

การสำรวจชนิดของผีเสื้อกลางคืน ณ อุทยานแห่งชาติตะรุเตา
จังหวัดสตูล

โดย

ศุภฤกษ์ วัฒนสิทธิ์

ภาควิชาชีววิทยา คณะวิทยาศาสตร์

มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์

2526

๒๙/๙/๕๖

๒๙/๙/๕๖

เลขที่	๒๕๕๖ ๒๙/๙/๕๖
เลขตลับ	๐๑๖๘๐๑
วัน เดือน ปี	๒๙ S.A. ๒๕๒๖

บทคัดย่อ

อุทยานแห่งชาติตะรุเตา เป็นอุทยานแห่งชาติทางทะเลแห่งแรกของไทย ถูกค้นพบด้วยพื้นรัฐไทย และสัตว์หลายชนิดที่ยังไม่มีการสำรวจ โดยเฉพาะอย่างยิ่งผีเสื้อกลางวันที่มีอยู่มากมาย

วัตถุประสงค์ในการศึกษาครั้งนี้ ทำการสำรวจเพื่อทราบชนิดของผีเสื้อกลางวันที่มีอยู่ในอุทยานแห่งชาติตะรุเตาว่ามีชนิดใดบ้าง

จากผลการศึกษาได้เก็บตัวอย่างผีเสื้อกลางวันที่บริเวณต่างๆของหมู่เกาะ ตั้งแต่เดือนตุลาคม 2524 ถึง เดือน เมษายน 2525 รวมเวลา 7 เดือน จากตัวอย่างที่เก็บได้พบ 105 สปีชีส์ (species) ใน 61 ฌีร์ส (genera) ของวงศ์ (Family) Papilionidae Pieridae, Danaidae, Satyridae Nymphalidae, Riodinidae, Lycaenidae, และ Hesperidae

Abstract

Tarutao National Park is the first marine national park in Thailand. There are many plant and animal fauna which have not been surveyed in this park, especially the butterflies.

The purpose of the study is to know the species of the butterflies at Tarutao National Park. The specimens were collected at many regions of the park during October 1981 to April 1982. The result was found that among the collection of a total of 105 species, belonging to 67 genera, there were families Papilionidae, Pieridae, Danaidae, Satyridae, Nymphalidae, Riodinidae, Lycaenidae and Hesperidae.

สารบัญ

	หน้า
บทคัดย่อภาษาไทย	ก
บทคัดย่อภาษาอังกฤษ	ข
กิตติกรรมประกาศ	ค
รายการรูปภาพประกอบ	ง
สารบัญ	1
บทล่อปลี่ยน เอกสาร	2
จุดกรณัและวิธีดำเนินการ	5
ผลการทดลอง	9
วิจารณ์และสรุปผลการทดลอง	56
เอกสารอ้างอิง	57
ภาคผนวก	58

รายการรูปภาพประกอบ

รูปที่		หน้า
1	แสดงแผนที่ตั้งอุทยานแห่งชาติตะรุเตา และบริเวณต่างๆ ที่เก็บตัวอย่างผีเสื้อกลางคืน	7
2	แสดงลักษณะรูปร่างของผีเสื้อกลางคืน	8
3-7	แสดงผีเสื้อกลางคืนวงศ์ Papilionidae	22-26
8-10	แสดงผีเสื้อกลางคืนวงศ์ Pieridae	27-29
11-15	แสดงผีเสื้อกลางคืนวงศ์ Danaidae	30-34
16-18	แสดงผีเสื้อกลางคืนวงศ์ Satyridae	35-37
19-26	แสดงผีเสื้อกลางคืนวงศ์ Nymphalidae	38-45
27	แสดงผีเสื้อกลางคืนวงศ์ Riodionidae	46
28-34	แสดงผีเสื้อกลางคืนวงศ์ Lycaenidae	47-53
35-36	แสดงผีเสื้อกลางคืนวงศ์ Hesperidae	54-55
37	แสดงขั้นตอนในการพับกระดาษสำหรับเก็บผีเสื้อกลางคืนชั่วคราว	58
38	แสดงขั้นตอนของการเซตผีเสื้อโดยใช้น้ำเซก	59

คำนำ

ผีเสื้อกลางวันเป็นแมลงชนิดหนึ่งที่มีความสวยงาม จะพบอยู่ทั่วไป ทุกหนทุกแห่งที่มีป่าไม้ ส่วนไม้ดอกและไม้ผล ระยะตัวอ่อนหรือตัวหนอนจะเป็นระยะที่ทำลายพืชผลทางเศรษฐกิจ โดยการกัดกิน ใบ ดอก ผล และลำต้นพืช แต่ตรงกันข้ามในระยะตัวเต็มวัยจะเป็นแมลงที่มีความสวยงาม มีประโยชน์ในการช่วยผสมเกสรดอกไม้ เนื่องจากความสวยงามของตัวเต็มวัย ทำให้มีผู้คนสนใจเก็บรวบรวมตัวอย่าง ผีเสื้อกลางวันเป็นงานอดิเรกยามว่างพักผ่อนไปในตัว บางคนก็เก็บมาจำหน่าย โดยทำหัตถ์ แล้วใส่กรอบรูป ใช้เป็นเครื่องประดับในบ้านได้อย่างสวยงามชนิดหนึ่ง เนื่องจากผีเสื้อกลางวันมีมากมายมีเอง ทำให้นักวิทยาศาสตร์การศึกษาเรื่องราวของมัน จนเป็นศาสตร์แขนงหนึ่งเรียกว่า Rhopalocero logy (B. Lekagul และคณะ 1977)

อุทยานแห่งชาติตะรุเตา เป็นอุทยานที่มีสภาพเป็นภูเขาและป่าไม้ปกคลุมอย่างหนาแน่น ซึ่งแยกชนิดของป่าไม้ได้ถึง 7 ประเภท คือ ป่าไร่ร้าง ป่าชายหาด ป่าชายหาด ป่าละเมาะ ป่าเบญจพรรณ ป่าชื้น และป่าดิบแล้ง (เอกสารเผยแพร่ของอุทยานฯ) ดังนั้นจึงเป็นบริเวณหนึ่งที่มีผีเสื้อกลางวัน มากมายหลายชนิดแห่งหนึ่งของประเทศไทย

จุดประสงค์ในการศึกษาครั้งนี้ เนื่องจากยังไม่มีผู้ใดได้ทำการสำรวจชนิดของผีเสื้อกลางวัน มาก่อน จึงได้ทำการสำรวจเก็บตัวอย่างผีเสื้อกลางวันตามบริเวณต่างๆ ของอุทยานแห่งชาติฯ แล้วนำมาแยกชนิดว่ามีชนิดใดบ้าง เพื่อเป็นข้อมูลพื้นฐานในการศึกษาด้านอื่นๆ ต่อไป

บทลอบล่วนเอกถาร

ความรู้ที่ว่าไปของอุทยานแห่งชาติตะรุเตา (เอกถารเผยแพร์ของอุทยานฯ)

อุทยานแห่งชาติตะรุเตาเป็นหมู่เกาะและทะเล ตั้งอยู่ในทะเลอันดามัน บริเวณช่องแคบมะละกา มหาสมุทรอินเดีย ในท้องที่ตำบลเกาะล่ำหำย อำเภอเมือง จังหวัดสตูล ห่างจากตัวเมืองไปทางทิศตะวันตก ประมาณ 40 กิโลเมตร แนวเขตด้านใต้ของอุทยานฯ ติดต่อเขตแดนในทะเลระหว่างประเทศไทย และสหพันธรัฐมาเลเซีย

อุทยานแห่งชาติตะรุเตาประกอบด้วยหมู่เกาะใหญ่น้อย 51 เกาะ มีเนื้อที่ทั้งเกาะและทะเลรวมกันประมาณ 1,490 ตารางกิโลเมตร เกาะใหญ่น้อย 5 เกาะ คือ เกาะตะรุเตาเป็นเกาะใหญ่ที่สุด มีเนื้อที่ 151 ตารางกิโลเมตร เกาะรองลงมาได้แก่เกาะอาดัง, เกาะราวี (เนื้อที่เกาะละประมาณ 30 ตารางกิโลเมตร) เกาะตง (8 ตารางกิโลเมตร) และเกาะหลีเป๊ะ (4 ตารางกิโลเมตร). เกาะอาดัง เกาะราวี เกาะตง และเกาะหลีเป๊ะ อยู่ใกล้กันเรียกรวมทั้ง 4 เกาะนี้ว่า หมู่เกาะอาดัง-ราวี ซึ่งห่างจากเกาะตะรุเตาทางทิศตะวันตกประมาณ 40-60 กิโลเมตร (ดังรูปแผนที่ ที่ 1) พื้นที่ส่วนมากของเกาะต่างๆ เป็นเขาหิน มีที่ราบน้อย ที่ราบส่วนมากจะอยู่ตามหุบเขา และชายทะเล

ในปี พ.ศ. 2482 รัฐบาลได้ประกาศพระราชกฤษฎีกา เอาทั้งทะเลและเกาะเป็นเขตหวงห้ามของทางราชการ เพื่อประโยชน์ในการราชการไว้กักขังนักโทษการเมือง

จนกระทั่ง ปี พ.ศ. 2489 สิ้นสุดสงครามโลกครั้งที่ 2 ใหม่ ๆ จึงได้ยกเลิกใช้เป็นสถานที่กักขังนักโทษ ต่อมาก็มีราษฎรจากจังหวัดใกล้เคียงอพยบเข้ามาอาศัยบนเกาะตะรุเตาตามที่ราบหลังอ่าวต่างๆ และตามหุบเขาลึกเข้าไปในตัวเกาะ ประกอบอาชีพประมง ถางป่าทำไร่, ปลูกข้าว, มะพร้าว, ชุน และยางพารา เป็นต้น

ในที่สุดปี พ.ศ. 2515 รัฐบาลคณะปฏิวัติได้มีมติให้ดำเนินการจัดตั้งบริเวณเกาะตะรุเตา เกาะอาดัง เกาะราวี เป็นอุทยานแห่งชาติ และในวันที่ 20 เมษายน 2517 ได้ประกาศจัดตั้งเป็นอุทยานแห่งชาติตะรุเตา จึงนับว่าตะรุเตาเป็นอุทยานแห่งชาติได้จัดตั้งขึ้นในประเทศไทย

การศึกษาผีเสื้อกลางวันของประเทศไทย

Fabricius 1787 ได้เพิ่มศึกษาผีเสื้อกลางวันของไทย และสามารถแบ่งชนิดได้ 4 ชนิด (อ้างตาม B. Lekagul และคณะ 1977)

ต่อมาได้มีการศึกษาค่าสัตรีต่างประเทศหลายท่านได้มาทำงานในประเทศไทยได้เก็บตัวอย่าง และศึกษาชนิดของผีเสื้อกลางวันของไทย เช่น H. Druce 1874, W.H. Doherty และ H.Fruhstorfer 1900-1901 โดยเฉพาะ H.Fruhstorfer ได้ศึกษาทางอนุกรมวิธานแยกชนิดของผีเสื้อกลางวันไทย เราสามารถพบ subspecies ใหม่ ๆ ในประเทศไทยที่ต่างไปจากประเทศอื่น (อ้างตาม B.Lekagul และคณะ 1977)

E.J.Godfrey 1916 ถือว่าเป็นบิดาแห่งการศึกษาผีเสื้อกลางวันของไทยเขาได้รวบรวม เก็บสะสมผีเสื้อกลางวันของไทย และได้ทำรายชื่อชนิดต่างๆของผีเสื้อกลางวันทั้งหมดในประเทศไทย เขาสามารถรวบรวมชื่อของผีเสื้อกลางวันต่างๆเสนอได้ถึง 371 ชนิด และ Godfrey ได้เก็บสะสมตัวอย่างมาเรื่อยๆ จนกระทั่งถึงปี 1930 เขาได้จัดพิมพ์หนังสือ "A Revised List of Siamese Butterflies" ในหนังสือเล่มนี้ได้รวบรวมชนิดของผีเสื้อกลางวันของไทยถึง 692 ชนิด (อ้างตาม B.Lekagul และคณะ 1977)

ในปี 1957-1958 ได้มีนักวิทยาศาสตร์ชาวญี่ปุ่น เขาได้มาสำรวจและเก็บสะสมตัวอย่างของผีเสื้อกลางวันไทย เขาก็ได้พบผีเสื้อกลางวันหลายตัวที่เป็นชนิดใหม่ๆ จากที่ได้อยู่เดิม (อ้างตาม B.Lekagul และคณะ 1977)

Reeves 1967 ได้เข้ามาสำรวจชนิดผีเสื้อกลางวันของไทย ที่แห่งชาติเขาใหญ่ เขาพบผีเสื้อกลางวัน 182 ชนิด ใน 89 ชนิด ของวงศ์ Papilionidae, Pieridae, Danaidae, Satyridae, Amathusiidae, Nymphalidae, Libytheidae, Riodinidae, Lycaenidae และ Hesperidae

ต่อมา B.Lekagul และคณะ 1977 ได้รวบรวมผีเสื้อกลางวันทั้งหมดในประเทศไทย และได้จัดพิมพ์เป็นหนังสือ "Field Guide to the Butterflies of Thailand"

ความรู้ทั่วไปเกี่ยวกับผีเสื้อกลางคืน

ผีเสื้อกลางคืนจัดอยู่ในไฟลัม (Phylum) Arthropoda, ชั้น (Class) Insecta, อันดับ (Order) Lepidoptera

ในอันดับ Lepidoptera จะรวมทั้งผีเสื้อกลางคืน (moth) ด้วย แต่ผีเสื้อกลางคืนและผีเสื้อกลางคืนแตกต่างกันตรง (Borror, 1976)

1. ทรวด ในผีเสื้อกลางคืนเรียวยาว และละเอียดใหญ่ที่ส่วนปลาย แต่พวกผีเสื้อกลางคืนทรวดจะยาว คล้ายเส้นด้าย หรือมีรูปร่างต่างๆ กันไป เช่น รูปขู่นอก
2. ปีก ผีเสื้อกลางคืน ไม่มีส่วนเชื่อมกันระหว่างปีกคู่หน้ากับปีกคู่หลังขณะบิน แต่พวกผีเสื้อกลางคืน ที่ส่วนเชื่อมกันเห็นได้ชัด เรียกส่วนนี้ว่า frenulum
3. ผีเสื้อกลางคืนขณะเกาะหรือพัก ปีกจะพับเก็บเอาไว้ตั้งฉากกับลำตัว ส่วนผีเสื้อกลางคืนปีกจะกางขนานกับลำตัว

ลักษณะรูปร่าง ลำตัวของผีเสื้อกลางคืนแบ่งออกเป็น 3 ส่วน คือ ส่วนหัว (head) ส่วนอก (thorax) และส่วนท้อง (abdomen) (ดังรูปที่ 2)

ส่วนหัวจะเป็นที่ตั้งของหนวด, ปาก, palpi และตาประกอบส่วนอก เป็นที่ตั้งของปีก 2 คู่ และขา 3 คู่ ส่วนท้องจะประกอบด้วยปล้อง 10 ปล้อง 3 ปล้องสุดท้ายจะเป็นส่วนของอวัยวะสืบพันธุ์ (genitalia)

ลักษณะปีกของผีเสื้อกลางคืนเป็นแผ่นบาง (membrane) มีแบบ ขนาด และรูปร่างต่างๆ กันไป ซึ่งปีกจะปกคลุมเต็มไปด้วยขน (scale) ซึ่งทำให้มองเห็นเส้นปีก (vein) ได้ลำบาก ซึ่งเส้นปีกนี้มีความสำคัญในการแยกชนิดของผีเสื้อกลางคืน ซึ่งรายละเอียดศึกษาได้จากหนังสือ Butterflies of West Malaysian and Singapore ของ Fleming, W.A. (1975)

วงจรของผีเสื้อกลางคืน (Life cycle of a Butterfly)

จะมีวงจรแบบ Complete metamorphosis คือมีระยะไข่ (egg) ตัวอ่อน (larva) ตักแด้ (pupa) และตัวแก่ (adult) ย่อยระยะเวลาของแต่ละระยะขึ้นอยู่กับชนิดของชนิด และภูมิภาค และผีเสื้อกลางคืนของไทย จะมีระยะไข่ประมาณ 7 วัน ระยะตัวอ่อนที่เรียก caterpillar ประมาณ 8-10 วัน และระยะตักแด้ประมาณ 7 วัน ก่อนที่จะเป็นตัวแก่ (B. Leagul และคณะ 1977)

อุปกรณ์และวิธีดำเนินการ

อุปกรณ์ที่ใช้

1. สี่วงจับแมลง
2. ขวดยารฆ่าแมลง
3. เข็มปักแมลงเบอร์ 0,1,2,3
4. ไม้สกัดแมลง (setting board)
5. ลูกเห็บ
6. กระดาษ Lable
7. กล้องเก็บแมลง
8. ฟิล์มถ่ายภาพโกดัก
9. กล้องถ่ายภาพ Pentax ME.

