



ความหลากหลายและบทบาทของมดในระบบนิเวศป่าเต็งรัง จังหวัดน่าน

ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร. ดวงแข ลิทธิเจริญชัย

อาจารย์ ดร. ชัชวาล ใจชื้อกุล

นายนราธิป จันทรสวัสดิ์

บทคัดย่อ

ความหลากหลายทางชนิดของปลวกได้ถูกศึกษาที่จังหวัดน่าน ในพื้นที่ป่าเต็งรังและพื้นที่สวนมะม่วง บริเวณสถานีวิจัย Chulalongkorn University Forestry and Research Station ตำบลไหล่น่าน อำเภอเวียงสา จังหวัดน่าน การศึกษาชนิดของปลวกในช่วงปี พ.ศ. 2555-2558 พบปลวก 3 ชนิดในทั้งสองพื้นที่ ได้แก่ ปลวกชนิด *Macrotermes* sp. และ *Odontotermes* sp. ซึ่งอยู่ในวงศ์ย่อย Macrotermitinae, วงศ์ Termitidae และปลวกชนิด *Nasutitermes* sp. ซึ่งจัดอยู่ในวงศ์ย่อย Nasutitermitinae, วงศ์ Termitidae

ความหลากหลายทางชนิดของมดได้ทำการศึกษาทั้งในจังหวัดน่านและจังหวัดสระบุรี ในบริเวณสถานีวิจัย Chulalongkorn University Forestry and Research Station ตำบลไหล่น่าน อำเภอเวียงสา จังหวัดน่าน ได้ทำการศึกษาในสองพื้นที่ศึกษาคือ พื้นที่ป่าเต็งรังและพื้นที่สวนมะม่วง โดยทำการศึกษาในช่วงปี พ.ศ. 2555-2558 ผลการศึกษาในทั้งสองพื้นที่ศึกษาพบมดทั้งสิ้น 62 ชนิด จัดอยู่ใน 6 วงศ์ย่อย ได้แก่ วงศ์ย่อย Dolichoderinae (5 ชนิด), วงศ์ย่อย Dorylinae (2 ชนิด), วงศ์ย่อย Formicinae (16 ชนิด), วงศ์ย่อย Myrmicinae (24 ชนิด), วงศ์ย่อย Ponerinae (10 ชนิด) และวงศ์ย่อย Pseudomyrmecinae (5 ชนิด) ชนิดของมดที่พบในพื้นที่ป่าเต็งรัง มีน้อยกว่าในพื้นที่สวนมะม่วง มดเด่นที่พบในพื้นที่ป่าเต็งรัง คือ มดแดง *Oecophylla smaragdina* ในขณะที่มดเด่นในพื้นที่สวนมะม่วง คือ มดง่าม *Pheidologeton diversus* โดยมดทั้งสองชนิดถูกพบในฤดูแล้งมากกว่าฤดูฝน นอกจากนี้ในปี 2557 พบมดที่หายากเพิ่มอีกสองชนิดคือ *Aenictus binghami* (วงศ์ย่อย Aenictinae) และ *Dorylus vishnui* (วงศ์ย่อย Dorylinae) ช่วงปี พ.ศ. 2559-2560 ได้ทำการศึกษาพื้นที่แนวเส้นทางเดินธรรมชาติเชิงนิเวศในช่วงต้นทางเช้า (ป่าเต็งรัง) พบมด 22 ชนิด จัดอยู่ใน 6 วงศ์ย่อย และช่วงปลายของแนวเส้นทางเดินธรรมชาติเชิงนิเวศ (ป่าเบญจพรรณ) พบมด 25 ชนิด จัดอยู่ใน 5 วงศ์ย่อย สำหรับพื้นที่โครงการพัฒนาที่ดินสระบุรีจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย อำเภอแก่งคอย จังหวัดสระบุรีนั้น ได้ทำการศึกษาในสองพื้นที่ศึกษาคือ พื้นที่ป่าเบญจพรรณและพื้นที่สวนป่าสัก โดยทำการศึกษาในช่วงปี พ.ศ. 2558-2560 ผลการศึกษาพบว่า ในพื้นที่ป่าเบญจพรรณพบมด 23 ชนิด 5 วงศ์ย่อย และในพื้นที่สวนป่าสักพบมดทั้งสิ้น 14 ชนิด 4 วงศ์ย่อย

คำสำคัญ: ความหลากหลายทางชนิด ปลวก มด จังหวัดน่าน จังหวัดสระบุรี





Diversity and Role of Ants in Dry Dipterocarp Ecosystem in Nan Province

Duangkhae Sitthicharoenchai

Chatchawan Chaisuekul

Naratip Chantarawat

Abstract

Species diversity of termites was studied in Nan province in a dry dipterocarp forest and a mango plantation at Chulalongkorn University Forestry and Research Station in Lai-Nan sub-district, Wiang Sa district, Nan. The study of termite species was investigated during 2012-2015; and 3 termite species were found in both study sites: *Macrotermes* sp. and *Odontotermes* sp. belonging to subfamily Macrotermitinae, family Termitidae, and also *Nasutitermes* sp. belonging to subfamily Nasutitermitinae, family Termitidae.

Diversity of ant species was studied both in Nan and Saraburi provinces. In Chulalongkorn University Forestry and Research Station in Lai-Nan sub-district, Wiang Sa district, Nan. The research was investigated in two study sites, dry dipterocarp forest and mango plantation, during 2012-2015. The result showed 62 ant species, 6 subfamilies found in both study sites: subfamily Dolichoderinae (5 spp.), subfamily Dorylinae (2 spp.), subfamily Formicinae (16 spp.), subfamily Myrmicinae (24 spp.), subfamily Ponerinae (10 spp.) and subfamily Pseudomyrmecinae (5 spp.) The ant species found in the dry dipterocarp forest was less than those found in the mango plantation. The dominant ant species in the dry dipterocarp forest was a weaver ant, *Oecophylla smaragdina*, whereas a harvesting ant, *Pheidologeton diversus*, was dominant in the mango plantation. And in both study sites, ant species were found in the dry season more often than in the wet season. Moreover, in 2015, two rare ant species newly found in the study area were *Aenictus binghami* (subfamily Aenictinae) and *Dorylus vishnui* (subfamily Dorylinae). During 2016-2017, the study was done in ecological trail. Around the entrance of the trail (dry dipterocarp forest), 22 ant species belonging to 6 subfamilies were found; and at the site closed to the end of the trail (mixed deciduous forest), 25 ant species belonging to 5 subfamilies were found. For the Saraburi Area Development Project of Chulalongkorn University, Kaeng Khoi district, Saraburi province, two study sites, mixed deciduous forest and teakplantation, were investigated during 2015-2017.





The result showed that 23 species of ants belonging to 5 subfamilies were found in the mixed deciduous forest; and in the teak plantation, 14 ant species belonging to 4 subfamilies were found.

Keywords: species diversity, termite, ant, Nan province, Saraburi province





บทนำและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

พื้นที่ศึกษาในบริเวณตำบลไหล่นาน อำเภอเวียงสา จังหวัดน่าน เป็นพื้นที่ที่มีป่าเต็งรังกระจายอยู่โดยทั่วไปสลับกับทุ่งหญ้าและพื้นที่ทำการเกษตร ป่าเต็งรังในบริเวณนี้ทั้งหมดเป็นป่าทุติยภูมิ เป็นป่าธรรมชาติที่เคยถูกชาวบ้านที่อาศัยในบริเวณดังกล่าวบุกเบิกถางเพื่อทำการเกษตร ปัจจุบันพื้นที่ศึกษานี้ถูกทิ้งร้างมากกว่า 20 ปีและได้รับการมอบหมายให้อยู่ในความดูแลของจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย ซึ่งต่อมาทางมหาวิทยาลัยได้จัดตั้งเป็นสถานีวิจัย Chulalongkorn University Forestry and Research Station เพื่อใช้เป็นพื้นที่ในการศึกษาและทำวิจัยภาคสนาม พื้นที่ป่าเต็งรังในบริเวณรอบอาคารของสถานีวิจัยและบริเวณป่าถูกทิ้งร้างยังคงเป็นแหล่งอาศัยของแมลงหลายชนิด แมลงที่พบเป็นจำนวนมากและน่าสนใจศึกษากลุ่มหนึ่งคือ มดและปลวก (Sitthicharoenchai and Chantarasawat, 2006) ซึ่งเป็นแมลงสังคมแท้จริง (eusocial insects) ภายในรังของแมลงสังคมกลุ่มนี้มักมีจำนวนประชากรค่อนข้างสูง ถึงสูงมาก และมีการแบ่งวรรณะชัดเจนทั้งลักษณะรูปร่างและหน้าที่การทำงานภายในรังทั้งหมด และปลวกต่างก็เป็นสิ่งมีชีวิตที่มีบทบาทเชิงนิเวศในแหล่งอาศัยที่มันอาศัยอยู่ โดยเฉพาะบทบาทสำคัญในการรักษาความสมดุลตามธรรมชาติของระบบนิเวศเหล่านั้น

