

ความหลากหลายของผีเสื้อกลางคืนในเขตวัดป่าวังเกาะแก่ง จังหวัดมหาสารคาม
SPECIES DIVERSITY OF MOTHS AT WAT PA WANG KOH KERNG,
MAHASARAKHAM PROVINCE

ณภาพัช ไชยน้ำอ้อม*, นิสากกร รังมาตย์, สมัชญา เนตรวงศ์ และ พินธุชา ก้อนศรี
Napapach Chainamoom*, Nisakhon Rugmat, Samashaya Netwong
and Pinthacha Konsri

สาขาวิชาชีววิทยา คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม
Department of Biology, Faculty of Science and Technology, Rajabhat Maha Sarakham University

Received: 14 April 2020

Accepted: 20 January 2021

บทคัดย่อ

การศึกษาในครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อสำรวจความหลากหลายของผีเสื้อกลางคืนในพื้นที่วัดป่าวังเกาะแก่ง จังหวัดมหาสารคาม ตั้งแต่เดือนตุลาคม ถึง เดือนธันวาคม 2562 โดยใช้กับดักแสงไฟและฉาผ้าขาว ตั้งแต่เวลา 18.30 - 21.30 น. ผลการศึกษาพบผีเสื้อกลางคืนทั้งหมด 111 ตัวอย่าง โดยสามารถจำแนกออกเป็น 8 วงศ์ 26 สกุล 34 ชนิด วงศ์ที่มีความหลากหลายสูงสุดจากตัวอย่างผีเสื้อกลางคืนที่เก็บได้คือ วงศ์ Crambidae (12 สกุล 14 ชนิด) วงศ์ Geometridae (3 สกุล 6 ชนิด) วงศ์ Erebidae (4 สกุล 5 ชนิด) วงศ์ Noctuidae (2 สกุล 4 ชนิด) วงศ์ Pyralidae (2 สกุล 2 ชนิด) วงศ์ Notodontidae วงศ์ Cossidae และวงศ์ Nolidae (1 สกุล 1 ชนิด) ดัชนีค่าความหลากหลาย เท่ากับ 3.115 ค่าดัชนีความสม่ำเสมอเท่ากับ 0.883 พบชนิดผีเสื้อกลางคืนที่มีความถี่ของการปรากฏสูงที่สุดซึ่งคิดเป็น 100 เปอร์เซ็นต์ คือ *Cretonotos gangis*, *Scopula inductata*, และ *Ramesa tosta*

คำสำคัญ: ผีเสื้อกลางคืน, ความหลากหลาย, วัดป่าวังเกาะแก่ง

* ผู้ประสานงาน: ณภาพัช ไชยน้ำอ้อม

อีเมล: Cnapapach@gmail.com

Abstract

The aim of this research was to explore the diversity of moths in the area of Wat Pa Wang Koh Kerng in Mahasarakham Province from October to December 2019, by using light traps and white cloth screens from 6:30 p.m. - 9:30 p.m. The results reveal a total of 111 specimens of moths, which can be classified into 8 families, 26 genera, 34 species. The most diverse family from the collected moth samples was the Crambidae (12 genera, 14 species), Geometridae (3 genera, 6 species), Erebidae (4 genera, 5 species), Noctuidae (2 genera, 4 species), Pyralidae (2 genera, 2 species), Notodontidae Cossidae and Nolidae (1 genera, 1 species). The variety index equivalent was at 3.115 and the consistency index was at 0.883. It was found that the highest appearance frequency of the moth species at 100 percent were: *Cretonotos gangis*, *Scopula inductata*, and *Ramesa tosta*.

