

เอกสารเผยแพร่

สำนักประสานงาน “งานวิจัยเชิงนโยบายเกษตรและเสริมสร้างเครือข่ายงานวิจัยเชิงนโยบาย”
สถาบันคลังสมองของชาติ ร่วมกับสำนักงานการวิจัยแห่งชาติ (วช.)

ช่วงโควิด-19 ทะเลได้พักฟื้น สู่การท่องเที่ยวที่ยั่งยืน

โดย
อดิสร อิศรางกูร ณ อยุธยา
กาญจนา ย่าแสน

บรรณาธิการ
ปิยะทัศน์ พาพอนุรักษ์
วรภัทร จิตรไพศาลศรี
สมพร อิศวิลานนท์



เอกสารเผยแพร่

สำนักประสานงาน “งานวิจัยเชิงนโยบายเกษตรและเสริมสร้างเครือข่ายงานวิจัยเชิงนโยบาย”
สถาบันคลังสมองของชาติ ร่วมกับสำนักงานการวิจัยแห่งชาติ (วช.)

ช่วงโควิด-19 ทะเลได้พักฟื้น สู่การท่องเที่ยวที่ยั่งยืน

โดย
อดิสร อิศรางกูร ณ อยุธยา
กาญจนา ย่าแสน

บรรณาธิการ
ปิยะทัศน์ พาพอนุรักษ์
วรภัทร จิตรไพศาลศรี
สมพร อิศวิลานนท์



เอกสารเผยแพร่

สำนักประสานงาน “งานวิจัยเชิงนโยบายเกษตรและเสริมสร้างเครือข่ายงานวิจัยเชิงนโยบาย”

สถาบันคลังสมองของชาติ ร่วมกับ สำนักงานการวิจัยแห่งชาติ (วช.)

www.agripolicyresearch.com



ผู้เขียน: อติศร์ อิศรางกูร ณ อยุธยา และกาญจนา ย่าแสน

บรรณาธิการ: ปิยะทัศน์ พาพอนุรักษ์, วรภัทร จิตรไพศาลศรี
และสมพร อิศวิลานนท์

จำนวน: 150 เล่ม

พิมพ์ครั้งที่ 1: พฤศจิกายน 2564

เอกสารวิชาการหมายเลข 17

จัดพิมพ์โดย: สถาบันคลังสมองของชาติ อาคารอุดมศึกษา 2 ชั้น 19 เลขที่ 328 ถนนศรีอยุธยา
แขวงทุ่งพญาไท เขตราชเทวี กรุงเทพฯ 10400

สำนักงานการวิจัยแห่งชาติ (วช.) เลขที่ 196 ถนนพหลโยธิน แขวงลาดยาว เขตจตุจักร
กรุงเทพฯ 10900

เอกสารเล่มนี้ เป็นการสังเคราะห์เนื้อหาจากรายงานวิจัยเรื่อง

“โครงการศึกษาการฟื้นตัวของทรัพยากรทางทะเลและชายฝั่งช่วงวิกฤติการณ์โควิด-19 และแนวนโยบาย
เพื่อการใช้ประโยชน์ด้านการท่องเที่ยวอย่างยั่งยืน”

ได้รับทุนอุดหนุนวิจัยจาก สำนักงานการวิจัยแห่งชาติ (วช.)

ภายใต้สัญญาเลขที่ วช.อว(อ)(กบง)/571/2563

ข้อมูลทางบรรณานุกรมของสำนักหอสมุดแห่งชาติ

National Library of Thailand Cataloging in Publication Data

อติศร์ อิศรางกูร ณ อยุธยา.

ช่วงโควิด-19 ทะเลได้พักฟื้น คู่มือการท่องเที่ยวที่ยั่งยืน.-- กรุงเทพฯ : สถาบันคลังสมองของชาติ , 2564.
92 หน้า.

1. ทรัพยากรธรรมชาติ. 2. ทรัพยากรทะเล. I. กาญจนา ย่าแสน, ผู้แต่งร่วม. II. ชื่อเรื่อง.

333.9164

ISBN 978-616-93869-1-9

คำนิยม

สถาบันคลังสมองของชาติ ภายใต้มูลนิธิส่งเสริมทบวงมหาวิทยาลัยมีวิสัยทัศน์ คือ เป็นหน่วยงานที่หนุนเสริมความเข้มแข็งของการอุดมศึกษา เพื่อให้ตอบสนองต่อสังคมและการพัฒนาประเทศ โดยในปี พ.ศ. 2563 ทางสถาบันฯ ได้มีความร่วมมือกับสำนักงานการวิจัยแห่งชาติ (วช.) ในการจัดตั้งสำนักประสานงาน “งานวิจัยเชิงนโยบายเกษตรและเสริมสร้างเครือข่ายงานวิจัยเชิงนโยบาย” โดยมี รศ.สมพร อิศวิลานนท์ เป็นผู้ประสานงานฯ มีเป้าหมายที่จะประสานงานและบริหารจัดการโครงการวิจัยด้านการเกษตร เพื่อ “สร้างสรรค์นวัตกรรมเชิงนโยบายเกษตรเพื่อเพิ่มขีดความสามารถแข่งขันของภาคเกษตรไทย เกษตรกรมีคุณภาพชีวิตที่ดี มีความมั่นคงในการประกอบอาชีพ และการผลิตเป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม” วัตถุประสงค์ส่วนหนึ่ง คือ เพื่อพัฒนาความรู้งานวิจัยเชิงนโยบายเกษตรให้เอื้อประโยชน์ต่อการนำไปใช้ตอบโจทย์ข้อปัญหาในมิติต่างๆ รวมถึงสังเคราะห์ข้อความรู้และเผยแพร่ผลการศึกษาจากงานวิจัยเพื่อให้เกิดการใช้ประโยชน์ พร้อมกับขับเคลื่อนให้เกิดการสร้างผลลัพธ์และผลกระทบจากงานวิจัย

เอกสารวิชาการฉบับที่ 17 เรื่อง “ช่วงโควิด-19 ทะเลได้พักฟื้น สู่อุตสาหกรรมที่ยั่งยืน” นี้ จัดทำจากการสังเคราะห์ผลการศึกษาของโครงการวิจัย “โครงการศึกษาการฟื้นตัวของทรัพยากรทางทะเลและชายฝั่งช่วงวิกฤติการณ์โควิด-19 และแนวนโยบายเพื่อการใช้ประโยชน์ด้านการท่องเที่ยวอย่างยั่งยืน” ภายใต้การกำกับดูแลของสำนักประสานงานฯ การจัดทำเอกสารวิชาการฉบับนี้ ได้รับการสนับสนุนงบประมาณการจัดพิมพ์และเผยแพร่จากสำนักงานการวิจัยแห่งชาติ (วช.) ซึ่งเป็นช่องทางหนึ่งในการขับเคลื่อนผลงานวิจัยไปสู่ผลลัพธ์และช่วยผลักดันข้อมูลของงานวิจัยให้เกิดการใช้ประโยชน์ในวงกว้าง

สถาบันคลังสมองของชาติขอขอบคุณ สำนักงานการวิจัยแห่งชาติ (วช.) ที่สนับสนุนการจัดพิมพ์และเผยแพร่ข้อความรู้อย่างกว้าง ทางสถาบันฯ มีความยินดีและหวังเป็นอย่างยิ่งที่เอกสารฉบับนี้จะเป็นประโยชน์ต่อหน่วยงานที่เกี่ยวข้องจากภาครัฐ นิสิต นักศึกษาจากสถาบันอุดมศึกษา รวมถึงผู้ที่สนใจในการใช้เป็นข้อมูลประกอบการกำหนดนโยบายเกษตรของประเทศต่อไป

รองศาสตราจารย์ ดร.พีรเดช ทองอำไพ

ผู้อำนวยการสถาบันคลังสมองของชาติ

คำนิยม

หนังสือ “ช่วงโควิด-19 ทะเลได้พักฟื้น สู่อการท่องเที่ยวที่ยั่งยืน” เป็นเอกสารวิชาการแบบสหสาขาวิชาที่นำเสนอในรูปแบบของหนังสือที่อ่านเข้าใจง่าย โดยแสดงให้เห็นถึงความสัมพันธ์ร่วมกันระหว่างภัยคุกคามรูปแบบใหม่ (โควิด-19) ที่ทำให้เกิดผลกระทบเชิงลบกับตัวเลขต่าง ๆ ที่เกี่ยวกับเศรษฐกิจด้านการท่องเที่ยวทางทะเล ในขณะที่เดียวกันก็ทำให้เกิดผลกระทบเชิงบวกอย่างค่อนข้างชัดเจนกับสถานภาพของฐานทรัพยากรและสิ่งแวดล้อมทางทะเลที่จัดเป็นต้นทุนส่วนหนึ่งที่สำคัญแต่ก็มักจะถูกมองข้ามโดยใช้พื้นที่ตัวอย่างในการสืบค้นข้อมูลจากแหล่งต่าง ๆ ได้อย่างครอบคลุม

หนังสือเล่มนี้ มีข้อเสนอแนะที่น่าสนใจหลายประการเพื่อนำไปสู่การแก้ปัญหาดังกล่าวอย่างเป็นระบบ โดยมุ่งเน้นการก้าวไปสู่การพัฒนาที่ยั่งยืนของกิจกรรมการท่องเที่ยวทางทะเล ซึ่งที่ผ่านมาเรามักมุ่งเน้นตัวเลขทางเศรษฐกิจจากมุมมองของผู้ใช้ และได้รับประโยชน์จากกิจกรรมดังกล่าว หรืออาจกล่าวได้ว่าเป็นการมุ่งเน้นที่ “ผู้เที่ยว” เป็นหลัก โดยขาดมุมมองที่สำคัญอีกด้านและเป็นส่วนที่จะประกันความยั่งยืนของกิจกรรม ได้แก่ ด้าน “ผู้ถูกเที่ยว” โดยเฉพาะการนำเอาต้นทุนของฐานทรัพยากรที่สนับสนุนการท่องเที่ยวดังกล่าวเข้ามาประกอบเพื่อให้เห็นผลประโยชน์สุทธิว่า มีแค่ไหน อย่างไร

หนังสือเล่มนี้ มองสถานการณ์โควิด-19 เป็นภัยคุกคามที่สร้างโอกาสให้เกิดมุมมองที่ครบถ้วนในเรื่องดังกล่าวเป็นอย่างดี โดยเฉพาะการฟื้นตัวของระบบนิเวศทางทะเลที่ค่อนข้างชัดเจนและใช้เวลาไม่นานนัก แสดงให้เห็นถึงความเป็นไปได้ของการฟื้นสถานการณ์ของการท่องเที่ยวทางทะเลโดยเปลี่ยนจากแบบเดิมที่ผ่านมาสู่การท่องเที่ยวที่ยั่งยืนตามข้อเสนอต่าง ๆ ที่ได้เน้นไว้ในหนังสือเล่มนี้ โดยการเปลี่ยนแปลงดังกล่าวจำเป็นที่จะต้องมียุทธศาสตร์ที่มากกว่าเพียงแค่การเปลี่ยนไปสู่ปกติวิถีใหม่ (new normal) ที่ยังคงมองแค่ส่วนหนึ่งของระบบไปเป็นการมองอย่างครบถ้วนทั้งระบบเพื่อนำไปสู่การท่องเที่ยว (ทางทะเล) อย่างยั่งยืน อันเป็นข้อเสนอแนะในภาพรวมที่ได้จากหนังสือเล่มนี้

ศาสตราจารย์ ดร.เผด็จศักดิ์ จารยะพันธุ์

คำนำผู้เขียน

ทรัพยากรทางทะเลเป็นสิ่งที่มีความสำคัญสำหรับประเทศไทย ทรัพยากรทางทะเลเป็นแหล่งอาหาร พื้นที่นันทนาการ แหล่งรายได้จากธุรกิจท่องเที่ยว พื้นที่ขนส่ง แหล่งพลังงาน และอีกมากมาย การดูแลรักษาทรัพยากรทางทะเลและชายฝั่งของประเทศไทยจึงมีความสำคัญอย่างยิ่งและเป็นหน้าที่ของคนไทยที่ต้องช่วยกันดูแลรักษาทะเลไทยยังคงความอุดมสมบูรณ์ไว้ต่อไป

เอกสารวิชาการ **ช่วงโควิด-19 ทะเลได้พักฟื้น สู่การท่องเที่ยวที่ยั่งยืน** เป็นการสังเคราะห์จากผลงานวิจัยเรื่อง **โครงการศึกษาการฟื้นตัวของทรัพยากรทางทะเลและชายฝั่งช่วงวิกฤติการณ์โควิด-19 และแนวนโยบายเพื่อการใช้ประโยชน์ด้านการท่องเที่ยวอย่างยั่งยืน** ที่ได้รับทุนวิจัยจากสำนักงานการวิจัยแห่งชาติ (วช.) และการสนับสนุนจากสำนักประสานงาน “งานวิจัยเชิงนโยบายเกษตรและเสริมสร้างเครือข่ายงานวิจัยเชิงนโยบาย” สถาบันคลังสมองของชาติ ผู้เขียนขอขอบคุณ ดร.ปิ่นสักก์ สุรัสวดี ที่ปรึกษาโครงการ และขอขอบคุณหน่วยงานต่าง ๆ ได้แก่ กรมทรัพยากรทางทะเลและชายฝั่ง กรมอุทยานแห่งชาติ สัตว์ป่าและพันธุ์พืช กรมการท่องเที่ยว การท่องเที่ยวแห่งประเทศไทย กรมอุตุนิยมวิทยา กรมควบคุมมลพิษ สำนักงานเทศบาลเมืองปาดอง องค์การบริหารส่วนตำบลเกาะลิบง อุทยานแห่งชาติหมู่เกาะลันตา อุทยานแห่งชาติหาดนพรัตน์ธารา-หมู่เกาะพีพี และอุทยานแห่งชาติธารโบกขรณี ที่ให้ความอนุเคราะห์ข้อมูลทุกข้อมูมิในการทำวิจัยนี้

นอกจากนี้ ผู้เขียนขอขอบคุณหน่วยงานที่ให้สัมภาษณ์ทั้งในระดับส่วนกลางและระดับพื้นที่ ได้แก่ ศูนย์วิจัยทรัพยากรทางทะเลและชายฝั่งทะเลอันดามันตอนบน อุทยานแห่งชาติหมู่เกาะลันตา อุทยานแห่งชาติหาดนพรัตน์ธารา-หมู่เกาะพีพี อุทยานแห่งชาติธารโบกขรณี ศูนย์ปฏิบัติการอุทยานแห่งชาติทางทะเลที่ 2 ศูนย์ปฏิบัติการอุทยานแห่งชาติทางทะเล ที่ 3 สำนักงานทรัพยากรทางทะเลและชายฝั่งที่ 7 สำนักงานทรัพยากรทางทะเลและชายฝั่งที่ 10 เขตห้ามล่าสัตว์ป่าหมู่เกาะลิบง สำนักงานการท่องเที่ยวและกีฬา (ภูเก็ต กระบี่ ตรัง) สมาคมธุรกิจท่องเที่ยว (ภูเก็ต กระบี่ ตรัง) องค์การปกครองส่วนท้องถิ่นในระดับพื้นที่ กลุ่มผู้ประกอบการด้านการท่องเที่ยวทางทะเล (Love Andaman Love Island Co.,Ltd และห้างหุ้นส่วนจำกัด ศรีสวัสดิ์ ทราเวล แอนด์ทัวร์ (เกาะพีพีทัวร์-กระบี่)) กลุ่มประกอบการค้าหน้าชายหาดปาดอง จ๊ะโหนดโฮมสเตย์ วิสาหกิจชุมชนกลุ่มส่งเสริมการท่องเที่ยวโดยชุมชนเกาะลิบง กลุ่มอาสาสมัครพิทักษ์ดุหยง และกลุ่มวิสาหกิจชุมชนเลี้ยงผึ้งบ้านไหนดง

ผู้เขียนหวังว่าเอกสารวิชาการฉบับนี้ จะมีส่วนในการปรับเปลี่ยนวิธีคิดและการดำเนินงานด้านการท่องเที่ยวของไทยไปสู่รูปแบบการท่องเที่ยวที่มีความสำคัญกับคุณค่าและความคงอยู่ของทุนทางธรรมชาติต่อไป

ขอขอบคุณไว้ ณ โอกาสนี้

อดิษฐ์ อิศรางกูร ณ อยุธยา

กาญจนา ย่าแสน

บทบรรณาธิการ

การออกมาตรการเพื่อควบคุมการแพร่ระบาดของโควิด-19 ของประเทศไทยตั้งแต่ต้นปี 2563 เป็นต้นมา โดยเฉพาะห้ามการเดินทาง ปิดสถานที่ ห้ามให้บริการธุรกิจการโรงแรมและอาหาร รวมถึงปิดอุทยานแห่งชาติ และอุทยานแห่งชาติทางทะเล ซึ่งส่งผลให้กิจกรรมด้านการท่องเที่ยวหยุดชะงัก สร้างผลกระทบต่อระบบเศรษฐกิจและวิถีชีวิตของผู้คนทั้งประเทศ อย่างไรก็ตาม กลับพบว่าทรัพยากรธรรมชาติ สิ่งมีชีวิตสัตว์ป่า สัตว์ทะเล และสิ่งแวดล้อมได้รับการพักฟื้น เกิดการฟื้นฟู ความหลากหลายทางชีวภาพมากขึ้นจากการหยุดกิจกรรมด้านการท่องเที่ยวและการเข้าถึงแหล่งธรรมชาติ

การบริหารจัดการกิจกรรมและรูปแบบการท่องเที่ยวที่เหมาะสม จึงเป็นปัจจัยสำคัญต่อความอุดมสมบูรณ์ และความยั่งยืนของทรัพยากรธรรมชาติ ทั้งนี้ การพิจารณาความพร้อมของสถานที่ท่องเที่ยว กอปรกับขีดความสามารถในการรองรับของธรรมชาติของสถานที่ ตลอดจนการรับฟังความคิดเห็นจากชุมชนและผู้ประกอบการธุรกิจท่องเที่ยว เพื่อพัฒนาเป็นข้อเสนอแนะเชิงนโยบายต่อหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง จึงเป็นสิ่งสำคัญที่ช่วยยกระดับการพัฒนาทางเศรษฐกิจด้านการท่องเที่ยวธรรมชาติที่ยั่งยืนภายใต้การปรับเปลี่ยนในยุค New Normal นี้

เอกสารวิชาการเล่มนี้ เป็นการสังเคราะห์เนื้อหาจากรายงานการศึกษาเรื่อง "โครงการศึกษาการฟื้นตัวของทรัพยากรทางทะเลและชายฝั่งช่วงวิกฤติการณ์โควิด-19 และแนวนโยบายเพื่อการใช้ประโยชน์ด้านการท่องเที่ยวอย่างยั่งยืน" โดย รศ.ดร.อดิสร อิศรางกูร ณ อยุธยา และคณะ สถาบันวิจัยเพื่อการพัฒนาประเทศไทย (TDRI) ได้รับการสนับสนุนทุนวิจัยจากสำนักงานการวิจัยแห่งชาติ (วช.) มีเป้าหมายเพื่อ ศึกษาการฟื้นตัวของทรัพยากรทางทะเลและชายฝั่งในช่วงวิกฤติการณ์โควิด-19 โดยเลือกศึกษาสถานที่ท่องเที่ยวทางทะเลและชายฝั่งที่มีความนิยม 5 พื้นที่ วิเคราะห์ถึงความพร้อมของแหล่งท่องเที่ยว ตลอดจนวิเคราะห์ขีดความสามารถในการรองรับของธรรมชาติ ทั้ง 3 ด้าน ได้แก่ การรองรับทางกายภาพ การรองรับที่แท้จริง และการรองรับด้านสิ่งแวดล้อมและความสะดวก และรวมถึงนำเสนอข้อเสนอแนะเชิงนโยบายอันเป็นข้อมูลเชิงประจักษ์เพื่อนำไปสู่มาตรการการใช้ประโยชน์ทรัพยากรทางทะเลและชายฝั่งด้านการท่องเที่ยวอย่างยั่งยืน

สำนักประสานงาน “งานวิจัยเชิงนโยบายเกษตรและเสริมสร้างเครือข่ายงานวิจัยเชิงนโยบาย” เห็นว่างานวิจัยนี้ ได้นำเสนอข้อมูลเชิงนโยบายที่เป็นประโยชน์ต่อการพัฒนาทรัพยากรทางทะเลและชายฝั่งด้านการท่องเที่ยวอย่างยั่งยืน อีกทั้งสามารถขยายรูปแบบการศึกษาไปยังแหล่งท่องเที่ยวในพื้นที่อื่น ๆ

ในการนี้ สำนักประสานงานฯ ขอขอบคุณ รศ.ดร.อดิสร อิศรางกูร ณ อยุธยา และคณะ ที่ได้จัดทำสังเคราะห์ข้อความรู้จากรายงานวิจัยขึ้นเป็นเอกสารวิชาการเล่มนี้ มา ณ โอกาสนี้

บรรณาธิการ

พฤศจิกายน 2564

คำสำคัญ

โควิด-19

ทรัพยากรทางทะเลและชายฝั่ง

มลพิษทางทะเล

การฟื้นตัวของทรัพยากร

ขีดความสามารถในการรองรับ

การจัดการการท่องเที่ยวอย่างยั่งยืน

Keywords

COVID-19

Marine and Coastal Resources

Marine Pollution

Resources Recovery

Carrying Capacity

Sustainable Tourism Management

สารบัญ

บทที่ 1 บทนำ	1
ความเป็นมา	2
การฟื้นตัวของสัตว์น้ำในช่วงการแพร่ระบาดของโควิด-19	2
การท่องเที่ยวเพื่อความยั่งยืน	3
องค์ประกอบของเอกสารวิชาการ	4
บทที่ 2 ห้าพื้นที่แหล่งท่องเที่ยว	5
หาดป่าตอง จังหวัดภูเก็ต	7
เกาะห้อง จังหวัดกระบี่	8
อ่าวมาหยา จังหวัดกระบี่	10
เกาะรอก จังหวัดกระบี่	11
เกาะลันตา จังหวัดตรัง	13
บทที่ 3 การท่องเที่ยวและการฟื้นตัวของทรัพยากรทางทะเลและชายฝั่ง ในช่วงวิกฤติการณ์โควิด-19	17
หาดป่าตอง จังหวัดภูเก็ต	19
เกาะห้อง จังหวัดกระบี่	23
อ่าวมาหยา จังหวัดกระบี่	26
เกาะรอก จังหวัดกระบี่	29
เกาะลันตา จังหวัดตรัง	34
บทที่ 4 ขีดความสามารถในการรองรับ (Carrying Capacity)	39
หาดป่าตอง จังหวัดภูเก็ต	41
เกาะห้อง จังหวัดกระบี่	44
อ่าวมาหยา จังหวัดกระบี่	47
เกาะรอก จังหวัดกระบี่	49
เกาะลันตา (หาดหมู่หู้ย้าคา) จังหวัดตรัง	52

บทที่ 5	มาตรการการจัดการทรัพยากรทางทะเลและชายฝั่ง	55
	มาตรการการจัดการทรัพยากรทางทะเลและชายฝั่ง	57
	การสำรวจความพร้อมของการดำเนินมาตรการภายใต้บริบทด้านต่าง ๆ.....	59
บทที่ 6	สรุปและข้อเสนอแนะ	65
	จำนวนนักท่องเที่ยวเกี่ยวกับทรัพยากรทางทะเลและชายฝั่ง	66
	ขีดความสามารถในการรองรับของธรรมชาติ (Carrying Capacity).....	67
	การดำเนินงานของรัฐและชุมชน	68
	ข้อเสนอแนะ	68
บรรณานุกรม		74

สารบัญตาราง

ตารางที่ 1	ปริมาณนักท่องเที่ยว (คน) ในพื้นที่หาดป่าตอง จังหวัดภูเก็ต.....	19
ตารางที่ 2	ปริมาณนักท่องเที่ยว (คน) ในพื้นที่เกาะห้อง จังหวัดกระบี่.....	23
ตารางที่ 3	ปริมาณขยะ (กิโลกรัม) ในพื้นที่เกาะห้อง จังหวัดกระบี่.....	24
ตารางที่ 4	ปริมาณนักท่องเที่ยว (คน) ในพื้นที่อ่าวมาหยา จังหวัดกระบี่.....	26
ตารางที่ 5	รายงานการพบเจอสัตว์น้ำในพื้นที่อ่าวมาหยา จังหวัดกระบี่.....	28
ตารางที่ 6	ปริมาณนักท่องเที่ยว (คน) ในพื้นที่เกาะรอก จังหวัดกระบี่.....	30
ตารางที่ 7	ปริมาณขยะทะเล (กิโลกรัม) ในอุทยานแห่งชาติหมู่เกาะลันตา จังหวัดกระบี่.....	31
ตารางที่ 8	รายงานการพบเจอสัตว์น้ำในพื้นที่เกาะรอก จังหวัดกระบี่.....	32
ตารางที่ 9	ปริมาณนักท่องเที่ยว (คน) ในพื้นที่เกาะลिंग จังหวัดตรัง.....	34
ตารางที่ 10	ปริมาณขยะ (ตัน) ในพื้นที่เกาะลिंग จังหวัดตรัง.....	35
ตารางที่ 11	จำนวนสัตว์น้ำบริเวณเกาะมุก เกาะลिंग จังหวัดตรัง.....	36
ตารางที่ 12	ขนาดพื้นที่หาดป่าตอง จังหวัดภูเก็ต.....	41
ตารางที่ 13	ข้อมูลที่ใช้ในการคำนวณขีดความสามารถในการรองรับที่แท้จริง (RCC) ในพื้นที่หาดป่าตอง จังหวัดภูเก็ต.....	42
ตารางที่ 14	ขีดความสามารถในการรองรับด้านสิ่งแวดล้อม (FCC) ในพื้นที่หาดป่าตอง จังหวัดภูเก็ต.....	43
ตารางที่ 15	ขนาดพื้นที่ชายหาดเกาะห้อง จังหวัดกระบี่.....	44
ตารางที่ 16	ข้อมูลที่ใช้ในการคำนวณขีดความสามารถในการรองรับที่แท้จริง (RCC) ในพื้นที่เกาะห้อง จังหวัดกระบี่.....	45
ตารางที่ 17	ขีดความสามารถในการรองรับด้านสิ่งแวดล้อม (FCC) ในพื้นที่เกาะห้อง จังหวัดกระบี่.....	46
ตารางที่ 18	ขนาดพื้นที่ชายหาดอ่าวมาหยา จังหวัดกระบี่.....	47
ตารางที่ 19	ข้อมูลที่ใช้ในการคำนวณขีดความสามารถในการรองรับที่แท้จริง (RCC) ในพื้นที่อ่าวมาหยา จังหวัดกระบี่.....	48
ตารางที่ 20	ขนาดพื้นที่เกาะรอก จังหวัดกระบี่.....	49
ตารางที่ 21	ข้อมูลที่ใช้ในการคำนวณขีดความสามารถในการรองรับที่แท้จริง (RCC) ในพื้นที่เกาะรอก จังหวัดกระบี่.....	50

ตารางที่ 22	ขีดความสามารถในการรองรับด้านสิ่งแวดล้อม (FCC) ในพื้นที่เกาะรอก จังหวัดกระบี่	51
ตารางที่ 23	ขนาดพื้นที่หาดทุ่งหญ้าคา เกาะลันตา จังหวัดตรัง.....	52
ตารางที่ 24	ข้อมูลที่ใช้ในการคำนวณขีดความสามารถในการรองรับที่แท้จริง (RCC) ในพื้นที่ หาดทุ่งหญ้าคา เกาะลันตา จังหวัดตรัง.....	53
ตารางที่ 25	การสำรวจความพร้อมของการดำเนินมาตรการภายใต้บริบทด้านต่าง ๆ	60
ตารางที่ 26	ขีดความสามารถในการรองรับของธรรมชาติ (Carrying Capacity).....	67

สารบัญรูปภาพ

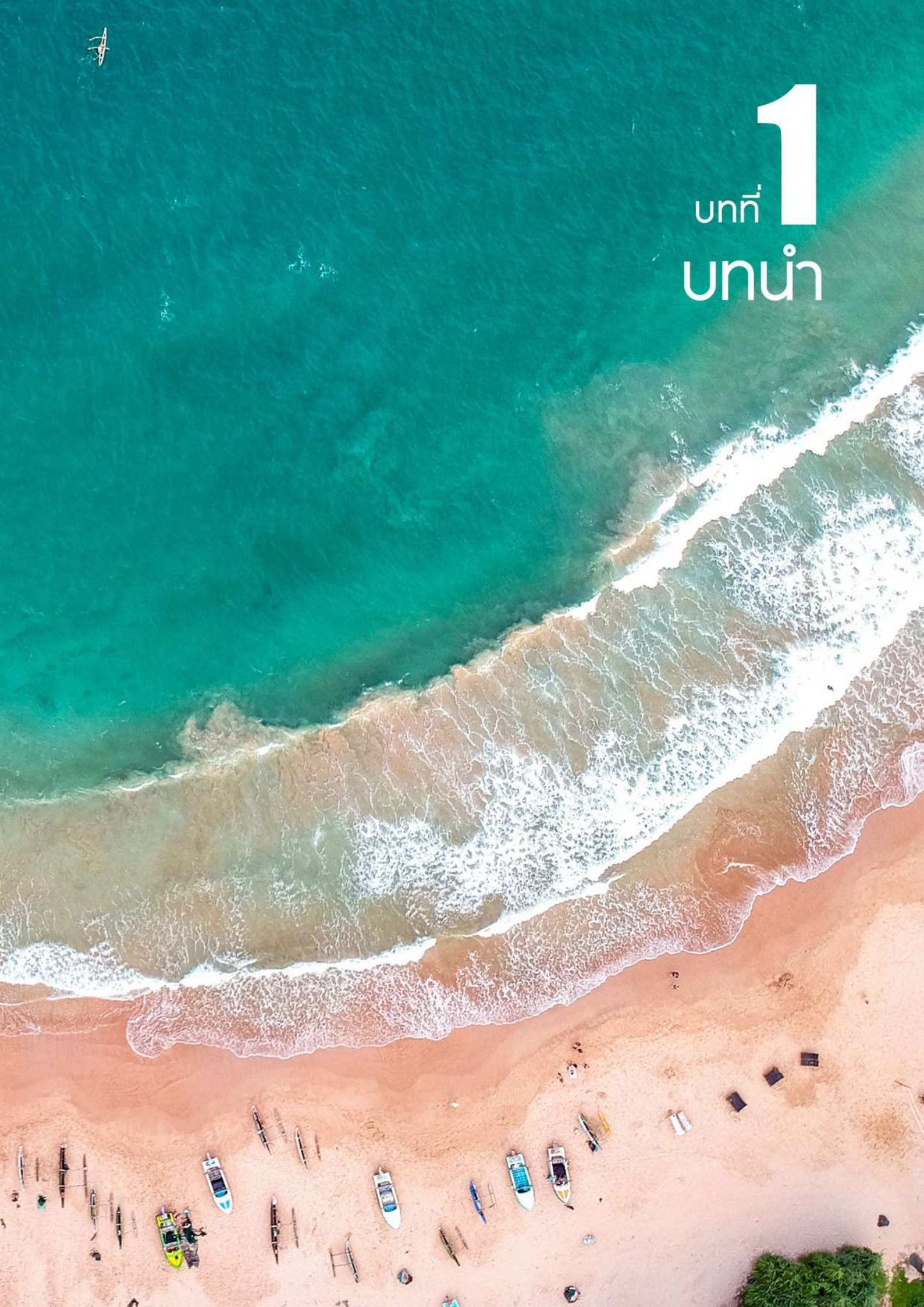
รูปที่ 1	พื้นที่ศึกษา 5 พื้นที่	6
รูปที่ 2	อ่าวป่าตอง จังหวัดภูเก็ต.....	7
รูปที่ 3	สภาพพื้นที่หาดป่าตอง จังหวัดภูเก็ต ในช่วงก่อนการแพร่ระบาดของโควิด-19.....	7
รูปที่ 4	สภาพพื้นที่หาดป่าตอง จังหวัดภูเก็ต ในช่วงการแพร่ระบาดของโควิด-19	8
รูปที่ 5	เกาะห้อง จังหวัดกระบี่	9
รูปที่ 6	สภาพพื้นที่เกาะห้อง จังหวัดกระบี่ ในช่วงก่อนการแพร่ระบาดของโควิด-19.....	9
รูปที่ 7	สภาพพื้นที่เกาะห้อง จังหวัดกระบี่ ในช่วงการแพร่ระบาดของโควิด-19	10
รูปที่ 8	อ่าวมาหยา จังหวัดกระบี่	10
รูปที่ 9	สภาพพื้นที่อ่าวมาหยา จังหวัดกระบี่ ในช่วงก่อนการแพร่ระบาดของโควิด-19.....	11
รูปที่ 10	สภาพพื้นที่อ่าวมาหยา จังหวัดกระบี่ ในช่วงการแพร่ระบาดของโควิด-19.....	11
รูปที่ 11	เกาะรอก จังหวัดกระบี่	11
รูปที่ 12	สภาพพื้นที่เกาะรอก จังหวัดกระบี่ ในช่วงก่อนการแพร่ระบาดของโควิด-19.....	12
รูปที่ 13	สภาพพื้นที่เกาะรอก จังหวัดกระบี่ ในช่วงการแพร่ระบาดของโควิด-19.....	13
รูปที่ 14	เกาะลिंग จังหวัดตรัง	13
รูปที่ 15	สภาพพื้นที่เกาะลिंग จังหวัดตรัง ในช่วงก่อนการแพร่ระบาดของโควิด-19	14
รูปที่ 16	สภาพพื้นที่เกาะลिंग จังหวัดตรัง ในช่วงการแพร่ระบาดของโควิด-19.....	14
รูปที่ 17	สัตว์น้ำ.....	18
รูปที่ 18	ปริมาณนักท่องเที่ยวในพื้นที่หาดป่าตอง จังหวัดภูเก็ต	20
รูปที่ 19	สถานะคุณภาพน้ำทะเลในพื้นที่หาดป่าตอง จังหวัดภูเก็ต	21
รูปที่ 20	ปริมาณขยะมูลฝอยเฉลี่ยในพื้นที่เทศบาลเมืองป่าตอง จังหวัดภูเก็ต	21
รูปที่ 21	ความสัมพันธ์ระหว่างจำนวนนักท่องเที่ยวที่หาดป่าตองกับปริมาณขยะ ค่า BOD และคุณภาพน้ำทะเลชายฝั่ง ในพื้นที่หาดป่าตอง จังหวัดภูเก็ต.....	22
รูปที่ 22	ปริมาณนักท่องเที่ยวในพื้นที่เกาะห้อง จังหวัดกระบี่	23
รูปที่ 23	คุณภาพน้ำในรูปค่า DO ในพื้นที่เกาะห้อง จังหวัดกระบี่.....	24
รูปที่ 24	จำนวนฉลามหูดำในพื้นที่เกาะห้อง จังหวัดกระบี่	25
รูปที่ 25	ความสัมพันธ์ระหว่างจำนวนนักท่องเที่ยว คุณภาพน้ำทะเล และจำนวนฉลามหูดำ ในพื้นที่เกาะห้อง จังหวัดกระบี่.....	25

รูปที่ 26	ปริมาณน้ำที่ออกในพื้นที่ย่านมหาชัย จังหวัดกระบี่.....	26
รูปที่ 27	คุณภาพน้ำในรูปค่า DO ในพื้นที่ย่านมหาชัย จังหวัดกระบี่.....	27
รูปที่ 28	จำนวนสัตว์น้ำในพื้นที่ย่านมหาชัย จังหวัดกระบี่.....	28
รูปที่ 29	ความสัมพันธ์ระหว่างจำนวนน้ำที่ออก คุณภาพน้ำทะเล และจำนวนสัตว์น้ำ ในพื้นที่ย่านมหาชัย จังหวัดกระบี่.....	29
รูปที่ 30	ปริมาณน้ำที่ออกในพื้นที่ย่านระลอก จังหวัดกระบี่	30
รูปที่ 31	หัตถกรรม น้ำทะเลในพื้นที่ย่านระลอก จังหวัดกระบี่	31
รูปที่ 32	จำนวนสัตว์น้ำในพื้นที่ย่านระลอก จังหวัดกระบี่.....	33
รูปที่ 33	ความสัมพันธ์ระหว่างจำนวนน้ำที่ออกเกี่ยวกับจำนวนสัตว์น้ำ ในพื้นที่ย่านระลอก จังหวัดกระบี่	33
รูปที่ 34	จำนวนน้ำที่ออกในพื้นที่ย่านลิบง จังหวัดตรัง	34
รูปที่ 35	จำนวนสัตว์น้ำบริเวณเกาะมุก เกาะลิบง จังหวัดตรัง.....	36
รูปที่ 36	ความสัมพันธ์ระหว่างจำนวนน้ำที่ออกเกี่ยวกับจำนวนสัตว์น้ำ ในบริเวณเกาะมุก เกาะลิบง จังหวัดตรัง	37
รูปที่ 37	ขีดความสามารถในการรองรับการปล่อยของเสียของหาดป่าตอง จังหวัดภูเก็ต	42
รูปที่ 38	ขีดความสามารถในการรองรับการปล่อยของเสียของเกาะห้อง จังหวัดกระบี่	45
รูปที่ 39	ขีดความสามารถในการรองรับการปล่อยของเสียของย่านมหาชัย จังหวัดกระบี่	48
รูปที่ 40	ขีดความสามารถในการรองรับการปล่อยของเสียของเกาะระลอก จังหวัดกระบี่.....	50
รูปที่ 41	ขีดความสามารถในการรองรับการปล่อยของเสียของหาดทุ่งหญ้าคา เกาะลิบง จังหวัดตรัง	52
รูปที่ 42	การสัมภาษณ์เชิงลึกในพื้นที่จังหวัดภูเก็ต	56
รูปที่ 43	การสัมภาษณ์เชิงลึกในพื้นที่จังหวัดกระบี่	57
รูปที่ 44	การสัมภาษณ์เชิงลึกในพื้นที่จังหวัดตรัง	57



