

## สารบัญ

	หน้า
สารบัญ	(1)
สารบัญตาราง	(2)
สารบัญภาพ	(3)
คำนำ	1
วัตถุประสงค์	1
ขอบเขตการศึกษา	2
การตรวจเอกสาร	3
อุปกรณ์และวิธีการ	37
อุปกรณ์	37
วิธีการ	37
ผลและวิจารณ์	51
ผล	51
วิจารณ์	130
สรุปและข้อเสนอแนะ	133
เอกสารและสิ่งอ้างอิง	134
ภาคผนวก	137
ภาคผนวก ก. การสืบค้นข้อมูลพรรณไม้	138
ภาคผนวก ข. ตารางแสดงรายชื่อพรรณไม้ในสวนพฤกษศาสตร์ สวนหลวง ร.9	145

**สารบัญตาราง**

ตารางที่		หน้า
1	เพิ่มข้อมูลที่จัดเตรียมและสร้างขึ้น	43
2	แสดงชนิดของข้อมูล	43
<b>ตารางผนวกที่</b>		
ก 1	ตารางแสดงรายชื่อพรรณไม้ในสวนพฤกษศาสตร์ สวนหลวง ร.9	146

## สารบัญภาพ

ภาพที่		หน้า
1	องค์ประกอบของระบบสารสนเทศภูมิศาสตร์	5
2	การแบ่งประเภท ข้อมูลในระบบสารสนเทศภูมิศาสตร์	9
3	แสดงแหล่งข้อมูลต่าง ๆ ที่ใช้ในระบบสารสนเทศภูมิศาสตร์	11
4	ขั้นตอนการดำเนินงานด้าน GIS	19
5	ช่วงเวลาการเปลี่ยนแปลงของสวนพฤกษศาสตร์	21
6	ลำดับชั้นการจำแนกทางพฤกษศาสตร์	28
7	ป้ายชื่อพรรณไม้ในสวนหลวง ร.9	28
8	การจัดทำแผ่นป้าย	29
9	แผนที่ที่ตั้งสวนหลวง ร.9	30
10	แผนผังสวนหลวง ร. 9	31
11	แสดงหอรัชมงคลและอุทยานมหาราช	32
12	แสดงสวนพฤกษศาสตร์ เกาะที่1	32
13	แสดงสวนพฤกษศาสตร์ เกาะที่2	33
14	แสดงอาคารพรรณไม้ทะเลทราย	33
15	แสดงเรือนเฟิน	34
16	ตระพังแก้วเป็นแหล่งเก็บน้ำของสวน	34
17	แสดงปฏิมากรรมนูนต่ำ พระราชกรณียกิจ	35
18	แสดงสวนน้ำ	36
19	แสดงบริเวณจัดกิจกรรม	36
20	ภาพถ่ายทางอากาศสวนหลวง ร. 9 มาตราส่วน 1: 4,000	38
21	แผนที่แสดงตำแหน่งพรรณไม้ในสวนพฤกษศาสตร์	39
22	ฐานข้อมูล GIS	40
23	แสดงโครงสร้างข้อมูลลักษณะประจำของพรรณไม้	41
24	แสดงการเชื่อมข้อมูลเชิงพื้นที่กับข้อมูลเชิงบรรยาย	42
25	แสดงการดิจิทัลซ์ ขอบเขตของแหล่งน้ำ	44
26	แสดงการกำหนดตำแหน่งพรรณไม้ต้น	45