Keywords: Moths, Species Diversity, Wat Pa Wang Koh Kerng

บทนำ

ผีเสื้อกลางคืน (Moth) จัดอยู่ในอันดับเลพิโดอปเทอรา (Order Lepidoptera) ไฟลัมอาร์โทรพอดา (Phylum Arthropoda) เป็นแมลงที่ออกหากินตอนพลบค่ำ มีลักษณะเด่นคือ หนวดมีลักษณะคล้ายซี่หวี ปีกถูกปกคลุมด้วยขน และเกล็ดสีเล็ก ๆ เรียงซ้อนกันอยู่บนแผ่นปีก (ฉันทันท์ แดงรอด และ พิสิษฐ์ พูลประเสริฐ, 2559) ผีเสื้อกลางคืนเป็นแมลงที่มีความหลากหลายของชนิดพันธุ์มาก พบมากถึง 200,000 ชนิด พบในประเทศไทยประมาณ 20,000 ชนิด (ศูนย์วิจัยความหลากหลายทางชีวภาพเฉลิมพระเกียรติ 72 พรรษา บรมราชินีนาถ, 2553) และแบ่งออกเป็นวงศ์ต่าง ๆ มากกว่า 40 วงศ์ (นุอำมหิตตายุติน บาสะศิริ และคณะ, 2553) ผีเสื้อกลางคืนมีความสำคัญในระบบนิเวศ เช่น ช่วยในการผสมเกสร ช่วยในการย่อยสลาย และหมุนเวียนแร่ธาตุสารอาหารในสายใยอาหารของระบบนิเวศ และสามารถใช้เป็นดัชนี (Bioindicator) ในการประเมินความหลากหลาย (Rapid Biodiversity Assessment) นอกจากนี้ยังสามารถใช้ในการตรวจสอบการเปลี่ยนแปลงของสภาพภูมิอากาศ โดยเฉพาะ

ภาคตะวันออกเฉียงเหนือที่มีแนวโน้มได้รับผลกระทบจากการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศสูง (ICEM, 2013)

วัดป่าวังเกาะแก้ง ตั้งอยู่ในพื้นที่ตำบลแก้ง อำเภอมะนังมหาสารคาม จังหวัดมหาสารคาม มีลักษณะเป็นเกาะ มีแม่น้ำชีล้อมรอบ (สำนักงานท่องเที่ยวและกีฬาจังหวัดมหาสารคาม, 2560) เป็นสถานที่ทางศาสนาที่ได้รับการดูแลภายใต้สำนักงานพุทธศาสนาแห่งชาติ อย่างไรก็ตามการดูแลและคุ้มครองพื้นที่เพื่อป้องกันการบุกรุกทำลายป่า การล่าสัตว์สัตว์นั้นเป็นการดูแลโดยอาศัยพลังศรัทธาและความเชื่อในพุทธศาสนาของประชาชนและของชุมชนซึ่งเป็นการดูแลในระดับท้องถิ่นที่มีประสิทธิภาพ วัดป่าเกาะแก้งมีพื้นที่ 170.38 ไร่ ภายในมีสภาพป่าสมบูรณ์ รกทึบ และมีหมู่ป่าเป็นจำนวนมากเนื่องมาจากการอนุรักษ์พื้นที่ไว้เป็นอย่างดี ไม่มีการลักลอบล่าสัตว์ป่า ประกอบกับสภาพที่ตั้งที่เป็นเกาะที่มีสภาพป่าสมบูรณ์ เป็นแหล่งที่อยู่อาศัยของแมลงชนิดต่าง ๆ จำนวนมาก ดังนั้นการศึกษาในครั้งนี้จึงมีวัตถุประสงค์เพื่อเก็บรวบรวมชนิดและจัดทำรายชื่อผีเสื้อกลางคืน เพื่อเป็นข้อมูลพื้นฐานในการจัดทำฐานข้อมูลความหลากหลายของผีเสื้อกลางคืน ประโยชน์ในการศึกษาด้านความหลากหลายของผีเสื้อกลางคืนต่อไป

วิธีดำเนินการวิจัย

1. การเก็บตัวอย่างผีเสื้อกลางคืน

สำรวจตัวอย่างผีเสื้อกลางคืนโดยใช้กับดักแสงไฟ (Light trap) ในวัดป่าวังเกาะแก้ง จังหวัดมหาสารคาม ตั้งแต่เดือนตุลาคม ถึงเดือนธันวาคม 2562 เก็บตัวอย่างเดือนละ 2 ครั้ง ตั้งแต่เวลา 18.30-21.30 น. โดยเก็บตัวอย่างทุก ๆ 30 นาที ตัวอย่างผีเสื้อที่ได้จะเก็บใส่ซองสามเหลี่ยม

