ใบรับรองวิทยานิพนธ์

บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์

วิทยาศาสตรมหาบัณฑิต (การจัดการทรัพยากร)

ปริญญา

การจัดการทรัพยากร | โครงการสหวิทยาการระดับบัณฑิตศึกษา

สาขา | **ภาควิชา**

เรื่อง มูลค่าจากการใช้ประโยชน์แหล่งหญ้าทะเลด้านการประมงของชุมชนบนเกาะลิบง จังหวัดตรัง

Fishery Resource Value of Seagrass Bed Utilization by Community of Libong Island, Trang Province

นามผู้วิจัย นางสาวอัญรัตน์ เสียมไหม

ได้พิจารณาเห็นชอบโดย

อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์หลัก .....

(รองศาสตราจารย์โสมสกาว เพชรานนท์, Ph.D.)

อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ร่วม .....

(รองศาสตราจารย์กังวาลย์ จันทรโชติ, D.Agri.)

อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ร่วม .....

(ผู้ช่วยศาสตราจารย์สุวรรณา ประณีตวตกุล, Ph.D.)

ประธานสาขาวิชา .....

(ผู้ช่วยศาสตราจารย์นุชนาถ มั่งคั่ง, Ph.D.)

บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์รับรองแล้ว

.....

(รองศาสตราจารย์กัญจนา ธีระกุล, D.Agr.)

คณบดีบัณฑิตวิทยาลัย

วันที่ ..... **เดือน** ..... **พ.ศ.** .....

วิทยานิพนธ์

เรื่อง

มูลค่าจากการใช้ประโยชน์แหล่งหญ้าทะเลด้านการประมงของชุมชนบนเกาะลิบง จังหวัดตรัง

Fishery Resource Value of Seagrass Bed Utilization by Community of Libong Island, Trang Province

โดย

นางสาวอัญรัตน์ เสียมไหม

เสนอ

บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์
เพื่อความสมบูรณ์แห่งปริญญาวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต (การจัดการทรัพยากร)
พ.ศ. 2552

อัญรัตน์ เสียมไหม 2552: มูลค่าจากการใช้ประโยชน์แหล่งหญ้าทะเลด้านการประมงของชุมชนบนเกาะลิบง จังหวัดตรัง ปริญญาวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต (การจัดการทรัพยากร) สาขาวิชาการจัดการทรัพยากร โครงการสหวิทยาการระดับบัณฑิตศึกษา อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์หลัก: รองศาสตราจารย์โสมสกาว เพชรานนท์, Ph.D. 193 หน้า

การวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อ 1) ศึกษาสถานภาพทั่วไปจากการเข้าไปใช้ประโยชน์ในแหล่งหญ้าทะเลของประชาชนในชุมชนเกาะลิบง 2) ประเมินมูลค่าแหล่งหญ้าทะเลจากการใช้ประโยชน์ด้านการประมง และ 3) ศึกษาปัจจัยที่มีผลต่อมูลค่าจากการใช้ประโยชน์ด้านการประมงในแหล่งหญ้าทะเลเกาะลิบง โดยรวบรวมข้อมูลจากกลุ่มตัวอย่างในพื้นที่เกาะลิบง จังหวัดตรัง จำนวน 269 ครัวเรือนด้วยแบบสอบถาม ตั้งแต่เดือนมกราคม – ธันวาคม พ.ศ. 2550 การประเมินมูลค่าการใช้ประโยชน์ด้านการประมงบริเวณแหล่งหญ้าทะเลใช้วิธีมูลค่าตลาด (Market Value) และใช้การวิเคราะห์เส้นทางความสัมพันธ์ (Path Analysis) ศึกษาปัจจัยที่มีผลต่อมูลค่าจากการใช้ประโยชน์ด้านการประมง

ผลการวิจัยพบว่า กลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่มีอายุระหว่าง 25 – 34 ปี สำเร็จการศึกษาในระดับประถมศึกษา มีอาชีพหลักคือทำสวน มีพื้นที่ทำกินเฉลี่ย 6.97 ไร่/ครัวเรือน มีจำนวนสมาชิกในครัวเรือนเฉลี่ย 4 คน มีรายได้และรายจ่ายในครัวเรือนอยู่ระหว่าง 5,000 – 9,999 บาท/เดือน ส่วนใหญ่ได้รับข้อมูลข่าวสารเกี่ยวกับหญ้าทะเลจากโทรทัศน์ ส่วนการเป็นเครือข่ายขององค์กรด้านสิ่งแวดล้อมพบว่าเครือข่ายประมงพื้นบ้านเกาะลิบงเป็นองค์กรที่กลุ่มตัวอย่างเป็นสมาชิกมากที่สุด และกลุ่มตัวอย่างที่เคยเข้ารับการอบรมเกี่ยวกับทรัพยากรชายฝั่งส่วนใหญ่ได้รับการอบรมจากเครือข่ายประมงพื้นบ้านเกาะลิบงเช่นเดียวกัน ทั้งนี้กลุ่มตัวอย่างมีการเข้าไปใช้ประโยชน์แหล่งหญ้าทะเลเพื่อทำประมงเป็นหลักโดยใช้วิธีเดินเท้าเข้าไปใช้ประโยชน์ ซึ่งบริเวณแหล่งหญ้าทะเลที่กลุ่มตัวอย่างเข้าไปใช้ประโยชน์ส่วนใหญ่ไม่ไกลเกิน 4 กิโลเมตรจากชายฝั่ง มีการจับสัตว์น้ำที่สำคัญคือ หอยชักตีน ปลิงทะเล กุ้ง ปลา ปู และหมึกสาย ทั้งนี้กลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่มีความรู้เกี่ยวกับหญ้าทะเลในระดับปานกลางและมีส่วนร่วมในการจัดการแหล่งหญ้าทะเลในระดับน้อย ส่วนมูลค่าแหล่งหญ้าทะเลจากการใช้ประโยชน์ด้านการประมงของประชาชนบนเกาะลิบงในพ.ศ. 2550 พบว่า มีมูลค่าสุทธิประมาณ 7,895,620 บาท/ปี โดยที่ระดับนัยสำคัญทางสถิติ 0.10 ปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อมูลค่าการใช้ประโยชน์ด้านการประมงในทางตรง ได้แก่ รูปแบบการเดินทางในการเข้าไปใช้ประโยชน์แหล่งหญ้าทะเล รายจ่ายของครัวเรือน การเข้ารับการอบรมเกี่ยวกับทรัพยากรชายฝั่ง และการมีส่วนร่วมต่อการจัดการแหล่งหญ้าทะเลบริเวณเกาะลิบง

หน่วยงานที่เกี่ยวข้องสามารถนำผลการวิจัยนี้ใช้ประกอบการวางแผนจัดการแหล่งหญ้าทะเลบริเวณเกาะลิบง โดยส่งเสริมให้ชุมชนใช้ประโยชน์แหล่งหญ้าทะเลในรูปแบบที่นอกเหนือจากการใช้ประโยชน์ด้านการประมงเพียงอย่างเดียว รวมทั้งเผยแพร่ความรู้เกี่ยวกับหญ้าทะเลให้กับประชาชนและส่งเสริมให้ประชาชนมีส่วนร่วมในการจัดการแหล่งหญ้าทะเลมากขึ้น ทั้งนี้หน่วยงานที่เกี่ยวข้องในพื้นที่ควรร่วมมือกันทำงานอย่างบูรณาการเพื่อประโยชน์ต่อการวางแผนและจัดการแหล่งหญ้าทะเลอย่างเป็นเอกภาพ ซึ่งจะส่งผลต่อการใช้ประโยชน์แหล่งหญ้าทะเลอย่างยั่งยืนต่อไป

_____ _____ ___ / ___ / ___

ลายมือชื่อนิสิต ลายมือชื่ออาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์หลัก

Aunyarat Siammai 2009: Fishery Resource Value of Seagrass Bed Utilization by Community of Libong Island, Trang Province. Master of Science (Resource Management), Major Field: Resource Management, Interdisciplinary Graduate Program. Thesis Advisor: Associate Professor Somskaow Bejranonda, Ph.D. 193 pages.

The objectves of this research were to: 1) study seagrass bed utilization status of people in Libong Island, 2) evaluate the value of seagrass bed utilized in the fishery, and 3) study factors affecting the fishery resource value in seagrass bed at Libong Island. The 269 sample households in Libong Island, Trang Province were collected by survey from January to December, 2007. To evaluate the value of seagrass bed utilization, the market value approach was employed. Path analysis was used for examining factors affecting the utilization in the fishery sector.

The results showed that the majority of samples were aged between 25 to 34 years old, and had graduated in primary school. Horticulture was their main occupation and they owned average agricultural land of 6.97 rai per household. The average of family members was 4 persons and their average monthly income and expenditure were between 5,000 to 9,999 Baht. Most of them received seagrass information from television. It was also found that the Libong Island Fisherfolk Network Group had the largest membership among all environment organizations and all membership had been trained in coastal resources. The samples' main aim of seagrass bed utilization was for fishery and they entered the place on foot from the coast to seagrass bed less than four kilometers. Important economic aquatic animals were wing shells, seacucumbers, shrimps, fishes, crabs, and octopi. Most of them had a moderate level of knowledge about seagrass resources and a low level of participation for seagrass bed management. Fishery resource value of seagrass bed utilization by Libong Island community was 7,895,620 Baht in 2007. At the 0.10 significance level, factors affecting the value of fishery utilization were patterns of travel to seagrass bed, household expenditure, training participation in coastal resources and participation in seagrass bed management in Libong Island.

The suggestion is that the implications of research could be used as preliminary data for policymakers for seagrass bed management. Local government and NGOs should provide utilization choices for the community in order to use the seagrass bed in various functions besides the fishery purpose. Also, it is important to disseminate knowledge of functions and benefits of seagrass to local people and encourage participation for seagrass bed management. Therefore, all agencies including government organizations and private sectors should cooperate for unity of seagrass bed planning and management which affects the sustainability of seagrass bed utilization in the future.

_____ _____ ___ / ___ / __

Student's signature Thesis Advisor's signature

กิตติกรรมประกาศ

วิทยานิพนธ์ฉบับนี้สำเร็จสมบูรณ์ได้ด้วยความอนุเคราะห์อย่างสูงจาก รองศาสตราจารย์ ดร.โสมสกาว เพชรานนท์ อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์หลัก ซึ่งกรุณาให้คำปรึกษาแนะนำแนวทางในการศึกษา ตลอดจนความช่วยเหลือในด้านต่างๆด้วยความเอาใจใส่เสมอมา รองศาสตราจารย์ ดร.กังวาลย์ จันทรโชติ และผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.สุวรรณา ประณีตวตกุล อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ร่วม ที่กรุณาให้คำแนะนำและตรวจสอบแก้ไขความถูกต้องรวมทั้งอาจารย์ ดร.ณัฏฐกิษฐ นบนอบ ผู้ทรงคุณวุฒิจากภายนอก ที่กรุณาให้ข้อเสนอแนะในการแก้ไขปรับปรุงวิทยานิพนธ์จนสำเร็จลุล่วงด้วยดี ผู้วิจัยขอกราบขอบพระคุณเป็นอย่างสูง

ขอขอบคุณเจ้าหน้าที่เขตห้ามล่าสัตว์ป่าหมู่เกาะลิบง เจ้าหน้าที่วิเคราะห์นโยบายและแผนขององค์การบริหารส่วนตำบลเกาะลิบง และคุณอิสมาแอน เบ็ญสะอาด ที่อนุเคราะห์ข้อมูล รวมทั้งขอบคุณประชาชนบนเกาะลิบงที่กรุณาสละเวลาตอบแบบสอบถามและให้ความเมตตาแก่ผู้วิจัยเสมอมา

ผู้วิจัยขอขอบคุณ คุณพ่อ คุณแม่และทุกคนในครอบครัว สำหรับความเข้าใจ ความห่วงใยและการสนับสนุนในทุกเรื่องราวรวมถึงการเป็นต้นแบบของชีวิตที่ดีงาม ขอบคุณเพื่อนๆเศรษฐศาสตร์รุ่น 12 เพื่อนๆ การจัดการทรัพยากร รุ่น 22 และผู้ช่วยนักวิจัยโครงการ BRT รุ่น 4 ที่ให้กำลังใจและช่วยเหลือในทุกคำร้องขอ ขอบคุณ คุณจิราพร จรรยาอ่อน คุณเบญจลักษณ์ วังไชสง และบุคลากรของศูนย์วิจัยเศรษฐศาสตร์ประยุกต์ทุกท่านที่คอยให้คำแนะนำในทุกเรื่อง รวมทั้งขอบพระคุณครูบาอาจารย์ทุกท่านที่เคยประสิทธิ์ประสาทวิชาให้ศิษย์เป็นคนดีและมีความรู้ ที่สุดแล้วขอขอบคุณพระผู้เป็นเจ้าผู้ทรงเมตตาและกรุณาปราณีเสมอที่ให้ข้าพระองค์เกิดมาในดินแดนและครอบครัวที่เต็มไปด้วยแรงบันดาลใจ

ผลงานวิจัยนี้ได้รับทุนสนับสนุนจากโครงการพัฒนาองค์ความรู้และศึกษานโยบายการจัดการทรัพยากรชีวภาพในประเทศไทย ซึ่งร่วมจัดตั้งโดยกองทุนสนับสนุนการวิจัย และศูนย์พันธุวิศวกรรมและเทคโนโลยีชีวภาพแห่งชาติ รหัสโครงการ BRT T451122

คุณค่าและประโยชน์อันเกิดขึ้นจากวิทยานิพนธ์ฉบับนี้ ผู้วิจัยขอมอบเป็นกตัญญูบูชาแก่บิดา มารดา ครูบาอาจารย์ และผู้มีพระคุณทุกท่าน

อัญรัตน์ เสียมไหม

กุมภาพันธ์ 2552

สารบัญ

หน้า

สารบัญตาราง (3)

สารบัญภาพ (9)

บทที่ 1 บทนำ 1

ความสำคัญของปัญหา 1

วัตถุประสงค์ของการวิจัย 7

ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ 8

ขอบเขตการวิจัย 8

นิยามศัพท์ 9

บทที่ 2 การตรวจเอกสาร 10

องค์ความรู้เกี่ยวกับหญ้าทะเล 10

มูลค่าทางเศรษฐศาสตร์ของทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม และวิธีการประเมินมูลค่าสิ่งแวดล้อม 15

ความล้มเหลวของระบบตลาดและสินค้าสาธารณะ 21

การมีส่วนร่วมของชุมชนในการจัดการทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม 25

การวิเคราะห์เส้นทางความสัมพันธ์ 28

งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง 34

บทที่ 3 วิธีการศึกษา 43

วิธีการเก็บรวบรวมข้อมูล 43

การวิเคราะห์ข้อมูล 46

สมมติฐานในการวิจัย 56

บทที่ 4 การจัดการทรัพยากรชายฝั่งของเกาะลิบง 57

ข้อมูลทั่วไปของเกาะลิบง 57

แนวทางการจัดการทรัพยากรชายฝั่งของจังหวัดตรัง 65

การรวมกลุ่มของประชาชนในชุมชนซึ่งส่งผลต่อการอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติบริเวณเกาะลิบง 69

สารบัญ (ต่อ)

หน้า

บทที่ 5 ผลการวิจัยและวิจารณ์ 76

การเข้าไปใช้ประโยชน์ในแหล่งหญ้าทะเลของกลุ่มตัวอย่างในชุมชนเกาะลิบง 76

มูลค่าแหล่งหญ้าทะเลจากการใช้ประโยชน์ด้านการประมงบริเวณเกาะลิบง 102

การวิเคราะห์ความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อการใช้ประโยชน์ด้านการประมงกับมูลค่าจากการใช้ประโยชน์ด้านการประมงในแหล่งหญ้าทะเลเกาะลิบง 110

บทที่ 6 สรุปผลการวิจัยและข้อเสนอแนะ 141

สรุปผลการวิจัย 142

ข้อเสนอแนะจากผลการวิจัย 147

ข้อเสนอแนะสำหรับการวิจัยครั้งต่อไป 149

เอกสารและสิ่งอ้างอิง 150

ภาคผนวก 157

ภาคผนวก ก แบบสอบถาม 158

ภาคผนวก ข การวิเคราะห์การใช้ประโยชน์ด้านการประมงในแหล่งหญ้าทะเลบริเวณเกาะลิบง 169

ภาคผนวก ค ตัวอย่างสัตว์น้ำและเครื่องมือในการจับสัตว์น้ำบริเวณแหล่งหญ้าทะเลเกาะลิบง 178

ประวัติการศึกษาและการทำงาน 193

สารบัญตาราง

ตารางที่		หน้า
1	พื้นที่แหล่งหญ้าทะเลในประเทศไทย ณ พ.ศ. 2546 และ 2549	2
2	พื้นที่และสถานภาพแหล่งหญ้าทะเลในจังหวัดตรัง พ.ศ.2549	3
3	การแบ่งประเภทสินค้าตามลักษณะการบริโภค	24
4	จำนวนครัวเรือนและกลุ่มตัวอย่างที่อาศัยบนเกาะลิบง จังหวัดตรัง พ.ศ. 2550	44
5	สรุปการดำเนินกิจกรรมการอนุรักษ์ทรัพยากรชายฝั่งในพื้นที่เกาะลิบง ช่วง พ.ศ. 2550 – 2551	71
6	สภาพเศรษฐกิจและสังคมในส่วนที่เกี่ยวข้องกับปัจจัยส่วนบุคคลของกลุ่มตัวอย่างในชุมชนเกาะลิบง จังหวัดตรัง พ.ศ.2550	77
7	สภาพเศรษฐกิจและสังคมในส่วนที่เกี่ยวข้องกับระดับครัวเรือนของกลุ่มตัวอย่างในชุมชนเกาะลิบง จังหวัดตรัง พ.ศ.2550	80
8	การใช้ประโยชน์แหล่งหญ้าทะเลเกาะลิบงของกลุ่มตัวอย่างในชุมชนเกาะลิบง พ.ศ. 2550	83
9	ข้อมูลทางสถิติเชิงปริมาณของตัวแปรจากกลุ่มตัวอย่างในการเข้าไปใช้ประโยชน์แหล่งหญ้าทะเลเกาะลิบง พ.ศ. 2550	86
10	กลุ่มตัวอย่างจำแนกตามระดับความรู้เกี่ยวกับหญ้าทะเล พ.ศ. 2550	87

สารบัญตาราง (ต่อ)

ตารางที่		หน้า
11	กลุ่มตัวอย่างจำแนกตามความรู้ทั่วไปเกี่ยวกับหญ้าทะเล พ.ศ. 2550	88
12	กลุ่มตัวอย่างจำแนกตามความรู้เกี่ยวกับกิจกรรมและพฤติกรรมที่ส่งผลต่อแหล่งหญ้าทะเล พ.ศ. 2550	90
13	กลุ่มตัวอย่างจำแนกตามความรู้เกี่ยวกับกฎหมายและการดูแลจัดการแหล่งหญ้าทะเล พ.ศ. 2550	91
14	กลุ่มตัวอย่างจำแนกตามความรู้เกี่ยวกับผลกระทบจากการลดลงของแหล่งหญ้าทะเล พ.ศ. 2550	93
15	กลุ่มตัวอย่างจำแนกตามระดับการมีส่วนร่วมในการจัดการแหล่งหญ้าทะเลบริเวณเกาะลิบง ใน พ.ศ. 2550	95
16	กลุ่มตัวอย่างจำแนกตามการมีส่วนร่วมต่อการจัดการแหล่งหญ้าทะเลบริเวณเกาะลิบง ในระดับการให้ข้อมูล พ.ศ. 2550	96
17	กลุ่มตัวอย่างจำแนกตามการมีส่วนร่วมต่อการจัดการแหล่งหญ้าทะเลบริเวณเกาะลิบง ในระดับการเปิดรับความคิดเห็นจากประชาชน พ.ศ. 2550	98
18	กลุ่มตัวอย่างจำแนกตามการมีส่วนร่วมต่อการจัดการแหล่งหญ้าทะเลบริเวณเกาะลิบง ในระดับการปรึกษาหารือ พ.ศ. 2550	99

สารบัญตาราง (ต่อ)

ตารางที่		หน้า
19	กลุ่มตัวอย่างจำแนกตามการมีส่วนร่วมต่อการจัดการแหล่งหญ้าทะเล บริเวณเกาะลิบง ในระดับการร่วมปฏิบัติ พ.ศ. 2550	101
20	มูลค่าแหล่งหญ้าทะเลเกาะลิบงจากการใช้ประโยชน์ด้านการประมงของกลุ่มตัวอย่างและของประชาชนบนเกาะลิบง พ.ศ. 2550	108
21	มูลค่าแหล่งหญ้าทะเลเกาะลิบงจากการใช้ประโยชน์ด้านการประมงของกลุ่มตัวอย่างและของประชาชนบนเกาะลิบง พ.ศ. 2550 กรณีพิจารณาเฉพาะต้นทุนที่เป็นตัวเงินเท่านั้น	109
22	ค่าสัมประสิทธิ์เส้นทางจากการวิเคราะห์สมการโครงสร้างระหว่างปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อการใช้ประโยชน์ด้านการประมงกับมูลค่าการจับกุ้งบริเวณแหล่งหญ้าทะเลเกาะลิบง พ.ศ. 2550	111
23	ผลทางตรง ผลทางอ้อม และผลทั้งหมดของปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อการใช้ประโยชน์ด้านการประมงกับมูลค่าจากการจับกุ้งบริเวณแหล่งหญ้าทะเลเกาะลิบง พ.ศ. 2550	113
24	ค่าสัมประสิทธิ์เส้นทางจากการวิเคราะห์สมการโครงสร้างระหว่างปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อการใช้ประโยชน์ด้านการประมงกับมูลค่าการจับปลาบริเวณแหล่งหญ้าทะเลเกาะลิบง พ.ศ. 2550	117
25	ผลทางตรง ผลทางอ้อม และผลทั้งหมดของปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อการใช้ประโยชน์ด้านการประมงกับมูลค่าจากการจับปลาบริเวณแหล่งหญ้าทะเลเกาะลิบง พ.ศ. 2550	119

สารบัญตาราง (ต่อ)

ตารางที่		หน้า
26	ค่าสัมประสิทธิ์เส้นทางจากการวิเคราะห์สมการโครงสร้างระหว่างปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อการใช้ประโยชน์ด้านการประมงกับมูลค่าการจับปูบริเวณแหล่งหญ้าทะเลเกาะลิบง พ.ศ. 2550	122
27	ผลทางตรง ผลทางอ้อม และผลทั้งหมดของปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อการใช้ประโยชน์ด้านการประมงกับมูลค่าจากการจับปูบริเวณแหล่งหญ้าทะเลเกาะลิบง พ.ศ. 2550	123
28	ค่าสัมประสิทธิ์เส้นทางจากการวิเคราะห์สมการโครงสร้างระหว่างปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อการใช้ประโยชน์ด้านการประมงกับมูลค่าการจับปลิงทะเลบริเวณแหล่งหญ้าทะเลเกาะลิบง พ.ศ. 2550	126
29	ผลทางตรง ผลทางอ้อม และผลทั้งหมดของปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อการใช้ประโยชน์ด้านการประมงกับมูลค่าจากการจับปลิงทะเลบริเวณแหล่งหญ้าทะเลเกาะลิบง พ.ศ. 2550	128
30	ค่าสัมประสิทธิ์เส้นทางจากการวิเคราะห์สมการโครงสร้างระหว่างปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อการใช้ประโยชน์ด้านการประมงกับมูลค่าการจับหอยชักตีนบริเวณแหล่งหญ้าทะเลเกาะลิบง พ.ศ. 2550	130
31	ผลทางตรง ผลทางอ้อม และผลทั้งหมดของปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อการใช้ประโยชน์ด้านการประมงกับมูลค่าจากการจับหอยชักตีนบริเวณแหล่งหญ้าทะเลเกาะลิบง พ.ศ. 2550	132

สารบัญตาราง (ต่อ)

ตารางที่		หน้า
32	ค่าสัมประสิทธิ์เส้นทางจากการวิเคราะห์สมการโครงสร้างระหว่างปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อการใช้ประโยชน์ด้านการประมงกับมูลค่าการจับหมึกสายบริเวณแหล่งหญ้าทะเลเกาะลิบง พ.ศ. 2550	133
33	ผลทางตรง ผลทางอ้อม และผลทั้งหมดของปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อการใช้ประโยชน์ด้านการประมงกับมูลค่าจากการจับหมึกสายบริเวณแหล่งหญ้าทะเลเกาะลิบง พ.ศ. 2550	134
34	ค่าสัมประสิทธิ์เส้นทางจากการวิเคราะห์สมการโครงสร้างระหว่างปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อการใช้ประโยชน์ด้านการประมงกับมูลค่าการใช้ประโยชน์ด้านการประมงบริเวณแหล่งหญ้าทะเลเกาะลิบง พ.ศ. 2550	136
35	ผลทางตรง ผลทางอ้อม และผลทั้งหมดของปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อการใช้ประโยชน์ด้านการประมงกับมูลค่าจากการใช้ประโยชน์ด้านการประมงโดยรวมบริเวณแหล่งหญ้าทะเลเกาะลิบง พ.ศ. 2550	138

ตารางผนวกที่

1	ข้อมูลการใช้ประโยชน์ด้านการประมงในแหล่งหญ้าทะเลบริเวณเกาะลิบง พ.ศ. 2550	170
2	ต้นทุนในด้านเครื่องมือทำการประมงเพื่อจับสัตว์น้ำในบริเวณแหล่งหญ้าทะเลเกาะลิบง พ.ศ. 2550	171

สารบัญตาราง (ต่อ)

ตารางผนวกที่		หน้า
3	ต้นทุนด้านแรงงานในการจับสัตว์น้ำบริเวณแหล่งหญ้าทะเลเกาะลิบง พ.ศ. 2550	174
4	ต้นทุนด้านค่าขนส่งและค่าเดินทางในการจับและนำสัตว์น้ำไปขาย พ.ศ. 2550	175
5	การเปรียบเทียบสัดส่วนร้อยละของกลุ่มตัวอย่างที่เข้าไปใช้ประโยชน์ในแหล่งหญ้าทะเลกับจำนวนครัวเรือนประชากรทั้งหมด พ.ศ. 2550	176
6	มูลค่าแหล่งหญ้าทะเลเกาะลิบงจากการใช้ประโยชน์ด้านการประมงของกลุ่มตัวอย่างและประชาชนเกาะลิบง พ.ศ. 2550 กรณีวิเคราะห์จากมูลค่าการจับสัตว์น้ำในภาพรวมของครัวเรือน	177

สารบัญภาพ

ภาพที่		หน้า
1	แผนที่จังหวัดตรังและแหล่งหญ้าทะเลบริเวณเกาะตะลิบง หรือเกาะลิบง	4
2	ระบบนิเวศหญ้าทะเลบริเวณเกาะลิบง จังหวัดตรัง	6
3	ความสัมพันธ์ของสิ่งมีชีวิตกับระบบนิเวศหญ้าทะเล	14
4	แบบจำลองเส้นทางความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรต่างๆ	30
5	แบบจำลองการวิเคราะห์เส้นทาง 3 ตัวแปร	31
6	ตัวอย่างการวิเคราะห์เส้นทาง 3 ตัวแปร	32
7	กรอบแนวคิดในการวิจัย	42
8	แบบจำลองเส้นทางความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อการใช้ประโยชน์ด้านการประมงกับมูลค่าจากการใช้ประโยชน์ด้านการประมงบริเวณแหล่งหญ้าทะเลเกาะลิบง	54
9	โครงสร้างการดำเนินงานเครือข่ายกลุ่มออมทรัพย์ประมงพื้นบ้านเกาะลิบง จังหวัดตรัง	73
10	โครงสร้างการดำเนินงานเครือข่ายสตรีประมงพื้นบ้านเกาะลิบง จังหวัดตรัง	75
11	แผนภูมิเปรียบเทียบสัดส่วนความรู้เฉลี่ยเกี่ยวกับหญ้าทะเลของกลุ่มตัวอย่างทั้ง 4 ด้าน ใน พ.ศ. 2550	94

สารบัญภาพ (ต่อ)

ภาพที่		หน้า
12	แผนภูมิเปรียบเทียบสัดส่วนคะแนนเฉลี่ยในการมีส่วนร่วมต่อการจัดการแหล่งหญ้าทะเลบริเวณเกาะลิบงของกลุ่มตัวอย่างทั้ง 4 ระดับ พ.ศ. 2550	102
13	แผนภูมิสัดส่วนมูลค่าการจับสัตว์น้ำชนิดต่างๆของกลุ่มตัวอย่างในบริเวณแหล่งหญ้าทะเล พ.ศ. 2550	103
14	ผลการวิเคราะห์ปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อการใช้ประโยชน์ด้านการประมงกับมูลค่าจากการจับกุ้งบริเวณแหล่งหญ้าทะเลเกาะลิบงของกลุ่มตัวอย่าง พ.ศ.2550	112
15	ผลการวิเคราะห์ปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อการใช้ประโยชน์ด้านการประมงกับมูลค่าจากการจับปลาบริเวณแหล่งหญ้าทะเลเกาะลิบงของกลุ่มตัวอย่าง พ.ศ.2550	118
16	ผลการวิเคราะห์ปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อการใช้ประโยชน์ด้านการประมงกับมูลค่าจากการจับปูบริเวณแหล่งหญ้าทะเลเกาะลิบงของกลุ่มตัวอย่าง พ.ศ.2550	123
17	ผลการวิเคราะห์ปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อการใช้ประโยชน์ด้านการประมงกับมูลค่าจากการจับปลิงทะเลบริเวณแหล่งหญ้าทะเลเกาะลิบง พ.ศ.2550	127
18	ผลการวิเคราะห์ปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อการใช้ประโยชน์ด้านการประมงกับมูลค่าจากการจับหอยชักตีนบริเวณแหล่งหญ้าทะเลเกาะลิบง พ.ศ.2550	131

สารบัญภาพ (ต่อ)

ภาพที่		หน้า
19	ผลการวิเคราะห์ปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อการใช้ประโยชน์ด้านการประมงกับมูลค่าจากการจับหมึกสาย บริเวณแหล่งหญ้าทะเลเกาะลิบง พ.ศ.2550	134
20	ผลการวิเคราะห์ปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อการใช้ประโยชน์ด้านการประมงกับมูลค่าจากการใช้ประโยชน์ด้านการประมงโดยรวมบริเวณแหล่งหญ้าทะเลเกาะลิบง พ.ศ.2550	137

บทที่ 1

บทนำ

ความสำคัญของปัญหา

หญ้าทะเลเป็นพืชชั้นสูงที่ทำหน้าที่ให้บริการทางสิ่งแวดล้อมที่สำคัญกับสิ่งมีชีวิตอื่นในแนวหญ้าทะเล และมีบทบาทสำคัญต่อระบบนิเวศทางทะเลด้วยการเป็นผู้ผลิตในห่วงโซ่อาหาร (Producer) โดยเป็นแหล่งอาหารและแหล่งอนุบาลสัตว์น้ำที่สำคัญได้แก่ กุ้ง หอย ปู ปลา และปลิงทะเล เป็นต้น โดยสัตว์น้ำเหล่านี้มีบทบาททางเศรษฐกิจการประมงในการเป็นแหล่งสร้างรายได้และเป็นแหล่งอาหารของชาวประมงพื้นบ้านที่อาศัยอยู่บริเวณนั้น รวมทั้งแนวหญ้าทะเลสามารถช่วยป้องกันการพังทลายของชายฝั่ง และปรับปรุงคุณภาพน้ำให้ดีขึ้นอีกด้วย ดังนั้นจะเห็นได้ว่าหญ้าทะเลมีบทบาทที่สำคัญค่อนข้างมาก (โครงการพัฒนาองค์ความรู้และศึกษานโยบายการจัดการทรัพยากรชีวภาพในประเทศไทย, 2549)

สำหรับน่านน้ำของประเทศไทยพบว่ามีการกระจายของหญ้าทะเลชนิดพันธุ์ต่างๆทั้งทางฝั่งทะเลอันดามันและอ่าวไทย จากการสำรวจของสถาบันวิจัยและพัฒนาทรัพยากรทางทะเล ชายฝั่งและป่าชายเลน (2549) พบว่าในพ.ศ.2546 มีพื้นที่แหล่งหญ้าทะเลประมาณ 65,000 ไร่ ต่อมาได้มีการสำรวจเพิ่มเติมในพ.ศ.2549 พบแหล่งหญ้าทะเลใหม่ๆเพิ่มขึ้นกว่าที่มีรายงานไว้แต่เดิมเป็นพื้นที่ประมาณ 92,959 ไร่ แบ่งเป็นบริเวณฝั่งอันดามัน 58,670 ไร่และฝั่งอ่าวไทย 34,289 ไร่ (ตารางที่ 1) สำหรับชนิดพันธุ์ของหญ้าทะเลที่พบในประเทศไทย มีหญ้าทะเลทั้งหมด 12 ชนิด 7 สกุล โดยพบทางฝั่งทะเลอันดามัน 11 ชนิด และฝั่งอ่าวไทย 9 ชนิด โดยทั่วไปความอุดมสมบูรณ์และความหลากหลายของชนิดพันธุ์ของหญ้าทะเลทางฝั่งทะเลอันดามันจะมากกว่าฝั่งทะเลอ่าวไทย ซึ่งแหล่งใหญ่ที่สุดของประเทศไทย คือ บริเวณเกาะลิบง จังหวัดตรัง (ภาพที่ 1)

แม้ว่าระบบนิเวศหญ้าทะเลจะมีประโยชน์ต่อสิ่งแวดล้อมและมนุษย์มากเพียงใดก็ตาม แต่เมื่อประเทศไทยได้เริ่มมีแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติในพ.ศ.2504 โดยรัฐมีนโยบายหลักในการพัฒนาเศรษฐกิจ ตั้งแต่แผนพัฒนาฯ ฉบับที่ 1 ถึงแผนพัฒนาฯฉบับที่ 10 ก่อให้เกิดโครงการพัฒนาชายฝั่งที่มีผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมและทรัพยากรชายฝั่ง เช่น การก่อสร้างถนนรอบเกาะหรือเลียบชายฝั่งทะเลก่อให้เกิดการชะล้างของตะกอนจากฝั่งหรือบนเกาะต่างๆลงสู่ทะเล เป็นต้น

ทำให้ทรัพยากรชายฝั่งของประเทศไทยรวมถึงแหล่งหญ้าทะเลมีแนวโน้มเสื่อมโทรมลงเป็นอย่างมาก ทั้งนี้เนื่องจากได้รับผลกระทบจากกิจกรรมทางเศรษฐกิจและการพัฒนาชายฝั่งทะเล เช่นเดียวกับป่าชายเลน และแนวปะการัง ในหลายพื้นที่ซึ่งอยู่ในภาวะเสื่อมโทรม (สถาบันวิจัยเพื่อการพัฒนาประเทศไทย, ม.ป.ป.)

ตารางที่ 1 พื้นที่แหล่งหญ้าทะเลในประเทศไทย ณ พ.ศ. 2546 และ 2549

(หน่วย: ไร่)

จังหวัด	ปี 2546	ปี 2549
ทะเลฝั่งอันดามัน	**48,871.87**	**58,670.00**
ระนอง	90.62	940.00
พังงา	11,875.00	15,470.00
ภูเก็ต	6,250.00	3,830.00
กระบี่	13,125.00	15,670.00
ตรัง	17,500.00	21,040.00
สตูล	31.25	1,720.00
ทะเลฝั่งอ่าวไทย	**15,636.63**	**34,289.00**
ตราด	625.00	4,025.00
จันทบุรี	1,876.00	1,690.00
ระยอง	3,126.00	3,775.00
ชลบุรี	625.00	600.00
เพชรบุรี	n.a.	10.00
ประจวบคีรีขันธ์	312.50	20.00
ชุมพร	2,500.00	10,806.00
สุราษฎร์ธานี	3,875.00	10,675.00
นครศรีธรรมราช	n.a.	45.00
พัทลุง	n.a.	460.00
สงขลา	12.50	343.00
ปัตตานี	2,660.26	1,764.00
นราธิวาส	24.37	76.00
รวม	**64,508.50**	**92,959.00**

หมายเหตุ: n.a. หมายถึงไม่มีรายงาน

ที่มา: สถาบันวิจัยและพัฒนาทรัพยากรทางทะเล ชายฝั่งทะเล และป่าชายเลน (2549 :125)

สถาบันวิจัยและพัฒนาทรัพยากรทางทะเล ชายฝั่งทะเล และป่าชายเลน (2549) ได้สำรวจแหล่งหญ้าทะเลบริเวณฝั่งทะเลอันดามันมากกว่า 30 แหล่งที่สำคัญ พบว่า หญ้าทะเลประมาณร้อยละ 40 มีความอุดมสมบูรณ์ตามธรรมชาติอีกประมาณร้อยละ 30 มีความอุดมสมบูรณ์ปานกลาง และแหล่งหญ้าทะเลที่เหลืออยู่ในสภาพที่เสื่อมโทรม

จังหวัดตรังตั้งอยู่ในภาคใต้ฝั่งตะวันตกติดกับชายทะเลอันดามัน มีพื้นที่ทั้งหมดประมาณ 4,941.439 ตารางกิโลเมตร (ภาพที่ 1) เป็นเมืองท่าชายฝั่งทะเลที่สำคัญมาตั้งแต่ในสมัยอดีตมีทรัพยากรธรรมชาติค่อนข้างอุดมสมบูรณ์ทั้งแม่น้ำ ภูเขา ทะเล ระบบนิเวศน์ตั้งแต่ต้นน้ำมาจนถึงชายฝั่งและในทะเลของจังหวัดตรังมีความต่อเนื่องกันและมีบทบาทเกื้อหนุนซึ่งกันและกัน ทำให้ทรัพยากรธรรมชาติบริเวณนี้มีความอุดมสมบูรณ์สูง โดยเฉพาะอย่างยิ่งระบบนิเวศหญ้าทะเลซึ่งเป็นแหล่งที่มีขนาดใหญ่ที่สุดในประเทศไทยพบใน 5 พื้นที่ ของ 2 อำเภอ ในจังหวัดตรัง คือ 1) อำเภอสิเกา ได้แก่ บริเวณบ้านแหลมไทร บ้านปากคลอง – เกาะผี ปากคลองเจ้าไหม และ 2) อำเภอกันตัง ได้แก่ บริเวณเกาะลิบง และเกาะมุกด์ (สถาบันวิจัยและพัฒนาทรัพยากรทางทะเล ชายฝั่งทะเล และป่าชายเลน, 2549)

จากตารางที่ 2 จะเห็นได้ว่าเมื่อพิจารณาคุณภาพแหล่งหญ้าทะเลตามพื้นที่ของจังหวัดตรัง พบว่า ความอุดมสมบูรณ์ของแหล่งหญ้าทะเลมีความแตกต่างกัน โดยแหล่งที่มีความอุดมสมบูรณ์ตามธรรมชาติคือ บริเวณบ้านแหลมไทรและเกาะมุกด์ ส่วนพื้นที่ปากคลองเจ้าไหมและเกาะลิบง มีความอุดมสมบูรณ์ปานกลาง ส่วนที่บ้านปากคลอง – เกาะผี แหล่งหญ้าทะเลจัดว่าอยู่ในภาวะเสื่อมโทรม

ตารางที่ 2 พื้นที่และสถานภาพแหล่งหญ้าทะเลในจังหวัดตรัง พ.ศ.2549

สถานที่	อำเภอ	จำนวน (ไร่)	สถานภาพ
บ้านแหลมไทร	สิเกา	619.26	สมบูรณ์
บ้านปากคลอง-เกาะผี	สิเกา	1,169.29	เสื่อมโทรม
ปากคลองเจ้าไหม	สิเกา	6,725.40	สมบูรณ์
เกาะมุกด์	กันตัง	355.69	สมบูรณ์ปานกลาง
เกาะลิบง	กันตัง	12,170.36	สมบูรณ์ปานกลาง

ที่มา: สถาบันวิจัยและพัฒนาทรัพยากรทางทะเล ชายฝั่งทะเล และป่าชายเลน (2549)

ภาพที่ 1 แผนที่จังหวัดตรังและแหล่งหญ้าทะเลบริเวณเกาะตะลิบง หรือเกาะลิบง

ที่มา: สถาบันวิจัยและพัฒนาทรัพยากรทางทะเล ชายฝั่งทะเล และป่าชายเลน (2549) และสำนักงานจังหวัดตรัง (2550)

เกาะลิบงหรือเกาะตะลิบง ตั้งอยู่บริเวณชายฝั่งทะเลอันดามันในน่านน้ำจังหวัดตรังบริเวณปากแม่น้ำตรังและปะเหลียน เป็นเกาะที่มีขนาดใหญ่สุดในจังหวัดตรัง เกาะแห่งนี้จัดเป็นพื้นที่ที่มีความหลากหลายทางชีวภาพทั้งบนบกและในทะเลสูง ดังจะเห็นได้จากการที่ได้รับการประกาศเป็นส่วนหนึ่งของเขตห้ามล่าสัตว์ป่าหมู่เกาะลิบง เมื่อพ.ศ.2522 ต่อมาในพ.ศ. 2545 ได้รับการประกาศให้เป็นพื้นที่ชุ่มน้ำที่มีความสำคัญระดับนานาชาติ (Ramsar Site) ตามอนุสัญญาว่าด้วยพื้นที่ชุ่มน้ำ แม้ในอดีตพื้นที่แห่งนี้เคยมีทรัพยากรธรรมชาติที่มีความอุดมสมบูรณ์มาก แต่ในปัจจุบันทรัพยากรบางชนิดกำลังเข้าสู่ภาวะเสื่อมโทรม เช่น ป่าไม้ และป่าชายเลนต่างมีแนวโน้มที่จะถูกทำลายเพิ่มมากขึ้นเช่นเดียวกัน (เขตห้ามล่าสัตว์ป่าหมู่เกาะลิบง, 2541) ทั้งนี้เนื่องจากการขยายตัวของประชากร โดยจำนวนประชากรในพื้นที่เพิ่มมากขึ้น ทำให้ความต้องการใช้ประโยชน์จากทรัพยากรธรรมชาติมีมากขึ้นตามไปด้วย

ในส่วนของหญ้าทะเล เกาะลิบงเป็นส่วนหนึ่งของระบบนิเวศหญ้าทะเลที่มีความหลากหลายของชนิดพันธุ์มากและมีขนาดพื้นที่ใหญ่ที่สุดในประเทศไทย โดยจะพบหญ้าทะเลทั้งสิ้น 10 ชนิด จาก 6 สกุล (สถาบันวิจัยและพัฒนาทรัพยากรทางทะเล ชายฝั่งทะเล และป่าชายเลน, 2549) ซึ่งความอุดมสมบูรณ์และชนิดพันธุ์ที่หลากหลายของหญ้าทะเลทำให้พื้นที่แห่งนี้เต็มไปด้วยสัตว์น้ำนานาชนิด แหล่งหญ้าทะเลของเกาะลิบงนับเป็นแหล่งอาหาร แหล่งดำรงชีวิตที่สำคัญของประชาชนในพื้นที่ (ภาพที่ 2) โดยมีสัตว์น้ำทางเศรษฐกิจที่สำคัญ คือ กุ้ง ปลา ปลิง ปู และหอยชักตีน (*Strombus canarium*) ซึ่งตั้งแต่พ.ศ. 2544 เป็นต้นมา จัดเป็นสัตว์น้ำที่ตลาดมีความต้องการสูง โดยเฉพาะตลาดทางการท่องเที่ยว เช่น โรงแรม รีสอร์ท ทำให้ประชาชนในพื้นที่มีการเก็บหาหอยชักตีนในปริมาณมาก ประกอบกับการที่แหล่งหญ้าทะเลมีลักษณะเป็นทรัพย์เสรี (Open Access) ทำให้มีการใช้ประโยชน์แบบไม่สามารถกีดกันการใช้ได้ ในส่วนของเครื่องมือที่ใช้ในการทำประมงบางครั้งได้มีการลักลอบใช้เครื่องมือผิดกฎหมาย เช่น การวางยาเบื่อ อวนรุน เป็นต้น ซึ่งกิจกรรมเหล่านี้ได้ก่อให้เกิดผลกระทบในวงกว้างกับระบบนิเวศหญ้าทะเล และสิ่งมีชีวิตอื่นๆ รวมทั้งการที่ค่าครองชีพในปัจจุบันของชุมชนเพิ่มสูงขึ้นกว่าในอดีตตามภาวะทางเศรษฐกิจที่เป็นไปของประเทศ ทำให้ความต้องการใช้ประโยชน์จากแหล่งหญ้าทะเล โดยการจับสัตว์น้ำมาใช้เพื่อการบริโภค และเป็นแหล่งรายได้เสริมของคนในชุมชนเพิ่มมากขึ้น รวมถึงการเปลี่ยนแปลงของกระบวนการทางธรรมชาติ เช่น สภาพพื้นท้องทะเลไม่เหมาะสม กระแสน้ำและคลื่นลมแรง การเปลี่ยนแปลงตามฤดูกาล และภาวะโลกร้อน ซึ่งก่อให้เกิดการเปลี่ยนแปลงอุณหภูมิน้ำ เป็นต้น เหล่านี้ล้วนเป็นปัจจัยที่อาจก่อให้เกิดเสื่อมโทรมในแหล่งหญ้าทะเล

ระบบนิเวศหญ้าทะเลเกาะลิบงช่วงเวลาน้ำขึ้น[1/]

ตัวอย่างสิ่งมีชีวิตในแหล่งหญ้าทะเลเกาะลิบง[1/]

ระบบนิเวศหญ้าทะเลเกาะลิบงช่วงเวลาน้ำลง[2/]

ภาพที่ 2 ระบบนิเวศหญ้าทะเลบริเวณเกาะลิบง จังหวัดตรัง

ที่มา: [1/] อรุณ ร้อยศรี (2548)

[2/] จากการศึกษา

ดังนั้นจะเห็นได้ว่าปัจจัยหลักที่อาจก่อให้เกิดความเสื่อมโทรมต่อระบบนิเวศหญ้าทะเลบริเวณเกาะลิบงนั้น มาจาก 2 ปัจจัย คือ ปัจจัยทางธรรมชาติ และ พฤติกรรมของประชาชนในพื้นที่ ดังนั้นเพื่อป้องกันปัญหาความเสื่อมโทรมของแหล่งหญ้าทะเลในอนาคต จึงควรหาแนวทางเพื่อป้องกันปัญหานี้ โดยการแก้ไขปัญหาที่มีสาเหตุมาจากธรรมชาติเป็นสิ่งที่กระทำและควบคุมได้ยากทั้งอาจต้องใช้งบประมาณที่สูง ส่วนการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมของมนุษย์ในการเข้าไปใช้ทรัพยากรธรรมชาติน่าจะเป็นแนวทางหนึ่งที่สามารถแก้ไขปัญหาความเสื่อมโทรมต่อระบบนิเวศหญ้าทะเลได้ ซึ่งการทำให้ประชาชนเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมนั้นจำเป็นจะต้องให้ความรู้กับประชาชนเกี่ยวกับบทบาทและผลประโยชน์ของหญ้าทะเลที่มีต่อชุมชนและสังคม(วิวัฒน์ โชติเลอศักดิ์, 2533) ที่ผ่านมามีการเผยแพร่ความรู้เกี่ยวกับประโยชน์แหล่งหญ้าทะเลให้ประชาชนในชุมชนได้รับทราบทั้งจากองค์กรของรัฐและเอกชน แต่ผลที่เกิดขึ้นยังไม่สามารถเปลี่ยนพฤติกรรมการใช้ทรัพยากรของประชาชนในชุมชนได้เท่าที่ควร

ดังนั้นในการศึกษาครั้งนี้จึงทำการประเมินมูลค่าแหล่งหญ้าทะเลจากการใช้ประโยชน์ด้านการประมงโดยผ่านมูลค่าของสัตว์น้ำที่มีการเก็บหาบริเวณแหล่งหญ้าทะเลเกาะลิบง โดยใช้วิธีมูลค่าตลาด (Market Value) เพื่อสะท้อนการได้รับผลประโยชน์จากแหล่งหญ้าทะเลออกมาเป็นตัวเงิน เพื่อให้ประชาชนในชุมชนได้รับทราบเกี่ยวกับประโยชน์ของแหล่งหญ้าทะเล ซึ่งคาดว่าจะทำให้ประชาชนเกิดความตระหนักและช่วยกันอนุรักษ์ระบบนิเวศหญ้าทะเลมากยิ่งขึ้น รวมทั้งศึกษาสถานภาพการเข้าไปใช้ประโยชน์ในแหล่งหญ้าทะเลของประชาชนบนเกาะลิบง ตลอดจนปัจจัยที่มีผลต่อมูลค่าจากการใช้ประโยชน์ด้านการประมงในแหล่งหญ้าทะเลเกาะลิบง เพื่อให้หน่วยงานผู้รับผิดชอบที่เกี่ยวข้องนำข้อมูลมาใช้ในการวางแผนจัดการระบบนิเวศแหล่งหญ้าทะเลได้อย่างมีประสิทธิภาพและมีความยั่งยืนต่อไป

วัตถุประสงค์ของการวิจัย

การศึกษาครั้งนี้มีวัตถุประสงค์ในการศึกษา ดังต่อไปนี้

1. ศึกษาสถานภาพทั่วไปจากการเข้าไปใช้ประโยชน์ในแหล่งหญ้าทะเลของประชาชนในชุมชนเกาะลิบง

2. ประเมินมูลค่าแหล่งหญ้าทะเลจากการใช้ประโยชน์ด้านการประมงบริเวณเกาะลิบง

3. ศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อการใช้ประโยชน์ด้านการประมงกับมูลค่าจากการใช้ประโยชน์ด้านการประมงในแหล่งหญ้าทะเลเกาะลิบง

ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ

ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับจากการศึกษาครั้งนี้คือ

1. เพื่อให้เขตห้ามล่าสัตว์ป่าหมู่เกาะลิบงและหน่วยงานที่เกี่ยวข้องนำผลการศึกษาเรื่องการเข้าไปใช้ประโยชน์ด้านการประมงในแหล่งหญ้าทะเลของประชาชนในชุมชน ตลอดจนผลการศึกษาเรื่องปัจจัยต่างๆที่มีผลต่อมูลค่าจากการใช้ประโยชน์ด้านการประมงในแหล่งหญ้าทะเล มาใช้เป็นแนวทางในการวางแผนการจัดการทรัพยากรแหล่งหญ้าทะเล

2. การสะท้อนถึงประโยชน์ที่ชุมชนได้รับจากแหล่งหญ้าทะเลในรูปของตัวเงิน คาดว่าจะทำให้ประชาชนในชุมชนได้รับทราบผลประโยชน์จากแหล่งหญ้าทะเลอย่างชัดเจนมากยิ่งขึ้น และจะทำให้เกิดความตระหนักในการอนุรักษ์ระบบนิเวศหญ้าทะเลให้มีความยั่งยืนสืบไป

ขอบเขตการวิจัย

การศึกษาครั้งนี้มีขอบเขตในการศึกษา ดังนี้

1. พื้นที่ในการประเมินมูลค่าจากการใช้ประโยชน์แหล่งหญ้าทะเลทางด้านการประมงของชุมชนบนเกาะลิบง จังหวัดตรัง ครั้งนี้ครอบคลุมบริเวณหมู่ที่ 1 4 5 และ 7 ตำบลเกาะลิบง อำเภอกันตัง จังหวัดตรัง โดยประชากรที่ทำการศึกษาคือ ประชากรที่อาศัยอยู่ในพื้นที่หมู่ที่ 1 4 5 และ 7 ตำบลเกาะลิบง อำเภอกันตัง จังหวัดตรัง

2. การศึกษาสถานภาพทั่วไปของการเข้าไปใช้ประโยชน์ในแหล่งหญ้าทะเล ศึกษาลักษณะทั่วไปของประชาชนผู้ใช้ประโยชน์และการเข้าไปใช้ประโยชน์ ความรู้เกี่ยวกับระบบนิเวศหญ้าทะเล ตลอดจนการมีส่วนร่วมต่อการจัดการแหล่งหญ้าทะเลของประชาชนในชุมชนเกาะลิบง

3. การประเมินมูลค่าแหล่งหญ้าทะเล พิจารณาเฉพาะการใช้ประโยชน์โดยตรง (Direct Use) ทางด้านการประมงเท่านั้น ซึ่งจะประเมินจากการเก็บหาผลผลิตสัตว์น้ำในบริเวณแหล่งหญ้าทะเลรอบๆ เกาะลิบงในพ.ศ. 2550

นิยามศัพท์

การศึกษาครั้งนี้ได้กำหนดนิยามศัพท์เฉพาะ ดังนี้

แหล่งหญ้าทะเล หมายถึง ระบบนิเวศหญ้าทะเลโดยรอบเกาะลิบง

ชุมชน หมายถึง ครัวเรือนประชาชนที่อาศัยอยู่ในพื้นที่หมู่ที่ 1 4 5 และ 7 ตำบลเกาะลิบง อำเภอกันตัง จังหวัดตรัง

การใช้ประโยชน์แหล่งหญ้าทะเล หมายถึง การเข้าไปเก็บหาผลผลิตสัตว์น้ำในบริเวณแหล่งหญ้าทะเลรอบๆเกาะลิบงโดยวิธีการเดินเท้าหรือใช้เรือที่ความลึกของน้ำไม่เกิน 3 เมตร

มูลค่าจากการใช้ประโยชน์ด้านการประมงของแหล่งหญ้าทะเล หมายถึง มูลค่าของสัตว์น้ำทุกชนิดที่ประชาชนนำมาใช้ประโยชน์ในครัวเรือนทั้งเพื่อการบริโภคและการจำหน่ายในรอบปี พ.ศ. 2550

บทที่ 2

การตรวจเอกสาร

การตรวจเอกสารที่เกี่ยวข้องกับการประเมินมูลค่าจากการใช้ประโยชน์แหล่งหญ้าทะเลของชุมชนบนเกาะลิบง จังหวัดตรัง ประกอบด้วย 6 ส่วน ได้แก่ (1) องค์ความรู้เกี่ยวกับหญ้าทะเล (2) มูลค่าทางเศรษฐศาสตร์ของทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมและวิธีการประเมินมูลค่าสิ่งแวดล้อม (3) ความล้มเหลวของระบบตลาดและสินค้าสาธารณะ (4) การมีส่วนร่วมของชุมชนในการจัดการทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม (5) การวิเคราะห์เส้นทางความสัมพันธ์ และ(6) งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง โดยมีรายละเอียดดังต่อไปนี้

องค์ความรู้เกี่ยวกับหญ้าทะเล

องค์ความรู้เกี่ยวกับหญ้าทะเล ประกอบด้วย 4 ส่วน ได้แก่ (1) ลักษณะทั่วไปและการแพร่กระจายของหญ้าทะเล (2) ความสำคัญและประโยชน์ของแหล่งหญ้าทะเล และ (3) คุณค่าทางเศรษฐกิจการประมงบริเวณแหล่งหญ้าทะเล มีรายละเอียดดังต่อไปนี้

1. ลักษณะทั่วไปและการแพร่กระจายของหญ้าทะเล

1.1 ลักษณะทั่วไป

วิสุทธิ์ ถิรสัตยวงศ์, ศิริลักษณ์ รื่นศิริกุล, และ ธัญญา ดวงจินดา (2545) ได้สรุปไว้ว่า หญ้าทะเลเป็นพืชชั้นสูง ที่มีลักษณะต่างๆคล้ายคลึงกับหญ้าบกโดยทั่วไป ไม่ว่าจะเป็นส่วนของลำต้น ใบ ราก และโครงสร้างที่ช่วยในการสืบพันธุ์ อันได้แก่ ดอก และผล หญ้าทะเลจะมีส่วนของลำต้นที่ทอดไปตามยาวของพื้นดินและตั้งตรง มีส่วนของข้อ (Node) ปล้อง (Intermode) อย่างเห็นได้ชัดเจน ส่วนของลำต้นทอดราบไปตามพื้นดินทั้งบนพื้นดินและอยู่ใต้ดินเรียกว่า ไรโซม (Rhizome) ทำหน้าที่ชูก้านใบและเป็นตำแหน่งที่งอกของราก และรากของหญ้าทะเลก็ทำหน้าที่เหมือนรากพืชทั่วๆไป คือทำหน้าที่ดูดเอาน้ำและแร่ธาตุไปเลี้ยงส่วนต่างๆของลำต้น ช่วยพยุงลำต้น

ยึดเหนี่ยวกับส่วนพื้นเอาไว้ไม่ให้หลุดลอยไปกับกระแสน้ำ นอกจากนี้หญ้าทะเลยังมีส่วนของแผ่นใบ พบว่าหญ้าทะเลทุกชนิดจะมีแผ่นใบยาว ยกเว้นสกุล *Halophila* เท่านั้นที่มีแผ่นใบเป็นรูปไข่

1.2 การแพร่กระจายของหญ้าทะเล

วิสุทธิ์ ถิรสัตยวงศ์ และคณะ (2545) พบว่า หญ้าทะเลเป็นพืชที่แพร่กระจายอยู่ได้ทั่วไปในเขตน้ำตื้น บริเวณชายฝั่งที่มีน้ำท่วมตลอดหรือบริเวณที่แสงสว่างส่องถึงจนถึงความลึกไม่เกิน 3 เมตร อาศัยอยู่ได้ตั้งแต่บริเวณน้ำกร่อยหรือปากแม่น้ำจนถึงแนวปะการัง ตามพื้นท้องทะเลที่มีลักษณะดินเป็นโคลนละเอียด ทรายปนเลน ทรายปนซากปะการัง จนถึงทรายหยาบ หญ้าทะเลจะขึ้นได้ดีในที่ที่มีปัจจัยต่างๆเหมาะสม ได้แก่ ความลึก ความเค็ม คลื่นลม กระแสน้ำ พื้นที่อยู่ ความขุ่นของน้ำ การส่องทะลุของแสง ปริมาณสารอินทรีย์ โดยทั่วไปพบหญ้าทะเลมีการเจริญเติบโตอยู่หนาแน่นในบริเวณที่เป็นพื้นทรายปนโคลนเล็กน้อย เริ่มตั้งแต่แนวน้ำลงต่ำสุดถึงที่ความลึกของน้ำประมาณ 10 เมตร ทั้งนี้ขึ้นอยู่กับความเข้มของแสง หญ้าทะเลส่วนใหญ่จึงแพร่กระจายได้มากชนิดในเขตร้อนและมีบางชนิดเท่านั้นที่แพร่กระจายในเขตอบอุ่น โดยทวีปออสเตรเลียจัดเป็นแหล่งที่มีความหลากหลายของหญ้าทะเลมากที่สุดในโลก

สถาบันวิจัยและพัฒนาทรัพยากรทางทะเล ชายฝั่งทะเล และป่าชายเลน (2549) พบว่า ในประเทศไทยการแพร่กระจายของหญ้าทะเลพบในหลายพื้นที่ เช่น แหล่งน้ำกร่อย หรือปากแม่น้ำที่ติดป่าชายเลน ชายฝั่งน้ำตื้นที่มีพื้นทรายหรือทรายปนโคลนและที่ลึกติดกับแนวปะการัง โดยทั่วไปสภาพแหล่งหญ้าทะเลทางฝั่งทะเลอันดามันมีความอุดมสมบูรณ์มากกว่าทางฝั่งอ่าวไทย ฝั่งทะเลอันดามันพบหญ้าทะเลในพื้นที่ชายทะเลและเกาะต่างๆทุกจังหวัด ตั้งแต่จังหวัดระนอง พังงา ภูเก็ต กระบี่ ตรัง และสตูล โดยแหล่งหญ้าทะเลผืนใหญ่ที่สุดในน่านน้ำไทย คือ บริเวณเกาะลิบง จังหวัดตรัง ส่วนในอ่าวไทยพบหญ้าทะเลอยู่ทั่วไปตามจังหวัดชายฝั่งทะเลและเกาะบางแห่ง ได้แก่ จังหวัดตราด จันทบุรี ระยอง ชลบุรี เพชรบุรี ประจวบคีรีขันธ์ ชุมพร พัทลุง สงขลา ปัตตานี สุราษฎร์ธานี นครศรีธรรมราช และนราธิวาส

สมหมาย เจนกิจการ (2538) กล่าวว่า แนวหญ้าทะเลสามารถลดแรงปะทะจากกระแสคลื่นได้ถึงร้อยละ 40 ซึ่งเป็นผลให้กระแสน้ำที่ผ่านแนวหญ้าทะเลมีความเร็วลดลง สารแขวนลอยต่างๆ ซึ่งมีอยู่ในน้ำทะเลก็จะเริ่มตกตะกอนและย่อยสลายเป็นสารอาหารที่มีความจำเป็นในการเติบโตของแพลงค์ตอนพืช และสาหร่ายที่ดำรงชีพแบบอีพิไฟต์ (*Epiphytic Algae*) บนใบหญ้าทะเล เมื่อสิ่งมีชีวิต

เหล่านี้ซึ่งถือได้ว่าเป็นผู้ผลิตในห่วงโซ่อาหารมีจำนวนมาก จึงมีผู้บริโภคเช่น กุ้ง ปลา และหมึก เข้ามาล่าอาหารเป็นจำนวนมาก ทำให้แนวหญ้าทะเลเป็นระบบนิเวศที่มีกำลังการผลิตสูงมากแหล่งหนึ่ง ทั้งนี้สาเหตุที่มีสัตว์ชนิดต่างๆเข้ามาอาศัยอยู่ในแนวหญ้าทะเลเป็นจำนวนมากเนื่องจาก

(1) แนวหญ้าทะเลเป็นแหล่งที่มีสภาวะแวดล้อมที่ค่อนข้างคงที่

(2) หญ้าทะเลช่วยในการตกตะกอนและลดความรุนแรงของกระแสคลื่น

(3) หญ้าทะเลช่วยกำบังและปรับอุณหภูมิให้พอเหมาะในการอาศัยของสิ่งมีชีวิต

(4) พื้นที่ใบของหญ้าทะเลเป็นที่เกาะติดของสิ่งมีชีวิตจำพวกอีพิไฟต์ (Epiphytic 0rganism) ซึ่งเป็นอาหารสำหรับสัตว์น้ำในแหล่งหญ้าทะเล โดยบริเวณที่มีหญ้าทะเลขึ้นอยู่จะมีพื้นที่ผิวในการเกาะติดมากกว่าพื้นที่ขนาดเท่ากันแต่ไม่มีหญ้าทะเลถึง 20 เท่า

(5) แนวหญ้าทะเลมีพื้นที่สำหรับหลบซ่อนของสัตว์เล็กและอ่อนแอจากศัตรู

สำหรับชนิดของหญ้าทะเลของหญ้าทะเลที่แพร่กระจายในน่านน้ำไทยพบหญ้าทะเล 12 ชนิด ซึ่งแบ่งตามลักษณะของเป็น 2 กลุ่ม คือ กลุ่มที่มีใบแบนยาวหรือกลุ่มใบกลมยาว ได้แก่ หญ้ากุ่ยช่ายทะเล (*Halodule uninervis*) หญ้ากุ่ยช่ายเข็ม (*Halodule pinifolia*) หญ้าคาทะเล (*Enhalus acoroides*) หญ้าชะเงาเต่า (*Thalassia hemprichii*) หญ้าชะเงาใบฟันเลื่อย (*Cymococea serrulata*) หญ้าชะเงาใบมน (*Cymococea rotundata*) หญ้าต้นหอมทะเล (*Syringodium isoetifolium*) และหญ้าตะกานน้ำเค็ม (*Ruppia maritima*) และกลุ่มที่มีใบแบนสั้นรูปรี ได้แก่ _หญ้าเงา หรือ ใบมะกรูด หรือ หญ้าอำพัน (*Halophila ovalis*) หญ้าเงาใส (*Halophila decipiens)* หญ้าเงาใบเล็ก (*Halophila minor*) และหญ้าเงาแคระ (*Halophila beccarii*)

2. ความสำคัญและประโยชน์ของแหล่งหญ้าทะเล

วรรณา กิ่งกาญจน์ (2543) สรุปไว้ว่า แหล่งหญ้าทะเลเป็นระบบนิเวศที่มีความสำคัญต่อสภาพสิ่งแวดล้อมในบริเวณชายฝั่งทะเลตลอดจนสิ่งมีชีวิตต่างๆ ชาวพื้นเมืองในบางประเทศรู้จักนำหญ้าทะเลมาใช้ประโยชน์ในหลายรูปแบบเช่น นำมาสานตะกร้า ใช้ทำเสื่อ ใช้มุงหลังคา ใช้ทำปุ๋ย ใช้เป็นอาหาร

ใช้ทำยา และบางประเทศสกัดเป็นสารเคมีใช้ในการทำวุ้นแข็งตัว วัตถุดิบสำหรับทำกระดาษ นอกจากนี้ใช้เป็นแหล่งทำการประมงชายฝั่งที่สำคัญ และความสำคัญและประโยชน์ด้านอื่นๆ คือ

1) หญ้าทะเลเป็นผู้ผลิต (Producer) ในห่วงโซ่อาหาร เป็นอาหารของสัตว์น้ำที่กินพืช เช่น ปลากินพืช เต่าทะเล และพะยูน เป็นต้น

2) โครงสร้างของแหล่งหญ้าทะเลมีความซับซ้อนเหมาะสมต่อการเป็นที่อยู่อาศัย และหลบซ่อนศัตรูของสัตว์ทะเลหลายชนิด

3) เป็นแหล่งผสมพันธุ์ วางไข่ และอนุบาลสัตว์น้ำวัยอ่อน เนื่องจากเป็นบริเวณที่มีความอุดมสมบูรณ์และปลอดภัย

4) หญ้าทะเลจะขึ้นปกคลุมบริเวณชายฝั่ง ช่วยลดความรุนแรงของกระแสน้ำที่พัดพาเข้าสู่ฝั่ง และทำให้อัตราการพังทลายของชายฝั่งลดลง

5) โครงสร้างของแหล่งหญ้าทะเล จะช่วยทำให้เกิดสภาพการนิ่งของน้ำ ช่วยในการตกตะกอนของอินทรีย์วัตถุ ตะกอนดิน และกรองของเสีย ทำให้เกิดการหมุนเวียนและสะสมแร่ธาตุต่างๆ

3. คุณค่าทางเศรษฐกิจการประมงบริเวณแหล่งหญ้าทะเล

สถาบันวิจัยและพัฒนาทรัพยากรทางทะเล ชายฝั่งทะเล และป่าชายเลน (2549) ระบุว่าแหล่งหญ้าทะเลในน่านน้ำไทยส่วนใหญ่ยังมีความอุดมสมบูรณ์อยู่มาก มีความสำคัญในด้านเป็นแหล่งที่อยู่อาศัย เลี้ยงตัวอ่อน และแหล่งหากินของสัตว์ทะเลนานาชนิด โดยเฉพาะปลาทะเล กุ้งทะเลและปูม้า ไม่เพียงเฉพาะกลุ่มสัตว์น้ำขนาดเล็กที่กล่าวถึง แต่ยังมีสัตว์น้ำขนาดใหญ่ เช่น เต่าทะเลและพะยูน เป็นต้น

สัตว์หน้าดินและสัตว์ที่ฝังตัวอยู่ในพื้นดินบริเวณแหล่งหญ้าทะเลในน่านน้ำไทย พบสัตว์หน้าดินอย่างน้อย 95 ชนิด สัตว์ทะเลส่วนใหญ่จัดอยู่ในกลุ่มใส้เดือนทะเล กลุ่มหอยทะเล ได้แก่หอยชักตีน (*Strombus canarium*) หอยสองฝา (*Scapharca inaeguivalvis*) กลุ่มกุ้งและกั้งทะเล ได้แก่ กุ้งทะเล (*Peneaus semissuicatus, peneaus merguiensis* และ *Metapeneaus moyebi*) กั้งทะเล (*Orlosquilla nepa*) กลุ่มปูทะเล ได้แก่ ปูม้า ปูดาว (*Portunus pelagicus* และ *Portunus sanquiolatus*) ปูทะเล (*Scylla serrata*)

นอกจากนี้ยังพบปลิงทะเล (*Holothuria scaba*) ดาวทะเลและสัตว์อื่นๆอีกด้วย สัตว์ทะเลเหล่านี้ได้อาศัยอยู่บริเวณแหล่งหญ้าทะเลในช่วงหนึ่งของชีวิต สัตว์ทะเลบางชนิดเข้ามาอาศัยในช่วงวัยอ่อนหรือวัยก่อนเจริญพันธุ์ แต่บางชนิดตลอดช่วงชีวิตก็จะอาศัยอยู่ในแหล่งหญ้าทะเลเท่านั้น (ภาพที่ 3) ชาวประมงและชุมชนได้นำสัตว์ทะเลที่พบในแหล่งหญ้าทะเลเหล่านี้มาบริโภคและซื้อขายกันในท้องตลาด แหล่งหญ้าทะเลนอกจากจะเป็นแหล่งที่ชาวประมงทำประมงโดยตรงกับสัตว์น้ำบางชนิดในแหล่งหญ้าทะเล เช่น ปลาทราย หมึก กุ้ง ระบบนิเวศหญ้าทะเลยังเป็นแหล่งที่เชื่อมต่อระหว่างระบบนิเวศป่าชายเลนกับแนวปะการังเข้าด้วยกัน มีความเป็นไปได้ของความสัมพันธ์ทางด้านการประมงของระบบนิเวศป่าชายเลนกับแหล่งหญ้าทะเล และแหล่งหญ้าทะเลกับแนวปะการังมีความสัมพันธ์กันโดยมีการสนับสนุนธาตุอาหาร ไหลเวียนไปมาระหว่างระหว่างระบบดังกล่าวด้วย (สถาบันวิจัยและพัฒนาทรัพยากรทางทะเลชายฝั่ง และป่าชายเลน, 2549)

ภาพที่ 3 ความสัมพันธ์ของสิ่งมีชีวิตกับระบบนิเวศหญ้าทะเล

ที่มา: Global Seagrass Monitoring Network (2004)

มูลค่าทางเศรษฐศาสตร์ของทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม และวิธีการประเมินมูลค่าสิ่งแวดล้อม

แนวคิดและทฤษฎีทางเศรษฐศาสตร์ในการประเมินมูลค่า ประกอบด้วย 2 ส่วน ได้แก่ (1) มูลค่าทางเศรษฐศาสตร์ของทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม (2) วิธีการประเมินมูลค่าทางเศรษฐศาสตร์ และ (3) วิธีการประเมินมูลค่าโดยใช้ราคาตลาดโดยตรง มีรายละเอียดดังนี้

1. มูลค่าทางเศรษฐศาสตร์ของทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม

ในทางเศรษฐศาสตร์มูลค่าของสิ่งแวดล้อมสามารถประเมินได้จากมูลค่าความพอใจส่วนเกินผู้บริโภคซึ่ง อดิศร์ อิศรางกูร ณ อยุธยา (2541) แบ่งออกเป็น

1.1 มูลค่าที่เกิดจากการใช้ประโยชน์ (Use Value)

มูลค่าที่เกิดจากการใช้ประโยชน์ คือ มูลค่าที่เกิดจากการที่สิ่งแวดล้อมให้ประโยชน์ที่เป็นรูปธรรมกับประชาชน ประกอบด้วย 2 ประเภท คือ

1.1.1 มูลค่าที่เกิดจากการใช้ประโยชน์ทางตรง (Direct Use Value) คือ มูลค่าการใช้ประโยชน์โดยตรงจากสิ่งแวดล้อมในปัจจุบัน เช่น การเดินทางไปท่องเที่ยวและพักผ่อน การนำน้ำไปใช้เพื่อการเกษตร การจับสัตว์น้ำไปขายหรือบริโภค หรือการใช้ประโยชน์ในผลผลิตจากป่า และการเข้าไปทำการศึกษาวิจัยในพื้นที่ เป็นต้น

1.1.2 มูลค่าที่เกิดจากการใช้ประโยชน์โดยทางอ้อม (Indirect Use Value) คือ มูลค่าที่เกิดจากหน้าที่หรือกิจกรรมของสิ่งแวดล้อม เช่น ป่าไม้มีมูลค่าทางอ้อมในการเป็นแหล่งที่อยู่อาศัยของสัตว์ป่า หรืออีกแง่หนึ่ง คือ การที่ทรัพยากรธรรมชาติหรือสิ่งแวดล้อมเป็นปัจจัยการผลิตอย่างหนึ่งและให้ประโยชน์แก่ประชาชนโดยผ่านกระบวนการผลิต เช่น คุณภาพน้ำที่ดีช่วยลดต้นทุนการผลิตน้ำประปา หรือการสะสมธาตุคาร์บอนของป่าไม้ เป็นต้น

1.2 มูลค่าที่เกิดจากการไม่ได้ใช้ประโยชน์ (Non-Use Value)

มูลค่าที่เกิดจากการไม่ได้ใช้ประโยชน์ คือ มูลค่าของทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมที่เกิดจากการไม่ได้ใช้ประโยชน์ทั้งในปัจจุบันหรืออนาคต แต่ต้องการให้สิ่งแวดล้อมนั้นคงอยู่ แบ่งได้เป็น 2 ประเภท คือ

1.2.1 มูลค่าที่เกิดจากการเลือกให้คงอยู่ต่อไป (Existence Value) คือ มูลค่าที่บุคคลต้องการให้สิ่งแวดล้อมคงอยู่ต่อไป ถึงแม้ว่าบุคคลนั้นจะไม่ได้ใช้ประโยชน์เลย แต่จะเกิดความพอใจเมื่อทราบว่าสิ่งแวดล้อมยังอยู่ในสภาพที่ดี เช่น การอนุรักษ์ป่าไม้ สัตว์ป่า เป็นต้น

1.2.2 มูลค่าเพื่อลูกหลาน (Bequest Value) คือ มูลค่าสิ่งแวดล้อมที่บุคคลในปัจจุบันต้องการอนุรักษ์เพื่อให้ลูกหลานหรือประชาชนรุ่นหลังได้เห็นหรือได้ใช้ประโยชน์ เช่น การอนุรักษ์ช้างไทยไม่ให้สูญพันธุ์ เพื่อให้ลูกหลานได้เห็นและรู้จัก เป็นต้น

1.3 มูลค่าที่เกิดจากการสงวนไว้ใช้ในอนาคต (Option Value)

มูลค่าที่เกิดจากการสงวนไว้ใช้ในอนาคต คือ การที่ประชาชนต้องการที่จะสงวนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมไว้ใช้ในอนาคต ไม่ว่าจะเป็นการใช้ทางตรงหรือทางอ้อม เช่น บุคคลหนึ่งอาจไม่ต้องการใช้ประโยชน์ทรัพยากรในปัจจุบัน แต่ในอนาคตอาจต้องการใช้ประโยชน์ จึงมีความยินดีที่จะจ่ายเพื่อเป็นหลักประกันว่าจะได้ใช้ประโยชน์จากทรัพยากรนั้นในอนาคต

2. วิธีการประเมินมูลค่าทางเศรษฐศาสตร์

วิธีในการประเมินมูลค่าทางเศรษฐศาสตร์สามารถแบ่งออกได้เป็น 3 แนวทาง ดังนี้ (ธันวา จิตต์สงวน, 2540)

2.1 การประเมินค่าโดยใช้ราคาตลาดที่เกี่ยวข้องและค่าใช้จ่ายทางตรง (Market Value Approach)

การประเมินค่าโดยวิธีนี้ใช้ราคาของตลาดของสินค้าและบริการ ตลอดจนต้นทุนค่าใช้จ่ายที่เกิดขึ้นหรือมีโอกาสเกิดขึ้นมาวัดค่าทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ได้แก่

2.1.1 การวัดค่าจากการเปลี่ยนแปลงไปของความสามารถในการผลิต (Change in Productivity Approach) โดยวัดจากผลผลิตที่เปลี่ยนแปลงไป ทั้งนี้เนื่องจากภาวะแวดล้อมที่เปลี่ยนแปลงไปจะมีผลต่อการผลิตทั้งในเชิงปริมาณผลผลิต คุณภาพ และต้นทุนการผลิตที่สามารถวัดค่าได้โดยตรง

2.1.2 ค่าใช้จ่ายที่ใช้ในการป้องกัน (Preventive Expenditure) โดยวัดจากค่าใช้จ่ายที่จ่ายเพื่อป้องกันไม่ให้เกิดการเปลี่ยนแปลงจากการนำทรัพยากรและสิ่งแวดล้อมมาใช้ เช่น การสะสมคาร์บอนของป่าไม้ ต้นทุนการบำบัดน้ำเสียก่อนปล่อยลงสู่แม่น้ำสาธารณะ เป็นต้น