มดเป็นแมลงที่พบกระจายในเกือบทุกระบบนิเวศบนโลก มดส่วนใหญ่เป็นผู้สร้างทำหน้าที่เป็นผู้ควบคุมจำนวนประชากรของแมลงหรือสัตว์ไม่มีกระดูกสันหลังขนาดเล็กชนิดอื่น ซึ่งเป็นเหยื่อของมันในระบบนิเวศที่มันอาศัยอยู่ได้ดี ในขณะที่มดบางชนิดก็เป็นเหยื่ออาหารของสัตว์อื่นที่อาศัยอยู่ในแหล่งอาศัยนั้นได้เช่นเดียวกัน มดบางชนิดมีหน้าที่เชิงนิเวศเป็นผู้กินซาก มดในกลุ่มนี้มีบทบาทเชิงนิเวศในการช่วยเพิ่มอัตราการย่อยสลายอินทรีย์สารในธรรมชาติ มดบางชนิดเป็นผู้กินพืชจึงมักมีส่วนช่วยในการกระจายเมล็ดพันธุ์พืช นอกจากนี้ยังมีมดอีกหลายชนิดซึ่งมีความสัมพันธ์กับสัตว์ พืช หรือเห็ดรา ในลักษณะของการได้ประโยชน์ร่วมกัน การพึ่งพา การอิงอาศัย และการเป็นปรสิต มดจึงเป็นสัตว์ที่สามารถใช้เป็นตัวบ่งชี้ประเมินความหลากหลายของพืชหรือสัตว์บางชนิดได้ อีกทั้งยังใช้เป็นตัวบ่งชี้ทางชีวภาพในการตรวจสอบการเปลี่ยนแปลงของสภาพแวดล้อมได้

สำหรับแมลงสังคมกลุ่มปลวกเป็นแมลงที่มีบทบาทสำคัญมากในขบวนการย่อยสลายซาก เป็นแมลงที่มีบทบาทสำคัญยิ่งต่อการย่อยสลายซากพืชในธรรมชาติ โดยเฉพาะบริเวณเขตร้อนชื้นดังเช่นในประเทศไทย ซึ่งมีป่าไม้ธรรมชาติอยู่หลายแบบ อันได้แก่ ป่าเบญจพรรณ ป่าเต็งรัง ป่าดิบชื้น และป่าดิบเขา เป็นต้น ป่าธรรมชาติเหล่านี้มักมีปลวกหลายชนิดอาศัยอยู่ ทั้งนี้ความหลากหลายทางชนิดและการแพร่กระจายของปลวกขึ้นอยู่กับชนิดของระบบนิเวศป่าไม้ ปลวกในธรรมชาติยังมีบทบาทเป็นเหยื่ออาหารของสิ่งมีชีวิตอื่นในระบบนิเวศที่มันอาศัยอยู่ด้วย นอกจากนี้บทบาทอีกอันหนึ่งที่ที่น่าสนใจของปลวกในระบบนิเวศ คือ บทบาทความสัมพันธ์ของปลวกที่มีต่อเห็ดรา เป็นที่ทราบกันดีว่าปลวกบางชนิดสามารถเพาะเลี้ยงเห็ดราได้ เช่น เห็ดโคนซึ่งเป็นเห็ดเศรษฐกิจ เป็นต้น นอกเหนือจากบทบาทของปลวกดังกล่าวมาข้างต้น ปัจจุบันยังพบว่าปลวก





บางสายพันธุ์อาจถูกใช้ประโยชน์ในการสร้างผลิตภัณฑ์พลังงานทางเลือก โดยนำการคัดเลือกสายพันธุ์โปรโตซัวหรือแบคทีเรียที่อาศัยอยู่ในทางเดินอาหารของปลวก นำมาสกัดยีนส์ที่สร้างเอนไซม์เซลลูเลสสำหรับย่อยเซลลูโลส อันเป็นหนึ่งในกระบวนการสร้างแอลกอฮอล์เพื่อเข้าสู่การกระบวนการสร้างสารประกอบที่สามารถใช้ทดแทนน้ำมันได้

ดังนั้นงานวิจัยพื้นฐานในเรื่องของความหลากหลายชนิดของมดและปลวก จึงนับว่าเป็นสิ่งจำเป็นลำดับแรกที่ต้องทำการศึกษาค้นคว้า งานวิจัยในเชิงอนุกรมวิธานและเชิงความหลากหลายของแมลงสังคมกลุ่มนี้ในระบบนิเวศต่าง ๆ ของประเทศไทย ยังมีรายงานอยู่ในปริมาณที่ไม่มากนักเมื่อเปรียบเทียบกับผลการวิจัยของต่างประเทศ แมลงสังคมกลุ่มนี้โดยเฉพาะมดมีจำนวนชนิดอาศัยอยู่บนโลกค่อนข้างมาก อีกทั้งยังเป็นกลุ่มแมลงที่พบกระจายไปทุกหนทุกแห่ง มีบทบาทในระบบนิเวศมากมาย การศึกษาในเรื่องความหลากหลายสำหรับมดและปลวกในประเทศไทย ยังคงต้องการกำลังสมองและกำลังคนจากนักวิจัยอีกมากในทุกเรื่องที่เกี่ยวข้อง งานวิจัยนี้มีจุดมุ่งหมายในการศึกษาความหลากหลายและบทบาทของมด รวมทั้งความหลากหลายของปลวกในระบบนิเวศป่าเต็งรัง จังหวัดน่าน ตลอดจนบทบาททางนิเวศบางประการของชนิดของมดและปลวกที่น่าสนใจ ผลการศึกษาที่ได้รับนอกจากจะเป็นองค์ความรู้ที่สามารถเผยแพร่สู่ชุมชนที่อาศัยอยู่ในพื้นที่และบุคคลทั่วไปแล้ว ยังเป็นข้อมูลพื้นฐานที่อาจนำไปต่อยอดงานวิจัยอื่นที่เกี่ยวข้องได้

วัตถุประสงค์

1. เพื่อศึกษาความหลากหลายชนิดของมดในป่าเต็งรังบริเวณสถานีวิจัย Chulalongkorn University Forestry and Research Station และในบางระบบนิเวศของพื้นที่โครงการพัฒนาที่ดินสระบุรี จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย อำเภอแก่งคอย จังหวัดสระบุรี
2. เพื่อศึกษาความหลากหลายชนิดของปลวกและลักษณะรังปลวกในป่าเต็งรังบริเวณสถานีวิจัย
3. เพื่อศึกษาบทบาทเชิงนิเวศของมดบางชนิดในป่าเต็งรัง





วิธีดำเนินการวิจัย

สถานที่ทำการวิจัยและเก็บข้อมูล

พื้นที่ 1: สถานีวิจัย Chulalongkorn University Forestry and Research Station ตำบลไทรใหญ่ อำเภอยางชุมน้อย จังหวัดศรีสะเกษ ประกอบด้วย

1. พื้นที่ป่าเต็งรัง จำนวน 2 พื้นที่
2. พื้นที่การเกษตร (สวนมะม่วง) จำนวน 2 พื้นที่
3. พื้นที่แนวเส้นทางเดินธรรมชาติช่วงต้นใกล้ทางเข้าสถานีตามแนวป่าเต็งรัง
4. พื้นที่แนวเส้นทางเดินธรรมชาติช่วงปลายใกล้ห้วยกับข้างตามแนวป่าไฟและป่าเบญจพรรณ

เบญจพรรณ

หมายเหตุ:

- ป่าเต็งรังเป็นป่าทุติยภูมิถูกทิ้งร้างนานกว่า 20 ปี ประกอบด้วยพืชหลัก คือ ต้นพลวง
- ในปี 2556: การเข้าทำวิจัยครั้งที่ 1: 17-20 เมษายน 2556 พื้นที่ป่าเต็งรังพื้นที่ 1 ถูกไฟไหม้ก่อนเข้าเก็บตัวอย่างเป็นเวลาประมาณ 1 วัน
- พื้นที่การเกษตร (สวนมะม่วง) เป็นพื้นที่ที่ผู้ทำการวิจัยแทรกทำการวิจัยโดยไม่ได้ปรากฏอยู่ในโครงสร้างของโครงการวิจัยนี้ แต่ผลข้อมูลที่ได้อาจนำมาช่วยในการวิเคราะห์เปรียบเทียบและประมวลผลของโครงการได้
- เส้นทางเดินธรรมชาติเป็นแนวเส้นทางที่สำรวจและเปิดให้ใช้ในการเรียนรู้เชิงนิเวศวิทยา

พื้นที่ 2: พื้นที่โครงการพัฒนาที่ดินสระบุรี จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย อำเภอกำแพงคอย จังหวัดสระบุรี

1. พื้นที่ป่าเบญจพรรณ (ปี 2558)
2. พื้นที่สวนป่าสัก (เริ่มเก็บตัวอย่างในปี 2559)

หมายเหตุ

- ป่าเบญจพรรณเป็นป่าทุติยภูมิที่ยังมีชาวบ้านเข้าออกเก็บของป่าและมีการเลี้ยงวัวอยู่บ้าง
- สวนป่าสักเป็นป่าปลูกมีอายุประมาณ 3 ปี





ระยะเวลาในการศึกษา

พื้นที่ 1 น่าน

ปี 2555: ครั้งที่ 1: 22-26 เมษายน 2555, ครั้งที่ 2: 26-29 กรกฎาคม 2555 และครั้งที่ 3: 22-25 พฤศจิกายน 2555

ปี 2556: ครั้งที่ 1: 17-20 เมษายน 2556 (พื้นที่ป่าเต็งรังพื้นที่ 1 ถูกไฟไหม้ก่อนเข้าเก็บตัวอย่างเป็นเวลา ประมาณ 1 วัน), ครั้งที่ 2: 9-12 สิงหาคม 2556, ครั้งที่ 3: 25-28 พฤศจิกายน 2556

ปี 2557: ครั้งที่ 1: 28 เมษายน - 1 พฤษภาคม 2557, ครั้งที่ 2: 21-24 กรกฎาคม 2557, ครั้งที่ 3: 6-9 พฤศจิกายน 2557

ปี 2558: ครั้งที่ 1: 30 เมษายน - 3 พฤษภาคม 2558, ครั้งที่ 2: 20-23 กรกฎาคม 2558, ครั้งที่ 3: 3-6 พฤศจิกายน 2558

ปี 2559: (แนวเส้นทางเดินธรรมชาติ) ครั้งที่ 1: 1-4 มิถุนายน 2559, ครั้งที่ 2: 3-6 พฤศจิกายน 2559