วิธีดำเนินการ

ทำการเก็บตัวอย่างมีเปลือกกลางวันในช่วงระยะเวลา 7 เดือน เริ่มตั้งแต่เดือนตุลาคม 2524 -เดือนเมษายน 2525 ทำการเก็บตัวอย่างตัวหนอน 4 ครั้ง คือ

- ครั้งที่ 1 ตั้งแต่วันที่ 15-22 ตุลาคม 2524 รวม 7 วัน
 ครั้งที่ 2 ตั้งแต่วันที่ 3-10 ธันวาคม 2524 รวม 7 วัน
 ครั้งที่ 3 ตั้งแต่วันที่ 18-25 มีนาคม 2525 รวม 8 วัน
 ครั้งที่ 4 ตั้งแต่วันที่ 8-13 เมษายน 2525 รวม 6 วัน

สถานที่เก็บตัวอย่างมี 9 บริเวณด้วยกัน (ดังรูปที่ 1) และมีลักษณะของภูมิประเทศดังนี้

บริเวณ A อ่าวหินเตมะละกา เป็นที่ราบชายทะเล มีต้นกล้วย มะพร้าว มะนาว ปลูกอยู่ทั่วไปบริเวณทางเดินขึ้นหน้ามาโต๊ะบู มีไม้พุ่มขึ้นตลอดทาง และบริเวณเชิงเขาเป็นป่าโกงกาง ขึ้นไปตามยอดเขา มีไม้พุ่มขึ้นสืบอยู่ทั่วไป

บริเวณ B อ่าวมะเขและ บริเวณที่เก็บตัวอย่างเป็นธารน้ำตื้นๆ น้ำขึ้นลงตามน้ำทะเล บริเวณข้างทางเป็นป่าโกงกาง ถัดมาจะเป็นลำห้วยมะพร้าว มะนาว และป่าละเมาะอยู่ทั่วไป

บริเวณ C อ่าวส่น ตามทางเดินที่เก็บตัวอย่าง มีลักษณะของภูมิประเทศแตกต่างกันไป เช่น เป็นบริเวณทุ่งหญ้า, ป่าพวกตระกูลยาง, บางบริเวณมีพืชพวกเฟิร์น และมีอยู่สองข้างทาง ตลอดจนลำน้ำบางพารา ต้นมะม่วงหิมพานต์ ที่ชาวบ้านปลูกไว้ ซึ่งลักษณะเหล่านี้จะลบลบกันไปกับป่าดิบชื้น มีธารน้ำตกไหลผ่านตลอดทาง

บริเวณ D อ่าวมะขาม บริเวณที่เก็บตัวอย่างเป็นป่าโกงกาง, ไม้พุ่มและไม้ใหญ่ขึ้นต้นอยู่ทั่วไป และบริเวณใกล้เคียงมีธารน้ำไหล

บริเวณ E อ่าวตะโละจุดังบริเวณสำนักงานของหน่วยศึกษาคูยกยานด้านหลังติดกับป่า ใหญ่เป็นทางเดินกว้าง ที่มีโกศกกรมเมืองสมัยนั้นได้สร้างไว้ สองข้างทางเป็นป่าดิบชื้นอยู่ทั่วไป

บริเวณ F อ่าวตะโละวาว เป็นป่าโกงกางบริเวณริมชายฝั่ง แต่บริเวณที่เป็นสำนักงานของหน่วยศึกษาคูยกยานเป็นส่วนมะนาว ลึกเข้าไปเป็นป่าดิบชื้น ขึ้นๆ ลงๆ ตามไหล่ มีธารน้ำไหลผ่านในบางบริเวณ บางก็เป็นที่ราบ มีป่าหญ้าคาขึ้นตลอดทางเดิน บางบริเวณก็เป็นส่วนมะพร้าว และป่าละเมาะ อยู่ทั่วไป

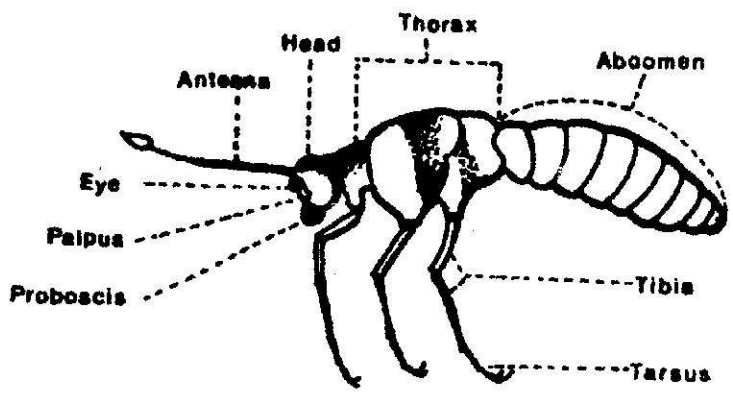
บริเวณ G เกาะกลาง เป็นเกาะที่มีขนาดเล็ก มีที่ราบแต่เพียงริมฝั่งชายทะเลเท่านั้น บริเวณชายทะเลมีต้นโพธิทะเลอยู่ทั่วไป และป่าไม้ นอกนั้นเป็นบริเวณไหล่เขาสูงชันมีปากถ้ำและป่าไม้

บริเวณ H เกาะรังนก เป็นเกาะเล็กๆ มีต้นไม้เป็นที่อาศัยของนกนางแอ่น บริเวณที่เก็บตัวอย่างคือ บริเวณรอบๆ เกาะที่มีไม้พุ่มเตี้ยอยู่ทั่วไป

บริเวณ I เกาะอาดัง บริเวณที่เก็บตัวอย่างได้แก่บริเวณ สำนักงานของหน่วยศึกษาคูยกยาน ล่าช้าอ่าวส่น เป็นป่าสน และบริเวณตามทางเดินไปน้ำตกรัตน เป็นป่าดิบชื้น บริเวณน้ำตกเป็นบริเวณโล่งแจ้ง รอบๆเป็นป่าปกคลุมอยู่ทั่วไป

เมื่อเก็บตัวอย่างได้ นำมาจัดรูปร่างและปักฉลากกลางวันให้ได้มาตรฐาน (ดูภาคผนวก) ผึ่งแดดให้แห้ง ประมาณ 1-2 วัน เก็บใส่กล่องเก็บแมลง แล้วนำมาแยกชนิด ณ ห้องปฏิบัติการกีฏวิทยา ภาควิชาชีววิทยา คณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์

ในการแยกชนิดจะแยกถึงระดับ สกุล (Genus) และสปีชีส์ (species) โดยใช้หนังสือของ Fleming, W.A. (1975)., Boonsong Lekagul และคณะ (1977) และ Amnuay Pinratana (1975, 1977)



รูปที่ 2 แสดงลักษณะรูปร่างของแมลงกลางคืนแบ่งได้ 3 ส่วน คือ ส่วนหัว (head) ส่วนอก(thorax) และส่วนท้อง (abdomen) (A. Pinratana 1977)

ผลการทดลอง

จากการเก็บตัวอย่างของผีเสื้อกลางคืน ตั้งแต่เดือนตุลาคม 2524- เดือนเมษายน 2525
 ครอบคลุม 105 สปีชีส์ ใน 61 ชนิด ของวงศ์ Papilionidae, Pieridae, Danaidae
 Satyridae, Nymphalidae, Riodinidae, Lycaenidae และ Hesperidae ดังนี้

วงศ์ Papilionidae

- | | | |
|----|---|---|
| 1a | <i>Atrophaneura coon doubledayi</i> Wallace.
(B,C) (มี.ค.25) | The Common Clubtail
ผีเสื้อหางตุ้มจุดชมพู
ตัวรูปที่ 3 |
| 1b | <i>Atrophaneura varun varun</i> White.
(A,B) (ธ.ค.24, เม.ย.25) | The Common Bat wing
ผีเสื้อปีกค้างคาวธรรมดา
ตัวรูปที่ 3 |
| 2 | <i>Chilasa clytia clytia</i> Linnaeus | The Common Mime
ผีเสื้อเซิงลายธรรมดา
ตัวรูปที่ 4 |
| 3a | <i>Graphium arycles arycles</i> Boisduval.
(F) (เม.ย.25) | The Spotted Jay
ผีเสื้อหนอนจำปีจุดด่างต่อ
ตัวรูปที่ 4 |
| 3b | <i>Graphium doson evemonides</i> Honrath
(F) (เม.ย.25) | The Common Jay
ผีเสื้อหนอนจำปีจุดแยก
ตัวรูปที่ 4 |
| 3c | <i>Graphium sarpedon tuctatius</i> Fruhstorfer
(A) (ต.ค.24) | The Common Bluebottle
ผีเสื้อสพายฟ้า
ตัวรูปที่ 5 |
| 4a | <i>Papilio demoleus malayanus</i> Wallace
(F) (ธ.ค.24) | The Lime Butterfly
ผีเสื้อหนอนมะนาว
ตัวรูปที่ 5 |

- 4b *Papilio memnon agenor* Linnaeus ♀ The Great Mormon
Papilio memnon distantiarus Rothschild ♀ ผีเสื้อหางติ่งนางระแวง
 (F) (ร.ค.24) ศงรูปที่ 6
- 4c *Papilio nephelus chaon* Westwood The Black and White Helen
 (A) (เม.ย.25) ผีเสื้อหางติ่งชะอ้อน
 ศงรูปที่ 7
- 4d *Papilio Palinurus palpinurus* Fabricius The Banded Peacock
 (F) (เม.ย.25) ผีเสื้อหางติ่งสพายเขียว
 ศงรูปที่ 7
- 4e *Papilio polytes romulus* Cramer The Common Mormon
 (A) (เม.ย.25) ผีเสื้อหางติ่งธรรมดา
 ศงรูปที่ 7

วงศ์ Pieridae

- 5a *Appias lynceida vasava* Fruhstorfer The Chocolate albatross
 (I) (เม.ย.25) ผีเสื้อหนอนใบกุ่มสีน้ำตาล
 ศงรูปที่ 8
- 5b *Appias paulina distanti* Moore The Lesser Albatross
 (A,F,I) (เม.ย.25) ผีเสื้อหนอนใบกุ่มเล็ก
 ศงรูปที่ 8
- 6 *Catopsilia crocale crocale* Cramer The Common Emigrant
 (F) (เม.ย.25) ผีเสื้อหนอนกุดหนวดขาว
 ศงรูปที่ 8
- 7 *Cepora ludith siamensis* Butler The Organ Gull
 (A,F) (เม.ย.25) ผีเสื้อเหลืองสยามธรรมดา
 ศงรูปที่ 8

- 8a *Eurema hecabe contubernatis* Moore
(A,B,C,E,F) (ต.ค.,ร.ค.24)
The Common Grass Yellow
ผีเสื้อเขตรรรมตา
ดั่งรูปที่ 9
- 8b *Eurema lacteola lacteola* Distant
(B) (มี.ค.25)
The Scarce Grass Yellow
ผีเสื้อเขรสีจาง
ดั่งรูปที่ 9
- 8c *Eurema sari sodalis* Moore
(B,C) 9มี.ค.25)
The Chocolate Grass Yellow
ผีเสื้อเขรสำหรับ
ดั่งรูปที่ 9
- 8d *Eurema tilaha nicevillei* Butler
(C) (ต.ค.24)
The Malay Grass Yellow
ผีเสื้อเขรมลาย
ดั่งรูปที่ 10
- 9 *Gandaca harina distanti* Moore
(B,C,F,) (ร.ค.24, มี.ค.,เม.ย.25)
The Tree Yellow
ผีเสื้อเขรยอดไม้
ดั่งรูปที่ 10
- 10 *Ixias pyrene verna* H.Druce
(A) (เม.ย.25)
The Yellow Organ tip
ผีเสื้อปลานปีกส้มเล็ก
ดั่งรูปที่ 10
- 11 *Leptosia nina nina* Fruhstorfer
(A,B,D,) (ธ.ค.24)
The Psyche
ผีเสื้อขาวกระ
ดั่งรูปที่ 10
- 12 *Pareronia valeria anais* Lesson
(A) (มี.ค.25)
The Wanderer
ผีเสื้อฟ้าเขยเปลี่ยนรรมตา
ดั่งรูปที่ 10

วงศ์ Danaidae

- 13a *Danus aglea melanoides* Moore
(C) (ต.ค.24)
The Glass Tiger
ผีเสื้อหนอนใบรักสีดำ
ดั่งรูปที่ 11
- 13b *Danus aspasia aspasia* Fabricius
(A,F) (ร.ค.24)
The Yellow Glassy Tiger
ผีเสื้อหนอนใบรักเหลือง
ดั่งรูปที่ 11
- 13c *Danus genutia genutia* Cramer
(B,D) (ร.ค.24)
The Common Tiger
ผีเสื้อหนอนใบรักลายเสือ
ดั่งรูปที่ 11
- 13d *Danus hamata septentrionis* Butler
(D) (ร.ค.24)
The Dark Blue Tiger
ผีเสื้อหนอนใบรักฟ้าใหญ่
ดั่งรูปที่ 11
- 13e *Danus melanippus hegesippus* Cramer
(A,B,C,D,E) (ร.ค.24,พ.ค.25)
The White Tiger
ผีเสื้อหนอนใบรักสีขาว
ดั่งรูปที่ 12
- 13f *Danus vulgaris macrina* Fruhstorfer
(C) (ต.ค.24)
The Blue grass Tiger
ผีเสื้อหนอนใบรักฟ้า
ดั่งรูปที่ 12
- 14a *Euploea algea menetriesii* C&R Felder
(D) (ร.ค.24)
The Long branDED Blue Crow
ผีเสื้อจระกาศดึกดำ
ดั่งรูปที่ 12
- 14b *Euploea crameri bremeri* C&R Felder
(B,D) (ร.ค.24)
The Spotted Black Crow
ผีเสื้อจระกาศลายจุด
ดั่งรูปที่ 13

- 14c *Euploea diocletianus diocletianus* Fabricius: The Magpie Crow
 (F) (พ.ย. 25) ผีเสื้อจรทาดำขาว
 ตัวรูปที่ 13
- 14d *Euploea midamus chloe* Guérin-Méneville The Blue Spotted Crow
 (B,F) (ร.ค. 24, พ.ย. 25) ผีเสื้อจรทาดูดฟ้า
 ตัวรูปที่ 14
- 14e *Euploea modesta modesta* Butler The Plain Blue Crow
 (F) (ร.ค. 24) ผีเสื้อจรทฟ้าป่าต่ำ
 ตัวรูปที่ 14
- 14f *Euploea mulciber mulciber* Cramer The Striped Blue Crow
 (C) (ร.ค. 24) ผีเสื้อจรทามีลาย
 ตัวรูปที่ 15
- 14g *Euploea redtenbacheri camaralzaman* Butler The Malayan Crow
 (A) (พ.ย. 25) ผีเสื้อจรทามลายู
 ตัวรูปที่ 14
- 14h *Euploea tulliolus ledereri* C&R Felder The Dwarf Crow
 (B) (ร.ค. 24) ผีเสื้อจรทานคร
 ตัวรูปที่ 14

วงศ์ Satyridae

- 15♂ *Elymnias hypermestra beatrice* Frushtorfer. The Common Palmfly
 (F) (ร.ค. 25) ผีเสื้อทอนมธราจารย์ธรรมดา
 ตัวรูปที่ 16
- 15♀ *Elymnias hypermestra tinctoria* Moore The Common Palmfly
 (A,B,) (ร.ค. 24) ผีเสื้อทอนมธราจารย์ธรรมดา
 ตัวรูปที่ 16

- 16a *Mycalesis mineus macromalayan* Fruhstorfer. The Dark-Grand Bushbrown
(B,C,F) (ต.ค.,ร.ค.24) ผีเสื้อตาลหุ้มสีจุดเรียง
สังรูปที่ 16
- 16b *Mycalesis visala phamis* Talbot & Corbet. The Long-brand Bushbrown
(B.C.) (ร.ค.24) ผีเสื้อตาลหุ้มแถบเพศขาว
สังรูปที่ 17
- 17 *Orsotriaena medus cinerea* Butler The Nigger
(A,B,C,F,) (ต.ค.,ร.ค.24,เม.ย.25) ผีเสื้อนิโกร
สังรูปที่ 17
- 18a *Ypthima baldus newboldi* Distant The Common Five-ring
(A,B,C,E,) (ร.ค.24) ผีเสื้อสีตาลจุดตาห้า
สังรูปที่ 18
- 18b *Ypthima ceylonica hubneri* Kirby. (Unknown)
(B) (มี.ค.25) สังรูปที่ 18
- 18c *Ypthima hubneri* Kirby The Common Four ring
(A,B,C) (ร.ค.24) ผีเสื้อสีตาลจุดตาธรรมดา
สังรูปที่ 18
- 18d *Ypthima savara tonkiniana* Fruhstorfer The Pallid Five-ring
(B) (ร.ค.24) ผีเสื้อสีตาลจุดสีจาง
สังรูปที่ 18

วงศ์ Nymphalidae

- 19 *Ariadne ariadne ariadne* Fruhstorfer. The Angle Castor
(F) (เม.ย.25) ผีเสื้อหนอนละหุ้มลายหัก
สังรูปที่ 19

