



ศักยภาพการพัฒนาและแนวทางการจัดทำแผนยุทธศาสตร์การท่องเที่ยวแหล่งดำน้ำที่มนุษย์สร้างขึ้นอย่างยั่งยืนในเขตพัทยา

Development Potential and Strategic Planning Guideline for Sustainable Tourism of Man-made Dive Sites in Pattaya Area



ดร.สุชาย วรชนะนันท์
ดร.ภาสินี วรชนะนันท์
ดร.มนต์ชัย พิณจิตรสุมุท
รศ.ดร.วินัย พุทรวงูล

มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์



ได้รับทุนอุดหนุนการวิจัยจากสำนักงานคณะกรรมการวิจัยแห่งชาติ (วช.)

พ.ศ. 2555



รายงานการวิจัย

ศักยภาพการพัฒนาและแนวทางการจัดทำแผนยุทธศาสตร์
การท่องเที่ยวแหล่งดำน้ำที่มนุษย์สร้างขึ้นอย่างยั่งยืนในเขตพัทยา

Development Potential and Strategic Planning Guideline for
Sustainable Tourism of Man-made Dive Sites in Pattaya Area

โดย

ดร.สุชาย วรชนะนันท์
ดร.ภาสินี วรชนะนันท์
ดร.มนต์ชัย พิณีจิตรสมุทร
รศ.ดร.วินัย พุทธิกุล
มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์

ได้รับทุนอุดหนุนการวิจัยจากสำนักงานคณะกรรมการวิจัยแห่งชาติ (วช.)

พ.ศ. 2555

กิตติกรรมประกาศ

การศึกษาครั้งนี้แม้จะประสบปัญหามากมายในการดำเนินการด้านต่างๆ เนื่องจากเป็นงานในภาคสนามที่ต้องเผชิญกับความแปรปรวนของลมฟ้าอากาศ และปัญหาจากปัจจัยด้านต่างๆที่ทำให้การท่องเที่ยวดำเนินไปได้ยากอยู่ในภาวะถดถอย อันส่งผลให้จำนวนนักท่องเที่ยวลดลง อย่างไรก็ตามงานวิจัยชิ้นนี้ได้สำเร็จลุล่วงลงด้วยความช่วยเหลือ และการสนับสนุนจากบุคคลและหน่วยงานต่างๆมากมาย ซึ่งทางผู้วิจัยขอขอบคุณมา ณ โอกาสนี้

คณะผู้วิจัยขอขอบคุณ สำนักงานเมืองพัทยา กรมยุทธการทหารเรือ การท่องเที่ยวแห่งประเทศไทย สำนักงานพัทยา กรมทรัพยากรทางทะเลและชายฝั่ง กรมประมง สำนักงานเจ้าท่าภูมิภาคที่ 6 สาขาพัทยา ผู้แทนกรรมการชุมชนบ้านเกาะล้าน อาจารย์และนักวิจัยจากมหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย มหาวิทยาลัยรามคำแหง คุณสมยศ และคุณเน่งน้อย ยศสุนทร ชมรมดำน้ำ Save Our Sea กลุ่มผู้ประกอบการดำน้ำลึก ครูสอนดำน้ำอิสระกลุ่มผู้ประกอบการเรือเจ็ทสกี และท่านอื่นๆที่ไม่ได้เอ่ยนาม ที่ได้กรุณาเข้าร่วมการประชุมระดมความเห็น ตลอดจนเจ้าหน้าที่ระดับท้องถิ่นและตัวแทนประชาชนในพื้นที่ในการให้ความร่วมมือและอนุเคราะห์ข้อมูลอันมีประโยชน์ สำหรับการร่างแนวทางการพัฒนาการท่องเที่ยวแหล่งน้ำในแหล่งน้ำที่มนุษย์สร้างขึ้นอย่างยั่งยืนในเขตเมืองพัทยา

คณะผู้วิจัยขอขอบคุณคุณณิษฐกานต์ เหมินทร์ คุณอนุวัต สายแสง คุณสุทธิรัตน์ แดงสกุล และคุณศิวัช วรชนะนนท์ สำหรับความช่วยเหลือในการเก็บข้อมูลแหล่งน้ำ ขอขอบคุณคุณบุญมี เต็มบุญเกียรติ ผศ.ดร.ธรรณ อารังนาวาสวัสดิ์ และทีมงานวิจัยได้นำภาควิชาวิทยาศาสตร์ทางทะเลสำหรับภาพถ่ายใต้ทะเล

คณะผู้วิจัยขอขอบคุณสำนักงานคณะกรรมการวิจัยแห่งชาติ โดยการควบคุมดูแลภายใต้ภารกิจโครงการและประสานงานวิจัย (ภค.) ที่ได้มอบทุนอุดหนุนการวิจัยประจำปี พ.ศ. 2553 อันส่งผลให้โครงการวิจัยนี้ประสบความสำเร็จลุล่วงไปได้ด้วยดี ขอขอบคุณ คุณอุไร เชื้อเย็น และคุณเปรมกมล จันทร์กระจำง สำหรับประสานงานโครงการ และขอขอบคุณ คุณภราเดช พยัฆวิเชียร ประธานผู้ตรวจสอบทางวิชาการ ศาสตราจารย์ ดร.สุวิมล ว่องวานิช ดร.เทิดชาย ช่วยบำรุง รองศาสตราจารย์ ดร.ยงยุทธ์ แฉล้มวงษ์ คุณราไพพรรณ แก้วสุริยะ คณะผู้ตรวจสอบทางวิชาการ ที่ได้ให้ข้อคิดเห็นอันทรงคุณค่า และมีประโยชน์ต่อการทำวิจัยครั้งนี้



บทคัดย่อ

ส่วนที่ 1 รายละเอียดเกี่ยวกับโครงการวิจัย

ชื่อแผนงานวิจัย

246495

ศักยภาพการพัฒนาและแนวทางการจัดทำแผนยุทธศาสตร์การท่องเที่ยวแหล่งดำน้ำที่มนุษย์สร้างขึ้นอย่างยั่งยืนในเขตพัทยา

Development Potential and Strategic Planning Guideline for Sustainable Tourism of Man-made Dive Sites in Pattaya Area

ได้รับทุนอุดหนุนการวิจัยประจำปี 2553

จำนวนเงิน 3,519,000 บาท

ระยะเวลาทำการวิจัย 1 ปี

ตั้งแต่ พฤศจิกายน 2553 ถึง ตุลาคม 2554

คณะผู้วิจัย

หัวหน้าแผนงานวิจัย

ดร.สุชาย วรชนะนันท์

ภาควิชาวิทยาศาสตร์ทางทะเล คณะประมง มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ กรุงเทพฯ 10900
โทรศัพท์ 02-579-7610 e-mail: suchai.yo@gmail.com

ผู้ร่วมวิจัย

ดร.ภาสินี วรชนะนันท์

ภาควิชาวิทยาศาสตร์สิ่งแวดล้อม คณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ กรุงเทพฯ 10900
โทรศัพท์ 02-562-5444 e-mail: pasinee@gmail.com

ดร.มนต์ชัย พิณจิตรสมุทร

ภาควิชาเศรษฐศาสตร์เกษตรและทรัพยากร คณะเศรษฐศาสตร์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ กรุงเทพฯ 10900
โทรศัพท์ 02-942-8649 e-mail: fecomcp@ku.ac.th

รองศาสตราจารย์ ดร.วินัย พุทธิกุล

ภาควิชาเศรษฐศาสตร์เกษตรและทรัพยากร คณะเศรษฐศาสตร์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ กรุงเทพฯ 10900
โทรศัพท์ 02-942-8649 e-mail: fecownp@ku.ac.th

ส่วนที่ 2 บทคัดย่อ

246495

จากปัญหาการขยายตัวของธุรกิจดำน้ำในประเทศไทยที่ทิศทางการขยายตัวเป็นไปในทางตรงกันข้ามกับสถานภาพความสมบูรณ์ของทรัพยากรใต้ทะเลที่เสื่อมโทรมลง การใช้ประโยชน์จากกิจกรรมดำน้ำ โดยเฉพาะในเขตที่มีการใช้ประโยชน์หนาแน่น เช่น บริเวณอ่าวพญาและหมู่เกาะใกล้เคียง จำเป็นต้องมีการศึกษาศักยภาพการพัฒนาการท่องเที่ยวแหล่งน้ำที่มนุษย์สร้างขึ้นอย่างยั่งยืน และกำหนดแนวทางการจัดทำแผนยุทธศาสตร์การท่องเที่ยวแหล่งน้ำที่มนุษย์สร้างขึ้นอย่างยั่งยืนในเขตเมืองพญา

