

บทที่ 3

อุปกรณ์ และวิธีการดำเนินงานวิจัย

การสำรวจความหลากหลายชนิดของผีเสื้อกลางวันในเขตมหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคามในระหว่างเดือน ตุลาคม 2550 ถึงเดือน มีนาคม 2551 ผู้วิจัยมีขั้นตอน และวิธีการดังนี้

3.1 สถานที่ศึกษา

ผู้วิจัยได้กำหนดสถานที่เก็บตัวอย่างผีเสื้อกลางวันครอบคลุมทุกแหล่งอาศัยย่อยในเขตพื้นที่มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม โดยสภาพส่วนใหญ่ระบบนิเวศประกอบด้วย ไม้พุ่ม ไม้ยืนต้น และบริเวณหญ้า บริเวณที่เป็น ไม้พุ่มมีพืชกลุ่มเด่น คือ ต้นเทียนทอง (*Durata electa*) และต้นเข็ม (*Ixola chinensis*) ส่วน ไม้ยืนต้นมีขนาดใหญ่มีอยู่เป็นจำนวนมากพันธุ์ไม้ที่เด่น คือ ต้นนนทรี (*Peltophorum pterocarpum*) ต้นประดู่ (*Pterocarpus macrocarpus*) และต้นจามจุรี (*Samanea saman*) พืชขนาดเล็กได้แก่ ต้นตะแบก (*Lagerstroemia floribunda*) ต้นจําปี (*Michelia bongifolia*) ส่วนบริเวณพื้นล่างเป็นหญ้า

วิธีการดำเนินการวิจัย

ดำเนินการวิจัยในภาคสนาม และในห้องปฏิบัติการ

1. วิธีการศึกษาภาคสนาม

1.1 สังเกตด้วยตาเปล่า โดยสภาพแวดล้อมในแต่ละสถานที่ศึกษา พร้อมบันทึกสภาพแวดล้อมของบริเวณที่ศึกษา เช่น ชนิดพืช หรือสภาพป่า ต่างๆ

1.2 การโฉบ เก็บตัวอย่างผีเสื้อด้วยสวิงมือ โดยการ โฉบ ไปมาในแต่ละสถานที่ศึกษา โดยไม่ให้ช้อนทับกับบริเวณเดิม

1.3 นำตัวอย่างผีเสื้อที่เก็บ ได้ มาใส่ในขวดเก็บตัวอย่างที่เตรียมไปโดยวิธีของ อินทวัฒน์ บุรีคำ (2537) ดังนี้

1. เตรียมขวดตัวอย่าง ซึ่งขวดตัวอย่างควรเป็นขวดแก้ว ฝาปิดกว้าง ขวดตัวอย่างมาทำ ความสะอาด และผึ่งให้แห้ง

2. เทปูนปลาสเตอร์ที่ผสมน้ำลงในขวดหนาประมาณ 1- 1.5 ซม เกือบให้ทั่วสม่ำเสมอ

3. โรย โปตัสเซียมไซยาไนด์ (potassium cyanide) ซึ่งเป็นสารที่มีฤทธิ์ทำให้แมลงตายทันที

4. หลังจากนั้นเทปูนปลาสเตอร์แห้งทับอีกชั้นหนึ่งหนาประมาณ 1- 1.5 ซม พยายามเกลี่ยให้สม่ำเสมอ และกระทุ้งให้แน่น

5. ฉีดน้ำบริเวณผิวปูนปลาสเตอร์ปล่อยให้ปูนแข็งตัว

6. ตัดกระดาษซับความกว้างเท่ากันขูดวางทับปูนปลาสเตอร์อีกชั้นหนึ่ง
7. ตัดคำว่า “อันตราย” ไว้ข้างขวด
8. ใช้กระดาษกาวพันรอบก้นขวดกรณีขวดแตกเพื่อไม่ให้สารกระจาย

2. วิธีการศึกษาในห้องปฏิบัติการ

2.1 นำตัวอย่างผีเสื้อทั้งหมดที่เก็บมาได้ ออกจากขวดเก็บตัวอย่าง จากนั้นจัดปีกและรูปร่างของผีเสื้อให้อยู่ในสภาพธรรมชาติ

2.2 จากนั้นนำผีเสื้อมาอบให้แห้ง และทำการตรวจเอกลักษณ์ และบันทึกจำนวนผีเสื้อแต่ละชนิดที่พบ ในแต่ละแหล่งศึกษา ภายใต้วางขยาย และกล้องสเตอริโอโดยใช้แว่นขยายส่องดูบริเวณปีกและลายเส้นเพื่อความชัดเจนแม่นยำ

ตรวจสอบเอกลักษณ์โดยดูลักษณะลำตัว สีสันของปีก และจุดเด่นต่างๆ โดยในการศึกษาครั้งนี้ ใช้เอกสารในการตรวจสอบ คือ จารุจินต์ นภิตะภักดิ์และเกรียงไกร สุวรรณภักดิ์ (2544) สุรัชย์ ชลคำรงค์กุลและคณะ (2542) และ Carter (992)

2.3 นำผีเสื้อที่ผ่านการตรวจเอกลักษณ์แล้ว มาจัดเก็บใส่กล่องเก็บแมลง แบบแห้ง โดยได้กล่อง ใส่ลูกเหม็น ป้องกันแมลงอื่น รบกวนทำลาย และเขียนกระดาษเลเบลบอกชื่อ วัน เวลา และสถานที่เก็บตัวอย่างให้เรียบร้อย

โดยวิธีการจัดปีก และรูปร่างแมลงมีดังนี้

1. ถือแมลงไว้ระหว่างหัวแม่มือและนิ้วชี้ของมือหนึ่งอีกมือหนึ่งจับเข็มปักลงไปบนตำแหน่งที่ต้องการ แล้วปักลงบนแผ่นปักแมลง (pinning block)
2. ในการกางปีกให้ใช้เข็มค่อยๆ เขี่ยปีกหน้าจนกระทั่งขอบหลังตั้งฉากกับลำตัว แล้วเขี่ยปีกหลังให้ขอบปีกซ้อนอยู่ข้างใต้ปีกหน้าเล็กน้อย

3. ใช้แผ่นกระดาษเล็กๆวางทาบให้ปีกหน้าและปีกหลังที่จัดจนได้มาตรฐานแล้วติดกับแผ่นไม้จัดแมลง ใช้เข็มหมุดตรึงหัวท้ายและข้างๆกระดาษ เพื่อกันไม่ให้ ตัวแมลงออกจากแนว

4. ใช้เข็มเขี่ยหนวดให้อยู่ในตำแหน่งที่ต้องการ ห้ามปักเข็มลงบนปีกเพราะจะทำให้ปีกเป็นรู ตัวแมลงต้องติดกับ ไม้จัดแมลงอย่างแน่นหนา ไม่ขยับ ไปขยับมา ในบางครั้งอาจใช้แผ่นกระดาษมากกว่า 2 แผ่น