

บทที่ 5 อภิปรายผลการศึกษา

การศึกษาความหลากหลายทางชนิดของมด

ความหลากหลายทางชนิดของมด ในพื้นที่ป่าเบญจพรรณ และป่าเต็งรัง อุทยานแห่งชาติศรีน่าน จังหวัดน่าน ทำการศึกษาระหว่างเดือน ธันวาคม พ.ศ.2548 ถึงเดือนธันวาคม พ.ศ.2549 พบมดทั้งหมด 7 วงศ์ย่อย 41 สกุล 73 ชนิด และ 48 รูปแบบสัณฐานที่ยังไม่สามารถวินิจฉัยได้ (ตารางที่ 10) โดยมดในวงศ์ย่อย Myrmicinae พบจำนวนชนิดมากที่สุด ถึง 29 ชนิด 18 รูปแบบสัณฐาน คิดเป็น 38.84 เปอร์เซ็นต์ของจำนวนชนิดมดที่พบทั้งหมด รองลงมาได้แก่ ในวงศ์ย่อย Formicinae พบมดจำนวน 17 ชนิด 18 รูปแบบสัณฐาน คิดเป็น 28.93 เปอร์เซ็นต์ของจำนวนชนิดมดที่พบทั้งหมดในวงศ์ย่อย Ponerinae พบมดจำนวน 13 ชนิด 6 รูปแบบสัณฐาน คิดเป็น 15.7 เปอร์เซ็นต์ของจำนวนชนิดมดที่พบทั้งหมด (ภาพที่ 17) และผลการศึกษาในครั้งนี้สอดคล้องกับข้อมูลการศึกษามดในพื้นที่อื่น ๆ ของประเทศไทย ที่พบมดในวงศ์ย่อย Myrmicinae มากที่สุด เช่น เดชา วิวัฒน์วิทยา และวาลูลี โรจนวงศ์ (2542) พบมดในวงศ์ย่อย Myrmicinae จำนวน 42 ชนิด และ ภรณ์ ประสิทธิ์อยู่ศิลป์ (2544) พบจำนวน 58 ชนิด, รุ่งนภา พูลจำปา (2545) พบจำนวน 100 ชนิด และนาวิ หนูนอนันต์, ศุภฤกษ์ วัฒนสิทธิ์ และเดชา วิวัฒน์วิทยา (2546) พบจำนวน 104 ชนิด นอกจากนี้ Bolton (1994) ได้กล่าวว่า มดในวงศ์ย่อย Myrmicinae มีจำนวนประมาณ 4,400 ชนิด ซึ่งจัดว่ามากที่สุดในโลก จึงสามารถพบได้มากและบ่อยกว่ามดในวงศ์ย่อยอื่น ๆ

จากการศึกษาพบมดในสกุล *Camponotus* สกุล *Polyrhachis* และ สกุล *Tetramorium* มีจำนวนชนิดที่พบค่อนข้างสูง คิดเป็น 10.83, 9.09 และ 8.26 เปอร์เซ็นต์ของจำนวนชนิดมดที่พบทั้งหมด ตามลำดับ รองลงมาได้แก่ สกุล *Crematogaster* และ สกุล *Pheidole* มีจำนวนชนิดที่พบ คิดเป็น 5.79 เปอร์เซ็นต์ของจำนวนชนิดมดที่พบทั้งหมด ตามลำดับ สอดคล้องกับข้อมูลการศึกษาของขมัยพร บัวมาศ (2548) ที่พบมดสกุล *Polyrhachis* มากที่สุด แสดงว่า สภาพพื้นที่ในป่าเบญจพรรณ และป่าเต็งรัง อุทยานแห่งชาติศรีน่านมีความเหมาะสมกับการดำรงชีพและการแพร่กระจายของมดสกุลเหล่านี้ อย่างไรก็ตามมดบางสกุลในโลก เช่น สกุล *Anoplolepis* และ สกุล *Odontoponera* ซึ่งแม้จะเป็นมดในสกุลที่พบอยู่ทั่วไป แต่เป็นสกุลของมดที่มีเพียง 1-2 ชนิดเท่านั้น (Bolton, 1994) ดังนั้น เมื่อนำมาคิดเป็นเปอร์เซ็นต์ จึงมีค่าค่อนข้างต่ำเสมอ ทั้งที่มดเหล่านี้มีการกระจายได้เกือบทั่วทั้งในป่าเบญจพรรณ และป่าเต็งรัง อุทยานแห่งชาติศรีน่าน แสดงว่ามดสกุลเหล่านี้สามารถดำรงชีพได้ดี ในบริเวณป่าเบญจพรรณ และป่าเต็งรัง อุทยานแห่งชาติศรีน่านด้วยเช่นกัน

