

สารบัญ

บทที่		หน้า
1	บทนำ.....	1
	ที่มาและความสำคัญ.....	1
	จุดมุ่งหมายของการวิจัย.....	3
	ขอบเขตการวิจัย.....	3
	นิยามศัพท์เฉพาะ.....	6
2	เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง.....	7
	ความหลากหลายทางชีวภาพในประเทศไทย.....	7
	สังคมพืช.....	8
	การกระจายของโครงสร้างสังคมพืช.....	9
	บทบาทของสวนพฤกษศาสตร์ในปัจจุบัน.....	11
	สวนพฤกษศาสตร์สมเด็จพระนางเจ้าสิริกิติ์.....	12
	การจัดสวนพฤกษศาสตร์.....	13
	การพัฒนาและวางแผนสวนพฤกษศาสตร์ : การจัดวางแผนตามประเภท ของการใช้ประโยชน์พื้นที่.....	15
	การประยุกต์ใช้ระบบสารสนเทศภูมิศาสตร์ร่วมกับการศึกษาด้านนิเวศวิทยา.....	16
	ข้อมูลทั่วไปของพื้นที่ศูนย์รวมพรรณไม้บ้านร่มเกล้า ในพระราชดำริ.....	19
3	วิธีดำเนินการวิจัย.....	26
	เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย.....	26
	ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง.....	26
	วิธีดำเนินการวิจัย.....	27
4	ผลการศึกษา.....	35
	การจำแนกพื้นที่ป่าธรรมชาติ.....	35
	ลักษณะสังคมพืช.....	41
	การจัดทำฐานข้อมูลภูมิสารสนเทศ.....	61
	การประยุกต์ใช้ระบบภูมิสารสนเทศ.....	65
	แนวทางการจัดการสังคมพืชและการใช้พื้นที่.....	69

สารบัญ (ต่อ)

บทที่	หน้า
5 สรุปผล อภิปรายผล และข้อเสนอแนะ	72
สรุปและอภิปรายผลการศึกษา.....	72
ข้อเสนอแนะ.....	82
บรรณานุกรม.....	83
ภาคผนวก.....	87
ภาคผนวก ก ข้อมูลเกี่ยวกับพันธุ์ไม้ในแปลงส้มตัวอย่างที่ 1 - 8.....	88
ภาคผนวก ข ข้อมูลพันธุ์ไม้ในส่วนของการจัดทำฐานข้อมูลภูมิสารสนเทศ.....	111
ภาคผนวก ค ภาพสามมิติและแผนที่แสดงฐานข้อมูลต่าง ๆ ของศูนย์ ฯ.....	126
ประวัติผู้วิจัย.....	134

