

การประเมินความคุ้มค่าทางเศรษฐศาสตร์ของการฟื้นฟูชายหาดขลาทัศน์ จังหวัดสงขลา โดยวิธี
สมมติเหตุการณ์



นายอัครชัย ดิษฐ์จันทพงศ์พร

จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

CHULALONGKORN UNIVERSITY

วิทยานิพนธ์นี้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตรปริญญาวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต

สาขาวิชาการบริหารกิจการทางทะเล (สหสาขาวิชา)

บัณฑิตวิทยาลัย จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ปีการศึกษา 2556

ลิขสิทธิ์ของจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

บทคัดย่อและแฟ้มข้อมูลฉบับเต็มของวิทยานิพนธ์ตั้งแต่ปีการศึกษา 2554 ที่ให้บริการในคลังปัญญาจุฬาฯ (CUIR)

เป็นแฟ้มข้อมูลของนิสิตเจ้าของวิทยานิพนธ์ ที่ส่งผ่านทางบัณฑิตวิทยาลัย

The abstract and full text of theses from the academic year 2011 in Chulalongkorn University Intellectual Repository (CUIR) are the thesis authors' files submitted through the University Graduate School.

COST EFFECTIVENESS OF CHALATAD BEACH RESTORATION, SONGKHLA PROVINCE
USING CONTINGENT VALUATION METHOD

Mr. Akkarachai Ditjanapongpon



จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

CHULALONGKORN UNIVERSITY

A Thesis Submitted in Partial Fulfillment of the Requirements
for the Degree of Master of Science Program in Maritime Administration

(Interdisciplinary Program)

Graduate School

Chulalongkorn University

Academic Year 2013

Copyright of Chulalongkorn University

หัวข้อวิทยานิพนธ์

การประเมินความคุ้มค่าทางเศรษฐศาสตร์ของการฟื้นฟู
ชายหาดชลาทัศน์ จังหวัดสงขลา โดยวิธีสมมติเหตุการณ์

โดย

นายอัครชัย ดิษฐ์จันทพงศ์พร

สาขาวิชา

การบริหารกิจการทางทะเล

อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์หลัก

ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร. สิทธิเดช พงศ์กัจจวรสิน

บัณฑิตวิทยาลัย จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย อนุมัติให้บัณฑิตวิทยาลัยนี้เป็นส่วนหนึ่ง
ของการศึกษาตามหลักสูตรปริญญาโทบริหารธุรกิจบัณฑิต

.....บัณฑิตวิทยาลัย

(รองศาสตราจารย์ ดร. อมร เพชรสม)

คณะกรรมการสอบวิทยานิพนธ์

.....ประธานกรรมการ

(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร. ปราโมทย์ ไชยศิริ)

.....อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์หลัก

(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร. สิทธิเดช พงศ์กัจจวรสิน)

.....กรรมการ

(ศาสตราจารย์ ดร. ธนวัฒน์ จารุพงษ์สกุล)

.....กรรมการภายนอกมหาวิทยาลัย

(รองศาสตราจารย์ ดร. สิตานนท์ เจษฎาพิพัฒน์)

อัครชัย ดิษฐ์จันทวงศ์พร : การประเมินความคุ้มค่าทางเศรษฐศาสตร์ของการฟื้นฟูชายหาดชลาทัศน์ จังหวัดสงขลา โดยวิธีสมมติเหตุการณ์. (COST EFFECTIVENESS OF CHALATAD BEACH RESTORATION, SONGKHLA PROVINCE USING CONTINGENT VALUATION METHOD) อ.ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์หลัก: ผศ. ดร. สิทธิเดช พงศ์กิจวรสิน, 74 หน้า.

การศึกษานี้ประเมินความคุ้มค่าของการฟื้นฟูชายหาดชลาทัศน์ จังหวัดสงขลา ในช่วงระยะเวลา 25 ปี โดยการเสริมทรายชายหาดมีความกว้างประมาณ 30 เมตร ยาวตามแนวชายฝั่งประมาณ 4,060 เมตร ต้องใช้ทรายทั้งสิ้น 324,800 ลูกบาศก์เมตรในปีแรก และมีการเสริมทรายเพิ่มทุก 8 ปี ด้วยปริมาณการเสริมทรายเท่ากับ 40,929 ลูกบาศก์เมตร ซึ่งมีค่าใช้จ่ายคิดเป็นมูลค่าปัจจุบันสุทธิ 108.73 ล้านบาท (Net Present Value) (อัตราคิดลดร้อยละ 12)

การศึกษานี้ทำการประเมินมูลค่าชายหาดชลาทัศน์จาก 3 ส่วนด้วยกัน คือ (1) ผลได้ต่อชาวสงขลาด้วยวิธีสมมติเหตุการณ์ (Contingent Valuation Method) โดยเก็บข้อมูลจากชาวสงขลาทั้งหมด 147 คน กระจายทั่วทุกอำเภอเพื่อหาความเต็มใจจะจ่าย (Willingness to Pay) โดยจากการศึกษาพบว่าความเต็มใจจะจ่ายของชาวสงขลาเพิ่มขึ้นหากมีการฟื้นฟูชายหาดชลาทัศน์เฉลี่ยปีละ 138.85 ล้านบาท (2) การศึกษานี้ประเมินผลได้จากนักท่องเที่ยวชาวต่างชาตินิยมเที่ยวชายหาดชลาทัศน์เพิ่มขึ้นโดยวิธีการประมาณค่าใช้จ่ายบริเวณชายหาดชลาทัศน์จากการเก็บแบบสอบถามนักท่องเที่ยวชาวต่างชาตินิยมเที่ยวชายหาดชลาทัศน์จำนวน 148 คน หากมีการฟื้นฟูชายหาดชลาทัศน์จะทำให้นักท่องเที่ยวชาวต่างชาตินิยมเที่ยวชายหาดชลาทัศน์เพิ่มขึ้นเฉลี่ย 1 ครั้ง/คน/ปี ส่งผลให้รายได้จากการท่องเที่ยวของชาวต่างชาตินิยมเที่ยวชายหาดชลาทัศน์เพิ่มขึ้นเฉลี่ยปีละ 298.53 ล้านบาท และ (3) การศึกษานี้ประเมินผลได้จากมูลค่าที่ดินโดยคิดจากมูลค่าที่ดินที่เพิ่มขึ้น 23.4 ไร่ และมูลค่าการป้องกันชายหาดชลาทัศน์ไม่ให้เสียพื้นที่ชายหาดในระยะ 25 ปีข้างหน้าทั้งสิ้น 25.13 ไร่ หรือเฉลี่ยปีละ 1.005 ไร่ โดยมีผลได้เฉลี่ยปีละ 8.05

เมื่อนำผลได้จากการมาคำนวณความคุ้มค่าทางเศรษฐศาสตร์ในการดำเนินการ พบว่าโครงการดังกล่าวมีมูลค่าปัจจุบันสุทธิ (NPV) ของการลงทุนในช่วงระยะเวลา 25 ปี (อัตราคิดลดร้อยละ 12) 2,710.49 ล้านบาท มีอัตราผลตอบแทนภายใน (IRR) ของโครงการเท่ากับร้อยละ 224 และสัดส่วนระหว่างมูลค่าปัจจุบันของผลประโยชน์ต่อมูลค่าปัจจุบันของต้นทุน (B/C Ratio) เท่ากับ 24.93 เท่า ซึ่งสามารถสรุปได้ว่าการเสริมทรายชายหาดชลาทัศน์สามารถดำเนินการฟื้นฟูชายหาดได้เนื่องจากมีความคุ้มค่าทางเศรษฐศาสตร์ในการฟื้นฟู

สาขาวิชา การบริหารกิจการทางทะเล

ลายมือชื่อนิสิต

ปีการศึกษา 2556

ลายมือชื่อ อ.ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์หลัก

5587202720 : MAJOR MARITIME ADMINISTRATION

KEYWORDS: WILLINGNESS TO PAY / CHALATAD BEACH / SONGKHLA / CONTINGENT VALUATION METHOD / CVM / BEACH NOURISHMENT / BEACH RESTORATION

AKKARACHAI DITJANAPONGPON: COST EFFECTIVENESS OF CHALATAD BEACH RESTORATION, SONGKHLA PROVINCE USING CONTINGENT VALUATION METHOD. ADVISOR: ASST. PROF. SITTIDAJ PONGKIJVORASIN, Ph.D., 74 pp.

The purpose of this study is to estimate cost effectiveness of Songkhla's Chalatatad beach restoration during 25 years period. The restoration projects to nourish the beach width to 30 meters along 4,020-meter long shoreline. 324,800 cubic meters of sand will be filled in the first year. After that, 40,929 cubic meters of sand will be added every 8 years. Net present value of the costs is estimated at 108.73 million baht during the 25 years period.

This study uses 3 valuation methods to estimate the benefits of Chalatatad beach's restoration which are (1) benefit on Songkhla citizens, (2) benefit from foreign tourists' spending and (3) benefit from avoided land lost. The benefit on Songkhla citizen is estimated by contingent valuation method. 147 Songkhla citizens' from all districts are surveyed. Songkhla citizens express an increase in their willingness to pay for the beach restoration at the average of 138.85 million baht/year. With beach restoration, according to the survey of 148 foreign tourists, it is estimated that each foreign tourist would visit Songkhla on average of 1 more time/person/year. This will raise the foreign tourists' spending of around 298.53 million baht/year. For the land value, beach restoration will restore 23.4 rai of land which has been lost already from the erosion and avoid an additional loss of 25.13 rai in the next 25 years. The benefit is estimated at 8.05 million baht/year.

This study estimates the cost effectiveness of Chalatatad beach restoration by comparing the costs and the benefits of the beach restoration. The net present value of the project is estimated to be at (12% discount rate, 25 years) 2,710.49 million baht. The benefit-cost ratio (B/C ratio) is equal to 24.93, and the internal rate of return is at 224%. In conclusion, the beach restoration project is economically feasible and should be done.

Field of Study: Maritime Administration Student's Signature

Academic Year: 2013 Advisor's Signature

กิตติกรรมประกาศ

วิทยานิพนธ์ฉบับนี้ สำเร็จลงได้ ด้วยความช่วยเหลือและความเมตตาเป็นอย่างยิ่ง จากอาจารย์ที่ปรึกษา ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.สิทธิเดช พงศ์กิจวรสิน ที่ได้กรุณาให้ ข้อคิดเห็น คำแนะนำ ตลอดจนช่วยแก้ไขข้อบกพร่องต่าง ๆ ด้วยความเอาใจใส่ ผู้วิจัย รู้สึกซาบซึ้งในความกรุณาของท่านเป็นอย่างยิ่ง จึงขอกราบขอบพระคุณเป็นอย่างสูงไว้ ณ โอกาสนี้

ขอกราบขอบพระคุณ ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ปราโมทย์ ไศจุสิกร ประธานสอบวิทยานิพนธ์ ศาสตราจารย์ ดร.ธนวัฒน์ จารูพงษ์สกุล กรรมการสอบวิทยานิพนธ์ รองศาสตราจารย์ ดร.สิตานนท์ เจษฎาพิพัฒน์ กรรมการภายนอกสอบวิทยานิพนธ์ ที่กรุณาให้คำแนะนำ และขอกราบขอบพระคุณ คณาจารย์สาขาการบริหารกิจการทางทะเลทุกท่านที่ประสิทธิ์ ประสาทความรู้และให้คำแนะนำแก่ ผู้วิจัยตลอดระยะเวลาของการศึกษา

ท้ายสุดนี้ ผู้วิจัยขอกราบขอบพระคุณ บิดา มารดา ที่คอยดูแลให้ความช่วยเหลือ ทำให้ ผู้วิจัยมีความมุ่งมั่นในการศึกษาครั้งนี้จนสำเร็จ



จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
CHULALONGKORN UNIVERSITY

สารบัญ

หน้า

บทคัดย่อภาษาไทย.....	ง
บทคัดย่อภาษาอังกฤษ.....	จ
กิตติกรรมประกาศ.....	ฉ
สารบัญ.....	ช
สารบัญแผนภาพ	ญ
สารบัญตาราง.....	ฎ
บทที่ 1	1
บทนำ.....	1
1.1 ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา	1
1.2 วัตถุประสงค์ของการวิจัย.....	6
1.3 ขอบเขตของการวิจัย	6
1.4 ระเบียบวิธีการวิจัย	7
1.5 ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ	7
1.6 ลำดับขั้นตอนในการเสนอผลการวิจัย	8
บทที่ 2	9
เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง	9
2.1 กระบวนการขายฝั่งทะเล.....	9
2.2 การประเมินมูลค่าสิ่งแวดล้อมทางเศรษฐศาสตร์	12
2.3 พื้นที่ศึกษา.....	19
บทที่ 3	23
ขั้นตอนและวิธีการศึกษา	23
3.1 มูลค่าทางเศรษฐศาสตร์ของชายหาดชลาทัศน์ที่ใช้ในการวิจัย	23
3.1.1 ประชากร	23
3.1.2 กลุ่มตัวอย่าง.....	24
3.2 วิธีการเก็บรวบรวมข้อมูล.....	25
3.3 การสร้างเครื่องมือในการวิจัย	25
3.4 ลักษณะของแบบสอบถาม	25

3.4.1	แบบสอบถามสำหรับประชากรชาวสงขลา.....	26
3.4.2	แบบสอบถามสำหรับผู้มาเยี่ยมเยือนชายหาดชลาทัศน์ ชาวต่างชาติ.....	27
3.5	ความเชื่อถือได้ของเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย.....	27
3.6	การจัดทำข้อมูลและการวิเคราะห์ผล.....	27
3.7	การประเมินความคุ้มค่าของโครงการ.....	27
บทที่ 4	29
ผลการวิเคราะห์ข้อมูล	29
4.1	การวิเคราะห์กลุ่มตัวอย่างที่ 1 ชาวสงขลา.....	30
4.1.1	ผลการวิเคราะห์ข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถาม.....	30
4.1.2	ผลการวิเคราะห์ทัศนคติเกี่ยวกับชายหาดชลาทัศน์ของผู้ตอบแบบสอบถาม.....	32
4.1.3	ผลการวิเคราะห์การใช้เหตุผลในการเต็มใจจะจ่าย หรือไม่เต็มใจจะจ่ายต่อการฟื้นฟูชายหาดชลาทัศน์.....	34
4.1.4	ความคิดเห็นต่อการพัฒนาชายหาดชลาทัศน์.....	35
4.2	การวิเคราะห์กลุ่มตัวอย่างที่ 2 ชาวต่างชาติที่มาเยี่ยมเยือนชายหาดชลาทัศน์.....	36
4.2.1	ผลการวิเคราะห์ข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถาม.....	36
4.2.2	สัดส่วนในการมาชายหาดชลาทัศน์ในการเดินทางครั้งนี้ของผู้ตอบแบบสอบถาม.....	36
4.3	การวิเคราะห์ความคุ้มค่าของโครงการ.....	37
4.3.1	ผลได้ต่อชาวสงขลาจากการฟื้นฟูชายหาดชลาทัศน์.....	38
4.3.2	ความสัมพันธ์ระหว่างความเต็มใจจะจ่ายในกรณีที่มีการฟื้นฟูชายหาดชลาทัศน์ (WTP ₂) และตัวแปรอิสระที่มีนัยสำคัญ.....	42
4.3.3	ผลได้จากค่าใช้จ่ายนักท่องเที่ยวต่างชาติบริเวณชายหาดชลาทัศน์เพิ่มขึ้น.....	45
4.3.4	ผลได้จากการที่ชายหาดชลาทัศน์ที่มีมูลค่าเพิ่มขึ้นจากพื้นที่หาดที่เพิ่มขึ้นหากมีการฟื้นฟูชายหาดชลาทัศน์.....	47
4.3.5	ผลได้ทั้งหมดจากการฟื้นฟูชายหาดชลาทัศน์.....	49
4.3.6	ต้นทุนของการฟื้นฟูชายหาดชลาทัศน์.....	51
4.3.7	การคำนวณความคุ้มค่าของโครงการ.....	52
บทที่ 5	54
สรุปผลการวิจัยและข้อเสนอแนะ	54

ข้อเสนอแนะจากผลการศึกษา.....	56
ข้อเสนอแนะในการทำวิจัย	56
รายการอ้างอิง	58
ภาคผนวก ก.....	62
ภาคผนวก ข.....	71
ประวัติผู้เขียนวิทยานิพนธ์	74



จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
CHULALONGKORN UNIVERSITY

สารบัญแผนภาพ

หน้า

แผนภาพ 1 จำนวนผู้มาเยี่ยมเยือนจังหวัดสงขลาระหว่างปี 2548 – 2555	2
แผนภาพ 2 จำนวนผู้มาเยี่ยมเยือนจังหวัดสงขลาแบ่งตามวัตถุประสงค์.....	3
แผนภาพ 3 ภาพถ่ายมุมสูงชายหาดชลาทัศน์ ในอดีตก่อนมีสิ่งก่อสร้าง ชายฝั่งมีแนวตรง (ไม่ระบุปีที่แน่นอน) ...	4
แผนภาพ 4 ภาพถ่ายในเดือน ต.ค. 2556 แสดงการกัดเซาะรุนแรงต่อหาดทราย และถนนเลียบริมหาดชลาทัศน์ ที่เริ่มต้นจากบ่อสูบน้ำเสีย.....	4
แผนภาพ 5 ภาพในเดือน ต.ค. 2556 แนวกระสอบทราย และทรายที่นำมาเพื่อป้องกันการกัดเซาะชายหาดฯ...	5
แผนภาพ 6 ภาพในเดือน ต.ค. 2556 แนวกำแพงหินที่ทางเทศบาลนครสงขลาใช้เพื่อป้องกันการกัดเซาะชายฝั่ง	5
แผนภาพ 7 เชือกกันทรายซึ่งเป็นสิ่งก่อสร้างแบบตั้งฉากกับแนวชายฝั่ง ที่ส่งผลต่อการกัดเซาะชายหาด.....	10
แผนภาพ 8 การเปลี่ยนแปลงของลักษณะชายหาดจากเชือกกันคลื่น.....	10
แผนภาพ 9 สภาพการกัดเซาะชายฝั่งของเชือกกันคลื่นบ้านน้ำทรัพย์ อำเภอปากพะนัง จังหวัดนครศรีธรรมราช	11
แผนภาพ 10 คลื่นปะทะกำแพงกันคลื่นที่ชายฝั่งบ้านหน้าศาล อำเภอหัวไทร จังหวัดนครศรีธรรมราชอย่างรุนแรง เกิดเป็นละอองไอน้ำเค็ม	11
แผนภาพ 11 พื้นที่ศึกษา (ภาพชายหาดชลาทัศน์ปี พ.ศ. 2545).....	19
แผนภาพ 12 การก่อสร้างสถานีสูบน้ำเสียในปี พ.ศ. 2543 ทำให้เกิดการกัดเซาะอย่างรุนแรง	20
แผนภาพ 13 ปี พ.ศ.2545 สภาพหลังจากมีการสร้างกล่องบรรจุหินและเคลือบกันคลื่น	21
แผนภาพ 14 สภาพชายหาดชลาทัศน์ในปี พ.ศ.2551 หลังกรมโยธาธิการและผังเมืองก่อสร้างถุงบรรจุทราย (Sand bag) เป็นระยะทาง 1.1 กิโลเมตร.....	21
แผนภาพ 15 การจำลองการเปลี่ยนแปลงชายฝั่งในอนาคต 25 ปี กรณีไม่ทำอะไรเพิ่มจากปัจจุบัน	22
แผนภาพ 16 เหตุผลที่ไม่ยินดีจะจ่ายให้โครงการฟื้นฟูชายหาด.....	35
แผนภาพ 17 ความคิดเห็นต่อการพัฒนาชายหาดชลาทัศน์.....	36
แผนภาพ 18 สัญชาติของผู้ตอบแบบสอบถามชุดที่ 2	36
แผนภาพ 19 สัดส่วนชาวต่างชาติที่จะเดินทางมาชายหาดในการเดินทางครั้งนี้	37
แผนภาพ 20 กราฟแสดงการเปลี่ยนแปลงชายฝั่งในแต่ละช่วงปี เปรียบเทียบกับชายฝั่ง ปี พ.ศ.2517	48
แผนภาพ 21 กราฟคาดการณ์การเปลี่ยนแปลงชายฝั่งในอีก 25 ปีข้างหน้า.....	48

สารบัญตาราง

หน้า

ตารางที่ 1	ขั้นตอนการเสนอผลการวิจัย.....	8
ตารางที่ 2	กลุ่มตัวอย่างย่อยของกลุ่มตัวอย่างที่ 1 ชาวสงขลา.....	30
ตารางที่ 3	รายได้เฉลี่ยของกลุ่มตัวอย่างที่ 1 ชาวสงขลา.....	31
ตารางที่ 4	ระดับอายุเฉลี่ยของกลุ่มตัวอย่างที่ 1 ชาวสงขลา.....	31
ตารางที่ 5	ค่าใช้จ่ายเฉลี่ยในการมาชายหาดชลาทัศน์ต่อครั้งของกลุ่มตัวอย่างที่ 1.....	32
ตารางที่ 6	ทัศนคติของผู้ตอบแบบสอบถามต่อระดับการกีดเซาะ และความกว้างของชายหาด.....	32
ตารางที่ 7	ปัจจัยที่ทำให้ชาวสงขลามาชายหาดชลาทัศน์.....	33
ตารางที่ 8	ความถี่เฉลี่ยในการมาชายหาดชลาทัศน์ต่อปี.....	34
ตารางที่ 9	เหตุผลที่ยินดีจะจ่ายให้โครงการฟื้นฟูชายหาดชลาทัศน์.....	35
ตารางที่ 10	จำนวนครั้งของชาวต่างชาติจะมาเยี่ยมเยือนชายหาดชลาทัศน์เพิ่มขึ้น หากมีการฟื้นฟูชายหาด.....	37
ตารางที่ 11	จำนวนประชากรชาวสงขลา.....	38
ตารางที่ 12	คาดการณ์ความเต็มใจที่จะจ่าย 25 ปี ในสถานการณ์จำลองที่ 1 หากคงโครงสร้างแข็งต่างๆไว้ ซึ่งจะทำให้ถนนเลียบริมชายหาดชลาทัศน์บางส่วนหายไป.....	39
ตารางที่ 13	คาดการณ์ความเต็มใจที่จะจ่าย 25 ปี ในกรณีที่มีการฟื้นฟูชายหาดชลาทัศน์จนชายหาดมีความกว้างเหมือนในอดีต.....	40
ตารางที่ 14	คาดการณ์ผลได้สำหรับชาวสงขลาจากการฟื้นฟูชายหาดชลาทัศน์ 25 ปี.....	41
ตารางที่ 15	ผลการวิเคราะห์ความสัมพันธ์ระหว่างความเต็มใจจะจ่ายกรณีมีการฟื้นฟูชายหาดชลาทัศน์ และตัวแปรอิสระที่มีนัยสำคัญ สำหรับชาวสงขลาที่อาศัยอยู่ในอำเภอเมืองสงขลา ที่ระดับความเชื่อมั่นทางสถิติร้อยละ 90.....	43
ตารางที่ 16	ผลการวิเคราะห์ความสัมพันธ์ระหว่างความเต็มใจจะจ่ายกรณีมีการฟื้นฟูชายหาด ชลาทัศน์ และตัวแปรอิสระที่มีนัยสำคัญ สำหรับชาวสงขลาที่อาศัยอยู่ในอำเภอหาดใหญ่ อำเภอสิงหนคร อำเภอบางกล่ำ และอำเภอจะนะ ที่ระดับความเชื่อมั่นทางสถิติร้อยละ 90.....	44
ตารางที่ 17	ผลการวิเคราะห์ความสัมพันธ์ระหว่างความเต็มใจจะจ่ายกรณีมีการฟื้นฟูชายหาด ชลาทัศน์ และตัวแปรอิสระที่มีนัยสำคัญ สำหรับชาวสงขลาที่อาศัยอยู่ในอำเภออื่นๆ ที่ระดับความเชื่อมั่นทางสถิติร้อยละ 90.....	44
ตารางที่ 18	อัตราการเติบโตเฉลี่ยของนักท่องเที่ยวชาวต่างชาติที่มาเยี่ยมเยือนจังหวัดสงขลา.....	45
ตารางที่ 19	คาดการณ์รายได้แก่นักท่องเที่ยวชาวต่างชาติที่มาเยี่ยมชายหาดชลาทัศน์.....	46
ตารางที่ 20	ผลได้จากพื้นที่หาดที่เพิ่มขึ้น.....	49

ตารางที่ 21 ผลได้ทั้งหมดจากการฟื้นฟูชายหาดชลลัทศน์.....50

ตารางที่ 22 ค่าใช้จ่ายในการเสริมทรายชายหาดชลลัทศน์.....52

ตารางที่ 23 ผลได้สุทธิของการฟื้นฟูชายหาดชลลัทศน์53

ตารางที่ 24 ปัจจัยที่ทำให้การประเมินมูลค่าอาจจะสูงหรือต่ำกว่าที่ควรจะเป็น57



จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
CHULALONGKORN UNIVERSITY

บทที่ 1

บทนำ

1.1 ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา

ประเทศไทยมีชายฝั่งทะเลยาวประมาณ 2,614 กิโลเมตร แบ่งเป็นชายฝั่งด้านอ่าวไทยคลุมพื้นที่ 17 จังหวัด ยาว 1,660 กิโลเมตร และชายฝั่งด้านทะเลอันดามันคลุมพื้นที่ 6 จังหวัด ยาวประมาณ 954 กิโลเมตร (กรมทรัพยากรทางทะเลและชายฝั่ง, 2551: 7) สถานภาพชายฝั่งทะเลของประเทศไทยประสบปัญหาการกัดเซาะชายฝั่ง ซึ่งพบว่ามี ความรุนแรงทั้งฝั่งอ่าวไทยและฝั่งอันดามัน โดยเฉพาะฝั่งอ่าวไทยซึ่งเกิดการกัดเซาะตั้งแต่บริเวณชายฝั่งของจังหวัดตราด จนถึงภาคใต้ที่จังหวัดนราธิวาส ส่งผลให้เกิดความเสียหายต่อทรัพยากรชายฝั่ง สิ่งปลูกสร้างต่างๆ คุณภาพชีวิตและวิถีชีวิตของชุมชน (สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม, 2550: 5-6)

การกัดเซาะชายฝั่งอ่าวไทย เกิดขึ้นตลอดแนวชายฝั่งอย่างต่อเนื่อง ทั้งจากกระบวนการตามธรรมชาติ และเกิดจากการกระทำของมนุษย์ โดยพบว่า การกัดเซาะเกิดขึ้นตั้งแต่ชายฝั่งตะวันออกถึงชายฝั่งอ่าวไทยฝั่งตะวันตก และบางพื้นที่มีแนวโน้มรุนแรงมากขึ้น ซึ่งก่อให้เกิดการสูญเสียต่อทรัพยากรธรรมชาติ และสิ่งแวดล้อมทางทะเลและชายฝั่ง ทำให้ระบบนิเวศชายฝั่งทะเล และความหลากหลายทางชีวภาพเสื่อมถูดตามธรรมชาติ และส่งผลกระทบต่อคุณภาพชีวิตของชุมชนชายฝั่ง และเศรษฐกิจโดยรวมของประเทศ (สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม, 2550: 5-6)

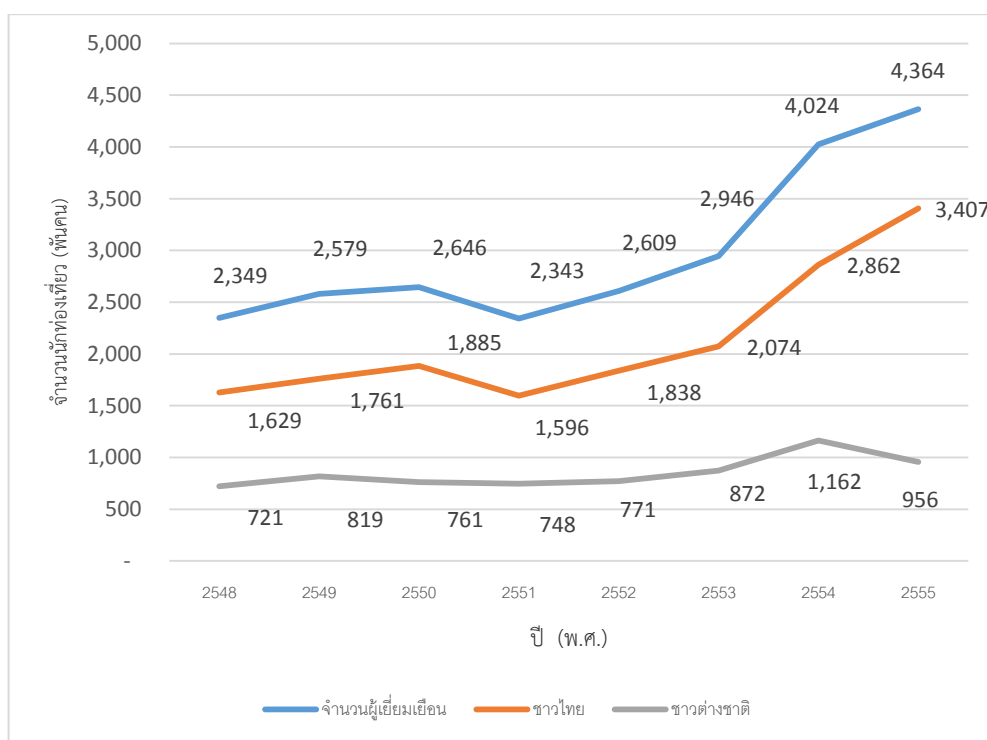
จังหวัดสงขลาตั้งอยู่ภาคใต้ฝั่งตะวันออกของไทย โดยมีพื้นที่ชายฝั่งติดกับ ทะเลสาบสงขลา และอ่าวไทย มีพื้นที่ 7,393,889 ตารางกิโลเมตร, หรือประมาณ 4,853,249 ไร่ มีขนาดใหญ่เป็นอันดับ 23 ของประเทศ และใหญ่เป็นอันดับที่ 3 ของภาคใต้ รองจากจังหวัดสุราษฎร์ธานี และนครศรีธรรมราช ตามลำดับ จังหวัดสงขลา มีความยาวของชายฝั่ง 150 กิโลเมตร กิจกรรมทางทะเลที่เกิดขึ้นในจังหวัดสงขลา มีหลายมิติ ทั้งการทำประมงชายฝั่ง การเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำ การเดินเรือ การคมนาคมขนส่ง และการท่องเที่ยวตามแนวชายฝั่งเพื่อพักผ่อนหย่อนใจ เป็นต้น

