เอกสารแนบ ๓

แบบการเสนอผลงาน
(ระดับชำนาญการ และระดับชำนาญการพิเศษ)

ส่วนที่ ๑ ข้อมูลบุคคล/ตำแหน่ง

ชื่อผู้ขอประเมิน .....นางสาวพิมพิกา ธรรมเจริญ.....

ตำแหน่งปัจจุบัน .....นักวิชาการป่าไม้ชำนาญการ.....

หน้าที่ความรับผิดชอบของตำแหน่งปัจจุบัน ทำหน้าที่หัวหน้าฝ่ายบริหารทั่วไป กลุ่มงานวิชาการ สำนักบริหารพื้นที่อนุรักษ์ที่ ๓ (บ้านโป่ง)

ร่วมปฏิบัติงานโครงการวิจัยที่อยู่ภายใต้การกำกับดูแลของกลุ่มงานวิชาการ ได้แก่ โครงการสำรวจทรัพยากรป่าไม้ โครงการบริหารจัดการความหลากหลายทางชีวภาพ โครงการลดการปล่อยก๊าซเรือนกระจกในภาคป่าไม้ฯ

ตำแหน่งที่จะแต่งตั้ง ....นักวิชาการป่าไม้ชำนาญการพิเศษ.....

หน้าที่ความรับผิดชอบของตำแหน่งที่จะแต่งตั้ง หน้าที่ความรับผิดชอบของตำแหน่งที่จะแต่งตั้ง...กำกับแนะนำ ตรวจสอบการปฏิบัติงานของผู้ร่วมปฏิบัติงาน โดยใช้ความรู้ ความสามารถ ประสบการณ์ และความชำนาญงานสูงมากในด้านวิชาการป่าไม้ ปฏิบัติงานที่ต้องตัดสินใจหรือแก้ปัญหาที่ยากมาก และปฏิบัติงานอื่นตามที่ได้รับมอบหมาย

ส่วนที่ ๒ ผลงานที่เป็นผลการปฏิบัติงานหรือผลสำเร็จของงาน

๑. เรื่อง ความหลากชนิดของผีเสื้อกลางวันในสวนพฤกษศาสตร์บ้านจอมบึง จ.ราชบุรี

๒. ระยะเวลาที่ดำเนินการ มกราคม ๒๕๖๕ – กันยายน ๒๕๖๕

๓. ความรู้ ความชำนาญงาน หรือความเชี่ยวชาญและประสบการณ์ที่ใช้ในการปฏิบัติงาน

๓.๑ การวิเคราะห์ข้อมูลทั่วไป ได้แก่ ที่ตั้ง ตำแหน่ง วันเวลาที่เก็บข้อมูล ผู้ที่ทำการเก็บข้อมูล ความสูงจากระดับน้ำทะเล และลักษณะการใช้ประโยชน์ที่ดิน เป็นต้น

๓.๒ ความรู้ด้านการสำรวจแมลงป่าไม้ การใช้อุปกรณ์ และวิธีการในการสำรวจ

๓.๓ ความรู้พื้นฐานด้านแมลงป่าไม้และอนุกรมวิธาน

๔. สรุปสาระสำคัญ ขั้นตอนการดำเนินงาน และเป้าหมายของงาน

พื้นที่ป่าอนุรักษ์ของประเทศไทย ประกอบด้วย อุทยานแห่งชาติ เขตรักษาพันธุ์สัตว์ป่า เขตห้ามล่าสัตว์ป่า สวนพฤกษศาสตร์ และสวนรุกขชาติ ซึ่งเป็นแหล่งทรัพยากรธรรมชาติที่อุดมไปด้วยความหลากหลายทางชีวภาพทั้งพืช สัตว์ แมลง เห็ดรา และจุลินทรีย์ เป็นต้น อันเป็นแหล่งศึกษาหาความรู้ทางด้านทรัพยากรป่าไม้ สำหรับนักวิชาการ นิสิต นักศึกษา และประชาชนทั่วไป ซึ่งยังไม่มีการรวบรวมข้อมูลที่เกี่ยวกับทรัพยากรให้อยู่ในระดับเดียวกันและเป็นภาพรวมของแต่ละพื้นที่