1

บทที่
บทนำ



บทที่ 1

บทนำ

ความเป็นมา

ทรัพยากรทางทะเลและชายฝั่งเป็นทุนทางธรรมชาติที่มีความสำคัญอย่างยิ่งต่อเศรษฐกิจและความเป็นอยู่ของคนไทย ประเทศไทยใช้ประโยชน์จากทรัพยากรทางทะเลในหลากหลายรูปแบบตั้งแต่การทำประมง การทำการเกษตรชายฝั่ง การท่องเที่ยว ประมงชายฝั่ง หรือการเดินทางเรือ ทรัพยากรทางทะเลและชายฝั่ง เช่น ป่าชายเลนหรือปะการังยังทำหน้าที่เป็นแหล่งอนุบาลสัตว์ตัวอ่อนเพื่อให้สามารถขยายพันธุ์และสร้างความหลากหลายทางธรรมชาติ ในช่วงหลายทศวรรษที่ผ่านมาการใช้ประโยชน์จากทรัพยากรทางทะเลเป็นอย่างมากไม่ว่าจะเป็นการทำประมงเกินขนาด การทิ้งขยะและการปล่อยน้ำเสียลงสู่ทะเลโดยไม่มีการบำบัดอย่างถูกต้อง หรือกิจกรรมการท่องเที่ยวที่ล้นส่งผลกระทบต่อทรัพยากรทางทะเลและชายฝั่ง

ในช่วง 1-2 ปีที่ผ่านมา ประเทศไทยมีการควบคุมกิจการทางการประมงตามเงื่อนไข IUU Fishing (Illegal Unreported and Unregulated Fishing) หรือการทำประมงที่ผิดกฎหมายส่งผลให้มีการกำกับดูแลการทำประมงเกินขนาดซึ่งส่งผลต่อทรัพยากรประมงสามารถฟื้นตัวคืนได้ในระดับหนึ่ง แต่ในช่วงวิกฤติการณ์โควิด-19 ที่ประเทศไทยมีการออกมาตรการเพื่อหยุดการแพร่ระบาดของโควิด-19 เช่น การห้ามนักท่องเที่ยวต่างชาติเข้าประเทศ การห้ามการเดินทางข้ามจังหวัด การปิดอุทยานแห่งชาติต่าง ๆ รวมทั้งอุทยานแห่งชาติทางทะเล ตลอดจนการห้ามบริการธุรกิจอาหารและธุรกิจการโรงแรมจึงส่งผลให้ธุรกิจท่องเที่ยวของไทยต้องหยุดชะงักลง ตั้งแต่ปลายเดือนมีนาคม 2563 เป็นต้นมา ถึงแม้มาตรการเพื่อหยุดยั้งการแพร่ระบาดของโควิด-19 จะส่งผลให้กิจกรรมทางเศรษฐกิจของประเทศต้องหยุดชะงักลงโดยเฉพาะกิจกรรมด้านการท่องเที่ยวและส่งผลกระทบต่อหารายได้และธุรกิจการท่องเที่ยวอย่างมาก แต่สิ่งหนึ่งที่ปรากฏขึ้นพร้อม ๆ กับการหยุดชะงักของกิจกรรมการท่องเที่ยวทางทะเลคือการฟื้นตัวของทรัพยากรทางทะเลและชายฝั่งดังตัวอย่างที่ปรากฏในภาพสื่อต่าง ๆ

การฟื้นตัวของสัตว์น้ำในช่วงการแพร่ระบาดของโควิด-19

ตั้งแต่ต้นเดือนเมษายน 2563 เป็นต้นมา พบว่าในหลาย ๆ พื้นที่ทั้งพื้นที่ชายฝั่งทะเลอ่าวไทยและชายฝั่งทะเลอันดามันมีรายงานการฟื้นตัวของธรรมชาติและ การพบสัตว์ทะเลหายากในปริมาณที่มากขึ้น เช่น การฟื้นตัวของหาดทรายบริเวณหาดป่าตองและคุณภาพน้ำทะเลที่ใสสะอาดขึ้นเป็นสีคราม การพบเห็นปริมาณพะยูนเพิ่มขึ้นที่จังหวัดตรังและจังหวัดระยองบริเวณบ้านเพ ที่เกาะสมุยพบเต่าตนุบ่อยขึ้น จังหวัดกระบี่มีการรายงานว่าพบฝูงวาฬเพชฌฆาตดำ พบฝูงฉลามหูดำมากขึ้น และจังหวัดพังงามีรายงานการพบโลมาปากขวดและเต่ามะเฟือง

ดังนั้น สิ่งหนึ่งที่น่าจะเป็นผลบวกจากการลดลงของจำนวนนักท่องเที่ยวต่อทุนทางทรัพยากรทางทะเลและชายฝั่งของไทยคือ การฟื้นตัวของสัตว์น้ำส่วนหนึ่งน่าจะเป็นผลมาจากการจำกัดกิจกรรมการทำประมงซึ่งดำเนินมาตรการตามเงื่อนไข IUU Fishing แต่ที่สำคัญคือ ทรัพยากรทางทะเลที่พบเห็นมากขึ้นน่าจะเป็นผลมา

จากการลดลงของกิจกรรมด้านการท่องเที่ยวที่ส่งผลทั้งทางด้านการลดการปล่อยน้ำเสียและของเสียลงสู่ทะเล และการลดลงของกิจกรรมการท่องเที่ยว เช่น การเดินเรือ เป็นต้น ปรากฏการณ์นี้สะท้อนให้เห็นว่าคุณภาพทรัพยากรทางทะเลและชายฝั่งของไทยสามารถฟื้นตัวได้เป็นอย่างดีหากมีการควบคุมกิจกรรมด้านการท่องเที่ยวให้เหมาะสม การที่ทรัพยากรทางทะเลและชายฝั่งสามารถฟื้นตัวได้เป็นสัญญาณที่บ่งบอกว่าประเทศไทยยังมีศักยภาพในการพัฒนาทุนทางธรรมชาติให้กลับคืนสู่สภาพสมบูรณ์และเป็นแหล่งรายได้ให้กับประเทศไทยได้หากมีการบริหารจัดการกิจกรรมต่าง ๆ อย่างมีประสิทธิภาพและภายใต้ขีดความสามารถในการรองรับของธรรมชาติ

การท่องเที่ยวเพื่อความยั่งยืน

การบริหารจัดการกิจกรรมการท่องเที่ยวให้อยู่ในระดับและรูปแบบที่เหมาะสมจึงเป็นเงื่อนไขสำคัญในการพัฒนาภาคการท่องเที่ยวทางธรรมชาติของประเทศไทยให้มีความยั่งยืนต่อไปในอนาคต ถึงแม้การควบคุมกิจกรรมการท่องเที่ยวจะส่งผลให้รายได้จากการท่องเที่ยวทางทะเลลดลงบ้างในระยะสั้น แต่การดำเนินการมาตรการการควบคุมปริมาณและลักษณะของการท่องเที่ยวทางทะเลที่เหมาะสมจะส่งผลให้ประเทศไทยสามารถพัฒนารูปแบบการท่องเที่ยวทางทะเลไปสู่การท่องเที่ยวที่เน้นการสร้างมูลค่ามากกว่าปริมาณ และสามารถสร้างรายได้ให้กับประเทศในระยะยาวต่อไป ดังนั้น การศึกษาความพร้อมของภาคการท่องเที่ยวและการจัดทำข้อเสนอมาตรการเพื่อควบคุมกิจกรรมการท่องเที่ยวทางทะเลที่เหมาะสมสำหรับประเทศไทยจึงมีความจำเป็นอย่างยิ่ง เพราะหากขาดการดำเนินการมาตรการการกำกับควบคุมปริมาณและรูปแบบการท่องเที่ยวทางทะเลก็จะส่งผลทำให้ทุนทางธรรมชาติของประเทศไทยต้องเผชิญกับความสูญเสียเหมือนกับที่เกิดขึ้นในอดีต

ผลการศึกษาี้แสดงให้เห็นถึงความชัดเจนด้านความสัมพันธ์ระหว่างกิจกรรมการท่องเที่ยวและความสมบูรณ์ของทรัพยากรทางทะเลและชายฝั่ง การเพิกถอนมาตรการด้านการท่องเที่ยวที่มีความเป็นไปได้ทั้งในเชิงกฎหมายและการยอมรับของสังคม รวมถึงรูปแบบการใช้ประโยชน์จากทรัพยากรทางทะเลและชายฝั่งอย่างยั่งยืน เพื่อนำไปสู่การสร้างรายได้ด้านการท่องเที่ยวจากฐานทรัพยากรทางทะเลและชายฝั่งอย่างยั่งยืน ดังนั้น ข้อค้นพบในการศึกษาี้ จะเป็นประโยชน์ทั้งกับหน่วยงานภาครัฐ ได้แก่ กรมทรัพยากรทางทะเลและชายฝั่ง กรมอุทยานแห่งชาติ สัตว์ป่า และพันธุ์พืช กรมการท่องเที่ยว การท่องเที่ยวแห่งประเทศไทย และองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น จะทราบถึงมาตรการการควบคุมกิจกรรมด้านการท่องเที่ยวทางทะเลที่เหมาะสม ส่วนในภาคเอกชนธุรกิจการท่องเที่ยวต่าง ๆ จะได้รับประโยชน์จากการพัฒนาศักยภาพทรัพยากรทางทะเลเพราะจะสามารถดำเนินธุรกิจการท่องเที่ยวทางทะเลได้อย่างยั่งยืนในระยะยาว นอกจากนี้ ประชาชนในพื้นที่ชายฝั่งยังสามารถประกอบอาชีพที่ต้องพึ่งพาทรัพยากรทางทะเลและชายฝั่งได้อย่างยั่งยืนเช่นกัน

เอกสารวิชาการเล่มนี้ แสดงให้เห็นว่าการฟื้นตัวของทรัพยากรทางทะเลและชายฝั่งในช่วงการแพร่ระบาดของโควิด-19 ในพื้นที่ศึกษา 5 พื้นที่ที่เป็นแหล่งทรัพยากรทางทะเลและชายฝั่งที่มีความอุดมสมบูรณ์ของสัตว์ทะเลและเป็นแหล่งท่องเที่ยวที่เป็นที่นิยมของนักท่องเที่ยวทั้งชาวไทยและชาวต่างชาติ ได้แก่ 1) หาดป่าตอง จังหวัดภูเก็ต 2) เกาะห้อง จังหวัดกระบี่ 3) อ่าวมาหยา จังหวัดกระบี่ 4) เกาะรอก จังหวัดกระบี่ และ 5) เกาะลันตา จังหวัดตรัง

องค์ประกอบของเอกสารวิชาการ

เอกสารวิชาการเล่มนี้ ประกอบด้วยเนื้อหาทั้งหมด 6 บท คือ

บทที่ หนึ่ง บทนำ

บทที่ สอง นำเสนอข้อมูลด้านความอุดมสมบูรณ์และความหลากหลายของทรัพยากรทางทะเลและชายฝั่งของพื้นที่ศึกษาทั้งห้าพื้นที่ศึกษา โดยจะทำการสำรวจกิจกรรมการท่องเที่ยวที่เป็นที่นิยมและลักษณะของการให้บริการด้านการท่องเที่ยว รวมทั้งการนำเสนอภาพการเปลี่ยนแปลงของกิจกรรมการท่องเที่ยว และสภาพของภูมิประเทศในทั้ง 5 พื้นที่ระหว่างช่วงก่อนการแพร่ระบาดของโควิด-19 และช่วงการแพร่ระบาดของโควิด-19 ที่มีการท่องเที่ยวลดลง

บทที่ สาม แสดงข้อมูลการเปลี่ยนแปลงของจำนวนนักท่องเที่ยวระหว่างช่วงก่อนการแพร่ระบาดของโควิด-19 และช่วงการแพร่ระบาดของโควิด-19 ปริมาณขยะ และคุณภาพน้ำทะเลชายฝั่ง พร้อมทั้งแสดงผลการสำรวจปริมาณสัตว์ทะเลที่สำคัญ เช่น พะยูน ฉลามหูดำ โลมา ทั้งนี้ เพื่อแสดงให้เห็นถึงความสัมพันธ์ระหว่างการลดลงของปริมาณนักท่องเที่ยวและการฟื้นตัวของทรัพยากรทางทะเลและชายฝั่ง

บทที่ สี่ เป็นการศึกษาขีดความสามารถในการรองรับของธรรมชาติ (Carrying Capacity) เพื่อเป็นการสำรวจข้อมูลทางกายภาพของพื้นที่ศึกษาทั้งห้าพื้นที่ว่าสามารถรองรับปริมาณนักท่องเที่ยวได้มากน้อยเพียงใดและการใช้ประโยชน์ในอดีตเป็นไปในขอบเขตขีดความสามารถในการรองรับของธรรมชาติหรือไม่ โดยทำการศึกษาและนำเสนอผลการคำนวณขีดความสามารถในการรองรับของธรรมชาติ (Carrying Capacity) 3 ประเภท ได้แก่ 1) ขีดความสามารถในการรองรับด้านกายภาพ (Physical Carrying Capacity: PCC) 2) ขีดความสามารถในการรองรับที่แท้จริง (Real Carrying Capacity: RCC) และ 3) ขีดความสามารถในการรองรับด้านสิ่งอำนวยความสะดวก (Facility Carrying Capacity: FCC)

บทที่ ห้า เป็นการแสดงผลการสำรวจทัศนคติของผู้มีส่วนเกี่ยวข้องกับการใช้ประโยชน์จากทรัพยากรทางทะเลและชายฝั่งด้านการท่องเที่ยวเพื่อรายงานสิ่งที่ภาคส่วนต่าง ๆ ได้ดำเนินงานไปแล้วและสิ่งที่ควรดำเนินงานต่อไปเพื่อนำไปสู่การจัดทำข้อเสนอแนะด้านมาตรการด้านการท่องเที่ยวที่จะเป็นประโยชน์ต่อการสร้างมูลค่าจากกิจการการท่องเที่ยวอย่างยั่งยืน จากการสัมภาษณ์ภาคส่วนต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้อง เช่น หน่วยงานราชการ ธุรกิจเอกชนด้านการท่องเที่ยว องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น และผู้ประกอบการประมงในพื้นที่ศึกษาทั้งห้าพื้นที่ และจัดทำสรุปความพร้อมและความสัมพันธ์ผลของการดำเนินมาตรการการท่องเที่ยวต่าง ๆ ในบริบทของกฎหมาย ลักษณะทางกายภาพ การยอมรับของชุมชนท้องถิ่น และความสนใจของผู้ประกอบการ

บทที่ หก เป็นบทสรุปและข้อเสนอแนะ โดยนำเสนอสิ่งค้นพบเบื้องต้นทั้งทางด้านการฟื้นฟูของทรัพยากรทางทะเลและชายฝั่ง ขีดความสามารถในการรองรับของธรรมชาติ ผลการสำรวจการดำเนินงานและข้อคิดเห็นด้านการท่องเที่ยวของภาคส่วนต่าง ๆ เพื่อจัดทำข้อเสนอแนะด้านการจัดการทรัพยากรทางทะเลและชายฝั่งและด้านการท่องเที่ยวเพื่อนำไปสู่ความยั่งยืน

บทที่ 2
ห้าพื้นที่แหล่งท่องเที่ยว

บทที่ 2

ห้าพื้นที่แหล่งท่องเที่ยว

พื้นที่แหล่งท่องเที่ยวที่เลือกศึกษาในครั้งนี้พิจารณาจากปัจจัยสำคัญ 2 ประการ ได้แก่ ประการแรก เป็นพื้นที่ที่มีทรัพยากรทางทะเลและชายฝั่งเพิ่มขึ้นอย่างชัดเจนในช่วงสถานการณ์โควิด-19 และประการที่สอง เป็นแหล่งท่องเที่ยวที่มีชื่อเสียงสำคัญของประเทศไทย ซึ่งพบว่ามีสถานที่ท่องเที่ยวในหลายจังหวัดทางชายฝั่งทะเลอันดามัน อย่างเช่น กระบี่ และภูเก็ต ที่มีทรัพยากรทางทะเลฟื้นตัวมากขึ้น โดยเฉพาะจังหวัดกระบี่ที่พบสัตว์น้ำชนิดต่าง ๆ มีปริมาณมากขึ้นในหลายพื้นที่ เช่น บริเวณเกาะรอก หมู่เกาะห้อง และอ่าวมาหยา พื้นที่ดังกล่าวเป็นสถานที่ท่องเที่ยวที่มีน้ำทะเลใส มีหาดทรายสวยงามและเป็นแหล่งดำน้ำดูปะการัง จึงเป็นจุดดึงดูดนักท่องเที่ยวทั้งชาวไทยและชาวต่างชาติ ส่งผลให้ในแต่ละปีมีจำนวนนักท่องเที่ยวที่เดินทางมาเยือนจังหวัดกระบี่เป็นจำนวนมากและมีแนวโน้มเพิ่มขึ้นทุกปี ส่วนจังหวัดภูเก็ต เป็นเมืองท่องเที่ยวทางทะเลที่มีชื่อเสียงระดับโลก ซึ่งในแต่ละปีมีนักท่องเที่ยวทั้งชาวไทยและชาวต่างชาติเป็นจำนวนมาก สร้างรายได้จากกิจกรรมการท่องเที่ยวให้กับประเทศเป็นอย่างมาก นอกจากนี้ ยังมีสถานที่ท่องเที่ยวทางทะเลที่น่าสนใจและเป็นที่รู้จักกันดีคือเกาะลันตา จังหวัดตรัง ซึ่งเป็นพื้นที่ประมงชายฝั่งมาอย่างยาวนาน อีกทั้งเป็นแหล่งหูกาทะเลที่สมบูรณ์มากที่สุดและมีฝูงพะยูนที่ใหญ่ที่สุดของประเทศไทย กลายเป็นพื้นที่หนึ่งที่มีคุณค่าและเสน่ห์ในการดึงดูดนักท่องเที่ยวและผู้คนทั่วไป ทำให้มีนักท่องเที่ยวมาเยือนและเข้าพักในจังหวัดตรังมากกว่าล้านคนต่อปี

ดังนั้น การศึกษานี้เลือกพื้นที่กรณีศึกษาครอบคลุม 5 พื้นที่แหล่งท่องเที่ยวใน 3 จังหวัด ได้แก่

- 1) หาดป่าตอง จังหวัดภูเก็ต
- 2) เกาะห้อง จังหวัดกระบี่
- 3) อ่าวมาหยา จังหวัดกระบี่
- 4) เกาะรอก จังหวัดกระบี่
- 5) เกาะลันตา จังหวัดตรัง

ดังรูปที่ 1



รูปที่ 1 พื้นที่ศึกษา 5 พื้นที่

ที่มา: คณะผู้วิจัย (ดัดแปลงมาจาก Google Maps, 2021)

หาดป่าตอง จังหวัดภูเก็ต

หาดป่าตองเป็นชายหาดที่ตั้งอยู่ในพื้นที่รับผิดชอบของเทศบาลเมืองป่าตอง อำเภอกะทู้ จังหวัดภูเก็ต อยู่บริเวณด้านทิศตะวันตกทางตอนกลางของเกาะภูเก็ต และห่างจากตัวเมืองภูเก็ตไปทางทิศตะวันตกเฉียงเหนือ 15 กิโลเมตร นับว่าเป็นหาดที่มีชื่อเสียงมากที่สุดของภูเก็ต ลักษณะของชายหาดเป็นอ่าวเว้าลึกรูปโค้งเหมือนพระจันทร์เสี้ยว ดังรูปที่ 2



รูปที่ 2 อ่าวป่าตอง จังหวัดภูเก็ต

ที่มา: Google Maps (2021)

ชายหาดป่าตองมีความยาวประมาณ 3 กิโลเมตร อยู่ระหว่างหาดกมลาและหาดกะรน หาดป่าตองเป็นหาดทรายสีขาวสะอาด คลื่นลมที่ป่าตองไม่แรงมาก น้ำตื้นค่อย ๆ ลาดลงระดับลงทะเล หน้าหาดป่าตองจึงเป็นที่เล่นน้ำทะเลยอดนิยมและเต็มไปด้วยร่มหลากสีสัน และกีฬาทางน้ำหลากหลายชนิด เช่น บานาน่าโบ๊ท พาราเซล วินเซิร์ฟ และเจ็ตสกี เป็นต้น ดังรูปที่ 3



รูปที่ 3 สภาพพื้นที่หาดป่าตอง จังหวัดภูเก็ต ในช่วงก่อนการแพร่ระบาดของโควิด-19

ที่มา: กระทรวงการท่องเที่ยวและกีฬา (2564)

ลักษณะการใช้ประโยชน์ที่ดินบริเวณป่าตองเป็นย่านพาณิชยกรรมและย่านพักอาศัยอยู่ระหว่างหาดป่าตองกับภูเขเขาไม้เท้าสิบสอง ตั้งอยู่บนถนนที่ขนานไปกับหาดป่าตอง ชุมชนหาดป่าตองจึงเป็นแหล่งธุรกิจและสถานประกอบการเป็นส่วนใหญ่โดยเฉพาะโรงแรมที่มีตั้งแต่ขนาดเล็กถึงขนาดใหญ่ เนื่องจากเป็นชุมชนที่มีพื้นที่ติดชายฝั่งทะเลมากที่สุด

นอกจากนี้ ป่าตองยังพร้อมไปด้วยสิ่งอำนวยความสะดวก มีร้านอาหาร ร้านตกปลาและดำน้ำ รวมถึงซอปปิงเซ็นเตอร์ ห้างสรรพสินค้าและร้านขายของที่ระลึกอีกมากมาย ตลอดจนการให้บริการบนพื้นที่หน้าชายหาดทั้งนวดชายหาด หิ้วกระติก ร่มเตียง เรือลากร่ม เรือเจ็ทสกีชายหาด เรือหางยาวเพื่อการท่องเที่ยว เรือหางยาวเพื่อการประมง และล่องเลื่อนแพลงลอยเขตผ่อนผันเทศบาลเมืองป่าตอง ทำให้หาดป่าตองเป็นแหล่งท่องเที่ยวที่สำคัญของจังหวัดภูเก็ตและมีชื่อเสียงทางด้านการท่องเที่ยวทั้งในระดับประเทศและนานาชาติ

อย่างไรก็ดี จากการลงพื้นที่ภาคสนามและสัมภาษณ์กลุ่มผู้ประกอบการค้าที่ใช้พื้นที่หน้าชายหาดป่าตอง ได้แก่ ตัวแทนกลุ่มวิสาหกิจชุมชนผู้ประกอบการร่มเตียง ตัวแทนกลุ่มผู้ประกอบการเรือลากร่ม ตัวแทนกลุ่มผู้ประกอบการเรือเจ็ทสกีชายหาด และตัวแทนผู้ประกอบการที่พักขนาดเล็ก เมื่อช่วงเดือนธันวาคม 2563 ซึ่งเป็นช่วงหลังการแพร่ระบาดของโควิด-19 (ระลอกแรก) พบว่าหน้าหาดป่าตองมีความเงียบสงบ มีนักท่องเที่ยวมาหาดป่าตองหรือใช้บริการร่มเตียงจำนวนน้อยมากซึ่งส่วนใหญ่เป็นคนในพื้นที่เท่านั้น หาดทรายมีลักษณะสีขาวสะอาดและไร้สิ่งขยะ ดังรูปที่ 4



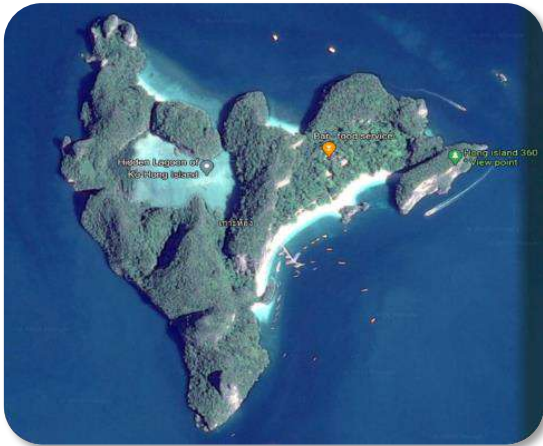
รูปที่ 4 สภาพพื้นที่หาดป่าตอง จังหวัดภูเก็ต ในช่วงการแพร่ระบาดของโควิด-19

ที่มา: คณะผู้วิจัย (2564)

เกาะห้อง จังหวัดกระบี่

เกาะห้อง (หมู่เกาะปิละ) ตั้งอยู่ในเขตอุทยานแห่งชาติธารโบกขรณี จังหวัดกระบี่ เป็นเกาะที่มีทัศนียภาพสวยงามมาก ล้อมรอบด้วยน้ำทะเลสีคราม มีกัลปังหาและปะการังรอบเกาะ นอกจากนี้ยังเป็นที่ตั้งของหน่วยพิทักษ์อุทยานแห่งชาติธารโบกขรณีที่ 1 (เกาะห้อง) และมีเส้นทางศึกษาธรรมชาติและจุดชมวิวกะบัง 360 องศา

จุดที่น่าสนใจเป็นที่นิยมของนักท่องเที่ยว ได้แก่ 1) อ่าวห้อง เปรียบเทียบสระน้ำธรรมชาติขนาดใหญ่ผืนเป็นหน้าผาชันโดยรอบ ลักษณะคล้ายห้อง มีประตูทางเข้าเพียงทางเดียว กว้างประมาณ 10 เมตร สามารถน้ำเรือเข้าไปได้ พื้นเป็นทรายขาวสะอาดราบเรียบเสมอกัน น้ำตื้นและใสมาก เหมาะแก่การเล่นน้ำและเป็นที่หลบคลื่นลมของชาวประมงเมื่อมีพายุพัดผ่าน และ 2) อ่าวปิละ เป็นอ่าวที่มีหาดทรายโค้งเป็นรูปนกบิน ดังรูปที่ 5 ทรายละเอียดขาวสะอาด น้ำทะเลใส มีฝูงปลาเล็ก ๆ แหวกว่ายให้เห็นอยู่ทั่วไป และชายทะเลเหมาะแก่การเล่นน้ำ ดังรูปที่ 6 และ รูปที่ 7



รูปที่ 5 เกาะห้อง จังหวัดกระบี่

ที่มา: Google Maps (2021)



รูปที่ 6 สภาพพื้นที่เกาะห้อง จังหวัดกระบี่ ในช่วงก่อนการแพร่ระบาดของโควิด-19

ที่มา: Emagtravel (2015)



รูปที่ 7 สภาพพื้นที่เกาะห้อง จังหวัดกระบี่ ในช่วงการแพร่ระบาดของโควิด-19

ที่มา: คณะผู้วิจัย (2564)

อ่าวมาหยา จังหวัดกระบี่

อ่าวมาหยาดังอยู่บนเกาะพีพีเล เป็นเกาะที่มีขนาดใหญ่เป็นอันดับสองของหมู่เกาะพีพี ตั้งอยู่ในเขตอุทยานแห่งชาติหาดนพรัตน์ธารา-หมู่เกาะพีพี อ่าวมาหยาเป็นที่ตั้งของหน่วยพิทักษ์อุทยานแห่งชาติ ที่ พพ.5 หมู่ที่ 7 ตำบลอ่าวนาง อำเภอเมือง จังหวัดกระบี่ มีพื้นที่รับผิดชอบประมาณ 27,500 ไร่ แบ่งเป็นพื้นที่ป่าหรือพื้นดิน ประมาณ 555 ไร่ และพื้นที่น้ำ ประมาณ 26,645 ไร่ อ่าวมาหยามีลักษณะเป็นอ่าวขนาดเล็กรูปพระจันทร์เสี้ยวที่โอบล้อมด้วยเขาหินปูน ดังรูปที่ 8 ประกอบด้วยน้ำทะเลสีเขียวสดใสจนมองเห็นพื้นทราย มีหาดทรายขาวสะอาดทำให้มีทิวทัศน์สวยงามและทรายละเอียดเหมาะแก่การอาบแดดและว่ายน้ำ อ่าวมาหยาเป็นอ่าวที่สวยงามที่สุดของเกาะพีพี จึงได้รับความสนใจและเป็นที่นิยมของนักท่องเที่ยว ดังรูปที่ 9



รูปที่ 8 อ่าวมาหยา จังหวัดกระบี่

ที่มา: Google Maps (2021)



รูปที่ 9 สภาพพื้นที่อ่าวมาหยา จังหวัดกระบี่ ในช่วงก่อนการแพร่ระบาดของโควิด-19

ที่มา: ไทยโพสต์ (2561)

อย่างไรก็ดี ปัจจุบันกรมอุทยานแห่งชาติ สัตว์ป่า และพันธุ์พืช ประกาศไม่อนุญาตให้ประกอบ กิจกรรมท่องเที่ยวหรือดำเนินกิจกรรมใด ๆ ในบริเวณ พื้นที่อ่าวมาหยาดังแต่วันที่ 1 มิถุนายน 2561 เป็นต้นมา จนถึง ณ ปัจจุบัน เพื่อทำการฟื้นฟู ทรัพยากรธรรมชาติและปรับปรุงสิ่งอำนวยความสะดวก ในพื้นที่ จึงไม่สามารถท่องเที่ยวหรือทำ กิจกรรมหน้าชายหาดและกิจกรรมว่ายน้ำได้ แต่ นักท่องเที่ยวสามารถไปจอดเรือเพื่อชมความสวยงาม หรือถ่ายรูปบริเวณด้านนอกซึ่งมีแนวท่อน้ำที่ทางอุทยาน ฯ จัดเตรียมไว้เท่านั้น ดังรูปที่ 10



รูปที่ 10 สภาพพื้นที่อ่าวมาหยา จังหวัดกระบี่ ในช่วงการแพร่ระบาดของโควิด-19

ที่มา: คณะผู้วิจัย (2564)

เกาะรอก จังหวัดกระบี่

เกาะรอก ตั้งอยู่ในเขตอุทยานแห่งชาติหมู่ เกาะลันตา ตำบลเกาะลันตาใหญ่ อำเภอเกาะลันตา จังหวัดกระบี่ เกาะรอกประกอบด้วย 2 เกาะ คือ เกาะ รอกในและเกาะรอกนอก (ดังรูปที่ 11) ตั้งอยู่บริเวณ ชายฝั่งด้านนอกของทะเลอันดามันอยู่ห่างจากที่ทำการ อุทยานแห่งชาติหมู่เกาะลันตา ประมาณ 27 กิโลเมตร



รูปที่ 11 เกาะรอก จังหวัดกระบี่

ที่มา: Google Maps (2021)

เกาะรอกในเป็นแหล่งดำน้ำตื้นและแหล่งดำน้ำลึก มีภูมิประเทศทั่วไปเป็นหินผาส่งชันมีโขดหินที่ถูกกัดกร่อนมาเป็นเวลานานอยู่ทางทิศเหนือ ด้านที่หันสู่ทิศตะวันตกเป็นหน้าผาทอดยาว ด้านหน้าของเกาะมีความยาวประมาณ 2.4 กิโลเมตร ยอดเขาที่สูงที่สุด ประมาณ 208 เมตรจากระดับน้ำทะเล ส่วนเกาะรอกนอกเป็นเกาะที่มีขนาดใกล้เคียงกับเกาะรอกใน ยอดเขาที่สูงที่สุดสูง 156 เมตรจากระดับน้ำทะเล เกาะรอกนอกเป็นแหล่งดำน้ำตื้น หาดทรายเป็นแนวยาว มีเส้นทางศึกษาธรรมชาติ และเป็นที่ตั้งของหน่วยพิทักษ์อุทยานแห่งชาติหมู่เกาะลันตาที่ 1 (เกาะรอก)

จุดเด่นของเกาะรอกนอกและเกาะรอกใน คือ มีชายหาดที่ขาวสะอาด มีป่าชายหาด ป่าดิบชื้น ปะการัง สัตว์น้ำที่สมบูรณ์มาก และมีน้ำทะเลใสสะอาด ดังรูปที่ 12 และรูปที่ 13



รูปที่ 12 สภาพพื้นที่เกาะรอก จังหวัดกระบี่ ในช่วงก่อนการแพร่ระบาดของโควิด-19

ที่มา: Ferryadvice (2018)





รูปที่ 13 สภาพพื้นที่เกาะรอก จังหวัดกระบี่ ในช่วงการแพร่ระบาดของโควิด-19

ที่มา: คณะผู้วิจัย (2564)

เกาะลिंग จังหวัดตรัง

เกาะลिंगเป็นเกาะที่ใหญ่ที่สุดในทะเลตรัง มีพื้นที่ 25,000 ไร่ ตั้งอยู่ในพื้นที่ตำบลเกาะลึงค์ อำเภอกันตัง จังหวัดตรัง พื้นที่เกาะประกอบด้วยชั้นหินตะกอนหลายประเภทมีทั้งตะกอนน้ำท่า ตะกอนน้ำชะวากทะเล และตะกอนลุ่มที่ราบชายเลน ด้านทิศตะวันออกของเกาะลึงค์มีพื้นที่ประมาณ 2 ใน 3 เป็นป่าชายเลน ล้อมรอบด้วยหาดเลนยาวไปจรดด้านใต้ของเกาะ ด้านทิศเหนือเป็นชายหาด ดังรูปที่ 14 ส่วนด้านทิศตะวันออกและด้านทิศตะวันตกของเกาะเป็นแหล่งหญ้าทะเลขนาดใหญ่ และเป็นถิ่นที่อยู่อาศัยของพะยูนซึ่งเป็นสัตว์เสี่ยงสูญพันธุ์ในสถานภาพใกล้สูญพันธุ์อย่างยิ่ง

บนเกาะลึงค์ ประกอบด้วย 4 หมู่บ้าน ได้แก่ 1) บ้านพร้าว 2) บ้านหลังเขา 3) บ้านหาดทรายแก้ว 4) บ้านบาตูปูเต๊ะ และแยกเป็นอิสระอีก 1 หมู่บ้าน คือบ้านเกาะมุกด์ ซึ่งบริเวณรอบเกาะมีแหล่งหญ้าทะเลอยู่เป็นจำนวนมากและเป็นแหล่งหากินของพะยูน ส่วนด้านประชากรส่วนใหญ่นับถือศาสนาอิสลาม ทำอาชีพประมงและสวนยางพารา ผู้คนบนเกาะยังคงดำเนินวิถีชีวิตแบบเรียบง่าย คงไว้ซึ่งเอกลักษณ์และวัฒนธรรมแบบดั้งเดิมไว้ นักท่องเที่ยวส่วนใหญ่จึงเป็นชาวไทยมากกว่าชาวต่างชาติ เน้นกิจกรรมการท่องเที่ยวโดยชุมชนเพื่อมาสัมผัสวิถีชีวิตชาวเกาะลึงค์ และชมสัตว์ทะเลหายากและใกล้สูญพันธุ์ เช่น ชมพะยูนที่หอดชมพะยูนซึ่งอยู่บริเวณปลายสุดของสะพานหลักภัย ทำให้การท่องเที่ยวบนเกาะลึงค์ไม่แออัดหรือรบกวนไม่ว่าจะเป็นช่วงก่อนหรือหลังสถานการณ์การแพร่ระบาดของโควิด-19 ดังรูปที่ 15 และรูปที่ 16



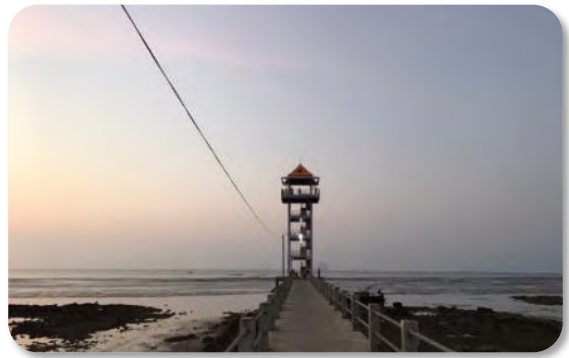
รูปที่ 14 เกาะลึงค์ จังหวัดตรัง

ที่มา: Google Maps (2021)



รูปที่ 15 สภาพพื้นที่เกาะลิบง จังหวัดตรัง ในช่วงก่อนการแพร่ระบาดของโควิด-19

ที่มา: Tawanyimchang และ Phuketferry (2016)



รูปที่ 16 สภาพพื้นที่เกาะลิบง จังหวัดตรัง ในช่วงการแพร่ระบาดของโควิด-19

ที่มา: คณะผู้วิจัย (2564)

เกาะลิบงเป็นพื้นที่ที่มีความหลากหลายของทรัพยากรธรรมชาติและระบบนิเวศที่อุดมสมบูรณ์อย่างมากทั้งทรัพยากรทางทะเลและทรัพยากรบนบก ได้แก่ แหล่งปะการัง แหล่งหญ้าทะเล ป่าชายเลน สังคมเสม็ดขาว ป่าชายหาด และป่าบก สำหรับพื้นที่ป่าชายเลนมีอยู่เป็นจำนวนมากตามแนวชายฝั่งทะเลหรือชายหาดที่มีการสะสมของดินเลนโดยเฉพาะริมฝั่งทะเลด้านตะวันออกของเกาะบริเวณพื้นที่หมู่ที่ 1 บ้านโคกสะท้อน และบริเวณเขตห้ามล่าสัตว์ป่าหมู่เกาะลิบง (แหลมจุโหย) พันธุ์ไม้ส่วนใหญ่ที่พบ ได้แก่ ตีนเป็ด โปรงขาว โปรงแดง แสมทะเล แสมดำ โกงกางใบใหญ่ โกงกางใบเล็ก หลุมพอทะเล ทะเลถั่วขาว ตะบูน ฝาดขาว ฝาดแดง พังกาหัวสุม เป็นต้น และเป็นแหล่งอาศัยเพาะพันธุ์ของสัตว์น้ำนานาชนิดและสัตว์ป่าจำพวกอื่น ๆ เช่น นกแก้วแล้วป่า โกงกาง นกโกงกางหัวโต ลิงแสม และตะกวด เป็นต้น ส่วนพื้นที่ป่าชายหาด มีพันธุ์ไม้ที่สำคัญ เช่น ปอทะเล และเตยทะเล พบได้บริเวณแคบ ๆ ในพื้นที่ป่าเกาะลิบง

