

“ปะการัง” ทรัพยากรอันทรงคุณค่าแห่งท้องทะเล

น.ท.หญิง ชนกนันท์ วงศ์ลา หมายเลข 9 สัมนนาที่ 6

ภายใต้ท้องทะเล มักพบปลาและสิ่งมีชีวิตต่าง ๆ อาศัยอยู่บริเวณแนวปะการัง ซึ่งเป็นบริเวณที่อุดมสมบูรณ์ National Oceanic and Atmospheric Administration (2019) กล่าวว่า ปะการังได้สร้างแหล่งที่อยู่อาศัยและเพิ่มความหลากหลายของสิ่งมีชีวิตใต้ท้องทะเล และขนานนามแนวปะการังว่า "ป่าฝนแห่งท้องทะเล" โดยจำนวนปลาในมหาสมุทร ประมาณร้อยละ 25 ขึ้นอยู่กับแนวปะการังที่แข็งแรง เพราะปลาและสิ่งมีชีวิตอื่น ๆ ได้อาศัยปะการังในการหาอาหาร สืบพันธุ์ และเลี้ยงลูก ดังเช่นแนวปะการังของเกาะฮาวายตะวันตกเฉียงเหนือ ที่เป็นตัวอย่างของความหลากหลายของสิ่งมีชีวิตที่เกี่ยวข้องกับระบบนิเวศในแนวปะการังน้ำตื้น ซึ่งพื้นที่นี้มีปลามากกว่า 7,000 ชนิด รวมทั้งสัตว์ไม่มีกระดูกสันหลัง พืช เต่าทะเล และสัตว์เลี้ยงลูกด้วยนมในทะเล

ปะการังมีความสำคัญเป็นอย่างมากต่อระบบนิเวศ การดูแลรักษาและร่วมกันอนุรักษ์จึงเป็นสิ่งจำเป็น ซึ่งการอนุรักษ์ปะการังนั้น บุคคลจะต้องมีความรู้ความเข้าใจที่ถูกต้องเกี่ยวกับปะการังในด้านรูปแบบ ลักษณะ และการเจริญเติบโตของปะการัง ประโยชน์และความสำคัญของปะการัง รวมถึงสถานภาพของปะการัง เพื่อให้เกิดความตระหนักรู้ ให้ความร่วมมือในการฟื้นฟูแนวปะการังอย่างมีประสิทธิภาพ และดำรงสภาพปะการังที่สมบูรณ์สืบต่อไป

ทำความรู้จักปะการัง

ปะการังเป็นสัตว์ไม่มีกระดูกสันหลัง จัดอยู่ในไฟลัม Cnidaria ใกล้เคียงกับกลุ่มดอกไม้ทะเลและแมงกะพรุน ลักษณะเด่นของปะการังคือ มีโพรงในลำตัว มีเนื้อเยื่อ 2 ชั้น ระหว่างเนื้อเยื่อทั้งสองจะมีลักษณะเป็นรู มีช่องปากแต่ไม่มีทวารหนัก มีหนวด ซึ่งมีเซลล์เข็มพิษเพื่อป้องกันตัวหรือเพื่อจับเหยื่อเป็นอาหาร เรียงรายอยู่รอบปากโพรงหินปูน เรียกว่า โพลิป รอบ ๆ ปากมีหนวด 6 เส้นหรือทวีคูณแล้วแต่ชนิด โครงสร้างหินปูนที่ประกอบขึ้นมาเป็นที่อยู่ของแต่ละโพลิปเรียกว่าคอรอลไลท์ ซึ่งมีรูปร่างแตกต่างกันไปตามชนิดของปะการัง เนื้อเยื่อแต่ละโพลิปจะเชื่อมโยงกันหมด เรียกว่า โคลโลนี ประกอบรวมกันเป็นกลุ่ม ยกเว้นปะการังดอกเห็ดที่เป็นโพลิปเดี่ยว ในตัวปะการังมีสาหร่ายเซลล์เดียวอาศัยอยู่แบบพึ่งพาอาศัยกันและกัน ปะการังแข็งสามารถเติบโตในน้ำทะเลที่อบอุ่น อุณหภูมิสูงกว่า 20 องศาเซลเซียส ระดับความลึกถึง 40 เมตร และเติบโตได้ดีในสภาพน้ำใส โพลิปปะการังสามารถเพิ่มจำนวนได้ด้วยแตกหน่อ การแตกหน่อนี้เป็นวิธีการสร้างกลุ่มโคลโลนี และเมื่อจำนวนโคลโลนีเพิ่มขึ้น จะกลายเป็นปะการังก้อนใหญ่ และพัฒนาเป็นแนวปะการัง (กรมทรัพยากรทางทะเลและชายฝั่ง กระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม, ม.ป.ป.)

