

บทที่ 2

เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

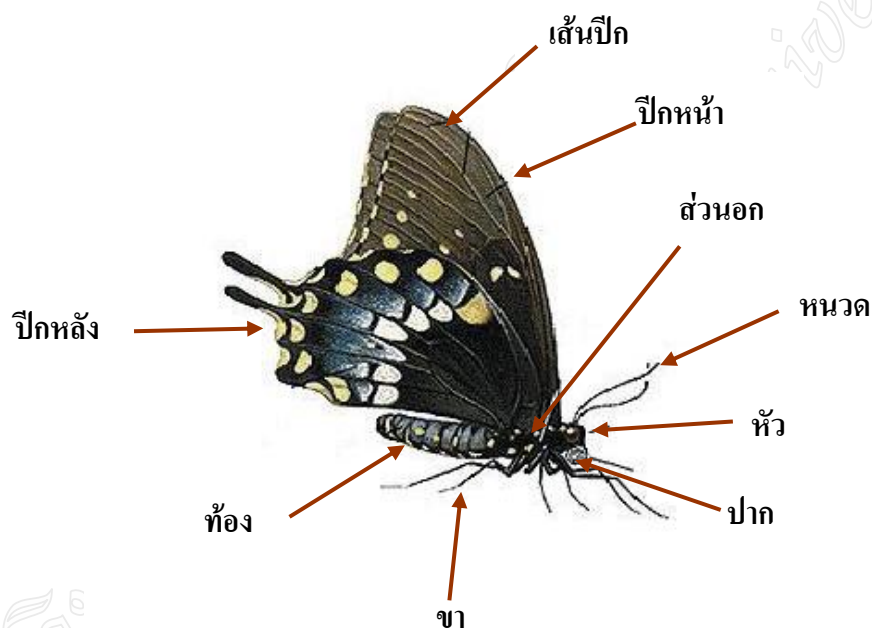
ผีเสื้อคือสัตว์ปีกอีกชนิดหนึ่งที่มีสีสันสวยงามแต่มีอายุไม่ยืนยาวขึ้นอยู่กับสายพันธุ์ ป่าไม้ที่อุดมสมบูรณ์จะมีผีเสื้ออยู่มากดังนั้นผีเสื้อจึงใช้เป็นเครื่องบ่งชี้ความอุดมสมบูรณ์ของป่าไม้ ในบรรดาสัตว์ต่าง ๆ ที่อยู่บนโลกนี้สัตว์จำพวกแมลงมีจำนวนชนิดมากถึง 3 ใน 4 ของสัตว์ทั้งหมด ด้วยวิวัฒนาการอันยาวนาน แมลงจึงมีลักษณะที่แตกต่างกันอย่างหลากหลาย ซึ่งจากการศึกษาซากดึกดำบรรพ์ของผีเสื้อที่ค้นพบในปัจจุบันพบว่าแมลงในกลุ่มของผีเสื้อมีแผ่นปีกบาง ๆ ซึ่งชำรุดเสียหายได้ง่ายหลังจากที่ผีเสื้อตายไปแล้ว จึงเป็นการยากที่จะบอกเรื่องราวในอดีต ต้องอาศัยจินตนาการและการคาดเดาในบางส่วน

ผีเสื้อเป็นแมลงที่มีลักษณะเด่นตรงที่ปีกสวยงาม เป็นสัตว์ในไฟลัมอาร์โทรโปดา (Phylum Arthropoda) เช่นเดียวกับแมลงทั่วไป ๆ อยู่ในออร์เดอร์เลพิดอปเทอร่า (Order Lepidoptera) คลาสอินเซกตา (Class Insecta) ในอดีตการอนุรักษ์ผีเสื้อในประเทศไทยยังไม่มีรูปแบบที่ชัดเจน เนื่องจากพระราชบัญญัติ สงวนและคุ้มครองสัตว์ป่า พ.ศ. 2503 ไม่ได้กำหนดให้แมลงและแมงเป็นสัตว์ป่า ทำให้มีการดักจับผีเสื้อเพื่อนำไปขายเป็นของที่ระลึกอย่างไม่มีการขออนุญาตทำให้ผีเสื้อบางชนิดได้สูญพันธุ์จากประเทศไทยไปแล้ว ตัวอย่างเช่น ผีเสื้อสมิงเขิงดาว (*Bhutanitis lidderdalei*) และอีกหลายชนิดที่ใกล้จะสูญพันธุ์ เช่น ผีเสื้อไคเซอร์ (*Teinopalpus imperialis*) เป็นต้น (จารุจินต์ นกิตะภักดิ์ และเกรียงไกร สุวรรณภักดิ์, 2544)

แม้ว่าคนทั่วไปจะเข้าใจว่าผีเสื้อเป็นแมลงที่ไม่มีความสำคัญกับระบบนิเวศของสิ่งมีชีวิตมากนักคงมีแต่ความสวยงามเพียงอย่างเดียว แต่แท้จริงแล้วผีเสื้อมีหน้าที่สำคัญในการผสมเกสรให้แก่พืชต่าง ๆ ทำให้พืชสามารถดำรงพันธุ์และกระจายพันธุ์ให้คงอยู่ต่อไปได้ ประกอบกับสภาพป่าธรรมชาติที่เป็นแหล่งอาหารและที่อยู่อาศัยของผีเสื้อได้ถูกทำลายลง จึงทำให้ชนิดและปริมาณของผีเสื้อลดลงอย่างรวดเร็ว ผีเสื้อบางชนิดอาจจะสูญพันธุ์ไปก่อนที่จะถูกค้นพบ ดังนั้นในพระราชบัญญัติ สงวนและคุ้มครองสัตว์ป่า พ.ศ. 2535 จึงกำหนดไว้ว่า “สัตว์ป่าทุกชนิดไม่ว่า สัตว์บก สัตว์น้ำ สัตว์ปีก แมลง และแมง ซึ่งโดยสภาพธรรมชาติย่อมเกิดและดำรงชีวิตอยู่ในป่าหรือในน้ำ และให้หมายความรวมถึงไข่ของสัตว์ป่าเหล่านั้นทุกชนิดด้วย” ทำให้ผีเสื้อได้รับการคุ้มครองตามพระราชบัญญัตินี้

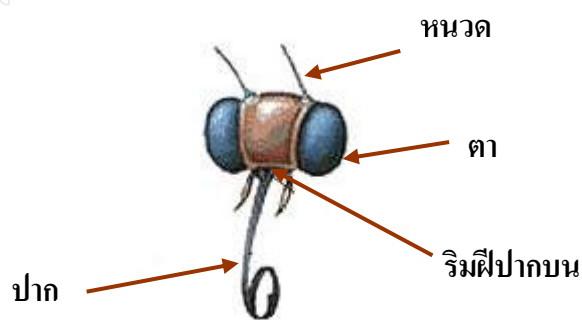
โครงสร้างของผีเสื้อ

ผีเสื้อประกอบไปด้วยรูปร่างที่มีโครงกระดูกภายนอกเป็นเปลือกนอกแข็งเป็นสารจำพวกไคติน (Chitin) ห่อหุ้มร่างกายภายใน เปลือกแข็งเป็นที่ยึดของกล้ามเนื้อใช้ในการเคลื่อนที่ลำตัวของผีเสื้อแบ่งออกเป็น 3 ส่วนคือ ส่วนหัว ส่วนอก และส่วนท้อง ทั้ง 3 ส่วน ประกอบด้วยวงแหวนหลาย ๆ วงเรียงต่อกันซึ่งเชื่อมติดด้วยเชื่อบาง ๆ เพื่อให้เคลื่อนไหวได้สะดวก วงแหวนที่เชื่อมต่อกันเป็นลำตัวผีเสื้อมีทั้งหมด 14 วง แบ่งออกเป็นส่วนหัว 1 วง ส่วนอก 3 วง และส่วนท้อง 10 วง โครงสร้างของผีเสื้อ แบ่งเป็น 3 ส่วน ได้แก่



ภาพที่ 1 แสดงองค์ประกอบโครงสร้างของผีเสื้อ

ที่มา: (www.ms.src.ku.ac.th, โครงสร้างของผีเสื้อ, 2551)



ภาพที่ 2 แสดงอวัยวะส่วนหัว (Head)

ที่มา: (www.ms.src.ku.ac.th, โครงสร้างของผีเสื้อ, 2551)

1. ส่วนหัว (Head) ประกอบด้วยอวัยวะ 3 ส่วน

1.1 ตา (Eye) ประกอบด้วยตา 2 ชนิดคือ

1.1.1 ตารวม (Compound eye) ประกอบขึ้นด้วยเลนส์ที่เรียกว่า ฟาเซทส์ ตั้งแต่ 200-27,000 อัน ประกอบรวมกันทำหน้าที่ในการมองเห็นต่าง ๆ ผีเสื้อสามารถมองเห็นคลื่นแสงอัลตราไวโอเล็ตได้ ดังนั้นผีเสื้อจึงมองเห็นในสิ่งที่มนุษย์ไม่สามารถมองเห็นได้ และสามารถรับภาพวัตถุที่เคลื่อนไหวได้เร็ว

1.1.2 ตาเดี่ยว (Simple eye) เป็นตาที่มีขนาดเล็กประกอบด้วยเลนส์อันเดียว ปกติแล้วผีเสื้อทั่วไปจะมีตาเดี่ยว 2 ตาค้างกัน แต่สำหรับในระยะตัวหนอนของผีเสื้อจะมีตาเดี่ยวเท่านั้น เพื่อใช้ในการรับรู้แสงสว่างว่าเป็นกลางวันหรือกลางคืน

1.2 หนวด (Antenna) มี 1 คู่ อยู่ระหว่างตารวมเป็นอวัยวะรูปยาวเรียวคล้ายเส้นด้ายต่อกันเป็นข้อ ๆ ทำหน้าที่รับความรู้สึกในการดมกลิ่นและการทรงตัวในระหว่างบิน ในผีเสื้อกลางคืนบางชนิด ตัวผู้สามารถใช้หนวดรับรู้กลิ่น (Pheromone) ของตัวเมียได้เป็นระยะทางไกลถึง 2 กิโลเมตร (กม.) และข้างใต้ของส่วนหัวมีวง (Proboscis) ใช้ดูดอาหารเหลวพวกน้ำหวานดอกไม้ และของเหลวอื่น ๆ วงจะม้วนเป็นวงคล้ายล่านาฬิกาเวลาไม่ได้ใช้และจะคลายเหยียดออกเวลากินอาหาร วงประกอบขึ้นด้วยหลอดรูปครึ่งวงกลม 2 หลอดมาเกี่ยวกันไว้ทางด้านข้างด้วยขอเล็กเรียงเป็นแถวสองข้างของวงมีอวัยวะที่มี 3 ข้อต่อ ซึ่งเป็นอวัยวะส่วนปากที่เหลื่ออยู่เรียกว่า พัลป์ (Palp) ยื่นออกมา

1.3 ปาก (Mouth) เป็นลักษณะแบบท่อคู่มีลักษณะคล้ายวงข้าง (Proboscis) สามารถยืดออกได้ตอนกินอาหารและม้วนกลับเข้าไปในเวลาปกติ ดังนั้นอาหารที่ผีเสื้อกินต้องเป็นของเหลว เช่น น้ำหวานจากดอกไม้ น้ำจากผลไม้ที่มีรสหวาน น้ำเลี้ยงจากพืชบางชนิด และแร่ธาตุที่ปนอยู่ในดิน ระบายปากและส่วนอื่น เช่น ริมฝีปากบน (Labrum) ลดรูปลงไปจนมีขนาดเล็กมาก

2. ส่วนอก (Thorax) ประกอบด้วย

2.1 ปีก ปีกของผีเสื้อมีอยู่ 2 คู่ คือปีกคู่หน้าและปีกคู่หลัง ปีกคู่หน้าและปีกคู่หลังติดอยู่บนอกปล้องกลางและอกปล้องสุดท้าย ปีกของผีเสื้อเป็นแผ่นเยื่อบาง ๆ ประกอบกันมีเส้นปีกเป็นโครงร่างให้คงรูปอยู่ได้ ปกติผีเสื้อส่วนใหญ่จะมีเส้นปีกในปีกคู่หน้า 12 เส้นและในปีกคู่หลัง 9 เส้น (ภาพที่ 4) การจัดเรียงของเส้นปีกเป็นลักษณะสำคัญในการแยกชนิดของผีเสื้อ พื้นที่ที่อยู่ระหว่างเส้นปีกเรียกว่า ช่องปีก (Space) เรียกชื่อตามเส้นปีกที่พาดอยู่ตอนล่าง เช่น ช่องปีกที่อยู่ระหว่างเส้นปีกที่ 3 กับเส้นปีกที่ 4 เรียกว่า ช่องปีกที่ 3 เกือบสี่เล็ก ๆ บนปีกเรียงตัวกันเป็นแถวซ้อนกันแบบกระเบื้องมุงหลังคา (ภาพที่ 3) นอกจากนี้ยังมีเกล็ดพิเศษเรียกว่า แอนโดรโคเนีย (Androconia) เกล็ดพิเศษนี้ตอนโคนต่อกับต่อมกลิ่นอาจอยู่กระจัดกระจายหรืออยู่เป็นกลุ่มเรียกว่า แลบบรา (Brand) ทำหน้าที่กระตุ้นความต้องการทางเพศของผีเสื้อเพศตัวเมีย

ผีเสื้อบางพวกอาจมีจำนวนเส้นปีกน้อยกว่าหรือมากกว่า 12 เส้น บางพวกเหลือเพียง 10 เส้น เส้นปีกส่วนมากจะเริ่มจากโคนปีกหรือจากเซลล์ปีก เซลล์ปีกเป็นบริเวณที่วางรูปสามเหลี่ยมอยู่บริเวณกลางปีกก่อนไปทางด้านหน้าถ้าปลายเซลล์มีเส้นปีกกั้นอยู่เรียกว่า เซลล์ปีกปิด แต่ถ้าไม่มีเส้นปีกกั้นเรียกว่า เซลล์ปีกเปิด บางเส้นจะแตกสาขามาจากเส้นอื่น ผีเสื้อในวงศ์ผีเสื้อบินเร็วมีเส้นปีกเป็นเส้นเดี่ยวไม่มีการแตกสาขา

เกล็ดปีกผีเสื้อมี 2 ลักษณะคือ เกล็ดที่ไม่มีเม็ดสีแต่เป็นสันนูนขึ้นมา เมื่อสะท้อนแสงจะเกิดสีรุ้ง แวววาว เกล็ดที่มีเม็ดสีอยู่ภายในเม็ดสีในเกล็ดนี้เกิดได้จากทั้งสารเคมีที่ผีเสื้อสร้างขึ้นเองและสารเคมีที่แปรรูปมาจากอาหารที่ตัวหนอนกินเข้าไป สารที่ทำให้เกิดเม็ดสีต่าง ๆ คือ

- เทอริน (Pterine) เป็นสารที่แปรรูปมาจากยูริก ในวงศ์ผีเสื้อหนอนกะหล่ำที่มีสีเหลือง ในวงศ์ผีเสื้อขาหน้าพู่ที่มีสีส้มและแดง สีแดงเมื่อสัมผัสกับออกซิเจนในอากาศจะซีดลงเรื่อย