- 20 *Cethosia penthesilea methypsea* Butler
(A) (เม.ย. 25)
The Plain Lecewing
ผีเสื้อกระดาษทาสีดำ
ตัวรูปที่ 19
- 21a *Cirrochroa surya siamensis* Fruhstorfer
(F) (เม.ย. 25)
The Little Yeoman
ผีเสื้อสีอิฐเล็ก
ตัวรูปที่ 19
- 21b *Cirrochroa tyche rotundata* Butler
(A) (เม.ย. 25)
The Common Yeoman
ผีเสื้อสีอิฐธรรมดา
ตัวรูปที่ 19
- 22 *Cupha erymanthis lotis* Sulzer
(B,E,F) (ธ.ค. 24, เม.ย. 25)
The Rustic
ผีเสื้อลายขี้ผึ้ง
ตัวรูปที่ 20
- 23a *Cyrestis cocles earli* Distant ♂
Cyrestis coeles formasa Distant ♀
(B) (ธ.ค. 24)
The Marbled Map
ผีเสื้อแผนที่ลายหินอ่อน
ตัวรูปที่ 20
- 23b *Cyrestis themire themire* Honrath
(F) (เม.ย. 25)
The Little Map
ผีเสื้อแผนที่เล็ก
ตัวรูปที่ 20
- 24a *Euthalia cocytus cocytus* Fabricius
(A,C,F) (ธ.ค. 24, เม.ย. 25)
The Lavender Count
ผีเสื้อเคาทซ์ขอบม่วง
ตัวรูปที่ 21
- 24b *Euthalia evelina compta* Fruhstorfer
(F) (เม.ย. 25)
The Redspot Duke
ผีเสื้อคู่จุดแดง
ตัวรูปที่ 21
- 24c *Euthalia lepidea flora* Butler
(B) (ธ.ค. 25)
The Gray Count
ผีเสื้อเคาทซ์เทา
ตัวรูปที่ 21

- 24d *Euthalia recta monilis* Moore
(A) (เม.ย.25)
The Redtail Marquis
ผีเสื้อมาควิลันแถบตรง
ตัวรูปที่ 21
- 24e *Euthalia teula rayana* Moroshita
(A,C,F) (ธ.ค.24, เม.ย.25)
The Banded Marquis
ผีเสื้อมาควิลันแถบโค้ง
ตัวรูปที่ 22
- 25 *Herona marathus angustata* Moore
(A) (เม.ย.25)
The Pasha
ผีเสื้อป่าชา
ตัวรูปที่ 22
- 26 *Hypolimus bolina incommoda* Butler
(G) (ธ.ค.24)
The Great Eggfly
ผีเสื้อปีกโอใหญ่
ตัวรูปที่ 22
- 27 *Lasippa tiga camboja* Moore
(A) (เม.ย.25)
Unknown
ตัวรูปที่ 23
- 28 *Lebadea martha martha* Fabricius ♀
Lebadea martha malayana Fruhstorfer ♂
(A,B,F) (ธ.ค.24, เม.ย.25)
The Knight
ผีเสื้อสพายขาวปีกโค้ง
ตัวรูปที่ 23
- 29 *Moduza proceris milonia* Fruhstorfer
(F) (เม.ย.25)
The Commander
ผีเสื้อแถบขาว
ตัวรูปที่ 23
- 30 *Neptis hylas papaja* Moore
(A,B,C) (ธ.ค.24, ธ.ค.24, ธ.ค.25)
The Common Sailor
ผีเสื้อกลางสี่ธรรมดา
ตัวรูปที่ 24
- 31 *Parathyra perius* (Linnaeus)
(A,B,C) (ธ.ค.24, ธ.ค.25)
The Common Sergeant
ผีเสื้อจ่ากษัตริย์สาม
ตัวรูปที่ 24

- 32 *Parthenos sylvia lilacinus* Butler. The Clipper
(I) (เม.ย. 25)
ผีเสื้อช่างร้อน
สังรูปที่ 24
- 33 *Polyura athamas samatha* Moore. The Common Nawab
(F) (พ.ย. 25)
ผีเสื้อเหลืองหมามรรคมดา
สังรูปที่ 24
- 34a *Precis almana javana* C.Felder The Peacock Pansy
(A,B,F) (ธ.ค., ร.ค. 24, เม.ย. 25)
ผีเสื้อแพนซีมยุรา
สังรูปที่ 25
- 34b *Precis atlites atlites* Linnaeus The Gray Pansy
(B,C,F) (ร.ค. 24, ส.ค. 25)
ผีเสื้อแพนซีเทา
สังรูปที่ 25
- 34c *Precis iphita horsfieldi* Moore The Chocolate Pansy
(B,C,F) (ร.ค. 24, ส.ค. 25)
ผีเสื้อแพนซีตาลไหม้
สังรูปที่ 25
- 34d *Precis orithya wallacei* Distant The Blue Pansy
(B,C,F) (ส.ค., เม.ย. 25)
ผีเสื้อแพนซีฟ้า
สังรูปที่ 26
- 35 *Tanaecia julii bougainvillei* Corbet The Common Earl
(A,B,C,D) (ร.ค. 24, ส.ค., เม.ย. 25)
ผีเสื้อไวลเคทท์ยอนฟ้า
สังรูปที่ 26

วงศ์ Riodinidae

- 36 *Abisara saturata kausambioides* Nicéville. Unknown
(C) (ธ.ค. 24)
สังรูปที่ 27
- 37 *Taxila haquimus haquimus* Butler The Marlequin
(B) (ร.ค. 24)
ผีเสื้อโตปีทพราวใหญ่
สังรูปที่ 27

วงศ์ Lycaenidae

- 38 *Allotinus* sp.
(B,) (ผ.ค.25) ฝลุทผเสื่อกระต่า
ดงรูปที่ 28
- 39a *Arhopala abseus abseus* Hewitson.
(B) (ผ.ค.25) The Aberrant Bushblue
ผเสื่อฟ้าไม้ก้อดขาว
ดงรูปที่ 28
- 39b *Arhopala alaconia aloana* Corbet
(A,B,C) (ผ.ค.25) Unknown
ดงรูปที่ 28
- 39c *Arhopala atosia malayana* Bethune-Baker.
(A,B) (ร.ค.24,ผ.ค.25) The Tailed Dise Oakblue
ผเสื่อไม้ก้อหางศากกลางปีก
ดงรูปที่ 28
- 39d *Arhopala centaurus centaurus* Fabricius
(B,C) (ผ.ค.25) The Centaur Oakblue
ผเสื่อฟ้าไม้ก้อมดเสียง
ดงรูปที่ 29
- 39e *Arhopala democritus democritus* Fabricius
(B,C) (ร.ค.24,ผ.ค.25) The white-spotted Oakblue
ผเสื่อฟ้าไม้ก้อ กระขาว
ดงรูปที่ 29
- 39f *Arhopala elopura elopura* H.H. Druce
(B,C) (ผ.ค.25) Unknown
ดงรูปที่ 29
- 39g *Arhopala epimete suedas* Corbet
(B,C) (ผ.ค.25) The Violetdise Oakblue
ผเสื่อฟ้าไม้ก้อ แถบดาง
ดงรูปที่ 30
- 39h *Arhopala overdijkinki unda* Evans
(B,C) (ผ.ค.25) Unknown
ดงรูปที่ 30

- 40 *Castalius rosimon rosimon* Fabricius
(I) (เม.ย. 25) The Common Pierrot
ผีเสื้อหนอนพุดชาธรรมดา
ตัวรูปที่ 30
- 41 *Caretis santana malayica* C&R Felder
(F) (เม.ย. 25) The Malayan Sunbeam
ผีเสื้อหมากสุกมลายู
ตัวรูปที่ 30
- 42 *Euchrysop onejus onejus* Fabricius
(A,B,C) (มี.ค. 25) The Gram Blue
ฟ้าถึงห้อยสีจาง
ตัวรูปที่ 30
- 43 *Hypolycaena erylus teatus* Fruhstorfer
(A,B,G) (ต.ค.,ธ.ค. 24) The Common Tit
ผีเสื้อหุ้มไม้ธรรมดา
ตัวรูปที่ 31, 32
- 44 *Jamides celeno aelianus* Fabricius
(A,B,C) (ต.ค. 24, มี.ค. 25) The Common Cerulean
ผีเสื้อฟ้าวาฬสีต่างฤดู
ตัวรูปที่ 31, 32
- 45 *Loxura cassiopeia cassiopeia* Distant
(A) (เม.ย. 25) Unknown
ตัวรูปที่ 31, 32
- 46 *Lycanopsis haraldus haraldus* Fabricius
(B,C) (มี.ค. 25) The Felder's Hedge Blue
ผีเสื้อฟ้าแพลเตอร์
ตัวรูปที่ 31, 32
- 47 *Rapala suffusa barthema* Distant
The Suffused Flash
ผีเสื้อหนอนไม้ผลเหลืองม่วง
ตัวรูปที่ 31, 32
- 48a *Spindasis lohita senama* Fruhstorfer
(A,B,C,F) (ธ.ค. 24, มี.ค., เม.ย. 25) The Long-banded Silverline
ผีเสื้อลายขีดเงินลายขอ
ตัวรูปที่ 33, 34

- | | | |
|-----------------|--|-------------------------|
| 48b | <i>Spindasis seliga</i> Fruhstorfer | Unknown |
| | (B) (ร.ค.25) | ตัวรูปที่ 33, 34 |
| 49 | <i>Surenda vivarna amisaena</i> Hewitson | สกุลผีเสื้อฟ้ายอเดเซีย |
| | | ตัวรูปที่ 33, 34 |
| 50 | <i>Yasoda pitane lamuta</i> Eliot | Unknown |
| | (B) (ร.ค.25) | ตัวรูปที่ 33, 34 |
| 51 | <i>Zizina otis lampa</i> Corbet | The Lesser Grass Blue |
| | (A,B) (ค.ค.,ร.ค.24) | ผีเสื้อตัดอกหญ้า |
| | | ตัวรูปที่ 33, 34 |
| 52 | <i>Zizula hylax pygmaea</i> Snellen | The Tiny Grass Blue |
| | (A) (ค.ค.24) | ผีเสื้อฟ้าจุดขอบ |
| | | ตัวรูปที่ 33, 34 |
| วงศ์ Hesperidae | | |
| 53 | <i>Ancistroides nigritamara</i> Snellen | The Chocolate Demon |
| | (C) (ร.ค.25) | ผีเสื้อนิลกายธรรมดา |
| | | ตัวรูปที่ 35 |
| 54 | <i>Astictopterus jama jama</i> C&R Felder | The Forut Hopper |
| | (A,C) (ค.ค.24) | ผีเสื้อนิลป่า |
| | | ตัวรูปที่ 35 |
| 55 | <i>Erionota thrax thrax</i> Linnaeus | The Banana Skipper |
| | (C) (ค.ค.24) | ผีเสื้อหนอนกล้วยใบกล้วย |
| | | ตัวรูปที่ 35 |
| 56 | <i>Halpe</i> sp. | สกุลผีเสื้ออกขาว |
| | (B) (ร.ค.24) | ตัวรูปที่ 35 |
| 57 | <i>Polytremis lubricans lubricans</i> Herrich-Schaffer | The Ocher Swift |
| | (A) (ร.ค.24) | ผีเสื้อหนวดทู่ |
| | | ตัวรูปที่ 35 |

- 58 *Potanthus heterus serina* Plotz
(A, B, C) (ร.ค. 24, ฅ.ค. 25)
The large Dart
ผีเสื้อมอญำรุดำง
ฅงรูปที่ 36
- 59 *Tagiades gana gana* Moore
(B, C) (ค.ค., ร.ค. 24)
The large snowe flat
ผีเสื้อปลายขาว
ฅงรูปที่ 36
- 60 *Telicota augias augias* Linnaeus
(F) (ร.ค. 24)
The pale Palm Dart
ผีเสื้อมอญำลัมสีจาง
ฅงรูปที่ 36
- 61 *Unkana ambasa batara* Distant
(C) (ค.ค. 24)
The Hoary Palmer
ผีเสื้อปาล์มใต้ขาว
ฅงรูปที่ 36



รูปที่ 3 . ๑๔๕ Papilionidae

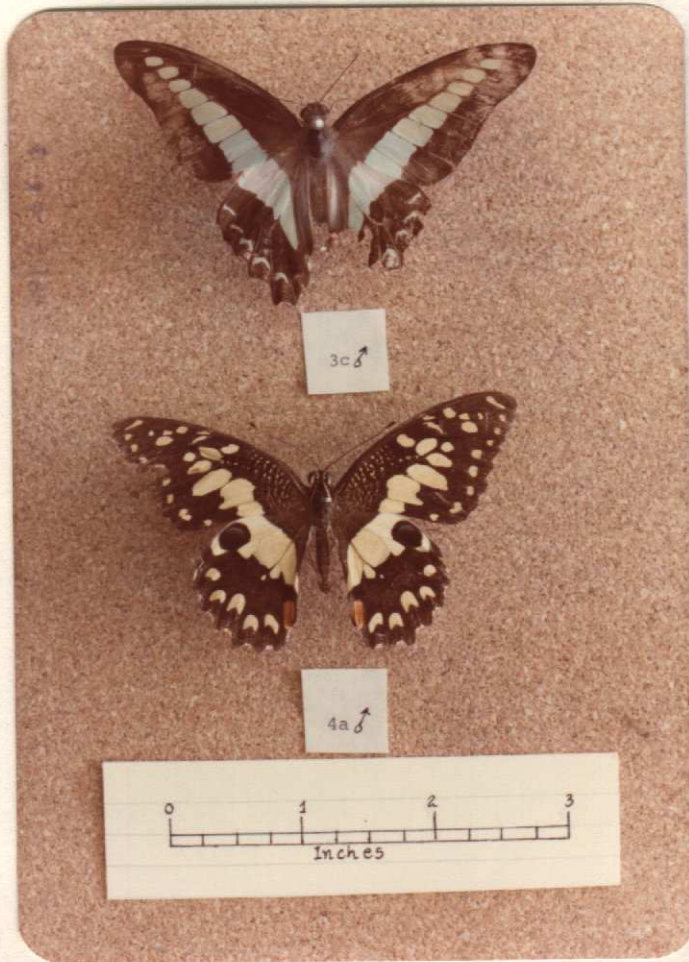
- 1a ♂ *Atrophaneura coon doubledagi* (Wallace) The Common Clubtail
ผีเสื้อหางตุ้มจุดชมพู
- 1b ♀ *Atrophaneura varun varun* 'White' The Common Bat wing
ผีเสื้อปีกค้างคาวธรรมดา

3b ♂ *Graphium doson* ...



รูปที่ 4 วงศ์ Papilionidae

- | | | | |
|----|------|--|---|
| 3c | 2 | <i>Graphium Chilasa clytia clytia</i> Linnaeus | The Common Mime
ผีเสื้อเขิงลายธรรมดา |
| 4a | 3a ♂ | <i>Graphium arycles arycles</i> Boisduval | The Spotted Jay
ผีเสื้อหนอนจำปีจุดแดงต่อ |
| | 3b ♂ | <i>Graphium doson evemonides</i> Honrath | The Common Jay
ผีเสื้อหนอนจำปีจุดแยก |



รูปที่ 5 วงศ์ Papilionidae
รูปที่ 6 วงศ์ Papilionidae

- | | | |
|------|---|-----------------------|
| 3c | <i>Graphium sarpedon tuctatius</i> Fruhstorfer: | The Common Bluebottle |
| 4b ♀ | a <i>Papilio neron cyaxer</i> Linnaeus | ผีเสื้อสพายฟ้า |
| 4b ♂ | b <i>Papilio neron distans</i> Linnaeus | |
| 4a ♂ | <i>Papilio demoleus malayanus</i> Wallace: | The Lime Butterfly |
| | | ผีเสื้อหนอนมะนาว |



รูปที่ 6 วงศ์ Papilionidae

4b ♀ a *Papilio memnon agenor* Linnaeus The Greet Mormon

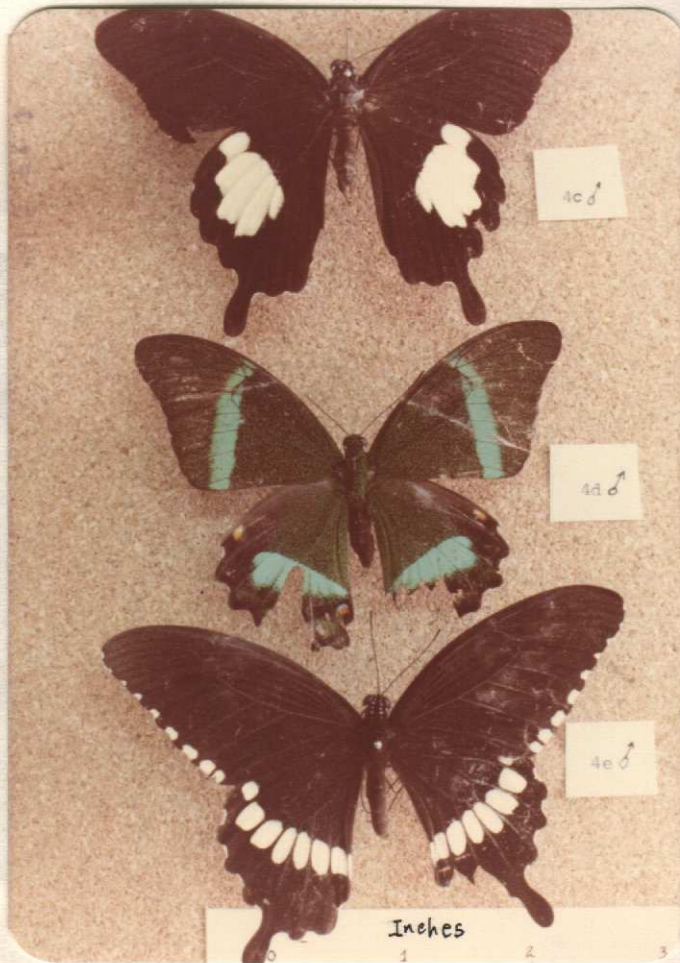
4b ♀ b *Papilio memnon distantianus* Rothschild ผีเสื้อหางติ่งนางระแวง

