

ชื่อโครงการวิจัย (ไทย): ความหลากหลายและความชุกชุมของด้วงวงศ์ย่อย Dynastinae  
ในกลุ่มป่าแก่งกระจาน

(ภาษาอังกฤษ): Biodiversity and abundance of Rhinoceros beetles in subfamily  
Dynastinae (Coleoptera: Scarabaeidae) in Kaeng Krachan  
Forest Complex

#### คณะผู้วิจัย

|             |              |                                         |                     |
|-------------|--------------|-----------------------------------------|---------------------|
| นางสาวนงพนา | ปาเฉย        | นักกีฏวิทยาชำนาญการ                     | หัวหน้าโครงการวิจัย |
|             |              | สำนักวิจัยการอนุรักษ์ป่าไม้และพันธุ์พืช |                     |
| นางนันทิยา  | รัตนจันทร์   | นักกีฏวิทยาชำนาญการ                     | ผู้ร่วมโครงการวิจัย |
|             |              | สำนักวิจัยการอนุรักษ์ป่าไม้และพันธุ์พืช |                     |
| นายวัฒนา    | ศักดิ์ชูวงศ์ | นักกีฏวิทยาชำนาญการพิเศษ                | ผู้ร่วมโครงการวิจัย |
|             |              | สำนักวิจัยการอนุรักษ์ป่าไม้และพันธุ์พืช |                     |

#### บทคัดย่อ

การศึกษาความหลากหลายและความชุกชุมของด้วงวงศ์ย่อย Dynastinae ในพื้นที่กลุ่มป่าแก่งกระจาน ระหว่างเดือนเมษายน 2551 ถึงเดือนสิงหาคม 2554 ดำเนินการสำรวจและเก็บตัวอย่างโดยใช้กับดักแสงไฟ ระหว่างเวลา 19.00 น. ถึง 06.00 น. บันทึกข้อมูล จัดการรูปร่างและจำแนกชนิด จากการศึกษาพบความหลากหลายของด้วงวงศ์ย่อย Dynastinae จำนวน 8 สกุล 12 ชนิด เป็นด้วงกว้าง 5 ชนิด และด้วงแรด 7 ชนิด ได้แก่ ด้วงกว้างขน (*Xylotrupes gideon*) ด้วงกว้างสามเขาเขาใหญ่ (*Chalcosoma atlas*) ด้วงกว้างสามเขาจันท (*Chalcosoma caucasus*) ด้วงกว้างหูกกระต่าย (*Eupatorus birmanicus*) ด้วงกว้างห้าเขา (*Eupatorus gracilicornis*) ด้วงแรดมะพร้าว (*Oryctes rhinoceros*) ด้วงแรดมะพร้าวใหญ่ (*Oryctes gnu*) ด้วงแรดมะตะบัน (*Trichogomphus martabani*) ด้วงแรดมองโกล (*Trichogomphus mongol*) ด้วงแรดดอกบุก (*Peltonotus nasutus*) ด้วงแรดจีน (*Eophileurus chinensis*) และด้วงแรดหนูปักไม้ (*Clyster retusus*) ในจำนวนนี้พบด้วงกว้างชนิดที่เป็นแมลงที่มีค่าหายาก จัดอยู่ในบัญชีควบคุมการนำเข้าส่งออกตามพระราชบัญญัติ สงวนและคุ้มครองสัตว์ป่า พ.ศ.2553 ถึง 4 ชนิด คือ ด้วงกว้างสามเขาเขาใหญ่ ด้วงกว้างสามเขาจันท ด้วงกว้าง หูกกระต่ายและด้วงกว้างห้าเขา นอกจากนี้ยังพบว่า พื้นที่เขตรักษาพันธุ์สัตว์ป่าแม่ น้ำภาชีเป็นพื้นที่ที่มีความหลากหลายของด้วงวงศ์ย่อย Dynastinae มากที่สุดและในเดือนพฤศจิกายนเป็นเดือนที่มีความชุกชุมของด้วง มากที่สุดด้วย

คำหลัก: ด้วงวงศ์ย่อย Dynastinae ด้วงกว้าง ด้วงแรด

## Abstract

This study examined species diversity and abundance of Rhinoceros beetles subfamily Dynastinae in mixed deciduous forest using light trapping method at Kaeng Krachan National Park, Kui Buri National Park, Thai Prachan National Park, Phachi River Wildlife Sanctuary and Ratchaburi Wildlife Conservation Development Extension Station in Thailand from April 2008 to August 2011. There were 12 species in 8 genera of subfamily Dynastinae were collected, as following: *Xylotrupes gideon*, *Chalcosoma atlas*, *Chalcosoma caucasus*, *Eupatorus birmanicus*, *Eupatorus gracilicornis*, *Oryctes rhinoceros*, *Oryctes gnu*, *Trichogomphus martabani*, *Trichogomphus mongol*, *Peltonotus nasutus*, *Eophileurus chinensis* and *Clyster retusus*. The highest number of beetles was in November at Phachi River Wildlife Sanctuary. In addition, three protected beetle species were also collected in this area.

