

แนวทางการปฏิบัติที่ดีในการดำน้ำตื้นบริเวณหมู่เกาะเสม็ด จังหวัดชลบุรี*

SNORKELING GUIDELINES PRACTICES AROUND THE SAMAE SAN ISLANDS, CHONBURI PROVINCE

อุจฉริต์ อาจารย์ศิริกุล*, จรินทร์ พักประไพ

Udchari Arjarasirikoon*, Charin Phakprapai

คณะการท่องเที่ยวและการโรงแรม มหาวิทยาลัยมหาสารคาม มหาสารคาม ประเทศไทย

Faculty of Tourism and Hospitality, Mahasarakham University, Mahasarakham, Thailand

*Corresponding author Email: udchari.ar@hcu.ac.th

บทคัดย่อ

บทความเรื่องแนวทางการปฏิบัติที่ดีในการดำน้ำตื้นบริเวณหมู่เกาะเสม็ด จังหวัดชลบุรี มีวัตถุประสงค์เพื่อ 1) เพื่อศึกษาการดำเนินการในพื้นที่เกาะเสม็ด เกาะปลาหมึก 2) เพื่อศึกษาแนวทางการปฏิบัติที่ดีกิจกรรมการดำน้ำตื้นในพื้นที่เกาะเสม็ด เกาะปลาหมึก และ 3) เพื่อกำหนดแนวทางการปฏิบัติที่ดีในการทำกิจกรรมการดำน้ำตื้นในพื้นที่เกาะเสม็ด เกาะปลาหมึก เป็นการวิจัยเชิงปฏิบัติการแบบมีส่วนร่วม ดำเนินงานใน 3 ขั้นตอน ได้แก่ ขั้นตอนที่ 1 การสำรวจสภาพการณ์เกี่ยวกับกิจกรรมการดำน้ำตื้นที่เกาะเสม็ดและเกาะปลาหมึก ขั้นตอนที่ 2 การสำรวจแนวทางการปฏิบัติที่ดีในการดำน้ำตื้น ขั้นตอนที่ 3 การสร้างแนวทางการปฏิบัติที่ดีสำหรับกิจกรรมการดำน้ำตื้นบริเวณหมู่เกาะเสม็ด ประชากร คือ นักท่องเที่ยวที่เดินทางมาที่เกาะเสม็ด กลุ่มตัวอย่าง คือ นักท่องเที่ยวที่มาดำน้ำตื้นที่เกาะเสม็ดและเกาะปลาหมึก จำนวน 205 คน และเจ้าหน้าที่ดูแลกิจกรรมชายหาด 7 คน การรวบรวมข้อมูลใช้เครื่องมือ 1) แบบสอบถามแบบมีโครงสร้างกระทำกับนักท่องเที่ยว 2) แบบสัมภาษณ์กระทำกับเจ้าหน้าที่พิทักษ์ธรรมชาติวิทยาเกาะและทะเลไทย การวิเคราะห์ข้อมูลใช้โปรแกรมคำนวณสถิติพื้นฐานทางสังคมศาสตร์ (SPSS) แสดงเป็น ร้อยละ ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานประกอบผลการสัมภาษณ์ ผลการศึกษาพบว่า นักท่องเที่ยวมีความตระหนักในคุณค่าของทรัพยากรธรรมชาติประจักษ์ มีจิตสำนึกในการอนุรักษ์และแนวทางการจัดการการดำน้ำตื้น แนวทางการปฏิบัติที่เหมาะสม คือ การให้ความรู้ด้านการอนุรักษ์ก่อนการดำน้ำ การฝึกใช้อุปกรณ์การดำน้ำจนมีความมั่นใจ การกำหนดระยะห่างระหว่างนักท่องเที่ยวกับปะการังและการสวมเสื้อชูชีพตลอดเวลาขณะดำน้ำจะลดความเสียหายแก่สิ่งแวดล้อมอย่างสัมพันธ์กัน

คำสำคัญ: แนวทางการปฏิบัติที่ดี, การจัดการการดำน้ำตื้น, เกาะเสม็ด

Abstract

This article on good practices for snorkeling in the Samae San Islands area. Chonburi Province. The objectives are 1) to study operations in the areas of Koh Samae San and Koh Pla – muek, 2) to study good practices for snorkeling activities in the areas of Koh Samae San Koh Pla – muek, and 3) to determine good practices for snorkeling activities. Shallow water in the areas of Koh Samae San and Koh Pla – muek. This is a participatory action research carried out in 3 steps: Step 1) surveying the conditions regarding snorkeling activities at Koh Samae San and Koh Pla – muek, Step 2) surveying. Guidelines for snorkeling. Step 3) Creating guidelines for snorkeling

* Received 8 November 2023; Revised 27 November 2023; Accepted 29 November 2023

activities in the Samae San Island area. The population is tourists who travel to Samae San Island. The sample group consisted of 205 tourists who came to snorkel at Koh Samae San and Koh Pla – muek and officers in charge of beach activities. Data collection used methods and tools to collect data, namely 1) a structured questionnaire with tourists, 2) an interview with staff of the Thai Island and Sea Science Museum. Data analysis used the Basic Social Science Statistics (SPSS) program to calculate percentages, means, and standard deviations with the interview results. The results of the study found that tourists are aware of the value of local natural resources. Have awareness of conservation and snorkeling management guidelines. The appropriate course of action is to provide conservation knowledge before diving. Practice using diving equipment until you are confident. Establishing a distance between tourists and coral and wearing a buoyancy vest while diving will reduce environmental damage relative to each other.

Keywords: Good Practice Guidelines, Snorkeling Management, Samae San Island

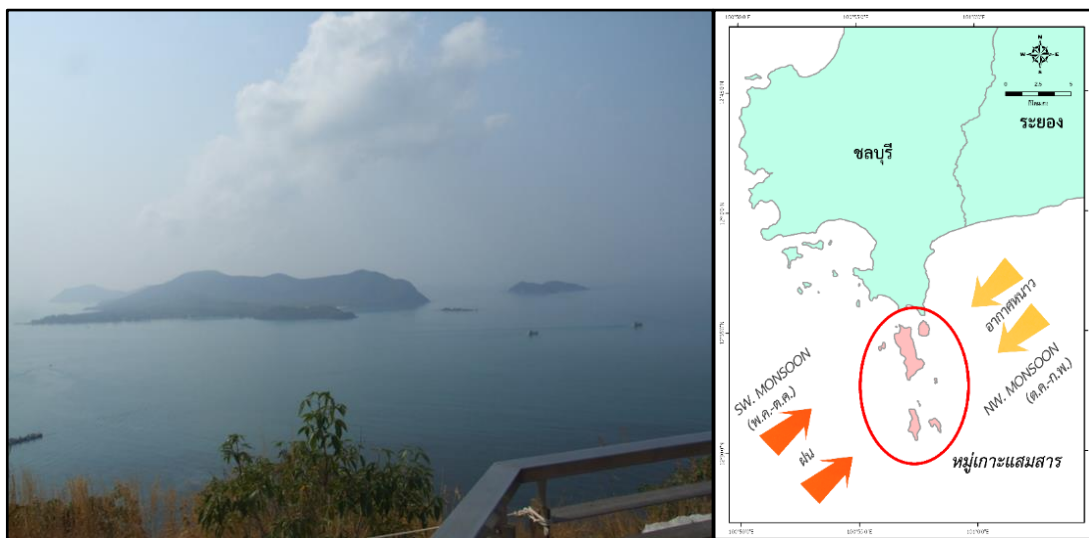
บทนำ

จังหวัดชลบุรี (ภาพ 1) ตั้งอยู่ในภาคตะวันออกของประเทศไทย มีอาณาเขตด้านตะวันตกติดชายฝั่งทะเลของอ่าวไทย มีระยะห่างจากกรุงเทพมหานคร ประมาณ 81 กิโลเมตร ด้วยสภาพภูมิประเทศบริเวณชายฝั่งที่ติดต่อกับทะเลเป็นส่วนหนึ่งของขอบทวีปซึ่งลาดตัวลงต่ำไปในทะเลตามความลาดชันและความลึกระดับต่าง ๆ เป็นที่อยู่ของสิ่งมีชีวิตในทะเลทั้งพืชและสัตว์ที่มีความสวยงามและหลากหลาย สำหรับการท่องเที่ยวทางทะเลนั้นสิ่งมีชีวิตตามแนวปะการังเป็นสิ่งสำคัญในการสร้างประสบการณ์แปลกใหม่ ความประทับใจให้กับผู้ที่ได้สัมผัสสิ่งเหล่านี้เป็นอย่างดีและเป็นปัจจัยหลักที่ดึงดูดใจจนกลายมาเป็นความนิยมอย่างสูงเช่นเดียวกับแหล่งท่องเที่ยวทางทะเลของประเทศอื่น เช่น ภูมิประเทศที่เป็นหมู่เกาะของประเทศอินโดนีเซีย รวมถึงแนวปะการัง Great Barrier Reef ประเทศออสเตรเลีย (Dimas, R. T. & Gurning S. R. O., 2018); (Briandana, R. et al., 2018); (Wilks, J., 2000) ลักษณะพื้นที่ส่วนที่ติดกับทะเลนั้นประกอบด้วยที่ราบตามชายฝั่งทะเลที่มีภูเขาเล็กๆ สลับอยู่บางตอน เกาะในจังหวัดชลบุรีเป็นเกาะริมชายฝั่ง เกาะที่สำคัญ ได้แก่ เกาะสีชัง เกาะล้าน เกาะไผ่ เกาะคราม เกาะแสมสาร รวมถึงหาดทรายสวยงามเป็นแหล่งท่องเที่ยวสำคัญและจุดขายเรื่องธรรมชาติของจังหวัด (สำนักบริหารยุทธศาสตร์กลุ่มจังหวัดภาคตะวันออก 1, 2566) สอดคล้องกับรายงานเบื้องต้นเดือนเมษายน 2566 พบว่า มีจำนวนผู้เยี่ยมชมเยือนภาคตะวันออกทั้งชาวไทยและชาวต่างประเทศ จำนวนประมาณ 4 ล้านคน สร้างรายได้แก่ภูมิภาค ประมาณ 24 ล้านบาทโดยครึ่งหนึ่งเป็นรายได้จากนักท่องเที่ยวต่างชาติที่มีจำนวนประมาณ 9 แสนคน (กระทรวงการท่องเที่ยวและกีฬา, 2565)

