

บทที่ 4 ผลการศึกษา

1. การสำรวจลักษณะพืชพรรณ ในป่าเบญจพรรณ และป่าเต็งรัง อุทยานแห่งชาติศรีน่าน

ในการจำแนกชนิดป่าครั้งนี้ ได้ทำการจัดจำแนก โดยอาศัยคู่มือศึกษาพรรณไม้ยืนต้นในป่าภาคเหนือ ประเทศไทยของ ไชมอน การ์ดเนอร์, พินดา สิทธิสุนทร และวิไลวรรณ อนุสารสุนทร (2543) และ ไม้ใฝ่ในประเทศไทยที่น่ารู้จักของ อนันต์ อนันตโชติ (2534) ซึ่งสามารถจัดจำแนก ได้ดังนี้

1.1 ป่าเบญจพรรณ (mixed deciduous forest)

เป็นป่าส่วนใหญ่ของพื้นที่อุทยานแห่งชาติศรีน่าน (ภาพที่ 5, ภาพที่ 7 และ ภาพที่ 9) มีพันธุ์ไม้เด่น ได้แก่ สัก *Tectona grandis* Linn.f., มะค่าโมง *Azelia xylocarpa* (Kurz) Craib, ประดู่ป่า *Pterocarpus macrocarpus* Kurz, แดง *Xylia xylocarpa* (Roxb.) Taub., กระพี้จั่น *Millettia brandisiana* Kurz และ มะเกลือ *Diospyros mollis* Griff. เป็นต้น นอกจากนี้ยังพบไม้กระจายในพื้นที่ เช่น ไม้ชางดอย *Dendrocalamus membranaceus* Munro, ไม้ชาง *D. strictus* (Roxb.) Nees, ไม้ทก *D. hamiltonii* Nees & Arn., ไม้บง *Bambusa nutans* Wall., ไม้ไร่ *Gigantochloa albociliata* Munro และ ไม้ข้าวหลาม *Cephalostachyum pergracie* Munro เป็นต้น

1.2 ป่าเต็งรัง (dipterocarp forest)

เป็นป่าที่พบกระจายบนภูเขาสูงเป็นหย่อมขนาดเล็ก (ภาพที่ 6, ภาพที่ 8 และ ภาพที่ 10) และจะขึ้นติดกับบริเวณป่าเบญจพรรณ มีพันธุ์ไม้เด่น ได้แก่ เต็ง *Shorea obtuse* Wall. ex Bl., รัง *S. siamensis* Miq., ยางเหียง *Dipterocarpus obtusifolius* Teijsm. ex Miq., พลงง *D. tuberculatus* Roxb., ก่อแพะ *Quercus kerrii* Craib และ มะขามป้อม *Phyllanthus emblica* Linn. เป็นต้น นอกจากนี้ยังพบพันธุ์ไม้หายาก เช่น ดึกเดียม หรือ กระเบียน *Gardenia turgida* Roxb. และ บุ่มเบ็ง หรือ ปาล์มสิบสองปันนา *Phoenix loureiri* Kunth โดยในเดือนมิถุนายน จะพบ กระเจียว *Curcuma alismatifolia* Gagnep. ออกดอกกระจายในพื้นที่ และในบริเวณโคนต้นไม้ที่ถูกไฟป่าเมื่อเข้าสู่ฤดูฝนจะมีเห็ดเหาะ หรือ เห็ดถอบ *Astreus hygrometricus* (Pers) Morg. ขึ้นอยู่เป็นจำนวนมาก

2. ผลข้อมูลทางกายภาพ

อุทยานแห่งชาติศรีน่าน ประกอบไปด้วยภูเขาเป็นส่วนใหญ่ ได้รับอิทธิพลจากลมมรสุมตะวันตกเฉียงใต้ และลมมรสุมตะวันออกเฉียงเหนือ ซึ่งจะพัดอากาศหนาวมาจากประเทศจีนทำให้มีฤดูหนาวที่ชัดเจน อุณหภูมิเฉลี่ยของพื้นที่ เท่ากับ 29.7 องศาเซลเซียส โดยอุณหภูมิสูงที่สุด 45 องศาเซลเซียส ในเดือนมีนาคม พ.ศ. 2549 และอุณหภูมิต่ำที่สุด 18 องศาเซลเซียส ในเดือนธันวาคม พ.ศ. 2548 ปริมาณน้ำฝนรายปีเท่ากับ 791.1 มิลลิเมตร และความชื้นสัมพัทธ์ในอากาศเฉลี่ยของพื้นที่ เท่ากับ 62.84 ± 1.12 เปอร์เซ็นต์

2.1 ป่าเบญจพรรณ (mixed deciduous forest)

จากการเก็บข้อมูลปัจจัยทางกายภาพในบริเวณป่าเบญจพรรณ ระหว่างเดือน ธันวาคม พ.ศ. 2548 ถึง เดือน ธันวาคม พ.ศ. 2549 (ตารางที่ 8) พบว่า อุณหภูมิอากาศอยู่ระหว่าง 21-44 องศาเซลเซียส ความชื้นสัมพัทธ์ในอากาศอยู่ระหว่าง 36-96 เปอร์เซ็นต์ ความชื้นในดินอยู่ระหว่าง 0-50 เปอร์เซ็นต์ ค่า pH ของดินอยู่ระหว่าง 5-8 และ ปริมาณน้ำฝนอยู่ระหว่าง 0-84.3 มิลลิเมตร ส่วนชนิดของดินในป่าเบญจพรรณนั้น พบส่วนมากเป็นชนิด ดินทรายร่วน (loamy sand)

2.2 ป่าเต็งรัง (dipterocarp forest)

จากการเก็บข้อมูลปัจจัยทางกายภาพในบริเวณป่าเต็งรัง ระหว่างเดือน ธันวาคม พ.ศ. 2548 ถึง เดือน ธันวาคม พ.ศ. 2549 (ตารางที่ 9) พบว่า อุณหภูมิอากาศอยู่ระหว่าง 18-45 องศาเซลเซียส ความชื้นสัมพัทธ์ในอากาศอยู่ระหว่าง 14-96 เปอร์เซ็นต์ ความชื้นในดินอยู่ระหว่าง 0-34.09 เปอร์เซ็นต์ ค่า pH ของดินอยู่ระหว่าง 4-9 และ ปริมาณน้ำฝนอยู่ระหว่าง 0-84.3 มิลลิเมตร ส่วนชนิดของดินในป่าเบญจพรรณนั้น พบส่วนมากเป็นชนิด ดินทรายร่วน (loamy sand)

ตารางที่ 8 แสดงค่าเฉลี่ย (\pm ความคลาดเคลื่อนมาตรฐาน) ของปัจจัยทางกายภาพในป่าเบญจ-
พรรณ ระหว่างเดือน ธันวาคม พ.ศ. 2548 ถึง เดือน ธันวาคม พ.ศ. 2549

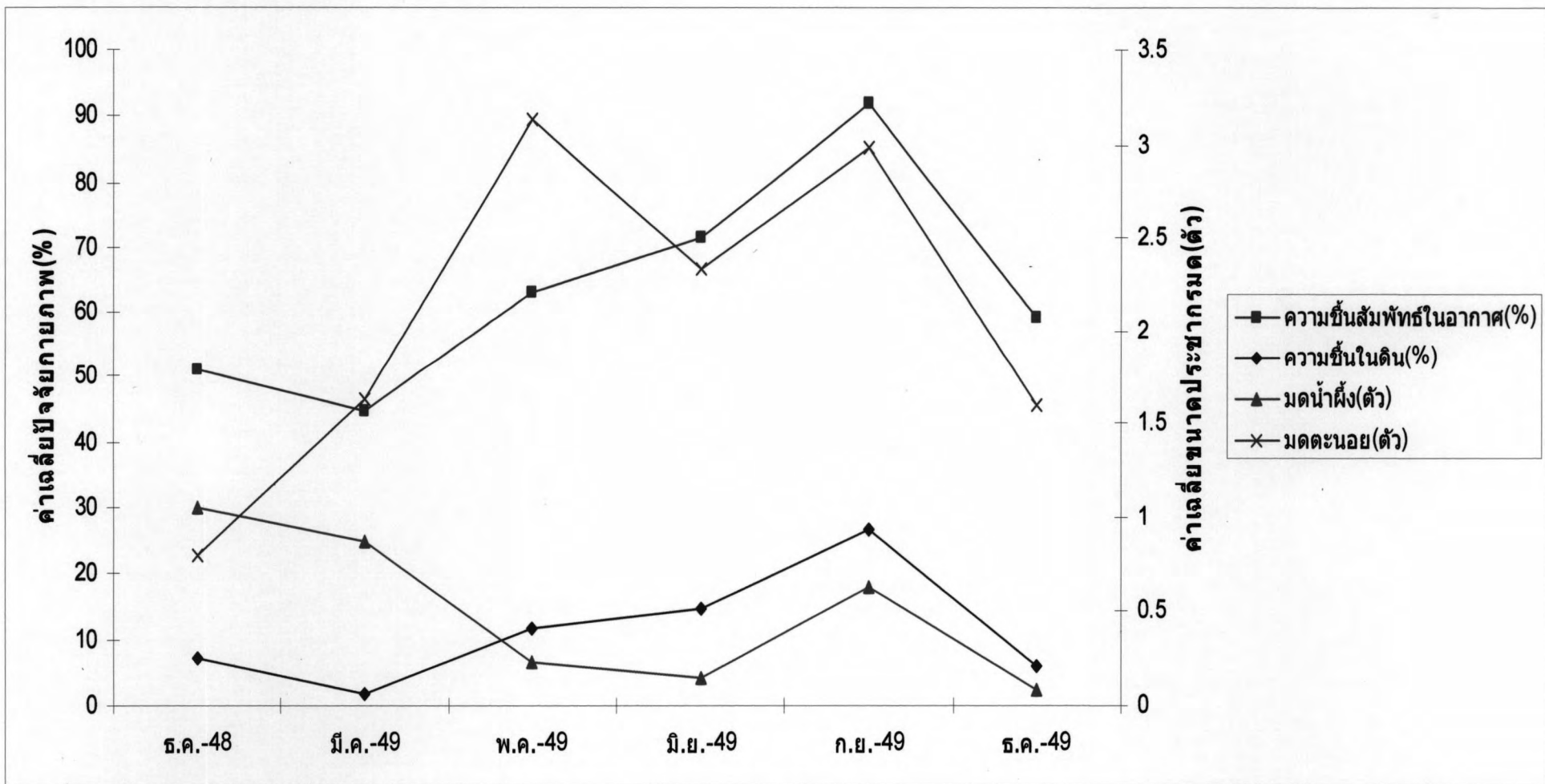
ปัจจัยกายภาพ	ธ.ค. 2548	มี.ค. 2549	พ.ค. 2549	มิ.ย. 2549	ก.ย. 2549	ธ.ค. 2549
อุณหภูมิอากาศ($^{\circ}$ C)	22.4 \pm 0.14	33.6 \pm 1.1	33.05 \pm 0.45	30.9 \pm 0.26	26.12 \pm 0.24	28.62 \pm 0.48
ความชื้นสัมพัทธ์ใน อากาศ(%)	50.91 \pm 1.66	44.88 \pm 2.63	63.18 \pm 1.71	71.33 \pm 0.86	91.77 \pm 0.54	59.28 \pm 2.01
ความชื้นในดิน(%)	7.27 \pm 0.8	1.81 \pm 0.25	11.85 \pm 0.77	14.64 \pm 0.91	26.75 \pm 1.99	6.08 \pm 0.7
pH ของดิน	5 - 6	5 - 8	5 - 8	5 - 6	6 - 7	7 - 8
ปริมาณน้ำฝน(มม.)*	0.68 \pm 0.65	0.5 \pm 0.39	8.99 \pm 3.48	1.56 \pm 0.64	4.4 \pm 2.48	0.0 \pm 0.0

