

สารบัญ

	หน้า
สารบัญ	(1)
สารบัญตาราง	(2)
สารบัญภาพ	(3)
คำนำ	1
วัตถุประสงค์	2
การตรวจเอกสาร	3
อุปกรณ์และวิธีการ	29
อุปกรณ์	29
วิธีการ	30
ผลและวิจารณ์	45
สรุปและข้อเสนอแนะ	65
สรุป	65
ข้อเสนอแนะ	66
เอกสารและสิ่งอ้างอิง	67
ภาคผนวก	71

สารบัญตาราง

ตารางที่		หน้า
1	การจำแนกระบบนิเวศตามลำดับชั้น มาตรฐานแผนที่ และขนาดพื้นที่ศึกษา	3
2	การจำแนกชนิดป่าไม้ของประเทศไทย	8
3	ป่าประเภทต่าง ๆ ในประเทศไทยที่จำแนกด้วยข้อมูลภาพจากดาวเทียม Landsat 5-TM	9
4	รายละเอียดคุณลักษณะดาวเทียม Landsat 7 ETM+	18
5	ค่าความคมชัดของช่วงคลื่นต่าง ๆ ข้อมูลจากดาวเทียม Landsat 7 ETM+	18
6	ค่าดัชนีจากข้อมูลภาพถ่ายจากดาวเทียม	21
7	คุณสมบัติดินในพื้นที่ศึกษา	24
8	ข้อมูลทางด้านธรณีวิทยาและปฐพีวิทยา	26
9	ข้อมูลพื้นฐานที่ใช้ในการจำแนกสังคมพืช	34
10	สมมุติฐานในการจำแนกสังคมพืชย่อย	44
11	ข้อมูลชั้นความสูง	45
12	ข้อมูลความลาดชัน	46
13	ชนิดป่าจากการแปลตีความข้อมูลภาพถ่ายจากดาวเทียม	48
14	เมตริกความผิดพลาดการประเมินความถูกต้องการจำแนกสิ่งปกคลุมดินจากการ แปลตีความข้อมูลภาพถ่ายจากดาวเทียมอ้างอิงกับข้อมูลการสำรวจภาคสนาม	49
15	เมตริกความผิดพลาดการประเมินความถูกต้องการจำแนกสิ่งปกคลุมดินจาก การแปล ตีความข้อมูลภาพถ่ายจากดาวเทียมอ้างอิงกับข้อมูลจากการสำรวจ ด้วยภาพถ่ายทางอากาศปี พ.ศ. 2543	51
16	เมตริกความผิดพลาดการประเมินความถูกต้องของแผนที่ป่าไม้ของกรมป่าไม้ อ้างอิงกับข้อมูลจากการสำรวจด้วยภาพถ่ายทางอากาศและภาพถ่ายจากดาวเทียม ปี พ.ศ. 2543	51
17	ผลการประเมิน signature พื้นที่ตัวแทนสวนป่าและป่าผสมผลัดใบ	58
ตารางผนวกที่		
1	สถานีอุตุนิยมวิทยา	72
2	ค่าดัชนีความสำคัญของชนิดพันธุ์ในแปลงตัวอย่าง	73

สารบัญญภาพ

ภาพที่		หน้า
1	ความสัมพันธ์ระหว่างระดับการจำแนก และปัจจัยในการจำแนกระบบนิเวศ	4
2	ที่ตั้งป่าสาธิตงาว จังหวัดลำปาง	23
3	แผนที่ป่าไม้จากการแปลตีความจากภาพถ่ายทางอากาศและภาพถ่ายจากดาวเทียม ปี พ.ศ. 2543	27
4	ขั้นตอนการศึกษา	31
5	ภาพถ่ายจากดาวเทียม Landsat 7 ETM+ พ.ศ. 2546 บริเวณป่าสาธิตงาว	32
6	สถานีอุตุนิยมวิทยา	39
7	ที่ตั้งแปลงทดลอง	42
8	ขั้นตอนการจำแนกการใช้ประโยชน์ที่ดินในระดับย่อย	43
9	แผนที่ชนิดป่าเบื้องต้นจากการแปลตีความภาพถ่ายจากดาวเทียม	47
10	แผนที่ป่าไม้จากการแปลตีความภาพถ่ายจากดาวเทียม ปี พ.ศ. 2543	50
11	ความสัมพันธ์ระหว่างกลุ่มสังคมพืชกับปัจจัยแวดล้อมด้านธรณีสัณฐาน และ สภาพภูมิประเทศ	53
12	ความสัมพันธ์ระหว่างความสูงจากระดับน้ำทะเลกับค่าดัชนีความแตกต่างของ พืชพรรณ	56
13	การทดสอบทางสถิติค่าดัชนีความแตกต่างของพืชพรรณในพื้นที่ป่าผสมผลัดใบ	57
14	การทดสอบทางสถิติค่าดัชนีความแตกต่างของพืชพรรณในพื้นที่สวนป่าและป่า ผสมผลัดใบ	57
15	แผนที่พืชพรรณในพื้นที่ป่าสาธิตงาว จังหวัดลำปาง	64
ภาพผนวกที่		
1	แผนภาพ dendrogram แสดงผลที่ได้จากการจัดกลุ่มสังคมพืชด้วยวิธีการรวมกลุ่ม ของ Ward โดยใช้ค่าความแตกต่างของ Sorensen	84