ส่วนบริเวณรอบ ๆ เกาะยังมีแหลมและชายหาดหลายแห่ง ได้แก่ หาดทุ่งหญ้าคา หาดอ่าวโต๊ะเก แหลมจุโหย แหลมกะหมาด และแหลมโต๊ะชัย เป็นต้น โดยเฉพาะบริเวณแหลมจุโหยและหาดตูปซึ่งอยู่ในเขตห้ามล่าสัตว์ป่าหมู่เกาะลิบง ในช่วงเดือนพฤศจิกายนถึงเดือนธันวาคมของทุกปีจะมีนกทะเลและนกชายเลนหายากเป็นจำนวนมากที่เดินทางอพยพหนีหนาวจากประเทศไซบีเรียมาอาศัยอยู่บริเวณพื้นที่ดังกล่าวมากถึง 108

ชนิด ได้แก่ นกกินเปี้ยว นกกวก นกยางเขียว นกนางนวลแกลบเคราขาว และนกหัวโตชาดำ เป็นต้น นอกจากนั้น บริเวณตามพื้นที่ผิวทะเลและแหล่งหญ้าทะเลต่าง ๆ ภายในพื้นที่เกาะลิบยังพบสัตว์ทะเลหน้าดินขนาดใหญ่และขนาดเล็กอาศัยเป็นจำนวนมาก ได้แก่ ปูเสฉวน ดอกไม้ทะเล กลุ่มหอยสองฝา ปูทหาร หอยจอบ ไข่เดือนทะเล ปลิงทะเล หอยชักตีน หอยขี้ก ปากกาทะเล เม่นทะเล เม่นหัวใจ และหริญทะเล

นอกจากนั้น ยังมีความหลากหลายของชนิดพันธุ์สัตว์ต่าง ๆ ที่มีความสำคัญในระบบนิเวศอีกเป็นจำนวนมาก ได้แก่ พันธุ์ปลา 49 วงศ์ 145 ชนิด สัตว์สะเทินน้ำสะเทินบก 6 ชนิด สัตว์เลื้อยคลาน 21 ชนิด สัตว์เลี้ยงลูกด้วยนม 15 ชนิด ส่งผลทำให้พื้นที่เกาะลิบเป็นพื้นที่ที่มีความหลากหลายทางชีวภาพสูงจนได้รับการประกาศและจัดให้พื้นที่ดังกล่าวเป็นเขตห้ามล่าสัตว์ป่าหมู่เกาะลิบ และเป็นส่วนหนึ่งของพื้นที่ชุ่มน้ำอุทยานแห่งชาติหาดเจ้าไหม - เขตห้ามล่าสัตว์ป่าหมู่เกาะลิบ - ปากน้ำตรัง จังหวัดตรัง ซึ่งเป็นพื้นที่ชุ่มน้ำที่มีความสำคัญในระดับนานาชาติหรือระหว่างประเทศ

5 พื้นที่แหล่งท่องเที่ยวดังที่นำเสนอข้างต้นแสดงให้เห็นถึงสภาพพื้นที่ทั่วไปและลักษณะภูมิประเทศ ซึ่งส่วนใหญ่เป็นพื้นที่ที่อุดมไปด้วยทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม โดยเฉพาะฐานทรัพยากรทางทะเลและชายฝั่งที่สวยงาม กลายเป็นแหล่งท่องเที่ยวที่มีชื่อเสียงและสามารถดึงดูดนักท่องเที่ยวเข้ามาในพื้นที่เป็นจำนวนมาก อย่างไรก็ตาม ช่วงหลังการแพร่ระบาดของโควิด-19 (ระลอกแรก) สถานการณ์ด้านการท่องเที่ยวได้เปลี่ยนแปลงไป ซึ่งการลดลงของกิจกรรมด้านการท่องเที่ยวอาจจะส่งผลทำให้คุณภาพน้ำทะเลดีขึ้นและนำมาสู่การฟื้นตัวของทรัพยากรทางทะเลและชายฝั่งในพื้นที่





3

บทที่

การท่องเที่ยวและการฟื้นตัว
ของทรัพยากรทางทะเลและชายฝั่ง
ในช่วงวิกฤติการณ์โควิด-19

บทที่ 3

การท่องเที่ยวและการฟื้นตัวของ ทรัพยากรทางทะเลและชายฝั่งในช่วงวิกฤติการณ์โควิด-19

ภูเก็ต กระบี่ และตรัง เป็นจังหวัดท่องเที่ยวทางทะเลที่มีความสวยงาม มีหาดทรายสีขาว น้ำทะเลใส และมีความหลากหลายของทรัพยากรทั้งปะการังและสัตว์ทะเลหายาก เช่น โลมา วาฬ เต่าทะเล และพะยูน ทำให้ได้รับความนิยมจากนักท่องเที่ยวและเป็นเมืองท่องเที่ยวทางทะเลที่มีชื่อเสียงระดับโลก ซึ่งมีนักท่องเที่ยวเดินทางมาเป็นจำนวนมากและมีแนวโน้มเพิ่มขึ้นทุกปี แต่จากสถานการณ์การแพร่ระบาดของโควิด-19 ในช่วงต้นปี 2563 ประเทศไทยได้ควบคุมการระบาดของโรคโดยการล็อกดาวน์และปิดแหล่งท่องเที่ยวทางทะเลทั้งหมด ซึ่งส่งผลกระทบต่อธุรกิจการท่องเที่ยวอย่างรุนแรง แต่ในขณะเดียวกันทรัพยากรธรรมชาติก็ได้รับการเยียวยาและฟื้นตัวขึ้นดังการรายงานตามสื่อโทรทัศน์และสื่อออนไลน์ต่าง ๆ ที่แสดงให้เห็นว่ามีการฟื้นตัวของธรรมชาติและพบเจอสัตว์น้ำมากขึ้นในหลายพื้นที่ เช่น การฟื้นตัวของหาดทรายบริเวณหาดป่าตอง และมีน้ำทะเลเป็นสีฟ้าคราม การพบเห็นปริมาณพะยูนเพิ่มขึ้นที่จังหวัดตรัง และการพบวาฬเพชฌฆาตดำฝูงใหญ่ราว 10-15 ตัว และฝูงฉลามหูดำประมาณ 50 ตัวที่จังหวัดกระบี่ เป็นต้น



พะยูน
(*Dugong dugon*)



วาฬเพชฌฆาตดำ
(*Pseudorca crassidens*)



ฉลามหูดำ
(*Carcharhinus melanopterus*)

รูปที่ 17 สัตว์น้ำ

ที่มา: Dnp (2021), Costa Rica-Scuba (2012) และ Phuketaquarium (2021)

การศึกษานี้ทำการรวบรวมข้อมูลทุติยภูมิด้านการท่องเที่ยวและทรัพยากรทางทะเลและชายฝั่งปี 2560 จนถึงปี 2563 ซึ่งเป็นช่วงเวลาก่อนและระหว่างการระบาดของโควิด-19 โดยครอบคลุม 5 พื้นที่แหล่งท่องเที่ยว ได้แก่ 1) หาดป่าตอง จังหวัดภูเก็ต 2) เกาะรอก จังหวัดกระบี่ 3) เกาะห้อง จังหวัดกระบี่ 4) อ่าวมาหยา จังหวัดกระบี่ และ 5) เกาะลันตา จังหวัดตรัง ทั้งนี้ เพื่อให้ทราบสถานการณ์ด้านการท่องเที่ยว มลพิษทางทะเล และระดับการเปลี่ยนแปลงสถานะหรือการฟื้นตัวของทรัพยากรทางทะเลและชายฝั่ง

หาค่าต่อ จังหวัดภูเก็ต

การท่องเที่ยว

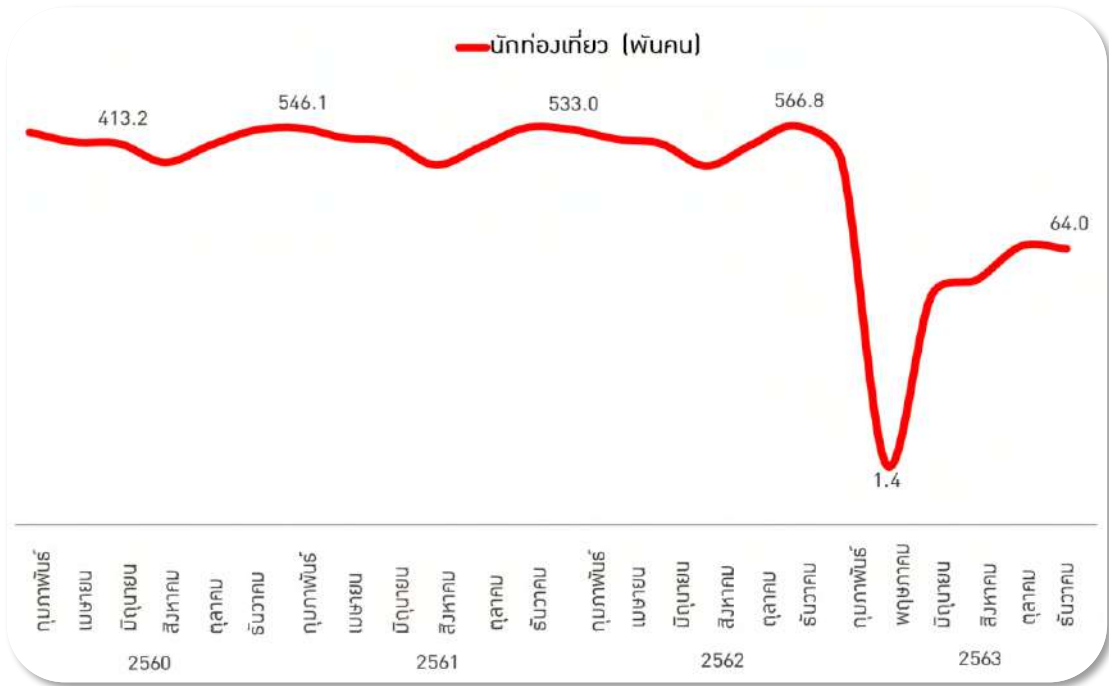
สถานการณ์การท่องเที่ยวในพื้นที่หาค่าต่อ ช่วงปี 2560 - 2562 พบว่าจำนวนนักท่องเที่ยวมีแนวโน้มเพิ่มขึ้นอย่างต่อเนื่องและมีปริมาณนักท่องเที่ยวมากกว่า 5 ล้านคนต่อปี โดยเฉพาะในช่วงฤดูกาลท่องเที่ยวระหว่างเดือนธันวาคมถึงมีนาคมของทุกปีที่มีจำนวนนักท่องเที่ยวสูงถึง 5 แสนคนต่อเดือน ส่วนปี 2563 มีนักท่องเที่ยวที่มามีหาค่าต่อ ประมาณ 1.4 ล้านคน ซึ่งลดลงประมาณร้อยละ 73 เมื่อเปรียบเทียบกับปี 2562 ประกอบกับสถานการณ์การแพร่ระบาดของโควิด-19 และมีการล็อกดาวน์ในช่วงเดือนมีนาคมถึงมิถุนายนปี 2563 ทำให้จำนวนนักท่องเที่ยวลดลงในช่วงเวลาดังกล่าว (ดังตารางที่ 1 และรูปที่ 18)

ตารางที่ 1 ปริมาณนักท่องเที่ยว (คน) ในพื้นที่หาค่าต่อ จังหวัดภูเก็ต

เดือน	2560	2561	2562	2563
มกราคม	544,526	573,523	591,772	602,712
กุมภาพันธ์	506,665	546,083	532,990	311,328
มีนาคม	520,259	543,862	576,024	136,520
เมษายน	424,542	456,740	449,323	1,498
พฤษภาคม	309,235	327,914	325,619	1,379
มิถุนายน	413,220	427,423	413,417	27,925
กรกฎาคม	289,046	276,303	283,896	26,665
สิงหาคม	296,592	283,226	277,975	36,687
กันยายน	293,834	278,660	292,010	56,813
ตุลาคม	401,548	390,249	404,788	67,287
พฤศจิกายน	379,026	391,307	387,112	68,248
ธันวาคม	526,009	547,935	566,838	64,049
รวม	4,904,502	5,043,224	5,101,763	1,401,111

หมายเหตุ: ตัวเลขประมาณการจากสถิตินักท่องเที่ยวจังหวัดภูเก็ตของกระทรวงการท่องเที่ยวและกีฬา โดยใช้สัดส่วนของจำนวนห้องพักที่มีอยู่ในหาค่าต่อต่อจำนวนห้องพักทั้งหมดที่มีอยู่ในจังหวัดภูเก็ต ซึ่งคิดเป็นสัดส่วนร้อยละ 30-40 ของจำนวนห้องพักทั้งหมด (อ้างอิงจากความคิดเห็นของนายกสมาคมธุรกิจการท่องเที่ยวภูเก็ต) ซึ่งการศึกษานี้ใช้เฉลี่ยสัดส่วนห้องพักที่มีอยู่ในหาค่าต่อ เท่ากับร้อยละ 35 ของจำนวนห้องพักทั้งหมด

ที่มา: ประมาณการโดยคณะผู้วิจัย (ข้อมูลจากของกระทรวงการท่องเที่ยวและกีฬา, 2564)

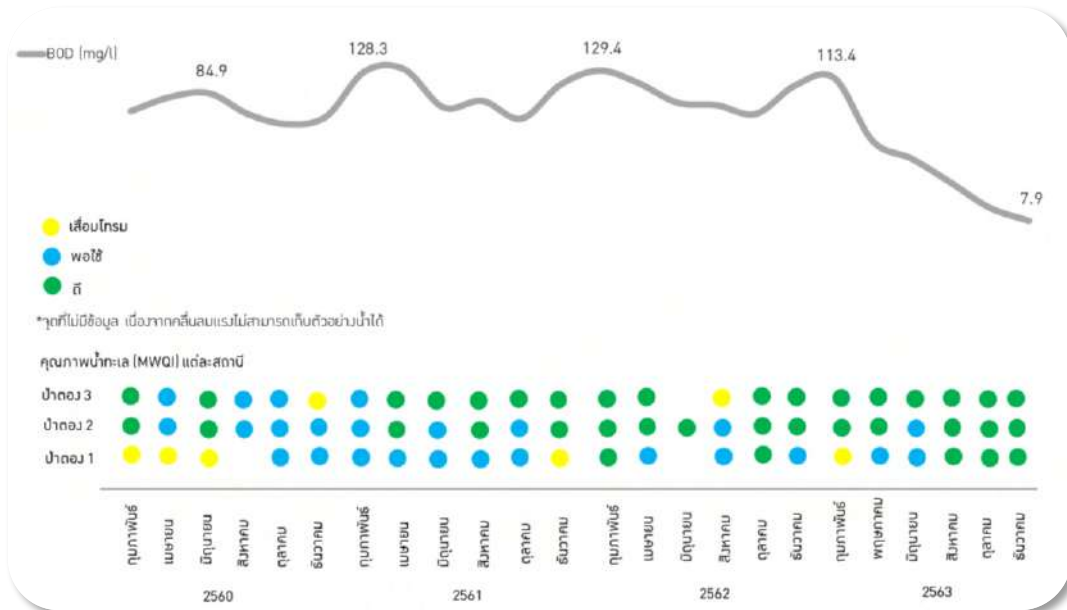


รูปที่ 18 ปริมาณนักท่องเที่ยวในพื้นที่หาดป่าตอง จังหวัดภูเก็ต

ที่มา: ประเมินการโดยคณะผู้วิจัย (ข้อมูลจากกระทรวงการท่องเที่ยวและกีฬา, 2564)

มลพิษทางทะเล

คุณภาพน้ำในพื้นที่เทศบาลเมืองปาดทองในรูป Biological Oxygen Demand (BOD) ซึ่งเป็นการวัดความสกปรกของน้ำ พบว่าปี 2560 - 2563 ค่า BOD มีแนวโน้มดีขึ้นแต่ก็ยังเกินค่ามาตรฐาน ส่วนคุณภาพน้ำทะเลในรูปค่า Dissolved Oxygen (DO) ซึ่งเป็นปริมาณออกซิเจนละลายน้ำที่มีความเหมาะสมต่อการดำรงชีวิตของพืชและสัตว์น้ำ พบว่าค่า DO บริเวณหน้าหาดปาดทองยังอยู่ในเกณฑ์มาตรฐาน ส่วนดัชนีคุณภาพน้ำทะเลชายฝั่ง (Marine Water Quality Index : MWQI) บริเวณหาดปาดทอง พบว่าในปี 2560-2562 คุณภาพน้ำทะเลส่วนใหญ่อยู่ในเกณฑ์พอใช้และดี แต่ในช่วงปี 2563 ตั้งแต่เดือนพฤษภาคมเป็นต้นมาอยู่ในเกณฑ์พอใช้และเริ่มดีขึ้นแสดงให้เห็นว่าคุณภาพน้ำทะเลชายฝั่งบริเวณหาดปาดทองมีแนวโน้มดีขึ้นอย่างต่อเนื่อง (ดังรูปที่ 19) ทั้งนี้ อาจเป็นผลมาจากวิกฤติการณ์โควิด-19 ที่มีการลดลงของกิจกรรมด้านการท่องเที่ยวที่ส่งผลทั้งทางด้านการลดการปล่อยน้ำเสียและของเสียลงสู่ทะเล รวมถึงการลดลงของกิจกรรมการท่องเที่ยว เช่น การเดินเรือ เป็นต้น



รูปที่ 19 สถานะคุณภาพน้ำทะเลในพื้นที่หาดป่าตอง จังหวัดภูเก็ต

หมายเหตุ: ค่า BOD ต้องมีค่าไม่เกินค่ามาตรฐาน 20 มิลลิกรัมต่อลิตร ตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากระบบบำบัดน้ำเสียรวมของชุมชน พ.ศ. 2553

ที่มา: คณะผู้วิจัย (ข้อมูลจากกรมทรัพยากรทางทะเลและชายฝั่ง, 2563 และสำนักงานเทศบาลเมืองป่าตอง, 2564)

ส่วนปริมาณขยะมูลฝอยมีแนวโน้มเพิ่มสูงขึ้น โดยเฉพาะในช่วงฤดูกาลท่องเที่ยวระหว่างเดือนธันวาคมถึงกุมภาพันธ์ของทุกปีที่มีปริมาณขยะมูลฝอยสูงถึง 200 ตันต่อวัน แต่ในปี 2563 พบว่าปริมาณขยะมูลฝอยต่อวันมีแนวโน้มลดลงอย่างต่อเนื่องโดยเฉพาะช่วงที่มีการล็อกดาวน์จากการแพร่ระบาดของโควิด-19 ดังรูปที่ 20



รูปที่ 20 ปริมาณขยะมูลฝอยเฉลี่ยในพื้นที่เทศบาลเมืองป่าตอง จังหวัดภูเก็ต

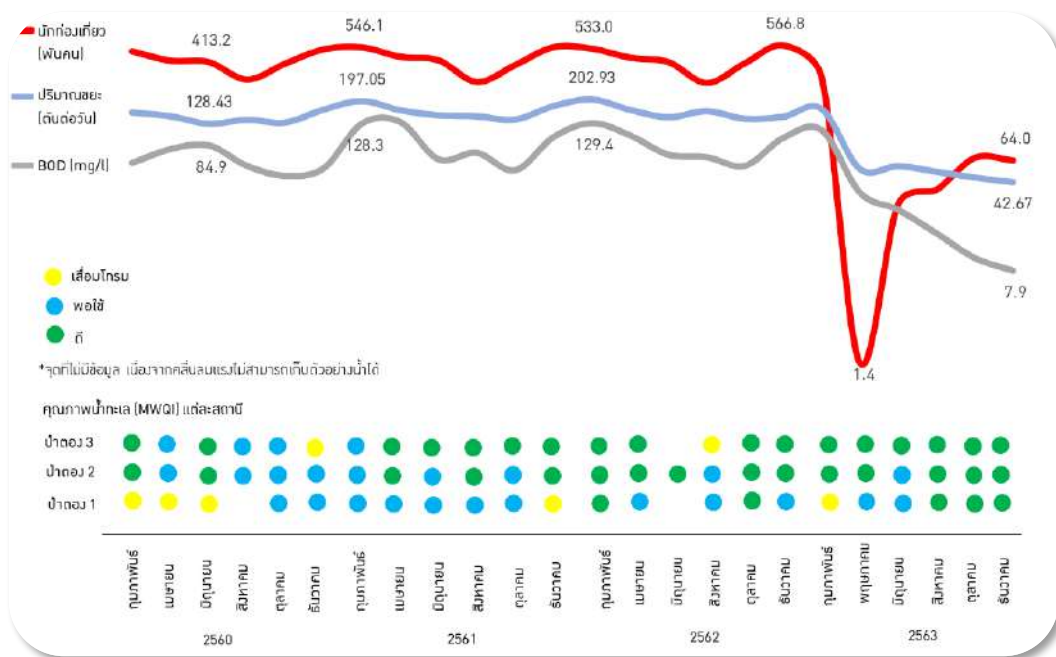
ที่มา: คณะผู้วิจัย (ข้อมูลจากสำนักงานเทศบาลเมืองป่าตอง, 2564)

ทรัพยากรทางทะเลและชายฝั่ง

สถานการณ์ด้านทรัพยากรทางทะเลและชายฝั่งในพื้นที่หาดป่าตองช่วงวิกฤติการณ์โควิด-19 พบว่าหาดป่าตองเงียบสงบแทบไม่มีนักท่องเที่ยว ชายหาดมีสภาพสวยงามมากขึ้น หาดทรายสะอาด ไร้ขยะ น้ำทะเลสีฟ้าครามและใสสะอาด และมีปลาทัวเล็ก ๆ ว่ายเข้ามาบริเวณใกล้ชายหาดมากขึ้น ส่วนแนวปะการังก็ไร้สิ่งรบกวน พบขยะตามแนวปะรังน้อยลงและมีฝูงปลาเล็ก ๆ เพิ่มมากขึ้น รวมถึงการฟื้นตัวของปะการังจากการฟอกขาวดีขึ้นถึงแม้ว่าอุณหภูมิน้ำทะเลยังคงสูงเพราะปัจจัยผลกระทบด้านมลพิษที่จะไปกระตุ้นลดน้อยลง

การท่องเที่ยวกับการฟื้นตัวของทรัพยากรทางทะเลและชายฝั่ง

การฟื้นตัวของทรัพยากรทางทะเลและชายฝั่งในพื้นที่หาดป่าตองมีความสอดคล้องกันระหว่างกิจกรรมด้านการท่องเที่ยวที่ส่งผลต่อปริมาณขยะและคุณภาพน้ำ หมายความว่าในช่วงฤดูกาลท่องเที่ยวที่มีจำนวนนักท่องเที่ยวสูงก็จะมีสภาพความสกปรกของน้ำหรือค่า BOD สูงเช่นกัน และในช่วงนอกฤดูกาลท่องเที่ยวที่มีจำนวนนักท่องเที่ยวลดลงก็จะมีปริมาณขยะและค่า BOD ต่ำลง ดังนั้น เมื่อจำนวนนักท่องเที่ยวมีแนวโน้มลดลงส่งผลทำให้ปริมาณขยะและค่า BOD มีแนวโน้มลดลงเช่นเดียวกัน ส่วนสถานะคุณภาพน้ำทะเลชายฝั่ง (MWQI) บริเวณหาดป่าตองมีแนวโน้มดีขึ้นอย่างต่อเนื่อง ดังรูปที่ 21



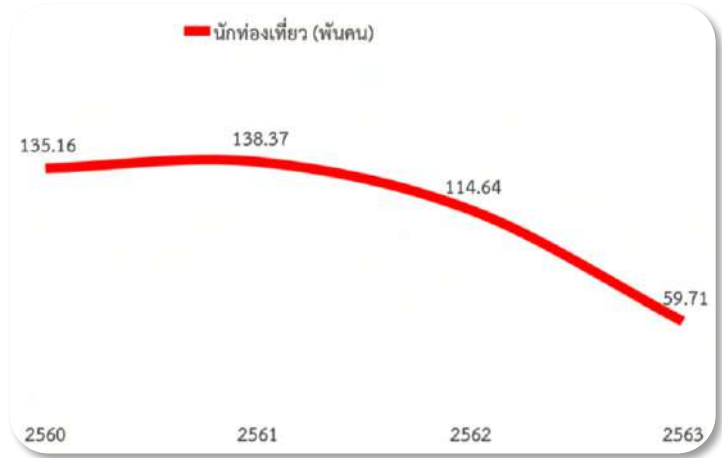
รูปที่ 21 ความสัมพันธ์ระหว่างจำนวนนักท่องเที่ยวที่หาดป่าตองกับปริมาณขยะ ค่า BOD และคุณภาพน้ำทะเลชายฝั่ง ในพื้นที่หาดป่าตอง จังหวัดภูเก็ต

ที่มา: คณะผู้วิจัย (ข้อมูลจากกระทรวงการท่องเที่ยวและกีฬา (2564), สำนักงานเทศบาลเมืองป่าตอง (2564), และกรมทรัพยากรทางทะเลและชายฝั่ง (2563))

เกาะห้อง จังหวัดกระบี่

การท่องเที่ยว

สถานการณ์การท่องเที่ยวในพื้นที่เกาะห้องช่วงปี 2560 – 2562 พบว่าจำนวนนักท่องเที่ยวมีแนวโน้มเพิ่มขึ้นอย่างต่อเนื่องและมีปริมาณนักท่องเที่ยวมากกว่า 1 แสนคนต่อปี โดยเฉพาะในช่วงฤดูกาลท่องเที่ยวที่เหมาะสมคือ เดือนพฤศจิกายนถึง พฤษภาคมซึ่งมีนักท่องเที่ยวมากกว่า 1 หมื่นคนต่อเดือน แต่ในปี 2563 จำนวนนักท่องเที่ยวมาเที่ยวที่เกาะห้องลดลงเหลือเพียงแค่ประมาณ 6 หมื่นคนต่อปี ดังรูปที่ 22 ซึ่งลดลงประมาณร้อยละ 48 เมื่อเปรียบเทียบกับปี 2562 เนื่องมาจากการล็อกดาวน์เพื่อลดการแพร่ระบาดของโควิด-19 ส่งผลทำให้จำนวนนักท่องเที่ยวเริ่มลดลงตั้งแต่เดือนกุมภาพันธ์เป็นต้นมา และเริ่มปรับตัวดีขึ้นในช่วงปลายปี 2563 ดังตารางที่ 2



รูปที่ 22 ปริมาณนักท่องเที่ยวในพื้นที่เกาะห้อง จังหวัดกระบี่

ที่มา: คณะผู้วิจัย

(ข้อมูลจากอุทยานแห่งชาติธารโบกขรณี, 2564)

ตารางที่ 2 ปริมาณนักท่องเที่ยว (คน) ในพื้นที่เกาะห้อง จังหวัดกระบี่

เดือน	2560	2561	2562	2563
มกราคม	10,561	14,246	14,273	10,801
กุมภาพันธ์	11,904	14,975	14,759	8,095
มีนาคม	13,330	14,801	14,551	4,853
เมษายน	14,821	16,087	13,238	ปิดเกาะ
พฤษภาคม	10,073	10,274	8,820	ปิดเกาะ
มิถุนายน	8,434	7,902	4,270	ปิดเกาะ
กรกฎาคม	10,442	8,131	6,403	2,776
สิงหาคม	12,118	8,483	6,661	2,290
กันยายน	6,966	6,212	4,894	3,492
ตุลาคม	11,261	9,712	6,714	6,236
พฤศจิกายน	12,045	12,200	8,158	12,394
ธันวาคม	13,207	15,345	11,903	8,773
รวม	135,162	138,368	114,644	59,710

ที่มา: ข้อมูลจากอุทยานแห่งชาติธารโบกขรณี (2564)

มลพิษทางทะเล

สถานการณ์คุณภาพน้ำทะเล บริเวณเกาะห้อง พบว่าปี 2560-2563 คุณภาพน้ำทะเลในรูปค่า DO มีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานทั้งหมด ดังรูปที่ 23 ส่วนสถานการณ์ปริมาณขยะในพื้นที่เกาะห้อง พบว่ามีปริมาณขยะมากในช่วงฤดูการท่องเที่ยวที่มีนักท่องเที่ยวจำนวนมาก แต่มีบางช่วงที่มีนักท่องเที่ยวจำนวนมาก แต่มีปริมาณขยะน้อยซึ่งไม่สัมพันธ์กับจำนวนนักท่องเที่ยวมากนัก ทั้งนี้ ปริมาณขยะจะมากหรือน้อยขึ้นกับความถี่ของกิจกรรมการจัดเก็บขยะในทะเลด้วย ส่วนในปี 2563 พบว่าปริมาณขยะในพื้นที่บริเวณเกาะห้องมีแนวโน้มลดลงตั้งแต่เดือนกุมภาพันธ์ซึ่งอาจจะเป็นผลมาจากสถานการณ์การแพร่ระบาดของโควิด-19 ดังตารางที่ 3



รูปที่ 23 คุณภาพน้ำในรูปค่า DO ในพื้นที่เกาะห้อง จังหวัดกระบี่

หมายเหตุ: ค่า DO ต้องมีค่าไม่น้อยกว่าค่ามาตรฐานคือ 6 มิลลิกรัมต่อลิตร สำหรับการใช้ประโยชน์ประเภทที่ 2 เพื่อการอนุรักษ์ปะการัง ตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ

ที่มา: คณะผู้วิจัย (ข้อมูลจากกรมควบคุมมลพิษ, 2564)

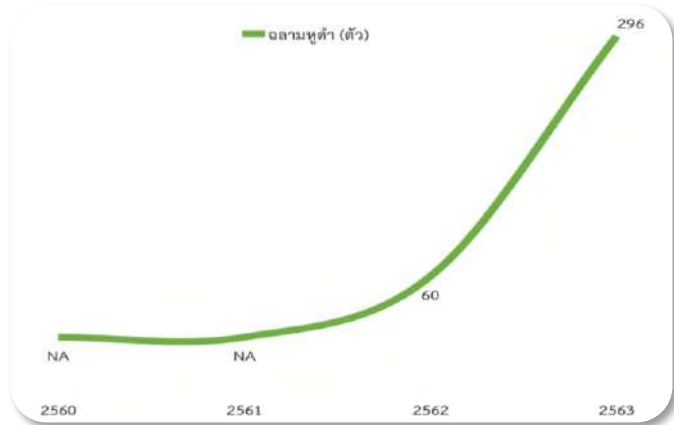
ตารางที่ 3 ปริมาณขยะ (กิโลกรัม) ในพื้นที่เกาะห้อง จังหวัดกระบี่

เดือน	2560	2561	2562	2563
มกราคม	70.00	4,354.18	2,983.49	1,534.60
กุมภาพันธ์	135.00	3,466.19	2,789.30	1,155.40
มีนาคม	165.00	6,009.84	2,876.20	633.90
เมษายน	317.70	4,196.29	3,034.90	ปิดเกาะ
พฤษภาคม	276.50	3,386.58	1,998.00	ปิดเกาะ
มิถุนายน	238.70	3,465.20	3,002.77	ปิดเกาะ
กรกฎาคม	449.50	3,288.82	2,609.00	355.90
สิงหาคม	296.00	3,221.86	3,190.00	738.70
กันยายน	417.00	3,250.78	1,157.00	1,024.40
ตุลาคม	1,938.00	3,209.50	1,333.00	184.00
พฤศจิกายน	3,007.77	2,990.21	1,248.60	241.00
ธันวาคม	4,023.00	3,054.60	1,651.50	354.00
รวม	11,334.17	43,894.05	27,873.76	6,221.90

ที่มา: ข้อมูลจากอุทยานแห่งชาติธารโบกขรณี (2564)

ทรัพยากรทางทะเลและชายฝั่ง

สถานการณ์ด้านทรัพยากรทางทะเลและชายฝั่งบริเวณพื้นที่เกาะห้องซึ่งอยู่ในเขตอุทยานแห่งชาติธารโบกขรณี พบว่าปี 2563 มีรายงานการพบเจอฉลามหูดำประมาณ 296 ตัว ในเขตอุทยานแห่งชาติธารโบกขรณีซึ่งมีจำนวนเพิ่มขึ้นเมื่อเทียบกับปี 2562 ที่เจอฉลามหูดำประมาณ 60 ตัว ดังรูปที่ 24 แสดงให้เห็นว่าในช่วงที่ไม่มีการรบกวนจากนักท่องเที่ยวหรือกิจกรรมของมนุษย์ สัตว์น้ำต่าง ๆ ได้ปรากฏตัวออกมาให้เห็นมากขึ้น



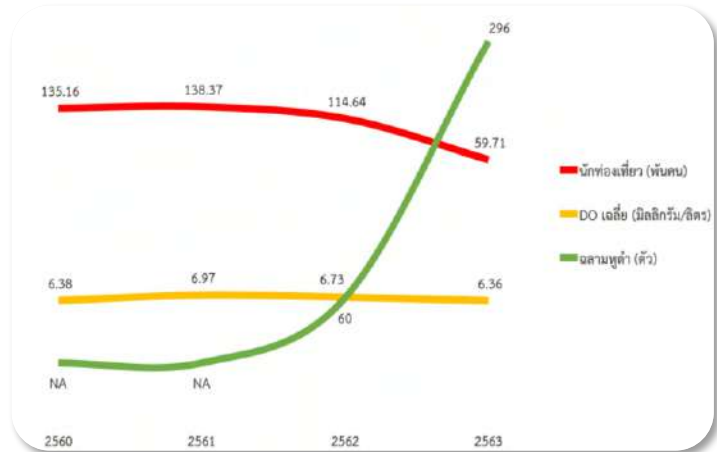
รูปที่ 24 จำนวนฉลามหูดำในพื้นที่เกาะห้อง จังหวัดกระบี่

- หมายเหตุ: - ข้อมูลฉลามหูดำเป็นรายงานการพบเจอในบริเวณพื้นที่เขตอุทยานแห่งชาติธารโบกขรณี
- ข้อมูลฉลามหูดำ ปี 2563 เป็นตัวเลขประมาณการของทั้งปี โดยคณะผู้วิจัยได้ประมาณการจำนวนฉลามหูดำจากข้อมูลเดือนมกราคมถึงตุลาคม 2563
 - NA ไม่มีรายงานการพบเจอ อาจไม่ได้หมายความว่า不会有สัตว์น้ำชนิดนั้น ๆ

ที่มา: คณะผู้วิจัย (ข้อมูลจากกรมอุทยานแห่งชาติ สัตว์ป่าและพันธุ์พืช, 2563)

การท่องเที่ยวกับการฟื้นตัวของทรัพยากรทางทะเลและชายฝั่ง

การฟื้นตัวของทรัพยากรทางทะเลและชายฝั่งในพื้นที่เกาะห้องเป็นลักษณะของการพบเจอสัตว์น้ำมากขึ้น ซึ่งมีความสอดคล้องกับการลดลงของจำนวนนักท่องเที่ยวเป็นหลัก เนื่องจากคุณภาพน้ำทะเลในรูป DO มีค่าเฉลี่ยอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานและปริมาณขยะในพื้นที่ก็มีทิศทางที่ไม่แน่นอนขึ้นกับจำนวนนักท่องเที่ยวและความถี่ของกิจกรรมเก็บขยะในทะเลด้วย เพราะฉะนั้น การพบเจอฉลามหูดำเพิ่มขึ้นในเขตอุทยานแห่งชาติธารโบกขรณีจึงสอดคล้องกับจำนวนนักท่องเที่ยวลดลง ดังรูปที่ 25



รูปที่ 25 ความสัมพันธ์ระหว่างจำนวนนักท่องเที่ยว คุณภาพน้ำทะเล และจำนวนฉลามหูดำ ในพื้นที่เกาะห้อง จังหวัดกระบี่

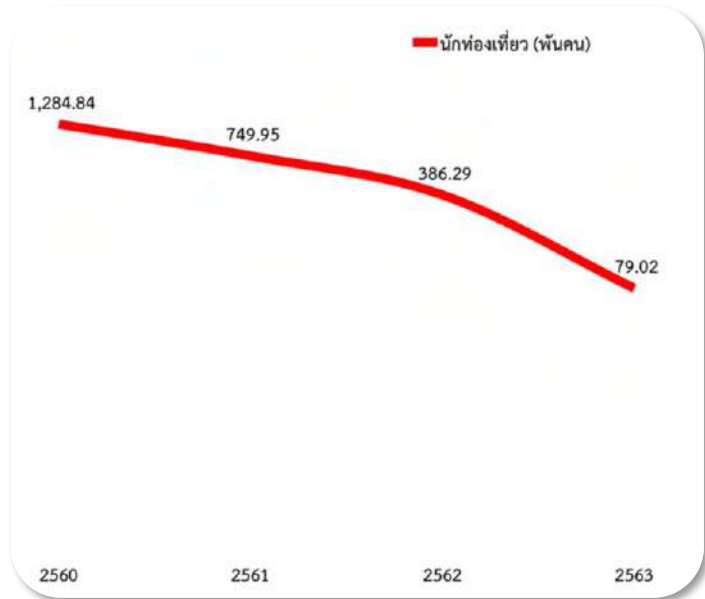
หมายเหตุ: ข้อมูลฉลามหูดำเป็นรายงานการพบเจอในบริเวณพื้นที่เขตอุทยานแห่งชาติธารโบกขรณี