ปี 2560: (แนวเส้นทางเดินธรรมชาติ) ครั้งที่ 1: 7-10 พฤศจิกายน 2560, ครั้งที่ 2: 6-9 ธันวาคม 2560

พื้นที่ 2 สระบุรี

ปี 2558: ครั้งที่ 1: 17 - 19 สิงหาคม 2558, ครั้งที่ 2: 16-18 ตุลาคม 2558

ปี 2559: ครั้งที่ 1: 14 - 16 ตุลาคม 2559, ครั้งที่ 2: 14-16 ธันวาคม 2559

ปี 2560: ครั้งที่ 1: 19-20 สิงหาคม 2560, ครั้งที่ 2: 6-8 ตุลาคม 2560

การศึกษาความหลากหลายชนิดของมดและปลวก

1. การสำรวจพื้นที่ศึกษา

พื้นที่ 1: สถานีวิจัย Chulalongkorn University Forestry and Research Station ตำบลไหล่น่าน อำเภอเวียงสา จังหวัดน่าน

พื้นที่ป่าเต็งรังและพื้นที่เกษตร (สวนมะม่วง)

การเลือกพื้นที่ศึกษา (สำรวจครั้งแรกเมื่อ 19-22 มกราคม 2555) ทำโดยการเดินสำรวจหาแปลง พื้นที่ศึกษาในป่าเต็งรัง (จำนวน 2 พื้นที่) บริเวณรอบอาคารสถานีวิจัย และสำรวจเลือกพื้นที่ศึกษาในพื้นที่เกษตร ซึ่งเป็นสวนมะม่วง (จำนวน 2 พื้นที่) เพื่อใช้ในการเปรียบเทียบผลการศึกษานิดและรังปลวกในพื้นที่ป่าธรรมชาติและพื้นที่ที่มีกิจกรรมของมนุษย์

ในแต่ละพื้นที่ศึกษาทำการวางแนวสำรวจ (line transect) 3 แนว ขนาดความยาวแนวละ 50 ม. และมีระยะห่างของแนวสำรวจแต่ละแนว 5 ม. ระบุตำแหน่งสำหรับวางกับดักหลุมไว้บนแนวสำรวจทุกแนว โดยให้กับดักหลุมแต่ละอันวางห่างจากกัน 5 ม. กำหนดให้แนวสำรวจแต่ละแนวมีกับดักหลุมจำนวน 10 กับดัก





แนวสำรวจนี้ใช้สำหรับการศึกษาความหลากหลายของทั้งปลวกและมดในพื้นที่ศึกษา
พื้นที่เส้นทางเดินศึกษาธรรมชาติ

การสำรวจแนวเส้นทางเดินธรรมชาติเริ่มสำรวจครั้งแรกเมื่อ 3 - 6 พฤศจิกายน 2558
โดยเลือกแนวเส้นทางเดินที่ทางสถานีวิจัยทำไว้สำหรับเป็นเส้นทางทางเดินธรรมชาติเพื่อการ
เรียนรู้เชิงนิเวศแนวพื้นที่ช่วงต้นเริ่มจากบริเวณป่าเต็งรังใกล้กับทางเข้าของสถานี และไปสิ้นสุด
ในแนวพื้นที่ช่วงปลายใกล้ห้วยกับช้าง

เส้นทางเดินธรรมชาติที่เลือกทำงาน แบ่งเป็นพื้นที่แนวเส้นทางเดินธรรมชาติช่วงต้น
ตามแนวป่าเต็งรัง และพื้นที่แนวเส้นทางเดินธรรมชาติช่วงปลายใกล้ห้วยกับช้างตามแนวป่าไผ่
และป่าเบญจพรรณ ทั้งสองพื้นที่เป็นแนวเส้นขนาดความยาวแนวละ 100 เมตร

พื้นที่ 2: พื้นที่โครงการพัฒนาที่ดินสระบุรี จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย อำเภอแก่งคอย จังหวัดสระบุรี
พื้นที่ป่าเบญจพรรณ

พื้นที่ป่าเบญจพรรณ (สำรวจครั้งแรกเมื่อ 17-19 สิงหาคม 2558 และเก็บตัวอย่างเมื่อ
17-19 สิงหาคม 2558 และ 3 - 6 พฤศจิกายน 2558) เป็นแนวเส้นสำรวจบริเวณหลังตึกสระบุรี
1 ความยาวของแนวเส้นประมาณ 1 กิโลเมตร

พื้นที่สวนป่าสัก

พื้นที่สวนป่าสัก (สำรวจครั้งแรกเมื่อวันที่ 17-19 สิงหาคม 2558 และเก็บตัวอย่างเมื่อ
14 - 16 ตุลาคม 2559) เป็นพื้นที่ป่าสักปลูกตั้งอยู่บริเวณหลังบ่อน้ำข้างตึกสระบุรี 1 มีอายุของ
ต้นสักประมาณ 3 ปี

พื้นที่ศึกษาทั้ง 2 บริเวณใช้ศึกษาความหลากหลายทางชนิดของมด

2. การศึกษาชนิดและลักษณะรังของปลวก

2.1 ระยะเวลาที่ศึกษา

พื้นที่ 1: เวียงสา น่าน

พื้นที่ป่าเต็งรังและพื้นที่เกษตร (สวนมะม่วง)

ปี 2555: ครั้งที่ 1: 22-26 เมษายน 2555, ครั้งที่ 2: 26-29 กรกฎาคม 2555 และ
ครั้งที่ 3: 22-25 พฤศจิกายน 2555

ปี 2556: ครั้งที่ 1: 17-20 เมษายน 2556 (พื้นที่ป่าเต็งรังพื้นที่ 1 ถูกไฟไหม้ก่อน
เข้าเก็บตัวอย่างเป็นเวลาประมาณ 1 วัน), ครั้งที่ 2: 9-12 สิงหาคม 2556, ครั้งที่ 3: 25-28
พฤศจิกายน 2556

ปี 2557: ครั้งที่ 1: 28 เมษายน - 1 พฤษภาคม 2557, ครั้งที่ 2: 21-24 กรกฎาคม
2557, ครั้งที่ 3: 6-9 พฤศจิกายน 2557

ปี 2558: ครั้งที่ 1: 30 เมษายน - 3 พฤษภาคม 2558, ครั้งที่ 2: 20-23 กรกฎาคม
2558, ครั้งที่ 3: 3-6 พฤศจิกายน 2558





2.2 การเก็บตัวอย่างปลวก

การจับโดยวิธีใช้ปากคีบ handling capture

การจับปลวกโดยใช้ปากคีบ ทำการเลือกจับเฉพาะปลวกทหารที่พบตามแนวสำรวจที่กำหนดไว้ในพื้นที่ศึกษาดังข้อ 1 ใช้เวลาประมาณ 30 นาทีต่อหนึ่งพื้นที่ ปลวกที่จับได้ถูกต้องใน 70% อัลกอฮอลล์และนำกลับมาที่ภาควิชาชีววิทยา คณะวิทยาศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย เพื่อทำการศึกษาต่อไป

การจับโดยวิธีกับดักแบบ termite baiting system

การดักจับปลวกโดยสุ่มเลือกแนวสำรวจตามที่กำหนดไว้ในพื้นที่ศึกษาดังข้อ 1 (โดยการจับสลาก) มา 1 แนว จากนั้นวาง termite baiting station ลงไปในหลุมดักที่ทำไว้ตามเส้นแนวสำรวจจำนวน 10 กับดักต่อหนึ่งพื้นที่ศึกษา วางกับดักทิ้งไว้เป็นเวลา 48 ชั่วโมงจึงเก็บขึ้นปลวกที่เก็บได้ถูกต้องใน 70% อัลกอฮอลล์ และแยกเก็บแผ่น bait ไว้ในช่องพลาสติก

2.3 การระบุชนิดของปลวก

ปลวกทหารที่จับได้จากการเก็บตัวอย่างทั้งสองวิธี ถูกนำมาศึกษาลักษณะภายนอกใต้กล้องจุลทรรศน์แบบใช้แสง ที่ภาควิชาชีววิทยา คณะวิทยาศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย เพื่อระบุชื่อ สกุลปลวก (key to genus) เป็นอย่างน้อย ทั้งนี้โดยอ้างอิงจาก Roonwal and Chhotani, 1989 ตัวอย่างของปลวกทุกชนิดบางส่วนนำไปเก็บไว้ในพิพิธภัณฑ์สถานธรรมชาติวิทยาแห่งจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย เพื่อใช้ในการศึกษาต่อไป

2.4 การศึกษาลักษณะรังปลวก

ในทุกพื้นที่ศึกษาเดินสำรวจหารังปลวก พร้อมทั้งเก็บตัวอย่างปลวกที่อยู่ในรังเพื่อนำมาระบุสกุล ทำการถ่ายรูปรังปลวกที่พบด้วยกล้องดิจิทัล Nikon Coolpix P7000 เพื่อเก็บเป็นข้อมูลประกอบสำหรับปลวกแต่ละสกุลและชนิดที่พบในพื้นที่ศึกษา

3. การศึกษาชนิดของมด

3.1 ระยะเวลาที่ศึกษา

พื้นที่ 1: เวียงสา น่าน

พื้นที่ป่าเต็งรังและพื้นที่เกษตร (สวนมะม่วง)

ปี 2555: ครั้งที่ 1: 22-26 เมษายน 2555, ครั้งที่ 2: 26-29 กรกฎาคม 2555 และครั้งที่ 3: 22-25 พฤศจิกายน 2555

ปี 2556: ครั้งที่ 1: 17-20 เมษายน 2556 (พื้นที่ป่าเต็งรังพื้นที่ 1 ถูกไฟไหม้ก่อนเข้าเก็บตัวอย่างเป็นเวลาประมาณ 1 วัน) ครั้งที่ 2: 9-12 สิงหาคม 2556, ครั้งที่ 3: 25-28 พฤศจิกายน 2556