แมลงในระบบนิเวศป่าไม้มีความสำคัญมาก บทบาทหน้าที่ต่างๆ ของแมลงจะก่อให้เกิดทั้งโทษ ทำให้เกิดโรคต่างๆ เช่น ยุงและแมลงวัน รวมทั้งสร้างความเสียหายต่อผลผลิตทางการเกษตรหรือป่าไม้ ในส่วนแมลงที่เป็นประโยชน์ ได้แก่ การผลิตเส้นไหม ช่วยผสมเกสร และเป็นศัตรูธรรมชาติ เช่น ตัวห้ำ และตัวเบียน หรือเป็นทั้งโทษและประโยชน์ภายในอายุขัยเดียว เช่นตัวหนอนผีเสื้อซึ่งในระยะตัวอ่อน จะแสดงพฤติกรรมกินใบพืชป่าไม้ เจาะลำต้น เจาะเมล็ด รวมทั้งเป็นตัวห้ำ แต่ในระยะตัวเต็มวัย ช่วยในการผสมเกสรของพรรณไม้ต่างๆ แม้แต่ในระยะดักแด้สามารถนำมาผลิตเป็นเส้นไหมจากปลอกดักแด้ได้ เป็นต้น

แมลงหลายชนิดมีบทบาทหน้าที่ที่สำคัญ เรียกว่า “ชนิดพันธุ์กำกับการ” (Keystone species) ภายในระบบนิเวศ หากเกิดการเปลี่ยนแปลงของสิ่งแวดล้อมหรือปัจจัยต่างๆ แมลงเหล่านี้จะได้รับผลกระทบด้วย จากการที่แมลงมีบทบาทหน้าที่สำคัญนี้ จึงสามารถใช้เป็นดัชนีบ่งชี้คุณภาพของสิ่งแวดล้อมได้อย่างดี เช่น การใช้แมลงน้ำ เช่น ตัวอ่อนแมลงชีปะขาว ตัวอ่อนของสโตนฟลาย เพื่อประเมินคุณภาพของแหล่งน้ำ การใช้ปลวกเป็นตัวชี้วัดความอุดมสมบูรณ์ของพื้นที่ การใช้มดเป็นดัชนีชี้ว่าผืนป่ามีความอุดมสมบูรณ์เพียงใด เป็นต้น ซึ่งกลุ่มของแมลงที่มักจะถูกใช้จึงมักพิจารณาจากบทบาทหน้าที่ภายในระบบนิเวศนั้นๆ รวมถึงการแพร่กระจายในพื้นที่

ผีเสื้อเป็นแมลงที่พบเห็นกันได้ทั่วไปและเป็นที่รู้จักกันดี ทั้งนี้เพราะลักษณะของลำตัวซึ่งมีปีกใหญ่และมีสีสันสวยงามสะดุดตาแก่ผู้พบเห็นเป็นอย่างมาก ในจำนวนผีเสื้อนับแสนชนิดบนโลก พบว่า ส่วนใหญ่เป็นผีเสื้อกลางคืน มีผีเสื้อกลางวันประมาณ ๑๐ เปอร์เซ็นต์ของผีเสื้อทั้งหมด แต่ด้วยสีสันอันสวยงามสะดุดตาและโอกาสที่พบเห็นได้ง่ายในเวลากลางวัน ผีเสื้อกลางวันจึงเป็นที่รู้จักกันมากกว่า ผีเสื้อกลางวันส่วนใหญ่จะมีสีสันโดดเด่นสวยงามสะดุดตา โดยความสวยงามของผีเสื้อนี้ มักจะถูกนำไปเปรียบเทียบให้เห็นภาพ อาทิเช่น ผีเสื้อไกเซอร์อิมพีเรียล (*Teinopalpus imperialis*) ที่มีปีกสีเขียวและสีเหลืองแซมด้วยสีดำ จึงมีชื่อเรียกอีกชื่อหนึ่งว่า “ผีเสื้อมรกตผ้าห่มปก” และผีเสื้อหางติ่งปารีส (*Papilio paris*) มีเกล็ดปีกด้านบนเป็นสีเขียวมรกตสะท้อนแสงและปีกคู่หลังมีสีฟ้าอมเขียวขนาดใหญ่ จึงมีชื่อเรียกอีกชื่อหนึ่งว่า “ผีเสื้อนกยูงแห่งปารีส” รวมทั้งผีเสื้อหางติ่งเฮเลน (*Papilio helenus*) โดยที่ชื่อชนิด Heleus หรือ Helen คือ ชื่อของนางเฮเลนตัวละครเรื่องอีเลียด (Iliad) ที่มีความงดงามซึ่งเป็นต้นเหตุของสงครามระหว่างกรีกกับทรอย เป็นต้น (นพชนม์ และคณะ, ๒๒๕๘)