2.1.3 ต้นทุนค่าเสียโอกาส (Opportunity Cost) เป็นการนำแนวคิดเรื่องค่าเสียโอกาสของทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมมาคำนวณว่าการสงวนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมไว้ใช้ประโยชน์ทางใดทางหนึ่งนั้นจะมีค่าเสียโอกาสของการนำทรัพยากรไปใช้ประโยชน์ทางอื่นอย่างไร เช่น การสงวนรักษาพื้นที่ป่าเอาไว้อาจมีค่าเสียโอกาสของการใช้ที่ดิน ค่าเสียโอกาสของการเก็บของป่า ล่าสัตว์ เป็นต้น

2.1.4 ต้นทุนที่จ่ายทดแทนหรือซ่อมแซมให้คืนสภาพ (Replacement / Restoration Cost) เป็นต้นทุนที่เกิดจากการสร้างทดแทนทรัพย์สินบางอย่างที่ได้รับความเสียหายจากการที่มีคุณภาพของสิ่งแวดล้อมลดลง ต้นทุนดังกล่าวสามารถนำมาใช้ประเมินมูลค่าต่ำสุดของประโยชน์ที่พึงจะเกิดจากโครงการในการป้องกันหรือในการปรับปรุงสิ่งแวดล้อม

2.1.5 ต้นทุนเกี่ยวกับการเจ็บป่วยเมื่อสภาวะแวดล้อมเปลี่ยนแปลงไป (Cost of Illness) โดยวัดจากค่าใช้จ่ายเกี่ยวกับสุขภาพ อาการเจ็บป่วย อัตราการเสียชีวิตก่อนปกติ รายได้ที่ลดลงเนื่องจากสุขภาพอ่อนแอ ซึ่งสามารถสะท้อนถึงมูลค่าทรัพยากรมนุษย์ได้ด้วย

2.1.6 ต้นทุนที่ประมาณจากการสมมติสถานการณ์ที่จะรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมไว้ (Shadow Project) วิธีนี้ใช้กับกรณีของการที่มีข้อเสนอของโครงการในการพัฒนาที่เกิดขึ้นแล้วก่อให้เกิดการสูญเสียแก่คุณภาพสิ่งแวดล้อม โครงการดังกล่าวเปรียบเสมือนทำให้มีสินค้าดังกล่าวเกิดขึ้นทดแทนสินค้าชนิดเดียวกันที่เกิดขึ้นตามธรรมชาติ ต้นทุนที่เกิดจากการดำเนินงานดังกล่าวสามารถนำไปใช้เป็นค่าประมาณของคุณภาพสิ่งแวดล้อมได้

2.2 การประเมินค่าโดยราคาตลาดตัวแทน (Surrogate Market Approach)

ในบางกรณีที่ไม่อาจใช้ราคาตลาดที่เกี่ยวข้องและค่าใช้จ่ายที่เกิดขึ้นในการประเมินค่าทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม อาจใช้ราคาตลาดตัวแทนเข้ามาช่วยในการประเมินค่า โดยราคาตลาดตัวแทนที่นิยมใช้ประเมินค่าผ่านปัจจัยตัวแทนต่างๆ ดังนี้

2.2.1 การประเมินค่าจากมูลค่าทรัพย์สินหรือที่ดิน (Property or Land Value Approach) หลักการทั่วไปของแนวทางนี้ คือ ราคาที่ผู้บริโภคจ่ายออกไปเพื่อซื้อหาทรัพย์สินหรือซื้อหาที่ดิน จะสะท้อนถึงมูลค่าทั้งหมดของทรัพย์สินหรือที่ดินนั้นๆ โดยสะท้อนให้เห็นถึงมูลค่าที่จับต้องได้และมูลค่าที่จับต้องไม่ได้หรือมูลค่าของสิ่งแวดล้อมที่ดีหรือไม่ดีของทรัพย์สินหรือที่ดินด้วยทำให้มูลค่าทรัพย์สินหรือที่ดินมีมูลค่าที่แตกต่างกันไป ทั้งๆที่โดยเนื้อแท้ของลักษณะทางกายภาพของทรัพย์สินจะเหมือนกัน

2.2.2 การประเมินจากความแตกต่างของค่าจ้าง (Wage Differential) เป็นการใช้ราคาค่าจ้างหรือเงินเดือนที่แรงงานได้รับ สะท้อนให้เห็นมูลค่าของสิ่งแวดล้อมของสถานที่ทำงานที่เป็นอยู่ซึ่งจากแนวคิดนี้มีอยู่ว่า อัตราค่าจ้างที่สูงน่าจะสะท้อนให้เห็นถึงกรณีสภาพสิ่งแวดล้อมที่ไม่ดีนักของการทำงาน จึงจำเป็นต้องจ่ายค่าทดแทนต่อสิ่งแวดล้อมที่ไม่ดีในรูปของค่าจ้างที่สูงขึ้นเพื่อเป็นแรงจูงใจในการทำงาน หรือในกรณีที่สภาพแวดล้อมดีมาก อัตราค่าจ้างอาจลดลงมาเพื่อทดแทนกับสภาพแวดล้อมที่ดีอยู่แล้ว ความแตกต่างของค่าจ้างนี้ คือ มูลค่าของสิ่งแวดล้อมในสถานที่ทำงานที่มาจากชนิดของงานเหมือนกัน

2.2.3 ประเมินค่าใช้จ่ายในการเดินทาง (Travel Cost Method : TCM) เป็นการประยุกต์ใช้ต้นทุนค่าใช้จ่ายในการเดินทางเป็นปัจจัยตัวแทนในการประเมินค่าความพอใจ หรือการให้คุณค่าต่อทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมนิยมใช้กันมากในกรณีศึกษาเกี่ยวกับการท่องเที่ยวนันทนาการ หรือการพักผ่อนหย่อนใจในพื้นที่ท่องเที่ยวแหล่งต่างๆ

2.2.4 ประเมินจากการใช้สินค้าตัวแทน (Proxy Goods) หลักการคือ การประเมินมูลค่าโดยสมมติว่า ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมสามารถสร้างขึ้นมาใหม่โดยมนุษย์เพื่อทดแทนส่วนของธรรมชาติที่ขาดหายไปได้ ต้นทุนค่าใช้จ่ายทั้งหมดที่เกิดขึ้นในการสร้างสินค้าหรือโครงการใดๆขึ้นมาทดแทนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมที่หายไปจึงถือว่าเป็นระดับความเต็มใจที่สังคมจะจ่ายไปเพื่อแลกเปลี่ยนกับสภาพทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมที่สังคมมีความต้องการ ซึ่งอีกนัยหนึ่ง อาจสะท้อนให้เห็นมูลค่าของทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมที่ถูกประเมินไว้แล้วโดยสังเขป

2.3 การประเมินค่าโดยใช้ตลาดสมมติ (Simulated Market Approach)

ในการประเมินค่านั้นหากไม่สามารถใช้ราคาที่เกี่ยวข้องและราคาตัวแทนได้ในการประเมินค่าทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม อาจสมมติสถานการณ์ขึ้นเพื่อหาราคาที่ต้องการ ซึ่งทำได้ดังนี้

2.3.1 การสร้างตลาดเทียม (Artificial Market) ใช้ทดลองหาราคาของความเต็มใจจ่าย (Willingness to Pay: WTP) หรือยินดีที่จะรับ (Willingness to Accept: WTA) สำหรับสินค้าที่ได้จากทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม

2.3.2 การประเมินค่าโดยการใช้ (Contingent Valuation Method : CVM) มีลักษณะการสอบถามถึงทัศนคติของความยินดีที่จะจ่าย (WTP) ของผู้ถูกสอบถาม โดยกำหนดสถานการณ์สมมติหรือสภาพที่ไม่ได้เกิดขึ้นจริง แล้วให้ผู้ถูกสอบถามได้ตอบเพื่อแสดงความยินดีที่จะจ่ายภายใต้สภาพการณ์ที่สมมติขึ้น ซึ่งวิธี CVM จะมีสมมติฐานที่สำคัญ คือมูลค่าของสินค้าทุกชนิดสามารถที่จะแสดงออกมาในรูปของตัวเงิน บุคคลสามารถที่จะสะท้อนถึงมูลค่าของสินค้าโดยผ่านความยินดีที่จะจ่าย และมูลค่าที่บุคคลแสดงออกมานั้นเป็นมูลค่าที่เกิดขึ้นจริงกับบุคคลนั้น CVM มีจุดอ่อนที่ขึ้นกับสถานการณ์สมมติที่ไม่มีการซื้อขายแลกเปลี่ยนจริง เพียงแต่อาศัยการตอบคำถามจากบุคคล

3. วิธีการประเมินมูลค่าโดยใช้ราคาตลาดโดยตรง

เพ็ญพร เจนการกิจ (2549) กล่าวว่าวิธีการนี้เหมาะสมกับการประเมินมูลค่าทางเศรษฐศาสตร์ของทรัพยากรในพื้นที่ชุ่มน้ำที่มีการใช้ประโยชน์โดยตรงจากประชาชน ซึ่งถือเป็นมูลค่าจากการใช้โดยตรง (Direct Use Value) มักอยู่ในรูปการใช้ผลผลิตจากพื้นที่ หรืออยู่ในรูปการใช้ทรัพยากรเพื่อการผลิต เช่น การใช้น้ำเพื่อการเพาะปลูก เป็นต้น ทั้งนี้เพราะผลผลิตต่างๆที่เกี่ยวข้องนั้นมีข้อมูลด้านราคาตลาดอยู่แล้ว นอกจากนี้หากเป็นคุณประโยชน์ที่เกิดขึ้นอย่างต่อเนื่องกันไป มักคิดมูลค่าในรูปบาทต่อปี แต่หากว่าคุณประโยชน์ที่เกิดขึ้นมีระยะเวลามาเกี่ยวข้องมักจะคำนวณให้อยู่ในรูปมูลค่าปัจจุบัน

การคำนวณมูลค่าทางเศรษฐศาสตร์ของทรัพยากรที่มีการใช้ประโยชน์โดยตรงจะอยู่ในรูปผลประโยชน์สุทธิที่เกิดขึ้น หากเป็นประโยชน์ที่เกิดในรูปผลผลิตต่างๆ ให้นำผลประโยชน์รวมหรือมูลค่ารวม (หรือรายได้รวม ซึ่งคิดทั้งที่เป็นตัวเงินและไม่เป็นตัวเงิน) หักออกด้วยต้นทุนในการใช้ประโยชน์ทรัพยากรนั้นๆ หากเป็นประโยชน์ในรูปการใช้ทรัพยากรเพื่อเป็นปัจจัยการผลิต ให้นำมูลค่ารวมของผลผลิตที่เกิดจากการใช้ทรัพยากรจากพื้นที่ชุ่มน้ำเป็นปัจจัยการผลิตหักออกด้วยต้นทุนการผลิตส่วนอื่นๆ ส่วนที่เหลือจึงเป็นมูลค่าสุทธิของทรัพยากรนั้นๆ ทั้งนี้ต้นทุนจะต้องพิจารณาทั้งที่เป็นตัวเงินและไม่เป็นตัวเงิน โดยมีสูตรในการคำนวณดังต่อไปนี้

มูลค่ารวมของผลผลิตที่เก็บได้ต่อคน	=	ผลผลิตที่เก็บได้ต่อปี (รวมที่บริโภคและขาย) * ราคาที่ได้รับ
ต้นทุนที่ใช้ในการเก็บ	=	แรงงานตัวเอง + วัสดุอุปกรณ์ (โดยพิจารณาเป็นต้นทุนต่อปี)
ต้นทุนแรงงาน (ตัวเอง)	=	ค่าแรงขั้นต่ำ (บาท/วัน) * (จำนวนชั่วโมงที่เก็บทั้งหมดในปีนั้น / 8 ชั่วโมง)
ต้นทุนการใช้อุปกรณ์	=	(ราคาทุนของอุปกรณ์ – มูลค่าซาก) / อายุปีการใช้งานทั้งหมด

ความล้มเหลวของระบบตลาดและสินค้าสาธารณะ

แนวคิดและทฤษฎีเกี่ยวกับความล้มเหลวของระบบตลาดและสินค้าสาธารณะ ประกอบด้วย 2 ส่วน ได้แก่ (1) ความล้มเหลวของระบบตลาด และ (2) สินค้าสาธารณะ มีรายละเอียดดังนี้

1. ความล้มเหลวของระบบตลาด

โสมสกาว เพชรานนท์ (2546) กล่าวว่า ความล้มเหลวของระบบตลาด คือ การที่ระบบตลาดไม่สามารถบรรลุถึงการจัดสรรทรัพยากรอย่างมีประสิทธิภาพทางเศรษฐศาสตร์ตามแบบพาเรโต โดยสาเหตุที่ทำให้ระบบตลาดเกิดความล้มเหลวสามารถสรุปได้ดังต่อไปนี้

1.1 โครงสร้างตลาดเป็นแบบแข่งขันไม่สมบูรณ์ (Noncompetition Market)

ในกรณีที่ระบบตลาดเป็นแบบแข่งขันไม่สมบูรณ์ เช่น กรณีตลาดผูกขาด จะทำให้การจัดสรรทรัพยากรไม่มีประสิทธิภาพ ตัวอย่างเช่น ทรัพยากรน้ำมันที่มีการผูกขาดโดยกลุ่มผู้ค้าที่รวมตัวกันเป็นคาร์เทล มีอำนาจผูกขาดในการกำหนดปริมาณและราคาน้ำมัน เป็นต้น

1.2 การเกิดผลกระทบภายนอกหรือผลกระทบข้างเคียง (Externality)

การกระทำของบุคคลใดบุคคลหนึ่ง (ผู้ผลิตหรือผู้บริโภค) ที่มีผลกระทบต่อบุคคลอื่น (ผู้ผลิตหรือผู้บริโภค) ซึ่งมิได้มีส่วนเกี่ยวข้องกับกิจกรรมดังกล่าว โดยผลกระทบจากการกระทำดังกล่าวไม่สามารถนำมาตกลงกันได้โดยอาศัยกลไกตลาด ทั้งนี้ ผลกระทบภายนอกนั้นสามารถแบ่งออกได้เป็น 2 ประเภท คือ ผลกระทบภายนอกเมื่อเป็นผลกระทบในเชิงลบ (Negative Externalities) หรือเป็นอันตรายต่อบุคคลอื่น ผลกระทบดังกล่าวจะก่อให้เกิด ต้นทุนภายนอก (External Cost) และถ้าผลกระทบภายนอกเป็นผลกระทบในเชิงบวก (Positive Externalities) ผลกระทบดังกล่าวจะก่อให้เกิดผลประโยชน์ภายนอก (External Benefit) ผลกระทบภายนอกนั้นเมื่อเกิดขึ้นแล้วจะไม่ได้สะท้อนรวมอยู่ในราคาตลาด ซึ่งเป็นสาเหตุที่ทำให้เกิดความไม่มีประสิทธิภาพทางเศรษฐศาสตร์

1.3 ความไม่ชัดเจนของกรรมสิทธิ์ในทรัพย์สิน (Property Right)

ระบบตลาดจะมีความสมบูรณ์ต่อเมื่อผู้ที่ทำการแลกเปลี่ยนสินค้าบริการสามารถระบุกรรมสิทธิ์ในทรัพย์สินได้อย่างแน่ชัดโดยไม่มีค่าใช้จ่ายเกิดขึ้น ซึ่งการระบุกรรมสิทธิ์ในทรัพย์สินอย่างแน่ชัด (Nonattenuated Property Right) เป็นการแสดงสิทธิของผู้เป็นเจ้าของและข้อกำหนดในการใช้ทรัพยากรหรือทรัพย์สินต่างๆ ดังนั้นการที่ระบบตลาดเกิดความล้มเหลว จึงเกิดจากการที่สถาบันไม่สามารถกำหนดกรรมสิทธิ์ในทรัพยากรหรือทรัพย์สินได้อย่างชัดเจน

1.4 ลักษณะทรัพยากรที่เป็นทรัพย์สินที่ใช้ร่วมกัน (Common Property)

ทรัพยากรที่เป็นทรัพย์สินที่ใช้ร่วมกัน คือ ทรัพยากรที่บุคคลใดบุคคลหนึ่งสามารถเข้าไปใช้ได้อย่างเสรี ซึ่งทำให้ทรัพยากรดังกล่าวถูกนำมาใช้มากเกินไป ตัวอย่างเช่น อากาศ น้ำ แร่ธาตุ เป็นต้น

1.5 ลักษณะสินค้าหรือทรัพยากรเป็นสินค้าสาธารณะ (Public Goods)

สินค้าที่มีลักษณะสำคัญ 2 คือ การไม่แบ่งปันในการบริโภค และ การไม่กีดกันในการบริโภค ทั้งนี้สินค้าสาธารณะอาจมีลักษณะแค่ลักษณะใดลักษณะหนึ่งหรือทั้งสองลักษณะก็ได้ ทั้งนี้จากลักษณะการไม่กีดกันการบริโภค ก่อให้เกิดสิ่งที่เรียกว่า ผู้ร่วมบริโภคโดยไม่จ่ายเงิน (Free Rider) ซึ่งจะทำให้ระบบตลาดไม่สามารถจัดสรรสินค้าบริการได้อย่างมีประสิทธิภาพ

1.6 ความไม่สมมาตรของข้อมูล (Asymmetric Information)

ความล้มเหลวของระบบตลาดอาจเกิดขึ้นได้เมื่อบุคคลใดบุคคลหนึ่งที่ทำการแลกเปลี่ยนสินค้าบริการไม่มีข้อมูลที่สมบูรณ์เกี่ยวกับกิจกรรม ข้อมูลหรือประเภทของบุคคลที่ทำกิจกรรมด้วย โดย “ประเภท” ที่กล่าวถึงหมายรวมถึง คุณภาพของสินค้าและบริการที่ไม่เป็นที่ทราบโดยทั่วไปหรือลักษณะที่แอบซ่อนของบุคคลที่ทำกิจกรรมร่วมด้วย เช่น ความฉลาด เป็นต้น ตัวอย่างความไม่สมมาตรของข้อมูล เช่น การที่ผู้ขายสินค้าบริการทราบคุณสมบัติของผลิตภัณฑ์แต่ลูกค้าไม่ทราบคุณสมบัติดังกล่าวจนกว่าจะใช้ผลิตภัณฑ์นั้น เป็นต้น ดังนั้นเมื่อข้อมูลไม่มีความสมมาตร ตลาดก็จะล้มเหลวในการจัดสรรทรัพยากรอย่างมีประสิทธิภาพ

2. สินค้าสาธารณะ

สินค้าสาธารณะ (Public Goods) คือ สินค้าหรือบริการที่มีลักษณะพิเศษ ซึ่งแตกต่างไปจากสินค้าหรือบริการโดยทั่วไปที่เป็นสินค้าเอกชน (Private Goods) โดยมีความแตกต่างที่มีลักษณะที่สำคัญ 2 ประการ ดังต่อไปนี้ (ถวิล นิลใบ, 2549)

2.1 การไม่แบ่งปันในการบริโภค (Nonrival in Consumption)

การไม่แบ่งปันในการบริโภค หมายถึง การบริโภคสินค้าหรือบริการของคนหนึ่งคนใดจะไม่กระทบหรือลดประโยชน์ของคนอื่นที่ได้บริโภคสินค้าชนิดนั้นอยู่ก่อน นั่นคือมีลักษณะการบริโภคร่วมกัน การไม่แบ่งปันในการบริโภค บางครั้งเรียกว่า การบริโภคร่วม (Collective Consumption) ตัวอย่างเช่น การที่นักท่องเที่ยวไปชมทิวทัศน์ความงดงามในยามเช้าช่วงเวลาที่พระอาทิตย์ขึ้นเหนือแนวหญ้าทะเลบริเวณเกาะลิบง มีลักษณะของการไม่แบ่งปันในการบริโภค ทั้งนี้เพราะหากมีนักท่องเที่ยวเพิ่มมากขึ้นจะไม่สามารถลดปริมาณการบริโภค (ชมทิวทัศน์) ของคนที่บริโภค (ชมทิวทัศน์) ที่มีอยู่ก่อน ซึ่งจะต่างจากสินค้าโดยทั่วไป ที่มีการแข่งขันในการบริโภค กล่าวคือ ถ้าคนหนึ่งคนใดกำลังบริโภค แล้วมีคนอื่นมาบริโภคเพิ่มขึ้น โดยร่วมบริโภคด้วยจะมีผลกระทบต่อการบริโภคของคนเดิมซึ่งบริโภคอยู่ก่อน ในลักษณะที่ปริมาณที่บริโภคของผู้บริโภคคนเดิมจะลดลง เช่น เดิมแหล่งหญ้าทะเลบริเวณเกาะลิบงมีผู้ใช้ประโยชน์ในการจับสัตว์น้ำ คือประชาชนในชุมชนเกาะลิบง ต่อมาเมื่อประชาชนในเกาะที่ใกล้เคียงได้รู้ว่าแหล่งหญ้าทะเลนี้มีความอุดมสมบูรณ์จึงเข้ามาจับสัตว์น้ำด้วยเช่นกัน ทำให้ความอุดมสมบูรณ์และสัตว์น้ำบริเวณนี้ลดลงส่งผลให้ความพอใจของประชาชนในชุมชนเกาะลิบงลดลงตามไปด้วย

2.2 ลักษณะการไม่กีดกันการบริโภค (Nonexclusion)

ลักษณะการไม่กีดกันการบริโภค หมายถึง การที่ไม่สามารถกีดกันการบริโภคหรือกีดกันไม่ให้คนหนึ่งคนใดบริโภคได้ หรือถ้าจะกีดกันต้องใช้ต้นทุนที่สูงมาก เช่น รัฐมีนโยบายในการอนุรักษ์แหล่งหญ้าทะเลบริเวณเกาะลิบงร่วมกับประชาชนในชุมชนเกาะลิบงส่งผลให้สัตว์น้ำมีความอุดมสมบูรณ์เพิ่มมากขึ้น และประชาชนทุกคนสามารถที่จะเข้าไปจับสัตว์น้ำในแหล่งหญ้าทะเลได้เท่าเทียมกันทุกคน โดยไม่ได้จำกัดเฉพาะคนที่ให้ความร่วมมือในการอนุรักษ์เท่านั้น

ทั้งนี้จากลักษณะทั้งสองประการข้างต้นสามารถแบ่งสินค้าเป็นประเภทต่างๆได้ดังตารางที่ 3

ตารางที่ 3 การแบ่งประเภทสินค้าตามลักษณะการบริโภค

ลักษณะการบริโภค	กีดกันได้ (Exclusion)	กีดกันไม่ได้ (Non-Exclusion)
แบ่งปันได้ (Rival in Consumption)	1	2
แบ่งปันไม่ได้ (Non-rival in Consumption)	3	4

ที่มา: ถวิล นิลใบ (2549)

จากตารางที่ 3 จะเห็นได้ว่าสินค้าประเภทที่ 1 เป็นกรณีของสินค้าเอกชนทั่วไป (Pure Private Goods) กลไกราคาทำงานได้อย่างมีประสิทธิภาพ และถ้าตลาดมีลักษณะแข่งขันสมบูรณ์จะทำให้ระบบเศรษฐกิจสู่สภาพที่มีสวัสดิการสูงสุดรัฐบาลไม่ควรเข้าไปดำเนินการแทรกแซงใดๆ ตัวอย่างของสินค้าบริการประเภทนี้ได้แก่ สินค้าอุปโภคบริโภคทั่วไป โรงแรม ขนส่ง ค้าปลีกและค้าส่ง เป็นต้น

สินค้าประเภทที่ 2 และ 3 เป็นสินค้าที่เรียกว่า สินค้ากึ่งสาธารณะ (Quasi-Public Goods) กลไกตลาดทำงานได้แต่ไม่มีประสิทธิภาพ แม้สภาพของตลาดจะแข่งขันสมบูรณ์ อันเนื่องมาจากการไม่สามารถแบ่งแยกการบริโภคและ/หรือไม่แข่งขันการบริโภคอย่างหนึ่งอย่างใด สินค้าประเภทนี้รัฐบาลจำเป็นต้องเข้ามาจัดการโดยตรง หรือในบางกรณีปล่อยให้เอกชนดำเนินการเองแล้วรัฐบาลเข้าแทรกแซงโดยผ่านมาตรการต่างๆ เช่น การควบคุมราคา หรือการให้เงินอุดหนุน เป็นต้น ตัวอย่างสินค้าประเภทนี้ได้แก่ กิจการโทรทัศน์ เป็นต้น

สินค้าประเภทที่ 4 เป็นสินค้าสาธารณะ (Pure Public Goods) เป็นกรณีที่กลไกราคาไม่สามารถทำงานได้ คือถ้ารัฐบาลไม่เข้ามาดำเนินการเองแล้ว การผลิตและการบริโภคสินค้านี้จะไม่เกิดขึ้น เช่น กิจการการป้องกันประเทศ (กองทัพ) การสร้างเขื่อน การพยากรณ์อากาศ เหตุผลที่สำคัญที่ทำให้กลไกราคาทำงานไม่ได้เพราะจะเกิดปัญหาเรื่อง Free Riders คือบริโภคโดยไม่จ่ายเงิน การที่ผู้บริโภคไม่เปิดเผยความจริงใจอย่างแท้จริงจึงยากที่จะกำหนดราคาและมีปัญหาในการจัดการ

จากแนวคิดเกี่ยวกับสินค้าสาธารณะและความล้มเหลวของระบบตลาด จะเห็นได้ว่าระบบนิเวศนิเวศหญ้าทะเลมีลักษณะที่สำคัญ คือ เป็นทรัพย์สินร่วม (Common Property) รวมทั้งไม่สามารถระบุกรรมสิทธิ์ในการเป็นเจ้าของได้ (Property Right) ซึ่งเป็นการเปิดโอกาสให้คนในสังคมสามารถเข้ามาใช้ประโยชน์ได้อย่างเสรี (Open Access) โดยไม่สามารถกีดกันได้ (Non - Exclusion) ดังนั้นเมื่อทุกคนในสังคมมีสิทธิ์ในการเข้าใช้ประโยชน์อย่างเท่าเทียมกันต่างก็มุ่งใช้ประโยชน์เพื่อตนเองเป็นหลักโดยไม่ได้ให้ความสำคัญกับผลกระทบต่างๆ ที่เกิดขึ้นจากการกระทำของตน ซึ่งผลกระทบนี้อาจส่งผลกระทบต่อคนอื่นๆในสังคมได้ผลกระทบที่เกิดขึ้น คือ ผลกระทบภายนอก (Externality) นั่นเอง ปัญหาที่เกิดขึ้นนี้อาจสามารถแก้ไขได้หากสถาบันที่ควบคุมดูแล เช่น รัฐมีศักยภาพในการบังคับใช้เครื่องมือต่างๆ เช่น กฎหมาย กฎระเบียบ เป็นต้น แต่หากสถาบันไม่สามารถใช้เครื่องมือในการจัดการได้อย่างมีประสิทธิภาพ ลักษณะต่างๆข้างต้นก็จะเป็นที่มาของความเสื่อมโทรมของระบบนิเวศหญ้าทะเล

การมีส่วนร่วมของชุมชนในการจัดการทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม

การมีส่วนร่วม หมายถึง กระบวนการที่ประชาชนหรือชุมชนได้พัฒนาขีดความสามารถของตนเองอย่างต่อเนื่องเพื่อเข้ามามีบทบาทในการวางแผน การจัดการดำเนินงาน ควบคุม กำกับ ติดตามผลและรับผลประโยชน์ในการดำเนินกิจกรรมที่เป็นประโยชน์ต่อการดำรงชีพในสังคมอย่างมีศักดิ์ศรี การมีส่วนร่วมนั้นประชาชนจะได้รับการพัฒนาการรับรู้ สติปัญญา อันจะนำไปสู่การตัดสินใจดำเนินการด้วยตนเองต่อไป (ศันสนีย์, 2542 อ้างใน โสมสกาว เพชรานนท์, 2548) โดยการมีส่วนร่วมด้านการจัดการทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมต้องเป็นการเปิดโอกาสให้ประชาชนเข้ามามีส่วนเกี่ยวข้องในกิจกรรมต่างๆของชุมชน มีการเรียนรู้อันเกิดจากจิตสำนึกในการอนุรักษ์สภาพแวดล้อม โดยเฉพาะอย่างยิ่งการดำเนินการพัฒนาท้องถิ่นให้มีสภาพแวดล้อมที่ดีอยู่เสมอ

1. ระดับขั้นของการมีส่วนร่วม

โสมสกาว เพชรานนท์ (2548) ได้สรุปไว้ว่าการแบ่งระดับขั้นการมีส่วนร่วมของประชาชนแบ่งได้ 6 ระดับ โดยจำนวนประชาชนเข้ามามีส่วนร่วมในแต่ละระดับจะเป็นปฏิภาคกับระดับของการมีส่วนร่วม กล่าวคือ ถ้าระดับของการมีส่วนร่วมต่ำจำนวนของประชาชนที่เข้ามามีส่วนร่วมจะมาก และถ้าระดับของการมีส่วนร่วมสูงมากขึ้น จำนวนของประชาชนที่เข้ามามีส่วนร่วมจะลดลงตามลำดับ โดยสามารถเรียงลำดับการมีส่วนร่วมของประชาชนจากต่ำสุดไปหาสูงสุดได้ดังต่อไปนี้

1.1 ระดับการให้ข้อมูล

เป็นระดับต่ำที่สุดและเป็นวิธีการที่ง่ายที่สุดของการติดต่อสื่อสารระหว่างรัฐ องค์การริหารส่วนท้องถิ่น และ/หรือผู้วางแผนโครงการกับประชาชน ซึ่งเป็นการให้ข้อมูลแก่ประชาชนที่เกี่ยวข้องกับการตัดสินใจของผู้วางแผนโครงการ และยังเปิดโอกาสให้แสดงความคิดเห็นหรือเข้ามาเกี่ยวข้อง เช่น การแถลงข่าว การแสดงนิทรรศการ และการใช้สื่อสิ่งพิมพ์ให้ข้อมูลเกี่ยวกับกิจกรรมต่างๆ เป็นต้น

1.2 ระดับการเปิดรับความคิดเห็นจากประชาชน

เป็นระดับขั้นที่สูงกว่าระดับแรก กล่าวคือ ผู้วางแผนโครงการและ/หรือองค์การบริหารส่วนท้องถิ่น เชิญชวนให้ประชาชนแสดงความคิดเห็น เพื่อให้ได้ข้อมูลมากขึ้น และประเด็นในการประเมินข้อดีข้อเสียชัดเจนยิ่งขึ้น เช่น การสำรวจความคิดเห็นของประชาชนเกี่ยวกับการริมเริ่มโครงการต่างๆ และการบรรยายให้ประชาชนฟังเกี่ยวกับโครงการต่างๆ แล้วขอความคิดเห็นจากผู้ฟัง เป็นต้น

1.3 ระดับการปรึกษาหารือ

เป็นการเจรจากันอย่างเป็นทางการระหว่างผู้วางแผนโครงการและ/หรือองค์การบริหารส่วนท้องถิ่น และประชาชน เพื่อประเมินความก้าวหน้าหรือระบุประเด็นข้อสงสัยต่างๆ เช่น การจัดประชุม การจัดสัมมนาเชิงปฏิบัติการ และการเปิดกว้างรับฟังความคิดเห็น เป็นต้น

1.4 ระดับการวางแผนร่วมกัน

เป็นเรื่องของการมีส่วนร่วมที่มีขอบเขตกว้างขวางมากขึ้น มีการรับผิดชอบร่วมกันในการวางแผนเตรียมโครงการ และผลที่จะเกิดขึ้นจากการดำเนินโครงการซึ่งเหมาะที่จะใช้สำหรับการพิจารณาประเด็นที่มีความยุ่งยากซับซ้อนและมีข้อโต้แย้งมาก เช่น การใช้กลุ่มที่ปรึกษาซึ่งเป็นผู้ทรงคุณวุฒิในสาขาต่างๆที่เกี่ยวข้อง การใช้อนุญาโตตุลาการเพื่อแก้ปัญหาข้อขัดแย้ง และการเจรจาเพื่อหาทางประนีประนอมกัน เป็นต้น

1.5 ระดับการร่วมปฏิบัติ

เป็นระดับที่ผู้รับผิดชอบโครงการและ/หรือองค์การบริหารส่วนท้องถิ่นกับประชาชนร่วมกันดำเนินโครงการ เป็นขั้นการนำโครงการไปปฏิบัติร่วมกันเพื่อให้บรรลุวัตถุประสงค์ที่วางไว้

1.6 ระดับการควบคุมโดยประชาชน

เป็นระดับสูงสุดของการมีส่วนร่วมโดยประชาชน เพื่อแก้ปัญหาข้อขัดแย้งที่มีอยู่ทั้งหมด เช่น การลงประชามติข้อขัดแย้งที่มีอยู่ทั้งหมด เป็นต้น

2. การมีส่วนร่วมของประชาชนในกระบวนการตัดสินใจด้านสิ่งแวดล้อม

สาเหตุของความสำคัญในการมีส่วนร่วมของประชาชนกับกระบวนการตัดสินใจด้านสิ่งแวดล้อม มี 3 ประการ ได้แก่ (วันชัย, 2543 และ Bell, 2543 อ้างใน โสมสกาว เพชรานนท์, 2548)

ประการที่ 1 การมีส่วนร่วมของประชาชนมีรากฐานมาจากแนวคิดในเรื่องประชาธิปไตยอย่างมีส่วนร่วม (Participatory Democracy) โดยประชาชนมีสิทธิ์ที่จะมีส่วนร่วมในกระบวนการตัดสินใจและมีสิทธิรับรู้ข้อมูลต่างๆที่รัฐใช้ในการตัดสินใจ

ประการที่ 2 การมีส่วนร่วมของประชาชนเป็นการแบ่งปันข้อมูลข่าวสารที่จะนำไปสู่การตัดสินใจที่เหมาะสมได้

ประการที่ 3 การมีส่วนร่วมของประชาชนทำให้เกิดความไว้วางใจ (Trust) ต่อผู้ที่กระทำการตัดสินใจและต่อกระบวนการตัดสินใจ ซึ่งเป็นส่วนสำคัญเพราะหากขาดความไว้วางใจจะนำไปสู่ปัญหาความขัดแย้ง

สำหรับการลดปัญหาความขัดแย้งกับประชาชนในท้องถิ่นจากการดำเนินกิจกรรมทางเศรษฐกิจที่เกี่ยวข้องกับทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ควรคำนึงถึงองค์ประกอบ 4P ซึ่งประกอบด้วย (โสมสกาว เพรานนท์, 2548)

Public Education หรือการให้การศึกษาและความรู้กับสาธารณชนในด้านต่างๆ ที่เกี่ยวข้องกับการจัดการด้านทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เพื่อลดช่องว่างของความรู้ความเข้าใจในกลุ่มของประชาชน

Public Information หรือการให้ข้อมูลข่าวสารที่ถูกต้องและเปิดเผยแก่ประชาชนและสาธารณะ

Public Relation หรือการประชาสัมพันธ์ให้ประชาชนและผู้มีส่วนเกี่ยวข้องได้รับทราบข้อมูลข่าวสาร

Public Participation หรือการมีส่วนร่วมของประชาชนซึ่งอาจอยู่ในรูปการมีส่วนร่วมปรึกษาหารือ (Public Consultation) หรือการทำประชาพิจารณ์ (Public Hearing) เป็นต้น

อย่างไรก็ตามความขัดแย้งที่เกิดขึ้นยังรวมถึงความขัดแย้งในการเลือกวิถีชีวิต หรือแนวทางยุทธศาสตร์การพัฒนา โดยแนวทางที่รัฐและ/หรือองค์การบริหารส่วนท้องถิ่น เลือกอาจไม่ตรงกับที่ประชาชนต้องการ ดังนั้นประชาชนจึงควรเข้าไปมีส่วนร่วมในการกำหนดทิศทางยุทธศาสตร์การพัฒนาด้วย เพราะแนวทางการพัฒนามีผลต่อวิถีชีวิต ซึ่งนำมาถึงความเหลื่อมล้ำทางสังคม แนวทางของประชามติในการตัดสินใจด้านสิ่งแวดล้อมจะมีประสิทธิภาพต่อเมื่อประชาชนต้องมีความรู้ความเข้าใจอย่างดี มิฉะนั้นอาจเกิดปัญหาระบบจัดตั้งขึ้นได้ ดังนั้นการใช้ประชามติจึงควรเป็นกลไกสุดท้ายในการนำมาใช้ในเรื่องการมีส่วนร่วมของประชาชน

การวิเคราะห์เส้นทางความสัมพันธ์

สุชาติ ประสิทธิ์รัฐสินธุ์ (2545) กล่าวว่า การวิเคราะห์เส้นทาง (Path Analysis) เป็นเทคนิคการวิเคราะห์ตัวแปรหลายตัวที่อาศัยการวิเคราะห์ถดถอยพหุเป็นพื้นฐานในการหาค่าสัมประสิทธิ์เส้นทาง (Path Coefficients) โดยมีข้อแตกต่างกับการวิเคราะห์ถดถอยพหุแบบอื่นๆ คือ การวิเคราะห์พหุมีสมมติฐานที่สำคัญว่า ตัวแปรทุกตัวต้องเป็นอิสระจากกันซึ่งไม่สอดคล้องกับความเป็นจริง ดังนั้นในการวิเคราะห์เส้นทางเปิดโอกาสให้ตัวแปรอิสระมีความสัมพันธ์กันได้ตามที่ผู้วิจัยคิดว่าเหมาะสมกับสภาพความเป็นจริง หรือตามแนวคิดทฤษฎีที่ใช้ในการวิเคราะห์ตอบปัญหาการวิจัย

1. สมมติฐานของการวิเคราะห์เส้นทาง

สุชาติ ประสิทธิ์รัฐสินธุ์ (2545) กล่าวว่า การวิเคราะห์เส้นทางมีข้อสมมติฐานที่สำคัญ คือ แบบจำลองความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรต้องเป็นความสัมพันธ์เชิงเส้นตรง (Linear) เชิงบวก (Additive) และมีทิศทางของความสัมพันธ์เป็นไปในทางเดียว (Unidirectional) ในแบบจำลองของการวิเคราะห์รูปแบบนี้ตัวแปรบางตัวจะเป็นตัวแปรตามหรือขึ้นอยู่กับตัวแปรอื่นๆ ในเชิงเส้นตรง และตัวแปรบางตัวอาจมีความสัมพันธ์กัน แต่ความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรไม่ได้ก่อให้เกิดปัญหาเกี่ยวกับการวิเคราะห์หรือการตีความหมายผลของตัวแปรแต่ละตัว ทั้งนี้ตัวแปรตามแต่ละตัวจะถูกกำหนดหรือถูกอธิบายได้อย่างสมบูรณ์โดยตัวแปรที่ผู้วิจัยได้ระบุไว้ในแผนภาพ

2. เทคนิคการวิเคราะห์เส้นทาง

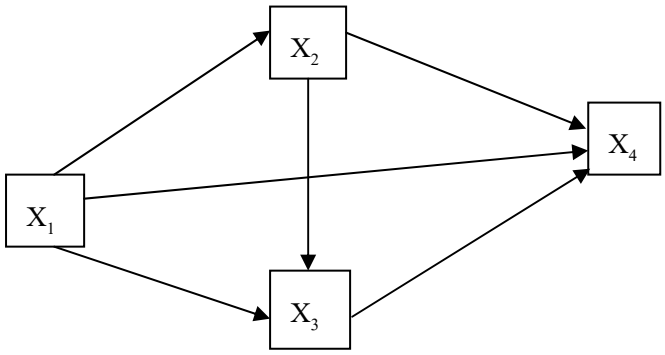
หลักสำคัญของเทคนิคการวิเคราะห์เส้นทาง คือ จะต้องกำหนดว่าตัวแปรใดมีความสัมพันธ์กับตัวแปรใด โดยมีการจัดลำดับความสัมพันธ์ตามแนวคิดระหว่างตัวแปร ได้แก่

ลำดับที่ 1 ตัวแปรอิสระตัวแรกกับตัวแปรอิสระอื่นๆ (ซึ่งอาจจะมี 1 ตัวหรือหลายตัวก็ได้)

ลำดับที่ 2 ระหว่างตัวแปรอิสระตัวต่อมากับตัวแปรอิสระอื่นๆ (ซึ่งอาจจะมี 1 ตัวหรือหลายตัวก็ได้)

ลำดับที่ 3 ระหว่างตัวแปรอิสระต่างๆกับตัวแปรตาม

ทั้งนี้ในการวิเคราะห์เส้นทางความสัมพันธ์จะใช้แผนภาพเพื่อระบุความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรทั้งหมด ซึ่งจะแสดงให้เห็นถึงแนวคิดความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรของผู้วิจัย โดยแผนภาพจะแสดงแนวคิดความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรเป็นตอนๆ ไปจนถึงตัวแปรตามตัวสุดท้ายที่เป็นเป้าหมายของการศึกษา และการจัดลำดับตัวแปรจะต้องจัดจากซ้ายไปขวา โดยตัวแปรที่อยู่ทางขวาเป็นตัวแปรที่ถูกกระทบโดยตัวแปรอื่นๆที่อยู่ทางซ้าย ตัวแปรที่ถูกกระทบนี้คือตัวแปรตามที่จะนำไปเขียนในสมการโครงสร้าง ทั้งนี้หัวลูกศรของเส้นทางความสัมพันธ์จะมีเพียงหัวเดียวและมีทิศทางเดียว (จากซ้ายไปขวา) การเรียงลำดับตัวแปรต่างๆเป็นการเรียงตามทฤษฎีหรือแนวความคิดเชิงสาเหตุและผล แผนภาพที่ได้จึงเปรียบเสมือนแบบจำลองเชิงสาเหตุและผล (Causal Model) ซึ่งแผนภาพนี้เรียกว่า แผนภาพเส้นทาง (Path Diagram) ซึ่งประกอบด้วยเส้นทางความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรที่มีการจัดลำดับความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรทั้งหมดตามกรอบแนวคิด ดังภาพที่ 4



ภาพที่ 4 แบบจำลองเส้นทางความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรต่างๆ
ที่มา: สุชาติ ประสิทธิ์รัฐสินธุ์ (2545)

การจัดลำดับความสำคัญระหว่างตัวแปรจะใช้เส้นลูกศรเชื่อมโยงจากตัวแปรหนึ่งไปยังอีกตัวแปรหนึ่งหรือหลายตัวแปร เส้นทางแต่ละเส้นสะท้อนสมมติฐานของการวิจัยที่ผู้วิจัยกำหนดตามแนวทฤษฎีหรือแนวความคิดที่จะใช้ในการวิจัยเกี่ยวกับความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปร

สมการโครงสร้างที่ได้จากแผนภาพที่ 5 จะมี 3 สมการ ซึ่งแต่ละสมการคือ สมมติฐานที่จะต้องทำการทดสอบดังต่อไปนี้

$$X_2 = \beta_1 X_1 \quad (1)$$

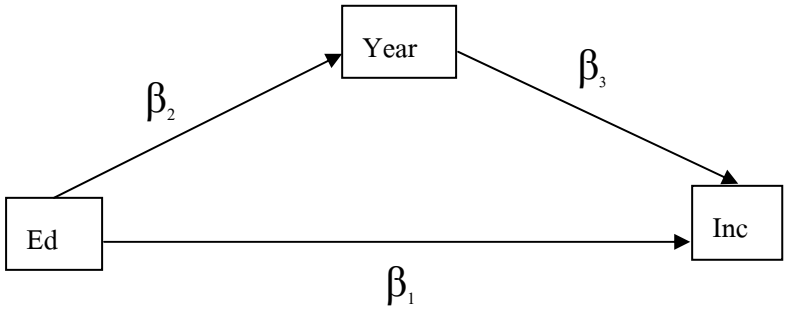
$$X_3 = \beta_2 X_1 + \beta_3 X_2 \quad (2)$$

$$X_4 = \beta_4 X_1 + \beta_5 X_2 + \beta_6 X_3 \quad (3)$$

ประโยชน์ที่ได้จากแผนภาพเส้นทางความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรต่างๆ คือ ทำให้ทราบถึงแนวความคิดหรือสมมติฐานเกี่ยวกับความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรหรือกำหนดการเปลี่ยนแปลงของตัวแปรแต่ละตัวว่าขึ้นอยู่กับตัวแปรใดบ้าง แบบแผนของความสัมพันธ์ที่ปรากฏในแผนภาพเส้นทางสามารถนำมาเขียนเป็นสมการถดถอยต่างๆ ได้ตามการเชื่อมโยงระหว่างตัวแปรที่แสดงไว้ ชุดของสมการถอยที่ระบุความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปร จากสมการเหล่านี้สามารถทดสอบว่าเส้นทางต่างๆที่กำหนดขึ้นนั้นถูกต้องจริงหรือไม่ โดยอาศัยเทคนิคการวิเคราะห์ความถดถอยมาวิเคราะห์แต่ละสมการ (สุชาติ ประสิทธิ์รัฐสินธุ์, 2545)

3. จำนวนตัวแปรในแบบจำลอง

สุชาติ ประสิทธิ์รัฐสินธุ์ (2545) กล่าวว่า โดยทั่วไปจำนวนตัวแปรในแบบจำลองมีหลายตัวมากน้อยตามกรอบแนวคิดที่ใช้ในการศึกษา ในที่นี้จะเสนอแบบจำลองที่มี 3 ตัวแปร สมมติว่าตัวแปรมีจำนวน 2 ตัว คือ Ed (การศึกษา) และ Year (จำนวนปีของการทำงาน) และตัวแปรตามที่เป็นตัวแปรสุดท้ายคือ Inc (รายได้) จากแนวความคิดและทฤษฎีที่มีอยู่ พบว่า ตัวแปรอิสระและตัวแปรตามมีความสัมพันธ์ดังแสดงในภาพที่ 5



ภาพที่ 5 แบบจำลองการวิเคราะห์เส้นทาง 3 ตัวแปร
ที่มา: สุชาติ ประสิทธิ์รัฐสินธุ์ (2545)

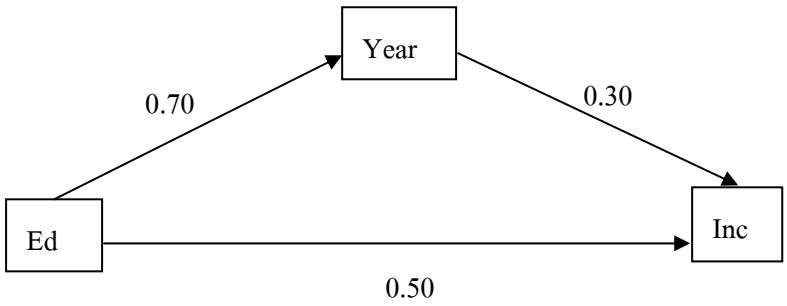
จากภาพที่ 6 จะเห็นได้ว่า Ed มีผลทางตรงต่อ Year และ Inc ในขณะเดียวกัน Ed มีผลทางอ้อมต่อ Inc ผ่าน Year ซึ่ง Year มีผลทางตรงต่อ Inc โดยเส้นทางเชื่อมโยง Ed Year และ Inc สามารถนำมาเขียนเป็นสมการแสดงความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรตามเพื่อนำไปใช้ในการวิเคราะห์ถดถอย ซึ่งสมการเหล่านี้เรียกว่า สมการโครงสร้าง (Structural Equations) แสดงได้ดังต่อไปนี้

$$\text{Year} = \beta_2 \text{Ed} \quad (4)$$

$$\text{Inc} = \beta_1 \text{Ed} + \beta_3 \text{Year} \quad (5)$$

จากสมการที่ (4) แสดงให้เห็นว่าการเปลี่ยนแปลงค่าของ Year ขึ้นอยู่กับการเปลี่ยนแปลงค่าของ Ed ส่วนสมการที่ (5) ตัวแปรตาม Inc ขึ้นอยู่กับ Ed และ Year

เมื่อนำสมการ (4) และ (5) มาวิเคราะห์จะได้ค่าสัมประสิทธิ์ถดถอยมาตรฐาน β_2 จากสมการที่ (4) และค่าสัมประสิทธิ์มาตรฐาน β_1 และ β_3 จากสมการที่ (5) ซึ่งผู้วิจัยจะต้องนำเสนอผลในรูปสมการโครงสร้าง (สมการถดถอยพหุ) ให้ครบค่าสถิติต่างๆ ที่จำเป็นเมื่อนำเสนอผลในรูปของสมการแล้ว จึงนำค่าสัมประสิทธิ์ β มาเขียนในแผนภาพเส้นทางวามสัมพันธ์ แสดงดังภาพที่ 6



ภาพที่ 6 ตัวอย่างการวิเคราะห์เส้นทาง 3 ตัวแปร
ที่มา: สุชาติ ประสิทธิ์รัฐสินธุ์ (2545)

การอ่านผลที่ได้จากการวิเคราะห์เส้นทางจะคล้ายคลึงกับการอ่านผลการวิเคราะห์ความถดถอย โดยดูจากค่าสัมประสิทธิ์ถดถอยมาตรฐานและค่าสถิติทดสอบ (t) ว่าค่าสัมประสิทธิ์มีนัยสำคัญทางสถิติหรือไม่ จากภาพที่ 7 สามารถจำแนกผลทางตรงและทางอ้อมได้ดังต่อไปนี้

1. Ed เป็นปัจจัยที่มีผลต่อ Year ในทางตรงเท่านั้น
2. Ed เป็นปัจจัยที่มีผลต่อ Inc ในทางตรงและยังมีผลทางอ้อมต่อ Inc โดยผ่านไปทาง Year
3. Year เป็นปัจจัยที่มีผลต่อ Inc ในทางตรงเท่านั้น

ผลเชิงสาเหตุของ Ed ต่อ Year ดูได้จากค่า β_2 ส่วนผลเชิงสาเหตุของ Ed ต่อ Inc ดูได้จากผลรวมของ β_1 (ผลทางตรงของ Ed ต่อ Inc) และ β_2 คูณ β_3 (ผลทางอ้อมของ Ed ที่ผ่าน Year ไปยัง Inc) ส่วนผลเชิงสาเหตุของ Year ต่อ Inc ดูจากค่า β_3

4. จุดเด่นของการวิเคราะห์เส้นทาง

การวิเคราะห์เส้นทางเป็นเทคนิคการวิเคราะห์ตัวแปรหลายตัวที่อาศัยการวิเคราะห์ความถดถอยเป็นพื้นฐานในการหาค่าสัมประสิทธิ์เส้นทาง โดยมีจุดเด่นของการวิเคราะห์ที่แตกต่างจากการวิเคราะห์ความถดถอยแบบอื่นๆ ซึ่งมีผู้ที่กล่าวถึงจุดเด่นของการวิเคราะห์เส้นทางไว้ดังต่อไปนี้ (สุชาติ ประสิทธิ์รัฐสินธุ์, 2545; ปริวัตร เขื่อนแก้ว, 2552; ศิริชัย กาญจนวาสี, 2550 และ สมบัติ ท้ายเรือคำ, 2546)

1) การวิเคราะห์เส้นทางไม่ใช่วิธีค้นหาสาเหตุ แต่เป็นเทคนิคที่ใช้อธิบายความเป็นสาเหตุในเชิงปริมาณ

2) การวิเคราะห์เส้นทางเป็นเทคนิคที่ตรวจสอบทฤษฎีตามสมมุติฐาน

3) การวิเคราะห์เส้นทางเปิดโอกาสให้ตัวแปรอิสระมีความสัมพันธ์ได้ตามความเหมาะสมกับสภาพความเป็นจริงหรือตามแนวคิดเชิงทฤษฎี

4) ในการวิเคราะห์เส้นทางนั้น จะต้องมีโครงสร้างหรือรูปแบบความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรอิสระแต่ละตัวกับตัวแปรตาม ในรูปของสาเหตุและผล ซึ่งสร้างจากความรู้ ทฤษฎี ผลการวิจัย และแบบแผนของค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรต่างๆ

5) การวิเคราะห์เส้นทางเปิดโอกาสให้ศึกษาผลเชิงสาเหตุของตัวแปรอิสระแต่ละตัวทั้งที่เป็นผลทางตรง (Direct Effect) และผลทางอ้อม (Indirect Effect)

6) ผลจากการวิเคราะห์เส้นทาง เป็นการสนับสนุนว่า โครงสร้างหรือรูปแบบความสัมพันธ์ในรูปของสาเหตุและผลระหว่างตัวแปรเหล่านั้นมีความเป็นไปได้หรือไม่จากข้อมูลที่สังเกตุหรือวัดมา

5. ข้อจำกัดของการวิเคราะห์เส้นทาง

สุชาติ ประสิทธิ์รัฐสินธุ์ (2545) กล่าวว่า การวิเคราะห์เส้นทางช่วยให้สามารถหาค่าของอิทธิพลรวมแต่ละตัวแปรได้ ซึ่งมีประโยชน์ในการอ้างอิงอิทธิพลที่ตัวแปรอิสระมีต่อตัวแปรตามโดยตรงและโดยผ่านตัวแปรอื่นๆ แต่ในการวิเคราะห์เส้นทางมีข้อจำกัด ดังต่อไปนี้

1) แบบจำลองการวิเคราะห์เส้นทางเป็นแบบจำลองเชิงเส้นตรงและเชิงบวก ซึ่งเป็นข้อจำกัดที่มาพร้อมกับการวิเคราะห์ความถดถอย

2) การระบุตัวแปรเชิงสาเหตุและผลโดยการกำหนดทิศทางของความสัมพันธ์ต้องอาศัยทฤษฎีหรือข้อสมมติฐาน ดังนั้นการเลือกทฤษฎีหรือวิธีการที่ได้มาซึ่งข้อสมมติฐาน จึงมีผลต่อการกำหนดทิศทางลำดับตัวแปรว่าตัวแปรควรเป็นตัวแปรอิสระหรือตัวแปรตาม

3) ในการวิเคราะห์เส้นทางกำหนดให้ความสัมพันธ์ของตัวแปรเป็นไปในทิศทางเดียวเท่านั้น แต่ในทางปฏิบัติไม่สามารถหลีกเลี่ยงความสัมพันธ์ไปมาระหว่างตัวแปรได้

4) การทดสอบนัยสำคัญของเส้นทางโดยใช้ F – test ค่อนข้างมีค่านัยสำคัญของผลในทางอ้อมมากกว่าผลทางตรง

5) ตัวแปรอิสระควรเป็นตัวแปรเชิงปริมาณ

งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

จากการตรวจเอกสารในส่วนของงานวิจัยที่เกี่ยวข้องพบว่า การศึกษาที่เกี่ยวข้องกับการประเมินมูลค่าจากการใช้ประโยชน์ทรัพยากรมีการศึกษาไว้หลายเรื่อง สามารถสรุปได้เป็น 4 หัวข้อ ได้แก่ (1) งานวิจัยด้านองค์ความรู้เกี่ยวกับหญ้าทะเล (2) งานวิจัยเกี่ยวกับการประเมินมูลค่าทางเศรษฐศาสตร์ของทรัพยากรธรรมชาติ (3) งานวิจัยเกี่ยวกับพฤติกรรมการใช้ประโยชน์ทรัพยากร และ (4) งานวิจัยที่ใช้เทคนิคการวิเคราะห์เส้นทางเพื่อทดสอบสมมติฐาน โดยมีรายละเอียดดังต่อไปนี้

1. งานวิจัยด้านองค์ความรู้เกี่ยวกับหญ้าทะเล

ในการศึกษาวิจัยองค์ความที่รู้เกี่ยวกับหญ้าทะเลในประเทศไทยนั้นได้มีการศึกษาเกี่ยวกับการให้บริการทางสิ่งแวดล้อมแก่สิ่งมีชีวิตในระบบนิเวศเป็นองค์ประกอบของห่วงโซ่อาหารในธรรมชาติที่สำคัญ เช่น สมหมาย เจนกิจการ (2538) ได้ศึกษานิเวศวิทยาของปลาในแนวหญ้าทะเลบริเวณอุทยานแห่งชาติหาดเจ้าไหม จังหวัดตรัง พบว่า แนวหญ้าทะเลบริเวณอุทยานแห่งชาติหาดเจ้าไหมพบปลาทั้งสิ้น 11 อันดับ 46 วงศ์ 78 ชนิด โดยน้ำหนัก ความยาว และจำนวนของปลามีการเปลี่ยนแปลงตามฤดูกาล เนื่องมาจากสภาพแวดล้อมที่แตกต่างกันระหว่างฤดูกาลทำให้ปลาที่พบในแนวหญ้าทะเลสามารถแบ่งได้เป็น 4 กลุ่ม คือ ปลาที่อาศัยอยู่ในแนวหญ้าทะเลอย่างถาวรจำนวน ปลาที่อาศัยอยู่ในแนวหญ้าทะเลเป็นการชั่วคราวจำนวน ปลาที่เข้ามาในแนวหญ้าเป็นปลาในระยะวัยรุ่น (Juvenile) และปลาที่เข้ามาในแนวหญ้าเป็นปลาในระยะก่อนเต็มวัย (Subadult) โดยปลาที่เข้ามาอาศัยในแหล่งหญ้าทะเลจะใช้แหล่งหญ้าทะเลเป็นแหล่งอาหาร หลบภัย วางไข่ และแหล่งอนุบาลสัตว์น้ำวัยอ่อน

เช่นเดียวกับสัตว์ทะเลประเภทปูซึ่ง Piyalap Tuntiprapas et al. (2008) ได้ศึกษาถึงการปกคลุมพื้นที่ของหญ้าทะเลที่มีผลต่อประชากรปูวงศ์ปูม้าบริเวณเกาะท่าไร่ อุทยานแห่งชาติหาดขนอมและหมู่เกาะทะเลใต้ พบว่า ปูขนาดเล็กและน้ำหนักน้อยมีความต้องการแนวหญ้าทะเลเป็นแหล่งป้องกันตัวเองในช่วงที่ออกหากิน ดังนั้นบริเวณแหล่งหญ้าทะเลจึงมีปูวัยอ่อนอยู่เป็นจำนวนมาก แต่ในการศึกษาความหลากหลายของชนิดปลิงทะเลและการแพร่กระจายบริเวณหาดทราย หาดหิน และแหล่งหญ้าทะเลบริเวณเกาะลันตาใหญ่ จังหวัดกระบี่ ของจริยา กันกำเนิด และคณะ (2549) กลับพบว่าในแหล่งหญ้าชะเงาใบยาว พบปลิงทะเลจำพวก *Holothuria Scabra* และ *Phyllophorus sp.* ในจำนวนที่น้อยกว่าปกติเนื่องมาจากปลิงทะเลในบริเวณที่ศึกษาถูกจับไปขายเป็นจำนวนมาก จึงอนุมานว่าในเวลาปกติปลิงทะเลในบริเวณนี้น่าจะมีอยู่อย่างชุกชุม ทั้งนี้การที่แหล่งหญ้าทะเลมีลักษณะสำคัญในการเป็นแหล่งที่อยู่อาศัยและแหล่งอนุบาลสัตว์น้ำวัยอ่อนนั้น เนื่องจากแหล่งหญ้าทะเลเป็นแหล่งอาศัยของแพลงค์ตอนพืชและสัตว์ รวมทั้งสัตว์พื้นทะเลอื่นๆ ซึ่งนับว่าเป็นอาหารที่สำคัญของผู้บริโภคขั้นทุติยภูมิ เช่น กุ้ง หอย ปู ปลา ฯลฯ ซึ่งเยาวลักษณ์ มั่นธรรม (2546) ได้ศึกษาเกี่ยวกับเรื่องดังกล่าวโดยการเก็บตัวอย่างสัตว์พื้นทะเลขนาดกลางจากหญ้าทะเล 3 ชนิด คือ หญ้าใบกลม หญ้าเต่า และหญ้าชะเงาเขียวปลายใบแฉก พบไส้เดือนตัวกลมทะเล (Nematodes) เป็นกลุ่มเด่น รองลงมาคือโคพีพอด (Copepods), โพลีขีต (Polychaetes), โอลิโกขีต (Oligochaetes), และออสตราคอด (Ostracods) ตามลำดับ ซึ่งสัตว์เหล่านี้ล้วนเป็นอาหารที่สำคัญของผู้บริโภคขั้นทุติยภูมิทั้งสิ้น

2. งานวิจัยเกี่ยวกับการประเมินมูลค่าทางเศรษฐศาสตร์ของทรัพยากรธรรมชาติ

ในการวิจัยเกี่ยวกับการประเมินมูลค่าทางเศรษฐศาสตร์ทรัพยากรกรธรรมชาตินั้น ที่ผ่านมาได้มีการศึกษาเกี่ยวกับหญ้าทะเลทั้งในประเทศและต่างประเทศ เช่น Lynne C. McArthur (2006) ได้ประเมินมูลค่าผลผลิตขั้นทุติยภูมิของหญ้าทะเลในพื้นที่ทางตอนใต้ของประเทศออสเตรเลีย โดยอ้างอิงแบบจำลองที่เกี่ยวข้องกับการผลิตขั้นปฐมภูมิของหญ้าทะเล โดยพิจารณาเฉพาะผลผลิตของสัตว์น้ำซึ่งอาศัยอยู่ในบริเวณแหล่งหญ้าทะเลที่ประชาชนนำมาใช้ประโยชน์ในช่วง ค.ศ. 2000 ถึง 2001 เท่านั้นและพบว่า ผลผลิตขั้นทุติยภูมิของหญ้าทะเลมีมูลค่าประมาณ 114 ล้านดอลล่าร์ออสเตรเลียต่อปี โดยการทำประมงก่อให้เกิดความเสียหายต่อแหล่งหญ้าทะเลประมาณร้อยละ 16 ของพื้นที่ เมื่อคิดเป็นตัวเงินมีมูลค่าประมาณ 235,000 ดอลล่าร์ออสเตรเลียต่อปี ส่วนในประเทศไทย ทรนงค์ วิทยาเวโรจน์ (2546) ได้ประเมินมูลค่าการใช้ประโยชน์ทรัพยากรและการคงอยู่ของแหล่งหญ้าทะเล กรณีศึกษา: เกาะพะงัน จังหวัดสุราษฎร์ธานี โดยได้ทำการประเมินผลประโยชน์สุทธิจากการจับสัตว์น้ำที่เกี่ยวพันกับแหล่งหญ้าทะเลของครัวเรือนที่ประกอบอาชีพประมงในพื้นที่เกาะพะงันพบว่า มีมูลค่าประมาณ 2,367,194 – 6,550,048 บาทต่อปี หรือเฉลี่ยประมาณ 33,817 ถึง 93,572 บาทต่อครัวเรือนต่อปี และมูลค่าความเต็มใจจ่ายเพื่อความคงอยู่ของแหล่งหญ้าทะเลในพื้นที่เกาะพะงันประมาณ 325,886,873 บาทต่อปี

ดังนั้นจะเห็นได้ว่าการประเมินมูลค่าทางเศรษฐศาสตร์ของแหล่งหญ้าทะเลนั้นโดยใช้วิธีมูลค่าตลาด (Market Valuation Method) ยังไม่ค่อยมีการดำเนินงานมากนัก แต่กลับพบว่ามีการนำวิธีมูลค่าตลาดไปใช้ในการศึกษาทรัพยากรชายฝั่งและทรัพยากรชีวภาพประเภทอื่นๆ อย่างแพร่หลาย เช่น Edward B.Barbier (1998) ได้ประเมินมูลค่าป่าชายเลนจากการทำประมง ในเมือง Campeche ประเทศเม็กซิโก โดยพิจารณาเฉพาะมูลค่าของกุ้งในบริเวณป่าชายเลนเท่านั้น ตั้งแต่ปี ค.ศ.1980 ถึง 1990 และได้พิจารณาอัตราการลักลอบตัดไม้ทำลายป่าชายเลนเฉลี่ยต่อปีภายในระยะทาง 2 กิโลเมตร ควบคู่ไปกับการประเมินมูลค่าด้วย ซึ่งพบว่า การเสื่อมโทรมของป่าชายเลนมีนัยสำคัญต่อการลดลงของผลผลิตกุ้งทำให้กุ้งที่จับได้ในแต่ละปีลดลงประมาณ 28.80 เมตริกตันหรือคิดเป็นมูลค่า 278,704 ดอลลาร์สหรัฐ สอดคล้องกับการศึกษาของ Edward B. Barbier et al. (2002) เกี่ยวกับผลกระทบต่อสัตว์น้ำเมื่อสภาพของป่าชายเลนเปลี่ยนแปลงไปในพื้นที่ทางภาคใต้ของประเทศไทย ซึ่งพบว่า ถ้ามีการสูญเสียพื้นที่ป่าชายเลน 30 ตารางกิโลเมตรต่อปีแล้ว จะทำให้จำนวนสัตว์น้ำมีปริมาณลดลง และจะส่งผลให้สวัสดิการของสังคมลดลงประมาณ 12,000 – 408,000 ดอลลาร์สหรัฐต่อปี สอดรับกับการศึกษามูลค่าความเสียหายของป่าชายเลนจากเหตุการณ์ธรณีพิบัติภัยทางธรรมชาติสึนามิ:

กรณีศึกษาพื้นที่เกาะพระทอง จังหวัดพังงา (อัมพร หล่อดำรงเกียรติ, 2550) ที่พบว่า มูลค่าจากการใช้ประโยชน์ป่าชายเลนโดยตรง (Direct Use Value) ลดลงเมื่อป่าชายเลนได้รับความเสียหายจากเหตุการณ์ธรณีพิบัติภัยสึนามิ โดยก่อนเกิดเหตุการณ์สึนามิใน พ.ศ.2547 มูลค่าการใช้ประโยชน์ป่าชายเลนโดยตรงของประชาชนในพื้นที่มีมูลค่าสุทธิเท่ากับ 3,414,542 บาทต่อปี และหลังเกิดเหตุการณ์สึนามิใน พ.ศ.2548 การใช้ประโยชน์จากป่าชายเลนลดลงโดยมีมูลค่าสุทธิเท่ากับ 680,444 บาทต่อปี จึงเห็นได้ว่าการที่พื้นที่ป่าชายเลนได้รับความเสียหายทำให้มูลค่าการใช้ประโยชน์สุทธิจากป่าชายเลนลดลงเท่ากับ 2,734,498 บาทต่อปี และเมื่อมีการศึกษาต้นทุนทางสิ่งแวดล้อมของการใช้ประโยชน์พื้นที่ป่าชายแลนคลองกระบี่ใหญ่และป่าเหนือคลอง อำเภอเมือง จังหวัดกระบี่ในพ.ศ. 2542 ได้พบผลการศึกษาที่เป็นไปในทิศทางเดียวกันว่าการเปลี่ยนแปลงพื้นที่ป่าชายเลนเพื่อไปทำนากุ้งมีมูลค่าผลกระทบที่เกิดจากต้นทุนการเสียโอกาสจากการใช้ประโยชน์ในส่วนของไม้และซากพืช คิดเป็นมูลค่าปัจจุบัน 20,652,250.80 บาท (วีณา ทิพย์สุขุม, 2543) แต่การศึกษาของเสาวลักษณ์ ถิ่นจันทร์ (2546) ซึ่งได้ประเมินมูลค่าการใช้ประโยชน์ทรัพยากรป่าไม้ในพื้นที่ป่าชายเลนประแสร์-พังราดร่วมกับศึกษาความคิดเห็นของประชาชนเกี่ยวกับการลดลงของพื้นที่ป่าชายเลน กลับพบว่าประชาชนในพื้นที่รายรอบป่าชายเลนส่วนใหญ่มีความคิดเห็นว่าป่าชายเลนมีประโยชน์แต่ชุมชนยังไม่ได้ใช้ประโยชน์ป่าชายเลนมากเท่าที่ควร และการเสื่อมโทรมและความอุดมสมบูรณ์ที่ลดลงของป่าชายเลนไม่ได้ส่งผลกระทบต่อการดำรงชีวิตหรือการลงทุนใดๆของชุมชน ซึ่งมีความแตกต่างจากการศึกษาของ นฤมล ขำคล้าย (2547) ที่ได้ประเมินมูลค่าการใช้ประโยชน์ทรัพยากรป่าไม้ในพื้นที่ป่าชายเลนเขตบางขุนเทียน กรุงเทพมหานคร และพบว่า ประชาชนที่มีการใช้ประโยชน์จากป่าชายเลนมีความคิดเห็นว่าป่าชายเลนมีประโยชน์และมีความสำคัญต่อการประกอบอาชีพประมงมาก

นอกจากนี้เมื่อพิจารณาในส่วนของรายได้ที่เกิดจากการใช้ประโยชน์ทรัพยากรธรรมชาติ พิมพิลัย นวลละออง (2548) ได้ศึกษาคุณค่าด้านประมงและนันทนาการของพื้นที่ชุ่มน้ำดอนหอยหลอด โดยศึกษามูลค่าจากการใช้ประโยชน์ทางตรง (Direct Use Value) จากพื้นที่ชุ่มน้ำดอนหอยหลอด พบว่ารายได้สุทธิเฉลี่ยทั้งหมดของครัวเรือนประมงร้อยละ 37.68 เป็นรายได้ที่เกิดจากการทำประมงหอยหลอดในพื้นที่ชุ่มน้ำดอนหอยหลอด เช่นเดียวกับการประเมินมูลค่าการใช้ประโยชน์ทางตรงของบึงบอระเพ็ด จังหวัดนครสวรรค์ ของพนารัตน์ ชิโนเรศโยธิน (2543) พบว่า บึงบอระเพ็ดมีมูลค่าการใช้ประโยชน์ทางตรงในพ.ศ. 2542 ประมาณ 67,926,646 บาทโดยเป็นมูลค่าการใช้ประโยชน์ด้านนันทนาการ 36,898,640 บาท มูลค่าการใช้ประโยชน์ด้านการประมง 16,356,122 บาท และมูลค่าการใช้ประโยชน์ด้านชลประทานประมาณ 14,671,884 บาท เมื่อพิจารณารายได้สุทธิเฉลี่ยทั้งหมดของ

ครัวเรือนที่ประกอบอาชีพเกษตรกรรมที่อาศัยน้ำจากบึงบอระเพ็ด พบว่า ครึ่งหนึ่งของรายได้สุทธิเฉลี่ยของครัวเรือนเป็นรายได้ที่เกิดจากการใช้น้ำจากบึงบอระเพ็ดในการทำเกษตรกรรม

ทั้งนี้ในการประเมินมูลค่าทางเศรษฐศาสตร์โดยพิจารณาในส่วนของการมีส่วนร่วมในการอนุรักษ์ร่วมด้วยนั้น อมรา มณีจักร (2548) ได้ศึกษามูลค่าทางเศรษฐศาสตร์ของป่าชายเลนอ่าวคุ้งกระเบน จังหวัดจันทบุรี โดยทำการประเมินมูลค่าจากการใช้ประโยชน์ทางตรงจากมูลค่าสัตว์น้ำที่จับได้จากป่าชายเลนในพ.ศ. 2546 พบว่ามีมูลค่าประมาณ 6,957 บาท/ไร่/ปี ส่วนมูลค่าการใช้ประโยชน์ทางอ้อม (Indirect Use Value) มีมูลค่าประมาณ 54,693 บาท/ไร่/ปี และได้มีการศึกษาการมีส่วนร่วมในการอนุรักษ์ป่าชายเลนของผู้อาศัยรอบอ่าวคุ้งกระเบน พบว่ากลุ่มสมาชิกสหกรณ์ (เกษตรกรนากุ้ง) มีแนวโน้มในการอนุรักษ์ที่สูงกว่ากลุ่มประมงพื้นบ้าน เนื่องจากมีแนวคิดและหลักการปฏิบัติที่สอดคล้องตามหลักการสหกรณ์ว่าด้วยการศึกษา การฝึกอบรม และข่าวสาร รวมทั้งหลักการว่าด้วยการเอื้ออาทรต่อชุมชน

นอกจากนี้ยังมีงานวิจัยที่มีการศึกษามูลค่าของทรัพยากรธรรมชาติประเภทอื่นๆ ซึ่งได้นำวิธีมูลค่าตลาดไปใช้ เช่น การประเมินมูลค่าทางเศรษฐศาสตร์ของบางองค์ประกอบของป่าดิบชื้น กรณีศึกษาป่ากราด อำเภอนาทวี จังหวัดสงขลา โดย ประภาพรรณ กำภู (2545) ซึ่งมูลค่าทางเศรษฐศาสตร์ที่ประเมินนั้นประกอบด้วยมูลค่าการใช้ประโยชน์และมูลค่าการมิได้ใช้ประโยชน์ ซึ่งพบว่า การใช้ประโยชน์ด้านปริมาณต้นไม้ในพ.ศ.2543 กรณีไม้ใหญ่มีมูลค่าสุทธิประมาณ 286,698,370 บาท กรณีลูกไม้และกล้าไม้มีมูลค่าประมาณ 47,104,707 บาทต่อปี การใช้ประโยชน์ด้านการศึกษาวิจัยมีมูลค่าประมาณ 791,813 บาท มูลค่าการใช้ประโยชน์ในด้านการดูดซับคาร์บอนไดออกไซด์ มีมูลค่าประมาณ 3,615,945 บาทต่อปี ส่วนมูลค่าเผื่อจะใช้มีมูลค่าความเต็มใจจ่ายเฉลี่ย 141.77 บาทต่อคนต่อปี และมูลค่าการมิได้ใช้ประโยชน์ กรณีมูลค่าการคงอยู่มีความเต็มใจจ่ายเฉลี่ย 128.23 บาทต่อคนต่อปี และเจิดนภางค์ ไชยเลิศ (2548) ได้ทำการประเมินมูลค่าการใช้ประโยชน์จากพื้นที่ลุ่มน้ำ: กรณีศึกษาลุ่มน้ำห้วยทึม อำเภอทองผาภูมิ จังหวัดกาญจนบุรี พบว่า มูลค่าการใช้ประโยชน์ของชุมชนท้องถิ่นบริเวณพื้นที่ลุ่มน้ำห้วยทึมมีมูลค่าประมาณ 352,087 บาทต่อปี แบ่งออกเป็นการใช้ประโยชน์ด้านการเกษตร มีมูลค่าประมาณ 302,671 บาท/ปี และการใช้ประโยชน์ด้านการเก็บหาของป่ามีมูลค่าประมาณ 49,416 บาท/ปี ส่วนมูลค่าไม้ยืนต้นของไม้สักจากสวนป่าขององค์การอุตสาหกรรมป่าไม้ มีมูลค่าประมาณ 4,396,651,137 บาท และมูลค่าการใช้ประโยชน์โดยอ้อมซึ่งเป็นมูลค่าที่เกิดจากความเต็มใจจ่ายเพื่อการอนุรักษ์ปกป้องและฟื้นฟูทรัพยากรธรรมชาติต่างๆ บริเวณพื้นที่ลุ่มน้ำห้วยทึมมีมูลค่าเท่ากับ

13,320 บาท/ปี และมูลค่ารวมการใช้ประโยชน์จากพื้นที่ลุ่มน้ำห้วยทึม อำเภอทองผาภูมิ จังหวัดกาญจนบุรี มีมูลค่าในพ.ศ. 2547 เท่ากับ 4,397,016,545 บาท

3. งานวิจัยเกี่ยวกับพฤติกรรมการใช้ประโยชน์ทรัพยากร

ทั้งนี้จะเห็นได้ว่ามูลค่าจากการใช้ (Use Value) จะมีความเชื่อมโยงกับการใช้ประโยชน์ซึ่งมีความสัมพันธ์กับพฤติกรรมที่มนุษย์แสดงออกต่อการใช้ทรัพยากร โดยการศึกษาส่วนใหญ่เป็นการศึกษาเกี่ยวกับปัจจัยต่างๆที่มีผลต่อการใช้ประโยชน์และส่งผลต่อพฤติกรรมในการอนุรักษ์ทรัพยากร เช่น Emmanuel et al. (2007) ได้ศึกษาเกี่ยวกับปัจจัยที่มีผลกระทบต่อการจัดการทรัพยากรชายฝั่งของชุมชนชาวประมง โดยทำการศึกษาในจังหวัดชายฝั่งของประเทศฟิลิปปินส์ ในการศึกษาพบว่า ระดับการศึกษา ความรู้เกี่ยวกับอันตรายจากการลดลงของป่าชายเลน และบทบัญญัติของเทศบาลในการดูแลรักษาป่าชายเลน เป็นปัจจัยที่มีผลต่อระดับการสนับสนุนในกิจกรรมการดูแลรักษาป่าชายเลนของท้องถิ่น ทั้งยังพบอีกว่าจังหวัดซึ่งมีความยากจนชาวประมงให้การสนับสนุนกิจกรรมในการอนุรักษ์ป่าชายเลนน้อย ทั้งนี้เนื่องจากต้องทำประมงเพื่อยังชีพจึงทำให้ไม่ได้สนใจกับการอนุรักษ์มากนัก ดังนั้นจะเห็นได้ว่ารายได้เป็นปัจจัยที่มีความสำคัญต่อการใช้ประโยชน์และส่งผลต่อพฤติกรรมในการอนุรักษ์ทรัพยากร ซึ่งสอดคล้องกับการศึกษาเกี่ยวกับลักษณะเฉพาะทางเศรษฐกิจ – สังคม ต่อการทำประมงขนาดเล็กของชาวประมงชายฝั่งในประเทศกรีก (Tzanatos et al., 2006) ที่พบว่า ชาวประมงที่มีรายได้เฉลี่ยต่อปีต่ำจะมีการพึ่งพิงการทำประมงอยู่ในระดับสูง โดยมี อายุ รายได้จากการทำประมง ขนาดของเรือ และจำนวนวันในการจับปลาทั้งปี เป็นปัจจัยที่มีผลต่อการพึ่งพิงการทำประมง ซึ่งสอดรับกับการศึกษาในประเทศไทยของ วิสิทธิ์ชัย เขตสกุล (2544) ที่พบว่า อายุของหัวหน้าครัวเรือน รายได้ และจำนวนสมาชิกในครัวเรือน มีความสัมพันธ์กับการใช้ประโยชน์จากของป่าของชุมชนรอบเขตรักษาพันธุ์สัตว์ป่าเขาสอยดาว ส่วนการศึกษาปัจจัยทางชีวกายภาพและเศรษฐสังคมที่มีอิทธิพลต่อการใช้ประโยชน์ทรัพยากรธรรมชาติของราษฎร บริเวณพื้นที่อุทยานแห่งชาติภูพาน จังหวัดสกลนคร ของราชันย์ พัฒนศักดิ์ (2547) พบเช่นเดียวกันว่าประชาชนที่มีรายได้ระหว่าง 10,000 – 40,000 บาทต่อปี และกลุ่มประชาชนที่มีหนี้สิน เป็นกลุ่มคนที่มีโอกาสเข้าไปใช้ประโยชน์ทรัพยากรธรรมชาติบริเวณพื้นที่อุทยานแห่งชาติภูพานมากที่สุด