* ที่มา: กรมอุตุนิยมวิทยา

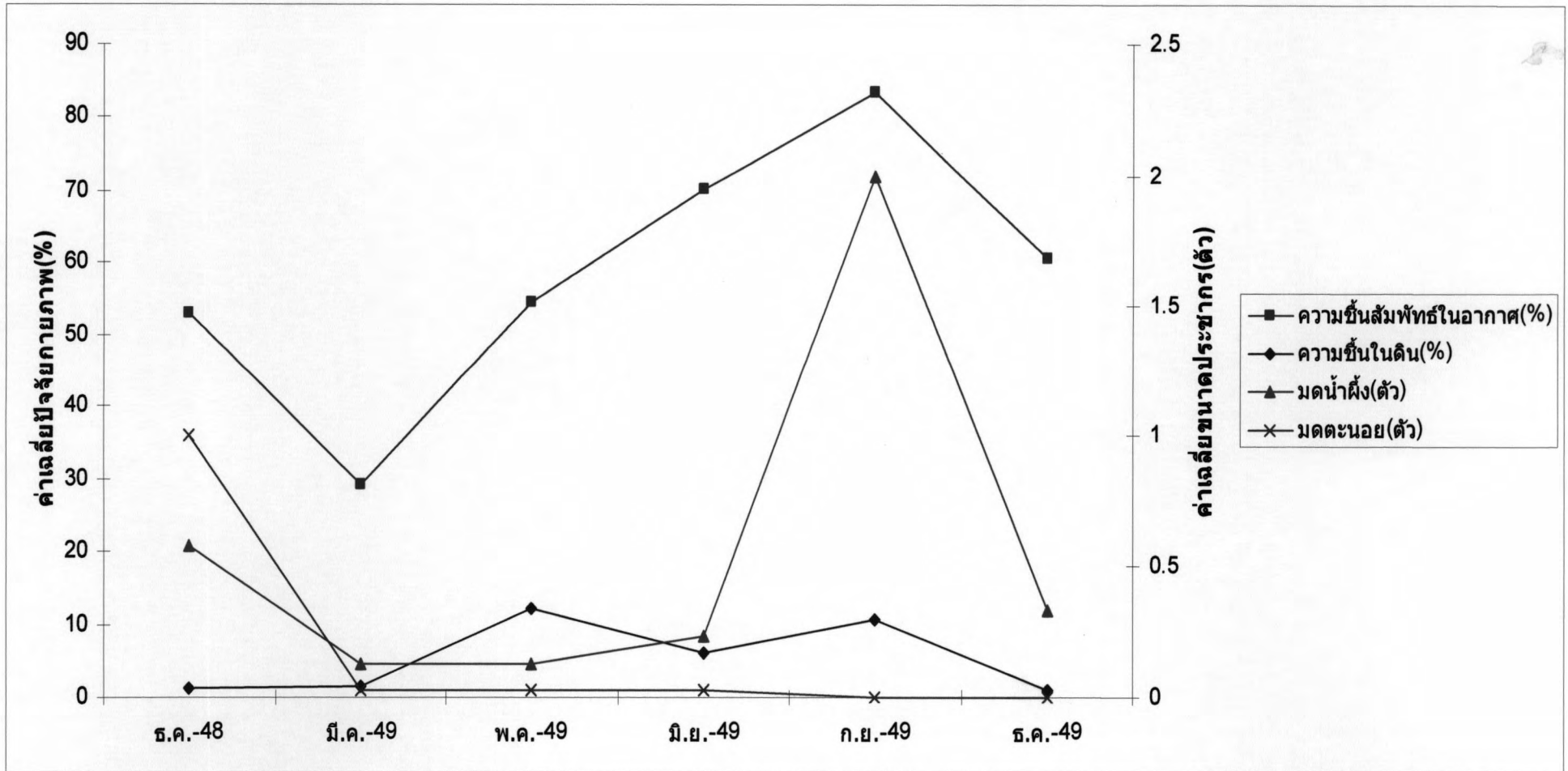
ตารางที่ 9 แสดงค่าเฉลี่ย (\pm ความคลาดเคลื่อนมาตรฐาน) ของปัจจัยทางกายภาพในป่าเต็งรัง
ระหว่างเดือน ธันวาคม พ.ศ. 2548 ถึง เดือน ธันวาคม พ.ศ. 2549

ปัจจัยกายภาพ	ธ.ค. 2548	มี.ค. 2549	พ.ค. 2549	มิ.ย. 2549	ก.ย. 2549	ธ.ค. 2549
อุณหภูมิอากาศ($^{\circ}$ C)	21.63 \pm 0.33	39.42 \pm 0.52	35.23 \pm 0.48	29.28 \pm 0.16	27.42 \pm 0.27	28.62 \pm 0.48
ความชื้นสัมพัทธ์ ในอากาศ(%)	53.1 \pm 2.92	29.27 \pm 1.77	54.6 \pm 1.95	70.15 \pm 1.01	83.33 \pm 1.39	60.57 \pm 1.7
ความชื้นในดิน(%)	1.26 \pm 0.29	1.42 \pm 0.31	12.22 \pm 1.46	6.01 \pm 0.72	10.7 \pm 0.57	1.05 \pm 0.3
pH ของดิน	5 - 6.5	4 - 9	7 - 8	5 - 6	5 - 7	5 - 7
ปริมาณน้ำฝน(มม.)*	0.68 \pm 0.65	0.5 \pm 0.39	8.99 \pm 3.48	1.56 \pm 0.64	4.4 \pm 2.48	0.0 \pm 0.0

* ที่มา: กรมอุตุนิยมวิทยา



ภาพที่ 15 แสดงกราฟค่าเฉลี่ย ของปัจจัยทางกายภาพ และขนาดประชากรมดน้ำผึ้ง *Anoplolepis gracilipes* และขนาดประชากรมดตะนอย *Odontoponera denticulata* ในป่าเบญจพรรณ ระหว่างเดือน ธันวาคม พ.ศ. 2548 ถึง เดือน ธันวาคม พ.ศ. 2549



ภาพที่ 16 แสดงกราฟค่าเฉลี่ย ของปัจจัยทางกายภาพ และขนาดประชากรมดน้ำผึ้ง *Anoplolepis gracilipes* และขนาดประชากรมดตะนอย *Odontoponera denticulata* ในป่าเต็งรัง ระหว่างเดือน ธันวาคม พ.ศ. 2548 ถึง เดือน ธันวาคม พ.ศ. 2549

3. ผลการศึกษาความหลากหลายทางชนิดของมด

จากการศึกษาความหลากหลายทางชนิดของมดที่พื้นป่าเบญจพรรณ และป่าเต็งรัง อุทยานแห่งชาติศรีน่าน จังหวัดน่าน ระหว่างเดือน ธันวาคม พ.ศ. 2548 ถึง เดือน ธันวาคม พ.ศ. 2549 พบมดทั้งหมด 7 วงศ์ย่อย ได้แก่ วงศ์ย่อย Aenictinae พบ 1 สกุล 2 ชนิด วงศ์ย่อย Cerapachyinae พบ 1 สกุล 1 ชนิด วงศ์ย่อย Dolichoderinae พบ 6 สกุล 7 ชนิด 6 รูปแบบ สัณฐาน วงศ์ย่อย Formicinae พบ 7 สกุล 17 ชนิด 18 รูปแบบ สัณฐาน วงศ์ย่อย Myrmicinae พบ 17 สกุล 29 ชนิด 18 รูปแบบ สัณฐาน วงศ์ย่อย Ponerinae พบ 8 สกุล 13 ชนิด 6 รูปแบบ สัณฐาน และ วงศ์ย่อย Pseudomyrmecinae พบ 1 สกุล 4 ชนิด รวมพบมดทั้งสิ้น 7 วงศ์ย่อย 41 สกุล และ 121 ชนิด (ตารางที่ 10 และ ภาพที่ 17) แบ่งได้เป็นป่าเบญจพรรณพบ 7 วงศ์ย่อย 39 สกุล 67 ชนิด และ 39 รูปแบบ สัณฐาน และป่าเต็งรังพบ 5 วงศ์ย่อย 26 สกุล 40 ชนิด และ 20 รูปแบบ สัณฐาน (ตารางที่ 11)