งานวิจัยนี้มีวัตถุประสงค์ศึกษาข้อมูลพื้นฐานที่สำคัญด้านระบบนิเวศ ด้านการตลาดของธุรกิจท่องเที่ยวและข้อมูลเกี่ยวกับรูปแบบความร่วมมือระหว่างภาคีที่เกี่ยวข้องกับการดำน้ำในพื้นที่ เพื่อวิเคราะห์ศักยภาพในการพัฒนาพื้นที่เพื่อรองรับกิจกรรมดำน้ำ ศักยภาพด้านตลาด และการตลาดตลอดจนศักยภาพการเข้ามามีส่วนร่วมของภาคีที่เกี่ยวข้องในการบริหารจัดการการท่องเที่ยวแหล่งน้ำอย่างยั่งยืนและกำหนดแนวทางยุทธศาสตร์และการพัฒนาหลักการขับเคลื่อนยุทธศาสตร์การท่องเที่ยวดำน้ำในเขตเมืองพญาอย่างมีส่วนร่วม

วิธีการศึกษาประกอบไปด้วยการดำน้ำเก็บข้อมูลเกี่ยวกับสถานภาพสิ่งมีชีวิตในแนวปะการัง และแหล่งน้ำที่มนุษย์สร้างขึ้น ความเปราะบางเชิงนิเวศของพื้นที่ ผลกระทบที่เกิดจากการใช้ประโยชน์และอันตรายที่อาจเกิดจากการใช้ประโยชน์ เพื่อจัดทำแนวทางการใช้ประโยชน์ กำหนดระดับความเปลี่ยนแปลงที่ยอมรับได้ และศึกษาศักยภาพการพัฒนาพื้นที่เพื่อรองรับกิจกรรมดำน้ำอย่างยั่งยืน

ในส่วนของกรณีศึกษาตลาดการท่องเที่ยวทำการศึกษาโดยการวิเคราะห์ 5 force ในการศึกษาโครงสร้างตลาดธุรกิจดำน้ำลึก และศึกษาอุปสงค์โดยใช้ส่วนประสมทางการตลาด (7Ps) และการประเมินมูลค่าด้วยวิธี Contingent Valuation Method (CVM) พร้อมทั้งหาปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับความเต็มใจจ่ายในการมาท่องเที่ยวดำน้ำลึก

การวิเคราะห์ศักยภาพด้านองค์กรและการมีส่วนร่วมของภาคีเครือข่ายผู้มีส่วนได้ส่วนเสียของแหล่งท่องเที่ยวดำน้ำลึกในเขตเมืองพญา ดำเนินการโดยการวิเคราะห์ผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย การวิเคราะห์เชิงปฏิบัติการแบบมีส่วนร่วม (Participatory Action Research) การยอมรับการพัฒนาแหล่งท่องเที่ยวดำน้ำลึก (Adoption Process) และการวิเคราะห์สภาวะแวดล้อม (SWOT Analysis) จากนั้นจึงใช้กรอบคิดของ SWOT Analysis และ Balance Scorecard (BSC) เป็นแนวทางในการวิเคราะห์และสังเคราะห์ข้อมูลเพื่อกำหนดทิศทางการพัฒนาและกลไกการขับเคลื่อนยุทธศาสตร์

ผลการศึกษาศักยภาพการพัฒนาการท่องเที่ยวดำน้ำลึกอย่างยั่งยืนในเขตเมืองพญา พบว่า ในเขตเมืองพญามีศักยภาพเชิงพื้นที่ ศักยภาพด้านตลาด และศักยภาพด้านองค์กรและความเป็นไปได้ในการเข้ามามีส่วนร่วมของภาคีเครือข่าย ครบถ้วนทั้ง 3 ประเด็น และมีความพร้อมในการกำหนดทิศทางการพัฒนาและกลไกการขับเคลื่อนยุทธศาสตร์ โดยยุทธศาสตร์หลัก และกลไกการขับเคลื่อนยุทธศาสตร์ในการพัฒนาการท่องเที่ยวดำน้ำลึกในเขตเมืองพญา ที่สำคัญ ประกอบด้วย 1) ยุทธศาสตร์ด้านการตลาด และการสร้างและ/หรือรักษาฐานลูกค้า 2) ยุทธศาสตร์ด้านการเพิ่มประสิทธิภาพการดำเนินการ 3) ยุทธศาสตร์ด้านการพัฒนาเชิงองค์กรและการเรียนรู้ และ 4) ยุทธศาสตร์ด้านงบประมาณ ก็คือ การสรรหางบประมาณเพื่อการพัฒนาและส่งเสริมการท่องเที่ยวดำน้ำลึกจาก 4

246495

แหล่ง คือ งบประมาณจากส่วนกลาง จากหน่วยงานท้องถิ่น จากการสนับสนุนของภาคเอกชน และจากค่าธรรมเนียมการใช้พื้นที่ของนักท่องเที่ยว และในการดำเนินการควรกำหนดกรอบนโยบายสำหรับการดำเนินการโครงการ 5 ประการได้แก่ 1) การกำหนดผู้รับผิดชอบโดยตรง 2) จัดสรรงบประมาณในการบริหาร พัฒนาและส่งเสริมการท่องเที่ยวดำน้ำลึก ควรมีการบูรณาการแผนการดำเนินงานระหว่างหน่วยงาน 3) ส่งเสริมความร่วมมือให้มีการรวมกลุ่มความร่วมมือของผู้ประกอบการ และหน่วยงานภาครัฐ เป็นภาคีเครือข่าย 4) พัฒนามาตรการการดำน้ำ และส่งเสริมการพัฒนาศักยภาพของพื้นที่ และ 5) จัดกิจกรรมส่งเสริมการประกอบกิจกรรมการดำน้ำ โดยมีรูปแบบกิจกรรมที่ส่งเสริมการเพิ่มจำนวนนักดำน้ำ เน้นให้พัทยาเป็นแหล่งฝึกสอนนักเรียนดำน้ำลึก และจัดให้มีกิจกรรมการท่องเที่ยวดำน้ำลึกในเชิงสร้างสรรค์

Abstract

246495

Diving tourism industry in Thailand is growing rapidly in contrast with the gradually deterioration of underwater environment. In order to achieve the state of sustainable tourism, area under heavily used pressure such as Pattaya Bay and the surrounding islands, require the appropriate strategic direction for diving tourism development and the proper strategy plan.

This study tended to seek the fundamental information on ecosystem, diving market situation, and collaboration between key stakeholders. This information was then used to determine the potential of each domain including, site development potential, diving marketing potential and stakeholder organization and participation. All three domains were integrated to determine strategic direction and driving mechanism of the strategies for sustainable diving tourism in Pattaya Bay.

The methodology involved the determination of ecological susceptible and hazardous attributes from the wreck which were collected by SCUBA diving survey together with underwater photography while divers' motivation and satisfaction were gathered by structured questionnaire surveys. Four hundred fifty four surveys were assembled by purposive sampling and convenience sampling methods. Diving marketing potential were studied by Five Force Analysis for the market structure and Marketing Mix (7Ps) for the explanation of diving demand and willingness to pay was estimating by Contingent Valuation Method (CVM). Stakeholder organizations and participation were evaluated by Participatory Action Research, Adoption Process and SWOT Analysis. Finally, SWOT analysis and Balance Scorecard (BSC) are used as analytical framework in order to derive strategy direction and driving mechanism.

The results of the research study indicate four dimensions of strategy direction which should be completed for sustainable diving tourism in Pattaya. The first domain

involves the strategic actions about customers and marketing which include the effective promotion to increase number of tourists both domestic and foreigner and the determination to develop Pattaya to become a famous place to study SCUBA diving in Asian region. The second dimension of strategy direction is placed on the efficiency of operation. Three important issues should be concerned in this regards. They are 1) necessary and sufficient measures for effective management and control of diving sites, e.g. safety measure, natural resource conservation regulations, etc. 2) The designation of Pattaya city to be principal unit responsible for the development and control of diving area utilization. And 3) the development of new man-made dive site in Pattaya. The third dimension of strategy direction prescribed in this study is about learning and organizational development. Two strategic themes are suggested: 1) the establishment of SCUBA diving shop's owners club in Pattaya, to coordinate activities of common interest among members and 2) the drawing of master layout of suitable places for new man-made dive sites development in Pattaya Bay Area. Lastly, the fourth dimension of strategy direction is about budget for the development and promotion of diving tourism in Pattaya Bay Area. The study suggested that the budget should be mobilized from four sources: the central government, the local government, the private sector, and the tourists by way of diving fee payment.

