

เลียน ลวง พราง เรียนรู้เพื่ออยู่รอด

หลายคนอาจเคยเห็นเสื้อลายพรางของทหารในสนามรบ ที่มีลวดลายประอะประเขี้ยวๆ เหลืองๆ ช่วยอำพรางร่างกายให้เข้ากับสภาพแวดล้อมป่าเขาลำเนาไพร เป็นการพรางสายตาให้ทหารอีกฝ่ายสังเกตเห็นได้ยาก แต่เชื่อหรือไม่ว่าพฤติกรรมการพรางตัวเหล่านี้ สัตว์หลายชนิดใช้เพื่อการเอาตัวรอดที่มีมาเป็นเวลายาวนานหลายล้านปีแล้ว ก่อนที่จะมีมนุษย์อย่างเราเกิดขึ้นบนโลกนี้เสียอีก

สิ่งมีชีวิตหลายชนิดล้วนต้องผ่านวิวัฒนาการตั้งแต่อดีตจนถึงปัจจุบัน กว่าจะมีชีวิตอยู่รอดมาได้ในทุกวันนี้ ธรรมชาติได้มีกระบวนการ **การคัดเลือกทางธรรมชาติ (Natural Selection)** ซึ่งเป็นการใช้สิ่งแวดล้อมในการตรวจสอบ คัดเลือกเฉพาะสิ่งมีชีวิตที่มีความแข็งแกร่งที่จะสามารถอยู่รอด และสืบพันธุ์ต่อไปได้ ดังนั้นกว่าจะมีการเรียนรู้ ปรับเปลี่ยนพฤติกรรม จนพาเผ่าพันธุ์อยู่รอดปลอดภัยจากสิ่งแวดล้อม และผู้ล่ามาได้ บรรพบุรุษของสิ่งมีชีวิตอาจวิวัฒนาการและสูญพันธุ์ไปแล้วหลายต่อหลายรุ่น

การปรับตัวเพื่อการอยู่รอดของสิ่งมีชีวิตมีด้วยกันหลายรูปแบบ แต่การปรับตัวที่น่าทึ่งคือ การปรับตัวเองให้คล้ายคลึงกับสิ่งมีชีวิตชนิดอื่น หรือ ปรับตัวเองให้คล้ายคลึงกับสิ่งแวดล้อม

Camouflage หรือ พฤติกรรมการพรางตัว

เป็นพฤติกรรมที่สิ่งมีชีวิต โดยเฉพาะสัตว์หลายชนิดใช้เพื่อการอำพรางตัวให้กลมกลืนเข้ากับ



ต๊กแตนกกล้วยไม้

สิ่งแวดล้อมจนยากที่จะสังเกตเห็นได้ โดยวัตถุประสงค์เพื่อหลีกเลี่ยงการโจมตี หรือบางครั้งก็อาจเป็นการหลอกล่อให้เหยื่อตายใจ ตัวอย่างง่ายๆ ที่เราเห็นกันตามบ้านของเรา เช่น จิ้งจก ที่สามารถเปลี่ยนสีสันทให้กลมกลืนกับฝาผนัง หรือ พื้นผิวที่มันเกาะอยู่ นอกจากนี้ยังมีตัวอย่างสิ่งมีชีวิตที่ใช้เทคนิคการพรางตัวให้เข้ากับสิ่งแวดล้อม โดยจะเป็นสิ่งมีชีวิตทั้งบนบก และสิ่งมีชีวิตในทะเล

ต๊กแตนนกพรางตัว ต๊กแตนหลายชนิดมีความสามารถในการ

พรางตัวเป็นเลิศ เช่น **ต๊กแตนกกล้วยไม้** มีปรับเปลี่ยนรูปร่างและสีสันทให้กลมกลืนกับดอกกล้วยไม้ เพื่อล่อลวงให้เหยื่อหรือแมลงตัวเล็กที่เข้ามาหาน้ำหวานจากกล้วยไม้เข้ามาติดกับ ต๊กแตนกกล้วยไม้ ต๊กแตนใบไม้ ก็ปรับเปลี่ยนรูปร่างตัวเองให้เหมือนกับกิ่งไม้และใบไม้ จนยากที่จะแยกออก