นอกจากนี้การศึกษาในส่วนของความรู้ซึ่งมีผลต่อพฤติกรรมการใช้ประโยชน์และการอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาตินั้น ธิดารัตน์ ธนานันท์ (2546) พบว่า ปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับความรู้เกี่ยวกับการอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมชายฝั่งทะเลของนักเรียนมัธยมศึกษาปีที่ 3 ใน

จังหวัดตรัง ได้แก่ เพศ อาชีพของบิดามารดา ระดับการศึกษาของบิดา/มารดา รายได้รวมของครอบครัว การเปิดรับข่าวสารจากพ่อแม่/ผู้ปกครอง/ครู/อาจารย์/หนังสือ/วารสาร/นิตยสาร จำนวนพี่น้อง และการเป็นสมาชิกชมรมอนุรักษ์ของหน่วยงานต่างๆ ส่วนการเปิดรับข่าวสารจากเพื่อน/พ่อแม่/ผู้ปกครอง/วิทยุ ส่วนการเป็นสมาชิกชมรมอนุรักษ์ของโรงเรียน มีความสัมพันธ์กับพฤติกรรมในการอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติ สอดคล้องกับการศึกษาของ ณรงค์ชัย เจริญรุจิทรัพย์ (2542) ที่พบว่า การรับรู้ข่าวสารด้านการประมงและการเป็นสมาชิกของกลุ่มอนุรักษ์เป็นปัจจัยที่เกื้อหนุนต่อการมีส่วนร่วมของชาวประมงทะเลพื้นบ้านในการจัดการประมงโดยชุมชน บ้านอ่าวปากพนัง จังหวัดนครศรีธรรมราช

4. งานวิจัยที่ใช้เทคนิคการวิเคราะห์เส้นทางเพื่อทดสอบสมมติฐาน

การวิจัยที่มีการทดสอบสมมติฐานความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยต่างๆนั้น ที่ผ่านมามีนักวิจัยชาวไทยได้นำเทคนิคการวิเคราะห์เส้นทางมาใช้ในการศึกษา เช่น โสมสกาว เพชรานนท์ และนุชนาถ มั่งคั่ง (2549) ได้ศึกษาแนวทางการพัฒนาชุมชนอย่างยั่งยืนในพื้นที่ประสบภัยสึนามิ: กรณีศึกษากิ่งอำเภอสุขสำราญ จังหวัดระนอง โดยพิจารณาปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อคุณภาพชีวิตและความเข้มแข็งของชุมชน พบว่า ปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อคุณภาพชีวิตของประชาชนในทางตรง คือ ความกังวลต่อภัยพิบัติสึนามิ นอกจากนี้ยังพบว่าปัจจัย เพศ อายุ สถานภาพสมรส รายได้ จำนวนสมาชิกในครัวเรือน จำนวนสมาชิกในครัวเรือนที่มีรายได้ และจำนวนบุตร มีผลทางอ้อมต่อคุณภาพชีวิตของของประชาชน ในส่วนของปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อความเข้มแข็งของชุมชนในทางตรง คือ รายได้ ความสามารถในการปฏิบัติหน้าที่ของรัฐ และการมีทรัพยากรในชุมชน นอกจากนี้พบว่า เพศ อายุ สถานภาพการสมรส จำนวนสมาชิกในครัวเรือน จำนวนสมาชิกในครัวเรือนที่มีรายได้ และจำนวนบุตร มีผลทางอ้อมต่อความเข้มแข็งของชุมชน และในส่วนของสุปราณี สุวรรณมาลี (2550) ได้นำเทคนิคการวิเคราะห์เส้นทางมาใช้ในการศึกษาความตระหนักในการใช้ทรัพยากรป่าไม้ของชุมชนในพื้นที่ลุ่มน้ำแม่สาตอนบน จังหวัดเชียงใหม่ พบว่า ความรู้เกี่ยวกับทรัพยากรป่าไม้ การเข้าร่วมกิจกรรมด้านการอนุรักษ์ทรัพยากรป่าไม้ สถานภาพทางสังคม และการใช้ประโยชน์ทรัพยากรป่าไม้ เป็นปัจจัยที่มีผลทางตรงต่อความตระหนักในการใช้ทรัพยากรป่าไม้ของชุมชน

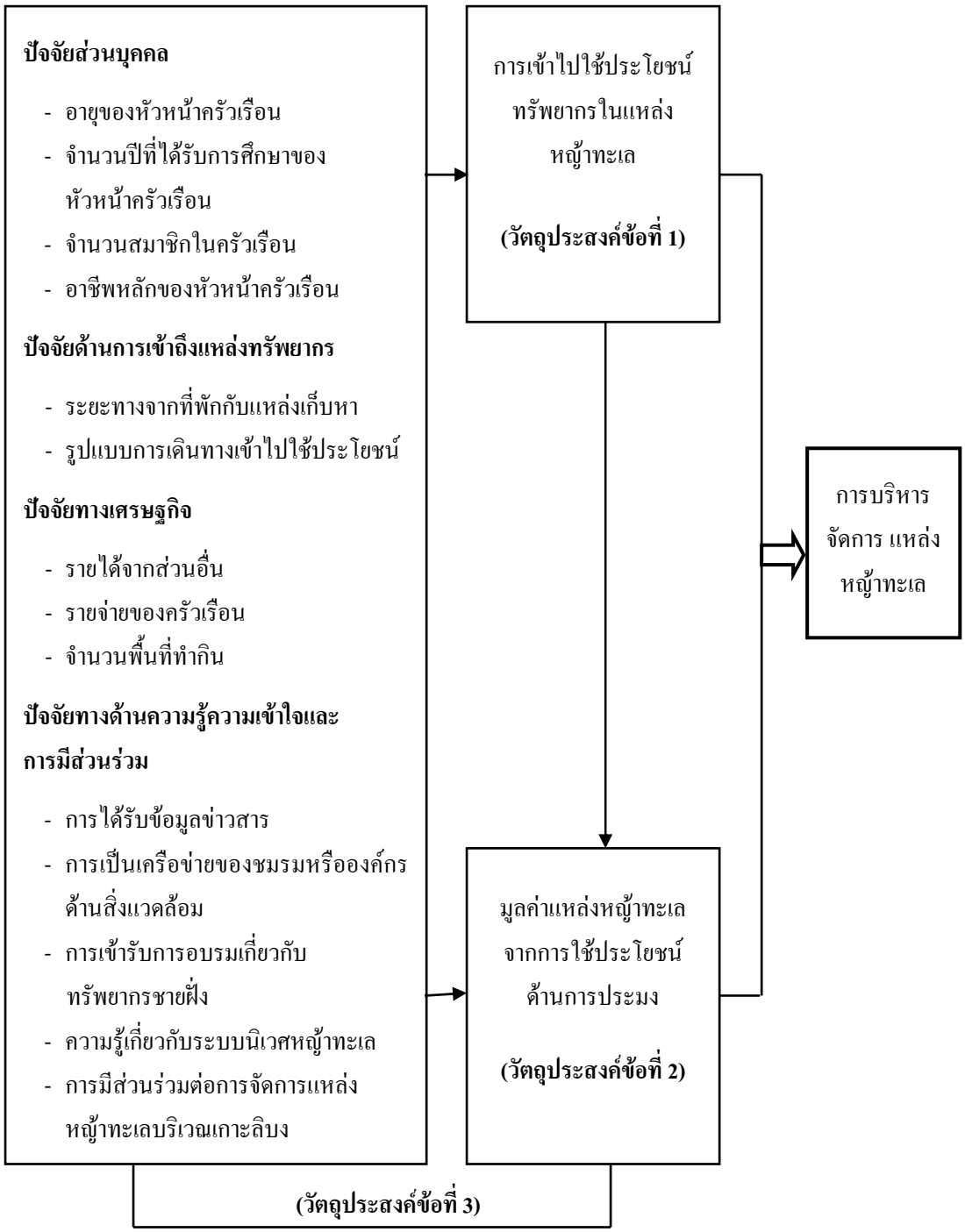
ดังนั้นจากการตรวจเอกสารด้านองค์ความรู้เกี่ยวกับหญ้าทะเล ทำให้ทราบถึงประโยชน์และบทบาทหน้าที่ในห่วงโซ่อาหารของระบบนิเวศหญ้าทะเลเพื่อเป็นความรู้เบื้องต้นที่จะใช้ในการกำหนดแนวทางและรูปแบบในการศึกษา ส่วนของการตรวจเอกสารเกี่ยวกับมูลค่าทาง

เศรษฐศาสตร์ของทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมและวิธีการประเมินมูลค่าสิ่งแวดล้อม ความล้มเหลวของระบบตลาดและสินค้าสาธารณะ ทำให้ทราบถึงหลักการ แนวคิดทฤษฎีในเบื้องต้นด้านการประเมินมูลค่าทางเศรษฐศาสตร์ของทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ทั้งนี้เพื่อใช้เป็นความรู้พื้นฐานสำหรับการทำวิจัย นอกจากนี้ในส่วนของการตรวจเอกสารงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง ทำให้ทราบว่าการศึกษาที่ผ่านมาเกี่ยวกับการใช้ประโยชน์จากทรัพยากรนั้นโดยมากการศึกษาการใช้ประโยชน์จากทรัพยากรชายฝั่งมุ่งเน้นทรัพยากรป่าชายเลน แต่ในการศึกษาครั้งนี้ผู้วิจัยเลือกทรัพยากรหญ้าทะเลเป็นทรัพยากรเป้าหมาย ทั้งนี้เพราะผู้วิจัยเห็นว่าการศึกษาเกี่ยวกับทรัพยากรหญ้าทะเลในประเทศไทยส่วนใหญ่เป็นการศึกษาทางด้านวิทยาศาสตร์ มีเพียงบางส่วนเท่านั้นที่ศึกษาทางด้านสังคมศาสตร์หรือเศรษฐศาสตร์ ทั้งนี้อาจเนื่องมาจากว่าประโยชน์ของระบบนิเวศหญ้าทะเลนั้นมีความคาบเกี่ยวกับระบบนิเวศป่าชายเลนและระบบนิเวศปะการัง ทำให้ในการศึกษาส่วนที่เกี่ยวกับการใช้ประโยชน์แหล่งหญ้าทะเลจึงเป็นเรื่องที่มีความซับซ้อนในการจำแนกประโยชน์ที่เกิดขึ้น ซึ่งในการวิจัยนี้ผู้วิจัยจึงกำหนดขอบเขตประโยชน์หญ้าทะเลเฉพาะกิจกรรมการทำประมงในบริเวณแหล่งหญ้าทะเลเท่านั้น

จากการทบทบวนเอกสารงานวิจัยที่เกี่ยวข้องในส่วนของตัวแปรซึ่งมีผลต่อการเข้าไปใช้ประโยชน์ในแหล่งทรัพยากรธรรมชาติ พบว่า รายได้ อายุ ขนาดของเครื่องมือในการใช้ประโยชน์ทรัพยากร และจำนวนวันในการเข้าไปใช้ประโยชน์ในแหล่งทรัพยากรทั้งปี ส่วนความรู้เกี่ยวกับทรัพยากรธรรมชาติและการรับรู้ข่าวสารเป็นปัจจัยสำคัญที่มีผลต่อพฤติกรรมในการอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติและกระบวนการมีส่วนร่วมของประชาชนในการจัดการทรัพยากรธรรมชาติ ซึ่งนำมาใช้เป็นแนวทางในการศึกษาครั้งนี้

กรอบแนวคิดในการวิจัย

ในการศึกษาเรื่องการประเมินมูลค่าจากการใช้ประโยชน์แหล่งหญ้าทะเลของชุมชนบนเกาะลิบง จังหวัดตรัง ผู้วิจัยได้กำหนดแนวคิดและตัวแปรในการวิจัยได้ดังภาพที่ 7



ภาพที่ 7 กรอบแนวคิดในการวิจัย

บทที่ 3

วิธีการศึกษา

วิธีการและขั้นตอนที่ใช้ในการศึกษา การประเมินมูลค่าจากการใช้ประโยชน์แหล่งหญ้าทะเลของชุมชนบนเกาะลิบง จังหวัดตรัง แบ่งออกเป็น 3 ส่วน คือ (1) วิธีการเก็บรวบรวมข้อมูล (2) วิธีการวิเคราะห์ข้อมูล และ(3) สมมติฐานการวิจัย มีรายละเอียดดังนี้

วิธีการเก็บรวบรวมข้อมูล

การเก็บรวบรวมข้อมูลสามารถแบ่งข้อมูลที่ใช้ในการวิจัยออกเป็น 2 ส่วน คือ ข้อมูลปฐมภูมิ และข้อมูลทุติยภูมิดังนี้

1. ข้อมูลปฐมภูมิ

ข้อมูลปฐมภูมิได้จากการสำรวจครัวเรือนประชาชนที่อาศัยอยู่ในพื้นที่หมู่ที่ 1 4 5 และ 7 ตำบลเกาะลิบง อำเภอกันตัง จังหวัดตรัง โดยขนาดกลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการรวบรวมข้อมูลเพื่อศึกษาวิจัยในครั้งนี้ พิจารณาจากตัวแทนของครัวเรือนประชาชนที่อาศัยอยู่ในพื้นที่หมู่ที่ 1 4 5 และ 7 ตำบลเกาะลิบง อำเภอกันตัง จังหวัดตรัง จากจำนวนทั้งสิ้น 758 ครัวเรือน ซึ่งในการคำนวณขนาดกลุ่มตัวอย่างกำหนดระดับความคลาดเคลื่อนของการสุ่มเท่ากับ 0.05 ซึ่งสามารถคำนวณหาขนาดกลุ่มตัวอย่างเพื่อนำไปประมาณค่าเฉลี่ยของประชากร โดยใช้สูตรดังสมการ (1) ดังนี้ (Yamane, 1973)

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

เมื่อ n แทน จำนวนครัวเรือนตัวอย่าง

N แทน จำนวนครัวเรือนทั้งหมด

e แทน ความคลาดเคลื่อนจากการประมาณค่า

แทนค่าตามสูตรในสมการ (1) ได้ดังนี้

$$n = \frac{758}{1+ 758(0.05)^2}$$

$$n = 261.83$$

$$\approx 262$$

ดังนั้นขนาดของกลุ่มตัวอย่างที่เหมาะสมสำหรับการวิจัย คือ 262 ครัวเรือน แต่ในการวิจัยครั้งนี้ได้กำหนดขนาดของกลุ่มอย่างขั้นต่ำสำหรับการเก็บข้อมูลปฐมภูมิทั้งสิ้นจำนวน 270 ครัวเรือน โดยการสุ่มตัวอย่างใช้การกำหนดสัดส่วน (Quota Sampling) ซึ่งแบ่งประชากรออกเป็น 4 กลุ่ม ตามจำนวนหมู่บ้านบนเกาะลิบง และคำนวณกลุ่มตัวอย่างตามสัดส่วนของหมู่บ้านที่อาศัยอยู่ ดังแสดงในตารางที่ 4

ตารางที่ 4 จำนวนครัวเรือนและกลุ่มตัวอย่างที่อาศัยบนเกาะลิบง จังหวัดตรัง พ.ศ. 2550

(หน่วย: ครัวเรือน)

หมู่บ้าน	จำนวนครัวเรือน	กลุ่มตัวอย่าง
หมู่ที่ 1 บ้านโคกสะท้อน	185	66
หมู่ที่ 4 บ้านบาตูปูเต๊ะ	201	71
หมู่ที่ 5 บ้านหลังเขา	165	59
หมู่ที่ 7 บ้านทรายแก้ว	207	74
รวม	758	270

หมายเหตุ: ข้อมูล ณ วันที่ 16 มีนาคม 2550

ที่มา: สำนักทะเบียนอำเภอกันตัง จังหวัดตรัง (2550)

การวิจัยครั้งนี้ใช้แบบสอบถาม (รายละเอียดแสดงในภาคผนวก ก) ในการเก็บข้อมูล โดยแบ่งเป็น 5 ส่วน ดังนี้

ส่วนที่ 1 เป็นข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถาม โดยข้อมูลที่สอบถามเป็นข้อมูลส่วนบุคคล ได้แก่ เพศ อายุ สถานภาพสมรส อาชีพหลัก อาชีพรอง ระดับการศึกษาสูงสุด จำนวนสมาชิกในครัวเรือน จำนวนพื้นที่ทำกิน รายได้เฉลี่ยของครัวเรือนที่นอกเหนือจากการเก็บหาสัตว์น้ำในแหล่งหญ้าทะเล และรายจ่ายเฉลี่ยของครัวเรือน

ส่วนที่ 2 เป็นข้อมูลการใช้ประโยชน์แหล่งหญ้าทะเลโดยสอบถามเกี่ยวกับรูปแบบการเข้าไปใช้ประโยชน์แหล่งหญ้าทะเล การรับข้อมูลข่าวสารเกี่ยวกับหญ้าทะเล การเข้ารับการอบรมและการเป็นเครือข่ายของชมรมหรือองค์กรทางด้านสิ่งแวดล้อม รวมทั้งเศรษฐกิจการใช้ประโยชน์แหล่งหญ้าทะเล

ส่วนที่ 3 เป็นข้อมูลทางด้านความรู้เกี่ยวกับระบบนิเวศหญ้าทะเล โดยสอบถามเกี่ยวกับความรู้ทั่วไป กิจกรรมและพฤติกรรมที่ส่งผลต่อแหล่งหญ้าทะเล กฎหมายและการดูแลจัดการแหล่งหญ้าทะเล และผลกระทบจากการลดลงของแหล่งหญ้าทะเล

ส่วนที่ 4 เป็นข้อมูลการมีส่วนร่วมต่อการจัดการแหล่งหญ้าทะเลบริเวณเกาะลิบง โดยสอบถามใน 4 ระดับของการมีส่วนร่วม ได้แก่ ระดับการให้ข้อมูล ระดับการเปิดรับความคิดเห็นจากประชาชน ระดับการปรึกษาหารือ และระดับการร่วมปฏิบัติ

ส่วนที่ 5 เป็นข้อเสนอแนะต่างๆในการจัดการและอนุรักษ์แหล่งหญ้าทะเล โดยแบ่งเป็นด้านต่างๆ ได้แก่ ด้านการเข้าไปใช้ประโยชน์ ด้านการดำเนินงานของเจ้าหน้าที่ ด้านความรู้และแหล่งข้อมูล และ ด้านกฎหมายและกฎระเบียบ

ทั้งนี้ในการเก็บข้อมูลได้สอบถามจากตัวแทนของครัวเรือนตัวอย่าง โดยไม่ได้เจาะจงเฉพาะหัวหน้าครัวเรือนเท่านั้น ทั้งนี้เนื่องจากการทำประมงในแนวหญ้าทะเลเป็นลักษณะของการทำอาชีพเสริม ซึ่งส่วนใหญ่หัวหน้าครัวเรือนมักไม่ให้ความสนใจต่อการทำประมงในรูปแบบนี้เนื่องจากผลตอบแทนค่อนข้างต่ำ แต่การทำประมงในแนวหญ้าทะเลนี้กลับเป็นแหล่งรายได้ซึ่งจะนำมาใช้จุนเจือครอบครัวของแม่บ้านหรือสมาชิกคนอื่นๆ ที่ยังไม่มีอาชีพประจำ

2. ข้อมูลทุติยภูมิ

ข้อมูลทุติยภูมิสำหรับการวิจัยครั้งนี้รวบรวมจากรายงานการวิจัย เอกสารของหน่วยงานราชการต่างๆ การสืบค้นข้อมูลจากอินเทอร์เน็ต รวมทั้งการรวบรวมข้อมูลจากรายงานทางวิชาการ ตลอดจนวิทยานิพนธ์ที่ทำการศึกษาเกี่ยวกับหญ้าทะเล การประเมินมูลค่าทางเศรษฐศาสตร์ และการใช้ประโยชน์ทรัพยากร ดังนี้

องค์ความรู้และสถานการณ์ของหญ้าทะเลในประเทศไทย รวบรวมจากสถาบันวิจัยและพัฒนาทรัพยากรทางทะเล ชายฝั่งทะเล และป่าชายเลน โครงการพัฒนาองค์ความรู้และศึกษานโยบายการจัดการทรัพยากรชีวภาพในประเทศไทย และสถาบันวิจัยเพื่อการพัฒนาประเทศไทย

แนวคิด ทฤษฎี และงานวิจัยที่เกี่ยวข้องในส่วนของการตรวจเอกสาร รวบรวมจากหนังสือวิชาการ และวิทยานิพนธ์ที่ทำการศึกษาเกี่ยวกับองค์ความรู้เกี่ยวกับหญ้าทะเล การประเมินมูลค่าทางเศรษฐศาสตร์รวมทั้งพฤติกรรมการใช้ประโยชน์ทรัพยากร และการสืบค้นข้อมูลจากอินเทอร์เน็ต

ข้อมูลทั่วไปของพื้นที่เกาะลิบง รวบรวมจากเขตห้ามล่าสัตว์ป่าหมู่เกาะลิบงและสำนักงานกองทุนสนับสนุนการวิจัย

แนวทางในการจัดการทรัพยากรชายฝั่งของจังหวัดตรังและการรวมกลุ่มของประชาชนซึ่งส่งผลต่อการอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติบริเวณเกาะลิบง รวบรวมจากแผนพัฒนาภาคประชาชนเรื่องเสียงจากคนใต้ต่อแผนพัฒนาภาคประชาชน และเครือข่ายประมงพื้นบ้านเกาะลิบง และข้อมูลเกี่ยวกับแผนที่จังหวัดตรัง รวบรวมจากสำนักงานจังหวัดตรัง

การวิเคราะห์ข้อมูล

การวิเคราะห์ข้อมูลจำแนกออกเป็น 3 ส่วน ได้แก่ (1) การวิเคราะห์สถานภาพทั่วไปของการเข้าไปใช้ประโยชน์ในแหล่งหญ้าทะเลของประชาชนในชุมชนเกาะลิบง (2) การวิเคราะห์หามูลค่าแหล่งหญ้าทะเลจากการใช้ประโยชน์ด้านการประมงบริเวณเกาะลิบง และ (3) การวิเคราะห์ความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อการใช้ประโยชน์ด้านการประมงกับมูลค่าจากการใช้ประโยชน์ด้านการประมงในแหล่งหญ้าทะเลเกาะลิบงและการเข้าไปใช้ประโยชน์ในแหล่งหญ้าทะเลเกาะลิบง โดยมีรายละเอียดดังนี้

1. การวิเคราะห์สภาพทั่วไปในการใช้ประโยชน์แหล่งหญ้าทะเลของประชาชนในชุมชนเกาะลิบง

ปัจจัยที่ใช้ในการวิเคราะห์สภาพทั่วไปในการใช้ประโยชน์แหล่งหญ้าทะเลของประชาชนในชุมชนเกาะลิบงแบ่งออกเป็น 4 ส่วนได้แก่ (1) ปัจจัยส่วนบุคคล ประกอบด้วย อายุของหัวหน้าครัวเรือน จำนวนปีที่ได้รับการศึกษาของหัวหน้าครัวเรือน จำนวนสมาชิกในครัวเรือน และอาชีพหลักของหัวหน้าครัวเรือน (2) ปัจจัยด้านการเข้าถึงแหล่งทรัพยากร ประกอบด้วย ระยะทางจากที่พักกับแหล่งเก็บหา และรูปแบบการเดินทางเข้าไปใช้ประโยชน์ (3) ปัจจัยทางเศรษฐกิจ ประกอบด้วย รายได้จากส่วนอื่น รายจ่ายของครัวเรือน และจำนวนพื้นที่ทำกิน และ(4) ปัจจัยทางด้านความรู้ความเข้าใจและการมีส่วนร่วม ประกอบด้วย การได้รับข้อมูลข่าวสาร การเป็นเครือข่ายของชมรมหรือองค์กรทางด้านสิ่งแวดล้อม การเข้ารับการอบรมเกี่ยวกับทรัพยากรชายฝั่ง ความรู้เกี่ยวกับระบบนิเวศหญ้าทะเล และการมีส่วนร่วมต่อการจัดการแหล่งหญ้าทะเลบริเวณเกาะลิบง

ทั้งนี้ในการวิเคราะห์ ได้นำเสนอค่าสถิติในรูปความถี่ ร้อยละ ค่าเฉลี่ย ค่าต่ำสุด ค่าสูงสุด เพื่ออธิบายลักษณะทั่วไปของกลุ่มตัวอย่าง และแสดงผลการวิเคราะห์ในรูปของตารางและการพรรณนา และในส่วนของการวิเคราะห์ความรู้เกี่ยวกับระบบนิเวศหญ้าทะเล ได้จากการศึกษาระดับความรู้จากแบบทดสอบที่สร้างขึ้นมาใช้ทดสอบกลุ่มตัวอย่างทั้งหมด 20 ข้อ ซึ่งแบ่งข้อคำถามออกเป็น 4 ส่วนๆ ละ 5 ข้อ ได้แก่ (1) ความรู้ทั่วไปเกี่ยวกับหญ้าทะเล (2) ความรู้เกี่ยวกับกิจกรรมและพฤติกรรมที่ส่งผลกระทบต่อแหล่งหญ้าทะเล (3) ความรู้เกี่ยวกับกฎหมายและการดูแลจัดการแหล่งหญ้าทะเล และ (4) ความรู้เกี่ยวกับผลกระทบจากการลดลงของแหล่งหญ้าทะเล โดยคำตอบมี 3 ตัวเลือก คือ ถูก ผิด และไม่ทราบ โดยวิธีการให้คะแนน คือ ตอบถูกให้ 1 คะแนน ตอบผิดและไม่ทราบให้ 0 คะแนน การแบ่งระดับความรู้นี้ แบ่งออกเป็นกลุ่มคะแนนระดับต่ำ ปานกลาง และสูง โดยใช้วิธีการแจกแจงความถี่แบบจัดกลุ่มเพื่อคำนวณหาอันตรภาคชั้น ซึ่งคือจำนวนคะแนนในแต่ละชั้น ดังนี้

$$\text{จำนวนคะแนนในแต่ละชั้น} = \frac{\text{คะแนนสูงสุด} - \text{คะแนนต่ำสุด}}{\text{จำนวนชั้นที่แบ่ง}}$$

$$= \frac{20 - 0}{3}$$

$$= 6.66$$

จากการคำนวณสามารถแบ่งเกณฑ์ช่วงชั้นในการวัดระดับความรู้เกี่ยวกับระบบนิเวศหญ้าทะเล ได้ดังนี้

กลุ่มคะแนนต่ำ	=	0 - 6
กลุ่มคะแนนปานกลาง	=	มากกว่า 6 - 13
กลุ่มคะแนนสูง	=	มากกว่า 13 - 20

ในส่วนของการวิเคราะห์การมีส่วนร่วมต่อการจัดการแหล่งหญ้าทะเลบริเวณเกาะลิบง ทำการวิเคราะห์จากแบบสอบถามที่สร้างขึ้นมาทดสอบกลุ่มตัวอย่างจำนวน 10 ข้อ ซึ่งแบ่งข้อคำถามออกเป็น 4 ส่วน ได้แก่ (1) การมีส่วนร่วมระดับการให้ข้อมูล จำนวน 2 ข้อ (2) การมีส่วนร่วมระดับการเปิดรับความคิดเห็นจากประชาชน จำนวน 3 ข้อ (3) การมีส่วนร่วมระดับการปรึกษาหารือ จำนวน 1 ข้อ และ (4) การมีส่วนร่วมระดับการร่วมปฏิบัติ จำนวน 4 ข้อ โดยคำตอบมี 3 ตัวเลือก คือ ได้รับ/ทำเป็นประจำ ได้รับ/ทำเป็นบางครั้ง และไม่เคยได้รับ/ทำ วิธีให้คะแนนคือตอบได้รับ/ทำเป็นประจำให้ 2 คะแนน ตอบได้รับ/ทำเป็นบางครั้งให้ 1 คะแนน และตอบไม่เคยได้รับ/ทำให้ 0 คะแนน การแบ่งระดับการมีส่วนร่วมทำโดยนำคะแนนที่ได้มาจัดกลุ่มเป็น 3 กลุ่ม คือ กลุ่มการมีส่วนร่วมต่ำ กลุ่มการมีส่วนร่วมปานกลาง และกลุ่มการมีส่วนร่วมสูง โดยใช้เกณฑ์ในการแบ่งระดับการมีส่วนร่วมเช่นเดียวกับเกณฑ์ในการแบ่งระดับความรู้

2. การวิเคราะห์หามูลค่าแหล่งหญ้าทะเลจากการใช้ประโยชน์ด้านการประมงบริเวณเกาะลิบง

เพื่อตอบวัตถุประสงค์ในเรื่องมูลค่าแหล่งหญ้าทะเลจากการใช้ประโยชน์ด้านการประมงบริเวณเกาะลิบง จะใช้มูลค่าตลาด (Market Value) ในการประเมินมูลค่าครั้งนี้ และคำนึงถึง “ผลประโยชน์สุทธิ” โดยราคาที่ใช้ในการประเมินนั้นหากทรัพยากรถูกขายและใช้ในหมู่บ้าน ราคาที่ใช้ประเมินจะเป็นราคาที่หมู่บ้าน แต่ถ้าขายในตลาดอื่นราคาที่ใช้จะเป็นไปตามราคาตลาดนั้นๆ ในกรณีนี้มีการนำทรัพยากรในแหล่งหญ้าทะเล 6 กลุ่ม มาใช้ประโยชน์ ได้แก่ กุ้ง ปลา ปู ปลิงทะเล หอยชักตีน และหมึกสาย ดังนั้นมูลค่าสุทธิจากการใช้ทรัพยากรในแหล่งหญ้าทะเลทั้งหมด คือ การรวมของมูลค่าสุทธิจากการใช้ประโยชน์ในทรัพยากรแต่ละชนิดด้วยกัน แสดงได้ดังสมการที่ (2 – 4)

$$\mathbf{TV_i = TE_i - TC_i} \quad (2)$$

โดย

TV_i = มูลค่าจากการใช้ประโยชน์ด้านการประมงสุทธิจากทรัพยากรชนิดที่ i ในแหล่งหญ้าทะเล (บาท/ครัวเรือน/ปี)

TE_i = มูลค่ารวมของผลผลิตที่เก็บหาจากทรัพยากรชนิดที่ i ในแหล่งหญ้าทะเล (บาท/ครัวเรือน/ปี)

TC_i = ต้นทุนที่ใช้ในการเก็บหาจากทรัพยากรชนิดที่ i ในแหล่งหญ้าทะเล (บาท/ครัวเรือน/ปี)

i = ชนิดของทรัพยากรที่ใช้ประโยชน์ โดย i = 1, 2, 3, 4, 5, 6 หมายถึง กิจกรรมการเก็บหากุ้ง ปลา ปู ปลิง หอย และสัตว์น้ำชนิดอื่นๆ ตามลำดับ

โดยที่

$$\mathbf{TE_i = (Qh_i * Ph_i) + (Qp_i * Pp_i)} \quad (3)$$

โดย

Qh_i = ปริมาณของทรัพยากรชนิดที่ i ที่ใช้ในการบริโภคในครัวเรือน (กิโลกรัม)

Ph_i = ราคาซื้อของทรัพยากรชนิดที่ i (บาท/กิโลกรัม)

Qp_i = ปริมาณของทรัพยากรชนิดที่ i ที่นำไปขาย (กิโลกรัม)

Pp_i = ราคาขายของทรัพยากรชนิดที่ i (บาท/กิโลกรัม)

และ

$$\mathbf{TC_i = CL_i + CE_i + CT_i} \quad (4)$$

โดย

CL_i = ต้นทุนค่าแรงงานในการเก็บหาทรัพยากรชนิดที่ i (บาท/ชั่วโมง)

CE_i = ต้นทุนการใช้อุปกรณ์ในการเก็บหาทรัพยากรชนิดที่ i (บาท/หน่วย)

CT_i = ต้นทุนค่าขนส่งและค่าเดินทางในการเข้าไปเก็บหาและและนำทรัพยากรชนิดที่ i ไปขาย (บาท/ครั้ง)

3. การวิเคราะห์ความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อการใช้ประโยชน์ด้านการประมงกับมูลค่าจากการใช้ประโยชน์ด้านการประมงบริเวณแหล่งหญ้าทะเลเกาะลิบง

การวิเคราะห์ความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อการใช้ประโยชน์ด้านการประมงกับมูลค่าจากการใช้ประโยชน์ด้านการประมงบริเวณแหล่งหญ้าทะเลเกาะลิบง จะใช้การวิเคราะห์สาเหตุหรือการวิเคราะห์เส้นทางความสัมพันธ์ (Path Analysis) ซึ่งเป็นเทคนิคการวิเคราะห์หลายตัวแปร ซึ่งจะอาศัยการวิเคราะห์การถดถอยพหุเป็นพื้นฐานในการหาค่าสัมประสิทธิ์เส้นทาง (Path Coefficients) ซึ่งมีขั้นการวิเคราะห์ดังต่อไปนี้

3.1 การกำหนดตัวแปรที่มีอิทธิพลต่อมูลค่าจากการใช้ประโยชน์ด้านการประมงบริเวณแหล่งหญ้าทะเลเกาะลิบง แบ่งออกเป็น 4 กลุ่ม ได้แก่

3.1.1 ปัจจัยส่วนบุคคล ประกอบด้วย อายุของตัวแทนครัวเรือน (AGE) จำนวนปีที่ได้รับการศึกษาของตัวแทนครัวเรือน (EDU) จำนวนสมาชิกในครัวเรือน (MEM) และอาชีพหลักของตัวแทนครัวเรือน (MOCC)

3.1.2 ปัจจัยด้านการเข้าถึงแหล่งทรัพยากร ประกอบด้วย ระยะทางจากที่พักกับแหล่งที่จับสัตว์น้ำ (DST) และรูปแบบการเดินทางในการเข้าไปใช้ประโยชน์ของตัวแทนครัวเรือน (PAT)

3.1.3 ปัจจัยทางเศรษฐกิจ ประกอบด้วย รายได้จากส่วนอื่นๆนอกเหนือจากการเก็บหาสัตว์น้ำในแหล่งหญ้าทะเลของครัวเรือน (INC) รายจ่ายของครัวเรือน (EXP) และจำนวนพื้นที่ทำกินของครัวเรือน (LAND)

3.1.4 ปัจจัยทางด้านความรู้ความเข้าใจและการมีส่วนร่วม ประกอบด้วย การได้รับข้อมูลข่าวสารของตัวแทนครัวเรือน (NEWS) การเป็นเครือข่ายของชมรมหรือองค์กรทางด้านสิ่งแวดล้อมของสมาชิกในครัวเรือน (NETW) การเข้ารับการอบรมเกี่ยวกับทรัพยากรชายฝั่งของสมาชิกในครัวเรือน (TRAIN) ความรู้เกี่ยวกับระบบนิเวศหญ้าทะเลของตัวแทนครัวเรือน (KNOW) และการมีส่วนร่วมต่อการจัดการแหล่งหญ้าทะเลบริเวณเกาะลิบงของสมาชิกในครัวเรือน (PAR)

ทั้งนี้ได้นิยามตัวแปรที่ใช้ในการวิเคราะห์ความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อการใช้ประโยชน์ด้านการประมงกับมูลค่าจากการใช้ประโยชน์ด้านการประมงบริเวณแหล่งหญ้าทะเลเกาะลิบง ดังต่อไปนี้

$VALUE_{ij}$ = มูลค่าจากการใช้ประโยชน์ด้านการประมงในแหล่งหญ้าทะเลสุทธิจากทรัพยากรชนิดที่ i ของครัวเรือนที่ j มีหน่วยเป็น บาท/ครัวเรือน/ปี

i = ชนิดของทรัพยากรที่ใช้ประโยชน์ โดย i = 1, 2, 3, 4, 5, 6 หมายถึง กิจกรรมการเก็บหากุ้ง ปลา ปู ปลิง หอย และสัตว์น้ำชนิดอื่นๆ ตามลำดับ

j = ครัวเรือนตัวอย่างผู้ใช้ประโยชน์ โดย j = 1, 2, …, 269

AGE_{ij} = อายุของตัวแทนครัวเรือนที่ j ในการเก็บหาทรัพยากรชนิดที่ i มีหน่วยเป็นปี

EDU_{ij} = จำนวนปีที่ได้รับการศึกษาของตัวแทนครัวเรือนที่ j ในการเก็บหาทรัพยากรชนิดที่ i มีหน่วยเป็นปี

MEM_{ij} = จำนวนสมาชิกในครัวเรือนที่ j ในการเก็บหาทรัพยากรชนิดที่ i มีหน่วยเป็นคน

$MOCC_{ij}$ = อาชีพหลักของครัวเรือนที่ j ในการเก็บหาทรัพยากรชนิดที่ i โดยกำหนดให้

$FISHER_{ij}$ คือ อาชีพประมง แบ่งออกเป็น 2 กลุ่ม
- ถ้าประกอบอาชีพประมง = 1
- ถ้าไม่ได้ประกอบอาชีพประมง = 0

$HORTI_{ij}$ คือ อาชีพทำสวน แบ่งออกเป็น 2 กลุ่ม
- ถ้าประกอบอาชีพทำสวน = 1
- ถ้าไม่ได้ประกอบอาชีพทำสวน = 0

$OTHER_{ij}$ คือ การประกอบอาชีพอื่นๆ แบ่งออกเป็น 2 กลุ่ม
- ถ้าประกอบอาชีพอื่นๆ = 1
- ถ้าไม่ได้ประกอบอาชีพอื่นๆ = 0

DST_{ij} = ระยะทางจากที่พักกับแหล่งเก็บหาสัตว์น้ำของครัวเรือนที่ j ในการเก็บหาทรัพยากรชนิดที่ i มีหน่วยเป็นกิโลเมตร

PAT_{ij} = รูปแบบการเดินทางในการเข้าไปใช้ประโยชน์ของตัวแทนครัวเรือนที่ j ในการเก็บหาทรัพยากรชนิดที่ i โดย แบ่งเป็น 2 กลุ่ม

ถ้าเดินเท้า = 1

ถ้าเดินทางในรูปแบบอื่นๆ = 0

INC_{ij} = รายได้จากส่วนอื่นๆนอกเหนือจากการเก็บหาสัตว์น้ำในแหล่งหญ้าทะเลของครัวเรือนที่ j ในการเก็บหาทรัพยากรชนิดที่ i มีหน่วยเป็นบาท/ครัวเรือน/ปี

EXP_{ij} = รายจ่ายของครัวเรือนที่ j ในการเก็บหาทรัพยากรชนิดที่ i มีหน่วยเป็นบาท/ครัวเรือน/ปี

$LAND_{ij}$ = จำนวนพื้นที่ทำกินของครัวเรือนที่ j ในการเก็บหาทรัพยากรชนิดที่ i มีหน่วยเป็นไร่

$NEWS_{ij}$ = การได้รับข้อมูลข่าวสารของตัวแทนครัวเรือนที่ j ในการเก็บหาทรัพยากรชนิดที่ i โดยแบ่งออกเป็น 2 กลุ่ม

ได้รับข้อมูลข่าวสารจากแหล่งต่างๆ = 1

ไม่ได้รับข้อมูลข่าวสาร = 0

$NETW_{ij}$ = การเป็นเครือข่ายของชมรมหรือองค์กรทางด้านสิ่งแวดล้อมของครัวเรือนที่ j ในการเก็บหาทรัพยากรชนิดที่ i โดยแบ่งออกเป็น 2 กลุ่ม

เป็นเครือข่ายของชมรมหรือองค์กรทางด้านสิ่งแวดล้อม = 1

ไม่ได้เป็นเครือข่ายของชมรมหรือองค์กรใดๆ = 0

$TRAIN_{ij}$= การเข้ารับการอบรมเกี่ยวกับทรัพยากรชายฝั่งของสมาชิกในครัวเรือนที่ j ในการเก็บหาทรัพยากรชนิดที่ i โดยแบ่งออกเป็น 2 กลุ่ม

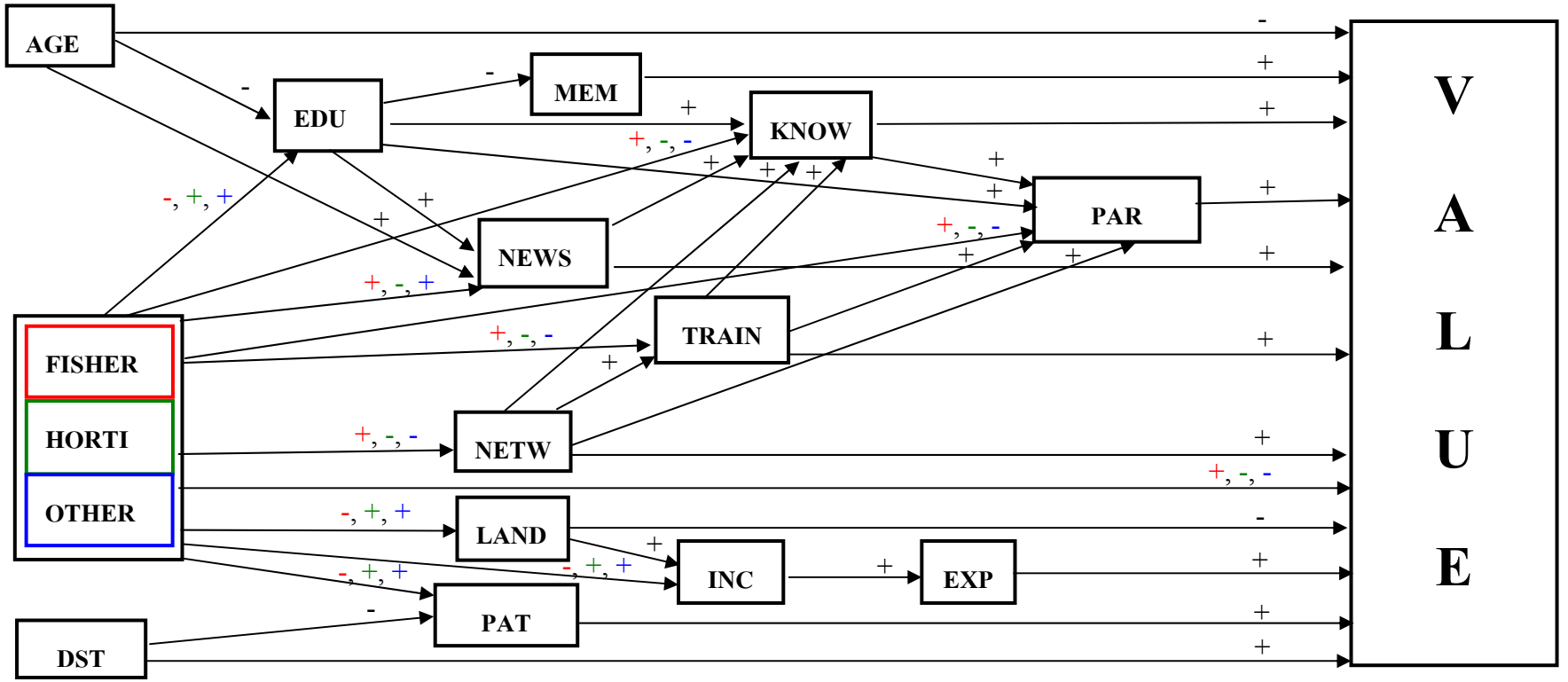
เคยเข้ารับการอบรม = 1

ไม่เคยเข้ารับการอบรม = 0

$KNOW_{ij}$= ความรู้เกี่ยวกับระบบนิเวศหญ้าทะเลของตัวแทนครัวเรือนที่ j ในการเก็บหาทรัพยากรชนิดที่ i มีหน่วยเป็นคะแนน (จากการวิเคราะห์ความรู้เกี่ยวกับระบบนิเวศหญ้าทะเล)

PAR_{ij} = การมีส่วนร่วมต่อการจัดการแหล่งหญ้าทะเลบริเวณเกาะลิบงของสมาชิกในครัวเรือนที่ j ในการเก็บหาทรัพยากรชนิดที่ i มีหน่วยเป็นคะแนน (จากการวิเคราะห์การมีส่วนร่วมในการจัดการแหล่งหญ้าทะเล)

3.2 การวิเคราะห์ความสัมพันธ์ระหว่างมูลค่าจากการใช้ประโยชน์ด้านการประมงบริเวณแหล่งหญ้าทะเลเกาะลิบง ซึ่งเป็นตัวแปรตามกับปัจจัยส่วนบุคคล ปัจจัยด้านการเข้าถึงแหล่งทรัพยากร ปัจจัยทางเศรษฐกิจ และปัจจัยทางด้านความรู้ความเข้าใจและการมีส่วนร่วม ซึ่งเป็นตัวแปรอิสระนั้น จะทำการวิเคราะห์เส้นทางความสัมพันธ์ เนื่องจากปัจจัยต่างๆ ที่กำหนดมูลค่าจากการใช้ประโยชน์ด้านการประมงบริเวณแหล่งหญ้าทะเลเกาะลิบงมีความสัมพันธ์ต่อกัน และกำหนดให้ความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยมีความสัมพันธ์แบบทิศทางเดียว ซึ่งเขียนเส้นทางความสัมพันธ์ได้ดังภาพที่ 8



ภาพที่ 8 แบบจำลองเส้นทางความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อการใช้ประโยชน์ด้านการประมงกับมูลค่าจากการใช้ประโยชน์ด้านการประมงบริเวณแหล่งหญ้าทะเลเกาะลิบง

หมายเหตุ: สีแดง หมายถึง ความสัมพันธ์ของปัจจัยการทำประมงเป็นอาชีพหลัก

สีเขียว หมายถึง ความสัมพันธ์ของปัจจัยการทำสวนเป็นอาชีพหลัก

สีน้ำเงิน หมายถึง ความสัมพันธ์ของปัจจัยการทำอื่นๆที่นอกเหนือการทำประมงและทำสวนเป็นอาชีพหลัก

จากภาพที่ 6 สามารถเขียนเป็นสมการโครงสร้าง (Structural Equation) ได้ดังนี้

$$PAR = \beta_1 FISHER + \beta_2 HORTI + \beta_3 OTHER + \beta_4 EDU + \beta_5 KNOW + \beta_6 NETW + \beta_7 TRAIN$$

$$KNOW = \beta_8 EDU + \beta_9 NEWS + \beta_{10} FISHER + \beta_{11} HORTI + \beta_{12} OTHER + \beta_{13} NETW + \beta_{14} TRAIN$$

$$NEWS = \beta_{15} AGE + \beta_{16} EDU + \beta_{17} FISHER + \beta_{18} HORTI + \beta_{19} OTHER$$

$$EDU = \beta_{20} HORTI + \beta_{21} OTHER + \beta_{22} FISHER + \beta_{23} AGE$$

$$MEM = \beta_{24} EDU$$

$$TRAIN = \beta_{25} FISHER + \beta_{26} HORTI + \beta_{27} OTHER + \beta_{28} NETW$$

$$NETW = \beta_{29} FISHER + \beta_{30} HORTI + \beta_{31} OTHER$$

$$INC = \beta_{32} HORTI + \beta_{33} OTHER + \beta_{34} FISHER + \beta_{35} LAND$$

$$EXP = \beta_{36} INC$$

$$LAND = \beta_{37} HORTI + \beta_{38} OTHER + \beta_{39} FISHER$$

$$PAT = \beta_{40} HORTI + \beta_{41} OTHER + \beta_{42} FISHER + \beta_{43} DST$$

$$VALUE = \beta_{44} PAR + \beta_{45} KNOW + \beta_{46} NEWS + \beta_{47} MEM + \beta_{48} TRAIN + \beta_{49} AGE + \beta_{50} NETW + \beta_{51} EXP + \beta_{52} LAND + \beta_{53} PAT + \beta_{54} FISHER + \beta_{55} HORTI + \beta_{56} OTHER + \beta_{57} DST$$

ทั้งนี้ β คือ ค่าสัมประสิทธิ์เส้นทาง (Path Coefficient) ซึ่งแสดงความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรต่างๆในสมการ โดยค่าสัมประสิทธิ์เหล่านี้คือ ค่า Standardized Coefficient ที่ได้จากการวิเคราะห์ความถดถอยพหุ ซึ่งในการวิจัยครั้งนี้มีสมมติฐานแสดงความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปร ดังนี้

1) β_1, β_4, β_5, β_6, β_7, β_8, β_9, β_{10}, β_{13}, β_{14}, β_{15}, β_{16}, β_{17}, β_{19}, β_{20}, β_{21}, β_{25}, β_{28}, β_{29}, β_{32}, β_{33}, β_{35}, β_{36}, β_{37}, β_{38}, β_{40}, β_{41}, β_{44}, β_{45}, β_{46}, β_{47}, β_{48}, β_{50}, β_{51}, β_{52}, β_{53}, β_{54} และ $\beta_{57} > 0$

2) β_2, β_3, β_{11}, β_{12}, β_{18}, β_{22}, β_{23}, β_{24}, β_{26}, β_{27}, β_{30}, β_{31}, β_{34}, β_{39}, β_{42}, β_{43}, β_{49}, β_{55} และ β_{56}, < 0

จากนั้นจึงทำการวิเคราะห์และคำนวณหาผลกระทบทางตรง (Direct Effect) และผลกระทบทางอ้อม (Indirect Effect) ของปัจจัยต่างๆที่มีอิทธิพลต่อมูลค่าจากการใช้ประโยชน์ด้านการประมงบริเวณแหล่งหญ้าทะเลเกาะลิบง ตามแนวทางของการวิเคราะห์เส้นทางความสัมพันธ์ ซึ่งจะนำเสนอผลการวิเคราะห์ต่อไป

สมมติฐานในการวิจัย

การศึกษาวิจัยมูลค่าจากการใช้ประโยชน์แหล่งหญ้าทะเลด้านการประมงของชุมชนบนเกาะลิบง มีสมมติฐานในการวิจัย ดังนี้

ปัจจัยส่วนบุคคล ปัจจัยด้านการเข้าถึงแหล่งทรัพยากร ปัจจัยทางเศรษฐกิจ และปัจจัยทางด้านความรู้ความเข้าใจและการมีส่วนร่วม เป็นปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อมูลค่าจากการใช้ประโยชน์ด้านการประมงในแหล่งหญ้าทะเลเกาะลิบง

บทที่ 4

การจัดการทรัพยากรชายฝั่งของเกาะลิบง

การวิจัยมูลค่าจากการใช้ประโยชน์แหล่งหญ้าทะเลด้านการประมงของชุมชนบนเกาะลิบง จังหวัดตรัง ครอบคลุมพื้นที่เกาะลิบง ซึ่งมีเนื้อที่ประมาณ 40 ตารางกิโลเมตร นับเป็นเกาะใหญ่ที่สุดของจังหวัดตรังซึ่งมีหมู่บ้านมุสลิมเก่าแก่ 4 หมู่บ้าน ได้แก่ บ้านบาตูปูเต๊ะ บ้านทรายแก้ว บ้านโคกสะท้อน หรือบ้านพร้าว และบ้านหลังเขา โดยสามารถสรุปข้อมูลที่เกี่ยวข้องกับพื้นที่ศึกษาได้ดังนี้

ข้อมูลทั่วไปของเกาะลิบง

1. ประวัติความเป็นมาของเกาะลิบง

อิสมาแอน เบ็ญสะอาด (2547) สรุปไว้ว่า เกาะลิบงปรากฏชื่อในเอกสารต่างประเทศครั้งแรก ในรัชสมัยของสุลต่านซียาอุดดีน มุกัรรัม ชาฮ์ (Sultan Dzia Uddin Mukarram Shah I) ของเมืองไทรบุรี (เคดาห์) ซึ่งตรงกับรัชสมัยสมเด็จพระนารายณ์มหาราช พ.ศ. 2204 โดยในเอกสารได้กล่าวว่า สุลต่านซียาอุดดีน มุกัรรัม ชาฮ์ ได้ส่งโอรสสองพระองค์ออกไปปกครองเมืองซึ่งเป็นเกาะในทะเล โอรสพระองค์ที่หนึ่งชื่อ ตุนกู อะฮ์หมัด ตายุดดิน ฮาลิม ชาฮ์ (Tunku Ahmad Tajuddin Halim Shah I) ปกครองเมืองปูเลาลิบง และโอรสพระองค์ที่สองปกครองเมืองปูเลาปีนัง การที่สุลต่านเมืองไทรบุรีให้ราชบุตรเสด็จมาปกครองเกาะลิบงนั้น สันนิษฐานว่ามีจุดประสงค์เพื่อเก็บเกี่ยวผลประโยชน์จากทรัพยากรรังนกนางแอ่นและปลิงทะเลที่มีอยู่เป็นจำนวนมากในพื้นที่แถบนี้ ต่อมาในสมัยสุลต่านอับดุลเลาะห์ มุกัรรัมชาฮ์ (Sultan Abdullah Mukarram) ช่วงพ.ศ. 2321 ถึง 2340 เกาะลิบงมีฐานะเป็นตำบลหนึ่งของเมืองไทรบุรีโดยจัดเป็นเมืองท่าที่สำคัญมีดาโต๊ะปังกาหวา (Dato's Penggawa Telibong) เป็นผู้ปกครอง ในช่วงนี้เกาะลิบงมีชื่อเสียงเป็นที่รู้จักกันโดยทั่วไปของพ่อค้าวาณิชและชาวเล ในฐานะที่เป็นอู่ต่อเรือซึ่งมีชื่อเสียง และเมื่ออังกฤษเข้ามามีบทบาทในการปกครองมลายูได้มีการกำหนดเขตการปกครองระหว่างไทยกับมลายู นับจากนั้นมาเกาะลิบงจึงเป็นส่วนหนึ่งของประเทศไทย

โดยในรัชสมัยพระบาทสมเด็จพระพุทธยอดฟ้าจุฬาโลก (รัชกาลที่ 1) เริ่มปรากฏชื่อเกาะลิบงในเอกสารของทางการในฐานะเป็นดินแดนชายขอบว่า "แต่เดิมเมืองตรังแบ่งออกเป็น 2 เมือง คือ

เมืองภูราซึ่งตั้งอยู่ทางฝั่งตะวันออกของแม่น้ำตรัง และเมืองตรังซึ่งตั้งอยู่ทางฝั่งตะวันตกมีอาณาเขตที่กว้างขวางกว่าเมืองภูรา โดยอาณาเขตของเมืองตรังและเมืองภูรานั้น ทิศใต้ลงไปถึงเกาะลิบง ทิศตะวันตกจดทะเลและต่อแดนกับปากกุแหระ แขวงเมืองนครศรีธรรมราช ทิศเหนือจดเขตเมืองนครศรีธรรมราช และทางทิศตะวันออกจดที่ปะเหลียน และแขวงเมืองสตูล"

ทั้งนี้ในส่วนของการปกครองเกาะลิบงนั้นรัชกาลที่ 1 ทรงมอบหมายให้ดาโต๊ะปังกาหวา เป็นผู้ปกครองเกาะลิบง และได้พระราชทานบรรดาศักดิ์เป็น "พระเพชรภักดีศรีสมุทรสงคราม" มีตำแหน่งเป็นพระปลัดเมืองตรัง โดยในพ.ศ. 2335 ได้เปิดการค้าขายกับพ่อค้าชาวต่างชาติที่ท่าเรือสะพานช้าง (ใกล้ที่ทำการเขตห้ามล่าสัตว์ป่าหมู่เกาะลิบงในปัจจุบัน) สินค้าที่สำคัญได้แก่ ช้างและดีบุก ต่อมาเมื่อพระภักดีบริรักษ์ เจ้าเมืองตรัง ต้องคดีและถูกเรียกตัวเข้ากรุงเทพ ตำแหน่งเจ้าเมืองตรังจึงว่างลง พระยาลิบง ได้รับเลือกให้ดำรงตำแหน่งเป็นเจ้าเมืองตรังแทน

ต่อมาในพ.ศ.2347 พระยาลิบงกับพระยานคร (พัฒน์) เป็นอริวิวาทกัน รัชกาลที่ 1 จึงโปรดเกล้าให้เมืองตรังภูรามาขึ้นแก่กรุงเทพฯ การว่าราชการต่างๆจึงถูกย้ายลงไปดำเนินการบนเกาะลิบง พระยาลิบงดำเนินงานเรียบร้อยดีทุกประการ โดยเฉพาะเรื่องเก็บภาษีสามารถหารายได้มาทำนุบำรุงบ้านเมืองได้อย่างโดดเด่นมีการขยายพื้นที่การเก็บรังนกออกไปจนถึงเมืองมะริด ในสมัยนั้นเกาะลิบงเป็นเมืองท่าที่สำคัญซึ่งจะใช้เป็นจุดพักและจุดนัดหมายต่างๆ ก่อนที่จะเดินทางข้ามไปยังฝั่งตะวันออกเพื่อไปกรุงเทพมหานคร ดังปรากฏในหนังสือเมืองภูเก็ตพระยาทุกขราษฎรถึงพระยาราชกปิตัน (ฟรานซิส ไลท์) ตอนหนึ่งว่า " ณ เดือนสามข้างแรม ข้ากับเจ้าคุณมารดา (ท้าวเทพกษัตริย์) จะไปเข้าเฝ้าของหลวง ณ กรุงเทพมหานครและจะไปทางเกาะตะลิโบ้ง ให้โตกพระยาท่านเห็นดูจัดเรือใหญ่ให้มารับสักลำ"

ต่อมาเมื่อพระยาลิบงถึงแก่อสัญกรรมลง ทางราชธานีโปรดเกล้าให้เจ้าปะแงรันซึ่งเป็นบุตรเขยของดาโต๊ะปังกาหวา ขึ้นเป็นหลวงฤทธิสงคราม ดำรงตำแหน่งเจ้าเมืองตรังคนต่อมาในยุคนี้เจ้าเมืองตรังยังขาดประสบการณ์ทำให้ทางราชธานีให้เมืองตรังไปขึ้นกับเมืองสงขลา และในพ.ศ. 2352 พระเจ้าปดุง กษัตริย์พม่า ให้อะเติงหวุ่นและแยค่องเป็นแม่ทัพพม่า ยกทัพมาตีหัวเมืองปักษ์ใต้ เกาะลิบงเป็นชุมชนทัพเรือจากหัวเมืองปักษ์ใต้และมลายู ได้มีการสร้างป้อมปราการและสร้างค่ายล้อมเมือง (บริเวณบ้านพร้าวในปัจจุบัน) และหลวงฤทธิสงคราม ได้นำทัพเข้าร่วมรบอย่างกล้าหาญจนได้รับชัยชนะสามารถป้องกันเมืองถลางไว้ได้ ในช่วงพ.ศ. 2354 เกิดการเปลี่ยนแปลงสำคัญในภาคใต้ เนื่องจากพระยานคร (พัฒน์) ได้ลาออกจากตำแหน่งเจ้าเมืองนครศรีธรรมราช รัชกาลที่ 2

โปรดเกล้าให้แต่งตั้งพระยานคร (น้อย) ปกครองเมืองนครศรีธรรมราชต่อไป ในปีนี้ปรากฏว่าหลวงฤทธิสงครามและพระยาสงขลาได้ถึงแก่กรรม จึงเหลือเพียงพระยานคร (น้อย) เพียงผู้เดียวที่มีความสามารถปกครองทางภาคใต้ ทางราชธานีจึงพิจารณาเห็นว่าเมืองตรังจะขึ้นกับเมืองสงขลาดังเดิมจึงไม่เหมาะสมจึงได้โอนเมืองตรังให้กลับไปขึ้นกับเมืองนครศรีธรรมราช ในสมัยนี้การเป็นเมืองท่าของเกาะลิบงยังคงมีความสำคัญในฐานะเป็นท่าเรือใหญ่ของเมืองตรัง ซึ่งมีการค้าขายกับเกาะหมาก (ปีนัง) และอินเดีย โดยมีความเจริญรุ่งเรืองเป็นอันมาก ดังปรากฏหลักฐานในนิราศเมืองเทศ เกี่ยวกับท่าเรือเกาะลิบง ซึ่งแต่งขึ้นในสมัยรัชกาลที่ 2 พ.ศ. 2362 ว่า "วันเสาร์กาฬปักษ์ดิถีคิมหันตฤดูเดือนสี่ ปีเถาะศกนั้นไม่คลาย เพลาเช้าสีโมงนาที ฤกษ์ดีได้ล่องนาเวศฝาย ออกจากเกาะลิบงจงราย ด้วยหาดทรายขาวสะอาดประหลาดดี"

หลังจาก พ.ศ.2362 การเดินเรือและการค้าบริเวณท่าแห่งนี้ซบเซาลงมีสาเหตุมาจากเมืองไทรบุรีเริ่มมีการกระด้างกระเดื่องและพยายามตีตัวออกห่างจากสยามไปคบค้ากับพม่า จนทำให้ทางราชธานีต้องส่งกองทัพจากเมืองนครศรีธรรมราชไปตีเมืองไทรบุรีจนแตก เจ้าเมืองไทรบุรีหนีไปอยู่เกาะหมากซึ่งเป็นเขตเช่าของอังกฤษ โดยการตีเมืองไทรบุรีครั้งนี้ทำให้อังกฤษไม่พอใจเป็นอย่างมาก จากสภาพการณ์ที่ไม่ราบรื่นทำให้พระยานคร (น้อย) เจ้าเมืองนครศรีธรรมราช ได้เปลี่ยนนโยบายจากเมืองตรังเป็นเมืองท่าค้าขายเป็นฐานทัพเรือสำหรับคอยควบคุมดูแลหัวเมืองต่างๆที่อาจถูกพม่ายกทัพมาตีได้ ทำให้การค้าขายบริเวณเกาะลิบงซบเซาลง ประชากรมีการอพยพออกไปจากเกาะ จนกลายเป็นเกาะร้างในที่สุด ดังบันทึกของเจมส์ โลว์ ได้กล่าวไว้เมื่อครั้งเดินเรือมาถึงเกาะแห่งนี้เมื่อ พ.ศ. 2367 ว่า "เกาะลิบงไม่มีคนอาศัยอยู่ แต่มองเห็นกำแพงแผ่นไม้ซึ่งล้อมรอบเมืองอยู่ที่ราบปลายเกาะด้านตะวันออกปกคลุมไปด้วยป่ามีกวางชนิดใหญ่อุดมมากและลิงชุกชุม ทั้งยังมีต้นไม้หลายชนิด"

นับตั้งแต่พระยานคร (น้อย) ได้เปลี่ยนเมืองตรังมาเป็นฐานทัพเรือ ชื่อของเกาะลิบงในฐานะที่เป็นท่าเทียบเรือพาณิชย์จึงได้เริ่มหายไป จนกระทั่งพ.ศ. 2433 พระบาทสมเด็จพระจุลจอมเกล้าเจ้าอยู่หัว โปรดเกล้าให้พระยารัษฎานุประดิษฐ์มหิศรภักดี เป็นเจ้าเมืองตรัง จึงได้ปรับปรุงเมืองตรังให้เป็นเมืองท่าอีกครั้งหนึ่ง และได้ตั้งด่านตรวจเก็บภาษีขึ้นที่แหลมจุโหย (ปัจจุบันเป็นที่ตั้งของเขตห้ามล่าสัตว์ป่าหมู่เกาะลิบง) และเป็นที่จอดพักหลบลมพายุ ดังที่มีบันทึกว่า "เรือพระที่นั่งพระบาทสมเด็จพระเจ้าอยู่หัวรัชกาลที่ 5 ครั้งเสด็จเมืองตรัง เมื่อพ.ศ. 2433 ได้ทอดสมอเรือที่เกาะลิบง แล้วถ่ายลงเรืออุทัยราชกิจไปควนธานี" หรือกรณีเรือของสมเด็จพระเจ้าบรมวงศ์เธอเจ้าฟ้ากรมพระยานริศรานุวัติวงศ์ ที่มาตรวจราชการในพ.ศ. 2445 ได้จอดพักนอนที่เกาะลิบงหนึ่งคืน

ด่านภาษีเกาะลิบงได้ยกเลิกไปในปีใดยังไม่ชัดเจนแต่ท่าเรือสินค้านั้นในสมัยพระยารัษฎานุประดิษฐ์ได้สร้างท่าเทียบเรือกันตังเป็นท่าเรือใหญ่ ทำให้ความสำคัญของท่าเรือเกาะลิบงจึงค่อยๆลดลงไป

2. ลักษณะทางนิเวศวิทยา

2.1 ลักษณะทางกายภาพ

เกาะลิบง ตั้งอยู่ในอำเภอกันตัง จังหวัดตรัง บริเวณเส้นรุ้งที่ 7 องศา 15 ลิปดาเหนือ และเส้นแวงที่ 99 องศา 27 ลิปดาตะวันออก โดยลักษณะภูมิประเทศของเกาะลิบงร้อยละ 40 ของพื้นที่ทั้งหมดเป็นพื้นที่ภูเขา ซึ่งมีความสูงประมาณ 300 เมตร จากระดับน้ำทะเลปานกลาง โดยทางตะวันตกของเกาะเป็นหน้าผาสูง และมีชายหาดซึ่งเป็นที่ราบเพียงเล็กน้อยอยู่ทางตะวันตกเฉียงใต้ของเกาะ ส่วนทางตะวันออกของเกาะเป็นที่ราบมีพื้นที่ประมาณร้อยละ 60 ของพื้นที่เกาะทั้งหมดแต่ที่ราบส่วนนี้ประมาณครึ่งหนึ่งเป็นพื้นที่ป่าชายเลน และทางด้านตะวันออกของพื้นที่ป่าชายเลนเรียกว่า “เหลมจุโหย” เป็นที่ตั้งของสำนักงานเขตห้ามล่าสัตว์ป่าหมู่เกาะลิบง (เขตห้ามล่าสัตว์ป่าหมู่เกาะลิบง, 2541)

2.2 ลักษณะทางธรณีวิทยา

จากการศึกษาแผนที่ธรณีวิทยาของกรมทรัพยากรธรณี พบว่า ลักษณะของหินในบริเวณเกาะลิบงทั้งหมดเป็นหินตะกอน ซึ่งหินตะกอนเหล่านี้ประกอบด้วยหิน 4 กลุ่ม ดังนี้ (เขตห้ามล่าสัตว์ป่าหมู่เกาะลิบง, 2541)

2.2.1 ตะกอนน้ำพา ตะกอนชะวากทะเล และตะกอนกลุ่มที่ราบชายเลน ซึ่งเป็นตะกอนที่ประกอบด้วยดิน ทรายแป้ง ทรายและโคลน ครอบคลุมพื้นที่ประมาณร้อยละ 28 ของพื้นที่ทั้งหมด

2.2.2 ตะกอนชายหาด เป็นตะกอนที่ประกอบด้วยกรวดทรายและเศษเปลือกหอย ตะกอนกลุ่มนี้ครอบคลุมพื้นที่ประมาณร้อยละ 30 ของพื้นที่ทั้งหมด

2.2.3 หินโคลนปนกรวดและหินทรายปนกรวด ครอบคลุมประมาณร้อยละ 40 ของพื้นที่ทั้งหมด

2.2.4 หินโดโลไมต์ ครอบคลุมประมาณร้อยละ 2 ของพื้นที่ทั้งหมด

2.3 การจัดชั้นคุณภาพลุ่มน้ำ

เขตห้ามล่าสัตว์ป่าหมู่เกาะลิบง(2541) อ้างถึงสำนักนโยบายและแผนสิ่งแวดล้อมว่าได้จัดตั้งชั้นคุณภาพลุ่มน้ำของเกาะลิบงไว้ดังต่อไปนี้

2.3.1 ลุ่มน้ำชั้นที่ 1 (A และ B) ได้แก่ พื้นที่ยอดเขาสูงทุกยอด รวมทั้งพื้นที่ภูเขาและที่สูงหน้าผาชัน ซึ่งวางตัวในแนวเหนือ – ใต้ ทางด้านตะวันตกของเกาะมีพื้นที่ประมาณร้อยละ 15 ของพื้นที่

2.3.2 ลุ่มน้ำชั้นที่ 2 ได้แก่ บริเวณเชิงเขาทางด้านตะวันออกเฉียงใต้ของบ้านหลังเขา (หมู่ที่ 5) และบริเวณทางด้านตะวันตกของบ้านเกาะลิบง (หมู่ที่ 1) คิดเป็นพื้นที่ประมาณร้อยละ 7

2.3.3 ลุ่มน้ำชั้นที่ 3 ได้แก่ พื้นที่ทางเชิงเขาตอนเหนือของเกาะและบริเวณด้านตะวันตกของบ้านบาตูปูเต๊ะ (หมู่ที่ 4) คิดเป็นพื้นที่ประมาณร้อยละ 7

2.3.4 ลุ่มน้ำชั้นที่ 4 ได้แก่ พื้นที่ลาดชันต่ำบริเวณด้านตะวันตกของหมู่บ้านบาตูปูเต๊ะและบ้านเกาะลิบง คิดเป็นพื้นที่ประมาณร้อยละ 6

2.3.5 ลุ่มน้ำชั้นที่ 5 ได้แก่ ที่ราบด้านตะวันออกของเกาะและแหลมจุโหย คิดเป็นพื้นที่ประมาณร้อยละ 65

2.4 ทรัพยากรน้ำ

เกาะลิบงมีลำคลองขนาดเล็กประมาณ 8 คลอง ได้แก่ คลองสะพานช้าง คลองมะพร้าว คลองเคียน คลองสนทอ คลองโต๊ะขุน คลองเขาเกาะและคลองสุเหร่า ซึ่งคลองดังกล่าวไม่มีน้ำไหลตลอดปีและมีปัญหาเรื่องน้ำเค็มรุกล้ำในฤดูแล้ง สำหรับแหล่งน้ำจืดที่ใช้เพื่อการอุปโภคบริโภคของประชาชนบนเกาะมาจาก 2 แหล่งที่สำคัญคือ (เขตห้ามล่าสัตว์ป่าหมู่เกาะลิบง, 2541)

2.4.1 บ่อน้ำตื้น ซึ่งโดยมากน้ำมีคุณภาพต่ำ (น้ำเป็นกรดและมีเหล็กเจือปนในปริมาณค่อนข้างสูง) จึงเหมาะสมที่จะใช้เพื่อการอุปโภคเท่านั้น ในส่วนของน้ำที่จะใช้บริโภคนั้นมีบ่อน้ำตื้นเพียงบางบ่อเท่านั้นที่สามารถใช้ได้ โดยวิธีการเลือกบ่อที่จะใช้ในการบริโภคนั้นพิจารณาจากรสชาดและสีของน้ำ

2.4.2 ฝายทดน้ำขนาดเล็ก สร้างโดยกรมชลประทาน ซึ่งน้ำมีคุณภาพต่ำ (มีตะกอนและสิ่งเจือปนค่อนข้างสูง) เหมาะสำหรับใช้เพื่อการอุปโภคเท่านั้น

2.5 ลักษณะภูมิอากาศ

เกาะลิบงได้รับอิทธิพลจากลมมรสุม 2 ฤดู (สุวัฒน์ ทองหอม, 2541) ได้แก่

2.5.1 ลมมรสุมตะวันตกเฉียงใต้ พัดจากมหาสมุทรเข้าหาเกาะทางด้านทางด้านทิศตะวันตกเฉียงใต้ เริ่มพัดประมาณเดือนพฤษภาคมถึงปลายเดือนตุลาคมหรือเดือนพฤศจิกายน โดยทั่วไปชาวบ้านจะเรียกลมมรสุมนี้ว่า “ลมพรัด” ในช่วงมรสุมนี้ชาวประมงจะไม่ออกหาปลาที่ห่างจากฝั่งมากนัก เพราะคลื่นค่อนข้างแรงและมีพายุฝนฟ้าคะนอง

2.5.2 ลมมรสุมตะวันออกเฉียงเหนือ ซึ่งพัดจากทะเลจีนใต้เข้าสู่ภาคใต้ฝั่งตะวันออกและผ่านมายังฝั่งตะวันตก พัดเข้าสู่เกาะทางด้านทิศตะวันออกเฉียงเหนือ ประชาชนในพื้นที่เรียกลมมรสุมนี้ว่า “ลมออก” โดยจะเริ่มพัดตั้งแต่เดือนพฤศจิกายนถึงเดือนเมษายน ในช่วงนี้ปริมาณฝนค่อนข้างน้อยไม่มีคลื่นลมแรง เหมาะสำหรับการท่องเที่ยว

นอกจากมรสุมดังกล่าวแล้วยังมีลมที่พัดในช่วงสั้นๆเป็นครั้งคราวอีก 12 ชนิด โดยปกติลมประเภทนี้มีชื่อเรียกเฉพาะตามทิศที่ลมพัดมา เช่น ลมที่พัดมาทางทิศเหนือ เรียกว่า ลมตาหรา ลมที่พัดมาทางทิศใต้ เรียกว่า ลมบัดดาหยา หรือลมที่พัดมาทางทิศตะวันออก เรียกว่า ลมติหม๊อก เป็นต้น

3. ทรัพยากรธรรมชาติ

เกาะลิบงมีสภาพพื้นที่ประกอบไปด้วยภูเขา ที่ราบและฝั่งทะเล ทรัพยากรธรรมชาติของเกาะแห่งนี้จึงมีความหลากหลายมาก ดังนี้ (เขตห้ามล่าสัตว์ป่าหมู่เกาะลิบง, 2541)

3.1 ทรัพยากรป่าไม้

ป่าไม้ในพื้นที่เกาะลิบงจำแนกเป็นประเภทใหญ่ๆ ได้ 3 ประเภท ดังต่อไปนี้ (เขตห้ามล่าสัตว์ป่าหมู่เกาะลิบง, 2541)

3.1.1 ป่าบก มีลักษณะเป็นป่าดิบ แต่เดิมครอบคลุมบริเวณเนินเขาของเกาะลิบงทั้งหมด แต่เมื่อ 20 ปีที่ผ่านมาพื้นที่ส่วนมากถูกบุกรุกเพื่อปลูกยางพาราทำให้ความอุดมสมบูรณ์ลดลง ชนิดพืชที่พบในป่าดิบเกาะลิบง เช่น ตะเคียนหิน ยางนา สมอพิเภก ขี้อ้าย ตาตุ่มบก กะเบากลัก เป็นต้น จากความชุ่มชื้นของป่าทำให้เกิดแหล่งน้ำซับซึ่งรวมกันเป็นสายน้ำเล็กๆไหลลงสู่ทะเล

3.1.2 ป่าเลนหรือป่าชายเลน พบกระจายสม่ำเสมอบริเวณชายฝั่งของเกาะโดยเฉพาะส่วนของชายฝั่งที่มีน้ำท่วมถึง พืชในป่าชายเลนสามารถปรับตัวและขึ้นได้ดีตามสภาพดินเลนที่มีความเค็มหรือบริเวณที่น้ำกร่อย โดยมีพันธุ์ไม้ที่สำคัญ เช่น โกงกางใบเล็ก โกงกางใบใหญ่ ตีนเป็ด-ทะเล ถั่วขาว ถั่วดำ ตะบูน ฝาดขาว ฝาดแดง พังกาหัวสุม เป็นต้น ทั้งนี้โครงสร้างต่างๆของพืชในป่าชายเลนมีประโยชน์แก่สัตว์มากมาย เช่น ใช้เป็นแหล่งอาศัยและเพาะพันธุ์ของสัตว์น้ำนานาชนิด และรวมไปถึงสัตว์ป่าจำพวกอื่น เช่น นกแต้วแล้วป่าโกงกาง นกโกงกางหัวโต ลิงแสม ตะกวด เป็นต้น ในอดีตรัฐให้สัมปทานป่าชายเลนเพื่อการเผาถ่านกับเอกชนในพื้นที่เกาะลิบง ส่งผลให้ป่าชายเลนเกิดความเสื่อมโทรมขนานใหญ่ แม้ในปัจจุบันสัมปทานดังกล่าวได้ยกเลิกไปแล้วแต่ร่องรอยของความเสียหายกลับปรากฏอยู่โดยทั่วไป

