได้แก่ จันทบุรี (ร้อยละ 32.50) รองลงมาคือ ตราด (ร้อยละ 31.46) ปราจีนบุรี (ร้อยละ 28.26) สระแก้ว (ร้อยละ 21.60) ฉะเชิงเทรา (ร้อยละ 15.29) ชลบุรี (ร้อยละ 12.01) และระยอง (ร้อยละ 7.96)

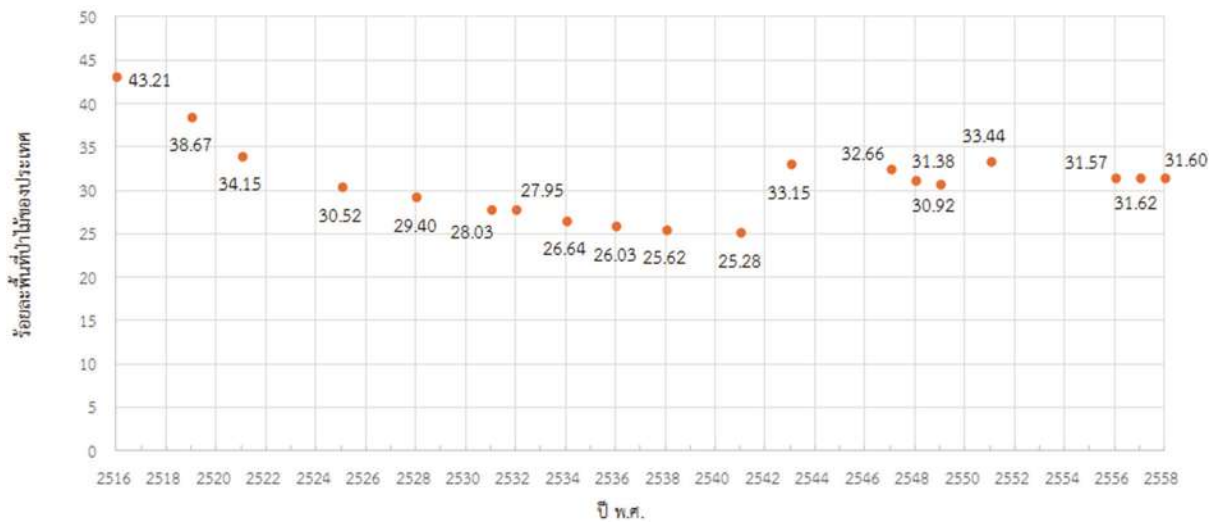
4.4 ภาคตะวันตก: ครอบคลุมพื้นที่ 5 จังหวัด มีพื้นที่ทั้งหมด 34,038,210.43 ไร่ พบพื้นที่ป่าไม้ 20,112,232.71 ไร่ คิดเป็นร้อยละ 59.09 จังหวัดที่มีสัดส่วนพื้นที่ป่าไม้เทียบกับพื้นที่จังหวัดมากที่สุด ได้แก่ ตาก (ร้อยละ 72.00) รองลงมาคือ กาญจนบุรี (ร้อยละ 62.39) เพชรบุรี (ร้อยละ 57.13) ประจวบคีรีขันธ์ (ร้อยละ 37.17) และราชบุรี (ร้อยละ 33.10)

4.5 ภาคใต้: ครอบคลุมพื้นที่ 14 จังหวัด มีพื้นที่ทั้งหมด 46,154,901.40 ไร่ พบพื้นที่ป่าไม้ 11,074,005.20 ไร่ คิดเป็นร้อยละ 23.99 จังหวัดที่มีสัดส่วนพื้นที่ป่าไม้เทียบกับพื้นที่จังหวัดมากที่สุด ได้แก่ ระนอง (ร้อยละ 53.18) รองลงมาคือ สตูล (ร้อยละ 39.15) ยะลา (ร้อยละ 32.95) พังงา (ร้อยละ 31.39) สุราษฎร์ธานี (ร้อยละ 28.56) นราธิวาส (ร้อยละ 26.42) ตรัง (ร้อยละ 22.79) ชุมพร (ร้อยละ 21.45) ภูเก็ต (ร้อยละ 20.24) นครศรีธรรมราช (ร้อยละ 17.87) กระบี่ (ร้อยละ 16.59) พัทลุง (ร้อยละ 15.94) สงขลา (ร้อยละ 11.05) และปัตตานี (ร้อยละ 5.14)