ปี 2557: ครั้งที่ 1: 28 เมษายน - 1 พฤษภาคม 2557, ครั้งที่ 2: 21-24 กรกฎาคม 2557, ครั้งที่ 3: 6-9 พฤศจิกายน 2557





ปี 2558: ครั้งที่ 1: 30 เมษายน - พฤษภาคม 2558, ครั้งที่ 2: 20 - 23 กรกฎาคม 2558, ครั้งที่ 3: 3 - 6 พฤศจิกายน 2558

พื้นที่เส้นทางเดินศึกษาธรรมชาติ แนวช่วงต้นและแนวช่วงปลายเส้นทางเดินธรรมชาติ

ปี 2559: ครั้งที่ 1: 1 - 4 มิถุนายน 2559, ครั้งที่ 2: 3 - 6 พฤศจิกายน 2559

ปี 2560: ครั้งที่ 1: 7 - 10 พฤศจิกายน 2560, ครั้งที่ 2: 6 - 9 ธันวาคม 2560

พื้นที่ 2: แก่งคอย สระบุรี

พื้นที่ป่าเบญจพรรณ

ปี 2558: ครั้งที่ 1: 17 - 19 สิงหาคม 2558, ครั้งที่ 2: 16 - 18 ตุลาคม 2558

ปี 2559: ครั้งที่ 1: 14 - 16 ตุลาคม 2559, ครั้งที่ 2: 14 - 16 ธันวาคม 2559

ปี 2560: ครั้งที่ 1: 19 - 20 สิงหาคม 2560, ครั้งที่ 2: 6 - 8 ตุลาคม 2560

พื้นที่สวนป่าสัก

ปี 2559: ครั้งที่ 1: 3 - 6 พฤศจิกายน 2559, ครั้งที่ 2: 14 - 16 ธันวาคม 2559

ปี 2560: ครั้งที่ 1: 19 - 20 สิงหาคม 2560, ครั้งที่ 2: 6 - 8 ตุลาคม 2560

3.2 การเก็บตัวอย่างมด

พื้นที่ 1: เวียงสา น่าน

พื้นที่ป่าเต็งรังและพื้นที่เกษตร (สวนมะม่วง) จับมดโดยใช้วิธีปากคีบและวิธีกับดักหลุม
การจับโดยใช้วิธีใช้ปากคีบ handling capture

การจับมดโดยใช้ปากคีบเลือกจับมดงานที่พบตามแนวสำรวจที่กำหนดไว้ในพื้นที่ศึกษา
ดังข้อ 1 ใช้เวลาประมาณ 30 นาทีต่อหนึ่งพื้นที่ มดที่จับได้ถูกต้องใน 70% อัลกอฮอลล์ และนำกลับ
มาที่ ภาควิชาชีววิทยา คณะวิทยาศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย เพื่อทำการศึกษาต่อไป

การจับโดยใช้วิธีกับดักหลุม pitfall trapping

การดักจับมดโดยลุ่มเลือกแนวสำรวจตามที่กำหนดไว้ในพื้นที่ศึกษาในข้อ 1 (โดยการ
จับสลาก) มา 1 แนว จากนั้นวางกับดักหลุมลงไปหลุมดักที่ทำไว้ตามเส้นแนวสำรวจ จำนวน
10 กับดักต่อ หนึ่งพื้นที่ศึกษาวางกับดักทิ้งไว้เป็นเวลา 24 ชั่วโมงจึงเก็บขึ้น มดที่เก็บได้ถูกต้อง
ใน 70% อัลกอฮอลล์

พื้นที่เส้นทางเดินศึกษาธรรมชาติ จับมดโดยใช้วิธีปากคีบ และวางกับดักเหยื่อล่อ

การจับโดยใช้วิธีใช้ปากคีบ handling capture

การจับมดโดยใช้ปากคีบทำโดยเลือกจับมดงานที่พบตามแนวเส้นทางเดินธรรมชาติ
ตามที่กำหนดไว้ในพื้นที่ศึกษาในข้อ 1 ทั้งในแนวช่วงต้นและแนวช่วงปลายของเส้นทางเดิน ใช้
เวลาประมาณ 30 นาทีต่อหนึ่งพื้นที่ มดที่จับได้ถูกต้องใน 70% อัลกอฮอลล์ และนำกลับมาที่ภาควิชาชีววิทยา คณะวิทยาศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย เพื่อทำการศึกษาต่อไป





การจับโดยวิธีวางกับดักเหยื่อล่อ (bait trapping)

การจับมดโดยการวางกับดักเหยื่อล่อตามแนวเส้นทางเดินธรรมชาติ ตามที่กำหนดไว้ในพื้นที่ศึกษาในข้อ 1 ทั้งในแนวสำรวจช่วงต้นและแนวสำรวจช่วงปลายของเส้นทางเดินธรรมชาติ โดยใช้เนื้อปลาทูน่าน้ำเกลือแบบกระป๋องผสมกับน้ำผึ้งเป็นเหยื่อล่อ ในแต่ละแนวเส้นทางสำรวจวางกับดัก จำนวน 5 กับดัก วางห่างกันกับดักละ 10 เมตร

พื้นที่ 2: แก่งคอย สระบุรี

พื้นที่ป่าเบญจพรรณและพื้นที่สวนป่าสัก จับมดโดยใช้วิธีปากคืบ

การจับโดยวิธีใช้ปากคืบ handling capture

การจับมดโดยใช้ปากคืบเลือกจับมดงานที่พบตามแนวสำรวจที่กำหนดไว้ในพื้นที่ศึกษาดังข้อ 1 ใช้เวลาประมาณ 30 นาทีต่อหนึ่งพื้นที่ มดที่จับได้ถูกต้องใน 70% อัลกอฮอล์ และนำกลับมาที่ ภาควิชาชีววิทยา คณะวิทยาศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย เพื่อทำการศึกษาต่อไป

3.3 การระบุชนิดของมด

มดงานที่จับได้จากการเก็บตัวอย่างทั้งสองพื้นที่ ถูกนำมาศึกษาลักษณะภายนอกโดยใช้กล้องจุลทรรศน์แบบใช้แสงที่ภาควิชาชีววิทยา คณะวิทยาศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย เพื่อระบุชื่อ ชนิดมด (key to species) ทั้งนี้โดยอ้างอิงจาก Bolton, 1994 ตัวอย่างของมดทุกชนิดบางส่วน ถูกนำไปเก็บไว้ในพิพิธภัณฑ์สถานธรรมชาติวิทยาแห่งจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย ภาควิชาชีววิทยา คณะวิทยาศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย เพื่อใช้ในการศึกษาต่อไป





ผลการดำเนินงาน

การเลือกพื้นที่ศึกษาและการวางแผนสำรวจ

พื้นที่ 1: พื้นที่ศึกษาตั้งอยู่ในสถานีวิจัย Chulalongkorn University Forestry and Research Station ตำบล ไหล่น่าน อำเภอเวียงสา จังหวัดน่าน (รูปที่ 1)

พื้นที่ป่าเต็งรังและพื้นที่เกษตร (สวนมะม่วง)

การสำรวจเพื่อเลือกพื้นที่สำหรับทางานวิจัยเริ่มเมื่อวันที่ 19 - 22 มกราคม 2555 และได้เลือกกำหนดให้พื้นที่ ศึกษาประกอบด้วยพื้นที่ 2 ส่วน คือ พื้นที่ป่าเต็งรัง (จำนวน 2 พื้นที่) และพื้นที่สวนมะม่วง (จำนวน 2 พื้นที่) (รูปที่ 2)

ในแต่ละพื้นที่ศึกษาทำการวางแนวสำรวจ (line transect) 3 แนว ขนาดความยาวแนวละ 50 ม. และมีระยะห่างของแนวสำรวจแต่ละแนว 5 ม. ระบุตำแหน่งสำหรับวางกับดักหลุมไว้บนแนวสำรวจทุกแนว โดยให้กับดักหลุมแต่ละอันวางห่างจากกัน 5 ม. กำหนดให้แนวสำรวจแต่ละแนวมีกับดักหลุมจำนวน 10 กับดัก หนึ่งเชือกที่ใช้เป็นแนวสำรวจต้องชิงซ่อมแซมใหม่ในทุกพื้นที่ศึกษา เนื่องจากเชือกที่ใช้เปื่อยยุ่ย รวมทั้งแถบผ้าที่ใช้ผูกเพื่อบ่งบอกตำแหน่งของกับดักต้องเปลี่ยนและผูกใหม่เพราะของเดิมเปื่อยสีซีดจาง (รูปที่ 2)