- ฟลาโวน (Flavone) เป็นสารที่ผีเสื้อสร้างขึ้นเองไม่ได้ ต้องรับจากพืชที่กินเข้าไปในระยะตัวหนอนทำให้มีสีขาวยาวจนถึงสีเหลือง ทั้งนี้ขึ้นอยู่กับชนิดของพืชอาหารที่ตัวหนอนกินเข้าไปพบในวงศ์ผีเสื้อสีตาลและวงศ์ผีเสื้อบินเร็วบางชนิดฟลาโวนนี้จะเปลี่ยนจากสีขาวเป็นสีเหลืองเข้มได้

- เมลานิน (Melanin) มีสีดำเป็นเม็ดสีเหมือนกับในคนและในสัตว์ทั่วไป ส่วนสีเขียวและสีม่วงฟ้าเกิดจากเกล็ดที่ไม่มีสี เมื่อแสงส่องผ่านเยื่อบาง ๆ หลายชั้นของแผ่นปีกจะสะท้อนออกเป็นสีดังกล่าว เมื่อมองเกล็ดสีด้วยตาเปล่าจะเห็นเป็นฝุ่นสีและขอบบาง เพียงสัมผัสด้วยปลายนิ้วเบา ๆ ก็จะหลุดติดมือทันที หากมองผ่านแว่นขยายกำลังสูงจะเห็นเป็นเกล็ดเล็ก ๆ เรียงซ้อนกันเหมือนกระเบื้องหลังคาโบสถ์



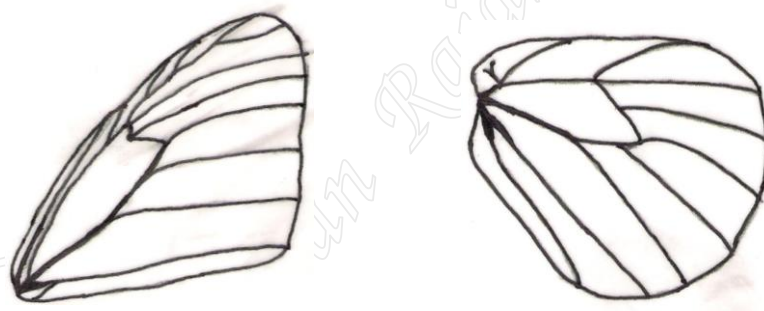
ภาพที่ 3 แสดงลักษณะเกล็ดผีเสื้อ

ที่มา: (www.ms.src.ku.ac.th, ปีกของผีเสื้อ, 2551)

ในการบินผีเสื้อใช้กล้ามเนื้อบริเวณโคนปีกช่วยในการดึงให้ปีกกางและหุบได้อย่างรวดเร็ว ถึงแม้ว่าผีเสื้อบางตัวปีกขาดไปซึ่งอาจเนื่องมาจากบินชนสิ่งกีดขวาง ภูณนกจิก หรือสัตว์อื่นทำร้าย แต่ก็ยังสามารถบินหาอาหารได้ตามปกติเพราะมีหนวดช่วยรับรู้ในการทรงตัว

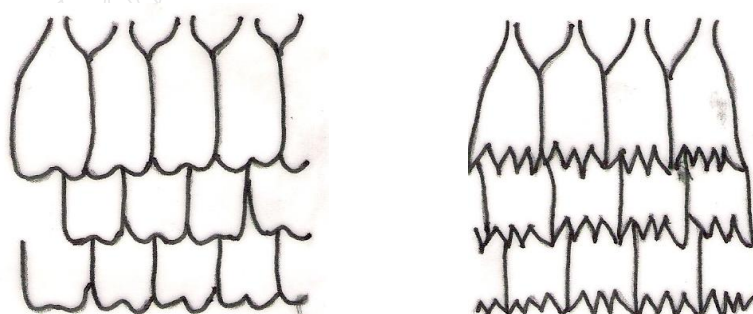
เนื่องจากผีเสื้อเป็นสัตว์เลือดเย็นอุณหภูมิของร่างกายเปลี่ยนแปลงตามสภาพแวดล้อมได้ ดังนั้นจึงต้องการความร้อนจากแสงแดดเพื่อกระตุ้นให้การทำงานของอวัยวะต่างๆ เป็นไปตามปกติ เราจึงมักเห็นผีเสื้อออกมาอาบแดดในช่วงเช้า อุณหภูมิร่างกายผีเสื้อที่เหมาะสมเพื่อกระตุ้นให้ผีเสื้อออกบินจะอยู่ที่ประมาณ 33 องศาเซลเซียส ($^{\circ}\text{C}$) ซึ่งอาจเป็นสาเหตุหนึ่งที่ผีเสื้อในประเทศเขตร้อนออกหากินในเวลาเช้าที่เริ่มมีแดด แต่ผีเสื้อในประเทศเขตหนาวในช่วงที่อากาศยังหนาวและไม่มีแดดส่วนใหญ่ออกหากินในตอนสายหรือบ่าย

ผีเสื้อโดยทั่วไปไม่มีอวัยวะช่วยในการรับฟังเสียง จากการศึกษาของนักชีววิทยาชาวแคนาดาเมื่อปี 2543 พบว่าผีเสื้อบางชนิดในเขตร้อนที่ออกหากินในตอนกลางคืนตรงบริเวณปีกจะมีอวัยวะดังกล่าวทำให้มันสามารถรับรู้ทิศทางและระยะห่างของเสียงได้ เชื่อว่าเป็นวิวัฒนาการเพื่อหลบเลี่ยงการถูกศัตรูทำร้าย โดยเฉพาะอย่างยิ่งค้างคาว สำหรับผีเสื้อกลางวันโดยทั่วไปไม่มีอวัยวะช่วยในการฟังเสียงทุกชนิด



ภาพที่ 4 แสดงการเรียงเส้นปีกของผีเสื้อ

ที่มา: (www.ms.src.ku.ac.th, ปีกของผีเสื้อ, 2551)



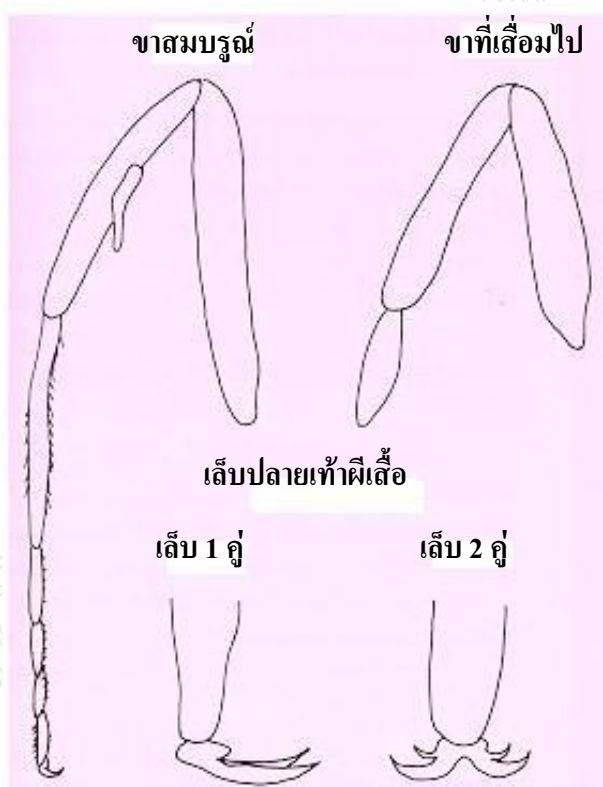
ผีเสื้อกลางวัน

ผีเสื้อกลางคืน

ภาพที่ 5 แสดงการเรียงเกล็ดของปีกผีเสื้อ

ที่มา: (www.ms.src.ku.ac.th, ปีกของผีเสื้อ, 2551)

2.2 ขา ขาของผีเสื้อมีลักษณะเป็นข้อ ๆ ซึ่งแต่ละขาแบ่งออกเป็น 5 ข้อ ส่วนที่ติดกับลำตัวเป็นโคนขา (Coxa) ข้อต่อโคนขา (Trochanter) ต้นขา (Femur) ปลายขา (Tibia) และข้อเท้า (Tarsus) มีเล็บเป็นจำนวนคู่ที่ปลายขา 1 หรือ 2 คู่ (ภาพที่ 6) แล้วแต่ชนิดของผีเสื้อ ผีเสื้อหลายชนิดมีขาคู่หน้าเลื้อมไปมาก หดแนบอยู่กับลำตัว สังเกตเห็นยาก ไม่มีส่วนของข้อเท้าเป็นกระดูกจนเป็นพู่บางชนิดจะพบเฉพาะในเพศผู้เท่านั้น



ภาพที่ 6 แสดงขาหน้าและเล็บปลายเท้าของผีเสื้อกลางวัน

ที่มา: (www.ms.src.ku.ac.th, โครงสร้างของผีเสื้อ, 2551)

3. ส่วนท้อง จะมีลักษณะเป็นปล้อง ๆ ประกอบทั้งหมด 10 ปล้อง แต่มีเพียง 8 ปล้องเท่านั้นที่สามารถเห็นได้ อีก 2 ปล้องจะเป็นอวัยวะที่ทำงานเกี่ยวข้องกับอวัยวะภายใน ส่วนท้องเป็นส่วนที่มีขนาดใหญ่กว่าส่วนอื่น ๆ เป็นที่สะสมอาหารและไข่ (สำหรับเพศเมีย) ปล้องท้ายสุดของส่วนท้องเป็นที่อยู่ของอวัยวะเพศและรูทวารสำหรับขับถ่าย แต่ละชนิดจะมีลักษณะอวัยวะเพศแตกต่างกันออกไปและไม่สามารถผสมพันธุ์ข้ามชนิดกันได้ ลักษณะเพศของผีเสื้อมีความสำคัญในการจำแนกผีเสื้อกลุ่มที่มีลักษณะภายนอกใกล้เคียงกันมากที่ยากแก่การจำแนก หากดูด้วยสายตาปกติส่วนท้องและบางส่วนของลำตัว (Thorax) จะทำหน้าที่แทนจมูก ซึ่งจะมีช่องเพื่อใช้ในการหายใจ (Spiracles) จะมีจำนวน 1 คู่ในหนึ่งปล้องและช่องนี้สามารถปิดเปิดได้ ขาคู่แรกของผีเสื้อบางชนิด

ในสกุล Nymphalidae จะมีลักษณะที่สั้นมาก ๆ หรืออาจไม่มีเลยและถึงแม้ว่าผีเสื้อจะไม่มีส่วนที่ใช้ในการฟังแต่ก็สามารถใช้ปีกเป็นตัวรับเสียงได้ (www.ms.src.ku.ac.th, โครงสร้างของผีเสื้อ, 2551)

วงจรชีวิตของผีเสื้อ



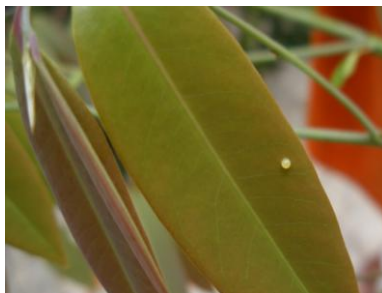
ภาพที่ 7 แสดงวงจรชีวิตของผีเสื้อกระทกรกรรมดา

ที่มา: (www.savebutterfly.com, วงชีวิตผีเสื้อ, 2551)

ก่อนจะมาเป็นผีเสื้อที่สวยงาม ชีวิตต้องผ่านขั้นตอนต่าง ๆ มากมาย การเจริญเติบโตของผีเสื้อเป็นแบบสมบูรณ์ กล่าวคือแต่ละขั้นตอนของการเจริญเติบโตจะมีรูปร่าง สี สันที่แตกต่างกันโดยสิ้นเชิง สามารถแบ่งแยกได้เป็น 4 ระยะด้วยกันคือ

ไข่ → หนอน → ดักแด้ → ตัวเต็มวัย

1. ระยะไข่ (Egg)

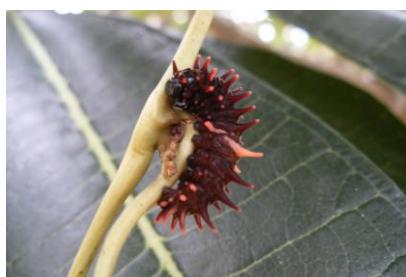


ภาพที่ 8 แสดงระยะไข่ของผีเสื้อ

หลังจากผีเสื้อเพศเมียได้รับการผสมพันธุ์จากเพศผู้แล้วสักระยะหนึ่ง ไข่ที่มีอยู่จะได้รับการผสมและพร้อมที่จะวางไข่ออกมา ตัวเมียจะเสาะหาพืชอาหารที่เหมาะสมกับตัวหนอน โดยการเกาะลงบริเวณใบพืช ทดสอบโดยการแตะด้วยปลายท้อง ถ้าไม่ใช่พืชที่ต้องการก็จะบินไปเรื่อย ๆ จนพบ เมื่อพบแล้วจะค่อย ๆ ยึดส่วนท้องลงวางไข่ไว้ได้ใบ แต่บางชนิดวางไข่ทางด้านหลังใบส่วนมากจะวางไข่ฟองเดียว

ตัวหนอนกินใบหญ้าจะปล่อยไข่ลงสู่ป่าหญ้า ผีเสื้อกลางคืนที่วางไข่เป็นกลุ่ม บางครั้งมีขนจากลำตัวปกคลุมเอาไว้ ไข่ของผีเสื้อมีรูปร่างและสีแตกต่างกันตามวงศ์จึงอาจบอกวงศ์ของผีเสื้อได้โดยการดูจากไข่ ผีเสื้อหนอนกะหล่ำมีไข่รูปร่างเหมือนขวดทรงสูงสีเหลืองหรือสีส้ม ผีเสื้อขาหน้าฟูวางไข่รูปร่างเกือบกลม สีเขียว มีสันพาดตามยาว พวกที่ไข่รูปร่างกลมแบน สีขาว มีจุดดำตรงกลาง ได้แก่ พวกผีเสื้อสีน้ำเงิน จุดดำดังกล่าวเป็นช่องที่เชื้อเพศผู้เข้าผสมเรียกว่า ไมโครไพล์ (Micropyle) ผีเสื้อบินเร็วมีไข่หลายแบบอาจจะมีลักษณะเป็นรูปสี่เหลี่ยมผืนผ้าหรือกลม โค้งแบน คล้ายผีเสื้อหางดิ่ง แต่ไข่ของผีเสื้อพวกหลังนี้สีเหลือง กลม และมีขนาดใหญ่กว่าผีเสื้ออื่น ๆ

2. ระยะตัวหนอน (Larva, Caterpillar)



ภาพที่ 9 แสดงระยะตัวหนอนของผีเสื้อ

ตัวหนอนของผีเสื้อมีลักษณะแตกต่างกันออกไปตามวงศ์และสกุล ส่วนมากไม่มีขนปกคลุมเหมือนหนอนของผีเสื้อกลางคืน ตัวหนอนมีสีสด หรือสีสันทมกลืนไปกับพืชอาหาร อาหารมื้อแรกของตัวหนอนหลังจากฟักออกจากไข่ คือ เปลือกไข่ที่เหลืออยู่อาจเพื่อกลบเกลื่อนร่องรอย หรือในเปลือกไข่มีสารบางอย่างที่จำเป็นต่อการเจริญเติบโต เมื่อออกมาใหม่ ๆ มักอยู่รวมกันเป็นกลุ่มและลอกกินผิวใบพืชจนเกิดเป็นช่องโหว่ต่อมาจะค่อย ๆ กระจายกันออกไปการกัดกิน