หมู่เกาะแสมสาร (ภาพที่ 1) ตั้งอยู่ในอ่าวสัตหีบอยู่ในความดูแลของกองทัพเรือซึ่งได้จัดตั้งพิพิธภัณฑสถานชาติวิทย์เกาะและทะเลไทยดูแลพื้นที่นี้ หมู่เกาะแสมสารมี จำนวน 9 เกาะ ประกอบด้วย เกาะโรงหนัง เกาะปลาหมึก เกาะโรงโขน เกาะฉางเกลือ เกาะขาม เกาะจาน เกาะแรด เกาะจวงและเกาะแสมสาร รอบเกาะไม่มีหาดทรายมีแต่โขดหินและพืดหินปะการังส่วนใหญ่มีสภาพสมบูรณ์ดี (สำนักบริหารยุทธศาสตร์กลุ่มจังหวัดภาคตะวันออก 1, 2566) ในบริเวณดังกล่าวพบปะการังบริเวณทิศเหนือและทิศตะวันออกของเกาะหรือบริเวณที่มีกองหินและอ่าวกำบังคลื่นลม การดำน้ำตื้น (Snorkeling) จึงเป็นกิจกรรมที่ได้รับความนิยมจากนักท่องเที่ยวจากความหลากหลายของพืชและสัตว์ทะเล (Orams, M., 1999); (อนันต์ เสนาะโสธร, 2566) สำหรับที่เกาะแสมสารนั้น มีจำนวนนักท่องเที่ยวในวันธรรมดา จันทร์ - ศุกร์ วันละประมาณ 300 คน วันหยุด เสาร์ - อาทิตย์ วันละประมาณ 500 คน ช่วงวันหยุดเทศกาล วันละประมาณ 800 คนและมากกว่าอย่างไรก็ตามจากการที่



นักท่องเที่ยวสามารถเดินทางมาได้สะดวกทั้งรถยนต์ส่วนบุคคล รถขนส่งสาธารณะโดยในวันหยุดประจำสัปดาห์ และวันหยุดตามเทศกาลจำนวนนักท่องเที่ยวจะเพิ่มมากขึ้น กิจกรรมที่นิยม คือ การดำน้ำตื้นเป็นการเคลื่อนที่โดยเตะขาสลับกัน ซ้าย – ขวา ไปในทิศทางต่าง ๆ ในระดับผิวน้ำใช้สายตามองสภาพภูมิประเทศใต้น้ำโดยมีอุปกรณ์หลัก คือ หน้ากากดำน้ำ และท่ออากาศสำหรับใช้ในการหายใจและอาจมีอุปกรณ์เพิ่มเติมสำหรับผู้ที่ยังว่ายน้ำไม่ชำนาญ คือ เสื้อชูชีพ นักท่องเที่ยวใช้เวลาฝึกความชำนาญในการใช้อุปกรณ์ดำน้ำเพียงเล็กน้อยก็สามารถดำน้ำได้



ภาพที่ 1 หมู่เกาะสมุยและสภาพภูมิประเทศ

จากการปฏิบัติงานที่ผ่านมา พบว่าเกาะในส่วนที่พิพิธภัณฑสถานชาติวิทยาเกาะและทะเลไทย รับผิดชอบดูแลและอนุญาตให้นักท่องเที่ยวมาพักผ่อนมีพื้นที่หาดทรายที่สามารถเล่นน้ำและดำน้ำได้ที่เกาะสมุย คือ หาดลูกกลมและเกาะปลาหมึกซึ่งเป็นเกาะขนาดเล็กตั้งอยู่ใกล้กัน นักท่องเที่ยวต้องเดินทางด้วยเรือข้ามฟากจากฝั่งแผ่นดินใหญ่ไปที่เกาะสมุยแล้วนั่งรถขนส่งไปที่หาดลูกกลม การดำน้ำตื้นต้องนั่งเรือจากหาดลูกกลมไปดำน้ำที่แนวปะการังรอบเกาะปลาหมึก ปริมาณนักท่องเที่ยวที่เพิ่มขึ้นการขาดความรู้ความชำนาญในการว่ายน้ำสร้างความเสื่อมโทรมแก่ทรัพยากรธรรมชาติในพื้นที่อย่างรวดเร็ว จำนวนนักท่องเที่ยวในวันธรรมดา จันทร์ – ศุกร์ วันละประมาณ 300 คน วันหยุด เสาร์ – อาทิตย์ วันละประมาณ 500 คน ช่วงวันหยุดเทศกาล วันละประมาณ 800 คน และมากกว่า พบว่านักท่องเที่ยวที่มาดำน้ำส่วนมากไม่มีความชำนาญในการว่ายน้ำมาก่อนมักจะถูกระแสน้ำพัดเข้ามากระทบกับแนวหินปะการังในระยะใกล้รวมถึงการสัมผัสปะการังในระยะใกล้ สอดคล้องกับรายงานของกลุ่มจังหวัดภาคตะวันออกที่ระบุว่ากิจกรรมการท่องเที่ยวที่ขยายตัวอย่างรวดเร็วส่งผลกระทบต่อทรัพยากรธรรมชาติ (สำนักบริหารยุทธศาสตร์กลุ่มจังหวัดภาคตะวันออก 1, 2566); (สายชล หนูแวน, 2566) นอกจากนั้นผลการศึกษาสำรวจสภาพปะการังตามพื้นที่อย่างต่อเนื่องเกี่ยวกับปะการังในจังหวัดชลบุรีที่ดำเนินการมาตั้งแต่ปี พ.ศ. 2523 พบว่าแนวปะการังมีความเสื่อมโทรมในหลายบริเวณเป็นผลมาจากปัจจัยธรรมชาติปัจจัยจากกิจกรรมของมนุษย์ แม้กระนั้นก็ตามการสำรวจในปี พ.ศ. 2556 พบว่า กิจกรรมการท่องเที่ยวชมปะการังและศึกษาธรรมชาติใต้ทะเลด้วยวิธีการดำน้ำตื้นที่เกาะสมุย ส่งผลกระทบต่อแนวปะการังมากที่สุดสาเหตุจากนักท่องเที่ยวที่มาดำน้ำตื้นมีพฤติกรรมเหยียบและยืนพักเหนี่ยวบนก้อนปะการังก่อนที่จะเคลื่อนตัวไปตามบริเวณต่าง ๆ การจับปะการัง สิ่งมีชีวิตต่าง ๆ บ่อยครั้งและการใช้เท้าสัมผัสมากกว่าการใช้มือทำให้ปะการังหรือสิ่งมีชีวิตใต้ทะเลเกิดการแตกหักมากที่สุดและเกิดอันตรายจากการที่นักท่องเที่ยวถูกคลื่นซัดไปกระทบกับแนวปะการัง (หรรษา จันทร์แสง และคณะ , 2542); (กรมทรัพยากรทางทะเลและชายฝั่ง, 2562); (De, K. et al., 2020); วิภูษิต มั่นทะจิตร และ



คณะ เสนอแนวทางการจัดพื้นที่สำหรับการดำน้ำตามสภาพโครงสร้างและความสมบูรณ์ของปะการังโดยแบ่งพื้นที่การทำกิจกรรมและหมุนเวียนการใช้พื้นที่ เพื่อป้องกันความเสียหายที่จะเกิดขึ้นของแนวปะการังในโซนพื้นราบ (วิภูษิต มั่นทะจิตร และคณะ, 2548) รวมถึงแผนพัฒนาจังหวัดในภาคตะวันออกที่เสนอแนวทางการแก้ไขในเบื้องต้น ว่า ควรมีการจัดระเบียบชายหาด ทะเล และเกาะโดยการแบ่งเขตการทำกิจกรรมการท่องเที่ยว (Zoning) การออกประกาศ คำสั่งจากหน่วยงานราชการ (ฐานเศรษฐกิจ, 2566) ให้มีระเบียบเรียบร้อยโดยใช้กลไกที่เป็นรูปธรรมในการส่งเสริมการมีส่วนร่วมของชุมชนสนับสนุนการอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมตลอดจนการสร้างจิตสำนึกด้านการรักษาสภาพแวดล้อมให้ยั่งยืนผ่านทางสื่อทุกประเภท (Sangkhaduang, T. et al., 2023)

Mark Orams เสนอว่า การท่องเที่ยวทางทะเลเป็นพื้นที่ธรรมชาติที่มีลักษณะเฉพาะจะมีความเสื่อมโทรมลงจากกิจกรรมและการพัฒนาพาหนะทางน้ำที่นำนักท่องเที่ยวจำนวนมากเข้ามาในพื้นที่ธรรมชาติได้และเสนอแนวทางหลักการช่วงชั้น โอกาสด้านนันทนาการทางทะเล (the Spectrum of Marine Recreation Opportunities, SMRO) สำหรับบริหารจัดการการท่องเที่ยวทางทะเลให้มีประสิทธิภาพต้องมีการประสานผลประโยชน์กับภาคส่วนที่เกี่ยวข้องในพื้นที่อย่างลงตัวทุกฝ่ายทั้งนักท่องเที่ยว หน่วยงานภาครัฐในพื้นที่ ผู้ประกอบการนำเที่ยว ประชาชนและสถาบันการศึกษา โดยหาแนวทางที่ลดผลกระทบด้านลบเพิ่มผลด้านบวกใช้กลยุทธ์การจัดการการท่องเที่ยว คือ 1) กลยุทธ์การจัดการด้านระเบียบปฏิบัติในแหล่งท่องเที่ยว เช่น การห้ามเรือที่มีเครื่องยนต์เข้ามาในระยะ 100 เมตร จากแนวชายฝั่ง การปิดจุดท่องเที่ยวบางพื้นที่ ในช่วงเวลาที่เหมาะสม เพื่อให้ธรรมชาติมีการฟื้นฟูและลดผลกระทบจากกิจกรรมการท่องเที่ยว โดยการใช้ข้อบังคับกำหนดพื้นที่ในการทำกิจกรรมแต่ละประเภทไม่ให้ปะปนในพื้นที่เดียวกัน 2) กลยุทธ์การจัดการด้านกายภาพของแหล่งท่องเที่ยว การพัฒนาสิ่งก่อสร้างในแหล่งท่องเที่ยว เพื่อจำกัดความเสียหายที่จะเกิดแก่ทรัพยากรธรรมชาติจากการใช้งานอย่างหนาแน่นโดยการสร้างทางเดิน ทางลาด ทันผูกเรือ การกำหนดสิ่งอำนวยความสะดวกในแหล่งท่องเที่ยวตามความเหมาะสมของสภาพภูมิประเทศประจำแหล่ง เพื่อจำกัดการทำกิจกรรมการท่องเที่ยวในพื้นที่ เช่น การสร้างทางลาดสำหรับนำเรือลงน้ำ ทำจุดเรือและทันผูกเรือห่างออกมาจากพื้นที่ที่มีความเปราะบาง จำกัดการใช้งานในบางพื้นที่เพื่อสงวนไว้ซึ่งธรรมชาติดั้งเดิม การฟื้นฟูบูรณะแหล่งท่องเที่ยวที่เสื่อมโทรมจากการทำกิจกรรมโดยการจำกัดการทำกิจกรรมในช่วงเวลาที่กำหนด (Orams, M., 1999)

