

สารบัญ

	หน้า
บทคัดย่อ	(3)
Abstract	(5)
กิตติกรรมประกาศ	(7)
สารบัญ	(8)
รายการตาราง	(9)
รายการรูป	(10)
รายการตาราง ภาคผนวก	(11)
รายการรูป ภาคผนวก	(13)
บทที่	
1. บทนำ	
บทนำต้นเรื่อง	1
การตรวจเอกสาร	3
วัตถุประสงค์	12
2. วิธีการศึกษา	13
3. ผลการศึกษา	21
4. วิจัยณ์ผลการศึกษา	31
5. สรุปผลการศึกษา	39
เอกสารอ้างอิง	41
ภาคผนวก	
ภาคผนวก ก. รูปของชนิดพันธุ์มด	47
ภาคผนวก ข. ตารางและผลการทดสอบทางสถิติ	62
ประวัติผู้เขียน	88

รายการตาราง

ตารางที่	หน้า
1. จำนวนชนิดและจำนวนตัวของมดแยกตามสกุลในวงศ์ย่อยต่างๆ พบบนเรือนยอดไม้ในเขตรักษาพันธุ์สัตว์ป่าโตนงาช้าง	23
2. ค่าเฉลี่ยของจำนวนชนิดและค่าคลาดเคลื่อนมาตรฐาน ($\bar{X} \pm SE$) ในสกุลมดที่พบมีจำนวนชนิดมากที่สุด 4 อันดับแรก และสกุลอื่นๆ แยกตามพื้นที่ศึกษาและฤดูกาล บนเรือนยอดไม้ในเขตรักษาพันธุ์สัตว์ป่าโตนงาช้าง	26
3. ค่า F-values จากการวิเคราะห์ความแปรปรวน (Two - way ANOVA) ของค่าเฉลี่ยจำนวนชนิดในสกุลที่พบมีจำนวนชนิดสูงสุด 4 อันดับแรกและ มดในสกุลอื่นๆ ระหว่างพื้นที่ศึกษา ฤดูกาล และปฏิสัมพันธ์ระหว่างพื้นที่และฤดูกาล ในบริเวณเขตรักษาพันธุ์สัตว์ป่าโตนงาช้าง	27
4. ค่าเฉลี่ยและค่าผิดพลาดมาตรฐาน ($\bar{X} \pm SE$) ของจำนวนตัวในชนิดพันธุ์มดเด่น บนเรือนยอดไม้ ในพื้นที่แปลงศึกษาด้านในและพื้นที่แปลงศึกษาขอบป่าระหว่างช่วงฤดูฝนและแล้ง บริเวณเขตรักษาพันธุ์สัตว์ป่าโตนงาช้าง	29
5. ค่า F-values จากการวิเคราะห์ความแปรปรวน (Two way ANOVA) ของค่าเฉลี่ยจำนวนตัวในชนิดพันธุ์มดเด่น ระหว่างพื้นที่ศึกษา ฤดูกาล และปฏิสัมพันธ์ระหว่างพื้นที่และฤดูกาล ในบริเวณเขตรักษาพันธุ์สัตว์ป่าโตนงาช้าง	30

รายการรูป

รูปที่	หน้า
1. อวัยวะและลักษณะภายนอกที่สำคัญของมดงาน	4
2. ลักษณะรูปร่างของ <i>Pheidole tepicana</i> ในวรรณะต่างๆ	5
3. ตำแหน่งพื้นที่ศึกษา ในบริเวณเขตรักษาพันธุ์สัตว์ป่าโตนาซาข้าง จังหวัดสงขลา	14
4. ลักษณะพื้นที่ศึกษาในบริเวณเขตรักษาพันธุ์สัตว์ป่าโตนาซาข้าง จังหวัดสงขลา	15
5. อุณหภูมิเฉลี่ย, ความชื้นสัมพัทธ์ และปริมาณน้ำฝน ระหว่างเดือนพฤศจิกายน 2544 ถึงเดือน พฤศจิกายน 2545	17
6. ตัวอย่างการศึกษามดบนเรือนยอดไม้ด้วยวิธีการ Insecticide fogging	19
7. ร้อยละของจำนวนชนิดมดในระดับวงศ์ย่อยที่พบได้บนเรือนยอดไม้ในพื้นที่แปลงศึกษาบริเวณเขตรักษาพันธุ์สัตว์ป่าโตนาซาข้าง	22
8. ร้อยละของจำนวนชนิดมดในระดับสกุลที่พบได้บนเรือนยอดไม้ในพื้นที่แปลงศึกษาบริเวณเขตรักษาพันธุ์สัตว์ป่าโตนาซาข้าง	22
9. องค์ประกอบของชนิดพันธุ์มดในระดับสกุลบนเรือนยอดไม้ในพื้นที่แปลงศึกษาบริเวณเขตรักษาพันธุ์สัตว์ป่าโตนาซาข้าง	24
10. องค์ประกอบของชนิดพันธุ์มดในระดับสกุลบนเรือนยอดไม้ในพื้นที่แปลงศึกษาด้านในป่า ช่วงฤดูฝนและแล้ง บริเวณเขตรักษาพันธุ์สัตว์ป่าโตนาซาข้าง	25
11. องค์ประกอบของชนิดพันธุ์มดในระดับสกุลบนเรือนยอดไม้ในพื้นที่แปลงศึกษาขอบป่า ช่วงฤดูฝนและแล้ง บริเวณเขตรักษาพันธุ์สัตว์ป่าโตนาซาข้าง	25
12. จำนวนตัวของชนิดพันธุ์มดเด่นบนเรือนยอดไม้ในเขตรักษาพันธุ์สัตว์ป่าโตนาซาข้าง	28