รูปร่างของหนอนแตกต่างกันไปมาก เช่น หนอนผีเสื้อคอรัก ตัวมีลายพาดขวาง ตัวสีเหลืองสลับดำ และมีขนยาวอีก 2-4 คู่ ส่วนหนอนผีเสื้อตาลมีลำตัวยาวเรียวไปทางปลายหัวและปลายหาง มีลายขีดสีน้ำตาลตามยาวคล้ายใบหญ้าหรือใบหมากที่เป็นพืชอาหาร หนอนที่มีหนามยื่นออกรอบตัวเป็นหนอนพวกผีเสื้อขาหน้าฟู พวกผีเสื้อสีน้ำเงินกินพืชตระกูลถั่วและไม้ผลต่าง ๆ ตัวหนอนลักษณะกลม ๆ พองออกตอนกลางตัว หัวซ่อนอยู่ข้างใต้ ตัวหนอนบางพวกมีการป้องกันอันตรายจากพวกนกและศัตรูอื่น ๆ เช่น หนอนของผีเสื้อหางติ่ง มักมีจุดคล้ายดวงตากลมอยู่บริเวณตอนใกล้หัวมันจะพองส่วนนี้ออกเวลามีอันตราย ทำให้จุดดวงตานี้ขยายโตออก และยังมีอวัยวะสีแดงรูปสองแฉกอยู่ด้านหลังของส่วนหัวเรียกว่า ออสมิทีเรียม (Osmeterium) อวัยวะขยายออกได้โดยใช้แรงดันของเลือด สามารถส่งกลิ่นเหม็นออกมาใช้ไล่ศัตรูได้ บางพวกก็ชักใยเอาใบไม้ห่อหุ้มตัวไว้หรือเอาวัตถุอื่น ๆ ทั้งใบไม้แห้งและมูลของผีเสื้อเองมากองรวมกันบังตัวเอาไว้

หนอนของผีเสื้อบางชนิดไม่กินพืช แต่กินอาหารที่แปลกออกไป คือ ผีเสื้อดักแด้หัวลิง (*Spalgis epeus*) กินพวกเพลี้ยเกล็ด (Scale insects) ผีเสื้อหนอนกินเพลี้ย (*Miletus chinensis*) กินพวกเพลี้ยอ่อน (Aphids) ส่วนผีเสื้อมอท (*Liphyra brassolis*) ตัวหนอนอาศัยอยู่ในรังของมดแดง (*Oecophylla smaragdina*) และกินตัวอ่อนของมดแดงเป็นอาหาร

การลอกคราบของหนอน หนอนจะเติบโตขึ้นได้ต้องมีการลอกคราบหลายครั้ง ส่วนมากผีเสื้อจะลอกคราบประมาณ 4-5 ครั้ง เหตุที่ต้องลอกคราบเนื่องจากตัวหนอนมีผนังลำตัวหุ้มห่ออยู่ภายนอก เมื่อเติบโตขึ้นเรื่อย ๆ จะเติบโตกับผนังลำตัวที่ห่ออยู่ กรรมวิธีในการลอกคราบจะเริ่มเมื่อหนอนชักใยยึดลำตัวไว้กับพื้นที่เกาะก่อนการลอกคราบราว 24 ชั่วโมง ต่อมาผนังลำตัวจะปริแตกออกทางด้านหลังของหัว หนอนจะค่อย ๆ คืบไปข้างหน้าอย่างช้า ๆ จนหลุดออกจากคราบ ผนังลำตัวใหม่มีสีสดใสมากว่าเก่า ตัวหนอนจะดูมีหัวโตกว่าส่วนลำตัว ระยะแรกมันจะอยู่นิ่งราว 2-3 ชั่วโมง จนกระทั่งผนังลำตัวและส่วนปากแข็งแรงพอที่จะกัดใบพืชอาหารได้ ระยะนี้เป็นระยะที่อันตรายต่อตัวหนอนมาก เนื่องจากมันอยู่ในสภาพที่อ่อนแอป้องกันตัวเองไม่ได้

3. ระยะดักแด้ (Pupa, Chrysalis)



ภาพที่ 10 ระยะดักแด้ของผีเสื้อ

ที่มา: (www.trekkingthai.com, ผีเสื้ออุงทอง, 2551)

เมื่อนอนลอกคราบจนครบและเติบโตเต็มที่แล้วจะหยุดกินอาหาร หาที่หลบซ่อนตัวพักอยู่อย่างนั้นสัก 12 ชั่วโมงหรืออาจนานกว่า ระหว่างนี้จะสร้างแผ่นไหมเล็ก ๆ ที่ปลายลำตัวเพื่อใช้ขอลูก ๆ เกี่ยวเอาไว้ให้มั่นคง ก่อนลอกคราบครั้งสุดท้ายเป็นดักแด้ นอนที่จะลอกคราบจะสูบเอาอากาศเข้าสู่ภายในตัว เกิดรอยปริแตกขึ้นทางด้านหลังของส่วนอกแล้วรอยปริจะแตกเรื่อยไปสู่ปลายลำตัว เมื่อคราบลอกออกไปแล้วผิวหนังที่อยู่ภายในอีกชั้นหนึ่งจะห่อหุ้มให้มีรูปร่างเป็นดักแด้ แต่ยังนุ่มและมีสีจางต้องใช้เวลาก็ดอกหลายชั่วโมงจึงจะแข็งตัวและสีจะเข้มขึ้น

ลักษณะของดักแด้ผีเสื้อพอจะแยกออกได้เป็น 3 แบบ คือ พวกห้อยหัวลง พวกนี้ใช้ขอลูก ๆ ที่ปลายลำตัวเกี่ยวไว้กับแผ่นไหมเล็ก ๆ แล้วห้อยหัวลง พบในดักแด้ของผีเสื้อหนอนรัก และผีเสื้อขาหน้าฟู พวกที่สองนอกจากมีขอลูกที่ปลายลำตัว แล้วยังมีสายใยเล็ก ๆ รัศรอบตัวช่วยพยุงดักแด้เอาไว้กับที่เกาะ ได้แก่ ดักแด้ของผีเสื้อหางติ่งและผีเสื้อหนอนกะหล่ำ พวกสุดท้ายเป็นดักแด้ที่ไม่มีอะไรยึดกับวัตถุที่เกาะแต่จะวางราบบนพื้นดินหรืออยู่ในม้วนใบไม้ที่ยึดติดกันเป็นหลอด หรืออยู่ในรังไหม เช่น ดักแด้ของผีเสื้อสีตาลบางชนิด ดักแด้ของผีเสื้อบินเร็วและดักแด้ของผีเสื้อกลางคืน

เนื่องจากดักแด้เป็นระยะที่อยู่นิ่งเกิดอันตรายจากศัตรูได้ง่าย ดักแด้จึงมีสีและรูปร่างกลมกลืนกับสภาพแวดล้อม บางชนิดมีรูปร่างคล้ายกิ่งไม้หัก บางชนิดมีลักษณะใบไม้แห้ง การที่หนอนซึ่งดูน่าเกลียดมีหนามและขนปกคลุมตัว กลายสภาพมาเป็นดักแด้ที่อยู่นิ่งเฉยไม่กินอะไรเลย จึงเป็นเรื่องประหลาดทางธรรมชาติมาก

4. ระยะตัวเต็มวัย (Adult)



ภาพที่ 11 แสดงระยะตัวเต็มวัยของผีเสื้อ
ที่มา: (www.trekkingthai.com, ผีเสื้ออุงทอง, 2551)

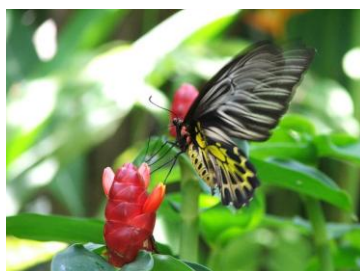
พอดักด้มีอายุประมาณ 7-10 วัน เมื่อใกล้จะออกมาเป็นผีเสื้อ เราจะเห็นสีของปีกผ่านทางผนังลำตัวได้ ผีเสื้อที่โตเต็มที่แล้วจะใช้ขาดันเอาเปลือกดักด้ให้แตกออกแล้วดันให้ปรีออกทางด้านหลังของส่วนนอกค่อย ๆ ขยับตัวออกมาจนพ้น กราบดักด้ส่วนมากมักจะออกมาโดยการห้อยหัวลง เพื่อใช้แรงดึงดูดของโลกช่วยตอนออกมาใหม่ ๆ ผีเสื้อมีส่วนท้องใหญ่และปีกยู้งเล็ก ผีเสื้อจะคลานไปหาที่เกาะยึดแล้วห้อยปีกทั้งสองลงข้างล่าง ระหว่างนี้มันจะปล่อยของเหลวสีชมพูอ่อนทางปลายส่วนท้อง สารนี้เป็นของเสียที่เกิดขึ้นในขณะที่เป็นดักด้เรียกว่า มิวโคเนียม (Muconium) ผีเสื้อจะดูดเอาอากาศจำนวนมากเข้าไปทางวงและรูหายใจ แรงดันของอากาศและการหดตัวของกล้ามเนื้อจะอัดดันให้เลือดไหลไปตามเส้นปีก ปีกจึงขยายออกจนโตเต็มที่การขยายปีกออกนี้กินเวลาประมาณ 20 นาที มันต้องผึ่งปีกให้แห้งแข็งดีก่อนประมาณชั่วโมงครึ่งจึงจะออกไปหากินต่อไป (www.thaigoodview.com, วงจรชีวิตของผีเสื้อ, 2551)

ประโยชน์ของผีเสื้อและหนอน

- 1) ผีเสื้อช่วยในการผสมเกสร ช่วยให้พืชดำรงพันธุ์อยู่ได้
- 2) ใช้ในการป้องกันและกำจัดวัชพืชทางชีวภาพ
- 3) ให้เส้นไหม ผีเสื้อจะปั่นเส้นใยปกคลุมตัว มนุษย์นำเส้นใยเหล่านี้มาใช้ประโยชน์
- 4) ผีเสื้อเป็นดัชนีวัดความอุดมสมบูรณ์ของพืชอาหาร
- 5) ให้ความสวยงามแก่ธรรมชาติ

พฤติกรรมของผีเสื้อ

1. การกินอาหาร



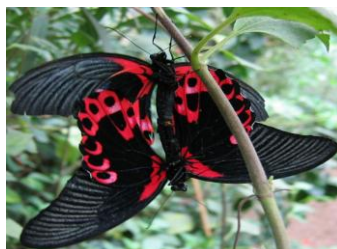
ภาพที่ 12 แสดงการกินอาหารของผีเสื้อ

ที่มา: (www.vcharkarn.com, การกินอาหารของผีเสื้อ, 2551)

ปากของผีเสื้อมีลักษณะเป็นหลอด อาหารของผีเสื้อจึงเป็นของเหลวที่มีน้ำตาลหรือโปรตีนซึ่งส่วนใหญ่เป็นน้ำหวานจากดอกไม้ เพื่อไปเพิ่มเติมพลังงานหรือในผีเสื้อขาหน้าคู่ที่คุดน้ำเลี้ยงพืชที่ไหลตามต้นไม้ ผลไม้เน่า มูลนก หรือซากสัตว์ หรือเกาะกันเป็นกลุ่มที่พื้นทราย เปียกหรือดินที่มีแร่ธาตุ ซึ่งเกลือแร่จะเป็นตัวรักษาอุณหภูมิของร่างกายให้อบอุ่น ผีเสื้อส่วนใหญ่ที่พบตามดอกไม้หรือโป่งเกลือแร่ มักเป็นผีเสื้อเพศผู้เกือบทั้งหมด

ในวันที่อากาศสดใสมีแสงส่องลงมาถึงพื้นช่วงเช้า ๆ ผีเสื้อจะเกาะนิ่งเพื่อผึ่งปีก รับแสงแดดอบอุ่นร่างกายเมื่อแข็งแรงดีแล้วก็บินออกหากิน ในช่วงเวลาประมาณแปดโมงเช้า ถึงสิบโมงเช้า วันที่อากาศร้อนจัดในตอนกลางวัน ผีเสื้อจะเกาะหลบตามร่มไม้และออกหากินอีกครั้งในช่วงบ่ายสามโมงถึงห้าโมงเย็น ถ้าฝนตกผีเสื้อจะเกาะหลบฝนได้ใบไม้และออกหากินใหม่หลังฝนหยุด สำหรับวันที่ท้องฟ้ามีดมัวไม่มีแสงแดดอากาศมีความชื้นสูง ผีเสื้อมักไม่ออกหากินผีเสื้อบางชนิดมักออกหากินในเวลาเช้ามืดหรือเวลาหัวค่ำ ส่วนเวลากลางวันแดดจัดจะหลบพักตามต้นไม้ เช่นผีเสื้อในสกุลผีเสื้อสายพันธ์

2. การผสมพันธุ์



ภาพที่ 13 แสดงการผสมพันธุ์ของผีเสื้อ

ที่มา: (www.shayne-w-thlove.th, การผสมพันธุ์ของผีเสื้อ, 2551)

ผีเสื้อเพศผู้จะใช้วิธีการในการมองหาเพศเมียเพื่อการผสมพันธุ์ 2 วิธีด้วยกันคือ

1. ผีเสื้อเพศผู้บินหาเพศเมียที่พร้อมจะผสมพันธุ์ซึ่งมักเป็นที่ที่ผีเสื้อนั้น ๆ

คุ้นเคย

2. ผีเสื้อเพศผู้เกาะอยู่ในที่สูงและบินผ่านไปทีเพศเมียอยู่ หากเพศเมียพร้อมที่จะผสมพันธุ์เพศผู้จะบังคับเพศเมียลงสู่พื้นเพื่อผสมพันธุ์ แต่หากมีเพศผู้ตัวหนึ่งเฝ้าอยู่ก่อนการต่อสูก่จะเกิดขึ้นโดยผีเสื้อเจ้าถิ่นจะบินแบบควงสว่างเพื่อขับไล่



ภาพที่ 14 ผีเสื้อเพศผู้กำลังมองหาเพศเมีย
ที่มา: (www.vcharkarn.com, การผสมพันธุ์
ของผีเสื้อ, 2551)



ภาพที่ 15 ผีเสื้อเพศเมียที่ลงสู่พื้นดิน
ที่มา: (www.vcharkarn.com, การผสมพันธุ์
ของผีเสื้อ, 2551)

3. การวางไข่

ผีเสื้อที่ได้รับการผสมพันธุ์แล้วจะบินไปหาที่สำหรับวางไข่ ซึ่งก็คือที่ใบไม้ที่เคยเป็นอาหารของมันในระยะตัวอ่อน จะเป็นอาหารของตัวหนอนเมื่อฟักจากไข่ ปัญหาว่าผีเสื้อทราบได้อย่างไรว่าใบไม้ที่จะวางไข่คือพืชอาหารของตัวหนอนที่เป็นลูกของมัน ซึ่งผีเสื้อมีวิธีการต่าง ๆ คือ การใช้ขาหน้าหรือหนวดที่มีประสาทความรู้สึกและทดสอบหรือบางชนิดใช้ส่วนปลายท้องเพื่อตรวจสอบก่อนวางไข่ แต่ก็มีบางชนิดใช้วิธีปล่อยไข่ลงสู่ดิน

4. การอบอุ่นร่างกาย

เนื่องจากผีเสื้อเป็นสัตว์เลือดเย็นไม่สามารถปรับอุณหภูมิให้คงที่อยู่ได้ จึงจำเป็นต้องมีวิธีการอบอุ่นร่างกาย วิธีที่พบบ่อยคือการผึ่งแดดโดยตรง



ภาพที่ 16 แสดงการอบอุ่นร่างกายของผีเสื้อ

ที่มา: (www.kittiya606.th.gs, การอบอุ่นร่างกายของผีเสื้อ, 2551)

5. การบินของผีเสื้อ

ส่วนมากปีกคู่หลังของผีเสื้อจะมีขนาดเล็กกว่าปีกคู่หน้าและเพื่อที่จะให้บินได้ดี จะต้องมีการยึดติดเป็นอันหนึ่งอันเดียวกันในแต่ละข้าง โดยขอบหน้าของปีกคู่หลังจะยื่นขยายออกมาซ้อนทับปีกคู่หน้าซึ่งจะยึดติดกันแน่นเวลาบิน ส่วนผีเสื้อกลางคืนจะมีข้อยึดกันไว้ ดังกล่าวข้างต้น ในเรื่องลักษณะแตกต่างกันระหว่างผีเสื้อกลางวันกับผีเสื้อกลางคืน ผีเสื้อที่มีพื้นที่ปีกน้อยเมื่อเทียบกับน้ำหนักตัวจะกระพือปีกเร็วมาก เช่น ผีเสื้อบินเร็ว ส่วนพวกที่มีพื้นที่ปีกมาก ๆ เช่น ผีเสื้อรอนลม (*Idea* spp.) กระพือปีกช้ามากและกางปีกออกร่อนไปตามสายลม อัตราเฉลี่ยของการกระพือปีกของผีเสื้อประมาณ 8-12 ครั้งต่อวินาที ส่วนความเร็วของการบินนั้นผีเสื้อหนอนกะหล่ำบินได้เร็ว 10 กิโลเมตรต่อชั่วโมง และอาจบินได้เร็วกว่านี้ถ้าตกใจหรือหนีอันตราย

ผีเสื้อจึงเป็นแมลงที่มีความสามารถในการบินมาก พบว่าการบินอพยพเป็นฝูงใหญ่ ๆ ชนิดที่มีชื่อเสียงที่สุดในการบินอพยพ ได้แก่ ผีเสื้อในทวีปอเมริกาเหนือที่มีชื่อว่า *Danaus plexippus* ผีเสื้อชนิดนี้บินจากตอนเหนือของทวีปอเมริกาเหนือ หนีอากาศหนาวลงไปอยู่บริเวณตอนใต้แถว ๆ อ่าวเม็กซิโก พอเริ่มฤดูใบไม้ผลิจะบินย้อนกลับขึ้นไปทางภาคเหนืออีก ส่วนในประเทศไทยเคยมีผู้สังเกตเห็นการบินอพยพของผีเสื้อหลายชนิด ส่วนมากมักเป็นการบินอพยพย้ายถิ่นหรือบินขึ้นลงภูเขาตามลำน้ำในตอนเช้าและตอนเย็น เพื่อหลบความร้อนของแดดในเวลากลางวันและการบินอพยพมักไม่เกิดเป็นประจำ อย่างเช่น ผีเสื้อในประเทศหนาว เนื่องจากอุณหภูมิของอากาศในบ้านเราไม่ค่อยแตกต่างกันมาก

6. การป้องกันอันตรายจากศัตรู

ผีเสื้อที่ออกบินจะมีศัตรูน้อยกว่าในระยะที่ยังเป็นตัวหนอน ศัตรูที่สำคัญในเวลากลางวัน ได้แก่ นกจับคา (Bee-eaters) และนกแซงแซว (Drongos) นกพวกนี้บินได้ว่องไวสามารถจับผีเสื้อในขณะที่บินในอากาศได้ เมื่อจับได้แล้วมันจะคาบมาเกาะกินบนกิ่งไม้ เคยพบนกจับคาหัวสีส้ม (*Merops leschenaulti*) บินจับผีเสื้อหนอนคูน (*Catopsilia* sp.) กินหลายตัวที่อำเภอศรีราชา จังหวัดชลบุรี ศัตรูที่สำคัญรองลงมา คือ พวกกิ้งก่าที่จับผีเสื้อที่ชอบเกาะตามพุ่มไม้ ก้อนหิน และตามพื้นดินกินเป็นอาหาร ในเวลากลางคืนศัตรูที่สำคัญคือ ค้างคาวกินแมลงชนิดต่าง ๆ การป้องกันอันตรายจากศัตรูของผีเสื้อพอจะแยกออกได้ เป็น 5 วิธีด้วยกันคือ

6.1 วิธีการบิน ผีเสื้อมีวิธีการบินเป็น 2 พวก คือ พวกที่บินเร็วอย่างเช่น ผีเสื้อตาลหนาม (*Charaxes*) ผีเสื้อหางติ่ง (*Pachlio*) บินได้เร็วมากจนมีศัตรูน้อยชนิดที่อาจบินไล่จับได้ทัน พวกนี้ส่วนมากมีสีสดใส อีกพวกหนึ่งบินได้ช้าและบินแปลกไปจากผีเสื้อทั่วไปเพื่อให้ศัตรูงงเวลาเห็นจนไม่คิดว่าเป็นผีเสื้อ เช่น ผีเสื้อกะลาสี (*Neptis*) และผีเสื้อแผนที่ (*Cyrestis*) กลุ่มหลังนี้บินร่อนไปช้า ๆ นาน ๆ จะกระพือปีกสักที มักมีลวดลายลงตาบางอย่างบนปีกทำให้ศัตรูติดตามได้

ยาก ปกติพวกที่มีสารพิษอยู่ในตัวมักบินช้าเพื่อให้ศัตรูรู้จัก และเป็นการประกาศคุณสมบัติในตัวของมันหรือเป็นการลวงตาศัตรู



ภาพที่ 17 การปรับตัวกลมกลืนกับธรรมชาติ

ที่มา: (www.thaigoodview.com, วงชีวิตผีเสื้อ, 2551)

6.2 การป้องกันตัวด้วยสีและลวดลายบนปีก ผีเสื้อส่วนมากที่ไม่มีสารพิษในตัวและไม่มีสีสดใสเพื่อประกาศคุณสมบัตินี้ มักป้องกันตัวเองด้วยสีสันและลวดลายที่อยู่ทางด้านใต้ปีกโดยเฉพาะปีกคู่หลัง เนื่องจากผีเสื้อเวลาเกาะพักจะพับปีกขึ้นและช่วงเวลาพักเป็นช่วงที่อันตรายที่สุด ลวดลายอาจจะกลมกลืนกับสภาพแวดล้อมที่มันอาศัย เช่น ใต้ปีกของผีเสื้อปลายปีกส้มใหญ่ (*Hebomoia glaucippe*) เป็นลายกระคล้ายกับทรายแห้ง หรือมีลักษณะคล้ายกับวัตถุใดวัตถุหนึ่งอาจเป็นใบไม้ ดังพบในผีเสื้อใบไม้ใหญ่ (*Kallima*) และในผีเสื้อตาลสายัณห์บางแบบ และผีเสื้อแพนซึมยुरาบางแบบเพื่อที่จะให้สภาพกลมกลืนดียิ่งขึ้น ผีเสื้อพวกนี้มักเกาะตามกิ่งหรือตามลำต้นไม้ แล้วทอดปีกไปตามแนวกิ่งไม้

ผีเสื้อบินเร็วและผีเสื้อป่าตลอดจนผีเสื้อตาลสายัณห์ มักมีสีน้ำตาลหรือมีลายเปรอะ ถึงแม้ว่าบางชนิดชอบอาศัยอยู่ตามที่ร่มครึ้มและค่อนข้างมืด ซึ่งปลอดภัยจากศัตรูตามธรรมชาติหลายจำพวก ส่วนพวกที่มีจุดตากลม ๆ ใต้ปีก ดังเช่น ผีเสื้อป่า เชื่อกันว่าใช้ในการทำให้ศัตรูตกใจหรือทำให้ศัตรูโจมตีตรงจุดที่ไม่สำคัญนัก เช่นเดียวกับหางเส้นเล็ก ๆ ตามขอบปีกคู่หลังในพวกผีเสื้อสีน้ำเงิน โดยจะมีปีกยื่นออกมาเป็นดั่งซึ่งมีจุดดำตรงกลางประกอบกับมีหางยื่นออกมาทำให้ดูคล้ายเป็นหัวและหาง

การป้องกันตัวอีกแบบหนึ่ง พบในพวกผีเสื้อสีน้ำเงินโดยมีสีน้ำเงินวาวทางด้านบนปีก และสีดำคล้ำทางด้านใต้ปีก ทำให้พวกนกที่กำลังไล่ผีเสื้อสีน้ำเงินอยู่หาตัวผีเสื้อสีดำที่กำลังเกาะอยู่ไม่พบ ผีเสื้ออีกกลุ่มหนึ่งที่อาศัยอยู่ในป่าทึบที่มีแสงแดดลงไปถึงพื้นได้บ้าง จะมีสีดำจุดขาวทำให้กลมกลืนกับสภาพพื้นป่า เช่น ผีเสื้อกะลาสี ผีเสื้อจำ (*Athymal*) ผีเสื้อเหล่านี้เวลาบินจะร่อนแผ่ปีกออกตามแนวนอนอีกด้วย

6.3 นิสย นิสยของผีเสื้อบางชนิดช่วยให้รอดพ้นจากศัตรูได้ ผีเสื้อบินเร็วหลายชนิด ผีเสื้อป่าและผีเสื้อตาลสายัณห์ มีนิสัยชอบออกหากินเวลาเช้ามีดหรือตอนโพล้เพล้ เพื่อ

หลบนกที่ออกหากินกลางวัน ผีเสื้อพวกนี้ยังชอบเกาะอยู่ตามที่มืด ๆ หรือในพุ่มไม้หนาที่บิ ผีเสื้อเพศเมียส่วนมากมีนิสัยเช่นเดียวกันนี้

6.4 การป้องกันตัวโดยกลิ่นและรสชาติไม่ดี ผีเสื้อบางพวกที่กินพืชที่มีพิษจะได้พิษนั้น ๆ ติดไปด้วย ซึ่งพวกสัตว์กินแมลงและกิ้งก่าไม่ชอบสารพวกนี้ ผีเสื้อจะมีสีสันฉูดฉาดเป็นการประกาศคุณสมบัติของตัวและบินไปมาอย่างช้า ๆ เพื่อให้ศัตรูมีเวลาจ้องดูนาน ๆ จนจำได้ บางทีนกที่ยังหนุ่มมีประสบการณ์น้อยอาจจับผีเสื้อพวกนี้กินได้ ผีเสื้อพวกนี้จึงต้องมีผนังลำตัวแข็งเหนียว และบางคราวอาจเกลี้ยงทำตาย

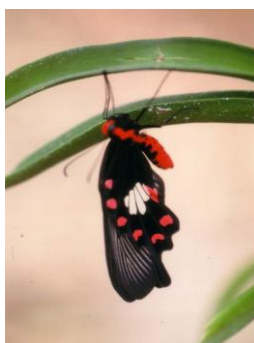
6.5 การเลียนแบบ จากคุณสมบัติป้องกันตัวได้ของผีเสื้อในข้อที่ 6.4 ทำให้ผีเสื้ออีกพวกที่ไม่มีคุณสมบัตินั้น ๆ และจะตกเป็นเหยื่อของศัตรูได้ง่าย พวกนี้เลียนแบบรูปร่างนิสัย ตลอดจนวิธีการบินของพวกที่ป้องกันตัวได้ดี อาจจะเลียนแบบทั้งสองเพศหรือเลียนแบบเฉพาะเพศเมียนั้น ส่วนมากจะเลียนแบบเฉพาะด้านบนของปีก แต่บางทีก็ด้านใต้ปีกหรือทั้งสองด้าน การเลียนแบบแบ่งออกได้เป็น 2 อย่าง คือ

1) การเลียนแบบแบบเบตส์ (Batesian mimicry) ตัวที่มีสีสดใส มีกลิ่นและรสชาติไม่ดี เป็นตัวแบบ (Model) ให้ตัวเลียนแบบ (Mimic) ซึ่งเป็นผีเสื้อที่ศัตรูชอบกินมาเลียนแบบทั้งรูปร่าง สีสันและนิสัย

2) การเลียนแบบแบบมุลเลอร์ (Mullerian mimicry) กลุ่มผีเสื้อที่ศัตรูไม่ชอบกินอยู่แล้วมาเลียนแบบกันเอง ทำให้ลักษณะของแบบนั้นศัตรูรู้จักได้ง่ายและเร็วขึ้นกว่าเดิม เช่น พวกผีเสื้อหนอนใบรักสี-ฟ้า (*Danaus*) หลายชนิด และพวกผีเสื้อจระก่า (*Euploea*)

7. การนอน

ผีเสื้ออาศัยช่วงเวลาที่ไม่เหมาะสม เช่น เวลากลางวันหรือช่วงท้องฟ้ามีดคลุ้มนอนหลับโดยผีเสื้อจะหุบปีกและเอาหัวลงหนดชี้ตรงไปข้างหน้า บางชนิดนอนได้ด้นไม้บางชนิดนอนเป็นกลุ่ม (webmaster, พฤติกรรมของผีเสื้อ, 2551)



ภาพที่ 18 แสดงการนอนของผีเสื้อ

ที่มา: (www.kittiya606.th.gs, การนอนของผีเสื้อ, 2551)

ปัจจัยการดำรงชีวิต

1. แสงแดด

ผีเสื้อเป็นสัตว์เลือดเย็น จึงต้องการแสงแดดในการทำให้ร่างกายอบอุ่นเพียงพอต่อการทำกิจกรรมในช่วงกลางวัน ดังที่ได้กล่าวมาแล้วข้างต้น ดังนั้นแสงแดดจึงมีความสำคัญเป็นอย่างมากต่อการดำรงชีวิตของผีเสื้อ

2. น้ำ

ผีเสื้อก็เช่นเดียวกับสิ่งมีชีวิตอื่น ๆ ที่มีน้ำเป็นส่วนประกอบของร่างกาย เมื่อร่างกายสูญเสียน้ำจึงต้องการน้ำเข้าไปชดเชยเพื่อให้เกิดความสมดุล ผีเสื้อต้องการความชื้นในอากาศและแหล่งน้ำที่จะดูดกินเข้าไปโดยตรง แต่ถ้าในอากาศมีความชื้นมากเกินไปผีเสื้อก็จะไม่ออกบิน เช่น หลังฝนตกใหม่ ๆ

สำหรับแหล่งน้ำตามธรรมชาติของผีเสื้อได้แก่ พื้นทรายชื้น ๆ โคลนเหลว ซากพืชและสัตว์เน่าเปื่อย ผลไม้สุกงอม รวมทั้งมูลสัตว์ต่าง ๆ มักพบผีเสื้อหลายชนิดรวมกลุ่มกันดูดกินน้ำตามพื้นทรายริมฝั่งห้วยและแม่น้ำ ที่เรียกว่า โป่ง

3. กระแสลม

ลมเป็นปัจจัยร่วมกับอุณหภูมิและความชื้น ลมที่พัดแรงเกินไปทำให้ไม่สะดวกต่อการบิน อีกทั้งลมยังทำให้ใบไม้บินโยกไปมา ทำให้ไม่สะดวกต่อการเกาะดูดกินน้ำหวาน นอกจากนี้ลมยังช่วยลดอุณหภูมิของอากาศและความชื้น แต่ไม่มีผลต่อความชื้นของแสงแดด

4. อาหาร

อาหารในกรณีนี้หมายถึงพืชอาหารของหนอนและพืชที่ให้น้ำหวานแก่ตัวเต็มวัย รวมทั้งอาหารที่เป็นของเหลวที่ได้จากซากพืช ผลไม้สุกงอม มูลสัตว์ต่าง ๆ อาหารประเภทหลังได้แก่ สารในโตรเจนและเกลือแร่บางอย่าง สารอาหารเหล่านี้จะมีผลต่อความสมบูรณ์ของเสปิร์มในผีเสื้อเพศผู้ ผีเสื้อหลายชนิดยังชอบกินเกลือแร่จากเหงื่อของคนและสัตว์

5. แหล่งอาศัย

ผีเสื้อมีความจำเป็นที่ต้องมีแหล่งอาศัยที่เหมาะสมในบริเวณที่หากิน เพื่อเป็นที่พักนอนในเวลาแดดร้อนจัดและเป็นที่เกาะนอนในเวลากลางคืน ผีเสื้อหลายชนิดชอบเกาะนอนใต้ใบไม้ บนกิ่งไม้ และลำต้น ผีเสื้อในสกุลจรรยา ชอบเกาะนอนรวมกลุ่มกันอยู่กับพวกผีเสื้อหนอนใบรัก ตามที่ร่มครึ้มใกล้ ๆ กับต้นพืชที่กำลังออกดอกและเป็นแหล่งน้ำหวาน ส่วนในวงศ์ผีเสื้อบินเร็วมักเกาะนอนตามริมทางในป่า ตามร่องห้วยชื้น ๆ รวมทั้งบริเวณปากถ้ำ

6. ศัตรู

ผีเสื้อก็เช่นเดียวกับสัตว์กลุ่มอื่น ๆ ในธรรมชาติที่มีศัตรูจำนวนมากคอยลดจำนวน มีทั้งที่เป็นตัวห้ำหั่นผีเสื้อกินโดยตรง เช่น แมงมุม กิ้งก่า นกกินแมลง และแมลงที่เป็นตัวเบียน

คอยเจาะทำลายไข่ ทำลายหนอนและดักแด้ให้ตายไปก่อนที่จะเจริญเติบโตเป็นตัวเต็มวัย ศัตรูที่สำคัญของผีเสื้อได้แก่มนุษย์ เช่น การจับรถชนผีเสื้อที่บินอยู่ตามถนนในป่า การจับผีเสื้อขาย รวมทั้งการที่มนุษย์ใช้สารฆ่าแมลงฉีดพ่นในพื้นที่เกษตรกรรม หรือการเผาทำลายป่า ทำให้ผีเสื้อในธรรมชาติลดลงเป็นจำนวนมาก (จารุจินต์ นฤตะภักดิ์ และ เกรียงไกร สุวรรณภักดิ์, 2544)

การจำแนกชนิดของผีเสื้อ

การจำแนกชนิดของผีเสื้อมีหลายวิธีแต่วิธีที่ง่ายและสะดวก คือการดูสีสันและลวดลายที่แตกต่างกันออกไป ในผีเสื้อแต่ละชนิดบางชนิดมีสีสันและลวดลายบนปีกด้านบนเหมือนกันแต่แตกต่างกันที่ปีกด้านล่าง ส่วนใหญ่ผีเสื้อในสกุล (Genus) หรือ วงศ์ (Family) เดียวกัน จะมีความเหมือนและใกล้เคียงกัน นอกจากสังเกตจากตัวเต็มวัยของผีเสื้อแล้ว ลักษณะของตัวหนอนและดักแด้ของผีเสื้อแต่ละชนิด ก็สามารถใช้ในการจำแนกชนิดของผีเสื้อได้ เช่นกัน ผีเสื้อจำนวนมากมีลักษณะโดดเด่นสามารถจำแนกชนิดได้ง่าย เช่น ผีเสื้อสะพายฟ้า หรือถ้าไม่ทราบชนิดก็พอจะทราบกลุ่ม เช่น กลุ่มผีเสื้อถุงทอง กลุ่มผีเสื้อหางติ่ง นอกจากสีสันของปีกแล้วแถบสีที่ปรากฏอยู่ตามช่องว่างระหว่างเส้นปีก และจุดแต้มสีที่เรียงรายกันอยู่ตามบริเวณต่าง ๆ ของปีกทั้งด้านบนและด้านล่าง ก็เป็นลักษณะที่สำคัญที่ใช้จำแนกชนิดของผีเสื้อสำหรับในประเทศไทยมีการสำรวจและจำแนกผีเสื้อกลางวันเป็น 5 วงศ์ด้วยกัน โดยวงศ์ต่าง ๆ ของผีเสื้อกลางวัน มีดังนี้ (สุรัชย์ ชลดำรงกุล, สุภชัย แพแพทย์ และ พงษ์เทพ ทับเที่ยง, 2542) วงศ์ผีเสื้อหางติ่ง (Papilionidae) วงศ์ผีเสื้อหนอนกะหล่ำ (Pieridae) วงศ์ผีเสื้อขาหน้าฟู (Nymphalidae) วงศ์ผีเสื้อสีน้ำเงิน (Lycaenidae) และวงศ์ผีเสื้อบินเร็ว (Hesperiidae)

ตารางที่ 1 แสดงอนุกรมวิธานของผีเสื้อกลางวัน

Kingdom : Animal	
Phylum : Arthropoda	
Class : Insecta	
Order : Lapidoptera	
Super family : Papilionoidea	
1. Family Papilionidae	วงศ์ผีเสื้อหางติ่ง
Subfamily Papilionidae	วงศ์ย่อยผีเสื้อหางติ่ง
2. Family Pieridae	วงศ์ผีเสื้อหนอนกะหล่ำ

ตารางที่ 1 แสดงอนุกรมวิธานของผีเสื้อกลางวัน (ต่อ)

Subfamily Pierinae	วงศ์ย่อยผีเสื้อหนอนกะหล่ำ
Subfamily Coliadinae	วงศ์ย่อยผีเสื้อขาวเหลือง
3. Family Nymphalidae	วงศ์ผีเสื้อขาหน้าฟู
Subfamily Danainae	วงศ์ย่อยผีเสื้อหนอนใบรัก
Subfamily Nymphalinae	วงศ์ย่อยผีเสื้อขาหน้าฟู
Subfamily Limenitidinae	วงศ์ย่อยผีเสื้อจอมพลเรือ
Subfamily Biblidinae	วงศ์ย่อยผีเสื้อหนอนละหุ่ง
Subfamily Satyrinae	วงศ์ย่อยผีเสื้อสีตาล
Subfamily Charaxinae	วงศ์ย่อยผีเสื้อใบไม้
Subfamily Heliconiinae	วงศ์ย่อยผีเสื้อปีกยาว
Subfamily Amathusiinae	วงศ์ย่อยผีเสื้อป่า
Subfamily Rohanae	วงศ์ย่อยผีเสื้อเจ้าชาย
Subfamily Libytheinae	วงศ์ย่อยผีเสื้อเจ้าชาย
4. Family Lycaenidae	วงศ์ผีเสื้อสีน้ำเงิน
Subfamily Theclinae	วงศ์ย่อยผีเสื้อฟ้าจิ๊ด
Subfamily Riodininae	วงศ์ย่อยผีเสื้อปีกกึ่งหุบ
Subfamily Poritiinae	วงศ์ย่อยผีเสื้อมรกต
Subfamily Polyommatainae	วงศ์ย่อยผีเสื้อฟ้า
Subfamily Lycaeninae	วงศ์ย่อยผีเสื้อสีน้ำเงิน
Subfamily Curetinae	วงศ์ย่อยผีเสื้อสีหมากสุก
Super family : Hesperioidea	
5. Family Hesperiidae	วงศ์ผีเสื้อบินเร็ว
Subfamily Coeliadinae	วงศ์ย่อยผีเสื้อหน้าเข้ม
Subfamily Hesperinae	วงศ์ย่อยผีเสื้อบินเร็ว
Subfamily Pyrginae	วงศ์ย่อยผีเสื้อปีกราบ

ลักษณะทั่วไปของผีเสื้อกลางวันในวงศ์ต่าง ๆ

1. วงศ์ผีเสื้อหางติ่ง (Family Papilionidae)

ผีเสื้อในวงศ์นี้ส่วนมากมีขนาดค่อนข้างใหญ่ ปลายปีกคู่หลังจะมีส่วนยื่นยาว ออกมาคล้ายหางหรือติ่ง แต่บางชนิดไม่มี ตัวเต็มวัยมีขา 3 คู่ใช้ในการเดิน ผีเสื้อหลายชนิดในวงศ์ผีเสื้อหางติ่งมีการเลียนแบบสีสันให้คล้ายกับผีเสื้อที่มีพิษ โดยเฉพาะเพศเมียไม่เป็นที่สนใจของนก และสัตว์อื่น ๆ ปกติเพศผู้ชอบลงกินอาหาร และน้ำ ตามพื้นดิน หรือทรายที่ชื้นและซึ่งมีมูลสัตว์หรือปัสสาวะปะปน ส่วนเพศเมียมักหากิน ตามยอดไม้ในระดับสูง ผีเสื้อวงศ์นี้พบชุกชุมมากในประเทศเขตร้อน



ภาพที่ 19 ผีเสื้ออุ้งทองธรรมดา

1.1 Subfamily Papilionidae (วงศ์ย่อยผีเสื้อหางติ่ง) วงศ์ย่อยนี้มีหลายขนาด และมักจะมีหางยื่นออกมาจากปีกคู่หลัง ซึ่งมีหลายรูปแบบ มีรูปร่างต่างกันออกไป ขาทั้ง 3 คู่ เรียวยาว สมบูรณ์ใช้งานได้ตามปกติ ปีกใหญ่

ขนาด: 4-17 เซนติเมตร (ชม.)

ลำตัว: เรียวยาว

หนวด: รูปก้านไม้ขีด ยาว ตรง ปลายหนวดจะงอนขึ้นเล็กน้อย

ลักษณะนิสัย: ส่วนใหญ่พบอยู่โดด ๆ ไม่อยู่เป็นกลุ่มใหญ่ บินได้นานและเร็ว ขณะลงเกาะมักจะขยับปีกอยู่ตลอดเวลาพบเห็นได้ง่ายเนื่องจากมีขนาดใหญ่

2. วงศ์ผีเสื้อหนอนกะหล่ำ (Family Pieridae)

ผีเสื้อในวงศ์นี้ถ้าแบ่งตามสีจะมี 2 กลุ่มด้วยกัน คือ กลุ่มที่มีปีกสีเหลือง และสีขาว มีขนาดเล็กถึงขนาดกลาง ผีเสื้อในวงศ์นี้ทุกชนิดกินน้ำหวานจากดอกไม้ มักพบในที่โล่งและลงกินอาหารตามพื้นดินทราย พร้อม ๆ กันเป็นกลุ่มใหญ่ พบมากในประเทศเขตร้อน



ภาพที่ 20 ผีเสื้อฟ้าเมื่อยืนธรรมดา



ภาพที่ 21 ผีเสื้อหนอนอุณ

2.1 Subfamily Pierinae (วงศ์ย่อยผีเสื้อหนอนกะหล่ำ)

ขนาด: 3-10 ซม.

ลำตัว: เล็กยาวเมื่อเทียบกับขนาดปีก

หนวด: รูปก้านไม้ขีด ยาว ตรง

ลักษณะนิสัย: ชอบอยู่รวมกันเป็นกลุ่มแล้วลงกินอาหารตามพื้นดินทราย
พร้อม ๆ กันเป็นกลุ่มใหญ่

2.2 Subfamily Coliadinae (วงศ์ย่อยผีเสื้อขาวเหลือง)

ขนาด: 3-8 ซม.

ลำตัว: เล็กยาวเมื่อเทียบกับขนาดปีก

หนวด: รูปก้านไม้ขีด ยาว ตรง

ลักษณะนิสัย: ชอบลงกินอาหารตามพื้นดินทรายพร้อม ๆ กันเป็นกลุ่มไม่
ใหญ่เหมือนวงศ์ย่อยผีเสื้อหนอนกะหล่ำ

3. วงศ์ผีเสื้อขาหน้าฟู (Family Nymphalidae)

ผีเสื้อวงศ์นี้พบมากที่สุดในประเทศไทย มีขนาดเล็กจนถึงขนาดใหญ่ โดยจะมีขา
หน้าที่หดสั้นลงจนคล้ายกระจุยฟูจน ไม่สามารถใช้เกาะหรือเดินได้ ทำให้มองเห็นเพียง 4 ขา

เท่านั้น ซึ่งเป็นที่มาของชื่อวงศ์รูปร่างลักษณะของปีกสีสันค่อนข้างหลากหลาย เช่น สีน้ำตาล ส้ม เหลือง และสีดำ บางชนิดมีหาง บางชนิดไม่มีหาง ตัวหนอนของผีเสื้อวงศ์นี้มีขนแหลม ๆ อยู่ทั่วตัว ผีเสื้อตัวเต็มวัยชอบออกหากินในที่โล่ง มีแสงแดดจัด บางชนิดกินน้ำหวานจากดอกไม้แต่ก็มีหลายชนิดกินน้ำเลี้ยงพืช ผลไม้เน่า มูลสัตว์และซากพืชซากสัตว์



ภาพที่ 22 ผีเสื้อจระกานอนยี่โก

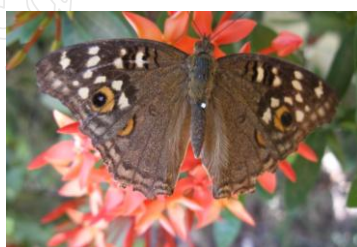
3.1 Subfamily Danainae (วงศ์ย่อยผีเสื้อหนอนใบรัก) ผีเสื้อวงศ์ย่อยหนอนใบรักทั้งหมด จะมีพิษในตัวเอง เนื่องจากขณะเป็นหนอนได้กินใบไม้ที่พิษทำให้เกิดการสะสมในร่างกาย จุดสังเกตหลัก ๆ ของผีเสื้อชนิดนี้ คือที่ส่วนหัวจนถึงอก จะมีลายจุด ดำ-ขาว

ขนาด: 6.5-16 ซม.

ลำตัว: ยาวสมส่วน สีดำและมีจุดขาวกระจายทั่วทั้งตัว

หนวด: รูปก้านไม้ขีด ยาว ปลายหนวดจะงุ้มลง

ลักษณะนิสัย: มักพบอยู่โดด ๆ บินเนิบนาบไม่แรงรีบ เวลาลงเกาะจะหยุดอยู่นิ่งไม่นานนัก



ภาพที่ 23 ผีเสื้อแพนซีสีตาล

3.2 Subfamily Nymphalinae (วงศ์ย่อยผีเสื้อขาหน้าฟู) ผีเสื้อวงศ์ย่อยนี้เป็นวงศ์หลักก่อนที่จะรวมเอาวงศ์ย่อยต่าง ๆ เหล่านี้เข้าเป็นวงศ์เดียวกันจุดสังเกตหลักคือ ผีเสื้อวงศ์นี้จะมีขาที่สมบูรณ์เพียง 2 คู่เท่านั้น

ขนาด: 4-11 ซม.

ลำตัว: ขาวสมส่วน

หนวด: รูปก้านไม้ขีด ขาว ปลายหนวดจะงุ้มลง

ลักษณะนิสัย: มักพบอยู่โดด ๆ เวลาลงเกาะจะหยุดอยู่นิ่งไม่นานนัก



ภาพที่ 24 ฟีเสื้อกะลาสีธรรมดา

3.3 Subfamily Limenitidinae (วงศ์ย่อยฟีเสื้อจอมพลเรือ) ฟีเสื้อวงศ์ย่อยนี้ พบเห็นได้ค่อนข้างบ่อย มีตั้งแต่ขนาดเล็ก-ใหญ่ จุดสังเกตหลักคือฟีเสื้อวงสีนี้มักจะมีลายขวางลำตัวเป็นแถบต่อเนื่องมองเห็นชัดเจน

ขนาด: 4-12 ซม.

ลำตัว: ขาวสมส่วน

หนวด: รูปก้านไม้ขีด ขาว ปลายหนวดมีสีเหลือง-ส้ม และงุ้มลง

ลักษณะนิสัย: มักพบอยู่โดด ๆ เวลาลงเกาะจะหยุดอยู่นิ่งไม่นานนัก เมื่อตกใจแล้วบินหนีมักจะบินวนกลับมาที่เดิมเสมอ



ภาพที่ 25 ฟีเสื้อหนอนละหู่ธรรมดา

ที่มา: (student.nu.ac.th, ฟีเสื้อหนอนละหู่ธรรมดา, 2551)

3.4 Subfamily Biblidinae (วงศ์ย่อยผีเสื้อหนอนมะहु่ง) ผีเสื้อวงศ์ย่อยนี้พบเห็นได้ค่อนข้างไม่บ่อย จุดสังเกตหลักคือผีเสื้อวงสนี้ พื้นปีกจะมีลวดลายเหมือนแผนที่สีน้ำตาล-ขาว และคล้ายสีของอิฐมอญ

ขนาด: 4- 6 ซม.

ลำตัว: ยาวสมส่วน

หมวด: รูปก้านไม้ขีด ขาว ปลายหมวดมีสีน้ำตาลอ่อน และจุ่มลง

ลักษณะนิสัย: มักพบอยู่โดด ๆ เวลาลงเกาะมักจะกางปีก



ภาพที่ 26 ผีเสื้อสีตาลจุดตาห้า

ที่มา: (www.skn.ac.th, ผีเสื้อสีตาล, 2551)

3.5 Subfamily Satyrinae (วงศ์ย่อยผีเสื้อสีตาล) ผีเสื้อวงศ์ย่อยนี้ บางชนิดพบเห็นได้ค่อนข้างบ่อยส่วนบางชนิดก็แทบจะไม่พบเลย มีตั้งแต่ขนาดเล็ก-ใหญ่ บินได้คล่องว่องไว จุดสังเกตหลักคือ ผีเสื้อวงสนี้ พื้นปีกจะมีสีน้ำตาลอ่อน-ดำ มีลายจุดกลมเรียงตามขอบปีก

ขนาด: 3.5-10.5 ซม.

ลำตัว: ยาวสมส่วน

หมวด: รูปก้านไม้ขีด ขาว

ลักษณะนิสัย: มักพบอยู่โดด ๆ เวลาลงเกาะมักจะหุบปีกตั้ง อยู่กับที่ไม

นานนัก



ภาพที่ 27 ผีเสื้อใบไม้เล็ก

ที่มา: (www.thaitrip4u.co, ผีเสื้อขาหน้าฟู, 2551)

3.6 Subfamily Charaxinae (วงศ์ย่อยผีเสื้อใบไม้) ผีเสื้อวงศ์ย่อยนี้ ส่วนใหญ่พบเห็นได้ไม่บ่อยนัก มักพบในพื้นที่ป่าดิบชื้นและบางชนิดก็แทบจะไม่พบเลย บินได้คล่องว่องไว เวลาเกาะมักจะหุบปีกเสมอ จุดสังเกตหลักคือ ผีเสื้อวงศ์นี้ชอบปีกคู่หลังทั้ง 2 ข้าง จะมีปลายแหลมคล้ายหนาม 2 แฉก

ขนาด: 6-12 ซม.

ลำตัว: ยาวสมส่วน

หนวด: รูปก้านไม้ขีด ยาว

ลักษณะนิสัย: มักพบอยู่โดด ๆ เวลาลงเกาะมักจะหุบปีกตั้ง



ภาพที่ 28 ผีเสื้อกระทกรกรรมดา

3.7 Subfamily Heliconiinae (วงศ์ย่อยผีเสื้อปีกยาว) ผีเสื้อวงศ์ย่อยนี้ พบเห็นได้ค่อนข้างบ่อย ชอบบินช้า ๆ ไม่รีบร้อน มีขนาดเล็กไปจนถึงค่อนข้างใหญ่ จุดสังเกตหลักคือ ผีเสื้อวงศ์นี้ ส่วนใหญ่พื้นปีกจะมีสีน้ำตาล-ส้ม และตามขอบปีกหลังมักจะมีลวดลายหยักตามขอบร่องปีก

ขนาด: 4.5-11 ซม.

ลำตัว: ยาวสมส่วน

หนวด: รูปก้านไม้ขีด ยาว ปลายหนวดมีสีดำ และตรง

ลักษณะนิสัย: มักพบอยู่โดด ๆ เวลาลงเกาะมักจะกางปีก และหยุดอยู่นิ่ง ไม่นานนัก



ภาพที่ 29 ผีเสื้อดาราไพรรกรรมดา

ที่มา: (www.thaitrip4u.co, ผีเสื้อหาหน้าฟู้, 2551)

3.8 Subfamily Amathusiinae (วงศ์ย่อยผีเสื้อป่า) ผีเสื้อวงศ์ย่อยนี้ มักจะอาศัยอยู่ในป่าที่มีความอุดมสมบูรณ์ จุดสังเกตหลักคือ ผีเสื้อวงศ์นี้ส่วนใหญ่พื้นปีกจะมีสีน้ำตาลเข้ม ลวดลายและสีส้มเหมือนใบไม้แห้งกลมกลืนกับสภาพแวดล้อมได้ดี

ขนาด: 8-12 ซม.

ลำตัว: ยาวสมส่วน

หมวด: ยาวเรียว และงุ้มลงเล็กน้อย

ลักษณะนิสัย: เวลาลงเกาะมักจะหุบปีกตั้งตรง และหยุดอยู่นิ่ง



ภาพที่ 30 ผีเสื้อช่างเขียน

ที่มา: (www.thaitrip4u.co, ผีเสื้อหาหน้าปู, 2551)

3.9 Subfamily Rohanae (วงศ์ย่อยผีเสื้อเจ้าชาย) ผีเสื้อวงศ์ย่อยนี้ ส่วนใหญ่มีขนาดกลางและพบเห็นได้ยากมาก เพราะมักจะอาศัยอยู่ในป่าลึก บินได้คล่องแคล่วว่องไว จุดสังเกตหลักคือ ผีเสื้อวงศ์นี้ส่วนใหญ่พื้นปีกจะมีสีดำ-เขียวเข้ม มีสีขาว ส้ม หรือดำ แด้มกระจายทั่วทั้งปีก

ขนาด: 4.5-10.5 ซม.

ลำตัว: อวบอ้วน กลม

หมวด: ยาวเรียว ตั้งตรง

ลักษณะนิสัย: เวลาลงเกาะดูดกินอาหารแล้ว จะบินวนเวียนอยู่บริเวณนั้น



ภาพที่ 31 ผีเสื้อหนอนมะพร้าวแถบขาว

ที่มา: (www.thaitrip4u.co, ผีเสื้อหาหน้าปู, 2551)

3.10 Subfamily Libytheinae (วงศ์ย่อยผีเสื้อจุมกแหลม) ผีเสื้อวงศ์ย่อยนี้จุดสังเกตหลักคือ พื้นปีกจะมีลวดลายเหมือนตา สีนํ้าตาลอ่อน-เข้มเหมือนใบไม้แห้ง และมีขอบปีกหยัก ๆ ไม่เรียบ

ขนาด: 5-10 ซม.

ลำตัว: ยาวสมส่วน

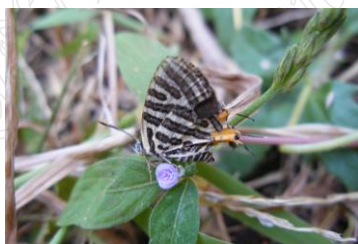
หมวด: รูปก้านไม้ขีด ยาว ปลายหมวดมีสีน้ำตาลเข้ม และจุ่มลง

ลักษณะนิสัย: มักพบอยู่โดด ๆ เวลาลงเกาะมักจะหุบปีกให้กับ

สภาพแวดล้อม

4. วงศ์ผีเสื้อสีน้ำเงิน (Family Lycaenidae)

ผีเสื้อวงศ์นี้มีขนาดเล็กถึงขนาดจิ๋ว บางชนิดมีขนาดปีกกว้างไม่ถึง 1.5 ซม. สีสดใส โดยเฉพาะปีกด้านบนมีสีฟ้าหรือน้ำเงินอมม่วง แดง และส้ม ผีเสื้อกินน้ำหวานจากดอกไม้ แต่ก็มีบางชนิดที่กินน้ำหวานที่เพลี้ยอ่อนขับออกมา เช่น ผีเสื้อหนอนกินเพลี้ย ในระยะตัวหนอนจะกินพืชตระกูลถั่วเป็นอาหาร



ภาพที่ 32 ผีเสื้อลายขีดเงินกระบอง

4.1 Subfamily Theclinae (วงศ์ย่อยผีเสื้อฟ้าขีด)

ขนาด: 2.5-5.8 ซม.

ลำตัว: ยาวสมส่วน

หมวด: รูปก้านไม้ขีด ยาว และชี้ตรงตลอด

ลักษณะนิสัย: ขณะลงเกาะมักหุบปีกตั้งขึ้น และชอบลงกินอาหารตามพื้น

และ ๆ



ภาพที่ 33 ผีเสื้อปีกกิ่งหุบหางขาว
ที่มา: (www.thaitrip4u.com, ผีเสื้อสีน้ำเงิน, 2551)

4.2 Subfamily Riodininae (วงศ์ย่อยผีเสื้อปีกกิ่งหุบ)

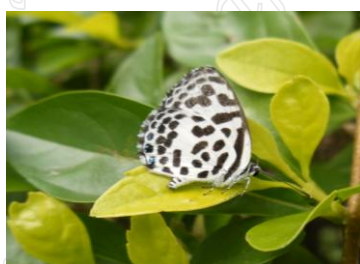
ขนาด: 3-6 ซม.

ลำตัว: ยาวสมส่วน

หนวด: รูปก้านไม้ขีด ขาว และชี้ตรงตลอด

ลักษณะนิสัย: ขณะลงเกาะมักหุบปีกไม่สนิท และมักจะกระโดดบินไปมา

วนเวียน



ภาพที่ 34 ผีเสื้อหนอนพุทราธรรมดา

4.3 Subfamily Poritiinae (วงศ์ย่อยผีเสื้อมรกต)

ขนาด: 2-4 ซม.

ลำตัว: ยาวสมส่วน

หนวด: รูปก้านไม้ขีด ขาว และชี้ตรงตลอด

ลักษณะนิสัย: ขณะลงเกาะมักหุบปีกตั้งขึ้น และชอบลงกินอาหารตามพื้น

และ ๆ



ภาพที่ 35 ผีเสื้อฟ้าขาวสีต่างฤดู

4.4 Subfamily Polyommatae (วงศ์ย่อยผีเสื้อฟ้า)

ขนาด: 2-5 ซม.

ลำตัว: ขาวสมส่วน

หนวด: รูปก้านไม้ขีด ขาว

ลักษณะนิสัย: ขณะลงเกาะมักหุบปีกตั้งขึ้น และชอบลงกินอาหารตามพื้น

และ ๑



ภาพที่ 36 ผีเสื้อขม้นกับปูน

ที่มา: (www.thaitrip4u.com, ผีเสื้อสีน้ำเงิน, 2551)

4.5 Subfamily Lycaeninae (วงศ์ย่อยผีเสื้อสีน้ำเงิน)

ขนาด: 2.5-3.5 ซม.

ลำตัว: ขาวสมส่วน

หนวด: รูปก้านไม้ขีด ขาว

ลักษณะนิสัย: ชอบลงกินอาหารตามพื้นและ ๑



ภาพที่ 37 ผีเสื้อสีหมากสุก

ที่มา: (www.thaitrip4u.com, ผีเสื้อสีน้ำเงิน, 2551)

4.6 Subfamily Curetinae (วงศ์ย่อยผีเสื้อสีหมากสุก)

ขนาด: 4-5 ซม.

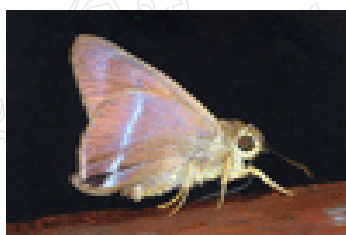
ลำตัว: ยาวสมส่วน

หนวด: รูปก้านไม้ขีด ยาว

ลักษณะนิสัย: ชอบลงกินอาหารตามพื้นและ ๑

5. วงศ์ผีเสื้อบินเร็ว (Family Hesperiidae)

ผีเสื้อในวงศ์นี้เป็นผีเสื้อขนาดกลางลักษณะเด่นคือมีส่วนอกที่ใหญ่กว่าส่วนตัว จะมีส่วนคล้ายกับผีเสื้อกลางคืน คือ มีปีกสั้น ลำตัวค่อนข้างใหญ่เมื่อเปรียบเทียบกับขนาดปีก ส่วนใหญ่ปีกมีสีน้ำตาลเข้ม ดำขาว และเทา ส่วนปลายหนวดจะมีรูปร่างเป็นตะขอ ตามีขนาดใหญ่ หนวดสั้น ลำตัวมีขน เวลาบินจะมีการกระพือปีกที่เร็วมาก อาหารคือน้ำหวานจากดอกไม้แต่ยังมีบางชนิดที่ยังกินอาหารจากมูลนก



ภาพที่ 38 ผีเสื้อหน้าเข้มปีกมนแถบขาว

ที่มา: (www.thaitrip4u.com, ผีเสื้อบินเร็ว, 2551)

5.1 Subfamily Coeliadinae (วงศ์ย่อยผีเสื้อหน้าเข้ม)

ขนาด: 4-5.5 ซม.

ลำตัว: อวบสั้น

หนวด: รูปก้านไม้ขีด ยาว ปลายหนวดมักโค้งงุ้มลงเล็กน้อย

ลักษณะนิสัย: ขณะลงเกาะมักหุบปีกตั้งขึ้น



ภาพที่ 39 ผีเสื้อภาคแสดแถบขาว

ที่มา: (www.thaitrip4u.com, ผีเสื้อบินเร็ว, 2551)

5.2 Subfamily Hesperinae (วงศ์ย่อยผีเสื้อบินเร็ว)

ขนาด: 2.2-7.2

ลำตัว: อวบสั้น

หนวด: รูปก้านไม้ขีด ขาว ปลายหนวดมักโค้งงุ้มลงเล็กน้อย

ลักษณะนิสัย: ขณะลงเกาะมักจะหุบปีกคู่หน้าขึ้น และกางปีกคู่หลังราบลง ตัองจากกัน คล้ายกับเครื่องบินรบความเร็วสูง



ภาพที่ 40 ผีเสื้อปีกราบแถบทอง

ที่มา: (www.thaitrip4u.com, ผีเสื้อบินเร็ว, 2551)

5.3 Subfamily Pyrginae (วงศ์ย่อยผีเสื้อปีกราบ)

ขนาด: 3.5-5.5 ซม.