นลินี ทองแถม (2559) ได้กล่าวถึง การสำรวจของศูนย์วิจัยและพัฒนาทรัพยากร ภายใต้สังกัด สถาบันวิจัยและพัฒนาทรัพยากรทางทะเล ชายฝั่งทะเลและป่าชายเลน พบว่าปะการังในประเทศไทยมีประมาณ 280 ชนิด 18 วงศ์ 71 สกุล จากชนิดพันธุ์ที่พบทั่วโลกประมาณ 800 ชนิด แนวปะการังมีการกระจายบริเวณชายฝั่งและเกาะแก่งต่าง ๆ ในอ่าวไทยและทะเลอันดามัน ซึ่งมีพื้นที่รวมประมาณ 148,954 ไร่ แบ่งเป็นเขตทะเลอ่าวไทย 75,590 ไร่ และทะเลอันดามัน 73,364 ไร่ กรมทรัพยากรทางทะเลและชายฝั่ง กระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม (ม.ป.ป.) ได้แบ่งกลุ่มปะการังอย่างง่าย ตามลักษณะที่พบเห็นออกเป็น 3 กลุ่ม คือ 1.ปะการังแข็ง (Hard Coral) คือ ปะการังที่มีการสร้างโครงสร้างหินปูน แต่มีลักษณะเปราะและหักง่าย การเจริญเติบโตโดยเฉลี่ย 1 ซม./ปี ตัวอย่างของปะการังแข็ง ได้แก่ ปะการังเขากวาง ปะการังโขด ปะการังแผ่นใบไม้ ปะการังโต๊ะ ปะการังเดี่ยว ปะการังเคลือบ เป็นต้น

2. กัลปังหา (Horny coral) สร้างขึ้นจากสารประกอบพวกทอร์โทนินคล้ายกับเขาสัตว์ มีรูปร่างคล้ายพัดที่ยึดหยุ่นได้ บางชนิดคล้ายต้นไม้ เมื่อกัลปังหาตาย โครงสร้างจะกลายเป็นสีแดงหรือขาว การเจริญเติบโตช้า มักอาศัยบริเวณผนังทราย และพื้นทราย และกินอาหารด้วยการดักจับอาหาร 3. ปะการังอ่อน (Soft coral) มีการลดรูปโครงสร้างมีส่วนประกอบของแคลเซียมคาร์บอเนตสูงมักมีรูปร่างหนา และสีสดใส เช่น แดง เหลือง ม่วง ชมพู เป็นต้น

ประโยชน์และความสำคัญของแนวปะการัง มีหลายประการ ดังนี้

1. ช่วยป้องกันชายฝั่งจากการกัดเซาะของคลื่น ลม และกระแสน้ำโดยตรง
2. เป็นแหล่งกำเนิดทรายให้กับชายหาด จากการสึกกร่อนของโครงสร้างหินปูนของปะการัง การกัดกร่อนโดยสัตว์ทะเลบางชนิดและจากกระแสน้ำ
3. สิ่งมีชีวิตบางชนิดในแนวปะการัง เช่น Sea hare และ Sea fan ที่ผลิตสารพิษเพื่อป้องกันตัวเองสามารถนำมาสกัดใช้ทำยา เช่น ยาต่อต้านโรคมะเร็ง ยาต่อต้านจุลชีพและน้ำยาป้องกันการตกผลึกและแข็งตัว เป็นต้น
4. เป็นที่อยู่อาศัยของสัตว์และพืชนานาชนิด ที่อาศัยอยู่เฉพาะในแนวปะการัง เช่น เต่าทะเลและสัตว์ไม่มีกระดูกสันหลัง ได้แก่ ปลาหมึก หอย กุ้ง แมงกะพรุน และปลิงทะเล เป็นต้น

