

เลขที่สัญญา RDG5850050

รายงานวิจัยฉบับสมบูรณ์

โครงการ การพัฒนากิจกรรมดำน้ำเพื่อการท่องเที่ยวอย่างยั่งยืน

คณะผู้วิจัย

สังกัด

ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร. ภาสินี วรชนะนันท์
ดร.วศิน ยูวณะเตมีย์
ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร. สุชา ยวชนะนันท์
ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.สุตสันต์ สุทธิพิศาล

มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์
มหาวิทยาลัยบูรพา วิทยาเขตจันทบุรี
มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์
มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์

ชุดโครงการ การพัฒนากิจกรรมดำน้ำเพื่อการท่องเที่ยวอย่างยั่งยืน

สนับสนุนโดยสำนักงานคณะกรรมการวิจัยแห่งชาติ (วช.)

และสำนักงานกองทุนสนับสนุนการวิจัย (สกว.)

(ความเห็นในรายงานนี้เป็นของผู้วิจัย วช. สกว. ไม่จำเป็นต้องเห็นด้วยเสมอไป)

กิตติกรรมประกาศ

การศึกษาครั้งนี้แม้จะประสบปัญหามากมายในการดำเนินการด้านต่าง ๆ เนื่องจากเป็นงานในภาคสนามที่ต้องเผชิญกับความแปรปรวนของลมฟ้าอากาศ และปัญหาจากปัจจัยธรรมชาติที่ส่งผลให้ต้องมีการปิดจุดดำน้ำบางจุด ส่งผลให้จำนวนนักท่องเที่ยวและนักดำน้ำลดลง อย่างไรก็ตามงานวิจัยชิ้นนี้ได้สำเร็จ ล่วงลงด้วยความช่วยเหลือ และการสนับสนุนจากบุคคลและหน่วยงานต่าง ๆ มากมาย ซึ่งทางผู้วิจัยขอขอบคุณมา ณ โอกาสนี้

คณะผู้วิจัยขอขอบคุณที่ปรึกษาโครงการ คุณธิดา จงก้องเกียรติ และดร.ปิ่นศักดิ์ สุรัสวดี กลุ่มผู้ประกอบการดำน้ำลึก เครือข่ายธุรกิจดำน้ำ ครูสอนดำน้ำอิสระ และท่านอื่น ๆ ที่ไม่ได้เอ่ยนาม ที่ได้กรุณาเข้าร่วมการประชุมระดมความเห็น ตลอดจนเจ้าหน้าที่ระดับท้องถิ่นและตัวแทนประชาชนในพื้นที่ ในการให้ความร่วมมือและอนุเคราะห์ข้อมูลอันมีประโยชน์ สำหรับการจัดทำข้อเสนอเชิงนโยบายในการพัฒนา กิจกรรมดำน้ำเพื่อการท่องเที่ยวอย่างยั่งยืน

คณะผู้วิจัยขอขอบคุณ คุณณิชา ขวลิท คุณวิลาวัลย์ ดุติ คุณศิริช วรรณะนันท์ คุณโชติกา ลอย ทวีนันท์ คุณบารมี คำพอ คุณวุฒิพงศ์ ตั้งธีรวานิชย์ คุณทศพล แซ่เฮง คุณรัตน์พงศ์ ฤกษ์บุญ คุณธนภูมิ วิชัยดิษฐ์ คุณพิสตาร์ รุ่งเรืองทองทวี คุณภควรรณ ทยากุณโสธร และคุณธนภัทร์ ชัยเศรษฐพงศ์ ที่มีส่วนสำคัญในการลงพื้นที่ และออกเก็บข้อมูลภาคสนาม

คณะผู้วิจัยขอขอบคุณเครือข่ายองค์กรบริหารงานวิจัยแห่งชาติ โดยการควบคุมดูแลภายใต้ สำนักงานคณะกรรมการวิจัยแห่งชาติ และสำนักงานกองทุนสนับสนุนการวิจัย ที่ได้มอบทุนอุดหนุนการวิจัยประจำปี 2558 อันส่งผลให้โครงการวิจัยนี้ประสบความสำเร็จล่วงไปได้ด้วยดี ขอขอบคุณ ประธานผู้ตรวจสอบทางวิชาการ และคณะผู้ตรวจสอบทางวิชาการ ที่ได้ให้ข้อคิดเห็นอันทรงคุณค่า และมีประโยชน์ต่อการทำวิจัยครั้งนี้

คณะผู้วิจัย

กรกฎาคม 2559

บทสรุปผู้บริหาร

1. บทนำ

1.1 ความสำคัญและที่มาของปัญหา

แนวปะการังนับเป็นระบบนิเวศทางทะเลที่มีความสำคัญ และมีความสัมพันธ์เชื่อมโยงกับระบบนิเวศทางทะเลอื่น ๆ เช่น แหล่งหญ้าทะเล ชายฝั่งทะเล และป่าชายเลน เป็นต้น ทำให้ระบบนิเวศแนวปะการังมีความหลากหลายทางชีวภาพและความอุดมสมบูรณ์สูง แนวปะการังของประเทศไทยถือได้ว่าเป็นแนวปะการังที่มีความสมบูรณ์ มีความหลากหลายของสิ่งมีชีวิตสูง และมีประโยชน์มากมาย (ธรณ์, 2538) แนวปะการังถือเป็นกำแพงธรรมชาติช่วยลดความรุนแรงของการกัดเซาะชายฝั่งจากคลื่นลมและกระแสน้ำ ทั้งยังเป็นแหล่งของอาหารและยาสำคัญให้แก่มนุษย์ รวมถึงเป็นแหล่งที่อยู่อาศัยหากินและแพร่พันธุ์ของสัตว์ทะเล เป็นแหล่งศึกษา ค้นคว้าและวิจัยทางธรรมชาติ และประการสุดท้ายเป็นแหล่งท่องเที่ยวทางทะเลที่สำคัญช่วยให้เกิดการกระจายรายได้ไปสู่ท้องถิ่น แต่ในปัจจุบันแนวปะการังทั่วโลกได้เสื่อมโทรมลงมาก ซึ่งเป็นผลทั้งจากการกระทำโดยธรรมชาติและจากการกระทำของมนุษย์

ในปัจจุบันการท่องเที่ยวได้ถูกบรรจุอยู่ในนโยบายหลักของรัฐบาล ในการส่งเสริมและสนับสนุนให้ประชาชนในประเทศ รวมทั้งต่างชาติเดินทางมาท่องเที่ยวในประเทศไทยมากขึ้น โดยเฉพาะการส่งเสริมการใช้ประโยชน์จากกิจกรรมทางทะเล (Sudara & Yeemin, 1997; Yeemin *et al.*, 2003) สิ่งแวดล้อมทางทะเลของประเทศไทยเป็นสิ่งดึงดูดที่สำคัญที่ทำให้นักท่องเที่ยวต่างชาติเดินทางมายังประเทศไทย (มากกว่าร้อยละ 80 ของนักท่องเที่ยวต่างชาติที่เดินทางมายังประเทศไทย มาเพื่อท่องเที่ยวและสำรวจธรรมชาติทางทะเลของประเทศไทย (Tapsuwan, 2005) จากการสำรวจพบว่านักท่องเที่ยวที่เดินทางมาประเทศไทยส่วนใหญ่จะเดินทางมายังแหล่งดำน้ำของประเทศไทยและมีปริมาณเพิ่มขึ้นทุกปี จึงสามารถกล่าวได้ว่าแนวปะการังเป็นหนึ่งในทรัพยากรที่สำคัญที่ดึงดูดให้นักท่องเที่ยวเดินทางมายังประเทศไทย (Tapsuwan, 2005; Yeemin *et al.*, 2003)

กิจกรรมดำน้ำเป็นหนึ่งในกิจกรรมที่ทำให้เกิดรายได้หมุนเวียนในประเทศเป็นจำนวนมาก นักท่องเที่ยวดำน้ำในประเทศไทย สามารถแบ่งออกได้เป็น 2 กลุ่ม คือ กลุ่มนักท่องเที่ยวคนไทย ที่นิยมดำน้ำท่องเที่ยวตามจุดดำน้ำต่าง ๆ และกลุ่มนักท่องเที่ยวต่างชาติ ที่นิยมเดินทางมาเรียนดำน้ำที่ประเทศไทย เนื่องจากมีราคาถูก และได้เรียนดำน้ำในพื้นที่จริงที่สวยงามติดอันดับแหล่งดำน้ำของไทย (วรารุณ, 2555) จากการศึกษาถึงความพึงพอใจของนักดำน้ำที่มีต่อจุดดำน้ำในประเทศไทย พบว่า นักดำน้ำนิยมมาดำน้ำในประเทศไทยเนื่องจากจุดดำน้ำในประเทศไทย มีน้ำที่ใส ทัศนียภาพใต้น้ำที่สวยงาม รวมถึงมีความหลากหลายของปะการัง และปลาในแนวปะการัง อย่างไรก็ตาม เมื่อสอบถามความคิดเห็นของนักท่องเที่ยวเกี่ยวกับสภาพแวดล้อมบริเวณจุดดำน้ำ พบว่า หากจุดดำน้ำมีสภาพเสื่อมโทรมลง นักท่องเที่ยวโดยเฉพาะนักท่องเที่ยวต่างชาติ มีความเห็นที่จะเลือกไปดำน้ำยังจุดดำน้ำอื่นที่ยังคงมีสภาพแวดล้อมที่ดีอยู่แทน

ในขณะที่นักท่องเที่ยวคนไทย จะพยายามรวมกลุ่มกันเพื่อรณรงค์หรือผลักดันให้รัฐบาลเข้ามามีส่วนร่วมในการฟื้นฟูทรัพยากรให้กลับมาดีเหมือนเดิม (Reopanichkul, 2009)

จากการที่จำนวนนักท่องเที่ยวที่เดินทางมาเที่ยวในแนวปะการังเพิ่มมากขึ้นนั้น การประกอบกิจกรรมต่าง ๆ อาจส่งผลกระทบต่อทั้งทางตรงและทางอ้อมต่อแนวปะการัง เมื่อมีการใช้ประโยชน์ในแนวปะการังเพิ่มมากขึ้น จะทำให้แนวปะการังเริ่มเสื่อมโทรมลง เมื่อแนวปะการังเสื่อมโทรมลง ย่อมส่งผลต่อการลดจำนวนของนักท่องเที่ยวที่เดินทางมาท่องเที่ยวดำน้ำอย่างหลีกเลี่ยงไม่ได้ ซึ่งการลดลงของนักท่องเที่ยวจะส่งผลกระทบต่อเนื่องถึงเศรษฐกิจของประเทศ ดังนั้น การจัดการการใช้ประโยชน์ทรัพยากรธรรมชาติจากกิจกรรมดำน้ำจึงเป็นสิ่งจำเป็น เพื่อที่จะให้มีการใช้ทรัพยากรที่มีอยู่ให้เกิดประโยชน์มากที่สุด และเกิดความยั่งยืนของการใช้ทรัพยากรดังกล่าว แต่การจะจัดการการใช้ประโยชน์การใช้ทรัพยากรเพื่อจะใช้ประโยชน์ได้อย่างคุ้มค่าและเหมาะสมนั้น จำเป็นต้องมีการบูรณาการองค์ความรู้ด้านต่าง ๆ ประกอบด้วย องค์ความรู้ด้านนิเวศวิทยาทางทะเล การจัดการด้านสิ่งแวดล้อม เศรษฐกิจและสังคม การตลาด และการมีส่วนร่วมของภาคที่เกี่ยวข้อง อันจะเป็นองค์ความรู้ที่สำคัญในการวิเคราะห์ศักยภาพและข้อจำกัด แนวทางการกำหนดมาตรการต่าง ๆ และข้อเสนอเชิงนโยบายในการพัฒนาศักยภาพของกิจกรรมดำน้ำเพื่อเพิ่มรายได้จากการท่องเที่ยว

1.2 วัตถุประสงค์ของการวิจัย

- 1.2.1 แนวทางการพัฒนาศักยภาพธุรกิจดำน้ำเพื่อการท่องเที่ยวอย่างยั่งยืน
- 1.2.2 แนวทางการปรับใช้ทรัพยากรทางทะเลและชายฝั่งเพื่อสนับสนุนการท่องเที่ยวอย่างยั่งยืน
- 1.2.3 แนวทางการพัฒนาขีดความสามารถของเครือข่ายธุรกิจดำน้ำเพื่อสนับสนุนการท่องเที่ยวอย่างยั่งยืน
- 1.2.4 เพื่อจัดทำข้อเสนอเชิงนโยบายในการพัฒนากิจกรรมดำน้ำเพื่อการท่องเที่ยวอย่างยั่งยืน

1.3 ขอบเขตการวิจัย

1.3.1 ขอบเขตด้านตัวแปร/เนื้อหา

- ศึกษาสถานภาพและศักยภาพของธุรกิจดำน้ำและทรัพยากรทางทะเลและชายฝั่ง
- ศึกษาสถานภาพและขีดความสามารถของเครือข่ายธุรกิจดำน้ำ

1.3.2 ขอบเขตของประชากรที่ศึกษา

สิ่งมีชีวิตบริเวณแหล่งดำน้ำ นักดำน้ำ ผู้ประกอบการและเครือข่ายธุรกิจดำน้ำ

1.3.3 ขอบเขตด้านพื้นที่การศึกษา

พื้นที่แหล่งดำน้ำธรรมชาติบริเวณทะเลพัทยา จังหวัดชลบุรี หมู่เกาะเต่า จังหวัดสุราษฎร์ธานี และหมู่เกาะราชา จังหวัดภูเก็ต

1.3.4 ขอบเขตด้านระยะเวลาที่ศึกษา

ใช้เวลา 1 ปี

1.4 วิธีการดำเนินการวิจัย

การดำเนินการศึกษาวิจัยการพัฒนากิจกรรมดำน้ำเพื่อการท่องเที่ยวอย่างยั่งยืน มีแนวทางการดำเนินการเพื่อให้บรรลุตามวัตถุประสงค์โครงการดังนี้

1.4.1 การกำหนดประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

1.4.2 การสร้างเครื่องมือและแนวทางการพัฒนาเครื่องมือ

1.4.3 การวิเคราะห์และสังเคราะห์ข้อมูลจาก 3 โครงการย่อย

1.4.1 การกำหนดประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

ประชากรและกลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการศึกษาการพัฒนาขีดความสามารถของเครือข่ายธุรกิจดำน้ำเพื่อการท่องเที่ยวอย่างยั่งยืน มีการกำหนดทั้งการวิจัยเชิงปริมาณ (Quantitative research) และการวิจัยเชิงคุณภาพ (Qualitative research)

การศึกษาเชิงปริมาณได้กำหนดกลุ่มประชากร ได้แก่ นักท่องเที่ยวกลุ่มดำน้ำลึกที่มีประสบการณ์ในการดำน้ำหรือผ่านการอบรมหลักสูตรการดำน้ำมาแล้วเท่านั้น ไม่นับผู้ที่ดำน้ำที่มาเรียนดำน้ำในพื้นที่ศึกษาวิจัยในครั้งนี้ ได้แก่ เกาะเต่า จังหวัดสุราษฎร์ธานี เกาะลันตา จังหวัดชลบุรี และเกาะราชา จังหวัดภูเก็ต ทั้งกลุ่มที่เข้ามาดำน้ำเพียงวันเดียว และกลุ่มที่เข้ามาพักบนเกาะตั้งแต่ 1 คืน รวมถึงนักท่องเที่ยวกลุ่มดำน้ำลึกที่ใช้บริการที่พักบนเรือ (live aboard) อีกด้วย จากการสำรวจเบื้องต้นพบว่าแต่ในละพื้นที่นั้นไม่ได้มีการเก็บสถิตินักท่องเที่ยวกลุ่มดำน้ำลึกเป็นการเฉพาะมีแต่เพียงการเก็บสถิตินักท่องเที่ยวเท่านั้น

การศึกษาเชิงคุณภาพได้กำหนดกลุ่มประชากร ได้แก่ ผู้ประกอบการธุรกิจต่าง ๆ ที่ให้บริการนักท่องเที่ยวกลุ่มดำน้ำลึก ประกอบด้วย ธุรกิจที่พัก ธุรกิจบริการอาหารและเครื่องดื่ม ธุรกิจให้บริการคมนาคมขนส่ง และรวมถึงหน่วยงานภาครัฐทั้งจากส่วนกลางและส่วนท้องถิ่นที่มีส่วนเกี่ยวข้องกับการบริหารจัดการการท่องเที่ยวในพื้นที่ แต่ไม่นับรวมผู้ประกอบการที่ให้บริการดำน้ำเนื่องจากการศึกษาในชุดโครงการภายใต้แผนงานการวิจัยที่เสนอเพื่อกำหนดแนวทางการพัฒนาขีดความสามารถเครือข่ายธุรกิจดำน้ำเพื่อการท่องเที่ยวอย่างยั่งยืน

การกำหนดขนาดของกลุ่มตัวอย่างจากประชากร ได้มีการกำหนดจำนวนกลุ่มตัวอย่างตามระเบียบวิธีวิจัยจากขนาดของประชากรที่ทำการศึกษา จากรายงานการศึกษาวิจัย เรื่องการพัฒนาศักยภาพด้านการจัดการพื้นที่และทรัพยากรเพื่อการส่งเสริมการท่องเที่ยวอย่างยั่งยืน (ปรารธนา และคณะ, 2556) ระบุไว้ว่า ผู้ที่มาท่องเที่ยวยังเกาะเต่า จังหวัดสุราษฎร์ธานีนั้นร้อยละ 90 มีวัตถุประสงค์เพื่อการดำน้ำ หากคิดจากสถิตินักท่องเที่ยวปี พ.ศ. 2558 มีนักท่องเที่ยว 529,501 คน คิดตามสัดส่วนแล้วพบว่าจะมีนักท่องเที่ยวกลุ่มดำน้ำลึกประมาณ 476,550 คน หรือจากรายงานจากคณะกรรมการกิจการดำน้ำลึก (SCUBA Board) (2011)

พบว่าเฉพาะปี พ.ศ. 2554 มีผู้ผ่านการฝึกอบรมการดำน้ำทั้งหลักสูตรของ Professional Association of Diving Instructors-PADI และ SCUBA Schools International-SSI มากกว่า 60,000 คน หากนับรวมผู้ที่เดินทางมาท่องเที่ยวดำน้ำเพียงอย่างเดียวอาจมีจำนวนมากกว่า 130,000 คนต่อปี สถิตินักท่องเที่ยวเมืองพัทยา จังหวัดชลบุรี จากข้อมูลปี พ.ศ. 2558 มีสถิตินักท่องเที่ยวที่เดินทางมายังเมืองพัทยานับจำนวน 9,849,940 คน แต่สัดส่วนของนักท่องเที่ยวเมื่อเทียบกับกิจกรรมดำน้ำลึก แล้วพบว่ามีสัดส่วนน้อยกว่าเกาะเต่ามากดังนั้นจึงคิดนักท่องเที่ยวกลุ่มดำน้ำลึกเพียงประมาณร้อยละ 2 ของจำนวนนักท่องเที่ยวทั้งหมดหรือคิดเป็นประมาณ 196,998 คน และเกาะราชา จังหวัดภูเก็ต คาดว่าจะมีนักท่องเที่ยวกลุ่มดำน้ำลึกน้อยที่สุดเนื่องจากจำนวนสิ่งอำนวยความสะดวกบนเกาะและจำนวนเรือที่ให้บริการดำน้ำที่เดินทางไปยังเกาะราชา คาดว่ามีนักท่องเที่ยวประมาณหนึ่งแสนคนจากการสอบถามผู้ประกอบการทั้งที่ตั้งอยู่บนเกาะราชาและผู้ประกอบการที่จังหวัดภูเก็ตที่นำนักท่องเที่ยวไปดำน้ำลึกบริเวณเกาะราชา ดังนั้นเมื่อรวมประชากรที่ทำการศึกษานี้จึงได้ประมาณกว่า 7 แสนคนต่อปี

1.4.2 การสร้างเครื่องมือและแนวทางการพัฒนาเครื่องมือ

การพัฒนาเครื่องมือในการศึกษาวิจัยในครั้งนี้ได้มีการจัดทำเครื่องมือเป็นแบบสอบถามสำหรับการศึกษาเชิงปริมาณโดยทำการสอบถามจากกลุ่มนักท่องเที่ยวดำน้ำ ทั้งนี้คณะนักวิจัยได้มีการออกแบบเครื่องมือและได้รับข้อเสนอแนะจากผู้ทรงคุณวุฒิให้มีการบูรณาการเครื่องมือนี้เนื่องจากในโครงการย่อยอื่นเพื่อให้สามารถนำผลที่ได้มาใช้อย่างมีประสิทธิภาพ และเป็นการลดความซ้ำซ้อนของข้อคำถามรวมถึงการถามซ้ำจากกลุ่มตัวอย่างทำให้เกิดความเบื่อหน่ายจากการทำแบบสอบถามอีกด้วย จากข้อเสนอแนะดังกล่าวจึงทำให้แบบสอบถามได้ถูกปรับปรุงแก้ไขทั้งในเชิงเนื้อหาและประเด็นคำถามเพื่อตอบวัตถุประสงค์การวิจัย จึงได้ออกแบบแบบสอบถามเป็น 6 ส่วน ซึ่งเป็นแบบสอบถามชนิดปลายเปิด (Open ended question) แบบสอบถามปลายปิด (Close ended question) และแบบสอบถามชนิดมาตราส่วนประมาณค่า (Rating scale question) โดยออกแบบแบบสอบถามให้สอดคล้อง ครอบคลุม กับวัตถุประสงค์ของงานวิจัย ตามแนวคิดทฤษฎีที่เกี่ยวข้อง นอกจากนี้ยังได้มีการสรุปแนวทางการปฏิบัติเพื่อให้ถึงกลุ่มตัวอย่างที่ตรงกับการศึกษาวิจัยในครั้งนี้สูงสุดโดยมีการกำหนดข้อคำถามคัดกรอง เพื่อจำแนกนักท่องเที่ยวกลุ่มดำน้ำลึกที่สามารถตอบและให้ข้อมูลได้อย่างแท้จริง โดยการออกแบบแบบสอบถามในครั้งนี้สำหรับโครงการวิจัยนี้จะใช้ผลจากการเก็บข้อมูลในแบบสอบถามเฉพาะส่วนที่ 1 ข้อมูลส่วนบุคคล และส่วนที่ 2 ข้อมูลเกี่ยวกับพฤติกรรมนักท่องเที่ยวดำน้ำ โดยใช้ระดับ ข้อมูลประเภทนามบัญญัติ (Nominal scale) และข้อมูลการจัดลำดับ (Ordinal scale) ส่วนที่ 5 สิ่งที่ท่านคำนึงถึงในการเลือกใช้ธุรกิจที่เกี่ยวข้องเนื่องจากการดำน้ำต่อความคาดหวังและประสบการณ์ที่ท่านใช้บริการธุรกิจที่เกี่ยวข้องเนื่องในครั้งนี้ โดยใช้ระดับข้อมูลชนิดมาตราส่วนประมาณค่า (Rating scale question) 4 ระดับ และส่วนที่ 6 ข้อเสนอแนะอื่น ๆ เป็นข้อมูลชนิดปลายเปิด (Open ended question) สามารถเลือกตอบได้อย่างอิสระ

เมื่อออกแบบแบบสอบถามเป็นที่เรียบร้อยแล้วได้มีการประเมินความเที่ยงตรง (Validity) ของแบบสอบถามโดยให้ผู้เชี่ยวชาญจำนวน 3 ท่าน เพื่อตรวจสอบความสอดคล้องของข้อคำถามจาก

แบบสอบถามกับวัตถุประสงค์และเนื้อหาการวิจัย (IOC) ผลจากการประเมินแบบสอบถามในทุกข้อคำถามดังกล่าวมีค่าสูงกว่า 0.5 และมีข้อเสนอแนะในการปรับปรุงเพื่อให้ข้อคำถามชัดเจนมากยิ่งขึ้น จึงได้มีการนำมาปรับปรุงเครื่องมืออีกครั้งก่อนการนำไปประเมินค่าความเชื่อมั่น (Reliability) ของแบบสอบถามนี้จากวิธีการหาสัมประสิทธิ์แอลฟา (α -Coefficient) จากสูตรครอนบาช (Cronbach) โดยทดสอบกับกลุ่มที่มีลักษณะเหมือนประชากรทุกประการแต่ไม่ใช่กลุ่มตัวอย่างในการศึกษาในครั้งนี้ จำนวน 30 ชุด ผลที่ได้จากการหาสัมประสิทธิ์แอลฟาที่ได้ ซึ่งถือว่า การนำไปใช้สอบถามกับกลุ่มตัวอย่างต่อไป ก่อนการนำแบบสอบถามไปใช้ได้มีการแปลแบบสอบถามนี้เป็นภาษาอังกฤษโดยผู้เชี่ยวชาญทางภาษาต่างประเทศ เพื่อให้ให้นักท่องเที่ยวต่างชาติสามารถตอบแบบสอบถามได้

ส่วนการวิจัยเชิงคุณภาพที่ได้มีการกำหนดเป็นการสัมภาษณ์อย่างไม่เป็นโครงสร้างเพื่อสอบถามผู้ประกอบการกลุ่มต่าง ๆ รวมถึงผู้ที่เกี่ยวข้องกับการท่องเที่ยวในพื้นที่จากภาครัฐ ทั้งนี้เพื่อให้การดำเนินการในครั้งนี้เป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพและได้ข้อมูลเพื่อนำมาใช้ในการวิเคราะห์สังเคราะห์นั้น คณะนักวิจัยได้มีการประชุมร่วมกันเพื่อกำหนดแนวทางการสัมภาษณ์ร่วมกัน และได้มีการให้คณะวิจัยได้มีการเข้าร่วมสัมภาษณ์ผู้ประกอบการ เพื่อเป็นการตรวจสอบคุณภาพนักวิจัยแบบสามเส้า (Triangulation) ตลอดการศึกษาวิจัยในครั้งนี้

1.4.3 การวิเคราะห์และสังเคราะห์ข้อมูลจาก 3 โครงการย่อย

ดำเนินการโดยการจัดสนทนากลุ่ม (Focus group) เพื่อเก็บรวบรวมข้อมูลจากการสนทนาระหว่างหัวหน้าโครงการย่อยทั้ง 3 โครงการ ผู้ร่วมวิจัย และที่ปรึกษาโครงการ เพื่อติดตามความก้าวหน้า แลกเปลี่ยนข้อมูล ประเด็นปัญหา และผลการดำเนินโครงการจาก 3 โครงการย่อย รวมถึงมีการสอบถามและตรวจสอบข้อมูลให้มีความสอดคล้องกันในแต่ละโครงการ

2. สรุปผลการดำเนินงาน

2.1 แนวทางการพัฒนาศักยภาพธุรกิจดำน้ำเพื่อการท่องเที่ยวอย่างยั่งยืน

จากการศึกษาพบว่าในแต่ละพื้นที่ศึกษามีรูปแบบการดำเนินธุรกิจที่แตกต่างกัน กล่าวคือ พื้นที่พัตยานั้นประกอบธุรกิจดำน้ำเพื่อการนันทนาการ ในขณะที่เกาะเต่าเน้นกิจกรรมการเรียนการสอน ซึ่งรูปแบบการประกอบธุรกิจดังกล่าวส่งผลกระทบต่อทรัพยากรไม่มากนัก แตกต่างจากเกาะราชาที่เน้นการประกอบธุรกิจการท่องเที่ยวดำน้ำ (Try dive) ซึ่งมีโอกาสก่อให้เกิดผลกระทบต่อทรัพยากรสูง เนื่องจากนักดำน้ำกลุ่มนี้ไม่มีทักษะในการดำน้ำเลย นอกจากนี้พบว่ารูปแบบการประกอบธุรกิจส่วนใหญ่เป็นธุรกิจดำน้ำแบบไม่ครบวงจร โดยส่วนใหญ่จะไม่มีเรือเป็นของตนเอง เนื่องจากใช้เงินในการลงทุนไม่มาก

จุดแข็งในการดำเนินการธุรกิจดำน้ำของผู้ประกอบการส่วนใหญ่ คือ ผู้ประกอบการจะใช้อุปกรณ์ที่ได้มาตรฐานและมีความปลอดภัยสูง และมีความพยายามในการรักษารฐานลูกค้าเดิมไว้ อีกทั้งยังมีการจ้าง

งานผู้นำการดำน้ำ (Dive leader) ผู้ควบคุมการดำน้ำ (Divemaster) และผู้ฝึกสอนการดำน้ำ (Instructor) ที่เป็นชาวต่างชาติ เพื่อให้สามารถสื่อสารกับลูกค้าต่างชาติได้

ปัญหาที่พบในการประกอบธุรกิจดำน้ำ สามารถแบ่งออกได้เป็นหลายประการ คือ

2.1.1 ลักษณะการดำเนินธุรกิจดำน้ำ

ในปัจจุบันการดำเนินธุรกิจดำน้ำมักจะมีหุ้นส่วนใหญ่เป็นชาวต่างชาติ แต่ใช้วิธีจ้างชาวไทยหรือให้คู่สมรสชาวไทยเป็นผู้ขึ้นทะเบียนธุรกิจ (nominee) แต่การดำเนินธุรกิจทำโดยชาวต่างชาติทั้งหมดแบบครบวงจร โดยมีทั้งการนำเที่ยว เดินทาง ที่พัก ร้านอาหารและการดำน้ำโดยรับลูกค้าโดยตรงจากประเทศของตัวเองซึ่งอาจจะมีการซื้อขายทริปในประเทศต้นทาง ในส่วนของธุรกิจดำน้ำพบว่าบริษัทที่เปิดให้บริการดำน้ำเฉพาะนักท่องเที่ยวจากประเทศตัวเอง โดยมีครูสอนดำน้ำและผู้ควบคุมการดำน้ำเป็นคนในชาติเดียวกัน ทั้งนี้ในการลงพื้นที่สำรวจ พบว่ามีผู้ประกอบการบางรายที่ไม่มีการจ้างพนักงานชาวไทยเลย อีกทั้งพบว่ามีแรงงานชาวต่างชาติที่ไม่มี work permit มาเป็นผู้นำการดำน้ำ (Dive leader) ผู้ควบคุมการดำน้ำ (Divemaster) และผู้ฝึกสอนการดำน้ำ (Instructor) รวมถึงมีการประกอบธุรกิจโดยไม่ขึ้นทะเบียนอย่างถูกต้อง เนื่องจากข้อจำกัดในเรื่องกฎหมายและความยุ่งยากในการขอขึ้นทะเบียน

2.1.2 ช่องว่างของกฎหมาย

จากการวิเคราะห์ตัวกฎหมายที่เกี่ยวข้องกับกิจกรรมดำน้ำ พบว่า มาตรการด้านกฎหมายที่ดูแลโดยกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม และกระทรวงท่องเที่ยวและกีฬา ที่เป็นหน่วยงานหลักที่บังคับใช้กฎหมายไม่มีความเชื่อมโยงกัน กล่าวคือมาตรการด้านกฎหมายที่ดูแลโดยกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม จะเน้นดูแลเฉพาะพื้นที่และทรัพยากรในพื้นที่เท่านั้น ในขณะที่มาตรการด้านกฎหมายที่ดูแลโดยกระทรวงท่องเที่ยวและกีฬาจะเน้นดูแลเกี่ยวกับการประกอบธุรกิจ ซึ่งไม่มีกฎหมายที่มาดูแลในส่วนของการดำเนินกิจกรรมดำน้ำ อีกทั้งพบว่าเจ้าหน้าที่ภาครัฐที่ดูแลกฎหมายดังกล่าวอยู่มีต้นสังกัดที่ต่างกัน จึงไม่สามารถบูรณาการข้อมูลและประสานงานการทำงานของหน่วยงานที่เกี่ยวข้องได้ รวมถึงไม่มีความรู้เรื่องการดำน้ำ ส่งผลให้ไม่เข้าใจบริบทของกิจกรรมดำน้ำ จึงไม่มีการบังคับใช้และตรวจสอบการบังคับใช้กฎหมายดังกล่าวอย่างเป็นรูปธรรม

2.1.3 การแข่งขันด้านราคาของผู้ประกอบการ

การทำธุรกิจดำน้ำในปัจจุบันมีการแข่งขันกันสูง เนื่องจากมีการส่งเสริมการท่องเที่ยวส่งผลให้นักท่องเที่ยวต่างชาติเดินทางเข้ามาท่องเที่ยวเป็นจำนวนมาก ผู้ประกอบการรายใหม่ๆ ทั้งชาวไทยและชาวต่างชาติต่างเห็นช่องทางในการทำธุรกิจดำน้ำเพื่อต้อนรับนักท่องเที่ยวที่เพิ่มขึ้นนี้ บางส่วนมีความรู้ความสามารถและมีความสัมพันธ์ที่ดีกับบริษัทนำเที่ยวจึงเปิดธุรกิจขึ้นเพื่อรองรับนักท่องเที่ยวเหล่านั้น บางส่วนเกิดจากผู้ประกอบการธุรกิจนำเที่ยวที่นำชาวต่างชาติชาวต่างชาติเข้ามาเที่ยวแล้วเปิดธุรกิจดำน้ำเพิ่มเติมเพื่อรองรับนักท่องเที่ยวของตนเองแต่ไม่ได้มีการขึ้นทะเบียนอย่างถูกต้องตามกฎหมาย โดยทำ

ธุรกิจดำน้ำเป็นแบบชั่วคราวตามฤดูกาลและปิดกิจการในช่วงมรสุม รวมถึงมีผู้ประกอบการที่ประกอบธุรกิจดำน้ำเป็นอาชีพเสริม ซึ่งผู้ประกอบการกลุ่มนี้ไม่มีการขึ้นทะเบียนอย่างถูกกฎหมาย

ผู้ประกอบการทั้งสองกลุ่มนี้จะใช้กลยุทธ์ด้านราคา โดยขายราคาต่ำกว่าท้องตลาดเนื่องจากต้นทุนการดำเนินการต่ำ ไม่มีร้านเป็นหลักแหล่งแต่ใช้วิธีรับส่งนักท่องเที่ยวจากที่พักโดยตรง หรือติดต่อนัดหมายวัน เวลา สถานที่กับนักท่องเที่ยว และใช้บริการเรือที่มีข้อตกลงร่วมกันจึงสามารถลดต้นทุนได้ ส่งผลให้ร้านดำน้ำที่ทำการจดทะเบียนอย่างถูกต้องตามกฎหมาย ที่มีค่าใช้จ่ายสูงกว่า ต้องลดราคาลงตามร้านที่ไม่จดทะเบียนเพื่อให้มีลูกค้ามาใช้บริการและให้กิจการดำเนินอยู่ต่อไปได้ โดยพบว่าผู้ประกอบการที่ดำเนินการอย่างผิดกฎหมายนี้มีแนวโน้มที่จะขาดความรับผิดชอบต่อทรัพยากรเนื่องจากไม่มีความรู้อย่างแท้จริงและไม่มีหลักฐานหรือเอกสารระบุที่สามารถระบุตัวตนได้

2.1.4 การขาดแคลนผู้นำการดำน้ำ (Dive leader) ผู้ควบคุมการดำน้ำ (Divemaster) และผู้ฝึกสอนการดำน้ำ (Instructor) ที่มีทักษะด้านภาษา

ธุรกิจดำน้ำในปัจจุบันพบปัญหาการขาดแคลนผู้นำการดำน้ำ (Dive leader) ผู้ควบคุมการดำน้ำ (Divemaster) และผู้ฝึกสอนการดำน้ำ (Instructor) คนไทยที่มีทักษะด้านภาษาในระดับที่สามารถสื่อสารกับชาวต่างชาติได้ดี ทำให้มีความจำเป็นต้องจ้างชาวต่างชาติที่เป็นเจ้าของภาษาเข้ามาทำงาน โดยเฉพาะภาษาอื่น ๆ ที่ไม่ใช่ภาษาอังกฤษ เช่น ภาษาจีน รัสเซีย เกาหลี เป็นต้น ประกอบกับกฎหมายบังคับให้จำนวนชาวต่างชาติที่ผู้ประกอบการสามารถจ้างงานได้อย่างถูกกฎหมายขึ้นอยู่กับมูลค่าของทุนจดทะเบียน ดังนั้น ผู้นำการดำน้ำ (Dive leader) ผู้ควบคุมการดำน้ำ (Divemaster) และผู้ฝึกสอนการดำน้ำ (Instructor) ที่เป็นชาวต่างชาติที่ประกอบอาชีพอยู่ในปัจจุบันส่วนใหญ่จึงมีการจ้างงานอย่างผิดกฎหมาย

2.1.5 ความปลอดภัยในการประกอบกิจกรรมดำน้ำ

การควบคุมความปลอดภัยของกิจกรรมการดำน้ำ จะต้องให้ความสำคัญทั้งบนผิวน้ำและใต้น้ำ ปัญหาความปลอดภัยของกิจกรรมดำน้ำส่วนใหญ่จะพบปัญหาบริเวณผิวน้ำ เนื่องจากไม่มีการจัดแบ่งพื้นที่การใช้ประโยชน์ในการดำเนินกิจกรรมต่าง ๆ ที่เป็นรูปธรรม กล่าวคือ มีการประกอบกิจกรรมทางน้ำรูปแบบอื่น เช่น เจ็ทสกี เรือกล้วย ในบริเวณที่มีการประกอบกิจกรรมดำน้ำ ซึ่งกิจกรรมดังกล่าวอาจก่อให้เกิดอันตรายต่อนักดำน้ำในขณะที่กำลังลงหรือขึ้นสู่ผิวน้ำ ประกอบกับในพื้นที่ไม่มีหรือมีจำนวนทุ่นจอดเรือไม่เพียงพอ ส่งผลให้ผู้ประกอบการจะใช้วิธีนำเรือเข้าไปส่งและรับนักดำน้ำใกล้ๆ กับแนวปะการัง รวมถึงอาจมีการจอดเรือหรือการเดินเรือใกล้พื้นที่ดำน้ำมากเกินไป ซึ่งอาจเป็นอันตรายต่อนักดำน้ำกลุ่มอื่นที่ดำน้ำอยู่ในพื้นที่ดังกล่าว นอกจากนี้ การบรรทุกผู้โดยสารเกินมาตรฐานเป็นอีกปัญหาหนึ่งที่พบ เนื่องจากในบางวันมีนักดำน้ำมาใช้บริการเป็นจำนวนมาก โดยเฉพาะนักดำน้ำกลุ่มใหญ่ที่มากับบริษัทนำเที่ยวจึงเกิดปัญหาการบรรทุกผู้โดยสารเกินมาตรฐานที่กำหนดไว้ สำหรับปัญหาที่พบใต้น้ำ ส่วนใหญ่เกิดจากการควบคุมดูแลของผู้นำการดำน้ำ (Dive leader) ผู้ควบคุมการดำน้ำ (Divemaster) และผู้ฝึกสอนการดำน้ำ (Instructor) โดยเฉพาะเมื่อเกิดเหตุการณ์คับขันต่าง ๆ จึงมีการกำหนดระดับความสามารถของผู้นำการดำ

น้ำว่าจะต้องผ่านการอบรมระดับ Divemaster หรือสูงกว่า แต่จากศึกษาครั้งนี้ พบว่า มีผู้ประกอบการบางรายใช้ผู้นำการดำน้ำที่มีความสามารถไม่ถึงระดับ Divemaster ซึ่งหากเกิดเหตุการณ์คับขันอาจไม่สามารถตัดสินใจหรือหาวิธีแก้ปัญหาได้อย่างถูกต้อง และอาจส่งผลกระทบต่อความปลอดภัยของนักดำน้ำได้

2.2 แนวทางการปรับใช้ทรัพยากรทางทะเลและชายฝั่งเพื่อสนับสนุนการท่องเที่ยวอย่างยั่งยืน

สถานภาพของทรัพยากรทางทะเลและชายฝั่งบริเวณพื้นที่ศึกษา พบว่า เกาะเต่ามีสถานภาพทรัพยากรดีที่สุด ในขณะที่พัทธยา และเกาะราชามีสภาพทรัพยากรใกล้เคียงกัน อย่างไรก็ตาม พบว่า บริเวณเกาะราชามีความได้เปรียบทางด้านทรัพยากรมากกว่าเนื่องจากมีสิ่งมีชีวิตชนิดอื่น เช่น ปะการังอ่อน และกัลปังหาที่เป็นจุดดึงดูดนักดำน้ำ อีกทั้งพบว่าบริเวณเกาะราชามีน้ำที่ใสกว่าพัทธยา เนื่องจากมีที่ตั้งทางภูมิศาสตร์อยู่ฝั่งทะเลอันดามันที่มีการหมุนเวียนของน้ำที่ตื้นกว่าฝั่งอ่าวไทย

ในการปรับใช้ทรัพยากรทางทะเลและชายฝั่งเพื่อสนับสนุนการท่องเที่ยวนั้น มีประเด็นที่ควรนำมาพิจารณาอยู่ 5 ประเด็น ได้แก่

2.2.1 ความเปราะบางของพื้นที่

โดยพบว่าเกาะเต่ามีโครงสร้างของปะการังชนิดที่เปราะบางมากที่สุด รองลงมาคือ เกาะราชา และพัทธยา ตามลำดับ พื้นที่บริเวณใดที่มีสัดส่วนการปกคลุมพื้นที่ของปะการังเปราะบางสูงกว่าปะการังชนิดคงทน แสดงว่าพื้นที่บริเวณนั้นมีความเสี่ยงจากการถูกทำลายด้วยกิจกรรมทางกายภาพต่าง ๆ สูง นอกจากนี้ ความลึกของน้ำยังมีผลต่อความเปราะบางของพื้นที่ กล่าวคือ แนวปะการังบริเวณน้ำตื้นจะมีความเสี่ยงในการได้รับผลกระทบมากกว่าบริเวณน้ำลึก ดังนั้น ในการปรับใช้ทรัพยากรจึงควรมีการปรับใช้ให้เหมาะสมกับลักษณะของพื้นที่ กล่าวคือ ควรหลีกเลี่ยงการใช้ประโยชน์พื้นที่ในบริเวณที่มีความเปราะบางของพื้นที่สูง เนื่องจากพื้นที่ที่มีความเปราะบางสูงมีโอกาสเสี่ยงต่อการที่ทรัพยากรจะถูกทำลายมากกว่า

2.2.2 ประสพการณ์การดำน้ำ (ระดับขั้นการดำน้ำ)

จากการศึกษาครั้งนี้ พบว่า ประสพการณ์ดำน้ำของนักดำน้ำที่แตกต่างกันส่งผลต่อค่าเฉลี่ยการสัมผัสปะการังโดยพบว่า ระดับขั้นในการดำน้ำมีความสัมพันธ์แบบผกผันกับการแตะและทำลายปะการัง โดยเมื่อระดับขั้นการดำน้ำสูงขึ้น จำนวนครั้งในการแตะหรือทำลายปะการังจะน้อยลง เนื่องจากนักดำน้ำสามารถควบคุมการทรงตัวและลอยตัวได้ดีกว่านักดำน้ำที่เพิ่งหัดดำน้ำ ซึ่งนักดำน้ำมือใหม่ส่วนใหญ่จะแตะและทำลายปะการังโดยไม่ได้ตั้งใจ อย่างไรก็ตาม พบว่า นักดำน้ำที่มีระดับขั้นการดำน้ำสูงบางครั้งก็มีการจงใจแตะและทำลายปะการัง เนื่องจากมาจากความคึกคะนองในการที่จะพยายามหาสิ่งมีชีวิตที่อาศัยอยู่ตามซอกหลืบของปะการัง แต่ความรุนแรงของผลกระทบที่เกิดขึ้นจะน้อย

นอกจากนี้ พบว่า นักดำน้ำมือใหม่มีความคาดหวังเกี่ยวกับปัจจัยต่าง ๆ เช่น ภูมิทัศน์ใต้น้ำ ความหลากหลายของสิ่งมีชีวิต ความสมบูรณ์ของแนวปะการัง ความใสของจุดดำน้ำ ฯลฯ น้อยกว่านักดำน้ำที่มี

ประสบการณ์ ดังนั้น การจัดแบ่งเขตการใช้ประโยชน์พื้นที่จึงควรมีการแบ่งเขตการใช้ประโยชน์ตามประสบการณ์ของนักดำน้ำ

2.2.3 ความรุนแรงของกระแสน้ำ

กระแสน้ำเป็นปัจจัยสำคัญอีกประการซึ่งอาจก่อให้เกิดอันตรายต่อนักดำน้ำและมีความสัมพันธ์กับความแข็งแรงของร่างกาย หรือเพศของนักดำน้ำ ซึ่งการวางแผนการลงดำน้ำที่ดีจะช่วยลดอัตราการเกิดอันตรายได้ เนื่องจากกระแสน้ำส่วนใหญ่สามารถคาดการณ์ได้จากมาตราน้ำ (tide table) ที่จัดทำโดยกรมอุทกศาสตร์ กองทัพเรือ ดังนั้น การวางแผนการดำน้ำควรพิจารณาช่วงเวลาที่กระแสน้ำไม่รุนแรงมากนัก อย่างไรก็ตามช่วงเวลาที่น้ำไม่มีกระแส เกิดขึ้นได้ไม่บ่อยนักในรอบวัน การพิจารณาเลือกเวลาจึงเป็นเรื่องที่ทำได้ยากโดยเฉพาะในเขตการดำน้ำที่มีการใช้ประโยชน์อย่างหนาแน่น เช่นในพื้นที่ศึกษาหลักทั้ง 3 บริเวณ นอกจากนี้ตำแหน่งที่ตั้งของแหล่งดำน้ำบางจุดยังมีลักษณะเป็นกองหินซึ่งอยู่ห่างจากฝั่งพอสมควรทำให้ไม่มีพื้นที่การกำบังคลื่นลม และลดความรุนแรงของกระแสน้ำ ในช่วงเวลาน้ำขึ้น และน้ำ