Keywords: subfamily dynastinae, Rhinoceros beetle

## ระยะเวลาดำเนินการวิจัย

ตุลาคม 2550 ถึง กันยายน 2554

## งบประมาณ

|                                |         |     |
|--------------------------------|---------|-----|
| ปีงบประมาณ พ.ศ. 2551 จำนวนเงิน | 144,500 | บาท |
| ปีงบประมาณ พ.ศ. 2552 จำนวนเงิน | 144,500 | บาท |
| ปีงบประมาณ พ.ศ. 2553 จำนวนเงิน | 112,700 | บาท |
| ปีงบประมาณ พ.ศ. 2554 จำนวนเงิน | 101,400 | บาท |
| รวมจำนวนเงิน จำนวนเงิน         | 503,100 | บาท |

## คำนำ

ด้วงกว้างและด้วงแรดเป็นแมลงปีกแข็งจัดอยู่ในอันดับ Coleoptera วงศ์ Scarabaeidae วงศ์ย่อย Dynastinae (Ek-amnuay, 2008) ตัวเต็มวัยมีปีก 2 คู่ โดยปีกคู่หน้าเป็นปีกแข็งที่มีความหนาเท่ากันหรือเกือบเท่ากันตลอดทั้งแผ่น เรียกว่า elytra ส่วนปีกคู่หลังเป็นแผ่นปีกใหญ่ค่อนข้างบางและโปร่งแสง เมื่อเวลาที่ด้วงเกาะปีกคู่หลังจะถูกพับซ้อนกันอย่างเป็นระเบียบและซ่อนอยู่ภายใต้ปีกคู่หน้าอย่างมิดชิด สำหรับด้วงในวงศ์ย่อย Dynastinae จะมีลักษณะเด่นคือเป็นด้วงขนาดใหญ่ เพศผู้มีเขา ถ้ามีเขา 1 เขามักเรียกว่าด้วงแรด หากมีมากกว่า 1 เขาเรียกว่าด้วงกว้าง พบการกระจายตัวของด้วงในแถบเอเชียตะวันออกเฉียงใต้ จีนตอนใต้ แอฟริกา ยุโรปตอนใต้ หมู่เกาะแปซิฟิก และอเมริกาใต้ (Hill *et al.*, 1982) ส่วนในประเทศไทยพบอยู่ในที่มีความสูงตั้งแต่ 600-2,000 เมตร จากระดับน้ำทะเล นอกจากนี้ยังมีรายงานพบแหล่งอาศัยของตัวเต็มวัยด้วงกว้างสามเขาเขาใหญ่ที่ระดับความสูง 300-800 เมตร เหนือระดับน้ำทะเล (พิสุทธิ์, 2533) ด้วงมีความสัมพันธ์กับระบบนิเวศป่า โดยตัวเต็มวัยของด้วงกว้างและด้วงแรดจะวางไข่ตามกอไม้ที่ถูกจุลินทรีย์ย่อยสลายจนเน่าเปื่อยผุพัง เมื่อไข่ฟักออกมาเป็นตัวหนอน ระยะหนอนกินกอไม้ที่เน่าเปื่อยผุพังเป็นอาหาร แล้วถ้ำมูลออกมาเป็นปุยให้ต้นไม้และพืชอื่นๆ ต่อไป (เผติมศิลป์, 2548) นอกจากนี้ยังพบว่าระดับความสูงของพื้นที่มีอิทธิพลต่อแหล่งอาศัยของด้วงกว้าง เช่น พบตัวเต็มวัยของด้วงกว้างสามเขาเขาใหญ่อยู่ในพื้นที่สูงกว่าระดับน้ำทะเลปานกลางตั้งแต่ 800-1,500 เมตร ตัวเต็มวัยจะมีการทำกิจกรรมในเวลากลางคืน (Hill, 1994) มักพบตัวเต็มวัยบินออกหากินและจับคู่ ผสมพันธุ์ โดยบินเข้าหาบริเวณที่มีแสงไฟในเวลากลางคืน (พิสุทธิ์, 2551) อาหารของด้วงกว้างในระยะตัวเต็มวัยเป็นผลไม้สุก และพืชหลายชนิด เช่น หน่อไม้ซาง ไม้เลื้อย ไม้รวก อ้อย ผลสุกของพุทรา ฝรั่ง ลำไย และลิ้นจี่ (จริยาและคณะ, 2545) นอกจากนี้ตัวเต็มวัยยังกินเปลือก ลำต้นและกิ่งของต้นยูคาลิปตัส แอปเปิล และสาลี่ (ฉวีวรรณ, 2532)