รายการตาราง ภาคผนวก

ตารางภาคผนวกที่	หน้า
1. จำนวนครั้งของการพบ จำนวนตัว สถานที่และฤดูกาลที่พบ ในมดที่พบบน เรือนยอดไม้ ภายในเขตรักษาพันธุ์สัตว์ป่าโตงนาซ่าง	63
2. ชนิดและความสูงของต้นไม้ที่ศึกษา ในพื้นที่แปลงศึกษาด้านในป่า บริเวณ เขตรักษาพันธุ์สัตว์ป่าโตงนาซ่าง	68
3. ชนิดและความสูงของต้นไม้ที่ศึกษา ในพื้นที่แปลงศึกษาขอบป่า บริเวณเขต รักษาพันธุ์สัตว์ป่าโตงนาซ่าง	69
4. การทดสอบความแปรปรวนของค่าเฉลี่ยของความสูงต้นไม้ที่ศึกษาแบบ จำแนกทางเดียว (One – way ANOVA) ในพื้นที่แปลงศึกษาด้านในป่าและ แปลงศึกษาขอบป่า บริเวณเขตรักษาพันธุ์สัตว์ป่าโตงนาซ่าง	71
5. ผลการทดสอบความแปรปรวนของค่าเฉลี่ยจำนวนชนิดแบบจำแนก 2 ทาง (Two-way ANOVA) ระหว่างพื้นที่ศึกษาและฤดูกาลในมดสกุล <i>Camponotus</i>	72
6. ผลการทดสอบความแปรปรวนของค่าเฉลี่ยจำนวนชนิดแบบจำแนก 2 ทาง (Two-way ANOVA) ระหว่างพื้นที่ศึกษาและฤดูกาล ในมดสกุล <i>Polyrhachis</i>	73
7. ผลการทดสอบความแปรปรวนของค่าเฉลี่ยจำนวนชนิดแบบจำแนก 2 ทาง (Two-way ANOVA) ระหว่างพื้นที่ศึกษาและฤดูกาลในมดสกุล <i>Crematogaster</i>	74
8. ผลการทดสอบความแปรปรวนของค่าเฉลี่ยจำนวนชนิดแบบจำแนก 2 ทาง (Two-way ANOVA) ระหว่างพื้นที่ศึกษาและฤดูกาลในมดสกุล <i>Tetraponera</i>	75
9. ผลการทดสอบความแปรปรวนของค่าเฉลี่ยจำนวนชนิดแบบจำแนก 2 ทาง (Two-way ANOVA) ระหว่างพื้นที่ศึกษาและฤดูกาลในมดสกุลอื่นๆ	76
10. ผลการทดสอบความแปรปรวนของค่าเฉลี่ยจำนวนตัวแบบจำแนก 2 ทาง (Two-way ANOVA) ระหว่างพื้นที่ศึกษาและฤดูกาลในมด <i>Dolichoderus thoracicus</i> (Fr. Smith)	77
11. ผลการทดสอบความแปรปรวนของค่าเฉลี่ยจำนวนตัวแบบจำแนก 2 ทาง (Two-way ANOVA) ระหว่างพื้นที่ศึกษาและฤดูกาลในมด <i>Technomyrmex</i> sp.1	78

รายการตาราง ภาคผนวก (ต่อ)