บัญชีตาราง

ตาราง	หน้า
1 แสดงการให้ค่าคะแนนและค่าถ่วงน้ำหนักของปัจจัย.....	34
2 แสดงชนิดพันธุ์ไม้ที่พบในแปลงส้มตัวอย่างของพื้นที่ป่าศูนย์รวมพรรณไม้ บ้านร่มเกล้าฯ.....	43
3 แสดงรายชื่อพันธุ์ไม้ ชื่อวิทยาศาสตร์ วงศ์ ของพันธุ์ไม้แต่ละชนิดในพื้นที่ป่าธรรมชาติ ในสวนการจัดทำฐานข้อมูลภูมิสารสนเทศของศูนย์รวมพรรณไม้บ้านร่มเกล้า ฯ	44
4 แสดงชนิดพันธุ์ไม้ เส้นรอบวงของลำต้น ความสูง ความกว้างของทรงพุ่ม ในพื้นที่ป่าธรรมชาติของศูนย์รวมพรรณไม้บ้านร่มเกล้า ฯ.....	59
5 แสดงรายชื่อพันธุ์ไม้ที่แบ่งตามประเภทวงศ์ของไม้ชั้นบนของศูนย์รวมพรรณไม้ บ้านร่มเกล้า ฯ	64
6 แสดงค่าช่วงคะแนนความเหมาะสม.....	67
7 แสดงชนิดพันธุ์ไม้ เส้นรอบวงของลำต้น ความสูง และเส้นผ่านศูนย์กลางของทรงพุ่ม ในสังคมพืชป่าธรรมชาติของศูนย์รวมพรรณไม้บ้านร่มเกล้า ฯ : แปลงที่ 1.....	89
8 แสดงชนิดพันธุ์ไม้ เส้นรอบวงของลำต้น ความสูง และเส้นผ่านศูนย์กลางของทรงพุ่ม ในสังคมพืชป่าธรรมชาติของศูนย์รวมพรรณไม้บ้านร่มเกล้า ฯ : แปลงที่ 2.....	92
9 แสดงชนิดพันธุ์ไม้ เส้นรอบวงของลำต้น ความสูง และเส้นผ่านศูนย์กลางของทรงพุ่ม ในสังคมพืชป่าธรรมชาติของศูนย์รวมพรรณไม้บ้านร่มเกล้า ฯ : แปลงที่ 3.....	97
10 แสดงชนิดพันธุ์ไม้ เส้นรอบวงของลำต้น ความสูง และเส้นผ่านศูนย์กลางของทรงพุ่ม ในสังคมพืชป่าธรรมชาติของศูนย์รวมพรรณไม้บ้านร่มเกล้า ฯ : แปลงที่ 4.....	101
11 แสดงชนิดพันธุ์ไม้ เส้นรอบวงของลำต้น ความสูง และเส้นผ่านศูนย์กลางของทรงพุ่ม ในสังคมพืชป่าธรรมชาติของศูนย์รวมพรรณไม้บ้านร่มเกล้า ฯ : แปลงที่ 5.....	103
12 แสดงชนิดพันธุ์ไม้ เส้นรอบวงของลำต้น ความสูง และเส้นผ่านศูนย์กลางของทรงพุ่ม ในสังคมพืชป่าธรรมชาติของศูนย์รวมพรรณไม้บ้านร่มเกล้า ฯ : แปลงที่ 6.....	105
13 แสดงชนิดพันธุ์ไม้ เส้นรอบวงของลำต้น ความสูง และเส้นผ่านศูนย์กลางของทรงพุ่ม ในสังคมพืชป่าธรรมชาติของศูนย์รวมพรรณไม้บ้านร่มเกล้า ฯ : แปลงที่ 7.....	106
14 แสดงชนิดพันธุ์ไม้ เส้นรอบวงของลำต้น ความสูง และเส้นผ่านศูนย์กลางของทรงพุ่ม ในสังคมพืชป่าธรรมชาติของศูนย์รวมพรรณไม้บ้านร่มเกล้า ฯ : แปลงที่ 8.....	107

บัญชีตาราง (ต่อ)

ตาราง		หน้า
15	แสดงรายชื่อพันธุ์ไม้และข้อมูลเชิงปริมาณของพันธุ์ไม้แต่ละชนิดในพื้นที่ธรรมชาติ ของศูนย์รวมพรรณไม้บ้านร่มเกล้า ฯ.....	109
16	แสดงรายละเอียดของฐานข้อมูลภูมิสารสนเทศของพันธุ์ไม้ชั้นบนแต่ละชนิด ในพื้นที่ป่าธรรมชาติของศูนย์รวมพรรณไม้บ้านร่มเกล้า ฯ.....	112
17	แสดงรายชื่อพันธุ์ไม้ ชื่อวิทยาศาสตร์ วงศ์ ของพันธุ์ไม้แต่ละชนิดในพื้นที่ ป่าธรรมชาติในส่วนการจัดทำฐานข้อมูลภูมิสารสนเทศในพื้นที่ ศูนย์รวมพรรณไม้บ้านร่มเกล้า ฯ.....	125

