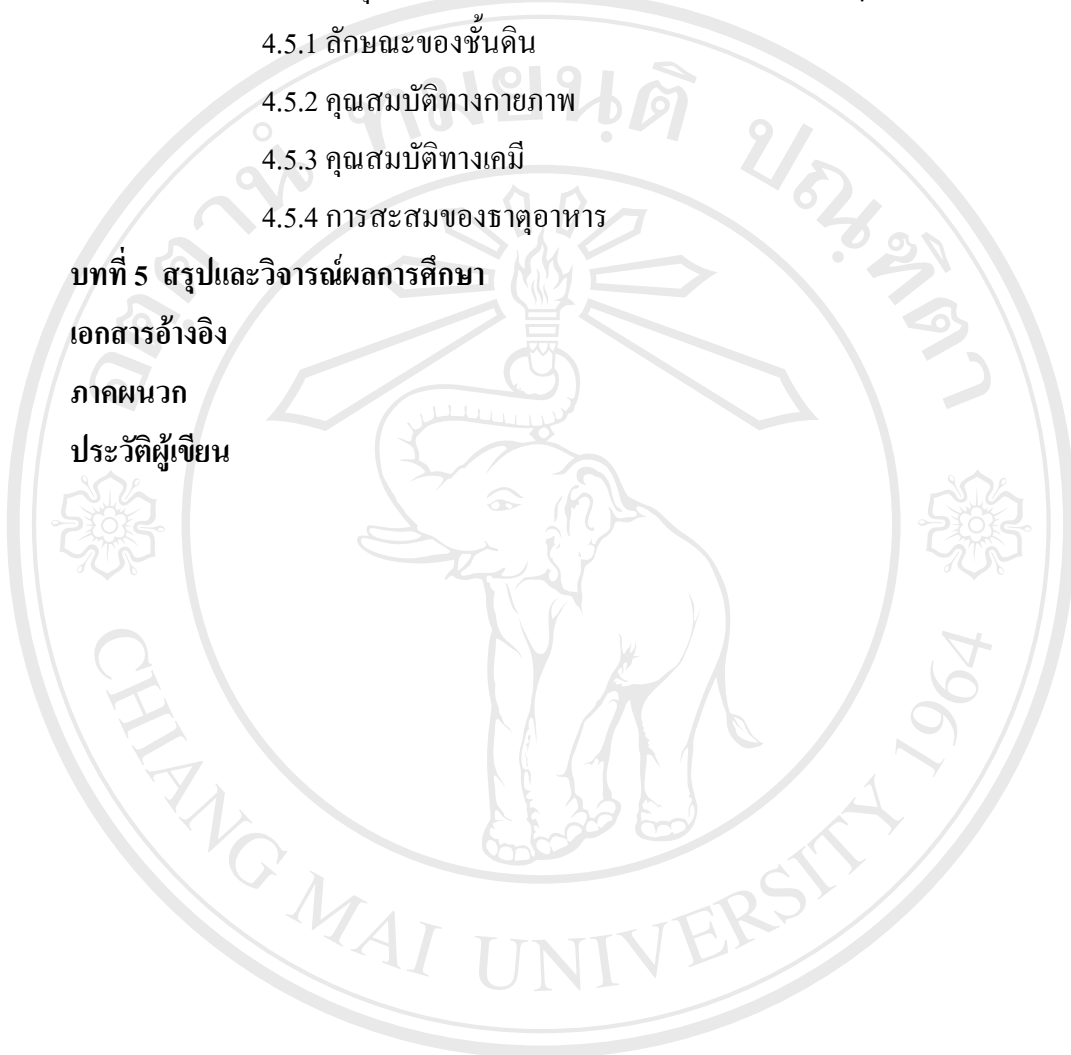


## สารบัญเนื้อหา

	หน้า
กิตติกรรมประกาศ	ก
บทคัดย่อภาษาไทย	ง
บทคัดย่อภาษาอังกฤษ	ฉ
<b>บทที่ 1 บทนำ</b>	
1.1 ปัญหาและความสำคัญ	1
1.2 วัตถุประสงค์	3
1.3 ขอบเขตของการศึกษา	3
<b>บทที่ 2 การตรวจเอกสาร</b>	
2.1 ปัจจัยสิ่งแวดล้อม	4
2.2 ความหลากหลายทางชีวภาพ	5
2.3 การศึกษาสังคมพืชป่าไม้	6
2.4 การศึกษาสมบัติของดินป่าไม้	9
<b>บทที่ 3 พื้นที่และวิธีการศึกษา</b>	
3.1 สภาพพื้นที่	11
3.2 วิธีการศึกษา	20
<b>บทที่ 4 ผลการศึกษา</b>	
4.1 การจำแนกชนิดของสังคมพืชป่าไม้	29
4.2 ความหลากหลายของชนิดและสถานภาพของพันธุ์ไม้	35
4.3 โครงสร้างและองค์ประกอบของพันธุ์ไม้	37
(1) สังคมพืชป่าเต็งรัง	52
(2) สังคมพืชป่าเบญจพรรณ	87