นอกจากนี้ พบว่า นักดำน้ำเพศหญิงมีการตะปะการังมีชีวิตสูงกว่านักดำน้ำเพศชายอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ เนื่องมาจากเพศหญิงมีสภาพร่างกายที่อ่อนแอกว่าเพศชาย ดังนั้น จึงเห็นได้ง่ายกว่าและหากไปดำน้ำในบริเวณที่มีกระแสน้ำแรง จะไม่สามารถฝืนและควบคุมการทรงตัวได้ดีเท่าเพศชาย จึงอาจทำให้ไปแตะหรือทำลายปะการังโดยไม่ได้ตั้งใจ และ/หรือตั้งใจที่จะเกาะบนปะการังเพื่อหยุดพัก (Worachananant, 2008) ดังนั้น ในการวางแผนการดำน้ำควรมีการเลือกจุดดำน้ำให้เหมาะสมกับสภาพร่างกายของนักดำน้ำ โดยนักดำน้ำที่ร่างกายไม่แข็งแรง ควรเลือกดำน้ำในพื้นที่ที่ไม่มีกระแสน้ำ เช่น บริเวณด้านในอ่าว

2.2.4 การพกพาอุปกรณ์ลงได้น้ำ (กล้องถ่ายภาพได้น้ำ pointer)

ในปัจจุบันกล้องถ่ายภาพได้น้ำมีราคาถูกลง นักดำน้ำระดับเริ่มต้นและระดับกลางส่วนใหญ่สามารถซื้อ และนำลงไปใช้ได้ น้ำได้แพร่หลายมากขึ้น อย่างไรก็ตาม การถ่ายภาพได้น้ำจำเป็นต้องอาศัยการควบคุมสมดุลการลอย-จม ของร่างกายที่ดี ซึ่งเป็นสิ่งที่ต้องอาศัยประสบการณ์การดำน้ำ นักดำน้ำส่วนใหญ่มักจะใช้วิธีการเกาะหรือจับปะการังเพื่อประคองตัวให้นิ่งเวลาถ่ายภาพ ซึ่งเป็นรูปแบบการกระทำที่ส่งผลเสียต่อแนวปะการัง การใช้กล้องถ่ายภาพได้น้ำโดยไม่ก่อให้เกิดผลเสียต่อสภาพแวดล้อมได้ทะเลจำเป็นต้องอาศัยเวลาและความชำนาญ ดังนั้น นักดำน้ำที่ต้องการถ่ายภาพได้น้ำจึงควรเลือกฝึกหัดการถ่ายภาพในบริเวณที่กระแสน้ำไม่แรงมาก รวมถึงบริเวณที่มีความเปราะบางของพื้นที่ต่ำ เพื่อฝึกการปรับสมดุลร่างกายให้ดีขึ้น เพื่อลดผลกระทบที่อาจเกิดขึ้นต่อทรัพยากร

2.2.5 รูปแบบการใช้ประโยชน์พื้นที่ (การเรียนการสอน ดำน้ำแบบนันทนาการ)

กิจกรรมที่แตกต่างกันส่งผลต่อรูปแบบการใช้ประโยชน์พื้นที่ กล่าวคือ ในการเรียนการสอน นักดำน้ำและผู้ฝึกสอนการดำน้ำ ต้องการพื้นที่ที่สามารถลงสู่พื้นทะเล หรือนั่งบนพื้นทราย เพื่อการเรียนรู้และ

ทบทวนทักษะต่าง ๆ ในขณะที่การดำน้ำแบบนันทนาการ นักดำน้ำต้องการที่จะชื่นชมธรรมชาติใต้ท้องทะเล ดังนั้น จึงควรมีการแบ่งเขตการใช้ประโยชน์พื้นที่ ตามรูปแบบของกิจกรรม ดังนี้

- บริเวณที่เหมาะสมสำหรับการเรียนการสอน ควรเป็นบริเวณพื้นทราย หรือบริเวณที่มีโครงสร้างของปะการังชนิดที่คงทนสูง และควรหลีกเลี่ยงการใช้ประโยชน์พื้นที่ในบริเวณที่มีความเปราะบางสูง เนื่องจากนักดำน้ำในระดับเริ่มต้นยังไม่สามารถควบคุมทักษะการทรงตัวที่ดีได้ หากไปใช้ประโยชน์ในบริเวณที่มีความเปราะบางของพื้นที่สูง อาจส่งผลกระทบต่อทรัพยากรในพื้นที่ได้

- บริเวณที่เหมาะสมสำหรับการดำน้ำแบบนันทนาการ ขึ้นอยู่กับทักษะและประสบการณ์ของนักดำน้ำ แต่ควรพิจารณาปัจจัยในเรื่องความรุนแรงของกระแสน้ำ โดยนักดำน้ำในระดับเริ่มต้น ควรเลือกดำน้ำในพื้นที่ที่กระแสน้ำไม่แรงมาก และมีความเปราะบางของพื้นที่ต่ำ ในขณะที่นักดำน้ำที่มีประสบการณ์ที่ต้องการชมความสวยงามของพื้นที่ จะสามารถเลือกใช้ประโยชน์พื้นที่ได้มากกว่า ซึ่งโดยส่วนใหญ่จะนิยมเลือกใช้ประโยชน์พื้นที่ที่อยู่ในบริเวณที่มีความหลากหลายชนิดของสิ่งมีชีวิตสูง

2.3 แนวทางการพัฒนาขีดความสามารถของเครือข่ายธุรกิจดำน้ำเพื่อสนับสนุนการท่องเที่ยวอย่างยั่งยืน

จากการศึกษาพบว่า เครือข่ายธุรกิจดำน้ำในแต่ละพื้นที่ยังไม่มีความร่วมมือกันอย่างเป็นรูปธรรม การประกอบธุรกิจเป็นไปในลักษณะต่างคนต่างดำเนินการ อย่างไรก็ตาม พบว่า ธุรกิจที่พักที่รองรับกลุ่มนักดำน้ำ ส่วนใหญ่จะมีความร่วมมือกับผู้ประกอบการธุรกิจดำน้ำ หรือเป็นเจ้าของเดียวกันกับธุรกิจดำน้ำลึก จึงทำให้มีความเข้าใจถึงความต้องการของนักดำน้ำ เช่น การกำหนดเวลาการเข้าออก (Check in/ Check out) จากที่พักจะมีความยืดหยุ่นมากกว่า เพราะนักดำน้ำส่วนใหญ่มีความประสงค์ในการอาบน้ำชำระร่างกายก่อนเดินทางกลับ รวมไปถึงขนาดของห้องพัก ที่ควรมีพื้นที่สำหรับเก็บและทำความสะอาดอุปกรณ์ดำน้ำ เนื่องจากนักดำน้ำส่วนใหญ่นิยมที่จะใช้อุปกรณ์ส่วนตัวมากกว่าไปเช่าตามสถานที่หรือจากผู้ประกอบการธุรกิจดำน้ำลึก

ปัญหาที่พบจากเครือข่ายธุรกิจดำน้ำ สามารถแบ่งออกได้หลายประการ คือ

1. ผู้ประกอบการที่พักที่ให้บริการแก่นักท่องเที่ยวส่วนใหญ่ยังไม่ได้มีการจดทะเบียนผู้ประกอบการโรงแรมตามพระราชบัญญัติ พ.ศ. 2547 ตามประกาศกฎกระทรวงกำหนดประเภทและหลักเกณฑ์การประกอบธุรกิจโรงแรม พ.ศ. 2551

2. การลักลอบปล่อยน้ำเสียและสิ่งปฏิกูลลงสู่ทะเลของผู้ประกอบการโรงแรม และร้านอาหาร เพื่อลดค่าใช้จ่ายในการบำบัดหรือกำจัด ซึ่งก่อให้เกิดผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมซึ่งเป็นทรัพยากรการท่องเที่ยวที่สำคัญ

3. ความไม่ซื่อสัตย์ในการให้บริการของผู้ประกอบการโดยสาธารณะ กล่าวคือ นักดำน้ำที่ไม่เคยใช้บริการรถโดยสารมาก่อน หรือไม่ใช่คนในพื้นที่รู้อัตราค่าบริการเบื้องต้น จะถูกคิดอัตราค่าเดินทาง

ในอัตราที่สูงกว่าปกติ เนื่องจากจะมีการคิดค่าธรรมเนียมของอุปกรณ์ดำน้ำลึก ซึ่งมีทั้งขนาดและน้ำหนักที่สูง โดยเฉพาะในพื้นที่พืดยา และจังหวัดภูเก็ต

4. ปัญหาท่าเทียบเรือ ปัจจุบันพบว่าท่าเทียบเรือพืดยาแหลมบาลีฮาย มีการห้ามไม่ให้รถวิ่งเข้าไปบริเวณท่าเทียบเรือ จะต้องใช้บริการรถสามล้อเท่านั้น อีกทั้งในช่วงเวลาบ่ายจนถึงค่ำจะมีนักท่องเที่ยวชาวจีนที่เดินทางมาเพื่อไปลงเรือไปรับประทานอาหารและชมการแสดงเป็นจำนวนมาก ทำให้เรือที่ให้บริการดำน้ำไม่สามารถเข้ามาเทียบท่าได้ ส่งผลให้การขนย้ายอุปกรณ์ดำน้ำเป็นไปด้วยความยากลำบาก ในขณะที่ท่าเทียบเรืออ่าวฉลองที่บริการนักท่องเที่ยวจากจังหวัดภูเก็ตไปยังท่าเทียบเรือเกาะราชาให้บริการโดยเรือเร็ว (Speedboat) นั้น เนื่องจากท่าเทียบเรือดังกล่าวยังอยู่ระหว่างการดำเนินการปรับปรุงโดยองค์การบริหารส่วนจังหวัดภูเก็ต ดังนั้น เรือเร็วที่ให้บริการจะดำเนินการในลักษณะนำเรือเข้าเทียบบริเวณหาดทราย เพื่อรับผู้โดยสารและขนของ โดยผู้โดยสารจะต้องเดินลงไปในน้ำเพื่อที่จะปีนขึ้นไปบนเรือ โดยไม่มีการจัดระเบียบใด ๆ บริเวณท่าเทียบเรือ ส่งผลให้เกิดปัญหาจราจรและความแออัดในช่วงเวลาเช้าและเย็น อีกทั้งยังอาจก่อให้เกิดอันตรายได้ เนื่องจากบริเวณชายฝั่งที่เรือจอดอยู่จะมีคลื่นซัดเข้ามาตลอดเวลา หากมีคลื่นซัดเข้ามาในจังหวะที่นักท่องเที่ยวกำลังปีนขึ้นเรือ อาจก่อให้เกิดอุบัติเหตุจากการพลัดตกจากเรือได้

5. ท่าจอดเรือมีขนาดไม่เหมาะสมกับขนาดของเรือดำน้ำ และมีจำนวนไม่เพียงพอ ทำให้เรือที่ให้บริการดำน้ำต้องไปจอดพักเรือในจุดอื่นแล้ววนหรือนัดหมายกับนักท่องเที่ยวเพื่อมารับ อีกทั้งยังพบการรับส่งนักท่องเที่ยวดำน้ำลึกที่จุดดำน้ำโดยใช้เรือใหญ่ ซึ่งอาจก่อให้เกิดอันตรายต่อนักดำน้ำกลุ่มอื่นที่อยู่ใต้น้ำได้ นอกจากนี้ พบว่าเรือดำน้ำหลายลำที่มีห้องน้ำ แต่ไม่มีการติดตั้งถังกักเก็บของเสีย (Holding tank) ดังนั้น ของเสียและสิ่งปฏิกูลต่าง ๆ จึงถูกปล่อยสู่ทะเลโดยตรง อีกทั้งพบว่าเรือบางลำยังใช้สารทำความสะอาดที่เป็นน้ำยาเคมี ซึ่งจะส่งผลกระทบต่อคุณภาพน้ำและสุขภาพของสิ่งมีชีวิตได้

6. ผู้ให้บริการส่วนใหญ่ ไม่มีทักษะด้านภาษา โดยเฉพาะภาษาต่างประเทศ ทำให้ไม่สามารถสื่อสารกับนักท่องเที่ยวหรือนักดำน้ำต่างชาติได้

แนวทางในการพัฒนากิจการดำน้ำเพื่อการท่องเที่ยวอย่างยั่งยืน ควรยึดหลักความยั่งยืนขององค์ประกอบสองส่วนคือความยั่งยืนของทรัพยากร และความยั่งยืนของธุรกิจดำน้ำ เนื่องจากแนวโน้มในการพัฒนาธุรกิจดำน้ำอย่างยั่งยืนจำเป็นต้องพึ่งพาความยั่งยืนของทรัพยากรเป็นหลัก โดยต้องอาศัยความตระหนักและความร่วมมือของทุกภาคส่วนในธุรกิจการท่องเที่ยวดำน้ำ ไม่ว่าจะเป็นผู้ใช้ทรัพยากร ผู้ประกอบธุรกิจดำน้ำโดยตรง ผู้สนับสนุนการประกอบธุรกิจดำน้ำ เช่น ผู้ประกอบการเรือรับจ้าง รถรับจ้าง โรงแรม ร้านอาหาร ตลอดจนหน่วยงานราชการในภาคส่วนต่าง ๆ ไม่ว่าจะเป็นหน่วยงานส่วนกลาง หรือหน่วยงานระดับท้องถิ่น โดยคณะผู้วิจัยมีข้อเสนอแนะเชิงนโยบายดังนี้

1. ควรเสนอให้คณะกรรมการการท่องเที่ยวแห่งชาติเป็นตัวหลักกลยุทธ์เชิงนโยบายในการบูรณาการเชิงภารกิจด้านนโยบายของหน่วยงานต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องกับการดำเนินงาน และใช้คณะกรรมการการท่องเที่ยวในพื้นที่ เป็นหน่วยงานกลางในการขับเคลื่อนนโยบายให้เกิดในพื้นที่

2. ควรใช้มาตรการทางสังคมเพื่อสร้างความตระหนัก กระตุ้นความร่วมมือ (incentive) หรือการใช้นโยบายทางเศรษฐกิจสังคม (เช่น การลดค่าธรรมเนียม การลดภาษี) และยังช่วยลดแรงต้านจากการบังคับใช้ข้อบังคับทางกฎหมาย

3. มีการบังคับใช้กฎหมาย (Enforcement) ร่วมกับการให้นักท่องเที่ยว ผู้ประกอบการร้านค้า และ/หรือเครือข่ายธุรกิจด้านนี้เป็นแนวร่วมในการรายงาน (watch dog) เพื่อกระตุ้นจิตสำนึกการมีส่วนร่วมของภาคี

4. ควรมีการอบรมเพื่อสร้างมาตรฐานในการประกอบกิจกรรมด้านนี้ โดยความร่วมมือระหว่างกรมทรัพยากรทางทะเลและชายฝั่ง (ในบทบาทของผู้ดูแลทรัพยากร) และกรมการท่องเที่ยว (ในบทบาทของผู้สนับสนุนการท่องเที่ยว)

5. ควรมีกำหนดเขตการใช้ประโยชน์ให้สอดคล้องกับรูปแบบของกิจกรรม ความสามารถ และประสบการณ์ของนักดำน้ำ

6. ควรมีระบบติดตามตรวจสอบพื้นที่ในกรณีที่มีปัญหา เพื่อที่จะปิดจุดดำน้ำหรือลดจำนวนนักท่องเที่ยว

7. การกำหนดและควบคุมนโยบาย ควรพิจารณาให้สมาคมหรือหน่วยงานของรัฐเป็นผู้กระตุ้นการพัฒนา (facilitator) และสร้างชุมชนหรือกลุ่มผู้ประกอบการที่เข้มแข็งให้เป็นชุมชนตัวอย่าง และเป็นแหล่งรวมของการปฏิบัติการตามนโยบาย (node)

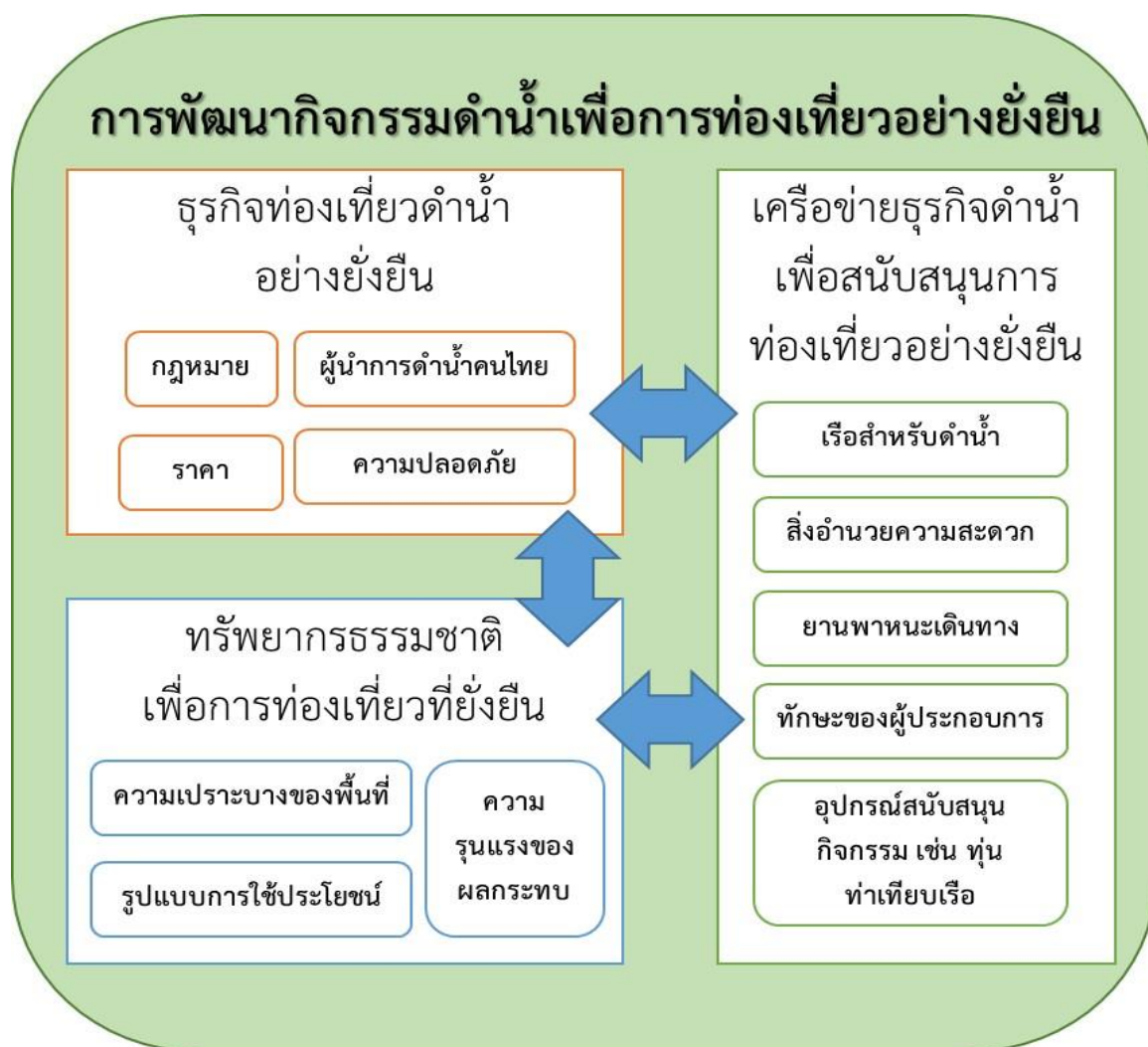
8. เร่งสร้างความตระหนัก ปลูกจิตสำนึกการใช้ประโยชน์อย่างยั่งยืน (sustainable concept) และสร้างองค์ความรู้และฐานมวลชน (capacity building) เพื่อสร้างภูมิคุ้มกันที่ดีต่อทรัพยากรทางทะเล

9. ส่งเสริมการประกอบอาชีพผู้นำการดำน้ำของคนไทยให้เป็นมัคคุเทศก์หรือผู้นำการดำน้ำท้องถิ่น (Local dive leader)

2.4 ข้อเสนอเชิงนโยบายในการพัฒนากิจกรรมดำน้ำเพื่อการท่องเที่ยวอย่างยั่งยืน

การวิเคราะห์ข้อเสนอเชิงนโยบายของแผนงานในการพัฒนากิจกรรมดำน้ำเพื่อการท่องเที่ยวอย่างยั่งยืนมีแนวทางในการจัดทำโดยยึดหลักความยั่งยืนขององค์ประกอบสองส่วนคือความยั่งยืนของทรัพยากรและความยั่งยืนของธุรกิจด้านนี้ ทั้งนี้ ความยั่งยืนของทรัพยากรอาจมีทิศทางที่ไม่เอื้อต่อความยั่งยืนของธุรกิจบางกรณี อย่างไรก็ตาม จากการวิเคราะห์ข้อเท็จจริงที่ได้จากงานวิจัย แนวโน้มในการพัฒนาธุรกิจดำน้ำอย่างยั่งยืนจำเป็นต้องพึ่งพาความยั่งยืนของทรัพยากรเป็นหลัก โดยต้องอาศัยความตระหนักและ

ความร่วมมือของทุกภาคส่วนในธุรกิจการท่องเที่ยวดำน้ำ ไม่ว่าจะเป็นผู้ใช้ทรัพยากร ผู้ประกอบธุรกิจดำน้ำ โดยตรง ผู้สนับสนุนการประกอบธุรกิจดำน้ำ เช่น ผู้ประกอบการเรือรับจ้าง รถรับจ้าง โรงแรม ร้านอาหาร ตลอดจนหน่วยงานราชการในภาคส่วนต่าง ๆ ไม่ว่าจะเป็นหน่วยงานส่วนกลาง หรือหน่วยงานระดับท้องถิ่น



ภาพที่ 1 ข้อเท็จจริงจากงานวิจัยและกรอบแนวคิดการพัฒนากิจกรรมดำน้ำเพื่อการท่องเที่ยวอย่างยั่งยืน

ทั้งนี้เมื่อพิจารณาจากผลการวิจัยในพื้นที่หลักทั้งสามแห่งจะพบว่า แต่ละพื้นที่มีจุดเด่นที่ต่างกันออกไป เช่น ทะเลบริเวณเมืองพัทยา จังหวัดชลบุรี เป็นพื้นที่ที่มีแรงจูงใจในการประกอบกิจกรรมดำน้ำสำหรับนักดำน้ำทั่วไป ทั้งในแง่ของราคาที่ไม่สูงเกินไป และระยะทางที่ไม่ไกลเกินไปสามารถเดินทางไปยังพื้นที่ได้โดยสะดวก พื้นที่เหมาะสำหรับการเรียนการสอนและการนำเที่ยว อย่างไรก็ตามข้อจำกัดของพื้นที่ขึ้นอยู่กับลักษณะของทรัพยากรที่มีความหลากหลายของสิ่งมีชีวิตใต้น้ำ น้ำไม่ใส นอกจากนี้พื้นที่ยังมีความเสี่ยงต่อการถูกทำลายสูงเนื่องจากไม่มีกฎหมายที่คุ้มครองทรัพยากรในพื้นที่ที่เข้มแข็ง และขาดผู้ดูแลบังคับใช้กฎหมาย ทั้งยังส่งผลต่อเนื่องถึงความปลอดภัยในการใช้ประโยชน์ของนักดำน้ำเนื่องจากการขาดการวางแผนที่ชัดเจนทำให้มีความขัดแย้งในการใช้พื้นที่สูง ดังจะเห็นได้จากเหตุการณ์อุบัติเหตุต่าง ๆ ที่

มักจะเกิดขึ้นเนื่องจากการขาดความระมัดระวังในการประกอบกิจกรรม (เช่น เรือล่ม หรือเรือชนนัkdำนน้ำ เป็นต้น) นอกจากนี้การเดินทางจากพื้นที่ไปยังแหล่งดำน้ำในปัจจุบันยังไม่สามารถกระทำได้อย่างง่ายดาย เนื่องจากข้อจำกัดของการใช้ท่าเทียบเรือที่ไม่เอื้อต่อการประกอบกิจกรรมดำน้ำ

สำหรับพื้นที่เกาะเต่า จังหวัดสุราษฎร์ธานี เป็นพื้นที่ต้นแบบในการพัฒนาหลักการบริหารจัดการพื้นที่โดยชุมชน โดยมีการออกใบอนุญาตเกาะเต่าเพื่อสนับสนุนการใช้ประโยชน์อย่างยั่งยืน และเป็นพื้นที่ที่ได้รับความสนใจในการศึกษาเกี่ยวกับการพัฒนาอย่างยั่งยืนในหลายกรณี และยังเป็นพื้นที่ที่ได้รับการคุ้มครองตามกฎหมายการใช้ประโยชน์ทรัพยากร นอกจากนี้พื้นที่ยังมีคุณภาพของทรัพยากรธรรมชาติที่เอื้อต่อการประกอบกิจกรรมดำน้ำที่ดี และมีความสะดวกในการเข้าถึงพื้นที่ทั้งในแง่ของการเดินทางเข้าถึงพื้นที่ และการเดินทางจากพื้นที่ไปยังแหล่งดำน้ำ อย่างไรก็ตามในปัจจุบันพื้นที่เกาะเต่ามีจำนวนการใช้ประโยชน์ที่เกินศักยภาพการรองรับของพื้นที่ ดังจะเห็นได้จากปริมาณน้ำจืดที่ไม่เพียงพอ และสภาพทรัพยากรธรรมชาติที่เสื่อมโทรมลง

ในกรณีของเกาะราชา จังหวัดภูเก็ต แม้ว่าจะมีปัจจัยที่เอื้อต่อการใช้ประโยชน์พื้นที่เพื่อการดำน้ำ เนื่องจากน้ำใส และ ใกล้กับเกาะท่องเที่ยวขนาดใหญ่ซึ่งสะดวกสำหรับการเดินทาง แต่ทรัพยากรธรรมชาติในปัจจุบันมีสถานภาพค่อนข้างเสื่อมโทรมเนื่องจากใช้ประโยชน์อย่างหนาแน่น และมีการใช้ประโยชน์ในรูปแบบที่เสี่ยงต่อการทำลายทรัพยากรเช่น กิจกรรม try dive

เมื่อพิจารณาจากข้อเท็จจริงที่ได้จากทั้งสามพื้นที่ จะเห็นได้ว่าบทเรียนต่าง ๆ ที่ได้นำเสนอทิศทางการวางกรอบในการพัฒนาไปในสองแนวทางคือ แนวทางการสนับสนุนกิจกรรมทางน้ำที่เกี่ยวข้อง และการส่งเสริมการใช้ทรัพยากรอย่างยั่งยืน คณะผู้วิจัยมีข้อเสนอแนะเชิงนโยบายดังนี้

1. ในแง่ของการวางกรอบการพัฒนาการท่องเที่ยวควรเสนอให้คณะกรรมการการท่องเที่ยวแห่งชาติเป็นตัวหลักกลยุทธ์เชิงนโยบายในการบูรณาการเชิงภารกิจด้านนโยบายของหน่วยงานต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องกับกิจกรรมดำน้ำ และใช้คณะกรรมการการท่องเที่ยวในพื้นที่ เป็นหน่วยงานกลางในการขับเคลื่อนนโยบายให้เกิดในพื้นที่

2. จำเป็นต้องมีการดูแลคุ้มครองทรัพยากรเพื่อความยั่งยืนในการใช้ประโยชน์โดยควรใช้มาตรการทางสังคมเพื่อสร้างความตระหนัก กระตุ้นความร่วมมือ (incentive) หรือการใช้นโยบายทางเศรษฐสังคม (เช่น การลดค่าธรรมเนียม การลดภาษี) และยังช่วยลดแรงต้านจากการบังคับใช้ข้อบังคับทางกฎหมาย

3. ในส่วนของการดูแลทรัพยากรแม้ว่าวิธีการบังคับใช้กฎหมาย (Enforcement) มีแนวโน้มที่จะก่อให้เกิดผลกระทบด้านลบจากผู้ใช้ประโยชน์ แต่วิธีการนี้ยังคงเป็นสิ่งจำเป็นที่ต้องมี และอาจใช้ให้นักท่องเที่ยวผู้ประกอบการดำน้ำ และ/หรือเครือข่ายธุรกิจดำน้ำเป็นแนวร่วมในการรายงาน (watch dog) เพื่อกระตุ้นจิตสำนึกการมีส่วนร่วมของภาคี

4. ผู้ประกอบการมีส่วนสำคัญในการอนุรักษ์ทรัพยากรโดยเฉพาะผู้นำการดำน้ำจึงควรมีการอบรมเพื่อสร้างมาตรฐานในการประกอบกิจกรรมดำน้ำ โดยความร่วมมือระหว่างกรมทรัพยากรทางทะเลและชายฝั่ง (ในบทบาทของผู้ดูแลทรัพยากร) และกรมการท่องเที่ยว (ในบทบาทของผู้สนับสนุนการท่องเที่ยว)

5. ควรมีกำหนดเขตการใช้ประโยชน์ให้สอดคล้องกับรูปแบบของกิจกรรม ความสามารถ และประสบการณ์ของนักดำน้ำ

6. ควรมีระบบติดตามตรวจสอบพื้นที่ในกรณีที่มีปัญหาเพื่อที่จะปิดจุดดำน้ำหรือลดจำนวนนักท่องเที่ยวนักท่องเที่ยว เมื่อพบภาวะเสี่ยงต่อการเสื่อมโทรมของทรัพยากรไม่ว่าจากเหตุการณ์ทางธรรมชาติ (เช่น พายุ) หรือเหตุการณ์ที่เกิดจากการใช้ประโยชน์เกินขอบเขต

7. การกำหนดและควบคุมนโยบายควรพิจารณาให้สมาคมหรือหน่วยงานของรัฐเป็นผู้กระตุ้นการพัฒนา (facilitator) และสร้างชุมชนหรือกลุ่มผู้ประกอบการที่เข้มแข็งให้เป็นชุมชนตัวอย่าง และเป็นแหล่งรวมของการปฏิบัติการตามนโยบาย (node)

8. เร่งสร้างความตระหนัก ปลุกจิตสำนึกการใช้ประโยชน์อย่างยั่งยืน (sustainable concept) และสร้างองค์ความรู้และฐานมวลชน (capacity building) เพื่อสร้างภูมิคุ้มกันที่ดีต่อทรัพยากรทางทะเล

9. ส่งเสริมการประกอบอาชีพผู้นำการดำน้ำของคนไทยให้เป็นมัคคุเทศก์หรือผู้นำการดำน้ำท้องถิ่น (Local dive leader) เนื่องจากในประเทศไทยอาชีพมัคคุเทศก์ถูกสงวนไว้ให้คนไทยเท่านั้นตาม พระราชกฤษฎีกากำหนดงานในอาชีพและวิชาชีพที่ห้ามคนต่างด้าวทำ พ.ศ. 2522 แต่เมื่อไม่มีการกำหนดให้ผู้นำการดำน้ำเป็นมัคคุเทศก์ประเภทหนึ่ง ส่งผลให้ชาวต่างชาติสามารถประกอบอาชีพผู้นำการดำน้ำในประเทศไทยได้ ซึ่งลักษณะงานและหน้าที่ของผู้นำการดำน้ำนั้น สามารถเทียบได้กับอาชีพมัคคุเทศก์ กล่าวคือ ขณะที่อยู่บนเรือผู้นำการดำน้ำมีหน้าที่ในการบรรยายถึงการเดินทาง ข้อควรปฏิบัติและความปลอดภัยขณะอยู่บนเรือ ลักษณะทั่วไปของแหล่งดำน้ำที่จะพานักดำน้ำไปลงดำน้ำ สิ่งมีชีวิตที่สามารถพบเจอในพื้นที่ รวมถึงมีการนัดหมายเวลาขึ้น-ลงจากน้ำ เมื่อลงไปได้แล้วถึงแม้จะไม่ได้มีการสื่อสารด้วยภาษาพูด แต่ยังคงมีการสื่อสารกันกับน้ำดำน้ำด้วยภาษามือหรือภาษากาย การเปิดโอกาสให้ชาวต่างชาติสามารถประกอบอาชีพผู้นำการดำน้ำ และผู้ประกอบการดำน้ำได้ ส่งผลให้รายได้ที่เกิดขึ้นจากธุรกิจดำน้ำไม่ได้หมุนเวียนในประเทศอย่างแท้จริง เนื่องจากนักดำน้ำต่างชาติส่วนใหญ่จะเลือกซื้อทัวร์และชำระเงินกับบริษัทที่ตั้งอยู่ต่างประเทศก่อนที่จะเดินทางมายังประเทศไทย

2.5 ข้อเสนอแนะ

เพื่อให้เกิดประโยชน์ร่วมกันในการพัฒนากิจกรรมดำน้ำเพื่อการท่องเที่ยวอย่างยั่งยืน สรุปได้ดังนี้

ด้านธุรกิจดำน้ำ

1. ควรผลักดันให้ผู้ประกอบการมีการจดทะเบียนและเสียภาษีให้ถูกต้อง

2. ควรมีกฎหมายหรือพระราชบัญญัติที่เกี่ยวข้องกับกิจกรรมดำนํ้าโดยเฉพาะ
3. ควรมีมาตรการควบคุมการสอนดำนํ้า และการนำเที่ยวดำนํ้าในประเทศไทย
4. ควรการจัดเขตพื้นที่สำหรับการประกอบกิจกรรมดำนํ้าและกิจกรรมอื่น ๆ ไม่ให้ซ้อนทับกัน

ด้านการอนุรักษ์ทรัพยากรทางทะเลและชายฝั่ง

1. ควรมีการแบ่งเขตการใช้ประโยชน์พื้นที่ที่เหมาะสมกับรูปแบบการประกอบกิจกรรม
2. ควรมีการปลูกจิตสำนึกและสร้างความตระหนักให้ผู้ประกอบการ และนักท่องเที่ยวใส่ใจดูแลและอนุรักษ์แนวปะการัง
3. ควรมีหน่วยงานที่เข้ามาดูแลจัดการวางท่นบริเวณแนวปะการัง
4. การรณรงค์การปล่อยของเสียและสิ่งปฏิกูลลงในทะเล
5. ควรมีระบบติดตามตรวจสอบ กรณีที่มีปัญหาเพื่อที่จะปิดจุดดำนํ้า หรือลดจำนวนนักท่องเที่ยว โดยส่งเสริมให้นักท่องเที่ยวหรือผู้ประกอบการดำนํ้า และเครือข่ายธุรกิจดำนํ้าเป็นผู้ช่วยในการสอดส่องดูแล

ด้านเครือข่ายธุรกิจดำนํ้า

1. ควรผลักดันให้ผู้ประกอบการมีการจดทะเบียนธุรกิจที่ถูกประเภทและเสียภาษีให้ถูกต้อง
2. ควรมีการควบคุมจำนวนนักท่องเที่ยว และตรวจสอบความปลอดภัยของเรือนำเที่ยว
3. ควรมีหน่วยงานรักษาความปลอดภัยทางทะเลและทำหน้าที่อย่างจริงจัง

3. ผลสำเร็จและความคุ้มค่าของการวิจัย

ผลสำเร็จและความคุ้มค่าของการวิจัย สามารถสรุปได้ ดังตารางที่ 1

ตารางที่ 1 ผลสำเร็จและความคุ้มค่าของการวิจัย

ผลผลิต	ผลสำเร็จของ
1. ข้อมูลพื้นฐาน	
1.1) ข้อมูลสภาพปัจจุบันของธุรกิจดำนํ้า	P
1.2) ข้อมูลรูปแบบและระดับการใช้ประโยชน์จากแหล่งดำนํ้า	P
1.3) ข้อมูลประสบการณ์และความคาดหวังของนักดำนํ้า	P
1.4) ข้อมูลมาตรการที่เกี่ยวข้องกับธุรกิจดำนํ้า ความตระหนัก และระดับการยอมรับ	P

ผลผลิต	ผลสำเร็จของ
1.5) ข้อมูลสถานภาพทรัพยากรทางทะเลและชายฝั่ง	P
1.6) ผลกระทบเชิงนิเวศจากการท่องเที่ยวดำน้ำ	P
1.7) ชีตความสามารถในการรองรับของทรัพยากรทางทะเลและชายฝั่ง	P
1.5) ข้อมูลผู้มีส่วนได้-เสีย ในการท่องเที่ยวดำน้ำในพื้นที่	P
1.6) ข้อมูลรูปแบบและระดับการใช้ประโยชน์จากแหล่งดำน้ำ	P
1.7) ข้อมูลผู้มีส่วนเกี่ยวข้องกับธุรกิจดำน้ำ	P
1.8) ข้อมูลความคิดเห็นของนักท่องเที่ยวที่มีต่อขีดความสามารถของเครือข่ายธุรกิจดำน้ำ	P
2. การวิเคราะห์ศักยภาพ	
2.1) ผลการวิเคราะห์ศักยภาพธุรกิจดำน้ำ	I
2.2) ผลการวิเคราะห์ช่องว่างของมาตรการที่เกี่ยวข้องกับกิจกรรมดำน้ำ	I
2.3) ผลการวิเคราะห์ระดับของผลกระทบเชิงนิเวศที่ยอมรับได้	I
2.4) ผลการวิเคราะห์ศักยภาพขีดความสามารถด้านการจัดการการท่องเที่ยวของผู้มีส่วนเกี่ยวข้องในเครือข่ายธุรกิจดำน้ำ	I
3. ด้านมาตรการ	
3.1) ข้อเสนอแนะมาตรการต่างๆ ในด้านการจัดการและการพัฒนาปรับปรุงแหล่งดำน้ำ	I
3.2) ข้อเสนอแนะการพัฒนาการตลาดของธุรกิจดำน้ำ	I
3.3) ข้อเสนอแนะมาตรการต่างๆ ในการประสานผลประโยชน์และภาระความรับผิดชอบระหว่างเครือข่ายธุรกิจดำน้ำ โดยผ่านกระบวนการมีส่วนร่วม	I
4. เงื่อนไขและข้อจำกัดของการใช้มาตรการ	
4.1) เงื่อนไขและข้อจำกัดในมาตรการด้านการจัดการและการพัฒนาปรับปรุงแหล่งดำน้ำ	I
4.2) เงื่อนไขและข้อจำกัดในมาตรการด้านการพัฒนาการตลาดของธุรกิจดำน้ำ	I
4.3) เงื่อนไขและข้อจำกัดในมาตรการด้านองค์กรและการมีส่วนร่วมของเครือข่ายธุรกิจดำน้ำ	I
5. จัดทำข้อเสนอเชิงนโยบายในการพัฒนาศักยภาพของกิจกรรมดำน้ำท่องเที่ยว	G
5.1) แผนการจัดการการใช้ประโยชน์แหล่งดำน้ำ	G
5.2) แนวทางการพัฒนาศักยภาพธุรกิจดำน้ำเพื่อการท่องเที่ยวอย่างยั่งยืน	G
5.3) แนวทางการปรับใช้ทรัพยากรทางทะเลและชายฝั่งเพื่อสนับสนุนการท่องเที่ยวอย่างยั่งยืน	G

ผลผลิต	ผลสำเร็จของ
5.4) แนวทางการพัฒนาขีดความสามารถของเครือข่ายธุรกิจด้านน้ำเพื่อสนับสนุนการ ท่องเที่ยวอย่างยั่งยืน	G

4. การนำผลงานวิจัยไปใช้ประโยชน์

ประโยชน์ที่คาดว่าจะองค์กรต่าง ๆ และผู้มีส่วนเกี่ยวข้องกับธุรกิจด้านน้ำจะได้รับจากแผนงานวิจัยนี้
สามารถจำแนกออกได้เป็นหลายประการดังสรุปในตารางที่ 2

**ตารางที่ 2 แนวทางที่กลุ่มเป้าหมายสามารถนำผลการวิจัยไปใช้ประโยชน์และผลกระทบจาก
ผลงานวิจัยที่เกิดขึ้นกับกลุ่มเป้าหมาย**

กลุ่มเป้าหมายที่ได้ ประโยชน์	ผลการวิจัยและแนวทางการนำไปใช้ ประโยชน์	ผลกระทบที่คาดว่าจะเกิด
หน่วยงานรัฐในพื้นที่ศึกษา ได้แก่ หอการค้าจังหวัด องค์การบริหารส่วนจังหวัด และองค์การบริหารส่วน ตำบล	ใช้ผลการศึกษาเป็นแนวทางในการประยุกต์ใช้ สำหรับการวางแผนการจัดการการท่องเที่ยว ด้านน้ำ การติดตามและประเมินผลกระทบจาก การดำเนินน้ำ	คงไว้ซึ่งสภาพแวดล้อมที่อุดมสมบูรณ์ เป็นการดึงดูดให้นักดำน้ำทั้งในและ ต่างประเทศให้เดินทางมายังบริเวณ นั้นๆ ส่งผลให้มีรายได้หมุนเวียนใน ประเทศอย่างต่อเนื่อง และทำให้ ประชาชนในพื้นที่มีรายได้จากการ ประกอบอาชีพต่าง ๆ
	เชื่อมโยงผู้เกี่ยวข้องเป็นเครือข่าย เพื่อ สนับสนุนกิจกรรมการใช้ประโยชน์แหล่งด้านน้ำ และอนุรักษ์ทรัพยากรแนวปะการัง ทั้งในเชิง ธุรกิจ บริการสังคม และการศึกษา	ทรัพยากรถูกอนุรักษ์ไว้ และมีการใช้ ประโยชน์ที่ยั่งยืน
หน่วยงานที่รับผิดชอบ ทางด้านการท่องเที่ยว อาทิ เช่น การท่องเที่ยวแห่งประเทศไทย และองค์การ บริหารส่วนท้องถิ่น	นำข้อมูลรูปแบบและปริมาณการใช้ประโยชน์ ตลอดจน ความเปราะบางเชิงนิเวศของพื้นที่ ความพึงพอใจของผู้ประกอบการด้านน้ำ เครือข่ายธุรกิจด้านน้ำ และนักดำน้ำที่มีต่อ แหล่งด้านน้ำ และแนวปะการังธรรมชาติใน พื้นที่ศึกษาไปใช้ในการวางแผนการใช้ ประโยชน์จากแหล่งด้านน้ำอย่างยั่งยืน	สามารถประชาสัมพันธ์เกี่ยวกับการใช้ ประโยชน์แหล่งด้านน้ำอย่างยั่งยืน
หน่วยงานเจ้าภาพหลักที่ รับผิดชอบดูแลแหล่งด้านน้ำ (กรมทรัพยากรทางทะเล และชายฝั่ง กรมอุทยาน)	นำผลจากการวิเคราะห์ไปพิจารณาประกอบ หรือทบทวนถึงขีดความสามารถในการใช้ ประโยชน์พื้นที่ รวมถึงการแบ่งเขตการใช้ ประโยชน์ เพื่อให้มีการจัดการการใช้ประโยชน์ จากแหล่งด้านน้ำแต่ละจุดได้อย่างเหมาะสม	มีการแบ่งเขตการใช้ประโยชน์ที่ เหมาะสมกับรูปแบบกิจกรรมส่งผลให้ ทรัพยากรถูกใช้ประโยชน์อย่างยั่งยืน

กลุ่มเป้าหมายที่ได้ประโยชน์	ผลการวิจัยและแนวทางการนำไปใช้ประโยชน์	ผลกระทบที่คาดว่าจะเกิด
แห่งชาติสัตว์ป่า และพันธุ์พืช กรมควบคุมมลพิษ)		
สถาบันการศึกษา	องค์ความรู้ที่เกิดขึ้นจากการวิจัยในด้านต่าง ๆ เช่น ข้อมูลรูปแบบและปริมาณการใช้ประโยชน์ องค์ความรู้ในการพัฒนาศักยภาพพัฒนาขีดความสามารถของผู้ประกอบธุรกิจดำเนินและเครือข่ายธุรกิจดำเนิน รวมถึงแนวทางการปรับใช้ทรัพยากร และวิธีการจัดการการใช้ประโยชน์จากแหล่งดำเนิน ไปใช้ในการเรียนการสอนระดับปริญญาตรี และปริญญาโท ตลอดจนส่งเสริมการทำวิจัยในด้านที่เกี่ยวข้อง และการสร้างนักวิจัยรุ่นใหม่	- ใช้ในการเรียนการสอนระดับต่าง ๆ - สร้างนักวิจัยรุ่นใหม่ - สร้างเครือข่ายนักวิจัย
ผู้ประกอบการธุรกิจดำเนิน	นำข้อมูลจากการศึกษาเป็นแนวทางการพัฒนาศักยภาพธุรกิจ และสร้างจุดขายและความแข็งแกร่งให้กับพื้นที่	- สามารถใช้ประโยชน์จากแหล่งดำเนินได้อย่างยั่งยืน - ทราบถึงจุดขายและความแข็งแกร่งของธุรกิจ - เครือข่ายผู้ประกอบการธุรกิจดำเนิน - ความยั่งยืนของธุรกิจและการกระจายรายได้แก่คนในพื้นที่
เครือข่ายธุรกิจดำเนิน	นำข้อมูลจากการศึกษาเป็นแนวทางแนวทางการพัฒนาศักยภาพธุรกิจ และสร้างจุดขายและความแข็งแกร่งให้กับพื้นที่	- ทราบถึงจุดขายและความแข็งแกร่งของธุรกิจ - การรวมกลุ่มกันของเครือข่ายผู้ธุรกิจดำเนิน - ความยั่งยืนของธุรกิจและการกระจายรายได้แก่คนในพื้นที่