ดังนั้นการศึกษาเรื่องนี้จึงมีวัตถุประสงค์เพื่อทราบแนวทางการจัดการกิจกรรมการดำน้ำที่ที่เหมาะสมในประเด็นหลัก คือ 1) กลยุทธ์การจัดการด้านกฎระเบียบในแหล่งท่องเที่ยว 2) กลยุทธ์การจัดการด้านแหล่งท่องเที่ยว สำนวจความเห็นจากผู้มีส่วนเกี่ยวข้องกับกิจกรรมดังกล่าวในพื้นที่เกาะเสม็ด/เกาะปลาหมึก คือ นักท่องเที่ยว เจ้าหน้าที่ของหน่วยงานผู้ให้บริการด้านการดำน้ำตื้นและนำข้อมูลดังกล่าวมาเป็นกรอบในการพัฒนาแนวทางการจัดการกิจกรรมการดำน้ำตื้นให้บริการนักท่องเที่ยวที่เดินทางมาพักผ่อนและดำน้ำตื้นในพื้นที่ให้เกิดประสิทธิภาพในการให้บริการสร้างทัศนคติที่ดีและลดความเสียหายที่จะเกิดกับทรัพยากรธรรมชาติในหมู่เกาะเสม็ดในลำดับต่อไป

วัตถุประสงค์ของการวิจัย

1. เพื่อศึกษาการดำเนินการในพื้นที่เกาะเสม็ด เกาะปลาหมึก
2. เพื่อศึกษาแนวทางปฏิบัติที่ดีกิจกรรมการดำน้ำตื้นในพื้นที่เกาะเสม็ด เกาะปลาหมึก
3. เพื่อกำหนดแนวทางปฏิบัติที่ดีในการทำกิจกรรมการดำน้ำตื้นในพื้นที่เกาะเสม็ด เกาะปลาหมึก



วิธีดำเนินการวิจัย

การดำเนินงานครั้งนี้ใช้เป็นการวิจัยเชิงสำรวจแบบผสมวิธีโดยการศึกษาด้วยการวิจัยเชิงปริมาณ คือ การสำรวจความคิดเห็นของนักท่องเที่ยวที่เข้ามาในพื้นที่พร้อมกับเชิงคุณภาพ คือ การสัมภาษณ์เจ้าหน้าที่ที่เกี่ยวข้องกับกิจกรรมการดำน้ำตื้นและนำผลที่ได้มาวิเคราะห์สนับสนุนร่วมกัน ขอบเขตด้านพื้นที่ คือ เกาะเสม็ดและเกาะปลาหมึก ขอบเขตด้านเนื้อหา ศึกษาเกี่ยวกับการจัดการกิจกรรมการดำน้ำตื้นที่เหมาะสม เครื่องมือเก็บข้อมูล 2 แบบ คือ 1) แบบสอบถามกระทำกับนักท่องเที่ยวแบ่งเป็น 2 ส่วน ส่วนที่ 1 เป็นข้อมูลเชิงประชากรศาสตร์ ตอนที่ 2 เป็นการถามความคิดเห็นตามแนวทางปฏิบัติที่ดีในการดำน้ำตื้นเป็นมาตราส่วนประมาณค่าใช้วิธี Likert Scale โดยให้นักท่องเที่ยวเลือกความเห็นระดับต่างๆ ตั้งแต่มากที่สุดถึงน้อยที่สุด พร้อมทั้งข้อเสนอแนะเพิ่มเติม 2) แบบสัมภาษณ์แบ่งเป็น 2 ส่วน ส่วนที่ 1 เป็นข้อมูลเชิงประชากรศาสตร์ ตอนที่ 2 เป็นการถามความคิดเห็นกระทำกับเจ้าหน้าที่พิพิธภัณฑธรรมชาติวิทยาเกาะและทะเลไทยที่ดูแลการทำกิจกรรม ขอบเขตด้านประชากร คือ 1) นักท่องเที่ยวที่มาดำน้ำตื้นที่เกาะเสม็ดและเกาะปลาหมึก 2) เจ้าหน้าที่พิพิธภัณฑธรรมชาติวิทยาเกาะและทะเลไทยที่ดูแลการทำกิจกรรมของนักท่องเที่ยวในพื้นที่ ผู้วิจัยทำการเลือกขนาดกลุ่มตัวอย่างของนักท่องเที่ยวชาวไทยด้วยการใช้สูตรคำนวณการหาขนาดของกลุ่มตัวอย่างกรณีทราบจำนวนประชากรที่ระดับความเชื่อมั่น 95% ความผิดพลาดไม่เกินร้อยละ 5 ตามการกำหนดขนาดกลุ่มตัวอย่างด้วยตารางสำเร็จรูปของ Taro Yamane (1967) กำหนดจำนวนประชากรขั้นต่ำที่ 500 คนได้จำนวนกลุ่มตัวอย่าง 222 คน การเก็บข้อมูลใช้การสุ่มตัวอย่างแบบเจาะจงด้วยแบบสอบถามแบบผสมได้แบบสอบถามสมบูรณ์กลับคืน จำนวน 205 ชุด (Chundhitisakul, A., 2017) อย่างไรก็ตามสืบเนื่องจากการระบาดของสถานการณ์ไวรัส Covid – 19 และมาตรการป้องกันการระบาดที่ดำเนินการมาตั้งแต่ พ.ศ. 2563 และพิพิธภัณฑธรรมชาติวิทยาเกาะและทะเลไทยเปิดให้บริการรับนักท่องเที่ยวตามปกติเมื่อสถานการณ์คลี่คลายเช่นเดียวกับแหล่งท่องเที่ยวอื่น (สำนักงานสาธารณสุขจังหวัดชลบุรี, 2563) กลุ่มนักท่องเที่ยวที่มาจึงเป็นกลุ่มที่มาทัศนศึกษาและดูงานเป็นหมู่คณะ เหตุผลดังกล่าวจึงเป็นอุปสรรคในการเก็บข้อมูลงานวิจัยนี้ทำการเก็บข้อมูลกระทำในเดือนกรกฎาคม – สิงหาคม พ.ศ.2566 ซึ่งเป็นช่วงเวลาที่เริ่มผ่อนคลายมาตรการป้องกันการระบาด นักท่องเที่ยวจึงยังมีจำนวนน้อย การสัมภาษณ์กระทำกับหัวหน้าชุดปฏิบัติการเกาะเสม็ดและเจ้าหน้าที่ดูแลกิจกรรมการดำน้ำตื้นที่เกาะเสม็ดและเกาะปลาหมึก จำนวน 7 คน การตรวจสอบคุณภาพแบบสอบถามการทดสอบความเที่ยงตรง ความน่าเชื่อถือของเนื้อหาในแบบสอบถามกระทำโดยการตรวจสอบของผู้ทรงคุณวุฒิด้านการท่องเที่ยวและด้านชีววิทยาทางทะเลจำนวน 5 คน ทำการตรวจสอบความถูกต้องของเนื้อหา (Content Validity Test) โดยพิจารณาจากตารางวิเคราะห์เนื้อหา หรือตรวจสอบความสอดคล้องของเนื้อหากับจุดประสงค์ที่กำหนดโดยใช้ดัชนีความสอดคล้องระหว่างข้อคำถามกับจุดประสงค์ (Index of Objective Congruence : IOC) ผลการตรวจสอบมีค่า $IOC = 0.945$ และผู้วิจัยทำการแก้ไขตามข้อเสนอแนะและข้อคิดเห็นที่เป็นประโยชน์จากนั้นนำมาทำการทดสอบนำร่อง (Pilot Test) โดยศึกษาในกลุ่มตัวอย่างนักท่องเที่ยวชาวไทย ที่มาทำกิจกรรมการดำน้ำตื้น บริเวณเกาะเสม็ดและเกาะปลาหมึก จังหวัดชลบุรี จำนวน 60 คน เพื่อตรวจสอบความถูกต้อง ความเที่ยงตรงของการเรียงลำดับเนื้อหาในแบบสอบถามในจำนวนตัวอย่างดังกล่าวสามารถที่สามารถนำมาวิเคราะห์ค่าทางสถิติได้โดยจะส่งผลต่อความคลาดเคลื่อนน้อยที่สุด (ธีรภูมิ เอกะกุล, 2544); (สุวิมล ติรกันันท์, 2557) การเก็บข้อมูลใช้แบบสอบถามในการประเมินระดับคะแนนความคิดเห็นเป็นข้อมูลเชิงปริมาณและแบบสัมภาษณ์เพื่อรวบรวมข้อมูลเชิงคุณภาพ เครื่องมือในการเก็บข้อมูล คือ 1) แบบสอบถามแบบมีโครงสร้างเพื่อรวบรวมข้อมูลกระทำกับนักท่องเที่ยว 2) แบบสัมภาษณ์เชิงลึกกระทำกับเจ้าหน้าที่ผู้ประสานงานและดูแลกิจกรรมบริเวณชายหาดและการดำน้ำตื้น การวิเคราะห์ข้อมูลจากแบบสอบถามใช้โปรแกรมสำเร็จรูปเพื่อการคำนวณสถิติทางสังคมศาสตร์ (Statistical Package for the Social Science – SPSS) ด้วยสถิติพรรณนา (Descriptive Statistics) อธิบายคุณลักษณะของกลุ่มตัวอย่างแปลผลเป็นค่าเฉลี่ย ค่า



ร้อยละและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน จากนั้นจึงนำข้อมูลที่ได้มาประเมินผลร่วมกับข้อมูลจากการสัมภาษณ์และนำข้อมูลดังกล่าวที่ได้มาเรียบเรียงด้วยวิธีการเชิงพรรณนาและนำเสนอประเด็นที่พบ

ผลการวิจัย

การรวบรวมข้อมูลจากกลุ่มนักท่องเที่ยว ได้รับแบบสอบถามสมบูรณ์กลับคืนมาจำนวน 205 ฉบับ คิดเป็นร้อยละ 92 กำหนดระดับคะแนน เกณฑ์การให้คะแนน ดังนี้ ปัจจัยแต่ละตัวใช้ทำการวัดความคิดเห็นของนักท่องเที่ยว โดยใช้การประเมินค่าตั้งแต่ระดับ 1 ถึง 5 มีความหมายของค่าคะแนน เกณฑ์การให้คะแนนดังต่อไปนี้ ค่าคะแนน 5 เกณฑ์การให้คะแนน 4.51-5.00 หมายถึง เห็นด้วยมากที่สุด ค่าคะแนน 4 เกณฑ์การให้คะแนน 3.51 – 4.50 หมายถึง เห็นด้วยมาก ค่าคะแนน 3 เกณฑ์การให้คะแนน 2.51 – 3.50 หมายถึง เห็นด้วยปานกลาง ค่าคะแนน 2 เกณฑ์การให้คะแนน 1.51 – 2.50 หมายถึง เห็นด้วยน้อย ค่าคะแนน 1 เกณฑ์การให้คะแนน 1.00 – 1.50 หมายถึง เห็นด้วยน้อยที่สุด (ตารางที่ 1) (บุญชม ศรีสะอาด และบุญส่ง นิลแก้ว, 2535) ผลการศึกษา พบว่าแนวทางการทำกิจกรรมดำน้ำตื้นที่เกาะเสมสาร มีดังนี้

