



โครงการพัฒนาของภาครัฐที่กระทบต่อการใช้ที่ดิน  
กรณีศึกษาเกาะเต่า จังหวัดสุราษฎร์ธานี

รายงานฉบับสมบูรณ์

เสนอต่อ

สำนักงานกองทุนสนับสนุนการวิจัย (สกว.)

โดย

รศ.ดร.อรพรรณ ศรีเสาวลักษณ์

กันยายน 2554

## รายงานฉบับสมบูรณ์

# โครงการพัฒนาของภาครัฐที่กระทบต่อการใช้ที่ดิน กรณีศึกษาเกาะเต่า จังหวัดสุราษฎร์ธานี

### นักวิจัย

รศ.ดร.อรพรรณ ณ บางช้าง  
ผศ.อิทธิพล ศรีเสาวลักษณ์

### สังกัด

สาขาวิชาเศรษฐศาสตร์ มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช  
คณะนิติศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

### นักวิจัยผู้ช่วย

นางสาวเรวดี จรุงรัตนพงศ์  
นางสาวอารียา มั่นบุญเพิ่มพูล  
นายเรืองยศ ทองไธกิน  
นางสาวฉลวย บุญมาก  
นางกัลยาณี ทองไธกิน  
นางสาวกัญญา สุทัศน์  
นายณัฐวุฒิ ชื่นชูใจ

### สังกัด

Ritsumeikan Asia Pacific University (Japan)  
มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์  
มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช  
มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช  
มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช  
มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช  
มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช

### สนับสนุนโดย

สำนักงานกองทุนสนับสนุนการวิจัย (สกว.)

## คำนำ

แม้ว่าจะเป็นเพียงเกาะเล็ก ๆ ในอ่าวไทย แต่เกาะเต่าก็เป็นแหล่งท่องเที่ยวที่สำคัญทางทะเลมากที่สุดแห่งหนึ่งของประเทศไทย นอกจากจะเป็นตัวแทนของระบบนิเวศเกาะในทะเลแล้ว ความน่าสนใจของเกาะเต่าคือ เป็นเหมือนพื้นที่ที่จำลองปัญหาเกือบจะทุก ๆ ด้านมาไว้ในพื้นที่เดียวกันไม่ว่าจะเป็นปัญหาที่ดิน ปัญหาทางด้านสิ่งแวดล้อมที่เกิดจากการขยายตัวอย่างรวดเร็วของธุรกิจการท่องเที่ยวที่ไม่สอดคล้องกับความสามารถในการขยายระบบสาธารณูปโภคทำให้เกิดปัญหาการจัดการขยะ น้ำเสีย ปัญหาของการใช้ประโยชน์จากทรัพยากรที่มีส่วนสำคัญที่ทำให้เกิดภาวะความเสื่อมโทรมของทรัพยากรธรรมชาติและคุณภาพสิ่งแวดล้อม ฯลฯ

ด้วยเหตุนี้ สำนักงานกองทุนสนับสนุนการวิจัย (สกว.) จึงได้มอบหมายให้มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมมาธิราช ดำเนินการศึกษาเรื่อง “การศึกษาผลกระทบจากโครงการพัฒนาแหล่งน้ำต่อการใช้พื้นที่ชายฝั่งทะเล : กรณีศึกษาเกาะเต่า จังหวัดสุราษฎร์ธานี” โดยมีความคาดหวังว่า ผลการประเมินมูลค่าเศรษฐกิจของทรัพยากรธรรมชาติของเกาะเต่าจะช่วยสร้างความเข้าใจในคุณค่าของทรัพยากรต่อความเป็นอยู่ของมนุษย์ทั้งทางตรงและทางอ้อมและยังอาจจะมีประโยชน์เป็นข้อมูลสนับสนุนการกำหนดเครื่องมือทางเศรษฐศาสตร์เพื่อสร้างแรงจูงใจให้มีการใช้ทรัพยากรธรรมชาติอย่างมีประสิทธิภาพและยั่งยืน

นอกจากนั้น เนื่องจากประเทศไทยมีแหล่งท่องเที่ยวทางทะเลที่มีลักษณะเป็นระบบนิเวศเกาะจำนวนมาก ผลการศึกษานี้จึงน่าจะเป็นประโยชน์ในการที่จะนำไปปรับใช้เพื่อสนับสนุนการวางแผนของพื้นที่อื่น ๆ

คณะวิจัยหวังว่าผลการศึกษานี้จะเป็นประโยชน์ต่อการผลักดันให้เกิดมาตรการการจัดการทรัพยากรธรรมชาติของเกาะเต่าเพื่อให้เกิดความสมดุลระหว่างเป้าหมายทางเศรษฐกิจและเป้าหมายทางด้านสิ่งแวดล้อมต่อไป

คณะผู้ศึกษา  
กันยายน 2554

## กิตติกรรมประกาศ

การดำเนินการวิจัยโครงการพัฒนาของภาครัฐที่กระทบต่อการใช้ที่ดิน กรณีศึกษาเกาะเต่า จังหวัดสุราษฎร์ธานี ได้รับความอนุเคราะห์และความร่วมมือจากหน่วยงานภาครัฐ ภาคเอกชนและประชาชนในพื้นที่ที่เป็นพื้นที่กรณีศึกษาเป็นอย่างดี ซึ่งทางคณะวิจัยใคร่ขอขอบคุณ ดร.ปิ่นศักดิ์ สุรัสวดี ผู้อำนวยการส่วนอนุรักษ์และฟื้นฟูทรัพยากรทางทะเลและชายฝั่งที่ได้ให้คำปรึกษาแนะนำและอนุเคราะห์ข้อมูลเกี่ยวกับทรัพยากรและสิ่งแวดล้อมทางทะเล

คณะวิจัยใคร่ขอขอบคุณ คุณรัฐดา ลาภหนูน เจ้าหน้าที่สหภาพสากลว่าด้วยการอนุรักษ์ (IUCN) ประเทศไทย ที่ได้กรุณาช่วยในการติดต่อประสานงานกับเจ้าหน้าที่องค์กรปกครองท้องถิ่นและประชาชนในพื้นที่ตั้งแต่เริ่มต้นโครงการฯ มาโดยตลอด

คณะวิจัยใคร่ขอขอบคุณ ผู้ที่มีส่วนสำคัญเป็นอย่างยิ่งที่ทำให้การวิจัยในครั้งนี้สำเร็จลุล่วงไปด้วยดีคือ ประธานและสมาชิกชมรมรักษ์เกาะเต่า โดยเฉพาะอย่างยิ่ง นางสาวทิพวรรณ โชติช่วง เจ้าของธุรกิจทิวาแมนรีสอร์ทและสปา นางมาลีพันธ์ ซาฮิล เจ้าของธุรกิจ Koppee Bakery & Internet Café นางรำลึก อัครชิน เจ้าของธุรกิจดำน้ำ Ban's Diving School และนางมาลาริน ณ สงขลา เจ้าของธุรกิจ New Heaven Resort & Restaurant Mr. Devrim Zahir และ Mr. Chad Michael Scott จากโรงเรียนสอนดำน้ำ New Heaven Diving School รวมทั้งกลุ่มอาสาสมัครชาวต่างชาติจากธุรกิจสอนดำน้ำในเครือชมรมรักษ์เกาะเต่าที่ได้กรุณาช่วยในการประสานงานการเก็บข้อมูลภาคสนามและอำนวยความสะดวกระหว่างที่ดำเนินการศึกษาวิจัยบนเกาะเต่า นอกจากนี้คณะวิจัยใคร่ขอขอบคุณ นายกองค์การบริหารส่วนตำบลเกาะเต่า โดยเฉพาะอย่างยิ่ง นายไชยันต์ ฐระสกุล รองนายกองค์การบริหารส่วนตำบลเกาะเต่า คณะวิจัยใคร่ขอขอบคุณสำนักงานกองทุนสนับสนุนการวิจัย(สกว.) ศาสตราจารย์สวัสดิ์ ตันตระรัตน์ ผู้อำนวยการสำนักงานกองทุนสนับสนุนการวิจัย ดร. สีลาภรณ์ บัวสาย รองผู้อำนวยการดำเนินงานวิจัยเพื่อพัฒนาเชิงพื้นที่ และนางสาวอังคณา ใจเลี้ยง ฝ่ายชุมชนและสังคม (ฝ่าย 4) สำหรับการสนับสนุนด้านงบประมาณและคำแนะนำในหลายๆด้านที่เป็นประโยชน์สำหรับงานวิจัยนี้

ท้ายที่สุด คณะวิจัยขอขอบคุณ ผู้ประกอบการโรงแรม รีสอร์ท โรงเรียนสอนดำน้ำและนักท่องเที่ยวทั้งชาวไทยและชาวต่างประเทศที่กรุณาเสียสละเวลาอันมีค่าให้กับคณะวิจัยในการตอบแบบสอบถามซึ่งเป็นประโยชน์สำหรับงานวิจัยเป็นอย่างยิ่งและขอขอบคุณสำหรับน้ำใจที่มีค่าซึ่งมีให้กับคณะวิจัย

รศ.ดร. อรพรรณ ณ บางช้าง-ศรีเสาวลักษณ์

และ คณะวิจัย

## บทคัดย่อ

เกาะเต่าตั้งอยู่ในเขตอำเภอเกาะพะงัน จังหวัดสุราษฎร์ธานี ห่างจากชายฝั่งจังหวัดสุราษฎร์ธานี บริเวณอ่าวบ้านดอน 115 กิโลเมตร ปัจจุบันเป็นแหล่งท่องเที่ยวทางชายทะเลและชายฝั่งที่มีศักยภาพสูง แต่การขยายตัวของการท่องเที่ยวมีทั้งข้อดีข้อเสีย ด้านดีก็คือรายได้จากการท่องเที่ยวซึ่งเป็นรายได้หลักของคนกลุ่มใหญ่บนเกาะ แต่ในขณะเดียวกันการขยายตัวของการท่องเที่ยวก็เป็นที่มาของปัญหาทางด้านสิ่งแวดล้อมทั้งบนบกและในทะเลซึ่งเป็นผลมาจากการเปลี่ยนแปลงการใช้ที่ดิน การขาดประสิทธิภาพในการบริหารจัดการระบบสาธารณูปโภค สาธารณูปการโดยเฉพาะการจัดการขยะและน้ำเสีย และที่สำคัญคือจำนวนนักท่องเที่ยวที่มาใช้ประโยชน์จากทรัพยากรทางทะเลของเกาะเต่าหากไม่มีการควบคุมก็จะมีผลกระทบต่อคุณภาพของทรัพยากรได้ทะเลได้ การเปลี่ยนแปลงของการใช้ที่ดินบนเกาะเต่ารวมทั้งความเสื่อมโทรมของทรัพยากรได้ทะเลล้วนเป็นสัญญาณเตือนที่ชัดเจนหากการขยายตัวของการใช้ที่ดินและกิจกรรมการท่องเที่ยวอย่างต่อเนื่อง ฐานทรัพยากรธรรมชาติซึ่งเป็นแหล่งที่มาของรายได้ที่สำคัญที่สุดของเกาะเต่าในปัจจุบันก็จะไม่มีความยั่งยืนและในที่สุดทรัพยากรทางทะเลที่มีความสำคัญที่สุดแห่งหนึ่งของประเทศไทยก็จะสูญสิ้นไปพร้อม ๆ จากประโยชน์ที่ได้ไม่ว่าจะเป็นด้านการจ้างงาน หรือรายได้

สืบเนื่องจากประเด็นปัญหาดังกล่าวการศึกษานี้จึงมีวัตถุประสงค์หลัก ๆ คือการร่วมกับกลุ่มที่มีส่วนได้ส่วนเสียวิเคราะห์มูลค่าทางเศรษฐกิจทางตรง (direct use value) ทางอ้อม (indirect use value) และ มูลค่าที่ไม่ได้เกิดจากการใช้ (non-use value) จากทรัพยากรธรรมชาติของเกาะเต่า และร่วมกับกลุ่มที่มีส่วนได้ส่วนเสียวิเคราะห์ประเด็นปัญหาและหาแนวทางในการนำเอามูลค่าทางเศรษฐกิจที่ประเมินได้มากำหนดเป็นเครื่องมือสร้างแรงจูงใจในการใช้ที่ดินและทรัพยากรธรรมชาติอย่างยั่งยืน

ในการดำเนินการศึกษาได้สัมภาษณ์นักท่องเที่ยวบนเกาะเต่า 506 ตัวอย่าง เพื่อการวิเคราะห์โดยใช้วิธีการวิเคราะห์ต้นทุนของการเดินทาง และได้สัมภาษณ์ประชาชนทั่วไปในกรุงเทพมหานครจำนวน 300 ตัวอย่าง เพื่อนำมาวิเคราะห์มูลค่าที่ไม่ได้เกิดจากการใช้โดยวิธี Choice Experiment ผลการวิจัย พบว่ามูลค่าเศรษฐกิจที่ประเมินโดยวิธีการวิเคราะห์ต้นทุนของการเดินทางมีมูลค่าเท่ากับ 6,638 บาท/คน/ปี ถ้านำมูลค่านี้มาคูณกับจำนวนนักท่องเที่ยวที่มาเกาะเต่าในปี พ.ศ. 2553 ซึ่งเฉลี่ยเท่ากับ 122,862 คน จะได้มูลค่าที่เกิดจากการใช้รวมเท่ากับ 815.55 ล้านบาท มูลค่านี้อาจจะเปลี่ยนแปลงไปได้เนื่องจากปัจจัยภายในคือความอุดมสมบูรณ์ของทรัพยากรและความสวยงามของทัศนียภาพของเกาะเต่าเอง นอกจากนั้น ยังมีปัจจัยภายนอกที่ไม่สามารถควบคุมได้ เช่น ภาวะเศรษฐกิจที่เปลี่ยนแปลงไปที่มีผลต่ออุปสงค์ของการเดินทางมาเกาะเต่า โดยเฉพาะของนักท่องเที่ยวต่างชาติ สำหรับมูลค่าที่ไม่ได้เกิดจากการใช้ที่วิเคราะห์โดยวิธี Choice Experiment พบว่ามูลค่าความเต็มใจที่จะจ่ายเฉลี่ยสำหรับมาตรการการอนุรักษ์และการฟื้นฟูปะการังเท่ากับ 62.61 บาท/คน ในขณะที่มูลค่าความเต็มใจที่จะจ่ายเฉลี่ยเพื่อมาตรการฟื้นฟูสิ่งมีชีวิต

ในแนวปะการัง เท่ากับ 300.87 บาท/คน และความเต็มใจที่จะจ่ายเฉลี่ยสำหรับการบูรณาการกิจกรรมการอนุรักษ์เต่าทะเล เท่ากับ 76.35 บาท/คน ถ้าเอามูลค่าทั้งสามมารวมกันก็จะได้เป็นมูลค่าความเต็มใจจะจ่ายเฉลี่ยเท่ากับ 437.83 บาท/คน ซึ่งถือเป็นมูลค่าที่ไม่ได้เกิดจากการใช้ของทรัพยากรหลัก ๆ ของเกาะเต่า

การประเมินมูลค่าเศรษฐกิจของทรัพยากรธรรมชาติ ไม่ว่าจะเป็นของเกาะเต่าหรือสถานที่ใดก็ตามว่า เป้าหมายหลักคือการใช้เป็นสื่อในการสร้างความเข้าใจว่าประโยชน์ของฐานทรัพยากรธรรมชาตินั้นสูงกว่ามูลค่าของสินค้าและบริการที่ได้จากทรัพยากรอยู่มาก หากเข้าใจในประเด็นนี้ก็จะส่งผลต่อการใช้ประโยชน์จากทรัพยากรและนำไปสู่การสร้างแรงจูงใจในการดูแลรักษา ผลการประเมินมูลค่าประเภทต่าง ๆ อาจจะนำไปใช้เป็นพื้นฐานในการกำหนดค่าธรรมเนียมการใช้ประโยชน์ (user charge) รวมทั้งนำไปเป็นข้อมูลประกอบการกำหนดค่าธรรมเนียมหรือค่าภาษีสิ่งแวดล้อม (Environment tax) นอกจากนี้ ยังเป็นข้อมูลพื้นฐานในการกำหนดกลไกในการอนุรักษ์และฟื้นฟูระบบนิเวศของทะเล เช่น Payment for Ecosystems Services (PES) เพื่อเป็นเครื่องมือในการที่จะสร้างกระแสของรายได้ที่จะนำดูแลรักษาทรัพยากรของเกาะเต่าอย่างต่อเนื่อง

## **Abstract**

Koh Tao is an island within the administrative jurisdiction of Phagnan District, Surat Thani Province located some 115 kilometers from the Bay of Ban Don. It is considered to be one of Thailand's most popular island destinations. Tourism however, has its pros and cons. On the benefit side, it is the main source of revenue for the majority of the people on the island. On the negative side, the expansion of the tourism sector is the main cause of environmental problem both on land in the sea. This has been due to rapid and uncontrolled expansion of built up areas and ineffective management of utility services, particularly related to solid and wastewater management. Changes in land use and deterioration of the quality of the environment are clear warnings that if resources continue to be exploited at the rate and in the Business-as-Usual route, the island's natural resources base which provide the flow of revenue can no longer be sustained. Ultimately, one of Thailand's richest marine resources base will no longer exist and the sources of employment and income generation will also disappear.

Based on the above, the objective of this study was to estimate the use values, indirect use values and non-use values of the natural resources of Koh Tao. The purpose of undertaking this study was also to work closely with the stakeholders to analyse the cause and symptoms of the island's problems and to identify ways in which the economic values estimated could be used as the basis for developing economic instruments to motivate sustainable uses of land and marine resources.

Altogether 506 international tourists were interviewed on Koh Tao to obtain information to estimate use-values using Travel Cost Method. The use-value from tourism was 6,638 Baht/person/year. The total use value, estimated by multiplying this value with the number of tourists visiting Koh Tao in 2010, which was 122,862 tourists, was 815.5 million Baht. This use-value can change as a result of changes of both internal factors; -the environmental quality of the beach and marine resources, and external factors such as changes in macro-economic situation which influences demand particularly of international tourists. For non-use values estimated by Choice Experiment, altogether 300 respondents in Bangkok were interviewed. The estimated value of Willingness to Pay (WTP) for protection of coral reefs was 62.61 Baht/person. The WTPs for the reef fishes and marine turtles conservation measures were respectively 300.87 Baht/person and 76.35 Baht/person. Combining the three values give a non-use value of key marine resources of Koh Tao of 437.83 Baht/person.

The purpose of undertaking economic valuation of Koh Tao or for any other sites is to use the findings to communicate and create an understanding that the benefits from the natural resources far exceed the market value of the traded goods and services. Such understanding would influence the ways we use resources and would also help create incentives for conservation. The estimated values can also be used as the basis for determining user charges and environmental taxes and can also support the design of mechanisms such as Payment for Ecosystems Services (PES) which can be a way to generate sustainable flow of resources to finance protection, restoration and conservation of natural resources on a sustainable basis.

## สารบัญ

|                                                                                                                                                                                             | หน้า       |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------|
| <b>บทที่ 1</b> ความเป็นมาของการศึกษา                                                                                                                                                        | <b>1-1</b> |
| 1.1 หลักการและเหตุผลของการศึกษา                                                                                                                                                             | 1-1        |
| 1.2 วัตถุประสงค์ของการศึกษา                                                                                                                                                                 | 1-6        |
| 1.3 ขอบเขตของการศึกษา                                                                                                                                                                       | 1-6        |
| 1.4 กรอบแนวคิดของการศึกษา                                                                                                                                                                   | 1-7        |
| <b>บทที่ 2</b> ภาพรวมของภาวะเศรษฐกิจสังคมของประชากรบนเกาะเต่า                                                                                                                               | <b>2-1</b> |
| 2.1 ความสำคัญของการท่องเที่ยวต่อเศรษฐกิจของเกาะเต่า                                                                                                                                         | 2-1        |
| 2.2 ผู้นำชุมชนและผู้แทนขององค์การบริหารส่วนตำบลและกลุ่มธุรกิจเกาะเต่า                                                                                                                       | 2-6        |
| <b>บทที่ 3</b> กรอบนโยบายกฎหมายและการจัดการทรัพยากรทะเลและชายฝั่ง                                                                                                                           | <b>3-1</b> |
| 3.1 กฎหมายเกี่ยวกับการจัดการพื้นที่อนุรักษ์ทางทะเลในปัจจุบัน                                                                                                                                | 3-1        |
| 3.1.1 สภาพปัญหา                                                                                                                                                                             | 3-1        |
| 3.1.2 เครื่องมือทางกฎหมายในการจัดการคุ้มครองพื้นที่อนุรักษ์ทางทะเล                                                                                                                          | 3-2        |
| 3.2 การมีส่วนร่วมในการบริหารจัดการทรัพยากรธรรมชาติและคุณภาพสิ่งแวดล้อมของเกาะเต่า                                                                                                           | 3-13       |
| 3.2.1 แผนพัฒนาตำบลเกาะเต่า                                                                                                                                                                  | 3-13       |
| 3.2.2 แผนยุทธศาสตร์การบริหารจัดการทรัพยากรทางทะเลและชายฝั่งอย่างบูรณาการบริเวณเกาะเต่าและพื้นที่ใกล้เคียง                                                                                   | 3-14       |
| 3.2.3 แนวร่วมในการวางแผนและการบริหารจัดการทรัพยากรธรรมชาติและคุณภาพสิ่งแวดล้อมของเกาะเต่า                                                                                                   | 3-16       |
| 3.2.4 บทบาทของสหภาพนานาชาติเพื่อการอนุรักษ์ธรรมชาติและทรัพยากรธรรมชาติ (International Union of conservation or Nature and Natural Resources หรือ World Conservative Union : IUCN) ประเทศไทย | 3-18       |



## สารบัญ (ต่อ)

|                                                                                               | หน้า       |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------|------------|
| <b>บทที่ 4 มูลค่าเศรษฐกิจของทรัพยากรของเกาะเต่า</b>                                           | <b>4-1</b> |
| 4.1 แนวคิดทางเศรษฐศาสตร์เกี่ยวกับการประเมินมูลค่าทางเศรษฐกิจของทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม | 4-1        |
| 4.1.2 กรอบแนวคิดทางเศรษฐศาสตร์เกี่ยวกับมูลค่าทางเศรษฐกิจของทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม     | 4-1        |
| 4.2 เครื่องมือที่ใช้ในการประเมินมูลค่าทรัพยากรธรรมชาติและคุณภาพสิ่งแวดล้อม                    | 4-3        |
| 4.2.1 วิธีการวัดต้นทุนของการเดินทาง                                                           | 4-4        |
| 4.2.2 การประเมินมูลค่าที่ไม่ได้เกิดจากการใช้โดยวิธี Contingent Valuation Method, CVM          | 4-6        |
| 4.2.3 การนำมูลค่าที่ประเมินจากการศึกษาอื่นมาปรับโดยวิธี Benefit Transfer                      | 4-8        |
| 4.3 งานวิจัยและงานศึกษาที่เกี่ยวข้อง                                                          | 4-11       |
| 4.3.1 งานวิจัยและงานศึกษาที่เกี่ยวข้องกับการประเมินมูลค่าเศรษฐกิจระบบนิเวศปะการัง             | 4-11       |
| 4.3.2 งานวิจัยและงานศึกษาที่เกี่ยวข้องกับการประเมินมูลค่าเศรษฐกิจของระบบนิเวศชายหาด           | 4-22       |
| 4.4 ประสบการณ์เกี่ยวกับการนำเอาผลการประเมินมูลค่าเศรษฐกิจของทรัพยากรธรรมชาติไปใช้             | 4-33       |
| 4.4.1 คดี American Trader                                                                     | 4-33       |
| 4.4.2 คดี Exxon Valdez                                                                        | 4-36       |
| <b>บทที่ 5 มูลค่าเศรษฐกิจจากการท่องเที่ยว</b>                                                 | <b>5-1</b> |
| 5.1 กรอบแนวคิดของการประเมินโดยวิธี Travel Cost Method (TCM)                                   | 5-1        |
| 5.2 มูลค่าเศรษฐกิจจากการท่องเที่ยว                                                            | 5-2        |
| 5.2.1 ผลจากการสัมภาษณ์นักท่องเที่ยว                                                           | 5-4        |
| 5.3 สัมภาษณ์เจ้าของผู้ประกอบการที่เกี่ยวกับการท่องเที่ยว                                      | 5-15       |

## สารบัญ (ต่อ)

|                                                                                              | หน้า           |
|----------------------------------------------------------------------------------------------|----------------|
| <b>บทที่ 6</b> กรอบการประเมินมูลค่าที่ไม่ได้เกิดจากการใช้โดยวิธีการประเมินทางตรง             | <b>6-1</b>     |
| 6.1 กรอบแนวคิดเกี่ยวกับการประเมิน                                                            | 6-1            |
| 6.2 การประเมินมูลค่าที่ไม่ได้เกิดจากการใช้โดยวิธี CE                                         | 6-2            |
| 6.2.1 กรอบแนวคิดเกี่ยวกับ CE                                                                 | 6-2            |
| 6.2.2 ประชากรและการสุ่มตัวอย่าง                                                              | 6-8            |
| 6.2.3 โครงสร้างแบบสอบถามและ CE Scenario                                                      | 6-8            |
| 6.2.4 กลไกในการระดมเงินเพื่อสนับสนุนมาตรการในการอนุรักษ์และฟื้นฟูทรัพยากรธรรมชาติของเกาะเต่า | 6-16           |
| 6.2.5 การตัดสินใจว่าจะเต็มใจจ่ายหรือไม่                                                      | 6-16           |
| 6.2.6 การตั้งข้อสังเกตให้กับผู้ตอบเพื่อประกอบการตัดสินใจว่าจะเต็มใจจ่ายหรือไม่               | 6-18           |
| 6.3 ผลการวิเคราะห์                                                                           | 6-19           |
| 6.3.1 ข้อมูลพื้นฐานเกี่ยวกับภาวะเศรษฐกิจและสังคม และทัศนคติเกี่ยวกับสิ่งแวดล้อม              | 6-19           |
| 6.3.2 การประเมินมูลค่าจากการมิได้ใช้ (non-use value) ด้วยวิธี Choice Experiment              | 6-24           |
| <br><b>บทที่ 7</b> บทสรุปและข้อเสนอแนะ                                                       | <br><b>7-1</b> |
| 7.1 สรุปประเด็นสำคัญเกี่ยวกับผลการประเมินมูลค่าเศรษฐกิจประเภทต่าง ๆ                          | 7-1            |
| 7.2 การต่อยอดมูลค่าทางเศรษฐกิจที่ได้ประเมิน                                                  | 7-2            |

### เอกสารอ้างอิง

#### ภาคผนวก

- ภาคผนวกที่ 1 แบบสอบถามนักท่องเที่ยวต่างชาติ เพื่อการวิเคราะห์โดยใช้ TCM
- ภาคผนวกที่ 2 แบบสอบถามบุคคลทั่วไป เพื่อการวิเคราะห์โดยใช้ CE
- ภาคผนวกที่ 3 ข้อมูลเกี่ยวกับการเดินทางมาเกาะเต่า
- ภาคผนวกที่ 4 เวทีชุมชน รายงานผลการศึกษาวิจัยและกำหนดทิศทางการจัดทำแผนแม่บทการพัฒนาเกาะเต่า ( ฉบับชุมชน ) อย่างยั่งยืน

## สารบัญตาราง

|                  | หน้า                                                                                              |
|------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------|
| ตารางที่ 1.1-1 : | การกำหนดเขตการใช้ที่ดินบนเกาะเต่า 1-3                                                             |
| ตารางที่ 2.1-1 : | จำนวนนักท่องเที่ยวและนักทัศนอาชกรชาวไทยและชาวต่างประเทศ ปี พ.ศ. 2550 2-1                          |
| ตารางที่ 2.1-2 : | จำนวนนักท่องเที่ยวและนักทัศนอาชกรไทย จำแนกตามถิ่นที่อยู่ ปี พ.ศ. 2550 2-2                         |
| ตารางที่ 2.1-3 : | จำนวนนักท่องเที่ยวและนักทัศนอาชกรต่างประเทศ จำแนกตามถิ่นที่อยู่ ปี พ.ศ. 2550 2-2                  |
| ตารางที่ 2.1-4 : | จำนวนนักท่องเที่ยวและนักทัศนอาชกรไทยและต่างประเทศ จำแนกตามเพศ ปี พ.ศ. 2550 2-3                    |
| ตารางที่ 2.1-5 : | จำนวนนักท่องเที่ยวและนักทัศนอาชกรชาวไทยและต่างประเทศ จำแนกตามอายุ ปี พ.ศ. 2550 2-3                |
| ตารางที่ 2.1-6 : | จำนวนนักท่องเที่ยวและนักทัศนอาชกรไทยและต่างประเทศจำแนกตามอาชีพ ปี พ.ศ. 2550 2-4                   |
| ตารางที่ 2.1-7 : | จำนวนนักท่องเที่ยวและนักทัศนอาชกรไทย จำแนกตามระดับรายได้ ปี พ.ศ. 2550 2-5                         |
| ตารางที่ 2.1-8 : | จำนวนนักท่องเที่ยวและนักทัศนอาชกรต่างประเทศ จำแนกตามระดับรายได้ ปี พ.ศ. 2550 2-5                  |
| ตารางที่ 2.1-9 : | จำนวนนักท่องเที่ยวและนักทัศนอาชกรไทยและต่างประเทศในการเดินทางผ่านบริษัทนำเที่ยว ปี พ.ศ. 2550 2-6  |
| ตารางที่ 4.3-1 : | มูลค่าทางอ้อมและมูลค่าที่ไม่ได้เกิดจากการใช้ (non-use value) ของปะการังในต่างประเทศ 4-18          |
| ตารางที่ 4.3-2 : | การประเมินมูลค่าทางอ้อมและมูลค่าที่ไม่ได้เกิดจากการใช้ (non-use value) ของชายหาดในต่างประเทศ 4-23 |
| ตารางที่ 4.3-3 : | งานวิจัยที่ใช้เครื่องมือทางเศรษฐศาสตร์ในการประเมินมูลค่าระบบนิเวศทางทะเลและชายฝั่ง 4-27           |
| ตารางที่ 4.3-4 : | งานศึกษาวิจัยที่เกี่ยวกับการประเมินมูลค่าทางทะเลของประเทศไทย 4-28                                 |
| ตารางที่ 4.4-1 : | ความเสียหายและมูลค่าที่ชดเชย 4-34                                                                 |
| ตารางที่ 4.4-2 : | สถิติเกี่ยวกับจำนวนนักท่องเที่ยวที่มาหาด New Beach 4-35                                           |
| ตารางที่ 4.4-3 : | มูลค่าที่ใช้ในแบบสอบถาม 4-39                                                                      |
| ตารางที่ 4.4-4 : | ความเต็มใจที่จะจ่าย 4-40                                                                          |

## สารบัญตาราง (ต่อ)

|                                                                                                                        | หน้า |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------|
| ตารางที่ 5.2-1 : ข้อมูลทั่วไปเกี่ยวกับนักท่องเที่ยวที่มาเกาะเต่า                                                       | 5-4  |
| ตารางที่ 5.2-2 : จำนวนครั้งที่มาเที่ยวเกาะเต่า                                                                         | 5-5  |
| ตารางที่ 5.2-3 : จำนวนครั้งที่มาเที่ยวเกาะเต่าในรอบ 3 ปี                                                               | 5-5  |
| ตารางที่ 5.2-4 : รายละเอียดเกี่ยวกับการมาเที่ยวที่เกาะเต่า                                                             | 5-5  |
| ตารางที่ 5.2-5 : การตัดสินใจมาเกาะเต่า                                                                                 | 5-6  |
| ตารางที่ 5.2-6 : ลักษณะของนักท่องเที่ยวที่มาเกาะเต่า                                                                   | 5-7  |
| ตารางที่ 5.2-7 : โอกาสที่จะกลับมาเกาะเต่า                                                                              | 5-7  |
| ตารางที่ 5.2-8 : ผลกระทบจากการเปลี่ยนแปลงของคุณภาพสิ่งแวดล้อมและการตัดสินใจกลับมาเที่ยวเกาะเต่า                        | 5-10 |
| ตารางที่ 5.2-9 : ผลกระทบจากการเปลี่ยนแปลงต้นทุนของการเดินทางมาเกาะเต่าและการตัดสินใจกลับมาเที่ยวเกาะเต่า               | 5-11 |
| ตารางที่ 5.2-10 : เกาะอื่น ๆ ที่เป็นทางเลือกถ้าเปลี่ยนใจไม่เดินทางมาเที่ยวเกาะเต่า                                     | 5-12 |
| ตารางที่ 5.2-11 : ข้อมูลการเดินทางมาเกาะเต่า                                                                           | 5-13 |
| ตารางที่ 5.2-12 : ข้อมูลเกี่ยวกับการข้ามเรือเกาะเต่า                                                                   | 5-13 |
| ตารางที่ 5.2-13 : ข้อมูลเกี่ยวกับค่าใช้จ่าย                                                                            | 5-13 |
| ตารางที่ 5.2-14 : ผลการวิเคราะห์ ความสัมพันธ์ระหว่างจำนวนครั้งของการเดินทางมาเกาะเต่า ตัวแปรที่มีอิทธิพลต่อการตัดสินใจ | 5-15 |
| ตารางที่ 5.2-15 : มูลค่าส่วนเกินของผู้บริโภค                                                                           | 5-15 |
| ตารางที่ 6.2-1 : เขตที่สำรวจในการทำแบบสอบถาม                                                                           | 6-8  |
| ตารางที่ 6.3-1 : สภาพทางเศรษฐกิจและสังคมของผู้ที่ให้สัมภาษณ์                                                           | 6-19 |
| ตารางที่ 6.3-2 : ทศนคติเกี่ยวกับปัญหาเร่งด่วนที่รัฐควรแก้ไข                                                            | 6-20 |
| ตารางที่ 6.3-3 : ทศนคติเกี่ยวกับปัญหาสิ่งแวดล้อม                                                                       | 6-21 |
| ตารางที่ 6.3-4 : ความคิดเห็นเกี่ยวกับความรับผิดชอบในการแก้ไขปัญหาด้านสิ่งแวดล้อม                                       | 6-21 |
| ตารางที่ 6.3-5 : พฤติกรรมเกี่ยวกับการท่องเที่ยวทางทะเล                                                                 | 6-22 |
| ตารางที่ 6.3-6 : จะไปเที่ยวสถานที่ท่องเที่ยวทางทะเลในอีก 5 ปีข้างหน้า                                                  | 6-23 |
| ตารางที่ 6.3-7 : การตัดสินใจระหว่างเป้าหมายของการอนุรักษ์ทรัพยากรกับเป้าหมายของการสร้างรายได้ที่ได้จากการท่องเที่ยว    | 6-24 |
| ตารางที่ 6.3-8 : ผลการประมาณค่าแบบจำลองการตัดสินใจเลือกวิธีการอนุรักษ์                                                 | 6-26 |
| ตารางที่ 6.3-9 : ค่าความเต็มใจจ่ายเฉลี่ย (หรือราคาแฝง) ของคุณลักษณะต่างๆ                                               | 6-26 |

## สารบัญภาพ

|                                                                                            | หน้า |
|--------------------------------------------------------------------------------------------|------|
| ภาพที่ 1.1-1 : การใช้ที่ดินบนเกาะเต่า                                                      | 1-1  |
| ภาพที่ 1.1-2 : หน้าดินและโคลนที่ชะล้างลงมาบริเวณชายหาด                                     | 1-2  |
| ภาพที่ 1.1-3 : สภาพของเขื่อนกันโคลนชั่วคราวและพื้นที่บริเวณชายหาด                          | 1-3  |
| ภาพที่ 1.1-4 : ข้อเสนอแนะเกี่ยวกับเขตการใช้ที่ดิน                                          | 1-4  |
| ภาพที่ 1.4-1 : กรอบแนวคิดของการศึกษา                                                       | 1-11 |
| ภาพที่ 2.2-1 : บทบาทและภารกิจของกลุ่มรักษ์เกาะเต่า                                         | 2-10 |
| ภาพที่ 4.1-2 : องค์ประกอบของมูลค่าเศรษฐกิจรวมของทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม             | 4-2  |
| ภาพที่ 4.4-1: ลักษณะคำถามปลายปิดแบบ Double-bound Dichotomous Choice.                       | 4-39 |
| ภาพที่ 5.2-1 : นักท่องเที่ยวที่ทำเรือลมพระยา (บ้านแม่หาด)                                  | 5-3  |
| ภาพที่ 5.2-2 : การอธิบายแบบสอบถามและวิธีการสัมภาษณ์ให้กับอาสาสมัครต่างชาติ                 | 5-3  |
| ภาพที่ 5.2-3 : สถานที่ที่นักท่องเที่ยวอาศัยจำนวนมาก                                        | 5-3  |
| ภาพที่ 5.2-4: การเพิ่มขึ้นของความแออัดของชายหาดระดับปานกลาง                                | 5-8  |
| ภาพที่ 5.2-5 : การเพิ่มขึ้นของความแออัดของชายหาดระดับสูง                                   | 5-9  |
| ภาพที่ 5.2-6 : การเปลี่ยนแปลงของสภาพปะการัง                                                | 5-9  |
| ภาพที่ 5.2-7 : การเปลี่ยนแปลงสภาพพื้นที่ชายฝั่งทะเล                                        | 5-10 |
| ภาพที่ 6.2-1 : องค์ประกอบ (Attributes) และระดับ (level)                                    | 6-4  |
| ภาพที่ 6.2-2 : ทางเลือกของมาตรการอนุรักษ์และฟื้นฟูทรัพยากรของเกาะเต่า (1)                  | 6-7  |
| ภาพที่ 6.2-3 : ภาพปัจจุบันทางเลือก                                                         | 6-7  |
| ภาพที่ 6.2-4 : ทางเลือกของมาตรการอนุรักษ์และฟื้นฟูทรัพยากรของเกาะเต่า (2)                  | 6-7  |
| ภาพที่ 6.2-5 : ข้อมูลที่ให้เกี่ยวกับความสัมพันธ์ของแนวปะการัง                              | 6-10 |
| ภาพที่ 6.2-6 : ข้อมูลเกี่ยวกับอุทยานแห่งชาติของประเทศไทย                                   | 6-10 |
| ภาพที่ 6.2-7 : ข้อมูลเกี่ยวกับความสำคัญของการท่องเที่ยวต่อเศรษฐกิจของเกาะเต่า              | 6-11 |
| ภาพที่ 6.2-8 : ข้อมูลเกี่ยวกับความหลากหลายทางชีวภาพของระบบนิเวศแนวปะการัง                  | 6-11 |
| ภาพที่ 6.2-9 : พื้นที่ชายหาดที่ถูกกระทบเนื่องจากปัญหาขยะ น้ำเสีย และการชะล้างพังทลายของดิน | 6-12 |
| ภาพที่ 6.2-10 : สาเหตุของความเสื่อมโทรมของสภาพแวดล้อม                                      | 6-13 |
| ภาพที่ 6.2-11 : ความเสื่อมโทรมของคุณภาพสิ่งแวดล้อมใต้ทะเล                                  | 6-13 |
| ภาพที่ 6.2-12: มาตรการฟื้นฟูแนวปะการังที่ดำเนินการอยู่                                     | 6-14 |

## สารบัญภาพ (ต่อ)

|                                                                                             | หน้า |
|---------------------------------------------------------------------------------------------|------|
| ภาพที่ 6.2-13 : เทคนิควิธีต่างๆ ในการปลูกปะการัง                                            | 6-14 |
| ภาพที่ 6.2-14 : ข้อเสนอแนะเกี่ยวกับการฟื้นฟูแนวปะการัง                                      | 6-15 |
| ภาพที่ 6.2-15 : ข้อเสนอแนะเกี่ยวกับการอนุรักษ์เต่าทะเล                                      | 6-15 |
| ภาพที่ 6.2-16 : โครงสร้างการบริหารกองทุนฟื้นฟูระบบนิเวศเกาะเต่า                             | 6-16 |
| ภาพที่ 6.2-17 : ภาพที่ใช้ในการอธิบายหลักการเกี่ยวกับการจ่ายเงินสนับสนุน<br>โดยความสมัครใจ   | 6-18 |
| ภาพที่ 6.2-18 : ทางเลือกในการใช้เงินหากไม่นำมาสนับสนุนมาตรการการฟื้นฟู<br>ระบบนิเวศเกาะเต่า | 6-19 |

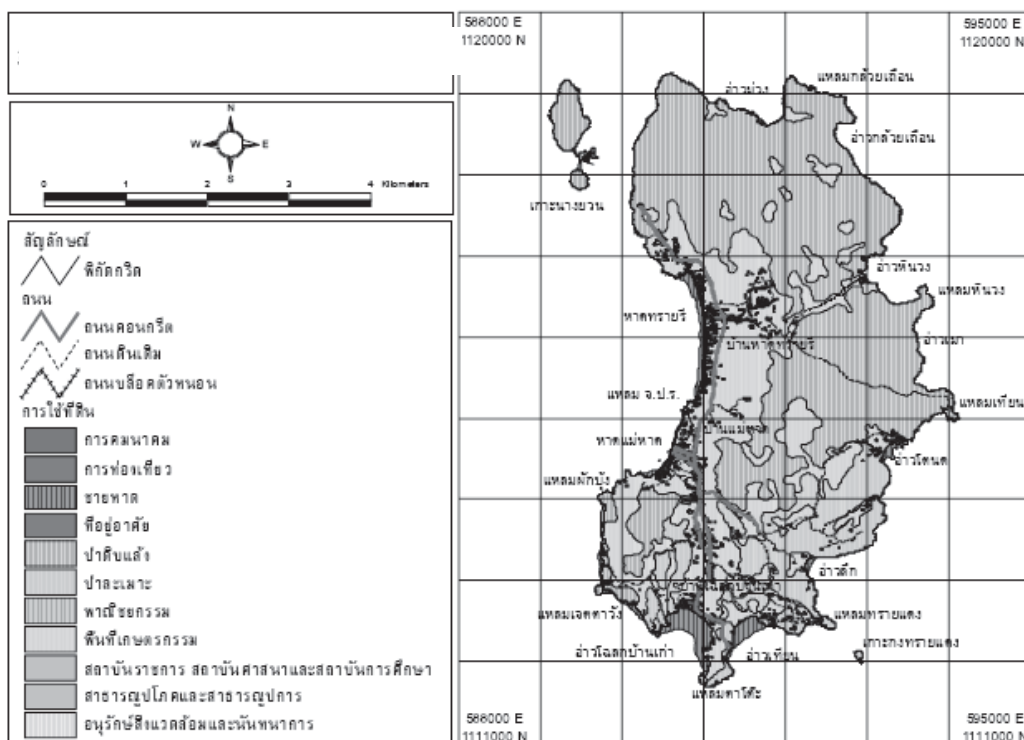
# บทที่ 1

## ความเป็นมาของการศึกษา

### 1.1 หลักการและเหตุผลของการศึกษา

เกาะเต่าตั้งอยู่ในเขตอำเภอเกาะพะงัน จังหวัดสุราษฎร์ธานี ห่างจากชายฝั่งจังหวัดสุราษฎร์ธานีบริเวณอ่าวบ้านดอน 115 กิโลเมตร และห่างจากชุมพร บริเวณปากน้ำชุมพร 74 กิโลเมตร พื้นที่ประมาณร้อยละ 93 ของเกาะเต่าเป็นพื้นที่ภูเขา

ปัจจุบัน มีหมู่บ้าน 3 หมู่บ้าน ซึ่งขึ้นอยู่กับองค์การบริหารส่วนตำบลเกาะเต่า ในปัจจุบัน<sup>1</sup> เกาะเต่ามีพื้นที่ป่าไม้ 7,546 ไร่ หรือร้อยละ 64 ของพื้นที่เกาะมีพื้นที่เกษตรกรรม 3,836 ไร่ (ร้อยละ 32.77) พื้นที่ท่องเที่ยว 137.29 ไร่ (ร้อยละ 1.17) พื้นที่ที่อยู่อาศัย 97.5 ไร่ (ร้อยละ 0.83) และพื้นที่พาณิชยกรรม 65.97 ไร่ (ร้อยละ 0.56) (แผนภาพที่ 1.1-1)



ภาพที่ 1.1-1 : การใช้ที่ดินบนเกาะเต่า

ที่มา : “การกำหนดเขตการใช้ที่ดินบริเวณเกาะเต่าโดยใช้ระบบสารสนเทศภูมิศาสตร์” ปี 2549 อุดลย์ เบ็ญนุ้ย คณะการจัดการสิ่งแวดล้อม ผศ.พยอม รัตนมณีและ รศ.ดร.อุดมผล พิชนิไพบูลย์ ภาควิชาวิศวกรรมโยธา มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์

<sup>1</sup> “การกำหนดเขตการใช้ที่ดินบริเวณเกาะเต่าโดยใช้ระบบสารสนเทศภูมิศาสตร์” ปี 2549 อุดลย์ เบ็ญนุ้ย คณะการจัดการสิ่งแวดล้อม ผศ.พยอม รัตนมณีและ รศ.ดร.อุดมผล พิชนิไพบูลย์ ภาควิชาวิศวกรรมโยธา มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์

เกาะเต่าเป็นแหล่งท่องเที่ยวทางชายทะเลและชายฝั่งที่มีศักยภาพสูงและเป็นแหล่งท่องเที่ยวที่มีชื่อเสียงติดอันดับ 1 ใน 10 ของโลก เป็นแหล่งเรียนดำน้ำที่มีความสวยงามและไม่แพงมากนัก ในแต่ละปีเกาะเต่าสร้างรายได้ให้ประเทศระหว่าง 2-5 พันล้านบาทต่อปี แต่การท่องเที่ยวก็ทำให้เกิดปัญหาของการใช้ที่ดินบนเกาะเต่าจากการขยายตัวของพื้นที่บริการ เช่น รีสอร์ท บังกะโล และชุมชนที่พักอาศัย ซึ่งบางส่วนอาจจะรุกล้ำเข้าไปในเขตพื้นที่อนุรักษ์ ปัญหาการขาดแคลนด้านการบริการต่าง ๆ และปัญหาด้านสิ่งแวดล้อม เช่น น้ำจืด การจัดการน้ำเสีย การจัดการขยะ ความเสื่อมโทรมของคุณภาพทรัพยากรไดน้ำ

ปัญหาที่สำคัญอีกด้านหนึ่งที่มีผลกระทบต่อการใช้ที่ดินและการเปลี่ยนแปลงคุณภาพทรัพยากรชายฝั่งทะเล คือ โครงการสร้างอ่างเก็บน้ำของกรมทรัพยากรน้ำเพื่อกักเก็บน้ำจืดเพื่อรองรับความต้องการน้ำที่เพิ่มขึ้นทั้งจากคนในเกาะเต่าเองและนักท่องเที่ยว คนส่วนใหญ่มักจะคิดว่าการเสื่อมสภาพของปะการังเกิดจากชาวประมง แต่ความจริงปัญหาใหญ่ที่สุดเกิดจากตะกอนและโครงการพัฒนาโครงสร้างพื้นฐานทางกายภาพ โดยเฉพาะผลกระทบจากการสร้างอ่างเก็บน้ำนี้ ซึ่งทำให้เกิดปัญหาหลายด้านเริ่มจากการเปิดพื้นที่ป่าบริเวณยอดเขาทำให้หน้าดินถูกชะล้างลงมาด้านล่างช่วงที่ฝนตกและไหลลงสู่บริเวณชายหาดและลงสู่ทะเลทำให้ปะการังบางส่วนถูกทำลายไปอย่างถาวร นอกจากการเปิดหน้าดินทั้งบริเวณรอบอ่างเก็บน้ำและบริเวณที่จะสร้างอ่างเก็บน้ำแล้วหลังจากอ่างเก็บน้ำสร้างเสร็จไม่นานก็เกิดการแตกกร้าวทำให้น้ำในอ่างรั่วและเพิ่มปัญหาการชะล้างหน้าดิน (ภาพที่ 1.1-2)



ภาพที่ 1.1-2 : หน้าดินและโคลนที่ชะล้างลงมาบริเวณชายหาด

ที่มา : “การกำหนดเขตการใช้ที่ดินบริเวณเกาะเต่าโดยใช้ระบบสารสนเทศภูมิศาสตร์” ปี 2549 อุดุลย์ เบ็ญญ์ คณะการจัดการสิ่งแวดล้อม ผศ.พยอม รัตนมณีและ รศ.ดร.อุดมผล พิชนไพบูลย์ ภาควิชาวิศวกรรมโยธา มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์

เพื่อบรรเทาปัญหาของการชะล้างหน้าดินลงสู่แนวปะการัง องค์การบริหารส่วนตำบลเกาะเต่าได้นำกระสอบทรายมาสร้างเป็นเขื่อนกันโคลนชั่วคราวและในภาพที่ 2 ก็เป็นลักษณะของเขื่อนกระสอบทรายที่เต็มไปด้วยโคลนที่ชะล้างลงมาจากที่ฝนตกเพียงครั้งเดียว และสภาพของชายหาดที่เต็มไปด้วยโคลน





ภาพที่ 1.1-3 : สภาพของเขื่อนกันโคลนชั่วคราวและพื้นที่บริเวณชายหาด

ที่มา : “การกำหนดเขตการใช้ที่ดินบริเวณเกาะเต่าโดยใช้ระบบสารสนเทศภูมิศาสตร์” ปี 2549 อุดลย์ เบ็ญนุ้ย คณะการจัดการสิ่งแวดล้อม ผศ.พยอม รัตนมณีและ รศ.ดร.อุดมผล พิชนไพบุลย์ ภาควิชาวิศวกรรมโยธา มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์

สืบเนื่องจากการขยายกิจการด้านการท่องเที่ยวและความต้องการใช้ที่ดินในช่วงที่ผ่านมา จึงได้มีการศึกษาเกี่ยวกับการใช้และการกำหนดเขตการใช้ที่ดิน เช่น ในปี พ.ศ. 2549 การศึกษาเรื่อง “การกำหนดเขตการใช้ที่ดินบริเวณเกาะเต่าโดยใช้ระบบสารสนเทศภูมิศาสตร์” ได้กำหนดเขตการใช้ที่ดินพิจารณาความเหมาะสมทางกายภาพออกเป็น 3 เขตด้วยกัน คือ (1) เขตสงวน (2) เขตอนุรักษ์ และ (3) เขตพัฒนา ตามรายละเอียดใน ตารางที่ 1.1-1 และ ภาพที่ 1.1-4

ตารางที่ 1.1-1 : การกำหนดเขตการใช้ที่ดินบนเกาะเต่า

| เขต                                               | จำนวน (ไร่)           |
|---------------------------------------------------|-----------------------|
| เขตสงวน                                           | 8,124.13<br>(69.41 %) |
| เขตอนุรักษ์                                       | 896.16<br>(7.66 %)    |
| เขตพัฒนา                                          | 2,684.41<br>(22.93 %) |
| - ที่อยู่อาศัย                                    | 689.37                |
| - พาณิชยกรรม                                      | 94.69                 |
| - การท่องเที่ยว                                   | 553.74                |
| - เกษตรกรรม                                       | 1,325.10              |
| - ที่โล่งว่างเพื่อนันทนาการและอนุรักษ์สิ่งแวดล้อม | ไม่ได้ระบุ            |
| - พื้นที่สาธารณประโยชน์และสวนสาธารณะ              | ไม่ได้ระบุ            |
| - สถาบันราชการและสาธารณูปโภค                      | 16.67                 |
| - สถาบันการศึกษาและสถานศาสนา                      | 1 แห่ง                |

ที่มา : “การกำหนดเขตการใช้ที่ดินบริเวณเกาะเต่าโดยใช้ระบบสารสนเทศภูมิศาสตร์” ปี 2549 อุดลย์ เบ็ญนุ้ย คณะการจัดการสิ่งแวดล้อม ผศ.พยอม รัตนมณีและ รศ.ดร.อุดมผล พิชนไพบุลย์ ภาควิชาวิศวกรรมโยธา มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์



อาจจะกล่าวได้ว่าความยั่งยืนของทรัพยากรของเกาะเต่าซึ่งสัมพันธ์โดยตรงต่อความยั่งยืนของรายได้จากการท่องเที่ยว นั้นถูกคุกคามจากตัวแปรที่สำคัญ 2 ด้าน ด้านแรก คือ การขยายตัวของ การท่องเที่ยว ซึ่งแม้ว่าจะเป็นแหล่งที่มาของรายได้ที่สำคัญที่สุดของเกาะเต่าในปัจจุบัน แต่การขยายตัวของ การท่องเที่ยวโดยไม่พิจารณาถึงความสามารถในการรองรับของฐานทรัพยากรธรรมชาติ ก็จะเป็นสาเหตุที่ทำให้ทรัพยากรธรรมชาติเสื่อมโทรมลงและในที่สุดรายได้จากการท่องเที่ยวก็จะถูกกระทบด้วย ตัวแปรที่สอง คือ ปัญหาเฉพาะหน้าจากผลกระทบทางด้านลบที่เกิดจากการอ่างเก็บน้ำ ที่กล่าวถึงที่ต้องหามาตรการแก้ไข ปัญหาการชะล้างพังทลายของหน้าดินที่ถาวรรวมทั้งการฟื้นฟู ทรัพยากรปะการังอย่างต่อเนื่อง เพราะหากว่าไม่มีการดำเนินการความเสื่อมโทรมของทรัพยากร ชายฝั่งทะเลและความสวยงามของพื้นที่บริเวณชายหาดก็จะทำให้ศักยภาพทางการท่องเที่ยวลดลง และจะมีผลกระทบต่อรายได้ทั้งในระยะสั้นและระยะยาว สำหรับข้อเสนอแนะเกี่ยวกับการกำหนดเขตการใช้ที่ดินนั้นอาจจะไม่นำไปสู่การเปลี่ยนแปลงที่เป็นรูปธรรม ทั้งนี้ เนื่องจากไม่มีกลไกบังคับทางด้าน กฎหมาย อีกทั้งไม่มีการกำหนดแรงจูงใจทางเศรษฐกิจที่จะโน้มน้าวให้ผู้ที่ใช้ที่ดินเปลี่ยนแปลง พฤติกรรมไปในทิศทางที่แผนกำหนดไว้

ปัญหาและสถานการณ์ที่ได้กล่าวถึงข้างต้น ทำให้ประชาชนที่อาศัยอยู่ในเกาะเต่าจึงมีความต้องการที่จะหาแนวทางในการฟื้นฟูและดูแลทรัพยากรของเกาะเต่าและมีความต้องการที่จะทำ ความเข้าใจเกี่ยวกับมูลค่าทางเศรษฐกิจของทรัพยากรชายฝั่งทะเล เพราะตระหนักถึงความสำคัญของ ความยั่งยืนของทรัพยากรอีกทั้งมีความเข้าใจเกี่ยวกับความเชื่อมโยงระหว่างคุณภาพของทรัพยากรกับ ความยั่งยืนของรายได้จึงเป็นที่มาของความประสงค์ที่จะดำเนินการศึกษารังนี้

การเลือกเกาะเต่าเป็นพื้นที่กรณีศึกษา แม้จะเป็นพื้นที่เล็กแต่ก็เป็นพื้นที่ที่ครอบคลุม ปัญหาหลายมิติ ตั้งแต่ระบบนิเวศบกไปจนถึงระบบนิเวศชายฝั่งทะเล จึงเป็นเหมือนการจำลอง ปัญหาของหลาย ๆ พื้นที่มาไว้ในที่เดียวกัน เช่น ปัญหาจากการพัฒนาโครงสร้างพื้นฐานทาง กายภาพและการลงทุนโดยไม่ได้คิดพิจารณาผลดีผลเสียอย่างรอบคอบก่อน หรือปัญหาของ ตะกอนและความเสื่อมโทรมของทรัพยากรปะการังซึ่งเป็นปัญหาที่เกิดขึ้นในพื้นที่ชายฝั่งทะเลของ ประเทศไทยเกือบทุกพื้นที่ นอกจากนั้น ปัญหาของเกาะเต่ายังมีสาเหตุและผลของความเสียหาย ที่เป็นรูปธรรม การศึกษานี้จะทำให้เกิดความชัดเจนว่าถ้ามีโครงการที่มีผลกระทบด้านสิ่งแวดล้อม จะเกิดความเสียหายในมิติใดบ้างและจะประเมินอย่างไร การประเมินผลกระทบออกมาในรูปของมูลค่า ที่เป็นตัวเงินจะทำให้ผู้ที่มีอำนาจในการตัดสินใจคำนึงถึงผลกระทบในเชิงบวกหรือลบและผลกระทบ ต่อประชาชนมากขึ้น ผลของการศึกษาจากเกาะเต่าจะสามารถนำไปใช้ประโยชน์ในกระบวนการ เปรียบเทียบระหว่างผู้ที่ก่อให้เกิดความเสียหายและผู้ที่ได้รับผลกระทบ ดังนั้นแม้ว่าเกาะเต่าจะเป็นพื้นที่ เล็ก ๆ แต่ประสบการณ์จากเกาะเต่าจะมีนัยทางนโยบายในวงกว้าง เพราะทรัพยากรที่เป็นเกาะ ของประเทศไทยที่มีปัญหาคล้ายคลึงกับเกาะเต่ามีจำนวนมากและมีความจำเป็นที่จะต้องกำหนด

ทิศทางการพัฒนาที่ทำให้เกิดความสมดุลระหว่างเป้าหมายทางเศรษฐกิจ สังคม และสิ่งแวดล้อม ตลอดจนการประสานผลประโยชน์ระหว่างผู้ใช้ประโยชน์จากทรัพยากรและผู้ดูแลทรัพยากร

## 1.2 วัตถุประสงค์ของการศึกษา

วัตถุประสงค์ของการศึกษามี 3 ประการหลัก ๆ คือ

1. เพื่อสร้างแนวทางและกระบวนการประเมินมูลค่าทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมที่ประชาชนมีส่วนร่วม
2. เพื่อพัฒนารูปแบบกลไกการจัดการที่เหมาะสมที่ประชาชนมีส่วนร่วมในการดูแลรักษาและใช้ประโยชน์จากที่ดินและทรัพยากรชายฝั่งทะเล
3. เพื่อจัดทำกรณีศึกษาเกี่ยวกับการแบ่งปันผลประโยชน์และต้นทุน/ค่าใช้จ่ายที่เกิดขึ้นจากผลกระทบด้านสิ่งแวดล้อมที่เกิดจากการลงทุนของภาครัฐ จากกรณีศึกษาเกาะเต่า

## 1.3 ขอบเขตของการศึกษา

จากประเด็นปัญหาและวัตถุประสงค์ของการศึกษาที่ได้ระบุข้างต้นได้นำมากำหนดเป็นกิจกรรมการศึกษา ดังนี้

| กิจกรรมการศึกษา                                                                                                                                                                                                                    |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| กิจกรรมที่ 1 : รวบรวมข้อมูลที่เกี่ยวข้องกับเกาะเต่า การบริหารจัดการและการแก้ไขปัญหาของภาครัฐและองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น                                                                                                            |
| กิจกรรมที่ 2 : รวบรวมสถิติเกี่ยวกับจำนวนนักท่องเที่ยวรวมทั้งผู้ประกอบการที่เกี่ยวข้องการท่องเที่ยวของเกาะเต่า และสัมภาษณ์เจาะลึกผู้นำชุมชนและผู้ประกอบการด้านที่พักและธุรกิจที่เกี่ยวข้องกับการท่องเที่ยว                          |
| กิจกรรมที่ 3 : สืบหาข้อมูลภาวะเศรษฐกิจสังคมของประชาชนบนเกาะเต่า ซึ่งแบ่งเป็น 3 กลุ่มย่อย คือ (1) ผู้ที่ทำการเกษตร (2) ผู้ที่มีรายได้จากการทำประมงชายฝั่ง (3) ผู้ที่มีรายได้จากการท่องเที่ยว                                        |
| กิจกรรมที่ 4 : การประเมินมูลค่าทางเศรษฐกิจจากการท่องเที่ยวโดยใช้วิธี Travel Cost Method (TCM) ซึ่งเป็นการดำเนินการโดยให้ผู้แทนภาคประชาชนและองค์กรการบริหารส่วนตำบลเกาะเต่ามีส่วนร่วมตั้งแต่การออกแบบสอบถาม การสำรวจ และการประมวลผล |
| กิจกรรมที่ 5 : การทบทวนการศึกษาวิจัยที่เกี่ยวข้องกับมูลค่าทางอ้อมเพื่อโอนมาใช้ประกอบการวิเคราะห์มูลค่าเศรษฐกิจรวมของทรัพยากรธรรมชาติของเกาะเต่าโดยใช้วิธี Benefit Transfer                                                         |

| กิจกรรมการศึกษา                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| กิจกรรมที่ 6 : ประเมินมูลค่าทรัพยากรธรรมชาติที่ไม่ได้เกิดจากการใช้ โดยใช้ Contingent Valuation Method (CVM) ซึ่งเป็นการดำเนินการโดยให้ผู้แทนภาคประชาชน และองค์การบริหารส่วนตำบลเกาะเต่ามีส่วนร่วมตั้งแต่การออกแบบสอบถาม การสำรวจ และการประมวลผล                                                                                                                |
| กิจกรรมที่ 7 : นำเอาข้อมูลจากกิจกรรมที่ 1 เกี่ยวกับต้นทุนของการดำเนินการเพื่อบรรเทาและแก้ไขปัญหาภาวะโลกร้อนประกอบกับผลประเมินมูลค่าทางเศรษฐกิจจากการท่องเที่ยว ซึ่งจะได้รับผลกระทบกรณีที่คุณภาพของทรัพยากรธรรมชาติของเกาะเต่าเสื่อมโทรมลงไป                                                                                                                    |
| กิจกรรมที่ 8 : จัดเวทีเสวนาร่วมกับชุมชนเพื่อสรุปผลการศึกษาเกี่ยวกับมูลค่าเศรษฐกิจของทรัพยากรธรรมชาติของเกาะเต่า และมูลค่าความเสียหายที่เป็นตัวเงินเพื่อหาแนวทางในการชดเชยมูลค่าที่เสียหายรวมทั้งแนวทางในการชดเชยชุมชนที่มีส่วนเกี่ยวข้องในการดูแลรักษาทรัพยากรธรรมชาติของเกาะเต่า                                                                              |
| กิจกรรมที่ 9 : จัดสัมมนาเพื่อนำเสนอผลการศึกษาเกี่ยวกับมูลค่าความเสียหายจากภาวะความเสื่อมโทรมของทรัพยากรธรรมชาติ รวมทั้งผลการวิเคราะห์เกี่ยวกับมูลค่าเศรษฐกิจรวมของทรัพยากรธรรมชาติ และกลไกการจัดการที่เหมาะสม โดยผู้เข้าร่วมจะประกอบด้วยผู้แทนภาคประชาชน องค์การบริหารส่วนตำบลเกาะเต่า ผู้แทนหน่วยงานราชการที่เกี่ยวข้อง ผู้แทนองค์การพัฒนาเอกชน และนักวิชาการ |
| กิจกรรมที่ 10 : นำผลของการสัมมนาไปปรับปรุงรายงานและจัดทำข้อเสนอแนะเกี่ยวกับแนวทางการอนุรักษ์และใช้ประโยชน์จากทรัพยากรธรรมชาติอย่างยั่งยืน                                                                                                                                                                                                                      |

#### 1.4 กรอบแนวคิดของการศึกษา

โดยภาพรวมการศึกษานี้จะมีองค์ประกอบที่สำคัญ 3 ด้าน ด้านแรก คือ กรอบแนวคิดเกี่ยวกับการมีส่วนร่วมของภาคประชาชนในการดูแลรักษาทรัพยากรและการแก้ไขปัญหาที่เกิดขึ้นในระดับพื้นที่ ด้านที่สอง คือ การศึกษาเกี่ยวกับความสำคัญของฐานทรัพยากรและมูลค่าเศรษฐกิจของทรัพยากรซึ่งเป็นหลักประกันความยั่งยืนของรายได้ของคนในพื้นที่ และด้านสุดท้าย คือ กรอบแนวคิดการศึกษาเกี่ยวกับกลไกการจัดการ

สำหรับรายละเอียดเกี่ยวกับองค์ประกอบแต่ละด้านมี ดังนี้

##### 1) กรอบแนวคิดเกี่ยวกับการมีส่วนร่วมของภาคประชาชนในการดูแลรักษาทรัพยากร

แม้ว่าการมีส่วนร่วมของภาคประชาชนในการดูแลรักษาทรัพยากรธรรมชาติที่มีอยู่ในท้องถิ่นเป็นหลักการพื้นฐานที่มีการพูดถึงทั้งในกฎหมายรัฐธรรมนูญ และในพระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อม รวมทั้งได้มีการอ้างถึงในกรอบนโยบายการพัฒนาในระดับ



ต่าง ๆ ของประเทศ แต่การมีส่วนร่วมของภาคประชาชนที่เป็นรูปธรรมนั้นยังมีจำกัด และในทางปฏิบัติการพัฒนายังมีลักษณะที่การตัดสินใจในการลงทุนและการพัฒนาต่าง ๆ จะมาจากระดับบนโดยที่ประชาชนเป็นฝ่ายรับมาโดยตลอด อย่างไรก็ตามภาคประชาชนในหลาย ๆ พื้นที่เริ่มมีความตื่นตัวและเห็นความสำคัญในบทบาทของตนเองในการดูแลรักษาทรัพยากรเพราะตระหนักถึงความเชื่อมโยงระหว่างฐานทรัพยากรและความอยู่รอดทางเศรษฐกิจ ในหลายพื้นที่ภาคประชาชนเริ่มมีความห่วงหาพันทรัพยากรในพื้นที่และเห็นความจำเป็นในการที่จะป้องกันไม่ให้ผู้อื่นเข้ามาใช้ประโยชน์โดยที่ชุมชนไม่ได้รับการแบ่งปันผลประโยชน์อย่างเป็นธรรม แต่กลับจะต้องได้รับผลกระทบจากความเสื่อมโทรมจากฐานทรัพยากรธรรมชาติ อย่างไรก็ตาม แม้ชุมชนจะตระหนักถึงความสำคัญของการมีส่วนร่วมเพื่อการปกป้องรักษาทรัพยากรในพื้นที่ แต่ในทางปฏิบัติอาจจะขาดกลไกการสนับสนุนทางด้านต่าง ๆ รวมทั้งทางด้านวิชาการ อำนาจการต่อรองและประสิทธิภาพในการดูแลรักษาทรัพยากรเพื่อประโยชน์ของตนเองจึงยังมีจำกัด ชุมชนในเกาะเต่าเป็นชุมชนหนึ่งที่มีบทบาทในการดูแลรักษา รวมทั้งใช้ประโยชน์จากทรัพยากรธรรมชาติ การศึกษานี้จึงจะประเมินรูปแบบของการมีส่วนร่วมของชุมชนบนเกาะเต่าลักษณะของการเชื่อมโยงภาคประชาชน ภาครัฐ และองค์กรพัฒนาเอกชน เพื่อวิเคราะห์ชี้ชัดจำกัดและโอกาสในการพัฒนาการมีส่วนร่วมในการบริหารจัดการจัดการทรัพยากรให้เป็นรูปธรรมมากขึ้น

## 2) กรอบแนวคิดเกี่ยวกับความสำคัญของทรัพยากร

มูลค่าทางเศรษฐกิจของทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม แบ่งออกเป็น 3 ประเภท คือ

(1) มูลค่าที่เกิดจากการใช้ประโยชน์จากทรัพยากรธรรมชาติ (use value) การใช้ประโยชน์จากทรัพยากรธรรมชาติของมนุษย์นั้นอาจจะทำให้ปริมาณทรัพยากรลดน้อยลงไป เช่น การใช้น้ำเพื่อการบริโภค หรือผลิตในภาคอุตสาหกรรม การใช้น้ำเพื่อการเกษตร การล่าสัตว์ป่าทำให้จำนวนประชากรสัตว์ป่าลดน้อยลง การทำการประมงทะเลซึ่งทำให้ประชากรปลาในทะเลลดลง ฯลฯ แต่อีกด้านหนึ่งการใช้ประโยชน์จากทรัพยากรธรรมชาติ อาจจะไม่มีการเปลี่ยนแปลงปริมาณของทรัพยากรแต่อาจจะทำให้คุณภาพเปลี่ยนแปลงไป เช่น การเดินป่าเพื่อทัศนศึกษา การดำน้ำดูปะการัง ซึ่งลักษณะการใช้ประโยชน์ทั้งสองไม่ได้ทำให้ปริมาณของทรัพยากรลดน้อยลง

(2) มูลค่าที่เกิดจากประโยชน์ทางอ้อม (indirect use value) คือ ประโยชน์ที่ได้จากทรัพยากรธรรมชาติ ในด้านการรักษาความสมดุลของระบบนิเวศ และสภาพภูมิอากาศ

(3) มูลค่าที่ไม่ได้เกิดจากการใช้ (non-use value) ประกอบด้วย “มูลค่าของการคงอยู่” (existence value) และ “มูลค่าที่เก็บรักษาไว้เพื่อให้คนรุ่นหน้าได้ใช้ในวันข้างหน้า” (bequest value) มูลค่าของการคงอยู่ แปลตามตัวก็คือ มูลค่าของการรักษาทรัพยากรไว้ให้คงอยู่ แม้ว่าเราไม่คิดว่าเราจะใช้ประโยชน์จากทรัพยากรธรรมชาตินั้นไม่ว่าในวันนี้หรือวันข้างหน้า ยกตัวอย่าง เช่น เกาะพีพีคนไทยจำนวนไม่น้อยอาจจะไม่เคยไปเที่ยวเกาะพีพีและไม่คิดว่าในอนาคตจะไปเกาะพีพี แต่สำหรับคนไทยนั้นเกาะพีพีมีค่าของ “การคงอยู่” คือเพียงรู้อย่างยังมีเกาะพีพีซึ่งเป็นพื้นที่ที่มี

ความหลากหลายของทรัพยากรชีวภาพก็เพียงพอแล้ว นอกจากนั้นเกาะพีพีก็อาจจะมี bequest value ด้วย ก็คือ เกาะพีพีมีมูลค่าเพื่อที่จะรักษาไว้ให้เป็นของลูกหลานคนไทย

สำหรับมูลค่าของสินค้าและบริการที่มีการซื้อขายกันในตลาดนั้นสามารถวัดได้จากการตัดสินใจว่าเขาจะซื้อหรือไม่ซื้อสินค้าและบริการนั้น การตัดสินใจซื้อหมายถึงการเปิดเผย (reveal) ความพึงพอใจ (preference) ของผู้บริโภคที่ยินยอมที่จะจ่ายเงินเพื่อให้ได้สินค้าและบริการนั้นมา แต่ถ้าสินค้าและบริการบางอย่าง เช่น คุณภาพของสิ่งแวดล้อมหรือความอุดมสมบูรณ์ของทรัพยากรธรรมชาติ ความสมดุลของระบบนิเวศไม่ได้เป็นสินค้าและบริการที่มีการซื้อขายกันในตลาดจึงไม่มีราคาตลาดที่จะส่งสัญญาณให้ทราบว่ามูลค่าทางเศรษฐกิจเท่าไร นอกจากนั้น ในหลาย ๆ กรณีคนในสังคมไม่ได้ใช้ประโยชน์จากทรัพยากรธรรมชาติต่าง ๆ ไม่ว่าจะเป็นทางตรงหรือทางอ้อม การไม่ได้ใช้ประโยชน์จากทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมไม่ได้หมายความว่า สิ่งเหล่านี้ไม่มีมูลค่าทางเศรษฐกิจ และไม่ได้หมายความว่าสิ่งเหล่านี้ไม่มีคุณค่า สำหรับสินค้าประเภทนี้จึงไม่สามารถที่จะสังเกตจากพฤติกรรมของการจับจ่ายใช้สอยและต้องมีวิธีการประเมินโดยสอบถามความพึงพอใจ ที่จะจ่ายเพื่อปรับปรุงหรือป้องกันปัญหาสิ่งแวดล้อมให้ดีขึ้นภายใต้สถานการณ์ที่ได้มีการสมมติขึ้น (hypothetical context)

การศึกษาจึงจะประเมินมูลค่าทางเศรษฐกิจของทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมของเกาะเต่า เพื่อทราบมูลค่าที่แท้จริงและสามารถวัดมูลค่าความเสียหายได้หากทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมถูกทำให้เสียหายหรือถูกทำลาย

### 3) การอบการศึกษาเกี่ยวกับกลไกการจัดการ

ในภาวะปัจจุบัน การบริหารการจัดการทรัพยากรธรรมชาติไม่ว่าจะเป็นทรัพยากรที่ดิน ทรัพยากรป่าไม้ หรือทรัพยากรทางทะเล มักมีลักษณะของการดำเนินการแบบแยกส่วน ขาดการประสานงานและมิได้ให้ความสำคัญกับการทำความเข้าใจเกี่ยวกับความเชื่อมโยงระหว่างผลกระทบของการลงทุนและการใช้ประโยชน์ในด้านหนึ่งต่อภาคส่วนอื่น ๆ การลงทุนเพื่อการพัฒนาโครงสร้างพื้นฐานในหลาย ๆ พื้นที่ก็เช่นเดียวกัน มักจะมองในแง่ของประโยชน์ที่จะได้ในด้านหนึ่ง โดยไม่ได้มีการวิเคราะห์ถึงผลกระทบต่อด้านอื่น และแม้ว่าจะมีการวิเคราะห์ทางการเงิน รวมทั้งมีการประเมินผลกระทบทางด้านสิ่งแวดล้อม (Environmental Impact Assessment: EIA) แต่การวิเคราะห์ทางการเงินโดยทั่วไปแล้วก็ไม่ได้นำเอาต้นทุนของความเสียหายทางด้านสิ่งแวดล้อมเข้ามาพิจารณา นอกจากนั้นการประเมินผลกระทบทางด้านสิ่งแวดล้อม เป็นการศึกษาในมิติของการเปลี่ยนแปลงทางด้านกายภาพโดยมิได้มีการวิเคราะห์ต่อเนื่องเกี่ยวกับต้นทุนและผลตอบแทนจากโครงการลงทุนและความเป็นธรรมชาติของความรับผิดชอบในส่วนของคุณทุนและการกระจายประโยชน์ระหว่างกลุ่มที่มีส่วนได้ส่วนเสียต่าง ๆ ในการศึกษาจึงจะให้ความสำคัญกับประเด็นปัญหาเกี่ยวกับกลไกการบริหารการจัดการทรัพยากร การลงทุนและการส่งเสริมการขายตัวของการท่องเที่ยวซึ่งเป็นภาคเศรษฐกิจที่มีศักยภาพของเกาะเต่าโดยพิจารณาทั้งกลไกของภาครัฐในส่วนกลางและส่วนภูมิภาค รวมทั้งองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นและภาคประชาชนในระดับพื้นที่

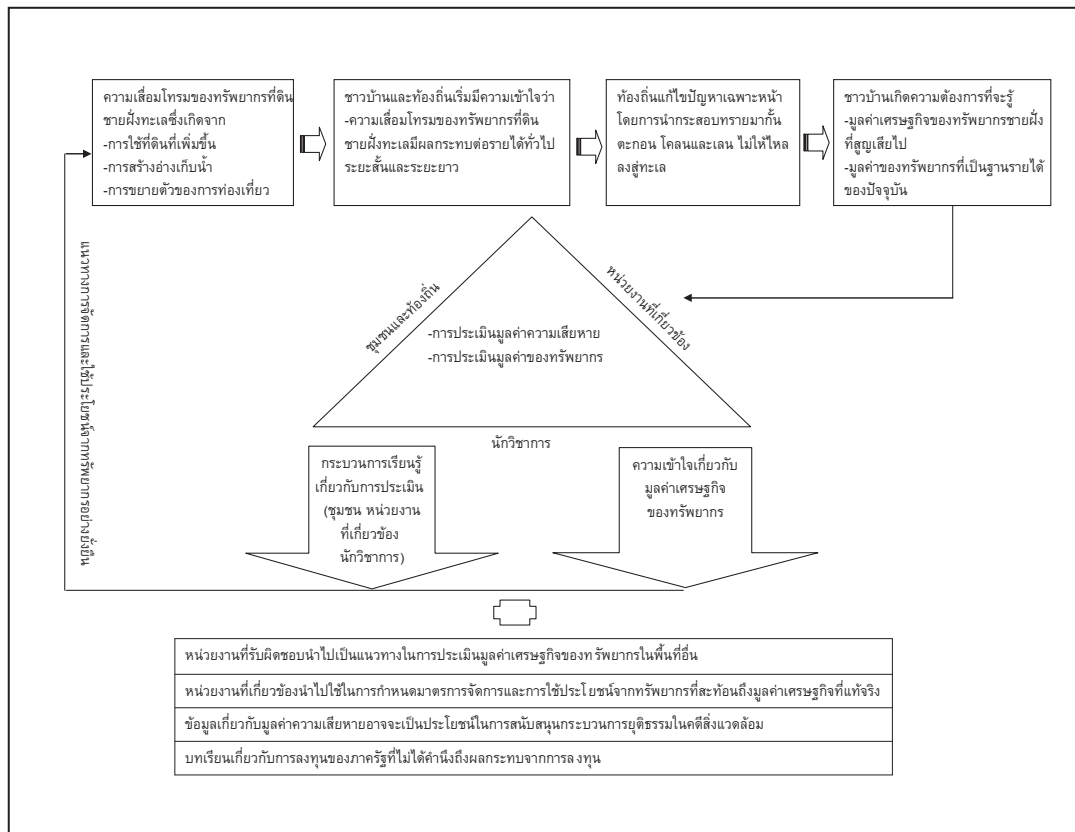
#### 4) ความเชื่อมโยงระหว่างองค์ประกอบต่าง ๆ ของการศึกษา

สำหรับความเชื่อมโยงระหว่างองค์ประกอบต่าง ๆ ของการศึกษา ได้นำเสนอไว้ในภาพที่ 1.4-1 เริ่มจากสถานการณ์ของความเสื่อมโทรมของทรัพยากรชายฝั่งทะเล ซึ่งมีสาเหตุมาจากผลกระทบจากโครงสร้างอ่างเก็บน้ำของกรมทรัพยากรน้ำและการขยายตัวของการท่องเที่ยวทำให้ชาวบ้านและองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นเริ่มมีความเข้าใจถึงความเชื่อมโยงระหว่างความเสื่อมโทรมของฐานทรัพยากรกับรายได้ทั้งในระยะสั้นและระยะยาวจึงได้พยายามดำเนินการแก้ไขปัญหาเฉพาะหน้าโดยการนำกระสอบทรายมาปักโคลนและเลนไม่ให้ไหลลงสู่ทะเล จากปัญหาที่เกิดขึ้นชาวบ้านจึงเกิดความต้องการที่จะทำความเข้าใจเกี่ยวกับมูลค่าเศรษฐกิจของทรัพยากรชายฝั่งที่ถูกกระทบตลอดจนมูลค่าของทรัพยากรชายฝั่งที่เป็นฐานของรายได้ในปัจจุบัน

ในการศึกษานี้จึงจะมีการริเริ่มกระบวนการเรียนรู้เกี่ยวกับมูลค่าเศรษฐกิจดังกล่าว โดยการร่วมมือกัน 4 ฝ่าย คือ 1) ชุมชน 2) องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น 3) หน่วยงานที่เกี่ยวข้อง อาทิ กรมทรัพยากรน้ำ กรมทรัพยากรทางทะเลและชายฝั่ง และ 4) นักวิชาการด้านเศรษฐศาสตร์ สิ่งแวดล้อม โดยทั้ง 4 ฝ่ายจะร่วมกันศึกษาผลกระทบและประเมินมูลค่าโดยจะใช้เครื่องมือทางเศรษฐศาสตร์ ผลจากการประเมินจะทำให้เกิดกระบวนการเรียนรู้และเข้าใจในมูลค่าเศรษฐกิจของทรัพยากร เพื่อชุมชนและหน่วยงานที่เกี่ยวข้องจะได้นำไปเป็นแนวทางในการจัดการและการใช้ประโยชน์จากทรัพยากรอย่างยั่งยืนร่วมกัน

นอกจากจะเป็นบทเรียนเกี่ยวกับการลงทุนของภาครัฐที่ไม่ได้คำนึงถึงผลกระทบทางด้านสิ่งแวดล้อมแล้ว หน่วยงานที่รับผิดชอบยังจะสามารถนำไปเป็นแนวทางในการประเมินมูลค่าเศรษฐกิจของทรัพยากรในพื้นที่อื่นเพื่อเป็นข้อมูลพื้นฐานไปใช้ในการกำหนดมาตรการจัดการและการใช้ประโยชน์จากทรัพยากรที่สะท้อนถึงมูลค่าเศรษฐกิจที่แท้จริง ข้อมูลเกี่ยวกับมูลค่าความเสียหายอาจจะเป็นประโยชน์ในการสนับสนุนกระบวนการยุติธรรมในคดีสิ่งแวดล้อมด้วย





ภาพที่ 1.4-1 : กรอบแนวคิดของการศึกษา

## บทที่ 2

### ภาพรวมของภาวะเศรษฐกิจสังคมของประชากรบนเกาะเต่า

#### 2.1 ความสำคัญของการท่องเที่ยวต่อเศรษฐกิจของเกาะเต่า

เศรษฐกิจของเกาะเต่าเกือบทั้งหมดจะเกี่ยวข้องกับการท่องเที่ยวไม่ทางตรงก็ทางอ้อม เกาะเต่าเป็นสถานที่ท่องเที่ยวทางทะเลและแหล่งดำน้ำที่มีความสวยงามทางธรรมชาติ แห่งหนึ่งของประเทศไทยและเป็นที่รู้จักของนักท่องเที่ยวชาวไทยและชาวต่างประเทศ แต่สำหรับนักท่องเที่ยวชาวต่างประเทศแล้ว กล่าวได้ว่า เกาะเต่าเป็นสวรรค์ของการดำน้ำ จากสถิติข้อมูลขององค์การบริหารส่วนตำบลเกาะเต่าที่ได้รวบรวมไว้ได้แบ่งผู้ที่มาเยี่ยมเยือนออกเป็น 2 กลุ่ม ดังนี้ คือ นักท่องเที่ยว (Tourists) และนักทัศนจร (Excursionists)<sup>1</sup>

เมื่อพิจารณาสถิตินักท่องเที่ยวที่เดินทางมาเกาะเต่าในปี พ.ศ. 2550 พบว่า ส่วนใหญ่เป็นนักท่องเที่ยวต่างประเทศจำนวน 127,261 คน และนักทัศนจรชาวต่างประเทศ 12,127 คน และแบ่งเป็นนักท่องเที่ยวชาวไทย 19,935 คน และนักทัศนจรชาวไทย 1,010 คน ตารางที่ 2.1-1

ตารางที่ 2.1-1: จำนวนนักท่องเที่ยวและนักทัศนจรไทยและต่างประเทศ ปี พ.ศ. 2550

(หน่วย : ราย)

| จำนวนนักท่องเที่ยวและนักทัศนจรชาวไทยและชาวต่างประเทศ ปี 2550 |              |                         |                     |
|--------------------------------------------------------------|--------------|-------------------------|---------------------|
| นักท่องเที่ยวไทย                                             | นักทัศนจรไทย | นักท่องเที่ยวต่างประเทศ | นักทัศนจรต่างประเทศ |
| 19,935                                                       | 1,010        | 127,261                 | 12,127              |

ที่มา : สถิติองค์การบริหารส่วนตำบลเกาะเต่า

หากแบ่งตามถิ่นที่อยู่อาศัยของนักท่องเที่ยวและนักทัศนจรไทยและต่างประเทศ พบว่า ร้อยละ 50 เป็นนักท่องเที่ยวไทยที่มีถิ่นพำนักอยู่ในภาคใต้ อีกร้อยละ 20 มาจากกรุงเทพมหานคร อีกร้อยละ 30 มาจากทั่วทุกภูมิภาคของประเทศ และเช่นเดียวกันนักทัศนจรไทยคือ ร้อยละ 61 มีถิ่นพำนักอยู่ในภาคใต้ และร้อยละ 17 อยู่ในภาคกลาง ตารางที่ 2.1-2

<sup>1</sup> นักท่องเที่ยว (Tourists) หมายถึง ผู้ที่เดินทางไปอยู่ในสถานที่อันมิใช่ที่พักถาวรของตน ซึ่งเป็นการเดินทางไปอยู่ชั่วคราวตั้งแต่ 24 ชั่วโมงขึ้นไป (มีการค้างคืนอย่างน้อย 1 คืน) แต่ไม่เกิน 90 วัน เป็นการเดินทางโดยสมัครใจด้วยวัตถุประสงค์ใดๆ ก็ตามที่มีใช้การไปประกอบอาชีพหรือหารายได้ นักทัศนจร (Excursionists) หมายถึง ผู้ที่เดินทางไปอยู่ในสถานที่อันมิใช่ที่พักถาวรของตน ซึ่งเป็นการเดินทางไปอยู่ชั่วคราวในระยะเวลาสั้นๆ ไม่ถึง 24 ชั่วโมง (ไม่ได้ค้างคืน) และเดินทางไปโดยสมัครใจด้วยวัตถุประสงค์ใดๆ ก็ตามที่มีใช้การไปประกอบอาชีพหรือหารายได้ ทั้งนี้ผู้ที่โดยสารเรือสำราญทางทะเลที่ค้างพักแรมในเรือสำราญจะถูกนับว่าเป็นนักทัศนจร

ในส่วนของนักท่องเที่ยวและนักทัศนอากรชาวต่างประเทศ พบว่า กว่าร้อยละ 60 เป็นนักท่องเที่ยวมาจากทวีปยุโรป เช่น ประเทศอังกฤษ และประเทศเยอรมัน และลำดับรองลงมา ร้อยละ 12 มาจากทวีปแอฟริกา สำหรับนักทัศนอากร พบว่า ร้อยละ 61 มาจากทวีปยุโรป เช่นเดียวกับนักท่องเที่ยว (ตารางที่ 2.1-3)

ตารางที่ 2.1-2 : จำนวนนักท่องเที่ยวและนักทัศนอากรไทย จำแนกตามถิ่นที่อยู่ ปี พ.ศ. 2550