เป็นที่แน่ชัดแล้วว่า แนวปะการังเป็นระบบนิเวศที่มีความซับซ้อน มีบทบาทสำคัญต่อระบบนิเวศอื่น ๆ ในท้องทะเล และมีความหลากหลายทางชีวภาพสูงสุดในทะเล สามารถบ่งชี้ความอุดมสมบูรณ์ของสิ่งมีชีวิตใต้ท้องทะเลได้ ความอุดมสมบูรณ์ของแนวปะการังทำให้มีการใช้ประโยชน์จากแนวปะการังมากขึ้นทั้งทางตรงและทางอ้อม ซึ่งส่งผลกระทบต่อสถานภาพของปะการังเป็นอย่างมากในปัจจุบัน

สถานภาพและความเสียหายของแนวปะการัง

National Oceanic and Atmospheric Administration (2019) กล่าวว่า ปะการังเป็นสัตว์ที่มีความอ่อนไหวต่อการเปลี่ยนแปลงของสภาพแวดล้อมในมหาสมุทร ปัจจุบันวิกฤตระบบนิเวศปะการังเกิดขึ้นทั่วโลก ซึ่งถือเป็นภัยคุกคามอย่างรุนแรง บางอย่างเกิดขึ้นตามธรรมชาติ เช่น โรคของปะการัง พายุ สัตว์นักล่า นอกจากนี้ยังมีภัยคุกคามอื่น ๆ ได้แก่ มลภาวะ การทำประมงแบบไม่ยั่งยืน การท่องเที่ยว และการเปลี่ยนแปลงของสภาพภูมิอากาศ ทำให้อุณหภูมิของมหาสมุทรสูงขึ้นและทำให้น้ำมีลักษณะเป็นกรด ความเค็มของทะเลเปลี่ยนแปลงทำให้ปะการังเกิดการสูญเสียสาหร่ายขนาดเล็กชื่อว่า “ซูแซนเทลลี” (Zooxanthellae) ที่อาศัยอยู่ภายในเนื้อเยื่อของปะการัง ส่งผลให้ปะการังเหลือเพียงโครงสร้างหินปูนสีขาว กลายเป็นที่มาของปรากฏการณ์ “ปะการังฟอกขาว” ที่พบได้ในมหาสมุทรทั่วโลก โดยเหตุการณ์ปะการังฟอกขาวปี 2557 – 2560 เนื่องจากน้ำอุ่นผิดปกติ (บางส่วนเกี่ยวข้องกับเอลนีโญ) ส่งผลกระทบบริเวณ 70 ของระบบนิเวศแนวปะการังทั่วโลก โดยพื้นที่ได้รับผลกระทบอย่างหนัก คือ Great Barrier Reef ในออสเตรเลียซึ่งมีปะการังฟอกขาวหลายร้อยไมล์

ส่วนสถานการณ์การเกิดปะการังฟอกขาวในประเทศไทย สถาบันวิจัยและพัฒนาทรัพยากรทางทะเลและชายฝั่ง (2563) ได้สรุปสถานการณ์การเกิดปะการังฟอกขาว ระหว่างเดือน มีนาคม – มิถุนายน 2563 ว่าโดยรวมฝั่งทะเลอ่าวไทย ปะการังที่เกิดการฟอกขาวอยู่ในระดับปานกลาง (พบรุนแรงในบางพื้นที่เฉพาะที่เป็นแนวปะการังโผล่พ้นน้ำในช่วงเวลาน้ำลง) ส่วนในทะเลอันดามัน เกิดปะการังฟอกขาวในระดับเล็กน้อย (มีรายงานเพียงปะการังมีสีจางลงในบางพื้นที่) โดยมีการประเมินความรุนแรงปะการังฟอกขาวตามเกณฑ์การประเมิน โดยสถานการณ์ปะการังฟอกขาวมีความรุนแรงสูงสุดในช่วงต้นเดือนมิถุนายน แต่ในช่วงปลายเดือนมิถุนายนปะการังที่ฟอกขาวเริ่มมีการฟื้นตัว สีของปะการังที่ฟอกขาวเริ่มกลับมา ยกเว้นหาดเจษฎาราชาเจ้าจังหวัดชลบุรี และหาดพลา จังหวัดระยอง ที่ปะการังยังคงฟอกขาวรุนแรงอยู่ นอกจากนี้ยังติดตาม