เนื่องจากลักษณะของด้วงในวงศ์ย่อย Dynastinae เป็นด้วงที่มีเขาและรูปร่างขนาดใหญ่ ดูแปลกตา สวยงาม จึงทำให้เป็นที่สนใจแก่ผู้พบเห็นและต้องการเก็บสะสมเป็นที่ระลึกเป็นของประดับและนำมาเพาะเลี้ยง ทำให้มีการลักลอบจับด้วงจากแหล่งธรรมชาติ ส่งผลให้ปริมาณด้วงในธรรมชาติลดลง มีความเสี่ยงต่อการสูญพันธุ์ หลายชนิดเป็นแมลงควบคุมการนำเข้า - ส่งออกตามพระราชบัญญัติ สงวนและคุ้มครองสัตว์ป่า พ.ศ. 2535 จึงจำเป็นต้องศึกษาถึงความหลากหลายชนิดและความชุกชุมของด้วงกว้าง ในพื้นที่อนุรักษ์ ซึ่งจะนำมาเป็นข้อมูลพื้นฐานสำหรับการจัดการอนุรักษ์ได้อย่างเหมาะสมต่อไป

### วัตถุประสงค์ของโครงการวิจัย

1. พัฒนาวิธีการสำรวจและติดตามความหลากหลายทางชีวภาพของด้วงกว้างในพื้นที่
2. สำรวจชนิดและความชุกชุมของด้วงกว้างในพื้นที่กลุ่มป่าแก่งกระจาน

### ตัวชี้วัด

ข้อมูลความหลากหลายและความชุกชุมของด้วงในวงศ์ย่อย Dynastinae ในพื้นที่อนุรักษ์ 5 แห่ง

### ผลผลิตหรือประโยชน์ที่ได้รับ

1. ตัวอย่างด้วงจากโครงการวิจัยเก็บรักษาไว้ที่พิพิธภัณฑ์แมลงป่าไม้ กรมอุทยานแห่งชาติ สัตว์ป่า และพันธุ์พืช
2. เผยแพร่ผลงานเป็นองค์ความรู้ในการวิจัยต่อไป

### วิธีการดำเนินงาน

#### 1. การคัดเลือกพื้นที่ที่ศึกษา

เลือกพื้นที่ศึกษาบริเวณป่าเบญจพรรณในเขต อุทยานแห่งชาติแก่งกระจาน อุทยานแห่งชาติกุยบุรี อุทยานแห่งชาติเฉลิมพระเกียรติไทยประจัน เขตรักษาพันธุ์สัตว์ป่าแม่น้ำภาชี สถานีส่งเสริมและพัฒนาก่อนอนุรักษ์สัตว์ป่าราชบุรี โดยเลือกพื้นที่เป็นลานโล่งกว้าง หรือหน้าผาที่แสงไฟจากหลอดไฟ Black light จะสามารถส่องสว่างได้ไกลเพื่อบึงดูดด้วงตัวเต็มวัย

#### 2. การสำรวจและเก็บตัวอย่าง

ติดตั้งกับดักแสงไฟ (Light trap) ใช้ผ้าฉากสีขาว ขนาด 2x2 เมตรขึงให้ตึง แขนงด้วยหลอดไฟ Black light ขนาด 18 watt 1 หลอดเปิดไฟตั้งแต่วันที่ 19.00 – 06.00 น. หมั่นเดินสำรวจบริเวณรอบ ๆ พื้นที่รัศมี 5 เมตร เก็บตัวเต็มวัยของด้วงจากผ้าฉากสีขาว บันทึกข้อมูลปัจจัยสิ่งแวดล้อม พิกัดความสูงจากระดับน้ำทะเล

#### 3. การจัดการตัวอย่างและการวิเคราะห์ข้อมูล

นำตัวอย่างด้วงที่ได้จากกับดักมาน้ำยาคั่วด้วยน้ำยาเอทิลอะซิเตต นำมาจัดการรูปร่างอบในตู้อบแมลงที่อุณหภูมิ 60 องศาเซลเซียส เป็นเวลา 72 ชั่วโมง พร้อมทั้งบันทึกข้อมูลเบื้องต้น วันที่พบ เวลา สถานที่ ผู้เก็บ จำแนกชนิดตามหลักอนุกรมวิธาน วิเคราะห์ชนิดและจำนวนที่พบ