ชายหาดที่เป็นแหล่งท่องเที่ยวที่สำคัญของจังหวัดสงขลา คือ หาดสมิหลาและหาดชลาทัศน์ ซึ่งเป็นชายหาดที่เป็นที่พักผ่อนหย่อนใจของชาวสงขลา และนักท่องเที่ยวที่แวะเวียนมาในจังหวัดสงขลา ชายหาดทั้งสองมีพื้นที่เชื่อมต่อกันโดยกิจกรรมที่นิยมในบริเวณชายหาดทั้งสองคือกิจกรรมนันทนาการต่างๆ เช่น มีเวทีประชาชนเทศบาลนครสงขลา เป็นสวนสาธารณะที่พักผ่อนหย่อนใจ การสร้างสนามเด็กเล่นระหว่างแนวต้นสน มีสถานที่ฝึกซ้อมวอลเลย์บอลชายชายหาด และยังเป็นพื้นที่ที่ชาวสงขลา นิยมมาปั่นจักรยานและวิ่งเพื่อออกกำลังกาย มีจุดชมวิวที่มีทิวทัศน์ของเกาะหนูเกาะแมว ซึ่งกิจกรรมการนันทนาการเหล่านี้ เป็นกิจกรรมที่ดึงดูดนักท่องเที่ยว และชาวจังหวัดสงขลาให้มาที่ชายหาดอย่างต่อเนื่อง

จากสถิติการท่องเที่ยวของจังหวัดสงขลา พ.ศ. 2548 – 2555 มีจำนวนผู้เยี่ยมเยือนจังหวัดสงขลาจำนวน 4,362,808 คนในปี พ.ศ. 2555 (กรมการท่องเที่ยว, 2556: 2) ในปี พ.ศ. 2551 เป็นปี

ที่มีจำนวนผู้มาเยี่ยมเยือนจังหวัดสงขลาลดลงจากปีก่อนหน้าเพียงปีเดียว ซึ่งตรงกับปีที่มีการชุมนุมทางการเมืองและมีการปิดสนามบินสุวรรณภูมิ ทำให้น่าจะมีผลต่อบรรยากาศการท่องเที่ยวโดยรวมของประเทศ ส่งผลให้จำนวนผู้มาเยี่ยมเยือนลดลงไปด้วย อย่างไรก็ตามในช่วงเวลา 8 ปีดังกล่าวผู้มาเยี่ยมเยือนจังหวัดสงขลาเติบโตเฉลี่ยร้อยละ 9.2 ต่อปี

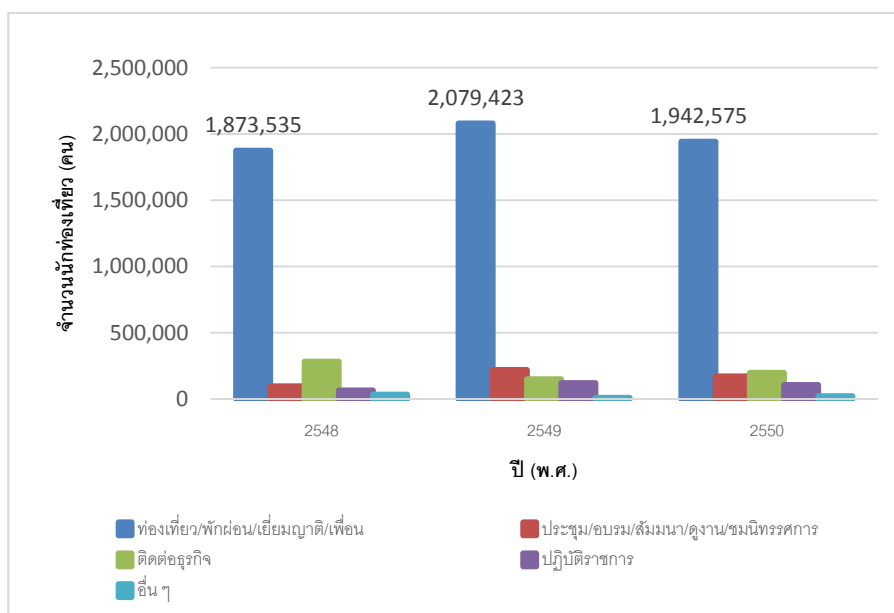
แผนภาพ 1 จำนวนผู้มาเยี่ยมเยือนจังหวัดสงขลาระหว่างปี 2548 – 2555



(ที่มา: สำนักงานสถิติจังหวัดสงขลา, 2551: 11, 2554: 1, 2555: 1, กรมการท่องเที่ยว, 2556: 2)

จากสถิติการท่องเที่ยวของจังหวัดสงขลา พ.ศ. 2548 – 2550 ได้แบ่งจำนวนผู้มาเยี่ยมเยือนจังหวัดสงขลาโดยแบ่งตามวัตถุประสงค์ วัตถุประสงค์อันดับหนึ่งในการมาเยี่ยมเยือนจังหวัดสงขลาคือ การท่องเที่ยว/พักผ่อน/เยี่ยมญาติหรือเพื่อน ซึ่งคิดเป็นสัดส่วนสูงถึงร้อยละ 73.4 จากผู้เยี่ยมเยือนทั้งหมดในปี พ.ศ. 2550 โดยสถิติดังกล่าวแสดงให้เห็นว่า การท่องเที่ยวเป็นเหตุผลสำคัญที่ทำให้ผู้มาเยี่ยมเยือนจังหวัดสงขลาจากแผนภาพที่ 2

แผนภาพ 2 จำนวนผู้มาเยี่ยมเยือนจังหวัดสงขลาแบ่งตามวัตถุประสงค์



(ที่มา: กรมการท่องเที่ยว, 2555: 13-1-13-42)

ปัญหาการกัดเซาะชายฝั่งที่ชายหาดชลาทัศน์ จังหวัดสงขลา มาจากสาเหตุหลัก 2 สาเหตุด้วยกันคือ สาเหตุจากธรรมชาติ และสาเหตุจากการกระทำของมนุษย์ โดยการเปลี่ยนแปลงของทิศทางลมและพายุหมุนเขตร้อนที่เคลื่อนผ่านพื้นที่ทำให้ทรายบนชายหาดชลาทัศน์เสียดูดหายไป และการสร้างสิ่งก่อสร้างรุกล้ำลำน้ำบริเวณหาดชลาทัศน์ โดยการสร้างสถานีสูบน้ำเสียทำให้การกัดเซาะชายหาดชลาทัศน์รุนแรงขึ้น และการพยายามใช้โครงสร้างแข็งต่างๆ เพื่อป้องกันตลิ่งทำให้สมดุลของชายหาดเปลี่ยนไป เช่น เขื่อนกันคลื่นขึ้น กำแพงหิน กำแพงกรงหิน โดยเทศบาลนครสงขลา เป็นต้น (ธนวัฒน์ จารูพงษ์สกุล, 2556: สไลด์ที่ 6-33) เพื่อฟื้นฟูชายหาดชลาทัศน์ให้กลับคืน จึงมีทดลองการถมทรายชายฝั่ง โดยใช้เป็นระยะทางราว 450 เมตร ถมปรับพื้นที่ความกว้างหน้าหาดเฉลี่ย 40 เมตร ความสูงสันหาดเท่าระดับหาดเดิมและปรับความชันลงจดผิวน้ำโดยเริ่มถมจากปลายเขื่อนหินกันคลื่นฯ บ้านเก้าเส้ง เนื้อดินรวม 603,786 ลูกบาศก์เมตรระยะเวลาดำเนินการ 130 วัน ตั้งแต่วันที่ 9 พฤษภาคม - 15 กันยายน 2555 โดยไม่ใช้โครงสร้างแข็ง หรือสิ่งก่อสร้าง รุกล้ำชายฝั่งโดยใช้งบประมาณรวม 8,407,592.90 บาท (กรมเจ้าท่า, 2556: สไลด์ที่ 5) แต่อย่างไรก็ตามต้นเหตุของปัญหายังไม่ได้รับการแก้ไข ทำให้การกัดเซาะเริ่มขึ้นอีกครั้งที่ปลายเขื่อนกันคลื่น

แผนภาพ 3 ภาพถ่ายมุมสูงชายหาดชลาทัศน์ ในอดีตก่อนมีสิ่งก่อสร้าง ชายฝั่งมีแนวตรง (ไม่ระบุปีที่แน่นอน)



(ที่มา: กรมเจ้าท่า และ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2557: 1-18)

แผนภาพ 4 ภาพถ่ายในเดือน ต.ค. 2556 แสดงการกัดเซาะรุนแรงต่อหาดทราย และถนนเลียบริมชายหาดชลาทัศน์ ที่เริ่มต้นจากบ่อสูบน้ำเสีย



(ที่มา: จากการศึกษา)

แผนภาพ 5 ภาพในเดือน ต.ค. 2556 แนวกระสอบทราย และทรายที่นำมาเพื่อป้องกันการกัดเซาะชายหาด



(ที่มา: จากการศึกษา)

แผนภาพ 6 ภาพในเดือน ต.ค. 2556 แนวกำแพงหินที่ทางเทศบาลนครสงขลาใช้เพื่อป้องกันการกัดเซาะชายฝั่ง



(ที่มา: จากการศึกษา)

เนื่องจากมูลค่าพื้นที่ชายหาด เป็นสิ่งที่ไม่สามารถหาราคาตลาดได้ โดยจากการศึกษาในอดีต Silberman and Klock (1988: 73-90) ได้ประเมินมูลค่าทั้งมูลค่าจากการใช้งาน (Use Value) และมูลค่าการดำรงอยู่ (Existence Value) ของการฟื้นฟูคุณภาพหาดทางเหนือของ นิวเจอร์ซีย์ (Northern New Jersey Beaches) โดยใช้วิธีการประเมินมูลค่าสิ่งแวดล้อมโดยวิธีสมมติเหตุการณ์ (Contingent Valuation Model) ซึ่งใช้ความเต็มใจที่จะจ่าย (Willingness To Pay) สำหรับการประเมินมูลค่าทั้งก่อนและหลังการเสริมทรายชายหาด ระบุว่าหลังจากชายหาดมีความยาวเพิ่มขึ้น ส่งผลให้ความเต็มใจที่จะจ่ายเพิ่มขึ้นจาก \$3.60 เป็น \$3.90 สำหรับในประเทศไทยเคยมีการศึกษาความคุ้มค่าของการเสริมทรายชายหาดพัทยาโดยใช้วิธีต้นทุนการเดินทาง (Travel Cost Model) ซึ่งเป็นการเติมความกว้างชายหาดให้เพิ่มขึ้นเป็น 35 เมตร ส่งผลให้นักท่องเที่ยวเพิ่มสูงขึ้นเฉลี่ยปีละ 1.2 ล้านคนครั้ง ทำให้รายได้จากการใช้จ่ายของนักท่องเที่ยวเพิ่มขึ้น(ผลได้ทางตรง)เฉลี่ยปีละ 6,615 ล้านบาท (Pongkijvorasin, 2014: 1-20) นอกจากนี้ Landry et al. (2003: 105-127) ได้แสดงการเปรียบเทียบผลการประเมินมูลค่าโดยการใช้แบบจำลองที่แตกต่างกัน ทั้งวิธีต้นทุนการเดินทางและการประเมินมูลค่าสิ่งแวดล้อมโดยวิธีสมมติเหตุการณ์ โดยไม่ใช้โครงสร้างแข็งใดๆในการฟื้นฟูชายหาด ซึ่งผลคือ ความเต็มใจที่จะจ่ายสูงขึ้นเมื่อได้ทราบว่าจะมีการปรับปรุงชายหาด และผลประโยชน์ของการนั้นหนาแน่นเพิ่มขึ้นร้อยละ 17 เมื่อมีการฟื้นฟูชายหาด

งานวิจัยฉบับนี้ศึกษาความคุ้มค่าของการฟื้นฟูชายหาดชลาทัศน์ โดยคำนึงถึงผลได้ต่อการที่จะเพิ่มขึ้นในบริเวณหาดชลาทัศน์ ประกอบด้วย ผลได้จากความเต็มใจจะจ่ายของชาวสงขลาที่เพิ่มขึ้น ผลได้จากรายได้จากการท่องเที่ยวของชาวต่างชาติที่บริเวณชายหาดที่เพิ่มขึ้น และผลได้จากมูลค่าที่ดินของชายหาดที่เพิ่มขึ้น เปรียบเทียบกับต้นทุนการก่อสร้างโครงการ คือ ต้นทุนทางตรง (ค่าก่อสร้างและบำรุงรักษา) เพื่อแสดงให้เห็นถึงความคุ้มค่าและผลกระทบของการฟื้นฟู

1.2 วัตถุประสงค์ของการวิจัย

1. เพื่อศึกษาถึงมูลค่าทางเศรษฐศาสตร์ของชายหาดชลาทัศน์
2. เพื่อศึกษาความคุ้มค่าทางเศรษฐศาสตร์ของการฟื้นฟูชายหาดชลาทัศน์

1.3 ขอบเขตของการวิจัย

การศึกษานี้ดำเนินการโดยการศึกษาจากข้อมูลทางสถิติที่ผ่านมาซึ่งเป็นข้อมูลทุติยภูมิ และการรวบรวมข้อมูลปฐมภูมิ ซึ่งวิธีประเมินมูลค่าสำหรับผลได้ต่อชาวสงขลาใช้วิธีสมมติเหตุการณ์ (Contingent Valuation Method) เพื่อประเมินความคุ้มค่าของการฟื้นฟูชายหาดชลาทัศน์ โดยเปรียบเทียบมูลค่าระหว่างก่อนและหลังการฟื้นฟูชายหาด ประมาณการรายได้จากชาวต่างชาติที่เพิ่มขึ้นหลังจากมีการฟื้นฟูชายหาดฯ และประโยชน์จากการประหยัดค่าใช้จ่ายจากการไม่สูญเสียที่ดินริมหาด เพื่อเปรียบเทียบกับค่าใช้จ่ายในการฟื้นฟูชายหาดฯ และคำนวณความคุ้มค่าในการฟื้นฟูชายหาดชลาทัศน์

1.4 ระเบียบวิธีการวิจัย

1. การกำหนดปัญหาการวิจัย (Problem definition) ซึ่งจะครอบคลุมถึง ที่มาและความสำคัญของปัญหาการวิจัย วัตถุประสงค์ของการวิจัย ขอบเขตของการวิจัย และประโยชน์ที่จะได้รับ
2. เก็บรวบรวมข้อมูลทางสถิติที่สำคัญ ราคาตลาดของสินค้าต่างๆ เก็บข้อมูลจากการสัมภาษณ์บุคคลที่เกี่ยวข้องและทบทวนวรรณกรรมที่เกี่ยวข้อง ทั้งข้อมูลปฐมภูมิและทุติยภูมิ
3. วิเคราะห์ ประมวลข้อมูล และ ตีความข้อมูล
4. จัดระเบียบข้อมูล (Data Organizing) โดยแบ่งหมวดหมู่ตามประเด็น ตอบโจทย์วัตถุประสงค์ของการวิจัย
5. นำเสนอข้อมูล (Data Display) ที่ผ่านการประมวลแล้วเพื่อให้ข้อมูลแสดงความหมายออกมา
6. นำเสนอข้อมูล ข้อค้นพบ ตีความข้อสรุป

1.5 ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ

1. ทำให้ทราบถึงมูลค่าทางเศรษฐศาสตร์ของชายหาดชลลาทศน์
2. ทำให้ทราบถึงความคุ้มค่าในการฟื้นฟูชายหาดชลลาทศน์

1.6 ลำดับขั้นตอนในการเสนอผลการวิจัย

ตารางที่ 1 ขั้นตอนการเสนอผลการวิจัย

งานที่ต้องทำ	ก.ย.56	ต.ค.56	พ.ย.56	ธ.ค.56	ม.ค.57	ก.พ. 57	มี.ค. 57	เม.ย. 57	พ.ย. 57	มิ.ย. 57
1. สืบค้นเอกสาร และ รวบรวมข้อมูลทุติยภูมิ(Secondary Data)	X	X	X	X						
2. ทบทวนวรรณกรรม (Review Literature)		X	X	X						
3. ออกแบบรายการ คำถาม			X	X						
4. ดำเนินการสัมภาษณ์ เก็บข้อมูลปฐมภูมิ (Primary Data)					X					
5. วิเคราะห์ข้อมูล					X	X				
6. เขียนรายงานผล การศึกษา						X	X	X	X	X
7. ทำรูปเล่มส่ง หลักสูตรฯ										X

(ที่มา: จากการศึกษา)

บทที่ 2

เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

การศึกษาฉบับนี้รวบรวมสาระสำคัญ ที่เป็นแนวคิดและทฤษฎีของนักวิชาการ และนักวิจัยที่เกี่ยวข้องครอบคลุมหัวข้อ ดังต่อไปนี้

- 2.1 กระบวนการชายฝั่งทะเล
- 2.2 การประเมินมูลค่าสิ่งแวดล้อมทางเศรษฐศาสตร์
- 2.3 พื้นที่ศึกษา

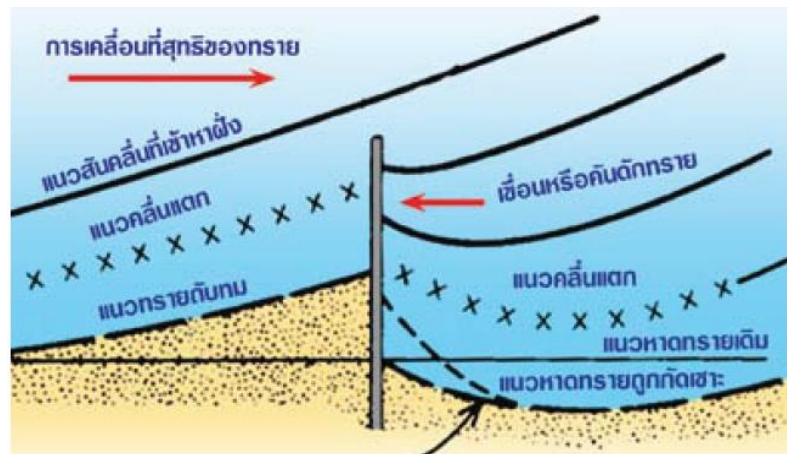
2.1 กระบวนการชายฝั่งทะเล

โดยปกติแล้วลักษณะชายฝั่งทะเลที่แตกต่างกันจะเป็นผลลัพธ์ของกระบวนการพื้นผิว (Surficial processes) และกระบวนการทางทะเล (Marine processes) เราสามารถเปรียบเทียบกระบวนการพื้นผิว ใดกับส่วนสร้าง (Constructive part) ของบริเวณชายฝั่งทะเล ซึ่งเสมือนเป็นการนำตะกอนมาจากต้นแม่น้ำบนบกแล้วมาสะสมตัวหรือเปรียบเทียบง่ายๆ เหมือนกับการนำตะกอนมาถมทะเลในบริเวณชายฝั่งทะเลนั่นเอง ส่วนกระบวนการทางทะเลซึ่งจะเป็นการพาตะกอนจากบริเวณปากแม่น้ำหรือชายฝั่งทะเลไปสู่บริเวณอื่นๆ โดยการกระทำของคลื่นชายฝั่ง (Wave) กระแสน้ำขึ้นน้ำลง (Tidal current) และกระแสน้ำชายฝั่งทะเล (Longshore current) เป็นต้น ดังนั้นเราสามารถพิจารณาได้ง่ายๆ คือถ้าส่วนของการสร้างขึ้นสามารถสร้างได้เร็วหรือมากกว่าการทำลายของส่วนการทำลายแล้ว ผลลัพธ์ของชายฝั่งทะเลบริเวณนั้นจะมีการถดถอยของทะเล พื้นที่บริเวณชายฝั่งทะเลก็จะมีการงอกเพิ่มขึ้น (Progradation) เช่น การงอกของดินดอนปากแม่น้ำ แต่ถ้าส่วนสร้างไม่สามารถสร้างได้ทันกับการทำลายของส่วนการทำลาย ผลลัพธ์ของชายฝั่งทะเลจะมีการรุกของน้ำทะเล พื้นที่ชายฝั่งทะเลก็จะหดหาย ก่อให้เกิดการกัดเซาะชายฝั่งทะเล ส่วนถ้าบริเวณใดมีการคงที่ของชายฝั่งทะเลก็จะเป็นผลลัพธ์เกิดจากส่วนสร้างสามารถสร้างได้พอดีกับการทำลายของส่วนทำลายจึงทำให้เกิดสภาวะสมดุลของชายฝั่งทะเล (ธนวัฒน์ จารุพงษ์สกุล, 2546: 179-207)

การก่อสร้างสิ่งก่อสร้างต่างๆตามแนวชายฝั่งและปากแม่น้ำซึ่งสิ่งแปลกปลอมเหล่านี้ทำให้กระแสน้ำเปลี่ยนทิศทาง และส่งผลกระทบต่อกระบวนการเคลื่อนที่ของทราย ทำให้พลวัตของหาดทรายนั้นเปลี่ยนแปลงไปจากเดิม ส่งผลให้เกิดการทับถมของตะกอนใกล้กับสิ่งก่อสร้างนั้นๆ ไปพร้อมกับการกัดเซาะในพื้นที่ข้างเคียง ซึ่งสิ่งก่อสร้างเหล่านี้แบ่งได้เป็นสามประเภท คือ 1 แบบตั้งฉากกับแนวชายฝั่ง 2 แบบขนานกับแนวชายฝั่ง 3 แบบตั้งอยู่บนหาดทราย (สมบุญพร พิณตพงศ์ และคณะ, 2554: 6-50)

สิ่งก่อสร้างประเภทที่ 1 แบบตั้งฉากกับแนวชายฝั่ง เป็นแบบที่ถูกใช้กับท่าเรือและปากแม่น้ำ เพื่อป้องกันการตกตะกอนในท่าเรือและกั้นคลื่นเข้าร่องน้ำ ได้แก่ เขื่อนกั้นทรายและคลื่น (Jetty) ซึ่งการสร้างสิ่งก่อสร้างประเภทดังกล่าวทำให้เกิดการสะสมของตะกอนในด้านทิศทางการพัดพาตะกอน ขณะที่อีกด้านหนึ่งของสิ่งก่อสร้างประเภทดังกล่าว หาดทรายจะถูกกัดเซาะอย่างรุนแรง (แผนภาพ 7)

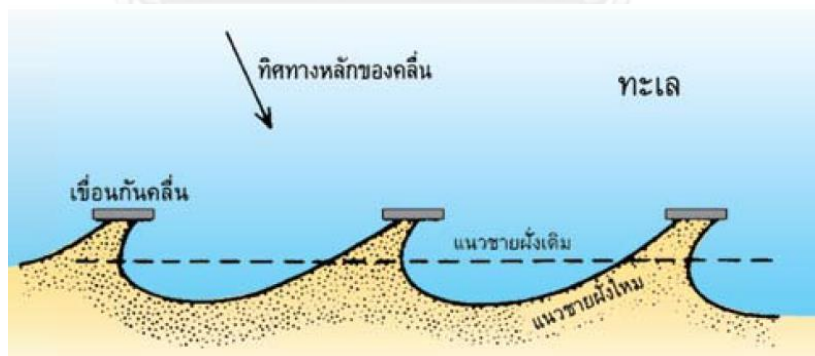
แผนภาพ 7 เชือกั้นทรายซึ่งเป็นสิ่งก่อสร้างแบบตั้งฉากกับแนวชายฝั่ง ที่ส่งผลต่อการกัดเซาะชายหาด



(ที่มา: สมบูรณ์ พรพิเนตพงศ์ และคณะ, 2554: 6-50)

สิ่งก่อสร้างชายฝั่งประเภทที่ 2 แบบขนานกับชายฝั่ง เป็นประเภทสิ่งก่อสร้างที่สร้างขึ้นเพื่อกั้นคลื่นกระทบชายฝั่งโดยตรง ได้แก่ เชือกั้นคลื่น (Breakwater) ซึ่งทำให้คลื่นที่เข้ามาปะทะกับเชือกั้นคลื่นเลี้ยวเบน เป็นเหตุให้ที่ด้านหลังเชือกั้นคลื่นไม่มีคลื่นลมและเกิดการสะสมของทรายเป็นรูปโค้งงอ (แผนภาพ 8) ก่อให้เกิดการกัดเซาะอย่างรุนแรงที่เชือกั้นคลื่นตัวสุดท้ายเสมอ เพราะขาดตะกอนทรายมาหล่อเลี้ยงชายหาด ซึ่งในแผนภาพที่ 9 แสดงการกัดเซาะของสถานการณ์จริงของเชือกั้นคลื่นที่อำเภอปางพนัง จังหวัดนครศรีธรรมราช (สมบูรณ์ พรพิเนตพงศ์ และคณะ, 2554: 6-50)

แผนภาพ 8 การเปลี่ยนแปลงของลักษณะชายหาดจากเชือกั้นคลื่น



(ที่มา: สมบูรณ์ พรพิเนตพงศ์ และคณะ, 2554: 6-50)

แผนภาพ 9 สภาพการกัดเซาะชายฝั่งของเขื่อนกันคลื่นบ้านน้ำทรัพย์ อำเภอปากพนัง จังหวัด นครศรีธรรมราช



(ที่มา: สมบูรณ์ พรพิเนตพงศ์ และคณะ, 6-50)

สิ่งก่อสร้างชายฝั่งประเภทที่ 3 แบบตั้งอยู่บนชายหาด เป็นสิ่งก่อสร้างที่สร้างขึ้นบนชายหาด โดยตรงมีจุดประสงค์เพื่อป้องกันแผ่นดินจากพายุใหญ่ ได้แก่ กำแพงกันคลื่นทั้งแบบแนวตั้ง (seawall) และแบบเอียง (revetment) กำแพงดังกล่าวทำให้สูญเสียทรายบนหาดและก่อให้เกิดการสะท้อนของคลื่นด้านหน้ากำแพงกันคลื่น (แผนภาพ 10) ซึ่งหอบเอาทรายหน้ากำแพงกันคลื่นออกสู่ทะเล อันเป็นเหตุให้กำแพงพังทลายลงได้ ดังนั้นด้านหน้ากำแพงจึงต้องวางหินไว้เป็นจำนวนมาก ส่วนหาดที่ปลายกำแพงทั้งสองด้านจะถูกกัดเซาะอย่างรุนแรง นอกจากนี้คลื่นที่ปะทะกำแพงอย่างรุนแรงเกิดเป็นไอน้ำเค็มที่มีความเป็นกรดสูง สามารถกัดกร่อนสิ่งของและบ้านเรือนให้ผุกร่อนอย่างรวดเร็ว

แผนภาพ 10 คลื่นปะทะกำแพงกันคลื่นที่ชายฝั่งบ้านหน้าศาล อำเภอหัวไทร จังหวัด นครศรีธรรมราชอย่างรุนแรง เกิดเป็นละอองไอน้ำเค็ม



(ที่มา: สมบูรณ์ พรพิเนตพงศ์ และคณะ, 2554: 6-50)

ในปี พ.ศ. 2545 หาดชลลัทศน์มีการก่อสร้างเขื่อนกันทรายและคลื่น ซึ่งเป็นสิ่งก่อสร้างแบบตั้งฉากกับแนวชายฝั่ง จำนวน 3 ตัว เพื่อลดผลกระทบจากคลื่นให้กับชาวบ้านที่อาศัยอยู่ในบริเวณนั้น และทำให้ชาวบ้านที่อาศัยอยู่บริเวณนั้นสามารถจอดเรือหาปลาขนาดเล็กได้ ซึ่งจากการสร้างเขื่อนกัน

คลื่นและทรายดังกล่าวทำให้พลังของหาดซลาที่ผันเปลี่ยนไป ทำให้เกิดการกัดเซาะอย่างรุนแรงที่บริเวณหลังเขื่อนกันคลื่นและทรายดังกล่าว

ต้นเหตุของการก่อสร้างเขื่อนกันทรายและคลื่นเพื่อป้องกันผลกระทบจากคลื่นให้กับชาวบ้านที่อาศัยอยู่บริเวณนั้น และบ่อสูบน้ำเสียบริเวณบ้านเก่าเสี่ยงทำให้พลังของหาดทรายเปลี่ยนไป จากสาเหตุที่ประเทศไทยไม่ได้มีกฎหมายบังคับเกี่ยวกับระยะถอยร่นจากชายฝั่ง ทำให้มีการสร้างบ่อสูบน้ำและบ้านเรือนใกล้ชายหาดเกินไป จนต้องมีการสร้างเขื่อนกันทรายและคลื่นเพื่อลดผลกระทบจากคลื่นต่อบ้านเรือนบริเวณนั้น

ระยะถอยร่นจากแนวชายฝั่ง (Coastal Development Setback) คือ เครื่องมือในการวางแผนที่จะยกเว้นหรือจำกัดการพัฒนาริมชายหาดและการใช้ที่ดินภายในพื้นที่ที่มีศักยภาพคุกคามจากภัยธรรมชาติชายฝั่ง ในบางครั้งระยะถอยร่นแนวชายฝั่งถูกนำไปใช้เพื่อเป็นระยะที่จำกัด หรือไม่ให้สร้างสิ่งก่อสร้างถาวรใดๆ (Rochette et al., 2010: 1-24)

ระยะถอยร่นจากแนวชายฝั่งทำหน้าที่เป็นแนวกันชนระหว่างชายฝั่งทะเลและโครงสร้างต่างๆ ซึ่งชายหาดอาจจะขยายหรือหดตัวตามธรรมชาติโดยไม่ต้องใช้โครงสร้างอื่นๆ เพื่อป้องกันสิ่งก่อสร้างต่างๆ ซึ่งอาจเป็นอันตรายต่อระบบชายหาดทั้งหมดดังที่กล่าวไปแล้ว ดังนั้นในแง่ระยะถอยร่นจากแนวชายฝั่งอาจลดการกัดเซาะชายหาดได้

ระยะถอยร่นจากแนวชายฝั่งยังช่วยลดความเสียหายต่อทรัพย์สินริมชายหาดในฤดูมรสุมจากคลื่นลมต่างๆ นอกจากนี้ยังช่วยให้ชายหาดสามารถเข้าถึงได้ง่ายขึ้นและมีทัศนียภาพของชายหาดที่ดีขึ้น เนื่องจากไม่มีสิ่งก่อสร้างมาบดบังทัศนียภาพของชายหาด