4a ♂ *Papilio Palixensis palixensis* Fabricius The Fined Peacock

ผีเสื้อหางติ่งพญานาค

4c ♂ *Papilio polytes roclus* Cramer The Common Mormon

ผีเสื้อหางติ่งธรรมดา



รูปที่ 7 วงศ์ Papilionidae

4c ♂ *Papilio nephelus chaon* Westwood. The Black and White Helen

ผีเสื้อหางติ่งชะอ้อน

4d ♂ *Papilio Palinurus palpirurus* Fabricius. The Banded Peacock

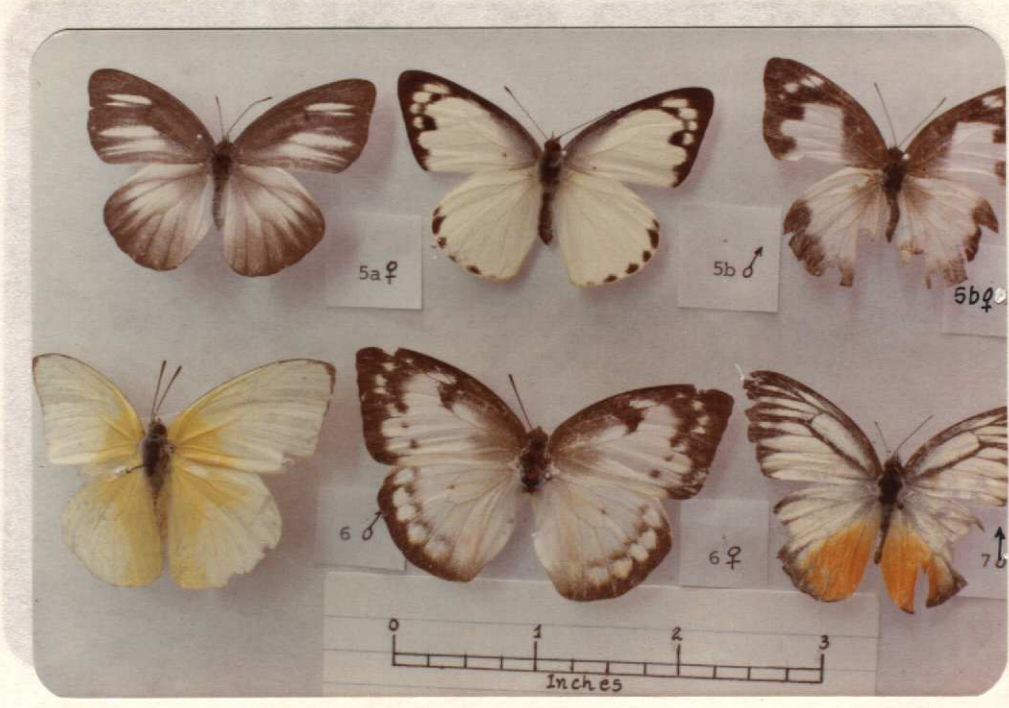
ผีเสื้อหางติ่งลำพานเขียว

4e ♂ *Papilio polytes romulus* Cramer. The Common Mormon

ผีเสื้อหางติ่งธรรมชาติ

7c *Capora ludith siamensis* Butler. The Green Gull

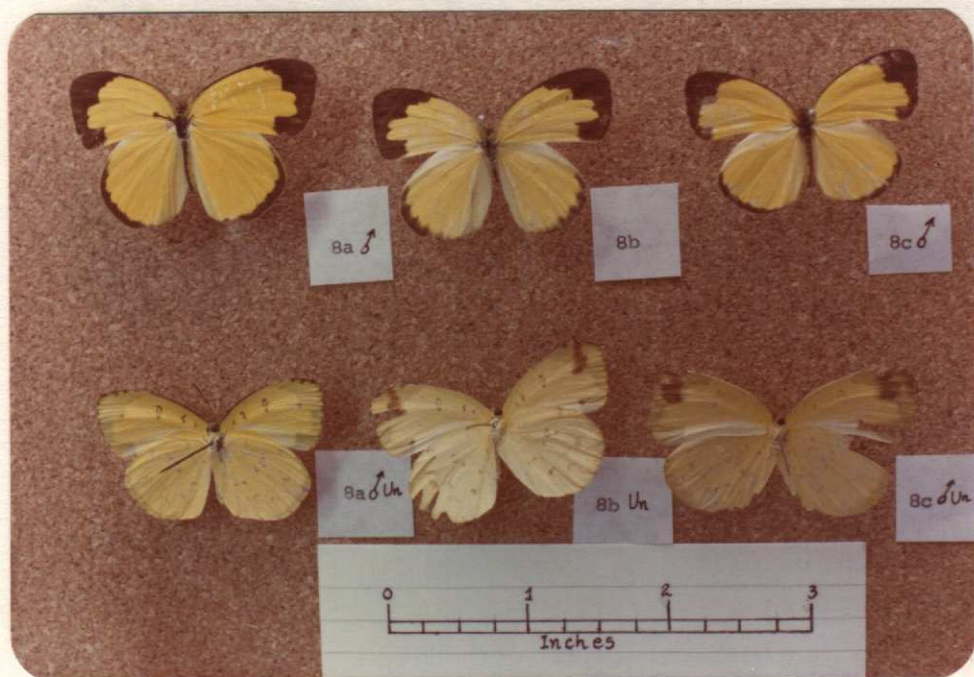
ผีเสื้อหางติ่งสามเหลี่ยม



รูปที่ 8 วงศ์ Pieridae

- 5a ♀ *Appias lynceida vasava* Fruhstorfer The Chocolate albatross
ผีเสื้อหมอนใบกุ่มสีน้ำตาล
- 5b♂, 5b♀ *Appias paulina distanti* Moore. The Lesser Albatross
ผีเสื้อหมอนใบกุ่มเล็ก
- 6♂, 6♀ *Catopsilia crocale crocale* Cramer. The Common Emigrant
ผีเสื้อหมอนตุลกรวดขาว
- 7♂ *Cepora iudith siamensis* Butler The Organ Gull
ผีเสื้อเหลืองสยามธรรมดา

8b Un. ผีเสื้อหมอนใบกุ่มสีน้ำตาล 8b♂



รูปที่ 9 วงศ์ Pieridae

8a ♂ *Eurema hecabe contubernatis* Moore. The Common Grass Yellow

ผีเสื้อเอเธรธรรมดา

8a ♂ Un. แสดงด้านล่างของ 8a ♂

The Free Yellow

8b *Eurema lacteola lacteola* Distant. The Scarce Grass Yellow

ผีเสื้อเอเธรสีจาง

8b Un. แสดงด้านล่างของ 8b ♂

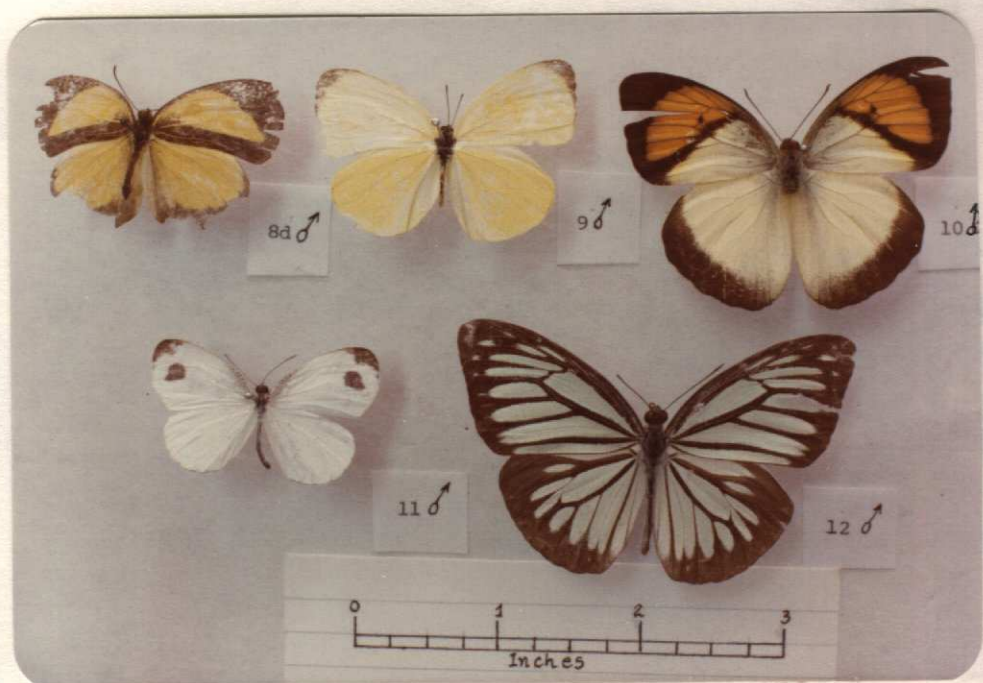
8c ♂ *Eurema sari sodalis* Moore. The Chocolate Grass Yellow

ผีเสื้อเอเธรสำหรับ

8c ♂ Un. แสดงด้านล่างของ 8c ♂

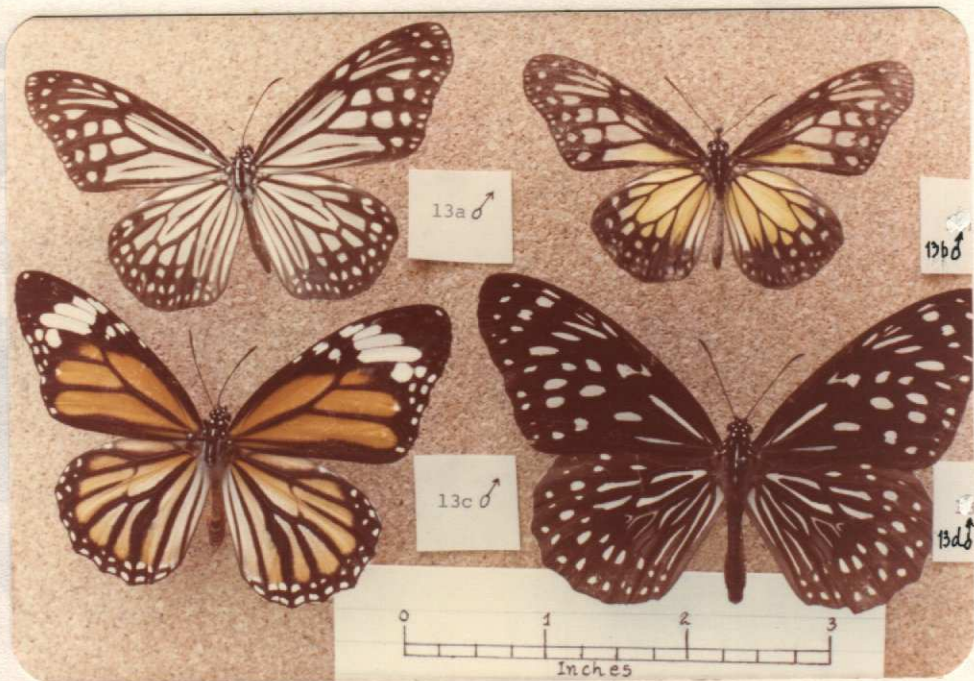
The Wanderer

ผีเสื้อหัวเป็นเหลี่ยมธรรมดา



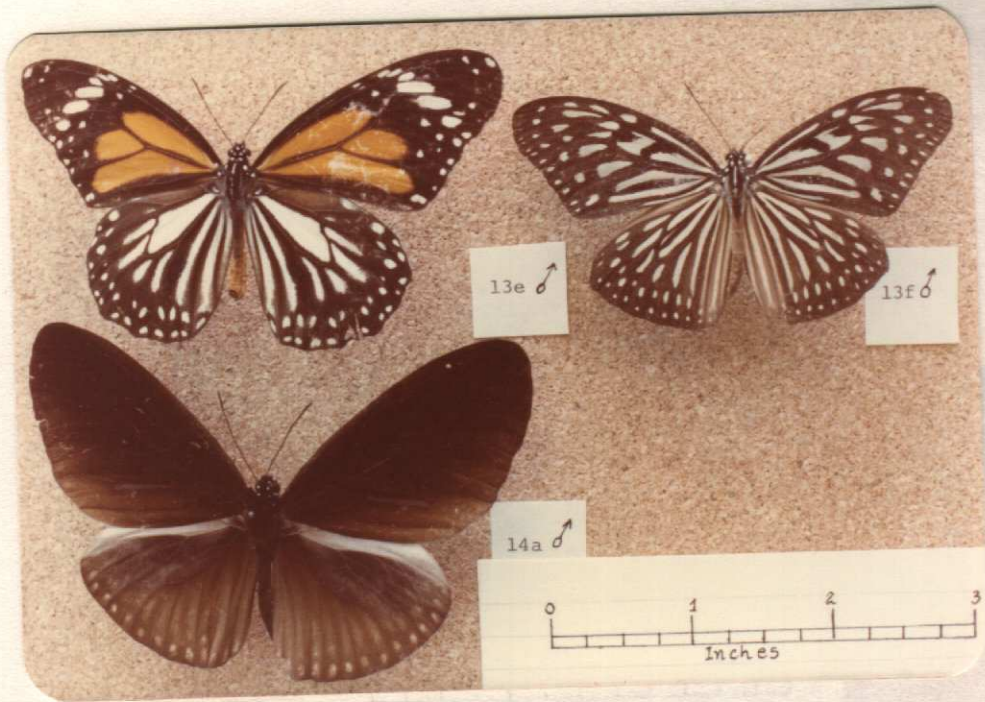
รูปที่ 10 วงศ์ Pieridae

- 8d ♂ *Eurema tilaha nicevillei* Butler The Malay Grass Yellow
ผีเสื้อเขมรลาย
- 9 ♂ *Gandaca harina distanti* Moore. The Tree Yellow
ผีเสื้อเขมรดอกไม้
- 10 ♂ *Ixias pyrene verna* H.Druce. The Yellow Organ Tip
ผีเสื้อปลายปีกส้มเล็ก
- 11 ♂ *Leptosia nina nina* Fruhstorfer The Psyche Blue Tiger
ผีเสื้อขาวแครง
- 12 ♂ *Pareronia valeria anais* Lesson The Wanderer
ผีเสื้อฟ้าเมียบสีนธรรมดา



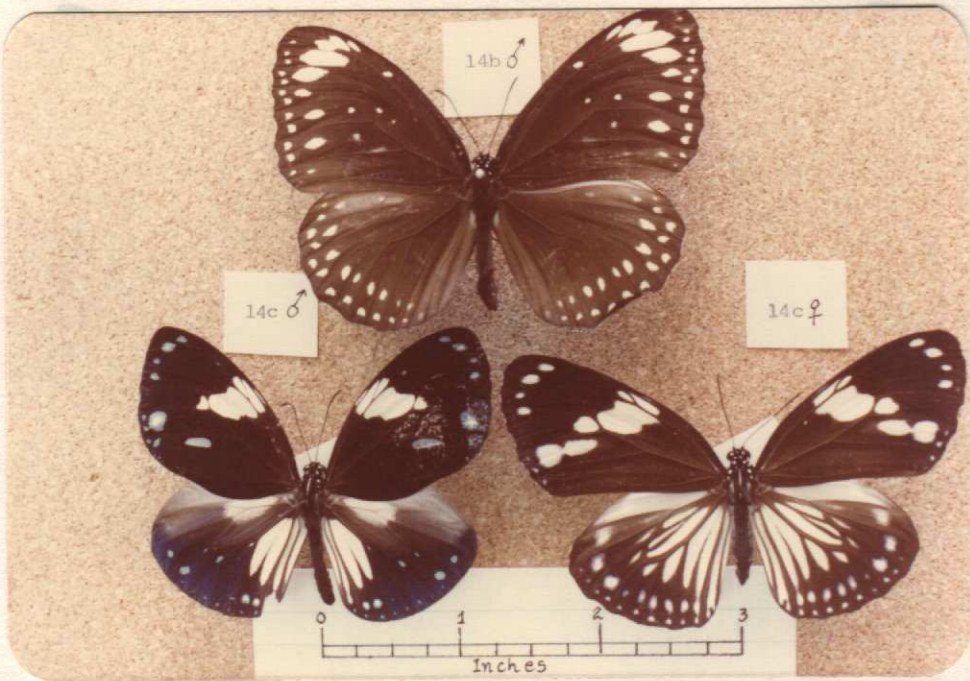
รูปที่ 11 วงศ์ Danaidae

- 13a ♂ *Danus aglea melanoides* Moore. The Glass Tiger
ผีเสื้อหนอนใบรักชดขาว
- 13b ♂ *Danus aspasia aspasia* Fabricius The Yellow Glassy Tiger
ผีเสื้อหนอนใบรักเหลือง
- 13c ♂ *Danus genutia genutia* Cramer ~~Palmer~~ The Common Tiger ~~Blue Crow~~
- 13d ♂ *Danus hamata septentrionis* Butler The Dark Blue Tiger
ผีเสื้อหนอนใบรักฟ้าใหญ่



รูปที่ 12 วงศ์ Danaidae

- 13e ♂ *Darus melanippus hegesippus* Cramer The White Tiger
ผีเสื้อท่อนใบรักขีดขาว
- 13f ♂ *Darus vulgaris macrina* Fruhstorfer The Blue grass Tiger
ผีเสื้อท่อนใบรักฟ้า
- 14a ♂ *Euploea algea menetriesii* C & R Felder The Long branched Blue Crow
ผีเสื้อจระกาศิดเตี้ย