จากผลการศึกษาในป่าแต่ละชนิดพบว่า ป่าเบญจพรรณพบมดทั้งหมด 7 วงศ์ย่อย 39 สกุล 67 ชนิด และ 39 รูปแบบสัณฐาน คิดเป็น 87.6 เปอร์เซ็นต์ของจำนวนชนิดมดที่พบทั้งหมด และในป่าเต็งรังพบมดทั้งหมด 5 วงศ์ย่อย 26 สกุล 40 ชนิด และ 20 รูปแบบสัณฐาน คิดเป็น 48.76 เปอร์เซ็นต์ของจำนวนชนิดมดที่พบทั้งหมด (ตารางที่ 11) ซึ่งจากผลการศึกษาด้ชนิดความเหมือนระหว่างป่าเบญจพรรณ และป่าเต็งรัง ได้เท่ากับ 0.54 คือ ความเหมือนกันระหว่างป่าเบญจพรรณ และป่าเต็งรัง 54 เปอร์เซ็นต์เท่านั้น จากการศึกษาพืชพรรณในป่าเบญจพรรณนั้นมีความหลากหลายของพืชพรรณสูง พบต้นไม้ที่มีเรือนยอดสูง ไม้พุ่ม ไม้พื้นล่าง และซากใบไม้บริเวณพื้นป่าจำนวนมากทำให้มีแหล่งที่อยู่อาศัยของมด และแมลงที่เป็นแหล่งอาหารของมดที่เป็นผู้ล่าจำนวนมาก ส่วนในป่าเต็งรังนั้นจะพบต้นเต็ง และรัง เป็นต้นไม้เด่นที่มีประมาณ 80 เปอร์เซ็นต์ของพื้นที่ และต้นไม้ส่วนใหญ่จะมีเรือนยอดไม่สูงมาก ส่วนพืชพื้นล่างพบเฉพาะในช่วงฤดูฝนเท่านั้น ทำให้แหล่งที่อยู่อาศัย และแหล่งอาหารของมดมีจำนวนน้อย โดยพบมดที่พบเฉพาะในป่าเบญจพรรณเท่านั้นจำนวน 34 ชนิด 27 รูปแบบสัณฐาน ส่วนใหญ่เป็นมดสกุล *Polyrhachis* และ สกุล *Camponotus* เพราะเป็นมดที่อาศัยทำรัง และหาอาหารอยู่บนต้นไม้ซึ่งอาจมีบ้างที่ลงมาบริเวณพื้นดิน โดยอาจทำรังอยู่ในโพรงต้นไม้ รังเก่าของปลวกในซากไม้ผุ หรือภายใต้รากของพืชของอาศัย (epiphytes) นอกจากนี้ยังพบมดที่อาศัยเฉพาะในป่าเต็งรังเท่านั้นมีจำนวน 5 ชนิด 9 รูปแบบสัณฐาน โดยส่วนมากชนิดของมดที่พบ จะอาศัยใต้ดิน ใต้ซากใบไม้ ในซากไม้ผุ หรือใต้ก้อนหิน และเป็นมดที่อาศัยในพื้นที่เปิดโล่ง เช่น มดในสกุล *Meranoplus* (Jaitrong and Ting-nga, 2005; Hölldober and Wilson, 1994)

