

กรมการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศและสิ่งแวดล้อม

วารสาร : การปรับตัวต่อการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ

JOURNAL

การปรับตัวของการท่องเที่ยวท่ามกลางวิกฤตภูมิอากาศ:
บทเรียนจากเกรตแบร์ริเออร์รีฟสู่ทะเลไทย



ภาพประกอบ : <https://www.trafalgar.com/real-word/why-visit-the-great-barrier-reef/>

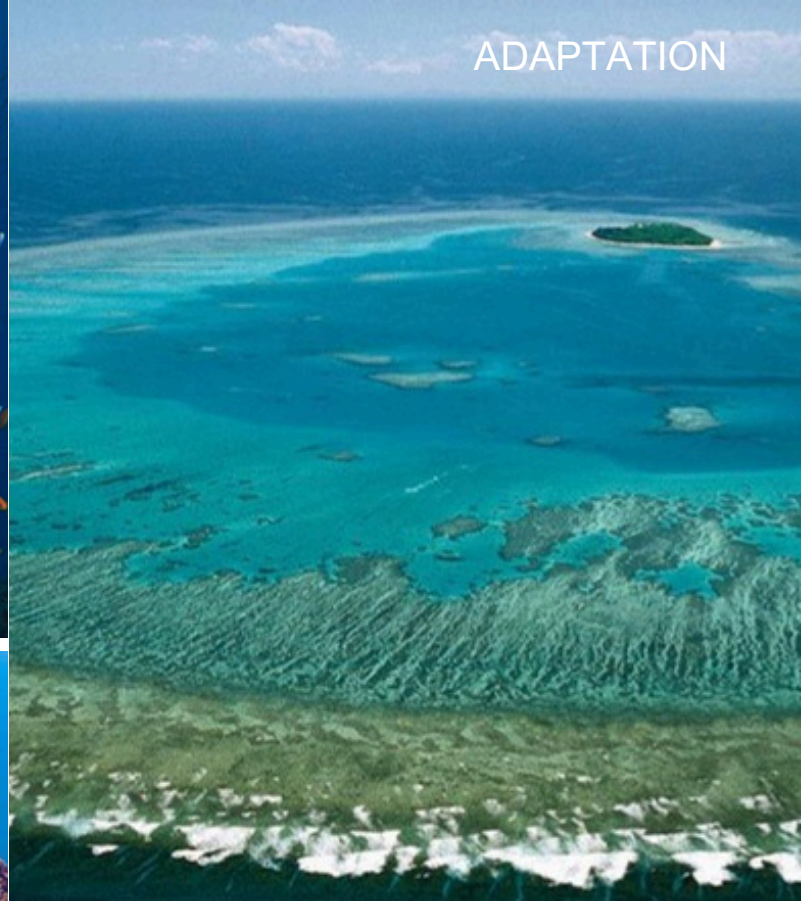
เกรตแบร์ริเออร์รีฟ (Great Barrier Reef)

การเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศไม่ได้เป็นเพียงประเด็นด้านสิ่งแวดล้อมอีกต่อไป หากแต่กำลังส่งผลกระทบต่อโครงสร้างเศรษฐกิจของหลายประเทศ โดยเฉพาะประเทศที่พึ่งพาการท่องเที่ยวทางธรรมชาติเป็นรายได้หลัก ทะเล ชายหาด และแนวปะการัง ซึ่งเคยเป็นสัญลักษณ์ของความอุดมสมบูรณ์ กำลังเผชิญความเปราะบางจากอุณหภูมิ น้ำทะเลที่สูงขึ้น พายุที่รุนแรงขึ้น และการเสื่อมโทรมของทรัพยากร

เกรตแบร์ริเออร์รีฟ (Great Barrier Reef) ของออสเตรเลีย คือหนึ่งในกรณีศึกษาที่สะท้อนภาพดังกล่าวได้ชัดเจนที่สุด ในฐานะแนวปะการังที่ใหญ่ที่สุดในโลก ครอบคลุมพื้นที่กว่า 345,000 ตารางกิโลเมตร และเป็นแหล่งมรดกโลกทางธรรมชาติที่มีชื่อเสียงระดับนานาชาติ พื้นที่แห่งนี้สร้างรายได้มหาศาลจากการท่องเที่ยวเชิงธรรมชาติ ทั้งกิจกรรมดำน้ำ ชมแนวปะการัง และการท่องเที่ยวทางทะเลหลากหลายรูปแบบ ทว่าในช่วงหลายปีที่ผ่านมา เกรตแบร์ริเออร์รีฟต้องเผชิญเหตุการณ์ปะการังฟอกขาวอย่างรุนแรงหลายครั้ง โดยเฉพาะในช่วงปี พ.ศ. 2559–2560 ซึ่งส่งผลให้พื้นที่ปะการังจำนวนมากเสื่อมโทรมลงอย่างเห็นได้ชัด