สารบัญเรื่อง

หัวข้อ	หน้า
กิตติกรรมประกาศ	ก
บทคัดย่อ	ค
สารบัญเรื่อง	ช
สารบัญตาราง	ด
สารบัญภาพ	ถ
บทนำรวม	1
1. ความสำคัญและที่มาของปัญหา	1
2. วัตถุประสงค์หลักของแผนงานวิจัย	2
3. รายละเอียดความเชื่อมโยงระหว่างโครงการวิจัยย่อย	2
4. ประโยชน์ที่ได้รับ และหน่วยงานที่นำผลงานวิจัยไปใช้ประโยชน์	4
สรุปผลการวิจัยและข้อเสนอแนะ	7
โครงการย่อยที่ 1	7
โครงการย่อยที่ 2	7
โครงการย่อยที่ 3	9
โครงการย่อยที่ 4	9
สรุปภาพรวมแผนงานวิจัย	10
กรอบแนวทางการพัฒนาเชิงยุทธศาสตร์การท่องเที่ยวแหล่งน้ำที่มนุษย์สร้างขึ้นอย่างยั่งยืน ในเขตเมืองพัทยา	12
1. การกำหนดผู้รับผิดชอบโดยตรง	13
2. งบประมาณ	15
3. ความร่วมมือ	15
4. มาตรการการดำเนินงาน และการพัฒนาศักยภาพของพื้นที่	16
5. กิจกรรมส่งเสริมการประกอบกิจกรรมการดำเนินงาน	19
โครงการที่ 1	1-1
บทคัดย่อ	1-2
บทที่ 1 บทนำ	1-5
1.1 ความสำคัญของปัญหา	1-5
1.2 วัตถุประสงค์	1-6
1.3 ประโยชน์ที่ได้รับ	1-6
1.4 ขอบเขตของโครงการวิจัย	1-7
บทที่ 2 แนวคิด ทฤษฎีและการตรวจเอกสาร	1-9
2.1 แนวคิดและทฤษฎี	1-9
2.1.1 แหล่งน้ำที่มนุษย์สร้างขึ้น	1-9
2.1.2 การเปลี่ยนแปลงสิ่งแวดล้อม	1-9
2.1.3 ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	1-9
2.2 ตรวจเอกสาร	1-11

หัวข้อ	หน้า
2.2.1 ลักษณะทั่วไปของบริเวณที่ทำการศึกษา	1-11
2.2.2 การใช้ประโยชน์และผลกระทบที่เกิดจากการใช้ประโยชน์ในพื้นที่	1-18
2.2.3 ผลกระทบที่เกิดจากการท่องเที่ยว	1-20
2.2.4 มลพิษทางทะเล	1-23
2.2.5 การฟื้นฟูแนวปะการัง	1-25
บทที่ 3 วิธีการศึกษาวิจัย	1-37
3.1 กรอบแนวคิดการศึกษารายละเอียด	1-37
3.2 การเก็บรวบรวมข้อมูล	1-37
3.2.1 การเก็บข้อมูล	1-38
3.2.2 การวิเคราะห์ข้อมูล	1-43
บทที่ 4 ผลการศึกษา	1-45
4.1 ผลกระทบจากกิจกรรมการท่องเที่ยวแบบดำน้ำต่อคุณภาพน้ำบริเวณรอบแหล่งน้ำธรรมชาติและแหล่งน้ำที่มนุษย์สร้างขึ้น	1-45
4.2 ผลกระทบอื่นๆที่อาจเกิดขึ้นจากกิจกรรมท่องเที่ยวดำน้ำ	1-48
4.3 ผลกระทบจากการท่องเที่ยวต่อความหลากหลายของสิ่งมีชีวิตที่พบระหว่างแหล่งน้ำธรรมชาติและแหล่งน้ำที่มนุษย์สร้างขึ้น	1-54
4.3.1 ปะการัง	1-54
4.3.2 สัตว์เกาะติดและสิ่งมีชีวิตบนพื้นทราย	1-62
4.3.3 ปลา	1-71
4.4 ระดับความรุนแรงของผลกระทบที่เกิดขึ้นระหว่างแหล่งน้ำธรรมชาติและแหล่งน้ำที่มนุษย์สร้างขึ้น	1-78
บทที่ 5 อภิปรายและวิจารณ์ผล	1-83
5.1 ผลกระทบจากกิจกรรมการท่องเที่ยวแบบดำน้ำต่อคุณภาพน้ำบริเวณรอบแหล่งน้ำธรรมชาติและแหล่งน้ำที่มนุษย์สร้างขึ้น	1-83
5.2 ผลกระทบอื่นๆที่อาจเกิดขึ้นจากกิจกรรมท่องเที่ยวดำน้ำ	1-85
5.3 ผลกระทบจากการท่องเที่ยวต่อความหลากหลายของสิ่งมีชีวิตที่พบระหว่างแหล่งน้ำธรรมชาติและแหล่งน้ำที่มนุษย์สร้างขึ้น	1-86
5.3.1 ความแตกต่างของจำนวนชนิดปะการัง	1-86
5.3.2 ความแตกต่างของจำนวนสัตว์เกาะติดและสิ่งมีชีวิตบนพื้นทราย	1-87
5.3.3 ความแตกต่างของชนิดปลา	1-87
5.4 ระดับความรุนแรงของผลกระทบที่เกิดขึ้นระหว่างแหล่งน้ำธรรมชาติและแหล่งน้ำที่มนุษย์สร้างขึ้น	1-88
บทที่ 6 สรุปและข้อเสนอแนะ	1-91
6.1 วัตถุประสงค์ที่ 1: เพื่อศึกษาผลกระทบจากกิจกรรมการท่องเที่ยวแบบดำน้ำต่อคุณภาพน้ำบริเวณรอบแหล่งน้ำธรรมชาติและแหล่งน้ำที่มนุษย์สร้างขึ้น	1-91
6.2 วัตถุประสงค์ที่ 2: เพื่อศึกษาผลกระทบอื่นๆที่อาจเกิดขึ้นจากกิจกรรมดำน้ำ	1-92
6.3 วัตถุประสงค์ที่ 3: เพื่อศึกษาผลกระทบจากการท่องเที่ยวต่อความหลากหลายของสิ่งมีชีวิตที่พบระหว่างแหล่งน้ำธรรมชาติและแหล่งน้ำที่มนุษย์สร้างขึ้น	1-92

หัวข้อ	หน้า
6.4 วัตถุประสงค์ที่ 4: เพื่อศึกษาเปรียบเทียบระดับความรุนแรงของผลกระทบที่เกิดขึ้นระหว่างแหล่งน้ำธรรมชาติและแหล่งน้ำที่มนุษย์สร้างขึ้น	1-93
บรรณานุกรม	1-95
ภาคผนวก	1-103
โครงการที่ 2	2-1
บทคัดย่อ	2-2
บทที่ 1 บทนำ	2-7
1.1 ความสำคัญของปัญหา	2-7
1.2 วัตถุประสงค์	2-10
1.3 ประโยชน์ที่ได้รับ	2-10
1.4 ขอบเขตของโครงการวิจัย	2-11
บทที่ 2 แนวคิด ทฤษฎีและการตรวจเอกสาร	2-12
2.1 แนวคิดและทฤษฎี	2-12
2.2 ตรวจเอกสาร	2-13
กิจกรรมการท่องเที่ยวทางทะเล	2-13
ผลกระทบจากการท่องเที่ยวทางทะเล	2-17
รูปแบบและวิธีการบริหารจัดการเพื่อลดผลกระทบจากการท่องเที่ยว	2-21
กลยุทธ์วิธีการบริหารจัดการเพื่อลดผลกระทบจากการท่องเที่ยว (Tourism Impact management)	2-22
ขีดความสามารถในการรองรับด้านการท่องเที่ยวและนันทนาการ (Carrying Capacity: CC)	2-24
ขีดความสามารถในการรองรับได้ของพื้นที่แนวปะการัง (Coral reef Carrying Capacity: CCC)	2-27
ระดับการเปลี่ยนแปลงที่ยอมรับได้ (Limit of Acceptable Change: LAC)	2-27
การจัดการผลกระทบจากผู้มาเยือน (Visitor Impact Management: VIM)	2-29
การแบ่งเขตกิจกรรมการท่องเที่ยวที่เหมาะสมในแต่ละบริเวณ (Zoning)	2-29
การเพิ่มศักยภาพของพื้นที่โดยการจัดการและฟื้นฟูแนวปะการัง	2-30
แหล่งน้ำที่มนุษย์สร้างขึ้น	2-32
การนำเรือลงสู่พื้นทะเลเพื่อสร้างเป็นแหล่งน้ำ	2-35
การบริหารจัดการแหล่งน้ำเรือจม	2-39
บทที่ 3 ระเบียบวิธีดำเนินการวิจัย	2-43
3.1 กรอบแนวคิดการศึกษาวิจัย	2-43
3.2 ระเบียบวิธีวิจัย	2-43
3.2.1 การเก็บรวบรวมข้อมูล	2-44
3.2.2 การวิเคราะห์และสังเคราะห์ข้อมูล	2-47
บทที่ 4 ผลการวิจัย	2-49
4.1 แนวปฏิบัติที่ดีสำหรับการท่องเที่ยวแหล่งน้ำ	2-49
4.1.1 พฤติกรรมของนักดำน้ำ	2-49