### สารบัญภาพ (ต่อ)

ภาพที่		หน้า
27	แสดงการกำหนดขอบเขตของถนน	45
28	แสดงการกำหนดขนาดและตำแหน่งอาคาร	46
29	แสดงการเชื่อมโยงข้อมูลเชิงพื้นที่กับข้อมูลลักษณะประจำ	47
30	แผนที่แสดงการกระจายวงศัไมโซน A3	91
31	แผนที่แสดงชื่อพรรณไมโซน A3	92
32	แผนที่แสดงการกระจายวงศัไมโซน A4	93
33	แผนที่แสดงชื่อพรรณไมโซน A4	94
34	แผนที่แสดงการกระจายวงศัไมโซน B2	95
35	แผนที่แสดงชื่อพรรณไมโซน B2	96
36	แผนที่แสดงการกระจายวงศัไมโซน B3	97
37	แผนที่แสดงชื่อพรรณไมโซน B3	98
38	แผนที่แสดงการกระจายวงศัไมโซน B4	99
39	แผนที่แสดงชื่อพรรณไมโซน B4	100
40	แผนที่แสดงการกระจายวงศัไมโซน C2	101
41	แผนที่แสดงชื่อพรรณไมโซน C2	102
42	แผนที่แสดงการกระจายวงศัไมโซน C3	103
43	แผนที่แสดงชื่อพรรณไมโซน C3	104
44	แผนที่แสดงการกระจายวงศัไมโซน C4	105
45	แผนที่แสดงชื่อพรรณไมโซน C4	106
46	แผนที่แสดงการกระจายวงศัไมโซน D2	107
47	แผนที่แสดงชื่อพรรณไมโซน D2	108
48	แผนที่แสดงการกระจายวงศัไมโซน D3	109
49	แผนที่แสดงชื่อพรรณไมโซน D3	110
50	แผนที่แสดงการกระจายวงศัไมโซน E2	111
51	แผนที่แสดงชื่อพรรณไมโซน E2	112
52	แผนที่แสดงการกระจายวงศัไมโซน E3	113

## สารบัญภาพ (ต่อ)

ภาพที่		หน้า
53	แผนที่แสดงชื่อพรรณไม้โซน E3	114
54	แผนที่แสดงการกระจายวงศ์ไม้โซน F2	115
55	แผนที่แสดงชื่อพรรณไม้โซน F2	116
56	แผนที่แสดงการกระจายวงศ์ไม้โซน F3	117
57	แผนที่แสดงชื่อพรรณไม้โซน F3	118
58	แผนที่พรรณไม้วงศ์ ANACARDIACEAE	119
59	แผนที่พรรณไม้วงศ์ APOCYNACEAE	120
60	แผนที่พรรณไม้วงศ์ BIGNONIACEAE	121
61	แผนที่พรรณไม้วงศ์ DIPTEROCARPACEAE	122
62	แผนที่พรรณไม้วงศ์ LEGUMINOSAE-CAESALPINOIDEAE	123
63	แผนที่พรรณไม้วงศ์ LEGUMINOSAE-PAPILIONOIDEAE	124
64	แผนที่พรรณไม้วงศ์ LYTHRACEAE	125
65	แผนที่พรรณไม้วงศ์ MORACEAE	126
66	แผนที่พรรณไม้วงศ์ PALMAE	127
67	แผนที่พรรณไม้วงศ์ SAPOTACEAE	128
68	แผนที่การกระจายวงศ์ไม้สวนพฤกษศาสตร์ สวนหลวง ร.9	129
<b>ภาพผนวกที่</b>		
ก 1	แผนที่สวนพฤกษศาสตร์ในรูปแบบ Vector	139
ก 2	แสดงการสืบค้นต้นเลาชะโอน	140
ก 3	แสดงการสืบค้นพรรณไม้วงศ์ MORACEAE	141
ก 4	แสดงตารางแบ่งส่วนพฤกษศาสตร์ออกเป็น ส่วน ๆ	141
ก 5	แสดงตารางครอบพื้นที่	142
ก 6	แสดงขั้นตอนการทำ Thematic map ขั้นที่ 1	142
ก 7	แสดงขั้นตอนการทำ Thematic map ขั้นที่ 2	143
ก 8	แสดงขั้นตอนการทำ Thematic map ขั้นที่ 3	143

## สารบัญภาพ (ต่อ)

ภาพผนวกที่		หน้า
ก 9	แสดงขั้นตอนการทำ Thematic map ชั้นที่ 4	143
ก 10	แสดงขั้นตอนการทำ Thematic map ชั้นที่ 5	144