สามารถแบ่งการพบมดตามวิธีการเก็บตัวอย่างมดได้ดังนี้ วิธีการจับด้วยมือพบ 7 วงศ์ย่อย 37 สกุล 64 ชนิด และ 36 รูปแบบ สัณฐาน การใช้ตะแกรงร่อนซากใบไม้พบ 5 วงศ์ย่อย 27 สกุล 29 ชนิด และ 22 รูปแบบ สัณฐาน และการใช้กับดักหลุม 4 วงศ์ย่อย 19 สกุล 25 ชนิด และ 11 รูปแบบ สัณฐาน (ตารางที่ 12)

โดยจำนวนชนิดมดที่พบทั้งหมด 121 ชนิดนั้นพบมด 73 ชนิด และ 48 รูปแบบ สัณฐาน ที่ยังไม่สามารถวินิจฉัยชื่อวิทยาศาสตร์ได้ แบ่งเป็น 40 รูปแบบ สัณฐาน ใช้อ้างอิงจากหมายเลขของ ตัวอย่างมดในพิพิธภัณฑ์มด มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ และ 8 รูปแบบ สัณฐาน ใช้อ้างอิงจาก หมายเลขของตัวอย่างมดในพิพิธภัณฑ์สถานธรรมชาติวิทยาแห่งจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย (ตารางที่ 13)

ตารางที่ 10 แสดงรายชื่อมดที่รวบรวมได้ด้วยวิธีการจับด้วยมือ(H) การใช้ตะแกรงร่อนซากใบไม้(L) และการใช้กับดักหลุม(P) ในบริเวณอุทยานแห่งชาติศรีน่าน จังหวัดน่าน ระหว่างเดือน ธันวาคม พ.ศ. 2548 ถึง ธันวาคม พ.ศ. 2549

ชื่อวิทยาศาสตร์	ป่าเบญจพรรณ									ป่าเต็งรัง									
	ฤดูหนาว			ฤดูร้อน			ฤดูฝน			ฤดูหนาว			ฤดูร้อน			ฤดูฝน			
	H	L	P	H	L	P	H	L	P	H	L	P	H	L	P	H	L	P	
วงศ์ย่อย Aenictinae																			
1. <i>Aenictus binghami</i> Forel, 1900	+									+									
2. <i>Aenictus dentatus</i> Forel, 1911										+									
วงศ์ย่อย Cerapachyinae																			
3. <i>Cerapachys sulcinodis</i> Emery, 1889										+									
วงศ์ย่อย Dolichoderinae																			
4. <i>Bothriomyrmex</i> sp.1 of AMK				+															
5. <i>Dolichoderus thoracicus</i> Fr. Smith, 1860	+			+						+				+					+
6. <i>Dolichoderus tuberifer</i> Emery, 1887	+			+						+									
7. <i>Dolichoderus</i> sp.1 of AMK										+									
8. <i>Dolichoderus</i> sp.2 of AMK										+									
9. <i>Dolichoderus</i> sp.3 of AMK																			+
10. <i>Iridomyrmex anceps</i> Roger, 1863				+						+									+
11. <i>Philidris</i> sp.1 of AMK	+	+	+				+				+								
12. <i>Tapinoma indicum</i> Forel, 1895	+			+						+	+	+							+
13. <i>Tapinoma melanocephalum</i> (Fabricius, 1793)	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	

หมายเหตุ: + หมายถึง พบมด

ตารางที่ 10 แสดงรายชื่อมดที่รวบรวมได้ด้วยวิธีการจับด้วยมือ(H) การใช้ตะแกรงร่อนซากใบไม้(L) และการใช้กับดักหลุม(P) ในบริเวณอุทยานแห่งชาติศรีน่าน จังหวัดน่าน ระหว่างเดือน ธันวาคม พ.ศ. 2548 ถึง ธันวาคม พ.ศ. 2549 (ต่อ)

ชื่อวิทยาศาสตร์	ป่าเบญจพรรณ									ป่าเต็งรัง									
	ฤดูหนาว			ฤดูร้อน			ฤดูฝน			ฤดูหนาว			ฤดูร้อน			ฤดูฝน			
	H	L	P	H	L	P	H	L	P	H	L	P	H	L	P	H	L	P	
14. <i>Technomyrmex kraepelini</i> Forel, 1905	+		+	+			+												
15. <i>Technomyrmex modiglianii</i> Emery, 1900	+			+			+	+											
16. <i>Technomyrmex</i> sp.4 of AMK							+												
วงศ์ย่อย Formicinae																			
17. <i>Anoplolepis gracilipes</i> Fr. Smith, 1857	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+			+	+	+	+	
18. <i>Camponotus camelinus</i> (Fr. Smith, 1857)				+															
19. <i>Camponotus lasiselene</i> Wang and Wu, 1994				+															
20. <i>Camponotus leonadi</i> Emery, 1889	+			+			+												
21. <i>Camponotus nicobarensis</i> Mayr, 1865	+		+	+	+	+	+												
22. <i>Camponotus rufogloucus</i> (Jerdon, 1851)	+			+		+	+		+	+	+			+	+	+	+		
23. <i>Camponotus sericeus</i> (Fabricius, 1798)										+						+			
24. <i>Camponotus singularis</i> (Fr. Smith, 1858)	+			+			+						+						
25. <i>Camponotus</i> (<i>Myrmembly</i>) sp.1 of AMK				+			+												
26. <i>Camponotus</i> (<i>Myrmembly</i>) sp.5 of AMK				+			+												
27. <i>Camponotus</i> sp.7 of AMK	+		+	+	+	+	+		+		+	+			+	+			
28. <i>Camponotus</i> sp.1 of CUMZ				+					+				+						

หมายเหตุ: + หมายถึง พบมด

ตารางที่ 10 แสดงรายชื่อมดที่รวบรวมได้ด้วยวิธีการจับด้วยมือ(H) การใช้ตะแกรงร่อนซากใบไม้(L) และการใช้กับดักหลุม(P) ในบริเวณอุทยานแห่งชาติศรีน่าน จังหวัดน่าน ระหว่างเดือน ธันวาคม พ.ศ. 2548 ถึง ธันวาคม พ.ศ. 2549 (ต่อ)

ชื่อวิทยาศาสตร์	ป่าเบญจพรรณ									ป่าเต็งรัง									
	ฤดูหนาว			ฤดูร้อน			ฤดูฝน			ฤดูหนาว			ฤดูร้อน			ฤดูฝน			
	H	L	P	H	L	P	H	L	P	H	L	P	H	L	P	H	L	P	
29. <i>Camponotus</i> sp.2 of CUMZ							+												
30. <i>Camponotus</i> sp.3 of CUMZ																			
31. <i>Lepisiota</i> sp.3 of AMK													+						
32. <i>Oecophylla smaragdina</i> Fabricius, 1775	+	+		+	+		+	+		+	+	+	+			+	+		+
33. <i>Paratrechina longiconis</i> Latreille, 1802	+	+		+			+			+	+	+	+			+	+	+	
34. <i>Paratrechina</i> sp.1 of AMK				+	+		+								+				
35. <i>Paratrechina</i> sp.4 of AMK	+				+		+												
36. <i>Paratrechina</i> sp.7 of AMK	+						+												
37. <i>Paratrechina</i> sp.8 of AMK	+		+	+	+	+				+			+						
38. <i>Paratrechina</i> sp.9 of AMK												+						+	
39. <i>Plagiolepis</i> sp.1 of AMK	+	+		+														+	
40. <i>Plagiolepis</i> sp.2 of AMK		+		+	+														
41. <i>Polyrhachis abdominalis</i> Fr. Smith, 1858	+			+			+												
42. <i>Polyrhachis armata</i> (Le Guillou, 1842)				+			+												
43. <i>Polyrhachis diver</i> Fr. Smith, 1857	+			+			+												
44. <i>Polyrhachis halidayi</i> Emery, 1889							+												

หมายเหตุ: + หมายถึง พบมด

ตารางที่ 10 แสดงรายชื่อมดที่รวบรวมได้ด้วยวิธีการจับด้วยมือ(H) การใช้ตะแกรงร่อนซากใบไม้(L) และการใช้กับดักหลุม(P) ในบริเวณอุทยานแห่งชาติศรีน่าน จังหวัดน่าน ระหว่างเดือน ธันวาคม พ.ศ. 2548 ถึง ธันวาคม พ.ศ. 2549 (ต่อ)

ชื่อวิทยาศาสตร์	ป่าเบญจพรรณ									ป่าเต็งรัง									
	ฤดูหนาว			ฤดูร้อน			ฤดูฝน			ฤดูหนาว			ฤดูร้อน			ฤดูฝน			
	H	L	P	H	L	P	H	L	P	H	L	P	H	L	P	H	L	P	
45. <i>Polyrhachis laevissima</i> Fr. Smith, 1858	+			+															
46. <i>Polyrhachis proxima</i> Roger, 1863	+			+		+	+		+	+								+	
47. <i>Polyrhachis rastellata</i> (Latreille, 1802)				+															
48. <i>Polyrhachis (Myrma)</i> sp.1 of CUMZ				+			+												
49. <i>Polyrhachis (Myrma)</i> sp.2 of CUMZ				+															
50. <i>Polyrhachis (Myrma)</i> sp.3 of CUMZ							+												
51. <i>Polyrhachis (Myrmhopla)</i> sp.1 of AMK				+															
วงศ์ย่อย Myrmicinae																			
52. <i>Cardiocondyla emeryi</i> Forel, 1881	+	+		+						+			+					+	+
53. <i>Cardiocondyla noda</i> (Mayr, 1866)												+						+	
54. <i>Cardiocondyla wroughtonii</i> (Forel, 1890)				+															
55. <i>Carebara</i> sp.1 of AMK				+															
56. <i>Cataulacus granulatus</i> Latreille, 1802	+			+				+					+					+	
57. <i>Crematogaster rogenhoferi</i> Mary, 1879	+			+	+		+			+			+		+		+	+	
58. <i>Crematogaster (Orthocrema)</i> sp.2 of AMK																		+	
59. <i>Crematogaster (Physocrema)</i> sp.3 of AMK	+		+	+	+	+	+	+	+	+	+							+	+