หัวข้อ	หน้า
4.1.2 คุณภาพน้ำ	2-50
4.1.3 ความเปราะบางเชิงนิเวศของพื้นที่	2-51
4.1.4 ปัจจัยทางกายภาพของพื้นที่ที่อาจก่อให้เกิดอันตรายจากการใช้ประโยชน์	2-54
4.1.5 อันตรายที่อาจเกิดจากลักษณะของแหล่งน้ำเรือจม	2-55
4.1.6 อันตรายที่อาจเกิดขึ้นจากสิ่งมีชีวิตทะเล	2-57
4.2 ปัจจัยที่ส่งผลต่อความพึงพอใจของนักดำน้ำที่มีต่อแหล่งน้ำที่มนุษย์สร้างขึ้นและแนวปะการังธรรมชาติในบริเวณพื้นที่ศึกษา	2-62
4.3 การใช้ประโยชน์แหล่งน้ำเพื่อการท่องเที่ยว	2-69
บทที่ 5 อภิปรายและวิจารณ์ผล	2-79
5.1 แนวปฏิบัติที่ดีสำหรับการท่องเที่ยวดำน้ำ	2-79
5.2 ปัจจัยที่ส่งผลต่อความพึงพอใจของนักดำน้ำที่มีต่อแหล่งน้ำที่มนุษย์สร้างขึ้นและแนวปะการังธรรมชาติในบริเวณพื้นที่ศึกษา	2-83
5.2.1 ความแตกต่างของความพึงพอใจของนักดำน้ำที่ดำน้ำในแนวปะการังและแหล่งน้ำที่มนุษย์สร้างขึ้น	2-83
5.2.2 ความแตกต่างของความพึงพอใจของนักดำน้ำกลุ่มต่าง ๆ ที่ดำน้ำในแนวปะการัง	2-85
5.2.3 ความแตกต่างของความพึงพอใจของนักดำน้ำกลุ่มต่าง ๆ ที่ดำน้ำในแหล่งน้ำเรือจม	2-87
5.2.4 ความแตกต่างของความคิดเห็นเกี่ยวกับกิจกรรมการดำน้ำในบริเวณแหล่งน้ำที่มนุษย์สร้างขึ้นของนักดำน้ำกลุ่มต่าง ๆ	2-88
5.3 วิธีการพัฒนาแหล่งน้ำเพื่อจัดการการใช้ประโยชน์แหล่งน้ำเพื่อการท่องเที่ยวที่ยั่งยืน	2-89
5.3.1 ปัจจัยที่มีผลต่อการตัดสินใจเลือกใช้ประโยชน์จากแหล่งน้ำ	2-89
5.3.2 การจัดสรรพื้นที่เพื่อความเหมาะสมต่อการตัดสินใจเลือกใช้ประโยชน์จากแหล่งน้ำ	2-91
5.3.3 การทดลองใช้ปัจจัยทางกายภาพ และปัจจัยทางจิตวิทยาในการประเมินระดับการเปลี่ยนแปลงที่ยอมรับได้	2-94
5.3.4 ข้อควรพิจารณาในการพัฒนาศักยภาพของพื้นที่เพื่อรองรับการท่องเที่ยวดำน้ำที่ยั่งยืน	2-99
บทที่ 6 สรุปผลการวิจัยและข้อเสนอแนะ	2-103
6.1 วัตถุประสงค์ที่ 1: เพื่อศึกษาหาแนวปฏิบัติที่ดีสำหรับการท่องเที่ยวดำน้ำ ในแนวปะการังธรรมชาติ และแหล่งน้ำที่มนุษย์สร้างขึ้นเพื่อการท่องเที่ยวดำน้ำที่ยั่งยืน	2-104
6.1.1 พฤติกรรมของนักดำน้ำ	2-104
6.1.2 คุณภาพน้ำ	2-104
6.1.3 ความเปราะบางเชิงนิเวศของพื้นที่	2-105
6.1.4 ปัจจัยทางกายภาพของพื้นที่ที่อาจก่อให้เกิดอันตรายจากการใช้ประโยชน์	2-106
6.1.5 อันตรายที่อาจเกิดจากลักษณะของแหล่งน้ำเรือจม	2-107
6.1.6 อันตรายที่อาจเกิดขึ้นจากสิ่งมีชีวิตทะเล	2-107

หัวข้อ	หน้า
6.2 วัตถุประสงค์ที่ 2: เพื่อวิเคราะห์หาปัจจัยที่ส่งผลต่อความพึงพอใจของนักดำน้ำที่มีต่อแหล่งน้ำที่มนุษย์สร้างขึ้นและแนวปะการังธรรมชาติในบริเวณพื้นที่ศึกษา	2-108
6.2.1 กลุ่มตัวอย่างพึงพอใจต่อการเดินทางมาดำน้ำบริเวณแนวปะการังธรรมชาติมากกว่าแหล่งน้ำเรือจม	2-108
6.2.2 กลุ่มประชากรนักดำน้ำ มีความพึงพอใจในการใช้ประโยชน์แหล่งน้ำแนวปะการังที่แตกต่างกัน	2-108
6.2.3 นักดำน้ำที่มีระดับขั้นสูงสุดของการเรียนดำน้ำสูงจะมีความพึงพอใจในการดำน้ำบริเวณเรือจมมากกว่า	2-110
6.2.4 การดำน้ำที่แหล่งน้ำที่มนุษย์สร้างขึ้นเป็นเหตุผลสำคัญในการมาดำน้ำครั้งนี้	2-110
6.3 วัตถุประสงค์ที่ 3: เพื่อศึกษาและนำเสนอวิธีการพัฒนาแหล่งน้ำเพื่อจัดการการใช้ประโยชน์แหล่งน้ำเพื่อการท่องเที่ยวที่ยั่งยืน	2-110
6.3.1 ปัจจัยที่มีผลต่อการตัดสินใจเลือกใช้ประโยชน์จากแหล่งน้ำ	2-110
6.3.2 การจัดสรรพื้นที่เพื่อความเหมาะสมต่อการตัดสินใจเลือกใช้ประโยชน์จากแหล่งน้ำ	2-111
6.3.3 การทดลองใช้ปัจจัยทางกายภาพ และปัจจัยทางจิตวิทยาในการประเมินระดับการเปลี่ยนแปลงที่ยอมรับได้	2-111
บรรณานุกรม	2-113
ภาคผนวก	2-120
โครงการที่ 3	3-1
บทคัดย่อ	3-2
บทที่ 1 บทนำ	3-7
1.1 ความสำคัญของปัญหา	3-7
1.2 วัตถุประสงค์	3-8
1.3 ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ	3-8
1.4 ขอบเขตของโครงการวิจัย	3-9
บทที่ 2 แนวคิด ทฤษฎีและการตรวจเอกสาร	3-11
2.1 แนวคิดและทฤษฎี	3-11
2.1.1 การวิเคราะห์ตลาดและศักยภาพตลาด	3-11
2.1.2 การวิเคราะห์โครงสร้างการแข่งขันทางธุรกิจ	3-14
2.1.3 การวิเคราะห์ส่วนประสมการตลาด	3-17
2.1.4 การวิเคราะห์ความต้องการของนักท่องเที่ยว	3-19
2.1.5 การวิเคราะห์ค่าความเต็มใจจ่าย	3-20
2.2 การตรวจเอกสารงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง	3-23
2.2.1 งานวิจัยที่เกี่ยวกับการท่องเที่ยวดำน้ำลึก	3-23
2.2.2 งานวิจัยที่เกี่ยวกับการวิเคราะห์โครงสร้างการแข่งขันทางธุรกิจ	3-24
2.2.3 งานวิจัยที่เกี่ยวกับการวิเคราะห์ส่วนประสมการตลาด	3-25
2.2.4 งานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการวิเคราะห์ค่าความเต็มใจจ่าย	3-27
บทที่ 3 วิธีการศึกษาวิจัย	3-31