ระยะถอยร่นจากแนวชายฝั่งของแต่ละประเทศแตกต่างกันไปตามความเหมาะสม และหลักเกณฑ์ในการกำหนดระยะถอยร่นจากแนวชายฝั่งที่แตกต่างกันไป เช่น เกาะบริติชเวอร์จิ้น มีระยะถอยร่น 15 เมตร เอกวาดอร์ มีระยะถอยร่น 8 เมตร และประเทศเดนมาร์ก มีระยะถอยร่นจากแนวชายฝั่งถึง 1-3 กิโลเมตร (Chamber, 1997: 14)

2.2 การประเมินมูลค่าสิ่งแวดล้อมทางเศรษฐศาสตร์

เนื่องจากการพัฒนาเศรษฐกิจและการขยายตัวของเมืองอย่างรวดเร็วในปัจจุบัน ก่อให้เกิดการใช้ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมที่มีอยู่จำกัด จนทำให้ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมเกิดความเสื่อมโทรมลง ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมนั้นมีลักษณะเป็นสินค้าสาธารณะ (Public Goods) ซึ่งตามทฤษฎีสินค้าสาธารณะ (The Theory of Public Goods) สินค้าสาธารณะมีลักษณะของสินค้าหรือบริการที่เมื่อผลิตออกมาหรือมีอยู่ เมื่อมีผู้บริโภคมาใช้สินค้าสาธารณะเพิ่ม จะไม่มีค่าใช้จ่ายใดๆเพิ่มเติม (Non-Rivalry) และเมื่อการมีอยู่สินค้าสาธารณะนั้นเกิดขึ้น จะไม่สามารถกีดกันผู้บริโภคไม่ให้ใช้สินค้าสาธารณะนั้นๆได้ (Non-Excludable) (Holcombe, 1997: 1-22) กล่าวคือไม่

สามารถเก็บเงินโดยตรงจากการใช้ประโยชน์ของผู้บริโภคได้ เช่น การใช้อากาศในการหายใจ การใช้ทะเลและชายหาดเป็นที่พักผ่อนหย่อนใจ เป็นต้น

ปัญหาของสินค้าสาธารณะ คือ สินค้าสาธารณะเป็นสิ่งที่ทุกคนสามารถใช้ได้ โดยไม่เสียค่าใช้จ่ายใดๆ เปรียบเสมือนสินค้าสาธารณะต่างๆไม่มีมูลค่า ทำให้ทุกคนมีแรงจูงใจน้อยที่จะคงสภาพที่ดีของสินค้าสาธารณะไว้ ดังนั้นปัญหาที่ตามมา คือ ปัญหาของผู้บริโภคโดยไม่จ่ายเงิน (Free Rider) ซึ่งผู้คนที่ใช้สินค้าสาธารณะจนเกินความสามารถในการผลิตจนทำให้สินค้าสาธารณะขาดแคลนหรือเสื่อมโทรม เช่น การใช้ทะเลเป็นพื้นที่นันทนาการ แต่ไม่ดูแลน้ำทะเลและชายหาด ทั้งขยะบนชายหาดและทะเลตามอำเภอใจจนทำให้ชายหาดและน้ำทะเลเสื่อมโทรมในที่สุด หรือการจับปลาในทะเลเหมือนปลาเป็นไม่มีวันหมด ทำให้จำนวนปลาในทะเลลดลงอย่างมาก เป็นต้น

จากปัญหาข้างต้น ทำให้เกิดการพัฒนาวิธีการประเมินมูลค่าทางเศรษฐศาสตร์ของสิ่งแวดล้อม โดย Bolt, Ruta and Sarraf (2005: E1-E79) ระบุไว้ว่า “นักเศรษฐศาสตร์ ได้ให้ความหมายของ มูลค่าทางเศรษฐศาสตร์ว่า มูลค่าสูงสุดที่เต็มใจจะจ่าย (willingness to pay) สำหรับสิ่งแวดล้อมหรือทรัพยากรธรรมชาติ” ซึ่งสามารถประเมินได้จากหลากหลายวิธีตามความเหมาะสมกับแต่ละกรณีที่แตกต่างกันไป โดยมีรากฐานมาจากวิธีการวิเคราะห์ความคุ้มค่า (benefit cost ratio, B/C ratio) โดยทำให้สิ่งแวดล้อมหรือทรัพยากรธรรมชาติ ซึ่งเป็นสินค้าสาธารณะที่ไม่มีราคาตลาดให้มีมูลค่าในแง่ของตัวเงินเพื่อเปรียบเทียบระหว่างประโยชน์และความเสียหายที่เกิดขึ้นในรูปแบบของตัวเงิน (Bolt, Ruta, and Sarraf, 2005: E1-E79) ระบุแง่มุมที่สำคัญของการประเมินมูลค่าทางเศรษฐศาสตร์ไว้ 2 แง่มุมคือ

1. มูลค่าของประโยชน์ที่ได้รับจากสิ่งแวดล้อม ใช้การประเมินมูลค่าทางเศรษฐศาสตร์ ประเมินมูลค่าของการปรับปรุงคุณภาพของสิ่งแวดล้อม โดยใช้ปัจจัยต่างๆ เช่น การที่สุขภาพดีขึ้นจากการที่สิ่งแวดล้อมดีขึ้นและการที่คนมาใช้ประโยชน์จากนันทนาการมากขึ้นเนื่องจากชายหาดหรือทะเลสวยงามขึ้น
2. การพิจารณาต้นทุนที่เกิดขึ้นต่อสังคม เปรียบเทียบกับต้นทุนส่วนบุคคล เช่น การใช้จ่ายเงินอุดหนุน โดยต้นทุนทางเศรษฐศาสตร์ที่เกิดขึ้นจากการใช้ปุ๋ยเกษตรกรอาจน้อยกว่าต้นทุนของสังคม หากมีการใช้เงินอุดหนุน

เนื่องจากสิ่งแวดล้อม ให้ประโยชน์กับสังคมในหลากหลายรูปแบบ การประเมินมูลค่าทางเศรษฐศาสตร์ของสิ่งแวดล้อมจึงต้องระบุถึงประเภทของมูลค่าที่ต้องการประเมินมูลค่ารวมทางเศรษฐศาสตร์ (Total Economic Value) ของสิ่งแวดล้อมซึ่งสามารถแบ่งออกเป็น 3 ประเภทได้แก่ มูลค่าจากการใช้งาน (Use Value), มูลค่าไม่ใช้ประโยชน์ (Nonuse Value) และมูลค่าประโยชน์ในอนาคต (Option Value) โดยในส่วนของ มูลค่าจากการใช้งานประกอบด้วย มูลค่าการใช้โดยตรง (Direct Use Value) และ มูลค่าการใช้ทางอ้อม (Indirect Use Value) และในส่วนของมูลค่าไม่ใช้ประโยชน์ประกอบด้วย มูลค่าการดำรงอยู่และมูลค่าเพื่อลูกหลาน (Bequest Value) (อดิศร์ อิศรางกูร ณ อยุธยา และคณะ, 2543: 10-62) โดยสามารถแสดงเป็นสมการได้ดังต่อไปนี้

ประเมินมูลค่ารวมทางเศรษฐศาสตร์ = มูลค่าจากการใช้งาน + มูลค่าไม่ใช้ประโยชน์ + มูลค่าประโยชน์ในอนาคต

มูลค่าจากการใช้งาน = มูลค่าการใช้โดยตรง + มูลค่าการใช้ทางอ้อม

มูลค่าไม่ใช้ประโยชน์ = มูลค่าการดำรงอยู่ + มูลค่าเพื่อลูกหลาน

มูลค่าสิ่งแวดล้อมประเภทต่างๆ มีความหมายดังต่อไปนี้

มูลค่าจากการใช้งานคือ การที่สิ่งแวดล้อมให้ประโยชน์เป็นรูปธรรมกับผู้บริโภคซึ่งแบ่งเป็น 2 ประเภทได้แก่

- มูลค่าการใช้โดยตรงคือ การที่ผู้บริโภคได้รับประโยชน์โดยตรงจากสิ่งแวดล้อม เช่น การเข้าไปใช้ประโยชน์ในการพักผ่อนหย่อนใจจากชายหาด ผลกระทบต่อคุณภาพน้ำที่มีต่อสุขภาพ เป็นต้น
- มูลค่าการใช้ทางอ้อมคือ การที่สิ่งแวดล้อมเป็นหนึ่งในปัจจัยการผลิต เช่น คุณภาพของน้ำทะเลที่ไม่ดีทำให้ปลาที่จับได้นั้นมีจำนวนลดลง

มูลค่าไม่ใช้ประโยชน์คือ การที่สิ่งแวดล้อมให้ประโยชน์ในแง่ของความรู้สึกในการมีอยู่ โดยประชาชนไม่ได้รับประโยชน์จากการใช้สิ่งแวดล้อมเลย

- มูลค่าการดำรงอยู่คือ การที่ประชาชนได้รับประโยชน์จากสิ่งแวดล้อมจากการรับรู้ ว่า สิ่งแวดล้อมนั้นมีอยู่ในสภาพที่ดี เช่น การมีอยู่ของป่าไม้ที่อุดมสมบูรณ์ เป็นต้น
- มูลค่าเพื่อลูกหลานคือ การที่ประชาชนได้รับประโยชน์จากสิ่งแวดล้อมจากการรับรู้ว่าสิ่งแวดล้อมนั้นยังอยู่ในสภาพดีเพราะลูกหลานจะสามารถใช้ได้ในอนาคต

มูลค่าประโยชน์ในอนาคตคือ การที่ประชาชนไม่ได้รับประโยชน์จากสิ่งแวดล้อมทั้งในแง่ของ มูลค่าจากการใช้งานและมูลค่าไม่ใช้ประโยชน์ แต่คิดว่าจะมีโอกาสใช้ประโยชน์ในอนาคตจากอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมไว้ (อดิศร์ อิศรางกูร ณ อยุธยา และคณะ, 2543: 10-62)

หาดทรายมีประโยชน์ต่อมนุษย์ทั้งประโยชน์จากการใช้ (Use Value) และมูลค่าประโยชน์ในอนาคต (Option Value) โดยมูลค่าการใช้โดยตรง (Direct Use Value) เช่น การนั่งบนหาดทราย การใช้เป็นที่จอดเรือเล็ก เช่น เรือกอล์ฟและเรือหางยาว และการเป็นกำแพงกันคลื่นลมตามธรรมชาติ มูลค่าการใช้ทางอ้อม (Indirect Use Value) เช่น เป็นการให้ประโยชน์ผลผลิตจากหาดทรายในแง่ที่หาดทรายเป็นหนึ่งในปัจจัยการผลิตเช่น พืชน้ำและสัตว์น้ำนานาชนิดที่อาศัยอยู่บริเวณหาดทราย (สมบุญ พรพิเนตพงศ์ และคณะ, 2554: 6-50) ประโยชน์ในอนาคต (Option Value) เป็นมูลค่าที่เกิดขึ้นจากความรู้สึกดีเมื่อได้ทราบว่าหาดทรายยังอยู่ในสภาพดี แม้บุคคลนั้นจะไม่ได้ใช้ประโยชน์ทั้งโดยตรง หรือโดยอ้อม (สมบุญ พรพิเนตพงศ์ และคณะ, 2554: 6-50)

Bolt, Ruta and Sarraf (2005: E1-E79) ระบุแนวทางการประเมินมูลค่าทางเศรษฐศาสตร์ไว้ดังต่อไปนี้

- การเปลี่ยนแปลงต้นทุนในการผลิต (Valuing Changes in Production)
- ประเมินโดยการหลีกเลี่ยงและการบรรเทา (Averting and Mitigating Behavior)

- วิธีต้นทุนการเดินทาง (Travel Cost Model)
- แบบจำลองฮีโดนิค (Hedonic Prices Method)
- การประเมินมูลค่าสิ่งแวดล้อมโดยวิธีสมมติเหตุการณ์ (Contingent Valuation Model)
- การประเมินผลกระทบต่อสุขภาพ (Valuing Health Effects)

ในการศึกษานี้ใช้เฉพาะวิธีที่เกี่ยวข้องกับการประเมินมูลค่าทางเศรษฐศาสตร์ของการฟื้นฟูชายหาดเท่านั้น โดยในอดีตมีการศึกษาวิจัยเกี่ยวกับการฟื้นฟูชายหาดต่างๆ โดยในการศึกษาแต่ละฉบับก็มีวิธีการประเมินมูลค่า และตั้งสมมติฐานแตกต่างกันไป โดย Wiegel (1992: 2-26) แสดงให้เห็นว่า การฟื้นฟูชายหาดไม่อาามีในปลายยุค 1970s ส่งผลให้มีนักท่องเที่ยวเพิ่มขึ้นจาก 8 ล้านคน ในปี ค.ศ. 1978 เป็น 21 ล้านคน ในปี ค.ศ.1983

ผลการศึกษาของการท่องเที่ยวชายหาดในฟลอริดา (Houston, 2013: 1-8) มีบทสรุปว่า โครงการการเสริมทรายชายหาดอาจมีผลกระทบอย่างมากต่อภาคการท่องเที่ยวโดยมีการเพิ่มขึ้นอย่างต่อเนื่องของรายได้ในภาคการท่องเที่ยวหลังจากการเสริมทรายชายหาดแล้ว ซึ่งรายได้จากภาคการท่องเที่ยวในหาดไมอามี ฟลอริดา เพิ่มขึ้น 56% หลังจากการเสริมทรายชายหาดเสร็จ 1 ปี ซึ่งการเพิ่มขึ้นของรายได้นี้ มีมูลค่า \$290 ล้าน โดยมีมูลค่ามากกว่าค่าใช้จ่ายในการเสริมทรายชายหาดที่ \$51 ล้านอยู่ถึงเกือบ 6 เท่าตัว (Wiegel, 1992: 2-26) และ จากการศึกษาของ King and Symes (2003: 3-30) สำหรับชายหาดในแคลิฟอร์เนียระบุว่า จากการที่รัฐแคลิฟอร์เนียและรัฐบาลกลางสหรัฐอเมริกา ไม่สามารถรักษาชายหาดแคลิฟอร์เนียไว้ได้นั้น ส่งผลให้จำนวนนักท่องเที่ยวชายหาดแคลิฟอร์เนียลดลง และจำนวนนักท่องเที่ยวที่ลดลงนั้น นักท่องเที่ยวจะท่องเที่ยวไปในชายหาดอื่นๆ หรือชายหาดนอกประเทศสหรัฐอเมริกา ซึ่งจะทำให้รัฐแคลิฟอร์เนียเสียรายได้ให้กับรัฐอื่น และต่างประเทศไปถึง \$3.1 พันล้าน และ \$2.4 พันล้าน ซึ่งแสดงให้เห็นว่าการที่ชายหาดมีความสวยงามและมีความยาวของชายหาดมากขึ้น ย่อมส่งผลให้มีนักท่องเที่ยวมาเที่ยวชายหาดนั้นๆมากขึ้น ซึ่งส่งผลให้ภาคการท่องเที่ยวมีรายได้สูงขึ้น และรัฐบาลสามารถมีรายได้จากการเก็บภาษีต่างๆ จากการใช้จ่ายเหล่านี้สูงขึ้นเช่นกัน ในทางตรงกันข้าม หากชายหาดนั้นถูกกัดเซาะจนเสื่อมโทรม ทำให้ความกว้างของชายหาดลดลง จะส่งผลให้ภาคการท่องเที่ยวในบริเวณนั้นลดลง โดยนักท่องเที่ยวที่ต้องการจะเที่ยวชายหาด ไปเที่ยวชายหาดที่อื่นแทน ไม่ว่าจะเป็นในประเทศหรือต่างประเทศ

การที่หาดทรายถูกกัดเซาะ จนทำให้ปริมาณทรายนั้นสูญหายไปมาก จนทำให้ชายหาดไม่มีทรายพอ ในการป้องกันชายฝั่งจากมรสุมต่างๆ จะทำให้เมื่อมีมรสุม มรสุมจะส่งผลทำให้สิ่งก่อสร้างหรือต้นไม้บริเวณชายหาดเช่นกัน นอกจากนั้นการถอยร่นของชายฝั่ง ยังสามารถส่งผลต่อความสามารถในการรับนักท่องเที่ยวของชายหาดเช่นกัน (The U.S. Army Corps of Engineers, 2007: 2-8) ซึ่งในปัจจุบัน ชายหาดซลาทัคโดนกัดเซาะไปแล้วกว่า 23.4 ไร่ (ธนวัฒน์ จารุพงษ์สกุล, 2556: สไลด์ที่ 6-33) ส่งผลเสียต่อการท่องเที่ยวในบริเวณนั้นเช่นกัน เนื่องจากชายหาดบริเวณนั้น ถูก

กัดเซาะจนความกว้างของชายหาดแทบไม่เหลืออยู่เลย จากการศึกษาของ The U.S. Army Corps of Engineer (2007: 2-8) ระบุว่า การเสริมทรายชายหาดให้ชายหาดมีความกว้างขึ้นนั้น จะส่งผลดีต่อการท่องเที่ยวชายหาดในบริเวณนั้น และยังช่วยลดภาระค่าใช้จ่ายในการป้องกันและซ่อมแซมสิ่งก่อสร้างต่างๆที่ติดกับชายหาด ซึ่งอาจได้รับความเสียหายจากมรสุมหากไม่มีการเสริมทรายอีกด้วย โดยในปี ค.ศ. 1990 – 1991 มีโครงการเสริมทรายชายหาด Ocean City, Maryland, U.S.A. มีค่าใช้จ่ายในการดำเนินการ \$37.5 ล้าน แต่สามารถป้องกันความเสียหายได้ประมาณ \$93 ล้านด้วยกัน (The U.S. Army Corps of Engineers, 2007: 2-8) และโครงการเสริมทรายชายหาดที่ Virginia Beach ก็สามารถป้องกันความเสียหายมูลค่า \$105 ล้านจากเฮอริเคน Isabel ได้เช่นกัน (The U.S. Army Corps of Engineers, 2007: 2-8) ซึ่งในอนาคตหากชายหาดเหล่านี้ไม่มีการเสริมทราย อาจจะไม่ส่งผลเสียแต่การท่องเที่ยวอย่างเดียว แต่อาจส่งผลให้มีการกัดเซาะจนเกิดความเสียหายต่างๆมาถึงสิ่งก่อสร้างต่างๆบริเวณเลียบหาดด้วย เช่น ถนนเลียบหาดชายหาด และชุมชนบ้านเก้าเส้ง เป็นต้น

จากการศึกษาของ Egan and Dwyer (2008: 2-14) ซึ่งใช้วิธีคิดต้นทุนในการเดินทางของบุคคลในการประเมินมูลค่าการฟื้นฟูชายหาด Maumee Bay State park beach ได้เก็บข้อมูลที่สำคัญต่างๆ เพื่อมาประเมินมูลค่าทางเศรษฐศาสตร์ของชายหาดดังกล่าว โดยเก็บข้อมูลพฤติกรรมดังต่อไปนี้ ในการประเมินมูลค่า จำนวนครั้งที่เคยมาที่ชายหาด, จำนวนครั้งที่คาดว่าจะมา, จำนวนครั้งที่คาดว่าจะมาถ้าชายหาดถูกฟื้นฟูแล้ว, ค่าใช้จ่ายในการเดินทาง, ค่าใช้จ่ายในการมาเที่ยวหาดในแต่ละครั้ง, เพศ, อายุ, รายได้ของครอบครัว, การศึกษา, ขนาดของครอบครัวจากกลุ่มตัวอย่าง 173 ตัวอย่าง โดยจากการประเมินด้วยวิธีคิดต้นทุนในการเดินทางของบุคคลของ Egan and Dwyer (2008: 2-14) แสดงให้เห็นว่า หากชายหาดมีการฟื้นฟูจะทำให้การท่องเที่ยวต่อคนเฉลี่ยเพิ่มขึ้นจาก 3.8 ครั้งต่อปี เป็น 5.2 ครั้งต่อปี และเป็นการเพิ่มมูลค่าของชายหาดดังกล่าวที่ \$5.5 ล้านด้วยกัน โดยหากการฟื้นฟูชายหาดใช้งบประมาณไม่เกิน \$5.5 ล้าน จึงถือว่าจะคุ้มค่าแก่การฟื้นฟูชายหาดในทางเศรษฐศาสตร์

ในอดีตเคยมีการทำวิจัยการประเมินมูลค่าของหาดสมิหลาซึ่งเป็นชายหาดที่มีพื้นที่ติดกับชายหาดชลาทัศน์ ในปี พ.ศ. 2546 (บุษกร ถาวรประสิทธิ์, ณัฐพงศ์ จิตรนิรัตน์, และ อติศร ศักดิ์สูง, 2546: 2-12) โดยใช้วิธีสมมติเหตุการณ์ในการศึกษา และใช้ความเต็มใจที่จะจ่ายประเมินมูลค่าหาดสมิหลาใน 3 ด้านด้วยกัน คือ ประเมินมูลค่าการใช้ประโยชน์ของหาดสงขลาด้านการท่องเที่ยวในปัจจุบัน มูลค่าการสงวนหาดสมิหลาไว้ใช้ประโยชน์ด้านการท่องเที่ยวในอนาคต และ มูลค่าความคงอยู่ต่อไปในด้านการท่องเที่ยวของหาดสมิหลา กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัยคือนักท่องเที่ยวบริเวณชายหาดสมิหลา 200 ตัวอย่าง และนักท่องเที่ยวที่ไม่เคยเดินทางไปเที่ยวชายหาดสมิหลามาก่อน 200 ตัวอย่าง ซึ่งเก็บจากบริเวณหาดลิซล จังหวัดนครศรีธรรมราช และหาดปากเมง จังหวัดตรังโดยผลการวิจัยปรากฏว่า มูลค่าการใช้ประโยชน์ของหาดสงขลาด้านการท่องเที่ยวในปัจจุบันใช้ความเต็มใจที่จะจ่ายเพื่อที่จะใช้ประโยชน์ในปัจจุบันซึ่งจากการสำรวจเท่ากับ 13.79 บาท นำมาคูณกับจำนวน

นักท่องเที่ยวชาวไทยที่เข้ามาเที่ยวในพื้นที่ อ.หาดใหญ่ จ.สงขลา จำนวน 1,255,008 คน ทำให้ได้มูลค่าการใช้ประโยชน์ด้านการท่องเที่ยวในปัจจุบันเท่ากับ 17.31 ล้านบาทต่อปี มูลค่าการสงวนหาดสมิหลาไว้ใช้ประโยชน์ด้านการท่องเที่ยวในอนาคตซึ่งจากผลสำรวจเท่ากับ 168.87 บาท แล้วเอาไปคูณกับนักท่องเที่ยวภาคใต้ทั้งหมดที่ลบบอกด้วยจำนวนนักท่องเที่ยวชาวไทยที่เข้ามาเที่ยวในพื้นที่อำเภอหาดใหญ่ซึ่งมีจำนวนทั้งหมด 5,746,505 คน ทำให้ได้มูลค่าดังกล่าวเท่ากับ 725.22 ล้านบาทต่อปี และ มูลค่าความคงอยู่ต่อไปในด้านการท่องเที่ยวของหาดสมิหลาซึ่งจากผลสำรวจเท่ากับ 182.50 บาท แล้วนำไปคูณกับนักท่องเที่ยวภาคใต้ทั้งหมดที่ลบบอกด้วยจำนวนนักท่องเที่ยวชาวไทยที่เข้ามาเที่ยวในพื้นที่อำเภอหาดใหญ่ซึ่งมีจำนวนทั้งหมด 5,746,505 คน ทำให้ได้มูลค่าดังกล่าวเท่ากับ 1,090.82 ล้านบาทต่อปี ดังนั้นจากผลวิจัยดังกล่าวมูลค่ารวมของหาดสมิหลาเท่ากับ 1,833.35 ล้านบาทต่อปี อย่างไรก็ตามจากงานวิจัยดังกล่าวมีจุดสังเกตในการเลือกใช้กลุ่มประชากร และการเลือกใช้กลุ่มตัวอย่าง โดยทางการศึกษาฉบับนี้ใช้ประชากรเป็นนักท่องเที่ยวชาวหาดใหญ่สำหรับประเมินมูลค่าการใช้ประโยชน์ของหาดสงขลาด้านการท่องเที่ยวในปัจจุบัน ซึ่งเป็นจำนวนประชากรที่สูงเกินไปในการประเมินมูลค่า (Overestimate) เนื่องจากนักท่องเที่ยวที่มาเที่ยว อ.หาดใหญ่ นั้นเป็นจำนวนนักท่องเที่ยวทั้งหมด ไม่ได้เจาะจงจะมาเที่ยวชายหาดสมิหลาแต่อย่างใด และการเลือกใช้กลุ่มตัวอย่างนักท่องเที่ยวที่ไม่เคยเดินทางไปเที่ยวชายหาดสมิหลามาก่อน ซึ่งเก็บจากบริเวณหาดสีชล จังหวัดนครศรีธรรมราช และ หาดปากเมง จังหวัดตรัง โดยจำนวนประชากรสำหรับกลุ่มตัวอย่ำนี้นี้คือนักท่องเที่ยวภาคใต้โดยทั้งหมดที่ไม่รวมนักท่องเที่ยวที่มา อ.หาดใหญ่ ซึ่งสังเกตได้ว่า จำนวนกลุ่มตัวอย่างนั้นไม่ได้มีการกระจายตัวไปตามสถานที่ท่องเที่ยวสำคัญๆต่างๆทั่วทั้งภาคใต้ แต่เลือกสำรวจเพียงแค่ 2 ที่เท่านั้น ทำให้มูลค่าที่ได้นั้นอาจจะสูงหรือต่ำไป

งานวิจัยเกี่ยวกับการประเมินมูลค่าชายหาดสมิหลาอีกชิ้นจัดทำขึ้นโดย ภัทรภรณ์ แซ่ลิ่ม และ สราลี สุภฤกษ์เดชาชัย (2551:) ประเมินมูลค่านันทนาการของชายหาดสมิหลาโดยใช้แบบจำลองการคิดค่าใช้จ่ายการเดินทางของบุคคล (Individual Travel Cost Model:ITCM) เก็บข้อมูลจากนักท่องเที่ยวหาดสมิหลาทั้งสิ้น 40 ราย ซึ่งได้มูลค่าผลประโยชน์ด้านนันทนาการของหาดสมิหลาในปี พ.ศ. 2551 ของเพศชายเท่ากับ 9,553 บาทต่อคนต่อปี และ เพศหญิงเท่ากับ 2,867 บาท ต่อคนต่อปี อย่างไรก็ตามในงานศึกษาฉบับนี้ไม่สามารถหาจำนวนผู้มาท่องเที่ยวชายหาดสมิหลาทั้งหมดได้ทำให้ไม่ได้มูลค่าการนันทนาการของชายหาดสมิหลามาได้ และจำนวนกลุ่มตัวอย่าง 40 คน นั้นถือเป็นจำนวนที่น้อยมาก

จากการศึกษาในอดีตพบว่า วิธีหลักที่ใช้ในการประเมินมูลค่าการพักผ่อนชายหาดต่าง ๆ นั้น มีด้วยกัน 2 วิธีคือ วิธีต้นทุนการเดินทาง (Travel Cost Model) และวิธีสมมติเหตุการณ์ (Contingent Valuation Model) โดยในการศึกษาฉบับนี้ใช้วิธีสมมติเหตุการณ์ในการศึกษาเนื่องจาก บริเวณชายหาดชลาทัศน์บางส่วนถูกกัดเซาะหายไป ทำให้ผู้ที่มาท่องเที่ยวไม่สามารถใช้สอยประโยชน์ของชายหาดชลาทัศน์ได้อย่างเต็มที่ จึงต้องใช้วิธีสมมติเหตุการณ์ในการประเมินมูลค่าเพื่อเปรียบเทียบมูลค่าของชายหาดก่อนการฟื้นฟูชายหาดชลาทัศน์ และหลังมีการฟื้นฟูชายหาดชลาทัศน์

วิธีสมมติเหตุการณ์ (Contingent Valuation Model) เป็นวิธีที่ใช้การสมมติเหตุการณ์ในการสัมภาษณ์ผู้ตอบแบบสอบถามโดยตรง เพื่อแสดงให้เห็นถึงความพึงพอใจของบุคคลที่มีต่อสิ่งแวดล้อมโดยตรง Bolt, Ruta, and Sarraf (2005: E1-E79) ระบุว่าวิธีสมมติเหตุการณ์ (Contingent Valuation Method) สามารถทำได้โดยวิธีการดังต่อไปนี้

1. การสร้างเหตุการณ์สมมติ ขั้นตอนแรกคือการสร้างเหตุการณ์สมมติขึ้นมาสำหรับสิ่งแวดล้อมทำการวิจัย โดยเหตุการณ์สมมติอาจใช้ภาพถ่าย หรือภาพวาดในการอธิบาย เพื่อให้ผู้ตอบแบบสอบถามเข้าใจได้ง่ายขึ้น และต้องทำให้ผู้ตอบแบบสอบถามรู้สึกเหมือนจะต้องจ่ายเงินสำหรับเหตุการณ์สมมตินั้นจริงๆ
2. เก็บข้อมูลความเต็มใจจะจ่ายโดยวิธีต่างๆ เช่น การสัมภาษณ์โดยตรง การสัมภาษณ์ผ่านไปรษณีย์หรืออีเมล การสัมภาษณ์ทางโทรศัพท์ เป็นต้น โดยการสัมภาษณ์โดยตรงต่อผู้ตอบแบบสอบถามจะทำให้ได้รายละเอียดข้อมูลที่ดียิ่งที่สุด
3. วิเคราะห์ข้อมูล หลังจากเก็บข้อมูลได้ การวิเคราะห์ข้อมูลสามารถทำได้ ดังต่อไปนี้
 - a. หาค่าเฉลี่ยความเต็มใจจะจ่าย (Willingness to Pay) ความเต็มใจจะจ่ายเฉลี่ยของความเต็มใจจะจ่ายทั้งหมด สามารถนำมาคำนวณได้เพื่อหามูลค่าของสิ่งแวดล้อมที่ทำการศึกษาต่อประชากรกลุ่มดังกล่าว โดยค่าเฉลี่ยมักจะไม่นรวมกลุ่มตัวอย่างที่ไม่เชื่อมั่นในโครงการดังกล่าว (Protest Bids)
 - b. อนุমানเส้นโค้งของความเต็มใจจะจ่าย (Bid Curves) สามารถทำได้โดยใช้แบบจำลองทางเศรษฐมิติแบบถดถอย (Econometric Regression) โดยความเต็มใจที่จะจ่ายที่ใช้เป็นตัวแปร เกี่ยวข้องกับตัวแปรอื่นๆ เช่น รายได้ อายุ และการศึกษาซึ่งเป็นข้อมูลที่เก็บรวบรวมในสำรวจ ซึ่งสามารถนำข้อมูลเหล่านั้นมาสร้างสมการเพื่ออธิบายความเต็มใจจะจ่ายที่เกี่ยวข้องกับตัวแปรต่างๆ ได้ โดยตัวอย่างสมการแบบถดถอยสามารถเขียนได้ดังต่อไปนี้

$$WTP_i = f(\text{sex}_i, \text{edu}_i, \text{inc}_i)$$

โดยการอนุমানเส้นโค้งของความเต็มใจจะจ่ายทำให้สามารถคาดการณ์การเปลี่ยนแปลงของตัวแปรตัวใดตัวหนึ่งต่อความเต็มใจจะจ่ายได้