ที่มา: คณะผู้วิจัย (ข้อมูลจากอุทยานแห่งชาติธารโบกขรณี (2564), กรมควบคุมมลพิษ (2564), และกรมอุทยานแห่งชาติ สัตว์ป่าและพันธุ์พืช (2563))

อ่าวมาหยา จังหวัดกระบี่

การท่องเที่ยว

สถานการณ์การท่องเที่ยวในพื้นที่อ่าวมาหยา ในช่วงปี 2560-2563 พบว่าจำนวนนักท่องเที่ยวมีแนวโน้มลดลงอย่างต่อเนื่อง ดังรูปที่ 26 และเริ่มลดลงตั้งแต่เดือนพฤษภาคม ปี 2561 เป็นต้นมา ดังตารางที่ 4 เนื่องด้วยกรมอุทยานแห่งชาติสัตว์ป่า และพันธุ์พืช ประกาศปิดอ่าวมาหยาโดยไม่อนุญาตให้ประกอบกิจกรรมท่องเที่ยวหรือดำเนินกิจกรรมใด ๆ ในบริเวณพื้นที่อ่าวมาหยา อุทยานแห่งชาติหาดนพรัตน์ธารา-หมู่เกาะพีพี ตั้งแต่วันที่ 1 มิถุนายน 2561 เป็นต้นมา จนถึงปัจจุบันเพื่อทำการฟื้นฟูทรัพยากรธรรมชาติและปรับปรุงสิ่งแวดล้อมในพื้นที่ แต่นักท่องเที่ยวก็สามารถนั่งเรือชมอ่าวมาหยาในบริเวณใกล้เคียงได้หรือบริเวณด้านนอกของอ่าวมาหยาได้



รูปที่ 26 ปริมาณนักท่องเที่ยวในพื้นที่อ่าวมาหยา จังหวัดกระบี่

ที่มา: คณะผู้วิจัย (ข้อมูลจากอุทยานแห่งชาติหาดนพรัตน์ธารา-หมู่เกาะพีพี, 2564)

ตารางที่ 4 ปริมาณนักท่องเที่ยว (คน) ในพื้นที่อ่าวมาหยา จังหวัดกระบี่

เดือน	2560	2561	2562	2563
มกราคม	93,946	111,793	29,090	31,440
กุมภาพันธ์	100,253	107,215	25,998	18,144
มีนาคม	124,748	118,469	29,808	7,711
เมษายน	120,183	106,689	31,753	-
พฤษภาคม	108,113	96,906	30,392	-
มิถุนายน	114,049	38,006	30,950	-
กรกฎาคม	108,205	28,966	36,333	1,925
สิงหาคม	109,709	32,750	38,665	3,972
กันยายน	88,859	24,103	37,399	5,968
ตุลาคม	108,643	30,680	32,819	9,855

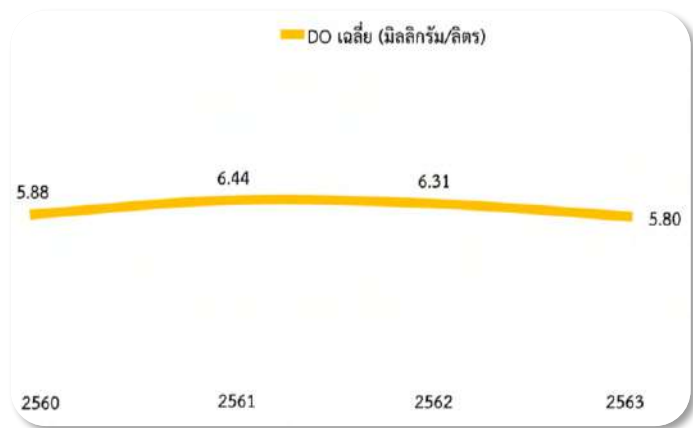
ตารางที่ 4 ปริมาณนักท่องเที่ยว (คน) ในพื้นที่อ่าวมาหยา จังหวัดกระบี่ (ต่อ)

เดือน	2560	2561	2562	2563
พฤศจิกายน	103,044	26,084	30,766	-
ธันวาคม	105,092	28,286	32,317	-
รวม	1,284,844	749,947	386,290	79,015

ที่มา: ข้อมูลจากอุทยานแห่งชาติหาดนพรัตน์ธารา-หมู่เกาะพีพี (2564)

มลพิษทางทะเล

สถานการณ์คุณภาพน้ำทะเลบริเวณอ่าวมาหยา ในปี 2560-2563 ในรูปค่า DO พบว่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานทั้งหมด ดังรูปที่ 27 ส่วนสถานการณ์ขยะบริเวณอ่าวมาหยา พบว่าปริมาณขยะทั้งขยะบกและขยะทะเลมีแนวโน้มลดลงอันเนื่องมาจากการประกาศปิดพื้นที่เพื่อทำการฟื้นฟูทรัพยากรธรรมชาติและปรับปรุงสิ่งอำนวยความสะดวกในพื้นที่ซึ่งไม่มีปริมาณขยะในพื้นที่



รูปที่ 27 คุณภาพน้ำในรูปค่า DO ในพื้นที่อ่าวมาหยา จังหวัดกระบี่

หมายเหตุ: ค่า DO ต้องมีค่าไม่น้อยกว่าค่ามาตรฐาน 6 มิลลิกรัมต่อลิตร สำหรับการใช้ประโยชน์ประเภทที่ 2 เพื่อการอนุรักษ์ปะการัง ตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ

ที่มา: คณะผู้วิจัย (ข้อมูลจากกรมควบคุมมลพิษ, 2564)

ทรัพยากรทางทะเลและชายฝั่ง

สถานการณ์ด้านทรัพยากรทางทะเลและชายฝั่งบริเวณพื้นที่อ่าวมาหยาซึ่งอยู่ในเขตอุทยานแห่งชาติหาดนพรัตน์ธารา-หมู่เกาะพีพี พบว่าหลังจากประกาศปิดอ่าวมาหยาส่งผลทำให้ทรัพยากรทางทะเลและชายฝั่งมีความอุดมสมบูรณ์มากขึ้น เช่น พื้นทรายบริเวณหน้าหาดอ่าวมาหยามีความนุ่มฟูและไม่อัดแน่น ซึ่งเป็นสิ่งที่เห็นได้ชัดเจน และยังพบเจอสัตว์น้ำบ่อยขึ้น เช่น พบฉลามหูดำประมาณ 50 ตัว เข้ามาแหวกว่ายเพื่อหากินลูกปลาและสัตว์น้ำขนาดเล็กบริเวณหน้าหาดอ่าวมาหยา ปรากฏการณ์เช่นนี้บ่งบอกว่าบริเวณอ่าวมาหยา มีความอุดมสมบูรณ์และไม่มีปัจจัยคุกคามต่อฉลามหูดำ นอกจากนี้ อุทยานแห่งชาติหาดนพรัตน์ธารา-หมู่เกาะพีพี ได้รายงานการพบเจอสัตว์ทะเลหายากและใกล้สูญพันธุ์ในเขตอุทยานฯ ในช่วงปี 2563 ทั้งหมด 5 ชนิด ได้แก่ 1) ฉลามเสือดาว 2) ฉลามหูดำ 3) เต่ากระ 4) เต่าตนุ และ 5) พะยูน ซึ่งเมื่อเทียบกับช่วง 3 ปีที่ผ่านมาไม่มีรายงานการพบเจอเต่ากระ ฉลามเสือดาว และฉลามหูดำ ดังตารางที่ 5 และรูปที่ 28 ปรากฏการณ์ดังกล่าวสะท้อนให้

เห็นแล้วว่าการปิดสถานที่ท่องเที่ยวเป็นระยะเวลาหนึ่งโดยปราศจากกิจกรรมใด ๆ เป็นแนวทางสำคัญที่ทำให้ทรัพยากรทางทะเลและชายฝั่งสามารถฟื้นตัวและกลับคืนสู่สภาพสมบูรณ์ และทำให้สามารถเจอสัตว์น้ำมากขึ้น

ตารางที่ 5 รายงานการพบเจอสัตว์น้ำในพื้นที่อ่าวมาหยา จังหวัดกระบี่

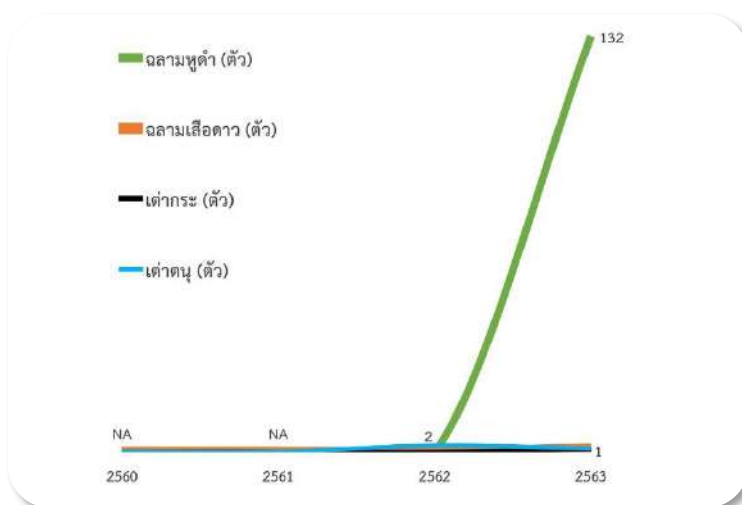
ปี	ฉลามหูดำ (ตัว)	ฉลามเสือดาว (ตัว)	เต่ากระ (ตัว)	เต่าตนุ (ตัว)
2560	NA	NA	NA	NA
2561	NA	NA	NA	NA
2562	NA	NA	NA	2
2563	132	1	1	1

หมายเหตุ: - ข้อมูลสัตว์น้ำเป็นรายงานการพบเจอในบริเวณพื้นที่เขตอุทยานแห่งชาติหาดนพรัตน์ธารา-หมู่เกาะพีพี

- ข้อมูลสัตว์น้ำ ปี 2563 เป็นตัวเลขประมาณการของทั้งปี โดยคณะผู้วิจัยได้ประมาณการจากข้อมูลเดือนมกราคมถึงตุลาคม 2563

- NA ไม่มีรายงานการพบเจอ อาจไม่ได้หมายความว่าไม่มีสัตว์น้ำชนิดนั้นๆ

ที่มา: คณะผู้วิจัย (ข้อมูลจากกรมอุทยานแห่งชาติ สัตว์ป่าและพันธุ์พืช, 2563)



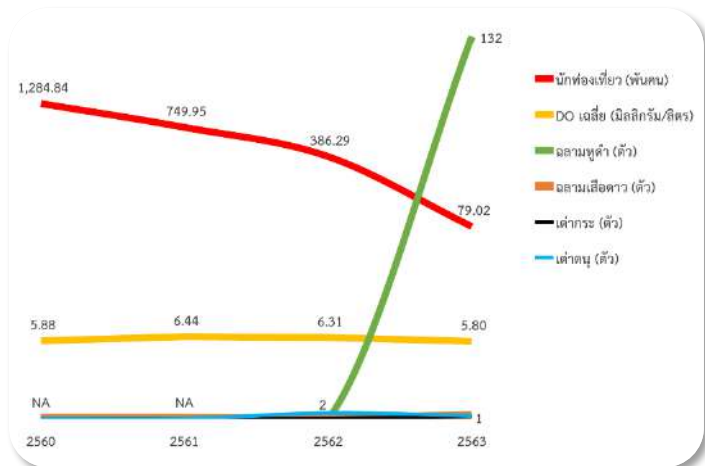
รูปที่ 28 จำนวนสัตว์น้ำในพื้นที่อ่าวมาหยา จังหวัดกระบี่

หมายเหตุ: ข้อมูลสัตว์น้ำเป็นรายงานการพบเจอในบริเวณพื้นที่เขตอุทยานแห่งชาติหาดนพรัตน์ธารา - หมู่เกาะพีพี

ที่มา: คณะผู้วิจัย (ข้อมูลจากกรมอุทยานแห่งชาติ สัตว์ป่าและพันธุ์พืช, 2563)

การท่องเที่ยวกับการฟื้นตัวของทรัพยากรทางทะเลและชายฝั่ง

การฟื้นตัวของทรัพยากรทางทะเลและชายฝั่งในพื้นที่อ่าวมาหยาเป็นลักษณะของการพบเจอสัตว์น้ำมากขึ้น ซึ่งมีความสอดคล้องกับจำนวนนักท่องเที่ยวที่ลดลง เนื่องจากคุณภาพน้ำทะเลชายฝั่งในรูปค่า DO เฉลี่ยตลอดทั้งปียังอยู่ในเกณฑ์มาตรฐาน แม้ว่าจำนวนนักท่องเที่ยวจะลดลงประกอบกับการปิดอ่าวมาหยาทำให้ไม่มีปริมาณขยะในพื้นที่ ดังนั้น จึงส่งผลให้พบเจอสัตว์ทะเลหายากและใกล้สูญพันธุ์ในปี 2563 เพิ่มขึ้นในเขตอุทยานแห่งชาติหาดนพรัตน์ธารา-หมู่เกาะพีพี ได้แก่ ฉลามหูดำ ฉลามเสือดาว เต่ากระและเต่าตนุ ดังรูปที่ 29



รูปที่ 29 ความสัมพันธ์ระหว่างจำนวนนักท่องเที่ยว คุณภาพน้ำทะเล และจำนวนสัตว์น้ำ ในพื้นที่อ่าวมาหยา จังหวัดกระบี่

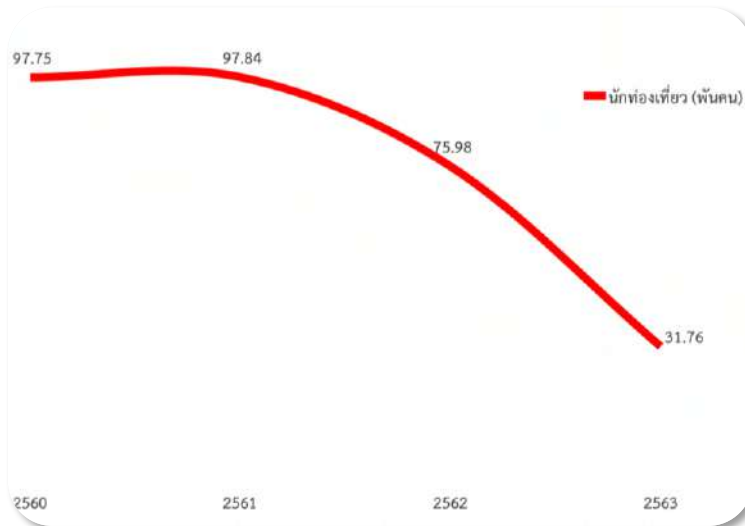
หมายเหตุ: ข้อมูลสัตว์น้ำเป็นรายงานการพบเจอในบริเวณพื้นที่เขตอุทยานแห่งชาติหาดนพรัตน์ธารา-หมู่เกาะพีพี

ที่มา: คณะผู้วิจัย (ข้อมูลจากอุทยานแห่งชาติหาดนพรัตน์ธารา-หมู่เกาะพีพี (2564), กรมควบคุมมลพิษ (2564) และกรมอุทยานแห่งชาติ สัตว์ป่าและพันธุ์พืช (2563))

เกาะรอก จังหวัดกระบี่

การท่องเที่ยว

สถานการณ์ด้านการท่องเที่ยวในพื้นที่เกาะรอก ปี 2560 - 2563 พบว่ามีแนวโน้มลดลง ดังรูปที่ 30 และมีจำนวนนักท่องเที่ยวมากกว่า 1 หมื่นคนต่อเดือนโดยเฉพาะในช่วงฤดูกาลท่องเที่ยวระหว่างเดือนพฤศจิกายนถึงมีนาคมของทุกปี ทั้งนี้ จำนวนนักท่องเที่ยวจะเริ่มลดลงตั้งแต่เดือนพฤษภาคมของทุกปีเป็นต้นมาจนกระทั่งไม่มีนักท่องเที่ยว ดังตารางที่ 6 เนื่องจากเป็นช่วงปิดการท่องเที่ยวและพักแรม ระหว่างวันที่ 16 พฤษภาคมถึง 14 ตุลาคมของทุกปี ตามประกาศกรมอุทยานแห่งชาติ สัตว์ป่า และพันธุ์พืช เรื่อง ปิดการท่องเที่ยวและพักแรมในอุทยานแห่งชาติประจำปี



รูปที่ 30 ปริมาณนักท่องเที่ยวในพื้นที่เกาะรอก จังหวัดกระบี่

ที่มา: คณะผู้วิจัย (ข้อมูลจากอุทยานแห่งชาติหมู่เกาะลันตา, 2564)

ตารางที่ 6 ปริมาณนักท่องเที่ยว (คน) ในพื้นที่เกาะรอก จังหวัดกระบี่

เดือน	2560	2561	2562	2563
มกราคม	544	16,259	14,264	14,380
กุมภาพันธ์	2,179	19,648	14,358	8,473
มีนาคม	2,411	16,401	12,561	3,770
เมษายน	544	13,895	9,655	-
พฤษภาคม	2,179	4,059	2,270	-
มิถุนายน	-	-	-	-
กรกฎาคม	-	-	-	-
สิงหาคม	-	-	-	-
กันยายน	-	-	-	-
ตุลาคม	4,806	3,602	2,997	544
พฤศจิกายน	12,836	11,726	8,221	2,179
ธันวาคม	14,198	12,254	11,650	2,411
รวม	97,753	97,844	75,976	31,757

หมายเหตุ: - ปิดการท่องเที่ยวและสถานที่พักแรมระหว่างวันที่ 16 พฤษภาคมถึง 14 ตุลาคมของทุกปี
ตามประกาศกรมอุทยานแห่งชาติ สัตว์ป่า และพันธุ์พืช

ที่มา: ข้อมูลจากอุทยานแห่งชาติหมู่เกาะลันตา (2564)

มลพิษทางทะเล

คุณภาพน้ำทะเลในพื้นที่เกาะรอกพบว่าไม่มีสถานีวิจัยวัดคุณภาพน้ำทะเลชายฝั่งในพื้นที่ แต่ด้วยลักษณะทางกายภาพที่เป็นเกาะซึ่งตั้งอยู่บริเวณชายฝั่งด้านนอกของทะเลอันดามัน มีหาดทรายขาวและน้ำทะเลใสสะอาด ดังรูปที่ 31



รูปที่ 31 หาดทราย น้ำทะเลในพื้นที่เกาะรอก จังหวัดกระบี่

ที่มา: คณะผู้วิจัย (2564)

ส่วนสถานการณ์ปริมาณขยะทะเลในอุทยานแห่งชาติหมู่เกาะลันตา พบว่าปริมาณขยะมีทิศทางไม่แน่นอน ปริมาณขยะจะมากขึ้นหรือลดลงขึ้นกับปัจจัยอื่น ๆ ด้วย เช่น ช่วงฤดูมรสุมประมาณเดือนสิงหาคมและกันยายนมีการพัดพาขยะมาในบริเวณเกาะรอกมากขึ้น และการจัดกิจกรรมดำน้ำจัดเก็บขยะในทะเล ซึ่งมีปริมาณขยะมากกว่าหนึ่งพันกิโลกรัม อย่างไรก็ตาม ในปี 2563 ปริมาณขยะทะเลมีแนวโน้มลดลงเมื่อเทียบกับช่วงเวลาเดียวกันของปี 2562 ดังตารางที่ 7 อาจจะเป็นผลมาจากการแพร่ระบาดของโควิด-19 ทำให้กิจกรรมการท่องเที่ยวลดลง ส่งผลให้ปริมาณขยะทะเล ปี 2563 ในพื้นที่เขตอุทยานแห่งชาติหมู่เกาะลันตามีปริมาณน้อยลงด้วยเช่นกัน

ตารางที่ 7 ปริมาณขยะทะเล (กิโลกรัม) ในอุทยานแห่งชาติหมู่เกาะลันตา จังหวัดกระบี่

เดือน	2560	2561	2562	2563
มกราคม	-	17.60	27.10	32.00
กุมภาพันธ์	-	12.50	17.00	28.00
มีนาคม	-	126.40	17.50	28.00
เมษายน	-	58.00	32.40	31.50
พฤษภาคม	-	19.20	19.50	156.80
มิถุนายน	-	397.40	162.50	101.50
กรกฎาคม	-	713.80	293.50	404.00
สิงหาคม	-	133.60	1,133.20	251.00
กันยายน	-	92.30	1,284.66	68.10
ตุลาคม	-	2,411.20	3,977.48	52.00

ตารางที่ 7 ปริมาณขยะทะเล (กิโลกรัม) ในอุทยานแห่งชาติหมู่เกาะลันตา จังหวัดกระบี่ (ต่อ)

เดือน	2560	2561	2562	2563
พฤศจิกายน	12.50	386.20	16.10	269.00
ธันวาคม	-	27.10	16.00	-
รวม	12.50	4,395.30	6,996.94	1,421.90

หมายเหตุ: ไม่มีข้อมูลปริมาณขยะในพื้นที่เกาะรอก เนื่องจากไม่ได้จัดเก็บข้อมูลแยกรายสถานี

ที่มา: ข้อมูลจากอุทยานแห่งชาติหมู่เกาะลันตา (2564)

ทรัพยากรทางทะเลและชายฝั่ง

สถานการณ์ด้านทรัพยากรทางทะเลและชายฝั่งบริเวณพื้นที่เกาะรอกซึ่งอยู่ในเขตอุทยานแห่งชาติหมู่เกาะลันตา พบว่าเมื่อวันที่ 22 เมษายน 2563 เจ้าหน้าที่อุทยานได้พบเจอฝูงวาฬเพชฌฆาตดำฝูงใหญ่ 10-15 ตัว แต่ละตัวความยาวประมาณ 3-4 เมตร หวักว่ายอวดโฉมบริเวณอ่าวหินงาม เกาะรอกในเขตอุทยานแห่งชาติหมู่เกาะลันตา

นอกจากนี้ มีรายงานการพบเจอสัตว์ทะเลหายากและใกล้สูญพันธุ์ในเขตอุทยานแห่งชาติหมู่เกาะลันตา ทั้งหมด 4 ชนิด ได้แก่ 1) ฉลามวาฬ 2) วาฬเพชฌฆาต 3) โลมาปากขวด และ 4) เต่ากระ ซึ่งเมื่อเทียบกับช่วง 3 ปีที่ผ่านมา ไม่มีรายงานการพบเจอสัตว์ทะเลหายากทั้ง 4 ชนิดดังกล่าว และนับเป็นครั้งแรกที่มีการพบเจอ วาฬเพชฌฆาตดำในเขตอุทยานแห่งชาติหมู่เกาะลันตา ดังตารางที่ 8 และรูปที่ 32

ตารางที่ 8 รายงานการพบเจอสัตว์น้ำในพื้นที่เกาะรอก จังหวัดกระบี่

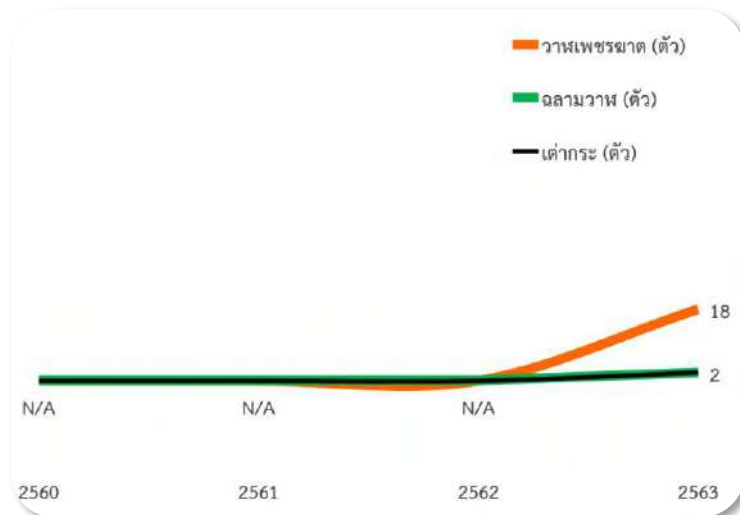
ปี	วาฬเพชฌฆาต (ตัว)	ฉลามวาฬ (ตัว)	เต่ากระ (ตัว)
2560	NA	NA	NA
2561	NA	NA	NA
2562	NA	NA	NA
2563	18	2	2

หมายเหตุ: - ข้อมูลสัตว์น้ำเป็นรายงานการพบเจอในบริเวณพื้นที่เขตอุทยานแห่งชาติหมู่เกาะลันตา

- ข้อมูลสัตว์น้ำ ปี 2563 เป็นตัวเลขประมาณการของทั้งปี โดยคณะผู้วิจัยได้ประมาณการจากข้อมูล เดือนมกราคมถึงตุลาคม 2563

- NA ไม่มีรายงานการพบเจอ อาจไม่ได้หมายความว่าไม่มีสัตว์น้ำชนิดนั้นๆ

ที่มา: คณะผู้วิจัย (ข้อมูลจากกรมอุทยานแห่งชาติ สัตว์ป่าและพันธุ์พืช, 2563)



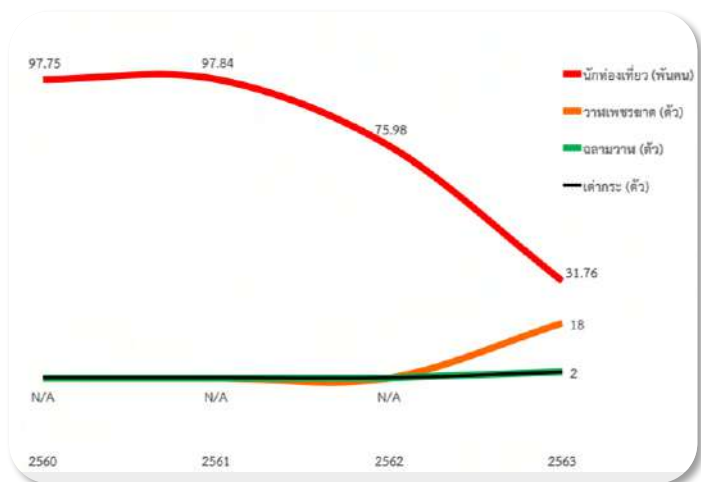
รูปที่ 32 จำนวนสัตว์น้ำในพื้นที่เกาะรอก จังหวัดกระบี่

หมายเหตุ: ข้อมูลสัตว์น้ำเป็นรายงานการพบเจอในบริเวณพื้นที่เขตอุทยานแห่งชาติหมู่เกาะลันตา

ที่มา: คณะผู้วิจัย (ข้อมูลจากกรมอุทยานแห่งชาติ สัตว์ป่าและพันธุ์พืช, 2563)

การท่องเที่ยวกับการฟื้นตัวของทรัพยากรทางทะเลและชายฝั่ง

การฟื้นตัวของทรัพยากรทางทะเลและชายฝั่งในพื้นที่เกาะรอกเป็นลักษณะของการพบเจอสัตว์น้ำมากขึ้น ซึ่งมีความสอดคล้องกับจำนวนนักท่องเที่ยวที่ลดลง เนื่องจากปริมาณขยะในพื้นที่เกาะรอกมีทิศทางไม่แน่นอนขึ้นอยู่กับการพัฒนาขยะในช่วงฤดูมรสุม ความถี่ของกิจกรรมดำน้ำเก็บขยะในทะเล และจำนวนนักท่องเที่ยวด้วย เพราะฉะนั้น การพบเจอสัตว์ทะเลหายาก ได้แก่ วาฬเพชรฆาต ฉลามวาฬ และเต่ากระ ในปี 2563 ที่มีจำนวนเพิ่มขึ้นในอุทยานแห่งชาติหมู่เกาะลันตาจึงมีความสัมพันธ์กับจำนวนนักท่องเที่ยวที่ลดลง ดังรูปที่ 33



รูปที่ 33 ความสัมพันธ์ระหว่างจำนวนนักท่องเที่ยวกับจำนวนสัตว์น้ำ ในพื้นที่เกาะรอก จังหวัดกระบี่

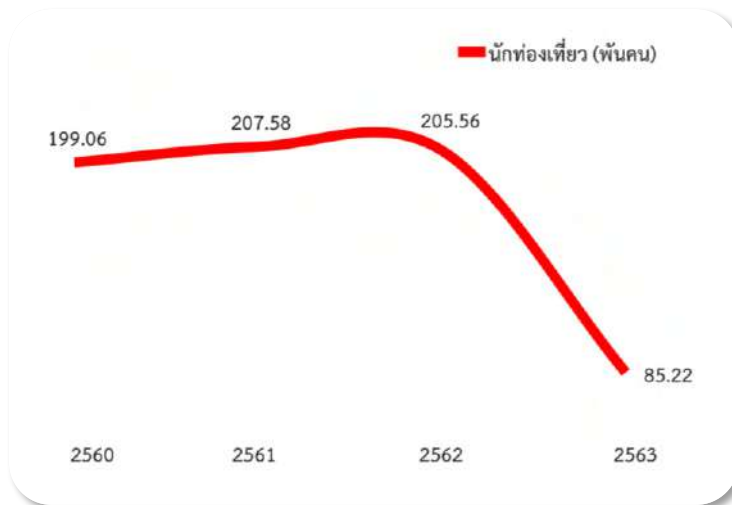
หมายเหตุ: ข้อมูลสัตว์น้ำเป็นรายงานการพบเจอในบริเวณพื้นที่เขตอุทยานแห่งชาติหมู่เกาะลันตา

ที่มา: คณะผู้วิจัย (ข้อมูลจากอุทยานแห่งชาติหมู่เกาะลันตา (2564) และกรมอุทยานแห่งชาติ สัตว์ป่าและพันธุ์พืช (2563))

เกาะลันเต จังหวัดตรัง

การท่องเที่ยว

สถานการณ์การท่องเที่ยวบนเกาะลันเตพบว่ามีจำนวนนักท่องเที่ยวที่เดินทางมาท่องเที่ยวในช่วงปี 2560-2562 ประมาณ 2 แสนคนต่อปี ซึ่งมีแนวโน้มลดลง ดังรูปที่ 34 โดยในปี 2563 พบว่ามีนักท่องเที่ยวเดินทางมาที่เกาะลันเต ประมาณ 8.5 หมื่นคน ซึ่งลดลงประมาณร้อยละ 59 เมื่อเปรียบเทียบกับปี 2562 ประกอบกับสถานการณ์การแพร่ระบาดของโควิด-19 และมีการล็อกดาวน์ในช่วงเดือนมีนาคมถึงมิถุนายน 2563 ทำให้จำนวนนักท่องเที่ยวลดลงในช่วงเวลาดังกล่าว แต่ในช่วงต้นปีระหว่างเดือนมกราคมถึงเมษายนของทุกปีที่มีจำนวนนักท่องเที่ยวสูงกว่า 2 หมื่นคนต่อเดือน ดังตารางที่ 9



รูปที่ 34 จำนวนนักท่องเที่ยวในพื้นที่เกาะลันเต จังหวัดตรัง

หมายเหตุ: ตัวเลขประมาณการจำนวนนักท่องเที่ยวที่มาเกาะลันเต โดยประมาณการหาค่าเฉลี่ยจำนวนนักท่องเที่ยวต่อวันคิดเป็นสัดส่วนร้อยละ 13 ของจำนวนนักท่องเที่ยวที่มาจังหวัดตรังทั้งหมด ในการประมาณการจำนวนนักท่องเที่ยวที่มาเที่ยวเกาะลันเต

ที่มา: ประมาณการโดยคณะผู้วิจัย (ข้อมูลจากกระทรวงการท่องเที่ยวและกีฬา, 2564)

ตารางที่ 9 ปริมาณนักท่องเที่ยว (คน) ในพื้นที่เกาะลันเต จังหวัดตรัง

เดือน	2560	2561	2562	2563
มกราคม	21,957	22,845	22,838	21,782
กุมภาพันธ์	22,202	23,608	24,039	17,419
มีนาคม	21,422	22,465	23,297	6,776
เมษายน	21,111	21,740	22,617	33
พฤษภาคม	19,204	20,402	18,518	12
มิถุนายน	13,378	13,742	12,457	905
กรกฎาคม	8,450	8,298	8,538	5,369

ตารางที่ 9 ปริมาณนักท่องเที่ยว (คน) ในพื้นที่เกาะลิบง จังหวัดตรัง (ต่อ)

เดือน	2560	2561	2562	2563
สิงหาคม	8,668	8,779	8,291	5,026
กันยายน	9,406	9,938	9,804	5,597
ตุลาคม	18,154	18,951	19,217	7,653
พฤศจิกายน	18,501	19,111	18,799	7,820
ธันวาคม	16,606	17,698	17,145	6,832
รวม	199,057	207,578	205,561	85,225

หมายเหตุ: ตัวเลขประมาณการจำนวนนักท่องเที่ยวที่มาเกาะลิบง โดยประมาณการหาค่าเฉลี่ยจำนวนนักท่องเที่ยวต่อวันคิดเป็นสัดส่วนร้อยละ 13 ของจำนวนนักท่องเที่ยวที่มาจังหวัดตรังทั้งหมด ในการประมาณการจำนวนนักท่องเที่ยวที่มาเที่ยวเกาะลิบง

ที่มา: ประมาณการโดยคณะผู้วิจัย (ข้อมูลจากกระทรวงการท่องเที่ยวและกีฬา, 2564)

มลพิษทางทะเล

สถานการณ์คุณภาพน้ำทะเลบริเวณเกาะลิบง พบว่าไม่มีสถานีวิจัยตรวจวัดคุณภาพน้ำทะเลชายฝั่งและการตรวจวัดปริมาณน้ำเสียจากชุมชน อย่างไรก็ดี การศึกษานี้พบว่าพื้นที่เกาะลิบงมีที่พักประเภท Homestay ซึ่งส่วนใหญ่ตั้งอยู่ริมทะเลและมีการจัดการน้ำทิ้งโดยการติดตั้งถังดักไขมันก่อนทิ้งลงสู่ทะเล ซึ่งในพื้นที่บริเวณนี้องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นยังไม่มี การตรวจวัดคุณภาพน้ำทิ้ง

ส่วนสถานการณ์ปริมาณขยะบนเกาะลิบงพบว่ามีแนวโน้มลดลงตั้งแต่ปี 2561 เป็นต้นมาเมื่อเทียบกับช่วงเวลาเดียวกัน และเริ่มมีปริมาณขยะมากขึ้นในช่วงต้นปี 2563 โดยเฉพาะในเดือนมกราคมถึงกุมภาพันธ์ ซึ่งมีปริมาณมากถึง 200 ตัน เนื่องจากเป็นช่วงเวลาเดียวกันกับที่มีนักท่องเที่ยวมาเที่ยวที่เกาะลิบงเป็นจำนวนมาก และมีแนวโน้มเพิ่มมากขึ้นเมื่อเทียบกับปี 2562 ดังตารางที่ 10

ตารางที่ 10 ปริมาณขยะ (ตัน) ในพื้นที่เกาะลิบง จังหวัดตรัง

เดือน	2560	2561	2562	2563
มกราคม	7.23	11.56	7.10	203.22
กุมภาพันธ์	16.78	15.92	6.05	156.48
มีนาคม	17.02	7.44	5.18	18.25
เมษายน	31.36	7.87	6.26	22.72
พฤษภาคม	5.27	7.55	7.10	23.54
มิถุนายน	5.71	8.40	6.05	20.16
กรกฎาคม	5.41	6.46	6.46	18.33

ตารางที่ 10 ปริมาณขยะ (ตัน) ในพื้นที่เกาะลิบง จังหวัดตรัง (ต่อ)

เดือน	2560	2561	2562	2563
สิงหาคม	10.96	9.84	7.12	27.92
กันยายน	11.42	6.75	6.75	24.92
ตุลาคม	19.75	9.84	10.46	40.05
พฤศจิกายน	13.53	6.75	4.68	24.96
ธันวาคม	7.24	6.06	6.06	19.36
รวม	151.68	104.44	79.27	599.90

ที่มา: ข้อมูลจากองค์การบริหารส่วนตำบลเกาะลิบง (2564)

ทรัพยากรทางทะเลและชายฝั่ง

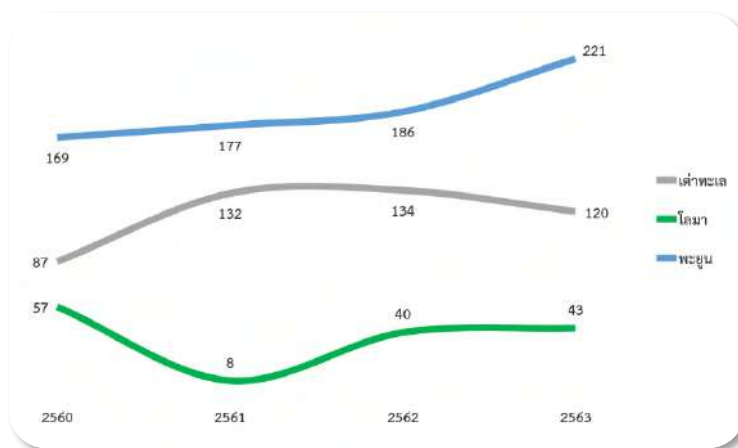
สถานการณ์ด้านทรัพยากรทางทะเลและชายฝั่งช่วงปี 2560 - 2563 บริเวณเกาะมุกและเกาะลิบง พบพะยูนและเต่าทะเลแพร่กระจายอยู่มากที่สุดและมีจำนวนเพิ่มขึ้นทุกปี ดังตารางที่ 11 และรูปที่ 35

ตารางที่ 11 จำนวนสัตว์น้ำบริเวณเกาะมุก เกาะลิบง จังหวัดตรัง

ปี	โลมา	เต่าทะเล	พะยูน
2560	57	87	169
2561	8	132	177
2562	40	134	186
2563	43	120	221

หมายเหตุ: ข้อมูลสัตว์น้ำ ปี 2563 เป็นตัวเลขประมาณการของทั้งปี โดยคณะผู้วิจัยได้ประมาณการจำนวนสัตว์น้ำจากข้อมูลเดือนมกราคมถึงตุลาคม 2563