หัวข้อ	หน้า
3.1 กรอบแนวคิดการศึกษาวิจัย	3-31
3.2 การเก็บรวบรวมข้อมูล	3-32
3.2.1 ข้อมูลที่ใช้ในการศึกษา	3-32
3.2.2 กลุ่มตัวอย่าง ขนาดตัวอย่าง และการสุ่มตัวอย่าง	3-33
3.2.3 การเก็บรวบรวมข้อมูล	3-34
3.2.4 การวิเคราะห์ข้อมูล	3-34
บทที่ 4 สภาพทั่วไปด้านการตลาดท่องเที่ยวดำนํ้าลึก	3-39
4.1 องค์ประกอบของตลาดการท่องเที่ยวดำนํ้าลึก	3-39
4.1.1 สภาพทั่วไปของพื้นที่	3-39
4.1.2 การคมนาคม	3-41
4.2 อุปสงค์ของตลาดการท่องเที่ยวดำนํ้าลึก	3-42
4.3 ผู้มีส่วนได้-เสียกับการพัฒนาการท่องเที่ยวดำนํ้าลึกในแหล่งดำนํ้าที่มนุษย์สร้างขึ้น	3-43
4.3.1 ผู้มีส่วนได้-เสียหลัก	3-43
4.3.2 ผู้มีส่วนได้-เสียรอง	3-43
4.4 ช่องทางการตลาดการท่องเที่ยวดำนํ้าลึกในเขตพญา	3-45
4.5 จำนวนนักท่องเที่ยวดำนํ้าลึกในบริเวณหมู่เกาะล้าน	3-46
4.6 ประเภทธุรกิจที่เกี่ยวข้องกับการท่องเที่ยวดำนํ้าลึก	3-47
4.7 รูปแบบบริการดำนํ้าลึก และร้านเช่า-ซื้ออุปกรณ์ดำนํ้า	3-48
4.8 โปรแกรมการให้บริการดำนํ้าลึกในบริเวณในเขตพญาและกรุงเทพฯ	3-49
4.9 การประมาณการรายได้-รายจ่ายของธุรกิจดำนํ้าลึก	3-51
4.10 นโยบายส่งเสริมการท่องเที่ยว	3-52
4.11 ศูนย์ให้บริการการท่องเที่ยวและความปลอดภัย	3-55
4.12 สรุปศักยภาพและความพร้อมในการพัฒนาการท่องเที่ยวดำนํ้าลึกในแหล่งที่มนุษย์สร้างขึ้นในเขตพญา	3-55
บทที่ 5 ผลการสำรวจความคิดเห็นของนักท่องเที่ยวดำนํ้าลึก	3-59
5.1 ข้อมูลทั่วไปของกลุ่มตัวอย่างนักท่องเที่ยวดำนํ้า	3-59
5.2 ปัจจัยที่มีผลต่อการจัดการตลาดธุรกิจการท่องเที่ยวดำนํ้าลึกบริเวณพญา	3-63
5.3 ความเต็มใจจ่ายในการท่องเที่ยวดำนํ้าลึกบริเวณพญา	3-79
5.4 ความต้องการ รูปแบบความต้องการ และแนวโน้มความต้องการท่องเที่ยวดำนํ้าลึก	3-74
บทที่ 6 ผลการสำรวจความคิดเห็นของผู้ประกอบการธุรกิจดำนํ้า	3-77
6.1 ข้อมูลทั่วไปของกลุ่มตัวอย่างผู้ประกอบการธุรกิจดำนํ้า	3-77
6.2 โครงสร้างการแข่งขันทางธุรกิจของตลาดการท่องเที่ยวดำนํ้าในเขตพญา	3-79
6.2.1 การแข่งขันของธุรกิจดำนํ้าในปัจจุบัน	3-79
6.2.2 การคุกคามจากผู้ประกอบการธุรกิจรายใหม่	3-80
6.2.3 กิจกรรมหรือสินค้าทดแทน	3-81
6.2.4 อำนาจการต่อรองกับลูกค้า	3-81
6.2.5 อำนาจการต่อรองกับธุรกิจเกี่ยวเนื่อง	3-81
บทที่ 7 การวิเคราะห์ศักยภาพด้านตลาดและการตลาดของการท่องเที่ยวดำนํ้า	3-85

หัวข้อ	หน้า
7.1 รูปแบบและความหลากหลายของสินค้าการท่องเที่ยวด้านน้ำ	3-85
7.2 แนวโน้มการขยายตัวและมูลค่าของธุรกิจที่เกี่ยวข้องกับการท่องเที่ยวด้านน้ำ	3-85
7.3 แนวโน้มความต้องการท่องเที่ยวด้านน้ำ	3-86
7.4 คุณภาพและมาตรฐานของการท่องเที่ยวด้านน้ำ	3-86
7.5 มาตรการ เงื่อนไข และข้อจำกัดของการใช้มาตรการ การพัฒนาการตลาดของธุรกิจด้านน้ำ	3-87
7.5.1 มาตรการในการพัฒนาการตลาดของธุรกิจด้านน้ำ	3-87
7.5.2 เงื่อนไขและข้อจำกัดของการใช้มาตรการในการพัฒนาการตลาดของธุรกิจด้านน้ำ	3-88
บทที่ 8 บทสรุปและข้อเสนอแนะ	3-89
8.1 บทสรุป	3-89
8.2 อภิปรายและวิจารณ์ผล	3-93
8.3 ข้อเสนอแนะ	3-94
บรรณานุกรม	3-97
ภาคผนวก	3-110
โครงการที่ 4	4-1
บทคัดย่อ	4-2
บทที่ 1 บทนำ	4-5
1.1 ความสำคัญของปัญหา	4-5
1.2 วัตถุประสงค์	4-6
1.3 ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ	4-6
1.4 ขอบเขตของโครงการวิจัย	4-7
บทที่ 2 แนวคิด ทฤษฎีและการตรวจเอกสาร	4-9
2.1 แนวคิดและทฤษฎี	4-9
2.1.1 การวิเคราะห์ผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย	4-9
2.1.2 การวิจัยเชิงปฏิบัติการแบบมีส่วนร่วม (Participatory Action Research: PAR)	4-15
2.1.3 กระบวนการยอมรับผลิตภัณฑ์	4-17
2.1.4 การวิเคราะห์สถานะแวดล้อม (SWOT Analysis)	4-20
2.2 การตรวจเอกสารงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง	4-20
2.2.1 งานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการท่องเที่ยวด้านน้ำ	4-20
2.2.2 งานวิจัยที่มีการประยุกต์ใช้การวิจัยเชิงปฏิบัติการแบบมีส่วนร่วม (Participatory Action Research: PAR)	4-22
2.2.3 งานวิจัยที่มีการประยุกต์ใช้การยอมรับผลิตภัณฑ์ (Adoption Process)	4-25
2.2.4 งานวิจัยที่มีการประยุกต์ใช้การวิเคราะห์สถานะแวดล้อม (SWOT Analysis)	4-25
บทที่ 3 วิธีการศึกษาวิจัย	4-29
3.1 กรอบแนวคิดการศึกษาวิจัย	4-29
3.2 การเก็บรวบรวมข้อมูล	4-30
3.2.1 ข้อมูลที่ใช้ในการศึกษา	4-30
3.2.2 กลุ่มตัวอย่าง ขนาดตัวอย่าง และการสุ่มตัวอย่าง	4-31