4. ประเมินผลการใช้วิธีสมมติเหตุการณ์ (Contingent Valuation Method) สามารถประเมินความสำเร็จของแบบสอบถามได้โดย สืบจากข้อมูลที่ได้ว่าผู้ไม่เห็นด้วยกับโครงการเยอะหรือไม่? ผู้ตอบแบบสอบถามเข้าใจเหตุการณ์สมมติหรือไม่? ความเต็มใจจะจ่ายสมเหตุสมผลหรือไม่? เป็นต้น โดยความสำเร็จของแบบสอบถามขึ้นอยู่กับ การสมมติเหตุการณ์ที่สมเหตุสมผล การที่ผู้ตอบแบบสอบถามมีการเตรียมข้อมูลมาอย่างดีในการทำการศึกษา

2.3 พื้นที่ศึกษา

พื้นที่ศึกษามีระยะทางประมาณ 2 กิโลเมตร ซึ่งเป็นพื้นที่ที่ถูกกัดเซาะอย่างรุนแรง เป็นส่วนหนึ่งของชายหาดสมิหลา กล่าวคือ ถนนเลียบริมหาดชลลาทิศน์ส่วนที่โดนกัดเซาะ จนถึงห้วยนางแรงชุมชนเก่าร้าง ซึ่งเป็นที่ตั้งของบ่อสูบน้ำเสียและเขื่อนกั้นคลื่น

แผนภาพ 11 พื้นที่ศึกษา (ภาพถ่ายหาดชลลาทิศน์ปี พ.ศ. 2545)



(ที่มา: กรมเจ้าท่า และ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2557: 1-18)

จากการรวบรวมข้อมูลของกรมเจ้าท่าและจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย (2557: 1-18) สาเหตุหลักของปัญหาในพื้นที่สามารถแยกได้ดังต่อไปนี้

1. สาเหตุการก่อสร้างสิ่งก่อสร้างรุกล้ำลงไปในทะเล ซึ่งมีสาเหตุจากการกระทำของมนุษย์ ปัญหาชายฝั่งถูกกัดเซาะตั้งแต่ปากคลองสำโรงขึ้นไปด้านทิศเหนือประมาณ 2.5 กิโลเมตร และสรุปลำดับเหตุการณ์ที่มีผลต่อการเปลี่ยนแปลงชายฝั่งได้ดังนี้
 - 1.1 ปี พ.ศ. 2543 ได้มีการก่อสร้างสถานีสูบน้ำเสียบริเวณด้านทิศเหนือติดกับปากคลองสำโรง ภายหลังจากก่อสร้างแล้วเสร็จ สภาพของชายฝั่งเกิดการกัดเซาะอย่างรุนแรง (แผนภาพที่ 12)
 - 1.2 ปี พ.ศ. 2545 เทศบาลนครสงขลาได้มีการก่อสร้างรอดักทรายรูปตัวที ขนาดความกว้าง 5 เมตร ยาว 40 เมตร จำนวน 3 ตัว ในบริเวณชายฝั่งที่โดนกัดเซาะ ซึ่งสามารถแก้ไขปัญหาได้ระดับหนึ่ง แต่การกัดเซาะชายฝั่งได้เกิดขึ้นต่อเนื่องจากรอดักทรายตัวสุดท้ายขึ้นไปทางทิศเหนือ มีระยะทางประมาณ 500 เมตร ต่อมาทางเทศบาลนครสงขลาจึงได้แก้ไขปัญหาดังกล่าวด้วยการก่อสร้างกล่องบรรจุหิน (Gabion) เป็น

ระยะทางประมาณ 400 เมตร หลังจากก่อสร้างแล้วเสร็จ สภาพชายฝั่งมีการกัดเซาะอย่างต่อเนื่องและทวีความรุนแรงมากขึ้น (แผนภาพที่ 13)

1.3 ปี พ.ศ.2551 กรมโยธาธิการและผังเมือง ได้ดำเนินการก่อสร้างถุงบรรจุทราย (Sand bag) เป็นระยะทาง 1.1 กิโลเมตร และในปี พ.ศ.2553 ได้มีการก่อสร้างโครงสร้างดังกล่าวเพิ่มเติมอีก 800 เมตร ทำให้สภาพชายฝั่งมีการกัดเซาะอย่างต่อเนื่อง (แผนภาพที่ 14)

แผนภาพ 12 การก่อสร้างสถานีสูบน้ำเสียในปี พ.ศ. 2543 ทำให้เกิดการกัดเซาะอย่างรุนแรง



(ที่มา: กรมเจ้าท่า และ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2557: 1-18)

แผนภาพ 13 ปี พ.ศ.2545 สภาพหลังจากมีการสร้างกล่องบรรจุหินและเคลื่อนก้อนคลื่น



(ที่มา: กรมเจ้าท่า และ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2557: 1-18)

แผนภาพ 14 สภาพชายหาดชลาลัยที่สนในปี พ.ศ.2551 หลังกรมโยธาธิการและผังเมืองก่อสร้างถุงบรรจุทราย (Sand bag) เป็นระยะทาง 1.1 กิโลเมตร



(ที่มา: กรมเจ้าท่า และ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2557: 1-18)

- สาเหตุการขาดความสมดุลของทรายชายหาด ลักษณะการเคลื่อนที่ของมวลทรายชายฝั่ง ตั้งแต่จังหวัดนราธิวาสถึงสุราษฎร์ธานี มีมวลทรายสุทธิเคลื่อนที่จากทิศใต้ขึ้นไปทิศเหนือ และจากผลการวิเคราะห์การเคลื่อนที่ของมวลทรายชายฝั่งในพื้นที่ศึกษา บริเวณพื้นที่ศึกษามีมวลทรายชายฝั่งเคลื่อนที่ขึ้นไปทางทิศเหนือและทิศใต้ด้วยประมาณ 242,741 และ 78,083 ลูกบาศก์เมตร/ปี ตามลำดับ มีปริมาณรวม 320,824 ลูกบาศก์เมตร/ปี และปริมาณสุทธิ 164,658 ลูกบาศก์เมตร/ปี ขึ้นไปทางทิศเหนือ เมื่อพิจารณาปริมาณมวลทรายสุทธิรายปี ตั้งแต่ปี พ.ศ. 2524-2555 พบว่า ตั้งแต่ปี พ.ศ.2524-2540 ทิศทาง

บทที่ 3

ขั้นตอนและวิธีการศึกษา

การศึกษาความคุ้มค่าในการฟื้นฟูชายหาดชลลาทศน์ จังหวัดสงขลา เป็นการวิจัยเชิงปริมาณ (Quantitative research) ซึ่งประกอบด้วยการศึกษาวิเคราะห์เอกสาร (Documentary Research) โดยเก็บข้อมูลทุติยภูมิ (Secondary Data) ที่ได้จากการค้นคว้าเอกสารทางราชการ และงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง และเก็บข้อมูลปฐมภูมิจากผู้มีส่วนได้ส่วนเสียในการฟื้นฟูชายหาดชลลาทศน์ จากการสัมภาษณ์แบบมีโครงสร้าง (Structured Interview) ตามแบบสัมภาษณ์ที่กำหนดขึ้น เพื่อหาข้อมูลเชิงลึก แล้วนำข้อมูลทั้งสองส่วนมาวิเคราะห์เพื่อหาความคุ้มค่าทางเศรษฐศาสตร์ในเชิงปริมาณของการฟื้นฟูชายหาดชลลาทศน์ จังหวัดสงขลา

3.1 มูลค่าทางเศรษฐศาสตร์ของชายหาดชลลาทศน์ที่ใช้ในการวิจัย

ในการศึกษานี้ ประเมินมูลค่าทางเศรษฐศาสตร์ของชายหาดชลลาทศน์ ซึ่งเป็นมูลค่าที่สำคัญของชายหาดชลลาทศน์ ได้แก่ มูลค่าการใช้ประโยชน์ทางตรง (Direct Use Value) และมูลค่าการใช้ประโยชน์ทางอ้อม (Indirect Use Value)

มูลค่าการใช้ประโยชน์ทางตรง (Direct Use Value) ของชายหาดชลลาทศน์ คือ มูลค่าจากการท่องเที่ยว เนื่องจากชายหาดชลลาทศน์เป็นแหล่งท่องเที่ยวที่สำคัญแห่งหนึ่งของจังหวัดสงขลา โดยมูลค่าจากการท่องเที่ยวชายหาดชลลาทศน์คำนวณจาก การใช้แบบจำลองวิธีสมมติเหตุการณ์ (Contingent Valuation Method) สำหรับนักท่องเที่ยวที่เป็นชาวสงขลา และการประมาณรายได้สัดส่วนค่าใช้จ่ายสำหรับนักท่องเที่ยวชาวต่างชาติ

มูลค่าการใช้ประโยชน์ทางอ้อม (Indirect Use Value) ของชายหาดชลลาทศน์ คือ มูลค่าชายหาดที่เพิ่มขึ้นจากพื้นที่หาดที่เพิ่มขึ้นหลังจากการฟื้นฟูชายหาดชลลาทศน์

3.1.1 ประชากร

ประชากรที่ใช้ในการศึกษาครั้งนี้ แบ่งเป็น 2 กลุ่มด้วยกันได้แก่

- 1) กลุ่มที่เป็นประชากรชาวสงขลาใช้ประชากรชาวสงขลาที่มีอายุระหว่าง 20-59 ปีทั้งหมด โดยใช้ข้อมูลการสำรวจจำนวนประชากรชาวสงขลา ในปี พ.ศ. 2555 ซึ่งมีจำนวนทั้งหมด 786,333 คน (ซึ่งให้ชาวสงขลาที่อาศัยอยู่ใน อำเภอเมืองสงขลาเป็นประชากรที่มาเยี่ยมชมชายหาดชลลาทศน์เป็นสัดส่วนร้อยละ 35 ของชาวสงขลาทั้งหมด เนื่องจากเป็นบริเวณที่ตั้งของชายหาด ชลลาทศน์ อำเภอสิงหนคร อำเภอจะนะ อำเภอบางกล่ำ และ อำเภอหาดใหญ่ เป็นประชากรที่มาเยี่ยมชมชายหาดชลลาทศน์เป็นสัดส่วนร้อยละ 35 ของจำนวนชาวสงขลาทั้งหมด เนื่องจากอาศัยอยู่ไม่ไกลจากชายหาดชลลาทศน์มากนัก จึงตั้งสมมติฐานว่า ประชากรที่อาศัยอยู่ใกล้บริเวณชายหาดมากกว่า มาเยี่ยมชมชายหาดชลลาทศน์เป็นสัดส่วนที่สูงกว่า โดยประชากรที่อาศัยอยู่ในอำเภอระโนด อำเภอกระแสดินธุ์ อำเภอสทิงพระ อำเภอกงหรา อำเภอรัตภูมิ อำเภอคลองหอยโข่ง อำเภอสะเดา อำเภอสะบ้าย้อย อำเภอนาทวี อำเภอ

สะบาย้อย และอำเภอเทพา เป็นประชากรชาวสงขลาที่มาเยี่ยมเยือนชายหาดชลาทัศน์เป็น สัดส่วนร้อยละ 30 ของจำนวนชาวสงขลาทั้งหมด

- 2) กลุ่มที่เป็นนักท่องเที่ยวและทัศนอาจรชาวต่างชาติที่มาเยี่ยมเยือนชายหาดชลาทัศน์ โดย พิจารณาจากชาวต่างชาติที่เยี่ยมเยือนอำเภอหาดใหญ่ โดยใช้แบบสำรวจในการหาสัดส่วน ดังกล่าว ซึ่งจากข้อมูลทางสถิติในปี พ.ศ. 2555 (กรมการท่องเที่ยว, 2556: 2) มีผู้เยี่ยมเยือน ชาวต่างชาติจำนวน 956,396 คนด้วยกัน

3.1.2 กลุ่มตัวอย่าง

ขนาดของกลุ่มตัวอย่างได้จากคำนวณตามสูตรการคำนวณของ Yamane (1973: 125) ที่ ความเชื่อมั่นร้อยละ 90 ของจำนวนประชากร โดยมีสมการดังต่อไปนี้

$$n = \frac{N}{1 + Ne^2}$$

โดย n = กลุ่มตัวอย่าง

N = จำนวนประชากร

e = ค่าความคลาดเคลื่อนที่ยอมรับได้ คือ 10%

- 1) กลุ่มตัวอย่างประชากรชาวสงขลา

$$n = \frac{786,333}{1 + (786,333 \times 0.1^2)}$$

$$n = 99.987284$$

ซึ่งได้กลุ่มตัวอย่างจำนวน 100 คน โดยการเก็บตัวอย่างจริง ใช้การเก็บตัวอย่างจำนวน 147 คนเพื่อสำรองความครบถ้วนสมบูรณ์ของข้อมูล โดยหลังจากได้ขนาดของกลุ่มตัวอย่าง จึงไปหากกลุ่ม ตัวอย่างของประชากรชาวสงขลา โดยวิธีการสุ่มตัวอย่างโดยไม่ใช้ความน่าจะเป็น (Non probability sampling) และเลือกใช้การเลือกกลุ่มตัวอย่างแบบโควต้า (Quota sampling) ตามสัดส่วนที่ได้กล่าว ไปแล้วในข้างต้น

2) กลุ่มตัวอย่างผู้มาเยี่ยมเยือนชาวต่างชาติ

$$n = \frac{956,396}{1 + (956,396 \times 0.1^2)}$$

$$n = 99.992746$$

ซึ่งได้กลุ่มตัวอย่างจำนวน 100 คน โดยการเก็บตัวอย่างจริง ใช้การเก็บตัวอย่างจำนวน 148 คนเพื่อสำรองความครบถ้วนสมบูรณ์ของข้อมูล โดยหลังจากได้ขนาดของกลุ่มตัวอย่าง จึงไปหากกลุ่มตัวอย่างของประชากรชาวสงขลา โดยวิธีการสุ่มตัวอย่างโดยไม่ใช้ความน่าจะเป็น (Nonprobability sampling) และเลือกใช้การเลือกกลุ่มตัวอย่างแบบบังเอิญ (Accidental sampling)

3.2 วิธีการเก็บรวบรวมข้อมูล

การศึกษานี้เป็นการวิจัยโดยการสำรวจ (Survey) โดยใช้แบบสอบถาม (Questionnaire) เป็นเครื่องมือในการเก็บรวบรวมข้อมูล เพื่อนำมาคำนวณประเมินความคุ้มค่าทางเศรษฐศาสตร์ของการฟื้นฟูชายหาดชลาทัศน์ จังหวัดสงขลา ดำเนินการเก็บรวบรวมข้อมูล โดยใช้วิธีการดังนี้

1. แจกแบบสอบถามให้กับกลุ่มตัวอย่าง โดยจัดเก็บข้อมูลแบบเผชิญหน้ากับผู้ตอบแบบสอบถามเพื่อที่จะสามารถอธิบายคำถามต่างๆที่ผู้ตอบแบบสอบถามอาจสงสัย และเพื่อที่จะทราบข้อมูลเพิ่มเติมอื่นๆจากแบบสอบถาม
2. รวบรวมข้อมูลจากจำนวนแบบสอบถามจากจำนวนประชากรทั้ง 2 กลุ่ม จนครบกลุ่มตัวอย่างที่กำหนดไว้

3.3 การสร้างเครื่องมือในการวิจัย

1. ใช้เพื่อกำหนดขอบเขตของการวิจัยและสร้างเครื่องมือวิจัยให้ครอบคลุมวัตถุประสงค์ของการวิจัย
2. รวบรวมผลการศึกษามาเป็นกรอบในการวิจัย
3. สร้างเครื่องมือในการวิจัยโดยเป็นลักษณะแบบสอบถามเป็นจำนวน 2 ชุด แบ่งตามกลุ่มประชากรในข้างต้น
4. นำแบบสอบถามฉบับสมบูรณ์แล้วไปใช้เก็บข้อมูลกับกลุ่มตัวอย่างที่กำหนดไว้ต่อไป

3.4 ลักษณะของแบบสอบถาม

เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมเพื่อการวิจัยปริมาณในครั้งนี้คือแบบสอบถามซึ่งมีจำนวน 2 ชุดด้วยกัน แบ่งตามประเภทของกลุ่มประชากรที่ทำการศึกษาในการวิจัยครั้งนี้ได้ดัดแปลงปรับปรุงและสร้างขึ้นจากแนวความคิดทฤษฎีและผลงานวิจัยที่เกี่ยวข้องซึ่งมีรายละเอียดสำหรับแบบสอบถามในแต่ละชุดดังต่อไปนี้

3.4.1 แบบสอบถามสำหรับประชากรชาวสงขลา

สามารถแบ่งออกเป็น 3 ส่วนคือ

ส่วนที่ 1 คำถามเกี่ยวกับข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถาม ได้แก่ เพศ อายุ ระดับการศึกษาสูงสุด อาชีพ สถานภาพ รายได้ต่อเดือน และอำเภอในสงขลาที่อาศัยอยู่ปัจจุบันเพื่อดูภาพรวมของกลุ่มตัวอย่างโดยมีลักษณะเป็นคำถามแบบเลือกตอบ (Check List) จำนวน 7 ข้อ

ส่วนที่ 2 คำถามเกี่ยวกับทัศนคติของชาวสงขลา ต่อชายหาดชลาทัศน์ ซึ่งประกอบด้วยคำถามเกี่ยวกับความตระหนักรู้ถึงสถานการณ์ การกัดเซาะชายหาดชลาทัศน์ ผลของความกว้างของหาดต่อการมาเที่ยวชายหาดชลาทัศน์ กิจกรรมที่นิยมบริเวณชายหาดชลาทัศน์ ความถี่ในการมาเที่ยวชายหาดชลาทัศน์ในอดีต ปัจจุบัน และอนาคตในสภาพชายหาดที่แตกต่างกันไป และค่าใช้จ่ายเฉลี่ยต่อครั้ง ที่ชาวสงขลาใช้จ่ายในการมาเที่ยวชายหาดชลาทัศน์ โดยมีลักษณะเป็นคำถามแบบเลือกตอบ (Check List) จำนวน 3 ข้อ คำถามปลายเปิด จำนวน 4 ข้อและคำถามแบบการบอกความรู้สึกเป็นตัวเลข (numerical rating scales) จำนวน 1 ข้อ โดยมีเกณฑ์การให้คะแนนดังนี้

คะแนน	ความหมาย
5	มากที่สุด
4	มาก
3	ปานกลาง
2	น้อย
1	น้อยที่สุด

ส่วนที่ 3 อธิบายถึงสถานการณ์การกัดเซาะชายหาดชลาทัศน์ในปัจจุบัน เปรียบเทียบกับชายหาดชลาทัศน์ในอดีตก่อนจะเกิดการกัดเซาะชายหาดขึ้น และแสดงให้เห็นถึงแบบจำลองในอีก 25 ปี ข้างหน้าหากไม่มีการฟื้นฟูชายหาดชลาทัศน์ ซึ่งจะทำให้บ้านแก้าเส็ง และถนนชลาทัศน์บางส่วนหายไป จากนั้นถามผู้ตอบแบบสอบถามถึง ความเต็มใจที่จะจ่ายแบบบนแผ่นการ์ด (Payment Card) ในกรณีที่ไม่มีฟื้นฟูชายหาดชลาทัศน์ และกรณีที่ฟื้นฟูชายหาดชลาทัศน์

ส่วนที่ 4 สอบถามความคิดเห็นต่อการฟื้นฟูและพัฒนาชายหาดชลาทัศน์ จำนวน 1 ข้อ

3.4.2 แบบสอบถามสำหรับผู้มาเยี่ยมเยือนชายหาดชลาทัศน์ ชาวต่างชาติ

สามารถแบ่งออกเป็น 2 ส่วนคือ

ส่วนที่ 1 คำถามเกี่ยวกับข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถาม ได้แก่ เพศ อายุ ระดับการศึกษาสูงสุด อาชีพ สถานภาพพราย ได้ต่อเดือน และสัญชาติของผู้ตอบแบบสอบถามเพื่อดูภาพรวมของกลุ่มตัวอย่างโดยมีลักษณะเป็นคำถามแบบเลือกตอบ (Check List) จำนวน 7 ข้อ

ส่วนที่ 2 คำถามเกี่ยวกับการมาเยี่ยมเยือนชายหาดชลาทัศน์ของชาวต่างชาติ ได้แก่ ในการเดินทางครั้งนี้มาเยี่ยมเยือนชายหาดชลาทัศน์ด้วยหรือไม่ สัดส่วนคิดเป็นเปอร์เซ็นต์ในการมาเยี่ยมเยือนชายหาดชลาทัศน์ต่อการมาท่องเที่ยวครั้งนี้และถ้าชายหาดชลาทัศน์สวยงามขึ้นจะมาเยี่ยมเยือนชายหาดชลาทัศน์บ่อยขึ้นหรือไม่ ลักษณะเป็นคำถามแบบเลือกตอบ (Check List) จำนวน 3 ข้อ

3.5 ความเชื่อถือได้ของเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

การหาความตรงตามเนื้อหา (Content Validity) ของแบบสอบถาม ในการศึกษาฉบับนี้ได้ตรวจสอบความเหมาะสมของข้อคำถาม ความครอบคลุมของเนื้อหา และการใช้ภาษา พร้อมทั้งปรับปรุงแก้ไขตามคำแนะนำของอาจารย์ที่ปรึกษา เพื่อนำไปปรับปรุงแก้ไขก่อนนำไปสอบถามในการเก็บข้อมูลจริง

3.6 การจัดทำข้อมูลและการวิเคราะห์ผล

ในการศึกษาฉบับนี้ทำการวิเคราะห์และประมวลผลข้อมูลโดยนำแบบสอบถามที่ทำการตรวจสอบความน่าเชื่อถือ ความถูกต้อง และความสมบูรณ์แล้ว บันทึกรหัสลงในแบบลงรหัส (Coding Form) และนำไปประมวลผลด้วยโปรแกรมคอมพิวเตอร์ Microsoft Office Excel 365 และ Stata 12 หลังจากนั้นจึงนำผลมาสรุปรายงานการวิจัยเชิงสำรวจ

3.7 การประเมินความคุ้มค่าของโครงการ

การศึกษานำข้อมูลที่ได้จากการเก็บแบบสอบถามการศึกษาเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องมาวิเคราะห์ข้อมูล โดยสามารถแบ่งการวิเคราะห์ข้อมูลได้ดังต่อไปนี้

- 1) ผลได้ต่อชาวสงขลาจากการฟื้นฟูชายหาดชลาทัศน์ ใช้แบบจำลองวิธีสมมติเหตุการณ์ (Contingent Valuation Method) โดยใช้แบบสอบถามในข้างต้น ในการเก็บข้อมูลเพื่อหาความเต็มใจที่จะจ่าย (Willingness to Pay) ที่ชาวสงขลาได้รับ เปรียบเทียบกรณีไม่มีโครงการเสริมทรายและมีโครงการเสริมทราย
- 2) ประชากรชาวต่างชาติที่มาเยี่ยมเยือนชายหาดชลาทัศน์ ประเมินโดยการประมาณค่าจากค่าใช้จ่ายของนักท่องเที่ยวชาวต่างชาติ โดยใช้แบบสอบถามสำหรับกลุ่มตัวอย่างชาวต่างชาติที่มาเยี่ยมเยือนชายหาดชลาทัศน์ในการเก็บข้อมูล เพื่อมาปรับใช้กับจำนวนนักท่องเที่ยวชาวต่างชาติและคาดการณ์จำนวนนักท่องเที่ยวในอนาคตโดยใช้ข้อมูลทุติย

ภูมิจำนวนนักท่องเที่ยวย้อนหลังในอดีต (ข้อมูลจากกระทรวงการท่องเที่ยวฯ หรือ/และการท่องเที่ยวแห่งประเทศไทย) และใช้การคำนวณอัตราการเติบโตของนักท่องเที่ยวที่ผ่านมาในอดีตเพื่อคาดการณ์จำนวนนักท่องเที่ยวในอนาคต

- 3) **ผลได้ต่อมูลค่าขายหาตลาดที่เพิ่มขึ้นจากพื้นที่หาที่เพิ่มขึ้น** ดำเนินการโดยการศึกษาข้อมูลทุติยภูมิที่เกี่ยวกับมูลค่าที่ดินบริเวณขายหาตลาดที่เพิ่มขึ้น และปริมาณขายหาที่หายไป
 - **คำนวณต้นทุนของการดำเนินโครงการ** ต้นทุนทางเทคนิคในการดำเนินโครงการประกอบด้วย ต้นทุนที่เกิดในช่วงการปรับปรุงและต้นทุนการดำเนินการในภายหลัง
- 4) **คำนวณความคุ้มค่าของโครงการ** จากการประเมินผลได้และต้นทุนของโครงการ (ข้อ 1-3) สามารถนำมาใช้คำนวณความคุ้มค่าของโครงการในรูปแบบของ
 - ผลได้สุทธิของโครงการ (Net present value)
 - สัดส่วนผลประโยชน์ต่อต้นทุน (B/C Ratio หรือผลประโยชน์ของการลงทุนต่อเงินลงทุน 1 บาท)
 - อัตราผลตอบแทนภายในโครงการ (Internal Rate of Return)

บทที่ 4

ผลการวิเคราะห์ข้อมูล

การเสนอรายงานผลการวิจัยเรื่อง การประเมินความคุ้มค่าทางเศรษฐศาสตร์ของการฟื้นฟูชายหาดชลลัทศน์ จังหวัดสงขลา ในการวิจัยได้นำข้อมูลจากกลุ่มตัวอย่าง 2 กลุ่มตัวอย่าง ประกอบด้วย กลุ่มตัวอย่างที่ 1 ชาวสงขลา และ กลุ่มที่ 2 ชาวต่างชาติที่มาเยี่ยมเยือนชายหาดชลลัทศน์ ที่เก็บรวบรวมมาได้ จำนวน 147 คน และ 148 คนตามลำดับ ข้อมูลค่าใช้จ่ายในการป้องกันตลิ่ง และข้อมูลต้นทุนของการฟื้นฟูชายหาดชลลัทศน์ (ให้มีความกว้าง 35 เมตร) มาทำการวิเคราะห์ข้อมูลโดยวิธีการทางสถิติ และทดสอบสมมติฐานการวิจัย ตามวัตถุประสงค์ของการวิจัย โดยจะนำเสนอผลการทดสอบและการวิเคราะห์ไว้ ดังนี้

4.1 การวิเคราะห์กลุ่มตัวอย่างที่ 1 ชาวสงขลา

- 4.1.1 ผลการวิเคราะห์ข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถาม
- 4.1.2 ผลการวิเคราะห์ทัศนคติเกี่ยวกับชายหาดชลลัทศน์ของผู้ตอบแบบสอบถาม
- 4.1.3 ผลการวิเคราะห์การใช้เหตุผลในการเต็มใจจะจ่าย หรือไม่เต็มใจจะจ่ายต่อการฟื้นฟูชายหาดชลลัทศน์
- 4.1.4 ความคิดเห็นต่อการพัฒนาชายหาดชลลัทศน์

4.2 การวิเคราะห์กลุ่มตัวอย่างที่ 2 ชาวต่างชาติที่มาเยี่ยมเยือนชายหาดชลลัทศน์

- 4.2.1 ผลการวิเคราะห์ข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถาม
- 4.2.2 สัดส่วนในการมาชายหาดชลลัทศน์ในการเดินทางครั้งนี้ของผู้ตอบแบบสอบถาม

4.3 การวิเคราะห์ความคุ้มค่าของโครงการ

- 4.3.1 ผลได้ต่อชาวสงขลาจากการฟื้นฟูชายหาดชลลัทศน์
- 4.3.2 ความสัมพันธ์ระหว่างความเต็มใจจะจ่ายในกรณีที่มีการฟื้นฟูชายหาดชลลัทศน์ และตัวแปรอิสระที่มีนัยสำคัญ
- 4.3.3 ผลได้จากค่าใช้จ่ายนักท่องเที่ยวต่างชาติบริเวณชายหาดชลลัทศน์เพิ่มขึ้น
- 4.3.4 ผลได้จากการประหยัดค่าใช้จ่ายของการป้องกันการกัดเซาะชายฝั่งชายหาดชลลัทศน์
- 4.3.5 ผลได้ทั้งหมดจากการฟื้นฟูชายหาดชลลัทศน์
- 4.3.6 ต้นทุนของการฟื้นฟูชายหาดชลลัทศน์
- 4.3.7 การคำนวณความคุ้มค่าของโครงการ โดยใช้ผลได้สุทธิของโครงการ (Net present value) สัดส่วนผลประโยชน์ต่อต้นทุน (B/C Ratio หรือผลประโยชน์ของการลงทุนต่อเงินลงทุน 1 บาท) และอัตราผลตอบแทนภายในโครงการ (Internal Rate of Return)

สัญลักษณ์ทางสถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล

เพื่อให้เกิดความเข้าใจที่ตรงกันในการแปลความหมายจากผลการวิเคราะห์ข้อมูล ในการเสนอผลการวิจัยจึงกำหนดความหมายของสัญลักษณ์ดังนี้

M หมายถึง ค่าเฉลี่ย (Mean)

Mode หมายถึง ฐานนิยม

S.D. หมายถึง ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน (Standard Deviation)

V หมายถึง สัมประสิทธิ์ความแปรผัน(Coefficient of Variation)

n หมายถึง ขนาดของกลุ่มตัวอย่าง (Sample Size)

N หมายถึง ขนาดของประชากร (Population Size)

4.1 การวิเคราะห์กลุ่มตัวอย่างที่ 1 ชาวสงขลา

4.1.1 ผลการวิเคราะห์ข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถาม

การศึกษานี้แบ่งกลุ่มตัวอย่างชาวสงขลาออกเป็น 3 กลุ่มย่อยแบ่งตามระยะห่างจากชายหาด ซลาทัศน์ โดยตั้งสมมติฐานว่า ประชากรที่อาศัยอยู่ใกล้บริเวณชายหาดมากกว่า มาเยี่ยมชมชายหาด ซลาทัศน์เป็นสัดส่วนที่สูงกว่า และเก็บแบบสอบถามตามใกล้เคียงตามความหนาแน่นของประชากรในแต่ละกลุ่มตัวอย่างย่อย โดยเก็บข้อมูลตามกลุ่มตัวอย่างย่อยดังต่อไปนี้