บทคัดย่อ

กิจกรรมดำน้ำเป็นกิจกรรมที่ต้องพึ่งพาสิ่งแวดล้อม ระบบนิเวศทางทะเลและชายฝั่งเป็นแหล่งท่องเที่ยวที่สำคัญที่ดึงดูดให้นักท่องเที่ยวมาทำกิจกรรมต่าง ๆ โดยเฉพาะนักท่องเที่ยวต้องการมีประสบการณ์เกี่ยวกับโลกใต้ทะเล จากปัญหาการขยายตัวของธุรกิจดำน้ำในประเทศไทยที่ทิศทางการขยายตัวเป็นไปในทางตรงกันข้ามกับสถานภาพความสมบูรณ์ของทรัพยากรใต้ทะเลที่เสื่อมโทรมลง ดังนั้นการพัฒนากิจกรรมดำน้ำเพื่อการท่องเที่ยวอย่างยั่งยืน จึงจำเป็นต้องมีการศึกษาศักยภาพธุรกิจดำน้ำ การปรับใช้ทรัพยากรทางทะเลและชายฝั่ง และขีดความสามารถเครือข่ายธุรกิจดำน้ำ เพื่อกำหนดแนวทางการพัฒนากิจกรรมดำน้ำเพื่อการท่องเที่ยวอย่างยั่งยืน

งานวิจัยชิ้นนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาสภาพปัจจุบันและศักยภาพของธุรกิจดำน้ำและเครือข่ายธุรกิจดำน้ำ รวมถึงสถานภาพและขีดความสามารถในการรองรับของทรัพยากร วิธีการศึกษาประกอบไปด้วยการศึกษาข้อมูลจากเอกสารต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้อง การลงพื้นที่ การสังเกต การสำรวจ การสัมภาษณ์ และใช้แบบสอบถามในประเด็นความคาดหวังและประสบการณ์จากกิจกรรมดำน้ำ

ผลการศึกษา พบว่า แนวทางในการพัฒนากิจกรรมดำน้ำเพื่อการท่องเที่ยวอย่างยั่งยืน จำเป็นต้องผสมผสานประโยชน์ระหว่างการอนุรักษ์เพื่อความยั่งยืนของทรัพยากร และ การพัฒนาเพื่อความมั่นคงทางเศรษฐกิจ ซึ่งมีผลประโยชน์และอำนาจเป็นแรงผลักดันหลัก โดยที่ผู้มีส่วนเกี่ยวข้องด้านการท่องเที่ยวแต่ละภาคส่วนมีกลวิธีในการดำเนินการแตกต่างกันไป ความตระหนักถึงคุณค่าของทรัพยากร และ ความร่วมมืออย่างพึ่งพากันของทุกภาคส่วนในธุรกิจการท่องเที่ยวดำน้ำ เป็นปัจจัยสำคัญในการพัฒนา กิจกรรมดำน้ำเพื่อการท่องเที่ยวอย่างยั่งยืน

ข้อเสนอเชิงนโยบายในการพัฒนากิจกรรมดำน้ำเพื่อการท่องเที่ยวอย่างยั่งยืนมีดังนี้

1) คณะกรรมการนโยบายการท่องเที่ยวแห่งชาติ ควรมีนโยบายเพื่อผสมผสานประโยชน์ระหว่างการอนุรักษ์เพื่อความยั่งยืนของทรัพยากร และ การพัฒนาเพื่อความมั่นคงทางเศรษฐกิจ โดยมียุทธศาสตร์การบูรณาการเชิงภารกิจในการขับเคลื่อนการพัฒนาการท่องเที่ยว ผ่านกลไกการบริหารการพัฒนาประเทศแบบคลัสเตอร์

2) การใช้มาตรการทางสังคมนำการใช้มาตรการทางกฎหมาย โดยการสร้างความตระหนักในการอนุรักษ์ทรัพยากรเพื่อการท่องเที่ยว ส่งเสริมการมีส่วนร่วม กระตุ้นความร่วมมือ และ สร้างการผสมผสานกำลังระหว่างภาครัฐ ภาคเอกชนและภาคชุมชน ในการร่วมกันพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมโดยใช้การท่องเที่ยวเป็นเครื่องมือ หลังจากนั้นจึงใช้มาตรการทางกฎหมายในการเมื่อเริ่มมีผลประโยชน์ทางเศรษฐกิจมากขึ้น

3) การสร้างเครือข่ายในการเฝ้าระวังทรัพยากรทางทะเล (Marine Watch Dog) เพื่อให้ผู้ประกอบการ ผู้ให้บริการ นักท่องเที่ยว คนในชุมชน รวมทั้งผู้มีส่วนเกี่ยวข้องกับการดำน้ำและการท่องเที่ยวได้มีส่วนร่วมในการดูแลรักษาทรัพยากรทางทะเล ร่วมติดตามและรายงานสถานการณ์ของ

กิจกรรมดำน้ำเพื่อการท่องเที่ยว รวมทั้งร่วมกันป้องกันผลกระทบเชิงลบจากการท่องเที่ยวที่มีต่อทรัพยากรทางทะเล

4) การสร้างมาตรฐานการจัดการกิจกรรมดำน้ำเพื่อการท่องเที่ยว ซึ่งมาตรฐานนี้เป็นมาตรฐานส่งเสริมและพัฒนากิจกรรมดำน้ำเพื่อการท่องเที่ยวอย่างยั่งยืน ไม่ใช่มาตรฐานแข่งขันและเพิ่มศักยภาพธุรกิจดำน้ำเพื่อเพิ่มรายได้จากการท่องเที่ยว ซึ่งเป็นการเพิ่มผลกระทบเชิงลบต่อทรัพยากรทางทะเล มาตรฐานนี้จะสอดคล้องกับมาตรฐานสากล ซึ่งผู้มีส่วนเกี่ยวข้องต่างๆจะได้พัฒนาและยกระดับสู่มาตรฐานสากลต่อไป การสร้างมาตรฐานนี้จำเป็นต้องใช้ความร่วมมือของหน่วยงานภาครัฐอย่างน้อย 3 หน่วยงาน คือ กรมทรัพยากรทางทะเลและชายฝั่ง (ในบทบาทของผู้อนุรักษ์ทรัพยากร) กรมการท่องเที่ยว (ในบทบาทของผู้พัฒนาอุปทานของการท่องเที่ยว) และ การท่องเที่ยวแห่งประเทศไทย (ในบทบาทของผู้ส่งเสริมอุปสงค์ของการท่องเที่ยว) นอกจากนั้นอาจยังต้องมีความร่วมมือจากหน่วยงานอื่นๆทั้งภายในประเทศและต่างประเทศด้วย

5) การกำหนดขอบเขตเชิงพื้นที่ของทรัพยากรทางทะเลให้สอดคล้องกับรูปแบบของกิจกรรมการดำน้ำ ความสามารถและประสบการณ์ของนักดำน้ำ และการจำกัดการใช้งานของพื้นที่ตามขีดความสามารถในการรองรับ รวมทั้งการกำหนดช่วงระยะเวลาในการใช้ทรัพยากรทางทะเล โดยพิจารณาจากนิเวศวิทยาร่วมกับฤดูกาลท่องเที่ยว

6) ควรมีระบบติดตามตรวจสอบผลกระทบเชิงลบต่อทรัพยากรทางทะเล และมีมาตรการที่ชัดเจนเป็นระบบ ในกรณีพื้นที่ที่เกิดผลกระทบเชิงลบต่อทรัพยากรทางทะเล อาจต้องประกาศปิดจุดดำน้ำหรือลดจำนวนกิจกรรมดำน้ำในพื้นที่นั้น

7) การกำหนดและควบคุมนโยบาย ควรเป็นความร่วมมือและการประสานกำลังของภาครัฐ ภาคเอกชน และ ภาคชุมชน โดยภาครัฐมีบทบาทในการเป็นผู้กำกับดูแล (Regulator) และ ผู้เอื้ออำนวย (Facilitator) ภาคเอกชนมีบทบาทในการเป็นผู้ดำเนินงาน (Operator) และ ผู้กระจายผลประโยชน์ (Benefit Distributor) ส่วนภาคชุมชนมีบทบาทในการเป็นผู้ดูแลทรัพยากร

8) เติบโตอย่างยั่งยืน ปลูกจิตสำนึกการใช้ประโยชน์อย่างยั่งยืน (Sustainable Concept) และสร้างองค์ความรู้และฐานมวลชน (Capacity Building) เพื่อสร้างภูมิคุ้มกันที่ดีต่อทรัพยากรทางทะเล

9) ส่งเสริมการประกอบอาชีพผู้นำการดำน้ำของคนไทยให้เป็นมัคคุเทศก์หรือผู้นำการดำน้ำท้องถิ่น (Local Dive Leader)

Abstract

Diving is a tourism activity that generate environmental values to economic benefits. Thailand is one of the famous diving tourism destination, especially for people who seek for underwater experiences. Diving tourism in Thailand is growing rapidly in contrast with the gradually deterioration of underwater environment. In order to achieve the state of development of diving activities towards sustainable tourism, it requires guidelines for potential development of diving business, adaptive use of marine and coastal resources and capacity development of diving business network in order to develop an effective strategic direction for sustainable diving tourism development.

The research aims to study the current situation of diving business and diving tourism network as well as the current status and carrying capacity of marine and coastal resources. Data has been gathered by the document research, field study, observation, survey together with interviewing the entrepreneurs, employees in the field of SCUBA diving and related fields. The questionnaire was employed to survey the expectation and experience of diving tourists towards diving activities and tourism related issues.

The result, in order to develop sustainable diving tourism, indicated that the mutual profits sharing between conservation of marine resources and development of economic growth is significant. Even diving tourism stakeholders have different motivations and tactics; participation, collaboration, and synergy among these stakeholders are recommended.

Policy recommendation for sustainable diving tourism were suggested as follows

1) National Committee of Tourism Policy Committee should launch the policy for synergy the conservation of marine resources and the development of economic growth. The policy should include cross-sectoral integration to drive tourism development through tourism-clusters.

2) Social measures should be employed prior legal measures. Provocation in marine resources conservation and responsibility; as well as participation, collaboration, and synergy among diving tourism stakeholders are the key social measures.

3) Marine Stewardship Network should be set to safeguard marine resources. Diving business entrepreneurs, tourism service providers, people in local community, diving tourists, and tourism-supporting agents should be included in the network.

4) Diving tourism management standard should be set according to the international diving standard. The management standard should support and develop collaboration among diving tourism stakeholders instead of promote their competitiveness. Major stakeholders are Department of Marine and Coastal Resources, Department of Tourism, and Tourism Authority of Thailand. Role of the major stakeholders consecutively are conservator, tourism- supply developer, and tourism- demand promotor.

5) Zoning and spatial planning for diving tourism should be identified. Criteria for zoning and planning are pattern of diving activity, performance and experience of diver, limitation of use

according to carrying capacity and scientific findings. The criteria should be considered in the context of marine ecology and season of tourism.

6) Monitoring and assessment system should be conducted periodically to ensure the sustainability of marine resource. In case of severe negative impacts on marine resources, the diving activity of tourism should be suspended or reduced.

7) Policy making and controlling should initiate from participation of government, entrepreneur, and local community. The government should play the role of regulator and facilitator. The entrepreneur should play the role of operator and benefit distributor, while the local community looks after the resources.

8) Sustainable concept of tourism should be provoked in general public, as well as capacity building and development programs should be implemented.

9) Local dive leader with local tour guide license should be fostered and protected only for Thai citizen.

สารบัญ

หน้า

กิตติกรรมประกาศ	ก
บทคัดย่อ	ก
Abstract	น
สารบัญ	ป
สารบัญตาราง	ผ
สารบัญภาพ	ผ
1. บทนำ	1
1.1 ความสำคัญและที่มาของปัญหา	1
1.2 วัตถุประสงค์ของแผนงาน	2
1.3 กรอบแนวคิดของแผนงานวิจัย	3
1.4 วิธีดำเนินการวิจัย	3
1.4.1 การกำหนดประชากรและกลุ่มตัวอย่าง	3
1.4.2 การสร้างเครื่องมือและแนวทางการพัฒนาเครื่องมือ	4
1.4.3 การวิเคราะห์และสังเคราะห์ข้อมูลจาก 3 โครงการย่อย	5
1.5 ขอบเขตของการวิจัย	6
1.5.1 ขอบเขตด้านตัวแปร/เนื้อหา	6
1.5.2 ขอบเขตของประชากรที่ศึกษา	6
1.5.3 ขอบเขตด้านพื้นที่การศึกษา	6
1.5.4 ขอบเขตด้านระยะเวลาที่ศึกษา	6
1.6 พื้นที่วิจัย	6
1.7 ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ	6
1.8 นิยามศัพท์	7
1.9 แนวคิด ทฤษฎีและเอกสาร งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง	9
1.9.1 แนวคิดการท่องเที่ยวอย่างยั่งยืน	9
1.9.2 รูปแบบกิจกรรมการท่องเที่ยวทางทะเล	14
1.9.3 รูปแบบของกิจกรรมดำน้ำในประเทศไทย	16
1.9.4 ข้อมูลทั่วไปและลักษณะพื้นที่ศึกษา	18
1.9.5 หน่วยงานที่เกี่ยวข้องกับการท่องเที่ยวด้านน้ำลึก	36
2. ข้อค้นพบของการวิจัย	40
2.1 แนวทางการพัฒนาศักยภาพธุรกิจดำน้ำเพื่อการท่องเที่ยวอย่างยั่งยืน	40

2.2 แนวทางการปรับใช้ทรัพยากรทางทะเลและชายฝั่งเพื่อสนับสนุนการท่องเที่ยวอย่างยั่งยืน	42
2.2.1 ความเปราะบางของพื้นที่	43
2.2.2 รูปแบบการใช้ประโยชน์พื้นที่	43
2.2.3 ความรุนแรงของผลกระทบ	43
2.3 แนวทางการพัฒนาขีดความสามารถของเครือข่ายธุรกิจด้านน้ำเพื่อสนับสนุนการท่องเที่ยวอย่างยั่งยืน	44
2.4 ข้อเสนอเชิงนโยบายในการพัฒนากิจการรำน้ำเพื่อการท่องเที่ยวอย่างยั่งยืน	49
3. สรุปภาพรวมและข้อเสนอแนะ	53
3.1 สรุปภาพรวมการวิจัย	53
3.2 ข้อเสนอแนะ	54
3.3 การนำผลงานวิจัยไปใช้ประโยชน์	55
บรรณานุกรม	57

สารบัญตาราง

หน้า

ตารางที่ 1 แนวทางที่กลุ่มเป้าหมายสามารถนำผลการวิจัยไปใช้ประโยชน์และผลกระทบจากผลงานวิจัยที่เกิดขึ้นกับกลุ่มเป้าหมาย	55
--	----

สารบัญภาพ

หน้า

ภาพที่ 1 ข้อเท็จจริงจากงานวิจัยและกรอบแนวคิดการพัฒนากิจการรำน้ำเพื่อการท่องเที่ยวอย่างยั่งยืน	49
---	----

1. บทนำ

1.1 ความสำคัญและที่มาของปัญหา

แนวปะการังเป็นพื้นที่ที่มีนัยสำคัญในมิติต่างๆ กล่าวคือ มิติสิ่งแวดล้อม แนวปะการังเป็นระบบนิเวศทางทะเลที่มีความสำคัญ มีความสัมพันธ์เชื่อมโยงกับระบบนิเวศทางทะเลอื่น ๆ เช่น แหล่งหญ้าทะเล ชายฝั่งทะเล และป่าชายเลน เป็นต้น และเป็นแหล่งรวมความหลากหลายทางชีวภาพสูง รวมถึงเป็นแหล่งที่อยู่อาศัยหากินและแพร่พันธุ์ของสัตว์ทะเล มิติวัฒนธรรม แนวปะการังเป็นพื้นที่ในการทำประมงพื้นบ้านซึ่งมีความสัมพันธ์ที่ซับซ้อนกับวิถีชีวิต ความเชื่อ พิธีกรรม ภูมิปัญญาและอัตลักษณ์ทางวัฒนธรรมของชุมชนท้องถิ่น เป็นนิเวศทางวัฒนธรรมที่สะท้อนคุณค่าผ่านภูมิทัศน์วัฒนธรรม มิติสังคม แนวปะการังถือเป็นกำแพงธรรมชาติช่วยลดความรุนแรงของการกัดเซาะชายฝั่งจากคลื่นลมและกระแสน้ำ ทั้งยังเป็นแหล่งของอาหารและยาสำคัญให้แก่มนุษย์ จึงมีความสัมพันธ์กับการตั้งถิ่นฐานของมนุษย์ซึ่งได้พัฒนาต่อเนื่องมาตั้งแต่อดีตถึงปัจจุบัน มิติเศรษฐกิจ แนวปะการังนอกจากเป็นแหล่งรายได้จากการทำประมงพื้นบ้านให้กับชุมชนท้องถิ่นแล้ว ยังเป็นแหล่งท่องเที่ยวที่ทั้งสร้างและกระจายรายได้ที่สำคัญของประเทศด้วย แนวปะการังของประเทศไทยถือได้ว่าเป็นแนวปะการังที่มีความสมบูรณ์ทางนิเวศวิทยา มีความหลากหลายของสิ่งมีชีวิตสูง และมีประโยชน์สืบเนื่องมากมาย (ธรณ์, 2538) หากแต่ในปัจจุบันแนวปะการังของไทยมีสภาพเสื่อมโทรมลงมาก ซึ่งเป็นผลทั้งจากการกระทำโดยธรรมชาติและจากการกระทำของมนุษย์ ซึ่งเป็นทั้งความเสี่ยงและภัยคุกคามต่อความยั่งยืนทั้งระดับท้องถิ่น ระดับประเทศและระดับโลก

ในปัจจุบันการท่องเที่ยวได้ถูกบรรจุอยู่ในนโยบายหลักของรัฐบาล ในการส่งเสริมและสนับสนุนให้ประชาชนในประเทศ รวมทั้งต่างชาติเดินทางมาท่องเที่ยวในประเทศไทยมากขึ้น โดยเฉพาะการส่งเสริมการใช้ประโยชน์จากกิจกรรมทางทะเล (Sudara & Yeemin, 1997; Yeemin *et al.*, 2003) สิ่งแวดล้อมทางทะเลของประเทศไทยเป็นสิ่งที่ดึงดูดที่สำคัญที่ทำให้นักท่องเที่ยวต่างชาติเดินทางมายังประเทศไทย (มากกว่าร้อยละ 80 ของนักท่องเที่ยวต่างชาติที่เดินทางมายังประเทศไทย มาเพื่อท่องเที่ยวและสำรวจธรรมชาติทางทะเลของประเทศไทย (Tapsuwan, 2005) จากการสำรวจพบว่านักท่องเที่ยวที่เดินทางมาประเทศไทยส่วนใหญ่จะเดินทางมายังแหล่งดำน้ำของประเทศไทยและมีปริมาณเพิ่มขึ้นทุกปี จึงสามารถกล่าวได้ว่าแนวปะการังเป็นหนึ่งในทรัพยากรที่สำคัญที่ดึงดูดให้นักท่องเที่ยวเดินทางมายังประเทศไทย (Tapsuwan, 2005; Yeemin *et al.*, 2003)

กิจกรรมดำน้ำเป็นหนึ่งในกิจกรรมที่ทำให้เกิดรายได้หมุนเวียนในประเทศเป็นจำนวนมาก นักท่องเที่ยวดำน้ำในประเทศไทย สามารถแบ่งออกได้เป็น 2 กลุ่ม คือ กลุ่มนักท่องเที่ยวคนไทย ที่นิยมดำน้ำท่องเที่ยวตามจุดดำน้ำต่าง ๆ และกลุ่มนักท่องเที่ยวต่างชาติ ที่นิยมเดินทางมาเรียนดำน้ำที่ประเทศไทย เนื่องจากมีราคาถูก และได้เรียนดำน้ำในพื้นที่ธรรมชาติที่สวยงามติดอันดับแหล่งดำน้ำของไทย (วรารุณ, 2555) จากการศึกษาถึงความพึงพอใจของนักดำน้ำที่มีต่อจุดดำน้ำในประเทศไทย พบว่า นักดำน้ำนิยมมาดำน้ำในประเทศเนื่องจากจุดดำน้ำในประเทศไทย มีน้ำที่ใส ทัศนียภาพใต้น้ำที่สวยงาม รวมถึงมีความ

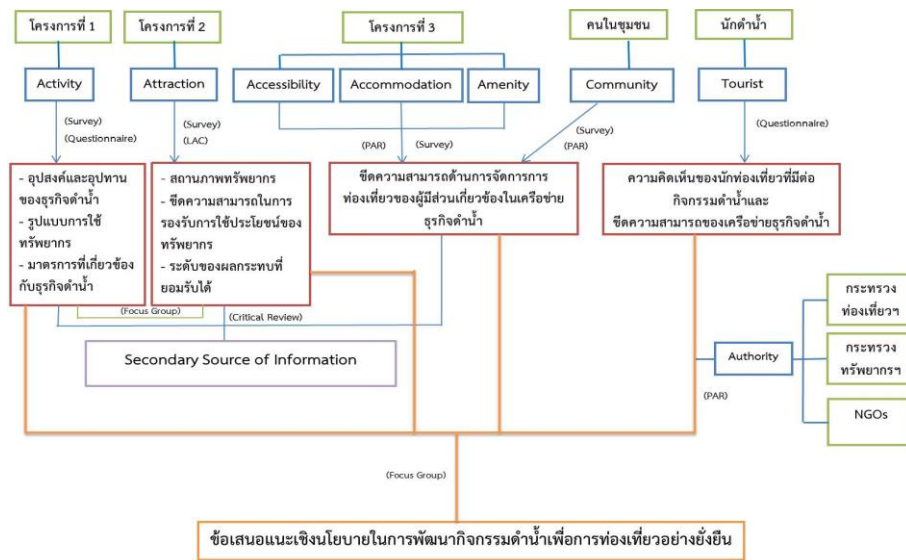
หลากหลายของปะการัง และปลาในแนวปะการัง อย่างไรก็ตาม เมื่อสอบถามความคิดเห็นของนักท่องเที่ยวเกี่ยวกับสภาพแวดล้อมบริเวณจุดดำน้ำ พบว่า หากจุดดำน้ำมีสภาพเสื่อมโทรมลง นักท่องเที่ยวโดยเฉพาะนักท่องเที่ยวต่างชาติ มีความเห็นที่จะเลือกไปดำน้ำยังจุดดำน้ำอื่นที่ยังคงมีสภาพแวดล้อมที่ดีอยู่แทน ในขณะที่นักท่องเที่ยวคนไทย จะพยายามรวมกลุ่มกันเพื่อรณรงค์หรือผลักดันให้รัฐบาลเข้ามามีส่วนร่วมในการฟื้นฟูทรัพยากรให้กลับมาดีเหมือนเดิม (Reopanichkul, 2009)

จากการที่จำนวนนักท่องเที่ยวที่เดินทางมาเที่ยวในแนวปะการังเพิ่มมากขึ้นนั้น การประกอบกิจกรรมต่าง ๆ อาจส่งผลกระทบต่อทั้งทางตรงและทางอ้อมต่อแนวปะการัง เมื่อมีการใช้ประโยชน์ในแนวปะการังเพิ่มมากขึ้น จะทำให้แนวปะการังเริ่มเสื่อมโทรมลง เมื่อแนวปะการังเสื่อมโทรมลง ย่อมส่งผลต่อการลดจำนวนของนักท่องเที่ยวที่เดินทางมาท่องเที่ยวดำน้ำอย่างหลีกเลี่ยงไม่ได้ ซึ่งการลดลงของนักท่องเที่ยวนั้นจะส่งผลกระทบต่อเนื่องถึงเศรษฐกิจของประเทศ ดังนั้น การจัดการการใช้ประโยชน์ทรัพยากรธรรมชาติจากกิจกรรมดำน้ำจึงเป็นสิ่งจำเป็น เพื่อที่จะให้มีการใช้ทรัพยากรที่มีอยู่ให้เกิดประโยชน์มากที่สุด และเกิดความยั่งยืนของการใช้ทรัพยากรดังกล่าว แต่การจะจัดการการใช้ประโยชน์การใช้ทรัพยากรเพื่อจะใช้ประโยชน์ได้อย่างคุ้มค่าและเหมาะสมนั้น จำเป็นต้องมีการบูรณาการองค์ความรู้ด้านต่าง ๆ ประกอบด้วย องค์ความรู้ด้านนิเวศวิทยาทางทะเล การจัดการด้านสิ่งแวดล้อม เศรษฐกิจและสังคม การตลาด และการมีส่วนร่วมของภาคที่เกี่ยวข้อง อันจะเป็นองค์ความรู้ที่สำคัญในการวิเคราะห์ศักยภาพและข้อจำกัด แนวทางการกำหนดมาตรการต่าง ๆ และข้อเสนอเชิงนโยบายในการพัฒนาศักยภาพกิจกรรมดำน้ำเพื่อเพิ่มรายได้จากการท่องเที่ยว

1.2 วัตถุประสงค์ของแผนงาน

- 1.2.1 แนวทางการพัฒนาศักยภาพธุรกิจดำน้ำเพื่อการท่องเที่ยวอย่างยั่งยืน
- 1.2.2 แนวทางการปรับใช้ทรัพยากรทางทะเลและชายฝั่งเพื่อสนับสนุนการท่องเที่ยวอย่างยั่งยืน
- 1.2.3 แนวทางการพัฒนาขีดความสามารถของเครือข่ายธุรกิจดำน้ำเพื่อสนับสนุนการท่องเที่ยวอย่างยั่งยืน
- 1.2.4 เพื่อจัดทำข้อเสนอเชิงนโยบายในการพัฒนากิจกรรมดำน้ำเพื่อการท่องเที่ยวอย่างยั่งยืน

1.3 กรอบแนวคิดของแผนงานวิจัย



1.4 วิธีดำเนินการวิจัย

การดำเนินการศึกษาวิจัยการพัฒนากิจกรรมดำน้ำเพื่อการท่องเที่ยวอย่างยั่งยืน มีแนวทางการดำเนินการเพื่อให้บรรลุตามวัตถุประสงค์โครงการดังนี้

1.4.1 การกำหนดประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

1.4.2 การสร้างเครื่องมือและแนวทางการพัฒนาเครื่องมือ

1.4.3 การวิเคราะห์และสังเคราะห์ข้อมูลจาก 3 โครงการย่อย

1.4.1 การกำหนดประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

ประชากรและกลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการศึกษาการพัฒนาชีตความสามารถของเครือข่ายธุรกิจดำน้ำเพื่อการท่องเที่ยวอย่างยั่งยืน มีการกำหนดทั้งการวิจัยเชิงปริมาณ (Quantitative research) และการวิจัยเชิงคุณภาพ (Qualitative research)

การศึกษาเชิงปริมาณได้กำหนดกลุ่มประชากร ได้แก่ นักท่องเที่ยวกลุ่มดำน้ำลึกที่มีประสบการณ์ในการดำน้ำหรือผ่านการอบรมหลักสูตรการดำน้ำมาแล้วเท่านั้น ไม่นับผู้ที่ดำน้ำที่มาเรียนดำน้ำในพื้นที่ศึกษาวิจัยในครั้งนี้ ได้แก่ เกาะเต่า จังหวัดสุราษฎร์ธานี เกาะลัน จังหวัดชลบุรี และเกาะราชา จังหวัดภูเก็ต ทั้งกลุ่มที่เข้ามาดำน้ำเพียงวันเดียว และกลุ่มที่เข้ามาพักบนเกาะตั้งแต่ 1 คืน รวมถึงนักท่องเที่ยวกลุ่มดำน้ำลึกที่ใช้บริการที่พักบนเรือ (Live Aboard) อีกด้วย จากการสำรวจเบื้องต้นพบว่าแต่ในละพื้นที่นั้นไม่ได้มีการเก็บสถิตินักท่องเที่ยวกลุ่มดำน้ำลึกเป็นการเฉพาะมีแต่เพียงการเก็บสถิตินักท่องเที่ยวเท่านั้น

การศึกษาเชิงคุณภาพได้กำหนดกลุ่มประชากร ได้แก่ผู้ประกอบการธุรกิจต่าง ๆ ที่ให้บริการนักท่องเที่ยวกลุ่มดำน้ำลึก ประกอบด้วย ธุรกิจที่พัก ธุรกิจบริการอาหารและเครื่องดื่ม ธุรกิจให้บริการคมนาคมขนส่ง และรวมถึงหน่วยงานภาครัฐทั้งจากส่วนกลางและส่วนท้องถิ่นที่มีส่วนเกี่ยวข้องกับการบริหารจัดการการท่องเที่ยวในพื้นที่ แต่ไม่นับรวมผู้ประกอบการที่ให้บริการดำน้ำเนื่องจากเป็นการศึกษาในชุดโครงการภายใต้แผนงานการวิจัยที่เสนอเพื่อกำหนดแนวทางการพัฒนาขีดความสามารถเครือข่ายธุรกิจดำน้ำเพื่อการท่องเที่ยวอย่างยั่งยืน

การกำหนดขนาดของกลุ่มตัวอย่างจากประชากร ได้มีการกำหนดจำนวนกลุ่มตัวอย่างตามระเบียบวิธีวิจัยจากขนาดของประชากรที่ทำการศึกษา จากรายงานการศึกษาวิจัย เรื่องการพัฒนาศักยภาพด้านการจัดการพื้นที่และทรัพยากรเพื่อการส่งเสริมการท่องเที่ยวอย่างยั่งยืน (ปรารธนา และคณะ, 2556) ระบุไว้ว่าผู้ที่มาท่องเที่ยวยังเกาะเต่า จังหวัดสุราษฎร์ธานีนั้นร้อยละ 90 มีวัตถุประสงค์เพื่อการดำน้ำ หากคิดจากสถิตินักท่องเที่ยวปี พ.ศ. 2558 มีนักท่องเที่ยว 529,501 คน คิดตามสัดส่วนแล้วพบว่าจะมีนักท่องเที่ยวกลุ่มดำน้ำลึกประมาณ 476,550 คน หรือจากรายงานจากคณะกรรมการกิจการดำน้ำลึก (SCUBA Board) (2011) พบว่าเฉพาะปี พ.ศ. 2554 มีผู้ผ่านการฝึกอบรมการดำน้ำทั้งหลักสูตรของ Professional Association of Diving Instructors-PADI และ SCUBA Schools International-SSI มากกว่า 60,000 คน หากนับรวมผู้ที่เดินทางมาท่องเที่ยวดำน้ำเพียงอย่างเดียวอาจมีจำนวนมากกว่า 130,000 คนต่อปี สถิตินักท่องเที่ยวเมืองพัทยา จังหวัดชลบุรี จากข้อมูลปี พ.ศ. 2558 มีสถิตินักท่องเที่ยวที่เดินทางมายังเมืองพัทยาจำนวน 9,849,940 คน แต่สัดส่วนของนักท่องเที่ยวเมื่อเทียบกับกิจกรรมดำน้ำลึก แล้วพบว่ามีสัดส่วนน้อยกว่าเกาะเต่ามากดังนั้นจึงคิมนักท่องเที่ยวกลุ่มดำน้ำลึกเพียงประมาณร้อยละ 2 ของจำนวนนักท่องเที่ยวทั้งหมด หรือคิดเป็นประมาณ 196,998 คน และเกาะราชา จังหวัดภูเก็ต คาดว่าจะมีนักท่องเที่ยวกลุ่มดำน้ำลึกน้อยที่สุดเนื่องจากจำนวนสิ่งอำนวยความสะดวกบนเกาะและจำนวนเรือที่ให้บริการดำน้ำที่เดินทางไปยังเกาะราชา คาดว่ามีนักท่องเที่ยวประมาณหนึ่งแสนคนจากการสอบถามผู้ประกอบการทั้งที่ตั้งอยู่บนเกาะราชาและผู้ประกอบการที่จังหวัดภูเก็ตที่นำนักท่องเที่ยวไปดำน้ำลึกบริเวณเกาะราชา ดังนั้นเมื่อรวมประชากรที่ทำการศึกษาในครั้งนี้จึงได้ประมาณกว่า 7 แสนคนต่อปี

1.4.2 การสร้างเครื่องมือและแนวทางการพัฒนาเครื่องมือ

การพัฒนาเครื่องมือในการศึกษาวิจัยในครั้งนี้ได้มีการจัดทำเครื่องมือเป็นแบบสอบถามสำหรับการศึกษาเชิงปริมาณโดยทำการสอบถามจากกลุ่มนักท่องเที่ยวดำน้ำ ทั้งนี้คณะนักวิจัยได้มีการออกแบบเครื่องมือและได้รับข้อเสนอแนะจากผู้ทรงคุณวุฒิให้มีการบูรณาการเครื่องมือนี้เนื่องจากในโครงการย่อยอื่นเพื่อให้สามารถนำผลที่ได้มาใช้อย่างร่วมกัน และเป็นการลดความซ้ำซ้อนของข้อคำถามรวมถึงการถามซ้ำจากกลุ่มตัวอย่างทำให้เกิดความเบื่อหน่ายจากการทำแบบสอบถามอีกด้วย จากข้อเสนอแนะดังกล่าวจึงทำให้แบบสอบถามได้ถูกปรับปรุงแก้ไขทั้งในเชิงเนื้อหาและประเด็นคำถามเพื่อตอบวัตถุประสงค์การวิจัย จึงได้ออกแบบแบบสอบถามเป็น 6 ส่วน ซึ่งเป็นแบบสอบถามชนิดปลายเปิด (Open-ended Question) แบบสอบถามปลายปิด (Close-ended Question) และแบบสอบถามชนิดมาตราส่วนประมาณค่า (Rating

Scale Question) โดยออกแบบสอบถามให้สอดคล้อง ครอบคลุม กับวัตถุประสงค์ของงานวิจัย ตามแนวคิด ทฤษฎีที่เกี่ยวข้อง นอกจากนี้ยังได้มีการสรุปแนวทางการปฏิบัติเพื่อให้ถึงกลุ่มตัวอย่างที่ตรงกับการศึกษาวิจัยในครั้งนี้สูงสุดโดยมีการกำหนดข้อคำถามคัดกรอง เพื่อจำแนกนักท่องเที่ยวกลุ่มดำนํ้าลึกที่สามารถตอบและให้ข้อมูลได้อย่างแท้จริง โดยการออกแบบแบบสอบถามในครั้งนี้สำหรับโครงการวิจัยนี้จะใช้ผลจากการเก็บข้อมูลในแบบสอบถามเฉพาะส่วนที่ 1 ข้อมูลส่วนบุคคล และส่วนที่ 2 ข้อมูลเกี่ยวกับพฤติกรรมนักท่องเที่ยวดำนํ้า โดยใช้ระดับ ข้อมูลประเภทนามบัญญัติ (Nominal Scale) และข้อมูลการจัดลำดับ (Ordinal Scale) ส่วนที่ 5 สิ่งที่ท่านคำนึงถึงในการเลือกใช้ธุรกิจที่เกี่ยวข้องเนื่องกับการดำนํ้าต่อความคาดหวังและประสบการณ์ที่ท่านใช้บริการธุรกิจที่เกี่ยวข้องในครั้งนี้ โดยใช้ระดับข้อมูลชนิดมาตราส่วนประมาณค่า (Rating Scale Question) 4 ระดับ และส่วนที่ 6 ข้อเสนอแนะอื่น ๆ เป็นข้อมูลชนิดปลายเปิด (Open-ended Question) สามารถเลือกตอบได้อย่างอิสระ

เมื่อออกแบบสอบถามเป็นที่เรียบร้อยแล้วได้มีการประเมินความเที่ยงตรง (Validity) ของแบบสอบถามโดยให้ผู้เชี่ยวชาญจำนวน 3 ท่าน เพื่อตรวจสอบความสอดคล้องของข้อคำถามจากแบบสอบถามกับวัตถุประสงค์และเนื้อหาการวิจัย (IOC) ผลจากการประเมินแบบสอบถามในทุกข้อคำถามดังกล่าวมีค่าสูงกว่า 0.5 และมีข้อเสนอแนะในการปรับปรุงเพื่อให้ข้อคำถามชัดเจนมากยิ่งขึ้น จึงได้มีการนำมาปรับปรุงเครื่องมืออีกครั้งก่อนการนำไปประเมินค่าความเชื่อมั่น (Reliability) ของแบบสอบถามนี้จากวิธีการหาสัมประสิทธิ์แอลฟา (α -Coefficient) จากสูตรครอนบาช (Cronbach) โดยทดสอบกับกลุ่มที่มีลักษณะเหมือนประชากรทุกประการแต่ไม่ใช่กลุ่มตัวอย่างในการศึกษาในครั้งนี้ จำนวน 30 ชุด ผลที่ได้จากการหาสัมประสิทธิ์แอลฟาที่ได้ ซึ่งถือว่า การนำไปใช้สอบถามกับกลุ่มตัวอย่างต่อไป ก่อนการนำแบบสอบถามไปใช้ได้มีการแปลแบบสอบถามนี้เป็นภาษาอังกฤษโดยผู้เชี่ยวชาญทางภาษาต่างประเทศเพื่อให้ให้นักท่องเที่ยวดำนํ้าลึกชาวต่างชาติสามารถตอบแบบสอบถามได้

ส่วนการวิจัยเชิงคุณภาพที่ได้มีการกำหนดเป็นการสัมภาษณ์อย่างไม่เป็นโครงสร้างเพื่อสอบถามผู้ประกอบการกลุ่มต่าง ๆ รวมถึงผู้ที่เกี่ยวข้องกับการท่องเที่ยวในพื้นที่จากภาครัฐ ทั้งนี้เพื่อให้การดำเนินการในครั้งนี้เป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพและได้ข้อมูลเพื่อนำมาใช้ในการวิเคราะห์สังเคราะห์นั้น คณะนักวิจัยได้มีการประชุมร่วมกันเพื่อกำหนดแนวทางการสัมภาษณ์ร่วมกัน และได้มีการให้คณะวิจัยได้มีการเข้าร่วมสัมภาษณ์ผู้ประกอบการ เพื่อเป็นการตรวจสอบคุณภาพนักวิจัยแบบสามเส้า (Triangulation) ตลอดการศึกษาวิจัยในครั้งนี้

1.4.3 การวิเคราะห์และสังเคราะห์ข้อมูลจาก 3 โครงการย่อย

ดำเนินการโดยการจัดสนทนากลุ่ม (Focus Group) เพื่อเก็บรวบรวมข้อมูลจากการสนทนา ระหว่างหัวหน้าโครงการย่อยทั้ง 3 โครงการ ผู้ร่วมวิจัย และที่ปรึกษาโครงการ เพื่อติดตามความก้าวหน้า แลกเปลี่ยนข้อมูล ประเด็นปัญหา และผลการดำเนินโครงการจาก 3 โครงการย่อย รวมถึงมีการสอบทาน และตรวจสอบข้อมูลให้มีความสอดคล้องกันในแต่ละโครงการ

1.5 ขอบเขตของการวิจัย

1.5.1 ขอบเขตด้านตัวแปร/เนื้อหา

- ศึกษาสถานภาพและศักยภาพของธุรกิจด้านน้ำและทรัพยากรทางทะเลและชายฝั่ง
- ศึกษาสถานภาพและขีดความสามารถของเครือข่ายธุรกิจด้านน้ำ

1.5.2 ขอบเขตของประชากรที่ศึกษา

สิ่งมีชีวิตบริเวณแหล่งน้ำ นักดำน้ำ ผู้ประกอบการและเครือข่ายธุรกิจด้านน้ำ

1.5.3 ขอบเขตด้านพื้นที่การศึกษา

พื้นที่แหล่งน้ำธรรมชาติบริเวณทะเลพญา จังหวัดชลบุรี หมู่เกาะเต่า จังหวัดสุราษฎร์ธานี และหมู่เกาะราชา จังหวัดภูเก็ต

1.5.4 ขอบเขตด้านระยะเวลาที่ศึกษา

ใช้เวลา 1 ปี

1.6 พื้นที่วิจัย

เกาะเต่า จังหวัดสุราษฎร์ธานี พญา จังหวัดชลบุรี และเกาะราชา จังหวัดภูเก็ต

1.7 ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ

แผนงานวิจัยมุ่งหวังที่จะกำหนดข้อเสนอเชิงนโยบายในการพัฒนาศักยภาพของกิจกรรมด้านน้ำเพื่อเพิ่มรายได้จากการท่องเที่ยว โดยอาศัยข้อมูลพื้นฐานจากหลายภาคส่วน อาทิเช่น สภาพปัจจุบันของธุรกิจด้านน้ำและเครือข่ายธุรกิจด้านน้ำ รูปแบบและปริมาณการใช้ประโยชน์ ประสพการณ์และความคาดหวังของนักท่องเที่ยวที่มีต่อกิจกรรมด้านน้ำ วิธีการจัดการการใช้ประโยชน์จากแหล่งน้ำ มาตรการที่เกี่ยวข้องกับธุรกิจด้านน้ำ สถานภาพของจุดดำน้ำ ตลอดจนความหลากหลายของสิ่งมีชีวิต รูปแบบการแพร่กระจายของสิ่งมีชีวิต ผลกระทบที่เกิดขึ้นจากการสื่อน้ำ และการท่องเที่ยวด้านน้ำ ความเปราะบางเชิงนิเวศของพื้นที่ และขีดความสามารถในการรองรับการใช้ประโยชน์ของทรัพยากร

นอกจากนี้ ยังมีการบูรณาการองค์ความรู้ทางด้านของพฤติกรรมของผู้บริโภคและการตลาด โดยอาศัยข้อมูลวิชาการด้านพฤติกรรมการตลาด อุปสงค์ อุปทาน ผลการประเมินสถานภาพของธุรกิจที่เกี่ยวข้องกับธุรกิจด้านน้ำ เพื่อใช้ในการจัดทำแนวทางการพัฒนาขีดความสามารถศักยภาพธุรกิจด้านน้ำและเครือข่ายธุรกิจด้านน้ำเพื่อสนับสนุนการท่องเที่ยว รวมถึงเสนอแนวทางการปรับใช้ทรัพยากรทางทะเลและชายฝั่งเพื่อสนับสนุนการท่องเที่ยว

แผนงานวิจัยดังกล่าวจัดทำขึ้นตามกรอบบูรณาการแนวคิดทั้งมิติสิ่งแวดล้อม เศรษฐกิจ และสังคม ที่น่าจะนำไปสู่การสานผลประโยชน์ระหว่างการใช้และอนุรักษ์ทรัพยากรไปในเวลาเดียวกัน เพื่อให้มีการใช้ทรัพยากรอย่างยั่งยืนและเกิดประโยชน์สูงสุด อีกทั้งหน่วยงานเจ้าภาพหลักสามารถนำไปเป็นแนวทางการบริหารจัดการการใช้ประโยชน์จากทรัพยากรและพัฒนาศักยภาพของกิจกรรมดำน้ำเพื่อเพิ่มรายได้จากการท่องเที่ยว และอาจนำไปต่อยอดในพื้นที่ที่มีบริบทใกล้เคียงกันได้อีกด้วย

ทั้งนี้นอกจากการบูรณาการองค์ความรู้ทั้งทางด้านนิเวศวิทยา ข้อจำกัดของพื้นที่ มาตรการทางกฎหมาย และพฤติกรรมการตลาดแล้ว เพื่อกำหนดแนวทางพัฒนาแหล่งดำน้ำเพื่อเพิ่มศักยภาพของกิจกรรมการท่องเที่ยวดำน้ำแล้ว เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพและประสิทธิผลของการจัดทำข้อเสนอเชิงนโยบายฯ จำเป็นต้องมีการเผยแพร่ข้อมูลข่าวสาร การสร้างความตระหนัก และสร้างสำนึกการมีส่วนร่วมของชุมชนท้องถิ่น ตลอดจนผู้มีส่วนเกี่ยวข้องกับธุรกิจดำน้ำ และภาคีต่าง ๆ เพื่อเข้ามามีส่วนร่วมในการกำหนดแนวทางนโยบายร่วมกัน

จากเหตุผลดังกล่าวข้างต้น แผนงานวิจัยนี้ได้กำหนดแนวทางและผลลัพธ์ของแผนงานวิจัยไว้ 5 ส่วนได้แก่ 1) ข้อมูลพื้นฐานทางด้านนิเวศ เศรษฐกิจ และสังคม 2) การวิเคราะห์ศักยภาพการท่องเที่ยวดำน้ำทั้งด้านของพื้นที่ การตลาด และการมีส่วนร่วมของภาคีที่เกี่ยวข้องกับธุรกิจดำน้ำ 3) มาตรการต่าง ๆ เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพ และประสิทธิผล 4) ข้อจำกัดในการใช้มาตรการและวิธีการปรับลดข้อจำกัด และ 5) แนวทางการจัดทำข้อเสนอเชิงนโยบาย