2. การจัดรูปร่างและระบุชนิดผีเสื้อกลางคืน

นำตัวอย่างของผีเสื้อกลางคืนที่รวบรวมได้ทำการจัดรูปร่าง จากนั้นนำผีเสื้อเข้าตู้อบที่อุณหภูมิ 40 องศาเซลเซียส เป็นเวลา 24 ชั่วโมง ทำการระบุชนิด โดยใช้เอกสารประกอบการวิเคราะห์ชนิดของ เกรียงไกร สุวรรณภักดี (2555) พร้อมจัดทำบัญชีรายชื่อและเก็บรวบรวมไว้ที่สาขาวิชาชีววิทยา คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม

3. การวิเคราะห์ข้อมูล

วิเคราะห์ดัชนีความหลากหลายชนิด (Diversity index) ตามสูตรของ Shannon-Weiner's index ตามวิธีการของ Ludwig & Reynolds (1988) การวิเคราะห์หาค่าดัชนีความสม่ำเสมอ (Evenness index : J) การวิเคราะห์หาค่าสูงสุด โดยใช้สูตรของ Shannon's Index จากสมการของ Pielou's evenness index (Mulder et. al., 2004) และวิเคราะห์หาค่าร้อยละการปรากฏเทียบกับจำนวนครั้งทำการสำรวจ (Frequency of occurrence) (นิชนันท์แดงรอด และ พิสิษฐ์ พูลประเสริฐ, 2559)



รูปที่ 1 พื้นที่ศึกษาบริเวณวัดป่าวังเกาะแก่ง

(ที่มา: <https://www.google.com/maps/search/วัดป่าวังเกาะแก่ง>)

ผลการวิจัยและอภิปรายผล

จากการสำรวจความหลากหลายชนิดของผีเสื้อกลางคืนบริเวณวัดป่าวังเกาะแก่ง ตำบลแก้ง อำเภอมือ จังหวัดมหาสารคาม ผลการศึกษาพบผีเสื้อกลางคืนที่มีความหลากหลายชนิดสูงสุดจากคือ วงศ์ Crambidae จำนวน 12 สกุล 14 ชนิด คิดเป็นร้อยละ 41.17 วงศ์ Geometridae จำนวน 3 สกุล 6 ชนิด คิดเป็นร้อยละ 17.64 วงศ์ Erebidae จำนวน 4 สกุล 5 คิดเป็นร้อยละ 14.70 วงศ์ Noctuidae จำนวน 2 สกุล 4 ชนิด คิดเป็นร้อยละ 11.76 วงศ์ Pyralidae จำนวน 2 สกุล 2 ชนิด คิดเป็นร้อยละ 5.88 วงศ์ Notodontidae, Cossidae, Nolidae จำนวนวงศ์ละ 1 สกุล 1 ชนิด คิดเป็นร้อยละ 2.94 โดยพบผีเสื้อที่มีความถี่ที่ปรากฏสูงที่สุด

(ร้อยละ 100) คือ *Cretonotos gangis*, *Scopula inductata*, และ *Ramesa tosta* สำหรับการเปลี่ยนแปลงจำนวนผีเสื้อกลางคืนในแต่ละเดือนพบว่า เดือนพฤศจิกายน พบผีเสื้อกลางคืนมากที่สุดคือ 23 ชนิด 41 ตัว ดังแสดงในตารางที่ 1 ทั้งนี้เนื่องจากวัดป่าวังเกาะแก่งมีลักษณะเป็นป่าเต็งรัง และบริเวณโดยรอบเป็นพื้นที่ ทำการเกษตร ที่มีพืชอาหารที่จำเป็นต่อตัวอ่อนผีเสื้อกลางคืนทั้ง 3 ชนิด นอกจากนี้ยังพบว่าสภาพภูมิอากาศ อุณหภูมิ ปริมาณน้ำฝน และฤดูกาลยังส่งผลต่อการพบผีเสื้ออีกด้วย (กิตติ ดันเมืองปัก และคณะ, 2560)

ตารางที่ 1 ชนิดของผีเสื้อกลางคืนที่สำรวจพบในพื้นที่วัดป่าวังเกาะแก่ง ตำบลแก้ง อำเภอมือง จังหวัดมหาสารคาม ตั้งแต่เดือนตุลาคม ถึงเดือนกันยายน 2562

ชนิดของผีเสื้อกลางคืน	จำนวนผีเสื้อกลางคืน			รวม (ตัว)	สถานภาพ
	ในแต่ละเดือน (ตัว)				
	ต.ค.	พ.ย.	ธ.ค.		
1.Family Crambidae					
<i>Agrioglypta zelimalis</i>	1	3	0	4	C
<i>Autocharis hedyphaes</i>	1	0	0	1	U
<i>Botyodes</i> sp.	1	0	0	1	U
<i>Conogethes punctiferalis</i>	0	1	0	1	U
<i>Cnaphalocrocis medinalis</i>	0	4	0	4	U
<i>Glyphodes bicolor</i>	0	2	0	2	U
<i>Glyphodes onychinalis</i>	1	0	0	1	U
<i>Glyphodes</i> sp.	0	1	0	1	U
<i>Haritalodes derogata</i>	1	0	0	1	U
<i>Maruca vitrata</i>	1	0	1	2	C
<i>Nacoleia tampiusalis</i>	0	0	1	1	U
<i>Paropoxynx fluctuosalis</i>	2	1	0	3	C
<i>Pycnarmon cribrata</i>	1	0	0	1	U
<i>Sameodes cancellalis</i>	6	4	0	10	C
รวม	15	16	2	33	-

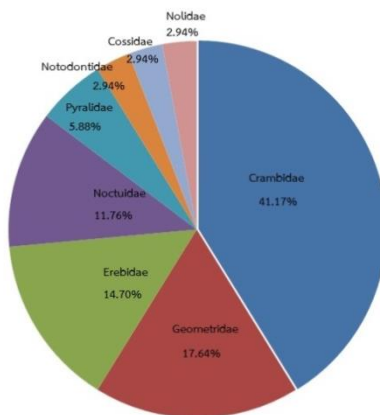
ตารางที่ 1 ชนิดของผีเสื้อกลางคืนที่สำรวจพบในพื้นที่วัดป่าวังเกาะแก่ง ตำบลแก้ง อำเภอมือง จังหวัดมหาสารคาม ตั้งแต่เดือนตุลาคม ถึงเดือนกันยายน 2562 (ต่อ)

ชนิดของผีเสื้อกลางคืน	จำนวนผีเสื้อกลางคืน ในแต่ละเดือน (ตัว)			รวม (ตัว)	สถานภาพ
	ต.ค.	พ.ย.	ธ.ค.		
2. Family Geometridae					
<i>Comostola laesaris</i>	0	2	0	2	U
<i>Comostola</i> sp.	0	1	0	1	U
<i>Idaea craspedota</i>	0	1	1	2	C
<i>Scopula inductata</i>	1	2	3	6	V
<i>Scopula parodites</i>	0	1	0	1	U
<i>Scopula</i> sp.	0	1	0	1	U
รวม	1	8	4	13	-
3. Family Erebiidae					
<i>Anerila astreus</i>	1	1	0	2	C
<i>Cretonotos gangis</i>	1	3	2	6	V
<i>Cretonotos transiens</i>	1	0	0	1	U
<i>Eublemma anachoresis</i>	0	1	0	1	U
<i>Simplicia comicalis</i>	2	0	0	2	U
รวม	5	5	2	12	-
4. Family Noctuidae					
<i>Leucania linda</i>	1	3	0	4	C
<i>Leucania</i> sp.	0	1	0	1	U
<i>Spodoptera litura</i>	0	1	0	1	U
<i>Spodoptera mauritia</i>	0	0	1	1	U
รวม	1	5	1	7	-
5. Family Pyralidae					
<i>Arthroschista hilaralis</i>	1	2	0	3	C
<i>Hypsopygia</i> sp.	0	1	0	1	U
รวม	1	3	0	4	-

ตารางที่ 1 ชนิดของผีเสื้อกลางคืนที่สำรวจพบในพื้นที่วัดป่าวังเกาะแก่ง ตำบลแก้ง อำเภอมือง จังหวัดมหาสารคาม ตั้งแต่เดือนตุลาคม ถึงเดือนกันยายน 2562 (ต่อ)