ตารางภาคผนวกที่	หน้า
12. ผลการทดสอบความแปรปรวนของค่าเฉลี่ยจำนวนตัวแบบจำแนก 2 ทาง (Two-way ANOVA) ระหว่างพื้นที่ศึกษาและฤดูกาลในมด <i>Camponotus (Colobopsis) leonadi</i> Emery	79
13. ผลการทดสอบความแปรปรวนของค่าเฉลี่ยจำนวนตัวแบบจำแนก 2 ทาง (Two-way ANOVA) ระหว่างพื้นที่ศึกษาและฤดูกาลในมด <i>Camponotus (Karavaevia)</i> sp. 1 ภายในเขตรักษาพันธุ์สัตว์ป่าโตนาซาซัง	80
14. ผลการทดสอบความแปรปรวนของค่าเฉลี่ยจำนวนตัวแบบจำแนก 2 ทาง (Two-way ANOVA) ระหว่างพื้นที่ศึกษาและฤดูกาลในมด <i>Camponotus (Tanaemyrmex)</i> sp. 1 ภายในเขตรักษาพันธุ์สัตว์ป่าโตนาซาซัง	81
15. ผลการทดสอบความแปรปรวนของค่าเฉลี่ยจำนวนตัวแบบจำแนก 2 ทาง (Two-way ANOVA) ระหว่างพื้นที่ศึกษาและฤดูกาลในมด <i>Camponotus (Tanaemyrmex)</i> sp. 2	82
16. ผลการทดสอบความแปรปรวนของค่าเฉลี่ยจำนวนตัวแบบจำแนก 2 ทาง (Two-way ANOVA) ระหว่างพื้นที่ศึกษาและฤดูกาลในมด <i>Polyrhachis (Myrmhopla) bicolor</i> Fr. Smith	83
17. ผลการทดสอบความแปรปรวนของค่าเฉลี่ยจำนวนตัวแบบจำแนก 2 ทาง (Two-way ANOVA) ระหว่างพื้นที่ศึกษาและฤดูกาลในมด <i>Polyrhachis (myrmophla) tibialis</i> Fr. Smith	84
18. ผลการทดสอบความแปรปรวนของค่าเฉลี่ยจำนวนตัวแบบจำแนก 2 ทาง (Two-way ANOVA) ระหว่างพื้นที่ศึกษาและฤดูกาลในมด <i>Polyrhachis (Myrmothrinax)</i> sp. 1	85
19. ผลการทดสอบความแปรปรวนของค่าเฉลี่ยจำนวนตัวแบบจำแนก 2 ทาง (Two-way ANOVA) ระหว่างพื้นที่ศึกษาและฤดูกาลในมด <i>Meranoplus castaneus</i> (Fr. Smith)	86
20. ผลการทดสอบความแปรปรวนของค่าเฉลี่ยจำนวนตัวแบบจำแนก 2 ทาง (Two-way ANOVA) ระหว่างพื้นที่ศึกษาและฤดูกาลในมด <i>Tetraponera attenuata</i> Fr. Smith	87

รายการรูป ภาคผนวก

รูปภาคผนวกที่	หน้า
1. <i>Aenictus</i> sp.1	48
2. <i>Dolichoderus thoracicus</i> (Fr. Smith)	48
3. <i>Dolichoderus</i> sp.1	48
4. <i>Philidris</i> sp. 1	48
5. <i>Philidris</i> sp.2	48
6. <i>Technomyrmex</i> sp.1	48
7. <i>Camponotus</i> (<i>Camponotus</i>) sp.2	49
8. <i>C.</i> (<i>Camponotus</i>) sp.3	49
9. <i>C.</i> (<i>Colobopsis</i>) <i>cylindricus</i> (Fabricius)	49
10. <i>C.</i> (<i>Colobopsis</i>) <i>leonadi</i> Emery	49
11. <i>C.</i> (<i>Colobopsis</i>) <i>vitreus</i> Fr. Smith (Major worker)	49
12. <i>C.</i> (<i>Colobopsis</i>) <i>vitreus</i> Fr. Smith (Minor worker)	49
13. <i>C.</i> (<i>Colobopsis</i>) sp.1	50
14. <i>C.</i> (<i>Colobopsis</i>) sp.6	50
15. <i>C.</i> (<i>Karavaievia</i>) sp.1	50
16. <i>C.</i> (<i>Karavaievia</i>) sp.2	50
17. <i>C.</i> (<i>Myrmembly</i>) sp.1	50
18. <i>C.</i> (<i>Myrmembly</i>) sp.4	50
19. <i>C.</i> (<i>Myrmosaulus</i>) <i>singularis</i> (Fr. Smith)	51
20. <i>C.</i> (<i>Myrmothasus</i>) sp.1	51
21. <i>C.</i> (<i>Myrmothasus</i>) sp.5	51
22. <i>C.</i> (<i>Tanaemyrmex</i>) sp.1	51
23. <i>C.</i> (<i>Tanaemyrmex</i>) sp.2	51
24. <i>Echinopla</i> sp.1	51
25. <i>Echinopla</i> sp.2	52
26. <i>Gesomyrmex</i> sp.1 (Major worker)	52
27. <i>Gesomyrmex</i> sp.1 (Minor worker)	52
28. <i>Oecophylla smaragnida</i> (Fabricius)	52