หัวข้อ	หน้า
3.2.3 เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล	4-31
3.2.4 การเก็บรวบรวมข้อมูล	4-31
3.2.5 การวิเคราะห์ข้อมูล	4-32
บทที่ 4 ผู้มีส่วนได้ส่วนเสียกับการท่องเที่ยวดำน้ำลึกในเขตพญา	4-33
4.1 หน่วยงานที่เกี่ยวข้องกับการท่องเที่ยวดำน้ำลึก	4-33
4.1.1 กรมทรัพยากรทางทะเลและชายฝั่ง	4-33
4.1.2. กรมประมง	4-34
4.1.3 กองทัพเรือ	4-37
4.1.4 กรมเจ้าท่า	4-37
4.1.5 สำนักงานพัฒนาการท่องเที่ยว	4-38
4.1.6 สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม	4-39
4.1.7 สำนักงานเมืองพญา	4-42
4.2 รูปแบบของผู้ประกอบการในเขตพญา	4-43
4.2.1 ธุรกิจที่พักอาศัย	4-43
4.2.2 ธุรกิจร้านอาหารและเครื่องดื่ม	4-43
4.2.3 ธุรกิจที่เกี่ยวข้องกับการดำน้ำ	4-44
4.3 สรุปผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย	4-44
บทที่ 5 ผลการสำรวจความคิดเห็นของผู้ประกอบการธุรกิจดำน้ำ	4-45
5.1 ข้อมูลทั่วไปของกลุ่มตัวอย่างผู้ประกอบการธุรกิจดำน้ำ	4-45
5.2 การรับรู้ข้อมูลข่าวสารเกี่ยวกับการพัฒนาการท่องเที่ยวดำน้ำลึก	4-47
5.3 ความสำคัญของการท่องเที่ยวดำน้ำที่มนุษย์สร้างขึ้นในเขตพญา	4-48
5.4 การยอมรับการพัฒนาการท่องเที่ยวในแหล่งดำน้ำที่มนุษย์สร้างขึ้นในเขตพญา	4-49
5.5 ปัญหา อุปสรรค และข้อเสนอแนะ ในการพัฒนาการท่องเที่ยวดำน้ำลึกในแหล่งดำน้ำที่มนุษย์สร้างขึ้นในเขตพญา	4-52
บทที่ 6 การวิเคราะห์ศักยภาพการพัฒนาการท่องเที่ยวดำน้ำอย่างยั่งยืน	4-55
6.1 ศักยภาพการพัฒนาการท่องเที่ยวดำน้ำลึกในเขตพญา	4-55
6.1.1 ศักยภาพเชิงพื้นที่ของแหล่งท่องเที่ยวดำน้ำลึกบริเวณพญา	4-55
6.1.2 ศักยภาพด้านตลาดของแหล่งท่องเที่ยวดำน้ำลึกบริเวณพญา	4-58
6.1.3 ศักยภาพด้านองค์กรและความเป็นไปได้ในการเข้ามามีส่วนร่วมของภาคีเครือข่าย	4-61
6.2 การวิเคราะห์สถานะแวดล้อมภายในและสถานะแวดล้อมภายนอก (SWOT Analysis) ของพญาในการพัฒนาเป็นแหล่งท่องเที่ยวดำน้ำลึกที่ยั่งยืน	4-62
6.3 แนวทางการจัดทำแผนยุทธศาสตร์การท่องเที่ยวดำน้ำในแหล่งที่มนุษย์สร้างขึ้นในเขตพญา	4-65
6.3.1 ด้านการตลาดและลูกค้า (นักท่องเที่ยว) สิ่งที่ควรดำเนินการดำเนินการคือ	4-65
6.3.2 ด้านประสิทธิภาพการดำเนินการ	4-65
6.3.3 ด้านการพัฒนาเชิงองค์กรและการเรียนรู้	4-66
6.3.4 ด้านงบประมาณ	4-66
6.4 มาตรการ เงื่อนไขและข้อจำกัดของการใช้มาตรการ ในการประสานผลประโยชน์และ	4-67

หัวข้อ	หน้า
ภาวะความรับผิดชอบระหว่างภาคีเครือข่าย	
บทที่ 7 บทสรุปและข้อเสนอแนะ	4-69
7.1 บทสรุป	4-69
7.2 อภิปรายและวิจารณ์ผล	4-73
7.3 ข้อเสนอแนะ	4-76
บรรณานุกรม	4-79
ภาคผนวก	4-83
ภาคผนวก ก แบบสอบถาม	4-84
ภาคผนวก ข ผลการสัมภาษณ์หน่วยงานราชการที่เกี่ยวข้อง	4-91
ภาคผนวก ค สรุปการประชุมระดมความคิดเห็น	4-96

สารบัญดาราง

	หน้า
ดารางที่ 1 แนวทางที่กลุ่มเป้าหมายสามารถนำผลการวิจัยไปใช้ประโยชน์และผลกระทบจากผลงานวิจัยที่เกิดขึ้นกับกลุ่มเป้าหมาย	5
ดารางที่ 2 แนวทางการจัดทำแผนยุทธศาสตร์พัฒนาแหล่งท่องเที่ยวดำน้ำลึกที่มนุษย์สร้างขึ้น ในเขตเมืองพืทยา	21
ดารางที่ 1-2-1 ผลกระทบที่เกิดจากการเพิ่มศักยภาพของการท่องเที่ยว	1-22
ดารางที่ 1-3-1 พารามิเตอร์ที่ทำการตรวจวัดคุณภาพน้ำ	1-41
ดารางที่ 1-4-1 ลักษณะทางกายภาพของน้ำทะเล	1-46
ดารางที่ 1-4-2 ลักษณะทางเคมีของน้ำทะเล	1-46
ดารางที่ 1-4-3 ความแตกต่างของคุณภาพน้ำทะเลระหว่างช่วงเวลาการศึกษาเปรียบเทียบกับมาตรฐานคุณภาพน้ำทะเล	1-47
ดารางที่ 1-4-4 จำนวนครั้งที่นักดำน้ำแตะและทำลายปะการัง	1-51
ดารางที่ 1-4-5 ผลกระทบจากการมีกล้องและ pointer ต่อการแตะและทำลายปะการัง	1-51
ดารางที่ 1-4-6 ชนิดของของปะการังที่พบบริเวณจุดศึกษา	1-60
ดารางที่ 1-4-7 ชนิดของสัตว์เกาะติดและสิ่งมีชีวิตบนพื้นทรายที่พบบริเวณจุดศึกษา	1-69
ดารางที่ 1-4-8 ชนิดและวงศ์ของปลาที่พบบริเวณจุดศึกษา	1-74
ดารางที่ 2-2-1 กลยุทธ์วิธีในการบริหารจัดการพื้นที่	2-23
ดารางที่ 2-4-1 ร้อยละการปกคลุมพื้นที่ของปะการัง	2-51
ดารางที่ 2-4-2 ระดับความพึงพอใจในการเดินทางมาใช้ประโยชน์จากแหล่งดำน้ำ	2-62
ดารางที่ 2-4-3 ปัจจัยที่ส่งผลต่อความพึงพอใจของนักดำน้ำในการดำน้ำบริเวณแนวปะการัง	2-65
ดารางที่ 2-4-4 ปัจจัยที่ส่งผลต่อความพึงพอใจของนักดำน้ำในการดำน้ำบริเวณแหล่งดำน้ำที่มนุษย์สร้างขึ้น	2-68
ดารางที่ 2-4-5 ความคิดเห็นของนักดำน้ำที่มีต่อแหล่งดำน้ำที่มนุษย์สร้างขึ้น	2-68
ดารางที่ 2-4-6 ความคิดเห็นของนักดำน้ำเกี่ยวกับประสบการณ์การดำน้ำ	2-69
ดารางที่ 2-4-7 รายละเอียดกลุ่มตัวอย่างประชากรนักดำน้ำจำแนกตามเดือนที่เก็บข้อมูล	2-70
ดารางที่ 2-4-8 รายละเอียดกลุ่มตัวอย่างประชากรนักดำน้ำจำแนกตามลักษณะพื้นฐาน	2-71
ดารางที่ 2-4-9 ปัจจัยทางกายภาพที่มีผลต่อการตัดสินใจเลือกใช้ประโยชน์จากแหล่งดำน้ำ	2-72
ดารางที่ 2-4-10 ปัจจัยชีวภาพที่มีผลต่อการตัดสินใจเลือกใช้ประโยชน์จากแหล่งดำน้ำ	2-75
ดารางที่ 2-4-11 ความแตกต่างเกี่ยวกับการได้รับข้อมูลระหว่างนักดำน้ำชาวไทย และชาวต่างชาติ	2-77
ดารางที่ 2-5-1 แนวปฏิบัติที่ดีในการดำน้ำบริเวณเมืองพืทยาจากผลการศึกษา	2-79
ดารางที่ 2-5-2 ความเหมาะสมของแหล่งดำน้ำจำแนกตามปัจจัยที่เกี่ยวข้อง	2-102
ดารางที่ 3-4-1 ช่วงราคาค่าบริการในการนำเที่ยวดำน้ำและการเรียนการสอนหลักสูตรดำน้ำลึกในเขตพืทยาของร้านดำน้ำในเขตพืทยา และกรุงเทพฯ	3-51
ดารางที่ 3-5-1 ข้อมูลทั่วไปของกลุ่มตัวอย่างนักท่องเที่ยวดำน้ำ	3-60
ดารางที่ 3-5-2 ข้อมูลเกี่ยวกับการประสบการณ์ในการดำน้ำลึกและอื่นๆ มาท่องเที่ยวดำน้ำของกลุ่มตัวอย่างนักท่องเที่ยวดำน้ำ	3-62
ดารางที่ 3-5-3 ปัจจัยที่มีผลต่อการท่องเที่ยวดำน้ำลึกบริเวณพืทยา	3-67