จากผลการศึกษาสามารถแบ่งการพบมดตามวิธีการเก็บตัวอย่างมดได้ดังนี้ วิธีการจับด้วยมือพบ 7 วงศ์ย่อย 37 สกุล 64 ชนิด และ 36 รูปแบบสัณฐาน การใช้ตะแกรงร่อนซากใบไม้พบ 5 วงศ์ย่อย 27 สกุล 29 ชนิด และ 22 รูปแบบสัณฐาน และการใช้กับดักหลุม 4 วงศ์ย่อย 19 สกุล 25 ชนิด และ 11 รูปแบบสัณฐาน (ตารางที่ 12) วิธีการเก็บตัวอย่างมดด้วยวิธีการจับด้วยมือเป็นวิธีที่พบมดจำนวนมากที่สุด เนื่องจากเป็นวิธีที่จับมดโดยตรง และสามารถเข้าถึงถิ่นที่อยู่อาศัยย่อยของมดได้ เช่น ใต้ก้อนหิน ใต้เปลือกไม้ หรือขอนไม้ผุ โดยพบมดที่พบเฉพาะการจับด้วยมือเท่านั้นจำนวน 37 ชนิด 23 รูปแบบสัณฐาน เช่น มดในสกุล *Aenictus* ส่วนผลการศึกษาชนิดที่พบเฉพาะการใช้ตะแกรงร่อนซากใบไม้เท่านั้นจำนวน 3 ชนิด 9 รูปแบบสัณฐาน เช่น มดในสกุล *Hypoconer* ที่จะมีรังอยู่ใต้ดิน และผลการศึกษาชนิดที่พบเฉพาะการใช้กับดักหลุมเท่านั้นจำนวน 1 ชนิด 2 รูปแบบสัณฐาน เช่น มดในสกุล *Camponotus* ที่ส่วนมากจะมีกิจกรรมต่างๆ ในเวลากลางคืน ถึงอย่างไรก็ตามในการศึกษาด้านความหลากหลายทางชนิดนั้น ควรที่จะใช้วิธีการเก็บตัวอย่างมดที่หลากหลาย เพื่อครอบคลุมความหลากหลายทางชนิดของมดให้สูงที่สุด ดังเช่นในการศึกษาของ Jaitrong and Ting-nga (2005)

จากผลการศึกษาพบมดที่ไม่สามารถจำแนกชื่อวิทยาศาสตร์ได้ 48 รูปแบบพื้นฐาน คิดเป็น 39.67 เปอร์เซ็นต์ของจำนวนชนิดมดที่พบทั้งหมด (ตารางที่ 13) เนื่องจากยังขาดข้อมูลเกี่ยวกับการจัดจำแนกมดสกุลนั้นๆ ตัวอย่างเช่น มดในสกุล *Polyrhachis*, *Camponotus*, *Crematogaster*, *Paratrechina*, *Leptogenys* เป็นต้น โดยการจะได้ชื่อวิทยาศาสตร์ให้ครบสมบูรณ์ทำได้หลายทาง เช่น ศึกษาทางด้านอนุกรมวิธานของมดสกุลนั้นโดยเฉพาะ หรือส่งไปให้ผู้เชี่ยวชาญเฉพาะกลุ่มในต่างประเทศ แต่ค่อนข้างยากเพราะค่าใช้จ่ายสูง นอกจากนี้ควรสนับสนุนให้มีการศึกษาอนุกรมวิธานอย่างจริงจังในกลุ่มนั้นๆ โดยทำวิจัย หรือการสนับสนุนการทำวิทยานิพนธ์ระดับปริญญาโท หรือปริญญาเอก

จากการศึกษาครั้งนี้พบมดที่น่าสนใจ 14 ชนิด ที่เป็นชนิดที่พบครั้งแรกทางภาคเหนือของประเทศไทย เทียบได้จากการศึกษาของ Jaitrong and Nabhitabhata (2005) ได้แก่ *Camponotus* sp.1 of CUMZ, *Camponotus* sp.2 of CUMZ, *Camponotus* sp.3 of CUMZ, *Polyrhachis (Myrma)* sp.1 of CUMZ, *Polyrhachis (Myrma)* sp.2 of CUMZ, *Polyrhachis (Myrma)* sp.3 of CUMZ, *Pheidole pieli*, *Pheidole* sp.1 of CUMZ, *Smithistruma* sp.1 of CUMZ, *Tetramorium insolens*, *Diacamma intricatum*, *Leptogenys myops*, *Pachycondyla astuta* และ *Tetraponera difficilis* โดยชนิดที่ใช้อ้างอิงจากหมายเลขของตัวอย่างมดในพิพิธภัณฑ์สถานธรรมชาติวิทยาแห่งจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย (CUMZ) คาดว่าจะเป็นชนิดใหม่ แต่ก็ยังไม่สามารถบอกได้อย่างสมบูรณ์ ต้องมีการศึกษาทางอนุกรมวิธานของแต่ละกลุ่ม เนื่องจากมดในโลกนี้มีความหลากหลายค่อนข้างสูงแพร่กระจายตามบริเวณต่างๆ ของโลกได้ดี อีกทั้งข้อมูลทางด้านอนุกรมวิธานยังมีน้อยมาก แม้ว่าในต่างประเทศมีการศึกษา และการวิจัยเกี่ยวข้องกับชนิดของมดมานานแล้วก็ตาม แต่ก็ยังพบว่า ยังมีมดที่เก็บได้จำนวนมากที่ยังไม่สามารถจัดจำแนกถึงระดับชนิดได้