(หน่วย : ราย)

| ถิ่นที่อยู่           | นักท่องเที่ยวไทย |          | นักทัศนอากรไทย |          |
|-----------------------|------------------|----------|----------------|----------|
|                       | จำนวน (ราย)      | (ร้อยละ) | จำนวน (ราย)    | (ร้อยละ) |
| กรุงเทพมหานคร         | 4,067            | 20.41    | 118            | 11.68    |
| ภาคกลาง               | 1,687            | 8.46     | 173            | 17.13    |
| ภาคตะวันตก            | 287              | 1.44     | 7              | 0.69     |
| ภาคตะวันออก           | 1,607            | 8.06     | 20             | 1.98     |
| ภาคเหนือ              | 1,306            | 6.54     | 35             | 3.47     |
| ภาคใต้                | 9,764            | 48.98    | 615            | 60.89    |
| ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ | 1,217            | 6.1      | 42             | 4.16     |
| รวม                   | 19,935           | 100      | 1010           | 100      |

ที่มา : สถิติองค์การบริหารส่วนตำบลเกาะเต่า

ตารางที่ 2.1-3 : จำนวนนักท่องเที่ยวและนักทัศนอากรต่างประเทศ จำแนกตามถิ่นที่อยู่ปี พ.ศ. 2550

(หน่วย : ราย)

| ถิ่นที่อยู่  | นักท่องเที่ยวต่างประเทศ |          | นักทัศนอากรต่างประเทศ |          |
|--------------|-------------------------|----------|-----------------------|----------|
|              | จำนวน (ราย)             | (ร้อยละ) | จำนวน (ราย)           | (ร้อยละ) |
| อเมริกา      | 7,640                   | 6        | 2,565                 | 0.32     |
| ยุโรป        | 80,718                  | 63.43    | 4,584                 | 61.2     |
| โอเชียเนีย   | 9,975                   | 7.84     | 845                   | 7.76     |
| เอเชีย       | 9,525                   | 7.48     | 3,701                 | 9.49     |
| ตะวันออกกลาง | 4,349                   | 3.42     | 335                   | 3.36     |
| แอฟริกา      | 15,056                  | 11.83    | 97                    | 10.87    |
| รวม          | 127,261                 | 100      | 12,127                | 100      |

ที่มา : สถิติองค์การบริหารส่วนตำบลเกาะเต่า

หากพิจารณาจากสถานภาพนักท่องเที่ยวและนักทัศนอากรไทย พบว่า ร้อยละ 60 เป็นนักท่องเที่ยวชาย และร้อยละ 40 เป็นหญิง ส่วนนักทัศนอากรไทย ประมาณร้อยละ 53 เป็นเพศชาย มากกว่าเพศหญิงเช่นกัน สำหรับนักท่องเที่ยวและนักทัศนอากรชาวต่างประเทศเป็นชายมากกว่าหญิง คือ ร้อยละ 56 และร้อยละ 54 ตามลำดับ เช่นเดียวกับนักท่องเที่ยวไทยตารางที่ 2.1-4

ตารางที่ 2.1-4 : จำนวนนักท่องเที่ยวและนักทัศนอารไทยและต่างประเทศ จำแนกตามเพศ  
ปี พ.ศ. 2550

(หน่วย : ราย)

| เพศ  | นักท่องเที่ยวไทย |          | นักทัศนอารไทย  |          | นักท่องเที่ยว<br>ต่างประเทศ |          | นักทัศนอารต่างประเทศ |          |
|------|------------------|----------|----------------|----------|-----------------------------|----------|----------------------|----------|
|      | จำนวน<br>(ราย)   | (ร้อยละ) | จำนวน<br>(ราย) | (ร้อยละ) | จำนวน<br>(ราย)              | (ร้อยละ) | จำนวน<br>(ราย)       | (ร้อยละ) |
| ชาย  | 11,995           | 60.17    | 531            | 52.57    | 71,779                      | 56.4     | 6,606                | 54.47    |
| หญิง | 7,940            | 39.83    | 479            | 47.43    | 55,482                      | 43.6     | 5,521                | 45.53    |
| รวม  | 19,935           | 100      | 1,010          | 100      | 127,261                     | 100      | 12,127               | 100      |

ที่มา : สถิติองค์การบริหารส่วนตำบลเกาะเต่า

นักท่องเที่ยวและนักทัศนอารชาวไทยในปี พ.ศ. 2550 มีร้อยละ 44 มีอายุระหว่าง 25-34 ปี จึงสอดคล้องกับลักษณะของนักทัศนอารไทยที่ส่วนใหญ่คือร้อยละ 31 ของจำนวนนักทัศนอารทั้งหมด มีอายุระหว่าง 35-44 ปี ส่วนนักท่องเที่ยวต่างประเทศจะมีอายุน้อยกว่าของนักท่องเที่ยวไทย คือ ร้อยละ 34 อายุระหว่าง 15-24 ปี และ ร้อยละ 44 ของนักทัศนอารชาวต่างประเทศมีอายุระหว่าง 25-34 ปี ซึ่งมีอายุอยู่ในช่วงเดียวกับนักท่องเที่ยวชาวไทย

ตารางที่ 2.1-5 :จำนวนนักท่องเที่ยวและนักทัศนอารชาวไทยและต่างประเทศ จำแนกตามอายุ  
ปี พ.ศ. 2550

(หน่วย : ราย)

| อายุ<br>(ปี) | นักท่องเที่ยวไทย |          | นักทัศนอารไทย  |          | นักท่องเที่ยว<br>ต่างประเทศ |          | นักทัศนอาร<br>ต่างประเทศ |          |
|--------------|------------------|----------|----------------|----------|-----------------------------|----------|--------------------------|----------|
|              | จำนวน<br>(ราย)   | (ร้อยละ) | จำนวน<br>(ราย) | (ร้อยละ) | จำนวน<br>(ราย)              | (ร้อยละ) | จำนวน<br>(ราย)           | (ร้อยละ) |
| 15-24 ปี     | 4,166            | 20.91    | 245            | 24.25    | 43,755                      | 43.39    | 2,144                    | 17.68    |
| 25-34 ปี     | 8,721            | 43.7     | 222            | 21.98    | 38,394                      | 30.13    | 5,319                    | 43.86    |
| 35-44 ปี     | 4,530            | 22.72    | 314            | 31.09    | 33,412                      | 26.25    | 3,701                    | 30.52    |
| 45-54 ปี     | 2,121            | 10.64    | 121            | 11.98    | 10,196                      | 8.01     | 862                      | 7.11     |
| 55-64 ปี     | 272              | 1.36     | 13             | 1.29     | 1,549                       | 1.22     | 98                       | 0.81     |
| 65 ปีขึ้นไป  | 134              | 0.67     | 95             | 9.41     | -                           | -        | 3                        | 0.82     |
| รวม          | 19,935           | 100      | 1,010          | 100      | 127,261                     | 100      | 12,127                   | 100      |

ที่มา : สถิติองค์การบริหารส่วนตำบลเกาะเต่า

ในด้านอาชีพของนักท่องเที่ยวและนักทัศนอาจรทั้งหมดในปี พ.ศ. 2550 พบว่า ร้อยละ 25 และร้อยละ 27 นักท่องเที่ยวและทัศนอาจรชาวไทยตามลำดับส่วนใหญ่เป็นนักเรียนและนักศึกษา สำหรับนักท่องเที่ยวต่างประเทศ พบว่า ร้อยละ 26 มีอาชีพประกอบธุรกิจส่วนตัวซึ่งมีการเปลี่ยนแปลงจากปีก่อนที่นักท่องเที่ยวมีอาชีพพนักงานบริษัทเอกชน และอีกร้อยละ 41 นักทัศนอาจรชาวต่างประเทศประกอบอาชีพประกอบธุรกิจส่วนตัว (ตารางที่ 2.1-6)

ตารางที่ 2.1-6 : จำนวนนักท่องเที่ยวและนักทัศนอาจรไทยและต่างประเทศจำแนกตามอาชีพ  
ปี พ.ศ. 2550

(หน่วย : ราย)

| อาชีพ                       | นักท่องเที่ยวไทย |          | นักทัศนอาจรไทย |          | นักท่องเที่ยวต่างประเทศ |          | นักทัศนอาจรต่างประเทศ |          |
|-----------------------------|------------------|----------|----------------|----------|-------------------------|----------|-----------------------|----------|
|                             | จำนวน<br>(ราย)   | (ร้อยละ) | จำนวน<br>(ราย) | (ร้อยละ) | จำนวน<br>(ราย)          | (ร้อยละ) | จำนวน<br>(ราย)        | (ร้อยละ) |
| ธุรกิจส่วนตัว               | 2,484            | 12.46    | 175            | 17.32    | 33,300                  | 26.16    | 5,071                 | 41.81    |
| ข้าราชการ<br>และรัฐวิสาหกิจ | 2,864            | 14.37    | 195            | 19.31    | 17,036                  | 13.39    | 2,408                 | 19.86    |
| พนักงานบริษัท               | 4,134            | 20.74    | 105            | 10.4     | 30,596                  | 24.04    | 66                    | 5.44     |
| แม่บ้านว่างงาน              | 977              | 4.9      | 39             | 3.86     | 2,367                   | 1.86     | 202                   | 1.67     |
| นักเรียน<br>นักศึกษา        | 5,074            | 25.45    | 269            | 26.63    | 23,383                  | 18.37    | 2,113                 | 17.42    |
| เกษียณ                      | 87               | 0.44     | 94             | 9.31     | 1,483                   | 1.17     | 90                    | 0.74     |
| เกษตรกร                     | 1,442            | 7.23     | 115            | 11.39    | 1,130                   | 0.89     | 52                    | 0.43     |
| ลูกจ้าง-คนงาน               | 2,371            | 11.89    | 18             | 1.78     | 12,768                  | 10.03    | 104                   | 0.86     |
| อื่นๆ                       | 502              | 2.52     | -              | -        | 5,199                   | 4.09     | 1,427                 | 11.77    |
| รวม                         | 19,935           | 100      | 1010           | 100      | 127,262                 | 100      | 11,533                | 100      |

ที่มา : สถิติองค์การบริหารส่วนตำบลเกาะเต่า

สำหรับข้อมูลเกี่ยวกับรายได้ของนักท่องเที่ยวชาวไทยและชาวต่างประเทศที่แสดงไว้ในตารางที่ 2.1-7 พบว่า ร้อยละ 38 ของนักท่องเที่ยวชาวไทยมีรายได้ต่ำกว่า 10,000 บาทต่อเดือน ส่วนนักทัศนอาจรชาวไทยมีรายได้อยู่ในช่วงระหว่าง 10,000-15,000 บาทต่อเดือน และสำหรับรายได้ของนักท่องเที่ยวและนักทัศนอาจรต่างประเทศ พบว่า ร้อยละ 38 ของนักท่องเที่ยวมีรายได้ตั้งแต่ 20,000-40,000 ดอลลาร์สหรัฐต่อปี (หากคิดเป็นมูลค่าปัจจุบันปรับเป็นสกุลเงินไทยเท่ากับ 666,033-1,332,000 บาทต่อปี) และร้อยละ 36 ของนักทัศนอาจรรายได้ในช่วงตั้งแต่ 40,001-60,000 ดอลลาร์สหรัฐต่อปี (หากคิดเป็นมูลค่าปัจจุบันปรับเป็นสกุลเงินไทยเท่ากับ 1,332,000-1,998,000 บาทต่อปี) ตารางที่ 2.1-8

ตารางที่ 2.1-7 : จำนวนนักท่องเที่ยวและนักทัศนจรไทย จำแนกตามระดับรายได้ ปี พ.ศ. 2550

| ระดับรายได้ (บาท)  | นักท่องเที่ยวไทย |          | นักทัศนจรไทย |          |
|--------------------|------------------|----------|--------------|----------|
|                    | จำนวน (ราย)      | (ร้อยละ) | จำนวน (ราย)  | (ร้อยละ) |
| ไม่มีรายได้        | 5,333            | 26.75    | 210          | 20.7     |
| ต่ำกว่า 10,000 บาท | 7,480            | 37.52    | 186          | 18.42    |
| 10,000-15,000 บาท  | 3,480            | 17.46    | 324          | 32.08    |
| 15,001-30,000 บาท  | 2,590            | 13.04    | 241          | 23.86    |
| 30,001-45,000 บาท  | 570              | 2.9      | 26           | 2.57     |
| 45,001-60,000 บาท  | 206              | 1.03     | 12           | 1.19     |
| 60,001-75,000 บาท  | 12               | 0.06     | 11           | 1.09     |
| 75,001-90,000 บาท  | 167              | 0.84     | -            | -        |
| มากกว่า 90,000 บาท | -                | 0.4      | -            | -        |
| รวม                | 19,935           | 100      | 1,010        | 100      |

ที่มา : สถิติองค์การบริหารส่วนตำบลเกาะเต่า

ตารางที่ 2.1-8 : จำนวนนักท่องเที่ยวและนักทัศนจรต่างประเทศ จำแนกตามระดับรายได้ ปี พ.ศ. 2550

| ระดับรายได้ (USD)       | นักท่องเที่ยวต่างประเทศ |          | นักทัศนจรต่างประเทศ |          |
|-------------------------|-------------------------|----------|---------------------|----------|
|                         | จำนวน (ราย)             | (ร้อยละ) | จำนวน (ราย)         | (ร้อยละ) |
| Under 20,000 USD/Year   | 12,775                  | 10.03    | 1,132               | 9.34     |
| 20,001-40,000 USD/Year  | 48,836                  | 38.37    | 4,320               | 35.62    |
| 40,001-60,000 USD/Year  | 35,248                  | 27.73    | 4,424               | 36.48    |
| 60,001-80,000 USD/Year  | 22,754                  | 17.88    | 1,775               | 14.64    |
| 80,001-100,000 USD/Year | 6,142                   | 4.84     | 345                 | 2.84     |
| Over 100,000 USD/Year   | 1,470                   | 1.1      | 131                 | 1.08     |
| Total                   | 127,261                 | 100      | 12,127              | 100      |

ที่มา : สถิติองค์การบริหารส่วนตำบลเกาะเต่า

สถานที่ท่องเที่ยวที่นิยม ได้แก่ เกาะนางยวน อ่าวแหลมเทียนและอ่าวโตนด และเนื่องจากในปัจจุบันนักท่องเที่ยวเพิ่มขึ้น สถานที่พักประเภทโรงแรมจึงมีจำนวนเพิ่มขึ้น นอกจากการเดินทางมาเกาะเต่าโดยส่วนตัวแล้วยังมีนักท่องเที่ยวและนักทัศนจรทั้งชาวไทยและต่างประเทศที่

เดินทางมาเกาะเต่าโดยผ่านบริษัทนำเที่ยว พบว่า ในปี พ.ศ. 2550 มีจำนวนนักท่องเที่ยวไทยประมาณ 4,875 คนเพิ่มขึ้นมากกว่าปี พ.ศ. 2549 ที่จำนวนนักท่องเที่ยวมีเพียง 2,527 คน แต่สำหรับนักท่องเที่ยวชาวไทยกลับมีจำนวนลดลงประมาณครึ่งหนึ่ง และในส่วนของนักท่องเที่ยวชาวต่างประเทศมีลักษณะเพิ่มขึ้นเช่นเดียวกับนักท่องเที่ยวไทย และในขณะเดียวกันนักท่องเที่ยวชาวต่างประเทศก็มีจำนวนลดลงเช่นเดียวกับนักท่องเที่ยวชาวไทย (ตารางที่ 2.1-9)

ตารางที่ 2.1-9: จำนวนนักท่องเที่ยวและนักท่องเที่ยวไทยและต่างประเทศในการเดินทางผ่านบริษัทนำเที่ยว ปี พ.ศ. 2550

(หน่วย : ราย)

|                                          | นักท่องเที่ยวต่างประเทศ | นักท่องเที่ยวไทย | นักท่องเที่ยวไทย | นักท่องเที่ยวต่างประเทศ |
|------------------------------------------|-------------------------|------------------|------------------|-------------------------|
|                                          | จำนวน (ราย)             | จำนวน (ราย)      | จำนวน (ราย)      | จำนวน (ราย)             |
| จำนวนนักท่องเที่ยวและนักท่องเที่ยว (ราย) | 16,036                  | 4,875            | 181              | 2,502                   |

ที่มา : สถิติองค์การบริหารส่วนตำบลเกาะเต่า

## 2.2 ผู้นำชุมชนและผู้แทนขององค์การบริหารส่วนตำบลและกลุ่มรักษ์เกาะเต่า

ในช่วงเริ่มต้นโครงการคณะวิจัยได้ประสานงานกับคุณรัฐดา ลาภหนุน เจ้าหน้าที่ของสหภาพนานาชาติเพื่อการอนุรักษ์ธรรมชาติและทรัพยากรธรรมชาติ (International Union for Conservation of Nature , IUCN) ซึ่งเป็นผู้รับผิดชอบในกิจกรรมด้านการอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติเกาะเต่า เพื่อขอความร่วมมือประสานงานกับผู้แทนขององค์การบริหารการปกครองส่วนท้องถิ่นและสมาชิกของกลุ่มรักษ์เกาะเต่า หลังจากนั้น คณะวิจัยได้เดินทางไปเกาะเต่าเพื่อประชุมร่วมกับนายกองค์การบริหารส่วนตำบลและเจ้าหน้าที่ ผู้ใหญ่บ้าน รวมทั้งผู้แทนของกลุ่มรักษ์เกาะเต่าและสมาชิก ในวันที่ 21 กรกฎาคม 2552 โดยวัตถุประสงค์ของการประชุมหลักๆ คือ

1) เพื่อแนะนำโครงการและทีมวิจัย และชี้แจงผลที่คาดว่าจะได้รับจากการวิจัยที่จะเป็นประโยชน์กับท้องถิ่น และขอความอนุเคราะห์ในด้านข้อมูลรวมทั้งความร่วมมือในการอำนวยความสะดวกและคำแนะนำจากอบต.และผู้นำชุมชนในพื้นที่เนื่องจากคณะวิจัยจะต้องเดินทางมาหลายครั้งเพื่อการเก็บข้อมูลและการสัมภาษณ์ผู้ประกอบการและนักท่องเที่ยวเพื่อนำไปวิเคราะห์ในส่วนที่เกี่ยวข้อง

2) เพื่อรับฟังความคิดเห็นเกี่ยวกับภาวะเศรษฐกิจ และสังคม ตลอดจนทัศนคติเกี่ยวกับปัญหาการจัดการทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม



ในการประชุมดังกล่าวผู้แทนของท้องถิ่นได้ให้ข้อคิดเห็นว่าเศรษฐกิจของเกาะเต่าอยู่ในเกณฑ์ที่น่าพอใจเนื่องจากจำนวนนักท่องเที่ยวเพิ่มขึ้นอย่างต่อเนื่อง อย่างไรก็ตาม ศักยภาพของการขยายตัวของธุรกิจท่องเที่ยวอาจจะมีปัญหาอยู่บ้างเนื่องจากค่าครองชีพบนเกาะเต่าที่ค่อนข้างสูงเนื่องจากสินค้าอุปโภคบริโภคแทบทุกชนิดราคาสูงเพราะต้องขนส่งมาทางเรือ นอกจากนั้นเกิดจากการที่เกาะเต่ามีปัญหาเกี่ยวกับโครงสร้างพื้นฐานโดยเฉพาะปัญหาการจัดการขยะและน้ำเสีย รวมทั้งปัญหาของคุณภาพถนนที่ใช้ในการสัญจรบนเกาะซึ่งแม้ว่าส่วนใหญ่จะเป็นถนนคอนกรีตแต่ก็มีบางส่วนเป็นดินลูกรังประกอบกับเป็นที่สูงชันทำให้เกิดอุบัติเหตุบ่อยครั้ง ปัญหาเกี่ยวกับโครงสร้างพื้นฐานอีกด้านหนึ่งคือปัญหาเกี่ยวกับไฟฟ้า กล่าวคือ แม้ว่าจะมีโรงผลิตไฟฟ้า 2 แห่งทั้งภาครัฐและเอกชนแต่กำลังการผลิตยังไม่เพียงพอต่อความต้องการ และในบางช่วงอาจจะไม่เพียงพอต่อความต้องการทำให้ไฟดับบางช่วงในฤดูมรสุม สำหรับน้ำใช้ในการอุปโภคบริโภคจะสูบน้ำบาดาลใช้ ซึ่งมีปัญหาบ้างในช่วงหน้าแล้งบางช่วงต้องซื้อน้ำจากภายนอกโดยขนส่งมาทางเรือเช่นกัน



สำนักงานองค์การบริหารส่วนตำบลเกาะเต่า

อาจารย์อรพรรณ (ซ้าย) และคุณรัฐดา (ขวา)  
นำเสนอความเป็นมาของโครงการ

ผู้เข้าร่วมประชุมจากหน่วยงานต่างๆ

คุณรัฐดา ลาภหนู่น สมาชิกชมรมรักษ์เกาะเต่า  
กำลังระดมความคิดเห็น

ในส่วนของทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมส่วนใหญ่ยังมีความอุดมสมบูรณ์ทั้งสภาพชายหาด ทรัพยากรสัตว์น้ำและแหล่งดำน้ำ แต่ประเด็นที่เกี่ยวกับคุณภาพสิ่งแวดล้อมที่เป็นสาเหตุที่ทำให้มีการศึกษาครั้งนี้คือปัญหาของการสร้างอ่างเก็บน้ำในบริเวณยอดเขาซึ่งชำรุดในเวลาไม่นานหลังจากที่ก่อสร้างเสร็จในระดับหนึ่งทำให้เกิดปัญหาต่อเนื่องคือการชะล้างพังทลาย

ของดินที่เป็นสาเหตุสำคัญที่ทำให้ถนนชำรุดและมีสภาพที่เกือบจะใช้งานไม่ได้ดังภาพในบทที่ 1 (ภาพที่ 1.1-1 ภาพที่ 1.1-2 และ ภาพที่ 1.1-3) และผลกระทบที่ร้ายแรงที่สุดคือปัญหาตะกอนที่สะสมในบริเวณชายหาดและชะล้างลงไปที่บ่อในทะเลในแนวปะการังทำให้ปะการังส่วนหนึ่งตายอย่างถาวร ในขณะที่บางส่วนอยู่ในสภาพที่เสื่อมโทรมและอาจจะต้องใช้เวลาและงบประมาณค่อนข้างมากในการที่จะฟื้นฟู ประเด็นปัญหาอีกด้านหนึ่งเกี่ยวกับข้อกีดขวางการขยายตัวอย่างรวดเร็วของธุรกิจท่องเที่ยวของเกาะเต่าที่ทำให้มีการขยายการก่อสร้างสถานที่พักเพื่อรองรับนักท่องเที่ยว โดยเฉพาะในพื้นที่ที่ติดกับชายฝั่งทะเลทำให้ความสวยงามของทัศนียภาพของพื้นที่บริเวณชายหาดลดลงอย่างมาก

อีกประเด็นหนึ่งจากการหารือที่สำคัญมากคือประโยชน์ที่จะได้จากผลการประเมินภายใต้การศึกษานี้โดยเฉพาะในช่วงก่อนที่คณะวิจัยเดินทางไปเกาะเต่าผู้แทนของ IUCN และชมรมอนุรักษ์เกาะเต่า ได้ประชุมกับผู้แทนของบริษัท เซฟรอน บีโตร์เลียม (ประเทศไทย) จำกัด เกี่ยวกับแผนงานของบริษัทที่จะก่อสร้างฐานขุดเจาะก๊าซธรรมชาติซึ่งอยู่ห่างจากเกาะเต่าไปทางทิศตะวันออกประมาณ 70 กิโลเมตร แม้ว่าบริษัท เซฟรอนฯ ได้ชี้แจงเกี่ยวกับมาตรการความปลอดภัยเพื่อป้องกันไม่ให้เกิดอุบัติเหตุต่าง ๆ แต่ผู้นำท้องถิ่นและชมรมอนุรักษ์เกาะเต่ายังเกิดความกังวลว่าหากเกิดอุบัติเหตุอาจจะมีผลกระทบกระจายมาถึงเกาะเต่าและจะมีผลโดยตรงต่อธรรมชาติและรายได้จากการท่องเที่ยว

ในการประชุมในวันนั้นคณะผู้วิจัยได้นำเสนอแนวคิดเกี่ยวกับมูลค่าทางเศรษฐกิจของทรัพยากรธรรมชาติ พร้อมทั้งให้ข้อมูลเกี่ยวกับประสบการณ์ของต่างประเทศเกี่ยวกับมาตรการป้องกันและแก้ไขสถานการณ์เกี่ยวกับอุบัติเหตุทางทะเลโดยเฉพาะที่เกิดจากอุบัติเหตุเรือบรรทุกน้ำมันและฐานขุดเจาะน้ำมันและก๊าซธรรมชาติ ผู้วิจัยได้ชี้แจงเกี่ยวกับหลักการ precautionary principle คือ การวางมาตรการป้องกัน เช่น การให้ผู้ประกอบการกำหนดแผนงานและขั้นตอนของการแก้ไขปัญหาที่เป็นไปตามแนวปฏิบัติสากลพร้อมวางเงินมัดจำไว้จำนวนหนึ่ง หรือที่เรียกว่า performance bond เพื่อเป็นหลักประกันว่าหากเกิดความเสียหาย รัฐหรือหน่วยงานที่เกี่ยวข้องก็จะสามารถนำเงินมัดจำนั้นมาแก้ไขได้ทันทีโดยไม่ต้องรอพิสูจน์ว่าใครเป็นผู้ก่อให้เกิดปัญหานอกจากนั้น เมื่อหมดระยะสัมปทานหากพบว่าการดำเนินการของผู้ประกอบการก่อให้เกิดผลกระทบต่อคุณภาพสิ่งแวดล้อม รัฐยังสามารถใช้เงินมัดจำดังกล่าวมาใช้ในการปรับปรุงสภาพสิ่งแวดล้อมให้กลับสู่สภาพเดิมหรือใกล้เคียงสภาพเดิม ทั้งนี้ทั้งนั้นการซื้อพันธบัตรเพื่อวางเงินหลักประกันนั้นไม่ได้หมายความว่าผู้ประกอบการจะต้องก่อให้เกิดความเสียหายหรือผลกระทบด้านลบเสมอไปและไม่ได้หมายความว่าผู้ประกอบการเป็นผู้กระทำความผิดแต่เป็นการแสดงเจตนากรณีที่ผู้ประกอบการมีความรับผิดชอบและเป็นแนวร่วมในการแก้ไขปัญหา และการประเมินมูลค่าทางเศรษฐกิจของทรัพยากรธรรมชาติจะเข้ามามีประโยชน์ตรงที่มูลค่าของพันธบัตรนี้ควรจะถูกกำหนดโดยมูลค่าเศรษฐกิจของทรัพยากรที่มาจากผลการประเมินมูลค่าโดยใช้เครื่องมือทางเศรษฐศาสตร์นั่นเอง

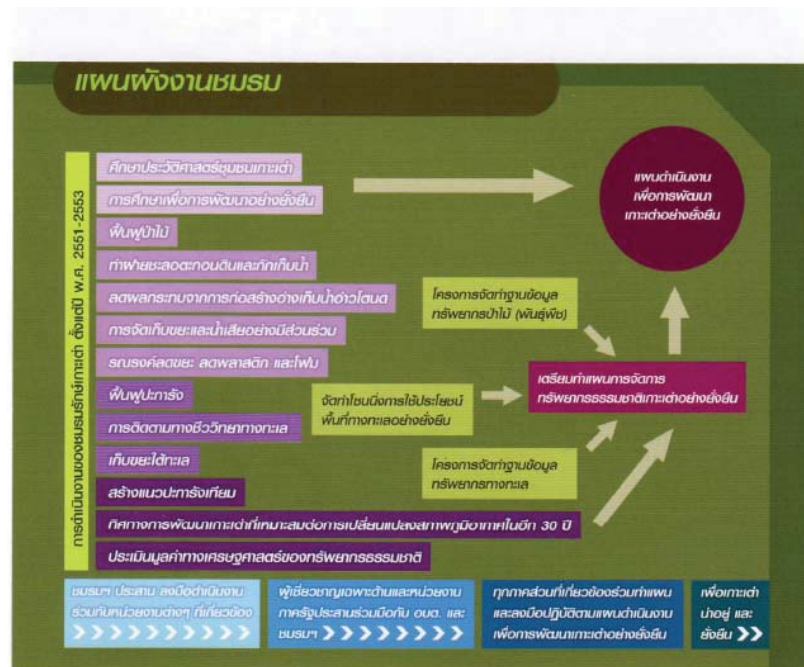
กล่าวโดยทั่วไปแม้ว่าการท่องเที่ยวจะเป็นแหล่งที่มาของรายได้ที่สำคัญที่สุดของประชากรบนเกาะเต่า แต่การท่องเที่ยวก็เป็นสาเหตุที่สำคัญที่ทำให้สภาพแวดล้อมทั้งบนบก ชายฝั่ง และในทะเลเสื่อมโทรม ทั้งนี้เนื่องจากไม่ได้มีการวางแผนการพัฒนาระบบสาธารณูปโภคและสาธารณูปการให้สอดคล้องกับการขยายตัวของประชากรนักท่องเที่ยว รวมทั้ง ประชากรที่ย้ายเข้ามาอยู่ในเกาะเต่าเพื่อเป็นแรงงานในธุรกิจที่เกี่ยวข้องกับการท่องเที่ยว เช่น โรงแรม ร้านอาหาร ธุรกิจดำน้ำ ร้านค้า ฯลฯ

และเนื่องจากผลประโยชน์ทางธุรกิจมีค่อนข้างสูงจึงเป็นแรงจูงใจให้ผู้ประกอบการเดิมต้องการขยายกิจการในขณะที่รายใหม่ก็อยากเข้ามาเปิดกิจการแข่งขัน ผลที่ตามมาคือ ปัญหาของการจัดการขยะ ปัญหาปริมาณน้ำเสีย และในอีกด้านหนึ่งคือ ปัญหาเกี่ยวกับค่าครองชีพที่สูงมาก ซึ่งกระทบต่อค่าใช้จ่ายของคนในพื้นที่ที่ไม่ใช่นักท่องเที่ยว ปัญหาของเกาะเต่าเกี่ยวกับการขยายตัวของนักท่องเที่ยวไม่ได้แตกต่างไปจากเกาะอื่น ๆ ของประเทศไทยที่เป็นแหล่งท่องเที่ยวทางทะเล แต่อาจจะมีข้อได้เปรียบในแง่ที่พื้นที่เกาะเล็กกว่า จำนวนผู้ประกอบการไม่มาก และที่สำคัญคือ มีกลุ่มรักษ์เกาะเต่าซึ่งเป็นองค์กรพัฒนาที่ประกอบด้วยกลุ่มนักธุรกิจจำนวนหนึ่งที่ตระหนักถึงความสำคัญของการจัดการปัญหาขยะและน้ำเสีย รวมทั้งปัญหาของความปลอดภัยของปะการังและทรัพยากรใต้ทะเล จุดแข็งอีกข้อหนึ่งคือ กลุ่มรักษ์เกาะเต่ามีความสัมพันธ์ที่ดีในระดับหนึ่งกับองค์กรบริหารส่วนตำบลซึ่งในปัจจุบันมีนายไชยันต์ ชูระสกุล เป็นรองนายก อบต. ความสัมพันธ์ที่ดีนี้ทำให้สามารถที่จะร่วมมือกันทำงานเพื่อส่วนรวมโดยเฉพาะเรื่องการจัดการด้านขยะ ซึ่งปัจจุบันภายใต้โครงการสนับสนุนแผนปฏิบัติการเพื่อการจัดการคุณภาพสิ่งแวดล้อม เพื่อก่อสร้างระบบเตาเผาขยะมูลฝอยที่ถูกต้องตามหลักสุขาภิบาลแบบครบวงจร โดยใช้สถานที่ก่อสร้างบริเวณลานทิ้งขยะ หมู่ที่ 3 บ้านโกลกบ้านเก่า ซึ่งได้รับงบประมาณจากกรมส่งเสริมการปกครองส่วนท้องถิ่น ซึ่งในปัจจุบันเตาเผาขยะยังสามารถจัดทำได้สมบูรณ์สิ่งที่อยากที่จะควบคุมคือ การควบคุมพื้นที่การก่อสร้าง โดยเฉพาะบริเวณติดกับชายฝั่งทะเล ซึ่งแม้ผู้นำบางรายยังมีการก่อสร้างล้ำเข้าไปในบริเวณชายหาด ผลของการขาดการควบคุมการก่อสร้างนี้ค่อนข้างที่จะเห็นได้ชัดเจนถ้านั่งเรือรอบเกาะ ฉะนั้น สิ่งปลูกสร้างเกิดขึ้นประปรายที่ทำให้ความสวยงามของภูมิทัศน์เกาะเต่าลดลงไปมาก และในที่สุดการพัฒนาอย่างไม่มีขอบเขตนี้จะเป็นตัวทำลายความยั่งยืนของกระแสรายได้จากการท่องเที่ยว

เนื่องจากกลุ่มรักษ์เกาะเต่ามีบทบาทที่สำคัญมากในด้านการแก้ไขปัญหาสิ่งแวดล้อม รวมทั้งการฟื้นฟูสภาพของทรัพยากรใต้ทะเล เนื้อหาในส่วนต่อไปจึงจะเป็นการนำเสนอรายละเอียดเกี่ยวกับความเป็นมาและกิจกรรมที่กลุ่มรักษ์เกาะเต่ากำลังดำเนินการอยู่เพื่อเป็นข้อมูลประกอบการกำหนดแนวทางในการบริหารจัดการที่ดินและทรัพยากรบนบกและในทะเลของเกาะเต่าต่อไป

## บทบาทของกลุ่มรักษ์เกาะเต่า

บทบาทหน้าที่กลุ่มรักษ์เกาะเต่าซึ่งมีนายกอบชัย เสาวลักษณ์ เป็นประธานกลุ่ม สมาชิกกลุ่มส่วนใหญ่เป็นผู้บริหารของผู้ประกอบการด้านการขนถ่ายน้ำ โรงแรม ฯลฯ ที่ต่างมีมุมมองในทิศทางเดียวกันเกี่ยวกับการเปลี่ยนแปลงด้านสิ่งแวดล้อมของเกาะเต่า จึงเกิดแนวคิดรวมตัวกันเพื่อจัดตั้งกลุ่มรักษ์เกาะเต่าขึ้นเมื่อปี พ.ศ. 2543 โดยมีวัตถุประสงค์การทำงานของกลุ่มคือ 1) เพื่ออนุรักษ์สิ่งแวดล้อมและทรัพยากรธรรมชาติของเกาะเต่า 2) เพื่อพัฒนาศักยภาพและบทบาทของผู้มีส่วนเกี่ยวข้องเพื่อการท่องเที่ยวเกาะเต่าที่ยั่งยืน 3) เพื่อส่งเสริมและเผยแพร่ความรู้ความเข้าใจการพัฒนาอย่างยั่งยืนแก่ชุมชนเกาะเต่า และ 4) เพื่อส่งเสริมให้เกิดกระบวนการมีส่วนร่วมของชุมชนท้องถิ่นในการพัฒนาการท่องเที่ยวอย่างยั่งยืน เพื่อความชัดเจนได้แสดงไว้ในแผนผังงานตามภาพที่ 2.2-1



ภาพที่ 2.2-1 : บทบาทและภารกิจของกลุ่มรักษ์เกาะเต่า

ที่มา : [www.savekohtao.com](http://www.savekohtao.com) / [www.marineconservationkohtao.com](http://www.marineconservationkohtao.com)

ในส่วนงานด้านการอนุรักษ์นั้นทางสมาคมมีโครงการจัดทำ 3 ส่วน คือ งานอนุรักษ์ทางทะเล งานอนุรักษ์บนเกาะเต่า และงานสนับสนุนการศึกษาเด็กนักเรียน ซึ่งโครงการที่จัดทำที่ผ่านมามีสำคัญ ๆ มีดังนี้

- 1) งานอนุรักษ์ปะการัง เพื่อทดแทนในส่วนของปะการังที่เสียหายจากการท่องเที่ยว
- 2) งานทำปะการังเทียม (หินไฟ)
- 3) งานอนุรักษ์เต่าทะเล เพื่อเพิ่มจำนวนประชากรเต่าทะเล
- 4) งานอนุรักษ์หอยมือเสือเพื่อเพิ่มจำนวนประชากร

- 5) เก็บขยะบนเกาะเต่าทั้งทางทะเลและบนบก
- 6) การตรวจสอบน้ำเพื่อบำบัดน้ำเสีย
- 7) มีการเรียนรู้เกี่ยวกับการจัดการขยะที่สามารถนำมาใช้ใหม่หรือการแยกขยะให้ถูกต้อง
- 8) จัดทำค่ายอบรมเยาวชนเกี่ยวกับการรักษาสัตว์เลี้ยง
- 9) ให้เยาวชนเรียนรู้เกี่ยวกับระบบนิเวศชายฝั่ง
- 10) จัดฝึกอบรมเกี่ยวกับการดำน้ำ
- 11) จัดสรรงบประมาณสนับสนุนในการจัดจ้างครูเพื่อสอนในโรงเรียนบนเกาะเต่า



## บทที่ 3

### กรอบนโยบายกฎหมายและการจัดการทรัพยากรทะเลและชายฝั่ง

#### 3.1 กฎหมายเกี่ยวกับการจัดการพื้นที่อนุรักษ์ทางทะเลในปัจจุบัน<sup>1</sup>

##### 3.3.1 สภาพปัญหา

ในการประกาศพื้นที่คุ้มครองทางทะเลในประเทศไทยให้เป็นอุทยานแห่งชาติทางทะเล เพื่อรักษาทรัพยากรธรรมชาติให้มีความสมบูรณ์และยั่งยืนตลอดไปนั้น มีกระบวนการตรวจสอบข้อมูลเกี่ยวกับพื้นที่รวมทั้งระเบียบวิธีปฏิบัติและกฎหมายที่ต้องดำเนินการหลายขั้นตอน แต่สิ่งหนึ่งที่มีความสำคัญของพื้นที่อนุรักษ์ทางทะเล ประเภทอุทยานแห่งชาติทางทะเล คือ พื้นที่ที่จะดำเนินการประกาศเป็นอุทยานแห่งชาติทางทะเลได้นั้น จะต้องอยู่ภายใต้การกำกับ ดูแลของกฎหมายที่เรียกว่า พระราชบัญญัติอุทยานแห่งชาติ พุทธศักราช 2504 มาใช้เป็นเครื่องมือที่สำคัญในการดำเนินการ โดยสภาพความเป็นจริงของพื้นที่ในประเทศไทย พื้นที่ป่าไม้ในทุกพื้นที่มักมีประชาชนได้เข้าไปอาศัยหรือจับจองสิทธิในพื้นที่ป่า ทั้งก่อนมีกฎหมายที่เกี่ยวข้องกับที่ดินของรัฐมาใช้ในการควบคุม หรือภายหลังจากการมีกฎหมายแล้วก็ตาม ดังนั้นจึงเป็นปัญหาที่ยังต้องมีการพิสูจน์สิทธิของกรรมสิทธิ์ในที่ดินดังกล่าวอยู่ตลอดเวลา

นอกจากนี้พื้นที่ที่เป็นพื้นที่คุ้มครองประเภทอุทยานแห่งชาติทางทะเล และมีทรัพยากรธรรมชาติที่อุดมสมบูรณ์ จะได้รับการต่อต้านและไม่ค่อยได้รับความร่วมมือจากประชาชนหรือนักการเมืองทั้งระดับชาติและระดับท้องถิ่นอยู่ตลอดเวลา โดยส่วนใหญ่ยังมีเข้าใจว่า การประกาศพื้นที่เป็นอุทยานแห่งชาติ จะเป็นการประกาศพื้นที่ไปซ้อนทับที่ทำมาหากินของประชาชนที่ได้อาศัยมาก่อน ทั้งๆ ที่ก่อนการประกาศเป็นพื้นที่อุทยานแห่งชาติ ยังมีกฎหมายอีกหลายๆ ฉบับที่เกี่ยวข้องกับการควบคุมที่ดินของรัฐและมีผลใช้บังคับ เช่น พระราชบัญญัติป่าไม้ พุทธศักราช 2484 ประมวลกฎหมายที่ดิน พ.ศ.2497 พระราชบัญญัติป่าสงวนแห่งชาติ พ.ศ.2507 หรือการประกาศพื้นที่ควบคุมตามนโยบายของภาครัฐที่ผ่านมาในอดีต รวมทั้งในพระราชบัญญัติอุทยานแห่งชาติ พ.ศ. 2504 มาตรา 6 การกำหนดที่ดินให้เป็นอุทยานแห่งชาติ บัญญัติว่า เมื่อรัฐบาลเห็นสมควรกำหนดบริเวณที่ดินแห่งใดที่มีสภาพธรรมชาติเป็นที่น่าสนใจ ให้คงอยู่ในสภาพธรรมชาติเดิมเพื่อสงวนไว้ให้เป็นประโยชน์แก่การศึกษาและรื่นรมย์ของประชาชน ก็ให้มีอำนาจกระทำได้โดยประกาศพระราชกฤษฎีกา และให้มีแผนที่แสดงแนวเขตแห่งบริเวณที่กำหนดนั้นแนบท้ายพระราชกฤษฎีกา และให้มีแผนที่แสดงแนวเขตบริเวณที่กำหนดนั้นแนบท้ายพระราชกฤษฎีกาด้วย บริเวณ

---

<sup>1</sup> รายงานฉบับสมบูรณ์ “โครงการศึกษาเพื่อการคุ้มครองพื้นที่อนุรักษ์ทางทะเล” ,นายมานะ วงษ์สุริยรัตน์ สนับสนุนงานวิจัยโดยสำนักงานกองทุนสนับสนุนการวิจัย กุมภาพันธ์ 2550

ที่กำหนดนี้เรียกว่า “อุทยานแห่งชาติ” ที่ดินที่จะกำหนดให้เป็นอุทยานแห่งชาตินั้น ต้องเป็นที่ดินที่มีได้อยู่ในกรรมสิทธิ์หรือครอบครองโดยชอบด้วยกฎหมายของบุคคลใดซึ่งมิใช่ทบวงการเมือง

อีกประการหนึ่งพื้นที่อนุรักษ์ทางทะเลประเภทอุทยานแห่งชาติทางทะเล ยังไม่ประกาศครอบคลุมพื้นที่ในทะเล เนื่องจากพื้นที่ในทะเล ประกอบด้วยทรัพยากรที่เป็นน้ำทะเลและอาศัยอยู่ในน้ำทะเล รวมทั้งทรัพยากรที่เป็นที่ดินที่อยู่ใต้ทะเล ประกอบด้วย แนวปะการัง และแร่ธาตุอื่น ๆ ที่อยู่ลึกลงไปในพื้นที่ดินใต้ทะเลอีกมากมาย

ดังนั้นการจัดการทรัพยากรในพื้นที่อนุรักษ์ทางทะเล ประเภทอุทยานแห่งชาติทางทะเล จึงมีบทบาทหน้าที่ที่มีความสำคัญของทรัพยากรค่อนข้างมาก เนื่องจากต้องคอยควบคุมดูแลทรัพยากรธรรมชาติทั้งบนบก ทรัพยากรธรรมชาติบริเวณชายฝั่งและทรัพยากรธรรมชาติในทะเล อีกทั้งพื้นที่ในทะเล ซึ่งเป็นเส้นทางสัญจรและมีการทำกิจกรรมประเภทต่างๆ ของประชาชนมานานแล้ว เช่น การทำการประมง การเดินทางติดต่อกันโดยการใช้เรือเป็นพาหนะ จึงเป็นการยากที่จะทำการปิดกั้นหรือแสดงแนวเขตให้มีความชัดเจนได้ โดยเฉพาะอย่างยิ่งการบังคับใช้กฎหมายที่มีอยู่ให้มีประสิทธิภาพและมีผลบังคับใช้ แต่เป็นไปในลักษณะของการผ่อนผันกันอยู่ตลอดเวลา

### 3.1.2 เครื่องมือทางกฎหมายในการจัดการคุ้มครองพื้นที่อนุรักษ์ทางทะเล

ตามประมวลกฎหมายป่าไม้ ได้แก่ พระราชบัญญัติป่าไม้ พุทธศักราช 2484 บัญญัติไว้ในมาตรา 4 ความว่า ป่า หมายความว่า ที่ดิน ที่ยังมีได้มีบุคคลได้มาตามกฎหมายที่ดิน และในมาตรา 54 กำหนดห้ามมิให้ก่อสร้าง แล่นทาง หรือเผาป่า หรือกระทำการใดๆ อันเป็นการทำลายป่าหรือเข้ายึดถือครอบครองป่าเพื่อตนเองหรือผู้อื่น เว้นแต่จะกระทำภายในเขตที่ได้จำแนกไว้เป็นประเภทเกษตรกรรม และรัฐมนตรีได้ประกาศในราชกิจจานุเบกษาหรือโดยได้รับใบอนุญาตจากพนักงานเจ้าหน้าที่

จากนิยามคำว่า ที่ดิน ซึ่งบัญญัติไว้ในมาตรา 4 แห่งพระราชบัญญัติอุทยานแห่งชาติ พ.ศ. 2504 และมาตรา 1 บัญญัติว่า ที่ดิน หมายความว่า พื้นที่ดินทั่วไป และให้หมายความรวมถึงภูเขา ห้วย หนอง คลอง บึง บาง ลำน้ำ ทะเลสาบ เกาะและที่ชายทะเลด้วย

ประมวลกฎหมายที่ดิน พ.ศ.2497 บัญญัติไว้ใน มาตรา 2 ความว่า ที่ดินซึ่งมิได้ตกเป็นกรรมสิทธิ์ของบุคคลหนึ่งบุคคลใด ให้ถือว่าเป็นของรัฐ จึงเป็นกฎหมายที่แบ่งแยกที่ดินของรัฐและของเอกชนที่ชัดเจน และทำให้เห็นว่าที่ดินจะต้องมีเจ้าของ และถ้ามิได้เป็นกรรมสิทธิ์ของบุคคล ก็จะต้องเป็นของรัฐ

พระราชบัญญัติป่าสงวนแห่งชาติ พ.ศ.2507 บัญญัติไว้ในมาตรา 4 และมาตรา 14 ความว่า ป่า หมายความว่า ที่ดินรวมตลอดถึงภูเขา ห้วย หนอง คลอง บึง บาง ลำน้ำ ทะเลสาบ เกาะ และ

ที่ชายทะเลที่ยังมิได้มีบุคคลได้มาตามกฎหมาย และในมาตรา 14 กำหนดให้ในเขตป่าสงวนแห่งชาติ ห้ามมิให้บุคคลใดยึดถือครอบครองทำประโยชน์หรืออาศัยในที่ดิน ก่อสร้าง แผ้วถาง เผาป่า ทำไม้ เก็บหาของป่าหรือกระทำด้วยประการใด ๆ อันเป็นการเสื่อมเสียแก่สภาพป่าสงวนแห่งชาติ.....

โดยทั่วไป การจัดการทรัพยากรธรรมชาติอยู่ภายใต้บังคับของหลักกฎหมายทรัพย์สิน ตามที่บัญญัติไว้ในประมวลกฎหมายแพ่งและพาณิชย์ โดยได้จำแนกทรัพย์สินออกเป็น 3 ประเภท ใหญ่ๆ คือ ทรัพย์สินแผ่นดิน ทรัพย์สินที่เอกชนเป็นเจ้าของ และทรัพย์สินที่ไม่มีบุคคลใดเป็นเจ้าของ โดยหลักการทางทฤษฎี ทรัพย์สินถือว่าเป็นทรัพย์สินที่ประชาชนทุกคนเป็นเจ้าของร่วมกัน โดยรัฐเป็นผู้ถือกรรมสิทธิ์ในทรัพย์สิน ได้แก่ ทรัพยากรดิน ทรัพยากรป่าไม้ ทรัพยากรสัตว์ป่า ทรัพยากรแหล่งน้ำ ซึ่งจัดเป็นสาธารณสมบัติของแผ่นดินและหากจะมองตามบทบัญญัติมาตรา 1304 แห่งประมวลกฎหมายแพ่งและพาณิชย์ ทรัพย์สินซึ่งเป็นสาธารณสมบัติของแผ่นดิน มีอยู่ 2 ประเภท คือ ทรัพย์สินที่พลเมืองใช้ประโยชน์ร่วมกัน และทรัพย์สินที่สงวนไว้เพื่อประโยชน์ร่วมกันของ สาธารณชน

ตามหลักเบื้องต้นของกฎหมาย พบว่า ด้วยทรัพย์สินตามที่บัญญัติไว้ในประมวลกฎหมาย แพ่งและพาณิชย์นั้น ถือว่า สัตว์ป่าและสัตว์น้ำเป็นทรัพย์สินที่ไม่มีเจ้าของ ตราบเท่าที่มันยังคงเป็นอิสระ อยู่ตามธรรมชาติ ทุกคนมีสิทธิที่จะใช้ประโยชน์จากสัตว์ป่าและสัตว์น้ำอย่างเสรี จึงเป็นที่เห็นได้ อย่างชัดแจ้งว่า หลักกฎหมายทรัพย์สินดังกล่าว มีต้นกำเนิดมาจากแนวคิดที่ยอมรับเสรีภาพใน การใช้ประโยชน์จากทรัพยากรธรรมชาติที่มีชีวิตได้โดยไม่มีข้อจำกัด อย่างไรก็ตาม เสรีภาพในการ ใช้ประโยชน์ดังกล่าวได้ถูกจำกัด และควบคุมไว้ระดับหนึ่ง ด้วยพระราชบัญญัติการประมง พระราชบัญญัติสงวนและคุ้มครองสัตว์ป่า และพระราชบัญญัติอุทยานแห่งชาติ

ปัจจุบันอาจจะถือได้ว่า พระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ. 2535 เป็นกฎหมายพื้นฐานเกี่ยวกับการวางนโยบาย แผนงาน และการจัดการด้านสิ่งแวดล้อม ของประเทศ รวมทั้งพื้นที่ภายในแนวเขตอุทยานแห่งชาติด้วย เช่น การประกาศเขตพื้นที่คุ้มครอง สิ่งแวดล้อมที่สามารถครอบคลุมพื้นที่อุทยานแห่งชาติ การประเมินผลกระทบทางสิ่งแวดล้อม สำหรับกิจกรรมบางอย่างในพื้นที่อุทยานแห่งชาติ วัตถุประสงค์หลักของกฎหมายฉบับนี้เป็นไป เพื่อประโยชน์ในการนำแนวความคิดแผนใหม่ สำหรับการจัดการสิ่งแวดล้อมเข้าสู่กระบวนการ ตัดสินใจของรัฐบาล ที่เกี่ยวข้องกับการพัฒนาทางเศรษฐกิจ และสังคมของประเทศด้วย

สำหรับการดูแลรักษาทรัพยากรธรรมชาติ ไม่ได้เป็นเพียงหน้าที่ของเจ้าหน้าที่ฝ่ายรัฐเท่านั้น แต่รัฐธรรมนูญแห่งราชอาณาจักรไทย พ.ศ. 2540 ได้ระบุให้ประชาชนมีสิทธิที่จะเข้ามามีส่วนร่วม ในการดูแลรักษาทรัพยากรธรรมชาติ คือ

มาตรา 46 บุคคลซึ่งรวมกันเป็นชุมชนท้องถิ่นดั้งเดิมย่อมมีสิทธิอนุรักษ์หรือฟื้นฟูจารีต ประเพณีภูมิปัญญาท้องถิ่น ศิลปะหรือวัฒนธรรมอันดีของท้องถิ่นและของชาติ และมีส่วนร่วมใน



การจัดการบำรุงรักษา และการใช้ประโยชน์จากทรัพยากรธรรมชาติ และสิ่งแวดล้อมอย่างสมดุล และยั่งยืน ทั้งนี้ตามที่กฎหมายบัญญัติ

มาตรา 79 รัฐต้องส่งเสริมและสนับสนุนให้ประชาชนมีส่วนร่วมในการสงวน บำรุงรักษา และใช้ประโยชน์จากทรัพยากรธรรมชาติและความหลากหลายทางชีวภาพอย่างสมดุล รวมทั้งมีส่วนร่วมในการส่งเสริม บำรุงรักษาและคุ้มครองคุณภาพสิ่งแวดล้อมตามหลักการพัฒนาที่ยั่งยืน ตลอดจนควบคุมและกำจัดการสะสมพิษที่มีผลต่อสุขภาพอนามัย สวัสดิภาพและคุณภาพชีวิตของประชาชน

มาตรา 290 เพื่อส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อม องค์การปกครองท้องถิ่นย่อมมีอำนาจหน้าที่ตามที่กฎหมายบัญญัติ ซึ่งมีสาระสำคัญดังต่อไปนี้

- 1) การจัดการ การบำรุงรักษา และการใช้ประโยชน์จากทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมที่อยู่ในเขตพื้นที่
- 2) การเข้าไปมีส่วนร่วมในการบำรุงรักษาทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมที่อยู่นอกเขตพื้นที่เฉพาะในกรณีที่มีผลกระทบต่อดำรงชีวิตของประชาชนในพื้นที่ของตน
- 3) การมีส่วนร่วมในการพิจารณาเพื่อริเริ่มโครงการหรือกิจกรรมใดนอกเขตพื้นที่ ซึ่งอาจมีผลกระทบต่อคุณภาพสิ่งแวดล้อมหรือสุขภาพอนามัยของประชาชนในพื้นที่

สำหรับกฎหมายและระเบียบที่สำคัญที่ใช้บังคับในเขตพื้นที่อนุรักษ์ทางทะเล ประเภทอุทยานแห่งชาติทางทะเล ในทางปฏิบัติของการจัดการอุทยานแห่งชาติแล้ว จะไม่ได้มีแต่เพียงพระราชบัญญัติอุทยานแห่งชาติ พ.ศ. 2504 และกฎระเบียบที่เกี่ยวข้องเท่านั้น แต่ยังมีกฎหมายและระเบียบต่าง ๆ ที่เจ้าหน้าที่อุทยานแห่งชาติสามารถนำมาใช้บังคับ เพื่อให้สามารถสงวนและรักษาทรัพยากรธรรมชาติไว้ได้ ตลอดจนการมีส่วนร่วมของประชาชนตามรัฐธรรมนูญแห่งราชอาณาจักรไทย พ.ศ. 2540 กฎหมายต่าง ๆ มีดังต่อไปนี้ คือ

#### 1) ที่ดิน

กฎหมายเกี่ยวกับป่าไม้ ได้แก่ พระราชบัญญัติป่าไม้ พ.ศ. 2484 บัญญัติไว้ในมาตรา 4 ความว่า ป่า หมายความว่า ที่ดินที่ยังมิได้มีบุคคลได้มาตามกฎหมายที่ดิน และในมาตรา 54 กำหนดห้ามมิให้ผู้ใดก่อสร้าง แผ้วถาง หรือเผาป่า หรือกระทำการด้วยไฟ ใด ๆ อันเป็นการทำลาย ป่า หรือเข้ายึดถือครอบครองป่าเพื่อตนเองหรือผู้อื่น เว้นแต่จะกระทำภายในเขตที่ได้จำแนกไว้เป็นประเภทเกษตรกรรม และรัฐมนตรีได้ประกาศในราชกิจจานุเบกษาหรือโดยได้รับใบอนุญาตจากพนักงานเจ้าหน้าที่

พระราชบัญญัติป่าสงวนแห่งชาติ พ.ศ.2507 บัญญัติไว้ในมาตรา 4 และมาตรา 14 ความว่า ป่า หมายความว่า ที่ดินรวมตลอดถึง ภูเขา ห้วย หนอง คลอง บึง บาง ลำน้ำ ทะเลสาบ เกาะ และ

ที่ชายทะเลที่ยังมิได้มีบุคคลได้มาตามกฎหมาย และในมาตรา 14 กำหนดให้ในเขตป่าสงวนแห่งชาติ ห้ามมิให้บุคคลใดยึดถือครอบครองทำประโยชน์หรืออยู่อาศัยในที่ดิน ก่อสร้าง แผ้วถาง เผาป่า ทำไม้ เก็บหาของป่าหรือกระทำการด้วยประการใด ๆ อันเป็นการเสื่อมเสียแก่สภาพป่าสงวนแห่งชาติ เว้นแต่การทำไม้หรือเก็บหาของป่าตามมาตรา 15 เข้าทำประโยชน์หรืออยู่อาศัยตามมาตรา 16 มาตรา 16 ทวิ หรือมาตรา 16 ตรี กระทำการตามมาตรา 17 ใช้ประโยชน์ตามมาตรา 18 หรือกระทำการตามมาตรา 19 หรือมาตรา 20 หรือการทำไม้หวงห้ามหรือเก็บหาของป่าหวงห้ามตามกฎหมายว่าด้วยป่าไม้

จากนิยามคำว่า ที่ดิน ซึ่งบัญญัติไว้ในมาตรา 4 แห่งพระราชบัญญัติอุทยานแห่งชาติ พ.ศ. 2504 และมาตรา 1 ในประมวลกฎหมายที่ดิน บัญญัติว่า **ที่ดิน** หมายความว่า พื้นที่ดินทั่วไป และให้หมายความรวมถึงภูเขา ห้วย หนอง คลอง บึง บาง ลำน้ำ ทะเลสาบ เกาะและที่ชายทะเลด้วย ซึ่งทำให้เข้าใจว่า **ทะเล** อาจจะได้เป็นที่ดินตามกฎหมายทั้งสองฉบับนี้ และทำให้การกำหนดที่ดินให้เป็นอุทยานแห่งชาติ ตามมาตรา 6 ไม่สามารถครอบคลุมถึงพื้นที่ในทะเล ซึ่งจะทำให้เกิดเป็นปัญหาทางข้อกฎหมาย หากผู้กระทำความผิดกระทำในทะเล และยกประเด็นนี้ขึ้นมาต่อสู้ในชั้นศาล

อย่างไรก็ตาม ได้มีบันทึกเรื่อง สภาพทางกฎหมายของพื้นที่ดินที่ได้ถมขึ้นจากทะเล จากสำนักงานคณะกรรมการกฤษฎีกาในเดือนกุมภาพันธ์ 2537 เพื่อแจ้งผลการวินิจฉัย ตามหนังสือจากสำนักงานเลขาธิการคณะรัฐมนตรี ที่ นร 0203/ว (ล) 19768 ลงวันที่ 14 ธันวาคม 2536 ถึงสำนักงานคณะกรรมการกฤษฎีกา เพื่อให้คณะกรรมการกฤษฎีกาพิจารณาเพื่อเป็นบรรทัดฐานต่อไป โดยคณะกรรมการกฤษฎีกา (ที่ประชุมใหญ่กรรมการร่างกฎหมาย) ได้พิจารณาแล้วเห็นว่า มาตรา 1 ในประมวลกฎหมายที่ดิน บัญญัติว่า **“ที่ดิน”** หมายความว่า พื้นที่ดินทั่วไป และให้หมายความรวมถึงภูเขา ห้วย หนอง คลอง บึง บาง ลำน้ำ ทะเลสาบ เกาะและที่ชายทะเลด้วย ซึ่งคำว่า “ให้หมายความรวมถึง” นั้น มิได้หมายความว่า จะจำกัดแต่เฉพาะสิ่งที่กล่าวถึงนั้นเท่านั้น หากความหมายแท้จริงอยู่ที่คำว่า “พื้นที่ดินทั่วไปเป็นสำคัญ” และจากตัวอย่างที่ “ให้รวมความหมายถึง” เช่น ลำน้ำ และทะเลสาบ ทำให้เข้าใจได้ว่าพื้นที่ดินทั่วไปดังกล่าวจะอยู่บนบกหรืออยู่ใต้น้ำก็ได้ ดังนั้น พื้นผิวโลกอันเป็นที่ดินใต้ทะเลที่ประเทศไทยมีอำนาจอธิปไตยจึงเป็น **“ที่ดิน”** ตามประมวลกฎหมายที่ดินด้วย

นอกจากนี้ คณะกรรมการกฤษฎีกายังได้ตีความว่า ที่ดินใต้ทะเลจะเป็นที่ดินประเภทใดนั้น เห็นว่า ทะเลในอาณาเขตของประเทศไทยย่อมเป็นที่ซึ่งประชาชนใช้ประโยชน์ร่วมกันในการคมนาคม และการประมง ดังนั้น ทะเลจึงเป็นสาธารณสมบัติของแผ่นดินสำหรับพลเมืองใช้ร่วมกันตามมาตรา 1304 (2) แห่งประมวลกฎหมายแพ่งและพาณิชย์ และความเป็นสาธารณสมบัติของแผ่นดินของ ทะเลนี้รวมถึงที่ดินที่อยู่ใต้ทะเลด้วย เพราะเป็นองค์ประกอบของความเป็นทะเลด้วยกัน ดังนั้นการกระทำการใด ๆ ในพื้นที่ทะเลที่ได้กำหนดขอบเขตว่าเป็นอุทยานแห่งชาติตามแผนที่ท้ายพระราช

กฤษฎีกากำหนดพื้นที่อุทยานแห่งชาติ จึงอยู่ภายใต้กฎเกณฑ์ที่ออกตามความในพระราชบัญญัติอุทยานแห่งชาติ พ.ศ. 2504

ดังนั้นกรณีพิพาทต่าง ๆ ที่เกิดขึ้นในทะเลที่ได้รับการประกาศเป็นพื้นที่อุทยานแห่งชาติ จึงสามารถนำพระราชบัญญัติอุทยานแห่งชาติ พ.ศ.2504 มาบังคับใช้ได้

สำหรับคำว่า "ที่ชายทะเล" จากความเห็นของคณะกรรมการกฤษฎีกา และคำพิพากษากฎีกาได้ถือเอา แนวน้ำขึ้นสูงสุดในฤดูน้ำเป็นเกณฑ์ในการแบ่ง "ที่ชายทะเล" หรือ "ที่ชายตลิ่ง" ไว้คือ "ที่ชายทะเลหรือที่ชายตลิ่ง ได้แก่ พื้นที่ที่อยู่ถัดจากแนวน้ำขึ้นสูงสุดต่อเนื่องลงไปในทะเล" ซึ่งตามประมวลกฎหมายแพ่งและพาณิชย์มาตรา 1304(2) ประมวลกฎหมายที่ดินมาตรา 1 และมาตรา 8 ถือว่า "ที่ชายทะเล" หรือ "ที่ชายตลิ่ง" เป็นสาธารณสมบัติของแผ่นดิน สำหรับพลเมืองใช้ร่วมกัน และประมวลกฎหมายที่ดิน มาตรา 8-9 (คำพิพากษากฎีกาที่ 214/2480) สาธารณสมบัติของแผ่นดิน สำหรับพลเมืองใช้ร่วมกันนี้เอกชนไม่สามารถมีกรรมสิทธิ์ หรือสิทธิครอบครองได้

ดังนั้นแม้จะมีกฎหมายปกป้องไว้ชัดเจนแล้วก็ตาม แต่ความไม่ชัดเจนของแนวเขตในทางกายภาพ ก็ยังเป็นปัญหาของพนักงานเจ้าหน้าที่ต่อการตัดสินใจในการให้อนุญาตหรือการออกเอกสารสิทธิ์ในพื้นที่ดินบริเวณดังกล่าว จึงมีข้อขัดแย้งเกิดขึ้นอยู่เสมอ และเป็นข้อโต้เถียงกันระหว่างหน่วยงานของรัฐระหว่างเจ้าหน้าที่ของกรมอุทยานแห่งชาติ สัตว์ป่าและพันธุ์พืช กับกรมที่ดินอยู่ตลอดเวลา

## 2) พระราชบัญญัติอุทยานแห่งชาติ พ.ศ. 2504

มาตรา 16, 17, 18, 19, 21 และ 22 ห้ามมิให้บุคคลใด กระทำอันตรายแก่ทรัพยากรธรรมชาติ และกระทำการที่ขัดต่อหลักการอุทยานแห่งชาติ รวมทั้งให้อำนาจพนักงานเจ้าหน้าที่ เพื่อให้สามารถดำเนินการไปตามหลักวิชาการจัดการอุทยานแห่งชาติโดยไม่ขัดต่อกฎหมาย ทั้งนี้ โดยอาศัยกฎระเบียบกรมป่าไม้ที่ออกตามความในพระราชบัญญัติอุทยานแห่งชาติ พ.ศ. 2504 อีกหลายฉบับ

นอกจากนี้ การบังคับใช้กฎหมายตามบทบัญญัติตามพระราชบัญญัติอุทยานแห่งชาติ พ.ศ. 2504 ได้ก่อให้เกิดปัญหากับชาวประมงพื้นบ้านที่ทำมาหากินในทะเลที่ประกาศเป็นอุทยานแห่งชาติ ซึ่งหากพิจารณาตามตัวบทกฎหมายแล้ว การทำการประมงถือเป็นการล่าสัตว์ ซึ่งขัดต่อกฎหมาย และหากเจ้าหน้าที่ห้ามชาวประมงพื้นบ้านทำการประมง ก็จะก่อให้เกิดปัญหา จึงได้มีการผ่อนผันให้การทำการประมงพื้นบ้าน แต่ไม่ผ่อนผันให้การประมงทำลายล้างที่ผิดต่อพระราชบัญญัติการประมง

## 3) พระราชบัญญัติการประมง พ.ศ.2490

ในกรณีที่มีการผ่อนผันการทำประมงพื้นบ้านในพื้นที่ประกาศเขตอุทยานแห่งชาติ ตามมติคณะรัฐมนตรี แม้ว่าจะอนุญาตให้ชาวประมงทำประมงได้ แต่ก็ยังห้ามเครื่องมือประมงทำลายล้าง

ตามที่ระบุไว้ในกฎหมาย ตามพระราชบัญญัติการประมง พ.ศ. 2490 ดังนั้น อุทยานแห่งชาติ จะต้องเข้มงวดต่อการทำประมงที่ผิดกฎหมาย โดยอิงตามบทบัญญัติของพระราชบัญญัติการประมง โดยมีเนื้อหาที่สำคัญ คือ

พระราชบัญญัติการประมง พ.ศ. 2490 ได้กำหนดพื้นที่แหล่งน้ำสำหรับที่รักษาพืชพันธุ์ ที่ว่าประมูล ที่อนุญาต และบ่อล่อสัตว์น้ำ ซึ่งมีระเบียบที่ออกห้ามมิให้ผู้ใดทำการประมงในที่ดังกล่าว เว้นแต่จะได้รับอนุญาตจากอธิบดีกรมประมง และปฏิบัติตามระเบียบที่กำหนดสำหรับเครื่องมือ ประมงที่ใช้ในการประมง และวิธีการประมง ผู้ใดฝ่าฝืนมีอัตราโทษปรับไม่เกิน 10,000 บาท หรือ จำคุกไม่เกิน 6 เดือน นอกจากนี้ยังห้ามปลูกสร้างสิ่งใดลงในที่รักษาพืชพันธุ์ (บริเวณวัด ประตูละบายน้ำ ฝาย หรือท่าหนบ) ที่ว่าประมูล (สำหรับจับสัตว์น้ำที่สมควรอนุญาตให้บุคคลใดผูกขาด ทำการประมง) และที่อนุญาตซึ่งมิใช่ของเอกชน ห้ามมิให้วิดน้ำในที่จับสัตว์น้ำ ห้ามใช้ยาเบื่อเมา สัตว์น้ำ ห้ามมิให้ใช้ไฟฟ้าช็อตจับปลา ห้ามวางตาข่ายในที่จับสัตว์น้ำ และใช้เครื่องมือประมงในพิกัด ต้องได้รับอนุญาตเสียก่อน เป็นต้น ตัวอย่างเครื่องมือในพิกัด เช่น ถูงโพงพาง อวนชนิดต่างๆ ตาข่าย เบ็ดราวยาว 40 เมตร ขึ้นไป เรือผีหลอก เป็นต้น

"สัตว์น้ำ" ตามพระราชบัญญัติการประมง พ.ศ. 2490 หมายถึง สัตว์ที่อาศัยอยู่ในน้ำหรือมี วงจรชีวิตส่วนหนึ่งอยู่ในน้ำ หรืออาศัยอยู่ในบริเวณที่น้ำท่วมถึง เช่น ปลา กุ้ง ปู แมงดาทะเล หอย เต่า ตะพาบน้ำ จระเข้ รวมทั้งไข่ของสัตว์น้ำนั้น สัตว์น้ำจำพวกเลี้ยงลูกด้วยนม ปลิงทะเล ฟองน้ำ หินปะการัง กัลปังหา และสาหร่ายทะเล ทั้งนี้ รวมทั้งซากหรือส่วนหนึ่งส่วนใดของสัตว์น้ำเหล่านั้น และหมายความรวมถึงพันธุ์ไม้มตามที่ได้มีพระราชกฤษฎีการะบุชื่อ

"ที่จับสัตว์น้ำ" หมายความว่า ที่ซึ่งมีน้ำขังหรือไหล เช่น ทะเล แม่น้ำ ลำคลอง หนองบึง บ่อ เป็นต้น และหาดทั้งปวง บรรดาซึ่งเป็นสาธารณสมบัติของแผ่นดิน รวมทั้งป่าไม้ และพื้นดินซึ่ง น้ำท่วมในฤดูน้ำ ไม่ว่าจะเป็นที่สาธารณสมบัติของแผ่นดินหรือที่ดินอันบุคคลถือกรรมสิทธิ์ และ ภายในเขตน่านน้ำไทย หรือน่านน้ำอื่นใด ซึ่งประเทศไทยใช้อยู่หรือมีสิทธิที่จะใช้ต่อไปในการทำ การประมง โดยที่น่านน้ำเหล่านั้นปรากฏโดยทั่วไปว่ามีขอบเขตตามกฎหมายท้องถิ่นหรือธรรมเนียมประเพณี หรือตามกฎหมายระหว่างประเทศหรือตามสนธิสัญญาหรือด้วยประการใด

บรรดาที่จับสัตว์น้ำทั้งปวงให้กำหนดเป็น 4 ประเภท คือ ที่รักษาพืชพันธุ์ ที่ว่าประมูล ที่อนุญาต และที่สาธารณประโยชน์ ให้คณะกรรมการจังหวัดโดยอนุมัติของรัฐมนตรีว่าการกระทรวง เกษตรและสหกรณ์มีอำนาจประกาศ กำหนดประเภทที่จับสัตว์น้ำภายในเขตท้องที่ของตนว่าเข้า อยู่ในประเภทที่รักษาพืชพันธุ์ ที่ว่าประมูล หรือที่อนุญาต ส่วนที่จับสัตว์น้ำซึ่งมิได้ประกาศ ให้ถือเป็นที่สาธารณประโยชน์

นอกจากนี้ยังมีประกาศกระทรวงเกษตรและสหกรณ์ ที่เกี่ยวข้องกับการดูแลรักษาทรัพยากร สัตว์น้ำ เช่น

- (ก) ประกาศกระทรวงเกษตรและสหกรณ์ ลงวันที่ 20 กรกฎาคม พ.ศ. 2515 เรื่อง กำหนดเขตห้ามใช้เครื่องมืออวนลาก และอวนรุนที่ใช้กับเรือยนต์ทำการประมง
- โดยห้ามใช้เครื่องมืออวนลาก อวนรุน ฯลฯ ทำการประมงภายในเขต 3,000 เมตร (75 เส้น) นับจากขอบน้ำตามแนวชายฝั่งขณะทำการประมง และภายในรัศมี 400 เมตร (10 เส้น) นับออกไปจากอาณาเขตที่ตั้งเครื่องประจำที่ทุกชนิด
- (ข) ประกาศกระทรวงเกษตรและสหกรณ์ (ฉบับที่ 3) พ.ศ. 2521 ลงวันที่ 10 มกราคม พ.ศ. 2521 ห้ามมิให้บุคคลใดทำการประมงปะการัง หรือหินปะการังทุกชนิด และ ทุกขนาด ไม่ว่าด้วยวิธีการใด ๆ ในทะเลหรืออ่าวในท้องที่จังหวัดชายทะเลทุกจังหวัด
- (ค) ประกาศกระทรวงเกษตรและสหกรณ์ ลงวันที่ 26 ธันวาคม พ.ศ. 2534 เรื่อง กำหนดเขตห้ามใช้เครื่องมืออวนบางชนิด ทำการประมงในบริเวณพื้นที่ที่มีแหล่งปะการังหรือกองหินในทะเล หรืออ่าวในท้องที่จังหวัดชายทะเลทุกจังหวัด โดยห้ามผู้หนึ่งผู้ใดใช้เครื่องมืออวนล้อมจับ หรือเครื่องมือที่มีลักษณะ และวิธีการใช้คล้ายคลึงกันทำการประมง โดยวิธีการล้อมกองหิน หรือล้อมปะการัง และใช้เครื่องมืออวนญี่ปุ่น หรืออวนต้อนปลา หรืออวนต้อนปลาหลังหิน หรืออวนต้อนปลากองหิน โดยวิธีการวางอวนไว้ที่พื้นที่ทะเลที่มีปะการัง หรือกองหิน หรือบนปะการังที่กระจัดกระจายบนพื้นทะเล แล้วใช้วิธีดำน้ำเดินเหยียบย่ำบนปะการัง เพื่อไล่ต้อนปลาเข้าสู่กันอวนเพื่อจับสัตว์น้ำในทะเล หรืออ่าวในท้องที่จังหวัดชายทะเลโดยเด็ดขาด

กฎหมายตามพระราชบัญญัติการประมงนี้ได้ห้ามมิให้ใช้กระแสไฟฟ้า หรือวัตถุระเบิดทำการประมงในที่จับสัตว์น้ำ ไม่ว่าสัตว์ใด ๆ เว้นแต่เพื่อประโยชน์ของทางราชการ และได้รับอนุญาตจากอธิบดีกรมประมง ผู้ใดฝ่าฝืนมีอัตราโทษจำคุกตั้งแต่ 6 เดือน ถึง 5 ปี และปรับ 10,000 - 100,000 บาท และห้ามมิไว้ในครอบครองซึ่งสัตว์น้ำโดยรู้ว่าได้มาโดยการกระทำความผิด และห้ามมิให้มีไว้ในครอบครองหรือมีไว้ในครอบครองเกินจำนวนหรือปริมาณหรือเล็กกว่าขนาดที่ระบุไว้ ซึ่งสัตว์น้ำหรือผลิตภัณฑ์สัตว์น้ำชนิดใดชนิดหนึ่งตามที่ระบุไว้ในพระราชกฤษฎีกา ผู้ใดฝ่าฝืนต้องระวางโทษปรับไม่เกิน 20,000 บาท หรือจำคุกไม่เกิน 1 ปี หรือทั้งจำทั้งปรับ

อนึ่ง ได้มีพระราชกฤษฎีการะบุงสัตว์น้ำและผลิตภัณฑ์สัตว์น้ำบางชนิด ที่ห้ามมิให้มีไว้ในครอบครองเพื่อการค้า พ.ศ. 2535 กำหนดให้หินปะการัง กัลปังหา เต่าทะเล กระ และผลิตภัณฑ์ที่ทำจากหินปะการัง กัลปังหา เต่าทะเล และกระ เป็นสัตว์น้ำ และผลิตภัณฑ์สัตว์น้ำที่ห้ามมิให้มีไว้ในครอบครอง เพื่อการค้าตั้งแต่วันที่ 8 ตุลาคม พ.ศ. 2535 เป็นต้นไป โดยมีเหตุผล คือ ในปัจจุบันได้มีการนำหินปะการัง กัลปังหา และเต่าทะเล มาขายเป็นสินค้าทั้งในรูปของวัตถุดิบหรือผลิตภัณฑ์ ที่ทำขึ้นจากสัตว์น้ำดังกล่าว และเป็นเหตุให้มีการลักลอบทำการประมงสัตว์น้ำข้างต้นจนเกิดปัญหาความเสื่อมโทรมแก่ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมของประเทศ อีกทั้งยังมีผลกระทบต่อ

ส่งเสริมการท่องเที่ยว ดังนั้นเพื่อบุรุษทรัพยากรสัตว์น้ำดังกล่าวมิให้ต้องสูญพันธุ์ไป จึงจำเป็นต้องห้ามมิให้มีการครอบครองสัตว์น้ำและผลิตภัณฑ์สัตว์น้ำดังกล่าวไว้เพื่อการค้า

#### 4) พระราชบัญญัติการเดินเรือในน่านน้ำไทย พ.ศ. 2456

กฎหมายนี้บัญญัติขึ้นเพื่อควบคุมการเดินเรือในน่านน้ำไทย ดังนั้น จึงห้ามมิให้ผู้ใดปลูกสร้างอาคารหรือสิ่งใดลงล้าเข้าไปเหนือใน และใต้ลำนํ้า หรือบนชายหาด และห้ามมิให้ผู้ใดทิ้งสิ่งใดลงในลำนํ้าอันจะเป็นสาเหตุให้เกิดการตื่นขึ้นหรือตกตะกอน หรือสกปรก หรืออันอาจจะเป็นพิษต่อสิ่งมีชีวิต หรือต่อสิ่งแวดล้อม หรือเป็นอันตรายต่อการเดินเรือ เว้นแต่จะได้รับอนุญาตจากกรมเจ้าท่า มิฉะนั้นจะมีความผิดต้องรับโทษปรับหรือจำคุกหรือทั้งจำทั้งปรับ และต้องชดใช้เงินค่าใช้จ่าย ที่ต้องเสียไปในการแก้ไขสิ่งเป็นพิษหรือชดใช้ค่าเสียหายเหล่านั้นด้วย พระราชบัญญัตินี้มีรายละเอียดในส่วนที่จะเกี่ยวข้องกับการจัดการอุทยานแห่งชาติทั้งสามแห่ง ดังนี้

**มาตรา 117** ห้ามมิให้ผู้ใดปลูกสร้างอาคารหรือสิ่งอื่นใดลงล้าเข้าไปเหนือใน ในนํ้า และใต้นํ้า ของแม่น้ำ ลำคลอง บึง อ่างเก็บนํ้า ทะเลสาบ อันเป็นทางสัญจรของประชาชน หรือที่ประชาชนใช้ประโยชน์ร่วมกัน หรือทะเล ภายในน่านน้ำไทย หรือบนชายหาดของทะเลดังกล่าว เว้นแต่จะได้รับอนุญาตจากกรมเจ้าท่า (มีหลักเกณฑ์และวิธีการในการอนุญาต กำหนดโดยกฎกระทรวง)

**มาตรา 117 ทวิ** ผู้รับอนุญาตปลูกสร้างอาคาร หรือสิ่งอื่นใดตาม มาตรา 117 ต้องเสียค่าตอบแทนเป็นรายปี ตามวิธีการ และอัตราที่กำหนดในกฎกระทรวง ซึ่งต้องไม่น้อยกว่าตารางเมตรละห้าสิบบาท และถ้าเป็นอาคาร หรือสิ่งอื่นใดที่มีลักษณะ หรือวัตถุประสงค์เพื่อใช้ในการประกอบธุรกิจ ให้เสียเป็นสองเท่าของอัตราดังกล่าว ในกรณีที่อาคารหรือสิ่งอื่นใดดังกล่าวถูกปลูกสร้างขึ้นโดยมิได้รับอนุญาต ให้เสียค่าตอบแทนเป็นสามเท่าของอัตราดังกล่าว

การกำหนดค่าตอบแทนตามวรรคหนึ่งให้คำนึงถึงสภาพของแต่ละท้องที่ และประโยชน์ที่ผู้ปลูกสร้าง หรือผู้ครอบครองพึงได้รับค่าตอบแทนที่เก็บได้ตามวรรคหนึ่ง ให้ตกเป็นขององค์การบริหารส่วนจังหวัด สุขาภิบาล หรือองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น ซึ่งมีกฎหมายจัดตั้งขึ้นแล้วแต่กรณี ที่อาคารหรือสิ่งอื่นใดนั้นอยู่ในเขต

**มาตรา 118** ผู้ใดฝ่าฝืนมาตรา 117 หรือผู้ใดได้รับอนุญาตตามมาตรา 117 แล้วปลูกสร้างอาคารหรือสิ่งอื่นใดไม่เป็นไปตามที่ได้รับอนุญาต ต้องระวางโทษปรับโดยคำนวณตามพื้นที่ของอาคาร หรือสิ่งอื่นใดในอัตราไม่น้อยกว่าตารางเมตรละห้าร้อยบาท แต่ไม่เกินตารางเมตรละหนึ่งหมื่นบาท

**มาตรา 118 ทวิ** ในกรณีที่มีการฝ่าฝืน มาตรา 117 หรือผู้รับอนุญาตตามมาตรา 117 ปลูกสร้างอาคาร หรือสิ่งอื่นใดไม่เป็นไปตามที่ได้รับอนุญาต ให้เจ้าท่ามีคำสั่งเป็นหนังสือแจ้งให้เจ้าของ



หรือผู้ครอบครองอาคาร หรือสิ่งอื่นใดดังกล่าว รื้อถอน หรือแก้ไขอาคารหรือสิ่งอื่นใดนั้นให้เสร็จสิ้น โดยถูกต้องภายในระยะเวลาที่กำหนด แต่ต้องไม่น้อยกว่าสามสิบวัน ในกรณีที่ปรากฏตัวเจ้าของ หรือผู้ครอบครองให้เจ้าหน้าที่ปิดคำสั่งไว้ ณ อาคาร หรือสิ่งอื่นใดนั้น และจะห้ามมิให้เจ้าของหรือผู้ครอบครองนั้นใช้ หรือยินยอมให้ผู้ใดใช้อาคาร หรือสิ่งอื่นใดนั้นทั้งหมด หรือแต่บางส่วนจนกว่าจะได้รื้อถอนหรือแก้ไขเสร็จด้วยก็ได้

ถ้าไม่มีการปฏิบัติตามคำสั่งของเจ้าท่าตามวรรคหนึ่ง หรือในกรณีที่ปรากฏตัวเจ้าของหรือผู้ครอบครอง และเจ้าหน้าที่ได้ปิดคำสั่งไว้ ณ อาคาร หรือสิ่งอื่นใดนั้นครบสิบห้าวันแล้ว ให้เจ้าท่าร้องขอต่อศาลเพื่อให้มีคำสั่งให้มีการรื้อถอนอาคารหรือสิ่งอื่นใดนั้น ถ้าข้อเท็จจริงในทางพิจารณาฟังได้ว่าการฝ่าฝืนมาตรา 117 จริง ในกรณีที่ปรากฏตัวเจ้าของหรือผู้ครอบครองอาคารหรือสิ่งอื่นใดให้ศาลมีคำสั่งให้เจ้าของหรือผู้ครอบครองเป็นผู้รื้อถอน ในกรณีที่เจ้าของหรือผู้ครอบครองไม่รื้อถอนตามกำหนดเวลา ในคำสั่งศาล หรือในกรณีที่ปรากฏตัวเจ้าของ หรือผู้ครอบครอง ให้ศาล มีคำสั่งให้เจ้าท่าเป็นผู้จัดการให้มีการรื้อถอน

**มาตรา 119** ห้ามมิให้ผู้ใดเท ทิ้ง หรือทำด้วยประการใดๆ ให้หิน กรวด ดิน โคลน อับเฉา สิ่งของหรือสิ่งปฏิกูลใด ๆ ยกเว้นน้ำมัน และเคมีภัณฑ์ลงในแม่น้ำ ลำคลอง บึง อ่างเก็บน้ำ หรือทะเลสาบ อันเป็นทางสัญจรของประชาชน หรือที่ประชาชนใช้ประโยชน์ร่วมกัน หรือทะเลภายในน่านน้ำไทยอันจะเป็นเหตุให้เกิดการตื้นเขิน ตกตะกอน หรือสกปรก เว้นแต่จะได้รับอนุญาตจากกรมเจ้าท่า ผู้ใดฝ่าฝืนต้องระวางโทษจำคุกไม่เกินหกเดือน หรือปรับไม่เกินหนึ่งหมื่นบาท หรือทั้งจำทั้งปรับ และต้องชดเชยเงินค่าใช้จ่ายที่ต้องเสียไปในการขจัดสิ่งเหล่านั้นด้วย

**มาตรา 119 ทวิ** ห้ามมิให้ผู้ใดเท ทิ้ง หรือทำด้วยประการใดๆ ให้น้ำมันและเคมีภัณฑ์ หรือสิ่งใดๆ ลงในแม่น้ำ ลำคลอง บึง อ่างเก็บน้ำ หรือทะเลสาบอันเป็นทางสัญจรของประชาชน หรือที่ประชาชนใช้ประโยชน์ร่วมกัน หรือทะเลภายในน่านน้ำไทยอันอาจจะเป็นเหตุให้เกิดเป็นพิษต่อสิ่งมีชีวิตหรือต่อสิ่งแวดล้อม หรือเป็นอันตรายต่อการเดินเรือในแม่น้ำ ลำคลอง บึง อ่างเก็บน้ำ หรือทะเลสาบ ดังกล่าว ผู้ใดฝ่าฝืนต้องระวางโทษจำคุกไม่เกินสามปี หรือปรับไม่เกินหกหมื่นบาท หรือทั้งจำทั้งปรับ และต้องชดเชยเงินค่าใช้จ่ายที่ต้องเสียไปในการแก้ไขสิ่งเป็นพิษ หรือชดเชยค่าเสียหายเหล่านั้นด้วย

**มาตรา 120** ให้เจ้าท่ามีหน้าที่ดูแลรักษา และขุดลอกร่องน้ำ ทางเรือเดินแม่น้ำ ลำคลอง ทะเลสาบ และทะเลภายในน่านน้ำไทย ห้ามมิให้ผู้ใดขุดลอก แก้ไข หรือทำด้วยประการใดๆ อันเป็นการเปลี่ยนแปลงร่องน้ำ ทางเดินเรือ แม่น้ำ ลำคลอง ทะเลสาบ หรือทะเลภายในน่านน้ำไทย เว้นแต่จะได้รับอนุญาตจากเจ้าท่า ผู้ใดฝ่าฝืนต้องระวางโทษปรับตั้งแต่ห้าพันบาท ถึงห้าหมื่นบาท และให้เจ้าท่าสั่งให้หยุดกระทำการดังกล่าว