บัญชีภาพ

ภาพ	หน้า
1 แสดงตำแหน่งที่ตั้งของพื้นที่ศึกษา.....	5
2 แสดงขอบเขตของพื้นที่ศึกษา.....	22
3 แสดงจุด GCPs 9 จุดที่ใช้ในการแปลภาพถ่ายทางอากาศ.....	27
4 แสดงภาพถ่ายทางอากาศปี 2545 ของพื้นที่ศูนย์รวมพรรณไม้บ้านร่มเกล้า ฯ.....	37
5 แสดงรูปแบบการใช้พื้นที่ตามประเภทหลักและประเภทย่อยของพื้นที่ ศูนย์รวมพรรณไม้บ้านร่มเกล้า ฯ.....	38
6 แสดงความสัมพันธ์ระหว่างขนาดแปลงสุ่มตัวอย่างกับจำนวนชนิดพันธุ์ไม้สะสม..	42
7 แสดงความสัมพันธ์ระหว่างจำนวนแปลงสุ่มตัวอย่างกับจำนวนชนิดพันธุ์ไม้สะสม.....	42
8 แสดงความสัมพันธ์ระหว่างชั้นความถี่ของชนิดพันธุ์ไม้กับจำนวนชนิดพันธุ์ไม้ ในพื้นที่ป่าธรรมชาติของศูนย์รวมพรรณไม้บ้านร่มเกล้า ฯ.....	47
9 แสดงความหนาแน่นเฉลี่ยและความหนาแน่นสัมพัทธ์ของพันธุ์ไม้ชนิดต่าง ๆ ในสังคมพืชป่าธรรมชาติของศูนย์รวมพรรณไม้บ้านร่มเกล้า ฯ.....	49
10 แสดงความเด่นสัมพัทธ์ที่คำนวณได้จากพื้นที่หน้าตัดของลำต้นที่ระดับอกของ พันธุ์ไม้ชนิดต่าง ๆ ในพื้นที่ป่าธรรมชาติของศูนย์รวมพรรณไม้บ้านร่มเกล้า ฯ...	51
11 แสดงดัชนีความสำคัญทางนิเวศของพันธุ์ไม้ชนิดต่าง ๆ ในพื้นที่ป่าธรรมชาติ ของศูนย์รวมพรรณไม้บ้านร่มเกล้า ฯ.....	52
12 แสดงการกระจายของชั้นขนาดเส้นผ่านศูนย์กลางของพันธุ์ไม้ของศูนย์รวม พรรณไม้บ้านร่มเกล้า ฯ.....	55
13 แสดงเปอร์เซ็นต์การกระจายของชั้นขนาดเส้นผ่านศูนย์กลางของศูนย์รวมพรรณไม้ บ้านร่มเกล้า ฯ.....	55
14 แสดงพันธุ์ไม้ชนิดต่าง ๆ ในสังคมป่าดิบเขาของศูนย์รวมพรรณไม้บ้านร่มเกล้า ฯ และพันธุ์ไม้ชนิดต่าง ๆ ในสังคมป่าดิบเขาของเขตรักษาพันธุ์สัตว์ป่า ภูเมี่ยงและภูทอง อ.ชาติตระการ จ.พิษณุโลก.....	57
15 แสดงลักษณะโครงสร้างและเรือนยอดในสังคมพืชป่าธรรมชาติ ของศูนย์รวมพรรณไม้บ้านร่มเกล้า ฯ.....	58

บัญชีภาพ (ต่อ)

ภาพ	หน้า
16 แสดงลักษณะการปกคลุมกันของชั้นเรือนยอดของพันธุ์ไม้ชนิดต่างๆ ของศูนย์รวมพรรณไม้บ้านร่มเกล้า ฯ.....	58
17 แสดงการจัดชั้นเรือนยอดตามแนวตั้งและลักษณะการปกคลุมของเรือนยอดของ พันธุ์ไม้ในสังคมพืชป่าธรรมชาติของศูนย์รวมพรรณไม้บ้านร่มเกล้า ฯ.....	60
18 แสดงรูปแบบการจัดเก็บข้อมูลของฐานข้อมูลคุณลักษณะในโปรแกรม Excel....	62
19 แสดงการใช้คำสั่งสืบค้นข้อมูลของการกระจายพรรณไม้ในโปรแกรม ArcGIS8.3..	62
20 แสดงการกระจายของพันธุ์ไม้ชั้นบนทั้งหมดในพื้นที่ป่าธรรมชาติของศูนย์รวม พรรณไม้บ้านร่มเกล้า ฯ.....	63
21 แสดงพื้นที่เหมาะสมเพื่อการปลูกพันธุ์ไม้เด่นของพื้นที่ศูนย์รวมพรรณไม้ บ้านร่มเกล้า ฯ.....	68
22 แสดงเส้นทางต่าง ๆ ในพื้นที่ศูนย์ ฯ.....	127
23 แสดงสิ่งก่อสร้างต่าง ๆ ในพื้นที่ศูนย์ ฯ.....	128
24 แสดงการใช้ที่ดินในปัจจุบันของพื้นที่ศูนย์ ฯ.....	129
25 แสดงการกระจายของพันธุ์ไม้ชั้นบนในพื้นที่ศูนย์ ฯ.....	130
26 แสดงการกระจายของพันธุ์ไม้ชั้นบนทั้งหมดในพื้นที่ป่าธรรมชาติของ ศูนย์รวมพรรณไม้บ้านร่มเกล้า ฯ.....	131
27 แสดงการกระจายของพันธุ์ไม้ชั้นบนทั้งหมดในพื้นที่ป่าธรรมชาติของ ศูนย์รวมพรรณไม้บ้านร่มเกล้า ฯ.....	132
28 แสดงการกระจายของพันธุ์ไม้ชั้นบนทั้งหมดในพื้นที่ป่าธรรมชาติของ ศูนย์รวมพรรณไม้บ้านร่มเกล้า ฯ.....	133