1.8 นิยามศัพท์

กิจกรรมการดำน้ำลึก (SCUBA Diving) หมายถึง กิจกรรมที่ผู้ประกอบกิจกรรมใช้เครื่องช่วยหายใจชนิดที่ติดอยู่กับตัวหรือใช้ถังอากาศ เรียกว่า Self-Contained Underwater Breathing Apparatus (SCUBA)

นักดำน้ำ หมายถึง นักดำน้ำลึกที่ใช้เครื่องช่วยหายใจชนิดที่ติดอยู่กับตัวหรือใช้ถังอากาศ เรียกว่า Self-Contained Underwater Breathing Apparatus (SCUBA) ที่เดินทางมาเพื่อการดำน้ำในพื้นที่การศึกษาวิจัยในครั้งนี้เป็นการชั่วคราว ทั้งกลุ่มที่ใช้เวลาน้อยกว่าหนึ่งวันและมากกว่าหนึ่งวันไม่ได้มีวัตถุประสงค์เพื่อหารายได้จากการดำน้ำลึกในพื้นที่วิจัย

นักเรียนดำน้ำ หมายถึง นักเรียนดำน้ำที่เรียนหลักสูตรต่าง ๆ ของสถาบันสอนการดำน้ำที่มีมาตรฐานในระดับนานาชาติ หรือนักท่องเที่ยวที่มาทำกิจกรรมดำน้ำโดยที่มีความสามารถในการดำน้ำและได้รับประกาศนียบัตรรับรองจากสถาบันที่มีมาตรฐานและได้รับการยอมรับในระดับนานาชาติ

แหล่งดำน้ำ หมายถึง แหล่งดำน้ำในพื้นที่การศึกษาวิจัยในครั้งนี้ได้แก่ เกาะเต่า จังหวัดสุราษฎร์ธานี เมืองพัทยา จังหวัดชลบุรี และ เกาะราชา จังหวัดภูเก็ต

ธุรกิจดำน้ำ หมายถึง ธุรกิจที่ให้บริการดังต่อไปนี้ได้อย่างหนึ่งหรือหลายอย่าง ได้แก่ ให้บริการสอนดำน้ำหลักสูตรต่าง ๆ ที่มีในสถาบันที่ได้รับการยอมรับในระดับนานาชาติ และ/หรือรับจัดทริปดำน้ำโดยการนำนักท่องเที่ยวออกไปดำน้ำตามแหล่งดำน้ำต่าง ๆ ทั้งในประเทศและต่างประเทศ

เครือข่ายธุรกิจดำน้ำ หมายถึง หน่วยงาน องค์กร หรือ บุคลากรที่มีส่วนได้ส่วนเสียกับการประกอบการธุรกิจดำน้ำในพื้นที่ศึกษาวิจัย ได้แก่ หน่วยงานรัฐ (Administrator) ธุรกิจการเดินทาง (Accessibility) ธุรกิจที่พัก (Accommodation) การบริการอาหารและเครื่องดื่ม (Amenity) เท่านั้น

ผู้ประกอบการ หมายถึง ผู้ประกอบการที่ประกอบธุรกิจดำน้ำในพื้นที่ เกาะเต่า พัทยา และเกาะราชา

หน่วยงานรัฐ หมายถึง องค์กรที่มีอำนาจหน้าที่และความรับผิดชอบตามที่กฎหมายกำหนด ทั้งส่วนกลาง ส่วนภูมิภาคและส่วนท้องถิ่นที่เกี่ยวข้องกับพื้นที่ศึกษาวิจัย ได้แก่ เกาะเต่า จังหวัดสุราษฎร์ธานี เมืองพัทยา จังหวัดชลบุรี และ เกาะราชา จังหวัดภูเก็ต

ธุรกิจการเดินทางหรือการเดินทาง หมายถึง ผู้ให้บริการด้านการเดินทางแก่นักท่องเที่ยวกลุ่มดำน้ำลึก ทั้งผู้ประกอบการบุคคลและนิติบุคคล พนักงาน ลูกจ้างที่ทำหน้าที่ให้บริการการเดินทางโดยแบ่งเป็น 4 ส่วนได้แก่ ทั้งจากการเดินทางจากเมืองอื่นมายังพื้นที่ศึกษาวิจัย (Inter-transportation) และการเดินทางภายในพื้นที่วิจัย (Intra-transportation) รวมถึงการบริการด้านท่าเทียบเรือเพื่อการดำน้ำลึก (Pier) และเรือที่ให้บริการการดำน้ำลึก (Ship/ Boat)

ธุรกิจที่พักหรือที่พัก หมายถึง ผู้ให้บริการด้านที่พักที่พำนักเป็นการชั่วคราวได้แก่ ที่พักที่อยู่บนเกาะที่เป็นที่พื้นที่การศึกษาวิจัยในครั้งนี้ และที่พักที่ตั้งอยู่บนพื้นที่โดยรอบที่สามารถเดินทางมายังพื้นที่ศึกษาวิจัยในครั้งนี้ได้อีกด้วย ทั้งนี้ที่พักที่ทำการศึกษารวมถึงที่พักที่จดทะเบียนธุรกิจโรงแรมตามพระราชบัญญัติธุรกิจโรงแรม พ.ศ. 2547 และที่พักอื่นใดที่ให้บริการเพื่อนักท่องเที่ยวกลุ่มดำน้ำลึกใช้บริการโดยเป็นการใช้บริการแบบรายวันหรือเป็นการชั่วคราว ทั้งนี้ยังรวมถึงที่พักที่จัดให้ไว้บนเรือหรือเรือแบบกินนอนบนเรือ (Live Aboard) เท่านั้น

ธุรกิจบริการอาหารและเครื่องดื่ม หมายถึง ผู้ให้บริการด้านอาหารและเครื่องดื่มแก่นักท่องเที่ยวกลุ่มดำน้ำลึก ทั้งผู้ให้บริการที่ประกอบ ประจุ และจัดการด้านอาหารที่ให้บริการโดยตรงหรือส่งต่อเพื่อให้บริการแก่นักท่องเที่ยว ทั้งพื้นที่ศึกษาวิจัยในครั้งนี้ และพื้นที่โดยรอบที่จัดส่งให้นักท่องเที่ยวดำน้ำในพื้นที่ศึกษาวิจัยนี้เป็นประจำสม่ำเสมอ

1.9 แนวคิด ทฤษฎีและเอกสาร งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

ในการดำเนินการวิจัยการพัฒนากิจกรรมดำน้ำเพื่อการท่องเที่ยวอย่างยั่งยืน เพื่อให้การดำเนินการเป็นไปตามวัตถุประสงค์ในการดำเนินการ โดยคณะวิจัยจึงได้สรุป วิเคราะห์ สังเคราะห์ แนวคิดและทฤษฎีต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้อง โดยสรุปได้เป็นหัวข้อต่าง ๆ ดังนี้

- 1.9.1 แนวคิดการท่องเที่ยวอย่างยั่งยืน
- 1.9.2 รูปแบบกิจกรรมท่องเที่ยวทางทะเล
- 1.9.3 รูปแบบของกิจกรรมดำน้ำในประเทศไทย
- 1.9.4 ข้อมูลทั่วไปและลักษณะพื้นที่ศึกษา

1.9.1 แนวคิดการท่องเที่ยวอย่างยั่งยืน

การท่องเที่ยวอย่างยั่งยืน หมายถึง การท่องเที่ยวบนฐานคิดของความยั่งยืนทั้งในปัจจุบันและอนาคต โดยพิจารณาถึงผลกระทบทั้งเชิงบวกและเชิงลบในด้านสิ่งแวดล้อม วัฒนธรรม สังคมและเศรษฐกิจ พร้อมกับพิจารณาประโยชน์ระหว่างความต้องการจำเป็นของนักท่องเที่ยว อุตสาหกรรมการท่องเที่ยว ทรัพยากรการท่องเที่ยว และ ชุมชนท้องถิ่นที่เป็นแหล่งท่องเที่ยว (UNEP and UNWTO, 2005) การท่องเที่ยวอย่างยั่งยืนจึงมีความหมายที่กว้างกว่าความยั่งยืนของการท่องเที่ยว และ การท่องเที่ยวอย่างยั่งยืนจึงเป็นแนวคิด (Concept) มากกว่าเป็นรูปแบบ (Form) ของการท่องเที่ยว การท่องเที่ยวอย่างยั่งยืนจึงสามารถนำไปประยุกต์ในการจัดการและการพัฒนาการท่องเที่ยวในทุกรูปแบบ ตั้งแต่การท่องเที่ยวแบบมวลชน (Mass Tourism) จนถึงการท่องเที่ยวแบบความสนใจพิเศษ (Special Interest Tourism) เพื่อผลประโยชน์ของการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมและวัฒนธรรม ควบคู่ไปกับการพัฒนาสังคมและเศรษฐกิจไปสู่ความยั่งยืน

ความยั่งยืนเป็นประเด็นสากลมากกว่า 20 ปี แนวคิดเกี่ยวกับความยั่งยืนได้มีการปรับเปลี่ยน ทบทวน ขยายความเรื่อยมา ซึ่งอาจแบ่งออกได้เป็น 3 แนวคิดหลัก ได้แก่

1) ความยั่งยืนแบบ Sustainable Development

แนวคิดของความยั่งยืนที่ยึดตามวาระการประชุมที่ 21 Our Common Future ของการประชุม Earth Summit 1992 เริ่มต้นจากผลกระทบด้านลบจากการพัฒนาที่มีต่อสิ่งแวดล้อม ซึ่งการพัฒนาที่ไม่คำนึงถึงสิ่งแวดล้อมจะนำไปสู่วิกฤตของประชาชาติ แนวคิดของความยั่งยืนแบบนี้ให้ความสำคัญกับความต้องการจำเป็น (Needs) ในปัจจุบันและอนาคต รวมถึงทิศทางของความต้องการจำเป็นและขีดจำกัดของความต้องการจำเป็น (Limitation of Need) จึงทำให้แนวคิดของความยั่งยืนแบบนี้อยู่บนพื้นฐานของการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อม ซึ่งเน้นเฉพาะแต่สิ่งแวดล้อมที่เป็นทรัพยากรธรรมชาติ ความยั่งยืนในแนวคิดนี้คือการไม่ใช้ทรัพยากรธรรมชาติ มุ่งเน้นที่จะสงวนคุ้มครอง (Preservation) ทรัพยากรธรรมชาติ ซึ่งทำให้เป็นคู่ตรงข้ามของการพัฒนา หรือ เป็นการขัดขวางการพัฒนา แนวคิดความยั่งยืนแบบนี้จึงนำมาซึ่งความขัดแย้ง

และ ก่อให้เกิดความไม่ยั่งยืนจากตัวแนวคิดเอง (World Commission on Environment and Development, 1987; United Nations, 1987; และ UNEP, 2013)

2) ความยั่งยืนแบบ Sustainable Conservation

แนวคิดของความยั่งยืนที่เป็นผลมาจากการศึกษาด้านวัฒนธรรมและมรดกทางวัฒนธรรม เกี่ยวข้องกับความทรงจำ (Memory) และการโหยหาอดีต (Nostalgia) รวมไปถึงการให้ความหมาย การให้คุณค่า การจัดกระทำต่างๆเป็นผลมาจากวัฒนธรรมของมนุษย์ จึงทำให้ความยั่งยืนขยายบริบทจากสิ่งแวดล้อมที่เป็นทรัพยากรธรรมชาติ ไปยังสิ่งแวดล้อมที่เป็นทรัพยากรวัฒนธรรมด้วย แนวคิดของความยั่งยืนแบบนี้ให้ความสำคัญกับ ความแท้ (Authenticity) และ บูรณภาพ (Integrity) ซึ่งเป็นผลที่เกิดจากการเปลี่ยนแปลงของวัฒนธรรมตามเวลาและพื้นที่ ตามลำดับ ความจริงที่ว่า “เวลาไม่หยุดเดิน” จึงทำให้การหยุดเวลาหรือย้อนเวลาทำให้เกิดความไม่ยั่งยืน แต่การเปลี่ยนแปลงที่ยอมรับได้ตามกรอบของวัฒนธรรมและสังคมจะนำมาซึ่งความยั่งยืน (UNEP, 2005; และ UNEP, 2011)

นอกจากนั้นแล้ว คุณค่าของทรัพยากรธรรมชาตินั้นเกิดขึ้นจากการให้ความหมายผ่านทางวัฒนธรรม ซึ่งวัฒนธรรมที่แตกต่างกันอาจให้ความหมายและคุณค่าของทรัพยากรธรรมชาติแตกต่างกันไป ทำให้การอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติต้องตระหนักถึงความหลากหลายทางวัฒนธรรม (Cultural Diversity) รวมไปถึงภูมิทัศน์วัฒนธรรม (Cultural Landscape) ที่แตกต่างกันด้วย นอกจากนั้นบรรทัดฐาน (Social Norm) กฎเกณฑ์ กฎหมาย เศรษฐกิจ สังคม ระบบเศรษฐกิจ และ ระบบการเมืองที่แตกต่างกัน อาจให้ความหมายและคุณค่าของทรัพยากรธรรมชาติแตกต่างกัน ด้วยเหตุนี้จึงทำให้แนวคิดของความยั่งยืนได้ขยายบริบทออกไปยังวัฒนธรรม สังคม และ เศรษฐกิจ โดยที่อาจมีการให้ลำดับความสำคัญแตกต่างกันไปตามกาลเทศะ

3) ความยั่งยืนแบบ Sustainable Consumption and Production

แนวคิดของความยั่งยืนที่สืบเนื่องจาก Marrakech Process ที่นำเสนอโดย United Nations Environment Program หรือ UNEP ในปี พ.ศ. 2546 ซึ่งเป็นความพยายามที่จะบูรณาการการพัฒนาทาง เศรษฐกิจและการอนุรักษ์ด้านสิ่งแวดล้อม วัฒนธรรม และ สังคมเข้าด้วยกัน โดยให้ความสำคัญกับ “คน” เป็นศูนย์กลางของความยั่งยืนผ่านการมีส่วนร่วม การให้ความคิดเห็นและการรับผลประโยชน์ โดยที่กลยุทธ์สำคัญคือกระบวนการจากล่างขึ้นบน (Bottom-up) และการสร้างเครือข่ายทั้งในระดับต่างๆตั้งแต่ระดับท้องถิ่นจนถึงระดับโลก ซึ่งแนวคิดของความยั่งยืนแบบนี้ได้แสดงไว้ในวิสัยทัศน์ร่วม The Future We Want ที่ได้รับการรับรองใน United Nations Conference on Sustainable Development 2012 ดังที่กล่าวไว้ในแนวคิดปัจจุบันของการพัฒนา (UNEP, 2011; United Nations, 2012; UNEP, 2013)

สำหรับการบริหารการพัฒนาการท่องเที่ยวที่มีเป้าหมายคือการท่องเที่ยวอย่างยั่งยืน แนวคิดของความยั่งยืนจึงเป็นพลังขับเคลื่อนทั้งการอนุรักษ์และการพัฒนาหลักในทุกขั้นตอน ลักษณะสำคัญของกา รท่องเที่ยวอย่างยั่งยืนมี 6 ประการ กล่าวคือ

- 1) การท่องเที่ยวในแหล่งท่องเที่ยวทุกประเภท ทุกแห่ง
- 2) การท่องเที่ยวที่เน้นคุณค่าและความเป็นเอกลักษณ์ของแต่ละแหล่งท่องเที่ยว
- 3) การท่องเที่ยวที่รับผิดชอบต่อทรัพยากรการท่องเที่ยวและสิ่งแวดล้อม
- 4) การท่องเที่ยวที่ให้นักท่องเที่ยวได้รับความรู้และประสบการณ์เกี่ยวข้องกับธรรมชาติและวัฒนธรรม
- 5) การท่องเที่ยวที่ให้ผลตอบแทนแก่ผู้ประกอบการธุรกิจท่องเที่ยวอย่างยั่งยืน
- 6) การท่องเที่ยวที่ให้ผลประโยชน์ต่อชุมชนท้องถิ่น และคืนผลประโยชน์กลับสู่ทรัพยากรท่องเที่ยว และสิ่งแวดล้อมของท้องถิ่น

การท่องเที่ยวอย่างยั่งยืน (Sustainable Tourism) มีหลักการที่สอดคล้องกับการพัฒนาอย่างยั่งยืน (Sustainable Development) ซึ่งเป็นกระแสความคิดหลักของโลกในช่วง 2 ทศวรรษที่ผ่านมา และได้รับความสนับสนุนจากคณะกรรมการว่าด้วยการพัฒนาอย่างยั่งยืน (Commission on Sustainable Development) ขององค์การสหประชาชาติ ซึ่งหลักการโดยทั่วไปของการพัฒนาอย่างยั่งยืน คือ จะต้องมีการอนุรักษ์และการใช้ทรัพยากรอย่างพอดี เพื่อให้สามารถใช้ประโยชน์ต่อไปได้ในระยะเวลายาวนาน และมีการกระจายผลประโยชน์ให้แก่คนส่วนใหญ่ รวมทั้งมีการร่วมมือกันอย่างใกล้ชิดระหว่างผู้ที่เกี่ยวข้องหรือมีส่วนได้ส่วนเสีย เมื่อนำหลักการนี้มาปรับใช้กับการท่องเที่ยวอย่างยั่งยืน (อุษาวดี พลพิพัฒน์, 2545; Eber, 1992) จึงประกอบด้วยหลักการสำคัญดังนี้

1. มีการอนุรักษ์และการใช้ทรัพยากรอย่างพอดี (Using Resource Sustainable) ทั้งในส่วนที่เป็นทรัพยากรธรรมชาติ สังคม และวัฒนธรรมเป็นสิ่งสำคัญและเน้นการทำธุรกิจในระยะยาว กล่าวคือต้องมีวิธีการจัดการใช้ทรัพยากรที่มีอยู่เดิม ทั้งมรดกทางธรรมชาติและมรดกทางวัฒนธรรมอย่างเพียงพอหรือใช้อย่างมีประสิทธิภาพ ใช้อย่างประหยัดต้องคำนึงถึงต้นทุนอันเป็นคุณค่า คุณภาพของธรรมชาติ วัฒนธรรม และภูมิปัญญาท้องถิ่น และจะต้องดูแลทรัพยากรการท่องเที่ยว ให้สามารถใช้ประโยชน์ต่อไปได้ในระยะเวลายาวนานจนถึงชั่วลูกชั่วหลาน มิใช่เพียงเพื่อคนรุ่นปัจจุบันเท่านั้น

การอนุรักษ์ทรัพยากรการท่องเที่ยว หมายถึง การสงวนรักษาคุณภาพของทรัพยากรให้มีคุณค่าต่อชีวิตที่ดี รู้วิธีการใช้ทรัพยากรอย่างคุ้มค่า ปรับปรุง บำรุงให้เกิดประโยชน์ได้นาน เพิ่มพูน และเสริมสร้างไว้ให้มีความเพียงพอต่อการใช้ในการดำรงชีวิตอย่างเหมาะสม

การปรับปรุงและฟื้นฟูทรัพยากรนั้น ต้องคงความเป็นเอกลักษณ์อย่างดั้งเดิมไว้ให้มากที่สุด เกิดผลกระทบอันเป็นผลเสียน้อยที่สุด โดยการใช้ภูมิปัญญาพื้นบ้านประยุกต์กับเทคโนโลยีแบบใหม่การใช้ทรัพยากรอย่างประหยัดอย่างเหมาะสมจะสามารถดำเนินธุรกิจได้อย่างยาวนาน

2. การลดการใช้ทรัพยากรอย่างสิ้นเปลือง และลดปริมาณของเสียที่จะเป็นอันตรายต่อสิ่งแวดล้อม (Reducing Over-consumption and Waste) จะช่วยลดค่าใช้จ่ายในการทำนุบำรุงสิ่งแวดล้อมที่ถูกทำลายในระยะยาว และเป็นการเพิ่มคุณภาพของการท่องเที่ยวด้วย โดยผู้ที่เกี่ยวข้องต้องร่วมกันวางแผนการจัดการการใช้ทรัพยากรธรรมชาติอย่างมีประสิทธิภาพหรือจัดหาทรัพยากรอื่นที่มีคุณสมบัติและมีความเหมือนกันใช้ทดแทนกันได้ เพื่อลดการใช้ทรัพยากรที่หายาก ส่วนการลดของเสีย เช่น ขยะปฏิกูล ต้องหาวิธีการจัดการโดยการแยกประเภทขยะ ขยะแห้งอาจนำระบบการหมุนเวียนการใช้ การใช้ซ้ำ และการแปรรูปกลับมาใช้ประโยชน์ใหม่ (Reuse Renew Recycle) ขยะเปียกอาจนำไปทำปุ๋ยอินทรีย์และนำหมักปุ๋ยจุลินทรีย์ได้

3. การรักษาและส่งเสริมความหลากหลายของทรัพยากรธรรมชาติ (Maintaining Diversity) สังคม และวัฒนธรรม จะช่วยขยายฐานของอุตสาหกรรมการท่องเที่ยวในอนาคต มีการวางแผนขยายรากฐานการท่องเที่ยว โดยการรักษาและส่งเสริมให้มีความหลากหลายเพิ่มขึ้นในแหล่งท่องเที่ยวที่เป็นแหล่งท่องเที่ยวทางธรรมชาติและแหล่งท่องเที่ยวทางวัฒนธรรมที่มีอยู่เดิม โดยการเพิ่มคุณค่าและมาตรฐานการบริการ เพื่อให้นักท่องเที่ยวใช้เวลาในการท่องเที่ยว ณ สถานที่นั้นนานขึ้นหรือกลับไปเที่ยวซ้ำอีก

4. การประสานการพัฒนาการท่องเที่ยว (Integrating Tourism into Planning) เข้ากับกรอบแผนกลยุทธ์การพัฒนาแห่งชาติ การพัฒนาท้องถิ่น และการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม จะช่วยขยายศักยภาพการท่องเที่ยว มีการประสานแผนการพัฒนาในหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง อาทิ แผนพัฒนาท้องถิ่นขององค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น (เทศบาล และอบต.) แผนพัฒนาจังหวัด แผนพัฒนากลุ่มจังหวัด แผนพัฒนาของกระทรวง ทบวง กรม ที่เกี่ยวข้องในพื้นที่ เพื่อให้การพัฒนาการทำงานในสถานที่ท่องเที่ยวเดียวกันมีศักยภาพเพิ่มมากขึ้น

และมีการประชุมปรึกษาหารือกันอย่างสม่ำเสมอระหว่างผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย เช่น หน่วยงานและองค์กรที่เกี่ยวข้อง ผู้ประกอบธุรกิจการท่องเที่ยว และชุมชนในท้องถิ่น เพื่อการวางแผนงาน การจัดสรรงบประมาณ และการจัดการทรัพยากรอย่างเหมาะสม

5. นำการท่องเที่ยวขยายฐานเศรษฐกิจในท้องถิ่น (Supporting Local Economic) โดยคำนึงถึงราคาและพัฒนาคุณค่าของสิ่งแวดล้อมไว้ ไม่เพียงแต่ทำให้เกิดการประหยัด แต่ยังป้องกันสิ่งแวดล้อมไม่ให้เกิดการทำลายอีกด้วย มีการประสานงานกับองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น หน่วยงานรัฐ และเอกชนที่เกี่ยวข้องกับการส่งเสริมกิจกรรมการท่องเที่ยวในท้องถิ่น โดยสรรหาความโดดเด่นของทรัพยากรในท้องถิ่นนำไปประชาสัมพันธ์ และส่งเสริมการขายการท่องเที่ยว เพื่อให้นักท่องเที่ยวเดินทางไปเที่ยวให้มากขึ้นเป็นการสร้าง และกระจายรายได้ รวมถึงผลประโยชน์ให้แก่คนในท้องถิ่นที่มีแหล่งท่องเที่ยวตั้งอยู่

6. การมีส่วนร่วมของชุมชนท้องถิ่น (Involving Local Communities) เปิดโอกาสให้ชุมชนในท้องถิ่นได้เข้ามามีส่วนร่วมในด้านการจัดการผลตอบแทนของประชาชน และสิ่งแวดล้อมเพื่อช่วยยกระดับ

คุณภาพชีวิตและการจัดการการท่องเที่ยว และการให้บริการแก่นักท่องเที่ยว มีการร่วมทำงานกับท้องถิ่น แบบเป็นองค์การรวม (Participation Approach) โดยเข้าร่วมในลักษณะหน่วยงานร่วมจัด เช่น เป็นหน่วยงานร่วมทำกิจกรรมสาธารณะประโยชน์ เป็นหน่วยงานร่วมวิเคราะห์ หรือร่วมแก้ปัญหาด้วยกัน เป็นหน่วยงานร่วมส่งเสริมการขายการท่องเที่ยวด้วยกัน เป็นต้น นอกจากนี้ ยังต้องประสานเครือข่ายระหว่างองค์กรและท้องถิ่น เพื่อยกระดับคุณภาพของการจัดการการท่องเที่ยวในท้องถิ่น

7. การประชุมกับผู้ที่เกี่ยวข้องที่มีผลประโยชน์ร่วมกัน (Consulting Stakeholders and the Public) เพื่อลดข้อขัดแย้งและร่วมแก้ปัญหา มีการประสานกับประชาคมในพื้นที่ องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น กลุ่มผู้ประกอบการท่องเที่ยว สถาบันการศึกษา สถาบันศาสนา หน่วยงานราชการที่รับผิดชอบในพื้นที่ ร่วมประชุมหารือทั้งการเพิ่มศักยภาพให้กับแหล่งท่องเที่ยว การประเมินผลกระทบการท่องเที่ยว การแก้ไขปัญหาที่เกิดจากผลกระทบด้านสิ่งแวดล้อม และด้านการตลาด โดยจัดการประชุมกันอย่างสม่ำเสมอ เพื่อร่วมปฏิบัติในทิศทางเดียวกัน เป็นการลดข้อขัดแย้งในด้านผลประโยชน์ที่ต่างกัน

8. การพัฒนาบุคลากร (Training Staff) โดยสอดแทรกแนวคิดและวิธีปฏิบัติในการพัฒนาแบบยั่งยืนแก่บุคลากรท้องถิ่นทุก ๆ ระดับ เพื่อยกระดับการบริการการท่องเที่ยว มีการส่งเสริมและสนับสนุนให้ความรู้ การฝึกอบรม การส่งเจ้าหน้าที่ดูงานอย่างสม่ำเสมอให้มีความรู้ มีแนวคิด และวิธีปฏิบัติในการพัฒนาการท่องเที่ยวที่ยั่งยืนนับเป็นการพัฒนาบุคลากรใน องค์กร และเป็นการช่วยยกระดับมาตรฐานการบริการการท่องเที่ยว อีกทั้งมีการสร้างเครือข่ายเพื่อเผยแพร่แนวคิด การศึกษาวิจัย และความรู้เกี่ยวกับการท่องเที่ยวอย่างยั่งยืน ออกไปในหมู่ประชาชน ทั้งภายในประเทศและระหว่างประเทศอย่างกว้างขวาง

9. ข้อมูลข่าวสารที่สื่อให้กับนักท่องเที่ยว โดยมุ่งสร้างความเข้าใจในการเคารพต่อธรรมชาติ สังคม และวัฒนธรรมที่เป็นแหล่งท่องเที่ยว (Marketing Tourism Responsibly) อีกทั้งเป็นการช่วยยกระดับความพึงพอใจของนักท่องเที่ยว โดยมีการร่วมมือกับผู้ที่เกี่ยวข้องจัดเตรียมข้อมูลข่าวสารการท่องเที่ยว ข่าวสารการบริการการขายให้พร้อมและเพียงพอต่อการเผยแพร่ อาจจัดทำในรูปสื่อทัศนูปกรณ์รูปแบบต่าง ๆ เช่น คู่มือการท่องเที่ยว คู่มือการตลาดการท่องเที่ยวในรูปเอกสาร แผ่นพับ หนังสือคู่มือ วีดีโอ แผ่นซีดีรอม เป็นต้น

10. การวิจัยและติดตามผล (Undertaking Research) เพื่อตรวจสอบประสิทธิภาพในการดำเนินงาน รวมทั้งปัญหาและอุปสรรคต่าง ๆ โดยการสอบถามผู้ใช้บริการโดยตรงการสอบถามความเห็นจากใบประเมินผลหรือการวิจัยตลาดการท่องเที่ยวเพื่อทราบผลของการบริการนำมาปรับปรุงและแก้ไขการจัดการบริการอย่างมีประสิทธิภาพ เพื่อความประทับใจและความพึงพอใจของนักท่องเที่ยว และนำไปสู่แนวทางการแก้ไขที่เป็นประโยชน์ต่อผู้เกี่ยวข้องทุกฝ่าย อีกทั้งยังเป็นการเพิ่มคุณค่า คุณภาพของแหล่งท่องเที่ยว และการลงทุนในธุรกิจท่องเที่ยว

ลักษณะของการท่องเที่ยวแบบยั่งยืน

การท่องเที่ยวแบบยั่งยืน ควรมีลักษณะดังต่อไปนี้ (อุษาวดี พลพิพัฒน์, 2545)

1. เป็นการท่องเที่ยวที่มีความต่อเนื่อง (Continuity) หมายถึง ความต่อเนื่องของทรัพยากรธรรมชาติ และความต่อเนื่องของวัฒนธรรมซึ่งจัดเป็นทรัพยากรหลักในการท่องเที่ยว และสามารถตอบสนองการันันทนทางการที่ดีให้แก่นักท่องเที่ยว
2. เป็นการท่องเที่ยวที่มีคุณภาพ (Quality) หมายถึงการเน้นคุณภาพของสามส่วนหลัก คือ คุณภาพของสิ่งแวดล้อม คุณภาพของประสบการณ์ นันทนาการที่นักท่องเที่ยวได้รับ และคุณภาพชีวิตของคนในชุมชน
3. เป็นการท่องเที่ยวที่มีความสมดุล (Balance) หมายถึงความสมดุลระหว่างความต้องการอุตสาหกรรมการท่องเที่ยว ความต้องการของชุมชนท้องถิ่นและขีดความสามารถของทรัพยากร

โดยการท่องเที่ยวแห่งประเทศไทยได้กำหนดแนวทางพัฒนาสอดคล้องกับการพัฒนาอย่างยั่งยืน 4 ประการ คือ

1. คำนึงถึงขีดความสามารถในการรองรับได้ของพื้นที่
2. ให้ประชาชนเข้ามามีส่วนร่วมในการจัดการ
3. ก่อให้เกิดการกระจายรายได้อย่างเป็นธรรม
4. การจัดการในพื้นที่ต้องได้รับความยินยอมจากประชาชน

1.9.2 รูปแบบกิจกรรมการท่องเที่ยวทางทะเล

การท่องเที่ยวทางทะเลมักจะถูกจัดจำแนกอยู่ในกลุ่มของการท่องเที่ยวเชิงธรรมชาติ (Nature-based tourism) หรือการท่องเที่ยวเชิงนิเวศ (Eco-tourism) ซึ่งประเด็นการจัดจำแนกนั้นยังเป็นข้อถกเถียงกันอยู่ในปัจจุบัน เนื่องจากการท่องเที่ยวทางทะเลบางประเภทสามารถจัดอยู่ในกลุ่มการท่องเที่ยวเชิงธรรมชาติ เช่น การดำน้ำ การท่องเที่ยวเพื่อดูวาฬหรือโลมา หรือกีฬาตกปลา ขณะที่นักท่องเที่ยวบางส่วนไปทะเลเพื่อการพักผ่อน เช่น พบปะพูดคุยกับครอบครัว เพื่อนฝูง นั่งอยู่ริมชายหาด หรือพักผ่อนตามโรงแรม ซึ่งเป็นการท่องเที่ยวที่ไม่ต้องอิงกับสภาพแวดล้อมตามธรรมชาติ ตัวอย่างที่เห็นได้อย่างชัดเจน คือ การท่องเที่ยวบริเวณหมู่เกาะสมุย หรือทะเลหัวหิน นักท่องเที่ยวต้องการไปนั่งบริเวณชายหาด หรือเดินเล่นพักผ่อนโดยไม่คำนึงถึงสภาพแวดล้อมของระบบนิเวศใต้ทะเล

ปัจจุบันรูปแบบของกิจกรรมทางทะเลมีรูปแบบที่ต่างกันไป การจะสร้างมาตรการการลดหรือควบคุมผลกระทบที่เกิดจากการท่องเที่ยว จำเป็นต้องพิจารณาไปถึงปัญหาหลักที่จะเกิดขึ้นจากกิจกรรมรูปแบบต่าง ๆ รูปแบบของการท่องเที่ยวทางทะเลสามารถจำแนกออกตามการใช้ประโยชน์จาก

ทรัพยากรได้ 4 แบบ คือ 1) การท่องเที่ยวเชิงธรรมชาติ 2) การท่องเที่ยวแบบเน้นกิจกรรม 3) การท่องเที่ยวเชิงวัฒนธรรมและสังคม และ 4) การท่องเที่ยวในช่วงพิเศษ (สุชัย วรชนะนันท์ และคณะ, 2555)

การท่องเที่ยวเชิงธรรมชาติ (Nature-based tourism)

การท่องเที่ยวรูปแบบนี้เป็นการท่องเที่ยวที่อาศัยความสมบูรณ์ของธรรมชาติเป็นจุดขาย ตัวอย่างของการท่องเที่ยวลักษณะนี้ที่เห็นได้ชัด คือ การดำน้ำดูปะการัง และการนั่งเรือชมวาฬหรือโลมา เมื่อสภาพแวดล้อมตามธรรมชาติเสื่อมโทรมลง ย่อมส่งผลกระทบต่อตลาดการท่องเที่ยวรูปแบบนี้ ลักษณะการท่องเที่ยวรูปแบบนี้มีโอกาสที่จะก่อให้เกิดผลกระทบโดยตรงต่อสิ่งแวดล้อม เช่นการแตะเหยียบย่ำ หรือสัมผัส แนวปะการัง หรือการที่วาฬหรือโลมาถูกเรื่อนำเที่ยวชน ในทางตรงกันข้ามการท่องเที่ยวรูปแบบนี้ สิ่งอำนวยความสะดวกต่าง ๆ ไม่มีความสำคัญมากนัก เนื่องจากนักท่องเที่ยวส่วนใหญ่มีความต้องการชมความงามตามธรรมชาติที่ปราศจากการปรุงแต่ง

การท่องเที่ยวแบบเน้นกิจกรรม (Activity-based tourism)

การท่องเที่ยวรูปแบบนี้เป็นการท่องเที่ยวที่อาศัยกิจกรรมต่าง ๆ เป็นจุดขาย บริเวณจุดท่องเที่ยวเหล่านี้ไม่จำเป็นต้องมีธรรมชาติที่สวยงามหรือระบบนิเวศที่สมบูรณ์ ตัวอย่างของการท่องเที่ยวประเภทนี้ได้แก่ การเล่นร่มบิน การพายเรือคายัค การเล่นสกีน้ำ วินด์เซิร์ฟ หรือเรือกล้วย รวมไปถึงจนถึงการเล่นน้ำชายหาด ซึ่งการท่องเที่ยวประเภทนี้โอกาสที่จะก่อให้เกิดผลกระทบโดยตรงต่อสภาพแวดล้อมมีน้อย ในขณะเดียวกันสิ่งอำนวยความสะดวกสูง และการพัฒนาพื้นที่ที่มีความสำคัญมากต่อการท่องเที่ยวรูปแบบนี้

การท่องเที่ยวเชิงวัฒนธรรมและสังคม (Social or Cultural Attraction)

รูปแบบการท่องเที่ยวในลักษณะนี้เป็นลักษณะการท่องเที่ยวแบบพิเศษเฉพาะบริเวณ เช่น การเยี่ยมชมหมู่บ้านชาวประมง หรือหมู่บ้านชาวเล นอกจากนี้การท่องเที่ยวในลักษณะนี้ยังรวมไปถึงการท่องเที่ยวเชิงสังคม เช่น การเดินหรือนั่งดูคนตามชายหาดหรือแหล่งท่องเที่ยว ตัวอย่างที่เห็นได้ชัดของรูปแบบหลังคือบริเวณชายหาดที่มีคนพลุกพล่าน เช่น หาดแฉ่งบนเกาะสมุยที่นักท่องเที่ยวส่วนใหญ่ไปเยี่ยมชมเพื่อพักผ่อนหย่อนใจโดยไม่สนใจรูปแบบของกิจกรรม หรือสภาพธรรมชาติ รูปแบบของการท่องเที่ยวลักษณะนี้ก่อให้เกิดผลกระทบต่อสภาพตามธรรมชาติไม่มากนัก แต่อาจจะส่งผลกระทบไปถึงด้านวัฒนธรรมและการดำรงชีวิตของชุมชนท้องถิ่น

การท่องเที่ยวในช่วงพิเศษ (Special events)

การท่องเที่ยวในลักษณะนี้ขึ้นอยู่กับกิจกรรมต่าง ๆ ที่จัดขึ้นเป็นพิเศษในช่วงเวลาต่าง ๆ กันเป็นประจำ เช่น เทศกาล Pattaya Music Festival เทศกาล Pattaya Dive Festival หรือเทศกาล Phuket King's Cup Regatta รูปแบบของการท่องเที่ยวรูปแบบนี้ไม่ค่อยส่งผลกระทบต่อสภาพแวดล้อม แต่

อาจจะก่อให้เกิดผลกระทบต่อเนื่องในกรณีที่จำนวนนักท่องเที่ยวเพิ่มขึ้นอย่างรวดเร็วภายในช่วงเวลาที่มีเทศกาลทำให้จำนวนของมลพิษหรือน้ำเสียต่าง ๆ เกินกว่าค่าที่จะยอมรับและบำบัดได้

นอกจากรูปแบบการท่องเที่ยวทั้งสี่รูปแบบหลักดังที่กล่าวมาแล้ว การท่องเที่ยวทางทะเลยังมีปัจจัยเกี่ยวข้องที่สำคัญอีกประการหนึ่ง คือ ความสามารถในการเข้าไปถึงพื้นที่ (Site Accessibility) พื้นที่ห่างไกลที่เข้าถึงยาก เช่น ตามหมู่เกาะใกล้ฝั่ง ย่อมมีโอกาสที่จะถูกรบกวนจากการท่องเที่ยวน้อยกว่าบริเวณที่อยู่ริมฝั่ง หรือหมู่เกาะใกล้ฝั่ง (Murphy, 1997; Orams, 1999) ในทางกลับกัน บริเวณหมู่เกาะใกล้ฝั่งหรือชายฝั่ง จะมีสภาพของระบบนิเวศใต้ทะเลที่มีความทนทานและความยืดหยุ่น (Resistance and Resilience) สูงกว่าระบบนิเวศบริเวณห่างไกลฝั่ง เนื่องจากจากระบบนิเวศบริเวณใกล้ฝั่งมีการปรับตัวต่อผลกระทบต่าง ๆ (เช่น ตะกอน ปริมาณสารเคมีที่เพิ่มขึ้น) มาเป็นระยะเวลายาวนาน ในขณะที่ระบบนิเวศบริเวณหมู่เกาะห่างไกลเป็นระบบนิเวศที่ค่อนข้างบริสุทธิ์ไม่คุ้นเคยต่อผลกระทบต่าง ๆ เมื่อเกิดผลกระทบระดับความรุนแรงจึงสูงกว่าบริเวณที่มีการปรับตัวมาตลอด (Wong, 1998; Worachananant *et al.*, 2005)

ในอดีตความห่างไกลจากฝั่ง เป็นปัจจัยประการหนึ่งที่จะช่วยจำกัดปริมาณของผลกระทบจากมนุษย์ อย่างไรก็ตามในช่วง 20 ปีที่ผ่านมา เทคโนโลยีต่าง ๆ ได้พัฒนาไปอย่างรวดเร็ว ไม่ว่าจะเป็น เรือที่มีขนาดใหญ่ขึ้น แรงแม่เหล็กสูงขึ้น สามารถเดินทางไปยังหมู่เกาะห่างไกลได้รวดเร็วขึ้นและปลอดภัยมากขึ้น (ในอดีตแนวปะการังบริเวณหมู่เกาะห่างฝั่งจะสามารถเดินทางไปได้ปีละเพียงหกเดือน เนื่องจากลมมรสุม) เทคโนโลยีที่พัฒนาขึ้นในปัจจุบันทำให้สภาพแวดล้อมตามธรรมชาติบริเวณหมู่เกาะห่างไกลได้รับผลกระทบจากกิจกรรมของมนุษย์เพิ่มมากขึ้นและเป็นระยะเวลายาวนานขึ้น (Hall, 2003; Harriott, 2002)

1.9.3 รูปแบบของกิจกรรมดำน้ำในประเทศไทย

การดำน้ำแบบ Try dive หรือ การดำน้ำแบบ Discovery Scuba Diving

การดำน้ำแบบ Try dive หรือ DSD (Discover SCUBA Diving) เป็นส่วนหนึ่งของหลักสูตรดำน้ำของสถาบันสอนดำน้ำ PADI ซึ่งเป็นการสร้างแรงจูงใจในการดำน้ำแบบ SCUBA ให้แก่ผู้ที่สนใจการดำน้ำที่ไม่ผ่านการดำน้ำมาก่อน โดยจะมีครูผู้สอน (SCUBA Dive Instructors) เป็นผู้ทำการสอนและอธิบายทักษะที่สำคัญเช่น ความรู้พื้นฐานที่เกี่ยวข้องกับการดำน้ำ การใช้อุปกรณ์ดำน้ำเบื้องต้น ข้อควรปฏิบัติเพื่อความปลอดภัยในการดำน้ำ การปฏิบัติขณะอยู่ใต้น้ำ เช่น การหายใจ การว่ายน้ำ และการแก้ปัญหาเมื่ออยู่ใต้น้ำ เป็นต้น โดยใช้เวลาในการอธิบายหัวข้อต่าง ๆ ประมาณ 30 นาที จากนั้นจึงนำนักเรียนดำน้ำลงไปปฏิบัติในภาคทะเล โดยจะมีนักดำน้ำช่วยสอนที่มีระดับการดำน้ำอยู่ในระดับ Dive Master เป็นผู้ควบคุมการดำน้ำ ทำหน้าที่นำนักดำน้ำลงทำกิจกรรมในทะเลเปิด โดยดูแลควบคุมนักดำน้ำอย่างใกล้ชิดในระหว่างที่ดำน้ำ การดำน้ำแบบ Try Dive ในปัจจุบันกำลังเป็นที่นิยมกันมากสำหรับการท่องเที่ยวดำน้ำในแหล่งดำน้ำที่มีชื่อเสียง ซึ่งเป็นการสร้างประสบการณ์ใต้น้ำ โดยเป็นผลิตภัณฑ์การบริการตามความต้องการของนักท่องเที่ยวมากกว่าการสร้างแรงจูงใจในการดำน้ำ

การดำน้ำแบบ Snorkeling หรือ Skin Diving

การดำน้ำแบบ Snorkeling หรือ การดำน้ำแบบ Skin Diving เป็นรูปแบบหนึ่งของกิจกรรมการท่องเที่ยวทางทะเล ซึ่งเป็นที่นิยมในหมู่นักท่องเที่ยวที่เดินทางมาท่องเที่ยวในบริเวณแหล่งท่องเที่ยวชายฝั่งโดยเฉพาะในบริเวณที่มีแหล่งปะการังน้ำตื้น โดยอุปกรณ์ที่ใช้ในการดำน้ำแบบ Snorkeling หรือ Skin Diving ประกอบด้วยหน้ากากดำน้ำ (Mask) และท่อช่วยหายใจ (Snorkels) หรือในบางครั้งอาจใช้ตีนกบ (Fins) ช่วยในการว่ายน้ำด้วย นักท่องเที่ยวจะลอยตัวอยู่เหนือผิวน้ำขณะการดำน้ำ และจะหายใจผ่านท่อช่วยหายใจ นอกจากนี้นักท่องเที่ยวไม่จำเป็นต้องว่ายน้ำได้ ซึ่งในรายของนักท่องเที่ยวที่ว่ายน้ำไม่ได้จะนิยมสวมจะมีเสื้อชูชีพ (Life Jacket) เพื่อช่วยในการลอยตัวอยู่เหนือผิวน้ำ แต่ส่วนใหญ่จะมีการบังคับให้นักท่องเที่ยวทุกคนสวมเสื้อชูชีพก่อนการลงดำน้ำอยู่แล้ว เพื่อความปลอดภัยของนักท่องเที่ยวเอง โดยมีมัคคุเทศก์เป็นผู้ดูแล และสอนวิธีการใช้อุปกรณ์ ตลอดจนแนะนำเส้นทางดำน้ำและกำหนดระยะเวลาในการทำ

การดำน้ำลึกแบบ SCUBA Diving

การดำน้ำลึกแบบ SCUBA เป็นรูปแบบของกิจกรรมการท่องเที่ยวทางทะเลที่เป็นนิยมทั้งในหมู่ชาวไทยและชาวต่างชาติ ซึ่งพิจารณาได้จากจำนวนร้านดำน้ำที่เปิดให้บริการมากมายตามบริเวณแหล่งดำน้ำภายในประเทศ ที่มาของคำว่า SCUBA (Self-Contained Underwater Breathing Apparatus หมายถึง อุปกรณ์ช่วยหายใจขณะอยู่ใต้น้ำ โดยมีอุปกรณ์ที่บรรจุอากาศไว้และสามารถนำติดตัวไปได้เมื่ออยู่ใต้น้ำ) นั้นมาจากคำเรียกที่ใช้ในกองทัพเรือของประเทศสหรัฐฯ ซึ่งเป็นคำที่ใช้เรียกรวมอุปกรณ์หลักที่ใช้ในการดำน้ำอันประกอบด้วย ถังบรรจุอากาศแรงดันสูง ท่อสำหรับหายใจ (Regulator) เสื้อชูชีพสำหรับดำน้ำโดยเฉพาะ (Buoyancy Control Device - BCD) หน้ากาก (Mask) ตีนกบ (Fin) เข็มขัดสำหรับใส่ลูกตะกั่ว (Weight belt) และลูกตะกั่ว (Weight) เพื่อถ่วงน้ำหนักให้จม ในการเรียนดำน้ำแบบ SCUBA นั้นจะอยู่ภายใต้