พิจารณาตามความในพระราชบัญญัติฉบับนี้ จึงเห็นได้ว่า เจ้าท่ามีอำนาจในการอนุญาตในการก่อสร้างสิ่งก่อสร้างที่ล่องลำลำนํ้า การสร้างสิ่งก่อสร้างกีดขวางการเดินเรือ การรื้อถอนสิ่งก่อสร้างที่ล่องลำลำนํ้า การอนุญาตขุดลอกร่องน้ำ แม้ว่ากิจกรรมนั้นจะอยู่ในเขตอุทยานแห่งชาติก็ตาม แต่ทั้งนี้ การดำเนินการดังกล่าว ก็ยังต้องได้รับการเห็นชอบจากกรมอุทยานแห่งชาติ สัตว์ป่า และพันธุ์พืช

#### 5) พระราชบัญญัติสภาตำบล และองค์การบริหารส่วนตำบล พ.ศ. 2537

สำหรับอำนาจหน้าที่ของสภาตำบล (หมวด 1) ได้ระบุอำนาจหน้าที่ไว้ดังนี้

**มาตรา 23** ภายใต้บังคับแห่งกฎหมายฉบับนี้ สภาตำบลอาจดำเนินการภายในตำบลดังต่อไปนี้

- (1) จัดให้มีน้ำเพื่อการอุปโภค บริโภค และการเกษตร
- (2) จัดให้มีและบำรุงรักษาทางน้ำ และทางบก
- (3) จัดให้มีและรักษาทางระบายน้ำ และรักษาความสะอาดของถนน ทางน้ำ ทางเดิน และที่สาธารณะ รวมทั้งการจัดมูลฝอย และสิ่งปฏิกูล
- (4) คัดกรองดูแล และบำรุงรักษาทรัพยากรธรรมชาติ และสิ่งแวดล้อม
- (5) บำรุงและส่งเสริมการประกอบอาชีพของราษฎร
- (6) ส่งเสริมการพัฒนาสตรี เด็ก เยาวชน ผู้สูงอายุ และผู้พิการ

ในบทบัญญัติตามกฎหมายนี้ ได้กำหนดให้โครงการต่างๆ ของรัฐ คำนึงถึงแผนพัฒนาตำบล ดังกำหนดไว้ใน **มาตรา 26** ซึ่งระบุไว้ว่า ในการจัดทำโครงการหรือแผนงานของส่วนราชการหรือหน่วยงานใด ในพื้นที่ตำบลใด ให้ส่วนราชการหรือหน่วยงานนั้นคำนึงถึงแผนพัฒนาตำบลด้วย

ในส่วนขององค์การบริหารส่วนตำบล (หมวด 2) มีอำนาจหน้าที่ ตาม**มาตรา 66** ของกฎหมายฉบับนี้ คือ มีอำนาจหน้าที่ในการพัฒนาตำบลทั้งในด้านเศรษฐกิจ สังคม และวัฒนธรรม และตาม**มาตรา 67** ระบุหน้าที่ที่ต้องทำในเขตองค์การบริหารส่วนตำบล ไว้ประการหนึ่ง คือ การคัดกรอง ดูแล และบำรุงรักษาทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ดังนั้น ภายใต้บังคับแห่งกฎหมาย ตามมาตรานี้ องค์การบริหารส่วนตำบลสามารถทำกิจกรรมภายในเขตองค์การบริหารส่วนตำบลที่ช่วยสนับสนุนการดำเนินงานของอุทยานแห่งชาติ

อย่างไรก็ตาม **มาตรา 69** ระบุไว้ว่า อำนาจหน้าที่ขององค์การบริหารส่วนตำบลตาม**มาตรา 66** **มาตรา 67** และ**มาตรา 68** นั้น ไม่เป็นการตัดอำนาจหน้าที่ของกระทรวง ทบวง กรม หรือองค์การหรือหน่วยงานของรัฐ ในอันที่จะดำเนินการใดๆ เพื่อประโยชน์ของประชาชนในตำบล แต่ต้องแจ้งให้องค์การบริหารส่วนตำบลทราบล่วงหน้าตามสมควร ในกรณีนี้หากองค์การบริหารส่วนตำบลมีความเห็นเกี่ยวกับการดำเนินการดังกล่าว ให้กระทรวง ทบวง กรม หรือองค์การ หรือหน่วยงานของรัฐ นำความเห็นขององค์การบริหารส่วนตำบลไปประกอบการพิจารณาดำเนินการนั้นด้วย

ตามมาตรา 70 เพื่อประโยชน์ในการปฏิบัติหน้าที่ตามพระราชบัญญัตินี้ ให้องค์การบริหารส่วนตำบลมีสิทธิได้รับทราบข้อมูล และข่าวสารทางราชการในเรื่องที่เกี่ยวกับการดำเนินกิจการของทางราชการในตำบล เว้นแต่ข้อมูล หรือข่าวสารที่ทางราชการถือว่าเป็นความลับเกี่ยวกับความมั่นคงของชาติ

ในส่วนของรายได้ขององค์การบริหารส่วนตำบล มาตรา 79 ระบุว่า เงินที่เก็บตามกฎหมายว่าด้วยอุทยานแห่งชาติในองค์การบริหารส่วนตำบลใด ให้แบ่งให้แก่องค์การบริหารส่วนตำบลนั้นตามหลักเกณฑ์ และวิธีการที่กำหนดในกฎกระทรวง อย่างไรก็ตาม เนื่องจากอุทยานแห่งชาติมักครอบคลุมพื้นที่หลาย องค์การบริหารส่วนตำบล ไม่สามารถตกลงได้ว่าจะแบ่งให้แก่แต่ละองค์การบริหารส่วนตำบล ด้วยสัดส่วนเท่าไร จึงใช้วิธีการแบ่งเงินรายได้ ระหว่างกระทรวงมหาดไทยกับกรมอุทยานแห่งชาติ สัตว์ป่า และพันธุ์พืช โดยกรมอุทยานแห่งชาติ สัตว์ป่า และพันธุ์พืช ส่งมอบเงินรายได้ 5 เปอร์เซ็นต์ ให้กับกระทรวงมหาดไทย

นอกจากนี้ จากผลการประชุมคณะทำงานด้านพื้นที่คุ้มครองทางทะเล ในกลุ่มประเทศอาเซียน ได้ตกลงร่วมกันที่จะใช้เกณฑ์ที่กำหนดโดย IUCN (International Union for the Conservation of Nature and Natural Resources) เป็นแนวทางในการกำหนดรูปแบบและ การจัดการพื้นที่คุ้มครองทางทะเลในกลุ่มประเทศอาเซียนให้เป็นไปในทิศทางเดียวกันและสอดคล้องกับนานาชาติ โดยสาระสำคัญที่เป็นมาตรฐานของการดำเนินงานอุทยานแห่งชาติ ที่กำหนดโดย IUCN คือ

- 1) รักษาทรัพยากรธรรมชาติ และระบบนิเวศ ไม่ให้เปลี่ยนแปลงไปจนไม่อาจคืนสภาพได้อันเนื่องมาจากกิจกรรมของมนุษย์
- 2) สนับสนุนให้เกิดความสนใจในการศึกษาหาความรู้ทางธรรมชาติ และการพักผ่อนหย่อนใจของประชาชนทั่วไป
- 3) คุ้มครองรักษาพื้นที่และทรัพยากรธรรมชาติที่มีอยู่ เพื่อประโยชน์ของส่วนรวม โดยไม่อนุญาตให้มีกิจกรรมการแสวงหาประโยชน์ที่ส่งผลเสียแก่ทรัพยากรธรรมชาติ โบราณสถาน หรือสถานที่สำคัญทางประวัติศาสตร์ในเขตอุทยานแห่งชาติ

ดังนั้น พื้นที่อุทยานแห่งชาติทางทะเล จึงเป็นรูปแบบหนึ่งของการจัดการพื้นที่คุ้มครอง (protected areas) ที่จัดตั้งขึ้นโดยมีวัตถุประสงค์เพื่อการปกป้องทรัพยากรธรรมชาติ โดยมีระดับของการปกป้องและการใช้ประโยชน์ ตั้งแต่การปกป้องไว้ในสภาพธรรมชาติ โดยไม่ยอมให้มีการใช้ประโยชน์ ไปจนถึงการอนุญาตให้มีการใช้ประโยชน์โดยมีข้อจำกัดบางประการ

### 3.2 การมีส่วนร่วมในการบริหารการจัดการทรัพยากรธรรมชาติและคุณภาพสิ่งแวดล้อมของเกาะเต่า

#### 3.2.1 แผนพัฒนาตำบลเกาะเต่า<sup>2</sup>

ในแผนพัฒนาตำบลเกาะเต่านั้นได้กำหนดวิสัยทัศน์ของเกาะว่า “เกาะเต่า...บ้านเรา.... น่ายู... น่ายู...” การรักษาฐานทรัพยากรธรรมชาติของเกาะเต่านั้นถือว่าเป็นองค์ประกอบที่สำคัญของการพัฒนาตำบล เพราะได้กำหนดพันธกิจที่เกี่ยวข้องโดยตรง คือ

- 1) การส่งเสริมการปลูกจิตสำนึกและสร้างความตระหนักตลอดจนเฝ้าระวัง และฟื้นฟูทรัพยากรธรรมชาติอย่างมีส่วนร่วม และ
- 2) สนับสนุนการศึกษาวิจัยและบริหารจัดการระบบนิเวศให้มีความอุดมสมบูรณ์และปราศจากมลภาวะ

โครงการภายใต้ยุทธศาสตร์การพัฒนาแบ่งออกเป็น 4 ด้าน คือ ด้านทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ด้านสังคม ด้านเศรษฐกิจ และด้านโครงสร้างพื้นฐาน และมีโครงการที่เสนอ 26 โครงการ มีงบประมาณที่ประมาณไว้เท่ากับ 3,375 ล้านบาท ในจำนวนนี้ร้อยละ 24 เป็นงบประมาณสำหรับโครงการทางด้านสิ่งแวดล้อม ส่วนโครงการที่เกี่ยวข้องทางตรงกับทางอ้อมกับด้านสิ่งแวดล้อมที่กำหนดไว้ในแผนพัฒนาตำบลมี 3 โครงการ ซึ่งได้มีการกำหนดงบประมาณและแหล่งที่มาของเงินทุนไว้ คือ

- 1) โครงการจัดการขยะและน้ำเสียอย่างมีส่วนร่วมเพื่ออนุรักษ์ปะการังรอบเกาะเต่า
- 2) โครงการฟื้นฟูป่าและการจัดการน้ำ ซึ่งมีทั้งกิจกรรมการปลูกป่าทดแทนและการสร้างฝายกั้นน้ำเพื่อชะลอการไหลของน้ำและตะกอนดิน
- 3) โครงการเดินท่อน้ำจืดเข้าสู่เกาะเต่า

นอกจากที่กล่าวมาแล้วยังมีอีก 2 โครงการ ได้แก่ โครงการพัฒนาศักยภาพแหล่งท่องเที่ยวเกาะเต่าซึ่งคาดหวังว่าจะได้งบประมาณมาดำเนินการจาก อบต. และจากกระทรวงการท่องเที่ยวและกีฬาที่โครงการทั้งสองนี้จะประสบผลสำเร็จขึ้นอยู่กับความอุดมสมบูรณ์ของฐานทรัพยากรธรรมชาติ ชายฝั่งและใต้ทะเลรวมทั้งการบริหารจัดการสภาพแวดล้อมบนเกาะเต่า

โครงการอีกประเภทที่อาจจะมีผลกระทบต่อฐานทรัพยากรธรรมชาติ โดยเฉพาะบริเวณชายฝั่งทะเลและทรัพยากรใต้ทะเล อาทิ โครงการก่อสร้างท่าเทียบเรือ ซึ่งเป็นโครงการที่กำหนดว่าผู้นำชุมชน อบต. และกรมเจ้าท่าจะเป็นฝ่ายที่รับผิดชอบดำเนินการ อีกโครงการหนึ่งคือ

<sup>2</sup> สรุปรายจากคณะกรรมการร่วมพัฒนา ตำบล เกาะเต่า แผนพัฒนาตำบลเกาะเต่า พ.ศ. 2554

โครงการวางสายเคเบิลใต้น้ำจากเกาะพังน-เกาะเต่า ที่เมืองการไฟฟ้าส่วนภูมิภาคเป็นหน่วยงานภายนอกที่รับผิดชอบ

### 3.2.2 แผนยุทธศาสตร์การบริหารจัดการทรัพยากรทางทะเลและชายฝั่งอย่างบูรณาการบริเวณเกาะเต่าและพื้นที่ใกล้เคียง<sup>3</sup>

แผนยุทธศาสตร์ฯ นี้ เป็นแผนที่ยกร่างมาจากความร่วมมือระหว่างสำนักอนุรักษ์ทรัพยากรทางทะเลและชายฝั่ง และหน่วยวิจัยปะการังและสัตว์พื้นทะเล คณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ วิสัยทัศน์ที่กำหนดไว้ในยุทธศาสตร์ คือ การพัฒนาให้ “เกาะเต่าเป็นบริเวณที่มีระบบบริหารและการจัดการพื้นที่ฟื้นฟูคุณภาพสิ่งแวดล้อมอย่างเป็นระบบร่วมกัน โดยกระบวนการมีส่วนร่วมของชุมชน และผู้ประกอบการในลักษณะที่คำนึงถึงความสัมพันธ์กันเชิงนิเวศจากภูเขาถึงทะเล และการใช้ประโยชน์ในด้านการพักผ่อนหย่อนใจ การศึกษาหาความรู้และการใช้ประโยชน์ของชุมชนอย่างมีดุลยภาพกับการอนุรักษ์และเป็นต้นแบบของการจัดการพื้นที่คุ้มครองทางทะเลโดยชุมชนของประเทศ”

และในแง่ของการจัดการพื้นที่ ได้เสนอให้มีการแบ่งเขตการจัดการพื้นที่ทางทะเลของเกาะเต่าออกเป็น 7 เขตด้วยกัน คือ 1) เขตรักษาสภาพธรรมชาติเข้มงวด 2) เขตฟื้นฟูสภาพธรรมชาติ 3) เขตดำน้ำลึก 4) เขตดำน้ำตื้น 5) เขตสอนดำน้ำ 6) เขตจอดเรือและท่าเรือ 7) เขตกันชนเพื่อส่งเสริมการรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อม

ส่วนองค์ประกอบของยุทธศาสตร์กำหนดไว้ 7 ด้านคือ 1) การศึกษาวิจัย 2) ทรัพยากรธรรมชาติ 3) การท่องเที่ยว 4) ชุมชนและการมีส่วนร่วม 5) การบริหารจัดการทั่วไป 6) บุคลากรและอัตรากำลัง 7) กฎระเบียบต่าง ๆ เฉพาะที่เกี่ยวข้องโดยตรงกับการบริหารจัดการทรัพยากรธรรมชาติ มาตรการภายใต้องค์ประกอบการศึกษาวิจัยเพื่อที่จะสร้างองค์ความรู้เพื่อทำข้อมูลทางวิชาการมาเป็นพื้นฐานของการตัดสินใจ ซึ่งได้แก่

- 1) องค์ความรู้ที่มีความสำคัญต่อการจัดการ
  - จัดทำและพัฒนาฐานข้อมูลทางกายภาพและทรัพยากรต่าง ๆ
  - ศึกษาความหลากหลายทางทะเล
  - ศึกษาสภาพระบบนิเวศทางบก
  - บัณฑิตด้านกายภาพของแนวปะการัง
  - ศึกษาสภาพแวดล้อมทางชีวภาพของแนวปะการัง
  - ติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำทะเล

<sup>3</sup> สรุปรจากแผนยุทธศาสตร์การบริหารจัดการทรัพยากรทางทะเล และชายฝั่งอย่างบูรณาการบริเวณเกาะเต่า และพื้นที่ใกล้เคียง หน่วยวิจัยปะการังและสัตว์พื้นทะเล คณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ และสำนักอนุรักษ์ทรัพยากรทางทะเลและชายฝั่ง กรมทรัพยากรทางทะเลและชายฝั่ง 2553

- ศึกษาขีดความสามารถในการรองรับ
- 2) ประเมินผลการดำเนินงาน
    - ติดตามการเปลี่ยนแปลงสภาพแนวปะการัง
    - ความพึงพอใจของนักท่องเที่ยว
    - ความพึงพอใจของประชาชนและผู้ประกอบการ
  - 3) จัดทำฐานข้อมูลเพื่อสนับสนุนการบริหารจัดการทรัพยากร
    - ติดตามรวบรวมข้อมูลสถานภาพทรัพยากร
    - จัดทำ และพัฒนาระบบช่วยตัดสินใจ

ส่วนมาตรการที่เสนอที่เกี่ยวกับทรัพยากรธรรมชาติเพื่อที่จะเสริมสร้างการอนุรักษ์และการใช้ประโยชน์จากทรัพยากรธรรมชาติอย่างยั่งยืน คือ 1) จัดทำป้ายแผนที่แสดงแนวเขตและเขตการจัดการพื้นที่ และแผ่นพับสำหรับแจกจ่ายประชาชน 2) จัดทำแผนการจัดวาง จัดสร้าง และบำรุงรักษาทุ่นจอดเรือ 3) จัดทำข้อมูลดิจิทัลของขอบเขตพื้นที่ใช้ประโยชน์ประเภทต่างๆ สำหรับบรรจุไว้ในฐานข้อมูลการเดินเรือ 4) พื้นฟูแนวปะการังแบบบูรณาการจากภูเขาสู่ทะเล 5) อนุรักษ์พันธุ์เต่าทะเล และแหล่งวางไข่ของเต่าทะเล 6) จัดทำปะการังเทียมเพื่อการท่องเที่ยวดำน้ำ 7) จัดทำคู่มือการประเมินผลกระทบและฟื้นฟูระบบนิเวศ

นอกจากนั้น มาตรการอื่น ๆ ที่ได้เสนอภายใต้ยุทธศาสตร์ที่จะมีผลต่อการรักษาและป้องกันอัตราการเสื่อมโทรมของฐานทรัพยากรธรรมชาติและคุณภาพสิ่งแวดล้อม คือ บูรณาการเกี่ยวกับการกำจัดขยะ การระบายน้ำ และการจัดการน้ำเสีย

มาตรการที่กำหนดไว้ภายใต้องค์ประกอบของการศึกษาวิจัยและทรัพยากรธรรมชาตินั้น ถือได้ว่าเป็นหลักประกันความยั่งยืนของรายได้จากการท่องเที่ยว และในส่วนของมาตรการด้านการท่องเที่ยวโดยตรงได้กำหนดไว้ 11 มาตรการ คือ

- 1) รณรงค์การท่องเที่ยวอย่างรับผิดชอบ
- 2) อบรมการเป็นมัคคุเทศก์ให้ประชาชน
- 3) พัฒนาหลักสูตร Ecological diver
- 4) จัดระเบียบการท่องเที่ยวทางเรือและควบคุมการดำน้ำ
- 5) สัมมนาผู้ประกอบการในการใช้ประโยชน์แหล่งดำน้ำลึก
- 6) จัดทำคู่มือศึกษาระบบนิเวศแนวปะการัง
- 7) จัดทำป้ายข้อควรระวังอันตรายและการปฏิบัติที่เหมาะสม
- 8) จัดทำแผนที่โปสเตอร์ช่วงเวลาการท่องเที่ยวแบบ snorkel คู่มือและป้ายแนะนำข้อควรปฏิบัติในการดำน้ำ
- 9) กำหนดเขตการจัดการพื้นที่ (Zoning)

10) สร้างกิจกรรมท่องเที่ยวอย่างหลากหลาย

11) จัดทำศูนย์นิทรรศการทางทะเล

เพื่อที่จะเป็นกรอบในการบริหารจัดการ นอกจากการบังคับใช้กฎระเบียบที่มีอยู่แล้ว ภายใต้ยุทธศาสตร์นี้ได้มีข้อเสนอให้มีการออกระเบียบ มาตรฐาน หรือท่องเที่ยวแนวปะการัง และที่สำคัญ คือ การเสนอให้ออกระเบียบเรื่องการเก็บค่าธรรมเนียมและการใช้จ่ายเงินจากค่าธรรมเนียม

### 3.2.3 แนวร่วมในการวางแผนและการบริหารจัดการทรัพยากรธรรมชาติและ คุณภาพสิ่งแวดล้อมของเกาะเต่า

จุดแข็งของเกาะเต่า คือมีการศึกษาทางวิชาการที่จะเป็นข้อมูลพื้นฐานในการวางแผนและกำหนดมาตรการในการดูแลรักษาทรัพยากรธรรมชาติของเกาะเต่าทั้งบนบกและในทะเล รวมทั้งนักวิชาการทั้งทางด้านวิทยาศาสตร์และสังคมศาสตร์ เช่น ดร.อานนท์ สนิทวงศ์ ณ อยุธยา ผู้อำนวยการศูนย์เครือข่ายงานวิเคราะห์ วิจัยและฝึกอบรมด้านการเปลี่ยนแปลงโลก แห่งภูมิภาคเอเชียตะวันออกเฉียงใต้ (SEA START RC) จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย รศ.ดร.ศักดิ์อนันต์ ปลาทอง อาจารย์ภาควิชาชีววิทยา วิทยาศาสตร์ทางทะเล มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ วิทยาเขตสงขลา และนางสาวรัฐดา ลาภหนู จาก IUCN และ รศ.ดร.สุลักษณ์ สารมณีสพันธุ์ คณะสิ่งแวดล้อมและทรัพยากรศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหิดล

ที่สำคัญคือ ได้มีการแต่งตั้งคณะกรรมการร่วมพัฒนาตำบลเกาะเต่า ตามคำสั่งอำเภอเกาะพะงันเลขที่ 244/2553 ซึ่งมีผู้แทนจากองค์การบริหารส่วนตำบล องค์การพัฒนาเอกชน เช่น ชมรมรักษ์เกาะเต่า ชมรมผู้สูงอายุ มีผู้แทนจากภาคธุรกิจ อาทิ ธุรกิจดำน้ำ ธุรกิจรถแท็กซี่ ธุรกิจร้านอาหาร/เครื่องดื่ม ผู้ประกอบการเรือโดยสาร และสมาคมส่งเสริมการท่องเที่ยว นอกจากนี้ยังมีผู้แทนจากโรงเรียนบ้านเกาะเต่า สถานีอนามัยตำบลเกาะเต่า คณะกรรมการร่วมพัฒนาตำบลเกาะเต่ามีอำนาจหน้าที่ 7 ประการหลัก ๆ คือ

- 1) กำหนดแนวทางการพัฒนาพื้นที่ในด้านต่าง ๆ
- 2) ร่วมจัดทำร่างแผนพัฒนาเสนอแนะแนวทางการพัฒนาและการแก้ไขปัญหาเกี่ยวกับการจัดทำร่างแผนพัฒนา
- 3) พิจารณาร่างแผนพัฒนาและร่างแผนดำเนินงาน
- 4) พิจารณาให้ข้อคิดเห็นเกี่ยวกับการติดตามและการประเมินผลแผนพัฒนา
- 5) ประสานกับคณะกรรมการหมู่บ้านในการรวบรวม วิเคราะห์ปัญหาและความต้องการของประชาชน และจัดทำเป็นโครงการหรือกิจกรรมเพื่อประกอบในการจัดทำแผน
- 6) พิจารณาเสนอชื่อ หน่วยงาน บุคคล เพื่อให้อำเภอประกาศเป็นที่ปรึกษา

- 7) แต่งตั้งอนุกรรมการหรือคณะทำงานเพื่อช่วยปฏิบัติงานด้านต่าง ๆ เช่น ด้านสิ่งแวดล้อม ด้านโครงสร้างพื้นฐาน ด้านสาธารณสุข ด้านการศึกษา ศาสนา วัฒนธรรม ด้านความมั่นคงและรักษาความสงบเรียบร้อย

และที่ผ่านมามีคณะกรรมการร่วมพัฒนาตำบลเกาะเต่าก็ได้มีการหารือในวันที่ 24 พฤศจิกายน 2553 และ 20 ธันวาคม 2553 เพื่อที่จะยกร่างยุทธศาสตร์การพัฒนาเกาะเต่า ตามรายละเอียดที่ได้กล่าวข้างต้น นอกจากนั้นชมรมรักษ์เกาะเต่า ก็ได้จัดสัมมนาในวันที่ 10 กรกฎาคม โดยมีวัตถุประสงค์ 2 ประการหลัก 1) เพื่อรายงานสรุปผลการศึกษาวิจัยด้านทรัพยากรทางทะเล และชายฝั่งของเกาะเต่า อาทิ สภาพทรัพยากรและทัศนคติของนักท่องเที่ยวและผู้ประกอบการแบ่งเขตการใช้ประโยชน์ทางทะเล มูลค่าทางเศรษฐศาสตร์ ความเสี่ยงและการรับมือความเปลี่ยนแปลงภูมิอากาศของเกาะเต่า 2) เพื่อร่วมกำหนดทิศทางแผนแม่บท (ฉบับชุมชน) การพัฒนาเกาะเต่าอย่างยั่งยืนและพัฒนาศักยภาพของชุมชนเพื่อเตรียมความพร้อมรับมือกับความเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศสู่การพัฒนาอย่างยั่งยืนภายใต้เป้าหมายเพื่อเกาะเต่า บ้านเรา นำอยู่น่าเที่ยว ในการประชุมดังกล่าวงานวิจัยเรื่องที่ได้ดำเนินการอยู่นี้ก็เป็นผลงานหนึ่งที่ได้นำเสนอ นอกจากนั้นงานศึกษาอื่นที่ได้มีการแลกเปลี่ยนข้อมูล คือ งานศึกษาของ รศ.ดร.ศักดิ์อนันต์ ปลาทอง เกี่ยวกับสภาพทรัพยากรทางทะเลและชายฝั่งเกาะเต่าและทัศนคติและความคิดเห็นของนักท่องเที่ยวและผู้ประกอบการต่อสภาพทรัพยากรทางทะเลและชายฝั่งเกาะเต่า และผลการศึกษาเรื่องการศึกษาผลกระทบของระดับน้ำทะเลที่เพิ่มสูงขึ้น เนื่องจากการเปลี่ยนแปลงและความแปรปรวนของภูมิอากาศในอนาคตต่อพื้นที่ชายฝั่ง ที่มีความสำคัญในเชิงเศรษฐกิจและระบบนิเวศชายฝั่ง นอกจากนั้น ดร.ปิ่นสักก์ สุรัสวดี จากสำนักอนุรักษ์ทรัพยากรทางทะเลและชายฝั่ง กรมทรัพยากรทางทะเลและชายฝั่ง ก็ได้ให้ข้อมูลเกี่ยวกับการดำเนินงานฟื้นฟูและอนุรักษ์ทรัพยากรทางทะเลของเกาะเต่า (ดูรายละเอียดในภาคผนวกที่ 4)

สำหรับแนวร่วมในการดูแลรักษาทรัพยากรทางทะเลนั้น ผู้ที่มีส่วนร่วมของเกาะเต่าก็เป็นส่วนหนึ่งของสมาพันธ์ 3 เกาะ ซึ่งได้แก่ เกาะสมุย เกาะพะงัน และเกาะเต่า และหากมีสถานการณ์ที่มีโอกาสที่จะเป็นภัยคุกคามต่อสภาพแวดล้อมและฐานทรัพยากรก็จะมีการเคลื่อนไหวดังเช่นที่ผ่านมา ในวันที่ 20 กรกฎาคม 2553 ผู้วิจัยก็ได้ไปมีส่วนร่วมในการประชุมคณะกรรมการการปกครองส่วนท้องถิ่น สมาชิกสภาผู้แทนราษฎร เพื่อพิจารณาเรื่องการจัดหาน้ำมันบริเวณอ่าวไทยที่มีผลกระทบต่อท้องถิ่น ในการประชุมดังกล่าวได้มีบุคคลที่เกี่ยวข้องจากหลายภาคส่วน ซึ่งได้แก่ อธิบดีกรมเชื้อเพลิง อธิบดีกรมควบคุมมลพิษ อธิบดีกรมทรัพยากรทางทะเลและชายฝั่ง นายกเทศมนตรีเมืองเกาะสมุย นายกเทศมนตรีตำบลเกาะพะงัน นายกองค์การบริหารส่วนตำบลเกาะพะงัน นายกองค์การบริหารส่วนตำบลบ้านใต้ นายกองค์การบริหารส่วนตำบลเกาะเต่า ประธานชมรมรักษ์เกาะเต่า นายกสมาคมต่อต้านภาวะโลกร้อน กรรมการผู้จัดการใหญ่ บริษัทเชพรอนประเทศไทยสำรวจและผลิต จำกัด กรรมการผู้จัดการ บริษัทเพิร์ลออย (อมตะ) จำกัด กรรมการผู้จัดการ บริษัทซาลามานเดอร์ เอนเนอร์ยี (บัวหลวง) จำกัด และ นางภาวิณี ทับเป็นไทย (Government Affair Manager) บริษัทนิวกอสตอล



(ประเทศไทย) จำกัด จากที่ได้กล่าวมาทั้งหมดจะเห็นว่าผู้ที่มีส่วนได้ส่วนเสียบนเกาะเต่ามีความตื่นตัวเกี่ยวกับการดูแลรักษาฐานทรัพยากรซึ่งเป็นหลักประกันความยั่งยืนของรายได้ และมีแนวร่วมทั้งในส่วนที่เป็นองค์กรและนักวิชาการ นอกจากนี้ยังมีพันธมิตรเชิงยุทธศาสตร์ ซึ่งได้แก่ อบจ. สุราษฎร์ธานี หน่วยงานสิ่งแวดล้อมระดับจังหวัดสุราษฎร์ธานี (ภาค 14) กรมทรัพยากรธรรมชาติ และสิ่งแวดล้อม (จ.ชุมพร) กรมทรัพยากรทางทะเลและชายฝั่ง สมาคมการท่องเที่ยวและกีฬา IUCN / START (ม.จุฬา) นักวิชาการ/ผู้เชี่ยวชาญ/ผู้ให้ความรู้/ผู้ใช้กฎหมาย ภาคส่วนราชการที่เกี่ยวข้องบนพื้นที่เกาะเต่า ทหารเรือ/ท.ท./กรมประมง เครือข่ายนักข่าวสุราษฎร์ธานีและชุมพร หอการค้าจังหวัดสุราษฎร์ธานีและชุมพร และสภาอุตสาหกรรมสุราษฎร์ธานีและชุมพร

### 3.2.4 บทบาทของสหภาพนานาชาติเพื่อการอนุรักษ์ธรรมชาติและทรัพยากรธรรมชาติ (International Union of conservation or Nature and Natural Resources หรือ World Conservative Union : IUCN) ประเทศไทย

องค์กรหนึ่งที่มีบทบาทสำคัญในการพัฒนาบนเกาะเต่าคือ IUCN ภายใต้พันธกิจของ IUCN ประกอบด้วยประเด็นสำคัญๆ หลายประการ ได้แก่ การโน้มน้าว สนับสนุน และส่งเสริมสังคมทั่วโลกให้ร่วมกันสงวนไว้ซึ่งความสมบูรณ์และความหลากหลายของธรรมชาติ และการรับประกันการใช้ทรัพยากรธรรมชาติใดๆจะเป็นไปอย่างเที่ยงธรรมและรักษาสภาพเชิงนิเวศไว้ได้ สำหรับเกาะเต่า คุณลัดดา ลาภหนู เจ้าหน้าที่ IUCN ประจำสำนักงานประเทศไทยได้เข้าร่วมกิจกรรมสำคัญๆ รวมทั้งงานศึกษาวิจัยทางด้านวิชาการเป็นกิจกรรมที่เกี่ยวกับการอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมบนเกาะเต่าทั้งบนบกและในทะเล แบ่งได้เป็น 2 ส่วนดังนี้

#### 1) ด้านกิจกรรม

IUCN ได้เข้าร่วมกิจกรรมการรณรงค์เกี่ยวกับการอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมในหลายกิจกรรมในลักษณะเป็นการบูรณาการระหว่างภาครัฐ เอกชน และประชาชนที่เป็นเจ้าของพื้นที่ให้เกิดจิตสำนึกความรับผิดชอบต่อบ้านเกิดของตนและเพื่อความยั่งยืนของฐานทรัพยากรต่อไป ซึ่งกิจกรรมเหล่านี้ ได้แก่

- การศึกษาประวัติศาสตร์ชุมชนบนเกาะเต่าและการศึกษาเพื่อการพัฒนาอย่างยั่งยืน
- การฟื้นฟูป่าไม้เพื่อเป็นการดักตะกอนดินหรือลดการไหลของตะกอนดินบริเวณพื้นที่อ่าวโดนด
- การบูรณาการการจัดการขยะและน้ำเสียอย่างมีส่วนร่วมเพื่ออนุรักษ์ปะการังบริเวณรอบเกาะเต่า
- โครงการการจัดการขยะและน้ำเสีย โดย IUCN เข้าร่วมกับหน่วยงานหลายภาคส่วน ได้แก่ องค์การบริหารส่วนตำบลเกาะเต่า สำนักงานสิ่งแวดล้อมภาคที่ 14 สุราษฎร์ธานี

ชมรมรักษ์เกาะเต่า ร่วมรณรงค์เสริมสร้างความรู้ความเข้าใจ และสร้างจิตสำนึกแก่ประชาชนและสถานประกอบการในการติดตั้งถังดักไขมัน และการจัดการน้ำเสียครัวเรือนแก่ชุมชนนาร่อง บ้านหาดทรายรี และบ้านแม่หาด ตำบลเกาะเต่า อำเภอเกาะพะงัน จังหวัดสุราษฎร์ธานี

- โครงการอนุรักษ์และอนุบาลหอยมือเสือบริเวณเกาะเต่า
- โครงการรณรงค์ลดขยะ ลดพลาสติกและโฟม

## 2) การศึกษาวิจัย

ในทางวิชาการ IUCN ก็ได้เข้าร่วมในการศึกษาวิจัยกับหน่วยงานทั้งภาครัฐที่เป็นหน่วยงานกำกับดูแลโดยตรงและสถาบันการศึกษาต่างๆ เกี่ยวกับการบริหารจัดการทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมและการอนุรักษ์ฟื้นฟูพื้นที่นั้นประกอบด้วยโครงการต่างๆดังนี้คือ

- IUCN ร่วมกับกรมทรัพยากรทางทะเลและชายฝั่ง ดำเนินการโครงการฟื้นฟูทรัพยากรทางทะเล การผูกท่อน การทำปะการังเทียม การจัดทำโซนนิ่ง (Zoning) และการทำแผนที่การใช้ประโยชน์บริเวณเกาะเต่า เป็นต้น
- IUCN ร่วมกับมหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ ในการจัดทำฐานข้อมูลทรัพยากรทางทะเล
- IUCN ร่วมกับมหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ ในการจัดทำฐานข้อมูลทรัพยากรป่าไม้ (พันธุ์พืช)
- IUCN ร่วมกับมหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ ในการวางแผนการจัดการทรัพยากรเกาะเต่าอย่างยั่งยืน
- IUCN ร่วมกับจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย ในการศึกษาทิศทางการพัฒนาเกาะเต่าที่เหมาะสมต่อการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศในอีก 30 ปี
- IUCN ร่วมกับมหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมมาธิราช ในการประเมินมูลค่าทางเศรษฐศาสตร์ของทรัพยากรธรรมชาติเกาะเต่า
- IUCN ร่วมกับกรมทรัพยากรทางทะเลและชายฝั่ง และมหาวิทยาลัยวลัยลักษณ์ ในการศึกษาคุณภาพของน้ำและแหล่งน้ำบนเกาะเต่า

## บทที่ 4

### มูลค่าเศรษฐกิจของทรัพยากรของเกาะเต่า

#### 4.1 แนวคิดทางเศรษฐศาสตร์เกี่ยวกับการประเมินมูลค่าทางเศรษฐกิจของทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม

##### 4.1.2 กรอบแนวคิดทางเศรษฐศาสตร์เกี่ยวกับมูลค่าทางเศรษฐกิจของทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม

มูลค่าทางเศรษฐกิจของทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมแบ่งมูลค่าทางเศรษฐกิจออกเป็น 2 กลุ่มใหญ่ ๆ คือ (1) มูลค่าเกิดจากการใช้ (use value) และ (2) มูลค่าที่ไม่ได้เกิดจากการใช้ (non-use value)

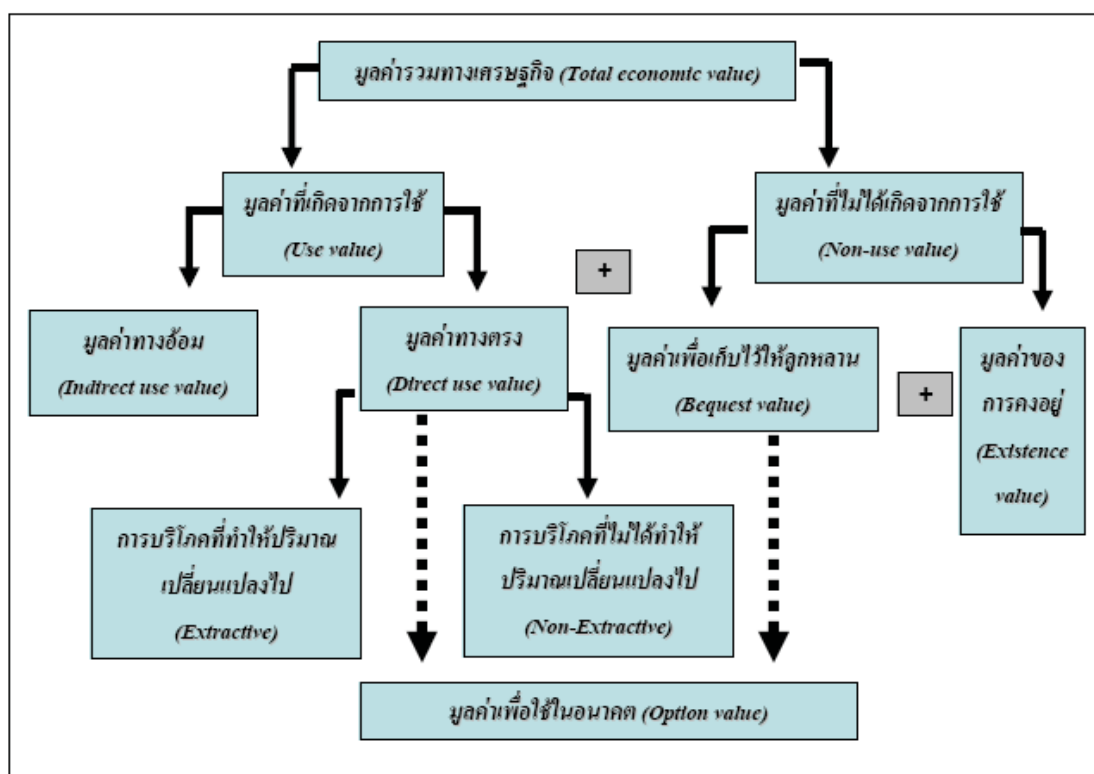
1) มูลค่าเกิดจากการใช้ (use value) แบ่งออกเป็น 2 ประเภท คือ (1) มูลค่าเกิดจากการใช้ทางตรง (direct use value) (2) มูลค่าที่เกิดจากการใช้ทางอ้อม (indirect use value) และ (3) มูลค่าเพื่อใช้ (option value)

(1.1) มูลค่าเกิดจากการใช้ทางตรง (direct use value) มีทั้งลักษณะการใช้แบบ extractive และแบบ non-extractive โดยการใช้แบบ extractive คือ การที่มนุษย์ใช้ประโยชน์จากทรัพยากรและใช้ของทำให้ปริมาณทรัพยากรที่มีลดน้อยลงไป เช่น การใช้น้ำเพื่อการบริโภค หรือผลิตในภาคอุตสาหกรรม การใช้น้ำเพื่อการเกษตร การทำการประมงทะเลซึ่งทำให้ประชากรปลาในทะเลลดลง ฯลฯ ประโยชน์มูลค่าเกิดจากการใช้ทางตรง อีกลักษณะหนึ่ง คือ ประโยชน์ที่ได้จากการใช้แบบ non-extractive ซึ่งเป็นการใช้ประโยชน์ที่ไม่ได้ทำให้ปริมาณของทรัพยากรธรรมชาติลดน้อยลงไปแต่อาจจะทำให้คุณภาพเปลี่ยนแปลงไป เช่น การใช้น้ำเพื่อผลิตไฟฟ้า การดำน้ำดูปะการัง การคมนาคมขนส่งทางน้ำ เป็นต้น

(1.2) มูลค่าที่เกิดจากการใช้ทางอ้อม (indirect use value) หมายถึงประโยชน์ที่ได้จากทรัพยากรธรรมชาติในด้านการรักษาความสมดุลของระบบนิเวศ และสภาพภูมิอากาศ ยกตัวอย่างเช่น ประโยชน์ของป่าชายเลน นอกจากจะช่วยป้องกันการกัดเซาะของชายฝั่งทะเลแล้วยังเป็นแหล่งอนุบาลปลา อีกทั้งยังทำหน้าที่เป็นแหล่งดูดซับคาร์บอนอีกด้วย ทรัพยากรบางประเภทมีทั้งประโยชน์ทางตรงและประโยชน์ทางอ้อม เช่น นอกจากประโยชน์ทางอ้อมที่กล่าวมาป่าชายเลนยังมีประโยชน์ทางตรง ซึ่งได้แก่ ไม้โกงกาง สัตว์ และสมุนไพรต่าง ๆ ที่มนุษย์นำออกมาใช้ประโยชน์หรือการไปเที่ยวชมป่าชายเลนก็เป็นประโยชน์ทางตรงเหมือนกัน

- (1.3) นอกจากมูลค่าที่เกิดจากการใช้ทั้ง 2 ประเภทที่กล่าวข้างต้น มูลค่าที่เกิดจากการใช้อีกลักษณะหนึ่งเรียกว่า “option value” หรือมูลค่า “เผื่อใช้” โดยตรง คือ แม้ว่ามนุษย์อาจจะไม่ได้ใช้ประโยชน์จากทรัพยากรในปัจจุบันไม่ว่าจะเป็นทางตรงหรือทางอ้อมแต่ก็มีความประสงค์ที่จะเก็บรักษาทรัพยากรนั้นไว้เพื่อที่จะใช้ประโยชน์ได้ในวันข้างหน้า

2) มูลค่าที่ไม่ได้เกิดจากการใช้ (non-use value) ประกอบด้วย “มูลค่าของการคงอยู่” (existence value) และ “มูลค่าที่เก็บรักษาไว้เพื่อให้คนรุ่นต่อไปได้ใช้ในวันข้างหน้า” (Bequest Value) มูลค่าของการคงอยู่ แปลตามตัวก็คือ มูลค่าที่เราให้เพื่อที่จะรักษาทรัพยากรไว้ให้คงอยู่ แม้ว่าเราไม่คิดว่าเราจะใช้ประโยชน์จากทรัพยากรธรรมชาตินั้นไม่ว่าในวันนี้หรือวันข้างหน้า



ภาพที่ 4.1-2 : องค์ประกอบของมูลค่าเศรษฐกิจรวมของทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม

สำหรับมูลค่าเพื่อใช้ในอนาคต (Option Value) นั้นแบ่งออกเป็น 2 ลักษณะ คือ ถ้าคิดว่าควรจ้รักษาทรัพยากรธรรมชาติไว้เพื่อตนเองใช้ในอนาคตก้จะถือเป็นส่วนหนึ่งของมูลค่าการใช้ทางตรง แต่ถ้คิดว่าควรจ้รักษาทรัพยากรธรรมชาติไว้เพื่อลูกหลานในอนาคตแล้วมูลค่า Option Value จะกลายเป็นมูลค่าที่ไม่ได้เกิดจากการใช้ก็มีความหมายเดียวกันกับมูลค่าเพื่อเก็บไว้ให้ลูกหลาน คือ Bequest Value

แต่ปัญหาอยู่ที่ว่าทรัพยากรธรรมชาติและคุณภาพสิ่งแวดล้อมโดยทั่วไปแล้วเป็นสินค้าสาธารณะ (public goods) ซึ่งมีลักษณะเด่น ๆ 2 ประการคือ 1) non-rival หมายถึง

การบริโภคของคน ๆ หนึ่งจะไม่มีผลในการลดปริมาณของสินค้าและบริการที่ผู้อื่นจะบริโภคได้ และ 2) non-excludable หมายถึง การที่รัฐจัดสรรทรัพยากรเพื่อผลิตสินค้าและบริการรัฐไม่สามารถที่จะให้บริการเฉพาะผู้ที่เต็มใจที่จะจ่ายโดยที่ไม่ให้ผู้อื่นที่ไม่ได้จ่ายเข้ามาใช้ประโยชน์

## 4.2 เครื่องมือที่ใช้ในการประเมินมูลค่าทรัพยากรธรรมชาติ และคุณภาพสิ่งแวดล้อม

เนื่องจากเศรษฐศาสตร์เป็นศาสตร์ที่ว่าด้วยพฤติกรรมของมนุษย์ คำว่า “มูลค่า” (value) ตามหลักเศรษฐศาสตร์จึงเป็นมุมมองที่มีมนุษย์เป็นที่ตั้งหรือที่เรียกว่า Anthropocentric ธรรมชาติจะมีมูลค่าหรือไม่ขึ้นอยู่กับว่ามนุษย์คิดว่าธรรมชาตินั้นสำคัญหรือไม่ การประเมินมูลค่าทางเศรษฐกิจ (Economic Valuation) จึงเป็นการวัดความสำคัญของมูลค่าที่มนุษย์ให้ต่อธรรมชาติต่อคุณภาพสิ่งแวดล้อมที่แปลงเป็นมูลค่าที่เป็นตัวเงิน (monetary value) ประเด็นที่สำคัญ คือ มูลค่าทางเศรษฐกิจ (economic value) นั้นไม่ใช่ราคา (price)

การประเมินมูลค่าทางเศรษฐกิจจำเป็นต้องใช้ “มาตรฐาน” วัดที่ทุกคนสามารถจะเข้าใจได้ ต้องเป็น “goods” ที่ทุก ๆ คนอยากได้ หรือพอใจที่จะมี และพอใจที่จะมีจำนวน “มาก” มากกว่าจำนวน “น้อย” และเป็น “มาตรฐาน” ที่สามารถใช้เป็นตัวแทนของ “ประโยชน์” หรือ “ต้นทุน” ได้ สำหรับทุก ๆ คนสิ่งนี้คือ “เงิน” นั่นเอง ไม่ว่าเราจะอยู่ในสังคมใดก็ตามเงินเป็นสื่อกลางในการแลกเปลี่ยนเป็นสินค้าและบริการได้ การมีเงินมากหรือน้อยสะท้อนให้เห็นความสามารถที่จะจ่ายและโดยภาพรวมแล้วทุกคนพอใจที่จะมีเงิน “มาก” มากกว่ามีเงิน “น้อย”

เครื่องมือในการประเมินมูลค่าทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม แบ่งออกเป็น 3 กลุ่มใหญ่ ๆ คือ

1) วิธีการวัดการเปลี่ยนแปลงของประสิทธิภาพการผลิต (Change in Productivity Approach) ซึ่งมักจะใช้วัดมูลค่าทางเศรษฐกิจในกรณีที่มนุษย์ใช้ประโยชน์จากทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมทางตรงในลักษณะ extractive

2) วิธีการวัดความพึงพอใจเปิดเผย (Revealed Preference) ใช้วัดมูลค่าสำหรับการใช้ประโยชน์ทางตรงลักษณะ non-extractive และการวัดมูลค่าการใช้ประโยชน์ทางอ้อม

3) วิธีวัดความพึงพอใจทางตรง (Stated Preference) ใช้วัดมูลค่าจากการใช้ประโยชน์ทางตรงลักษณะ non-extractive และมูลค่าการใช้ประโยชน์ทางอ้อมเช่นกัน แต่โดยทั่วไปแล้ววิธี Stated Preference มักจะใช้ในการประเมินมูลค่าที่ไม่ได้เกิดจากการใช้ หรือ non-use value

การประเมินมูลค่าสำหรับสินค้าหรือบริการที่ไม่มีการซื้อขายผ่านตลาดหรือที่เรียกว่า Non-market valuation นั่นคือ การวัดมูลค่าที่มนุษย์ให้กับสิ่งใดสิ่งหนึ่งที่วัดเป็นเงิน (monetary value) ไม่ว่าสิ่งนั้นจะมีการซื้อขายในตลาด (traded) และมีราคาตลาด (market price) หรือไม่ก็ตาม วิธีการประเมินมูลค่าแบบ Non-market valuation เริ่มเป็นที่ยอมรับในหมู่นักเศรษฐศาสตร์ตั้งแต่ประมาณทศวรรษ 1970 เริ่มจากสาขาเศรษฐศาสตร์สิ่งแวดล้อมและเศรษฐศาสตร์ทรัพยากรธรรมชาติ และ

ต่อมาได้มีการนำไปใช้ในศาสตร์อื่น ๆ เช่น การศึกษาเศรษฐศาสตร์สุขภาพ และล่าสุดก็ได้นำมาใช้เพื่อการวิเคราะห์เกี่ยวกับปัญหาโลกร้อนในมิติของเศรษฐศาสตร์ สำหรับเครื่องมือที่จะนำมาใช้ในการประเมินมูลค่าเศรษฐกิจของทรัพยากรธรรมชาติของเกาะเต่า คือ วิธีการวัดต้นทุนของการเดินทาง (Travel Cost Method หรือ TCM) ซึ่งเป็นวิธีการประเมินที่จัดอยู่ในกลุ่มการวัดความพึงพอใจเปิดเผย และวิธี Contingent Valuation Method ซึ่งจัดอยู่ในกลุ่มวิธีวัดความพึงพอใจทางตรง และวิธีการนำมูลค่าที่ประเมินจากการศึกษาอื่นมาปรับโดยวิธี Benefit Transfer

#### 4.2.1 วิธีการวัดต้นทุนของการเดินทาง

วิธีการวัดความพึงพอใจเปิดเผย เป็นวิธีการประเมินมูลค่าทางเศรษฐกิจของผลกระทบทางด้านสิ่งแวดล้อมโดยการสังเกตพฤติกรรมของผู้บริโภค เพื่อวิเคราะห์ว่าพฤติกรรมนั้นเปิดเผย (reveal) ความพึงพอใจเกี่ยวกับการเปลี่ยนแปลงของคุณภาพสิ่งแวดล้อมอย่างไร

ความพึงพอใจ (preference) ของผู้บริโภคสำหรับสินค้าและบริการที่มีการซื้อขายกันในตลาดนั้นสามารถวัดได้จากการตัดสินใจว่าเขาจะซื้อหรือไม่ซื้อสินค้าและบริการนั้น ศัพท์ทางเศรษฐศาสตร์เรียกว่าการตัดสินใจนี้เป็นการเปิดเผย (reveal) ความพึงพอใจ (preference) ของผู้บริโภค แต่ถ้าสินค้าและบริการบางอย่าง เช่น คุณภาพของสิ่งแวดล้อมหรือความอุดมสมบูรณ์ของทรัพยากรธรรมชาติ ความสมดุลของระบบนิเวศ ไม่ได้เป็นสินค้าและบริการที่มีการซื้อขายกันในตลาดและไม่มีราคาตลาด เราก็ไม่อาจจะหามูลค่าทางเศรษฐกิจ (Economic Value) ของสินค้าและบริการนั้นได้โดยการสังเกตจากพฤติกรรมของผู้บริโภค

การวิเคราะห์ต้นทุนของการเดินทาง (Travel Cost Method, TCM) เป็นวิธีการที่นำมาใช้ในการประเมินมูลค่าของทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมที่จะนำมาใช้ในการวิเคราะห์ต้นทุนและผลตอบแทน และเป็นวิธีการที่นำมาใช้ในการประเมินมูลค่าความเสียหายในกรณีที่ความเสียหายมีผลกระทบต่อสถานที่ท่องเที่ยวหรือแหล่งพักผ่อนหย่อนใจ เช่น เวลาที่มีอุบัติเหตุหรือน้ำมันรั่วทำให้ต้องมีการปิดชายหาด ทำให้ต้องสูญเสียรายได้จากการท่องเที่ยว หรือถ้ามีการปรับปรุงความสะอาดชายหาดและจะปรับปรุงคุณภาพของน้ำทะเลทำให้ดึงดูดนักท่องเที่ยวมากขึ้นก็สามารถใช้ TCM เพื่อการประเมินมูลค่าได้เช่นกัน มูลค่าที่วัดได้คือ มูลค่าที่เกิดจากประโยชน์ที่ได้จากทรัพยากรธรรมชาติและคุณภาพของชายหาดและทะเลที่ดี (services)<sup>1</sup> และเนื่องจากเป็นวิธีการวิเคราะห์การเปลี่ยนแปลงของพฤติกรรมของผู้บริโภค TCM จึงเป็นเครื่องมือที่ใช้ประเมินมูลค่าที่เกิดจากการใช้ (use value) เท่านั้น

การประเมินโดยวิธี TCM จะต้องมีการสร้างแบบจำลองที่ใช้วิเคราะห์อุปสงค์ของการไปพักผ่อนหย่อนใจสำหรับสถานที่ท่องเที่ยว ซึ่งอาจจะเป็นแหล่งตกปลา เส้นทางเดินป่าในการ

<sup>1</sup> ถ้าแปลตรงตัวก็ต้องใช้คำว่า “บริการ” ที่ได้จากทรัพยากรธรรมชาติ ซึ่งก็หมายความว่าประโยชน์ที่มนุษย์ได้จากทรัพยากรธรรมชาตินั้นเอง



ท่องเที่ยวเชิงอนุรักษ์ อุทยานแห่งชาติ ชายหาด แหล่งท่องเที่ยวกลางแจ้งอื่น ๆ ทั้งนี้ สมมติฐานคืออุปสงค์ของคน ๆ หนึ่งสำหรับแหล่งท่องเที่ยวหรือจำนวนครั้งที่ไปเที่ยวจะขึ้นอยู่กับ “ต้นทุน” หรือ “ค่าใช้จ่าย” ในการเดินทางไปสถานที่ท่องเที่ยวที่นั้น ซึ่งจะแตกต่างกันขึ้นอยู่กับระยะทางที่เดินทาง ความสวยงามของสถานที่ท่องเที่ยวและตัวแปรอื่น ๆ เกี่ยวกับฐานะทางเศรษฐกิจและสังคมของนักท่องเที่ยว

แบบจำลองที่ใช้ในการวิเคราะห์อาจจะแบ่งเป็น 2 ประเภทหลัก ๆ คือ แบบจำลองสำหรับวิเคราะห์กรณีที่นักท่องเที่ยวมีเป้าหมายของการเดินทางเพียงแห่งเดียวก็จะใช้แบบจำลองแบบ Single Site Model แบบจำลองอีกประเภทหนึ่งใช้วิเคราะห์กรณีที่นักท่องเที่ยวเดินทางไปสถานที่ท่องเที่ยวมากกว่า 1 แห่ง ก็จะใช้แบบ Multiple Sites Model

การใช้ TCM ในการประเมินมูลค่าทางเศรษฐกิจของสถานที่ท่องเที่ยวแบบ Single Site Model มักจะใช้ในกรณีต่อไปนี้

- กรณีอุบัติเหตุจากเรือบรรทุกน้ำมันรั่วและต้องปิดชายหาด
- กรณีที่ต้องปิดทะเลสาบหรือแหล่งน้ำต่างๆ ที่เป็นสถานที่ที่มีคนไปตกปลา
- กรณีที่มีการก่อสร้างหรือการพัฒนาโครงสร้างพื้นฐานทางกายภาพ ซึ่งจะทำให้ต้องสูญเสียพื้นที่ป่าไม้ แหล่งที่อยู่อาศัยของสัตว์ป่า
- กรณีที่มีการเปลี่ยนแปลงค่าธรรมเนียมในการเข้าชมสถานที่ท่องเที่ยว เช่น ค่าเข้าชมอุทยาน หรืออุทยานแห่งชาติ การปรับปรุงหรือเปลี่ยนแปลงคุณลักษณะบางประการของสถานที่ท่องเที่ยว เช่น มีการปรับปรุงคุณภาพน้ำในทะเลสาบ การปรับปรุงเส้นทางเดินป่าเพื่อให้สะดวกขึ้นหรือนำไปท่องเที่ยวมากขึ้น ซึ่งจะทำให้เกิดการเปลี่ยนแปลงของต้นทุนหรือค่าใช้จ่ายในการไปสถานที่ท่องเที่ยวที่นั้น ๆ

กรณีที่สถานที่ท่องเที่ยวไม่ได้เป็นสถานที่เพียงแห่งเดียวแต่เป็นกลุ่มของแหล่งท่องเที่ยว (Multiple Sites) เช่น นักท่องเที่ยวที่ไปเกาะภูเก็ตและแวะไปเที่ยวเกาะต่างๆ ในจังหวัดพังงา และจังหวัดกระบี่ ก็จะมีการสร้างแบบจำลองที่วิเคราะห์สาเหตุที่บุคคลๆ หนึ่งจะเลือกที่จะไปสถานที่ท่องเที่ยวแห่งหนึ่ง และไม่ไปสถานที่ท่องเที่ยวอื่น ๆ ในการเดินทางแต่ละครั้ง เช่น สมศรีเลือกที่จะไปเที่ยวกระบี่แทนที่จะไปภูเก็ต แม้ว่าตัวเครื่องบินไปภูเก็ตอาจจะถูกกว่าและมีเที่ยวบินมากกว่า แต่สมศรีอาจจะคิดว่าที่พักในกระบี่อาจจะราคาถูกกว่า และแหล่งท่องเที่ยวอาจจะสมบูรณ์กว่าเพราะ ไม่มีผู้คนแออัดเหมือนในภูเก็ต นอกจากค่าใช้จ่ายแล้วการตัดสินใจของสมศรีที่จะไปกระบี่ขึ้นอยู่กับลักษณะและองค์ประกอบของสถานที่ท่องเที่ยวทั้ง 2 จังหวัด (site characteristics) และตัวแปรอื่น ๆ สมมติฐานของแบบจำลองเพื่อการวิเคราะห์กรณีที่มีสถานที่ท่องเที่ยวหลายแห่ง คือ การตัดสินใจที่จะเลือกไปสถานที่หนึ่งและไม่ไปอีกสถานที่หนึ่งขึ้นอยู่กับลักษณะและองค์ประกอบของสถานที่แต่ละสถานที่ซึ่งก็มีการเปลี่ยนแปลงขององค์ประกอบนั้น ๆ ก็อาจจะทำให้ “มูลค่า” เปลี่ยนแปลงไปและการที่จะตัดสินใจว่าจะไปเที่ยวที่ใดเปลี่ยนแปลงไปด้วย ยกตัวอย่างเช่น



- การขจัดคราบน้ำมันในทะเลบริเวณอ่าวบ้านเพ การแก้ปัญหาการกัดเซาะชายฝั่งในจังหวัดระยอง อาจจะทำให้นักท่องเที่ยวโดยเฉพาะนักท่องเที่ยวไทยไปเที่ยวจังหวัดระยองมากขึ้น
- การปรับปรุงทางขึ้นดอยอินทนนท์อาจทำให้เพิ่มจำนวนนักท่องเที่ยวมากขึ้น
- การเพิ่มขึ้นของประชากรพะยูนอาจทำให้มีนักท่องเที่ยวไปจังหวัดตรังมากขึ้นเพราะมีโอกาสที่จะเห็นพะยูนมากกว่าเดิม
- การจัดเส้นทางเดินป่าเพื่อการทัศนศึกษาในเขตอุทยานแห่งชาติจะทำให้มีคนอยากจะไปเดินป่ามากขึ้น

#### 4.2.2 การประเมินมูลค่าที่ไม่ได้เกิดจากการใช้โดยวิธี Contingent Valuation Method, CVM

ในบางครั้งความต้องการที่จะบริโภคคุณภาพสิ่งแวดล้อมบางอย่าง เช่น อากาศบริสุทธิ์ ความสงบ วิถีที่สวยงามก็อาจจะแปลงเป็นมูลค่าทางเศรษฐกิจโดยใช้วิธีการประเมินทางอ้อม (Indirect) แต่ในหลาย ๆ กรณีคนในสังคมไม่ได้ใช้ประโยชน์จากทรัพยากรธรรมชาติ หรือบริการต่าง ๆ จากสภาพแวดล้อมโดยตรง แต่การไม่ได้ใช้ประโยชน์จากทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมไม่ได้หมายความว่าสิ่งเหล่านี้ไม่มีมูลค่าทางเศรษฐกิจ และไม่ได้หมายความว่าสิ่งเหล่านี้ไม่มีคุณค่า

เมื่อสินค้าสาธารณะไม่มีการซื้อขายผ่านตลาดและไม่มีราคาที่จะสะท้อนมูลค่าที่เป็นตัวเงินได้ วิธีวัดความพึงพอใจทางตรงจึงเป็นวิธีการสำรวจโดยให้ผู้ตอบแบบสอบถามระบุ (State) ความพึงพอใจ (Preferences) ที่จะจ่ายเพื่อปรับปรุงหรือป้องกันปัญหาสิ่งแวดล้อมในสถานการณ์ที่ได้มีการสมมติขึ้น (Hypothetical context) สาเหตุที่เรียกว่าเป็นวิธีการประเมินทางตรง Stated Preferences (SP) ก็เนื่องจากว่าใช้วิธีการออกแบบสอบถามเพื่อที่จะหาความพึงพอใจของแต่ละบุคคลโดยการตั้งคำถามว่า “ท่านเต็มใจที่จะจ่ายเท่าไร” หรือ “ท่านเต็มใจที่จะจ่าย xxx บาทหรือไม่” โดยทั่วไปแล้ววิธีการนี้จะใช้ก็ต่อเมื่อไม่มีข้อมูลอื่น ๆ เกี่ยวกับมูลค่าในตลาดดังเช่นสินค้าอุปโภคบริโภคทั่ว ๆ ไป เช่น ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมซึ่งส่วนใหญ่เป็นสินค้าสาธารณะ

วิธีการประเมินทางตรงเป็นวิธีการวิจัยที่ใช้งบประมาณค่อนข้างมากเพราะต้องเก็บข้อมูลปฐมภูมิโดยการสัมภาษณ์และใช้จำนวนตัวอย่างเพื่อการวิเคราะห์จำนวนมาก ซึ่งจะได้อธิบายรายละเอียดภายใต้หัวข้อที่เกี่ยวกับการประเมินมูลค่าทรัพยากรธรรมชาติโดยใช้ CVM

การประเมินมูลค่าที่ไม่ได้เกิดจากการใช้ (Contingent Valuation Method, CVM) เป็นวิธีการที่จะวัดมูลค่าทางเศรษฐกิจของทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมที่ไม่ได้มีการซื้อขายผ่านตลาด CVM จัดอยู่ในกลุ่มเครื่องมือการประเมินมูลค่าสิ่งแวดล้อมทางตรงหรือที่เรียกว่า Stated Preference เป็นวิธีการประเมินมูลค่าของความเต็มใจที่ผู้บริโภคเต็มใจที่จะจ่ายเพื่อที่จะได้มีการดำเนินการจัดการปรับปรุงให้คุณภาพสิ่งแวดล้อมดีขึ้น การประเมินทางตรงมี 2 วิธีคือ (Contingent Valuation Method, CVM) และ Choice Experiment (CE) ซึ่งเป็นวิธีการทดลองโดยให้ผู้ตอบเลือกระหว่างมาตรการที่เป็นทางเลือกในการแก้ปัญหา สำหรับ CVM ซึ่งเป็นวิธีการที่ใช้กันค่อนข้างแพร่หลายนั้น

หลักการของ CVM คือ การสอบถามความเต็มใจของผู้บริโภคหรือประชาชนโดยทั่วไปที่จะจ่ายเพื่อที่จะรักษาปรับปรุงหรือฟื้นฟูคุณภาพสิ่งแวดล้อมให้ดีขึ้น โดยมีการสร้างสถานการณ์จำลอง (Hypothetical Scenario) เกี่ยวกับมาตรการที่จะนำมาใช้เพื่อแก้ปัญหาเกี่ยวกับความเสื่อมโทรมของทรัพยากรธรรมชาติหรือคุณภาพสิ่งแวดล้อม หลักการ CVM ตั้งอยู่บนสมมติฐานที่ว่า ธรรมชาติของมนุษย์ก่อนที่จะมีการดำเนินการใด ๆ เพื่อการปรับปรุงคุณภาพสิ่งแวดล้อมคือ

$$V_0 = V(Y, P, E_0, Z)$$

โดย

Y คือรายได้

P คือราคา

$E_0$  คือคุณภาพสิ่งแวดล้อมก่อนจะมีการดำเนินการ

Z คือตัวแปรอื่น ๆ ที่มีอิทธิพลต่ออรรถประโยชน์ของผู้บริโภค

หลังจากมีการดำเนินการเพื่อการปรับปรุงคุณภาพสิ่งแวดล้อมให้ดีขึ้นแล้ว

$$V_1 = V(Y-WTP, P, E_1, Z)$$

$V_1$  คือความพึงพอใจของผู้บริโภคเมื่อมีการปรับปรุงคุณภาพสิ่งแวดล้อมแล้ว โดยสมมติฐานคือ ผู้บริโภคย่อมมีความพึงพอใจในคุณภาพสิ่งแวดล้อมดีขึ้น โดยที่  $E_1$  มีค่ามากกว่า  $E_0$  แต่คุณภาพสิ่งแวดล้อมที่ดีขึ้นนั้นต้องมีต้นทุนในการดำเนินการ ต้นทุนสำหรับแต่ละบุคคลคือค่าของความเต็มใจที่จะจ่าย (Willingness to Pay) ซึ่งอรรถประโยชน์ที่ได้จากการมีคุณภาพสิ่งแวดล้อมที่ดีขึ้นต้องแลกกับรายได้ส่วนหนึ่งที่ไม่สามารถจะนำไปบริโภคสินค้าบริการอื่น ๆ ความเต็มใจที่จะจ่าย หรือ Willingness to Pay : WTP จะมากหรือน้อยขึ้นอยู่กับอิทธิพลของตัวแปรต่าง ๆ เช่น Bid หรือมูลค่าที่จะให้จ่ายและอาจจะขึ้นอยู่กับฐานะหรือรายได้ของผู้ตอบ อายุ การศึกษา ฯลฯ เนื่องจากสิ่งแวดล้อมที่ดีหรือทรัพยากรธรรมชาติบางประเภทไม่มีการซื้อขายในตลาด การประเมินโดยใช้ CVM จึงต้องมีการกำหนดเหตุการณ์สมมติขึ้นมาว่า ถ้าต้องมีการระดมทุนจากประชาชนทั่วไปเพื่อที่จะนำไปดำเนินการเพื่อการปรับปรุงคุณภาพสิ่งแวดล้อมให้ดีขึ้น ผู้ที่ตอบแบบสอบถามในฐานะที่เป็นประชาชนคนหนึ่งจะมีความเต็มใจที่จะจ่ายเงินส่วนตัว ถ้าผู้บริโภคมีความเต็มใจที่จะจ่ายเพื่อการปรับปรุงคุณภาพสิ่งแวดล้อมให้ดีขึ้นหมายถึง การยอมรับสภาพที่รายได้จะต้องลดลง

### 4.2.3 การนำมูลค่าที่ประเมินจากการศึกษาอื่นมาปรับโดยวิธี Benefit Transfer<sup>2</sup>

เนื่องจากการประเมินมูลค่าทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมที่กล่าวมาข้างต้นต้องใช้งบประมาณและเวลาในการเก็บและการวิเคราะห์ข้อมูล ในบางกรณีถ้างบประมาณหรือเวลามีจำกัด หรือมีขีดจำกัดทั้งสองอย่างก็จะต้องใช้วิธีนำเอาข้อมูลและผลการประเมินของการศึกษาอื่นมาใช้ ซึ่งเรียกว่า “วิธีการโอนมูลค่าที่ได้ประเมินภายใต้การศึกษาอื่น” หรือ “Benefit Transfer”

สมมติฐานว่ามีการประเมินมูลค่าของชายหาด A ในจังหวัดภูเก็ตไว้ และเกิดมีนโยบายที่จะสร้างท่าเทียบเรือในจังหวัดกระบี่ ซึ่งจะมีผลกระทบต่อสภาพแวดล้อมของชายหาด B ในจังหวัดกระบี่ หน่วยงานที่วางแผนมีความต้องการข้อมูลเกี่ยวกับความเสียหายที่จะเกิดขึ้น เนื่องจากความเร่งด่วน ที่จะใช้ข้อมูลจึงต้องนำเอามูลค่าการประเมินชายหาด A ของจังหวัดภูเก็ตที่เรียกว่า “*study site*” มาใช้แทนค่าชายหาด B ในจังหวัดกระบี่ ซึ่งเรียกว่า “*policy site*” วิธีการ transfer หรือการโอน หรือเอามูลค่าของ *study site* มาใช้ใน *policy site* มี 2 วิธี (1) โอนมาเฉพาะมูลค่าที่ประเมิน ซึ่งเรียกว่า *value transfer* หรือ (2) โอนเอา function หรือสมการที่ใช้มาคำนวณมูลค่าใหม่ซึ่งเรียกว่า *functions transfer*

การโอนมูลค่ามี 3 วิธี คือ (1) การโอนค่าแบบ *point estimate* คือ มูลค่าต่อหน่วยที่ประเมินได้ ซึ่งอาจจะเป็นมูลค่าต่อพื้นที่ 1 ไร่ หรือมูลค่าต่อประชากร 1 คน (2) วิธีการโอน “ค่าเฉลี่ย” ของมูลค่าทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม (*Central Tendency*) วิธีการนี้ต่างกับการโอนค่า *point estimate* คือแทนที่จะเป็นการโอนมูลค่าของการศึกษาอื่น ๆ มาใช้เลย วิธีการนี้จะนำเอามูลค่าของการศึกษาอื่นมาหาค่าเฉลี่ย (*average*) หรือวิธีการทางสถิติอื่น ๆ ที่จะหาค่า *central tendency* เช่น ค่า *mean* ค่ามัธยฐาน *median* และ (3) ใช้มูลค่าที่ทางการได้ให้การรับรองแล้ว (*administratively approved estimate*) สำหรับการประเมินมูลค่าทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมในสหรัฐอเมริกา วิธีที่ 3 นี้ น่าจะเป็นวิธีที่ง่ายที่สุด เพราะเพียงแต่ไปเปิดค้นมูลค่าจากแหล่งข้อมูลของทางการ เช่น US Water Resources Council จะมีฐานข้อมูลเกี่ยวกับมูลค่าจากการใช้น้ำเพื่อประโยชน์ในการท่องเที่ยว ซึ่งก็จะประเมินมูลค่าของผลกระทบต่อทรัพยากรน้ำก็อาจจะนำเอาข้อมูลนั้นมาใช้ได้เลย เพราะกว่าจะมาเป็นข้อมูลที่อยู่ในฐานข้อมูลของมูลค่าทรัพยากรได้ก็ต้องผ่านการประเมินเกี่ยวกับความถูกต้องทางด้านวิชาการผ่านความเห็นของนักวิชาการและนักการเมือง ประโยชน์ที่จะนำมาใช้เพื่อ Benefit Transfer รวมทั้งสำหรับทรัพยากรของไทยก็พอจะมีอยู่บ้างและก็คงไม่ต่างกับการนำเอามูลค่าจากการศึกษาอื่น ๆ ที่ผ่านมา

แม้ว่าการใช้วิธี Benefit Transfer อาจจะดูเป็นวิธีที่น่าจะดำเนินการได้ไม่ยุ่งยากนัก แต่ก็มีความสำคัญที่ต้องคำนึงถึง 3 ประเด็นคือ 1) หน่วยวัดของมูลค่า 2) การตัดสินใจว่าจะใช้มูลค่า

<sup>2</sup> สรุปจาก Champ, Boyle และ Bawn ค.ศ. 2003

เฉลี่ย (Average Value) หรือมูลค่าส่วนเพิ่ม (Marginal Value) และ 3) การปรับมูลค่าที่โอนมาจากการศึกษาอื่น<sup>3</sup> รายละเอียดมี ดังนี้

1) หน่วยวัดของมูลค่า (unit of value) เช่น ถ้าเกิดผลกระทบทางด้านแวดล้อมที่ทำให้ต้องสูญเสียพื้นที่แนวปะการัง มูลค่าของความสูญเสียที่จะวัดเป็นต่อหน่วยของพื้นที่แนวปะการังที่ได้รับผลกระทบหรือจะใช้เป็นมูลค่าของสัตว์น้ำที่อยู่ในแนวปะการัง หรือหน่วยวัดเป็นน้ำหนักของชีวมวล (biomass) ที่สูญหายไป

2) การตัดสินใจว่าจะใช้มูลค่าเฉลี่ย (Average Value) หรือมูลค่าส่วนเพิ่ม (Marginal Value) เช่น ถ้าพื้นที่ป่าชายเลนได้รับผลกระทบคิดเป็นมูลค่าเศรษฐกิจรวมได้ 100 ล้านบาท และพื้นที่ป่าชายเลนหายไป 10,000 ไร่ มูลค่าความเสียหายเฉลี่ยต่อไร่จะเท่ากับ 10,000 บาท แต่ถ้าวัดโดยใช้มูลค่าส่วนเพิ่มมูลค่าของพื้นที่ป่าชายเลนไร่แรกที่สูญเสียไปจะไม่เท่ากับมูลค่าของพื้นที่ป่าชายเลนไร่ที่ 10,000 ที่ต้องสูญเสียไปเพราะมูลค่าของป่าชายเลนที่ 10,000 ที่สูญเสียไปจะมีความสำคัญมากกว่าเพราะอาจจะเหลือพื้นที่ป่าชายเลนไม่มากนัก ในทำนองเดียวกันถ้ามีประชากรพะยูน 1,000 ตัว โดยทั่วไปแล้วมูลค่าเศรษฐกิจของพะยูนตัวที่หนึ่งที่สูญเสียไปจะมีค่าน้อยกว่ามูลค่าของพะยูนตัวที่ 998 ที่สูญเสียไป เพราะในกรณีแรก พะยูนหายไปหนึ่งตัวก็ยังมีพะยูนอีก 999 ตัว แต่ในกรณีที่ 2 หากต้องสูญเสียพะยูนตัวที่ 998 ก็เท่ากับว่าเหลืออีกเพียงอีก 2 ตัว หากตัวใดตัวหนึ่งตายไปพะยูนสายพันธุ์นี้ก็จะสูญพันธุ์ไปจากโลก ในทางตรงกันข้ามหากถามถึงความเต็มใจที่จะจ่ายเพื่อที่จะป้องกันไม่ให้พะยูนตัวที่ 998 เสียชีวิต โดยหลักการก็น่าจะได้มูลค่าที่สูงเพราะลดความเสี่ยงที่พะยูนจะสูญพันธุ์ แต่ถ้ามีพะยูนอยู่ 999 ตัว อยู่แล้วและถามว่าท่านเต็มใจที่จะจ่ายเท่าไรเพื่อที่จะเพิ่มพะยูนอีก 1 ตัว ก็คงจะได้มูลค่าส่วนเพิ่มของพะยูนตัวที่ 1,000 ที่ต่ำกว่า เพราะหากตัวที่ 1,000 จะมีหรือไม่มีพะยูนสายพันธุ์นี้ก็ไม่มีเสี่ยงที่จะสูญพันธุ์อยู่แล้ว ตัวอย่างที่ยกขึ้นมาี้สะท้อนให้เห็นว่ามูลค่าส่วนเพิ่ม (Marginal Value) อาจจะสูงขึ้น หรือลดลง หรือกรณีที่มีพะยูนมากเกินไปอาจจะติดลบก็ได้

3) การปรับมูลค่าที่โอนมาจากการศึกษาอื่น มูลค่าที่ได้จากการศึกษาอื่น ๆ โดยทั่วไปแล้วควรจะต้องปรับค่าปรับเพื่อให้สะท้อนถึงความแตกต่างของโครงสร้างของประชากรระหว่างพื้นที่ของการศึกษาเดิมและพื้นที่ที่จะนำมาใช้ ซึ่งพิจารณาทางด้านประชากรอาจจะแตกต่างกันได้ในด้านรายได้และความยืดหยุ่นของรายได้ อายุ และถ้าพิจารณาทางด้านทรัพยากรหรือคุณภาพสิ่งแวดล้อมที่ถูกกระทบอาจจะมีความแตกต่างกันในด้านคุณภาพของทรัพยากร ความแตกต่างด้านราคา ตลอดจนความแตกต่างของประเภทและปริมาณของทรัพยากรที่สามารถจะนำมาทดแทนกันได้ เช่น ประเทศ ก ซึ่งเป็นเกาะที่มีรายได้มาจากการท่องเที่ยวได้รับผลกระทบจากอุบัติเหตุน้ำมันรั่วมาปนเปื้อน

<sup>3</sup> การบรรยายของ W.L. (Vic) Adamowicz จาก University of Alberta, Canada และ W. Michael Hanemann จาก University of California, Berkeley, USA ในการประชุม 2008 Asian Justice Forum on the Environment: Workshop on Natural Resource Damage Assessment Grand Hyatt Bali Nusa Dua, บาหลี ประเทศอินโดนีเซีย ระหว่างวันที่ 22-23 พฤศจิกายน 2551

ชายหาดทุกหาดที่มีอยู่ในเกาะทำให้ประเทศถึงขั้นเกือบล้มละลายเพราะการท่องเที่ยวเป็นแหล่งรายได้แหล่งเดียวเท่านั้น ต่างกับประเทศ ข ที่มีรายได้จากการท่องเที่ยวเหมือนกันแต่มีลักษณะเป็นแหลมเมื่อได้รับผลกระทบ ที่ทำให้ต้องปิดชายหาดฝั่งตะวันตกก็ยังมีชายหาดฝั่งตะวันออกที่สามารถนำมาทดแทนได้ เป็นต้น

อย่างไรก็ตามถ้าผู้วิเคราะห์คิดว่าตัวแปรด้านประชากร รายได้ ระดับการศึกษา ฯลฯ จะไม่มีอิทธิพลมากนักต่อมูลค่าก็ไม่จำเป็นต้องปรับมูลค่า (Value) ที่โอนมาจากการศึกษาอื่น ส่วนใหญ่การโอนมูลค่าจากการศึกษาอื่น ๆ ที่ไม่มีการปรับค่ามักจะเป็นกรณีของปัญหาด้านแวดล้อมที่กระทบต่อสุขภาพ เช่น ความเต็มใจที่จะจ่ายเพื่อที่จะหลีกเลี่ยงความเจ็บป่วย โรคปอด โรคทางเดินหายใจ โรคหอบหืด ฯลฯ ไม่น่าจะแตกต่างกันไม่ว่าจะอายุเท่าใด ชาติใด รายได้ อาชีพ ดังนั้น ก็ไม่จำเป็นต้องปรับมูลค่าความเต็มใจที่จะจ่ายเพื่อหลีกเลี่ยงการเป็นโรคเหล่านั้น

การจะโอนมูลค่ามาใช้จะต้องมีการปรับค่าโดยใช้วิธีการปรับที่สำคัญ ๆ 3 ลักษณะ คือ 1) การปรับเพื่อสะท้อนความแตกต่างของอำนาจในการซื้อ (Purchasing Power Adjustment) ของประเทศต่าง ๆ 2) การปรับเพื่อสะท้อนให้เห็นการเปลี่ยนแปลงของราคา (Price Index Adjustment) ในช่วงเวลาต่าง ๆ และ 3) การปรับเพื่อสะท้อนให้เห็นถึงความแตกต่างของอัตราแลกเปลี่ยน (Currency Adjustment) สมการที่ใช้ในการปรับค่าแต่ละลักษณะมีรายละเอียดดังต่อไปนี้

#### 1. การปรับเพื่อสะท้อนความแตกต่างของอำนาจในการซื้อ (Purchasing Power Adjustment) ของประเทศต่าง ๆ

สูตรของการปรับ คือ

$$A_{ii} = \frac{X^0_{i,oc} (GDP^t_{TC})}{GDP^t_{oc}}$$

โดย  $A_{ii,n}$  =  $i^{th}$  มูลค่าที่ปรับเพื่อสะท้อนความแตกต่างของอำนาจในการซื้อ

$X^0_{i,oc}$  =  $i^{th}$  มูลค่าที่ต้องการจะปรับให้มาเป็นมูลค่าของพื้นที่เป้าหมาย

$GDP^t_{TC}$  = ผลิตภัณฑ์มวลรวมของประเทศ (PPP) ของประเทศเป้าหมายในปีปัจจุบัน

$GDP^t_{oc}$  = ผลิตภัณฑ์มวลรวมของประเทศ (PPP) ของประเทศที่โอนมูลค่ามา

## 2. การปรับเพื่อสะท้อนให้เห็นการเปลี่ยนแปลงของราคา (Price Index Adjustment) ในช่วงเวลาต่าง ๆ

$$A_{2i} = \frac{A_{1i} (CPI_{TC,0}^t)}{CPI_{OC}^0}$$

โดย  $A_{2i}$  =  $i^{\text{th}}$  มูลค่าที่ปรับเพื่อสะท้อนให้เห็นการเปลี่ยนแปลงของราคา

$A_{1i}$  =  $i^{\text{th}}$  มูลค่าที่ปรับเพื่อสะท้อนความแตกต่างของอำนาจในการซื้อ

$CPI_{TC,0}^t$  = ดัชนีราคาผู้บริโภคของประเทศเป้าหมายในปีปัจจุบัน CPI (Consumer Price Index)

$CPI_{OC}^0$  = CPI ของประเทศที่โอนมูลค่ามา

## 3. การปรับเพื่อสะท้อนให้เห็นถึงความแตกต่างของอัตราแลกเปลี่ยน (Currency Adjustment)

$$A_{3i} = A_{2i} e_{TC,OC}^t$$

โดย  $A_{3i}$  =  $i^{\text{th}}$  มูลค่าที่ต้องการปรับเพื่อให้สะท้อนถึงความแตกต่างของอัตราแลกเปลี่ยน

$A_{2i}$  =  $i^{\text{th}}$  มูลค่าที่ได้จากการปรับในขั้นตอนที่ 2 เพื่อให้สะท้อนถึงความแตกต่าง  
ของราคา

$e_{TC,OC}^t$  = อัตราส่วนของอัตราแลกเปลี่ยนของประเทศเป้าหมาย  
และประเทศที่โอนมูลค่ามาในราคาของปีปัจจุบัน

### 4.3 งานวิจัยและงานศึกษาที่เกี่ยวข้อง

#### 4.3.1 งานวิจัยและงานศึกษาที่เกี่ยวข้องกับการประเมินมูลค่าเศรษฐกิจระบบนิเวศปะการัง

ในเบื้องต้นคณะวิจัยได้ทบทวนงานศึกษาที่เกี่ยวข้องและได้สรุปประเด็นหลัก ๆ ไว้ในตารางที่ 4.3-1 มูลค่าทางอ้อม (indirect use value) และมูลค่าที่ไม่ได้เกิดจากการใช้ (non-use value) ของปะการังในต่างประเทศ และนำเสนอวิธีการประเมินมูลค่าและแหล่งที่มาของข้อมูลเนื้อหาในส่วนนี้จะกล่าวถึงรายละเอียดของงานวิจัยที่นำผลมาสรุปในตารางนี้ โดยอธิบายเฉพาะ



รายละเอียดในส่วนของการประเมินมูลค่าทางอ้อมและมูลค่าที่ไม่ได้เกิดจากการใช้ของปะการังในตารางที่ 4.3-1

งานศึกษาของบริษัท Jacobs GIBB (2004) ที่ได้รับมอบหมายจากกรมพาณิชย์ของอเมริกันซามัวให้ดำเนินการประเมินมูลค่าทางเศรษฐศาสตร์ของปะการังบริเวณเกาะอเมริกันซามัว ภายใต้โครงการการจัดการชายฝั่งของอเมริกันซามัว (American Samoa Coastal Management Program) บริษัท Jacobs ได้เริ่มดำเนินการศึกษาและเก็บข้อมูลในช่วงเดือนมกราคมถึงเดือนกุมภาพันธ์ ปี พ.ศ. 2547 โดยใช้วิธีการเก็บข้อมูล 3 วิธี ได้แก่ 1) การรวบรวมข้อมูลจากเอกสารที่ตีพิมพ์และไม่ได้ตีพิมพ์ทางด้านสิ่งแวดล้อม สังคมและเศรษฐกิจเกี่ยวกับพื้นที่ศึกษา 2) การหารือกับผู้แทนจากชุมชนที่ตั้งอยู่ชายฝั่งเพื่อรวบรวมข้อมูลเกี่ยวกับประโยชน์จากปะการังและอภิปรายเกี่ยวกับรูปแบบคำถามในแบบสอบถามที่จะใช้ในการเก็บข้อมูลจากประชาชนทั่วไป และ 3) การใช้แบบสอบถามเพื่อสัมภาษณ์ประชาชนโดยตรง (Contingent Valuation Method หรือ CVM) เพื่อถามความเต็มใจที่จะจ่ายหากมีการอนุรักษ์ปะการังและทำให้สภาพของปะการังสมบูรณ์ขึ้น เพื่อนำไปคำนวณทั้งมูลค่าจากการใช้ (use value) และมูลค่าที่ไม่ได้เกิดจากการใช้ (non-use value) ประโยชน์จากปะการัง การศึกษานี้ได้ประมาณการมูลค่าทั้งในปัจจุบันและอนาคต โดยมูลค่าในปัจจุบันประมาณการจากสถานการณ์ในปี พ.ศ. 2547 ส่วนมูลค่าในอนาคตคำนวณจากสถานการณ์สมมติหรือภาพฉายอนาคต (scenario) 2 สถานการณ์ ได้แก่ สถานการณ์แบบปกติ (business as usual: BAU) หรือสถานการณ์ที่ไม่ได้มีการดำเนินการใดๆ ในการอนุรักษ์ และสถานการณ์ที่มีการจัดการทรัพยากรอย่างยั่งยืน (optimum sustainable management: OSM) สถานการณ์ปกติหมายถึงสถานการณ์ต่อเนื่องจากสิ่งที่เกิดขึ้นในปัจจุบันที่ส่งผลกระทบต่อคุณภาพ ประโยชน์และมูลค่าของทรัพยากรชายฝั่ง โดยสมมติให้ทั้งปะการังเสื่อมโทรมลงเนื่องจากการบังคับใช้กฎระเบียบในการอนุรักษ์ที่ไม่มีประสิทธิผล ในขณะที่สถานการณ์ OSM จะแสดงถึงสถานการณ์ในอุดมคติที่มาตรการในการอนุรักษ์ทรัพยากรด้านต่างๆ มีการดำเนินการอย่างมีประสิทธิภาพเต็มที่ การศึกษานี้ใช้แบบจำลองทางเศรษฐศาสตร์ที่มีการใช้ข้อมูลแผนที่ GIS ประกอบ (GIS map-based economic model) ซึ่งแบบจำลองที่ใช้มีความเหมาะสมมากกว่าแบบจำลองทั่วไป เนื่องจากสามารถแยกแยะมูลค่าของทรัพยากรที่แตกต่างกันตามทำเลที่ตั้งของทรัพยากรนั้นๆ โดยแบบจำลองนี้พิจารณาถึงมูลค่าของทรัพยากรที่แตกต่างกันตามพื้นที่เนื่องจากในแต่ละพื้นที่มีปัจจัยที่กำหนดมูลค่าหรือการใช้ประโยชน์ของทรัพยากรที่แตกต่างกัน