การศึกษาความหลากชนิดของผีเสื้อกลางวันในพื้นที่มีความสำคัญยิ่งเพื่อบอกคุณค่าของพื้นที่ สามารถนำองค์ความรู้มาเป็นฐานข้อมูลเพื่อใช้ในการบริหารจัดการพื้นที่ การฟื้นฟูทรัพยากร การกำหนดนโยบาย และมาตรการที่เอื้อต่อการอนุรักษ์และการใช้ประโยชน์จากทรัพยากรอย่างเหมาะสมและมีประสิทธิภาพ โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อ ๑. เพื่อให้ทราบถึงจำนวนและชนิดของผีเสื้อในพื้นที่ ๒. เพื่อรวบรวมเป็นข้อมูลความหลากหลายทางชีวภาพของสวนพฤกษศาสตร์บ้านจอมบึง

สวนพฤกษศาสตร์บ้านจอมบึง จ.ราชบุรี สังกัดสำนักวิจัยการอนุรักษ์ป่าไม้และพันธุ์พืช กรมอุทยานแห่งชาติ สัตว์ป่า และพันธุ์พืช ตั้งอยู่ในพื้นที่ป่าสงวนแห่งชาติป่าเขาบิน และเขตห้ามล่าสัตว์ป่าเขาประทับช้าง ในท้องที่ตำบลปากช่อง อำเภอจอมบึง และตำบลหินกอง อำเภอเมืองราชบุรี จังหวัดราชบุรี เนื้อที่ประมาณ ๑๘๐ ไร่ สภาพป่าในพื้นที่นี้ประกอบด้วยชนิดป่า ๒ ประเภท คือ ป่าเบญจพรรณ ป่าดิบแล้ง ลักษณะของพื้นที่เป็นที่ราบรอบภูเขา ทิศเหนือ ทิศตะวันตกและทิศใต้เป็นพื้นที่ราบ ทิศตะวันออกค่อนข้างราบ พื้นที่ราบบริเวณรอบเขาสูงจากระดับน้ำทะเลปานกลาง ประมาณ ๖๐ เมตร สภาพดินเป็นดินร่วนปนทราย มีพันธกิจ คือ พัฒนาศักยภาพการท่องเที่ยวเชิงนิเวศ บริหารสารสนเทศข้อมูลฐาน ปฏิรูปองค์กรสำรวจอนุกรมวิธาน

สัมฤทธิ์ผลพฤกษศาสตร์การจัดการ พฤกษาวรรณคดีผสมผสาน อนุรักษ์ทรัพยากรตามแนวปณิธาน ปลูกจิตสำนึกล้ำค่าแห่งอุดมการณ์ บูรณาการแหล่งเรียนรู้สู่สากล

ขั้นตอนในการดำเนินงาน มีดังนี้

อุปกรณ์ที่ใช้ในการสำรวจ

- สวิงจับแมลง (Sweep Net) ประกอบด้วย ถุงผ้าโปร่งและบาง ขอบสวิง และด้ามสวิง
- เครื่องมือระบุพิกัดทางภูมิศาสตร์ (GPS)
- อุปกรณ์บันทึกข้อมูล ได้แก่ ดินสอ ปากกา ใบบันทึกข้อมูล และไม้บรรทัด
- กระดาษไขสำหรับเก็บตัวอย่างผีเสื้อกลางวัน
- กล่องบรรจุตัวอย่างผีเสื้อกลางวัน
- หนังสือคู่มือในการวิเคราะห์ชนิดผีเสื้อกลางวัน
- เครื่องมือบันทึกภาพ เช่น กล้องถ่ายรูป พร้อมอุปกรณ์ต่าง ๆ

วิธีการสำรวจ

๑) คัดเลือกพื้นที่เพื่อวางเส้นทางสำรวจ บริเวณสวนพฤกษศาสตร์บ้านจอมบึง จ.ราชบุรี

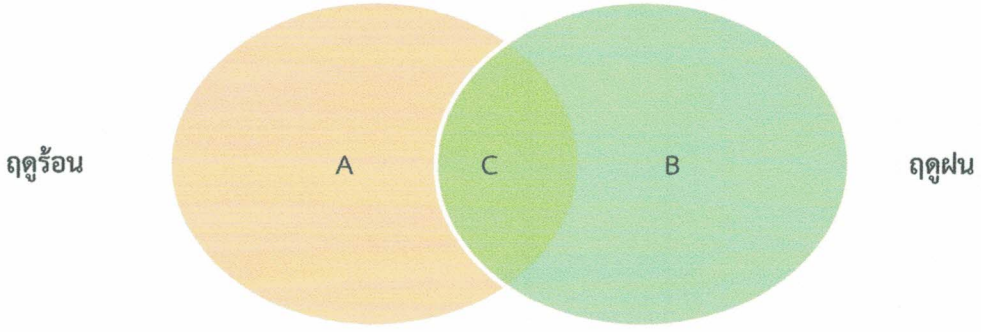
๒) บันทึกชนิดและจำนวนผีเสื้อที่สำรวจพบในพื้นที่ที่ทำการสำรวจในแต่ละแปลงเพื่อนำข้อมูลที่ได้ไปทำบัญชีรายชื่อผีเสื้อ และคำนวณค่าต่าง ๆ