ที่มา: คณะผู้วิจัย (ข้อมูลจากกรมทรัพยากรทางทะเลและชายฝั่ง, 2563)

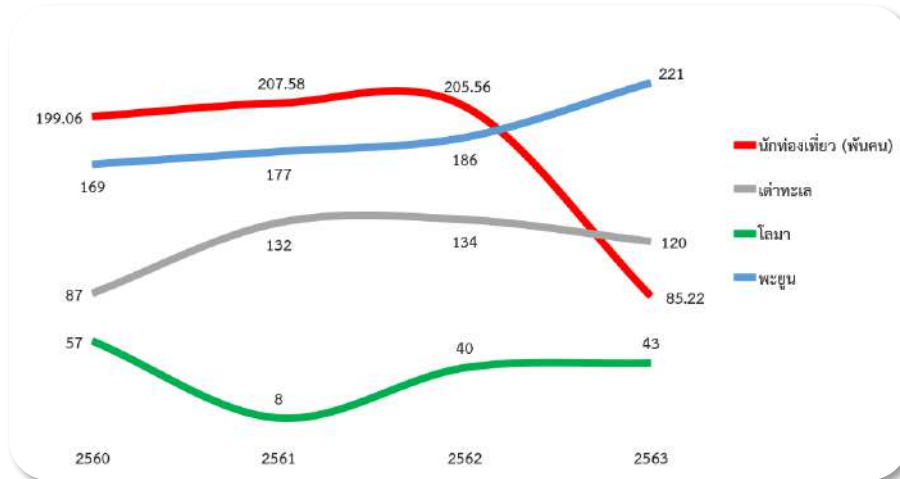


รูปที่ 35 จำนวนสัตว์น้ำบริเวณเกาะมุก เกาะลิบง จังหวัดตรัง

ที่มา: คณะผู้วิจัย (ข้อมูลจากกรมทรัพยากรทางทะเลและชายฝั่ง, 2563)

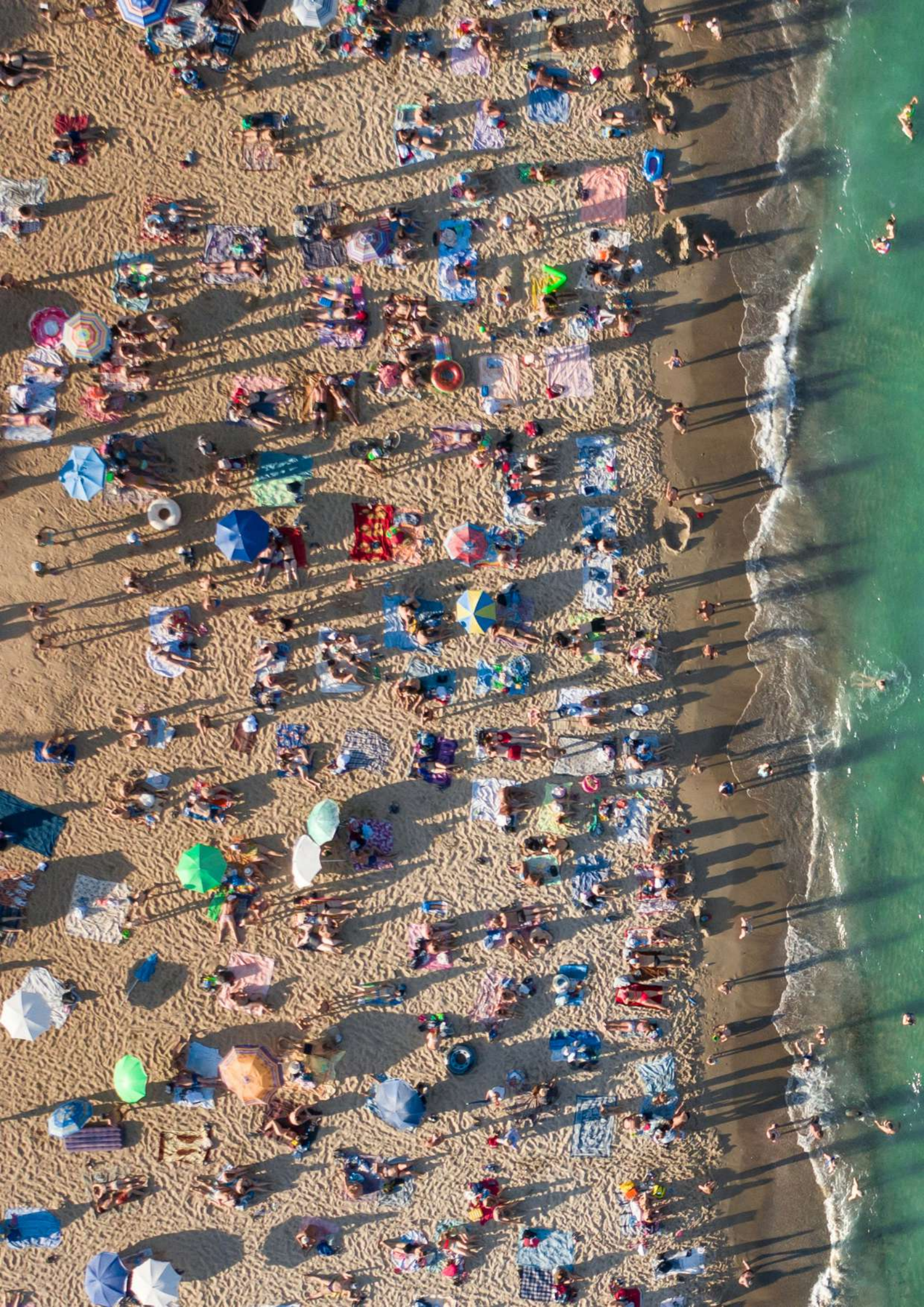
การท่องเที่ยวกับการฟื้นตัวของทรัพยากรทางทะเลและชายฝั่ง

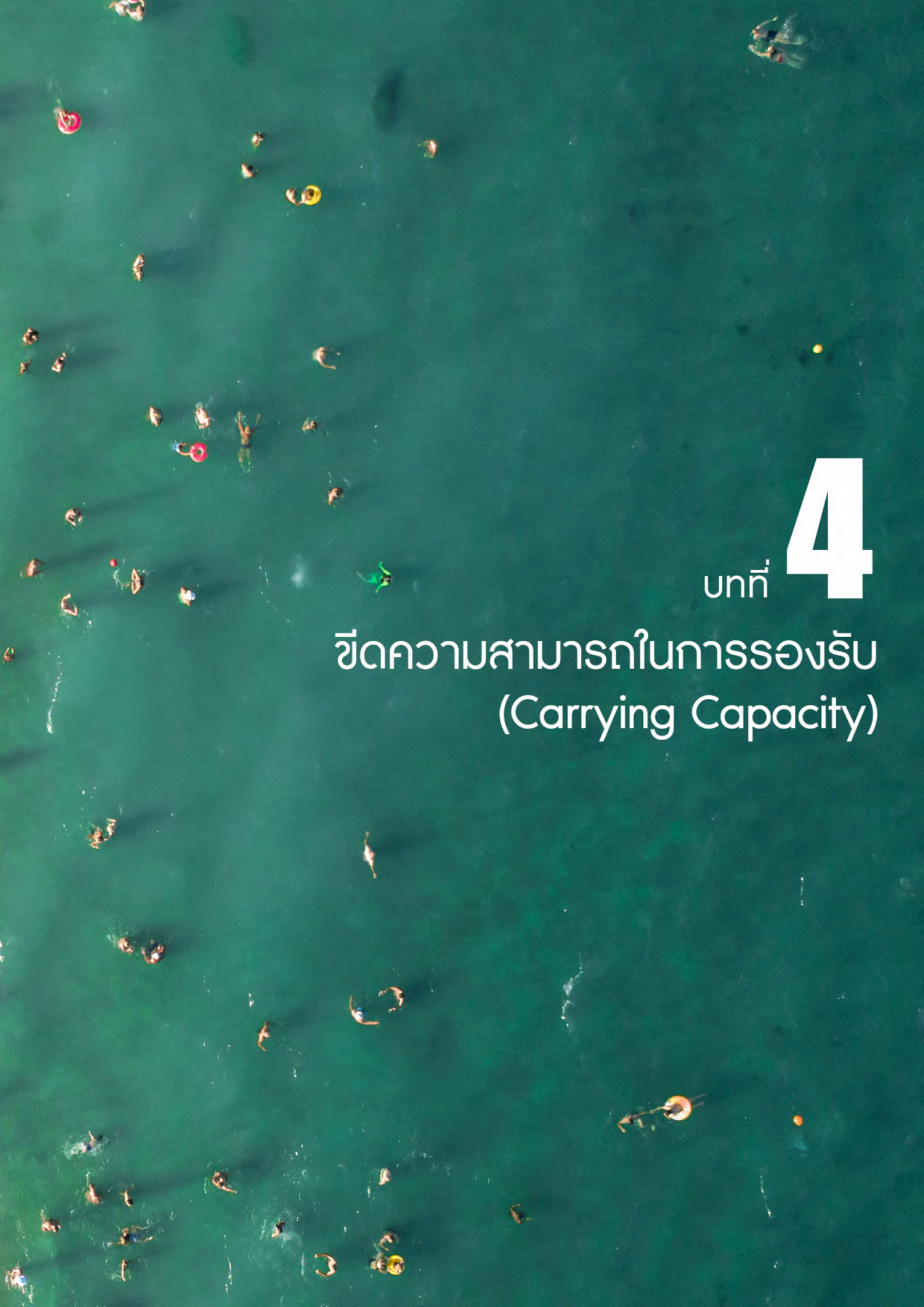
การฟื้นตัวของทรัพยากรทางทะเลและชายฝั่งในช่วงวิกฤติการณ์โควิด-19 ปี 2563 บริเวณเกาะมุก เกาะลิบง เมื่อพิจารณาความสัมพันธ์ระหว่างจำนวนสัตว์ทะเลหายากและใกล้สูญพันธุ์กับการท่องเที่ยว พบว่าเมื่อจำนวนนักท่องเที่ยวเพิ่มขึ้นโอกาสในการพบเจอพะยูนและเต่าทะเลในบริเวณเกาะลิบงก็น้อย แต่ในช่วงที่มีจำนวนนักท่องเที่ยวลดลงก็ทำให้มีโอกาสพบเจอพะยูนและเต่าทะเลเพิ่มมากขึ้น ดังรูปที่ 36



รูปที่ 36 ความสัมพันธ์ระหว่างจำนวนนักท่องเที่ยวกับจำนวนสัตว์น้ำ ในบริเวณเกาะมุก เกาะลิบง จังหวัดตรัง
ที่มา: คณะผู้วิจัย (ข้อมูลจากกระทรวงการท่องเที่ยวและกีฬา, 2564 และกรมทรัพยากรทางทะเลและชายฝั่ง, 2563)

เพราะฉะนั้น ข้อเท็จจริงของสถานการณ์การฟื้นตัวของทรัพยากรทางทะเลและชายฝั่งในช่วงวิกฤติการณ์โควิด-19 นั้น โดยเฉพาะสัตว์ทะเลหายากและใกล้สูญพันธุ์เป็นลักษณะของการรายงานการพบเจอจำนวนสัตว์น้ำมากขึ้นหรือฝูงใหญ่ขึ้น ซึ่งเดิมอาศัยอยู่ในพื้นที่หรือบริเวณใกล้เคียงอยู่แล้ว เพียงแต่ว่าย้ายน้ำออกมาใกล้บริเวณหน้าชายหาดหรือปรากฏตัวให้เห็นบ่อยมากขึ้น ไม่ใช่เป็นการฟื้นตัวหรือเจริญเติบโตมากขึ้นในช่วงระยะเวลาดังกล่าว ทั้งนี้ ปรากฏการณ์ดังกล่าวอาจเป็นผลเนื่องมาจากปัจจัยสำคัญเรื่องการปิดเกาะและสถานที่ท่องเที่ยวทั้งหมดในช่วงการแพร่ระบาดของโควิด-19 ส่งผลให้มีนักท่องเที่ยวลดน้อยลงเกือบเป็นศูนย์ จึงเป็นโอกาสที่จะพบเจอสัตว์น้ำได้มากขึ้น หาดทรายมีการฟื้นตัวดีขึ้น รวมไปถึงแนวปะรังมีปริมาณขยะน้อยลงและมีฝูงปลาเล็ก ๆ เพิ่มมากขึ้น ดังนั้น หากมีการควบคุมจำนวนนักท่องเที่ยวไม่ให้เกินขีดความสามารถในการรองรับของธรรมชาติ (Carrying Capacity) ทรัพยากรธรรมชาติก็สามารถฟื้นตัวได้และมีโอกาสพบเจอสัตว์น้ำได้บ่อยขึ้น ภายใต้ศักยภาพในการรองรับของแต่ละพื้นที่และการบริหารจัดการกิจกรรมการท่องเที่ยวอย่างมีประสิทธิภาพ



An aerial photograph of a large group of people swimming in a body of green water. The people are scattered across the frame, some using colorful inflatable rings. The water has a deep green hue, and the overall scene suggests a crowded swimming area.

บทที่ 4

ขีดความสามารถในการรองรับ (Carrying Capacity)

บทที่ 4

ขีดความสามารถในการรองรับ (Carrying Capacity)

ขีดความสามารถในการรองรับ (Carrying Capacity) ด้านการท่องเที่ยวเป็นการกำหนดจำนวนนักท่องเที่ยวสูงสุดที่แต่ละพื้นที่สามารถรองรับได้ การคำนวณขีดความสามารถในการรองรับเป็นเครื่องมือหนึ่งที่สามารถนำมาใช้เพื่อบริหารจัดการปริมาณนักท่องเที่ยวไม่ให้เกินขีดความสามารถในการรองรับของธรรมชาติ และนำไปสู่การลดผลกระทบต่อบริเวณศึกษาได้ไว้วิเคราะห์ขีดความสามารถในการรองรับของพื้นที่แหล่งท่องเที่ยว ทั้งหมด 5 พื้นที่ ได้แก่ 1) หาดป่าตอง จังหวัดภูเก็ต 2) เกาะห้อง จังหวัดกระบี่ 3) อ่าวมาหยา จังหวัดกระบี่ 4) เกาะรอก จังหวัดกระบี่ และ 5) เกาะลันตา (หาดทุ่งหญ้าคา) จังหวัดตรัง โดยคำนวณขีดความสามารถในการรองรับของพื้นที่ใน 3 ด้าน ได้แก่ 1) ขีดความสามารถในการรองรับด้านกายภาพ (Physical Carrying Capacity: PCC) 2) ขีดความสามารถในการรองรับที่แท้จริง (Real Carrying Capacity: RCC) และ 3) ขีดความสามารถในการรองรับด้านสิ่งอำนวยความสะดวก (Facility Carrying Capacity: FCC) ทั้งนี้ เพื่อเป็นข้อมูลสำคัญในการกำหนดนโยบายและมาตรการการบริหารจัดการกิจกรรมการท่องเที่ยวทางทะเลให้อยู่ในระดับที่เหมาะสมและไม่ส่งผลกระทบต่อความสมดุลของระบบนิเวศ

วิธีการคำนวณ

ขีดความสามารถในการรองรับด้านกายภาพ (PCC) เป็นการคำนวณจำนวนนักท่องเที่ยวสูงสุดที่ขนาดพื้นที่สามารถรองรับการใช้ประโยชน์ได้ และคำนึงถึงจำนวนรอบที่เปิดให้บริการสำหรับสถานที่ท่องเที่ยวที่มีการกำหนดเวลาการใช้ประโยชน์ ซึ่งทำให้ทราบถึงจำนวนนักท่องเที่ยวสูงสุดที่พื้นที่สามารถรองรับการใช้ประโยชน์ได้ สามารถคำนวณได้จากสูตรของ Cifuentes (1992) ดังนี้

สำหรับพื้นที่ชายหาดเปิด

$$PCC = A/a \quad (1)$$

สำหรับพื้นที่ชายหาดปิด

$$PCC = (A/a) \times Rf \quad (2)$$

เมื่อ **A** = ขนาดพื้นที่ที่รองรับการใช้ประโยชน์ (ตร.ม.)

a = ขนาดพื้นที่ใช้ประโยชน์สำหรับประกอบกิจกรรมต่อนักท่องเที่ยว 1 คนต่อวัน (ตร.ม.)

Rf = จำนวนรอบที่เปิดให้ใช้ประโยชน์ต่อวัน

ขีดความสามารถในการรองรับที่แท้จริง (RCC) เป็นการคำนวณจำนวนนักท่องเที่ยวสูงสุดที่พื้นที่สามารถรองรับการใช้ประโยชน์ได้โดยการนำค่าขีดความสามารถในการรองรับด้านกายภาพ (PCC) มาคูณกับค่าปัจจัยข้อจำกัด (Correction factor: Cf) ซึ่งเป็นปัจจัยที่สะท้อนข้อจำกัดเพิ่มเติมให้กับกิจกรรมการท่องเที่ยวและความปลอดภัยของนักท่องเที่ยว เช่น จำนวนวันที่มีฝนตก หรือจำนวนวันที่เกิดพายุฝนฟ้าคะนอง เป็นต้น ขีดความสามารถในการรองรับที่แท้จริงจึงเป็นการลดจำนวนเวลาที่ไม่สามารถท่องเที่ยวได้ด้วยเหตุผลทางธรรมชาติ สามารถคำนวณได้จากสูตรของ Cifuentes (1992) และ Cifuentes et al. (1999) ดังนี้

$$RCC = PCC \times Cf_1 \times Cf_2 \times \dots \times Cf_n$$

$$Cf_x = 1 - (Lm_x/Tm_x)$$

เมื่อ PCC = ชีตความสามารถในการรองรับด้านกายภาพ

Cf_x = ค่าปัจจัยข้อจำกัด (Correction Factor)

Lm_x = limiting magnitude of variable x

Tm_x = total magnitude of the variable x

ชีตความสามารถในการรองรับด้านสิ่งแวดล้อม (FCC) เป็นการประเมินความสามารถในการรองรับของสิ่งแวดล้อมทุกประเภทในแหล่งท่องเที่ยวเพื่อคำนวณจำนวนนักท่องเที่ยวสูงสุดที่สิ่งแวดล้อมสามารถรองรับการใช้ประโยชน์ได้ในช่วงเวลาใดเวลาหนึ่ง (People At One Time: PAOT) (ดรชนิ เอมพันธุ์, พิมพ์ลภัส พงศกรรังศิลป์ และ วันชัย อรุณประภารัตน์, 2562) ประเภทสิ่งแวดล้อมที่ใช้ในการศึกษาประกอบด้วย ห้างสรรพสินค้า ร้านอาหาร พื้นที่กางเต็นท์ หรือริมตลิ่ง โดยการคำนวณค่า FCC เป็นการศึกษาว่าสิ่งแวดล้อมแต่ละประเภทสามารถรองรับจำนวนนักท่องเที่ยวได้มากที่สุดเท่าไร

หาค่าที่ต้อง จังหวัดภูเก็ต

ชีตความสามารถในการรองรับด้านกายภาพ (PCC)

การศึกษาชีตความสามารถในการรองรับด้านกายภาพ (PCC) พื้นที่หาค่าที่ต้องจังหวัดภูเก็ตซึ่งมีลักษณะเป็นชายหาดเปิดและไม่มีการกำหนดเวลาในการเข้าใช้ประโยชน์ ดังนั้น การคำนวณชีตความสามารถในการรองรับทางด้านกายภาพ (PCC) จึงใช้สูตร (1) ซึ่งมีรายละเอียดดังตารางที่ 12

ตารางที่ 12 ขนาดพื้นที่หาค่าที่ต้องจังหวัดภูเก็ต

ตัวแปร	ตารางเมตร
A = ขนาดพื้นที่ (กว้างxยาว) ¹	50 X 3,000= 150,000
a = ขนาดพื้นที่ต่อคนต่อวัน ²	20

ที่มา: 1. ข้อมูลจากสำนักงานเทศบาลเมืองป่าตอง (2564)

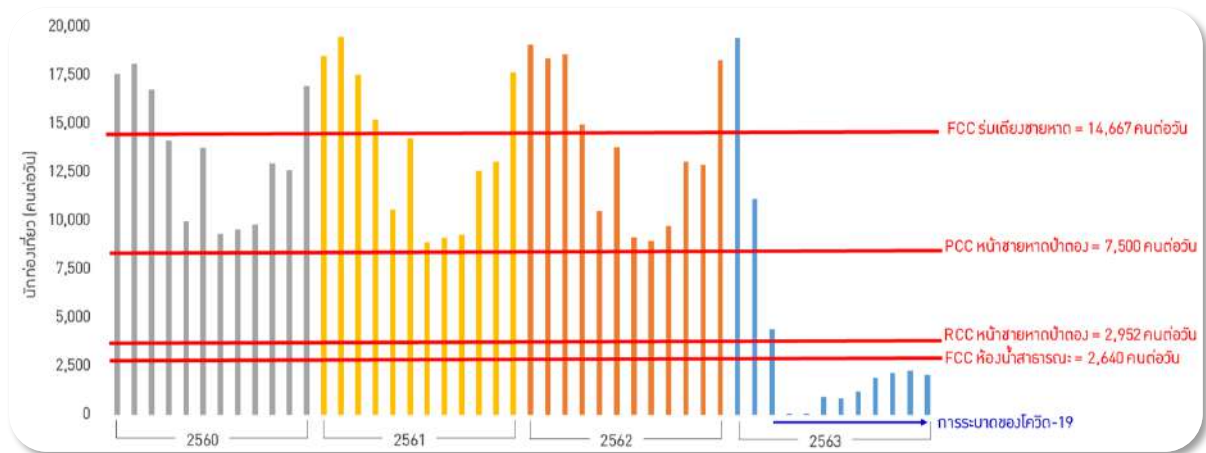
2. ค่ามาตรฐานที่กำหนดโดยการท่องเที่ยวแห่งประเทศไทย อ้างใน พิมพ์ลภัส พงศกรรังศิลป์ และคณะ (2562)

$$PCC = 150,000/20$$

$$= 7,500 \text{ คนต่อวัน}$$

ดังนั้น หาค่าที่ต้องจังหวัดภูเก็ตมีชีตความสามารถในการรองรับทางด้านกายภาพ (PCC) เท่ากับ 7,500 คนต่อวัน เมื่อนำมาเปรียบเทียบกับค่าประมาณการจำนวนนักท่องเที่ยวที่มาหาค่าที่ต้องจังหวัดภูเก็ตต่อวัน พบว่าในช่วงปี 2560-2563 จำนวนนักท่องเที่ยวสูงสุดต่อวันที่มาหาค่าที่ต้องจังหวัดภูเก็ตเกินชีตความสามารถในการรองรับด้านกายภาพ (PCC)

แต่ในช่วงการแพร่ระบาดของโควิด-19 พบว่านักท่องเที่ยวลดลงจนต่ำกว่าขีดความสามารถในการรองรับด้านกายภาพ ดังรูปที่ 37



รูปที่ 37 ขีดความสามารถในการรองรับการท่องเที่ยวของหาดป่าตอง จังหวัดภูเก็ต

ที่มา: คณะผู้วิจัย (2564)

ขีดความสามารถในการรองรับที่แท้จริง (RCC)

การศึกษาขีดความสามารถในการรองรับที่แท้จริง (RCC) พิจารณาจากขีดความสามารถในการรองรับด้านกายภาพ (PCC) ที่คำนวณได้ในหัวข้อข้างต้น และค่าปัจจัยข้อจำกัด (Cf) ซึ่งเป็นปัจจัยข้อจำกัดที่ส่งผลกระทบต่อกิจกรรมการท่องเที่ยวและความปลอดภัยของนักท่องเที่ยวเป็นหลัก เช่น จำนวนวันที่มีฝนตกและจำนวนวันที่เกิดพายุฝนฟ้าคะนอง การคำนวณขีดความสามารถในการรองรับที่แท้จริง (RCC) มีรายละเอียดดังตารางที่ 13 นี้

ตารางที่ 13 ข้อมูลที่ใช้ในการคำนวณขีดความสามารถในการรองรับที่แท้จริง (RCC) ในพื้นที่หาดป่าตอง จังหวัดภูเก็ต

ตัวแปร	ผลลัพธ์
PCC	7,500 คนต่อวัน
Cf_1 จำนวนวันที่มีฝนตก	$Cf_1 = 1 - (Lm_x / Tm_x)$
ปี 2563 จำนวน 191 วัน	$= 1 - (191 \text{ วัน} / 365 \text{ วัน})$
	$= 0.48$
Cf_2 จำนวนวันที่เกิดพายุฝนฟ้าคะนอง ปี 2563 จำนวน 67 วัน	$Cf_2 = 1 - (Lm_x / Tm_x)$
	$= 1 - (67 \text{ วัน} / 365 \text{ วัน})$
	$= 0.82$

หมายเหตุ: Cf_1 และ Cf_2 อ้างอิงข้อมูลจากสถานีอุตุนิยมวิทยาภาคใต้ฝั่งตะวันตก (รหัสสถานี 564202) ตำบลไม้ขาว จังหวัดภูเก็ต

ที่มา: คณะผู้วิจัย (ข้อมูลจากกรมอุตุนิยมวิทยา, 2564)

$$\begin{aligned} \text{RCC} &= \text{PCC} \times \text{Cf}_1 \times \text{Cf}_2 \\ &= 7,500 \text{ คนต่อวัน} \times 0.48 \times 0.82 \\ &= 2,952 \text{ คนต่อวัน} \end{aligned}$$

ดังนั้น หากพิจารณาถึงปัจจัยข้อจำกัดทางธรรมชาติ ได้แก่ ฝนตกและพายุฝนฟ้าคะนอง พื้นที่ขาดป่าตองมีขีดความสามารถในการรองรับที่แท้จริง (RCC) เท่ากับ 2,952 คนต่อวัน เมื่อเปรียบเทียบกับค่าประมาณการจำนวนนักท่องเที่ยวที่มาเที่ยวหาดป่าตองต่อวัน พบว่าในช่วงปี 2560-2563 จำนวนนักท่องเที่ยวสูงสุดต่อวันที่มาเที่ยวหาดป่าตองเกินขีดความสามารถในการรองรับที่แท้จริง (RCC) แต่ในเดือนเมษายน ปี 2563 เป็นต้นมา ซึ่งช่วงการแพร่ระบาดของโควิด-19 พบว่าจำนวนนักท่องเที่ยวที่หาดป่าตองยังไม่เกินขีดความสามารถในการรองรับที่แท้จริง (RCC) ดังรูปที่ 39 ข้างต้น

ขีดความสามารถในการรองรับด้านสิ่งแวดล้อม (FCC)

การศึกษาขีดความสามารถในการรองรับด้านสิ่งแวดล้อม (FCC) เป็นคำนวณหาจำนวนนักท่องเที่ยวสูงสุดที่สิ่งแวดล้อมสามารถรองรับการใช้ประโยชน์ได้ในช่วงเวลาใดเวลาหนึ่ง (People At One Time: PAOT) โดยการประเมินความจุของสิ่งแวดล้อมพื้นฐานทั่วไปที่มีความสำคัญสำหรับนักท่องเที่ยวและสามารถรวบรวมข้อมูลได้ในพื้นที่หาดป่าตอง ได้แก่ จำนวนร่มเตียงหน้าชายหาดและห้องน้ำสาธารณะ ดังตารางที่ 14

ตารางที่ 14 ขีดความสามารถในการรองรับด้านสิ่งแวดล้อม (FCC) ในพื้นที่หาดป่าตอง จังหวัดภูเก็ต

ประเภท	จำนวน	ความจุ
ร่มเตียงชายหาด	2,000 ชุด	4,000 คนต่อรอบ
ห้องน้ำสาธารณะ	20 ห้อง	240 คนต่อชั่วโมง*

หมายเหตุ: 1. คณะผู้วิจัยรวบรวมข้อมูลสิ่งแวดล้อมจากการสัมภาษณ์ในพื้นที่

2. กรณีสมมติให้ผู้ใช้น้ำใช้เวลาในห้องน้ำเฉลี่ย 5 นาทีต่อคน

ที่มา: คณะผู้วิจัย (2564)

ผลการคำนวณขีดความสามารถสูงสุดในการรองรับด้านสิ่งแวดล้อม (FCC) ในพื้นที่หาดป่าตอง พบว่ามีร่มเตียงหน้าชายหาด จำนวน 2,000 ชุด (ชุดละ 2 คน) สามารถรองรับนักท่องเที่ยวได้ 4,000 คนต่อช่วงเวลา การศึกษานี้พบว่าร่มเตียงหน้าชายหาดเปิดให้บริการเวลา 07.00-18.00 น. รวม 11 ชั่วโมง นักท่องเที่ยวส่วนใหญ่มาใช้บริการเฉลี่ย 3 ชั่วโมงต่อวัน ดังนั้น ร่มเตียงหน้าชายหาดสามารถรองรับนักท่องเที่ยวได้ประมาณ 14,667 คนต่อวัน

ส่วนห้องน้ำสาธารณะ จำนวน 20 ห้อง โดยสมมติให้ผู้ใช้น้ำใช้เวลาในห้องน้ำเฉลี่ย 5 นาทีต่อคน สามารถรองรับนักท่องเที่ยวได้ 240 คนต่อชั่วโมง เนื่องจากหาดป่าตองเป็นชายหาดเปิดจึงไม่ได้กำหนดช่วงเวลาเข้าออกทำให้ไม่สามารถคำนวณการใช้ประโยชน์ห้องน้ำสาธารณะต่อวันได้ แต่หากคำนึงถึงระยะเวลาตามการเปิดให้บริการร่มเตียงหน้าหาด คือ 07.00-18.00 น. (11 ชั่วโมง) ห้องน้ำสามารถรองรับนักท่องเที่ยวได้ 2,640 คนต่อวัน

เมื่อนำค่าขีดความสามารถในการรองรับด้านสิ่งแวดล้อม (FCC) มาเปรียบเทียบกับค่าประมาณการจำนวนนักท่องเที่ยวที่มาหาดป่าตองต่อวัน พบว่าด้านร่มเตียงชายหาดมีนักท่องเที่ยวเกินขีดความสามารถในการรองรับด้านสิ่งแวดล้อมเฉพาะช่วงฤดูกาลท่องเที่ยวเท่านั้น ส่วนจำนวนห้องน้ำพบว่าไม่เพียงพอต่อจำนวนนักท่องเที่ยวซึ่งเกินขีดความสามารถในการรองรับด้านสิ่งแวดล้อม (FCC) ดังรูปที่ 39 ข้างต้น

เกาะห้อง จังหวัดกระบี่

ขีดความสามารถในการรองรับด้านกายภาพ (PCC)

การศึกษาขีดความสามารถในการรองรับด้านกายภาพ (PCC) ในพื้นที่เกาะห้องซึ่งอยู่ในเขตอุทยานแห่งชาติธารโบกขรณี มีลักษณะเป็นหาดปิดและกำหนดช่วงเวลาในการเข้าใช้ประโยชน์ซึ่งมีความแตกต่างจากหาดป่าตอง จังหวัดภูเก็ต ดังนั้น การคำนวณขีดความสามารถในการรองรับทางด้านกายภาพ (PCC) จึงใช้สูตร (2) ซึ่งมีรายละเอียดดังตารางที่ 15

ตารางที่ 15 ขนาดพื้นที่ชายหาดเกาะห้อง จังหวัดกระบี่

ตัวแปร	ตารางเมตร
A = ขนาดพื้นที่ ¹	5,560
a = ขนาดพื้นที่ต่อคนต่อวัน ²	20
Rf = จำนวนรอบการใช้ประโยชน์ ¹	5

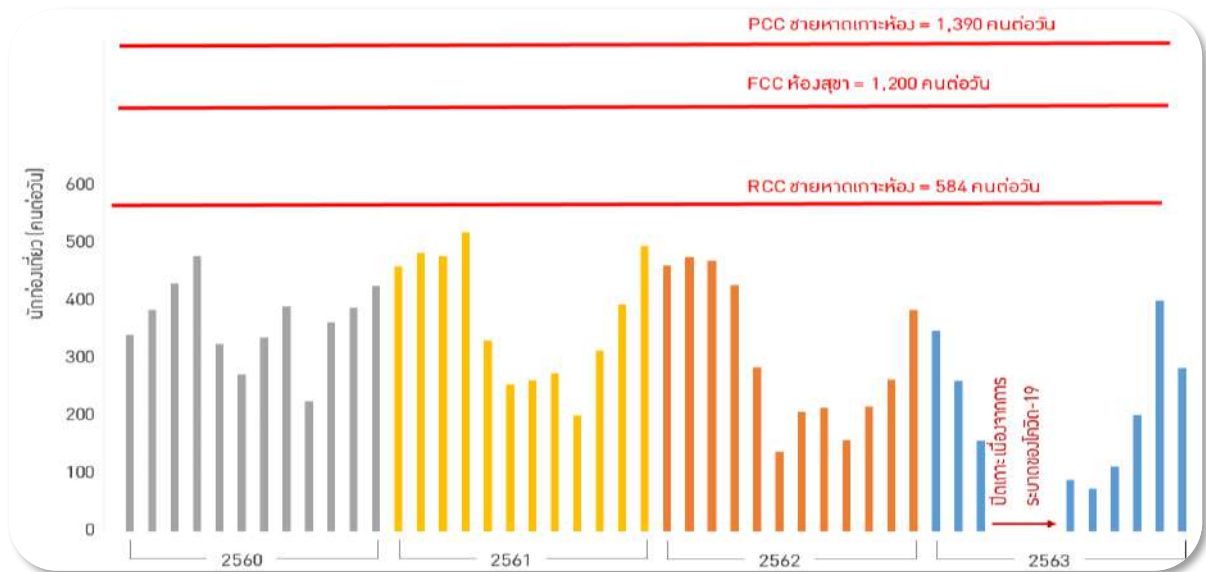
ที่มา: 1. ข้อมูลจากอุทยานแห่งชาติธารโบกขรณี (2564)

2. ค่ามาตรฐานที่กำหนดโดยการท่องเที่ยวแห่งประเทศไทย อ้างใน พิมพ์ลภัส พงศกรรังศิลป์ และคณะ (2562)

ผลการคำนวณขีดความสามารถในการรองรับด้านกายภาพ (PCC) ในพื้นที่เกาะห้อง ดังนี้

$$\begin{aligned} \text{PCC} &= (5,560/20) \times 5 \\ &= 1,390 \text{ คนต่อวัน} \end{aligned}$$

ดังนั้น เกาะห้องมีขีดความสามารถในการรองรับทางด้านกายภาพ (PCC) สำหรับกิจกรรมหน้าชายหาดเท่ากับ 1,390 คนต่อวัน เมื่อนำมาเปรียบเทียบกับค่าประมาณการจำนวนนักท่องเที่ยวที่มาเกาะห้องต่อวันพบว่าในช่วงปี 2560-2563 จำนวนนักท่องเที่ยวสูงสุดต่อวันที่มาเกาะห้องยังไม่เกินขีดความสามารถในการรองรับด้านกายภาพ (PCC) ส่วนในช่วงเดือนเมษายนถึงมิถุนายนเป็นช่วงที่อุทยานฯ ประกาศปิดเกาะห้องเนื่องจากการแพร่ระบาดของโควิด-19 ดังรูปที่ 38



รูปที่ 38 ขีดความสามารถในการรองรับการท่องเที่ยวของเกาะห้อง จังหวัดกระบี่

ที่มา: คณะผู้วิจัย (2564)

ขีดความสามารถในการรองรับที่แท้จริง (RCC)

การศึกษาขีดความสามารถในการรองรับที่แท้จริง (RCC) ในพื้นที่เกาะห้องพิจารณาจากขีดความสามารถในการรองรับด้านกายภาพ (PCC) ที่คำนวณได้ในหัวข้อข้างต้น และค่าปัจจัยข้อจำกัด (Cf) ซึ่งเป็นปัจจัยที่ส่งผลกระทบต่อกิจกรรมการท่องเที่ยวและสถานที่ท่องเที่ยว เช่น จำนวนวันที่มีฝนตกและจำนวนวันที่เกิดพายุฝนฟ้าคะนอง การคำนวณขีดความสามารถในการรองรับที่แท้จริง (RCC) มีรายละเอียดดังตารางที่ 16

ตารางที่ 16 ข้อมูลที่ใช้ในการคำนวณขีดความสามารถในการรองรับที่แท้จริง (RCC) ในพื้นที่เกาะห้อง จังหวัดกระบี่

ตัวแปร	ผลลัพธ์
PCC	1,390 คนต่อวัน
Cf_1 จำนวนวันที่ฝนตก	$Cf_1 = 1 - (Lm_x / Tm_x)$
ปี 2563 จำนวน 183 วัน	$= 1 - (183 \text{ วัน} / 365 \text{ วัน})$
	$= 0.50$
Cf_2 จำนวนวันที่เกิดพายุฝนฟ้าคะนอง	$Cf_2 = 1 - (Lm_x / Tm_x)$
ปี 2563 จำนวน 58 วัน	$= 1 - (58 \text{ วัน} / 365 \text{ วัน})$
	$= 0.84$

หมายเหตุ: Cf_1 และ Cf_2 อ้างอิงข้อมูลจากสถานีอุตุนิยมวิทยากระบี่ (รหัสสถานี 566202) อำเภอเหนือคลอง จังหวัดกระบี่

ที่มา: คณะผู้วิจัย (ข้อมูลจากกรมอุตุนิยมวิทยา, 2564)

ผลการคำนวณขีดความสามารถในการรองรับที่แท้จริง (RCC) ในพื้นที่เกาะห้อง ดังนี้

$$\begin{aligned} \text{RCC} &= \text{PCC} \times \text{Cf}_1 \times \text{Cf}_2 \\ &= 1,390 \text{ คนต่อวัน} \times 0.50 \times 0.84 \\ &= 584 \text{ คนต่อวัน} \end{aligned}$$