ตารางที่ 2 กลุ่มตัวอย่างย่อยของกลุ่มตัวอย่างที่ 1 ชาวสงขลา

กลุ่มตัวอย่างย่อย	จำนวน	ร้อยละ
ชาวอำเภอเมืองสงขลา	49	33.33
ชาวสงขลาที่อาศัยอยู่ในอำเภอหาดใหญ่ ชาวอำเภอสิงหนคร ชาวอำเภอจะนะ และชาวอำเภอบางกล่ำ	52	35.37
ชาวสงขลาที่อาศัยอยู่ในอำเภออื่นๆ	46	31.29
รวม	147	100.00

(ที่มา: จากการศึกษา)

ระดับรายได้เฉลี่ยของกลุ่มตัวอย่างย่อยที่ 1 อยู่ในระดับที่ไม่เกิน 30,000 บาทต่อเดือนในสัดส่วนมากกว่าร้อยละ 70 ในขณะที่ระดับรายได้เฉลี่ยของกลุ่มตัวอย่างย่อยที่ 2 ส่วนใหญ่อยู่ระดับที่ต่ำกว่ากลุ่มอื่น ซึ่งมีสัดส่วนรายได้ต่ำกว่า 20,000 บาทต่อเดือนที่สัดส่วนมากกว่าร้อยละ 60 ในขณะที่กลุ่มตัวอย่างย่อยที่ 3 มีระดับรายได้เฉลี่ยที่สูงกว่ากลุ่มตัวอย่างย่อยที่ 2 โดยมีสัดส่วนรายได้เฉลี่ยต่อเดือนระหว่าง 20,001-40,000 บาท มากกว่าร้อยละ 50 ซึ่งสัดส่วนดังกล่าวข้างต้น อาจส่งผลให้ความเต็มใจจะจ่ายของกลุ่มตัวอย่างย่อยที่ 2 ต่ำกว่ากลุ่มตัวอย่างย่อยอื่น และ ความเต็มใจจะจ่ายของกลุ่มตัวอย่างย่อยที่ 3 สูงกว่ากลุ่มตัวอย่างย่อยอื่นได้

ตารางที่ 3 รายได้เฉลี่ยของกลุ่มตัวอย่างที่ 1 ชาวสงขลา

รายได้ต่อเดือน (บาท)	กลุ่มตัวอย่างย่อยที่ 1		กลุ่มตัวอย่างย่อยที่ 2		กลุ่มตัวอย่างย่อยที่ 3	
	จำนวนผู้ตอบ แบบสอบถาม	สัดส่วน ร้อยละ	จำนวนผู้ตอบ แบบสอบถาม	สัดส่วน ร้อยละ	จำนวนผู้ตอบ แบบสอบถาม	สัดส่วน ร้อยละ
ต่ำกว่า 10,000	11	22.4	9	17.3	7	15.2
ระหว่าง 10,000 - 20,000	16	32.7	24	46.2	13	28.3
ระหว่าง 20,001 - 30,000	11	22.4	13	25	16	34.8
ระหว่าง 30,001 - 40,000	5	10.2	2	3.8	9	19.6
ระหว่าง 40,001 - 50,000	2	4.1	1	1.9	1	2.2
มากกว่า 50,000	4	8.1	3	5.7	0	0
รวม	49	100	52	100	46	100

(ที่มา: จากการศึกษา)

ระดับอายุเฉลี่ยจากตารางที่ 4 แสดงให้เห็นถึงความสัมพันธ์ของอายุและรายได้ข้างต้น โดยสาเหตุที่กลุ่มตัวอย่างย่อยที่ 2 มีระดับรายได้เฉลี่ยน้อยกว่ากลุ่มอื่น เนื่องจากผู้ตอบแบบสอบถามส่วนใหญ่กว่าร้อยละ 76 เป็นผู้ที่มียุระหว่าง 21 – 30 ปี ในขณะที่กลุ่มตัวอย่างย่อยที่ 3 กว่าร้อยละ 73 มีอายุเฉลี่ยระหว่าง 31 – 60 ปีซึ่งส่งผลให้กลุ่มตัวอย่างย่อยที่ 3 มีรายได้เฉลี่ยกระจุกตัวสูงกว่ากลุ่มตัวอย่างย่อยอื่น

ตารางที่ 4 ระดับอายุเฉลี่ยของกลุ่มตัวอย่างที่ 1 ชาวสงขลา

อายุ	กลุ่มตัวอย่างย่อยที่ 1		กลุ่มตัวอย่างย่อยที่ 2		กลุ่มตัวอย่างย่อยที่ 3	
	จำนวนผู้ตอบ แบบสอบถาม	สัดส่วน ร้อยละ	จำนวนผู้ตอบ แบบสอบถาม	สัดส่วน ร้อยละ	จำนวนผู้ตอบ แบบสอบถาม	สัดส่วน ร้อยละ
ต่ำกว่า 20	1	2	0	0	0	0
ระหว่าง 21 - 30 ปี	20	40.8	40	76.9	12	26.1
ระหว่าง 31 - 40 ปี	15	30.6	8	15.4	18	39.1
ระหว่าง 41 - 50 ปี	7	14.3	1	1.9	8	17.4
ระหว่าง 51 - 60 ปี	6	12.2	2	3.8	8	17.4
มากกว่า 60 ปี	0	0	1	1.9	0	0
รวม	49	100	52	100	46	100

(ที่มา: จากการศึกษา)

จากตารางที่ 5 กลุ่มตัวอย่างย่อยที่ 3 มีค่าใช้จ่ายในการมาขายหัตถ์สินค้าที่ 253.26 บาท ซึ่งอาจเป็นผลมาจากการที่กลุ่มตัวอย่างย่อยที่ 3 มีระดับรายได้และอายุเฉลี่ยสูงกว่ากลุ่มตัวอย่างย่อยอื่น ในขณะที่กลุ่มตัวอย่างย่อยที่ 2 ซึ่งมีระดับรายได้และอายุเฉลี่ยได้ต่ำกว่ากลุ่มอื่นก็มีค่าใช้จ่ายในการมาขายหัตถ์สินค้าต่ำสุดเช่นกัน

ตารางที่ 5 ค่าใช้จ่ายเฉลี่ยในการมาขายหัตถ์สินค้าต่อครั้งของกลุ่มตัวอย่างที่ 1

กลุ่มตัวอย่างย่อย	ค่าใช้จ่ายในการมาขายหัตถ์สินค้าต่อครั้งต่อคน (บาท)	
	M	Mode
กลุ่มตัวอย่างย่อยที่ 1	239.8	100
กลุ่มตัวอย่างย่อยที่ 2	200	100
กลุ่มตัวอย่างย่อยที่ 3	253.26	200

(ที่มา: จากการศึกษา)

4.1.2 ผลการวิเคราะห์ทัศนคติเกี่ยวกับขายหัตถ์สินค้าของผู้ตอบแบบสอบถาม

จากการเก็บข้อมูลแบบสอบถามของชาวสงขลา ผู้ตอบแบบสอบถามทั้ง 3 กลุ่มตัวอย่างย่อยมีทัศนคติเฉลี่ยว่า ระดับการกีดเซาะปัจจุบันของขายหัตถ์สินค้าอยู่ในระดับที่กีดเซาะมาก และความกว้างของขายหัตถ์สินค้ามีผลมากต่อการตัดสินใจในการมาขายหัตถ์สินค้าของชาวสงขลา (ตารางที่ 6)

ตารางที่ 6 ทัศนคติของผู้ตอบแบบสอบถามต่อระดับการกีดเซาะ และความกว้างของขายหัตถ์

	กลุ่มตัวอย่างย่อยที่ 1		กลุ่มตัวอย่างย่อยที่ 2		กลุ่มตัวอย่างย่อยที่ 3	
	Mode	M	Mode	M	Mode	M
ทัศนคติของผู้ตอบแบบสอบถาม						
ความคิดเห็นต่อระดับการกีดเซาะขายหัตถ์สินค้า	4	4.2	4	4.1	4	3.9
ความกว้างของหัตถ์ต่อการตัดสินใจมาขายหัตถ์สินค้า	4	3.9	4	4.0	5	3.9

(ที่มา: จากการศึกษา)

จากตารางที่ 7 ปัจจัยที่ทำให้กลุ่มตัวอย่างย่อยที่ 1 มาเที่ยวชายหาดชลาทัศน์มากที่สุดคือ การพบปะญาติ และ/หรือ เพื่อนฝูง (ร้อยละ 63.3) โดยความสวยงามคือปัจจัยรองลงมา (ร้อยละ 30.6) ในขณะที่กลุ่มตัวอย่างย่อยที่ 2 และ 3 มีปัจจัยในการมาเที่ยวชายหาดชลาทัศน์ที่สำคัญคือ ความสวยงาม และพบปะญาติ และ/หรือ เพื่อนฝูง ในสัดส่วนที่ใกล้เคียงกัน คือ สัดส่วนร้อยละ 42.3 และ 36.5 ตามลำดับสำหรับกลุ่มตัวอย่างย่อยที่ 2 และ สัดส่วนร้อยละ 34.8 และ 39.1 สำหรับกลุ่มตัวอย่างย่อยที่ 3 ซึ่งจากผลสำรวจดังกล่าวแสดงให้เห็นว่ากลุ่มตัวอย่างย่อยที่ 1 ซึ่งอาศัยอยู่บริเวณใกล้เคียงกับชายหาดฯ ให้ความสำคัญต่อชายหาดฯ ในแง่เป็นที่พบปะญาติ เพื่อนฝูงมากกว่าความสวยงาม ซึ่งต่างจากกลุ่มตัวอย่างย่อยที่ 2 และ 3 ที่ให้ความสำคัญกับปัจจัยทั้งสองในสัดส่วนที่ใกล้เคียงกัน

ตารางที่ 7 ปัจจัยที่ทำให้ชาวสงขลามายาชายหาดชลาทัศน์

ปัจจัยที่ทำให้มา ชายหาดชลาทัศน์	กลุ่มตัวอย่างย่อยที่ 1		กลุ่มตัวอย่างย่อยที่ 2		กลุ่มตัวอย่างย่อยที่ 3	
	จำนวน	สัดส่วน ร้อยละ	จำนวน	สัดส่วน ร้อยละ	จำนวน	สัดส่วน ร้อยละ
ความสวยงาม	15	30.6	22	42.3	16	34.8
ความสะอาด	1	2	2	3.8	1	2.2
ออกกำลังกาย	1	2	2	3.8	1	2.2
พบปะญาติ เพื่อนฝูง	31	63.3	19	36.5	18	39.1
กีฬาทางน้ำ	0	0	0	0	0	0
เล่นน้ำ	1	2	7	13.5	10	21.7
อื่นๆ	0	0	0	0	0	0
รวม	49	100	52	100	46	100

(ที่มา: จากการศึกษา)

จากตารางที่ 8 กลุ่มตัวอย่างย่อยที่ 1 ซึ่งเป็นอำเภอที่ชายหาดชลาทัศน์ตั้งอยู่ ส่งผลให้มีความถี่ในการมาเที่ยวชายหาดชลาทัศน์มากที่สุดทั้งในอดีต ปัจจุบัน และอนาคตหากมีการฟื้นฟูชายหาดฯ โดยความถี่ในการมาเที่ยวชายหาดฯ ในอดีตของทั้ง 3 กลุ่มตัวอย่างย่อยมีมากกว่าในปัจจุบันซึ่งลดลงอย่างเห็นได้ชัดเมื่อเทียบกับในอดีตก่อนจะมีการกัดเซาะเกิดขึ้น (ลดลงร้อยละ 55 77.3 และ 58.8 ตามลำดับ เมื่อเทียบกับปัจจุบัน) หากในอนาคตมีการกัดเซาะจนถนนเลียบริมชายหาดชลาทัศน์และบ้านเก่าเสียหายไปบางส่วน ซึ่งส่งผลให้สภาพชายหาดชลาทัศน์เสื่อมโทรมลงกว่าเดิม จะทำให้ชาวสงขลาทั้ง 3 กลุ่มตัวอย่างย่อยมาเที่ยวชายหาดชลาทัศน์น้อยลง (ลดลงร้อยละ 43.3 63.6 และ 70.6 ตามลำดับเมื่อเปรียบเทียบกับปัจจุบัน) แต่หากมีการฟื้นฟูชายหาดชลาทัศน์จะส่งผลให้ชาวสงขลาทั้งสามกลุ่มตัวอย่างมาเที่ยวชายหาดชลาทัศน์เพิ่มขึ้นเมื่อเทียบกับปัจจุบัน (ร้อยละ 31.7 63.3 และ 41.2 ตามลำดับ) จากตารางที่ 8 กลุ่มตัวอย่างย่อยที่ 2 ซึ่งมีสัดส่วนกลุ่มตัวอย่างชาวอำเภอหาดใหญ่ที่สูง เนื่องจากชาวอำเภอหาดใหญ่มีความหนาแน่นของประชากรสูงสุดในจังหวัดสงขลา และถือเป็นเมืองเศรษฐกิจที่

สำคัญของภาคใต้ตอนล่าง โดยมีสถานที่ท่องเที่ยวและห้างร้านต่างๆมากมายในตัวอำเภอหาดใหญ่ อาจส่งผลให้ความถี่ของกลุ่มตัวอย่างย่อยที่ 2 ซึ่งอาศัยอยู่ใกล้ชายหาดมากกว่ากลุ่มตัวอย่างย่อยที่ 3 ต่ำกว่ากลุ่มตัวอย่างย่อยที่ 3 อย่างมีนัยยะสำคัญ

ตารางที่ 8 ความถี่เฉลี่ยในการมาชายหาดชลาทัศน์ต่อปี

	กลุ่มตัวอย่างย่อยที่ 1		กลุ่มตัวอย่างย่อยที่ 2		กลุ่มตัวอย่างย่อยที่ 3	
	ครั้ง/คน/ปี	สัดส่วนเทียบกับปัจจุบัน (ร้อยละ)	ครั้ง/คน/ปี	สัดส่วนเทียบกับปัจจุบัน (ร้อยละ)	ครั้ง/คน/ปี	สัดส่วนเทียบกับปัจจุบัน (ร้อยละ)
เมื่อ 15 ปีก่อน ก่อนมีการกีดเซาะ	93	55.0	39	77.3	54	58.8
ปัจจุบัน	60	100	22	100	34	100
อนาคตหากมีการกีดเซาะจนถนนและบ้านเก่าเสียหายไป	34	-43.3	8	-63.6	10	-70.6
อนาคตหากมีการฟื้นฟูชายหาด	79	31.7	36	63.6	48	41.2

(ที่มา: จากการศึกษา)

4.1.3 ผลการวิเคราะห์การใช้เหตุผลในการเต็มใจจะจ่าย หรือไม่เต็มใจจะจ่ายต่อการฟื้นฟูชายหาดชลาทัศน์

จากการศึกษาครั้งนี้ ในตารางที่ 9 แสดงให้เห็นว่าชาวสงขลาส่วนใหญ่ยินดีจะจ่ายให้กับการฟื้นฟูชายหาดชลาทัศน์ โดยมีสัดส่วนสูง สำหรับการยินดีจะจ่ายกับโครงการฟื้นฟูชายหาดชลาทัศน์ แบ่งตามกลุ่มตัวอย่างย่อยร้อยละ 91.8 94.2 และ 82.6 ตามลำดับ โดยกลุ่มชาวสงขลาที่อยู่ใกล้ชายหาดมากกว่าจะรู้สึกถึงความสำคัญของชายหาดฯ ในฐานะสถานที่ท่องเที่ยวมากกว่า (สัดส่วนร้อยละ 64.4 49 และ 42.1 ตามลำดับ) ในขณะที่กลุ่มชาวสงขลาที่อยู่ไกลออกไปจะรู้สึกถึงมูลค่าเพื่อลูกหลาน (Bequest Value) มากกว่า (จากเหตุผลต้องการเก็บไว้ให้ลูกหลานใช้ต่อไปร้อยละ 8.9 12.2 และ 26.3 ตามลำดับ)

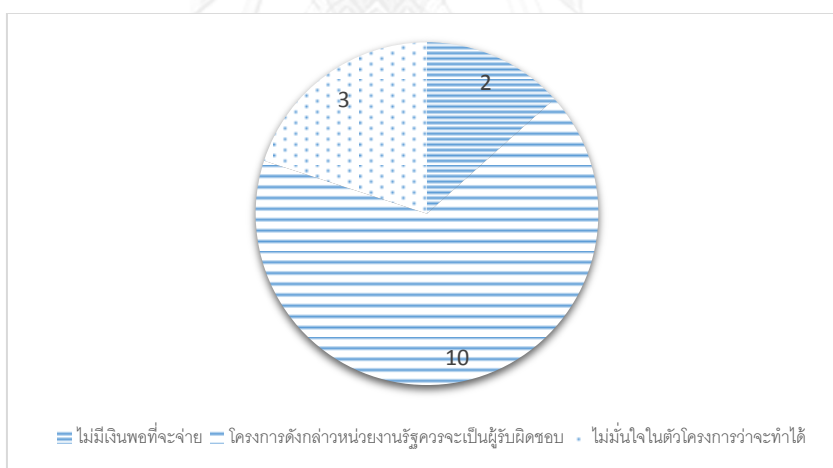
ตารางที่ 9 เหตุผลที่ยินดีจะจ่ายให้โครงการฟื้นฟูชายหาดชลลัทศน์

เหตุผลที่ยินดีจะจ่ายให้โครงการฟื้นฟูชายหาดชลลัทศน์	กลุ่มตัวอย่างย่อยที่ 1		กลุ่มตัวอย่างย่อยที่ 2		กลุ่มตัวอย่างย่อยที่ 3	
	จำนวน	สัดส่วนร้อยละ	จำนวน	สัดส่วนร้อยละ	จำนวน	สัดส่วนร้อยละ
รู้สึกดีที่ชายหาดอยู่ในสภาพดี	10	22.2	18	36.7	9	23.70
เป็นสถานที่ท่องเที่ยวที่สำคัญ ควรแก่การฟื้นฟู	29	64.4	24	49	16	42.10
ไม่คิดว่าหน่วยงานรัฐส่วนท้องถิ่นสามารถทำได้	1	2.2	0	0	3	7.90
เป็นการช่วยเหลือที่สะดวก	1	2.2	1	2	0	0.00
ต้องการเก็บไว้ให้ลูกหลานใช้ต่อไป	4	8.9	6	12.2	10	26.30
รวม	45	100	49	100	38	100

(ที่มา: ผู้วิจัย)

ในขณะที่ผู้ที่ไม่ยินดีให้จะจ่ายซึ่งมีทั้งหมด 15 คน (แผนภาพ 16) ส่วนใหญ่ไม่เห็นด้วยกับโครงการดังกล่าวเนื่องจากคิดว่าโครงการดังกล่าวหน่วยงานรัฐควรจะเป็นผู้รับผิดชอบ ในขณะที่ผู้ที่ไม่จ่ายเงินพอจะจ่ายสำหรับโครงการดังกล่าวมีเพียง 2 คนจากทั้งหมด 147 คนเท่านั้น

แผนภาพ 16 เหตุผลที่ไม่ยินดีจะจ่ายให้โครงการฟื้นฟูชายหาด

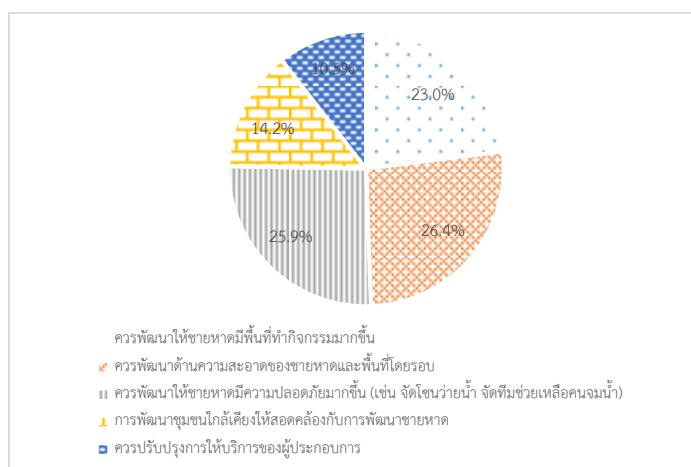


(ที่มา: จากการศึกษา)

4.1.4 ความคิดเห็นต่อการพัฒนาชายหาดชลลัทศน์

ตามแผนภาพ 17 ชาวสงขลามีความคิดเห็นต่อการพัฒนาชายหาดชลลัทศน์ใน 3 ประเด็นหลักที่ใกล้เคียงกันคือ การพัฒนาด้านความสะอาด (ร้อยละ 26.4) การพัฒนาด้านความปลอดภัย (เช่น จัดให้มีพื้นที่ว่ายน้ำ ทีมช่วยเหลือผู้จมน้ำ) (ร้อยละ 25.9) และการพัฒนาให้มีกิจกรรมมากขึ้น (ร้อยละ 23)

แผนภาพ 17 ความคิดเห็นต่อการพัฒนาชายหาดชลลัทศน์



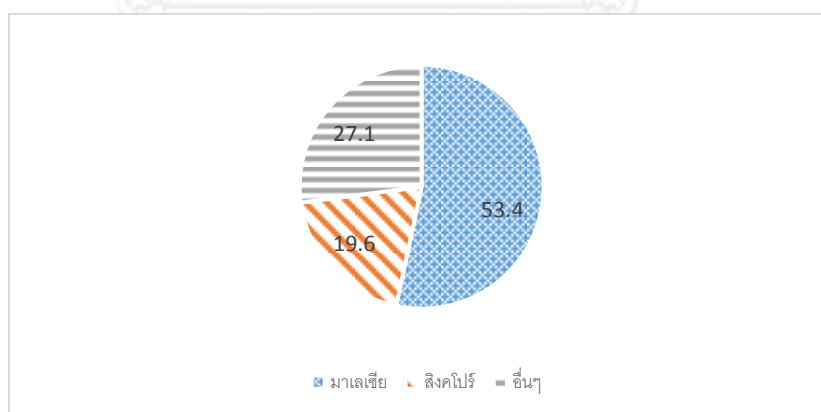
(ที่มา: จากการศึกษา)

4.2 การวิเคราะห์กลุ่มตัวอย่างที่ 2 ชาวต่างชาติที่มาเยี่ยมเยือนชายหาดชลลัทศน์

4.2.1 ผลการวิเคราะห์ข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถาม

จากการเก็บข้อมูลกลุ่มตัวอย่างที่ 2 ชาวต่างชาติที่เดินทางมาอำเภหาดใหญ่ ตามแผนภาพ 18 เพื่อหาสัดส่วนของชาวต่างชาติที่เดินทางมาชายหาดชลลัทศน์ พบว่าชาวต่างชาติส่วนใหญ่กว่าครึ่ง (ร้อยละ 53.4) มีสัญชาติมาเลเซีย และมีสัญชาติสิงคโปร์รองลงมา (ร้อยละ 19.6)

แผนภาพ 18 สัญชาติของผู้ตอบแบบสอบถามชุดที่ 2

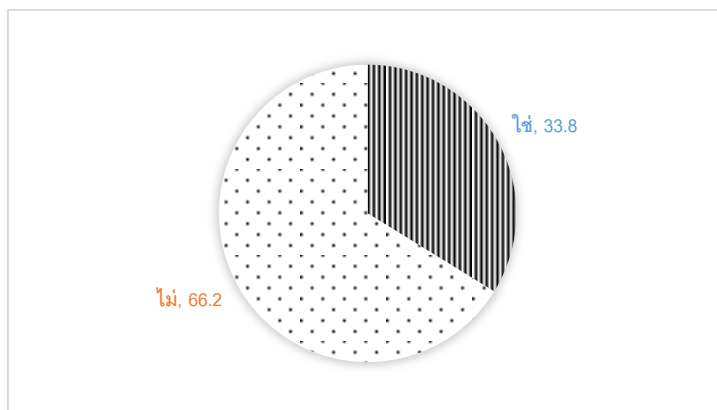


(ที่มา: จากการศึกษา)

4.2.2 สัดส่วนในการมาชายหาดชลลัทศน์ในการเดินทางครั้งนี้ของผู้ตอบแบบสอบถาม

จากการสำรวจในแผนภาพ 26 ปรากฏว่า ผู้ที่จะเดินทางไปชายหาดในการเดินทางครั้งนี้มีสัดส่วนอยู่ที่ร้อยละ 33.8 ซึ่งการศึกษาฉบับนี้จะใช้สัดส่วนดังกล่าวในการคำนวณผลได้จากนักท่องเที่ยวชาวต่างชาติต่อไป

แผนภาพ 19 สัดส่วนชาวต่างชาติที่จะเดินทางมาชายหาดในการเดินทางครั้งนี้



(ที่มา: จากการศึกษา)

ชาวต่างชาติที่ส่วนใหญ่จะเดินทางมาชายหาดชลาทัศน์เพิ่มขึ้น 1 ครั้งต่อคนต่อปี คิดเป็น สัดส่วนร้อยละ 54 แต่อย่างไรก็ตามมีผู้ตอบแบบสอบถามที่เลือกตั้งแต่ 3 ครั้งขึ้นไปเป็นสัดส่วนร้อยละ 26 ทำให้ตัวเลขเฉลี่ยของการมาชายหาดชลาทัศน์สูงเฉลี่ย 1.9 ครั้งต่อคนต่อปี

ตารางที่ 10 จำนวนครั้งของชาวต่างชาติที่จะมาเยี่ยมเยือนชายหาดชลาทัศน์เพิ่มขึ้น หากมีการ
ฟื้นฟูชายหาดฯ

หากชายหาดมีความกว้างมากขึ้น (35 เมตร) จะมาเที่ยวชายหาดชลา ทัศน์เพิ่มขึ้นอีก (ครั้ง/คน/ปี)	จำนวน	ร้อยละ	Mode
0	1	2.0	
1	27	54.0	
2	9	18.0	
3	8	16.0	1
4	2	4.0	
5	0	0.0	
มากกว่า 5 ครั้ง	3	6.0	
รวม	50	100.0	

(ที่มา: จากการศึกษา)

4.3 การวิเคราะห์ความคุ้มค่าของโครงการ

ผู้วิจัยนำข้อมูลที่ได้จากการเก็บแบบสอบถาม การศึกษาเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องมา วิเคราะห์ข้อมูล โดยสามารถแบ่งการวิเคราะห์ข้อมูลได้ดังต่อไปนี้

4.3.1 ผลได้ต่อชาวสงขลาจากการฟื้นฟูชายหาดชลลัทศน์

จังหวัดสงขลามีประชากรทั้งหมดในปี พ.ศ. 2555 จำนวน 1,378,574 คน ซึ่งมีอัตราเติบโตเฉลี่ยจากปี พ.ศ. 2551 จำนวน 1,335,768 คน ที่ร้อยละ 0.79 ต่อปี โดยในปี พ.ศ. 2557 ผู้วิจัยคาดว่าจำนวนประชากรชาวสงขลาจะมีจำนวน 1,400,442 คน (ตารางที่ 11) จากอัตราการเติบโตที่ร้อยละ 0.79 ต่อปี และมีจำนวนประชากรที่มีอายุระหว่าง 20 – 59 ปี ซึ่งมีจำนวนทั้งหมด 786,333 คน ในปี พ.ศ.2555 โดยคิดสัดส่วนร้อยละ 57.04 (สำนักงานสถิติแห่งชาติ, 2556: 1) จากประชากรทั้งหมดของจังหวัดสงขลา ในการคำนวณความเต็มใจจะจ่ายของชาวสงขลา การศึกษาครั้งนี้ใช้สัดส่วนดังกล่าวในการหาจำนวนประชากรที่มีอายุระหว่าง 20-59 ปีในแต่ละอำเภอของจังหวัดสงขลา

ตารางที่ 11 จำนวนประชากรชาวสงขลา

ปี พ.ศ.	ประชากรชาวสงขลา ทั้งหมด
2551	1,335,768
2553	1,343,954
2553	1,357,023
2554	1,367,010
2555	1,378,574

*อัตราการเติบโตร้อยละ 0.79

(ที่มา: สำนักงานสถิติแห่งชาติ, 2556: 1)

ผู้วิจัยเก็บแบบสอบถามเพื่อหาความเต็มใจที่จะจ่ายจากกลุ่มตัวอย่าง ซึ่งแบ่งสถานการณ์จำลองเป็น 2 กรณีด้วยกันได้แก่

1. สถานการณ์จำลองที่ 1 คงโครงสร้างแข็งต่างๆไว้ที่ชายหาดชลลัทศน์ (รักษาบ้านเก้าเส้งไว้ได้ แต่ถนนเหนือโครงสร้างแข็งจะถูกกัดเซาะหายไปบางส่วน) WTP₁
2. สถานการณ์จำลองที่ 2 ฟื้นฟูชายหาดชลลัทศน์ให้กลับมา มีความกว้างเหมือนในอดีต WTP₂

จากการเก็บแบบสอบถามทั้งหมด 147 ชุด (มกราคม 2556 – กุมภาพันธ์ 2556) โดยแบ่งเป็นกลุ่มที่ 1 จำนวน 49 ชุด กลุ่มที่ 2 จำนวน 52 ชุด และกลุ่มที่ 3 จำนวน 45 ชุด ผู้วิจัยใช้อัตราเงินเพื่อย้อนหลัง 10 ปี ระหว่างปี พ.ศ. 2547 – 2556 เพื่อคำนวณหาค่าเงินเพื่อเฉลี่ย เพื่อใช้ในการคำนวณความเต็มใจที่จะจ่ายในอนาคตของชาวสงขลา ซึ่งเท่ากับร้อยละ 3.11 ต่อปี (ธนาคารแห่งประเทศไทย, 2557: 1) การศึกษาครั้งนี้ใช้แบบจำลองโทบิท (Tobit Model) ในการวิเคราะห์ตัวแปรต่างๆที่มีผลต่อความเต็มใจจะจ่าย