ภาพประกอบ :
<https://edition.cnn.com/2022/01/27/australia/australia-great-barrier-reef-intl-hnk>



ภาพประกอบ : <https://www.abc.net.au/news/2021-11-05/great-barrier-reef-coral-bleaching-study/100592796>



ผลกระทบต่อระบบนิเวศและการท่องเที่ยว

ปรากฏการณ์ปะการังฟอกขาว (Coral Bleaching) ซึ่งเกิดจากอุณหภูมิน้ำทะเลที่สูงขึ้น ความเค็มที่เปลี่ยนแปลง รวมถึงมลพิษจากกิจกรรมของมนุษย์ ปัจจัยเหล่านี้ทำให้ปะการังสูญเสียสาหร่ายซูแซนเทลลี ที่อาศัยอยู่ในเนื้อเยื่อของปะการัง ส่งผลให้ปะการังขาดแหล่งพลังงาน เปลี่ยนเป็นสีขาวและมีอัตราการตายสูง เมื่อทรัพยากรเสื่อมโทรม ความน่าสนใจของแหล่งท่องเที่ยวลดลง ส่งผลกระทบต่อธุรกิจท่องเที่ยวทางทะเล ผู้ประกอบการ และชุมชนในพื้นที่ กรณีของเกรตแบร์ริเออร์ฟจึงสะท้อนให้เห็นว่า การเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศเชื่อมโยงโดยตรงกับความมั่นคงทางเศรษฐกิจ และทำให้ภาคการท่องเที่ยวต้องปรับแนวทางการพัฒนาให้สอดคล้องกับบริบทที่เปลี่ยนไป

ที่มา : 1. Impact of tourism in coastal areas: Need of sustainable tourism strategy <https://shorturl.asia/Zg2HJ> ,
 เกรตแบร์ริเออร์ฟเผชิญวิกฤตครั้งร้ายแรงที่สุด
<https://www.bbc.com/thai/international-38157640>

ภาพประกอบ : <https://shorturl.asia/BJ4t0>



ภาพประกอบ : <https://www2.gbrmpa.gov.au/our-work/programs-and-projects>

3) การบริหารจัดการการท่องเที่ยว

กำหนดเขตการใช้ประโยชน์ (Zoning) โดยจำกัดจำนวนผู้เข้าชมและกิจกรรมในพื้นที่แนวปะการังรวมถึง การปรับเส้นทางดำน้ำที่ไม่ทำลายแนวปะการัง และติดตามสถานการณ์อย่างต่อเนื่อง พร้อมส่งเสริมการท่องเที่ยวเชิงอนุรักษ์ (Ecotourism) และการดำเนินธุรกิจแบบคาร์บอนต่ำ

4) การมีส่วนร่วมของชุมชนและผู้ประกอบการ

ชุมชนและภาคธุรกิจมีบทบาทในการฟื้นฟูทรัพยากรอย่างรับผิดชอบ เช่น การปลูกปะการังทดแทน การรณรงค์ลดการปล่อยมลพิษทางทะเล การลดการปล่อยน้ำเสียจากการเกษตร และโครงการฟื้นฟูชายฝั่งต่าง ๆ เพื่อให้การท่องเที่ยวและการอนุรักษ์สามารถดำเนินควบคู่กันได้⁴



ภาพประกอบ : การปรับสภาพความเครียด (Stress conditioning)
<https://shorturl.asia/epYJ8>

แนวทางการปรับตัว

เพื่อรักษาการท่องเที่ยวอย่างยั่งยืน

สิ่งที่น่าสนใจไม่ใช่เพียงความเสียหายที่เกิดขึ้น หากแต่เป็น “กระบวนการปรับตัว” ที่เกิดขึ้นควบคู่กันอย่างเป็นระบบ เพื่อลดความเสี่ยง ฟื้นฟูทรัพยากร และรักษาความยั่งยืนของอุตสาหกรรมท่องเที่ยว รัฐบาลออสเตรเลีย นักวิทยาศาสตร์ และผู้ประกอบการท่องเที่ยว ได้ร่วมกันขับเคลื่อนมาตรการสำคัญในหลายมิติ¹ ดังนี้