หมายเหตุ: + หมายถึง พบมด

ตารางที่ 10 แสดงรายชื่อมดที่รวบรวมได้ด้วยวิธีการจับด้วยมือ(H) การใช้ตะแกรงร่อนซากใบไม้(L) และการใช้กับดักหลุม(P) ในบริเวณอุทยานแห่งชาติศรีน่าน จังหวัดน่าน ระหว่างเดือน ธันวาคม พ.ศ. 2548 ถึง ธันวาคม พ.ศ. 2549 (ต่อ)

ชื่อวิทยาศาสตร์	ป่าเบญจพรรณ									ป่าเต็งรัง									
	ฤดูหนาว			ฤดูร้อน			ฤดูฝน			ฤดูหนาว			ฤดูร้อน			ฤดูฝน			
	H	L	P	H	L	P	H	L	P	H	L	P	H	L	P	H	L	P	
60. <i>Crematogaster</i> sp.2 of AMK												+							+
61. <i>Crematogaster</i> sp.5 of AMK	+								+										
62. <i>Crematogaster</i> sp.6 of AMK														+				+	
63. <i>Crematogaster</i> sp.9 of AMK	+			+			+	+	+	+			+	+	+				
64. <i>Dilobocondyla</i> sp.2 of AMK				+															
65. <i>Lophomyrmex birmanus</i> Emery, 1893	+			+					+										
66. <i>Meranoplus bicolor</i> (Guerin-Meneville, 1844)														+				+	
67. <i>Meranoplus</i> sp.3 of AMK													+			+		+	
68. <i>Monomorium chinense</i> Santachi, 1925	+		+						+		+	+	+	+				+	
69. <i>Monomorium detructor</i> Jerdon, 1851	+		+	+					+		+	+	+	+	+	+		+	
70. <i>Monomorium floricola</i> (Jerdon, 1851)											+			+				+	
71. <i>Monomorium pharaonis</i> (Linnaeus, 1758)	+	+	+	+	+				+	+	+			+				+	+
72. <i>Monomorium sechellense</i> Emery, 1894												+							
73. <i>Monomorium</i> sp.1of AMK				+		+								+				+	+
74. <i>Myrmecina</i> sp.7 of AMK						+													
75. <i>Oligomyrmex</i> sp.10 of AMK																			

หมายเหตุ: + หมายถึง พบมด

ตารางที่ 10 แสดงรายชื่อมดที่รวบรวมได้ด้วยวิธีการจับด้วยมือ(H) การใช้ตะแกรงร่อนซากใบไม้(L) และการใช้กับดักหลุม(P) ในบริเวณอุทยานแห่งชาติศรีน่าน จังหวัดน่าน ระหว่างเดือน ธันวาคม พ.ศ. 2548 ถึง ธันวาคม พ.ศ. 2549 (ต่อ)

ชื่อวิทยาศาสตร์	ป่าเบญจพรรณ									ป่าเต็งรัง									
	ฤดูหนาว			ฤดูร้อน			ฤดูฝน			ฤดูหนาว			ฤดูร้อน			ฤดูฝน			
	H	L	P	H	L	P	H	L	P	H	L	P	H	L	P	H	L	P	
76. <i>Pheidole capellinii</i> Emery, 1887								+											
77. <i>Pheidole nodifera</i> (Fr. Smith, 1877)				+	+														
78. <i>Pheidole pieli</i> Santschi, 1920		+			+			+											+
79. <i>Pheidole platifrons</i> Santschi, 1920	+	+	+	+		+	+		+								+	+	
80. <i>Pheidole rabo</i> Forel, 1913				+					+										+
81. <i>Pheidole taivanensis</i> Forel, 1912	+		+		+	+	+	+	+			+	+	+			+	+	+
82. <i>Pheidole</i> sp.1 of CUMZ											+								
83. <i>Pheidologeton affinis</i> (Jerdon, 1851)								+											+
84. <i>Pheidologeton diversus</i> (Jerdon, 1851)	+	+	+	+				+	+	+	+	+	+				+	+	
85. <i>Recurvidris</i> sp.1 of AMK								+	+										
86. <i>Smithistruma</i> sp.1 of CUMZ									+			+							
87. <i>Solenopsis geminata</i> (Fabricius, 1804)											+			+					
88. <i>Tetramorium ciliatum</i> Bolton, 1977																			
89. <i>Tetramorium eleates</i> Forel, 1913																			
90. <i>Tetramorium insolens</i> (Fr. Smith, 1861)		+																	
91. <i>Tetramorium nipponense</i> Wheeler, W.M. 1928																			

หมายเหตุ: + หมายถึง พบมด

ตารางที่ 10 แสดงรายชื่อมดที่รวบรวมได้ด้วยวิธีการจับด้วยมือ(H) การใช้ตะแกรงร่อนซากใบไม้(L) และการใช้กับดักหลุม(P) ในบริเวณอุทยานแห่งชาติศรีน่าน จังหวัดน่าน ระหว่างเดือน ธันวาคม พ.ศ. 2548 ถึง ธันวาคม พ.ศ. 2549 (ต่อ)

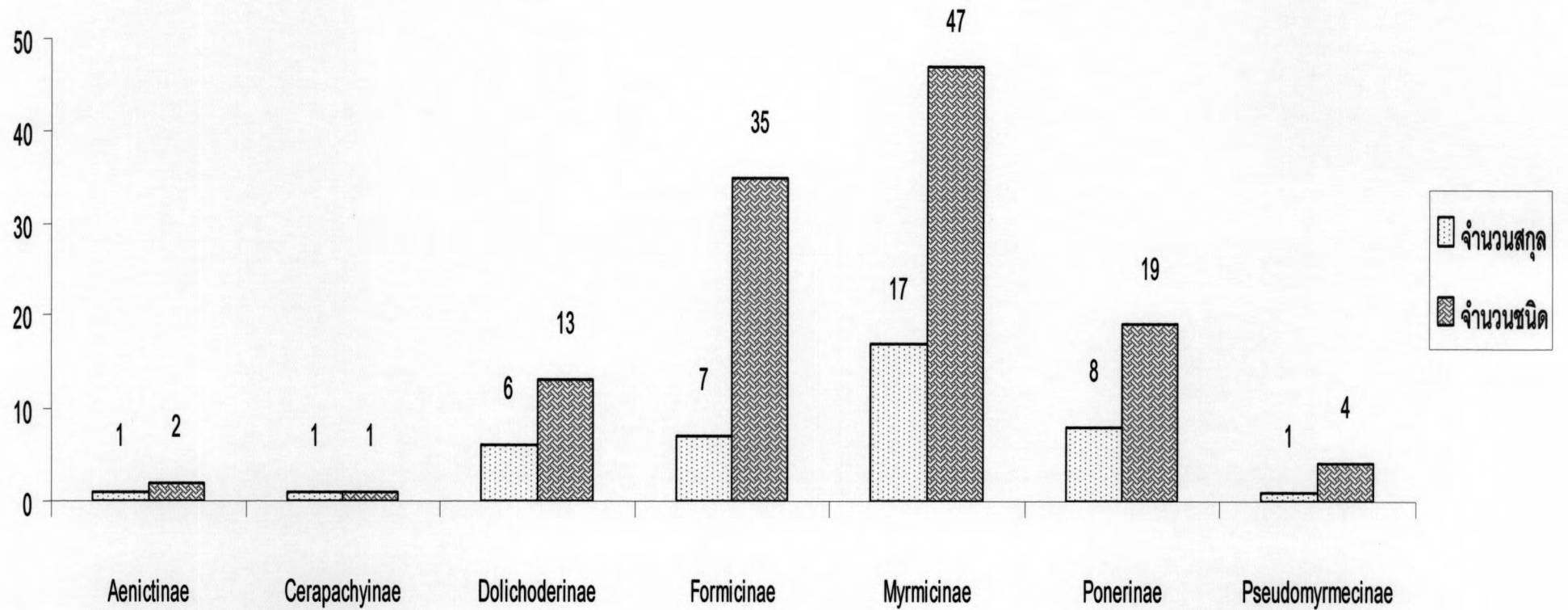
ชื่อวิทยาศาสตร์	ป่าเบญจพรรณ									ป่าเต็งรัง									
	ฤดูหนาว			ฤดูร้อน			ฤดูฝน			ฤดูหนาว			ฤดูร้อน			ฤดูฝน			
	H	L	P	H	L	P	H	L	P	H	L	P	H	L	P	H	L	P	
92. <i>Tetramorium palaense</i> Bolton, 1979							+												
93. <i>Tetramorium simillimum</i> (Fr. Smith, 1851)				+															
94. <i>Tetramorium smithi</i> Mayr, 1879		+								+		+					+	+	
95. <i>Tetramorium walshi</i> (Forel, 1890)										+									+
96. <i>Tetramorium</i> sp.2 of AMK						+									+				
97. <i>Tetramorium</i> sp.8 of AMK																			
98. <i>Vollenhovia</i> sp.2 of AMK									+										
วงศ์ย่อย Ponerinae																			
99. <i>Anochetus graeffei</i> Mayr, 1870						+													+
100. <i>Diacamma intricatum</i> (Fr. Smith, 1857)	+			+				+											
101. <i>Diacamma vargens</i> (Fr. Smith, 1860)	+	+		+	+	+		+	+						+				
102. <i>Diacamma</i> sp.7 of AMK	+			+															
103. <i>Gnamptogenys bicolor</i> (Emery, 1889)	+			+				+											
104. <i>Gnamptogenys binghamii</i> (Forel, 1900)						+													
105. <i>Harpegnathos venator</i> (Fr. Smith, 1858)	+																		
106. <i>Hypoponera</i> sp.1 of AMK															+				+

หมายเหตุ: + หมายถึง พบมด

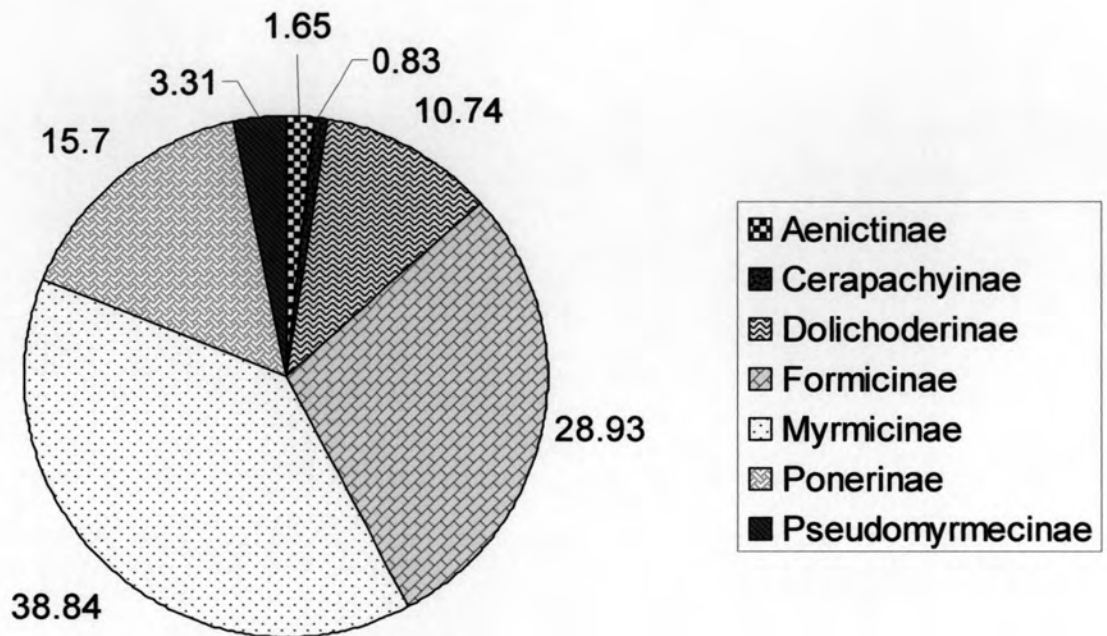
ตารางที่ 10 แสดงรายชื่อมดที่รวบรวมได้ด้วยวิธีการจับด้วยมือ(H) การใช้ตะแกรงร่อนซากใบไม้(L) และการใช้กับดักหลุม(P) ในบริเวณอุทยานแห่งชาติศรีน่าน จังหวัดน่าน ระหว่างเดือน ธันวาคม พ.ศ. 2548 ถึง ธันวาคม พ.ศ. 2549 (ต่อ)

ชื่อวิทยาศาสตร์	ป่าเบญจพรรณ									ป่าเต็งรัง									
	ฤดูหนาว			ฤดูร้อน			ฤดูฝน			ฤดูหนาว			ฤดูร้อน			ฤดูฝน			
	H	L	P	H	L	P	H	L	P	H	L	P	H	L	P	H	L	P	
107. <i>Hypoponera</i> sp.7 of AMK																		+	
108. <i>Leptogenys birmana</i> Forel, 1900				+			+												
109. <i>Leptogenys diminuta</i> Fr. Smith, 1857	+						+	+			+	+							
110. <i>Leptogenys myops</i> (Emery, 1887)														+					
111. <i>Leptogenys</i> sp.5 of AMK				+															
112. <i>Leptogenys</i> sp.6 of AMK		+																	
113. <i>Leptogenys</i> sp.15 of AMK							+	+											
114. <i>Odontoponera denticulata</i> Fr. Smith, 1858	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
115. <i>Pachycondyla astuta</i> Fr. Smith, 1858	+			+			+	+											
116. <i>Pachycondyla luteipes</i> (Mayr, 1862)					+		+	+						+					
117. <i>Pachycondyla rufipes</i> (Jerdon, 1851)			+					+		+							+		
วงศ์ย่อย Pseudomyrmecinae																			
118. <i>Tetraoponera allaborans</i> (Walker, 1859)								+		+								+	
119. <i>Tetraoponera attenuata</i> Fr. Smith, 1877				+															
120. <i>Tetraoponera difficilis</i> (Emery, 1900)	+			+			+				+		+	+					
121. <i>Tetraoponera rufonigra</i> Jerdon, 1851	+			+			+			+			+						
รวม	47	16	17	66	22	17	62	27	15	31	15	15	24	12	12	35	19	7	

หมายเหตุ: + หมายถึง พบมด



ภาพที่ 17 แสดงกราฟของจำนวนชนิด และ สกุล ของมดแต่ละวงศ์ย่อยที่รวบรวมได้ด้วยวิธีการจับด้วยมือ การใช้ตะแกรงร่อนซากใบไม้ และการใช้กับดักหลุม ใน บริเวณอุทยานแห่งชาติศรีน่าน จังหวัดน่าน ระหว่างเดือน ธันวาคม พ.ศ. 2548 ถึง ธันวาคม พ.ศ. 2549



ภาพที่ 18 แสดงกราฟของเปอร์เซ็นต์จำนวนชนิด ของมดแต่ละวงศ์ย่อยที่รวบรวมได้ด้วยวิธีการจับด้วยมือ การใช้ตะแกรงร่อนซากใบไม้ และการใช้กับดักหลุม ในบริเวณอุทยานแห่งชาติศรีน่าน จังหวัดน่าน ระหว่างเดือน ธันวาคม พ.ศ. 2548 ถึง ธันวาคม พ.ศ. 2549

ตารางที่ 11 แสดงจำนวนชนิด สกุล และ วงศ์ย่อย ของมดที่รวบรวมได้ด้วยวิธีการจับด้วยมือ การใช้ตะแกรงร่อนซากใบไม้ และการใช้กับดักหลุม ที่พบในแต่ละป่าบริเวณอุทยานแห่งชาติศรีน่าน จังหวัดน่าน ระหว่างเดือน ธันวาคม พ.ศ. 2548 ถึง ธันวาคม พ.ศ. 2549

ชนิดป่า	จำนวน		
	วงศ์ย่อย	สกุล	ชนิด
ป่าเบญจพรรณ	7	39	106
ป่าเต็งรัง	5	26	59

ตารางที่ 12 แสดงจำนวนชนิด สกุล และ วงศ์ย่อย ของมดที่รวบรวมได้ด้วยวิธีการจับด้วยมือ การใช้ตะแกรงร่อนซากใบไม้ และการใช้กับดักหลุม ในบริเวณอุทยานแห่งชาติศรีน่าน จังหวัดน่าน ระหว่างเดือน ธันวาคม พ.ศ. 2548 ถึง ธันวาคม พ.ศ. 2549

วิธีการเก็บตัวอย่างมด	จำนวน		
	วงศ์ย่อย	สกุล	ชนิด
การจับด้วยมือ	7	37	100
การใช้ตะแกรงร่อนซากใบไม้	5	27	51
การใช้กับดักหลุม	4	19	36

ตารางที่ 13 แสดงจำนวนชนิดมดที่สามารถจำแนกได้ต่อชนิดมดที่ไม่สามารถจำแนกได้ ของมดที่รวบรวมได้ด้วยวิธีการจับด้วยมือ การใช้ตะแกรงร่อนซากใบไม้ และการใช้กับดักหลุม ในบริเวณอุทยานแห่งชาติศรีน่าน จังหวัดน่าน ระหว่างเดือน ธันวาคม พ.ศ. 2548 ถึง ธันวาคม พ.ศ. 2549

วงศ์ย่อย	จำนวนสกุล	จำนวนชนิด(จำแนกได้: จำแนกไม่ได้)
Aenictinae	1	2 (2:0)
Cerapachyinae	1	1 (1:0)
Dolichoderinae	6	13 (7:6)
Formicinae	7	35 (17:18)
Myrmicinae	17	47 (29:18)
Ponerinae	8	19 (13:6)
Pseudomyrmecinae	1	4 (4:0)
รวม	41	121 (73:48)

4. ผลการวิเคราะห์

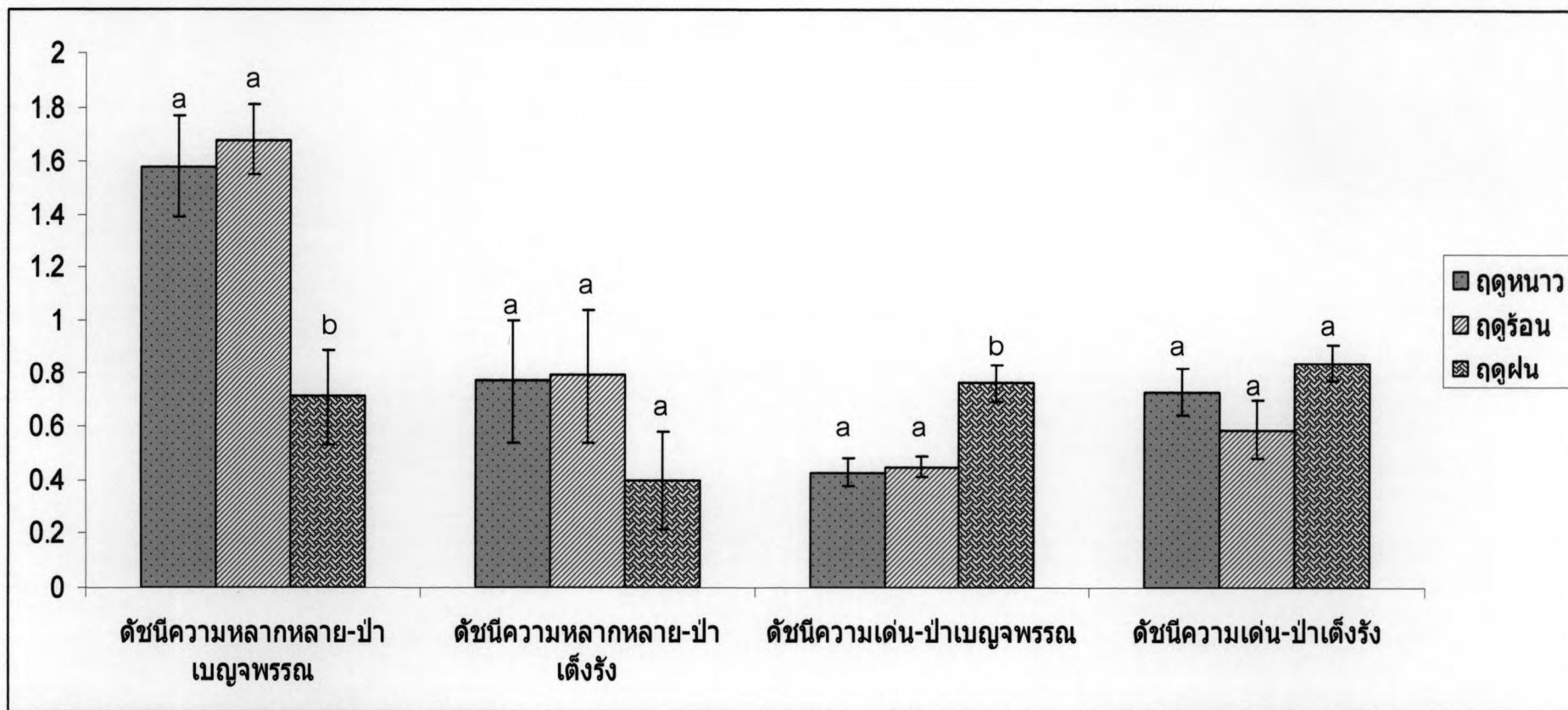
4.1 ผลการวิเคราะห์ดัชนีความหลากหลาย และดัชนีความเด่น ด้วยวิธีการใช้กับ ดักหลุม