๓) แบ่งการสำรวจผีเสื้อกลางวันออกเป็น ๒ ฤดูกาล คือ ฤดูร้อน และฤดูฝน

๔) ในแต่ละฤดูกาลจะแบ่งการสำรวจผีเสื้อออกเป็น ๒ ช่วงเวลา ได้แก่ ช่วงเช้าจะสำรวจในช่วงเวลาระหว่าง ๐๙.๐๐ - ๑๒.๐๐ น. และช่วงบ่ายจะสำรวจในช่วงเวลาระหว่าง ๑๓.๐๐ - ๑๖.๐๐ น. (ซึ่งใช้เวลาในแต่ละช่วงของการสำรวจทั้งสิ้นช่วงละ ๒ ชั่วโมง โดยจะทำการสำรวจแบบต่อเนื่องไม่หยุดพัก)

การวิเคราะห์ข้อมูล

1) ทำแผนผัง Venn Diagram เพื่อนำมาเปรียบเทียบข้อมูลผีเสื้อกลางวันที่สำรวจพบในช่วงฤดูร้อน และช่วงฤดูฝน



2) คำนวณค่าความคล้ายคลึงกันของ Sorensen (Indices Of Similarity or Community Coefficients) จากสูตร

$$ISs = \frac{2W}{A+B} \times 100$$

โดย A = เป็นจำนวนชนิดพันธุ์หรือค่าวัดทั้งหมดในสังคม A
B = เป็นจำนวนชนิดพันธุ์หรือค่าวัดทั้งหมดในสังคม B
W = เป็นค่าปรากฏร่วมกันทั้งในสังคม A และสังคม B

3) คำนวณค่าความหลากหลายทางชีวภาพ Shannon's Index จากสูตร

$$H' = -\sum_{i=1}^{s} (Pi \ln Pi)$$

โดย P_i = สัดส่วนของชนิด I ต่อจำนวนของชนิดทั้งหมด
s = จำนวนชนิดทั้งหมด
H' = Shannon's Index

4) คำนวณหาค่าความสม่ำเสมอ Shannon Evenness จากสูตร

$$J' = \frac{H'}{\ln S}$$

โดย J' = ค่าความสม่ำเสมอ
H' = Shannon's Index
s = จำนวนชนิดทั้งหมด

๕. ผลสำเร็จของงาน (เชิงปริมาณ/คุณภาพ)

๕.๑ ผลสำเร็จเชิงปริมาณ

- ทราบถึงชนิดของผีเสื้อกลางวันในสวนพฤกษศาสตร์บ้านจอมบึง จ.ราชบุรี

๕.๒ ผลสำเร็จเชิงคุณภาพ

- สามารถนำข้อมูลจากการสำรวจไปใช้ในการบริหารจัดการพื้นที่ หรือนำข้อมูลไปเป็นฐานข้อมูลในการวิจัยอื่นๆ ต่อไป
- สามารถถ่ายทอดความรู้และเทคนิคให้เจ้าหน้าที่ในสวนพฤกษศาสตร์บ้านจอมบึง เพื่อนำไปใช้ประโยชน์ในการจัดกิจกรรมต่างๆ ของสวนพฤกษศาสตร์ต่อไป
- สวนพฤกษศาสตร์บ้านจอมบึงได้ฐานข้อมูลความหลากหลายของผีเสื้อกลางวันเพื่อนำไปทำกิจกรรมต่างๆ ได้

๖. การนำไปใช้ประโยชน์/ผลกระทบ

การดำเนินการสำรวจความหลากชนิดของผีเสื้อกลางวันในสวนพฤกษศาสตร์บ้านจอมบึง จ.ราชบุรี ทำให้ได้ข้อมูลชนิดของผีเสื้อกลางวันที่พบในพื้นที่ และสามารถนำข้อมูลไปใช้ในการบริหารจัดการงานในภารกิจ เช่น การเผยแพร่ประชาสัมพันธ์ข้อมูลให้แก่ผู้มารับบริการ ทั้งการอบรมค่ายเยาวชน นักเรียน นักศึกษา หรือประชาชนทั่วไป และทำให้ผู้รับบริการได้ตระหนักถึงความสำคัญของทรัพยากรธรรมชาติ ซึ่งเป็นภารกิจอย่างหนึ่งของสวนพฤกษศาสตร์บ้านจอมบึง จ.ราชบุรี