สถานการณ์จำลองที่ 1 มีกลุ่มตัวอย่างที่ไม่เชื่อใจในโครงการดังกล่าว (Protest Voters) สำหรับกลุ่มที่ 1 จำนวน 44 ชุด จาก 49 ชุด กลุ่มที่ 2 จำนวน 40 ชุด จาก 52 ชุด และกลุ่มที่ 3 จำนวน 34 ชุด จาก 45 ชุด ซึ่งผู้วิจัยได้ตัดกลุ่มตัวอย่างดังกล่าวออกจากการคำนวณ เพื่อมิให้เกิดปัญหาความเอนเอียงของข้อมูล จากกลุ่มตัวอย่างที่ไม่เชื่อใจในโครงการดังกล่าวมีสัดส่วนที่สูงมาก แสดงให้เห็นว่าชาวสงขลาส่วนใหญ่ไม่เห็นด้วยกับโครงการดังกล่าว

**ตารางที่ 12 คาดการณ์ความเต็มใจที่จะจ่าย 25 ปี ในสถานการณ์จำลองที่ 1 หากคงโครงสร้าง
แข็งต่างๆไว้ ซึ่งจะก่อให้เกิดนเลียบหาดขลาที่ศึบบางส่วนหายไป**

ปี ที่	ปี พ.ศ.	ประชากรที่ มีอายุ ระหว่าง 20- 59 ปี (ร้อยละ 57.04)	ประชากร ของกลุ่มที่ 1	ความเต็มใจ จะจ่ายต่อ คนในสถาน การณ์ จำลองที่ 1 ของกลุ่ม ตัวอย่างที่ 1 (บาท/คน/ ปี)	ประชากร ของกลุ่ม ที่ 2	ความเต็มใจ จะจ่ายต่อ คนใน สถานการณ์ จำลองที่ 1 ของกลุ่ม ตัวอย่างที่ 2 (บาท/คน/ ปี)	ประชากร ของกลุ่มที่ 3	ความเต็มใจ จะจ่ายต่อ คนใน สถานการณ์ จำลองที่ 1 ของกลุ่ม ตัวอย่างที่ 3 (บาท/คน/ ปี)	ความเต็ม ใจที่จะ จ่าย ทั้งหมด สำหรับ กรณีที่ 1 (WTP ₁) (ล้าน บาท/ปี)
0	2557	798,812	93,940	82.00	344,767	119.17	360,105	52.73	67.78
1	2558	805,123	94,682	84.55	347,491	122.88	362,949	54.37	70.44
2	2559	811,483	95,430	87.18	350,236	126.70	365,817	56.06	73.20
3	2560	817,894	96,184	89.89	353,003	130.64	368,707	57.80	76.07
4	2561	824,355	96,944	92.69	355,792	134.70	371,619	59.60	79.06
5	2562	830,868	97,710	95.57	358,602	138.89	374,555	61.46	82.16
6	2563	837,432	98,482	98.54	361,435	143.21	377,514	63.37	85.39
7	2564	844,047	99,260	101.61	364,291	147.66	380,497	65.34	88.74
8	2565	850,715	100,044	104.77	367,169	152.26	383,502	67.37	92.22
9	2566	857,436	100,834	108.02	370,069	156.99	386,532	69.46	95.84
10	2567	864,210	101,631	111.38	372,993	161.87	389,586	71.63	99.60
11	2568	871,037	102,434	114.85	375,940	166.91	392,663	73.85	103.51
12	2569	877,918	103,243	118.42	378,909	172.10	395,765	76.15	107.57
13	2570	884,854	104,059	122.10	381,903	177.45	398,892	78.52	111.79
14	2571	891,844	104,881	125.90	384,920	182.97	402,043	80.96	116.18
15	2572	898,890	105,709	129.82	387,961	188.66	405,219	83.48	120.74
16	2573	905,991	106,545	133.85	391,026	194.53	408,421	86.07	125.48
17	2574	913,148	107,386	138.02	394,115	200.58	411,647	88.75	130.41
18	2575	920,362	108,235	142.31	397,228	206.81	414,899	91.51	135.52
19	2576	927,633	109,090	146.73	400,366	213.25	418,177	94.36	140.84
20	2577	934,961	109,951	151.30	403,529	219.88	421,480	97.29	146.37
21	2578	942,347	110,820	156.00	406,717	226.72	424,810	100.32	152.11

22	2579	949,792	111,696	160.85	409,930	233.77	428,166	103.44	158.08
23	2580	957,295	112,578	165.86	413,169	241.04	431,549	106.65	164.29
24	2581	964,858	113,467	171.01	416,433	248.53	434,958	109.97	170.73
25	2582	972,480	114,364	176.33	419,722	256.26	438,394	113.39	177.44

(ที่มา: จากการศึกษา)

สถานการณ์จำลองที่ 2 มีกลุ่มตัวอย่างที่ไม่เชื่อใจในโครงการดังกล่าว (Protest Voters) สำหรับกลุ่มที่ 1 จำนวน 4 ชุด กลุ่มที่ 2 จำนวน 3 ชุด และกลุ่มที่ 3 จำนวน 6 ชุด ซึ่งผู้วิจัยได้ตัดกลุ่มตัวอย่างดังกล่าวออกจากการคำนวณ เพื่อมิให้เกิดปัญหาความเอนเอียงของข้อมูล ซึ่งสังเกตได้ว่ากลุ่มตัวอย่างที่ไม่เชื่อใจในกรณีที่ 2 นั้น น้อยกว่ากรณีที่ 1 และ 2 มาก แสดงให้เห็นว่าชาวสงขลาเห็นด้วยกับการฟื้นฟูชายหาดชลาทัศน์เป็นส่วนใหญ่

ตารางที่ 13 คาดการณ์ความเต็มใจที่จะจ่าย 25 ปี ในกรณีที่มีการฟื้นฟูชายหาดชลาทัศน์จนชายหาดมีความกว้างเหมือนในอดีต

ปีที่	ปี พ.ศ.	ประชากรที่มีอายุระหว่าง 20-59 ปี (ร้อยละ 57.04)	ประชากรของกลุ่มที่ 1	ความเต็มใจจะจ่ายต่อคนในกรณีที่ 2 ของกลุ่มตัวอย่างที่ 1 (บาท/คน/ปี)	ประชากรของกลุ่มที่ 2	ความเต็มใจจะจ่ายต่อคนในกรณีที่ 2 ของกลุ่มตัวอย่างที่ 2 (บาท/คน/ปี)	ประชากรของกลุ่มที่ 3	ความเต็มใจจะจ่ายต่อคนในกรณีที่ 2 ของกลุ่มตัวอย่างที่ 3 (บาท/คน/ปี)	ความเต็มใจที่จะจ่ายทั้งหมดสำหรับกรณีที่ 2 (WTP ₂) (ล้านบาท/ปี)
0	2557	798,812	93,940	266.67	344,767	160.40	360,105	193.75	150.12
1	2558	805,123	94,682	274.96	347,491	165.39	362,949	199.78	156.01
2	2559	811,483	95,430	283.51	350,236	170.53	365,817	205.99	162.14
3	2560	817,894	96,184	292.33	353,003	175.84	368,707	212.39	168.50
4	2561	824,355	96,944	301.42	355,792	181.30	371,619	219.00	175.11
5	2562	830,868	97,710	310.80	358,602	186.94	374,555	225.81	181.98
6	2563	837,432	98,482	320.46	361,435	192.76	377,514	232.83	189.13
7	2564	844,047	99,260	330.43	364,291	198.75	380,497	240.08	196.55
8	2565	850,715	100,044	340.71	367,169	204.93	383,502	247.54	204.26
9	2566	857,436	100,834	351.30	370,069	211.31	386,532	255.24	212.28
10	2567	864,210	101,631	362.23	372,993	217.88	389,586	263.18	220.61
11	2568	871,037	102,434	373.49	375,940	224.65	392,663	271.36	229.27
12	2569	877,918	103,243	385.11	378,909	231.64	395,765	279.80	238.27
13	2570	884,854	104,059	397.09	381,903	238.84	398,892	288.50	247.62
14	2571	891,844	104,881	409.44	384,920	246.27	402,043	297.48	257.34
15	2572	898,890	105,709	422.17	387,961	253.93	405,219	306.73	267.43
16	2573	905,991	106,545	435.30	391,026	261.83	408,421	316.27	277.93

17	2574	913,148	107,386	448.84	394,115	269.97	411,647	326.10	288.84
18	2575	920,362	108,235	462.79	397,228	278.37	414,899	336.25	300.17
19	2576	927,633	109,090	477.19	400,366	287.02	418,177	346.70	311.95
20	2577	934,961	109,951	492.03	403,529	295.95	421,480	357.48	324.20
21	2578	942,347	110,820	507.33	406,717	305.16	424,810	368.60	336.92
22	2579	949,792	111,696	523.11	409,930	314.65	428,166	380.07	350.14
23	2580	957,295	112,578	539.38	413,169	324.43	431,549	391.89	363.88
24	2581	964,858	113,467	556.15	416,433	334.52	434,958	404.07	378.17
25	2582	972,480	114,364	573.45	419,722	344.92	438,394	416.64	393.01

(ที่มา: จากการศึกษา)

จากตารางที่ 14 ผลได้จากการฟื้นฟูชายหาดชลาทัศน์ต่อชาวสงขลาทั้งหมดเท่ากับ 82.34 ล้านบาทในปี พ.ศ. 2557 และเท่ากับ 215.57 ล้านบาทในปี พ.ศ. 2582 หรือ อีก 25 ปีข้างหน้า โดยมีผลได้จากการฟื้นฟูชายหาดชลาทัศน์ปีละ 138.85 ล้านบาท

ตารางที่ 14 คาดการณ์ผลได้สำหรับชาวสงขลาจากการฟื้นฟูชายหาดชลาทัศน์ 25 ปี

ปีที่	พ.ศ.	ความเต็มใจที่จะจ่ายทั้งหมด สำหรับกรณีที่ 1 (WTP1) (ล้านบาท/ปี)	ความเต็มใจที่จะจ่ายทั้งหมด สำหรับกรณีที่ 2 (WTP2) (ล้านบาท/ปี)	ผลได้จากการฟื้นฟู ชายหาดชลาทัศน์ ต่อชาวสงขลา (ล้านบาท/ปี)
0	2557	67.78	150.12	82.34
1	2558	70.44	156.01	85.58
2	2559	73.20	162.14	88.93
3	2560	76.07	168.50	92.43
4	2561	79.06	175.11	96.05
5	2562	82.16	181.98	99.82
6	2563	85.39	189.13	103.74
7	2564	88.74	196.55	107.81
8	2565	92.22	204.26	112.04
9	2566	95.84	212.28	116.44
10	2567	99.60	220.61	121.01
11	2568	103.51	229.27	125.76
12	2569	107.57	238.27	130.69
13	2570	111.79	247.62	135.82
14	2571	116.18	257.34	141.15
15	2572	120.74	267.43	146.69
16	2573	125.48	277.93	152.45
17	2574	130.41	288.84	158.43
18	2575	135.52	300.17	164.65
19	2576	140.84	311.95	171.11
20	2577	146.37	324.20	177.83
21	2578	152.11	336.92	184.81

22	2579	158.08	350.14	192.06
23	2580	164.29	363.88	199.60
24	2581	170.73	378.17	207.43
25	2582	177.44	393.01	215.57

(ที่มา: จากการศึกษา)

4.3.2 ความสัมพันธ์ระหว่างความเต็มใจจะจ่ายในกรณีที่มีการฟื้นฟูชายหาดชลลาทิศน์ (WTP₂) และตัวแปรอิสระที่มีนัยสำคัญ

จากการประมวลผลด้วยแบบจำลองโทบิต (Tobit Model) จากโปรแกรมคอมพิวเตอร์ Stata 12 ในตารางที่ 15 ความเต็มใจจะจ่ายของชาวสงขลาที่อาศัยอยู่ในอำเภอเมืองสงขลา ได้แก่

1. ระดับการศึกษา – มีระดับนัยสำคัญทางสถิติที่ 0.088 โดยสามารถอธิบายได้ว่าระดับการศึกษาที่สูงขึ้น 1 ระดับ ส่งผลให้ชาวอำเภอเมืองสงขลาที่มีความเป็นไปได้ที่จะมีความเต็มใจจะจ่ายลดลง 38.04 บาท
2. ความถี่ในการมาเที่ยวชายหาดชลลาทิศน์หลังมีการฟื้นฟูชายหาดแล้ว – มีระดับนัยสำคัญทางสถิติที่ 0.064 โดยสามารถอธิบายได้ว่าความถี่ในการมาเที่ยวชายหาดชลลาทิศน์หลังมีการฟื้นฟูชายหาดแล้ว ความถี่ที่สูงขึ้น 1 ครั้งต่อปี ส่งผลให้ชาวอำเภอเมืองสงขลาที่มีความเต็มใจจะจ่ายเพิ่มขึ้น 23.23 บาท
3. รายได้ต่อเดือน - มีระดับนัยสำคัญทางสถิติที่ 0.000 โดยสามารถอธิบายได้ว่าระดับรายได้ต่อเดือนที่สูงขึ้นร้อยละ 1 ส่งผลให้ชาวอำเภอเมืองสงขลาที่มีความเต็มใจจะจ่ายเพิ่มขึ้น 161.66 บาท
4. ระดับการใช้จ่ายที่หาดชลลาทิศน์ต่อครั้ง – มีระดับนัยสำคัญทางสถิติที่ 0.000 โดยสามารถอธิบายได้ว่าระดับรายการใช้จ่ายที่หาดชลลาทิศน์ต่อครั้งที่สูงขึ้นร้อยละ 1 ส่งผลให้ชาวอำเภอเมืองสงขลาที่มีความเต็มใจจะจ่ายเพิ่มขึ้น 164.61 บาท

ตารางที่ 15 ผลการวิเคราะห์ความสัมพันธ์ระหว่างความเต็มใจจะจ่ายกรณีมีการฟื้นฟูชายหาดชลาทัศน์ และตัวแปรอิสระที่มีนัยสำคัญ สำหรับชาวสงขลาที่อาศัยอยู่ในอำเภอเมืองสงขลา ที่ระดับความเชื่อมั่นทางสถิติร้อยละ 90

ตัวแปรอิสระ	ค่าสัมประสิทธิ์	ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน	t	ระดับนัยสำคัญ
Edu	-38.0339	21.68823	-1.75	0.088
Freq4	23.32391	12.19623	1.91	0.064
Linc	161.6631	37.18048	4.35	0.000
Lspend	164.1609	28.85792	5.69	0.000
Constant	-2017.257	302.2895	-6.67	0.000

LR chi2(13) = 69.68 Prob > chi2 = 0.0000 Log likelihood = -277.48763 Pseudo R2 = 0.1115

(ที่มา: จากการศึกษา)

จากการประมวลผลด้วยแบบจำลองโทบิต (Tobit Model) จากโปรแกรมคอมพิวเตอร์ Stata 12 ในตารางที่ 16 ความเต็มใจจะจ่ายของชาวสงขลาที่อาศัยอยู่ในอำเภอหาดใหญ่ อำเภอสิงหนคร อำเภอบางกล่ำ และอำเภอจะนะ ได้แก่

1. เพศ – ระดับนัยสำคัญทางสถิติที่ 0.047 โดยสามารถอธิบายได้ว่า ชาวสงขลาที่อาศัยอยู่ในอำเภอหาดใหญ่ อำเภอสิงหนคร อำเภอบางกล่ำ และอำเภอจะนะ เพศชายมีโอกาสที่จะมีความเต็มใจจะจ่ายมากกว่าเพศหญิง 57.81 บาท
2. ความถี่ในการมาเที่ยวชายหาดชลาทัศน์หลังมีการฟื้นฟูชายหาดแล้ว – มีระดับนัยสำคัญทางสถิติที่ 0.014 โดยสามารถอธิบายได้ว่าความถี่ในการมาเที่ยวชายหาดชลาทัศน์หลังมีการฟื้นฟูชายหาดแล้ว ความถี่ที่สูงขึ้น 1 ครั้งต่อปี ส่งผลให้ชาวสงขลาที่อาศัยอยู่ในอำเภอหาดใหญ่ อำเภอสิงหนคร อำเภอบางกล่ำ และอำเภอจะนะ มีความเต็มใจจะจ่ายเพิ่มขึ้น 51.31 บาท
3. ระดับการใช้จ่ายที่หาดชลาทัศน์ต่อครั้ง – มีระดับนัยสำคัญทางสถิติที่ 0.000 โดยสามารถอธิบายได้ว่า ระดับรายการใช้จ่ายที่หาดชลาทัศน์ต่อครั้งที่สูงขึ้นร้อยละ 1 ส่งผลให้ชาวสงขลาที่อาศัยอยู่ในอำเภอหาดใหญ่ อำเภอสิงหนคร อำเภอบางกล่ำ และอำเภอจะนะมีความเต็มใจจะจ่ายเพิ่มขึ้น 128.13 บาท

ตารางที่ 16 ผลการวิเคราะห์ความสัมพันธ์ระหว่างความเต็มใจจะจ่ายกรณีมีการฟื้นฟูขยายขาด
ชลาทัศน์ และตัวแปรอิสระที่มีนัยสำคัญ สำหรับชาวสงขลาที่อาศัยอยู่ในอำเภอหาดใหญ่ อำเภอ
สิงหนคร อำเภอบางกล่ำ และอำเภอจะนะ ที่ระดับความเชื่อมั่นทางสถิติร้อยละ 90

ตัวแปรอิสระ	ค่าสัมประสิทธิ์	ค่าเบี่ยงเบน มาตรฐาน	t	ระดับนัยสำคัญ
Sex	57.80572	28.23993	2.05	0.047
freq4	51.30742	20.03879	2.56	0.014
Lspend	128.1265	26.60205	4.82	0.000
Constant	-520.6527	207.3961	-2.51	0.016

Log likelihood = -
LR chi2(13) = 65.86 Prob > chi2 = 0.0000 289.36833 Pseudo R2 = 0.1022

(ที่มา: จากการศึกษา)

จากการประมวลผลด้วยแบบจำลองทอบิต (Tobit Model) จากโปรแกรมคอมพิวเตอร์
Stata 12 ในตารางที่ 17 ความเต็มใจจะจ่ายของชาวสงขลาที่อาศัยอยู่ในอำเภออื่นๆ ได้แก่

1. รายได้ต่อเดือน - มีระดับนัยสำคัญทางสถิติที่ 0.029 โดยสามารถอธิบายได้ว่าระดับรายได้ต่อเดือนที่สูงขึ้นร้อยละ 1 ส่งผลให้ชาวสงขลาที่อาศัยในอำเภออื่นๆ มีความเต็มใจจะจ่ายเพิ่มขึ้น 100.27 บาท
2. ระดับการใช้จ่ายที่ขาดชลาทัศน์ต่อครั้ง - มีระดับนัยสำคัญทางสถิติที่ 0.005 โดยสามารถอธิบายได้ว่าระดับรายการใช้จ่ายที่ขาดชลาทัศน์ต่อครั้งที่สูงขึ้นร้อยละ 1 ส่งผลให้ชาวสงขลาที่อาศัยอยู่ในอำเภออื่นๆ มีความเต็มใจจะจ่ายเพิ่มขึ้น 113.52 บาท

ตารางที่ 17 ผลการวิเคราะห์ความสัมพันธ์ระหว่างความเต็มใจจะจ่ายกรณีมีการฟื้นฟูขยายขาด
ชลาทัศน์ และตัวแปรอิสระที่มีนัยสำคัญ สำหรับชาวสงขลาที่อาศัยอยู่ในอำเภออื่นๆ ที่ระดับความ
เชื่อมั่นทางสถิติร้อยละ 90

ตัวแปรอิสระ	ค่าสัมประสิทธิ์	ค่าเบี่ยงเบน มาตรฐาน	t	ระดับนัยสำคัญ
linc	100.2658	44.038	2.28	0.029
lspend	113.5236	37.879	3.00	0.005
constant	-1369.513	452.25	-3.03	0.005

LR chi2(11) = 18.29 Prob > chi2 = 0.0750
Log likelihood = -246.02383 Pseudo R2 = 0.0358

(ที่มา: จากการศึกษา)

จากข้อมูลข้างต้น สังเกตได้ว่าตัวแปรอิสระที่สามารถอธิบายความสัมพันธ์กับความเต็มใจจะ
จ่ายที่ 3 กลุ่มตัวอย่างที่มีร่วมกัน คือระดับรายได้ที่สูงขึ้น ส่งผลให้ระดับความเต็มใจจะจ่ายสูงขึ้น

ระดับค่าใช้จ่ายที่หาฯต่อครั้งที่สูงขึ้น ส่งผลให้ระดับความเต็มใจจะจ่ายสูงขึ้นเช่นกัน และความถี่ในการมาเที่ยวชายหาดชลาทัศน์หลังมีการฟื้นฟูชายหาดแล้วที่สูงขึ้น ส่งผลให้ชาวสงขลามีระดับความเต็มใจจะจ่ายที่สูงขึ้น

4.3.3 ผลได้จากค่าใช้จ่ายนักท่องเที่ยวต่างชาติบริเวณชายหาดชลาทัศน์เพิ่มขึ้น

จากข้อมูลนักท่องเที่ยวชาวต่างชาติในช่วงปี พ.ศ. 2548-2555 (ตารางที่ 18) พบว่า จำนวนนักท่องเที่ยวชาวต่างชาติมีอัตราการเติบโตเฉลี่ยร้อยละ 4.12 ต่อปี จากสถิติดังกล่าวจึงสามารถคาดการณ์จำนวนนักท่องเที่ยวชาวต่างชาติที่จะมาเที่ยวในจังหวัดสงขลาในปี พ.ศ. 2557 ได้เท่ากับ 1,036,826 คน และเพิ่มเป็น 2,844,854 ในปี พ.ศ. 2582 (25 ปีข้างหน้า)

ตารางที่ 18 อัตราการเติบโตเฉลี่ยของนักท่องเที่ยวชาวต่างชาติที่มาเยี่ยมเยือนจังหวัดสงขลา

ปี พ.ศ.	นักท่องเที่ยวชาวต่างชาติที่มาเยี่ยมเยือนจังหวัดสงขลา
2548	720,860
2549	818,784
2550	760,718
2551	747,581
2552	770,692
2553	872,102
2554	1,162,298
2555	956,396

อัตราการเติบโตเฉลี่ยร้อยละ

4.12

(ที่มา: สำนักงานสถิติจังหวัดสงขลา, 2551: 11, 2554: 1, 2555: 1, กรมการท่องเที่ยว, 2556: 2)

จากการเก็บข้อมูลสำรวจนักท่องเที่ยวชาวต่างชาติผู้มาเที่ยวที่จังหวัดสงขลาจำนวน 148 ชุด (เดือนมกราคม – กุมภาพันธ์ 2557) พบว่า นักท่องเที่ยวร้อยละ 33.78 ของนักท่องเที่ยวชาวต่างชาติทั้งหมดที่มาเที่ยวจังหวัดสงขลา มาเที่ยวที่ชายหาดชลาทัศน์ จึงใช้สัดส่วนดังกล่าวในการประมาณจำนวนนักท่องเที่ยวที่มาเที่ยวชายหาดชลาทัศน์ได้ โดยในปี พ.ศ. 2557 คาดว่ามีนักท่องเที่ยวต่างชาติเดินทางมาหาดชลาทัศน์ทั้งหมด 350,240 ครั้ง

ประมาณค่าใช้จ่ายเฉลี่ยของนักท่องเที่ยวต่างชาติในปี พ.ศ. 2555 ที่ประมาณ 8,619 บาท/ครั้ง การศึกษาฉบับนี้คำนวณประมาณการค่าใช้จ่ายเฉลี่ยของนักท่องเที่ยวชาวต่างชาติในอนาคต โดยใช้อัตราการเติบโตที่ระดับร้อยละ 3.11 ต่อปี (ธนาคารแห่งประเทศไทย, 2557: 1) ทำให้สามารถประมาณการค่าใช้จ่ายเฉลี่ยของนักท่องเที่ยวต่างชาติในปี พ.ศ. 2557 เท่ากับ 9,163.44 บาท/ครั้ง อย่างไรก็ตาม ค่าใช้จ่ายที่เกิดขึ้นเป็นค่าใช้จ่ายตลอดทั้งการเดินทาง การศึกษานี้ต้องการประมาณการค่าใช้จ่ายที่เกิดจากการมาเที่ยวหาดชลาทัศน์เท่านั้น จากการสังเกตพฤติกรรมนักท่องเที่ยว

ชาวต่างชาติบริเวณชายหาดชลลาทัศน์ ปรากฏว่านักท่องเที่ยวแต่ละคนใช้เวลาที่ชายหาดชลลาทัศน์เฉลี่ยคนละ 3 ชั่วโมง โดยนักท่องเที่ยวชาวต่างชาติมาจังหวัดสงขลาเฉลี่ยคนละ 2.86 วันในปี พ.ศ. 2555 (กรมการท่องเที่ยว, 2556: 2) การศึกษานี้ตั้งสมมติฐานว่านักท่องเที่ยวแต่ละคนมีเวลา 12 ชั่วโมงในการท่องเที่ยวในแต่ละวัน ซึ่งเวลาท่องเที่ยวในจังหวัดสงขลาเฉลี่ยของนักท่องเที่ยวชาวต่างชาติเท่ากับ 34.32 ชั่วโมง ซึ่งชาวต่างชาติใช้เวลาเฉลี่ย 3 ชั่วโมงที่ชายหาดชลลาทัศน์ทำให้มีสัดส่วนการใช้เวลาบนชายหาดชลลาทัศน์เท่ากับร้อยละ 8.74 การศึกษาครั้งนี้ใช้สัดส่วนเวลาดังกล่าวเป็นสัดส่วนรายได้ที่นักท่องเที่ยวใช้ที่ชายหาดชลลาทัศน์ เพื่อคำนวณค่าใช้จ่ายที่เกิดจากการมาเที่ยวชายหาดชลลาทัศน์ โดยในปี พ.ศ. 2557 ประมาณการค่าใช้จ่ายที่เกิดจากการมาเที่ยวชายหาดชลลาทัศน์ของนักท่องเที่ยวต่างชาติเท่ากับ 800.88 บาท/ครั้ง จากข้อมูลดังกล่าวสามารถประมาณการค่าใช้จ่ายที่เกิดจากการท่องเที่ยวชายหาดชลลาทัศน์ของนักท่องเที่ยวชาวต่างชาติในปี พ.ศ. 2557 ได้เท่ากับประมาณ 107.06 ล้านบาท

ในการคำนวณผลได้ส่วนเพิ่มที่จะเกิดจากการเสริมทรายชายหาดชลลาทัศน์ จากการสำรวจสถิตินักท่องเที่ยวโดยกรมการท่องเที่ยวในปี พ.ศ. 2550 พบว่า นักท่องเที่ยวต่างชาติที่มาเที่ยวสงขลาจะมาเที่ยวเฉลี่ย 2.62 ครั้งต่อคนต่อปี (การท่องเที่ยวแห่งประเทศไทย, 2550: ออนไลน์) ดังนั้นจึงสามารถประมาณจำนวนนักท่องเที่ยวชาวต่างชาติที่มาเที่ยวหาดชลลาทัศน์ได้ในปี พ.ศ. 2557 เท่ากับ 135,173 คน และจากการสำรวจนักท่องเที่ยวชาวต่างชาติที่มาเที่ยวชายหาดชลลาทัศน์พบว่า หากชายหาดชลลาทัศน์มีความสมบูรณ์สวยงาม มีความกว้างหาดเพิ่มขึ้น จะทำให้นักท่องเที่ยวชาวต่างชาติมาเที่ยวเพิ่มมากขึ้น 1 ครั้งต่อคน (ใช้ฐานนิยม) จึงสามารถคำนวณหาจำนวนนักท่องเที่ยวชาวต่างชาติที่จะมาเพิ่มขึ้นได้เท่ากับ 135,173 ครั้ง และจะทำให้ค่าใช้จ่ายนักท่องเที่ยวในส่วนของหาดชลลาทัศน์เพิ่มขึ้นประมาณ 107.06 ล้านบาท ในปี พ.ศ. 2557 และ 631.70 ล้านบาท ในปี พ.ศ. 2582 คิดเป็นผลได้จากค่าใช้จ่ายนักท่องเที่ยวต่างชาติบริเวณชายหาดชลลาทัศน์เฉลี่ยปีละ 298.53 ล้านบาท

ตารางที่ 19 คาดการณ์รายได้ที่นักท่องเที่ยวชาวต่างชาติที่มาเที่ยวชายหาดชลลาทัศน์

ปี ที่	ปี พ.ศ.	จำนวน นักท่องเที่ยว ชาวต่างชาติ ที่มา จ. สงขลา (ครั้ง)	จำนวน นักท่องเที่ยว ชาวต่างชาติ ที่มา ชายหาด (ครั้ง)	ค่าใช้จ่ายต่อ ครั้งของ นักท่องเที่ยว ต่างชาติ ใน การ ท่องเที่ยว จ.สงขลา (บาท/ครั้ง)	ค่าใช้จ่ายต่อ ครั้งของ นักท่องเที่ยว ต่างชาติ เฉพาะ ชายหาด ชลลาทัศน์ (บาท/ครั้ง)	ค่าใช้จ่าย ทั้งหมดจาก นักท่องเที่ยว ต่างชาติ จ.สงขลา (ล้านบาท/ ปี)	ค่าใช้จ่าย ทั้งหมดจาก นักท่องเที่ยว ต่างชาติ เฉพาะหาด ชลลาทัศน์ (ล้านบาท/ ปี)	คาดการณ์ จำนวน นักท่องเที่ยว ต่างชาติที่ ชายหาดฯ เพิ่มขึ้น (ครั้ง/ปี)	ค่าใช้จ่าย นักท่องเที่ยว ต่างชาติ บริเวณ ชายหาด ชลลาทัศน์ เพิ่มขึ้น (ล้านบาท/ ปี)
0	2557	1,036,826	350,240	9,163.44	800.88	9,501	281	133,679	107.06
1	2558	1,079,543	364,670	9,448.42	825.79	10,200	301	139,187	114.94
2	2559	1,124,020	379,694	9,742.27	851.47	10,951	323	144,921	123.40
3	2560	1,170,330	395,337	10,045.25	877.96	11,756	347	150,892	132.48