กิ้งก่าสารพัดสี

กิ้งก่าเป็นสัตว์บกที่มีความสามารถในการเปลี่ยนสีผิวหน้สูง พวกมันสามารถเปลี่ยนสีได้หลายสี ทั้งสีเขียว สีเหลือง สีน้ำเงิน สีแดง และสีดำ เป็นต้น และมีความหมายของการเปลี่ยนสีหลายแบบ ทั้งเพื่อการสื่อสารกันกับกิ้งก่าตัวอื่นๆ เพื่อต่อสู้ป้องกันอาณาเขต การเกี้ยวพาราสี รวมไปถึงการพรางตัว โดยการเปลี่ยนสีเพื่อการพรางตัวมักจะเป็นสีน้ำตาล และสีเขียวเท่านั้น เพื่อให้เข้ากับสิ่งแวดล้อมรอบตัว

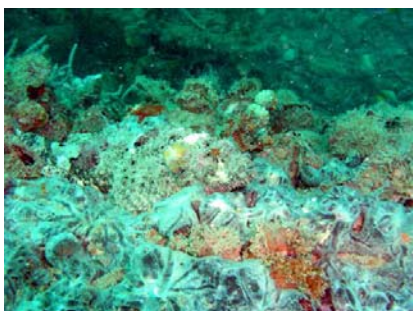


กิ้งก่าพรางตัว

หลากหลายรูปแบบการพรางตัวของสิ่งมีชีวิตใต้ทะเล

ระบบนิเวศใต้ทะเล โดยเฉพาะแนวปะการัง เป็นระบบนิเวศที่มีสิ่งมีชีวิตอาศัยอยู่ร่วมกันหลายชนิด ความหลากหลายของชนิดนี้ย่อมนำไปสู่ความหลากหลายของผู้ล่าและเหยื่อ และมีการแก่งแย่งแข่งขันสูง สิ่งมีชีวิตใต้ทะเลหลายชนิดจึงต้องหากลไกเพื่อหลอกล่อ หรือหลบภัยชั้นเยี่ยม

หมึกยักษ์ (Octopus) เป็นสุดยอดนักพรางตัวจากการสีผิวที่เปลี่ยนได้อย่างรวดเร็วและหลากหลาย ปลาบอบ อาศัยรูปร่างหน้าตาที่กลมกลืนกับพื้นผิว และพฤติกรรมการกบดานนิ่งอยู่ที่พื้นท้องน้ำ ทำให้สัตว์น้ำตัวน้อยหลายชนิดต้องตกเป็นเหยื่อ



ปลาบอบ นอนกบดาน

กุ้ง ปู ขนาดเล็กที่อาศัยอยู่ร่วมกับปะการัง กัลปังหา ขาขนนก หรือสัตว์ทะเลชนิดอื่นๆ มีการปรับเปลี่ยนรูปร่างและลวดลายให้เข้ากับ สิ่งมีชีวิตที่อาศัยร่วมอยู่ เช่น ปู กัลปังหา

Mimicry หรือ **พฤติกรรมการเลียนแบบ** เป็นการปรับเปลี่ยนรูปร่างและสีสันทให้เหมือนกับสิ่งมีชีวิตชนิดอื่น เพื่อล่อลวงเหยื่อหรือผู้ล่าให้หลงผิดได้ โดยรูปแบบของการเลียนแบบจำเป็นต้องมี 2 ตัวละครหลัก คือ ตัวต้นแบบ (model) และตัวเลียนแบบ (mimic) ทั้งนี้วัตถุประสงค์

ของการเลียนแบบของสิ่งมีชีวิตมีด้วยกันหลายแบบ เช่น

การเลียนแบบเพื่อป้องกันตัวจากสัตว์ผู้ล่า โดยลวงให้ผู้ล่าเข้าใจผิดคิดว่าเป็นสิ่งมีชีวิตที่มีพิษและกินไม่ได้ หรือมีรสชาติไม่พึงประสงค์ เช่นกรณีของ *ผีเสื้อหนอนใบรักธรรมดา* และ *ผีเสื้อกะทกรกธรรมดา*

ผีเสื้อหนอนใบรักธรรมดา เมื่อครั้งเป็นตัวหนอนจะกินใบของต้นรักเป็นอาหาร ใบของต้นรักมียางที่มีความเป็นพิษ พิษเหล่านี้จึงสะสมอยู่ในตัวหนอนผีเสื้อ และสะสมอยู่ในเกล็ดที่ปกคลุมตัวผีเสื้อ เมื่อนกหรือผู้ล่าตัวอื่นมากินผีเสื้อเป็นอาหารก็มักจะต้องคายทิ้ง ผู้ล่าต่างเรียนรู้ว่าผีเสื้อที่มีลวดลายและสีสันทแบบนี้กินไม่ได้



ผีเสื้อหนอนใบรักธรรมดา (ตัวต้นแบบ)