นอกจากนี้ในการศึกษายังพบมดคันไฟ *Solenopsis geminata* ซึ่งแหล่งอาศัยโดยทั่วไปของมดคันไฟจะทำรังในดิน ในพื้นที่เปิดโล่ง พบอาศัยในสวน หรือใกล้อาคารบ้านเรือน (Jaitrong and Ting-nga, 2005; Shattuck, 1999) ซึ่งโดยปกติแล้วจะไม่พบมดคันไฟในป่า แต่การศึกษาค้นพบว่าบริเวณป่าเต็งรังที่ใกล้กับบริเวณแก่งหลวง ซึ่งมีนักท่องเที่ยวมาเที่ยวอยู่เป็นประจำ จึงอาจจะเป็นไปได้ว่ามดคันไฟติดมากับอาหารหรือวัสดุที่นักท่องเที่ยวนำมา

นอกจากนี้การศึกษาค้นพบมดไม้ *Camponotus nicobarensis* ซึ่งถือได้ว่าเป็นแมลงศัตรูป่าไม้ที่สำคัญ เนื่องจากมดไม้จะอาศัยอยู่ในโพรงไม้ที่ยังมีชีวิตอยู่จึงทำให้เนื้อไม้เสียหาย ดังนั้น ถ้าพื้นที่ใดในอุทยานแห่งชาติศรีน่านจะปลูกป่าเพื่อใช้เนื้อไม้ หรือสร้างบ้านพัก ควรคำนึงถึงการแพร่กระจายของมดไม้ให้ดี

จากการศึกษายังพบแมลงมัน *Carebara* sp.1 of AMK มดอึ้ง *Crematogaster rogenhoferi* และ มดแดง *Oecophylla smaragdina* ซึ่งเป็นมดที่ชาวบ้านนิยมเก็บไข่ ตัวอ่อน หรือ ตัวเต็มวัยในวรรณะสีบพันธุ์ มาประกอบอาหาร โดยแมลงมัน ชาวบ้านจะใช้ถึงน้ำรองใต้ หลอดไฟในคืนหลังจากฝนตกในช่วงต้นฤดูฝน วรรณะสีบพันธุ์ของแมลงมันก็จะบินมาเล่นไฟ จำนวนมาก มดอึ้งเป็นมดอีกชนิดหนึ่งที่ชาวบ้านจะเก็บโดยตัดกิ่งไม้ที่มีรังมดอึ้งอยู่แล้วนำมาทิ้งรัง ส่วนมดแดงนั้นจะต้องใช้ไฟเพื่อไล่มดงานของมดแดง ซึ่งมีความดุร้ายมาก ฤดูที่นิยมเก็บจะเป็น ช่วงต้นฤดูฝนเพราะจะมีไข่จำนวนมาก โดยการใช้ไฟไล่มดแดงนั้นก็ป็นสาเหตุหนึ่งของไฟป่าที่เกิด ในบริเวณอุทยานแห่งชาติศรีน่าน