(3) สังคมพืชป่าเต็งรังผสมป่าเบญจพรรณ	127
(4) สังคมพืชป่าสนผสมป่าเต็งรัง	168
(5) สังคมพืชป่าสนผสมป่าดิบเขา	195
(6) สังคมพืชป่าดิบเขา	227
4.4 การเปรียบเทียบสังคมพืชป่าไม้	282

สารบัญเนื้อหา (ต่อ)

	หน้า
4.5 ลักษณะและคุณสมบัติของดินในสังคมพืชป่าไม้ชนิดต่างๆ	288
4.5.1 ลักษณะของชั้นดิน	288
4.5.2 คุณสมบัติทางกายภาพ	308
4.5.3 คุณสมบัติทางเคมี	321
4.5.4 การสะสมของธาตุอาหาร	346
บทที่ 5 สรุปและวิจารณ์ผลการศึกษา	363
เอกสารอ้างอิง	379
ภาคผนวก	383
ประวัติผู้เขียน	390



สารบัญตาราง

ตารางที่	หน้า
3-1	12
3-2	14
3-3	14
3-4	15
4-1	31
4-2	38
4-3	45
4-4	61
4-5	64
4-6	67
4-7	70
4-8	74
4-9	77
4-10	80
4-11	85
4-12	86
4-13	96
4-14	99
4-15	103