3.1.3 ป่าชายหาด พันธุ์ไม้ของป่าชายหาดโดยมากเกิดบนดินปนทรายเป็นส่วนใหญ่ โดยมากพันธุ์ไม้เป็นไม้พุ่มขนาดเล็ก ซึ่งขนาดของลำต้นบ่งบอกถึงอายุการเกิดแผ่นดินได้ พันธุ์ไม้ที่มีความโดดเด่นในพื้นที่ป่าชายหาดเกาะลิบง ได้แก่ ขี้แมว (*Xylocarpus sp.*) ซึ่งเป็นไม้พุ่มขนาดกลาง ลำต้นสีเทาดำ มักมีไลเคนเกาะที่ลำต้น ใบมีสีเขียวเข้มเป็นรูปหอกปลายแหลมยอดอ่อนมีสีแดง

3.1.4 ป่าพรุเสม็ด มีต้นเสม็ดขาวเป็นไม้ที่โดดเด่นอย่างชัดเจน ทั้งนี้ความหลากหลายของพันธุ์พืชในป่าชนิดนี้มีไม่มากนัก ความหลากหลายที่มีโดยมากอยู่ในส่วนของไม้พื้นล่างซึ่งเป็นไม้ล้มลุกและไม้เลื้อยเป็นส่วนใหญ่ ทั้งนี้พันธุ์ไม้ที่ปรากฏสามารถแยกจากพันธุ์ไม้ป่าชายเลนอย่างชัดเจน ถึงแม้ว่าจะมีพื้นที่ใกล้เคียงกันก็ตาม

3.2 ทรัพยากรหญ้าทะเล

เกาะลิบงนับว่าเป็นพื้นที่ที่มีความอุดมสมบูรณ์ของหญ้าทะเลมากที่สุดของประเทศไทย โดยปรากฏหญ้าทะเลหนาแน่นริมชายฝั่งทะเลทางด้านทิศตะวันออกเฉียงเหนือและทิศตะวันตกเฉียงใต้ของเกาะซึ่งอยู่ใกล้กับปากแม่น้ำตรังและแม่น้ำปะเหลียน จากการสำรวจพบหญ้าทะเลทั้งสิ้น 10 ชนิด จาก 6 สกุล เช่น หญ้าเงา หญ้าชะเงาเต่า หญ้าคาทะเล เป็นต้น (สถาบันวิจัยและพัฒนาทรัพยากรทางทะเลชายฝั่งทะเล และป่าชายเลน, 2549)

3.3 ทรัพยากรสัตว์ป่า

จากสภาพพื้นที่ที่มีหลายลักษณะของเกาะลิบง ส่งผลให้มีความหลากหลายของสิ่งมีชีวิตที่เข้ามาอยู่อาศัยและใช้ประโยชน์เป็นจำนวนมาก โดยเฉพาะในป่าบนภูเขาทางทิศตะวันตกของเกาะและตามแนวป่าชายเลนแม้กระทั่งตามแนวป่าชายหาดรอบๆเกาะนั้นพบว่า มีสัตว์ป่าหลายชนิดอาศัยอยู่ เช่น หมู่ป่า ชะมด พระยากระรอกดำ ลิง ค่าง เป็นต้น ทั้งนี้การที่เกาะลิบงมีสภาพพื้นที่เป็นหาดเลนและป่าชายเลน จึงทำให้มีนกชายเลนเป็นสัตว์ป่าที่โดดเด่นของเกาะ ซึ่งมีความหลากหลายทั้งชนิดและจำนวน โดยมีชนิดนกที่น่าสนใจ เช่น เหยี่ยวแดง นกกวัก นกหัวโตขาดำ นกหัวโตมลายู นกกินเปี้ยว นกหัวโตกินปู นกอีก๋อยใหญ่ เป็นต้น สำหรับพื้นที่ที่สำรวจพบนกชายเลนเป็นจำนวนมากได้แก่ บริเวณหาดตูบ ซึ่งเป็นเกาะขนาดเล็กทางทิศตะวันออกเฉียงใต้ มีสภาพพื้นที่เป็นหาดเลนและหาดทรายที่มีความอุดมสมบูรณ์โดยในเวลาน้ำลงนกชายเลนจะกระจายหากินอยู่รอบๆเกาะในเวลาน้ำลงและจะรวมฝูงกันในเวลาน้ำขึ้น นอกจากนี้การที่เกาะลิบงอุดมไปด้วยหญ้าทะเลที่หลากหลายชนิดทำให้เขตน่านน้ำของพื้นที่แห่งนี้มีพะยูนซึ่งเป็นสัตว์เลี้ยงลูกด้วยนมที่ใกล้จะสูญพันธุ์อาศัยอยู่ โดยเชื่อกันว่าพะยูนที่อาศัยอยู่ในน่านน้ำเขตนี้เป็นพะยูนฝูงใหญ่ที่สุดที่หลงเหลืออยู่ในประเทศไทย (เขตห้ามล่าสัตว์ป่าหมู่เกาะลิบง, 2541)

4. ประชากรและการประกอบอาชีพ

เกาะลิบงเป็นส่วนหนึ่งของตำบลเกาะลิบง อำเภอกันตัง จังหวัดตรัง ในส่วนของเกาะลิบงนั้นแยกหมู่บ้านออกเป็น 4 หมู่บ้าน ได้แก่

หมู่ที่ 1 บ้านโคกสะท้อนหรือบ้านพร้าว
หมู่ที่ 4 บ้านบาตูปูเต๊ะ
หมู่ที่ 5 บ้านหลังเขา
หมู่ที่ 7 บ้านทรายแก้ว

โดยประชากรทั้งสี่หมู่บ้านส่วนใหญ่นับถือศาสนาอิสลาม ประกอบอาชีพทำสวนยางพาราและทำประมงชายฝั่งขนาดเล็กโดยใช้เครื่องมือในการจับสัตว์น้ำตามภูมิปัญญาท้องถิ่นดั้งเดิม เช่น ไซปู ไซหมึก อวนปู และเครื่องมือพื้นบ้านอื่นๆ เป็นต้น

แนวทางการจัดการทรัพยากรชายฝั่งของจังหวัดตรัง

ศยามล ไกยูรวงศ์ และสัญญา รักขพันธ์ (2549) ได้สรุปไว้ว่า ตลอดชายฝั่งจังหวัดตรังในอดีตเป็นที่ตั้งของชุมชนประมงพื้นบ้านประมาณ 65 หมู่บ้าน มีประชากร 50,000 คน อยู่ในเขตอำเภอสิเกา อำเภอกันตัง อำเภอปะเหลียน อำเภอย่านขาวและกิ่งอำเภอหาดสำราญ พื้นที่ดังกล่าวมีความหลากหลายทางชีวภาพของระบบนิเวศที่ละเอียดซับซ้อนมีความสัมพันธ์เกื้อกูลและสมดุลกัน ทำให้มีความอุดมสมบูรณ์ของทรัพยากรชายฝั่ง ต่อมาภาครัฐเข้าไปมีบทบาทในการจัดการพื้นที่ชายฝั่งทะเลจังหวัดตรังหลายด้าน เช่น การพัฒนาเครื่องมือประมงให้มีประสิทธิภาพสูงในการจับสัตว์น้ำเพื่อป้อนตลาดแต่เกินกำลังการผลิตของทะเล และการสัมปทานป่าชายเลนเพื่อทำถ่านจนทำให้ทรัพยากรเสื่อมโทรม ผลที่ตามมาคือสัตว์น้ำที่เคยอุดมสมบูรณ์ร่อยหรอลงและมีผลกระทบมากต่อชาวประมงพื้นบ้าน ดังนั้นจึงมีการจัดทำแผนการฟื้นฟูชายฝั่ง จังหวัดตรัง ซึ่งเกิดจากความร่วมมือขององค์การพัฒนาเอกชนเครือข่ายชาวประมงพื้นบ้าน เครือข่ายความร่วมมือฟื้นฟูทรัพยากรชายฝั่งอันดามัน มูลนิธิเพื่อการพัฒนาที่ยั่งยืน มูลนิธิหยาดฝน โครงการจัดการทรัพยากรชายฝั่ง ได้ร่วมมือกันจัดเวทีปรึกษาหารือร่วมกับหน่วยงานต่างๆ ทั้งภาครัฐ เอกชน องค์การบริหารส่วนท้องถิ่น และองค์กรชาวบ้านชุมชนชายฝั่งจังหวัดตรัง ในการร่วมกันจัดเวทีปรึกษาหารือเพื่อจัดทำข้อมูลความสัมพันธ์การใช้และการจัดการทรัพยากรชายฝั่ง โดยข้อมูลดังกล่าวเป็นที่ยอมรับร่วมกันจนนำไปสู่การทำงานร่วม

ระหว่างหน่วยงานต่างๆทั้งภาครัฐ เอกชน และชุมชนท้องถิ่น เพื่อการอนุรักษ์และใช้ประโยชน์ทรัพยากรชายฝั่งอย่างยั่งยืนและเป็นธรรม

ทั้งนี้มีวัตถุประสงค์ในการดำเนินงานเพื่อกำหนดทิศทาง กรอบการดำเนินงานและแนวทางในการจัดการทรัพยากรชายฝั่งของจังหวัดตรัง โดยการจัดตั้งกลไกและกฎระเบียบ เพื่อใช้เป็นแนวทางในการดำเนินงานขององค์กรต่างๆทั้งภาครัฐและภาคเอกชน รวมทั้งเพื่อการประสานความร่วมมือในการใช้ประโยชน์ทรัพยากรชายฝั่ง ซึ่งจะนำไปสู่การอนุรักษ์ และป้องกันทรัพยากรชายฝั่งของจังหวัดตรัง โดยมีแนวทางในการดำเนินงานดังต่อไปนี้

1. แนวทางการจัดการประมงและการเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำ

ในการจัดทำแผนพัฒนาทรัพยากรธรรมชาติภาคประชาชนของจังหวัดตรัง ได้มีการวางแนวทางในการจัดการประมงและเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำชายฝั่ง (ศยามล ไกยูรวงศ์ และสัญญา รักขพันธ์, 2549) ดังต่อไปนี้

1) ปรับปรุงแนวเขตและช่วงเวลาการทำประมงโดยให้พิจารณาศึกษา การปรับใช้แนวเขตการประมงจากมติคณะกรรมการพิจารณากำหนดเขตการประมงจังหวัดตรัง เมื่อวันที่ 15 ตุลาคม 2546 และประชาสัมพันธ์ให้มีการรับรู้ทั่วกัน

2) ดำเนินการกำหนดเขตทำการประมงให้เป็นประกาศจังหวัด

3) ควบคุม ป้องกันหรือยกเลิกการใช้เครื่องมือประมงที่ทำลายความหลากหลายของพันธุ์พืชและสัตว์น้ำ เช่น อวนรุน อวนลากตาถี่ ไม้กระทุ้งน้ำ การใช้ไฟปั่นปลากะตัก

4) บังคับใช้และปราบปรามการใช้เครื่องมือการทำประมงที่ผิดกฎหมายอย่างจริงจังและต่อเนื่อง

5) ทบทวนการดำเนินงานตามแผนงานออกโฉนดทะเลของโครงการพัฒนาฐานการผลิตอาหารทะเล ซึ่งจะทำให้ทะเลเปลี่ยนสภาพจากทรัพยากรสาธารณะเป็นทรัพย์สินส่วนบุคคล

6) ส่งเสริมการให้ความรู้แก่ผู้ประกอบการเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำในการดำเนินกิจกรรมที่ไม่ส่งผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม

7) ส่งเสริมการมีส่วนร่วมของชุมชนในการควบคุมการใช้เครื่องมือประมงและวิธีทำการประมงให้มีความเหมาะสม

8) รณรงค์เพื่อสร้างจิตสำนึกให้กับผู้ประกอบการในการใช้เครื่องมือทำการประมงให้เหมาะสม

2. แนวทางการอนุรักษ์ฟื้นฟูทรัพยากรธรรมชาติและทรัพยากรสัตว์น้ำ

การกำหนดแนวทางการอนุรักษ์ฟื้นฟูทรัพยากรธรรมชาติและสัตว์น้ำบริเวณชายฝั่งของจังหวัดตรัง (ศยามล ไกยูรวงศ์ และสัญญา รักขพันธ์, 2549) ประกอบด้วย

1) กำหนดเขตพื้นที่อนุรักษ์นิเวศน์ (ป่าชายเลน เขตรักษาพันธุ์สัตว์น้ำ หญ้าทะเล ปะการัง) รวมทั้งกำหนดแนวเขตรักษาพันธุ์สัตว์น้ำ เขตพื้นที่ควบคุมการก่อสร้างชายฝั่งซึ่งต้องมีการจัดทำรายงานผลกระทบด้านสิ่งแวดล้อมโดยการมีส่วนร่วมของผู้มีส่วนได้ส่วนเสียทุกฝ่าย

2) จัดทำเขตพื้นที่ทางทะเลเพื่อรักษาทรัพยากรชายฝั่ง

3) จัดทำแผนอนุรักษ์ฟื้นฟูทรัพยากรชายฝั่งระดับชุมชนโดยให้กลุ่มผู้มีส่วนได้ – ส่วนเสียทุกกลุ่มมีส่วนร่วมในการจัดทำแผน

4) ควบคุมมลพิษ การทิ้งขยะและการปล่อยน้ำเสียลงทะเล โดยจัดระบบตรวจตราเฝ้าระวังของชุมชนและผู้มีส่วนเกี่ยวข้อง

5) ปรับปรุงประกาศเขตพื้นที่และมาตรการคุ้มครองสิ่งแวดล้อม ตาม พระราชบัญญัติส่งเสริมคุณภาพสิ่งแวดล้อม พ.ศ.2535

3. แนวทางการท่องเที่ยวทางทะเล

การจัดการท่องเที่ยวทางทะเลของจังหวัดตรังได้มีการกำหนดแนวทางเพื่อความยั่งยืนไว้ (ศยามล ไกยูรวงศ์ และสัญญา รักขพันธ์, 2549) ดังต่อไปนี้

1) พัฒนาการท่องเที่ยวของจังหวัดตรังให้เป็นแหล่งท่องเที่ยวเชิงนิเวศ โดยกำหนดกลยุทธ์การใช้ทรัพยากรท่องเที่ยวเสมือนเป็นห้องเรียนทางธรรมชาติ เพื่อให้นักท่องเที่ยวได้สัมผัสกับทรัพยากรในลักษณะการเรียนรู้อย่างมีคุณค่า

2) จัดทำแผนการใช้ทรัพยากรเพื่อการท่องเที่ยว โดยทุกฝ่ายซึ่งเป็นผู้มีส่วนได้ – ส่วนเสีย มีความเห็นชอบต่อแผนและมีอำนาจในการบริหารจัดการร่วมกัน

3) คุ้มครองพื้นที่ชายฝั่งทะเลและเกาะต่างๆให้คงลักษณะทางธรรมชาติ โดยส่งเสริมให้นักท่องเที่ยวพักในเขตตัวเมือง

4) มีการให้ความรู้ด้านการท่องเที่ยวเชิงนิเวศอย่างยั่งยืนแก่ชุมชนและผู้ประกอบการด้านการท่องเที่ยวอย่างต่อเนื่อง

5) สนับสนุนกิจกรรมการท่องเที่ยวด้านประเพณี ประวัติศาสตร์ วิถีชีวิตชุมชน

4 บทบาทของกลุ่มต่างๆที่เกี่ยวข้องกับการจัดการทรัพยากรทางทะเล

ศยามล ไกยูรวงศ์ และสัญญา รักขพันธ์ (2549) ได้สรุปไว้ว่า การจัดการทรัพยากรทางทะเลของจังหวัดตรังพบว่ามีกลุ่มบุคคลต่างๆที่มีความเกี่ยวข้องในการจัดการหลายกลุ่มคนด้วยกัน ดังนั้นจึงได้มีการกำหนดแนวทางในการดำเนินงานร่วมกันไว้อย่างกว้างๆ ดังต่อไปนี้

1) ให้มีการจัดตั้งองค์กรที่มีส่วนร่วมจากทุกภาคส่วนเพื่อร่วมหารือในแนวทางการพัฒนาและใช้ประโยชน์ทรัพยากรอย่างเหมาะสม ตลอดจนจัดให้มีกระบวนการสร้างความร่วมมือในการดำเนินการตรวจสอบและบริหารจัดการร่วมทุกฝ่าย

2) ให้ความสำคัญกับชุมชนท้องถิ่นในฐานะผู้ใกล้ชิดทรัพยากรและส่งเสริมให้เป็นองค์กรหลักในการอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติ

3) ควรร่วมกันกำหนดกฎระเบียบต่างๆระหว่างผู้มีส่วนได้ – ส่วนเสีย กลุ่มต่างๆเพื่อให้การบริหารจัดการทรัพยากรมีประสิทธิภาพ โดยหน่วยงานภาครัฐจะต้องอำนวยความสะดวกในการบริหารจัดการภายใต้กรอบกติกาที่เป็นข้อตกลงร่วมกัน

4) จัดตั้งกองทุนสนับสนุนและส่งเสริมการอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติ โดยจัดสรรกำไรส่วนหนึ่งจากกิจกรรมการท่องเที่ยวมาสมทบในกองทุนส่งเสริมและสนับสนุนการดำเนินกิจกรรมที่เกี่ยวข้องกับการอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม

5) ส่งเสริมให้สถาบันการศึกษา องค์กรพัฒนาเอกชนและภาคประชาสังคม มีบทบาทในการให้ความรู้และส่งเสริมการมีส่วนร่วมของชุมชนในการบริหารจัดการทรัพยากรอย่างยั่งยืน และทำหน้าที่เป็นที่ปรึกษาด้านต่างๆให้กับชุมชนชนท้องถิ่น

การรวมกลุ่มของประชาชนในชุมชนซึ่งส่งผลต่อการอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติ
บริเวณแกะลิบง

อิสมาแอน เบ็ญสะอาด (2551) กล่าวว่า เกาะลิบงเป็นพื้นที่ที่มีความอุดมสมบูรณ์ของระบบนิเวศชายฝั่ง ในอดีตประชาชนส่วนใหญ่ทำประมงเพื่อยังชีพเท่านั้น โดยการใช้เครื่องมือตามภูมิปัญญาที่มีการถ่ายทอดมาจากบรรพบุรุษ ทำให้การจับสัตว์น้ำยังอยู่ในระดับศักยภาพที่ธรรมชาติสามารถรองรับได้ ความอุดมสมบูรณ์จึงยังคงมีอยู่อย่างต่อเนื่อง ต่อมาเมื่อมีการพัฒนาเครื่องมือประมงให้มีประสิทธิภาพสูง เพื่อให้สามารถจับสัตว์น้ำได้ครั้งละจำนวนมาก ทำให้การจับสัตว์น้ำโดยเครื่องมือเหล่านี้เกินระดับศักยภาพที่ธรรมชาติจะรองรับได้ โดยการใช้เครื่องมือเหล่านี้นอกจากจะใช้เพื่อการจับสัตว์น้ำแล้วยังส่งผลต่อการทำลายทรัพยากรอื่นๆที่เป็นมีความสำคัญต่อระบบนิเวศห่วงโซ่อาหาร เช่น หญ้าทะเล ป่าชายเลน หรือแม้กระทั่งคุณภาพน้ำจะด้อยลงด้วยเช่นเดียวกัน ทำให้สัตว์น้ำที่เคยอุดมสมบูรณ์ได้ลดลง

จากปัญหาข้างต้นชาวประมงในพื้นที่ได้พยายามแก้ไขปัญหาที่เกิดขึ้นแบบลองผิดลองถูกซึ่งให้ผลที่ไม่น่าพอใจนัก ต่อมาหน่วยงานจากภาคส่วนต่างๆ เช่น องค์กรพัฒนาเอกชน สถาบันการศึกษา

หน่วยงานราชการที่เกี่ยวข้องได้เข้ามามีส่วนร่วมในการจัดการและแก้ปัญหาความเสื่อมโทรมของทรัพยากรธรรมชาติที่เกิดขึ้น โดยใช้แนวคิดการจัดการทรัพยากรชายฝั่งอย่างยั่งยืนโดยชุมชนมีส่วนร่วม ทำให้การแก้ปัญหาประสบความสำเร็จในระดับหนึ่งและส่งผลให้เกิดเครือข่ายในการจัดการทรัพยากรธรรมชาติในพื้นที่เกาะลิบงอย่างต่อเนื่องมาจนปัจจุบัน

1. เครือข่ายประมงพื้นบ้านเกาะลิบง จังหวัดตรัง

อิสมาแอน เบ็ญสะอาด (2551) ได้สรุปไว้ว่า เครือข่ายชาวประมงพื้นบ้านเกาะลิบง เริ่มก่อตั้งขึ้นในพ.ศ.2533 โดยมีแนวคิดที่จะประสานความร่วมมือกับชุมชนใกล้เคียงที่ประสบปัญหาเนื่องจากการทำประมงโดยใช้เครื่องมือแบบทำลายล้าง และได้มีการจัดตั้งเป็น “ชมรมชาวประมงพื้นบ้านเพื่อการอนุรักษ์ทรัพยากรชายฝั่งและสิ่งแวดล้อม จังหวัดตรัง” ซึ่งได้มีการประสานความร่วมมือไปยังเครือข่ายประมงพื้นบ้านใน 13 จังหวัดภาคใต้ คือ “สมาพันธ์ชาวประมงพื้นบ้านภาคใต้” โดยมีการดำเนินงานเกี่ยวกับการอนุรักษ์และจัดการทรัพยากรธรรมชาติสิ่งแวดล้อม การจัดการและดูแลชุมชน กองทุนการเงินของหมู่บ้าน การทำธุรกิจชุมชน ซึ่งเป้าหมายสำคัญในการการอนุรักษ์และฟื้นฟูทรัพยากรธรรมชาติ รวมทั้งพัฒนาคุณภาพชีวิตของชาวประมงพื้นบ้าน ทั้งนี้ในการดำเนินกิจกรรมต่างๆ โดยเฉพาะกิจกรรมทางการอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติของเครือข่ายประมงพื้นบ้านเกาะลิบงนั้นจะประสานความร่วมมือกับหน่วยงานต่างๆ ให้เข้ามามีส่วนร่วมกับชุมชนในการจัดการทรัพยากรธรรมชาติให้เกิดการตอบสนองเชิงนโยบายที่เป็นรูปธรรมและมีผลในทางปฏิบัติอย่างแท้จริง (ตารางที่ 5)

2. เครือข่ายกลุ่มออมทรัพย์ประมงพื้นบ้านเกาะลิบง จังหวัดตรัง

อิสมาแอน เบ็ญสะอาด (2551) กล่าวว่าในพ.ศ.2540 ประเทศไทยประสบปัญหาวิกฤติทางเศรษฐกิจ สำนักงานกองทุนเพื่อการลงทุนทางสังคม (Social Investment Fund: SIF) จึงได้จัดตั้งโครงการจัดสวัสดิการเร่งด่วนเพื่อผู้ยากลำบาก มีวัตถุประสงค์เพื่อช่วยเหลือชุมชนผู้ด้อยโอกาสทางสังคม ซึ่งเกาะลิบงเป็นชุมชนหนึ่งที่ได้รับผลกระทบจากปัญหานี้ กลุ่มผู้นำจากเครือข่ายประมงพื้นบ้านเกาะลิบงจึงได้เข้าร่วมโครงการฯ โดยได้รับงบประมาณสนับสนุนจากกองทุนเพื่อใช้ในการดำเนินโครงการต่างๆ ที่เกี่ยวข้องกับการพัฒนาสังคม และได้จัดตั้งกลุ่มออมทรัพย์ประมงพื้นบ้านเกาะลิบงขึ้น

ตารางที่ 5 สรุปการดำเนินกิจกรรมการอนุรักษ์ทรัพยากรชายฝั่งในพื้นที่เกาะลิบงช่วง พ.ศ. 2550 – 2551

ชื่อโครงการ	ลักษณะกิจกรรมหลัก	กลุ่มเป้าหมาย	ผู้ดำเนินงาน
โครงการเฝ้าระวังเพื่อการอนุรักษ์ทรัพยากรชายฝั่ง	สำรวจและปลูกป่าชายเลน	เด็กและเยาวชนในชุมชน	เครือข่ายประมงพื้นบ้านเกาะลิบง, เขตห้ามล่าสัตว์ป่าหมู่เกาะลิบง
กิจกรรมรณรงค์ให้ยกเลิกการใช้เครื่องมือประมงทำลายล้าง	บรรยายให้นักเรียนฟัง	นักเรียนโรงเรียนบ้านบาตูปูเต๊ะ	เครือข่ายประมงพื้นบ้านเกาะลิบง, เขตห้ามล่าสัตว์ป่าหมู่เกาะลิบง, โรงเรียนบ้านบาตูปูเต๊ะ
กิจกรรมการจัดทำแนวเขตเพื่อการอนุรักษ์หญ้าทะเลและพะยูน	ปักป้ายเพื่อบอกแนวเขตการอนุรักษ์หญ้าทะเลและพะยูน	เด็กและเยาวชนในชุมชน	เครือข่ายประมงพื้นบ้านเกาะลิบง
กิจกรรมธนาคารปูม้าเพื่อการฟื้นฟูทรัพยากรชายฝั่ง	รวมกลุ่มเพื่อเลี้ยงปูม้าในคอก	สมาชิกเครือข่ายประมงพื้นบ้านเกาะลิบง	เครือข่ายประมงพื้นบ้านเกาะลิบง, มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลศรีวิชัยวิทยาเขตตรัง, สกว.
กิจกรรมปะการังเทียมเพื่อสร้างที่อยู่อาศัยให้กับสัตว์น้ำและเป็นแนวเขตป้องกันเรือประมงพาณิชย์ เข้ามาทำประมงในเขตอนุรักษ์ 3,000 เมตร	สร้างปะการังเทียมเพื่อนำไปทิ้งให้เป็นที่อยู่อาศัยของสัตว์น้ำในทะเล	สมาชิกเครือข่ายประมงพื้นบ้านเกาะลิบง	เครือข่ายประมงพื้นบ้านเกาะลิบง
กิจกรรมเยาวชนรักบ้านเกิด	สำรวจแนวหญ้าทะเล ป่าชายเลน และปลูกป่าชายเลน	เด็กและเยาวชนในชุมชน	เครือข่ายประมงพื้นบ้านเกาะลิบง
กิจกรรมค่ายเยาวชนเพื่อการอนุรักษ์ชายฝั่งและทรัพยากรสิ่งแวดล้อม	นำเยาวชนมาออกค่ายเพื่อเรียนรู้เกี่ยวกับทรัพยากรชายฝั่งและการอนุรักษ์	เด็กและเยาวชนในชุมชน	เครือข่ายประมงพื้นบ้านเกาะลิบง, เขตห้ามล่าสัตว์ป่าหมู่เกาะลิบง, โรงเรียนบ้านบาตูปูเต๊ะ
กิจกรรมส่งเสริมการท่องเที่ยวเชิงอนุรักษ์	บรรยายเกี่ยวกับการท่องเที่ยวเชิงอนุรักษ์	ประชาชนในชุมชนเกาะลิบง	เครือข่ายประมงพื้นบ้านเกาะลิบง, สกว.

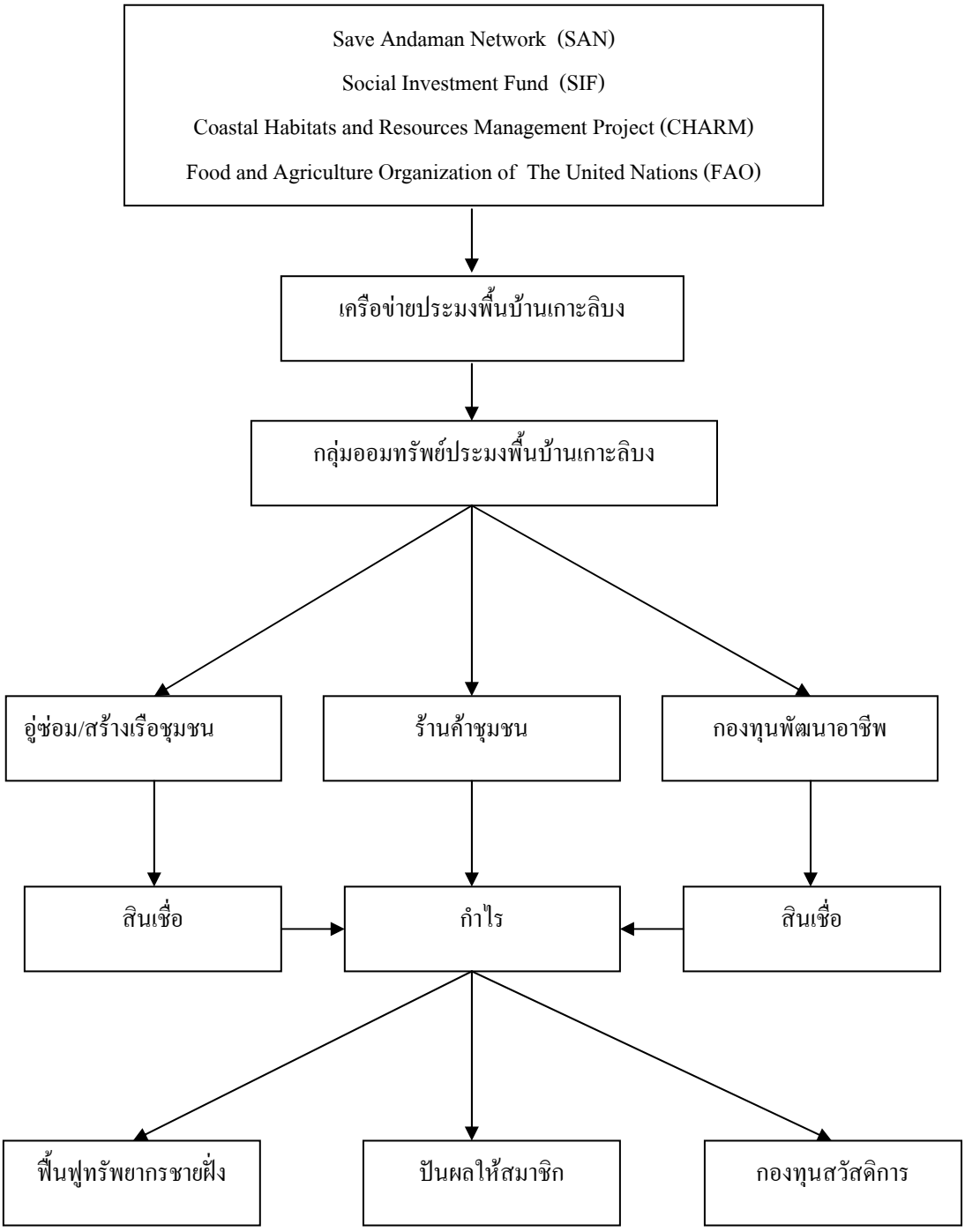
ที่มา: จากการสัมภาษณ์นายอิสมาแอน เบ็ญสะอาด ประธานเครือข่ายประมงพื้นบ้านเกาะลิบง (2551)

เริ่มแรกเปิดโอกาสให้ประชาชนในชุมชนทุกคนสามารถเข้าร่วมเป็นสมาชิกได้โดยไม่จำกัดเฉพาะสมาชิกของเครือข่ายประมงพื้นบ้านเดิมเท่านั้น การดำเนินงานระยะแรกได้นำงบประมาณสนับสนุนมาให้สมาชิกกู้เพื่อการประกอบอาชีพโดยแบ่งสมาชิกออกเป็น 6 กลุ่มตามการประกอบอาชีพ ได้แก่ กลุ่มเรือ กลุ่มอุปกรณ์ประมง กลุ่มค้าขาย กลุ่มเลี้ยงสัตว์ กลุ่มเลี้ยงปลาในกระชัง และกลุ่มช่าง ทั้งนี้สมาชิกทุกคนในกลุ่มออมทรัพย์จะต้องมีการออมกับกลุ่มทุกเดือน ในการออมกับกลุ่มนี้สมาชิกจะไม่ได้รับดอกเบี้ยเงินฝาก และหากสมาชิกกู้เงินจากกลุ่มฯ สมาชิกจะไม่เสียดอกเบี้ยเงินกู้ด้วยเช่นเดียวกัน ซึ่งกฎของกลุ่มนี้ได้สอดคล้องกับหลักของศาสนาอิสลาม ทั้งนี้นอกจากกิจกรรมทางการเงินดังกล่าวข้างต้นแล้ว กลุ่มออมทรัพย์มีการจัดตั้งร้านค้าชุมชนเพื่อบริการสินค้าให้แก่สมาชิกและบุคคลทั่วไป โดยกำไรจากการดำเนินกิจกรรมของกลุ่มออมทรัพย์จะแบ่งออกเป็น 3 ส่วน คือ ส่วนที่หนึ่ง แบ่งเป็นเงินกองทุนสวัสดิการที่จะให้กับนักเรียนที่ยากจนและขาดโอกาสในชุมชน คนชรา คนพิการ เด็กกำพร้า และผู้ป่วยเรื้อรังที่มีอยู่ในชุมชนโดยทุนในส่วนนี้จะให้เปล่ากับผู้ด้อยโอกาส ส่วนที่ 2 แบ่งเป็นเงินที่จะใช้ในการดำเนินโครงการเพื่อฟื้นฟูทรัพยากรชายฝั่ง และส่วนที่ 3 แบ่งเป็นเงินปันผลให้กับสมาชิกในทุกสิ้นปี

ทั้งนี้กลุ่มออมทรัพย์ยังมีโครงการช่วยเหลือสมาชิกของกลุ่มในกรณีที่ประสบกับภัยพิบัติเฉพาะหน้า เช่นในกรณีการเกิดธรณีพิบัติภัย ซึ่งทำให้เกิดความเสียหายต่อชีวิตและทรัพย์สินของประชาชนบนเกาะโดยเฉพาะเรือประกอบอาชีพของชาวประมง ทางกลุ่มออมทรัพย์ได้ร่วมจัดตั้ง “อู่ซ่อม/สร้างเรือชุมชนบ้านบาตูปูเต๊ะ” โดยมีภารกิจในการซ่อมหรือสร้างเรือที่ประสบภัยและเพื่อเป็นสถานที่สร้างองค์ความรู้ด้านการต่อเรือประมงพื้นบ้านต่อไปในอนาคต โดยเครือข่ายกลุ่มออมทรัพย์ฯ มีโครงสร้างดังภาพที่ 9

3. เครือข่ายสตรีประมงพื้นบ้านเกาะลิบง จังหวัดตรัง

อิสมาแอน เบ็ญสะอาด (2551) กล่าวว่า เครือข่ายสตรีประมงพื้นบ้านเกาะลิบง ได้พัฒนาแตกย่อยมาจากกลุ่มออมทรัพย์ประมงพื้นบ้านเกาะลิบง โดยเริ่มก่อตั้งหลังจากเกิดธรณีพิบัติภัยในพ.ศ.2547 ซึ่งทำให้หลายครอบครัวสูญเสียเครื่องมือประกอบอาชีพ เช่น เรือ หรือเครื่องมือประกอบอาชีพอื่นๆ เป็นต้น กลุ่มสตรีในชุมชนจึงได้รวมกลุ่มกันเพื่อที่จะช่วยเสริมงานพัฒนาในหมู่บ้าน รวมทั้งทำงานเพื่อสร้างรายได้เสริมให้กับครัวเรือน เริ่มแรกจึงมีกิจกรรมต่างๆของกลุ่มเกิดขึ้น เช่น การจัดตั้งกลุ่มสัจจะออมทรัพย์สตรี การส่งเสริมให้มีการจัดทำบัญชีครัวเรือน เป็นต้น



ภาพที่ 9 โครงสร้างการดำเนินงานเครือข่ายกลุ่มออมทรัพย์ประมงพื้นบ้านเกาะลิบง จังหวัดตรัง
ที่มา: เครือข่ายกลุ่มออมทรัพย์ประมงพื้นบ้านเกาะลิบง (2551)

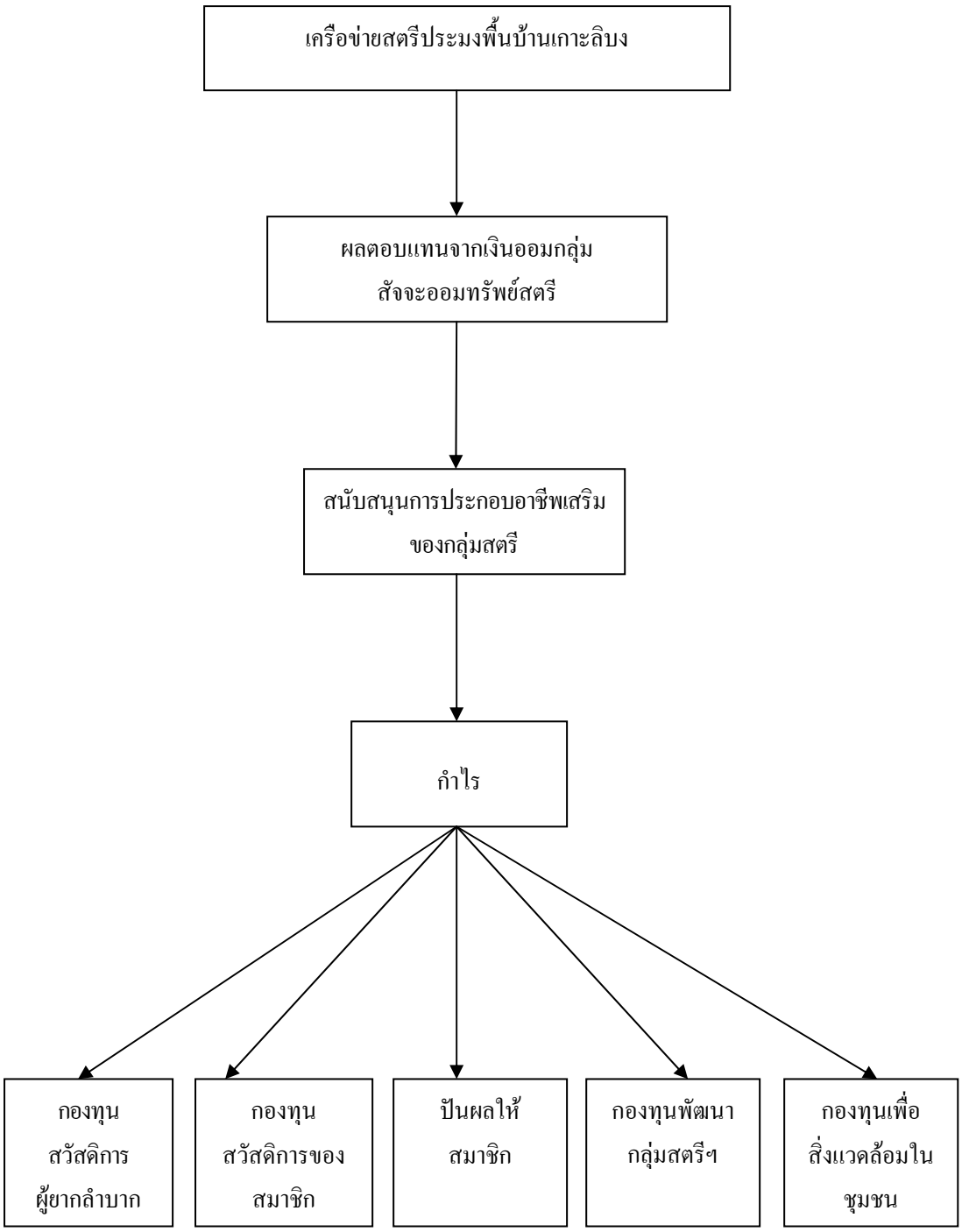
ต่อมากลุ่มสตรีประมงพื้นบ้านเกาะลิบงมีการส่งเสริมให้สมาชิกในกลุ่มทำอาชีพเสริม โดยแบ่งกลุ่มอาชีพออกเป็น 5 กลุ่ม ตามความต้องการของสมาชิก ได้แก่

กลุ่มแปรรูปสัตว์น้ำ
กลุ่มเกษตรอินทรีย์
กลุ่มเลี้ยงปลา
กลุ่มผลิตผ้าบาติกเพื่อการท่องเที่ยว
กลุ่มส่งเสริมการเลี้ยงแพะ

เครือข่ายสตรีประมงพื้นบ้านเกาะลิบงนับเป็นกลุ่มสตรีชุมชนมุสลิมที่ค่อนข้างเข้มแข็ง แต่ยังขาดประสบการณ์ ดังนั้นในการดำเนินงานจึงมีกระบวนการของการปรึกษาหารือระหว่างผู้มีส่วนเกี่ยวข้องในชุมชน ซึ่งประกอบด้วยองค์กรชาวบ้าน ฝ่ายบริหาร ฝ่ายปกครอง โรงเรียน ผู้นำศาสนา อย่างสม่ำเสมอ โดยเฉพาะในส่วนของการทำกิจกรรมเพื่อส่งเสริมอาชีพ จะมีการประเมินตลาดรองรับในทุกกิจกรรม มีการจัดทำระเบียบกลุ่มและระเบียบกองทุน และติดตามผลการดำเนินงานในระยะยาวโดยสมาชิกในชุมชนเอง

สำหรับผลกำไรจากการดำเนินกิจกรรมส่งเสริมอาชีพของกลุ่มนั้นจะแบ่งออกเป็น 5 ส่วนดังนี้

ส่วนที่ 1 ปันผลให้กับสมาชิกร้อยละ 55
ส่วนที่ 2 แบ่งให้กับกองทุนสวัสดิการผู้ยากลำบากร้อยละ 10
ส่วนที่ 3 แบ่งให้กับกองทุนสวัสดิการของสมาชิกร้อยละ 10
ส่วนที่ 4 แบ่งให้กับกองทุนพัฒนากลุ่มสตรีประมงพื้นบ้านเกาะลิบงร้อยละ 20
ส่วนที่ 5 แบ่งให้กองทุนเพื่อสิ่งแวดล้อมในชุมชนร้อยละ 5
ทั้งนี้เครือข่ายสตรีประมงพื้นบ้านเกาะลิบงมีโครงสร้างในการดำเนินงาน ดังภาพที่ 10



ภาพที่ 10 โครงสร้างการดำเนินงานเครือข่ายสตรีประมงพื้นบ้านเกาะลิบง จังหวัดตรัง
ที่มา: เครือข่ายสตรีประมงพื้นบ้านเกาะลิบง (2551)

บทที่ 5

ผลการวิจัยและวิจารณ์

ผลการวิจัยและวิจารณ์การศึกษามูลค่าจากการใช้ประโยชน์แหล่งหญ้าทะเลด้านการประมงของกลุ่มตัวอย่างในชุมชนบนเกาะลิบง จังหวัดตรัง แบ่งออกเป็น 3 ส่วน คือ

ส่วนที่ 1 การเข้าไปใช้ประโยชน์ในแหล่งหญ้าทะเลของกลุ่มตัวอย่างในชุมชนเกาะลิบง

ส่วนที่ 2 มูลค่าแหล่งหญ้าทะเลจากการใช้ประโยชน์ด้านการประมงบริเวณเกาะลิบง

ส่วนที่ 3 การวิเคราะห์ความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อการใช้ประโยชน์ด้านการประมงกับมูลค่าจากการใช้ประโยชน์ด้านการประมงในแหล่งหญ้าทะเลเกาะลิบง

การเข้าไปใช้ประโยชน์ในแหล่งหญ้าทะเลของกลุ่มตัวอย่างในชุมชนเกาะลิบง

ผลการวิจัยในเรื่องการเข้าไปใช้ประโยชน์ในแหล่งหญ้าทะเลเกาะลิบง โดยใช้แบบสอบถามกลุ่มตัวอย่างที่อาศัยอยู่ในพื้นที่หมู่ที่ 1 4 5 และ 7 ตำบลเกาะลิบง อำเภอกันตัง จังหวัดตรัง จำนวนทั้งสิ้น 270 ตัวอย่าง โดยมีแบบสอบถามที่สมบูรณ์ และสามารถนำมาใช้สำหรับการวิจัยทั้งสิ้น 269 ตัวอย่าง ผลการวิจัยแบ่งออกเป็น 3 ส่วน คือ (1) ข้อมูลทั่วไปและการเข้าไปใช้ประโยชน์แหล่งหญ้าทะเลของกลุ่มตัวอย่าง (2) ข้อมูลทางด้านความรู้เกี่ยวกับระบบนิเวศหญ้าทะเลของกลุ่มตัวอย่าง และ (3) ข้อมูลเกี่ยวกับการมีส่วนร่วมในการจัดการแหล่งหญ้าทะเลบริเวณเกาะลิบงของกลุ่มตัวอย่าง ผลการวิจัยสรุปได้ดังนี้

1. ข้อมูลทั่วไปและการเข้าไปใช้ประโยชน์แหล่งหญ้าทะเลของกลุ่มตัวอย่าง

การศึกษาข้อมูลทั่วไปและการเข้าไปใช้ประโยชน์แหล่งหญ้าทะเลของกลุ่มตัวอย่าง แบ่งออกเป็น 2 ส่วน ได้แก่ ข้อมูลปัจจัยส่วนบุคคลของกลุ่มตัวอย่างและข้อมูลของกลุ่มตัวอย่างในส่วนที่เกี่ยวข้องกับระดับครัวเรือน โดยมีรายละเอียดดังนี้

1.1 ข้อมูลปัจจัยส่วนบุคคลของกลุ่มตัวอย่าง

ผลการศึกษาข้อมูลปัจจัยส่วนบุคคลของกลุ่มตัวอย่าง พบว่า กลุ่มตัวอย่างซึ่งเป็นตัวแทนของครัวเรือนส่วนใหญ่เป็นเพศหญิง คิดเป็นร้อยละ 65.40 มีอายุอยู่ในช่วงระหว่าง 25 – 34 ปี ร้อยละ 30.10 รองลงมาคือช่วงอายุ 35 – 44 ปี ร้อยละ 29.40 และช่วงอายุ 45 – 54 ร้อยละ 20.10 (ตารางที่ 6) โดยกลุ่มตัวอย่างมีอายุน้อยที่สุด 20 ปี ส่วนอายุมากที่สุด 78 ปี และมีอายุเฉลี่ย 41.06 ปี

ทั้งนี้กลุ่มตัวอย่างมีสถานภาพสมรส ร้อยละ 89.60 โดยส่วนใหญ่สำเร็จการศึกษาสูงสุดในระดับประถมศึกษา ร้อยละ 62.70 รองลงมา คือ ระดับมัธยมศึกษาตอนต้น หรือ ปวช. ร้อยละ 18.60 และระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย หรือ ปวส. ร้อยละ 11.20 (ตารางที่ 6) เมื่อพิจารณาในส่วนของจำนวนปีที่ได้รับการศึกษา พบว่า กลุ่มตัวอย่างได้รับการศึกษาเฉลี่ย 7.43 ปี โดยผู้ที่ได้รับการศึกษามากที่สุดคือจำนวน 16 ปี และผู้ที่ได้รับการศึกษาน้อยที่สุดคือ ไม่ได้รับการศึกษาเลย ในส่วนการได้รับข้อมูลข่าวสารเกี่ยวกับหญ้าทะเลของกลุ่มตัวอย่าง พบว่า ส่วนใหญ่ร้อยละ 74.70 ได้รับข้อมูลข่าวสารเกี่ยวกับหญ้าทะเลโดยมีแหล่งข้อมูลข่าวสารที่สำคัญ ได้แก่ โทรทัศน์ องค์กรพัฒนาเอกชน และหน่วยงานของรัฐ ร้อยละ 31.60 21.19 และ 15.24 ตามลำดับ

ตารางที่ 6 สภาพเศรษฐกิจและสังคมในส่วนที่เกี่ยวข้องกับปัจจัยส่วนบุคคลของกลุ่มตัวอย่างในชุมชนเกาะลิบง จังหวัดตรัง พ.ศ.2550

(n = 269)

รายการ	คน	ร้อยละ
เพศ		
ชาย	93	34.60
หญิง	176	65.40
รวม	**269**	**100.00**
สถานภาพสมรส		
โสด	14	5.20
สมรส	241	89.60
หย่าร้าง/หม้าย/แยกกันอยู่	14	5.20
รวม	**269**	**100.00**

ตารางที่ 6 (ต่อ)

(n = 269)

รายการ	คน	ร้อยละ
อายุ		
น้อยกว่า 25 ปี	16	5.90
25 – 34 ปี	81	30.10
35 – 44 ปี	79	29.40
45 – 54 ปี	54	20.10
55 ปี ขึ้นไป	39	14.50
รวม	**269**	**100.00**
ระดับการศึกษาสูงสุด		
ไม่ได้รับการศึกษา	8	3.00
ประถมศึกษา	169	62.70
มัธยมศึกษาตอนต้น	50	18.60
มัธยมศึกษาตอนปลาย/ปวช.	30	11.20
อนุปริญญา/ปวส.	8	3.00
ปริญญาตรี	4	1.50
รวม	**269**	**100.00**
การได้รับข้อมูลข่าวสารเกี่ยวกับหญ้าทะเล		
ไม่ได้รับ	68	25.30
ได้รับ	201	74.70
รวม	**269**	**100.00**
แหล่งข้อมูลข่าวสารเกี่ยวกับหญ้าทะเล[1/]		
โทรทัศน์	85	31.60
วิทยุ	16	5.95
หนังสือพิมพ์	11	4.09
หน่วยงานของรัฐ	41	15.24
ผู้นำชุมชน	32	11.90
หอกระจายข่าว	11	4.09
องค์กรพัฒนาเอกชน	57	21.19
อื่นๆ	21	7.81

หมายเหตุ: [1/] ตอบได้มากกว่า 1 คำตอบ ค่าร้อยละคำนวณจากจำนวนตัวอย่าง n = 269

1.2 ข้อมูลของกลุ่มตัวอย่างในส่วนที่เกี่ยวข้องกับระดับครัวเรือน

ผลการศึกษาข้อมูลของกลุ่มตัวอย่างในส่วนที่เกี่ยวข้องกับระดับครัวเรือน พบว่า ครัวเรือนกลุ่มตัวอย่างมีอาชีพหลักใน 3 อันดับแรกคือ อาชีพทำสวน ร้อยละ 61.30 รองลงมาคือ อาชีพทำประมง ร้อยละ 23.00 และอาชีพค้าขาย ร้อยละ 7.40 ตามลำดับ อีกทั้งพบว่า ส่วนใหญ่ไม่มีอาชีพรอง โดยคิดเป็นร้อยละ 30.50 สำหรับจำนวนสมาชิกในครัวเรือนของกลุ่มตัวอย่างเฉลี่ยประมาณ 4 คน แบ่งเป็นช่วงอายุต่ำกว่า 15 ปี เฉลี่ย 1 คนต่อครัวเรือน ช่วงอายุ 15 – 59 ปี เฉลี่ย 2 คนต่อครัวเรือน และช่วงอายุ 60 ปี ขึ้นไป เฉลี่ย 1 คนต่อครัวเรือน ทั้งนี้ครัวเรือนของกลุ่มตัวอย่างที่มีสมาชิกมากที่สุด คือ 8 คน และมีสมาชิกน้อยที่สุด คือ 2 คน ในด้านของพื้นที่ทำกิน พบว่า ครัวเรือนของกลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่มีพื้นที่ทำกินเป็นของตัวเอง คิดเป็นร้อยละ 78.8 โดยมีจำนวนพื้นที่ทำกินเฉลี่ย 6.97 ไร่ต่อครัวเรือน (ตารางที่ 7 และตารางที่ 9)

ในส่วนของรายได้ที่นอกเหนือจากการเก็บหาสัตว์น้ำในแหล่งหญ้าทะเลของครัวเรือนกลุ่มตัวอย่างเฉลี่ยอยู่ระหว่าง 5,000 – 9,999 บาทต่อเดือน ร้อยละ 39.80 รองลงมามีรายได้เฉลี่ยระหว่าง 10,000 – 19,999 บาทต่อเดือน ร้อยละ 30.10 และมีรายได้เฉลี่ยน้อยกว่า 5,000 บาทต่อเดือน ร้อยละ 13.00 โดยกลุ่มตัวอย่างมีรายได้มากที่สุดเท่ากับ 55,800 บาทต่อเดือน และมีรายได้น้อยที่สุดเท่ากับ 3,000 บาทต่อเดือน โดยมีรายได้เฉลี่ยที่นอกเหนือจากการเก็บหาสัตว์น้ำในแหล่งหญ้าทะเลเท่ากับ 14,440.15 บาทต่อเดือน ทางด้านรายจ่ายในครัวเรือนของกลุ่มตัวอย่าง พบว่า มีรายจ่ายเฉลี่ยอยู่ระหว่าง 5,000 – 9,999 บาทต่อเดือน ร้อยละ 54.60 รองลงมาในสัดส่วนที่เท่ากันร้อยละ 19.40 มีรายจ่ายเฉลี่ยอยู่ระหว่าง 10,000 – 19,999 บาทต่อเดือน และมีรายจ่ายเฉลี่ยน้อยกว่า 5,000 บาทต่อเดือน ทั้งนี้ครัวเรือนของกลุ่มตัวอย่างมีรายจ่ายเฉลี่ย 10,113.38 บาทต่อครัวเรือน โดยมีรายจ่ายมากที่สุดเท่ากับ 35,000 บาทต่อเดือน และรายจ่ายน้อยที่สุดเท่ากับ 25,000 บาทต่อเดือน (ตารางที่ 7 และตารางที่ 9) ทั้งนี้พบว่า มีกลุ่มตัวอย่างเพียงร้อยละ 22.30 ซึ่งมีสมาชิกในครัวเรือนเป็นเครือข่ายของชมรมหรือองค์กรทางด้านสิ่งแวดล้อม โดยชมรมหรือองค์กรทางสิ่งแวดล้อมที่กลุ่มตัวอย่างเป็นเครือข่าย ได้แก่ เครือข่ายประมงพื้นบ้านเกาะลิบง ชมรมมัคคุเทศก์น้อย สมาคมหยาดฝน คิดเป็นร้อยละ 80.00 16.67 และ 3.33 ตามลำดับ สำหรับการเข้ารับการอบรมเกี่ยวกับทรัพยากรชายฝั่ง พบว่า กลุ่มตัวอย่างมีสมาชิกในครัวเรือนเคยเข้ารับการอบรม ร้อยละ 24.10 โดยองค์กรที่ให้การอบรม ได้แก่ เครือข่ายประมงพื้นบ้านเกาะลิบง เขตห้ามล่าสัตว์ป่าหมู่เกาะลิบง มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราช มงคลศรีวิชัยวิทยาเขตตรัง โรงเรียนบ้านบาตูปูเต๊ะ และสมาคมหยาดฝน ในสัดส่วนร้อยละ 53.85 16.92 13.85 12.31 และ 3.07 ตามลำดับ (ตารางที่ 7)

สำหรับรูปแบบการใช้ประโยชน์แหล่งหญ้าทะเล (ตารางที่ 8) พบว่า กลุ่มตัวอย่างมีการเข้าไปใช้ประโยชน์แหล่งหญ้าทะเล คิดเป็นร้อยละ 78.10 โดยมากเข้าไปใช้ประโยชน์เพื่อทำการประมงร้อยละ 99.50 และเข้าไปเพื่อการท่องเที่ยวร้อยละ 0.50 ส่วนกลุ่มตัวอย่างที่ไม่ได้เข้าไปใช้ประโยชน์แหล่งหญ้าทะเลมีทั้งสิ้นร้อยละ 21.90 เนื่องจากไม่มีเวลาว่างที่จะเข้าไปเก็บหาสัตว์น้ำในบริเวณแหล่งหญ้าทะเล คิดเป็นร้อยละ 76.30 รองลงมามีความคิดเห็นว่าสามารถซื้อหาสัตว์น้ำได้อย่างสะดวกจึงไม่จำเป็นต้องเข้าไปจับสัตว์น้ำในบริเวณแหล่งหญ้าทะเลด้วยตัวเอง ร้อยละ 20.30 และร้อยละ 3.40 มีความคิดเห็นว่าแหล่งหญ้าทะเลมีระยะทางไกลจากที่พักจึงไม่ได้เข้าไปใช้ประโยชน์

ตารางที่ 7 สภาพเศรษฐกิจและสังคมในส่วนที่เกี่ยวข้องกับระดับครัวเรือนของกลุ่มตัวอย่างในชุมชนเกาะลิบง จังหวัดตรัง พ.ศ.2550

(n = 269)

รายการ	ครัวเรือน	ร้อยละ
อาชีพหลัก		
ประมง	62	23.00
ทำสวน	165	61.30
ค้าขาย	20	7.40
รับจ้าง	10	3.70
รับราชการ	6	2.20
อื่นๆ	6	2.20
รวม	**269**	**100.00**
อาชีพรอง		
ประมง	95	35.30
ทำสวน	54	20.10
ค้าขาย	25	9.30
รับจ้าง	13	4.80
ไม่มีอาชีพรอง	82	30.50
รวม	**269**	**100.00**
จำนวนพื้นที่ทำกินของครัวเรือน		
มีพื้นที่ทำกิน	212	78.80
ไม่มีพื้นที่ทำกิน	57	21.20
รวม	**269**	**100.00**

ตารางที่ 7 (ต่อ)

(n = 269)

รายการ	ครัวเรือน	ร้อยละ
จำนวนสมาชิกในครัวเรือน		
2 คน	12	4.50
3 คน	54	20.10
4 คน	89	33.10
5 คน	76	28.30
6 คน	17	6.20
7 คน	12	4.50
8 คน	9	3.30
รวม	**269**	**100.00**
จำนวนสมาชิกเฉลี่ยประมาณ 4 คน		
จำนวนสมาชิกช่วงอายุต่ำกว่า 15 ปี เฉลี่ยประมาณ 1 คน		
จำนวนสมาชิกช่วงอายุ 15 – 59 ปี เฉลี่ยประมาณ 4 คน		
จำนวนสมาชิกช่วงอายุ 60 ปีขึ้นไป เฉลี่ยประมาณ 1 คน		
รายได้ที่นอกเหนือจากการเก็บหาสัตว์น้ำในแหล่งหญ้าทะเลของครัวเรือน		
น้อยกว่า 5,000 บาท/เดือน	35	13.00
5,000 – 9,999 บาท/เดือน	107	39.80
10,000 – 19,999 บาท/เดือน	81	30.10
20,000 – 29,999 บาท/เดือน	31	11.60
30,000 – 39,999 บาท/เดือน	9	3.30
40,000 – 49,999 บาท/เดือน	3	1.10
50,000 บาท/เดือนขึ้นไป	3	1.10
รวม	**269**	**100.00**
รายจ่ายของครัวเรือน		
น้อยกว่า 5,000 บาท/เดือน	52	19.40
5,000 – 9,999 บาท/เดือน	147	54.60
10,000 – 19,999 บาท/เดือน	52	19.30
20,000 – 29,999 บาท/เดือน	11	4.10
เท่ากับหรือมากกว่า 30,000 บาท/เดือน	7	2.60
รวม	**269**	**100.00**

ตารางที่ 7 (ต่อ)

(n = 269)

รายการ		ครัวเรือน	ร้อยละ
การเป็นเครือข่ายของชมรมหรือองค์กรทางด้านสิ่งแวดล้อม			
ไม่ได้เป็นเครือข่ายของชมรมหรือองค์กรทางด้านสิ่งแวดล้อม		209	77.70
เป็นเครือข่ายของชมรมหรือองค์กรทางด้านสิ่งแวดล้อม[1/]		60	22.30
เครือข่ายประมงพื้นบ้านเกาะลิบง	48		80.00
ชมรมมัคคุเทศก์น้อย	10		16.67
สมาคมหยาดฝน	2		3.33
รวม		**269**	**100.00**
การเข้ารับการอบรมเกี่ยวกับทรัพยากรชายฝั่ง			
ไม่เคยเข้ารับการอบรม		204	75.90
เคยเข้ารับการอบรม[2/]		65	24.10
เครือข่ายประมงพื้นบ้านเกาะลิบง	35		53.85
เขตห้ามล่าสัตว์ป่าหมู่เกาะลิบง	11		16.92
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลศรีวิชัย วิทยาเขตตรัง	9		13.85
โรงเรียนบ้านบาตูปูเตะ	8		12.31
สมาคมหยาดฝน	2		3.07
รวม		**269**	**100.00**

หมายเหตุ: [1/] ตอบได้มากกว่า 1 คำตอบ ค่าร้อยละคำนวณจากกลุ่มตัวอย่างที่เป็นเครือข่ายของชมรมหรือองค์กรทางด้านสิ่งแวดล้อม n = 60

[2/] ตอบได้มากกว่า 1 คำตอบ ค่าร้อยละคำนวณจากกลุ่มตัวอย่างที่เคยเข้ารับการอบรมเกี่ยวกับทรัพยากรชายฝั่ง n = 65

ทั้งนี้กลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่เดินทางเข้าไปใช้ประโยชน์ในแหล่งหญ้าทะเลโดยวิธีเดินเท้า คิดเป็นร้อยละ 53.59 รองลงมาใช้ทั้งการเดินเท้าและเดินทางด้วยเรือ ร้อยละ 24.88 และเดินทางโดยเรือเท่านั้น ร้อยละ 21.53 ซึ่งชนิดของสัตว์น้ำที่กลุ่มตัวอย่างจับมาใช้ประโยชน์ ได้แก่ กุ้ง ร้อยละ 56.46 ปลา ร้อยละ 34.45 ปู ร้อยละ 11.48 ปลิงทะเล ร้อยละ 44.50 หอยชักตีน ร้อยละ 86.12 และหมึกสาย ร้อยละ 3.35 (ตารางที่ 8)

สำหรับระยะทางจากที่พักของกลุ่มตัวอย่างกับแหล่งหญ้าทะเลที่เข้าไปจับกุ้งนั้น พบว่า ส่วนใหญ่ระยะทางอยู่ระหว่าง 2.00 – 3.99 กิโลเมตร คิดเป็นร้อยละ 50.85 รองลงมาอยู่ใน

ระหว่าง 0.01 – 1.99 กิโลเมตร ร้อยละ 47.45 และอยู่ในช่วง 4 กิโลเมตรขึ้นไป ร้อยละ 1.70 โดยระยะทางจากที่พักของกลุ่มตัวอย่างกับแหล่งหญ้าทะเลที่จับกุ้งซึ่งไกลมากที่สุดเท่ากับ 6 กิโลเมตร และระยะทางใกล้ที่สุดเท่ากับ 1 กิโลเมตร ทั้งนี้ระยะทางเฉลี่ยเท่ากับ 2.13 กิโลเมตร (ตารางที่ 8)

ตารางที่ 8 การใช้ประโยชน์แหล่งหญ้าทะเลเกาะลิบงของกลุ่มตัวอย่างในชุมชนเกาะลิบง พ.ศ. 2550

ข้อมูลของกลุ่มตัวอย่าง	ครัวเรือน	ร้อยละ
การเข้าไปใช้ประโยชน์ในแหล่งหญ้าทะเล (n = 269)		
ไม่ได้เข้าใช้ประโยชน์	59	21.90
ไม่มีเวลาว่าง	45	76.30
สามารถซื้อหาสัตว์น้ำได้โดยสะดวก	12	20.30
อื่นๆ	2	3.40
เข้าใช้ประโยชน์	210	78.10
ทำประมง	209	99.50
ท่องเที่ยว	1	0.50
รวม	**269**	**100.00**
รูปแบบการเดินทางในการเข้าไปใช้ประโยชน์ (n = 209)		
เดินเท้า	112	53.59
เดินทางโดยเรือ	45	21.53
ทั้งเดินเท้าและเดินทางโดยเรือ	52	24.88
รวม	**210**	**100.00**
ชนิดของสัตว์น้ำที่จับเพื่อใช้ประโยชน์ [1/] (n = 209)		
กุ้ง	118	56.46
ปลา	72	34.45
ปู	24	11.48
ปลิงทะเล	93	44.50
หอยชักตีน	180	86.12
หมึกสาย	7	3.35
ระยะทางจากที่พักกับแหล่งหญ้าทะเลในการจับกุ้ง (n = 118)		
0.01 – 1.99 กิโลเมตร	56	47.45
2.00 – 3.99 กิโลเมตร	60	50.85
4.00 กิโลเมตร ขึ้นไป	2	1.70
รวม	**118**	**100.00**

ตารางที่ 8 (ต่อ)

ข้อมูลของกลุ่มตัวอย่าง	ครัวเรือน	ร้อยละ
ระยะทางจากที่พักกับแหล่งหญ้าทะเลในการจับปลา (n = 72)		
0.01 – 1.99 กิโลเมตร	29	40.30
2.00 – 3.99 กิโลเมตร	41	56.90
4.00 กิโลเมตร ขึ้นไป	2	2.80
รวม	**72**	**100.00**
ระยะทางจากที่พักกับแหล่งหญ้าทะเลในการจับปู (n = 24)		
0.01 – 1.99 กิโลเมตร	18	75.00
2.00 – 3.99 กิโลเมตร	6	25.00
รวม	**24**	**100.00**
ระยะทางจากที่พักกับแหล่งหญ้าทะเลในการจับปลิงทะเล (n = 93)		
0.01 – 1.99 กิโลเมตร	11	11.83
2.00 – 3.99 กิโลเมตร	50	53.76
4.00 กิโลเมตร ขึ้นไป	32	34.41
รวม	**93**	**100.00**
ระยะทางจากที่พักกับแหล่งหญ้าทะเลในการจับหอยชักตีน (n = 180)		
0.01 – 1.99 กิโลเมตร	55	30.55
2.00 – 3.99 กิโลเมตร	87	48.33
4.00 กิโลเมตร ขึ้นไป	38	21.12
รวม	**180**	**100.00**
ระยะทางจากที่พักกับแหล่งหญ้าทะเลในการจับหมึกสาย (n = 7)		
0.01 – 1.99 กิโลเมตร	5	71.40
2.00 – 3.99 กิโลเมตร	1	14.30
4.00 กิโลเมตร ขึ้นไป	1	14.30
รวม	**7**	**100.00**

หมายเหตุ: [1/] ตอบได้มากกว่า 1 คำตอบ ดังนั้นค่าร้อยละคำนวณจากกลุ่มตัวอย่างที่เลือกตอบในแต่ละกิจกรรมของการเข้าไปใช้ประโยชน์บริเวณแหล่งหญ้าทะเลเกาะลิบง

ระยะทางจากที่พักของกลุ่มตัวอย่างกับแหล่งหญ้าทะเลที่เข้าไปจับปลา พบว่า ส่วนใหญ่ระยะทางอยู่ระหว่าง 2.00 – 3.99 กิโลเมตร คิดเป็นร้อยละ 56.90 รองลงมาอยู่ในระหว่าง 0.01 – 1.99 กิโลเมตร ร้อยละ 40.30 และระยะทาง 4 กิโลเมตรขึ้นไป ร้อยละ 2.80 ทั้งนี้ระยะทางจาก

ที่พักของกลุ่มตัวอย่างกับแหล่งหญ้าทะเลที่จับปลามากที่สุดเท่ากับ 10 กิโลเมตร และระยะทางใกล้ที่สุดเท่ากับ 0.30 กิโลเมตร ซึ่งระยะทางโดยเฉลี่ยเท่ากับ 1.96 กิโลเมตร (ตารางที่ 8 และตารางที่ 9)

ระยะทางจากที่พักของกลุ่มตัวอย่างกับแหล่งหญ้าทะเลที่เข้าไปจับปู พบว่า การเดินทางไปจับปูของกลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่มีระยะทางอยู่ระหว่าง 0.01 – 1.99 กิโลเมตร ร้อยละ75 รองลงมาคือระยะทางอยู่ในช่วง 2.00 – 3.99 กิโลเมตร ร้อยละ 25 โดยระยะทางซึ่งไกลที่สุดในการเข้าไปจับปูคือ 3 กิโลเมตร ส่วนระยะทางใกล้ที่สุดคือ 1 กิโลเมตร ทั้งนี้มีระยะทางโดยเฉลี่ยเท่ากับ 1.55 กิโลเมตร (ตารางที่ 8 และตารางที่ 9)

ระยะทางจากที่พักของกลุ่มตัวอย่างกับแหล่งหญ้าทะเลที่เข้าไปจับปลิงทะเล พบว่า กลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่เดินทางจากที่พักเพื่อไปจับปลิงทะเลโดยมีระยะทางอยู่ระหว่าง 2.00 – 3.99 กิโลเมตร คิดเป็นร้อยละ 53.76 รองลงมามีระยะทางในการเดินทางไปจับปลิงทะเล 4 กิโลเมตรขึ้นไป ร้อยละ 34.41และมีระยะทางอยู่ระหว่าง 0.01 – 1.99 ร้อยละ 11.83 ทั้งนี้ระยะทางโดยเฉลี่ยของการเข้าไปจับปลิงทะเลคือ 2.83 กิโลเมตร โดยระยะทางไกลที่สุดของการเข้าไปจับปลิงทะเล คือ 6 กิโลเมตร และระยะทางใกล้ที่สุด คือ 1 กิโลเมตร (ตารางที่ 8 และตารางที่ 9)

ระยะทางจากที่พักของกลุ่มตัวอย่างกับแหล่งหญ้าทะเลที่เข้าไปจับหอยชักตีน พบว่า กลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่เดินทางจากที่พักเพื่อไปจับหอยชักตีนโดยมีระยะทางอยู่ระหว่าง 2.00 – 3.99 กิโลเมตร คิดเป็นร้อยละ 48.33 รองลงมามีระยะทางในการเดินทางไปจับหอยชักตีนอยู่ระหว่าง 0.01 – 1.99 ร้อยละ 30.55 และมีระยะทาง 4 กิโลเมตรขึ้นไป ร้อยละ 21.12 ทั้งนี้ระยะทางโดยเฉลี่ยของการเข้าไปจับหอยชักตีน คือ 2.43 กิโลเมตร โดยระยะทางไกลที่สุดของการเข้าไปจับหอยชักตีน คือ 6 กิโลเมตร และระยะทางใกล้ที่สุด คือ 1 กิโลเมตร (ตารางที่ 8 และตารางที่ 9)

ระยะทางจากที่พักของกลุ่มตัวอย่างกับแหล่งหญ้าทะเลที่เข้าไปจับหมึกสาย พบว่า กลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่เดินทางจากที่พักเพื่อไปจับหมึกสาย โดยมีระยะทางอยู่ระหว่าง 0.01 – 1.99 กิโลเมตร คิดเป็นร้อยละ 71.40 รองลงมาในสัดส่วนที่เท่ากันมีระยะทางในการเดินทางไปจับหมึกสายอยู่ระหว่าง 2.00 – 3.99 และมีระยะทาง 4 กิโลเมตรขึ้นไป ร้อยละ 14.30 ทั้งนี้ระยะทางโดยเฉลี่ยของการเข้าไปจับหมึกสาย คือ 1.76 กิโลเมตร โดยระยะทางไกลที่สุดของการเข้าไปจับหมึกสาย คือ 4 กิโลเมตร และระยะทางใกล้ที่สุด คือ 0.80 กิโลเมตร (ตารางที่ 8 และตารางที่ 9)

ทั้งนี้จากผลการศึกษาประเด็นของระยะทางจากที่พักของกลุ่มตัวอย่างกับแหล่งหญ้าทะเลที่เข้าไปจับสัตว์น้ำ พบว่า ชนิดของสัตว์น้ำที่กลุ่มตัวอย่างมีการเข้าไปจับในสัดส่วนที่สูง ระยะทางจากที่พักกับแหล่งหญ้าทะเลที่เข้าไปจะมีแนวโน้มไกลออกไปด้วย ซึ่งเป็นผลมาจากการจับสัตว์น้ำในบริเวณใกล้ชายฝั่งจะมีจำนวนผู้ใช้ประโยชน์มากทำให้โอกาสของการจับสัตว์น้ำได้มีปริมาณลดลง ในทางตรงข้ามหากออกไปไกลจากชายฝั่งจำนวนของผู้ใช้ประโยชน์ในบริเวณนั้นจะลดลงและจะเพิ่มโอกาสในการจับสัตว์น้ำให้มีปริมาณมากขึ้น

ตารางที่ 9 ข้อมูลทางสถิติเชิงปริมาณของตัวแปรจากกลุ่มตัวอย่างในการเข้าไปใช้ประโยชน์แหล่งหญ้าทะเลเกาะลิบง พ.ศ. 2550

ตัวแปร	n	Min	Max	Mean	S.D.
อายุ (ปี)	269	21	78	41.06	12.01
จำนวนปีที่ได้รับการศึกษา (ปี)	269	0	16	7.43	2.85
จำนวนสมาชิกในครัวเรือน (คน)	269	2	8	4.39	1.31
ระยะทางจากที่พักกับแหล่งจับกุ้ง (กิโลเมตร)	118	0.50	8	1.84	0.93
ระยะทางจากที่พักกับแหล่งจับปลา (กิโลเมตร)	72	0.30	10	1.96	1.41
ระยะทางจากที่พักกับแหล่งจับปู (กิโลเมตร)	24	1.00	3	1.55	0.59
ระยะทางจากที่พักกับแหล่งจับปลิงทะเล (กิโลเมตร)	93	1.00	6	2.83	1.30
ระยะทางจากที่พักกับแหล่งจับหอยชักตีน (กิโลเมตร)	180	1.00	6	2.43	1.22
ระยะทางจากที่พักกับแหล่งจับหมึกสาย (กิโลเมตร)	7	0.80	4	1.76	1.24
รายได้ที่นอกเหนือจากการจับสัตว์น้ำในแหล่งหญ้าทะเล (บาท/ครัวเรือน)	269	3,000	55,800	14,440.15	10,283.54
รายจ่าย (บาท/ครัวเรือน)	269	2,500	35,000	10,113.38	6,695.50
จำนวนพื้นที่ทำกิน (ไร่/ครัวเรือน)	269	0	40	6.97	7.58
ความรู้เกี่ยวกับระบบนิเวศหญ้าทะเล (คะแนน)	269	3	20	11.51	3.58
การมีส่วนร่วมต่อการจัดการแหล่งหญ้าทะเล (คะแนน)	269	0	20	5.36	4.46

2. ความรู้เกี่ยวกับระบบนิเวศหญ้าทะเล

จากการศึกษาความรู้เกี่ยวกับหญ้าทะเลของประชาชนในพื้นที่เกาะลิบง โดยใช้แบบสอบถามวัดความรู้ในกลุ่มตัวอย่าง จำนวน 269 ครัวเรือน แบบสอบถามที่ใช้ในการวัดมีจำนวน 20 ข้อ (รายละเอียดแสดงในภาคผนวก ก) มีคำตอบให้เลือก 3 ข้อ ได้แก่ ถูก ผิด และไม่ทราบ หากตอบ “ถูก” ให้ 1 คะแนน และถ้าตอบ “ผิดหรือไม่ทราบ” ให้ 0 คะแนน ปรากฏผลการศึกษา ดังนี้

คะแนนต่ำสุด (Min)	3	คะแนน
คะแนนสูงสุด (Max)	20	คะแนน
คะแนนเฉลี่ย (Mean)	11.51	คะแนน
ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.)	3.58	คะแนน

คะแนนที่ได้นำมาจัดกลุ่มระดับความรู้เป็น 3 กลุ่ม คือ ระดับความรู้ต่ำ ระดับความรู้ปานกลาง และระดับความรู้สูง โดยใช้เกณฑ์ช่วงชั้นในการวัดระดับความรู้เกี่ยวกับระบบนิเวศหญ้าทะเล (รายละเอียดแสดงในบทที่ 3 ส่วนของวิธีการวิเคราะห์ข้อมูล)

จากการศึกษาพบว่า ความรู้เกี่ยวกับหญ้าทะเลของกลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการศึกษา มีความรู้ในระดับปานกลางมากที่สุดจำนวน 150 คน คิดเป็นร้อยละ 55.80 รองลงมาคือ ระดับความรู้สูง จำนวน 92 คน คิดเป็นร้อยละ 34.20 และระดับความรู้ต่ำจำนวน 27 คน คิดเป็นร้อยละ 10.00 ดังตารางที่ 10

ตารางที่ 10 กลุ่มตัวอย่างจำแนกตามระดับความรู้เกี่ยวกับหญ้าทะเล พ.ศ. 2550

ระดับความรู้	คน	ร้อยละ
ระดับความรู้ต่ำ (0 – 6 คะแนน)	27	10.00
ระดับความรู้ปานกลาง (มากกว่า 6 – 13 คะแนน)	150	55.80
ระดับความรู้สูง (มากกว่า 13 – 20 คะแนน)	92	34.20