1) การลดการปล่อยก๊าซเรือนกระจก

ออสเตรเลียตั้งเป้าลดการปล่อยก๊าซเรือนกระจกอย่างน้อยร้อยละ 43 ภายในปี ค.ศ. 2030 และมุ่งสู่ความเป็นกลางทางคาร์บอนในปี ค.ศ. 2050 โดยดำเนินโครงการหน่วยเครดิตคาร์บอนของออสเตรเลีย (Australian Carbon Credit Units: ACCU) ซึ่งเป็นกลไกสนับสนุนโครงการที่ช่วยลด หรือกักเก็บก๊าซเรือนกระจกจากชั้นบรรยากาศ สนับสนุนการบรรลุเป้าหมายด้านสภาพภูมิอากาศของประเทศ²

2) การพัฒนาปะการังทนความร้อน

มีการวิจัยและเพาะเลี้ยงปะการังที่ทนต่ออุณหภูมิสูงผ่านแนวคิดวิวัฒนาการแบบช่วยเหลือ (Assisted Evolution) และการฟื้นฟูแนวปะการังในพื้นที่ที่ได้รับผลกระทบ เพื่อเพิ่มความสามารถในการปรับตัวของระบบนิเวศ แนวทางสำคัญ ได้แก่ การปรับสภาพความเครียด (Stress conditioning) เป็นการกระตุ้นการเปลี่ยนแปลงทางสรีรวิทยาที่ช่วยเพิ่มความทนทานต่อสภาวะรุนแรงในอนาคต รวมถึงการถ่ายทอดยีนแบบช่วยเหลือ (Assisted Gene Flow: AGF) ส่งเสริมการกระจายของยีนที่ปรับตัวได้ดีต่ออุณหภูมิที่สูงขึ้นในแนวปะการัง และลดความเสี่ยงจากการฟอกขาว³

ที่มา : 1. Impact of tourism in coastal areas: Need of sustainable tourism strategy ,

ที่มา : 2 DCCEEW “โครงการหน่วยเครดิตคาร์บอนของออสเตรเลีย (ACCU)” 12 มกราคม 2569

ที่มา : 3 สถาบันวิทยาศาสตร์ทางทะเลแห่งออสเตรเลีย (AIMS) “วิธีการพัฒนาปะการังทนความร้อน”

ที่มา : 4 การจัดการท่องเที่ยวอย่างยั่งยืนอุทยานทางทะเลเกรตแบร์ริเออร์รีฟ <https://shorturl.asia/LwdHg>





ภาพประกอบ : การผสมเทียมและการเพาะเลี้ยงในสภาพอุณหภูมิสูงประมาณ 34 องศาเซลเซียส <https://www.chula.ac.th/highlight/230691/>



การท่องเที่ยวทะเลไทยกับการปรับตัวสู่การท่องเที่ยวที่ยั่งยืน⁵

บทเรียนจากเกรตแบร์ริเออร์รีฟสะท้อนให้เห็นว่า การปรับตัวของภาคการท่องเที่ยวจำเป็นต้องดำเนินควบคู่กับการฟื้นฟูระบบนิเวศ ประเทศไทยซึ่งมีทรัพยากรทางทะเลเป็นฐานเศรษฐกิจสำคัญ ก็กำลังเผชิญความท้าทายในลักษณะเดียวกัน

ในช่วงที่ผ่านมา มีรายงานการเกิดปะการังฟอกขาวในเขตอุทยานแห่งชาติทางทะเลหลายแห่ง โดยบางพื้นที่พบการฟอกขาวในระดับรุนแรงมากกว่าร้อยละ 80 เช่น อุทยานแห่งชาติหาดวนกร จังหวัดประจวบคีรีขันธ์ บริเวณเกาะจันทิศตะวันตก อุทยานแห่งชาติสิรินาถ จังหวัดภูเก็ต บริเวณเกาะปลิง และอุทยานแห่งชาติหมู่เกาะชุมพร จังหวัดชุมพร บริเวณเกาะง่ามใหญ่ หลายพื้นที่จึงจำเป็นต้องประกาศปิดการท่องเที่ยวชั่วคราว เพื่อลดแรงกดดันจากกิจกรรมของมนุษย์และเปิดโอกาสให้ระบบนิเวศฟื้นตัว

สถานการณ์นี้เป็นจุดเปลี่ยนสำคัญที่ผลักดันให้ไทยยกระดับการปรับตัวด้านการท่องเที่ยว ในระดับนโยบาย ประเทศไทยมุ่งสู่การปล่อยก๊าซเรือนกระจกสุทธิเป็นศูนย์ (Net Zero Emissions) ภายในปี ค.ศ. 2050 ซึ่งเป็นกรอบสำคัญในการลดแรงกดดันต่อระบบนิเวศทางทะเล ควบคู่กับความพยายามจำกัดการเพิ่มขึ้นของอุณหภูมิโลก⁶

ขณะเดียวกัน มีการพัฒนาแนวทางช่วยให้ปะการังสามารถปรับตัวต่อภาวะโลกร้อนได้ดีขึ้น ผ่านการผสมเทียมและการเพาะเลี้ยงในสภาพอุณหภูมิสูงประมาณ 34 องศาเซลเซียส เพื่อคัดเลือกสายพันธุ์ที่ทนต่อความร้อน ก่อนนำกลับคืนสู่ทะเล ซึ่งมีการทดลองและติดตามผลโดย⁷ สถาบันวิจัยทรัพยากรทางน้ำ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย และประสบความสำเร็จในการทดลองภาคสนาม ณ เกาะขาม จังหวัดชลบุรี

นอกจากนี้ภาครัฐยังส่งเสริมการท่องเที่ยวเชิงอนุรักษ์ และการท่องเที่ยวคาร์บอนต่ำ โดยกำหนดขีดความสามารถในการรองรับของระบบนิเวศ (carrying capacity) เพื่อรักษาคุณภาพแหล่งท่องเที่ยวในระยะยาว อีกทั้งบทบาทของชุมชนและผู้ประกอบการท้องถิ่นก็มีความสำคัญมากขึ้น ทั้งการปลูกปะการังและป่าชายเลน การรณรงค์ลดมลพิษทางทะเล และการร่วมกันดูแลทรัพยากรธรรมชาติ เพื่อให้การท่องเที่ยวสามารถดำเนินไปพร้อมกับการอนุรักษ์ได้อย่างสมดุล⁸

ที่มา : 5 กลยุทธ์การดำเนินการด้านการจัดการการท่องเที่ยว <https://shorturl.asia/g5RwK>

ที่มา : 6 เกรตแบร์ริเออร์รีฟ วัสดุโลกของออสเตรเลีย <https://www.bbc.com/thai/international-57962757>

ที่มา : 7 Growing heat tolerant corals <https://www.barrierreef.org/what-we-do/projects/growing-heat-tolerant-corals>

ที่มา : 8 มหาวิทยาลัยจุฬาลงกรณ์ "ยกตัวอย่างแนวทางช่วยปะการังในประเทศไทย" https://www.chula.ac.th/en/highlight/236355/?utm_source=chatgpt.com

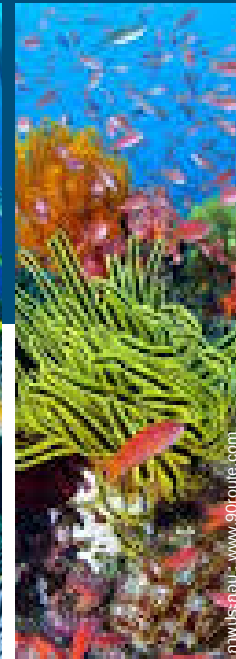
บทเรียนการท่องเที่ยวน้ำสำหรับทั่วโลก⁹



เกรตแบร์ริเออร์รีฟของออสเตรเลียและแนวปะการังของประเทศไทยต่างสะท้อนความจริงเดียวกันว่า ทรัพยากรธรรมชาติซึ่งเป็นฐานสำคัญของการท่องเที่ยวทางทะเลและชายฝั่งกำลังเผชิญผลกระทบจากการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศอย่างชัดเจน ปรากฏการณ์ปะการังฟอกขาวและความเปราะบางของระบบนิเวศจึงไม่ใช่ปัญหาเฉพาะพื้นที่ หากแต่เป็นความท้าทายร่วมของประเทศที่พึ่งพาการท่องเที่ยวทางทะเล

ด้วยเหตุนี้ การปรับตัวต่อการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศจึงกลายเป็นปัจจัยสำคัญของการพัฒนาการท่องเที่ยวในยุคปัจจุบัน และเป็นแนวทางที่ประเทศต่าง ๆ สามารถนำไปประยุกต์ใช้ เพื่อให้การท่องเที่ยวสามารถเติบโตไปพร้อมกับการรักษาทรัพยากรธรรมชาติอย่างยั่งยืน

ที่มา : 9 เกรตแบร์ริเออร์รีฟ มรดกโลกของออสเตรเลีย
<https://www.bbc.com/thai/international-57962757>



ภาพประกอบ :
<https://www.blockdit.com/posts/5c07507272fd80c9df5e192>

ที่มา : <https://sailing-whitsundays.com/article/how-the-great-barrier-reef-was-formed?srsltid=AfmBOooVEzYjlvZU5iA6iMiYM1f5Lr1c6XUXPRVEn5882LPmUf8rq5b8>
<https://www.townsvillenorthqueensland.com.au/tick-the-great-barrier-reef-off-your-bucket-list/ ref.>



| PAGE 05