### ผลการศึกษา

การศึกษาความหลากหลายและความชุกชุมของด้วงวงศ์ย่อย Dynastinae ในพื้นที่กลุ่มป่าแก่งกระจานระหว่างเดือนเมษายน 2551 ถึงเดือนสิงหาคม 2554 โดยใช้กับดักแสงไฟ พบด้วงส่วนใหญ่เก็บได้จากกับดักแสงไฟในคืนข้างแรม ระหว่างเวลา 20.00 – 22.00 น. และ 06.00 น. พบด้วงจำนวนทั้งหมด 12 ชนิด เป็นด้วงกว้าง 5 ชนิดและด้วงเรด 7 ชนิด ในจำนวนนี้พบด้วงกว้างชนิดที่เป็นแมลงที่มีค่าหายากจัดอยู่ในบัญชีควบคุมการนำเข้าส่งออกตามพระราชบัญญัติสงวนและคุ้มครองสัตว์ป่า พ.ศ.2553 ถึง 4 ชนิด คือ ด้วงกว้างสามเขาเขาใหญ่ ด้วงกว้างสามเขาจันทร์ ด้วงกว้างหูกกระต่ายและด้วงกว้างห้าเขา โดยด้วงแต่ละชนิดที่พบมีรายละเอียดดังต่อไปนี้

1. ตัวกว้างชน (*Xylotrupes gideon*)



เรียกกว้างกิ กว้างโง่ง หรือกว้างสองเขา เป็นตัวขนาดกลางความยาวประมาณ 1.5 – 5 เซนติเมตร มีสีน้ำตาลอ่อนจนถึงน้ำตาลเข้ม เพศผู้มีเขา 2 เขา ขนาดของเขามีความหลากหลายขึ้นอยู่กับขนาดของลำตัว มีความชุกชุมมากที่สุดตลอดการศึกษาพบถึง 3,050 ตัว โดยพบที่เขตรักษาพันธุ์สัตว์ป่าแม่น้ำภาชีมากที่สุด รองลงมาได้แก่อุทยานแห่งชาติกุยบุรีและสถานีส่งเสริมและพัฒนาการอนุรักษ์สัตว์ป่าราชบุรี

2. ตัวกว้างหุกระต่าย (*Eupatorus birmanicus*)



เป็นตัวขนาดกลางความยาวประมาณ 4 – 5.5 เซนติเมตร สีดำถึงน้ำตาลเข้ม เพศผู้มีเขาที่ออกจากหัวด้านล่าง 1 เขาลักษณะโค้งงอ และมีเขางอกจากอกด้านบน 1 คู่ คล้ายหุกระต่าย เพศเมียไม่มีเขา มีความชุกชุมปานกลาง พบเพียง 9 ตัว ที่เขตรักษาพันธุ์สัตว์ป่าแม่น้ำภาชีเพียงแห่งเดียวเท่านั้น

3. ตัวกว้างห้าเขา (*Eupatorus gracilicornis*)



เรียกตัวกว้างขางหรือกว้างขางเหนือ เป็นตัวขนาดกลางความยาวประมาณ 5 – 7 เซนติเมตร หัวและอกมีสีดำ ส่วนลำตัวมีสีน้ำตาลอ่อน เพศผู้มีเขา 5 เขา เพศเมียไม่มีเขา อาศัยอยู่ตามกอไม้ไผ่หรือซากไม้ผุของกอไผ่ พบเพียง 2 ตัว ที่เขตรักษาพันธุ์สัตว์ป่าแม่น้ำภาชีและอุทยานแห่งชาติแก่งกระจาน

4. ตัวกว้างสามเขาเขาใหญ่ (*Chalcosoma atlas*)



เป็นตัวขนาดใหญ่ประมาณ 5 – 9 เซนติเมตร เพศผู้มีเขาขนาดใหญ่ 3 เขา เพศเมียไม่มีเขา ปีกส่วนหลังมีลักษณะขรุขระ คล้ายมีขนกำมะหยี่ปกคลุมเล็กน้อย สีลำตัวเหลืองเขียวเมทัลลิก เป็นตัวชนิดที่หายาก พบเพียง 6 ตัว โดยพบที่สถานีส่งเสริมและอนุรักษ์พันธุ์สัตว์ป่าราชบุรีมากที่สุด

5. ตัวกว้างสามเขาจันท์ (*Chalcosoma caucasus*)