การเปลี่ยนแปลงของแนวปะการังเนื่องจากการเพิ่มขึ้นของอุณหภูมิ น้ำทะเลในแต่ละพื้นที่ตามช่วงเวลาต่าง ๆ และติดตามสถานการณ์การฟอกขาวของปะการังในพื้นที่ทุก 2 สัปดาห์ นอกจากนี้ได้มีการกำหนดมาตรการสำหรับสถานการณ์การฟอกขาวในระดับต่าง ๆ เพื่อบรรเทาหรือลดผลกระทบจากสถานการณ์การฟอกขาว แบ่งออกได้เป็น 3 ประเภท ได้แก่ 1.ระยะการฟอกขาวเล็กน้อย ให้หลีกเลี่ยงกิจกรรมที่อาจจะส่งผลทำให้สถานการณ์ของแนวปะการังที่เริ่มฟอกขาวเสื่อมโทรมลง หรือทำให้ปะการังเกิดการอ่อนแอลง 2.ระยะฟอกขาวปานกลาง ให้ลดกิจกรรมที่ดำเนินการในแนวปะการังโดยตรง 3.ระยะการฟอกขาวรุนแรง ให้งดเว้นกิจกรรมในบริเวณที่มีการฟอกขาวรุนแรง และดำเนินการปิดพื้นที่

จากข้อมูลสถานการณ์ของระบบนิเวศปะการังทั้งในประเทศไทยและต่างประเทศ ทำให้ต้องมีการเฝ้าระวังและติดตามอย่างใกล้ชิด เพราะการเปลี่ยนแปลงของปะการังนั้นส่งผลกระทบต่อระบบนิเวศของท้องทะเลและระบบนิเวศอื่น ๆ อีกทั้งยังส่งผลกระทบต่อมนุษย์เนื่องจากเป็นแหล่งอาหาร และรายได้จากการทำประมงและการท่องเที่ยว อีกทั้งควรมีมาตรการและแนวทางในการฟื้นฟูแนวปะการังเพื่อให้มีสภาพที่ดีขึ้น เพื่อมิให้เกิดผลกระทบต่อระบบนิเวศแนวปะการังต่อไป

การอนุรักษ์และฟื้นฟูแนวปะการัง

ความหมายทั่วไปของการฟื้นฟูแนวปะการัง คือ การทำให้แนวปะการังที่เสียหายกลับเจริญงอกงามขึ้นมาให้คล้ายสภาพเดิม Edwards and Gomez (2007 อ้างถึงใน สถาบันวิจัยและพัฒนาทรัพยากรทางทะเล ชายฝั่งทะเลและป่าชายเลน, 2562) ให้ความหมายของคำที่เกี่ยวข้องกับการฟื้นฟูระบบนิเวศ ซึ่งรวมไปถึงระบบนิเวศปะการังไว้ดังนี้ Restoration คือ การทำให้ระบบนิเวศกลับไปสู่สภาพเดิมหรือใกล้เคียงกับสภาพเดิมให้มากที่สุด ทั้งในแง่ของโครงสร้างและหน้าที่ Rehabilitation คือ การแก้ไขหรือเปลี่ยนแปลงลักษณะโครงสร้างและหน้าที่ของระบบนิเวศที่สูญเสียหรือเสื่อมโทรม ให้กลับมามีคุณค่าทางสังคม เศรษฐกิจ และนิเวศวิทยามากขึ้นกว่าที่เป็นอยู่ในขณะเสื่อมโทรม ซึ่งอาจทำให้สภาพของระบบนิเวศแตกต่างไปจากเดิม Remediation คือ กระบวนการรักษาของระบบนิเวศแตกต่างไปจากเดิม