๗. ความยุ่งยากและซับซ้อนในการดำเนินการ

ขั้นตอนในการดำเนินการสำรวจเก็บข้อมูลผีเสื้อในบางครั้ง พบตัวแต่ไม่สามารถจับหรือถ่ายภาพได้ ทำให้ไม่สามารถจำแนกชนิดได้อย่างถูกต้องและแม่นยำ

๘. ปัญหาและอุปสรรคในการดำเนินการ

ในการปฏิบัติงานเก็บสำรวจเก็บข้อมูลตัวอย่างต้องใช้ความระมัดระวังในการเก็บข้อมูล เนื่องจากอาจเกิดอันตรายจากสัตว์มีพิษ เช่น ต่อ แตน งู ตะขาบ แมงป่อง ฯลฯ

๙. ข้อเสนอแนะ

ควรมีการศึกษาในด้านต่างๆ ของผีเสื้อกลางวันเพิ่มขึ้น เช่น

การใช้ประโยชน์จากผีเสื้อกลางวัน เพื่อให้เกิดการอนุรักษ์ควบคู่กับการใช้ประโยชน์ ส่งผลให้การอนุรักษ์มีความยั่งยืน

พืชอาหารผีเสื้อกลางวันที่พบในพื้นที่ อาจจะเป็นพืชอาหารของหนอน และผีเสื้อที่เป็นแมลงคุ้มครอง หรือชนิดที่สวยงามดึงดูด โดยอาจเลือกใช้ชนิดของพืชอาหารมาปลูกเป็นในบริเวณให้บริการของสวนพฤกษศาสตร์ เพื่อเป็นการเพิ่มจำนวนปริมาณและชนิดของผีเสื้อกลางวัน

แหล่งน้ำและแหล่งอาหารของผีเสื้อกลางวัน เพื่อดึงดูดจำนวนและชนิดของผีเสื้อกลางวันให้เข้ามาใช้ประโยชน์ในบริเวณพื้นที่สวนพฤกษศาสตร์

การปรากฏของผีเสื้อกลางวันแต่ละชนิดในรอบปี ซึ่งสามารถนำมาจัดทำเป็นปฏิทินประจำปี เพื่อเป็นการประชาสัมพันธ์และเผยแพร่ให้กับผู้ที่ต้องการศึกษา

๑๐. การเผยแพร่ผลงาน (ถ้ามี)

.....-.....

๑๑. ผู้ร่วมดำเนินการ (ถ้ามี)

(๑) .....-.....สัดส่วนของผลงาน.....%

ขอรับรองว่าผลงานดังกล่าวข้างต้นเป็นความจริงทุกประการ

(ลงชื่อ) ..... ผู้ขอประเมิน
(นางสาวพิมพิกา ธรรมเจริญ)
วันที่.....๓...../.....มีนาคม...../.....๒๕๖๘.....

ขอรับรับรองว่าสัดส่วนการดำเนินการข้างต้นเป็นความจริงทุกประการ

รายชื่อผู้มีส่วนร่วมในผลงาน	ลายมือชื่อ
(๑) -	

ได้ตรวจสอบแล้วขอรับรองว่าผลงานดังกล่าวข้างต้นถูกต้องตรงกับความเป็นจริงทุกประการ

(ลงชื่อ) .....
(.....(นายวิสูตร ศรีสงวน).....)
(ตำแหน่ง).....หัวหน้ากลุ่มงานวิชาการ.....
วันที่...../.....๐๓ มีค ๒๕๖๘...../.....
(ผู้บังคับบัญชาที่กำกับดูแล)

(ลงชื่อ) .....
(.....(นายชุติเดช กมนณชนุตม์).....)
(ตำแหน่ง).....ผู้อำนวยการสำนักบริหารพื้นที่อนุรักษ์ที่ ๑.....
วันที่...../.....๓ มีค ๒๕๖๘...../.....
(ผู้อำนวยการกอง/สำนัก ขึ้นไป)

เอกสารแนบ ๔

แบบการเสนอข้อเสนอแนวคิดการพัฒนาหรือปรับปรุงงาน
(ระดับชำนาญการ และระดับชำนาญการพิเศษ)