การดูแลและควบคุมของครูสอนดำน้ำ (SCUBA Diving Instructor) ซึ่งสำเร็จหลักและมีใบอนุญาตในการสอนดำน้ำจากสถาบันดำน้ำที่ได้รับการรับรองมาตรฐาน ปัจจุบันประเทศไทยมีครูสอนดำน้ำที่จบมาจากสถาบัน สอนดำน้ำต่าง ๆ PADI (Professional Association of Diving Instructor) , NAUI (National Association of Underwater Instructor) , SSI (Scuba School International) ฯลฯ โดยจะมีหลักสูตรต่าง ๆ หลายระดับ เช่น หลักสูตร Open Water ซึ่งเป็นหลักสูตรพื้นฐานสำหรับผู้เริ่มต้นดำน้ำ หรือหลักสูตร Advanced Open Water ซึ่งเป็นหลักสูตรสำหรับผู้ที่ดำน้ำผ่านระดับ Open Water มาแล้วหรือหลักสูตรขั้นสูงอื่น ๆ โดยเมื่อผู้เรียนสำเร็จหลักจะได้รับประกาศนียบัตร (เรียกกันสั้น ๆ ว่าบัตรดำน้ำ) ซึ่งเป็นเสมือนใบอนุญาตในการประกอบกิจกรรมดำน้ำตามแหล่งดำน้ำต่าง ๆ ทั่วโลก

ซึ่งโดยทั่วไประดับขั้นการดำน้ำของแต่ละสถาบันจะเริ่มจากหลักสูตรพื้นฐาน คือ Open Water ตามด้วยหลักสูตรขั้นสูง ได้แก่ Advanced Open Water, Rescue Diver, Dive Master และ Instructor

ตามลำดับ แต่ระหว่างนั้นอาจมีการเรียนเสริมในหลักสูตรเฉพาะทางอื่น ๆ เช่น Altitude diving, AWARE-fish identification, Boat diving, Deep diving, Diver propulsion vehicle use, Drift diving, Dry suit diving, Multilevel and Computer diving, Night diving, Peak performance buoyancy, Search and Recovery, Underwater nature study, Underwater navigation, Underwater photography, Underwater videography และ Wreck diving เป็นต้น

1.9.4 ข้อมูลทั่วไปและลักษณะพื้นที่ศึกษา

พทยา

เมืองพทยาตั้งอยู่ในเขตท้องที่ของอำเภอบางละมุง จังหวัดชลบุรี มีพื้นที่รวมประมาณ 208 ตารางกิโลเมตร เป็นหนึ่งในสถานที่ท่องเที่ยวที่สำคัญแหล่งหนึ่งของประเทศ มีแหล่งท่องเที่ยวที่หลากหลาย ประกอบกับการมีการคมนาคมที่สะดวก ทำให้เมืองพทยาได้รับความนิยมจากนักท่องเที่ยวทั้งชาวไทยและต่างชาติ โดยแต่ละปีมีปริมาณของนักท่องเที่ยวมาท่องเที่ยวที่เมืองพทยาเป็นจำนวนมาก มีนักท่องเที่ยวเดินทางมาเที่ยวที่พทยาจำนวน 9,849,940 คน (กรมการท่องเที่ยว, 2558) ทำให้มีปริมาณเม็ดเงินกระจายในพื้นที่ค่อนข้างสูง จึงถูกยกระดับให้เป็นเขตการปกครองพิเศษ มีการบริหารจัดการเมืองเองไม่ขึ้นตรงกับจังหวัดชลบุรี และเป็นพื้นที่ที่ถูกประกาศให้เป็นพื้นที่พิเศษเพื่อการท่องเที่ยวอย่างยั่งยืน โดยองค์การบริหารการพัฒนาพื้นที่พิเศษเพื่อการท่องเที่ยวอย่างยั่งยืน นอกจากจะเป็นแหล่งท่องเที่ยวที่มีชื่อเสียงแล้ว เมืองพทยายังเป็นแหล่งเกษตรกรรม อุตสาหกรรมที่สำคัญแห่งหนึ่งของไทย

ที่ตั้งทางภูมิศาสตร์

จังหวัดชลบุรีเป็นจังหวัดชายทะเลทางภาคตะวันออกตั้งอยู่ระหว่างเส้นรุ้งที่ 12-13 องศาเหนือ และเส้นแวงที่ 100-102 องศาตะวันออก อยู่ห่างจากกรุงเทพมหานครตามเส้นทางหลวงสายสุขุมวิท เป็นระยะทางประมาณ 65 กิโลเมตร มีพื้นที่ประมาณ 4,363 ตารางกิโลเมตร หรือ 2,968,107 ไร่ (ศูนย์ปฏิบัติการวิศวกรรมพลังงานและสิ่งแวดล้อม, 2547) เป็นจังหวัดที่มีขนาดใหญ่เป็นอันดับ 51 ของประเทศ ชายฝั่งทะเลยาวตัวในแนวเหนือ-ใต้ มีชายฝั่งยาว 160 กิโลเมตร ตั้งแต่อำเภอมะนิลา ลงไปทางทิศใต้จรดอำเภอศรีราชา บางละมุง เทศบาลเมืองพทยา และสัตหีบ ตามลำดับ

สภาพภูมิประเทศ

ธรณีสัณฐานชายฝั่งทะเล เป็นแบบชายหาดสันดอนและลากูน (Beach Barriers and Lagoon) สลับกับชายฝั่งหน้าผา (Cliff Coast) เป็นส่วนใหญ่ พื้นที่ชายฝั่งบริเวณนี้ส่วนใหญ่เป็นหาดทรายที่มีความสวยงาม นอกจากนี้ยังมีภูเขาเตี้ยๆ ตามชายฝั่งเป็นจุดชมวิวที่น่าสนใจ เช่น เขาสามมุข ส่วนพื้นที่ท้องทะเลบริเวณจังหวัดชลบุรีค่อนข้างตื้นและมีคลื่นขนาดเล็กน้อย นอกจากนี้ยังมีเกาะหลายเกาะ ที่สำคัญ ได้แก่ เกาะสีชัง เกาะไผ่ เกาะล้าน เกาะขาม และเกาะแสมสาร ช่วยป้องกันคลื่นลมให้แก่พื้นที่ชายฝั่ง จึงสามารถใช้พื้นที่ชายฝั่งบริเวณนี้เป็นที่จอดเรือประมงได้เป็นอย่างดี จากการที่จังหวัดเป็นศูนย์กลางการพัฒนาของ

ภาคตะวันออก มีอุตสาหกรรมประเภทต่าง ๆ บริเวณชายฝั่งทะเลและมีประชาชนอพยพเข้ามาเพิ่มอย่างรวดเร็ว ทำให้เกิดผลกระทบต่อชายฝั่งทะเลเป็นอย่างมาก โดยเฉพาะการกัดเซาะชายฝั่งพื้นที่จังหวัดชลบุรี มีการกัดเซาะระดับปานกลาง ตามเกาะเล็กเกาะน้อยยังมีแหล่งทรัพยากรธรรมชาติทางทะเลที่สำคัญคือ แนวปะการัง ซึ่งเป็นเสมือนแหล่งอนุบาลและเพาะพันธุ์ของสัตว์ทะเล ทำให้มีปลาชุกชุม แต่ปัจจุบันแนวปะการังส่วนใหญ่เสื่อมโทรมลงไปมาก ที่ยังคงสภาพดีอยู่ไม่กี่แห่ง เช่น เกาะล้าน ซึ่งนักท่องเที่ยวให้ความสนใจมาเที่ยวชมอยู่เสมอ

สภาพภูมิอากาศ

การที่มีพื้นที่อยู่ติดกับอ่าวไทย ทำให้อากาศของจังหวัดชลบุรีค่อนข้างจะอุ่นสบายตลอดปี ฤดูร้อนไม่ร้อนจัด ฤดูหนาวอากาศก็ไม่ถึงกับแห้งแล้งมากนัก เพราะมักมีฝนตกชุกเนื่องจากอิทธิพลลมมรสุมบริเวณใกล้ภูเขาตอนไปในแผ่นดินจะมีฝนตกชุกมากกว่าบริเวณชายทะเล

การท่องเที่ยวของเมืองพัทยา

เมืองพัทยาก็คือเป็นจุดหมายในการท่องเที่ยวอันดับต้นๆ สำหรับนักท่องเที่ยวทั้งภายในและนอก เนื่องจากใช้เวลาในการเดินทางจากกรุงเทพฯ ไม่นานนัก และนอกจากนี้ด้วยที่ตั้งของเมืองพัทยาซึ่งตั้งอยู่บริเวณใกล้กับชายฝั่งทะเล ทำให้พัทยามีแหล่งท่องเที่ยวทั้งทางบกและทางทะเลอยู่เป็นจำนวนมาก จึงทำให้รูปแบบของกิจกรรมการท่องเที่ยวที่ค่อนข้างหลากหลาย เมืองพัทยามีพื้นที่แบ่งออกได้ ดังนี้

พัทยาเหนือ

ในอดีตพื้นที่บริเวณพัทยาเหนือเคยเป็นแหล่งชุมชนและอุตสาหกรรมมาก่อน คนในท้องถิ่นส่วนใหญ่ประกอบอาชีพทำนาเกลือและการประมง จึงยังคงหลงเหลือบรรยากาศของความเก่าแก่ บ้านเรือนแบบโบราณ เช่นในบริเวณย่านตลาดนาเกลือ มีพื้นที่ตั้งแต่ตลอดถนนสายนาเกลือ-พัทยา จนถึงบริเวณวงเวียนปลาโลมาซึ่งเป็นจุดเริ่มต้นของถนนเลียบชายหาดซึ่งยาวไปจนถึงพัทยาใต้ ในส่วนของพัทยาเหนือนี้แตกต่างจากบริเวณนาเกลือ โรงแรม บ้านพัก สถานบันเทิง ร้านอาหาร ถูกสร้างขึ้นมากมายริมถนนเลียบชายหาด อีกทั้งสามารถเดินเล่นไปตามทางเท้าริมถนนเลียบชายหาดได้อีกด้วย

พัทยากลาง

พัทยากลางส่วนใหญ่เป็นโซนของสถานบันเทิง ร้านอาหาร ร้านขายเสื้อผ้า ตลอดบริเวณถนนเลียบชายหาด ตลอดจนถึงสรรพสินค้าขนาดใหญ่อาทิเช่น รอยัลการ์เด้น พลาซ่าห้างไมค์ฮอปป์มอลล์ และเซ็นทรัลเฟสติวัล พัทยา บีช ซึ่งเป็นห้างสรรพสินค้าริมหาดที่ใหญ่ที่สุดในอาเซียน

พญาใต้

พญาใต้ หรือที่นักท่องเที่ยวรู้จักกันในชื่อ Walking Streets เป็นเขตเดินเท้า ตั้งแต่บริเวณทางโค้งจากถนนเลียบชายหาด มีร้านค้าเล็ก ๆ มากมาย ทั้งร้านขายเสื้อผ้า ร้านขายเครื่องกีฬา ร้านขายเครื่องประดับ และร้านขายของที่ระลึก ที่นี่ยังมีบาร์มากมาย และยังมีร้านอาหารทะเล ซึ่งส่วนใหญ่จะสร้างขึ้นลงไปในทะเลเพื่อเพิ่มบรรยากาศในการรับประทานอาหาร พญาใต้เป็นบริเวณที่นักท่องเที่ยวนิยมมาทำให้เป็นพื้นที่ที่ค่อนข้างจะวุ่นวายกว่าพื้นที่อื่นของเมืองพญา หากเดินไปตามซอยเล็ก ๆ ซึ่งจะนำทางสู่ถนนพระตำหนักซึ่งเป็นด้านหลังของพญาและนำไปสู่ หาดจอมเทียน

หาดจอมเทียน

หาดจอมเทียนมีความยาว 6 กิโลเมตรถูกแบ่งแยกออกจากพื้นที่อื่นของเมืองพญาด้วยเนินเขา ด้านหลังของพญาใต้ หาดจอมเทียนเป็นที่ตั้งของแหล่งช้อปปิ้ง ร้านอาหาร คอนโดมิเนียม รวมถึงโรงแรมขนาดใหญ่หลายแห่งด้วยกัน เนื่องจากเป็นบริเวณที่เป็นส่วนตัวค่อนข้างสูง สงบและไม่วุ่นวายเหมือนพื้นที่อื่นของเมืองพญา นักท่องเที่ยวมักจะมาพักผ่อนและอาบแดดอยู่ในบริเวณหาด นอกจากนี้ทะเลด้านหน้าของหาดจอมเทียนยังเป็นสถานที่ที่เหมาะสมสำหรับผู้ชื่นชอบการเล่นกีฬาทางน้ำ เนื่องจากพื้นที่หาดเปิดมีลักษณะกว้างเปิดรับลมได้ดี และมีความหนาแน่นของเรือน้อยกว่าที่อ่าวพญา

เมื่อพิจารณาถึงการท่องเที่ยวทางทะเลโดยเฉพาะการท่องเที่ยวทางทะเลแล้ว นักท่องเที่ยวส่วนใหญ่เลือกที่จะเดินทางมายังพญามากกว่าบริเวณอื่น ๆ ของจังหวัดชลบุรี (การท่องเที่ยวแห่งประเทศไทย, 2540) เนื่องจากมีชายหาดที่สวยงาม หาดมีความลาดชันไม่มากนัก และมีความระดับน้ำที่ลึกไม่มากนัก จึงเหมาะสำหรับการประกอบกิจกรรมทางน้ำต่าง ๆ ทั้งนี้สามารถแบ่งรูปแบบของกิจกรรมท่องเที่ยวทางทะเลในบริเวณเมืองพญาได้ออกเป็น

การดำน้ำ

บริเวณตามเกาะต่าง ๆ เช่น เกาะล้าน เกาะสาเก เกาะไผ่ เกาะรีน ฯลฯ เป็นบริเวณที่นักท่องเที่ยวส่วนใหญ่นิยมมาดำน้ำทั้งการดำน้ำแบบ Snorkeling และแบบ SCUBA โดยเฉพาะการดำน้ำแบบ Snorkeling ซึ่งได้รับความนิยมกันเป็นอย่างมาก เนื่องจากแนวปะการังในบริเวณพญาส่วนใหญ่เป็นปะการังน้ำตื้นที่สามารถมองเห็นได้อย่างชัดเจนจากผิวน้ำ รวมทั้งการดำน้ำแบบ Snorkeling ใช้อุปกรณ์ในการดำน้ำน้อยกว่าการดำน้ำแบบ SCUBA และนักท่องเที่ยวสามารถเช่ายืมอุปกรณ์ได้ง่ายตามแหล่งดำน้ำต่าง ๆ

การตกปลา-ตกหมึก

กิจกรรมตกปลา-ตกหมึกเป็นกิจกรรมหนึ่งที่ได้รับนิยมนิยม โดยจะออกเรือไปตกตามแหล่งตกปลา หรือหมายตกปลา ซึ่งมักลักษณะของกองหินใต้น้ำซึ่งเป็นแหล่งที่อยู่อาศัยหรือเป็นแหล่งหลบซ่อนตัว

ของปลา นอกชายฝั่งตามเกาะต่าง ๆ ในบริเวณพื้นที่ของพัทยาเช่น เกาะคราม เกาะสาก สามารถพบเห็นเรือตกปลาได้ทั่วไป ส่วนใหญ่นักท่องเที่ยวมักเช่าเรือประมงขนาดเล็ก ซึ่งชาวประมงเจ้าของเรือทำการดัดแปลงเรือไว้สำหรับการให้บริการตกปลาเช่น การทำถ่อวางคันเบ็ดข้างเรือ การมีถังแช่ไข่น้ำปลาที่ตกได้หรือการติดไฟไว้ล่อหมึกในเรือตกหมึก

กีฬาทางน้ำต่าง ๆ

พัทยาคือเป็นบริเวณที่มีการเล่นกีฬาทางน้ำและกิจกรรมสันทนาการหลากหลายรูปแบบเช่น ร่มบิน (Parasailing) เจ็ตสกี (Jet Ski) วินด์เซิร์ฟ (Windsurf) เรือใบ เรือกล้วย (Banana Boat) ซึ่งเป็นกิจกรรมที่นักท่องเที่ยวนิยมเป็นอย่างมาก โดยพบได้ทั่วไปตามหาดต่าง ๆ เช่น หาดพัทยา หาดตาแหวน หาดนวล หาดเทียน รวมทั้งการเล่นน้ำในบริเวณชายหาด เนื่องด้วยสภาพอากาศและที่ตั้งที่เอื้อต่อการทำกิจกรรมรูปแบบต่าง ๆ ส่วนใหญ่นักท่องเที่ยวจะนิยมเล่นกีฬาทางน้ำอยู่ในบริเวณด้านหน้าของหาดพัทยา ใกล้กับท่าเรือ หาดจอมเทียน และชายฝั่งตามเกาะต่าง ๆ

จุดดำน้ำบริเวณพัทยา

เกาะล้าน

เกาะล้านเป็นเกาะที่นักท่องเที่ยวส่วนใหญ่รู้จัก ซึ่งตั้งอยู่ทางด้านทิศตะวันตกของพัทยาเป็นระยะทางประมาณ 12 กิโลเมตรถือเป็นศูนย์กลางของการท่องเที่ยวหมู่เกาะต่าง ๆ ในน่านน้ำทะเลพัทยา บนเกาะมีสิ่งอำนวยความสะดวกต่าง ๆ เช่น ร้านค้า ร้านอาหาร ที่พัก นอกจากนี้ยังเป็นเกาะที่มีหาดหลายบริเวณทั่วเกาะ และเป็นแหล่งดำน้ำที่มีชื่อเสียงจุดหนึ่งของพัทยา เนื่องด้วยเป็นบริเวณที่สามารถดำน้ำได้ตลอดทั้งปี ได้รับการกำบังคลื่นลมและกระแสน้ำจากตัวเกาะ ระยะการมองเห็นใต้น้ำอยู่ในช่วง 5-15 เมตร และมีความลึกเฉลี่ยสูงสุดอยู่ที่ประมาณ 15 เมตร เกาะล้านถือเป็นบ้านสำหรับสิ่งมีชีวิตนานชนิดเช่น เต่าทะเล ปลานกขุนทอง ปลาหัว ปลานกแก้ว ปลาสาก ฯลฯ เป็นต้น จุดดำน้ำที่นักท่องเที่ยวมักนิยมมาดำน้ำที่บริเวณเกาะล้านได้แก่

1. หาดนวล เป็นบริเวณที่มีแนวปะการังน้ำตื้นแพร่กระจายอยู่อย่างหนาแน่น เหมาะแก่การดำน้ำแบบ Snorkeling และนักดำน้ำมือใหม่ มีความลึกเฉลี่ยอยู่ที่ 10-13 เมตร ภายในอ่าวทางด้านทิศใต้มีการนำวงท่อคอนกรีตขนาดใหญ่มาจัดวางเพื่อให้เป็นปะการังเทียมสำหรับเป็นแหล่งที่อยู่อาศัยของสิ่งมีชีวิตต่าง ๆ ส่วนของแนวปะการังธรรมชาติอยู่บริเวณถัดจากปะการังเทียมเล็กน้อยทางด้านตะวันตกเฉียงใต้ ซึ่งเป็นแนวยาวไปจนสุดปลายหาดอีกด้านหนึ่ง สิ่งมีชีวิตที่สามารถพบได้บริเวณแนวปะการังหาดนวลได้แก่ ปะการังโขด ปะการังเขากวาง ฟองน้ำครก กัลปังหา ดอกไม้ทะเล ปลาผีเสื้อ ม้าน้ำ เป็นต้น

2. แหลมทอง อยู่ทางด้านทิศตะวันตกเฉียงเหนือของเกาะล้าน ตั้งอยู่ระหว่างหาดแสมและหาดเทียน และอยู่ไม่ห่างจากจุดดำน้ำเรือหลวงกูดมากนัก ถือเป็นจุดดำน้ำที่ดีที่สุดจุดหนึ่งของเกาะล้าน กลุ่มของปะการังที่นักดำน้ำสามารถพบได้ในบริเวณแหลมทองจะเป็นกลุ่มของปะการังที่ขึ้นเหนือพื้นทราย

(Patch reef) โดยกระจายตัวอยู่ในกลุ่มๆ กลุ่มก้อนปะการังที่มีขนาดใหญ่ที่สุดอยู่ที่ระดับความลึก 18 เมตร แลมหาดเป็นจุดหนึ่งที่สามารถพบปลาการ์ตูนซึ่งอาศัยอยู่ตามดอกไม้ทะเลได้ ในบริเวณที่ลึกลงไปในพื้นที่ทรายอาจมีโอกาสมพบฉลามกบ และกระเบนจุดฟ้าได้เช่นกัน

3. Shark Point เป็นจุดดำน้ำที่ตั้งอยู่ทางด้านตะวันตกเฉียงเหนือของเกาะล้าน ความลึกเฉลี่ยอยู่ที่ 22 เมตร ซึ่งเป็นความลึกที่จะเริ่มพบปะการังอ่อน ทางด้านทิศตะวันตกของ Shark Point เป็นพื้นที่ใกล้เคียงกับโซนลาดเอียงมีความลึกค่อนข้างมากโดยลึกได้ถึง 40 เมตรแต่เป็นบริเวณที่สามารถพบเห็นกลุ่มก้อนปะการังที่ก่อตัวขึ้นได้ รอบ Shark Point เป็นจุดที่พบฉลามทั้งฉลามกบและฉลามพยาบาลในระยะ juvenile อย่างชุกชุมจนเป็นที่มาของชื่อจุดดำน้ำดังกล่าว

การดำน้ำบริเวณเกาะล้านสามารถทำได้เกือบตลอดทั้งปี โดยช่วงที่เหมาะสมสำหรับการดำน้ำมากที่สุดอยู่ในช่วงระหว่างเดือนกุมภาพันธ์ถึงเดือนตุลาคม แต่อย่างไรก็ตามช่วงเวลาดังกล่าวมักเต็มไปด้วยเรือสปีดโบ๊ทและเจ็ทสกีจึงควรหลีกเลี่ยงพื้นที่บริเวณดังกล่าว นอกจากนี้รอบเกาะมักมีเรือประมงมาทำการประมงในบริเวณใกล้เคียงกับแนวปะการังนักดำน้ำจึงควรระมัดระวังเรือดังกล่าวด้วยเช่นกัน

เกาะสาก

เกาะสากเป็นเกาะขนาดเล็กตั้งอยู่ทางด้านทิศเหนือของเกาะล้าน โดยมีระยะห่างจากพัทยาประมาณ 10 กิโลเมตร เป็นจุดที่เรือมักมาลอยลำเพื่อหลบคลื่นลม อีกทั้งยังเป็นจุดที่มีนักเรียนมาเรียนดำน้ำ หรือสอบภาคปฏิบัติ เนื่องจากเป็นจุดที่มีส่วนของปีศาจคอยกำบังคลื่นลมและกระแสน้ำ น้ำทะเลมีค่อนข้างใส (ระยะการมองเห็นใต้น้ำ 3-15 เมตร) และมีความลึกไม่มากนัก (ความลึกเฉลี่ยสูงสุดภายในอ่าวอยู่ที่ 9 เมตร) แนวปะการังที่พบเป็นกลุ่มที่ขึ้นตามพื้นทราย ซึ่งส่วนใหญ่จะพบเป็นแนวปะการังน้ำตื้นที่บริเวณหัวแหลม โดยพบได้ตั้งแต่ที่ระดับความลึก 1-6 เมตร ไปจนถึงระดับความลึก 18 เมตร ทางด้านทิศตะวันออกเฉียงเหนือถือเป็นจุดที่พบสิ่งมีชีวิตต่าง ๆ ยิ่งนักดำน้ำลงลึกเท่าใด โอกาสพบสิ่งมีชีวิตก็ยิ่งเพิ่มขึ้น โดยมักพบ แส้ทะเล ฟองน้ำครก ปะการังอ่อน และพัดทะเล จุดที่น่าสนใจอีกจุดเมื่อมาดำน้ำบริเวณเกาะสากคือ บริเวณที่ถัดออกจากหน้าผาขนาดเล็กประมาณ 100 เมตร ที่ระดับความลึก 26 เมตร เป็นอีกจุดที่มีความสมบูรณ์ของสิ่งมีชีวิตเช่น ปะการังอ่อน ไฮดรอยส์ เม่นทะเล ดาวทะเล ที่พบบนพื้นทราย ซึ่งมักเป็นแหล่งที่อยู่ของม้าน้ำ ปลาผีเสื้อกลางคืน และปลาจิ้มฟันจระเข้ ถัดมาออกมาบริเวณตอนกลางอ่าว มีการนำทรายยนต์เก่าไปทิ้งเพื่อเป็นปะการังเทียมสำหรับสิ่งมีชีวิต

สำหรับด้านทิศตะวันตกเฉียงเหนือของเกาะสาก ด้านนี้เป็นพื้นที่ของแนวปะการังน้ำตื้นที่ค่อนข้างสมบูรณ์ (2-4 เมตร) เป็นจุดที่เหมาะสมสำหรับการดำน้ำแบบ Snorkeling ถัดออกมาด้านนอกอ่าวที่ระดับความลึกประมาณ 15 เมตร เป็นจุดที่จะพบกลุ่มก้อนปะการังขนาดใหญ่ ซึ่งประกอบด้วยทั้งปะการังเขากวาง ปะการังแผ่นตั้ง ปะการังเคลือบและเห็ดทะเล เป็นที่อยู่ของปลาในแนวปะการังหลากหลายชนิดทั้งปลาสลิคหิน ปลากล้วย ปลาหนูกุนทอง ปลากระมง ปลาไหลมอเรย์ ไปจนถึง ฉลามกบ เต่าทะเล และกระเบนจุดฟ้าก็สามารถพบได้ในบริเวณนี้เช่นเดียวกัน

เกาะครก

เกาะครกเป็นเกาะที่อยู่ใกล้พัทธามากที่สุด โดยมีระยะห่างเพียง 9 กิโลเมตร เป็นจุดมักพบเจอกับ กระแสน้ำที่ไหลค่อนข้างแรงตลอดด้านข้างของตัวเกาะ เป็นจุดที่เหมาะสมสำหรับการไหลตามกระแสน้ำ แนวปะการังแพร่กระจายอยู่ในบริเวณด้านทิศตะวันตกและทิศใต้ของเกาะ เป็นกลุ่มของปะการังที่ขึ้นตามพื้นทรายที่ระดับความลึก 15 เมตร ซึ่งถือเป็นสิ่งที่ดึงดูดนักท่องเที่ยวสำหรับการมาดำน้ำในบริเวณเกาะครก นอกจากนี้ยังสามารถพบเห็นปะการังเขากวาง ปะการังโต๊ะ เห็นทะเล ฟองน้ำครก ฟองน้ำสีน้ำเงิน ตลอดจนปะการังอ่อนขึ้นอยู่อย่างหนาแน่น ในบริเวณที่ลึกลงไปอีกอาจพบปะการังฟุ่มได้ ทางปลายด้านทิศใต้เป็นจุดที่เหมาะสมสำหรับการดำน้ำแบบ Snorkeling เนื่องจากไม่ใช่ว่าจุดที่เรือโดยสารสัญจรผ่านมากนัก เกาะครกเป็นบ้านของเต่ากระ ปลาปักเป้า ปลานกแก้ว ปลานกขุนทอง 6 แฉก อีกจุดหนึ่งเมื่อหันหน้าไปทางทิศตะวันตก เป็นบริเวณที่มีดอกไม้ทะเลขึ้นปกคลุมหนาแน่น จึงทำให้มักพบเห็นการตุน รวมถึงปลาชนิดอื่น ๆ เช่น ผูกปลาสาก ปลากระมง อีกจุดหนึ่งที่น่าสนใจคือถ้าขนาดเล็กบริเวณตะวันตกเฉียงใต้ ซึ่งสามารถเข้าถึงได้เมื่อน้ำขึ้นสูงสุดเท่านั้น

เกาะริน

เกาะรินเป็นเกาะที่ตั้งอยู่ห่างไกล มีระยะทางจากพัทธประมาณ 21 กิโลเมตร ใช้เวลาเดินทางประมาณสองชั่วโมง บริเวณด้านทิศตะวันออกของเกาะมีอ่าว ซึ่งเป็นจุดที่เรือมักจะมาจอดหลบคลื่นลม และเป็นบริเวณที่เหมาะสมสำหรับการดำน้ำแบบ Snorkeling เกาะรินเป็นจุดดำน้ำอีกจุดหนึ่งที่เหมาะสมให้นักเรียนดำน้ำลงดำฝึกทักษะ หรือสอบภาคสนามในทะเล เนื่องจากมีความลึกไม่มากนัก โดยมีความลึกเฉลี่ยอยู่ที่ประมาณ 18-22 เมตร ทางด้านทิศใต้ของเกาะเป็นแนวพื้นที่ลาดเอียง มีก้อนหินหลากหลายขนาดจมตัวอยู่ในบริเวณดังกล่าว ปะการัง แส้ทะเล ฟองน้ำครก และสิ่งมีชีวิตอื่นสามารถพบได้ทั่วไปได้ที่ระดับความลึก 12 เมตรขึ้นไป รอบเกาะรินมีจุดที่เหมาะสมสำหรับการดำน้ำอยู่หลายจุดด้วยกัน เช่น

หินยักกระโดง (หินท่อนไม้, South Rock)

เป็นจุดที่นักดำน้ำมักจะนิยมมาดำน้ำ โดยตั้งอยู่ทางใต้ของเกาะริน มีลักษณะกองหินที่โผล่พ้นน้ำ มีความลึกประมาณ 22 เมตร เป็นบริเวณที่เต็มไปด้วยทั้งปะการังอ่อนและปะการังแข็ง และเคยมีรายงานการพบเห็นกระเบนนก ปลากระเบนจุดฟ้า ปลาไหลมอเรย์ บริเวณดังกล่าวเป็นพื้นที่ของกองทัพเรือ ใช้เป็นเป้าสำหรับการซ้อมปืนใหญ่ของเรือรบ จึงมักพบเศษกระสุนปืนใหญ่ตกกระจายอยู่ทั่วไป สภาพของแนวปะการังบริเวณดังกล่าวค่อนข้างเสื่อมโทรม แต่ในปัจจุบันสภาพของแนวปะการังกำลังฟื้นตัวขึ้น

หินลอมฟาง (หินขาว หรือ North Rock)

ตั้งอยู่ทางด้านเหนือของเกาะริน หินลอมฟางจะมีแนวปะการังโดยรอบกองหิน ในบางช่วงอาจมีกระแสน้ำไหลแรง นักดำน้ำจึงมักจะปล่อยตัวไหลตามกระแส ซึ่งมีทิศทางการไหลจากทางด้านทิศตะวันตกเฉียงใต้ไปสู่ทางทิศเหนือ บริเวณดังกล่าวยังมีระดับความลึกมากเท่าใดโอกาสที่จะพบกับสิ่งมีชีวิตก็

จะยิ่งมาก โดยที่ความลึก 14 เมตรจะเริ่มพบปะการังแข็งรูปทรงต่าง ๆ และที่ความลึก 22 เมตรจะพบปะการังอ่อน ทางด้านทิศตะวันออกมีแนวปะการังที่ค่อนข้างสมบูรณ์และมีความหนาแน่นมากกว่าในบริเวณอื่น โดยเฉพาะด้านทิศตะวันออกเฉียงใต้ซึ่งเป็นบริเวณที่สามารถพบเจอกับฟองน้ำสีดำ และกลุ่มของปะการังที่เรืองแสงได้

เกาะไผ่

เกาะไผ่เป็นเกาะที่ใหญ่ที่สุดในบรรดาหมู่เกาะไผ่ อยู่ภายใต้การดูแลของกองทัพเรือ เป็นพื้นที่หวงห้าม ยกเว้นพื้นที่ชายหาดบางส่วนที่สามารถเข้าไปท่องเที่ยวได้ โดยมีเงื่อนไขจะต้องรักษากฎระเบียบอย่างเคร่งครัด ทางด้านทิศใต้ของเกาะเป็นอ่าวขนาดใหญ่ ด้านในอ่าวมีกลุ่มก้อนปะการังกระจายอยู่ทั่วไป เป็นจุดที่เหมาะสมสำหรับการดำน้ำสำหรับผู้ที่มีประสบการณ์ดำน้ำไม่มากนัก ถัดออกมานอกอ่าวเป็นส่วนที่มีความลึกประมาณ 24 เมตร เป็นบริเวณที่พบกองหินวางตัวกระจาย และพบกลุ่มของปะการังที่ขึ้นตามกองหินได้ทั่วไป ส่วนทางด้านทิศตะวันออกของเกาะเป็นส่วนของแนวปะการังน้ำตื้น โดยมีความลึกอยู่ที่ประมาณ 4-9 เมตร และอยู่ห่างจากเรือหลวงครามเพียง 500 เมตรเท่านั้น เป็นอีกจุดที่เหมาะสมทั้งสำหรับนักดำน้ำมือใหม่และนักดำน้ำที่มีประสบการณ์พอสมควร ในขณะที่ทางด้านทิศเหนือของเกาะเป็นอีกจุดที่สามารถพบปะการังน้ำตื้นได้ แต่เป็นบริเวณที่กระแสน้ำค่อนข้างแรง

เกาะเต่า

เกาะเต่าตั้งอยู่ทางด้านทิศตะวันออกระหว่างจังหวัดสุราษฎร์ธานีและจังหวัดชุมพร เป็นระยะทางประมาณ 70 กิโลเมตร สามารถเดินทางมาโดยขึ้นเรือจากชุมพรและเกาะพะงัน เกาะเต่าเป็นเกาะขนาดใหญ่มีเนื้อที่ประมาณ 25 ตารางกิโลเมตร ถือเป็นเกาะที่มีขนาดใหญ่เป็นอันดับ 3 ของจังหวัดสุราษฎร์ธานี เป็นพื้นที่ที่มีความหลากหลายของทรัพยากรธรรมชาติและสภาพแวดล้อมทางทะเล มีปะการังที่สวยงาม ล้อมรอบ บนเกาะเป็นป่าและชายหาดที่มีความสัมพันธ์เชื่อมโยงกับแหล่งท่องเที่ยวอื่นของจังหวัด เช่น เกาะนางยวน เกาะพะงัน และเกาะสมุย จึงถือได้ว่าเกาะเต่า เป็นพื้นที่หลักของการท่องเที่ยวของจังหวัดที่มีศักยภาพทางด้านการดำน้ำที่ดีที่สุดของประเทศไทย ซึ่งเป็นที่นิยมอย่างต่อเนื่องและเป็นแหล่งท่องเที่ยวทางทะเลฝั่งอ่าวไทยที่มีชื่อเสียงระดับโลก ด้วยความสวยงามทางธรรมชาติ ทำให้เกาะเต่ามีบทบาทสำคัญทางด้านการท่องเที่ยว จึงมีนักท่องเที่ยวทั้งชาวไทยและชาวต่างประเทศให้ความสนใจในการมาท่องเที่ยวเป็นจำนวนมาก

ที่ตั้งทางภูมิศาสตร์

เกาะเต่าตั้งอยู่ตอนกลางของอ่าวไทย ตั้งอยู่ทางทิศตะวันตกเฉียงเหนือของอำเภอเกาะพะงัน บริเวณเส้นรุ้งที่ 10 องศา 05 ลิปดาเหนือ และเส้นแวงที่ 94 องศา 45 ลิปดา ห่างจากเกาะพะงันประมาณ 45 กิโลเมตร ห่างจากจังหวัดชุมพร 74 กิโลเมตร และห่างจากอ่าวบ้านดอน จังหวัดสุราษฎร์ธานี 115 กิโลเมตร มีความยาวของเกาะในแนวเหนือ-ใต้ ประมาณ 8 กิโลเมตร และความกว้างในแนวตะวันออกถึง

ตะวันตก ประมาณ 4.5 กิโลเมตร และมีเกาะที่สำคัญ 2 เกาะ คือ เกาะเต่าและเกาะนางยวน (หางเต่า) มีพื้นที่บนบกรวมกันประมาณ 18.64 ตารางกิโลเมตร หรือประมาณ 11,647.44 ไร่ พื้นที่ทะเล (ระยะขนานริมฝั่งทะเล 1,000 เมตร) 29.09 ตารางกิโลเมตร หรือ 18,182.31 ไร่ รวมพื้นที่ทั้งสิ้น (เขตวางผัง) 47.73 ตารางกิโลเมตร หรือ 13,153.75 ไร่

สภาพภูมิประเทศ

ลักษณะภูมิประเทศของเกาะเต่าร้อยละ 93 เป็นพื้นที่ภูเขาสูง มีจุดสูงสุดที่ 374 เมตรจากระดับน้ำทะเลปานกลาง โดยทางด้านตะวันออกของเกาะเป็นหน้าผาชัน มีความลาดชันประมาณ 1:300 จึงไม่เหมาะสมที่จะเป็นสถานที่ท่องเที่ยว แต่มีการสร้างบังกะโล่เพื่อบริการนักท่องเที่ยวอยู่บ้าง ส่วนพื้นที่ที่เหลือด้านตะวันตกมีความลาดชันน้อยประมาณ 1:400 เป็นพื้นที่ราบลาดชันต่ำ จึงเป็นที่ตั้งของ 3 หมู่บ้าน ซึ่งเป็นจุดศูนย์กลางของชุมชนและการบริการท่องเที่ยวของเกาะเต่า บริเวณเกาะเต่าทั้งหมดเป็นหินอัคนี (igneous rock) ที่เกิดขึ้นประมาณ 230 ล้านปีมาแล้ว ลักษณะทางสมุทรศาสตร์ พบว่า สภาพผิวทะเลและบริเวณชายฝั่งรอบเกาะเต่า มีความลึกระหว่าง 30-40 เมตร มีความลาดชันสูง และมีแนวปะการังกระจายโดยทั่วไป แบ่งเขตการปกครองเป็นการปกครองส่วนท้องถิ่นของตำบลเกาะเต่า ครอบคลุมพื้นที่ 3 หมู่บ้าน คือ หมู่ที่ 1 หาดทรายรี หมู่ที่ 2 แม่หาด ปละหมู่ที่ 3 บ้านโลกบ้านเก่า

สภาพภูมิอากาศ

ฤดูกาล สภาพภูมิอากาศของเกาะเต่า แบ่งออกเป็น 2 ฤดู ได้แก่ ฤดูร้อนเริ่มตั้งแต่เดือนกุมภาพันธ์-เมษายน มีฝนตกน้อยและอุณหภูมิสูง คลื่นลมสงบ ซึ่งช่วงนี้เป็นช่วงที่เหมาะสมต่อการท่องเที่ยว ฤดูฝนเริ่มตั้งแต่เดือนพฤษภาคม-มกราคม เป็นช่วงลมมรสุมตะวันตกเฉียงใต้ และในช่วงเดือนพฤษภาคม-มกราคม เป็นช่วงลมมรสุมตะวันออกเฉียงเหนือ ทำให้มีฝนเกือบตลอดทั้งปี

ปริมาณน้ำฝน มีปริมาณฝนตกเฉลี่ยประมาณ 1,919.3 มิลลิเมตร ช่วงเวลาที่ฝนตกในรอบปี คือ ช่วงเดือนตุลาคมถึงธันวาคม โดยมีฝนตกประมาณร้อยละ 52.4 ของปริมาณฝนตกทั้งปี จำนวนวันที่ฝนตกทั้งปี 158.5 วัน โดยเดือนพฤศจิกายนเป็นเดือนที่มีจำนวนวันที่มีฝนตกมากที่สุดถึง 20.2 วันต่อเดือน

อุณหภูมิ ของอากาศโดยเฉลี่ยบริเวณเกาะเต่าประมาณ 27.8 องศาเซลเซียส เดือนเมษายนเป็นเดือนที่มีอุณหภูมิของอากาศเฉลี่ยสูงสุด 29.2 องศาเซลเซียส และเดือนธันวาคมมีอุณหภูมิเฉลี่ยต่ำสุด 26.3 องศาเซลเซียส

การท่องเที่ยวของเกาะเต่า

ปัจจุบันการท่องเที่ยวมีความสำคัญอย่างยิ่งต่อเกาะเต่า นอกจากหาดทรายที่มีความสงบ มีความสวยงามตามธรรมชาติแล้ว ลึกลงไปได้ผืนน้ำของเกาะเต่ายังมีแนวปะการังที่อุดมสมบูรณ์ทั้งปะการังน้ำตื้นและน้ำลึก และดอกไม้ทะเลที่สวยงาม และมีชื่อเสียงด้านการดำน้ำที่ดีที่สุดในประเทศไทย จากการศึกษา

โดยกองสถิติและวิจัยการท่องเที่ยวแห่งประเทศไทยประมาณว่าจะมีรายได้จากผู้มาเยี่ยมเยือนชาวไทยและชาวต่างประเทศอย่างน้อยหนึ่งแสนคนต่อปีที่มาใช้จ่ายอย่างน้อย 2,500 ล้านบาท/ปี

ข้อมูลด้านการท่องเที่ยว

ผู้ที่มาเที่ยวเกาะเต่าร้อยละ 90 มีเป้าหมายในการดำน้ำเพื่อชื่นชมความงามของโลกใต้ทะเลทำให้เกิดธุรกิจโรงเรียนสอนดำน้ำหลายหลักสูตรโดยมีใบรับรองจากสถาบันดำน้ำนานาชาติที่เป็นที่ยอมรับทั่วโลก เพื่อสนองความต้องการของนักท่องเที่ยวนับสิบๆ แห่ง จนปัจจุบันเกาะเต่าได้ชื่อว่า เป็นเกาะที่มีโรงเรียนสอนดำน้ำมากที่สุดในประเทศไทย และค่าเรียนดำน้ำถูกที่สุดในโลก

1) ปริมาณนักท่องเที่ยว

จากข้อมูลของกรมการท่องเที่ยว พบว่าจำนวนนักท่องเที่ยวที่เข้ามาท่องเที่ยวเกาะเต่าในปี 2558 มี จำนวนทั้งสิ้น 529,501 คน โดยจำแนกเป็นชาวไทย 89,625 คน และชาวต่างชาติ จำนวน 439,876 คน (กรมการท่องเที่ยว, 2558)

2) ฤดูกาลท่องเที่ยว

ฤดูกาลท่องเที่ยวจะเริ่มต้นเดือนธันวาคม และมีนักท่องเที่ยวมากจนถึงเดือนเมษายน ซึ่งเป็นช่วงที่มีฝนตกน้อย คลื่นลมสงบ เหมาะแก่การท่องเที่ยวทางทะเล และจำนวนนักท่องเที่ยวจะลดลงจนถึงจุดต่ำสุดเดือนพฤศจิกายน ซึ่งเป็นช่วงที่มีฝนตกมากและคลื่นลมแรง ทั้งจากอิทธิพลของ ลมมรสุมตะวันตกเฉียงใต้ และลมมรสุมตะวันออกเฉียงเหนือ มีผลต่อความปลอดภัยในการเดินทาง จึงไม่เหมาะที่จะเดินทางไปท่องเที่ยวเกาะเต่า

3) มูลค่าการใช้จ่ายของนักท่องเที่ยว

ปัจจุบันค่าใช้จ่ายในการท่องเที่ยวตลอดช่วงเวลาการท่องเที่ยวพบว่า ชาวต่างประเทศ สูงกว่าชาวไทย กล่าวคือ ชาวต่างประเทศใช้จ่ายโดยเฉลี่ย 10,000 บาท/คน และค่าใช้จ่ายส่วนใหญ่ เป็นค่าดำน้ำ ค่าอาหาร รองลงมา คือค่าที่พัก สำหรับชาวไทย ค่าใช้จ่ายโดยเฉลี่ย 2,133.90 บาท/คน ส่วนใหญ่เป็นค่าพาหนะเดินทาง รองลงมา คือ ค่าที่พักและค่าอาหาร

4) สถานที่พักแรมและประเภทสถานประกอบการต่าง ๆ

สถิติที่พัก และสถานประกอบการต่าง ๆ ในเกาะเต่า รวบรวมได้จาก อบต. เกาะเต่า พบว่ามีโรงแรม บังกะโล บ้านเช่า และเกสต์เฮาส์ จำนวน 128 แห่ง สถาบันสอนดำน้ำ 43 แห่ง กิจกรรมด้านการท่องเที่ยว/อินเทอร์เน็ต 53 ราย สถาบันการเงิน 4 แห่ง ร้านมินิมาร์ท 24 ชั่วโมง 7 แห่ง ร้านถ่ายรูป 2 แห่ง ร้านอาหาร/ผับ/บาร์ 115 แห่ง และร้านค้า 123 แห่ง เป็นต้น

5) แหล่งท่องเที่ยวและกิจกรรม

เกาะเต่าเป็นแหล่งผลิตนักเรียนดำน้ำ แบบ SCUBA ตามหลักสูตร PADI จากสหรัฐอเมริกา ซึ่งมีมากที่สุดใเอเชียตะวันออกเฉียงใต้ โดยมีสถาบันสอนดำน้ำ 43 แห่ง กิจกรรมหลักของ นักท่องเที่ยว คือ การดำน้ำดูปะการัง ซึ่งมีอยู่รอบเกาะเต่าและเกาะนางยวน รองลงมา คือ เล่นน้ำทะเล และนั่งเรือเที่ยวรอบเกาะ แหล่งปะการังที่สวยงามและนักท่องเที่ยวนิยมดำน้ำ ได้แก่ กองหินชุมพร อ่าวโฉลกบ้านเก่า หาดทรายรี และเกาะนางยวน เป็นต้น

แหล่งดำน้ำบริเวณเกาะเต่า

กองหินชุมพร

กองหินชุมพรเป็นจุดดำน้ำที่ได้รับความนิยมจุดหนึ่งเนื่องจากความใสของน้ำทะเลเกือบตลอดทั้งปี (ในบางช่วงอาจมองเห็นได้ถึง 50 เมตร) และมีสิ่งมีชีวิตหลากหลายชนิดให้ชม กองหินชุมพรตั้งอยู่ในบริเวณทางด้านตะวันตกเฉียงเหนือของเกาะเต่าเป็นระยะทาง 11-12 กิโลเมตร มีลักษณะเป็นกองหินใต้ขนาดใหญ่ วางตัวอยู่บนพื้นราบที่ระดับความลึก 35-40 เมตร ยอดของกองหินอยู่ที่ความลึก 15 เมตร และรายล้อมด้วยกองหินขนาดเล็กหลายก้อนทางหากดำไปทางปลายด้านใต้ของกองหินชุมพร จะพบกองหินขนาดเล็ก ยอดของกองหินอยู่ที่ 12 เมตรจากระดับน้ำทะเล ที่ความลึกประมาณ 25 เมตรมีโอกาสพบการแบ่งชั้นของน้ำที่ต่างอุณหภูมิ ในบางช่วงนักดำน้ำอาจเจอกระแสน้ำที่ค่อนข้างแรงบริเวณกองหินชุมพรได้ บริเวณพื้นรอบกองหินจะพบกลุ่มของปะการัง แส้ทะเล และฟองน้ำครกจำนวนมาก นอกจากนี้บริเวณกองหินชุมพรถือเป็นจุดที่มีโอกาสพบฉลามวาฟได้ดีจุดหนึ่ง รวมถึงกระเบนราหู

หินวง

หินวงตั้งอยู่ทางด้านทิศตะวันออกเฉียงเหนือของเกาะเต่า มีลักษณะเป็นกองหินแกรนิตขนาดใหญ่ วางตัวในแนวอนคาลัยโตะ โดยมีพัดทะเล ปะการัง ดอกไม้ทะเลและแส้ทะเลขึ้นปกคลุม ซึ่งสามารถมองเห็นได้ที่ความลึก 10 เมตรขึ้นไป มีความลึกเฉลี่ยประมาณ 32 เมตรจากพื้น ยอดของกองหินอยู่ที่ระดับความลึก 10 เมตร จากผิวน้ำ ในบางช่วงไม่เหมาะสำหรับการดำน้ำเนื่องจากกระแสน้ำที่ค่อนข้างแรง และทัศนวิสัยใต้น้ำที่มีความผันแปรพอสมควร ในบางช่วงมีความขุ่นของน้ำทะเลสูงยากต่อการมองเห็น นักดำน้ำที่มีประสบการณ์ในการดำน้ำน้อยมักไม่นิยมมาดำน้ำในบริเวณหินวงเนื่องจากกระแสน้ำที่ค่อนข้างแรง สิ่งที่น่าสนใจสำหรับการดำน้ำบริเวณหินวงคือ ปะการัง พัดทะเล ดอกไม้ทะเล และฟองน้ำหลากสีสัน รวมถึงสัตว์น้ำนานาชนิด เช่น หากเปลือย ปลาในแนวปะการัง กุ้งและปูขนาดเล็ก

อ่าวมะม่วง

อ่าวมะม่วงตั้งอยู่ทางด้านเหนือของเกาะเต่า ตัวอ่าวเปิดออกสู่ทิศเหนือ บริเวณปากอ่าวทั้ง 2 ด้านเป็นกองหินที่ยื่นออกสู่ทะเล บริเวณรอบอ่าวมีความลึกตั้งแต่ 2-15 เมตร และมีกระแสน้ำที่ไม่รุนแรง จึง

เป็นบริเวณที่เหมาะสมสำหรับนักดำน้ำมือใหม่ และผู้ที่ต้องการดำน้ำแบบ Snorkeling ในช่วงกลางวันมักมีนักท่องเที่ยวมาพักผ่อนอยู่บริเวณส่วนของหาด ภายในอ่าวเต็มไปด้วยปะการังแข็ง และปะการังอ่อน หลากหลายรูปทรง ตลอดจนฟองน้ำและหอยมือเสือ ในอดีตการเดินทางมายังอ่าวมะม่วงต้องอาศัยการเดินทางด้วยเรือเท่านั้น แต่ปัจจุบันสามารถมาได้จากถนนที่มาจากหาดทรายรี เนื่องจากเป็นบริเวณที่มีความลึกไม่มากนักจึงมักไม่พบปลาขนาดใหญ่ สิ่งที่น่าสนใจสำหรับการดำน้ำบริเวณอ่าวมะม่วงคือการดำน้ำสำรวจสิ่งมีชีวิตขนาดเล็ก เช่น ม้าน้ำ

Twins หรือ Twin Peaks

Twins ตั้งอยู่ใกล้กับเกาะนางยวน ทางด้านตะวันตกเฉียงเหนือของเกาะเต่า เป็นลักษณะของกองหินแกรนิตคู่ขนาดใหญ่ใต้น้ำ โดยมียอดอยู่ที่ระดับความลึกเพียง 6-10 เมตรจากผิวน้ำ ที่พื้นมีระดับความลึก 18 เมตรโดยประมาณ Twins เป็นจุดดำน้ำที่เหมาะสมสำหรับนักดำน้ำมือใหม่เนื่องจากมีความลึกไม่มากนัก ระหว่างกองหินเป็นพื้นทรายซึ่งมักพบปลากระเบนจุด ปลากระเบนหางสั้น บริเวณส่วนฐานของกองหินมีลักษณะคล้ายซุ้มประตูซึ่งสามารถลอดผ่านได้ ถัดออกมาทางด้านตะวันตกของกองหินที่อยู่ลึกกว่าจะพบหินก้อนที่ 3 นอกจากนี้ทางด้านเหนือของ Twins เป็นจุดที่นักดำน้ำนิยมมาดำ ซึ่งเป็นกองหินที่ไม่มีชื่อเรียก โดยมักจะเป็นจุดปล่อยนักดำน้ำซึ่งจะมาจบการดำน้ำที่บริเวณ Twins บริเวณ Twins เป็นที่อยู่ของสิ่งมีชีวิตหลากหลายชนิด ปลาไหลมอเรย์ ปลาหินสมุทร ปลาวัว ปลากระเบน นอกจากนี้ยังสามารถพบปลาการ์ตูนอานม้าได้ทางด้านตะวันตกของหินก้อนใหญ่

Japanese Garden

Japanese Garden ตั้งอยู่ทางด้านตะวันออกของเกาะนางยวน โดยอยู่ไม่ห่างจากหินแดงมากนัก มีความลึกเฉลี่ยตั้งแต่ 2-15 เมตร ในช่วงปี 2549 ได้มีเรือไม้ขนาดเล็กมาจมในบริเวณใกล้กันกับ Japanese Garden ในขณะทอดสมอในช่วงเกิดพายุ โดยซากเรือจมอยู่ที่ความลึก 17 เมตร ซึ่งเป็นจุดที่มักพบเต่าทะเล ปลาปักเป้าหนามทุเรียน ปลาวัวยักษ์ ที่มาของชื่อ Japanese Garden มาจากการกลุ่มของก้อนปะการัง ฟองน้ำ และดอกไม้ทะเลหลากสีสัน ที่เจริญอยู่ทั่วไป จึงเหมาะสำหรับนักดำน้ำที่ชอบมองหาสิ่งมีชีวิตขนาดเล็กเช่น ทากเปลือย ปลิงทะเล ดาวทะเล ที่มักพรางตัวอยู่กับปะการังและดอกไม้ทะเล เนื่องจากเป็นบริเวณที่มีความลึกไม่มากนักและอยู่ในส่วนของอ่าวที่กำลังคลื่นลมและกระแสน้ำได้ดีจึงเหมาะสำหรับผู้ที่ดำน้ำแบบ Snorkeling และบางส่วนเป็นพื้นทรายที่เหมาะสมกับผู้ที่ต้องฝึกทักษะการดำน้ำลึก

หินขาว

หินขาวตั้งอยู่ห่างจากเกาะเต่าเป็นระยะทางกว่า 20 กิโลเมตร ทางทิศตะวันตกของหาดทรายรี และด้านใต้ของเกาะนางยวน โดยมักเป็นจุดที่นักท่องเที่ยวเดินทางมาดำน้ำจุดดำน้ำทั้งการดำน้ำในช่วงกลางวันและกลางคืน หินขาวเป็นลักษณะของก้อนหินแกรนิตสีขาวขนาดใหญ่ 2 ก้อนวางตัวเหนือพื้นทราย

ที่ความลึกไม่น้อยกว่า 20 เมตร ส่วนของยอดอยู่ที่ระดับความลึก 10 เมตร รอบหินทั้ง 2 ก้อน มีกองหินขนาดเล็กกว่าวางตัวเรียงรายล้อมรอบ พื้นที่ตรงกลางระหว่างหินทั้ง 2 ก้อนเป็นที่อยู่ของปะการังสีส้มสวยงามหลายชนิด และปลาหลากหลายชนิด ในช่วงกลางวันนักดำน้ำสามารถพบกับฝูงปลาสาคร รวมถึงปลาฉลามซึ่งขึ้นชื่อในเรื่องของพฤติกรรมที่ดุร้ายในช่วงผสมพันธุ์ สำหรับในเวลากลางวันนักดำน้ำมักดำสำรวจสัตว์ไม่มีกระดูกสันหลังขนาดเล็ก เช่น กุ้ง ปู ขนาดเล็ก

หินแดง

หินแดง หรือ กองหินนางญวน ตั้งอยู่บริเวณด้านทิศตะวันออกของเกาะนางยวน และอยู่ทางด้านขวาของ Japanese Garden มีความลึกเฉลี่ยอยู่ 22 เมตร โดยทางด้านทิศตะวันตกจะมีความลึกน้อยกว่าด้านตะวันออก เป็นลักษณะของกลุ่มปะการังและดอกไม้ทะเลขึ้นปกคลุมหินที่โผล่ขึ้นเหนือพื้นท้องทะเล และด้วยสีสันของปะการังที่ขึ้นปกคลุมจึงเป็นที่มาของชื่อเรียก หินแดง สิ่งที่น่าสนใจสำหรับหินแดงคือ ส่วนของถ้ำลอดที่สามารถดำน้ำทะลุผ่านได้ โดยจะไปสิ้นสุดที่บริเวณ Japanese Garden ภายในถ้ำลอดเต็มไปด้วยสิ่งมีชีวิตทั้งดอกไม้ทะเล ปะการัง สัตว์ไม่มีกระดูกสันหลัง และ ปลาหลากหลายชนิดที่มักเข้ามาซ่อนตัว สิ่งมีชีวิตที่มักพบในบริเวณหินแดงได้แก่ ปลาวัวทั้ง ปลาวัวยักษ์ และปลาวัวตัวตลก ปลาไหลมอเรย์ รวมถึงปลานกแก้ว

หินเขียว

หินเขี้ยวตั้งอยู่ทางด้านเหนือของเกาะนางยวน ใกล้กับส่วนของคอคอดของเกาะนางยวน เป็นลักษณะของถ้ำลอดที่มีขนาดแตกต่างกัน โดยมีความลึกอยู่ที่ประมาณ 32 เมตร ในบางช่วงนักดำน้ำอาจพบกับกระแสน้ำที่ค่อนข้างแรง การดำน้ำตามกระแสน้ำอาจเป็นตัวเลือกสำหรับการดำในบริเวณหินเขี้ยว จึงเป็นจุดที่ไม่เหมาะแก่นักดำน้ำที่มีประสบการณ์ในการดำน้ำไม่มากนัก นอกจากนี้ความชันในของน้ำทะเลรอบบริเวณค่อนข้างจะไม่แน่นอนในบางช่วงอาจมองทะลุได้เพียง 5 เมตรเท่านั้น หินเขี้ยวที่เป็นอีกจุดหนึ่งที่นักดำน้ำมักมาเฝ้ารอฉลามวาฬ นอกจากนี้ในบริเวณยังพบปลาไหลมอเรย์ตาขาว ปลาเก๋า ปลากระเบนจุดฟ้า และปลานกแก้ว เช่นเดียวกันกับเต่ากระ และเต่าตนุที่มีโอกาสพบได้เช่นเดียวกัน

กองหิน South West

กองหิน South West ตั้งอยู่ทางด้านทิศตะวันตกเฉียงใต้ของเกาะเต่าเป็นระยะทาง 13 กิโลเมตร หรือ มากกว่า 20 กิโลเมตรจากเกาะนางยวน แม้จะเป็นจุดดำน้ำที่อยู่ห่างไกลและมีความลึกค่อนข้างมาก แต่เป็นอีกหนึ่งจุดที่นักดำน้ำนิยมมาดำเนื่องจากสีน้ำอันสวยงามของปะการัง ความแปลกตาของตัวจุดดำ น้ำ มีสิ่งมีชีวิตที่มีความหลากหลายสูง และเป็นอีกจุดหนึ่งที่มีความใสของน้ำทะเลค่อนข้างดี กองหิน South West ประกอบด้วยกลุ่มของก้อนหินแกรนิตวางตัวอยู่ที่ระดับความลึกแตกต่างกันตั้งแต่ 5 ถึง 30 เมตร ส่วนที่ตื้นของกองหิน (5-6 เมตรจากผิวน้ำ) ถูกปกคลุมด้วยดอกไม้ทะเล แส้ทะเล และพัดทะเล จึงเป็นอีกจุดที่เอื้อต่อการดำน้ำแบบ Snorkeling ในทางกลับกันเนื่องจากเป็นบริเวณที่อยู่ในพื้นที่ทะเลเปิดจึงเป็นจุด

ที่มักได้รับอิทธิพลจากสภาพอากาศและคลื่นลมโดยตรง แต่นักดำน้ำก็มีโอกาสพบสิ่งมีชีวิตที่น่าสนใจเช่น ฉลาม วาฬ ฟองปลาสาก ปลาเก๋า และปลาสร้อยนกเขา ที่บริเวณพื้นทรายด้านล่างมีโอกาสพบเจอฉลามเสือดาว ด้วยเช่นกัน

Shark Island

Shark Island ตั้งอยู่ทางด้านตะวันออกเฉียงใต้ของเกาะเต่า แต่ละด้านของเกาะมีลักษณะที่แตกต่างกันเนื่องด้วยปัจจัยในเรื่องของที่ตั้ง ทางด้านทิศตะวันออกของเกาะ ซึ่งหันเข้าหาเกาะเต่าจะพบปะการังอ่อน กังปังกา และฟองน้ำ ในขณะที่ด้านทิศตะวันตก ซึ่งหันออกสู่ทะเลเปิดจะพบปะการังแข็งรูปทรงต่าง ๆ เป็นด้านที่เหมาะสมแก่การดำน้ำแบบ Scuba มากกว่าการดำน้ำแบบ Snorkeling ในขณะที่กระแสน้ำและความขุ่นใสของน้ำทะเลมีการเปลี่ยนแปลงอยู่ตลอดเวลาขึ้นอยู่กับปัจจัยหลายอย่างในแต่ละช่วงวัน ความลึกเฉลี่ยของ Shark Island อยู่ที่ประมาณ 30 เมตรโดยประมาณ ทางด้านตะวันตกอาจมีความลึกมากและมักค่อนข้างได้รับอิทธิพลของกระแสน้ำที่มาก แนวปะการังบริเวณรอบ Shark Island ของทั้งสองด้านมีการแพร่กระจายเริ่มตั้งแต่ระดับความลึกไม่กี่เมตรเหนือผิวน้ำ ไม่เพียงแต่ความอุดมสมบูรณ์ของปะการังเท่านั้นที่นักดำน้ำสามารถพบได้จากการดำที่ Shark Island แต่ยักรวมถึงสิ่งมีชีวิตต่าง ๆ เช่น ฉลาม คีรีบดำ ฉลามเสือดาว ปลาผีเสื้อ รวมถึงเต่าทะเล และงูทะเลก็สามารถพบเห็นได้เช่นกัน

หินใบ

หินใบตั้งอยู่ระหว่างเกาะเต่าและเกาะพะงัน ส่วนที่โผล่ขึ้นเหนือผิวน้ำมีความสูง 15 เมตร และมีความลึกเฉลี่ย มากกว่า 40 เมตรโดยประมาณ สิ่งที่น่าสนใจของการดำน้ำที่หินใบคือ มีปล่องหรือช่องในแนวตั้งให้ดำนาลอดผ่าน โดยมีปากทางเข้าและออกอยู่ที่ระดับความลึก 10 เมตร และ 18 เมตร ด้านตรงข้ามกับหินใบจะมีกองหินอีกกองตั้งอยู่เป็นระยะทางประมาณ 50 เมตร หินใบถือเป็นอีกจุดดำน้ำหนึ่งที่มีกพบฉลามวาฬในช่วงฤดูท่องเที่ยว นอกจากนี้ยังสามารถพบสิ่งมีชีวิตชนิดอื่นได้ทั้งกลุ่มสัตว์ไม่มีกระดูกสันหลังเช่น ดาวทะเล ฟองน้ำ ดอกไม้ทะเล โดยเฉพาะบริเวณช่องลอด และปลาเช่น ปลาค้างคาว ปลากระมัง ปลาอินทรี และปลาสาก

หินพีวี

หินพีวีเป็นลักษณะของกองหินขนาดใหญ่ ส่วนที่สูงสุดอยู่ที่ความลึก 5 เมตร หินพีวีนอกจากจะเป็นจุดดำน้ำอีกจุดหนึ่งซึ่งตั้งอยู่ไม่ไกลจากเกาะเต่ามากนัก ยังเป็นจุดที่มีความใสของน้ำและความลึกค่อนข้างดี และตั้งอยู่ไม่ไกลจากเรือหลวงสัตกูดมากนัก แต่เป็นจุดที่ไม่เหมาะสำหรับการดำน้ำแบบ Snorkeling เท่าใดนักเนื่องจากปะการังบริเวณรอบหินพีวีอยู่ที่ระดับความลึก 6-7 เมตร และไม่มีจุดสำหรับให้นักดำน้ำพัก การดำน้ำในบริเวณหินพีวีเป็นลักษณะของ Wall dive สิ่งมีชีวิตส่วนใหญ่จะขึ้นอยู่ตามซอกหรือรอยแตกตามผนังได้แก่พวกปะการังอ่อนและปะการังแข็งหลากสีสัน และยังเป็นบ้านสำหรับสัตว์น้ำชนิดอื่น ๆ เช่น ปลาไหลมอเรย์ตาขาว กระเบนจุดฟ้า ปลาโนรี ปลาปักเป้าหนามทุเรียน

อ่าวลึก

อ่าวลึกอยู่บริเวณด้านทิศใต้ของเกาะเต่า มีลักษณะคล้ายกับ Japanese Garden และอ่าวมะม่วง คือเป็นจุดที่มีกองปะการังขึ้นกระจายอยู่บนพื้นทรายที่ระดับความลึกไม่มาก และมีส่วนของอ่าวคอย ป้องกันคลื่นลมและกระแสน้ำ นักดำน้ำจึงมีเวลาสำหรับการดำน้ำสำรวจสิ่งมีชีวิตขนาดเล็กตามก้อน ปะการังต่าง ๆ ในช่วงฤดูท่องเที่ยวเป็นจุดหนึ่งที่มีจำนวนนักท่องเที่ยวหนาแน่น ทั้งกลุ่มดำน้ำลึก และ Snorkeling ความลึกเฉลี่ยของอ่าวลึกอยู่ที่ประมาณ 12 เมตร จึงเป็นจุดที่มักมีนักดำน้ำมาเรียนและสอบ ดำน้ำในระดับ Open Water เนื่องจากผู้เรียนไม่ต้องกังวลกับระดับความลึกมากนัก บริเวณปลายแหลม ของอ่าวทั้งด้านเหนือและใต้มีกระแสน้ำที่รุนแรงนักดำน้ำควรหลีกเลี่ยงการดำในบริเวณดังกล่าว โดยเฉพาะ ผู้ที่ดำแบบ Snorkeling ในบริเวณดังกล่าวนักดำน้ำมีโอกาสที่จะพบตั้งแต่กุ้งขนาดเล็กไปจนถึงฉลามครีบน้ำ รวมถึงปลาสร้อยนกเขา ปลาโนรี และปลานกขุนทอง ซึ่งถือเป็นสิ่งมีชีวิตบางส่วนที่สามารถพบได้

เกาะราชา

เกาะราชาตั้งอยู่ทางด้านตะวันตกเฉียงใต้ของเกาะภูเก็ต บนเกาะมีพื้นที่รวมทั้งเกาะประมาณกว่า 3 ตารางกิโลเมตร ลักษณะของเกาะเป็นพื้นที่ราบ สลับกับพื้นที่ลาดชันซึ่งพื้นที่ส่วนใหญ่ของ พื้นที่ราบบน เกาะมีการใช้ประโยชน์ในเชิงท่องเที่ยว การสร้างสิ่งอำนวยความสะดวกเช่น โรงแรม รีสอร์ท และ ร้านอาหาร เป็นต้น ปัจจุบันเกาะราชาเป็นแหล่งท่องเที่ยวที่ได้รับความนิยมอีกแห่งหนึ่งของจังหวัดภูเก็ต โดยมีปริมาณของนักท่องเที่ยวจำนวนมากเดินทางมาท่องเที่ยวที่เกาะราชาเพิ่มขึ้นทุกปี

ที่ตั้งทางภูมิศาสตร์

เกาะราชาเป็นเกาะบริวารของเกาะภูเก็ต มีพื้นที่ประมาณ 3 ตารางกิโลเมตร ตั้งอยู่ที่พิกัด 7 องศา 36 ลิปดา 12.30 พิลิปดาเหนือ และพิกัด 98 องศา 22 ลิปดา 37.19 พิลิปดาตะวันตก อยู่ห่างจาก เกาะภูเก็ตเป็นระยะทางประมาณ 22 กิโลเมตร เป็นเกาะที่ตั้งอยู่บริเวณแนวไหล่ของทวีป เช่นเดียวกับกับ หมู่เกาะสิมิลัน เกาะราชาประกอบด้วย 2 เกาะใหญ่ได้แก่ เกาะราชาใหญ่ และเกาะราชาน้อยซึ่งตั้งอยู่ห่าง กันประมาณ 6 กิโลเมตร

สภาพภูมิประเทศ

เกาะราชาใหญ่

เกาะราชาใหญ่เป็นเกาะขนาดใหญ่ ภูมิประเทศของเกาะราชาใหญ่เป็นพื้นที่ภูเขา และพื้นที่ราบเชิงเขาติดชายฝั่ง บริเวณรอบเกาะเป็นแนวหาดหินแกรนิต ทางด้านทิศตะวันตกของเกาะมีลักษณะเป็นอ่าวโค้งคล้ายเกือกม้าซึ่งถูกล้อมรอบด้วยหุบเขา ประกอบด้วย 2 อ่าวได้แก่ อ่าวปะตก และอ่าวสยาม ส่วน ทางด้านทิศตะวันออกมีลักษณะเป็นพื้นที่ราบริมฝั่งทะเล เนื่องจากเป็นด้านหันออกสู่ทะเลเปิด จึงได้รับ อิทธิพลจากคลื่นลมมากกว่าด้านทิศตะวันตก ทำให้ลักษณะของเม็ดทรายบนหาดเป็นทรายละเอียด

ประกอบด้วย 3 อ่าว ซึ่งสามารถเดินถึงกันได้ ได้แก่ อ่าวหลาซึ่งเป็นอ่าวที่อยู่ตอนบน อ่าวทือ และอ่าวซอน
แค

เกาะราชาน้อย

เกาะราชาน้อยเป็นเกาะขนาดเล็กที่อยู่ห่างจากเกาะราชาใหญ่ประมาณ 6 กิโลเมตร ลักษณะของ
เกาะเป็นเนินเขาและโขดหิน การกำเนิดของเกาะมีความแตกต่างกับเกาะราชาใหญ่ โดยเกาะราชาน้อยเป็น
เกาะที่เกิดจากแนวปะการังที่โผล่ขึ้นเหนือผิวน้ำ ลักษณะรูปร่างและทิศการวางตัวของเกาะที่คล้ายกับ
ประเทศนิวซีแลนด์ โดยประกอบด้วย 2 เกาะด้วยกัน เกาะแรกวางตัวในทิศเหนือ-ตะวันออก อีกเกาะว่าตัว
ในทิศใต้-ตะวันตก ในช่วงน้ำลงจะเกิดเป็นทะเลแหวกที่สามารถเดินเชื่อมไปยังอีกฝั่งหนึ่งได้ บนเกาะมีความ
เป็นธรรมชาติค่อนข้างสูง ตามชายฝั่งของเกาะมีลักษณะเป็นโขดหินมาก ทำให้ปลาชุกชุม จึงเป็นจุดที่นิยม
มาตกปลากันมาก เกาะราชาน้อยถือว่าเป็นเกาะที่สามารถท่องเที่ยวได้ตลอดทั้งปี

สภาพภูมิอากาศ

ลักษณะของสภาพอากาศของเกาะราชา เป็นเกาะที่มีลักษณะภูมิอากาศแบบเขตร้อนชื้น และอยู่
ในเขตอิทธิพลของลมมรสุมตะวันตกเฉียงใต้ซึ่งพัดมาจากมหาสมุทรอินเดีย และลมมรสุมตะวันออกเฉียง
เหนือซึ่งพัดมาจากประเทศจีน อากาศค่อนข้างร้อนชื้นตลอดปี มี 2 ฤดู ประกอบด้วย ฤดูฝน โดยเริ่มตั้งแต่
เดือนเมษายนถึงเดือนพฤศจิกายน เป็นช่วงที่นักท่องเที่ยวมาท่องเที่ยวบริเวณเกาะราชาน้อย และฤดูร้อน
เริ่มตั้งแต่เดือนธันวาคมถึงเดือนมีนาคม เป็นช่วงที่นักท่องเที่ยวนิยมเดินทางมาท่องเที่ยว มีอุณหภูมิเฉลี่ย
ประมาณ 23-33 องศาเซลเซียส

การท่องเที่ยวของเกาะราชา

เกาะราชาใหญ่ถือเป็นศูนย์กลางของการท่องเที่ยวของเกาะราชา บนเกาะมีสิ่งปลูกสร้างต่าง ๆ ทั้ง
ที่พัก รีสอร์ท ร้านอาหาร และร้านค้า สำหรับรองรับนักท่องเที่ยว เนื่องจากระยะทางจากชายฝั่งมายัง
เกาะไม่ไกลมาก นักท่องเที่ยวที่เดินทางมายังเกาะราชาใหญ่จึงมีทั้งกลุ่มที่เดินทางแบบไปเช้าเย็นกลับ (Day
Trip) และกลุ่มที่พักค้างคืนบนเกาะ การเดินทางมายังเกาะราชาใหญ่เนื่องจากไม่มีเรือโดยสารข้ามฝาก
นักท่องเที่ยวจึงต้องเดินทางโดยอาศัยเรือสปีดโบ๊ท หรือเรือหางยาว ซึ่งมีให้บริการอยู่บริเวณท่าเรืออ่าว
ฉลองและหาดราไวย์

บนเกาะราชามีกิจกรรมการท่องเที่ยวรูปแบบต่าง ๆ ไว้สำหรับนักท่องเที่ยว นอกเหนือจาก
กิจกรรมการเดินทางท่องเที่ยวไปยังอ่าวต่าง ๆ รอบเกาะ การเดินป่าพักผ่อน รวมทั้งการพักผ่อนอาบแดด
ตามชายหาด ซึ่งเป็นรูปแบบของกิจกรรมการท่องเที่ยวทางบกแล้ว ยังมีกิจกรรมการท่องเที่ยวทางทะเล
โดยเฉพาะการดำน้ำซึ่งเป็นกิจกรรมหลักของนักท่องเที่ยวบนเกาะราชาใหญ่ จุดดำน้ำของเกาะราชาใหญ่ที่
บริษัททัวร์และร้านค้ามักนิยมนำนักท่องเที่ยวไปดำน้ำอยู่ในบริเวณของอ่าวซอนแค อ่าวหลา และอ่าว
สยาม แหล่งดำน้ำรอบเกาะราชาใหญ่มักเป็นลักษณะของแนวปะการังน้ำตื้นที่เจริญอยู่บนแนวลาดพื้นทราย

ซึ่งเป็นลักษณะที่มักพบตามจุดดำน้ำที่อยู่ห่างไกลจากแผ่นดินใหญ่ สำหรับแหล่งดำน้ำหลักที่นักท่องเที่ยวนิยมมาดำน้ำอยู่ทางด้านตะวันออกของเกาะได้แก่ Homerun reef, Staghorn reef, Lucy's reef และ Waterfall Wall ส่วนทางด้านตะวันตกของเกาะมีแหล่งดำน้ำซึ่งอยู่ภายในอ่าวที่ตั้งอยู่ทางด้านเหนือ ซึ่งได้รับความนิยมจากนักดำน้ำเช่นเดียวกัน แต่เนื่องจากเป็นด้านที่เปิดออกสู่ทะเลอันดามันและมหาสมุทรอินเดียทำให้บางช่วงอาจได้รับอิทธิพลของคลื่นและลม

สำหรับเกาะราชาน้อยไม่เป็นที่นิยมสำหรับนักท่องเที่ยวทั่วไป เนื่องจากอยู่ไกลออกจากฝั่งไป ใช้เวลาในการเดินทางที่นาน และไม่มีที่พักหรือสิ่งอำนวยความสะดวกต่าง ๆ แก่นักท่องเที่ยว จึงทำให้นักท่องเที่ยวมักเดินทางมาท่องเที่ยวที่เกาะราชาน้อยแบบไปเช้าเย็นกลับ โดยในเวลานี้มีเพียงบริษัททัวร์เดียวที่ให้บริการไปเที่ยวเกาะราชาน้อยคือ Discover Catamaran ซึ่งเป็นทริปล่องเรือคาตามารัน กิจกรรมที่นักท่องเที่ยวส่วนมากนิยมทำได้แก่ การเดินเล่นและพักผ่อนบริเวณชายหาด การพายเรือคายัค การดำน้ำทั้งแบบ SCUBA และแบบ Snorkeling ปะการังรอบบริเวณเกาะราชาน้อยค่อนข้างสมบูรณ์ มีสิ่งมีชีวิตต่าง ๆ ที่น่าสนใจมากมาย

จุดดำน้ำส่วนใหญ่อยู่ทางด้านทิศใต้ของเกาะ เป็นจุดดำน้ำที่มีนักท่องเที่ยวเดินทางมาดำน้ำเป็นจำนวนมาก แต่มักมีการเข้าใจผิดเกี่ยวกับจุดดำน้ำดังกล่าวเนื่องจากความสับสนซึ่งมีสาเหตุมาจากชื่อเรียกที่แตกต่างกันทั้ง South Tip, South Point หรือ South Reef ซึ่งล้วนแล้วแต่เป็นชื่อเรียกจุดดำน้ำเดียวกัน บริเวณดังกล่าวมีความลึกค่อนข้างมาก แต่สามารถมองเห็นหินบางก้อนโผล่ขึ้นเหนือน้ำด้วยเช่นกัน มักเป็นจุดที่พบกระเบนราหู นอกจากนี้ยังพบฝูงปลาขนาดใหญ่ซึ่งมักจะว่ายตามกระแสน้ำที่อุดมไปด้วยสารอาหารที่ผุดขึ้นมาจากด้านล่าง บริเวณดังกล่าวจึงมีกระแสน้ำที่ค่อนข้าง การดำน้ำในบริเวณดังกล่าวมีลักษณะคล้ายกับการดำน้ำในบริเวณหมู่เกาะสิมิลัน โดยจุดดำน้ำเป็นลักษณะของกองหินแกรนิตขนาดใหญ่วางตัวอยู่ในระดับน้ำที่ลึก ซึ่งมักจะเป็นบริเวณที่ดึงดูดสิ่งมีชีวิตต่าง ๆ เข้ามา รวมถึงฉลามวาฬ การเดินทางมายังจุดดำน้ำจุดนี้ นิยมเดินทางมาด้วยเรือ Live Aboard โดยมักเป็นเส้นทางที่เรือเดินทางกลับมาจากการดำน้ำที่หินม่วงและหินแดง

แหล่งดำน้ำเกาะราชา

Homerun reef

Homerun Reef ตั้งอยู่ด้านหน้าของอ่าวหลา เป็นจุดดำน้ำจุดหนึ่งที่เหมาะสำหรับนักดำน้ำที่มีประสบการณ์น้อยและผู้ที่ยินยอมดำน้ำแบบ Snorkeling เนื่องจากมีความลึกไม่มากนัก ร้านดำน้ำหลายจึงเลือกที่จะพานักท่องเที่ยวมาดำน้ำในบริเวณดังกล่าว เป็นบริเวณมักพบเห็นปลาการ์ตูนได้ง่าย นอกจากนี้ยังอาจพบปลาผีเสื้อ เทวรูป ปลาข้างคาว ปลาสิงโตว่ายอยู่รอบบริเวณแนวปะการัง เช่นเดียวกันกับเต่าทะเลที่สามารถพบเห็นได้ในบริเวณดังกล่าวเช่นเดียวกัน ใกล้ถัดออกมาจากแนวปะการังจะพบซากของเรือสปีดโบ๊ทเก่า บริเวณดังกล่าวไม่เหมาะสำหรับการดำน้ำของนักดำน้ำที่มีประสบการณ์น้อย

Staghorn Reef

Staghorn Reef เป็นจุดดำน้ำที่อยู่ในบริเวณอ่าวทือ ซึ่งเป็นอ่าวที่มีขนาดใหญ่ที่สุดของฝั่งตะวันออกของเกาะ ที่มาของชื่อ Staghorn Reef มาจากการที่ในบริเวณดังกล่าวพบปะการังที่มีรูปทรงเขากวางเป็นกลุ่มเด่น และนอกจากนั้นยังพบปะการังรูปทรงอื่นเช่น ปะการังโขด ปะการังช่องแขนง ฯลฯ เป็นต้น ระดับความลึกของจุดดำน้ำนี้ลึกไม่เกิน 24 เมตร ทำให้นักดำน้ำมีเวลาในการดำที่นานขึ้น จึงเหมาะสำหรับการดำสำรวจสิ่งมีชีวิตขนาดเล็ก Staghorn Reef ไม่ใช่จุดที่นักดำน้ำนิยมดำมากนักเนื่องจากไม่มีสิ่งดึงดูดนักดำน้ำเหมือนจุดดำน้ำอื่น ๆ นอกจากปะการังเขากวางที่ขึ้นอย่างหนาแน่น

Lucy's Reef

Lucy's Reef ตั้งอยู่ไม่ไกลจากอ่าวขอนแก่น เป็นจุดดำน้ำที่ได้รับความนิยมมากที่สุดของเกาะราชาใหญ่ เนื่องจากเป็นจุดดำน้ำที่ดำไม่ยากเหมาะสำหรับการนักดำน้ำหลากหลายระดับและมีสิ่งดึงดูดความสนใจนักดำน้ำหลายอย่าง ใกล้เคียงกับ Lucy's Reef มีซากเรือจมและเป็นจุดที่เหมาะสมสำหรับการดำน้ำสำรวจสิ่งมีชีวิตตามพื้นทะเลเช่น ปลาผีเสื้อกลางคืน ปลาจิ้มฟันจระเข้ ปลาแก้วมังกร เป็นต้น

อ่าวสยาม

อ่าวสยามอยู่บริเวณปลายสุดของเกาะราชาใหญ่ด้านทางทิศตะวันตกเฉียงเหนือ เป็นบริเวณที่มีการวางปะการังเทียมเป็นปะติมากรรมใต้น้ำรูปทรงต่าง ๆ เช่น ปะการังเทียมรูปช้างขนาดใหญ่ ชุ่มประตูลาไทย โดยตั้งอยู่บนพื้นทรายโล่ง นอกจากเพื่อเป็นแหล่งลงเกาะของปะการัง ฟองน้ำ และดอกไม้ทะเลแล้ว ยังเพื่อเป็นการดึงดูดนักดำน้ำให้มาดำน้ำภายหลังเกิดเหตุการณ์สึนามิในปี พ.ศ. 2547 นอกจากนี้ในบริเวณดังกล่าวมักพบปลาไหลมอเรย์ตาขาว และปลาไหลสวน

อ่าวปะตก

อ่าวปะตกตั้งอยู่ทางด้านตะวันตกของเกาะราชาใหญ่ มักได้รับอิทธิพลของกระแสน้ำที่รุนแรงในช่วงฤดูมรสุม ลักษณะของจุดดำน้ำบริเวณอ่าวปะตกไม่ต่างจากจุดอื่น ๆ ของเกาะราชาใหญ่นัก นอกจากนี้ยังสามารถพบปลาซาก ปลาสินสมุทร ปลากระพง และปลากระเบนจุดฟ้า ได้เกือบตลอด

นอกเหนือจากแหล่งดำน้ำสำคัญรอบเกาะราชาใหญ่ที่ได้กล่าวมาข้างต้นแล้ว ยังมีแหล่งดำน้ำที่น่าสนใจอื่น ๆ เช่น บริเวณทางทิศตะวันตกเฉียงใต้ของเกาะมีแหล่งดำน้ำเรือจม 2 จุด โดยจุดแรกมีความลึกเฉลี่ย 27 เมตร เป็นจุดที่มีการจมเรือ MS Andaman Eagle เป็นเรือไม้ยาว 15 เมตร ส่วนในจุดที่ 2 เป็นจุดที่มีการจมเรือ Live Aboard ชื่อ Harruby ความยาว 26 เมตร โดยจมอยู่ที่ความลึก 26 เมตร แต่เนื่องจากเรือที่จมทั้ง 2 ลำมีอายุที่ไม่มากนัก ทำให้การพบเจอสิ่งมีชีวิตค่อนข้างน้อย

The Rock

The Rock เป็นจุดดำน้ำที่ค่อนข้างลึก ตั้งอยู่ระหว่างเกาะราชาใหญ่และราชาน้อย มีลักษณะเป็นหินแกรนิตขนาดใหญ่วางตัวอยู่บนพื้นทราย เป็นจุดที่กระแสน้ำไหลค่อนข้างแรงแต่มีความอุดมสมบูรณ์ของสิ่งมีชีวิตต่าง ๆ ภายใน The Rock มีจุดสำหรับหลบเลี่ยงกระแสที่มาจากด้านล่างและผิวน้ำ แต่เป็นบริเวณที่เสี่ยงต่อการถูกกระแสน้ำพัดออกไปทางด้านหน้าด้วยเช่นกัน ความลึกเฉลี่ยที่ 50 เมตรโดยประมาณ จึงเป็นจุดที่ไม่เหมาะสำหรับนักดำน้ำทั่วไป

North Point

North Point ไม่ใช่จุดดำน้ำที่นักท่องเที่ยวนิยมมาดำน้ำเมื่อเดินทางมายังเกาะราชาน้อย แต่ด้วยความลึกเฉพาะที่น้อยกว่าบริเวณ The Rock จึงเหมาะสำหรับการดำน้ำแบบหลายระดับ (Multi-level) บริเวณ North Point เป็นจุดมักพบปลาฝูงขนาดใหญ่ ซึ่งมักเป็นปลาที่พบในแนวปะการัง นอกจากนี้ทางด้านตะวันตกเฉียงใต้ของ North Point มีจุดดำน้ำชื่อ Ashitol Bay ซึ่งเป็นอีกบริเวณหนึ่งที่มักจะไม่ค่อยมีนักดำน้ำมาดำ และทั้ง North Point และ Ashitol Bay ต่างก็มีลักษณะทางภูมิศาสตร์ที่มีความคล้ายคลึงกัน แต่บริเวณ Ashitol Bay มีความลึกเฉลี่ยที่น้อยกว่าและเป็นจุดที่ได้รับการป้องกันจากคลื่นลมและกระแสน้ำดีกว่า

Banana Bay

Banana Bay เป็นจุดดำน้ำที่ได้รับความนิยมที่สุดในบริเวณเกาะราชาน้อย โดยตั้งอยู่ทางด้านตะวันออกในส่วนของเกาะที่อยู่ด้านเหนือ ถือเป็นจุดที่ดำน้ำที่ดำได้ง่ายจุดหนึ่งของเกาะราชาน้อย เนื่องจากลักษณะที่ตื้นและพื้นเป็นทรายซึ่งทอดยาวมาจากชายหาด ประกอบกับกระแสน้ำที่ไม่รุนแรง โดยมักจะไหลในทิศเหนือ-ใต้หรือย้อนกลับในบางช่วง จึงจุดที่เหมาะสำหรับการดำน้ำแบบ snorkeling และนักดำน้ำที่ไม่ต้องการดำในจุดที่ลึกมาก สิ่งที่น่าสนใจสำหรับ Banana Bay คือปะการังเขากวางที่ขึ้นอย่างหนาแน่น จึงทำให้บริเวณดังกล่าวเป็นที่อยู่อาศัยของสัตว์น้ำวัยอ่อนหลายชนิด โดยมีโอกาสพบเห็นฝูงปลาหลากหลายชนิดเช่น ปลากะพง ปลาสาก เป็นต้นในบริเวณดังกล่าว นอกจากนี้ยังอาจพบเต่าทะเล ภูเก็ต รวมถึงฉลามเสือดาวอีกด้วย

Marina Bay

Marina Bay ตั้งอยู่ทางตอนเหนือของเกาะที่ 2 ของเกาะราชาน้อยไปทางด้านทิศตะวันตกเฉียงใต้ เป็นบริเวณที่มีความลึกเฉลี่ยไม่มากนักเมื่อเทียบกับจุดดำน้ำอื่น ๆ รอบเกาะราชาน้อย แต่เป็นจุดที่ไม่เหมาะสำหรับนักดำน้ำที่ไม่มีประสบการณ์ โดยมีความลึกเริ่มต้นตั้งแต่ 18 เมตรไปจนถึง 30 เมตร ที่ระดับความ 20 เมตรมีช่องสำหรับดำทะลุผ่านได้ แต่นักดำน้ำส่วนใหญ่อาจมีเวลาในการดำน้ำไม่เพียงพอในการสำรวจบริเวณดังกล่าวทั้งหมด สิ่งที่น่าสนใจสำหรับการดำน้ำในบริเวณ Marina Bay คือมีโอกาสที่จะพบฉลามพยาบาล ซึ่งจะนอนอยู่ใต้กองหิน

1.9.5 หน่วยงานที่เกี่ยวข้องกับการท่องเที่ยวด้านน้ำลึก

1.9.5.1 กรมทรัพยากรทางทะเลและชายฝั่ง

กรมทรัพยากรทางทะเลและชายฝั่ง มีวิสัยทัศน์ขององค์กร คือ ทรัพยากรทางทะเลและชายฝั่ง ได้รับการจัดการเพื่อความสมบูรณ์และยั่งยืนและมีบทบาทอำนาจหน้าที่ตามกฎหมาย ประกอบด้วย

1. เสนอความคิดเห็นเพื่อจัดทำนโยบายและแผนเพื่อประโยชน์ในการบริหารจัดการ การอนุรักษ์ และฟื้นฟูทรัพยากรทางทะเลและชายฝั่ง

2. เสนอให้มีการปรับปรุง แก้ไขเพิ่มเติมกฎ ระเบียบ มาตรการเกี่ยวกับการอนุรักษ์ การฟื้นฟู การจัดการและการใช้ประโยชน์ทรัพยากรและชายฝั่ง เพื่อให้มีการใช้อย่างยั่งยืน

3. กำกับดูแล ประเมินผล และติดตามตรวจสอบให้เป็นไปตามกฎ ระเบียบ มาตรการ

4. ศึกษา วิจัย พัฒนาการอนุรักษ์และฟื้นฟูทรัพยากรทางทะเลและชายฝั่ง รวมถึงพืชและสัตว์ทางทะเลที่หายากและใกล้สูญพันธุ์

5. เสนอแนะแหล่งอันควรรักษาเพื่อประโยชน์ในการสงวน รักษาคุ้มครอง ควบคุมดูแลทรัพยากรทางทะเลและชายฝั่ง

6. สร้างความเข้าใจและส่งเสริมการมีส่วนร่วมของประชาชนในการอนุรักษ์ทรัพยากรทางทะเลและชายฝั่ง

7. เป็นศูนย์ข้อมูลเกี่ยวกับทรัพยากรทางทะเลและชายฝั่งของประเทศ

8. ประสานความร่วมมือกับองค์กรระหว่างประเทศและต่างประเทศในด้านทรัพยากรทางทะเลและชายฝั่ง

