

แมงมุมเลียนแบบมด

วิมลวรรณ โชคิวงศ์¹

สิงมีชีวิตโดยทั่วไปมีการปรับตัวให้มีลักษณะหรือพฤติกรรมที่คล้ายกันหรือให้เหมือนกับสิงมีชีวิตชนิดอื่นเพื่อให้การอยู่รอดหรือที่เรียกว่า mimicry (การเลียนแบบ) โดยสิงมีชีวิตที่เป็นแมงมุมเรียกว่า model และสิงมีชีวิตที่เป็นตัวเลียนแบบให้คล้ายกับตัวตนแบบเรียกว่า mimetic โดยจุดประสงค์ของการเลียนแบบนี้เพื่อให้ผู้ล่าหรือศัตรูไม่สามารถแยกความแตกต่างระหว่างสองชนิดออกจากกันได้เพื่อความอยู่รอดของตัวมันเอง การเลียนแบบแบ่งออกเป็น 2 แบบ ได้แก่ (1) Batesian mimicry ซึ่งตัวแมงมูกเป็นสิงมีชีวิตที่มีอันตราย มีสีสันลวดลายเด่นชัด และสามารถสร้างสารพิษหรือสารที่ทำให้เหยื่อมีร่องรอย ในขณะที่ตัวเลียนแบบไม่สามารถสร้างสารพิษได้ แต่เลียนแบบให้มีสีสันบนลำตัวคล้ายคลึงกับตัวตนแบบ จึงทำให้รอดพ้นจากการถูกผู้ล่าจับกินเป็นอาหาร (2) Müllerian mimicry เป็นการเลียนแบบที่ตัวตนแบบและตัวเลียนแบบต่างก็มีลักษณะที่สัตว์ผู้ล่าไม่พึงประสงค์ร่วมกัน ไม่ว่าจะเป็นความที่มีพิษและรสาทที่ไม่ร่อย

แมงมุมกเข่นกันที่ต้องการเลียนแบบตัวเองให้คล้ายกับสิงมีชีวิตอื่น ถึงแม้ว่าแมงมุมจะเป็นสัตว์นักล่าแต่ส่วนใหญ่มีขนาดตัวเล็ก มีลำตัวอ่อนนิ่ม ไม่มีลักษณะเด่นทางกายภาพ และไม่มีสารเคมีที่ใช้ในการป้องกันตัว แมงมุมหลายชนิด จึงมักตกเป็นเหยื่อของสัตว์อื่น ๆ ด้วยเช่นกัน ดังนั้นแมงมุมส่วนใหญ่จึงเลือกที่จะเลียนแบบให้คล้ายมดโดยเป็นการเลียนแบบชนิด Batesian mimicry โดยมีการเปลี่ยนแปลงสี การหดตัวของส่วนอกและส่วนห้องท้องทำให้ร่างกายเหมือนถูกแบ่งออกเป็น 3 ส่วน การทำให้ส่วนรยางค์จับเหยื่อ (*chelicerae*) มีขนาดใหญ่ขึ้นในเพศผู้เพื่อทำให้ดูเหมือนมดงานที่กำลังatab ของอยู่ เนื่องจากมดเป็นหนึ่งในสิงมีชีวิตที่อุดมสมบูรณ์ที่สุดในระบบนิเวศบนบกและสามารถพบรดได้ในเกือบทุกแหล่งที่อยู่อาศัย พากมันกินอาหารได้หลากหลาย อีกทั้งสามารถเป็นตัวห้ำกินสิงมีชีวิตชนิดอื่น ๆ กินสิงมีชีวิตที่ตายแล้ว มีพฤติกรรมทางสังคมที่น่าสนใจ มีการใช้สารเคมีในการป้องกันตัว มีขั้นรุ่งเรืองที่ทรงพลัง มีเหล็กในสำหรับใช้ต่ออย่างให้สัตว์ส่วนใหญ่หลีกเลี่ยงที่จะต้องเจอกับพากมัน ดังนั้นจึงเป็นที่มาของปรากฏการณ์ที่สิงมีชีวิตต้องการเลียนแบบมดทั้งทางด้านสัณฐานวิทยาและพฤติกรรม หรือที่เรียกว่า Myrmecomorphy