---

๑. เรื่อง การสำรวจพืชอาหารของผีเสื้อกลางวันในสวนพฤกษศาสตร์บ้านจอมบึง จ.ราชบุรี

๒. หลักการและเหตุผล

ผีเสื้อเป็นแมลงที่พบเห็นกันได้ทั่วไปและเป็นที่รู้จักกันดี ทั้งนี้เพราะลักษณะของลำตัวซึ่งมีปีกขนาดใหญ่และสีสันสวยงาม อาศัยอยู่บนบกและแพร่กระจายอยู่ทั่วโลก และยังเป็นแมลงที่มีความหลากหลายในระบบนิเวศ โดยเฉพาะป่าเขตร้อน ผีเสื้อเป็นแมลงที่ใกล้ชิดกับระบบนิเวศมากมีบทบาทเด่นชัดในการดำรงรักษาไว้ซึ่งความสมดุลตามธรรมชาติ นอกจากนี้แล้วผีเสื้อยังมีประโยชน์ในหลายด้านด้วยกัน เช่น ช่วยผสมเกสรดอกไม้ให้สามารถดำรงพันธุ์และกระจายพันธุ์ไม้ให้ดำรงอยู่ในระบบนิเวศ ตัวหนอนของผีเสื้อช่วยบ่งชี้ความอุดมสมบูรณ์ของสิ่งแวดล้อม

ผีเสื้อมีการเปลี่ยนแปลงรูปร่างแบบ complete metamorphosis หรือมีการเจริญเติบโตแบบสมบูรณ์ (holometabolous) ประกอบด้วย ๔ ระยะ คือไข่ ตัวหนอน ดักแด้ และตัวเต็มวัย (Corbet and Pendlebury, ๑๙๕๖) ซึ่งในแต่ละช่วงวัยของผีเสื้อจะมีความสัมพันธ์กับพืชทุกช่วงวัย กล่าวคือ หลังจากที่ผีเสื้อตัวเต็มวัยผ่านการผสมพันธุ์แล้ว ผีเสื้อตัวเมียจะบินเสาะหาต้นพืชที่เหมาะสมเพื่อที่มันจะได้ทำการวางไข่ลงไปเพื่อเป็นอาหารของตัวหนอนที่จะฟักออกมา การเลือกพืชอาหารจะเกิดขึ้นระหว่างที่มีการวางไข่ หลังจากที่ออกมาเป็นหนอนก็จะกินพืชที่วางไข่นั้น จากนั้นตัวหนอนก็จะกลายเป็นดักแด้ จนสุดท้ายของวงจรชีวิต ผีเสื้อตัวเต็มวัยหลายชนิดชอบน้ำหวานของดอกไม้และมักจะมาหากินตามที่ต่างๆ ทั้งดอกไม้ที่เพาะไว้และดอกไม้ป่าอีกด้วย ส่วนผีเสื้อที่ไม่ชอบดอกไม้ แต่ชอบอาหารจากน้ำผลไม้เน่า ของประเภทน้ำตาลเมา น้ำที่หล่อเลี้ยงต้นไม้และสิ่งที่เน่าเปื่อย

ความสัมพันธ์ระหว่างผีเสื้อกับดอกไม้เป็นความสัมพันธ์ซึ่งกันและกันไม่อาจแยกออกจากกันได้ ในธรรมชาติพืชพรรณไม้หลายชนิดได้อาศัยผีเสื้อช่วยในการผสมเกสร โดยใช้สีสันสวยงามของกลีบดอกหรือใช้กลิ่นหอมดึงดูดให้ผีเสื้อเข้ามาตอมและดูดกินน้ำหวานเป็นสิ่งตอบแทน ขณะเดียวกันเกสรดอกไม้ก็จะติดตามแข้งขาหรือลำตัวของผีเสื้อ เมื่อผีเสื้อบินไปเกาะยังดอกอื่นก็จะช่วยทำให้เกิดการผสมเกสรขึ้น อย่างไรก็ตามผีเสื้อก็มีส่วนในการทำลายต้นพืชเพราะขณะที่ผีเสื้อมีชีวิตอยู่ในระยะตัวหนอนก็จะต้องกินใบหรือส่วนอื่น ๆ ของพืชเพื่อการเจริญเติบโตเป็นผีเสื้อและแพร่พันธุ์ต่อไป มีหนอนของผีเสื้อหลายชนิดที่เป็นศัตรูทำลายพืชผลที่ปลูกแต่ก็มีไม่น้อยที่ให้ประโยชน์ในแง่ความสวยงาม ดอกไม้ที่ต้องอาศัยสัตว์ช่วยผสมเกสรจะมีโครงสร้างของดอกที่เหมาะสมกับสัตว์นั้น ๆ ดอกไม้สำหรับผีเสื้อกลางวันมักมีสีสด หลายชนิดมีสีแดงโดยมากมีขนาดเล็กกว่าดอกไม้สำหรับผีเสื้อกลางคืนแต่จับกลุ่มกันเป็นดอกรวมให้ผีเสื้อเกาะได้