ผลการประเมินมูลค่าของปะการังบริเวณหมู่เกาะอเมริกันซามัวแสดงให้เห็นว่าทั้งคนท้องถิ่นที่อาศัยบนเกาะและประชาชนในประเทศสหรัฐอเมริกาได้รับประโยชน์จากปะการังในพื้นที่ศึกษา ประโยชน์โดยรวมของปะการังเฉพาะที่มีต่อประชาชนที่อาศัยในอเมริกันซามัวและนักท่องเที่ยวที่มาเยือนอเมริกันซามัวมีมูลค่าราว 5 ล้านดอลลาร์สหรัฐ ต่อปี (201.1 บาทต่อปี) และเมื่อรวมประโยชน์ที่ไม่ได้เกิดจากการใช้ของพลเมืองในประเทศสหรัฐอเมริกา ประโยชน์ทั้งหมดของปะการังมีมูลค่าอย่างน้อย 10 ล้านดอลลาร์สหรัฐ ต่อปี (402.2 บาทต่อปี)

มูลค่าการใช้ประโยชน์ทางอ้อมของปะการังจากการศึกษานี้ประกอบด้วย ประโยชน์ที่มีต่อการประมงพื้นบ้านและประโยชน์ด้านการป้องกันชายฝั่ง ประโยชน์ต่อการประมงพื้นบ้านเกี่ยวข้อง



กับการจับปลาน้ำลึก ซึ่งเป็นปลาประเภทที่มีแหล่งที่อยู่อาศัยหรือแหล่งอนุบาลตัวอ่อนใกล้กับแนวปะการัง การศึกษานี้ใช้การวิเคราะห์การเปลี่ยนแปลงของผลิตภาพ (change in production) จากการประมงน้ำลึก กล่าวคือ ใช้การคำนวณมูลค่าตลาดของปลาน้ำลึกที่จับได้จากแต่ละเกาะในพื้นที่ศึกษา ผลการคำนวณชี้ว่า ชาวประมงพื้นบ้านได้รับประโยชน์ทางอ้อมจากปะการังคิดเป็นมูลค่า 70,000 ดอลลาร์สหรัฐ ต่อปี (2,815,400 บาทต่อปี) ในกรณีของมูลค่าที่เกิดจากการป้องกันชายฝั่ง การศึกษานี้ใช้การประเมินมูลค่าโดยพิจารณาจากงบประมาณที่ประหยัดได้จากการที่ไม่ต้องสร้างโครงสร้างป้องกันชายฝั่ง ทั้งในส่วนของโครงสร้างป้องกันชายฝั่งทดแทนโครงสร้างเดิมที่เสื่อมโทรม และการสร้างโครงสร้างป้องกันชายฝั่งเพิ่มเติม ผลการคำนวณโดยใช้แนวทางนี้ มูลค่าจากการป้องกันชายฝั่งคิดเป็น 447,000 ดอลลาร์สหรัฐ ต่อปี (17,978,340 บาทต่อปี)

มูลค่าที่ไม่ได้เกิดจากการใช้ปะการังมาจากความพอใจที่ได้รับรู้ว่าปะการังของอเมริกันซามัวยังอยู่ในสภาพสมบูรณ์ โดยความพอใจดังกล่าวเกิดจากความคาดหวังที่ว่าตนเองอาจจะได้รับประโยชน์ในอนาคต (option value) หรือถึงแม้ว่าตนเองจะไม่ได้ได้รับประโยชน์ใดๆ ในปัจจุบัน แต่ลูกหลานอาจได้รับประโยชน์ (bequest value) จากปะการังในอนาคต เมื่อแจกแจงมูลค่าโดยรวมของปะการังจะพบว่ามูลค่าที่ไม่ได้เกิดจากการใช้คิดเป็นสัดส่วนมากที่สุด โดยมีสัดส่วนสูงถึงร้อยละ 87 ของมูลค่าทั้งหมดของปะการัง ในขณะที่มูลค่าทางอ้อมของปะการังคิดเป็นสัดส่วนร้อยละ 5 ของมูลค่าทั้งหมด ในแง่ของการกระจายประโยชน์ของทรัพยากรที่แต่ละกลุ่มบุคคลได้รับประมาณครึ่งหนึ่งของมูลค่าของปะการังมาจากประโยชน์ที่คนท้องถิ่นในหมู่เกาะอเมริกันซามัวได้รับ และในจำนวนนี้ร้อยละ 75 ของมูลค่าทั้งหมด คือ มูลค่าที่ไม่ได้เกิดจากการใช้ ซึ่งประกอบด้วยประโยชน์ด้านวัฒนธรรมและสังคมของปะการังที่มีต่อชุมชนท้องถิ่น ตารางที่ 4.3-1 แสดงถึงมูลค่าที่ไม่ได้เกิดจากการใช้ของปะการัง โดยมูลค่าที่ประเมินโดยคนท้องถิ่นคิดเป็น 3,598,000 ดอลลาร์สหรัฐ ต่อปี (2,815,400 บาทต่อปี) มูลค่าที่ประเมินโดยนักท่องเที่ยว 235,000 ดอลลาร์สหรัฐ ต่อปี (9,451,700 บาทต่อปี) และมูลค่าที่ประเมินโดยชาวอเมริกัน 4,964,000 ดอลลาร์สหรัฐ ต่อปี (199,652,080 บาทต่อปี)

Pham Khanh Nam และคณะ (2005) ได้ดำเนินการศึกษาการประเมินมูลค่าทางเศรษฐศาสตร์ของปะการังในพื้นที่อนุรักษ์ทางทะเล Hon Mun ในประเทศเวียดนาม งานวิจัยนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อนำข้อมูลเกี่ยวกับมูลค่าของปะการังไปใช้ในการวิเคราะห์ต้นทุนและประโยชน์ระหว่าง 2 สถานการณ์ ได้แก่ สถานการณ์ที่มีแผนการบริหารจัดการ (management scenario) และไม่มีการบริหารจัดการพื้นที่อนุรักษ์ (no-management scenario) โดยเฉพาะอย่างยิ่งในการกำหนดค่าธรรมเนียมสำหรับนักท่องเที่ยวเพื่อนำรายได้ดังกล่าวไปใช้เป็นแหล่งทุนในการอนุรักษ์ปะการังอย่างยั่งยืน การศึกษานี้เลือกพื้นที่อนุรักษ์ทางทะเล Hon Mun ซึ่งประกอบด้วยเกาะทั้งหมด 8 เกาะที่มีความหลากหลายของระบบนิเวศ อันได้แก่ ปะการัง ป่าชายเลน และหญ้าทะเล ซึ่งเป็นถิ่นที่อยู่อาศัยของสัตว์น้ำนานาชนิด พื้นที่อนุรักษ์ Hon Mun ยังเป็นแหล่งท่องเที่ยวที่สำคัญโดยเฉพาะอุตสาหกรรมดำน้ำ กิจกรรมทางเศรษฐกิจที่สำคัญคือ การประมงขนาดเล็ก โดยประชากรเกือบร้อยละ 80 ประกอบอาชีพประมง และการจับสัตว์น้ำส่วนใหญ่จะอยู่ในพื้นที่ที่มีความลึกไม่เกิน

30 เมตร นอกจากการประมงขนาดเล็กแล้ว ยังได้มีการริเริ่มการเพาะเลี้ยงชายฝั่งในช่วงที่ผ่านมา โดยสัตว์เศรษฐกิจที่สำคัญ ได้แก่ กุ้งมังกร (lobster) และปลาทะเลขนาดใหญ่ (grouper) กล่าวได้ว่าการเพาะเลี้ยงกุ้งมังกรเป็นกิจกรรมที่ขึ้นอยู่กับความอุดมสมบูรณ์ของแนวปะการัง เนื่องจากแนวปะการังเป็นแหล่งอนุบาลตัวอ่อนของกุ้งมังกรและปลาทะเล อีกทั้งยังเป็นที่อยู่อาศัยของปลาและหอยขนาดเล็กซึ่งเป็นอาหารที่สำคัญของกุ้งมังกร

การศึกษานี้ประเมินมูลค่าทางอ้อมของปะการังจากประโยชน์สองด้าน ได้แก่ ประโยชน์ของปะการังต่อการประมงและการเพาะเลี้ยงชายฝั่ง ผู้วิจัยใช้วิธีการคำนวณมูลค่าส่วนเพิ่ม (value added) ของผลผลิตที่ได้จากทั้งสองกิจกรรม โดยใช้ข้อมูลผลการประเมินศักยภาพของผลผลิตสัตว์น้ำต่อพื้นที่ปะการัง ราคาตลาดของผลผลิตที่ได้ และต้นทุนที่ใช้ ผลการประเมินด้วยวิธีการดังกล่าว พบว่ามูลค่าทางอ้อมของปะการังที่ได้จากการประมงคิดเป็น 1,740,256 ดอลลาร์สหรัฐต่อปี (69,993,096 บาทต่อปี) และมูลค่าจากการเพาะเลี้ยงชายฝั่งคิดเป็น 1,254 ดอลลาร์สหรัฐต่อปี (50,436 บาทต่อปี) รวมประโยชน์ทางอ้อมที่ได้ทั้งสิ้นเท่ากับ 1,994,334 ดอลลาร์สหรัฐต่อปี (80,212,113 บาทต่อปี) ดังแสดงในตารางที่ 4.3-1 ในส่วนของมูลค่าที่ไม่ได้เกิดจากการใช้ของปะการัง ผู้วิจัยใช้วิธี CVM โดยการถามความเต็มใจที่จะจ่ายของนักท่องเที่ยวในการอนุรักษ์ปะการังและความหลากหลายทางชีวภาพ ผลการวิเคราะห์แสดงให้เห็นว่า นักท่องเที่ยวต้องเต็มใจที่จะจ่ายเพื่อการอนุรักษ์ปะการัง 128,245 ดอลลาร์สหรัฐ ต่อปี (5,158,014 บาทต่อปี) และนักท่องเที่ยวต่างชาติยินดีที่จะจ่าย 114,945 ดอลลาร์สหรัฐ ต่อปี (4,623,088 บาทต่อปี) ดังนั้น มูลค่ารวมที่ไม่ได้เกิดจากการใช้ของปะการังในเขตพื้นที่อนุรักษ์ Hon Mun มีค่าเท่ากับ 243,190 ดอลลาร์สหรัฐต่อปี (9,781,102 บาทต่อปี)

การศึกษาของ van Beukering และคณะ (2006) ได้ประเมินมูลค่าของปะการังของเกาะไชปัน ซึ่งเป็นเกาะที่ใหญ่ที่สุดและเป็นเกาะศูนย์กลางของหมู่เกาะมาเรียนาเหนือ (Commonwealth of Northern Mariana Islands) ดินแดนภายใต้การปกครองของประเทศสหรัฐอเมริกา เกาะไชปันเป็นเกาะที่มีประชากรอาศัยอยู่มากที่สุดถึงร้อยละ 90 ในบรรดาเกาะทั้ง 15 เกาะในดินแดนมาเรียนาเหนือ โดยมีการท่องเที่ยวและการผลิตเสื้อผ้าเป็นอุตสาหกรรมที่สำคัญต่อเศรษฐกิจของพื้นที่นี้ นอกเหนือจากกิจกรรมนันทนาการต่างๆ ซึ่งเป็นปัจจัยดึงดูดนักท่องเที่ยวมายังเกาะไชปันแล้ว อุตสาหกรรมการท่องเที่ยวยังขึ้นอยู่กับความอุดมสมบูรณ์ของทรัพยากรธรรมชาติ เช่น แนวปะการัง คุณภาพน้ำทะเล ฯลฯ การศึกษานี้ใช้วิธีการที่หลากหลายในการประเมินมูลค่าจากประโยชน์ด้านต่างๆ มูลค่าทางอ้อมของปะการังที่ประเมินในการศึกษานี้ประกอบด้วย มูลค่าทางวัฒนธรรม (cultural value) ของการจับปลา มูลค่าจากการป้องกันชายฝั่ง มูลค่าจากความเพลิดเพลิน (Amenity value) และมูลค่าด้านความหลากหลายทางชีวภาพ

สำหรับมูลค่าทางวัฒนธรรมของการจับปลานั้น ประกอบด้วยมิติในเชิงสังคม เช่น ความสัมพันธ์ระหว่างเพื่อนชาวประมงด้วยกัน การคงอยู่ของวิธีการจับปลาแบบพื้นบ้าน การแบ่งปันผลผลิตสัตว์น้ำที่จับได้ในชุมชน เป็นต้น ในการประเมินมูลค่าทางวัฒนธรรม การศึกษานี้ใช้วิธีการแบบจำลองทางเลือก (Choice Modeling) ในการประเมินมูลค่าของประโยชน์ด้านต่างๆ ของปะการัง

ซึ่งไม่ได้ให้ประโยชน์เพียงแค่การผลิตที่สามารถตีมูลค่าตลาดได้เท่านั้น แต่ยังมีคุณค่าทางด้านอื่นๆ ที่ไม่สามารถตีค่าในเชิงเศรษฐกิจ โดยเฉพาะอย่างยิ่งในกรณีของเกาะไชนัน คุณค่าทางประเพณีและวัฒนธรรมของการจับปลาเป็นมูลค่าที่สำคัญของปะการังที่มีความแตกต่างจากพื้นที่อื่นๆ การศึกษานี้ ออกแบบให้ผู้ตอบแบบสอบถาม ซึ่งประกอบด้วยคนท้องถิ่นและนักท่องเที่ยวต่างชาติ ประเมินมูลค่าของคุณลักษณะ (attribute) หรือประโยชน์ของปะการังทั้งหมด 6 ด้าน ได้แก่ ขนาดพื้นที่ปะการังที่ใช้ประโยชน์ด้านสันทนาการ (เช่น การดำน้ำ) จำนวนปลาโดยเฉลี่ยที่จับได้ในแต่ละครั้งของการตกปลา จำนวนพันธุ์ปลาพื้นเมืองที่ยังมีอยู่ ขนาดของพื้นที่อนุรักษทางทะเล ปริมาณมลพิษที่ปลดปล่อยจากฝั่งไปยังแนวปะการัง และราคาที่ประชาชนที่ต้องจ่ายเพิ่มขึ้นเพื่อใช้ในการอนุรักษ์โดยการจ่ายภาษีรายได้เพิ่มขึ้น อย่างไรก็ตาม เนื่องจากแบบจำลองทางเลือกไม่สามารถประมาณการทางมูลค่าเชิงวัฒนธรรมของการจับปลาได้อย่างมีนัยสำคัญ ผู้วิจัยจึงใช้ผลการวิเคราะห์จากพื้นที่ศึกษาในเกาะกวม (Guam) ซึ่งมีการเก็บข้อมูลที่สมบูรณ์กว่า โดยนำมูลค่าทางวัฒนธรรมของการจับปลาที่ได้จากงานศึกษาของเกาะกวมมาปรับให้เข้ากับคุณลักษณะและสภาพการณ์ของเกาะไชนัน ภายใต้หลักคิดที่ว่า ถึงแม้ว่ามูลค่าทางวัฒนธรรมของการจับปลาจะขึ้นอยู่กับปัจจัยหลายๆ ด้าน แต่รายได้ของคนท้องถิ่นถือเป็นปัจจัยหลักที่ส่งผลต่อมูลค่าในส่วนนี้ นักวิจัยจึงใช้ความต่างของรายได้เฉลี่ยระหว่างคนท้องถิ่นของเกาะกวมและเกาะไชนันมาปรับมูลค่าทางวัฒนธรรมของการจับปลาให้เป็นมูลค่าของเกาะไชนัน โดยผลการปรับค่าอยู่ในช่วง 208,265 -1,448,189 ดอลลาร์สหรัฐ ต่อปี (7,889,078-54,857,399 บาทต่อปี)

ในกรณีของการประเมินมูลค่าจากประโยชน์ด้านการป้องกันชายฝั่งของปะการัง การศึกษานี้ใช้วิธีการคำนวณมูลค่าความเสียหายจากพายุและคลื่นที่สามารถหลีกเลี่ยงได้ (avoided damage) จากการคงอยู่ของแนวปะการัง เนื่องจากแนวปะการังสามารถช่วยลดแรงคลื่นที่มากระทบกับชายฝั่ง ทั้งนี้ มูลค่าความเสียหายขึ้นอยู่กับความหนาแน่นของสิ่งก่อสร้างและโครงสร้างพื้นฐานบริเวณชายฝั่ง งานวิจัยนี้ใช้วิธีการเปรียบเทียบสถานการณ์สมมติ (hypothetical situation) ที่จำลองให้มีระดับความรุนแรงของพายุ (ความสูงของคลื่น) และขนาดของพื้นที่แนวปะการังมีความแตกต่างกันไป ผลการประเมินโดยวิธีการดังกล่าว พบว่า มูลค่าของการป้องกันชายฝั่งเท่ากับ 8.04 ล้านดอลลาร์สหรัฐ ต่อปี (304.56 ล้านบาทต่อปี) นอกเหนือจากประโยชน์ในด้านการประมงและการป้องกันชายฝั่งแล้ว การศึกษานี้ยังได้ประเมินมูลค่าทางอ้อมในด้านของความเพลิดเพลินใจ (Amenity value) ของแนวปะการังที่มีต่อมูลค่าของสินทรัพย์หรือสิ่งปลูกสร้างที่อยู่ใกล้กับแนวปะการังโดยวิธีการเคลื่อนย้ายประโยชน์ (benefit transfer) จากการศึกษาโดยใช้วิธี Hedonic Pricing ของข้อมูลในเกาะกวม และเนื่องจากข้อจำกัดที่ไม่สามารถประมาณการประโยชน์ของปะการังที่มีต่อราคาของบ้านที่อยู่อาศัยได้โดยตรง การศึกษานี้จึงใช้ฟังก์ชันความสัมพันธ์ระหว่างแหล่งที่ตั้งและราคาบ้านที่อยู่อาศัย ตัวแปรแหล่งที่ตั้งวัดจากระยะทางจากบ้านถึงชายฝั่งซึ่งใช้เป็นตัวแทนของประโยชน์ด้านความเพลิดเพลินใจและสิ่งแวดล้อมที่สวยงามที่ได้จากจากแนวปะการัง ผลการนำฟังก์ชันมาปรับใช้กับข้อมูลของเกาะไชนัน พบว่า มูลค่าความเพลิดเพลินใจของปะการังเท่ากับ 3 ล้านดอลลาร์สหรัฐ ต่อปี (113.64 ล้านบาทต่อปี)

เนื่องจากสภาพของระบบนิเวศปะการังที่ค่อนข้างสมบูรณ์ของหมู่เกาะมาเรียนาเหนือ ทำให้พื้นที่ดังกล่าวเป็นแหล่งที่อยู่อาศัยของปลาและสัตว์น้ำนานาชนิด ความหลากหลายทางชีวภาพของหมู่เกาะมาเรียนาเหนือเป็นปัจจัยสำคัญที่ดึงดูดแหล่งเงินทุนวิจัยในพื้นที่แห่งนี้เป็นจำนวนมหาศาล ในจำนวนดังกล่าว หน่วยงานพิทักษ์สิ่งแวดล้อมของสหรัฐอเมริกา (US Environmental Protection Agency) กองปลาและสัตว์ป่า กรมที่ดินและทรัพยากรธรรมชาติของหมู่เกาะมาเรียนาเหนือ และสำนักงานสมุทรศาสตร์และบรรยากาศแห่งชาติของสหรัฐอเมริกา (National Oceanic and Atmospheric Administration: NOAA) เป็นสามองค์กรหลักที่ได้สนับสนุนเงินทุนในการวิจัยและเฝ้าระวังแนวปะการัง ในช่วงระยะเวลา 7 ปี ตั้งแต่ พ.ศ. 2542-2548 หมู่เกาะมาเรียนาเหนือได้รับเงินทุนวิจัยเกี่ยวกับปะการังมากกว่า 5.5 ล้านดอลลาร์สหรัฐฯ การศึกษานี้ประมาณการมูลค่าความหลากหลายทางชีวภาพของปะการังบริเวณเกาะไซปัน โดยใช้ข้อมูลมูลค่าของเงินทุนวิจัยด้านปะการังที่เกาะไซปันได้รับ ซึ่งคิดเป็นมูลค่า 788,722 ดอลลาร์สหรัฐฯ ต่อปี (29,876,789 บาทต่อปี) และเนื่องจากข้อจำกัดของข้อมูลที่ไม่ทราบการกระจายของเงินทุนวิจัยในเกาะต่างๆ ค่าที่ประมาณการได้จึงอยู่ภายใต้ข้อสมมติที่ว่าเงินทุนวิจัยทั้งหมดใช้ในเกาะไซปัน

การศึกษาของ Hargreaves-Allen (2004) ได้ประมาณการมูลค่าทางเศรษฐศาสตร์ของแนวปะการังในอุทยานแห่งชาติทางทะเล Wakatobi ในประเทศอินโดนีเซีย ซึ่งเป็นอุทยานแห่งชาติทางทะเลที่มีความสำคัญเนื่องจากมีแนวปะการังดั้งเดิมหลงเหลืออยู่ และเป็นที่น่าสนใจขององค์กรพัฒนาเอกชนหลายแห่งในการเข้ามาทำกิจกรรมด้านการอนุรักษ์ในพื้นที่ ถึงแม้อุทยานแห่งชาตินี้จะเป็นส่วนหนึ่งของโครงการอนุรักษ์ปะการังขนาดใหญ่ที่ได้รับเงินทุนสนับสนุนจากธนาคารโลกและ Global Environmental Facility แต่ก็ยังขาดข้อมูลเกี่ยวกับมูลค่าของปะการังในอุทยานแห่งชาตินี้ ในส่วนของมูลค่าทางอ้อมจากประโยชน์ด้านการป้องกันชายฝั่ง การศึกษานี้ใช้การประเมินจากมูลค่าของบ้านที่ตั้งอยู่ริมชายหาดที่มีความเสี่ยงจะได้รับความเสียหายจากคลื่น รวมกับค่าซ่อมแซมโครงสร้างที่ใช้ป้องกันชายฝั่ง ผลการประเมินชี้ว่า มูลค่าการป้องกันชายฝั่งของปะการังเท่ากับ 111,800,000 รูเปียต่อปี (504,218 บาทต่อปี)

งานศึกษาการประเมินมูลค่าปะการังของหมู่เกาะฮาวายของ Cesar and van Beukering (2004) ได้ประเมินมูลค่าของประโยชน์ด้านความหลากหลายทางชีวภาพของปะการัง โดยใช้วิธีการสำรวจข้อมูลงบประมาณการวิจัยที่เกี่ยวข้องกับปะการังจากโครงการวิจัยและหน่วยงานวิจัยต่างๆ โดยงบประมาณด้านการวิจัยทั้งหมดเท่ากับ 10.5 ล้านดอลลาร์สหรัฐฯ ในปี พ.ศ. 2544 หรือราว 466.52 ล้านบาทต่อปี ในส่วนของมูลค่าที่ไม่ได้เกิดจากการใช้ของปะการังบริเวณเกาะฮาวาย การศึกษานี้ประยุกต์ใช้ผลการศึกษาของ Leeworthy and Wiley (2000) โดยใช้วิธีการคำนวณที่ให้คร่าวเรือนทุกคร่าวเรือนในฮาวายเต็มใจที่จะจ่าย 10 ดอลลาร์สหรัฐฯ ต่อปี (444.30 บาทต่อปี) ทั้งนี้เนื่องจากผลการสำรวจที่ว่าคร่าวเรือนที่อาศัยในฮาวายมีความตระหนักถึงความสำคัญของปะการังค่อนข้างสูง และกำหนดให้นักท่องเที่ยวเป็นสัดส่วนร้อยละ 1 เต็มใจที่จะจ่าย 3 ดอลลาร์สหรัฐฯ ต่อคร่าวเรือนต่อปี (133.3 บาทต่อปี) จากข้อมูลประชากรของฮาวายจำนวน 4 แสนราย และจำนวนนักท่องเที่ยว

113 ล้านรายต่อปี ผลการประมาณการมูลค่าที่ไม่ได้เกิดจากการใช้ในกรณีนี้จึงเท่ากับ 7.4 ล้านดอลลาร์สหรัฐ ต่อปี (328.78 ล้านบาทต่อปี)

งานวิจัยของธนาคารโลกที่ดำเนินการศึกษาโดย Ruitenbeek และคณะ (1999) ได้ประเมินมูลค่าทางเศรษฐศาสตร์ของปะการังบริเวณเกาะ Curacao และเกาะจาไมกา ในส่วนของมูลค่าที่ไม่ได้เกิดจากการใช้ การศึกษานี้ใช้วิธี CVM โดยใช้รูปแบบและลักษณะคำถามเหมือนกันในสองพื้นที่ แต่มีความต่างในส่วนของโครงสร้างของสถาบันที่เกี่ยวข้อง และสถานการณ์สมมติเกี่ยวกับแผนการฟื้นฟูความหลากหลายทางชีวภาพของทั้งสองพื้นที่ ทั้งนี้ กลุ่มผู้ตอบแบบสอบถามจะต้องตอบคำถามเกี่ยวกับสถานการณ์จำลองว่ายินดีที่จะบริจาคเงินเข้ากองทุนเพื่อฟื้นฟูความหลากหลายทางชีวภาพทางทะเลเป็นระยะเวลาต่อเนื่อง 5 ปีหรือไม่ โดยสมมติให้กองทุนนี้สามารถเพิ่มระดับของความหลากหลายทางชีวภาพได้ร้อยละ 25 ผลการวิเคราะห์พบว่า เมื่อใช้ค่าเฉลี่ยความเต็มใจที่จะจ่ายเพื่อแสดงถึงมูลค่าที่ไม่ได้เกิดจากการใช้ของปะการัง คนท้องถิ่นในเกาะ Curacao เต็มใจที่จะจ่าย 170,000 ดอลลาร์สหรัฐ ต่อปี (6,424,300 บาทต่อปี) และนักท่องเที่ยวเต็มใจที่จะจ่าย 430,000 ดอลลาร์สหรัฐ ต่อปี (16,249,700 บาทต่อปี) ดังนั้น รวมมูลค่าที่ไม่ได้เกิดจากการใช้ของปะการังเท่ากับ 600,000 ดอลลาร์สหรัฐ ต่อปี (22.7 ล้านบาทต่อปี) ในกรณีของเกาะจาไมกา คนท้องถิ่นเต็มใจที่จะจ่าย 6 ล้านดอลลาร์สหรัฐ ต่อปี และนักท่องเที่ยวยินดีที่จะจ่าย 1.36 ล้านดอลลาร์สหรัฐต่อปี รวมมูลค่าที่ไม่ได้เกิดจากการใช้ของปะการังที่เกาะจาไมกาเท่ากับ 7.36 ล้านดอลลาร์สหรัฐต่อปี (278.1 ล้านบาทต่อปี)

ตารางที่ 4.3-1: มูลค่าทางอ้อมและมูลค่าที่ไม่ได้เกิดจากการใช้ (non-use value) ของปะการังในต่างประเทศ

| ประเภทของมูลค่า                                                                                | มูลค่า                              |                                                             | วิธีการประเมินมูลค่า                         | แหล่งข้อมูล                                                                                                                                        |                                               | ปีที่ตีพิมพ์ |
|------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------|-------------------------------------------------------------|----------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------|--------------|
|                                                                                                | มูลค่าสกุลเงินท้องถิ่น              | มูลค่าตามเงินบาท                                            |                                              | ชื่อบทความ                                                                                                                                         | ผู้แต่ง                                       |              |
| ประโยชน์ด้านการประมง                                                                           |                                     |                                                             |                                              |                                                                                                                                                    |                                               |              |
| มูลค่าทางวัฒนธรรม (cultural value) ของการตกปลาบริเวณเกาะไซปัน                                  | 208,265-1,448,189 ดอลลาร์สหรัฐต่อปี | 7,889,078- 54,857,399 บาทต่อปี (1 ดอลลาร์สหรัฐ = 37.88 บาท) | Choice experiment                            | The Economic Value of the Coral Reefs of Saipan, Commonwealth of the Northern Mariana Islands                                                      | Pieter van Beukering et al                    | 2006         |
| มูลค่าจากการประมงและการเพาะเลี้ยงชายฝั่งของการของพื้นที่อนุรักษ์ทางทะเล Hon Mun ประเทศเวียดนาม | 1,994,334 ดอลลาร์สหรัฐต่อปี         | 80,212,113 บาทต่อปี (1 ดอลลาร์สหรัฐ = 40.22 บาท)            | Value added estimation (production approach) | Economic Valuation of Hon Mun Marine Protected Area: Lesson for other marine parks in Vietnam                                                      | Pham Khan Nam, Tran Vo Hung Son, Herman Cesar | 2005         |
| มูลค่าจากการประมงของปะการังบริเวณเกาะอเมริกันซามัว                                             | 70,000 ดอลลาร์สหรัฐต่อปี            | 2,815,400 บาท ต่อปี (1 ดอลลาร์สหรัฐ = 40.22 บาท)            | Change in productivity                       | Economic Valuation of Coral Reefs and Adjacent Habitats in American Samoa                                                                          | Jacobs GIBB Ltd                               | 2004         |
| ประโยชน์ด้านการป้องกันชายฝั่ง                                                                  |                                     |                                                             |                                              |                                                                                                                                                    |                                               |              |
| มูลค่าการป้องกันชายฝั่งของปะการังบริเวณเกาะไซปัน                                               | 8.04 ล้านดอลลาร์สหรัฐต่อปี          | 304.56 ล้านบาทต่อปี (1 ดอลลาร์สหรัฐ = 37.88 บาท)            | Risk assessment                              | The Economic Value of the Coral Reefs of Saipan, Commonwealth of the Northern Mariana Islands                                                      | Pieter van Beukering et al                    | 2006         |
| มูลค่าของการป้องกันชายฝั่งของปะการังบริเวณเกาะอเมริกันซามัว                                    | 447,000 ดอลลาร์สหรัฐต่อปี           | 17,978,340 บาทต่อปี (1 ดอลลาร์สหรัฐ = 40.22 บาท)            | Replacement cost                             | Economic Valuation of Coral Reefs and Adjacent Habitats in American Samoa                                                                          | Jacobs GIBB Ltd                               | 2004         |
| มูลค่าการป้องกันชายฝั่งของการรังในอุทยานแห่งชาติทางทะเล Wakatobi ประเทศอินโดนีเซีย             | 111,800,000 รูเปียห์ต่อปี           | 504,218 บาทต่อปี (1,000 รูเปียห์ = 4.51 บาท)                | Value at risk                                | Estimating the Total Economic Value of Coral Reefs for Residents of Sampela, a Bajau Community in Wakatobi Marine National, Sulawesi. A Case Study | Venetia Hargreaves-Allen                      | 2004         |

ตารางที่ 4.3-1 (ต่อ)



| ประเภทของมูลค่า                                                                                       | มูลค่า                                      |                                                                   | วิธีการประเมินมูลค่า                                               | แหล่งข้อมูล                                                                                   |                                                   |              |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------|--------------|
|                                                                                                       | มูลค่าสกุลเงินท้องถิ่น                      | มูลค่าตามเงินบาท                                                  |                                                                    | ชื่อบทความ                                                                                    | ผู้แต่ง                                           | ปีที่ตีพิมพ์ |
| ประโยชน์ด้านความหลากหลายทางชีวภาพ                                                                     |                                             |                                                                   |                                                                    |                                                                                               |                                                   |              |
| มูลค่าความหลากหลายทางชีวภาพของการใช้บริเวณเกาะไชนัน ที่ประเมินโดยใช้มูลค่าการวิจัย                    | 788,722 ดอลลาร์สหรัฐต่อปี                   | 29,876,789 บาทต่อปี (1 ดอลลาร์สหรัฐ = 37.88 บาท)                  | การประเมินโดยใช้มูลค่าตลาด (มูลค่ารวมของปริมาณด้านการวิจัยทั้งหมด) | The Economic Value of the Coral Reefs of Saipan, Commonwealth of the Northern Mariana Islands | Pieter van Beukering et al                        | 2006         |
| มูลค่าความหลากหลายทางชีวภาพของการใช้บริเวณเกาะฮาวาย ประเทศสหรัฐอเมริกา ที่ประเมินโดยใช้มูลค่าการวิจัย | 10.5 ล้านดอลลาร์สหรัฐต่อปี (ราคา ณ ปี 2001) | 466.52 ล้านบาทต่อปี (ราคา ณ ปี 2001) (1 ดอลลาร์สหรัฐ = 44.43 บาท) | การประเมินโดยใช้มูลค่าตลาด (มูลค่ารวมของปริมาณด้านการวิจัยทั้งหมด) | Economic Valuation of the Coral Reefs of Hawaii                                               | Herman S. J. Cesar and Pieter J. H. van Beukering | 2004         |
| ประโยชน์ทางอ้อมด้านอื่น ๆ                                                                             |                                             |                                                                   |                                                                    |                                                                                               |                                                   |              |
| มูลค่าความเพลิดเพลิน (Amenity value) ของปะการังบริเวณเกาะไชนัน                                        | 3 ล้านดอลลาร์สหรัฐต่อปี                     | 113.64 ล้านบาทต่อปี (1 ดอลลาร์สหรัฐ = 37.88 บาท)                  | Hedonic Pricing                                                    | The Economic Value of the Coral Reefs of Saipan, Commonwealth of the Northern Mariana Islands | Pieter van Beukering et al                        | 2006         |



ตารางที่ 4.3-1 (ต่อ)

| ประเภทของมูลค่า                                               | มูลค่า                                                                                                                                                                                                  |                                                                                                                                                                                                              | วิธีการประเมินมูลค่า        | แหล่งข้อมูล                                                               |                                                   | ปีที่ตีพิมพ์ |
|---------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------|---------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------|--------------|
|                                                               | มูลค่าสกุลเงินท้องถิ่น                                                                                                                                                                                  | มูลค่าตามเงินบาท                                                                                                                                                                                             |                             | ชื่อบทความ                                                                | ผู้แต่ง                                           |              |
| มูลค่าที่ไม่ได้เกิดจากการใช้ (non-use value)                  |                                                                                                                                                                                                         |                                                                                                                                                                                                              |                             |                                                                           |                                                   |              |
| มูลค่าที่ไม่ได้เกิดจากการใช้ของปะการังบริเวณเกาะฮาวาย         | 1. มูลค่าที่ประเมินโดยคนท้องถิ่น: 10 ดอลลาร์สหรัฐต่อครั้ง (per visit)<br>2. มูลค่าที่ประเมินโดยนักท่องเที่ยว: 3 ดอลลาร์สหรัฐต่อครั้ง<br>- มูลค่ารวมเท่ากับ 7.4 ล้านดอลลาร์สหรัฐต่อปี (มูลค่า ณ ปี 2001) | 1. มูลค่าที่ประเมินโดยคนท้องถิ่น: 444.30 บาทต่อครั้ง<br>2. มูลค่าที่ประเมินโดยนักท่องเที่ยว: 133.30 บาทต่อครั้ง<br>- มูลค่ารวมเท่ากับ 328.78 ล้านบาทต่อปี (มูลค่า ณ ปี 2001)<br>(1 ดอลลาร์สหรัฐ = 44.43 บาท) | Contingent Valuation Method | Economic Valuation of the Coral Reefs of Hawaii                           | Herman S. J. Cesar and Pieter J. H. van Beukering | 2004         |
| มูลค่าที่ไม่ได้เกิดจากการใช้ของปะการังบริเวณเกาะอเมริกันซามัว | 1. มูลค่าที่ประเมินโดยคนท้องถิ่น: 3,598,000 ดอลลาร์สหรัฐต่อปี<br>2. มูลค่าที่ประเมินโดยนักท่องเที่ยว: 235,000 ดอลลาร์สหรัฐต่อปี<br>3. มูลค่าที่ประเมินโดยชาวอเมริกัน: 4,964,000 ดอลลาร์สหรัฐต่อปี       | 1. มูลค่าที่ประเมินโดยคนท้องถิ่น: 144,711,560 บาทต่อปี<br>2. มูลค่าที่ประเมินโดยนักท่องเที่ยว: 9,451,700 บาทต่อปี<br>3. มูลค่าที่ประเมินโดยชาวอเมริกัน: 199,652,080 บาทต่อปี (1 ดอลลาร์สหรัฐ = 40.22 บาท)    | Contingent Valuation Method | Economic Valuation of Coral Reefs and Adjacent Habitats in American Samoa | Jacobs GIBB Ltd                                   | 2004         |

ตารางที่ 4.3-1 (ต่อ)

| ประเภทของมูลค่า                                                                                   | มูลค่า                                                                                                                                                                                                 |                                                                                                                                                                                                              | วิธีการประเมินมูลค่า        | แหล่งข้อมูล                                                                                       |                                               |           |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------|-----------|
|                                                                                                   | มูลค่าสกุลเงินท้องถิ่น                                                                                                                                                                                 | มูลค่าตามเงินบาท                                                                                                                                                                                             |                             | ชื่อบทความ                                                                                        | ผู้แต่ง                                       | ปีตีพิมพ์ |
| มูลค่าที่ไม่ได้เกิดจากการใช้ของการอนุรักษ์ปะการังของพื้นที่อนุรักษ์ทางทะเล Hon Mun ประเทศเวียดนาม | 1. ค่าเฉลี่ย WTP ของนักท่องเที่ยวท้องถิ่น: 3.1 ดอลลาร์สหรัฐต่อครั้ง<br>2. ค่าเฉลี่ย WTP ของนักท่องเที่ยวต่างชาติ: 3.9 ดอลลาร์สหรัฐต่อครั้ง<br>● มูลค่ารวมของปะการังเท่ากับ 243,190 ดอลลาร์สหรัฐเท่ากับ | 1. ค่าเฉลี่ย WTP ของนักท่องเที่ยวท้องถิ่น: 124.68 บาทต่อครั้ง<br>2. ค่าเฉลี่ย WTP ของนักท่องเที่ยวต่างชาติ: 156.86 บาทต่อครั้ง<br>● มูลค่ารวมของปะการังเท่ากับ 9,781,102 บาท<br>(1 ดอลลาร์สหรัฐ = 40.22 บาท) | Contingent Valuation Method | Economic Valuation of Hon Mun Marine Protected Area: Lesson for other marine parks in Vietnam     | Pham Khan Nam, Tran Vo Hung Son, Herman Cesar | 2005      |
| มูลค่าที่ไม่ได้เกิดจากการใช้ของปะการังที่เกาะ Curacao ในทะเลแคริบเบียน                            | 1. ค่าเฉลี่ย WTP ของคนท้องถิ่น: 1.85 ดอลลาร์สหรัฐต่อครั้ง<br>2. ค่าเฉลี่ย WTP ของนักท่องเที่ยว: 2.46 ดอลลาร์สหรัฐต่อครั้ง                                                                              | 1. ค่าเฉลี่ย WTP ของคนท้องถิ่น: 69.91 บาท ต่อครั้ง<br>2. ค่าเฉลี่ย WTP ของนักท่องเที่ยว: 92.96 บาทต่อครั้ง<br>(1 ดอลลาร์สหรัฐ = 37.79 บาท)                                                                   | Contingent Valuation Method | Marine System Valuation: An Application to Coral Reef Systems in the Developing Tropics (บทที่ 6) | Jack Ruitenbeek and Cynthia Cartier           | 1999      |
| มูลค่าที่ไม่ได้เกิดจากการใช้ของปะการังที่เกาะจาไมกา                                               | 1. ค่าเฉลี่ย WTP ของคนท้องถิ่น: 3.75 ดอลลาร์สหรัฐต่อครั้ง<br>2. ค่าเฉลี่ย WTP ของนักท่องเที่ยว: 2.73 ดอลลาร์สหรัฐต่อครั้ง                                                                              | 1. ค่าเฉลี่ย WTP ของคนท้องถิ่น: 141.71 บาทต่อครั้ง<br>2. ค่าเฉลี่ย WTP ของนักท่องเที่ยว: 103.17 บาทต่อครั้ง<br>(1 ดอลลาร์สหรัฐ = 37.79 บาท)                                                                  | Contingent Valuation Method | Marine System Valuation: An Application to Coral Reef Systems in the Developing Tropics (บทที่ 6) | Jack Ruitenbeek and Cynthia Cartier           | 1999      |

### 4.3.2 งานวิจัยและงานศึกษาที่เกี่ยวข้องกับการประเมินมูลค่าเศรษฐกิจของระบบนิเวศชายหาด

การเปลี่ยนแปลงสภาพของชายฝั่ง เช่น การถมทะเลเพื่อสร้างนิคมอุตสาหกรรม การก่อสร้างท่าเรือน้ำลึกเพื่อพัฒนาอุตสาหกรรม หรือการก่อสร้างโครงสร้างป้องกันการกัดเซาะชายฝั่ง เป็นปัจจัยหนึ่งที่ทำให้เกิดปัญหาการกัดเซาะชายฝั่งที่ส่งผลกระทบโดยตรงต่อระบบนิเวศ คุณภาพสิ่งแวดล้อม และการพัฒนาพื้นที่ชายหาดเพื่อใช้ในการท่องเที่ยว การศึกษาของ Saengsupavanich และคณะ (ค.ศ. 2007) มีจุดประสงค์เพื่อศึกษาและติดตามตรวจสอบถึงผลกระทบจากการก่อสร้างและถมทะเลของท่าเรือน้ำลึกต่อการกัดเซาะชายฝั่ง และศึกษามูลค่าการใช้ประโยชน์ของชายหาดน้ำริน อำเภอบ้านฉาง จังหวัดระยอง

การประเมินมูลค่าของชายหาดจากกิจกรรมที่มีการใช้ประโยชน์บริเวณหาดน้ำริน ใช้การนำเสนอรูปภาพพื้นที่ชายหาดน้ำรินในสถานการณ์ปัจจุบันที่ยังมีสิ่งก่อสร้าง รวมทั้ง มีการแก้ไขปัญหาการกัดเซาะชายฝั่งด้วยการสร้างกำแพงหิน เปรียบเทียบกับกรณีการสร้างท่าเรือน้ำลึกและไม่มีการป้องกันการกัดเซาะชายฝั่ง ซึ่งจะทำให้สิ่งก่อสร้างบริเวณชายหาดหายไปในอนาคต การศึกษานี้ใช้โปรแกรมทางวิศวกรรมในการประเมินและคาดการณ์ลักษณะของการกัดเซาะชายฝั่งในอนาคตจากโครงการถมทะเลบริเวณท่าเรือมาบตาพุด ซึ่งใช้แบบจำลอง LITPACK และคำนวณลักษณะคลื่นที่เปลี่ยนไปเนื่องจากการมีท่าเรือเช่นการสะท้อนและการหักเหของคลื่นภายใต้แบบจำลอง MIKE21 PMS นอกจากนี้ ยังมีการใช้แบบสอบถาม ความเต็มใจที่จะจ่ายของบุคคลที่ใช้ประโยชน์ด้านสันทนาการ (use values) ได้แก่ การทานอาหาร การพักผ่อนกับครอบครัว การชื่นชมความงามของชายหาด กิจกรรมการว่ายน้ำ กิจกรรมการตกปลา และการขายสินค้า โดยใช้วิธีการ Contingent valuation method เพื่อสอบถามความเต็มใจที่จะจ่าย (willingness to pay: WTP) ต่อปีของบุคคลด้วยการบริจาคเข้ากองทุนช่วยเหลือในการรักษาและฟื้นฟูชายหาดน้ำริน ซึ่งระดับของเงินบริจาคที่สอบถามแบ่งออกเป็น 7 ระดับ ได้แก่ 100 บาท 200 บาท 300 บาท 500 บาท 800 บาท 1,000 บาท และ 1,500 บาทต่อปี และดำเนินการเก็บข้อมูลจากกลุ่มตัวอย่างทั้งหมด 280 ชุด โดยการสุ่มสอบถามประชาชนที่มีการใช้ประโยชน์ในพื้นที่

ตารางที่ 4.3-2: การประเมินมูลค่าทางอ้อมและมูลค่าที่ไม่ได้เกิดจากการใช้ (non-use value) ของชายหาดในต่างประเทศ

| ประเภทของมูลค่า                                                                                                                                                         | มูลค่า                                                                                                                                                                                                                                                    |                                                                                                                                                                                                                                                        | วิธีการประเมิน                                          | แหล่งข้อมูล                                                     |                                                   |           |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------|-----------|
|                                                                                                                                                                         | มูลค่าสากลเงินท้องถิ่น                                                                                                                                                                                                                                    | มูลค่าตามเงินบาท                                                                                                                                                                                                                                       |                                                         | ชื่อบทความ                                                      | ผู้แต่ง                                           | ปีตีพิมพ์ |
| ประโยชน์ของโครงการควบคุมการกัดเซาะชายหาด (beach erosion control) ต่อการอนุรักษ์ชายหาดบริเวณพื้นที่ชายฝั่งของรัฐ New Hampshire และ Maine ประเทศสหรัฐอเมริกา <sup>4</sup> | - ประโยชน์ของการอนุรักษ์ชายหาด ต่อมูลค่า: 1) คนที่ยังไม่เกษียณเพศชายเท่ากับ 1.94 ดอลลาร์สหรัฐ 2) คนที่ยังไม่เกษียณเพศหญิงเท่ากับ 4.16 ดอลลาร์สหรัฐ 3) คนที่เกษียณแล้วเพศชายเท่ากับ 1.4 ดอลลาร์สหรัฐ และ 4) คนที่เกษียณแล้วเพศชายเท่ากับ 2.99 ดอลลาร์สหรัฐ | - ประโยชน์ของการอนุรักษ์ชายหาดต่อมูลค่า: 1) คนที่ยังไม่เกษียณเพศชายเท่ากับ 66.97 บาท 2) คนที่ยังไม่เกษียณเพศหญิงเท่ากับ 143.60 บาท 3) คนที่เกษียณแล้วเพศชายเท่ากับ 48.33 บาท และ 4) คนที่เกษียณแล้วเพศชายเท่ากับ 103.21 บาท (ดอลลาร์สหรัฐ = 34.52 บาท) | choice-based conjoint analysis โดยใช้ Mixed logit model | Economic Valuation of Beach Erosion Control                     | HUANG, J. C., P. JOAN POOR, MIN QIANG ZHAO        | 2007      |
| มูลค่าของอสังหาริมทรัพย์ที่เพิ่มขึ้นจากการกัดเซาะชายหาด (beach erosion) ของ Tybee Island บริเวณชายฝั่งตะวันออกเฉียงใต้ของสหรัฐอเมริกา                                   | - มูลค่าของทรัพย์สินเพิ่มขึ้น 233 ดอลลาร์สหรัฐ ต่อหนึ่งเมตรของความกว้างของชายหาดที่เพิ่มขึ้น<br>- มูลค่าของทรัพย์สินจะลดลง 91 ดอลลาร์สหรัฐ ต่อทุกๆ หนึ่งเมตรที่ชายหาดถูกกัดเซาะเข้าหาฝั่ง                                                                 | - มูลค่าของทรัพย์สินเพิ่มขึ้น 9,664.84 บาท ต่อหนึ่งเมตรของความกว้างของชายหาดที่เพิ่มขึ้น<br>- มูลค่าของทรัพย์สินจะลดลง 3,774.68 บาท ต่อทุกๆ หนึ่งเมตรที่ชายหาดถูกกัดเซาะเข้าหาฝั่ง<br>(ดอลลาร์สหรัฐ = 41.48 บาท)                                       | Hedonic price method                                    | An Economic Evaluation of Beach Erosion Management Alternatives | CRAIG E. LANDRY, ANDREW G. KEELER, WARREN KRIESEL | 2003      |

<sup>4</sup> ในงานศึกษาให้ขนาดผลกระทบจากโครงการป้องกันการกัดเซาะชายหาด ประโยชน์ของโครงการป้องกันการกัดเซาะชายหาดของงานวิจัยนี้ คือ การอนุรักษ์ชายหาด และต้นทุนของโครงการ คือ 1) ผลกระทบต่อมูลค่าทรัพย์สินต่าง ๆ 2) ผลกระทบด้านทัศนียภาพจากการมีสิ่งก่อสร้าง 3) การเข้าถึงในการใช้ชายหาด 4) อันตรายในการว่ายน้ำ 5) แหล่งที่อยู่อาศัยของสัตว์ป่า 6) การพังทลายของชายหาดข้างเคียง และ 7) ความเสื่อมโทรมของคุณภาพน้ำ

ตารางที่ 4.3-2 (ต่อ)

| ประเภทของมูลค่า                                                                                      | มูลค่า                                                                                                                                                                                                                              |                                                                                                                                                                                                                                                         | วิธีการประเมิน                    | แหล่งข้อมูล                                                             |                                                                |           |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------|-------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------|-----------|
|                                                                                                      | มูลค่าสกุลเงินท้องถิ่น                                                                                                                                                                                                              | มูลค่าตามเงินบาท                                                                                                                                                                                                                                        |                                   | ชื่อบทความ                                                              | ผู้แต่ง                                                        | ปีตีพิมพ์ |
| มูลค่าเผื่อจะใช้ในอนาคต (option value) ของ ชายหาดเดปเป ฮาร์ตทรีส (Cape Hatteras) ประเทศ สหรัฐอเมริกา | - มูลค่าเผื่อจะใช้ในอนาคตของ ประโยชน์จากนันทนาการ มีมูลค่าเท่ากับ 218 ดอลลาร์สหรัฐ ต่อปี สำหรับคนที่ไม่เคยไปแต่วางแผนจะไปภายใน 2 ปีข้างหน้าและ 174 ดอลลาร์สหรัฐ ต่อปีสำหรับคนที่คนที่ไม่เคยไป และไม่ได้วางแผนจะไปภายใน 2 ปีข้างหน้า | - มูลค่าเผื่อจะใช้ในอนาคตของประโยชน์จากนันทนาการ มีมูลค่าเท่ากับ 5,428.20 บาท ต่อปีสำหรับคนที่ไม่เคยไปแต่วางแผนจะไปภายใน 2 ปีข้างหน้า และ 4,332.60 บาท ต่อปีสำหรับคนที่คนที่ไม่เคยไป และไม่ได้วางแผนจะไปภายใน 2 ปีข้างหน้า (1 ดอลลาร์สหรัฐ = 24.90 บาท) | contingent valuation method (CVM) | Valuing Beach Renourishment: Is it Preservation?                        | Rebecca P. Judge, Laura Osborne, and V. Kerry Smith            | 1995      |
| มูลค่าของการคงอยู่ (existence value) ของ ชายหาดนิวเจอซี ประเทศ สหรัฐอเมริกา                          | - มูลค่าของการคงอยู่ของ ประโยชน์จากนันทนาการมี ค่าเฉลี่ย (Mean) เท่ากับ 21.02 ดอลลาร์สหรัฐ และมีค่ามัธยฐาน (Median) เท่ากับ 20 ดอลลาร์สหรัฐ                                                                                         | - มูลค่าของการคงอยู่ของประโยชน์จาก นันทนาการมีค่าเฉลี่ย (Mean) เท่ากับ 533.49 บาท และมีค่ามัธยฐาน (Median) เท่ากับ 507.60 บาท (1 ดอลลาร์สหรัฐ = 25.38 บาท)                                                                                              | contingent valuation method (CVM) | Estimating Existence Value for Users and Nonusers of New Jersey Beaches | Jonathan Silberman, Daniel A. Gerlowski, and Nancy A. Williams | 1992      |

ผลการศึกษาพบว่า หาดน้ำรินถูกกัดเซาะจากสาเหตุการก่อสร้างท่าเรือน้ำลึกประมาณ 13 เมตร ในอีก 5 ปีข้างหน้า ซึ่งส่งผลกระทบต่อความสวยงามและสิ่งก่อสร้างต่างๆ ในบริเวณชายหาด โดยมีค่าเฉลี่ยของความเต็มใจจ่าย (mean WTP) เพื่อรักษาและป้องกันชายหาดของกลุ่มตัวอย่างเท่ากับ 867.5 บาทต่อคนต่อปี เปรียบเทียบกับรายได้เฉลี่ยของประชากรกลุ่มนี้เท่ากับ 9,624 บาทต่อเดือน สำหรับปัจจัยที่มีผลต่อการกำหนดความเต็มใจจ่ายของกลุ่มตัวอย่างอย่างมีนัยสำคัญ ได้แก่ ระดับราคาที่ยื่นเสนอ (bid) อายุ การศึกษา และรายได้ต่อเดือน สำหรับผลการประเมินมูลค่าความเต็มใจจ่ายรวม (total WTP) เพื่อรักษาและป้องกันชายหาดน้ำรินจากประชากรทั้งหมดที่อยู่ในอำเภอมายาพุดและอำเภอบ้านฉาง ประมาณค่าได้ประมาณ 74 ล้านบาทต่อปี สำหรับมูลค่าจากการไม่ได้ใช้ประโยชน์โดยตรงแต่ให้ประโยชน์กับประชาชนในรูปของการสร้างความรู้สึกที่ดีเมื่อทราบว่สิ่งแวดล้อมอยู่ในสภาพที่ดี (non-use values) จากการสอบถามร้านค้าที่อยู่ในบริเวณชายหาด คิดเป็นมูลค่าเท่ากับ 71.8 ล้านบาทต่อปี นอกจากนี้ การศึกษานี้ยังได้วิเคราะห์ต้นทุนและประโยชน์ของการป้องกันชายหาด โดยมีต้นทุนในการป้องกันชายหาดน้ำรินเท่ากับ 4 ล้านบาทต่อปี และมูลค่าจากการใช้และไม่ได้ใช้ประโยชน์ของชายหาด มีมูลค่าสูงกว่าต้นทุนโดยคิดเป็นสัดส่วนสูงกว่าหนึ่ง ซึ่งหมายถึงโครงการมีความคุ้มค่าในการดำเนินการเพื่อรักษาและป้องกันชายหาดน้ำริน

การศึกษาของ Silberman และคณะ (1992) ได้นำเสนอการวิเคราะห์เชิงประจักษ์ของมูลค่าการคงอยู่ (existence value) ของชายหาดในมลรัฐนิวเจอร์ซีย์ ประเทศสหรัฐอเมริกา การศึกษานี้มุ่งเน้นการวิเคราะห์มูลค่าการคงอยู่ของผู้ใช้และผู้ที่ไม่ได้ใช้ประโยชน์จากชายหาดโดยใช้วิธีการ CVM โดยชายหาดที่เป็นพื้นที่ศึกษามีปัญหาการกัดเซาะชายฝั่งอย่างรุนแรงจนทำให้สภาพชายหาดไม่สามารถใช้ประโยชน์ในเชิงการท่องเที่ยวหรือสันทนาการได้ เครื่องมือในการสำรวจแบ่งออกเป็นสองประเภท ได้แก่ การสัมภาษณ์ผู้ใช้ประโยชน์ ณ ชายหาดในบริเวณโดยรอบที่มีการเติมทราย (beach nourishment) และการสัมภาษณ์ทางโทรศัพท์สำหรับผู้ที่ไม่ได้ใช้ประโยชน์จากชายหาดที่ศึกษา ในกรณีของการสัมภาษณ์ผู้ใช้ประโยชน์จากชายหาด ผู้สัมภาษณ์ได้แสดงรูปชายหาดที่มีปัญหาการกัดเซาะชายฝั่ง และแสดงภาพของชายหาดหลังจากการเติมทราย รวมถึงอธิบายเพิ่มเติมเกี่ยวกับประโยชน์ของการเติมทรายในรูปของระยะทางของหาดที่กว้างขึ้นหลังจากมีการเติมทรายแล้ว หลังจากนั้นจึงถามถึงความเป็นไปได้ที่จะมาเที่ยวชายหาดและมูลค่าที่เต็มใจจะจ่ายสำหรับการเติมทราย นอกเหนือจากคำถามเกี่ยวกับมูลค่าการใช้ชายหาดแล้ว ผู้สัมภาษณ์ได้สอบถามเกี่ยวกับมูลค่าการคงอยู่ของชายหาด โดยสอบถามถึงความเต็มใจที่จะบริจาคเพียงหนึ่งครั้ง (one-time contribution) แก่องค์กรพัฒนาเอกชนในการบำรุงรักษาชายหาด ทั้งที่ผู้ตอบอาจจะไม่ได้ใช้ประโยชน์ แต่ก็ตระหนักดีว่าผู้อื่นสามารถใช้ประโยชน์จากชายหาดนี้ สำหรับกรณีการสัมภาษณ์ทางโทรศัพท์ถึงแม้จะใช้สถานการณ์สมมติที่แตกต่างกัน แต่ใช้ช่องทางในการจ่ายเงินเหมือนกับในกรณีการสัมภาษณ์แบบตัวต่อตัว การศึกษานี้มุ่งที่จะเปรียบเทียบราคาเต็มใจจ่าย (WTP) ของผู้ที่ตั้งใจจะใช้ประโยชน์จากชายหาดกับผู้ที่ไม่ตั้งใจจะใช้ประโยชน์จากชายหาดหลังจากมีการเติมทรายแล้ว โดยต้องการแสดงให้เห็นว่า การหามูลค่าการคงอยู่ของชายหาดได้จากมูลค่า WTP ของผู้ไม่ได้ตั้งใจจะไปใช้หาดดังกล่าว หรือที่เรียกว่า

ผู้ไม่ใช่ (nonusers) นั้นเอง ผลการวิเคราะห์ชี้ว่าค่าเฉลี่ย WTP ของผู้ใช้มีค่าเท่ากับ 15.10 ดอลลาร์สหรัฐ หรือประมาณ 383 บาทต่อคน (ราคาปัจจุบัน ณ ปี พ.ศ. 2535) ในขณะที่ค่าเฉลี่ย WTP ของผู้ไม่ใช่ เท่ากับ 9.26 ดอลลาร์สหรัฐ หรือประมาณ 235 บาทต่อคน (ราคาปัจจุบัน ณ ปี 2535) ซึ่งมูลค่า ดังกล่าวจะบ่งชี้ถึงมูลค่าการคงอยู่ของชายหาดที่ศึกษา ทั้งนี้ ผู้วิจัยชี้ว่าความแตกต่างของมูลค่า WTP ระหว่างผู้ใช้และผู้ไม่ใช่สะท้อนถึงมูลค่าเชิงนันทนาการ (recreation value) สำหรับผู้ใช้ซึ่งในกรณีนี้มี ค่าโดยประมาณเท่ากับ 5.84 ดอลลาร์สหรัฐ หรือประมาณ 148 บาทต่อคน

งานวิจัยอีกเรื่องหนึ่งที่ใช้วิธี Travel Cost Method ในการประเมินมูลค่าของพื้นที่ที่เป็นแหล่ง นันทนาการ คือ การศึกษาของ Rolfe และ Dyack (ค.ศ. 2010) มุ่งที่จะประมาณการมูลค่าเชิง นันทนาการของพื้นที่ชุ่มน้ำ Coorong ที่ตั้งอยู่บริเวณปากแม่น้ำ Murray ในตอนใต้ของประเทศ ออสเตรเลีย ปัญหาความแห้งแล้งอย่างต่อเนื่องยาวนานบริเวณลุ่มแม่น้ำ Murray-Darling ประกอบกับ การใช้น้ำปริมาณมากในการเกษตรส่งผลให้เกิดการขาดแคลนน้ำในบริเวณพื้นที่ชุ่มน้ำ Coorong ซึ่ง ถือเป็นแหล่งน้ำอุปโภคบริโภคของครัวเรือนและการชลประทานที่สำคัญของประเทศ การขาดแคลนน้ำ ยังส่งผลให้เกิดปัญหาการรุกรานของน้ำเค็มและปัญหาการกลายสภาพเป็นกรดกำมะถัน (acidification) ในบริเวณทางน้ำไหล ผู้ที่เกี่ยวข้องได้เสนอแนวทางการแก้ปัญหาในพื้นที่ดังกล่าวออกเป็นสองแนวทาง ได้แก่ การนำน้ำที่ครัวเรือนใช้แล้วกลับคืนสู่พื้นที่ชุ่มน้ำ ซึ่งจะช่วยรักษาระดับน้ำในพื้นที่ปลายน้ำและ เป็นการรักษาสมดุลทางสิ่งแวดล้อมในบริเวณดังกล่าว อีกแนวทางหนึ่ง คือ การปล่อยให้น้ำทะเลไหล เข้ามาในบริเวณพื้นที่ชุ่มน้ำ ซึ่งแนวทางทั้งสองมีต้นทุนและประโยชน์ที่แตกต่างกัน แต่สิ่งที่ เหมือนกันคือทั้งสองแนวทางจะก่อให้เกิดประโยชน์ในเชิงนันทนาการหรือการท่องเที่ยวแก่พื้นที่ศึกษา ซึ่งผู้วิจัยต้องการที่จะประเมินมูลค่าเชิงนันทนาการเพื่อนำข้อมูลดังกล่าวไปประกอบการพิจารณาเลือก แนวทางในการแก้ปัญหาที่คุ้มค่าในเชิงเศรษฐศาสตร์มากที่สุด การศึกษานี้ใช้วิธีต้นทุนการเดินทาง (Travel Cost Method หรือ TCM) เพื่อหามูลค่าเชิงนันทนาการของพื้นที่ศึกษาและใช้วิธีการวิเคราะห์ ที่เรียกว่า Contingent Behavior ในการประมาณการมูลค่าเชิงนันทนาการที่เปลี่ยนแปลงไปหากสภาพของ พื้นที่ศึกษามีการเปลี่ยนแปลง ผู้วิจัยใช้วิธีการเก็บข้อมูลโดยนำแบบสอบถามไปแจกให้ผู้ที่เดินทาง ไปท่องเที่ยวในบริเวณพื้นที่ศึกษาและให้ผู้ตอบแบบสอบถามส่งไปรษณีย์กลับคืนให้ในภายหลัง โดยได้ ดำเนินการเก็บข้อมูลเป็นระยะเวลาสี่เดือนในช่วงฤดูร้อนและฤดูใบไม้ร่วงซึ่งครอบคลุมทั้งช่วงที่มี จำนวนนักท่องเที่ยวมากที่สุดและน้อยที่สุดของปี ผลการวิเคราะห์โดยใช้วิธี TCM พบว่า มูลค่าเชิง นันทนาการของพื้นที่ศึกษาเท่ากับ 198.09 ดอลลาร์สหรัฐ หรือประมาณ 7,488 บาทต่อคนต่อวัน ท่องเที่ยว และส่วนเกินผู้บริโภคในการไปท่องเที่ยวในพื้นที่ศึกษาเท่ากับ 363.7 ล้านดอลลาร์สหรัฐ ต่อปี หรือราว 13,748 ล้านบาท (ราคาปัจจุบัน ณ ปี พ.ศ. 2549) ในกรณีของการใช้วิธีการ Contingent Behavior ที่สอบถามเกี่ยวกับการเปลี่ยนแปลงของการมาท่องเที่ยว หากสภาพของพื้นที่มีการเปลี่ยนแปลง เพื่อจะทดสอบว่าปัจจัยใดที่มีผลต่อการเพิ่มขึ้นหรือลดลงของมูลค่าเชิงนันทนาการของพื้นที่ศึกษา ผลการศึกษาชี้ว่ามูลค่าที่นักท่องเที่ยวให้กับพื้นที่ศึกษาขึ้นอยู่กับอัตราในการเข้าไปท่องเที่ยว ในพื้นที่นั้น กล่าวคือ หากนักท่องเที่ยวมีการเข้าชมเปลี่ยนแปลงไปร้อยละ 1 มูลค่าเชิงนันทนาการของ พื้นที่ที่จะเปลี่ยนไป 39.31 ดอลลาร์สหรัฐ (หรือประมาณ 1,486 บาท) ต่อคนต่อการเดินทางหนึ่งครั้ง



สำหรับงานวิจัยอื่นๆ ที่เกี่ยวกับมูลค่าเศรษฐกิจของชายหาดได้สรุปไว้ในตารางที่ 4.3-2 ส่วนงานวิจัยที่เกี่ยวกับการประเมินมูลค่าทรัพยากรทางทะเลในประเทศอื่น ๆ ในเอเชียตะวันออกเฉียงใต้ที่ได้ทบทวนไว้ได้สรุปในตารางที่ 4.3-3

ตารางที่ 4.3-3 : งานวิจัยที่ใช้เครื่องมือทางเศรษฐศาสตร์ในการประเมินมูลค่ายระบบนิเวศทางทะเลและชายฝั่ง

| ประเทศ                 | นักวิจัย                                                                | ชื่อเรื่องวิจัย                                                                                                                             |
|------------------------|-------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| กัมพูชา                | Camille Bann                                                            | The Economic Valuation of Mangroves : A Manual for Researchers                                                                              |
| กัมพูชา                | Camille Bann                                                            | An Economic Analysis of Alternative Mangrove Management Strategies in Koh Kong Province, Cambodia                                           |
| ไทย                    | Ratana Chuenpagdee                                                      | Damage Schedules for Thai coastal Areas : An Alternative Approach to Assessing Environmental Values                                         |
| ฟิลิปปินส์             | Lourdes O. Montenegro, Annie G. Diola and Elizabeth M. Renedio          | The Environmental Costs of Coastal Reclamation in Metro Cebu, Philippines                                                                   |
| ฟิลิปปินส์             | Rodelio F. Subade                                                       | Valuing Biodiversity Conservation in a World heritage Site : Citizens' Non-use Values for Tubbataha Reefs National Marine Park, Philippines |
| ฟิลิปปินส์             | Asuncion B. de Guzman                                                   | A Fishery in Transition : Impact of a Community Marine Reserve on a Coastal Fishery in Northern Mindanao, Philippines                       |
| ฟิลิปปินส์             | Maribec Campos, Blanquita Pantoja, Nerlita Manalili and Maridetha Bravo | Economic Evaluation of Fishery Policies in Lamon Bay, Quezon, Philippines                                                                   |
| ฟิลิปปินส์             | Esmyra Parado Javier                                                    | Do Institutions Affect the Performance of Marine Protected Areas? Evidence from the Philippines                                             |
| ฟิลิปปินส์             | Zenaida M. Sumalde and Suzette L. Pedroso                               | Transaction Costs of a Community-based Coastal Resource Management Program in San Miguel Bay, Philippines                                   |
| ฟิลิปปินส์             | Danilo C. Israel and Cesar P. Banzon                                    | Overfishing in the Philippine marine Fisheries Sector                                                                                       |
| เวียดนาม               | Pham Khanh Nam and Tran Vo Hung Son                                     | Recreational Value of the Coral-surrounded Hon Mun Islands in Vietnam                                                                       |
| นิวซีแลนด์             | D. Meister                                                              | The New Zealand Experience with Fishery Management : Lessons Learned                                                                        |
| เอเชียตะวันออกเฉียงใต้ | H. Jack Ruitenbeek                                                      | Environmental Economics and Coral Reef Management : Needs and Opportunities for Research in SE Asia                                         |

นอกจากการศึกษาวิจัยจากประเทศต่าง ๆ แล้ว งานศึกษาเกี่ยวกับทรัพยากรทางทะเลโดยนักวิจัยคนไทยที่รวบรวมได้ตามรายละเอียดที่สรุปไว้ในตารางที่ 4.3-4

ตารางที่ 4.3-4 : งานศึกษาวิจัยที่เกี่ยวกับการประเมินมูลค่าทางทะเลของประเทศไทย

| นักวิจัย<br>(ปีการศึกษา)               | หัวข้อวิจัย                                                                                                                                                           | วิธีการศึกษา                                                                                                                                                                                         | ผลการศึกษา                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
|----------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| รศ.ดร.อรพรรณ<br>ณ บางช้าง<br>(ปี 2549) | การประเมินมูลค่าความ<br>เต็มใจที่จะจ่ายเพื่อ<br>สนับสนุนการอนุรักษ์สัตว์<br>ป่าที่ใกล้จะสูญพันธุ์ 6<br>ประเภท คือ ช้าง เสือโคร่ง<br>นกเงือก เต่าทะเล พะยูน<br>และชะนี | Contingent Valuation Method โดย<br>ได้สัมภาษณ์ครัวเรือนในกรุงเทพ<br>จำนวน 955 ตัวอย่าง                                                                                                               | โดยมูลค่าความเต็มใจกรณีที่ให้<br>ลงคะแนนเสียงเพื่อสนับสนุน<br>นโยบายการเก็บเงินบริจาคเพิ่มไป<br>กับภาษีเงินได้ที่จ่ายในแต่ละปีจะ<br>ได้มูลค่าความเต็มใจที่จะจ่ายเฉลี่ย<br>เท่ากับ 250 บาทและถ้าจะให้ผู้เสีย<br>ภาษี 1 ราย/ 1 ครัวเรือน จ่ายเงิน<br>ส่วนนี้จะได้รายได้เท่ากับ 284 ล้าน<br>บาท กรณีที่ให้ตัดสินใจเป็น<br>รายบุคคลว่าจะสมัครใจสนับสนุน<br>เงินส่วนตัวเพื่อการอนุรักษ์สัตว์ป่า<br>ที่ใกล้จะสูญพันธุ์จะได้มูลค่าความ<br>เต็มใจที่จะจ่ายเฉลี่ยเท่ากับ 586<br>บาท/ครัวเรือน และได้มูลค่ารวม<br>เท่ากับ 1,260 ล้านบาท |
| รศ.ดร.อรพรรณ<br>ณ บางช้าง<br>(ปี 2548) | การประเมินมูลค่าความ<br>เต็มใจที่จะจ่ายเพื่อ<br>สนับสนุนการอนุรักษ์เต่า<br>ทะเล                                                                                       | Contingent Valuation Method โดย<br>ได้สัมภาษณ์จำนวนตัวอย่าง 3,680<br>ตัวอย่างใน 4 ประเทศ คือประเทศจีน<br>ประเทศฟิลิปปินส์ ประเทศไทยและ<br>ประเทศเวียดนาม สำหรับประเทศ<br>ไทยได้สัมภาษณ์ 789 ตัวอย่าง | กรณีที่ให้ลงคะแนนเพื่อสนับสนุน<br>นโยบายการเก็บเงินบริจาคเพื่อการ<br>อนุรักษ์เต่าทะเลโดยการเพิ่มไปกับ<br>ค่าไฟฟ้าที่จ่ายในแต่ละเดือนจะได้<br>มูลค่าความเต็มใจที่จะจ่ายเฉลี่ย<br>สำหรับกรุงเทพฯเท่ากับ 1.41<br>เหรียญ-สหรัฐฯ /ครัวเรือน/เดือน<br>เป็นระยะเวลา 5 ปี                                                                                                                                                                                                                                                             |
| อมรพันธ์ กุล<br>ปราณีต<br>2547         | ดอนหอยหลอด<br>จังหวัดสมุทรสาคร                                                                                                                                        | โดยวิธี Open-ended CVM ประเมิน<br>มูลค่าของความคงอยู่ (Existence<br>Value) ของทรัพยากรความ<br>หลากหลายทางชีวภาพของดอนหอย<br>หลอด                                                                     | มูลค่าความเต็มใจจ่ายเฉลี่ยมีมูลค่า<br>เท่ากับ 36 บาท/คน/ปี (ราคาปี<br>2546)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |

ตารางที่ 4.3-4 (ต่อ)

| นักวิจัย<br>(ปีการศึกษา)    | หัวข้อวิจัย                                  | วิธีการศึกษา                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | ผลการศึกษา                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
|-----------------------------|----------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| นฤมล ชำคัลล้าย<br>2547      | พื้นที่ป่าชายเลน เขตบาง<br>ขุนเทียน กรุงเทพฯ | ประเมินมูลค่าป่าชายเลนเขตบาง<br>ขุนเทียนโดยวิธีวัดมูลค่าตลาด<br>(Market Value Approach) และวิธี<br>Contingent Valuation Method<br>(CVM) โดยสอบถามความเต็มใจ<br>จ่ายจากหัวหน้าครัวเรือนในพื้นที่<br>ศึกษาในรูปเงินบริจาคที่เป็นตัวเงิน<br>และการบริจาคในรูปของการ<br>เสียสละแรงงาน                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | การใช้ประโยชน์จากป่าชายเลน<br>เขตบางขุนเทียน มีมูลค่าตลาด<br>เท่ากับ 11.15 ล้านบาท และ<br>มูลค่าจากวิธี CVM เท่ากับ<br>281,930.56 บาท ซึ่ง<br>ประกอบด้วยมูลค่าที่บริจาคเป็น<br>รูปตัวเงินเท่ากับ 61,206.56<br>บาท และมูลค่าที่บริจาคในรูป<br>ของการเสียสละแรงงานเท่ากับ<br>220,724 บาท                                                                                                                                 |
| เพ็ญพร เจนการกิจ<br>2547    | ทะเลสาบเชียงแสนและ<br>ปากแม่น้ำกระบี่        | <ul style="list-style-type: none"> <li>- ทะเลสาบเชียงแสนใช้วิธีมูลค่า<br/>ตลาด Market Value Approach<br/>and netback analysis ประเมิน<br/>มูลค่าจากการใช้โดยตรง (เก็บใช้<br/>ทรัพยากรโดยตรง ทำประมง<br/>นันทนาการ ทำการเกษตรและ<br/>เพื่อทำประปา)</li> <li>- ปากแม่น้ำกระบี่ ใช้วิธีมูลค่า<br/>ตลาดประเมินมูลค่าทั้งการใช้<br/>โดยตรง (เก็บใช้ทรัพยากร<br/>โดยตรง นันทนาการ เลี้ยงปลา<br/>ทำนาทำไร่ ทำการเกษตร) และ<br/>ทางอ้อม (ทำประมงชายฝั่ง และ<br/>ทำหน้าที่เชิงนิเวศของป่าชาย<br/>เลน) รวมทั้งมูลค่าจากการไม่ได้<br/>ใช้ (วิธีโอนผลประโยชน์จาก<br/>Ruitenbeek (1992))</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>- ทะเลสาบเชียงแสนมีมูลค่า<br/>โดยตรงที่เกิดขึ้นเท่ากับ<br/>15,388,550 บาท/ปี</li> <li>- ปากแม่น้ำกระบี่มีมูลค่าจาก<br/>การใช้โดยตรงเท่ากับ<br/>456,920,124 บาท/ปี มูลค่า<br/>จากการใช้โดยอ้อมเท่ากับ<br/>66,422,090 บาท/ปี และมี<br/>มูลค่าจากการไม่ได้ใช้เท่ากับ<br/>9,803,520 บาท/ปี หรือคิด<br/>เป็นมูลค่าทางเศรษฐศาสตร์<br/>โดยรวมเท่ากับ 533,145,734<br/>บาท/ปี</li> </ul> |
| ทรนงค์ วิทยาเวโรจน์<br>2546 | เกาะพังน<br>จังหวัดสุราษฎร์ธานี              | โดยวิธี Open-ended CVM<br>ประเมินมูลค่าของความคงอยู่<br>(Existence Value) ของแหล่งหญ้า<br>ทะเลบริเวณเกาะพังน                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | มูลค่าความเต็มใจจ่ายเฉลี่ยของ<br>ชาวประมงมีมูลค่าเท่ากับ<br>666.77 บาท/ราย/ปี ขณะที่<br>กลุ่มประชาชนที่ไม่ได้ประกอบ<br>อาชีพประมงในพื้นที่มีค่าเฉลี่ย<br>เท่ากับ 655 บาท/ราย/ปี และ<br>กลุ่มประชาชนทั่วไปในเขต<br>จังหวัดสุราษฎร์ธานีมีค่าเฉลี่ย<br>เท่ากับ 545.37 บาท/ราย/ปี                                                                                                                                          |

ตารางที่ 4.3-4 (ต่อ)

| นักวิจัย<br>(ปีการศึกษา)                                                     | หัวข้อวิจัย                                                                             | วิธีการศึกษา                                                                                                                                                                                                                                                                             | ผลการศึกษา                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
|------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| ทรนงค์<br>วิทยาเวโรจน์<br>2546                                               | เกาะพังน<br>จังหวัดสุราษฎร์ธานี                                                         | โดยวิธี Open-ended CVM<br>ประเมินมูลค่าของความคงอยู่<br>(Existence Value) ของแหล่งหญ้า<br>ทะเลบริเวณเกาะพังน                                                                                                                                                                             | มูลค่าความเต็มใจจ่ายเฉลี่ยของ<br>ชาวประมงมีมูลค่าเท่ากับ 666.77<br>บาท/ราย/ปี ขณะที่กลุ่มประชาชนที่<br>ไม่ได้ประกอบอาชีพประมงในพื้นที่มี<br>ค่าเฉลี่ยเท่ากับ 655 บาท/ราย/ปี และ<br>กลุ่มประชาชนทั่วไปในเขตจังหวัดสุ<br>ราษฎร์ธานีมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 545.37<br>บาท/ราย/ปี                            |
| Edward B.<br>Barbier, Ivar<br>Strand, and<br>Suthawan<br>Sathirathai<br>2545 | พื้นที่ป่าชายเลน<br>ทางภาคใต้<br>ของประเทศไทย                                           | ใช้ dynamic production function<br>approach ศึกษาผลกระทบที่<br>เกิดขึ้นเมื่อสภาพของแหล่งที่อยู่<br>ของสัตว์น้ำเปลี่ยนแปลงไป<br>(habitat changes) โดยใช้วิธี<br>Environmental as Factor Input<br>ในการประเมิน Use Value ของ<br>การเป็นแหล่งอนุบาลแหล่งที่อยู่<br>และแหล่งหากินของสัตว์น้ำ | ภายใต้สภาพ open access ถ้ามีการ<br>สูญเสียพื้นที่ป่าชายเลน 30 ตาราง<br>กิโลเมตร/ปีแล้ว จะทำให้สวัสดิการ<br>ของสังคมลดลงประมาณ 12,000-<br>408,000 เหรียญสหรัฐ/ปี ทั้งนี้<br>ขึ้นอยู่กับค่าความยืดหยุ่นของราคา                                                                                        |
| รศ.ดร.อุดมศักดิ์<br>ศีลประชาวังศ์<br>(ปี 2544)                               | การประเมินค่าทาง<br>เศรษฐกิจของระบบ<br>นิเวศชายฝั่งในอ่าว<br>พังงา                      | Contingent...Valuation...Method<br>และ Choice Experiment โดยได้<br>สัมภาษณ์จำนวนตัวอย่าง 300 คน                                                                                                                                                                                          | มูลค่าความเต็มใจที่จะจ่ายเพื่อที่จะ<br>สนับสนุนโครงการปรับปรุงคุณภาพ<br>ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม<br>ให้ดีขึ้น ร้อยละ 35 ถึงร้อยละ 65<br>เท่ากับ 2,263 บาท และคำนวณเป็น<br>มูลค่ารวมได้ 5,784 ล้านบาท ซึ่งคิด<br>เป็นร้อยละ 8 ของผลิตภัณฑ์มวล<br>รวมของจังหวัดภูเก็ต พังงา และ<br>กระบี่รวมกัน |
| สุดใจ จิโรจน์กุล<br>2544                                                     | ป่าชายเลน ตำบล<br>แหลมผักเบี้ย อำเภอบ้านแหลม จังหวัด<br>เพชรบุรี<br>(พื้นที่ 1,750 ไร่) | ประเมินมูลค่าป่าชายเลนโดยการ<br>สอบถามความเต็มใจจ่ายและความ<br>เต็มใจที่จะรับค่าชดเชยในการ<br>อนุรักษ์ป่าชายเลนจากประชากร<br>3 กลุ่ม ได้แก่<br>1) กลุ่มที่อาศัยในพื้นที่ศึกษา<br>2) นักวิชาการและนักวิจัย<br>โครงการแหลมผักเบี้ย และ<br>3) อาจารย์สอนวิชาวิทยาป่าชาย<br>เลน              | มูลค่าป่าชายเลนค่าเฉลี่ยของความ<br>เต็มใจจ่ายมีค่าเท่ากับ 709,738.97<br>บาท/ปี และความเต็มใจที่จะรับ<br>ค่าชดเชยมีค่าเท่ากับ 104.99 ล้าน<br>บาท/ปี ดังนั้นค่าเฉลี่ยระหว่างความ<br>เต็มใจจ่ายและความเต็มใจที่จะรับ<br>ค่าชดเชยของมูลค่าป่าชายเลนมีค่า<br>เท่ากับ 52,849,113.98 บาท/ปี                |

ตารางที่ 4.3-4 (ต่อ)

| นักวิจัย<br>(ปีการศึกษา)     | หัวข้อวิจัย                                                                      | วิธีการศึกษา                                                                                                             | ผลการศึกษา                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
|------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| นันทนา<br>ลิ้มประยูร<br>2537 | เกาะเสม็ด<br>ระยอง<br>(3,125 ไร่)                                                | ใช้วิธี Zonal Travel Cost และ<br>CVM ในการประเมินมูลค่าทาง<br>นันทนาการ (Use Value ,Option<br>Value และ Existence Value) | มูลค่าทางนันทนาการจาก Zonal<br>Travel Cost Method และ CVM<br>เท่ากับ 27.15 และ 23.06 ล้านบาท/ปี<br>ตามลำดับ ; Option Value เท่ากับ<br>108.53 ล้านบาท/ปี และ Existence<br>Value เท่ากับ 3,604.86 ล้านบาท/ปี ;<br>Total Economic Value เท่ากับ<br>3,738.88 ล้านบาท/ปี                                               |
| TDRI and HIID<br>2538        | ภูเก็ต                                                                           | ใช้ CVM (Bidding Game)<br>ประมาณความยินดีที่จะจ่ายเพื่อ<br>การบำบัดน้ำเสีย                                               | ความยินดีที่จะจ่ายเฉลี่ย (Average<br>WTP) เท่ากับ 2.08 บาท/ลบ.ม. หรือ<br>79 บาท/เดือน ต่ำกว่าต้นทุนการบำบัด<br>น้ำเสีย ซึ่งเท่ากับ 7 บาท/ลบ.ม.                                                                                                                                                                    |
| นันทนา<br>ลิ้มประยูร<br>2537 | เกาะเสม็ด<br>ระยอง<br>(3,125 ไร่)                                                | ใช้วิธี Zonal Travel Cost และ<br>CVM ในการประเมินมูลค่าทาง<br>นันทนาการ (Use Value ,Option<br>Value และ Existence Value) | มูลค่าทางนันทนาการจาก Zonal<br>Travel Cost Method และ CVM<br>เท่ากับ 27.15 และ 23.06 ล้านบาท/ปี<br>ตามลำดับ ; Option Value เท่ากับ<br>108.53 ล้านบาท/ปี และ Existence<br>Value เท่ากับ 3,604.86 ล้านบาท/ปี ;<br>Total Economic Value เท่ากับ<br>3,738.88 ล้านบาท/ปี                                               |
| ปาริชาติ สวนใจ<br>2533       | ชุมชน<br>หาดจอมเทียน ชลบุรี                                                      | ใช้ CVM ในการประเมิน WTP ของ<br>ค่าบริการบำบัดน้ำเสีย                                                                    | WTP เฉลี่ยเท่ากับ 107 บาท/เดือน                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
| ศรีสุดา ลอยผา<br>2532        | เขตห้ามล่าสัตว์ป่า<br>ทะเลน้อย พัทลุง<br>สงขลา<br>นครศรีธรรมราช<br>(285,625 ไร่) | ใช้วิธี Zonal Travel Cost Method<br>และ CVM ในการประเมินมูลค่า<br>ทางนันทนาการ (Use Value)                               | Use Value ประเมินโดย Travel Cost<br>Method และ CVM ในปี พ.ศ. 2530<br>เท่ากับ 11.07 และ 3.30 ล้านบาท<br>ตามลำดับ มูลค่าปัจจุบันของ Use<br>value ตลอดอายุโครงการ 25 ปี<br>ประเมินโดย Travel Cost Method อยู่<br>ระหว่าง 83.91 และ 126.19 ล้านบาท<br>มูลค่าที่ประเมิน โดย CVM อยู่ระหว่าง<br>25.01 และ 37.62 ล้านบาท |

ตารางที่ 4.3-4 (ต่อ)

| นักวิจัย<br>(ปีการศึกษา)                | หัวข้อวิจัย                                                                            | วิธีการศึกษา                                                                                                                                                                                                                                       | ผลการศึกษา                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
|-----------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| รศ.ดร.อุดมศักดิ์<br>ศีลประชาวังศ์       | การวิเคราะห์มูลค่า<br>เศรษฐกิจของระบบนิเวศ<br>ปะการังในชายฝั่งอันดามัน<br>ของประเทศไทย | Contingent Valuation Method<br>โดยการสัมภาษณ์นักท่องเที่ยวไทย<br>400 ตัวอย่าง และนักท่องเที่ยว<br>ต่างประเทศ 128 ตัวอย่าง และ<br>Travel Cost Method โดยการ<br>สัมภาษณ์นักท่องเที่ยวไทย 630<br>ตัวอย่าง และนักท่องเที่ยว<br>ต่างประเทศ 128 ตัวอย่าง | ผลจากการวิเคราะห์โดยใช้<br>TCM พบว่าประโยชน์ที่ได้จาก<br>การท่องเที่ยวเฉพาะกรณีของ<br>เกาะพีพีเท่ากับ 69.9 ล้านบาท<br>สำหรับนักท่องเที่ยวไทยและ<br>8,146.4 ล้านบาท สำหรับ<br>นักท่องเที่ยวต่างประเทศ และ<br>ผลจากการวิเคราะห์ CVM<br>พบว่ามูลค่าความเต็มใจที่จะจ่าย<br>เฉลี่ยของนักท่องเที่ยวไทย<br>เท่ากับ 287 บาทคิดเป็นมูลค่า<br>รวมเท่ากับ 5.89 ล้านบาท/ปี<br>สำหรับนักท่องเที่ยวต่างประเทศ<br>มูลค่าความเต็มใจที่จะจ่ายเฉลี่ย<br>เท่ากับ 286 บาทคิดเป็นมูลค่า<br>รวมเท่ากับ 49.6 ล้านบาท/ปี |
| ท่านผู้หญิง<br>ดร.สุธาวลัย<br>เสถียรไทย | การศึกษามูลค่าพื้นที่ป่า<br>ชายเลนในจังหวัด<br>สุราษฎร์ธานี                            | ใช้วิธี...Market Valuation ประเมิน<br>Direct Use Value และวิธี<br>Production ในรูปของผลผลิตจาก<br>การทำประมงประเมิน Indirect<br>Use Value และวิธี Cost<br>Replacement Approach ประเมิน<br>Use Value จากประโยชน์จากการ<br>ป้องกันชายฝั่ง            | - Direct Use Value มีมูลค่า<br>เท่ากับ 562.6 บาท/ไร่<br>- Indirect. Use Value ในรูป<br>ของผลผลิตการทำประมง<br>ชายฝั่งมีมูลค่าผันแปรตั้งแต่<br>133.19-440.93 บาท/ไร่ ทั้งนี้<br>ขึ้นอยู่กับความยืดหยุ่นของ<br>ราคา Use Value จาก<br>ประโยชน์ของการป้องกัน<br>ชายฝั่งมีมูลค่าเท่ากับ<br>12,444.33 บาท/ไร่ และ<br>มูลค่าเศรษฐกิจรวมมีค่าผัน<br>แปรตั้งแต่ 13,139.68 -<br>13,447.42 บาท/ไร่ โดย<br>ขึ้นอยู่กับความยืดหยุ่นของ<br>ราคา                                                                |

#### 4.4 ประสพการณ์เกี่ยวกับการนำเอาผลการประเมินมูลค่าเศรษฐกิจของทรัพยากรธรรมชาติไปใช้

ทัศนคติโดยทั่วไปเกี่ยวกับการประเมินมูลค่าทรัพยากรธรรมชาติ คือประโยชน์ของการศึกษานั้นจำกัดอยู่เฉพาะในหมู่นักวิชาการ โดยเฉพาะนักวิชาการทางด้านเศรษฐศาสตร์สิ่งแวดล้อมเท่านั้น อย่างไรก็ตามในรายละเอียดที่จะนำเสนอต่อไปนั้นเป็นตัวอย่างของการนำเอาหลักการและวิธีการประเมินไปใช้ในทางปฏิบัติเพื่อสนับสนุนกระบวนการยุติธรรมในคดีสิ่งแวดล้อมที่เกี่ยวข้องกับความเสียหายทางทะเล

##### 4.4.1 คดี American Trader

วันที่ 7 กุมภาพันธ์ ค.ศ. 1990 เรือบรรทุกน้ำมัน American Trader ทำน้ำมันรั่วลงทะเล 416,598 แกลลอน ห่างจากชายหาด Huntington Beach รัฐแคลิฟอร์เนียหนึ่งไมล์ครึ่ง ทำให้ต้องมีการประกาศปิดชายหาดระยะทางประมาณ 14 ไมล์เป็นระยะเวลา 34 วัน มีการปิดท่าเรือ และ มีการห้ามออกเรือและหาปลาอีกด้วย

คดี American Trader oil spill<sup>5</sup> เป็นคดีแรกในสหรัฐอเมริกาที่มีคณะลูกขุนลงความเห็นให้มีการชดเชยค่าความเสียหายทางด้านสิ่งแวดล้อม โดยมีการพิจารณาคดีในศาลใช้ระยะเวลา 10 อาทิตย์ และเป็นคดีแรกที่ผลการวิเคราะห์ทางด้านเศรษฐศาสตร์รวมทั้งนักเศรษฐศาสตร์ได้มีบทบาทในกระบวนการตัดสินของคณะลูกขุนให้ชดเชยค่าความเสียหาย 18 ล้านเหรียญสหรัฐ และเนื่องจากเป็นคดีที่ขั้นตอนต่าง ๆ ตลอดจนข้อมูลมีการเปิดเผยต่อสาธารณะจึงมีข้อมูลพอที่จะนำมาเป็นกรณีศึกษาเฉพาะกรณี

ผู้ที่มีสิทธิเรียกร้องค่าความเสียหาย (Trustee) ได้แก่ 1) California Department of Fish and Game and Park & Recreation 2) The State Coastal Conservancy 3) Regional Water Quality Control Board 4) State Lands Commission 5) NOAA และ 6) US Department of Interior

ส่วนจำเลยหรือผู้ที่จะต้องรับผิดชอบ (Responsible Parties) ได้แก่ 1) บริษัท ATTRANSCO เจ้าของเรือบรรทุกน้ำมัน 2) BP Petroleum Shipping Company 3) BP Oil Supply Company เป็นเจ้าของ oil cargo 4) บริษัท Golden West Refining เป็นเจ้าของและผู้ดำเนินการ sea berth และ 5) Trans-Alaska Pipeline Liability Fund (TAPs) ซึ่งตั้งโดยสภา Congress เพื่อให้ชดเชยความเสียหายที่เกิดการแพร่กระจายของคราบน้ำมันจากระบบท่อส่งน้ำมัน Trans-Alaska Pipeline

กลุ่มนักเศรษฐศาสตร์ที่ประเมินมูลค่าความเสียหายมี 2 ทีม ทีมหนึ่งเป็นทีมที่ได้รับมอบหมายโดยกลุ่ม Trustee (กลุ่มผู้ที่มีสิทธิเรียกร้องค่าเสียหาย) อีกทีมหนึ่งเป็นทีมนักเศรษฐศาสตร์ที่ได้รับ

<sup>5</sup> สรุปรจาก D.J.Chapman, W.M.Hanemann, and P.Ruud, "The American Trader Oil Spill: A View from the Beaches" ใน AERE Newsletter, Volume 18, No.2, November 1998. และ R.W.Dunford, "The American Trader Oil Spill: An Alternative View of Recreation Use Damages," ใน AERE Newsletter, Volume 19, No.1, May 1999.