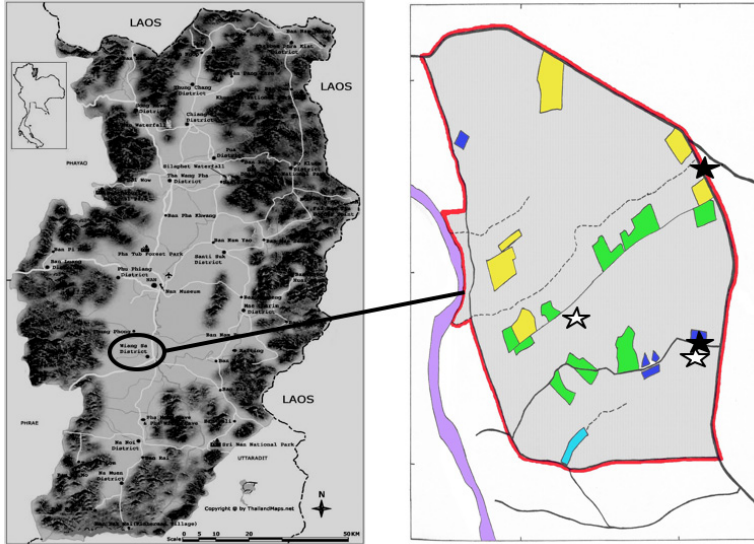
การเก็บข้อมูลในพื้นที่ศึกษาเมื่อ 17 - 20 เมษายน 2556 พบว่าพื้นที่ป่าเต็งรังพื้นที่ที่ 1 ถูกไฟไหม้จากการเผาของชาวบ้านที่อาศัยอยู่ในบริเวณใกล้เคียง เพื่อไล่มดแดงและเปิดพื้นที่สำหรับการเติบโตของเห็ดถอบในช่วงหน้าฝนที่กำลังจะมาถึง (รูปที่ 3) พื้นที่นี้เกิดไฟไหม้ก่อนที่ผู้วิจัยจะเข้ามาเก็บข้อมูลประมาณหนึ่งวัน คือ เกิดไฟไหม้ วันที่ 15 - 16 เมษายน 2556 หนึ่งตลอดการทางานวิจัยในพื้นที่ศึกษาในช่วง 3 ปีหลัง (2556, 2557 และ 2558) ที่ผ่านมาพบว่าเกิดไฟไหม้ทุกปีโดยเฉพาะช่วงหน้าแล้ง ซึ่งส่วนใหญ่ไฟไหม้เกิดจากการเผาของชาวบ้านเพื่อเข้าหาของป่าในพื้นที่

พื้นที่เส้นทางเดินศึกษาธรรมชาติ

การสำรวจแนวเส้นทางเดินธรรมชาติเริ่มสำรวจครั้งแรกเมื่อ 3 - 6 พฤศจิกายน 2558 โดยเลือกแนวเส้นทางเดินที่ทางสถานีวิจัยหาไว้สำหรับเป็นเส้นทางเดินธรรมชาติเพื่อการเรียนรู้เชิงนิเวศแนวเส้นทางเดินช่วงต้นเริ่มจากบริเวณป่าเต็งรังใกล้กับทางเข้าของสถานีและไปสิ้นสุดในแนวเส้นทางเดินช่วงปลาย ซึ่งเป็นที่ตั้งของที่ทำการสถานีใกล้ห้วยกับช้าง

แนวเส้นทางสำรวจเป็นเส้นทางเดินธรรมชาติสองช่วง คือ พื้นที่แนวเส้นทางเดินธรรมชาติช่วงต้นตามแนวป่าเต็งรัง และพื้นที่แนวเส้นทางเดินธรรมชาติช่วงปลายใกล้ห้วยกับช้างตามแนวป่าไผ่และป่าเบญจพรรณ ทั้งสองพื้นที่เป็นแนวเส้นทางขนาดความยาวแนวละ 100 เมตร (รูปที่ 4 และรูปที่ 5)





รูปที่ 1 ภาพแสดงแผนที่ของจังหวัดน่าน (ก. จังหวัดน่าน, ข. พื้นที่สถานีวิจัย Chulalongkorn University Forestry and Research Station ตำบลโหล่นน่าน อำเภอเวียงสา, ☆ พื้นที่ป่าเต็งรัง, ★ พื้นที่สวนมะม่วง





ก. เส้นแนวสำรวจในพื้นที่ป่าเต็งรัง



ข. การวางกับดักหลุมในพื้นที่สวนมะม่วง

รูปที่ 2 ภาพแสดงแนวสำรวจและการวางกับดักหลุม ก. เส้นแนวสำรวจในพื้นที่ป่าเต็งรัง
ข. การวางกับดักหลุมในพื้นที่สวนมะม่วง บริเวณสถานีวิจัย Chulalongkorn University
Forestry and Research Station ตำบลไหล่น่าน อำเภอเวียงสา จังหวัดน่าน





รูปที่ 3 พื้นที่ศึกษาป่าเต็งรัง พื้นที่ที่ 1 ถูกไฟไหม้จากการเผาของชาวบ้านที่อาศัยอยู่ในบริเวณใกล้เคียง เมื่อวันที่ 15-16 เมษายน 2556 (ภาพถ่ายวันที่ 19 เมษายน 2558)



รูปที่ 4 ภาพแสดงแนวเส้นทางเดินธรรมชาติช่วงต้นใกล้ปากทางเข้าสถานีวิจัยตามแนวป่าเต็งรัง





รูปที่ 5 ภาพแสดงแนวเส้นทางเดินธรรมชาติช่วงปลายใกล้ห้วยกับข้างตามแนวป่าไผ่ (ภาพบน) และป่าเบญจพรรณ (ภาพล่าง)





พื้นที่ 2: พื้นที่ศึกษาตั้งอยู่ในพื้นที่โครงการพัฒนาที่ดินสระบุรี จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย อำเภอแก่งคอย จังหวัดสระบุรี

กำหนดพื้นที่ศึกษาป่าเบญจพรรณในบริเวณหลังอาคารสระบุรี 1 จากนั้นกำหนดแนวเส้นสำรวจตามแนวทางเดียวกับแนวเดินของวิชานีเวศวิทยาเป็นระยะทางประมาณ 500 เมตร (รูปที่ 6) และกำหนดแนวเส้นสำรวจบริเวณสวนป่าสักเป็นระยะทางประมาณ 500 เมตร (รูปที่ 7)



รูปที่ 6 ภาพแสดงแนวเส้นสำรวจตามแนวทางเดียวกับแนวเดินของวิชานีเวศวิทยา ในป่าเบญจพรรณ บริเวณด้าน หลังอาคารสระบุรี 1





รูปที่ 7 ภาพแสดงแนวเส้นสำรวจตามแนวทางเดียวกับแนวเดินของวิชานิเวศวิทยาในสวนป่าสักบริเวณ
ด้านข้างอาคารสระบุรี 1



รูปที่ 8 ภาพแสดงการวางกับดักหลุมที่มีเหยื่อล่อ (กระดาษฟาง) ของปลวกในพื้นที่ป่าเต็งรัง





รูปที่ 9 ภาพแสดงการเข้าทำลายเหยื่อล่อของปลวกในกับดักหลุมในพื้นที่สวนมะม่วง วางกับดักเป็นเวลาประมาณ 3 เดือน (เข้าเก็บข้อมูลเมื่อ 17-20 เมษายน 2556)





รูปที่ 10 ภาพแสดงรังปลวกที่สร้างแบบเป็นกองเนินดิน (mound) และรังปลวกที่สร้างบนต้นไม้ (ar-boreal nest) เข้าเก็บข้อมูลเมื่อ 21 กรกฎาคม 2558 (ก. จอมปลวกในพื้นที่ป่าเต็งรัง ข. รังปลวกบนต้นไม้ ค. จอมปลวกในพื้นที่สวนมะม่วง)





รูปที่ 11 ภาพแสดงปลวกเดินอยู่ที่ก้นหลุมที่วางกับดักหลุม



รูปที่ 12 ภาพแสดงปลวกทำลายเปลือกไม้พลวงในพื้นที่ป่าเต็งรัง เข้าเก็บข้อมูลเมื่อ 17-20 เมษายน 2556





รูปที่ 13 ภาพแสดงปลวก *Nasutitermes* sp. กำลังออกเดินไปตามแนวทางเดินบนพื้นดินในป่าเต็งรัง





รูปที่ 14 ภาพแสดงทางเดินปลวกสร้างขึ้นไปรอบลำต้นมะม่วงในพื้นที่เกษตรสวนมะม่วง





ผลการสำรวจมดในแนวเส้นทางเดินธรรมชาติช่วงต้นใกล้ปากทางเข้าสถานีวิจัยตามแนวป่าเต็งรัง โดยวิธีใช้ปากคีบ ในสถานีวิจัย Chulalongkorn University Forestry and Research Station ตาบลไหล่น่าน อาเภอเวียงสา จังหวัดน่าน (รวมทั้งสิ้น 14 ชนิด) (ปี 2559 ครั้งที่ 1: 1-4 มิถุนายน 2559)

1. *Tapinoma melanocephalum* (Fabricius, 1793)
2. *Anoplolepis gracilipes* (Smith, 1857)
3. *Camponotus sericeus* (Fabricius, 1793)
4. *Nylanderia* sp.5 of CUMZ
5. *Oecophylla smaragdina* (Fabricius, 1775)
6. *Paratrechina longicornis* (Latreille, 1802)
7. *Polyrhachis proxima* Roger, 1863
8. *Carebara castanea* Smith, 1858
9. *Crematogaster aurita* Karavaiev, 1935
10. *Monomorium floricola* (Jerdon, 1851)
11. *Trichomyrmex destructor* (Jerdon, 1851)
12. *Diacamma vagans* (Smith, 1860)
13. *Odontoponera denticulata* (Smith, 1858)
14. *Tetraoponera rufonigra* (Jerdon, 1851)

ผลการสำรวจมดในแนวเส้นทางเดินธรรมชาติช่วงต้นใกล้ปากทางเข้าสถานีวิจัยตามแนวป่าเต็งรังโดยวิธีใช้กับดักเหยื่อล่อ ในสถานีวิจัย Chulalongkorn University Forestry and Research Station ตาบลไหล่น่าน อาเภอเวียงสา จังหวัดน่าน (รวมทั้งสิ้น 3 ชนิด) (ปี 2559 ครั้งที่ 1: 1-4 มิถุนายน 2559)

1. *Tapinoma melanocephalum* (Fabricius, 1793)
2. *Pheidole taipoana* Wheeler, 1928
3. *Monomorium* sp.1 of AMK