รูปที่ 13 *Danaidae*
Danaiidae

14b ♂ *Euploea crameri bremeri* C & R Felder

The Spotted Black Crow

ผีเสื้อจรกกาลาขจุด

14c ♂, 14c ♀ *Euploea diocletianus diocletianus* Fabricius

The Magpie Crow

ผีเสื้อจรกกาต่าขาว

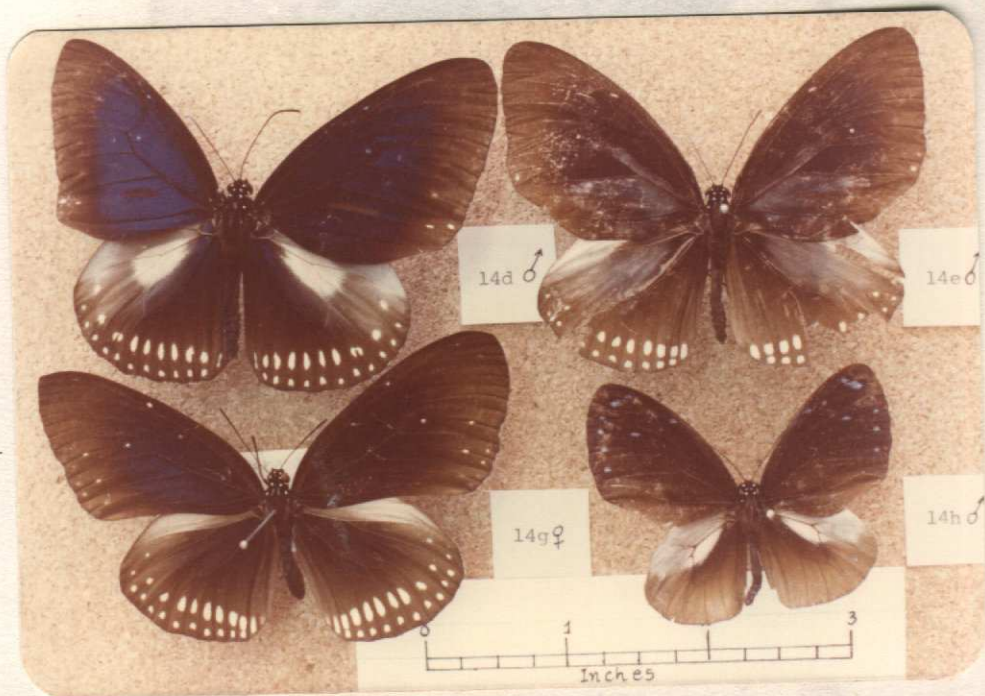
14g ♀ *Euploea reddenbacheri* *avenularum* Felder

The Malayan Crow

14h ♂ *Euploea tulliolus lecheri* C & R Felder

The Heart Crow

ผีเสื้อจรกกา...



รูปที่ 14 วงศ์ Danaidae

- 14d ♂ *Euploea midamus chloe* Guérin-Ménéville. The Blue Spotted Crow
ผีเสื้อจรวดฟ้า
- 14e ♂ *Euploea modesta modesta* Butler. The Plain Blue Crow
ผีเสื้อจรวดฟ้าดำ
- 14g ♀ *Euploea redtenbacheri camaralzaman* Butler The Malayan Crow
ผีเสื้อจรวดมาลายู
- 14h ♂ *Euploea tulliolus ledereri* C&R Fleder The Dwarf Crow
ผีเสื้อจรวดกระ



รูปที่ 15 วงศ์ Danaidae

14♂, 14♀ *Euploea mulciber mulciber* Cramer

The Striped Blue Crow

15 ♀ *Euploea hypermestra tinctoria* Moore

The Common Palmfly

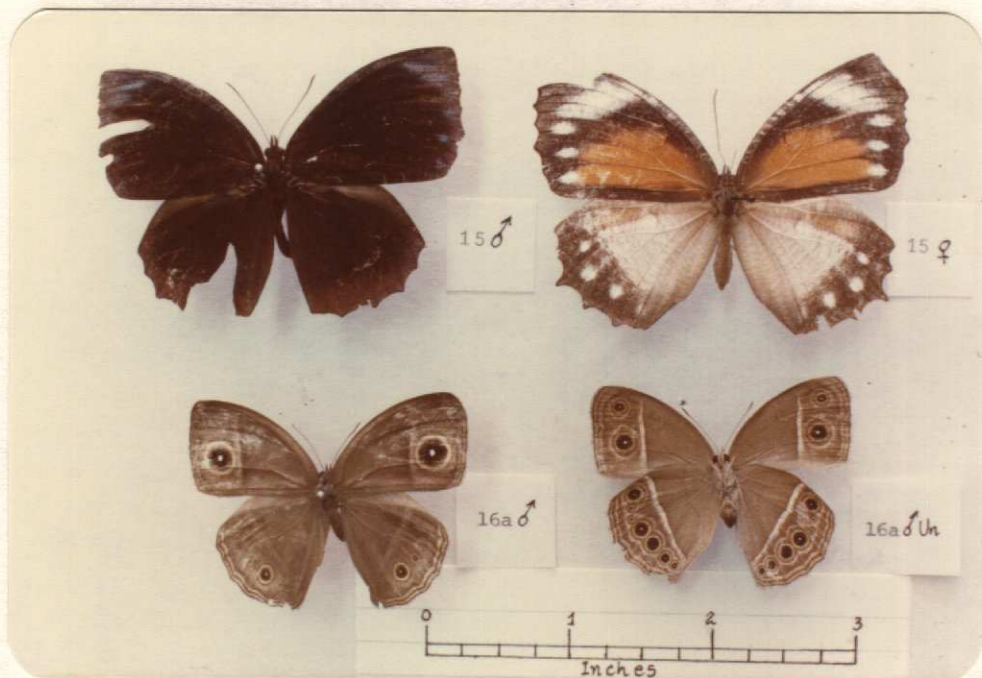
ผีเสื้อจรกาเมียลาย

16a ♂ *Mycalesis mineus macromalaxus* Fruhstorfer

The Dark-Grand Bushbrow

16a. Un. บัดดาเจ้าข่าง 16a

ผีเสื้อจรกาเมียลาย



รูปที่ 16 วงศ์ Satyridae

- 15 ♂ *Elymnias hypermnestra beatrice* Fruhstorfer The Common Palmfly
ผีเสื้อหนอนมะพร้าวธรรมดา
- 15 ♀ *Elymnias hypermnestra tinctoria* Moore The Common Palmfly
ผีเสื้อหนอนมะพร้าวธรรมดา
- 17 ♂ *Orsotriasa medus sinensis* Butler The
ผีเสื้อหนอนมะพร้าวธรรมดา
- 16a ♂ *Mycalasis mineus macromalayan* Fruhstorfer The Dark-Grand Bushbrow
ผีเสื้อตาลหุ้มสีจุดเรียง
- 17 ♂ Un. แสดงด้านบนล่างของ 17 ♂
- 16a ♀ Un. แสดงด้านล่างของ 16a ♂



รูปที่ 17 วงศ์ Satyridae

16b ♂ *Mycalesis visala phamis* Talbot & Corbet The Long-brand Bushbrown

ผีเสื้อตาลพุ่มแถบเพศยาว

16b ♂ Un. แสดงด้านล่างของ 16b ♂

17 ♂ *Orsoctriaena medus cinerea* Butler

The Nigger

ผีเสื้อนิโกร

17 ♂ Un. แสดงด้านล่างของ 17 ♂ Kirby

The Common

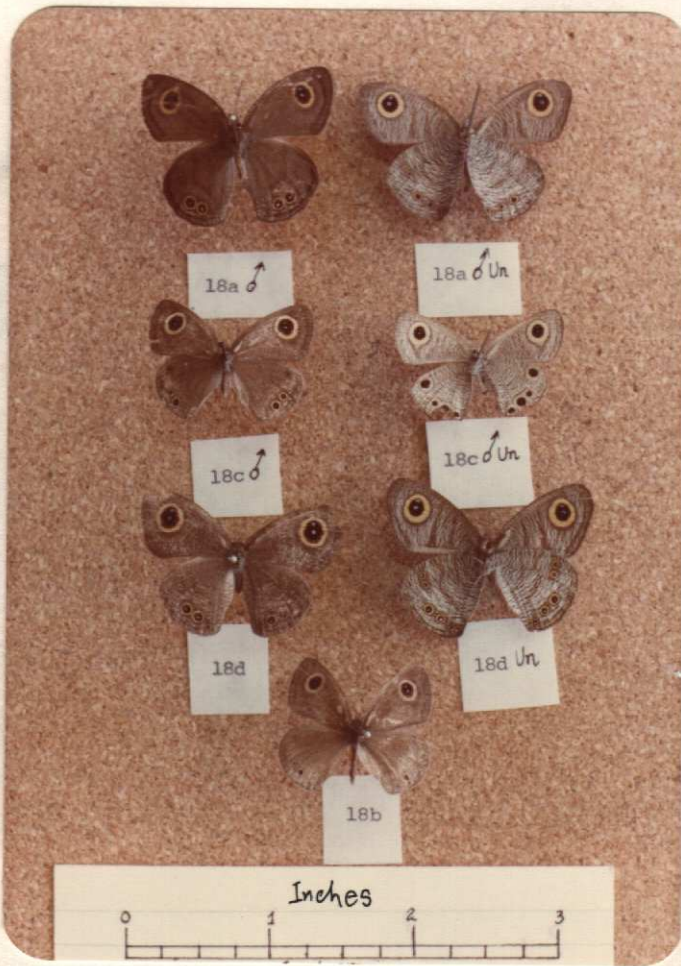
ผีเสื้อสีเทาจุดดำ

18d *Ipthina savara tonkiniana* Fruhstorfer

The Pallid Flower-ring

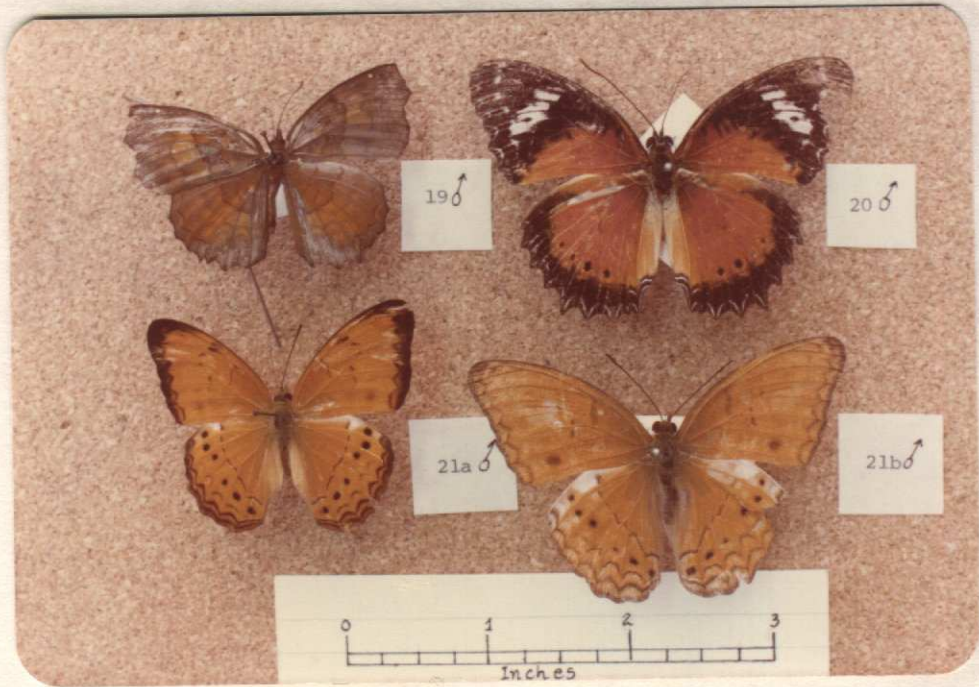
ผีเสื้อสีจางวงกลีบสีจาง

18d Un. แสดงด้านล่างของ 18d



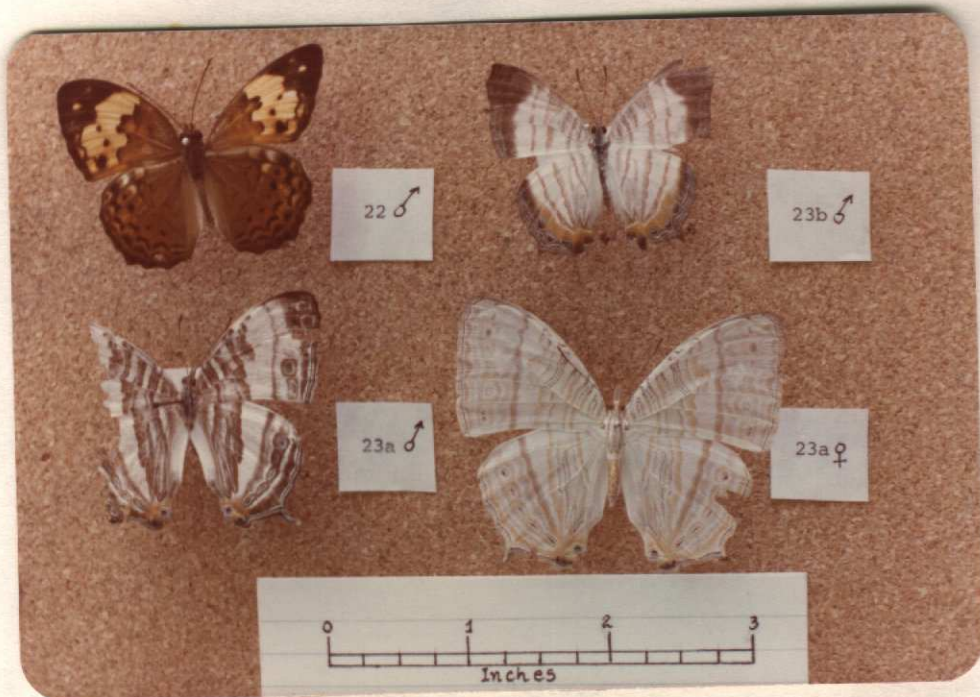
รูปที่ 18 วงศ์ Satyridae

- 18a ♂ *Ypthima baldus newboldi* Distant The Common Five-ring
ผีเสื้อตาลจุดตาห้า
- 18a ♂ Un. แสดงตัวล่างของ 18a ♂ *Ypthima* Butler The Plain Lacewing
- 18b *Ypthima ceylonica hubneri* Kirby Unknown
- 18c ♂ *Ypthima hubneri* Kirby The Common Four-ring
- 18d *Ypthima savara tonkiniana* Fruhstorfer The Pallid Five-ring
ผีเสื้อสีจางจุดตาสีจาง
- 18d Un, แสดงตัวล่างของ 18d



รูปที่ 19 วงศ์ Nymphalidae

- 19 ♂ *Ariadne ariadne ariadne* Fruhstorfer. The angle Castor
ผีเสื้อหมอนตะขิงลายหัก
- 20 ♂ *Cethosia penthesilea methypsea* Butler. The Plain Lacewing
ผีเสื้อกระทกรกลีคล้ำ
- 21a ♂ *Cirrochroa surya siamensis* Fruhstorfer. The Little Yeoman
ผีเสื้อสิริฐเล็ก
- 21b ♂ *Cirrochroa tyche rotundata* Butler. The Common Yeoman
ผีเสื้อสิริฐธรรมดา



รูปที่ 20 วงศ์ Nymphalidae

22 ♂ *Cypha erymanthis lotis* Sulzer

The Rustic

ผีเสื้อลายขี้ผึ้ง

23a ♂ *Cyrestis cocles earli* Distant

The Marbled Map

ผีเสื้อแผนที่ลายหินอ่อน

23a ♀ *Cyrestis coeles formasa* (Distant)

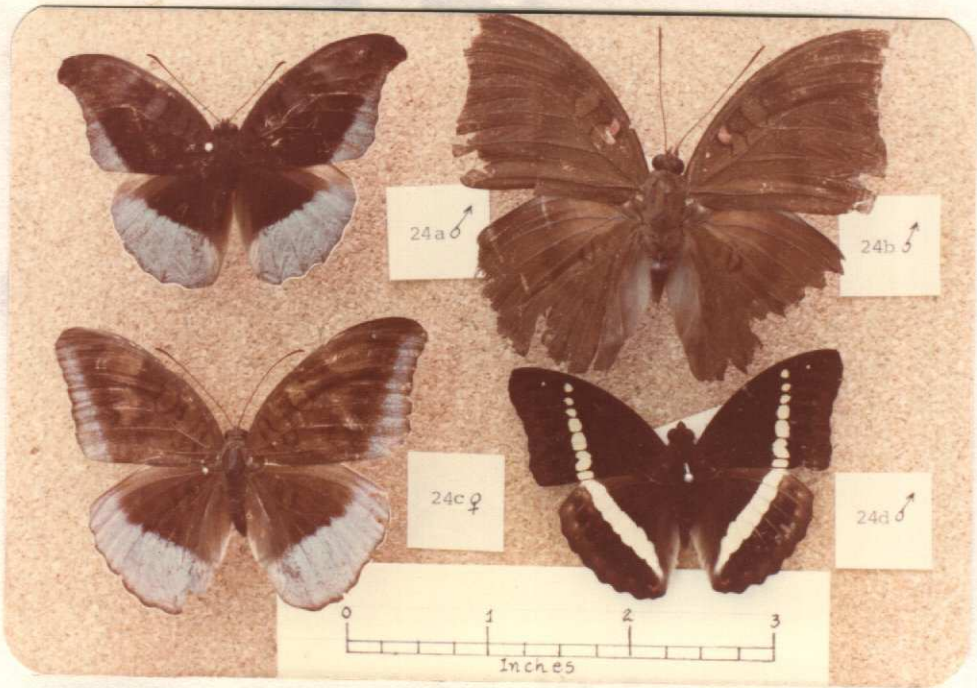
23b ♂ *Cyrestis themire themire* Hornrath