ตารางที่ 1 แสดงค่าเฉลี่ย ($\bar{X}$) และระดับความคิดเห็นของนักท่องเที่ยวที่มีต่อกิจกรรมการดำน้ำตื้น

คำถาม	ระดับความคิดเห็น		
	$\bar{X}$	(S.D)	แปลผล
1. บริเวณที่มีการดำน้ำในปัจจุบันมีความสวยงามหลากหลายของปะการังและสัตว์ทะเล	4.46	.770	เห็นด้วยมาก
2. กิจกรรมการดำน้ำตื้นมีส่วนทำให้เกิดความเสียหายแก่แนวปะการัง	3.46	1.484	เห็นด้วยปานกลาง
3. การดำน้ำตื้นโดยขาดความรู้สามารถสร้างความเสียหายแก่แนวปะการังได้	4.22	1.102	เห็นด้วยมาก
4. การกำหนดพื้นที่ที่เหมาะสมจะช่วยลดความเสียหายแนวปะการังได้	4.37	.912	เห็นด้วยมาก
5. พื้นที่เหมาะสมกับการดำน้ำตื้นคือบริเวณที่เป็นแนวกำแพงจากกระแสน้ำในทะเล	4.31	.862	เห็นด้วยมาก
6. บริเวณที่มีการดำน้ำในปัจจุบันอยู่ในระดับความลึกเหมาะสมมองเห็นใต้น้ำชัดเจนในระยะ 2 – 5 เมตรและไม่สร้างความเสียหายแก่แนวปะการัง	4.40	.858	เห็นด้วยมาก
7. การกำหนดมาตรการเรื่องการดำน้ำตื้นจะช่วยลดความเสียหายแก่แนวปะการังได้	4.31	1.024	เห็นด้วยมาก

จากตารางที่ 1 พบว่าที่ เกาะเสมสาร/เกาะปลาหมึก นักท่องเที่ยวผู้ตอบแบบสอบถามมีความเห็นว่าบริเวณที่มีการดำน้ำตื้นในปัจจุบันมีความสวยงามหลากหลายของปะการังและสัตว์ทะเลในระดับ เห็นด้วยมาก โดยมีค่าเฉลี่ย 4.46 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน .770 มีความเห็นว่ากิจกรรมการดำน้ำตื้นมีส่วนทำให้เกิดความเสียหายแก่แนวปะการังกิจกรรมการดำน้ำตื้นมีส่วนทำให้เกิดความเสียหายแก่แนวปะการังในระดับ เห็นด้วยปานกลาง โดยมีค่าเฉลี่ย 3.46 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน 1.484 รวมถึงการดำน้ำตื้นโดยขาดความรู้เรื่องระบบนิเวศทางทะเลสามารถสร้างความเสียหายแก่แนวปะการังได้ในระดับ เห็นด้วยมาก โดยมีค่าเฉลี่ย 4.22 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน 1.102 นอกจากนี้ยังมีความเห็นว่าพื้นที่ที่เหมาะสมกับกิจกรรมการดำน้ำตื้น คือ บริเวณที่เป็นแนวกำแพงจากกระแสน้ำในทะเลในระดับ เห็นด้วยมาก โดยมีค่าเฉลี่ย 4.31 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน .862 ในขณะที่ดำน้ำการกำหนดระยะห่างที่เหมาะสมระหว่างนักท่องเที่ยวกับปะการังบริเวณที่มีการดำน้ำในปัจจุบันอยู่ในระดับความลึกที่เหมาะสมสำหรับการดำน้ำตื้นโดยสามารถมองเห็นใต้น้ำอย่างชัดเจนในระยะ 2 – 5 เมตรและไม่สร้างความเสียหายแก่แนวปะการังในระดับ เห็นด้วยมาก ค่าเฉลี่ย 4.40 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน .858 การกำหนดพื้นที่ที่เหมาะสมจะช่วยลดความเสียหายแนวปะการังได้ในระดับ เห็นด้วยมาก มีค่าเฉลี่ย 4.37 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน .912 การกำหนดมาตรการเรื่องการดำน้ำตื้นจะช่วยลดความเสียหายแก่แนวปะการังได้ในระดับ เห็นด้วยมาก ค่าเฉลี่ย 4.31 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน 1.024



สำหรับข้อมูลจากการสัมภาษณ์เจ้าหน้าที่ที่เกี่ยวข้องเรื่องแนวทางในการจัด “กิจกรรมการดำน้ำตื้น” ที่เกาะเสม็ดสาร จำนวน 7 คน ที่มีตำแหน่งหัวหน้าชุดปฏิบัติงานและเจ้าหน้าที่ประสานกิจกรรมการท่องเที่ยวซึ่งเป็นผู้ที่รับผิดชอบการดูแลกิจกรรมการท่องเที่ยวและปฏิบัติงานในพื้นที่มาคนละมากกว่า 1 ปี มีรายละเอียดดังนี้

1. บริเวณที่มีการดำน้ำในปัจจุบันมีความสวยงามหลากหลายของปะการังและสัตว์ทะเล

ผู้มีส่วนเกี่ยวข้องกับกิจกรรมการดำน้ำตื้นในพื้นที่ เกาะเสม็ดสาร/เกาะปลาหมึก มีความเห็นว่าบริเวณที่มีการดำน้ำในปัจจุบันมีความสวยงามหลากหลายของปะการังและสัตว์ทะเลในระดับ มาก พบว่า หมู่เกาะเสม็ดสารเป็นจุดดำน้ำที่ได้รับความนิยมมาก เนื่องจากมีความสวยงามและหลากหลาย มีความหลากหลายของธรรมชาติ มีแนวปะการังหลายสายพันธุ์ให้ผู้ที่ทำกิจกรรมได้ชมความสวยงาม นักดำน้ำลึกมักชอบมาสำรวจความแปลกใหม่ที่นี้โดยเฉพาะหากทะเลซึ่งสังเกตได้ยากจากการดำน้ำตื้น (ธนภัทร ยอดเงิน, 2566); (ศุภรินทร์ บุญโพธิ์, 2566)

2. กิจกรรมการดำน้ำตื้นมีส่วนทำให้เกิดความเสียหายแก่แนวปะการัง

ผู้มีส่วนเกี่ยวข้องกับกิจกรรมการดำน้ำตื้นในพื้นที่ เกาะเสม็ดสาร/เกาะปลาหมึก มีความเห็นว่ากิจกรรมการดำน้ำตื้นมีส่วนทำให้เกิดความเสียหายแก่แนวปะการัง ในระดับ มาก สาเหตุอาจจะเกิดจากผู้ทำกิจกรรมยังไม่มีความรู้เกี่ยวกับนิเวศวิทยาทางทะเล มีความชำนาญในการดำน้ำตื้นไม่ดีพอ ขาดการฝึกการใช้อุปกรณ์ การว่ายน้ำและการดำน้ำยังไม่คล่องตัว ลอยตัวในน้ำไม่ค่อยได้เป็นผลทำให้ส่วนต่าง ๆ ของร่างกายไปโดนปะการัง ทำให้เสียหายได้ การเหยียบย่ำบนแนวปะการังขณะดำน้ำ การทาครีมกันแดดแล้วลงทำกิจกรรมดำน้ำทันที การทำกิจกรรมควรอยู่ในการดูแลของเจ้าหน้าที่ในพื้นที่ ควรทำความเข้าใจในการใช้อุปกรณ์ นักดำน้ำปฏิบัติตามกฎ กติกาที่กำหนดไว้ก็จะดีและไม่ทำให้เกิดความเสียหายต้องให้ความรู้และมีการเตรียมการที่ถี่ระวังอย่าทำให้เกิดความเสียหายแก่แนวปะการัง อย่างไรก็ตามแนวปะการังมักไม่ค่อยเสียหาย เนื่องจากนักท่องเที่ยวถูกบังคับให้ใส่เสื้อชูชีพตลอดเวลาที่ทำกิจกรรมทำให้ลอยตัวเหนือแนวปะการังแม้ในช่วงที่ระดับน้ำลดลง นอกจากนั้นเกาะปลาหมึก มีกฎระเบียบการดำน้ำตื้น มีจุดพักนักดำน้ำ มีการปลูกปะการังเสริมที่เสียหายและนำปลาการ์ตูนดอกไม้ทะเลไปวางแนว เรือใหญ่ห้ามเข้าใกล้เกาะ เรือเล็กห้ามทิ้งสมอ ห้ามเข้าใกล้ในระยะ 500 เมตร (ธนภัทร ยอดเงิน, 2566); (เทวฤทธิ์ แก้วโชอินทร์, 2566)

3. การดำน้ำตื้นโดยขาดความรู้เรื่องระบบนิเวศทางทะเลสามารถสร้างความเสียหายแก่แนวปะการังได้

ผู้มีส่วนเกี่ยวข้องกับกิจกรรมการดำน้ำตื้นในพื้นที่ เกาะเสม็ดสาร/เกาะปลาหมึก มีความเห็นว่า การดำน้ำตื้นโดยขาดความรู้เรื่องระบบนิเวศทางทะเลสามารถสร้างความเสียหายแก่แนวปะการังได้ในระดับ มาก พบว่า สำหรับความรู้เรื่องระบบนิเวศทางทะเลควรมีเจ้าหน้าที่ให้ความรู้ก่อนที่จะลงไปทำกิจกรรมการดำน้ำตื้น เพราะผู้ที่ไม่เคยทำกิจกรรมการดำน้ำอาจจะไม่รู้จักรัสิ่งที่อยู่ตามแนวปะการังมากเพียงพอ ควรมีการแนะนำขั้นตอนการปฏิบัติดำน้ำตื้นเพื่อลดอุบัติเหตุ ได้น้ำมีการหักเหแสงทำให้ดูใกล้และชัดเจน การยืนพักเหนื่อย การหาทิศทาง การว่ายน้ำ การมีระบบที่ดีจะลดการเสียหายและอันตรายนักท่องเที่ยวบางคนเมื่อเขาไม่รู้ก็ไม่คิดว่าผิด การเหยียบ ย่ำ บนแนวปะการังสร้างความเสียหายให้แนวปะการังได้ มักจะสัมผัสปะการังด้วยความสงสัยทำให้เกิดความเสียหาย การเคลื่อนย้ายปะการังบางชนิดและลงไปจับสัตว์น้ำขึ้นมาดู เช่น เม่นทะเล ปลิงทะเล ทำให้ปะการังตาย (ณัฐภณ เกิดเลห์, 2566); (อลงกต สิทธิไชย, 2566)