ดังนั้น หากพิจารณาถึงปัจจัยข้อจำกัดทางธรรมชาติ ได้แก่ ฝนตกและพายุฝนฟ้าคะนอง พื้นที่เกาะห้องมีขีดความสามารถในการรองรับที่แท้จริง (RCC) เท่ากับ 584 คนต่อวัน เมื่อเปรียบเทียบกับค่าประมาณการจำนวนนักท่องเที่ยวที่มาเกาะห้องต่อวัน พบว่าในช่วงปี 2560-2563 จำนวนนักท่องเที่ยวสูงสุดต่อวันที่มาเกาะห้องยังไม่เกินขีดความสามารถในการรองรับที่แท้จริง (RCC) ดังรูปที่ 40 ข้างต้น

ขีดความสามารถในการรองรับด้านสิ่งแวดล้อม (FCC)

การศึกษาขีดความสามารถในการรองรับด้านสิ่งแวดล้อม (FCC) ในพื้นที่เกาะห้องโดยการประเมินความจุของสิ่งแวดล้อมพื้นฐานทั่วไปที่มีความสำคัญสำหรับนักท่องเที่ยวและสามารถรวบรวมข้อมูลได้ในพื้นที่ ได้แก่ ห้องสุขา และร้านอาหาร ดังตารางที่ 17

ตารางที่ 17 ขีดความสามารถในการรองรับด้านสิ่งแวดล้อม (FCC) ในพื้นที่เกาะห้อง จังหวัดกระบี่

ประเภท	จำนวน	ความจุ
ร้านอาหาร	60 คนต่อรอบ	60 คนต่อชั่วโมง*
ห้องสุขา	10 ห้อง	120 คนต่อชั่วโมง*

หมายเหตุ: 1. คณะผู้วิจัยรวบรวมข้อมูลสิ่งแวดล้อมจากการสัมภาษณ์ในพื้นที่
2. ข้อมูลการใช้เวลารับประทานอาหารเฉลี่ย 1 ชม. ต่อครั้ง และการใช้ห้องสุขาเฉลี่ย 12 คนต่อชั่วโมง อ้างอิงจากการศึกษาของ พิมพ์ลภัส พงศกรรังศิลป์ และคณะ (2562)

ที่มา: คณะผู้วิจัย (2564)

ผลการคำนวณขีดความสามารถในการรองรับด้านสิ่งแวดล้อม (FCC) ในพื้นที่เกาะห้องพบว่าร้านอาหารสามารถรองรับนักท่องเที่ยวได้ 60 คนต่อชั่วโมง และยังมีที่นั่งไต้ต้นไม้หรือบริเวณอื่น ๆ บนเกาะให้นักท่องเที่ยวเลือกนั่งได้ตามความสะดวก ส่วนห้องสุขาสามารถรองรับนักท่องเที่ยวได้ 120 คนต่อชั่วโมงหรือ 1,200 คนต่อวัน เมื่อนำขีดความสามารถในการรองรับด้านสิ่งแวดล้อม (FCC) มาเปรียบเทียบกับค่าประมาณการจำนวนนักท่องเที่ยวที่มาเกาะห้องต่อวัน พบว่าจำนวนนักท่องเที่ยวยังไม่เกินขีดความสามารถในการรองรับด้านสิ่งแวดล้อม (FCC) ดังรูปที่ 40 ข้างต้น

อ่าวมาหยา จังหวัดกระบี่

ขีดความสามารถในการรองรับด้านกายภาพ (PCC)

การศึกษาขีดความสามารถในการรองรับด้านกายภาพ (PCC) ของพื้นที่อ่าวมาหยา ซึ่งตั้งอยู่ในพื้นที่เขตอุทยานแห่งชาติหาดนพรัตน์ธารา-หมู่เกาะพีพี มีลักษณะเป็นหาดปิดและกำหนดช่วงเวลาในการเข้าใช้ประโยชน์ ดังนั้น การคำนวณขีดความสามารถในการรองรับทางด้านกายภาพ (PCC) จึงใช้สูตร (2) มีรายละเอียดดังตารางที่ 18

ตารางที่ 18 ขนาดพื้นที่ชายหาดอ่าวมาหยา จังหวัดกระบี่

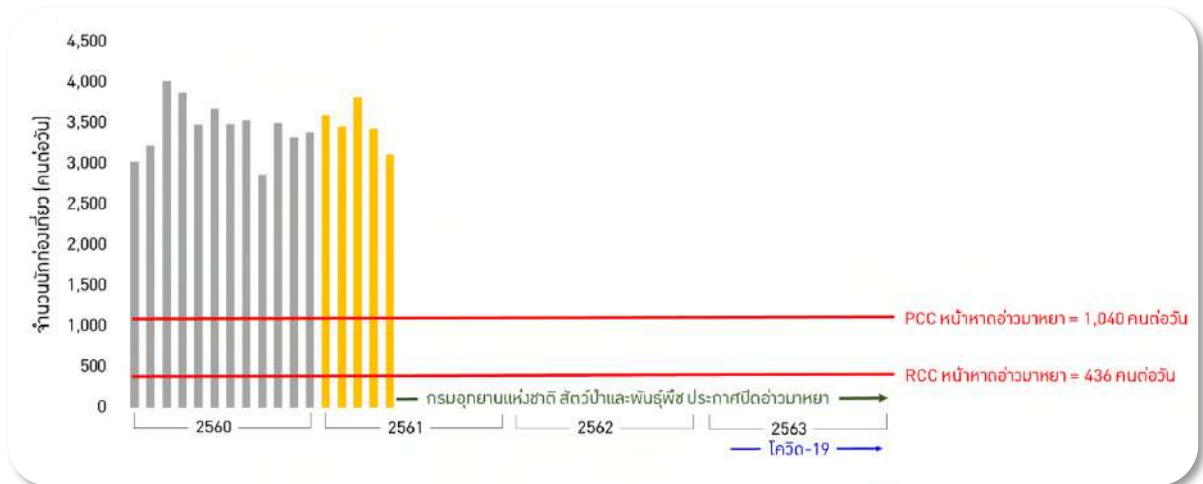
ตัวแปร	ตารางเมตร
A = ขนาดพื้นที่ (กว้างXยาว) ¹	10 X 260 = 2,600
a = ขนาดพื้นที่ต่อคนต่อวัน ²	20
Rf = จำนวนรอบการใช้ประโยชน์ ³	8

- ที่มา: 1. ข้อมูลจากอุทยานแห่งชาติหาดนพรัตน์ธารา-หมู่เกาะพีพี (2564)
 2. ค่ามาตรฐานที่กำหนดโดยการท่องเที่ยวแห่งประเทศไทย อ้างใน พิมพ์ลภัส พงศกรรังศิลป์ และคณะ (2562)
 3. ข้อมูลจำนวนรอบอ้างอิงจากมหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ (ม.ป.ป.)

ผลการคำนวณขีดความสามารถในการรองรับด้านกายภาพ (PCC) ในพื้นที่อ่าวมาหยา ดังนี้

$$\begin{aligned} PCC &= (2,600/20) \times 8 \\ &= 1,040 \text{ คนต่อวัน} \end{aligned}$$

ดังนั้น อ่าวมาหยามีขีดความสามารถในการรองรับทางด้านกายภาพ (PCC) สำหรับพื้นที่ชายหาดเท่ากับ 1,040 คนต่อวัน เมื่อนำมาเปรียบเทียบกับจำนวนนักท่องเที่ยวที่มาอ่าวมาหยาต่อวัน พบว่าในปี 2560 จนถึงเดือนพฤษภาคม 2561 จำนวนนักท่องเที่ยวสูงสุดต่อวันที่มาอ่าวมาหยาเกินขีดความสามารถในการรองรับด้านกายภาพ (PCC) ดังรูปที่ 39 จนกระทั่งกรมอุทยานแห่งชาติ สัตว์ป่า และพันธุ์พืช ประกาศไม่อนุญาตให้ประกอบกิจกรรมท่องเที่ยวหรือดำเนินกิจกรรมใด ๆ ในบริเวณพื้นที่อ่าวมาหยา ตั้งแต่วันที่ 1 มิถุนายน 2561 เป็นต้นมาจนถึงปัจจุบัน เพื่อฟื้นฟูทรัพยากรทางทะเลและจัดระเบียบ ปรับปรุง และพัฒนาสิ่งแวดล้อมความสะอาดในพื้นที่



รูปที่ 39 ขีดความสามารถในการรองรับการท่องเที่ยวของอ่าวมาหยา จังหวัดกระบี่

ที่มา: คณะผู้วิจัย (2564)

ขีดความสามารถในการรองรับที่แท้จริง (RCC)

การศึกษาขีดความสามารถในการรองรับที่แท้จริง (RCC) ในพื้นที่อ่าวมาหยาพิจารณาจากขีดความสามารถในการรองรับด้านกายภาพ (PCC) ที่คำนวณได้ในหัวข้อข้างต้น และค่าปัจจัยข้อจำกัด (Cf) ซึ่งเป็นปัจจัยที่ส่งผลกระทบต่อกิจกรรมการท่องเที่ยวและสถานที่ท่องเที่ยว เช่น จำนวนวันที่มีฝนตกและจำนวนวันที่เกิดพายุฝนฟ้าคะนอง การคำนวณขีดความสามารถในการรองรับที่แท้จริง (RCC) มีรายละเอียดดังตารางที่ 19

ตารางที่ 19 ข้อมูลที่ใช้ในการคำนวณขีดความสามารถในการรองรับที่แท้จริง (RCC) ในพื้นที่อ่าวมาหยา จังหวัดกระบี่

ตัวแปร	ผลลัพธ์
PCC	1,040 คนต่อวัน
Cf_1 จำนวนวันที่ฝนตก	$Cf_1 = 1 - (Lm_x / Tm_x)$
ปี 2563 จำนวน 183 วัน	$= 1 - (183 \text{ วัน} / 365 \text{ วัน})$
	$= 0.50$
Cf_2 จำนวนวันที่เกิดพายุฝนฟ้าคะนอง	$Cf_2 = 1 - (Lm_x / Tm_x)$
ปี 2563 จำนวน 58 วัน	$= 1 - (58 \text{ วัน} / 365 \text{ วัน})$
	$= 0.84$

หมายเหตุ: Cf_1 และ Cf_2 อ้างอิงข้อมูลจากสถานีอุตุนิยมวิทยากระบี่ (รหัสสถานี 566202) อำเภอเหนือคลอง จังหวัดกระบี่

ที่มา: คณะผู้วิจัย (ข้อมูลจากกรมอุตุนิยมวิทยา, 2564)

ผลการคำนวณขีดความสามารถในการรองรับที่แท้จริง (RCC) ในพื้นที่อ่าวมาหยา ดังนี้

$$\begin{aligned} \text{RCC} &= \text{PCC} \times \text{Cf}_1 \times \text{Cf}_2 \\ &= 1,040 \text{ คนต่อวัน} \times 0.50 \times 0.84 \\ &= 436 \text{ คนต่อวัน} \end{aligned}$$

ดังนั้น หากพิจารณาถึงปัจจัยข้อจำกัดทางธรรมชาติ ได้แก่ ฝนตกและพายุฝนฟ้าคะนอง พื้นที่อ่าวมาหยาที่มีขีดความสามารถในการรองรับที่แท้จริง (RCC) เท่ากับ 436 คนต่อวัน เมื่อเปรียบเทียบกับจำนวนนักท่องเที่ยวที่มาอ่าวมาหยาต่อวัน พบว่าในช่วงปี 2560 จนถึงเดือนพฤษภาคม 2561 (ก่อนที่กรมอุทยานแห่งชาติ สัตว์ป่า และพันธุ์พืช ประกาศปิดอ่าวมาหยา) จำนวนนักท่องเที่ยวสูงสุดต่อวันที่มาอ่าวมาหยาเกินขีดความสามารถในการรองรับที่แท้จริง (RCC) ดังรูปที่ 41 ทั้งนี้ การศึกษานี้ไม่สามารถระบุขีดความสามารถในการรองรับด้านสิ่งแวดล้อม (FCC) ได้ เนื่องจากปัจจุบัน กรมอุทยานแห่งชาติ สัตว์ป่า และพันธุ์พืช ยังไม่อนุญาตให้ประกอบกิจกรรมท่องเที่ยวหรือกิจกรรมใด ๆ ในบริเวณพื้นที่อ่าวมาหยา

เกาะรอก จังหวัดกระบี่

ขีดความสามารถในการรองรับด้านกายภาพ (PCC)

การศึกษาขีดความสามารถในการรองรับด้านกายภาพ (PCC) ของพื้นที่เกาะรอก ซึ่งตั้งอยู่ในพื้นที่เขตอุทยานแห่งชาติหมู่เกาะลันตา มีลักษณะเป็นหาดปิดและกำหนดช่วงเวลาในการเข้าใช้ประโยชน์ ดังนั้น การคำนวณขีดความสามารถในการรองรับทางด้านกายภาพ (PCC) จึงใช้สูตร (2) มีรายละเอียดดังตารางที่ 20

ตารางที่ 20 ขนาดพื้นที่เกาะรอก จังหวัดกระบี่

ตัวแปร	ตารางเมตร
A = ขนาดพื้นที่ชายหาด ¹	861,400
a = ขนาดพื้นที่ต่อคนต่อวัน ²	50
Rf = จำนวนรอบการใช้ประโยชน์ ¹	1

ที่มา: 1. ข้อมูลจากอุทยานแห่งชาติหมู่เกาะลันตา (2564)

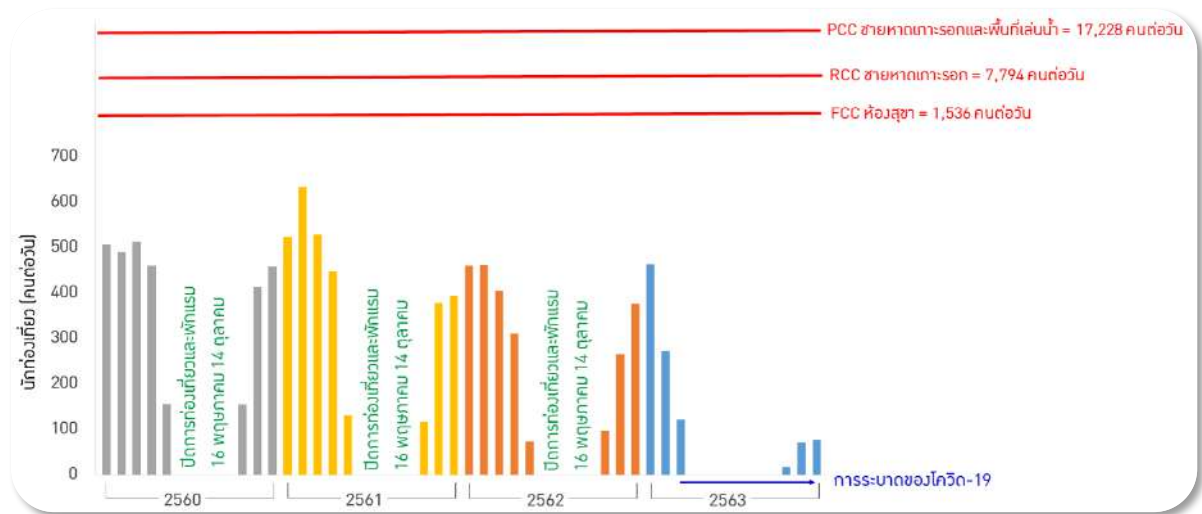
2. ค่ามาตรฐานที่กำหนดโดยการท่องเที่ยวแห่งประเทศไทย อังโน พิมพ์ลภัส พงศกรรังศิลป์ และคณะ (2562)

ผลการคำนวณขีดความสามารถในการรองรับด้านกายภาพ (PCC) ในพื้นที่เกาะรอก ดังนี้

$$\begin{aligned} \text{PCC} &= (861,400/50) \times 1 \\ &= 17,228 \text{ คนต่อวัน} \end{aligned}$$

ดังนั้น เกาะรอกมีขีดความสามารถในการรองรับทางด้านกายภาพ (PCC) สำหรับพื้นที่ชายหาดและกิจกรรมว่ายน้ำ เท่ากับ 17,228 คนต่อวัน เมื่อนำมาเปรียบเทียบกับค่าประมาณการจำนวนนักท่องเที่ยวที่มาเกาะรอกต่อวัน พบว่าในช่วงปี 2560-2563 จำนวนนักท่องเที่ยวสูงสุดต่อวัน ที่มาเกาะรอกยังไม่เกินขีดความ

สามารถในการรองรับด้านกายภาพ (PCC) ดังรูปที่ 40 นอกจากนี้ เกษะรอกทำการปิดการท่องเที่ยวและพักแรมระหว่างวันที่ 16 พฤษภาคม ถึง 14 ตุลาคมของทุกปี ตามประกาศของกรมอุทยานแห่งชาติ สัตว์ป่าและพันธุ์พืช เรื่อง ปิดการท่องเที่ยวและพักแรมในอุทยานแห่งชาติประจำปี จึงไม่มีนักท่องเที่ยวในช่วงเวลาดังกล่าว



รูปที่ 40 ขีดความสามารถในการรองรับการท่องเที่ยวของเกาะรอก จังหวัดกระบี่

ที่มา: คณะผู้วิจัย (2564)

ขีดความสามารถในการรองรับที่แท้จริง (RCC)

การศึกษาขีดความสามารถในการรองรับที่แท้จริง (RCC) พิจารณาจากขีดความสามารถในการรองรับด้านกายภาพ (PCC) ที่คำนวณได้ในหัวข้อข้างต้นและค่าปัจจัยข้อจำกัด (Cf) ซึ่งเป็นปัจจัยข้อจำกัดที่ส่งผลกระทบต่อกิจกรรมการท่องเที่ยวและสถานที่ท่องเที่ยว เช่น จำนวนวันที่มีฝนตกและจำนวนวันที่เกิดพายุฝนฟ้าคะนอง การคำนวณขีดความสามารถในการรองรับที่แท้จริง (RCC) มีรายละเอียดดังตารางที่ 21

ตารางที่ 21 ข้อมูลที่ใช้ในการคำนวณขีดความสามารถในการรองรับที่แท้จริง (RCC) ในพื้นที่เกาะรอก จังหวัดกระบี่

ตัวแปร	ผลลัพธ์
PCC	17,228 คนต่อวัน
Cf_1 จำนวนวันที่ฝนตก	$Cf_1 = 1 - (Lm_x / Tm_x)$
ปี 2563 จำนวน 176 วัน	$= 1 - (176 \text{ วัน} / 365 \text{ วัน})$
	$= 0.52$
Cf_2 จำนวนวันที่เกิดพายุฝนฟ้าคะนอง	$Cf_2 = 1 - (Lm_x / Tm_x)$
ปี 2563 จำนวน 48 วัน	$= 1 - (48 \text{ วัน} / 365 \text{ วัน})$
	$= 0.87$

หมายเหตุ: Cf_1 และ Cf_2 อ้างอิงข้อมูลจากสถานีอุตุนิยมวิทยาเกาะลันตา (รหัสสถานี 566201) จังหวัดกระบี่

ที่มา: คณะผู้วิจัย (ข้อมูลจากกรมอุตุนิยมวิทยา, 2564)

ผลการคำนวณขีดความสามารถในการรองรับที่แท้จริง (RCC) ในพื้นที่เกาะรอก ดังนี้

$$\begin{aligned} \text{RCC} &= \text{PCC} \times \text{Cf}_1 \times \text{Cf}_2 \\ &= 17,228 \text{ คนต่อวัน} \times 0.52 \times 0.87 \\ &= 7,794 \text{ คนต่อวัน} \end{aligned}$$

ดังนั้น หากพิจารณาถึงปัจจัยข้อจำกัดทางธรรมชาติ ได้แก่ ฝนตกและพายุฝนฟ้าคะนอง พื้นที่เกาะรอกมีขีดความสามารถในการรองรับที่แท้จริง (RCC) เท่ากับ 7,794 คนต่อวัน เมื่อเปรียบเทียบกับค่าประมาณการจำนวนนักท่องเที่ยวที่มาเที่ยวเกาะรอกต่อวัน พบว่าในช่วงปี 2560-2563 จำนวนนักท่องเที่ยวสูงสุดต่อวันที่มาเกาะรอกยังไม่เกินขีดความสามารถในการรองรับที่แท้จริง (RCC) ดังรูปที่ 42 ข้างต้น

ขีดความสามารถในการรองรับด้านสิ่งแวดล้อม (FCC)

การศึกษาขีดความสามารถในการรองรับด้านสิ่งแวดล้อม (FCC) ในพื้นที่เกาะรอกโดยการประเมินความจุของสิ่งแวดล้อมพื้นฐานทั่วไปที่มีความสำคัญสำหรับนักท่องเที่ยว ได้แก่ ห้องสุขา พื้นที่ทางเดิน และร้านอาหาร ดังตารางที่ 22

ตารางที่ 22 ขีดความสามารถในการรองรับด้านสิ่งแวดล้อม (FCC) ในพื้นที่เกาะรอก จังหวัดกระบี่

ประเภท	จำนวน	ความจุ
พื้นที่ทางเดิน	160 คนต่อคืน	160 คนต่อคืน
ห้องสุขา	16 ห้อง	192 คนต่อชั่วโมง*
ร้านอาหาร	50 คนต่อรอบ	50 คนต่อชั่วโมง*

หมายเหตุ: *อ้างอิงข้อมูลการใช้เวลารับประทานอาหารเฉลี่ย 1 ชม. ต่อครั้ง และการใช้ห้องสุขาเฉลี่ย 12 คนต่อชั่วโมง จากการศึกษาของ พิมพ์ลภัส พงศกรรังศิลป์ และคณะ (2562)

ที่มา: คณะผู้วิจัย (ข้อมูลจากอุทยานแห่งชาติหมู่เกาะลันตา, 2564)

ผลการคำนวณขีดความสามารถสูงสุดในการรองรับด้านสิ่งแวดล้อม (FCC) ในพื้นที่เกาะรอก พบว่ามีพื้นที่สำหรับพักค้างในลักษณะของการกางเต็นท์สามารถรองรับนักท่องเที่ยวได้ 160 คนต่อคืน และไม่ให้อนุญาตให้นักท่องเที่ยวมาพักค้างคืนมากกว่าจำนวนที่กำหนดไว้ ห้องสุขาสามารถรองรับนักท่องเที่ยวได้ 192 คนต่อชั่วโมง หรือ 1,536 คนต่อวัน เมื่อนำค่าขีดความสามารถในการรองรับด้านสิ่งแวดล้อม (FCC) มาเปรียบเทียบกับค่าประมาณการจำนวนนักท่องเที่ยวที่มาเกาะรอกต่อวัน พบว่าจำนวนนักท่องเที่ยวยังไม่เกินขีดความสามารถในการรองรับด้านสิ่งแวดล้อม (FCC) ดังรูปที่ 42 ข้างต้น

ส่วนร้านอาหารสามารถรองรับนักท่องเที่ยวได้ 50 คนต่อชั่วโมง ซึ่งส่วนใหญ่นักท่องเที่ยวจะเข้าเกาะช่วงประมาณ 10.00 น. และออกจากเกาะรอกประมาณ 15.00 น. จึงใช้ประโยชน์ได้เพียง 1 รอบต่อวัน กรณีหากที่นั่งในร้านอาหารไม่เพียงพอ นักท่องเที่ยวสามารถเลือกนั่งม้านั่งบริเวณใต้ต้นไม้ใกล้เคียงกับร้านอาหารหรือนั่งบริเวณชายหาดได้ตามความสะดวก

เกาะลิบง (หาดทุ่งหญ้าคา) จังหวัดตรัง

ขีดความสามารถในการรองรับด้านกายภาพ (PCC)

การศึกษาขีดความสามารถในการรองรับทางด้านกายภาพ (PCC) ในพื้นที่เกาะลิบงโดยมีหาดทุ่งหญ้าคาซึ่งเป็นชายหาดเปิด นักท่องเที่ยวสามารถเล่นน้ำได้และไม่มีการกำหนดช่วงเวลาเปิดปิดการใช้พื้นที่ เนื่องจากเกาะลิบงเป็นเกาะที่มีชุมชนอาศัยอยู่เช่นเดียวกับหาดป่าตอง จังหวัดภูเก็ต ดังนั้น การคำนวณขีดความสามารถในการรองรับด้านกายภาพ (PCC) จึงใช้สูตร (1) ซึ่งมีรายละเอียดดังตารางที่ 23

ตารางที่ 23 ขนาดพื้นที่หาดทุ่งหญ้าคา เกาะลิบง จังหวัดตรัง

ตัวแปร	ตารางเมตร
A = ขนาดพื้นที่ ¹	90,000
a = ขนาดพื้นที่ต่อคนต่อวัน ²	20

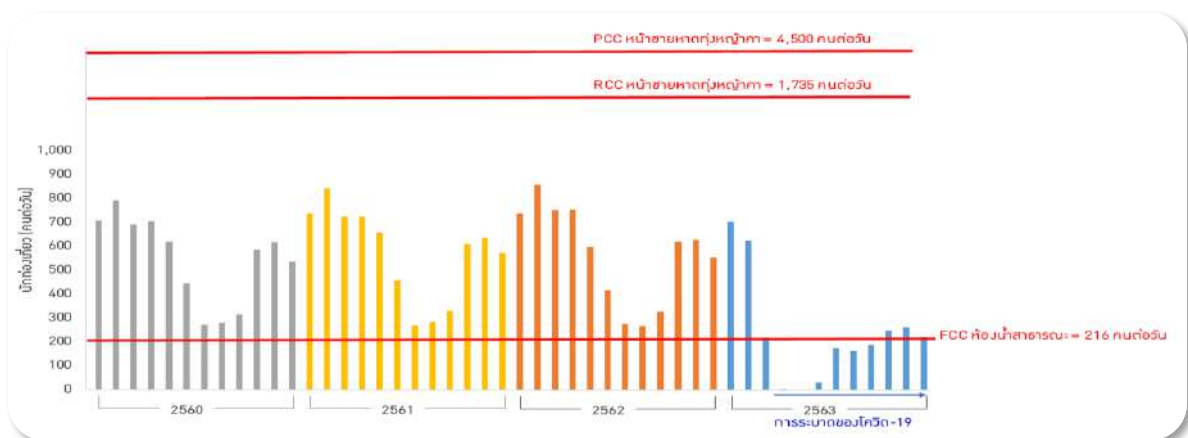
ที่มา: 1. ข้อมูลจากองค์การบริหารส่วนตำบลเกาะลิบง (2564)

2. ค่ามาตรฐานที่กำหนดโดยการท่องเที่ยวแห่งประเทศไทย อ้างใน พิมพ์ลักษณ์ พงศกรรังศิลป์ และคณะ (2562)

ผลการคำนวณขีดความสามารถในการรองรับทางด้านกายภาพ (PCC) ในพื้นที่หาดทุ่งหญ้าคา เกาะลิบง ดังนี้

$$\begin{aligned} PCC &= 90,000/20 \\ &= 4,500 \text{ คนต่อวัน} \end{aligned}$$

ดังนั้น หาดทุ่งหญ้าคา มีขีดความสามารถในการรองรับทางด้านกายภาพ (PCC) เท่ากับ 4,500 คนต่อวัน เมื่อนำมาเปรียบเทียบกับค่าประมาณการจำนวนนักท่องเที่ยวที่มาหาดทุ่งหญ้าคาต่อวัน พบว่าในช่วงปี 2560-2563 จำนวนนักท่องเที่ยวสูงสุดต่อวันที่มาหาดทุ่งหญ้าคายังไม่เกินขีดความสามารถในการรองรับด้านกายภาพ (PCC) ดังรูปที่ 41



รูปที่ 41 ขีดความสามารถในการรองรับการท่องเที่ยวของหาดทุ่งหญ้าคา เกาะลิบง จังหวัดตรัง

ที่มา: คณะผู้วิจัย (2564)

ขีดความสามารถในการรองรับที่แท้จริง (RCC)

การศึกษาขีดความสามารถในการรองรับที่แท้จริง (RCC) ในพื้นที่หาดทุ่งหญ้าคา เกาะลันตา พิจารณาจากขีดความสามารถในการรองรับด้านกายภาพ (PCC) ที่คำนวณได้ในหัวข้อข้างต้น และค่าปัจจัยข้อจำกัด (Correction factor) ซึ่งเป็นปัจจัยที่ส่งผลต่อกิจกรรมการท่องเที่ยวและสถานที่ท่องเที่ยว คือจำนวนวันที่มีฝนตกและจำนวนวันที่เกิดพายุฝนฟ้าคะนอง การคำนวณขีดความสามารถในการรองรับที่แท้จริง (RCC) มีรายละเอียดดังตารางที่ 24

ตารางที่ 24 ข้อมูลที่ใช้ในการคำนวณขีดความสามารถในการรองรับที่แท้จริง (RCC) ในพื้นที่หาดทุ่งหญ้าคา เกาะลันตา จังหวัดตรัง

ตัวแปร	ผลลัพธ์
PCC	4,500 คนต่อวัน
Cf_1 จำนวนวันที่ฝนตก	$Cf_1 = 1 - (Lm_x / Tm_x)$
ปี 2563 จำนวน 192 วัน	$= 1 - (192 \text{ วัน} / 365 \text{ วัน})$
	$= 0.47$
Cf_2 จำนวนวันที่เกิดพายุฝนฟ้าคะนอง	$Cf_2 = 1 - (Lm_x / Tm_x)$
ปี 2563 จำนวน 67 วัน	$= 1 - (67 \text{ วัน} / 365 \text{ วัน})$
	$= 0.82$

หมายเหตุ: Cf_1 และ Cf_2 อ้างอิงข้อมูลจากสถานีอุตุนิยมวิทยาตรัง (รหัสสถานี 567201) อำเภอเมือง จังหวัดตรัง

ที่มา: คณะผู้วิจัย (ข้อมูลจากกรมอุตุนิยมวิทยา, 2564)

ผลการคำนวณขีดความสามารถในการรองรับที่แท้จริง (RCC) ในพื้นที่หาดทุ่งหญ้าคา ดังนี้

$$\begin{aligned}
 RCC &= PCC \times Cf_1 \times Cf_2 \\
 &= 4,500 \text{ คนต่อวัน} \times 0.47 \times 0.82 \\
 &= 1,735 \text{ คนต่อวัน}
 \end{aligned}$$

ดังนั้น หากพิจารณาถึงปัจจัยข้อจำกัดทางธรรมชาติ ได้แก่ ฝนตกและพายุฝนฟ้าคะนอง พื้นที่หาดทุ่งหญ้าคา มีขีดความสามารถในการรองรับที่แท้จริงเท่ากับ 1,735 คนต่อวัน เมื่อเปรียบเทียบกับค่าประมาณการจำนวนนักท่องเที่ยวที่มาเที่ยวหาดทุ่งหญ้าคาต่อวัน พบว่าในช่วงปี 2560-2563 จำนวนนักท่องเที่ยวสูงสุดต่อวันที่มาหาดทุ่งหญ้าคายังไม่เกินขีดความสามารถในการรองรับที่แท้จริง (RCC) ดังรูปที่ 43 ข้างต้น

ขีดความสามารถในการรองรับด้านสิ่งแวดล้อม (FCC)

เนื่องจากพื้นที่เกาะลันตามีลักษณะเป็นชุมชนที่อยู่อาศัยประกอบด้วย 4 หมู่บ้าน มีสิ่งอำนวยความสะดวกประเภทห้องน้ำสาธารณะบนเกาะทั้งหมด 2 ห้อง และมีที่พักแบบโฮมสเตย์ (Homestay) ดังนั้น การท่องเที่ยวจะเป็นลักษณะการท่องเที่ยวโดยชุมชน กิจกรรมที่นักท่องเที่ยวไปเยือนเกาะลันตาจึงเป็นการไปพักผ่อนที่โฮมสเตย์ (Homestay) เดินเที่ยวในชุมชน รับประทานอาหารทะเล ชมวิว และนั่งเรือดูพะยูน เพราะฉะนั้น

นักท่องเที่ยวเกือบทั้งหมดจะมาใช้บริการห้องน้ำที่ร้านอาหารหรือโฮมสเตย์ที่พักของตนเอง ทั้งนี้ หากกำหนดให้ห้องน้ำสาธารณะที่มีจำนวน 2 ห้อง เปิดให้บริการตั้งแต่ 08.00-17.00 น. (ตามเวลาการเปิดปิดของท่าเรือโดยสารมาเกาะลิบง) และสมมุติให้ผู้ใช้น้ำใช้เวลาในห้องน้ำเฉลี่ย 5 นาทีต่อคน ดังนั้น ห้องน้ำสาธารณะบนเกาะลิบงสามารถรองรับนักท่องเที่ยวได้ 216 คนต่อวัน

ทั้งนี้ เมื่อนำขีดความสามารถในการรองรับด้านสิ่งแวดล้อม (FCC) ประเภทห้องน้ำเปรียบเทียบกับค่าประมาณการจำนวนนักท่องเที่ยวที่มาเที่ยวหาดทุ่งหญ้าคาต่อวัน พบว่าในช่วงปี 2560-2563 จำนวนนักท่องเที่ยวสูงสุดต่อวันที่มาหาดทุ่งหญ้าคา เกาะลิบง เกินขีดความสามารถในการรองรับของห้องน้ำ ยกเว้นในช่วงการแพร่ระบาดของโควิด-19 เท่านั้นที่มีจำนวนนักท่องเที่ยวไม่เกินขีดความสามารถในการรองรับด้านสิ่งแวดล้อม (FCC) ดังรูปที่ 43 ข้างต้น

โดยสรุปสามารถกล่าวได้ว่าแหล่งท่องเที่ยวทางทะเลในพื้นที่ศึกษาส่วนมากยังสามารถบริหารจัดการจำนวนนักท่องเที่ยวให้อยู่ในระดับที่ต่ำกว่าขีดความสามารถในการรองรับของธรรมชาติ ยกเว้นกรณีหาดป่าตอง จังหวัดภูเก็ต ที่เป็นแหล่งท่องเที่ยวที่เป็นที่นิยมของนักท่องเที่ยวชาวต่างชาติและมีลักษณะเป็นพื้นที่เปิด ไม่สามารถจำกัดจำนวนนักท่องเที่ยวได้ พบว่ามีจำนวนนักท่องเที่ยวสูงกว่าขีดความสามารถในการรองรับและจำเป็นต้องพัฒนาแนวทางในการบริหารจัดการจำนวนนักท่องเที่ยวต่อไป สำหรับพื้นที่ศึกษาอื่น ได้แก่ เกาะรอก และเกาะห้อง จังหวัดกระบี่ และ เกาะลิบง จังหวัดตรัง พบว่าจำนวนนักท่องเที่ยวยังไม่เกินขีดความสามารถในการรองรับของธรรมชาติ ยกเว้นกรณีการให้บริการด้านสุขาสาธารณะที่ยังมีจำนวนจำกัดและไม่เพียงพอต่อการใช้ประโยชน์ของนักท่องเที่ยวในบางพื้นที่

อนึ่ง ในการนำค่าขีดความสามารถในการรองรับมาใช้เพื่อบริหารจัดการการท่องเที่ยวให้อยู่ในระดับที่เหมาะสมนั้นจำเป็นต้องพิจารณาลักษณะการท่องเที่ยวของแหล่งท่องเที่ยวแต่ละประเภท และสูตรการคำนวณค่าขีดความสามารถในการท่องเที่ยวต่าง ๆ ให้มีความสอดคล้องกัน กล่าวคือค่าขีดความสามารถในการรองรับส่วนมากใช้หน่วยวัดเป็นต่อวันซึ่งเป็นหน่วยวัดที่มีความเหมาะสมกับลักษณะการท่องเที่ยวทั่ว ๆ ไป แต่ในบางกรณีการท่องเที่ยวมีลักษณะเฉพาะที่นักท่องเที่ยวเข้าใช้ประโยชน์ในพื้นที่บางช่วงเวลาเท่านั้น เช่น การชมพระอาทิตย์ขึ้นในช่วงเช้า หรือการชมพระอาทิตย์ลับฟ้าช่วงเย็น ในกรณีดังกล่าวอาจจำเป็นต้องทำการคำนวณขีดความสามารถในการรองรับเป็นต่อชั่วโมงแทนที่จะเป็นต่อวัน ในกรณีดังกล่าวหากการศึกษาใช้หน่วยวัดเป็นต่อวันจะส่งผลทำให้ไม่สามารถวัดความแออัดของการท่องเที่ยวได้อย่างเหมาะสม และทำให้เกิดความผิดพลาดในการนำผลการศึกษาไปใช้เพื่อการบริหารการท่องเที่ยว

บทที่ 5

บทที่

มาตรการการจัดการ

ทรัพยากรทางทะเลและชายฝั่ง



บทที่ 5

มาตรการการจัดการทรัพยากรทางทะเลและชายฝั่ง

มาตรการกำกับกิจกรรมด้านการท่องเที่ยวทางทะเลและชายฝั่งใน 5 พื้นที่แหล่งท่องเที่ยว ได้แก่ 1) หาดป่าตอง จังหวัดภูเก็ต 2) เกาะห้อง จังหวัดกระบี่ 3) อ่าวมาหยา จังหวัดกระบี่ 4) เกาะรอก จังหวัดกระบี่ และ 5) เกาะลิบง จังหวัดตรัง ใช้วิธีการสัมภาษณ์เชิงลึกในรูปแบบการนั่งพูดคุยโดยตรงกับภาคส่วนต่าง ๆ ในพื้นที่ศึกษา ทั้งในสาขาทรัพยากรทางทะเลและชายฝั่ง ได้แก่ กรมทรัพยากรทางทะเลและชายฝั่ง กรมอุทยานแห่งชาติ สัตว์ป่าและพันธุ์พืช ศูนย์วิจัยทรัพยากรทางทะเลและชายฝั่งทะเล อุทยานแห่งชาติหมู่เกาะลันตา อุทยานแห่งชาติหาดนพรัตน์ธารา-หมู่เกาะพีพี อุทยานแห่งชาติธารโบกขรณี และศูนย์ปฏิบัติการอุทยานแห่งชาติทางทะเล สาขาการท่องเที่ยว ได้แก่ กรมการท่องเที่ยว การท่องเที่ยวแห่งประเทศไทย สำนักงานการท่องเที่ยวแห่งประเทศไทยในระดับพื้นที่ สมาคมธุรกิจท่องเที่ยว กลุ่มผู้ประกอบการบริษัททัวร์ และประชาชนที่ประกอบอาชีพให้บริการด้านการท่องเที่ยว เช่น กลุ่มค้าขายหน้าชายหาด กลุ่มโฮมสเตย์ รวมถึงองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น กลุ่มประมงพื้นบ้าน และกลุ่มอนุรักษ์ทรัพยากรภายในพื้นที่