The Little Map

ผีเสื้อแผนที่เล็ก

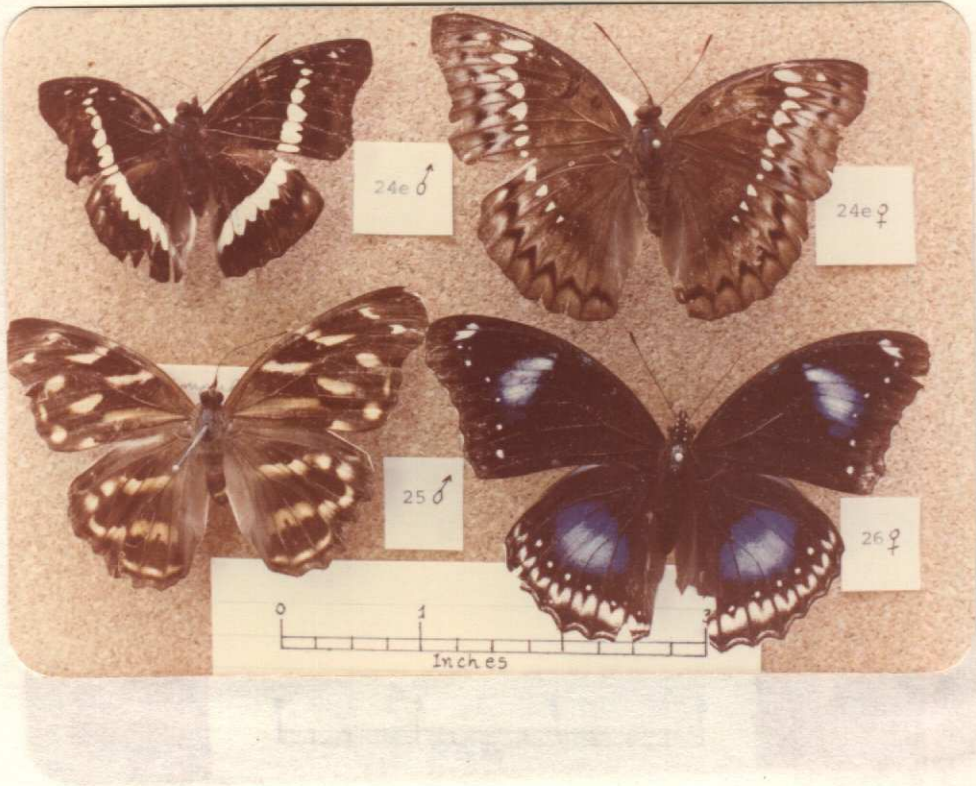
24a ♂ *Euthalia recta novellii* Moroshita

The Rustic



รูปที่ 21 วงศ์ Nymphalidae

- | | | |
|-------|--|--|
| 24a ♂ | <i>Euthalia cocytus cocytus</i> Fabricius | The Lavender Count
ผีเสื้อเคาทึบม่วง |
| 24b ♂ | <i>Euthalia evelina compta</i> Fruhstorfer | The Redspot Duke
ผีเสื้อคืดจุดแดง |
| 24c ♀ | <i>Euthalia lepidea flora</i> Butler | The Gray Count
ผีเสื้อเคาทึบเทา |
| 24d ♂ | <i>Euthalia recta monilis</i> Moroshita | The Redtail Marquis
ผีเสื้อมาคริลแถบตรง |



รูปที่ 22 วงศ์ Nymphalidae

24e ♂ *Euthalia teula rayana* Moroshita

The Banded Maquis

24e ♀
25 ♂ *Herona marathus angustata* Moore

ผีเสื้อมาควิลแถบโค้ง

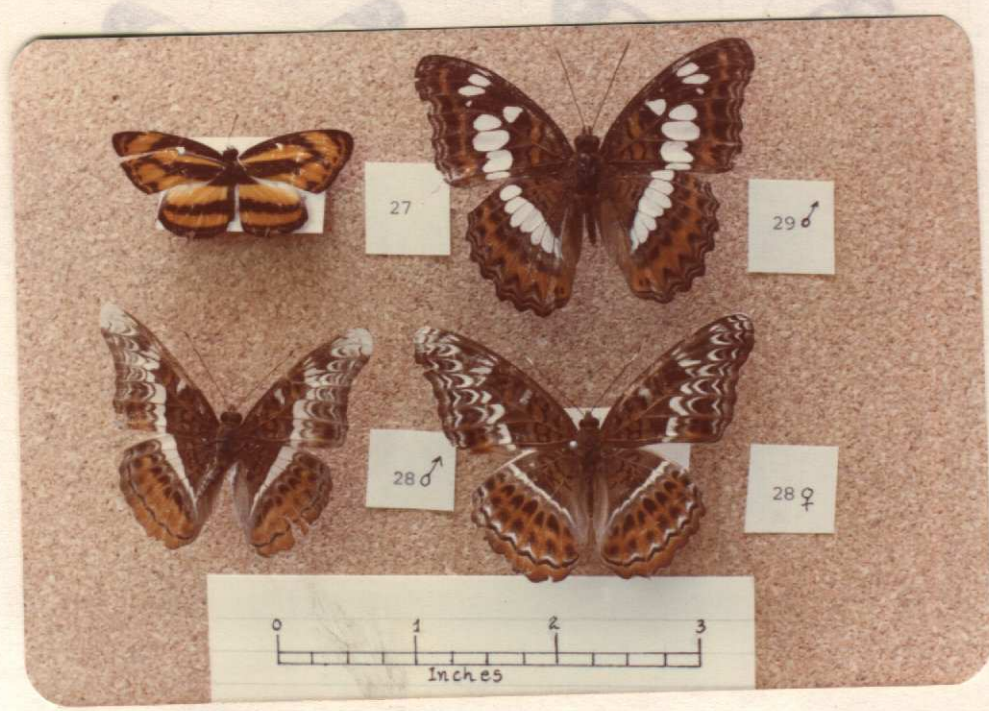
The Pasha

26 ♀ *Hypolimnus bolina incommoda* Butler

ผีเสื้อบ่าซ่า

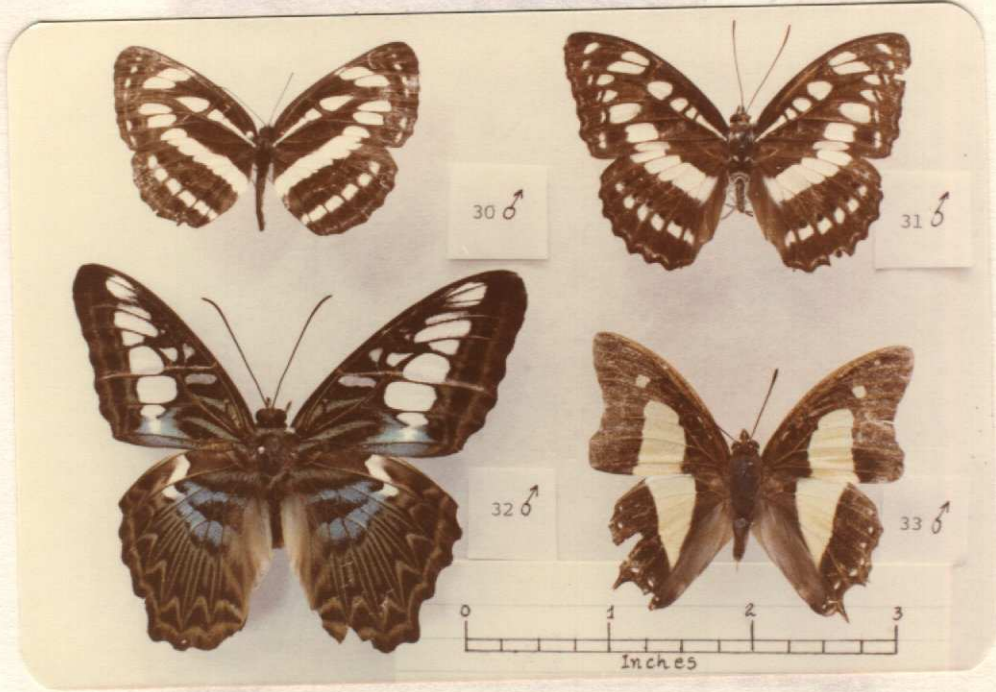
The Great Eggfly

ผีเสื้อปีกไข่ใหญ่



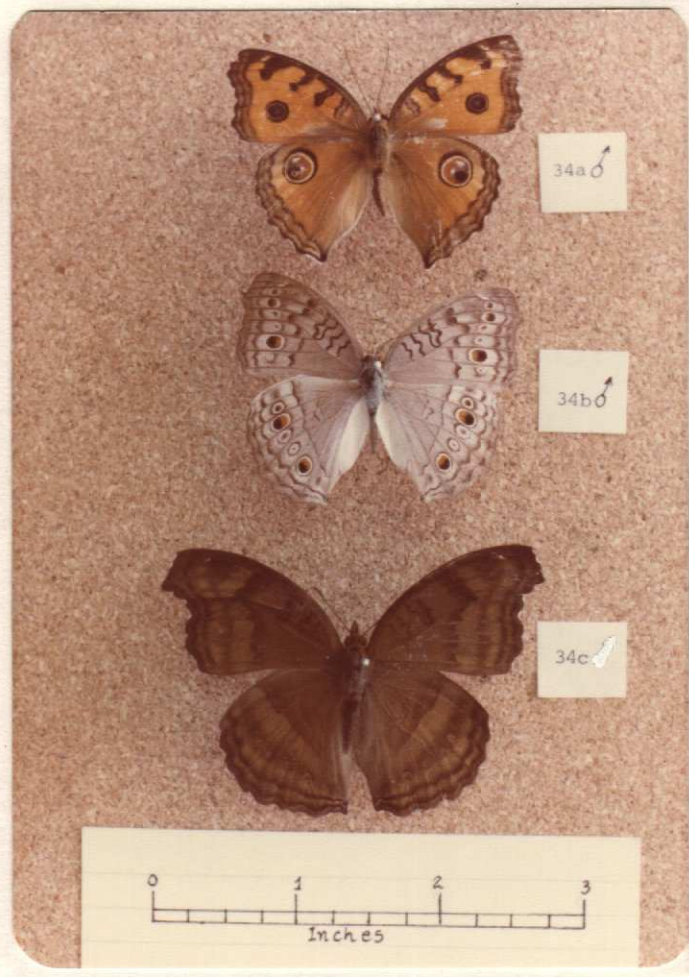
รูปที่ 23 วงศ์ Nymphalidae

- | | | |
|------|--|-------------------------|
| 27 | <i>Lasippa tiga camboja</i> Moore | Unknown |
| 28 ♀ | <i>Lebadea martha martha</i> Fabricius | The Knight |
| 28 ♂ | <i>Lebadea martha malayana</i> Fruhstorfer | ผีเสื้อสพายขาวปีกโค้ง |
| 29 ♀ | <i>Modusa procris milonia</i> Fruhstorfer | The Commander |
| 32 ♀ | <i>Parthenos sylvia lilacinus</i> Butler | ผีเสื้อแถบขาว |
| 33 ♀ | <i>Polyura athamas saritha</i> Moore | The Common Nawab |
| | | ผีเสื้อเหลืองขนานธรรมดา |



รูปที่ 24 วงศ์ Nymphalidae

- 30 ♂ *Neptis hylas papaja* Moore. The Common Sailor
ผีเสื้อกลางสี่ธรรมดา
- 31 ♂ *Parathyma perius* (Linnaeus) The Common Sergeant
ผีเสื้อจ่ากระบองหักกลาม
- 32 ♂ *Parthenos sylvia lilacinus* Butler. The Clipper
ผีเสื้ออย่างร้อน
- 33 ♂ *Polyura athamnis samatha* Moore The Common Nawab
ผีเสื้อเหสีงหนามธรรมดา



รูปที่ 25 วงศ์ Nymphalidae

34a ♂ *Precis almana javana* C. Felder

The Peacock Pansy

ผีเสื้อแพนซีบุราร

34b ♂ *Precis atlites atlites* Linnaeus

The Gray Pansy

ผีเสื้อแพนซีเทา

34c *Precis iphita horsfieldi* Moore

The Chocolate Pansy

ผีเสื้อแพนซีตาลไหม้



รูปที่ 26 วงศ์ Nymphalidae

34d ♂ *Precis orithya wallacei* Distant

The Blue Pansy

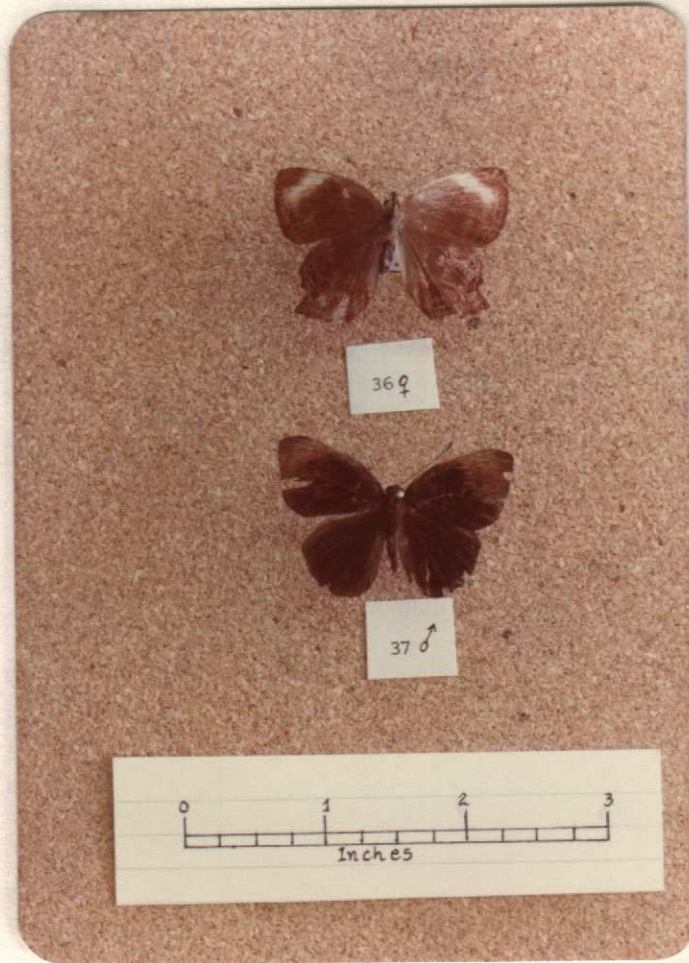
34d ♀ *Tavila haquidmus haquidmus* Butler

ผีเสื้อแพนซีฟ้า

35 ♂ *Tanaecia julii bougainvillei* Corbet

The Common Earl

ผีเสื้อไวส์ คาท็อบฟ้า



รูปที่ 27 วงศ์ Riodinidae

336 ♀ *Abisara saturata kausambioides* Nicéville Unknown

37 ♂ *Taxila haquinus haquinus* Butler The Marlequin

39a Un. *Arhopala abesus abesus* Hewitson The ผีเสื้อโตปีกพร้าวไทย

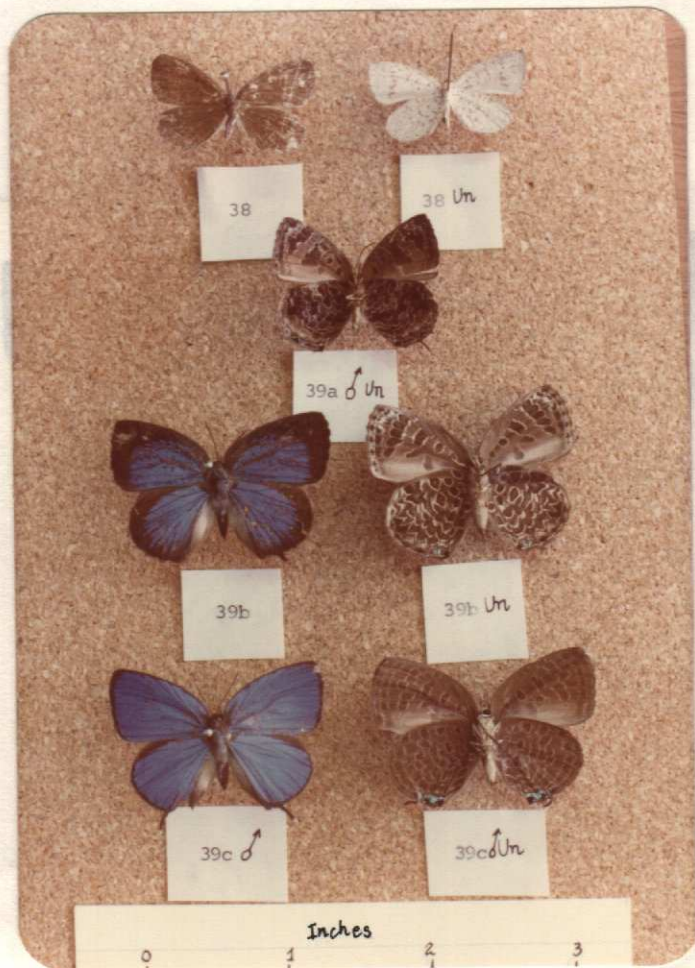
39b Un. *Arhopala abesus abesus* Hewitson ผีเสื้อหัวไม้ดอกขาว

