

อุปกรณ์และวิธีดำเนินการวิจัย

อุปกรณ์

อุปกรณ์ที่ใช้ในการเก็บตัวอย่างผีเสื้อกลางวัน

- กระดาษสำหรับเก็บตัวอย่างผีเสื้อ
- สวิงจับแมลง
- ปากคีบ

อุปกรณ์ที่ใช้ในการเก็บรักษาตัวอย่างผีเสื้อกลางวัน

- เข็มปักแมลงและเข็มหมุด
- แผ่นใส
- กล่องสำหรับเก็บตัวอย่างผีเสื้อ
- ทียบเก็บแมลง
- แผงจัดแมลง (Setting board)
- การบูร
- เข็มฉีดยา

อุปกรณ์ที่ใช้ในการจำแนกชนิดของผีเสื้อกลางวัน

- แว่นขยาย
- หนังสือคู่มือการจำแนกผีเสื้อ

สารเคมี

- เอทิลอาร์ซิเตท ($\text{CH}_3\text{COOCH}_2\text{CH}_3$)
- เอทานอล 95 % ($\text{C}_2\text{H}_5\text{OH}$)

วิธีดำเนินการวิจัย

1. การศึกษาเส้นทางตำรวผีเสื้อ

กำหนดเส้นทางในการตำรวผีเสื้อกลางวัน โดยยึดเส้นทางเดินอ่างเก็บน้ำสถานีวิจัยสัตว์ป่า ฉะเชิงเทรา โดยวัดระยะทางและทำเครื่องหมายทุกๆ 200 เมตร พร้อมบันทึกจุดสังเกตและวัดค่าความสูงจากระดับน้ำทะเล

2. วัดค่าปัจจัยทางกายภาพ ตำรว และจำแนกชนิดผีเสื้อกลางวันที่พบ

ตำรวผีเสื้อกลางวันด้วยวิธีใช้สวิงจับและบันทึกภาพ จากนั้นนำมาจำแนกชนิด โดยแบ่งการเดินทางเป็น 2 ช่วง คือ ช่วงเช้า 09.00 - 12.00 น. และช่วงบ่าย 13.00 - 16.00 น. เป็นเวลา 12 เดือนตั้งแต่เดือนตุลาคม พ.ศ. 2548 ถึงเดือนกันยายน พ.ศ. 2549 พร้อมวัดค่าปัจจัยทางกายภาพ ได้แก่

อุณหภูมิ ความชื้น ปริมาณแสง ทุกๆ 200 เมตร และวัดค่าปริมาณน้ำฝนรายเดือน โดยสำรวจตลอดเส้นทางทุกๆ เดือนๆ ละ 1 ครั้งๆ ละ 1 วัน

3. วิเคราะห์หาร้อยละของจำนวนชนิด ความชุกชุมและความหลากหลายของชนิดผีเสื้อกลางวัน
การวิเคราะห์หาร้อยละของจำนวนชนิด โดยใช้สูตรการคำนวณดังนี้

$$\text{ร้อยละของจำนวนชนิดในแต่ละวงศ์} = \frac{\text{จำนวนผีเสื้อแต่ละวงศ์}}{\text{จำนวนชนิดผีเสื้อทั้งหมด}} \times 100$$

การคำนวณหาค่าความชุกชุมสัมพัทธ์ (Relative Abundance) จากวิธีของ คันทรมพน์ บุญวรรณโน (2541) โดยอ้างถึง Pittingill (1970) ซึ่งมีสูตรการคำนวณดังนี้

$$\text{ปริมาณความชุกชุมสัมพัทธ์ (ร้อยละ)} = \frac{\text{จำนวนครั้งที่พบผีเสื้อ}}{\text{จำนวนครั้งที่สำรวจผีเสื้อ}} \times 100$$

การคำนวณหาค่าความหลากหลาย (Species diversity index) ของชนิดผีเสื้อกลางวันในแต่ละเดือน โดยใช้สูตรของ Shannon - Weiner ซึ่งมีสูตรการคำนวณดังนี้

$$H = - \sum_{i=1}^N P_i \log_e P_i$$

เมื่อ	H	=	Species diversity index
	P _i	=	จำนวนตัวของ Species ที่ i หารจำนวนตัวทั้งหมด
	N	=	จำนวนของ Species ทั้งหมด
	i	=	Species ที่ 1, 2, 3, ..., N