	หน้า
ตารางที่ 3-5-4 ค่าความเต็มใจจ่ายในการท่องเที่ยวดำน้ำลึกบริเวณพัทยา	3-70
ตารางที่ 3-5-5 เหตุผลที่กลุ่มตัวอย่างนักท่องเที่ยวดำน้ำลึกเต็มใจและไม่เต็มใจจ่ายค่าธรรมเนียมในการดำน้ำลึกที่เกาะล้าน เพื่อใช้ในการปกป้อง คุ่มครอง และดูแล ทรัพยากรปะการังที่เกาะล้าน พัทยา	3-71
ตารางที่ 3-5-6 ปัจจัยที่มีผลต่อความเต็มใจจ่ายในการท่องเที่ยวดำน้ำลึกบริเวณพัทยา ของกลุ่มตัวอย่างนักท่องเที่ยวดำน้ำลึก	3-72
ตารางที่ 3-5-7 ปัจจัยที่มีผลต่อความเต็มใจจ่ายในการท่องเที่ยวดำน้ำลึกบริเวณพัทยา ของกลุ่มตัวอย่างนักท่องเที่ยวที่มีศักยภาพดำน้ำลึก	3-74
ตารางที่ 3-6-1 ข้อมูลทั่วไปของกลุ่มตัวอย่างผู้ประกอบการธุรกิจดำน้ำ	3-78
ตารางที่ 4-5-1 ข้อมูลทั่วไปของกลุ่มตัวอย่างผู้ประกอบการธุรกิจดำน้ำ	4-46
ตารางที่ 4-5-2 การมีส่วนร่วมกิจกรรมการพัฒนาการท่องเที่ยวดำน้ำและความคิดเห็นของผู้ประกอบการธุรกิจดำน้ำ	4-47
ตารางที่ 4-5-3 ความสำคัญของการท่องเที่ยวดำน้ำลึกบริเวณแหล่งเรือจมและปะการังเทียมในเขตพัทยา	4-49
ตารางที่ 4-5-4 ความคิดเห็นที่มีต่อการพัฒนาการท่องเที่ยวดำน้ำลึกในแหล่งดำน้ำที่มนุษย์สร้างขึ้นในเขตพัทยา	4-49
ตารางที่ 4-6-1 ข้อเปรียบเทียบศักยภาพกิจกรรมท่องเที่ยวดำน้ำลึกแบบ SCUBA ของเมืองต่างๆ ที่เป็นศูนย์กลางการดำน้ำในภูมิภาคเอเชีย	4-56
ตารางที่ 4-6-2 ศักยภาพของแหล่งท่องเที่ยวดำน้ำลึกในเขตพัทยา	4-58

สารบัญภาพ

	หน้า
ภาพที่ 1 แนวทางการดำเนินงานวิจัย	4
ภาพที่ 2 กรอบแนวทางการพัฒนาเชิงยุทธศาสตร์ในการเป็นศูนย์กลางการท่องเที่ยวด้านน้ำที่ยั่งยืนในเขตเมืองพญา	13
ภาพที่ 1-2-1 เรือหลวงกูด	1-16
ภาพที่ 1-2-2 สถานภาพแนวปะการังจังหวัดชลบุรี	1-19
ภาพที่ 1-2-3 ปะการังเทียมยางรถยนต์	1-28
ภาพที่ 1-2-4 การอยู่อาศัยของปลาแต่ละกลุ่มในบริเวณปะการังเทียม	1-31
ภาพที่ 1-3-1 กรอบแนวคิดของการศึกษาวิจัย	1-37
ภาพที่ 1-3-2 รูปทรงต่างๆของปะการัง	1-39
ภาพที่ 1-3-3 การสำรวจโดยวิธี Belt transect	1-40
ภาพที่ 1-3-4 การเก็บตัวอย่างน้ำ	1-42
ภาพที่ 1-3-5 อุปกรณ์ที่ใช้ในการเก็บข้อมูลภาคสนาม	1-42
ภาพที่ 1-3-6 การตรวจวัดคุณภาพน้ำในพื้นที่	1-42
ภาพที่ 1-3-7 การเก็บตัวอย่างน้ำเพื่อนำกลับมาวิเคราะห์ในห้องปฏิบัติการ	1-43
ภาพที่ 1-3-8 การวิเคราะห์คุณภาพน้ำในห้องปฏิบัติการ	1-43
ภาพที่ 1-4-1 ดัชนีชี้วัดคุณภาพน้ำในแต่ละจุดศึกษา	1-48
ภาพที่ 1-4-2 สัดส่วนรายละเอียดส่วนบุคคลของกลุ่มตัวอย่างนักดำน้ำ	1-49
ภาพที่ 1-4-3 อัตราการตะแคงเฉลี่ยของนักดำน้ำจำแนกตามระดับขั้นการดำน้ำ	1-50
ภาพที่ 1-4-4 จำนวนครั้งเฉลี่ยในการตะแคงและทำลายปะการังของนักดำน้ำ	1-52
ภาพที่ 1-4-5 ค่าเฉลี่ยอัตราการตะแคงและทำลายปะการังรูปทรงต่างๆ	1-52
ภาพที่ 1-4-6 ผลจากการที่นักดำน้ำมีกล้องหรือ pointer ต่อการตะแคงปะการังรูปทรงต่างๆ	1-53
ภาพที่ 1-4-7 ผลจากลักษณะการดำน้ำต่อการตะแคงปะการังรูปทรงต่างๆ	1-53
ภาพที่ 1-4-8 ผลกระทบจากพฤติกรรมด้านอื่นของนักดำน้ำ	1-53
ภาพที่ 1-4-9 ปะการังแข็งที่พบบริเวณเรือหลวงกูด	1-54
ภาพที่ 1-4-10 ปะการังแข็งที่พบบริเวณเกาะซาก	1-55
ภาพที่ 1-4-11 สภาพแนวปะการังบริเวณเกาะซาก	1-55
ภาพที่ 1-4-12 ร้อยละการปกคลุมพื้นที่ของปะการังบริเวณเกาะซาก	1-56
ภาพที่ 1-4-13 ปะการังแข็งที่พบบริเวณเรือหลวงคราม	1-56
ภาพที่ 1-4-14 ปะการังแข็งที่พบบริเวณเกาะไผ่	1-57
ภาพที่ 1-4-15 สภาพแนวปะการังบริเวณเกาะไผ่	1-57
ภาพที่ 1-4-16 ร้อยละการปกคลุมพื้นที่ของปะการังบริเวณเกาะไผ่	1-58
ภาพที่ 1-4-17 ปะการังแข็งที่พบบริเวณเกาะล้าน	1-58
ภาพที่ 1-4-18 สภาพแนวปะการังบริเวณเกาะล้าน	1-59
ภาพที่ 1-4-19 ร้อยละการปกคลุมพื้นที่ของปะการังบริเวณเกาะล้าน	1-59
ภาพที่ 1-4-20 ลักษณะของสัตว์เกาะติดที่พบบริเวณเรือหลวงกูด	1-63
ภาพที่ 1-4-21 สัตว์เกาะติดและสิ่งมีชีวิตที่พบบริเวณเรือหลวงกูด	1-64