ทั้งนี้เมื่อทำการวิเคราะห์โดยแยกออกเป็น 4 ส่วน ปรากฏผลดังต่อไปนี้

2.1 ความรู้ทั่วไปเกี่ยวกับหญ้าทะเล

แบบสอบถามที่ใช้ในการวัดมีจำนวน 5 ข้อ (ตารางที่ 11) จากการศึกษาพบว่า ความรู้ทั่วไปเกี่ยวกับหญ้าทะเลของกลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการศึกษามีคะแนนเฉลี่ยเท่ากับ 3.01 โดยข้อความรู้ที่กลุ่มตัวอย่างตอบผิดมากที่สุด คือ หญ้าทะเลสามารถฟื้นฟูตัวเองได้ตามธรรมชาติดังนั้นจึงสามารถดำเนินกิจกรรมใดๆ ได้อย่างเต็มที่ จำนวน 162 คน คิดเป็นร้อยละ 60.20 รองลงมาคือ หญ้าทะเลมีประโยชน์ในการเป็นอาหารของพะยูนและเต่าทะเลเท่านั้น จำนวน 73 คน คิดเป็นร้อยละ 27.10

หญ้าทะเลช่วยลดความรุนแรงของกระแสน้ำที่พัดเข้าสู่ฝั่ง และทำให้การพังทลายของชายฝั่งลดลง จำนวน 48 คิดเป็นร้อยละ 17.80 หญ้าทะเลสามารถบำบัดน้ำเสียได้ จำนวน 24 คน คิดเป็นร้อยละ 8.90 และหญ้าทะเลเป็นแหล่งอาหารและแหล่งอนุบาลสัตว์ของสัตว์น้ำวัยอ่อนนานาชนิด ซึ่งกลุ่มตัวอย่างตอบผิดน้อยที่สุดในความรู้ส่วนนี้ คือ จำนวน 1 คน คิดเป็นร้อยละ 0.40 เท่านั้น (ตารางที่ 11)

ตารางที่ 11 กลุ่มตัวอย่างจำแนกตามความรู้ทั่วไปเกี่ยวกับหญ้าทะเล พ.ศ. 2550

(n = 269)

ข้อความรู้		ตอบถูก		ตอบผิด		ไม่ทราบ	
		คน	ร้อยละ	คน	ร้อยละ	คน	ร้อยละ
ข้อที่ 1	หญ้าทะเลเป็นแหล่งอาหารและแหล่งอนุบาลสัตว์ของสัตว์น้ำวัยอ่อนนานาชนิด	236	87.70	1	0.40	32	11.90
ข้อที่ 2	หญ้าทะเลมีประโยชน์ในการเป็นอาหารของพะยูนและเต่าทะเลเท่านั้น	161	59.90	73	27.10	35	13.00
ข้อที่ 3	หญ้าทะเลช่วยลดความรุนแรงของกระแสน้ำที่พัดเข้าสู่ฝั่ง และทำให้การพังทลายของชายฝั่งลดลง	178	66.20	48	17.80	43	16.00
ข้อที่ 4	หญ้าทะเลสามารถบำบัดน้ำเสียได้	150	55.80	24	8.90	95	35.30
ข้อที่ 5	หญ้าทะเลสามารถฟื้นฟูตัวเองได้ตามธรรมชาติดังนั้นจึงสามารถดำเนินกิจกรรมใดๆ ได้อย่างเต็มที่	86	32.00	162	60.20	21	7.80
คะแนนเฉลี่ยด้านความรู้ทั่วไปเกี่ยวกับหญ้าทะเล 3.01							

ในส่วนของข้อความรู้ที่กลุ่มตัวอย่างไม่ทราบมากที่สุดในส่วนของความรู้ทั่วไปเกี่ยวกับหญ้าทะเล คือ หญ้าทะเลสามารถบำบัดน้ำเสียได้ จำนวน 95 คน คิดเป็นร้อยละ 35.30 รองลงมา คือ หญ้าทะเลช่วยลดความรุนแรงของกระแสน้ำที่พัดเข้าสู่ฝั่ง และทำให้การพังทลายของชายฝั่งลดลง

จำนวน 43 คน คิดเป็นร้อยละ 16.00 ต่อมาคือ หญ้าทะเลมีประโยชน์ในการเป็นอาหารของพะยูนและเต่าทะเลเท่านั้น จำนวน 35 คน ร้อยละ 13.00 รวมทั้งหญ้าทะเลเป็นแหล่งอาหารและแหล่งอนุบาลสัตว์ของสัตว์น้ำวัยอ่อนนานาชนิด จำนวน 32 ร้อยละ 11.90 และหญ้าทะเลสามารถฟื้นฟูตัวเองได้ตามธรรมชาติดังนั้นจึงสามารถดำเนินกิจกรรมใดๆ ได้อย่างเต็มที่จำนวน 21 คน คิดเป็นร้อยละ 7.80 (แสดงรายละเอียดในตารางที่ 11)

2.2 ความรู้เกี่ยวกับกิจกรรมและพฤติกรรมที่ส่งผลต่อแหล่งหญ้าทะเล

แบบสอบถามที่ใช้ในการวัดมีจำนวน 5 ข้อ จากการศึกษา พบว่า ความรู้เกี่ยวกับกิจกรรมและพฤติกรรมที่ส่งผลต่อแหล่งหญ้าทะเล มีคะแนนเฉลี่ยเท่ากับ 1.73 โดยข้อความรู้ที่กลุ่มตัวอย่างตอบผิดมากที่สุดในส่วนนี้ คือ กิจกรรมที่ส่งผลกระทบต่อหญ้าทะเล คือ กิจกรรมที่เกี่ยวข้องกับหญ้าทะเลโดยตรงเท่านั้น เช่น การทำอวนรุน การทิ้งสมอเรือในแนวหญ้าทะเล เป็นต้น จำนวน 231 คน คิดเป็นร้อยละ 85.90 รองลงมาคือ การสร้างถนนรอบเกาะไม่มีผลต่อการเสื่อมโทรมของแหล่งหญ้าทะเล จำนวน 185 คน คิดเป็นร้อยละ 68.80 การทำเกษตรโดยใช้สารเคมีในพื้นที่บนฝั่งไม่มีผลใดๆต่อแหล่งหญ้าทะเล จำนวน 180 คน คิดเป็นร้อยละ 66.90 การเผาขยะในทะเลช่วงเวลาน้ำลดไม่ถือเป็นการสร้างผลกระทบแก่หญ้าทะเล จำนวน 129 คน คิดเป็นร้อยละ 48.00 และการทำการประมงที่ผิดวิธีจะมีผลต่อการลดลงของพื้นที่หญ้าทะเล จำนวน 11 คน คิดเป็นร้อยละ 4.10 (ตารางที่ 12)

ทั้งนี้พบว่าข้อความรู้ที่กลุ่มตัวอย่างไม่ทราบมากที่สุดในส่วนของความรู้ที่เกี่ยวกับกิจกรรมและพฤติกรรมที่ส่งผลต่อแหล่งหญ้าทะเล คือ การสร้างถนนรอบเกาะไม่มีผลต่อการเสื่อมโทรมของแหล่งหญ้าทะเล จำนวน 48 คน คิดเป็นร้อยละ 17.80 รองลงมาคือ การทำเกษตรโดยใช้สารเคมีในพื้นที่บนฝั่งไม่มีผลใดๆต่อแหล่งหญ้าทะเล จำนวน 37 คน ร้อยละ 13.80 ต่อมาคือ การเผาขยะในทะเลช่วงเวลาน้ำลดไม่ถือเป็นการสร้างผลกระทบแก่หญ้าทะเล จำนวน 36 คน คิดเป็นร้อยละ 13.40 การทำการประมงที่ผิดวิธีจะมีผลต่อการลดลงของพื้นที่หญ้าทะเล จำนวน 17 คน คิดเป็นร้อยละ 6.30 และกิจกรรมที่ส่งผลกระทบต่อหญ้าทะเล คือ กิจกรรมที่เกี่ยวข้องกับหญ้าทะเลโดยตรงเท่านั้น จำนวน 6 คน คิดเป็นร้อยละ 2.20 (รายละเอียดแสดงดังตารางที่ 12)

ตารางที่ 12 กลุ่มตัวอย่างจำแนกตามความรู้เกี่ยวกับกิจกรรมและพฤติกรรมที่ส่งผลต่อแหล่งหญ้าทะเล พ.ศ. 2550

(n = 269)

ข้อความรู้	ตอบถูก		ตอบผิด		ไม่ทราบ	
	คน	ร้อยละ	คน	ร้อยละ	คน	ร้อยละ
ข้อที่ 6 การเผาขยะในทะเลช่วงเวลาน้ำลดไม่ถือเป็นการสร้างผลกระทบแก่หญ้าทะเล	104	38.60	129	48.00	36	13.40
ข้อที่ 7 กิจกรรมที่ส่งผลกระทบต่อหญ้าทะเล คือ กิจกรรมที่เกี่ยวข้องกับหญ้าทะเลโดยตรงเท่านั้น เช่น การทำอวนรุน การทิ้งสมอเรือในแนวหญ้าทะเล เป็นต้น	32	11.90	231	85.90	6	2.20
ข้อที่ 8 การทำการประมงที่ผิดวิธีจะมีผลต่อการลดลงของพื้นที่หญ้าทะเล	241	89.60	11	4.10	17	6.30
ข้อที่ 9 การทำเกษตรโดยใช้สารเคมีในพื้นที่บนฝั่งไม่มีผลใดๆต่อแหล่งหญ้าทะเล	52	19.30	180	66.90	37	13.80
ข้อที่ 10 การสร้างถนนรอบเกาะไม่มีผลต่อการเสื่อมโทรมของแหล่งหญ้าทะเล	36	13.40	185	68.80	48	17.80
คะแนนเฉลี่ยด้านความรู้เกี่ยวกับกิจกรรมและพฤติกรรมที่ส่งผลต่อแหล่งหญ้าทะเล 1.73						

2.3 ความรู้เกี่ยวกับกฎหมายและการดูแลจัดการแหล่งหญ้าทะเล

แบบสอบถามที่ใช้ในการวัดมีจำนวน 5 ข้อ จากการศึกษา พบว่า ความรู้เกี่ยวกับกฎหมายและการดูแลจัดการแหล่งหญ้าทะเล มีคะแนนความรู้เฉลี่ยเท่ากับ 3.53 โดยข้อความรู้ที่กลุ่มตัวอย่างตอบผิดมากที่สุดในส่วนนี้ คือ การวางยาเบื่อในการจับปลาเป็นการกระทำที่ผิดกฎหมาย แต่ไม่ได้ส่งผลใดๆต่อแหล่งหญ้าทะเล จำนวน 85 คน คิดเป็นร้อยละ 31.60 รองลงมาคือ การปล่อยน้ำมันเครื่องจากเรือหางยาวทิ้งลงทะเลในปริมาณไม่มาก จะไม่ส่งผลกระทบต่อแหล่งหญ้าทะเล จำนวน 83 คน คิดเป็นร้อยละ 30.90 ต่อมาคือ แหล่งหญ้าทะเลไม่มีใครเป็นเจ้าของ ดังนั้นทุกคนในชุมชนสามารถเข้าไปใช้ประโยชน์ได้ตามที่ต้องการโดยไม่ต้องมี ความรับผิดชอบใดๆ จำนวน 79 คน ร้อยละ 29.40 และข้อที่ 14 ซึ่งถามว่าประชาชนสามารถทิ้งสิ่งปฏิกูลลงในทะเลช่วงเวลาน้ำขึ้นสูงได้ โดยไม่ส่งผลกระทบต่อแหล่งหญ้าทะเล เพราะปริมาณน้ำที่มีมากสามารถบำบัดของเสียที่ถูกปล่อยทิ้งได้ มีผู้ตอบผิดจำนวน 44 คน คิดเป็นร้อยละ 16.40 ส่วนข้อคำถามเรื่องการดูแลรักษาแหล่งหญ้าทะเลเป็นความรับผิดชอบของเจ้าหน้าที่รัฐเท่านั้น มีจำนวนผู้ตอบผิดน้อยที่สุด จำนวน 23 คน คิดเป็นร้อยละ 8.60 (ตารางที่ 13)

ทั้งนี้พบว่าข้อความรู้ที่กลุ่มตัวอย่างไม่ทราบมากที่สุดในส่วนของความรู้เกี่ยวกับกฎหมายและการดูแลจัดการแหล่งหญ้าทะเล คือ การปล่อยน้ำมันเครื่องจากเรือหางยาวทิ้งลงทะเลในปริมาณไม่มาก จะไม่ส่งผลกระทบต่อแหล่งหญ้าทะเล จำนวน 27 คน คิดเป็นร้อยละ 10 รองลงมาคือข้อความรู้ที่ว่าประชาชนสามารถทิ้งสิ่งปฏิกูลลงในทะเลช่วงเวลาน้ำขึ้นสูงได้โดยไม่ส่งผลกระทบต่อแหล่งหญ้าทะเล เพราะปริมาณน้ำที่มีมากสามารถบำบัดของเสียที่ถูกปล่อยทิ้งได้ จำนวน 20 คน คิดเป็นร้อยละ 7.40 ตามมาด้วยข้อความรู้ที่ว่า การวางยาเบื่อในการจับปลาเป็นการกระทำที่ผิดกฎหมาย แต่ไม่ได้ส่งผลใดๆ ต่อแหล่งหญ้าทะเล จำนวน 17 คน คิดเป็นร้อยละ 6.30 และข้อความรู้ที่ว่าการดูแลรักษาแหล่งหญ้าทะเลเป็นความรับผิดชอบของเจ้าหน้าที่รัฐเท่านั้น จำนวน 11 คน คิดเป็นร้อยละ 4.00 ในส่วนของข้อความรู้ที่กลุ่มตัวอย่างตอบว่าไม่ทราบน้อยที่สุด คือข้อความรู้ที่ว่า แหล่งหญ้าทะเลไม่มีใครเป็นเจ้าของ ดังนั้นทุกคนในชุมชนสามารถเข้าไปใช้ประโยชน์ได้ตามที่ต้องการ โดยไม่ต้องมีความรับผิดชอบใดๆ จำนวน 7 คน คิดเป็นร้อยละ 2.60 (รายละเอียดแสดงดังตารางที่ 13)

ตารางที่ 13 กลุ่มตัวอย่างจำแนกตามความรู้เกี่ยวกับกฎหมายและการดูแลจัดการแหล่งหญ้าทะเล พ.ศ. 2550

(n = 269)

ข้อความรู้	ตอบถูก		ตอบผิด		ไม่ทราบ	
	คน	ร้อยละ	คน	ร้อยละ	คน	ร้อยละ
ข้อที่ 11. การปล่อยน้ำมันเครื่องจากเรือหางยาวทิ้งลงทะเลในปริมาณไม่มาก จะไม่ส่งผลกระทบต่อแหล่งหญ้าทะเล	159	59.10	83	30.90	27	10.00
ข้อที่ 12. การดูแลรักษาแหล่งหญ้าทะเลเป็นความรับผิดชอบของเจ้าหน้าที่รัฐเท่านั้น	235	87.40	23	8.60	11	4.00
ข้อที่ 13. การวางยาเบื่อในการจับปลาเป็นการกระทำที่ผิดกฎหมาย แต่ไม่ได้ส่งผลใดๆ ต่อแหล่งหญ้าทะเล	167	62.10	85	31.60	17	6.30
ข้อที่ 14. ประชาชนสามารถทิ้งสิ่งปฏิกูลลงในทะเลช่วงเวลาน้ำขึ้นสูงได้โดยไม่ส่งผลกระทบต่อแหล่งหญ้าทะเล เพราะปริมาณน้ำที่มีมากสามารถบำบัดของเสียที่ถูกปล่อยทิ้งได้	205	76.20	44	16.40	20	7.40
ข้อที่ 15. แหล่งหญ้าทะเลไม่มีใครเป็นเจ้าของ ดังนั้นทุกคนในชุมชนสามารถเข้าไปใช้ประโยชน์ได้ตามที่ต้องการ โดยไม่ต้องมีความรับผิดชอบใดๆ	183	68.00	79	29.40	7	2.60
คะแนนเฉลี่ยด้านความรู้เกี่ยวกับกฎหมายและการดูแลจัดการแหล่งหญ้าทะเล 3.53						

2.4 ความรู้เกี่ยวกับผลกระทบจากการลดลงของแหล่งหญ้าทะเล

แบบสอบถามที่ใช้ในการวัดมีจำนวน 5 ข้อ จากการศึกษาพบว่า ความรู้เกี่ยวกับผลกระทบจากการลดลงของแหล่งหญ้าทะเล มีคะแนนเฉลี่ยเท่ากับ 3.23 โดยข้อความรู้ที่กลุ่มตัวอย่างตอบผิดมากที่สุดในส่วนนี้ คือ ข้อที่ถามว่าการบุกรุกทำลายป่าไม้ก่อให้เกิดการเสื่อมโทรมในแหล่งหญ้าทะเลซึ่งเป็นสาเหตุทำให้ชาวประมงชายฝั่งจับสัตว์น้ำได้ลดลง จำนวน 159 คน คิดเป็นร้อยละ 59.10 รองลงมาคือ ข้อคำถามที่ว่าการเสื่อมโทรมของแหล่งหญ้าทะเลจะไม่ส่งผลกระทบต่อการเปลี่ยนแปลงของระบบนิเวศอื่นๆ จำนวน 94 คน คิดเป็นร้อยละ 34.90 ต่อมาคือข้อคำถามที่ว่า การลดลงของพื้นที่หญ้าทะเลทำให้ระบบนิเวศชายฝั่งเปลี่ยนไป จำนวน 18 คน คิดเป็นร้อยละ 6.70 และข้อคำถามที่ว่า การทำลายแหล่งหญ้าทะเลเป็นสาเหตุให้เศรษฐกิจและความเป็นอยู่ของชาวประมงชายฝั่งในบริเวณแหล่งหญ้าทะเลนั้นเสื่อมถอยลง จำนวน 15 คน คิดเป็นร้อยละ 5.60 โดยข้อความรู้ที่กลุ่มตัวอย่างตอบผิดน้อยที่สุดคือข้อที่ถามว่า ความอุดมสมบูรณ์ของแหล่งหญ้าทะเลมีความสัมพันธ์กับผลผลิตทางการประมง โดยมีผู้ตอบผิดเพียง 2 คน คิดเป็นร้อยละ 0.80 เท่านั้น

ทั้งนี้พบว่าข้อความรู้ที่กลุ่มตัวอย่างไม่ทราบมากที่สุดในส่วนของความรู้เกี่ยวกับผลกระทบจากการลดลงของแหล่งหญ้าทะเล คือ ข้อคำถามที่ว่า การเสื่อมโทรมของแหล่งหญ้าทะเลจะไม่ส่งผลกระทบต่อการเปลี่ยนแปลงของระบบนิเวศอื่นๆ จำนวน 72 คน คิดเป็นร้อยละ 26.80 รองลงมาคือข้อที่ถามว่าการลดลงของพื้นที่หญ้าทะเล ทำให้ระบบนิเวศชายฝั่งเปลี่ยนไป จำนวน 55 คิดเป็นร้อยละ 20.40 ต่อมาคือข้อที่ถามว่าการบุกรุกทำลายป่าไม้ก่อให้เกิดการเสื่อมโทรมในแหล่งหญ้าทะเลซึ่งเป็นสาเหตุทำให้ชาวประมงชายฝั่งจับสัตว์น้ำได้ลดลง จำนวน 41 คน คิดเป็นร้อยละ 15.20 และข้อซึ่งถามว่าการทำลายแหล่งหญ้าทะเลเป็นสาเหตุให้เศรษฐกิจและความเป็นอยู่ของชาวประมงชายฝั่งในบริเวณแหล่งหญ้าทะเลนั้นเสื่อมถอยลง จำนวน 16 คน คิดเป็นร้อยละ 5.90 ในส่วนของข้อคำถามซึ่งกลุ่มตัวอย่างไม่ทราบน้อยที่สุดคือข้อคำถามที่ว่า ความอุดมสมบูรณ์ของแหล่งหญ้าทะเลมีความสัมพันธ์กับผลผลิตทางการประมง จำนวน 3 คน คิดเป็นร้อยละ 1.10 (ตารางที่ 14)

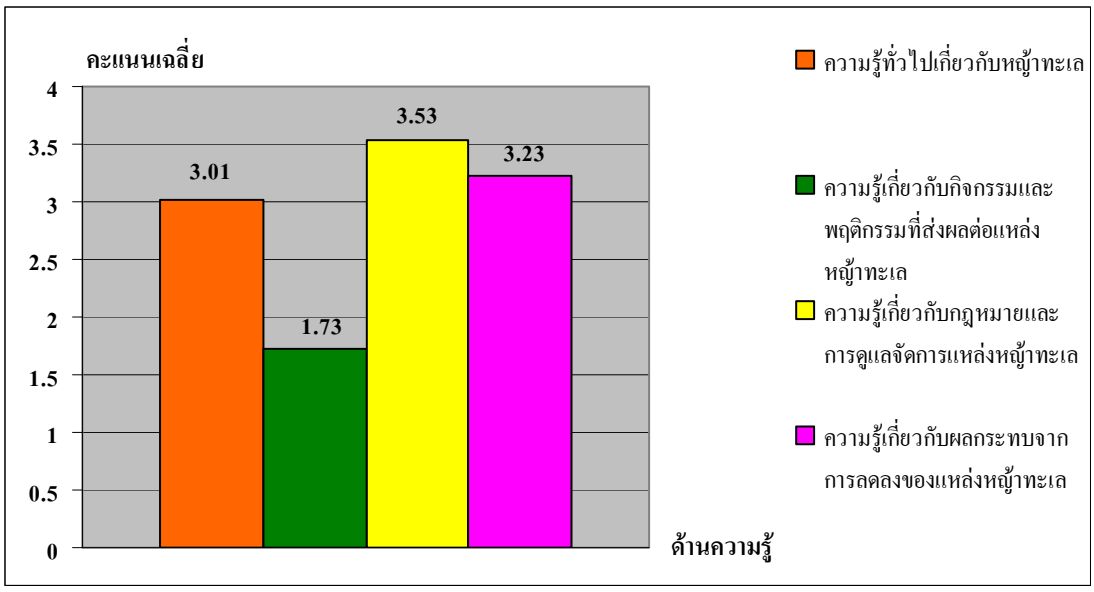
ตารางที่ 14 กลุ่มตัวอย่างจำแนกตามความรู้เกี่ยวกับผลกระทบจากการลดลงของแหล่งหญ้าทะเล พ.ศ. 2550

(n = 269)

ข้อความรู้	ตอบถูก		ตอบผิด		ไม่ทราบ	
	คน	ร้อยละ	คน	ร้อยละ	คน	ร้อยละ
ข้อที่ 16. ความอุดมสมบูรณ์ของแหล่งหญ้าทะเลมีความสัมพันธ์กับผลผลิตทางการประมง	264	98.10	2	0.80	3	1.10
ข้อที่ 17. การลดลงของพื้นที่หญ้าทะเล ทำให้ระบบนิเวศชายฝั่งเปลี่ยนไป เช่น เกิดภาวะน้ำขุ่นเพิ่มมากขึ้น	196	72.90	18	6.70	55	20.40
ข้อที่ 18. การเสื่อมโทรมของแหล่งหญ้าทะเล จะไม่ส่งผลกระทบต่อการเปลี่ยนแปลงของระบบนิเวศอื่นๆ เช่น ระบบนิเวศปะการังหรือป่าชายเลน แต่อย่างใด	103	38.30	94	34.90	72	26.80
ข้อที่ 19. การบุกรุกทำลายป่าไม้ก่อให้เกิดการเสื่อมโทรมในแหล่งหญ้าทะเลซึ่งเป็นสาเหตุทำให้ชาวประมงชายฝั่งจับสัตว์น้ำได้ลดลง	69	25.70	159	59.10	41	15.20
ข้อที่ 20. การทำลายแหล่งหญ้าทะเลเป็นสาเหตุให้เศรษฐกิจและความเป็นอยู่ของชาวประมงชายฝั่งในบริเวณแหล่งหญ้าทะเลนั้นเสื่อมถอยลง	238	88.50	15	5.60	16	5.90
คะแนนเฉลี่ยด้านความรู้เกี่ยวกับผลกระทบจากการลดลงของแหล่งหญ้าทะเล 3.23						

2.5 การเปรียบเทียบความรู้เฉลี่ยเกี่ยวกับหญ้าทะเลของกลุ่มตัวอย่าง

เมื่อทำการเปรียบเทียบความรู้เฉลี่ยของกลุ่มตัวอย่างทั้ง 4 ด้าน พบว่า กลุ่มตัวอย่างมีความรู้เกี่ยวกับกฎหมายและการดูแลจัดการแหล่งหญ้าทะเลในสัดส่วนสูงที่สุดเมื่อเปรียบเทียบกับความรู้ในด้านอื่นๆ โดยคิดเป็นสัดส่วนร้อยละ 3.53 รองลงมาคือความรู้เกี่ยวกับผลกระทบจากการลดลงของแหล่งหญ้าทะเล คิดเป็นร้อยละ 3.23 และความรู้ทั่วไปเกี่ยวกับหญ้าทะเล คิดเป็นร้อยละ 3.01 ในส่วนของความรู้ที่เกี่ยวกับกิจกรรมและพฤติกรรมที่ส่งผลต่อแหล่งหญ้าทะเล พบว่า เป็นด้านที่กลุ่มตัวอย่างมีความรู้เฉลี่ยในสัดส่วนน้อยที่สุด ซึ่งคิดเป็นร้อยละ 1.73 เท่านั้น (ภาพที่ 11)



ภาพที่ 11 แผนภูมิเปรียบเทียบสัดส่วนความรู้เฉลี่ยเกี่ยวกับหญ้าทะเลของกลุ่มตัวอย่างทั้ง 4 ด้าน ใน พ.ศ. 2550

3. ข้อมูลเกี่ยวกับการมีส่วนร่วมในการจัดการแหล่งหญ้าทะเลบริเวณเกาะลิบง

จากการศึกษาเกี่ยวกับการมีส่วนร่วมในการจัดการแหล่งหญ้าทะเลบริเวณเกาะลิบงของกลุ่มตัวอย่างจำนวน 269 ครัวเรือน แบบสอบถามที่ใช้ในการวัดมีจำนวน 20 ข้อ (รายละเอียดแสดงในภาคผนวก ก) โดยมีคำตอบให้เลือก 3 ข้อ คือ ได้รับ/ทำเป็นประจำ ได้รับ/ทำเป็นบางครั้ง และไม่เคยได้รับ/ทำ สำหรับการให้คะแนน ตอบได้รับ/ทำเป็นประจำ 2 คะแนน ตอบได้รับ/ทำเป็นบางครั้ง 1 คะแนน และตอบไม่เคยได้รับ/ทำ 0 คะแนน ปรากฏผลการศึกษา ดังนี้

คะแนนต่ำสุด (Min)	0	คะแนน
คะแนนสูงสุด (Max)	20	คะแนน
คะแนนเฉลี่ย (Mean)	5.36	คะแนน
ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.)	4.46	คะแนน

นำคะแนนที่ได้มาจัดกลุ่มระดับการมีส่วนร่วมเป็น 3 กลุ่ม คือ ระดับการมีส่วนร่วมน้อย ระดับการมีส่วนร่วมปานกลาง และระดับการมีส่วนร่วมมาก โดยใช้เกณฑ์ช่วงชั้นในการวัดระดับการมีส่วนร่วมในการจัดการแหล่งหญ้าทะเล (รายละเอียดแสดงในบทที่ 3 ส่วนของวิธีการวิเคราะห์ข้อมูล)

จากการศึกษาพบว่า การมีส่วนร่วมในการจัดการแหล่งหญ้าทะเลของกลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการศึกษามีส่วนร่วมในการจัดการแหล่งหญ้าทะเลในระดับน้อย มากที่สุดจำนวน 185 คน คิดเป็นร้อยละ 68.80 รองลงมาคือ ระดับการมีส่วนร่วมปานกลางจำนวน 58 คน คิดเป็นร้อยละ 21.60 และระดับการมีส่วนร่วมมาก จำนวน 26 คน คิดเป็นร้อยละ 9.70 ดังตารางที่ 15

ตารางที่ 15 กลุ่มตัวอย่างจำแนกตามระดับการมีส่วนร่วมในการจัดการแหล่งหญ้าทะเลบริเวณเกาะลิบง ใน พ.ศ. 2550

ระดับการมีส่วนร่วม	คน	ร้อยละ
การมีส่วนร่วมระดับต่ำ (0 – 6 คะแนน)	185	68.80
การมีส่วนร่วมระดับปานกลาง (มากกว่า 6 – 13 คะแนน)	58	21.60
การมีส่วนร่วมระดับสูง (มากกว่า 13 – 20 คะแนน)	26	9.70

ทั้งนี้เมื่อทำการวิเคราะห์การมีส่วนร่วมโดยแยกการวิเคราะห์ออกเป็น 4 ระดับ โดยแบ่งเป็นระดับการให้ข้อมูล ระดับการเปิดรับความคิดเห็นจากประชาชน ระดับการปรึกษาหารือ และระดับการร่วมปฏิบัติ ปรากฏผลการศึกษา ดังต่อไปนี้

3.1 ระดับการให้ข้อมูล

แบบสอบถามที่ใช้ในการวัดมีจำนวน 2 ข้อ จากการศึกษา พบว่า การมีส่วนร่วมต่อการจัดการแหล่งหญ้าทะเลบริเวณเกาะลิบงในระดับการให้ข้อมูล มีคะแนนการมีส่วนร่วมเฉลี่ยเท่ากับ 1.00 (ตารางที่ 16)

ทั้งนี้ในข้อคำถามที่ว่าถามท่านหรือสมาชิกในครัวเรือนของท่านได้รับการชี้แจงหรือพูดคุยเกี่ยวกับการจัดการและอนุรักษ์แหล่งหญ้าทะเลเกาะลิบงจากเจ้าหน้าที่ที่ดำเนินการทั้งจากภาครัฐและภาคเอกชน พบว่า ส่วนใหญ่กลุ่มตัวอย่างไม่เคยได้รับการชี้แจงในส่วนนี้มากที่สุด จำนวน 145 ครัวเรือน คิดเป็นร้อยละ 53.90 รองลงมาคือ ได้รับการชี้แจงเป็นบางครั้ง จำนวน 101 ครัวเรือน คิดเป็นร้อยละ 37.50 และมีกลุ่มตัวอย่างเพียง 23 ครัวเรือน ซึ่งคิดเป็นร้อยละ 8.60 เท่านั้นที่ได้รับการชี้แจงเป็นประจำ ในส่วนของข้อคำถามที่ถามว่าท่านหรือสมาชิกในครัวเรือนของท่านเข้าร่วมการประชุมเพื่อรับฟังคำชี้แจงจากทางราชการเกี่ยวกับการร่วมกันอนุรักษ์แหล่งหญ้าทะเลเกาะลิบง พบว่า

กลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่ไม่เคยเข้าร่วมการประชุมในส่วนนี้เลย จำนวน 166 ครัวเรือน คิดเป็นร้อยละ 61.70 รองลงมาคือ เข้าร่วมการประชุมเป็นบางครั้ง จำนวน 83 ครัวเรือน คิดเป็นร้อยละ 30.90 และมีกลุ่มตัวอย่างเพียง 20 ครัวเรือน ซึ่งคิดเป็นร้อยละ 7.40 เท่านั้นที่เข้าร่วมการประชุมเป็นประจำ (รายละเอียดแสดงดังตารางที่ 16)

ตารางที่ 16 กลุ่มตัวอย่างจำแนกตามการมีส่วนร่วมต่อการจัดการแหล่งหญ้าทะเลบริเวณเกาะลิบง ในระดับการให้ข้อมูล พ.ศ. 2550

(n = 269)

ข้อคำถาม	ได้รับ/ทำเป็นประจำ		ได้รับ/ทำเป็นบางครั้ง		ไม่เคยได้รับ/ทำ	
	คน	ร้อยละ	คน	ร้อยละ	คน	ร้อยละ
ข้อที่ 1. ท่านหรือสมาชิกในครัวเรือนของท่านได้รับการชี้แจงหรือพูดคุยเกี่ยวกับการจัดการและอนุรักษ์แหล่งหญ้าทะเลเกาะลิบงจากเจ้าหน้าที่ที่ดำเนินการทั้งจากภาครัฐและภาคเอกชน	23	8.60	101	37.50	145	53.90
ข้อที่ 2. ท่านหรือสมาชิกในครัวเรือนของท่านเข้าร่วมการประชุมเพื่อรับฟังคำชี้แจงจากทางราชการเกี่ยวกับการร่วมกันอนุรักษ์แหล่งหญ้าทะเลเกาะลิบง	20	7.40	83	30.90	166	61.70
คะแนนเฉลี่ยด้านการมีส่วนร่วมต่อการจัดการแหล่งหญ้าทะเลบริเวณเกาะลิบง ในระดับการให้ข้อมูล 1.00						

3.2 ระดับการเปิดรับความคิดเห็นจากประชาชน

แบบสอบถามที่ใช้ในการวัดมีจำนวน 3 ข้อ จากการศึกษา พบว่า การมีส่วนร่วมต่อการจัดการแหล่งหญ้าทะเลบริเวณเกาะลิบงในระดับการเปิดรับความคิดเห็นจากประชาชน มีคะแนนการมีส่วนร่วมเฉลี่ยเท่ากับ 0.90

ทั้งนี้ในข้อคำถามที่ถามว่าท่านหรือสมาชิกในครัวเรือนของท่านเข้าร่วมการประชุมที่หน่วยงานต่างๆ จัดขึ้นและร่วมเสนอความคิดเห็นเกี่ยวกับการจัดการและอนุรักษ์แหล่งหญ้าทะเลเกาะลิบง พบว่า ส่วนใหญ่กลุ่มตัวอย่างไม่เคยเข้าร่วมการประชุมและร่วมเสนอความคิดเห็นเกี่ยวกับ

การจัดการและอนุรักษ์แหล่งหญ้าทะเลเกาะลิบงที่หน่วยงานต่างๆ จัดขึ้นจำนวน 207 ครัวเรือน คิดเป็นร้อยละ 77 รองลงมาคือเคยเข้าร่วมการประชุมและร่วมเสนอความคิดเห็นเกี่ยวกับการจัดการและอนุรักษ์แหล่งหญ้าทะเลเกาะลิบงที่หน่วยงานต่างๆ จัดขึ้นเป็นบางครั้ง จำนวน 42 ครัวเรือน คิดเป็นร้อยละ 15.60 และมีกลุ่มตัวอย่างเพียง 20 ครัวเรือน ซึ่งคิดเป็นร้อยละ 7.40 เท่านั้นที่เข้าร่วมการประชุมและร่วมเสนอความคิดเห็นเกี่ยวกับการจัดการและอนุรักษ์แหล่งหญ้าทะเลเกาะลิบงที่หน่วยงานต่างๆ จัดขึ้น

สำหรับข้อคำถามที่ถามว่าท่านหรือสมาชิกในครัวเรือนของท่านร่วมกับหน่วยงานที่เกี่ยวข้องทั้งภาครัฐและเอกชนในการวิเคราะห์ปัญหาต่างๆที่เกิดกับแหล่งหญ้าทะเลเกาะลิบง พบว่า กลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่ไม่เคยร่วมกับหน่วยงานต่างๆในการวิเคราะห์ปัญหาต่างๆที่เกิดกับแหล่งหญ้าทะเลเกาะลิบง จำนวน 199 ครัวเรือน คิดเป็นร้อยละ 74.00 รองลงมาคือเคยร่วมกับหน่วยงานต่างๆในการวิเคราะห์ปัญหาต่างๆที่เกิดกับแหล่งหญ้าทะเลเกาะลิบง เป็นบางครั้ง จำนวน 53 ครัวเรือน คิดเป็นร้อยละ 19.70 และมีกลุ่มตัวอย่างเพียง 17 ครัวเรือน หรือคิดเป็นร้อยละ 6.30 เท่านั้นที่เคยร่วมกับหน่วยงานต่างๆในการวิเคราะห์ปัญหาต่างๆที่เกิดกับแหล่งหญ้าทะเลเกาะลิบงเป็นประจำ

ในส่วนของข้อคำถามที่ถามว่าท่านหรือสมาชิกในครัวเรือนของท่านให้ข้อเสนอแนะต่อการดำเนินงานของเจ้าหน้าที่ภาครัฐและภาคเอกชนในการจัดการและอนุรักษ์แหล่งหญ้าทะเลเกาะลิบง พบว่า กลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่ไม่เคยให้ข้อเสนอแนะต่อการดำเนินงานของเจ้าหน้าที่ภาครัฐและภาคเอกชนในการจัดการและอนุรักษ์แหล่งหญ้าทะเลเกาะลิบง จำนวน 210 ครัวเรือน คิดเป็นร้อยละ 78.00 รองลงมาคือ เคยร่วมให้ข้อเสนอแนะต่อการดำเนินงานของเจ้าหน้าที่ภาครัฐและภาคเอกชนในการจัดการและอนุรักษ์แหล่งหญ้าทะเลเกาะลิบงเป็นบางครั้ง จำนวน 44 ครัวเรือน คิดเป็นร้อยละ 16.40 และมีกลุ่มตัวอย่างเพียง 15 ครัวเรือน ซึ่งคิดเป็นร้อยละ 6.30 เท่านั้นที่เคยให้ข้อเสนอแนะต่อการดำเนินงานของเจ้าหน้าที่ภาครัฐและภาคเอกชนในการจัดการและอนุรักษ์แหล่งหญ้าทะเลเกาะลิบงเป็นประจำ (รายละเอียดแสดงดังตารางที่ 17)

ตารางที่ 17 กลุ่มตัวอย่างจำแนกตามการมีส่วนร่วมต่อการจัดการแหล่งหญ้าทะเลบริเวณเกาะลิบง ในระดับการเปิดรับความคิดเห็นจากประชาชน พ.ศ. 2550

(n = 269)

ข้อคำถาม	ได้รับ/ทำเป็นประจำ		ได้รับ/ทำเป็นบางครั้ง		ไม่เคยได้รับ/ทำ	
	คน	ร้อยละ	คน	ร้อยละ	คน	ร้อยละ
ข้อที่ 3. ท่านหรือสมาชิกในครัวเรือนของท่านเข้าร่วมการประชุมที่หน่วยงานต่างๆจัดขึ้นและร่วมเสนอความคิดเห็นเกี่ยวกับการจัดการและอนุรักษ์แหล่งหญ้าทะเลเกาะลิบง	20	7.40	42	15.60	207	77.00
ข้อที่ 4. ท่านหรือสมาชิกในครัวเรือนของท่านร่วมกับหน่วยงานที่เกี่ยวข้องทั้งภาครัฐและเอกชนในการวิเคราะห์ปัญหาต่างๆที่เกิดกับแหล่งหญ้าทะเลเกาะลิบง	17	6.30	53	19.70	199	74.00
ข้อที่ 5. ท่านหรือสมาชิกในครัวเรือนของท่านให้ข้อเสนอแนะต่อการดำเนินงานของเจ้าหน้าที่ภาครัฐและภาคเอกชนในการจัดการและอนุรักษ์แหล่งหญ้าทะเลเกาะลิบง	15	5.60	44	16.40	210	78.00
คะแนนเฉลี่ยการมีส่วนร่วมต่อการจัดการแหล่งหญ้าทะเลบริเวณเกาะลิบง ระดับการเปิดรับความคิดเห็นจากประชาชน 0.90						

3.3 ระดับการปรึกษาหารือ

แบบสอบถามที่ใช้ในการวัดมีจำนวน 1 ข้อ จากการศึกษา พบว่า การมีส่วนร่วมต่อการจัดการแหล่งหญ้าทะเลบริเวณเกาะลิบง ในระดับการปรึกษาหารือ มีคะแนนการมีส่วนร่วมเฉลี่ยเท่ากับ 0.30 โดยในข้อคำถามที่ถามว่าท่านหรือสมาชิกในครัวเรือนของท่านร่วมวางแผนกับหน่วยงานต่างๆทั้งภาครัฐและเอกชนในการจัดการและอนุรักษ์แหล่งหญ้าทะเลเกาะลิบง เช่น ร่วมจัดทำแผนดำเนินงานของโครงการเยาวชนรักบ้านเกิด เป็นต้น พบว่า กลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่ไม่เคยร่วมวางแผนกับหน่วยงานต่างๆทั้งภาครัฐและเอกชนในการจัดการและอนุรักษ์แหล่งหญ้าทะเลเกาะลิบง จำนวน 196 ครัวเรือน คิดเป็นร้อยละ 72.80 รองลงมาคือเคยร่วมวางแผนกับหน่วยงานต่างๆทั้งภาครัฐและเอกชนในการจัดการและอนุรักษ์แหล่งหญ้าทะเลเกาะลิบง เป็นบางครั้ง จำนวน 65 ครัวเรือน คิดเป็นร้อยละ 24.20 และมีกลุ่มตัวอย่างเพียง 8 ครัวเรือน ซึ่งคิดเป็นร้อยละ 3.00 เท่านั้นที่

เคยร่วมวางแผนกับหน่วยงานต่างๆทั้งภาครัฐและเอกชนในการจัดการและอนุรักษ์แหล่งหญ้าทะเลเกาะลิบง เป็นประจำ (รายละเอียดแสดงดังตารางที่ 18)

ตารางที่ 18 กลุ่มตัวอย่างจำแนกตามการมีส่วนร่วมต่อการจัดการแหล่งหญ้าทะเลบริเวณเกาะลิบง ในระดับการปรึกษาหารือ พ.ศ. 2550

(n = 269)

ข้อคำถาม	ได้รับ/ทำเป็นประจำ		ได้รับ/ทำเป็นบางครั้ง		ไม่เคยได้รับ/ทำ	
	คน	ร้อยละ	คน	ร้อยละ	คน	ร้อยละ
ข้อที่ 6. ท่านหรือสมาชิกในครัวเรือนของท่านร่วมวางแผนกับหน่วยงานต่างๆทั้งภาครัฐและเอกชนในการจัดการและอนุรักษ์แหล่งหญ้าทะเลเกาะลิบง เช่น ร่วมจัดทำแผนดำเนินงานของโครงการเยาวชนรักบ้านเกิด เป็นต้น	8	3.00	65	24.20	196	72.80
คะแนนเฉลี่ยการมีส่วนร่วมต่อการจัดการแหล่งหญ้าทะเลบริเวณเกาะลิบง ในระดับการปรึกษาหารือ 0.30						

3.4 ระดับการร่วมปฏิบัติ

แบบสอบถามที่ใช้ในการวัดมีจำนวน 4 ข้อ จากการศึกษา พบว่า การมีส่วนร่วมต่อการจัดการแหล่งหญ้าทะเลบริเวณเกาะลิบง ในระดับการร่วมปฏิบัติ มีคะแนนการมีส่วนร่วมเฉลี่ยเท่ากับ 3.15

ในข้อคำถามที่ถามว่าท่านหรือสมาชิกในครัวเรือนของท่านร่วมเผยแพร่ข่าวสารและความรู้เกี่ยวกับประโยชน์ของแหล่งหญ้าทะเลและโทษของการทำลายแหล่งหญ้าทะเลต่อเยาวชนหรือเพื่อนบ้านในชุมชนเกาะลิบง พบว่า กลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่ไม่เคยร่วมเผยแพร่ข่าวสารและความรู้เกี่ยวกับประโยชน์ของแหล่งหญ้าทะเลและโทษของการทำลายแหล่งหญ้าทะเลต่อเยาวชนหรือเพื่อนบ้าน จำนวน 138 ครัวเรือน คิดเป็นร้อยละ 51.30 รองลงมาเคยร่วมเผยแพร่ข่าวสารและความรู้เกี่ยวกับประโยชน์ของแหล่งหญ้าทะเลและโทษของการทำลายแหล่งหญ้าทะเลต่อเยาวชนหรือเพื่อนบ้าน เป็นบางครั้ง จำนวน 90 ครัวเรือน คิดเป็นร้อยละ 33.5 และมีกลุ่มตัวอย่างที่เคยร่วม

เผยแพร่ข่าวสารและความรู้เกี่ยวกับประโยชน์ของแหล่งหญ้าทะเลและโทษของการทำลายแหล่งหญ้าทะเลต่อเยาวชนหรือเพื่อนบ้าน เป็นประจำ จำนวน 41 คิดเป็นร้อยละ 15.20 (ตารางที่ 19)

ในส่วนของข้อคำถามที่ถามว่าท่านหรือสมาชิกในครัวเรือนของท่านให้ความร่วมมือกับสมาชิกในชุมชนเพื่อแก้ไขปัญหาต่างๆ ที่เกิดจากความเสื่อมโทรมของแหล่งหญ้าทะเลเกาะลิบง เช่น การปักป้ายทำแนวเขตอนุรักษ์หญ้าทะเล เป็นต้น พบว่า กลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่ไม่เคยให้ความร่วมมือกับสมาชิกในชุมชนเพื่อแก้ไขปัญหาต่างๆ ที่เกิดจากความเสื่อมโทรมของแหล่งหญ้าทะเลเกาะลิบง เช่น การปักป้ายทำแนวเขตอนุรักษ์หญ้าทะเล จำนวน 164 ครัวเรือน คิดเป็นร้อยละ 61.00 รองลงมาคือให้ความร่วมมือในการแก้ไขปัญหาต่างๆที่เกิดจากความเสื่อมโทรมของแหล่งหญ้าทะเลเป็นบางครั้ง จำนวน 83 ครัวเรือน คิดเป็นร้อยละ 30.80 และมีกลุ่มตัวอย่างที่ให้ความร่วมมือในการแก้ไขปัญหาต่างๆที่เกิดจากความเสื่อมโทรมของแหล่งหญ้าทะเลเป็นประจำเพียง 22 ครัวเรือน คิดเป็นร้อยละ 8.20 เท่านั้น

สำหรับข้อคำถามที่ถามว่าท่านหรือสมาชิกในครัวเรือนของท่านการดำเนินกิจกรรมต่างๆในชีวิตประจำวันที่ไม่ส่งผลกระทบต่อแหล่งหญ้าทะเลเกาะลิบง พบว่า กลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่มีการดำเนินกิจกรรมต่างๆในชีวิตประจำวันที่ไม่ส่งผลกระทบต่อแหล่งหญ้าทะเลเกาะลิบง เป็นบางครั้ง จำนวน 160 ครัวเรือน คิดเป็นร้อยละ 59.50 รองลงมาคือมีการดำเนินกิจกรรมต่างๆในชีวิตประจำวันที่ไม่ส่งผลกระทบต่อแหล่งหญ้าทะเลเกาะลิบง เป็นประจำ จำนวน 64 ครัวเรือน คิดเป็นร้อยละ 23.80 และมีกลุ่มตัวอย่างที่ดำเนินกิจกรรมต่างๆในชีวิตประจำวันซึ่งส่งผลกระทบต่อแหล่งหญ้าทะเลเกาะลิบง จำนวน 45 ครัวเรือน คิดเป็นร้อยละ 16.70 ในส่วนของข้อคำถามที่ว่าท่านหรือสมาชิกในครัวเรือนของท่านให้ความร่วมมือในกิจกรรมการอนุรักษ์แหล่งหญ้าทะเลในพื้นที่เกาะลิบง เช่น โครงการเยาวชนรักบ้านเกิด เป็นต้น พบว่า กลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่ไม่เคยให้ความร่วมมือในกิจกรรมการอนุรักษ์แหล่งหญ้าทะเลในพื้นที่เกาะลิบง จำนวน 102 ครัวเรือน คิดเป็นร้อยละ 37.90 รองลงมาคือ ให้ความร่วมมือในกิจกรรมการอนุรักษ์แหล่งหญ้าทะเลในพื้นที่เกาะลิบงเป็นประจำ จำนวน 89 ครัวเรือ คิดเป็นร้อยละ 33.10 และให้ให้ความร่วมมือในกิจกรรมการอนุรักษ์แหล่งหญ้าทะเลในพื้นที่เกาะลิบงบางครั้ง จำนวน 78 ครัวเรือน คิดเป็นร้อยละ 29 (รายละเอียดแสดงดังตารางที่ 19)

ตารางที่ 19 กลุ่มตัวอย่างจำแนกตามการมีส่วนร่วมต่อการจัดการแหล่งหญ้าทะเลบริเวณเกาะลิบง ในระดับการร่วมปฏิบัติ พ.ศ. 2550

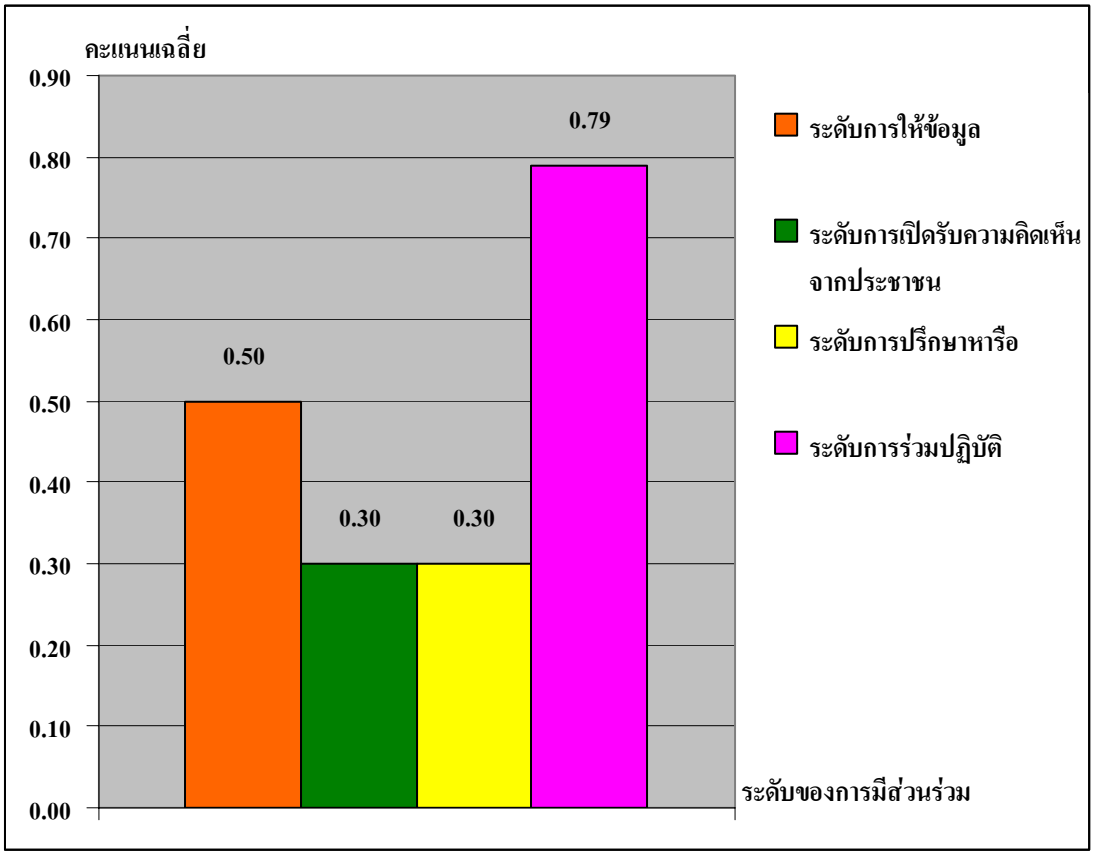
(n = 269)

ข้อคำถาม	ได้รับ/ทำเป็นประจำ		ได้รับ/ทำเป็นบางครั้ง		ไม่เคยได้รับ/ทำ	
	คน	ร้อยละ	คน	ร้อยละ	คน	ร้อยละ
ข้อที่ 7. ท่านหรือสมาชิกในครัวเรือนของท่านร่วมเผยแพร่ข่าวสารและความรู้เกี่ยวกับประโยชน์ของแหล่งหญ้าทะเลและโทษของการทำลายแหล่งหญ้าทะเลต่อเยาวชนหรือเพื่อนบ้านในชุมชนเกาะลิบง	41	15.20	90	33.50	138	51.30
ข้อที่ 8. ท่านหรือสมาชิกในครัวเรือนของท่านให้ความร่วมมือกับสมาชิกในชุมชนเพื่อแก้ไขปัญหาต่างๆ ที่เกิดจากความเสื่อมโทรมของแหล่งหญ้าทะเลเกาะลิบง เช่น การปักป้ายทำแนวเขตอนุรักษ์หญ้าทะเล เป็นต้น	22	8.20	83	30.80	164	61.00
ข้อที่ 9. ท่านหรือสมาชิกในครัวเรือนของท่านการดำเนินกิจกรรมต่างๆในชีวิตประจำวันที่ไม่ส่งผลกระทบต่อแหล่งหญ้าทะเลเกาะลิบง	64	23.80	160	59.50	45	16.70
ข้อที่ 10. ท่านหรือสมาชิกในครัวเรือนของท่านให้ความร่วมมือในกิจกรรมการอนุรักษ์แหล่งหญ้าทะเลในพื้นที่เกาะลิบง เช่น โครงการเยาวชนรักบ้านเกิด เป็นต้น	89	33.10	78	29.00	102	37.90
คะแนนเฉลี่ยการมีส่วนร่วมต่อการจัดการแหล่งหญ้าทะเลบริเวณเกาะลิบง ในระดับระดับการร่วมปฏิบัติ 3.15						

3.5 เปรียบเทียบคะแนนเฉลี่ยในการมีส่วนร่วมต่อการจัดการแหล่งหญ้าทะเล

ในการเปรียบเทียบคะแนนเฉลี่ยในการมีส่วนร่วมต่อการจัดการแหล่งหญ้าทะเลบริเวณเกาะลิบงของกลุ่มตัวอย่างทั้ง 4 ระดับ เนื่องจากจำนวนข้อคำถามของแต่ละระดับของการมีส่วนร่วมมีจำนวนไม่เท่ากัน จึงนำคะแนนเฉลี่ยของแต่ละระดับการมีส่วนร่วมมาปรับให้เป็นฐานเดียวกันด้วยวิธีนำคะแนนเฉลี่ยที่ได้หารกับจำนวนข้อของแต่ละระดับการมีส่วนร่วมซึ่งพบว่า กลุ่ม

ตัวอย่างมีส่วนร่วมต่อการจัดการแหล่งหญ้าทะเลบริเวณเกาะลิบงในระดับการร่วมปฏิบัติ เป็นสัดส่วนสูงที่สุดเมื่อเปรียบเทียบกับการมีส่วนร่วมต่อการจัดการแหล่งหญ้าทะเลบริเวณเกาะลิบงในระดับอื่นๆ โดยคิดเป็นสัดส่วนร้อยละ 0.79 รองลงมาคือ การมีส่วนร่วมต่อการจัดการแหล่งหญ้าทะเลบริเวณเกาะลิบงในระดับการให้ข้อมูล คิดเป็นร้อยละ 0.50 ส่วนการมีส่วนร่วมต่อการจัดการแหล่งหญ้าทะเลบริเวณเกาะลิบงในระดับการเปิดรับความคิดเห็นจากประชาชนและระดับการปรึกษาหารือ มีสัดส่วนเท่ากันร้อยละ 0.30 (ภาพที่ 12)

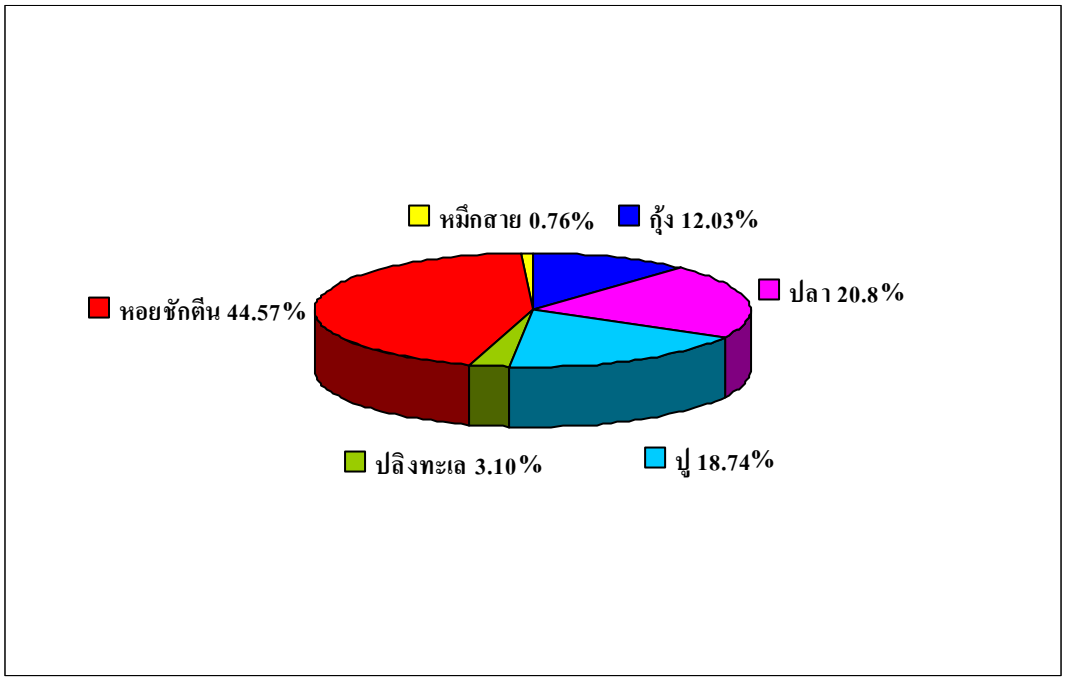


ภาพที่ 12 แผนภูมิเปรียบเทียบสัดส่วนคะแนนเฉลี่ยในการมีส่วนร่วมต่อการจัดการแหล่งหญ้าทะเลบริเวณเกาะลิบงของกลุ่มตัวอย่างทั้ง 4 ระดับ พ.ศ. 2550

มูลค่าแหล่งหญ้าทะเลจากการใช้ประโยชน์ด้านการประมงบริเวณเกาะลิบง

ในการศึกษามูลค่าแหล่งหญ้าทะเลจากการใช้ประโยชน์ด้านการประมงบริเวณเกาะลิบง พบว่า สัดส่วนของมูลค่าการจับสัตว์น้ำชนิดต่างๆ เป็นมูลค่าการจับหอยชักตีนมากที่สุด คิดเป็นร้อยละ 44.57 ของมูลค่าการจับสัตว์น้ำทั้งหมดที่เกิดขึ้น รองลงมาคือ มูลค่าการจับปลา มูลค่าการจับ

ปู มูลค่าการจับกุ้ง และ มูลค่าการจับปลิงทะเล คิดเป็นร้อยละ 20.80 18.74 12.03 และ 3.10 ตามลำดับ โดยมูลค่าการจับหมึกสายมีสัดส่วนของมูลค่าน้อยที่สุด คิดเป็นเพียงร้อยละ 0.76 ของมูลค่าการจับสัตว์น้ำทั้งหมด ดังภาพที่ 13



ภาพที่ 13 แผนภูมิสัดส่วนมูลค่าการจับสัตว์น้ำชนิดต่างๆของกลุ่มตัวอย่างในบริเวณแหล่งหญ้าทะเล พ.ศ. 2550

ทั้งนี้ในส่วนของการวิเคราะห์มูลค่าแหล่งหญ้าทะเลจากการใช้ประโยชน์ด้านการประมงบริเวณเกาะลิบงนั้นใช้วิธีวิเคราะห์มูลค่าตลาด (Market Value) จากสัตว์น้ำที่กลุ่มตัวอย่างมีการจับเพื่อนำมาใช้โยชน์ ได้แก่ กุ้ง ปลา ปู ปลิงทะเล หอยชักตีน และหมึกสาย ซึ่งปรากฏผลการศึกษาดังต่อไปนี้

1. มูลค่าการจับกุ้งบริเวณแหล่งหญ้าทะเลเกาะลิบง

จากการศึกษามูลค่าในการจับกุ้งบริเวณแหล่งหญ้าทะเลเกาะลิบงใน พ.ศ.2550 (ตารางที่ 20) พบว่า ใน พ.ศ.2550 มีกลุ่มตัวอย่างที่จับกุ้งมาใช้ประโยชน์ทั้งสิ้น 118 ครัวเรือน คิดเป็นร้อยละ 56.46 ของกลุ่มตัวอย่างที่เข้าไปใช้ประโยชน์ในแหล่งหญ้าทะเล พบว่า มีมูลค่า 5,198.27 บาท/ครัวเรือน/ปี และเมื่อได้พิจารณาในส่วนของต้นทุน ซึ่งแบ่งออกเป็นต้นทุนค่าเครื่องมือและอุปกรณ์ในการทำประมงมีมูลค่า 199.05 บาท/ครัวเรือน/ปี ต้นทุนค่าแรงงาน มีมูลค่า 1,932.67 บาท/ครัวเรือน/ปี รวมทั้ง

ต้นทุนค่าขนส่งและค่าเดินทาง มีมูลค่า 213.55 บาท/ครัวเรือน/ปี โดยมีมูลค่าสุทธิจากการจับกุ้งบริเวณแหล่งหญ้าทะเลเกาะลิบงเท่ากับ 2,853.00 บาท/ครัวเรือน/ปี ดังนั้นใน พ.ศ. 2550 มูลค่าสุทธิจากการเข้าไปจับกุ้งบริเวณแหล่งหญ้าทะเลเกาะลิบงของกลุ่มตัวอย่างเท่ากับ 336,654.00 บาท/ปี

สำหรับมูลค่าในการจับกุ้งบริเวณแหล่งหญ้าทะเลเกาะลิบงของประชาชนบนเกาะลิบงทั้งหมดสามารถคำนวณได้จากการนำมูลค่าการจับกุ้งสุทธิเฉลี่ยต่อกลุ่มตัวอย่างคูณกับจำนวนครัวเรือนทั้งหมดจำนวน 333 ครัวเรือน ซึ่งจำนวนครัวเรือนทั้งหมดนี้คิดจากการเปรียบเทียบสัดส่วนร้อยละของกลุ่มตัวอย่างที่เข้าไปใช้ประโยชน์ในแหล่งหญ้าทะเลกับจำนวนครัวเรือนประชากรทั้งหมด ดังนั้นใน พ.ศ.2550 มูลค่าการจับกุ้งบริเวณแหล่งหญ้าทะเลเกาะลิบงของประชาชนบนเกาะลิบงเท่ากับ 950,049.00 บาท/ปี (ตารางที่ 20)

2. มูลค่าการจับปลาบริเวณแหล่งหญ้าทะเลเกาะลิบง

จากการศึกษามูลค่าในการจับปลาบริเวณแหล่งหญ้าทะเลเกาะลิบงใน พ.ศ.2550 (ตารางที่ 20) พบว่า ใน พ.ศ. 2550 มีกลุ่มตัวอย่างที่จับปลามาใช้ประโยชน์ 72 ครัวเรือน คิดเป็นร้อยละ 34.45 ของกลุ่มตัวอย่างที่เข้าไปใช้ประโยชน์ในแหล่งหญ้าทะเล พบว่า มีมูลค่า 11,622.92 บาท/ครัวเรือน/ปี และเมื่อได้พิจารณาในส่วนของต้นทุน ซึ่งแบ่งออกเป็นต้นทุนค่าเครื่องมือและอุปกรณ์ในการทำประมง มีมูลค่า 384.19 บาท/ครัวเรือน/ปี ต้นทุนค่าแรงงาน มีมูลค่า 2,614.05 บาท/ครัวเรือน/ปี รวมทั้งต้นทุนค่าขนส่งและค่าเดินทาง มีมูลค่า 534.84 บาท/ครัวเรือน/ปี โดยมีมูลค่าสุทธิจากการจับปลาบริเวณแหล่งหญ้าทะเลเกาะลิบงเท่ากับ 8,089.84 บาท/ครัวเรือน/ปี ดังนั้นใน พ.ศ.2550 มูลค่าสุทธิจากการจับปลาบริเวณแหล่งหญ้าทะเลเกาะลิบงของกลุ่มตัวอย่างเท่ากับ 582,468.48 บาท/ปี

สำหรับมูลค่าในการจับปลาบริเวณแหล่งหญ้าทะเลเกาะลิบงของประชาชนบนเกาะลิบงทั้งหมดสามารถคำนวณได้จากการนำมูลค่าการจับปลาสุทธิเฉลี่ยต่อกลุ่มตัวอย่างคูณกับจำนวนครัวเรือนทั้งหมด จำนวน 203 ครัวเรือน ซึ่งจำนวนครัวเรือนทั้งหมดนี้คิดจากการเปรียบเทียบสัดส่วนร้อยละของกลุ่มตัวอย่างที่เข้าไปใช้ประโยชน์ในแหล่งหญ้าทะเลกับจำนวนครัวเรือนประชากรทั้งหมด ดังนั้นใน พ.ศ.2550 มูลค่าการจับปลาบริเวณแหล่งหญ้าทะเลเกาะลิบงของประชาชนบนเกาะลิบงจึงเท่ากับ 1,642,237.52 บาท/ปี (ตารางที่ 20)

3. มูลค่าการจับปูบริเวณแหล่งหญ้าทะเลเกาะลิบง

จากการศึกษามูลค่าในการจับปูบริเวณแหล่งหญ้าทะเลเกาะลิบงใน พ.ศ.2550 (ตารางที่ 20) พบว่า มีกลุ่มตัวอย่างที่จับปูมาใช้ประโยชน์ทั้งสิ้น 24 ครัวเรือน คิดเป็นร้อยละ 11.48 ของกลุ่มตัวอย่างที่เข้าไปใช้ประโยชน์ในแหล่งหญ้าทะเล พบว่า มีมูลค่า 30,151.21 บาท/ครัวเรือน/ปี และเมื่อได้พิจารณาในส่วนของต้นทุน ซึ่งแบ่งออกเป็นต้นทุนค่าเครื่องมือและอุปกรณ์ในการทำประมง มีมูลค่า 1,313.86 บาท/ครัวเรือน/ปี ต้นทุนค่าแรงงาน มีมูลค่า 4,699.01 บาท/ครัวเรือน/ปี รวมทั้งต้นทุนค่าขนส่งและค่าเดินทาง มีมูลค่า 2,383.85 บาท/ครัวเรือน/ปี โดยมีมูลค่าสุทธิจากการจับปูบริเวณแหล่งหญ้าทะเลเกาะลิบงเท่ากับ 21,754.49 บาท/ครัวเรือน/ปี ดังนั้นใน พ.ศ.2550 มูลค่าสุทธิจากการจับปูบริเวณแหล่งหญ้าทะเลเกาะลิบงของกลุ่มตัวอย่างเท่ากับ 522,107.76 บาท/ปี

สำหรับมูลค่าในการจับปูบริเวณแหล่งหญ้าทะเลเกาะลิบงของประชาชนบนเกาะลิบงทั้งหมดสามารถคำนวณได้จากการนำมูลค่าการจับปูสุทธิเฉลี่ยต่อกลุ่มตัวอย่างคูณกับจำนวนครัวเรือนทั้งหมด 68 ครัวเรือน ซึ่งจำนวนครัวเรือนทั้งหมดนี้คิดจากการเปรียบเทียบสัดส่วนร้อยละของกลุ่มตัวอย่างที่เข้าไปใช้ประโยชน์ในแหล่งหญ้าทะเลกับจำนวนครัวเรือนประชากรทั้งหมด ดังนั้นใน พ.ศ.2550 มูลค่าการจับปูบริเวณแหล่งหญ้าทะเลเกาะลิบงของประชาชนบนเกาะลิบงจึงเท่ากับ 1,479,305.32 บาท/ปี (ตารางที่ 20)

4. มูลค่าการจับปลิงทะเลบริเวณแหล่งหญ้าทะเลเกาะลิบง

จากการศึกษามูลค่าในการจับปลิงทะเลบริเวณแหล่งหญ้าทะเลเกาะลิบงใน พ.ศ.2550 (ตารางที่ 20) พบว่า มีกลุ่มตัวอย่างที่จับปลิงทะเลมาใช้ประโยชน์ทั้งสิ้น 93 ครัวเรือน คิดเป็นร้อยละ 44.50 ของกลุ่มตัวอย่างที่เข้าไปใช้ประโยชน์ในแหล่งหญ้าทะเล พบว่า มีมูลค่า 4,111.90 บาท/ครัวเรือน/ปี และเมื่อได้พิจารณาในส่วนของต้นทุน ซึ่งแบ่งออกเป็นต้นทุนค่าเครื่องมือและอุปกรณ์ในการทำประมง มีมูลค่า 321.44 บาท/ครัวเรือน/ปี ต้นทุนค่าแรงงาน มีมูลค่าทั้งสิ้น 2,315.75 บาท/ครัวเรือน/ปี รวมทั้งต้นทุนค่าขนส่งและค่าเดินทาง มีมูลค่า 539.93 บาท/ครัวเรือน/ปี โดยมีมูลค่าสุทธิจากการจับปลิงทะเลบริเวณแหล่งหญ้าทะเลเกาะลิบงเท่ากับ 934.78 บาท/ครัวเรือน/ปี ดังนั้นใน พ.ศ.2550 มูลค่าสุทธิจากการจับปลิงทะเลบริเวณแหล่งหญ้าทะเลเกาะลิบงของกลุ่มตัวอย่าง เท่ากับ 86,934.54 บาท/ปี

สำหรับมูลค่าในการจับปลิงทะเลบริเวณแหล่งหญ้าทะเลเกาะลิบงของประชาชนบนเกาะลิบงทั้งหมดสามารถคำนวณได้จากการนำมูลค่าการจับปลิงทะเลสุทธิเฉลี่ยต่อกลุ่มตัวอย่างคูณกับจำนวนครัวเรือนทั้งหมด จำนวน 262 ครัวเรือน ซึ่งจำนวนครัวเรือนทั้งหมดนี้คิดจากการเปรียบเทียบสัดส่วนร้อยละของกลุ่มตัวอย่างที่เข้าไปใช้ประโยชน์ในแหล่งหญ้าทะเลกับจำนวนครัวเรือนประชากรทั้งหมด ดังนั้นใน พ.ศ.2550 มูลค่าการจับปลิงทะเลบริเวณแหล่งหญ้าทะเลเกาะลิบงของประชาชนบนเกาะลิบงจึงเท่ากับ 244,912.36 บาท/ปี (ตารางที่ 20)

5. มูลค่าการจับหอยชักตีนบริเวณแหล่งหญ้าทะเลเกาะลิบง

จากการศึกษามูลค่าในการจับหอยชักตีนบริเวณแหล่งหญ้าทะเลเกาะลิบงใน พ.ศ. 2550 (ตารางที่ 20) พบว่า มีกลุ่มตัวอย่างที่จับหอยชักตีนมาใช้ประโยชน์ทั้งสิ้น 180 ครัวเรือน คิดเป็นร้อยละ 86.12 ของกลุ่มตัวอย่างที่เข้าไปใช้ประโยชน์ในแหล่งหญ้าทะเล พบว่า มีมูลค่า 10,581.44 บาท/ครัวเรือน/ปี และเมื่อได้พิจารณาในส่วนของต้นทุน ซึ่งแบ่งออกเป็นต้นทุนค่าเครื่องมือและอุปกรณ์ในการทำประมง มีมูลค่า 195.87 บาท/ครัวเรือน/ปี ต้นทุนค่าแรงงาน มีมูลค่า 2,929.62 บาท/ครัวเรือน/ปี รวมทั้งต้นทุนค่าขนส่งและค่าเดินทาง มีมูลค่า 515.04 บาท/ครัวเรือน/ปี โดยมีมูลค่าสุทธิจากการจับหอยชักตีนบริเวณแหล่งหญ้าทะเลเกาะลิบงเท่ากับ 6,940.91 บาท/ครัวเรือน/ปี ดังนั้นใน พ.ศ.2550 มูลค่าสุทธิจากการจับหอยชักตีนบริเวณแหล่งหญ้าทะเลเกาะลิบงของกลุ่มตัวอย่างเท่ากับ 1,249,363.80 บาท/ปี

สำหรับมูลค่าในการจับหอยชักตีนบริเวณแหล่งหญ้าทะเลเกาะลิบงของประชาชนบนเกาะลิบงทั้งหมดสามารถคำนวณได้จากการนำมูลค่าการจับหอยชักตีนสุทธิเฉลี่ยต่อกลุ่มตัวอย่างคูณกับจำนวนครัวเรือนทั้งหมด จำนวน 507 ครัวเรือน ซึ่งจำนวนครัวเรือนทั้งหมดนี้คิดจากการเปรียบเทียบสัดส่วนร้อยละของกลุ่มตัวอย่างที่เข้าไปใช้ประโยชน์ในแหล่งหญ้าทะเลกับจำนวนครัวเรือนประชากรทั้งหมด ดังนั้นใน พ.ศ.2550 มูลค่าการจับหอยชักตีนบริเวณแหล่งหญ้าทะเลเกาะลิบงของประชาชนบนเกาะลิบงจึงเท่ากับ 3,519,041.37 บาท/ปี (ตารางที่ 20)

6. มูลค่าการจับหมึกสายบริเวณแหล่งหญ้าทะเลเกาะลิบง

จากการศึกษามูลค่าในการจับหมึกสายบริเวณแหล่งหญ้าทะเลเกาะลิบงใน พ.ศ.2550 (ตารางที่ 20) พบว่า กลุ่มตัวอย่างมีการจับหมึกสาย มาใช้ประโยชน์ทั้งสิ้น 7 ครัวเรือน คิดเป็นร้อยละ 3.35 ของกลุ่มตัวอย่างที่เข้าไปใช้ประโยชน์ในแหล่งหญ้าทะเล พบว่า มีมูลค่า 4,624.30 บาท/ครัวเรือน/ปี และ

เมื่อได้พิจารณาในส่วนของต้นทุน ซึ่งแบ่งออกเป็นต้นทุนค่าเครื่องมือและอุปกรณ์ในการทำประมง มีมูลค่า 493.52 บาท/ครัวเรือน/ปี ต้นทุนค่าแรงงาน มีมูลค่า 1,040.91 บาท/ครัวเรือน/ปี รวมทั้งต้นทุนค่าขนส่งและค่าเดินทาง มีมูลค่า 86.16 บาท/ครัวเรือน/ปี โดยมีมูลค่าเฉลี่ยสุทธิจากการจับหมึกสายบริเวณแหล่งหญ้าทะเลเกาะลิบงเท่ากับ 3,003.71 บาท/ครัวเรือน/ปี ดังนั้นใน พ.ศ. 2550 มูลค่าสุทธิจากการจับหมึกสายบริเวณแหล่งหญ้าทะเลเกาะลิบง เท่ากับ 21,025.97 บาท/ปี

สำหรับมูลค่าในการจับหมึกสายบริเวณแหล่งหญ้าทะเลเกาะลิบงของประชาชนบนเกาะลิบงทั้งหมดสามารถคำนวณได้จากการนำมูลค่าการจับหมึกสายสุทธิเฉลี่ยต่อกลุ่มตัวอย่างคูณกับจำนวนครัวเรือนทั้งหมด จำนวน 20 ครัวเรือน ซึ่งจำนวนครัวเรือนทั้งหมดคิดจากการเปรียบเทียบสัดส่วนร้อยละของกลุ่มตัวอย่างที่เข้าไปใช้ประโยชน์ในแหล่งหญ้าทะเลกับจำนวนครัวเรือนประชากรทั้งหมด ดังนั้นใน พ.ศ.2550 มูลค่าการจับหมึกสายบริเวณแหล่งหญ้าทะเลเกาะลิบงของประชาชนบนเกาะลิบงจึงเท่ากับ 60,074.20 บาท/ปี (ตารางที่ 20)

7. มูลค่าแหล่งหญ้าทะเลจากการใช้ประโยชน์ด้านการประมงทั้งหมดบริเวณเกาะลิบง

ในการศึกษามูลค่าจากการใช้ประโยชน์ด้านการประมง บริเวณแหล่งหญ้าทะเลเกาะลิบงใช้การวิเคราะห์จากมูลค่าการจับสัตว์น้ำแต่ละชนิด ซึ่งได้แก่ กุ้ง ปลา ปู ปลิงทะเล หอยชักตีน และหมึกสาย ใน พ.ศ.2550 (ตารางที่ 20) พบว่า มีกลุ่มตัวอย่างที่เข้าไปใช้ประโยชน์ด้านการประมงบริเวณแหล่งหญ้าทะเลเกาะลิบงทั้งสิ้น 209 ครัวเรือน คิดเป็นร้อยละ 78.70 ของกลุ่มตัวอย่างทั้งหมด ซึ่งเมื่อรวมมูลค่าของสัตว์น้ำชนิดต่างๆ ได้แก่ กุ้ง ปลา ปู ปลิงทะเล หอยชักตีน และหมึกสาย พบว่า มีมูลค่าจากการใช้ประโยชน์ด้านการประมงของกลุ่มตัวอย่างทั้งหมดเท่ากับ 2,798,554.55 บาท/ปี และเมื่อรวมมูลค่าจากการใช้ประโยชน์ด้านการประมงสุทธิของประชาชนบนเกาะลิบงพบว่า มีมูลค่าเท่ากับ 7,895,619.77 บาท/ปี (ตารางที่ 20) ซึ่งหากวิเคราะห์โดยพิจารณาเฉพาะต้นทุนที่เป็นตัวเงินเท่านั้น พบว่า มีมูลค่าจากการใช้ประโยชน์ด้านการประมงของกลุ่มตัวอย่างทั้งหมดเท่ากับ 4,077,580.17 บาท/ปี และเมื่อรวมมูลค่าจากการใช้ประโยชน์ด้านการประมงสุทธิของประชาชนบนเกาะลิบงพบว่า มีมูลค่าเท่ากับ 11,502,245.75 บาท/ปี (ตารางที่ 21) ทั้งนี้เมื่อทำการวิเคราะห์จากมูลค่าการจับสัตว์น้ำในภาพรวมของครัวเรือน พบว่า มูลค่าที่เกิดขึ้นมีค่าใกล้เคียงกับการวิเคราะห์จากมูลค่าการจับสัตว์น้ำแต่ละชนิด ดังนั้นในการศึกษาครั้งนี้จึงใช้ผลการศึกษาจากการวิเคราะห์มูลค่าโดยใช้ฐานข้อมูลของมูลค่าการจับสัตว์น้ำแต่ละชนิด เพราะสามารถแยกรายประเภทของมูลค่าสัตว์น้ำได้ (รายละเอียดแสดงในตารางผนวกที่ 6)