แมงมุมที่มีรูปร่างลักษณะและกิริยาท่าทางคล้ายมด (Ant-mimicking Spider) มักเป็นแมงมุมที่อยู่ในวงศ์ Salticidae ได้แก่ สกุล *Myrmarachne*, *Myrmatheca*, *Myrmaplata*, *Sarinda*, *Toxeus* โดยสกุล *Myrmarachne* Mcleay, 1838 จัดว่าเป็นสกุลที่มีจำนวนชนิดของแมงมุมที่เลียนแบบมดเป็นจำนวนมาก เช่น *Myrmaplata plataleoides* ซึ่งปัจจุบันได้ถูกย้ายไปอยู่สกุล *Myrmaplata* มีการเปลี่ยนแปลงรูปร่างและพฤติกรรมให้คล้ายกับมดคือ มีลักษณะสีน้ำตาลแดงเข้ม ส่วนหัวและอกมีความยาวเท่ากันและมีการแบ่งสัดส่วนอย่างชัดเจน โดยส่วนหัวจะยกอยู่สูงกว่าส่วนอก ส่วนอกรูปร่างเป็นรูปไข่ และยังลดจำนวนขาจาก 4 คู่ เหลือ 3 คู่ได้อย่างแนบเนียนและใช้ขาหน้าชูขึ้นไปในมาเหมือนกับหนวดของมด การปรับพฤติกรรมการเดินอีียงข้างอีียงข้าวอย่างรวดเร็วแบบแมลงทั่วไป การยกห้องขึ้นลง การสร้างจุดสีบนตัวเพื่อทำให้ดูเหมือนมีตัวรวมแบบมด ตำแหน่งของอวัยวะปั่นใบเปลี่ยนไปทำให้ดูเหมือนมีเหล็กใน การดัดแปลงหรือพัฒนาโครงสร้างบางอย่าง เช่น การมีกลุ่มน้ำนมสัมภានหรือสะท้อนแสง นามด้านข้างส่วนหัว (cephalothorax) เป็นต้น ในแมงมุมเลียนแบบมดแตงก์เข่นเดียวกัน ตัวเมียจะเลียนแบบพฤติกรรมและท่าทางของมดงานแต่ตัวผู้มีลักษณะแตกต่างจากตัวเมีย คือ ส่วนรยางค์จับเหยื่อยืดยาวอกรากมา เชื่อว่าการที่มีส่วนรยางค์จับเหยื่อยืดยาวอกรากมาเป็นการเลียนแบบมดงานที่กำลังขนของไรบางอย่างอยู่ (encumbered ant) ซึ่งลักษณะเช่นนี้ทำให้มดงานคิดว่าเป็นพวกเดียวกันที่ขนของบางอย่างอยู่ และสัตว์ผู้ล่าก็คิดว่านั่นคือมากกว่าแมงมุม โดยพบทั่วไปในสวนชุมพรและสวนมะม่วงที่มีรังมดแดง หรือมดแดงที่เดินเป็นแผล แมงมุมจะซุ่มดักมดแดงที่เดินออกนอกแผล และทำรังนอนอยู่ห่างไกลจากรังมดแดง เพศผู้มักจะมีขนาดรยางค์จับเหยื่อที่ยาวกว่าเพศเมียเสมอ

¹/ กลุ่มกีฏและสัตว์วิทยา สำนักวิจัยพัฒนาการอารักขาพืช กรมวิชาการเกษตร กรุงเทพฯ 10900

²/ Entomology and Zoology Group, Plant Protection Research and Development Office, Department of Agriculture, Bangkok 10900

สำหรับวงศ์อื่นได้แก่วงศ์ Thomisidae ได้แก่ สกุล *Amyciaea* แมงมุมพากหกขา กินแปบปนอยู่กับฝูงมดเพื่อค่อยจับตัวอ่อนของมดกินเป็นอาหาร การที่มันมีรูปร่างลักษณะและกิริยาคล้ายมดก็เป็นวิธีป้องกันตัวนิดหนึ่ง นั่นคือมดจะไม่มารุમทำร้าย เพราะคิดว่าเป็นพากเดียวกัน สกุล *Aphantochilus rogersi* เลียนแบบรูปร่างของมดคำ tribe Cephalotini โดยมีสีดำทั้งลำตัว บริเวณส่วน cephalothorax มีหานามมองดูลักษณะคล้ายเขาเหมือนกับมดคำ Cephalotini ซึ่งแมงมุมชนิดนี้ล่าเหยื่อเฉพาะมดคำ Cephalotini เท่านั้น นอกจากนี้ยังมีเทคนิคล่าเหยื่อโดยมีการจับเหยื่อจากด้านหลังทำให้มันสามารถกัดขาเหยื่อที่ทำให้เหยื่อเป็นอัมพาตและดูดกินเหยื่อจากนั้นก็จะแบกซากเหยื่อทำให้เหมือนว่าแบกซากเพื่อนกลับรัง เพื่อเป็นเกราะป้องกันไม่ให้มดที่เป็นหน่วยลาดตระเวนเข้ามาทำร้าย

วงศ์ Corinnidae ได้แก่ *Pranburia mahannopi* มีการปรับขาคู่หน้า แมงมุมเพศผู้จะมีขยາวคล้ายขนนกที่ส่วนปลายของปล้องขาปล้องที่ 3 ของขาคู่หน้า เมื่อเวลาที่แมงมุมถูกรบกวนหรือถูกทำให้ตกใจมันจะนำส่วนที่เป็นขนนกของขาปล้องที่ 3 ของขาคู่หน้าทั้ง 2 ข้างมารวมกันเพื่อทำให้ดูลักษณะคล้ายหัวมดเป็นการหลอกคัตตูร นอกจากนี้ยังพบในสกุล *Castianeira* เช่น *Castianeira cingulata*

นอกจากการเลียนแบบมดแล้ว แมงมุมยังสามารถเลียนแบบตัวต่อ เช่น wasp-mimic jumping spider *Rhene flavigomans* และมีการปรับตัวให้เข้ากับสภาพแวดล้อม เพื่อเป็นการพรางตัวจากผู้ล่าได้อีกด้วย แมงมุมสกุล *Clubiona*, *Cheiracanthium* และ *Utivarachna* ทำตัวให้ดูกลมกลืนไปกับตะไคร่ และไลเคน โดยเปลี่ยนสีแผ่นแข็งด้านบนและลำตัวให้มีสีเขียวเหมือนใบไม้ แมงมุมในวงศ์ Sparrasidae สกุล *Pandercetes* สามารถเปลี่ยนสีบริเวณขาและส่วนห้องให้มีสีเขียวเพื่อที่จะได้ดูกลมกลืนไปกับสภาพแวดล้อมและสามารถอาศัยตามใบไม้และต้นไม้ได้ นอกจากนี้สกุล *Polrys* ยังเป็นสกุลที่มีการพรางตัวเองได้อย่างแนบเนียนด้วยการเลียนแบบสีให้กลมกลืนไปกับกิ่งไม้และต้นไม้ อีกทั้งสกุล *Thomisus* ยังสามารถเปลี่ยนสีตามดอกไม้ที่มันอาศัย เพื่อพรางตัวจากผู้ล่า และใช้ประโยชน์นี้ในการล่าเหยื่อด้วยเช่นเดียวกัน

ทั้งหมดที่กล่าวมาคือพฤติกรรมการปรับตัวให้อยู่รอดโดยการเลียนแบบธรรมชาติที่แยกของแมงมุม ที่หากไม่ได้มีการศึกษาหรือเรียนรู้อย่างจริงจัง น้อยคนนักที่จะทราบว่าแมงมุมก็เป็นสิ่งมีชีวิตชนิดหนึ่งที่มีความมหัศจรรย์น่าสนใจและน่าค้นหา



ภาพที่ 1 *Myrmecophytes plataleoides*
สร้างรังนอนห่างไกลจากรังมด



ภาพที่ 2 *Myrmecophytes plataleoides* (เพศผู้)



ภาพที่ 3 *Amyciaea lineatipes* กำลังกินมดแดง



ภาพที่ 4 *Pandercetes* sp.



ภาพที่ 5 *Thomisus* sp. เปลี่ยนสีลำตัวเพื่อพรางตัว
ในการล่าเหยื่อ



ภาพที่ 6 *Polysty illepidus* เปลี่ยนสีลำตัวเพื่อพรางตัว
จากผู้ล่า

ที่มา : รูปภาพที่ 3-6 จากพงศ์พัฒนา วิวรรณนวิน

เอกสารอ้างอิง

- Cushing, P.E. 2012. Spider-Ant Associations: An Updated Review of Myrmecomorphy, Myrmecophily, and Myrmecophagy in Spiders. *Psyche: A Journal of Entomology* 2012: 1-23.
- Deeleman-Reinhold, C.L. 1993. A new spider genus from Thailand with a unique ant mimicking device. *The Natural History Bulletin of the Siam Society* 40: 167-184.
- Deeleman-Reinhold, C.L. 2001. Forest spiders of South East Asia: with a revision of the sac and ground spiders (Araneae: Clubionidae, Corinnidae, Liocranidae, Gnaphosidae, Prodidomidae, and Trochanterriidae). Brill, Leiden. 591 p.
- Jackson, R.R. 1982. The biology of ant-like jumping spiders: intraspecific interactions of *Myrmarachne lupata* (Araneae, Salticidae). *Zoological Journal of the Linnean Society* 76: 293-319.
- Lindström, L.; R.V. Alatalo; A. Lyytinen and J. Mappes. 2004. The effect of alternative prey on the dynamics of imperfect batesian and müllerian mimicries. *Evolution* 58(6): 1294-1302.

- Oliveira, P.S. and I. Sazima. 1984. The adaptive bases of ant-mimicry in a neotropical aphantochilid spider (Araneae: Aphantochilidae). *Biological Journal of the Linnean Society* 22: 145-155.
- McIver, J.D. and G. Stonedahl. 1993. Myrmecomorphy: morphological and behavioral mimicry of ants. *Annual Review of Entomology* 38: 351-379.
- Nelson, X.J. and R.R. Jackson. 2006. Compound mimicry and trading predators by the males of sexually dimorphic Batesian mimics. *Proceedings of the Royal Society B* 273: 367-372.
- Hölldobler, B. and E.O. Wilson. 1990. *The ants*. Harvard University, MA. 732 p.
- Touyama, Y.; Y. Ihara and F. Ito. 2008. Argentine ant infestation affects the abundance of the native myrmecophagic jumping spider *Siler cupreus* Simon in Japan. *Insectes Sociaux* 55: 144-146.