มอบหมายให้ศึกษามูลค่าความเสียหายโดยกลุ่มผู้ที่จะต้องรับผิดชอบค่าความเสียหาย และในการพิจารณาคดีของอัยการ (Attorney General) และทนายทางฝ่ายจำเลย (defendant lawyer) นำเสนอหลักการและผลการประเมินและนักเศรษฐศาสตร์ทั้ง 2 ทีมต้องให้การในรายละเอียดของวิธีการและผลการคำนวณที่ได้ รวมทั้งต้องตอบคำถามของอัยการและทนายความฝ่ายจำเลย

ในช่วงที่เกิดอุบัติเหตุในสหรัฐอเมริกา มีกฎหมายอยู่หลายฉบับที่ให้อำนาจ Trustee เรียกร้องค่าเสียหายจากผลกระทบต่อทรัพยากรธรรมชาติ เช่น Compensation and Liability Act ค.ศ. 1980 (CERCLA) Clean Waste Act และ Trans Alaska Pipeline Authorization Act (TAPAA) ในขณะนั้น กฎหมาย Oil Pollution Act ยังไม่ได้บังคับใช้จนเดือนสิงหาคม ค.ศ. 1990 กฎหมายหลักที่มอบอำนาจให้รัฐแคลิฟอร์เนียดำเนินการคือ มาตรา 294 ของ Harbors and Navigation Code หลังจากที่เกิดอุบัติเหตุแล้วก็ได้มีการออกกฎหมาย Lawpert-Keane Act ซึ่งกลายมาเป็นกฎหมายหลักที่เกี่ยวกับอุบัติเหตุน้ำมันรั่วในรัฐแคลิฟอร์เนีย

ภายใต้กฎหมายหลาย ๆ ฉบับที่เอ่ยถึงนี้ความเสียหายที่จะเรียกร้องค่าชดเชยได้ประกอบด้วย

- 1) ค่าใช้จ่ายในการฟื้นฟู (restore) ทรัพยากรให้กลับสู่สภาพเดิม
- 2) รายได้ที่สูญเสียไปในช่วงที่ถูกกระทบ
- 3) ค่าใช้จ่ายในการประเมินความเสียหาย

ส่วนใหญ่คดีอุบัติเหตุน้ำมันรั่วหลาย ๆ คดี สามารถจะตกลงกันได้นอกศาลเนื่องจากการมีค่าใช้จ่ายค่อนข้างมาก ในการดำเนินคดีนั้นในช่วงแรก ๆ รัฐแคลิฟอร์เนียอาจจะสามารถตกลงกันได้โดยไม่ต้องเข้าสู่กระบวนการศาล ซึ่งจำเลย 3 รายก็ได้ยินยอมที่จะจ่ายค่าชดเชยตามรายละเอียดในตารางที่ 4.4-1

ตารางที่ 4.4-1 : ความเสียหายและมูลค่าที่ชดเชย

| จำเลย          | ปีที่ยินยอม | ความเสียหาย                                                                                                               | มูลค่าที่ชดเชย (\$) |
|----------------|-------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------|
| 1. BP          | ค.ศ. 1993   | ช่วยเหลือนก โครงการเพาะเลี้ยงปลา โครงการป้องกันการปล่อยมลพิษในบริเวณชายฝั่ง รายได้ที่ลดลงและค่าใช้จ่ายในการดำเนินการแก้ไข | 3,894,247           |
| 2. TAPs        | ค.ศ. 1994   | ค่าใช้จ่ายในการจัดที่เป็น (clean-up) และค่าชดเชยรายได้ที่สูญเสีย                                                          | 3,000,000           |
| 3. Golden West | ค.ศ. 1996   |                                                                                                                           | 4,150,000           |

เมื่อบริษัท BP บริษัท TAPs และบริษัท Golden West ยอมความและยินดีจ่ายค่าชดเชยโดยไม่ต้องเข้าสู่กระบวนการศาลแล้วจึงเหลือเพียง ATTRANSO เท่านั้นที่ไม่ยอมจ่ายค่าชดเชยและความเสียหายที่รัฐแคลิฟอร์เนียเรียกร้องคือ รายได้จากการท่องเที่ยวที่ถูกกระทบและความเสียหายทางแพ่ง (Civil Liabilities) ภายใต้กฎหมายน้ำของรัฐแคลิฟอร์เนีย (California Water Code)

### ● กรณีศึกษาและประเมินมูลค่าความเสียหาย

ชายหาดที่ถูกกระทบเป็นแหล่งท่องเที่ยวที่สำคัญของรัฐแคลิฟอร์เนียตอนใต้ โดยเฉพาะสำหรับประชาชนใน Orange County และทางตอนใต้ของ Los Angeles County เพราะชายหาดอื่น ๆ อยู่ไกล อีกทั้งหาด Huntington Beach เป็นหาดที่เป็นที่นิยมของนักโต้คลื่นจึงได้ฉายาว่าเป็น “Surf City” และมีความหลากหลายของกิจกรรม เช่น ทางเดิน ท่าเทียบเรือ ร้านค้า แม้กระทั่งในช่วงหน้าหนาวซึ่งเป็นช่วงที่เกิดอุบัติเหตุนักท่องเที่ยวก็ยังมีจำนวนมาก สถิติของนักท่องเที่ยวที่มาหาด New Beach ซึ่งเป็นชายหาดที่ได้รับผลกระทบมากที่สุดในเดือนต่าง ๆ ดังในตารางที่ 4.4-2

ตารางที่ 4.4-2 : สถิติเกี่ยวกับจำนวนนักท่องเที่ยวที่มาหาด New Beach

| เดือน             | เฉลี่ยนักท่องเที่ยว (จำนวนคน/วัน) |
|-------------------|-----------------------------------|
| มกราคม            | 5,000                             |
| กุมภาพันธ์        | 10,000                            |
| มีนาคม            | 15,000                            |
| เมษายน – พฤษภาคม  | 22,000                            |
| มิถุนายน          | 40,000                            |
| กรกฎาคม - สิงหาคม | 65,000                            |
| กันยายน           | 22,000                            |
| ตุลาคม - ธันวาคม  | 5,000                             |

เนื่องจากรัฐแคลิฟอร์เนียเชื่อว่าสามารถเจรจากับคู่กรณีได้และเวลามีจำกัด นักเศรษฐศาสตร์ในทีมประเมินจึงได้ตัดสินใจว่าจะใช้วิธี Benefit Transfer โอนมูลค่าจากการศึกษาอื่นที่คำนวณมูลค่าจากการท่องเที่ยวโดยใช้วิธีการวิเคราะห์ต้นทุนของการเดินทาง (Travel Cost Method, TCM) และนำมาปรับและวิเคราะห์ประกอบกับข้อมูลทุติยภูมิเกี่ยวกับจำนวนนักท่องเที่ยวซึ่งมีการรวบรวมไว้ค่อนข้างละเอียดแทนที่จะเก็บข้อมูลปฐมภูมิเองเพื่อการประเมินมูลค่าความเสียหายจากการท่องเที่ยวที่ลดลงในการดำเนินการของทีมนักเศรษฐศาสตร์มีอยู่ 6 ด้าน คือ

- 1) รวบรวมและตรวจสอบความถูกต้องของจำนวนนักท่องเที่ยวที่มาเที่ยวชายหาด
- 2) สร้างแบบจำลองทางสถิติเพื่อพยากรณ์จำนวนนักท่องเที่ยวในกรณีที่ไม่เกิดอุบัติเหตุเรือบรรทุกน้ำมัน
- 3) สร้างแบบจำลองทางสถิติเพื่อพยากรณ์จำนวนนักท่องเที่ยวที่ลดลงเนื่องจากชายหาดถูกปิด
- 4) คำนวณการเปลี่ยนแปลงของจำนวนนักท่องเที่ยวในชายหาดอื่นที่เป็นทางเลือกสำหรับผู้ที่ตั้งใจจะมาเที่ยวชายหาดที่ต้องถูกปิด
- 5) พยากรณ์จำนวนนักท่องเที่ยวที่จะมาหลังจากมีการเริ่มทยอยเปิดชายหาด
- 6) ทบทวนวรรณกรรมที่เกี่ยวกับการประเมินมูลค่าการท่องเที่ยวเพื่อที่จะนำมูลค่าโอนมาใช้สำหรับวิเคราะห์ความสูญเสียจากการท่องเที่ยวในพื้นที่ที่ถูกกระทบ (Benefit Transfer)

ผลการพยากรณ์จำนวนนักท่องเที่ยวและมูลค่าที่เกิดจากการท่องเที่ยว คือ จำนวนครั้งของการมาเที่ยวชายหาดที่ลดลงไปตั้งแต่ปีชายหาดจนถึงวันที่ 31 มีนาคม ค.ศ. 1991 เท่ากับ 278,986 ครั้ง ในขณะที่จำนวนครั้งของการมาเที่ยวชายหาดเพื่อที่จะมาโต้คลื่นเป็นกิจกรรมหลักเท่ากับ 31,000 ครั้ง สำหรับมูลค่าของการท่องเที่ยวต่อครั้งได้มาจากการศึกษาของ Bell and Leeworthy (ค.ศ.1986) เท่ากับ \$10.23 ต่อคนต่อวัน ในราคาปี ค.ศ. 1984 ซึ่งแปลงเป็นมูลค่าของปี ค.ศ.1990 โดยใช้ดัชนีราคาผู้บริโภค จะได้มูลค่าเท่ากับ \$13.19 ต่อเที่ยว

หลังจากปรับมูลค่าของการท่องเที่ยวต่อครั้งมาเป็นมูลค่าในราคาปี ค.ศ.1990 แล้วก็นำมาคูณกับจำนวนนักท่องเที่ยวที่พยากรณ์ว่าลดลงในช่วงที่ต้องปิดชายหาด ผลการคำนวณคือ ความสูญเสียจากการท่องเที่ยวเพื่อมาชายหาดมีมูลค่าเท่ากับ \$10,188,500 (ราคาปี ค.ศ.1990) ในขณะที่ความสูญเสียจากการท่องเที่ยวเพื่อมาโต้คลื่นเป็นหลักมีมูลค่าเท่ากับ \$1,231,609 (ราคาปี ค.ศ.1990) รวมเป็นมูลค่าการสูญเสียจากการท่องเที่ยว \$11,420,108

ผลการตัดสินใจคือ ลูกขุนมีความเห็นให้ชดเชยค่าเสียหายสำหรับรายได้จากการท่องเที่ยวที่สูญเสียไปเท่ากับ \$12,753,071 และค่าเสียหายทางแพ่งเท่ากับ \$5,311,624 รวมเป็นเงิน \$18,064,695 ซึ่งเป็นค่าเสียหายเฉพาะมูลค่าที่เกิดจากการใช้จากกิจกรรมการท่องเที่ยวที่ถูกกระทบ และไม่ได้รวมมูลค่าผลกระทบต่อนกและปลาและการท่องเที่ยวเชิงอนุรักษ์ นอกจากนั้น ยังไม่ได้รวมมูลค่าที่ไม่ได้เกิดจากการใช้ด้วย

บริษัท ATTRANSO ได้อุทธรณ์ขอให้มีการขึ้นศาลใหม่แต่ผู้พิพากษาไม่รับอุทธรณ์นอกจากค่าชดเชยประมาณ 18 ล้านเหรียญสหรัฐ แล้วศาลยังให้จ่ายเงินให้กับ Trustees อีก 4.37 ล้านเหรียญสหรัฐ เพื่อเป็นค่าใช้จ่ายในการดำเนินการฟ้องร้องค่าตอบแทนผู้เชี่ยวชาญและค่าใช้จ่ายในการว่าจ้างทนาย และบริษัท ATTRANSO จะต้องจ่ายดอกเบี้ยร้อยละ 10 จนกว่าจะชำระค่าชดเชยได้หมด

#### 4.4.2 คดี Exxon Valdez

คืนวันที่ 24 มีนาคม ค.ศ. 1989 เรือ Exxon Valdez ออกจากท่าเรือ Valdez ในรัฐอลาสก้ามุ่งหน้าสู่อ่าว Prince William Sound เพื่อที่จะหลบภูเขาน้ำแข็ง เรือ Exxon Valdez จึงได้ออกนอกเส้นทางแต่กลับไปชนหินโสโครกที่บริเวณ Bligh Reef ทำให้น้ำมันดิบ 11 ล้านแกลลอน ทะลักลงไปในทะเลในอ่าว กลายเป็นอุบัติเหตุรั่วน้ำมันรั่วที่รุนแรงที่สุดในสหรัฐอเมริกา

ก่อนหน้าคดี Exxon Valdez แนวคิดเกี่ยวกับมูลค่าที่ไม่ได้เกิดจากการใช้ยังไม่แพร่หลายมากนัก ยกเว้นในหมู่นักเศรษฐศาสตร์ที่ทำงานในด้านการวิเคราะห์ต้นทุนและผลตอบแทน (Benefit Cost Analysis) ของโครงการลงทุนที่เกี่ยวกับด้านสิ่งแวดล้อมที่มีผลกระทบทำให้เกิดความเสื่อมโทรมของทรัพยากรธรรมชาติและคุณภาพสิ่งแวดล้อมหรือมีผลต่อสุขภาพ

เมื่อเกิดอุบัติเหตุรั่วน้ำมันรั่วรัฐอลาสก้าและรัฐบาลกลางต้องการดำเนินคดีเพื่อเรียกร้องค่าชดเชยความเสียหายต่อทรัพยากรธรรมชาติในส่วนของมูลค่าที่ไม่ได้เกิดจากการใช้จึงได้มอบหมายให้ทีม

นักเศรษฐศาสตร์ประเมินโดยใช้ CVM ระยะเวลาในการดำเนินการทั้งหมดรวม 18 เดือน ตั้งแต่เดือนกรกฎาคม ค.ศ. 1989 จนถึงมกราคม ค.ศ. 1991 นอกจากเป็นอุบัติเหตุที่มีผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่มีความเสียหายมากที่สุดครั้งหนึ่งในประวัติศาสตร์แล้ว คดี Exxon Valdez จึงกลายเป็นคดีที่ทำให้ CVM กลายเป็นที่สนใจในหมู่นักวิชาการทางด้านเศรษฐศาสตร์สิ่งแวดล้อมอีกด้วย

### (1) วิธีการประเมินมูลค่าความเสียหาย

เนื่องจากความเสียหายที่เกิดจากอุบัติเหตุของเรือ Exxon Valdez มีหลายด้าน ดังนั้นวิธีการประเมินจึงมีหลายวิธีเช่นกัน นอกจากการประเมินมูลค่าที่ไม่ได้เกิดจากการใช้ (Contingent Valuation Method, CVM) แล้วยังมีการใช้วิธีการวิเคราะห์มูลค่าทรัพยากรธรรมชาติและคุณภาพสิ่งแวดล้อมโดยใช้ราคาของสินค้าทดแทน (Hedonic Method, HDM) และการวิเคราะห์โดยใช้มูลค่าตลาด (Market Price) ในกรณีที่ความเสียหายมีมูลค่าที่เป็นตัวเงินจริง

สำหรับงานการประเมินมูลค่าของทรัพยากรที่เสียหายในส่วนที่เป็นมูลค่าที่ไม่ได้เกิดจากการใช้ (non-use value) จากอุบัติเหตุนี้โดยใช้ CVM<sup>6</sup> กลุ่มนักเศรษฐศาสตร์ที่ได้รับมอบหมายจากรัฐ Alaska ซึ่งประกอบด้วย Carson, Mitchell, Hanemann, Kopp, Presser และ Rudd ได้พยายามทำความเข้าใจกับปัญหาในแง่มุมต่าง ๆ โดยการจัดการประชุมกลุ่มย่อย 6 ครั้ง (Focus Group Discussion) หลังจากนั้น ได้นำเอาข้อมูลจากการประชุมกลุ่มย่อยมาร่างเป็นแบบสอบถามและได้มีการทดสอบแบบสอบถามทั้งหมด 5 รอบ ความยากของการเตรียมแบบสอบถามอยู่ที่การนำเสนอผลกระทบที่เกิดขึ้นที่เป็นรูปธรรมเพื่อที่จะให้ผู้ตอบแบบสอบถามมีความเข้าใจที่ถูกต้องเกี่ยวกับระดับความเสียหาย จึงต้องสื่อความหมายที่ชัดเจนเกี่ยวกับที่ผลกระทบที่จะประเมินระยะเวลาที่ต้องใช้ในการฟื้นฟูทรัพยากรให้กลับสู่สภาพเดิม ทรัพยากรที่สามารถมาทดแทนได้

โครงสร้างของแบบสอบถามคร่าว ๆ ประกอบด้วย

- 1) การสอบถามทัศนคติทั่วไปเกี่ยวกับสินค้าสาธารณะและความรู้เกี่ยวกับอุบัติเหตุเรือบรรทุกน้ำมัน
- 2) ข้อมูลเกี่ยวกับ Prince William Sound ท่าเรือ Valdez และอุบัติเหตุที่ทำให้เกิดผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม
- 3) CV scenario หรือสถานการณ์สมมติ (Hypothetical situation) สำหรับการสำรวจนี้ มาตรการที่เสนอเพื่อการป้องกันไม่ให้เกิดอุบัติเหตุซ้ำอีก ซึ่งประกอบด้วยเรือชายฝั่ง 2 ลำ (coast guards vessel) ซึ่งจะแล่นขนานข้างเรือบรรทุกน้ำมันในช่วงที่แล่นเข้ามาใน Prince William Sound เรือชายฝั่งนี้จะลดปัญหาเรือบรรทุกน้ำมันชนหินโสโครก และถ้าเกิดอุบัติเหตุขึ้นเรือชายฝั่ง 2 ลำนี้ก็จะเป็นการป้องกันไม่ให้น้ำมัน

<sup>6</sup> สรุปโดย Perman Roger Yve Ma , James McGilvray Michael Common, Natural Resource and Environmental Economics , 3<sup>rd</sup> Edition : Pearson Addison Wesley, 2003. จาก Carson , R.T., Mitchell , R.C. Hanemann, M., Kopp, R.J., Presser S. and Rudd, P.A., Contingent Valuation and Loss Passive Use : Damages from the Exxon Valdez . Department of Economics, University of California, San Diego, Discussion Paper 95-102, January.

กระจายออกไปไกลจากจุดอุบัติเหตุมาก สถานการณ์ที่สร้างขึ้นมาต้องมีความเป็นกลาง คือไม่เอนเอียงไปทางให้ผลประโยชน์กับฝ่ายใดฝ่ายหนึ่งไม่ว่าจะเป็นภาครัฐบาล บริษัทน้ำมัน หรือองค์กรพัฒนาเอกชน และต้องไม่มีข้อมูลที่โน้มน้าวผู้ตอบให้ตอบไปในทางใดทางหนึ่ง เช่น ไม่มีภาพของนกที่ถูกคราบน้ำมันที่จะทำให้คนตอบเกิดความสงสารและเพิ่มโอกาสที่จะตอบว่า “เต็มใจที่จะจ่าย”

4) กลไกในการระดมทุน (Payment Vehicle) ในการสำรวจนี้มีการให้ข้อมูลว่าค่าใช้จ่าย ในมาตรการป้องกันนี้จะมาจากเงินภาษีที่จะนำจากเรื่อน้ำมันที่มาใช้ท่าเรือ Valdez รวมทั้งมาจากประชาชนที่จะจ่ายเพิ่มไปกับภาษีซึ่งเป็นการจ่ายเพียงครั้งเดียว

5) การตัดสินใจเป็นสิทธิของผู้ตอบและไม่ว่าจะตัดสินใจอย่างไร จะไม่มีใครมาตัดสินว่าผู้ตอบตัดสินใจเหมาะสมหรือไม่เหมาะสม “ถูก” หรือ “ผิด” หลังจากที่ได้ตอบแล้วว่าจะสนับสนุนหรือไม่สนับสนุนนโยบาย จะมีคำถามต่อเนื่องถึงเหตุผลที่ทำให้ตัดสินใจอย่างใดอย่างหนึ่ง

6) แบบสอบถามช่วงท้ายเป็นการย้าความเข้าใจเกี่ยวกับข้อมูลที่นำเสนอและความน่าเชื่อถือของสถานการณ์ที่ได้อธิบายไว้ในแบบสอบถามและความแน่ใจเกี่ยวกับการตัดสินใจที่ลงคะแนนเสียงสนับสนุนหรือไม่สนับสนุน ปิดท้ายด้วยคำถามเกี่ยวกับฐานะทางเศรษฐกิจและสังคมของผู้ตอบ

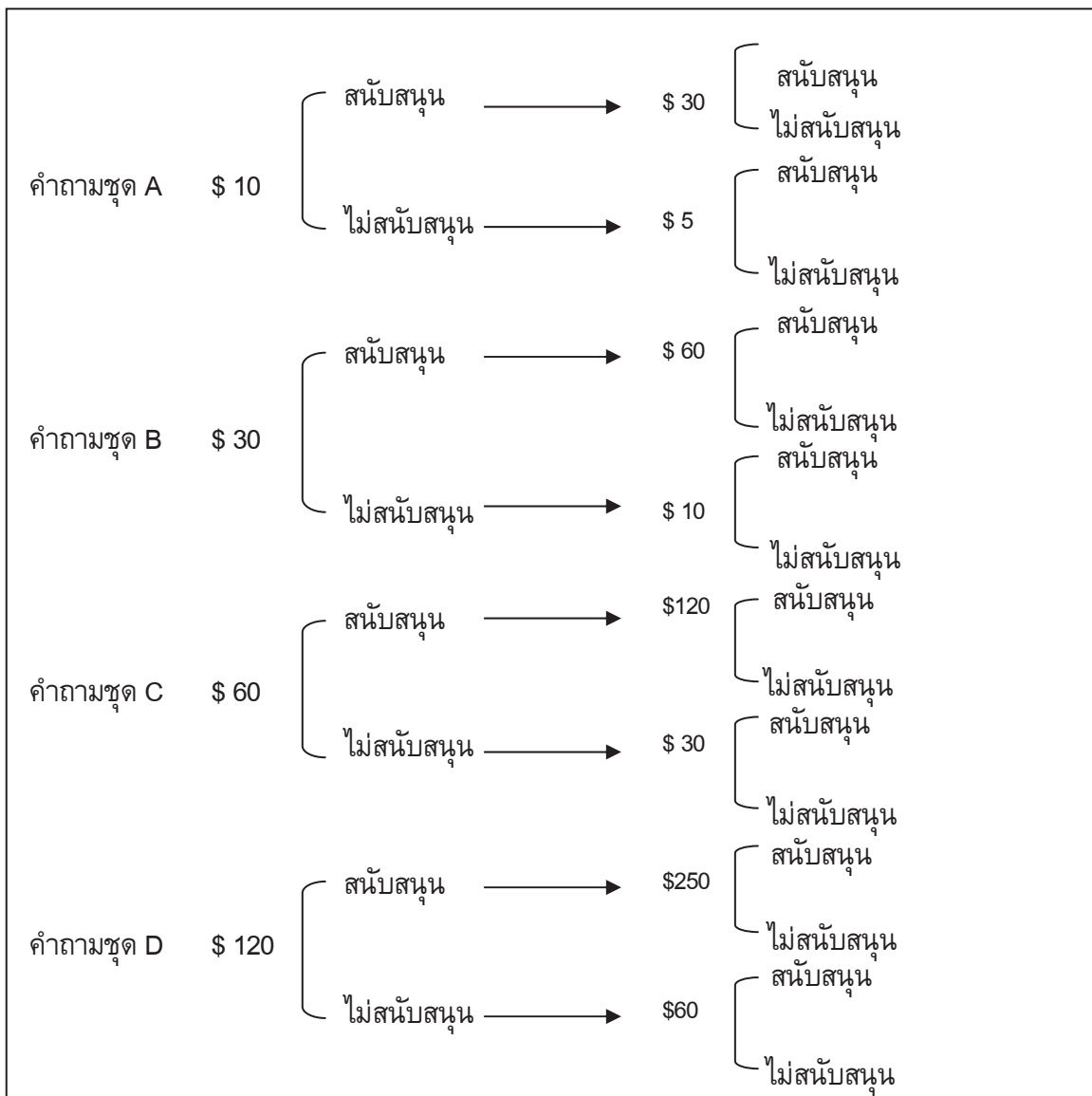
ภาษาที่ใช้ในแบบสอบถามต้องมีความชัดเจน มีความเป็นกลาง และไม่ว่าผู้ที่ตอบแบบสอบถามจะมีการศึกษาระดับใด และมีประสบการณ์แตกต่างกันอย่างไรจะต้องสามารถเข้าใจภาษาที่ใช้ในแบบสอบถาม จึงมีการแทรกคำถามหลายช่วงเพื่อที่จะตรวจสอบความเข้าใจของผู้ตอบ นอกจากจะเข้าใจข้อมูลและการตอบคำถามเกี่ยวกับความเต็มใจที่จะจ่ายแล้ว ผู้ให้สัมภาษณ์ต้องมีความเชื่อในข้อมูลที่นำเสนอด้วยและตามที่ได้กล่าวข้างต้นภาษาต้องมีความเป็นกลางและไม่ได้สนับสนุนผลประโยชน์ของฝ่ายใดฝ่ายหนึ่งที่เกี่ยวข้องกับบริษัทน้ำมัน รัฐบาล และองค์กรด้านสิ่งแวดล้อม หากตอบแบบสอบถามโดยที่ไม่เชื่อว่ามาตรการที่เสนอสามารถดำเนินการได้ก็จะทำให้การวิเคราะห์คลาดเคลื่อน เป้าหมายสุดท้ายของการประเมินคือมูลค่าขั้นต่ำของมูลค่าที่ไม่ได้เกิดจากการใช้ (conservative estimate) คณะวิจัยจึงให้ความสำคัญกับภาพที่ใช้ เช่น ไม่ใช้ภาพของนกที่ถูกคราบน้ำมันเพราะอาจจะมีส่วนทำให้เกิดความสงสารและเพิ่มโอกาสที่จะตอบว่าจะลงคะแนนเพื่อสนับสนุนมาตรการที่เสนอมูลค่าที่จะให้ตัดสินใจว่าจะจ่ายหรือไม่เป็นการจ่ายครั้งเดียว (one time payment) และคนที่ตอบว่า “ไม่รู้” ว่าจะเต็มใจจ่ายหรือไม่ก็จะตีความเป็นคำตอบว่า “ไม่เต็มใจจ่าย”

การศึกษานี้มีการสัมภาษณ์คนทั้งหมด 1,600 ราย โดยใช้วิธี stratified random sampling ผู้ให้สัมภาษณ์แต่ละรายจะตอบแบบสอบถามชุดใดชุดหนึ่ง คือ ชุด A ชุด B ชุด C หรือชุด D

การถามว่าเต็มใจจะจ่ายหรือไม่เป็นคำถามลักษณะ double-bound dichotomous choice ลักษณะการถามคือ สมมติว่า นาย X เป็นผู้ตอบรายหนึ่งที่ได้สุ่มขึ้นมา เพื่อตอบคำถามชุด A นาย X จึงต้องตัดสินใจว่าจะให้ลงคะแนนเสียงเพื่อให้ทุกครัวเรือนจ่ายภาษี \$ 10 ถ้านาย X บอกว่าจะตัดสินใจจ่าย นักสัมภาษณ์ก็จะถามต่อว่า และถ้าเพิ่มจำนวนภาษีเป็น \$ 30 นาย X จะลงคะแนนสนับสนุนหรือไม่ แต่ถ้านาย X ตอบว่าไม่เต็มใจจะจ่าย \$ 10 ก็ถามว่าถ้าลดลงเหลือ \$ 5 จะเต็มใจจ่ายหรือไม่ (ตารางที่ 4.4-3 และรูปภาพที่ 4.4-1)

ตารางที่ 4.4-3: มูลค่าที่ใช้ในแบบสอบถาม

| ชุด | A-15 | A-16 | A-17 |
|-----|------|------|------|
| A   | 10   | 30   | 5    |
| B   | 30   | 60   | 10   |
| C   | 60   | 120  | 30   |
| D   | 120  | 250  | 60   |



ภาพที่ 4.4-1: ลักษณะคำถามปลายปิดแบบ Double-bound Dichotomous Choice.

ในตารางที่ 4.4-4 จากจำนวนผู้ให้สัมภาษณ์ทั้งหมดที่ตอบคำถามชุด A ร้อยละ 67.42 ตอบว่าสนับสนุนถ้าให้จ่ายภาษี \$10 และถ้าถามต่อว่าถ้าภาษีเพิ่มขึ้น \$30 จำนวนคนที่ตอบว่าสนับสนุนเหลือเพียงร้อยละ 45.08 ในทำนองเดียวกันแบบสอบถามชุด D ซึ่งเริ่มต้นด้วยจำนวน

เงิน \$120 ร้อยละ 34.24 ตอบว่าเต็มใจสนับสนุน และเมื่อถามต่อว่าถ้าภาษีเพิ่มขึ้น \$250 จำนวนคนที่ตอบสนับสนุนเหลือเพียง ร้อยละ 13.62 ที่เหลืออีกร้อยละ 20.62 ตอบว่าถ้าจำนวนภาษีเพิ่มขึ้น (จาก \$120 เป็น \$250) จะไม่สนับสนุน ในทางตรงกันข้ามคนที่ตอบว่าไม่สนับสนุนถ้าภาษีที่ต้องจ่ายเท่ากับ \$120 แต่ถ้าภาษีลดลงเหลือ \$60 ก็จะมีร้อยละ 11.67 ที่ตอบว่าจะเปลี่ยนใจสนับสนุนโครงการ และอีกร้อยละ 54.09 ตอบว่าจะไม่สนับสนุน แม้ว่าคำตอบภาษีที่จะต้องจ่ายจะลดลงเหลือจาก \$120 เป็น \$60

โดยภาพรวมแล้วลักษณะคำตอบในตารางสอดคล้องกับทฤษฎีทางเศรษฐศาสตร์เกี่ยวกับการตอบสนองของผู้บริโภคต่อการเปลี่ยนแปลงของราคาสินค้า คือ ถ้าจำนวนเงินที่ต้องการให้จ่ายไม่สูงมากนัก สัดส่วนของผู้ที่ตอบว่าจะสนับสนุนนโยบายก็จะสูง แต่ถ้ามูลค่าที่ต้องการให้จ่ายสูง สัดส่วนของคนที่ตอบว่าจะสนับสนุนก็จะลดน้อยลง (ตารางที่ 4.4-4)

ตารางที่ 4.4-4 : ความเต็มใจที่จะจ่าย

| ชุด                 | สนับสนุน | สนับสนุน-<br>สนับสนุน | สนับสนุน-<br>ไม่สนับสนุน | ไม่สนับสนุน-<br>สนับสนุน | ไม่สนับสนุน-<br>ไม่สนับสนุน |
|---------------------|----------|-----------------------|--------------------------|--------------------------|-----------------------------|
| A<br>(\$10,30,5)    | 67.42    | 45.08                 | 22.35                    | 3.03                     | 29.55                       |
| B<br>(\$30,60,10)   | 51.69    | 26.04                 | 26.04                    | 11.32                    | 36.60                       |
| C<br>(\$60,120,30)  | 50.59    | 21.26                 | 29.13                    | 9.84                     | 39.76                       |
| D<br>(\$120,250,60) | 34.24    | 13.62                 | 20.62                    | 11.67                    | 54.09                       |

ที่มา : Carson et al. (1995a), Contingent Valuation and Lost Passive Use: Damages from the Exxon Valdez.

Department of Economics, University of California, San Diego, Discussion Paper 95-20, January.

การคำนวณมูลค่า WTP ได้ค่า median WTP เท่ากับ \$30.30 (ณ ระดับความเชื่อมั่นร้อยละ 95 โดยช่วง WTP อยู่ระหว่าง \$26.18- \$35.08 และค่าความเต็มใจจ่ายเฉลี่ย (mean WTP) ณ ระดับความเชื่อมั่นร้อยละ 95 เท่ากับ 97.18 และช่วงของมูลค่า WTP อยู่ระหว่าง \$82 - \$108.54

ในการสอบถามมีการวิเคราะห์ความสัมพันธ์ระหว่างความเต็มใจที่จะสนับสนุนมาตรการ (ตัวแปรตาม) กับตัวแปรอิสระต่าง ๆ ซึ่งพบว่าโอกาสที่จะตอบว่าเต็มใจจะสนับสนุนมาตรการจะสูงกว่าถ้าผู้ตอบคิดว่าจะเกิดอุบัติเหตุจากเรือบรรทุกน้ำมันอีกและความเสียหายจะมากกว่าอุบัติเหตุกรณี Exxon Valdez นอกจากนี้โอกาสที่จะตอบว่าสนับสนุนจะมีมากขึ้นถ้าผู้ตอบเป็นคนที่ให้ความสำคัญกับการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อม หรือคิดว่าในอนาคตอาจจะไปเที่ยวลาสเวกัสหรือว่าคนที่มียรายได้สูง โอกาสที่จะตอบว่าสนับสนุนก็จะมีมากขึ้นเช่นกัน



การวิเคราะห์ความอ่อนไหวใช้วิธีการสร้างตัวแปรหุ่น (dummy variable) คือการมีเรือชายฝั่ง อารักขา 2 ลำ นัยก็คือหากมีเรืออารักขาโอกาสที่เกิดอุบัติเหตุอาจจะน้อยลง รวมทั้งถ้าเกิดอุบัติเหตุเรือ อารักขาจะสามารถแก้ไขสถานการณ์เบื้องต้นได้ทันที ในการวิเคราะห์ถ้าไม่มีเรือชายฝั่งอารักขา 2 ลำ ค่าของตัวแปรหุ่นจะเท่ากับ “0” และถ้ามีค่าตัวแปรหุ่นจะเท่ากับ “1” ผลการวิเคราะห์คือกรณีที่ไม่มีเรือ อารักขาจะทำให้ค่า Median WTP ลดลงจาก \$ 30.30 เป็น \$ 27

การวิเคราะห์ความน่าเชื่อถือของผลการศึกษาก็มีวิธีหนึ่งคือการสำรวจซ้ำ โดยปี ค.ศ.1993 หลังจากที่ได้นำเสนอผลการสำรวจครั้งแรก 2 ปี ได้มีการสำรวจซ้ำอีกครั้ง และผลที่ได้เกือบจะเท่ากับ ผลการสำรวจในครั้งก่อนมา

การฟ้องร้องความเสียหายที่เกิดจากอุบัติเหตุเรือบรรทุกน้ำมัน Exxon Valdez นี้มีหลายคดี เช่น คดีเรียกร้องค่าชดเชยความเสียหาย (compensatory damages) ที่เกิดกับประมงเชิงพาณิชย์และ ประมงพื้นบ้าน (native subsistence) คดีเรียกร้องค่าชดเชยความเสียหายของผู้เรียกร้องความเสียหาย ส่วนบุคคล ตลอดจนการเรียกร้องค่าชดเชยมูลค่าที่ไม่ได้เกิดจากการใช้เฉพาะคดีฟ้องร้องความเสียหายเกี่ยวกับการประมงซึ่งประกอบด้วยความเสียหายของผู้ประกอบการประมงเชิงพาณิชย์ และความเสียหายของชนเผ่าพื้นเมืองชาวอเมริกันที่อาศัยทรัพยากรจากอ่าวเป็นแหล่งอาหาร ได้มีการตั้ง กลุ่มทนายทางฝ่ายโจทก์ที่ประกอบด้วยทนาย 500 คน และบริษัทกฎหมาย 60 บริษัท ซึ่งรวมเรียกว่า Exxon Plaintiffs Litigation Joint Venture เนื่องจากบริษัท Exxon เป็นบริษัทที่มีขนาดใหญ่มากที่สุด บริษัทหนึ่งของโลก จึงได้พยายามใช้งบประมาณในการสู้คดีเคยมีการประมาณว่า Exxon ใช้งบประมาณในการสู้คดีเกี่ยวกับความเสียหายต่อการประมงเชิงพาณิชย์ 100 ล้านดอลลาร์สหรัฐฯ และในช่วงระหว่าง การพิจารณาคดีค่าใช้จ่ายของ Exxon อยู่ในเกณฑ์ประมาณวันละ 1 ล้านดอลลาร์สหรัฐฯ

ท้ายที่สุดแล้วบริษัท Exxon Valdez ยินยอมตกลงนอกศาล (out of court settlement) เพื่อจ่าย ค่าชดเชยให้กับรัฐบาลกัวและรัฐบาลกลางของสหรัฐอเมริกา โดยจ่ายค่าชดเชย 1 พันล้านเหรียญ สหรัฐฯ สำหรับความเสียหายและมาตรการแก้ไขผลกระทบที่เกิดขึ้น นอกจากนั้นบริษัท Exxon Valdez ยังมีค่าใช้จ่ายอีกประมาณ 2 พันล้านเหรียญสหรัฐฯ เพื่อการเตรียมพร้อมกรณีเกิดอุบัติเหตุน้ำมันรั่ว รวมทั้งค่าใช้จ่ายในการฟื้นฟูทรัพยากรธรรมชาติที่ได้รับผลกระทบ

### บทเรียนที่ได้จากคดี Exxon Valdez

แม้ว่าอุบัติเหตุเรือบรรทุกน้ำมัน Exxon Valdez ก่อให้เกิดความเสียหายต่อระบบนิเวศและต่อ เศรษฐกิจของกลุ่มต่าง ๆ มากมาย แต่ก็มียบทเรียนที่สำคัญหลาย ๆ ด้าน ดังนี้

#### 1) มาตรการป้องกันไม่ให้เกิดอุบัติเหตุเรือบรรทุกน้ำมันและมาตรการเยียวยา

หลังจากคดี Exxon Valdez ปรากฏว่า US Coast Guard ได้นำเอามาตรการป้องกันไม่ให้เกิด อุบัติเหตุน้ำมันรั่วรวมทั้งการแก้ไขสถานการณ์ฉุกเฉินกรณีที่เกิดอุบัติเหตุที่มีรายละเอียดใกล้เคียงกับ

มาตรการที่ทีมนักเศรษฐศาสตร์นำเสนอผู้ที่ให้สัมภาษณ์ เช่น การมีเรือนำทาง (escort ship) มาช่วยนำทางให้พ้นไปจากบริเวณที่มีหินโสโครก ประโยชน์ต่อเนื่องจากผลของการศึกษานี้คือมีการนำมูลค่าที่ประเมินได้ไปประกอบการวิเคราะห์ต้นทุนและผลตอบแทนของโครงการลงทุนเพื่อการคุ้มครองทรัพยากรธรรมชาติในอ่าว Prince William

## 2) ความชัดเจนของกฎหมายเกี่ยวกับมูลค่าทางเศรษฐกิจที่อยู่ในข่ายต้องได้รับการชดเชย

ในช่วงที่เกิดอุบัติเหตุ Exxon Valdez ยังมีความคลุมเครืออยู่ว่ากฎหมาย Admiralty Law ซึ่งกำหนดมูลค่าความเสียหายเพียงเฉพาะมูลค่าเรือและสินค้าที่บรรทุกจะมีอำนาจเหนือกฎหมายที่เกี่ยวกับมลพิษต่าง ๆ หรือไม่ หลังจากอุบัติเหตุเรือ Exxon Valdez จึงได้มีการระบุค่อนข้างชัดเจนในกฎหมาย Oil Pollution Control Act ค.ศ. 1990 ว่าสนับสนุนการนำเอามูลค่าที่เกิดจากการไม่ได้ใช้มาเป็นส่วนหนึ่งของการประเมินมูลค่าความเสียหายที่เกิดจากผลกระทบทางด้านสิ่งแวดล้อม คดี Exxon Valdez ทำให้ “มูลค่าที่ไม่ได้เกิดจากการใช้” ในการประเมินมูลค่าความเสียหายต่อทรัพยากรธรรมชาติกลายเป็นประเด็นที่หลาย ๆ ภาคส่วนให้ความสำคัญ เพราะหากไม่มีการชดเชยมูลค่าที่ไม่ได้เกิดจากการใช้ก็เท่ากับเป็นการยอมรับว่าผู้ที่ก่อให้เกิดความเสียหายต่อทรัพยากรที่เป็นสินค้าสาธารณะ (public goods) ไม่ต้องรับผิดชอบความเสียหายที่เกิดขึ้น

อย่างไรก็ตาม คนบางกลุ่มอาจจะเห็นด้วยกับหลักการของการชดเชยการสูญเสียมูลค่าที่ไม่ได้เกิดจากการใช้ แต่ก็ยังไม่เห็นด้วยกับหลักการประเมินมูลค่าที่ไม่ได้เกิดจากการใช้ที่เป็นตัวเงิน เพราะเห็นว่าเป็นแนวคิดที่ไม่เหมาะสมในกรณีที่ผลกระทบทำให้ระบบนิเวศเสื่อมสภาพและสัตว์เป็นจำนวนมากที่เสียชีวิต แต่ Carson และคณะมีแนวคิดว่ามีแนวโน้มที่จะชดเชยทรัพยากรที่สูญเสียไปและประโยชน์ที่จะได้ตามกรอบแนวคิดของการวิเคราะห์แนว HEA แต่การจะกำหนดระดับหรือปริมาณของการชดเชยเพื่อที่จะให้สาธารณชนมีสวัสดิภาพเท่าเดิมก็จะต้องมีความเข้าใจว่าสาธารณชนประเมินมูลค่าความเสียหายของทรัพยากรที่ถูกกระทบมากน้อยเพียงใด (Flores ค.ศ. 2002) นอกจากนั้น คณะผู้ศึกษายังตั้งข้อสังเกตว่าหลังจากคดี Exxon Valdez แล้วยังไม่มียุติเหตุน้ำมันรั่วที่ก่อให้เกิดความเสียหายรุนแรงเท่ากับอุบัติเหตุ Exxon Valdez แต่ก็มีอุบัติเหตุเรือบรรทุกน้ำมัน ซึ่งอาจจะทำให้เกิดความเสียหายมากหากไม่มีมาตรการตอบสนองฉุกเฉินที่สามารถปฏิบัติการได้ทันทีที่เกิดเหตุ ดังนั้น Carson และคณะมีความเห็นว่าแม้ว่าจะไม่ได้ใช้ CV ในการประเมินมูลค่าที่ไม่ได้เกิดจากการใช้ แต่ก็อาจจะมีผลในทางอ้อมในการป้องกันไม่ให้เกิดปัญหาอุบัติเหตุเรือบรรทุกน้ำมันในสหรัฐอเมริกาเพราะผู้ประกอบการรับรู้ว่ามีมูลค่าความเสียหายที่จะต้องชดเชยนั้นจะสูงมากเนื่องจากจะต้องรวมมูลค่าที่ไม่ได้เกิดจากการใช้ด้วย

## 3) ประโยชน์ทางด้านวิชาการโดยเฉพาะทางด้านเศรษฐศาสตร์สิ่งแวดล้อม

คดี Exxon Valdez เปรียบเสมือนคดีประวัติศาสตร์ซึ่งทำให้เห็นถึงความสำคัญของเครื่องมือทางเศรษฐศาสตร์ในการสนับสนุนการตัดสินใจทางด้านสิ่งแวดล้อม และในขณะเดียวกันก็สร้างกระแสต่อต้านถึงความน่าเชื่อถือของแนวคิดและวิธีการดำเนินการ การที่บริษัท Exxon ได้ลงทุนให้มีการศึกษาเพื่อที่จะ

กล่าวว่า CVM มีข้อบกพร่อง กลายเป็นผลดีกับการพัฒนาให้ CVM มีความน่าเชื่อถือมากขึ้น เพราะทำให้มีการจัดตั้งคณะทำงานซึ่งประกอบด้วยนักเศรษฐศาสตร์รางวัลโนเบล คือ Kenneth Arrow และ Robert Solow เพื่อมาทำหน้าที่ในการศึกษาหลักการและวิธีการในการประเมินมูลค่า ที่ไม่ได้เกิดจากการใช้โดยใช้ CVM (Arrow et. al., 1993)

สำหรับคดีอื่น ๆ ที่ใช้ CVM เพื่อประเมินมูลค่า Interim Loss คือ (1) คดี Montrose Chemical Corp. v. Superior Court ที่มีการเรียกร้องค่าเสียหายที่เกิดจากสาร DDT ตกค้างในบริเวณชายฝั่งรัฐแคลิฟอร์เนีย (Penn 2000) (2) คดีที่รัฐโคโลราโดใช้ CVM ในการประเมินมูลค่าความเสียหายต่อพื้นที่ต้นน้ำเนื่องจากการดำเนินการของเหมือง Eagle (Kopp และ Smith ค.ศ. 1989) และ (3) รัฐวอชิงตันได้ใช้ CV ในการประเมินมูลค่าความเสียหายจากอุบัติเหตุเรือบรรทุกน้ำมันบริเวณชายฝั่งของรัฐ (Rowe et.al. ค.ศ. 1992) ในทั้ง 3 กรณีมีการประเมินทั้งมูลค่าที่เกิดจากการใช้และมูลค่าที่ไม่ได้เกิดจากการใช้

## บทที่ 5

### มูลค่าเศรษฐกิจจากการท่องเที่ยว

#### 5.1 กรอบแนวคิดของการประเมินโดยวิธี Travel Cost Method (TCM)

การวิเคราะห์ต้นทุนของการเดินทาง (Travel Cost Method, TCM) เป็นวิธีการที่นำมาใช้ในการประเมินมูลค่าของทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมที่จะนำมาใช้ในการวิเคราะห์ต้นทุนและผลตอบแทน และเป็นวิธีการที่นำมาใช้ในการประเมินมูลค่าความเสียหายในกรณีที่มีความเสียหาย มีผลกระทบต่อสถานที่ท่องเที่ยวหรือแหล่งพักผ่อนหย่อนใจ เช่น เวลาเมื่ออุบัติเหตุหรือน้ำมันรั่วทำให้ต้องมีการปิดชายหาด ทำให้ต้องสูญเสียรายได้จากการท่องเที่ยว หรือถ้ามีการปรับปรุงความสะอาดชายหาดและจะปรับปรุงคุณภาพของน้ำทะเลทำให้ดึงดูดนักท่องเที่ยวมากขึ้นก็สามารถใช้ TCM เพื่อการประเมินมูลค่าได้เช่นกัน มูลค่าที่ประเมินได้คือ มูลค่าที่เกิดจากประโยชน์ที่ได้จากทรัพยากรธรรมชาติและคุณภาพของชายหาดและทะเลที่ดี (services)<sup>1</sup> และเนื่องจากเป็นวิธีการวิเคราะห์การเปลี่ยนแปลงของพฤติกรรมของผู้บริโภค TCM จึงเป็นเครื่องมือที่ใช้ประเมินมูลค่าที่เกิดจากการใช้ (use value) เท่านั้น

การประเมินโดยวิธี TCM จะต้องมีการสร้างแบบจำลองที่ใช้วิเคราะห์อุปสงค์ของการไปพักผ่อนหย่อนใจสำหรับสถานที่ท่องเที่ยว ซึ่งอาจจะเป็นแหล่งตกปลา เส้นทางเดินป่าในการท่องเที่ยวเชิงอนุรักษ์ อุทยานแห่งชาติ ชายหาด แหล่งดำน้ำ แหล่งท่องเที่ยวกลางแจ้ง ฯลฯ ทั้งนี้สมมติฐานคืออุปสงค์ของคน ๆ หนึ่งสำหรับแหล่งท่องเที่ยวหรือจำนวนครั้งที่ไปเที่ยวจะขึ้นอยู่กับ “ต้นทุน” หรือ “ค่าใช้จ่าย” ในการเดินทางไปสถานที่ท่องเที่ยวนั้นต้นทุนของแต่ละบุคคลจะแตกต่างกัน ขึ้นอยู่กับระยะทางที่เดินทาง ความสวยงามของสถานที่ท่องเที่ยวและตัวแปรอื่น ๆ เกี่ยวกับฐานะทางเศรษฐกิจและสังคมของนักท่องเที่ยว

แบบจำลองที่ใช้ในการวิเคราะห์อาจจะแบ่งเป็น 2 ประเภทหลัก ๆ คือ แบบจำลองสำหรับวิเคราะห์กรณีที่นักท่องเที่ยวมีเป้าหมายของการเดินทางเพียงแห่งเดียว (Single Site Model) แบบจำลองอีกประเภทหนึ่งใช้วิเคราะห์กรณีที่นักท่องเที่ยวเดินทางไปสถานที่ท่องเที่ยวมากกว่า 1 แห่ง ก็จะใช้แบบ Multiple Sites Model

การใช้ TCM ในการประเมินมูลค่าทางเศรษฐกิจของสถานที่ท่องเที่ยวแบบ Single Site Model มักจะใช้ในกรณีต่อไปนี้

- กรณีอุบัติเหตุจากเรือบรรทุกน้ำมันรั่วและต้องปิดชายหาด

<sup>1</sup> ถ้าแปลตรงตัวก็ต้องใช้คำว่า “บริการ” ที่ได้จากทรัพยากรธรรมชาติ ซึ่งก็หมายความว่าประโยชน์ที่มนุษย์ได้จากทรัพยากรธรรมชาตินั่นเอง

- กรณีที่ต้องปิดทะเลสาบหรือแหล่งน้ำต่าง ๆ ที่เป็นสถานที่ที่มีคนไปตกปลา
- กรณีที่มีการก่อสร้างหรือการพัฒนาโครงสร้างพื้นฐานทางกายภาพ ซึ่งทำให้ต้องสูญเสียพื้นที่ป่าไม้ แหล่งที่อยู่อาศัยของสัตว์ป่า ฯลฯ
- กรณีที่มีการเปลี่ยนแปลงค่าธรรมเนียมในการเข้าชมสถานที่ท่องเที่ยว เช่น ค่าเข้าชมวนอุทยาน หรืออุทยานแห่งชาติ การปรับปรุงหรือเปลี่ยนแปลงคุณลักษณะบางประการของสถานที่ท่องเที่ยว เช่น มีการปรับปรุงคุณภาพน้ำในทะเลสาบ การปรับปรุงเส้นทางเดินป่าเพื่อให้สะดวกขึ้นหรือนำไปท่องเที่ยวมากขึ้น ซึ่งจะทำให้เกิดการเปลี่ยนแปลงของต้นทุนหรือค่าใช้จ่ายในการไปสถานที่ท่องเที่ยวนั้น ๆ

กรณีที่สถานที่ท่องเที่ยวไม่ได้เป็นสถานที่เพียงแห่งเดียวแต่เป็นกลุ่มของแหล่งท่องเที่ยว (Multiple Sites) เช่น นักท่องเที่ยวที่ไปเกาะภูเก็ตและแวะไปเที่ยวเกาะต่าง ๆ ในจังหวัดพังงา และจังหวัดกระบี่ ก็จะมีการสร้างแบบจำลองที่วิเคราะห์สาเหตุที่บุคคลๆ หนึ่งจะเลือกที่จะไปสถานที่ท่องเที่ยวแห่งหนึ่ง และไม่ไปสถานที่ท่องเที่ยวอื่น ๆ ในการเดินทางแต่ละครั้ง เช่น สมศรีเลือกที่จะไปเที่ยวกระบี่แทนที่จะไปภูเก็ต แม้ว่าตัวเครื่องบินไปภูเก็ตอาจจะถูกกว่าและมีเที่ยวบินมากกว่า แต่สมศรีอาจจะคิดว่าที่พักในกระบี่อาจจะราคาถูกกว่า และแหล่งท่องเที่ยวอาจจะสมบูรณ์กว่าเพราะ ไม่มีผู้คนแออัดเหมือนในภูเก็ต นอกจากค่าใช้จ่ายแล้วการตัดสินใจของสมศรีที่จะไปกระบี่ขึ้นอยู่กับลักษณะและองค์ประกอบของสถานที่ท่องเที่ยวทั้ง 2 จังหวัด (site characteristics) และตัวแปรอื่น ๆ สมมติฐานของแบบจำลองเพื่อการวิเคราะห์กรณีที่มีสถานที่ท่องเที่ยวหลายแห่ง คือ การตัดสินใจที่จะเลือกไปสถานที่หนึ่งและไม่ไปอีกสถานที่หนึ่งนั้นขึ้นอยู่กับลักษณะและองค์ประกอบของสถานที่แต่ละสถานที่ซึ่งก็มีการเปลี่ยนแปลงขององค์ประกอบนั้น ๆ ก็อาจจะทำให้ “มูลค่า” เปลี่ยนแปลงไปและการที่จะตัดสินใจว่าจะไปเที่ยวที่ใดเปลี่ยนแปลงไปด้วย ยกตัวอย่างเช่น

- การขจัดคราบน้ำมันในทะเลบริเวณอ่าวบ้านเพ การแก้ปัญหาการกัดเซาะชายฝั่งในจังหวัดระยอง อาจจะทำให้ให้นักท่องเที่ยวโดยเฉพาะนักท่องเที่ยวไทยไปเที่ยวจังหวัดระยองมากขึ้น
- การปรับปรุงทางขึ้นดอยอินทนนท์อาจจะทำให้เพิ่มจำนวนนักท่องเที่ยวมากขึ้น
- การเพิ่มขึ้นของประชากรพะยูนอาจจะทำให้มีนักท่องเที่ยวไปจังหวัดตรังมากขึ้น เพราะมีโอกาสดูพะยูนมากกว่าเดิม
- การจัดเส้นทางเดินป่าเพื่อการทัศนศึกษาในเขตอุทยานแห่งชาติจะทำให้มีคนที่อยากจะไปเดินป่ามากขึ้น

## 5.2 มูลค่าเศรษฐกิจจากการท่องเที่ยว

คณะผู้วิจัยได้เดินทางลงพื้นที่เพื่อทำการสำรวจข้อมูล และเพื่อสัมภาษณ์นักท่องเที่ยว ซึ่งได้สัมภาษณ์นักท่องเที่ยวหลายช่วง ตั้งแต่วันที่ 8 สิงหาคม 2552 จนถึง 15 มีนาคม 2554 รวมเป็นจำนวนนักท่องเที่ยวที่สัมภาษณ์เพื่อการวิเคราะห์มูลค่าที่เกิดจากการใช้ 506 ตัวอย่าง



ภายใต้กรอบของการศึกษานี้ได้กำหนดไว้ว่าประโยชน์จากทรัพยากรธรรมชาติของเกาะเต่า ส่วนหนึ่งคือการท่องเที่ยวซึ่งถือว่าเป็นมูลค่าเกิดจากการใช้โดยจะประเมินโดยใช้วิธี Travel Cost Method (TCM) ทั้งนี้เป็นไปตามกรอบวิเคราะห์ที่ได้ระบุไว้ข้างต้นว่าค่าใช้จ่ายในการเดินทางนั้นคือตัวแทนของมูลค่าเศรษฐกิจของทรัพยากรธรรมชาติที่ผู้บริโภคเต็มใจที่จะจ่าย เพื่อที่จะได้มาเที่ยวและพักผ่อน และทำกิจกรรมต่างๆ บนเกาะเต่า เพราะหากนักท่องเที่ยวไม่คิดว่าความสุขที่ได้คุ้มค่างบค่าใช้จ่ายและเวลาที่ใช้ในการเดินทางมาก็คงจะไม่ตัดสินใจมาเที่ยว



ภาพที่ 5.2-1 : นักท่องเที่ยวที่ทำเรือลมพระยา (บ้านแม่หาด)



ภาพที่ 5.2-2 : การอธิบายแบบสอบถามและวิธีการสัมภาษณ์ให้กับอาสาสมัครต่างชาติ



ภาพที่ 5.2-3 : สถานที่ที่นักท่องเที่ยวอาศัยจำนวนมาก

ที่มา : [www.chumphorn.com/\\_chumphorncom/ma...map.html](http://www.chumphorn.com/_chumphorncom/ma...map.html)

### 5.2.1 ผลจากการสัมภาษณ์นักท่องเที่ยว

จากการสัมภาษณ์นักท่องเที่ยวทั้งหมด 506 ราย โดยนักท่องเที่ยวที่สัมภาษณ์ทั้งหมดเป็นชาวต่างชาติซึ่งกลุ่มที่ใหญ่ที่สุดคือร้อยละ 73.5 เดินทางมาจากทวีปยุโรป นอกจากนั้นร้อยละ 13.2 เป็นนักท่องเที่ยวที่มาจากอเมริกาเหนือ และร้อยละ 8.7 มาจากทวีปออสเตรเลีย ขณะที่นักท่องเที่ยวจากเอเชียมีประมาณร้อยละ 2.2 และมีเพียง 2 รายมาจากประเทศแอฟริกาใต้

จากตารางที่ 5.2-1 จะเห็นว่าอายุเฉลี่ยของผู้ที่มาเที่ยวเกาะเต่าคือ 30.9 ปี นักท่องเที่ยวส่วนใหญ่ (ร้อยละ 56.3) เป็นผู้ชายและเป็นโสด มีรายได้เฉลี่ย 2,434 เหรียญสหรัฐต่อเดือนจากผู้สัมภาษณ์ทั้งหมดมีเพียงร้อยละ 18.6 เท่านั้นที่เป็นสมาชิกองค์กรสิ่งแวดล้อม

ตารางที่ 5.2-1 : ข้อมูลทั่วไปเกี่ยวกับนักท่องเที่ยวที่มาเกาะเต่า

|                                         | อายุ<br>(ปี) | เพศชาย<br>(%) | จำนวน<br>บุตร<br>(คน) | สถานภาพ<br>สมรส (%) | ระดับ<br>การศึกษา<br>(ปี) | รายได้<br>(USD) | เป็นสมาชิก<br>องค์กร<br>สิ่งแวดล้อม (%) |
|-----------------------------------------|--------------|---------------|-----------------------|---------------------|---------------------------|-----------------|-----------------------------------------|
| ค่าเฉลี่ย<br>(Mean)                     | 30.9         | 56.3          | 0.2                   | 19.8                | 15.0                      | 2,434.1         | 18.6                                    |
| ค่ามัธยฐาน<br>(Median)                  | 28.0         | -             | 0.0                   | -                   | 16.0                      | 2,500.0         | -                                       |
| ค่าฐานนิยม<br>(Mode)                    | 24.0         | -             | 0.0                   | -                   | 16.0                      | 1,500.0         | -                                       |
| ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน<br>(Std. Deviation) | 11.1         | -             | 0.7                   | -                   | 2.5                       | 1,519.1         | -                                       |
| ค่าต่ำสุด<br>(Minimum)                  | 17.0         | -             | 0.0                   | -                   | 6.0                       | 500.0           | -                                       |
| ค่าสูงสุด<br>(Maximum)                  | 86.0         | -             | 4.0                   | -                   | 18.0                      | 5,000.0         | -                                       |

เมื่อถามว่าเคยเดินทางมาเกาะเต่ากี่ครั้ง (รวมการเดินทางมาครั้งนี้) ประมาณร้อยละ 75 ตอบว่าการเดินทางมาครั้งนี้เป็นการมาเกาะเต่าครั้งแรก มีเพียงร้อยละ 13 เท่านั้นที่ตอบว่ามา 2 ครั้ง และประมาณร้อยละ 6 ตอบว่าครั้งนี้เป็นการเดินทางมาครั้งที่ 3 จากตารางที่ 5.2-2 จะเห็นว่ามีนักท่องเที่ยวอยู่จำนวนหนึ่งซึ่งติดใจการมาเกาะเต่ามากโดยตอบว่ามาเกาะเต่ามากกว่า 4 ครั้งขึ้นไป

อย่างไรก็ตาม เมื่อถามว่าเคยเดินทางมาเกาะเต่ากี่ครั้งในรอบ 3 ปี (รวมการเดินทางมาครั้งนี้) สำหรับการเก็บข้อมูลชุดที่ 2 พบว่า ร้อยละ 78.9 ตอบว่าเดินทางมาเกาะเต่าครั้งแรก มีเพียงร้อยละ 12.1 เท่านั้นที่ตอบว่ามา 2 ครั้ง และประมาณร้อยละ 4.5 ตอบว่าเป็นการเดินทางครั้งที่ 3 และมีประมาณร้อยละ 2.5 ตอบว่ามาเกาะเต่ามากกว่า 4 ครั้งขึ้นไป (ตารางที่ 5.2-3)



สำหรับชาวต่างชาติที่มาประเทศไทยส่วนใหญ่จะใช้เวลาอยู่ประเทศไทยค่อนข้างนาน จากตารางที่ 5.2-4 จะเห็นว่าโดยภาพรวมแล้วนักท่องเที่ยวต่างชาติจะใช้เวลาอยู่ในเมืองไทยเฉลี่ย 45 วัน ส่วนใหญ่จะใช้ท่องเที่ยวบนเกาะเต่าประมาณ 22 วัน โดยส่วนใหญ่จะมาเที่ยวกัน 2 คน

ตารางที่ 5.2-2 : จำนวนครั้งที่มาเที่ยวเกาะเต่า

| จำนวน (ครั้ง) | จำนวน (ตัวเลขในวงเล็บคือ ร้อยละ) |
|---------------|----------------------------------|
| 1             | 230 (75.2)                       |
| 2             | 39 (12.7)                        |
| 3             | 18 (5.9)                         |
| 4             | 8 (2.6)                          |
| 5             | 3 (1.0)                          |
| 6             | 4 (1.3)                          |
| 10            | 1 (0.3)                          |
| 11            | 1 (0.3)                          |
| 15            | 1 (0.3)                          |
| รวม           | 306 (100.0)                      |

ตารางที่ 5.2-3 : จำนวนครั้งที่มาเที่ยวเกาะเต่าในรอบ 3 ปี

| จำนวน (ครั้ง)  | จำนวนผู้ตอบ | ร้อยละ |
|----------------|-------------|--------|
| 1              | 157         | 78.9   |
| 2              | 24          | 12.1   |
| 3              | 9           | 4.5    |
| 4              | 5           | 2.5    |
| 6              | 2           | 1.0    |
| 8              | 1           | 0.5    |
| 9              | 1           | 0.5    |
| Missing values | 1           | 0.5    |
| รวม            | 200         | 100.0  |

ตารางที่ 5.2-4 : รายละเอียดเกี่ยวกับการมาเที่ยวที่เกาะเต่า

|                                      | จำนวนคนที่มาเที่ยว | จำนวนวันที่มาเที่ยวประเทศไทย | จำนวนวันที่มาเที่ยวเกาะเต่า | จำนวนวันที่อยู่บนเกาะเต่า |
|--------------------------------------|--------------------|------------------------------|-----------------------------|---------------------------|
| ค่าเฉลี่ย (Mean)                     | 2.2                | 45.4                         | 21.6                        | 22.1                      |
| ค่ามัธยฐาน (Median)                  | 2.0                | 29.0                         | 7.0                         | 7.0                       |
| ค่าฐานนิยม (Mode)                    | 2.0                | 30.0                         | 5.0                         | 4.0                       |
| ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน (Std. Deviation) | 1.6                | 80.9                         | 58.1                        | 59.4                      |
| ค่าต่ำสุด (Minimum)                  | 1.0                | 5.0                          | 1.0                         | 1.0                       |
| ค่าสูงสุด (Maximum)                  | 16.0               | 1,050                        | 730.0                       | 730.0                     |

ในการตัดสินใจมาประเทศไทยนักท่องเที่ยวต่างชาติส่วนใหญ่จะพิจารณาที่จะไปเที่ยวเกาะอื่น ๆ ด้วย และมีเพียงประมาณร้อยละ 29 เท่านั้นที่ตั้งใจที่จะมาเกาะเต่าแต่เพียงแห่งเดียว ส่วนวัตถุประสงค์หลักในการมาเกาะเต่าที่สำคัญที่สุดคือมาดำน้ำลึก (ร้อยละ 45.8) รองลงมาคือมาดำน้ำตื้น (ร้อยละ 19.4) (ตารางที่ 5.2-5)

ตารางที่ 5.2-5 : การตัดสินใจมาเกาะเต่า

| การตัดสินใจมาเกาะเต่าและความสนใจ              | จำนวน (ตัวเลขในวงเล็บคือ ร้อยละ) |
|-----------------------------------------------|----------------------------------|
| ตั้งใจจะมาเกาะเต่าโดยเฉพาะ                    | 148 (29.2)                       |
| ได้พิจารณาจะไปเที่ยวเกาะอื่น ๆ ด้วย           | 352 (69.6)                       |
| Missing values                                | 6 (1.2)                          |
| รวม                                           | 506 (100.0)                      |
| กิจกรรมที่เป็นเหตุผลหลักในการมาเที่ยวเกาะเต่า |                                  |
| ดำน้ำลึก                                      | 232 (45.8)                       |
| ดำน้ำตื้น                                     | 98 (19.4)                        |
| อาบแดด                                        | 49 (9.7)                         |
| ว่ายน้ำ                                       | 31 (6.1)                         |
| มาพักผ่อน                                     | 18 (3.6)                         |
| มาเยี่ยมเพื่อน หรือญาติ                       | 12 (2.4)                         |
| ปาร์ตี้                                       | 12 (2.4)                         |
| ล่องเรือรอบเกาะ                               | 6 (1.2)                          |
| มวยไทย                                        | 5 (1.0)                          |
| เดินป่า                                       | 4 (0.8)                          |
| ทำงาน                                         | 3 (0.6)                          |
| ขี่จักรยาน                                    | 3 (0.6)                          |
| ดูนกและสัตว์ต่าง ๆ                            | 1 (0.2)                          |
| อื่นๆ เช่น มางานแต่งงาน ชอบธรรมชาติ ชอบชายหาด | 21 (4.2)                         |
| Missing values                                | 11 (2.2)                         |
| รวม                                           | 506 (100.0)                      |

เพื่อที่จะประกอบการวิเคราะห์มูลค่าจากการใช้โดยวิธี TCM ส่วนใหญ่จะมีการถามถึงลักษณะของนักท่องเที่ยวซึ่งเป็นข้อมูลที่จะนำมาเป็นตัวแปรอิสระในการวิเคราะห์ปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อการตัดสินใจมาเที่ยวสถานที่เป้าหมาย ซึ่งในที่นี้คือเกาะเต่า ในการสอบถามจึงได้ให้ผู้ตอบประเมินตนเองว่าจัดอยู่ในกลุ่มใดกลุ่มหนึ่งในตารางที่ 5.2-6 ข้างล่าง พบว่ามีผู้ที่ตอบว่าชอบการท่องเที่ยวทางธรรมชาติมากที่สุด (ร้อยละ 45.9) จากคำตอบที่ว่าในแต่ละปีจะต้องไปเที่ยวอุทยานแห่งชาติทางบกหรือทางทะเลอย่างน้อย 1 ครั้ง แต่ก็มีนักท่องเที่ยวร้อยละ 36 ซึ่งอยู่ในกลุ่มที่ตอบว่านาน ๆ ครั้งจึงจะเดินทางไปเที่ยวแหล่งท่องเที่ยวทางธรรมชาติ นอกจากนั้นร้อยละ 13 จัดอยู่ในกลุ่มนักท่องเที่ยวที่เลือกที่จะไปเที่ยวสถานที่อื่น ๆ ก่อนที่จะเลือกมาเที่ยวสถานที่ที่เป็นแหล่งท่องเที่ยวทางธรรมชาติ

ตารางที่ 5.2-6 : ลักษณะของนักท่องเที่ยวที่มาเกาะเต่า

| ลักษณะของนักท่องเที่ยว                                                                      | จำนวน<br>(ตัวเลขในวงเล็บคือ ร้อยละ) |
|---------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------|
| • ในแต่ละปีจะต้องไปเที่ยวอุทยานแห่งชาติทางบกหรือทางทะเลอย่างน้อย 1 ครั้ง                    | 229 (45.9)                          |
| • นาน ๆ ครั้งจะเดินทางไปเที่ยวแหล่งท่องเที่ยวทางธรรมชาติ                                    | 182 (36.0)                          |
| • เลือกไปเที่ยวสถานที่อื่น ๆ ก่อนที่จะเลือกมาเที่ยวสถานที่ที่เป็นแหล่งท่องเที่ยวทางธรรมชาติ | 66 (13.0)                           |
| • ไม่จัดอยู่ในกลุ่มใดเลย                                                                    | 26 (5.1)                            |
| Missing values                                                                              | 3 (0.6)                             |
| รวม                                                                                         | 506 (100.0)                         |

เพื่อประกอบการวิเคราะห์ได้ตั้งคำถามว่าผู้ตอบคิดว่าจะกลับมาเที่ยวเกาะเต่าอีกหรือไม่ พบว่าประมาณร้อยละ 88.9 ตอบว่าจะกลับมาเกาะเต่า ในจำนวนนี้ส่วนใหญ่ (ร้อยละ 58.5) คิดว่าหากกลับมาประเทศไทยเพื่อพักผ่อนอีกครั้งสถานที่ท่องเที่ยวที่จะกลับมาก็คือเกาะเต่า ในขณะที่นักท่องเที่ยว 129 ราย (ร้อยละ 25.5) ตอบว่าจะกลับมาประเทศไทยอีกเพื่อที่จะกลับมาเกาะเต่าโดยเฉพาะ (ตารางที่ 5.2-7)

ตารางที่ 5.2-7 : โอกาสที่จะกลับมาเกาะเต่า

| โอกาสที่จะกลับมาเกาะเต่า                                                                     | จำนวน<br>(ร้อยละ) |
|----------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------|
| • คิดว่าถ้ากลับมาประเทศไทยอีกเพื่อพักผ่อนก็จะกลับมาเกาะเต่า                                  | 296<br>(58.5)     |
| • คิดว่าจะกลับมาประเทศไทยอีกเพื่อที่จะกลับมาเกาะเต่าโดยเฉพาะ                                 | 129<br>(25.5)     |
| • ถ้าต้องกลับมาประเทศไทยเพื่อติดต่อธุรกิจหรือมาทำงานก็จะกลับมาเกาะเต่าอีก                    | 14<br>(2.8)       |
| • อื่น ๆ (ไม่แน่ใจ อาจจะกลับมาถ้ามาหาเพื่อนหรือญาติ อาจจะกลับมาถ้าสภาพเกาะเต่ายังเหมือนเดิม) | 10<br>(2.0)       |
| • ไม่กลับมาเกาะเต่าอีก                                                                       | 56<br>(11.1)      |
| Missing values                                                                               | 1<br>(0.2)        |
| รวม                                                                                          | 506<br>(100.0)    |

ในการวิเคราะห์โดยใช้ TCM ได้มีการตั้งคำถามว่าการเปลี่ยนแปลงคุณภาพสิ่งแวดล้อมของเกาะเต่าจะให้นักท่องเที่ยวเปลี่ยนใจที่จะมาเกาะเต่าหรือไม่ เช่น หากมีนักท่องเที่ยวมาเกาะเต่ามากขึ้นและทำให้ชายหาดแออัดมากขึ้น หรือปัญหาของการจัดการขยะและน้ำเสียรุนแรงมากกว่าที่เป็นอยู่ในปัจจุบัน หรือการขยายตัวของธุรกิจการท่องเที่ยวทำให้มีการก่อสร้างโรงแรม รีสอร์ท และเกสต์เฮาส์ ระดับต่าง ๆ มากขึ้นกว่าเดิม และที่สำคัญคือหากมีการเปลี่ยนแปลงของคุณภาพทรัพยากรใต้น้ำโดยเฉพาะความเสื่อมโทรมของปะการังและคุณภาพน้ำทะเล ในการสัมภาษณ์ได้ใช้ภาพแทนคำอธิบายเพื่อแสดงลักษณะของการเปลี่ยนแปลงของคุณภาพสิ่งแวดล้อมต่าง ๆ จากนั้นก็ตั้งคำถามว่านักท่องเที่ยวจะตัดสินใจอย่างไร

กรณีที่ชายหาดเปลี่ยนแปลงคือมีความแออัดเพิ่มขึ้นในระดับปานกลางดังที่แสดงไว้ในภาพที่ 5.2-4 พบว่าร้อยละ 27.3 ของนักท่องเที่ยวที่สัมภาษณ์ ตอบว่าโอกาสที่จะมาเกาะเต่ากับการตัดสินใจที่จะไปเที่ยวที่อื่นจะเท่ากับ 50 : 50 ในขณะที่ร้อยละ 24 ตอบว่าการที่ชายหาดเพิ่มความแออัดมากขึ้นแม้เพียงระดับปานกลางก็จะทำให้โอกาสที่จะกลับมาเกาะเต่าอีกครั้งคงมีน้อยและมีความเป็นไปได้อย่างมากที่จะตัดสินใจไปเที่ยวเกาะอื่นแทน ส่วนจำนวนคนที่ตอบว่าจะไม่กลับมาเกาะเต่าแน่นอนก็มีสัดส่วนสูงพอสมควร คือร้อยละ 24 สำหรับผู้ที่ตอบว่าความแออัดของชายหาดจะทำให้เริ่มคิดว่าควรจะไปเที่ยวเกาะอื่นแทนและกลุ่มที่คิดว่าแม้ว่าชายหาดจะเพิ่มความแออัดก็ยังไม่ตัดสินใจมาเกาะเต่าเหมือนเดิมอย่างแน่นอนมีร้อยละ 16.8 และร้อยละ 8.3 ตามลำดับ



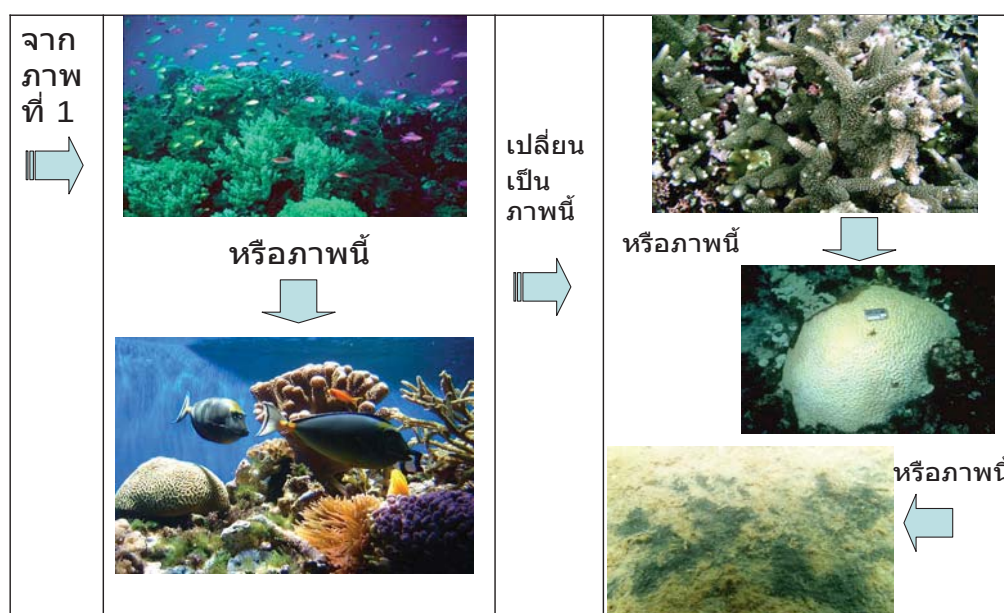
ภาพที่ 5.2-4 : การเพิ่มขึ้นของความแออัดของชายหาดระดับปานกลาง

แต่ถ้าความแออัดของชายหาดเพิ่มขึ้นอย่างมากระหว่างที่แสดงไว้ในภาพที่ 5.2-5 ผลการสัมภาษณ์ที่นำเสนอในตารางที่ 5.2-8 แสดงให้เห็นว่าความแออัดของชายหาดเป็นปัจจัยสำคัญในการตัดสินใจของนักท่องเที่ยวว่าจะเดินทางกลับมาเกาะเต่าหรือไม่ กล่าวคือ นักท่องเที่ยวส่วนใหญ่ (ร้อยละ 83) จะตัดสินใจไม่กลับมาเกาะเต่าแน่นอน



ภาพที่ 5.2.5 : การเพิ่มขึ้นของความแออัดของชายหาดระดับสูง

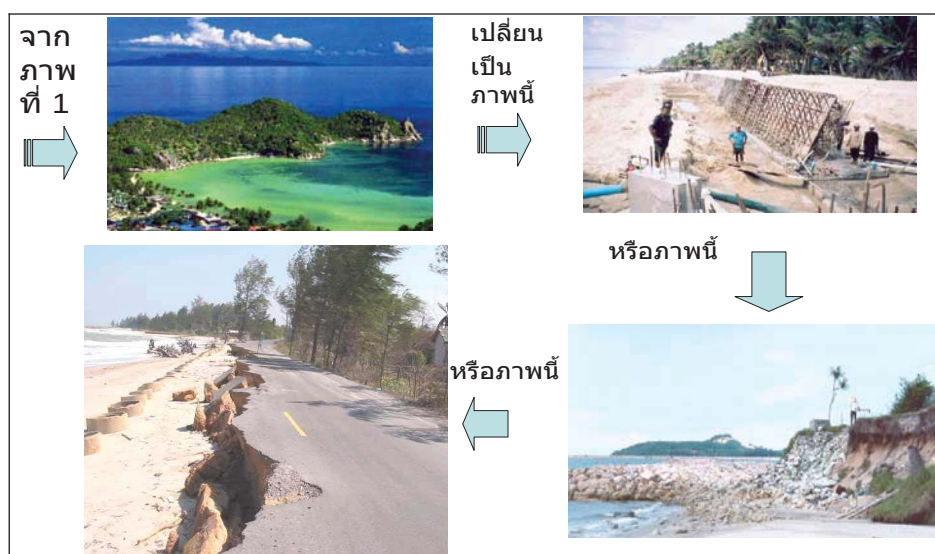
คุณภาพของน้ำและปะการังมีความสำคัญมากในการที่จะตัดสินใจมาเกาะเต่าเนื่องจากนักท่องเที่ยวส่วนใหญ่ที่มาต้องการมาดำน้ำลึกและดำน้ำตื้น ดังนั้นเมื่อถามว่าหากคุณภาพของน้ำและความอุดมสมบูรณ์ของปะการังเปลี่ยนไปดังในภาพที่ 5.2-6 ร้อยละ 46.8 ของผู้ที่สัมภาษณ์ตอบว่าจะไม่กลับมาเกาะเต่าแน่นอน ในขณะที่อีกร้อยละ 26.7 ตอบว่าจะทำให้มีแนวโน้มที่จะตัดสินใจไปเที่ยวเกาะอื่นมากกว่าที่จะกลับมาเกาะเต่า และอีกร้อยละ 18.8 ตอบว่าโอกาสที่จะกลับมาเกาะเต่าหรือจะไปเที่ยวเกาะอื่น ๆ จะเหลือเพียง 50 : 50



ภาพที่ 5.2-6 : การเปลี่ยนแปลงของสภาพปะการัง

อีกตัวแปรหนึ่งที่มีอิทธิพลต่อการตัดสินใจมาเกาะเต่าคือความสวยงามของชายหาดทัศนคติของนักท่องเที่ยวเกี่ยวกับสภาพของพื้นที่ชายหาดคล้ายคลึงกับข้างต้น กล่าวคือ หากสภาพชายหาดเปลี่ยนแปลงไปดังในภาพที่ 5.2-7 นักท่องเที่ยวร้อยละ 54 ตอบว่าจะไม่กลับมาเกาะเต่าอีกอย่างแน่นอน ในขณะที่ประมาณร้อยละ 25.9 ตอบว่าโอกาสที่จะกลับมาเกาะเต่าอีก

คงมีน้อยเพราะคิดว่าจะเลือกไปเที่ยวที่อื่นแทน และอีกร้อยละ 14.6 ตอบว่าโอกาสที่จะกลับมาเกาะเต่าหรือไปเที่ยวที่อื่นจะเท่ากันคือ 50 : 50 ตารางที่ 5.2-8