## สารบัญตาราง (ต่อ)

ตารางที่	หน้า
4-16 จำนวนต้นแยกตามชั้นขนาดความโตของพันธุ์ไม้ชนิดต่างๆ ในป่าเบญจพรรณ	106
4-17 จำนวนต้นแยกตามชั้นความสูงของพันธุ์ไม้ชนิดต่างๆ ในป่าเบญจพรรณ	111
4-18 จำนวนกล้าไม้และพืชพื้นล่างในป่าเบญจพรรณ	115
4-19 จำนวนต้นของพันธุ์ไม้ชนิดต่างๆ ในแปลงสุ่มตัวอย่าง 15 แปลงและค่า SWI ของป่าเบญจพรรณ	119
4-20 ความผันแปรของสังคมพืชป่าเบญจพรรณ	125
4-21 ค่าความคล้ายคลึงของสังคมพืชระหว่างแปลงสุ่มตัวอย่าง 15 แปลงในป่าเบญจพรรณ	126
4-22 รายชื่อ เส้นรอบวงลำต้นและความสูง ต่ำสุด-สูงของพันธุ์ไม้ชนิดต่างๆ ในป่าเต็งรังผสมป่าเบญจพรรณ	134
4-23 การวินิจฉัยเกี่ยวกับความสามารถในการขึ้นอยู่ในป่าชนิดต่างๆ ของพันธุ์ไม้ในป่าเต็งรังผสมป่าเบญจพรรณ	138
4-24 ลักษณะเชิงปริมาณของพันธุ์ไม้ชนิดต่างๆ ในป่าเต็งรังผสมป่าเบญจพรรณ	143
4-25 จำนวนต้นแยกตามชั้นขนาดความโตของพันธุ์ไม้ชนิดต่างๆ ในป่าเต็งรังผสมป่าเบญจพรรณ	147
4-26 จำนวนต้นแยกตามชั้นความสูงของพันธุ์ไม้ชนิดในป่าเต็งรังผสมป่าเบญจพรรณ	152
4-27 จำนวนกล้าไม้และพืชพื้นล่างในป่าเบญจพรรณผสมป่าเต็งรัง	156
4-28 จำนวนต้นของพันธุ์ไม้ชนิดต่างๆ ในแปลงสุ่มตัวอย่าง 25 แปลงและค่า SWI ของป่าเต็งรังผสมป่าเบญจพรรณ	160
4-29 ความผันแปรของสังคมพืชป่าเต็งรังผสมป่าเบญจพรรณ	165
4-30 ค่าความคล้ายคลึงของสังคมพืชระหว่างแปลงสุ่มตัวอย่าง 25 แปลงในป่าเต็งรังผสมป่าเบญจพรรณ	167
4-31 รายชื่อ เส้นรอบวงลำต้นและความสูง ต่ำสุด-สูงสุดของพันธุ์ไม้ชนิดต่างๆ ในป่าสนผสมป่าเต็งรัง	175
4-32 การวินิจฉัยเกี่ยวกับความสามารถในการขึ้นอยู่ในป่าชนิดต่างๆ ของพันธุ์ไม้ในป่าสนผสมป่าเต็งรัง	177

สารบัญตาราง (ต่อ)

ตารางที่	หน้า
4-33 ลักษณะเชิงปริมาณของพันธุ์ไม้ชนิดต่างๆ ในป่าสนผสมป่าเต็งรัง	180
4-34 จำนวนต้นแยกตามขนาดชั้นความโตของพันธุ์ไม้ชนิดต่างๆ ในป่าสนผสมป่าเต็งรัง	182
4-35 จำนวนต้นแยกตามชั้นความสูงของพันธุ์ไม้ชนิดต่างๆ ในป่าสนผสมป่าเต็งรัง	185
4-36 จำนวนกล้าไม้และพืชพื้นล่างในป่าสนผสมป่าเต็งรัง	187
4-37 จำนวนต้นของพันธุ์ไม้ชนิดต่างๆ ในแปลงสุ่มตัวอย่าง 25 แปลงและค่า SWI ของป่าสนผสมป่าเต็งรัง	189
4-38 ความผันแปรของสังคมพืชป่าสนผสมป่าเต็งรัง	192
4-39 ค่าความคล้ายคลึงของสังคมพืชระหว่างแปลงสุ่มตัวอย่าง 25 แปลงในป่าสนผสมป่าเต็งรัง	194
4-40 รายชื่อ เส้นรอบวงลำต้นและความสูง ต่ำสุด-สูงสุดของพันธุ์ไม้ชนิดต่างๆ ในป่าสนผสมป่าดิบเขา	202
4-41 การวินิจฉัยเกี่ยวกับความสามารถในการขึ้นอยู่ในป่าชนิดต่างๆ ของพันธุ์ไม้ในป่าสนผสมป่าดิบเขา	205
4-42 ลักษณะเชิงปริมาณของพันธุ์ไม้ชนิดต่างๆ ในป่าสนผสมป่าดิบเขา	208
4-43 จำนวนต้นแยกตามชั้นขนาดความโตของพันธุ์ไม้ชนิดต่างๆ ในป่าสนผสมป่าดิบเขา	211
4-44 จำนวนต้นแยกตามชั้นความสูงของพันธุ์ไม้ชนิดต่างๆ ในป่าสนผสมป่าดิบเขา	215
4-45 จำนวนกล้าไม้และพืชพื้นล่าง ในป่าสนผสมป่าดิบเขา	218
4-46 จำนวนต้นของพันธุ์ไม้ชนิดต่างๆ ในแปลงสุ่มตัวอย่าง 12 แปลงและค่า SWI ของป่าสนผสมป่าดิบเขา	220
4-47 ความผันแปรของสังคมพืชป่าสนผสมป่าดิบเขา	225
4-48 ค่าความคล้ายคลึงของสังคมพืชระหว่างแปลงสุ่มตัวอย่าง 12 แปลงในป่าสนผสมป่าดิบเขา	226
4-49 รายชื่อ เส้นรอบวงลำต้นและความสูง ต่ำสุด-สูงสุดของพันธุ์ไม้ชนิดต่างๆ ในป่าดิบเขา	234

## สารบัญตาราง (ต่อ)

ตารางที่	หน้า
4-50 การวินิจฉัยเกี่ยวกับความสามารถในการขึ้นอยู่กับชนิดต่างๆ ของพันธุ์ไม้ ในป่าดิบเขา	239
4-51 ลักษณะเชิงปริมาณทางนิเวศวิทยาของพันธุ์ไม้ชนิดต่างๆ ในป่าดิบเขา	245
4-52 จำนวนต้นแยกตามขนาดชั้นความโตของพันธุ์ไม้ชนิดต่างๆ ในป่าดิบเขา	251
4-53 จำนวนต้นแยกตามชั้นความสูงของพันธุ์ไม้ชนิดต่างๆ ในป่าดิบเขา	260
4-54 จำนวนกล้าไม้และพืชพื้นล่างในป่าดิบเขา	266
4-55 จำนวนต้นของพันธุ์ไม้ชนิดต่างๆ ในแปลงสุ่มตัวอย่าง 12 แปลงและค่า SWI ของป่าดิบเขา	270
4-56 ความผันแปรของสังคมพืชป่าดิบเขา	280
4-57 ค่าความคล้ายคลึงของสังคมพืชระหว่างแปลงสุ่มตัวอย่าง 12 แปลงในป่าดิบเขา	281
4-58 การเปรียบเทียบลักษณะเชิงปริมาณของสังคมพืชป่าไม้ชนิดต่างๆ	284
4-59 ค่าความคล้ายคลึงของสังคมพืชป่าไม้ชนิดต่างๆ	287
4-60 การจำแนกดินในป่าชนิดต่างๆ	304
4-61 คุณสมบัติทางกายภาพของดินในป่าชนิดต่างๆ	315
4-62 คุณสมบัติทางเคมีของดินในป่าชนิดต่างๆ	329
4-63 การสะสมธาตุอาหารในชั้นดินของป่าชนิดต่างๆ	351

## สารบัญภาคผนวก

ภาคผนวกที่		หน้า
รูปที่ 1	ความสัมพันธ์ระหว่างจำนวนชนิดพันธุ์ไม้สะสมกับจำนวนแปลง สุ่มตัวอย่างในสังคมพืชป่าเต็งรังและป่าเบญจพรรณ	384
รูปที่ 2	ความสัมพันธ์ระหว่างจำนวนชนิดพันธุ์ไม้สะสมกับจำนวนแปลง สุ่มตัวอย่างในสังคมพืชป่าเต็งรังผสมป่าเบญจพรรณและป่าสน ผสมป่าเต็งรัง	385
รูปที่ 3	ความสัมพันธ์ระหว่างจำนวนชนิดพันธุ์ไม้สะสมกับจำนวนแปลง สุ่มตัวอย่างในสังคมพืชป่าสนผสมป่าดิบเขาและป่าดิบเขา	386
ตารางที่ 1	พิกัด ระดับความสูงจากน้ำทะเล ความลาดชันและทิศด้านลาด ของแปลงสุ่มตัวอย่างที่ใช้ศึกษาสังคมพืชป่าไม้ชนิดต่างๆ	387

สารบัญภาพ

รูปที่	หน้า
3-1	16
3-2	17
3-3	18
3-4	19
3-5	22
3-6	28
4-1	32
4-2	33
4-3	55
4-4	56
4-5	90
4-6	91
4-7	130
4-8	131
4-9	171
4-10	172
4-11	198
4-12	199
4-13	230
4-14	131
4-15	285
4-16	286
4-17	305
4-18	306



สารบัญภาพ (ต่อ)

รูปที่	หน้า	
4-19	หน้าตัดดินในถังคัมพัสป่าสนและป่าดิบเขา	307
4-20	การเปลี่ยนแปลงความหนาแน่นรวมตามความลึกของดินในป่าชนิดต่างๆ	318
4-21	การเปลี่ยนแปลงปริมาณกรดตามความลึกของดินในป่าชนิดต่างๆ	319
4-22	การกระจายของอนุภาคดินเหนียวตามความลึกของดินในป่าชนิดต่างๆ	320
4-23	การเปลี่ยนแปลงค่า pH ตามความลึกของดินในป่าชนิดต่างๆ	335
4-24	การเปลี่ยนแปลงอินทรีย์วัตถุตามความลึกของดินในป่าชนิดต่างๆ	336
4-25	การเปลี่ยนแปลงคาร์บอนตามความลึกของดินในป่าชนิดต่างๆ	337
4-26	การเปลี่ยนแปลงไนโตรเจนตามความลึกของดินในป่าชนิดต่างๆ	338
4-27	การเปลี่ยนแปลงฟอสฟอรัสที่สกัดได้ตามความลึกของดินในป่าชนิดต่างๆ	339
4-28	การเปลี่ยนแปลงโพแทสเซียมที่สกัดได้ตามความลึกของดินในป่าชนิดต่างๆ	340
4-29	การเปลี่ยนแปลงแคลเซียมที่สกัดได้ตามความลึกของดินในป่าชนิดต่างๆ	341
4-30	การเปลี่ยนแปลงแมกนีเซียมที่สกัดได้ตามความลึกของดินในป่าชนิดต่างๆ	342
4-31	การเปลี่ยนแปลงโซเดียมที่สกัดได้ตามความลึกของดินในป่าชนิดต่างๆ	343
4-32	การเปลี่ยนแปลงร้อยละการอึดตัวด้วยเบสของดินในป่าชนิดต่างๆ	344
4-33	การเปลี่ยนแปลงค่า CEC ตามความลึกของดินในป่าชนิดต่างๆ	345
4-34	ปริมาณการสะสมอินทรีย์วัตถุตามความลึกของดินในป่าชนิดต่างๆ	355
4-35	ปริมาณการสะสมคาร์บอนตามความลึกของดินในป่าชนิดต่างๆ	356
4-36	ปริมาณการสะสมไนโตรเจนตามความลึกของดินในป่าชนิดต่างๆ	357
4-37	ปริมาณการสะสมของฟอสฟอรัสตามความลึกของดินในป่าชนิดต่างๆ	358
4-38	ปริมาณการสะสมโพแทสเซียมที่สกัดได้ตามความลึกของดินในป่าชนิดต่างๆ	359
4-39	ปริมาณการสะสมแคลเซียมที่สกัดได้ตามความลึกของดินในป่าชนิดต่างๆ	360
4-40	ปริมาณการสะสมแมกนีเซียมที่สกัดได้ตามความลึกของดินในป่าชนิดต่างๆ	361
4-41	ปริมาณการสะสมโซเดียมที่สกัดได้ตามความลึกของดินในป่าชนิดต่างๆ	362