เป็นตัวขนาดใหญ่ประมาณ 6 – 10 เซนติเมตร เพศผู้มีเขาขนาดใหญ่ 3 เขา เพศเมียไม่มีเขา ออกและปีกส่วนหลังมีลักษณะขรุขระ คล้ายมีขนกำมะหยี่สีน้ำตาลปกคลุมมาก ลำตัวสีดำเหลือบเขียวเข้ม เป็นตัวชนิดที่หายาก มีความชุกชุมน้อยที่สุด พบเพียง 1 ตัว ที่เขตรักษาพันธุ์สัตว์ป่าแม่ น้ำภาชี

6. ตัวแรมมะพร้าว (*Oryctes rhinoceros*)



เป็นตัวขนาดกลางประมาณ 4 – 5 เซนติเมตร สีดำ เพศผู้มีเขาขนาดเล็กยาวปลายโค้งแหลมเรียว เพศเมียมีเขาแบนสั้นเป็นรูปสามเหลี่ยม พบได้ทั่วไปมีความชุกชุมมากถึง 226 ตัว พบมากที่สุดที่อุทยานแห่งชาติกุยบุรี

7. ตัวแรมมะพร้าวใหญ่ (*Oryctes gnu*)



เป็นตัวขนาดใหญ่ประมาณ 5 – 6.5 เซนติเมตร เพศผู้มีเขาขนาดใหญ่โค้งงอปลายแหลม ส่วนนอกปล้องแรกบุบลงเป็นรอยลึกลงไป ลำตัวมีสีน้ำตาลเข้มถึงสีดำมัน พบเพียง 2 ตัว ที่เขตรักษาพันธุ์สัตว์ป่าแม่ น้ำภาชีและสถานีส่งเสริมและอนุรักษ์พันธุ์สัตว์ป่าราชบุรี

8. ตัวแรมมะตะบัน (*Trichogomphus martabani*)



เป็นตัวขนาดประมาณ 3 – 6 เซนติเมตร เพศผู้มีเขาขนาดใหญ่ 1 เขา และอกปล้องแรกยกสูงขึ้นมา มีลักษณะเหมือนเขามีสองแฉก เพศเมียไม่มีเขา ปีกคู่หน้าขรุขระ มีจุดประกระจายทั่วปีกเป็นแถวๆ มีความชุกชุมมาก พบได้ถึง 232 ตัว รองลงมาจากตัวกว้างชน โดยพบที่เขตรักษาพันธุ์สัตว์ป่าแม่ น้ำภาชีมากที่สุด

9. ตัวแรมมองโกล (*Trichogomphus mongol*)



เป็นตัวแรมขนาดประมาณ 4 – 6 เซนติเมตร เพศผู้มีเขาขนาดใหญ่ 1 เขา และอกปล้องแรกยกสูงขึ้นมา มีลักษณะเหมือนเขามี 2 แฉก เพศเมียไม่มีเขา มีลักษณะคล้ายกับตัวแรมมะตะบันมาก แตกต่างกันที่ปีกคู่หน้า ขรุขระน้อย มีจุดประกระจายเป็นแถวๆ เพียง 2 - 3 แถว มีความซุกซมน้อย พบ 10 ตัว ที่เขตรักษาพันธุ์สัตว์ป่าแม่น้ำภาชี

10. ตัวแรมจีน (*Eophileurus chinensis*)



เป็นตัวแรมขนาดเล็ก 1 - 2 เซนติเมตร ส่วนนอกเว้าลงเป็นแฉก มีสีดำตลอดลำตัว มีความซุกซมน้อยที่สุด พบเพียง 1 ตัว ที่เขตรักษาพันธุ์สัตว์ป่าแม่น้ำภาชี

11. ตัวแรมดอกบูก (*Peltonotus nasutus*)



เป็นตัวแรมขนาดเล็ก 1 – 2 เซนติเมตร มีสีน้ำตาลเข้มถึงดำ ขาคู่หน้ามีลักษณะเป็นขอเกี่ยว มีความซุกซุมปานกลาง พบ 20 ตัวที่เขตรักษาพันธุ์สัตว์ป่าแม่น้ำภาชี

12. ตัวแรมหนูปักชั้ (*Clyster retusus*)



เป็นตัวแรมขนาดเล็ก 1 – 2 เซนติเมตร ลำตัวน้ำตาลเข้ม มีเขาเล็กๆ 1 เขา ยื่นขึ้นมาจากส่วนหัว ออกปล้องแรกยกสูง ขามีขนเล็กปกคลุม ส่วนของขาที่มีสีน้ำตาลอ่อนกว่าลำตัวหน้า มีความซุกซมน้อยที่สุดพบเพียง 1 ตัว ที่เขตรักษาพันธุ์สัตว์ป่าแม่น้ำภาชี