ผลการสำรวจมดในแนวเส้นทางเดินธรรมชาติช่วงต้นใกล้ปากทางเข้าสถานีวิจัยตามแนวป่าเต็งรัง โดย
วิธีใช้ปากคืบ ในสถานีวิจัย Chulalongkorn University Forestry and Research Station ตำบล
ไหล่น่าน อำเภอเวียงสา จังหวัดน่าน (รวมทั้งสิ้น 9 ชนิด) (ปี 2559 ครั้งที่ 2: 3-6 พฤศจิกายน 2559)

1. *Camponotus rufoglaucus* (Jerdon, 1851)
2. *Oecophylla smaragdina* (Fabricius, 1775)
3. *Paratrechina longicornis* (Latreille, 1802)
4. *Polyrhachis proxima* Roger, 1863
5. *Crematogaster aurita* Karavaiev, 1935
6. *Crematogaster rogenhoferi* Mayr, 1879
7. *Diacamma vagans* (Smith, 1860)
8. *Odontoponera denticulata* (Smith, 1858)
9. *Tetraoponera rufonigra* (Jerdon, 1851)

ผลการสำรวจมดในแนวเส้นทางเดินธรรมชาติช่วงต้นใกล้ปากทางเข้าสถานีวิจัยตามแนวป่าเต็งรัง โดย
วิธีใช้เหยื่อล่อ ในสถานีวิจัย Chulalongkorn University Forestry and Research Station ตำบล
ไหล่น่าน อำเภอเวียงสา จังหวัดน่าน (รวมทั้งสิ้น 2 ชนิด) (ปี 2559 ครั้งที่ 2: 3-6 พฤศจิกายน 2559)

1. *Oecophylla smaragdina* (Fabricius, 1775)
2. *Pheidole* sp.

ผลการสำรวจมดในแนวเส้นทางเดินธรรมชาติช่วงต้นใกล้ปากทางเข้าสถานีวิจัยตามแนวป่าเต็งรัง โดย
วิธีใช้ปากคืบ ในสถานีวิจัย Chulalongkorn University Forestry and Research Station ตำบล
ไหล่น่าน อำเภอเวียงสา จังหวัดน่าน (รวมทั้งสิ้น 7 ชนิด) (ปี 2560 ครั้งที่ 1: 7-10 พฤศจิกายน 2560)

1. *Dorylus* sp.
2. *Oecophylla smaragdina* (Fabricius, 1775)
3. *Polyrhachis proxima* Roger, 1863
4. *Carebara diversa* (Jerdon, 1851)
5. *Crematogaster aurita* Karavaiev, 1935
6. *Diacamma vagans* (Smith, 1860)
7. *Odontoponera denticulata* (Smith, 1858)

ผลการสำรวจมดในแนวเส้นทางเดินธรรมชาติช่วงต้นใกล้ปากทางเข้าสถานีวิจัยตามแนวป่าเต็งรัง โดย
วิธีใช้เหยื่อล่อ ในสถานีวิจัย Chulalongkorn University Forestry and Research Station ตำบล
ไหล่น่าน อำเภอเวียงสา จังหวัดน่าน (รวมทั้งสิ้น 3 ชนิด) (ปี 2560 ครั้งที่ 1: 7-10 พฤศจิกายน 2560)

1. *Oecophylla smaragdina* (Fabricius, 1775)
2. *Pheidole plagiaria* Smith, 1860
3. *Odontoponera denticulata* (Smith, 1858)





ผลการสำรวจมดในแนวเส้นทางเดินธรรมชาติช่วงปลายใกล้ห้วยกับข้างตามแนวป่าไฟและป่าเบญจพรรณ โดยวิธีใช้ปากคืบ ในสถานีวิจัย Chulalongkorn University Forestry and Research Station ตำบล ไหล่น่าน อำเภอเวียงสา จังหวัดน่าน (รวมทั้งสิ้น 14 ชนิด) (ปี 2559 ครั้งที่ 1: 1-4 มิถุนายน 2559)

1. *Tapinoma melanocephalum* (Fabricius, 1793)
2. *Anoplolepis gracilipes* (Smith, 1857)
3. *Camponotus nicobarensis* (Jerdon, 1851)
4. *Camponotus rufoglaucus* (Jerdon, 1851)
5. *Oecophylla smaragdina* (Fabricius, 1775)
6. *Paratrechina longicornis* (Latreille, 1802)
7. *Carebara castanea* Smith, 1858
8. *Crematogaster aurita* Karavaiev, 1935
9. *Crematogaster rogenhoferi* Mayr, 1879
10. *Meranoplus bicolor* (Guérin-Monerville, 1844)
11. *Pheidole planifrons* Santschi, 1920
12. *Trichomyrmex destructor* (Jerdon, 1851)
13. *Diacamma vagans* (Smith, 1860)
14. *Tetraoponera allaborans* (Walker, 1859)

ผลการสำรวจมดในแนวเส้นทางเดินธรรมชาติช่วงปลายใกล้ห้วยกับข้างตามแนวป่าไฟและป่าเบญจพรรณ โดยวิธีใช้เหยื่อล่อ ในสถานีวิจัย Chulalongkorn University Forestry and Research Station ตำบล ไหล่น่าน อำเภอเวียงสา จังหวัดน่าน (รวมทั้งสิ้น 3 ชนิด) (ปี 2559 ครั้งที่ 1: 1-4 มิถุนายน 2559)

1. *Tapinoma melanocephalum* (Fabricius, 1793)
2. *Camponotus rufoglaucus* (Jerdon, 1851)
3. *Meranoplus bicolor* (Guérin-Monerville, 1844)

ผลการสำรวจมดในแนวเส้นทางเดินธรรมชาติช่วงปลายใกล้ห้วยกับข้างตามแนวป่าไฟและป่าเบญจพรรณ โดยวิธีใช้ปากคืบ ในสถานีวิจัย Chulalongkorn University Forestry and Research Station ตำบล ไหล่น่าน อำเภอเวียงสา จังหวัดน่าน (รวมทั้งสิ้น 8 ชนิด) (ปี 2559 ครั้งที่ 2: 3-6 พฤศจิกายน 2559)

1. *Tapinoma melanocephalum* (Fabricius, 1793)
2. *Nylanderia* sp.4 of CUMZ
3. *Oecophylla smaragdina* (Fabricius, 1775)
4. *Paratrechina longicornis* (Latreille, 1802)
5. *Crematogaster aurita* Karavaiev, 1935
6. *Crematogaster rogenhoferi* Mayr, 1879
7. *Tetraoponera allaborans* (Walker, 1859)
8. *Tetraoponera rufonigra* (Jerdon, 1851)





ผลการสำรวจมดในแนวเส้นทางเดินธรรมชาติช่วงปลายใกล้ห้วยกับข้างตามแนวป่าไฟและป่าเบญจพรรณ โดยวิธีใช้เหยื่อล่อ ในสถานีวิจัย Chulalongkorn University Forestry and Research Station ตำบลไหล่น่าน อำเภอเวียงสา จังหวัดน่าน (รวมทั้งสิ้น 3 ชนิด) (ปี 2559 ครั้งที่ 2: 3-6 พฤศจิกายน 2559)

1. *Odontoponera denticulata* (Smith, 1858)
2. *Plagiolepis demangei* Santschi, 1920
3. *Diacamma vagans* (Smith, 1860)
4. *Oecophylla smaragdina* (Fabricius, 1775)
5. *Monomorium pharaonis* (Linnaeus, 1758)
6. *Pheidole* sp.
7. *Paratrechina longicornis* (Latreille, 1802)

ผลการสำรวจมดในแนวเส้นทางเดินธรรมชาติช่วงปลายใกล้ห้วยกับข้างตามแนวป่าไฟและป่าเบญจพรรณ โดยวิธีใช้ปากคืบ ในสถานีวิจัย Chulalongkorn University Forestry and Research Station ตำบลไหล่น่าน อำเภอเวียงสา จังหวัดน่าน (รวมทั้งสิ้น 11 ชนิด) (ปี 2560 ครั้งที่ 1: 7-10 พฤศจิกายน 2560)

1. *Tapinoma melanocephalum* (Fabricius, 1793)
2. *Technomyrmex kraepelini* Forel, 1905
3. *Nylanderia* sp.2 of CUMZ
4. *Oecophylla smaragdina* (Fabricius, 1775)
5. *Paratrechina longicornis* (Latreille, 1802)
6. *Carebara diversa* (Jerdon, 1851)
7. *Crematogaster aurita* Karavaiev, 1935
8. *Crematogaster rogenhoferi* Mayr, 1879
9. *Meranoplus bicolor* (Guérin-Monerville, 1844)
10. *Diacamma vagans* (Smith, 1860)
11. *Pseudoneoponera rufipes* (Jerdon, 1851)





ผลการสำรวจมดในแนวเส้นทางเดินธรรมชาติช่วงปลายใกล้ห้วยกับข้างตามแนวป่าไผ่และป่าเบญจพรรณ โดยวิธีใช้เหยื่อล่อ ในสถานีวิจัย Chulalongkorn University Forestry and Research Station ตำบลไหล่น่าน อำเภอเวียงสา จังหวัดน่าน (รวมทั้งสิ้น 4 ชนิด) (ปี 2560 ครั้งที่ 1: 7-19 พฤศจิกายน 2560)

1. *Oecophylla smaragdina* (Fabricius, 1775)
2. *Pheidole taipoana* Wheeler, 1928
3. *Pheidole* sp.
4. *Crematogaster aurita* Karavaiev, 1935

หมายเหตุ การออกภาคสนาม ครั้งที่ 18 สำรวจมดด้วยวิธีจับด้วยมือเท่านั้น ส่วนวิธีกับดักโปรตีน-น้ำหวาน ไม่ได้ทำการทดลอง เพราะออกภาคสนาม 2 เดือน ติดกัน