9. ปฏิบัติการอื่นใดตามที่กฎหมายกำหนดให้เป็นอำนาจหน้าที่ของกรม หรือตามที่กระทรวงหรือคณะรัฐมนตรีมอบหมาย

โดยรวมแล้ว กรมทรัพยากรทางทะเลและชายฝั่ง มีบทบาทหน้าที่ในการกำหนดนโยบาย วางแผน และบริหารจัดการทรัพยากรทางทะเลและชายฝั่ง โดยมีภารกิจเกี่ยวกับการอนุรักษ์ ฟื้นฟู บริหารจัดการ ทรัพยากรทางทะเลและชายฝั่ง รวมทั้งป่าชายเลนเพื่อความมั่นคง สมดุลและยั่งยืนของทะเลไทย เพื่อเสริมสร้างความมั่นคงทางสังคมและเศรษฐกิจของประเทศ

1.9.5.2 กรมอุทยานแห่งชาติ สัตว์ป่า และพันธุ์พืช

กรมอุทยานแห่งชาติ สัตว์ป่า และพันธุ์พืช มีวิสัยทัศน์ขององค์กร คือ องค์กรนำในการบริหารจัดการพื้นที่ป่าอนุรักษ์ โดยการมีส่วนร่วม อย่างยั่งยืน มีพันธกิจหลัก 4 ประการ ประกอบด้วย

1. อนุรักษ์ คุ่มครองและฟื้นฟูทรัพยากรป่าไม้และสัตว์ป่า
2. วิจัย พัฒนาและให้บริการด้านวิชาการ
3. บริหารจัดการทรัพยากรป่าไม้และสัตว์ป่า โดยการมีส่วนร่วมบนพื้นฐานเทคโนโลยีที่เหมาะสม
4. ส่งเสริมการใช้ประโยชน์จากทรัพยากรธรรมชาติ อย่างสมดุลและยั่งยืน

1.9.5.3 กรมประมง

กรมประมงเป็นหน่วยงานของรัฐที่ทำการศึกษาค้นคว้าสำรวจวิจัยวิเคราะห์ทดลอง ด้านวิชาการทุกสาขาวิชาการของประมงตลอดจนทำการส่งเสริมสนับสนุนและพัฒนาอาชีพที่เกี่ยวกับการประมงของประเทศให้เจริญก้าวหน้า สำหรับหน่วยงานภายในสังกัดกรมประมงที่มีบทบาทหน้าที่ในการสำรวจ ศึกษา ค้นคว้า ทดลอง และวิจัย เกี่ยวกับทรัพยากรด้านทะเล การทำประมง แหล่งประมง และสิ่งแวดล้อมทางการประมงทะเล มี

1.9.5.4 กองทัพเรือ

กองทัพเรือมีบทบาทหน้าที่หลักในการจัดเตรียมกำลังพลยุทโธปกรณ์และระบบการขนส่งกำลังบำรุงที่สมดุลกะทัดรัดและทันสมัยเพื่อบำรุงความพร้อมรบในการป้องกันประเทศและคุ้มครองรักษาผลประโยชน์ของชาติทางทะเลใช้กำลังทหารเพื่อรักษาอธิปไตยและผลประโยชน์ของชาติทางทะเลใช้ศักยภาพและขีดความสามารถของกองทัพเพื่อสนับสนุนรัฐบาลในการพัฒนาประเทศการแก้ไขปัญหาสังคม การช่วยเหลือประชาชนและการบรรเทาสาธารณภัยแต่ในส่วนที่เกี่ยวข้องกับการดำนํ้าลึกนั้น ทางกองทัพเรือได้ร่วมมือกับหน่วยงานอื่น ๆ ในการจัดวางเรือรบหลวงที่ปลดประจำการลงสู่ใต้ทะเลเพื่อเป็นแหล่งดำนํ้าที่มนุษย์สร้างขึ้น หรือเป็นปะการังเทียมเพื่อรวมฝูงสัตว์นํ้า

1.9.5.5 กรมเจ้าท่า

กรมเจ้าท่าเป็นองค์กรหลักในการกำกับดูแลส่งเสริมพัฒนาระบบการขนส่งทางนํ้าและพาณิชยนาวีให้มีความปลอดภัยมีประสิทธิภาพตามมาตรฐานสากล มีบทบาทหน้าที่หลัก คือ (1) ดำเนินการตามกฎหมายว่าด้วยการเดินเรือในน่านนํ้าไทย กฎหมายว่าด้วยเรือไทย กฎหมายว่าด้วยเรือโดนกัน กฎหมายว่าด้วยการส่งเสริมการพาณิชยนาวี และกฎหมายอื่นที่เกี่ยวข้อง (2) ศึกษาและวิเคราะห์เพื่อพัฒนาโครงสร้างพื้นฐานการขนส่งทางนํ้า (3) ดำเนินการจัดระเบียบการขนส่งทางนํ้าและกิจการพาณิชยนาวี (4) ร่วมมือและประสานงานกับองค์กร และหน่วยงานที่เกี่ยวข้องทั้งในประเทศ และต่างประเทศในด้านการขนส่งทางนํ้าการพาณิชยนาวีและในส่วนที่เกี่ยวข้องกับอนุสัญญา และความตกลงระหว่างประเทศ และ (5) ปฏิบัติการอื่นใดตามที่กฎหมายกำหนดให้เป็นอำนาจหน้าที่ของกรม หรือตามที่กระทรวง หรือคณะรัฐมนตรีมอบหมาย

นโยบายของกรมเจ้าท่า ในช่วงแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติฉบับที่ 10 (พ.ศ. 2550 - 2554) ได้มีการกำหนดไว้ข้อหนึ่งที่สำคัญกับการพัฒนาโครงสร้างสิ่งอำนวยความสะดวกพื้นฐานทั้งเพื่อการขนส่งสินค้า และผู้โดยสาร ให้มีการกระจายบริการพื้นฐานให้ทั่วถึงและเพียงพอ นำไปสู่การกระจายความเจริญไปสู่ส่วนภูมิภาค และสร้างโอกาสให้กับประชาชนทุกระดับในสังคม อันเป็นการยกระดับ คุณภาพชีวิตของประชาชน ตลอดจนเป็นการส่งเสริมสนับสนุนการท่องเที่ยวทางน้ำ ซึ่งครอบคลุมการท่องเที่ยวด้านน้ำลึกด้วย และในส่วนการขออนุญาตจัดสร้างปะการังเทียมกรมเจ้าท่าได้กำหนดหลักเกณฑ์การพิจารณาพื้นที่ที่จัดสร้างปะการังเทียมเพื่อขออนุญาตปลูกสร้างสิ่งล่อล่อลำนํ้า

1.9.5.6 กรมการท่องเที่ยว

กรมการท่องเที่ยว มีภารกิจ เกี่ยวกับการท่องเที่ยว ในการพัฒนามาตรฐาน การบริการด้านการท่องเที่ยว และแหล่งท่องเที่ยว รวมทั้งการสนับสนุนการ ประกอบธุรกิจนำเที่ยวและมัคคุเทศก์ ให้อยู่ในระดับมาตรฐาน เพื่อก่อให้เกิดประโยชน์ทางเศรษฐกิจ สังคมและวัฒนธรรม และเพื่อก่อให้เกิดการท่องเที่ยวแบบยั่งยืน โดยให้อำนาจหน้าที่ดังต่อไปนี้

1. ศึกษา วิเคราะห์ วิจัย รวบรวมข้อมูลสถิติด้านการท่องเที่ยว และแนวทาง การดำเนินการ พัฒนาการท่องเที่ยว ให้สอดคล้อง กับนโยบาย และแผนพัฒนาการท่องเที่ยวแห่งชาติ
2. จัดทำแผนพัฒนาบริการการท่องเที่ยว รวมทั้งประสานส่งเสริม และสนับสนุนให้มีการปฏิบัติ ตามแผนที่กำหนด
3. จัดทำแผนพัฒนาทะเบียนธุรกิจนำเที่ยวและมัคคุเทศก์ รวมทั้งประสาน ส่งเสริมและสนับสนุน ให้มีการปฏิบัติ ตามที่กำหนด
4. จัดทำแผนพัฒนาแหล่งท่องเที่ยว รวมทั้งประสาน ส่งเสริมและสนับสนุนให้มีการปฏิบัติตาม แผนที่กำหนด
5. ดำเนินการตามกฎหมาย ว่าด้วยธุรกิจนำเที่ยว และมัคคุเทศก์ และกฎหมายอื่นที่เกี่ยวข้อง
6. ติดตามประเมินผลงานด้านพัฒนาการท่องเที่ยว
7. ส่งเสริม สนับสนุนกิจการภาพยนตร์ ทั้งภาคการผลิต การบริหารและกิจการที่เกี่ยวข้อง
8. ปฏิบัติการอื่นใดตามที่กฎหมายกำหนด ให้เป็นอำนาจหน้าที่ของสำนักงาน หรือตามที่กระทรวง หรือคณะรัฐมนตรีมอบหมาย

1.9.5.7 กรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน

กรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน มีวิสัยทัศน์องค์กร คือ เป็นองค์กรหลักมืออาชีพ ในการคุ้มครองแรงงาน พัฒนาคุณภาพชีวิตแรงงานอย่างเป็นมาตรฐานและสร้างสันติสุขในวงการแรงงานด้วยความเป็นธรรม โดยมีพันธกิจหลัก 4 ประการ คือ

กำหนดและพัฒนามาตรฐานแรงงานให้สอดคล้องกับมาตรฐานสากล

กำกับดูแลการคุ้มครองแรงงานให้เป็นไปตามกฎหมาย

ส่งเสริมและพัฒนาการคุ้มครองแรงงาน ความปลอดภัย อาชีวอนามัยและสภาพแวดล้อมในการทำงาน แรงงานสัมพันธ์ สวัสดิการแรงงาน และมาตรฐานแรงงานไทย

4. พัฒนาระบบบริหารจัดการของกรม

1.9.5.8 สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม

สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมที่มีบทบาทหน้าที่จัดทำนโยบายและแผนจัดการทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมโดยกระบวนการมีส่วนร่วมและประสานการนำไปปฏิบัติอย่างต่อเนื่อง โดยมีจุดมุ่งหมายประกอบด้วย

1. สร้างระบบในการบริหารจัดการทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมแบบบูรณาการ ทั้งในประเด็นพื้นที่ ภารกิจ และการมีส่วนร่วม

2. เพื่อให้เกิดสมดุลระหว่างการสงวน ฟื้นฟู อนุรักษ์ และการใช้ประโยชน์จากทรัพยากรธรรมชาติตลอดจนประสานการใช้ประโยชน์ให้เป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพ เพื่อการพัฒนาที่ยั่งยืน โดยไม่ส่งผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม

3. เพื่อให้องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นมีความสามารถในการ บริหารจัดการทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมได้ด้วยตนเอง

2. ข้อค้นพบของการวิจัย

จากการศึกษาโดยมุ่งเป้าตามวัตถุประสงค์ของแผนงานสามารถจำแนกข้อค้นพบตามลักษณะของงานได้เป็นสามส่วน คือแนวทางการพัฒนาธุรกิจดำน้ำ แนวทางการปรับใช้ทรัพยากร และแนวทางการพัฒนาเครือข่ายธุรกิจดำน้ำ เพื่อนำข้อค้นพบทั้งสามส่วนมาใช้ในการวิเคราะห์ และสังเคราะห์ โดยมีกรอบวัตถุประสงค์เพื่อพัฒนาข้อเสนอเชิงนโยบายในการพัฒนากิจการดำน้ำเพื่อการท่องเที่ยวอย่างยั่งยืน

2.1 แนวทางการพัฒนาศักยภาพธุรกิจดำน้ำเพื่อการท่องเที่ยวอย่างยั่งยืน

จากการศึกษาพบว่าในแต่ละพื้นที่ศึกษามีรูปแบบการดำเนินธุรกิจที่แตกต่างกัน กล่าวคือ พื้นที่พหุวัฒนธรรมประกอบธุรกิจดำน้ำเพื่อการนันทนาการ ในขณะที่เกาะเต่าเน้นกิจกรรมการเรียนการสอน ซึ่งรูปแบบการประกอบธุรกิจดังกล่าวส่งผลกระทบต่อทรัพยากรไม่มากนัก แตกต่างจากเกาะราชาที่เน้นการประกอบธุรกิจการท่องเที่ยวดำน้ำ (Try Dive) ซึ่งมีโอกาสก่อให้เกิดผลกระทบต่อทรัพยากรสูง เนื่องจากนักดำน้ำกลุ่มนี้ไม่มีทักษะในการดำน้ำเลย นอกจากนี้พบว่ารูปแบบการประกอบธุรกิจส่วนใหญ่เป็นธุรกิจดำน้ำแบบไม่ครบวงจร โดยส่วนใหญ่จะไม่มีเรือเป็นของตนเอง เนื่องจากใช้เงินในการลงทุนไม่มาก

ในการพัฒนาศักยภาพธุรกิจดำน้ำ มีประเด็นที่ควรพิจารณาอยู่ 4 ประเด็น ได้แก่

2.1.1 กฎหมาย

จากการศึกษาพบว่า ในการประกอบกิจการดำน้ำ มีกฎหมายที่เกี่ยวข้องอยู่ 2 กลุ่มหลัก คือ

1. กฎหมายที่บังคับใช้ในการประกอบธุรกิจนำเที่ยวแบบดำน้ำลึก

- พระราชบัญญัติธุรกิจนำเที่ยวและมัคคุเทศก์ พ.ศ. 2551
- พระราชบัญญัติการทำงานของคนต่างด้าว พ.ศ. 2551

2. กฎหมายที่คุ้มครองทรัพยากร

- พระราชบัญญัติอุทยานแห่งชาติ พ.ศ. 2504
- พระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ. 2535
- พระราชบัญญัติสงวนและคุ้มครองสัตว์ป่า พ.ศ. 2535
- พระราชบัญญัติส่งเสริมการบริหารจัดการทรัพยากรทางทะเลและชายฝั่ง พ.ศ. 2558

ซึ่งหน่วยงานที่เกี่ยวข้องและดูแลกฎหมายดังกล่าวประกอบด้วย กระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม กระทรวงการท่องเที่ยวและกีฬา กระทรวงแรงงาน กระทรวงพาณิชย์ และกระทรวงคมนาคม จากการวิเคราะห์ตัวกฎหมายดังกล่าวพบว่ามาตรการด้านกฎหมายที่ดูแลโดยกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและ

และสิ่งแวดล้อม และกระทรวงท่องเที่ยวและกีฬา ที่เป็นหน่วยงานหลักที่บังคับใช้กฎหมายไม่มีความเชื่อมโยงกัน กล่าวคือมาตรการด้านกฎหมายที่ดูแลโดยกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม จะเน้นดูแลเฉพาะพื้นที่และทรัพยากรในพื้นที่เท่านั้น ในขณะที่มาตรการด้านกฎหมายที่ดูแลโดยกระทรวงท่องเที่ยวและกีฬาจะเน้นดูแลเกี่ยวกับการประกอบธุรกิจ ซึ่งไม่มีกฎหมายที่มาดูแลในส่วนของการดำเนินกิจกรรมดำน้ำ อีกทั้งพบว่าเจ้าหน้าที่ภาครัฐที่ดูแลกฎหมายดังกล่าวอยู่มีต้นสังกัดที่ต่างกัน จึงไม่สามารถบูรณาการข้อมูลและประสานงานการทำงานของหน่วยงานที่เกี่ยวข้องได้ รวมถึงไม่มีความรู้เรื่องการดำน้ำ ส่งผลให้ไม่เข้าใจบริบทของกิจกรรมดำน้ำ จึงไม่มีการบังคับใช้และตรวจสอบการบังคับใช้กฎหมายดังกล่าวอย่างเป็นรูปธรรม

2.1.2 เจ้าของกิจการและผู้นำการดำน้ำที่เป็นคนไทย

ในปัจจุบันการดำเนินธุรกิจดำน้ำมักจะมีหุ้นส่วนใหญ่เป็นชาวต่างชาติ แต่ใช้วิธีจ้างชาวไทยหรือให้คู่สมรสชาวไทยเป็นผู้ขึ้นทะเบียนธุรกิจ (nominee) แต่การดำเนินธุรกิจทำโดยชาวต่างชาติทั้งหมดแบบครบวงจร โดยมีทั้งการนำเที่ยว เดินทาง ที่พัก ร้านอาหารและการดำน้ำโดยรับลูกค้าโดยตรงจากประเทศของตัวเองซึ่งอาจจะมีการซื้อขายทริปในประเทศต้นทาง ในส่วนของธุรกิจดำน้ำพบว่ามียุทธศาสตร์ที่เปิดให้บริการดำน้ำเฉพาะนักท่องเที่ยวจากประเทศตัวเอง โดยมีครูสอนดำน้ำและผู้ควบคุมการดำน้ำเป็นคนในชาติเดียวกัน ทั้งนี้ในการลงพื้นที่สำรวจ พบว่ามีผู้ประกอบการบางรายที่ไม่มีการจ้างพนักงานชาวไทยเลย อีกทั้งพบว่ามีแรงงานชาวต่างชาติที่ไม่มี work permit มาเป็นผู้นำการดำน้ำ (Dive leader) ผู้ควบคุมการดำน้ำ (Divemaster) และผู้ฝึกสอนการดำน้ำ (Instructor) รวมถึงมีการประกอบธุรกิจโดยไม่ขึ้นทะเบียนอย่างถูกต้อง เนื่องจากข้อจำกัดในเรื่องกฎหมายและความยุ่งยากในการขอขึ้นทะเบียน

อีกทั้งธุรกิจดำน้ำในปัจจุบันพบปัญหาการขาดแคลนผู้นำการดำน้ำ (Dive leader) ผู้ควบคุมการดำน้ำ (Divemaster) และผู้ฝึกสอนการดำน้ำ (Instructor) คนไทยที่มีทักษะด้านภาษาในระดับที่สามารถสื่อสารกับชาวต่างชาติได้ดี ทำให้มีความจำเป็นต้องจ้างชาวต่างชาติที่เป็นเจ้าของภาษาเข้ามาทำงาน โดยเฉพาะภาษาอื่น ๆ ที่ไม่ใช่ภาษาอังกฤษ เช่น ภาษาจีน รัสเซีย เกาหลี เป็นต้น ประกอบกับกฎหมายบังคับให้จำนวนชาวต่างชาติที่ผู้ประกอบการสามารถจ้างงานได้อย่างถูกกฎหมายขึ้นอยู่กับมูลค่าของทุนจดทะเบียน ดังนั้น ผู้นำการดำน้ำ (Dive leader) ผู้ควบคุมการดำน้ำ (Divemaster) และผู้ฝึกสอนการดำน้ำ (Instructor) ที่เป็นชาวต่างชาติที่ประกอบอาชีพอยู่ในปัจจุบันส่วนใหญ่จึงมีการจ้างงานอย่างผิดกฎหมาย

2.1.3 ราคา

การทำธุรกิจดำน้ำในปัจจุบันมีการแข่งขันกันสูง เนื่องจากการส่งเสริมการท่องเที่ยวส่งผลให้นักท่องเที่ยวต่างชาติเดินทางเข้ามาท่องเที่ยวเป็นจำนวนมาก ผู้ประกอบการรายใหม่ๆ ทั้งชาวไทยและชาวต่างชาติต่างเห็นช่องทางในการทำธุรกิจดำน้ำเพื่อตอบรับนักท่องเที่ยวที่เพิ่มขึ้นนี้ บางส่วนมีความรู้ความสามารถและมีความสัมพันธ์ที่ดีกับบริษัทนำเที่ยวจึงเปิดธุรกิจขึ้นเพื่อรองรับนักท่องเที่ยวเหล่านั้น บางส่วนเกิดจากผู้ประกอบการธุรกิจนำเที่ยวที่นำชาวต่างชาติชาวต่างชาติเข้ามาเที่ยวแล้วเปิดธุรกิจดำน้ำ

เพิ่มเติมเพื่อรองรับนักท่องเที่ยวของตนเองแต่ไม่ได้มีการขึ้นทะเบียนอย่างถูกต้องตามกฎหมาย โดยทำธุรกิจดำเนินเป็นแบบชั่วคราวตามฤดูกาลและปิดกิจการในช่วงมรสุม รวมถึงมีผู้ประกอบการที่ประกอบธุรกิจดำเนินเป็นอาชีพเสริม ซึ่งผู้ประกอบการกลุ่มนี้ไม่ได้มีการขึ้นทะเบียนอย่างถูกต้องตามกฎหมาย

ผู้ประกอบการทั้งสองกลุ่มนี้จะใช้กลยุทธ์ด้านราคา โดยขายราคาต่ำกว่าท้องตลาดเนื่องจากต้นทุนการดำเนินการต่ำ ไม่มีร้านเป็นหลักแหล่งแต่ใช้วิธีรับส่งนักท่องเที่ยวจากที่พักโดยตรง หรือติดต่อนัดหมายวัน เวลา สถานที่กับนักท่องเที่ยว และใช้บริการเรือที่มีข้อตกลงร่วมกันจึงสามารถลดต้นทุนได้ ส่งผลให้ร้านดำเนินาที่ทำการจดทะเบียนอย่างถูกต้องตามกฎหมาย ที่มีค่าใช้จ่ายสูงกว่า ต้องลดราคาลงตามร้านที่ไม่จดทะเบียนเพื่อให้มีลูกค้ามาใช้บริการและให้กิจการดำเนินอยู่ต่อไปได้ โดยพบว่าผู้ประกอบการที่ดำเนินการอย่างผิดกฎหมายนี้มีแนวโน้มที่จะขาดความรับผิดชอบต่อทรัพยากรเนื่องจากไม่มีความรู้อย่างแท้จริงและไม่มีหลักฐานหรือเอกสารระบุที่สามารถระบุตัวตนได้

2.1.4 ความปลอดภัยในการประกอบกิจกรรมดำน้ำ

การควบคุมความปลอดภัยของกิจกรรมการดำน้ำ จะต้องให้ความสำคัญทั้งบนผิวน้ำและใต้น้ำ ปัญหาความปลอดภัยของกิจกรรมดำน้ำส่วนใหญ่จะพบปัญหาบริเวณผิวน้ำ เนื่องจากไม่มีการจัดแบ่งพื้นที่การใช้ประโยชน์ในการดำเนินกิจกรรมต่าง ๆ ที่เป็นรูปธรรม กล่าวคือ มีการประกอบกิจกรรมทางน้ำรูปแบบอื่น เช่น เจ็ตสกี เรือกล้วย ในบริเวณที่มีการประกอบกิจกรรมดำน้ำ ซึ่งกิจกรรมดังกล่าวอาจก่อให้เกิดอันตรายต่อนักดำน้ำในขณะที่กำลังลงหรือขึ้นสู่ผิวน้ำ ประกอบกับในพื้นที่ไม่มีหรือมีจำนวนทุนจอดเรือไม่เพียงพอ ส่งผลให้ผู้ประกอบการจะใช้วิธีนำเรือเข้าไปส่งและรับนักดำน้ำใกล้ๆ กับแนวปะการัง รวมถึงอาจมีการจอดเรือหรือการเดินเรือใกล้พื้นที่ดำน้ำมากเกินไป ซึ่งอาจเป็นอันตรายต่อนักดำน้ำกลุ่มอื่นที่ดำน้ำอยู่ในพื้นที่ดังกล่าว นอกจากนี้ การบรรทุกผู้โดยสารเกินมาตรฐานเป็นอีกปัญหาหนึ่งที่พบ เนื่องจากในบางวันมีนักดำน้ำมาใช้บริการเป็นจำนวนมาก โดยเฉพาะนักดำน้ำกลุ่มใหญ่ที่มาพร้อมกับบริษัทนำเที่ยวจึงเกิดปัญหาการบรรทุกผู้โดยสารเกินมาตรฐานที่กำหนดไว้ สำหรับปัญหาที่พบใต้น้ำ ส่วนใหญ่เกิดจากการควบคุมดูแลของผู้นำการดำน้ำ (Dive leader) ผู้ควบคุมการดำน้ำ (Divemaster) และผู้ฝึกสอนการดำน้ำ (Instructor) โดยเฉพาะเมื่อเกิดเหตุการณ์คับขันต่าง ๆ จึงมีการกำหนดระดับความสามารถของผู้นำการดำน้ำว่าจะต้องผ่านการอบรมระดับ Divemaster หรือสูงกว่า แต่จากศึกษาครั้งนี้ พบว่า มีผู้ประกอบการบางรายใช้ผู้นำการดำน้ำที่มีความสามารถไม่ถึงระดับ Divemaster ซึ่งหากเกิดเหตุการณ์คับขันอาจไม่สามารถตัดสินใจหรือหาวิธีแก้ปัญหาได้อย่างถูกต้อง และอาจส่งผลต่อความปลอดภัยของนักดำน้ำได้

2.2 แนวทางการปรับใช้ทรัพยากรทางทะเลและชายฝั่งเพื่อสนับสนุนการท่องเที่ยวอย่างยั่งยืน

สถานภาพของทรัพยากรทางทะเลและชายฝั่งบริเวณพื้นที่ศึกษา พบว่า เกาะเต่ามีสถานภาพทรัพยากรดีที่สุดในขณะที่พัทยา และเกาะราชามีสภาพทรัพยากรใกล้เคียงกัน อย่างไรก็ตาม พบว่า บริเวณ

เกาะราชามีความได้เปรียบทางด้านทรัพยากรมากกว่าเนื่องจากมีสิ่งมีชีวิตชนิดอื่น เช่น ปะการังอ่อน และ กัลปังหาที่เป็นจุดดึงดูดนักท่องเที่ยว อีกทั้งพบว่าบริเวณเกาะราชามีน้ำที่ใสกว่าพัทยา เนื่องจากมีที่ตั้งทาง ภูมิศาสตร์อยู่ฝั่งทะเลอันดามันที่มีการหมุนเวียนของน้ำที่ดีกว่าฝั่งอ่าวไทย

ในการปรับใช้ทรัพยากรทางทะเลและชายฝั่งเพื่อสนับสนุนการท่องเที่ยว นั้น มีประเด็นที่ควรนำมา พิจารณาอยู่ 3 ประเด็น ได้แก่

2.2.1 ความเปราะบางของพื้นที่

พื้นที่บริเวณใดที่มีสัดส่วนการปกคลุมพื้นที่ของปะการังเปราะบางสูงกว่าปะการังชนิดคงทน แสดง ว่าพื้นที่บริเวณนั้นมีความเสี่ยงจากการถูกทำลายด้วยกิจกรรมทางกายภาพต่างๆสูง นอกจากนี้ ความลึก ของน้ำยังมีผลต่อความเปราะบางของพื้นที่ กล่าวคือ แนวปะการังบริเวณน้ำตื้นจะมีความเสี่ยงในการได้รับ ผลกระทบมากกว่าบริเวณน้ำลึก ดังนั้น ในการปรับใช้ทรัพยากรจึงควรมีการปรับใช้ให้เหมาะสมกับลักษณะ ของพื้นที่ โดยควรหลีกเลี่ยงการใช้ประโยชน์พื้นที่ในบริเวณที่มีความเปราะบางของพื้นที่สูง เนื่องจากพื้นที่ที่ มีความเปราะบางสูงมีโอกาสเสี่ยงต่อการที่ทรัพยากรจะถูกทำลายมากกว่า

2.2.2 รูปแบบการใช้ประโยชน์พื้นที่

กิจกรรมที่ต่างกันส่งผลต่อรูปแบบการใช้ประโยชน์พื้นที่ กล่าวคือ ในการเรียนการสอน นักดำ น้ำและผู้ฝึกสอนการดำน้ำ ต้องการพื้นที่ที่สามารถลงสู่พื้นทะเล หรือนั่งบนพื้นทราย เพื่อการเรียนรู้และ ทบทวนทักษะต่าง ๆ ในขณะที่การดำน้ำแบบนันทนาการ นักดำน้ำต้องการที่จะชื่นชมธรรมชาติใต้ท้อง ทะเล ดังนั้น จึงควรมีการแบ่งเขตการใช้ประโยชน์พื้นที่ ตามรูปแบบของกิจกรรม ดังนี้

- บริเวณที่เหมาะสมสำหรับการเรียนการสอน ควรเป็นบริเวณพื้นทราย หรือบริเวณที่มีโครงสร้างของ ปะการังชนิดที่คงทนสูง และควรหลีกเลี่ยงการใช้ประโยชน์พื้นที่ในบริเวณที่มีความเปราะบางสูง เนื่องจาก นักดำน้ำในระดับเริ่มต้นยังไม่สามารถควบคุมทักษะการทรงตัวที่ดีได้ หากไปใช้ประโยชน์ในบริเวณที่มีความ เปราะบางของพื้นที่สูง อาจส่งผลกระทบต่อทรัพยากรในพื้นที่ได้

- บริเวณที่เหมาะสมสำหรับการดำน้ำแบบนันทนาการ ขึ้นอยู่กับทักษะและประสบการณ์ของนักดำ น้ำ แต่ควรพิจารณาปัจจัยในเรื่องความรุนแรงของกระแสน้ำ โดยนักดำน้ำในระดับเริ่มต้น ควรเลือกดำน้ำ ในพื้นที่ที่กระแสน้ำไม่แรงมาก และมีความเปราะบางของพื้นที่ต่ำ ในขณะที่นักดำน้ำที่มีประสบการณ์ที่ ต้องการชมความสวยงามของพื้นที่ จะสามารถเลือกใช้ประโยชน์พื้นที่ได้มากกว่า ซึ่งโดยส่วนใหญ่จะนิยม เลือกใช้ประโยชน์พื้นที่ที่อยู่ในบริเวณที่มีความหลากหลายของสิ่งมีชีวิตสูง

2.2.3 ความรุนแรงของผลกระทบ

จากการศึกษาครั้งนี้ พบว่า ระดับความรุนแรงของผลกระทบที่เกิดขึ้นต่อทรัพยากร ขึ้นอยู่กับ ปัจจัยดังต่อไปนี้

1. ประสบการณ์ดำน้ำของนักดำน้ำ โดยพบว่า ระดับขั้นในการดำน้ำมีความสัมพันธ์แบบผกผันกับการตะและทำลายปะการัง โดยเมื่อระดับขั้นการดำน้ำสูงขึ้น จำนวนครั้งในการตะหรือทำลายปะการังจะน้อยลง เนื่องจากนักดำน้ำสามารถควบคุมการทรงตัวและลอยตัวได้ดีกว่านักดำน้ำที่เพิ่งหัดดำน้ำ ซึ่งนักดำน้ำมือใหม่ส่วนใหญ่จะตะและทำลายปะการังโดยไม่ตั้งใจ อย่างไรก็ตาม พบว่า นักดำน้ำที่มีระดับขั้นการดำน้ำสูงบางครั้งก็มีการจงใจตะและทำลายปะการัง เนื่องจากมาจากความคึกคะนองในการที่จะพยายามหาสิ่งมีชีวิตที่อาศัยอยู่ตามซอกหลืบของปะการัง แต่ความรุนแรงของผลกระทบที่เกิดขึ้นจะน้อย

2. ความรุนแรงของกระแสน้ำ กระแสน้ำเป็นปัจจัยสำคัญอีกประการซึ่งอาจก่อให้เกิดอันตรายต่อนักดำน้ำและทรัพยากร อีกทั้งมีความสัมพันธ์กับความแข็งแรงของร่างกาย หรือเพศของนักดำน้ำ ดังนั้น ในการวางแผนการดำน้ำควรมีการเลือกจุดดำน้ำให้เหมาะสมกับสภาพร่างกายของนักดำน้ำ โดยนักดำน้ำที่ร่างกายไม่แข็งแรง ควรเลือกดำน้ำในพื้นที่ที่ไม่มีกระแสน้ำ เช่น บริเวณด้านในอ่าว

3. การพกพาอุปกรณ์ลงใต้น้ำ (กล้องถ่ายภาพใต้น้ำ pointer) โดยพบว่า นักดำน้ำที่มีการพกพาอุปกรณ์ลงใต้น้ำมีแนวโน้มที่จะก่อให้เกิดความเสียหายต่อแนวปะการังได้มากกว่าการไม่พกพาอุปกรณ์ลงใต้น้ำ เนื่องจาก การถ่ายภาพใต้น้ำจำเป็นต้องอาศัยการควบคุมสมดุลการลอย-จม ของร่างกายที่ดี ซึ่งเป็นสิ่งที่ต้องอาศัยประสบการณ์การดำน้ำ นักดำน้ำส่วนใหญ่มักจะใช้วิธีการเกาะหรือจับปะการังเพื่อประคองตัวให้หนึ่งเวลาถ่ายภาพ ซึ่งเป็นรูปแบบการกระทำที่ส่งผลเสียต่อแนวปะการัง

2.3 แนวทางการพัฒนาขีดความสามารถของเครือข่ายธุรกิจดำน้ำเพื่อสนับสนุนการท่องเที่ยวอย่างยั่งยืน

จากการศึกษาพบว่า เครือข่ายธุรกิจดำน้ำในแต่ละพื้นที่ยังไม่มีความร่วมมือกันอย่างเป็นรูปธรรม การประกอบธุรกิจเป็นไปในลักษณะต่างคนต่างดำเนินการ มีการแข่งขันกันด้วยการตลาดและกลไกราคา อย่างไรก็ตาม พบว่า ธุรกิจที่พักที่รองรับกลุ่มนักดำน้ำ ส่วนใหญ่จะมีความร่วมมือกับผู้ประกอบการธุรกิจดำน้ำ หรือเป็นเจ้าของเดียวกันกับธุรกิจดำน้ำลึก จึงทำให้มีความเข้าใจถึงความต้องการของนักดำน้ำ เช่น การกำหนดเวลาการเข้าออก (Check in/ Check out) จากที่พักจะมีความยืดหยุ่นมากกว่า เพราะนักดำน้ำส่วนใหญ่มีความประสงค์ในการอาบน้ำชำระร่างกายก่อนเดินทางกลับ รวมไปถึงขนาดของห้องพัก ที่ควรมีพื้นที่สำหรับเก็บและทำความสะอาดอุปกรณ์ดำน้ำ เนื่องจากนักดำน้ำส่วนใหญ่นิยมที่จะใช้อุปกรณ์ส่วนตัวมากกว่าไปเช่าตามสถานที่หรือจากผู้ประกอบการธุรกิจดำน้ำลึก

ในการพัฒนาขีดความสามารถของเครือข่ายธุรกิจดำน้ำ มีประเด็นที่ควรพิจารณาอยู่ 5 ประเด็น ได้แก่

2.3.1 เรือสำหรับดำน้ำ

เรือที่ให้บริการดำน้ำลึก จากการสำรวจพบว่าเรือที่ให้บริการนักท่องเที่ยวเพื่อกิจกรรมดำน้ำลึกนั้นมี 2 กลุ่มใหญ่ ได้แก่กลุ่มที่ให้บริการแบบวันเดียว และพักที่จัดให้ไว้บนเรือหรือเรือแบบกินนอนบนเรือ (Live Aboard) ซึ่งภายในเรือจะมีห้องพักและสิ่งอำนวยความสะดวกภายในเรือที่ครบครัน

จากการสำรวจความคาดหวังและความพึงพอใจ (ประสบการณ์) ของนักท่องเที่ยวกลุ่มดำน้ำลึกพบว่าความคาดหวังยังสูงกว่าประสบการณ์ของนักท่องเที่ยวกลุ่มดำน้ำลึก แสดงให้เห็นว่าควรต้องมีการพัฒนาคุณภาพการให้บริการของเรือที่ให้บริการดำน้ำลึกแก่นักท่องเที่ยว เพื่อให้ประสบการณ์ที่นักท่องเที่ยวได้รับมีความประทับใจในการให้บริการของผู้ให้บริการด้านเรือที่ให้บริการดำน้ำลึก โดยแนวทางในการพัฒนาควรครอบคลุมถึงปัจจัยหลายส่วนอันประกอบด้วย

1) ปัจจัยด้านความปลอดภัยของการใช้บริการ เช่น การสนับสนุนให้ผู้ประกอบการปฏิบัติตามกฎระเบียบ กฎเกณฑ์อย่างเคร่งครัด การสนับสนุนให้พนักงานประจำเรืออบรมภาษาต่างประเทศ (ภาษาอังกฤษและภาษาจีน) เพื่อสื่อสาร อธิบาย และเตือนให้นักท่องเที่ยวทราบถึงข้อควรปฏิบัติเพื่อความปลอดภัยเมื่ออยู่บนเรือ และการแจ้งแนวทางการปฏิบัติตัวของนักท่องเที่ยวกลุ่มดำน้ำลึกทุกครั้ง (Safety and Security Procedure) เมื่อลงเรือและก่อนลงดำน้ำลึกทุกครั้ง

2) ปัจจัยด้านการรักษาสิ่งแวดล้อม เช่น การสนับสนุนให้มีการใช้สารจากธรรมชาติหรือสารที่ไม่ทำลายสภาพแวดล้อม ไม่ปล่อยของเสียและสิ่งปฏิกูลลงในทะเล

3) ปัจจัยด้านความยั่งยืนของธุรกิจดำน้ำ เช่น การสนับสนุนการสร้างเครือข่ายผู้ประกอบการเรือที่ให้บริการท่องเที่ยวดำน้ำลึกให้เป็นพันธมิตรในการบริการการท่องเที่ยวมากกว่าการแข่งขันและตัดราคา

4) ปัจจัยด้านความเสี่ยง โดยอาจจะมีการจัดตั้งกองทุนเพื่อผู้ประกอบการเรือท่องเที่ยวหรือเรือท่องเที่ยวดำน้ำลึกเพื่อการปรับปรุงคุณภาพของเรือและการบริการนักท่องเที่ยวให้เกิดความปลอดภัยทั้งชีวิตและทรัพย์สินของนักท่องเที่ยว

2.3.2 สิ่งอำนวยความสะดวก

สิ่งอำนวยความสะดวกในการพัฒนาธุรกิจดำน้ำประกอบด้วยปัจจัยหลายส่วนไม่ว่าจะเป็นด้านความสะดวกสบายของที่พัก ร้านอาหาร และบริการอื่น ๆ แต่ปัจจัยที่เป็นที่กังวลของนักท่องเที่ยวดำน้ำอันดับหนึ่งที่ส่งผลต่อประสบการณ์การดำน้ำลึกโดยตรงได้แก่ ที่พัก เนื่องจากการท่องเที่ยวของนักท่องเที่ยวกลุ่มดำน้ำลึกจะมีจำนวนครั้ง (Dive) ที่ลงดำน้ำลึกในแต่ละเที่ยว (Trip) มากกว่า 2-5 ครั้งต่อวัน (Dives per day) ทั้งการดำน้ำลึกเพื่อนันทนาการและการดำน้ำลึกเพื่อการเรียนและออกใบอนุญาตดำ

น้ำในระดับต่างๆ ตั้งแต่เริ่มต้น (Openwater Diver) ไปจนถึงการเป็นผู้ฝึกสอน (Dive Instructor) หรือผู้นำการดำน้ำลึก (Divemaster) นอกจากนี้กลุ่มนักท่องเที่ยวดำน้ำลึกยังมีกิจกรรมการดำน้ำลึกทั้งช่วงเวลา กลางวัน และการดำน้ำลึกช่วงเวลากลางคืน เพื่อให้เห็นความแตกต่างและสัมผัสวิถีชีวิตของสัตว์น้ำที่ดำเนิน ชีวิตที่แตกต่างกันด้วย ดังนั้นปัจจัยเรื่องที่พักจึงเป็นเป็นสิ่งที่จำเป็นต่อการท่องเที่ยวดำน้ำลึก นอกจากนี้ยัง รวมถึงพักที่จัดให้ไว้บนเรือหรือเรือแบบกินนอนบนเรือ (Live Aboard) ที่ให้บริการนักท่องเที่ยวกลุ่มดำน้ำ ลึกเพื่อความสะดวกในการถึงพื้นที่ดำน้ำและสามารถให้นักดำน้ำลึกลงดำน้ำได้อย่างสะดวกตามความ ต้องการของกลุ่มนักท่องเที่ยวกลุ่มนี้ที่ต้องการดำน้ำลงสัมผัสธรรมชาติใต้น้ำทั้งกลางวันและกลางคืนอีกด้วย

ผลการศึกษาพบว่า ความคาดหวังของนักท่องเที่ยวกลุ่มดำน้ำลึกยังอยู่ในระดับที่สูงกว่า ประสิทธิภาพของนักท่องเที่ยวกลุ่มดำน้ำลึก แสดงให้เห็นว่าต้องมีการพัฒนาคุณภาพการให้บริการของที่พักที่ให้บริการแก่นักท่องเที่ยว เพื่อให้บริการที่นักท่องเที่ยวได้รับมีความประทับใจในการให้บริการ ของผู้ให้บริการที่พักแก่นักท่องเที่ยวกลุ่มดำน้ำลึก โดยมีแนวทางในการพัฒนาหลายส่วนโดยมุ่งเน้นในส่วน ของการตอบสนองความต้องการของนักท่องเที่ยวโดยตรงเช่น การส่งเสริมให้ผู้ประกอบการที่ต้องการ ให้บริการนักท่องเที่ยวกลุ่มดำน้ำลึก ทราบและดำเนินกิจการให้สอดคล้องกับความต้องการของ นักท่องเที่ยวกลุ่มดำน้ำลึกเพื่อให้ได้ฐานลูกค้าที่เหมาะสมกับพื้นที่และกิจกรรมของพื้นที่ (เช่น พื้นที่ที่ เหมาะสมสำหรับการดำน้ำแบบนั้นหนาการณ์ควรมีรูปแบบของที่พักที่ตอบสนองต่อกิจกรรม) และมีการ อบรมด้านภาษาต่างประเทศ (ภาษาอังกฤษและภาษาจีน เป็นต้น) ให้แก่บุคลากรผู้ให้บริการเพื่อการสื่อสาร ระหว่างนักท่องเที่ยวกลุ่มดำน้ำลึกที่มาจากต่างประเทศซึ่งมีจำนวนมากที่มาท่องเที่ยวดำน้ำในประเทศไทย

นอกจากนี้เพื่อเป็นการรักษาฐานทรัพยากรควรมีการให้ความรู้และอธิบายความสำคัญของการ รักษาทรัพยากรธรรมชาติในพื้นที่ทั้งทางตรงและทางอ้อม ที่ผู้ประกอบการอาจไม่ทราบถึงผลกระทบจาก การประกอบกิจการ

ผู้ประกอบการธุรกิจที่พัก แม้ว่าจะไม่ได้เป็นผู้มีส่วนในกิจกรรมดำน้ำลึกโดยตรง แต่เป็นผู้ได้รับ ผลประโยชน์จากการท่องเที่ยวดำน้ำลึกในอัตราส่วนที่สูง เนื่องจากกิจกรรมดำน้ำลึกนั้นนักท่องเที่ยวกลุ่มดำ น้ำลึกต้องมีการพักผ่อนทั้งก่อน ระหว่างและหลังกิจกรรมการดำน้ำลึกจึงควรมีการจัดกิจกรรมการพบปะ ผู้ประกอบการธุรกิจดำน้ำและผู้ประกอบการที่พักในการสร้างเครือข่ายการท่องเที่ยวร่วมกัน และการ แบ่งปันผลประโยชน์จากการท่องเที่ยวร่วมกันเพื่อให้เกิดพันธมิตรและคู่ค้าที่มั่นคงและยั่งยืน

2.3.3 ยานพาหนะเดินทาง

ในการประกอบกิจกรรมดำน้ำลึกในหลายพื้นที่เป็นพื้นที่ที่อยู่ห่างไกลจากแหล่งชุมชนซึ่งเป็นถิ่นที่ พักอาศัยทำให้การประกอบกิจกรรมจำเป็นต้องอาศัยพาหนะในการเดินทางเพื่อให้เข้าไปสู่พื้นที่ปลายทาง (destination) เพื่อเป็นต้นทางในการเดินทางไปยังพื้นที่ประกอบกิจกรรม (diving site) โดยตรงอีกทอด หนึ่ง ความสะดวกและปลอดภัยของการเดินทางเพื่อพื้นที่ปลายทางเป็นปัจจัยสำคัญอีกประการหนึ่งที่ส่งผล ต่อความยั่งยืนของธุรกิจท่องเที่ยวดำน้ำลึก จึงควรมีแนวทางในการพัฒนาดังนี้

1) การรักษาภาพลักษณ์ของการท่องเที่ยว ควรมีการกำหนดราคากลางหรือมาตรฐานราคาในการเดินทางอย่างชัดเจน ทั้งราคาเหมาและราคารายบุคคล และกวดขันการบังคับใช้กฎหมายและดูแลการเอาเปรียบนักท่องเที่ยวอย่างจริงจัง ตลอดจนการสร้างระบบการติดตามและเฝ้าระวังผู้ประกอบการหรือผู้ให้บริการที่ดำเนินการโดยเอาเปรียบนักท่องเที่ยว และควรมีการสนับสนุนการสร้างเครือข่ายผู้ประกอบการเพื่อตรวจสอบติดตามกันเองกับผู้ประกอบการที่สร้างภาพลักษณ์ที่เสียหายต่อการท่องเที่ยวของประเทศ

2) การส่งเสริมการแข่งขันทางธุรกิจอย่างเป็นธรรม ควรมีมาตรการเชิงรุกในด้านการให้บริการอย่างเป็นธรรมและมีมาตรฐานที่ไม่เอื้ออำนวยแต่เพียงเฉพาะกลุ่ม แต่เป็นการกระจายสิทธิไปยังทุกภาคส่วนอย่างเท่าเทียมกัน