ลำตัว: อวบสั้น

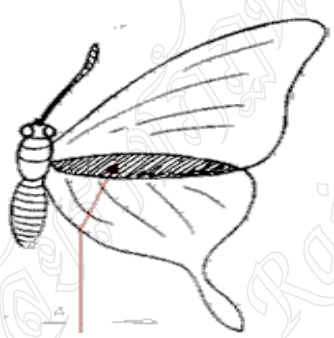
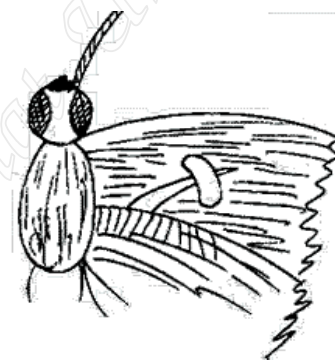
หนวด: รูปก้านไม้ขีด ขาว ปลายหนวดมักโค้งงุ้มลงเล็กน้อย

ลักษณะนิสัย: ขณะลงเกาะมักจะกางปีกราบลง คล้ายกับผีเสื้อกลางคืน

ตารางที่ 2 แสดงความแตกต่างระหว่างผีเสื้อกลางวันกับผีเสื้อกลางคืน

ลักษณะ	ผีเสื้อกลางวัน (ซ้าย)	ผีเสื้อกลางคืน (ขวา)
หมวด	ส่วนปลายจะพองโตคล้ายรูปกระบอง แต่มีบางชนิดที่มีปลายหนวดเป็นรูปขอ เวลาเกาะจะชูหนวดขึ้น เหนือหัว เป็นรูปตัวอักษรวี (V) 	มีรูปร่างต่าง ๆ กันหลายแบบ เช่น เป็นรูปคล้ายเส้นด้าย เป็นรูปฟันทวี เป็นรูปพู่ขนนก เป็นรูปเคียว มีเพียงบางชนิดที่มีหนวดพองออกคล้ายรูปกระบอง เหมือนกับผีเสื้อกลางวัน เวลาเกาะจะซ่อนหนวดไว้ใต้ปีกหรือลู่แนบไปตามขอบปีก 
ลำตัว	ค่อนข้างยาวเรียว และตามลำตัวจะไม่ มีขนปกคลุม หรือมีก็เพียงบาง ๆ ไม่เห็นชัดเจน	อ้วนกลม และสั้นกว่าลำตัวของผีเสื้อกลางวัน เมื่อเทียบกับขนาดความกว้างยาวของปีก ลำตัวจะมีขนปกคลุมค่อนข้างหนา
การเกาะ	จะหุบปีกตั้งขึ้น ปีกด้านบนจะแนบชิดติดกัน หรือกางออกเล็กน้อย แต่ก็ มีบางชนิดที่กางปีกราบลงกับพื้น เช่น ผีเสื้อแผนที่ธรรมดา (Common Map-wing)	ในขณะที่เกาะจะกางปีกราบ หรือลู่ลงคล้ายกระโจม แต่ก็ไม่มีชนิดที่จะหุบปีกตั้งตรงขึ้นเหมือนผีเสื้อกลางวัน

ตารางที่ 2 แสดงความแตกต่างระหว่างผีเสื้อกลางวันกับผีเสื้อกลางคืน (ต่อ)

ปีก	จะมีปีกกว้างเมื่อเทียบกับขนาดของลำตัว	จะมีขนาดเล็กใกล้เคียงกับลำตัว แต่ก็มีบางชนิดที่ปีกมีขนาดใหญ่มาก ๆ เช่น ผีเสื้อหนอนกะท้อน
การเชื่อมของปีก	การเชื่อมติดของปีกคู่หน้าและคู่หลัง เพื่อให้การกระพือเป็นไปพร้อม ๆ กัน จะใช้วิธีการซ้อนอัดแนบกันของปีกคู่หน้าและคู่หลัง 	การเชื่อมติดของปีก จะมีขนแข็ง ๆ (อาจมีเพียงหนึ่งเส้นหรือมากกว่านั้น) ที่ตรงบริเวณปีกคู่หลัง และยื่นสอดเข้าไปเกี่ยวกับหางที่อยู่ใต้โคนปีกคู่หน้า 
การออกหากิน	จะออกหากินในเวลากลางวัน แต่ก็มีบางชนิดที่ชอบออกหากินในตอนพลบค่ำหรือใกล้รุ่ง เช่น ผีเสื้อสายพันธ์ สีตาลธรรมดา (Common Evening Brown)	จะออกหากินในเวลากลางคืนแต่ก็มีบางชนิดออกหากินในเวลากลางวันด้วย เช่น ผีเสื้อทองเหลืองพรว้า ผีเสื้อหนอนกิบสไบแดง ซึ่งมักจะมีสีสันจุดคาดเหมือนกับผีเสื้อกลางวัน

ที่มา: (www.ru.ac.th, ความแตกต่างของผีเสื้อกลางวันและผีเสื้อกลางคืน, 2551)

จากการศึกษาผีเสื้อเพื่อเปรียบเทียบจำนวนชนิดของผีเสื้อที่พบปรากฏว่า ในประเทศไทยมีผีเสื้อประมาณ 1,200 ชนิด จากจำนวนผีเสื้อในโลกนี้ทั้งหมดซึ่งมีประมาณ 20,000 ชนิด ส่วนกลุ่มผีเสื้อกลางคืน คาดว่ามีมากกว่า 12,000 ชนิด จากทั้งหมด 120,000 ชนิด ประเทศในบริเวณเขตร้อนจะมีจำนวนชนิดผีเสื้อมากกว่าประเทศที่มีอากาศหนาวเย็น โดยเฉพาะประเทศในทวีปเอเชีย (ตอน

ได้) เช่น ไทย พม่า ลาว เขมร เวียดนาม และมาเลเซีย ซึ่งมีอากาศร้อน ชุ่มชื้น มีพรรณไม้ซึ่งเป็นพืชอาหารของผีเสื้อหลากหลายชนิด เหมาะสมต่อการเจริญเติบโตของผีเสื้อ และแมลงชนิดต่าง ๆ มากมาย แต่เมื่อศึกษาประเทศในเขตอบอุ่นหรือเขตหนาว ที่มีสภาพแวดล้อมแตกต่างจากของเอเชีย เช่น สหรัฐอเมริกาและแคนาดา ด้านฝั่งตะวันตกมีรายงานจำนวนผีเสื้อประมาณ 590 ชนิด และฝั่งตะวันออก 524 ชนิด ส่วนประเทศต่าง ๆ ในยุโรปและแอฟริกาเหนือทั้งหมด มีรวมกันเพียงประมาณ 440 ชนิดเท่านั้น ซึ่งเมื่อเปรียบเทียบกับขนาดพื้นที่ของประเทศดังกล่าวกับประเทศไทย มีจำนวนชนิดผีเสื้อมากกว่าหลายเท่าตัว (www.ru.ac.th, ความแตกต่างของผีเสื้อกลางวันและผีเสื้อกลางคืน, 2551)

การศึกษาเรื่องผีเสื้อในประเทศไทย เริ่มต้นตั้งแต่เมื่อประมาณ 200 ปี โดยชาวต่างชาติในปี พ.ศ. 2330 Fabricius นักอนุกรมวิธานชาวเดนมาร์ก ได้ตั้งชื่อผีเสื้อ 4 ชนิดจากประเทศไทย คือ *Papilio arcesilaus*, *P. cocles*, *P. perander* และ *P. allica*. (www.ru.ac.th, การศึกษาผีเสื้อในประเทศไทย, 2551)

ต่อมาในปี พ.ศ. 2459 E.J. Godfrey ซึ่งเป็นผู้ที่ได้รับการยกย่องว่าเป็นบิดาของการศึกษาผีเสื้อในประเทศไทย ได้รวบรวมผีเสื้อไทยไว้ได้ถึง 371 ชนิด นอกจากนี้ยังมีคณะสำรวจผีเสื้อจากประเทศญี่ปุ่น เข้ามาศึกษาผีเสื้อในประเทศไทยอีกหลายกลุ่ม ผลงานของชาวญี่ปุ่นเหล่านี้สามารถดูได้จากเว็บไซต์ [Butterflies in Indo-china](#)

การศึกษาผีเสื้อในประเทศไทยโดยคนไทย เริ่มศึกษาอย่างจริงจังตั้งแต่ปี พ.ศ. 2520 เรียงตามลำดับดังนี้ คือ

- 1) บุญส่ง เลขะกุล และคณะ (พ.ศ. 2520) ได้รวบรวมผีเสื้อชนิดต่าง ๆ และเขียนเป็นหนังสือ ชื่อ "Field guide to the butterflies of Thailand" ซึ่งเป็นหนังสือหายากในปัจจุบัน เพราะไม่มีพิมพ์จำหน่ายแล้ว แต่ยังพอหาซื้อได้ในตลาดต่างประเทศ
- 2) อำนวย ปิ่นรัตน์ (พ.ศ. 2522-2535) เขียนหนังสือเรื่อง "Butterflies in Thailand" มีทั้งหมด 6 เล่ม
- 3) เกรียงไกร สุวรรณภักดิ์ (พ.ศ. 2539) ได้รวบรวมภาพถ่ายผีเสื้อในธรรมชาติ เขียนเป็นหนังสือเรื่อง "ผีเสื้อ" และอีกหลายเล่มในระยะต่อมา เช่น "ผีเสื้อ อุทยานแห่งชาติแก่งกระจาน"
- 4) จารุจินต์ นฤตะภักดิ์ ซึ่งเคยร่วมงานกับ นายแพทย์บุญส่ง เลขะกุล อาจารย์สอนวิชาผีเสื้อในมหาวิทยาลัยแห่งหนึ่ง
- 5) สุรัช ชลดำรงกุล นักกีฏวิทยา กรมป่าไม้ เขียนหนังสือเรื่อง "ผีเสื้อ คู่มือสำรวจและสื่อความหมายธรรมชาติ"

ผีเสื้อปีกนกกราชบุรุษ ซึ่งยังไม่มีรายงานในหนังสือผีเสื้อต่าง ๆ ของไทยในปัจจุบัน เท่าที่ทราบผีเสื้อชนิดนี้พบในมาเลเซีย และทางตอนใต้ของไทย แถวจังหวัดยะลา แต่ รศ.มาสเตอร์ อัมพัน

คำสาลิ ยืนยันว่า ผีเสื้อชนิดนี้สามารถพบได้ในป่าแถบจังหวัดเพชรบุรี และจังหวัดกาญจนบุรีด้วย (www.ru.ac.th, การศึกษาผีเสื้อในประเทศไทย, 2551)

ผีเสื้อนางพญาสยาม เดิมใช้ชื่อภาษาอังกฤษว่า The Burmese Junglequeen (ผีเสื้อนางพญาพม่า) (*Sticopthalma louisa*) แต่เป็นชนิดย่อย (subspecies) *Sticopthalma louisa siamensis* ซึ่งพบเฉพาะในประเทศไทย จึงใช้ชื่อ "ผีเสื้อนางพญาสยาม" แทน (www.ru.ac.th, การศึกษาผีเสื้อในประเทศไทย, 2551)

สุรัช ชลดำรงกุล และ ชลธร ชำนาญกิจ (2540) ได้ทำการศึกษาการใช้ผีเสื้อกลางวันเป็นดัชนีความหลากหลายทางชีวภาพ โดยทำการสำรวจในบริเวณลุ่มน้ำเข็ญ อุทยานแห่งชาติน้ำหนาว จังหวัดเพชรบูรณ์ ตั้งแต่เดือนตุลาคม 2539 ถึงเดือนกันยายน 2540 โดยแบ่งเส้นทางสำรวจตามสภาพป่า ซึ่งมี 5 สภาพป่าคือ ป่าดงดิบ ป่าเบญจพรรณ ป่าสนเขา ป่าเต็งรัง และทุ่งหญ้า ผลการศึกษาพบผีเสื้อกลางวัน จำนวน 323 ชนิด แบ่งออกเป็น 10 วงศ์ คือ *Lycaenidae*, *Nymphalidae*, *Hesperiidae*, *Satyridae*, *Pieidae*, *Papilionidae*, *Danaidae*, *Amathusiidae*, *Riodinicae* และ *Lybythidae* ในป่าดงดิบพบผีเสื้อ 210 ชนิด (10 วงศ์) ป่าเบญจพรรณ 201 ชนิด (10 วงศ์) ป่าสนเขา 178 ชนิด (10 วงศ์) ป่าเต็งรัง 125 ชนิด (9 วงศ์) และทุ่งหญ้า 81 ชนิด (8 วงศ์) ปริมาณผีเสื้อที่พบมากที่สุดในเดือนตุลาคมและเดือนพฤษภาคม และน้อยที่สุดคือเดือนมกราคม

จากการสำรวจผีเสื้อกลางวันในพื้นที่ป่าฮาลา-บาลา ตั้งแต่ปี พ.ศ. 2541-2550 พบทั้ง 5 วงศ์ จำนวน 22 วงศ์ย่อย 169 สกุล 404 ชนิด (www.dnp6ptn.no-ip.org, การสำรวจประชากรผีเสื้อกลางวัน, 2550)

ในปี 2545 สินธุส จันทรสาขา ร่วมกับกลุ่มรักษ์ปางสีดา ได้เข้ามาสำรวจผีเสื้อในอุทยานแห่งชาติปางสีดา ช่วงปลายฤดูร้อนถึงต้นฤดูฝน ประมาณเดือนเมษายนถึงกรกฎาคมของทุกปี หลังจากที่ดินแตกตกลงมา ผืนป่าที่เคยแห้งแล้งกลับมามีสีสดอีกครั้ง หนองและดักแด้ผีเสื้อ มีรายงานการพบผีเสื้อถึง 400 ชนิด (เฉพาะผีเสื้อกลางวัน) และยังมีชนิดที่ยังไม่รู้ชื่อ ไม่เคยพบเห็นหรือมีรายงานที่ไหนดมาก่อนอีกประมาณ 20 ชนิด

นพชนม์ ทับทิม และคณะ (2548) ได้ทำการสำรวจความชุกชุมของผีเสื้องูทองธรรมดา ดำเนินการในเดือนพฤษภาคม 2547 ถึง ตุลาคม 2548 ในอุทยานแห่งชาติ และเขตรักษาพันธุ์สัตว์ป่า 19 แห่ง กระจายอยู่ในภาคเหนือ ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ และภาคตะวันออก กำหนดเส้นทางศึกษาธรรมชาติ และการเฝ้าสำรวจในสวนไม้ดอก แห่งละ 1 วัน/เดือน วันละ 4 ชั่วโมง ระหว่างเวลา 9.00-11.00 น. และ 13.00-15.00 น. นับจำนวนพร้อมจำแนกเพศของผีเสื้อ จากการสำรวจพบผีเสื้องูทองธรรมดาทุกพื้นที่สำรวจจำนวนทั้งสิ้น 1,578 ตัว มีความชุกชุมสัมพัทธ์ 1.153 ตัว/ชั่วโมง อัตราส่วนระหว่างเพศผู้และเพศเมีย 1.77:1 โดยพบในแนวสำรวจ 899 ตัว (ความชุกชุมสัมพัทธ์ 1.31 ตัว/ชั่วโมง) ในแปลงไม้ดอก 679 ตัว (ความชุกชุมสัมพัทธ์ 0.99 ตัว/ชั่วโมง) พบมากที่สุดที่อุทยานแห่งชาติน้ำพอง จังหวัดขอนแก่น (จำนวน 819 ตัว)