จากผลการวิเคราะห์พบว่า ค่าเฉลี่ยของดัชนีความหลากหลายในป่าเบญจพรรณ มีค่ามากกว่าในป่าเต็งรังอย่างมีนัยสำคัญที่ $p \leq 0.05$ ในฤดูหนาว แต่ในฤดูฝน ค่าเฉลี่ยของดัชนีความหลากหลายไม่มีความแตกต่างกัน ระหว่างป่าเบญจพรรณ และป่าเต็งรัง ส่วนค่าเฉลี่ยของดัชนีความเด่นในป่าเต็งรังมีค่ามากกว่าในป่าเบญจพรรณอย่างมีนัยสำคัญที่ $p \leq 0.05$ ในฤดูหนาวแต่ในฤดูร้อน และฤดูฝน ค่าเฉลี่ยของดัชนีความหลากหลายจะไม่มีความแตกต่างกัน ระหว่างป่าเบญจพรรณ และป่าเต็งรัง (ตารางที่ 14) เมื่อเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยของดัชนีความหลากหลายในฤดูฝนมีค่าน้อยกว่าในฤดูหนาว และฤดูร้อนอย่างมีนัยสำคัญที่ $p \leq 0.05$ และค่าเฉลี่ยของดัชนีความเด่นในฤดูฝนมีค่ามากกว่าในฤดูหนาว และฤดูร้อนอย่างมีนัยสำคัญที่ $p \leq 0.05$ แต่ในป่าเต็งรัง ค่าเฉลี่ยของดัชนีความหลากหลาย และดัชนีความเด่น ไม่มีความแตกต่างกัน ระหว่างฤดูหนาว ฤดูร้อน และฤดูฝน (ตารางที่ 24 และภาพที่ 19)

ตารางที่ 14 แสดงการเปรียบเทียบค่าเฉลี่ย (\pm ความคลาดเคลื่อนมาตรฐาน) ของดัชนีความหลากหลาย และดัชนีความเด่นของชนิดมด ด้วยวิธีการใช้กับดักหลุม ในระหว่างป่าเบญจพรรณ และป่าเต็งรัง อุทยานแห่งชาติศรีน่าน ระหว่างเดือนธันวาคม พ.ศ. 2548 ถึง ธันวาคม พ.ศ. 2549

ชนิดป่า	ดัชนีความหลากหลาย			ดัชนีความเด่น		
	ฤดูหนาว	ฤดูร้อน	ฤดูฝน	ฤดูหนาว	ฤดูร้อน	ฤดูฝน
ป่าเบญจพรรณ	1.58 \pm 0.19a	1.68 \pm 0.13a	0.71 \pm 0.18a	0.43 \pm 0.05a	0.45 \pm 0.04a	0.76 \pm 0.07a
ป่าเต็งรัง	0.77 \pm 0.23b	0.79 \pm 0.25b	0.4 \pm 0.18a	0.73 \pm 0.09b	0.59 \pm 0.11a	0.84 \pm 0.07a

หมายเหตุ: ค่าเฉลี่ยของดัชนีความหลากหลาย และดัชนีความเด่นในฤดูกาลเดียวกัน ที่กำกับด้วยตัวอักษรภาษาอังกฤษต่างกัน มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญที่ $p \leq 0.05$
: เปรียบเทียบค่าเฉลี่ยทางสถิติแบบ Mann-Whitney U test



ภาพที่ 19 แสดงกราฟของค่าเฉลี่ยของดัชนีความหลากหลาย และดัชนีความเด่นของชนิดมด ด้วยวิธีการใช้กับดักหลุม ระหว่าง 3 ฤดูกาล ในป่าเบญจพรรณ และป่าเต็งรัง อุทยานแห่งชาติศรีน่าน ระหว่างเดือนธันวาคม พ.ศ. 2548 ถึง ธันวาคม พ.ศ. 2549

หมายเหตุ: ค่าเฉลี่ยของดัชนีความหลากหลาย และดัชนีความเด่นใน 3 ฤดูกาล ที่กำกับด้วย ตัวอักษรภาษาอังกฤษต่างกัน มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญที่ $p \leq 0.05$
 : เปรียบเทียบค่าเฉลี่ยทางสถิติแบบ Kruskal-Wallis H และ Mann-Whitney U test ($p \leq 0.05$)



4.2 ผลการวิเคราะห์ดัชนีความหลากหลาย และดัชนีความเด่น ด้วยวิธีการใช้ ตะแกรงร่อนซากใบไม้

จากผลการวิเคราะห์พบว่า ค่าเฉลี่ยของดัชนีความหลากหลายในป่าเบญจพรรณมีค่ามากกว่าในป่าเต็งรังอย่างมีนัยสำคัญที่ $p \leq 0.05$ ในฤดูร้อน และฤดูฝน แต่ในฤดูหนาว ค่าเฉลี่ยของดัชนีความหลากหลายไม่มีความแตกต่างกัน ระหว่างป่าเบญจพรรณ และป่าเต็งรัง (ตารางที่ 15) ส่วนค่าเฉลี่ยของดัชนีความเด่นในฤดูหนาว ฤดูร้อน และฤดูฝน ไม่มีความแตกต่างกัน ระหว่างป่าเบญจพรรณ และป่าเต็งรัง เมื่อเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยของดัชนีความหลากหลาย และดัชนีความเด่น ระหว่างฤดูหนาว ฤดูร้อน และฤดูฝน พบว่า ในป่าเบญจพรรณ และป่าเต็งรัง มีค่าเฉลี่ยของดัชนีความหลากหลาย และดัชนีความเด่น ไม่มีความแตกต่างกัน ระหว่างฤดูหนาว ฤดูร้อน และฤดูฝน (ตารางที่ 25 และภาพที่ 20)

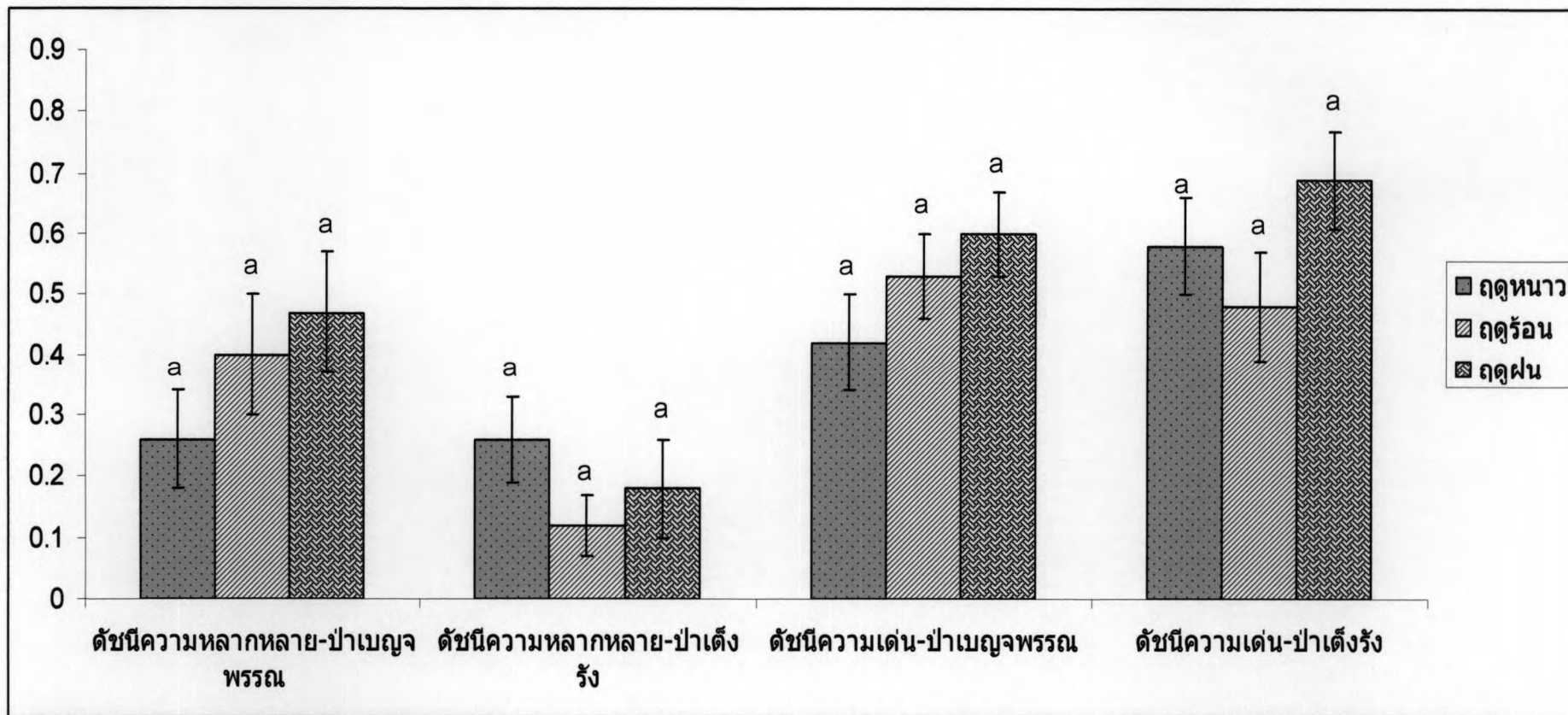
ตารางที่ 15 แสดงการเปรียบเทียบค่าเฉลี่ย (\pm ความคลาดเคลื่อนมาตรฐาน) ของดัชนีความหลากหลาย และดัชนีความเด่นของชนิดมด ด้วยวิธีการใช้ตะแกรงร่อนซากใบไม้ ในระหว่างป่าเบญจพรรณ และป่าเต็งรัง อุทยานแห่งชาติศรีน่าน ระหว่างเดือนธันวาคม พ.ศ. 2548 ถึง ธันวาคม พ.ศ. 2549