ตารางที่ 20 มูลค่าแหล่งหญ้าทะเลเกาะลิบงจากการใช้ประโยชน์ด้านการประมงของกลุ่มตัวอย่างและของประชาชนบนเกาะลิบง พ.ศ. 2550

ชนิด	จำนวนตัวอย่างที่เข้าไปใช้ประโยชน์ (ครัวเรือน)	จำนวนประชากรที่ใช้ประโยชน์[1/] (ครัวเรือน)	มูลค่าผลผลิต[2/] (บาท/ครัวเรือน/ปี)	ต้นทุนที่ใช้ในการเก็บหา[3/]			มูลค่าผลผลิตสุทธิ (บาท/ครัวเรือน/ปี)	มูลค่าสุทธิจากการเข้าไปใช้ประโยชน์ด้านการประมงของกลุ่มตัวอย่าง (บาท/ปี)	มูลค่าสุทธิจากการใช้ประโยชน์ด้านการประมงของประชาชนบนเกาะลิบง (บาท/ปี)
				เครื่องมือและอุปกรณ์ (บาท/ครัวเรือน/ปี)	แรงงาน (บาท/ครัวเรือน/ปี)	ค่าขนส่งและเดินทาง (บาท/ครัวเรือน/ปี)			
กุ้ง	118	333	5,198.27	199.05	1,932.67	213.55	2,853.00	336,654.00	950,049.00
ปลา	72	203	11,622.92	384.19	2,614.05	534.84	8,089.84	582,468.48	1,642,237.52
ปู	24	68	30,151.21	1,313.86	4,699.01	2,383.85	21,754.49	522,107.76	1,479,305.32
ปลิงทะเล	93	262	4,111.90	321.44	2,315.75	539.93	934.78	86,934.54	244,912.36
หอยชักตีน	180	507	10,581.44	195.87	2,929.62	515.04	6,940.91	1,249,363.80	3,519,041.37
หมึกสาย	7	20	4,624.30	493.52	1,040.91	86.16	3,003.71	21,025.97	60,074.20
รวม								**2,798,554.55**	**7,895,619.77**

หมายเหตุ: รายละเอียดการคำนวณแสดงในภาคผนวก ข

[1/] คำนวณจากการเปรียบเทียบสัดส่วนร้อยละของกลุ่มตัวอย่างที่เข้าไปใช้ประโยชน์ในแหล่งหญ้าทะเลกับจำนวนครัวเรือนประชากรทั้งหมด (รายละเอียดแสดงในตารางผนวกที่ 5)

[2/] รายละเอียดแสดงในตารางผนวกที่ 1

[3/] รายละเอียดแสดงในตารางผนวกที่ 2 – 4

ตารางที่ 21 มูลค่าแหล่งหญ้าทะเลเกาะลิบงจากการใช้ประโยชน์ด้านการประมงของกลุ่มตัวอย่างและของประชาชนบนเกาะลิบง พ.ศ. 2550 กรณีพิจารณาเฉพาะต้นทุนที่เป็นตัวเงินเท่านั้น

ชนิด	จำนวนตัวอย่างที่เข้าไปใช้ประโยชน์ (ครัวเรือน)	จำนวนประชากรที่ใช้ประโยชน์[1/] (ครัวเรือน)	มูลค่าผลผลิต[2/] (บาท/ครัวเรือน/ปี)	ต้นทุนที่ใช้ในการเก็บหา[3/] เครื่องมือและอุปกรณ์ (บาท/ครัวเรือน/ปี)	ค่าขนส่งและเดินทาง (บาท/ครัวเรือน/ปี)	มูลค่าเฉลี่ยสุทธิ (บาท/ครัวเรือน/ปี)	มูลค่าสุทธิจากการเข้าไปใช้ประโยชน์ด้านการประมงของกลุ่มตัวอย่าง (บาท/ปี)	มูลค่าสุทธิจากการใช้ประโยชน์ด้านการประมงของประชาชนบนเกาะลิบง (บาท/ปี)
กุ้ง	118	333	5,198.27	199.05	213.55	4,785.67	564,709.06	1,593,628.11
ปลา	72	203	11,622.92	384.19	534.84	10,703.89	770,680.08	2,172,889.67
ปู	24	68	30,151.21	1,313.86	2,383.85	26,453.50	634,884.00	1,798,838.00
ปลิงทะเล	93	262	4,111.90	321.44	539.93	3,250.53	302,299.29	851,638.86
หอยชักตีน	180	507	10,581.44	195.87	515.04	9,870.53	1,776,695.40	5,004,358.71
หมึกสาย	7	20	4,624.30	493.52	86.16	4,044.62	28,312.34	80,892.40
รวม							**4,077,580.17**	**11,502,245.75**

หมายเหตุ: รายละเอียดการคำนวณแสดงในภาคผนวก ข

[1/] คำนวณจากการเปรียบเทียบสัดส่วนร้อยละของกลุ่มตัวอย่างที่เข้าไปใช้ประโยชน์แหล่งหญ้าทะเลกับจำนวนครัวเรือนประชากรทั้งหมด (รายละเอียดแสดงในตารางผนวกที่ 5)

[2/] รายละเอียดแสดงในตารางผนวกที่ 1

[3/] รายละเอียดแสดงในตารางผนวกที่ 2 – 4

การวิเคราะห์ความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อการใช้ประโยชน์ด้านการประมง กับมูลค่าจากการใช้ประโยชน์ด้านการประมงในแหล่งหญ้าทะเลเกาะลิบง

การวิเคราะห์ความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อการใช้ประโยชน์ด้านการประมงกับมูลค่าจากการใช้ประโยชน์ด้านการประมงในแหล่งหญ้าทะเลเกาะลิบง มีตัวแปรตามคือ มูลค่าจากการใช้ประโยชน์ด้านการประมงในแหล่งหญ้าทะเลสุทธิจากทรัพยากร 6 ประเภท ได้แก่ กุ้ง ปลา ปู ปลิงทะเล หอยชักตีน และหมึกสาย ในช่วง พ.ศ. 2550 โดยมีตัวแปรอิสระที่คาดว่าเป็นปัจจัยที่มีอิทธิพล ซึ่งแบ่งออกเป็น 4 กลุ่ม คือ ปัจจัยส่วนบุคคล ได้แก่ อายุของตัวแทนครัวเรือน จำนวนปีที่ได้รับการศึกษาของตัวแทนครัวเรือน จำนวนสมาชิกในครัวเรือน และอาชีพหลักของตัวแทนครัวเรือน ปัจจัยด้านการเข้าถึงแหล่งทรัพยากร ได้แก่ ระยะทางจากที่พักกับแหล่งเก็บหาสัตว์น้ำของครัวเรือน และรูปแบบการเดินทางในการเข้าไปใช้ประโยชน์ของตัวแทนครัวเรือน ปัจจัยทางเศรษฐกิจ ได้แก่ รายได้จากส่วนอื่นๆนอกเหนือจากการเก็บหาสัตว์น้ำในแหล่งหญ้าทะเลของครัวเรือน รายจ่ายของครัวเรือน และจำนวนพื้นที่ทำกินของครัวเรือน ปัจจัยทางด้านความรู้ความเข้าใจและการมีส่วนร่วม ได้แก่ การได้รับข้อมูลข่าวสารของตัวแทนครัวเรือน การเป็นเครือข่ายชมรมหรือองค์กรทางด้านสิ่งแวดล้อมของสมาชิกในครัวเรือน การเข้ารับการอบรมเกี่ยวกับทรัพยากรชายฝั่งของสมาชิกในครัวเรือน ความรู้เกี่ยวกับระบบนิเวศหญ้าทะเลของตัวแทนครัวเรือน และการมีส่วนร่วมต่อการจัดการแหล่งหญ้าทะเลบริเวณเกาะลิบงของสมาชิกในครัวเรือน ทั้งนี้ผลการวิเคราะห์แบ่งออกเป็น 7 ส่วน โดยเริ่มพิจารณาจากการวิเคราะห์ความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อการใช้ประโยชน์ด้านการประมงกับมูลค่าจากการใช้ประโยชน์ กุ้ง ปลา ปู ปลิงทะเล หอยชักตีน หมึกสาย และมูลค่าทั้งหมดจากการใช้ประโยชน์ด้านการประมงบริเวณแหล่งหญ้าทะเลเกาะลิบง ในช่วงพ.ศ. 2550

1. การวิเคราะห์ความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อการใช้ประโยชน์ด้านการประมงกับมูลค่าจากการจับกุ้งบริเวณแหล่งหญ้าทะเลเกาะลิบง

จากการเข้าไปใช้ประโยชน์บริเวณแหล่งหญ้าทะเลเกาะลิบงของกลุ่มตัวอย่างจำนวน 269 ครัวเรือน ในช่วงพ.ศ. 2550 สามารถนำมาหาปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อมูลค่าการจับกุ้งบริเวณแหล่งหญ้าทะเลเกาะลิบง ดังแสดงรายละเอียดในตารางที่ 22

ตารางที่ 22 ค่าสัมประสิทธิ์เส้นทางจากการวิเคราะห์สมการโครงสร้างระหว่างปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อการใช้ประโยชน์ด้านการประมงกับมูลค่าการจับกุ้งบริเวณแหล่งหญ้าทะเลเกาะลิบง พ.ศ. 2550

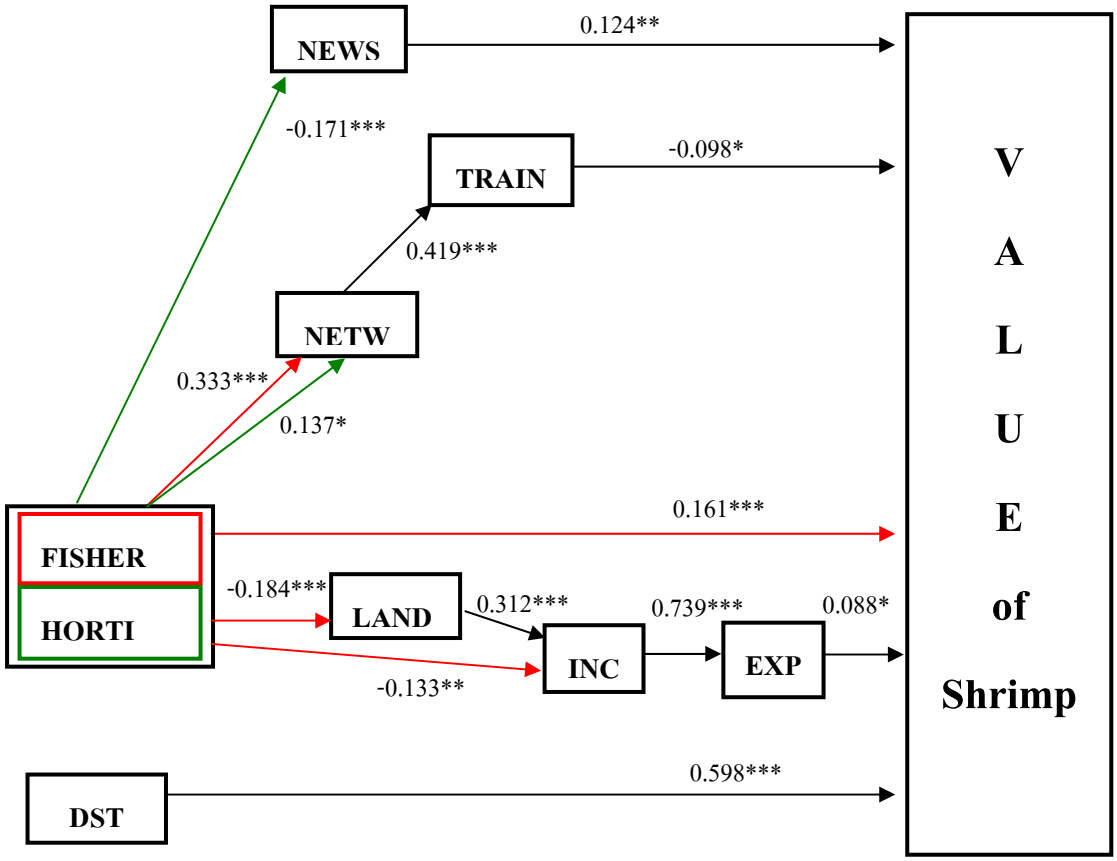
ตัวแปรตาม	ตัวแปรอิสระ	ค่าสัมประสิทธิ์ (Beta)	t	ระดับนัยสำคัญ
NEWS				
	HORTI	-0.171***	-2.819	0.005
F = 7.944***	Sig F = 0.005	R^2= 0.029	$\overline{R}^2$ = 0.025	n = 269
NETW				
	FISHER	0.333***	4.077	0.000
	HORTI	0.137*	1.682	0.094
F = 9.471***	Sig F = 0.000	R^2= 0.067	$\overline{R}^2$ = 0.060	n = 269
TRAIN				
	NETW	0.491***	9.185	0.000
F = 84.369***	Sig F = 0.000	R^2= 0.241	$\overline{R}^2$ = 0.239	n = 269
LAND				
	FISHER	-0.184***	-3.040	0.003
F = 9.243***	Sig F = 0.003	R^2= 0.034	$\overline{R}^2$ = 0.030	n = 269
INC				
	LAND	0.312***	5.343	0.000
	FISHER	-0.133	-2.282	0.023
F = 19.784***	Sig F = 0.000	R^2= 0.130	$\overline{R}^2$ = 0.124	n = 269
EXP				
	INC	0.739***	17.863	0.000
F = 319.078***	Sig F = 0.000	R^2= 0.546	$\overline{R}^2$ = 0.545	n = 269
$VALUE_{shirmp}$				
	NEWS	0.124**	2.460	0.015
	TRAIN	-0.098*	-1.925	0.055
	EXP	0.088*	1.590	0.067
	FISHER	0.161***	3.330	0.001
	DST	0.598***	11.995	0.000
F = 37.747***	Sig F = 0.000	R^2= 0.420	$\overline{R}^2$ = 0.409	n = 269

หมายเหตุ: *** หมายถึง มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับความเชื่อมั่นร้อยละ 99

** หมายถึง มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับความเชื่อมั่นร้อยละ 95

* หมายถึง มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับความเชื่อมั่นร้อยละ 90

จากผลการวิเคราะห์สมการข้างต้นสามารถแสดงเส้นทางความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อการใช้ประโยชน์ด้านการประมงกับมูลค่าจากการจับกุ้งบริเวณแหล่งหญ้าทะเลเกาะลิบง ได้ดังภาพที่ 14



ภาพที่ 14 ผลการวิเคราะห์ปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อการใช้ประโยชน์ด้านการประมงกับมูลค่าจากการจับกุ้งบริเวณแหล่งหญ้าทะเลเกาะลิบงของกลุ่มตัวอย่าง พ.ศ.2550

หมายเหตุ: ตัวเลขแสดงค่าสัมประสิทธิ์ของตัวแปรอิสระ

*** หมายถึง มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับความเชื่อมั่นร้อยละ 99

** หมายถึง มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับความเชื่อมั่นร้อยละ 95

* หมายถึง มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับความเชื่อมั่นร้อยละ 90

— หมายถึง เส้นทางความสัมพันธ์ของปัจจัยการทำประมงเป็นอาชีพหลัก

— หมายถึง เส้นทางความสัมพันธ์ของปัจจัยการทำสวนเป็นอาชีพหลัก

จากการวิเคราะห์ตามสมการโครงสร้าง สามารถแสดงผลทางตรง ผลทางอ้อม และผลทั้งหมดของตัวแปรอิสระที่มีอิทธิพลต่อการใช้ประโยชน์ด้านการประมงกับมูลค่าจากการจับกุ้งบริเวณแหล่งหญ้าทะเลเกาะลิบง ดังตารางที่ 23

ตารางที่ 23 ผลทางตรง ผลทางอ้อม และผลทั้งหมดของปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อการใช้ประโยชน์ด้านการประมงกับมูลค่าจากการจับกุ้งบริเวณแหล่งหญ้าทะเลเกาะลิบง พ.ศ. 2550

ตัวแปร	ผลทางตรง	ผลทางอ้อม	ผลทั้งหมด
ปัจจัยส่วนบุคคล			
อาชีพหลักทำประมง: FISHER	0.161	-0.027	0.134
อาชีพหลักทำสวน: HORTI	-	-0.027	-0.027
ปัจจัยด้านการเข้าถึงแหล่งทรัพยากร			
ระยะทางจากที่พักกับแหล่งจับกุ้ง: DST	0.598	-	0.598
ปัจจัยทางเศรษฐกิจ			
รายได้จากส่วนอื่นๆนอกเหนือจากการจับสัตว์น้ำในแหล่งหญ้าทะเล: DST	-	0.065	0.065
รายจ่าย: EXP	0.088	-	0.088
จำนวนพื้นที่ทำกิน: LAND	-	0.020	0.020
ปัจจัยทางด้านความรู้ความเข้าใจและการมีส่วนร่วม			
การได้รับข้อมูลข่าวสารเกี่ยวกับหญ้าทะเล: NEWS	0.124	-	0.124
การเป็นเครือข่ายของชมรมหรือองค์กรทางด้านสิ่งแวดล้อม: NETW	-	-0.041	-0.041
การเข้ารับการอบรมเกี่ยวกับทรัพยากรชายฝั่ง: TRAIN	-0.098	-	-0.098

ผลการวิเคราะห์เส้นทางความสัมพันธ์ของปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อการใช้ประโยชน์ด้านการประมงกับมูลค่าจากการจับกุ้งบริเวณแหล่งหญ้าทะเลเกาะลิบง พบว่า การทำประมงเป็นอาชีพหลักของกลุ่มตัวอย่างจะมีความสัมพันธ์เชิงเหตุผล โดยมีผลทางตรงต่อมูลค่าการจับกุ้งบริเวณแหล่งหญ้าทะเลเกาะลิบง กล่าวคือการที่กลุ่มตัวอย่างทำประมงเป็นอาชีพหลักย่อมมีความชำนาญในการทำ

กิจกรรมในทะเลรวมทั้งการจับกุ้งมากกว่าผู้ที่ประกอบอาชีพอื่นๆ ซึ่งในส่วนนี้มีผลทำให้มูลค่าจากการจับกุ้งบริเวณแหล่งหญ้าทะเลของผู้ทำประมงเป็นอาชีพหลักเพิ่มขึ้น

สำหรับปัจจัยด้านการเข้าถึงแหล่งทรัพยากร มีเพียงปัจจัยด้านระยะทางจากที่พักกับแหล่งจับกุ้งเท่านั้นที่มีผลทางตรงต่อมูลค่าการจับกุ้งบริเวณแหล่งหญ้าทะเล กล่าวคือ ถ้าระยะทางจากที่พักกับแหล่งที่จับกุ้งไกลกันมากขึ้นจะส่งผลให้มูลค่าจากการจับกุ้งบริเวณแหล่งหญ้าทะเลเกาะลิบงเพิ่มขึ้นด้วย เนื่องจากบริเวณแหล่งหญ้าทะเลที่ไกลออกไปนั้นการเข้าไปใช้ประโยชน์ของประชาชนน้อยกว่าบริเวณแหล่งหญ้าทะเลซึ่งอยู่ใกล้ ทำให้แหล่งหญ้าทะเลมีความอุดมสมบูรณ์ ซึ่งส่งผลให้มีสัตว์น้ำอาศัยในบริเวณนั้นมากรวมทั้งกุ้งด้วย ประกอบกับจำนวนผู้เข้าไปใช้ประโยชน์ในแหล่งหญ้าทะเลที่อยู่ไกลออกไปจากชายฝั่งแต่ละครั้งมีจำนวนไม่มากนักเมื่อเปรียบเทียบกับบริเวณแหล่งหญ้าทะเลที่อยู่ใกล้ชายฝั่ง ทำให้สัดส่วนของปริมาณกุ้งที่จับได้ในบริเวณแหล่งหญ้าทะเลที่อยู่ไกลจากชายฝั่งมีมากกว่าบริเวณแหล่งหญ้าทะเลใกล้ๆชายฝั่ง

ในส่วนของปัจจัยทางเศรษฐกิจ พบว่า รายจ่ายของครัวเรือนมีผลทางตรงต่อมูลค่าการจับกุ้งบริเวณแหล่งหญ้าทะเล กล่าวคือ ถ้ารายจ่ายของครัวเรือนเพิ่มมากขึ้นจะส่งผลให้การเข้าไปจับกุ้งบริเวณแหล่งหญ้าทะเลเพิ่มสูงขึ้นและจะทำให้มูลค่าจากการจับกุ้งเพิ่มขึ้นด้วยเช่นเดียวกัน ซึ่งจากการสัมภาษณ์กลุ่มตัวอย่างพบว่า กลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่ที่มีรายจ่ายในครัวเรือนสูงมักเข้าไปจับสัตว์น้ำในบริเวณแหล่งหญ้าทะเลเป็นอาชีพเสริมเพื่อนำรายได้จากส่วนนี้มาจุนเจือครอบครัว รวมทั้งนำสัตว์น้ำมาบริโภคในครัวเรือนซึ่งสามารถช่วยลดรายจ่ายของครัวเรือนได้

นอกจากนี้ปัจจัยทางด้านความรู้ความเข้าใจและการมีส่วนร่วม พบว่า การได้รับข้อมูลข่าวสารเกี่ยวกับหญ้าทะเลและการเข้ารับการอบรมเกี่ยวกับทรัพยากรชายฝั่ง มีผลทางตรงต่อมูลค่าการจับกุ้งบริเวณแหล่งหญ้าทะเล กล่าวคือ การที่กลุ่มตัวอย่างได้รับข่าวสารเกี่ยวกับหญ้าทะเลมีผลทำให้มูลค่าการจับกุ้งมีมากกว่าครัวเรือนที่ไม่ได้รับข้อมูลข่าวสารเกี่ยวกับหญ้าทะเล ซึ่งจากการพูดคุยกับกลุ่มตัวอย่างพบว่า ส่วนใหญ่ได้รับข่าวสารในเรื่องที่เกี่ยวกับประโยชน์ของแหล่งหญ้าทะเลต่อระบบนิเวศ ทำให้ได้ทราบว่าแหล่งหญ้าทะเลเป็นแหล่งอนุบาลสัตว์น้ำรวมทั้งเป็นที่อยู่อาศัยของกุ้ง ดังนั้นในการเข้าไปจับกุ้งจึงเป็นการจับในบริเวณที่มีหญ้าทะเลและบริเวณใกล้เคียงเพราะกุ้งในบริเวณนี้มีอยู่อย่างชุกชุมทำให้มีโอกาสของการจับกุ้งได้ในปริมาณมาก

ในด้านของปัจจัยการเข้ารับการอบรมเกี่ยวกับทรัพยากรชายฝั่ง พบว่า มีผลทางตรงต่อมูลค่าการจับกุ้งบริเวณแหล่งหญ้าทะเลด้วยเช่นเดียวกัน กล่าวคือ การที่กลุ่มตัวอย่างหรือสมาชิกในครัวเรือนเข้ารับการอบรมเกี่ยวกับทรัพยากรชายฝั่งจะมีผลทำให้มูลค่าการจับกุ้งมีน้อยกว่าครัวเรือนที่ไม่มีสมาชิกเคยเข้าอบรมเกี่ยวกับทรัพยากรชายฝั่ง เนื่องจากการที่กลุ่มตัวอย่างได้รับการอบรมเกี่ยวกับทรัพยากรชายฝั่งจะทำให้เห็นความสำคัญของการอนุรักษ์และฟื้นฟูทรัพยากรชายฝั่ง ส่งผลให้มีการใช้เครื่องมือเพื่อจับกุ้งที่เป็นมิตรกับทรัพยากรซึ่งจะส่งผลให้ปริมาณกุ้งที่จับได้ลดน้อยลง ทำให้มูลค่าการจับกุ้งของกลุ่มตัวอย่างน้อยด้วยเช่นเดียวกัน

ทั้งนี้พบว่า มีปัจจัยที่เกื้อหนุนต่อมูลค่าการจับกุ้งทางอ้อมใน 5 เส้นทางความสัมพันธ์ ได้แก่

เส้นทางความสัมพันธ์ที่ 1 การทำสวนเป็นอาชีพหลักเป็นปัจจัยที่มีผลทำให้การได้รับข้อมูลข่าวสารเกี่ยวกับหญ้าทะเลและระบบนิเวศหญ้าทะเลในด้านต่างๆน้อยกว่ากลุ่มตัวอย่างที่ประกอบอาชีพอื่นๆ ทำให้ความสนใจต่อการเข้าไปใช้ประโยชน์แหล่งหญ้าทะเลเพื่อการจับกุ้งในบริเวณแหล่งหญ้าทะเลมีน้อย ซึ่งส่งผลให้มูลค่าการจับกุ้งบริเวณแหล่งหญ้าทะเลน้อยตามไปด้วย

เส้นทางความสัมพันธ์ที่ 2 การทำประมงเป็นอาชีพหลักเป็นปัจจัยที่มีผลทำให้กลุ่มตัวอย่างเข้าร่วมเป็นเครือข่ายของชมรมหรือองค์กรทางด้านสิ่งแวดล้อมมากกว่ากลุ่มตัวอย่างที่ประกอบอาชีพอื่นๆ ซึ่งการเป็นเครือข่ายฯ นี้จะเป็นปัจจัยที่มีผลทำให้มีการเข้ารับการอบรมเกี่ยวกับทรัพยากรชายฝั่งมากกว่ากลุ่มตัวอย่างที่ไม่ได้เป็นเครือข่ายฯ เนื่องจากการที่กลุ่มตัวอย่างทำประมงเป็นอาชีพหลักมีวัตถุประสงค์ของการประกอบอาชีพเพื่อรายได้เป็นสำคัญ แต่การจับกุ้งบริเวณแหล่งหญ้าทะเลให้ผลตอบแทนต่ำเมื่อเปรียบเทียบกับการทำประมงในรูปแบบอื่นๆ ดังนั้นกลุ่มตัวอย่างที่ทำประมงเป็นอาชีพหลักจึงมีความสนใจที่จะเข้าไปจับกุ้งบริเวณแหล่งหญ้าทะเลน้อย ซึ่งจะมีผลทำให้มูลค่าการจับกุ้งบริเวณแหล่งหญ้าทะเลเกาะลิบงน้อยลงด้วย

เส้นทางความสัมพันธ์ที่ 3 การทำสวนเป็นอาชีพหลักเป็นปัจจัยที่ทำให้มีผลต่อการเป็นเครือข่ายของชมรมหรือองค์กรทางด้านสิ่งแวดล้อมมากกว่ากลุ่มตัวอย่างที่ประกอบอาชีพอื่นๆ ยกเว้นในกลุ่มตัวอย่างที่ทำประมงเป็นอาชีพหลัก เนื่องจากสัมประสิทธิ์หน้าตัวแปรของการทำประมงมากกว่าการทำสวน นั่นคือ การที่กลุ่มตัวอย่างทำสวนเป็นอาชีพหลักจะเป็นเครือข่ายของชมรมหรือองค์กรทางด้านสิ่งแวดล้อมน้อยกว่ากลุ่มตัวอย่างที่ทำประมงเป็นอาชีพหลักแต่มากกว่ากลุ่มตัวอย่างที่ประกอบอาชีพอื่นๆ ทั้งนี้การเป็นเครือข่ายของชมรมหรือองค์กรทางด้านสิ่งแวดล้อมเป็นปัจจัยที่มี

ผลทำให้ได้เข้ารับการอบรมเกี่ยวกับทรัพยากรชายฝั่งมากกว่ากลุ่มที่ไม่ได้เป็นเครือข่ายฯ ซึ่งจากการสัมภาษณ์กลุ่มตัวอย่างทำให้เข้าใจว่า กลุ่มตัวอย่างที่เป็นเครือข่ายของชมรมหรือองค์กรด้านสิ่งแวดล้อมนั้นส่วนใหญ่เป็นสมาชิกของเครือข่ายชาวประมงพื้นบ้านเกาะลิบงซึ่งมีแนวความคิดในเรื่องของการอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติมากกว่ากลุ่มที่ไม่ได้เป็นเครือข่ายฯ และการที่กลุ่มตัวอย่างนี้มีโอกาสในการเข้ารับการอบรมเกี่ยวกับทรัพยากรชายฝั่งมากกว่ากลุ่มตัวอย่างที่ไม่เป็นเครือข่ายฯ จึงทำให้เห็นความสำคัญของการอนุรักษ์และฟื้นฟูทรัพยากรชายฝั่ง ส่งผลให้มีการเข้าไปจับกุ้งบริเวณแหล่งหญ้าทะเลน้อยทำให้มูลค่าการจับกุ้งของกลุ่มตัวอย่างน้อยลงด้วยเช่นเดียวกัน

เส้นทางความสัมพันธ์ที่ 4 การที่กลุ่มตัวอย่างทำประมงเป็นอาชีพหลักนั้นจะมีจำนวนพื้นที่ทำกินน้อย เนื่องจากอาชีพประมงมีรายได้ต่ำเมื่อเปรียบเทียบกับอาชีพอื่นๆ ทำให้มีรายได้ไม่เพียงพอที่จะซื้อที่ดินทำกิน เนื่องจากที่ดินในพื้นที่เกาะลิบงนั้นมีราคาค่อนข้างสูง ซึ่งการขาดแคลนที่ดินทำกินนั้นจะทำให้กลุ่มตัวอย่างขาดรายได้อันเนื่องมาจากการใช้ประโยชน์ในที่ดิน ทำให้มีรายได้ไม่เพียงพอต่อรายจ่าย ซึ่งสอดคล้องกับเส้นทางความสัมพันธ์ที่ 5 ที่พบว่า การทำประมงเป็นอาชีพหลักมีผลทางอ้อมต่อมูลค่าการจับกุ้งบริเวณแหล่งหญ้าทะเลผ่านทางรายได้จากส่วนอื่นๆนอกเหนือจากการจับสัตว์น้ำในแหล่งหญ้าทะเล ดังนั้นกลุ่มตัวอย่างที่ทำประมงเป็นอาชีพหลักซึ่งมีความสัมพันธ์กับปัจจัยต่างๆผ่านทั้งสองเส้นทางนี้จึงมีการเข้าไปใช้ประโยชน์แหล่งหญ้าทะเลมากขึ้น ส่งผลให้มูลค่าการจับกุ้งเพิ่มมากขึ้น

เมื่อพิจารณาผลทั้งหมด พบว่า ระยะทางจากที่พักกับแหล่งหญ้าทะเลที่จับกุ้ง เป็นปัจจัยที่ส่งผลต่อมูลค่าการจับกุ้งบริเวณแหล่งหญ้าทะเลเกาะลิบงมากที่สุด รองลงมาได้แก่ รายจ่าย รายได้จากส่วนอื่นๆ นอกเหนือจากการเก็บหาสัตว์น้ำในแหล่งหญ้าทะเล จำนวนพื้นที่ทำกิน การทำประมงเป็นอาชีพหลัก การได้รับข้อมูลข่าวสารเกี่ยวกับหญ้าทะเล การทำสวนเป็นอาชีพหลัก การเป็นเครือข่ายของชมรมหรือองค์กรทางด้านสิ่งแวดล้อม และการเข้ารับอบรมเกี่ยวกับทรัพยากรชายฝั่ง ตามลำดับ

2. การวิเคราะห์ความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อการใช้ประโยชน์ด้านการประมงกับมูลค่าจากการจับปลาบริเวณแหล่งหญ้าทะเลเกาะลิบง

จากการเข้าไปใช้ประโยชน์บริเวณแหล่งหญ้าทะเลเกาะลิบงของกลุ่มตัวอย่างจำนวน 269 ครัวเรือน ในช่วง พ.ศ. 2550 สามารถนำมาหาปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อมูลค่าการจับปลาบริเวณแหล่งหญ้าทะเลเกาะลิบง ดังแสดงรายละเอียดในตารางที่ 24

ตารางที่ 24 ค่าสัมประสิทธิ์เส้นทางจากการวิเคราะห์สมการโครงสร้างระหว่างปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อการใช้ประโยชน์ด้านการประมงกับมูลค่าการจับปลาบริเวณแหล่งหญ้าทะเลเกาะลิบง พ.ศ. 2550

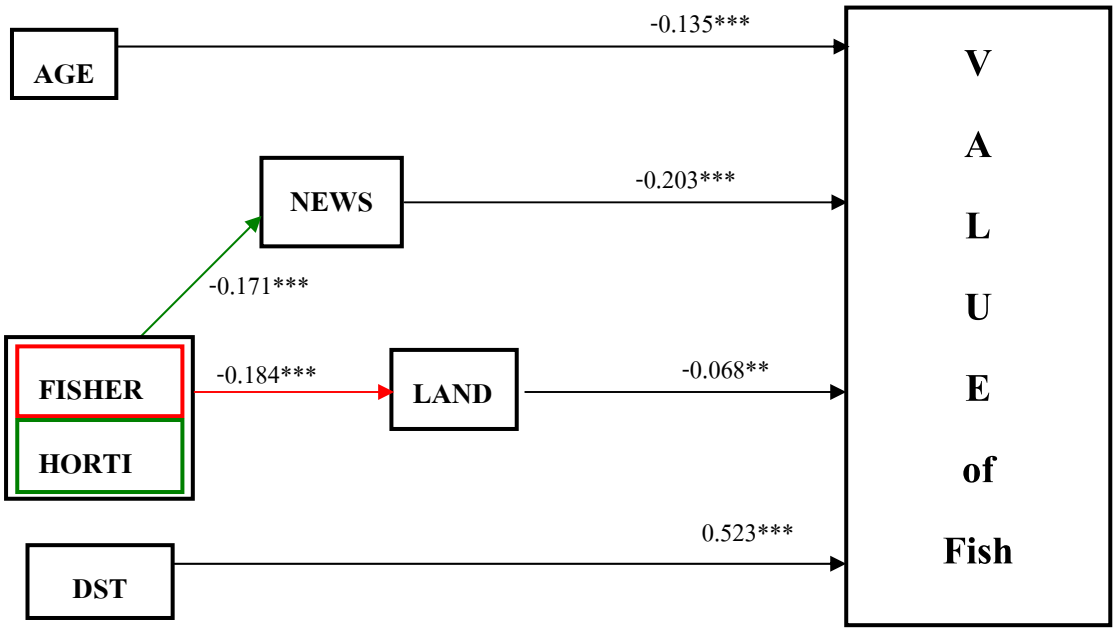
ตัวแปรตาม	ตัวแปรอิสระ	ค่าสัมประสิทธิ์ (Beta)	t	ระดับนัยสำคัญ
NEWS				
	HORTI	-0.171***	-2.819	0.005
F = 7.944***	Sig F = 0.005	R^2= 0.029	$\overline{R}^2$ = 0.025	n = 269
LAND				
	FISHER	-0.184***	-3.040	0.003
F = 9.243***	Sig F = 0.003	R^2= 0.034	$\overline{R}^2$ = 0.030	n = 269
$VALUE_{FISH}$				
	NEWS	-0.203***	-3.784	0.000
	AGE	-0.135***	-2.787	0.006
	LAND	-0.088*	-1.832	0.068
	DST	0.523***	10.385	0.000
F = 35.421***	Sig F = 0.000	R^2= 0.404	$\overline{R}^2$ = 0.393	n = 269

หมายเหตุ: *** หมายถึง มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับความเชื่อมั่นร้อยละ 99

* หมายถึง มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับความเชื่อมั่นร้อยละ 90

จากผลการวิเคราะห์สมการข้างต้นสามารถแสดงเส้นทางความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อการใช้ประโยชน์ด้านการประมงกับมูลค่าจากการจับปลาบริเวณแหล่งหญ้าทะเลเกาะลิบง ได้ดังภาพที่ 15

จากการวิเคราะห์สมการโครงสร้างสามารถแสดงผลทางตรง ผลทางอ้อม และผลทั้งหมดของตัวแปรอิสระที่มีอิทธิพลต่อการใช้ประโยชน์ด้านการประมงกับมูลค่าจากการจับปลาบริเวณแหล่งหญ้าทะเลเกาะลิบง ดังตารางที่ 25



ภาพที่ 15 ผลการวิเคราะห์ปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อการใช้ประโยชน์ด้านการประมงกับมูลค่าจากการจับปลาบริเวณแหล่งหญ้าทะเลเกาะลิบงของกลุ่มตัวอย่าง พ.ศ.2550

หมายเหตุ: ตัวเลขแสดงค่าสัมประสิทธิ์ของตัวแปรอิสระ

*** หมายถึง มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับความเชื่อมั่นร้อยละ 99

** หมายถึง มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับความเชื่อมั่นร้อยละ 95

— หมายถึง เส้นทางความสัมพันธ์ของปัจจัยการทำประมงเป็นอาชีพหลัก

— หมายถึง เส้นทางความสัมพันธ์ของปัจจัยการทำสวนเป็นอาชีพหลัก

ผลการวิเคราะห์เส้นทางความสัมพันธ์ของปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อการใช้ประโยชน์ด้านการประมงกับมูลค่าจากการจับปลาบริเวณแหล่งหญ้าทะเลเกาะลิบง พบว่า ปัจจัยส่วนบุคคลด้านอายุมีผลทางตรงต่อมูลค่าการจับปลาบริเวณแหล่งหญ้าทะเลเกาะลิบง กล่าวคือ หากกลุ่มตัวอย่างมีอายุมากขึ้นจะส่งผลให้มูลค่าจากการเข้าไปจับปลาในบริเวณแหล่งหญ้าทะเลลดลง ทั้งนี้เนื่องจากการจับปลานั้นจะต้องใช้เครื่องมือประเภทอวนในการจับ ซึ่งต้องใช้ความแข็งแรงของร่างกายมากกว่าการจับสัตว์น้ำอื่นๆในบริเวณแหล่งหญ้าทะเล ส่งผลให้กลุ่มตัวอย่างที่มีอายุเพิ่มมากขึ้นเข้าไปจับสัตว์น้ำประเภทนี้น้อยลง เนื่องจากความแข็งแรงของร่างกายอาจไม่เอื้ออำนวยและทำให้จับปลาได้น้อยกว่ากลุ่มตัวอย่างที่มีอายุน้อยกว่า

ตารางที่ 25 ผลทางตรง ผลทางอ้อม และผลทั้งหมดของปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อการใช้ประโยชน์ด้านการประมงกับมูลค่าจากการจับปลาบริเวณแหล่งหญ้าทะเลเกาะลิบง พ.ศ. 2550

ตัวแปร	ผลทางตรง	ผลทางอ้อม	ผลทั้งหมด
ปัจจัยส่วนบุคคล			
อายุ (ปี): AGE	-0.135	-	-0.135
อาชีพหลักทำประมง: HORTI		0.013	0.013
อาชีพหลักทำสวน: FISHER		0.035	0.035
ปัจจัยด้านการเข้าถึงแหล่งทรัพยากร			
ระยะทางจากที่พักกับแหล่งจับปลา: DST	0.523	-	0.523
ปัจจัยทางเศรษฐกิจ			
จำนวนพื้นที่ทำกิน: LAND	-0.068		-0.068
ปัจจัยทางด้านความรู้ความเข้าใจและการมีส่วนร่วม			
การได้รับข้อมูลข่าวสารเกี่ยวกับหญ้าทะเล: NEWS	-0.203		-0.203

สำหรับปัจจัยด้านการเข้าถึงแหล่งทรัพยากร มีเพียงปัจจัยด้านระยะทางจากที่พักกับแหล่งจับปลาเท่านั้นที่มีผลทางตรงต่อมูลค่าการจับปลาบริเวณแหล่งหญ้าทะเล กล่าวคือ ถ้าแหล่งหญ้าทะเลที่จับปลาไกลจากที่พักกับมากขึ้นจะส่งผลให้มูลค่าการจับปลาบริเวณแหล่งหญ้าทะเลเกาะลิบงเพิ่มขึ้นด้วย ซึ่งสอดคล้องกับงานวิจัยของ สมหมาย เจนกิจการ (2538) ที่กล่าวว่า แนวหญ้าทะเลเป็นแหล่งที่มีอาหารของสัตว์น้ำอุดมสมบูรณ์ โดยจัดเป็นแหล่งอยู่อาศัยที่ดีของลูกปลา ปลาในระยะวัยรุ่นและระยะก่อนเต็มวัย ดังนั้นปลาในแนวหญ้าทะเลหลายชนิดจึงมีขนาดเล็ก ซึ่งจากสาเหตุดังกล่าวทำให้เข้าใจได้ว่า การจับปลาในแนวหญ้าทะเลซึ่งอยู่ไกลออกไปจากชายฝั่งจนใกล้สุดเขตแนวหญ้าทะเลของกลุ่มตัวอย่างเป็นการจับสัตว์น้ำที่อยู่ในระยะใกล้โตเต็มวัยหรือโตเต็มวัยซึ่งมีขนาดค่อนข้างใหญ่ โดยเฉพาะปลาชนิดที่เข้ามาอาศัยในแนวหญ้าทะเลแค่บางช่วงชีวิตแล้วจึงค่อยอพยพออกจากแนวหญ้าทะเลไปเมื่อโตขึ้น เช่น ปลาหมูสี ปลากะพง เป็นต้น โดยปลาในกลุ่มนี้ที่มีขนาดใหญ่จะมีราคาสูงกว่าปลาในระยะวัยรุ่นและระยะก่อนเต็มวัย หรือแม้กระทั่งปลาที่อาศัยในแนวหญ้าทะเลตลอดชีวิตหรืออาศัยอยู่เป็นประจำ ซึ่งส่วนใหญ่เป็นปลาที่มีขนาดเล็กแม้เข้าสู่ระยะเต็มวัยแล้วก็ตาม เช่น ปลากระบอก ปลาสลิดทะเล เป็นต้น

ดังนั้นจากสาเหตุข้างต้นทำให้กลุ่มตัวอย่างที่เดินทางออกไปจับปลาในแนวหญ้าทะเลที่ไกลออกไปจากชายฝั่งจึงสามารถจับปลาที่มีราคาตลาดสูงได้ และส่งผลให้มูลค่าจากการจับปลาสูงขึ้นด้วย

ในส่วนของปัจจัยทางเศรษฐกิจ พบว่า จำนวนพื้นที่ทำกินของครัวเรือนมีผลทางตรงต่อมูลค่าการจับปลาบริเวณแหล่งหญ้าทะเล กล่าวคือ ถ้าจำนวนพื้นที่ทำกินของครัวเรือนเพิ่มมากขึ้นจะส่งผลให้การเข้าไปจับปลาบริเวณแหล่งหญ้าทะเลลดลงและทำให้มูลค่าจากการจับปลาลดลงเช่นเดียวกัน เนื่องจากการเพิ่มขึ้นของจำนวนพื้นที่ทำกินของครัวเรือนย่อมแสดงถึงการเพิ่มขึ้นของรายได้จากการใช้ประโยชน์ในที่ดิน ซึ่งส่วนใหญ่จะเป็นการทำสวนยางพารา ทำให้กลุ่มตัวอย่างมีความจำเป็นต่อการหารายได้เพื่อจุนเจือครอบครัวจากด้านอื่นๆน้อยลง เนื่องจากในพ.ศ. 2550 รายได้จากการทำสวนยางพาราอยู่ในระดับที่ดี รวมทั้งในการเพิ่มขึ้นของจำนวนพื้นที่ทำกินนั้นทำให้ต้องใช้เวลาสำหรับการทำสวนเพิ่มมากขึ้นทำให้ไม่มีเวลาสำหรับการออกไปจับปลา

นอกจากนี้ปัจจัยทางด้านความรู้ความเข้าใจและการมีส่วนร่วม พบว่า การได้รับข้อมูลข่าวสารเกี่ยวกับหญ้าทะเลมีผลทางตรงต่อมูลค่าการจับปลาบริเวณแหล่งหญ้าทะเล กล่าวคือ การที่กลุ่มตัวอย่างที่ได้รับข้อมูลข่าวสารเกี่ยวกับหญ้าทะเล จะมีผลทำให้มูลค่าการจับปลามีน้อยกว่าครัวเรือนที่ไม่ได้รับข้อมูลข่าวสารเกี่ยวกับหญ้าทะเล เนื่องจาก ข่าวสารเกี่ยวกับหญ้าทะเลที่กลุ่มตัวอย่างได้รับส่วนมากเป็นข้อมูลทั่วไปเกี่ยวกับหญ้าทะเลและการอนุรักษ์ ดังนั้นกลุ่มตัวอย่างที่ได้รับข่าวสารเกี่ยวกับหญ้าทะเลย่อมเห็นความสำคัญของการอนุรักษ์แหล่งหญ้าทะเลมากกว่ากลุ่มที่ไม่ได้รับข่าวสาร จึงส่งผลให้มีการเข้าไปจับปลาบริเวณแหล่งหญ้าทะเลน้อยทำให้มูลค่าการจับปลาของกลุ่มตัวอย่างกลุ่มนี้น้อยลงด้วยเช่นเดียวกัน

ทั้งนี้ยังพบว่า มีปัจจัยที่มีส่วนเกื้อหนุนต่อมูลค่าการจับปลาทางอ้อมใน 2 เส้นทางความสัมพันธ์ ได้แก่ เส้นทางความสัมพันธ์ที่ 1 การทำสวนเป็นอาชีพหลักของกลุ่มตัวอย่างเป็นปัจจัยที่ส่งผลให้การได้รับข้อมูลข่าวสารเกี่ยวกับหญ้าทะเลน้อยกว่ากลุ่มตัวอย่างที่ประกอบอาชีพอื่นๆ เนื่องจากการทำสวนเป็นอาชีพที่เกี่ยวข้องกับทรัพยากรชายฝั่งน้อยเมื่อเปรียบเทียบกับอาชีพอื่นๆ โดยเฉพาะอาชีพประมง ดังนั้นกลุ่มตัวอย่างกลุ่มนี้จึงมีโอกาสของการได้รับข่าวสารเกี่ยวกับหญ้าทะเลน้อยตามไปด้วย แต่จากผลการศึกษากลับพบว่าการที่กลุ่มตัวอย่างได้รับข่าวสารน้อยเป็นปัจจัยที่มีผลทำให้มูลค่าการจับปลาในบริเวณแหล่งหญ้าทะเลเพิ่มมากขึ้น ทั้งนี้เนื่องจากการจับปลาในบริเวณแหล่งหญ้าทะเลสามารถทำได้ง่ายและไม่ต้องใช้ทักษะสูงมากเมื่อเปรียบเทียบกับการจับปลาในบริเวณอื่นๆ รวมทั้งการรับรู้ข่าวสารเกี่ยวกับหญ้าทะเลน้อยไม่ได้เป็นปัญหาต่อการเข้าไปจับปลาเพราะข่าวสารเกี่ยวกับหญ้าทะเลที่กลุ่มตัวอย่างได้รับส่วนมากเป็นข้อมูลทั่วไปเกี่ยวกับหญ้าทะเลและการอนุรักษ์ ซึ่งไม่ได้เป็นความรู้ที่มีผล

ให้ความสามารถในการจับปลาของผู้ที่ได้รับข่าวสารแตกต่างจากผู้ที่ไม่ได้รับข่าวสาร ประกอบกับการที่ผลตอบแทนจากการจับปลาบริเวณแหล่งหญ้าทะเลไม่สูงมากทำให้กลุ่มตัวอย่างที่ประกอบอาชีพอื่นซึ่งมีวัตถุประสงค์ในการจับปลาเพื่อหารายได้ ไม่ให้ความสนใจต่อการจับปลาในบริเวณนี้เพราะเห็นว่ามีผลตอบแทนต่ำ จากสาเหตุข้างต้นจึงไม่เป็นอุปสรรคต่อการเข้าไปจับปลาในแนวหญ้าทะเลของกลุ่มตัวอย่างที่ทำสวนเป็นอาชีพหลักซึ่งมีความรู้จากการได้รับข่าวสารน้อยและมีทักษะในการทำประมงต่ำเมื่อเปรียบเทียบกับกลุ่มตัวอย่างที่ทำอาชีพอื่นๆ รวมทั้งมีวัตถุประสงค์ในการเข้าไปจับปลาเพื่อการบริโภคในครัวเรือนเท่านั้นดังนั้นกลุ่มตัวอย่างกลุ่มนี้จึงเข้าไปจับปลาในแนวหญ้าทะเลมากกว่ากลุ่มตัวอย่างที่ประกอบอาชีพอื่นๆและส่งผลต่อมูลค่าการจับปลาในบริเวณแหล่งหญ้าทะเลให้เพิ่มมากกว่าผู้ที่ประกอบอาชีพอื่นๆด้วยเช่นเดียวกัน

เส้นทางความสัมพันธ์ที่ 2 การทำประมงเป็นอาชีพหลักของกลุ่มตัวอย่างจะมีผลทำให้มีจำนวนพื้นที่ทำกินลดลงเนื่องจากการทำอาชีพประมงจะมีรายได้ต่ำเมื่อเปรียบเทียบกับอาชีพอื่นๆ ทำให้มีรายได้ไม่เพียงพอที่จะซื้อที่ดินทำกินได้เนื่องจากที่ดินในพื้นที่เกาะลิบงนั้นมีราคาค่อนข้างสูง ซึ่งการขาดแคลนที่ดินทำกินนั้นจะทำให้กลุ่มตัวอย่างขาดรายได้อันเนื่องมาจากการใช้ประโยชน์ในที่ดิน จึงทำให้มีการเข้าไปจับปลาในบริเวณแหล่งหญ้าทะเลเพิ่มขึ้นเพื่อหารายได้มาจุนเจือครอบครัวทดแทนการใช้ประโยชน์จากที่ดินทำกิน ดังนั้นมูลค่าการจับปลาในบริเวณแหล่งหญ้าทะเลของผู้ทำอาชีพประมงจึงสูงขึ้นตามไปด้วย

เมื่อพิจารณาผลทั้งหมด พบว่า ระยะทางจากที่พักกับแหล่งหญ้าทะเลที่จับปลาเป็นปัจจัยที่ส่งผลต่อมูลค่าการจับปลาบริเวณแหล่งหญ้าทะเลเกาะลิบงมากที่สุด รองลงมาได้แก่ การทำสวนเป็นอาชีพหลัก การทำประมงเป็นอาชีพหลัก อายุ จำนวนพื้นที่ทำกิน และการได้รับข้อมูลข่าวสารเกี่ยวกับหญ้าทะเล ตามลำดับ

3. การวิเคราะห์ความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อการใช้ประโยชน์ด้านการประมงกับมูลค่าจากการจับปูบริเวณแหล่งหญ้าทะเลเกาะลิบง

จากการเข้าไปใช้ประโยชน์บริเวณแหล่งหญ้าทะเลเกาะลิบงของกลุ่มตัวอย่างจำนวน 269 ครัวเรือน ในช่วงพ.ศ. 2550 สามารถนำมาหาปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อมูลค่าการจับปูบริเวณแหล่งหญ้าทะเลเกาะลิบง ดังแสดงรายละเอียดในตารางที่ 26

ตารางที่ 26 ค่าสัมประสิทธิ์เส้นทางจากการวิเคราะห์สมการโครงสร้างระหว่างปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อการใช้ประโยชน์ด้านการประมงกับมูลค่าการจับปูบริเวณแหล่งหญ้าทะเลเกาะลิบง พ.ศ. 2550

ตัวแปรตาม	ตัวแปรอิสระ	ค่าสัมประสิทธิ์ (Beta)	t	ระดับนัยสำคัญ
LAND				
	FISHER	-0.184***	-3.040	0.003
F = 9.243***	Sig F = 0.003	R^2= 0.034	$\overline{R}^2$ = 0.030	n = 269
$VALUE_{FISH}$				
	FISHER	0.209***	3.672	0.000
	HORTI	0.134**	2.312	0.022
	NEWS	-0.194***	-4.591	0.000
	DST	0.690***	16.398	0.000
F = 80.671***	Sig F = 0.000	R^2= 0552	$\overline{R}^2$ = 0.345	n = 269

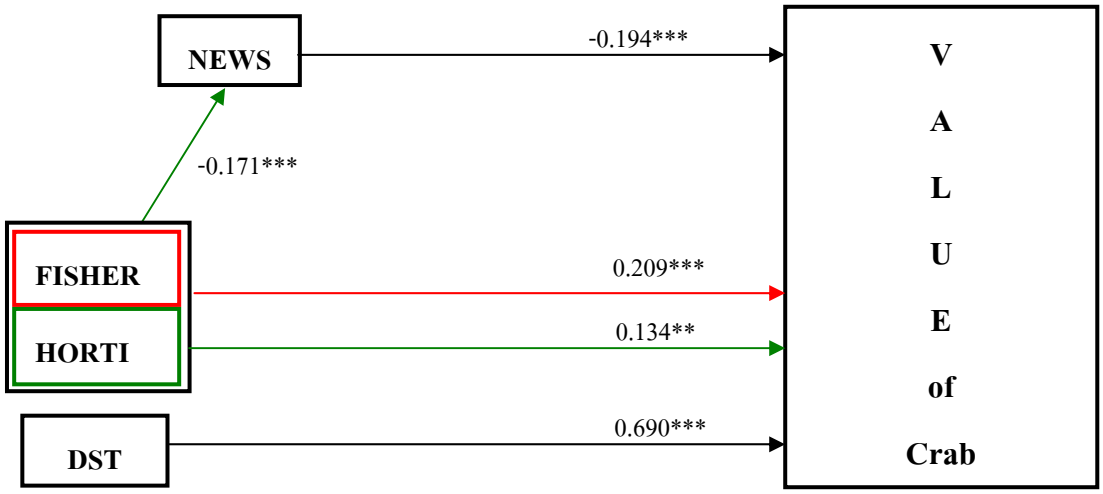
หมายเหตุ: *** หมายถึง มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับความเชื่อมั่นร้อยละ 99

** หมายถึง มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับความเชื่อมั่นร้อยละ 95

จากผลการวิเคราะห์สมการข้างต้นสามารถแสดงเส้นทางความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อการใช้ประโยชน์ด้านการประมงกับมูลค่าจากการจับปูบริเวณแหล่งหญ้าทะเลเกาะลิบง ได้ดังภาพที่ 16

จากการวิเคราะห์ตามสมการโครงสร้างสามารถแสดงผลทางตรง ผลทางอ้อม และผลทั้งหมดของตัวแปรอิสระที่มีอิทธิพลต่อการใช้ประโยชน์ด้านการประมงกับมูลค่าจากการจับปูบริเวณแหล่งหญ้าทะเลเกาะลิบง ดังตารางที่ 27

ผลการวิเคราะห์เส้นทางความสัมพันธ์ของปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อการใช้ประโยชน์ด้านการประมงกับมูลค่าจากการจับปูบริเวณแหล่งหญ้าทะเลเกาะลิบง พบว่า กลุ่มตัวอย่างที่ทำประมงเป็นอาชีพหลักมีความสัมพันธ์เชิงเหตุผล โดยมีผลทางตรงต่อมูลค่าจากการจับปูบริเวณแหล่งหญ้าทะเลเกาะลิบง กล่าวคือ การที่กลุ่มตัวอย่างทำประมงและทำสวนเป็นอาชีพหลักจะส่งผลให้มูลค่าการจับปูมีมากกว่ากลุ่มตัวอย่างที่ประกอบอาชีพอื่นๆ



ภาพที่ 16 ผลการวิเคราะห์ปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อการใช้ประโยชน์ด้านการประมงกับมูลค่าจากการจับปูบริเวณแหล่งหญ้าทะเลเกาะลิบงของกลุ่มตัวอย่าง พ.ศ.2550

หมายเหตุ: ตัวเลขแสดงค่าสัมประสิทธิ์ของตัวแปรอิสระ

*** หมายถึง มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับความเชื่อมั่นร้อยละ 99

** หมายถึง มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับความเชื่อมั่นร้อยละ 95

— หมายถึง เส้นทางความสัมพันธ์ของปัจจัยการทำประมงเป็นอาชีพหลัก

— หมายถึง เส้นทางความสัมพันธ์ของปัจจัยการทำสวนเป็นอาชีพหลัก

ตารางที่ 27 ผลทางตรง ผลทางอ้อม และผลทั้งหมดของปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อการใช้ประโยชน์ด้านการประมงกับมูลค่าจากการจับปูบริเวณแหล่งหญ้าทะเลเกาะลิบง พ.ศ. 2550

ตัวแปร	ผลทางตรง	ผลทางอ้อม	ผลทั้งหมด
ปัจจัยส่วนบุคคล			
อาชีพหลักทำประมง: FISHER	0.209	-	0.209
อาชีพหลักทำสวน: HORTI	0.134	0.033	0.167
ปัจจัยด้านการเข้าถึงแหล่งทรัพยากร			
ระยะทางจากที่พักกับแหล่งจับปู (กิโลเมตร): DST	0.690		0.690
ปัจจัยทางด้านความรู้ความเข้าใจและการมีส่วนร่วม			
การได้รับข้อมูลข่าวสารเกี่ยวกับหญ้าทะเล: NEWS	-0.194	-	-0.194

ทั้งนี้จากการสัมภาษณ์กลุ่มตัวอย่าง พบว่า โดยปกติประชาชนในพื้นที่เกาะลิบงจับปูบริเวณแหล่งหญ้าทะเลเพื่อบริโภคในครัวเรือนเท่านั้น เนื่องจากปูในแนวหญ้าทะเลส่วนใหญ่มีขนาดเล็ก แต่ทั้งนี้ยังมีกลุ่มตัวอย่างบางส่วนที่ประกอบอาชีพประมงเพื่อการจับปูในแนวหญ้าทะเลโดยเฉพาะ ซึ่งจากการสัมภาษณ์พบว่า ผู้ที่ประกอบอาชีพประมงเพื่อการจับปูในแนวหญ้าทะเลมีความชำนาญในการจับปูในแนวหญ้าทะเลค่อนข้างสูง รวมทั้งมีการใช้เครื่องมือเพื่อการจับปูโดยเฉพาะ ดังนั้น จำนวนปูซึ่งผู้ประกอบอาชีพประมงเพื่อการจับปูในแนวหญ้าทะเลจับได้จึงมีปริมาณและขายได้มูลค่าที่สูงกว่าผู้ที่ประกอบอาชีพอื่น แม้ในส่วนของกลุ่มตัวอย่างที่ทำสวนเป็นอาชีพหลักจะมีผลทางตรงต่อมูลค่าจากการจับปูบริเวณแหล่งหญ้าทะเลเกาะลิบงเช่นเดียวกับกลุ่มตัวอย่างที่ทำประมง แต่เมื่อพิจารณาสัมประสิทธิ์หน้าตัวแปรพบว่า อัตราการเปลี่ยนแปลงของสัมประสิทธิ์หน้าตัวแปรของการทำประมงมีมากกว่าการทำสวน นั่นคือ หากกลุ่มตัวอย่างทำประมงเป็นอาชีพหลักจะส่งผลให้มูลค่าการจับปูบริเวณแหล่งหญ้าทะเลมีการเปลี่ยนแปลงเพิ่มขึ้นมากกว่ามากกว่ากลุ่มตัวอย่างที่ทำสวนเป็นอาชีพหลัก ทั้งนี้เพราะกลุ่มตัวอย่างที่ทำสวนมีวัตถุประสงค์ในการเข้าไปจับปูเพื่อการบริโภคในครัวเรือนเป็นหลักเท่านั้น

สำหรับปัจจัยด้านการเข้าถึงแหล่งทรัพยากร มีเพียงปัจจัยด้านระยะทางจากที่พักกับแหล่งจับปูเท่านั้นที่มีผลทางตรงต่อมูลค่าการจับปูบริเวณแหล่งหญ้าทะเล กล่าวคือ ถ้าระยะทางจากที่พักกับแหล่งหญ้าทะเลที่จับปูไกลกันมากขึ้นจะส่งผลให้มูลค่าการจับปูบริเวณแหล่งหญ้าทะเลเกาะลิบงเพิ่มขึ้นด้วย สอดคล้องกับการศึกษาของ Tuntiprapas et al. (2008) ซึ่งพบว่า ในบริเวณแหล่งหญ้าทะเลมีปูวัยอ่อนอยู่เป็นจำนวนมาก ทั้งนี้เพราะปูขนาดเล็กและน้ำหนักน้อยมีความต้องการแนวหญ้าทะเลเป็นแหล่งป้องกันตัวเอง ดังนั้นถ้าระยะทางไกลจากชายฝั่งมากขึ้น นั่นหมายถึงการเริ่มออกไปยังเขตน้ำลึก ปูจะมีขนาดใหญ่ขึ้น ราคาของปูจะสูงขึ้น ส่งผลให้มูลค่าจากการจับปูบริเวณแหล่งหญ้าทะเลสูงขึ้นเช่นเดียวกัน

นอกจากนี้ปัจจัยทางด้านความรู้ความเข้าใจและการมีส่วนร่วม พบว่า การได้รับข้อมูลข่าวสารเกี่ยวกับหญ้าทะเลมีผลทางตรงต่อมูลค่าการจับปูบริเวณแหล่งหญ้าทะเล กล่าวคือ กลุ่มตัวอย่างที่ได้รับข้อมูลข่าวสารเกี่ยวกับหญ้าทะเลจะส่งผลให้มูลค่าการจับปูมีน้อยกว่าครัวเรือนที่ไม่ได้รับข้อมูลข่าวสารเกี่ยวกับหญ้าทะเล ทั้งนี้พบว่า ในช่วงพ.ศ. 2549 – 2550 มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลศรีวิชัย วิทยาเขตตรัง เข้ามามีบทบาทในการเผยแพร่ข้อมูลข่าวสารเกี่ยวกับประโยชน์ของหญ้าทะเลต่อการเป็นแหล่งอนุบาลลูกปู เนื่องจากได้ดำเนินโครงการเลี้ยงปูม้าในคอกโดยให้ประชาชนเข้ามามีส่วนร่วมบริเวณแหล่งหญ้าทะเลเกาะลิบง และจากการพูดคุยกับกลุ่มตัวอย่างพบว่า ส่วนใหญ่มีความเห็นพ้องว่าการปล่อยให้ลูกปูโตเต็มวัยก่อนแล้วค่อยจับนั้นจะทำให้ได้รับผลตอบแทนจากการจับปูมากกว่าจับปูที่ยัง

ไม่โตเต็มวัย ดังนั้นกลุ่มตัวอย่างจึงลดการเข้าไปจับปูในบริเวณแหล่งหญ้าทะเลเพื่อให้ลูกปูได้เจริญเติบโตอย่างเต็มที่ ส่งผลให้มูลค่าการจับปูในบริเวณแหล่งหญ้าทะเลของกลุ่มตัวอย่างที่ได้รับข่าวสารเกี่ยวกับหญ้าทะเลลดลงเมื่อเปรียบเทียบกับกลุ่มตัวอย่างที่ไม่ได้รับข่าวสารในส่วนนี้

ทั้งนี้ยังพบว่า มีปัจจัยที่มีส่วนเกื้อหนุนต่อมูลค่าการจับปูทางอ้อม คือ การที่กลุ่มตัวอย่างทำสวนเป็นอาชีพหลักจะมีผลทางอ้อมต่อมูลค่าของการจับปูในบริเวณแหล่งหญ้าทะเล โดยผ่านทางการได้รับข้อมูลข่าวสารเกี่ยวกับหญ้าทะเลซึ่งน้อยกว่ากลุ่มตัวอย่างที่ประกอบอาชีพอื่นๆแต่เนื่องจากการจับปูในบริเวณแหล่งหญ้าทะเลนั้นทำได้โดยง่ายและไม่ต้องใช้ทักษะสูง ดังนั้นแม้กลุ่มตัวอย่างกลุ่มนี้จะได้รับข่าวสารน้อย ก็ไม่ได้นับว่าเป็นอุปสรรคในการเข้าไปจับปูบริเวณแหล่งหญ้าทะเลแต่อย่างใด

เมื่อพิจารณาผลทั้งหมด พบว่า ระยะทางจากที่พักกับแหล่งหญ้าทะเลที่จับปู เป็นปัจจัยที่ส่งผลต่อมูลค่าการจับปูบริเวณแหล่งหญ้าทะเลเกาะลิบงมากที่สุด รองลงมาได้แก่ การทำประมงเป็นอาชีพหลัก การทำสวนเป็นอาชีพหลัก และการได้รับข้อมูลข่าวสารเกี่ยวกับหญ้าทะเล ตามลำดับ

4. การวิเคราะห์ความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อการใช้ประโยชน์ด้านการประมงกับมูลค่าจากการจับปลิงทะเลบริเวณแหล่งหญ้าทะเลเกาะลิบง

จากการเข้าไปใช้ประโยชน์บริเวณแหล่งหญ้าทะเลเกาะลิบงของกลุ่มตัวอย่างจำนวน 269 ครัวเรือน ในช่วงพ.ศ. 2550 สามารถนำมาหาปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อมูลค่าการจับปลิงทะเลบริเวณแหล่งหญ้าทะเลเกาะลิบง ดังแสดงรายละเอียดในตารางที่ 28

ตารางที่ 28 ค่าสัมประสิทธิ์เส้นทางจากการวิเคราะห์สมการโครงสร้างระหว่างปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อการใช้ประโยชน์ด้านการประมงกับมูลค่าการจับปลิงทะเลบริเวณแหล่งหญ้าทะเลเกาะลิบง พ.ศ. 2550

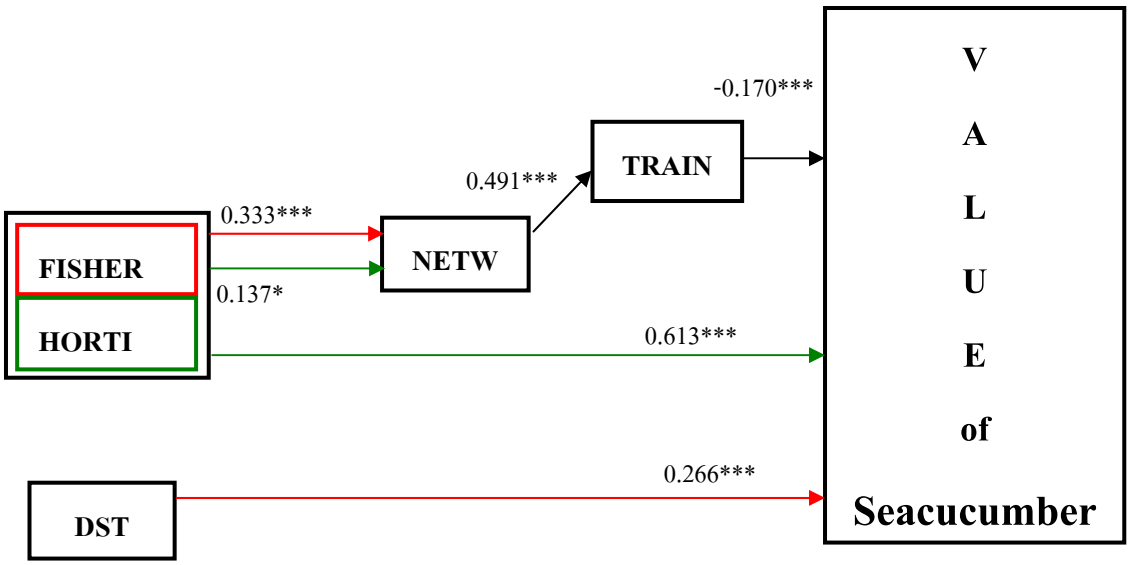
ตัวแปรตาม	ตัวแปรอิสระ	ค่าสัมประสิทธิ์ (Beta)	t	ระดับนัยสำคัญ
NETW				
	FISHER	0.333***	4.077	0.000
	HORTI	0.137*	1.682	0.094
F = 9.471***	Sig F = 0.000	R^2= 0.067	$\overline{R}^2$ = 0.060	n = 269
TRAIN				
	NETW	0.491***	9.185	0.000
F = 84.369***	Sig F = 0.000	R^2= 0.241	$\overline{R}^2$ = 0.239	n = 269
$VALUE_{seacucumber}$				
	HORTI	0.163***	2.790	0.006
	TRAIN	-0.170***	-2.897	0.004
	DST	0.266***	4.558	0.000
F = 13.243***	Sig F = 0.000	R^2= 0.131	$\overline{R}^2$ = 0.121	n = 269

หมายเหตุ: *** หมายถึง มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับความเชื่อมั่นร้อยละ 99

* หมายถึง มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับความเชื่อมั่นร้อยละ 90

จากผลการวิเคราะห์สมการข้างต้นสามารถแสดงเส้นทางความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อการใช้ประโยชน์ด้านการประมงกับมูลค่าจากการจับปลิงทะเลบริเวณแหล่งหญ้าทะเลเกาะลิบง ดังภาพที่ 17

จากการวิเคราะห์ตามสมการโครงสร้างสามารถแสดงผลทางตรง ผลทางอ้อม และผลทั้งหมดของตัวแปรอิสระที่มีอิทธิพลต่อการใช้ประโยชน์ด้านการประมงกับมูลค่าจากการจับปลิงทะเลบริเวณแหล่งหญ้าทะเลเกาะลิบง ดังตารางที่ 29



ภาพที่ 17 ผลการวิเคราะห์ปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อการใช้ประโยชน์ด้านการประมงกับมูลค่าจากการจับปลิงทะเลบริเวณแหล่งหญ้าทะเลเกาะลิบง พ.ศ.2550

หมายเหตุ: ตัวเลขแสดงค่าสัมประสิทธิ์ของตัวแปรอิสระ

**** หมายถึง มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับความเชื่อมั่นร้อยละ 99

* หมายถึง มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับความเชื่อมั่นร้อยละ 90

หมายถึง เส้นทางความสัมพันธ์ของปัจจัยการทำประมงเป็นอาชีพหลัก

หมายถึง เส้นทางความสัมพันธ์ของปัจจัยการทำสวนเป็นอาชีพหลัก

ผลการวิเคราะห์เส้นทางความสัมพันธ์ของปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อการใช้ประโยชน์ด้านการประมงกับมูลค่าจากการจับปลิงทะเลบริเวณแหล่งหญ้าทะเลเกาะลิบง พบว่า การที่กลุ่มตัวอย่างทำสวนเป็นอาชีพหลักจะมีผลทางตรงต่อมูลค่าจากการจับปลิงทะเลบริเวณแหล่งหญ้าทะเลเกาะลิบง กล่าวคือ การที่กลุ่มตัวอย่างทำสวนเป็นอาชีพหลักจะส่งผลให้มูลค่าการจับปลิงทะเลมีมากกว่ากลุ่มตัวอย่างที่ประกอบอาชีพอื่นๆ ทั้งนี้เนื่องจากในกลุ่มของสัตว์น้ำซึ่งอาศัยอยู่ในแนวหญ้าทะเลทั้งหมด ปลิงทะเลเป็นสัตว์ที่สามารถจับได้ง่ายที่สุดโดยใช้เพียงมือเปล่าในการจับเท่านั้น ไม่จำเป็นต้องมีทักษะใดๆ จึงทำให้กลุ่มตัวอย่างที่ทำสวนเป็นอาชีพหลักซึ่งมีทักษะในการทำประมงค่อนข้างน้อยเมื่อเปรียบเทียบกับกลุ่มตัวอย่างที่ทำอาชีพอื่นๆ มีความนิยมเข้าไปจับปลิงทะเล ซึ่งส่งผลให้มูลค่าการจับปลิงทะเลในกลุ่มตัวอย่างที่ทำสวนเป็นอาชีพหลักสูงตามไปด้วย

ตารางที่ 29 ผลทางตรง ผลทางอ้อม และผลทั้งหมดของปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อการใช้ประโยชน์ด้านการประมงกับมูลค่าจากการจับปลิงทะเลบริเวณแหล่งหญ้าทะเลเกาะลิบง พ.ศ. 2550

ตัวแปร	ผลทางตรง	ผลทางอ้อม	ผลทั้งหมด
ปัจจัยส่วนบุคคล			
อาชีพหลักทำประมง: FISHER	-	-0.028	-0.028
อาชีพหลักทำสวน: HORTI	0.163	-0.011	0.152
ปัจจัยด้านการเข้าถึงแหล่งทรัพยากร			
ระยะทางจากที่พักกับแหล่งจับปลิงทะเล: DST	0.266	-	0.266
ปัจจัยทางด้านความรู้ความเข้าใจและการมีส่วนร่วม			
การเป็นเครือข่ายของชมรมหรือองค์กรด้านสิ่งแวดล้อม: NETW	-	-0.083	-0.083
การเข้ารับการอบรมเกี่ยวกับทรัพยากรชายฝั่ง: TRAIN	-0.170		-0.170

สำหรับปัจจัยด้านการเข้าถึงแหล่งทรัพยากร มีเพียงปัจจัยด้านระยะทางจากที่พักกับแหล่งจับปลิงทะเลเท่านั้นซึ่งเป็นผลทางตรงต่อมูลค่าการจับปลิงทะเลบริเวณแหล่งหญ้าทะเล กล่าวคือ ถ้าระยะทางของแหล่งหญ้าทะเลที่จับปลิงทะเลไกลจากชายฝั่งมากขึ้นจะส่งผลให้มูลค่าการจับปลิงทะเลบริเวณแหล่งหญ้าทะเลเกาะลิบงเพิ่มขึ้นด้วย เนื่องจากปลิงทะเลเป็นสัตว์น้ำที่สามารถจับได้ง่าย ทำให้กลุ่มตัวอย่างที่จับปลิงทะเลมีเป็นจำนวนมากโดยเฉพาะบริเวณแหล่งหญ้าทะเลที่อยู่ใกล้ชายฝั่ง ส่งผลให้ปลิงทะเลมีจำนวนลดลงและขนาดเล็กลงเนื่องจากไม่สามารถขยายพันธุ์และเจริญเติบโตได้ทันตามความต้องการใช้ประโยชน์ของชุมชน ทำให้ขายได้ในราคาต่ำแต่ในบริเวณแหล่งหญ้าทะเลที่ไกลออกไปจากชายฝั่งปริมาณของปลิงทะเลจะมีขนาดใหญ่และชุกชุมขึ้น เนื่องจากจำนวนผู้จับปลิงทะเลมีไม่มากนักเมื่อเปรียบเทียบกับบริเวณแหล่งหญ้าทะเลที่อยู่ใกล้ชายฝั่ง ส่งผลให้จับปลิงทะเลได้ในปริมาณมากและมีขนาดใหญ่ ซึ่งจะขายได้ในราคาสูงกว่าปลิงทะเลที่จับในบริเวณแหล่งหญ้าทะเลที่ใกล้ชายฝั่งซึ่งมีขนาดเล็ก ดังนั้นมูลค่าการจับปลิงทะเลของกลุ่มตัวอย่างที่ไปจับปลิงทะเลในบริเวณที่ไกลออกไปจากชายฝั่งจึงเพิ่มมากขึ้นด้วย

นอกจากนี้ปัจจัยทางด้านความรู้ความเข้าใจและการมีส่วนร่วม พบว่า การเข้ารับการอบรมเกี่ยวกับทรัพยากรชายฝั่งมีผลทางตรงต่อมูลค่าการจับปลิงทะเลบริเวณแหล่งหญ้าทะเล กล่าวคือ การที่กลุ่มตัวอย่างเคยเข้ารับการอบรมเกี่ยวกับทรัพยากรชายฝั่งจะมีผลให้มูลค่าจากก