ความหลากหลาย

จากการศึกษาพบว่า บริเวณเขตรักษาพันธุ์สัตว์ป่าแม่น้ำภาชี มีความหลากหลายของด้วงวงศ์ย่อย Dynastinae มากที่สุด โดยพบถึง 12 ชนิด ซึ่งมากกว่าครึ่งหนึ่งของด้วงในวงศ์ย่อยนี้ ที่มีรายงานการพบในประเทศไทยจำนวนทั้งหมด 17 ชนิด (Ek-amnuay, 2002) ส่วนสถานีส่งเสริมและอนุรักษ์พันธุ์สัตว์ป่าราชบุรี มีความหลากหลายรองลงมา พบด้วงจำนวน 4 ชนิด อุทยานแห่งชาติแก่งกระจานและอุทยานแห่งชาติไทย ประจัน มีความหลากหลายของด้วงเท่ากันคือ พบจำนวน 3 ชนิด และอุทยานแห่งชาติกุยบุรี มีความหลากหลายของด้วงน้อยที่สุด คือพบเพียง 2 ชนิดเท่านั้น นอกจากนี้ยังมีรายงานจากเมืองบรีสเบนประเทศออสเตรเลีย ว่าพบกวางขนตัวเต็มวัยบินเล่นแสงไฟในเวลากลางคืน (Chew, 2000) ส่วนในประเทศไทยพบกวางขนและกวางหางเหนือตัวเต็มวัยบินเข้าหาแสงไฟเวลากลางคืน รวมกลุ่มจับคู่ผสมพันธุ์กัน (พิสุทธิ์, 2533) ซึ่งสอดคล้องกับวิธีการสำรวจความหลากหลายของด้วงในครั้งนี้ที่ได้ตัวอย่างจากกับดักแสงไฟในเวลากลางคืน

ความชุกชุม

เขตรักษาพันธุ์สัตว์ป่าแม่น้ำภาชี มีความชุกชุมของด้วงวงศ์ย่อย Dynastinae มากที่สุด รองลงมาได้แก่ อุทยานแห่งชาติกุยบุรี อุทยานแห่งชาติไทยประจัน สถานีส่งเสริมและอนุรักษ์พันธุ์สัตว์ป่าราชบุรี และอุทยานแห่งชาติแก่งกระจาน การสำรวจความชุกชุมของด้วง พบว่า ด้วงกวางขนเป็นด้วงชนิดที่มีความชุกชุมมากที่สุด พบ 3,050 ตัว ชนิดที่มีความชุกชุมรองลงมา ได้แก่ ด้วงแรดมะตะบัน (232 ตัว) ด้วงแรดมะพร้าว (226 ตัว) ด้วงแรดดอกบุก (20 ตัว) ด้วงแรดมองโกล (10 ตัว) ด้วงกวางหุกระต่าย (9 ตัว) ด้วงกวางสามเขาเขาใหญ่ (6 ตัว) ด้วงกวางห้าเขา (2 ตัว) ด้วงแรดมะพร้าวใหญ่ (2 ตัว) ส่วนด้วงกวางสามเขาจันท ด้วงแรดจีนและด้วงแรดหนูปักซี่ใต้ มีความชุกชุมน้อยที่สุด พบเพียงชนิดละ 1 ตัว เท่านั้น