ผลการสำรวจมดในป่าเบญจพรรณตามแนวเส้นทางศึกษาธรรมชาติสันเขื่อน-คอกวัว (ป่าเบญจพรรณ) ในพื้นที่โครงการพัฒนาที่ดินสระบุรี จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย อำเภอแก่งคอย จังหวัดสระบุรี ด้วยวิธีจับด้วยมือ (รวมทั้งสิ้น 13 ชนิด) (ปี 2559: ครั้งที่ 2: 14-16 ธันวาคม 2559)

1. *Anoplolepis gracilipes* (Smith, 1857)
2. *Nylanderia* sp.4 of CUMZ
3. *Oecophylla smaragdina* (Fabricius, 1775)
4. *Polyrhachis proxima* Roger, 1863
5. *Cardiocondyla emeryi* Forel, 1881
6. *Carebara diversa* (Jerdon, 1851)
7. *Cataulacus granulatus* (Latreille, 1802)
8. *Crematogaster rogenhoferi* Mayr, 1879
9. *Monomorium pharaonis* (Linnaeus, 1758)
10. *Pheidole planifrons* Santschi, 1920
11. *Tetramorium lanuginosum* Mayr, 1870
12. *Diacamma vagans* (Smith, 1860)
13. *Odontoponera denticulata* (Smith, 1858)





ผลการสำรวจมดในป่าเบญจพรรณตามแนวเส้นทางศึกษาธรรมชาติสันเขื่อน-คอกวัว (ป่าเบญจพรรณ) ในพื้นที่โครงการพัฒนาที่ดินสระบุรี จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย อำเภอแก่งคอย จังหวัดสระบุรี ด้วยวิธีจับด้วยมือ (รวมทั้งสิ้น 8 ชนิด) (ปี 2560: ครั้งที่ 1: 19-20 สิงหาคม 2560)

1. *Oecophylla smaragdina* (Fabricius, 1775)
2. *Cataulacus granulatus* (Latreille, 1802)
3. *Crematogaster rogenhoferi* Mayr, 1879
4. *Monomorium pharaonis* (Linnaeus, 1758)
5. *Pheidole planifrons* Santschi, 1920
6. *Tetramorium lanuginosum* Mayr, 1870
7. *Tetramorium* sp.
8. *Odontoponera denticulata* (Smith, 1858)

ผลการสำรวจมดในป่าเบญจพรรณตามแนวเส้นทางศึกษาธรรมชาติสันเขื่อน-คอกวัว (ป่าเบญจพรรณ) ในพื้นที่โครงการพัฒนาที่ดินสระบุรี จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย อำเภอแก่งคอย จังหวัดสระบุรี ด้วยวิธีจับด้วยมือ (รวมทั้งสิ้น 7 ชนิด) (ปี 2560: ครั้งที่ 2: 6-8 ตุลาคม 2560)

1. *Anoplolepis gracilipes* (Smith, 1857)
2. *Camponotus* sp.7 of AMK
3. *Nylanderia* sp.2 of CUMZ
4. *Oecophylla smaragdina* (Fabricius, 1775)
5. *Polyrhachis proxima* Roger, 1863
6. *Crematogaster rogenhoferi* Mayr, 1879
7. *Odontoponera denticulata* (Smith, 1858)

ผลการสำรวจมดในสวนป่าสัก ในพื้นที่โครงการพัฒนาที่ดินสระบุรี จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย อำเภอแก่งคอย จังหวัดสระบุรี ด้วยวิธีจับด้วยมือ (รวมทั้งสิ้น 6 ชนิด) (ปี 2559 ครั้งที่ 1 วันที่ 14-16 ตุลาคม 2559)

1. *Iridomyrmex anceps* (Roger, 1863)
2. *Ochetellus glaber* (Mayr, 1862)
3. *Tapinoma melanocephalum* (Fabricius, 1793)
4. *Paratrechina longicornis* (Latreille, 1802)
5. *Crematogaster rogenhoferi* Mayr, 1879
6. *Diacamma* sp.





ผลการสำรวจมดในสวนป่าสัก ในพื้นที่โครงการพัฒนาที่ดินสระบุรี จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
อำเภอแก่งคอย จังหวัดสระบุรี ด้วยวิธีจับด้วยมือ (รวมทั้งสิ้น 4 ชนิด) (ปี 2559 ครั้งที่ 2 วันที่
14-16 ธันวาคม 2559)

1. *Camponotus rufoglaucus* (Jerdon, 1851)
2. *Paratrechina longicornis* (Latreille, 1802)
3. *Crematogaster rogenhoferi* Mayr, 1879
4. *Trichomymex destructor* (Jerdon, 1851)

ผลการสำรวจมดในสวนป่าสัก ในพื้นที่โครงการพัฒนาที่ดินสระบุรี จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
อำเภอแก่งคอย จังหวัดสระบุรี ด้วยวิธีจับด้วยมือ (รวมทั้งสิ้น 11 ชนิด) (ปี 2560: ครั้งที่ 1 วันที่
19-20 สิงหาคม 2560)

1. *Iridomyrmex anceps* (Roger, 1863)
2. *Tapinoma melanocephalum* (Fabricius, 1793)
3. *Technomyrmex kraepelini* Forel, 1905
4. *Camponotus rufoglaucus* (Jerdon, 1851)
5. *Paratrechina longicornis* (Latreille, 1802)
6. *Carebara diversa* (Jerdon, 1851)
7. *Crematogaster rogenhoferi* Mayr, 1879
8. *Meranoplus bicolor* (Guérin-Monerville, 1844)
9. *Tetramorium* sp.2 of AMK
10. *Trichomymex destructor* (Jerdon, 1851)
11. *Diacamma vagans* (Smith, 1860)

ผลการสำรวจมดในสวนป่าสัก ในพื้นที่โครงการพัฒนาที่ดินสระบุรี จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
อำเภอแก่งคอย จังหวัดสระบุรี ด้วยวิธีจับด้วยมือ (รวมทั้งสิ้น 5 ชนิด) (ปี 2560: ครั้งที่ 2: วันที่
6-8 ตุลาคม 2560)

1. *Tapinoma melanocephalum* (Fabricius, 1793)
2. *Paratrechina longicornis* (Latreille, 1802)
3. *Polyrhachis* sp.
4. *Crematogaster rogenhoferi* Mayr, 1879
5. *Trichomymex destructor* (Jerdon, 1851)





ภาพถ่ายตัวอย่างมดงานที่มักพบในพื้นที่ป่าเต็งรัง บริเวณสถานีวิจัย Chulalongkorn University Forestry and Research Station ตำบลไหล่น่าน อำเภอเวียงสา จังหวัดน่าน



รูปที่ 15 ภาพแสดงมดงานชนิด *Odontoponera denticulata* (Smith, F., 1858) (lateral view) (มักพบในพื้นที่ป่าเต็งรัง)



รูปที่ 16 ภาพแสดงมดแดง (มดงาน) *Decophylla smaragdina* (Fabricius, 1775) (lateral view) (มักพบในพื้นที่ป่าเต็งรัง)





ภาพถ่ายตัวอย่างมดงานชนิดที่มักพบในพื้นที่สวนมะม่วง บริเวณสถานีวิจัย Chulalongkorn University Forestry and Research Station ตำบลไหล่น่าน อำเภอเวียงสา จังหวัดน่าน



รูปที่ 17 ภาพแสดงมดงานชนิด *Pheidologeton diversus* (Jerdon, 1851) (major) (lateral view) (มักพบในพื้นที่สวนมะม่วง)



รูปที่ 18 ภาพแสดงมดงานชนิด *Tetraponera rufonigra* (Jerdon, 1851) (lateral view) (มักพบในพื้นที่สวนมะม่วง)





ภาพถ่ายตัวอย่างมดงานสองชนิดในสองวงศ์ย่อยที่พบใหม่ในปี 2557



ก. มดงานชนิด *Aenictus binghami* Forel, 1900, วงศ์ย่อย Aenictinae



ข. มดงานชนิด *Dorylus vishnui* Wheeler, 1913, วงศ์ย่อย Dorylinae

รูปที่ 19 ภาพถ่ายมดงานสองชนิดที่พบเพิ่มใหม่ในปี 2557





รูปที่ 20 ภาพแสดงพฤติกรรมการป้องกัน defensive behavior ของมดพวก *Crematogaster* โดยการยกส่วนท้องที่มีรูปร่างคล้ายรูปหัวใจกระดกขึ้นมาเสมือนเป็นการขู่ไล่ศัตรู





รูปที่ 21 ภาพแสดงมดแดง (มดงาน) *Oecophylla smaragdina* (Fabricius, 1775) (ภาพบน) และมดแดงขณะกำลังสร้างรัง (ภาพล่าง)





สรุปและวิจารณ์ผล

ในบริเวณสถานีวิจัย Chulalongkorn University Forestry and Research Station ตำบลไหล่นาน อำเภอเวียงสา จังหวัดน่าน ความหลากหลายทางชนิดของปลวกได้ถูกศึกษาในพื้นที่ศึกษาป่าเต็งรังและสวนมะม่วง ในปี 2555, ปี 2556, ปี 2557 และปี 2558 ดักจับปลวกได้ 3 ชนิดในทั้งสองพื้นที่ คือ ปลวกชนิด *Macrotermes* sp. และ *Odontotermes* sp. จัดอยู่ในวงศ์ย่อย Macrotermitinae, วงศ์ Termitidae ปลวกทั้งสองชนิดนี้สร้างรังเป็นกองเนินดิน (mound) ส่วนปลวกอีกชนิดหนึ่งคือ *Nasutitermes* sp. ซึ่งจัดอยู่ในวงศ์ย่อย Nasutitermitinae, วงศ์ Termitidae ปลวกชนิดนี้สร้างรังอยู่ตามขอนไม้ล้มและบนต้นไม้ (arboreal nest) (บนต้นมะม่วงในสวนมะม่วง)