ภาพที่ 5.2-7 : การเปลี่ยนแปลงสภาพพื้นที่ชายฝั่งทะเล

ตารางที่ 5.2-8 : ผลกระทบจากการเปลี่ยนแปลงของคุณภาพสิ่งแวดล้อมและการตัดสินใจกลับมาเที่ยวเกาะเต่า

| การตัดสินใจจะมาเที่ยวเกาะเต่า                              | ชายหาดแออัดขึ้นปานกลาง | ชายหาดแออัดขึ้นมาก | คุณภาพของปะการังเสื่อมโทรม | สภาพพื้นที่ชายฝั่งเสื่อมโทรม |
|------------------------------------------------------------|------------------------|--------------------|----------------------------|------------------------------|
| อย่างไรก็ยังคงกลับมาเกาะเต่าแน่นอน                         | 42<br>(8.3)            | 7<br>(1.4)         | 17<br>(3.4)                | 7<br>(2.8)                   |
| เกาะเต่ายังเป็นอันดับหนึ่งอยู่แต่ก็เริ่มคิดว่าจะไปเกาะอื่น | 85<br>(16.8)           | 12<br>(2.4)        | 20<br>(4.0)                | 12<br>(2.4)                  |
| โอกาสที่จะมาเกาะเต่าหรือเกาะอื่น ๆ ก็ประมาณ 50/50          | 138<br>(27.3)          | 25<br>(4.9)        | 95<br>(18.8)               | 74<br>(14.6)                 |
| โอกาสที่จะกลับมาเกาะเต่าอีกคงน้อยและคงตัดสินใจไปเกาะอื่น   | 121<br>(23.9)          | 104<br>(20.6)      | 135<br>(26.7)              | 131<br>(25.9)                |
| จะไม่กลับมาเกาะเต่าแน่นอนถ้าสภาพเปลี่ยนไปตามภาพ            | 120<br>(23.7)          | 358<br>(70.8)      | 237<br>(46.8)              | 273<br>(54.0)                |
| Missing values                                             | 0<br>(0.0)             | 0<br>(0.0)         | 2<br>(0.4)                 | 2<br>(0.4)                   |
| รวม                                                        | 506<br>(100.0)         | 506<br>(100.0)     | 506<br>(100.0)             | 506<br>(100.0)               |

หมายเหตุ : ตัวเลขในวงเล็บคือ ร้อยละ



ต้นทุนการเดินทางเป็นตัวแปรอีกตัวแปรหนึ่งที่มีความสำคัญต่อการตัดสินใจมาท่องเที่ยวยังแหล่งท่องเที่ยว ดังนั้นจึงได้ทดสอบโดยการถามนักท่องเที่ยวถึงการเพิ่มขึ้นของต้นทุนในการเดินทางมาท่องเที่ยวยังเกาะเต่าว่าจะมีผลต่อการตัดสินใจมาท่องเที่ยวหรือไม่โดยสมมติให้มีการเพิ่มขึ้นของค่าเดินทางร้อยละ 25 ร้อยละ 50 และเพิ่มขึ้นเป็น 2 เท่า หรือร้อยละ 100 (ตารางที่ 5.2-9) ปรากฏว่าถ้าต้นทุนการเดินทางเพิ่มขึ้นเพียงร้อยละ 25 เกือบครึ่งหนึ่งของผู้ตอบแบบสอบถามก็ยังตอบว่าจะกลับมาเกาะเต่าอีกแน่นอน ขณะที่ร้อยละ 36.4 ตอบว่าเริ่มคิดจะไปเที่ยวเกาะอื่น และร้อยละ 14.6 ตอบว่าคงไปเที่ยวเกาะอื่นที่มีต้นทุนถูกกว่าแน่นอน และเมื่อสมมติให้ต้นทุนการเดินทางเพิ่มมากขึ้นจำนวนผู้ที่ตอบว่าจะกลับมาเกาะเต่าแน่นอนก็ลดลงเรื่อย โดยในกรณีที่ต้นทุนการเดินทางเพิ่มขึ้นถึงร้อยละ 100 มีผู้ตอบเพียงร้อยละ 13.1 เท่านั้นที่ยืนยันจะกลับมาเที่ยวเกาะเต่าแน่นอน ในทางตรงกันข้าม ผู้ที่ยืนยันว่าจะไปเที่ยวเกาะอื่นแน่นอนเมื่อต้นทุนเพิ่มขึ้นก็มีแนวโน้มเพิ่มขึ้นเมื่อต้นทุนสูงขึ้น โดยถ้าต้นทุนเพิ่มขึ้นร้อยละ 50 มีผู้ตอบว่าจะไปเที่ยวเกาะอื่นที่ถูกกว่าแน่นอนร้อยละ 44.7 และถ้าต้นทุนเพิ่มขึ้นร้อยละ 100 มีผู้ตอบว่าจะไปเที่ยวเกาะอื่นที่ถูกกว่าแน่นอนร้อยละ 68.8

ตารางที่ 5.2-9 : ผลกระทบจากการเปลี่ยนแปลงต้นทุนของการเดินทางมาเกาะเต่าและการตัดสินใจกลับมาเที่ยวเกาะเต่า

| การตัดสินใจจะมาเที่ยวเกาะเต่า                                          | ถ้าต้นทุนการเดินทางมาเกาะเต่าเพิ่มขึ้น |                |                |
|------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------|----------------|----------------|
|                                                                        | ร้อยละ 25                              | ร้อยละ 50      | ร้อยละ 100     |
| อย่างไรก็ยังกลับมาเกาะเต่าแน่นอน                                       | 97<br>(49.0)                           | 46<br>(23.1)   | 26<br>(13.1)   |
| ถ้าต้นทุนการเดินทางเพิ่มขึ้นก็เริ่มคิดจะไปเกาะอื่น                     | 72<br>(36.4)                           | 64<br>(32.2)   | 36<br>(18.1)   |
| ถ้าต้นทุนการเดินทางเพิ่มขึ้นคงไปเที่ยวเกาะอื่นที่มีต้นทุนถูกกว่าแน่นอน | 29<br>(14.6)                           | 89<br>(44.7)   | 137<br>(68.8)  |
| Missing values                                                         | 2<br>(1.0)                             | 1<br>(0.5)     | 1<br>(0.5)     |
| รวม                                                                    | 200<br>(100.0)                         | 200<br>(100.0) | 200<br>(100.0) |

เมื่อนักท่องเที่ยวตอบว่าการเปลี่ยนแปลงของคุณภาพสิ่งแวดล้อมของเกาะเต่าจะทำให้ตัดสินใจไปเที่ยวที่อื่น นักสัมภาษณ์จะถามต่อว่าสถานที่ท่องเที่ยวอื่น ๆ ที่จะเลือกไปแทนคือ ที่ใด ผลที่ประมวลไว้ในตารางที่ 5.2-10 แสดงให้เห็นว่าแหล่งท่องเที่ยวทางเลือกอันดับ 1 อันดับ 2 และอันดับ 3 คือเกาะพีพี (ร้อยละ 13.6) เกาะพะงัน (ร้อยละ 7.5) และเกาะช้าง (ร้อยละ 6.7) นอกจากนั้น ยังมีนักท่องเที่ยวจำนวนหนึ่งที่ตอบว่าจะตัดสินใจไปเที่ยวประเทศอื่นเลย คือประมาณร้อยละ 13.7 ตอบว่าจะไปเที่ยวประเทศอื่นในทวีปเอเชียแทน ประมาณร้อยละ 4 ตอบว่า



จะตัดสินใจไปเที่ยวทวีปออสเตรเลียแทน และร้อยละ 2 ตอบว่าจะเปลี่ยนใจไปเที่ยวชายทะเลในทวีปอเมริกากลางและอเมริกาใต้

ตารางที่ 5.2-10 : เกะอื่น ๆ ที่เป็นทางเลือกถ้าเปลี่ยนใจไม่เดินทางมาเที่ยวเกาะเต่า

| สถานที่ที่จะไปเที่ยวกรณีที่เปลี่ยนใจไม่มาเกาะเต่า                    | จำนวน<br>(ตัวเลขในวงเล็บคือ ร้อยละ) |
|----------------------------------------------------------------------|-------------------------------------|
| เกาะพีพี                                                             | 69 (13.6)                           |
| ยังไม่แน่ใจ                                                          | 42 (8.3)                            |
| เกาะพะงัน                                                            | 38 (7.5)                            |
| เกาะช้าง                                                             | 34 (6.7)                            |
| เกาะสมุย                                                             | 24 (4.7)                            |
| เกาะหลีเป๊ะ                                                          | 12 (2.4)                            |
| เกาะลันตา                                                            | 12 (2.4)                            |
| เกาะเสม็ด                                                            | 11 (2.2)                            |
| เกาะตะรุเตา                                                          | 9 (1.8)                             |
| เกาะกูด                                                              | 7 (1.4)                             |
| กระบี่                                                               | 5 (1.0)                             |
| อ่าวมาหยา                                                            | 4 (0.8)                             |
| เกาะภูเก็ต                                                           | 3 (0.6)                             |
| อ่าวสิมิลัน                                                          | 2 (0.4)                             |
| เกาะมุก                                                              | 2 (0.4)                             |
| เกาะสุรินทร์                                                         | 1 (0.2)                             |
| เกาะไร่                                                              | 1 (0.2)                             |
| สถานที่ทางเลือกในประเทศอื่น ๆ ถ้าเปลี่ยนใจไม่เดินทางมาเที่ยวเกาะเต่า |                                     |
| เอเชีย                                                               | 69 (13.7)                           |
| อเมริกากลาง อเมริกาใต้                                               | 10 (2.0)                            |
| ออสเตรเลีย                                                           | 20 (4.0)                            |
| แอฟริกาใต้                                                           | 8 (1.6)                             |
| ยุโรป                                                                | 5 (1.0)                             |
| สหรัฐอเมริกา                                                         | 2 (0.4)                             |
| Missing values                                                       | 86 (43.0)                           |
| รวม                                                                  | 200 (100.0)                         |

ในการวิเคราะห์ต้นทุนของการเดินทางข้อมูลที่สำคัญมากก็คือค่าใช้จ่ายในการเดินทางและระยะเวลาในการเดินทาง นักท่องเที่ยวส่วนใหญ่เดินทางมาโดยรถทัวร์ รองลงมาคือเดินทางโดยเครื่องบินและมีนักท่องเที่ยวจำนวนหนึ่งที่เดินทางมาทางรถไฟ ขณะที่ค่าใช้จ่ายในการเดินทางด้วยเครื่องบินเป็นวิธีการเดินทางที่มีราคาสูงสุด รองลงมาคือรถเช่า (ตารางที่ 5.2-11)

ตารางที่ 5.2-11 : ข้อมูลการเดินทางมาเกาะเต่า

| วิธีการเดินทาง | จำนวนนักท่องเที่ยว | ระยะเวลาในการเดินทาง<br>(ชั่วโมง) | ค่าใช้จ่ายในการเดินทาง<br>(บาท) |
|----------------|--------------------|-----------------------------------|---------------------------------|
| รถไฟ           | 102                | 11.2                              | 1,109.1                         |
| รถทัวร์        | 227                | 12.1                              | 1,732.2                         |
| รถยนต์ส่วนตัว  | 2                  | 4.0                               | 3,100                           |
| รถบัสท้องถิ่น  | 12                 | 9.6                               | 1,609.2                         |
| รถเช่า         | 1                  | 12.0                              | 4,750.0                         |
| เครื่องบิน     | 138                | 2.1                               | 5,601.8                         |

นอกจากค่าใช้จ่ายในการเดินทางตามที่เสนอไว้ในตารางที่ 5.2-11 แล้วยังมีค่าข้ามเรือ ซึ่งนักท่องเที่ยวอาจจะเดินทางมาจากหลายเส้นทาง แต่ส่วนใหญ่จะข้ามเรือจากเกาะสมุย รองลงมาคือข้ามเรือมาจากท่าเรือที่ชุมพร ระยะเวลาในการข้ามเรือใกล้เคียงกันคือประมาณ 2 ชั่วโมงกว่าและค่าใช้จ่ายในแต่ละเส้นทางก็ใกล้เคียงกัน (ตารางที่ 5.2-12)

ตารางที่ 5.2-12 : ข้อมูลเกี่ยวกับการข้ามเรือเกาะเต่า

| เส้นทางข้ามเรือ         | จำนวนนักท่องเที่ยว | ระยะเวลาในการเดินทาง<br>(ชั่วโมง) | ค่าใช้จ่ายในการเดินทาง |
|-------------------------|--------------------|-----------------------------------|------------------------|
| ชุมพร – เกาะเต่า        | 115                | 2.3                               | 1,109.4                |
| เกาะสมุย - เกาะเต่า     | 209                | 2.1                               | 1,062.3                |
| สุราษฎร์ธานี – เกาะเต่า | 49                 | 2.3                               | 1,010.4                |
| เกาะพะงัน – เกาะเต่า    | 94                 | 2.0                               | 909.3                  |
| หัวหิน - เกาะเต่า       | 7                  | 1.8                               | 1,068.7                |

สำหรับข้อมูลเกี่ยวกับค่าใช้จ่ายอื่น ๆ ที่จะนำมาประกอบการวิเคราะห์ต้นทุนของการเดินทางเพื่อนำมาประเมินมูลค่าส่วนเกินของผู้บริโภค คือค่าใช้จ่ายระหว่างที่อยู่บนเกาะเต่า ข้อมูลเกี่ยวกับค่าใช้จ่ายที่นำเสนอในตารางที่ 5.2-13 คือค่าใช้จ่ายต่อคนตลอดระยะเวลาที่อยู่บนเกาะเต่า จะเห็นว่านอกจากค่าที่พักแล้วค่าใช้จ่ายที่ค่อนข้างสูง ได้แก่ ค่าเรียนดำน้ำมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 20,768 บาทต่อคน และค่าเช่าอุปกรณ์ดำน้ำมีค่าเฉลี่ยประมาณ 7,923 บาทต่อคน

ตารางที่ 5.2-13 : ข้อมูลเกี่ยวกับค่าใช้จ่าย

| ค่าใช้จ่าย                | ค่าเฉลี่ย<br>(Mean) | ค่ามัธยฐาน<br>(Median) | ค่าฐานนิยม<br>(Mode) | ค่าเบี่ยงเบน<br>มาตรฐาน<br>(Std.Deviation) |
|---------------------------|---------------------|------------------------|----------------------|--------------------------------------------|
| ค่าอาหาร (บาทต่อคนต่อวัน) | 623.1               | 500.0                  | 500.0                | 738.8                                      |
| ค่าที่พัก                 | 8,972.1             | 4,725.0                | 3,000.0              | 13,240.4                                   |
| ค่าเช่าจักรยาน            | 1,170.0             | 600.0                  | 200.0                | 1,547.0                                    |
| ค่าเรือสปีดโบ๊ต           | 4,962.5             | 1,000.0                | 200.0                | 8,451.1                                    |
| ค่าส่งเรือรอบเกาะ         | 833.2               | 650.0                  | 650.0                | 706.1                                      |

ตารางที่ 5.2-13 (ต่อ)

| ค่าใช้จ่าย                                                   | ค่าเฉลี่ย<br>(Mean) | ค่ามัธยฐาน<br>(Median) | ค่าฐานนิยม<br>(Mode) | ค่าเบี่ยงเบน<br>มาตรฐาน<br>(Std.Deviation) |
|--------------------------------------------------------------|---------------------|------------------------|----------------------|--------------------------------------------|
| ค่าดำเนินชั่วคราว                                            | 4,943.1             | 2,000.0                | 2,000.0              | 6,038.2                                    |
| ค่าเช่าอุปกรณ์ดำน้ำตื้น                                      | 7,923.0             | 5,000.0                | 2,000.0              | 8,192.9                                    |
| ค่าเช่าอุปกรณ์ดำน้ำลึก                                       | 506.1               | 200.0                  | 100.0                | 844.5                                      |
| ค่าเรียนดำน้ำ                                                | 20,768.1            | 12,000.0               | 9,800.0              | 21,901.7                                   |
| ค่าป็นหิน                                                    | 1,550.0             | 1,950.0                | 2,000.0              | 834.6                                      |
| ค่าเช่ามอเตอร์ไซด์                                           | 1,489.8             | 400.0                  | 200.0                | 2,847.1                                    |
| ค่าเช่ารถ                                                    | 1,050.0             | 1,000.0                | 1,000.0              | 737.1                                      |
| ค่าของที่ระลึก                                               | 1,295.7             | 1,000.0                | 1,000.0              | 1,362.2                                    |
| ค่าใช้จ่ายอื่น ๆ (เช่นค่าขนของ ค่านวด<br>ค่าเครื่องดื่ม ฯลฯ) | 2,060.4             | 1,000.0                | 300.0                | 3,181.9                                    |

จากข้อมูลที่สัมภาษณ์นักท่องเที่ยว 200 ตัวอย่าง มีข้อมูลที่สมบูรณ์ในส่วนของต้นทุนในการเดินทาง 167 ตัวอย่าง ในจำนวนนี้มีข้อมูลเกี่ยวกับรายได้และค่าใช้จ่ายในการเดินทางไม่สมบูรณ์ที่ต้องตัดออกจึงเหลือจำนวนตัวอย่างที่ใช้ในการวิเคราะห์ 159 ตัวอย่าง

การวิเคราะห์ใช้ Poisson Regression และได้ผลตามที่นำเสนอในตารางที่ 5.2-14 ซึ่งตัวแปรอิสระคือจำนวนครั้งที่มาเที่ยวเกาะเต่าลบด้วย 1 ครั้ง และตัวแปรทางด้านขวาคือ ค่าใช้จ่ายในการเดินทาง (dtkost) รายได้ (income) สถานที่ท่องเที่ยวอื่น ๆ ที่อาจจะไปทางเลือกที่จะไปถ้าไม่มาเกาะเต่า (sub) การเป็นสมาชิกองค์กรสิ่งแวดล้อม (member) จำนวนบุตร (child)

ตารางที่ 5.2-14 : ผลการวิเคราะห์ ความสัมพันธ์ระหว่างจำนวนครั้งของการเดินทางมาเกาะเต่า  
ตัวแปรที่มีอิทธิพลต่อการตัดสินใจ

| Visit1 | Coef.      | Std. Err. | z     | P >   z | [95% Conf. Interval] |           |
|--------|------------|-----------|-------|---------|----------------------|-----------|
| Dtkost | -0.0001105 | .0000583  | -1.90 | 0.058   | -.0002247            | 3.76e-06  |
| Income | 1.69e-06   | 2.28e-06  | 0.74  | 0.458   | -2.77e-06            | 6.16e-06  |
| Sub    | -.7024282  | .2651562  | -2.65 | 0.008   | -1.222125            | -.1827315 |
| Member | -.453812   | .1861238  | -2.44 | 0.015   | -.8186079            | -.089016  |
| Child  | .0233604   | .0124439  | 1.88  | 0.060   | -.0010291            | .04775    |
| Cons   | .5949457   | .398811   | 1.49  | 0.136   | -.1867096            | 1.376601  |

|                             |             |   |        |
|-----------------------------|-------------|---|--------|
|                             | LR chi2 (5) | = | 25.12  |
|                             | Prob > chi2 | = | 0.0001 |
| Log likelihood = -151.68218 | Pseudo R2   | = | 0.0765 |

การหามูลค่าส่วนเกินของผู้บริโภคคำนวณโดยใช้สูตร

$$CS = ((-1) * (visit1) * (visit1)) / (2 * (-.0001105))$$

ซึ่งได้มูลค่าเท่ากับ 6,638.307 บาท/คน/ปี ตามรายละเอียดในตารางที่ 5.2-14

ตารางที่ 5.2-15 : มูลค่าส่วนเกินของผู้บริโภค

|    | Mean     | Std.Err. | [95% Conf. | Interval] |
|----|----------|----------|------------|-----------|
| CS | 6638.307 | 2404.719 | 1890.531   | 11386.08  |

ถ้านำเอามูลค่าเกินของผู้บริโภคมาคูณด้วยจำนวนนักท่องเที่ยวที่มาเกาะเต่า ซึ่งในปี 2553 มีจำนวน 122,862 คน ก็จะได้เป็นมูลค่าที่ไม่ได้เกิดจากการใช้จากการท่องเที่ยวเท่ากับ 815.55 ล้านบาท/ปี มูลค่าที่คำนวณได้นี้เป็นมูลค่าทางเศรษฐกิจ (Economic value) ส่วนหนึ่งที่เป็นคนละส่วนกับรายได้ทางบัญชีที่ผู้ประกอบการได้ แต่ประเด็นที่สำคัญคือ มูลค่าทางเศรษฐกิจนี้จะยั่งยืนมากน้อยเพียงใดขึ้นอยู่กับคุณภาพของทรัพยากรธรรมชาติของเกาะเต่า ดังที่ได้นำเสนอในตารางที่ 5.2-7 รวมทั้งค่าใช้จ่ายในการเดินทาง (ตารางที่ 5.2-8)

### 5.3 สัมภาษณ์เจาะลึกผู้ประกอบการที่เกี่ยวกับการท่องเที่ยว

#### 1) ผู้ประกอบการเรือนำเที่ยวรอบเกาะเต่า



การบริการเรือนำเที่ยวรอบเกาะของ นายไสว สุขสม ดำเนินกิจการมาแล้ว 15 ปี จอดเรือใกล้กับท่าเรือลมพระยา บริเวณหาดแม่หาด อัตราค่าบริการ เรือนำเที่ยวรอบเกาะประมาณ 2,000 บาทต่อนักท่องเที่ยว 1-4 คน/เที่ยว ในช่วงระหว่างเดือนมกราคม-เมษายน เป็นช่วงที่นักท่องเที่ยวเดินทางมา เที่ยวเกาะเต่าจำนวนมาก เรียกได้ว่าเป็นช่วง High Season ส่วนช่วงที่มี

นักท่องเที่ยวน้อยจะอยู่ในช่วงระหว่างเดือนตุลาคม-ธันวาคม รายได้จะน้อยมาก 500-600 บาท ต่อ 3-4 วันเลยทีเดียว

สำหรับค่าใช้จ่ายของนายไสวจะมีค่าน้ำมันวันละ 300 บาท ค่าอาหารประมาณ 200-300 บาทต่อวัน นอกจากนั้น ยังมีค่าภาษีโดยจ่ายให้กับกรมเจ้าท่าปีละ 2,500 บาท นายไสวกล่าวว่า ธุรกิจบริการเรือนำเที่ยวรอบเกาะของเกาะเต่านี้มีผู้ประกอบการทั้งสิ้นประมาณ 200 ลำ ดังนั้น การให้บริการลูกค้าต้องมีการแย่งชิงกันบ้างแล้วแต่ความโชคดีของแต่ละราย ในส่วนของตนการ บริการสำหรับลูกค้าก็จะมีเสื้อชูชีพไว้ให้บริการ นายไสวยังช่วยในเรื่องการตักเตือนนักท่องเที่ยวไม่ให้ใส่ตีนกบในการดำน้ำตื้นเพราะจะทำให้เหยียบปะการัง เช่นเดียวกันสถานที่ที่นักท่องเที่ยว นิยมไปมากคือ อ่าวลึก หินวง ซึ่งนายไสวกล่าวว่าการออกเรือแต่ละครั้งก็จะไปตั้งแต่เช้ากว่าจะ กลับก็ประมาณ 5 โมงเย็น

ปัญหาของนายไสวจะคล้ายคลึงกับผู้ประกอบการเรือรอบเกาะรายอื่น ๆ คือปัญหาเรือ ใหญ่บีบและมีการตัดราคากับเรือขนาดเล็กอย่างนายไสว

## 2) ผู้ประกอบการธุรกิจบังกะโลและรีสอร์ท



คุณเตือนใจ บุญชัย เจ้าของรีสอร์ทบังกะโล “Wind’s beach” ดำเนินกิจการมาเป็นเวลา 8 ปี รีสอร์ทของคุณเตือนใจอยู่ติดชายทะเลของหาดทรายรี ซึ่ง สะดวกสบายสำหรับนักท่องเที่ยวที่ชอบเล่นน้ำทะเล หรืออาบแดดใกล้ที่พักตนเองเพียงเดินออกจาก ห้องพักไม่กี่ก้าว เดิมพื้นที่นี้ตนเองปล่อยให้ผู้อื่นมา เข้าทำกิจการห้องพักรู้อยู่เป็นเวลานานพอสมควร

ภายหลังตนเองคิดว่าทำเลที่นี้เหมาะสมที่จะนำมาประกอบธุรกิจรีสอร์ทหรือบังกะโลซึ่งน่าจะพอที่จะมีรายได้เพิ่มมากขึ้น จึงมีแนวคิดริเริ่มที่จะทำกิจการด้านรีสอร์ทห้องพักเพื่อรองรับนักท่องเที่ยวที่เพิ่มมากขึ้นทุกปีบนเกาะเต่า ในรีสอร์ทมีบริการรถรับส่งลูกค้าฟรีจากท่าเรือมายังบริเวณรีสอร์ท นอกจากนั้น ยังมีบริการเสริมทัวร์นั่งเรือเที่ยวรอบเกาะ พายเรือคายัคไว้บริการลูกค้าอีกด้วย

นอกจากการทำรีสอร์ทแล้ว ภายหลังต่อมาคุณเตือนใจมีแนวคิดต้องการเปิดร้านอาหารเพิ่มขึ้นมาภายในรีสอร์ท ร้านอาหารจะตกแต่งลักษณะบรรยากาศสบายๆ ริมชายทะเล เปิดเพลงคลาสสิกเบา ๆ ยามพระอาทิตย์ตกเย็น เพราะคิดว่านักท่องเที่ยวน่าจะมีโอกาสทานอาหารในที่พักและไม่ต้องออกไปหาอาหารข้างนอกทานให้ลำบาก แต่ผลปรากฏว่ารายได้จากร้านอาหารไม่ค่อยดีเท่าที่ควรเนื่องจากนักท่องเที่ยวอาจจะต้องเปลี่ยนบรรยากาศสถานที่ทานอาหารที่แตกต่างกันออกไปในแต่ละวันและส่วนใหญ่มักจะมาหาที่พักเพียงอย่างเดียว แต่ผลประกอบการของร้านอาหารก็พอที่จะทำต่อไปได้ไม่ถึงกับขาดทุน นอกจากนี้ ในบริเวณร้านอาหารของคุณเตือนใจที่ตั้งอยู่ในรีสอร์ทนั้นจะมีบริการ wi - fi ให้กับลูกค้าที่มาพักผ่อนทานอาหารที่ร้านโดยไม่เสียค่าบริการ

ปัจจุบันห้องพักรีสอร์ทของตนเองมีทั้งหมด 5 ประเภท รวม 53 ห้อง มีลูกจ้างและพนักงานรวมทั้งหมดประมาณ 27 คน แบ่งออกเป็นแรงงานต่างด้าว 16 คน และแรงงานไทยจำนวน 11 คน ซึ่งค่าจ้างของพนักงานจ่ายเป็นเงินเดือนทั้งหมด สำหรับพนักงานที่เป็นแรงงานต่างด้าวจะมีอาหารให้กับพนักงานครบทั้ง 3 มื้อ พร้อมทั้งพัก รวมทั้งมีการต่ออายุบัตรของแรงงานต่างด้าวอีกด้วยโดยมีค่าใช้จ่ายปีละ 7,500 บาท/คน ค่าใช้จ่ายในส่วนของเงินเดือนพนักงานประมาณ 200,000 บาทต่อเดือน การโฆษณา ประชาสัมพันธ์ของรีสอร์ทจัดทำโดยพิมพ์แผ่นพับ และลงโฆษณาทางอินเทอร์เน็ต ซึ่งการโฆษณาประชาสัมพันธ์มีค่าโฆษณาประมาณปีละ 200,000 – 300,000 บาท สำหรับค่าใช้จ่ายอื่น ๆ ในการประกอบธุรกิจรีสอร์ทของ **Wind's beach** ประมาณเดือนละ 500,000 บาท ค่าไฟฟ้า 50,000 บาท/เดือน ไฟฟ้าบนเกาะเต่ามีทั้งไฟฟ้าของรัฐบาลและไฟฟ้าของเอกชน (ไฟฟ้าของเอกชนจะเป็นของบริษัท นำแสง ซึ่งมีค่าใช้จ่าย UNIT ละ 22 บาท) และทางรีสอร์ทเองก็มีการปั่นไฟฟ้าไว้ใช้เองบ้างเป็นครั้งคราวในกรณีที่ไฟฟ้าขาดแคลน ซึ่งในปีนี้นั้นคุณเตือนใจมีการเพิ่มและปรับปรุงจำนวนห้องพักขึ้นเพื่อรองรับลูกค้า

รายได้หลักส่วนใหญ่มาจากรีสอร์ทห้องพักประมาณร้อยละ 70 คุณเตือนใจกล่าวว่าในช่วงที่มีนักท่องเที่ยวมากที่สุดจะอยู่ในช่วงเดือนสิงหาคม กลางเดือนธันวาคม และในช่วงระหว่างเดือนมกราคมจนถึงเดือนเมษายน ช่วงนี้กิจการสามารถทำรายได้ค่อนข้างมากอยู่ที่ประมาณ 900,000 บาท/เดือน ซึ่งช่วงเดือนที่มีนักท่องเที่ยวมากนั้นอัตราการจองห้องพักของ **Wind's beach** ครบทุกห้องพัก 100% ต่างกับในช่วงที่มีนักท่องเที่ยวน้อยอัตราการจองห้องพักของลูกค้าลดลงมาถึงร้อยละ 70-80 คือช่วงเดือนกันยายน ตุลาคม และพฤศจิกายน รายได้ช่วงนี้ประมาณ 100,000 บาทต่อเดือน ในบางครั้งรายได้อาจจะติดลบกับรายจ่ายเลยก็เป็นไปได้ คุณเตือนใจแล้วว่าช่วงที่นักท่องเที่ยวน้อยบางครั้งห้องพักมีลูกค้าเข้าพักแค่ประมาณ 2-3 ห้องเท่านั้น ส่วนช่วงเดือนพฤษภาคม กรกฎาคม



และมีอุทยาน จะอยู่ในระดับที่พอเอาตัวรอดเท่านั้นคุณเตือนใจกล่าว

อย่างไรก็ตาม คุณเตือนใจยังเล่าว่าธุรกิจรีสอร์ท **Wind's beach** ของตนเองนั้นประสบปัญหาหลาย ๆ ด้าน คือ

1. ปัญหาน้ำเสียซึ่งเจ้าหน้าที่องค์การบริหารส่วนท้องถิ่นไม่ค่อยเข้ามาดูแลเท่าที่ควร
2. ปัญหาเรื่องน้ำกินน้ำใช้มีน้ำแดงบ้างเป็นบางช่วงทางรีสอร์ทใช้วิธีการแก้ไขโดยใช้เครื่องกรองน้ำ ส่วนเรื่องน้ำขาดแคลนคุณเตือนใจก็มีการแก้ไขโดยการขุดบ่อเพื่อเก็บรักษาน้ำไว้ในเวลาที่น้ำขาดแคลน ซึ่งการขุดบ่อก็มีค่าใช้จ่ายบ่อละประมาณ 100,000 บาท/บ่อ รีสอร์ทมีอยู่ 4 บ่อ บ่อที่ขุดไว้จะเป็นลักษณะบ่อน้ำตื้นหรือบ่อน้ำผิวดินเท่านั้นไม่ใช่บ่อลึก
3. ปัญหาขยะบนเกาะเต่าในส่วนของท้องถิ่นมีการสร้างเตาเผาขยะขึ้นมาแต่ตนเองคิดว่าไม่น่าจะช่วยเหลืออะไรได้มากนัก
4. การดูแลรักษาทรัพยากรธรรมชาติ และสิ่งแวดล้อม เกี่ยวกับน้ำที่ใช้แล้วภายในรีสอร์ท การจัดการของ **Win d's beach** จะมีการบำบัดและนำน้ำกลับมาใช้ใหม่โดยการขุดบ่อดักไขมัน จากนั้นจะถ่ายเทไปรวมที่บ่อพักน้ำ จากนั้นจะผ่านกระบวนการกรองอีก 3 หลุม และนำไปรดน้ำต้นไม้โดยไม่ปล่อยลงสู่ทะเล

คุณเตือนใจกล่าวไว้ก่อนจบการสัมภาษณ์ว่าธุรกิจรีสอร์ทนั้นไม่เคยได้รับการสนับสนุนจากภาครัฐหรือส่วนท้องถิ่นแต่อย่างใด จึงอยากให้ทางภาครัฐเข้ามาให้การสนับสนุนในเรื่องของพลังงานไฟฟ้าและพลังงานทดแทนเพราะเกาะเต่ามีปัญหาไฟตก ไฟดับบ่อยครั้งเวลาที่มีนักท่องเที่ยวเพิ่มมากขึ้น เนื่องจากการปล่อยกระแสไฟฟ้าไม่เพียงพอต่อความต้องการ

### 3) ผู้ประกอบการโรงแรมและรีสอร์ท (5 ดาว)



จากการสัมภาษณ์เจ้าของธุรกิจจามจุรี รีสอร์ท ซึ่งดำเนินการมาเป็นเวลากว่า 20 ปี พื้นที่ของโรงแรมและรีสอร์ทแห่งนี้มีประมาณ 300 ไร่ เป็นสถานที่พักตากอากาศที่จัดอยู่ในระดับ 5 ดาว ที่ตั้งอยู่บนเชิงเขาด้านทิศตะวันตก ห้องพักมีความหลากหลายในรูปแบบต่าง ๆ และระดับราคารวมแล้วกว่า 70 ห้อง มีทั้งเตียงชายหาดที่สามารถชมแสงอาทิตย์

ยามเย็น หรือหากนักท่องเที่ยวชอบความเงียบสงบที่บ้านพักปกคลุมไปด้วยพรรณไม้นานาชนิดก็มีให้เลือกเช่นกัน รวมทั้งโรงแรมที่ตระหง่านอยู่ท่ามกลางหุบเขา แล้วแต่ความพึงพอใจของลูกค้าที่เข้ามาเยี่ยมชม พนักงานจำนวน 100 คน สัดส่วน 70% เป็นแรงงานต่างด้าว

ค่าใช้จ่ายส่วนใหญ่จะเป็นเงินเดือนพนักงานประมาณ 1,500,000 บาทต่อเดือน ค่าน้ำมัน 300,000 บาทต่อเดือน หลักการบริหารธุรกิจสิ่งที่สำคัญที่สุดคือการตลาด ซึ่งทางโรงแรมมีการทำ



การตลาดอย่างแข็งแกร่งและหลากหลายช่องทางมากซึ่งถือว่าครบวงจรเลยทีเดียวไม่ว่าจะเป็นทาง internet, facebook หรือ agency ออกบูธในประเทศและต่างประเทศ ซึ่งในแต่ละปีมีค่าใช้จ่ายในส่วนของการประชาสัมพันธ์ประมาณ 1,000,000 บาทต่อเดือนซึ่งถือว่าเป็นจำนวนเงินที่สูงพอสมควรแต่ตนเองถือว่าถ้ามีการโฆษณาประชาสัมพันธ์ที่ดีต่อให้มีค่าใช้จ่ายมากเท่าใดก็ถือว่าคุ้มค่าต่อการลงทุนช่วงที่มีนักท่องเที่ยวมากจะอยู่ในช่วงระหว่างเดือนมกราคม-เมษายน รายได้ของโรงแรมประมาณ 15 ล้านบาทต่อเดือน

นอกจากหลักการบริหารจะให้ความสำคัญในเรื่องการตลาดแล้ว เจ้าของธุรกิจจะต้องทำอย่างสนใจ เอาจริง ติดตาม และประเมินผลอย่างต่อเนื่อง สำหรับการดูแลเรื่องสิ่งแวดล้อมเกี่ยวกับการควบคุมขยะและเรื่องน้ำเสียนั้น ทางโรงแรมมีความเอาใจใส่พอสมควรโดยมีการทำบ่อบำบัดน้ำเสียและบ่อดักไขมันก่อนที่จะปล่อยน้ำ ลงสู่ใต้พื้นดินเพื่อให้ น้ำค่อย ๆ ซึมลงสู่ใต้ดิน และมีการขอความร่วมมือจากนักท่องเที่ยวไม่ให้ใส่ดินกบลงดำน้ำเพื่อป้องกันการเหยียบบนปะการัง ส่วนผลกระทบของที่เกิดขึ้นกับทางโรงแรม เจ้าของธุรกิจกล่าวว่า เป็นเรื่องของระดับเสียงของเรือหางยาวที่วิ่งพานักท่องเที่ยวเที่ยวรอบเกาะเพราะต้องแล่นผ่านโรงแรมนี้ด้วยเช่นกัน



ธุรกิจโรงแรมและรีสอร์ทระดับ 5 ดาว บนเกาะเต่ามีอยู่หลายแห่งด้วยกัน ทิพย์วิมานรีสอร์ทก็เป็นแห่งหนึ่งที่จัดอยู่ในระดับ 5 ดาว ภายใต้การบริหารงานโดยคุณทิพวรรณ โชติช่วง สาวแกร่งที่เติบโตมากับพื้นที่เกาะเต่าเป็นภูมิลำเนาเดิม และประกอบธุรกิจมาเป็นเวลานาน 9 ปี ทำเลที่ตั้งของรีสอร์ทนั้นเรียกได้ว่าเห็นทิวทัศน์ได้สวยงามเนื่องจากอยู่บนเชิงเขาเกือบสูงสุดของด้านตะวันตกซึ่งไม่มีสิ่งใดมาปิดบังความงามของท้องทะเล

การออกแบบของรีสอร์ทเน้นในเชิงธรรมชาติ ต้นไม้เดิมที่มีอยู่มาก่อนปัจจุบันก็ยังคงอยู่ ใครที่ชอบธรรมชาติแนวบาหลี่ต้องถูกใจทิพย์วิมานรีสอร์ทอย่างแน่นอน คุณทิพวรรณกล่าวว่าส่วนใหญ่ลูกค้าของตนจะเป็นการบอกปากต่อปากของนักท่องเที่ยวมากกว่า

พนักงานและลูกจ้างของรีสอร์ทมีทั้งหมด 26 คน แบ่งเป็นชาวพม่าจำนวน 9 คน และคนไทย 17 คน ค่าใช้จ่ายในส่วน of พนักงานและลูกจ้างนั้นประมาณ 100,000 บาทต่อเดือน ส่วนค่าใช้จ่ายเกี่ยวกับสิ่งของเครื่องใช้ในรีสอร์ท รวมทั้งค่าน้ำค่าไฟฟ้า (ค่าไฟฟ้าของรัฐและไฟฟ้าของเอกชน) ทั้งหมดประมาณ 360,000 บาทต่อเดือน ซึ่งในบางช่วงของปีทางรีสอร์ทจะมีการโฆษณาและการประชาสัมพันธ์โดยการจัดพิมพ์แผ่นพับและมีการประชาสัมพันธ์ทาง website อีกทางหนึ่งด้วยเช่นกัน ทิพย์วิมานรีสอร์ท มีห้องพักทั้งสิ้น 8 ประเภท 17 ห้องพักโดยแบ่งออกเป็น Superior จำนวน 4 ห้อง ซึ่งมีราคา 3,000 บาทต่อคืน ซึ่งเป็นห้องพักที่มีราคาถูกที่สุดของรีสอร์ท ส่วนห้อง Suit มีราคา 12,000 บาทต่อคืน มีเพียง 1 ห้องเท่านั้น ส่วนห้องพักในส่วนที่เหลือนั้นก็จะมีราคาไล่ตั้งแต่ 5,000 บาท ไปจนถึง 9,000 บาท ต่อคืน

นอกจากในเรื่องของการบริการห้องพักแล้วที่นี้ยังให้ความสะดวกโดยไม่คิดค่าบริการ เช่น อินเทอร์เน็ตคาเฟ่บริการด้านหน้า front บริการ wi-fi ทุกห้อง บริการรถตู้รับส่งนักท่องเที่ยวที่ทำเรือ อีกทั้งยังมีบริการเสริมหากลูกค้าต้องการในราคาพิเศษ เช่น บริการ Spa package นวดแผนไทย นวดหน้า นวดเท้า ประคบ ราคารวมแพ็คเกจ 1,650 บาท

คุณทิพวรรณยังกล่าวอีกว่า ช่วงที่มีนักท่องเที่ยวมาใช้บริการมากจะอยู่ในช่วงเดือนสิงหาคม ซึ่งช่วงเดือนนี้จะมีรายได้เข้ารีสอร์ทประมาณ 1,000,000 บาทต่อเดือน และช่วงที่มีนักท่องเที่ยวน้อยจะอยู่ช่วงเดือนตุลาคม – กลางเดือนธันวาคม รายได้จะอยู่ที่ประมาณ 300,000 บาทต่อเดือน ซึ่งจะลดลงถึงร้อยละ 70

ปัญหาของธุรกิจด้านรีสอร์ทหรือโรงแรมนี้ คือ การคัดสรรบุคลากรที่มีความรู้ความสามารถในการทำงานค่อนข้างหายากในเกาะเต่า ถ้าเป็นเด็กรุ่นใหม่ที่เคยโตมาส่วนใหญ่ไม่ยอมมาอยู่ที่เกาะเต่าในระยะยาวเพราะการเดินทางไม่สะดวก อาจจะเข้ามาทำงานในระยะสั้น ซึ่งการเรียนรู้งานก็จะไม่ต่อเนื่อง

#### 4) ผู้ประกอบการร้านบริการเช่ารถมอเตอร์ไซด์

คุณจตุพร อภิชาติ ประกอบธุรกิจร้านเช่ามอเตอร์ไซด์มาเป็นเวลา 15 ปี ภายใต้ชื่อร้าน **Ok. Point** คุณอภิชาติกล่าวว่าธุรกิจประเภทนี้นบนเกาะเต่ามีเป็นจำนวนมากทำให้นักท่องเที่ยวมีทางเลือกหลายแห่ง ในการเช่ารถมอเตอร์ไซด์ กิจกรรมเช่ารถมอเตอร์ไซด์ของตนเองนั้นไม่มีการจ้างแรงงานขายหน้าร้าน เป็นกิจการที่คุณจตุพรดูแลเองทุกอย่าง มีแต่จ้างแม่บ้านมาทำความสะอาด 1 คน โดยมีค่าจ้างเดือนละ 6,000 บาท

ทางร้าน **Ok. Point** มีรถมอเตอร์ไซด์ทั้งหมด 15 คันที่สามารถให้บริการเช่าสำหรับนักท่องเที่ยว โดยแบ่งออกเป็นมอเตอร์ไซด์เกียร์ธรรมดา 2 คัน ค่าเช่าสำหรับรถมอเตอร์ไซด์ประเภทนี้ 150 บาทต่อวัน มอเตอร์ไซด์เกียร์ Automatic มีจำนวน 13 คัน อัตราค่าเช่า 200 บาทต่อวัน โดยส่วนใหญ่แล้วประเภทรถมอเตอร์ไซด์ที่นักท่องเที่ยวนิยมที่จะเช่าจะเป็นรถมอเตอร์ไซด์ที่เป็นเกียร์ Automatic เพราะขับง่าย ซึ่งทางร้านจะมีกฎ ระเบียบสำหรับลูกค้า คือ การเช่ารถแต่ละครั้งนักท่องเที่ยวต้องวางมัดจำเงินสดอย่างต่ำ 4,000 บาท เพื่อประกันความเสียหายของรถมอเตอร์ไซด์ พร้อมกับทางร้านจะเก็บ Passport ของนักท่องเที่ยวไว้เป็นการค้ำประกัน เมื่อนักท่องเที่ยวนำรถกลับมาคืนถ้าไม่มีความเสียหายแต่อย่างใดทางร้านก็จะคืนเงินที่ได้มัดจำไว้ก่อนหน้านี้ทั้งหมด ในกรณีที่รถมีความเสียหายกลับมา ทางร้านจะมีรายการเช็คกับนักท่องเที่ยวว่าเสียหาย ณ จุดไหน ค่าเสียหายราคาเท่าไร ซึ่งแต่ละจุดที่เสียหายจะคิดราคาที่แตกต่างกัน ข้อตกลงดังกล่าวนี้ต้องทำความเข้าใจกับนักท่องเที่ยว และมีการตรวจสอบสภาพของรถให้ละเอียดก่อนที่จะนำรถออกไปจากร้าน ซึ่งทางนักท่องเที่ยวเองก็ยอมรับในเงื่อนไขนี้ การคิดค่าความเสียหายตามที่ร้านได้ตั้งราคาไว้นั้น คุณจตุพรกล่าวว่า ในบางครั้งเราไม่สามารถที่จะเก็บ

ค่าเสียหายตามรายการที่แจ้งไว้ได้ เนื่องจากนักท่องเที่ยวไม่สามารถจ่ายค่าเสียหายได้ ก็อาจจะมี การประนีประนอมให้นักท่องเที่ยวบ้างถ้าในกรณีที่ความเสียหายที่เกิดขึ้นมีไม่มากนักก็อาจจะมี การเรียกเก็บเงินแต่เรียกเก็บไม่มาก ซึ่งร้านเช่ารถมอเตอร์ไซด์จะปฏิบัติอย่างนี้เกือบทุกร้าน

สำหรับรายได้ของธุรกิจเช่ารถมอเตอร์ไซด์ในแต่ละเดือนจะมีรายได้ไม่เท่ากันทุกเดือนทั้งนี้ ขึ้นอยู่กับช่วงที่มีนักท่องเที่ยวมากหรือช่วงที่มีนักท่องเที่ยวน้อย ซึ่งช่วงฤดูกาลที่มีนักท่องเที่ยว มากอยู่ในช่วงเดือน สิงหาคม ธันวาคม มกราคม กุมภาพันธ์ มีนาคม และเมษายน ช่วงนี้กิจการมี รายได้ประมาณ 20,000 บาทต่อเดือน ซึ่งเป็นช่วงที่รถมอเตอร์ไซด์ของทางร้านมีนักท่องเที่ยวเข้า มาติดต่อเช่าทั้งหมด 100% แต่ในช่วงเดือน กันยายน ตุลาคม และพฤศจิกายน เป็นช่วงที่มี นักท่องเที่ยวน้อยเพราะว่าเป็นช่วงมรสุมเข้าทำให้ในช่วงนี้จะมีรายได้ประมาณ 10,000 บาทต่อ เดือนเท่านั้น ซึ่งอัตราการเช่ารถมอเตอร์ไซด์ลดลงไปประมาณร้อยละ 50 ในบางครั้งเดือนที่มี นักท่องเที่ยวน้อยมาก ๆ อาจจะมีรายได้ไม่พอกับค่าใช้จ่ายด้วยซ้ำและ

ส่วนการลงทุนเริ่มต้นในการซื้อรถของคุณจุฑพรนั้นตั้งแต่เริ่มกิจการคุณจุฑพรไม่ได้ซื้อรถ มอเตอร์ไซด์มาในคราวเดียวทั้งหมด แต่จะใช้วิธีค่อย ๆ ซื้อครั้งละประมาณ 3-4 คัน และใช้วิธีผ่อน ชำระถ้าผ่อนหมดแล้วก็จะซื้อเพิ่มไปเรื่อย ๆ จนถึงปัจจุบันมีรถมอเตอร์ไซด์ที่ร้านอยู่ 15 คันตามที่ กล่าวมาข้างต้นแล้ว ในอนาคตกิจการอาจจะมีการขยายโดยการซื้อรถมอเตอร์ไซด์มาเพิ่มเติมจาก ที่มีอยู่เช่นเดียวกันกับที่ดินเคยดำเนินการในครั้งที่เริ่มกิจการ ทุกครั้งที่มีการสั่งซื้อรถมอเตอร์ไซด์ เข้ามาที่ร้านตนเองไปซื้อที่ในตัวเมืองสุราษฎร์ธานีและขนส่งมาทางเรือ สำหรับค่าขนส่งทางเรือ คิดค่าบริการคันละ 500 บาท นอกจากนี้ยังมีค่าใช้จ่ายในส่วนอื่น ๆ อีกเนื่องจากคุณจุฑพรไม่มีร้าน เป็นของตนเองต้องเช่าหน้าร้านผู้อื่นซึ่งในแต่ละเดือนมีค่าเช่าเป็นเงิน 8,000 บาท ค่าไฟฟ้าและค่า น้ำประมาณ 2,500 บาทต่อเดือน อีกทั้งยังมีค่าใช้จ่ายในชีวิตประจำวันไม่ว่าจะเป็นค่าอาหาร ค่าน้ำมันรถ รวมทั้งหมดก็อยู่ที่ประมาณ 15,000 บาทต่อเดือน ซึ่งคุณจุฑพรได้กล่าวว่า อย่างน้อย ใน 1 วัน จะต้องมียอดลูกค้าเช่าติดต่อยุ่เช่ารถมอเตอร์ไซด์ไม่ต่ำกว่า 10 คัน จึงจะสามารถอยู่ได้อย่างไม่ ขาดทุนมากนัก

คุณจุฑพรกล่าวว่าปัญหาของธุรกิจประเภทนี้ที่ประสบอยู่มักจะเป็นปัญหาของกลุ่มธุรกิจ ขนาดใหญ่เปิดกิจการ ซึ่งมักจะทำให้ธุรกิจเล็ก ๆ อย่างคุณจุฑพรต่อสู้ทางการค้าไม่ได้ มีเช่นนั้น แล้วคิดว่ากิจการดังกล่าวนี้ตนเองคงประกอบต่อไปไม่ได้ เพราะฉะนั้นในอนาคตตนเองจึงมี ความคิดที่จะให้ทางผู้บริหารส่วนท้องถิ่นเข้ามาจัดระบบ ระเบียบของกิจการประเภทนี้ให้เรียบร้อย ให้กลุ่มขนาดใหญ่เอื้อต่อร้านขนาดเล็กแบบของตนเองเช่นกัน

## 5) ธุรกิจเกี่ยวกับโรงเรียนสอนดำน้ำ



ธุรกิจสอนดำน้ำ Ban's diver ดำเนินธุรกิจบนเกาะเต่ามาแล้วเป็นเวลา 17 ปี ซึ่งทางโรงเรียนสอนดำน้ำ Ban's diver มีจำนวนลูกจ้างและพนักงานซึ่งแบ่งออกเป็นหลายตำแหน่ง โดยมีครูสอนดำน้ำทั้งหมด 30 คน ซึ่งค่าตอบแทนครูสอนดำน้ำนั้นมีสัดส่วนรายได้ของธุรกิจ 25 % ส่วนตำแหน่งผู้ช่วยครูสอนดำน้ำมีสัดส่วนรายได้ 15% ของธุรกิจ ซึ่งจะมีสัดส่วนที่ลดหลั่นกันมา มีพนักงานหน้าร้าน 3 คน แบ่งออกเป็นพนักงานไทย 2 คน และพนักงานต่างชาติ 1 คน และยังมีพนักงานทั่วไปอีก 200 คน

ในเรื่องของค่าใช้จ่ายพนักงานทั้งหมดของโรงเรียนสอนดำน้ำแห่งนี้ประมาณ 1,500,000 บาทต่อเดือน ส่วนค่าใช้จ่ายทั้งหมดของธุรกิจไม่ว่าจะเป็นค่าซ่อมแซมอุปกรณ์ ค่าน้ำ ค่าไฟฟ้า ฯลฯ รวมเป็นเงินทั้งหมดประมาณ 10 ล้านบาทต่อเดือน ในส่วนของการโฆษณาและการประชาสัมพันธ์ของโรงเรียนสอนดำน้ำแห่งนี้มีอยู่หลายช่องทางไม่ว่าจะเป็นการโฆษณาลง website และการจัดทำแผ่นพับในการประชาสัมพันธ์อีกช่องทางหนึ่ง แต่อย่างไรก็ตามก็ยังมีนักท่องเที่ยวที่ตั้งใจจะมาฝึกฝนและเรียนรู้การดำน้ำที่โรงเรียนสอนดำน้ำ Ban's diver เป็นเพราะว่าโรงเรียนสอนดำน้ำ Ban's diver มีชื่อเสียงติดอันดับ 1 ของ Southeast Asia ส่วนเจ้าของธุรกิจยังกล่าวอีกว่ามีนักท่องเที่ยวมาใช้บริการที่โรงเรียนสอนดำน้ำแห่งนี้อย่างต่อเนื่องไม่ค่อยมีผลกระทบทางด้านของการที่นักท่องเที่ยวน้อยเท่าไรแต่ก็อาจจะมีรายได้ลดลงบ้างแต่เป็นเพียงแค่น้อยเท่านั้น ปัจจุบันทางโรงเรียนสอนดำน้ำ Ban's diver ดำเนินการธุรกิจควบคู่ไปกับการอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติอีกด้วย โดยการที่จะคอยดูแลและควบคุมนักท่องเที่ยวที่มาใช้บริการโรงเรียนสอนดำน้ำไม่ให้นักท่องเที่ยวดำน้ำในบริเวณที่ปะการังมีความเปราะบางและมีความเสี่ยงที่จะเสียหายได้สำหรับนักท่องเที่ยวที่ดำน้ำเป็นครั้งแรกหรือนักท่องเที่ยวที่ยังมีความชำนาญในการดำน้ำไม่มากนัก

## บทที่ 6

### กรอบการประเมินมูลค่าที่ไม่ได้เกิดจากการใช้ โดยวิธีการประเมินทางตรง

#### 6.1 กรอบแนวคิดเกี่ยวกับการประเมิน

การประเมินมูลค่าที่ไม่ได้เกิดจากการใช้ (Contingent Valuation Method, CVM) เป็นวิธีการที่จะวัดมูลค่าทางเศรษฐกิจของทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมที่ไม่ได้มีการซื้อขายผ่านตลาด CVM จัดอยู่ในกลุ่มเครื่องมือการประเมินมูลค่าสิ่งแวดล้อมทางตรงหรือที่เรียกว่า Stated Preference เป็นวิธีการประเมินมูลค่าของความเต็มใจที่ผู้บริโภคเต็มใจที่จะจ่ายเพื่อที่จะได้มีการดำเนินการมาตรการการปรับปรุงให้คุณภาพสิ่งแวดล้อมดีขึ้น การประเมินทางตรงมี 2 วิธีคือ (Contingent Valuation Method, CVM) และ Choice Experiment (CE) ซึ่งเป็นวิธีการทดลองโดยให้ผู้ตอบเลือกระหว่างมาตรการที่เป็นทางเลือกในการแก้ปัญหา สำหรับ CVM ซึ่งเป็นวิธีการที่ใช้กันค่อนข้างแพร่หลายนั้น หลักการของ CVM คือ การสอบถามความเต็มใจของผู้บริโภคหรือประชาชนโดยทั่วไปที่จะจ่ายเพื่อที่จะรักษาปรับปรุงหรือฟื้นฟูคุณภาพสิ่งแวดล้อมให้ดีขึ้น โดยมีการสร้างสถานการณ์จำลอง (Hypothetical Scenario) เกี่ยวกับมาตรการที่จะนำมาใช้เพื่อแก้ปัญหาเกี่ยวกับความเสื่อมโทรมของฐานทรัพยากรธรรมชาติหรือคุณภาพสิ่งแวดล้อม หลักการ CVM ตั้งอยู่บนสมมติฐานที่ว่า อรรถประโยชน์ของผู้บริโภคก่อนที่จะมีการดำเนินการใด ๆ เพื่อการปรับปรุงคุณภาพสิ่งแวดล้อมคือ

$$V_0 = V(Y, P, E_0, Z)$$

โดย

Y คือรายได้

P คือราคา

$E_0$  คือคุณภาพสิ่งแวดล้อมก่อนจะมีการดำเนินการ

Z คือตัวแปรอื่น ๆ ที่มีอิทธิพลต่ออรรถประโยชน์ของผู้บริโภค

หลังจากมีการดำเนินการเพื่อการปรับปรุงคุณภาพสิ่งแวดล้อมให้ดีขึ้นแล้ว

$$V_1 = V(Y - WTP, P, E_1, Z)$$

$V_1$  คือความพึงพอใจของผู้บริโภคเมื่อมีการปรับปรุงคุณภาพสิ่งแวดล้อมแล้ว โดยสมมติฐานคือ ผู้บริโภคยอมมีความพึงพอใจในคุณภาพสิ่งแวดล้อมดีขึ้น โดยที่  $E_1$  มีค่ามากกว่า  $E_0$  แต่คุณภาพสิ่งแวดล้อมที่ดีขึ้นนั้นต้องมีต้นทุนในการดำเนินการ ต้นทุนสำหรับแต่ละบุคคลคือค่าของความเต็มใจที่

จะจ่าย (Willingness to Pay) ซึ่งอรรถประโยชน์ที่ได้จากการมีคุณภาพสิ่งแวดล้อมที่ดีขึ้นต้องแลกกับรายได้ส่วนหนึ่งที่ไม่สามารถจะนำไปบริโภคสินค้าบริการอื่น ๆ ความเต็มใจที่จะจ่ายหรือ Willingness to Pay : WTP จะมากหรือน้อยขึ้นอยู่กับอิทธิพลของตัวแปรต่าง ๆ เช่น Bid หรือมูลค่าที่จะให้จ่ายและอาจจะขึ้นอยู่กับฐานะหรือรายได้ของผู้ตอบ อายุ การศึกษา ฯลฯ เนื่องจากสิ่งแวดล้อมที่ดีหรือทรัพยากรธรรมชาติบางประเภทไม่มีการซื้อขายในตลาด การประเมินโดยใช้ CVM จึงต้องมีการกำหนดเหตุการณ์สมมติขึ้นมาว่า ถ้าต้องมีการระดมทุนจากประชาชนทั่วไปเพื่อที่จะนำไปดำเนินการเพื่อการปรับปรุงคุณภาพสิ่งแวดล้อมให้ดีขึ้น ผู้ที่ตอบแบบสอบถามในฐานะที่เป็นประชาชนคนหนึ่งจะมีความเต็มใจที่จะจ่ายเงินส่วนตัว ถ้าผู้บริโภคมีความเต็มใจที่จะจ่ายเพื่อการปรับปรุงคุณภาพสิ่งแวดล้อมให้ดีขึ้นหมายถึง การยอมรับสภาพที่รายได้จะต้องลดลง

ในข้อเสนอการศึกษาเดิมกำหนดไว้ว่าจะใช้วิธี Contingent Valuation Method (CVM) ประเมินมูลค่าที่ไม่ได้เกิดจากการใช้ของทรัพยากรธรรมชาติบนเกาะเต่า แต่เมื่อได้หารือกับ Dr. David James มีความเห็นว่าหากใช้ CVM ประเมินมูลค่าที่ได้ไม่ได้เกิดจากการใช้ก็จะได้เพียงมูลค่ารวม แต่เนื่องจากเกาะเต่ามีระบบนิเวศย่อยต่าง ๆ ที่มีทั้งประโยชน์ทางตรง มีทรัพยากรที่หลากหลายที่เป็นที่สนใจของนักท่องเที่ยว รวมทั้งยังมีประโยชน์ทางอ้อมและมูลค่าที่ไม่ได้เกิดจากการใช้ Dr. David James จึงได้ให้ข้อเสนอว่าควรจะใช้วิธี Choice Experiment (CE) ประเมินมากกว่าเพราะจะได้รายละเอียดมากขึ้นเกี่ยวกับมูลค่าเศรษฐกิจของประโยชน์จากทรัพยากรต่าง ๆ ของเกาะเต่า

## 6.2 การประเมินมูลค่าที่ไม่ได้เกิดจากการใช้โดยวิธี CE

### 6.2.1 กรอบแนวคิดเกี่ยวกับ CE

วิธีการประเมินแบบ Choice Experiment ใช้หลักการเดียวกันกับ CVM ในส่วนที่เกี่ยวกับการถามผู้ตอบว่า “เต็มใจ” หรือ “ไม่เต็มใจจ่าย” เพื่อสนับสนุนมาตรการในการอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติ นักเศรษฐศาสตร์กลุ่มหนึ่งมีความเห็นว่า CE เป็นวิธีการประเมินที่ดีกว่า CVM ในหลายประเด็น พื้นฐานทางทฤษฎีของ CE มาจากทฤษฎีเกี่ยวกับอุปสงค์ที่พัฒนาโดยนักเศรษฐศาสตร์ที่ชื่อ Lancaster ว่าสินค้าและบริการแต่ละประเภทจะประกอบด้วยคุณลักษณะต่าง ๆ ซึ่งจะทำให้ผู้บริโภคเกิดความพึงพอใจในระดับที่แตกต่างกัน เช่น รถยนต์ยี่ห้อต่าง ๆ ที่นำมาขายในตลาดจะมีความแตกต่างในขนาดกำลังแรงม้า ความสามารถในการประหยัดพลังงาน ความสบายของเบาะที่นั่ง ฯลฯ วิธี CE จึงถูกนำมาใช้เพื่อที่จะวิเคราะห์ว่าองค์ประกอบต่าง ๆ ของรถทำให้ผู้บริโภคมีความพึงพอใจมากน้อยเพียงใด และผู้บริโภคมีความเต็มใจที่จะจ่ายสำหรับองค์ประกอบย่อยต่าง ๆ ของรถมากน้อยเพียงใด หลักการเดียวกันนี้สามารถนำมาใช้ในการถาม



ผู้บริโภคหรือประชาชนโดยทั่วไปเกี่ยวกับความเต็มใจที่จะจ่ายเพื่อที่จะสนับสนุนมาตรการอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติขององค์ประกอบย่อยต่าง ๆ

ในการสัมภาษณ์จะมีการกำหนดทางเลือก (option) ต่าง ๆ แต่ละทางเลือกจะมีองค์ประกอบย่อยที่แตกต่างกัน ซึ่งจะสัมพันธ์กับมูลค่าที่ผู้ตอบจะต้องจ่าย ดังนั้นจึงต้องตัดสินใจว่าจะเลือกทางเลือกใดหรือตัดสินใจที่จะเลือกสถานการณ์ในปัจจุบัน (status quo) ซึ่งหมายความว่าไม่ต้องจ่ายเงินเลย ในการตัดสินใจว่าจะเลือกทางเลือกใดผู้ตอบจะต้องชั่งน้ำหนักโดยการเปรียบเทียบองค์ประกอบย่อยของแต่ละทางเลือกจะทำให้ตนเองมีความพึงพอใจแตกต่างกันอย่างไร เช่น ทางเลือกที่ 1 อาจจะมีมาตรการในการอนุรักษ์ปะการัง มีมาตรการเกี่ยวกับการเก็บขยะใต้ท้องทะเล และมีมาตรการเกี่ยวกับการปรับปรุงคุณภาพน้ำทะเล ส่วนทางเลือกที่ 2 มีเฉพาะมาตรการในการเก็บขยะใต้ท้องทะเลกับมาตรการในการสร้างจิตสำนึกให้กับชุมชนและนักท่องเที่ยว เนื่องจากทางเลือกที่ 1 มีกิจกรรมที่จะต้องดำเนินการมากกว่าทางเลือกที่ 2 จึงทำให้จำนวนเงินที่จะต้องจ่ายสูงกว่า ผู้ตอบจึงต้องชั่งน้ำหนักว่าระหว่างจ่ายเงินน้อยกว่า แต่ไม่ได้ประโยชน์ที่พึงจะได้ หากมีมาตรการในการเก็บขยะใต้ท้องทะเล และมาตรการในการปรับปรุงคุณภาพน้ำทะเล ผู้ตอบจะเลือกทางไหน

ในแต่ละทางเลือกก็จะมีองค์ประกอบ (attributes) ซึ่งอาจจะมีความแตกต่างในแง่ของจำนวน หรือความเข้มข้นของกิจกรรมที่จะดำเนินการ ซึ่งเรียกว่า “ระดับ” (level) ของแต่ละองค์ประกอบนั่นเอง การกำหนดองค์ประกอบและระดับนั้นมาจากการหารือกับผู้เชี่ยวชาญทางด้านทรัพยากรทางทะเล รวมทั้งได้ปรึกษากับสมาชิกกลุ่มรักษ์เกาะเต่าที่เป็นผู้ดำเนินการอนุรักษ์ทรัพยากรที่อยู่บนเกาะเต่าในปัจจุบัน

ในการศึกษานี้ได้กำหนดองค์ประกอบของการฟื้นฟูและการอนุรักษ์ทรัพยากรของเกาะเต่าไว้ 3 ด้าน คือ 1) การฟื้นฟูปะการัง 2) มาตรการฟื้นฟูสิ่งมีชีวิตในแนวปะการัง และ 3) การบูรณาการกิจกรรมการอนุรักษ์เต่าทะเล

องค์ประกอบแต่ละองค์ประกอบจะมี 4 ระดับ สำหรับองค์ประกอบที่ 1 คือมาตรการอนุรักษ์และการฟื้นฟูปะการังระดับที่ 1 คือภาวะที่เป็นอยู่ในปัจจุบัน (status quo) ซึ่งมีการฟื้นฟูแนวปะการังอยู่แล้วปีละ 5,000 ตารางเมตร ที่ดำเนินการโดยกลุ่มรักษ์เกาะเต่า ระดับที่ 2 คือ การฟื้นฟูปะการังเพิ่มขึ้น 2 เท่า จากเดิมคือปีละ 10,000 ตารางเมตร ส่วนระดับที่ 3 และระดับที่ 4 ซึ่งเป็นระดับสูงสุดคือการฟื้นฟูแนวปะการัง 20,000 ตารางเมตรและ 40,000 ตารางเมตรตามลำดับ

ในมาตรการที่ 2 คือการฟื้นฟูสิ่งมีชีวิตในแนวปะการังสถานการณ์ปัจจุบันหรือระดับที่ 1 คือภาวะที่กิจกรรมเกี่ยวกับการฟื้นฟูสิ่งมีชีวิตในแนวปะการังไม่ได้ทำแบบสม่ำเสมอแต่จะขึ้นอยู่กับว่าในปีนั้น ๆ จะมีงบประมาณหรือไม่ ส่วนระดับที่ 2 คือการกำหนดให้มีการดูแลรักษาแนวปะการังซึ่งเป็นแหล่งผสมพันธุ์ปลา 2 ปีต่อครั้ง และเพิ่มขึ้นมากกว่านั้นคือระดับที่ 3 ซึ่งนอกจากจะมี



การดูแลรักษาแนวปะการังอย่างสม่ำเสมอปีละ 1 ครั้งแล้วยังมีมาตรการป้องกันไม่ให้เกิดการประมงในบริเวณแหล่งผสมพันธุ์ปลาอีกด้วย ในระดับที่ 4 คือมีการดำเนินกิจกรรมที่เข้มข้นมากที่สุด กำหนดให้มีกิจกรรมการฟื้นฟูแนวปะการังปีละ 2 ครั้ง รวมทั้งมีมาตรการป้องกันไม่ให้เกิดการประมงในบริเวณแหล่งผสมพันธุ์ปลาด้วย

องค์ประกอบที่ 3 คือมาตรการการอนุรักษ์เต่าทะเล ระดับที่ 1 คือสถานการณ์ในปัจจุบัน มีกลุ่มรักษ์เกาะเต่าเป็นฝ่ายรับผิดชอบเฝ้าระวังหลุมไข่เต่าและมีการปล่อยลูกเต่าทะเลปีละประมาณ 250 ตัว ในระดับที่ 2 โดยสมมติฐานที่ว่าจะมีการดำเนินการเกี่ยวกับการอนุรักษ์เต่าทะเลที่เข้มข้นขึ้น จะทำให้สามารถที่จะปล่อยลูกเต่าทะเลได้เพิ่มขึ้นเป็นปีละ 500 ตัว สำหรับระดับที่ 3 และระดับที่ 4 จำนวนลูกเต่าทะเลที่จะปล่อยได้จะเพิ่มเป็น 2,000 ตัว และ 5,000 ตัว ตามลำดับ ในการเพิ่มระดับความเข้มข้นของการฟื้นฟูและอนุรักษ์ทรัพยากรของเกาะเต่าก็จะต้องมีการเพิ่มงบประมาณเพื่อใช้ในการดำเนินการ

จำนวนเงินที่จะใช้มี 4 ระดับเช่นเดียวกันระดับที่ 1 คือภาวะที่เป็นอยู่งบประมาณทั้งหมดมาจากกลุ่มรักษ์เกาะเต่า ดังนั้นประชาชนโดยทั่วไปจึงไม่ต้องจ่ายเงินส่วนตัว

แต่หากต้องการให้ขยายขอบเขตของกิจกรรมที่ดำเนินการก็มีความจำเป็นที่จะต้องระดมความร่วมมือจากประชาชนโดยทั่วไปโดยในระดับที่ 2 มูลค่าที่ต้องสนับสนุนคือ 500 บาท ส่วนมูลค่าที่ต้องสนับสนุนสำหรับระดับที่ 3 และระดับที่ 4 คือ 1,000 บาท และ 2,000 บาท ตามลำดับ (ภาพที่ 6.2-1)

| มาตรการ                                                                                                                                                                                                                      | ภาวะที่เป็นอยู่ในปัจจุบัน                                                                                                | ระดับที่ 1                                                                                                               | ระดับที่ 2                                                                                                                                                                                   | ระดับที่ 3                                                                                                                                                                                   |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>มาตรการที่ 1 : ฟื้นฟูปะการัง</b><br>                                                                                                   | 5,000 ตารางเมตร                                                                                                          | 10,000 ตารางเมตร                                                                                                         | 20,000 ตารางเมตร                                                                                                                                                                             | 40,000 ตารางเมตร                                                                                                                                                                             |
| <b>มาตรการที่ 2 : มาตรการอนุรักษ์ปลาในแนวปะการัง</b><br>การศึกษาความหลากหลายของชนิดปลาและขนาดของประชากร รวมทั้งการสร้างแหล่งอนุบาลปลา<br> | มีบ้างไม่มีบ้าง                                                                                                          | <ul style="list-style-type: none"> <li>ดูแลรักษาแนวปะการังที่เป็นแหล่งผสมพันธุ์ของปลา <b>2 ปี ครั้ง</b></li> </ul>       | <ul style="list-style-type: none"> <li>ดูแลรักษาแนวปะการังที่เป็นแหล่งผสมพันธุ์ของปลา <b>ปีละ 1 ครั้ง</b></li> <li>มีมาตรการป้องกันไม่ให้เกิดการประมงในบริเวณแหล่งผสมพันธุ์ของปลา</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>ดูแลรักษาแนวปะการังที่เป็นแหล่งผสมพันธุ์ของปลา <b>ปีละ 2 ครั้ง</b></li> <li>มีมาตรการป้องกันไม่ให้เกิดการประมงในบริเวณแหล่งผสมพันธุ์ของปลา</li> </ul> |
| <b>มาตรการที่ 3 : มาตรการในการอนุรักษ์เต่าทะเล</b><br>                                                                                    | มีการปล่อยลูกเต่าทะเลปีละ<br> 250 ตัว | มีการปล่อยลูกเต่าทะเลปีละ<br> 500 ตัว | มีการปล่อยลูกเต่าทะเลปีละ<br> 2,000 ตัว                                                                   | มีการปล่อยลูกเต่าทะเลปีละ<br> 5,000 ตัว                                                                 |
| เงินที่ขอให้สนับสนุน                                                                                                                                                                                                         | 0 บาท                                                                                                                    | 500 บาท                                                                                                                  | 1,000 บาท                                                                                                                                                                                    | 2,000 บาท                                                                                                                                                                                    |

ภาพที่ 6.2-1 : องค์ประกอบ (Attributes) และระดับ (level)

วิธีการของ CE คือการนำเอาองค์ประกอบและระดับต่าง ๆ มากำหนดเป็นทางเลือก (Choice set) ซึ่งมีทั้งหมด 9 ทางเลือก แต่ละทางเลือกจะมีการกำหนดระดับของกิจกรรมการฟื้นฟู และการอนุรักษ์ที่จะดำเนินการ ระดับของกิจกรรมในแต่ละทางเลือกนั้นใช้วิธีออกแบบ orthogonal design

วิธีการคือ การนำเอาทางเลือกทั้ง 9 ทางเลือกมานำเสนอให้ผู้ให้สัมภาษณ์ตัดสินใจว่าจะเลือกทางเลือกใด ซึ่งแต่ละทางเลือกก็จะมี ความแตกต่างเกี่ยวกับกิจกรรมการฟื้นฟูและอนุรักษ์ทรัพยากรทางทะเลของเกาะเต่าว่าจะทำมากน้อยเพียงใด โดยการตัดสินใจว่าจะเลือกทางเลือกใด ก็จะมี “ราคา” หรือต้นทุนที่จะต้องจ่าย ผู้ตอบอาจจะตัดสินใจไม่เลือกทางเลือกใดเลยก็ได้ ซึ่งก็หมายถึงการตัดสินใจที่จะเลือกภาวะที่เป็นอยู่ในปัจจุบัน

ขั้นตอนของการสัมภาษณ์คือ นักสัมภาษณ์จะเริ่มโดยการให้ผู้ตอบดูภาพที่ 6.2-2 ช่องซ้ายสุดจะเป็นองค์ประกอบของมาตรการฟื้นฟูทรัพยากรธรรมชาติใต้ทะเลของเกาะเต่า ช่องที่ 2 จะเป็นข้อมูลว่าปัจจุบันมีการดำเนินการอะไรบ้าง เช่น ในการฟื้นฟูปะการังปัจจุบันก็ดำเนินการอยู่แล้วปีละ 5,000 ตารางเมตร และมีการปล่อยลูกเต่าทะเลปีละ 250 ตัว เป็นต้น ช่องที่ 3 ช่องที่ 4 และช่องที่ 5 เป็นทางเลือกที่ต้องการให้ผู้ตอบพิจารณาว่าสนใจเลือกทางไหน เช่น ถ้าสนใจทางเลือกที่ 1 ก็หมายความว่าผู้ตอบเต็มใจที่จะจ่ายเงินจำนวน 1,000 บาท เพื่อที่จะได้มีการฟื้นฟูปะการังปีละ 40,000 ตารางเมตร มีการดำเนินการในการรักษาแนวปะการังและแหล่งผสมพันธุ์ปลาปีละ 2 ครั้ง รวมทั้งมีการปล่อยลูกเต่าทะเลปีละ 500 ตัว และถ้าสนใจทางเลือกที่ 2 จำนวนเงินที่จ่ายอาจจะเท่ากันก็จริง คือ 1,000 บาท แต่ในทางเลือกที่ 2 นี้จำนวนเต่าทะเลที่จะปล่อยมากขึ้นคือ ปีละ 2,000 ตัว แต่สิ่งที่ลดลงไปจากผลลัพธ์ที่จะได้ถ้าเลือกทางเลือกที่ 1 คือ พื้นที่การฟื้นฟูปะการังจะลดลง และมาตรการในการดูแลรักษาแนวปะการังก็จะลดลงเหลือเพียงปีละ 1 ครั้งเท่านั้น ส่วนทางเลือกที่ 3 มาตรการที่จะดำเนินการทุกด้านไม่ว่าจะเป็นการฟื้นฟูปะการัง การอนุรักษ์ปลาในแนวปะการังหรือจำนวนลูกเต่าทะเลที่จะปล่อยจะสูงกว่าโดยภาพรวมจะสูงกว่าทางเลือกที่ 1 และทางเลือกที่ 2 แต่จำนวนเงินที่จะต้องจ่ายก็จะสูงกว่าคือ 2,000 บาท

หลังจากที่ผู้ตอบพิจารณาทางเลือกทั้ง 3 แล้ว ก็จะต้องตัดสินใจว่าจะเลือกทางเลือกใดหรือไม่ต้องการเลือกทางเลือกใดเลยก็หมายความว่าผู้ตอบต้องการที่จะอยู่ในสถานการณ์ปัจจุบัน ซึ่งก็เท่ากับว่าไม่ต้องจ่ายเงินเลย

เป้าหมายของ CE คือการวิเคราะห์มูลค่าความเต็มใจที่จะจ่ายเฉลี่ยสำหรับองค์ประกอบแต่ละองค์ประกอบ ซึ่งภายใต้การศึกษานี้ผลที่จะได้ คือ มูลค่าความเต็มใจที่จะจ่ายเฉลี่ยสำหรับการฟื้นฟูปะการัง มูลค่าความเต็มใจที่จะจ่ายเฉลี่ยสำหรับมาตรการอนุรักษ์ปลาในแนวปะการัง และมูลค่าความเต็มใจที่จะจ่ายเฉลี่ยสำหรับมาตรการการอนุรักษ์เต่าทะเล จะสังเกตเห็นว่าผลวิเคราะห์โดยใช้ CE จะละเอียดกว่าผลการวิเคราะห์ที่ได้จากการประเมินโดยใช้ CVM เนื่องจากว่า CVM จะตอบได้เพียงมูลค่าความเต็มใจที่จะจ่ายเฉลี่ยสำหรับมาตรการในการฟื้นฟูและอนุรักษ์ทรัพยากรของเกาะเต่าในภาพรวมในขณะที่การวิเคราะห์โดยใช้ CE จะสามารถที่จะให้

คำตอบที่ละเอียดกว่าว่าความเต็มใจที่จะจ่ายเฉลี่ยสำหรับองค์ประกอบปลีกย่อยแต่ละองค์ประกอบเป็นอย่างไร

| มาตรการ                                                                                                                                                                                                                    | ภาวะที่เป็นอยู่ในปัจจุบัน         | ทางเลือก 1                                                                                                                                                                                             | ทางเลือก 2                                                                                                                                                                                             | ทางเลือก 3                                                                                                    |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>มาตรการที่ 1 : พื้นฟูปะการัง</b><br>                                                                                                   | 5,000 ตารางเมตร                   | 40,000 ตารางเมตร                                                                                                                                                                                       | 10,000 ตารางเมตร                                                                                                                                                                                       | 40,000 ตารางเมตร                                                                                              |
| <b>มาตรการที่ 2 : มาตรการอนุรักษ์ปลาในแนวปะการัง</b><br>การศึกษาความหลากหลายของชนิดปลาและขนาดของประชากร รวมทั้งการสร้างแหล่งอนุบาลปลา<br> | มีบ้างไม่มีบ้าง                   | <ul style="list-style-type: none"> <li>• ดูแลรักษาแนวปะการังที่เป็นแหล่งสืบพันธุ์ <b>ปีละ 2 ครั้ง</b></li> <li>• มีมาตรการควบคุมไม่ให้นักท่องเที่ยวดำน้ำในบริเวณที่เป็นแหล่งสืบพันธุ์ของปลา</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>• ดูแลรักษาแนวปะการังที่เป็นแหล่งสืบพันธุ์ <b>ปีละ 1 ครั้ง</b></li> <li>• มีมาตรการควบคุมไม่ให้นักท่องเที่ยวดำน้ำในบริเวณที่เป็นแหล่งสืบพันธุ์ของปลา</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>• ดูแลรักษาแนวปะการังที่เป็นแหล่งสืบพันธุ์ <b>2 ปีครั้ง</b></li> </ul> |
|                                                                                                                                          | มีการปล่อยลูกเต่าทะเลปีละ 250 ตัว | มีการปล่อยลูกเต่าทะเลปีละ 500 ตัว                                                                                                                                                                      | มีการปล่อยลูกเต่าทะเลปีละ 2,000 ตัว                                                                                                                                                                    | มีการปล่อยลูกเต่าทะเลปีละ 5,000 ตัว                                                                           |
| เงินที่ขอให้สนับสนุน                                                                                                                                                                                                       | 0 บาท                             | 1,000 บาท                                                                                                                                                                                              | 1,000 บาท                                                                                                                                                                                              | 2,000 บาท                                                                                                     |

ภาพที่ 6.2-2 : ทางเลือกของมาตรการอนุรักษ์และฟื้นฟูทรัพยากรของเกาะเต่า (1)

หลังจากตัดสินใจแล้วนักสัมภาษณ์ก็จะให้ผู้ตอบศึกษาข้อมูลในภาพที่ 6.2-3 ต่อไป ในทำนองเดียวกันผู้ตอบก็ต้องตัดสินใจว่าจะเลือกทางเลือก A ทางเลือก B ทางเลือก C ซึ่งมีความแตกต่างของผลลัพธ์ที่ได้และมูลค่าที่ต้องจ่ายหรือไม่เลือกทางเลือกใดเลยและไม่ต้องจ่ายเงิน

เมื่อตัดสินใจแล้วนักสัมภาษณ์ก็จะให้ดูภาพที่ 6.2-4 ต่อ และตัดสินใจว่าจะเลือกทางเลือก ก ทางเลือก ข ทางเลือก ค หรือไม่เลือกทางเลือกใดเลย

| มาตรการ                                                                                                                                                                                                                    | ภาวะที่เป็นอยู่ในปัจจุบัน         | ทางเลือก A                                                                                                  | ทางเลือก B                                                                                                                                                                                         | ทางเลือก C                                                                                                  |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>มาตรการที่ 1 : พื้นฟูปะการัง</b><br>                                                                                                   | 5,000 ตารางเมตร                   | 20,000 ตารางเมตร                                                                                            | 20,000 ตารางเมตร                                                                                                                                                                                   | 10,000 ตารางเมตร                                                                                            |
| <b>มาตรการที่ 2 : มาตรการอนุรักษ์ปลาในแนวปะการัง</b><br>การศึกษาความหลากหลายของชนิดปลาและขนาดของประชากร รวมทั้งการสร้างแหล่งอนุบาลปลา<br> | มีบ้างไม่มีบ้าง                   | <ul style="list-style-type: none"> <li>ดูแลรักษาแนวปะการังที่เป็นแหล่งสืบพันธุ์ <b>2 ปีครั้ง</b></li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>ดูแลรักษาแนวปะการังที่เป็นแหล่งสืบพันธุ์ <b>ปีละ 2 ครั้ง</b></li> <li>มีมาตรการควบคุมไม่ให้นักท่องเที่ยวดำน้ำในบริเวณที่เป็นแหล่งสืบพันธุ์ของปลา</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>ดูแลรักษาแนวปะการังที่เป็นแหล่งสืบพันธุ์ <b>2 ปีครั้ง</b></li> </ul> |
| <b>มาตรการที่ 3 : มาตรการในการอนุรักษ์เต่าทะเล</b><br>                                                                                    | มีการปล่อยลูกเต่าทะเลปีละ 250 ตัว | มีการปล่อยลูกเต่าทะเลปีละ 1,000 ตัว                                                                         | มีการปล่อยลูกเต่าทะเลปีละ 2,000 ตัว                                                                                                                                                                | มีการปล่อยลูกเต่าทะเลปีละ 500 ตัว                                                                           |
| เงินที่ขอให้สนับสนุน                                                                                                                                                                                                       | 0 บาท                             | 1,000 บาท                                                                                                   | 500 บาท                                                                                                                                                                                            | 500 บาท                                                                                                     |

ภาพที่ 6.2-3 : ภาวะปัจจุบันทางเลือก

| มาตรการ                                                                                                                                                                                                                      | ภาวะที่เป็นอยู่ในปัจจุบัน         | ทางเลือก ก                                                                                                                                                                                         | ทางเลือก ข                                                                                                                                                                                         | ทางเลือก ค                                                                                                                                                                                         |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>มาตรการที่ 1 : พื้นฟูปะการัง</b><br>                                                                                                   | 5,000 ตารางเมตร                   | 10,000 ตารางเมตร                                                                                                                                                                                   | 20,000 ตารางเมตร                                                                                                                                                                                   | 40,000 ตารางเมตร                                                                                                                                                                                   |
| <b>มาตรการที่ 2 : มาตรการอนุรักษ์ปลาในแนวปะการัง</b><br>การศึกษาความหลากหลายของชนิดปลาและขนาดของประชากร รวมทั้งการสร้างแหล่งอนุบาลปลา<br> | มีบ้างไม่มีบ้าง                   | <ul style="list-style-type: none"> <li>ดูแลรักษาแนวปะการังที่เป็นแหล่งสืบพันธุ์ <b>ปีละ 2 ครั้ง</b></li> <li>มีมาตรการควบคุมไม่ให้นักท่องเที่ยวดำน้ำในบริเวณที่เป็นแหล่งสืบพันธุ์ของปลา</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>ดูแลรักษาแนวปะการังที่เป็นแหล่งสืบพันธุ์ <b>ปีละ 1 ครั้ง</b></li> <li>มีมาตรการควบคุมไม่ให้นักท่องเที่ยวดำน้ำในบริเวณที่เป็นแหล่งสืบพันธุ์ของปลา</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>ดูแลรักษาแนวปะการังที่เป็นแหล่งสืบพันธุ์ <b>ปีละ 1 ครั้ง</b></li> <li>มีมาตรการควบคุมไม่ให้นักท่องเที่ยวดำน้ำในบริเวณที่เป็นแหล่งสืบพันธุ์ของปลา</li> </ul> |
| <b>มาตรการที่ 3 : มาตรการในการอนุรักษ์เต่าทะเล</b><br>                                                                                    | มีการปล่อยลูกเต่าทะเลปีละ 250 ตัว | มีการปล่อยลูกเต่าทะเลปีละ 1,000 ตัว                                                                                                                                                                | มีการปล่อยลูกเต่าทะเลปีละ 500 ตัว                                                                                                                                                                  | มีการปล่อยลูกเต่าทะเลปีละ 1,000 ตัว                                                                                                                                                                |
| เงินที่ขอให้สนับสนุน                                                                                                                                                                                                         | 0 บาท                             | 2,000 บาท                                                                                                                                                                                          | 2,000 บาท                                                                                                                                                                                          | 500 บาท                                                                                                                                                                                            |

ภาพที่ 6.2-4 : ทางเลือกของมาตรการอนุรักษ์และฟื้นฟูทรัพยากรของเกาะเต่า (2)

## 6.2.2 ประชากรและการสุ่มตัวอย่าง

ในการสัมภาษณ์ประชาชนโดยทั่วไปเพื่อที่จะประเมินมูลค่าที่ไม่ได้เกิดจากการใช้ประชากรคือประชาชนในกรุงเทพมหานคร ซึ่งได้สัมภาษณ์จำนวนทั้งหมด 300 ราย ประกอบด้วยตัวอย่างที่สัมภาษณ์เพื่อทดสอบแบบสอบถามจำนวน 100 ราย และจำนวนตัวอย่างที่สัมภาษณ์หลังจากที่ได้ปรับแบบสอบถามแล้ว 200 ราย ตารางที่ 6.2-1 เมื่อปรับแบบสอบถามและ CE Scenario แล้ว ได้ใช้วิธีสุ่มเขตที่จะสำรวจ 15 เขตจากเขตการปกครองกรุงเทพมหานคร 50 เขต โดยวิธีการจับสลาก<sup>1</sup>