3) การส่งเสริมการขยายตัวของธุรกิจเพื่อรองรับการขยายตัวของธุรกิจจากต่างชาติ ควรมีการจัดอบรมพัฒนาทักษะทางภาษาและความรู้เพื่อการบริการนักท่องเที่ยวต่างชาติ เพื่อให้ผู้ประกอบการสามารถสื่อสารสนทนาและให้ข้อมูลการเดินทางและการท่องเที่ยวได้อย่างมีประสิทธิภาพ

4) การสนับสนุนมาตรการด้านความปลอดภัย ควรมีการติดตั้งอุปกรณ์เทคโนโลยีสารสนเทศ เช่น อุปกรณ์บอกพิกัดและติดตามพิกัดเพื่อบันทึกการเดินทาง กล้องบันทึกเหตุการณ์ภายในรถโดยสาร และระบบสื่อสารกับหน่วยงานด้านความปลอดภัยเพื่อแจ้งหรือประสานเหตุต่าง ๆ

2.3.4 ทักษะของผู้ประกอบการ

นักท่องเที่ยวส่วนใหญ่มีความคาดหวังและประสบการณ์ที่ได้รับเกี่ยวกับทักษะของผู้ประกอบการในระดับสูง อย่างไรก็ตามยังพบประเด็นที่ควรปรับปรุงเพื่อพัฒนาขีดความสามารถในการประกอบธุรกิจในหลายด้าน ได้แก่ การมีจิตใจรักในการบริการ (service mind) โดยพนักงานควรมีการบริการด้วยความเต็มใจและยิ้มแย้มแจ่มใส ทั้งนี้ยังหมายความรวมถึงความพร้อมในการรับกรณีฉุกเฉินให้มากขึ้น นอกจากนี้ยังมีประเด็นที่ควรพิจารณาในด้านความเอาใจใส่ต่อสภาพแวดล้อมของพื้นที่ เช่น การกระตุ้นจิตสำนึกในการรับผิดชอบต่อสิ่งแวดล้อมของผู้ประกอบการ โดยการงดปล่อยน้ำเสียและสิ่งปฏิกูลลงสู่ทะเล

ทั้งนี้ปัญหาหลักที่พบในหลายพื้นที่ศึกษา ยังประกอบไปด้วยการขาดความรับผิดชอบต่อนักท่องเที่ยวของผู้ให้บริการ โดยการคิดค่าบริการในอัตราที่สูงกว่าปกติจากนักท่องเที่ยว โดยเฉพาะในพื้นที่พัทยา และจังหวัดภูเก็ต ซึ่งส่งผลกระทบต่อภาพลักษณ์ของการท่องเที่ยว ซึ่งมีแนวทางในการพัฒนาได้หลายวิธีไม่ว่าจะเป็นการกระตุ้นจิตสำนึก การส่งเสริมให้มีการตรวจสอบกันเอง รวมไปถึงการบังคับใช้กฎหมายอย่างเคร่งครัด

ปัญหาสำคัญอีกประการหนึ่งคือทักษะด้านภาษา โดยเฉพาะภาษาต่างประเทศ ผู้ประกอบการส่วนใหญ่ขาดทักษะ ทำให้ไม่สามารถสื่อสารกับนักท่องเที่ยวหรือนักเดินทางต่างชาติได้ โดยเฉพาะด้านมาตรฐานความปลอดภัย ซึ่งแนวทางพัฒนาที่เป็นไปได้ดังแนวทางในปัจจุบันต่าง ๆ ที่กล่าวมาข้างต้น

2.3.5 อุปกรณ์สนับสนุนกิจกรรม

- ท่าเทียบเรือ

ท่าเทียบเรือเป็นสิ่งสนับสนุนกิจกรรมด้านน้ำที่สำคัญ ทั้งนี้ในการศึกษาครั้งนี้พบประเด็นปัญหาในหลายพื้นที่ อาทิเช่น ท่าเทียบเรือพญาแหลมบาลีฮาย มีการห้ามไม่ให้รถวิ่งเข้าไปบริเวณท่าเทียบเรือ จะต้องใช้บริการรถสามล้อเท่านั้น อีกทั้งในช่วงเวลาบ่ายจนถึงค่ำจะมีนักท่องเที่ยวชาวจีนที่เดินทางมาเพื่อไปลงเรือไปรับประทานอาหารและชมการแสดงเป็นจำนวนมาก ทำให้เรือที่ให้บริการด้านน้ำไม่สามารถเข้ามาเทียบท่าได้ ส่งผลให้การขนย้ายอุปกรณ์ด้านน้ำเป็นไปด้วยความยากลำบาก ในขณะที่ท่าเทียบเรืออ่าวฉลองที่บริการนักท่องเที่ยวจากจังหวัดภูเก็ตไปยังท่าเทียบเรือเกาะราชาที่ให้บริการโดยเรือเร็ว (Speedboat) นั้น เนื่องจากท่าเทียบเรือดังกล่าวยังอยู่ระหว่างการดำเนินการปรับปรุงโดยองค์การบริหารส่วนจังหวัดภูเก็ต ดังนั้น เรือเร็วที่ให้บริการจะดำเนินการในลักษณะนำเรือเข้าเทียบบริเวณหาดทรายเพื่อรับผู้โดยสารและขนของ โดยผู้โดยสารจะต้องเดินลงไปบนน้ำเพื่อที่จะขึ้นขึ้นบนเรือ โดยไม่มีการจัดระเบียบใด ๆ บริเวณท่าเทียบเรือ ส่งผลให้เกิดปัญหาจากรถและความแออัดในช่วงเวลาเช้าและเย็น อีกทั้งยังอาจก่อให้เกิดอันตรายได้ เนื่องจากบริเวณชายฝั่งที่เรือจอดอยู่จะมีคลื่นซัดเข้ามาตลอดเวลา หากมีคลื่นซัดเข้ามาในจังหวะที่นักท่องเที่ยวกำลังขึ้นขึ้นเรือ อาจก่อให้เกิดอุบัติเหตุจากการพลัดตกจากเรือได้

แนวทางในการพัฒนาควรมุ่งเน้นการวางแผนการจัดการ การบริการและมาตรฐานปลอดภัยของท่าเทียบเรือโดยประสานความร่วมมือระหว่างองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นในพื้นที่ ร่วมกับ กรมเจ้าท่า เพื่อสร้างมาตรฐานความปลอดภัยในพื้นที่

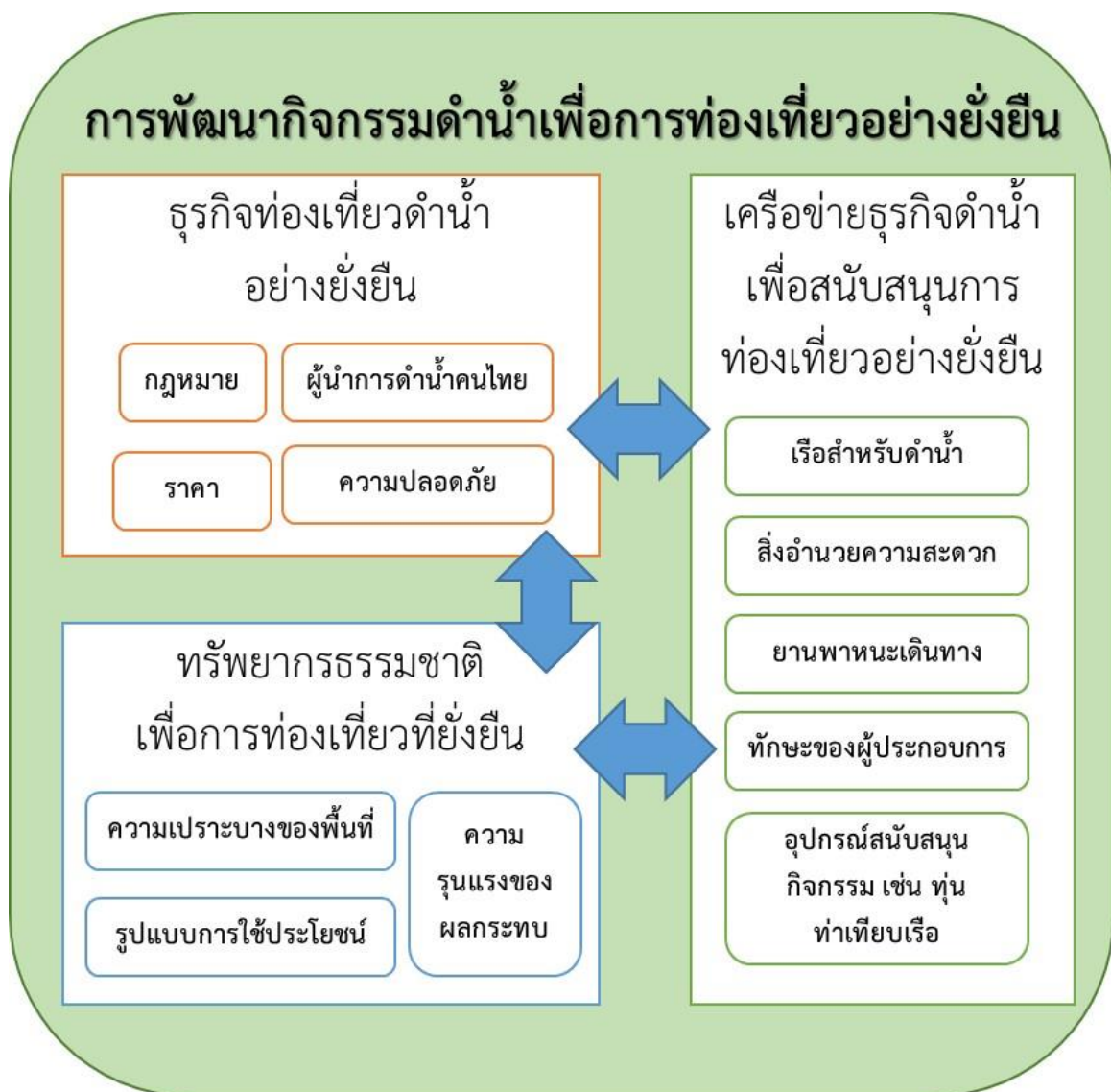
- ท่าจอดเรือ

ท่าจอดเรือเป็นอุปกรณ์สนับสนุนกิจกรรมที่สำคัญอันมีส่วนช่วยในการลดผลกระทบเชิงกายภาพของสภาพแวดล้อมในแนวปะการัง ทั้งนี้ปัญหาที่พบส่วนใหญ่เกิดจากท่าจอดเรือมีขนาดไม่เหมาะสมกับขนาดของเรือบริการนักท่องเที่ยว และมีจำนวนไม่เพียงพอ ทำให้เรือต้องไปจอดพักเรือในจุดอื่นแล้ววนหรือนัดหมายกับนักดำน้ำเพื่อมารับ อีกทั้งยังพบการรับส่งนักดำน้ำที่จุดดำน้ำโดยใช้เรือใหญ่ ซึ่งอาจก่อให้เกิดอันตรายต่อนักดำน้ำกลุ่มอื่นที่อยู่ใต้น้ำได้

แนวทางในการพัฒนาจำเป็นต้องมีการบูรณาการความร่วมมือระหว่างองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นและผู้ประกอบกิจกรรมด้านน้ำในพื้นที่เพื่อเสนอจำนวนที่เหมาะสมที่ควรมีของการติดตั้งท่าจอดเรือ และพื้นที่ที่เหมาะสมเพื่อขอรับการสนับสนุนจากหน่วยงานที่มีหน้าที่โดยตรงในการดูแลทรัพยากรธรรมชาติ เช่น กรมทรัพยากรทางทะเลและชายฝั่ง หรือกรมอุทยานแห่งชาติ สัตว์ป่าและพันธุ์พืชเพื่ออำนวยความสะดวกและสนับสนุนในการติดตั้งท่าจอดเรือให้เหมาะสมต่อกิจกรรมในพื้นที่

2.4 ข้อเสนอเชิงนโยบายในการพัฒนากิจการม้าน้ำเพื่อการท่องเที่ยวอย่างยั่งยืน

การวิเคราะห์ข้อเสนอเชิงนโยบายของแผนงานในการพัฒนากิจการม้าน้ำเพื่อการท่องเที่ยวอย่างยั่งยืนมีแนวทางในการจัดทำโดยยึดหลักความยั่งยืนขององค์ประกอบ 2 ส่วนคือ ความยั่งยืนของทรัพยากร และความยั่งยืนของธุรกิจม้าน้ำ ทั้งนี้ ความยั่งยืนของทรัพยากรอาจมีทิศทางที่ไม่เอื้อต่อความยั่งยืนของธุรกิจบางกรณี อย่างไรก็ตาม จากการวิเคราะห์ข้อเท็จจริงที่ได้จากงานวิจัย แนวโน้มในการพัฒนาธุรกิจม้าน้ำอย่างยั่งยืนจำเป็นต้องพึ่งพาความยั่งยืนของทรัพยากรเป็นหลัก โดยต้องอาศัยความตระหนักและความร่วมมือของทุกภาคส่วนในธุรกิจการท่องเที่ยวม้าน้ำ ไม่ว่าจะเป็นผู้ใช้ทรัพยากร ผู้ประกอบธุรกิจม้าน้ำโดยตรง ผู้สนับสนุนการประกอบธุรกิจม้าน้ำ เช่น ผู้ประกอบการเรือรับจ้าง รถรับจ้าง โรงแรม ร้านอาหาร ตลอดจนหน่วยงานราชการในภาคส่วนต่าง ๆ ไม่ว่าจะเป็นหน่วยงานส่วนกลาง หรือหน่วยงานระดับท้องถิ่น



ภาพที่ 1 ข้อเท็จจริงจากงานวิจัยและกรอบแนวคิดการพัฒนากิจการม้าน้ำเพื่อการท่องเที่ยวอย่างยั่งยืน

ทั้งนี้เมื่อพิจารณาจากผลการวิจัยในพื้นที่หลักทั้งสามแห่งจะพบว่า แต่ละพื้นที่มีจุดเด่นที่ต่างกันออกไป เช่น ทะเลบริเวณเมืองพัทยา จังหวัดชลบุรี เป็นพื้นที่ที่มีแรงจูงใจในการประกอบกิจกรรมดำน้ำสำหรับนักดำน้ำทั่วไป ทั้งในแง่ของราคาที่ไม่สูงเกินไป และระยะทางที่ไม่ไกลเกินไปสามารถเดินทางไปยังพื้นที่ได้โดยสะดวก พื้นที่เหมาะสำหรับการเรียนการสอนและการนำเที่ยว อย่างไรก็ตามข้อจำกัดของพื้นที่ขึ้นอยู่กับลักษณะของทรัพยากรที่มีความหลากหลายของสิ่งมีชีวิตไม่มากนัก น้ำไม่ใส นอกจากนี้พื้นที่ยังมีความเสี่ยงต่อการถูกทำลายสูงเนื่องจากไม่มีกฎหมายที่คุ้มครองทรัพยากรในพื้นที่ที่เข้มแข็ง และขาดผู้ดูแลบังคับใช้กฎหมาย ทั้งยังส่งผลต่อเนื่องถึงความปลอดภัยในการใช้ประโยชน์ของนักดำน้ำเนื่องจากการขาดการวางแผนที่ชัดเจนทำให้มีความขัดแย้งในการใช้พื้นที่สูง ดังจะเห็นได้จากเหตุการณ์อุบัติเหตุต่าง ๆ ที่มักเกิดขึ้นเนื่องจากการขาดความระมัดระวังในการประกอบกิจกรรม (เช่น เรือล่ม หรือเรือชนนักดำน้ำ เป็นต้น) นอกจากนี้การเดินทางจากพื้นที่ไปยังแหล่งดำน้ำในปัจจุบันยังไม่สามารถกระทำได้อย่างง่ายดายเนื่องจากข้อจำกัดของการใช้ท่าเทียบเรือที่ไม่เอื้อต่อการประกอบกิจกรรมดำน้ำ

สำหรับพื้นที่เกาะเต่า จังหวัดสุราษฎร์ธานี เป็นพื้นที่ต้นแบบในการพัฒนาหลักการบริหารจัดการพื้นที่โดยชุมชน โดยมีการออกกฎระเบียบเกาะเต่าเพื่อสนับสนุนการใช้ประโยชน์อย่างยั่งยืน และเป็นพื้นที่ที่ได้รับความสนใจในการศึกษาเกี่ยวกับการพัฒนาอย่างยั่งยืนในหลายกรณี และยังเป็นพื้นที่ที่ได้รับการคุ้มครองตามกฎหมายการใช้ประโยชน์ทรัพยากร นอกจากนี้พื้นที่ยังมีคุณภาพของทรัพยากรธรรมชาติที่เอื้อต่อการประกอบกิจกรรมดำน้ำที่ดี และมีความสะดวกในการเข้าถึงพื้นที่ทั้งในแง่ของการเดินทางเข้าถึงพื้นที่และการเดินทางจากพื้นที่ไปยังแหล่งดำน้ำ อย่างไรก็ตามในปัจจุบันพื้นที่เกาะเต่ามีจำนวนการใช้ประโยชน์ที่เกินศักยภาพการรองรับของพื้นที่ ดังจะเห็นได้จากปริมาณน้ำจืดที่ไม่เพียงพอ และสภาพทรัพยากรธรรมชาติที่เสื่อมโทรมลง

ในกรณีของเกาะราชา จังหวัดภูเก็ต แม้ว่าจะมีปัจจัยที่เอื้อต่อการใช้ประโยชน์พื้นที่เพื่อการดำน้ำเนื่องจากน้ำใส และ ใกล้กับเกาะท่องเที่ยวขนาดใหญ่ซึ่งสะดวกสำหรับการเดินทาง แต่ทรัพยากรธรรมชาติในปัจจุบันมีสถานภาพค่อนข้างเสื่อมโทรมเนื่องจากใช้ประโยชน์อย่างหนาแน่น และมีการใช้ประโยชน์ในรูปแบบที่เสี่ยงต่อการทำลายทรัพยากรเช่น กิจกรรม Try Dive

เมื่อพิจารณาจากข้อเท็จจริงที่ได้จากทั้งสามพื้นที่ จะเห็นได้ว่าบทเรียนต่าง ๆ ที่ได้นำเสนอทิศทางการวางกรอบในการพัฒนาไปในสองแนวทางคือ แนวทางการสนับสนุนกิจกรรมทางน้ำที่เกี่ยวข้อง และการส่งเสริมการใช้ทรัพยากรอย่างยั่งยืน คณะผู้วิจัยมีข้อเสนอแนะเชิงนโยบายดังนี้

- 1) คณะกรรมการนโยบายการท่องเที่ยวแห่งชาติ ควรมีนโยบายเพื่อประสานประโยชน์ระหว่างกรมอนุรักษ์เพื่อความยั่งยืนของทรัพยากร และการพัฒนาเพื่อความมั่นคงทางเศรษฐกิจ โดยมียุทธศาสตร์การบูรณาการเชิงภารกิจในการขับเคลื่อนการพัฒนาการท่องเที่ยว ผ่านกลไกการบริหารการพัฒนาประเทศแบบคลัสเตอร์

2) การใช้มาตรการทางสังคมนำการใช้มาตรการทางกฎหมาย โดยการสร้างความตระหนักในการอนุรักษ์ทรัพยากรเพื่อการท่องเที่ยว ส่งเสริมการมีส่วนร่วม กระตุ้นความร่วมมือ และ สร้างการผสมกำลังระหว่างภาครัฐ ภาคเอกชนและภาคชุมชน ในการร่วมกันพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมโดยใช้การท่องเที่ยวเป็นเครื่องมือ หลังจากนั้นจึงใช้มาตรการทางกฎหมายในการเมื่อเริ่มมีผลประโยชน์ทางเศรษฐกิจมากขึ้น

3) การสร้างเครือข่ายในการเฝ้าระวังทรัพยากรทางทะเล (Marine Watch Dog) เพื่อให้ผู้ประกอบการ ผู้ให้บริการ นักท่องเที่ยว คนในชุมชน รวมทั้งผู้มีส่วนเกี่ยวข้องกับกิจกรรมดำน้ำและการท่องเที่ยวได้มีส่วนร่วมในการดูแลรักษาทรัพยากรทางทะเล ร่วมติดตามและรายงานสถานการณ์ของกิจกรรมดำน้ำเพื่อการท่องเที่ยว รวมทั้งร่วมกันผลกระทบเชิงลบจากการท่องเที่ยวที่มีต่อทรัพยากรทางทะเล

4) การสร้างมาตรฐานการจัดการกิจกรรมดำน้ำเพื่อการท่องเที่ยว ซึ่งมาตรฐานนี้เป็นมาตรฐานส่งเสริมและพัฒนากิจกรรมดำน้ำเพื่อการท่องเที่ยวอย่างยั่งยืน ไม่ใช่มาตรฐานแข่งขันและเพิ่มศักยภาพธุรกิจดำน้ำเพื่อเพิ่มรายได้จากการท่องเที่ยว ซึ่งเป็นการเพิ่มผลกระทบเชิงลบต่อทรัพยากรทางทะเล มาตรฐานนี้จะต้องสอดคล้องกับมาตรฐานสากล ซึ่งผู้มีส่วนเกี่ยวข้องต่างๆจะได้พัฒนาและยกระดับสู่มาตรฐานสากลต่อไป การสร้างมาตรฐานนี้จำเป็นต้องใช้ความร่วมมือของหน่วยงานภาครัฐอย่างน้อย 3 หน่วยงาน คือ กรมทรัพยากรทางทะเลและชายฝั่ง (ในบทบาทของผู้อนุรักษ์ทรัพยากร) กรมการท่องเที่ยว (ในบทบาทของผู้พัฒนาอุปทานของการท่องเที่ยว) และ การท่องเที่ยวแห่งประเทศไทย (ในบทบาทของผู้ส่งเสริมอุปสงค์ของการท่องเที่ยว) นอกจากนั้นอาจยังต้องมีความร่วมมือจากหน่วยงานอื่นๆทั้งภายในประเทศและต่างประเทศด้วย

5) การกำหนดขอบเขตเชิงพื้นที่ของทรัพยากรทางทะเลให้สอดคล้องกับรูปแบบของกิจกรรมการดำน้ำ ความสามารถและประสบการณ์ของนักดำน้ำ และการจำกัดการใช้งานของพื้นที่ตามขีดความสามารถในการรองรับ รวมทั้งการกำหนดช่วงระยะเวลาในการใช้ทรัพยากรทางทะเล โดยพิจารณาจากนิเวศวิทยาร่วมกับฤดูกาลท่องเที่ยว

6) ควรมีระบบติดตามตรวจสอบผลกระทบเชิงลบต่อทรัพยากรทางทะเล และมีมาตรการที่ชัดเจนเป็นระบบ ในกรณีพื้นที่ที่เกิดผลกระทบเชิงลบต่อทรัพยากรทางทะเล อาจต้องประกาศปิดจุดดำน้ำหรือลดจำนวนกิจกรรมดำน้ำในพื้นที่นั้น

7) การกำหนดและควบคุมนโยบาย ควรเป็นความร่วมมือและการผสมกำลังของภาครัฐ ภาคเอกชน และ ภาคชุมชน โดยภาครัฐมีบทบาทในการเป็นผู้กำกับดูแล (Regulator) และ ผู้เอื้ออำนวย (Facilitator) ภาคเอกชนมีบทบาทในการเป็นผู้ดำเนินงาน (Operator) และ ผู้กระจายผลประโยชน์ (Benefit Distributor) ส่วนภาคชุมชนมีบทบาทในการเป็นผู้ดูแลทรัพยากร

8) เร่งสร้างความตระหนัก ปลุกจิตสำนึกการใช้ประโยชน์อย่างยั่งยืน (Sustainable Concept) และสร้างองค์ความรู้และฐานมวลชน (Capacity Building) เพื่อสร้างภูมิคุ้มกันที่ดีต่อทรัพยากรทางทะเล

9) ส่งเสริมการประกอบอาชีพผู้นำการดำน้ำของคนไทยให้เป็นมัคคุเทศก์หรือผู้นำการดำน้ำท้องถิ่น (Local Dive Leader)

3. สรุปภาพรวมและข้อเสนอแนะ

3.1 สรุปภาพรวมการวิจัย

แนวทางในการพัฒนากิจการรำน้ำเพื่อการท่องเที่ยวอย่างยั่งยืน ควรยึดหลักความยั่งยืนขององค์ประกอบสองส่วนคือความยั่งยืนของทรัพยากร และความยั่งยืนของธุรกิจรำน้ำ เนื่องจากแนวโน้มในการพัฒนาธุรกิจรำน้ำอย่างยั่งยืนจำเป็นต้องพึ่งพาความยั่งยืนของทรัพยากรเป็นหลัก โดยต้องอาศัยความตระหนักและความร่วมมือของทุกภาคส่วนในธุรกิจการท่องเที่ยวรำน้ำ ไม่ว่าจะเป็นผู้ใช้ทรัพยากร ผู้ประกอบธุรกิจรำน้ำโดยตรง ผู้สนับสนุนการประกอบธุรกิจรำน้ำ เช่น ผู้ประกอบการเรือรับจ้าง รถรับจ้าง โรงแรม ร้านอาหาร ตลอดจนหน่วยงานราชการในภาคส่วนต่าง ๆ ไม่ว่าจะเป็นหน่วยงานส่วนกลาง หรือหน่วยงานระดับท้องถิ่น โดยคณะผู้วิจัยมีข้อเสนอแนะเชิงนโยบายดังนี้

1. ควรเสนอให้คณะกรรมการการท่องเที่ยวแห่งชาติเป็นตัวหลักกลยุทธเชิงนโยบายในการบูรณาการเชิงภารกิจด้านนโยบายของหน่วยงานต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องกับกิจกรรมรำน้ำ และใช้คณะกรรมการการท่องเที่ยวในพื้นที่ เป็นหน่วยงานกลางในการขับเคลื่อนนโยบายให้เกิดในพื้นที่
2. ควรใช้มาตรการทางสังคมเพื่อสร้างความตระหนัก กระตุ้นความร่วมมือ (incentive) หรือการใช้นโยบายทางเศรษฐกิจสังคม (เช่น การลดค่าธรรมเนียม การลดภาษี) และยังช่วยลดแรงต้านจากการบังคับใช้ข้อบังคับทางกฎหมาย
3. มีการบังคับใช้กฎหมาย (Enforcement) ร่วมกับการให้นักท่องเที่ยว ผู้ประกอบการรำน้ำ และ/หรือเครือข่ายธุรกิจรำน้ำเป็นแนวร่วมในการรายงาน (watch dog) เพื่อกระตุ้นจิตสำนึกการมีส่วนร่วมของภาคี
4. ควรมีการอบรมเพื่อสร้างมาตรฐานในการประกอบกิจกรรมรำน้ำ โดยความร่วมมือระหว่างกรมทรัพยากรทางทะเลและชายฝั่ง (ในบทบาทของผู้ดูแลทรัพยากร) และกรมการท่องเที่ยว (ในบทบาทของผู้สนับสนุนการท่องเที่ยว)
5. ควรมีกำหนดเขตการใช้ประโยชน์ให้สอดคล้องกับรูปแบบของกิจกรรม ความสามารถ และประสบการณ์ของนักดำน้ำ
6. ควรมีระบบติดตามตรวจสอบพื้นที่ในกรณีที่มีปัญหา เพื่อที่จะปิดจุดดำน้ำหรือลดจำนวนนักท่องเที่ยว
7. การกำหนดและควบคุมนโยบาย ควรพิจารณาให้สมาคมหรือหน่วยงานของรัฐเป็นผู้กระตุ้นการพัฒนา (facilitator) และสร้างชุมชนหรือกลุ่มผู้ประกอบการที่เข้มแข็งให้เป็นชุมชนตัวอย่าง และเป็นแหล่งรวมของการปฏิบัติการตามนโยบาย (node)

8. เร่งสร้างความตระหนัก ปลุกจิตสำนึกการใช้ประโยชน์อย่างยั่งยืน (sustainable concept) และสร้างองค์ความรู้และฐานมวลชน (capacity building) เพื่อสร้างภูมิคุ้มกันที่ดีต่อทรัพยากรทางทะเล

9. ส่งเสริมการประกอบอาชีพผู้นำการดำน้ำของคนไทยให้เป็นมัคคุเทศก์หรือผู้นำการดำน้ำท้องถิ่น (Local dive leader)

3.2 ข้อเสนอแนะ

เพื่อให้เกิดประโยชน์ร่วมกันในการพัฒนากิจกรรมดำน้ำเพื่อการท่องเที่ยวอย่างยั่งยืน สรุปได้ดังนี้

ด้านธุรกิจดำน้ำ

1. ควรผลักดันให้ผู้ประกอบการมีการจดทะเบียนและเสียภาษีให้ถูกต้อง โดยมี สำนักทะเบียน ธุรกิจนำเที่ยวและมัคคุเทศก์ กรมการท่องเที่ยวเป็นเจ้าภาพ

2. ควรมีกฎหมายหรือพระราชบัญญัติที่เกี่ยวข้องกับกิจกรรมดำน้ำโดยเฉพาะ โดยส่งเสริมให้มี ลักษณะของการบูรณาการระหว่างหน่วยงานที่เป็นผู้ดูแลทรัพยากรอันได้แก่ กรมทรัพยากรทางทะเลและ ชายฝั่ง และหน่วยงานที่มีหน้าที่ในการดูแลธุรกิจการท่องเที่ยว เช่น กรมการท่องเที่ยว

3. ควรมีมาตรการควบคุมการสอนดำน้ำ และการนำเที่ยวดำน้ำในประเทศไทย โดยมีกรม ทรัพยากรทางทะเลและชายฝั่ง และกรมการท่องเที่ยวเป็นเจ้าภาพ

4. ควรการจัดเขตพื้นที่สำหรับการประกอบกิจกรรมดำน้ำและกิจกรรมอื่น ๆ ไม่ให้ซ้อนทับกันโดย อาศัยระเบียบที่เกี่ยวข้องในด้านต่าง ๆ ขององค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น

ด้านการอนุรักษ์ทรัพยากรทางทะเลและชายฝั่ง

1. ควรมีการแบ่งเขตการใช้ประโยชน์พื้นที่ให้เหมาะสมกับรูปแบบการประกอบกิจกรรม โดยมีกรม ทรัพยากรทางทะเลและชายฝั่ง และหน่วยงานด้านวิชาการเป็นผู้สนับสนุนข้อมูลประกอบการตัดสินใจ

2. ควรมีการปลุกจิตสำนึกและสร้างความตระหนักให้ผู้ประกอบการ และนักท่องเที่ยวใส่ใจดูแล และอนุรักษ์แนวปะการัง

3. ควรมีหน่วยงานที่เข้ามาดูแลจัดการวางทูนบริเวณแนวปะการังอย่างบูรณาการโดยอาศัยอำนาจ หน้าที่ของหน่วยงานที่ดูแลทรัพยากรเช่น กรมทรัพยากรทางทะเลและชายฝั่ง และกรมอุทยานแห่งชาติ สัตว์ป่า และพันธุ์พืช

4. การรณรงค์ลดการปล่อยของเสียและสิ่งปฏิกูลลงในทะเล โดยอาศัยอำนาจในการออกและต่อ ใบอนุญาตเรือดำน้ำเที่ยวของกรมเจ้าท่า และกรมอุทยานแห่งชาติ สัตว์ป่า และพันธุ์พืช

5. ควรมีระบบติดตามตรวจสอบ กรณีที่มีปัญหาเพื่อที่จะปิดจุดดำน้ำ หรือลดจำนวนนักท่องเที่ยว โดยส่งเสริมให้นักท่องเที่ยวหรือผู้ประกอบการดำน้ำ และเครือข่ายธุรกิจดำน้ำเป็นผู้ช่วยในการสอดส่องดูแล

ด้านเครือข่ายธุรกิจดำน้ำ

1. ควรผลักดันให้ผู้ประกอบการมีการจดทะเบียนธุรกิจที่ถูกประเภทและเสียภาษีให้ถูกต้อง
2. ควรมีการควบคุมจำนวนนักท่องเที่ยว และตรวจสอบความปลอดภัยของเรือดำน้ำเที่ยว โดยมีกรมเจ้าท่าเป็นเจ้าภาพ
3. ควรมีหน่วยงานรักษาความปลอดภัยทางทะเลและทำหน้าที่อย่างจริงจัง

3.3 การนำผลงานวิจัยไปใช้ประโยชน์

ประโยชน์ที่คาดว่าจะองค์กรต่าง ๆ และผู้มีส่วนเกี่ยวข้องกัธุรกิจดำน้ำจะได้รับจากแผนงานวิจัยนี้ สามารถจำแนกออกได้เป็นหลายประการดังสรุปในตารางที่ 1

ตารางที่ 1 แนวทางที่กลุ่มเป้าหมายสามารถนำผลการวิจัยไปใช้ประโยชน์และผลกระทบจากผลงานวิจัยที่เกิดขึ้นกับกลุ่มเป้าหมาย

กลุ่มเป้าหมายที่ได้ประโยชน์	ผลการวิจัยและแนวทางการนำไปใช้ประโยชน์	ผลกระทบที่คาดว่าจะเกิด
หน่วยงานรัฐในพื้นที่ศึกษา ได้แก่ หอการค้าจังหวัด องค์การบริหารส่วนจังหวัด และองค์การบริหารส่วนตำบล	ใช้ผลการศึกษาเป็นแนวทางในการประยุกต์ใช้สำหรับการวางแผนการจัดการการท่องเที่ยวดำน้ำ การติดตามและประเมินผลกระทบจากการดำน้ำ	คงไว้ซึ่งสภาพแวดล้อมที่อุดมสมบูรณ์ เป็นการดึงดูดให้นักดำน้ำทั้งในและต่างประเทศให้เดินทางมายังบริเวณนั้นๆ ส่งผลให้มีรายได้หมุนเวียนในประเทศอย่างต่อเนื่อง และทำให้ประชาชนในพื้นที่มีรายได้จากการประกอบอาชีพต่าง ๆ
	เชื่อมโยงผู้เกี่ยวข้องเป็นเครือข่าย เพื่อสนับสนุนกิจกรรมการใช้ประโยชน์แหล่งดำน้ำ และอนุรักษ์ทรัพยากรแนวปะการัง ทั้งในเชิงธุรกิจ บริการสังคม และการศึกษา	ทรัพยากรถูกอนุรักษ์ไว้ และมีการใช้ประโยชน์ที่ยั่งยืน
หน่วยงานที่รับผิดชอบทางด้านการท่องเที่ยว อาทิ เช่น การท่องเที่ยวแห่งประเทศไทย	นำข้อมูลรูปแบบและปริมาณการใช้ประโยชน์ตลอดจน ความเปราะบางเชิงนิเวศของพื้นที่ ความพึงพอใจของผู้ประกอบการดำน้ำ เครือข่ายธุรกิจดำน้ำ และนักดำน้ำที่มีต่อแหล่งดำน้ำ และแนว	สามารถประชาสัมพันธ์เกี่ยวกับการใช้ประโยชน์แหล่งดำน้ำอย่างยั่งยืน

กลุ่มเป้าหมายที่ได้ประโยชน์	ผลการวิจัยและแนวทางการนำไปใช้ประโยชน์	ผลกระทบที่คาดว่าจะเกิด
ประเทศไทย และองค์กรบริหารส่วนท้องถิ่น	ปะการังธรรมชาติในพื้นที่ศึกษาไปใช้ในการวางแผนการใช้ประโยชน์จากแหล่งน้ำอย่างยั่งยืน	
หน่วยงานเจ้าภาพหลักที่รับผิดชอบดูแลแหล่งน้ำ (กรมทรัพยากรทางทะเลและชายฝั่ง กรมอุทยานแห่งชาติสัตว์ป่า และพันธุ์พืช กรมควบคุมมลพิษ)	นำผลจากการวิเคราะห์ไปพิจารณาประกอบหรือทบทวนถึงขีดความสามารถในการใช้ประโยชน์พื้นที่ รวมถึงการแบ่งเขตการใช้ประโยชน์ เพื่อให้มีการจัดการการใช้ประโยชน์จากแหล่งน้ำแต่ละจุดได้อย่างเหมาะสม	มีการแบ่งเขตการใช้ประโยชน์ที่เหมาะสมกับรูปแบบกิจกรรม ส่งผลให้ ทรัพยากรถูกใช้ประโยชน์อย่างยั่งยืน
สถาบันการศึกษา	องค์ความรู้ที่เกิดขึ้นจากการวิจัยในด้านต่าง ๆ เช่น ข้อมูลรูปแบบและปริมาณการใช้ประโยชน์ องค์ความรู้ในการพัฒนาศักยภาพ พัฒนาขีดความสามารถของผู้ประกอบการธุรกิจด้านน้ำและเครือข่ายธุรกิจด้านน้ำ รวมถึงแนวทางการปรับใช้ทรัพยากร และวิธีการจัดการการใช้ประโยชน์จากแหล่งน้ำ ไปใช้ในการเรียนการสอนระดับปริญญาตรี และปริญญาโท ตลอดจนส่งเสริมการทำวิจัยในด้านที่เกี่ยวข้อง และการสร้างนักวิจัยรุ่นใหม่	- ใช้ในการเรียนการสอนระดับต่าง ๆ - สร้างนักวิจัยรุ่นใหม่ - สร้างเครือข่ายนักวิจัย
ผู้ประกอบการธุรกิจด้านน้ำ	นำข้อมูลจากการศึกษาเป็นแนวทางการพัฒนาศักยภาพธุรกิจ และสร้างจุดขายและความแข็งแกร่งให้กับพื้นที่	- สามารถใช้ประโยชน์จากแหล่งน้ำได้อย่างยั่งยืน - ทราบถึงจุดขายและความแข็งแกร่งของธุรกิจ - เครือข่ายผู้ประกอบการธุรกิจด้านน้ำ - ความยั่งยืนของธุรกิจและการกระจายรายได้แก่คนในพื้นที่
เครือข่ายธุรกิจด้านน้ำ	นำข้อมูลจากการศึกษาเป็นแนวทางแนวทางการพัฒนาศักยภาพธุรกิจ และสร้างจุดขายและความแข็งแกร่งให้กับพื้นที่	- ทราบถึงจุดขายและความแข็งแกร่งของธุรกิจ - การรวมกลุ่มกันของเครือข่ายผู้ประกอบการธุรกิจด้านน้ำ - ความยั่งยืนของธุรกิจและการกระจายรายได้แก่คนในพื้นที่

บรรณานุกรม

- การท่องเที่ยวแห่งประเทศไทย. 2540. **รายงานประจำปี 2540**. การท่องเที่ยวแห่งประเทศไทย, กรุงเทพฯ.
- กมล สดประเสริฐ. 2540. **การวิจัยปฏิบัติการแบบการมีส่วนร่วมของผู้ปฏิบัติงาน**. สำนักงานประสานงานโครงการพัฒนาทรัพยากรมนุษย์ กระทรวงศึกษาธิการ. กรุงเทพฯ.
- กรมการท่องเที่ยว. 2558. สถิตินักท่องเที่ยว. <http://www.tourism.go.th/home/details/11/221/25767> เข้าชมเมื่อ 12 ธันวาคม 2558.
- ธรณ์ อารณาวาสวัสดิ์. 2538. **สู่โลกสี่คราม**. ภาควิชาวิทยาศาสตร์ทางทะเล คณะประมงมหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์.
- บุญเลิศ จิตตั้งวัฒนา. 2542. **การวางแผนพัฒนาการท่องเที่ยวแบบยั่งยืน**. พิมพ์ครั้งที่ 1. คณะมนุษยศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่. เชียงใหม่.
- ปทุมพร วรจิตพิงค์. 2552. **การพัฒนาหลักสูตรการจัดการการท่องเที่ยวในชุมชนเพื่อความยั่งยืน**. วิทยานิพนธ์ปริญญาเอก. มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ.
- ปรารธนา สถิตย์วิภาวี, พิจิตรพงศ์ สุนทรพิพิธ, ศิราณี ศรีใส, ชูเกียรติ วิวัฒนวงศ์เกษม, ฉัตรภา หัตถโกศล และ ศุภากร รัชพงศ์. (2556). **โครงการศึกษาการพัฒนาศักยภาพด้านการจัดการพื้นที่และทรัพยากรเพื่อการส่งเสริมการท่องเที่ยวอย่างยั่งยืน**. กรุงเทพฯ: สำนักงานเลขาธิการวุฒิสภา.
- วรารุช ชินทรเดชา. 2555. **การท่องเที่ยวประเภทดำน้ำลึก**. TAT Review Magazine. <http://etatjournal.com/web/etat-journal/2012/2012-apr-jun/441-22555-diving> เข้าชมเมื่อ 10 กรกฎาคม 2559.
- สุชาย วรชนะนันท์, ภาสินี วรชนะนันท์, มนต์ชัย พินิจจิตรสมุทร และ วินัย พุทธิกุล. 2555. **ศักยภาพการพัฒนาและแนวทางการจัดทำแผนยุทธศาสตร์การท่องเที่ยวแหล่งดำน้ำที่มนุษย์สร้างขึ้นอย่างยั่งยืนในเขตพญา**. รายงานฉบับสมบูรณ์ สำนักงานคณะกรรมการวิจัยแห่งชาติ.
- สุภางค์ จันทวานิช. 2553. **วิธีการวิจัยเชิงคุณภาพ**. (พิมพ์ครั้งที่ 18). กรุงเทพมหานคร: ด่านสุทธา.
- สมยศ นาวิการ. 2538. **การบริหารเชิงกลยุทธ์**. ดอกหญ้า. กรุงเทพฯ.
- ศูนย์ปฏิบัติการวิศวกรรมพลังงานและสิ่งแวดล้อม. 2547. **โครงการวางทูลอยและระบบจอดเรือเพื่ออนุรักษ์ปะการัง**. รายงานฉบับสมบูรณ์. คณะวิศวกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์.
- อุษาวดี พลพัฒน์. 2545. **การท่องเที่ยวแบบยั่งยืน: กรณีศึกษาการท่องเที่ยวเชิงนิเวศโดยชุมชนในประเทศไทย**. จุลสารการท่องเที่ยว 21(4) (ตุลาคม-ธันวาคม): 38-48.

อรุณี อ่อนสวัสดิ์. 2551. **ระเบียบวิธีวิจัย**. พิมพ์ครั้งที่ 3. ภาควิชาการศึกษา คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยนครสวรรค์.

Aronson, J. 1994. **Sustainable Tourism System: The Example of Sustainable Rural Tourism in Sweden**. Journal of Sustainable Tourism, 2 (1&2), 102-111.

Eber, S. 1992. Beyond the green horizon: principles for sustainable tourism: a discussion paper commissioned from Tourism Concern by WWF UK. edited by Shirley Eber. Godalming, Surrey: WWF UK (World Wide Fund for Nature). 54.

Farrell, B. H., & Twining-Ward, L. 2005. **Seven Steps towards Sustainability: Tourism in the Context of new Knowledge**. Journal of Sustainable Tourism, 13(2), 109-122.

Hutanuwatr, N.1998. **Strategy Formulation through SWOT Analysis: A Case Study of Three Rural People Business Organizations in Northeast Thailand**. Ph.D. Dissertation. Asian Institute of Technology.

Johnston, R. J., & Tyrrell, T. J. 2005. **A Dynamic Model of Sustainable Tourism**. Journal of Travel Research, 44 (2), 124-134.

Moscardo, G., & et.al. 2003. **Changing Patterns of Reef Tourism Townsville, Qld.:** CRC Reef Research Centre.

Papadopoulos, D. S. I. 1986. **The tourism phenomenon: An examination of important theories and concepts**. The Tourist Review, 41 (3), 2-11.

Reopanichkul, P. 2009. **The Effect of Tourism on Water Quality and Coral Reef Communities**. Ph.D. Thesis, University of the Sunshine Coast, Australia.

Ritchie, J. R. B., & Crouch, G. I. 2003. **The Competitive Destination: A Sustainable Tourism Perspective**. Cambridge, MA: CABI Publishing.

Schianetz, K., & Kavanagh, L. 2008. **Sustainability Indicators for Tourism Destinations: A Complex Adaptive Systems Approach Using Systemic Indicator Systems**. Journal of Sustainable Tourism, 16(6), 601-628.

Sudara, S. and T. Yeemin., 1997. **Status of Coral Reefs in Thailand**. In: R.W. Grigg & C. Birkeland (eds). Status of Coral Reefs in the Pacific, 135-144.

- Tapsuwan, S. 2005. Valuing the Willingness to Pay for Environmental Conservation and Management: A Case Study of Scuba Diving Levies in Mu Ko Similan Marine National Park, Thailand. PhD thesis, School of Economics University of Queensland.
- Tratalos, J. A., & Austin, T. J. 2003. **Impacts of Recreational SCUBA diving on Coral Communities of the Caribbean Island of Grand Cayman.** Biological Conservation, 102 – 75 (2001).
- UNEP and UNWTO. 2005. **Making Tourism More Sustainable - A Guide for Policy Maker.**
- Yeemin, T, Sutthacheep, M & Pettongma, R. 2003. **Reconsideration of Coral Reef Restoration Projects in Thailand.** Paper presented to The International Conference on the Sustainable Development of the Seas of East Asia: Towards a New Era of Regional Collaboration and Partnerships, Putra Jaya, Malaysia. 8-12 December 2003.