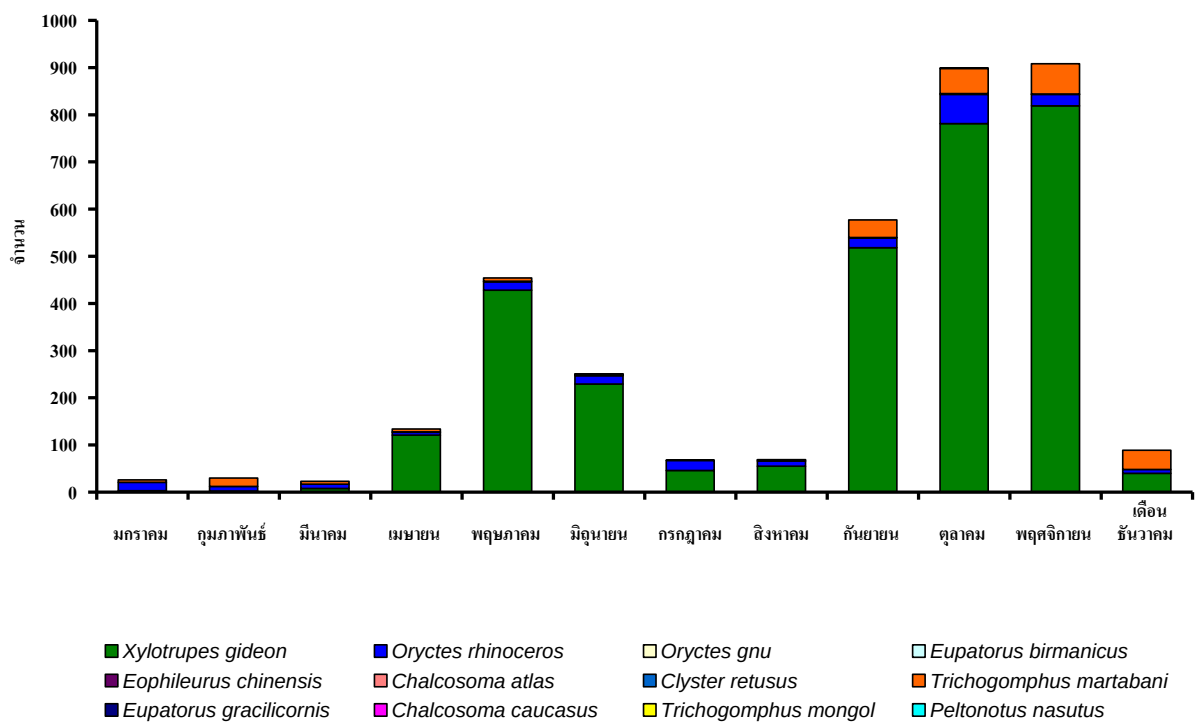
ส่วนความชุกชุมในแต่ละฤดูกาลปรากฏจะพบว่า ด้วงแต่ละชนิดมีฤดูกาลปรากฏในแต่ละช่วงเวลาแตกต่างกัน ทั้งนี้ขึ้นอยู่กับวงจรชีวิตและความสมบูรณ์ของพืชอาหารที่แตกต่างกัน เช่น ด้วงกวางขนจะพบได้เกือบตลอดปี ยกเว้นช่วงเดือนมกราคมและกุมภาพันธ์ มีการพบมากที่สุดในเดือนกันยายนถึงพฤศจิกายน เช่นเดียวกับด้วงแรดมะตะบันและด้วงแรดมะพร้าวเล็กที่พบได้บ่อยๆ ตลอดทั้งปี

จากสำรวจเขตการกระจายตัวของด้วงกวางขน กวางห้าเขาและกวางสามเขาเขาใหญ่ ของ เติมศิลป์ (2548) พบว่า ชนิดของด้วงที่มีความชุกชุมมากที่สุด คือ ด้วงกวางขน เป็นด้วงกวางที่พบมากที่สุดในพื้นที่ราบในเมืองและป่าละเมาะทั่วไปที่มีพืชอาหาร โดยพบตามเขตแนวป่าละเมาะไปจนถึงพื้นที่ที่มีความสูง 2,000 เมตรจากระดับน้ำทะเล ส่วนด้วงกวางห้าเขาและด้วงกวางสามเขาเขาใหญ่ เป็นด้วงที่หายากและพบได้น้อย ซึ่งสอดคล้องกับความชุกชุมของด้วงที่ทำการสำรวจในครั้งนี้ นอกจากนี้จากการสำรวจเขตการแพร่กระจายของด้วงในพื้นที่ภาคเหนือ พบว่า จะพบด้วงทั้ง 3 ชนิดนี้ ในพื้นที่ที่มีความสูงจากระดับน้ำทะเล ระหว่าง 300-2,000 เมตร แต่การศึกษาครั้งนี้เป็นการศึกษาในเขตกลุ่มป่าแก่งกระจาน ซึ่งอยู่ในพื้นที่ภาคกลางและภาคใต้ สามารถพบด้วงทั้ง 3 ชนิดนี้ ในพื้นที่มีระดับความสูงจากระดับน้ำทะเล 154 เมตร



ภาพที่ 1 การติดตั้งกับดักแสงไฟและการเก็บตัวอย่างแมลง





กราฟที่ 1 ความหลากหลายและความชุกชุมของด้วงกว้างวงศ์ย่อย Dynastinae ที่พบในพื้นที่กลุ่มป่าแก่งกระจาน ระหว่างเมษายน 2551 ถึงเดือนสิงหาคม 2554