4.6 ภาคเหนือ: ครอบคลุมพื้นที่ 9 จังหวัด มีพื้นที่ทั้งหมด 60,048,349.14 ไร่ พบพื้นที่ป่าไม้ 38,719,094.97 ไร่ คิดเป็นร้อยละ 64.48 จังหวัดที่มีสัดส่วนพื้นที่ป่าไม้เทียบกับพื้นที่จังหวัดมากที่สุด ได้แก่ แม่ฮ่องสอน (ร้อยละ 86.99) รองลงมาคือ ลำปาง (ร้อยละ 70.64) เชียงใหม่ (ร้อยละ 69.96) แพร่ (ร้อยละ 64.17) น่าน (ร้อยละ 61.40) ลำพูน (ร้อยละ 56.90) อุตรดิตถ์ (ร้อยละ 55.98) พะเยา (ร้อยละ 51.93) และ เชียงราย (ร้อยละ 41.23)

5. การประเมินความถูกต้องของการแปลข้อมูลสภาพพื้นที่ป่าไม้ ปี พ.ศ. 2557 – 2558 ใช้จุดตรวจสอบภาคสนามทั้งหมด 1,061 จุด คิดเป็นร้อยละของความถูกต้องในการจำแนกพื้นที่ป่าไม้เท่ากับ 97.74

6. สถิติร้อยละพื้นที่ป่าไม้ของประเทศไทยตั้งแต่ ปี พ.ศ. 2516 – 2558 แสดงตามภาพที่ 90



ภาพที่ 90 ร้อยละพื้นที่ป่าไม้ของประเทศไทย ปี พ.ศ. 2516 - 2558

โครงการจัดทำข้อมูลสภาพพื้นที่ป่าไม้ ปี พ.ศ. 2557 – 2558

ที่ปรึกษาโครงการฯ

นายชลธิศ สุรัสวดี	อธิบดีกรมป่าไม้
นางเปรมพิมล พิมพ์พันธุ์	รองอธิบดีกรมป่าไม้
นายสมชัย มาเสถียร	รองอธิบดีกรมป่าไม้
นายประลอง ดำรงค์ไทย	รองอธิบดีกรมป่าไม้

คณะกรรมการกำกับการศึกษา

นายสมชัย มาเสถียร รองอธิบดีกรมป่าไม้	ประธาน
ผู้แทนสำนักงานเศรษฐกิจการเกษตร	กรรมการ
ผู้แทนกรมพัฒนาที่ดิน	กรรมการ
ผู้แทนสำนักงานพัฒนาเทคโนโลยีอวกาศและภูมิสารสนเทศ (องค์การมหาชน)	กรรมการ
ผู้แทนสำนักงานปลัดกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม	กรรมการ
ผู้แทนกรมอุทยานแห่งชาติ สัตว์ป่า และพันธุ์พืช	กรรมการ
ผู้แทนกรมทรัพยากรทางทะเลและชายฝั่ง	กรรมการ
ผู้อำนวยการสำนักส่งเสริมการปลูกป่า กรมป่าไม้	กรรมการ
ผู้อำนวยการสำนักป้องกันรักษาป่าและควบคุมไฟป่า กรมป่าไม้	กรรมการ
ผู้อำนวยการสำนักแผนงานและสารสนเทศ กรมป่าไม้	กรรมการ
นายธีรยุทธ สมตน ผู้อำนวยการสำนักจัดการที่ดินป่าไม้ กรมป่าไม้	กรรมการและเลขานุการ

คณะกรรมการตรวจรับการจ้างที่ปรึกษา

นายวิชณุ ดำรงสัจจิตริ ผู้อำนวยการส่วนสำรวจและวิเคราะห์ทรัพยากรป่าไม้	ประธาน
นายธนศ วัฒนธรรม	เจ้าพนักงานป่าไม้ชำนาญงาน
นายธีรวัฒน์ เคนมี	นักวิชาการป่าไม้ปฏิบัติการ
นายไกรวุฒิ ศิริอ่อน	นักวิชาการป่าไม้ปฏิบัติการ
นางวาสนา ก่อผล	นักวิชาการป่าไม้ชำนาญการ
	กรรมการและเลขานุการ

ดำเนินการศึกษาโดย

ศูนย์วิจัยป่าไม้ คณะวนศาสตร์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์
เลขที่ 50 ถนนงามวงศ์วาน แขวงลาดยาว เขตจตุจักร กรุงเทพมหานคร 10900

ผู้จัดทำโครงการฯ

ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร. วีระภาส คุณรัตนศิริ	หัวหน้าโครงการ/ผู้เชี่ยวชาญด้านการรับรู้ระยะไกล
ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร. วันชัย อรุณประภารัตน์	ผู้เชี่ยวชาญด้านระบบสารสนเทศภูมิศาสตร์
ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร. ฉัตรชัย เงินแสงสรวย	ผู้เชี่ยวชาญด้านระบบนิเวศป่าไม้
ร้อยเอก ชูชัย กันทอง	ผู้เชี่ยวชาญด้านการจัดทำแผนที่
นายจิรพัฒน์ จรูญอุดมสมบัติ	นักวิจัย
นายกฤติณ สุโต	นักวิจัย
นางสาวนภาพร คำมิม	นักวิจัย/ผู้ประสานงาน





กรมป่าไม้
กระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม