

## ความหลากหลายชนิดของปลวกบนพื้นที่อุทยานแห่งชาติหมู่เกาะสิมิลัน จังหวัดพังงา

กฤษฎณา ชายกวาด<sup>(1)</sup> จิตติมา อยู่หาญ<sup>(1)</sup> อภิษฎา เพ็ชรศรี<sup>(1)</sup> และสุภาพ วิชาศ<sup>(1)</sup>

### บทคัดย่อ

การสำรวจความหลากหลายชนิดของปลวกบนพื้นที่อุทยานแห่งชาติหมู่เกาะสิมิลัน จังหวัดพังงา ได้ดำเนินการระหว่างวันที่ 4-7 เมษายน 2553 โดยการสุ่มสำรวจและเก็บตัวอย่างปลวกมาจำแนกชนิดโดยใช้ลักษณะทางสัณฐานวิทยาของปลวกทหาร สามารถจำแนกชนิดปลวกได้ทั้งสิ้น 21 ชนิด 15 สกุล 5 วงศ์ย่อย จัดอยู่ใน 3 วงศ์ ได้แก่ Kalotermitidae Rhinotermitidae และ Termitidae จากการสำรวจพบว่าเกาะสิมิลันเป็นเกาะที่มีปลวกมากที่สุด คือ 18 ชนิด และปลวกกลุ่มกินดินและอินทรีย์วัตถุเป็นกลุ่มที่พบมากที่สุดบนเกาะสิมิลันมี 5 ชนิด ได้แก่ *Dicuspitermes garthwaitei* *Pericapritermes* sp. *Procapritermes* sp. *Mirocapritermes* sp. และ *Homalotermes* sp. สำหรับเกาะที่พบปลวกลำดับรองลงมา ได้แก่ เกาะปายัง พบปลวก 13 ชนิด เกาะหุยงและเกาะปายู พบปลวก 12 ชนิด เกาะเมียงและเกาะบางู พบปลวก 11 ชนิด ปลวกที่สามารถพบได้บนทุกเกาะคือ ปลวกกลุ่มกินเนื้อไม้ 2 ชนิด ได้แก่ *Microcerotermes crassus* *Globitermes sulphureus* และ *Nasutitermes johoricus* และปลวกกลุ่มเพาะเลี้ยงเชื้อรา 2 ชนิด ได้แก่ *Macrotermes maesodemsis* และ *Odontotermes proformosanus*

**คำสำคัญ** ความหลากหลายชนิด ปลวก

---

<sup>1</sup> กลุ่มงานแมลงและจุดชีววิทยาป่าไม้ สำนักวิจัยและพัฒนาการป่าไม้

## บทนำ

ปลวก เป็นแมลงชนิดหนึ่งในระบบนิเวศซึ่งทำหน้าที่เป็นผู้ย่อยเศษไม้ ใบไม้ และเศษซากพืชที่ทับถมกัน ทำให้เกิดเปลี่ยนแปลงไปเป็นอินทรีย์วัตถุในดิน สร้างความอุดมสมบูรณ์ให้แก่ดินป่า (Abe, 1980, Collin, 1981, Wood, 1988, Jones, 1990, Higashi, และคณะ 1992) ปลวก ยังทำหน้าที่เป็นอาหารให้แก่สัตว์อื่น ๆ หรือเป็นส่วนหนึ่งของห่วงโซ่อาหาร ทำให้เกิดถ่ายทอดพลังงานไปสู่ผู้บริโภคต่างระดับต่างๆ มีส่วนช่วยให้ห่วงโซ่อาหารมีความครบถ้วนสมบูรณ์ (Deligue และคณะ 1981, Wood และ Sands, 1978, Pearce, 1999) นอกจากนี้ ปลวกยังมีความสัมพันธ์กับสิ่งมีชีวิตอื่นๆ ในระบบนิเวศอีกมากมาย เช่น ปลวกบางชนิดกินไลเคนที่เกาะอยู่ตามต้นไม้เป็นอาหาร ปลวกเพาะเลี้ยงเชื้อราที่มีความสัมพันธ์กับการเกิดเห็ดโคน หากไม่มีปลวกกลุ่มนี้ก็จะไม่มีเห็ดโคน ดังนั้นการศึกษาชนิดของปลวกจึงมีความสำคัญ และจำเป็นอย่างยิ่งที่จะต้องทราบว่าประเทศไทยมีปลวกชนิดใดบ้าง มีสภาพนิเวศวิทยาแบบใด ซึ่งข้อมูลพื้นฐานเหล่านี้จะมีประโยชน์ต่อการศึกษาในอนาคต

การสำรวจปลวกครั้งนี้ เป็นงานที่สนองพระราชดำรินโยบายโครงการอนุรักษ์พันธุกรรมพืชอันเนื่องมาจากพระราชดำริ สมเด็จพระเทพรัตนราชสุดาฯ สยามบรมราชกุมารี เพื่อเก็บรวบรวมข้อมูลชนิดปลวกบนพื้นที่เกาะต่างๆ ของประเทศไทย เพื่อใช้เป็นฐานข้อมูลทรัพยากรของประเทศและเป็นองค์ความรู้สำหรับการศึกษาต่อไป

**วัตถุประสงค์ :** เพื่อสำรวจชนิดปลวกบนพื้นที่อุทยานแห่งชาติหมู่เกาะสิมิลัน

## วิธีการ

1. สำรวจปลวกบนพื้นที่อุทยานแห่งชาติหมู่เกาะสิมิลันจำนวน 6 เกาะ ได้แก่ เกาะหูยง เกาะปายัง เกาะเมียง เกาะปายู เกาะสิมิลัน และเกาะบาง โดยสุ่มสำรวจปลวกตามแหล่งอาหาร แหล่งที่อยู่อาศัยของปลวก เช่น รังปลวกบนดิน บนต้นไม้ ในเนื้อไม้ ท่อนไม้ เศษไม้ กิ่งไม้ และใบไม้ที่ทับถมอยู่ตามพื้นดิน
2. เก็บตัวปลวกทั้งวรรณะทหารและกรรมกรประมาณ 10-30 ตัว คองในแอลกอฮอล์ 80 % จัดข้อมูลแหล่งที่พบ วัสดุหรือที่อยู่อาศัย สถานที่ และวันเดือนปีที่เก็บตัวอย่าง
3. นำปลวกวรรณะทหารมาจำแนกชนิดตามลักษณะทางสัณฐานวิทยา ภายใต้กล้องสเตอริโอไมโครสโคป โดยใช้คู่มือการจำแนกของ Ahmad, 1965, Morimoto, 1973 และ Tho, 1992

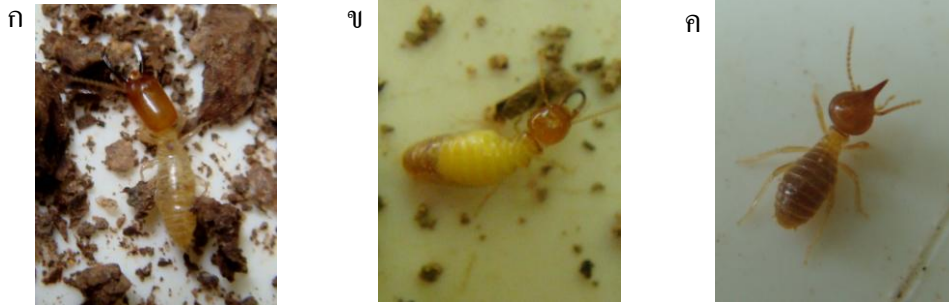
**ผล**

ผลการสำรวจปลวกบนพื้นที่หมู่เกาะลันตา แสดงชนิดปลวกที่บนเกาะต่างๆ ตามตารางที่ 1 และภาพที่ 2 -4

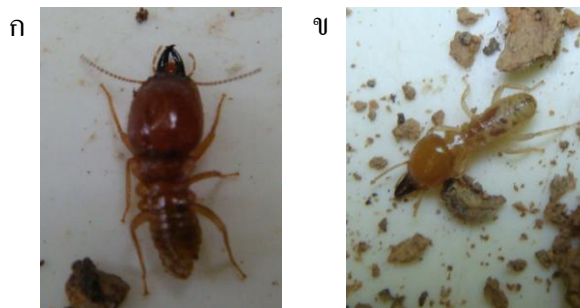
ตารางที่ 1 แสดงชนิดปลวกที่พบบนพื้นที่อุทยานแห่งชาติหมู่เกาะลันตา จังหวัดพังงา

	เกาะที่สำรวจ					
	หูยง	ปายัง	เมียง	ปายู	ลันตา	บาง
<b>1. วงศ์ Kalotermitidae</b>						
<b>1.1 วงศ์ย่อย Kalotermitinae</b>						
- <i>Cryptotermes</i> sp.	X	X	-	X	X	X
- <i>Neotermes</i> sp.	-	X	X	X	X	-
<b>2. วงศ์ Rhinotermitidae</b>						
<b>2.1 วงศ์ย่อย Rhinotermitinae</b>						
- <i>Schedorhinotermes sarawakensis</i>	X	-	X	X	X	X
- <i>Schedorhinotermes</i> sp.	-	-	-	-	X	-
<b>3. วงศ์ Termitidae</b>						
<b>3.1 วงศ์ย่อย Macrotermitinae</b>						
- <i>Macrotermes maesodensis</i>	X	X	X	X	X	X
- <i>Hypotermes makhamensis</i>	X	X	-	-	-	-
- <i>Odontotermes proformosanus</i>	X	X	X	X	X	X
- <i>Odontotermes</i> sp.	X		X	X	X	X
<b>3.2 วงศ์ย่อย Termitinae</b>						
- <i>Microcerotermes crassus</i>	X	X	X	X	X	X
- <i>Microcerotermes paracelebensis</i>	X	X	X	-	-	X
- <i>Globitermes sulphureus</i>	X	X	X	X	X	X
- <i>Dicuspiditermes garthwaitei</i>	-	X	X	-	X	-
- <i>Pericapritermes</i> sp.	-	X	X	X	X	X
- <i>Procapritermes</i> sp.	-	-	-	-	X	-
- <i>Mirocapritermes</i> sp.	-	-	-	-	X	-
- <i>Homalotermes</i> sp.	-	-	-	-	X	-
<b>3.3 วงศ์ย่อย Nasutitermitinae</b>						
- <i>Nasutitermes matangensiformis</i>	X	X	-	X	X	X
- <i>Nasutitermes johoricus</i>	X	X	X	X	X	X
- <i>Nasutitermes</i> sp.	X	X	-	-	-	-
- <i>Hospitalitermes ataramensis</i>	-	-	-	X	X	-
- <i>Bulbitermes laticephalus</i>	-	-	-	-	X	-
<b>รวมจำนวนชนิด</b>	<b>12</b>	<b>13</b>	<b>11</b>	<b>12</b>	<b>18</b>	<b>11</b>

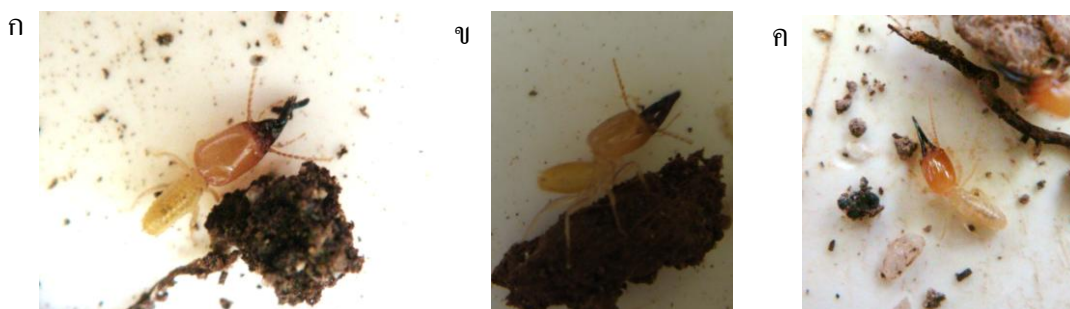
หมายเหตุ : X หมายถึง การพบปลวกในพื้นที่สำรวจ



ภาพที่ 2 ปลวก *Microcerotermes crassus* (ก) *Globitermes sulphureus* (ข) และ *Nasutitermes johoricus* (ค) เป็นปลวกกลุ่มกินเนื้อไม้ที่พบได้บนทุกเกาะ



ภาพที่ 3 ปลวก *Macrotermes maesodensis* (ก) และ *Odontotermes proformosanus* (ข) เป็นปลวกกลุ่มเพาะเลี้ยงเชื้อราที่พบได้บนทุกเกาะ



ภาพที่ 4 ปลวก *Dicuspiditermes gathwaitei* (ก) *Pericapritermes* sp. (ข) และ *Mirocapritermes* sp (ค) เป็นปลวกกลุ่มกินดินและอินทรีย์วัตถุที่พบบนเกาะสิมิลัน

พบปลวกพื้นที่อยู่อาศัยแห่งชาติหมู่เกาะลันตาทั้งสิ้น 21 ชนิด 15 สกุล 5 วงศ์ย่อย จัดอยู่ใน 3 วงศ์ (ตารางที่ 1) ได้แก่ วงศ์ Kalotermitidae วงศ์ Rhinotermitidae และวงศ์ Termitidae ชนิดปลวกที่พบคิดเป็นประมาณ 12 เปอร์เซ็นต์ของชนิดปลวกที่พบทั้งหมดในประเทศไทย เกาะลันตาพบปลวกมากที่สุด 18 ชนิด เกาะที่มีจำนวนชนิดปลวกรองลงมา ได้แก่ เกาะปายัง พบปลวก 13 ชนิด เกาะหุยงและเกาะปายู พบปลวก 12 ชนิด เกาะเมียงและเกาะบางู พบปลวก 11 ชนิด ตามลำดับ ปลวกลุ่มกินเนื้อไม้ที่สามารถพบได้บนทุกเกาะ คือ *Microcerotermes crassus* *Globitermes sulphureus* และ *Nasutitermes johoricus* ปลวอีกกลุ่มหนึ่งที่พบได้บนทุกเกาะและปริมาณค่อนข้างมาก คือ ปลวกลุ่มเพาะเลี้ยงเชื้อรา ชนิด *Macrotermes maesodemsis* และ *Odontotermes proformosanus*

## สรุปผล

1. พบปลวกบนพื้นที่อุทยานแห่งชาติหมู่เกาะลันตาทั้งสิ้น 21 ชนิด 15 สกุล 5 วงศ์ย่อย จัดอยู่ใน 3 วงศ์
2. เกาะลันตาพบชนิดปลวกมากที่สุด 18 ชนิด 15 สกุล 5 วงศ์ย่อย จัดอยู่ใน 3 วงศ์
3. เกาะที่พบปลวกลำดับรองลงมา ได้แก่ เกาะปายัง (13 ชนิด) เกาะหุยงและเกาะปายู (12 ชนิด) และเกาะเมียงและเกาะบางู (11 ชนิด)
4. ปลวกลุ่มกินเนื้อไม้ที่พบบนทุกเกาะ คือ *Microcerotermes crassus* *Globitermes sulphureus* และ *Nasutitermes johoricus*
5. ปลวกลุ่มเพาะเลี้ยงเชื้อราที่พบบนทุกเกาะ คือ *Macrotermes maesodemsis* และ *Odontotermes proformosanus*

## อภิปรายผล

เกาะลันตา เป็นเกาะที่พบชนิดปลวกมากที่สุด 18 ชนิด เป็นปลวกลุ่มกินดินและอินทรีย์วัตถุมากที่สุด 5 ชนิด ได้แก่ *Dicuspitermes garthwaiti* *Pericapritermes* sp. *Procapritermes* sp. *Mirocapritermes* sp. และ *Homalotermes* sp. ปลวกลุ่มนี้เป็นปลวกที่ไม่ทำลายเนื้อไม้ แต่จะกินเฉพาะดิน เศษซากพืช และอินทรีย์วัตถุเป็นอาหาร จึงมีประโยชน์ต่อระบบนิเวศป่าไม้เป็นอย่างมาก ช่วยให้เกิดการหมุนเวียนของธาตุอาหารในดิน และปรับปรุงโครงสร้างของดินในป่าให้สามารถอุ้มน้ำได้ดี การที่พบชนิดปลวกบนเกาะลันตามากกว่าเกาะอื่น เนื่องจากเป็นเกาะที่มีขนาดใหญ่ที่สุดในบรรดาหมู่เกาะทั้งหมด จึงมีสภาพป่าหลายประเภท ทำให้มีความหลากหลายของแหล่งอาหารและแหล่งที่อยู่อาศัยของปลวกมากกว่าเกาะอื่นๆ และยังมีพื้นที่ป่าดิบที่ยังคงความอุดมสมบูรณ์ จึงทำให้พบปลวกลุ่มกินดินและอินทรีย์วัตถุมากกว่าเกาะอื่น

การที่สำรวจพบปลวกกลุ่มกินเนื้อไม้ชนิด *Microcerotermes crassus* *Globitermes sulphureus* และ *Nasutitermes johoricus* บนทุกเกาะ เนื่องจากปลวก 3 ชนิดนี้ เป็นปลวกกินเนื้อไม้ที่สามารถพบได้ทั่วไป สามารถปรับตัวให้อยู่รอดได้ดีในสภาพนิเวศหลายแบบ โดยเฉพาะในสภาพป่าโปร่ง ค่อนข้างแห้งแล้ง และมีการระบายอากาศดี ดังนั้นจึงพบปลวกทั้ง 3 ชนิดนี้ในบริเวณป่าที่มีความแห้งแล้ง หรือตามชายป่าของทุกเกาะ นอกจากนี้ยังพบว่า มีปลวกกลุ่มเพาะเลี้ยงเชื้อราอีก 2 ชนิดที่พบได้บนทุกเกาะ คือ ปลวก *Macrotermes maesodensis* และ *Odontotermes proformosanus* ปลวกกลุ่มนี้เป็นปลวกที่มีความสามารถในการย่อยสลายสูง เนื่องจากกินอาหารได้หลายประเภท ทั้งเนื้อไม้ ใบไม้ เศษซากพืช สามารถเพาะเลี้ยงเชื้อราได้ และมีความสัมพันธ์กับการเกิดเห็ดโคน สามารถอยู่รอดได้ดีในสภาพป่าดิบชื้น จึงเป็นปลวกกลุ่มที่มีความสำคัญต่อระบบนิเวศป่าดิบชื้นอีกกลุ่มหนึ่ง

### บรรณานุกรม

- ยุพาพร สรณวัตร และจารุณี วงศ์ข้าหลวง. 2547. คู่มือการจำแนกปลวกในประเทศไทย. อักษรสยาม การพิมพ์. กรุงเทพฯ. 23 หน้า.
- Abe, T. 1980. Studies on the distribution and ecological role of the termites in a lowland rain forest of West Malaysia (4) The ride of termites in the process of wood decomposition in Pasoh Forest Reserve. Rev. Ecol. Biol. Sol. 17, 23-24.
- Ahmad, M. 1965. "Termites (Isoptera) of Thailand" Bull. Amer. Mus. Nat. Hist. 131, 3-113.
- Collins, N. M. 1981. The role of termites in the decomposition of wood and leaf litter in the southern Guiner savanna of Nigeria. Oecologia. 51. 389-399.
- Deligüe, J.A., Quennedey, A.C. and Blum, M.S. 1981. in Hermann, H.R. (ed) Social Insects. Vol.2 Academic. Press, New York. pp 1-76.
- Higashi, M., Abe, T. and Burns, T.p. 1992. Biological Science. Z49,303-308.
- Jones, J. A. 1990. Termites soil fertility and carbon cycle in dry tropical Africa a hypothesis. J. Trop. Ecol. 6. 291-306.
- Morimoto, K. 1973. "Termites from Thailand", Bull. Gov. For. Exp. Sta., no. 257 pp. 57-80.
- Pearce, M.T. 1999. Termites : Bi and Pest Management. Cab International, London.
- Tho, Y. P. 1992. Termites of Peninsular Malaysia. Malayan forest record. No. 36 Forest Research Institute, Malaysia, 224 p.
- Wood, T. G & Sands, W. A. 1978. The role of termites in ecosystems. In "Production Ecology of Ants and Termite (M.V. Brian; ed). Cambridge University Press, Cambridge pp. 245-292.
- Wood, T.G. 1988. Termites and soil environment. Biology and Fertility of soils. 6, 228-236.