ในประเทศไทยเรามีผีเสื้อมากน้อยเท่าใดและมีความแตกต่างจากผีเสื้อในประเทศอื่นมากน้อยเพียงใด ในแง่การอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติ จำนวนและชนิดของผีเสื้อในป่าหนึ่ง ๆ ย่อมแสดงให้เห็นถึงธรรมชาติและสภาพที่แท้จริงของป่านั้น ๆ ว่ามีความเป็นป่าสมบูรณ์เพียงใด เช่นป่าที่ถูกเผาถางทำลายลงไปมากขึ้น จำนวนชนิดของผีเสื้อที่พบจะลดน้อยลงไปด้วย หรือถ้าพบแต่ผีเสื้อที่ตัวหนอนกินพืชจำพวกหญ้าหรือพืชตระกูลถั่ว

เท่านั้น ก็จะทราบได้ทันทีว่าสภาพป่าได้ถูกทำลายลงเป็นทุ่งหญ้าหมดแล้ว ความสัมพันธ์ระหว่างป่ากับผีเสื้อจึงค่อนข้างแน่นแฟ้น ผีเสื้อจะหมดไปอย่างรวดเร็วเมื่อป่าถูกทำลาย ความชื้นที่ผีเสื้อส่วนมากชอบก็จะหมดไป ต้นไม้ที่เป็นอาหารของตัวหนอนก็จะขาดแคลนด้วย (จารุจินต์, ๒๕๒๗) ความหลากหลายชนิดของผีเสื้อกลางวันในประเทศไทย เป็นสิ่งที่แสดงให้เห็นถึงความหลากหลายของ ecological niches ของผีเสื้อกลางวันนั่นเอง ผีเสื้อส่วนใหญ่ใช้พืชเพียงไม่กี่ชนิดที่เป็นพืชอาหาร จากการสำรวจสัตว์ป่าพบว่าจำนวนชนิดของผีเสื้อกลางวันสามารถใช้เป็นตัวบ่งชี้ถึงสภาพของบริเวณที่รกร้างว่างเปล่าตามชนบท ซึ่งสภาพของป่าจะมีความหลากหลายชนิดของผีเสื้อกลางวันมากกว่า เป็นที่ทราบกันดีถึงสภาพป่าธรรมชาติในประเทศไทยว่ามีการลดลงอย่างรวดเร็ว และได้ส่งผลกระทบถึงผีเสื้อกลางวันทำให้ผีเสื้อกลางวันหลายชนิดไม่ได้มีการเก็บสะสมไว้และมีผีเสื้อกลางวันบางชนิดที่อาจจะมีการสูญพันธุ์ (Lekagul et al., ๑๙๗๗)

ในปัจจุบันสภาพป่าธรรมชาติกำลังลดน้อยลงเรื่อย ๆ ภาวะของสิ่งมีชีวิตในธรรมชาติก็เปลี่ยนแปลงไปด้วย ในประเทศไทยมีผีเสื้อหลายชนิดที่ตกอยู่ในภาวะใกล้สูญพันธุ์ บางชนิดก็สูญพันธุ์ไปแล้ว และมีจำนวนไม่น้อยที่สูญพันธุ์ไปก่อนที่เราจะค้นพบและทราบชนิด สาเหตุหนึ่งมาจากการที่ปริมาณอาหารของตัวหนอนลดจำนวนลง กล่าวคือมีพืชอาหารหลายชนิดสูญพันธุ์ไป ส่งผลให้หนอนผีเสื้อขาดแคลนอาหารและสูญพันธุ์ตามไปในที่สุด ส่วนอีกสาเหตุหนึ่งที่สำคัญคือ การจับเพื่อสะสมซากผีเสื้อและการนำซากผีเสื้อมาทำของที่ระลึก ซึ่งนับวันจะยิ่งส่งผลกระทบต่อการสูญพันธุ์ของผีเสื้อมากขึ้นเรื่อย ๆ พืชอาหารนับว่าเป็นปัจจัยที่สำคัญ เนื่องจากผีเสื้อมีความสัมพันธ์กับพืชอาหารอย่างใกล้ชิด ทั้งตัวหนอนและตัวเต็มวัยในแง่ที่ใช้เป็นพืชอาหาร หรือใช้ขยายพันธุ์ หรือทั้งสองกรณี ดังนั้นคุณสมบัติของพืชอาหาร นับว่าเป็นปัจจัยสำคัญซึ่งเกี่ยวข้องกับผีเสื้อ ทั้งนี้การสำรวจทั่ว ๆ ไปพบความแตกต่างของพืชอาหารของผีเสื้อแต่ละชนิด จึงสมควรที่จะมีการศึกษาถึงปัจจัยดังกล่าวข้างต้นที่มีผลต่อผีเสื้อ เพื่อเป็นข้อมูลพื้นฐานสามารถนำไปใช้ประโยชน์ได้ โดยเฉพาะอย่างยิ่งการขยายพันธุ์ผีเสื้อกลางวันในเชิงการค้า