4. การกำหนดพื้นที่ที่เหมาะสมจะช่วยลดความเสียหายแนวปะการังได้

ผู้มีส่วนเกี่ยวข้องกับกิจกรรมการดำน้ำตื้นในพื้นที่ เกาะเสม็ดสาร/เกาะปลาหมึก มีความเห็นว่า การกำหนดพื้นที่ที่เหมาะสมจะช่วยลดความเสียหายแนวปะการังได้ในระดับ มาก พบว่า การกำหนดพื้นที่ที่จะลดการรบกวนแนวปะการังเป็นวงกว้างรวมถึงบริเวณอื่นๆ ด้วยรวมถึง พบว่า การจัดการพื้นที่ในการทำกิจกรรมการดำน้ำตื้นทำให้สามารถควบคุมปัจจัยต่างๆ ได้ เนื่องจากการจำกัดพื้นที่จะช่วยลดผลกระทบต่อแนวปะการังได้

นักท่องเที่ยวทำให้ปะการังเกาะจวง เกาะโรงซอน โรงหนังเสียหายจากการเหยียบ สัมผัสช่วงน้ำลงช่วยให้คนที่ร่วมกิจกรรมมีจิตสำนึกในการรักษาสิ่งแวดล้อมถ้าได้เห็นจากสิ่งมีชีวิตของจริงในทะเล การจำกัดขอบเขตในการทำกิจกรรม จะไม่ทำให้แนวปะการังเสียหายมากเกินไป ไม่เข้าไปในส่วนที่ตื้นเกินไปและไม่ออกไปในส่วนที่ลึกเกินไป อย่างไรก็ตาม เกาะปลาหมึกมีความสวยงามที่สุดในหมู่เกาะแสมสาร มีการจัดการที่ดี มีเจ้าหน้าที่ดูแลความปลอดภัยทั่วถึงทั้งหน้าหาด ที่แพพักกลางทะเล มีหาดเทียมเป็นพื้นที่สำรอง (สายชล หนูแวน, 2566); (สมชาย วิเศษรัตน์, 2566)

5. พื้นที่ที่เหมาะสมกับกิจกรรมการดำน้ำตื้นคือบริเวณที่เป็นแนวกำบังจากกระแสน้ำในทะเล ผู้มีส่วนเกี่ยวข้องกับการดำน้ำตื้นในพื้นที่ เกาะแสมสาร/เกาะปลาหมึก มีความเห็นว่าการทำกิจกรรมการดำน้ำตื้นไม่ควรมีกระแสน้ำและกระแสน้ำที่รุนแรง จะทำให้ผู้ที่ทำกิจกรรมมีความปลอดภัยและแนวปะการังไม่มีความเสียหายบริเวณที่ไม่ใช่แนวกำบังคลื่นลมนักท่องเที่ยวจะถูกน้ำพัดพาไปไม่สามารถว่ายน้ำกลับมามีได้ทำให้การดำน้ำยากขึ้น การขาดแนวกำบังจะทำให้การมองเห็นใต้น้ำไม่ชัดเจนเพราะมีฝุ่นตะกอนใต้น้ำ การมีแนวกำบังคลื่น จะทำให้การทรงตัว การว่ายน้ำสามารถควบคุมได้ง่าย อย่างไรก็ตาม ทิศทางกระแสน้ำที่เปลี่ยนไปตามฤดูกาล อาจต้องสร้างจุดดำน้ำสำรองสำหรับการดำน้ำตื้นหากจุดที่ใช้อยู่ในปัจจุบันไม่สามารถดำน้ำได้ (เทวฤทธิ์ แก้วโชอินทร์, 2566); (ณัฐภณ เกิดเลห์, 2566)

6. บริเวณที่มีการดำน้ำในปัจจุบันอยู่ในระดับความลึกที่เหมาะสมสำหรับการดำน้ำตื้นโดยสามารถมองเห็นใต้น้ำอย่างชัดเจนในระยะ 2 - 5 เมตรและไม่สร้างความเสียหายแก่แนวปะการัง ผู้มีส่วนเกี่ยวข้องกับการดำน้ำตื้นในพื้นที่ เกาะแสมสาร/เกาะปลาหมึก มีความเห็นว่าการดำน้ำในปัจจุบันอยู่ในระดับความลึกที่เหมาะสมสำหรับการดำน้ำตื้นโดยสามารถมองเห็นใต้น้ำอย่างชัดเจนในระยะ 2 - 5 เมตรและไม่สร้างความเสียหายแก่แนวปะการัง ในระดับ มาก ในพื้นที่หมู่เกาะแสมสารนั้น มีเกาะต่าง ๆ ตั้งอยู่ในพื้นที่ใกล้เคียงกัน จำนวน 9 เกาะ มีกระแสน้ำ กระแสน้ำและคลื่นที่พัดมาในทิศทางต่างๆ ตลอดทั้งวัน ดังนั้นการดำน้ำดูปะการังจึงมีหลายปัจจัยทั้งนี้เจ้าหน้าที่จะพิจารณาจากปัจจัยการระดับการเพิ่มและลดของน้ำทะเล กระแสน้ำ ความขุ่นและใสของน้ำในเวลานั้น ถ้าระยะความลึกน้อยกว่า 2 เมตร ปัจจัยทางธรรมชาติจะทำให้เกิดอันตรายและเกิดความเสียหายแก่นักท่องเที่ยวและทรัพยากรปะการังในพื้นที่ หากน้ำใสจะมองเห็นปะการังได้อย่างชัดเจน ถ้าระดับความลึกที่ว่ายน้ำเกิน 5 เมตร นักท่องเที่ยวจะมองสภาพใต้น้ำไม่ชัดเจน (เทวฤทธิ์ แก้วโชอินทร์, 2566); (อลงกต สิทธิไชย, 2566)

7. การกำหนดมาตรการเรื่องการดำน้ำตื้นจะช่วยลดความเสียหายแก่แนวปะการังได้ ผู้มีส่วนเกี่ยวข้องกับการดำน้ำตื้นในพื้นที่ เกาะแสมสาร/เกาะปลาหมึก มีความเห็นว่าการกำหนดที่แน่ชัดจะเป็นข้อกำหนดให้ทุกคนปฏิบัติตามการเกิดความเสียหายจะน้อยลง ในระดับ มาก (สมชาย วิเศษรัตน์, 2566); (อลงกต สิทธิไชย, 2566)

อภิปรายผล

แนวทางปฏิบัติสำหรับกิจกรรมการดำน้ำตื้นในพื้นที่เกาะแสมสาร เกาะปลาหมึก นักท่องเที่ยวต้องซื้อบัตรเพื่อลงโดยสารเรือข้ามไปเกาะแสมสาร คนละ 600 บาท ที่อาคารต้อนรับและรอเวลาเรือโดยสาร ระหว่างนั้นจะเป็นการให้ความรู้ระบบนิเวศพืช / สัตว์ทะเล ก่อนการลงเรือข้ามเกาะไปดำน้ำตื้น นักท่องเที่ยวสามารถชมนิทรรศการ พูดคุยสอบถามเจ้าหน้าที่เกี่ยวกับการทำกิจกรรมดำน้ำตื้น ระบบนิเวศพืชและสัตว์ทะเลในพื้นที่หมู่เกาะแสมสาร แล้วจึงเดินไปรอขึ้นเรือที่ท่าเทียบเรือซึ่งเรือจะออกเดินทางตามตารางเวลาที่กำหนดไว้ ซึ่งจะมีเวลาเที่ยวไปเกาะ จำนวน 4 เที่ยว ได้แก่ 09:00 น. 10:00 น. 11:00 น. 12:00 น. และ 13:00 น. เที่ยวกลับ จำนวน 4

เที่ยว ได้แก่ 13:30 น. 15:00 น. 16:00 น. และ 16:30 น. เรือจะนำนักท่องเที่ยวมาขึ้นที่ท่าเรือของเกาะเสมสารที่หาดเทียนใช้เวลาเดินทางประมาณ 20 นาที จะมีรถมารับไปส่งที่หาดลูกกลมที่หาดลูกกลมจะมีพื้นที่ให้บริการพักผ่อนบริเวณชายหาด มีห้องน้ำชาย – หญิง ร้านค้าจำหน่ายอาหารและจุดบริการเช่าอุปกรณ์ดำน้ำดูปะการัง รวมถึงการดำน้ำตื้น จากการศึกษาวิธีการปฏิบัติที่ดีในการดำน้ำตื้นบริเวณหมู่เกาะเสมสาร จังหวัดชลบุรี เปรียบเทียบผลการจากแบบสอบถามในส่วนของนักท่องเที่ยวและผลจากการสัมภาษณ์เจ้าหน้าที่พิพิธภัณฑสถานชาติวิทยาเกาะและทะเลไทย มีรายละเอียดดังนี้ (ภาพที่ 2)

1. บริเวณที่มีการดำน้ำตื้นในปัจจุบันนั้นมีความสวยงามหลากหลายของปะการังและสัตว์ทะเล นักท่องเที่ยวมีความเห็นในระดับ เห็นด้วยมาก สอดคล้องกับความเห็นที่มีการเสนอว่าแนวปะการังที่มีความสวยงามนั้นสร้างความประทับใจแก่ผู้พบเห็น (Dimas, R. T. & Gurning S. R. O., 2018); (Briandana, R. et al., 2018); (Wilks, J., 2000) สอดคล้องกับผลสัมภาษณ์เรือโทธนภัทร ยอดเงิน หัวหน้าชุดปฏิบัติการเกาะเสมสารและศุภรินทร์ บุญโพธิ์ ผู้ช่วยนักวิจัยประจำเกาะเสมสาร ที่ให้ความเห็นว่า เกาะเสมสาร เกาะปลาหมึกมีสภาพปะการังและปลาในแนวปะการังที่มีความสวยงามที่สุดในหมู่เกาะเสมสารทั้งหมด ทั้งนี้ บริเวณด้านตะวันตกของเกาะเสมสารที่หาดลูกกลมเป็นหาดทรายและปะการังบนพื้นทรายที่เจริญเติบโตเป็นกลุ่ม โดยเป็นปะการังชนิดโขดและมีปะการังชนิดอื่นๆ ขึ้นบนโขดนั้น เป็นลักษณะของรูปแบบการเกิดของปะการังแบบนี้อยู่ในบริเวณที่ค่อนข้างรับแรงปะทะของคลื่นและบริเวณร่องน้ำระหว่างเกาะและพบปลาชนิดหิน ปลาการ์ตูนว่ายรวมกันเป็นกลุ่มมีแนวปะการังหลายสายพันธุ์ให้ผู้ที่ทำกิจกรรมได้ชมความสวยงาม (ศุภรินทร์ บุญโพธิ์, 2566); (ธนภัทร ยอดเงิน, 2566)