จากการศึกษายังพบมดน้ำผึ้ง *Anoplolepis gracilipes* ซึ่งมีความเด่นมากในพื้นที่ที่ ศึกษาทั้งในป่าเบญจพรรณ และป่าเต็งรัง โดยมดน้ำผึ้งนั้นมดที่มีความสามารถในการปรับตัวต่อ สภาพแหล่งที่อยู่อาศัยที่แห้งแล้ง หรือมีความชื้นต่ำได้ดี และมักพบในป่าที่มีสภาพเปิดโล่ง หรือใน ป่าไม้ที่ถูกทำลาย ดังเช่นการศึกษาของ เตชา วิวัฒน์วิทยา (2546) แสดงให้เห็นว่าในพื้นที่ที่ศึกษา ทั้งในป่าเบญจพรรณ และป่าเต็งรัง ที่อยู่บริเวณตอนกลางของอุทยานแห่งชาติศรีน่านนั้น เป็น บริเวณที่ถูกรบกวน แต่จะมีผลกระทบมากหรือน้อย ก็ต้องมีการศึกษาต่อไป เพื่อประโยชน์ในการ จัดการอนุรักษ์พื้นที่ป่า และฟื้นฟูสภาพป่าอย่างยั่งยืนต่อไปในอนาคต

การวิเคราะห์ดัชนีความหลากหลาย และดัชนีความเด่น

จากการศึกษาครั้งนี้ได้ศึกษาค่าเฉลี่ยดัชนีความหลากหลายของมดที่ดักจับด้วยวิธีการใช้ กับดักหลุม พบว่าในป่าเบญจพรรณมีค่ามากกว่าป่าเต็งรังอย่างมีนัยสำคัญที่ $p \leq 0.05$ ในฤดูหนาว และฤดูร้อน ส่วนเมื่อดักจับมดด้วยวิธีการใช้ตะแกรงร่อนซากใบไม้ พบว่าในป่าเบญจพรรณมีค่า มากกว่าป่าเต็งรังอย่างมีนัยสำคัญที่ $p \leq 0.05$ ในฤดูร้อน และฤดูฝน โดยทั้ง 2 วิธีของการดักจับมด พบว่า ค่าเฉลี่ยของดัชนีความหลากหลายในป่าเบญจพรรณจะมีค่าสูงกว่าในป่าเต็งรัง ทั้งนี้ น่าจะ เป็นเพราะความหลากหลายของพืชพรรณ แหล่งที่อยู่อาศัย แหล่งอาหาร ในป่าเบญจพรรณมี มากกว่าในป่าเต็งรัง

การดักจับมดด้วยวิธีการใช้กับดักหลุมนั้น เป็นการดักจับมดทั้งในกลางวัน และกลางคืน ทำให้ครอบคลุมการดักจับมดที่อาศัยบริเวณพื้นดิน หรือบนต้นไม้ ที่มีกิจกรรมบริเวณผิวดินที่มีการ วางกับดักอยู่ จากการศึกษาของ Hölldober and Wilson (1994) พบว่า มีมดประมาณ 65 เปอร์เซ็นต์ ที่ออกหากิน และมีกิจกรรมต่างๆในเวลากลางคืน ส่วนการดักจับมดด้วยวิธีการใช้ ตะแกรงร่อนซากใบไม้ จะเป็นการดักจับมดที่อาศัยอยู่ในซากใบไม้ หรือในดิน ที่มีกิจกรรมต่างๆที่ บริเวณผิวดินในขณะที่กำลังเก็บตัวอย่างซากใบไม้ และดินนั้น ในช่วงเวลากลางวัน

