

ความหลากหลายของชนิดพันธุ์มดในพื้นที่อุทยานแห่งชาติเขาสมร้อยยอด Diversity of Ants in Khao Sam Roi Yod National Park

corresponding author: 99chey@gamil.com

บทนำ

มคงจัดเป็นแมลงชนิดหนึ่งที่มีบทบาทสำคัญในนิเวศวิทยาเชิงระบบ อาทิเช่น เป็นผู้ช่วยย่อยสลายของซากชีวภาพ ควบคุมสัดส่วนของมวลชีวภาพของสัตว์และพืช ผู้กระจายเมล็ดพืช การปรับเปลี่ยนคุณสมบัติทางเคมีและกายภาพของดินและตัวบ่งชี้ที่ดีของสภาพระบบนิเวศ ดังนั้นความรู้เกี่ยวกับความหลากหลายของมดในพื้นที่ป่าอนุรักษ์ มีความสำคัญที่นำไปสู่การวิเคราะห์ผลกระทบของการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศและการรบกวนของมนุษย์ที่มีผลต่อความหลากหลายทางชีวภาพในระบบนิเวศป่าไม้ อุทยานแห่งชาติเขาสามร้อยยอด มีพื้นที่ล้อมรอบด้วยอยู่อาศัยและเกษตรกรรมของมนุษย์ และมีจำนวนนักท่องเที่ยวเข้าออกในพื้นที่อย่างต่อเนื่องตลอดทั้งปี แต่อย่างไรก็ตามข้อมูลการปรากฏของมดสายพันธุ์เฉพาะถิ่นและสายพันธุ์รุกรานยังไม่ได้มีการรายงานในพื้นที่

วัดสุประสงค์

การศึกษาในครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อสำรวจความหลากหลายของชนิดพันธุ์มดต่างถิ่นที่รุกรานในพื้นที่อุทยานแห่งชาติเขาสามร้อยยอด ที่จัดเป็นพื้นที่ชุ่มน้ำที่มีความสำคัญระหว่างประเทศตามอนุสัญญา Ramsar

วิธีการ

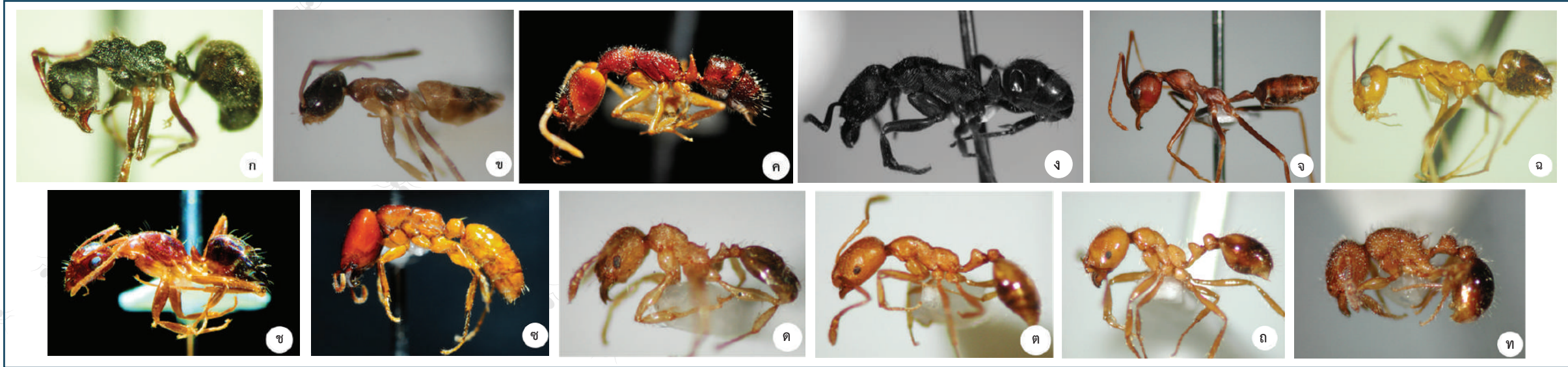
การสำรวจความหลากหลายของมดในป่าเบญจพรรณ และป่าเสื่อมโทรม บริเวณอุทยานแห่งชาติเขาสามร้อยยอด ระหว่างปี พ.ศ. 2566 ถึง พ.ศ. 2567 โดยการวางกับดักหลุม (Pitfall trap) ในแปลงทดลอง ขนาด 40x40 เมตร จำนวน 3 แปลง แปลงละ 16 กับดัก เก็บข้อมูลทุกเดือน เดือนละ 1 ครั้ง การจัดจำแนกมดใช้ลักษณะสัณฐานวิทยาภายนอกของมดงาน โดย ใช้คู่มือการจัดจำแนกมดของ Bolton (2017) และนำตัวอย่างทั้งหมดเปรียบเทียบกับตัวอย่างมดในคลังเก็บตัวอย่างแมลงของ กลุ่มงานกีฏวิทยาและจุลชีววิทยาป่าไม้ สำนักวิจัยการอนุรักษ์ป่าไม้และพันธุ์พืช กรมอุทยานแห่งชาติ สัตว์ป่า และพันธุ์พืช วิเคราะห์ข้อมูลค่าเปอร์เซ็นต์การปรากฏ (Frequency occurrence) เพื่อใช้จัดกลุ่มของมดที่พบในพื้นที่ คำนวณจากสูตรต่อไปนี้

$$\text{ค่าเปอร์เซ็นต์การปรากฏ (FO)} = \frac{\text{จำนวนครั้งที่พบมดในกับดักหลุมพราง} \times 100}{\text{จำนวนกับดักหลุมพรางทั้งหมด}}$$

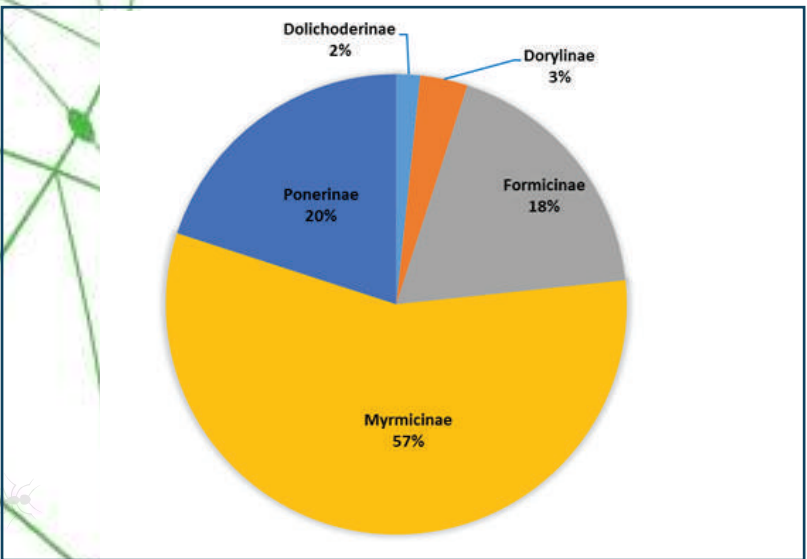
แบ่งกลุ่มมดออกตามระดับเปอร์เซ็นต์การปรากฏ ดังนี้ : (1) พบมาก = 70 เปอร์เซ็นต์ ขึ้นไป (2) พบปานกลาง = 40-69 เปอร์เซ็นต์ และ (3) พบน้อย = น้อยกว่า 40 เปอร์เซ็นต์

ผลการศึกษา

จากการสำรวจพันธุ์มดโดยการวางกับดักหลุม จำนวน 3 แปลงตัวอย่าง พบมดจำนวนทั้งสิ้น 60 ชนิด 5 วงศ์ย่อย (ภาพที่ 1) วงศ์ย่อย Myrmicinae พบจำนวนชนิดมดสูงสุดจำนวน 34 ชนิด คิดเป็น 57 เปอร์เซ็นต์ของชนิดมดที่สำรวจได้ในครั้งนี้ รองลงไปได้แก่ วงศ์ย่อย Ponerinae และ Formicinae พบจำนวนชนิดมดสูงสุดจำนวน 12 และ 11 ชนิด คิดเป็น 20 เปอร์เซ็นต์ และ 18 เปอร์เซ็นต์ ตามลำดับ วงศ์ย่อย Dorylinae และ Dolichoderinae พบชนิดมดน้อยกว่า 3 ชนิดจากการสำรวจในครั้งนี้ (ภาพที่ 2)



ภาพที่ 1 มดในวงศ์ Dolichoderinae ชนิด (ก) *Dolichoderus thoracicus* (Smith, F., 1860) (ข) *Tapinoma melanocephalum* (Fabricius, 1713) มดในวงศ์ Ponerae ชนิด (ค) *Anochetus* sp.1 (ง) *Odontoponera denticulata* (Smith, 1858) มดในวงศ์ Formicinae ชนิด (จ) *Oecophylla smaragdina* Fabricius, 1775 (ฉ) *Anoplolepis gracilipes* Smith, 1857 (ช) *Camponotus* sp.1 of DNP มดในวงศ์ Dorylinae ชนิด (ซ) *Dorylus* sp.1 มดในวงศ์ Myrmicinae ชนิด (ด) *Pheidole* sp.2 (ต) *Monomorium pharaonis* (Linnaeus, 1751) (ถ) *Solenopsis geminata* (Fabricius, 14) และ (ท) *Tetramorium lanuginosum* Mayr, 1870



ภาพที่ 2 สัดส่วนของชนิดมดที่พบในแต่ละวงศ์ย่อย

วิเคราะห์ค่าเปอร์เซ็นต์การปรากฏ แบ่งกลุ่มมดออกได้เป็น 2 คือ (1) กลุ่มมดที่พบในระดับ ปานกลาง จำนวน 1 ชนิด ได้แก่ มดชนิด *Odontoponera denticulata* มีค่าเปอร์เซ็นต์ความถี่การปรากฏ เท่ากับ 59 เปอร์เซ็นต์ และกลุ่มมดที่พบในระดับน้อย จำนวน 59 ชนิด โดย *Pachycondyla astuta* Smith, 1858 และมดชนิด *Nylanderia* sp.2 มีค่าเปอร์เซ็นต์ความถี่การปรากฏสูงสุด เท่ากับ 38 และ 37 เปอร์เซ็นต์ ส่วนมดชนิดอื่นมีค่าการปรากฏในพื้นที่น้อยกว่า 20 เปอร์เซ็นต์

จากผลการศึกษาพบมดจำนวน 2 ชนิด ได้แก่ *Anoplolepis gracilipes* และ *Solenopsis geminata* ที่มีสถานะเป็นชนิดพันธุ์ต่างถิ่นที่รุกรานซึ่งส่งผลกระทบต่อการสูญเสียความหลากหลายทางชีวภาพในประเทศไทย พบมด 1 ชนิด ได้แก่ *Tapinoma melanocephalum* ได้รับการระบุว่าเป็นมดรุกรานซึ่งมีประวัติเป็นมดรุกรานในประเทศอื่น แต่ไม่ชัดเจนว่ามีผลกระทบต่อการสูญเสียความหลากหลายทางชีวภาพในประเทศไทย

อภิปรายและสรุปผลการศึกษา

มดที่พบทุกชนิดเป็นชนิดมดที่พบได้ทั่วไปในพื้นที่ป่านุรักษ์อื่นๆ ในประเทศไทย และ มดที่พบมากที่สุดในพื้นที่อุทยานแห่งชาติเขาสามร้อยยอด คือ *Odontoponera denticulata* เป็นมดชนิดที่สร้างรังอาศัยอยู่ในดินและปรับตัวเข้ากับสภาพแวดล้อม ที่ถูกรบกวนจากกิจกรรมต่างๆ ของมนุษย์ได้ดี สอดคล้องกับการศึกษาในพื้นที่อื่นของประเทศไทยที่มีการรายงานว่าการพบมดชนิดนี้จัดอยู่ในกลุ่มมดเด่นทั่วไปในระบบนิเวศป่าไม้ (ชัยพร บัวมาศ. 2548; ศศิธร หาสิน 2551; กิริติ และคณะ 2563; Hasin et al. 2021)