การจับปลิงทะเลน้อยกว่ากลุ่มตัวอย่างที่ไม่เคยเข้ารับการอบรมเกี่ยวกับทรัพยากรชายฝั่ง โดยเมื่อพิจารณาถึงปัจจัยที่มีส่วนเกื้อหนุนต่อมูลค่าการจับปูทางอ้อม พบว่า การทำสวนและทำประมงเป็นอาชีพหลักมีผลต่อมูลค่าการจับปลิงทะเลในทางอ้อม โดยมีเส้นทางความสัมพันธ์ผ่านการเป็นเครือข่ายของชมรมหรือองค์กรทางด้านสิ่งแวดล้อมเหมือนกัน แต่เมื่อพิจารณาสัมประสิทธิ์หน้าตัวแปรพบว่า อัตราการเปลี่ยนแปลงของสัมประสิทธิ์หน้าตัวแปรของการทำประมงมากกว่าการทำสวน นั่นคือ การที่กลุ่มตัวอย่างทำประมงเป็นอาชีพหลักจะมีผลต่อการเป็นเครือข่ายของชมรมหรือองค์กรทางด้านสิ่งแวดล้อมมากกว่ากลุ่มตัวอย่างที่ทำสวนเป็นอาชีพหลัก โดยกลุ่มตัวอย่างเป็นเครือข่ายของชมรมหรือองค์กรทางด้านสิ่งแวดล้อมเป็นปัจจัยที่มีผลทำให้ได้เข้ารับการอบรมเกี่ยวกับทรัพยากรชายฝั่งมากกว่ากลุ่มตัวอย่างที่ไม่ได้เป็นเครือข่ายฯ ซึ่งจากการสัมภาษณ์ พบว่า กลุ่มตัวอย่างที่เป็นเครือข่ายของชมรมหรือองค์กรด้านสิ่งแวดล้อมนั้นส่วนใหญ่เป็นสมาชิกของเครือข่ายชาวประมงพื้นบ้านเกาะลิบงซึ่งมีแนวความคิดในเรื่องของการอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติเป็นสำคัญ ประกอบกับการที่กลุ่มตัวอย่างมีโอกาสในการเข้ารับการอบรมเกี่ยวกับทรัพยากรชายฝั่งมากกว่ากลุ่มตัวอย่างที่ไม่เป็นเครือข่ายฯ ยิ่งทำให้เห็นความสำคัญของการอนุรักษ์และฟื้นฟูทรัพยากรชายฝั่ง ส่งผลให้มีการเข้าไปใช้ประโยชน์ในบริเวณแหล่งหญ้าทะเลรวมทั้งจับปลิงทะเลบริเวณแหล่งหญ้าทะเลน้อยลง ซึ่งทำให้มูลค่าการจับปลิงทะเลของกลุ่มตัวอย่างน้อยลงด้วยเช่นเดียวกัน

เมื่อพิจารณาผลทั้งหมด พบว่า ระยะทางจากที่พักกับแหล่งหญ้าทะเลที่จับปลิงทะเล เป็นปัจจัยที่ส่งผลต่อมูลค่าการจับปลิงทะเลบริเวณแหล่งหญ้าทะเลเกาะลิบงมากที่สุด รองลงมาได้แก่ การทำสวนเป็นอาชีพหลัก การทำประมงเป็นอาชีพหลัก การเป็นเครือข่ายของชมรมหรือองค์กรทางด้านสิ่งแวดล้อม และการเข้ารับอบรมเกี่ยวกับทรัพยากรชายฝั่ง ตามลำดับ

5. การวิเคราะห์ความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อการใช้ประโยชน์ด้านการประมงกับมูลค่าจากการจับหอยชักตีนบริเวณแหล่งหญ้าทะเลเกาะลิบง

จากการเข้าไปใช้ประโยชน์บริเวณแหล่งหญ้าทะเลเกาะลิบงของกลุ่มตัวอย่างจำนวน 269 ครัวเรือน ในช่วงพ.ศ. 2550 สามารถนำมาหาปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อมูลค่าการจับหอยชักตีนบริเวณแหล่งหญ้าทะเลเกาะลิบง ดังแสดงรายละเอียดในตารางที่ 30

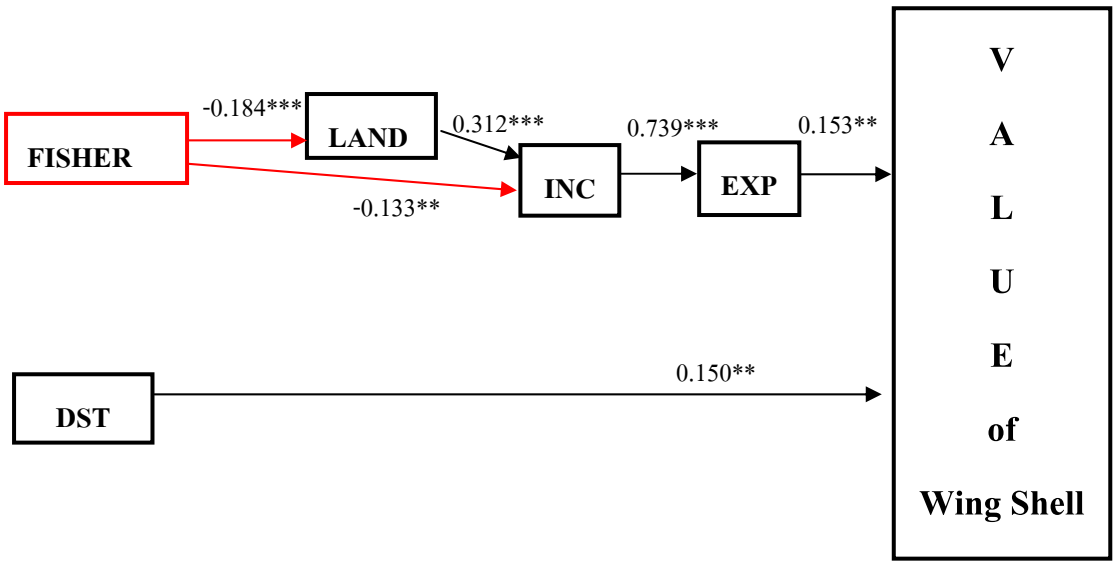
ตารางที่ 30 ค่าสัมประสิทธิ์เส้นทางจากการวิเคราะห์สมการโครงสร้างระหว่างปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อการใช้ประโยชน์ด้านการประมงกับมูลค่าการจับหอยชักตีนบริเวณแหล่งหญ้าทะเลเกาะลิบง พ.ศ. 2550

ตัวแปรตาม	ตัวแปรอิสระ	ค่าสัมประสิทธิ์ (Beta)	t	ระดับนัยสำคัญ
INC				
	LAND	0.312	5.343	0.000
	FISHER	-0.133	-2.282	0.023
F = 19.784***	Sig F = 0.000	R^2= 0.130	$\overline{R}^2$ = 0.124	n = 269
EXP				
	INC	0.739	17.863	0.000
F = 319.078***	Sig F = 0.000	R^2= 0.546	$\overline{R}^2$ = 0.545	n = 269
$VALUE_{wing\ shell}$				
	EXP	0.153	2.547	0.011
	DST	0.150	2.494	0.013
F = 6.418***	Sig F = 0.002	R^2= 0.046	$\overline{R}^2$ = 0.039	n = 269

หมายเหตุ: *** หมายถึง มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับความเชื่อมั่นร้อยละ 99
** หมายถึง มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับความเชื่อมั่นร้อยละ 95
* หมายถึง มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับความเชื่อมั่นร้อยละ 90

จากผลการวิเคราะห์สมการข้างต้นสามารถแสดงเส้นทางความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อการใช้ประโยชน์ด้านการประมงกับมูลค่าจากการจับหอยชักตีนบริเวณแหล่งหญ้าทะเลเกาะลิบง ดังภาพที่ 18

จากการวิเคราะห์ตามสมการโครงสร้างสามารถแสดงผลทางตรง ผลทางอ้อม และผลทั้งหมดของตัวแปรอิสระที่มีอิทธิพลต่อการใช้ประโยชน์ด้านการประมงกับมูลค่าจากการจับหอยชักตีนบริเวณแหล่งหญ้าทะเลเกาะลิบง ดังตารางที่ 31



ภาพที่ 18 ผลการวิเคราะห์ปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อการใช้ประโยชน์ด้านการประมงกับมูลค่าจากการจับหอยชักตีนบริเวณแหล่งหญ้าทะเลเกาะลิบง พ.ศ.2550

หมายเหตุ: ตัวเลขแสดงค่าสัมประสิทธิ์ของตัวแปรอิสระ

*** หมายถึง มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับความเชื่อมั่นร้อยละ 99

** หมายถึง มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับความเชื่อมั่นร้อยละ 95

* หมายถึง มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับความเชื่อมั่นร้อยละ 90

— หมายถึง เส้นทางความสัมพันธ์ของปัจจัยการทำประมงเป็นอาชีพหลัก

ผลการวิเคราะห์เส้นทางความสัมพันธ์ของปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อการใช้ประโยชน์ด้านการประมงกับมูลค่าจากการจับหอยชักตีนบริเวณแหล่งหญ้าทะเลเกาะลิบง พบว่า ปัจจัยด้านการเข้าถึงแหล่งทรัพยากรมีเพียงปัจจัยด้านระยะทางจากที่พักกับแหล่งจับหอยชักตีนเท่านั้นที่มีผลทางตรงต่อมูลค่าการจับหอยชักตีนบริเวณแหล่งหญ้าทะเล กล่าวคือ กล่าวคือ ถ้าระยะทางจากที่พักกับแหล่งที่จับหอยชักตีนไกลกันมากขึ้นจะส่งผลให้มูลค่าจากการจับหอยชักตีนบริเวณแหล่งหญ้าทะเลเกาะลิบงเพิ่มขึ้นด้วย เนื่องจากบริเวณแหล่งหญ้าทะเลที่ไกลออกไปนั้นทำให้การเข้าไปใช้ประโยชน์ของประชาชนน้อยกว่าบริเวณแหล่งหญ้าทะเลซึ่งอยู่ใกล้ชายฝั่งแหล่งหญ้าทะเลจึงมีความอุดมสมบูรณ์ส่งผลให้มีหอยชักตีนอาศัยในบริเวณนั้นมาก ประกอบกับจำนวนผู้เข้าไปใช้ประโยชน์ในแหล่งหญ้าทะเลที่อยู่ไกลออกไปจากชายฝั่งในแต่ละครั้งมีจำนวนไม่มากนักเมื่อเปรียบเทียบกับบริเวณแหล่งหญ้าทะเลที่อยู่ใกล้ชายฝั่งทำให้สัดส่วนของปริมาณหอยชักตีนที่จับได้ในบริเวณแหล่งหญ้าทะเลที่อยู่ไกลจากชายฝั่งมีมากกว่าบริเวณแหล่งหญ้าทะเลใกล้ๆชายฝั่ง

ตารางที่ 31 ผลทางตรง ผลทางอ้อม และผลทั้งหมดของปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อการใช้ประโยชน์ด้านการประมงกับมูลค่าจากการจับหอยชักตีนบริเวณแหล่งหญ้าทะเลเกาะลิบง พ.ศ. 2550

ตัวแปร	ผลทางตรง	ผลทางอ้อม	ผลทั้งหมด
ปัจจัยส่วนบุคคล			
อาชีพหลักทำประมง: FISHER	-	-0.021	-0.021
ปัจจัยด้านการเข้าถึงแหล่งทรัพยากร			
ระยะทางจากที่พักกับแหล่งจับหอยชักตีน: DST	0.150	-	0.150
ปัจจัยทางเศรษฐกิจ			
รายได้จากส่วนอื่นๆนอกเหนือจากการจับสัตว์น้ำในแหล่งหญ้าทะเล: INC	-	0.113	0.113
รายจ่าย: EXP	0.153	-	0.153
จำนวนพื้นที่ทำกิน: LAND	-	0.035	0.035

ในส่วนของปัจจัยทางเศรษฐกิจ พบว่า รายจ่ายของครัวเรือนมีผลทางตรงต่อมูลค่าการจับหอยชักตีนบริเวณแหล่งหญ้าทะเล กล่าวคือ ถ้ารายจ่ายของครัวเรือนเพิ่มมากขึ้นจะส่งผลให้การเข้าไปจับหอยชักตีนบริเวณแหล่งหญ้าทะเลเพิ่มสูงขึ้นและจะทำให้มูลค่าจากการจับหอยชักตีนเพิ่มขึ้นด้วยเช่นเดียวกัน ซึ่งจากการสัมภาษณ์กลุ่มตัวอย่างพบว่า ส่วนใหญ่กลุ่มตัวอย่างที่มีรายจ่ายในครัวเรือนสูงมักเข้าไปจับสัตว์น้ำในบริเวณแหล่งหญ้าทะเลเป็นอาชีพเสริมเพื่อนำรายได้จากส่วนนี้มาจุนเจือครอบครัว รวมทั้งนำสัตว์น้ำมาบริโภคในครัวเรือนซึ่งสามารถช่วยลดรายจ่ายของครัวเรือนได้

ทั้งนี้ยังพบว่า มีปัจจัยที่มีส่วนเกื้อหนุนต่อมูลค่าการจับหอยชักตีนทางอ้อม 2 เส้นทางความสัมพันธ์ คือ การที่กลุ่มตัวอย่างทำประมงเป็นอาชีพหลักจะมีผลทางอ้อมต่อมูลค่าการจับหอยชักตีนบริเวณแหล่งหญ้าทะเลเกาะลิบง ผ่านทางจำนวนพื้นที่ทำกิน กล่าวคือ การทำประมงเป็นอาชีพหลักของกลุ่มตัวอย่างจะมีผลทำให้มีจำนวนพื้นที่ทำกินน้อย เนื่องจากการทำอาชีพประมงจะมีรายได้ต่ำเมื่อเปรียบเทียบกับอาชีพอื่นๆ ทำให้ไม่สามารถซื้อที่ดินทำกินได้เนื่องจากที่ดินมีราคาค่อนข้างสูง ซึ่งการขาดแคลนที่ดินทำกินนั้นจะทำให้กลุ่มตัวอย่างขาดรายได้อันเนื่องมาจากการใช้ประโยชน์ในที่ดิน ทำให้มีรายได้ไม่เพียงพอต่อรายจ่าย ซึ่งสอดคล้องกับอีกเส้นทางความสัมพันธ์ที่พบว่า การทำ

ประมงเป็นอาชีพหลักมีผลทางอ้อมต่อมูลค่าการจับกุ้งบริเวณแหล่งหญ้าทะเลผ่านทางรายได้จากส่วนอื่นๆนอกเหนือจากการจับสัตว์น้ำในแหล่งหญ้าทะเล ดังนั้นกลุ่มตัวอย่างที่ทำประมงเป็นอาชีพหลักซึ่งมีความสัมพันธ์กับปัจจัยต่างๆผ่านทั้งสองเส้นทางนี้จึงมีการเข้าไปจับหอยชักตีนในบริเวณแหล่งหญ้าทะเลเพิ่มขึ้นเพื่อหารายได้มาจุนเจือครอบครัวทดแทนการใช้ประโยชน์จากที่ดินทำกิน ดังนั้นมูลค่าการจับหอยชักตีนในบริเวณแหล่งหญ้าทะเลของผู้ทำอาชีพประมงจึงสูงขึ้นตามไปด้วย

เมื่อพิจารณาผลทั้งหมด พบว่า รายจ่ายของครัวเรือนเป็นปัจจัยที่ส่งผลต่อมูลค่าการจับหอยชักตีนบริเวณแหล่งหญ้าทะเลเกาะลิบงมากที่สุด รองลงมาได้แก่ ระยะทางจากที่พักกับแหล่งหญ้าทะเลที่จับหอยชักตีน รายได้จากส่วนอื่นๆนอกเหนือจากการเก็บหาสัตว์น้ำในแหล่งหญ้าทะเล จำนวนพื้นที่ทำกิน การทำประมงเป็นอาชีพหลัก ตามลำดับ

6. การวิเคราะห์ความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อการใช้ประโยชน์ด้านการประมงกับมูลค่าจากการจับหมึกสายบริเวณแหล่งหญ้าทะเลเกาะลิบง

จากการเข้าไปใช้ประโยชน์บริเวณแหล่งหญ้าทะเลเกาะลิบงของกลุ่มตัวอย่างจำนวน 269 ครัวเรือน ในช่วงพ.ศ. 2550 สามารถนำมาหาปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อมูลค่าการจับหมึกสาย ดังแสดงรายละเอียดในตารางที่ 32

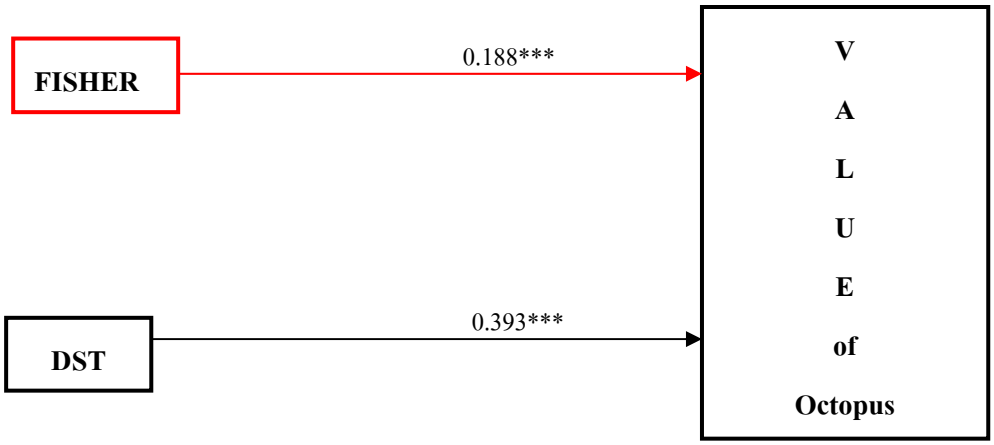
ตารางที่ 32 ค่าสัมประสิทธิ์เส้นทางจากการวิเคราะห์สมการโครงสร้างระหว่างปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อการใช้ประโยชน์ด้านการประมงกับมูลค่าการจับหมึกสายบริเวณแหล่งหญ้าทะเลเกาะลิบง พ.ศ. 2550

ตัวแปรตาม	ตัวแปรอิสระ	ค่าสัมประสิทธิ์ (Beta)	t	ระดับนัยสำคัญ
$VALUE_{octopus}$				
	FISHER	0.188***	3.411	0.001
	DST	0.393***	7.119	0.000
F = 35.511***	Sig F = 0.000	R^2= 0.212	$\overline{R}^2$ = 0.206	n = 269

หมายเหตุ: *** หมายถึง มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับความเชื่อมั่นร้อยละ 99

จากผลการวิเคราะห์สมการข้างต้นสามารถแสดงเส้นทางความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อการใช้ประโยชน์ด้านการประมงจากการจับหมึกสายบริเวณแหล่งหญ้าทะเลเกาะลิบง ดังภาพที่ 19

จากการวิเคราะห์ตามสมการโครงสร้างสามารถแสดงผลทางตรง ผลทางอ้อม และผลทั้งหมดของตัวแปรอิสระที่มีอิทธิพลต่อการใช้ประโยชน์ด้านการประมงกับมูลค่าจากการหมึกสาย บริเวณแหล่งหญ้าทะเลเกาะลิบง ดังตารางที่ 33



ภาพที่ 19 ผลการวิเคราะห์ปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อการใช้ประโยชน์ด้านการประมงกับมูลค่าจากการจับหมึกสาย บริเวณแหล่งหญ้าทะเลเกาะลิบง พ.ศ.2550

หมายเหตุ: ตัวเลขแสดงค่าสัมประสิทธิ์ของตัวแปรอิสระ

*** หมายถึง มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับความเชื่อมั่นร้อยละ 99

—— หมายถึง เส้นทางความสัมพันธ์ของปัจจัยการทำประมงเป็นอาชีพหลัก

ตารางที่ 33 ผลทางตรง ผลทางอ้อม และผลทั้งหมดของปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อการใช้ประโยชน์ด้านการประมงกับมูลค่าจากการจับหมึกสายบริเวณแหล่งหญ้าทะเลเกาะลิบง พ.ศ. 2550

ตัวแปร	ผลทางตรง	ผลทางอ้อม	ผลทั้งหมด
ปัจจัยส่วนบุคคล			
อาชีพหลักทำประมง: FISHER	0.188	-	0.188
ปัจจัยด้านการเข้าถึงแหล่งทรัพยากร			
ระยะทางจากที่พักกับแหล่งจับหมึกสาย: DST	0.393	-	0.393

ผลการวิเคราะห์เส้นทางความสัมพันธ์ของปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อการใช้ประโยชน์ด้านการประมงกับมูลค่าจากการจับหมึกสายบริเวณแหล่งหญ้าทะเลเกาะลิบง พบว่า การที่กลุ่มตัวอย่างทำประมงเป็นอาชีพหลักมีผลทางตรงต่อมูลค่าการจับหมึกสายบริเวณแหล่งหญ้าทะเลเกาะลิบง กล่าวคือ การที่กลุ่มตัวอย่างทำประมงเป็นอาชีพหลักจะส่งผลให้มูลค่าการจับหมึกสายมีมากกว่ากลุ่มตัวอย่างที่ประกอบอาชีพอื่นๆ เนื่องจากจับหมึกสายโดยมีวัตถุประสงค์เพื่อใช้เป็นเหยื่อตกปลาเป็นหลัก ดังนั้นส่วนใหญ่กลุ่มตัวอย่างที่เข้าไปในแหล่งหญ้าทะเลเพื่อจับหมึกสายจึงเป็นผู้ที่ทำประมงเป็นอาชีพหลัก

ส่วนปัจจัยด้านการเข้าถึงแหล่งทรัพยากร พบว่า ปัจจัยด้านระยะทางจากที่พักกับแหล่งจับหมึกสายมีผลทางตรงต่อมูลค่าในการจับหมึกสายบริเวณแหล่งหญ้าทะเล กล่าวคือ ถ้าระยะทางจากที่พักกับแหล่งหญ้าทะเลที่จับหมึกสายไกลกันมากขึ้นจะส่งผลให้มูลค่าจากการจับหมึกสายเพิ่มขึ้นด้วย เนื่องจากในการจับหมึกสายนั้นมีเครื่องมือในการจับซึ่งทำจากเปลือกหอยสังข์น้ำตาล (*Pugilina Cochlidium*) ประมาณ 70 -100 เปลือก ร้อยไว้ด้วยเชือก โดยเปลือกหอยจำนวน 1 เปลือก สามารถจับหมึกสายได้ประมาณ 1-2 ตัว ซึ่งในการวางหอยบริเวณที่ไกลจากชุมชนจะทำให้สามารถจับหมึกสายได้ในปริมาณมากตามความยาวของเชือกร้อยหอย แต่หากวางในบริเวณใกล้กับแหล่งชุมชนนั้นการวางหอยจะทำได้จำกัดเนื่องจากความยาวของเชือกร้อยหอยทำให้กีดขวางการเดินหาสัตว์น้ำในบริเวณแหล่งหญ้าทะเลของประชาชนจึงมีความเสี่ยงที่จะโดนตัดเชือกและขโมยเชือกร้อยหอยรวมทั้งหมึกสายที่จับได้ด้วย จากสาเหตุดังกล่าวส่งผลให้ปริมาณหมึกสายที่จับได้ลดลง แต่หากกลุ่มตัวอย่างออกไปจับหมึกสายในบริเวณที่ไกลออกไปจากชายฝั่งจะทำให้สามารถจับหมึกสายได้ในปริมาณที่มากขึ้นและส่งผลต่อมูลค่าจากการจับหมึกสายให้เพิ่มมากขึ้นด้วยเช่นเดียวกัน

เมื่อพิจารณาผลทั้งหมด พบว่า ระยะทางจากที่พักกับแหล่งหญ้าทะเลที่จับหมึกสาย เป็นปัจจัยที่ส่งผลต่อมูลค่าการจับหมึกสายบริเวณแหล่งหญ้าทะเลเกาะลิบงมากที่สุด รองลงมาคือ การทำสวนเป็นอาชีพหลัก

7. การวิเคราะห์ความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อการใช้ประโยชน์ด้านการประมงกับมูลค่าจากการใช้ประโยชน์ด้านการประมงโดยรวมในแหล่งหญ้าทะเลเกาะลิบง

จากการเข้าไปใช้ประโยชน์บริเวณแหล่งหญ้าทะเลเกาะลิบงของกลุ่มตัวอย่างจำนวน 269 ครัวเรือน ในช่วงพ.ศ. 2550 สามารถนำมาหาปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อมูลค่าการใช้ประโยชน์ด้านการประมงโดยรวมบริเวณแหล่งหญ้าทะเลเกาะลิบง ดังแสดงรายละเอียดในตารางที่ 34

ตารางที่ 34 ค่าสัมประสิทธิ์เส้นทางจากการวิเคราะห์สมการโครงสร้างระหว่างปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อการใช้ประโยชน์ด้านการประมงกับมูลค่าการใช้ประโยชน์ด้านการประมงบริเวณแหล่งหญ้าทะเลเกาะลิบง พ.ศ. 2550

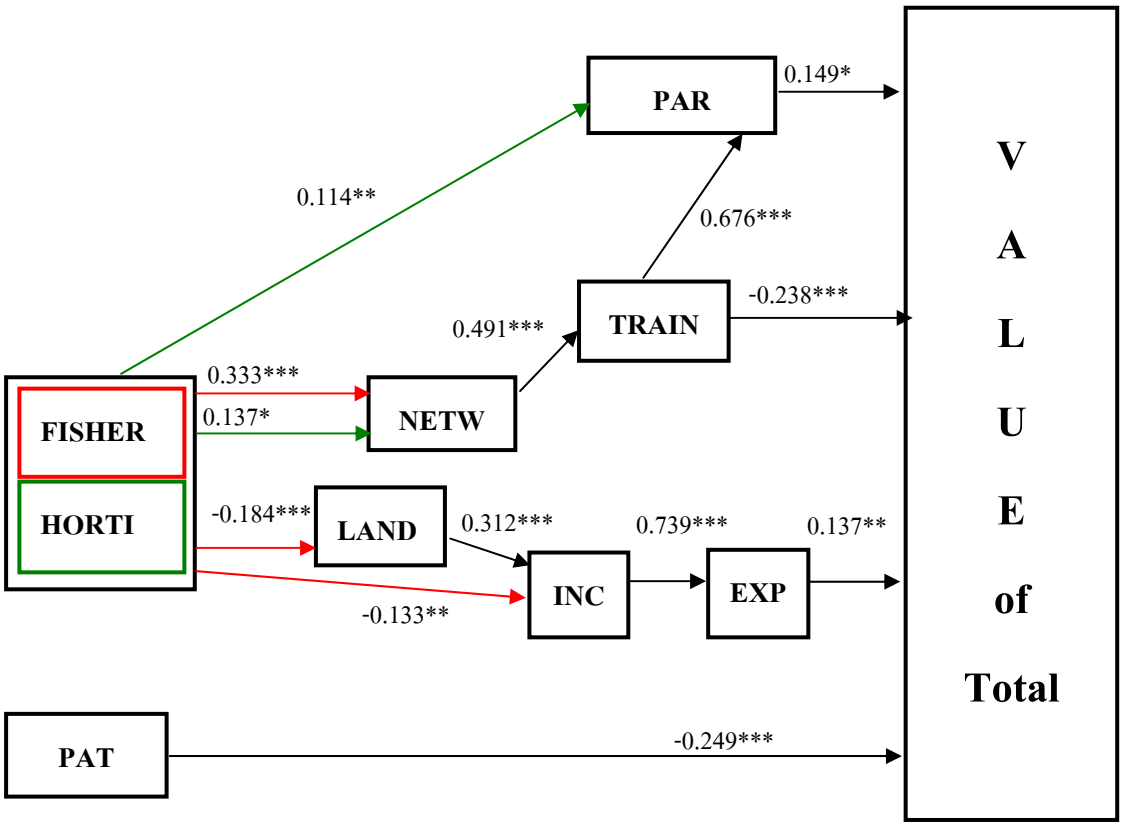
ตัวแปรตาม	ตัวแปรอิสระ	ค่าสัมประสิทธิ์ (Beta)	t	ระดับนัยสำคัญ
NETW				
	FISHER	0.333***	4.077	0.000
	HORTI	0.137*	1.682	0.094
F = 9.471***	Sig F = 0.000	R^2= 0.067	$\overline{R}^2$ = 0.060	n = 269
PAR				
	HORTI	0.188***	3.411	0.001
	TRAIN	0.393***	7.119	0.000
F = 35.511***	Sig F = 0.000	R^2= 0.212	$\overline{R}^2$ = 0.206	n = 269
TRAIN				
	NETW	0.491***	9.185	0.000
F = 84.369***	Sig F = 0.000	R^2= 0.241	$\overline{R}^2$ = 0.239	n = 269
LAND				
	FISHER	-0.184***	-3.040	0.003
F = 9.243***	Sig F = 0.003	R^2= 0.034	$\overline{R}^2$ = 0.030	n = 269
INC				
	LAND	0.312***	5.343	0.000
	FISHER	-0.133**	-2.282	0.023
F = 19.784***	Sig F = 0.000	R^2= 0.130	$\overline{R}^2$ = 0.124	n = 269
EXP				
	INC	0.739***	17.863	0.000
F = 319.078***	Sig F = 0.000	R^2= 0.546	$\overline{R}^2$ = 0.545	n = 269
$VALUE_{total}$				
	PAR	0.149*	1.866	0.063
	TRAIN	-0.238***	-2.963	0.003
	EXP	0.137**	2.289	0.023
	PAT	-2.429***	-4.148	0.000
F = 6.696***	Sig F = 0.000	R^2= 0.093	$\overline{R}^2$ = 0.079	n = 269

หมายเหตุ: *** หมายถึง มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับความเชื่อมั่นร้อยละ 99

** หมายถึง มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับความเชื่อมั่นร้อยละ 95

* หมายถึง มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับความเชื่อมั่นร้อยละ 90

จากผลการวิเคราะห์สมการข้างต้นสามารถแสดงเส้นทางความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อการใช้ประโยชน์ด้านการประมงกับมูลค่าจากการใช้ประโยชน์ด้านการประมงโดยรวมบริเวณแหล่งหญ้าทะเลเกาะลิบง ดังภาพที่ 20



ภาพที่ 20 ผลการวิเคราะห์ปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อการใช้ประโยชน์ด้านการประมงกับมูลค่าจากการใช้ประโยชน์ด้านการประมงโดยรวมบริเวณแหล่งหญ้าทะเลเกาะลิบง พ.ศ.2550

หมายเหตุ: ตัวเลขแสดงค่าสัมประสิทธิ์ของตัวแปรอิสระ

*** หมายถึง มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับความเชื่อมั่นร้อยละ 99

** หมายถึง มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับความเชื่อมั่นร้อยละ 95

* หมายถึง มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับความเชื่อมั่นร้อยละ 90

— หมายถึง เส้นทางความสัมพันธ์ของปัจจัยการทำประมงเป็นอาชีพหลัก

— หมายถึง เส้นทางความสัมพันธ์ของปัจจัยการทำสวนเป็นอาชีพหลัก

จากการวิเคราะห์ตามสมการโครงสร้างสามารถแสดงผลทางตรง ผลทางอ้อม และผลทั้งหมดของตัวแปรอิสระที่มีอิทธิพลต่อการใช้ประโยชน์ด้านการประมงกับมูลค่าจากการใช้ประโยชน์ด้านการประมงโดยรวมบริเวณแหล่งหญ้าทะเลเกาะลิบง ดังตารางที่ 35

ตารางที่ 35 ผลทางตรง ผลทางอ้อม และผลทั้งหมดของปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อการใช้ประโยชน์ด้านการประมงกับมูลค่าจากการใช้ประโยชน์ด้านการประมงโดยรวมบริเวณแหล่งหญ้าทะเลเกาะลิบง พ.ศ. 2550

ตัวแปร	ผลทางตรง	ผลทางอ้อม	ผลทั้งหมด
ปัจจัยส่วนบุคคล			
อาชีพหลักทำประมง: FISHER	-	-0.042	-0.042
อาชีพหลักทำสวน: HORTI	-	0.008	0.008
ปัจจัยด้านการเข้าถึงแหล่งทรัพยากร			
รูปแบบการเดินทางในการเข้าไปใช้ประโยชน์แหล่งหญ้าทะเล: PAT	-0.249	-	-0.249
ปัจจัยทางเศรษฐกิจ			
จำนวนพื้นที่ทำกิน: LAND	-	0.032	0.032
รายได้จากส่วนอื่นๆนอกเหนือจากการเก็บหาสัตว์น้ำในแหล่งหญ้าทะเล: INC	-	0.101	0.101
รายจ่าย: EXP	0.137	-	0.137
ปัจจัยทางด้านความรู้ความเข้าใจและการมีส่วนร่วม			
การเป็นเครือข่ายของชมรมหรือองค์กรทางด้านสิ่งแวดล้อม: NETW	-	0.067	0.067
การเข้ารับการอบรมเกี่ยวกับทรัพยากรชายฝั่ง: TRAIN	-0.238	-	-0.238
การมีส่วนร่วมต่อการจัดการแหล่งหญ้าทะเลบริเวณเกาะลิบง: PAR	0.149	-	0.149

ผลการวิเคราะห์เส้นทางความสัมพันธ์ของปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อการใช้ประโยชน์ด้านการประมงกับมูลค่าจากการใช้ประโยชน์ด้านการประมงโดยรวมบริเวณแหล่งหญ้าทะเลเกาะลิบง พบว่าในด้านปัจจัยส่วนบุคคลนั้น การที่กลุ่มตัวอย่างทำประมงเป็นอาชีพหลักจะมีผลทางอ้อมต่อมูลค่า

การใช้ประโยชน์ด้านการประมงบริเวณแหล่งหญ้าทะเลเกาะลิบง ใน 3 เส้นทางความสัมพันธ์ โดยผ่านทางการเป็นเครือข่ายของชมรมหรือองค์กรทางด้านสิ่งแวดล้อม ผ่านทางรายได้จากส่วนอื่นๆนอกเหนือจากการเก็บหาสัตว์น้ำในแหล่งหญ้าทะเล และผ่านทางจำนวนพื้นที่ทำกิน สำหรับปัจจัยด้านการเข้าถึงแหล่งทรัพยากร มีเพียงปัจจัยของรูปแบบการเดินทางในการเข้าไปใช้ประโยชน์ในแหล่งหญ้าทะเลเป็นผลทางตรงต่อมูลค่าการใช้ประโยชน์ด้านการประมงบริเวณแหล่งหญ้าทะเล กล่าวคือ ถ้ากลุ่มตัวอย่างใช้วิธีการเดินเท้าเข้าไปจับสัตว์น้ำในบริเวณแหล่งหญ้าทะเลจะส่งผลให้มูลค่าการใช้ประโยชน์ด้านการประมงบริเวณแหล่งหญ้าทะเลเกาะลิบงน้อยกว่าการเดินทางโดยเรือ เนื่องจาก การเดินเท้าเข้าไปใช้ประโยชน์ในบริเวณแหล่งหญ้าทะเลนั้นไม่สามารถไปได้ไกลมากเมื่อเปรียบเทียบกับการเดินทางโดยเรือ รวมทั้งมีข้อจำกัดที่สำคัญคือ น้ำหนักของสัตว์น้ำที่จับมาได้จำกัดอยู่ที่ระดับความแข็งแรงของร่างกายที่นำกลับมาได้เท่านั้น แต่หากเดินทางโดยเรือก็จะสามารถบรรทุกสัตว์น้ำได้ตามศักยภาพในการรับน้ำหนักของเรือซึ่งย่อมมีสูงกว่ากำลังแรงคน จากสาเหตุนี้จึงทำให้ปริมาณของสัตว์น้ำที่จับได้ของกลุ่มตัวอย่างที่เดินเท้าเข้าไปใช้ประโยชน์น้อยกว่ากลุ่มตัวอย่างที่เดินทางโดยเรือซึ่งจะส่งผลให้มูลค่าจากการจับสัตว์น้ำน้อยลงด้วยเช่นกัน

ในส่วนของปัจจัยทางเศรษฐกิจ พบว่า รายจ่ายของครัวเรือนมีผลทางตรงต่อมูลค่าการใช้ประโยชน์ด้านการประมงบริเวณแหล่งหญ้าทะเล กล่าวคือ ถ้ารายจ่ายของครัวเรือนเพิ่มขึ้นจะส่งผลให้การเข้าไปใช้ประโยชน์ด้านการประมงบริเวณแหล่งหญ้าทะเลเพิ่มขึ้น ทำให้มูลค่าจากการใช้ประโยชน์ด้านการประมงในแหล่งหญ้าทะเลเพิ่มขึ้นด้วยเช่นเดียวกัน ซึ่งจากการสัมภาษณ์กลุ่มตัวอย่างพบว่า กลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่ที่มีรายจ่ายในครัวเรือนสูงมักเข้าไปจับสัตว์น้ำในบริเวณแหล่งหญ้าทะเลเป็นอาชีพเสริมเพื่อนำรายได้มาจุนเจือครอบครัว รวมทั้งนำสัตว์น้ำมาบริโภคในครัวเรือน ซึ่งสามารถช่วยลดรายจ่ายของครัวเรือนได้ ทั้งนี้ยังพบอีกว่า รายได้จากส่วนอื่นๆนอกเหนือจากการจับสัตว์น้ำในแหล่งหญ้าทะเลและจำนวนพื้นที่ทำกินของครัวเรือนมีผลทางอ้อมต่อมูลค่าการใช้ประโยชน์ด้านการประมงบริเวณแหล่งหญ้าทะเล นั่นคือการที่กลุ่มตัวอย่างมีจำนวนพื้นที่ทำกินเพิ่มมากขึ้นจะมีโอกาสใช้ประโยชน์ในที่ดินได้มากขึ้น ส่งผลให้มีรายได้สูงขึ้นและมีรายจ่ายสูงตามไปด้วย ดังนั้นเพื่อหารายได้เสริมและลดรายจ่ายในครอบครัวจึงมีการเข้าไปใช้ประโยชน์แหล่งหญ้าทะเลมากขึ้นส่งผลให้มูลค่าจากการใช้ประโยชน์ด้านการประมงในแหล่งหญ้าทะเลเพิ่มมากขึ้นด้วย จะเห็นได้ว่าผลการศึกษาในส่วนนี้สอดคล้องกับงานวิจัยของ Emmanuel et al. (2007) ที่พบว่า รายได้เป็นปัจจัยที่มีความสำคัญต่อการใช้ประโยชน์และพฤติกรรมในการอนุรักษ์ทรัพยากรของชุมชน และ (Tzanatos et al., 2006) ซึ่งพบว่า ชาวประมงที่มีรายได้สุทธิเฉลี่ยต่อปีต่ำจะมีการพึ่งพิงการทำประมงอยู่ในระดับสูง

นอกจากนี้ปัจจัยทางด้านความรู้ความเข้าใจและการมีส่วนร่วม พบว่า การมีส่วนร่วมต่อการจัดการแหล่งหญ้าทะเลบริเวณเกาะลิบงและการเข้ารับการอบรมเกี่ยวกับทรัพยากรชายฝั่งมีผลทางตรงต่อมูลค่าจากการใช้ประโยชน์ด้านการประมงบริเวณแหล่งหญ้าทะเล กล่าวคือ การที่กลุ่มตัวอย่างมีส่วนร่วมในการจัดการแหล่งหญ้าทะเลจะมีผลทำให้มูลค่าจากการใช้ประโยชน์ด้านการประมงมากกว่ากลุ่มตัวอย่างที่ไม่มีส่วนร่วมต่อการจัดการแหล่งหญ้าทะเล โดยเมื่อพิจารณาจากเส้นทางความสัมพันธ์ พบว่า การที่กลุ่มตัวอย่างมีสมาชิกในครัวเรือนเคยเข้ารับการอบรมเกี่ยวกับทรัพยากรชายฝั่งนั้นส่งผลให้เข้าไปมีส่วนร่วมในการจัดการแหล่งหญ้าทะเลมากขึ้น เนื่องจากการได้รับการอบรมฯทำให้มีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับการดูแลและบริหารจัดการแหล่งหญ้าทะเล ดังนั้นจึงมีความต้องการเข้าไปมีส่วนร่วมในการจัดการแหล่งหญ้าทะเลเพิ่มมากขึ้น และยังพบว่า การทำสวนเป็นอาชีพหลักของกลุ่มตัวอย่างเป็นปัจจัยที่ส่งผลต่อการมีส่วนร่วมในการจัดการแหล่งหญ้าทะเลด้วยเช่นกัน ซึ่งโดยปกติกลุ่มตัวอย่างกลุ่มนี้มีการทำกิจกรรมทางการประมงน้อยกว่ากลุ่มตัวอย่างที่ทำอาชีพอื่นๆ แต่เมื่อเข้าไปมีส่วนร่วมในการจัดการแหล่งหญ้าทะเลทำให้ทราบถึงประโยชน์และสิทธิ์ในการใช้ประโยชน์แหล่งหญ้าทะเลอย่างถูกวิธี จึงทำให้เกิดแรงจูงใจในการเข้าไปใช้ประโยชน์แหล่งหญ้าทะเลมากขึ้นซึ่งอาจส่งผลให้มูลค่าจากการใช้ประโยชน์สูงตามไปด้วย

ทั้งนี้การที่กลุ่มตัวอย่างมีสมาชิกในครัวเรือนเคยเข้ารับการอบรมเกี่ยวกับทรัพยากรชายฝั่งจะมีผลทำให้มูลค่าจากการใช้ประโยชน์ด้านการประมงบริเวณแหล่งหญ้าทะเลมีน้อยกว่าครัวเรือนที่ไม่มีสมาชิกซึ่งเคยเข้าอบรมโดยเมื่อพิจารณาเส้นทางความสัมพันธ์พบว่า การเป็นเครือข่ายของชมรมหรือองค์กรทางด้านสิ่งแวดล้อมจะมีผลทางอ้อมต่อมูลค่าการใช้ประโยชน์ด้านการประมงบริเวณแหล่งหญ้าทะเลผ่านทางการเข้ารับการอบรมเกี่ยวกับทรัพยากรชายฝั่ง ซึ่งจากการสัมภาษณ์กลุ่มตัวอย่างพบว่า กลุ่มตัวอย่างที่เป็นเครือข่ายของชมรมหรือองค์กรด้านสิ่งแวดล้อมนั้นส่วนใหญ่เป็นสมาชิกของเครือข่ายชาวประมงพื้นบ้านเกาะลิบงซึ่งมีแนวความคิดในเรื่องของการอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติเป็นสำคัญประกอบกับการที่กลุ่มตัวอย่างมีโอกาสในการเข้ารับการอบรมเกี่ยวกับทรัพยากรชายฝั่งมากกว่ากลุ่มตัวอย่างที่ไม่เป็นเครือข่ายฯ ยิ่งทำให้เห็นความสำคัญของการอนุรักษ์และฟื้นฟูทรัพยากรชายฝั่ง ส่งผลให้มีการเข้าไปใช้ประโยชน์ด้านการประมงในบริเวณแหล่งหญ้าทะเลน้อยลง ซึ่งทำให้มูลค่าจากการใช้ประโยชน์ด้านการประมงของกลุ่มตัวอย่างในบริเวณแหล่งหญ้าทะเลเกาะลิบงน้อยลงด้วยเช่นเดียวกัน

เมื่อพิจารณาผลทั้งหมด พบว่า การมีส่วนร่วมต่อการจัดการแหล่งหญ้าบริเวณเกาะลิบงเป็นปัจจัยที่ส่งผลต่อมูลค่าการใช้ประโยชน์ด้านการประมงโดยรวมบริเวณแหล่งหญ้าทะเลเกาะลิบงมากที่สุด รองลงมาได้แก่ รายจ่าย รายได้จากส่วนอื่นๆ นอกเหนือจากการเก็บหาสัตว์น้ำในแหล่งหญ้าทะเล การเป็นเครือข่ายของชมรมหรือองค์กรทางด้านสิ่งแวดล้อม จำนวนพื้นที่ทำกิน การทำสวนเป็นอาชีพหลัก การทำประมงเป็นอาชีพหลัก การเข้ารับอบรมเกี่ยวกับทรัพยากรชายฝั่ง และรูปแบบการเดินทางในการเข้าไปใช้ประโยชน์แหล่งหญ้าทะเล ตามลำดับ

บทที่ 6

สรุปผลการศึกษาและข้อเสนอแนะ

การศึกษามูลค่าจากการใช้ประโยชน์แหล่งหญ้าทะเลด้านการประมงของชุมชนบนเกาะลิบง จังหวัดตรัง มีวัตถุประสงค์ 3 ประการ คือ (1) ศึกษาสถานภาพทั่วไปจากการเข้าไปใช้ประโยชน์ในแหล่งหญ้าทะเลของประชาชนในชุมชนเกาะลิบง (2) ประเมินมูลค่าแหล่งหญ้าทะเลจากการใช้ประโยชน์ด้านการประมงบริเวณเกาะลิบง และ (3) ศึกษาปัจจัยที่มีผลต่อมูลค่าจากการใช้ประโยชน์ด้านการประมงในแหล่งหญ้าทะเลเกาะลิบง สำหรับประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับจากการศึกษาครั้งนี้ คือ เพื่อให้เขตห้ามล่าสัตว์ป่าหมู่เกาะลิบงและหน่วยงานที่เกี่ยวข้องนำผลการศึกษาเรื่องการเข้าไปใช้ประโยชน์ด้านการประมงในแหล่งหญ้าทะเลของประชาชนในชุมชน ตลอดจนผลการศึกษาเรื่องปัจจัยต่างๆที่มีผลต่อมูลค่าจากการใช้ประโยชน์ด้านการประมงในแหล่งหญ้าทะเล มาใช้เป็นแนวทางในการวางแผนการจัดการทรัพยากรแหล่งหญ้าทะเล รวมทั้งการสะท้อนถึงประโยชน์ที่ชุมชนได้รับจากแหล่งหญ้าทะเลในรูปของตัวเงิน คาดว่าจะทำให้ประชาชนในชุมชนได้รับทราบผลประโยชน์จากแหล่งหญ้าทะเลอย่างชัดเจนมากยิ่งขึ้น และจะทำให้เกิดความตระหนักในการอนุรักษ์ระบบนิเวศหญ้าทะเลให้มีความยั่งยืน

การวิจัยครั้งนี้ใช้วิธีการศึกษาโดยเก็บรวบรวมข้อมูลจากการสอบถามจากตัวแทนของครัวเรือนประชาชนที่อาศัยอยู่ในพื้นที่หมู่ที่ 1 4 5 และ 7 ตำบลเกาะลิบง อำเภอกันตัง จังหวัดตรัง โดยใช้แบบสอบถามจำนวน 269 ชุด ด้วยวิธีการสุ่มตัวอย่างแบบการกำหนดสัดส่วน (Quota Sampling) ซึ่งแบ่งประชากรออกเป็น 4 กลุ่ม ตามจำนวนหมู่บ้านบนเกาะลิบง การวิเคราะห์ข้อมูลใช้สถิติเชิงพรรณนา และประเมินมูลค่าแหล่งหญ้าทะเลเฉพาะการใช้ประโยชน์โดยตรง (Direct Use) ทางด้านการประมงเท่านั้นด้วยวิธีมูลค่าตลาด (Market Value) โดยประเมินจากการเก็บหาผลผลิตสัตว์น้ำในบริเวณแหล่งหญ้าทะเลรอบๆ เกาะลิบงช่วงพ.ศ. 2550 ในส่วนของการวิเคราะห์ปัจจัยที่มีผลต่อมูลค่าจากการใช้ประโยชน์ด้านการประมงในแหล่งหญ้าทะเลเกาะลิบง ใช้การวิเคราะห์เส้นทางความสัมพันธ์ (Path Analysis) สามารถสรุปผลการวิจัยได้ดังนี้

สรุปผลการวิจัย

ข้อมูลส่วนบุคคลของกลุ่มตัวอย่าง พบว่า กลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่เป็นเพศหญิง มีอายุระหว่าง 25 – 34 ปี ส่วนมากมีสถานภาพสมรส โดยสำเร็จการศึกษาในระดับประถมศึกษาและได้รับข้อมูลข่าวสารจากเกี่ยวกับหญ้าทะเลจากโทรทัศน์

ทางด้านข้อมูลของกลุ่มตัวอย่างในระดับครัวเรือน พบว่า ส่วนใหญ่ทำสวนเป็นอาชีพหลัก มีจำนวนสมาชิกในครัวเรือนเฉลี่ยประมาณ 4 คน มีพื้นที่ทำกินเป็นของตัวเองเฉลี่ย 7 ไร่ต่อครัวเรือน มีรายได้เฉลี่ยที่นอกเหนือจากการเก็บหาสัตว์น้ำในแหล่งหญ้าทะเลของครัวเรือนกลุ่มตัวอย่างอยู่ระหว่าง 5,000 – 9,999 บาทต่อเดือน โดยมีรายจ่ายเฉลี่ยอยู่ระหว่าง 5,000 – 9,999 บาทต่อเดือน ทั้งนี้มีกลุ่มตัวอย่างเพียงร้อยละ 22.30 เท่านั้นที่มีสมาชิกในครัวเรือนเป็นเครือข่ายของชมรมหรือองค์กรทางด้านสิ่งแวดล้อม โดยชมรมหรือองค์กรทางสิ่งแวดล้อมที่กลุ่มตัวอย่างเป็นเครือข่ายมากที่สุด คือ เครือข่ายประมงพื้นบ้านเกาะลิบง ในส่วนของการเข้ารับการอบรมเกี่ยวกับทรัพยากรชายฝั่งมีกลุ่มตัวอย่างซึ่งสมาชิกในครัวเรือนเคยเข้ารับการอบรม ร้อยละ 24.10 โดยส่วนใหญ่ได้รับการอบรม จากเครือข่ายประมงพื้นบ้านเกาะลิบง ทั้งนี้ในส่วนของการเข้าไปใช้ประโยชน์บริเวณแหล่งหญ้าทะเลเกาะลิบงนั้นส่วนใหญ่เข้าไปเพื่อทำการประมงโดยใช้วิธีเดินเท้าเข้าไปใช้ประโยชน์เป็นส่วนใหญ่ โดยสัตว์น้ำที่กลุ่มตัวอย่างจับมาใช้ประโยชน์ ได้แก่ กุ้ง ปลา ปู ปลิงทะเล หอยชักตีนและปลาหมึกสาย ในส่วนของระยะทางที่เข้าไปจับสัตว์น้ำพบว่า การเข้าไปจับกุ้ง ปลา ปลิงทะเล และหอยชักตีน มีระยะทางจากที่พักของกลุ่มตัวอย่างกับแหล่งหญ้าทะเลที่เข้าไปจับสัตว์น้ำเหล่านี้อยู่ระหว่าง 2.00 ถึง 3.99 กิโลเมตร ในส่วนของการเข้าไปจับปูและปลาหมึกสายนั้นมีระยะทางจากที่พักของกลุ่มตัวอย่างกับแหล่งหญ้าทะเลที่เข้าไปจับสัตว์น้ำทั้งสองชนิดนี้ไม่เกิน 2 กิโลเมตรและสำหรับกลุ่มตัวอย่างที่ไม่เข้าไปใช้ประโยชน์โดยมากมีสาเหตุเนื่องมาจากไม่มีเวลาว่างที่จะเข้าไปเก็บหาสัตว์น้ำในบริเวณแหล่งหญ้าทะเล

ในการวิเคราะห์ความรู้เกี่ยวกับหญ้าทะเลของกลุ่มตัวอย่างพบว่า ส่วนใหญ่กลุ่มตัวอย่างมีความรู้เกี่ยวกับระบบนิเวศหญ้าทะเลอยู่ในระดับปานกลาง โดยในด้านความรู้ทั่วไปเกี่ยวกับหญ้าทะเลนั้น กลุ่มตัวอย่างมีความเข้าใจถูกต้องมากที่สุดว่าหญ้าทะเลช่วยลดความรุนแรงของกระแสน้ำที่พัดเข้าสู่ฝั่ง และทำให้การพังทลายของชายฝั่งลดลง ทั้งนี้กลุ่มตัวอย่างมีความเข้าใจผิดว่าหญ้าทะเลสามารถฟื้นฟูตัวเองได้ตามธรรมชาติดังนั้นจึงสามารถดำเนินกิจกรรมใดๆ ได้อย่างเต็มที่มากที่สุด และการที่หญ้าทะเลสามารถบำบัดน้ำเสียได้เป็นเรื่องที่กลุ่มตัวอย่างไม่ทราบมากที่สุด

ด้านความรู้เกี่ยวกับกิจกรรมและพฤติกรรมที่ส่งผลต่อแหล่งหญ้าทะเล พบว่า กลุ่มตัวอย่างมีความเข้าใจถูกต้องมากที่สุดว่า การทำการประมงที่ผิดวิธีจะมีผลต่อการลดลงของพื้นที่หญ้าทะเลแต่กลับเข้าใจผิดมากที่สุดว่า กิจกรรมที่ส่งผลกระทบต่อหญ้าทะเล คือ กิจกรรมที่เกี่ยวข้องกับหญ้าทะเลโดยตรงเท่านั้น เช่น การทำอวนรุน การทิ้งสมอเรือในแนวหญ้าทะเล เป็นต้น และไม่ทราบมากที่สุดว่า การสร้างถนนรอบเกาะมีผลต่อการเสื่อมโทรมของแหล่งหญ้าทะเล

สำหรับความรู้เกี่ยวกับกฎหมายและการดูแลจัดการแหล่งหญ้าทะเล พบว่า กลุ่มตัวอย่างมีความเข้าใจถูกต้องมากที่สุดว่าการดูแลรักษาแหล่งหญ้าทะเลไม่ได้เป็นความรับผิดชอบของเจ้าหน้าที่รัฐเท่านั้นแต่เป็นหน้าที่ของทุกคนในชุมชนด้วย แต่มีความเข้าใจผิดมากที่สุดว่า การวางยาเบื่อในการจับปลาแม้เป็นการกระทำที่ผิดกฎหมาย แต่ไม่ได้ส่งผลใดๆ ต่อแหล่งหญ้าทะเล และไม่ทราบมากที่สุดว่าการปล่อยน้ำมันเครื่องจากเรือหางยาวทิ้งลงทะเลในปริมาณน้อยจะส่งผลกระทบต่อแหล่งหญ้าทะเลเช่นเดียวกัน

ในส่วนของความรู้เกี่ยวกับผลกระทบจากการลดลงของแหล่งหญ้าทะเล พบว่า กลุ่มตัวอย่างมีความเข้าใจถูกต้องมากที่สุดว่าความอุดมสมบูรณ์ของแหล่งหญ้าทะเลมีความสัมพันธ์กับผลผลิตทางการประมง ทั้งนี้มีความเข้าใจผิดมากที่สุดว่าการบุกรุกทำลายป่าไม้นั้นไม่ได้ส่งผลต่อการเสื่อมโทรมของแหล่งหญ้าทะเลซึ่งเป็นสาเหตุทำให้ชาวประมงชายฝั่งจับสัตว์น้ำได้ลดลง และไม่ทราบมากที่สุดว่าการเสื่อมโทรมของแหล่งหญ้าทะเล จะส่งผลกระทบต่อการเปลี่ยนแปลงของระบบนิเวศอื่นๆ เช่น ระบบนิเวศปะการังหรือป่าชายเลน

ทั้งนี้เมื่อทำการเปรียบเทียบความรู้เฉลี่ยของกลุ่มตัวอย่างทั้ง 4 ด้าน พบว่า กลุ่มตัวอย่างมีความรู้เกี่ยวกับกฎหมายและการดูแลจัดการแหล่งหญ้าทะเลในสัดส่วนสูงที่สุด รองลงมาคือความรู้เกี่ยวกับผลกระทบจากการลดลงของแหล่งหญ้าทะเล และความรู้ทั่วไปเกี่ยวกับหญ้าทะเล ส่วนของความรู้ที่เกี่ยวกับกิจกรรมและพฤติกรรมที่ส่งผลต่อแหล่งหญ้าทะเล พบว่า เป็นด้านที่กลุ่มตัวอย่างมีความรู้เฉลี่ยในสัดส่วนน้อยที่สุด

สำหรับการวิเคราะห์ความมีส่วนร่วมในการจัดการแหล่งหญ้าทะเลบริเวณเกาะลิบง พบว่า กลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่มีส่วนร่วมในการจัดการแหล่งหญ้าทะเลในระดับน้อย โดยการมีส่วนร่วมในระดับการให้ข้อมูล พบว่า กลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่ไม่เคยได้รับการชี้แจงหรือพูดคุยเกี่ยวกับการจัดการและอนุรักษ์แหล่งหญ้าทะเลเกาะลิบงจากเจ้าหน้าที่ที่ดำเนินงานทั้งจากภาครัฐและ

ภาคเอกชนและไม่เคยเข้าร่วมการประชุมเพื่อรับฟังคำชี้แจงจากทางราชการเกี่ยวกับการร่วมกันอนุรักษ์แหล่งหญ้าทะเลเกาะลิบง

ทางด้านการมีส่วนร่วมในระดับการเปิดรับความคิดเห็นจากประชาชน พบว่า ส่วนใหญ่กลุ่มตัวอย่างหรือสมาชิกในครัวเรือนไม่เคยเข้าร่วมการประชุมที่หน่วยงานต่างๆจัดขึ้นหรือร่วมเสนอความคิดเห็นเกี่ยวกับการจัดการและอนุรักษ์แหล่งหญ้าทะเลเกาะลิบง รวมทั้งไม่เคยร่วมในการวิเคราะห์ปัญหาต่างๆที่เกิดกับแหล่งหญ้าทะเลเกาะลิบงกับหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง และไม่เคยให้ข้อเสนอแนะต่อการดำเนินงานของเจ้าหน้าที่ในการจัดการและอนุรักษ์แหล่งหญ้าทะเลเกาะลิบง

ในด้านการมีส่วนร่วมในระดับการปรึกษาหารือ พบว่า กลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่ไม่เคยร่วมวางแผนกับหน่วยงานต่างๆทั้งภาครัฐและเอกชนในการจัดการและอนุรักษ์แหล่งหญ้าทะเลเกาะลิบง

สำหรับการมีส่วนร่วมในระดับการร่วมปฏิบัติ พบว่า กลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่ไม่เคยร่วมเผยแพร่ข่าวสารหรือความรู้เกี่ยวกับประโยชน์ของแหล่งหญ้าทะเลและโทษของการทำลายแหล่งหญ้าทะเลต่อเยาวชนหรือเพื่อนบ้าน รวมทั้งไม่เคยให้ความร่วมมือกับสมาชิกในชุมชนเพื่อแก้ไขปัญหาต่างๆ ที่เกิดจากความเสื่อมโทรมของแหล่งหญ้าทะเลเกาะลิบง เช่น การปักป้ายทำแนวเขตอนุรักษ์หญ้าทะเล และไม่เคยให้ความร่วมมือในกิจกรรมการอนุรักษ์แหล่งหญ้าทะเลในพื้นที่เกาะลิบง ทั้งนี้พบว่า มีเพียงบางครั้งเท่านั้นที่กลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่มีการดำเนินกิจกรรมต่างๆในชีวิตประจำวันที่ไม่ส่งผลกระทบต่อแหล่งหญ้าทะเลเกาะลิบง

เมื่อทำการเปรียบเทียบคะแนนเฉลี่ยในการมีส่วนร่วมต่อการจัดการแหล่งหญ้าทะเลของกลุ่มตัวอย่างทั้ง 4 ระดับ พบว่า กลุ่มตัวอย่างมีส่วนร่วมต่อการจัดการแหล่งหญ้าทะเลบริเวณเกาะลิบงในระดับการร่วมปฏิบัติเป็นสัดส่วนสูงที่สุดเมื่อเปรียบเทียบกับการมีส่วนร่วมต่อการจัดการแหล่งหญ้าทะเลบริเวณเกาะลิบงในระดับอื่นๆ รองลงมาคือ การมีส่วนร่วมในระดับการให้ข้อมูล ส่วนการมีส่วนร่วมในระดับการเปิดรับความคิดเห็นจากประชาชนและระดับการปรึกษาหารือมีที่สัดส่วนน้อยที่สุดเท่ากัน

ในส่วนของการวิเคราะห์มูลค่าแหล่งหญ้าทะเลจากการใช้ประโยชน์ด้านการประมงบริเวณเกาะลิบง ในพ.ศ.2550 โดยใช้วิธีวิเคราะห์มูลค่าตลาดพบว่า การจับกุ้งบริเวณแหล่งหญ้าทะเลเกาะลิบงมีมูลค่าเท่ากับ 950,049.00 บาท/ปี ส่วนการจับปลาบริเวณแหล่งหญ้าทะเลเกาะลิบงมีมูลค่า

เท่ากับ 1,642,237.52 บาท/ปี ทางด้านการจับปูบริเวณแหล่งหญ้าทะเลเกาะลิบงมีมูลค่าเท่ากับ 1,479,305.32 บาท/ปี ในส่วนของการจับปลิงทะเลบริเวณแหล่งหญ้าทะเลเกาะลิบงมีมูลค่าเท่ากับ 244,912.36 บาท/ปี สำหรับการจับหอยชักตีนบริเวณแหล่งหญ้าทะเลเกาะลิบงมีมูลค่าเท่ากับ 3,519,041.37 บาท/ปี และในการจับปลาหมึกสายบริเวณแหล่งหญ้าทะเลเกาะลิบง มีมูลค่าเท่ากับ 60,074.00 บาท/ปี ทั้งนี้เมื่อพิจารณาการใช้ประโยชน์ด้านการประมงทั้งหมดในบริเวณเกาะลิบง พบว่า มีมูลค่าเท่ากับ 7,895,619.57 บาท/ปี

จากการวิเคราะห์ความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อการใช้ประโยชน์ด้านการประมงกับมูลค่าจากการจับกุ้งบริเวณแหล่งหญ้าทะเลเกาะลิบง ด้วยวิธีการวิเคราะห์เส้นทางความสัมพันธ์ (Path Analysis) ผลการวิจัยพบว่า ในการวิเคราะห์เส้นทางความสัมพันธ์ของปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อการใช้ประโยชน์ด้านการประมงกับมูลค่าจากการจับกุ้งบริเวณแหล่งหญ้าทะเลเกาะลิบง พบว่า ที่ระดับความเชื่อมั่นทางสถิติร้อยละ 99 การทำประมงเป็นอาชีพหลัก และระยะทางจากที่พักกับแหล่งจับกุ้งเป็นปัจจัยที่มีผลทางตรงต่อมูลค่าการจับกุ้งบริเวณแหล่งหญ้าทะเลเกาะลิบง ส่วนที่ระดับความเชื่อมั่นทางสถิติร้อยละ 95 การได้รับข้อมูลข่าวสารเกี่ยวกับหญ้าทะเลเป็นเพียงปัจจัยเดียวที่มีผลทางตรงต่อมูลค่าการจับกุ้งบริเวณแหล่งหญ้าทะเลเกาะลิบง และที่ระดับความเชื่อมั่นทางสถิติร้อยละ 90 รายจ่าย และการเข้ารับการอบรมเกี่ยวกับทรัพยากรชายฝั่ง เป็นปัจจัยที่มีผลทางตรงต่อมูลค่าการจับกุ้งบริเวณแหล่งหญ้าทะเลเกาะลิบง ในส่วนของปัจจัยที่มีผลทางอ้อมต่อมูลค่าการจับกุ้งบริเวณแหล่งหญ้าทะเลนั้น ประกอบด้วย การทำประมงเป็นอาชีพหลัก การทำสวนเป็นอาชีพหลัก รายได้จากส่วนอื่นๆนอกเหนือจากการจับสัตว์น้ำในแหล่งหญ้าทะเล จำนวนพื้นที่ทำกิน และการเป็นเครือข่ายของชมรมหรือองค์กรทางด้านสิ่งแวดล้อม

สำหรับการวิเคราะห์ความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อการใช้ประโยชน์ด้านการประมงกับมูลค่าจากการจับปลาบริเวณแหล่งหญ้าทะเลเกาะลิบง พบว่า ที่ระดับความเชื่อมั่นทางสถิติร้อยละ 99 อายุ ระยะทางจากที่พักกับแหล่งจับปลา และการได้รับข้อมูลข่าวสารเกี่ยวกับหญ้าทะเลเป็นปัจจัยที่มีผลทางตรงต่อมูลค่าการจับปลาบริเวณแหล่งหญ้าทะเลเกาะลิบง ส่วนที่ระดับความเชื่อมั่นทางสถิติร้อยละ 90 จำนวนพื้นที่ทำกิน เป็นปัจจัยที่มีผลทางตรงต่อมูลค่าการจับปลาบริเวณแหล่งหญ้าทะเลเกาะลิบง นอกจากนี้ในส่วนของปัจจัยที่มีผลทางอ้อมต่อมูลค่าการจับปลาบริเวณแหล่งหญ้าทะเลเกาะลิบง ประกอบด้วย การทำประมงเป็นอาชีพหลักและการทำสวนเป็นอาชีพหลัก

ในส่วนของการวิเคราะห์ความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อการใช้ประโยชน์ด้านกาประมงกับมูลค่าจากการจับปูบริเวณแหล่งหญ้าทะเลเกาะลิบง พบว่า ที่ระดับความเชื่อมั่นทางสถิติร้อยละ 99 การทำประมงเป็นอาชีพหลัก ระยะทางจากที่พักกับแหล่งจับปูและการได้รับข้อมูลข่าวสารเกี่ยวกับหญ้าทะเลเป็นปัจจัยที่มีผลทางตรงต่อมูลค่าการจับปูบริเวณแหล่งหญ้าทะเลเกาะลิบง ส่วนการทำสวนเป็นอาชีพหลักเป็นปัจจัยที่มีผลทางตรงต่อมูลค่าการจับปูบริเวณแหล่งหญ้าทะเลเกาะลิบง ที่ระดับความเชื่อมั่นทางสถิติร้อยละ 95 นอกจากนี้ยังพบว่าการทำสวนเป็นอาชีพหลักนั้นเป็นปัจจัยที่มีผลทางอ้อมต่อมูลค่าการจับปูบริเวณแหล่งหญ้าทะเลเกาะลิบงด้วยเช่นเดียวกัน

ทางด้านของการวิเคราะห์ความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อการใช้ประโยชน์ด้านการประมงกับมูลค่าจากการจับปลิงทะเลบริเวณแหล่งหญ้าทะเลเกาะลิบง พบว่า การทำสวนเป็นอาชีพหลัก ระยะทางจากที่พักกับแหล่งจับปลิงทะเล และการเข้ารับการอบรมเกี่ยวกับทรัพยากรชายฝั่ง เป็นปัจจัยที่มีผลทางตรงต่อมูลค่าการจับปลิงทะเลบริเวณแหล่งหญ้าทะเลเกาะลิบง ที่ระดับความเชื่อมั่นทางสถิติร้อยละ 99โดยปัจจัยที่มีผลทางอ้อมต่อมูลค่าการจับปลิงทะเล ประกอบด้วย การทำประมงเป็นอาชีพหลัก การทำสวนเป็นอาชีพหลักและการเป็นเครือข่ายของชมรมหรือองค์กรด้านสิ่งแวดล้อม

สำหรับการวิเคราะห์ความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อการใช้ประโยชน์ด้านการประมงกับมูลค่าจากการจับหอยชักตีนบริเวณแหล่งหญ้าทะเลเกาะลิบง พบว่า ระยะทางจากที่พักกับแหล่งจับหอยชักตีน และรายจ่าย เป็นปัจจัยที่มีผลทางตรงต่อมูลค่าการจับปลิงทะเลบริเวณแหล่งหญ้าทะเลเกาะลิบง ที่ระดับความเชื่อมั่นทางสถิติร้อยละ 95 โดยมีปัจจัยที่มีผลทางอ้อมต่อมูลค่าการจับหอยชักตีน ได้แก่ การทำประมงเป็นอาชีพหลัก รายได้จากส่วนอื่นๆนอกเหนือจากการจับสัตว์น้ำในแหล่งหญ้าทะเล และจำนวนพื้นที่ทำกิน

ในด้านการวิเคราะห์ความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อการใช้ประโยชน์ด้านการประมงกับมูลค่าจากการจับปลาหมึกสายบริเวณแหล่งหญ้าทะเลเกาะลิบง พบว่า การทำประมงเป็นอาชีพหลักและระยะทางจากที่พักกับแหล่งจับปลาหมึกสาย เป็นปัจจัยที่มีผลทางตรงต่อมูลค่าการจับปลาหมึกสายบริเวณแหล่งหญ้าทะเลเกาะลิบง ที่ระดับความเชื่อมั่นทางสถิติร้อยละ 99

ทั้งนี้เมื่อทำการวิเคราะห์ความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อการใช้ประโยชน์ด้านการประมงกับมูลค่าจากการใช้ประโยชน์ด้านการประมงโดยรวมในแหล่งหญ้าทะเลเกาะลิบง พบว่า ที่ระดับความเชื่อมั่นทางสถิติร้อยละ 99 รูปแบบการเดินทางในการเข้าไปใช้ประโยชน์ในแหล่งหญ้าทะเล และการเข้ารับการอบรมเกี่ยวกับทรัพยากรชายฝั่ง เป็นปัจจัยที่มีผลทางตรงต่อมูลค่าจากการใช้ประโยชน์ด้านการประมงโดยรวมในบริเวณแหล่งหญ้าทะเลเกาะลิบง ส่วนที่ระดับความเชื่อมั่นทางสถิติร้อยละ 95 รายจ่าย เป็นเพียงปัจจัยเดียวที่มีผลทางตรงต่อมูลค่าจากการใช้ประโยชน์ด้านการประมงโดยรวมในบริเวณแหล่งหญ้าทะเลเกาะลิบง และที่ระดับความเชื่อมั่นทางสถิติร้อยละ 90 การมีส่วนร่วมต่อการจัดการแหล่งหญ้าทะเลบริเวณเกาะลิบง เป็นปัจจัยที่มีผลทางตรงต่อมูลค่าจากการใช้ประโยชน์ด้านการประมงโดยรวมในบริเวณแหล่งหญ้าทะเลเกาะลิบง โดยมีปัจจัยที่มีผลทางอ้อมต่อมูลค่าจากการใช้ประโยชน์ด้านการประมงโดยรวม ได้แก่ การทำประมงเป็นอาชีพหลัก การทำสวนเป็นอาชีพหลัก จำนวนพื้นที่ทำกิน รายได้จากส่วนอื่นๆ นอกเหนือจากการเก็บหาสัตว์น้ำในแหล่งหญ้าทะเล และการเป็นเครือข่ายของชมรมหรือองค์กรทางด้านสิ่งแวดล้อม

ข้อเสนอแนะจากผลการวิจัย

สำหรับข้อเสนอแนะจากผลการวิจัย มีดังนี้

1. หน่วยงานต่างๆทั้งภาครัฐและเอกชนที่ดำเนินงานทางด้านทรัพยากรชายฝั่งในพื้นที่เกาะลิบง เช่น เขตห้ามล่าสัตว์ป่าหมู่เกาะลิบง สำนักงานทรัพยากรธรรมชาติจังหวัดตรัง เครือข่ายประมงพื้นบ้านเกาะลิบง เป็นต้น ควรแนะแนวทางและส่งเสริมให้ชุมชนมีทางเลือกในการเข้าไปใช้ประโยชน์แหล่งหญ้าทะเลในรูปแบบต่างๆ ที่นอกเหนือจากการใช้ประโยชน์ด้านการประมงเท่านั้น เช่น การทำการท่องเที่ยวเชิงนิเวศ ทั้งนี้เพื่อสร้างรายได้จากศักยภาพด้านอื่นๆที่นอกเหนือจากศักยภาพด้านการประมงของระบบนิเวศหญ้าทะเล

2. ภาครัฐควรจัดให้มีหน่วยงานเข้ามาให้ความรู้เกี่ยวกับการแปรรูปสัตว์น้ำ เช่น ศูนย์พัฒนาฝีมือแรงงานจังหวัด เป็นต้น เนื่องจากการเข้าไปจับสัตว์น้ำบริเวณแหล่งหญ้าทะเลเกาะลิบงนั้นโดยส่วนใหญ่จะจับเพื่อการบริโภคหรือจำหน่ายโดยไม่ผ่านการแปรรูปใดๆ แต่ในความเป็นจริงสัตว์น้ำบางประเภท เช่น กุ้ง ปลา ปลาหมึกสาย เป็นต้น สามารถสร้างมูลค่าเพิ่มจากการแปรรูปได้ ซึ่งจะทำให้ประชาชนในพื้นที่เกาะลิบงมีรายได้เพิ่มมากขึ้นจากการจับสัตว์น้ำในปริมาณเท่าเดิม

3. หน่วยงานต่างๆที่เกี่ยวข้อง เช่น เขตห้ามล่าสัตว์ป่าหมู่เกาะลิบง องค์การบริหารส่วนตำบลเกาะลิบง เครือข่ายประมงพื้นบ้านเกาะลิบง เป็นต้น ควรส่งเสริมให้ประชาชนในพื้นที่มีส่วนร่วมต่อการจัดการแหล่งหญ้าทะเลบริเวณเกาะลิบงให้มากขึ้น เนื่องจากการให้โอกาสประชาชนเข้ามามีส่วนร่วมในการจัดการแหล่งหญ้าทะเลนั้น จะสามารถสร้างความรู้สึกในการเป็นเจ้าของทรัพยากรและส่งผลให้มีความหวงแหนต่อทรัพยากรและเข้าไปใช้ทรัพยากรอย่างมีประสิทธิภาพ

4. หน่วยงานต่างๆทั้งภาครัฐและเอกชนที่ดำเนินงานทางด้านทรัพยากรชายฝั่งในพื้นที่เกาะลิบง เช่น เขตห้ามล่าสัตว์ป่าหมู่เกาะลิบง มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลศรีวิชัย วิทยาเขตตรัง เครือข่ายประมงพื้นบ้านเกาะลิบง เป็นต้น ควรเผยแพร่ความรู้เกี่ยวกับหญ้าทะเลให้กับประชาชนในพื้นที่เกาะลิบงให้เพิ่มมากขึ้น โดยเฉพาะความรู้ที่เกี่ยวกับกิจกรรมและพฤติกรรมที่ส่งผลต่อแหล่งหญ้าทะเล ทั้งนี้หากประชาชนในพื้นที่มีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับหญ้าทะเลเพิ่มมากขึ้นจะทำให้สามารถลดผลกระทบจากการดำเนินกิจกรรมในชีวิตประจำวันของประชาชนบนเกาะลิบงได้ รวมทั้งทำให้มีโอกาสในการจัดการทรัพยากรหญ้าทะเลอย่างมีประสิทธิภาพเพิ่มมากขึ้น และมีการใช้ประโยชน์แหล่งหญ้าทะเลจะมีความยั่งยืนมากยิ่งขึ้นด้วยเช่นเดียวกัน

5. การดำเนินงานขององค์กรพัฒนาเอกชนในพื้นที่ เช่น เครือข่ายประมงพื้นบ้านเกาะลิบง ควรขยายการดำเนินงานไปยังประชาชนที่ไม่ได้เป็นเครือข่ายขององค์กรโดยผ่านไปทางสมาชิกขององค์กร ทั้งนี้เพราะการเป็นเครือข่ายของชมรมหรือองค์กรทางด้านสิ่งแวดล้อมนั้นจะมีผลทำให้ได้รับการอบรมเกี่ยวกับทรัพยากรชายฝั่งเพิ่มมากขึ้นซึ่งการเข้ารับการอบรมนี้จะสะท้อนไปยังปัจจัยต่างๆ เช่น ความรู้ การมีส่วนร่วม การได้รับข่าวสาร เป็นต้น ซึ่งที่สุดแล้วปัจจัยเหล่านี้อาจจะมีผลต่อความตระหนักในการอนุรักษ์แหล่งหญ้าทะเล

6. เขตห้ามล่าสัตว์ป่าหมู่เกาะลิบงและองค์การบริหารส่วนตำบลเกาะลิบงซึ่งเป็นหน่วยงานที่มีอำนาจในการดูแลและจัดการทรัพยากรธรรมชาติในพื้นที่เกาะลิบง ควรให้ความสำคัญต่อการจัดการและอนุรักษ์แหล่งหญ้าทะเลให้มากขึ้น เนื่องจากพบว่า ที่ผ่านมาหน่วยงานหลักที่ดำเนินงานเกี่ยวกับการอนุรักษ์ทรัพยากรชายฝั่งและหญ้าทะเลในพื้นที่เกาะลิบงมีเพียงเครือข่ายประมงพื้นบ้านเกาะลิบงซึ่งเป็นองค์กรพัฒนาเอกชนเท่านั้น ทั้งนี้หากทั้งสองหน่วยงานข้างต้นซึ่งมีอำนาจหน้าที่ในการดูและจัดการแหล่งหญ้าทะเลโดยตรงเข้ามาร่วมดำเนินงานในส่วนนี้จะทำให้การจัดการแหล่งหญ้าทะเลบริเวณเกาะลิบงมีประสิทธิภาพเพิ่มมากขึ้น ในส่วนของการดำเนินงานเพื่อดูแลและจัดการแหล่งหญ้าทะเลเกาะลิบงนั้น หน่วยงานต่างๆทั้ง

ภาครัฐและเอกชนที่เกี่ยวข้องในพื้นที่ควรร่วมมือกันทำงานอย่างบูรณาการ โดยไม่เกี่ยงหน้าที่ความรับผิดชอบกัน

7. กลุ่มผู้มีส่วนได้ – ส่วนเสียทุกฝ่ายควรร่วมกันกำหนดแนวทางในการดูแลและอนุรักษ์แหล่งหญ้าทะเลในบริเวณที่ใกล้กับชายฝั่งอย่างเข้มงวด เนื่องจากเป็นแหล่งอาหารและแหล่งรายได้ที่สำคัญของประชาชนทุกกลุ่มโดยเฉพาะกลุ่มของผู้มีรายได้น้อยที่ต้องพึ่งพิงการจับสัตว์น้ำในบริเวณแหล่งหญ้าทะเลเพื่อการยังชีพและไม่มีเรือเพื่อที่จะออกไปจับสัตว์น้ำในแหล่งหญ้าทะเลที่ไกลออกไปจากชายฝั่งและต้องใช้การเดินเท้าเพื่อเข้าไปจับสัตว์น้ำเท่านั้น

ข้อเสนอแนะสำหรับการวิจัยครั้งต่อไป

ข้อเสนอแนะสำหรับการวิจัยครั้งต่อไป มีดังนี้

1. การวิจัยครั้งนี้เป็นการประเมินมูลค่าจากการใช้ประโยชน์ด้านการประมงในแหล่งหญ้าทะเลของชุมชนบนเกาะลิบง จังหวัดตรัง ซึ่งเป็นมูลค่าจากการใช้ประโยชน์เพียงด้านเดียวของแหล่งหญ้าทะเลเกาะลิบงเท่านั้น ในอนาคตจึงควรมีการวิจัยเพื่อประเมินมูลค่าด้านอื่นๆ เช่น มูลค่าทางนันทนาการ มูลค่าเพื่อลูกหลาน เป็นต้น เพื่อแสดงถึงมูลค่าที่แท้จริงของแหล่งหญ้าทะเลเกาะลิบง

2. ในการศึกษามูลค่าจากการใช้ประโยชน์ด้านการประมงครั้งต่อไปควรศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างระบบนิเวศหญ้าทะเล ระบบนิเวศป่าชายเลนและระบบนิเวศปะการังควบคู่กันไป เนื่องจากมีสัตว์น้ำหลายประเภทมีวงจรชีวิตคาบเกี่ยวกับระบบนิเวศทั้ง 3ประเภท

3. ควรศึกษาผลกระทบทางสิ่งแวดล้อมต่อแหล่งหญ้าทะเลอันเนื่องมาจากกิจกรรมต่างๆ ในชีวิตประจำวันของประชาชนในชุมชนบนเกาะลิบง

4. ควรศึกษาผลกระทบต่อแหล่งหญ้าทะเลอันเนื่องมาจากการเข้าไปใช้ประโยชน์ของประชาชนในบริเวณแหล่งหญ้าทะเลนั้น

เอกสารและสิ่งอ้างอิง

กฤษณา ศักดิ์ศรี. 2530. **จิตวิทยาการศึกษา**. สำนักพิมพ์บำรุงสาสน์, กรุงเทพมหานคร.