๓. บทวิเคราะห์/แนวความคิด/ข้อเสนอ และข้อจำกัดที่อาจเกิดขึ้นและแนวทางแก้ไข

๓.๑ ทำการออกสำรวจและเก็บรวบรวมชนิดผีเสื้อ สำรวจขณะผีเสื้อตัวเต็มวัยกำลังออกหาอาหารตามดอกไม้ และพืชอาหารต่าง ๆ ควบคู่กับการเก็บตัวอย่างหนอนและดักแด้ของผีเสื้อกลางวันที่อยู่ตามธรรมชาติ หนอนและดักแด้ของผีเสื้อกลางวันที่เก็บตัวอย่างมาจะทำการเลี้ยงภายในห้องปฏิบัติการ โดยหนอนผีเสื้อที่พบเราจะทำการเก็บตัวอย่างมาพร้อมกับใบพืชที่หนอนผีเสื้อชนิดนั้น ๆ กินเป็นอาหาร เพื่อที่จะสามารถหาใบพืช ซึ่งเป็นพืชอาหารมาเลี้ยงหนอนผีเสื้อชนิดนั้น ๆ ภายในห้องปฏิบัติการได้อย่างต่อเนื่องจนกว่าหนอนผีเสื้อจะเจริญเติบโตเต็มที่และพัฒนาเข้าสู่ระยะดักแด้และเจริญเป็นผีเสื้อตัวเต็มวัยในที่สุด ส่วนดักแด้ที่พบและเก็บตัวอย่างมานั้นรอจนกว่าดักแด้จะพัฒนาเข้าสู่ระยะตัวเต็มวัย เมื่อได้ผีเสื้อตัวเต็มวัยออกมาจึงทำการจำแนกชนิด พร้อมทั้งบันทึกชนิดผีเสื้อกลางวันที่พบ ทั้งที่เป็นหนอน ดักแด้และตัวเต็มวัย

๓.๒ ทำการออกสำรวจและเก็บรวบรวมชนิดผีเสื้อกลางวันกับชนิดดอกไม้ ขณะผีเสื้อตัวเต็มวัยกำลังกินน้ำหวานจากดอกไม้นั้น ๆ บันทึกชนิดผีเสื้อ ชนิดดอกไม้และนำข้อมูลที่ได้มาศึกษาหาความสัมพันธ์ระหว่างดอกไม้กับผีเสื้อตัวเต็มวัย โดยจัดกลุ่มชนิดของผีเสื้อกลางวันที่ชอบลงกินน้ำหวานจากดอกไม้แต่ละชนิด

๔. ผลที่คาดว่าจะได้รับ

ได้ฐานข้อมูลชนิดของพืชอาหารของผีเสื้อกลางวัน เพื่อนำไปใช้ในการบริหารจัดการพื้นที่ของสวนพฤกษศาสตร์ และสามารถนำไปใช้ในการวางแผนการอนุรักษ์ผีเสื้อชนิดที่มีความสำคัญและชนิดที่ใกล้สูญพันธุ์ได้

๕. ตัวชี้วัดความสำเร็จ

๕.๑ ฐานข้อมูลชนิดของพืชอาหารของผีเสื้อกลางวันที่พบในสวนพฤกษศาสตร์

๕.๒ จัดทำนิทรรศการเผยแพร่ข้อมูลผีเสื้อและพืชอาหารที่พบ

๕.๓ สวนพฤกษศาสตร์จัดทำแปลงตัวอย่าง โดยทำการปลูกพืชอาหารของผีเสื้อกลางวันที่พบ

๕.๔ ผีเสื้อในบริเวณสวนพฤกษศาสตร์เข้ามาใช้ประโยชน์ในบริเวณแปลงตัวอย่างที่ทำการปลูกพืชอาหารไว้

๕.๕ สร้างสวนผีเสื้อในบริเวณสวนพฤกษศาสตร์ เพื่อเป็นการเผยแพร่ประชาสัมพันธ์ให้แก่ผู้มารับบริการในพื้นที่

(ลงชื่อ) .....

(นางสาวพิมพิกา ธรรมเจริญ)

วันที่.....๓...../.....มีนาคม...../.....๒๕๖๘.....

ผู้ขอประเมิน