เมื่อเปรียบเทียบใน 3 ฤดูกาล พบว่า ค่าเฉลี่ยดัชนีความหลากหลายของมดในป่าเบญจพรรณที่ดักจับโดยวิธีการใช้กับดักหลุม มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญที่ $p \leq 0.05$ โดยในฤดูฝนจะมีค่าเฉลี่ยดัชนีความหลากหลายน้อยกว่าในฤดูหนาวและฤดูร้อน เนื่องจากในการศึกษาครั้งนี้ในช่วงฤดูหนาว และฤดูร้อน พบว่า มีปัจจัยกายภาพ เช่น อุณหภูมิอากาศ ความชื้นสัมพัทธ์ในอากาศ ความชื้นในดิน และปริมาณน้ำฝน (ตารางที่ 8) มีความแตกต่างจากปัจจัยกายภาพภายในฤดูฝนอย่างชัดเจน โดยเฉพาะความชื้นสัมพัทธ์ในอากาศ และความชื้นในดิน จากการศึกษาของ Hölldober and Wilson (1994); Agosti (2000) พบว่าอุณหภูมิอากาศ และปริมาณน้ำฝน มีผลต่อการเพิ่มขึ้น ลดลง หรือความมีเสถียรภาพของประชากรมดในระบบนิเวศ และมีผลต่อพฤติกรรมหาอาหารของมดงานแต่ละชนิดที่แตกต่างกัน ซึ่งมดบางชนิดมีความจำเพาะกับช่วงอุณหภูมิ ความชื้นในดิน และปริมาณน้ำฝน ส่วนในฤดูฝนพบว่ามีจำนวนวันที่ฝนตกโดยเฉลี่ยเดือนละ 17 วัน ซึ่งถือว่ามีฝนตกชุกมาก และ Agosti (2000) กล่าวว่าความชื้นในดินที่สูงเกินไปทำให้มดไม่ออกมาหาอาหาร และมีการกระทำกิจกรรมต่างๆ น้อยลง และช่วงเวลาหลังจากที่ฝนตกมดจะมีอัตราในการออกหาอาหารน้อยกว่าเวลาปกติ เนื่องจากปริมาณน้ำฝน หรือน้ำค้าง จะมีผลต่อสารเคมีที่มดปล่อยออกมาเพื่อสื่อสารภายในกลุ่มด้วย นอกจากนี้ Eguchi (2001) รายงานว่าปริมาณน้ำฝนเป็นปัจจัยจำกัดขอบเขตในการหาอาหาร และการแพร่กระจายของมดในสกุล *Pheidole* ซึ่งเป็นสกุลที่พบจำนวนชนิดของมดมากในการศึกษาครั้งนี้ ส่วนค่าเฉลี่ยดัชนีความหลากหลายของมดในป่าเต็งรังที่ดักจับโดยวิธีการใช้กับดักหลุมไม่มีความแตกต่างกันใน 3 ฤดูกาล เนื่องจากอาจเป็นเพราะป่าเต็งรังมีสภาพป่า และพืชพรรณไม่เหมาะกับการรักษาน้ำ คือพื้นที่มีเรือนยอดที่เปิดโล่งทำให้แสงส่องลงมาถึงพื้นดิน ถึงแม้ว่าในฤดูฝนจะมีฝนตกมาก แต่การที่แสงส่องถึงพื้นดินทำให้น้ำระเหยอย่างรวดเร็ว ค่าเฉลี่ยของความชื้นในดินจึงไม่แตกต่างกันมากในแต่ละฤดูกาล (ตารางที่ 9)

นอกจากนี้การศึกษานี้ยังพบค่าเฉลี่ยดัชนีความเด่นของมดในฤดูร้อนและฤดูฝน ไม่มีความแตกต่างกัน ระหว่างป่าเบญจพรรณ และป่าเต็งรัง ทั้งด้วยวิธีการใช้กับดักหลุม และวิธีการใช้ตะแกรงร่อนซากใบไม้ แต่พบค่าเฉลี่ยดัชนีความเด่นของมดที่ถูกดักจับด้วยวิธีการใช้กับดักหลุมในป่าเต็งรังมีค่าสูงกว่าในป่าเบญจพรรณอย่างมีนัยสำคัญที่ $p \leq 0.05$ ในฤดูหนาว เนื่องจากในฤดูหนาว พบว่า ป่าเต็งรังจะมีความชื้นในดินต่ำมาก (ตารางที่ 9) ดังนั้นมดที่พบในช่วงนี้จะต้องเป็นมดที่มีความเฉพาะเจาะจงต่อพื้นที่ หรือเป็นมดที่มีความสามารถในการปรับตัวต่อสภาพแหล่งที่อยู่อาศัยที่แห้งแล้ง หรือมีความชื้นต่ำได้ดี (Hölldober and Wilson, 1994) เช่น มดน้ำผึ้ง *Anoplolepis gracilipes* และ มดง่าม *Pheidologeton diversus* จึงมีค่าเฉลี่ยดัชนีความเด่นมากกว่าในป่าเบญจพรรณ ส่วนในฤดูร้อน และฤดูฝน จะมีมดที่มีความเด่นสูง เช่น มดน้ำผึ้ง *Anoplolepis gracilipes*, มดตะนอย *Odontoponera denticulata*, มดง่าม *Pheidologeton*

diversus, มดละเอียด *Monomorium pharaonis* และ มดน้ำตาล *Paratrechina longiconis* แพร่กระจายทั่วไปทั้งในป่าเบญจพรรณ และป่าเต็งรัง จึงพบว่าค่าเฉลี่ยดัชนีความเด่นของมดเหล่านี้ไม่ต่างกันอย่างมีนัยสำคัญ