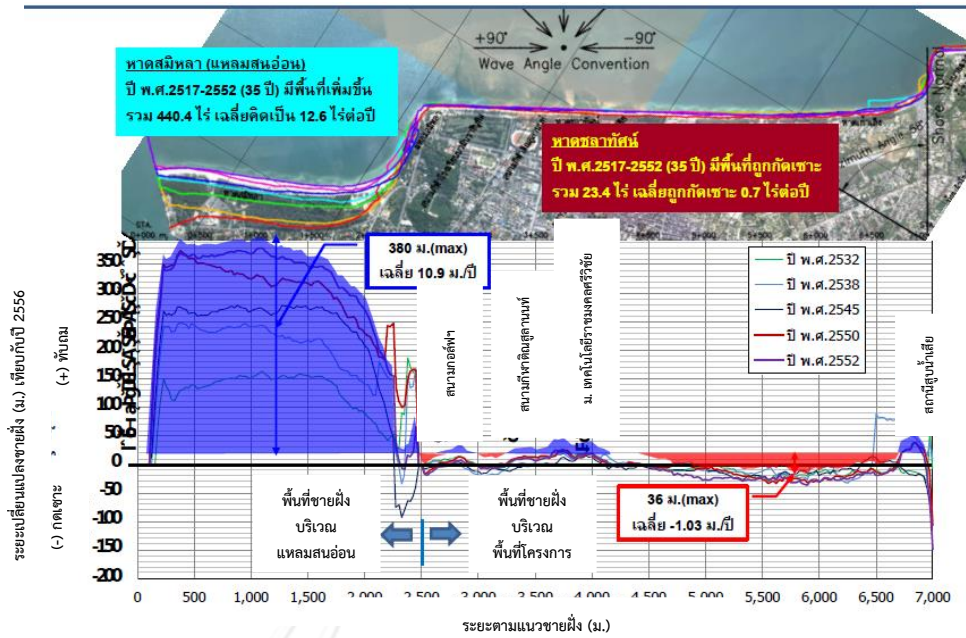
4	2561	1,218,548	411,625	10,357.66	905.26	12,621	373	157,109	142.22
5	2562	1,268,752	428,584	10,679.78	933.41	13,550	400	163,582	152.69
6	2563	1,321,024	446,242	11,011.93	962.44	14,547	429	170,321	163.92
7	2564	1,375,451	464,627	11,354.40	992.37	15,617	461	177,339	175.99
8	2565	1,432,119	483,770	11,707.52	1,023.24	16,767	495	184,645	188.94
9	2566	1,491,122	503,701	12,071.62	1,055.06	18,000	531	192,252	202.84
10	2567	1,552,557	524,454	12,447.05	1,087.87	19,325	571	200,173	217.76
11	2568	1,616,522	546,061	12,834.15	1,121.70	20,747	613	208,420	233.79
12	2569	1,683,123	568,559	13,233.29	1,156.59	22,273	658	217,007	250.99
13	2570	1,752,467	591,983	13,644.85	1,192.56	23,912	706	225,948	269.46
14	2571	1,824,669	616,373	14,069.20	1,229.65	25,672	758	235,257	289.28
15	2572	1,899,845	641,768	14,506.76	1,267.89	27,561	814	244,950	310.57
16	2573	1,978,119	668,209	14,957.92	1,307.32	29,589	874	255,041	333.42
17	2574	2,059,618	695,739	15,423.11	1,347.98	31,766	938	265,549	357.95
18	2575	2,144,474	724,403	15,902.77	1,389.90	34,103	1,007	276,490	384.29
19	2576	2,232,826	754,249	16,397.34	1,433.13	36,612	1,081	287,881	412.57
20	2577	2,324,819	785,324	16,907.30	1,477.70	39,306	1,160	299,742	442.93
21	2578	2,420,601	817,679	17,433.12	1,523.65	42,199	1,246	312,091	475.52
22	2579	2,520,330	851,367	17,975.29	1,571.04	45,304	1,338	324,949	510.51
23	2580	2,624,167	886,444	18,534.32	1,619.90	48,637	1,436	338,337	548.07
24	2581	2,732,283	922,965	19,110.74	1,670.28	52,216	1,542	352,277	588.40
25	2582	2,844,853	960,991	19,705.08	1,722.22	56,058	1,655	366,791	631.70

(ที่มา: จากการศึกษา)

4.3.4 ผลได้จากการที่ขายหาดชลลาทัศน์ที่มีมูลค่าเพิ่มขึ้นจากพื้นที่หาดที่เพิ่มขึ้นหากมีการฟื้นฟูชายหาดชลลาทัศน์

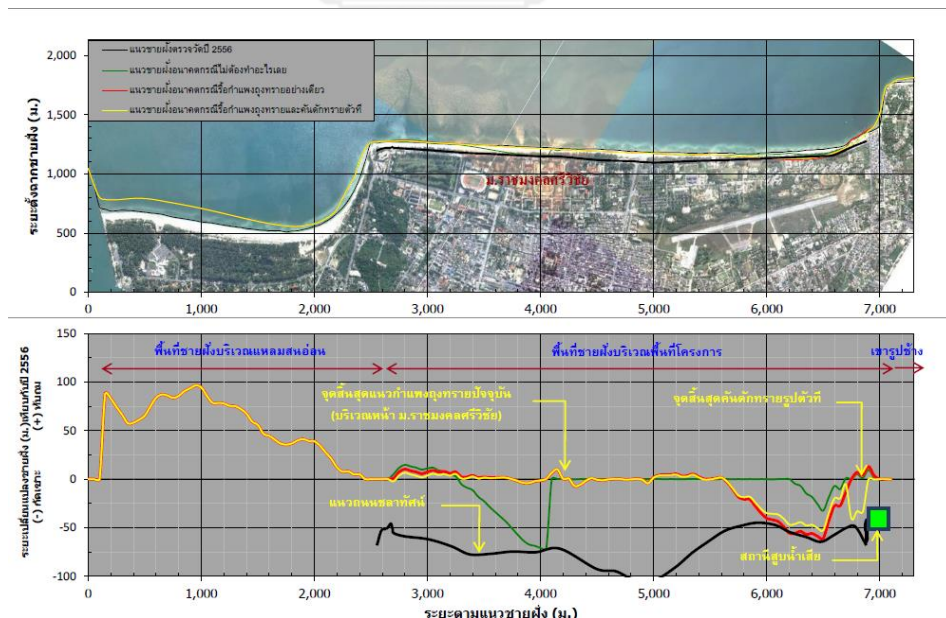
จากแผนภาพที่ 20 ตั้งแต่ปี พ.ศ. 2517-2552 ชายหาดชลลาทัศน์ถูกกัดเซาะไปแล้วทั้งสิ้น 23.4 ไร่ และการฟื้นฟูชายหาดสามารถป้องกันชายหาดชลลาทัศน์ไม่ให้เสียพื้นที่ชายหาดในระยะ 25 ปีข้างหน้าทั้งสิ้น 25.13 ไร่ หรือเฉลี่ยปีละ 1.005 ไร่ (แผนภาพ 21) (กรมเจ้าท่า และ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2557: 1-18) โดยข้อมูลราคาที่ดินล่าสุด ที่ดินบริเวณหมู่บ้านเบญจพร เก้าเส้ง ซึ่งอยู่ใกล้กับชายหาดชลลาทัศน์มีมูลค่าประเมินรอบบัญชีปี พ.ศ. 2555-2558 อยู่ที่ ตารางวาละ 8,500 บาท (กรมธนารักษ์, 2555: 1) ซึ่งหากมีการฟื้นฟูชายหาด ชลลาทัศน์จะทำให้มูลค่าที่ดินของชายหาดชลลาทัศน์บริเวณนั้นเพิ่มขึ้น 79.56 ล้านบาท และผลได้จากการไม่ต้องสูญเสียพื้นที่ชายหาดชลลาทัศน์ในปี พ.ศ. 2557 เท่ากับ 3.42 ล้านบาท และ 7.13 ล้านบาทในปี พ.ศ. 2582 หรือประหยัดจากการไม่ต้องสูญเสียพื้นที่ชายหาดเฉลี่ยปีละ 4.99 ล้านบาท (ตารางที่ 20) โดยมีผลได้รวมจากมูลค่าที่ดินเฉลี่ยปีละ 8.05 ล้านบาท

แผนภาพ 20 กราฟแสดงการเปลี่ยนแปลงชายฝั่งในแต่ละช่วงปี เปรียบเทียบกับชายฝั่ง ปี พ.ศ. 2517



(ที่มา: ธนวัฒน์ จารุพงษ์สกุล, 2556: สไลด์ที่ 6-33)

แผนภาพ 21 กราฟคาดการณ์การเปลี่ยนแปลงชายฝั่งในอีก 25 ปีข้างหน้า



(ที่มา: กรมเจ้าท่า และ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2557: 1-18)

ตารางที่ 20 ผลได้จากพื้นที่หาดที่เพิ่มขึ้น

ปีที่	ปี พ.ศ.	ผลได้จากพื้นที่ ชายหาดชลาลัย เพิ่มขึ้น (ล้านบาท/ปี)	ผลได้จากการไม่ต้อง สูญเสียพื้นที่ ชายหาดชลาลัย (ปีละ 1.005 ไร่)	ผลได้จากมูลค่าที่ดิน รวม (ล้านบาท/ปี)
0	2557	79.56	3.42	82.98
1	2558	0	3.42	3.42
2	2559	0	3.52	3.52
3	2560	0	3.63	3.63
4	2561	0	3.75	3.75
5	2562	0	3.86	3.86
6	2563	0	3.98	3.98
7	2564	0	4.11	4.11
8	2565	0	4.23	4.23
9	2566	0	4.37	4.37
10	2567	0	4.50	4.50
11	2568	0	4.64	4.64
12	2569	0	4.79	4.79
13	2570	0	4.93	4.93
14	2571	0	5.09	5.09
15	2572	0	5.25	5.25
16	2573	0	5.41	5.41
17	2574	0	5.58	5.58
18	2575	0	5.75	5.75
19	2576	0	5.93	5.93
20	2577	0	6.11	6.11
21	2578	0	6.30	6.30
22	2579	0	6.50	6.50
23	2580	0	6.70	6.70
24	2581	0	6.91	6.91
25	2582	0	7.13	7.13

(ที่มา: จากการศึกษา)

4.3.5 ผลได้ทั้งหมดจากการฟื้นฟูชายหาดชลาลัย

ผลได้ทั้งหมดในการฟื้นฟูชายหาดชลาลัยในปี พ.ศ. 2557 เท่ากับ 272.38 ล้านบาท และในปี พ.ศ. 2582 เท่ากับ 854.39 ล้านบาท (ตารางที่ 21) ซึ่งเฉลี่ยเท่ากับ 445.44 ล้านบาทต่อปี

ตารางที่ 21 ผลได้ทั้งหมดจากการฟื้นฟูชายหาดชลาลัย

ปี ที่	พ.ศ.	ผลได้จากการฟื้นฟูชายหาดชลาลัย			ผลได้รวม (ล้านบาท/ปี)
		ผลได้จากการฟื้นฟูชายหาดชลาลัยต่อชาวสงขลา (ล้านบาท/ปี)	ค่าใช้จ่ายนักท่องเที่ยวต่างชาติบริเวณชายหาดชลาลัยที่เพิ่มขึ้นหากมีการฟื้นฟูชายหาด (ล้านบาท/ปี)	ผลได้จากการเพิ่มขึ้นของที่ดินบริเวณชายหาดชลาลัย (ล้านบาท/ปี)	
0	2557	82.34	107.06	82.97	272.38
1	2558	85.58	114.94	3.41	203.93
2	2559	88.93	123.40	3.52	215.85
3	2560	92.43	132.48	3.63	228.53
4	2561	96.05	142.22	3.75	242.02
5	2562	99.82	152.69	3.86	256.37
6	2563	103.74	163.92	3.98	271.65
7	2564	107.81	175.99	4.11	287.90
8	2565	112.04	188.94	4.23	305.21
9	2566	116.44	202.84	4.37	323.64
10	2567	121.01	217.76	4.50	343.27
11	2568	125.76	233.79	4.64	364.19
12	2569	130.69	250.99	4.79	386.47
13	2570	135.82	269.46	4.93	410.21
14	2571	141.15	289.28	5.09	435.52
15	2572	146.69	310.57	5.25	462.51
16	2573	152.45	333.42	5.41	491.28
17	2574	158.43	357.95	5.58	521.97
18	2575	164.65	384.29	5.75	554.70
19	2576	171.11	412.57	5.93	589.61
20	2577	177.83	442.93	6.11	626.87
21	2578	184.81	475.52	6.30	666.63
22	2579	192.06	510.51	6.50	709.07
23	2580	199.60	548.07	6.70	754.37
24	2581	207.43	588.40	6.91	802.74
25	2582	215.57	631.70	7.13	854.39

(ที่มา: จากการศึกษา)

4.3.6 ต้นทุนของการฟื้นฟูชายหาดชลลัทศน์

จากการศึกษาแนวทางการฟื้นฟูชายหาดชลลัทศน์ของโครงการศึกษาผลกระทบสิ่งแวดล้อมและสำรวจออกแบบโครงสร้างป้องกันการกัดเซาะชายฝั่ง บริเวณชายหาดชลลัทศน์ อำเภอเมือง จังหวัดสงขลา ใช้การเสริมทรายชายหาดมีความกว้างประมาณ 30 เมตร ยาวตามแนวชายฝั่งประมาณ 4,060 เมตร ต้องใช้ทรายทั้งสิ้น 324,800 ลูกบาศก์เมตร มีค่าใช้จ่ายทรายที่ 300 บาทต่อ 1 ลูกบาศก์เมตร ทำให้การเสริมทรายมีค่าใช้จ่ายประมาณ 97.44 ล้านบาท และเพื่อรักษาสภาพชายหาดชลลัทศน์จำเป็นต้องมีการบำรุงรักษาชายหาด โดยการเสริมทรายเพิ่มทุก 8 ปี ด้วยปริมาณการเสริมทรายเท่ากับ 40,929 ลูกบาศก์เมตร (ชัยอนันต์ ทองมัน และ นพพร สิตวรเวศย์, 2557: สัมภาษณ์) หรือเท่ากับ 15.69 ล้านบาทในปี พ.ศ. 2565 20.04 ล้านบาท ในปี พ.ศ. 2573 และ 25.61 ล้านบาทในปี พ.ศ. 2581 (ราคาทรายเติบโตตามเงินเฟ้อเฉลี่ยร้อยละ 3.11) ซึ่งมีค่าใช้จ่ายคิดเป็นมูลค่าปัจจุบันสุทธิ 108.73 ล้านบาท (อัตราคิดลดร้อยละ 12) (ตารางที่ 22)

ตารางที่ 22 ค่าใช้จ่ายในการเสริมทรายชายหาดชลทัศน์

ปีที่	ปี พ.ศ.	ราคาทราย (บาท/ลบ.ม.)	ปริมาณทราย (ลบ.ม.)	ค่าใช้จ่ายในการเสริมทรายชายหาดฯ (ล้านบาท/ปี)
0	2557	300.00	324,800	97.44
1	2558	309.33	0	0
2	2559	318.95	0	0
3	2560	328.87	0	0
4	2561	339.10	0	0
5	2562	349.64	0	0
6	2563	360.52	0	0
7	2564	371.73	0	0
8	2565	383.29	40,929	15.69
9	2566	395.21	0	0
10	2567	407.50	0	0
11	2568	420.17	0	0
12	2569	433.24	0	0
13	2570	446.72	0	0
14	2571	460.61	0	0
15	2572	474.93	0	0
16	2573	489.70	40,929	20.04
17	2574	504.93	0	0
18	2575	520.64	0	0
19	2576	536.83	0	0
20	2577	553.52	0	0
21	2578	570.74	0	0
22	2579	588.49	0	0
23	2580	606.79	0	0
24	2581	625.66	40,929	25.61
25	2582	645.12	0	0
ค่าใช้จ่ายรวม (มูลค่าสุทธิ, อัตราการคิดลดร้อยละ 12)				108.73

(ที่มา: ชัยอนันต์ ทองมัน และ นพพร สิตวรเวศย์, 2557: สัมภาษณ์)

4.3.7 การคำนวณความคุ้มค่าของโครงการ

ผู้วิจัยคำนวณความคุ้มค่าของโครงการโดยใช้ผลได้สุทธิของโครงการ (Net present value) สัดส่วนผลประโยชน์ต่อต้นทุน (B/C Ratio หรือผลประโยชน์ของการลงทุนต่อเงินลงทุน 1 บาท) และ อัตราผลตอบแทนภายในโครงการ (Internal Rate of Return) ในการศึกษาครั้งนี้ ผู้วิจัยใช้อัตราการคิดลดร้อยละ 12 ซึ่งเป็นอัตราการคิดลดสูงสุดของโครงการสาธารณะในประเทศกำลังพัฒนาจากการสำรวจของธนาคารพัฒนาเอเชีย (Asian Development Bank) (Zhuang et al., 2007: 1-26) ซึ่งเมื่อนำมาคำนวณผลได้สุทธิ ปรากฏว่า โครงการดังกล่าวมีมูลค่าปัจจุบันสุทธิ (Net Present Value) 2,710.49 ล้านบาท อัตราผลตอบแทนภายใน (Internal Rate of Return) ที่ร้อยละ 224 และ สัดส่วนผลประโยชน์ต่อทุน 24.93 เท่า (B/C ratio) ซึ่งสามารถสรุปได้ว่า โครงการการฟื้นฟูชายหาดช

ลาทัศนเป็นโครงการที่คุ้มค่าแก่การลงทุน โดยผลได้สุทธิส่วนใหญ่มาจากรายได้การท่องเที่ยวที่เพิ่มขึ้นจากชาวต่างชาติ

ตารางที่ 23 ผลได้สุทธิของการฟื้นฟูชายหาดลลาทัศน

ความคุ้มค่าของโครงการ			
	ต่อชาวสงขลา	ต่อชาวสงขลาและจากรายได้การท่องเที่ยวของชาวต่างชาติที่เพิ่มขึ้น	ผลได้ทั้งหมดจากการฟื้นฟูชายหาดลลาทัศน
NPV (ล้านบาท)	870.13	2,593.93	2,710.49
IRR (%)	69%	169%	224%
B/C Ratio	9.00	24.86	24.93

(ที่มา: จากการศึกษา)

บทที่ 5

สรุปผลการวิจัยและข้อเสนอแนะ

การประเมินความคุ้มค่าทางเศรษฐศาสตร์ของการฟื้นฟูชายหาดชลลัทศน์ จังหวัดสงขลาในครั้งนี้มีวัตถุประสงค์ใน 2 ด้าน คือ (1) เพื่อศึกษาถึงมูลค่าทางเศรษฐศาสตร์ของชายหาดชลลัทศน์ (2) เพื่อศึกษาความคุ้มค่าทางเศรษฐศาสตร์ของการฟื้นฟูชายหาดชลลัทศน์ โดยประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับจากการศึกษาครั้งนี้ คือ ทำให้ทราบถึงมูลค่าทางเศรษฐศาสตร์ของชายหาดชลลัทศน์ และทำให้ทราบถึงความคุ้มค่าในการฟื้นฟูชายหาดชลลัทศน์

จากการเก็บข้อมูลแบบสอบถามของชาวสงขลา ผู้ตอบแบบสอบถามทั้ง 3 กลุ่มตัวอย่างย่อยมีทัศนคติเฉลี่ยว่า ระดับการกัดเซาะปัจจุบันของชายหาดชลลัทศน์อยู่ในระดับที่กัดเซาะมาก และความกว้างของชายหาดมีผลมากต่อการตัดสินใจในการมาหาดชลลัทศน์ของชาวสงขลา โดยชาวสงขลาส่วนใหญ่เลือกมาชายหาดชลลัทศน์เพราะเป็นที่พบปะญาติ เพื่อนฝูง และเพราะความสวยงามของชายหาด

การกัดเซาะชายหาดชลลัทศน์ส่งผลให้ความถี่ในการมาชายหาดชลลัทศน์ลดลงอย่างเห็นได้ชัดเมื่อเทียบกับในอดีตก่อนจะมีการกัดเซาะเกิดขึ้น (ลดลงร้อยละ 55 77.3 และ 58.8 ตามลำดับ เมื่อเทียบกับปัจจุบัน) หากในอนาคตมีการกัดเซาะจนถนนเลียบหาดชลลัทศน์และบ้านเก้าเส้งหายไปบางส่วน ซึ่งส่งผลให้สภาพชายหาดชลลัทศน์เสื่อมโทรมลงกว่าเดิม จะทำให้ชาวสงขลาทั้ง 3 กลุ่มตัวอย่างย่อยมาชายหาดชลลัทศน์น้อยลง (ลดลงร้อยละ 43.3 63.6 และ 70.6 ตามลำดับเมื่อเปรียบเทียบกับปัจจุบัน) แต่หากมีการฟื้นฟูชายหาดชลลัทศน์จะส่งผลให้ชาวสงขลาทั้งสามกลุ่มตัวอย่างมาชายหาดชลลัทศน์เพิ่มขึ้นเมื่อเทียบกับปัจจุบัน (ร้อยละ 31.7 63.3 และ 41.2 ตามลำดับ)

จากการสำรวจกลุ่มตัวอย่างที่ 1 ชาวสงขลาพบว่า ข้อมูลกลุ่มตัวอย่างย่อยที่ 1 ระดับรายได้ต่อเดือนอยู่ในระดับที่ไม่เกิน 30,000 บาทต่อเดือนในสัดส่วนมากกว่าร้อยละ 70 ในขณะที่ระดับรายได้เฉลี่ยของกลุ่มตัวอย่างย่อยที่ 2 ส่วนใหญ่อยู่ระดับที่ต่ำกว่ากลุ่มอื่น ซึ่งมีสัดส่วนรายได้ต่ำกว่า 20,000 บาทต่อเดือนที่สัดส่วนมากกว่าร้อยละ 60 และกลุ่มตัวอย่างย่อยที่ 3 มีระดับรายได้ระหว่าง 20,001-40,000 บาท มากกว่าร้อยละ 50 ซึ่งสัมพันธ์กับระดับอายุเฉลี่ยของกลุ่มตัวอย่างย่อยที่ 2 มีระดับรายได้เฉลี่ยน้อยกว่ากลุ่มอื่น เนื่องมาจากผู้ตอบแบบสอบถามส่วนใหญ่กว่าร้อยละ 76 เป็นผู้ที่มิใช่ระหว่าง 21 – 30 ปี ในขณะที่กลุ่มตัวอย่างย่อยที่ 3 กว่าร้อยละ 73 มีอายุเฉลี่ยระหว่าง 31 – 60 ปี ซึ่งส่งผลให้กลุ่มตัวอย่างย่อยที่ 3 มีรายได้เฉลี่ยกระจุกตัวสูงกว่ากลุ่มตัวอย่างย่อยอื่น โดยยังสัมพันธ์กับค่าใช้จ่ายในการมาชายหาดชลลัทศน์ ซึ่งกลุ่มตัวอย่างย่อยที่ 3 มีค่าใช้จ่ายเฉลี่ยต่อครั้งต่อคนสูงสุดที่ 253.26 บาท ซึ่งอาจเป็นผลมาจากการที่กลุ่มตัวอย่างย่อยที่ 3 มีระดับรายได้และอายุเฉลี่ยสูงกว่ากลุ่มตัวอย่างย่อยอื่น ในขณะที่กลุ่มตัวอย่างย่อยที่ 2 ซึ่งมีระดับรายได้และอายุเฉลี่ยได้ต่ำกว่ากลุ่มอื่นก็มีค่าใช้จ่ายในการมาชายหาดต่ำสุดเช่นกันที่ 200 บาทต่อคนต่อครั้ง ในขณะที่กลุ่มตัวอย่างย่อยที่ 1 มีค่าใช้จ่ายเฉลี่ยต่อคนต่อครั้งอยู่ที่ 239.80 บาท

จากผลการประเมินผลประโยชน์ของการเสริมทรายชายหาดนี้พบว่า การเสริมทรายจะทำให้ความเต็มใจจะจ่ายของชาวสงขลาเพิ่มขึ้นเฉลี่ยปีละ 138.85 ล้านบาท (82.34-215.57 ล้านบาทต่อปี) ซึ่งการให้มูลค่าความเต็มใจจะจ่ายของกลุ่มชาวสงขลาที่อยู่ใกล้ชายหาดมากกว่าจะรู้สึกถึงความสำคัญของชายหาดในฐานะสถานที่ท่องเที่ยวมากกว่า ในขณะที่กลุ่มชาวสงขลาที่อยู่ไกลออกไปจะรู้สึกถึงมูลค่าเพื่อลูกหลาน (Bequest Value) มากกว่า โดยตัวแปรอิสระที่สามารถอธิบายความสัมพันธ์กับความเต็มใจจะจ่ายที่ 3 กลุ่มตัวอย่างที่มีร่วมกัน คือระดับรายได้ที่สูงขึ้น ส่งผลให้ระดับความเต็มใจจะจ่ายสูงขึ้น ระดับค่าใช้จ่ายที่หาดต่อครั้งที่สูงขึ้น ส่งผลให้ระดับความเต็มใจจะจ่ายสูงขึ้นเช่นกัน และความถี่ในการมาเที่ยวชายหาดชลาทัศน์หลังมีการฟื้นฟูชายหาดแล้วที่สูงขึ้น ส่งผลให้ชาวสงขลาที่มีระดับความเต็มใจจะจ่ายที่สูงขึ้น

การฟื้นฟูชายหาดยังทำให้นักท่องเที่ยวชาวต่างชาติจะมาเที่ยวเพิ่มขึ้น 1 ครั้งต่อคนต่อปี ซึ่งทำให้ชายหาดชลาทัศน์มีรายได้จากการท่องเที่ยวจากชาวต่างชาติเพิ่มขึ้นเฉลี่ยปีละ 298.53 ล้านบาท (107.06-631.70 ล้านบาทต่อปี) และประโยชน์จากมูลค่าที่ดินที่เพิ่มขึ้นจากพื้นที่หาดที่เพิ่มขึ้นและสามารถรักษาพื้นที่หาดไว้ได้เฉลี่ยปีละ 8.05 ล้านบาท (82.98-7.13 ล้านบาทต่อปี)

จากการศึกษาความคุ้มค่าในการเสริมทรายชายหาดชลาทัศน์ของซึ่งมี ในการเสริมทรายชายหาดชลาทัศน์ต้องใช้ทรายทั้งสิ้น 324,800 ลูกบาศก์เมตร มีค่าใช้จ่ายทรายที่ 300 บาทต่อ 1 ลูกบาศก์เมตร ทำให้การเสริมทรายมีค่าใช้จ่ายประมาณ 97.44 ล้านบาท และเพื่อรักษาสภาพชายหาดชลาทัศน์ จำเป็นต้องมีการบำรุงรักษาชายหาด โดยการเสริมทรายเพิ่มทุก 8 ปี ด้วยปริมาณการเสริมทรายเท่ากับ 40,929 ลูกบาศก์เมตร หรือเท่ากับ 15.69 ล้านบาทในปี พ.ศ. 2565 20.04 ล้านบาทในปี พ.ศ. 2573 และ 25.61 ล้านบาทในปี พ.ศ. 2581 (ราคาทรายเติบโตตามเงินเฟ้อเฉลี่ยร้อยละ 3.11) ซึ่งมีค่าใช้จ่ายรวมทั้งหมด 158.78 ล้านบาท โดยหากคิดเป็นมูลค่าปัจจุบันสุทธิจะเท่ากับ 108.73 ล้านบาท โครงการดังกล่าวมีมูลค่าปัจจุบันสุทธิ (Net Present Value) 2,710.49 ล้านบาท อัตราผลตอบแทนภายใน (Internal Rate of Return) ร้อยละ 224 และสัดส่วนผลประโยชน์ต่อทุน 24.93 เท่า (B/C ratio) ซึ่งสามารถสรุปได้ว่า โครงการการฟื้นฟูชายหาดชลาทัศน์เป็นโครงการที่คุ้มค่าแก่การลงทุน โดยงบประมาณการเสริมทรายชายหาดชลาทัศน์มีมูลค่าปัจจุบันสุทธิที่ 108.73 ล้านบาท สามารถดำเนินการได้โดยรัฐบาล หรือหน่วยงานท้องถิ่น เนื่องจากมูลค่าการเสริมทรายข้างต้นไม่มากเมื่อเทียบกับผลประโยชน์ของโครงการโดยรวม หรือหากมีการจัดตั้งกองทุนจากชาวสงขลาเพื่อดำเนินงานก็สามารถทำได้ เนื่องจากชาวสงขลาที่มีความเต็มใจจะจ่ายต่อการฟื้นฟูชายหาดชลาทัศน์คนละ 206.94 บาทโดยมีประชากรวัยทำงาน (อายุระหว่าง 20-59ปี) ทั้งสิ้น 798,812 คน มีความเต็มใจจะจ่ายให้กับการฟื้นฟูชายหาดชลาทัศน์รวม 150.12 บาท ในปี พ.ศ. 2557 ซึ่งสามารถดำเนินการในส่วนของการเสริมทรายในปีแรกที่ 97.44 ล้านบาทได้ทันที

ข้อเสนอแนะจากผลการศึกษา

1. ด้านความปลอดภัย ควรมีเจ้าหน้าที่ชายฝั่ง ช่วยดูแลผู้คนที่มาท่องเที่ยว พักผ่อน เล่นน้ำทะเล บริเวณชายหาดชลาทัศน์ และจัดฟู้ดเพื่อกำหนดบริเวณเล่นน้ำที่ปลอดภัย เนื่องจากประชากรชาวสงขลาจากการสำรวจครั้งนี้ ส่วนใหญ่ต้องการให้มีการรักษาความปลอดภัยมากขึ้น
2. ด้านความสะดวก ควรรณรงค์ให้มีการทิ้งขยะให้ลงถัง และจัดถังขยะให้เพียงพอ เนื่องจากประชากรชาวสงขลาจากการสำรวจครั้งนี้ ส่วนใหญ่ต้องการให้พัฒนาเรื่องความสะดวกมากขึ้น
3. ด้านความคุ้มค่าทางเศรษฐศาสตร์ ชายหาดชลาทัศน์ควรค่าแก่การฟื้นฟูให้กลับมามีสภาพสวยงามเหมือนในอดีต เนื่องจากมูลค่าปัจจุบันสุทธิ (Net Present Value) 2,710.49 ล้านบาท อัตราผลตอบแทนภายใน (Internal Rate of Return) ร้อยละ 224 และสัดส่วนผลประโยชน์ต่อทุน 24.93 เท่า (B/C ratio) (อัตรากำไรคิดลด ร้อยละ 12) ซึ่งสามารถสรุปได้ว่า โครงการการฟื้นฟูชายหาดชลาทัศน์ในการเสริมทรายชายหาด มีความคุ้มค่าแก่การฟื้นฟู