รายการรูป ภาคผนวก (ต่อ)

รูปภาคผนวกที่	หน้า
29. <i>Paratrechina</i> sp.1	52
30. <i>Polyrhachis (Campomyrma)</i> sp.1	52
31. <i>P. (Cyrtomyrma) pagana</i> Sautricketi	53
32. <i>P. (Myrma) nigropilosa</i> Mayr	53
33. <i>P. (Myrma) illaudate</i> Walker	53
34. <i>P. (Myrmathopla) flavicornis</i> Fr. Smith	53
35. <i>P. (Myrmathopla) schaung</i> Forel	53
36. <i>P. (Myrmathopla)</i> sp.1	53
37. <i>P. (Myrmathopla)</i> sp.2	54
38. <i>P. (Myrmhopla) armata</i> (Leguillou)	54
39. <i>P. (Myrmhopla) bicolor</i> Fr. Smith	54
40. <i>P. (Myrmhopla) caeciliae</i> Forel	54
41. <i>P. (Myrmhopla) calypso</i> Forel	54
42. <i>P. (Myrmhopla) dives</i> Fr. Smith	54
43. <i>P. (Myrmhopla) furcata</i> Fr. Smith	55
44. <i>P. (Myrmhopla) flavoflagellata</i> Karawajew	55
45. <i>P. (Myrmhopla) mucronata</i> -groop	55
46. <i>P. (Myrmhopla) ochracea</i> Karawajew	55
47. <i>P. (Myrmhopla) tibialis</i> Fr. Smith	55
48. <i>P. (Myrmhopla)</i> sp.1	55
49. <i>P. (Myrmhopla)</i> sp.2	56
50. <i>P. (Myrmothrinax)</i> sp.1	56
51. <i>P. (Polyrhachis) ypsilon</i> Emery	56
52. <i>Prenolepis</i> sp.1	56
53. <i>Prenolepis</i> sp.2	56
54. <i>Cataulacus granulatus</i> (Latreille)	56
55. <i>Crematogaster (Crematogaster)</i> sp.1	57
56. <i>C. (Crematogaster)</i> sp.3	57
57. <i>C. (Paracrema)</i> sp.1	57

รายการรูป ภาคผนวก (ต่อ)

รูปภาคผนวกที่	หน้า
58. <i>Crematogaster (Paracrema)</i> sp.3	57
59. <i>C. (Physocrema)</i> sp.1	57
60. <i>C. (Physocrema)</i> sp.2	57
61. <i>Dilobocondyla</i> sp.1	58
62. <i>Leptothorax</i> sp.2	58
63. <i>Leptothorax</i> sp.3	58
64. <i>Meranoplus bicolor</i> (Guein-meneville)	58
65. <i>Meranoplus castaneus</i> (Fr. Smith)	58
66. <i>Myrmicaria</i> sp.1	58
67. <i>Paratopula</i> sp.1	59
68. <i>Paratopula</i> sp.2	59
69. <i>Pheidole longipes</i> Fr. Smith	59
70. <i>Pheidologeton silensis</i> (Fr. Smith)	59
71. <i>Rhopalomastix</i> sp.1	59
72. <i>Tetramorium</i> sp.1	59
73. <i>Tetramorium</i> sp.2	60
74. <i>Vollenhovia rufiventris</i> Forel	60
75. <i>Vollenhovia</i> sp.1	60
76. <i>Anochetus</i> sp.1	60
77. <i>Diacamma sculpturatum</i> (Fr. Smith)	60
78. <i>Odontomachus rixosus</i> Fr. Smith	60
79. <i>Odontoponera transversa</i> (Fr. Smith)	61
80. <i>Platythyrea</i> sp.1	61
81. <i>Tetraponera attenuata</i> Fr. Smith	61
82. <i>Tetraponera</i> sp.1	61
83. <i>Tetraponera</i> sp.3	61
84. <i>Tetraponera</i> sp.9	61
85. การจัดกลุ่มของพรรณไม้โดยใช้มิติที่พบบนต้นไม้ในการแบ่งกลุ่ม ด้วยวิธี Sørensen Distance และค่าเฉลี่ยของกลุ่ม (Group average)	62