	หน้า
ภาพที่ 1-4-22 สัตว์เกาะติดและสิ่งมีชีวิตที่พบบริเวณเกาะซาก	1-65
ภาพที่ 1-4-23 ลักษณะของสัตว์เกาะติดที่พบบริเวณเรือหลวงคราม	1-66
ภาพที่ 1-4-24 สัตว์เกาะติดและสิ่งมีชีวิตที่พบบริเวณเรือหลวงคราม	1-67
ภาพที่ 1-4-25 สัตว์เกาะติดและสิ่งมีชีวิตที่พบบริเวณเกาะไผ่	1-67
ภาพที่ 1-4-26 สัตว์เกาะติดและสิ่งมีชีวิตที่พบบริเวณเกาะล้าน	1-68
ภาพที่ 1-4-27 ฟุ้งปลาชนิดทะเลที่พบบริเวณเรือหลวงกูด	1-71
ภาพที่ 1-4-28 ปลาที่พบบริเวณเกาะซาก	1-72
ภาพที่ 1-4-29 ฟุ้งปลากระรอกที่พบบริเวณเรือหลวงคราม	1-72
ภาพที่ 1-4-30 ปลาที่พบบริเวณเกาะล้าน	1-73
ภาพที่ 1-4-31 ปลาที่พบบริเวณเกาะไผ่	1-73
ภาพที่ 1-4-32 เปรียบเทียบความหลากหลายของสิ่งมีชีวิตระหว่างการศึกษาคั้งนี้กับการศึกษาในอดีต	1-78
ภาพที่ 1-4-32 ผลกระทบจากการเปลี่ยนแปลงคุณภาพน้ำต่อร้อยละการปกคลุมของปะการัง	1-79
ภาพที่ 1-4-33 ผลกระทบจากการเปลี่ยนแปลงคุณภาพน้ำต่อความหลากหลายของสิ่งมีชีวิต	1-80
ภาพที่ 2-2-1 กิจกรรมการดำน้ำลึกแบบ SCUBA Diving	2-15
ภาพที่ 2-2-2 องค์ประกอบในการกำหนดขีดความสามารถในการรองรับการท่องเที่ยวและนันทนาการ	2-26
ภาพที่ 2-2-3 กระบวนการประเมินระดับการเปลี่ยนแปลงที่ยอมรับได้	2-28
ภาพที่ 2-2-4 การนำเรือหลวงปราบลงสู่พื้นทะเล	2-36
ภาพที่ 2-2-5 เรือหลวงปราบตะแคงกราบขवालงสู่พื้นทะเล	2-36
ภาพที่ 2-2-6 หัวเรือหลวงปราบยกตัวสูงพ้นน้ำในแนวตั้งก่อนจมลงสู่พื้นทะเล	2-37
ภาพที่ 2-2-7 เรือหลวงปราบที่พื้นทะเล	2-37
ภาพที่ 2-3-1 การเก็บข้อมูลอันตรายในการดำน้ำบริเวณแหล่งดำน้ำที่มนุษย์สร้างขึ้น	2-46
ภาพที่ 2-3-2 การเก็บข้อมูลความเปราะบางเชิงนิเวศของพื้นที่	2-46
ภาพที่ 2-4-1 การเกิดปะการังฟอกขาว	2-52
ภาพที่ 2-4-2 การเติบโตของสิ่งมีชีวิตบนผนังเรือจม	2-53
ภาพที่ 2-4-3 การดำน้ำในแนวตั้งบริเวณผนังเรือจม	2-54
ภาพที่ 2-4-4 การผูกมัดของชิ้นส่วนของเรือ	2-56
ภาพที่ 2-4-5 สิ่งมีชีวิตเติบโตกีดขวางช่องทาง	2-56
ภาพที่ 2-4-6 ปลาซาก	2-58
ภาพที่ 2-4-7 ปลาไหลมอเรย์	2-58
ภาพที่ 2-4-8 งูทะเล	2-58
ภาพที่ 2-4-9 ปลากระเบน	2-60
ภาพที่ 2-4-10 แม่นทะเล	2-60
ภาพที่ 2-4-11 แมงกะพรุน	2-61
ภาพที่ 2-4-12 ปะการังไฟ	2-61
ภาพที่ 2-4-13 ระดับความสำคัญของปัจจัยกายภาพที่ส่งผลต่อความพึงพอใจของนักดำน้ำต่อแหล่งดำน้ำธรรมชาติ	2-64

	หน้า
ภาพที่ 2-4-14 ระดับความสำคัญของปัจจัยชีวภาพที่ส่งผลต่อความพึงพอใจของนักดำน้ำต่อแหล่งดำน้ำธรรมชาติ	2-64
ภาพที่ 2-4-15 ระดับความสำคัญของปัจจัยกายภาพที่ส่งผลต่อความพึงพอใจของนักดำน้ำต่อแหล่งดำน้ำที่มนุษย์สร้างขึ้น	2-67
ภาพที่ 2-4-16 ระดับความสำคัญของปัจจัยชีวภาพที่ส่งผลต่อความพึงพอใจของนักดำน้ำต่อแหล่งดำน้ำที่มนุษย์สร้างขึ้น	2-67
ภาพที่ 2-4-17 ระดับความสำคัญของปัจจัยกายภาพที่ส่งผลต่อการเดินทางมาใช้ประโยชน์บริเวณเมืองพัทธา	2-72
ภาพที่ 2-4-18 ระดับความสำคัญของปัจจัยชีวภาพที่ส่งผลต่อการเดินทางมาใช้ประโยชน์บริเวณเมืองพัทธา	2-74
ภาพที่ 2-5-1 แผนผังประกอบการพิจารณาเลือกแหล่งดำน้ำที่เหมาะสม	2-92
ภาพที่ 3-2-1 เส้นอุปสงค์ของผู้ขายแต่ละคนที่เผชิญในการจำหน่ายสินค้าที่มีลักษณะแตกต่างกันและไม่แตกต่างกัน	3-12
ภาพที่ 3-2-2 การวัดอุปสรรคในการเข้าสู่ตลาด	3-13
ภาพที่ 3-2-3 หลักคำถาม 6Ws และ 1H ไปสู่คำตอบ 7Os	3-14
ภาพที่ 3-2-4 แนวทางในการวิเคราะห์โครงสร้างตลาดของธุรกิจดำน้ำโดยอาศัยแบบจำลองของ Micheal E. Porter (5 Forces Competitive Analysis)	3-15
ภาพที่ 3-2-5 แบบจำลองพฤติกรรมผู้บริโภค (Consumer Behavior Model)	3-19
ภาพที่ 3-3-1 กรอบแนวคิดของการศึกษาวิจัย	3-31
ภาพที่ 3-3-2 ค่าความน่าจะเป็นของผู้บริโภคที่ตอบรับค่า B	3-36
ภาพที่ 3-4-1 แผนที่แสดงแหล่งดำน้ำที่มนุษย์สร้างขึ้นและแหล่งดำน้ำธรรมชาติในเขตเมืองพัทธา	3-40
ภาพที่ 3-4-2 จำนวนนักท่องเที่ยวที่พักค้างในเมืองพัทธา	3-43
ภาพที่ 3-4-3 ช่องทางการตลาดการท่องเที่ยวดำน้ำลึกในเขตพัทธา	3-46
ภาพที่ 3-4-4 แนวโน้มนักท่องเที่ยวที่มาดำน้ำลึกในปี พ.ศ. 2553	3-47
ภาพที่ 3-4-5 จำนวนที่พักและห้องพักในเมืองพัทธา	3-48
ภาพที่ 3-4-6 ร้อยละกำไร (ขาดทุน) สุทธิ ปีพ.ศ. 2550 ถึง พ.ศ. 2552 ของร้านดำน้ำ	3-52
ภาพที่ 3-4-7 แสดงรายรับรวมของร้านดำน้ำในปี พ.ศ. 2550-2552	3-52
ภาพที่ 4-2-1 ความสัมพันธ์ของผู้มีส่วนร่วมในกระบวนการวิจัยเชิงปฏิบัติการแบบมีส่วนร่วม (Participatory Action Research)	4-16
ภาพที่ 4-2-2 การยอมรับการพัฒนาการท่องเที่ยวดำน้ำแบบมีส่วนร่วมอย่างยั่งยืน	4-18
ภาพที่ 4-3-1 กรอบแนวคิดของการศึกษาวิจัย	4-29
ภาพที่ 4-4-1 ปะการังเทียม (Artificial Reefs) ซึ่งเป็นสิ่งที่มนุษย์สร้างขึ้น	4-35
ภาพที่ 4-4-2 การสร้างปะการังเทียม (Artificial Reefs)	4-37
ภาพที่ 4-6-1 ตัวอย่างจุดจมน้ำเพื่อสร้างแหล่งดำน้ำที่มนุษย์สร้างขึ้นแหล่งใหม่ในเขตพัทธา	4-66