## สรุปและข้อเสนอแนะ

พื้นที่กลุ่มป่าแก่งกระจาน มีความหลากหลายของด้วงวงศ์ย่อย Dynastinae จำนวน 12 ชนิด เป็นด้วงกว้าง 5 ชนิด และด้วงเรด 7 ชนิด โดยด้วงที่มีความชุกชุมมากที่สุด คือ ด้วงกว้างขนรองลงมา ได้แก่ ด้วงเรดมะตะบันและด้วงเรดมะพร้าว ด้วงที่มีความชุกชุมน้อยที่สุด ได้แก่ ด้วงกว้างสามเขาจันทน์ ด้วงเรดจีนและด้วงเรดหนูปักซี่ได้ พบว่าด้วงมีความชุกชุมมากที่สุดในเดือนกันยายนถึงเดือนพฤศจิกายน และในเดือนมิถุนายนพบความหลากหลายของด้วงมากที่สุด ส่วนวิธีการที่เหมาะสมในการสำรวจด้วง คือ การใช้กับดักแสงไฟ หากเพิ่มหลอดไฟบนผ้าจากอีก 1 หลอด พบว่าจะมีแมลงมาติดกับดักมากขึ้นทั้งด้านหน้าและด้านหลังของฉาก

สำหรับพื้นที่ศึกษาพบว่า เขตรักษาพันธุ์สัตว์ป่าแม่น้ำภาชี มีความชุกชุมของด้วงวงศ์ย่อย Dynastinae มากที่สุด รองลงมาได้แก่ อุทยานแห่งชาติกุยบุรี อุทยานแห่งชาติไทยประจัน สถานีส่งเสริมและอนุรักษ์พันธุ์สัตว์ป่าราชบุรี และอุทยานแห่งชาติแก่งกระจาน

การศึกษาวิจัยในครั้งนี้จะเห็นได้ว่า บริเวณเขตรักษาพันธุ์สัตว์ป่าแม่น้ำภาชี เป็นแหล่งอาศัยของด้วงที่มีขนาดใหญ่และมีลักษณะเฉพาะสวยงาม เป็นชนิดที่มีค่าหายาก จัดอยู่ในบัญชีควบคุมการนำเข้าส่งออก ตามพระราชบัญญัติสงวนและคุ้มครองสัตว์ป่า พ.ศ. 2535 ถึง 4 ชนิด คือ ด้วงกว้างห้าเขา ด้วงกว้างหุกระต่าย ด้วงกว้างสามเขาจันทน์และด้วงกว้างสามเขาเขาใหญ่ จึงควรหาแนวทางในการป้องกันการสูญพันธุ์ โดยการอนุรักษ์พื้นที่ป่าไม้ ต้นไม้ และสภาพแวดล้อมที่ให้คงสภาพความสมบูรณ์ในธรรมชาติ เพื่อปกป้องถิ่นอาศัยและแหล่งอาหารของทรัพยากรธรรมชาติที่นับวันจะมีปริมาณลดลง เนื่องจากการถูกรุกรานของมนุษย์จนมีผลกระทบต่อฐานทรัพยากรธรรมชาติของประเทศโดยตรง

## เอกสารอ้างอิง

- จรรยา วิสิทธิ์พานิช, ชาตรี สิทธิกุล และเยาวลักษณ์ จันทร์บาง. 2545. โรคและแมลงศัตรูลำไย  
ลิ้นจี่และมะม่วง. พิมพ์ครั้งที่ 1. ห.จ.ก. ธนบรรณการพิมพ์, เชียงใหม่.
- ฉวีวรรณ หุตะเจริญ. 2532. แมลงป่าไม้ของไทย. แสงศิลป์การพิมพ์, กรุงเทพฯ.
- เผติมศิลป์ รามศิริ. 2548. ชีววิทยาของกวางขน กวางหางเหนือ และกวางสามเขาเขาใหญ่  
ในภาคเหนือตอนบนของประเทศไทย. วิทยานิพนธ์ปริญญาโท, มหาวิทยาลัยเชียงใหม่.
- พิสุทธิ เอกอำนวย. 2533. กวางสามเขาและกวางห้าเขา. พิมพ์ครั้งที่ 1. แสงศิลป์การพิมพ์. กรุงเทพฯ.
- พิสุทธิ เอกอำนวย. 2551. ตัวงักแก้งแมลงลึกลับกับเทคนิคการเพาะเลี้ยง. พิมพ์ครั้งที่ 1. บริษัท  
อัมรินทร์พรินท์ติ้งแอนด์พับลิชชิ่ง จำกัด. กรุงเทพฯ.
- Ek-amnuay P. 2008. Beetles of Thailand. Bangkok, Amarin Printing and Publishing  
Public Co., Ltd.
- Hill, D.S. 1994. Agricultural Entomology. U.S.A., Timber Press, Inc.
- Hill, D.S., P.R. Hore and W.B. Thornton. 1982. Insect of Hongkong. Hong Kong,  
Hong Kong University Press.

## ส่วนที่ 2 การเผยแพร่ผลงาน

มีการพิมพ์โปสเตอร์ “ตัวกว้างและตัวแคบในกลุ่มป่าแก่งกระจาน” เพื่อเผยแพร่ จำนวน 2,000 แผ่น