การดำเนินการฟื้นฟูแนวปะการังในประเทศไทย เป็นการฟื้นฟูแบบ Rehabilitation แม้หลายวิธีการจะเป็นการเพิ่มพื้นที่ให้กับแนวปะการัง และส่งเสริมให้มีการฟื้นตัวของแนวปะการังตามธรรมชาติ แต่การฟื้นฟูให้ปะการังกลับมามีสภาพเดิมนั้นเป็นไปได้ยากในแง่โครงสร้างและหน้าที่ของแนวปะการัง (สถาบันวิจัยและพัฒนาทรัพยากรทางทะเล ชายฝั่งทะเลและป่าชายเลน, 2562)

การฟื้นฟูแนวปะการังที่ดำเนินการโดยกรมทรัพยากรทางทะเลและชายฝั่ง

1. การย้ายปลูกระการัง
2. การจัดวางพื้นที่ลงเกาะสำหรับตัวอ่อนปะการังในธรรมชาติ
3. การจัดทำแปลงอนุบาลปะการัง
4. การเพาะขยายพันธุ์ปะการังแบบอาศัยเพศ

การดำเนินการฟื้นฟูปะการังโดยมนุษย์ ปัจจัยที่ต้องคำนึงถึงคือ สภาพแวดล้อม แหล่งพันธุ์ และการเลือกใช้วิธีการที่เหมาะสม นอกจากนี้การฟื้นฟูแนวปะการังจะประสบความสำเร็จได้ จะต้องดำเนินการบริหารจัดการพื้นที่แนวปะการังร่วมด้วย

การบริหารจัดการพื้นที่แนวปะการัง มีรายละเอียดดังนี้

1. การลดสาเหตุความเสื่อมโทรมของแนวปะการังในบริเวณที่ดำเนินการฟื้นฟู
 2. การจัดทำทูนบอเขตแนวปะการัง
 3. การจัดทำทูนป้ายประชาสัมพันธ์พื้นที่ดำเนินงานฟื้นฟูแนวปะการัง
 4. การติดตามพื้นที่แนวปะการังที่ปลูกเพื่อเสริมพื้นที่แนวปะการังธรรมชาติ
- บทบาทของประชาชนต่อการอนุรักษ์และการมีส่วนร่วมฟื้นฟูแนวปะการัง
1. ติดตามสถานภาพและการเปลี่ยนแปลงของปะการังจากแหล่งความรู้ที่เชื่อถือได้
 2. ชาวประมง ผู้ประกอบการธุรกิจ รวมทั้งประชาชน ไม่ทิ้งสมอลงในแนวปะการัง ไม่ใช้ทูนผูกเรือในแนวปะการัง ไม่ทิ้งเศษซากอวนลงในทะเล
 3. ท่องเที่ยวอย่างสร้างสรรค์ ไม่เดินเหยียบย่ำบนแนวปะการัง ไม่มีการลักลอบเก็บปะการัง
 4. กลุ่มผู้ประกอบการธุรกิจโรงแรม ธุรกิจท่องเที่ยวเดินเรือไม่ปล่อยน้ำเสียลงในแนวปะการัง
 5. ทำการประมงอย่างถูกวิธีโดยไม่ส่งผลกระทบต่อแนวปะการัง
 6. ร่วมมือแจ้งข่าวให้ข้อมูลเบาะแสในเรื่องการลักลอบการกระทำใด ๆ ที่ก่อให้เกิดผลกระทบต่อแนวปะการัง