39b *Arhopala alaconia al'ana* Corbet Unknown

39b Un. *Arhopala abesus abesus* Hewitson 39b

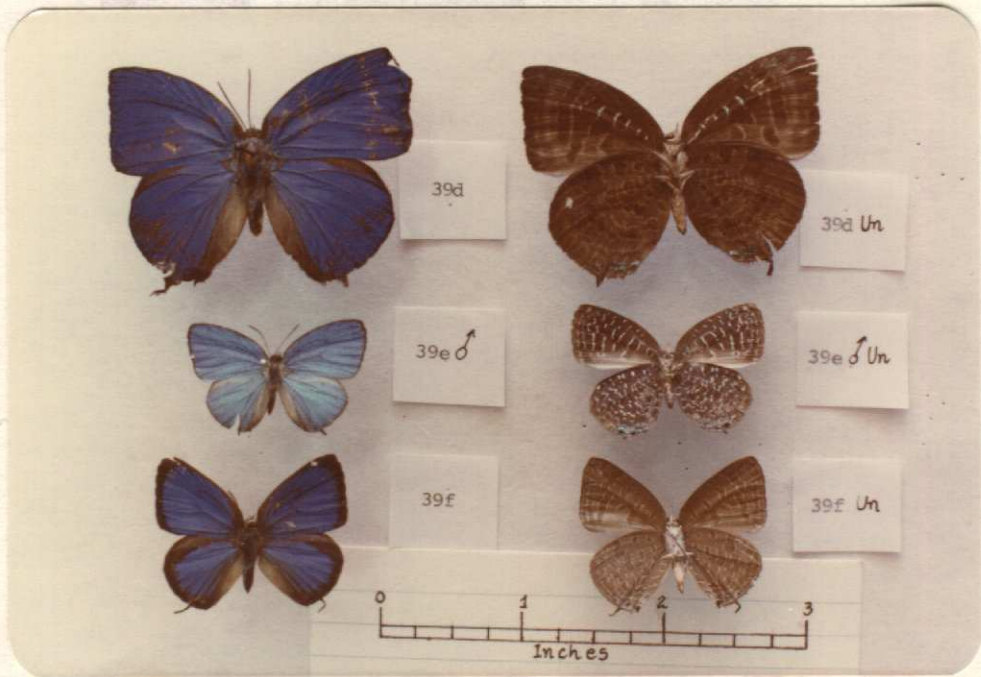
39c ♂ *Arhopala al'ana al'ana* Corbet The Tailed Disc Oakblue

39 C ♂ Un. *Arhopala abesus abesus* Hewitson 39 C ♂ ผีเสื้อหัวไม้ดอกขาว



รูปที่ 28 วงศ์ Lycaenidae

- | | | |
|-----------|---|-------------------------------|
| 38 | <i>Allotinus</i> sp. | สกุลผีเสื้อกระด้าง |
| 38 Un. | แสดงด้านล่างของ | |
| 39a ♂ | <i>Arhopala abseus abseus</i> Hewitson | The Aberrant Bushblue |
| 39b | <i>Arhopala alaconia alana</i> Corbet | Unknown |
| 39b Un. | แสดงด้านล่างของ 39b | |
| 39c ♂ | <i>Arhopala atosia malayana</i> Bithune-Baker | The Tailed Dise Oakblue |
| 39c ♂ Un. | แสดงด้านล่างของ 39c ♂ | ผีเสื้อฟ้าไม้ก่องหางดำกลางปีก |



รูปที่ 29 วงศ์ Lycaenidae

- 39d *Arhopala centaurus centaurus* Fabricius The Centaur Oakblue
ผีเสื้อฟ้าไม้กุ่มดเสียง
- 39d Un. แสดงด้านล่างของ 39d Unknown
- 39e ♂ *Arhopala democritus democritus* Fabricius The white-spotted Oakblue
ผีเสื้อฟ้าไม้กุ่มดขาว
- 39e Un. แสดงด้านล่างของ 39e ♂ Unknown
- 39f *Arhopala elopura elopura* H.H. Druce Unknown
- 39 f Un แสดงด้านล่างของ 39 f Unknown



รูปที่ 30 วงศ์ Lycaenidae

39g ♂ *Arhopala epimete suedas* Corbet.

The Violetdise Oakblue
ผีเสื้อฟ้าไม้ก้อแถบจาง

39g ♀ Un. แสดงด้านล่างของ 39g ♂ *Arhopala epimete suedas* Corbet.

The Purple Carulean

39h Un. *Arhopala overdijkinki unda* Evans.

Unknown

40 ♂ *Castalius rosimon rosimon* Fabricius

The Common Pierrot

45 ♀ *Lamachus castaneus castaneus* Distans

ผีเสื้อหนอนพุดช่าธรรมดา

41 ♂ *Curetis santana malayica* (C&R) Felder

The Malayan Sunbeam

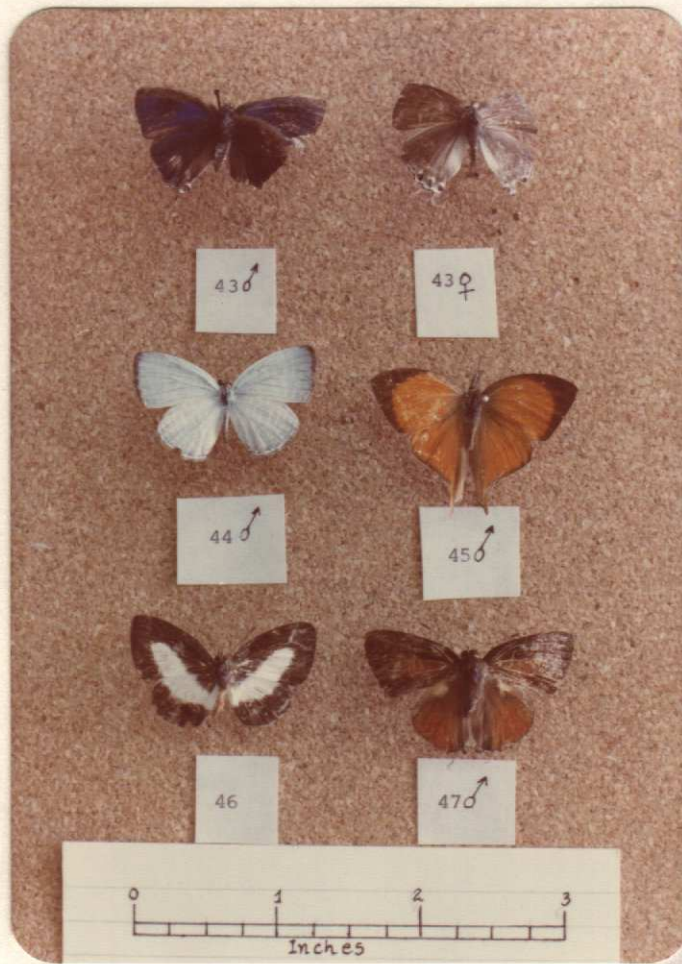
42 ♀ *Euchrysops enejeus enejeus* Fabricius

ผีเสื้อหมากสุกมลายู

42 ♀ Un. แสดงด้านล่างของ 42 ♀

The Gram Blue

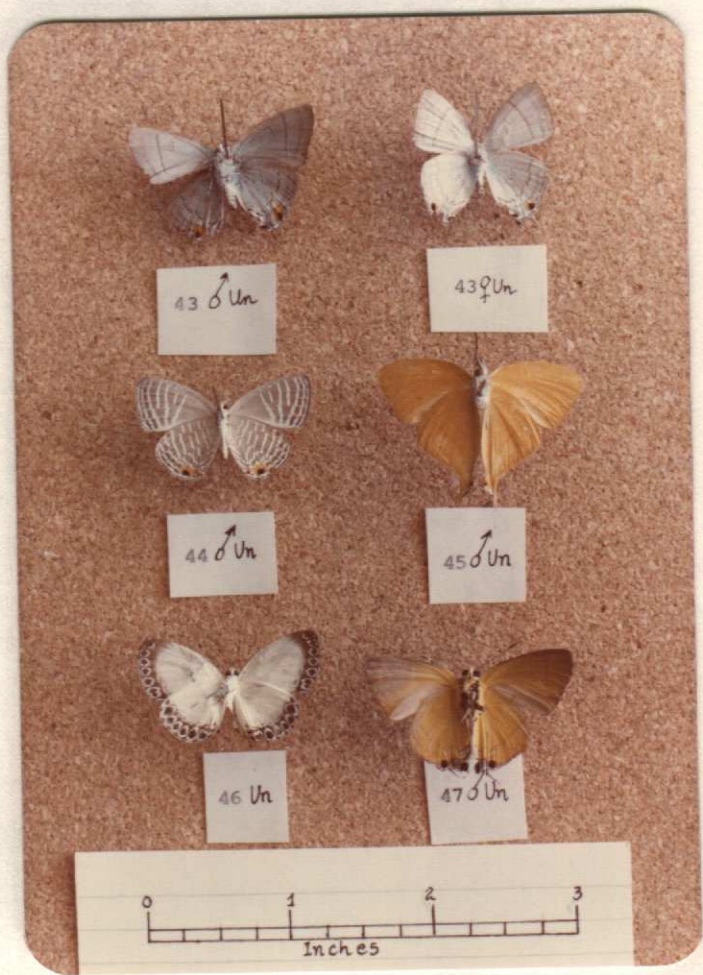
ฟ้าหิ่งห้อยสีจาง



รูปที่ 31 วงศ์

Lycaenidae

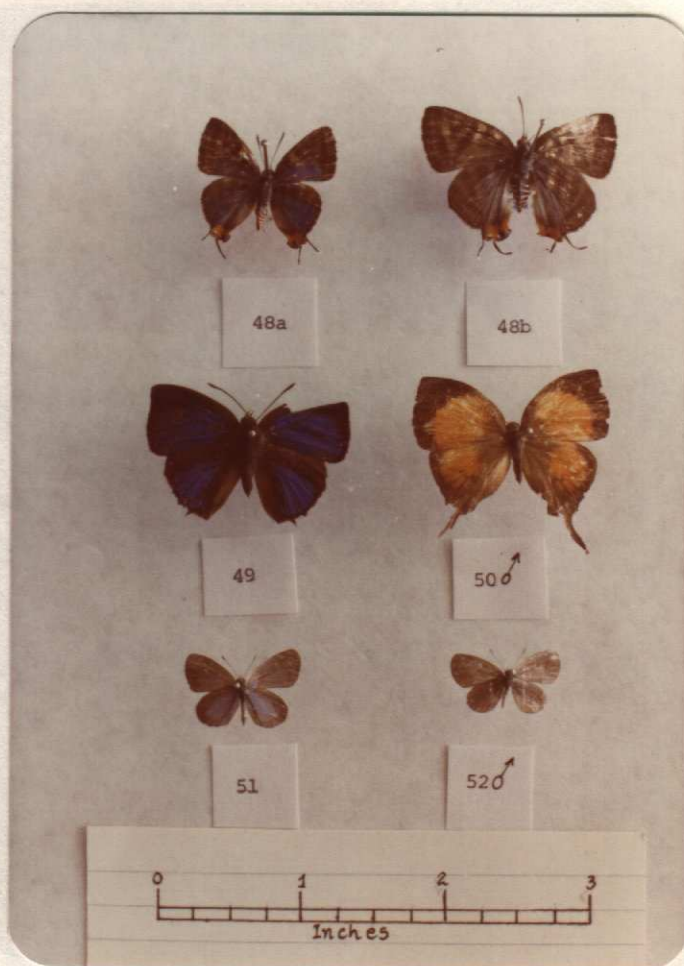
- | | | | |
|-----------|-----|--|---------------------------|
| รูปที่ 32 | 43♂ | <i>Hypolycaena erylus teatus</i> Fruhstorfer | The Common Tit |
| | 43♀ | | ผีเสื้อห่มไม้ธรรมดา |
| | 44♂ | <i>Jamides celeno aelianus</i> Fabricius | The Common Cerulean |
| | 45♂ | <i>Laxura cassiopeia cassiopeia</i> Distant | ผีเสื้อฟ้าขาวสีต่างฤดู |
| | 46 | <i>Lycaenopsis haraldes haralder</i> Fabricius | Unknown |
| | 47♂ | <i>Rapala suffusa barthema</i> Distant | The Felder's Hedge Blue |
| | | | ผีเสื้อฟ้าเพเลเตอร์ |
| | | | The Suffused Flash |
| | | | ผีเสื้อห่มไม้ผลเหลืองม่วง |



รูปที่ 32 วงศ์ Lycaenidae

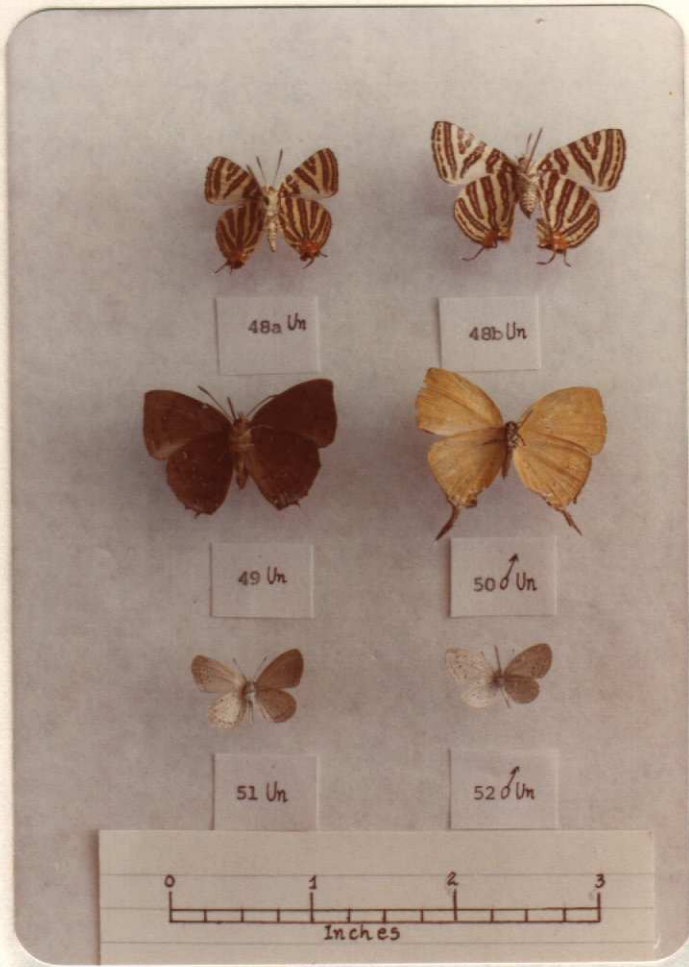
แสดงด้านล่างของ 43♂, 43♀, 44♂, 45♂, 46, 47♂ ของรูปที่ 31

- 48b *Spindasis seliga* Fruhstorfer
- 49 *Surenda vivarna amiceana* Hewitson
- 50 ♂ *Yasoda pitane laruta* Viet
- 51 *Zizina otis lampy* Corbet
- 52 ♂ *Zizina hylax pygmaea* Snellen



รูปที่ 33 วงศ์ Lycaenidae

- | | | |
|------|--|---|
| 48a | <i>Spindasis lohita senama</i> Fruhstorfer | The Long-banded Silverlin
ผีเสื้อลายขีดเงินลายขอ |
| 48b | <i>Spindasis seliga</i> Fruhstorfer | Unknown |
| 49 | <i>Surenda vivarna amisena</i> Hewitson | ลฤกลผีเสื้อฟ้าภาคเอเชีย |
| 50 ♂ | <i>Yasoda pitane laruta</i> Eliot | Unknown |
| 51 | <i>Zizina otis lampa</i> Corbet | The Lesser Grass Blue
ผีเสื้อฟ้าดอกหญ้า |
| 52 ♂ | <i>Zizula hylax pygmaea</i> Snellen | The Tiny Grass Blue
ผีเสื้อฟ้าจุดขอบ |