ตารางที่ 6.2-1 : เขตที่สำรวจในการทำแบบสอบถาม

| ลำดับ | เขต         | จำนวน (ชุด) |
|-------|-------------|-------------|
| 1     | วังทองหลาง  | 20          |
| 2     | พระโขนง     | 20          |
| 3     | บางบอน      | 20          |
| 4     | บางกอกใหญ่  | 20          |
| 5     | หนองจอก     | 20          |
| 6     | มีนบุรี     | 20          |
| 7     | ดอนเมือง    | 20          |
| 8     | ราษฎร์บูรณะ | 20          |
| 9     | ดุสิต       | 20          |
| 10    | จตุจักร     | 20          |
| 11    | ทุ่งครุ     | 20          |
| 12    | ทวีวัฒนา    | 20          |
| 13    | คลองสามวา   | 20          |
| 14    | สายไหม      | 20          |
| 15    | ดินแดง      | 20          |
| รวม   |             | 300         |

## 6.2.3 โครงสร้างแบบสอบถามและ CE Scenario

แบบสอบถามที่ใช้ในการสัมภาษณ์แบ่งออกเป็น 4 ส่วน ส่วนแรกเป็นคำถามทั่วไปเกี่ยวกับปัญหาของประเทศรวมทั้งปัญหาด้านสิ่งแวดล้อมและทัศนคติเกี่ยวกับความรับผิดชอบต่อการใช้

<sup>1</sup> เขตการปกครองของกรุงเทพมหานครมีทั้งหมด 50 เขต แต่ก่อนที่จะสุ่มเขตที่จะออกสำรวจได้ตัดเขตย่านการค้าออกไป 10 เขต ดังนั้นจึงเหลือเพียง 40 เขต ที่เป็พื้นฐานของการสุ่ม

แก้ไขปัญหาสิ่งแวดล้อม แบบสอบถามส่วนที่สองเป็นคำถามเกี่ยวกับพฤติกรรมของการท่องเที่ยว และความคุ้นเคยกับสถานที่ท่องเที่ยวทางทะเลโดยเฉพาะเกาะต่าง ๆ ที่เป็นแหล่งดำน้ำที่มีชื่อเสียงของประเทศไทย ส่วนที่สามเป็นการนำเสนอรายละเอียดเกี่ยวกับความสำคัญของเกาะเต่าและภัยคุกคามซึ่งทำให้เกิดความเสื่อมโทรมของระบบนิเวศทั้งบนบกและในทะเล รวมทั้งเป็นช่วงที่มีการนำเสนอรายละเอียดเกี่ยวกับมาตรการในการฟื้นฟูและอนุรักษ์ทรัพยากรของเกาะเต่าเพื่อที่จะสอบถามความเต็มใจที่จะจ่ายเพื่อการสนับสนุนให้มีการขยายขอบเขตและระดับความเข้มข้นของมาตรการที่ดำเนินการ แบบสอบถามส่วนสุดท้ายเป็นคำถามเกี่ยวกับฐานะทางเศรษฐกิจและสังคมของผู้ตอบเพื่อนำมาวิเคราะห์ปัจจัยที่มีผลต่อการตัดสินใจว่าจะเต็มใจจ่ายเงินส่วนตัวเพื่อสนับสนุนมาตรการในการอนุรักษ์ทรัพยากรของเกาะเต่าหรือไม่

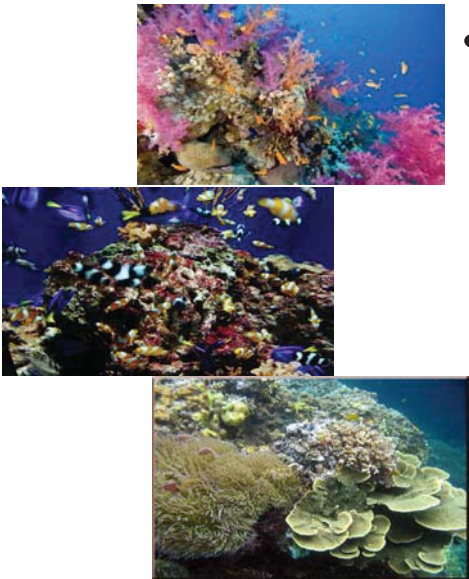
CE Scenario ที่จะเสนอต่อไปข้างหน้าโดยอาศัยข้อมูลพื้นฐานรวมทั้งประสบการณ์เกี่ยวกับการอนุรักษ์ทรัพยากรของผู้ที่มีความเชี่ยวชาญทางด้านวิทยาศาสตร์ทางทะเล<sup>2</sup> และผู้ที่อยู่ในพื้นที่และเกี่ยวข้องกับกิจกรรมการฟื้นฟูทรัพยากรใต้ทะเลของเกาะเต่า<sup>3</sup>

รายละเอียดของ CE Scenario เริ่มจากการอธิบายความสำคัญของแนวปะการังโดยทั่วไปดังในภาพที่ 6.2-5 จากนั้นก็จะให้ข้อมูลว่าเนื่องจากภัยคุกคามทรัพยากรธรรมชาติใต้ทะเล รัฐบาลจึงได้มีการประกาศให้พื้นที่ชายฝั่งทะเลหลาย ๆ พื้นที่เป็นพื้นที่อุทยานแห่งชาติทางทะเล ซึ่งประเทศไทยมีอยู่ทั้งหมด 24 แห่ง ดังในภาพที่ 6.2-6 และอธิบายต่อเนื่องจากพื้นที่อุทยานแห่งชาติทางทะเลส่วนใหญ่จะมีความอุดมสมบูรณ์ของแนวปะการังและทรัพยากรความหลากหลายทางทะเล อย่างไรก็ตามแม้ว่าเกาะเต่าไม่ได้มีการประกาศเป็นพื้นที่อุทยานแห่งชาติทางทะเลแต่ก็เป็นแหล่งดำน้ำที่เป็นที่นิยมของนักท่องเที่ยวติดอันดับ 1 ใน 10 ของประเทศไทยโดยในแต่ละปีจะมีนักท่องเที่ยวมาเกาะเต่าประมาณ 320,000 คน (ภาพที่ 6.2-7) สิ่งที่น่าสนใจนักท่องเที่ยวมาเกาะเต่าคือความหลากหลายของปลาสวยงามในแนวปะการัง เช่น Black tip reef shark ,Lion fish Japanese Gardens ,Sweet lips White rock, Long Fin Banner Fish ,Scorpion Fish และ Pacific Lion Fish นอกจากนั้นยังมีสัตว์ที่ถือว่าเป็นสัตว์ที่ให้ร่มเงากับสัตว์อื่น (keystone specie) คือ ฉลามวาฬ และเต่าทะเล (ภาพที่ 6.2-8)

<sup>2</sup> ดร.ปิ่นสักก์ สุรัสวดี ผู้อำนวยการส่วนอนุรักษ์และฟื้นฟูทรัพยากรทางทะเลและชายฝั่ง

<sup>3</sup> คณะวิจัยใคร่ขอขอบคุณสมาชิกของกลุ่มรักษ์เกาะเต่าโดยเฉพาะ Mr. Chad Scott รวมทั้ง นางสาวรัฐดา ลากหนูน ซึ่งเป็นผู้แทนของ IUCN





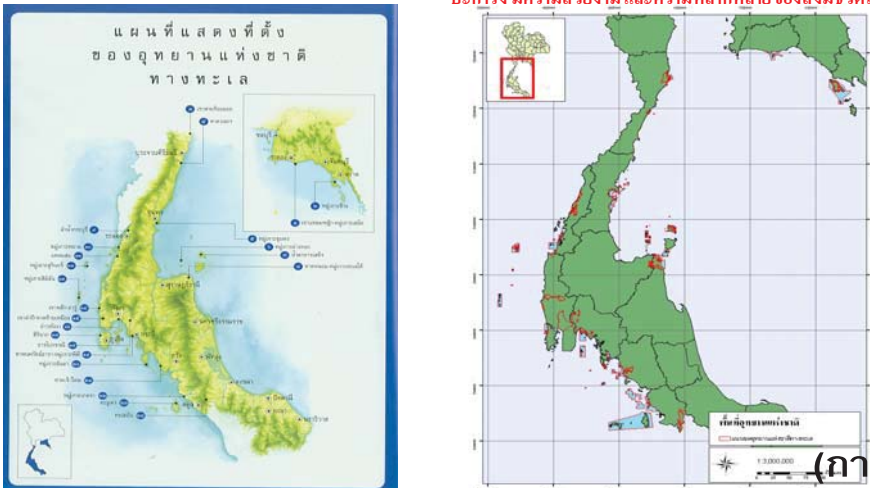
- แนวปะการังเป็นเหมือนกับป่าใต้น้ำที่มีความสำคัญมากต่อความอยู่รอดของมนุษย์ เพราะร้อยละ 25 ของสิ่งมีชีวิตในทะเล ต้องอาศัยแนวปะการังเป็นแหล่งผสมพันธุ์ของปลา เป็นแหล่งที่อยู่อาศัย และเป็นแหล่งหลบภัยจากสัตว์ที่เป็นผู้ล่าในทะเล (การ์ด์ 5)

ภาพที่ 6.2-5 : ข้อมูลที่ให้เกี่ยวกับความสัมพันธ์ของแนวปะการัง

เพื่อคุ้มครองพื้นที่ที่มีความอุดมสมบูรณ์ของระบบนิเวศใต้ทะเล แต่ในขณะเดียวกันก็มีความเปราะบางและเสี่ยงที่จะถูกทำลาย รัฐจึงประกาศให้เป็นพื้นที่อุทยานแห่งชาติทางทะเล

ประเทศไทยมีอุทยานแห่งชาติทางทะเล 24 แห่ง

พื้นที่สีแดงคือ จุดดำน้ำหลักที่สำคัญของประเทศไทย เพราะมีแนวปะการัง มีความสวยงาม และความหลากหลายของสิ่งมีชีวิตใต้ทะเล



(การ์ด์ 6)

ภาพที่ 6.2-6 : ข้อมูลเกี่ยวกับอุทยานแห่งชาติของประเทศไทย



เกาะเต่าเป็นแหล่งดำน้ำที่เป็นที่นิยมของนักท่องเที่ยวติดอยู่ในอันดับ 1 ใน 10 ของประเทศไทย

ในแต่ละปีจะมีนักท่องเที่ยวมาเกาะเต่าประมาณ **320,000 คน**

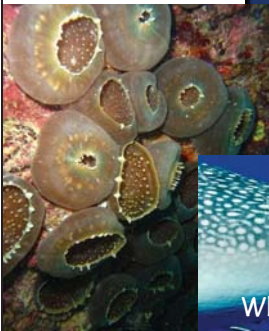





(การ์ดที่ 7)

ภาพที่ 6.2-7 : ข้อมูลเกี่ยวกับความสำคัญของการท่องเที่ยวต่อเศรษฐกิจของเกาะเต่า

**ความหลากหลายของสัตว์น้ำและความสวยงามของปะการังเป็นสิ่งที่ดึงดูดนักท่องเที่ยวให้มาเกาะเต่า**



Blacktip reef shark



Lion Fish - Japanese Gardens



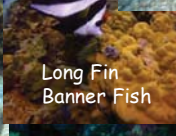
Whale shark



Sweetlips - Whiterock



Pacific Lion Fish



Long Fin Banner Fish



Scorpion Fish



(การ์ดที่ 8)

ภาพที่ 6.2-8 : ข้อมูลเกี่ยวกับความหลากหลายทางชีวภาพของระบบนิเวศแนวปะการัง

หลังจากที่นักสัมภาษณ์ได้ให้ข้อมูลเบื้องต้นเกี่ยวกับความสำคัญของเกาะเต่าแล้วจะเริ่มอธิบายว่าสภาพแวดล้อมของเกาะเต่าเริ่มที่จะเสื่อมโทรม ซึ่งส่วนใหญ่เกิดจากการกระทำของ

มนุษย์ เช่น การละเลยการจัดการขยะอย่างมีประสิทธิภาพ ซึ่งปริมาณขยะบนเกาะเต่าเพิ่มขึ้นเป็นสัดส่วนกับจำนวนนักท่องเที่ยวที่เพิ่มขึ้น นอกจากนั้นการก่อสร้างอ่างเก็บน้ำบนบริเวณต้นน้ำก็เป็นอีกสาเหตุหนึ่งที่ทำให้เกิดปัญหาการชะล้างพังทลายของดินตามที่ได้อธิบายมาแล้วตอนต้น ทำให้มีปัญหาของการชะล้างของตะกอนดังที่แสดงไว้ในภาพที่ 6.2-9 และอีกปัญหาหนึ่งของการไม่เป็นระบบของการจัดการน้ำเสียซึ่งทำให้น้ำเสียจำนวนไม่น้อยที่ระบายลงสู่ทะเล

- แต่ปัจจุบันสภาพแวดล้อมของเกาะเต่ามีความเสื่อมโทรมซึ่งส่วนใหญ่เกิดจากการกระทำของมนุษย์ เช่น



ปริมาณขยะที่เพิ่มขึ้น



การสะสมของตะกอนในทะเลซึ่งมาจากการชะล้างพังทลายของดิน





ความไม่เป็นระบบของการจัดการน้ำเสียซึ่งทำให้น้ำเสียจำนวนไม่น้อยที่ระบายลงสู่ทะเล

**(การ์ตูน 9)**

ภาพที่ 6.2-9 : พื้นที่ชายหาดที่ถูกกระทบเนื่องจากปัญหาขยะ น้ำเสีย และการชะล้างพังทลายของดิน

นักสัมภาษณ์จะชี้ให้เห็นว่าแม้ว่าการขยายตัวของการท่องเที่ยวเป็นแหล่งที่มาของรายได้ที่สำคัญที่สุดของเกาะเต่าแต่ก็เป็นสาเหตุที่สำคัญสาเหตุหนึ่งของความเสื่อมโทรมของคุณภาพสิ่งแวดล้อมทั้งบนบกและในทะเล ซึ่งเกิดจากปัญหาของขยะและน้ำเสียซึ่งเพิ่มขึ้นเป็นสัดส่วนกับจำนวนนักท่องเที่ยวที่มาเกาะเต่าในแต่ละปี นอกจากนั้น การดำน้ำไม่ว่าจะเป็นการดำน้ำตื้นหรือน้ำลึก เป็นสาเหตุสำคัญที่สุดที่ทำให้แนวปะการังเสื่อมโทรมไม่ว่าจะเป็นการเหยียบ การเก็บปะการังหรือการทิ้งขยะลงในทะเลดังในภาพที่ 6.2-10 ผลที่ตามมาคือ ปะการังที่ตายหรือไม่สมบูรณ์ ได้ท่องเที่ยวทะเลที่เต็มไปด้วยขยะและน้ำเสียรวมทั้งแหล่งที่อยู่อาศัย แหล่งผสมพันธุ์ แหล่งอนุบาล และอาหารของสิ่งมีชีวิต จึงมีข้อความว่า “ภาพที่สวยงามที่เห็นนี้จะไม่มีอีกต่อไป” (ภาพที่ 6.2-11)



ภาพที่ 6.2-10 : สาเหตุของความเสื่อมโทรมของสภาพแวดล้อม



ภาพที่ 6.2-11 : ความเสื่อมโทรมของคุณภาพสิ่งแวดล้อมใต้ทะเล

หลังจากนั้นนักสัมภาษณ์ก็จะให้ผู้ตอบภาพที่ 6.2-12 ซึ่งเป็นภาพของกิจกรรมการฟื้นฟูแนวปะการัง การปลูกปะการัง และการเก็บขยะบนชายหาดซึ่งเป็นกิจกรรมที่ดำเนินการโดยการสมัครใจและโดยการณรงค์ของกลุ่มรักษ์เกาะเต่า ต่อเนื่องจากการนำเสนอประเด็นที่เกี่ยวกับปัญหาต่าง ๆ ของเกาะเต่าแล้ว นักสัมภาษณ์จะชี้แจงให้เห็นว่ามาตรการที่กลุ่มรักษ์เกาะเต่าดำเนินการอยู่อาจจะไม่เพียงพอที่จะรักษาความสมดุลของระบบนิเวศนี้ได้ทะเล จึงมีความจำเป็นที่จะต้องเสริมมาตรการการอนุรักษ์และฟื้นฟูทรัพยากร 3 ด้านหลัก ๆ คือ 1) มาตรการในการอนุรักษ์และฟื้นฟูปะการัง (ภาพที่ 6.2-13) 2) มาตรการฟื้นฟูสิ่งมีชีวิตในแนวปะการัง ซึ่งมีกิจกรรมย่อย 3 กิจกรรมคือ (1) การเก็บและสร้างฐานข้อมูลเกี่ยวกับความหลากหลายของชนิดปลาและการประเมินขนาดของประชากรปลาแต่ละประเภท (2) การกำหนดเขตคุ้มครองใต้ทะเลซึ่งเป็นจุดที่มีความสำคัญเกี่ยวกับการสืบพันธุ์ รวมทั้งเป็นแหล่งอนุบาลปลา (3) การนำเอากฎระเบียบเกี่ยวกับ



การจำกัดการประมงบริเวณปะการังที่เปราะบาง (ภาพที่ 6.2-14) 3) การบูรณาการกิจกรรมการอนุรักษ์เต่าทะเล ซึ่งมีกิจกรรมย่อย 4 กิจกรรม คือ (1) แหล่งอนุบาลเต่าทะเล (2) การเฝ้าระวังหลุมไข่เต่า (3) วางระบบเกี่ยวกับการเปิด-ปิดไฟบริเวณชายหาดที่เป็นแหล่งวางไข่ (4) การติด Tag และไมโครชิพเพื่อการติดตามการเคลื่อนไหวของเต่าทะเล (ภาพที่ 6.2-15)



ภาพที่ 6.2-12 : มาตรการฟื้นฟูแนวปะการังที่ดำเนินการอยู่



ภาพที่ 6.2-13 : เทคนิควิธีต่างๆในการปลูกปะการัง

## 2. มาตรการฟื้นฟูสิ่งมีชีวิตในแนวปะการัง

(การ์ด 14)



1. การเก็บและสร้างฐานข้อมูลเกี่ยวกับความหลากหลายของชนิดปลาและการประเมินขนาดของประชากรปลาแต่ละประเภท
2. การกำหนดเขตคุ้มครองใต้ทะเลซึ่งเป็นจุดที่มีความสำคัญเกี่ยวกับการสืบพันธุ์ รวมทั้งเป็นแหล่งอนุบาลปลา
3. การนำเอากฎระเบียบเกี่ยวกับการจำกัดการประมงบริเวณปะการังที่เปราะบาง

15

ภาพที่ 6.2-14 : ข้อเสนอแนะเกี่ยวกับการฟื้นฟูแนวปะการัง

## 3. การบูรณาการกิจกรรมการอนุรักษ์เต่าทะเล

แหล่งอนุบาลเต่าทะเล

การเฝ้าระวังหลุมไข่เต่า



วางระบบเกี่ยวกับการเปิดไฟบริเวณชายหาดที่เป็นแหล่งวางไข่



การติด Tag และไมโครชิพเพื่อการติดตามการเคลื่อนไหวของเต่าทะเล

(การ์ด 15)

ภาพที่ 6.2-15 : ข้อเสนอแนะเกี่ยวกับการอนุรักษ์เต่าทะเล

นักสัมภาษณ์จะอธิบายว่าการจะดำเนินการตามมาตรการที่เสนอนั้นจำเป็นจะต้องใช้งบประมาณมากกว่าที่ใช้ดำเนินการอยู่มากในปัจจุบัน จึงจะต้องมีการระดมทุนจากการสนับสนุนของประชาชนโดยทั่วไป ความแตกต่างระหว่าง CVM และ CE อยู่ที่ขั้นตอนนี้ของการสัมภาษณ์ เพราะถ้าเป็น CVM ก็จะตั้งคำถามต่อเนื่องไปเลยว่าผู้ตอบเต็มใจที่จะจ่ายเงินเพื่อสนับสนุนหรือไม่ แต่ใน CE นั้นผู้ตอบจะต้องตัดสินใจที่จะเลือกระหว่างทางเลือกต่าง ๆ

#### 6.2.4 กลไกในการระดมเงินเพื่อสนับสนุนมาตรการในการอนุรักษ์และฟื้นฟูทรัพยากรธรรมชาติของเกาะเต่า

กลไกในการระดมเงิน หมายถึง วิธีการที่จะจัดเก็บเงินสนับสนุนจากประชาชนโดยทั่วไป ซึ่งในการสำรวจครั้งนี้วิธีการจ่ายเงิน (Payment mechanism) คือการให้ผู้ที่ตอบว่าเต็มใจจ่ายจ่ายเงินที่จะสนับสนุนเพิ่มไปกับค่าน้ำประปาที่จ่ายเป็นรายเดือนเดือนละ 100 บาทจนครบจำนวนเงินที่เต็มใจจ่าย เช่น ถ้าเต็มใจจ่าย 300 บาท ก็จะจ่ายเป็นระยะเวลา 3 เดือน แต่ถ้าเต็มใจจ่าย 900 บาทก็จะผ่อนชำระเป็นระยะเวลา 9 เดือน ส่วนผู้ที่เต็มใจจ่าย 2,400 บาทก็จะผ่อนชำระเป็นระยะเวลา 2 ปี

นักสัมภาษณ์จะให้ข้อมูลว่า เงินที่สนับสนุนจะนำมาจัดตั้งเป็นกองทุนฟื้นฟูระบบนิเวศเกาะเต่า ซึ่งจะมีหน่วยงานและองค์กรที่รับผิดชอบ 3 ฝ่าย คือ 1) กลุ่มรักษ์เกาะเต่า 2) องค์การบริหารส่วนตำบลเกาะเต่า และ 3) กรมทรัพยากรทางทะเลและชายฝั่ง ภาพที่ 6.2-16

เงินที่สนับสนุนจะนำมาจัดตั้งเป็น “กองทุนฟื้นฟูระบบนิเวศเกาะเต่า” ซึ่งจะมีหน่วยงานและองค์กร ที่รับผิดชอบในการบริหารจัดการ 3 ฝ่าย คือ 1) กลุ่มรักษ์เกาะเต่า 2) องค์การบริหารส่วนตำบล เกาะเต่า และ 3) กรมทรัพยากรทางทะเลและชายฝั่ง



(การ์ด 17)

ภาพที่ 6.2-16 : โครงสร้างการบริหารกองทุนฟื้นฟูระบบนิเวศเกาะเต่า

#### 6.2.5 การตัดสินใจว่าจะเต็มใจจ่ายหรือไม่

ก่อนที่ผู้ตอบจะตัดสินใจว่าจะจ่ายเงินสนับสนุนกองทุนฟื้นฟูระบบนิเวศเกาะเต่าหรือไม่ นักสัมภาษณ์จะอธิบายให้ผู้ตอบทำความเข้าใจเกี่ยวกับ 5 ประเด็นหลัก ๆ ก่อนที่จะตัดสินใจ คือ



1) ก่อนที่จะมีการรณรงค์ขอความร่วมมือจากประชาชนโดยทั่วไป จะมีการเจรจากับภาคเอกชนที่ทำธุรกิจเกี่ยวกับการท่องเที่ยวและการดำน้ำในเกาะเต่า เช่น บริษัทลมพระยา บริษัทส่งเสริม สายการบินบางกอกแอร์เวย์ การบินไทย นกแอร์ ผู้ประกอบการด้านโรงแรม และธุรกิจดำน้ำ เพื่อให้ผู้ประกอบการดังกล่าวสนับสนุนเงินลงทุนกระเป๋ (seed money) โดยตั้งเป้าหมายว่า จะต้องได้เงินสนับสนุนจากส่วนนี้ไม่ต่ำกว่าร้อยละ 25 ถ้าได้รับเงินสนับสนุนต่ำกว่าร้อยละ 25 ก็จะไม่มีการดำเนินการโครงการ

2) ถ้าได้เงินสนับสนุนจากบริษัทร้อยละ 25 และระดมเงินทุนจากประชาชนทั่วไปได้ ร้อยละ 25 รวมกันได้ร้อยละ 50 ก็จะเริ่มดำเนินการโครงการฯ นี้ แต่หากไม่สามารถระดมทุนจากบริษัทที่เกี่ยวข้องและจากประชาชนทั่วไปรวมกันได้ร้อยละ 50 ก็จะไม่มีการดำเนินการตามมาตรการที่ได้เสนอเช่นกัน

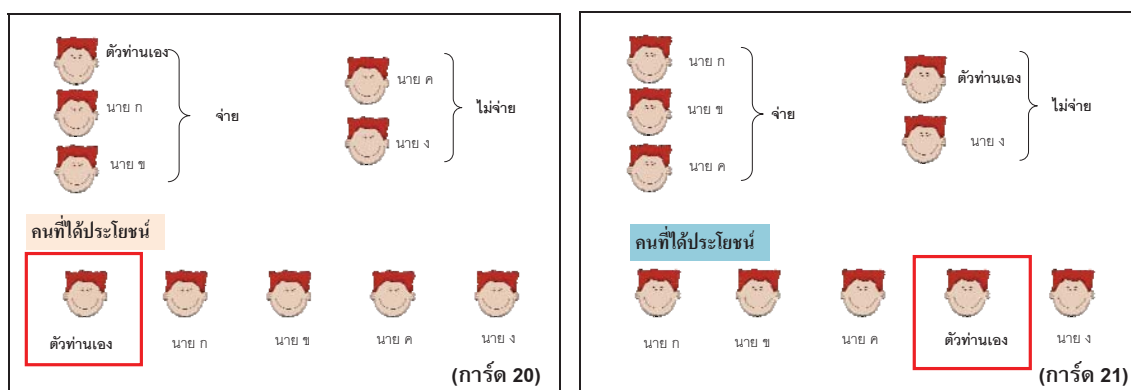
3) ถ้าระดมเงินทุนได้ไม่ถึงร้อยละ 50 ในกรณีนี้ผู้บริจาคจะได้รับเงินที่สนับสนุนคืน ส่วนดอกเบี้ยที่เกิดขึ้นในช่วงระหว่างที่มีการรณรงค์ความร่วมมือก็จะนำไปใช้ในการอนุรักษ์สัตว์ทะเลที่ใกล้จะสูญพันธุ์

4) การให้จ่ายเงินสนับสนุนกองทุนฯ เพิ่มไปกับค่าน้ำประปาเป็นวิธีการที่สะดวกในการเก็บเงินเท่านั้น โดยการประปานครหลวงไม่ได้เกี่ยวข้องอะไรกับการบริหารกองทุนฟื้นฟูระบบนิเวศเกาะเต่า

5) การจ่ายหรือไม่จ่ายขึ้นอยู่กับความสมัครใจ

สาเหตุที่ต้องให้ทำความเข้าใจเกี่ยวกับ 5 ประเด็นข้างต้นก็เพราะว่า ต้องการให้ผู้ตอบเข้าใจว่าเนื่องจากทรัพยากรธรรมชาติของเกาะเต่าเป็นสินค้าสาธารณะจึงมีความเสี่ยงที่จะเกิดปัญหา (Free Rider) คือภาวะที่คนที่ไม่ได้สนับสนุนก็จะได้รับประโยชน์จากการที่ระบบนิเวศเกาะเต่า ดีขึ้นเช่นกัน

การตัดสินใจว่าจะเต็มใจจ่ายเงินเพื่อสนับสนุนกองทุนหรือไม่ขึ้นอยู่กับความสมัครใจของผู้ตอบ โดยนักสัมภาษณ์จะอธิบายว่าแม้ว่าผู้ตอบจะตัดสินใจที่จะจ่ายเงินสนับสนุนก็อาจจะมีคนจำนวนหนึ่งที่ไม่เต็มใจสนับสนุนแต่ก็จะได้ประโยชน์จากการลงทุนเพื่อป้องกันและการแก้ไขปัญหา ระบบนิเวศทางทะเล ในทางตรงกันข้ามหากคนจำนวนหนึ่งตัดสินใจจ่ายในขณะที่ผู้ตอบรายนั้นไม่เต็มใจจ่าย เขาก็จะได้ประโยชน์จากมาตรการฟื้นฟูระบบนิเวศของเกาะเต่าเช่นเดียวกัน ทั้งนี้ เนื่องจากทรัพยากรธรรมชาติเป็นสินค้าสาธารณะ เป็นทรัพย์สินสมบัติของคนไทยทุกคน ในการสัมภาษณ์นักสัมภาษณ์จะใช้ภาพที่ 6.2-17 แสดงให้เห็นว่าผู้ตอบแบบสอบถามรวมทั้งนาย ก และนาย ข เต็มใจที่จะสนับสนุนเงินส่วนตัวเพื่อสนับสนุนการจัดตั้งกองทุนฟื้นฟูระบบนิเวศเกาะเต่า แต่นาย ค และนาย ง ไม่เต็มใจสนับสนุนแต่คนที่ได้รับประโยชน์จากกิจกรรมการฟื้นฟูและอนุรักษ์ทรัพยากรเกาะเต่า นอกจากตัวผู้ตอบเอง นาย ก นาย ข แล้ว นาย ค และนาย ง ก็ยังได้รับประโยชน์ด้วยในภาพด้านขว่าผู้ตอบแบบสอบถามและนาย ง ไม่เต็มใจจ่ายแต่ก็จะเป็นผู้ที่ได้รับประโยชน์จากทรัพยากรธรรมชาติที่ได้รับการฟื้นฟูเช่นเดียวกันกับผู้ที่เต็มใจจ่ายคือ นาย ก นาย ข และนาย ค



ภาพที่ 6.2-17 : ภาพที่ใช้ในการอธิบายหลักการเกี่ยวกับการจ่ายเงินสนับสนุนโดยความสมัครใจ

### 6.2.6 การตั้งข้อสังเกตให้กับผู้ตอบเพื่อประกอบการตัดสินใจว่าจะเต็มใจจ่ายหรือไม่

เช่นเดียวกับการศึกษาที่ผ่านมาตามหลักของการวิจัยโดยใช้ CVM จะต้องมีการเตือนผู้ตอบแบบสอบถามเกี่ยวกับค่าเสียโอกาสของเงินที่บริจาคที่สามารถจะนำไปใช้เพื่อกิจการอื่น ๆ รวมทั้งขอความร่วมมือในการตอบเหมือนกับมีการจัดตั้งกองทุนฯ จริง ๆ โดยนักสัมภาษณ์จะอ่านข้อความต่อไปนี้

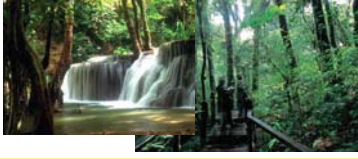
**“โปรดระลึกเสมอว่า** การศึกษาที่ผ่านมาพบว่าคนบางคนมักจะตอบว่ายินดีจ่ายเงินสนับสนุนกองทุนฯ ในลักษณะเดียวกันกับที่นำเสนอนี้ แต่เมื่อถึงเวลาที่จะจ่ายจริง ๆ ก็อาจจะไม่สนับสนุน นั่นคือ คนที่ตอบมีแนวโน้มที่จะตอบว่าสนับสนุนโดยที่ไม่มีความจริงใจที่จะสนับสนุนจริง ๆ ซึ่งนักวิชาการก็ไม่เข้าใจว่าเหตุใดผู้ให้สัมภาษณ์จึงมีพฤติกรรมเช่นนี้ อาจจะเป็นเพราะว่าผู้ตอบมีความรู้สึกดี ๆ ที่จะตอบสนับสนุน เพราะว่ารู้อยู่แก่ใจว่าคงไม่ต้องจ่ายจริง หรืออาจจะเป็นเพราะว่าผู้ตอบเกรงใจผู้สัมภาษณ์

เราจึงอยากจะขอร้องให้ท่านถามตัวเองว่าถ้าหากว่ามีการจ่ายเงินสนับสนุนจริง ๆ ถ้าท่านจะต้องจ่ายเงินจำนวนหนึ่งเพื่อไปสมทบทุนในกองทุนฟื้นฟูระบบนิเวศของเกาะเต่า (การตอบว่าสนับสนุนหมายถึงว่าท่านจะไม่มีเงินจำนวนนี้ไปใช้จ่ายในด้านอื่น ๆ) เราขอให้ท่านตอบให้ตรงกับความรู้สึกถ้าหากว่าจะมีการจ่ายเงินสนับสนุนในประเด็นนี้จริง ๆ”

และเพื่อให้ผู้ให้สัมภาษณ์เข้าใจมากยิ่งขึ้นจึงมีการใช้ภาพประกอบข้างล่าง

## กิจกรรมต่าง ๆ และปัญหาอื่น ๆ มากมาย





- **โปรดระลึกเสมอว่า** การศึกษาที่ผ่านมามีคนบางคนมักจะตอบว่ายินดีจ่ายเงินสนับสนุนกองทุนฯ ในลักษณะเดียวกันกับที่นำเสนอ แต่เมื่อถึงเวลาที่จะจ่ายจริง ๆ ก็อาจจะไม่สนับสนุน นั่นคือ คนที่ตอบมีแนวโน้มที่จะตอบว่าสนับสนุนโดยที่ไม่มีความจริงใจที่จะสนับสนุนจริง ๆ ซึ่งนักวิชาการก็ไม่เข้าใจว่าเหตุใดผู้ให้สัมภาษณ์จึงมีพฤติกรรมเช่นนี้ อาจจะเป็นเพราะว่าผู้ตอบมีความรู้สึกดี ๆ ที่จะตอบสนับสนุน เพราะว่ารู้สึกดีใจว่าคงไม่ต้องจ่ายจริง หรืออาจจะเป็นเพราะว่าผู้ตอบเกรงใจผู้สัมภาษณ์
- เราจึงอยากขอเรียกร้องให้ท่านถามตัวเองว่าถ้าหากว่าการจ่ายเงินสนับสนุนจริง ๆ ถ้าท่านจะต้องจ่ายเงินจำนวนหนึ่งเพื่อไปสมทบทุนในกองทุนฟื้นฟูชายฝั่งทะเลชายหาดแสงจันทร์ และมาตรการป้องกันชายหาดแม่รำพึง จังหวัดระยอง (การตอบว่าสนับสนุนหมายถึงว่าท่านจะไม่มีเงินจำนวนนี้ไปใช้จ่ายในด้านอื่น ๆ) เราขอให้ท่านตอบให้ตรงกับความรู้สึกถ้าหากว่าการจ่ายเงินสนับสนุนในประเด็นนี้จริง ๆ

ภาพที่ 6.2-18 : ทางเลือกในการใช้เงินหากไม่นำมาสนับสนุนมาตรการการฟื้นฟูระบบนิเวศเกาะเต่า

### 6.3 ผลการวิเคราะห์

#### 6.3.1 ข้อมูลพื้นฐานเกี่ยวกับภาวะเศรษฐกิจและสังคมและทัศนคติเกี่ยวกับสิ่งแวดล้อม

จากการสัมภาษณ์จำนวนตัวอย่างทั้งหมด 300 ราย พบว่าอายุเฉลี่ยของผู้ที่ให้สัมภาษณ์เท่ากับ 36.32 ปี สัดส่วนของผู้ที่ให้สัมภาษณ์ที่เป็นชายน้อยกว่าผู้หญิงเล็กน้อย และส่วนใหญ่ร้อยละ 65.6 สมรสแล้ว และจบการศึกษาระดับปริญญาตรี สำหรับรายได้ต่อเดือนมีตั้งแต่ต่ำสุดคือ 5,000 บาท ต่อเดือนไปจนถึงสูงสุดคือ 62,500 บาทต่อเดือน และรายได้เฉลี่ยเดือนละ 23,325 บาทต่อเดือน

ตารางที่ 6.3-1 : สภาพทางเศรษฐกิจและสังคมของผู้ที่ให้สัมภาษณ์

(n = 300)

|                          | ค่าเฉลี่ย | ค่ามัธยฐาน | ฐานนิยม | ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน | ค่าต่ำสุด | ค่าสูงสุด |
|--------------------------|-----------|------------|---------|---------------------|-----------|-----------|
| อายุ (จำนวนปีเฉลี่ย)     | 36.32     | 34.00      | 30.00   | 8.57                | 20.00     | 72.00     |
| เพศ (ชาย)                | 47%       |            |         |                     |           |           |
| สถานภาพ (สมรส)           | 65.6%     |            |         |                     |           |           |
| บุตร (เฉลี่ย)            | 1.09      | 1.00       | .00     | 1.00                | .00       | 4.00      |
| ครอบครัว (เฉลี่ย)        | 4.06      | 4.00       | 4.00    | 1.34                | 1.00      | 10.00     |
| การศึกษา (จำนวนปีเฉลี่ย) | 14.47     | 16.00      | 16.00   | 2.79                | 6.00      | 18.00     |
| รายได้ (เฉลี่ยบาท/เดือน) | 25,325    | 22,500     | 22,500  | 13,259              | 5,000     | 62,500    |

การสัมภาษณ์จะเริ่มด้วยการขอความเห็นเกี่ยวกับปัญหาเร่งด่วนของประเทศที่คิดว่ารัฐบาลต้องให้ความสำคัญเป็นอันดับต้นๆ จากตารางที่ 6.3-2 จะเห็นว่าคนส่วนใหญ่คิดว่ารัฐบาลควรให้ความสำคัญเกี่ยวกับปัญหาเศรษฐกิจเป็นอันดับ 1 รองลงมา คือการแก้ไขปัญหาความยากจน และอันดับ 3 คือปัญหาเรื่องความโปร่งใส และการบริหารงานของรัฐบาล ในบรรดาปัญหาด้านสิ่งแวดล้อมคนส่วนใหญ่คิดว่ารัฐควรจะให้ความสำคัญเกี่ยวกับปัญหาที่ทำให้เกิดภาวะโลกร้อนเป็นอันดับแรก รองลงมาคือ ปัญหามลภาวะทางน้ำ และอันดับ 3 คือปัญหามลภาวะทางอากาศ ที่เกิดจากโรงงานอุตสาหกรรมและการจราจร

ตารางที่ 6.3-2 : ทศนคติเกี่ยวกับปัญหาเร่งด่วนที่รัฐควรแก้ไข

หน่วย : จำนวนที่คิดว่าเป็นปัญหาสำคัญอันดับ 1

| ปัญหา                                       | จำนวน<br>(ร้อยละ) |
|---------------------------------------------|-------------------|
| ปัญหาเศรษฐกิจ (เช่น เงินเฟ้อ งบประมาณ.....) | 126<br>(42.0)     |
| ปัญหาความยากจน                              | 71<br>(23.7)      |
| ปัญหาของรัฐบาลและการบริหารงานของรัฐบาล      | 24<br>(8.0)       |

จากตารางที่ 6.3-3 ทศนคติเกี่ยวกับปัญหาสิ่งแวดล้อมผู้ให้สัมภาษณ์ส่วนใหญ่ประมาณร้อยละ 35.0 ให้ปัญหาภาวะโลกร้อนเป็นปัญหาที่ควรให้ความสำคัญเป็นอันดับแรก รองลงมาคือปัญหามลภาวะทางน้ำร้อยละ 29.7 และปัญหามลภาวะทางอากาศจากโรงงานอุตสาหกรรมและจากจราจรร้อยละ 25.7 ตามลำดับ

เพื่อที่จะทำความเข้าใจเกี่ยวกับทัศนคติต่อความรับผิดชอบในการแก้ไขปัญหาเกี่ยวกับความเสื่อมโทรมของฐานทรัพยากรธรรมชาติและคุณภาพสิ่งแวดล้อม จึงมีการให้แสดงความคิดเห็นเกี่ยวกับข้อความ 8 ข้อความว่าเห็นด้วยหรือไม่อย่างไร ผลที่นำเสนอตารางที่ 6.3-4 แสดงให้เห็นว่าคนส่วนใหญ่ให้น้ำหนักความสำคัญกับข้อความที่ระบุว่า ควรมีมาตรการการฟื้นฟูสภาพแวดล้อมของเกาะต่าง ๆ ที่เป็นแหล่งท่องเที่ยวทางทะเล เพราะมีความสำคัญมากต่อความยั่งยืนของระบบนิเวศ โดยคะแนนเฉลี่ยเท่ากับ 4.05 รองลงมาคือข้อความที่ระบุว่า “แม้ว่าปัจจุบันท่านยังไม่เคยไปท่องเที่ยวเกาะต่าง ๆ ที่เป็นแหล่งท่องเที่ยวทางทะเล แต่ท่านก็เต็มใจที่จะบริจาคเงินเพื่ออนุรักษ์และฟื้นฟูสภาพของแหล่งท่องเที่ยวทางทะเล เพื่อที่วันข้างหน้าอาจจะได้มีโอกาสไปเที่ยว” (3.96) และข้อความที่ผู้ให้สัมภาษณ์ให้น้ำหนักความสำคัญเป็นอันดับ 3 คือ “รัฐบาลควรเพิ่มงบประมาณเพื่อนำไปดำเนินการโครงการเกี่ยวกับสิ่งแวดล้อมของประเทศไทย เช่น โครงการบำบัดน้ำเสีย การสร้างโรงเผาขยะ การป้องกันไฟฟ้า” ฯลฯ (3.91) และเมื่อถามว่าหากมีความขัดแย้งระหว่างเป้าหมายของการอนุรักษ์ทรัพยากรกับเป้าหมายของการสร้างรายได้จากแหล่ง

ท่องเที่ยวทางทะเล ผู้ตอบจะเลือกสิ่งใด แม้ว่าคนส่วนใหญ่คือ ร้อยละ 76.7 ตอบว่าจะเลือกเป้าหมายของการอนุรักษ์ก่อน แต่ก็เป็นที่น่าสังเกตว่ามีผู้ตอบว่าไม่รู้ว่าจะเลือกเป้าหมายใดถึงร้อยละ 20

ตารางที่ 6.3-3 : ทศนคติเกี่ยวกับปัญหาสิ่งแวดล้อม

หน่วย : จำนวนที่คิดว่าเป็นปัญหาสำคัญอันดับ 1

| ปัญหา                                                       | จำนวน<br>(ร้อยละ) |
|-------------------------------------------------------------|-------------------|
| ปัญหามลภาวะทางอากาศจากโรงงานอุตสาหกรรมและจากการจราจร        | 77<br>(25.7)      |
| ปัญหามลภาวะทางน้ำ                                           | 89<br>(29.7)      |
| ปัญหามลภาวะโลกร้อน                                          | 105<br>(35.0)     |
| ปัญหาการสูญพันธุ์ของสัตว์ที่อยู่ในข่ายเสี่ยงต่อการสูญพันธุ์ | 5<br>(1.7)        |
| ปัญหาการทำลายป่าไม้                                         | 13<br>(4.3)       |
| ปัญหาขยะมูลฝอย                                              | 11<br>(3.7)       |
| รวม                                                         | 300<br>(100.0)    |

ตารางที่ 6.3-4 : ความคิดเห็นเกี่ยวกับความรับผิดชอบในการแก้ไขปัญหาด้านสิ่งแวดล้อม

( n = 300)

| ปัญหา                                                                                                                                                                                                                      | ค่าเฉลี่ย<br>[ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน] |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------|
| รัฐบาลควรเพิ่มงบประมาณเพื่อนำไปดำเนินการโครงการเกี่ยวกับสิ่งแวดล้อมของประเทศไทย เช่น โครงการบำบัดน้ำเสีย การสร้างโรงเผาขยะ การป้องกันไฟป่า ฯลฯ                                                                             | 3.91<br>[0.68]                     |
| มีปัญหาด้านสิ่งแวดล้อมที่สำคัญที่ควรคำนึงถึงมากกว่าปัญหาความเสื่อมโทรมของเกาะต่าง ๆ ที่เป็นแหล่งท่องเที่ยวทางทะเล เช่น เกาะพะงัน เกาะสมุย เกาะเสด็จ เกาะกูด ฯลฯ                                                            | 2.98<br>[0.82]                     |
| ควรมีมาตรการการฟื้นฟูสภาพแวดล้อมของเกาะต่าง ๆ ที่เป็นแหล่งท่องเที่ยวทางทะเล เพราะมีความสำคัญมากต่อความยั่งยืนของระบบนิเวศ                                                                                                  | 4.05<br>[0.53]                     |
| คนไทยทุกคนรวมทั้งตัวท่านเองควรจะได้รับผิดชอบโดยการบริจาคเงินส่วนตัวเพื่ออนุรักษ์และฟื้นฟูสภาพความเสื่อมโทรมของเกาะต่าง ๆ ที่เป็นแหล่งท่องเที่ยวทางทะเล ถึงแม้ว่าตัวเองจะไม่ได้มีโอกาสใช้ประโยชน์ ไม่ว่าในวันนี้หรือในอนาคต | 3.79<br>[0.79]                     |

ตารางที่ 6.3-4 (ต่อ)

(n = 300)

| ปัญหา                                                                                                                                                                                                        | ค่าเฉลี่ย<br>[ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน] |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------|
| แม้ว่าปัจจุบันท่านยังไม่เคยไปท่องเที่ยวเกาะต่าง ๆ ที่เป็นแหล่งท่องเที่ยวทางทะเล แต่ท่านก็เต็มใจที่จะบริจาคเงินเพื่ออนุรักษ์และฟื้นฟูสภาพของแหล่งท่องเที่ยวทางทะเล เพื่อที่วันข้างหน้าอาจจะได้มีโอกาสไปเที่ยว | 3.96<br>[0.71]                     |
| รัฐควรจัดสรรงบประมาณเพื่อการอนุรักษ์และฟื้นฟูสภาพของแหล่งท่องเที่ยวทางทะเล เพื่อสร้างหลักประกันความยั่งยืนของรายได้จากการท่องเที่ยว และการทำการประมงชายฝั่งทะเล                                              | 3.86<br>[0.73]                     |
| รัฐควรเพิ่มอัตราภาษีรายได้บุคคลธรรมดาเพื่อนำรายได้มาใช้ในการอนุรักษ์และฟื้นฟูสภาพของแหล่งท่องเที่ยวทางทะเล                                                                                                   | 3.04<br>[0.67]                     |
| รัฐควรเพิ่มภาษีของคนที่มียาได้สูงเพื่อนำเงินมาใช้ในการอนุรักษ์สัตว์ที่ใกล้จะสูญพันธุ์                                                                                                                        | 3.72<br>[0.73]                     |

สำหรับพฤติกรรมเกี่ยวกับการท่องเที่ยวทางทะเล เมื่อพิจารณาตารางที่ 6.3-5 เป็นที่น่าสังเกตว่ามีผู้ที่ให้สัมภาษณ์ร้อยละ 26.3 เท่านั้น ที่เคยไปเที่ยวในสถานที่ท่องเที่ยวทางทะเลที่เป็นเกาะในช่วง 5 ปีที่ผ่านมา และเมื่อถามว่าในอีก 5 ปีข้างหน้าคิดว่าจะไปท่องเที่ยวสถานที่ทางทะเลหรือไม่ก็พบว่าสัดส่วนของผู้ตอบว่าคิดว่าจะไปมีเพียงร้อยละ 28 เท่านั้น ในบรรดาผู้ที่ไปเที่ยวส่วนใหญ่จะเป็นการไปพักผ่อนชายทะเลทั่วไป โดยไม่มีเป้าหมายที่จะไปทำกิจกรรมใดๆ โดยเฉพาะ เช่น ดำน้ำตื้น หรือดำน้ำลึก สำหรับความคิดเห็นเกี่ยวกับทรัพยากรธรรมชาติทางทะเลของประเทศไทยก็พบว่าคนส่วนใหญ่ (ร้อยละ 96.7) ทราบว่าประเทศไทยมีเต่าทะเล แต่สัดส่วนของคนที่ทราบว่าประเทศไทยมีฉลามวาฬ มีน้อยกว่าคือร้อยละ 72.7 นอกจากนั้นมีเพียงร้อยละ 36.7 เท่านั้นที่รู้จักเกาะเต่า ตารางที่ 6.3-6

ตารางที่ 6.3-5 : พฤติกรรมเกี่ยวกับการท่องเที่ยวทางทะเล

|                                                                                         | จำนวน<br>(ร้อยละ) |
|-----------------------------------------------------------------------------------------|-------------------|
| เคยไปเที่ยวในสถานที่ท่องเที่ยวทางทะเลที่เป็นเกาะในช่วงระยะเวลา 5 ปีที่ผ่านมา            | 79<br>(26.3)      |
| สาเหตุที่สำคัญที่สุดที่ทำให้ท่านเดินทางไปสถานที่ท่องเที่ยวทางทะเลที่เป็นเกาะ (อันดับ 1) |                   |
| ว่ายน้ำ                                                                                 | 11<br>(13.9)      |
| ดำน้ำลึก                                                                                | 1<br>(1.3)        |
| ดำน้ำตื้น                                                                               | 7<br>(8.9)        |



ตารางที่ 6.3-5 (ต่อ)

|                           | จำนวน<br>(ร้อยละ) |
|---------------------------|-------------------|
| ทัศนศึกษา                 | 4<br>(5.1)        |
| ไปพักผ่อนชายหาดทะเลทั่วไป | 36<br>(45.6)      |
| ทานอาหารทะเล              | 14<br>(17.7)      |
| ทำงาน                     | 6<br>(7.6)        |

ตารางที่ 6.3-6 : จะไปเที่ยวสถานที่ท่องเที่ยวทางทะเลในอีก 5 ปีข้างหน้า

|                                                               | จำนวน<br>(ร้อยละ) |
|---------------------------------------------------------------|-------------------|
| คิดว่าอาจจะไปเที่ยวสถานที่ท่องเที่ยวทางทะเลในอีก 5 ปีข้างหน้า | 85<br>(28.3)      |
| ทราบว่าประเทศไทยมีเต่าทะเล                                    | 290<br>(96.7)     |
| ทราบว่าประเทศไทยมีฉลามวาฬ                                     | 218<br>(72.7)     |
| รู้จักเกาะเต่า                                                | 110<br>(36.7)     |

หมายเหตุ 1= ไม่เห็นด้วยอย่างยิ่ง 2= ไม่เห็นด้วย 3=ไม่มีความเห็น 4=เห็นด้วย 5=เห็นด้วยอย่างยิ่ง

จากตารางที่ 6.3-7 เกี่ยวกับการตัดสินใจระหว่างเป้าหมายของการอนุรักษ์ทรัพยากรกับเป้าหมายของการสร้างรายได้ที่ได้จากการท่องเที่ยวจะเห็นว่าผู้ให้สัมภาษณ์ส่วนใหญ่เลือกเป้าหมายของการอนุรักษ์ (ร้อยละ 76.7)

เมื่อพิจารณาค่าความเต็มใจจ่ายเฉลี่ยตามคุณลักษณะของการอนุรักษ์ด้วยวิธีการต่างๆ พบว่า ประชาชนมีความเต็มใจที่จะจ่ายเพื่อการอนุรักษ์ปลามากที่สุด กล่าวคือ ถ้าเป็นการอนุรักษ์ปลาจากระดับดีน้อยสุดไปเป็นระดับปานกลาง ประชาชนจะมีความเต็มใจจ่ายเฉลี่ย 318 บาทต่อคนต่อปี และถ้าเป็นการอนุรักษ์ปลาจากระดับปานกลางไปสู่ระดับดีมากที่สุด ประชาชนจะมีความเต็มใจที่จะจ่ายเฉลี่ย 301 บาทต่อคนต่อปี ขณะที่ประชาชนมองเรื่องการอนุรักษ์เต่ารองลงมาจากการอนุรักษ์ปลา โดยมีค่าความเต็มใจที่จะจ่ายเฉลี่ย 76 บาทต่อคนต่อปี และความเต็มใจที่จะจ่ายในการอนุรักษ์ปะการังมีค่าเฉลี่ยประมาณ 63 บาทต่อคนต่อปี

ตารางที่ 6.3-7 : การตัดสินใจระหว่างเป้าหมายของการอนุรักษ์ทรัพยากรกับเป้าหมายของการสร้างรายได้ที่ได้จากการท่องเที่ยว

|                                     | จำนวน<br>(ร้อยละ) |
|-------------------------------------|-------------------|
| เลือกเป้าหมายของการอนุรักษ์         | 230<br>(76.7)     |
| เลือกการสร้างรายได้จากการท่องเที่ยว | 10<br>(3.3)       |
| ไม่รู้ว่าเลือกอะไร                  | 60<br>(20.0)      |
| รวม                                 | 300<br>(100.0)    |

### 6.3.2 การประเมินมูลค่าจากการมิได้ใช้ (non-use value) ด้วยวิธี Choice Experiment

วิธี choice experiment อยู่ภายใต้แนวคิดที่ว่าสินค้าใดๆ สามารถจำแนกออกเป็นประเภทต่างๆ ตามคุณลักษณะ (attribute) ของสินค้านั้นๆ หรือตามระดับ (level) ของคุณลักษณะของสินค้านั้นๆ (Bateman et al. 2002) เช่น ทรัพยากรปะการัง สามารถจำแนกออกตามระดับความอุดมสมบูรณ์ของปะการัง หรือ ทรัพยากรปลา อาจจำแนกออกเป็นตามระดับความหลากหลายของชนิดพันธุ์ปลา เป็นต้น

การวิเคราะห์ความเต็มใจที่จะจ่ายของประชาชนทั่วไปในกรุงเทพฯ ต่อมูลค่าจากการมิได้ใช้ (non-use value) ของเกาะเต่า ด้วยวิธี choice experiment กำหนดให้ผู้ตอบแบบสอบถามเลือกทางเลือกในการอนุรักษ์ทรัพยากรชายฝั่ง อันได้แก่ การอนุรักษ์ปะการัง การอนุรักษ์ปลา และการอนุรักษ์เต่าทะเล โดยเทียบกับสถานการณ์ปัจจุบัน (status quo) โดยถามผู้ตอบแบบสอบถามถึงทางเลือกที่ก่อให้เกิดความพอใจ (หรืออรรถประโยชน์) มากที่สุด ทั้งนี้ ผู้ตอบแบบสอบถามจะอยู่สถานการณ์ที่จะต้องแลกเปลี่ยน (trade off) ระหว่างสิ่งที่จะได้เพิ่มจากคุณลักษณะต่างๆ (หรือที่เข้าใจกันว่า เป็นคุณภาพที่ดีขึ้นของคุณลักษณะของทรัพยากรชายฝั่ง) กับค่าใช้จ่ายที่จะต้องจ่ายเพิ่มขึ้น เช่น ถ้าต้องการเพิ่มพื้นที่ในการอนุรักษ์ปะการังจากสภาพปัจจุบันที่มีประมาณ 5,000 ตารางเมตร ให้เพิ่มพื้นที่การอนุรักษ์ปะการังเป็น 1,000 ตารางเมตร จะต้องบริจาคเงินสนับสนุนการเพิ่มพื้นที่ดังกล่าวอีก 500 บาทต่อคนต่อปี หรือผู้ตอบแบบสอบถามอาจจะไม่ต้องการบริจาคเงินสนับสนุนใดๆ เพิ่มขึ้น เนื่องจากมีความพอใจกับขนาดพื้นที่ในการอนุรักษ์ปะการังในปัจจุบัน เป็นต้น

ทั้งนี้ จากจำนวนผู้ตอบแบบสอบถามทั้งหมด 200 ราย (respondent) โดยผู้ตอบแบบสอบถามแต่ละรายจะต้องเผชิญกับชุดทางเลือก (choice set) ทั้งหมด 3 ชุด และแต่ละชุดทางเลือกจะมี

ทางเลือกทั้งหมด 4 ทางเลือก (alternative) ดังนั้นในการวิเคราะห์ครั้งนี้จะมีจำนวนตัวอย่าง (sample) ที่ใช้ในการวิเคราะห์ทั้งหมด 600 ตัวอย่าง โดยแบบจำลองการตัดสินใจเลือกวิธีการอนุรักษ์มีลักษณะดังนี้

$$U_{ij} = \beta_{WTP} WTP_j + \beta_1 Coral_j + \beta_2 Fhigh_j + \beta_3 Fmed_j + \beta_4 Flow_j + \beta_5 Turtle + \varepsilon_{ij}$$

เมื่อ  $U_{ij}$  หมายถึง อรรถประโยชน์ของผู้ตอบของผู้ตอบแบบสอบถามชุดที่ i ที่เลือกวิธีการอนุรักษ์ชายฝั่งทะเลวิธีที่ j

เมื่อ i = 1,2,..., 600 และ j = 1, 2, 3, 4

$WTP_j$  หมายถึง ค่าความเต็มใจที่จะจ่ายของวิธีการอนุรักษ์ชายฝั่งวิธีที่ j

$Coral_j$  หมายถึง วิธีการอนุรักษ์ปะการังของวิธีการอนุรักษ์ชายฝั่งวิธีที่ j

$Fhigh_j$  หมายถึง ตัวแปรหุ่นที่แสดงถึงวิธีการอนุรักษ์ปลาในระดับที่ดีมากที่สุด ของ

วิธีการอนุรักษ์ชายฝั่งวิธีที่ j

$Fmed_j$  หมายถึง ตัวแปรหุ่นที่แสดงถึงวิธีการอนุรักษ์ปลาในระดับที่ดีปานกลาง ของ

วิธีการอนุรักษ์ชายฝั่งวิธีที่  $j$

$Flow_j$  หมายถึง ตัวแปรหุ่นที่แสดงถึงวิธีการอนุรักษ์ปลาในระดับที่ต่ำสุด ของวิธีการ

อนุรักษ์ชายฝั่งวิธีที่  $j$

$\beta$

หมายถึง ค่าสัมประสิทธิ์

$\epsilon$

หมายถึง ค่าความคลาดเคลื่อน (error)

ตารางที่ 6.3-8 แสดงผลการประมาณค่าแบบจำลองการตัดสินใจเลือกวิธีการอนุรักษ์ มีค่า Log likelihood function เท่ากับ -501.67 และมีค่า R-square และ Adjust R-square เท่ากับ ประมาณ 0.35 โดยแบบจำลองมีความแม่นยำในการพยากรณ์ประมาณร้อยละ 50.17 ผลการประมาณค่าสัมประสิทธิ์ของแบบจำลองแสดงให้เห็นว่า คุณลักษณะทุกคุณลักษณะมีอิทธิพลต่ออัตราประโยชน์ของผู้ตอบแบบสอบถาม และเมื่อพิจารณาค่าสัมประสิทธิ์ที่ได้ พบว่า มูลค่าความเต็มใจที่จะจ่ายที่เพิ่มขึ้นจะมีผลให้อัตราประโยชน์ของผู้ตอบแบบสอบถามลดลง ซึ่งเป็นไปตามทฤษฎี ในขณะที่การเพิ่มปริมาณและคุณภาพของการอนุรักษ์ทรัพยากรปะการังและทรัพยากรเต่าทะเลจะมีผลทำให้อัตราประโยชน์ของผู้ตอบแบบสอบถามสูงขึ้น แต่การเพิ่มขึ้นของการอนุรักษ์ทรัพยากรปลาจากสถานการณ์ปัจจุบันเป็นระดับการอนุรักษ์ที่ตํ่าน้อยไม่ได้ทำให้อัตราประโยชน์ของผู้ตอบแบบสอบถามเพิ่มขึ้นเหมือนกับกรณีอื่นๆ แต่กลับทำให้อัตราประโยชน์ลดลง ผลลัพธ์ดังกล่าวนำมาซึ่งข้อเสนอเชิงนโยบายที่ว่า ควรจะทำการอนุรักษ์ปลาให้ตํ่าอย่างน้อยเท่ากับระดับดีปานกลาง จึงจะทำให้อัตราประโยชน์ของประชาชนสูงขึ้นจากการดำเนินการดังกล่าว

ตารางที่ 6.3-8 : ผลการประมาณค่าแบบจำลองการตัดสินใจเลือกวิธีการอนุรักษ์

| ตัวแปร                                     | สัญลักษณ์ | ค่าสัมประสิทธิ์ | t-stat  | P-value |
|--------------------------------------------|-----------|-----------------|---------|---------|
| ค่าความเต็มใจจ่าย                          | WTP       | -0.00203        | 0.00021 | 0.0000  |
| คุณลักษณะของการอนุรักษ์ปะการัง             | Coral     | 0.00003         | 0.00001 | 0.0002  |
| คุณลักษณะของการอนุรักษ์ปลาที่ตื้นมากที่สุด | Fhigh     | 0.61076         | 0.12669 | 0.0000  |
| คุณลักษณะของการอนุรักษ์ปลาที่ตื้นปานกลาง   | Fmed      | 0.64490         | 0.12533 | 0.0000  |
| คุณลักษณะของการอนุรักษ์ปลาที่ตื้นน้อย      | Flow      | -1.71815        | 0.29319 | 0.0000  |
| คุณลักษณะของการอนุรักษ์เต่า                | Turtle    | 0.00062         | 0.00011 | 0.0000  |
| Log likelihood function                    |           | -501.6664       |         |         |
| R-squared (1-LogL(model)/LogL(other))      |           | 0.34819         |         |         |
| R-squared Adjusted                         |           | 0.34601         |         |         |
| ความแม่นยำในการพยากรณ์ (ร้อยละ)            |           | 50.17           |         |         |

ที่มา: จากการคำนวณ

นอกจากนี้ จากผลการประมาณค่าข้างต้น สามารถนำมาคำนวณหาราคาของการอนุรักษ์ (หรือสวัสดิการ) ที่เปลี่ยนแปลงไปภายใต้การเปลี่ยนแปลงคุณภาพของทรัพยากรชายฝั่ง เมื่อมีการใช้วิธีการอนุรักษ์ที่แตกต่างกัน โดยสามารถคำนวณหาค่าเฉลี่ยของความเต็มใจที่จะจ่าย (mean WTP) หรืออาจเรียกว่าราคาแฝง (implicit price) ของคุณลักษณะต่างๆ ได้จากสูตรดังต่อไปนี้ (Bateman et al. 2002)

$$\text{Mean WTP} = \frac{-\beta_{\text{Attr}_i}}{\beta_{\text{WTP}}}$$

ตารางที่ 6.3-9 : ค่าความเต็มใจจ่ายเฉลี่ย (หรือราคาแฝง) ของคุณลักษณะต่างๆ

| คุณลักษณะของวิธีการเฝ้าระวัง               | ค่าความเต็มใจจ่ายเฉลี่ย (บาท) |
|--------------------------------------------|-------------------------------|
| คุณลักษณะของการอนุรักษ์ปะการัง             | 62.61                         |
| คุณลักษณะของการอนุรักษ์ปลาที่ตื้นมากที่สุด | 300.87                        |
| คุณลักษณะของการอนุรักษ์ปลาที่ตื้นปานกลาง   | 317.68                        |
| คุณลักษณะของการอนุรักษ์ปลาที่ตื้นน้อย      | -846.38                       |
| คุณลักษณะของการอนุรักษ์เต่า                | 76.35                         |

หมายเหตุ: คำนวณค่าความเต็มใจที่จะจ่ายของการอนุรักษ์ปลา = 300.87 - (-846.38) = 1,147.25 บาท

ที่มา: จากการคำนวณ

เมื่อพิจารณาค่าความเต็มใจจ่ายเฉลี่ยตามคุณลักษณะของการอนุรักษ์ด้วยวิธีการต่างๆ พบว่า ประชาชนมีความเต็มใจที่จะจ่ายเพื่อการอนุรักษ์ปลามากที่สุด กล่าวคือ ถ้าเป็นการอนุรักษ์ปลาจากระดับตื้นน้อยสุดไปเป็นระดับปานกลาง ประชาชนจะมีความเต็มใจจ่ายเพิ่มขึ้นเฉลี่ย 318 บาทต่อปีต่อคน และถ้าเป็นการอนุรักษ์ปลาจากระดับปานกลางไปสู่ระดับตื้นมากที่สุด ประชาชนจะมีความเต็มใจที่จะจ่ายเพิ่มขึ้นเฉลี่ย 301 บาทต่อคนต่อปี ในทางตรงกันข้าม ประชาชนไม่มีความพึงพอใจเพิ่มขึ้นถ้ามีการปรับปรุงการอนุรักษ์ปลาจากสภาพปัจจุบันไปสู่ระดับตื้นน้อยสุดตามที่ได้กล่าวไว้แล้วข้างต้น เมื่อคำนวณค่าเฉลี่ยความเต็มใจที่จะจ่ายของประชาชนจากการอนุรักษ์ปลาจากสภาพปัจจุบันไปสู่การอนุรักษ์ปลาในระดับตื้นที่สุด พบว่า ประชาชนยินดีที่จะจ่ายเพิ่มขึ้นเฉลี่ยประมาณ 1,147 บาทต่อคนต่อปี ในขณะที่ประชาชนมองเรื่องการอนุรักษ์เต่าทะเลลดลงมาจากการอนุรักษ์ปลา โดยมีค่าความเต็มใจที่จะจ่ายเฉลี่ย 76 บาทต่อคน และความเต็มใจที่จะจ่ายในการอนุรักษ์ปะการังมีค่าเฉลี่ยประมาณ 63 บาทต่อคน

## บทที่ 7

### บทสรุปและข้อเสนอแนะ

#### 7.1 สรุปประเด็นสำคัญเกี่ยวกับผลการประเมินมูลค่าเศรษฐกิจประเภทต่าง ๆ

หลังจากการประเมินมูลค่าทางเศรษฐกิจของทรัพยากรธรรมชาติของเกาะเต่าโดยใช้วิธีการวิเคราะห์ต้นทุนของการเดินทางพบว่า มูลค่าส่วนเกินของผู้บริโภคมีมูลค่าเท่ากับ 6,638 บาทต่อคนต่อเที่ยว ซึ่งถ้านำมูลค่าจำนวนนี้มาคูณกับจำนวนนักท่องเที่ยวที่มาเกาะเต่าในปี 2553 มีจำนวนเท่ากับ 122,862 คน จะได้มูลค่าจากการใช้เท่ากับ 8,015.55 ล้านบาทต่อปี มูลค่าที่ประเมินได้นี้เป็นมูลค่าเศรษฐกิจที่นอกเหนือจากรายได้ที่เป็นมูลค่าทางบัญชีที่หมายถึงรายได้ของผู้ประกอบการที่เกี่ยวข้องกับธุรกิจการท่องเที่ยวไม่ว่าจะเป็นธุรกิจโรงแรม ที่พัก ธุรกิจดำน้ำ ธุรกิจเกี่ยวกับการเดินทางทางบก ทางทะเล ฯลฯ ตามที่ได้อธิบายไว้ในบทที่ 5 มูลค่าที่เกิดจากการใช้ที่คำนวณโดยวิธี TCM เปรียบเสมือนเป็นมูลค่าของความพึงพอใจที่ผู้มาเกาะเต่าได้รับที่แปลงเป็นมูลค่าเป็นตัวเงิน แต่ถ้าหากว่าผู้มาเกาะเต่ามาแล้วเกิดความไม่ประทับใจ โอกาสที่จะตัดสินใจกลับมาเกาะเต่าอีกก็อาจจะน้อยลงและจะทำให้รายได้ทางบัญชีของผู้ประกอบการต่าง ๆ ลดลงไป รวมทั้งตัวคุณคือจำนวนนักท่องเที่ยวที่จะนำมาคูณกับมูลค่าส่วนเกินของผู้บริโภคที่คำนวณได้ กล่าวอีกนัยหนึ่ง มูลค่าที่เกิดจากการใช้ที่คำนวณโดย TCM อาจจะเปลี่ยนแปลงไปได้เนื่องจากปัจจัยภายในคือความอุดมสมบูรณ์ของทรัพยากรและความสวยงามของทัศนียภาพของเกาะเต่าเอง นอกจากนั้น ยังกำหนดโดยปัจจัยภายนอกที่ไม่สามารถควบคุมได้ เช่น ภาวะเศรษฐกิจที่เปลี่ยนแปลงไป ซึ่งในกรณีของเกาะเต่านั้นเห็นได้ชัดเจนว่าในช่วงตั้งแต่ปี 2553 จำนวนนักท่องเที่ยวลดลงอย่างต่อเนื่องซึ่งเป็นเพราะการชะลอตัวของภาวะเศรษฐกิจในต่างประเทศที่มีผลกระทบต่อเศรษฐกิจของประเทศไทยโดยเฉพาะสาขาการท่องเที่ยว

สำหรับมูลค่าที่ไม่ได้เกิดจากการใช้ที่ประเมินภายใต้การศึกษานี้ประกอบด้วย 3 ส่วน ส่วนแรก คือมูลค่าความเต็มใจที่จะจ่ายเฉลี่ยเพื่อการอนุรักษ์ปะการัง ซึ่งเท่ากับ 62.61 บาท/คน ส่วนที่สองคือ มูลค่าที่ไม่ได้เกิดจากการใช้ของสิ่งมีชีวิตในแนวปะการัง ซึ่งเท่ากับ 300.87 บาท/คน และส่วนที่สามคือ มูลค่าที่ไม่ได้เกิดจากการใช้ของเต่าทะเลที่เท่ากับ 76.35 บาท/คน ถ้านำมูลค่าทั้งสามมารวมกันก็จะได้มูลค่าความเต็มใจที่จะจ่ายเฉลี่ยเท่ากับ 437.83 บาท/คน ซึ่งถือเป็นมูลค่าที่ไม่ได้เกิดจากการใช้ของทรัพยากรธรรมชาติหลัก ๆ ของเกาะเต่า หมายถึง มูลค่าที่คนกรุงเทพฯ เต็มใจที่จะจ่ายเพื่ออนุรักษ์ทรัพยากรทางทะเลของเกาะเต่าแม้ว่าตนเองจะไม่ได้ประโยชน์จากทรัพยากรทางทะเลของเกาะเต่าไม่ว่าจะเป็นในวันนี้หรือในอนาคต อนึ่ง ตามที่ได้กล่าวไว้แล้วในบทที่ 6 สาเหตุที่กำหนดให้กรุงเทพมหานครเป็นพื้นที่เป้าหมายในการสัมภาษณ์มาจากวัตถุประสงค์ของการประเมินคือ การประเมินมูลค่าที่ไม่ได้เกิดจากการใช้ และเนื่องจาก



สัดส่วนของคนกรุงเทพฯที่เคยไปเที่ยวเกาะเต่าน่าจะมีจำนวนไม่มากนักหรือต่ำกว่าร้อยละ 10 จึงคาดการณ์ว่าหากคนกรุงเทพฯตอบว่าเต็มใจที่จะจ่ายมูลค่านี้โดยหลักแล้วจึงน่าจะเป็นมูลค่าที่ไม่ได้เกิดจากการใช้

## 7.2 การต่อยอดมูลค่าทางเศรษฐกิจที่ได้ประเมิน

อาจจะมีการตั้งคำถามว่าเมื่อประเมินได้แล้วจะนำมูลค่าที่ประเมินได้ไปใช้ในทางปฏิบัติได้อย่างไร จึงขอย้ำถึงวัตถุประสงค์ของการประเมินมูลค่าเศรษฐกิจของทรัพยากรธรรมชาติ ไม่ว่าจะเป็นของเกาะเต่าหรือของที่ใดก็ตาม เป้าหมายหลักคือการใช้เป็นสื่อในการสร้างความเข้าใจว่าประโยชน์ของฐานทรัพยากรธรรมชาตินั้นสูงกว่ามูลค่าของสินค้าและบริการที่ได้จากทรัพยากรอยู่มาก หากเข้าใจในประเด็นนี้ก็จะส่งผลต่อการใช้ประโยชน์จากทรัพยากรและการสร้างแรงจูงใจในการดูแลรักษา

แต่นอกจากการสร้างความตระหนักถึงคุณค่าที่แท้จริงของทรัพยากรธรรมชาติแล้ว มูลค่าที่ประเมินได้เปรียบเสมือนเป็นประโยชน์ที่ผู้บริโภคและประชาชนโดยทั่วไปจะได้รับจากการรักษาและดูแลทรัพยากรธรรมชาติไว้ มูลค่าต่าง ๆ จึงสามารถนำมาเป็นข้อมูลพื้นฐานในการสร้างเครื่องมือทางเศรษฐศาสตร์ที่จะสร้างแรงจูงใจให้มีการใช้ทรัพยากรธรรมชาติอย่างมีสติ เครื่องมือทางเศรษฐศาสตร์ที่อาจจะนำมานำร่องใช้กับเกาะเต่า ๆ คือ 1) ค่าธรรมเนียมการใช้ประโยชน์จากทรัพยากรธรรมชาติ (user charge) 2) ค่าธรรมเนียมการปล่อยมลพิษ (Environmental tax) และ 3) ระบบการตอบแทนกลุ่มคนที่ทำหน้าที่ในการดูแลทรัพยากรเพื่อเป็นหลักประกันความยั่งยืนของทรัพยากรและความสามารถที่มนุษย์จะได้ใช้ประโยชน์อย่างต่อเนื่องหรือหลักของ Payment for Ecosystem Service นั้นเอง หลักมียู่ของกลุ่มคนที่ใช้ประโยชน์จากทรัพยากรควรจะจ่ายค่าธรรมเนียมการใช้ประโยชน์ (user charge) โดยภาพรวมแล้วกลุ่มคนที่ใช้ประโยชน์จากทรัพยากรของเกาะเต่าก็คือ ธุรกิจต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องกับการท่องเที่ยว ที่พัก และการเดินทางมาเกาะเต่า รวมทั้ง นักท่องเที่ยวที่มาเยือน มูลค่าที่ได้โดยเฉพาะมูลค่าที่เกิดจากการใช้น่าจะนำมาเป็นข้อมูลสนับสนุนว่ามีโอกาสและศักยภาพที่จะจัดเก็บค่าธรรมเนียมนี้รายได้จากค่าธรรมเนียมนี้จะนำมาใช้ในการดูแลรักษาทรัพยากรทางทะเลของเกาะเต่า

ส่วนแนวคิดเกี่ยวกับการเก็บค่าธรรมเนียมการปล่อยมลพิษ (Environment tax) ซึ่งก็จะเป็นที่มาของงบประมาณที่จะนำมาใช้ในการจัดการมลพิษเพื่อลดความเสี่ยงที่จะเกิดผลกระทบภายนอกอันจะมีผลต่อความยั่งยืนของกระแสรายได้จากการท่องเที่ยว กลุ่มผู้ที่เป็นต้นกำเนิดของมลพิษต่าง ๆ ทั้งบนบกและในทะเลก็ควรจะรับผิดชอบในต้นทุนของการกำจัดมลพิษ โดยการจ่ายค่าธรรมเนียมหรือค่าภาษีสิ่งแวดล้อม

อีกแนวทางหนึ่งที่จะสามารถนำผลของการประเมินมาใช้คือ หลักของ Payment for Ecosystem Services ซึ่งเป็นแนวคิดเกี่ยวกับการจ่ายค่าตอบแทนให้กับกลุ่มคนที่มีการดูแล

รักษาทรัพยากรธรรมชาติ ในปัจจุบันมีองค์กรระหว่างประเทศซึ่งให้ความสำคัญกับหลักการของ PES จำนวนมากโดยเฉพาะ Marine Ecosystem (MARES) Forest Trend WWF และ IUCN องค์กรดังกล่าวมีแนวคิดว่าการสร้างพื้นฐานความเข้าใจเกี่ยวกับมูลค่าเศรษฐกิจของระบบนิเวศทางทะเลจะเป็นเครื่องมือที่สำคัญในการถ่ายทอดความรู้เกี่ยวกับประโยชน์ที่มนุษย์ได้จากระบบนิเวศทางทะเล

งานที่น่าจะดำเนินการศึกษาต่อเนื่องจากโครงการนี้จึงควรจะเป็นการนำเอามูลค่าที่ได้มาต่อยอดโดยการศึกษากลไกทางการเงินต่าง ๆ ที่จะนำมาเป็นเครื่องมือในการที่จะสร้างกระแสของรายได้ที่จะนำมาดูแลรักษาทรัพยากรของเกาะเต่าอย่างต่อเนื่อง ณ ปัจจุบันนี้ไม่ว่าจะเป็นองค์กรที่รับผิดชอบในการบริหารจัดการส่วนท้องถิ่น หรือองค์กรที่มีบทบาทเกี่ยวกับการอนุรักษ์และฟื้นฟูทรัพยากรล้นมีขีดจำกัดในด้านงบประมาณและกำลังคน แต่การเปลี่ยนแปลงของการใช้ที่ดินบนเกาะเต่ารวมทั้งความเสื่อมโทรมของทรัพยากรใต้ทะเลล้วนเป็นเครื่องชี้วัดว่าหากขอบเขตของการดำเนินการยังอยู่ในระดับที่ดำเนินการอยู่ในปัจจุบันฐานทรัพยากรธรรมชาติซึ่งเป็นแหล่งที่มาของรายได้ที่สำคัญที่สุดของเกาะเต่าในปัจจุบันก็จะเป็นความยั่งยืนและในที่สุดทรัพยากรทางทะเลที่มีความสำคัญที่สุดแห่งหนึ่งของประเทศไทยก็จะสูญสิ้นไปพร้อม ๆ กับประโยชน์ที่ได้ไม่ว่าจะเป็นด้านการจ้างงาน และรายได้

ท้ายที่สุดแล้ว ตามที่ได้กล่าวถึงในบทที่ 2 ของรายงานนี้ ข้อได้เปรียบของเกาะเต่าคือการที่มีแนวร่วมทั้งจากภาครัฐ องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น องค์กรพัฒนาในระดับพื้นที่ เช่น กลุ่มรักษ์เกาะเต่า และกลุ่มนักวิชาการจากมหาวิทยาลัยต่าง ๆ ด้วยความพยายามของหลาย ๆ ฝ่ายในการสร้างจิตสำนึก รวมทั้งการริเริ่มมาตรการต่าง ๆ ในการปรับปรุงคุณภาพสิ่งแวดล้อมทั้งบนบก การฟื้นฟูสภาพชายหาด และการฟื้นฟูแนวปะการังที่เสื่อมโทรม แม้ว่ากิจกรรมหลาย ๆ ด้านมาจากความพร้อมใจกันของทุก ๆ ภาคส่วน แต่การเดินไปข้างหน้าและการสร้างความยั่งยืนของกิจกรรมการอนุรักษ์ต่าง ๆ จำเป็นที่จะต้องมีการบริหารจัดการรวมทั้งมีทรัพยากรทั้งคน เครื่องไม้ เครื่องมือ และงบประมาณที่จะเป็นหลักประกันว่ากิจกรรมต่าง ๆ สามารถดำเนินการไปอย่างต่อเนื่อง หากไม่สามารถสร้างระบบนี้ขึ้นมาได้ เมื่อกำลังคน กำลังทรัพย์ ความพยายามและความอดทนของแนวร่วมต่าง ๆ หหมดไป กิจกรรมการพัฒนาก็อาจจะชะลอตัวหรือหยุดชะงักไปในที่สุด

อย่างไรก็ตาม ด้วยความสำคัญของทรัพยากรธรรมชาติของเกาะเต่า ด้วยความกระตือรือร้นของแนวร่วมที่มีอยู่ เกาะเต่าจะเป็นพื้นที่ที่มีศักยภาพที่จะเป็นตัวอย่างของการบริหารจัดการทรัพยากรธรรมชาติที่ประสานเอาเป้าหมายของการใช้ทรัพยากรอย่างยั่งยืนกับวัตถุประสงค์ของการสร้างงานและสร้างรายได้ เพราะหากเกาะเต่าไม่สามารถบรรลุเป้าหมายนี้ได้ โอกาสของพื้นที่อื่น ๆ ก็คงจะไม่มากนัก

## เอกสารอ้างอิง

Bateman, Ian J., Richard T. Carson, Brett Day, Michael Hanemann, Nick Hanley, Tannis Hett, Michael Jones-Lee, Graham Loomes, Susana Mourato, Ece Ozdemiroglu, David W. Pearce OBE, Robert Sugden and John Swanson. 2002. Economic Valuation with Stated Preference Techniques: A manual. Edward Elgar Publishing Limited: Massachusetts.

Bann Camille, An Economic Analysis of Alternative Mangrove Management Strategies in Koh Kong Province, Cambodia.

Bann Camille, The Economic Valuation of Mangroves : A Manual for Researchers EEPSEA.

Campos Maribec, Blanquita Pantoja, Nerlita Manalili and Maridetha Bravo, Economic Evaluation of Fishery Policies in Lamon Bay, Quezon, Philippines.

Cesar Herman S. J. and Pieter J. H. van Beukering, Economic Valuation of The Coral Reefs of Hawai'i 2004.

Chapman D.J., W.M.Hanemann, and P.Ruud, "The American Trader Oil Spill: A View from the Beaches" ใน AERE Newsletter, Volume 18, No.2, November 1998. และ R.W.Dunford, "The American Trader Oil Spill: An Alternative View of Recreation Use Damages," ใน AERE Newsletter, Volume 19, No.1, May 1999.

Champ Patricia A., Kevin J.Boyle and Thomas C.Brown (Eds.). Bateman Ian J. Kluwer Academic Publishers The Economics of Non-Market Goods and Resources, A Primer on Nonmarket Valuation

Chuenpagdee Ratana, Damage Schedules for Thai coastal Areas : An Alternative Approach to Assessing Environmental Values.

De Guzman Asuncion B., A Fishery in Transition : Impact of a Community Marine Reserve on a Coastal Fishery in Northern Mindanao, Philippines.

Economic Valuation of Coral Reefs and Adjacent Habitats in American Samoa 2004.

Hargreaves-Allen Venetia, Estimating the Total Economic Value of Coral Reefs for Residents of Sampela, a Bajau Community in Wakatobi Marine National Park, 2004.

Israel Danilo C. and Cesar P. Banzon, Overfishing in the Philippine marine Fisheries Sector  
Parado Javier Esmyra, Do Institutions Affect the Performance of Marine Protected Areas? Evidence from the Philippines.

Meister D., The New Zealand Experience with Fishery Management: Lessons Learned.

Montenegro Lourdes O., Annie G. Diola and Elizabeth M. Renedio, The Environmental Costs of Coastal Reclamation in Metro Cebu, Philippines.

Osborne Laura, and V. Kerry Smith 1995. Valuing Beach Renourishment: Is it Preservation?  
Rebecca P. Judge,

Perman Roger Yve Ma , James McGilvray Michael Common, Natural Resource and Environmental Economics , 3<sup>rd</sup> Edition : Pearson Addison Wesley, 2003. Carson , R.T., Mitchell , R.C. Hanemann, M., Kopp, R.J., Presser S. and Rudd, P.A., Contingent Valuation and Loss Passive Use : Damages from the Exxon Valdez . Department of Economics, University of California, San Diego, Discussion Paper 95-102, January.

Pham Khan Nam, Tran Vo Hung Son, Herman Cesar, Economic Valuation of Hon Mun Marine Protected Area: Lesson for other marine parks in Vietnam 2005.

Pham Khanh Nam and Tran Vo Hung Son, Recreational Value of the Coral-surrounded Hon Mun Islands in Vietnam

Ruitenbeek H. Jack, Environmental Economics and Coral Reef Management: Needs and Opportunities for Research in SE Asia.

Ruitenbeek Jack and Cynthia Cartier, Marine System Valuation: An Application to Coral Reef Systems in the Developing Tropics (บทที่ 6) 1999.

Silberman Jonathan, Daniel A. Gerlowski, and Nancy A. Williams, Estimating Existence Value for Users and Nonusers of New Jersey Beaches 1992.

Subade Rodelio F., Valuing Biodiversity Conservation in a World heritage Site : Citizens' Non-use Vales for Tubbataha Reefs National Marine Park, Philippines.

Sumalde Zenaida M. and Suzette L. Pedroso, Transaction Costs of a Community-based Coastal Resource Management Program in San Miguel Bay, Philippines.

Van Beukering Pieter et al, The Economic Value of the Coral Reefs of Saipan, Commonwealth of the Northern Mariana Islands 2006.

## ภาคผนวก

- ภาคผนวกที่ 1 แบบสอบถามนักท่องเที่ยวต่างชาติ เพื่อการวิเคราะห์โดยใช้ TCM
- ภาคผนวกที่ 2 แบบสอบถามบุคคลทั่วไป เพื่อการวิเคราะห์โดยใช้ CE
- ภาคผนวกที่ 3 ข้อมูลเกี่ยวกับการเดินทางมาเกาะเต่า
- ภาคผนวกที่ 4 เวทีชุมชน รายงานผลการศึกษาวิจัยและกำหนดทิศทางการจัดทำแผนแม่บทการพัฒนาเกาะเต่า ( ฉบับชุมชน ) อย่างยั่งยืน



**Questionnaire**  
**Economic Value from Tourism: Case Study Koh Tao**

|  |              |
|--|--------------|
|  | ID NO. _____ |
|--|--------------|

Name of Respondent .....

**Interview Location**

☐ Mae Haad Bay ☐ Sairee Beach ☐ Tanote Bay ☐ Chalok Baan Kao Bay ☐ Aow Leuk Bay

Interview Date...../...../.....Field Supervisor.....

---

Sukhothai Thammathirat Open University is now conducting a study to estimate the economic returns from tourism in Koh Tao Island. This survey is one of the major study component of a research that is funded by the Thailand Research Fund. We would like to ask you for around 20 minutes of your time to fill in this questionnaire about your visit to this island.



If you require additional information, the person in charge of this Associate Professor Dr. Orapan Nabangchang who can be contacted at 02-965 4737-8 ext. 16

The interview will only be conducted if you wish to be part of this survey. You are not in anyway obligated to answer the questionnaire. However, according to standard research ethics, if you agree to fill in the questionnaire, we will need your signed approval. Please be assured that the information collected will only be used for this study and any private details provided will be kept confidential.

Will you allow us to conduct this interview?

- ☐ Yes. Please sign consent form at the back of this questionnaire.  
☐ No. Thank you very much for your time.

Before you begin, we would like to thank you in advance for agreeing to contribute your time. The information you provide will be very important in the analysis of the economic value of Koh Tao.

## SECTION 1

1. Which country do you come from ?

.....

2. Is this your first trip to Koh Tao Island ?

☐ Yes ☐ No, I have been here .....times

3. How would you describe yourself?

- ☐ You are the kind of people who visit national parks (terrestrial and marine parks) at least once a year.
- ☐ You are the kind of people who only visit these nature sites once in a while
- ☐ Visiting national parks and marine parks would not be your first choice to spend your vacation.
- ☐ I don't fit any of the above description, I would describe myself as .....

.....

4. Was your **main purpose** to come to Thailand to visit Koh Tao island?

- ☐ Yes
- ☐ No.
  - ☐ My main purpose was to visit Koh Tao **AND** also another place  
Please specify the place which is the main purpose of your visit.  
 1.....  
 2.....  
 3.....  
 4.....
  - ☐ My main purpose was to visit another site but I've decided to extend the trip to Koh Tao.  
Please specify the place which is the main purpose of your visit.  
 1.....  
 2.....  
 3.....  
 4.....

5. When you decided to come to Thailand, were there any other islands that you considered other than Koh Tao?

- ☐ No, Koh Tao is the only island I wanted to visit
- ☐ Yes, I also considered going to other islands, please specify. (**Go to question 7**)
- |                                                      |                                      |                                    |
|------------------------------------------------------|--------------------------------------|------------------------------------|
| <input type="checkbox"/> Phi Phi                     | <input type="checkbox"/> Tarutao     | <input type="checkbox"/> Phangnan  |
| <input type="checkbox"/> Koh Samui                   | <input type="checkbox"/> Koh Samet   | <input type="checkbox"/> Koh Chang |
| <input type="checkbox"/> Koh Kud                     | <input type="checkbox"/> Maya beach. |                                    |
| <input type="checkbox"/> Other, please specify ..... |                                      |                                    |

6. If your answer to no. 5 was 'NO', why did you decide to come to Koh Tao rather than go to the other places you specified above?

.....

7. How many people are with you on this trip to Koh Tao (**counting yourself as well**)?  
.....people

8. How many days is this trip to Thailand? .....days.

9. How many days is this trip to Koh Tao? .....days.

10. How many days are you spending in Koh Tao? .....days.

## Section 2: Travel Expenses

- The questions on the travel expenses may require sometime to recall, we would request your patience in answering them.
- We accept that your answers may be approximations, but we do hope that you will help us by making this as close as the sum you think you spent as possible.

*For those who traveled by themselves and did NOT come with the package tour.  
For those who came on a package tour, please GO TO QUESTION 17*



11. Please specify all travel expenses (e.g. if you came by train, then took a bus, then took the boat.... Please fill in the appropriate box the expenses for each part of the travel).

|                                                                           | Traveling time<br>(hours) | Expenditure<br>(Baht/trip) (Baht/person) |                |
|---------------------------------------------------------------------------|---------------------------|------------------------------------------|----------------|
|                                                                           |                           | Single Journey                           | Return Journey |
| From your country to Thailand                                             |                           |                                          |                |
| From Bangkok/other province                                               |                           |                                          |                |
| <input type="checkbox"/> Train                                            |                           |                                          |                |
| <input type="checkbox"/> Coach                                            |                           |                                          |                |
| <input type="checkbox"/> Private car                                      |                           |                                          |                |
| <input type="checkbox"/> Local buses                                      |                           |                                          |                |
| <input type="checkbox"/> Rental car                                       |                           |                                          |                |
| <input type="checkbox"/> Plane                                            |                           |                                          |                |
| <input type="checkbox"/> Other modes of transport,<br>Please specify..... |                           |                                          |                |



### Enumerators:

1. Respondents may have taken MORE THAN ONE mode of transportation, please ask them all the details. [SHOW CARD 1]

The respondents can answer either for single journeys or return journey. Depends on what is easier for them

12. Please provide additional details on the boat crossing to Koh Tao, which route did you take?

|                                              | Traveling time<br>(hours) | Expenditure<br>(Baht/trip) (Baht/person) |                |
|----------------------------------------------|---------------------------|------------------------------------------|----------------|
|                                              |                           | Single Journey                           | Return Journey |
| <input type="checkbox"/> Chumphon-Koh Tao    |                           |                                          |                |
| <input type="checkbox"/> Koh Samui-Koh Tao   |                           |                                          |                |
| <input type="checkbox"/> Surat Thani-Koh Tao |                           |                                          |                |
| <input type="checkbox"/> Koh Phangan-Koh Tao |                           |                                          |                |
| <input type="checkbox"/> Hua Hin-Koh Tao     |                           |                                          |                |

13. Food expenses

- ☐ Please estimate the sum you spent.....(Baht/person/day)

14. Accommodation

- ☐ On the mainland before the crossing
- Hotel accommodation ..... Baht/room/night
  - Number of nights on the mainland before the crossing.....nights
- ☐ Accommodation on Koh Tao island
- Hotel accommodation ..... Baht/room/night
  - Number of nights on Koh Tao island.....nights

15. Recreational expenses while staying in Koh Tao (expenses for the entire duration of the stay)

- ☐ Bike rentals ..... Baht
- ☐ Boat rentals
- ☐ Speed boat ..... Baht
  - ☐ Boat trip around the island ..... Baht
  - ☐ Other ..... Baht
- ☐ Diving trips ..... Baht
- ☐ Scuba diving gear rentals ..... Baht
- ☐ Snorkeling gear rentals ..... Baht
- ☐ Diving lessons ..... Baht
- ☐ Rock climbing ..... Baht
- ☐ Motorcycle hire ..... Baht
- ☐ Car rental ..... Baht

16. Other expenses

- ☐ Souvenirs \_\_\_\_\_ Baht
- ☐ Helpers to carry luggage \_\_\_\_\_ Baht
- ☐ Other expenses, please specify
  - 1. \_\_\_\_\_ Baht
  - 2. \_\_\_\_\_ Baht
  - 3. \_\_\_\_\_ Baht
  - 4. \_\_\_\_\_ Baht

**For respondents who came as part of a package tour**



17. What type of package tour did you take?

- ☐ A package tour from Bangkok/other province
  - ☐ \_\_\_\_\_ Baht
  - ☐ How many days is the entire tour? \_\_\_\_\_ days
  - ☐ How many days on Koh Tao \_\_\_\_\_ days

18. Your additional expenses not covered by the package tour

- ☐ Food expenses \_\_\_\_\_ Baht
- ☐ Bike rentals \_\_\_\_\_ Baht
- ☐ Boat rentals \_\_\_\_\_ Baht
- ☐ Diving trips \_\_\_\_\_ Baht
- ☐ Scuba diving gear rentals \_\_\_\_\_ Baht
- ☐ Snorkeling gear rentals \_\_\_\_\_ Baht
- ☐ Diving lessons \_\_\_\_\_ Baht
- ☐ Souvenirs \_\_\_\_\_ Baht
- ☐ Helpers to carry luggage \_\_\_\_\_ Baht
- ☐ Other expenses, please specify
  - 1. \_\_\_\_\_ Baht
  - 2. \_\_\_\_\_ Baht
  - 3. \_\_\_\_\_ Baht
  - 4. \_\_\_\_\_ Baht





## For All Respondents:

19. What are the main reasons why you came to Koh Tao island? (Please rank only the to 3 most important reasons. Write number 1 in the box for the **MOST** important reason why you came to Koh Tao; number 2 in the box for the **SECOND** most important reason why you came to Koh Tao; number 3 in the box for the **THIRD** most important reason why you came to Koh Tao;)

| Item                       | Rank no. |
|----------------------------|----------|
| Treks                      |          |
| Campfire                   |          |
| Birds and animal watching? |          |
| Biking                     |          |
| Snorkeling                 |          |
| Scuba diving               |          |
| Island cruise              |          |
| Banana Boats               |          |
| Sunbathing                 |          |
| Rock climbing              |          |
| Swimming                   |          |
| Other, Please specify..... |          |

20. Do you think you will come back to Koh Tao?

- ☐ No, because.....
- ☐ Yes, I will come back to Thailand again for the main purpose of coming back to Koh Tao.
- ☐ Yes, if I come back to Thailand again for a holiday, Koh Tao will be among the places I want to visit.
- ☐ Yes, if I have a business trip that brings me back to Thailand, I will revisit Koh Tao.
- ☐ Other, specify.....

### Section 3: How changes in quality of environment would affect your decision

The following questions concern how your decision to come to Koh Tao might change if the environment in Koh Tao alter as more and more people visit the island.



**Show Card!**

Below are some of the reasons why the conditions of Koh Tao might change **[CARD 2]**:



Beaches become more crowded



lack of proper solid waste and wastewater management



constructions in upstream areas which causes damages to the downstream areas especially the beaches and coral reefs.

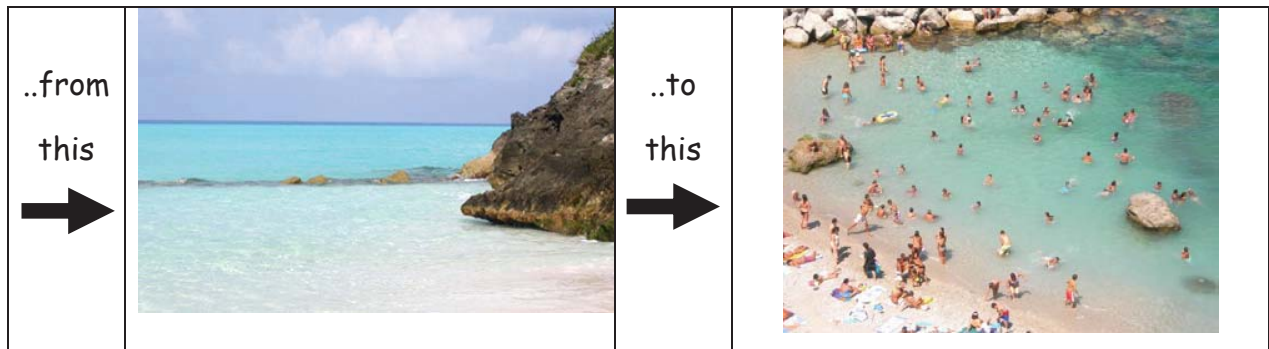


Increasing development, i.e., more hotels, bungalows, piers, etc.



deteriorating quality of the coral reefs due to increases in sediment, pollutants and underwater activities

## 21. If the beaches of Koh Tao were to change..... [CARD 3(A)]



how would you responded to the changes ?

- ☐ I would still definitely come back to Koh Tao
- ☐ Koh Tao would still be my first choice destination, but I would start considering going to other islands
- ☐ The probability of my visiting Koh Tao and other islands would now be 50:50
- ☐ I would most likely not come back to Koh Tao but go to another island
- ☐ I would definitely NOT come back to Koh Tao
- ☐ Other, Specify .....

## 22. If the beaches of Koh Tao were to change .....[CARD 3(B)]

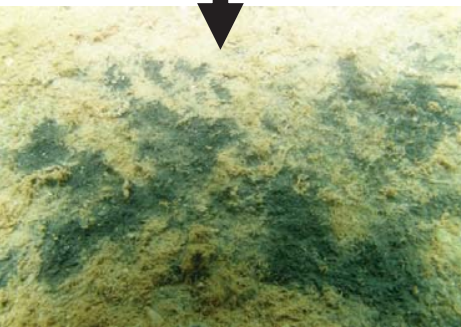


how would you responded to the changes ?

- ☐ I would still definitely come back to Koh Tao
- ☐ Koh Tao would still be my first choice destination, but I would start considering going to other islands
- ☐ The probability of my visiting Koh Tao and other islands would now be 50:50
- ☐ I would most likely not come back to Koh Tao but go to another island
- ☐ I would definitely NOT come back to Koh Tao
- ☐ Other, Specify .....



23. If the coral reefs of Koh Tao were to change ..... [CARD 4]

|                                 |                                                                                                                                                                                                |                               |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
|---------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <p>..from<br/>this</p> <p>➔</p> |  <p>..Or this</p> <p>↓</p>  | <p>..to<br/>this</p> <p>➔</p> |  <p>..Or this</p> <p>↓</p>  <p>..Or this</p> <p>↓</p>  |
|---------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

how would you responded to the changes ?

- ☐ I would still definitely come back to Koh Tao
- ☐ Koh Tao would still be my first choice destination, but I would start considering going to other islands
- ☐ The probability of my visiting Koh Tao and other islands would now be 50:50
- ☐ I would most likely not come back to Koh Tao but go to another island
- ☐ I would definitely NOT come back to Koh Tao
- ☐ Other, Specify .....

24. If the coast line of Koh Tao were to change ..... [CARD 5]

..from  
this



..to  
this



..Or this ?





..Or this ?



how would you responded to the changes ?

- ☐ I would still definitely come back to Koh Tao
- ☐ Koh Tao would still be my first choice destination, but I would start considering going to other islands
- ☐ The probability of my visiting Koh Tao and other islands would now be 50:50
- ☐ I would most likely not come back to Koh Tao but go to another island
- ☐ I would definitely NOT come back to Koh Tao
- ☐ Other, Specify .....

25.If the deterioration of the beaches, the coral reefs or the coastal line will make you decide to another island, which island would you go to ?

- |                                                                             |                                      |                                    |
|-----------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------|------------------------------------|
| <input type="checkbox"/> Phi Phi                                            | <input type="checkbox"/> Tarutao     | <input type="checkbox"/> Phangnan  |
| <input type="checkbox"/> Koh Samui                                          | <input type="checkbox"/> Koh Samet   | <input type="checkbox"/> Koh Chang |
| <input type="checkbox"/> Koh Kud                                            | <input type="checkbox"/> Maya beach. |                                    |
| <input type="checkbox"/> Other, please specify .....                        |                                      |                                    |
| <input type="checkbox"/> I would go to another country, please specify..... |                                      |                                    |

## Section 4: Your Profile

1. Age..... Years
2. Gender ☐ Female ☐ Male
3. Marital status ☐ Single ☐ married. Number of children.....  
☐ widowed. Number of children.....  
☐ Divorced. Number of children.....
4. Number of people in your family.....
5. Education  
☐ Primary ☐ Bachelor Degree  
☐ Secondary ☐ Masters Degree and higher  
☐ Diploma ☐ Other, specify.....
6. Your Occupation  
☐ Government official ☐ Retired  
☐ State Enterprise employee ☐ Working abroad, specify country  
☐ Private sector ☐ Maid  
☐ Private Business owner ☐ Housewife  
☐ Wage worker ☐ Other, specify.....
7. Your personal monthly income  
☐ Less than 500 USD/month ☐ 3,000-4,000 USD/month  
☐ 500-1,000 USD/month ☐ 4,000-5,000 USD/month  
☐ 1,000-2,000 USD/month ☐ More than 5,000 USD/month  
☐ 2,000-3,000 USD/month
8. Is snorkeling or scuba diving your hobby?  
☐ Yes ☐ No
9. Are you a member of any diving club?  
☐ Yes ☐ No



10. Is rock climbing your hobby?

☐ Yes

☐ No

11. Are you a member of any rock climbing club?

☐ Yes

☐ No

12. Have you ever been or are you currently a member of any environmental organization?

☐ Yes .....

☐ No

End of interview. Would you like to ask any questions or would you like to change any of the responses?

If no, thank you so much for your time.



---

Survey of tourists to Koh Tao Island  
Consent Form

I have read in the information above regarding the objective of the survey which is administered by the Sukhothai Thammathirath Open University. I have been informed that any personal information provided will remain confidential and will be used only for the analysis of this study and I agree to participate in this survey.

\_\_\_\_\_  
Name of Respondent

Date \_\_\_\_/\_\_\_\_/\_\_\_\_



Sukhothai Thammathirath Open University

แบบสอบถาม  
โครงการอนุรักษ์ระบบนิเวศทางทะเล

รหัสผู้ตอบ.....  
.....

มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมมาธิราช

ผู้รับผิดชอบโครงการ : รศ.ดร.อรพรรณ ศรีเสาวลักษณ์ สาขาวิชาเศรษฐศาสตร์

โทร.02 – 965 4737 , 965 4738 มือถือ : 081 – 611 7266

ขณะนี้มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมมาธิราชกำลังทำการสำรวจทัศนคติของประชาชนในประเทศไทย เกี่ยวกับการบริหารจัดการแหล่งท่องเที่ยวทางทะเล เราได้สุ่มเลือกครอบครัวของท่านสำหรับการสำรวจครั้งนี้ โดยคำถามในแบบสอบถามนี้จะเป็นคำถามทั่วไปเกี่ยวกับปัญหาของประเทศ ทัศนคติและแสดงความคิดเห็นในการฟื้นฟูระบบนิเวศ

การสัมภาษณ์จะใช้เวลาประมาณ 45 นาที คำตอบต่าง ๆ ไม่มีถูกหรือผิด ท่านสามารถให้คำตอบที่ตรงไปตรงมาตามความรู้สึกของท่าน

ชื่อผู้ตอบ.....อำเภอ / เขต.....

จังหวัด.....โทรศัพท์.....

ผู้สัมภาษณ์.....วันที่ทำแบบสอบถาม.....

\*\*\*\*\*นักสัมภาษณ์ให้ถามเฉพาะผู้ที่ป็นหัวหน้าครัวเรือน หรือผู้ที่มีอำนาจในการตัดสินใจเกี่ยวกับการใช้จ่ายภายในครัวเรือน\*\*\*

ส่วนที่ 1 ปัญหาของประเทศ

1. ตามความเห็นของท่าน ปัญหาที่รุนแรงที่สุดของประเทศไทย 3 ประการมีอะไรบ้าง (ใส่เลข 1 ในช่องด้านขวาสำหรับข้อที่ท่านคิดว่าเป็นปัญหาที่สำคัญที่สุดอันดับแรก ใส่เลข 2 ในช่องที่ท่านคิดว่า มีความสำคัญเป็นอันดับ 2 และใส่เลข 3 ในช่องที่ท่านคิดว่ามีความสำคัญเป็นอันดับ 3) (การ์ด 1)

| ปัญหา                                                                                            | จัดอันดับ (1,2,3) |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------|
| ปัญหาเศรษฐกิจ (เช่น เงินเฟ้อ งบประมาณ.....)                                                      |                   |
| ปัญหาความยากจน                                                                                   |                   |
| ปัญหาการศึกษา                                                                                    |                   |
| ปัญหาด้านสาธารณสุข                                                                               |                   |
| ปัญหาอาชญากรรม                                                                                   |                   |
| ปัญหาของรัฐบาลและการบริหารงานของรัฐบาล                                                           |                   |
| ปัญหาการค้าและการเสพยาเสพติด                                                                     |                   |
| ปัญหาโครงสร้างพื้นฐาน (เช่น ถนน ประปา.....)                                                      |                   |
| ปัญหาด้านสิ่งแวดล้อม (มลพิษทางอากาศ ทางน้ำ ปัญหาโลกร้อน                                          |                   |
| ปัญหาความเสื่อมโทรมของทรัพยากรธรรมชาติ เช่น ป่าไม้ ทรัพยากรในทะเล และปัญหาการกัดเซาะชายฝั่ง ฯลฯ) |                   |
| ปัญหาการก่อการร้ายใน 3 จังหวัดชายแดนภาคใต้                                                       |                   |
| ปัญหาความไม่สงบเนื่องจากการเมือง (สื่อเหลือง สื่อน้ำเงิน สื่อแดง สื่อขาว)                        |                   |
| ปัญหาชายแดนระหว่างไทยและเขมร / ไทยและพม่า                                                        |                   |
| ปัญหารัฐบาลโกงกิน / คอร์รัปชั่น                                                                  |                   |
| อื่น ๆ (ระบุ).....                                                                               |                   |

2. ท่านคิดว่าอะไรเป็นปัญหาสำคัญที่สุดที่เกี่ยวกับธรรมชาติและสภาพแวดล้อมของประเทศไทย ที่มีผลกระทบต่อมนุษย์ (ใส่เลข 1 ในช่องด้านขวาสำหรับข้อที่ท่านคิดว่าเป็นปัญหาที่สำคัญที่สุดอันดับแรก ใส่เลข 2 ในช่องที่ท่านคิดว่ามีความสำคัญเป็นอันดับ 2 และใส่เลข 3 ในช่องที่ท่านคิดว่ามีความสำคัญเป็นอันดับ 3) (การ์ด 2)

| ปัญหาทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม                                                                                                                                                                                                    | จัดอันดับ<br>(1,2,3) | ปัญหาทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม                                                                                           | จัดอันดับ<br>(1,2,3) |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------|
| <br>ปัญหามลภาวะทางอากาศจากโรงงานอุตสาหกรรมและจากการจราจร                                                                                              |                      | <br>ปัญหาการทำลายป่าไม้                     |                      |
| <br>ปัญหามลภาวะทางน้ำ                                                                                                                                 |                      | <br>ปัญหาขยะมูลฝอย                          |                      |
| <br>ปัญหาภาวะโลกร้อน                                                                                                                                |                      | <br>ปัญหาการชะล้างพังทลายของดิน            |                      |
|  <br>ปัญหาการสูญพันธุ์ของสัตว์ที่อยู่ในข่ายเสี่ยงต่อการสูญพันธุ์ |                      | <br>ปัญหาการกัดเซาะชายฝั่ง                |                      |
| <br>ปัญหาความเสื่อมโทรมของทรัพยากรทางทะเล                                                                                                           |                      | <br>ปัญหาความเสื่อมโทรมของทรัพยากรทางทะเล |                      |
| อื่น ๆ(ระบุ).....                                                                                                                                                                                                                      |                      |                                                                                                                               |                      |

3. หลังจากอ่านข้อความต่อไปนี้แล้ว กรุณาแสดงความคิดเห็นของท่านโดยการเติมเครื่องหมาย ✓ ในช่องด้านขวาเพื่อแสดงว่า ท่านเห็นด้วยอย่างยิ่ง เห็นด้วย ไม่มีความเห็น ไม่เห็นด้วย หรือ ไม่เห็นด้วยอย่างยิ่ง (การ์ด 3)

| ข้อความ                                                                                                                                                                                                                   | เห็นด้วย<br>อย่างยิ่ง | เห็นด้วย | ไม่มี<br>ความเห็น | ไม่เห็น<br>ด้วย | ไม่เห็นด้วย<br>อย่างยิ่ง |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------|----------|-------------------|-----------------|--------------------------|
| รัฐบาลควรเพิ่มงบประมาณเพื่อนำไปดำเนินการโครงการเกี่ยวกับสิ่งแวดล้อมของประเทศไทย เช่น โครงการบำบัดน้ำเสีย การสร้างโรงเผาขยะ การป้องกันไฟป่า ฯลฯ                                                                            |                       |          |                   |                 |                          |
| มีปัญหาด้านสิ่งแวดล้อมที่สำคัญที่ควรคำนึงถึงมากกว่าปัญหาความเสื่อมโทรมของเกาะต่าง ๆ ที่เป็นแหล่งท่องเที่ยวทางทะเล เช่น เกาะพะงัน เกาะสมุย เกาะเสียด เกาะกูด ฯลฯ                                                           |                       |          |                   |                 |                          |
| ควรมีมาตรการการฟื้นฟูสภาพแวดล้อมของเกาะต่าง ๆ ที่เป็นแหล่งท่องเที่ยวทางทะเล เพราะมีความสำคัญมากต่อความยั่งยืนของระบบนิเวศ                                                                                                 |                       |          |                   |                 |                          |
| คนไทยทุกคนรวมทั้งตัวท่านเองควรจะได้รับผิดชอบโดยการบริจาคเงินส่วนตัวเพื่ออนุรักษ์และฟื้นฟูสภาพความเสื่อมโทรมของเกาะต่าง ๆ ที่เป็นแหล่งท่องเที่ยวทางทะเล ถึงแม้ว่าตัวเองจะไม่ได้มีโอกาสใช้ประโยชน์ไม่ว่าในวันนี้หรือในอนาคต |                       |          |                   |                 |                          |
| แม้ว่าปัจจุบันท่านยังไม่เคยไปท่องเที่ยวเกาะต่าง ๆ ที่เป็นแหล่งท่องเที่ยวทางทะเล แต่ท่านก็เต็มใจที่จะบริจาคเงินเพื่ออนุรักษ์และฟื้นฟูสภาพของแหล่งท่องเที่ยวทางทะเล เพื่อที่วันข้างหน้าอาจจะได้มีโอกาสไปเที่ยว              |                       |          |                   |                 |                          |
| รัฐควรจัดสรรงบประมาณเพื่อการอนุรักษ์และฟื้นฟูสภาพของแหล่งท่องเที่ยวทางทะเล เพื่อสร้างหลักประกันความยั่งยืนของรายได้จากการท่องเที่ยว และการทำการประมงชายฝั่งทะเล                                                           |                       |          |                   |                 |                          |
| รัฐควรเพิ่มอัตราภาษีรายได้บุคคลธรรมดาเพื่อนำรายได้มาใช้ในการอนุรักษ์และฟื้นฟูสภาพของแหล่งท่องเที่ยวทางทะเล                                                                                                                |                       |          |                   |                 |                          |
| รัฐควรเพิ่มภาษีของคนที่มีรายได้สูงเพื่อนำเงินมาใช้ในการอนุรักษ์สัตว์ที่ใกล้จะสูญพันธุ์                                                                                                                                    |                       |          |                   |                 |                          |

4. ท่านเคยไปเที่ยวสถานที่ท่องเที่ยวทางทะเลที่เป็นเกาะ ในช่วงระยะเวลา 5 ปีที่ผ่านมาหรือไม่ (ดูการ์ด 4)
- ☐ เคย (ถามข้อ 5 ต่อ) ☐ ไม่เคย (ข้ามไปถามข้อ 7 ต่อ)
5. ถ้าเคย กรุณาระบุสถานที่ที่ท่านเคยไปในช่วงระยะเวลา 5 ปีที่ผ่านมา (ตอบได้หลายข้อ)
- 1) .....จังหวัด.....
- 2) .....จังหวัด.....
- 3) .....จังหวัด.....
- 4) .....จังหวัด.....
- 5) .....จังหวัด.....
6. กรุณาระบุสาเหตุที่สำคัญที่สุด 3 สาเหตุ ที่ทำให้ท่านเดินทางไปสถานที่ที่ระบุไว้ในข้อ 5
- ☐ อันดับ.....ไปเพื่อว่ายน้ำ
- ☐ อันดับ.....ดูนก
- ☐ อันดับ.....ล่องเรือ / เล่นเรือใบ
- ☐ อันดับ.....ดำน้ำลึก
- ☐ อันดับ.....ดำน้ำตื้น
- ☐ อันดับ.....ทัศนศึกษา
- ☐ อันดับ.....เดินป่า
- ☐ อันดับ.....ไปพักผ่อนชายทะเลทั่วไป ไม่ได้ไปเพื่อกิจกรรมใดเป็นพิเศษ
- ☐ อันดับ.....ทานอาหารทะเล
- ☐ อันดับ.....อื่น ๆ ระบุ.....
7. ในอีก 5 ปีข้างหน้าท่านคิดว่าจะไปเที่ยวที่ใดที่หนึ่งที่ระบุไว้ในการ์ดนี้หรือไม่ (ดูการ์ด 4)
- ☐ ไม่คิดจะไป (ถามข้อ 8 ต่อ)
- ☐ คิดว่าอาจจะไป (กรุณาระบุสถานที่ที่อาจจะไปมากที่สุด 3 อันดับ)
- 1) อันดับ 1 .....จังหวัด.....
- 2) อันดับ 2 .....จังหวัด.....
- 3) อันดับ 3 .....จังหวัด.....
8. ท่านเคยทราบว่าประเทศไทยมีเต่าทะเลหรือไม่
- ☐ ไม่เคยทราบมาก่อน ☐ ทราบ

9. ท่านเคยทราบว่ประเทศไทยมีฉลามวาฬหรือไม่

☐ ไม่เคยทราบมาก่อน

☐ ทราบ

10. ท่านรู้จักเกาะเต่าหรือไม่

☐ ไม่รู้จัก (ข้ามไปอ่าน Scenario ต่อ)

☐ รู้จัก (ถามข้อ 11 ต่อ)

11. ท่านเคยไปเกาะเต่าหรือไม่

☐ ไม่เคย (ข้ามไปอ่าน Scenario ต่อ)

☐ เคย จำนวนครั้งที่ไป.....ครั้ง (ถามข้อ 12 ต่อ)

12. ท่านทราบหรือไม่ว่าเกาะเต่าเป็นแหล่งดำน้ำที่มีชื่อเสียงติดอันดับ 1 ใน 10 ของประเทศไทย

☐ ไม่ทราบ

☐ ทราบ

13. ถ้าบอกท่านว่าเกาะเต่าเป็นแหล่งดำน้ำที่มีชื่อเสียงอันดับต้น ๆ ของประเทศไทย และในแต่ละปีมีนักท่องเที่ยวชาวต่างชาติมาเที่ยวกันจำนวนมาก ท่านคิดว่าโอกาสที่จะไปเที่ยวเกาะเต่าในอนาคตจะมีอย่างน้อยเพียงใด

|                                           |    |    |    |    |    |    |    |    |    |               |
|-------------------------------------------|----|----|----|----|----|----|----|----|----|---------------|
| <input type="checkbox"/> ไม่คิดว่าจะไป 0% | 10 | 20 | 30 | 40 | 50 | 60 | 70 | 80 | 90 | ไปแน่นอน 100% |
|-------------------------------------------|----|----|----|----|----|----|----|----|----|---------------|

ถ้าตอบว่า 0% คือ ไม่คิดว่าจะไปเกาะเต่าแน่นอน กรุณาระบุเหตุผล.....

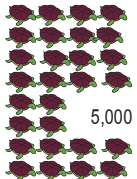
.....

มาถึงจุดนี้ของการสัมภาษณ์ ก่อนที่จะถามต่อจะขอให้ข้อมูลเกี่ยวกับสภาพธรรมชาติของเกาะเต่าเพื่อจะเป็นประโยชน์บ้างในการตัดสินใจ (อ่านการ์ด CE Scenario 5-26)

ต่อไปนี้จะขอให้ท่านพิจารณาทางเลือกหลาย ๆ ทางเลือกเกี่ยวกับการฟื้นฟูและอนุรักษ์ทรัพยากรทางทะเลของเกาะเต่า การ์ดแต่ละการ์ดจะมีทางเลือกที่แตกต่างกันรวมทั้งมีจำนวนเงินที่จะขอให้ท่านสนับสนุนแตกต่างกันด้วย ในแต่ละการ์ดช่องแรกจะแสดงให้เห็นถึงสถานการณ์หรือภาวะที่เป็นอยู่ในปัจจุบัน ซึ่งเป็นทางเลือกที่ท่านจะไม่ต้องจ่ายเงินแม้แต่บาทเดียว เพราะมีหน่วยงานที่รับผิดชอบดำเนินการอยู่แล้วตามงบประมาณเท่าที่มีอยู่



14. ท่านจะตัดสินใจอย่างไรถ้ามีทางเลือก 4 ทางเลือก คือ ทางเลือกที่มีการทำอยู่แล้ว หรือ  
ทางเลือก 1 – 2 – 3 (ดูการ์ดที่ 27)

| (การ์ด 27)                                                                                                                                                                                                          | มาตรการ                                                                                                                  | ภาวะที่เป็นอยู่ในปัจจุบัน                                                                                                                                                                   | ทางเลือก 1                                                                                                                                                                                  | ทางเลือก 2                                                                                                                   | ทางเลือก 3       |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------|
| <p>มาตรการที่ 1 : พื้นฟูปะการัง</p>                                                                                                |                                                                                                                          | 5,000 ตารางเมตร                                                                                                                                                                             | 40,000 ตารางเมตร                                                                                                                                                                            | 10,000 ตารางเมตร                                                                                                             | 40,000 ตารางเมตร |
| <p>มาตรการที่ 2 : มาตรการอนุรักษ์ปลาในแนวปะการังการศึกษาความหลากหลายของชนิดปลาและขนาดของประชากรรวมทั้งการสร้างแหล่งอนุบาลปลา</p>  | มีบ้างไม่มีบ้าง                                                                                                          | <ul style="list-style-type: none"><li>• ดูแลรักษาแนวปะการังที่เป็นแหล่งผสมพันธุ์ของปลา <b>ปีละ 2 ครั้ง</b></li><li>• มีมาตรการป้องกันไม่ให้มีการประมงในบริเวณแหล่งผสมพันธุ์ของปลา</li></ul> | <ul style="list-style-type: none"><li>• ดูแลรักษาแนวปะการังที่เป็นแหล่งผสมพันธุ์ของปลา <b>ปีละ 1 ครั้ง</b></li><li>• มีมาตรการป้องกันไม่ให้มีการประมงในบริเวณแหล่งผสมพันธุ์ของปลา</li></ul> | <ul style="list-style-type: none"><li>• ดูแลรักษาแนวปะการังที่เป็นแหล่งผสมพันธุ์ของปลา <b>ปีละ 2 ครั้ง</b></li></ul>         |                  |
| <p>มาตรการที่ 3 : มาตรการในการอนุรักษ์เต่าทะเล</p>                                                                               | มีการปล่อยลูกเต่าทะเลปีละ<br> 250 ตัว | มีการปล่อยลูกเต่าทะเลปีละ<br> 500 ตัว                                                                    | มีการปล่อยลูกเต่าทะเลปีละ<br> 2,000 ตัว                                                                | มีการปล่อยลูกเต่าทะเลปีละ<br> 5,000 ตัว |                  |
| เงินที่ขอให้สนับสนุน                                                                                                                                                                                                | 0 บาท                                                                                                                    | 900 บาท                                                                                                                                                                                     | 900 บาท                                                                                                                                                                                     | 2,400 บาท                                                                                                                    |                  |
| ตัดสินใจ                                                                                                                                                                                                            |                                                                                                                          |                                                                                                                                                                                             |                                                                                                                                                                                             |                                                                                                                              |                  |

15. จากคำถามข้อ 14 การตัดสินใจว่าจะเลือกทางเลือกใดยากหรือไม่ กรุณาระบุระดับความยากตั้งแต่ 0 คือ “ไม่ยากเลย” ไปจนถึง 5 คือ “ยากมาก” (ให้ใส่เครื่องหมาย “วงกลม” รอบตัวเลขที่เลือก)

|                  |   |   |   |   |               |
|------------------|---|---|---|---|---------------|
| 0<br>(ไม่ยากเลย) | 1 | 2 | 3 | 4 | 5<br>(ยากมาก) |
|------------------|---|---|---|---|---------------|

16. และถ้าทางเลือกเปลี่ยนเป็น 4 ทางเลือกใหม่ ท่านจะตัดสินใจเลือกอย่างไร คือ ทางเลือกที่มีการทำอยู่แล้ว หรือ ทางเลือก A – B – C (ดูการ์ดที่ 28)

| (การ์ด 28)                                                                                                                | มาตรการ | ภาวะที่เป็นอยู่ในปัจจุบัน                                                                   | ทางเลือก A                                                                                    | ทางเลือก B                                                                                                      | ทางเลือก C                                                                                                                                                                                |                                                                                                                 |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------|---------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| มาตรการที่ 1 : พื้นฟูปะการัง                                                                                              |         |            | 5,000 ตารางเมตร                                                                               | 20,000 ตารางเมตร                                                                                                | 20,000 ตารางเมตร                                                                                                                                                                          | 10,000 ตารางเมตร                                                                                                |
|                                                                                                                           |         |                                                                                             |                                                                                               |                                                                                                                 |                                                                                                                                                                                           |                                                                                                                 |
| มาตรการที่ 2 : มาตรการอนุรักษ์ปลาในแนวปะการังการศึกษาความหลากหลายของชนิดปลาและขนาดของประชากรรวมทั้งการสร้างแหล่งอนุบาลปลา |         |            | มีบ้างไม่มีบ้าง                                                                               | <ul style="list-style-type: none"><li>ดูแลรักษาแนวปะการังที่เป็นแหล่งผสมพันธุ์ของปลา <u>2 ปีครั้ง</u></li></ul> | <ul style="list-style-type: none"><li>ดูแลรักษาแนวปะการังที่เป็นแหล่งผสมพันธุ์ของปลา <u>ปีละ 2 ครั้ง</u></li><li>มีมาตรการป้องกันไม่ให้เกิดการประมงในบริเวณแหล่งผสมพันธุ์ของปลา</li></ul> | <ul style="list-style-type: none"><li>ดูแลรักษาแนวปะการังที่เป็นแหล่งผสมพันธุ์ของปลา <u>2 ปีครั้ง</u></li></ul> |
|                                                                                                                           |         |                                                                                             |                                                                                               |                                                                                                                 |                                                                                                                                                                                           |                                                                                                                 |
| มาตรการที่ 3 : มาตรการในการอนุรักษ์เต่าทะเล                                                                               |         | มีการปล่อยลูกเต่าทะเลปีละ                                                                   | มีการปล่อยลูกเต่าทะเลปีละ                                                                     | มีการปล่อยลูกเต่าทะเลปีละ                                                                                       | มีการปล่อยลูกเต่าทะเลปีละ                                                                                                                                                                 |                                                                                                                 |
|                                        |         |  250 ตัว |  1,000 ตัว |  2,000 ตัว                 |  500 ตัว                                                                                             |                                                                                                                 |
| เงินที่ขอให้สนับสนุน                                                                                                      |         | 0 บาท                                                                                       | 900 บาท                                                                                       | 300 บาท                                                                                                         | 300 บาท                                                                                                                                                                                   |                                                                                                                 |
| ตัดสินใจ                                                                                                                  |         |                                                                                             |                                                                                               |                                                                                                                 |                                                                                                                                                                                           |                                                                                                                 |

17. หลังจากที่ได้เลือกไว้แล้วครั้งหนึ่ง ท่านคิดว่าการตอบครั้งนี้ยากหรือไม่

|                  |   |   |   |   |               |
|------------------|---|---|---|---|---------------|
| 0<br>(ไม่ยากเลย) | 1 | 2 | 3 | 4 | 5<br>(ยากมาก) |
|------------------|---|---|---|---|---------------|

18. และสุดท้ายถ้าเป็น 4 ทางเลือกใหม่ ท่านจะตัดสินใจเลือกอย่างไร คือ ทางเลือกที่มีการทำอยู่แล้ว หรือ ทางเลือก ก – ข – ค (ดูการ์ดที่ 29)

| (การ์ด 29)                                                                         | มาตรการ                                                                                                                   | ภาวะที่เป็นอยู่ในปัจจุบัน         | ทางเลือก ก                                                                                                                                                                                     | ทางเลือก ข                                                                                                                                                                                     | ทางเลือก ค                                                                                                                                                                                     |
|------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|   | มาตรการที่ 1 : พื้นฟูปะการัง                                                                                              | 5,000 ตารางเมตร                   | 10,000 ตารางเมตร                                                                                                                                                                               | 20,000 ตารางเมตร                                                                                                                                                                               | 40,000 ตารางเมตร                                                                                                                                                                               |
|                                                                                    | มาตรการที่ 2 : มาตรการอนุรักษ์ปลาในแนวปะการังการศึกษาความหลากหลายของชนิดปลาและขนาดของประชากรรวมทั้งการสร้างแหล่งอนุบาลปลา | มีบ้างไม่มีบ้าง                   | <ul style="list-style-type: none"> <li>• ดูแลรักษาแนวปะการังที่เป็นแหล่งผสมพันธุ์ของปลา <u>ปีละ 2 ครั้ง</u></li> <li>• มีมาตรการป้องกันไม่ให้มีการประมงในบริเวณแหล่งผสมพันธุ์ของปลา</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>• ดูแลรักษาแนวปะการังที่เป็นแหล่งผสมพันธุ์ของปลา <u>ปีละ 1 ครั้ง</u></li> <li>• มีมาตรการป้องกันไม่ให้มีการประมงในบริเวณแหล่งผสมพันธุ์ของปลา</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>• ดูแลรักษาแนวปะการังที่เป็นแหล่งผสมพันธุ์ของปลา <u>ปีละ 1 ครั้ง</u></li> <li>• มีมาตรการป้องกันไม่ให้มีการประมงในบริเวณแหล่งผสมพันธุ์ของปลา</li> </ul> |
|  | มาตรการที่ 3 : มาตรการในการอนุรักษ์เต่าทะเล                                                                               | มีการปล่อยลูกเต่าทะเลปีละ 250 ตัว | มีการปล่อยลูกเต่าทะเลปีละ 1,000 ตัว                                                                                                                                                            | มีการปล่อยลูกเต่าทะเลปีละ 500 ตัว                                                                                                                                                              | มีการปล่อยลูกเต่าทะเลปีละ 1,000 ตัว                                                                                                                                                            |
|                                                                                    | เงินที่ขอให้สนับสนุน                                                                                                      | 0 บาท                             | 2,400 บาท                                                                                                                                                                                      | 2,400 บาท                                                                                                                                                                                      | 300 บาท                                                                                                                                                                                        |
| ตัดสินใจ                                                                           |                                                                                                                           |                                   |                                                                                                                                                                                                |                                                                                                                                                                                                |                                                                                                                                                                                                |

19. หลังจากตอบมาแล้ว 2 ครั้ง การตัดสินใจครั้งสุดท้ายนี้ยากหรือไม่

|                  |   |   |   |   |               |
|------------------|---|---|---|---|---------------|
| 0<br>(ไม่ยากเลย) | 1 | 2 | 3 | 4 | 5<br>(ยากมาก) |
|------------------|---|---|---|---|---------------|



ก่อนที่จะใส่คำตอบในช่องท่านสามารถเช็คดูอีกครั้งว่าจะเปลี่ยนการตัดสินใจหรือไม่



20. ท่านเข้าใจข้อมูลเกี่ยวกับปัญหาของปะการังและความเสี่ยงของทรัพยากรใต้ทะเลมากนักน้อยเพียงใด จงให้คะแนนตั้งแต่ 0 คือ ไม่เข้าใจเลย ไปจนถึง 5 คือ เข้าใจดีมาก

|                     |   |   |   |   |                    |
|---------------------|---|---|---|---|--------------------|
| 0<br>(ไม่เข้าใจเลย) | 1 | 2 | 3 | 4 | 5<br>(เข้าใจดีมาก) |
|---------------------|---|---|---|---|--------------------|

21. ถ้ามีความขัดแย้งระหว่างเป้าหมายของการอนุรักษ์ทรัพยากรกับเป้าหมายของการสร้างรายได้ที่ได้จากการท่องเที่ยวท่านจะเลือกสิ่งใด (เลือกได้ 1 ข้อเท่านั้น)

- ☐ 1. เลือกการอนุรักษ์
- ☐ 2. เลือกการท่องเที่ยวเพราะเป็นที่มาของรายได้
- ☐ 3. ไม่รู้จะเลือกอะไร



(สำหรับนักสัมภาษณ์) ให้นักสัมภาษณ์ประเมินว่าผู้ตอบมีความเข้าใจในแบบสอบถามมากน้อยเพียงใด

|                     |   |   |   |   |                    |
|---------------------|---|---|---|---|--------------------|
| 0<br>(ไม่เข้าใจเลย) | 1 | 2 | 3 | 4 | 5<br>(เข้าใจดีมาก) |
|---------------------|---|---|---|---|--------------------|

### ข้อมูลเกี่ยวกับท่าน

1. อายุ.....ปี

2. เพศ (0) ☐ หญิง (1) ☐ ชาย

3. สถานภาพสมรส (0) ☐ โสด / หย่า (1) ☐ สมรส มีบุตร..... คน

4. ครอบครัวท่านมีสมาชิกทั้งหมดจำนวน.....คน (รวมผู้ตอบ)

5. ระดับการศึกษา

- |                                              |                                                  |
|----------------------------------------------|--------------------------------------------------|
| (1) <input type="checkbox"/> ประถมศึกษา      | (4) <input type="checkbox"/> ปริญญาตรี           |
| (2) <input type="checkbox"/> มัธยมศึกษา/ปวช. | (5) <input type="checkbox"/> ปริญญาโทหรือสูงกว่า |
| (3) <input type="checkbox"/> อนุปริญญา/ปวส.  |                                                  |

6. รายได้ปัจจุบัน / ต่อเดือน (ผู้ตอบคนเดียว)

- |                                                   |                                                    |
|---------------------------------------------------|----------------------------------------------------|
| (1) <input type="checkbox"/> ต่ำกว่า 5,000 บาท    | (12) <input type="checkbox"/> 55,001 – 60,000 บาท  |
| (2) <input type="checkbox"/> 5,001 – 10,000 บาท   | (13) <input type="checkbox"/> 60,001 – 65,000 บาท  |
| (3) <input type="checkbox"/> 10,001 – 15,000 บาท  | (14) <input type="checkbox"/> 65,001 – 70,000 บาท  |
| (4) <input type="checkbox"/> 15,001 – 20,000 บาท  | (15) <input type="checkbox"/> 70,001 – 75,000 บาท  |
| (5) <input type="checkbox"/> 20,001 – 25,000 บาท  | (16) <input type="checkbox"/> 75,001 – 80,000 บาท  |
| (6) <input type="checkbox"/> 25,001 – 30,000 บาท  | (17) <input type="checkbox"/> 80,001 – 85,000 บาท  |
| (7) <input type="checkbox"/> 30,001 – 35,000 บาท  | (18) <input type="checkbox"/> 85,001 – 90,000 บาท  |
| (8) <input type="checkbox"/> 35,001 – 40,000 บาท  | (19) <input type="checkbox"/> 90,001 – 95,000 บาท  |
| (9) <input type="checkbox"/> 40,001 – 45,000 บาท  | (20) <input type="checkbox"/> 95,001 – 100,000 บาท |
| (10) <input type="checkbox"/> 45,001 – 50,000 บาท | (21) <input type="checkbox"/> มากกว่า 100,000 บาท  |
| (11) <input type="checkbox"/> 50,001 – 55,000 บาท |                                                    |

7. อาชีพของท่าน

- |                                                 |                                                        |
|-------------------------------------------------|--------------------------------------------------------|
| (1) <input type="checkbox"/> ข้าราชการ          | (5) <input type="checkbox"/> รับจ้างทั่วไป             |
| (2) <input type="checkbox"/> พนักงานรัฐวิสาหกิจ | (6) <input type="checkbox"/> มีธุรกิจส่วนตัว / ร้านค้า |
| (3) <input type="checkbox"/> ข้าราชการบำนาญ     | (7) <input type="checkbox"/> ทำงานต่างประเทศ           |
| (4) <input type="checkbox"/> พนักงานบริษัทเอกชน | (8) <input type="checkbox"/> อื่น ๆ.....               |

8. นอกจากตัวท่านเองแล้วในบ้านมีสมาชิกอีกกี่ท่านที่มีรายได้หรือไม่

- (0) ☐ ไม่มี (1) ☐ มี.....คน

9. ประมาณรายจ่ายรวมต่ออาทิตย์ \_\_\_\_\_ บาท (เฉพาะผู้ตอบ)

10. ค่าไฟฟ้าเฉลี่ยต่อเดือน \_\_\_\_\_ บาท

11. ลักษณะบ้านของท่าน (หักสัมภาษณ์สังเกตเอง)

(1) ☐ ทาวน์เฮาส์

(2) ☐ บ้านเดี่ยว

(2.1) ☐ 2 ชั้น

(2.2) ☐ ชั้นเดียว

(3) ☐ คอนโดมิเนียม

(4) ☐ ห้องแถว

(5) ☐ อาคารพาณิชย์

(6) ☐ อื่นๆ ระบุ \_\_\_\_\_

12. ถ้าให้เปรียบเทียบฐานะของครอบครัวท่าน ท่านคิดว่าท่านอยู่ในกลุ่มใด

(1) ☐ ฐานะดีกว่าคนทั่วไปมาก

(2) ☐ ฐานะค่อนข้างดีกว่าครอบครัวอื่น

(3) ☐ ฐานะปานกลาง

(4) ☐ ฐานะต่ำกว่าครัวเรือนที่มีฐานะปานกลาง

(5) ☐ ฐานะต่ำกว่าครัวเรือนที่มีฐานะปานกลางมาก

(6) ☐ ไม่ทราบ

13. ท่านเป็นสมาชิกขององค์กรที่ทำงานเกี่ยวกับด้านสิ่งแวดล้อมหรือไม่

(1) ☐ เป็น

(2) ☐ ไม่ได้เป็น

ข้าพเจ้ายินยอมให้ข้อมูลเพื่อใช้ในทางวิชาการเท่านั้น

.....  
( )



## ข้อมูลเกี่ยวกับการเดินทางมาเกาะเต่า<sup>1</sup>

การเดินทางจากกรุงเทพฯไปจังหวัดชุมพรหรือจังหวัดสุราษฎร์ธานีสามารถเดินทางได้หลายวิธี คือ เครื่องบิน รถทัวร์ปรับอากาศ รถไฟ หรือแม้กระทั่งรถยนต์ส่วนตัว แล้วแต่ความสะดวกสบายของผู้เดินทางซึ่งสุดท้ายแล้วต้องต่อเรือเพื่อข้ามฟากไปเกาะเต่าเหมือนกัน

สำหรับเรือข้ามฟากขึ้นอยู่กับผู้เดินทางต้องการจะไปลงเรือที่ทำเรือชุมพร (ทุ่งมะขามน้อย) หรือสุราษฎร์ธานี ซึ่งมีหลายบริษัทที่ให้บริการ ดังนี้

### 1) บริษัท ส่งเสริม รุ่งเรือง เรือด่วน (express boat) มี 3 เส้นทาง คือ

- เกาะสมุย-เกาะเต่า ระยะทาง 74 กิโลเมตร มีเรือออกจากเกาะสมุย ที่ท่าเรือหน้าทอน เวลา 09.00 น. 11.00 น. และจะแวะพักรับผู้โดยสารที่เกาะพะงัน เวลา 10.00 น., 12.00 น. เป็นเวลา 20 นาที และเดินทางต่อไปยังเกาะเต่า
- เกาะพะงัน-เกาะเต่า ระยะทาง 45 กิโลเมตร เรือออกจากเกาะพะงัน (ท่าเรือท้องศาลา) เวลา 12.00 น. ถึงเกาะเต่า (ท่าเรือบ้านแม่หาด) เวลา 13.30 น.
- ชุมพร-เกาะเต่า ระยะทาง 75 กิโลเมตร เรือออกจากท่าเรือท่ายาง ชุมพร เวลา 07.00 น. ถึงเกาะเต่า เวลา 09.30 น. และเรือออกจากเกาะเต่า เวลา 14.30 น. ถึงชุมพร เวลา 17.30 น.

### 2) เรือนอน ให้บริการ 2 เส้นทาง คือ

- ชุมพร-เกาะเต่า เรือออกจากท่าเรือท่ายาง จังหวัดชุมพร เวลา 24.00 น. ถึงเกาะเต่า เวลา 06.00 น. ค่าโดยสารคนละ 200 บาท เกาะเต่า-ชุมพร เรือออกจากเกาะเต่า เวลา 10.00 น. ถึงชุมพร เวลา 15.00 น.
- สุราษฎร์ธานี-เกาะเต่า เรือออกจากท่าเรือเทศบาล จังหวัดสุราษฎร์ธานี เวลา 2.00 น. ถึงเกาะเต่า เวลา 08.00 น. ค่าโดยสารคนละ 250 บาท- เกาะเต่า-สุราษฎร์ธานี เรือออกจากเกาะเต่า เวลา 21.00 น. ถึงจังหวัดสุราษฎร์ธานี เวลา 05.00 น.

### 3) เรือเร็ว (Speed Boat)

- เกาะสมุย-เกาะเต่า เรือออกจากเกาะสมุย เวลา 08.30 น. และ 12.00 น. ถึงเกาะเต่า เวลา 10.00 น. และ 13.30 น.
- เกาะพะงัน-เกาะเต่า เรือออกจากเกาะพะงัน (ท่าเรือท้องศาลา) เวลา 09.00 น. และ 12.30 น. ถึงเกาะเต่า (ท่าเรือบ้านแม่หาด) เวลา 10.00 น. และ 13.30 น.
- ชุมพร-เกาะเต่า เรือออกจากชุมพร เวลา 07.30 น. ถึงเกาะเต่า เวลา 09.30 น.

---

<sup>1</sup> ที่มา : การท่องเที่ยวแห่งประเทศไทย

- เกาะเต่า-เกาะพะงัน เรือออกจากเกาะเต่า เวลา 09.00 น. และ 15.00 น. ถึงเกาะพะงัน เวลา 10.00 น. และ 16.00 น.
- เกาะเต่า-ชุมพร เรือออกจากเกาะเต่า เวลา 10.30 น. ถึงท่าเรือท่ายาง จังหวัดชุมพร เวลา 12.30 น.

#### 4) เรือด่วนเอกวิญญ์

- ชุมพร-เกาะเต่า เรือออกจากชุมพร เวลา 07.30 น. ถึงเกาะเต่า เวลา 10.30 น.
- เกาะเต่า-ชุมพร เรือออกจากเกาะเต่า เวลา 11.00 น. ถึงท่าเรือเอกวิญญ์ (เชิงสะพานท่ายาง) จังหวัดชุมพร เวลา 14.00 น.

#### 5) เรือเร็วลมพระยา

- บริการเดินเรือเส้นทาง ชุมพร-เกาะเต่า-เกาะพะงัน-เกาะสมุย

โดยทั่วไปแล้วนักท่องเที่ยวนิยมเดินทางกับบริษัทเรือเร็วลมพระยา สามารถซื้อตั๋วรถโดยสารปรับอากาศจากกรุงเทพฯ ในราคาที่รวมกับค่าเรือข้ามฟากเรียบร้อยแล้ว จึงขอยกตัวอย่างเส้นทางการเดินเรือตามตารางที่ ผ.3-1

ตารางที่ ผ.3-1 : เส้นทางการเดินเรือข้ามฟากของบริษัทลมพระยา<sup>2</sup>

| จาก                                                                                 | เดินทาง                           | เวลาออก | เวลาถึง | ราคา<br>(บาท) |
|-------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------|---------|---------|---------------|
|  | กรุงเทพฯ ---> ชุมพร ---> เกาะเต่า | 06:00   | 14:45   | 850 / 950     |
|                                                                                     |                                   | 21:00   | 08:45   | 850 / 950     |
|                                                                                     |                                   | 10:15   | 20:30   | 850 / 950     |
|                                                                                     | เกาะเต่า ---> ชุมพร ---> กรุงเทพฯ | 14:45   | 00:30   | 850 / 950     |

ในตารางที่ ผ.3-2 เป็นตารางการเดินเรือและราคาค่าเรือข้ามฟากโดยเฉพาะ (ไม่รวมค่าเดินทางรถโดยสารปรับอากาศ รถไฟ หรือเครื่องบิน ฯลฯ)

<sup>2</sup> www.lomprayah.com

ตารางที่ ผ.3-2 : ตารางการเดินทางเรือ

| เรือ                | ชุมพร          |       |                |       |      |
|---------------------|----------------|-------|----------------|-------|------|
|                     | ชุมพร-เกาะเต่า |       | เกาะเต่า-ชุมพร |       | ราคา |
|                     | ออก            | ถึง   | ออก            | ถึง   |      |
| เกาะเต่าครูบัสเซอร์ | 07.00          | 09.30 | 10.30          | 13.00 | 400  |
| เอกวิญญ์            | 07.00          | 09.30 | 10.30          | 13.00 | 400  |
| ส่งเสริม            | 07.00          | 09.30 | 14.30          | 17.00 | 400  |
| ลมพระยาสปีดโบท      | 07.30          | 09.00 | 15.00          | 16.30 | 450  |
| เกาะเจริญเฟอร์รี่   | 17.00          | 23.00 | 22.00          | 04.00 | 250  |
| เรือนอนกลางคืน      | 24.00          | 05.00 | 10.00          | 15.00 | 200  |
| เรือ                | เกาะสมุย       |       |                |       |      |
|                     | สมุย-เกาะเต่า  |       | เกาะเต่า-สมุย  |       | ราคา |
|                     | ออก            | ถึง   | ออก            | ถึง   |      |
| ลมพระยา             | 08.00          | 09.30 | 10.30          | 12.00 | 550  |
|                     | 12.30          | 14.00 | 15.00          | 16.30 | 550  |
| พระใหญ่             | 08.30          | 10.30 | 15.00          | 17.00 | 450  |
| ส่งเสริม            | 11.00          | 14.00 | 10.00          | 13.00 | 345  |
| เรือช้า             | 09.30          | 14.30 | 09.30          | 14.30 | 280  |
| เรือ                | เกาะพะงัน      |       |                |       |      |
|                     | พะงัน-เกาะเต่า |       | เกาะเต่า-พะงัน |       | ราคา |
|                     | ออก            | ถึง   | ออก            | ถึง   |      |
| ลมพระยา             | 08.30          | 09.30 | 10.30          | 11.30 | 350  |
|                     | 13.00          | 14.00 | 15.00          | 16.00 | 350  |
| พระใหญ่             | 09.00          | 10.30 | 15.00          | 16.30 | 300  |
| ส่งเสริม            | 12.00          | 14.00 | 10.00          | 12.00 | 250  |
| เรือช้า             | 11.30          | 14.30 | 09.30          | 12.30 | 180  |

ตารางที่ ผ.3-2 (ต่อ)

| เรือ     | สุราษฎร์ธานี      |       |                   |       |      |
|----------|-------------------|-------|-------------------|-------|------|
|          | สุราษฎร์-เกาะเต่า |       | เกาะเต่า-สุราษฎร์ |       | ราคา |
|          | ออก               | ถึง   | ออก               | ถึง   |      |
| ส่งเสริม | 08.00             | 14.30 | 10.00             | 16.30 | 500  |
| เรือนอน  | 23.00             | 06.00 | 20.30             | 05.00 | 500  |

ตารางที่ ผ.3-3 : รายชื่อผู้ประกอบการ 40 แห่งที่สุ่มจาก 142 แห่ง

| ลำดับ     | โรงแรม/บังกะโล/รีสอร์ท                 |
|-----------|----------------------------------------|
| หาดทรายรี |                                        |
| 1         | ทรายรี ฮัท ไดรฟ์ รีสอร์ท               |
| 2         | ซี เซล รีสอร์ท                         |
| 3         | Simple Life Resort                     |
| 4         | โบว์ทอง บีช รีสอร์ท                    |
| 5         | เกาะเต่า คอรอล แกรน                    |
| 6         | ปราณี รีสอร์ท                          |
| 7         | บลูวิน รีสอร์ท                         |
| 8         | แพรวา                                  |
| 9         | วินบีช รีสอร์ท                         |
| 10        | ทิพวิมาน รีสอร์ท                       |
| 11        | เกาะเต่า ไอส์แลนด์ รีสอร์ท (หาย 3 ชุด) |
| 12        | ดุสิต บัญชา รีสอร์ท                    |
| 13        | Sai ree cottage resort                 |
| 14        | Asia Dive resort                       |
| 15        | เอส บี ซี รีสอร์ท                      |
| 16        | Ban's dive resort (ทำเสีย 10 ชุด)      |
| 17        | AC Resort                              |
| 18        | วิว คลิฟ รีสอร์ท                       |
| 19        | ปราณีเกสเฮ้าส์                         |
| 20        | Sunsetburi Resort                      |

ตารางที่ ผ.3-3 (ต่อ)

| ลำดับ                   | โรงแรม/บังกะโล/รีสอร์ท          |
|-------------------------|---------------------------------|
| <b>บ้านแม่หาด</b>       |                                 |
| 21                      | จามจุรี วิลล่า                  |
| 22                      | คริสตัล ไตฟี รีสอร์ท            |
| 23                      | บลู ไดมอลล์ ไตฟี รีสอร์ท        |
| 24                      | แซนซี พาราไดฟ์                  |
| 25                      | เกาะเต่า โรยัล รีสอร์ท          |
| 26                      | จันทร์สม เบย์ บังกะโลส์         |
| 27                      | Save Bungalow (หาย 1 ชุด)       |
| <b>อ่าวโหลกบ้านเก่า</b> |                                 |
| 28                      | เกาะเต่า รีสอร์ท (หาย 1 ชุด)    |
| 29                      | บ้านลีลาวดี                     |
| 30                      | เกาะเต่า ทropicคาน่า รีสอร์ท    |
| 31                      | นิวเฮฟเว่นรีสอร์ท               |
| 32                      | ตาโตะ ลากูน รีสอร์ท (หาย 3 ชุด) |
| 33                      | Budda View Resort               |
| 34                      | Insom Hotel                     |
| 35                      | แหลมคลอง รีสอร์ท                |
| 36                      | View point resort               |
| 37                      | JP resort                       |
| <b>อ่าวโตนด</b>         |                                 |
| 38                      | โพไซดอน บังกะโลส์               |
| 39                      | แบล็ค ทริป ไตฟี รีสอร์ท         |
| <b>อ่าวลึก</b>          |                                 |
| 40                      | อ่าวลึกบังกะโล                  |

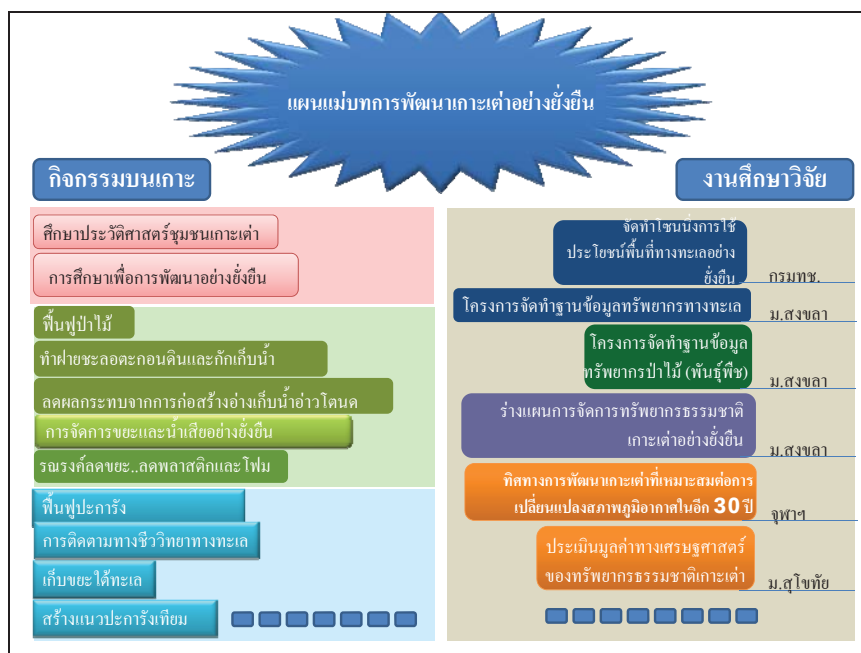
## เวทีชุมชน

### รายงานผลการศึกษาวิจัยและกำหนดทิศทางการจัดทำแผนแม่บท การพัฒนาเกาะเต่า (ฉบับชุมชน) อย่างยั่งยืน

เมื่อวันที่ 10 กรกฎาคม 2554 ที่ผ่านมา องค์การบริหารส่วนตำบลเกาะเต่า อำเภอเกาะพะงันร่วมกับชมรมรักษ์เกาะเต่าและกรมทรัพยากรทางทะเลและชายฝั่ง ได้ร่วมกันเวทีชุมชน เรื่อง “รายงานผลการศึกษาวิจัยและกำหนดทิศทางการจัดทำแผนแม่บทการพัฒนาเกาะเต่า (ฉบับชุมชน) อย่างยั่งยืน” ขึ้น ณ ห้องประชุมสถานีอนามัยเกาะเต่า ตำบลเกาะเต่า อำเภอเกาะพะงัน จังหวัดสุราษฎร์ธานี ซึ่งมีผู้เข้าร่วมการประชุมประกอบด้วยหลายภาคส่วน ได้แก่ ปลัดอำเภอเกาะพะงัน รองนายกองค์การบริหารส่วนตำบลเกาะเต่า กรมทรัพยากรทางทะเลและชายฝั่ง นักวิชาการ สมาชิกชมรมรักษ์เกาะเต่า หน่วยป้องกันและปราบปรามประมงทะเลเกาะเต่า ตัวแทนผู้ประกอบการธุรกิจดำน้ำ ตัวแทนผู้ประกอบการเรือโดยสาร เป็นต้น

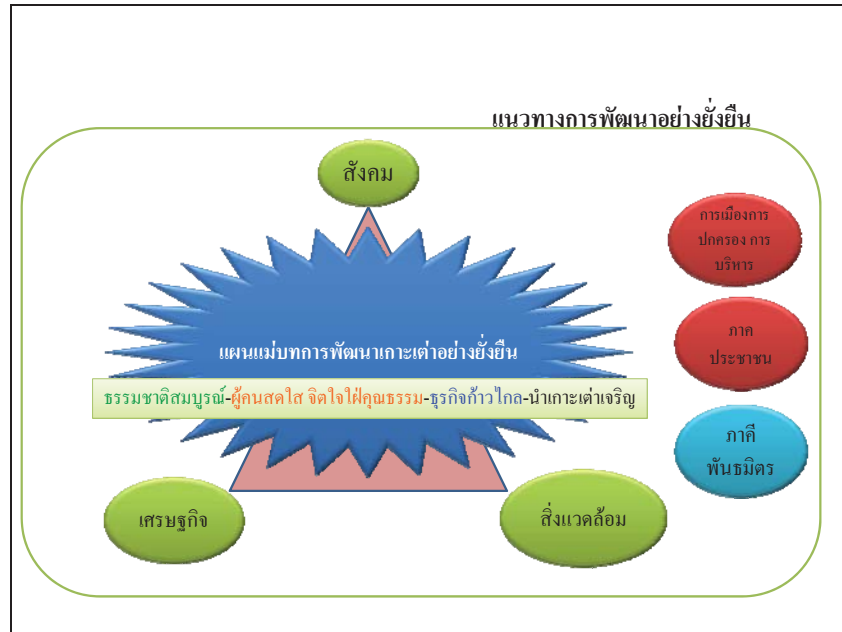
ซึ่งจากการเสวนาดังกล่าวข้างต้นแต่ละภาคส่วนได้นำเสนอบทบาทของหน่วยงานที่เกี่ยวข้องกับเกาะเต่า ดังนี้

- นางสาวรวิฏดา ลาบหนู **เลขาธิการชมรมรักษ์เกาะเต่า** นำเสนอที่มาและวัตถุประสงค์ของการจัดการทำฐานข้อมูลเกาะเต่าด้านต่าง ๆ เกี่ยวกับแผนแม่บทการพัฒนาเกาะเต่าอย่างยั่งยืน (ภาพที่ ผ.4-1) หน่วยงานที่เข้ามามีส่วนเกี่ยวข้องกับเกาะเต่า (ภาพที่ ผ.4-2) แผนแม่บทฉบับชุมชน (ภาพที่ ผ.4-3) และทิศทางการพัฒนาเกาะเต่าในอนาคต (ภาพที่ ผ.4-4)

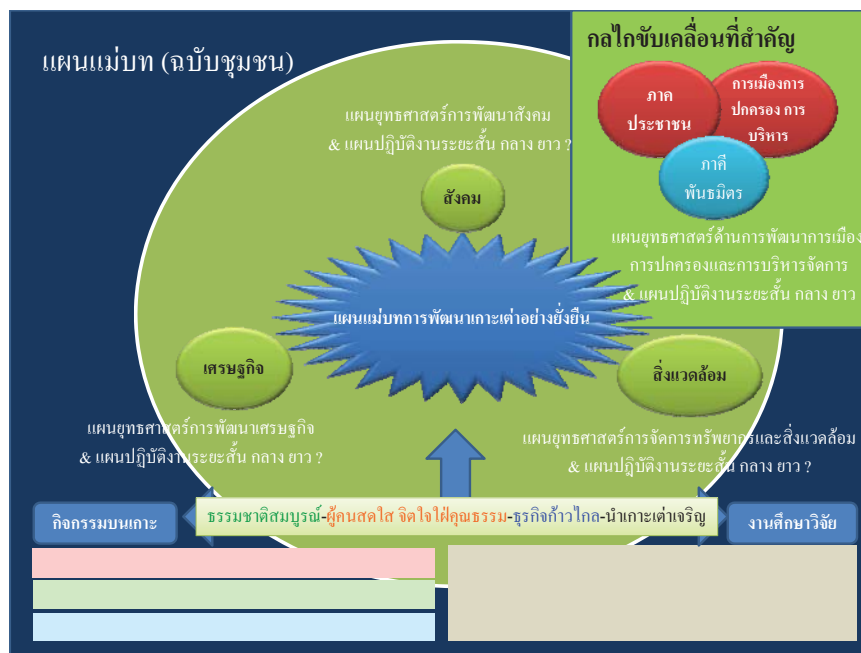


ภาพที่ ผ.4-1 : กิจกรรมและงานศึกษาวิจัยบนเกาะเต่า





ภาพที่ ผ.4-2 : แนวทางการพัฒนาอย่างยั่งยืน



ภาพที่ ผ.4-3 : แผนแม่บทฉบับชุมชน



ภาพที่ ผ.4-4 : ทิศทางการพัฒนาของเกาะเต่าในอนาคต

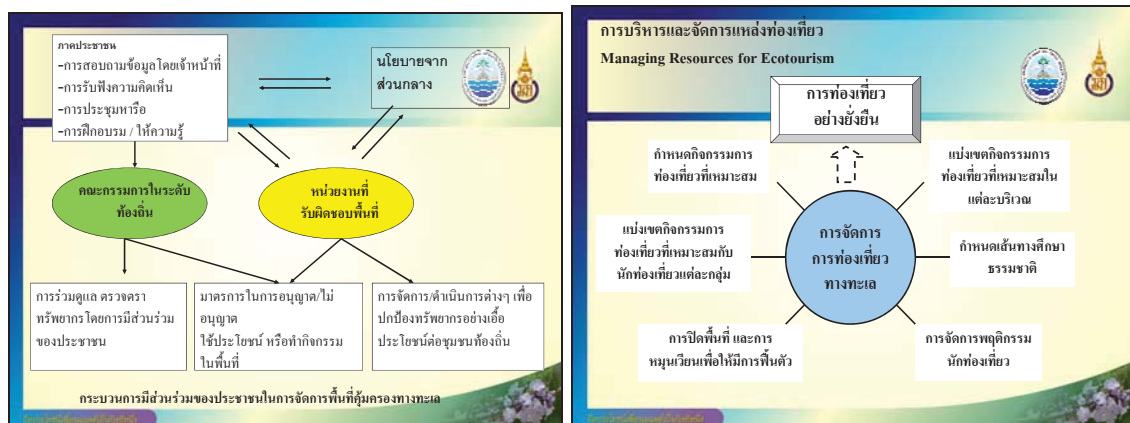
• **นายกศิดิอนันต์ ปลาทอง** **สถานวิจัยความเป็นเลิศความหลากหลายทางชีวภาพแห่งคาบสมุทรไทย คณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์** ได้สรุปการศึกษาของหน่วยงานในพื้นที่เกาะเต่าเป็นการศึกษาเรื่อง “สภาพทรัพยากรทางทะเลและชายฝั่งเกาะเต่า และทัศนคติและความคิดเห็นของนักท่องเที่ยวและผู้ประกอบการต่อสภาพทรัพยากรทางทะเลและชายฝั่งเกาะเต่า” ซึ่งหน่วยงานได้นำเสนอเกี่ยวกับสถานการณ์และแนวทางการจัดการสิ่งแวดล้อมเกาะเต่าอย่างยั่งยืน ประเด็นปัญหา อุปสรรค และแนวทางการแก้ไขในระบบการจัดการและการมีส่วนร่วมของชุมชนในเกาะเต่า



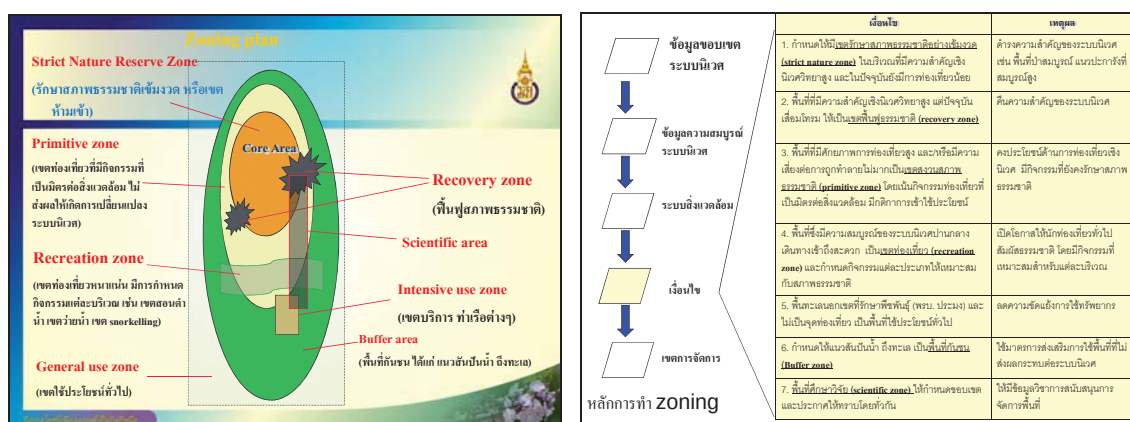
ภาพที่ ผ.4-5 : ข้อมูลและงานวิชาการเกี่ยวกับการบริหารจัดการพื้นที่และแก้ไขปัญหา



ภาพที่ ผ.4-6 : องค์ประกอบของการบริหารงานพื้นที่เกาะเต่า



ภาพที่ ผ.4-7 : แนวทางการแก้ไข



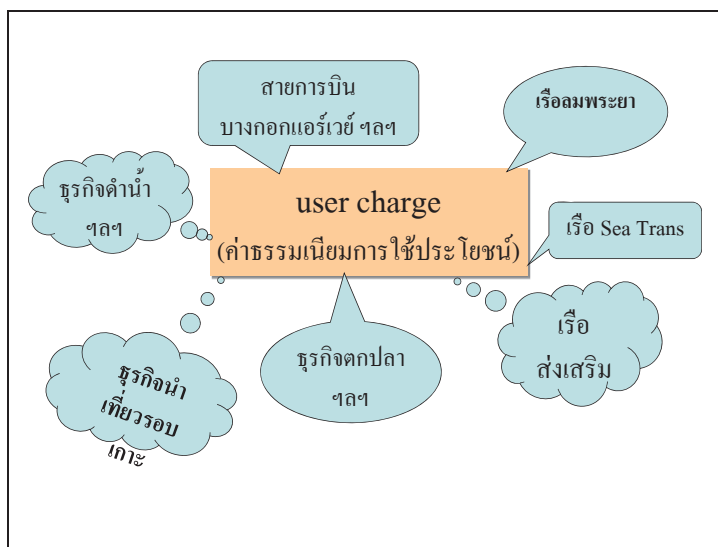
ภาพที่ ผ.4-8 : แนวคิดเกี่ยวกับการกำหนดเขตการใช้ที่ดิน

● **กรมทรัพยากรทางทะเลและชายฝั่ง ดร.ปิ่นสักก์ สุรัสวดี ผู้อำนวยการสำนักอนุรักษ์ทรัพยากรทางทะเลและชายฝั่ง** ได้สรุปภารกิจหลักของสำนักฯ ที่เกี่ยวข้องกับเกาะเต่า ซึ่งโดยหลัก ๆ แล้วหน่วยงานเข้ามามีส่วนเกี่ยวข้องกับทางด้านทางทะเล โดยเป้าหมายทางทะเลคือให้มีการใช้ประโยชน์อย่างยั่งยืน ซึ่งหน่วยงานเข้ามามีส่วนในการให้การสนับสนุนและเสริมสร้างความเข้มแข็งของชุมชน ปัจจุบันชุมชนเองมีความร่วมมือกันไม่มากเท่าที่ควร ในอนาคตหากต้องการความยั่งยืนควรต้องมีความพร้อมมากกว่าเดิมโดยให้กลุ่มคนหรือภาคส่วนอื่น ๆ เข้ามามีส่วนร่วมมากขึ้น เช่น แม่ค้า แรงงานต่างด้าว รวมถึงนโยบายของรัฐ สำหรับบทบาทของหน่วยงานในอนาคตอาจจะเพิ่มเติมส่วนที่ขาด ลดบทบาทความสำคัญ และให้ความรู้ทางด้านการศึกษามากขึ้น

● **ดร.อานนท์ สนิทวงศ์ ณ อยุธยา ผู้อำนวยการศูนย์เครือข่ายงานวิเคราะห์วิจัยและฝึกอบรมการเปลี่ยนแปลงของโลกแห่งภูมิภาคเอเชียแปซิฟิก (SEA-START) จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย** SEA-START ได้มีการศึกษาวิจัยเกี่ยวกับผลกระทบของระดับน้ำทะเลที่เพิ่มสูงขึ้นเนื่องจากการเปลี่ยนแปลงและความแปรปรวนของภูมิอากาศในอนาคตต่อพื้นที่ชายฝั่งที่มีความสำคัญในเชิงเศรษฐกิจและระบบนิเวศชายฝั่งของเกาะเต่า จากการศึกษาในในอดีตข้างหน้า 30 ปี ฝนจะมากขึ้นจากเดิม การเพิ่มระดับน้ำทะเล 20 ซม. จังหวัดชุมพร ซึ่งข้อเสนอแนะ ควรทำแบบสอบถามความเสี่ยงของเกาะเต่าทุกหาด โดยแบ่งความเสี่ยงเป็น 3 ระดับ คือ สำหรับหาดที่มีระดับความเสี่ยงสูง ได้แก่ หาดทรายรี แม่หาด นางยวน ระดับความเสี่ยงปานกลาง ได้แก่ อ่าวโณลก หาดเทียนนอก อ่าวหินวง อ่าวม่วง และระดับความเสี่ยงน้อย ได้แก่ อ่าวลึก ซึ่งการกัดเซาะชายฝั่งของเกาะเต่าในช่วงเดือน มกราคม-มีนาคม มีระดับความรุนแรงมาก ดร.อานนท์ได้ตั้งข้อสังเกตว่าแผนพัฒนาจะเกิดอย่างไรหากชุมชนกับรัฐขัดแย้งกัน ปัจจัยการแก้ไข คือ 1) กำหนดทิศทางให้ชัดเจนออกมา 2) ทำอย่างไรให้คนเกาะเต่าอยู่ต่อไปอีก 10-30 ปี 3) Model การนำเสนอใช้วิธีการจัดการผิวดินสำหรับเกาะเต่า ควรจะเป็นการจัดการของ อบต. ซึ่งในทางกฎหมายควรจะต้องเป็นองค์กรที่ผลักดัน

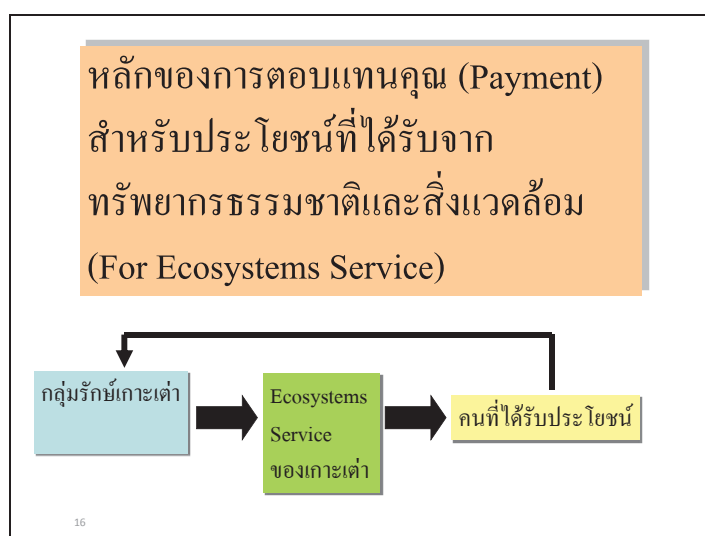
● **รศ.ดร.อรพรรณ ณ บางช้าง-ศรีเสาลักษณ์ สาขาวิชาเศรษฐศาสตร์มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช และรองผู้อำนวยการ Economy and Environment Program for Southeast Asia (EEPSEA)** ได้สรุปผลการศึกษาเรื่อง “การศึกษาผลกระทบจากโครงการพัฒนาแหล่งน้ำต่อการในพื้นที่ชายฝั่งทะเล : กรณีศึกษาเกาะเต่า จังหวัดสุราษฎร์ธานี” ซึ่งเป็นการประเมินมูลค่าทางเศรษฐศาสตร์ของทรัพยากรทางทะเลและชายฝั่งของเกาะเต่า ผลการศึกษาที่ได้แนะนำเสนอเป็นการวิเคราะห์มูลค่าของนักท่องเที่ยวจากประโยชน์ทางตรงคือ 6,638 บาท/คน/ปี คูณด้วยจำนวนนักท่องเที่ยวปี 2553 เท่ากับ 122,862 คน มูลค่าเท่ากับ 815.55 ล้านบาท/ปี และมูลค่าของความเต็มใจที่จะจ่ายเกี่ยวกับมาตรการในการจัดการบนเกาะเต่า 3 มาตรการ ได้แก่ 1) มาตรการการอนุรักษ์และการฟื้นฟูปะการัง เท่ากับ 62.61 บาท 2) มาตรการฟื้นฟูสิ่งมีชีวิตในแนวปะการัง เท่ากับ 300.87 บาท และ 3) การบูรณาการกิจกรรมการอนุรักษ์เต่าทะเล เท่ากับ 76.35 บาท หากนำ

มูลค่าทั้งสามมารวมกันก็จะได้เท่ากับ 437.83 บาท ซึ่งถือเป็นมูลค่าที่ไม่ได้เกิดจากการใช้ จากนั้นได้ให้ข้อคิดเห็นว่าผลการศึกษาดังกล่าวจะนำมาต่อยอดอย่างไร ใครจะได้รับประโยชน์ ใครเป็นผู้ที่ทำให้เกิดมลพิษ ใครจะมีบทบาทในการดูแลทรัพยากรธรรมชาติของเกาะเต่า และวิธีการจัดการจะเป็นอย่างไร และมีแนวคิดเกี่ยวกับการเก็บค่าธรรมเนียมจากนักท่องเที่ยว(ภาพที่ ผ.4-9) รวมทั้งได้นำเสนอตัวอย่างของหลักการจากต่างประเทศในการบริหารจัดการเกี่ยวกับด้านสิ่งแวดล้อม เช่น The Chesapeake Fund , Forest Trends & MARES ที่เป็นประโยชน์สำหรับเกาะเต่าได้



ภาพที่ ผ.4-9 : แนวคิดในการจัดการทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมเกาะเต่า

นอกจากนี้ยังได้เสนอแนะการนำหลักการของ Payment for Ecosystems Services (PES) มาเป็นแนวคิดในการตอบแทนคุณของทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม (ภาพที่ ผ.4-10)



ภาพที่ ผ.4-10 : หลักการจัดการ Payment for Ecosystems Services เกาะเต่า

● **บริษัท เรือลมพระยา** ได้ให้ความคิดเห็นเกี่ยวกับปัญหาที่เกิดขึ้น ปัญหาเกี่ยวกับที่ดินที่ปัจจุบันยังไม่สามารถแก้ไขได้ ซึ่งเป็นพื้นที่รับผิดชอบของกรมธนารักษ์ รัฐกับชาวบ้านยังตกลงกันไม่ได้

● **ชมรมรักษารักษาเกาะเต่า** มีแนวคิดในการคิดค่าเหยียบแผ่นดินหรือค่าธรรมเนียมขึ้นเกาะเต่า ซึ่งแนวคิดนี้คิดมาเป็นเวลา 10 ปีแล้ว แต่ยังไม่สามารถจัดการได้ในปัจจุบันเนื่องจากมีข้อจำกัดหลายประเด็นเกี่ยวกับ (1) ขีดจำกัดเรื่องข้อกฎหมาย (2) การขาดเจ้าภาพในการจัดทำ / จัดเก็บ (3) การขาดองค์ความรู้ แนวทางการจัดเก็บ และ (4) การขาดความชัดเจนว่าการบริหารจัดการควรเป็นอย่างไร

สำหรับข้อเสนอแนะอื่น ๆ ผู้เข้าร่วมประชุมได้มีความคิดเห็นเกี่ยวกับการเก็บค่าธรรมเนียมเพิ่มเติม คือ (1) อัตราการกำหนดค่าธรรมเนียม 40 บาทต่อวันสำหรับคนไทย และ 100 บาทต่อวันสำหรับต่างชาติ (2) ควรจัดเก็บและจัดทำเป็นโครงการนำร่อง เพื่อหาบทเรียนมาขยายให้เป็นรูปธรรม (3) ควรมีการเจรจาขอปลดล็อกข้อกฎหมายกับหน่วยงานของรัฐ (4) หากกำหนดให้บริษัทเรือเป็นผู้จัดเก็บโดยหักเปอร์เซ็นต์จากรายได้ จะต้องไม่รวมกับค่าตัวเรือ และ (5) สำหรับวิธีการจัดเก็บอาจจัดทำได้หลายวิธีแล้วแต่ความเหมาะสม เช่น จัดเก็บช่วงนักท่องเที่ยวไปดำน้ำ จัดเก็บรวมกับค่าที่พัก หรือจัดเก็บโดยตรงจากการขึ้นเกาะเต่า

สุดท้ายนายไอศูรย์ ภาษะวรรณ์ รองประธานหอการค้า จังหวัดชุมพร ได้เปิดโอกาสให้ผู้เข้าร่วมประชุมได้แสดงความคิดเห็นเกี่ยวกับการมีส่วนร่วมในการบริหารจัดการ การแก้ไขปัญหาที่เกิดขึ้นของเกาะเต่า และทำอย่างไรที่จะให้เกาะเต่าอยู่ได้อย่างยั่งยืน ซึ่งมีหลายประเด็นที่น่าจะนำมาใช้ประโยชน์ได้ในอนาคต คือ

● การมีส่วนร่วมของชุมชนควรมีมากกว่าเดิม ชุมชนควรลดความเป็นตัวของตัวเองลง เนื่องจากยังขาดความร่วมมือจากคนในชุมชน

● ปัจจุบันยังไม่มีเจ้าภาพจากรัฐในการบริหารจัดการ ภาครัฐควรเข้ามามีส่วนร่วมเหมือนเป็นพี่เลี้ยงให้กับชุมชน เนื่องจากชุมชนมีความหวังกับภาครัฐค่อนข้างสูง

● การทำงานที่มีความสามัคคีในกลุ่ม ควรอยู่ด้วยกันด้วยการช่วยเหลือผู้ที่อ่อนแอกว่า

● การเปิดโอกาสให้ภาคีเครือข่ายมีส่วนร่วมมากยิ่งขึ้น

● การผลักดันให้นำผลการวิจัยไปปฏิบัติให้เป็นรูปธรรม

● สำหรับการท่องเที่ยวผู้ประกอบการควรมีนโยบายในการรักษาทรัพยากรธรรมชาติรอบเกาะเต่า เนื่องจากปัจจุบันยังมีเรืออวนลากเข้ามาจากที่อื่นประมาณร้อยละ 90 เพื่อเข้ามาหาหอย และควรมีการเตือนนักท่องเที่ยวเกี่ยวกับการใช้ Fin ในการดำน้ำ

● การสร้างหลักประกันเกี่ยวกับความยั่งยืนของรายได้จากการท่องเที่ยวควบคู่ไปกับการรักษาและอนุรักษ์ทรัพยากรให้อยู่ได้จนถึงลูกหลานในอนาคต