มดจำนวน 3 ชนิด จัดอยู่ในกลุ่มมด ที่สำคัญที่มีการรายงานว่าเป็นกลุ่มมดสายพันธุ์รุกรานในประเทศไทย ได้แก่ มดชนิด *Anoplolepis gracilipes* และมดชนิด *Solenopsis geminata* ที่มีสถานะเป็นชนิดพันธุ์ต่างถิ่นที่รุกรานซึ่งส่งผลกระทบต่อการสูญเสียความหลากหลายทางชีวภาพในประเทศไทย และมดชนิด *Tapinoma melanocephalum* ได้รับการระบุว่าเป็นมดรุกรานซึ่งมีประวัติเป็นมดรุกรานในประเทศอื่น (สำนักวิจัยอนุรักษ์ป่าไม้และพันธุ์พืช, 2561) แต่อย่างไรก็ตาม มดชนิด *A. gracilipes* และ มดชนิด *S. geminata* เป็นชนิดมดที่มีความสำคัญในการศึกษาและการวางแผนการศึกษาผลกระทบที่เกิดจากการแพร่กระจายในระบบนิเวศในระยะยาว เนื่องจากมีการรายงานว่า มดชนิด *A. gracilipes* และ มดชนิด *S. geminata* มีผลต่อการลดลงของความหลากหลายทางชีวภาพโดยเฉพาะสิ่งมีชีวิตที่อาศัยอยู่บริเวณพื้นดินในประเทศไทย (Hasin et al., 2021)

ความรู้จากการศึกษานี้ จะนำไปใช้เป็นความรู้พื้นฐานในการศึกษาผลกระทบสิ่งแวดล้อมจากการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศและการรบกวนจากมนุษย์ และจัดทำแผนการจัดการและอนุรักษ์ความหลากหลายทางชีวภาพตามบทบาทของ

ד'תשפ"ב | ח' שבט

กිරิต บินซัน, ศศิธร หาสิน และภูวภา ชานนท์เมือง. 2563. ความหลากหลายและการเลือกกิน อาหารของมดสายพันธุ์รุกรานในป่าดิบแล้ง บริเวณเขตสงวนชีวมณฑลสะแกราช จังหวัดนครราชสีมา. การประชุมมหาวิทยาลัยราชภัฏอุดรธานี ครั้งที่ 13 ประจำปีการศึกษา 2563: 4419 – 4427.

ชัยพร บัวมาศ. 2548. ความหลากหลายชนิดของมด บริเวณห้วยเขย่ง อำเภอทองผาภูมิจังหวัดกาญจนบุรี. วิทยานิพนธ์ปริญญาวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาชีววิทยาป่าไม้ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์, กรุงเทพฯ.

สำนักงานอุทยานรัชกาลสามและพันธมิตร. 2561. บทกวีโลกแมลง 4. กรมอุทยานแห่งชาติ สัตว์ป่า และพันธุ์พืช. 21 หน้า

ศศิธร ทาสิน. 2551. ความหลากหลายชนิดและโครงสร้างสังคมของมดบริเวณ สถานีวิจัยสิ่งแวดล้อมสะแกราช จังหวัดนครราชสีมา . บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์. 106 น.

Hasin, S., W. Tasen, M. Ohashi, W. Boonriam, A. Yamada. 2021. Yellow crazy ants (*Anoplolepis gracilipes* [Smith, F., 1857]: Hymenoptera: Formicidae) threaten community of ground-dwelling arthropods in dry evergreen forests of Thailand. *Agriculture and Natural Resources* 634–643