ชนิดป่า	ดัชนีความหลากหลาย			ดัชนีความเด่น		
	ฤดูหนาว	ฤดูร้อน	ฤดูฝน	ฤดูหนาว	ฤดูร้อน	ฤดูฝน
ป่าเบญจพรรณ	0.26 \pm 0.08a	0.4 \pm 0.1a	0.47 \pm 0.1a	0.42 \pm 0.08a	0.53 \pm 0.07a	0.6 \pm 0.07a
ป่าเต็งรัง	0.26 \pm 0.07a	0.12 \pm 0.05b	0.18 \pm 0.08b	0.58 \pm 0.08a	0.48 \pm 0.09a	0.69 \pm 0.08a

หมายเหตุ: ค่าเฉลี่ยของดัชนีความหลากหลาย และดัชนีความเด่นในฤดูกาลเดียวกัน ที่กำกับด้วย

ตัวอักษรภาษาอังกฤษต่างกัน มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญที่ $p \leq 0.05$

: เปรียบเทียบค่าเฉลี่ยทางสถิติแบบ Independent-Samples T Test



ภาพที่ 20 แสดงกราฟของค่าเฉลี่ยของดัชนีความหลากหลาย และดัชนีความเด่นของชนิดมด ด้วยวิธีการใช้ตะแกรงร่อนซากใบไม้ ระหว่าง 3 ฤดูกาล ในป่าเบญจพรรณ และป่าเต็งรัง อุทยานแห่งชาติศรีน่าน ระหว่างเดือนธันวาคม พ.ศ. 2548 ถึง ธันวาคม พ.ศ. 2549

หมายเหตุ: ค่าเฉลี่ยของดัชนีความหลากหลาย และดัชนีความเด่นใน 3 ฤดูกาล ที่กำกับด้วย ตัวอักษรภาษาอังกฤษต่างกัน มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญที่ $p \leq 0.05$
 : เปรียบเทียบค่าเฉลี่ยทางสถิติแบบ One-Way ANOVA และ Independent-Samples T Test ($p \leq 0.05$)

4.3 ผลการวิเคราะห์ดัชนีความเหมือน

จากผลการศึกษาพบว่า พบมดในป่าเบญจพรรณจำนวน 106 ชนิด พบมดในป่าเต็งรังจำนวน 60 ชนิด และพบมดที่พบทั้งในป่าเบญจพรรณ และป่าเต็งรังจำนวน 45 ชนิด นำค่าที่ได้มาวิเคราะห์ดัชนีความเหมือนได้เท่ากับ 0.54

4.4 ผลการวิเคราะห์ขนาดประชากรมดบางชนิดที่สำคัญ

ในการศึกษานี้ได้เลือกศึกษาขนาดประชากรของมดน้ำผึ้ง *Anoplolepis gracilipes* Fr. Smith, 1857 และมดตะนอย *Odontoponera denticulata* Fr. Smith, 1858 เพราะมีจำนวนมาก และพบเกือบทุกครั้ง และทุกวิธีการศึกษา ทั้งในป่าเบญจพรรณ และป่าเต็งรัง

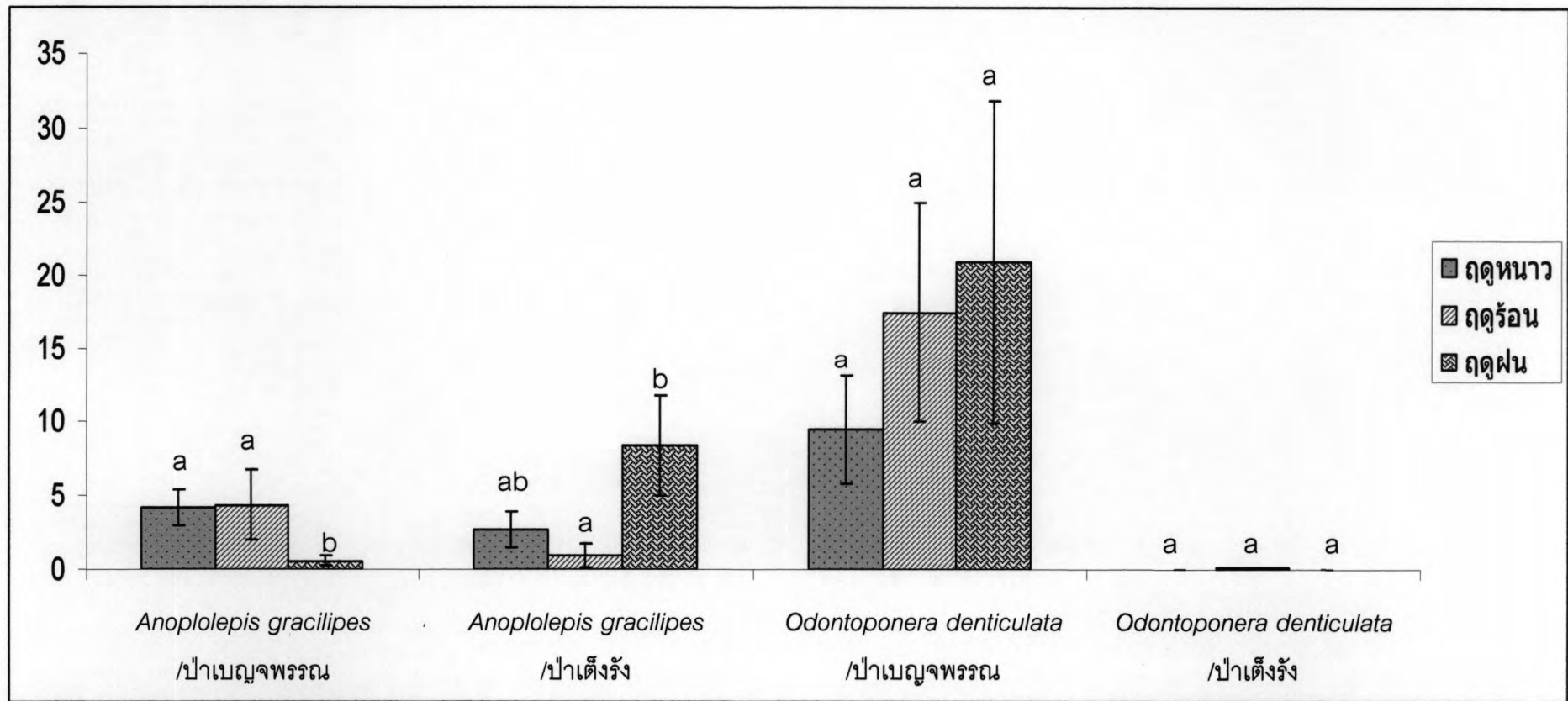
จากผลการวิเคราะห์ด้วยวิธีการใช้กับดักหลุมพบว่า ค่าเฉลี่ยของขนาดประชากรมดน้ำผึ้งในป่าเบญจพรรณ และป่าเต็งรัง พบว่า ค่าเฉลี่ยของประชากรมดน้ำผึ้งมีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญที่ $p \leq 0.05$ ในฤดูร้อน และฤดูฝน โดยพบว่าในฤดูร้อนพบมดน้ำผึ้งที่อาศัยในป่าเบญจพรรณมีค่าเฉลี่ยขนาดประชากรมากกว่าในป่าเต็งรัง และในฤดูฝนพบว่ามดน้ำผึ้งมีค่าเฉลี่ยขนาดประชากรในป่าเต็งรังมากกว่าในป่าเบญจพรรณ แต่ในฤดูหนาว ค่าเฉลี่ยของขนาดประชากรมดน้ำผึ้งไม่มีความแตกต่างกัน ส่วนค่าเฉลี่ยของขนาดประชากรมดตะนอยในป่าเบญจพรรณมีค่ามากกว่าในป่าเต็งรังอย่างมีนัยสำคัญที่ $p \leq 0.05$ ทั้งในฤดูหนาว ฤดูร้อน และฤดูฝน (ตารางที่ 16) เมื่อเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยของขนาดประชากรมดน้ำผึ้ง และขนาดประชากรมดตะนอย ระหว่างฤดูหนาว ฤดูร้อน และฤดูฝน พบว่า ในป่าเบญจพรรณ ค่าเฉลี่ยของขนาดประชากรมดน้ำผึ้ง มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญที่ $p \leq 0.05$ ระหว่างฤดูหนาว ฤดูร้อน และฤดูฝน โดยพบว่าค่าเฉลี่ยของขนาดประชากรมดน้ำผึ้งในป่าเบญจพรรณในฤดูหนาวไม่ต่างจากในฤดูร้อน แต่มีค่าเฉลี่ยสูงกว่าในฤดูฝน แต่ในป่าเต็งรัง พบว่าค่าเฉลี่ยของขนาดประชากรมดน้ำผึ้งในฤดูฝนมีค่ามากกว่าในฤดูร้อนอย่างมีนัยสำคัญที่ $p \leq 0.05$ ส่วนค่าเฉลี่ยของขนาดประชากรมดตะนอยในป่าเบญจพรรณ และป่าเต็งรัง ไม่มีความแตกต่างกัน ระหว่างฤดูหนาว ฤดูร้อน และฤดูฝน (ตารางที่ 26 และ ภาพที่ 21)