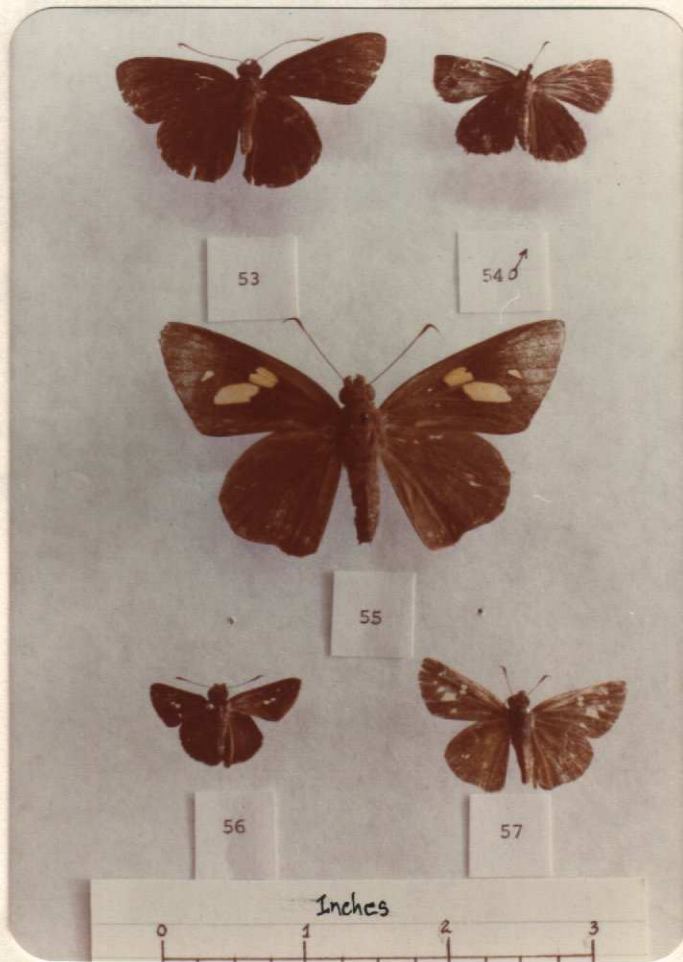


รูปที่ 34 วงศ์ Lycaenidae

แสดงตัวกลางของ 48a, 48b, 49, 50 ♂, 51 และ 52 ♂ ของรูปที่ 33

รูปที่ 35 วงศ์ Hesperidae

- | | | |
|------|---|------------------------|
| 53 | <i>Ancistroides nigrita macra</i> Snellen | The Chocolate Dancer |
| | | ผีเสื้อลายน้ำตาล |
| 54 ♂ | <i>Astilopterus jama jama</i> C&R Felder | The Forest Hopper |
| | | ผีเสื้อสีเทา |
| 55 | <i>Delonotus theas theas</i> Linnaeus | The Banana Skipper |
| | | ผีเสื้อลายดำกับใบกล้วย |
| 56 | <i>Esipe</i> sp. | ผีเสื้อสีเทาขาว |
| 57 | <i>Polytremis lubricans lubricans</i> Herrich-Schaeffer | The Ocher Swift |
| | | ผีเสื้อลายทึบ |

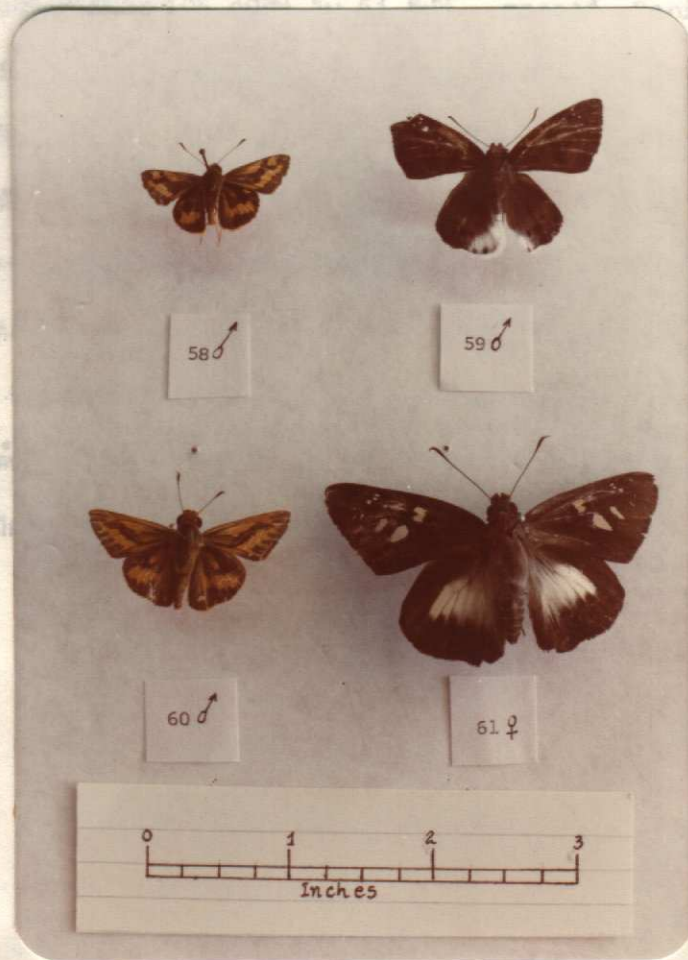


รูปที่ 36 วงศ์ Hesperidae

รูปที่ 35 วงศ์ Hesperidae *heterus serixa* Plots

The large Dart

- | | | |
|------|--|------------------------|
| 53 | <i>Ancistroides nigrita maura</i> Snellen | The Chocolate Demon |
| 59 ♂ | <i>Tagiades gana gana</i> Moore | ผีเสื้อนิลกายธรรมดา |
| 54 ♂ | <i>Astictopterus jama jama</i> C&R Felder | The Forut Hopper |
| 60 ♀ | <i>Teliacta augias augias</i> Linnaeus | ผีเสื้อนิลป่า |
| 55 | <i>Erionotae thrae thrae</i> Linnaeus | The Banana Skipper |
| 61 ♀ | <i>Unkana ambasa batara</i> Distant | ผีเสื้อหนอนม้วนใบกล้วย |
| 56 | <i>Halpe</i> sp. | ตุ๊กตผีเสื้อออกขาว |
| 57 | <i>Polytremis lubricans lubricans</i> Herrich-Schäffer | The Ocher Swift |
| | | ผีเสื้อหนวดขู่ |



รูปที่ 36 วงศ์: Hesperidae

- 58 ♂ *Potanthus hetaerus serina* Plotz
The large Dart
ผีเสื้อหนอนหญ้าสุดห่าง
- 59 ♂ *Tagiades gana gana* Moore
The large snow flat
ผีเสื้อปลายขาว
- 60 ♂ *Telicota augias augias* Linnaeus
The pale Palm Dart
ผีเสื้อหนอนปาล์มสีจาง
- 61 ♀ *Unkana ambasa batara* Distant
The Hoary Palmer
ผีเสื้อปาล์มใต้ถุน

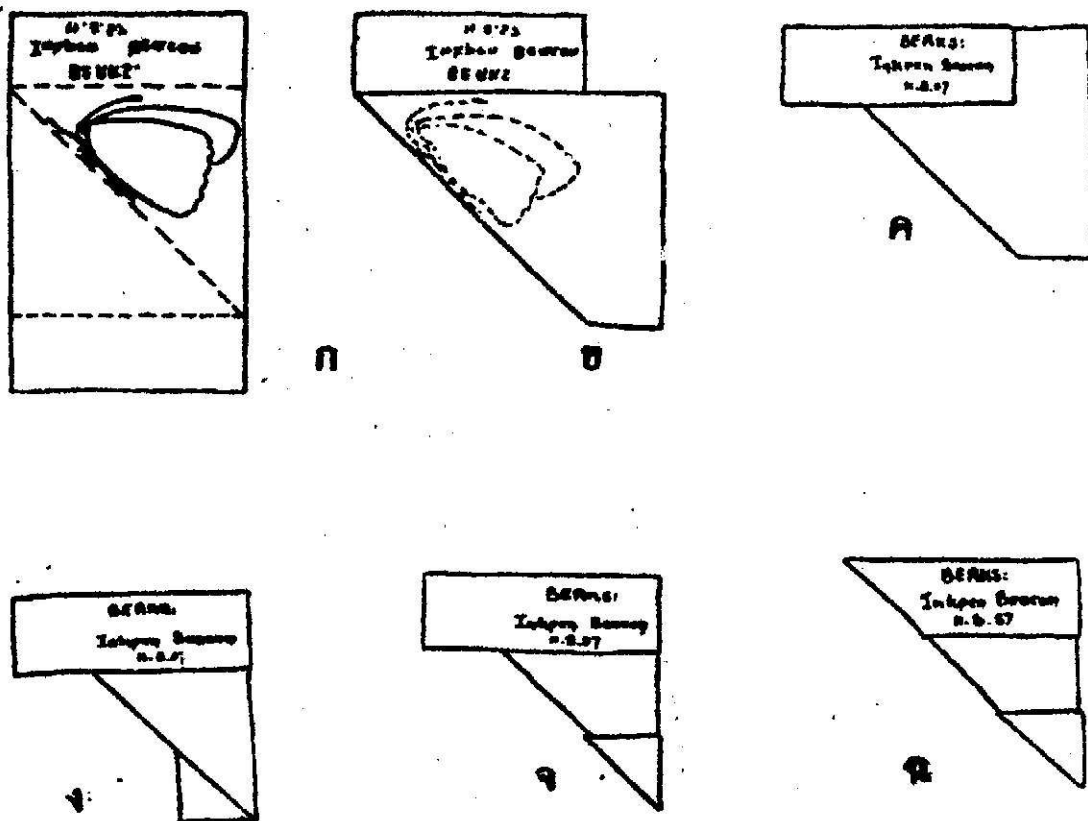
วิจารณ์และสรุปผลการทดลอง

จากตัวอย่างที่เก็บได้ 105 สปีชีส์ ใน 61 ชนิด ของวงศ์ Papilionidae, Danaidae, Satyridae, Nymphalidae, Riodinidae, Lycaenidae และ Hesperidae ทั้งหมดเป็นตัวอย่างที่มี specimen ที่เก็บไว้ได้ และแสดงรูปภาพให้เห็นในผลของการทดลอง ผีเสื้อกลางวันของอเมริกาเขตร้อนยังมีอีกหลายชนิดที่เก็บตัวอย่างไม่ได้ ซึ่งไม่ได้แสดงรูปภาพให้เห็น ทั้งนี้เนื่องจากอุทยานแห่งชาติอะริโซนา เป็นเกาะส่วนใหญ่เต็มไปด้วยป่าเขา และผีเสื้อกลางวันบางชนิดเป็นแมลงที่ค่อนข้างบินเร็วซึ่งไม่สะดวกในการจับ นอกจากนี้ช่วงในการเก็บตัวอย่างใช้เวลายาว 7 เดือน ตั้งแต่เดือน ตุลาคม 2524 ถึง เดือน เมษายน 2525 เพราะว่ายาวนี้เป็นช่วงที่เดินทางติดต่อระหว่างเกาะสะดวกไม่มีรถลู่ แต่หลังจากช่วงนั้นไปจะมีรถลู่การเดินทางไม่สะดวก ซึ่งคาดหวังว่าอีกช่วง 5 เดือนที่ไปได้เก็บตัวอย่างนี้มีตัวอย่างของผีเสื้อกลางวันอีกหลายชนิดที่แตกต่างไปจากตัวอย่างที่เก็บได้

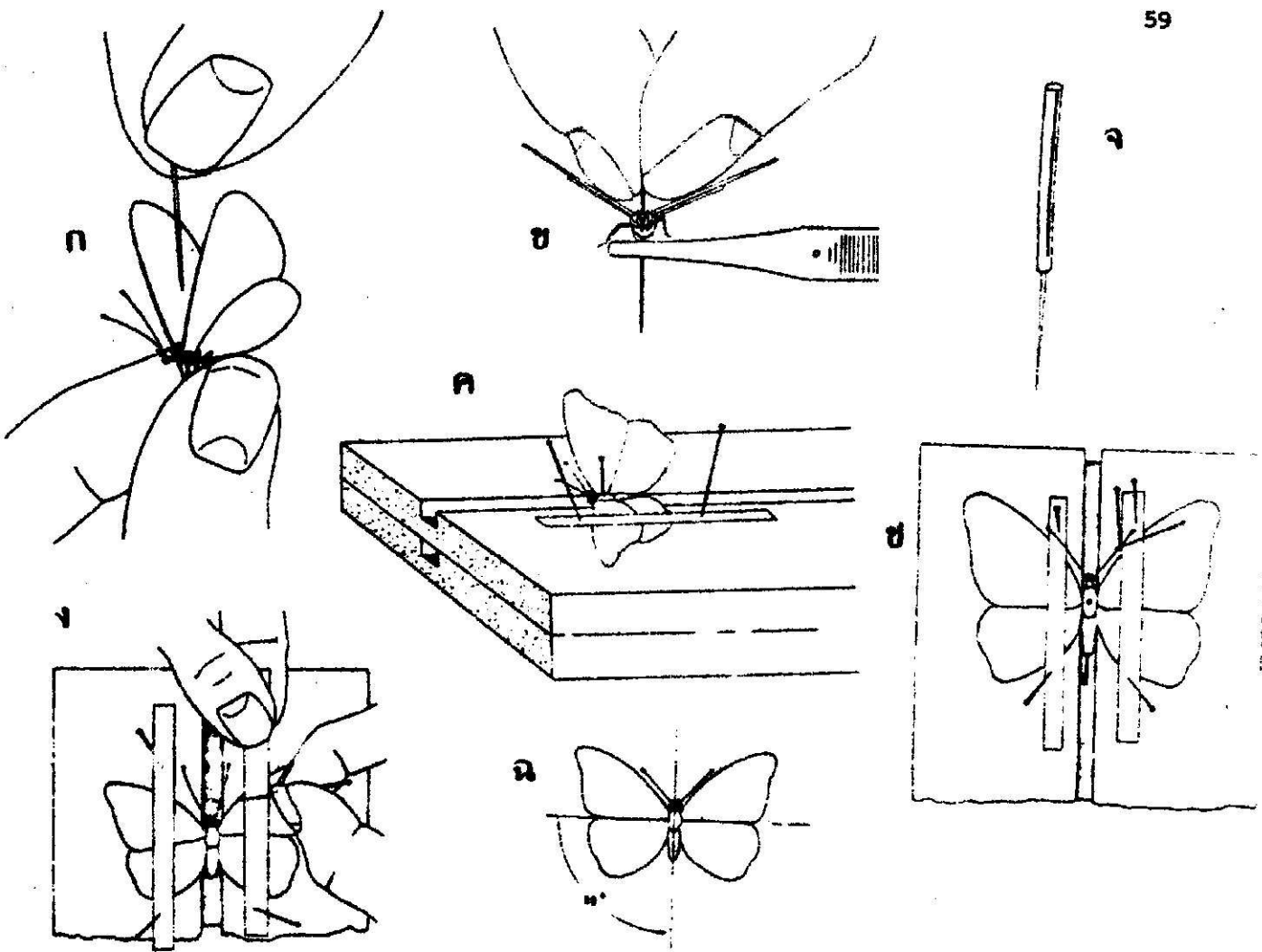
เอกสารอ้างอิง

1. เอกสารเผยแพร่ของอุทยานแห่งชาติตะรุเตา. อุทยานแห่งชาติตะรุเตา. กองอุทยานแห่งชาติ กรมป่าไม้. กระทรวงเกษตรและสหกรณ์. (โรเนียว)
2. Amnuay Pinratana. 1974. Butterflies in Thailand. Volum one 1st ed. The Viratham Press. Bangkok. 91 p.
3. Amnuay Pinratana. 1975. Butterflies in Thailand. Volum two 1st ed. Rung Ruang Ratana Printing. Thailand.
4. Boonsong Lekagul, Karen Askins, Jarujinta Nabhitabhata and Aroon Samruadkit. 1977. Field Guide to the Butterflies of Thailand. Kuruspha Ladprao Press. Thailand 260 p.
5. Borrer, D.J., DeLong, D.M., Triplehorn, C.A. 1976. An Introduction to the Study of Insects. 4th ed. Holt, Rinehart and Winston. p. 463-466
6. Fleming, W.A. 1975. Butterflies of West Malaysia and Singapore. Volum one. 1st ed. Dai Nippon Printing Co; H.K. 64 p.
7. Fleming, W.A. 1975. Butterflies of West Malaysia and Singapore. Volum two. 1st ed. Dai Nippon Printing Co; H.K. 93 p.
8. Knudsen, J.W. 1966. Biological Techniques: Collecting, Preserving and Illustrating Plants and Animals. Harper & Row. Publisher. New York. p.204-205.
9. Oldroyd, H. 1970. Collecting, Preserving and Studying Insects. Hutchinson Scientific and Technical London, 336 p.
10. Reeves, P.A. 1967. Notes on the Butterflies of Khoa Yai National Park. Part II. National History Bulletin Siam Society. Volum XXII. No. 1&2. p.119-130

ภาพประกอบ 7



รูปที่ 37 แสดงขั้นตอนในการพับกระดาษ สำหรับเก็บผีเสื้อกลางคืนชั่วคราวก่อนที่จะนำมาแช่ ที่ด้านบนของกระดาษบันทึกข้อมูลเกี่ยวกับผีเสื้อกลางคืนตัวนี้ ได้แก่ สถานที่เก็บ วันที่ เก็บ และชื่อผู้เก็บ (Oldroyd 1970)



รูปที่ 38 แสดงขั้นตอนของการเซตผีเสื้อโดยใช้ไม้เซต

- ก. แสดงตำแหน่งผีเสื้อเพื่อที่จะปักเข็ม
- ข. ปักเข็มลงตรงกลางอก ระหว่างฐานของปีกคู่แรก
- ค. นำผีเสื้อมาปักลงบนไม้เซตเพื่อจัดปีก
- ง. ทาบกระดาษลงบนปีกแล้วตรึงด้วยเข็มหมุด
- จ. เข็มเย็บใช้ช่วยในการจัดปีก
- ฉ. แสดงตำแหน่งที่ถูกต้องของปีกผีเสื้อ คือ ขอบล่างของปีกหน้าตั้งฉากกับลำตัว และปีกหลังอยู่ใต้ปีกหน้า
- ช. ผีเสื้อ เมื่อจัดตำแหน่งของปีกและทาบกระดาษเรียบร้อยแล้ว

(Wilson 1966)