ข้อเสนอแนะในการทำวิจัย

1. การศึกษาครั้งนี้ไม่สามารถคำนวณผลได้ของนักท่องเที่ยวชาวไทยทั้งหมดที่มาเยี่ยมชมชายหาดชลาทัศน์ได้ เนื่องจากไม่มีการเก็บข้อมูลจำนวนนักท่องเที่ยวที่มาเยี่ยมชมชายหาดชลาทัศน์ทั้งหมด ดังนั้นหากข้อมูลดังกล่าวมีการเก็บสถิติไว้ การศึกษาครั้งต่อไป ควรรวมผลได้ของนักท่องเที่ยวชาวไทยทั้งหมดที่มาเยี่ยมชมชายหาดชลาทัศน์ด้วย
2. การศึกษาครั้งนี้ใช้ความเชื่อมั่นทางสถิติที่ร้อยละ 90 เนื่องจากเวลาที่จำกัดในการจัดเก็บแบบสอบถาม ซึ่งอาจทำให้เกิดความคลาดเคลื่อนของข้อมูลมากกว่าการใช้ความเชื่อมั่นทางสถิติที่ร้อยละ 95 ดังนั้นในอนาคตหากมีการศึกษาอีก ควรใช้ความเชื่อมั่นทางสถิติที่ร้อยละ 95 เพื่อความคลาดเคลื่อนของข้อมูลที่น้อยลง
3. การเก็บตัวอย่างชาวสงขลาทั้ง 3 กลุ่มตัวอย่างย่อยนั้น เกิดการกระจุกตัวของข้อมูลของระดับรายได้ต่อเดือน และอายุที่ต่างกัน อาจส่งผลให้ความเต็มใจจะจ่ายของแต่ละกลุ่มเกิดความเอนเอียงตามข้อมูลระดับรายได้ และอายุที่ต่างกัน ซึ่งในการศึกษาครั้งต่อไป ควรเก็บกลุ่มตัวอย่างที่มีระดับรายได้ และระดับอายุที่ใกล้เคียงกัน
4. การศึกษาครั้งนี้อาจประเมินมูลค่าที่ได้สูงหรือต่ำไปจากสาเหตุดังต่อไปนี้ (ตารางที่ 24)

ตารางที่ 24 ปัจจัยที่ทำให้การประเมินมูลค่าอาจจะสูงหรือต่ำกว่าที่ควรจะเป็น

มูลค่าอาจต่ำเกินไปเพราะ

มูลค่าอาจสูงเกินไปเพราะ

1. มูลค่าที่ดินบริเวณชายหาดชลลัทศน์อาจเพิ่มขึ้นหากมีการฟื้นฟูชายหาดฯ

1. ค่าใช้จ่ายจากนักท่องเที่ยวชาวต่างชาติที่คำนวณได้ อาจจะสูงเกินไปเนื่องจาก นักท่องเที่ยวอาจไม่มาชายหาดเพิ่มขึ้นมากตามการสำรวจในการศึกษารั้งนี้ หรือ สัดส่วนค่าใช้จ่ายที่คำนวณได้ อาจสูงเกินไป

2. หากชายหาดฯ มีสภาพที่ดีขึ้นอาจทำให้มีนักท่องเที่ยวชาวไทยจากจังหวัดใกล้เคียงมาเที่ยวชายหาดฯ เพิ่มขึ้น

2. การศึกษารั้งนี้ไม่ได้รวมมูลค่าความเสียหายจากการเปลี่ยนแปลงของธรรมชาติ หรือระบบนิเวศบริเวณชายหาดฯแต่อย่างใด

3. การศึกษารั้งนี้ไม่ได้รวมมูลค่าจากการท่องเที่ยวของชาวไทยเนื่องจากไม่สามารถหาข้อมูลนักท่องเที่ยวชาวไทยที่เคยมาเที่ยวชายหาดชลลัทศน์ได้

3. การศึกษาในครั้งไม่ได้รวมค่าเสียโอกาสในการปิดชายหาดเพื่อฟื้นฟูชายหาดชลลัทศน์

(ที่มา: จากการศึกษา)

รายการอ้างอิง

- Bolt, Ruta, and Sarraf, Estimating The Cost Of Environmental Degradation. (Cairo: The World Bank Environment Department 2005). E1-E79.
- Chamber, "Planning for Coastal Change, Guidelines for Construction Setbacks in the Eastern Carribean Islands," in CSI info 4 14.
- Egan, and Dwyer. The Value of Restoring Wetlands for Maumee Bay State Park Beach Visitors Toledo, University of Toledo: 2-14. 2008.
- The U.S. Army Corps of Engineers, Beach nourishment, How beach nourishment projects work. (Florida: The American Shore & Beach Preservation Association 2007). 2-8.
- Holcombe, "A Theory of the Theory of Public Goods," in Review of Austrian Economics 10 1, 1-22.
- Houston, "The economic value of beaches – a 2013 update," in Shore and Beach 81,1) 1-8.
- King, and Symes. The Potential Loss in Gross National Product and Gross State Product From a Failure to Maintain California's beaches. 3-30. 2003.
- Landry, Keeler, and Kriesel, "An Economic Evaluation of Beach Erosion Management Alternatives. Marine Resource Economics," in Marine Resource Economics 18, 105-127.
- Pongkijvorasin, "Cost Benefit Analysis of Beach Nourishment in Pattaya." Paper presented in the 4th Congress of the East Asian Association of Environmental and Resource Economics (EAAERE) Busan, Republic of Korea Feb 12-14, 2014.
- Rochette et al., "Coastal setback zones in the Mediterranean: A study on Article 8-2 of the Mediterranean ICZM Protocol," in Analyses Biodiversity 5, 1-24.
- Silberman, and Klock, "The Recreation Benefits of Beach Renourishment. Ocean and Shoreline Management," in Ocean and Shoreline Management 11, 73-90.
- Wiegel, "Beach Nourishment and Hurricane Surge Study," in Shore and Beach 60, 2-26.
- Yamane, Statistic: An Introductory Analysis. (New York: Harper and Row 1973). 125.
- Zhuang et al., "Theory and Practice in the Choice of Social Discount Rate for Cost-Benefit Analysis: A Survey," in ERD Working Paper Series 94, 1-26.
- กรมเจ้าท่า. รายงานสรุปการปฏิบัติงาน โครงการขุดลอกนอกฝั่งเพื่อส่งทรายถมปรับลดการกัดเซาะชายหาดสมิหลา ริมถนนชลลาทัศน์ อำเภอเมือง จังหวัดสงขลา. กระทรวงคมนาคม. 2556.

- กรมเจ้าท่า และ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, โครงการศึกษาผลกระทบสิ่งแวดล้อมและสำรวจ ออกแบบโครงสร้างป้องกันการกัดเซาะชายฝั่ง บริเวณหาดสมิหลา ถนนชลาทิศน์ อำเภอ เมือง จังหวัดสงขลา. (สงขลา: กรมเจ้าท่า 2557). 1-18.
- กรมการท่องเที่ยว, รายงานสถิติการท่องเที่ยวภายในประเทศประจำปี พ.ศ. 2554 (ภาคใต้). (กรุงเทพฯ: กระทรวงการท่องเที่ยวและกีฬา 2555). 13-1-13-42.
- กรมการท่องเที่ยว, สถิตินักท่องเที่ยวภาคใต้ปี พ.ศ. 2554-2555 (กรุงเทพฯ: กรมการท่องเที่ยว 2556). 2.
- กรมทรัพยากรทางทะเลและชายฝั่ง, ยุทธศาสตร์การจัดการป้องกัน และแก้ปัญหาการกัดเซาะชายฝั่ง (กรุงเทพฯ: กระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม 2551). 7.
- กรมธนารักษ์, สรุปราคาประเมินทุนทรัพย์ที่ดิน รอบบัญชี ปี พ.ศ.2555-2558. (กรุงเทพฯ: กรมธนารักษ์ 2555). 1.
- การท่องเที่ยวแห่งประเทศไทย. Domestic Tourism Statistics” Select Year 2007 Select Province Songkhla. [ออนไลน์], 10 มกราคม 2557, แหล่งที่มา http://www2.tat.or.th/stat/web/static_tst.php.
- ชนวัฒน์ จารุพงษ์สกุล, Eye one the Ocean หน่วยการเรียนรู้ที่ 3: กระบวนการชายฝั่งและพื้นที่ท่องเที่ยวทะเล. (กรุงเทพฯ: จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย 2546). 179-207.
- ชนวัฒน์ จารุพงษ์สกุล, ข้อมูลพื้นฐานบริเวณพื้นที่หาดชลาทิศน์. (สงขลา: กรมเจ้าท่า 2556). สไลด์ที่ 6-33.
- ธนาคารแห่งประเทศไทย, เครื่องชี้เศรษฐกิจมหภาคของไทย พ.ศ. 2547-2556 2557). 1.
- บุษกร ถาวรประสิทธิ์, อนุพงศ์ จิตรนิรัตน์, และ อติศร ศักดิ์สูง, การประเมินมูลค่าแหล่งท่องเที่ยวในพื้นที่จังหวัดสงขลา กรณีศึกษา หาดสมิหลา. (กรุงเทพฯ: การท่องเที่ยวแห่งประเทศไทย 2546). 2-12.
- ภัทรภรณ์ แซ่ลิ้ม, และ สราลี สุภฤกษ์เดชาชัย, "การประเมินมูลค่านันทนาการของชายหาดสมิหลา," (โครงการงานเศรษฐศาสตร์บัณฑิต สาขาเศรษฐศาสตร์ คณะเศรษฐศาสตร์, มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์, 2551).
- สมบูรณ์ พรพิเนตพงศ์, กัลยาณี พรพิเนตพงศ์, สมัย โกรทินธาคม, และ ดนุชัย สุรางค์ศรีรัฐ, หาดทราย มรดกทางธรรมชาติที่นับวันจะสูญสิ้น. (สงขลา: คณะเศรษฐศาสตร์ มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ 2554). 6-50.
- สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม, สถานการณ์การกัดเซาะชายฝั่งอ่าวไทยที่มีความวิกฤติ. (กรุงเทพฯ: โรงพิมพ์ดอกเบญจ 2550). 5-6.
- สำนักงานสถิติแห่งชาติ, ประชากรจากการทะเบียน จำแนกตามกลุ่มอายุ และเพศ จังหวัดสงขลา พ.ศ. 2546 - 2555. (กรุงเทพฯ: กระทรวงมหาดไทย 2556).
- สำนักงานสถิติจังหวัดสงขลา, สถิติการท่องเที่ยวของจังหวัดสงขลา พ.ศ.2551 – 2553. (กรุงเทพฯ: กระทรวงเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร 2554). 1.
- สำนักงานสถิติจังหวัดสงขลา, สถิติการท่องเที่ยวของจังหวัดสงขลา พ.ศ.2552 – 2554. (กรุงเทพฯ: กระทรวงเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร 2555). 1.

สำนักงานสถิติจังหวัดสงขลา, สถิติการท่องเที่ยวของจังหวัดสงขลา พ.ศ. 2548 - 2550. (กรุงเทพฯ: กระทรวงเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร 2551).

สัมภาษณ์ ชัยอนันต์ ทองมัน และ นพพร สิตวรเวศย์, สัมภาษณ์, 16 เมษายน 2557.

อดิษฐ์ อิศรางกูร ณ อยุธยา, เรณู สุขารมณ, โสมสกา เพชรานนท์, พรเพ็ญ วิจักขณ์ประเสริฐ, ชณัฐธา อยู่เสนาสน์, เรวดี จรุงรัตนางค์, และ ผการัตน์ เพ็งสวัสดิ์, คู่มือการพัฒนาการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมด้านเศรษฐศาสตร์สิ่งแวดล้อม. (กรุงเทพฯ: สำนักงานนโยบายและแผนสิ่งแวดล้อม 2543). 10-62.

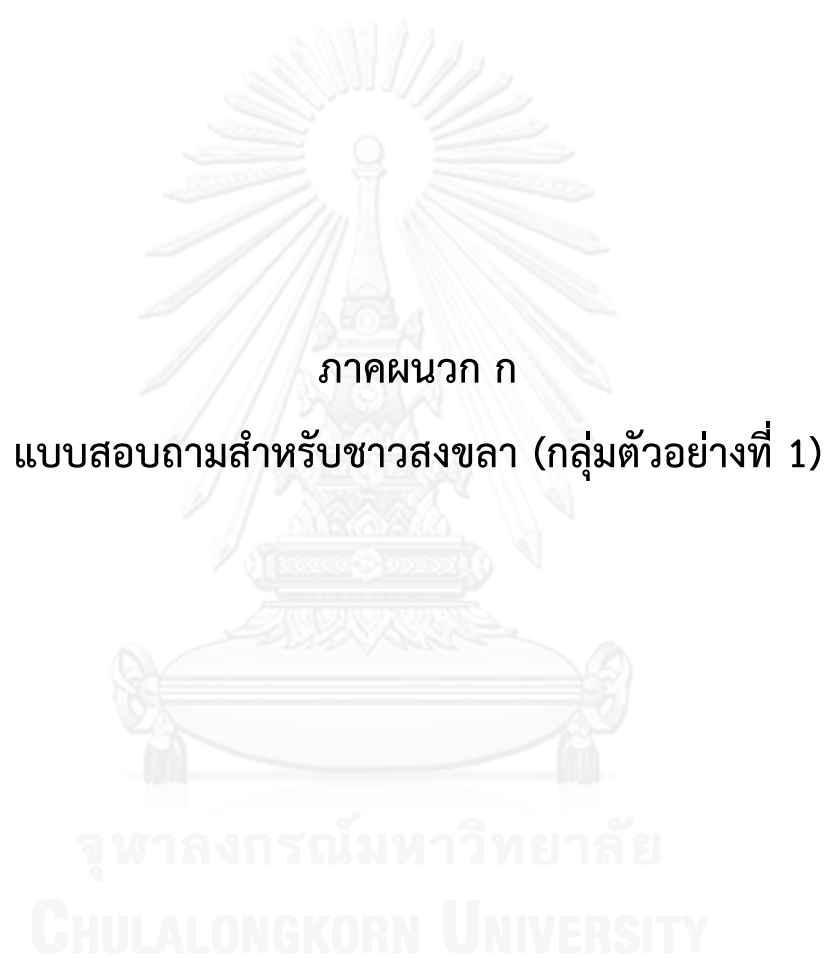


จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
CHULALONGKORN UNIVERSITY



ภาคผนวก

จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
CHULALONGKORN UNIVERSITY



ภาคผนวก ก

แบบสอบถามสำหรับชาวสงขลา (กลุ่มตัวอย่างที่ 1)

จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

CHULALONGKORN UNIVERSITY

แบบสอบถามความเห็นต่อชาวสงขลา สำหรับการฟื้นฟูชายหาดชลทัศน์

ส่วนที่ 1 ข้อมูลทั่วไป

1. ปัจจุบันคุณอาศัยอยู่ในอำเภอใด ในจังหวัดสงขลา

- | | | |
|---|---|--|
| <input type="checkbox"/> อำเภอกระเสสินธุ์ | <input type="checkbox"/> อำเภอคลองหอยโข่ง | <input type="checkbox"/> อำเภอควนเนียง |
| <input type="checkbox"/> อำเภอจะนะ | <input type="checkbox"/> อำเภอเทพา | <input type="checkbox"/> อำเภอนาทวี |
| <input type="checkbox"/> อำเภอนาหม่อม | <input type="checkbox"/> อำเภอบางกล่ำ | <input type="checkbox"/> อำเภอเมืองสงขลา |
| <input type="checkbox"/> อำเภอระโนด | <input type="checkbox"/> อำเภอรัตภูมิ | <input type="checkbox"/> อำเภอสทิงพระ |
| <input type="checkbox"/> อำเภอสะเดา | <input type="checkbox"/> อำเภอสะบ้าย้อย | <input type="checkbox"/> อำเภอสิงหนคร |
| <input type="checkbox"/> อำเภอหาดใหญ่ | | |

2. อายุ?

- | | | |
|--|-------------------------------------|--|
| <input type="checkbox"/> ต่ำกว่า 20 ปี | <input type="checkbox"/> 20 - 30 ปี | <input type="checkbox"/> 31 - 40 ปี |
| <input type="checkbox"/> 41 - 50 ปี | <input type="checkbox"/> 51 - 60 ปี | <input type="checkbox"/> มากกว่า 60 ปี |

3. มีรายได้ต่อเดือนเท่าไร?

- | | |
|---|---|
| <input type="checkbox"/> ต่ำกว่า 10,000 บาท/เดือน | <input type="checkbox"/> 10,000 - 20,000 บาท |
| <input type="checkbox"/> 20,001 - 30,000 บาท/เดือน | <input type="checkbox"/> 30,001 - 40,000 บาท/เดือน |
| <input type="checkbox"/> 40,001 - 50,000 บาท/เดือน | <input type="checkbox"/> 50,001 - 60,000 บาท/เดือน |
| <input type="checkbox"/> 60,001 - 70,000 บาท/เดือน | <input type="checkbox"/> 70,001 - 80,000 บาท/เดือน |
| <input type="checkbox"/> 80,001 - 90,000 บาท/เดือน | <input type="checkbox"/> 90,001 - 100,000 บาท/เดือน |
| <input type="checkbox"/> มากกว่า 100,000 บาท/เดือน) | |

4. อาชีพ

- ข้าราชการ ตำรวจ ทหาร พนักงานบริษัท เจ้าของกิจการ
 อาชีพอิสระ ค้าขาย/ประมง อื่นๆ _____

5. สถานะภาพ

- โสด แต่งงาน แยกกันอยู่
 หย่าร้าง

6. เพศ?

- ชาย หญิง

7. ระดับการศึกษาสูงสุดของท่าน

- ต่ำกว่ามัธยมศึกษา มัธยมศึกษา

อนุปริญญา

- ปริญญาตรีหรือเทียบเท่า สูงกว่าปริญญาตรี

ส่วนที่ 2 ทักษะคติเกี่ยวกับชายหาดชลาทัศน์

8. คุณทราบถึงปัญหาการกัดเซาะชายฝั่งของชายหาดชลาทัศน์หรือไม่? (หากทราบ คุณคิดว่าการกัดเซาะชายฝั่งของชายหาดชลาทัศน์อยู่ในระดับใด 1-5 โดย 1 คือ น้อยสุด และ 5 คือ มากสุด ทำเครื่องหมาย ✓ ลงในช่องที่คุณคิด)

- ทราบ ไม่ทราบ

	1	2	3	4	5
คุณคิดว่าการกัดเซาะชายหาดชลาทัศน์มีความรุนแรงเพียงใด					

9. ความกว้างของ “ชายหาดชลลัทศน์” มีความสำคัญต่อการเลือกมาเที่ยวหาดชลลัทศน์ของท่านมากน้อยแค่ไหน (ทำเครื่องหมาย ✓ ลงใต้ช่องสี่เหลี่ยมที่คุณคิด โดย 1 คือ น้อยสุด และ 5 คือ มากสุด)

	1	2	3	4	5
ความกว้างของชายหาดชลลัทศน์ มีความสำคัญในการเลือกมาเที่ยวชายหาดชลลัทศน์ของท่านมากน้อยเพียงใด					

10. ปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับชายหาดในข้อใดที่มีความสำคัญในการเลือกมาเที่ยวหาดชลลัทศน์ของท่าน

- ความสวยงามของชายหาด ความสะอาดของชายหาด
- ชายหาดมีพื้นที่สำหรับการวิ่ง หรือปั่นจักรยานเลียบริมหาด
- เป็นแหล่งพบปะกับญาติ หรือเพื่อนฝูง
- กีฬาทางน้ำต่างๆ เล่นน้ำทะเล
- อื่นๆ (โปรดระบุ) _____

11. โดยปกติ ท่านมีค่าใช้จ่ายในการมาเที่ยวชายหาดชลลัทศน์ต่อครั้งต่อคนเท่าไร

- 0 บาท 50 บาท 100 บาท
- 150 บาท 200 บาท 250 บาท
- 300 บาท 350 บาท 400 บาท
- 450 บาท 500 บาท มากกว่า 500 บาท

12. ในอดีตเมื่อ 15 ปีก่อน หาดชลลัทศน์ยังไม่ถูกกักเซาะ คุณเคยมาเที่ยวหาดชลลัทศน์บ่อยแค่ไหน?

_____ ครั้งต่อเดือน

13. ปัจจุบันคุณมาเที่ยวหาดชลลัทศน์บ่อยแค่ไหน?

_____ ครั้งต่อเดือน

14. หากมีการฟื้นฟูชายหาด คุณจะมาเที่ยวชายหาดชลาทัศน์บ่อยแค่ไหน?

ครั้งต่อเดือน

ส่วนที่ 3 สถานการณ์จำลอง

ในอดีต ก่อนมีการกัดเซาะชายฝั่งอย่างรุนแรงเกิดขึ้น ชายหาดชลาทัศน์มีความกว้างของชายหาดประมาณ 35 เมตร (รูปที่ 1) ซึ่งเป็นหาดที่สวยงาม เป็นสถานที่ท่องเที่ยวสำคัญของจังหวัดสงขลา

รูปที่ 1 ชายหาดชลาทัศน์ในอดีต ก่อนมีการกัดเซาะ



ปัจจุบัน ชายหาดชลาทัศน์ที่มีความยาวประมาณ 5 กิโลเมตร ถูกกัดเซาะไปไปแล้วถึงประมาณ 2.5 กิโลเมตร จากบริเวณบ้านเก้าเส้ง ถึงบริเวณหน้ากองทัพเรือฯ (ภาพที่ 2) กลายเป็นชายหาดที่เต็มไปด้วย หินก้อนคลื่น กระสอบทรายก้อนคลื่น และกองทราย (รูปที่ 3)

รูปที่ 2 สภาพการกัดเซาะชายฝั่งในปัจจุบัน บริเวณบ้านแก้วเส้ง



รูปที่ 3 สภาพชายหาดชลลัทศน์ บริเวณหน้ากองทัพเรือ



ซึ่งหากปล่อยให้การกัดเซาะชายฝั่งลุกลามต่อไป จะทำให้ในอีก 25 ปีข้างหน้า ถนนชลลัทศน์เหนือชายหาดแก้วเส้งบางส่วนหายไป แต่หากมีการรื้อ หินซึ่งสร้างเป็นเคลื่อนกันคลื่นบริเวณชุมชนแก้วเส้งออก จะทำให้อีก 25 ปี ชุมชนแก้วเส้งบริเวณนั้น และถนนชลลัทศน์บริเวณใกล้เคียงหายไป อย่างไรก็ตามในปัจจุบันมีโครงการการศึกษาเพื่อฟื้นฟูชายหาดชลลัทศน์ให้กลับมาสวยงามดังเดิม (รูปที่ 1)

ซึ่งหากมีโครงการฟื้นฟูชายหาดชลาทัศน์ ท่านยินดีที่จะจ่ายเพื่อสมทบทุนในโครงการดังกล่าวต่อปีเป็นจำนวนเท่าไร

15. คุณยินดีที่จะจ่ายสมทบทุน เพื่อที่จะคงโครงสร้างแข็งต่างๆ (หินก้อนคลื่น กระจกทราย ฯลฯ) ไว้ที่ชายหาดชลาทัศน์เท่าไร (ทำให้รักษาบ้านเก้าเส้งไว้ได้ แต่ถนนเหนือโครงสร้างแข็งจะถูกกัดเซาะหายไป) (ถ้าไม่ยินดีที่จะจ่าย เลือก 0) (หากยินดีที่จะจ่ายตอบข้อ 17 หากไม่ยินดีที่จะจ่ายตอบข้อ 18)

0	10	50	100	200	300
400	500	600	700	800	900

16. เพราะเหตุใดคุณยินดีที่จะจ่ายเพื่อโครงการดังกล่าว

- ต้องการรักษาบ้านเก้าเส้งไว้(ไม่สามารถรักษถนนชลาทัศน์บางส่วนไว้ได้)
- เป็นการช่วยเหลือที่สะดวก
- มีความมั่นใจในตัวโครงการ
- อื่นๆ _____

17. เพราะเหตุใดคุณถึงไม่ยินดีที่จะจ่ายเพื่อโครงการดังกล่าว

- ไม่มีเงินพอที่จะจ่ายได้
- ไม่เห็นด้วยกับโครงการดังกล่าว
- โครงการดังกล่าวหน่วยงานรัฐควรจะเป็นผู้รับผิดชอบ
- ไม่ต้องการเสียถนนชลาทัศน์ไป
- คิดว่ามีโครงการอื่นที่ควรค่าแก่การฟื้นฟูมากกว่า
- ไม่มั่นใจในตัวโครงการว่าจะทำได้อย่างที่ระบุไว้
- อื่นๆ _____

18. คุณยินดีที่จะจ่ายสมทบทุน เพื่อที่จะฟื้นฟูชายหาดชลาทัศน์ให้กลับมา มีความยาวเหมือนในอดีตเท่าไร (ความยาวชายหาด 35 เมตร) (ถ้าไม่ยินดีที่จะจ่าย เลือก 0) (หากยินดีที่จะจ่ายตอบข้อ 23 หากไม่ยินดีที่จะจ่ายตอบข้อ 24)

0	10	50	100	200	300
400	500	600	700	800	900

19. เพราะเหตุใดคุณยินดีที่จะจ่ายเพื่อโครงการดังกล่าว

- รู้สึกดีที่ชายหาดชลาทัศน์อยู่ในสภาพที่ดี

- ชายหาดชลาทัศน์เป็นสถานที่ท่องเที่ยวที่สำคัญของจังหวัดสงขลา ควรค่าแก่การฟื้นฟู
- เพราะไม่คิดว่าหน่วยงานรัฐส่วนท้องถิ่นสามารถฟื้นฟูชายหาดชลาทัศน์ได้ (เช่น โครงการเติมทราย โครงการเชื่อมกันคลื่น กระทบทรายกันคลื่น)
- เป็นการช่วยเหลือที่สะดวก
- ต้องการเก็บรักษาชายหาดชลาทัศน์ในสภาพที่ดีไว้ให้ลูกหลานได้ใช้ต่อไป
- อื่นๆ _____


20. เพราะเหตุใดคุณถึงไม่ยินดีที่จะจ่ายเพื่อโครงการดังกล่าว

- ไม่มีเงินพอที่จะจ่ายได้
- ไม่เห็นด้วยกับโครงการดังกล่าว
- โครงการดังกล่าวหน่วยงานรัฐควรจะเป็นผู้รับผิดชอบ
- คิดว่ามีโครงการอื่นที่ควรค่าแก่การฟื้นฟูมากกว่า
- ไม่มั่นใจในตัวโครงการว่าจะทำได้อย่างที่ระบุไว้
- อื่นๆ _____

ส่วนที่ 4 ความคิดเห็นต่อการฟื้นฟูและพัฒนาชายหาดชลาลัย

21. ความเห็นต่อการพัฒนาชายหาด (ตอบได้มากกว่า 1 ข้อ)

- ควรพัฒนาให้ชายหาดมีพื้นที่ในการทำกิจกรรมมากขึ้น
- ควรพัฒนาด้านความสะอาดของชายหาดและพื้นที่โดยรอบ
- ควรพัฒนาให้ชายหาดมีความปลอดภัยมากขึ้น (เช่น จัดทีมเพื่อคอยช่วยเหลือคนจมน้ำ กำหนดโซนการว่ายน้ำที่ปลอดภัย เป็นต้น)
- ควรพัฒนาชุมชนใกล้เคียงให้สอดคล้องกับการพัฒนาชายหาด
- ควรปรับปรุงการให้บริการของผู้ประกอบการ
- อื่นๆ



ภาคผนวก ข
แบบสอบถามสำหรับชาวต่างชาติ

จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
CHULALONGKORN UNIVERSITY

Questionnaire for Foreigners

Percentage of Foreign Hatyai Tourists that go to Chalatat Beach

Section 1 General Information

1. What is your nationality?

<input type="checkbox"/> Malaysian	<input type="checkbox"/> Singaporean	<input type="checkbox"/> Indonesian
<input type="checkbox"/> Filipino	<input type="checkbox"/> Burmese	<input type="checkbox"/> Vietnamese
<input type="checkbox"/> Laos	<input type="checkbox"/> Cambodian	<input type="checkbox"/> American
<input type="checkbox"/> British	<input type="checkbox"/> Other (Please Specify _____)	
2. What is your Age?

<input type="checkbox"/> Under 20	<input type="checkbox"/> 21 - 30	<input type="checkbox"/> 31 - 40
<input type="checkbox"/> 41 - 50	<input type="checkbox"/> 51- 60	<input type="checkbox"/> More than 60
3. How much is your monthly income?

<input type="checkbox"/> Lower than 500 USD	<input type="checkbox"/> 500 – 1000 USD
<input type="checkbox"/> 1001 – 1500 USD	<input type="checkbox"/> 1501 – 2000 USD
<input type="checkbox"/> 2001 – 2500 USD	<input type="checkbox"/> 2501 – 3000 USD
<input type="checkbox"/> 3001 – 3500 USD	<input type="checkbox"/> 3501 – 4000 USD
<input type="checkbox"/> 4001 – 4500 USD	<input type="checkbox"/> 4501 – 5000 USD
<input type="checkbox"/> More than 5000 USD	
4. What is your marriage status

<input type="checkbox"/> Married	<input type="checkbox"/> Single	<input type="checkbox"/> Separated
<input type="checkbox"/> Widowed		
5. Sex?

<input type="checkbox"/> Male	<input type="checkbox"/> Female
-------------------------------	---------------------------------
6. What is your highest education level?

<input type="checkbox"/> Lower than High School degree	<input type="checkbox"/> High School graduate
<input type="checkbox"/> Diploma degree	<input type="checkbox"/> Bachelor degree
<input type="checkbox"/> Higher than Bachelor degree	

Section 2 Percentage of your trip

7. Do you plan to visit Chalatad beach in this trip? (if yes answer question 8 and 9, if no then it's the end of the questionnaire)

Yes No

8. How important do you think Chalatad beach is to your trip in percentage

10 % 20 % 30 % 40 %

50 % 60 % 70 % 80 %

Picture of Chalatad Beach before the Erosion



9. If the beach is wider (as picture shown above) would you like to visit the beach more often in a year?

No Yes, once more Yes, Twice more

Yes, 3 times more Yes, 4 times more Yes, 5 times more

Yes, more than 5 times

ประวัติผู้เขียนวิทยานิพนธ์

นาย อัครชัย ดิษฐ์จันทวงศ์พร เกิดเมื่อวันที่ 29 มิถุนายน พ.ศ.2532 จบการศึกษาชั้นมัธยมศึกษาชั้นปีที่ 3 จากโรงเรียนมหาวชิราวุธ จังหวัดสงขลา ชั้นมัธยมที่ Lynfield College, Auckland ประเทศนิวซีแลนด์ และเข้าศึกษาระดับปริญญาตรี บริหารธุรกิจ สาขาการบริหารอุตสาหกรรม ที่มหาวิทยาลัยอัสสัมชัญ



จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
CHULALONGKORN UNIVERSITY