เขตห้ามล่าสัตว์ป่าหมู่เกาะลิบง. 2541. **โครงการสำรวจสัตว์ป่า พรรณพืช และเส้นทางเดินศึกษาธรรมชาติเขตห้ามล่าสัตว์ป่าหมู่เกาะลิบง**. ม.ป.ท.

โครงการพัฒนาองค์ความรู้และศึกษานโยบายการจัดการทรัพยากรชีวภาพในประเทศไทย. 2549. **หญ้าทะเล ป่าใต้ทะเลที่เกาะท่าไร่**. จดหมายข่าวโครงการ BRT (19): 16.

จริยา กันกำเนิด เชษฐพงษ์ เมฆสัมพันธ์ และ สุเมตต์ ปุจฉาการ. 2549. **ความหลากหลายของชนิดปลิงทะเลและการแพร่กระจายบริเวณหาดทราย หาดหิน และแหล่งหญ้าทะเล บริเวณเกาะลันตาใหญ่ จ. กระบี่** (Online). http://dcms.thailis.or.th/dcms/basic.php, 18 พฤศจิกายน 2550.

เจิดนภางค์ ไชยเลิศ. 2548. **การประเมินมูลค่าการใช้ประโยชน์จากพื้นที่ลุ่มน้ำ: กรณีศึกษาลุ่มน้ำห้วยทึม อำเภอทองผาภูมิ จังหวัดกาญจนบุรี**. วิทยานิพนธ์วิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวนศาสตร์, มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์.

ณรงค์ชัย เจริญรุจิทรัพย์. 2542. **การมีส่วนร่วมของชาวประมงทะเลพื้นบ้านในการจัดการประมงโดยชุมชน กรณีศึกษา: อ่าวปากพนัง จังหวัดนครศรีธรรมราช**. วิทยานิพนธ์วิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาการจัดการประมง, มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์.

นฤมล ขำคล้าย. 2547. **การประเมินมูลค่าการใช้ประโยชน์ทรัพยากรป่าไม้ในพื้นที่ป่าชายเลนเขตบางขุนเทียน กรุงเทพมหานคร**. วิทยานิพนธ์วิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาการบริหารทรัพยากรป่าไม้, มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์.

ถวิล นิลใบ. 2549. **บทบาทภาครัฐ**. เอกสารประกอบการบรรยายรายวิชาเศรษฐศาสตร์การศึกษา. มหาวิทยาลัยรามคำแหง.

ธิดารัตน์ ธนานันท์. 2546. **ความรู้ และพฤติกรรมการอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมชายฝั่งทะเลของนักเรียนมัธยมศึกษาปีที่ 3 ในจังหวัดตรัง**. วิทยานิพนธ์วิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิทยาศาสตร์สิ่งแวดล้อม, มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์.

ธันวา จิตต์สงวน. 2540. วิธีการประเมินค่าทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมโดยใช้ราคาตัวแทน. **คู่มือการฝึกอบรมเชิงปฏิบัติการการประเมินค่าทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม.** (วันที่ 7-16 พฤษภาคม 2540) จัดโดยสำนักงานนโยบายและแผนสิ่งแวดล้อมร่วมกับศูนย์วิจัยเศรษฐศาสตร์ประยุกต์ คณะเศรษฐศาสตร์, มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์.

ปริวัตร เขื่อนแก้ว. 2552. **Path Analysis.** (Online). http://www.wijai48.com/pdf/Path%20Analysis%20for%20Report.pdf, 5 มกราคม 2552.

ประภาพรรณ กำภู. 2545. **การประเมินมูลค่าทางเศรษฐศาสตร์ของบางองค์ประกอบของป่าดิบชื้น กรณีศึกษาป่ากราด อำเภอนาทวี จังหวัดสงขลา**. วิทยานิพนธ์วิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาการจัดการสิ่งแวดล้อม, มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์.

ฝ่ายทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม สถาบันวิจัยเพื่อการพัฒนาประเทศไทย. ม.ป.ป. **สองทศวรรษแห่งการเปลี่ยนแปลง : ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม**.(Online). http://www.info.tdri.or.th/ye_04/g23_nre1.pdf, 30 เมษายน 2550

พนารัตน์ ชิโนเรศโยธิน. 2543. **การประเมินมูลค่าการใช้ประโยชน์ทางตรงของบึงบอระเพ็ดจังหวัดนครสวรรค์**. วิทยานิพนธ์วิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาการจัดการทรัพยากร, มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์.

พิมพิลัย นวลละออง. 2548. **คุณค่าด้านประมงและนันทนาการของพื้นที่ชุ่มน้ำดอนหอยหลอด**. วิทยานิพนธ์วิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาการจัดการทรัพยากร, มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์.

เพ็ญพร เจนการกิจ. 2549. **คู่มือเล่มที่ 3 การประเมินมูลค่าทางเศรษฐศาสตร์ของพื้นที่ชุ่มน้ำ**. เอกสารโครงการจัดการและคุ้มครองพื้นที่ชุ่มน้ำ: การดำเนินการตามอนุสัญญาว่าด้วยพื้นที่ชุ่มน้ำ.

เยาวลักษณ์ มั่นธรรม. 2546. **ประชาคมสัตว์พื้นทะเลขนาดกลางในแหล่งหญ้าทะเลอ่าวท่าเลน จังหวัดกระบี่**. (Online)**.** http://dcms.thailis.or.th/dcms/basic.php, 18 พฤศจิกายน 2550.

ราชันย์ พัฒนศักดิ์. 2547. **ปัจจัยทางชีวภาพและเศรษฐ-สังคมที่มีอิทธิพลต่อการใช้ประโยชน์ทรัพยากรธรรมชาติของราษฎร บริเวณพื้นที่อุทยานแห่งชาติภูพาน จังหวัดสกลนคร.** วิทยานิพนธ์วิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาการจัดการลุ่มน้ำและสิ่งแวดล้อม, มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์.

วรรณา กิ่งกาญจน์. 2543. **การสำรวจหญ้าทะเล**. ม.ป.ท.

วิวัฒน์ โชติเลอศักดิ์. 2533. **เศรษฐศาสตร์ผู้บริโภค**. กรุงเทพมหานคร: ศูนย์ส่งเสริมวิชาการ.

วิสิทธิ์ชัย เขตสกุล. 2544. **ความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยเศรษฐกิจสังคมกับการใช้ประโยชน์จากของป่าของชุมชนรอบเขตรักษาพันธุ์สัตว์ป่าเขาสอยดาว**. วิทยานิพนธ์วิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาการบริหารทรัพยากรป่าไม้, มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์.

วิสุทธิ์ ถิรสัตยวงศ์ ศิริลักษณ์ รื่นศิริกุล และ ธัญญา ดวงจินดา. 2545. **ประชาคมแหล่งหญ้าทะเลบริเวณชายฝั่งทะเลจังหวัดสงขลา**. รายงานการวิจัย ภาควิชาชีววิทยา, มหาวิทยาลัยทักษิณ.

วีณา ทิพย์สุขุม. 2543. **ต้นทุนทางสิ่งแวดล้อมของการใช้ประโยชน์พื้นที่ป่าชายแลนคลองกระบี่ใหญ่และป่าเหนือคลอง อำเภอเมือง จังหวัดกระบี่.** วิทยานิพนธ์วิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาการจัดการทรัพยากร, มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์.

ศยามล ไกยูรวงศ์ และสัญญา รักขพันธ์. (บรรณาธิการ). 2549. **เสียงจากคนใต้สู่แผนพัฒนาภาคประชาชน**. ตรัง.

ศิริชัย กาญจนวาสี. 2550. **การวิเคราะห์พหุระดับ**. กรุงเทพมหานคร: จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.

สถาบันวิจัยและพัฒนาทรัพยากรทางทะเล ชายฝั่งทะเล และป่าชายเลน. 2549. **หญ้าทะเลในน่านน้ำไทย**. ภูเก็ต: บริษัทลิมมาร์ค แอ็ดเวอร์ไทซิ่ง จำกัด.

สถาบันวิจัยและพัฒนาทรัพยากรทางทะเล ชายฝั่งทะเล และป่าชายเลน. 2549. **สถานภาพแหล่งหญ้าทะเลในจังหวัดตรัง** (Online). http://www.pmbc.go.th/seagrass/SGTrang.php, 30 เมษายน 2550

สถาบันวิทยาศาสตร์ทางทะเล บางแสน มหาวิทยาลัยบูรพา. ม.ป.ป. **ปลาเศรษฐกิจ**. (Online) http://www.bims.buu.ac.th/Oldweb/Th/department/aquarium/aquarium5.asp, 31 สิงหาคม 2551

สมบัติ ท้ายเรือคำ. **การวิเคราะห์เส้นทาง (Path Analysis: PA)**. วารสารการวัดผลการศึกษา มหาวิทยาลัยมหาสารคาม ปีที่ 9 ฉบับที่ 2: 13 – 29.

สมหมาย เจนกิจการ. 2538. **นิเวศวิทยาของปลาในแนวหญ้าทะเล บริเวณอุทยานแห่งชาติหาดเจ้าไหม จังหวัดตรัง**. วิทยานิพนธ์วิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิทยาศาสตร์การประมง, มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์.

สุชาติ ประสิทธิ์รัฐสินธุ์. 2545. **การใช้สถิติในงานวิจัยอย่างถูกต้องและได้มาตรฐานสากล**. กรุงเทพมหานคร: บริษัทเฟื่องฟ้าพริ้นติ้ง จำกัด.

สุปราณี สุวรรณมาลี. 2550. **ความตระหนักในการใช้ทรัพยากรป่าไม้ของชุมชนในพื้นที่ลุ่มน้ำแม่สาตอนบน จังหวัดเชียงใหม่**. วิทยานิพนธ์วิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาการจัดการทรัพยากร, มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์.

สุวิมล ติรกานันท์. 2546. **การใช้สถิติในงานวิจัยทางสังคมศาสตร์: แนวทางสู่การปฏิบัติ**. กรุงเทพมหานคร: จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.

โสมสกาว เพชรานนท์. 2546. **เศรษฐศาสตร์สำหรับการจัดการทรัพยากร**. คณะเศรษฐศาสตร์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์.

———. 2548. **รายงานวิจัยฉบับสมบูรณ์ โครงการพัฒนาหลักสูตรอบรมการจัดจารและวางแผนด้านสิ่งแวดล้อมขององค์การบริหารส่วนตำบล**. ศูนย์วิจัยเศรษฐศาสตร์ประยุกต์ คณะเศรษฐศาสตร์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์.

โสมสกาว เพชรานนท์. 2548. **รายงานวิจัยฉบับสมบูรณ์ โครงการพัฒนาหลักสูตรอบรมการจัดการและวางแผนด้านสิ่งแวดล้อมขององค์การบริหารส่วนตำบล**. ศูนย์วิจัยเศรษฐศาสตร์ประยุกต์ คณะเศรษฐศาสตร์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์. อ้างถึง ศันสนีย์ นิจพานิช. 2542. **การมีส่วนร่วมในการบริหารการพัฒนาของคณะกรรมการการบริหารกิจการประปาหมู่บ้านกรมอนามัย: กรณีศึกษาอำเภอเมือง จังหวัดกาฬสินธุ์**. วิทยานิพนธ์ปริญญาโท, มหาวิทยาลัยขอนแก่น.

_____ และนุชนาถ มั่งคั่ง. 2549. **แนวทางการพัฒนาชุมชนอย่างยั่งยืนในพื้นที่ประสบภัยสึนามิ: กรณีศึกษากิ่งอำเภอสุขสำราญ จังหวัดระนอง**. ศูนย์วิจัยเศรษฐศาสตร์ประยุกต์ คณะเศรษฐศาสตร์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์.

เสาวลักษณ์ ถิ่นจันทร์. 2546. **การประเมินมูลค่าการใช้ประโยชน์ทรัพยากรป่าไม้ในพื้นที่ป่าชายเลนประแสร์พังราด จังหวัดระยอง**. วิทยานิพนธ์วิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวนศาสตร์, มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์.

อดิศร์ อิศรางกูร ณ อยุธยา. 2541. **การประเมินมูลค่าสิ่งแวดล้อม: คืออะไร ทำอย่างไร และทำเพื่อใคร**. วารสารเศรษฐศาสตร์ มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์ ปีที่ 16 ฉบับที่ 4: 55-88.

อมรา มณีจักร. 2548. **มูลค่าทางเศรษฐศาสตร์ของป่าชายเลน อ่าวคุ้งกระเบน จังหวัดจันทบุรี.** วิทยานิพนธ์ศิลปศาสตรมหาบัณฑิต สาขาเศรษฐศาสตร์สหกรณ์, มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์.

อิสมาแอน เบ็ญสะอาด. 2547. **การมีส่วนร่วมของชุมชนในการสืบสานตำนานตะลิบง จังหวัดตรัง**. ฝ่ายวิจัยเพื่อท้องถิ่น, สำนักงานกองทุนสนับสนุนการวิจัย.

_____. 2551. **วิถีชีวิตพอเพียง แบ่งปัน ผูกพัน ดิน น้ำ ป่า**. ม.ป.ท.

อัมพร หล่อดำรงเกียรติ. 2550. **มูลค่าความเสียหายของป่าชายเลนจากเหตุการณ์ธรณีพิบัติภัยทางธรรมชาติสึนามิ: กรณีศึกษาพื้นที่เกาะพระทอง จังหวัดพังงา**. วิทยานิพนธ์วิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาการจัดการทรัพยากร, มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์.

Barbier, E. B. and Ivar Strand. 1998. "Valuing Mangrove – Fishery Linkages A Case Study of Campeche, Mexico." **Environmental and Resource Economics** 12: 151 – 166. (Online) http://www.sciencedirect.com, July 17, 2008.

Barbier, E. B., Ivar Strand, and Suthawan Sathirathai. 2004. "Do Open Access Conditions Affect the Valuation of an Externality? Estimating the Welfare Effects of Mangrove-Fishery Linkages in Thailand." **Environmental and Resource Economics** 21: 343-365. (Online) http://www.springerlink.com, August 31, 2008.

Global Seagrass Monitoring Network. **Manual for Scientific Monitoring of Seagrass Habitat**. 2004. (Online). www.seagrassnet.org/SeaNetMan.PDF, December 19, 2007

L, Emmanuel., Jr. Genio, Rejesus. R. M, Pomeroy. R. S, White. A and Smith. B. 2007. "Factors Affecting Fisherfolk's Support for Coastal Resource Management: The Case of Local Government Initiated Mangrove Protection Activities." **Ocean & Coastal Management** 50: 808–828. (Online). http://www.sciencedirect.com**,** August 9, 2007.

Matsuura, K and Kimura, S. n.d. **Fishes of Libong Island west coast of southern Thailand**. (Online). http://research.kahaku.go.jp/zoology/Fishes_of_Libong/index.html, July 17, 2008.

McArthur, L.C. and John Boland. 2006. **"** The economic contribution of seagrass to secondary production in South Australia**."** **Ecology Modeling** (Online). http://www.sciencedirect.com, July 17, 2008.

Tuntiprapas, P, Rattanachot. E, Pongparadon. S, Promdam. R, Raungprataungsuk. K, Phatthnarhatcharoen. C, Panumpun. K, Greenberg. D. B and Prathep. A. 2008. " The Effect of Seagrass Coverage on Swimming Crabs (Portunidae) at Koh Tha Rai, Khanom – Mu Koh Talay Tai Nationnal Park, Nakhon Si Thammarat Province, Southen Thailand. **Proceedings of the 6th IMT-GT UNINET Conference 2008**, 324 – 329.

Tzanatos, E. et al. 2006. “Principle Socio – Economic Characteristics of the Greek Small Scale Coastal Fishermen.” **Ocean & Coastal Management** 49: 511–527. (Online). http://www.sciencedirect.com, August 31 , 2007.

Vithayaveroj, T. 2003. T**he Valuation of Fishery Resources and Existence Value of Seagrass Beds: A Case Study of Phangan Island, Surat Thani Province**. Master of Science Thesis in Technology of Environmental Management, Mahidol University.

ภาคผนวก

ภาคผนวก ก

แบบสอบถาม

เลขที่แบบสอบถาม.....
วันที่เก็บแบบสอบถาม.....

แบบสอบถามโครงการวิทยานิพนธ์
มูลค่าจากการใช้ประโยชน์แหล่งหญ้าทะเลด้านการประมงของชุมชนบนเกาะลิบง จังหวัดตรัง

เรียน ผู้ตอบแบบสอบถาม

แบบสอบถามฉบับนี้จัดทำขึ้นเพื่อประกอบการทำวิทยานิพนธ์ระดับปริญญาโท สาขาการจัดการทรัพยากร คณะบัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ ผู้วิจัยใคร่ขอความกรุณาท่านตอบคำถามทุกข้อในแบบสอบถาม คำตอบของท่านไม่มีถูกหรือผิด และผู้วิจัยขอรับรองว่าข้อมูลต่างๆ ที่ท่านได้ตอบในแบบสอบถามจะไม่มีผลกระทบหรือเกิดความเสียหายต่อตัวท่านหรือบุคคลอื่นๆ ข้อมูลและความคิดเห็นที่ท่านกรุณาตอบในแบบสอบถามจะเป็นประโยชน์อย่างยิ่งในการศึกษาวิจัยครั้งนี้ โดยข้อมูลที่ได้จะถูกนำไปใช้ในการศึกษาวิจัยมูลค่าจากการใช้ประโยชน์แหล่งหญ้าทะเลด้านการประมงของชุมชนบนเกาะลิบง จังหวัดตรัง ตลอดจนเป็นแนวทางในการวางแผนการจัดการแหล่งหญ้าทะเลบริเวณเกาะลิบง ซึ่งผู้วิจัยขอขอบพระคุณเป็นอย่างสูงที่กรุณาสละเวลาตอบแบบสอบถาม มา ณ โอกาสนี้

นางสาวอัญรัตน์ เสียมไหม
นิสิตปริญญาโทสาขาการจัดการทรัพยากร
มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์

คำชี้แจง : โปรดทำเครื่องหมาย ✓ ลงใน ☐ หรือเติมข้อความลงในช่องว่างที่เว้นไว้ (.....)

ส่วนที่ 1: ข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถาม

1.1 เพศ ☐ ชาย ☐ หญิง

1.2 อายุ..... ปี

1.3 สถานภาพสมรส ☐ โสด ☐ สมรส ☐ หย่าร้าง/หม้าย/แยกกันอยู่

1.4 อาชีพหลัก ☐ ประมง ☐ ทำสวน ☐ ค้าขาย
☐ รับจ้าง ☐ รับราชการ ☐ อื่นๆ ระบุ.....

1.5 อาชีพรอง ☐ ประมง ☐ ทำสวน ☐ ค้าขาย
☐ รับจ้าง ☐ รับราชการ ☐ อื่นๆ ระบุ.....

1.6 ระดับการศึกษาสูงสุด ☐ ไม่ได้ศึกษา ☐ อนุปริญญา
☐ ประถมศึกษา ☐ ปริญญาตรี
☐ มัธยมศึกษาตอนต้น / ปวช. ☐ สูงกว่าปริญญาตรี
☐ มัธยมศึกษาตอนปลาย / ปวส ☐ อื่นๆ ระบุ.....

1.7 จำนวนสมาชิกในครัวเรือน.....คน แบ่งเป็น
อายุต่ำกว่า 15 ปี.....คน อายุ 15 - 59 ปี..... คนอายุ 60 ปีขึ้นไป.....คน

1.8 พื้นที่ทำกินในครอบครอง ☐ ไม่มี ☐ มี จำนวนทั้งหมด.....ไร่

1.9 รายได้เฉลี่ยของครัวเรือน..... บาท/เดือน

1.10 รายจ่ายเฉลี่ยของครัวเรือน.....บาท/เดือน

ส่วนที่ 2: การใช้ประโยชน์แหล่งหญ้าทะเล

2.1 ในรอบปีที่ผ่านมา (2550) ท่านหรือสมาชิกในครัวเรือนของท่านได้เข้าไปใช้ประโยชน์ในบริเวณแหล่งหญ้าทะเลหรือไม่

☐ ไม่ได้เข้าไปใช้ประโยชน์ เนื่องจาก ☐ ไม่มีเวลาว่างที่จะเข้าไปจับสัตว์น้ำ
(ตอบได้มากกว่า 1 ข้อ) ☐ สามารถซื้อหาสัตว์น้ำที่ต้องการได้อย่างสะดวก
☐ อื่นๆ ระบุ.....

☐ เข้าไป เพื่อ ☐ ทำประมง* ☐ ทำกิจกรรมเพื่อการท่องเที่ยว
(ตอบได้มากกว่า 1 ข้อ) ☐ ศึกษาวิจัย ☐ อื่นๆ ระบุ.....

*** ครัวเรือนที่ตอบ "เข้าไปเพื่อทำประมง" ให้ทำข้อ 2.2 ต่อไป และถ้าตอบ " ไม่ได้เข้าไปใช้ประโยชน์" หรือ " เข้าไปเพื่อทำประโยชน์อื่นใดนอกเหนือการทำประมง" ให้ข้ามไปตอบข้อ 2.5**

2.2 ท่านหรือสมาชิกในครัวเรือนของท่านเดินทางโดยวิธีใดในการเข้าไปใช้ประโยชน์ในบริเวณแหล่งหญ้าทะเล (ตอบได้มากกว่า 1 ข้อ)

☐ เดินเท้า ☐ เดินทางโดยเรือ ☐ ทั้งเดินเท้าและเดินทางโดยเรือ ☐ อื่นๆ ระบุ.....

2.3 การที่ท่านหรือสมาชิกในครัวเรือนของท่านเข้าไปใช้ประโยชน์แหล่งหญ้าทะเลโดยการทำประมงนั้น ได้ทำประมงเพื่อจับสัตว์น้ำชนิดใดบ้างในแหล่งหญ้าทะเลเกาะลิบง (ตอบได้มากกว่า 1 ข้อ)

☐ กุ้ง ☐ ปลา ☐ ปู ☐ ปลิง ☐ หอย

☐ อื่นๆระบุ.....

2.4 ระยะทางจากที่พักกับแหล่งหญ้าทะเลที่ท่านหรือสมาชิกในครัวเรือนของท่านได้เข้าไปทำประมงเพื่อจับสัตว์น้ำชนิดต่างๆมีระยะทางเท่าใด

☐ การจับกุ้ง ระยะทาง.....กิโลเมตร ☐ การจับปลา ระยะทาง.....กิโลเมตร

☐ การจับปู ระยะทาง.....กิโลเมตร ☐ การจับปลิง ระยะทาง.....กิโลเมตร

☐ การจับหอย ระยะทาง.....กิโลเมตร ☐ อื่นๆ ระบุ.....ระยะทาง.....กิโลเมตร

2.5 ท่านหรือสมาชิกในครัวเรือนของท่านเคยได้รับข้อมูลข่าวสารเกี่ยวกับหญ้าทะเล เช่น การอนุรักษ์หญ้าทะเล การฟื้นฟูแหล่งหญ้าทะเลที่เสื่อมโทรม และข้อมูลข่าวสารอื่นๆ ที่เกี่ยวข้องบ้างหรือไม่

☐ ไม่ได้รับ

☐ ได้รับ จากแหล่ง (ตอบได้มากกว่า 1 ข้อ) ☐ โทรทัศน์ ☐ วิทยุ ☐ หนังสือพิมพ์ ☐ หน่วยงานของรัฐ ☐ ผู้นำชุมชน ☐ หอกระจายข่าว ☐ องค์กรเอกชน ระบุ..... ☐ อื่นๆ ระบุ.....

2.6 ท่านหรือสมาชิกในครัวเรือนของท่านเป็นเครือข่ายหรือสมาชิกของชมรมหรือองค์กรทางด้านทรัพยากรและสิ่งแวดล้อมบ้างหรือไม่

☐ ไม่เป็น ☐ เป็น ระบุชื่อองค์กร.....

2.7 ท่านหรือสมาชิกในครัวเรือนของท่านเคยเข้ารับการอบรมเกี่ยวกับทรัพยากรหญ้าทะเลบ้างหรือไม่

☐ ไม่มีสมาชิกในครัวเรือนคนใดเคยเข้ารับการอบรม

☐ มีสมาชิกในครัวเรือนเคยเข้ารับการอบรมจากหน่วยงาน ระบุ.....

หมายเหตุ: สำหรับครัวเรือนที่ไม่มีสมาชิกเข้าไปใช้ประโยชน์ในบริเวณแหล่งหญ้าทะเล หรือเข้าไปใช้ประโยชน์ด้านอื่นๆ นอกเหนือจากการทำประมงให้ข้ามไปตอบในส่วนที่ 3

2.8 โปรดระบุประโยชน์และผลตอบแทนที่ท่านหรือสมาชิกในครัวเรือนของท่านได้รับจากการทำประมงเพื่อจับสัตว์น้ำชนิดต่างๆในบริเวณแหล่งหญ้าทะเลเกาะลิบง

ประเภทของสัตว์น้ำ	**จำนวนเดือนที่จับ (เดือน)**	**จำนวนครั้งที่จับต่อเดือน (ครั้ง/เดือน)**	**จำนวนครั้งในการจับต่อปี (ครั้ง/ปี)**	**ปริมาณที่จับได้เฉลี่ยต่อครั้ง (หน่วย/ครั้ง)**	**ปริมาณที่จับได้ทั้งหมดในรอบปี (หน่วย/ปี)**	**ราคาเฉลี่ยต่อหน่วย (บาท)**	**จำนวนแรงงานที่ใช้ (คน/ครั้ง)***	**มูลค่าต่อคน (บาท/ปี)**	**มูลค่าต่อครัวเรือน (บาท/ปี)**
กุ้ง									
ปลา									
ปู									
ปลิงทะเล									
หอย									
อื่นๆ									

หมายเหตุ: * แรงงานนับเฉพาะผู้ที่มีอายุ 15 ปีขึ้นไป

โปรดระบุต้นทุนในการทำประมงเพื่อจับสัตว์น้ำชนิดต่างๆบริเวณแหล่งหญ้าทะเลเกาะลิบง

เครื่องมือทำการประมง

ประเภทกิจกรรมการจับสัตว์น้ำ	เครื่องมือทำการประมงที่ใช้	จำนวนเครื่องมือที่ใช้ในแต่ละครั้ง (หน่วย)	ราคาเครื่องมือทำการประมง (บาท/หน่วย)	มูลค่าซาก (บาท)	อายุการใช้งาน (ปี)	ค่าซ่อมแซมต่อครั้ง (บาท/หน่วย/ครั้ง)	จำนวนครั้งที่ซ่อมแซม (ครั้ง/ปี)	ค่าซ่อมแซมต่อปี (บาท/หน่วย/ปี)	จำนวนกิจกรรมที่ใช้อุปกรณ์ (หน่วย)	ต้นทุนเครื่องมือทำการประมงทั้งหมด (บาท/ปี)
กุ้ง										
ปลา										
ปู										
ปลิงทะเล										
หอย										
อื่นๆ										

แรงงาน

ค่าจ้างแรงงานขั้นต่ำ..... บาท/วัน

ประเภทกิจกรรมการจับสัตว์น้ำ	จำนวนแรงงานที่ใช้ (คน)*	ระยะเวลาในการจับต่อครั้ง (ชั่วโมง/ครั้ง)	จำนวนครั้งในการจับต่อปี (ครั้ง/คน/ปี)	ระยะเวลาทั้งหมดในการจับ		ต้นทุนแรงงาน (บาท/คน/ปี)
				ชั่วโมง/ปี	วัน/ปี**	
การจับกุ้ง						
การจับปลา						
การจับปู						
การจับปลิงทะเล						
การจับหอย						
อื่นๆ						

หมายเหตุ: * แรงงานนับเฉพาะผู้ที่มีอายุ 15 ปีขึ้นไป

** 1 วันทำงานเท่ากับ 8 ชั่วโมง

ค่าขนส่งและค่าเดินทาง

ประเภทกิจกรรมการจับสัตว์น้ำ	ค่าใช้จ่ายในการเดินทางไปจับแต่ละครั้ง		ค่าใช้จ่ายในการเดินทางเพื่อนำสัตว์น้ำไปขาย		ระยะเวลาในการเดินทางนำสัตว์น้ำไปขาย (ชั่วโมง)	ค่าใช้จ่ายทั้งหมด (บาท/ครั้ง)	จำนวนครั้งในการจับต่อปี (ครั้ง/ปี)	ค่าใช้จ่ายทั้งหมด (บาท/ปี)
	รายการ	ราคา (บาท)	รายการ	ราคา (บาท)				
การจับกุ้ง								
การจับปลา								
การจับปู								
การจับปลิงทะเล								
การจับหอย								
อื่นๆ								

ส่วนที่ 3: ความรู้เกี่ยวกับแหล่งหญ้าทะเล

คำชี้แจง: ข้อความต่อไปนี้ถูกหรือผิด โปรดทำเครื่องหมาย ✓ลงในช่องที่ท่านเลือก

คำถาม	ถูก	ผิด	ไม่ทราบ
1. หญ้าทะเลเป็นแหล่งอาหารและแหล่งอนุบาลสัตว์ของสัตว์น้ำวัยอ่อนนานาชนิด			
2. หญ้าทะเลมีประโยชน์ในการเป็นอาหารของพะยูนและเต่าทะเลเท่านั้น			
3. หญ้าทะเลช่วยลดความรุนแรงของกระแสน้ำที่พัดเข้าสู่ฝั่ง และทำให้การพังทลายของชายฝั่งลดลง			
4. หญ้าทะเลสามารถบำบัดน้ำเสียได้			
5. หญ้าทะเลสามารถฟื้นฟูตัวเองได้ตามธรรมชาติดังนั้นจึงสามารถดำเนินกิจกรรมใดๆ ได้อย่างเต็มที่			
6. การเผาขยะในทะเลช่วงเวลาน้ำลดไม่ถือเป็นการสร้างผลกระทบแก่หญ้าทะเล			
7. กิจกรรมที่ส่งผลกระทบต่อหญ้าทะเล คือ กิจกรรมที่เกี่ยวข้องกับหญ้าทะเลโดยตรงเท่านั้น เช่น การทำอวนรุน การทิ้งสมอเรือในแนวหญ้าทะเล เป็นต้น			
8. การทำการประมงที่ผิดวิธีจะมีผลต่อการลดลงของพื้นที่หญ้าทะเล			
9. การทำเกษตรโดยใช้สารเคมีในพื้นที่บนฝั่งไม่มีผลใดๆต่อแหล่งหญ้าทะเล			
10. การสร้างถนนรอบเกาะ ไม่มีผลต่อการเสื่อมโทรมของแหล่งหญ้าทะเล			
11. การปล่อยน้ำมันเครื่องจากเรือหางยาวทิ้งลงทะเลในปริมาณไม่มาก จะไม่ส่งผลกระทบต่อแหล่งหญ้าทะเล			
12. การดูแลรักษาแหล่งหญ้าทะเลเป็นความรับผิดชอบของเจ้าหน้าที่รัฐเท่านั้น			
13. การวางยาเบื่อในการจับปลาเป็นการกระทำที่ผิดกฎหมาย แต่ไม่ได้ส่งผลใดๆ ต่อแหล่งหญ้าทะเล			
14. ประชาชนสามารถทิ้งสิ่งปฏิกูลลงในทะเลช่วงเวลาน้ำขึ้นสูงได้ โดยไม่ส่งผลกระทบต่อแหล่งหญ้าทะเล เพราะปริมาณน้ำที่มีมากสามารถบำบัดของเสียที่ถูกปล่อยทิ้งได้			
15. แหล่งหญ้าทะเลไม่มีใครเป็นเจ้าของ ดังนั้นทุกคนในชุมชนสามารถเข้าไปใช้ประโยชน์ได้ตามที่ต้องการโดยไม่ต้องมี ความรับผิดชอบใดๆ			
16. ความอุดมสมบูรณ์ของแหล่งหญ้าทะเลมีความสัมพันธ์กับผลผลิตทางการประมง			
17. การลดลงของพื้นที่หญ้าทะเล ทำให้ระบบนิเวศชายฝั่งเปลี่ยนไป เช่น เกิดน้ำขุ่นเพิ่มมากขึ้น			
18. การเสื่อมโทรมของแหล่งหญ้าทะเล จะไม่ส่งผลกระทบต่อการเปลี่ยนแปลงของระบบนิเวศอื่นๆ เช่น ระบบนิเวศปะการังหรือป่าชายเลน แต่อย่างใด			
19. การบุกรุกทำลายป่าไม้ก่อให้เกิดการเสื่อมโทรมในแหล่งหญ้าทะเลซึ่งเป็นสาเหตุทำให้ชาวประมงชายฝั่งจับสัตว์น้ำได้ลดลง			
20. การทำลายแหล่งหญ้าทะเลเป็นสาเหตุให้เศรษฐกิจและความเป็นอยู่ของชาวประมงชายฝั่งในบริเวณแหล่งหญ้าทะเลนั้นเสื่อมถอยลง			

ส่วนที่ 4 การมีส่วนร่วมต่อการจัดการแหล่งหญ้าทะเลบริเวณเกาะลิบง

กิจกรรม	ได้รับ/ทำเป็นประจำ	ได้รับ/ทำเป็นบางครั้ง	ไม่เคยได้รับ/ทำ
1. ท่านหรือสมาชิกในครัวเรือนของท่านได้รับการชี้แจงหรือพูดคุยเกี่ยวกับการจัดการและอนุรักษ์แหล่งหญ้าทะเลเกาะลิบงจากเจ้าหน้าที่ที่ดำเนินการทั้งจากภาครัฐและภาคเอกชน			
2. ท่านหรือสมาชิกในครัวเรือนของท่านเข้าร่วมการประชุมเพื่อรับฟังคำชี้แจงจากทางราชการเกี่ยวกับการร่วมกันอนุรักษ์แหล่งหญ้าทะเลเกาะลิบง			
3. ท่านหรือสมาชิกในครัวเรือนของท่านเข้าร่วมการประชุมที่หน่วยงานต่างๆ จัดขึ้นและร่วมเสนอความคิดเห็นเกี่ยวกับการจัดการและอนุรักษ์แหล่งหญ้าทะเลเกาะลิบง			
4. ท่านหรือสมาชิกในครัวเรือนของท่านร่วมกับหน่วยงานที่เกี่ยวข้องทั้งภาครัฐและเอกชนในการวิเคราะห์ปัญหาต่างๆที่เกิดกับแหล่งหญ้าทะเลเกาะลิบง			
5. ท่านหรือสมาชิกในครัวเรือนของท่านให้ข้อเสนอแนะต่อการดำเนินงานของเจ้าหน้าที่ภาครัฐและภาคเอกชนในการจัดการและอนุรักษ์แหล่งหญ้าทะเลเกาะลิบง			
6. ท่านหรือสมาชิกในครัวเรือนของท่านร่วมวางแผนกับหน่วยงานต่างๆทั้งภาครัฐและเอกชนในการจัดการและอนุรักษ์แหล่งหญ้าทะเลเกาะลิบง เช่น ร่วมจัดทำแผนดำเนินงานของโครงการเยาวชนรักบ้านเกิด เป็นต้น			
7. ท่านหรือสมาชิกในครัวเรือนของท่านร่วมเผยแพร่ข่าวสารและความรู้เกี่ยวกับประโยชน์ของแหล่งหญ้าทะเลและโทษของการทำลายแหล่งหญ้าทะเลต่อเยาวชนหรือเพื่อนบ้านในชุมชนเกาะลิบง			
8. ท่านหรือสมาชิกในครัวเรือนของท่านให้ความร่วมมือกับสมาชิกในชุมชนเพื่อแก้ไขปัญหาต่างๆ ที่เกิดจากความเสื่อมโทรมของแหล่งหญ้าทะเลเกาะลิบง เช่น การปักป้ายทำแนวเขตอนุรักษ์หญ้าทะเล เป็นต้น			
9. ท่านหรือสมาชิกในครัวเรือนของท่านดำเนินกิจกรรมต่างๆในชีวิตประจำวันที่ไม่ส่งผลกระทบต่อแหล่งหญ้าทะเลเกาะลิบง			
10. ท่านหรือสมาชิกในครัวเรือนของท่านให้ความร่วมมือในกิจกรรมการอนุรักษ์แหล่งหญ้าทะเลในพื้นที่เกาะลิบง เช่น โครงการเยาวชนรักบ้านเกิด เป็นต้น			

ส่วนที่ 5: ข้อเสนอแนะในการจัดการและอนุรักษ์แหล่งหญ้าทะเล

ในการใช้ประโยชน์บริเวณแหล่งหญ้าทะเล ท่านประสบปัญหา/อุปสรรคในเรื่องใดบ้าง และท่านมีข้อเสนอแนะในการจัดการดูแลแหล่งหญ้าทะเล อย่างไร

ปัญหา/อุปสรรค	**ข้อเสนอแนะ**
1. ด้านการเข้าไปใช้ประโยชน์	1. ด้านการเข้าไปใช้ประโยชน์
…….....	…….....
…….....	…….....
…….....	…….....
…….....	…….....
2. ด้านการดำเนินงานของเจ้าหน้าที่	2. ด้านการดำเนินงานของเจ้าหน้าที่
…….....	…….....
…….....	…….....
…….....	…….....
…….....	…….....
3. ด้านความรู้และแหล่งข้อมูล	3. ด้านความรู้และแหล่งข้อมูล
…….....	…….....
…….....	…….....
…….....	…….....
…….....	…….....
4. ด้านกฎหมายและกฎระเบียบ	4. ด้านกฎหมายและกฎระเบียบ
…….....	…….....
…….....	…….....
…….....	…….....
…….....	…….....
5. อื่นๆ (โปรดระบุ)	5. อื่นๆ (โปรดระบุ)
…….....	…….....
…….....	…….....
…….....	…….....
…….....	…….....

ภาคผนวก ข

การวิเคราะห์การใช้ประโยชน์ด้านการประมงในแหล่งหญ้าทะเลบริเวณเกาะลิบง

ตารางผนวกที่ 1 ข้อมูลการใช้ประโยชน์ด้านการประมงในแหล่งหญ้าทะเลบริเวณเกาะลิบง พ.ศ. 2550

ชนิด	จำนวนครัวเรือนที่จับสัตว์น้ำ (ครัวเรือน)	จำนวนครั้งในการจับเฉลี่ยต่อปี (ครั้ง//ปี)	ปริมาณเฉลี่ยที่จับได้ต่อครั้ง (กิโลกรัม/ครั้ง)	ปริมาณเฉลี่ยที่จับได้ทั้งหมดในรอบปี (กิโลกรัม/ปี)	ราคาเฉลี่ยต่อหน่วย (บาท/กิโลกรัม)	จำนวนแรงงานเฉลี่ย (คน/ครั้ง)	มูลค่าเฉลี่ยต่อครัวเรือน (บาท/ครัวเรือน/ปี)	มูลค่าผลผลิตเฉลี่ยทั้งหมด[1/] (บาท/ปี)	มูลค่าผลผลิตทั้งหมด[2/] (บาท/ปี)
กุ้ง	118	43	1.81	77.83	66.89	1	5,206.05	614,313.90	613,395.54
ปลา	72	39	7.35	286.65	40.59	1	11,635.12	837,728.64	836,850.24
ปู	24	79	6.85	541.15	55.75	1	30,169.11	724,058.68	723,629.04
ปลิงทะเล	93	62	10.00	620.00	6.64	1	4,116.80	382,862.40	382,406.70
หอยชักตีน	180	82	6.42	526.44	20.11	1	10,586.71	1,905,607.80	1,904,659.20
หมึกสาย	7	50	14.12	706.00	6.59	1	4,652.54	32,567.78	32,370.10
รวม								**4,497,139.20**	**4,493,310.82**

หมายเหตุ: [1/] หมายถึง ได้จากการคำนวณโดยใช้ค่าเฉลี่ยของข้อมูลเพื่อแสดงให้เห็นวิธีคิดมูลค่าการใช้ประโยชน์ด้านการประมงในแหล่งหญ้าทะเลบริเวณเกาะลิบง

[2/] หมายถึง ได้จากการคำนวณมูลค่าการใช้ประโยชน์ด้านการประมงเฉพาะรายบุคคล ซึ่งเป็นมูลค่าที่ใช้ในการศึกษาครั้งนี้

ตารางผนวกที่ 2 ต้นทุนในด้านเครื่องมือทำการประมงเพื่อจับสัตว์น้ำในบริเวณแหล่งหญ้าทะเลเกาะลิบง พ.ศ.2550

เครื่องมือที่ใช้	จำนวนครัวเรือนที่ใช้เครื่องมือ (ครัวเรือน)	จำนวนเครื่องมือที่ใช้ในแต่ละครั้ง (หน่วย)	ราคาเฉลี่ย (บาท/หน่วย)	มูลค่าซากเฉลี่ย (บาท)	อายุการใช้งานเฉลี่ย (ปี)	ค่าซ่อมแซมเฉลี่ย (บาท/ปี)	จำนวนกิจกรรมที่ใช้อุปกรณ์	ต้นทุนเครื่องมือทำประมงเฉลี่ยต่อครัวเรือน (บาท/ครัวเรือน/ปี)	ต้นทุนเครื่องมือทำประมงเฉลี่ยทั้งหมด[1/] (บาท/ปี)	ต้นทุนเครื่องมือทำประมงทั้งหมด[2/] (บาท/ปี)
กุ้ง										
ไม้แทงกุ้ง	118	1	42.59	0.00	1.33	0.00	1	32.02	3778.66	3,763.02
แกลลอน	118	1	7.75	0.00	1.45	0.00	2	2.67	315.06	305.62
ตะเกียง	118	1	330.76	7.76	1.09	40.75	2	168.54	19,887.72	19,419.26
รวมต้นทุนเครื่องมือในการจับกุ้ง									**23,981.44**	**23,487.90**
ปลา										
อวน	69	1	319.42	36.05	1.55	64.84	1	247.66	17,088.54	16,694.55
แห	1	1	1,560	0	8	0	1	195	195	195
สวิง	2	1	0	0	4	15	2	7.5	15	15
ถุงอวน	53	1	17.43	0	1.95	0	3	2.98	157.94	149.46
แกลลอน	11	1	12.36	0	2.26	0	2	2.74	30.14	30.14
เข่ง	7	1	30	0	2.5	0	1	12	84	70
ข้อง	1	1	100	0	2	0	2	25	25	25
ไม้หลัก	51	1	4.76	0	1.35	0	1	3.53	180.03	156.57
ตะเกียง	3	1	273.33	15	1.33	20.07	3	71.43	214.29	235.83
เรือ	9	1	33,000	20,000	18	5003.54	5	1,145.15	10,306.35	10,089.99
รวมต้นทุนเครื่องมือในการจับปลา									**28,296.29**	**27,661.54**

ตารางผนวกที่ 2 (ต่อ)

เครื่องมือที่ใช้	จำนวนครัวเรือนที่ใช้เครื่องมือ (ครัวเรือน)	จำนวนเครื่องมือที่ใช้ในแต่ละครั้ง (หน่วย)	ราคาเฉลี่ย (บาท/หน่วย)	มูลค่าซากเฉลี่ย (บาท)	อายุการใช้งานเฉลี่ย (ปี)	ค่าซ่อมแซมเฉลี่ย (บาท/ปี)	จำนวนกิจกรรมที่ใช้อุปกรณ์	ต้นทุนเครื่องมือทำประมงเฉลี่ยต่อครัวเรือน (บาท/ครัวเรือน/ปี)	ต้นทุนเครื่องมือทำประมงเฉลี่ยทั้งหมด (บาท/ปี)	ต้นทุนเครื่องมือทำประมงทั้งหมด (บาท/ปี)
ปู										
ถังน้ำ	9	1	20.09	0.00	0.80	0.00	2	12.56	113.04	122.13
ถุงอวน	5	1	11.00	0.00	2.18	0.00	3	1.68	8.40	8.00
แกลลอน	7	1	5.53	0.00	1.23	0.00	3	1.50	10.50	9.03
ลอบปู	7	80	35.00	2.50	0.90	0.00	1	2,672.00	18,704.00	18,200.00
อวนปู	1	1	4,000.00	2,300.00	1.00	0.00	1	1,700.00	1,700.00	1,700.00
เหล็กคีบถ่าน	4	1	26.25	0.00	1.40	0.00	2	9.38	37.52	35.24
เรือ	8	1	29,625.00	17,750.00	17.51	6,548.39	5	1445.31	11,562.48	11,458.32
รวมต้นทุนเครื่องมือในการจับปู									**32,135.94**	**31,532.72**
ปลิงทะเล										
ถังน้ำ	19	1	31.32	0.00	1.56	0.00	3	6.69	127.11	118.75
ถุงอวน	57	1	17.13	0.00	1.65	0.00	3	3.46	197.22	190.38
แกลลอน	9	1	5.15	0.00	1.36	0.00	3	1.26	11.34	9.90
เรือ	24	1	26,604.17	12,250.00	14.19	5,049.09	5	1,212.13	29,091.12	28,919.52
แว่นดำน้ำ	3	1	300.00	10.00	3.00	0.00	2	48.34	145.02	145.02
ถังออกซิเจน	3	1	1400.00	800.00	4.00	700.00	5	170.00	510.00	510.00
รวมต้นทุนเครื่องมือในการจับปลิง									**30,081.81**	**29,893.57**

ตารางผนวกที่ 2 (ต่อ)

เครื่องมือที่ใช้	จำนวนครัวเรือนที่ใช้เครื่องมือ (ครัวเรือน)	จำนวนเครื่องมือที่ใช้ในแต่ละครั้ง (หน่วย)	ราคาเฉลี่ย (บาท/หน่วย)	มูลค่าซากเฉลี่ย (บาท)	อายุการใช้งานเฉลี่ย (ปี)	ค่าซ่อมแซมเฉลี่ย (บาท/ปี)	จำนวนกิจกรรมที่ใช้อุปกรณ์	ต้นทุนเครื่องมือทำประมงเฉลี่ยต่อครัวเรือน (บาท/ครัวเรือน/ปี)	ต้นทุนเครื่องมือทำประมงเฉลี่ยทั้งหมด (บาท/ปี)	ต้นทุนเครื่องมือทำประมงทั้งหมด (บาท/ปี)
หอยชักตีน										
ถุงอวน	131	1	19.91	0.00	1.75	0.00	2	5.69	745.39	618.32
แกลลอน	26	1	10.59	0.00	2.51	0.00	3	1.41	36.66	32.24
ถังน้ำ	19	1	38.07	0.00	1.39	0.00	2	13.70	260.30	233.32
เรือ	30	1	28,116.67	11,633.33	13.28	4,422.86	5	1,132.82	33,984.60	33,372.00
แว่นดำน้ำ	13	1	307.70	5.00	3.89	0.00	2	38.91	505.83	465.14
ถังออกซิเจน	3	1	1400.00	800.00	4.00	700.00	5	170.00	510.00	510.00
ข้อง	1	1	100.00	0.00	2.00	0.00	2	25.00	25.00	25.00
รวมต้นทุนเครื่องมือในการจับหอย									**36,067.78**	**35,256.02**
ปลาหมึกสาย										
เรือ	2	1	34,000.00	6,000.00	15.00	2,400.00	5	583.33	1,706.66	1,706.66
อวน	2	1	300	0.00	3.00	0.00	1	100.00	200	200.00
เชือก	5	2	247.68	0.00	1.50	0.00	1	330.24	1,651.20	1,548.00
รวมต้นทุนเครื่องมือในการจับสัตว์น้ำชนิดอื่นๆ									**3,557.86**	**3,454.66**
รวมต้นทุนในด้านเครื่องมือทำการประมงเพื่อการจับสัตว์น้ำทั้งหมด									**154,121.12**	**151,286.41**

หมายเหตุ: [1/] หมายถึง ได้จากการคำนวณโดยใช้ค่าเฉลี่ยของข้อมูลเพื่อแสดงวิธีคิดต้นทุนด้านเครื่องมือทำการประมงเพื่อจับสัตว์น้ำในบริเวณแหล่งหญ้าทะเลเกาะลิบง

[2/] หมายถึง ได้จากการคำนวณต้นทุนเครื่องมือทำการประมงเฉพาะรายบุคคล ซึ่งใช้เป็นข้อมูลเพื่อการวิเคราะห์มูลค่าการใช้ประโยชน์ด้านการประมงในครั้งนี้

ตารางผนวกที่ 3 ต้นทุนด้านแรงงานในการจับสัตว์น้ำบริเวณแหล่งหญ้าทะเลเกาะลิบง พ.ศ.2550

ชนิด	จำนวนครัวเรือนที่จับสัตว์น้ำ (ครัวเรือน)	จำนวนแรงงานเฉลี่ยที่ใช้ [1/] (คน/ครัวเรือน)	ระยะเวลาในการจับเฉลี่ยต่อครั้ง (ชั่วโมง)	จำนวนครั้งในการจับเฉลี่ยต่อปี (ครั้ง/ครัวเรือน/ปี)	ระยะเวลาในการจับเฉลี่ย ชั่วโมง/ปี	ระยะเวลาในการจับเฉลี่ย วัน/ปี [2/]	ต้นทุนแรงงานเฉลี่ย (บาท/ครัวเรือน/ปี)	ต้นทุนแรงงานเฉลี่ยทั้งหมด [3/] (บาท/ปี)	ต้นทุนแรงงานทั้งหมด [4/] (บาท/ปี)
กุ้ง	118	1	2.3	43	98.9	12.36	1,940.52	228,981.36	228,055.06
ปลา	72	1	3.71	36	133.56	16.70	2,621.90	188,776.80	188,211.60
ปู	24	1	2.70	89.00	240.30	30.04	4,716.28	113,190.72	112,776.24
ปลิงทะเล	93	1	2.01	59.00	118.59	14.82	2,326.74	216,386.82	215,364.75
หอยชักตีน	180	1	1.83	82	150.06	18.76	2,945.32	530,157.60	527,331.60
ปลาหมึกสาย	7	1	1.07	50.00	53.50	6.69	1,050.33	7,352.31	7,286.37
รวมต้นทุนด้านแรงงานในการจับสัตว์น้ำทั้งหมด								**1,284,845.61**	**1,279,025.62**

หมายเหตุ: ค่าจ้างแรงงานขั้นต่ำ 157 บาท/วัน

[1/] หมายถึง แรงงานนับเฉพาะผู้ที่มีอายุ 15 ปี ขึ้นไป

[2/] หมายถึง 1 วันทำงานเท่ากับ 8 ชั่วโมง

[3/] หมายถึง ได้จากการคำนวณโดยใช้ค่าเฉลี่ยของข้อมูลเพื่อแสดงให้เห็นวิธีคิดต้นทุนด้านแรงงานเพื่อจับสัตว์น้ำในบริเวณแหล่งหญ้าทะเลเกาะลิบง

[4/] หมายถึง ได้จากการคำนวณต้นทุนแรงงานเฉพาะรายบุคคล ซึ่งใช้เป็นข้อมูลเพื่อการวิเคราะห์มูลค่าการใช้ประโยชน์ด้านการประมงในครั้งนี้

ตารางผนวกที่ 4 ต้นทุนด้านค่าขนส่งและค่าเดินทางในการจับและนำสัตว์น้ำไปขาย พ.ศ.2550

ชนิด	ค่าใช้จ่ายในการเดินทางไปจับสัตว์น้ำ (บาท/ ปี)	ค่าใช้จ่ายในการเดินทางเพื่อนำสัตว์น้ำไปขาย (บาท/ ปี)	ค่าแรงงานในการเดินทางนำสัตว์น้ำไปขาย (บาท/ปี)	ต้นทุนค่าขนส่งและค่าเดินทางทั้งหมด (บาท/ปี)
กุ้ง	16,392.00	3,360.00	5,446.72	25,198.72
ปลา	19,880.00	9,280.00	9,348.56	38,508.56
ปู	53,160.00	1,440.72	2,611.69	57,212.41
ปลิงทะเล	38,515.00	1,650.72	10,047.80	50,213.52
หอยชักตีน	61,375.00	11,518.72	19,814.18	92,707.90
ปลาหมึกสาย	600.00	0.00	3.14	603.14
รวม	**189,922.00**	**27,250.16**	**47,272.09**	**264,444.25**

ตารางผนวกที่ 5 การเปรียบเทียบสัดส่วนร้อยละของกลุ่มตัวอย่างที่เข้าไปใช้ประโยชน์ในแหล่งหญ้าทะเลกับจำนวนครัวเรือนประชากรทั้งหมด พ.ศ.2550

การเข้าไปใช้ประโยชน์ในแหล่งหญ้าทะเลของกลุ่มตัวอย่าง (n = 269)	**จำนวน (ครัวเรือน)**	**ร้อยละ**	**การเข้าไปใช้ประโยชน์ในแหล่งหญ้าทะเลของประชาชนบนเกาะลิบง (n = 758)**	**จำนวน (ครัวเรือน)**
ไม่ได้เข้าใช้ประโยชน์ด้านการประมง	60	22.30	ไม่ได้เข้าใช้ประโยชน์ด้านการประมง	169
เข้าใช้ประโยชน์ด้านการประมง	209	77.70	เข้าใช้ประโยชน์ด้านการประมง	589
รวม	**269**	**100.00**	**รวม**	**758**
ชนิดของสัตว์น้ำที่จับ (n = 209)			ชนิดของสัตว์น้ำที่จับ (n = 589)	
กุ้ง	118	56.46	กุ้ง	333
ปลา	72	34.45	ปลา	203
ปู	24	11.48	ปู	68
ปลิงทะเล	93	44.50	ปลิงทะเล	262
หอยชักตีน	180	86.12	หอยชักตีน	507
ปลาหมึกสาย	7	3.35	หมึกสาย	20

ตารางผนวกที่ 6 มูลค่าแหล่งหญ้าทะเลเกาะลิบงจากการใช้ประโยชน์ด้านการประมงของกลุ่มตัวอย่างและประชาชนเกาะลิบง พ.ศ.2550 กรณีวิเคราะห์จากมูลค่าการจับสัตว์น้ำในภาพรวมของครัวเรือน

รายการ	มูลค่า	
มูลค่าการจับสัตว์น้ำของครัวเรือน	4,493,310.82	บาท/ปี
ต้นทุนเครื่องมือทำการประมงเพื่อจับสัตว์น้ำ	151,286.41	บาท/ปี
ต้นทุนแรงงานในการจับสัตว์น้ำ	1,279,025.62	บาท/ปี
ต้นทุนค่าขนส่งและค่าเดินทางในการจับและนำสัตว์น้ำไปขาย	264,444.24	บาท/ปี
มูลค่าการจับสัตว์น้ำสุทธิ	2,798,554.55	บาท/ปี
มูลค่าการจับสัตว์น้ำเฉลี่ยสุทธิ (n = 269)	10,403.55	บาท/ครัวเรือน/ปี
มูลค่าสุทธิจากการใช้ประโยชน์ด้านการประมงของประชาชนเกาะลิบง (N = 758)		
(วิเคราะห์จากมูลค่าการจับสัตว์น้ำในภาพรวมของครัวเรือน)	7,885,890.90	บาท/ปี
มูลค่าสุทธิจากการใช้ประโยชน์ด้านการประมงของประชาชนเกาะลิบง		
(วิเคราะห์มูลค่าโดยใช้ฐานข้อมูลของมูลค่าการจับสัตว์น้ำแต่ละชนิด)	7,895,619.77	บาท/ปี
ส่วนต่างของมูลค่า	9,728.87	บาท/ปี
สัดส่วนในส่วนต่างของมูลค่าจากการวิเคราะห์ทั้งสองแบบ (ร้อยละ)	0.12	

ภาคผนวก ค

ตัวอย่างสัตว์น้ำและเครื่องมือในการจับสัตว์น้ำบริเวณแหล่งหญ้าทะเลเกาะลิบง

หอยที่มีความสำคัญทางเศรษฐกิจในแหล่งหญ้าทะเลเกาะลิบง

หอยชักตีน

Strombus canarium Linnaeus

หอยชักตีนเป็นหอยขนาดกลาง เปลือกหนาหนัก ผิวเปลือกเรียบสีน้ำตาลอ่อนปนเหลือง ปลายยอดทรงกรวยแหลมปานกลาง เปลือกไม่มีลวดลาย ในตัวเต็มวัยขอบด้านนอกของช่องเปิดเปลือกหนาในระยะที่หอยยังเติบโตไม่เต็มที่ขอบเปลือกด้านนอกอาจจะแบนบางช่องเปิดเปลือกกว้างแผ่ออกคล้ายปีกมีสีขาว บริเวณวงตัววงสุดท้ายมีลักษณะพองออกขนาดใหญ่ ร่องของท่อดูดน้ำสั้นตรงและกว้าง พบบนพื้นทรายปนโคลนตามแนวหญ้าทะเล

อุปกรณ์ในการจับหอยชักตีน

ถุงอวน

สามารถบรรจุหอยชักตีนได้ประมาณ 5 กิโลกรัม/ครั้ง

หน้ากากดำน้ำ

การใช้หน้ากากดำน้ำเพื่อจับหอยชักตีนจะใช้ในกรณีที่เข้าไปจับหอยบริเวณที่น้ำลึกเท่านั้น

ปลิงทะเลที่มีความสำคัญทางเศรษฐกิจในแหล่งหญ้าทะเลบริเวณเกาะลิบง

ปลิงสีน้ำตาล

Holothuria (Metriatyla) scabra Jaeger

ปลิงสีน้ำตาลมีลำตัวหนารูปไข่ ผิวมีรอยย่นเห็นชัดเจน ด้านหลังโค้งแ ละด้านท้องค่อนข้างแบน รอยย่นตามร่างกายทำให้ด้านหลังเห็นเป็นริ้วดำและมีแถบสีเหลืองแทรกอยู่ ตุ่มบนผิวหนังเจริญดี ปากด้านล่างมีหนวดสั้นๆ 20 เส้นล้อมรอบ ช่องทวารหนักอยู่ปลายสุดของลำตัวโดยมีลักษณะที่เป็นติ่เนื้อสั้นๆ ล้อมรอบช่องทวารจำนวน 5 วง ลำตัวด้านล่างมีสีน้ำตาลปนครีมหรือขาวครีม อาศัยขุดตัวหรือฝังตัวอยู่บริเวณที่มีน้ำตื้นในแนวหญ้าทะเล

อุปกรณ์ในการจับปลิงทะเล

ถุงอวน

ถุงอวนสามารถบรรจุปลิงทะเลได้ประมาณ 5 กิโลกรัม/ครั้ง

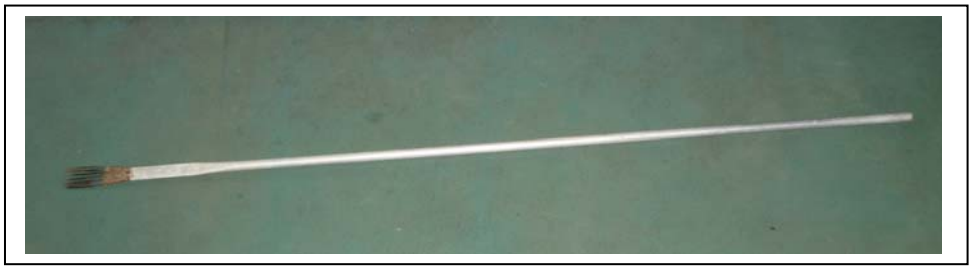
กุ้งที่มีความสำคัญทางเศรษฐกิจในแหล่งหญ้าทะเลบริเวณเกาะลิบง

กุ้งกุลาลาย

Penaeus semisulcatus De Haan

กุ้งขนาดปานกลางถึงใหญ่ ความยาวกรีถึงแผ่นฐานของหนวดคู่ที่ 1 กรียกขึ้นเป็นสันหนามีหยักสันทั้งด้านบนและด้านล่าง จำนวน 6 – 8 อันที่ด้านบน และ 3 อันที่ด้านล่าง หนวดมีลายสีน้ำตาลเข้มสลับน้ำตาลอ่อนตลอดทั้งเส้น เปลือกลำตัวค่อนข้างแข็ง ลายสีน้ำตาลเข้มสลับน้ำตาลจางหรือครีม ขาเดินและขาว่ายน้ำมีแต้มสีแดงหรือสีชมพู ปลายหางเป็นสีฟ้าเข้ม พบได้ทั่วไปในแนวหญ้าทะเล โดยอาศัยหลบซ่อนตามส่วนต่างๆของหญ้าทะเลหรือในแอ่งน้ำขัง

อุปกรณ์ในการจับกุ้ง



ไม้แทงกุ้ง

ไม้แทงกุ้งมีลักษณะเป็นฉมวกยาวประมาณ 1 เมตร มีเหล็กแหลมที่ปลายฉมวกประมาณ 4 – 8 ซี่ ด้ามจับทำจากด้ามของร่มและเหล็กแหลมทำจากก้านของร่ม

ไฟฉาย

ไฟฉายที่ใช้แทงกุ้งเป็นแบบคาดศีรษะเนื่องจาก ให้แสงสว่างในระยะไกลมากกว่าไฟฉายประเภทอื่นและการกำหนดทิศทางของแสงสามารถทำได้สะดวก

แกลลอน

แกลลอนเป็นอุปกรณ์ที่ใช้ใส่กุ้งซึ่งสามารถบรรจุกุ้งได้ประมาณ 3 กิโลกรัม/ครั้ง

ปูที่มีความสำคัญทางเศรษฐกิจในแหล่งหญ้าทะเลบริเวณเกาะลิบง

ปูม้า

Portunus pelagicus

ปูม้าเป็นปูขนาดใหญ่ ลักษณะกระดองแข็งเป็นรูปเพชร จำนวนหนามข้างกระดอง 9 อัน หนามสุดท้ายยาวที่สุด หนามด้านหน้าจำนวน 4 อัน สีของกระดองและลวดลายบนกระดองแตกต่างกันทั้งสองเพศ เพศผู้จะมีสีเขียวอมฟ้าลวดลายบนกระดองหยาบรยางค์เป็นสีฟ้า เพศเมียจะมีสีน้ำตาลอมเขียวมีลวดลายบริเวณกระดองที่ละเอียด ก้ามยาวโดยปลายก้ามหนีบมีสีดำเข้มปนน้ำตาลเข้ม และก้ามมีลักษณะที่ยาวเรียว ปูม้าสามารถพบได้ทั่วไปในแนวหญ้าทะเลและพื้นทรายปนโคลนในเขตน้ำขึ้น – น้ำลง

อุปกรณ์ในการจับปู

ลอบปู

ลอบปู มีแบบกลมและแบบสี่เหลี่ยมสามารถพับเก็บได้ ในการจับจะใช้ลอบประมาณ 20 – 50 ลูก และสามารถจับปูได้ประมาณ 5 – 30 กิโลกรัม/ครั้ง

ที่คีบ

การจับปูในแหล่งหญ้าทะเลหากจับเพื่อการบริโภคในครัวเรือนจะใช้ที่คีบถ่านในการจับ

ถังน้ำ

ถังน้ำใช้เป็นภาชนะใส่ปูที่จับได้

ปลาหมึกสายในแหล่งหญ้าทะเลบริเวณเกาะลิบง

หมึกสายเล็ก

Octopus dolifusi

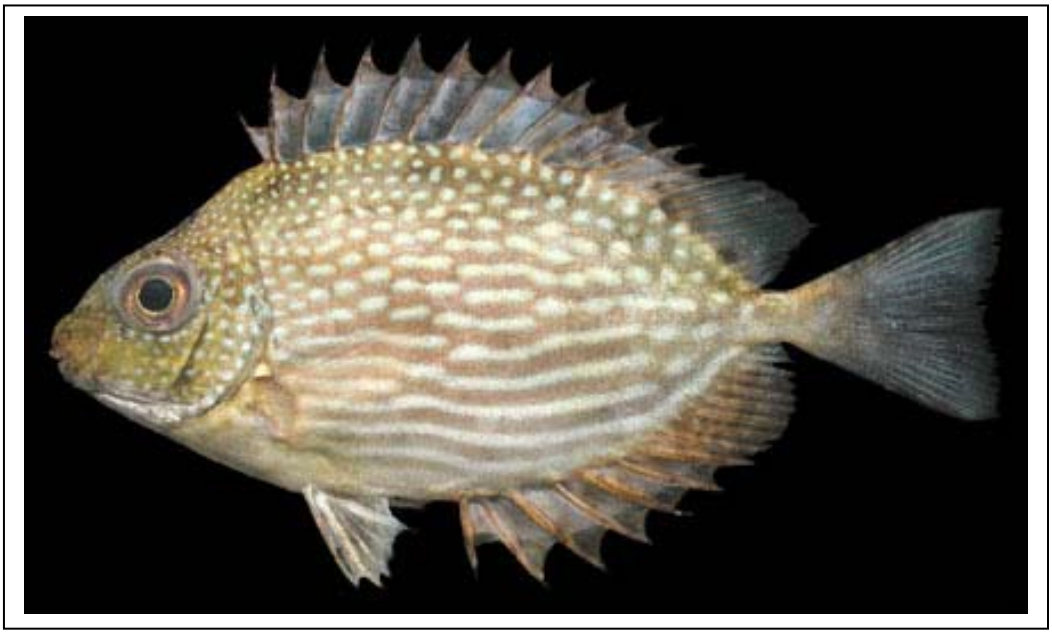
หมึกสายเป็นสัตว์ไม่มีกระดูกสันหลัง ที่จัดอยู่ในจำพวกหมึกทะเลแต่มีรูปร่างผิดกับหมึกโดยทั่วไปคือ ลำตัวกลมคล้ายลูกโป่ง ไม่มีครีบ ไม่มีกระดอง มีหนวด 8 เส้น แตะละเส้นมีความยาวใกล้เคียงกัน โคนหนวดแต่ละเส้นมีแผ่นหนังเชื่อมติดกัน ด้านในของหนวดทุกเส้นมีปุ่มดูดเรียงกันเป็นสองแถวสำหรับจับสัตว์กินเป็นอาหาร ลำตัวสีเทาอมดำหรือสีน้ำตาลอ่อน ด้านท้องสีขาว หมึกสายเป็นสัตว์ที่เคลื่อนไหวค่อนข้างช้า โดยมากซ่อนตัวอยู่ตามพื้นที่เป็นโคลนหรือโคลนปนทราย พบมากตามบริเวณชายทะเลทั่วไป

อุปกรณ์จับปลาหมึกสาย

เชือกหอย

เชือกหอยทำจากเปลือกหอยสังข์น้ำตาล ประมาณ 70 -100 เปลือก ร้อยไว้ด้วยเชือก โดยเปลือกหอยน้ำตาลจำนวน 1 เปลือกสามารถจับปลาหมึกสายได้ประมาณ 1-2 ตัว

ปลาที่มีความสำคัญทางเศรษฐกิจในแหล่งหญ้าทะเลบริเวณเกาะลิบง

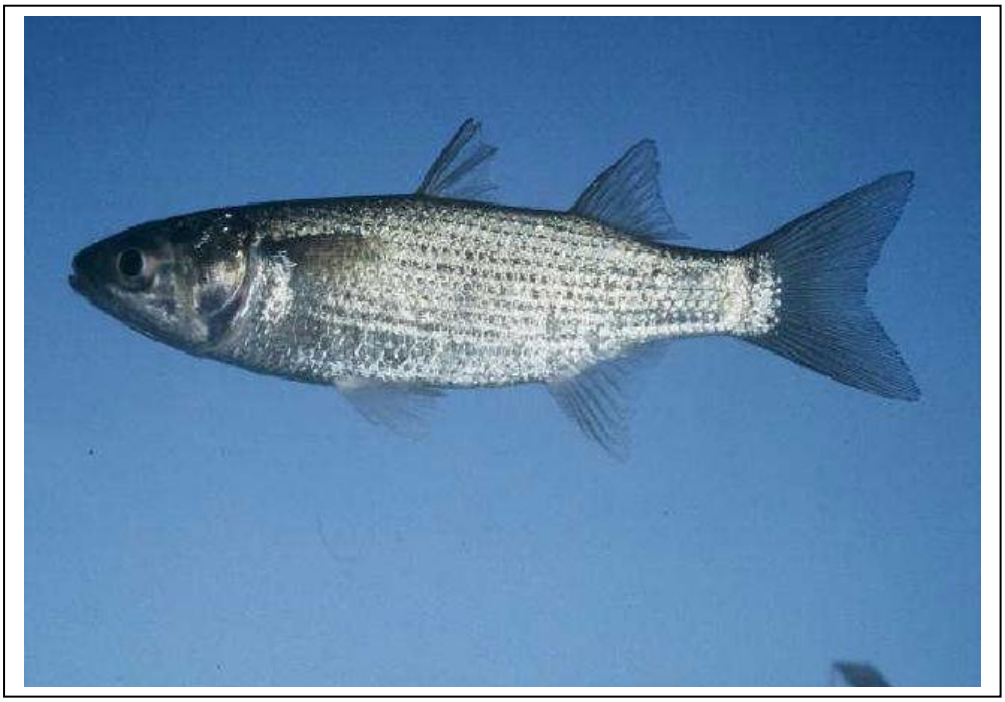


ที่มา: Keiichi Matsuura and Seishi Kimura (ม.ป.ป.)

ปลาสลิดทะเลแถบ

Siganus javus

ปลาสลิดทะเลแถบ ลำตัวค่อนข้างลึกและแบน จะงอยปากสั้นและทู่ก้านครีบแข็งชี้ไปข้างหน้าและอยู่หน้าครีบหลังฝังตัวอยู่ในหน้าผาก ก้านครีบแข็งของครีบหลังและครีบก้นแข็งแรงและหนา ครีบหางเป็นแบบหางแฉก เกล็ดมีขนาดเล็กมาก บนแก้มมีเกล็ดปกคลุม แนวกลางของอกระหว่างสันกระดูกครีบท้องมีเกล็ดปกคลุม ด้านบนลำตัวเป็นสีทองแดงคล้ำและจางลงเรื่อยๆ สู่บริเวณด้านล่าง หัวและด้านข้างตอนบนของลำตัวมีจุดสีฟ้าแวววแบบโลหะกระจายอยู่ทั่วไป และครึ่งด้านล่างของลำตัวมีเส้นลายลูกคลื่นสีฟ้าเงินหลายเส้น โดยจะอาศัยในแหล่งน้ำตื้นตามแนวชายฝั่งในเขตน้ำกร่อย และแนวโขดหินใต้น้ำหรือแนวปะการัง



ที่มา: สถาบันวิทยาศาสตร์ทางทะเล บางแสน มหาวิทยาลัยบูรพา (ม.ป.ป.)

ปลากระบอกเงิน

Moolgarda cunnesius

ปลากระบอกเงินมีลำตัวค่อนข้างหนา แนวหลังของหัวแบนเรียบ จุดกำเนิดครีบหลังอันที่สองอยู่ในแนวที่ค่อนไปทางส่วนหน้าของฐานครีบก้น ครีบอกยาวเลยแนวจุดกำเนิดครีบหลังอันแรก ครีบหางเป็นแฉกเว้ารูปส้อม สีสัน: ด้านหลังลำตัวเป็นสีเทาอมเขียวค่อยๆเปลี่ยนเป็นสีเงินบริเวณด้านข้างและส่วนท้อง ครีบหลังอันที่สองและครีบก้นมีขอบดำ โดยสามารถพบได้ในแหล่งน้ำตื้นชายฝั่งและรวมทั้งในแหล่งน้ำกร่อย กินซากอินทรีย์ในตะกอนตามพื้นเป็นอาหาร

ที่มา: สถาบันวิทยาศาสตร์ทางทะเล บางแสน มหาวิทยาลัยบูรพา (ม.ป.ป.)

ปลาหมูสีแก้มแดง

Lethrinus lentjan

ปลาหมูสีแก้มแดงมีลำตัวป้อม แนวหัวด้านหน้าบริเวณตาเกือบเป็นแนวเส้นตรง ปากยืดได้เล็กน้อย ริมผีปากมีเนื้อหนา บริเวณแก้มไม่มีเกล็ด ผิวด้านในของฐานครีบอกมีเกล็ดเพียงเล็กน้อยหรือไม่มีเลย เกล็ดมี 6 แถวระหว่างเส้นข้างตัวกับฐานของจุดกึ่งกลางของส่วนที่เป็นครีบแข็งของครีบหลัง สีสัน: ลำตัวสีเขียวมะกอกถึงเป็นสีเทา ค่อยๆ เปลี่ยนเป็นสีขาวบริเวณด้านล่างของลำตัว เกล็ดแต่ละเกล็ดด้านหลังของลำตัวมีสีขาวตรงกลาง ขอบท้ายของฝาปิดเหงือกเป็นสีแดง ฐานครีบอกบางครั้งเป็นสีแดง โดยจะอาศัยตามพื้นทรายในบริเวณแนวชายฝั่งและใกล้กับแนวปะการัง ปลาระยะวัยรุ่นมักพบรวมฝูงในแหล่งหญ้าทะเลและบริเวณพื้นทรายที่ตื้น

อุปกรณ์ในการจับปลา

อวน

อวนที่ใช้จับปลาในแนวหญ้าทะเล ส่วนมากเป็นอวนปลากระบอก ทั้งนี้ในการวางอวนไม่ได้เจาะจงจับปลาประเภทใดประเภทหนึ่งเท่านั้นแต่จะเก็บปลาทุกชนิดที่จับได้

ถุงอวน

ถุงอวนสามารถบรรจุปลากระบอกได้ประมาณ 5 กิโลกรัม/ถุง

ประวัติการศึกษาและการทำงาน

ชื่อ –นามสกุล	นางสาวอัญรัตน์ เสียมไหม
วัน เดือน ปี ที่เกิด	31 สิงหาคม 2525
สถานที่เกิด	จังหวัดนครศรีธรรมราช
ประวัติการศึกษา	เศรษฐศาสตรบัณฑิต มหาวิทยาลัยทักษิณ
ทุนการศึกษาที่ได้รับ	ทุนสนับสนุนการทำวิทยานิพนธ์ โครงการพัฒนาองค์ความรู้และศึกษานโยบายการจัดการทรัพยากรชีวภาพในประเทศไทย