การวิเคราะห์ขนาดประชากรมดบางชนิดที่สำคัญ

การศึกษาครั้งนี้ได้ศึกษาขนาดประชากรของมดน้ำผึ้ง *Anoplolepis gracilipes* และ มดตะนอย *Odontoponera denticulata* ที่ถูกดักจับด้วยวิธีการใช้กับดักหลุม ค่าเฉลี่ยของขนาดประชากรมดน้ำผึ้งมีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญที่ $p \leq 0.05$ ในฤดูร้อน และฤดูฝน โดยพบว่าในฤดูร้อนพบมดน้ำผึ้งที่อาศัยในป่าเบญจพรรณมีค่าเฉลี่ยขนาดประชากรมากกว่าในป่าเต็งรัง และในฤดูฝนพบว่ามดน้ำผึ้งมีค่าเฉลี่ยขนาดประชากรในป่าเต็งรังมากกว่าในป่าเบญจพรรณ ส่วนในฤดูหนาวค่าเฉลี่ยขนาดประชากรของมดน้ำผึ้งในป่าทั้ง 2 ชนิด ไม่แตกต่างกัน ทั้งนี้ น่าจะเป็นเพราะว่ามดน้ำผึ้งเป็นมดที่มีความสามารถในการปรับตัวต่อสภาพแห้งแล้ง และความชื้นในดินที่ต่ำ

เมื่อเปรียบเทียบใน ฤดูหนาว ฤดูร้อน และฤดูฝน ค่าเฉลี่ยของขนาดประชากรมดน้ำผึ้งด้วยวิธีการใช้กับดักหลุมในป่าเบญจพรรณมีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญที่ $p \leq 0.05$ โดยในฤดูฝนจะมีค่าเฉลี่ยของขนาดประชากรมดน้ำผึ้งต่ำกว่าในฤดูหนาว และฤดูร้อน เนื่องจากในฤดูฝนมีฝนตกชุก มีความชื้นสัมพัทธ์ในอากาศสูง มีความชื้นในดินสูง (ภาพที่ 15) ทำให้มดน้ำผึ้งลดกิจกรรมต่างๆ โดยมดชนิดนี้จะอาศัยพื้นที่ที่มีความแห้งแล้งมากกว่า เพราะต้องอาศัยซากใบไม้ ซากไม้ผุที่แห้งในการทำรัง (Hölldober and Wilson, 1994)

นอกจากนี้การศึกษาขนาดประชากรมดตะนอยที่ถูกดักจับด้วยวิธีการใช้กับดักหลุม พบว่าค่าเฉลี่ยขนาดประชากรมดตะนอยทั้งในฤดูหนาว ฤดูร้อน และฤดูฝน มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญที่ $p \leq 0.05$ ระหว่างป่าเบญจพรรณ และป่าเต็งรัง โดยป่าเบญจพรรณจะมีขนาดประชากรมดตะนอยสูงกว่าในป่าเต็งรังทั้ง 3 ฤดูกาล เนื่องจากมดตะนอยจะทำรังอยู่ใต้ดิน โดยดินที่พบส่วนมากของป่าเบญจพรรณ และป่าเต็งรังแม้จะเป็นดินชนิดดินทรายร่วน (loamy sand) เหมือนกัน แต่ความชื้นในดินของป่าเบญจพรรณสูงกว่าป่าเต็งรัง (ตารางที่ 8 และตารางที่ 9) เหมาะแก่การสร้างรังของมดตะนอย (ภาพที่ 15) และเนื่องจากความหลายหลายของพืชพรรณ ซากใบไม้ในป่าเบญจพรรณมากกว่าป่าเต็งรัง ทำให้แมลงขนาดเล็กที่เป็นแหล่งอาหารของมดตะนอยที่เป็นผู้ล่ามีมากตามไปด้วย (Agosti, 2000)