ชนิดของผีเสื้อกลางคืน	จำนวนผีเสื้อกลางคืน			รวม (ตัว)	สถานภาพ
	ในแต่ละเดือน (ตัว)				
	ต.ค.	พ.ย.	ธ.ค.		
6. Family Notodontidae					
<i>Ramesa tosta</i>	2	3	1	6	V
รวม	2	3	2	6	-
7. Family Cossidae					
<i>Zeuzera coffeae</i>	0	0	1	1	U
รวม	0	0	1	1	-
8. Family Nolidae					
<i>Nola</i> sp.	0	1	0	1	U
รวม	0	1	0	1	-

หมายเหตุ: สถานภาพกำหนดจากค่าร้อยละการปรากฏ (Frequency of occurrence); พบบ่อยมาก (Very common; V) พบร้อยละ 76-100, พบบ่อย (Common; C) พบร้อยละ 51-75, พบไม่บ่อย (Uncommon; U) พบร้อยละ 26-50, พบน้อย (Rare common; R) พบร้อยละ 0-25



รูปที่ 2 ร้อยละของผีเสื้อกลางคืนในแต่ละวงศ์ที่พบในเขตวัดป่าวังเกาะแก่ง จังหวัดมหาสารคาม

ตารางที่ 2 ค่าดัชนีของผีเสื้อกลางคืนในเขตวัดป่าวังเกาะแก่ง จังหวัดมหาสารคาม

เดือน	Hmax	H'	J'
ตุลาคม	2.833	2.510	0.885
พฤศจิกายน	3.135	2.953	0.941
ธันวาคม	2.079	1.959	0.942

หมายเหตุ: ค่าดัชนีความหลากหลายสูงสุด (Hmax) ค่าดัชนีความหลากหลายชนิด (H') และค่าดัชนีความสม่ำเสมอ (J') ของผีเสื้อกลางคืน

จากการสำรวจจำนวนชนิด และปริมาณของผีเสื้อกลางคืน เมื่อนำมาคำนวณหา ดัชนีความหลากหลายชนิด พบว่าในเดือนตุลาคม มีค่าความหลากหลายสูงสุด (Hmax) เท่ากับ 2.833 ค่าความหลากหลายชนิด (H') เท่ากับ 2.510 และค่าความสม่ำเสมอเท่ากับ 0.885 ใน เดือนพฤศจิกายน พบว่าค่าความหลากหลายสูงสุด (Hmax) เท่ากับ 3.135 ค่าความหลากหลายชนิด (H') เท่ากับ 2.953 และค่าความสม่ำเสมอเท่ากับ 0.941 ในเดือนธันวาคม พบว่าค่า ความหลากหลายสูงสุด (Hmax) เท่ากับ 2.079 ค่าความหลากหลายชนิด (H') เท่ากับ 1.959 และ ค่าความสม่ำเสมอเท่ากับ 0.942

ค่าความหลากหลายสูงสุด (Hmax) โดยรวมเท่ากับ 3.526 ค่าความหลากหลายชนิด (H') โดยรวมมีค่าเท่ากับ 3.115 และค่าความสม่ำเสมอเท่ากับ 0.883 ซึ่งอยู่ในระดับสูงและพบว่า ในวัดป่าวังเกาะแก่งมีค่าดัชนีความหลากหลายชนิดค่อนข้างสูงนั้น อาจเป็นเพราะสภาพทางภูมิศาสตร์ ของพื้นที่เก็บตัวอย่างที่มีพืชยืนต้นหนาแน่น (กิตติ ดันเมืองปัก และคณะ, 2560) และจาก การศึกษาในครั้งนี้ทำการสำรวจเพียง 3 เดือน ทำให้ได้ข้อมูลที่ไม่เพียงพอหากทำการสำรวจ ให้ครบรอบปีอาจทำให้พบความหลากหลายของผีเสื้อกลางคืนที่มากขึ้น