จากการสำรวจความหลากหลายทางชีวภาพของผีเสื้อกลางวัน ในเส้นทางธรรมชาติเขาหินแดง ในเขตรักษาพันธุ์สัตว์ป่าห้วยขาแข้ง ตั้งแต่เดือนตุลาคม พ.ศ. 2546 ถึงเดือนกันยายน พ.ศ. 2547 จากพื้นที่ศึกษาทั้งหมด 18 จุด ปรากฏว่า พบผีเสื้อกลางวันทั้งหมด 5 วงศ์ โดยแบ่งออกเป็น 18 วงศ์ย่อย 76 สกุล 126 ชนิด (แสงทอง ศิริรัตน์ และ ศิริลักษณ์ ศิริโสภณ, 2547)

จากรายงานการวิจัยที่ผ่านมายังไม่ปรากฏรายงานการวิจัยเกี่ยวกับการศึกษาความหลากหลายของผีเสื้อกลางวันในเขตเขาเขื่อนแควน้อย อำเภอด่านซ้าย จังหวัดนครสวรรค์ จึงทำให้มีความสนใจที่จะศึกษาเรื่องผีเสื้อกลางวันในพื้นที่ดังกล่าว เนื่องจากเขื่อนแควน้อยมีสภาพเป็นเขาหินปูนมีพรรณพืชและพันธุ์สัตว์ที่หายาก ซึ่งมีระบบนิเวศที่น่าสนใจและยังไม่มีการศึกษาอย่างจริงจัง เส้นทางศึกษาธรรมชาติอุ้งวิมานลอย คือจากหน้าสำนักงาน (จุดบริการนักท่องเที่ยว) จนถึงบริเวณอุ้งวิมานลอย ซึ่งเป็นเส้นทางศึกษาธรรมชาติที่นักท่องเที่ยวและนักศึกษาระดับมัธยมศึกษาต้องเดินผ่านเพื่อไปศึกษาถ้ำต่าง ๆ และเส้นทางดังกล่าวเป็นเส้นทางที่ต้นไม้ไม่รกและไม่สูงชันมากนักจึงมีผีเสื้อบินไปมามากมาย นับว่าเป็นเส้นทางศึกษาธรรมชาติที่น่าสนใจที่จะศึกษาเกี่ยวกับผีเสื้อเป็นอย่างยิ่ง

เขื่อนแควน้อย

คำว่า “เขื่อนแควน้อย” มาจากการที่น้ำไหลเขื่อนออกมาจากภูเขาตามสายทางน้ำ หรือ ดาน้ำ ที่บริเวณโคนต้นมะเดื่อ จึงเรียกเขื่อนนี้ว่า เขื่อนแควน้อย มะเดื่อในที่นี้หมายถึง มะเดื่ออุทุมพร ซึ่งเป็นต้นไม้เนื้ออ่อนชนิดหนึ่งที่ชอบขึ้นริมน้ำ เมื่อมีการสืบค้นหาข้อมูลของมะเดื่อก็พบว่า เป็นมะเดื่ออุทุมพร โดยมีชื่อวิทยาศาสตร์ว่า *Ficus racemosa* Linn. วงศ์ Moraceae

เขื่อนแควน้อย เป็นเขาที่มีระบบนิเวศแบบเขาหินปูน ซึ่งเป็นแหล่งทรัพยากรธรรมชาติที่อุดมสมบูรณ์ไปด้วยป่าไม้และสัตว์นานาชนิดที่ไม่เหมือนเขาดินลูกอื่น ๆ ตั้งอยู่หมู่ 15 บ้านเขื่อนแควน้อย อำเภอด่านซ้าย จังหวัดนครสวรรค์ ทิศเหนือติดต่อกับบ้านเขื่อนแควน้อย, บ้านสระแก้ว ทิศใต้ติดต่อกับเส้นทางสายตาก-ตากฟ้า ทิศตะวันออกติดต่อกับบ้านหนองพิกุล ทิศตะวันตกติดต่อกับบ้านโลกกระดี่

เขาหินปูน หมายถึง ภูเขาที่มีองค์ประกอบหลักเป็นหินปูน ซึ่งลักษณะของหินปูน คือ หินที่เกิดจากหินตะกอนหรือหินชั้นหินปูนส่วนใหญ่จะสังเกตเห็นซากพืชซากสัตว์ หรือซากสิ่งมีชีวิตผสมอยู่ด้วย และเมื่อทดสอบด้วยกรดเกลือแล้วจะเกิดฟอง ระบบนิเวศเขาหินปูน หมายถึง ความสัมพันธ์ระหว่างสิ่งมีชีวิตกับสิ่งแวดล้อม (สิ่งแวดล้อม หมายถึง ทุกสิ่งทุกอย่างที่อยู่รอบตัวเรา รวมทั้งสิ่งมีชีวิตและสิ่งไม่มีชีวิต) เขื่อนแควน้อยหรือวนอุทยานถ้ำเพชร-ถ้ำทอง เนื่องจากวนอุทยานถ้ำเพชร-ถ้ำทอง ตั้งอยู่ในพื้นที่ของเขื่อนแควน้อยและเขาวางผนวกรวมกัน ในที่นี้จึงขอกล่าวถึงประวัติความเป็นมาของวนอุทยานถ้ำเพชร-ถ้ำทองอย่างพอสังเขป (www.dnp.go.th, เขื่อนแควน้อย, 2551)



ภาพที่ 41 แสดงสถานที่ วนอุทยานถ้ำเพชร-ถ้ำทอง (เขาชอนเคือ)
ที่มา: (www.siamfreestyle.com, วนอุทยานถ้ำเพชร-ถ้ำทอง, 2551)

ประวัติความเป็นมาของวนอุทยานถ้ำเพชร-ถ้ำทอง

คำว่าถ้ำเพชร มาจาก เจ้าพ่อกิ่งเพชร ที่เชื่อกันว่าเป็นเจ้าเมืองโบราณของชุมชนพื้นที่นี้มาก่อน ส่วนคำว่า ถ้ำทอง มาจากชื่อของหลวงพ่ทอง ซึ่งท่านเป็นเจ้าอาวาสวัดถ้ำมหาโพธิ์ทองในขณะนั้น วนอุทยานถ้ำเพชร-ถ้ำทอง ได้รับอนุญาตจากกรมป่าไม้ให้จัดตั้งเป็นวนอุทยาน เมื่อวันที่ 10 เดือนมกราคม 2540 มีพื้นที่ 4,659 ไร่ อยู่ในความดูแลของสำนักบริหารจัดการในพื้นที่ป่าอนุรักษ์ 6 นครสวรรค์ ในการจัดตั้งวนอุทยานถ้ำเพชร-ถ้ำทอง มีวัตถุประสงค์ดังนี้ เพื่ออนุรักษ์ทรัพยากรป่าไม้ สัตว์ป่าและทรัพยากรธรรมชาติด้านอื่น ให้คงอยู่ตลอดไปและเพื่อสร้างจิตสำนึกแก่ประชาชนทั่วไปในการเข้ามามีส่วนร่วมในการอนุรักษ์ และใช้ประโยชน์จากทรัพยากรธรรมชาติอย่างถูกต้อง รวมทั้งเพื่อส่งเสริมและพัฒนาพื้นที่ให้เป็นแหล่งท่องเที่ยวและศึกษาหาความรู้ค้นคว้าวิจัยทางด้านวิชาการที่เกี่ยวข้องกับทรัพยากรธรรมชาติในพื้นที่

ลักษณะภูมิประเทศ

เขาชอนเคือมีความสูง 100-375 เมตร (ม.) จากระดับน้ำทะเล มีเนื้อที่ 3,500 ไร่ เป็นภูเขาหินโผล่ มีพรรณไม้หลากหลายชนิด เป็นแหล่งต้นน้ำของห้วยหินเพลิง ห้วยน้ำไก่อและห้วยดินสอพอง สภาพพื้นที่เป็นเทือกเขาเล็ก ๆ กลางเมือง เป็นเขาหินปูน หินอ่อน และหินแกรนิต บนยอดเขามีลักษณะเป็นเนินเขาสลับกันกับพื้นที่ราบสามารถเดินเชื่อมติดต่อกันได้ ภายในเขาชอนเคือประกอบด้วยถ้ำน้อยใหญ่มีทางเดินเชื่อมต่อกันรวมประมาณ 70 ถ้ำ (student.nu.ac.th, ลักษณะภูมิประเทศเขาชอนเคือ, 2551)

ลักษณะภูมิอากาศ

เขาชอนเคือมีอุณหภูมิเฉลี่ยทั้งปี (28.5°C) อากาศร้อนมากในเดือนเมษายน ประมาณ (42.7°C) อากาศชุ่มชื้นและมีฝนตกชุกตั้งแต่เดือนพฤษภาคมเป็นต้นไป โดยเดือนกันยายนมีฝนตกมากที่สุด (ประมาณ 248 มิลลิเมตร) มีความชื้นสัมพัทธ์เฉลี่ย 70% ดินมีอุณหภูมิเฉลี่ยทั้งปี (26.5°C) มี pH เฉลี่ย 6.6 (www.pahdongdoy.com, ลักษณะภูมิอากาศเขาชอนเคือ, 2551)

พืชพรรณและสัตว์ป่า

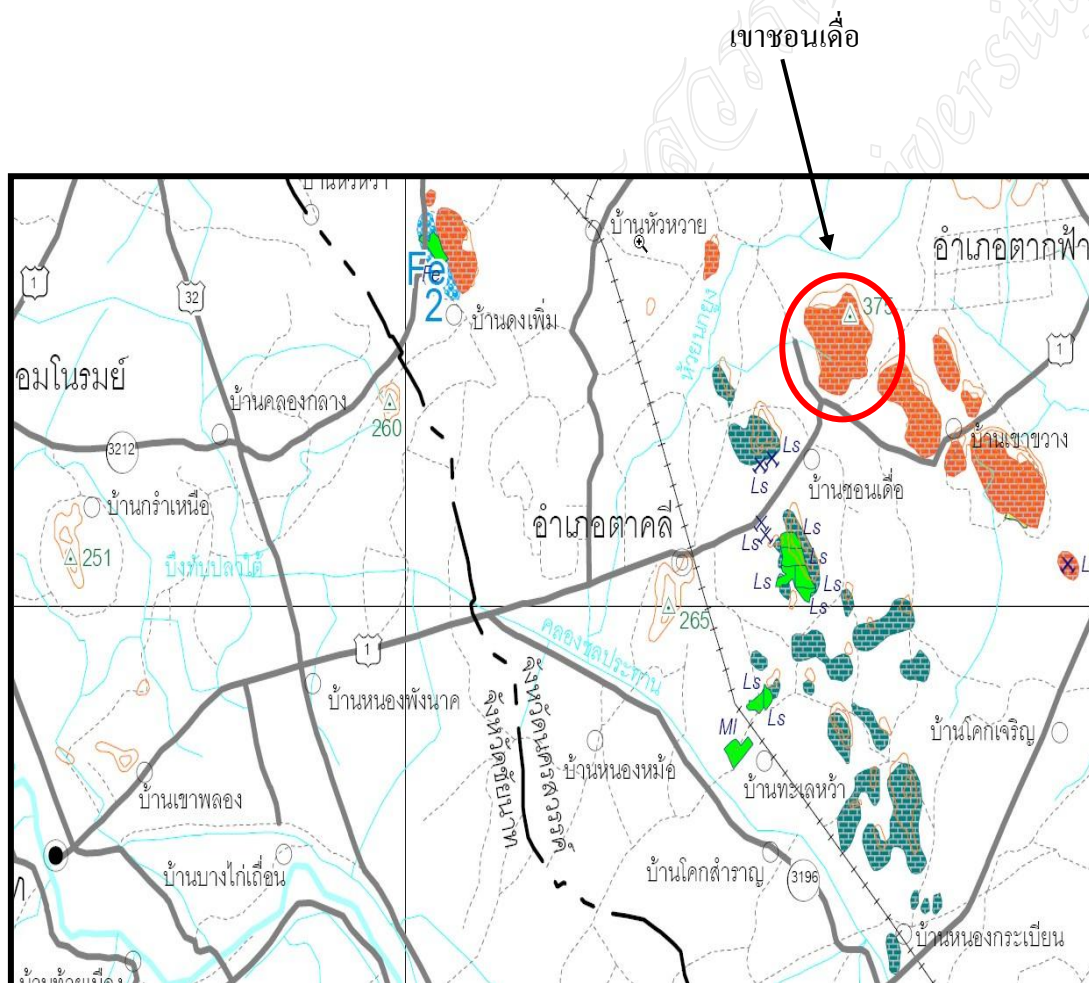
เขาชอนเคือมีสภาพเป็นป่าเบญจพรรณ (Mixed Deciduous Forest) และป่าดิบแล้ง (Dry Evergreen Forest) ป่าเบญจพรรณ จะประกอบด้วยไม้ยืนต้นประเภทผลัดใบเป็นใหญ่มีไม้ผลัดใบ ป่าขึ้นปะปนกัน ส่วนพรรณไม้บริเวณป่าดิบแล้ง เช่น มะค่าโมง ตะแบก กะเบาลิง สมพง ปออีแก้ง มะหาด มะไฟป่า มะม่วงป่า ตะคล้า สมอพิเภก แสมสาร อ้อยช้าง คงคาเดือด นอกจากนี้ยังมีพรรณไม้อื่น ๆ อีกมากมาย เช่น สลัดได มะกา ทองหลวง พญาไร้ใบ นมตำเลีย อพริกันไวโอเลต เฟิร์นชนิดต่าง ๆ และกล้วยไม้หลากหลายชนิด ที่สำคัญคือสำรวจพบพันธุ์ไม้ถิ่นเดียวหรือพันธุ์ไม้เฉพาะถิ่นหลากหลายชนิด ล้วนแต่หายากและใกล้สูญพันธุ์ เช่น โมกราชินีหรือโมกสิริกิติ์ ต้นไม้พันควั่น อรพิมหรือควีนาง จันผา จันแดง แกลสันติสุข มะยมผา ปอเขาหรือปอฝ้าย เป็นต้น และเขาชอนเคือถือเป็นแหล่งโมกราชินีที่มีจำนวนมากที่สุด และสมบูรณ์ที่สุดในประเทศไทย (www.pahdongdoy.com, ลักษณะภูมิอากาศเขาชอนเคือ, 2551)



ภาพที่ 42 แสดงสภาพป่าของเขาชอนเคือ

ที่มา: (www.tonpalm.net, สภาพป่าของเขาชอนเคือ, 2551)

สัตว์ป่าที่พบและอาศัยอยู่ในบริเวณเขาชอนเคือ เช่น ลิง กระจอก กระแต นกกางเขนดง นกบั้งรอก นกโพระดกคอกสีฟ้า นกกินปลีอกเหลือง นกแซงแซวสีเทา นกขมิ้น และนกอื่น ๆ กว่า 50 ชนิด นอกจากนี้เขาชอนเคือยังพบสัตว์ที่หายากและใกล้สูญพันธุ์หลายชนิดเช่นกัน เช่น แมงมุมเส้า จิ้งหรีดถ้ำ นกเอี้ยงถ้ำ ทากดำเขาหินปูนและโดยเฉพาะผีเสื้ออีกหลายชนิด (www.pahdongdoy.com, ลักษณะภูมิอากาศเขาชอนเคือ, 2551)



ภาพที่ 43 แสดงพื้นที่เขาชอนเคือ

ที่มา: (www.tonpalm.net, พื้นที่เขาชอนเคือ, 2551)