ภาพที่ 2 การดำน้ำตื้นดูปะการังที่เกาะปลาหมึก (ซ้าย) และ แนวปะการังใต้ทะเล (ขวา)

2. กิจกรรมการดำน้ำตื้นมีส่วนทำให้เกิดความเสียหายแก่แนวปะการัง นักท่องเที่ยวมีความเห็นในระดับ เห็นด้วยปานกลาง สอดคล้องกับความเห็นของหัวหน้าชุดปฏิบัติการเกาะเสมสารว่า ในปัจจุบันความเสียหายดังกล่าวลดน้อยลง (ธนภัทร ยอดเงิน, 2566) เมื่อเปรียบเทียบ ข้อมูลดังกล่าวมีความแตกต่างกับผลวิเคราะห์ที่ระบุว่ากิจกรรมการท่องเที่ยวสร้างความเสียหายแก่แนวปะการังโดยเฉพาะการดำน้ำตื้นในช่วงปี พ.ศ. 2542 โดยกรมประมง มาจนถึงผลการศึกษาปี พ.ศ. 2562 โดยกรมทรัพยากรทางทะเลและชายฝั่งและ พ.ศ. 2566 โดยกลุ่มจังหวัดภาคตะวันออก 1 (हररषषष ङङङङङङ , 2542); (กรมทรัพยากรทางทะเลและชายฝั่ง, 2562); (สำนักบริหารยุทธศาสตร์กลุ่มจังหวัดภาคตะวันออก 1, 2566) ทั้งนี้เป็นเพราะเกาะเสมสาร เกาะปลาหมึก เป็นพื้นที่ในความดูแลของกองทัพเรือ มีกฎระเบียบการดำน้ำตื้น มีจุดพักนักดำน้ำ มีการปลูกปะการังเสริมที่เสียหาย นักท่องเที่ยวที่มาดำน้ำที่นี้ต้องปฏิบัติตามกฎอย่างเคร่งครัดภายใต้การดูแลของเจ้าหน้าที่โดยไม่ให้ออกนอกพื้นที่ ดังนั้นความเสียหายที่เกิดขึ้นจึงอยู่ในบริเวณที่จำกัดขอบเขตไว้และมีปริมาณที่ลดลงจากการตระหนักตัวของนักท่องเที่ยวที่เพิ่มขึ้น (สำนักบริหารยุทธศาสตร์กลุ่มจังหวัดภาคตะวันออก 1, 2566)

3. การดำน้ำตื้นโดยขาดความรู้เรื่องระบบนิเวศทางทะเลสามารถสร้างความเสียหายแก่แนวปะการังได้ นักท่องเที่ยวมีความเห็นในระดับ เห็นด้วยมาก โดยขาดความรู้เรื่องระบบนิเวศทางทะเลสามารถสร้างความเสียหายแก่แนวปะการังได้ในระดับ ดี สอดคล้องกับผลสัมภาษณ์โดยรวมของเจ้าหน้าที่พิพิธภัณฑ์ธรรมชาติวิทยา เกาะและทะเลไทยที่ให้ความเห็นว่าเกาะแสมสารและเกาะปลาหมึกเป็นสถานที่แห่งการเรียนรู้แนวทางปฏิบัติ สำหรับกิจกรรมการดำน้ำตื้นในพื้นที่เกาะแสมสาร เกาะปลาหมึก นักท่องเที่ยวต้องซื้อบัตรเพื่อลงโดยสารเรือข้ามไปเกาะแสมสารที่อาคารต้อนรับและรอเวลาเรือโดยสารและต้องรับทราบข้อมูลระบบนิเวศพืช / สัตว์ทะเล ก่อนการลงเรือข้ามเกาะไปดำน้ำตื้นทั้งนี้สามารถขมิ้นทรศการสอบถามเจ้าหน้าที่เกี่ยวกับการดำน้ำตื้นระบบนิเวศพืชและสัตว์ทะเลในพื้นที่แล้วจึงไปรอขึ้นเรือที่ท่าเทียบเรือตามตารางเวลาที่กำหนดไว้ (ณัฐภณ เกิดเลห์, 2566); (ธนภัทร ยอดเงิน, 2566); (สมชาย วิเศษรัตน์, 2566) นอกจากนั้น พันจำเอกสายชล หนูแวน เห็นด้วยอย่างยิ่งพร้อมเสริมว่าการมีระบบที่ดีจะลดการเสียหายและอันตรายการเหยียบย่ำบนแนวปะการังขณะดำน้ำ (สายชล หนูแวน, 2566) สอดคล้องกับแนวคิดของ Orams เรื่องการจัดการด้านกฎระเบียบในแหล่งท่องเที่ยวจะลดความเสียหายที่เกิดขึ้นจากกิจกรรมการท่องเที่ยวทางทะเลได้ (Orams, M., 1999)

4. การกำหนดพื้นที่ที่เหมาะสมสำหรับการดำน้ำตื้นควรเป็นบริเวณแนวกำแพงจากกระแสน้ำในทะเล สำหรับประเด็นนี้นักท่องเที่ยวมีความเห็นว่า พื้นที่ที่เหมาะสมกับกิจกรรมการดำน้ำตื้น คือ บริเวณที่เป็นแนวกำแพงจากกระแสน้ำในทะเลในระดับ เห็นด้วยมาก สอดคล้องกับผลสัมภาษณ์หัวหน้าชุดปฏิบัติการเกาะแสมสารและเจ้าหน้าที่กิจกรรมของพิพิธภัณฑ์ธรรมชาติวิทยาเกาะและทะเลไทยที่ให้ความเห็น ดังนี้ การจำกัดพื้นที่ที่จะช่วยลดผลกระทบต่อแนวปะการังได้และลดผลกระทบในวงกว้างรวมถึงบริเวณอื่นด้วย มาตรการที่ดำเนินการอยู่ในปัจจุบันมีความชัดเจนปานกลางเพราะยังไม่สามารถควบคุมความเสียหายจากการดำน้ำตื้นได้เต็มที่ สอดคล้องกับผลวิเคราะห์เรื่องการรับรู้ ประสพการณ์ของนักท่องเที่ยวที่ไม่เท่ากันและความเห็นของหัวหน้าชุดปฏิบัติการเกาะแสมสารที่ว่า การดำเนินการควบคุมกิจกรรมการดำน้ำตื้นของนักท่องเที่ยวยังไม่ลงตัว เนื่องจากนักท่องเที่ยวที่มาทำกิจกรรมมีการรับรู้ที่ต่างกันขึ้นอยู่กับช่วงอายุ ระดับการศึกษา จิตสำนึกที่มีไม่เท่ากัน (De, K. et al., 2020); (ธนภัทร ยอดเงิน, 2566) ส่วนบริเวณที่เป็นแนวกำแพงจากกระแสน้ำในทะเลเป็นพื้นที่ที่เหมาะสมเพราะบริเวณอื่นนักท่องเที่ยวจะถูกน้ำพัดพาไปทำให้การดำน้ำตื้นทำได้ไม่สะดวก การขาดแนวกำแพงจะทำให้การมองเห็นใต้น้ำไม่ชัดเจนเพราะมีฝุ่นตะกอนใต้น้ำ นอกจากนั้นในช่วงเทศกาลหรือวันหยุดหลายวันกรณีที่มีนักท่องเที่ยวมาในพื้นที่เป็นจำนวนมากจะมีการสลับพื้นที่ให้บริการนักท่องเที่ยวโดยกำหนดบริเวณหาดเทียนซึ่งอยู่ด้านตะวันออกของเกาะเป็นพื้นที่สำรองซึ่งมีการจัดเตรียมสิ่งอำนวยความสะดวกให้นักท่องเที่ยวเช่นเดียวกับที่หาดลูกลม (สายชล หนูแวน, 2566) สอดคล้องกับแนวความคิดในการแบ่งเขตการทำกิจกรรมดำน้ำตื้น พื้นที่ประมงและการกำหนดพื้นที่เพื่อควบคุมความเสียหายไม่ให้ขยายออกไปและให้ธรรมชาติมีการฟื้นตัวสู่ความสมบูรณ์ (Orams, M., 1999); (วิภูษิต มั่นตะจิตร์ และคณะ, 2548)

5. การกำหนดระยะห่างที่เหมาะสมระหว่างนักท่องเที่ยวกับปะการัง สำหรับประเด็นนี้ นักท่องเที่ยวมีความเห็นว่ากำหนดระยะห่างที่เหมาะสมระหว่างนักท่องเที่ยวกับปะการังบริเวณที่มีการดำน้ำในปัจจุบันอยู่ในระดับความลึกที่เหมาะสมสำหรับการดำน้ำตื้นโดยสามารถมองเห็นใต้น้ำอย่างชัดเจนในระยะ 2 – 5 เมตรและไม่สร้างความเสียหายแก่แนวปะการังในระดับ ดี สอดคล้องกับผลสัมภาษณ์เจ้าหน้าที่กิจกรรมและหัวหน้าชุดปฏิบัติการเกาะแสมสารที่ให้ความเห็นว่าระดับความลึกจากผิวน้ำ ระยะ 2 – 5 เมตร เป็นระยะที่นักท่องเที่ยวสามารถสามารถมองเห็นปะการังได้อย่างชัดเจนเป็นระยะที่เหมาะสม การลอยตัวอยู่ในน้ำจะพ้นระยะที่อาจถูกคลื่นพัดไปกระทบกับแนวปะการังจึงไม่สร้างความเสียหายแก่พื้นที่ ทั้งนี้ระยะดังกล่าวจะถูกกำหนดเป็นระเบียบปฏิบัติสำหรับการดำน้ำตื้นในอนาคต (ฐานเศรษฐกิจ, 2566); (ณัฐภณ เกิดเลห์, 2566); (ศุภรินทร์ บุญโพธิ์, 2566)



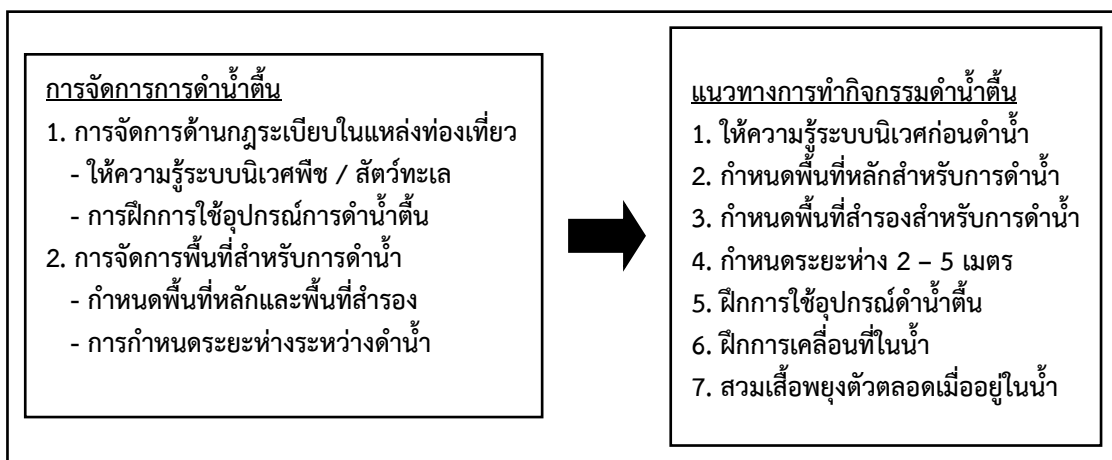
6. การฝึกการใช้อุปกรณ์การดำน้ำตื้น โดยการลงดำน้ำดำออกไปจากชายฝั่ง บริเวณหาดลูกกลมของเกาะเสม็ดมีลักษณะผสมระหว่างหาดทรายและหาดหิน ตามความลาดชันตามลักษณะชายฝั่ง บริเวณที่มีโขดหินและข้างเกาะเป็นพื้นทรายราบจะเป็นแหล่งของปะการังบนพื้นทราย เช่น ปะการังก้อนและกลุ่มปะการัง จึงถือว่าสะดวกต่อการเดินลงไปและดำน้ำออกจากชายหาด วิธีนี้นักดำน้ำต้องเดินลงไปใต้น้ำจนถึงระดับที่แนวน้ำเสมอกับเอวสวมอุปกรณ์ดำน้ำให้เรียบร้อย จากนั้นจึงย่อตัวลงก้มหน้าจุนร่างกายขนานกับระดับผิวน้ำ เคลื่อนตัวไปข้างหน้าเล็กน้อยจนตัวลอยคว่ำหน้า เคลื่อนไหวร่างกายอย่างอิสระ ดึงแขนทั้งสองข้างมาแนบลำตัวจากนั้นเตะขาแบบกบหรือเตะสลับไปในทิศทางที่ต้องการ การกำหนดพื้นที่ที่เหมาะสมและมาตรการดำน้ำตื้นแก่ท่านจะช่วยลดความเสียหายแนวปะการังได้ในระดับ เห็นด้วยมาก สอดคล้องกับผลสัมภาษณ์เจ้าหน้าที่กิจกรรมและหัวหน้าชุดปฏิบัติการเกาะเสม็ดสารที่ให้ความเห็น การฝึกใช้อุปกรณ์ดำน้ำเบื้องต้นที่ชายหาดจะเป็นผลดีกับนักท่องเที่ยวที่ขาดความชำนาญการดำน้ำตื้นโดยมีเจ้าหน้าที่ดูแลให้คำแนะนำและฝึกการเคลื่อนที่ใต้น้ำระดับตื้นประมาณเข่าว่ายน้ำเคลื่อนที่ดูสภาพปะการังที่อยู่บนพื้นทรายโดยไม่มีผลกระทบจากกระแสคลื่นลมในทะเลเมื่อมีขานาญจึงเปลี่ยนระดับความลึกออกไปจากชายฝั่งให้มากขึ้นจากนั้นจึงเตรียมตัวไปดำน้ำที่เกาะปลาหมึก การลงน้ำโดยลงจากเรือบริเวณหาดลูกกลมจะมีแพทูลอยน้ำเป็นจุดรอรับนักท่องเที่ยวที่ต้องการไปดำน้ำดูปะการังที่เกาะปลาหมึกดำน้ำอยู่ห่างจากชายฝั่งจะใช้เรือยางติดเครื่องยนต์ที่สามารถแล่นเข้าบริเวณน้ำตื้นที่เป็นจุดดำน้ำได้ พานักดำน้ำไปจอดเรือที่ทุ่นผูกเรือที่กำหนดไว้ เพื่อลดความเสียหายที่เกิดจากการทิ้งสมอเรือในแนวปะการังโดยเรือนำเที่ยวจากนั้นนักท่องเที่ยวจะลงจากเรือไปอยู่บนแพพักที่เป็นทุ่นลอยที่ตรึงประจำที่เป็นเวลาสั้นๆ จากนั้นตรวจสอบความเรียบร้อยสวมอุปกรณ์ดำน้ำประกอบด้วย หน้ากากดำน้ำ ท่ออากาศและเสื้อชูชีพ จากนั้นก้าวลงสู่ผิวน้ำและว่ายน้ำเคลื่อนที่ไปตามแนวเชือกที่จัดสร้างไว้พร้อมกับการดูสภาพธรรมชาติใต้ท้องทะเล สอดคล้องกับผลสัมภาษณ์เจ้าหน้าที่กิจกรรมและหัวหน้าชุดปฏิบัติการเกาะเสม็ดสาร ที่ให้ความเห็นว่าเกาะปลาหมึกมีที่ตั้งอยู่ใกล้กับฝั่งแผ่นดินใหญ่ มีระบบดูแลจัดการการท่องเที่ยวการเกิดอุบัติเหตุดำหากเกิดอันตรายไม่ร้ายแรงมีเจ้าหน้าที่และอุปกรณ์พยาบาลเบื้องต้นประจำที่ชายหาด หากเกิดเหตุรุนแรงก็สามารถนำส่งผู้บาดเจ็บได้ทันทีโดยมีเรือเร็วเตรียมรอรับส่งโรงพยาบาลที่สะพานท่าเทียบเรือ (ณัฐภณ เกิดเลห์, 2566); (อลงกต สิทธิไชย, 2566); (สมชาย วิเศษรัตน์, 2566)

7. การสวมเสื้อชูชีพขณะทำกิจกรรมตลอดเวลา เสื้อชูชีพตัวเป็นอุปกรณ์ที่มีความสำคัญอย่างมากในการดำน้ำแบบผิวน้ำสำคัญที่สุดสำหรับนักดำน้ำที่ว่ายน้ำไม่เป็นเพื่อชมปะการังน้ำตื้นโดยจะทำให้ผู้ใส่ลอยตัวอยู่ระดับผิวน้ำในขณะทำกิจกรรมโดยไม่สัมผัสกับปะการัง พบว่า นักท่องเที่ยวมีความเห็นว่าการกำหนดมาตรการเรื่องการดำน้ำตื้นโดยการสวมเสื้อชูชีพขณะทำกิจกรรมตลอดเวลาจะช่วยลดความเสียหายแก่แนวปะการังได้รวมถึงการกำหนดมาตรการเรื่องการดำน้ำตื้นจะช่วยลดความเสียหายแก่แนวปะการังได้ในระดับ ดี สอดคล้องกับผลสัมภาษณ์เจ้าหน้าที่กิจกรรมและหัวหน้าชุดปฏิบัติการเกาะเสม็ดสาร ที่ให้ความเห็นว่า การสวมเสื้อชูชีพตลอดเวลาที่ดำน้ำอยู่ในทะเลจะช่วยให้นักท่องเที่ยวที่ไม่ชำนาญสามารถลอยตัวในน้ำได้โดยสะดวกและระยะที่ดำน้ำเป็นระยะที่พิจารณาแล้วว่าไม่ทำความเสียหายแก่แนวปะการัง (ธนภัทร ยอดเงิน, 2566); (ศุภรินทร์ บุญโพธิ์, 2566); (สมชาย วิเศษรัตน์, 2566) ทำให้นักท่องเที่ยวเกิดความมั่นใจในการว่ายน้ำ (เทวฤทธิ์ แก้วไชนันท์, 2566) นอกจากนี้ยังช่วยลดพฤติกรรมนักท่องเที่ยวในการยื่นพักเหนือบนก่อนปะการังเป็นสาเหตุให้ตัวอ่อนปะการังตายและการถูกคลื่นพัดพาไปกระแทกพัดหินปะการังจนเกิดบาดเจ็บ ข้อกำหนดเหล่านี้เป็นระเบียบที่เจ้าหน้าที่และนักท่องเที่ยวต้องยึดถือปฏิบัติอย่างเคร่งครัดทั้งนี้กันไปเพื่อให้นักท่องเที่ยวเกิดความตระหนักจิตสำนึกที่ดีต่อธรรมชาติ (ณัฐภณ เกิดเลห์, 2566); (อลงกต สิทธิไชย, 2566) โดยผ่านการจัดการพื้นที่ การกำหนดกฎระเบียบในการทำกิจกรรมการท่องเที่ยวทางทะเล (Orams, M., 1999) และการประชาสัมพันธ์ผ่านสื่อประเภทต่าง ๆ (Sangkhaduang, T. et al., 2023)



องค์ความรู้ใหม่

การศึกษาเรื่อง “แนวทางปฏิบัติในการทำกิจกรรมดำน้ำตื้นบริเวณหมู่เกาะแสมสาร จังหวัดชลบุรี” มีแนวทางการปฏิบัติที่ดี ได้แก่ การให้ความรู้ระบบนิเวศพืชและสัตว์ทะเลในแนวปะการัง การกำหนดพื้นที่ที่มีสภาพความสมบูรณ์ของปะการังอย่างเพียงพอสำหรับการดำน้ำตื้นโดยกำหนดระดับพื้นที่และความอุดมสมบูรณ์ของทรัพยากรธรรมชาติมากกว่า 1 แห่ง เป็นพื้นที่ทำกิจกรรมหลักและพื้นที่สำรองการทำกิจกรรม การกำหนดระยะห่าง (ระดับความลึก) ที่เหมาะสมระหว่างนักดำน้ำกับแนวปะการังระยะระหว่าง 2 – 5 เมตร เพื่อป้องกันไม่ให้เกิดการสัมผัสสิ่งมีชีวิตใต้ทะเลรวมถึงการฝึกนักท่องเที่ยวก่อนการใช้งานอุปกรณ์การดำน้ำตื้นบริเวณชายหาดที่ระดับความลึกต่าง ๆ ตามคำแนะนำของเจ้าหน้าที่จนนักท่องเที่ยวก่อนเกิดความมั่นใจนำไปสู่การเกิดจิตสำนึก ความตระหนักในคุณค่าของทรัพยากรจะลดความเสียหายที่อาจเกิดขึ้นและนำไปสู่แนวทางปฏิบัติที่สามารถนำไปใช้ในแหล่งท่องเที่ยวทางทะเลที่มีลักษณะคล้ายกันในภูมิภาคอื่น ดังแสดงมาเป็นแผนผังแนวความคิด ดังนี้ (ภาพที่ 3)