สรุปผลการวิจัย

ผลการศึกษาความหลากหลายชนิดของผีเสื้อกลางคืน ในเขตวัดป่าวังเกาะแก่ง จังหวัด มหาสารคาม พบผีเสื้อกลางคืนทั้งหมด 34 ชนิด มีค่าดัชนีความหลากหลายชนิดเท่ากับ 3.115 ค่า ความสม่ำเสมอ เท่ากับ 0.883 พบว่าผีเสื้อกลางคืนชนิด *C. gangis*, *S. inductata*, และ *R. tosta* มีค่าความถี่ที่ปรากฏสูงที่สุดเท่ากับ 100 %

กิตติกรรมประกาศ

คณะผู้วิจัยขอขอบคุณ ดร.สุรชิต แวงโสธร ผู้อำนวยการสถานีวิจัยสิ่งแวดล้อมสะแก
ราชที่ได้ให้คำปรึกษาและชี้แนะในการตรวจสอบชนิดของผีเสื้อกลางคืน ขอขอบคุณสาขาวิชา
ชีววิทยา คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม ที่ให้การสนับสนุน
งานวิจัยในครั้งนี้

เอกสารอ้างอิง

- กิตติ ต้นเมืองปัก, ชูลีพร ชันทวิ, อติพร สหสมบุญ, พรชนก บุญลับ และ ประยูร ชุ่มมาก.
(2060). ความหลากหลายชนิดของผีเสื้อกลางคืน ในเขตนวนอุทยานผางาม จังหวัดเลย.
ในงานประชุมวิชาการระดับชาติ ครั้งที่ 4. วันที่ 22 ธันวาคม 2560. มหาวิทยาลัย
กำแพงเพชร, กำแพงเพชร. 312-320.
- เกรียงไกร สุวรรณภักดี. (2555). *คู่มือรูปภาพผีเสื้อกลางคืนในประเทศไทย*. บีเอ็นอีซี. 64 หน้า
- ณิชาพันธ์ แดงรอด และ พิสิทธิ์ พูลประเสริฐ. (2559). ความหลากหลายชนิดของผีเสื้อกลางคืน
บริเวณพื้นที่มหาวิทยาลัยราชภัฏพิบูลสงคราม จังหวัดพิษณุโลก. *ในการประชุมวิชาการ*
งานเกษตรนเรศวร ครั้งที่ 12. วันที่ 21-22 กรกฎาคม 2559. มหาวิทยาลัยนเรศวร,
พิษณุโลก. 104-108.
- มูฮำหมัดตายุติน บาสะคีรี, ฉันทนา รุ่งพิทักษ์ไชย, ประยูร ดำรงรักษ์, พาตีเมาะ อาแยกาจิ
และ อาหะมะ บูละ. (2553). *รายงานการวิจัยฉบับสมบูรณ์ เรื่อง ความหลากหลาย*
ของผีเสื้อกลางคืนในหุบเขาลำพญา จังหวัดยะลา. มหาวิทยาลัยราชภัฏยะลา.
- ศูนย์วิจัยความหลากหลายทางชีวภาพเฉลิมพระเกียรติ 72 พรรษา บรมราชินีนาถ. (2553).
ผีเสื้อกลางคืนในหุบเขาลำพญา. สงขลา : มหาวิทยาลัยราชภัฏยะลา.
- สำนักงานท่องเที่ยวและกีฬาจังหวัดมหาสารคาม. (2560). *สารคามออนทัวร์ : วารสารเพื่อ*
การท่องเที่ยวจังหวัดมหาสารคาม. ขอนแก่น: โรงพิมพ์พัฒนาการพิมพ์.
- ICEM. (2013). *USAID Mekong ARCC Climate Change Impact and Adaptation*
Study for the Lower Mekong Basin: Main Report. Bangkok : Prepare for
the United States Agency for International Development by ICEM-
International Centre for Environmental Management.

Ludwig, J. A., & Reynolds, J. F. (1988). *Statistical ecology*. New York: John Wiley and Sons.

Mulder, C. P. H., Baxley-White, E., Eimtrakopoulos, P. G., Hector, A., Scherer-Lorenzen, M., & Schmid, B. (2004) Species evenness and productivity in experimental plant communities. *Oikos*, 107, 50-63.