รายงานฉบับสมบูรณ์ฉบับนี้ทำการปรับแก้ชื่อวิทยาศาสตร์ของมดที่พบให้ถูกต้องทันสมัย โดยอ้างอิงตามเอกสารตีพิมพ์ทางวิชาการของ Ward et al., 2015 และข้อมูลในระบบเครือข่ายมด: Ant Web ความหลากหลายทางชนิดของมดในปี 2555, ปี 2556, ปี 2557 และปี 2558 ทั้งในพื้นที่ศึกษาป่าเต็งรังและสวนมะม่วงดักซึ่งดักจับมดด้วยวิธีจับด้วยมือ (handling capture) และการใช้กับดักหลุม (pitfall trapping) พบมดทั้งสิ้น 62 ชนิด จัดอยู่ใน 6 วงศ์ย่อย ได้แก่ วงศ์ย่อย Dolichoderinae (5 ชนิด), วงศ์ย่อย Dorylinae (2 ชนิด), วงศ์ย่อย Formicinae (16 ชนิด), วงศ์ย่อย Myrmicinae (24 ชนิด), วงศ์ย่อย Ponerinae (10 ชนิด) และวงศ์ย่อย Pseudomyrmecinae (5 ชนิด) โดยชนิดของมดที่พบในพื้นที่ป่าเต็งรังมีน้อยกว่าในพื้นที่สวนมะม่วงมดเด่นที่พบในพื้นที่ป่าเต็งรัง คือ มดแดง *Oecophylla smaragdina* ซึ่งพบเป็นชนิดเด่นในทุกช่วงที่ทำการศึกษา ในขณะที่มดเด่นในพื้นที่สวนมะม่วง คือ มดง่าม *Carebara diversa* (เดิมชื่อ *Pheidologeton diversus*) โดยพบว่าเป็นมดชนิดเด่นทั้งในช่วงแล้งร้อนและช่วงฝน และพบว่ามดแดง *O. smaragdina* เป็นมดชนิดเด่นในช่วงแล้งหนาว

ในช่วงแล้งร้อนปี 2556 (17-20 เมษายน 2556) การเข้าเก็บตัวอย่างในพื้นที่ป่าเต็งรังพื้นที่ที่ 1 ซึ่งเป็นพื้นที่ที่ถูกไฟไหม้ก่อนเข้าพื้นที่เป็นเวลาหนึ่งวัน (ชาวบ้านที่อาศัยในบริเวณข้างเคียงลักลอบเข้ามาจุดไฟเพื่อเผาไล่มดแดงและเปิดพื้นที่สำหรับการรอกของเห็ดถอบในฤดูฝนที่กำลังจะมาถึง) พบว่ามีมดชนิด *Recurvidris* sp.1 of AMK เป็นชนิดที่สำรวจพบในบริเวณนี้เป็นครั้งแรก (ผู้สำรวจพบมดชนิด *Recurvidris* sp.1 of AMK เป็นครั้งแรกในพื้นที่ศึกษา โดยคณะสำรวจได้ทำการศึกษามดในบริเวณนี้มาตั้งแต่ปี พ.ศ. 2545 จนถึงปัจจุบัน)

ในช่วงแล้งร้อนปี 2556 (17-20 เมษายน 2556) การเข้าเก็บตัวอย่างในพื้นที่ป่าเต็งรังพื้นที่ที่ 1 ซึ่งเป็น พื้นที่ที่ถูกไฟไหม้ก่อนเข้าพื้นที่เป็นเวลาหนึ่งวัน (ชาวบ้านที่อาศัยในบริเวณข้างเคียงลักลอบเข้ามาจุดไฟเพื่อเผาไล่มดแดงและเปิดพื้นที่สำหรับการรอกของเห็ดถอบในฤดูฝนที่กำลังจะมาถึง) พบว่ามีมดชนิด *Recurvidris recurvispinosa* (เดิมชื่อ *Recurvidris* sp.1 of AMK) เป็นชนิดที่สำรวจพบในบริเวณนี้เป็นครั้งแรก (ผู้สำรวจพบมดชนิด (*Recurvidris* sp.1 of AMK) เป็นครั้งแรกในพื้นที่ศึกษา โดยคณะสำรวจได้ทำการศึกษามดในบริเวณนี้มาตั้งแต่ปี พ.ศ. 2545 จนถึงปัจจุบัน)





ในปี 2556 พบว่าชนิดของมดที่พบเพิ่มขึ้นในพื้นที่ป่าเต็งรังในช่วงแล้งร้อนคือ มดชนิด *Nylanderia* sp.5 of CUMZ (เดิมชื่อ *Paratrechina* sp.9 of AMK), *Cardiocondyla wroughtonii* และ *Odontomachus simillimus* และพบว่าชนิดของมดที่พบเพิ่มขึ้นในพื้นที่สวนมะม่วงในช่วงแล้งร้อนคือ มดชนิด *Polyrhachis bicolor* และ *Tetramorium lanuginosum* ในช่วงฝนคือมดชนิด *Plagiolepis dermangei* (เดิมชื่อ *Plagiolepis* sp.1 of AMK), *Meranoplus bicolor*, *Pheidole dugosi*, *Carebara affinis* (เดิมชื่อ *Pheidologeton affinis*), *Brachyponera luteipes* (เดิมชื่อ *Pachycondyla luteipes*) และ *Tetraponera difficilis* ในช่วงแล้งหนาวคือมดชนิด *Trichomymex destructor* (เดิมชื่อ *Monomorium destructor*)

นอกจากนี้ในช่วงแล้งร้อนปี 2557 (28 เมษายน - 1 พฤษภาคม 2557) การเข้าเก็บตัวอย่างโดยใช้ปาก คีบในสวนมะม่วงพื้นที่ 2 พบมดเพิ่มอีกหนึ่งชนิดคือ *Cardiocondyla emeryi* อยู่ในวงศ์ย่อย Myrmicinae และ ในช่วงฝน (21-24 กรกฎาคม 2557) พบมดเพิ่มอีก 3 ชนิดกล่าวคือ มดหายากชนิด *Aenictus binghami* ในวงศ์ย่อย Aenictinae (ดักจับด้วยกับดักหลุมในพื้นที่ป่าเต็งรังที่ 2) ซึ่งเป็นชนิดและวงศ์ย่อยของมดที่สำรวจพบในพื้นที่ศึกษาปีนครั้งแรกเช่นเดียวกัน ส่วนมดอีกสองชนิดที่พบเพิ่มขึ้นคือ *Pheidologeton affinis* (ป่าเต็งรังจับโดยใช้ปากคีบ) และ *Carebara* sp. (สวนมะม่วงพื้นที่ 1 จับโดยกับดักหลุม) นอกจากนี้ในปี 2557 ช่วงแล้งหนาวพบมดที่หายากเพิ่มอีกหนึ่งชนิดคือ *Dorylus laevigatus* (missed ID: *Dorylus vishnu*) ในวงศ์ย่อย Dorylinae

ส่วนการสำรวจมดในพื้นที่ตามแนวเส้นทางเดินศึกษาธรรมชาตินั้น แบ่งการสำรวจออกเป็น 2 ช่วง คือ ช่วงต้นใกล้ปากทางเข้าสถานีวิจัยตามแนวป่าเต็งรัง และช่วงปลายใกล้ห้วยกับข้างตามแนวป่าไผ่และป่าเบญจพรรณ ข้อมูลจากการสำรวจสรุปว่าแนวเส้นทางเดินธรรมชาติช่วงต้นพบมดทั้งสิ้น 22 ชนิด 6 วงศ์ย่อย ได้แก่ วงศ์ย่อย Dolichoderinae (1 ชนิด), วงศ์ย่อย Dorylinae (1 sp.), วงศ์ย่อย Formicinae (7 ชนิด), วงศ์ย่อย Myrmicinae (10 ชนิด), วงศ์ย่อย Ponerinae (2 ชนิด) และวงศ์ย่อย Pseudomyrmecinae (1 ชนิด) และแนวเส้นทางเดินธรรมชาติช่วงปลายพบมดทั้งสิ้น 25 ชนิด 5 วงศ์ย่อย ได้แก่ วงศ์ย่อย Dolichoderinae (2 ชนิด), วงศ์ย่อย Formicinae (8 ชนิด), วงศ์ย่อย Myrmicinae (10 ชนิด), วงศ์ย่อย Ponerinae (3 ชนิด) และวงศ์ย่อย Pseudomyrmecinae (2 ชนิด)





สำหรับการศึกษามดในบริเวณพื้นที่โครงการพัฒนาที่ดินสระบุรี จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย อำเภอแก่งคอย จังหวัดสระบุรี ทำการดักจับมดด้วยวิธีจับด้วยมือ (handling capture) ทำการสำรวจมดในป่าเบญจพรรณบริเวณด้านหลังอาคารสระบุรี 1 พบมดทั้งสิ้น 23 ชนิด 5 วงศ์ย่อย ได้แก่ วงศ์ย่อย Dolichoderinae (1 ชนิด), วงศ์ย่อย Formicinae (9 ชนิด), วงศ์ย่อย Myrmicinae (9 ชนิด), วงศ์ย่อย Ponerinae (2 ชนิด) และวงศ์ย่อย Pseudomyrmecinae (1 ชนิด) ส่วนในสวนป่าสักบริเวณด้านข้างอาคารสระบุรี 1 พบมดทั้งสิ้น 14 ชนิด, 4 วงศ์ย่อย ได้แก่ วงศ์ย่อย Dolichoderinae (4 ชนิด), วงศ์ย่อย Formicinae (3 ชนิด), วงศ์ย่อย Myrmicinae (5 ชนิด), วงศ์ย่อย Ponerinae (2 ชนิด)