ภาพที่ 3 แสดงแนวทางปฏิบัติที่ดีในการทำกิจกรรมดำน้ำตื้นบริเวณหมู่เกาะแสมสาร จังหวัดชลบุรี

สรุปและข้อเสนอแนะ

แนวปฏิบัติที่ดีสำหรับนักท่องเที่ยวเพื่อลดความเสียหายแก่ทรัพยากรปะการังและสิ่งมีชีวิตในทะเลก่อนการทำกิจกรรมการดำน้ำตื้นที่หมู่เกาะแสมสารนี้เป็นประโยชน์ต่อหน่วยงานทั้งภาครัฐ คือ กองทัพเรือ หน่วยงานบริหารราชการส่วนภูมิภาคและองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นที่ดูแลพื้นที่แหล่งท่องเที่ยวทางทะเลรวมถึงภาคเอกชนและผู้ประกอบการนำเที่ยวทางทะเลและให้บริการกิจกรรมการดำน้ำตื้นสามารถนำผลการศึกษาที่ได้ไปปรับปรุงโดยการรายละเอียดตามหัวข้อหลักในประเด็นการจัดการด้านกฎระเบียบในแหล่งท่องเที่ยวและการจัดการพื้นที่สำหรับการดำน้ำเพื่อเป็นแนวทางการปฏิบัติสำหรับการดำน้ำตื้นตามจังหวัดที่มีแหล่งท่องเที่ยวทางทะเลอื่นในประเทศไทยที่มีสภาพภูมิประเทศเป็นหาดทรายและเกาะในทะเลรวมถึงมีกลุ่มปะการังบนพื้นทรายและกลุ่มปะการังบนโขดหิน คือ ชายฝั่งทะเลอ่าวไทยภาคตะวันออก ชายฝั่งทะเลอ่าวไทยภาคตะวันตกและฝั่งทะเลอันดามัน โดยมีรายละเอียด ดังนี้ 1) การให้ความรู้ระบบนิเวศพืช / สัตว์ทะเล ก่อนการดำน้ำตื้น นักท่องเที่ยวต้องรับฟังการบรรยายความรู้เกี่ยวกับระบบนิเวศปะการังเพื่อสร้างความตระหนักในสำคัญเป็นเบื้องต้นก่อนที่จะทำกิจกรรมการดำน้ำตื้นโดยข้อมูลที่เตรียมให้กับนักท่องเที่ยวควรพิจารณาจากระดับการรับรู้ รวมถึง สถานที่ช่วงเวลาในขณะนั้น อายุ การศึกษา อาชีพ เพศ เป็นสำคัญ อาจใช้การให้ข้อมูลผ่านสื่อบุคคลหรือสื่อวัสดุเพื่อการประชาสัมพันธ์ตามที่หน่วยงานแต่ละที่เป็นผู้จัดทำ 2) การกำหนดพื้นที่หลักสำหรับการดำน้ำตื้น พื้นที่สำหรับการดำน้ำตื้นที่เป็นหาดทรายควรเป็นสถานที่ที่มีการก่อสร้างสิ่งอำนวยความสะดวกพื้นฐานรองรับนักท่องเที่ยว เช่น จุด



ขึ้น - ลง รถและเรือ ร้านค้า ร้านอาหาร ห้องอาบน้ำและห้องเปลี่ยนเสื้อผ้า ที่ชายหาดจะมีการกั้นทุ่นเป็นเขตให้นักท่องเที่ยวฝึกการใช้อุปกรณ์ดำน้ำตื้นและห้ามเรืออื่นเดินเรือเข้าใกล้เขตชายฝั่งตลอดจนมีท่าเรือสำหรับนำส่งนักท่องเที่ยวไปที่เกาะในทะเล 3) การกำหนดพื้นที่สำรองสำหรับการดำน้ำตื้น พื้นที่สำรองเพื่อรองรับนักท่องเที่ยวในกรณีที่คลื่นลมรุนแรงหรือปริมาณนักท่องเที่ยวมาทำกิจกรรมมากจนเกิดความแออัด ในกรณีที่ปิดการใช้งานเพื่อบำรุงรักษาสิ่งอำนวยความสะดวกในพื้นที่หรือฟื้นฟูสภาพธรรมชาติ ทั้งนี้พื้นที่สำรองควรมีการก่อสร้างสิ่งอำนวยความสะดวกต่างๆ เช่นเดียวกับพื้นที่หลัก 4) การกำหนดระยะห่างที่เหมาะสมระหว่างนักท่องเที่ยวกับปะการัง การดำน้ำตื้นที่ปลอดภัยไม่เป็นอันตรายต่อนักท่องเที่ยวและปะการังควรมีระยะระหว่าง 2 - 5 เมตรจากระดับการลอยตัวบนผิวน้ำทะเลซึ่งเป็นระยะที่นักท่องเที่ยวไม่สามารถสัมผัสปะการังได้ ทั้งนี้ต้องพิจารณาประกอบการข้อมูลการไหลของกระแสน้ำ ทิศทางการพัดของลมและคลื่นในพื้นที่แต่ละวันประกอบกัน 5) การฝึกการใช้อุปกรณ์การดำน้ำตื้น จะใช้อุปกรณ์ คือ หน้ากาก ท่ออากาศหายใจและเสื้อชูชีพ อุปกรณ์ดังกล่าวควรมีให้นักท่องเที่ยวเช่า หากไม่ได้นำมาเป็นของตัวเอง การฝึกใช้อุปกรณ์ควรประกอบด้วย การเรียนรู้ลักษณะของอุปกรณ์แต่ละอย่าง การสวมใส่และการใช้งาน เมื่อนักท่องเที่ยวมีความชำนาญจึงจะเพิ่มระดับความลึกดำน้ำ สำหรับนักท่องเที่ยวที่มาเที่ยวส่วนมากมักมีความชำนาญในการว่ายน้ำในระดับตื้น ในระหว่างฝึกใช้อุปกรณ์ต้องอยู่ในความดูแลของเจ้าหน้าที่อย่างใกล้ชิด 6) การฝึกการเคลื่อนที่ใต้น้ำ การฝึกดำน้ำตื้นที่บริเวณหาดทรายควรใช้พื้นที่บริเวณคลื่นลมสงบมองเห็นสภาพพื้นที่บนน้ำและใต้น้ำอย่างชัดเจน สามารถทำได้โดยเคลื่อนที่ออกจากแนวชายหาดในระดับความลึกที่นักท่องเที่ยวสามารถยืนได้สะดวก เมื่อมีความชำนาญแล้วจึงเพิ่มความลึกที่แตกต่างตามความชำนาญของนักท่องเที่ยวแต่ละคนโดยอยู่ในความดูแลของเจ้าหน้าที่ 7) การสวมเสื้อชูชีพขณะทำกิจกรรมดำน้ำตื้นตลอดเวลา เสื้อชูชีพเป็นสิ่งจำเป็นสำหรับนักท่องเที่ยวเพื่อป้องกันอันตรายจากการเสียชีวิตจากการจมน้ำและการสัมผัสกับปะการัง นักท่องเที่ยวหลายคนอาจไม่มีความชำนาญในการว่ายน้ำ / ดำน้ำ ดังนั้นควรกำชับให้สวมอุปกรณ์ชนิดนี้และปฏิบัติตามคำแนะนำของเจ้าหน้าที่ตลอดเวลาที่อยู่ในเรือหรือในทะเลอย่างเคร่งครัด บทความฉบับนี้เป็นข้อเสนอแนะเบื้องต้นในพื้นที่ เกาะแสมสารและเกาะปลาหมึกซึ่งตั้งอยู่ใกล้กับฝั่งแผ่นดินใหญ่ ไม่ครอบคลุมเกาะที่ตั้งอยู่ห่างไกลจากชายฝั่งซึ่งมีสภาพภูมิประเทศที่แตกต่างกัน ในอนาคตจึงควรกำหนดพื้นที่ให้ครอบคลุมเกาะใกล้ชายฝั่งและเกาะไกลฝั่ง นอกจากนั้นสิ่งสำคัญที่ได้จากการศึกษานี้คือ การสร้างจิตสำนึกและการตระหนักรู้ในประโยชน์ของทรัพยากรธรรมชาติเป็นสิ่งสำคัญที่จะนำไปสู่ความยั่งยืน

เอกสารอ้างอิง

- กรมทรัพยากรทางทะเลและชายฝั่ง. (2562). แผนที่ปะการัง ปี 2562. กรุงเทพมหานคร: สถาบันวิจัยและพัฒนาทรัพยากรทางทะเล ชายฝั่งทะเล และป่าชายเลน.
- กระทรวงการท่องเที่ยวและกีฬา. (2565). สถานการณ์การท่องเที่ยวในประเทศไทยรายจังหวัด ปี 2566. เรียกใช้เมื่อ 14 ตุลาคม 2566 จาก <https://www.mots.go.th/news/category/705>
- ฐานเศรษฐกิจ. (2566). สายดำน้ำ สะดุง! กรม.เคาะกฎหมายคุมหัวนํ้าทำลาย "ปะการัง" โทษถึงคุก. เรียกใช้เมื่อ 14 ตุลาคม 2566 จาก <https://www.thansettakij.com/business/economy/574182>
- ณัฐภณ เกิดเลห์. (19 สิงหาคม 2566). แนวทางการจัดการการดำน้ำตื้นเกาะแสมสาร เกาะปลาหมึก. (อุจจริต อาจารย์ศิริกุล, ผู้สัมภาษณ์)
- เทวฤทธิ์ แก้วไชนทร์. (25 สิงหาคม 2566). แนวทางการจัดการการดำน้ำตื้นเกาะแสมสาร เกาะปลาหมึก. (อุจจริต อาจารย์ศิริกุล, ผู้สัมภาษณ์)
- ธนภัทร ยอดเงิน. (25 สิงหาคม 2566). แนวทางการจัดการการดำน้ำตื้นเกาะแสมสาร เกาะปลาหมึก. (อุจจริต อาจารย์ศิริกุล, ผู้สัมภาษณ์)

- Sangkhaduang, T. et al. (2023). Exploring Factors Influencing Tourists' Environmentally Responsible Behavior for Snorkeling Tourism, Thailand. *International Journal of Sustainable Development and Planning*, 18(7), 2183-2190.
- Wilks, J. (2000). Scuba diving and snorkeling safety on Australia's Great barrier reef. *Journal of Travel Medicine*, 7(5), 283-289.