การศึกษานี้ทำการสัมภาษณ์ในช่วงเดือนพฤศจิกายนถึงธันวาคม 2563 และช่วงเดือนมีนาคม 2564 กรอบคำถามเป็นความคิดเห็นเกี่ยวกับมาตรการหรือเครื่องมือในการจัดการทรัพยากรทางทะเลและชายฝั่ง ทั้งนี้ เพื่อนำเสนอมาตรการการจัดการทรัพยากรทางทะเลและชายฝั่งและความพร้อมของการดำเนินมาตรการต่าง ๆ ภายใต้บริบท 4 ด้าน ได้แก่ ด้านกฎหมาย ด้านลักษณะทางกายภาพ ด้านการยอมรับของชุมชนท้องถิ่น และด้านความสนใจของผู้ประกอบการ



รูปที่ 42 การสัมภาษณ์เชิงลึกในพื้นที่จังหวัดภูเก็ต

ที่มา: คณะผู้วิจัย (2564)



รูปที่ 43 การสัมภาษณ์เชิงลึกในพื้นที่จังหวัดกระบี่

ที่มา: คณะผู้วิจัย (2564)



รูปที่ 44 การสัมภาษณ์เชิงลึกในพื้นที่จังหวัดตรัง

ที่มา: คณะผู้วิจัย (2564)

มาตรการการจัดการทรัพยากรทางทะเลและชายฝั่ง

กฎหมายและมาตรการด้านการอนุรักษ์ทรัพยากรทางทะเลและชายฝั่ง

- กรมทรัพยากรทางทะเลและชายฝั่งจัดทำ (ร่าง) แผนอนุรักษ์พะยูนและแหล่งหญ้าทะเลจังหวัดตรัง และ (ร่าง) ประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง มาตรการคุ้มครองทรัพยากรทางทะเลและชายฝั่ง ในพื้นที่อำเภอปะเหลียน อำเภอสทิงพระ อำเภอหาดสำราญ อำเภอวังวิเศษ อำเภอวังวิเศษ และอำเภอสิเกา จังหวัดตรัง พ.ศ.
- เขตห้ามล่าสัตว์ป่าหมู่เกาะลิบงได้วางทุนเพื่ออนุรักษ์แหล่งหญ้าทะเลและพะยูน และสำนักงานทรัพยากรทางทะเลและชายฝั่งที่ 7 ได้วางทุนไขปลาเพื่ออนุรักษ์แหล่งหญ้าทะเลและพะยูน และใช้ผูกสมอเรือเพื่อป้องกันการโยนสมอลงสู่ทะเล

- เทศบาลเมืองป่าตองได้แบ่งเขตพื้นที่หน้าหาดป่าตองและทะเลออกเป็น 5 โซน เพื่อประกอบกิจกรรมนันทนาการและเพื่อความสะดวกในการดูแลและให้บริการแก่นักท่องเที่ยว พร้อมกับวางท่อนในทะเลเพื่อแบ่งเขตระหว่างพื้นที่สำหรับกิจกรรมว่ายน้ำและกิจกรรมทางน้ำ เช่น เจ็ตสกี และเรือลากัรม์ อย่างชัดเจนเพื่อความปลอดภัยของนักท่องเที่ยว
- กรมอุทยานแห่งชาติ สัตว์ป่าและพันธุ์พืช ได้ติดตั้งท่าเทียบเรือลอยน้ำเพื่อควบคุมการเข้าออกของเรือและลดผลกระทบจากการเข้าจอดเรือและวางท่อนจอดเรือเพื่ออนุรักษ์แนวปะการัง
- กรมอุทยานแห่งชาติ สัตว์ป่าและพันธุ์พืช ได้รณรงค์ให้นักท่องเที่ยวไม่นำพลาสติกเข้ามาในเขตอุทยานแห่งชาติ

การท่องเที่ยวที่ได้มาตรฐาน

- กรมการท่องเที่ยวได้ใช้มาตรฐานเพื่อยกระดับการท่องเที่ยวทางทะเลและชายฝั่ง เช่น มาตรฐานเรือรับจ้างนำเที่ยว มาตรฐานกิจกรรมเพื่อการดำน้ำ มาตรฐานโฮมสเตย์ ตราพระราชบัญญัติธุรกิจนำเที่ยวและมัคคุเทศก์ ประกาศกฎกระทรวงการอนุญาตประกอบธุรกิจนำเที่ยว อบรมมัคคุเทศก์ตามมาตรฐานการท่องเที่ยวชุมชน และการประกาศเขตพื้นที่ท่องเที่ยวโดยชุมชน

การเสริมสร้างความเข้มแข็งและรายได้ให้แก่ชุมชน

- กรมการท่องเที่ยวและการท่องเที่ยวแห่งประเทศไทยได้ส่งเสริมการท่องเที่ยวทางวัฒนธรรม การท่องเที่ยวโดยชุมชน โฮมสเตย์ และวิสาหกิจชุมชน เพื่อกระจายรายได้หรือสร้างรายได้ให้แก่ชุมชนและเศรษฐกิจฐานราก

การทำงานร่วมกันระหว่างภาคส่วนต่าง ๆ และชุมชน

- หน่วยงานภาครัฐและท้องถิ่นมีการทำงานร่วมกันระหว่างกรมหรือกระทรวงในรูปแบบของคณะกรรมการที่เกี่ยวข้อง
- กรมทรัพยากรทางทะเลและชายฝั่งให้ชุมชนมีส่วนร่วมในการดูแลทรัพยากร เช่น สร้างเครือข่ายชุมชนชายฝั่งและอาสาสมัครพิทักษ์ทะเลในพื้นที่จังหวัดกระบี่และตรัง และเครือข่ายอนุรักษ์พะยูนและหญ้าทะเล เป็นต้น
- การรวมกลุ่มคนที่ใจอนุรักษ์ เช่น วิสาหกิจชุมชนกลุ่มเลี้ยงผึ้งบ้านไหนดั้ง จังหวัดกระบี่ ที่อาศัยผึ้งเป็นตัวกลางในการขยายพันธุ์ไม้ป่าชายเลน และกลุ่มอาสาสมัครพิทักษ์ดุหยง บนเกาะลิบง เป็นต้น
- การมีส่วนร่วมในกิจกรรมการอนุรักษ์ การเก็บขยะทะเล ดำน้ำเก็บขยะ และปลูกหญ้าทะเล เช่น สำนักงานทรัพยากรทางทะเลและชายฝั่งที่ 7 ได้ส่งเสริมความรู้ความเข้าใจด้านการอนุรักษ์แก่เยาวชนและชุมชนในพื้นที่ ศูนย์ปฏิบัติการอุทยานแห่งชาติทางทะเลที่ 3 จังหวัดตรัง ได้จัดนิทรรศการขยะทะเลและสอนเด็กตามโรงเรียนให้รู้จักการคัดแยกขยะ และสมาคมธุรกิจการท่องเที่ยวจังหวัดกระบี่จัดอบรมเชิงปฏิบัติการรักษาระเบียงปะการังทะเล Krabi dive against debris phi phi island 2020 ร่วมกับกลุ่มนักดำน้ำ กลุ่มพิทักษ์เกาะพีพี และประชาชนชาวเกาะพีพี

การสำรวจความพร้อมของการดำเนินมาตรการภายใต้บริบทด้านต่าง ๆ

ในส่วนของการสำรวจความพร้อมการดำเนินมาตรการการจัดการทรัพยากรทางทะเลและชายฝั่งจะพิจารณาภายใต้บริบท 4 ด้าน ได้แก่ 1) ด้านกฎหมาย 2) ด้านความเป็นไปได้ทางกายภาพ 3) ด้านการยอมรับของชุมชนท้องถิ่น และ 4) ด้านความสนใจของผู้ประกอบการ ซึ่งมีหลายมาตรการที่หน่วยงานภาครัฐและภาคส่วนต่าง ๆ มีความพร้อมและดำเนินการอยู่แล้วโดยเฉพาะพื้นที่ที่เป็นอุทยานแห่งชาติ เช่น การออกใบอนุญาตให้ผู้ประกอบการกิจการท่องเที่ยวทางทะเลและมัคคุเทศก์ทางทะเล การกำหนดฤดูกาลเปิดปิดการท่องเที่ยวในพื้นที่อุทยานแห่งชาติ และการจัดเก็บค่าธรรมเนียมเข้าอุทยานแห่งชาติ อย่างไรก็ตาม ยังมีอีกหลายมาตรการที่ไม่พร้อมดำเนินการหรือไม่สามารถทำได้เนื่องจากติดปัญหาไม่มีกฎหมายรองรับหรือไม่ได้รับการยอมรับจากชุมชนท้องถิ่นและผู้ประกอบการ สรุปดังตารางที่ 25

ตารางที่ 25 การสำรวจความพร้อมของการดำเนินงานตามการภายใต้บริบทด้านต่าง ๆ

มาตรการ/เครื่องมือ	ด้านกฎหมาย กฎระเบียบ	ด้านลักษณะ ทางกายภาพ	ด้านการยอมรับ ของชุมชนท้องถิ่น	ด้านความสนใจ ของผู้ประกอบการ	สถานะปัจจุบัน (ความพร้อมในการดำเนินการ)
1) การออกใบอนุญาต (Certification) ให้ผู้ประกอบการท่องเที่ยวทางทะเลและมีคุณค่าทางทะเล					
1.1) การออกใบอนุญาตให้ผู้ประกอบการ กิจการท่องเที่ยวทางทะเล/มีคุณค่า ทางทะเล	●	●	●	●	กรมการท่องเที่ยวดำเนินการอยู่แล้ว
1.2) การเพิกถอนใบอนุญาตมีคุณค่าทาง ทะเล กรณีที่ทำผิด	●	●	●	●	กรมการท่องเที่ยวดำเนินการอยู่แล้ว
1.3) การอบรมมีคุณค่าทางทะเลและการ สร้างจิตสำนึก	●	●	●	●	กรมการท่องเที่ยว ศูนย์วิจัยทรัพยากรทางทะเลและ ชายฝั่งทะเลอันดามันตอนบน และบริษัททัวร์ ดำเนินการอยู่แล้ว
2) การแบ่งเขต (Zoning) ระหว่างกิจกรรม ว่ายน้ำกับกิจกรรม motorized sports					
	●	●	●	●	เทศบาลเมืองป่าตอง ดำเนินการอยู่แล้ว
3) ชีตความสามารถในการรับรองธรรมชาติ (CC) และการจำกัดจำนวนนักท่องเที่ยว*					
3.1) พื้นที่เขตอุทยานแห่งชาติ	●	●	●	●	อุทยานแห่งชาติดำเนินการอยู่แล้ว แต่พื้นที่ส่วนใหญ่ ยังไม่เกิดขีดความสามารถในการรองรับของธรรมชาติ
3.2) พื้นที่นอกเขตอุทยานแห่งชาติ	●	●	●	●	ไม่สามารถทำได้ในพื้นที่นอกเขตอุทยานแห่งชาติ
4) การท่องเที่ยวที่มีความหลากหลาย*	●	●	●	●	น่าจะทำได้ แต่ต้องพัฒนาและขับเคลื่อนตาม ศักยภาพของทรัพยากรในพื้นที่

ตารางที่ 25 การสำรวจความพร้อมของการดำเนินงานตามมาตรการภายใต้บริบทด้านต่าง ๆ (ต่อ)

มาตรการ/เครื่องมือ	ด้านกฎหมาย กฎระเบียบ	ด้านลักษณะ ทางกายภาพ	ด้านการยอมรับ ของชุมชนท้องถิ่น	ด้านความสนใจ ของผู้ประกอบการ	สถานะปัจจุบัน (ความพร้อมในการดำเนินการ)
5) การท่องเที่ยวเชิงคุณภาพหรือไฮเอนด์	●	●	●	●	น่าจะทำได้ แต่ต้องพัฒนาและขับเคลื่อนมากขึ้น ซึ่ง การท่องเที่ยวแห่งประเทศไทย และสมาคมธุรกิจการ ท่องเที่ยว มีนโยบายเน้นการท่องเที่ยวเชิงคุณภาพ
6) การเปิด-ปิด ฤดูกาลท่องเที่ยว*					
6.1) พื้นที่เขตอุทยานแห่งชาติ	●	●	●	●	อุทยานแห่งชาติดำเนินการอยู่แล้ว
6.2) พื้นที่นอกเขตอุทยานแห่งชาติ	●	●	●	●	ไม่พร้อมและไม่สามารถทำได้ในพื้นที่นอกเขตอุทยาน แห่งชาติ
7) การเก็บค่าธรรมเนียมการเข้าสถานที่ท่องเที่ยว					
7.1) การจัดเก็บค่าธรรมเนียมเข้าอุทยาน แห่งชาติ	●	●	●	●	อุทยานแห่งชาติมีความพร้อมและดำเนินการอยู่แล้ว
7.2) การจัดเก็บค่าธรรมเนียมในอัตราที่ แตกต่างกันระหว่างคนไทยและ ชาวต่างชาติ และฟรีค่าธรรมเนียมสำหรับ ผู้สูงอายุ	●	●	●	●	อุทยานแห่งชาติมีความพร้อมและดำเนินการอยู่แล้ว
7.3) การจัดเก็บค่าธรรมเนียมที่จอดรถ ทุกประเภท*	●	●	●	●	ยังไม่ได้นำดำเนินการสำหรับสถานที่ท่องเที่ยวนอกเขต อุทยานแห่งชาติ

ตารางที่ 25 การสำรวจความพร้อมของการดำเนินงานภายใต้บริบทต่าง ๆ (ต่อ)

มาตรการ/เครื่องมือ	ด้านกฎหมาย กฎระเบียบ	ด้านลักษณะ ทางกายภาพ	ด้านการยอมรับ ของชุมชนท้องถิ่น	ด้านความสนใจ ของผู้ประกอบการ	สถานะปัจจุบัน (ความพร้อมในการดำเนินการ)
8) การลงโทษผู้กระทำผิด	●	●	●	●	หน่วยงานที่มีอำนาจจับกุมหรือเจ้าของพื้นที่ ดำเนินการอยู่แล้วแต่ต้องเพิ่มความเข้มงวดมากยิ่งขึ้น
9) การสร้างจิตสำนึก	●	●	●	●	ดำเนินการอยู่แล้ว แต่ภาครัฐและภาคเอกชนต้อง ขยายความร่วมมือและขับเคลื่อนมากขึ้น
10) การสร้างแรงจูงใจหรือการให้รางวัล	●	●	●	●	กรมทรัพยากรทางทะเลและชายฝั่ง กรมอุทยาน แห่งชาติ สัตว์ป่าและพันธุ์พืช และเทศบาลน่าจะทำได้ แต่ต้องพัฒนาระบบรับรองคุณภาพและการให้รางวัล และขับเคลื่อนมากขึ้น
11) ระบบตรวจสอบตนเอง (self- assessment monitoring) ของภาคเอกชน	●	●	●	●	ภาคเอกชนน่าจะทำได้ แต่ต้องพัฒนาและขับเคลื่อน

● มีความพร้อมในการดำเนินการ ● มีความพร้อมในการดำเนินการแต่ควรเพิ่มประสิทธิภาพ

● ไม่พร้อมหรือไม่สามารถทำได้ * การดำเนินการขึ้นอยู่กับสภาพพื้นที่

ด้านกฎหมาย

พบว่าประเทศไทยมีความพร้อมในด้านกฎหมายค่อนข้างจะแทบทุกเรื่องและดำเนินการอยู่แล้ว เช่น การออกใบอนุญาตให้ผู้ประกอบการกิจการท่องเที่ยวทางทะเลและมัคคุเทศก์ทางทะเล การอบรมมััคคุเทศก์ทางทะเลและการสร้างจิตสำนึก การแบ่งเขต (Zoning) ระหว่างกิจกรรมว่ายน้ำกับกิจกรรม motorized sports การจำกัดจำนวนนักท่องเที่ยวในพื้นที่เขตอุทยานแห่งชาติ การกำหนดฤดูกาลเปิดปิดการท่องเที่ยวในพื้นที่อุทยานแห่งชาติ และการจัดเก็บค่าธรรมเนียมการเข้าสถานที่ท่องเที่ยว

นอกจากนี้ ยังมีหลายมาตรการที่ดำเนินการอยู่แล้ว แต่ควรเพิ่มประสิทธิภาพให้มากขึ้น เช่น การเพิกถอนใบอนุญาตมััคคุเทศก์กรณีที่ทำผิดเพื่อบังคับใช้กฎหมายอย่างจริงจังและมีหลักเกณฑ์ในการตรวจสอบการออกใบอนุญาตและข้อมูลการทำความผิดที่ละเอียดและเข้มงวดมากขึ้น การตรวจจับและปรับผู้กระทำผิด การสร้างจิตสำนึกในการอนุรักษ์ และการสร้างแรงจูงใจหรือให้รางวัลแก่บุคคลที่ทำดีมากขึ้น อย่างไรก็ตาม มีบางมาตรการที่ไม่สามารถทำได้เนื่องจากติดปัญหาไม่มีกฎหมายรองรับ เช่น การจำกัดจำนวนนักท่องเที่ยวในพื้นที่นอกเขตอุทยานแห่งชาติ เช่น พื้นที่ชายหาด และการจัดเก็บค่าธรรมเนียมที่จอดรถทุกประเภทในสถานที่ท่องเที่ยวที่อยู่นอกเขตอุทยานแห่งชาติ

ด้านความเป็นไปได้ทางกายภาพหรือลักษณะสภาพพื้นที่

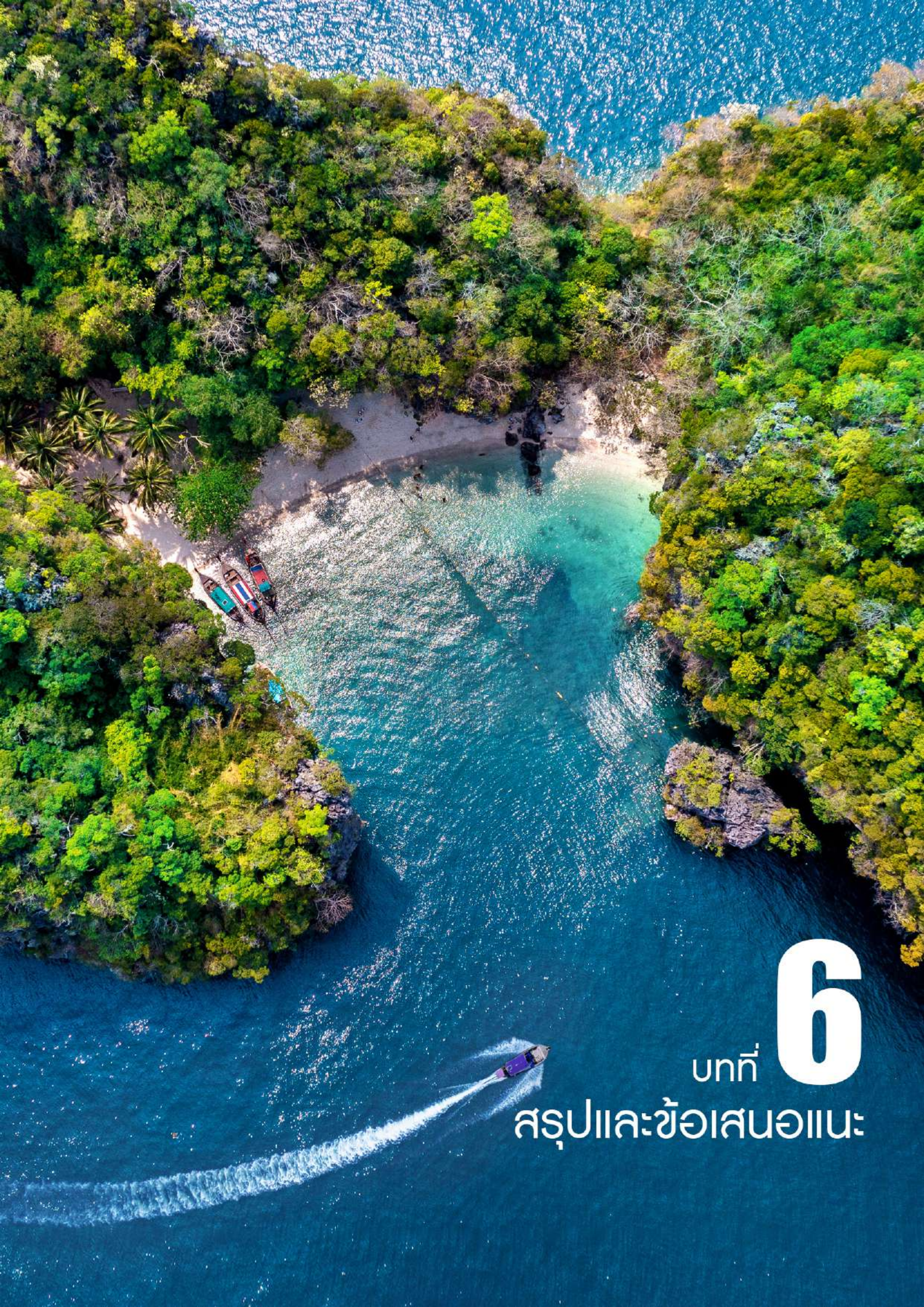
พบว่ากรณีที่เป็นเกาะแก่งในพื้นที่ตามเขตอุทยานแห่งชาติทางทะเล มีหลายมาตรการที่มีความพร้อมและดำเนินการอยู่แล้ว เช่น การจำกัดจำนวนนักท่องเที่ยว การกำหนดฤดูกาลเปิดปิดการท่องเที่ยว การจัดเก็บค่าธรรมเนียมการเข้าสถานที่ท่องเที่ยว และการจัดเก็บค่าธรรมเนียมยานพาหนะ แต่มาตรการเหล่านี้ยังไม่สามารถทำได้สำหรับแหล่งท่องเที่ยวที่เป็นชายหาดต่าง ๆ อย่างไรก็ตาม มีหลายมาตรการที่ดำเนินการอยู่แล้วแต่ควรพัฒนาและขับเคลื่อนมากขึ้น เช่น การท่องเที่ยวที่มีความหลากหลายของกิจกรรมมากขึ้น การท่องเที่ยวเชิงคุณภาพหรือไฮเอนด์ การตรวจจับและปรับผู้กระทำผิดในพื้นที่แหล่งท่องเที่ยว และการสร้างจิตสำนึกในการอนุรักษ์ รวมถึงการสร้างแรงจูงใจหรือให้รางวัลแก่กลุ่มคนที่ทำดีหรือผู้ประกอบการที่ดี

ด้านการยอมรับของชุมชนท้องถิ่น

พบว่ามาตรการส่วนใหญ่ที่ดำเนินการอยู่แล้วเป็นที่ยอมรับของชุมชนท้องถิ่น เช่น การออกใบอนุญาตให้ผู้ประกอบการกิจการท่องเที่ยวทางทะเลและมััคคุเทศก์ทางทะเล การอบรมมััคคุเทศก์ทางทะเลและการสร้างจิตสำนึก การแบ่งเขต (Zoning) ระหว่างกิจกรรมว่ายน้ำกับกิจกรรม motorized sports การจำกัดจำนวนนักท่องเที่ยวในพื้นที่เขตอุทยานแห่งชาติ การท่องเที่ยวที่มีความหลากหลาย การท่องเที่ยวเชิงคุณภาพ การกำหนดฤดูกาลเปิดปิดการท่องเที่ยวในพื้นที่อุทยานแห่งชาติทางทะเล การจัดเก็บค่าธรรมเนียมเข้าสถานที่ท่องเที่ยว และระบบตรวจสอบตนเองของภาคเอกชน ส่วนมาตรการที่ดำเนินการอยู่แล้วแต่ชุมชนท้องถิ่นมีความเห็นว่าควรเพิ่มประสิทธิภาพในการดำเนินงานให้มากขึ้น เช่น การเพิกถอนใบอนุญาตมััคคุเทศก์กรณีที่ทำผิดซ้ำซากเพื่อบังคับใช้กฎหมายอย่างจริงจัง การตรวจจับและปรับผู้กระทำผิด และการสร้างจิตสำนึกในการอนุรักษ์ รวมถึงการสร้างแรงจูงใจหรือให้รางวัลแก่บุคคลที่ทำดีมากขึ้น แต่ก็มีบางมาตรการที่ไม่ได้รับการยอมรับจากชุมชนท้องถิ่น เช่น การจำกัดจำนวนนักท่องเที่ยว และการกำหนดฤดูกาลเปิดปิดสถานที่ท่องเที่ยวที่เป็นชายหาดซึ่งอาจส่งผลกระทบต่อด้านเศรษฐกิจและรายได้ของชุมชน

ด้านความสนใจของผู้ประกอบการ

พบว่ามาตรการส่วนใหญ่ผู้ประกอบการได้ดำเนินการตามข้อบังคับอยู่แล้ว เช่น การอบรมมัคคุเทศก์ ทางทะเลและการสร้างจิตสำนึก การจำกัดจำนวนนักท่องเที่ยวในพื้นที่เขตอุทยานแห่งชาติ การกำหนดฤดูกาล เปิดปิดการท่องเที่ยวในพื้นที่อุทยานแห่งชาติ และการจัดเก็บค่าธรรมเนียมการเข้าสถานที่ท่องเที่ยว แต่มีบาง มาตรการที่ผู้ประกอบการมองว่าควรเพิ่มประสิทธิภาพในการดำเนินงานให้มากขึ้น เช่น การตรวจจับและปรับ ผู้กระทำความผิด การสร้างจิตสำนึกในการอนุรักษ์ และการสร้างแรงจูงใจหรือให้รางวัลให้แก่ผู้ประกอบการ ท่องเที่ยวทางทะเลที่ดี ส่วนระบบตรวจสอบตนเองหรือ self-assessment monitoring เป็นมาตรการที่มี ความเป็นไปได้ในการดำเนินการแต่ต้องขับเคลื่อนและพัฒนาขึ้นเพื่อนำไปสู่การปฏิบัติ ทั้งนี้ ก็ขึ้นอยู่กับความ สนใจของภาคเอกชนด้วย



บทที่ **6**
สรุปและข้อสอบแนะ

บทที่ 6

สรุปและข้อเสนอแนะ

เนื่องจากสถานการณ์การระบาดของโควิด-19 ที่เกิดขึ้นตั้งแต่เดือนเมษายน 2563 ทำให้การเดินทางระหว่างประเทศต้องหยุดชะงัก รัฐบาลหลาย ๆ ประเทศดำเนินมาตรการควบคุมการเดินทางของชาวต่างชาติอย่างเข้มงวดด้วยมาตรการกักตัวก่อนเข้าประเทศ 14 วัน สิ่งเหล่านี้ส่งผลกระทบต่อกิจกรรมด้านการท่องเที่ยวทั่วโลก ส่วนในประเทศไทยการควบคุมนักท่องเที่ยวต่างชาติส่งผลให้จำนวนนักท่องเที่ยวต่างชาติลดลงอย่างมากจนเกือบเป็นศูนย์ ธุรกิจการท่องเที่ยว เช่น โรงแรม ร้านอาหาร การเดินทาง ฯลฯ ต้องหยุดกิจการลงและสร้างความสูญเสียทางเศรษฐกิจอย่างมาก แต่สิ่งที่ปรากฏขึ้นตามมาจากการลดลงของจำนวนนักท่องเที่ยวคือ ธรรมชาติสามารถได้รับการฟื้นตัวกลับมา มีความสมบูรณ์อีกครั้ง เอกสารวิชาการเล่มนี้ได้เสนอถึงการสำรวจการเปลี่ยนแปลงของทรัพยากรทางทะเลและชายฝั่งช่วงก่อนและระหว่างการระบาดของโควิด-19 โดยครอบคลุม 5 พื้นที่แหล่งท่องเที่ยว ใน 3 จังหวัด ได้แก่ 1) หาดป่าตอง จังหวัดภูเก็ต 2) เกาะรอก จังหวัดกระบี่ 3) เกาะห้อง จังหวัดกระบี่ 4) อ่าวมาหยา จังหวัดกระบี่ และ 5) เกาะลันตา จังหวัดตรัง ทั้งนี้ เพื่อแสดงข้อมูลความอุดมสมบูรณ์ของธรรมชาติทางทะเลมาเปรียบเทียบกับจำนวนนักท่องเที่ยวที่ลดลงในแต่ละพื้นที่

จำนวนนักท่องเที่ยวกับทรัพยากรทางทะเลและชายฝั่ง

ผลการสำรวจพบว่าความสัมพันธ์ของจำนวนนักท่องเที่ยวที่ลดลงเป็นไปในทิศทางเดียวกันกับปริมาณขยะที่ลดลง คุณภาพน้ำทะเลชายฝั่งที่ดีขึ้น และความงดงามของชายหาดกลับคืนมา ในขณะเดียวกัน ทรัพยากรทางทะเลและชายฝั่งก็ได้รับการรบกวนจากนักท่องเที่ยวและกิจกรรมของมนุษย์ จึงเป็นโอกาสที่ทรัพยากรทางทะเลได้มีเวลาพักฟื้นกลับสู่สภาพธรรมชาติ

อย่างไรก็ดี การศึกษานี้พบว่า การฟื้นตัวของทรัพยากรทางทะเลและชายฝั่งในช่วงการระบาดของโควิด-19 อย่างเช่นหาดป่าตอง สามารถเห็นการเปลี่ยนแปลงได้ชัดเจนว่าหาดทรายสะอาดขึ้น ไร้ขยะ น้ำทะเลเป็นสีฟ้าครามใสสะอาดและมีปลาตัวเล็ก ๆ ว่ายเข้ามาบริเวณใกล้ชายหาดมากขึ้น หรือพื้นทรายบริเวณหน้าหาดอ่าวมาหยามีความนุ่มฟูและไม่อัดแน่นหลังจากประกาศปิดอ่าวมาหยา ซึ่งแสดงให้เห็นชัดเจนว่าทรัพยากรทางทะเลและชายฝั่งมีการฟื้นตัวได้ดีในระดับหนึ่ง ส่วนทรัพยากรปะการังที่เห็นได้ชัดคือไม่มีสิ่งรบกวน ปริมาณขยะในแนวปะการังลดลง มีฝูงปลาเล็ก ๆ เข้ามาในแนวปะการังมากขึ้น และการฟื้นตัวของปะการังจากการฟอกขาวดีขึ้นถึงแม้ว่าอุณหภูมิน้ำทะเลยังคงสูงอยู่แต่มีปัจจัยผลกระทบด้านมลพิษที่จะไปกระตุ้นลดน้อยลง

ส่วนสัตว์น้ำโดยเฉพาะสัตว์ทะเลหายากและใกล้สูญพันธุ์อาจไม่ได้ฟื้นตัวมากขึ้นในช่วงปี 2563 แต่สามารถพบเจอสัตว์ทะเลหายากหรือฝูงใหญ่ขึ้น เช่น พบเจอวาฬเพชฌฆาตดำฝูงใหญ่ 10-15 ตัว เป็นครั้งแรกในเขตอุทยานแห่งชาติหมู่เกาะลันตา จังหวัดกระบี่ หรือพบเจอฉลามหูดำนับร้อยตัวที่หมู่เกาะห้องและอ่าวมาหยาและมีจำนวนเพิ่มขึ้นเมื่อเทียบกับปีที่ผ่าน ๆ มา พบฝูงพะยูน พะยูนคู่แม่ลูก และเต่าทะเลออกมาว่ายน้ำและโผล่ขึ้นมาหายใจให้เห็นมากขึ้นที่เกาะลันตา หรือการกลับมาวางไข่อีกครั้งในรอบ 20 ปี ของเต่าตนุบนเกาะลันตา ปรากฏการณ์ดังกล่าวบ่งบอกถึงการพบเจอสัตว์น้ำได้บ่อยขึ้นเมื่อนักท่องเที่ยวและกิจกรรมการท่องเที่ยวลดลงในช่วงการระบาดของโควิด-19

ขีดความสามารถในการรองรับของธรรมชาติ (Carrying Capacity)

จากการที่แหล่งท่องเที่ยวทางทะเลของประเทศไทยเป็นที่นิยมของนักท่องเที่ยวทั้งชาวไทยและชาวต่างชาติ เอกสารวิชาการนี้จึงได้นำเสนอผลการศึกษาศักยภาพในการรองรับของธรรมชาติ (carrying capacity) แหล่งท่องเที่ยวทั้ง 5 แหล่ง โดยมีจำนวนนักท่องเที่ยวสูงกว่าขีดความสามารถในการรองรับของธรรมชาติหรือไม่ ทั้งนี้ เพื่อให้ประเทศไทยมีกิจกรรมการท่องเที่ยวทางทะเลที่มีความเหมาะสมกับขีดความสามารถในการรองรับของธรรมชาติ โดยการคำนวณขีดความสามารถในการรองรับของธรรมชาติทั้งหมด 3 ด้าน ได้แก่

- 1) ขีดความสามารถในการรองรับด้านกายภาพ (Physical Carrying Capacity: PCC)
- 2) ขีดความสามารถในการรองรับที่แท้จริง (Real Carrying Capacity: RCC)
- 3) ขีดความสามารถในการรองรับด้านสิ่งแวดล้อม (Facility Carrying Capacity: FCC)

จากการคำนวณข้อมูลจำนวนนักท่องเที่ยวในพื้นที่ศึกษาและข้อมูลทางกายภาพของแหล่งท่องเที่ยวพบว่า จำนวนนักท่องเที่ยวที่หาดป่าตอง จังหวัดภูเก็ต เกินขีดความสามารถในการรองรับทั้ง 3 ด้าน ได้แก่ เกินขีดความสามารถในการรองรับด้านกายภาพ (PCC) เกินขีดความสามารถในการรองรับที่แท้จริง (RCC) และเกินขีดความสามารถในการรองรับด้านสิ่งแวดล้อม (FCC) หากเป็นไปได้ในอนาคตควรมีแนวทางการบริหารจัดการจำนวนนักท่องเที่ยวที่หาดป่าตองลง ไม่ให้เกินขีดความสามารถในการรองรับของธรรมชาติ อย่างไรก็ตาม พื้นที่อ่าวมาหยา ซึ่งมีจำนวนนักท่องเที่ยวเกินขีดความสามารถในการรองรับด้านกายภาพ (PCC) และเกินขีดความสามารถในการรองรับที่แท้จริง (RCC) ทางกรมอุทยานแห่งชาติ สัตว์ป่าและพันธุ์พืช จึงประกาศปิดพื้นที่โดยห้ามท่องเที่ยวและทำกิจกรรมใดบริเวณอ่าวมาหยาตั้งแต่วันที่ 1 มิถุนายน 2561 จนถึงปัจจุบัน

แต่ในกรณีพื้นที่เกาะรอก และเกาะห้อง จังหวัดกระบี่ พบว่าจำนวนนักท่องเที่ยวยังไม่เกินขีดความสามารถในการรองรับด้านกายภาพ (PCC) ด้านการรองรับที่แท้จริง (RCC) และด้านสิ่งแวดล้อม (FCC) ส่วนหาดทุ่งหญ้าคา เกาะลันตา จังหวัดตรัง พบว่าจำนวนนักท่องเที่ยวยังไม่เกินขีดความสามารถในการรองรับด้านกายภาพ (PCC) และด้านการรองรับที่แท้จริง (RCC) แต่เกินขีดความสามารถในการรองรับด้านสิ่งแวดล้อม (FCC)

ตารางที่ 26 ขีดความสามารถในการรองรับของธรรมชาติ (Carrying Capacity)

พื้นที่	PCC	RCC	FCC
หาดป่าตอง จังหวัดภูเก็ต			
เกาะห้อง จังหวัดกระบี่			
อ่าวมาหยา จังหวัดกระบี่			NA
เกาะรอก จังหวัดกระบี่			
หาดทุ่งหญ้าคา เกาะลันตา จังหวัดตรัง			

หมายเหตุ: - NA ไม่มีข้อมูลประกอบการศึกษาเนื่องจากเป็นช่วงปิดอ่าวมาหยาเพื่อฟื้นฟูทรัพยากรธรรมชาติและปรับปรุงสิ่งแวดล้อมในพื้นที่

- เกินขีดความสามารถ ไม่เกินขีดความสามารถ

ที่มา: คณะผู้วิจัย (2564)