จากผลการวิเคราะห์ด้วยวิธีการใช้ตะแกรงร่อนซากใบไม้พบว่า ค่าเฉลี่ยของขนาดประชากรมดน้ำผึ้ง และขนาดประชากรมดตะนอยในฤดูหนาว ฤดูร้อน และฤดูฝน ไม่มีความแตกต่างกัน ระหว่างป่าเบญจพรรณ และป่าเต็งรัง (ตารางที่ 17) เมื่อเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยของขนาดประชากรมดน้ำผึ้ง และขนาดประชากรมดตะนอย ระหว่างฤดูหนาว ฤดูร้อน และฤดูฝน พบว่า ในป่าเบญจพรรณ และป่าเต็งรังค่าเฉลี่ยของขนาดประชากรมดน้ำผึ้ง และขนาดประชากรมดตะนอย ไม่มีความแตกต่างกัน ระหว่างฤดูหนาว ฤดูร้อน และฤดูฝน (ตารางที่ 27 และ ภาพที่ 22)

ตารางที่ 16 แสดงการเปรียบเทียบค่าเฉลี่ย (\pm ความคลาดเคลื่อนมาตรฐาน) ของขนาดประชากรมดน้ำผึ้ง *Anoplolepis gracilipes* และขนาดประชากรมดตะนอย *Odontoponera denticulata* ด้วยวิธีการใช้กับดักหลุม ในระหว่างป่าเบญจพรรณ และป่าเต็งรังอุทยานแห่งชาติศรีน่าน ระหว่างเดือนธันวาคม พ.ศ. 2548 ถึง ธันวาคม พ.ศ. 2549

ชนิดป่า	<i>Anoplolepis gracilipes</i>			<i>Odontoponera denticulata</i>		
	ฤดูหนาว	ฤดูร้อน	ฤดูฝน	ฤดูหนาว	ฤดูร้อน	ฤดูฝน
ป่าเบญจพรรณ	4.2 \pm 1.18a	4.33 \pm 2.36a	0.6 \pm 0.31a	9.5 \pm 3.65a	17.5 \pm 7.5a	20.9 \pm 11.0a
ป่าเต็งรัง	2.7 \pm 1.26a	0.9 \pm 0.79b	8.4 \pm 3.41b	0.0 \pm 0.0b	0.1 \pm 0.1b	0.0 \pm 0.0b

หมายเหตุ: ค่าเฉลี่ยของขนาดประชากรมดน้ำผึ้ง *Anoplolepis gracilipes* และขนาดประชากรมดตะนอย *Odontoponera denticulata* ในฤดูกาลเดียวกัน ที่กำกับด้วยตัวอักษรภาษาอังกฤษต่างกัน มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญที่ $p \leq 0.05$
: เปรียบเทียบค่าเฉลี่ยทางสถิติแบบ Mann-Whitney U test



ภาพที่ 21 แสดงกราฟของค่าเฉลี่ยของขนาดประชากรมดน้ำผึ้ง *Anoplolepis gracilipes* และขนาดประชากรมดตะนอย *Odontoponera denticulata* ด้วยวิธีการใช้กับดักหลุม ใน 3 ฤดูกาล ในป่าเบญจพรรณ และป่าเต็งรังอุทยานแห่งชาติศรีน่าน ระหว่างเดือนธันวาคม พ.ศ. 2548 ถึง ธันวาคม พ.ศ. 2549

หมายเหตุ: ค่าเฉลี่ยของขนาดประชากรมดน้ำผึ้ง *Anoplolepis gracilipes* และขนาดประชากรมดตะนอย *Odontoponera denticulata* ใน 3 ฤดูกาล ที่กำกับด้วย

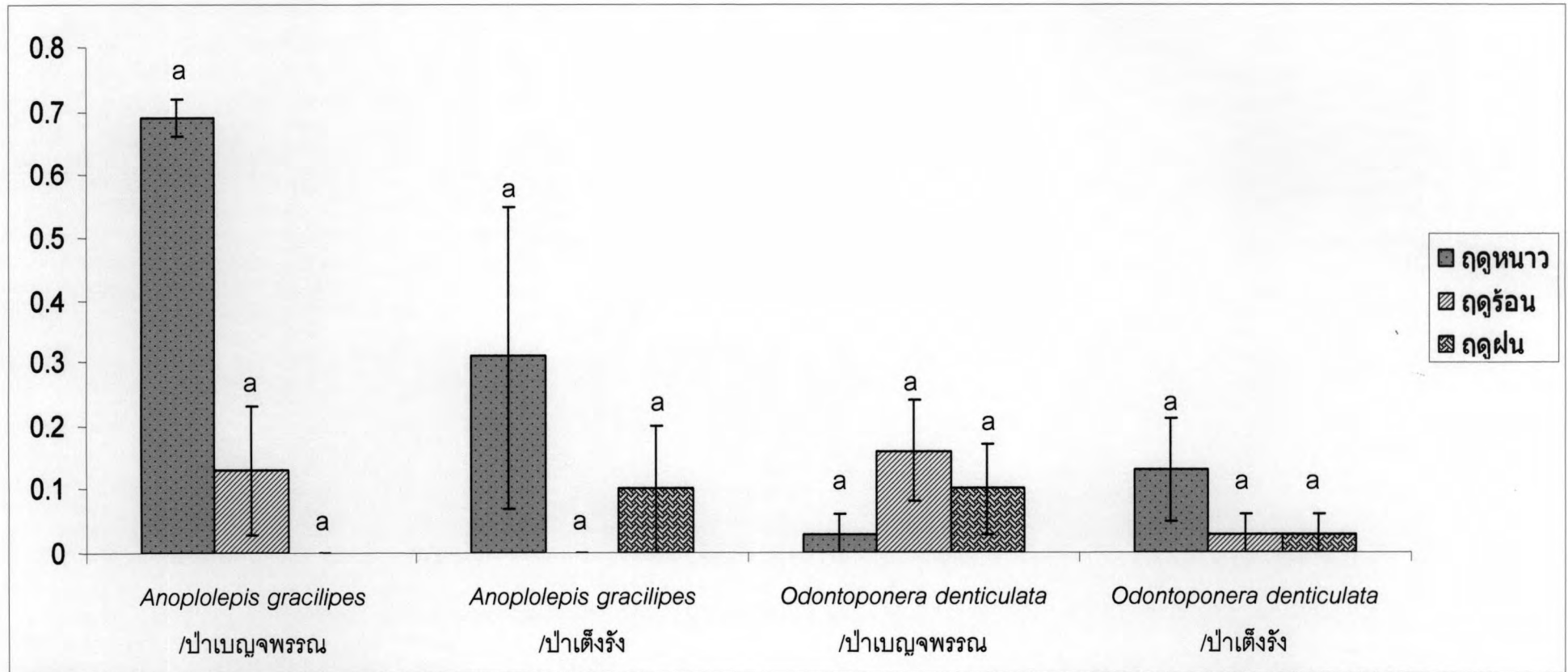
ตัวอักษรภาษาอังกฤษต่างกัน มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญที่ $p \leq 0.05$

: เปรียบเทียบค่าเฉลี่ยทางสถิติแบบ Kruskal-Wallis H และ Mann-Whitney U test ($p \leq 0.05$)

ตารางที่ 17 แสดงการเปรียบเทียบค่าเฉลี่ย (\pm ความคลาดเคลื่อนมาตรฐาน) ของขนาดประชากรมดน้ำผึ้ง *Anoplolepis gracilipes* และขนาดประชากรมดตะนอย *Odontoponera denticulata* ด้วยวิธีการใช้ตะแกรงร่อนซากใบไม้ ในระหว่างป่าเบญจพรรณ และป่าเต็งรัง อุทยานแห่งชาติศรีน่าน ระหว่างเดือนธันวาคม พ.ศ. 2548 ถึง ธันวาคม พ.ศ. 2549

ชนิดป่า	<i>Anoplolepis gracilipes</i>			<i>Odontoponera denticulata</i>		
	ฤดูหนาว	ฤดูร้อน	ฤดูฝน	ฤดูหนาว	ฤดูร้อน	ฤดูฝน
ป่าเบญจพรรณ	0.69 \pm 0.03a	0.13 \pm 0.1a	0.0 \pm 0.0a	0.03 \pm 0.03a	0.17 \pm 0.08a	0.1 \pm 0.07a
ป่าเต็งรัง	0.31 \pm 0.24a	0.0 \pm 0.0a	0.1 \pm 0.1a	0.13 \pm 0.08a	0.03 \pm 0.03a	0.03 \pm 0.03a

หมายเหตุ: ค่าเฉลี่ยของขนาดประชากรมดน้ำผึ้ง *Anoplolepis gracilipes* และขนาดประชากรมดตะนอย *Odontoponera denticulata* ในฤดูกาลเดียวกัน ที่กำกับด้วยตัวอักษรภาษาอังกฤษต่างกัน มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญที่ $p \leq 0.05$
: เปรียบเทียบค่าเฉลี่ยทางสถิติแบบ Independent-Samples T Test



ภาพที่ 22 แสดงกราฟของค่าเฉลี่ยของขนาดประชากรมดน้ำมิ่ง *Anoplolepis gracilipes* และขนาดประชากรมดตะนอย *Odontoponera denticulata* ด้วยวิธีการใช้ตะแกรงร่อนซากใบไม้ ใน 3 ฤดูกาล ในป่าเบญจพรรณ และป่าเต็งรังอุทยานแห่งชาติศรีน่าน ระหว่างเดือนธันวาคม พ.ศ. 2548 ถึง ธันวาคม พ.ศ. 2549
 หมายเหตุ: ค่าเฉลี่ยของขนาดประชากรมดน้ำมิ่ง *Anoplolepis gracilipes* และขนาดประชากรมดตะนอย *Odontoponera denticulata* ใน 3 ฤดูกาล ที่กำกับด้วยตัวอักษรภาษาอังกฤษต่างกัน มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญที่ $p \leq 0.05$

: เปรียบเทียบค่าเฉลี่ยทางสถิติแบบ One-Way ANOVA และ Independent-Samples T Test ($p \leq 0.05$)