จากข้อมูลของปะการังตามรายละเอียดข้างต้น ทำให้ทราบว่า ปะการังมีความสำคัญอย่างมหาศาลต่อระบบนิเวศต่าง ๆ ของท้องทะเล และมีความสำคัญต่อการดำรงชีวิตของมนุษย์ การผันแปรของสภาพแวดล้อมโลก ส่งผลกระทบต่อความสมบูรณ์ของแนวปะการัง แต่สิ่งที่น่ากลัวกว่าการเปลี่ยนแปลงทางธรรมชาติ คือ การกระทำของมนุษย์ ที่ทำให้เกิดความเสื่อมโทรมในรูปแบบของความร่อยหรอ และการเกิดภาวะมลพิษ หากมนุษย์ยังมุ่งแสวงหาผลประโยชน์จากทรัพยากรธรรมชาติโดยไม่มีการอนุรักษ์ ก็จะทำให้ทรัพยากรทางทะเลรวมทั้งปะการังหมดไปในที่สุด เพื่อเป็นการเฝ้าระวังและป้องกันไม่ให้เกิดการทำลายทรัพยากรธรรมชาติ ต้องสร้างความตระหนักในสิ่งแวดล้อม หรือปลูกฝังการมีจิตสำนึกในการรักษาสิ่งแวดล้อมให้เกิดขึ้นกับทุกคน โดยอาศัยการมีความรู้ที่ชัดเจน การมีความรักและหวงแหน การมีความห่วงใย และการลงมือปฏิบัติอย่างจริงจัง เมื่อเกิดความตระหนักก็จะเกิดความร่วมมือในการดูแลรักษาปะการัง ทรัพยากรทางทะเล รวมทั้งสภาพแวดล้อมต่าง ๆ เพื่อที่จะดำรงธรรมชาติอันงดงามของปะการังเหล่านั้นไว้ ให้กลายเป็นป่าฝนแห่งท้องทะเลตราบนานเท่านาน

บรรณานุกรม

- กรมทรัพยากรทางทะเลและชายฝั่ง กระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม. (ม.ป.ป.). การอนุรักษ์และการฟื้นฟู [ออนไลน์]. สืบค้น 8 พฤษภาคม 2564, จาก https://km.dmcr.go.th/th/c_3/d_1772.
- คัคณัฐ ชื่นวงศ์อรุณ. (21 พฤศจิกายน 2562). ปะการังฟอกขาว (Coral Bleaching) [ออนไลน์]. สืบค้น 8 พฤษภาคม 2564, จาก <https://ngthai.com/science/26012/coral-bleaching/>.
- นลินี ทองแถม (บรรณาธิการ). (2559). วิธีการสำรวจและเก็บตัวอย่างในระบบนิเวศแนวปะการัง. กรุงเทพฯ : ห้างหุ้นส่วนจำกัด สิทธิโชค พรินต์ติ้ง. หน้า 1-5.
- ภูริภัทร หุวะนันท์. (ม.ป.ป.). ระบบนิเวศปะการัง [ออนไลน์]. สืบค้น 8 พฤษภาคม 2564, จาก http://58.82.155.201/chm-thaiNew/chm/MarineBio/WEBPAGE_USED/CORAL_REEF.html.
- สถาบันวิจัยและพัฒนาทรัพยากรทางทะเล ชายฝั่งทะเล และป่าชายเลน กรมทรัพยากรทางทะเลและชายฝั่ง. (2562). คู่มือการฟื้นฟูแนวปะการัง โดยการปลูกเสริมพื้นที่แนวปะการังธรรมชาติ. กรุงเทพฯ : บริษัท บอร์น ทู ปี พับลิชชิ่ง จำกัด. หน้า 2-56.
- สถาบันวิจัยและพัฒนาทรัพยากรทางทะเล ชายฝั่งทะเล. (2563). สถานการณ์การเกิดปะการังฟอกขาวในประเทศไทย ปี พ.ศ.2563 (ฉบับที่ 7 สรุปสถานการณ์ระหว่างเดือนมีนาคม - มิถุนายน 2563) [ออนไลน์]. สืบค้น 8 พฤษภาคม 2564, จาก https://thailandcoralbleaching.dmcr.go.th/th/coral_report/detail/66.
- National Oceanic and Atmospheric Administration. (2019). Coral reef ecosystems. Retrieved from <https://www.noaa.gov/education/resource-collections/marine-life/coral-reef-ecosystems>.