การดำเนินงานของรัฐและชุมชน

การดูแลแหล่งท่องเที่ยวทางทะเลและรักษาฐานทรัพยากรทางทะเลและชายฝั่งที่เป็นทุนทางธรรมชาติให้มีความสมบูรณ์เพื่อให้สามารถทำหน้าที่สร้างรายได้ให้กับประชาชนในพื้นที่และประเทศอย่างยั่งยืน หน่วยงานภาคส่วนต่าง ๆ ทั้งภาครัฐ ภาคเอกชน และภาคประชาชน ได้ดำเนินมาตรการหรือใช้เครื่องมือควบคุมกิจกรรมด้านการท่องเที่ยวและการใช้ประโยชน์ทรัพยากรทางทะเลและชายฝั่งภายใต้อำนาจหน้าที่และภารกิจของหน่วยงานตนเอง เช่น การกำหนดเขตอนุรักษ์แหล่งหญ้าทะเลและพะยูน การเก็บค่าธรรมเนียมเข้าอุทยานแห่งชาติ การกำหนดฤดูกาลท่องเที่ยวในพื้นที่อุทยานแห่งชาติ การกันแนวพื้นที่เพื่อประกอบกิจกรรมนันทนาการ การส่งเสริมการท่องเที่ยวอย่างยั่งยืนและการท่องเที่ยวเชิงคุณภาพ การอบรมมัคคุเทศก์ในเรื่องการอนุรักษ์ทรัพยากรทางทะเลและชายฝั่ง และในส่วนของภาคสังคมมีการรวมกลุ่มกันในลักษณะของกิจกรรมอนุรักษ์ เช่น อาสาสมัครพิทักษ์ทะเล เครือข่ายอนุรักษ์พะยูนและหญ้าทะเล กลุ่มอาสาสมัครพิทักษ์ดุหยง วิสาหกิจชุมชนกลุ่มเลี้ยงผึ้งบ้านไทรหนั่ง (อาศัยผึ้งเป็นตัวกลางในการขยายพันธุ์ไม้ป่าชายเลน) การรวมกลุ่มเก็บขยะทะเล ดำน้ำเก็บขยะ และปลูกหญ้าทะเล เป็นต้น

ข้อเสนอแนะ

เพื่อให้ทรัพยากรทางทะเลและชายฝั่งสามารถสร้างมูลค่าทางเศรษฐกิจในระยะยาว เป็นฐานทรัพยากรสำคัญสำหรับการดำรงชีวิตของชุมชนและสร้างความสมดุลของระบบนิเวศ จำเป็นที่ต้องมีการดำเนินมาตรการสำคัญ ๆ เพื่อให้เกิดการใช้ประโยชน์ของทรัพยากรทางทะเลและชายฝั่งอย่างยั่งยืนในระยะยาว ที่สำคัญคือเพื่อให้ภาคส่วนต่าง ๆ สามารถใช้ประโยชน์จากทรัพยากรทางทะเลและชายฝั่งอย่างเท่าเทียมกัน จากผลการศึกษาการเปลี่ยนแปลงสภาพความอุดมสมบูรณ์ของทรัพยากรทางทะเลและชายฝั่งในช่วงการระบาดของโควิด-19 ปี 2563 ที่มีการประกาศปิดประเทศส่งผลทำให้จำนวนนักท่องเที่ยวลดลงอย่างมาก พบว่าสภาพความอุดมสมบูรณ์ของทรัพยากรทางทะเลและชายฝั่งกลับฟื้นตัวอย่างเห็นได้ชัด ดังนั้น จึงสามารถสรุปได้ว่าการควบคุมปริมาณกิจกรรมการท่องเที่ยวทางทะเลให้อยู่ในระดับที่เหมาะสมเป็นปัจจัยสำคัญที่สามารถนำไปสู่การฟื้นตัวและการใช้ประโยชน์อย่างยั่งยืนของทรัพยากรทางทะเลและชายฝั่งในระยะยาว

การดำเนินมาตรการด้านการท่องเที่ยวเพื่อนำไปสู่การใช้ประโยชน์จากทรัพยากรทางทะเลและชายฝั่งอย่างยั่งยืนเป็นสิ่งที่ประเทศไทยมีความตระหนักมาเป็นเวลานาน ดังพบได้จากการกำหนดแผนงานของส่วนราชการต่าง ๆ แนวทางการดำเนินงานของธุรกิจการท่องเที่ยวของภาคเอกชนที่ให้ความสำคัญกับการท่องเที่ยวอย่างยั่งยืน รวมทั้งการสร้างจิตสำนึกให้กับภาคส่วนต่าง ๆ ของสังคมที่ล้วนเล็งเห็นความสำคัญของการดำเนินกิจกรรมการท่องเที่ยวที่เน้นความยั่งยืนในระยะยาว แต่ถึงแม้หลาย ๆ ภาคส่วนพยายามพัฒนากิจกรรมการท่องเที่ยวทางทะเลเพื่อความยั่งยืน แต่ผลที่เกิดขึ้นคือสภาพทรัพยากรทางทะเลและชายฝั่งยังมีความเสื่อมโทรมดังเห็นได้จากการลดลงของกิจกรรมการท่องเที่ยวที่เกิดขึ้นในช่วง ปี 2563 นั้นสามารถส่งผลกระทบต่อความอุดมสมบูรณ์ของทรัพยากรทางทะเลอย่างชัดเจน ดังนั้น สิ่งสำคัญสำหรับประเทศไทยคือ การใช้โอกาสของเหตุการณ์โควิด-19 เพื่อสร้างความตระหนักถึงการควบคุมกิจกรรมการท่องเที่ยวและยกระดับมาตรการด้านการท่องเที่ยวเพื่อรักษาความอุดมสมบูรณ์ของทรัพยากรทางทะเลและชายฝั่ง รวมทั้งการร่วมกันออกแบบกิจกรรมการท่องเที่ยวทางทะเลที่เป็นมิตรกับระบบนิเวศโดยไม่สร้างภาระให้กับธรรมชาติดังเช่นในอดีต

จากการรวบรวมข้อมูลจากส่วนราชการ ธุรกิจประมง ธุรกิจเอกชนด้านการท่องเที่ยว และชุมชนพบว่า นอกจากมาตรการที่ส่วนงานต่าง ๆ ได้ดำเนินการมาระยะหนึ่งแล้ว ยังมีมาตรการบางอย่างที่ควรมีการปรับเพื่อเกิดประสิทธิผลมากยิ่งขึ้น โดยการศึกษานี้มีข้อเสนอแนะเชิงนโยบายดังต่อไปนี้

ประการแรก กำหนดเขตการใช้ประโยชน์ (Zoning)

การกำหนดเขตการใช้ประโยชน์ (Zoning) เป็นแนวทางหนึ่งเพื่อควบคุมกิจกรรมการท่องเที่ยวให้อยู่ในบริเวณที่กำหนดไว้โดยไม่ให้กระทบการท่องเที่ยวมากนัก แต่ยังคงมีพื้นที่ที่จัดให้เป็นเขตอนุรักษ์เพื่อให้ทรัพยากรสามารถฟื้นตัวได้ เช่น การกำหนดเส้นทางการเดินเรือ พื้นที่จอดเรือ เขตทำการประมง หรือเขตดำน้ำ ที่แยกออกจากเขตอนุรักษ์ เช่น เขตอนุรักษ์แนวปะการัง หรือเขตหญ้าทะเล เป็นต้น ทั้งนี้ หากมีผู้ประกอบการฝ่าฝืนต้องมีการกำหนดโทษและค่าปรับอย่างจริงจัง

การกำหนดเขตการใช้ประโยชน์เป็นแนวทางที่ช่วยประสานกิจกรรมการท่องเที่ยวให้ดำเนินไปควบคู่กับการอนุรักษ์ ผลการศึกษาที่แสดงให้เห็นว่าการลดลงของจำนวนนักท่องเที่ยวทำให้ทะเลได้รับการบวกร้าง ส่งผลให้สัตว์ทะเลออกมาให้พบเห็นมากขึ้น ดังนั้น การกำหนดเขตการใช้ประโยชน์จึงเป็นแนวทางหนึ่งที่จะสร้างความอุดมสมบูรณ์ให้กับทรัพยากรทางทะเลในส่วนพื้นที่ที่มีการห้ามใช้ประโยชน์ แต่ในขณะเดียวกันก็สามารถใช้พื้นที่ที่กำหนดไว้เพื่อการสร้างรายได้จากกิจกรรมการท่องเที่ยวได้

การดำเนินการด้านการกำหนดเขตการใช้ประโยชน์จำเป็นต้องดำเนินการไปตามกรอบกฎหมาย ดังนั้น การดำเนินงานด้านการกำหนดเขตการใช้ประโยชน์ควรเริ่มต้นในเขตพื้นที่อนุรักษ์ เช่น เขตอุทยานแห่งชาติทางทะเล เพราะพื้นที่ดังกล่าวหน่วยงานภาครัฐสามารถควบคุมกิจกรรมต่าง ๆ ได้ โดยอาจเริ่มจากเกาะที่มีนักท่องเที่ยวจำนวนมากก่อน กิจกรรมที่ควรมีการกำหนดเขตการใช้ประโยชน์ประกอบด้วย การกำหนด 1) เส้นทางเดินเรือท่องเที่ยว 2) เขตจอดเรือท่องเที่ยว 3) เส้นทางเดินเรือประมง 4) พื้นที่ทำการประมง 4) พื้นที่จอดเรือ 5) เขตเล่นน้ำ เขตดำน้ำหรือเขตกิจกรรมทางทะเล และ 6) เขตอนุรักษ์ต่าง ๆ (แนวปะการังหรือหญ้าทะเล)

ในการดำเนินงาน หน่วยงานภาครัฐต้องทำความเข้าใจกับผู้ประกอบการการท่องเที่ยวและชาวประมง โดยหากผู้ประกอบการต้องปฏิบัติตามกฎข้อบังคับด้านการกำหนดเขตการใช้ประโยชน์อย่างเท่าเทียมกัน จะไม่นำไปสู่การต่อต้านมากนักและน่าจะได้รับการสนับสนุนหากในระยะยาวสามารถแสดงให้เห็นได้ว่า การกำหนดเขตการใช้ประโยชน์นั้นสามารถทำให้ทรัพยากรทางทะเลมีความอุดมสมบูรณ์มากขึ้น และส่งผลให้ผู้ประกอบการทุกรายได้ประโยชน์จากมาตรการการกำหนดเขตการใช้ประโยชน์อย่างเท่าเทียมกัน

ในกรณีของการใช้พื้นที่ชายหาดและชายทะเลที่มีได้อยู่ในเขตพื้นที่ดูแลของกรมอุทยานแห่งชาติ สัตว์ป่า และพันธุ์พืช การกำหนดเขตการใช้ประโยชน์ควรให้อยู่ในความรับผิดชอบขององค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น ร่วมกับกรมทรัพยากรทางทะเลและชายฝั่งเพื่อกำหนดเขตการใช้ประโยชน์ตามที่กล่าวข้างต้น

ประการที่สอง ปรับฤดูกาลเปิดปิดแหล่งท่องเที่ยว (Fallow Period)

กรมอุทยานแห่งชาติ สัตว์ป่า และพันธุ์พืชมีการกำหนดช่วงปิดอุทยานแห่งชาติทางทะเลในอุทยานสำคัญ ๆ อยู่แล้ว โดยทั่วไปจะให้มีการปิดอุทยานเป็นเวลา 2 เดือนต่อปีในช่วงมรสุม แต่เพื่อให้ทรัพยากรทางทะเลสามารถฟื้นตัวได้อย่างเต็มที่ ควรปรับฤดูกาลเปิดปิดอุทยานให้มีการสลับพื้นที่และเลื่อนเวลาอาจมีการปรับเปลี่ยนเวลาการปิดอุทยานทางทะเลเป็นเวลา 4 เดือนหรือ 6 เดือนต่อปี เพื่อให้เวลาสัตว์ทะเลสามารถฟื้นตัวได้นานขึ้น ขณะที่เกาะบางเกาะอยู่ในช่วงปิดทำการก็ยังสามารถให้มีกิจการท่องเที่ยวในเกาะอื่นแทนได้ซึ่งก็จะไม่ส่งผลกระทบต่อการท่องเที่ยวมากนัก นอกจากนี้ สำหรับบางพื้นที่ที่มีลักษณะเป็นหมู่เกาะ ภาครัฐอาจมีการประกาศปิดพื้นที่เกาะบางแห่งเป็นเวลา 1-2 ปีสลับกัน เพื่อให้ทรัพยากรทางทะเลได้พักฟื้นตัว ซึ่งขณะที่เกาะบางแห่งอยู่ในช่วงปิดให้บริการนักท่องเที่ยวสามารถเที่ยวชมเกาะอื่นแทนได้ ทั้งนี้ เพื่อให้ทรัพยากรสามารถฟื้นตัวได้อย่างสมบูรณ์

การปรับฤดูกาลเปิดปิดอุทยานหรือพื้นที่ท่องเที่ยวจะส่งผลกระทบต่อกิจกรรมการท่องเที่ยวบ้าง แต่หากมีการบริหารจัดการที่ดีด้วยการประกาศข้อมูลให้เป็นที่ทราบว่าจะปิดหรือพื้นที่ใดจะเปิดให้บริการนักท่องเที่ยวในปีใดบ้างหรือช่วงเวลาใดบ้าง นักท่องเที่ยวหรือธุรกิจท่องเที่ยวก็จะสามารถเตรียมการหรือสามารถวางแผนการเดินทางล่วงหน้าได้และก็ยังสามารถเที่ยวชมแหล่งท่องเที่ยวทางทะเลได้เหมือนเดิม ดังนั้น การนำแนวทางการเปิดปิดพื้นที่ท่องเที่ยวทางทะเลอย่างเป็นระบบแบบจะไม่ส่งผลกระทบต่อการท่องเที่ยวเลย ในทางตรงกันข้ามหากการกำหนดฤดูกาลท่องเที่ยวทางทะเลสามารถนำไปสู่การฟื้นฟูทรัพยากรทางทะเลได้อย่างมีประสิทธิภาพก็จะทำให้ทะเลไทยมีความอุดมสมบูรณ์มากยิ่งขึ้น ซึ่งก็จะส่งผลทำให้การท่องเที่ยวทางทะเลของไทยสร้างความประทับใจให้กับนักท่องเที่ยวมากขึ้นในระยะยาว

ประการที่สาม พัฒนาอุปกรณ์และสิ่งอำนวยความสะดวก

เพื่อให้การควบคุมกิจกรรมการท่องเที่ยวไม่ส่งผลกระทบต่อระบบนิเวศ คือการสื่อสารกับนักท่องเที่ยวอย่างมีประสิทธิภาพ เพราะนักท่องเที่ยวจำนวนมากต้องการปฏิบัติตัวให้สอดคล้องกับระเบียบและข้อบังคับ แต่อาจไม่ทราบว่าการปฏิบัติตัวที่ถูกต้องต้องทำอะไรได้บ้างเพราะแหล่งท่องเที่ยวทางธรรมชาติแต่ละสถานที่อาจมีสิ่งที่จะต้องระมัดระวังไม่เหมือนกันเพราะมีความเปราะบางแตกต่างกัน

ดังนั้น หน่วยงานภาครัฐ และธุรกิจท่องเที่ยว ต้องมีระบบการสื่อสารกับนักท่องเที่ยวที่เพียงพอทั้งในรูปแบบของอุปกรณ์อำนวยความสะดวก เช่น ฟันลายน้ําเพื่อกำหนดเขตการใช้ประโยชน์ต่าง ๆ ทำจุดเรือ ที่ทิ้งขยะ ห้องสุขา พื้นที่ขายอาหารและสินค้า ระบบเตือนภัยกรณีการเกิดมรสุมในรูปแบบของระบบเครื่องเสียง มีป้ายสัญลักษณ์ต่าง ๆ เพื่อแสดงให้เห็นว่ากิจกรรมอะไรที่ทำได้และทำไม่ได้ (เช่น ห้ามให้อาหารสัตว์ หรือห้ามเก็บปะการัง เป็นต้น) ค่าปรับกรณีมีผู้ฝ่าฝืน รวมทั้งการติดตั้งป้ายบอกเส้นทางเดินธรรมชาติ เส้นทางเดิน พื้นที่ห้ามเข้า เขตเล่นน้ำ เขตเล่นกีฬาทางน้ำ โดยป้ายต่าง ๆ ควรแสดงทั้งภาษาไทยและภาษาต่างชาติ

ที่สำคัญคือ ควรทำการติดตั้งระบบกล้องวงจรปิดทั่วบริเวณพื้นที่ท่องเที่ยวเพื่อตรวจจับผู้ประกอบการและนักท่องเที่ยวที่กระทำความผิดข้อบังคับ การติดตั้งระบบกล้องวงจรปิดเป็นประโยชน์อย่างยิ่งในการบังคับกฎหมายเพราะทำให้ประหยับุคคลากรในการตรวจและจับกุม พร้อมทั้งยังมีหลักฐานยืนยันชัดเจนหากมีผู้ฝ่าฝืนกฎหมายข้างต้น ในส่วนของนักท่องเที่ยวและผู้ประกอบการก็จะมีเกรงกลัวไม่กล้ากระทำความผิดเพราะทราบว่ามียุทธศาสตร์ปิดที่เก็บภาพไว้ตลอดเวลา ท้ายสุด ควรมีการติดตั้งระบบระบุตำแหน่ง GPS บนเรือท่องเที่ยวและเรือประมงเพื่อให้สามารถทราบถึงเส้นทางเดินเรือว่ามีกรรูล้าเข้าไปในพื้นที่ห้ามหรือเขตอนุรักษ์หรือไม่

ประการที่สี่ ดำเนินการเอาผิดผู้ฝ่าฝืนกฎระเบียบอย่างจริงจัง

ปัจจุบันภาครัฐมีการออกใบอนุญาตในรูปแบบต่าง ๆ อยู่แล้ว เช่น ที่พัก ผู้ประกอบการท่องเที่ยว มัคคุเทศก์ ผู้ประกอบการขายอาหารหรือสินค้า แต่กระนั้นยังคงมีผู้ประกอบการจำนวนมากที่ยังไม่ได้มีใบอนุญาตที่ถูกต้อง เช่น ที่พัก หรือเจ้าของเรือ โดยการออกใบอนุญาตในกรณีที่พักต้องมีการตรวจสอบเรื่องการจัดการน้ำเสียและขยะอย่างถูกต้อง ที่สำคัญคือในกรณีที่มีการฝ่าฝืน ภาครัฐต้องสามารถเอาผิดผู้ประกอบการอย่างจริงจัง รวมทั้งการขึ้นบัญชีดำสำหรับเจ้าของกิจการ ผู้ประกอบการ มัคคุเทศก์ และพนักงานที่ฝ่าฝืนกฎระเบียบ

นอกจากในส่วนของการเอาผิดผู้ประกอบการอย่างจริงจังแล้ว ผู้ที่ฝ่าฝืนที่เป็นนักท่องเที่ยวเองที่ฝ่าฝืนระเบียบข้อบังคับต่าง ๆ ก็ต้องมีการเอาผิดและเสียค่าปรับอย่างจริงจัง สำหรับการดำเนินการด้านการจับปรับผู้ที่ฝ่าฝืนภาครัฐสามารถดำเนินการในรูปการประมูลให้สัมปทานภาคเอกชนเป็นผู้ติดตั้งระบบตรวจตรา เช่น กล้องวงจรปิด และให้ผู้ประกอบการที่รับสัมปทานจากภาครัฐมีอำนาจเรียกเก็บค่าปรับจากผู้ฝ่าฝืนได้

ประการที่ห้า พัฒนาระบบค่าธรรมเนียมเข้าแหล่งท่องเที่ยว

กรมอุทยานแห่งชาติ สัตว์ป่า และพันธุ์พืช มีการกำหนดอัตราค่าเข้าอุทยานแห่งชาติทางทะเลอยู่แล้ว โดยรายได้จากค่าธรรมเนียมเข้าชมอุทยานแห่งชาติต่าง ๆ สามารถนำไปใช้ประโยชน์เพื่อสนับสนุนกิจกรรมการอนุรักษ์ได้เป็นอย่างดี ที่สำคัญการกำหนดค่าธรรมเนียมเข้าพื้นที่อุทยานยังสามารถช่วยลดจำนวนนักท่องเที่ยวในช่วงที่มีจำนวนนักท่องเที่ยวแออัดและส่งผลต่อการลดแรงกดดันต่อธรรมชาติได้ ทั้งนี้ เพื่อเป็นการเกลี่ยนักท่องเที่ยวไปยังช่วงเวลาที่มีจำนวนนักท่องเที่ยวน้อย เพื่อให้การกำหนดอัตราค่าธรรมเนียมสามารถทำหน้าที่ปรับจำนวนนักท่องเที่ยวให้เหมาะสมกับขีดความสามารถในการรองรับของธรรมชาติจำเป็นต้องมีการกำหนดอัตราค่าเข้าแหล่งท่องเที่ยวทางทะเลที่หลากหลายตามปริมาณนักท่องเที่ยว ปัจจุบันการกำหนดอัตราค่าเข้าอุทยานแห่งชาติกำหนดอัตราค่าธรรมเนียมในอัตราที่แตกต่างกันระหว่างอุทยานต่าง ๆ และระหว่างนักท่องเที่ยวชาวไทยและชาวต่างชาติ

สิ่งที่ภาครัฐสามารถดำเนินการเพิ่มเติมคือ การกำหนดค่าธรรมเนียมให้หลากหลายมากยิ่งขึ้น เช่น พื้นที่เปราะบางควรมีการกำหนดค่าธรรมเนียมในอัตราที่สูงขึ้น (ทั้งชาวไทยและชาวต่างชาติ) ช่วงเทศกาลวันหยุดหรือช่วงฤดูกาลท่องเที่ยวที่มีจำนวนนักท่องเที่ยวมากควรมีการกำหนดค่าธรรมเนียมในอัตราที่สูงขึ้น เพื่อจูงใจให้นักท่องเที่ยวหลีกเลี่ยงการเข้าพื้นที่ในช่วงแออัด ในขณะที่การเที่ยวในวันธรรมดาหรือช่วงนอกฤดูกาลท่องเที่ยวอาจมีค่าธรรมเนียมที่ต่ำเพื่อดึงดูดนักท่องเที่ยวให้เข้าพื้นที่ ทั้งนี้ การกำหนดอัตราค่าธรรมเนียมจะทำหน้าที่ช่วยกระจายจำนวนนักท่องเที่ยวให้สม่ำเสมอตลอดทั้งปี นอกจากนั้นภาครัฐสามารถกำหนดให้มีการยกเว้นค่าธรรมเนียมในบางกรณี เช่น กิจกรรมทัศนศึกษาของกลุ่มนักเรียน เยาวชน หรือผู้สูงอายุ

การศึกษาพบว่าในส่วน of พื้นที่ชายหาดต่าง ๆ ที่มีได้อยู่ในเขตอุทยานแห่งชาติทางทะเลนั้นไม่สามารถกำหนดค่าธรรมเนียมเพื่อเข้าพื้นที่ชายหาดได้ เช่น หาดป่าตอง เพราะพื้นที่ชายหาดทั่วไปมีลักษณะเป็นพื้นที่สาธารณะซึ่งนักท่องเที่ยวสามารถเข้าใช้บริการได้ ในกรณีพื้นที่ชายหาด หน่วยงานที่รับผิดชอบ ได้แก่ องค์การปกครองส่วนท้องถิ่นสามารถดำเนินมาตรการควบคุมจำนวนนักท่องเที่ยวทางอ้อมได้ด้วยการกำหนดอัตราค่าจอดรถของนักท่องเที่ยวเป็นรายชั่วโมง ซึ่งองค์การปกครองส่วนท้องถิ่นดำเนินการเก็บค่าจอดรถรวมทั้งค่าปรับด้วยการให้สัมปทานผู้ประกอบการภาคเอกชนในการติดตั้งมิเตอร์จอดรถ (Parking Meter) และเป็นผู้ดำเนินการเก็บค่าปรับต่าง ๆ นอกจากนั้น องค์การปกครองส่วนท้องถิ่นสามารถกำหนดพื้นที่จอดรถในบริเวณใกล้เคียง ๆ ชายหาดสำหรับนักท่องเที่ยวและให้มีการเก็บค่าจอดรถเป็นรายชั่วโมงได้เช่นกัน การกำหนดอัตราค่า

จอตกรเป็นรายชั่วโมงจะช่วยให้พนักงานท่องเที่ยวใช้เวลาเพื่อการสนทนาในบริเวณชายหาดไม่นานจนเกินไป ช่วยลดความแออัดและแรงกดดันต่อธรรมชาติ

ประการที่หก เพิ่มความหลากหลายของกิจกรรมการท่องเที่ยว

เนื่องจากการท่องเที่ยวทางทะเลมักเผชิญกับปัญหาความแออัดหรือมีปริมาณนักท่องเที่ยวมาก กอปรกับในบางกรณีอาจมีการปิดแหล่งท่องเที่ยวทางทะเลไม่ว่าจะเป็นการปิดแหล่งท่องเที่ยวช่วงเดือนมรสุม หรือการปิดแหล่งท่องเที่ยวเพื่อให้มีการฟื้นฟูทำให้แหล่งท่องเที่ยวทางทะเลบางแห่งไม่สามารถให้บริการนักท่องเที่ยวได้ ดังนั้น เพื่อให้นักท่องเที่ยวและธุรกิจท่องเที่ยวสามารถดำเนินกิจการได้ตลอดทั้งปี จึงควรมีการพัฒนาโครงการท่องเที่ยวให้มีความหลากหลายมากยิ่งขึ้น เพื่อให้นักท่องเที่ยวสามารถเข้าร่วมในกิจกรรมต่าง ๆ ได้แม้จะเป็นในช่วงฤดูที่ทรัพยากรทางทะเลมีการฟื้นฟู

การส่งเสริมพัฒนาแหล่งท่องเที่ยวให้หลากหลายควรเน้นให้ความสำคัญด้านการพัฒนาการท่องเที่ยวเชิงวัฒนธรรมซึ่งอาจดำเนินการร่วมกับชุมชน เช่น การจัดทำโฮมสเตย์ การพัฒนาธุรกิจอาหารพื้นบ้านและธุรกิจของฝากนักท่องเที่ยว การพัฒนาหมู่บ้านประมงเพื่อเป็นจุดดึงดูดนักท่องเที่ยว การพัฒนาศูนย์การแสดงวัฒนธรรมพื้นบ้าน ศูนย์อนุบาลและขยายพันธุ์สัตว์ทะเล ศูนย์เรียนรู้และปลูกปะการัง หรือเส้นทางเที่ยวชมป่าชายเลน เป็นต้น โดยกิจกรรมต่าง ๆ นอกจากจะเพิ่มความหลากหลายให้กับนักท่องเที่ยวและลดแรงกดดันต่อธรรมชาติแล้ว ยังสามารถสร้างรายได้ให้กับชุมชนและธุรกิจท่องเที่ยวได้ตลอดทั้งปี ที่สำคัญคือยังเป็นการส่งเสริมค่านิยมและจิตสำนึกที่ดีให้กับนักท่องเที่ยวด้วย

ประการที่เจ็ด สร้างการมีส่วนร่วมในการพัฒนา การท่องเที่ยวทางทะเล

ปัจจุบันการดำเนินงานด้านการพัฒนาการท่องเที่ยวทางทะเลและชายฝั่งเป็นการดำเนินการในรูปแบบคณะกรรมการต่าง ๆ ที่มีส่วนของหน่วยงานภาครัฐที่เกี่ยวข้องเป็นกรรมการ และมีหน่วยงานภาคเอกชนเข้าร่วมด้วยในบางคณะกรรมการ กระนั้นก็ตามยังมีข้อเรียกร้องอย่างต่อเนื่องว่าการกำหนดข้อบังคับของภาครัฐในบางกรณียังขาดความเป็นเหตุเป็นผลและส่งผลกระทบต่อผู้ประกอบการและนักท่องเที่ยวเป็นอย่างมาก ดังนั้น จึงควรรหาช่องทางในการเปิดโอกาสให้การพัฒนาการท่องเที่ยวทางทะเลของคณะกรรมการชุดต่าง ๆ ของภาครัฐมีตัวแทนของกรรมการที่มาจากภาคเอกชน ตัวแทนชุมชน ตัวแทนเกษตรกรหรือชาวประมง ตัวแทนร้านค้า รวมถึงตัวแทนของภาคการเมืองท้องถิ่นเข้าร่วมการหารือด้วยเพื่อพัฒนากลไกหรือมาตรการร่วมกัน ทั้งนี้ เพื่อให้การดำเนินงานด้านการท่องเที่ยวทางทะเลเป็นไปอย่างมีเหตุมีผลมากที่สุด และเพื่อประโยชน์ของการอนุรักษ์ทรัพยากรและการสร้างรายได้ที่ยั่งยืน

การให้ภาคส่วนต่าง ๆ สามารถมีส่วนร่วมในการพัฒนาการท่องเที่ยวทางทะเลจะนำไปสู่การรับทราบปัญหาที่แท้จริง การรับฟังสิ่งที่ผู้ประกอบการต้องการและแนวทางแก้ปัญหาที่ถูกต้อง ในกรณีที่มีการกำหนดและการดำเนินมาตรการต่าง ๆ ของภาครัฐที่ส่งผลกระทบต่อวิถีชีวิตของประชาชนหรือการประกอบอาชีพของประชาชน การเปิดโอกาสให้มีการหาแนวทางแก้ปัญหาร่วมกันจะนำไปสู่การดำเนินมาตรการอย่างประนีประนอม เช่น การกำหนดพื้นที่ผ่อนปรน การกำหนดช่วงเวลาที่เหมาะสมที่อนุญาตให้ดำเนินการ การให้ดำเนินกิจการให้เป็นไปตามเงื่อนไขสำคัญ ๆ รวมทั้งเพื่อหาแนวทางรักษาความสะอาดและความปลอดภัยที่ปฏิบัติได้ ฯลฯ

ประการสุดท้าย การสร้างจิตสำนึกและความร่วมมือ

ปัจจุบันมีกิจกรรมการณรงค์สร้างจิตสำนึกให้กับเจ้าหน้าที่ของรัฐ ผู้ประกอบการการท่องเที่ยว มัคคุเทศก์ เยาวชน และประชาชนโดยทั่วไปเกี่ยวกับการอนุรักษ์และการดูแลรักษาทรัพยากรทางทะเลอยู่แล้ว ในหลายกรณี เช่น การร่วมกันเก็บขยะตามชายหาด หรือการปลูกหญ้าทะเล แต่ยังมีในบางกรณีที่ภาครัฐและภาคเอกชนสามารถร่วมมือกันประชาสัมพันธ์และขยายความร่วมมือมากขึ้น โดยเฉพาะอย่างยิ่งการให้ผู้ประกอบการเข้ามามีส่วนร่วมในกิจกรรมการอนุรักษ์มากยิ่งขึ้นไม่ว่าจะเป็นธุรกิจขายอาหาร เครื่องดื่มริมชายหาด ร้านค้าของชำ ร้านมินิมาร์ท หาบเร่แผงลอยต่าง ๆ เพื่อนำไปสู่การลดการใช้วัสดุที่ทำจากพลาสติก ถุงพลาสติก หลอดพลาสติก ขวดพลาสติก กล่องโฟม ฯลฯ รวมทั้งการณรงค์ให้นักท่องเที่ยวใช้ถุงผ้า กล่องอาหารส่วนตัว หรือแม้แต่ขวดน้ำส่วนตัว เช่นเดียวกับที่ปัจจุบันสามารถปฏิบัติได้อย่างมีประสิทธิภาพในหลายพื้นที่

ท้ายสุด การพัฒนาการท่องเที่ยวทางทะเลควรดำเนินไปโดยการร่วมกันสร้างจิตสำนึกเพื่อให้เกิดความตระหนักถึงคุณค่าของทรัพยากรทางทะเลและชายฝั่ง มีการเคารพต่อมาตรการที่กำหนดขึ้น เพื่อให้ทรัพยากรทางทะเลและชายฝั่งคงความอุดมสมบูรณ์และเป็นสมบัติอันทรงคุณค่าของประเทศไทยตลอดไป

บรรณานุกรม

- Cifuentes, L. A. (1992). Determination of capacity of Cargaturisticaen protected areas. Costa Rica Library Orton IICA/CATIE, Costa Rica.
- Cifuentes, M. A., Mesquita, C. A. B., Méndez, J., Morales, M. E., Aguilar, N., & Cancino, D. (1999). Load capacity Tourist Areas Public Use Guayabo National Monument, Costa Rica. WWF Central America, Costa Rica.
- Costa Rica-Scuba. (2012). False Killer Whales. BY ANNIE PUBLISHED OCTOBER 23, 2012 UPDATED OCTOBER 24, 2012 from shorturl.asia/tEqll
- Dnp. (2021). ภาพพะยูน. จาก shorturl.asia/Qnp7W
- Emagtravel. (2015). รีวิวเที่ยวเกาะห้อง เกาะผักเบี้ย เกาะลาดิง ลากูน. จาก shorturl.asia/3fkeQ
- Ferryadvice. (2018). [Review] รีวิว เกาะลันตา-เกาะรอก by ferry advice. จาก shorturl.asia/F8qap
- Google Map. (2021). เกาะรอก. จาก shorturl.asia/KrTNC
- Google Map. (2021). เกาะลิบง. จาก shorturl.asia/WkRIM
- Google Map. (2021). เกาะห้อง. จาก shorturl.asia/s4QwO
- Google Map. (2021). อ่าวป่าตอง. จาก shorturl.asia/F0e2J
- Google Map. (2021). อ่าวมาหยา. จาก shorturl.asia/qYTkt
- Google Maps. (2021). พื้นที่ศึกษา. จาก shorturl.at/xDX45
- Phuketaquarium. (2021). ภาพฉลามหูดำ. จาก shorturl.asia/O53A8
- Phuketferry. (2016). ท่าเรือบ้านมะพร้าว: เกาะลิบง. สืบค้น 24 มิถุนายน 2564, จาก shorturl.asia/BQOAJ
- Tawanyimchang. (2016). เก็บลิบง....ไว้หลังรัก. จาก shorturl.asia/328lk
- กระทรวงการท่องเที่ยวและกีฬา. (2564). สถิติการท่องเที่ยว. จาก shorturl.asia/etgqi
- กระทรวงการท่องเที่ยวและกีฬา. (2564). หาดป่าตอง. จาก shorturl.at/sJLR6
- ไทยโพสต์. (2561). ปิดอ่าวมาหยา' เปิดฉากฟื้นฟูใต้ทะเล. จาก shorturl.asia/QKDVp
- มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์. (ม.ป.ป.). โครงการศึกษาขีดความสามารถในการรองรับการใช้ประโยชน์ด้านนันทนาการในพื้นที่อุทยานแห่งชาติหาดนพรัตน์ธารา-หมู่เกาะพีพี จังหวัดกระบี่. เสนอ สำนักบริหารพื้นที่อนุรักษ์ ที่ 5 (นครศรีธรรมราช).

ดร.ชนันท์ เอ็มพันธุ์, พิมพ์ลักษณ์ พงศกรรังศิลป์ และ วันชัย อรุณประภารัตน์. (2562). คู่มือการประเมินขีดความสามารถรองรับการท่องเที่ยวในพื้นที่หมู่เกาะลันตา จังหวัดกระบี่, สำนักงานคณะกรรมการส่งเสริมวิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรม (สกสว.) และสำนักงานการวิจัยแห่งชาติ (วช.), กรุงเทพฯ

พิมพ์ลักษณ์ พงศกรรังศิลป์, ศิวฤทธิ์ พงศกรรังศิลป์, กนกวรรณ แก้วอุไทย, สุทธิณี พรพันธุ์ไพบูลย์ และ สุรศักดิ์ ชูทอง. (2562) การกำหนดขีดความสามารถในการรองรับการท่องเที่ยวด้วยกายภาพ จิตวิทยา สังคม วัฒนธรรมและเศรษฐกิจของแหล่งท่องเที่ยวในพื้นที่หมู่เกาะลันตา จังหวัดกระบี่. มหาวิทยาลัยวลัยลักษณ์: นครศรีธรรมราช.

เอกสารข้อมูลวิทยุภูมิด้านทรัพยากรทางทะเลและชายฝั่ง

กรมควบคุมมลพิษ. (2564). ข้อมูลคุณภาพน้ำทะเลชายฝั่ง ส่วนแหล่งน้ำทะเลชายฝั่ง ปี พ.ศ. 2560 – 2563

กรมทรัพยากรทางทะเลและชายฝั่ง. (2563). ข้อมูลวิทยุภูมิด้านทรัพยากรทางทะเลและชายฝั่งและการกักเซาะชายฝั่งในพื้นที่ศึกษา

กรมอุตุนิยมวิทยา. (2564). ข้อมูลสถิติด้านอุตุนิยมวิทยาในพื้นที่ศึกษา

กรมอุทยานแห่งชาติ สัตว์ป่าและพันธุ์พืช. (2563). ข้อมูลวิทยุภูมิด้านทรัพยากรทางทะเลและชายฝั่งในพื้นที่ศึกษา จำนวน 4 พื้นที่

กระทรวงการท่องเที่ยวและกีฬา. (2564). ปริมาณนักท่องเที่ยวรายเดือน ปี พ.ศ. 2560 – 2563

สำนักงานเทศบาลเมืองปาดอง. (2564). ข้อมูลทั่วไปของพื้นที่ ข้อมูลด้านสิ่งแวดล้อมของเทศบาลเมืองปาดอง

องค์การบริหารส่วนตำบลเกาะลิบง. (2564). ข้อมูลทั่วไปของพื้นที่และปริมาณขยะบนเกาะลิบง

อุทยานแห่งชาติธารโบกขรณี. (2564). ข้อมูลทั่วไปของพื้นที่ จำนวนนักท่องเที่ยว และปริมาณขยะ

อุทยานแห่งชาติหมู่เกาะลันตา. (2564). ข้อมูลทั่วไปของพื้นที่ จำนวนนักท่องเที่ยว และปริมาณขยะ

อุทยานแห่งชาติหาดนพรัตน์ธารา-หมู่เกาะพีพี. (2564). ข้อมูลทั่วไปของพื้นที่ จำนวนนักท่องเที่ยว และปริมาณขยะ



สถาบันคลังสมองของชาติ

อาคารอุดมศึกษา 2 ชั้น 19 เลขที่ 328 ถนนศรีอยุธยา
แขวงทุ่งพญาไท เขตราชเทวี กรุงเทพฯ 10400