ผีเสื้อกะทกรกธรรมดา(ตัวเลียนแบบ)

ด้วยเหตุนี้ ผีเสื้อกะทกรกธรรมดา ที่ตัวหนอนกินใบกะทกรก หรือ เสาวรสเป็นอาหาร ซึ่งเป็นผีเสื้อที่ไม่มีพิษสง แดงอาจจะมึนสชาติอร่อย จึงทำการปรับเปลี่ยนวิวัฒนาการตัวเองจนมีสีส้มและลวดลายบนปีกคล้ายคลึงกับผีเสื้อหนอนใบรักธรรมดา

การเลียนแบบเพื่อล่าเหยื่อ

เป็นการล่อลวงให้เหยื่อคิดว่าเป็นพวกเดียวกัน แล้วจึงโจงเข้าไปจัดการกับเหยื่อ เช่นกรณีของแมงมุมมด (ant-mimic spider) นักล่าผู้ร้ายกาจที่เปลี่ยนแปลงตัวเองให้มีลักษณะเหมือนมดทุกประการ ทั้งสีส้มและขนาดของลำตัว ไม่เพียงเท่านั้น แมงมุมมดซึ่งมี 8 ขา ยังปรับเปลี่ยนขาคู่หน้าสุดให้ชูขึ้นตลอดเวลา เลียนแบบลักษณะหนวดของมด ขาที่เหลืออีก 3 คู่ หรือ 6 ขา เป็นจำนวนที่เท่ากับขาของมดทุกประการ ดังนั้นมดที่ไม่มีความละเอียดรอบคอบ หรือช่างสังเกตและหลงเชื่อคิดว่าเป็นพวกเดียวกัน จึงต้องกลายเป็นอาหารของแมงมุมมดในที่สุด



แมงมุมมด (ant-mimic spider)



ผีเสื้อหางรี

นอกจากนี้ยังมีการเลียนแบบอวัยวะบางส่วนให้ดูเหมือนอวัยวะอีกส่วน เพื่อสร้างความงุนงงให้กับผู้ล่าอีกด้วย เช่น ผีเสื้อหางรี มีรี้วหางที่ยาวสีขาวคล้ายกับลักษณะของหนวด ทำให้ผู้ล่าบางส่วนไหนหัวส่วนไหนหาง ผีเสื้อกลางคืนที่มีลายจุดกลมขนาดใหญ่ ทำให้ผู้ล่าเข้าใจผิดคิดว่าเป็นตาของนกฮูก หรือสัตว์ที่มีขนาดใหญ่

จากเรื่องราวการพรางตัวและเลียนแบบที่ยกตัวอย่างให้เห็นนี้ ทำให้มนุษย์อย่างเราจะต้องตั้งกับการดิ้นรนเพื่อความอยู่รอดของเหล่าสิ่งมีชีวิตตัวเล็กๆ และรู้ว่าความพยายามและความสามารถในการปรับตัวให้เข้ากับสิ่งแวดล้อมที่เหมาะสมนั้น จะช่วยให้เราและสิ่งมีชีวิตทุกชนิดดำรงชีพอยู่บนโลกใบนี้ได้ โดยไม่สูญสิ้นเผ่าพันธุ์



ที่มา:
บทความชีวิตและวิวัฒนาการ จาก BRT Magazine ฉบับที่ 25
Obvious.exteen.com
www.siamensis.org
เครดิตภาพ:

http://i418.photobucket.com/albums/pp262/nern_rain/IMG_62241.jpg

http://th.wikipedia.org/wiki/%E0%B9%84%E0%B8%9F%E0%B8%A5%E0%B9%8C:Unidentified_lizard_from_Corrientes.jpeg

<http://www.vcharkarn.com/uploads/39/39744.jpg>

http://www.biogang.net/upload_img/biodiversity/biodiversity-18845-1.jpg

http://farm4.static.flickr.com/3079/3213345769_b9ee96ed90.jpg

<http://www.cmfototour.com/webboard/index.php?action=dlattach%3Btopic=2566.0%3Battach=16293%3Bimage>

ผู้เรียบเรียง: ฝ่ายชุมชนและผู้द्यโอกาส สำนักงานพัฒนาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งชาติ

บรรณาธิการ: จุมพล เหมะศิรินทร์ ที่ปรึกษาฝ่ายสื่อวิทยาศาสตร์ สำนักงานพัฒนาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งชาติ

สนับสนุนการผลิตบทความโดย: สำนักงานปลัดกระทรวงวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี

ภายใต้กิจกรรมการพัฒนาศูนย์ความรู้วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี