

การประเมินการจัดการทรัพยากรชายฝั่งอย่างมีส่วนร่วมของประชาชน
ในพื้นที่ชุ่มน้ำดอนหอยหลอด จังหวัดสมุทรสงคราม



นางสาวประพิม ปิยางสุ

จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
CHULALONGKORN UNIVERSITY

บทคัดย่อและแฟ้มข้อมูลฉบับเต็มของวิทยานิพนธ์ตั้งแต่ปีการศึกษา 2554 ที่ให้บริการในคลังปัญญาจุฬาฯ (CUIR)
เป็นแฟ้มข้อมูลของนิสิตเจ้าของวิทยานิพนธ์ ที่ส่งผ่านทางบัณฑิตวิทยาลัย

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

วิทยานิพนธ์นี้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตรปริญญาวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต

สาขาวิชาการบริหารกิจการทางทะเล (สหสาขาวิชา)

บัณฑิตวิทยาลัย จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ปีการศึกษา 2559

ลิขสิทธิ์ของจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ASSESSMENT OF COASTAL RESOURCES MANAGEMENT WITH LOCAL COMMUNITY
PARTICIPATION AT DON HOI LOT WETLAND, SAMUT SONGKHRAM PROVINCE



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

Graduate School

Chulalongkorn University

Academic Year 2016

Copyright of Chulalongkorn University

ประพิม ปิยางสุ : การประเมินการจัดการทรัพยากรชายฝั่งอย่างมีส่วนร่วมของประชาชนในพื้นที่ชุ่มน้ำดอนหอยหลอด จังหวัดสมุทรสงคราม (ASSESSMENT OF COASTAL RESOURCES MANAGEMENT WITH LOCAL COMMUNITY PARTICIPATION AT DON HOI LOT WETLAND, SAMUT SONGKHRAM PROVINCE) อ.ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์หลัก: รศ. ดร. กัลยา วัฒนยากร, 119 หน้า.

การวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาระดับการรับรู้และความเข้มแข็งของชุมชนในการอนุรักษ์และร่วมบริหารจัดการทรัพยากรชายฝั่งบริเวณพื้นที่ชุ่มน้ำดอนหอยหลอด จังหวัดสมุทรสงคราม เก็บรวบรวมข้อมูลโดยใช้แบบสอบถามและการสัมภาษณ์ประชากร 400 คนที่อาศัยและทำงานอยู่ในพื้นที่ รวมทั้งนักท่องเที่ยวที่มาเยี่ยมชมพื้นที่ชุ่มน้ำดอนหอยหลอด วิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้สถิติเชิงพรรณนา ได้แก่ การแจกแจงความถี่ ค่าเฉลี่ย ร้อยละ ค่าเฉลี่ยถ่วงน้ำหนัก และวิเคราะห์ความแปรปรวนแบบทางเดียว ประเมินมูลค่าทางเศรษฐกิจของพื้นที่ชุ่มน้ำโดยใช้การสำรวจความเต็มใจที่จะจ่าย (CVM: Contingent Valuation Method) เป็นเครื่องมือ

ผลการศึกษาพบว่าปัจจัยที่สำคัญที่สุดสำหรับการสูญเสียความหลากหลายทางชีวภาพในพื้นที่ป่าชายเลนและหาดโคลนมาจากการปล่อยของเสียจากอุตสาหกรรม ในด้านการมีส่วนร่วมพบว่าประชาชนในพื้นที่ชุ่มน้ำดอนหอยหลอดมีระดับความเข้มแข็งในการมีส่วนร่วมอนุรักษ์ทรัพยากรอยู่ในระดับที่สูงมาก มูลค่าจากการใช้ประโยชน์จากป่าชายเลนในบริเวณพื้นที่ชุ่มน้ำดอนหอยหลอดทั้งทางตรงและทางอ้อมมีมูลค่า 34,505,229.49 บาทต่อปี มูลค่าความเต็มใจที่จะจ่ายทั้งหมดที่กลุ่มตัวอย่างเต็มใจที่จะจ่ายเพื่ออนุรักษ์พื้นที่ชุ่มน้ำดอนหอยหลอดเท่ากับ 309,142,988 บาทต่อปี

สาขาวิชา การบริหารกิจการทางทะเล

ลายมือชื่อนิสิต

ปีการศึกษา 2559

ลายมือชื่อ อ.ที่ปรึกษาหลัก

5887165420 : MAJOR MARITIME ADMINISTRATION

KEYWORDS: DON HOI LOT WETLAND, LOCAL PARTICIPATION

PRAPIM PIYANGSU: ASSESSMENT OF COASTAL RESOURCES MANAGEMENT WITH LOCAL COMMUNITY PARTICIPATION AT DON HOI LOT WETLAND, SAMUT SONGKHRAM PROVINCE. ADVISOR: ASSOC. PROF. GULLAYA WATTAYAKORN, Ph.D., 119 pp.

This research aims to study the level of community participation and empowerment in the conservation and management of Don Hoi Lot wetland, Samut Songkhram province. Data were collected using questionnaires and interviews with 400 people who live and work in the area, including tourists who visited Don Hoi Lot wetland. Data were analyzed using descriptive statistics such as frequency, mean, percentage, weighted average and one-way analysis of variance. The contingent valuation method was applied to assess the economic value of the wetland.

The results of the study indicated that the most significant factor for the loss of biodiversity in both mangrove and mudflat areas was from industrial discharges. Community participation on Don Hoi Lot wetland resources conservation was found to be very high. The total annual benefit of the ecosystem services at Don Hoi Lot was estimated at 34,505,229.49 Baht per year. The respondents were willing to pay to preserve biodiversity at Don Hoi Lot at 309,142,988 Baht per year.

Field of Study: Maritime Administration Student's Signature

Academic Year: 2016

Advisor's Signature

กิตติกรรมประกาศ

วิทยานิพนธ์ฉบับนี้สามารถสำเร็จลุล่วงได้ด้วยความกรุณาจาก รองศาสตราจารย์ ดร. กัลยา วัฒยากร ที่กรุณาชี้แนะข้อบกพร่อง ดิฉัน ตรวจสอบข้อมูลและข้อเสนอแนะต่างๆ ยังเป็นผู้ให้ความรู้และทักษะด้านงานวิจัย อันเป็นประโยชน์อย่างยิ่งต่อการดำเนินการวิจัย จึงขอกราบขอบพระคุณเป็นอย่างสูงไว้ ณ โอกาสนี้

ขอกราบขอบพระคุณรองศาสตราจารย์ ดร.ปราโมทย์ โสจิศุภร ประธานกรรมการ รองศาสตราจารย์ ดร.อัจฉราภรณ์ เปี่ยมสมบูรณ์ กรรมการ และ ดร.เจตจินดา โชติยะปุตตะ กรรมการภายนอกมหาวิทยาลัย รวมไปถึง นาวาเอกหญิง ดร.อรัญญา ศรียัพ ที่ได้กรุณาตรวจสอบเครื่องมือในการวิจัย พร้อมให้คำแนะนำอันเป็นประโยชน์อย่างยิ่งในการสร้างเครื่องมือและสนับสนุนให้งานวิจัยนี้สำเร็จสมบูรณ์ ขอขอบพระคุณหน่วยงานต่างๆที่ได้ให้ความอนุเคราะห์ ข้อมูลและใช้สถานที่ในการเก็บรวบรวมข้อมูล ได้แก่ สำนักงานสถิติจังหวัดสมุทรสงคราม สำนักงานประมงจังหวัดสมุทรสงคราม สถานีพัฒนาทรัพยากรป่าชายเลนที่ 7 (สมุทรสงคราม) โรงเรียนศรัทธาสมุทร โรงเรียนถาวรานุกุล โรงเรียนสารสาสน์วิเทศสมุทรสงคราม และวิทยาลัยเทคนิคสมุทรสงคราม

ขอขอบพระคุณเจ้าหน้าที่และเพื่อนๆสหสาขาวิชาการบริหารกิจการทางทะเลทุกคนที่คอยให้คำแนะนำ กำลังใจ ช่วยเหลือและสนับสนุนข้าพเจ้าตลอดระยะเวลาการศึกษาเล่าเรียนในหลักสูตร

ท้ายสุดขอขอบพระคุณคุณพ่อ คุณแม่และครอบครัวที่ให้กำลังใจและให้โอกาสแก่ข้าพเจ้าในการศึกษาระดับปริญญาโทและได้จัดทำวิทยานิพนธ์ฉบับนี้ขึ้นมา คุณความดี คุณประโยชน์และความสำเร็จของวิทยานิพนธ์ฉบับนี้ ข้าพเจ้าขอมอบให้กับผู้มีพระคุณทุกท่านทั้งในอดีตและปัจจุบัน

สารบัญ

	หน้า
บทคัดย่อภาษาไทย.....	ง
บทคัดย่อภาษาอังกฤษ.....	จ
กิตติกรรมประกาศ.....	ฉ
สารบัญ.....	ช
สารบัญตาราง.....	ฅ
สารบัญภาพ	ฉ
บทที่ 1 บทนำ	1
1.1 ที่มาและความสำคัญของปัญหา.....	1
1.2 วัตถุประสงค์งานวิจัย	3
1.3 ขอบเขตงานวิจัย.....	3
1.4 ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับการวิจัย	4
1.5 กรอบระยะเวลาในการศึกษา.....	4
บทที่ 2 แนวคิดและทฤษฎี	5
2.1 พื้นที่ชุ่มน้ำ (Wetland).....	5
2.1.1 ประเภทของพื้นที่ชุ่มน้ำ	6
2.1.2 พื้นที่ชุ่มน้ำในประเทศไทย	7
2.1.3 พื้นที่ชุ่มน้ำตอนหอยหลอด จังหวัดสมุทรสงคราม	9
2.2 การประเมินมูลค่าสิ่งแวดล้อมทางเศรษฐศาสตร์	11
2.2.1 มูลค่าเกิดจากการใช้ประโยชน์ (use value).....	11
2.2.2. มูลค่าเกิดจากการไม่ได้ใช้ประโยชน์ (Non-use value).....	12
2.3 ความเข้มแข็งของชุมชน.....	16
2.4 งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง	19

บทที่ 3 วิธีดำเนินการวิจัย.....	25
3.1 ข้อมูลที่ใช้ในการศึกษา.....	25
3.2 ประชากรที่ใช้ในการศึกษา.....	25
3.3 เครื่องมือที่ใช้ในงานวิจัย	26
3.4 ขั้นตอนในการเก็บรวบรวมข้อมูล.....	26
3.4.1 การเก็บรวบรวมข้อมูลทุติยภูมิ.....	26
3.4.2 การเก็บรวบรวมข้อมูลปฐมภูมิ.....	28
3.5 การวิเคราะห์ข้อมูล	28
บทที่ 4 ผลการวิเคราะห์ข้อมูล.....	30
4.1 การประเมินมูลค่าสิ่งแวดล้อมทางเศรษฐศาสตร์ในพื้นที่ชุ่มน้ำดอนหอยหลอด	31
4.2 ลักษณะของตัวแปรอิสระและตัวแปรตามของกลุ่มตัวอย่าง.....	35
4.2.1 ลักษณะของตัวแปรอิสระ.....	35
4.2.2 ลักษณะของตัวแปรตาม	40
บทที่ 5 สรุปผลการวิจัย อภิปรายผล และข้อเสนอแนะ	69
5.1 สรุปผลการวิจัย.....	70
5.2 อภิปรายผล.....	75
5.3 ข้อเสนอแนะ.....	80
5.3.1 ข้อเสนอแนะเพื่อปรับปรุงการมีส่วนร่วมของประชาชนในพื้นที่ชุ่มน้ำดอนหอยหลอด จังหวัดสมุทรสงคราม.....	80
5.3.2 ข้อเสนอแนะสำหรับการทำงานวิจัยครั้งต่อไป	81
รายการอ้างอิง	82
ภาคผนวก.....	87
ภาคผนวก ก แบบสอบถาม	88

ภาคผนวก ข ทรัพยากรป่าชายเลนจังหวัดชุมพรและจังหวัดสมุทรสงคราม.....	107
ภาคผนวก ค ศูนย์อนุรักษ์ในพื้นที่ชุ่มน้ำดอนหอยหลอด จังหวัดสมุทรสงคราม	114
ประวัติผู้เขียนวิทยานิพนธ์	119



สารบัญตาราง

ตารางที่	หน้า
2.1 ราชานามพื้นที่ชุ่มน้ำในประเทศไทย.....	9
3.1 วิธีการประเมินมูลค่าการใช้ประโยชน์จากพื้นที่ชุ่มน้ำดอนหอยหลอด.....	26
4.1 ผลผลิตและมูลค่าของหอย 3 ชนิด ปี พ.ศ. 2557.....	30
4.2 มูลค่าจากการใช้ประโยชน์ของป่าชายเลนในพื้นที่ชุ่มน้ำดอนหอยหลอด ด้วยวิธีการโอน มูลค่าจากพื้นที่ป่าชายเลนอ่าวทุ่งคา-สวี.....	34
4.3 จำนวนและค่าร้อยละจำแนกตามเพศ	35
4.4 จำนวนและค่าร้อยละจำแนกตามระดับการศึกษา	36
4.5 จำนวนและค่าร้อยละจำแนกตามอาชีพของกลุ่มตัวอย่าง	37
4.6 จำนวนและค่าร้อยละจำแนกตามบริเวณที่ตั้งของที่อยู่อาศัยหรือประกอบอาชีพ	37
4.7 จำนวนและค่าร้อยละจำแนกตามรายได้จากการประกอบอาชีพ.....	38
4.8 จำนวนและค่าร้อยละจำแนกตามระยะเวลาที่อาศัยอยู่ในชุมชน	38
4.9 จำนวนและค่าร้อยละจำแนกตามบทบาทที่มีต่อชุมชน	39
4.10 จำนวนและค่าร้อยละจำแนกตามการมีส่วนร่วมในการอนุรักษ์พื้นที่ชุ่มน้ำดอนหอยหลอด	39
4.11 ช่วงค่าเฉลี่ยของปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อความเสื่อมโทรมในพื้นที่ชุ่มน้ำดอนหอยหลอด จังหวัดสมุทรสงคราม	40
4.12 ผลการเปรียบเทียบความแตกต่างของคะแนนเฉลี่ยปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อความเสื่อมโทรม จำแนกตามระดับการศึกษา ($p < 0.05$).....	41
4.13 ผลการทดสอบหาความแตกต่างเป็นรายคู่ตามระดับการศึกษาของกลุ่มตัวอย่างในการศึกษา ปัจจัยต่างๆ ที่มีผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมในบริเวณป่าชายเลนและหาดเลน ($p < 0.05$).....	42
4.14 ผลการเปรียบเทียบความแตกต่างของคะแนนเฉลี่ยปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อความเสื่อมโทรม จำแนกตามอาชีพ ($p < 0.05$).....	44
4.15 ผลการทดสอบหาความแตกต่างเป็นรายคู่ตามอาชีพของกลุ่มตัวอย่างในการศึกษา ปัจจัยต่างๆ ที่มีผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมในบริเวณป่าชายเลนและหาดเลน ($p < 0.05$).....	45

ตารางที่	หน้า
4.16 ผลการเปรียบเทียบความแตกต่างของคะแนนเฉลี่ยปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อความเสื่อมโทรม จำแนกตามบริเวณที่ตั้งของที่อยู่อาศัยหรือประกอบอาชีพ ($p < 0.05$)	48
4.17 ผลการทดสอบหาความแตกต่างเป็นรายคู่ตามที่ตั้งของที่อยู่อาศัยหรือประกอบอาชีพของกลุ่ม ตัวอย่างในการศึกษาปัจจัยต่างๆ ที่มีผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมในบริเวณป่าชายเลนและหาดเลน ($p < 0.05$)....	49
4.18 ผลการเปรียบเทียบความแตกต่างของคะแนนเฉลี่ยปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อความเสื่อมโทรม จำแนกตามระยะเวลาที่อาศัยอยู่ในชุมชน ($p < 0.05$)	51
4.19 ผลการทดสอบหาความแตกต่างเป็นรายคู่ตามระยะเวลาที่อาศัยอยู่ในชุมชนของกลุ่ม ตัวอย่างในการศึกษาปัจจัยต่างๆ ที่มีผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมในบริเวณป่าชายเลน และหาดเลน ($p < 0.05$)	52
4.20 ผลการเปรียบเทียบความแตกต่างของคะแนนเฉลี่ยปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อความเสื่อมโทรม จำแนกตามบทบาทที่มีต่อชุมชน ($p < 0.05$).....	55
4.21 ผลการเปรียบเทียบความแตกต่างของคะแนนเฉลี่ยปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อความเสื่อมโทรม จำแนกตามการมีส่วนร่วมในการอนุรักษ์พื้นที่ชุ่มน้ำดอนหอยหลอด ($p < 0.05$)	56
4.22 ระดับความเข้มแข็งของประชาชนในการมีส่วนร่วมอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติและ สิ่งแวดล้อมในพื้นที่ชุ่มน้ำดอนหอยหลอดทางด้านการมีส่วนร่วมทางกายภาพ	57
4.23 ระดับความเข้มแข็งของประชาชนในการมีส่วนร่วมอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติและ สิ่งแวดล้อมในพื้นที่ชุ่มน้ำดอนหอยหลอดทางด้านการมีส่วนร่วมทางสติปัญญา	58
4.24 ระดับความเข้มแข็งของประชาชนในการมีส่วนร่วมอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติและ สิ่งแวดล้อมในพื้นที่ชุ่มน้ำดอนหอยหลอดทางด้านการมีส่วนร่วมทางอารมณ์.....	59
4.25 ระดับความเข้มแข็งของประชาชนในการมีส่วนร่วมอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติและ สิ่งแวดล้อมในพื้นที่ชุ่มน้ำดอนหอยหลอดทางด้านความรู้สึกถึงความเป็นเจ้าของ.....	60
4.26 ผลการวิเคราะห์ระดับความรู้และการจัดการทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมใน พื้นที่ชุ่มน้ำดอนหอยหลอดจำแนกตามกลุ่มอาชีพ.....	62
4.27 ความเต็มใจที่จะจ่ายเพื่อช่วยเหลือการดำเนินกิจกรรมจัดตั้งกองทุนอนุรักษ์พื้นที่ชุ่มน้ำ ดอนหอยหลอด จังหวัดสมุทรสงคราม.....	64

ตารางที่.....	หน้า
4.28 ข้อมูลจำนวนประชากรในพื้นที่ชุ่มน้ำดอนหอยหลอด ปี พ.ศ.2554-2557	
จำแนกตามรายตำบล.....	65
4.29 จำนวนนักท่องเที่ยวในพื้นที่ชุ่มน้ำดอนหอยหลอด ปี พ.ศ.2553-2558	66
4.30 จำนวนและค่าร้อยละ จำแนกตามจำนวนเงินที่เต็มใจจ่าย	66
4.31 มูลค่าพื้นที่ชุ่มน้ำดอนหอยหลอด จังหวัดสมุทรสงครามจากมูลค่าความเต็มใจที่จะจ่าย.....	67



สารบัญภาพ

ภาพที่	หน้า
2.1 แผนที่แสดงอาณาเขตพื้นที่ชุ่มน้ำดอนหอยหลอด จังหวัดสมุทรสงคราม.....	10
2.2 มูลค่ารวมทางเศรษฐกิจ (Total Economic Value).....	13
2.3 แนวคิดการเสริมสร้างพลัง	17



บทที่ 1

บทนำ

1.1 ที่มาและความสำคัญของปัญหา

พื้นที่ชุ่มน้ำ (Wetland) นับเป็นพื้นที่ที่มีความหลากหลายทางชีวภาพที่สูง และเป็นแหล่งที่มีความอุดมสมบูรณ์ทางทรัพยากรธรรมชาติ โดยลักษณะของพื้นที่คือ เป็นรอยต่อระหว่างระบบนิเวศบกและระบบนิเวศน้ำ ซึ่งพื้นที่ชุ่มน้ำแต่ละประเภทก็แตกต่างกันออกไปตามสภาพภูมิประเทศ เช่น ป่าชายเลน ป่าพรุ หนอง บึง ฯลฯ นอกจากนี้พื้นที่ชุ่มน้ำมีลักษณะของพืชพรรณเฉพาะที่มีการปรับตัวให้เข้ากับสภาพแวดล้อมของน้ำที่มีการผันแปรอยู่ตลอดเวลา ด้วยเหตุนี้เองจึงทำให้พื้นที่ชุ่มน้ำมีความสำคัญต่อสิ่งมีชีวิตที่อาศัยอยู่โดยรอบพื้นที่ชุ่มน้ำ

พื้นที่ชุ่มน้ำได้รับความสนใจอย่างมากในช่วง 20-30 ปีที่ผ่านมา ได้มีการศึกษาและทำความเข้าใจเกี่ยวกับบทบาทและความสำคัญของพื้นที่ชุ่มน้ำอย่างต่อเนื่อง โดย Kent (2001) ได้สรุปถึงบทบาทหน้าที่และความสำคัญของระบบพื้นที่ชุ่มน้ำ คือ เป็นแหล่งที่อยู่อาศัยของสัตว์ป่า เป็นแหล่งศึกษาค้นคว้าหาความรู้ เป็นแหล่งทรัพยากรน้ำใต้ดิน เป็นแหล่งผลิตอาหาร เป็นแหล่งวัตถุดิบที่มนุษย์และสัตว์สามารถนำไปใช้ประโยชน์ได้โดยตรง เป็นแหล่งท่องเที่ยวพักผ่อนหย่อนใจ ช่วยการไหลเวียนของธาตุอาหารในระบบนิเวศ ช่วยบรรเทาและป้องกันการไหลบ่าของน้ำผิวดิน ช่วยกักเก็บอนุภาคตะกอนต่างๆก่อนไหลลงสู่แหล่งน้ำ ตลอดจนช่วยยึดโครงสร้างของดินให้เกิดความเสถียรภาพของดิน

ดอนหอยหลอดเป็นแหล่งท่องเที่ยวที่มีชื่อเสียงแห่งหนึ่งของจังหวัดสมุทรสงคราม มีอาณาบริเวณกว้างประมาณ 3 กิโลเมตร ยาว 5 กิโลเมตร อยู่ในเขตตำบลบางแก้ว ตำบลบางจะเกร็ง ตำบลแหลมใหญ่ และตำบลคลองโคน อำเภอเมือง จังหวัดสมุทรสงคราม เป็นสถานที่ที่พบหอยหลอดจำนวนมาก เนื่องจากพื้นที่บริเวณนี้เกิดจากการตกตะกอนของดินปนทรายทำให้เกิดเป็นเลนขี้เป็ด ซึ่งเป็นที่อยู่อาศัยของหอยหลอด นอกจากนี้ยังเป็นพื้นที่ที่มีความสำคัญระดับนานาชาติ โดยได้รับการขึ้นทะเบียนให้เป็นพื้นที่ชุ่มน้ำที่มีความสำคัญระดับนานาชาติ (Ramsar Site) ลำดับที่ 1099 (ลำดับที่ 3 ของประเทศไทย) เมื่อวันที่ 5 กรกฎาคม พ.ศ.2543 ครอบคลุมพื้นที่ 24.09 ตารางกิโลเมตร (15,056.25 ไร่) จากพื้นที่ชุ่มน้ำทั้งหมด 546,875 ไร่ ซึ่งรวมทั้งพื้นที่ที่อยู่บนบกและในน้ำ (สำนักงานคณะกรรมการข้อมูลข่าวสารของราชการ สำนักงานปลัดนายกรัฐมนตรี, 2541) ซึ่งพื้นที่ชุ่มน้ำนี้มีลักษณะเป็นหาดเลน (mud flat) โดยมีลักษณะเด่นที่เป็นเอกลักษณ์ของพื้นที่ คือ เป็นแหล่งที่มีความอุดมสมบูรณ์ของหอยหลอด ซึ่งนอกจากจะเป็นแหล่งท่องเที่ยวที่มีชื่อเสียงแล้ว ดอนหอยหลอดยังเป็น

แหล่งทำมาหากิน ในการสร้างรายได้ให้แก่ประชาชนในพื้นที่อีกด้วย โดยพื้นที่ที่เป็นเลน มีขนาด 22,000 ไร่

แต่ในปัจจุบันพบว่า พื้นที่ชุ่มน้ำดอนหอยหลอดบริเวณหาดเลน ได้ประสบกับปัญหาจากการเปลี่ยนแปลงของสภาพแวดล้อมบริเวณปากอ่าวแม่กลอง อันเนื่องมาจากอิทธิพลของพายุไต้ฝุ่นลินดา เมื่อปี พ.ศ.2540 มีการใช้ปูนขาวที่ผิดวิธีในการจับหอยหลอด รวมไปถึงมีการปล่อยน้ำเสียจากโรงงานอุตสาหกรรมและบ้านเรือนภายในพื้นที่ลุ่มน้ำอ่าวไทยมีปริมาณเพิ่มมากขึ้น ซึ่งปัญหานี้นอกจากจะส่งผลกระทบต่อสิ่งมีชีวิตโดยตรงแล้ว ยังเป็นการทำลายเลนขึ้นเปิด ซึ่งเป็นที่อยู่อาศัยของลูกหอยหลอดอีกด้วย ซึ่งจากปัญหาดังกล่าว ล้วนส่งผลกระทบต่อปริมาณของหอยหลอดภายในพื้นที่ ที่ลดลงอย่างเห็นได้ชัด ในอดีตชาวบ้านเคยจับหอยหลอดได้ประมาณ 10 กิโลกรัม/วัน แต่ในปัจจุบันได้ลดลงเหลือเพียง 2-3 กิโลกรัม/วัน เท่านั้น (ศูนย์วิจัยและพัฒนาประมงชายฝั่งสมุทรสงคราม, 2553)

ในด้านของคุณภาพลุ่มน้ำแม่กลองนั้น กรมควบคุมมลพิษได้ทำการตรวจสอบคุณภาพน้ำทะเล ในปี พ.ศ.2554 ในเขตพื้นที่จังหวัดสมุทรสงคราม ที่ระยะห่างจากฝั่ง 500 เมตร โดยบริเวณดังกล่าวได้มีการใช้ประโยชน์เพื่อการเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำ และสำหรับเขตชุมชน พบว่า คุณภาพน้ำทะเลสถานีดังกล่าวในช่วงฤดูแล้งและช่วงฤดูฝนมีค่าออกซิเจนละลายน้ำอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานน้ำทะเลประเภทที่ 3 เพื่อการเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำ และประเภทที่ 6 สำหรับเขตชุมชน แต่จะมีพารามิเตอร์ที่มีปัญหาบางชนิดในฤดูแล้ง ได้แก่ แบคทีเรียกลุ่มโคลิฟอร์มทั้งหมด (Total Coliform Bacteria) แบคทีเรียกลุ่มฟีคอลโคลิฟอร์ม (Fecal Coliform Bacteria) แอมโมเนีย-ไนโตรเจน (Ammonia Nitrogen) และสังกะสี (Zinc) และในช่วงฤดูฝน ได้แก่ แบคทีเรียกลุ่มโคลิฟอร์มทั้งหมด (Total Coliform Bacteria) ไนเตรทไนโตรเจน (Nitrate Nitrogen) และแมงกานีส (Manganese) มีค่าเกินมาตรฐานคุณภาพน้ำทะเลประเภทที่ 3 เพื่อการเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำ และประเภทที่ 6 สำหรับเขตชุมชน ดังนั้น คุณภาพน้ำทะเลสถานีดังกล่าว จึงมีคุณภาพน้ำทะเลที่ไม่เหมาะสมเพื่อใช้ประโยชน์เพื่อการเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำและสำหรับเขตชุมชน (ณัฐวัฒน์ ไต่จางาม, 2557) และในวันที่ 26 พฤษภาคม พ.ศ. 2559 ได้มีการตรวจวัดคุณภาพน้ำ ที่บริเวณปากแม่น้ำแม่กลอง พบว่า มีค่าดัชนีคุณภาพน้ำ (Water Quality Index) เท่ากับ 69 อยู่ในเกณฑ์พอใช้ มีปริมาณออกซิเจนละลาย (DO) 6.6 มิลลิกรัมต่อลิตร ความสกปรกในรูปสารอินทรีย์ (BOD) 1.7 มิลลิกรัมต่อลิตร และแอมโมเนีย-ไนโตรเจน (Ammonia Nitrogen) 0.22 มิลลิกรัมต่อลิตร แต่มีพารามิเตอร์ที่มีปัญหา ได้แก่ แบคทีเรียกลุ่มโคลิฟอร์มทั้งหมด

(Total Coliform Bacteria) 1,300 MPN/100 มล. ซึ่งตามมาตรฐานคุณภาพน้ำทะเลประเภทที่ 3 เพื่อการเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำ และประเภทที่ 6 สำหรับเขตชุมชน กำหนดไว้ไม่ควรเกิน 1,000 MPN/100 มล. (กรมควบคุมมลพิษ, 2559) นอกจากนี้ยังพบว่า ในระยะ 30 ปี ที่ผ่านมา ปัญหาการกัดเซาะชายฝั่งได้มีความรุนแรงเพิ่มมากขึ้น ในพื้นที่ตำบลบางแก้วและตำบลแหลมใหญ่ ซึ่งความรุนแรงที่เกิดขึ้นมีความรุนแรงในระดับปานกลาง (1.00-5.00 เมตรต่อปี) โดยการกัดเซาะที่เกิดขึ้นจะเกิดขึ้นบริเวณเดิมอย่างต่อเนื่องและยังไม่มีกรพบว่ามีกรแทนที่หรือการงอกของชายฝั่งเกิดขึ้น โดยสาเหตุที่ทำให้เกิดการกัดเซาะของชายฝั่ง ล้วนเกิดจากปัจจัยในหลายๆด้าน ได้แก่ ตะกอนที่ถูกส่งจากต้นน้ำลงสู่ปลายน้ำแม่กลองมีปริมาณลดลง มีการรุกรพื้นที่ป่าตามแนวชายฝั่ง มีการก่อสร้างสิ่งปลูกสร้างที่ใช้โครงสร้างแข็ง เช่น ท่าเรือพาณิชย์ ร้านอาหาร หินทิ้ง เขื่อนคอนกรีต เป็นต้น รวมไปถึงการความรุนแรงที่เพิ่มมากขึ้นของคลื่นและลม โดยเฉพาะลมที่พัดจากทิศใต้ (ลมสลาตัน) ที่มีทิศทางพุ่งเข้าหาชายฝั่งตำบลบางแก้วโดยตรง (ณัฐวัฒน์ โต้ะงาม, 2557)

งานวิจัยนี้มุ่งเน้นที่จะศึกษาการรับรู้ของชุมชนบริเวณพื้นที่ชุ่มน้ำดอนหอยหลอดถึงปัจจัยที่ก่อให้เกิดความเสื่อมโทรมของสภาพแวดล้อมและทรัพยากรในพื้นที่ชุ่มน้ำ และการมีส่วนร่วมของชุมชนในการแก้ไขปัญหาและการใช้ทรัพยากรชายฝั่งอย่างยั่งยืน เพื่อก่อให้เกิดประโยชน์แก่ประชาชนในพื้นที่ในเชิงเศรษฐกิจและสังคมสืบไป

1.2 วัตถุประสงค์งานวิจัย

เพื่อศึกษาระดับการรับรู้และความเข้มแข็งของชุมชนในการร่วมบริหารจัดการและอนุรักษ์ทรัพยากรชายฝั่งในบริเวณพื้นที่ชุ่มน้ำดอนหอยหลอด จังหวัดสมุทรสงคราม

1.3 ขอบเขตงานวิจัย

1.3.1 ขอบเขตพื้นที่การศึกษา คือ พื้นที่ชุ่มน้ำดอนหอยหลอด จังหวัดสมุทรสงคราม ตั้งอยู่ในพื้นที่ตำบลบางแก้ว ตำบลบางจะเกร็ง ตำบลแหลมใหญ่ และตำบลคลองโคน อำเภอเมือง จังหวัดสมุทรสงคราม

1.3.2 ขอบเขตด้านประชากร โดยประชากรเป้าหมายประกอบด้วย ประกอบด้วยประชากรในพื้นที่ชุ่มน้ำดอนหอยหลอดจำนวน 4 ตำบล หรือ 30 หมู่บ้าน รวมทั้งผู้นำชุมชน ข้าราชการ นักเรียนและครูในโรงเรียนที่ตั้งอยู่ในพื้นที่ศึกษาและที่อยู่ใกล้เคียงและเจ้าหน้าที่ที่เกี่ยวข้องกับพื้นที่ศึกษา

1.3.3 ขอบเขตด้านเนื้อหา โดยมีตัวแปรที่ใช้ในการศึกษาแบ่งได้เป็น 2 ประเภท ได้แก่

1) ตัวแปรต้นหรือตัวแปรอิสระ (Independent Variables) ได้แก่ ลักษณะส่วนบุคคล ประกอบด้วย เพศ อายุ ภูมิภาค การศึกษา บริเวณที่ตั้งของที่อยู่อาศัย รายได้ การประกอบอาชีพ

2) ตัวแปรตาม (Dependent Variables) ได้แก่ ปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อความสัมพันธ์ต่อพื้นที่ชุ่มน้ำ และระดับความเข้มแข็งของประชาชนที่อาศัยอยู่ในชุมชนดอนหอยหลอด จังหวัดสมุทรสงคราม ในการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อม ในด้านต่างๆ

1.4 ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับจากการวิจัย

1.4.1 ทราบถึงปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อความสัมพันธ์ของทรัพยากรและสิ่งแวดล้อมบริเวณพื้นที่ชุ่มน้ำในพื้นที่ดอนหอยหลอด จังหวัดสมุทรสงคราม

1.4.2 ทราบถึงระดับความเข้มแข็งและการมีส่วนร่วมของประชาชนในการดูแลรักษาทรัพยากรและสิ่งแวดล้อมบริเวณชายฝั่งและพื้นที่ชุ่มน้ำดอนหอยหลอด

1.4.3 กลุ่มอนุรักษ์ดอนหอยหลอด หรือผู้ที่มีส่วนเกี่ยวข้อง นำข้อเสนอแนะจากผลการศึกษา มาใช้เพื่อเป็นประโยชน์ต่อสิ่งแวดล้อมภายในพื้นที่ชุ่มน้ำดอนหอยหลอด จังหวัดสมุทรสงคราม

1.5 กรอบระยะเวลาในการศึกษา

งานที่ต้องทำ	มี.ค. 59	เม.ย. 59	พ.ค. 59	มิ.ย. 59	ก.ค. 59	ส.ค. 59	ก.ย. 59	ต.ค. 59	พ.ย. 59	ธ.ค. 59
1.สืบค้นเอกสารและรวบรวมข้อมูล	X	X								
2.ทบทวนวรรณกรรม	X	X	X	X	X					
3.ออกแบบแบบสอบถาม		X	X							
4.ดำเนินการสัมภาษณ์และเก็บข้อมูล				X	X					
5.วิเคราะห์ข้อมูล						X	X			
6.เขียนรายงานผลการศึกษา							X	X		
7.ทำรูปเล่มส่งหลักสูตร ฯ								X	X	X

บทที่ 2

แนวคิดและทฤษฎี

ในส่วนของการสำรวจเอกสารเพื่อจัดทำวิทยานิพนธ์เรื่อง การประเมินการจัดการทรัพยากรชายฝั่งอย่างมีส่วนร่วมของประชาชนในพื้นที่ชุ่มน้ำ ดอนหอยหลอด จังหวัดสมุทรสงคราม นี้จะแบ่งออกเป็นส่วนต่างๆ ดังนี้

- พื้นที่ชุ่มน้ำ (Wetland)
- การประเมินมูลค่าสิ่งแวดล้อมทางเศรษฐศาสตร์
- ความเข้มแข็งของชุมชน
- ศูนย์อนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมในพื้นที่ชุ่มน้ำดอนหอยหลอด
- งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

2.1 พื้นที่ชุ่มน้ำ (Wetland)

พื้นที่ชุ่มน้ำ หมายถึง พื้นที่ลุ่ม พื้นที่ราบลุ่ม พื้นที่ลุ่มชื้นแฉะและพื้นที่ฉ่ำน้ำ มีน้ำท่วมขัง พื้นที่พรุ พื้นที่แหล่งน้ำทั้งที่เกิดขึ้นเองตามธรรมชาติและมนุษย์สร้างขึ้น ทั้งที่มีน้ำขังหรือท่วมอยู่ถาวรและชั่วคราว มีลักษณะเป็นแหล่งน้ำนิ่งหรือน้ำไหล ทั้งที่เป็นน้ำจืด น้ำกร่อยและน้ำเค็ม รวมไปถึงพื้นที่ชายฝั่งทะเล และพื้นที่ของทะเลในบริเวณซึ่งเมื่อน้ำลดลงต่ำสุดมีความลึกของระดับน้ำไม่เกิน 6 เมตร (สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม, 2541)

ประโยชน์ของพื้นที่ชุ่มน้ำ คือ การเป็นแหล่งน้ำ ซึ่งอาจเป็นแหล่งเก็บกักน้ำฝนและน้ำใช้ เป็นแหล่งทรัพยากรและผลผลิตธรรมชาติ ที่มนุษย์สามารถเข้าไปเก็บเกี่ยวใช้ประโยชน์ได้ และมีความสำคัญต่อการคมนาคมในท้องถิ่น รวมถึงการเป็นแหล่งรวมสายพันธุ์พืชและสัตว์เพื่อการศึกษาวิจัย มีความสำคัญต่อระบบห่วงโซ่อาหารเพราะเป็นที่อยู่อาศัยของผู้ผลิต ด้านการใช้ประโยชน์จากผลผลิตของทรัพยากรต่างๆ ด้านการท่องเที่ยว ประวัติศาสตร์ วัฒนธรรม รวมถึงด้านการอนุรักษ์

หน้าที่ การอุ้มซับพลังอันรุนแรงของคลื่นและลม พื้นที่ชุ่มน้ำคือตัวปกป้องแผ่นดินที่เชื่อมต่อจากพายุ น้ำท่วมและความเสียหายจากการกระแทกของคลื่น ต้นไม้ในพื้นที่ชุ่มน้ำช่วยกรองมลพิษและสิ่งสกปรกที่มากับน้ำ ที่ลุ่มชื้นแฉะและน้ำจืดส่วนใหญ่จะอยู่ในบริเวณที่ราบน้ำท่วมขังของแม่น้ำ พื้นที่ชุ่ม

น้ำที่อยู่ระหว่างบริเวณน้ำขึ้นน้ำลงเป็นตัวอย่งที่ดีที่สุดที่แสดงให้เห็นการแพร่กระจาย (invasion) การปรับตัว (modification) และการทดแทน (succession) ของพืชพรรณในพื้นที่ กระบวนการแพร่กระจายและการทดแทนได้แก่ การเจริญงอกงามของหญ้าทะเล พืชเหล่านี้ช่วยดักตะกอนและเพิ่มอัตราการตกตะกอนของตะกอนที่ถูกจับไว้จะเพิ่มกลายเป็นที่เลนราบ สิ่งมีชีวิตในเลนเริ่มตั้งตัวและกระตุ้นให้เกิดสิ่งมีชีวิตรูปแบบอื่นมากขึ้น (สำนักงานคณะกรรมการข้อมูลข่าวสารของราชการ สำนักงานปลัดนายกรัฐมนตรี, 2541)

2.1.1 ประเภทของพื้นที่ชุ่มน้ำ

พื้นที่ชุ่มน้ำ มีความหมายครอบคลุมถึงแหล่งน้ำเกือบทุกประเภท ได้แก่ ห้วย หนอง คลอง บึง บ่อ กระจัง (ตระพัง) บาราย แม่น้ำ ลำธาร แคว หนอง ชายคลอง ฝิ่งน้ำ สระ ทะเลสาบ แอ่ง ลู กุด ทุ่ง กว๊าน มาบ บึง ทาม พรุ สนุ่น แก่ง น้ำตก หาดหิน หาดกรวด หาดทราย หาดโคลน หาดเลน ชายทะเล ชายฝั่งทะเล พืดหินปะการัง ที่อยู่อาศัยของหญ้าทะเล-สาหร่ายทะเล คุ้ง อ่าว ช่องแคบ สามเหลี่ยมดินดอน ชะวากทะเล หนองน้ำ กร่อย ป่าพรุ ป่าเลน ป่าชายเลน ป่าโกงกาง ป่าจาก ป่าแสม รวมทั้งนาข้าว นาทุ่ง นาเกลือ บ่อปลา อ่างเก็บน้ำ เป็นต้น (สำนักงานคณะกรรมการข้อมูลข่าวสารของราชการ สำนักงานปลัดนายกรัฐมนตรี, 2541) โดยมีประเภทหลักที่สำคัญ คือ

- พรุ (bog) ป่าที่มีพื้นที่ชุ่มน้ำขังดินเป็นหล่มเลนและมีซากอินทรีย์วัตถุทับถมทำให้ดินยุบลงตัวได้ง่าย พืชที่ขึ้นในป่าพรุจึงมีการพัฒนาและมีความหลากหลาย สัตว์ชนิดต่างๆ ก็ต้องมีการปรับตัวให้เข้ากับสิ่งแวดล้อม ป่าพรุเป็นป่าที่มีลักษณะเด่นแตกต่างไปจากป่าอื่นๆ ไม่ว่าจะเป็นสภาพป่าขึ้นอยู่กับลักษณะของดิน หรือองค์ประกอบต่างๆ โดยพื้นที่เดิมชั้นล่างเป็นดินเลนทะเล และมีน้ำแช่ขังตลอดทั้งปี มีการไหลเวียนของน้ำเป็นไปอย่างช้าๆ ไม่หยุดนิ่ง น้ำในพรุนี้มีสภาพความเป็นกรด-ด่าง (pH) 4.5-6.0 สามารถนำมาใช้บริโภคได้ไม่เป็นอันตรายต่อมนุษย์และสัตว์ และเป็นที่อยู่อาศัยของสัตว์น้ำได้ดี

- พรุดินต่าง (fen) คือ ดินพรุน้ำจืดที่มีคุณสมบัติทางเคมีของน้ำใต้ดินเป็นต่าง
- ที่ลุ่มชื้นแฉะ (marsh) อาจเป็นพื้นที่ชุ่มน้ำที่เป็นน้ำจืดหรือน้ำเค็มก็ได้ ลักษณะสำคัญคือ ความเปิดโล่งที่มีพืชพรรณประเภทเตี้ยขึ้นอยู่
- ที่ลุ่มชื้นแฉะชายฝั่ง (น้ำเค็ม) อาจอยู่คู่กับชะวากทะเลและอยู่ยาวตามทางน้ำระหว่างเกาะขวางชายฝั่งและชายฝั่งด้านใน พืชพรรณอาจเริ่มจากต้นกกที่ขึ้นในน้ำกร่อยไปจนถึงต้นซาลิโคเนีย ที่ขึ้นบนดิน พื้นที่ประเภทนี้ยังอาจปรับใช้เป็นที่ลุ่มหญ้าเลี้ยงสัตว์หรือนาเกลือ

- ที่ลุ่มชื้นแฉะน้ำจืด อาจประกอบด้วย หญ้า กก หญ้าทรงกระเทียมและไม้ล้มลุกอื่นๆ (อาจมีไม้พุ่มเตี้ย) ที่อยู่ได้กับน้ำตื้น ถือเป็นพรที่มีรูปแบบเปิดโล่ง

- มาบ (swamp) คือพื้นที่ชุ่มน้ำที่มีต้นไม้ขึ้นในสัดส่วนที่มากกว่าหญ้าและวัชพืชเตี้ย เป็นชื่อที่เรียกในเขตร้อนและอเมริกาเหนือ ดินและน้ำอาจมีความเป็นกรด โดยมาบที่เป็นที่รู้จักในประเทศไทย คือ มาบตาพุด มาบพระจันทร์ มาบอัมฤทธิ และมาบกระเบา

- ป่าชายเลน (mangrove forest) คือพื้นที่ที่สภาพที่ลุ่มน้ำเค็มหรือน้ำกร่อยที่มีต้นไม้ชายเลนขึ้นอยู่เป็นส่วนใหญ่ เช่น ต้นโกงกาง แสม ลำพู ชะคราม เช่น ป่าชายเลนอุทยานแห่งชาติอ่าวพังงา ป่าชายเลนศูนย์ศึกษาการพัฒนาอ่าวคุ้งกระเบนอันเนื่องมาจากพระราชดำริ

- บึงบายู (bayou) หรือ (slough) เป็นชื่อที่เรียกร่องหรือทางน้ำที่ไหลผ่านมาบ หรือบึง บางครั้งเรียก “ร่องน้ำขึ้น-ลง”

พื้นที่ชุ่มน้ำที่มนุษย์สร้าง สิ่งประดิษฐ์ของมนุษย์ที่สร้างขึ้นเพื่อจงใจให้เป็นสำหรับรับรอน้ำท่วมฉับพลัน เพื่อทำให้น้ำสกปรกสะอาดขึ้น ส่งเสริมให้เกิดที่พักพิงและที่อยู่อาศัยของสัตว์ และเพื่อประโยชน์ด้านการหย่อนใจ อาจเรียกว่า แก้มลิงก็ได้

ทั้งนี้พื้นที่ชุ่มน้ำที่อยู่ในเขตน้ำขึ้นน้ำลง (intertidal) ที่พบตามชายฝั่งทะเลจะต้องมีอุณหภูมิที่ค่อนข้างสม่ำเสมอ คลื่นไม่รุนแรงจัดมาก มีความเค็มไม่สูงและการนำพาของตะกอนเบาบาง รวมทั้งอยู่ในตำแหน่งที่เข้าลักษณะระบบนิเวศและสิ่งแวดล้อมของชวากทะเล (estuarine environment) (สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม, 2541)

2.1.2 พื้นที่ชุ่มน้ำในประเทศไทย

สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม (2541) ได้สำรวจและพบว่าประเทศไทยมีพื้นที่ชุ่มน้ำประกอบด้วยป่าชายเลน ป่าพรุ หนอง บึง สบู่ ทะเลสาบและแม่น้ำกระจายอยู่ทั่วประเทศรวมเนื้อที่ได้ 22.88 ล้านไร่ หรือเท่ากับ ร้อยละ 7.5 ของพื้นที่

อนุสัญญาว่าด้วยพื้นที่ชุ่มน้ำ หรือ อนุสัญญาแรมซาร์ไซด์ (Ramsar Convention on Wetlands) เป็นข้อตกลงระหว่างรัฐบาลซึ่งกำหนดกรอบการทำงานสำหรับความร่วมมือระหว่างประเทศ เพื่อร่วมมืออนุรักษ์ ยับยั้งการสูญหายของพื้นที่ชุ่มน้ำในโลก รวมทั้งเพื่อให้มีการจัดทำแผนการบริหารจัดการเพื่อการใช้ประโยชน์พื้นที่ชุ่มน้ำอย่างชาญฉลาด อนุสัญญาว่าด้วยพื้นที่ชุ่มน้ำเกิดขึ้นเมื่อวันที่ 2 กุมภาพันธ์ พ.ศ.2514 (ค.ศ. 1971) ที่เมืองแรมซาร์ ประเทศอิหร่าน และทำให้วันที่ 2 กุมภาพันธ์ของทุกปีถูกกำหนดเป็นวันพื้นที่ชุ่มน้ำโลกนั่นเอง อนุสัญญามีผลบังคับใช้จริงเมื่อวันที่ 21

ธันวาคม พ.ศ.2518 (ค.ศ.1975) ตามเงื่อนไขที่อนุสัญญาจะมีผลบังคับใช้ต่อเมื่อมีประเทศต่างๆ เข้าร่วมเป็นภาคี 7 ประเทศ จากข้อมูลปัจจุบัน (มีนาคม 2559) พบว่ามีประเทศต่างๆจากภูมิภาคทั่วโลก เข้าร่วมเป็นภาคีทั้งสิ้น 169 ประเทศ รวมจำนวนพื้นที่ชุ่มน้ำที่มีความสำคัญระดับนานาชาติ 2,231 แห่ง คิดเป็นพื้นที่ทั้งหมด 214,936,005 ha หรือ 1,343,350,031.25 ไร่ (สำนักงานคณะกรรมการข้อมูลข่าวสารของราชการ สำนักงานปลัดนายกรัฐมนตรี, 2541)

ในช่วงเวลาเริ่มแรกนั้นประเทศไทยยังมิได้เป็นภาคีอนุสัญญาว่าด้วยพื้นที่ชุ่มน้ำ ต่อมา ด้วยแรงกระตุ้นของกระแสการอนุรักษ์พื้นที่ชุ่มน้ำของโลก ทำให้ในปี พ.ศ.2536 กรมป่าไม้ได้ริเริ่มให้มีการจัดประชุมหารือกันระหว่างหน่วยงานที่เกี่ยวข้องของการดำเนินงานอนุรักษ์พื้นที่ชุ่มน้ำเป็นครั้งแรก ที่ประชุมได้ขอให้สำนักงานนโยบายและแผนสิ่งแวดล้อม (สผ.) หน้าที่เป็นหน่วยประสานงานกลางระดับชาติ เพื่อดำเนินงานอนุรักษ์พื้นที่ชุ่มน้ำของประเทศไทย และประสานงานการเข้าเป็นภาคีอนุสัญญาว่าด้วยพื้นที่ชุ่มน้ำ ดังนั้นในปี พ.ศ.2536 สผ.ได้เสนอให้คณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ จัดตั้งคณะกรรมการจัดการพื้นที่ชุ่มน้ำขึ้น เพื่อขอข้อคิดเห็น ข้อเสนอแนะต่างๆในการเข้าร่วมเป็นภาคีอนุสัญญาตลอดจนคัดเลือกพื้นที่ชุ่มน้ำเข้าบรรจุในทะเบียนพื้นที่ชุ่มน้ำที่มีความสำคัญระหว่างประเทศ ซึ่งองค์ประกอบของคณะกรรมการฯประกอบไปด้วยผู้แทนจากหน่วยงานราชการต่างๆ ที่ดำเนินนโยบายเกี่ยวข้องกับการอนุรักษ์ ต่อมาเมื่อวันที่ 26 สิงหาคม พ.ศ.2540 คณะรัฐมนตรีได้มีมติให้ความเห็นชอบที่ประเทศไทยจะเข้าเป็นภาคีอนุสัญญาว่าด้วยพื้นที่ชุ่มน้ำ

ประเทศไทยจึงได้มอบสัตยาบันสารเข้าร่วมเป็นภาคีอนุสัญญาว่าด้วยพื้นที่ชุ่มน้ำ เมื่อวันที่ 13 กันยายน พ.ศ.2541 นับเป็นลำดับที่ 110 ของภาคีอนุสัญญาฯ โดยเสนอพื้นที่ชุ่มน้ำควนขี้เสียน เขตห้ามล่าสัตว์ป่าทะเลน้อย จังหวัดพัทลุง เป็นพื้นที่ชุ่มน้ำที่มีความสำคัญระดับนานาชาติ (Ramsar Site) แห่งแรกของประเทศไทย ซึ่งในปัจจุบันประเทศเทศมีพื้นที่ชุ่มน้ำที่มีความสำคัญระหว่างประเทศ (Ramsar Site) จำนวน 11 แห่ง พื้นที่รวมประมาณ 2,257,830 ไร่ คือ

ตารางที่ 2.1 รายนามพื้นที่ชุ่มน้ำในประเทศไทย

ลำดับ	ชื่อพื้นที่ชุ่มน้ำ	จังหวัด	พื้นที่ (ไร่)
984	พื้นที่ชุ่มน้ำพุกวนซีเลียน เขตห้ามล่าสัตว์ป่าทะเลน้อย	สงขลา-พัทลุง	3,085
1,098	พื้นที่ชุ่มน้ำเขตห้ามล่าสัตว์ป่าบึงโขงหลง	หนองคาย	13,837.5
1,099	พื้นที่ชุ่มน้ำดอนหอยหลอด	สมุทรสงคราม	546,875
1,100	พื้นที่ชุ่มน้ำปากแม่น้ำกระบี่	กระบี่	133,118
1,101	พื้นที่ชุ่มน้ำเขตห้ามล่าสัตว์ป่าหนองบงคาย	เชียงราย	39,000
1,102	พื้นที่ชุ่มน้ำเขตรักษาพันธุ์สัตว์ป่าเฉลิมพระเกียรติสมเด็จพระเทพรัตนราชสุดาฯ (พรุโตะแดง)	นราธิวาส	125,625
1,182	พื้นที่ชุ่มน้ำอุทยานแห่งชาติหาดเจ้าไหม-เขตห้ามล่าสัตว์ป่าหมู่เกาะลิบง-ปากน้ำตรัง	ตรัง	515,745
1,183	พื้นที่ชุ่มน้ำอุทยานแห่งชาติแหลมสน-ปากแม่น้ำกระบี่บุรี-ปากคลองกะเปอร์	ระนอง	677,625
1,184	พื้นที่ชุ่มน้ำอุทยานแห่งชาติหมู่เกาะอ่างทอง	สุราษฎร์ธานี	63,750
1,185	พื้นที่ชุ่มน้ำอุทยานแห่งชาติอ่าวพังงา	พังงา	250,000
1,734	พื้นที่ชุ่มน้ำเขาสามร้อยยอด	ประจวบคีรีขันธ์	43,074

ที่มา : สำนักงานคณะกรรมการข้อมูลข่าวสารของราชการ สำนักงานปลัดนายกรัฐมนตรี (2541)

2.1.3 พื้นที่ชุ่มน้ำดอนหอยหลอด จังหวัดสมุทรสงคราม

พื้นที่ที่ใช้ในการศึกษาในงานวิจัยนี้คือ พื้นที่ชุ่มน้ำดอนหอยหลอด จังหวัดสมุทรสงคราม ตั้งอยู่ในพื้นที่ตำบลบางจะเกร็ง ตำบลแหลมใหญ่ ตำบลบางแก้วและตำบลคลองโคน อำเภอเมือง จังหวัดสมุทรสงคราม พิกัด 13°21'N 99° 59'E พื้นที่ชุ่มน้ำดอนหอยหลอด ครอบคลุมพื้นที่ทั้งหมด 546,875 ไร่ ซึ่งรวมพื้นที่ทั้งหมดที่อยู่บนบกและในทะเล และมีความสูงจากระดับน้ำทะเลโดยเฉลี่ย 0.15-1.23 เมตร

พื้นที่ชุ่มน้ำดอนหอยหลอดเป็นพื้นที่ชุ่มน้ำชายฝั่งทะเลลักษณะดิน เกิดจากการทับถมของตะกอนแม่น้ำและตะกอนน้ำทะเลบริเวณปากแม่น้ำกลองทำให้แผ่นดินขยายออกไป ในทะเลบริเวณพื้นที่ตั้งแต่แนวชายฝั่งทะเลลงไปในทะเลประมาณ 8 กิโลเมตร มีลักษณะผิวพื้นที่ชายฝั่งราบเรียบ ประกอบด้วยตะกอนโคลนกระจายเต็มพื้นที่เมื่อน้ำลงจะปรากฏสันดอนทราย กว้างประมาณ 4 กิโลเมตร เนื้อดินมีความอุดมสมบูรณ์ของธาตุอาหาร สภาพพื้นที่ชายฝั่งหาดเลนปาก

จากการได้รับผลกระทบต่อการดำรงชีวิตต่างๆที่เกิดขึ้น ประชาชนในพื้นที่จึงรวมตัวกันเพื่อสร้างกลุ่มอนุรักษ์ในท้องถิ่น เพื่อแก้ปัญหาผลกระทบต่างๆและสร้างกระบวนการจัดการทรัพยากรที่มีอยู่ให้เกิดความยั่งยืน โดยปัจจุบันได้รับความร่วมมือทั้งจากภายในและภายนอกชุมชน เพื่อปกป้องทรัพยากรและสิ่งแวดล้อมตามธรรมชาติในบริเวณพื้นที่ชุ่มน้ำดอนหอยหลอด ในปัจจุบันได้มีกลุ่มอนุรักษ์ในท้องถิ่นจำนวน 4 กลุ่ม แยกตามพื้นที่ตำบล (รายละเอียดเพิ่มเติมอยู่ในภาคผนวก ค)

2.2 การประเมินมูลค่าสิ่งแวดล้อมทางเศรษฐศาสตร์

ปัญหาของทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมที่เกิดขึ้น ไม่ว่าจะเป็นการบุกรุกทำลายป่า ความเสื่อมโทรมของพื้นที่ การสูญเสียความหลากหลายทางชีวภาพ มลพิษทางน้ำ การพังทลายของหน้าดิน การทำประมงเกินขนาด ล้วนมีมิติทางกายภาพและมิติทางด้านเศรษฐกิจ ซึ่งจากหลักทางเศรษฐศาสตร์ จะแบ่งต้นทุนออกเป็น 2 ส่วน คือ ส่วนของต้นทุนส่วนบุคคล (private cost) และส่วนที่เป็นต้นทุนทางสังคม (social cost) ในการผลิตสินค้าและบริการ โดยทั่วไปผู้ผลิตมักจะคำนึงถึงเฉพาะต้นทุนส่วนบุคคลและประโยชน์ส่วนบุคคลเท่านั้น และเมื่อไม่คำนึงต้นทุนทางสังคมจึงเกิดผลกระทบภายนอกด้านลบ (negative externality) ผลกระทบภายนอกนี้อาจจะเกิดขึ้นโดยตรงกับผู้ก่อให้เกิดปัญหา (polluter) และเกิดขึ้นกับผู้อื่นที่ไม่ได้มีส่วนเกี่ยวข้องต่อการทำให้เกิดปัญหานั้น ซึ่งกลายมาเป็นปัญหาของสังคมและภาระที่รัฐจะต้องมีค่าใช้จ่ายในการแก้ไข

มูลค่าทางเศรษฐกิจทางทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม แบ่งมูลค่าทางเศรษฐกิจออกเป็น 2 กลุ่มใหญ่ๆ คือ (1) มูลค่าเกิดจากการใช้ประโยชน์ (use value) และ (2) มูลค่าที่เกิดจากการไม่ได้ใช้ประโยชน์ (Non-use value) (ภัทรกันย์ นาควรรพพันธุ์, 2556)

2.2.1 มูลค่าเกิดจากการใช้ประโยชน์ (use value) ก็แบ่งออกเป็น 3 ประเภท คือ (1) มูลค่าจากการใช้โดยตรง (Direct use value) (2) มูลค่าจากการใช้โดยอ้อม (Indirect use value) และ (3) มูลค่าเผื่อจะใช้ (Option value)

2.2.1.1 มูลค่าจากการใช้โดยตรง (Direct use value) มีทั้งลักษณะการใช้แบบ consumptive และแบบ non-consumptive โดยการใช้แบบ consumptive คือ การที่มนุษย์ใช้ประโยชน์จากทรัพยากรทำให้ปริมาณทรัพยากรที่มีอยู่ในแหล่งกำเนิดลดน้อยลงไป เช่น การใช้น้ำเพื่อ

การบริโภค หรือผลิตในภาคอุตสาหกรรม การใช้น้ำเพื่อการเกษตร การปล่อยน้ำทิ้งทำให้จำนวนประชากรสัตว์ป่าลดน้อยลง การทำการประมงทะเลซึ่งทำให้ประชากรในทะเลลดลง ฯลฯ และมูลค่าที่เกิดจากการใช้ประโยชน์ทางตรงอีกรูปแบบหนึ่งคือ Non-consumptive ซึ่งเป็นการใช้ประโยชน์ที่ไม่ได้ทำให้ปริมาณของทรัพยากรลดน้อยลงไป แต่อาจจะทำให้คุณภาพเปลี่ยนแปลงไป เช่น การเดินป่าเพื่อทัศนศึกษา การดำน้ำดูปะการังซึ่งลักษณะการใช้ประโยชน์นี้ไม่ได้ทำให้ปริมาณของปะการังลดลง แต่จำนวนนักท่องเที่ยวจะมีผลต่อคุณภาพน้ำและสภาพของปะการังได้

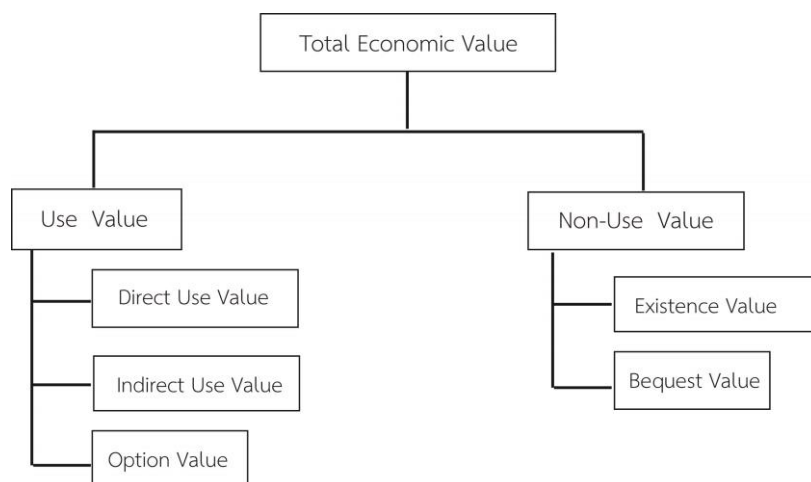
2.2.1.2 มูลค่าที่จากการใช้โดยอ้อม (Indirect use value) เป็นประโยชน์ที่ได้จากทรัพยากรธรรมชาติเช่น ในด้านการรักษาความสมดุลของระบบนิเวศและสภาพภูมิอากาศ เช่น ป่าต้นน้ำมีบทบาทสำคัญต่อปริมาณและคุณภาพของน้ำท่า รวมทั้งการรักษาหน้าดินชั้นบน ป่าชายเลนมีความสำคัญในการเป็นแหล่งอาหารและแหล่งอนุบาลปลา และสัตว์น้ำทะเล เป็นต้น

2.2.1.3 มูลค่าเพื่อใช้ในอนาคต (Option value) แม้ว่ามนุษย์อาจจะไม่ได้ใช้ประโยชน์จากทรัพยากรในปัจจุบันไม่ว่าจะเป็นทางตรงหรือทางอ้อม แต่ก็มีค่าประสงคที่จะเก็บรักษาทรัพยากรนั้นไว้เพื่อที่จะใช้ประโยชน์ในวันข้างหน้า

2.2.2. มูลค่าเกิดจากการไม่ได้ใช้ประโยชน์ (Non-use value) ประกอบด้วย 2 ชนิด ได้แก่

2.2.2.1 มูลค่าของการคงอยู่ (existence value) คือ มูลค่าของการรักษาทรัพยากรไว้ให้คงอยู่ แม้ว่าเราจะไม่คิดว่าเราจะใช้ประโยชน์จากทรัพยากรธรรมชาตินั้นไม่ว่าวันนี้หรือวันข้างหน้า ยกตัวอย่าง เช่น อุทยานแห่งชาติดอยอินทนนท์ คนไทยจำนวนไม่น้อยอาจจะไม่เคยไปเที่ยวอุทยานแห่งชาติดอยอินทนนท์และไม่คิดว่าในอนาคตจะไปอุทยานแห่งชาติดอยอินทนนท์ แต่สำหรับคนไทยนั้นอุทยานแห่งชาติดอยอินทนนท์มีค่าของ “การคงอยู่” คือ เพียงรู้ว่ายังมีอุทยานแห่งชาติดอยอินทนนท์ซึ่งเป็นพื้นที่ที่มีความหลากหลายของทรัพยากรชีวภาพก็เพียงพอแล้ว

2.2.2.2 มูลค่าที่เก็บรักษาไว้เพื่อให้คนรุ่นหลังได้ใช้ในวันหน้า (bequest value) คือ มูลค่าที่เกิดจากความต้องการเก็บรักษาไว้เป็นมรดกสำหรับลูกหลาน (กรมอุทยานแห่งชาติ สัตว์ป่า และพรรณพืช, 2553)



ภาพที่ 2.2 มูลค่ารวมทางเศรษฐศาสตร์ (Total Economic Value)

ที่มา : มูลค่าและความสำคัญของชายหาด (กัลยาณี พรพิเนตพงศ์, 2550)

เนื่องจากมูลค่าของทรัพยากรและสิ่งแวดล้อมหนึ่งๆประกอบด้วยมูลค่าในลักษณะต่างๆ ดังกล่าวข้างต้น ในการประเมินค่าจึงทำได้โดยการประเมินค่าส่วนต่างๆออกมา และเนื่องจากมูลค่าเหล่านี้จะวัดจากการใช้ประโยชน์ของมนุษย์ ดังนั้นการประเมินค่าจึงนิยมใช้หน่วยนับเป็นจำนวนเงินต่อคน และมูลค่ารวมทั้งหมดของทรัพยากรและสิ่งแวดล้อมที่ศึกษาจะหาได้จากการรวมมูลค่าการใช้ประโยชน์ประเภทต่างๆของทุกคนในสังคมที่อยู่ในขอบเขตของการประเมิน เนื่องจากการใช้หน่วยนับเป็นเงิน เพื่อสะดวกต่อการนำผลไปใช้ประกอบการตัดสินใจในกรณีต่างๆ

การประเมินที่สามารถทำได้ไม่ยุ่งยากส่วนใหญ่คือมูลค่าในส่วนที่เป็นการใช้ประโยชน์โดยตรง เพราะสามารถประเมินได้จากมูลค่าที่มีการซื้อขายในตลาด แต่จะพบว่ามูลค่าในหลายๆประเภทไม่ได้ผ่านระบบตลาดโดยตรง เช่น มูลค่าในด้านนันทนาการ หรือการเสริมสร้างความสมดุลของระบบนิเวศของต้นไม้ ดังนั้นในการประเมินค่ารวมของทรัพยากรหรือสิ่งแวดล้อมนั้นจึงทำได้ด้วยเทคนิคต่างๆ หลายวิธีโดยอาจจะใช้ร่วมกันหรือเลือกใช้ในบางวิธีเพื่อให้ได้ค่าที่สมบูรณ์ ทั้งนี้ขึ้นอยู่กับข้อจำกัดต่างๆ ในแต่ละสถานการณ์ (กัลยาณี พรพิเนตพงศ์, 2550)

วิธีการประเมินมูลค่าสิ่งแวดล้อม สามารถแบ่งออกเป็น 2 วิธี ได้แก่ วิธีปฐมภูมิ (Primary Method) และวิธีทุติยภูมิ (Secondary Method) โดยมีรายละเอียด ดังนี้

- 1) วิธีปฐมภูมิ (Primary Method) ประกอบด้วย 3 วิธี ดังนี้

ก. วิธีการใช้ราคาตลาด (Market Price Method) เป็นการวิเคราะห์มูลค่าจากการซื้อขายผลิตผลในท้องตลาด โดยใช้ราคาตลาด (market price) เป็นเครื่องมือช่วยในการพิจารณามูลค่าว่าควรมีมูลค่าเท่าใดถ้านำออกมาขายในท้องตลาด เช่น มูลค่าของทรัพยากรป่าไม้บางอย่างสามารถประเมินค่าเป็นตัวเงินได้เพราะมีราคาตลาดหรือมีการซื้อขายผ่านตลาด เช่น ไม้ชนิดต่างๆ ราคาของไม้ในท้องตลาดมีความแตกต่างกันไปขึ้นอยู่กับชนิดของไม้ ขนาด และปริมาณความต้องการของไม้ในตลาด เป็นต้น

ข. วิธี Revealed Preference Method เป็นการศึกษามูลค่าสิ่งแวดล้อมที่เปรียบเสมือนสินค้าที่ไม่มีการซื้อขายแลกเปลี่ยน โดยจะทำการประเมินความเต็มใจของบุคคล (Individual's willingness to pay) โดยการประเมินจากพฤติกรรมอื่นๆ ของบุคคล ซึ่งวิธีนี้จะประกอบด้วย

- เทคนิคต้นทุนสร้างทดแทน (Replacement Cost Method) เป็นวิธีการประเมินมูลค่าผลกระทบจากต้นทุนที่ใช้ในการทดแทนสินค้า หรือ บริการที่ผลิตขึ้นจากโครงการ

- เทคนิคต้นทุนการเดินทาง (Travel Cost Method : TCM) เป็นวิธีที่นิยมใช้เพื่อประเมินมูลค่าเชิงนันทนาการของทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมที่เป็นสถานที่ท่องเที่ยว โดยใช้ระยะทางของนักท่องเที่ยวจากภูมิลำเนาไปยังสถานที่ท่องเที่ยวเป็นข้อมูลเพื่อบอกถึงมูลค่าเชิงนันทนาการของสถานที่ท่องเที่ยวนั้นๆ โดยอาศัยของมูลที่สำคัญ 2 ส่วนคือ ค่าใช้จ่ายของเวลาในการเดินทางท่องเที่ยวและจำนวนครั้งของการท่องเที่ยว

- เทคนิค Hedonic Property Method : HPM เป็นการประเมินมูลค่าอสังหาริมทรัพย์และค่าจ้างต่างๆ โดยมีความสัมพันธ์กับสภาวะสิ่งแวดล้อม เช่น ภาวะสิ่งแวดล้อมอากาศ น้ำ เสียง ทัศนียภาพ ลักษณะของงานที่ทำ และทำเลที่ตั้ง ซึ่งปัจจัยเหล่านี้ล้วนมีผลต่อการเปลี่ยนแปลงของมูลค่าของอสังหาริมทรัพย์

- เทคนิค Factor Income Method หรือ Environment as Factor input เป็นวิธีการประเมินมูลค่าสิ่งแวดล้อมเฉพาะกรณีที่สิ่งแวดล้อมทำหน้าที่เป็นส่วนหนึ่งของปัจจัยการผลิต เช่น น้ำเสียทำให้ต้นทุนการผลิตน้ำประปาสูงขึ้น

ค. วิธี Stated Preference Method วิธีนี้เป็นการประเมินมูลค่าสิ่งแวดล้อมโดยการสัมภาษณ์ประชาชนโดยตรง โดยเรียกว่าเป็น วิธีสมมติเหตุการณ์ (Contingent Valuation Method : CVM) ซึ่งสามารถใช้ประเมินมูลค่าสิ่งแวดล้อมได้ทั้ง มูลค่าจากการใช้โดยตรง (Direct use value) มูลค่าจากการใช้โดยอ้อม (Indirect use value) และมูลค่าเพื่อจะใช้ (Option value) โดยมีการสอบถามความคิดเห็นจากประชาชนที่ถูกเลือกให้เป็นกลุ่มตัวอย่างถึงจำนวนเงินที่ผู้ตอบคำถามมีความเต็มใจที่จะจ่ายเงินเพื่อสนับสนุนโครงการหรือเหตุการณ์สมมติ (Willingness to pay : WTP) หรือ

ความเต็มใจที่จะยอมรับเงินชดเชย (Willingness to accept : WTA) ที่จะแก้ไขปัญหาคณภาพสิ่งแวดล้อม ซึ่งค่าที่ได้ออกมาจะเป็นค่าที่สะท้อนให้เห็นถึงมูลค่าของสิ่งแวดล้อม

2) เป็นวิธีการประเมินมูลค่าสิ่งแวดล้อมที่ผู้ประเมินไม่ต้องทำการสำรวจหรือเก็บข้อมูลภาคสนามเอง แต่จะนำข้อมูลสิ่งแวดล้อมที่มีไว้แล้วมาปรับใช้ โดยที่ต้องมีการปรับค่าตามสภาพของความแตกต่างทางสิ่งแวดล้อมและสภาพทางเศรษฐกิจและสังคม นั่นคือ วิธีการโอนมูลค่า (Benefit Transfer Approach) ซึ่งวิธีนี้ผู้ประเมินจะทำการโอนมูลค่าสิ่งแวดล้อมจากสถานที่ที่ได้มีผู้ทำการศึกษาประเมินไว้แล้ว (Study Site) มายังพื้นที่ที่กำลังตัดสินใจดำเนินโครงการ (Policy Site) ซึ่งพื้นที่ทั้งสองแห่งดังกล่าวจะต้องมีลักษณะสภาพพื้นที่ที่ใกล้เคียงกัน โดยอาจจะเป็นการโอนในรูปแบบประโยชน์ กล่าวคือ โครงการที่กำลังจะเกิดขึ้นมีประโยชน์ต่อสิ่งแวดล้อมอย่างไร หรือในรูปแบบของความเสียหายของสิ่งแวดล้อมนั้น เช่น การประเมินความเสียหายของป่าไม้ในประเทศ ก. ผู้ประเมินอาจนำมูลค่าป่าที่ศึกษาไว้แล้วจากประเทศ ข. แล้วมาทำการปรับค่าเพื่อนำมาใช้เป็นมูลค่าของป่าในประเทศ ก. แทน โดยในการปรับมูลค่า ผู้ประเมินอาจพิจารณาจากความแตกต่างของระดับรายได้ของประชาชนในประเทศ ก. และประเทศ ข. ขนาดของพื้นที่ป่าที่แตกต่างกัน รวมไปถึงจำนวนประชากรที่ได้รับผลกระทบที่แตกต่างกัน เป็นต้น ถึงแม้ว่าวิธีการโอนมูลค่าจะมีข้อจำกัด แต่ก็นับว่าเป็นวิธีที่ประโยชน์ทั้งในด้านการประหยัดเวลา และงบประมาณในการทำการศึกษ เพราะในบางกรณีในการเกิดปัญหาสิ่งแวดล้อม จำต้องใช้ข้อมูลอย่างเร่งด่วนในการช่วยตัดสินใจว่าควรดำเนินการอย่างไรกับเหตุการณ์ที่เกิดขึ้น หรือในกรณีที่มีเวลาไม่มากพอที่จะให้ทำการศึกษาเพื่อประเมินมูลค่าโดยตรง เพราะต้องใช้เวลามากในการสำรวจหรือเก็บข้อมูลภาคสนาม และการวิเคราะห์ข้อมูล อย่างไรก็ตามในประเทศไทย การศึกษาวิจัยทางการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมด้านเศรษฐศาสตร์ถือว่าเป็นเรื่องใหม่ต่อการศึกษา จึงยังไม่เป็นที่แพร่หลายและเกิดการยอมรับเท่าที่ควร ผลการศึกษาที่ได้ยังขาดความแม่นยำ ดังนั้น เมื่อมีความจำเป็นต้องทำการประเมินมูลค่าสิ่งแวดล้อม ควรจะใช้วิธีการโอนมูลค่า ซึ่งย่อมจะให้ผลการศึกษาที่สามารถนำไปใช้ได้อย่างมีประสิทธิภาพมากกว่า วิธีการโอนมูลค่า สามารถกระทำได้ 2 วิธี คือ

- 1) วิธีโอนมาใช้ทั้งสมการ (Transfer of Function) การโอนผ่านสมการโดยนำสมการทำนายที่ได้จากการคัดเลือก Study Site นั้น โอนมาใช้ทั้งสมการ
- 2) วิธีโอนเฉพาะมูลค่า/ตัวเลข (Transfer of Function)

โดยทุกวิธีที่นำมาใช้ประเมินมูลค่าสิ่งแวดล้อม จะต้องมีการสอบถามหรือศึกษาถึงพฤติกรรมของประชาชนต่อสิ่งแวดล้อม เพื่อให้ทราบว่าประชาชนให้ความสำคัญต่อผลกระทบสิ่งแวดล้อมอย่างไร

ซึ่งจะเห็นได้ว่าวิธีการโอนมูลค่าเป็นวิธีที่สะดวกและรวดเร็วที่สุดในการประเมินมูลค่าสิ่งแวดล้อมในกรณีที่เกิดปัญหาสิ่งแวดล้อมอย่างกะทันหันและต้องการข้อมูลอย่างเร่งด่วนในการตัดสินใจดำเนินการและไม่มีเวลามากพอในการศึกษาประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมด้วยวิธีทางตรงซึ่งต้องใช้ระยะเวลาและงบประมาณที่สูงกว่ามาก

โดยจากการศึกษาจากการวิจัยที่เกี่ยวข้อง จิตรา เดชโคบุตร (2551) พบว่า วิธีที่เหมาะสมกับงานวิจัยนี้คือ วิธีราคาตลาดและวิธีการโอนมูลค่า (Benefit Transfer Approach) เนื่องจาก เป็นวิธีที่สะดวกและรวดเร็ว และ วิธีสมมติเหตุการณ์ (Contingent Valuation Method: CVM) เพื่อสำรวจความเต็มใจที่จะจ่าย (Willingness to pay: WTP) เพื่อสนับสนุนการอนุรักษ์พื้นที่ชุ่มน้ำดอนหอยหลอด เนื่องจากเป็นพื้นที่ชุ่มน้ำที่มีความสำคัญระดับนานาชาติ (Ramsar Site) ซึ่งมีคุณค่าต่ออนุรักษ์

2.3 ความเข้มแข็งของชุมชน

แนวคิดความเข้มแข็ง (Empowerment) หรือการเสริมสร้างพลัง นั้น มีความหมายแตกต่างกันไป ทั้งนี้ขึ้นอยู่กับบริบทของงานที่แตกต่างกัน โดยในงานวิจัยนี้ให้ความสำคัญไปในด้านความเข้มแข็งของการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมของประชาชน เนื่องจาก บริบทของการศึกษานั้น เป็นพื้นที่ชุ่มน้ำที่มีความสำคัญทางเศรษฐกิจของชุมชนซึ่งมาพร้อมกับปัญหาสิ่งแวดล้อมที่อาจเกิดขึ้น จึงถือเป็นประเด็นที่ควรเสริมสร้างพลังให้กับประชาชนซึ่งมีผลโดยตรงต่อปัญหาสภาวะแวดล้อมที่เกิดขึ้น

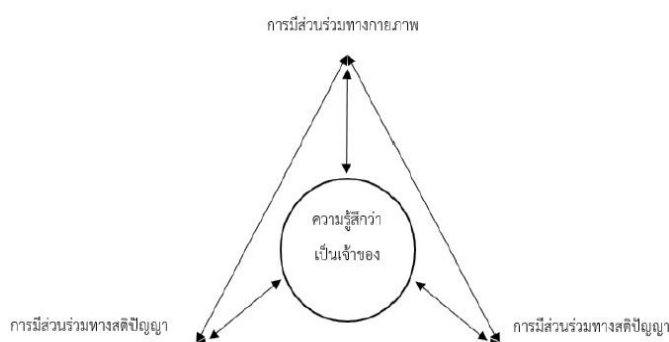
โดย สุธรรม รัตนโชติ (2553) ได้ให้ความหมายของการเสริมสร้างพลังว่า เป็นการมีส่วนร่วมอย่างแท้จริงในระบบการบริหารและจัดการองค์การทั้งทางกายภาพ สติปัญญา และอารมณ์จนมีความรู้สึกว่าเป็นเจ้าของ

1) การมีส่วนร่วมทางกายภาพ (physically involved) หมายถึง การร่วมกันทำงานโดยใช้กำลังกาย เช่น การร่วมกันจำแนกสินค้าด้วยคุณภาพออกจากสินค้าที่มีคุณภาพมาตรฐาน ร่วมกันจัดกิจกรรม 5 ส ร่วมกันนำสินค้าเข้าโกดัง เป็นต้น

2) การมีส่วนร่วมทางสติปัญญา (intellectually involved) หมายถึง การร่วมกันคิด ร่วมกันตัดสินใจ ตลอดจนร่วมในการมีวิสัยทัศน์ (Shared vision)

3) การมีส่วนร่วมทางอารมณ์ (emotionally involved) หมายถึง การมีความรัก ความผูกพันต่อเพื่อนร่วมงานและองค์กร ร่วมรู้สึกโกรธเมื่อเพื่อนร่วมงานหรือองค์กรได้รับความลำบาก และร่วมกันยินดีเมื่อเพื่อนหรือองค์กรประสบความสำเร็จ

4) ความรู้สึกว่าเป็นเจ้าของ (sense of ownership) หมายถึง ความรู้สึกว่าจะต้องมีส่วนร่วมทางกายภาพ ทางสติปัญญา และทางอารมณ์ ประกอบกัน จนทำให้รู้สึกว่าเป็นเจ้าของกิจการ ตัวเอง จะต้องรับทั้งความดีและความชั่วที่เกิดขึ้น ตัวเองจะต้องได้รับประโยชน์และโทษที่เกิดขึ้น เป็นต้น



ภาพที่ 2.3 แนวคิดการเสริมสร้างพลัง

ที่มา : สุธรรม รัตน์โชติ (2553)

นอกจากนี้ ยังมีแนวคิด การเสริมสร้างพลังในชุมชน ซึ่งจะต้องมียุทธวิธีสนับสนุน 4 ประการ (วันชัย ธรรมสังการ, 2543) ได้แก่

1. การเพิ่มประสบการณ์และความสามารถให้กับสมาชิกในชุมชน (Enhancing experience and competence) เช่น เริ่มจากกิจกรรมการสำรวจประเด็นปัญหาความต้องการของชุมชน เป็นต้น
2. การกระตุ้นให้ชุมชนมีทักษะและทำงานเป็นทีม (Enhancing group structure and capacity) เช่น การช่วยสอนทักษะในการวางแผน ได้แก่ การกำหนดเป้าหมาย การกำหนดภารกิจการปฏิบัติตามแผน เป็นต้น
3. การขจัดอุปสรรคทางสังคมและสิ่งแวดล้อม (Removing social and environment barriers) เช่น ใช้เทคนิคทางสังคมตลอดจนประชาสัมพันธ์ให้สมาชิกชุมชนยอมรับนโยบาย โครงการใหม่ๆ ไปปฏิบัติ เป็นต้น

4. สนับสนุนในด้านสิ่งแวดล้อมและทรัพยากร (Enhancing environmental support and resource) เช่น การแสวงหาผู้เชี่ยวชาญจากภายนอกชุมชนเข้ามาแนะนำในบางเรื่องที่ชุมชนต้องการ เป็นต้น

แนวคิดการเสริมสร้างพลังทางด้านการมีส่วนร่วมทางกายภาพ การมีส่วนร่วมทางสติปัญญา และการมีส่วนร่วมทางอารมณ์เป็นการเสริมสร้างพลังที่จำเป็นต้องเกิดขึ้นอย่างมีลำดับและเป็นวัฏจักร ซึ่งมีความเกาะเกี่ยวกันทั้ง 4 ด้าน กล่าวคือ การเสริมสร้างความเข้มแข็งจนเกิดความรู้สึกถึงความเป็นเจ้าของนั้น ต้องอาศัยการมีส่วนร่วมทั้ง 3 ด้านเข้าด้วยกัน มิใช่ด้านใดด้านหนึ่งหรือให้ความสำคัญกับด้านใดด้านหนึ่งมากกว่า (ญดาศจี ระเบียบกุล, 2553) ดังนั้นในงานวิจัยนี้จึงเลือกนำเอาแนวคิดนี้มาใช้ เนื่องจากมีความสอดคล้องกับการศึกษาเกี่ยวกับบริบททางสังคมมากกว่าแนวคิดอื่นๆ ซึ่งการมีแนวคิดเสริมสร้างพลังหรือความเข้มแข็งนั้น จะนำไปสู่การมีทุนทางสังคม

โดยปัจจุบันได้มีการนำแนวคิดด้านความเข้มแข็ง (Empowerment) ทั้ง 4 ปัจจัย ได้แก่ การมีส่วนร่วมทางกายภาพ การมีส่วนร่วมทางสติปัญญา การมีส่วนร่วมทางอารมณ์ และความรู้สึกเป็นเจ้าของ เข้ามาใช้ในการศึกษา อาทิจ (จันทร์ ลิ่นจี, 2552) ได้ทำการศึกษาระดับความเข้มแข็งของบุคคลในชุมชนชนบทไทย กรณีศึกษาชุมชนชาวแพรทนามแดง อำเภออัมพวา จังหวัดสมุทรสงคราม โดยข้อมูลที่ได้ถูกเก็บจากกลุ่มตัวอย่าง 106 ครอบครัว เพื่อทำการศึกษาระดับความเข้มแข็งของบุคคล และเพื่อทดสอบสมมติฐานความแตกต่างระหว่างสถานภาพทางเศรษฐกิจ สังคมของประชาชน ผลวิจัยพบว่า ระดับความเข้มแข็งของบุคคลโดยรวม อยู่ในระดับมาก เมื่อพิจารณาเป็นรายด้านพบว่า ระดับความเข้มแข็งของบุคคลทางด้านการมีส่วนร่วมทางกายภาพ และการมีส่วนร่วมทางสติปัญญา อยู่ในระดับปานกลาง การมีส่วนร่วมทางด้านอารมณ์ และความรู้สึกเป็นเจ้าของอยู่ในระดับมาก และจากการทดสอบสมมติฐานพบว่า ระดับความเข้มแข็งของบุคคลโดยรวมแตกต่างกันไปตาม ระดับรายได้ ระดับความไว้วางใจต่อกลุ่มผู้นำชุมชน ระดับความเชื่อมั่นเรื่องความร่วมมือของคนในชุมชน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับนัยสำคัญ 0.05

ญดาศจี ระเบียบกุล (2553) ได้อธิบายไว้ว่า ทุนทางสังคม คือความเข้มแข็งของชุมชน ท้องถิ่น ความสามัคคีรวมพลัง การมีองค์กร มีหน่วยงานที่จะจัดการจัดระบบต่างๆในชุมชน มีศิลปวัฒนธรรม มีจุดรวมใจ มีศีลธรรม มีความสมัครสมานรักใคร่กลมเกลียวกัน สิ่งต่างๆ เหล่านี้เรียกว่าเป็น ทุนทางสังคม ซึ่งจะมีพื้นฐานในท้องถิ่นและชุมชนให้มีการพัฒนาที่เข้มแข็งและยั่งยืน

2.4 งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

ในช่วงเวลาที่ผ่านมา มีงานวิจัยจำนวนมากที่ทำการศึกษาเกี่ยวกับการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมในบริบทที่ต่างกัน อาทิ เช่น เศรษฐ์สัมพันธ์ มณฑลเพชร (2555) ได้ทำการศึกษาเรื่อง การประเมินมูลค่าความเสียหายจากการทำลายป่าชายเลน จังหวัดสมุทรสาคร พบว่า มูลค่าการใช้ประโยชน์โดยตรงเท่ากับ 570,009,716 บาท มูลค่าการใช้ประโยชน์ทางอ้อม ประกอบด้วย มูลค่าการกักเก็บคาร์บอนไดออกไซด์ เท่ากับ 476,765,071 บาท มูลค่าการป้องกันการกัดเซาะชายฝั่ง เท่ากับ 190,510,000 บาท มูลค่าการเป็นแหล่งอนุบาลและอาหารสัตว์น้ำ เท่ากับ 925,327,679 บาท มูลค่าการเป็นแหล่งสะสมและหมุนเวียนธาตุอาหาร เท่ากับ 1,002,095,605 บาท ส่วนมูลค่าจากการสงวนไว้ใช้ในอนาคต เท่ากับ 31,746,173 บาท มูลค่าการการคงอยู่ เท่ากับ 25,928,331 บาท มูลค่าจากการเก็บไว้ให้ลูกหลาน เท่ากับ 29,134,948 บาท หรือมูลค่าป่าชายเลนโดยรวมมีมูลค่าเท่ากับ 3,251,517,522 บาท

อภิวัฒน์ กำลั้งเอก (2553) ได้ทำการศึกษาเรื่อง มูลค่าการใช้ประโยชน์จากป่าชายเลนในภาคใต้ของประเทศไทย โดยแบ่งพื้นที่การศึกษาออกเป็น 2 ส่วนคือ พื้นที่ศึกษาฝั่งอ่าวไทย ได้แก่ พื้นที่ป่าชายเลนในจังหวัดชุมพร จำนวนครัวเรือนตัวอย่าง 200 ครัวเรือน มีพื้นที่ในการศึกษา 45,292 ไร่ และฝั่งอันดามัน ได้แก่ พื้นที่ป่าชายเลนในจังหวัดระนอง จำนวนครัวเรือนตัวอย่าง 365 ครัวเรือน มีพื้นที่ในการศึกษา 170,335 ไร่ ซึ่งจากการศึกษาพบว่า มูลค่าการใช้ประโยชน์จากป่าชายเลนทั้งหมดของจังหวัดชุมพร มีมูลค่าสุทธิเท่ากับ 129,950,417.34 บาทต่อปี หรือเฉลี่ย 2,869.17 บาทต่อไร่ต่อปี ประกอบด้วยมูลค่าจากการใช้ประโยชน์โดยตรงคิดเป็นมูลค่าสุทธิเท่ากับ 62,396,070.81 บาทต่อปี และมูลค่าโดยอ้อมคิดเป็นมูลค่าสุทธิเท่ากับ 67,554,346.53 บาทต่อปี ซึ่งมากกว่าจังหวัดระนองที่มูลค่าการใช้ประโยชน์จากป่าชายเลนทั้งหมดเท่ากับ 182,423,029.13 บาทต่อปี หรือเฉลี่ย 1,070.97 บาทต่อไร่ต่อปี ประกอบด้วยมูลค่าจากการใช้ประโยชน์โดยตรง คิดเป็นมูลค่าสุทธิเท่ากับ 37,077,529.23 บาทต่อปี และมูลค่าโดยอ้อมคิดเป็นมูลค่าสุทธิเท่ากับ 145,345,499.90 บาทต่อปี และนอกจากนี้ยังมีการศึกษาการใช้ประโยชน์จากป่าชายเลนโดยอ้อมจากการทำหน้าที่ในการดูดซับก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์ในพื้นที่ป่าชายเลน จังหวัดชุมพรและระนอง โดยใช้วิธีโอนย้ายค่า ซึ่งจังหวัดชุมพรใช้ข้อมูลจากผลการศึกษาของป่าชายเลนอ่าวทุ่งคา จังหวัดชุมพร และจังหวัดระนอง ใช้ข้อมูลการศึกษาจากป่าชายเลนจังหวัดกระบี่ พบว่า ปริมาณการดูดซับก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์ ในพื้นที่ป่า

ชายเลน จังหวัดชุมพรและระนอง เป็น 22.72 และ 41.77 ต้นคาร์บอนไดออกไซด์ต่อไร่ แต่ในขณะนั้นยังไม่มีราคาในการซื้อขายก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์ที่เป็นปัจจุบัน จึงไม่สามารถประเมินมูลค่าได้

สุดใจ จิโรจน์กุล (2544) ได้ทำการศึกษาเรื่อง การประยุกต์ใช้วิธีการสมมติเหตุการณ์ให้ประมาณค่า ในการประเมินมูลค่าป่าชายเลนตำบลแหลมผักเบี้ย อำเภอบ้านแหลม จังหวัดเพชรบุรี โดยการใช้แบบสอบถาม ถามถึงความเต็มใจที่จะจ่ายและความเต็มใจที่จะรับค่าชดเชยในการอนุรักษ์ทรัพยากรป่าชายเลน ผลการศึกษาพบว่า มูลค่าป่าชายเลนในพื้นที่การศึกษาประมาณ 1,750 ไร่ มีมูลค่าความเต็มใจที่จะจ่าย เท่ากับ 709,738.97 บาทต่อปี มูลค่าความเต็มใจที่จะรับ เท่ากับ 104,988,488.80 บาท ต่อปี และมีมูลค่าเฉลี่ย เท่ากับ 52,849,113.98 บาทต่อปี และหากอนุรักษ์ป่าชายเลนไว้ตลอดไป เมื่อกำหนดให้อัตราคิดลดร้อยละ 12 มีมูลค่าความเต็มใจที่จะจ่าย เท่ากับ 5,912,125.62 บาท มูลค่าความเต็มใจที่จะรับ เท่ากับ 874,554,111.70 บาท และมีมูลค่าเฉลี่ย เท่ากับ 440,233,199.50 บาท

พรพิมล เลิศฤทธิ์ (2550) ได้ทำการประเมินมูลค่าสิ่งแวดล้อมในการอนุรักษ์พื้นที่ชุ่มน้ำในเขตห้ามล่าสัตว์ป่าหนองบงคาย อำเภอยางชุมน้อย จังหวัดศรีสะเกษ โดยมีวัตถุประสงค์ 2 ประการในการศึกษา คือ 1) เพื่อศึกษาถึงลักษณะทางเศรษฐกิจและสังคม ของนักท่องเที่ยวชาวไทยที่มาท่องเที่ยวยังเขตห้ามล่าสัตว์ป่าหนองบงคาย 2) เพื่อประเมินมูลค่าความเต็มใจที่จะจ่ายของนักท่องเที่ยวชาวไทยที่มีต่อการอนุรักษ์เขตห้ามล่าสัตว์ป่าหนองบงคาย และได้สมมติสถานการณ์การปรับปรุงคุณภาพเพื่อสอบถามถึงความเต็มใจที่จะจ่าย 3 สถานการณ์ คือ 1) ปรับปรุงคุณภาพน้ำให้อยู่ในระดับที่สามารถรองรับเรือชมธรรมชาติ คุณกและตกปลาได้ 2) ปรับปรุงคุณภาพน้ำให้อยู่ในระดับที่สามารถว่ายน้ำได้ 3) ปรับปรุงคุณภาพน้ำให้อยู่ในระดับที่สามารถใช้ดื่มและประกอบอาหารได้ โดยทำการสุ่มตัวอย่างแบบบังเอิญจำนวน 400 ตัวอย่างและวิเคราะห์เพื่อประมาณค่าสัมประสิทธิ์ของฟังก์ชันความน่าจะเป็นที่มีความเต็มใจที่จะจ่ายด้วยวิธีภาวะน่าจะเป็นสูงสุด (Maximum Likelihood Estimation : MLE) โดยใช้แบบจำลองโทบิต (Tobit Model) ซึ่งผลการศึกษาพบว่านักท่องเที่ยวที่มาท่องเที่ยวยังเขตห้ามล่าสัตว์ป่าหนองบงคาย มีความเต็มใจที่จะจ่ายเฉลี่ยเพื่อการปรับปรุงคุณภาพน้ำในสถานการณ์ที่ 1 เท่ากับ 86.33 บาท มีมูลค่าทางเศรษฐศาสตร์เท่ากับ 1,206,202.76 บาทต่อปี โดยปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อความเต็มใจที่จะจ่ายในสถานการณ์ที่ 1 ได้แก่ เพศ ระดับการศึกษา การตระหนัก และการให้ความสำคัญต่อการอนุรักษ์เขตห้ามล่าสัตว์ป่าหนองบงคาย การมีรถยนต์เป็นของตนเอง

อายุ ล่องเรือ และจำนวนสมาชิกในครัวเรือน ความเต็มใจที่จะจ่ายเฉลี่ยเพื่อการปรับปรุงคุณภาพในสถานการณ์ที่ 2 เท่ากับ 120.29 บาท มีมูลค่าทางเศรษฐศาสตร์เท่ากับ 1,680,691.88 บาทต่อปี โดยปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อมูลค่าความเต็มใจที่จะจ่ายในสถานการณ์ที่ 2 ได้แก่ เพศ การมีรถยนต์เป็นของตนเอง การตระหนักและการให้ความสำคัญต่อการอนุรักษ์เขตห้ามล่าสัตว์ป่าหนองบงคาย การกลับมาในอนาคต อายุ ระดับการศึกษา รายได้ต่อเดือน การรับรู้ข่าวสาร และจำนวนสมาชิกในครัวเรือน ความเต็มใจที่จะจ่ายเฉลี่ยเพื่อการปรับปรุงคุณภาพในสถานการณ์ที่ 3 เท่ากับ 166.99 บาท มีมูลค่าทางเศรษฐศาสตร์เท่ากับ 2,333,184.28 บาทต่อปี โดยปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อมูลค่าความเต็มใจที่จะจ่ายในสถานการณ์ที่ 3 ได้แก่ เพศ รายได้ต่อเดือน การตระหนักและการให้ความสำคัญต่อการอนุรักษ์เขตห้ามล่าสัตว์ป่าหนองบงคาย อายุ การกลับมาในอนาคต ภูมิลำเนา และการมีรถยนต์เป็นของตนเอง การรับรู้ข่าวสาร และจำนวนสมาชิกในครัวเรือน

นพจิตร เหลืองช่อสิริ (2546) ได้ทำการ ประเมินมูลค่าป่าชายเลนในเขตบางขุนเทียน กรุงเทพมหานคร ด้วยวิธีการสมมติเหตุการณ์ให้ประมาณค่า (Contingent Valuation Method : CVM) โดยออกแบบสอบถามสำรวจความเต็มใจที่จะจ่าย (Willingness to pay) ของผู้ที่อยู่ในกำลังแรงงานและมีภูมิลำเนาในกรุงเทพมหานคร จำนวน 780 ตัวอย่าง แบ่งเป็นผู้ใช้ประโยชน์ 390 ตัวอย่างและผู้ไม่ได้ใช้ประโยชน์ 390 ตัวอย่าง ซึ่งได้แบบสอบถามที่สมบูรณ์และสามารถนำมาวิเคราะห์ทั้งสิ้น 761 ตัวอย่าง รวมทั้งศึกษาปัจจัยต่างๆ ที่มีผลต่อการกำหนดค่าความเต็มใจที่จะจ่ายของประชากรซึ่งสะท้อนถึงมูลค่าป่าชายเลนในเขตบางขุนเทียน โดยผลการศึกษาพบว่า มูลค่าของการสงวนไว้ใช้ประโยชน์ด้านการท่องเที่ยวในอนาคต (Option value) มีค่าประมาณ 489,968,280.62 บาทต่อปี และค่าความเต็มใจที่จะจ่ายของผู้ที่ไม่ได้ใช้ประโยชน์ จำนวน 484,939,927.38 บาทต่อปี และมูลค่าความคงอยู่ต่อไป (existence value) มีค่าประมาณ 662,653,619.06 บาทต่อปี ดังนั้นมูลค่าป่าชายเลนในเขตบางขุนเทียนมีค่าประมาณ 1,152,621,899.68 บาทต่อปี สำหรับปัจจัยที่มีผลต่อค่าความเต็มใจที่จะจ่ายเพื่อสงวนป่าชายเลนบางขุนเทียน ไว้ใช้ประโยชน์ในอนาคตและเพื่อให้ป่าชายเลนคงอยู่ต่อไป ประกอบด้วย รายได้เฉลี่ยต่อเดือน สถานภาพ ระดับการศึกษา ระยะห่างจากป่าชายเลนและคุณภาพของการสัมภาษณ์ โดยที่มีความสัมพันธ์กันในเชิงเส้นตรงกับค่าความเต็มใจที่จะจ่าย

จิตรดา เดชโคบุตร (2551) ได้ทำการศึกษา มูลค่าจากการใช้ประโยชน์ของป่าชายเลนอ่าวทุ่งคา-สวี จังหวัดชุมพร ครอบคลุมพื้นที่ 37,950 ไร่ จากการศึกษาพบว่า มูลค่าการใช้ประโยชน์โดยตรงจากการจับสัตว์น้ำในบริเวณพื้นที่ป่าชายเลน การเก็บของป่า และผลิตภัณฑ์จากไม้ มีมูลค่าสุทธิรวมทั้งสิ้น 33,402,608 บาทต่อปี และมูลค่าการใช้ประโยชน์โดยอ้อม ประกอบด้วยมูลค่าสุทธิจากผลผลิตประมงชายฝั่งมีมูลค่าเท่ากับ 32,470,065 บาทต่อปี มูลค่าสุทธิจากการเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำชายฝั่งมีมูลค่าเท่ากับ 5,921,213 บาทต่อปี มูลค่าการให้บริการในการป้องกันการกัดเซาะชายฝั่งมีมูลค่าเท่ากับ 631,399 บาทต่อปี และการทำหน้าที่ให้บริการเป็นแหล่งดูดซับก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์ มีปริมาณเท่ากับ 22.72 ตันคาร์บอนไดออกไซด์ต่อไร่ ดังนั้น มูลค่าการใช้ประโยชน์ทั้งโดยตรงและโดยอ้อมรวมเป็นมูลค่าสุทธิทั้งสิ้นเท่ากับ 72,425,285 บาทต่อปี

เกษราภรณ์ อุ้นเกิด (2557) ได้ทำการประเมินมูลค่าคาร์บอนที่กักเก็บในไม้ยืนต้นของป่าชุมชนเขาวง จังหวัดชัยภูมิ ซึ่งจากการศึกษาการคาดคะเนปริมาณการกักเก็บคาร์บอนในช่วงเวลา 5 ปี (2557-2561) ของป่าชุมชนเขาวง จังหวัดชัยภูมิ พบว่า ใน 5 ปี พื้นที่ป่าอนุรักษ์มีปริมาณการกักเก็บคาร์บอนเฉลี่ย 140.80 ตันคาร์บอนไดออกไซด์/ไร่ ส่วนพื้นที่ป่าเพื่อการใช้ประโยชน์มีปริมาณการกักเก็บคาร์บอนเฉลี่ย 102.26 ตันคาร์บอนไดออกไซด์/ไร่ ทำการประเมินมูลค่าการกักเก็บคาร์บอนที่ระดับอัตราดอกเบี้ยร้อยละ 6 ต่อปี ในแต่ละระดับราคาการซื้อขายคาร์บอน พบว่า ป่าอนุรักษ์มีมูลค่าการกักเก็บคาร์บอนทั้งหมด 31,359,757 บาท ที่ระดับราคา 204 บาท/ตันคาร์บอนไดออกไซด์ ส่วนป่าเพื่อการใช้ประโยชน์มีมูลค่าการกักเก็บคาร์บอนทั้งหมด 27,649,681 บาท ที่ระดับ 204 บาท/ตันคาร์บอนไดออกไซด์ โดยจะเห็นได้ว่าป่าอนุรักษ์มีมูลค่าการกักเก็บคาร์บอนมากกว่าป่าเพื่อการใช้ประโยชน์

ดวงพร โปสรักขกะ (2552) ได้ทำการศึกษาการมีส่วนร่วมในการจัดการป่าชายเลนขององค์การบริหารส่วนตำบล อำเภอบ้านแหลม จังหวัดเพชรบุรี ผลการศึกษาพบว่า ประชากรส่วนใหญ่ ประกอบอาชีพรับราชการ/รัฐวิสาหกิจ และส่วนใหญ่เคยเป็นสมาชิกองค์การบริหารส่วนตำบล และเป็นสมาชิกกลุ่มอนุรักษ์สิ่งแวดล้อม ซึ่งล้วนแต่เคยใช้ประโยชน์จากป่าชายเลน เพื่อประโยชน์ในการยังชีพ สำหรับปัญหาการจัดการป่าชายเลน พบว่า ประสบปัญหาเกี่ยวกับชาวบ้านบุกรุกทำลายพื้นที่ป่าชายเลน ซึ่งแนวทางการแก้ไข ภาครัฐควรออกกฎหมายคุ้มครองป่าชายเลนและบังคับใช้กฎหมายอย่างจริงจัง เนื่องจากการจัดการป่าชายเลน ขาดการวางแผนขาดความร่วมมือจากคนในชุมชน ส่วน

ใหญ่แผนที่ออกมาโดยภาครัฐไม่สอดคล้องกับพื้นที่ ทั้งนี้ หน่วยงานที่รับผิดชอบ ท้องถิ่น คนในชุมชน และควรมีการปรึกษาหารือแนวทางแก้ไข จัดทำประชาคมร่วมกันเพื่อวางแผนสร้างความร่วมมือในการจัดการป่าชายเลน โดยประชาสัมพันธ์ให้คนในท้องถิ่นสามัคคี เสียสละ มีความจริงจังในการพัฒนาและอนุรักษ์พื้นที่ป่าชายเลน พร้อมทั้งมีการติดตามผลการปฏิบัติงานอย่างต่อเนื่อง

ญดาศจี ระเบียบกุล (2553) ได้ทำการศึกษาเรื่อง ความเข้มแข็งของประชาชนในการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อม ทัศนศึกษา ตลาดน้ำอัมพวา ตำบลอัมพวา อำเภอัมพวา จังหวัดสมุทรสงคราม พบว่า ระดับความเข้มแข็งของประชาชนในการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมทางด้านการมีส่วนร่วมทางกายภาพอยู่ในระดับมาก ด้านการมีส่วนร่วมทางสติปัญญาอยู่ในระดับปานกลาง ด้านการมีส่วนร่วมทางอารมณ์และความรู้สึกถึงความเป็นเจ้าของอยู่ในระดับที่มากที่สุด จากการทดสอบสมมุติฐานพบว่า ระดับความเข้มแข็งของประชาชนในการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมโดยรวม แตกต่างไปตาม ที่ตั้งที่พักอาศัยและบทบาทที่มีต่อชุมชน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05

รุ่งทิพย์ บำรุงสุข (2555) ได้ทำการศึกษาเรื่อง ปัจจัยที่ส่งผลต่อการจัดการสิ่งแวดล้อม : ทัศนศึกษา เขตลุ่มน้ำแม่กลอง อำเภอมือง จังหวัดสมุทรสงคราม พบว่า ผู้ตอบแบบสอบถามมีความคิดเห็นต่อปัจจัยที่ส่งผลต่อการจัดการสิ่งแวดล้อมโดยภาพรวมอยู่ในระดับมาก และด้านมลภาวะด้านจิตสำนึกการจัดการสิ่งแวดล้อม และด้านการใช้ประโยชน์และการดูแลรักษา อยู่ในระดับมาก ในขณะที่ด้านการมีส่วนร่วมอยู่ในระดับปานกลาง ผลต่อการจัดการสิ่งแวดล้อมโดยภาพรวม ด้านเศรษฐกิจ ด้านสังคม ด้านวัฒนธรรมและด้านสิ่งแวดล้อมอยู่ในระดับมาก

ธวัชชัย หนูวรรณ (2550) ได้ทำการศึกษา ยุทธศาสตร์การอนุรักษ์พื้นที่ป่าชายเลน โดยทำการศึกษาในพื้นที่บ้านแหลมมะขาม ตำบลเขาไม้แก้ว อำเภอสีเกา จังหวัดตรัง ซึ่งในงานวิจัยนี้เป็นการใช้วิธีวิจัยเชิงคุณภาพ โดยศึกษาชุมชนบ้านแหลมมะขาม ตำบลเขาไม้แก้ว อำเภอสีเกา จังหวัดตรัง ซึ่งเป็นชุมชนที่ประสบความสำเร็จ ในด้านการบริหารจัดการทรัพยากรป่าชายเลน วิธีการหลักที่ใช้ในการเก็บข้อมูล คือ การสัมภาษณ์ระดับลึกจากผู้ให้ข้อมูลหลักจำนวน 2 กลุ่ม คือ กลุ่มเจ้าหน้าที่ของรัฐ ได้แก่ เจ้าหน้าที่ป่าไม้ เจ้าหน้าที่องค์การบริหารส่วนตำบล รวมทั้งเจ้าหน้าที่องค์กรเอกชน และกลุ่มประชาชน ได้แก่ ผู้นำชุมชน กำนัน ผู้ใหญ่บ้าน และประชาชนที่อยู่ในปรากฏการณ์จริง รวมทั้งสิ้น 25 คน ผลการวิจัยพบว่า ยุทธศาสตร์การอนุรักษ์พื้นที่ป่าชายเลนชุมชนบ้านแหลมมะขาม ตำบลเขาไม้

แก้ว อำเภอสีเกา จังหวัดตรัง มียุทธศาสตร์สำคัญ 7 ประการ ได้แก่ 1) ยุทธศาสตร์การพัฒนา ศักยภาพองค์กรชุมชน 2) ยุทธศาสตร์การสร้างจิตสำนึก 3) ยุทธศาสตร์การสื่อสารและประชาสัมพันธ์ 4) ยุทธศาสตร์การสร้างกลไกทางสังคม 5) ยุทธศาสตร์การมีส่วนร่วมของประชาชน 6) ยุทธศาสตร์ การบริหารจัดการ และ 7) ยุทธศาสตร์การสร้างภาคีเครือข่าย สำหรับเงื่อนไขที่มีผลต่อการอนุรักษ์ พื้นที่ป่าชายเลนชุมชนบ้านแหลมมะขาม ตำบลเขาไม้แก้ว อำเภอสีเกา จังหวัดตรัง มีเงื่อนไขสำคัญ 4 ประการ ได้แก่ 1) เงื่อนไขที่เกี่ยวกับผู้นำชุมชน 2) เงื่อนไขที่เกี่ยวกับพื้นที่ตั้งของชุมชน 3) เงื่อนไขที่ เกี่ยวกับประชาชน และ 4) เงื่อนไขที่เกี่ยวกับองค์กรภายนอก



บทที่ 3

วิธีดำเนินการวิจัย

ในการศึกษาระดับการมีส่วนร่วมของชุมชนครั้งนี้ เป็นการวิจัยเชิงปริมาณ (Quantitative Research) โดยใช้ระเบียบวิธีวิจัยเชิงสำรวจ (Survey Research) การเก็บรวบรวมข้อมูลเบื้องต้นได้ใช้วิธีการศึกษาแนวคิด ทฤษฎี นโยบาย เอกสารอ้างอิง มาตรการ และงานวิจัยที่เกี่ยวข้องต่างๆ จากนั้นจึงนำข้อมูลที่ได้จากการศึกษามาจัดทำแบบสอบถาม และสัมภาษณ์ เพื่อใช้สำหรับเก็บรวบรวมข้อมูล

3.1 ข้อมูลที่ใช้ในการศึกษา

ในการเก็บรวบรวมข้อมูล ประกอบด้วยข้อมูล 2 ประเภท ได้แก่ ข้อมูลปฐมภูมิและข้อมูลทุติยภูมิ ดังนี้

1. ข้อมูลปฐมภูมิ (Primary data) คือข้อมูลที่ได้จากการสัมภาษณ์กลุ่มประชากรตัวอย่างด้วยแบบสอบถามเกี่ยวกับการศึกษาระดับการรับรู้และความเข้มแข็งของชุมชนในการร่วมบริหารจัดการและอนุรักษ์ทรัพยากรชายฝั่งในบริเวณพื้นที่ชุ่มน้ำดอนหอยหลอด จังหวัดสมุทรสงคราม
2. ข้อมูลทุติยภูมิ (Secondary data) คือข้อมูลที่ได้จากการรวบรวมเอกสารทางวิชาการ สารนิพนธ์ รวมไปถึงวิทยานิพนธ์ที่เคยมีผู้ทำการศึกษาไว้ เพื่อนำมาประกอบงานวิจัยนี้ให้มีความสมบูรณ์มากยิ่งขึ้น

3.2 ประชากรที่ใช้ในการศึกษา

กลุ่มประชากร คือ ประชากรที่มีที่อยู่อาศัยหรือผู้มีการประกอบอาชีพภายในพื้นที่ชุ่มน้ำดอนหอยหลอดจำนวน 4 ตำบล หรือ 30 หมู่บ้าน ซึ่งประกอบไปด้วย นักเรียน-นักศึกษา ผู้ประกอบการ จากภาคเอกชน ชาวประมง ผู้เพาะเลี้ยงสัตว์น้ำ นักท่องเที่ยว และชาวบ้านทั่วไป เลือกใช้วิธีการสุ่มตัวอย่างแบบง่าย (Simple Random Sampling) โดยเลือกใช้กลุ่มประชากรทั้งหมด 400 คน

3.3 เครื่องมือที่ใช้ในงานวิจัย

อุปกรณ์ที่ใช้ในการศึกษา คือ แบบสอบถามที่สร้างขึ้นตามวัตถุประสงค์ของการศึกษา สำหรับรายละเอียดของแบบสอบถามได้แบ่งออกเป็น 4 ตอนดังนี้

ตอนที่ 1 เป็นคำถามเกี่ยวกับข้อมูลทั่วไปของกลุ่มตัวอย่าง ได้แก่ เพศ อายุ การศึกษา อาชีพ รายได้

ตอนที่ 2 เป็นคำถามเกี่ยวกับปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อความเสื่อมโทรมต่อพื้นที่ชุ่มน้ำดอนหอยหลอด จังหวัดสมุทรสงคราม

ตอนที่ 3 เป็นคำถามเกี่ยวกับความเข้มแข็งของประชาชนในการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมทางด้านกายภาพ สติปัญญาอารมณ์และความรู้สึกถึงความเป็นเจ้าของ

ตอนที่ 4 ข้อมูลเกี่ยวกับทัศนคติเกี่ยวกับปัญหาและข้อเสนอแนะในการพัฒนาความเข้มแข็งของชุมชนในพื้นที่ชุ่มน้ำดอนหอยหลอด จังหวัดสมุทรสงคราม มีลักษณะเป็นคำถามปลายเปิด

3.4 ขั้นตอนในการเก็บรวบรวมข้อมูล

3.4.1 การเก็บรวบรวมข้อมูลทุติยภูมิ

ศึกษาข้อมูลเบื้องต้นเกี่ยวกับทฤษฎีที่เกี่ยวข้อง รวบรวมข้อมูลทุติยภูมิเกี่ยวกับทฤษฎี ความหมาย ภาพถ่ายทางดาวเทียมและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องจากแหล่งข้อมูล และประเมินมูลค่าทางสิ่งแวดล้อมด้วยวิธีทางเศรษฐศาสตร์ (Total economic value) ซึ่งจะประกอบด้วยมูลค่าจากการใช้ประโยชน์ (use value) และมูลค่าจากการไม่ได้ใช้ประโยชน์ (non-use value) ซึ่งมูลค่าจากการใช้ประโยชน์ (use value) ก็แบ่งออกเป็นมูลค่าจากการใช้โดยตรง (Direct use value) มูลค่าจากการใช้โดยอ้อม (Indirect use value) และมูลค่าเพื่อจะใช้ (Option value) (กัลยาณี พรพิเนตพงศ์, 2550)

ตารางที่ 3.1 วิธีการประเมินมูลค่าการใช้ประโยชน์จากพื้นที่ชุ่มน้ำดอนหอยหลอด

การใช้ประโยชน์	วิธีการประเมินมูลค่า
1. มูลค่าจากการใช้ประโยชน์โดยตรง	วิธีโอนย้ายค่า
2. มูลค่าจากการใช้ประโยชน์โดยอ้อม	
- มูลค่าจากผลผลิตประมงชายฝั่งและการเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำ	วิธีโอนย้ายค่า
- มูลค่าในการป้องกันการกัดเซาะชายฝั่ง	วิธีโอนย้ายค่า

และในการหามูลค่าจากการไม่ได้ใช้ประโยชน์ (non-use value) จะใช้วิธีสมมติเหตุการณ์ (Contingent valuation Method - CVM) เพื่อสอบถามความเต็มใจที่จะจ่ายในการอนุรักษ์พื้นที่ชุ่มน้ำดอนหอยหลอด จังหวัดสมุทรสงคราม

โดยจะแบ่งการทำงานออกเป็น 2 ส่วน ได้แก่

ส่วนที่ 1 : ข้อมูลที่ใช้ในการศึกษาปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อความเสื่อมโทรมต่อพื้นที่ชุ่มน้ำในพื้นที่ดอนหอยหลอด จังหวัดสมุทรสงคราม

สำรวจปัจจัยที่มีผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมในบริเวณป่าชายเลนและหาดเลนในพื้นที่ชุ่มน้ำดอนหอยหลอด จังหวัดสมุทรสงคราม ทั้งหมดดังนี้

- 1.1 ปัจจัยที่มีผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมบริเวณป่าชายเลน
 - การทำนาเกลือและบ่อเลี้ยงสัตว์น้ำชนิดต่างๆ
 - การพัฒนาเพื่อเป็นที่อยู่อาศัย การตัดถนน อันเนื่องมาจากการขยายตัวทางสังคม
 - การปล่อยน้ำเสียจากโรงงานอุตสาหกรรมลงสู่แหล่งน้ำสาธารณะ
- 1.2 ปัจจัยที่มีผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมบริเวณหาดเลน
 - การปล่อยน้ำเสียจากโรงงานอุตสาหกรรมลงสู่แหล่งน้ำสาธารณะ
 - การจับหอยหลอดด้วยวิธีการโรยปูนขาว หรือ ใช้ปูนขาวผสมกับโซดาไฟ
 - การใช้คราดหอยกระปุกในการจับหอยหลอด

ส่วนที่ 2 : ข้อมูลที่ใช้ในการศึกษาระดับความเข้มแข็งของประชาชนที่อาศัยอยู่ในชุมชนดอนหอยหลอด จังหวัดสมุทรสงคราม

สำรวจระดับความเข้มแข็งของชุมชนทั้ง 4 ด้าน (ญาดาจี ระเบียบกุล, 2553) ในการมีส่วนร่วมการอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมบริเวณป่าชายเลนและหาดเลนในพื้นที่ชุ่มน้ำ ได้แก่

1. การมีส่วนร่วมทางกายภาพ: เป็นการศึกษาว่าประชาชนมีส่วนร่วมในการอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมด้วยตนเองอย่างไร เช่น มีการแยกขยะหรือบำบัดน้ำเสียก่อนปล่อยลงสู่แหล่งน้ำสาธารณะหรือไม่? มีการเข้าร่วมกิจกรรมในการอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมของชุมชนหรือไม่?

2. การมีส่วนร่วมทางสติปัญญา: เป็นการศึกษาว่าประชาชนมีแนวความคิดหรือการออกความคิดเห็นอันเป็นประโยชน์ต่อชุมชนอย่างไร เช่น มีส่วนร่วมในการเสนอความคิดเห็นหรือแนวทางในการอนุรักษ์คอนฮอยหลอด มีส่วนในการตัดสินใจเพื่อรณรงค์ต่อต้านการจับฮอยด้วยวิธีที่ผิด

3. การมีส่วนร่วมทางด้านอารมณ์: เป็นการศึกษาว่าประชาชนมีส่วนร่วมทางด้านอารมณ์อย่างไร เช่น รู้สึกไม่พอใจหากพบว่าขยะจากร้านอาหารมีปริมาณที่รบกวนสิ่งแวดล้อม หรือ พบว่าโรงงานอุตสาหกรรมมีการปล่อยน้ำเสียลงสู่แหล่งน้ำธรรมชาติ

4. ความรู้สึกถึงความเป็นเจ้าของ: เป็นการศึกษาว่าประชาชนนั้นมีความห่วงใยต่อพื้นที่มากน้อยเพียงใด เช่น มีการรักษาความสะอาดบริเวณบ้านและแหล่งที่ทำกินอย่างสม่ำเสมอ มีการชักชวนให้สมาชิกในชุมชนหรือผู้คนรอบข้างเห็นความสำคัญของการรักษาสิ่งแวดล้อม

โดยจะทำการหาความสัมพันธ์ระหว่าง เพศ อายุ ภูมิลำเนา การศึกษา บริเวณที่ตั้งของที่อยู่อาศัย รายได้การประกอบอาชีพภายในชุมชนและระดับความเข้มแข็งทั้ง 4 ด้าน ได้แก่ การมีส่วนร่วมทางกายภาพ การมีส่วนร่วมทางสติปัญญา การมีส่วนร่วมทางด้านอารมณ์ และความรู้สึกถึงความเป็นเจ้าของ

3.4.2 การเก็บรวบรวมข้อมูลปฐมภูมิ

1) สำรวจพื้นที่ในการเก็บข้อมูลเบื้องต้นก่อนเก็บข้อมูลภาคสนาม และสัมภาษณ์บุคคลที่มีความสำคัญต่อชุมชนเบื้องต้น

2) ออกแบบสอบถาม จากข้อมูลที่ได้รับมาจากการทำงานในส่วนที่ 1 และส่วนที่ 2

3) เก็บข้อมูลภาคสนามจริง โดยสำรวจจากประชากรในพื้นที่ตำบลบางแก้ว ตำบลบางจะเกร็ง ตำบลแหลมใหญ่ และตำบลคลองโคน อำเภอเมือง จังหวัดสมุทรสงคราม จำนวนทั้งสิ้น 25,001 คน โดยใช้การกำหนดขนาดกลุ่มตัวอย่างจากสูตรคำนวณของ Yamane (1967) ได้กลุ่มประชากรทั้งหมด 400 คน

3.5 การวิเคราะห์ข้อมูล

วิเคราะห์ข้อมูลทางสถิติ เพื่อหาปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อความเสื่อมโทรมต่อพื้นที่ชุ่มน้ำในพื้นที่คอนฮอยหลอด จังหวัดสมุทรสงคราม และวิเคราะห์ถึงระดับความเข้มแข็งของประชาชนในพื้นที่ โดยใช้โปรแกรมสำเร็จรูป SPSS ในการวิเคราะห์และประมวลผลข้อมูล

3.5.1 วิเคราะห์เปรียบเทียบความแตกต่างของคะแนนเฉลี่ยปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อความเสื่อมโทรม และวิเคราะห์ถึงระดับความเข้มแข็งของประชาชนในพื้นที่ ใช้การวิเคราะห์ความแปรปรวนแบบทางเดียว (One-Way Analysis of variance) และมีการเปรียบเทียบเชิงพหุคูณ (Multiple Comparison) ด้วยวิธี Least Significant Difference (LSD) โดยมีค่านัยสำคัญทางสถิติที่ใช้กำหนด

ในระดับนัยสำคัญ คือ 0.05 (ภาควิชาสถิติประยุกต์ คณะวิทยาศาสตร์ประยุกต์ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ, 2549)

โดยในการวิเคราะห์จะมีลักษณะเป็นการจัดอันดับความเห็นด้วย 5 ระดับ โดยผู้วิจัยได้กำหนดค่าคะแนนทั้ง 5 ระดับ ดังนี้

ผู้ตอบทำเครื่องหมายในช่อง มากที่สุด	ให้ระดับคะแนน 5
ผู้ตอบทำเครื่องหมายในช่อง มาก	ให้ระดับคะแนน 4
ผู้ตอบทำเครื่องหมายในช่อง ปานกลาง	ให้ระดับคะแนน 3
ผู้ตอบทำเครื่องหมายในช่อง น้อย	ให้ระดับคะแนน 2
ผู้ตอบทำเครื่องหมายในช่อง น้อยที่สุด	ให้ระดับคะแนน 1

และในการวิเคราะห์ระดับความสำคัญของคำตอบ ในแบบสอบถามออกเป็น 5 ระดับ คือ

ค่าเฉลี่ย 4.21-5.00	มีระดับความสำคัญมากที่สุด
ค่าเฉลี่ย 3.41-4.20	มีระดับความสำคัญมาก
ค่าเฉลี่ย 2.61-3.40	มีระดับความสำคัญปานกลาง
ค่าเฉลี่ย 1.81-2.60	มีระดับความสำคัญน้อย
ค่าเฉลี่ย 1.00-1.80	มีระดับความสำคัญน้อยที่สุด

3.5.2 วิเคราะห์ระดับความรู้และการจัดการทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมในพื้นที่ชุ่มน้ำดอนหอยหลอด ของ 5 กลุ่มอาชีพ ได้แก่ นักเรียน-นักศึกษา ผู้ประกอบการจากภาคเอกชน ชาวประมง ผู้เพาะเลี้ยงสัตว์น้ำ นักท่องเที่ยว และชาวบ้านทั่วไป โดยใช้การวิเคราะห์ค่าเฉลี่ย (Mean) ในแต่ละกลุ่มอาชีพ

3.5.3 ประเมินมูลค่าทางเศรษฐศาสตร์ ด้วยวิธีสมมติเหตุการณ์ (Contingent valuation Method - CVM) เพื่อสอบถามความเต็มใจที่จะจ่ายในการอนุรักษ์พื้นที่ชุ่มน้ำดอนหอยหลอด

3.5.4 การสรุปผลข้อมูล โดยการนำผลการศึกษาที่ได้มาวิเคราะห์เชิงปริมาณ ประมวลผลข้อมูล โดยใช้สถิติพรรณนา (Descriptive Statistics) ได้แก่ การแจกแจงความถี่ (Frequency) ร้อยละ (Percentage) ค่าเฉลี่ย (Mean) และค่าเฉลี่ยถ่วงน้ำหนัก (Weight Average)

หลังจากนั้นนำผลการศึกษาที่ได้มาเพื่อเป็นแนวทางในการเสนอแนะต่อเทศบาลเพื่อนำไปใช้ให้เกิดประโยชน์ต่อชุมชน

บทที่ 4

ผลการวิเคราะห์ข้อมูล

การศึกษาในบทนี้ประกอบไปด้วยการศึกษาสภาพทั่วไปทางเศรษฐกิจ สังคม ทัศนคติและการมีส่วนร่วมของประชาชนในการอนุรักษ์ทรัพยากรชายฝั่งในบริเวณพื้นที่ชุ่มน้ำดอนหอยหลอด จังหวัดสมุทรสงคราม ครอบคลุมพื้นที่ตำบลบางแก้ว ตำบลบางจะเกร็ง ตำบลแหลมใหญ่ และตำบลคลองโคน อำเภอเมือง จังหวัดสมุทรสงคราม โดยข้อมูลต่างๆ ได้จากเอกสารงานวิจัยที่เกี่ยวข้องและการสอบถามประชาชนในพื้นที่เพื่อให้เข้าใจสภาพความเป็นอยู่ของประชาชน

พื้นที่ชุ่มน้ำดอนหอยหลอดนี้ครอบคลุมพื้นที่ทั้งส่วนที่อยู่บนบกและอยู่ในทะเล ดังนั้นสภาพสิ่งแวดล้อมในแต่ละบริเวณจึงมีความแตกต่างกัน ผู้วิจัยจึงได้แบ่งพื้นที่การศึกษาออกเป็น 2 ส่วนได้แก่ พื้นที่หาดเลนและพื้นที่ป่าชายเลนโดยพื้นที่หาดเลนนั้นจะเป็นการศึกษาบริเวณบริเวณปากแม่น้ำ เลน และทรายขี้เป็ด เนื่องจากทั้ง 3 พื้นที่นี้เป็นพื้นที่ที่มีหอยแครง หอยแมลงภู่ และหอยหลอด ตามลำดับ

จากข้อมูลของกลุ่มวิจัยและวิเคราะห์สถิติการประมง (2559) พบว่า ในปี พ.ศ.2557 จังหวัดสมุทรสงครามมีการเพาะเลี้ยงหอยแครง 264 ฟาร์ม ครอบคลุมพื้นที่ 11,869.85 ไร่ ซึ่งมีผลผลิตทั้งสิ้น 1,329.92 ตัน คิดเป็นมูลค่า 59,516,300 บาท (ราคา 44.75 บาทต่อกิโลกรัม) มีฟาร์มหอยแมลงภู่ มีการเพาะเลี้ยงหอยแมลงภู่ 867 ฟาร์ม ครอบคลุมพื้นที่ 5,607.80 ไร่ ซึ่งมีผลผลิตทั้งสิ้น 24,828.16 ตัน คิดเป็นมูลค่า 147,101,010 บาท (ราคา 5.93 บาทต่อกิโลกรัม) และในด้านของหอยหลอด พบว่า มีผลผลิตหอยหลอดที่จับได้ จำนวน 24 ตัน คิดเป็นมูลค่า 1,963,000 บาท (ราคา 81.79 บาทต่อกิโลกรัม)

ตารางที่ 4.1 ผลผลิตและมูลค่าของหอย 3 ชนิด ปี พ.ศ. 2557

ชนิดของหอย	ผลผลิตที่จับได้ (ตัน)	มูลค่าผลผลิต (บาท)	ราคา (บาท/กก.)
หอยแครง	1,329.92	59,516,300	44.75
หอยแมลงภู่	24,828.16	147,101,010	5.93
หอยหลอด	24	1,963,000	81.79

ที่มา : กลุ่มวิจัยและวิเคราะห์สถิติการประมง (2559)

4.1 การประเมินมูลค่าสิ่งแวดล้อมทางเศรษฐศาสตร์ในพื้นที่ชุ่มน้ำดอนหอยหลอด

เนื่องจากทรัพยากรและสิ่งแวดล้อมตามธรรมชาติ ไม่มีราคาตลาดที่ชัดเจน จึงทำให้ไม่สามารถทราบมูลค่าทางเศรษฐกิจได้อย่างชัดเจน ดังนั้นการประเมินมูลค่าทางเศรษฐศาสตร์จึงเป็นประโยชน์เพื่อให้ประชาชนตระหนักถึงความสำคัญของทรัพยากรและสิ่งแวดล้อมตามธรรมชาติและก่อให้เกิดการดูแลรักษาเพื่อให้ทรัพยากรนั้นคงอยู่สืบไป การประเมินมูลค่าสิ่งแวดล้อมทางเศรษฐศาสตร์ด้วยวิธีโอนมูลค่านี้ จะเป็นการใช้มูลค่าที่ทางการได้ให้รับรองแล้ว (administrative approved estimate) เนื่องจากเป็นข้อมูลที่น่าเชื่อถือ และได้รับการประเมินความถูกต้องด้านวิชาการมาแล้ว

4.1.1 มูลค่าจากการใช้ประโยชน์จากพื้นที่ป่าชายเลนในบริเวณพื้นที่ชุ่มน้ำดอนหอยหลอด จังหวัดสมุทรสงคราม

ในการศึกษาพื้นที่การศึกษาเพื่อใช้ในการอ้างอิงข้อมูลสำหรับงานวิจัยนี้ ผู้วิจัยได้ทำการศึกษาจากงานวิจัยต่างๆ อาทิ ปฏิมา มั่นศิลป์ (2556) ได้ทำการศึกษาเกี่ยวกับมูลค่าทางเศรษฐศาสตร์ของการใช้ประโยชน์จากป่าชายเลนชายฝั่งทะเลจังหวัดระยองปี พ.ศ.2555 จำนวน 11,283.57 ไร่ ผลการศึกษาพบว่ามูลค่าทางเศรษฐศาสตร์ของการใช้ประโยชน์ทางด้านประมง 108,837,982.43 บาทต่อปี หรือคิดเป็น 9,645.70 บาทต่อปีต่อไร่ และมูลค่าทางเศรษฐศาสตร์จากการใช้ประโยชน์ด้านป่าไม้ 4,950.25 บาทต่อปี คิดเป็น 0.43 บาทต่อปีต่อไร่ รวมมูลค่าจากการใช้ประโยชน์มูลค่าเท่ากับ 9,646.13 บาทต่อปีต่อไร่ แต่เนื่องจากข้อมูลดังกล่าวเป็นข้อมูลจากปี พ.ศ. 2555 จึงต้องมีการคำนวณเพื่อหามูลค่า ณ ปัจจุบัน (ปี พ.ศ.2559) โดยนำมูลค่าจากการใช้ประโยชน์มาคูณกับอัตราเงินเฟ้อ ร้อยละ 3 (ใช้ค่าเฉลี่ยอัตราเงินเฟ้อเท่ากันทุกปี) จำนวน 4 ปี ทำให้มูลค่าจากการใช้ประโยชน์ของป่าชายเลนชายฝั่งทะเล จังหวัดระยอง ปี พ.ศ.2559 มีมูลค่าเท่ากับ 10,856.65 บาทต่อปีต่อไร่

เสาวลักษณ์ ถิ่นจันทร์ (2546) ได้ทำการประเมินมูลค่าการใช้ประโยชน์ทรัพยากรป่าไม้ในพื้นที่ป่าชายเลนประแสร์-พังราด จังหวัดระยอง ขนาด 962.50 ไร่ โดยพบว่ามูลค่าจากการใช้ประโยชน์ทางการประมงจับสัตว์น้ำประเภทต่างๆ เท่ากับ 2,156,156.40 บาทต่อปี หรือคิดเป็น 2,240.16 บาทต่อปีต่อไร่ แต่เนื่องจากข้อมูลดังกล่าวเป็นข้อมูลจากปี พ.ศ.2546 จึงต้องมีการคำนวณเพื่อหามูลค่า ณ ปัจจุบัน (ปี พ.ศ.2559) โดยนำมูลค่าจากการใช้ประโยชน์มาคูณกับอัตราเงินเฟ้อ ร้อย

ละ 3 (ใช้ค่าเฉลี่ยอัตราเงินเพื่อเท่ากับทุกปี) จำนวน 13 ปี ทำให้มูลค่าจากการใช้ประโยชน์ของป่าชายเลนชายฝั่งทะเล จังหวัดระยอง ปี พ.ศ.2559 มีมูลค่าเท่ากับ 3,289.51 บาทต่อปีต่อไร่

อมรา มณีจักร (2548) ได้ทำการศึกษามูลค่าทางเศรษฐศาสตร์ของป่าชายเลน อ่าวคู้งกระเบน จังหวัดจันทบุรี ขนาด 4,000 ไร่ (ศูนย์ศึกษาการพัฒนาอ่าวคุ้งกระเบน, 2556) พบว่ามูลค่าการใช้ประโยชน์ทางตรงของป่าชายเลน มีมูลค่า 8,349,260 บาทต่อปี หรือคิดเป็น 2,087.31 บาทต่อปีต่อไร่ แต่เนื่องจากข้อมูลดังกล่าวเป็นข้อมูลจากปี พ.ศ.2548 จึงต้องมีการคำนวณเพื่อหามูลค่า ณ ปัจจุบัน (ปี พ.ศ.2559) โดยนำมูลค่าจากการใช้ประโยชน์มาคูณกับอัตราเงินเพื่อ ร้อยละ 3 (ใช้ค่าเฉลี่ยอัตราเงินเพื่อเท่ากับทุกปี) จำนวน 11 ปี ทำให้มูลค่าจากการใช้ประโยชน์ของป่าชายเลนชายฝั่งทะเล จังหวัดระยอง ปี พ.ศ.2559 มีมูลค่าเท่ากับ 2,888.89 บาทต่อปีต่อไร่

จิตรา เดชโคบุตร (2551) ได้ทำการศึกษามูลค่าจากการใช้ประโยชน์จากป่าชายเลนอ่าวทุ่งคา-สวี ซึ่งป่าชายเลนอ่าวทุ่งคา-สวี มีมูลค่าจากการใช้ประโยชน์โดยตรง 33,402,607.50 บาทต่อปี หรือเท่ากับ 880.17 บาทต่อปีต่อไร่ และมูลค่าจากการใช้ประโยชน์โดยอ้อม (Indirect use value) ได้มาจากการใช้ประโยชน์จากป่าชายเลนทางอ้อม เช่น การใช้ชายฝั่งเพื่อเป็นแหล่งที่อยู่อาศัยของสัตว์น้ำ การเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำ เช่น นากุ้ง การเพาะเลี้ยงปลาในกระชัง รวมไปถึงการใช้ประโยชน์จากการป้องกันกักตุนชะงายฝั่ง ซึ่งป่าชายเลนอ่าวทุ่งคา-สวี มีมูลค่าจากการใช้ประโยชน์โดยอ้อมด้านผลผลิตประมงชายฝั่งและการเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำ 38,391,277.86 บาทต่อปี หรือเท่ากับ 1,011.62 บาทต่อปีต่อไร่ รวมมูลค่าจากการใช้ประโยชน์จากป่าชายเลนอ่าวทุ่งคา-สวีทั้งทางตรงและทางอ้อม 1,891.79 บาทต่อปีต่อไร่ แต่เนื่องจากข้อมูลดังกล่าวเป็นข้อมูลจากปี พ.ศ.2551 จึงต้องมีการคำนวณเพื่อหามูลค่า ณ ปัจจุบัน (ปี พ.ศ.2559) โดยนำมูลค่าจากการใช้ประโยชน์มาคูณกับอัตราเงินเพื่อ ร้อยละ 3 (ใช้ค่าเฉลี่ยอัตราเงินเพื่อเท่ากับทุกปี) จำนวน 8 ปี ทำให้มูลค่าจากการใช้ประโยชน์จากป่าชายเลนอ่าวทุ่งคา-สวี จังหวัดชุมพร ปี พ.ศ.2559 มีมูลค่าเท่ากับ 2,395.46 บาทต่อปีต่อไร่

จะเห็นได้ว่ามูลค่าจากการใช้ประโยชน์จากป่าชายเลนในพื้นที่ต่าง ๆ นั้นส่วนใหญ่จะมีมูลค่าที่ใกล้เคียงกันคือ 2,000-3,000 บาทต่อปีต่อไร่ และในการเลือกพื้นที่เพื่อเข้ามาใช้ในการอ้างอิงนั้นจำเป็นต้องเลือกพื้นที่ที่มีสภาพแวดล้อมของพื้นที่ที่มีลักษณะใกล้เคียงกัน ผู้วิจัยได้เลือกพื้นที่ที่ใช้การอ้างอิงคือ ป่าชายเลนอ่าวทุ่งคา-สวี จังหวัดชุมพร

ป่าชายเลนอ่าวทุ่งคา-สวี จังหวัดชุมพร (จิตรรา เดชโคบุตร, 2551) ในเขตจังหวัดชุมพร เดิมเคยมีพื้นที่ 44,525 ไร่ ต่อมาในช่วงปี พ.ศ.2518-2539 พื้นที่ได้ลดลงเหลือเพียง 19,699 ไร่ เนื่องจากได้มีการแปรสภาพพื้นที่ไปเป็นการทำนาเกลือ ต่อมาการทำนาเกลือเกิดความนิยมลงประกอบกับรัฐบาลได้มีโครงการปลูกจิตสำนึกในการอนุรักษ์และฟื้นฟูให้พื้นที่ที่มีความอุดมสมบูรณ์ดั้งเดิม ทำให้พื้นที่ป่าชายเลนได้เพิ่มขึ้นเป็น 50,024 ไร่ แต่ในช่วงปี พ.ศ.2543-2547 สังคมบริเวณนั้นได้เกิดการขยายตัวขึ้น จึงทำให้เกิดการแปรสภาพพื้นที่ไปเป็นการขุดบ่อ ขุดคลอง ทำถนน และสิ่งปลูกสร้างให้เป็นที่พักอาศัย ส่งผลให้ป่าชายเลนมีพื้นที่ลดลง จนมีขนาดในปัจจุบัน ป่าชายเลนอ่าวทุ่งคา-สวี เป็นป่าชายเลนผืนที่ใหญ่ที่สุดในจังหวัดชุมพร มีพื้นที่ 37,950 ไร่ โดยได้รับการขึ้นทะเบียนเป็นพื้นที่ชุ่มน้ำที่มีความสำคัญระดับนานาชาติ เมื่อวันที่ 1 สิงหาคม พ.ศ.2543 โดยพันธุ์ไม้ที่มีการพบในพื้นที่ป่าชายเลนอ่าวทุ่งคา-สวี นี้ส่วนมากจะอยู่ในวงศ์ *Rhizophoraceae*. ได้แก่ โกงกางใบใหญ่ โปรงแดง ความหนาแน่นเฉลี่ยรวมของต้นไม้ เท่ากับ 290.33 ต้น/ไร่ โดยพื้นที่ป่าชายเลนอ่าวทุ่งคา-สวีนี้ มีค่าดัชนีความหลากหลายทางชนิดพันธุ์ (Shannon–Wiener diversity index) เท่ากับ 0.8301 พันธุ์ไม้ที่มีค่าดัชนีสำคัญ (Important Value Index) สูงที่สุด คือ โกงกางใบใหญ่ มีค่าเท่ากับ 52.94 รองลงมา คือ โปรงแดง, โกงกางใบเล็ก, ตาตุ่มทะเล และตะบูนขาว (กรมทรัพยากรทางทะเลและชายฝั่ง, 2555b)

ในปี พ.ศ.2552 พบว่า พื้นที่ป่าชายเลนในพื้นที่ชุ่มน้ำดอนหอยหลอดนั้นมีขนาดพื้นที่ 14,272.75 ไร่ ซึ่งได้ลดลงจากปี พ.ศ.2543 ซึ่งมีอยู่ 14,773.72 ไร่ คิดเป็นพื้นที่ที่ลดลง 500.97 ไร่ (ฐานข้อมูลความรู้ทางทะเล, 2553) การลดลงของพื้นที่ป่าชายเลนนั้นเกิดจากหลายสาเหตุด้วยกัน อาทิ การขยายตัวทางสังคม ทำให้เกิดการตัดถนน สร้างโรงงานอุตสาหกรรม สร้างบ้านเรือน รวมไปถึงการแปรสภาพพื้นที่ให้เป็นนาเกลือ เพื่อให้สอดคล้องกับกลไกตลาด ณ ขณะนั้น พันธุ์ไม้ที่พบมากที่สุดอยู่ในวงศ์ *Rhizophoraceae*. ได้แก่ โกงกางใบใหญ่ รองลงมา คือ โกงกางใบเล็ก, โกงกางใบใหญ่ ตะบูนขาว ตาตุ่มทะเล โปรงแดง พังกาหัวสุมดอกขาว ลำพู ลำแพน แสมขาว แสมดำและแสมทะเล ค่าความหนาแน่นเฉลี่ยรวมของต้นไม้ต่อพื้นที่เท่ากับ 252.80 ต้น/ไร่ ค่าดัชนีความหลากหลายทางชนิดพันธุ์ (Shannon–Wiener diversity index) มีค่าเท่ากับ 0.5856 พันธุ์ไม้ที่มีค่าดัชนีความสำคัญ (Important Value Index) สูงที่สุด คือ แสมขาว มีค่าเท่ากับ 109.77 รองลงมา คือ โกงกางใบเล็ก มีค่าเท่ากับ 65.88 (กรมทรัพยากรทางทะเลและชายฝั่ง, 2555a) (รายละเอียดเพิ่มเติมอยู่ในภาคผนวก ข)

ดังนั้นจะเห็นได้ว่าสภาพพื้นที่ของป่าชายเลนอ่าวทุ่งคา-สวี มีความใกล้เคียงกับป่าชายเลนในพื้นที่ชุ่มน้ำดอนหอยหลอด ในเชิงสภาพนิเวศและเชิงการใช้ประโยชน์ จึงนำมาใช้เป็นพื้นที่ที่ใช้ในการอ้างอิง

ตารางที่ 4.2 มูลค่าจากการใช้ประโยชน์ของป่าชายเลนในพื้นที่ชุ่มน้ำดอนหอยหลอด ด้วยวิธีการโอนมูลค่าจากพื้นที่ป่าชายเลนอ่าวทุ่งคา-สวี

การใช้ประโยชน์	ป่าชายเลนอ่าวทุ่งคา-สวี (37,950 ไร่)	ป่าชายเลนในพื้นที่ชุ่มน้ำ ดอนหอยหลอด (14,272,75 ไร่)
1.มูลค่าจากการใช้ประโยชน์โดยตรง	42,313,423.18	15,913,688.07
2.มูลค่าจากการใช้ประโยชน์โดยอ้อม		
- มูลค่าจากผลผลิตประมงชายฝั่งและการเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำ	48,632,921.08	18,290,814.58
- มูลค่าในการป้องกันการกัดเซาะชายฝั่ง	799,837.36	300,726.84

จากงานวิจัยของ จิตรรา เดชโคบุตร (2551) ได้ทำการศึกษามูลค่าจากการใช้ประโยชน์จากป่าชายเลนอ่าวทุ่งคา-สวี ผู้วิจัยได้นำมูลค่าต่างๆ มาคำนวณเพื่อให้ได้ซึ่งมูลค่าปัจจุบัน โดยนำมูลค่าจากการใช้ประโยชน์มาคูณกับอัตราเงินเพื่อ ร้อยละ 3 (ใช้ค่าเฉลี่ยอัตราเงินเพื่อเท่ากันทุกปี) จำนวน 8 ปี ทำให้ได้มูลค่าจากการใช้ประโยชน์โดยตรง 42,313.423.18 บาทต่อปี หรือเท่ากับ 1,114.97 บาทต่อปีต่อไร่ และเมื่อนำมามูลค่าจากการใช้ประโยชน์โดยตรงต่อปีต่อไร่มาคูณกับพื้นที่ป่าชายเลนในพื้นที่ชุ่มน้ำดอนหอยหลอดจำนวน 14,272.75 ไร่จะได้มูลค่าเท่ากับ 15,913,688.07 บาทต่อปี และมูลค่าจากการใช้ประโยชน์โดยอ้อม (Indirect use value) ได้มาจากการใช้ประโยชน์จากป่าชายเลนทางอ้อม เช่น การใช้ชายฝั่งเพื่อเป็นแหล่งที่อยู่อาศัยของสัตว์น้ำ การเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำ เช่น นากุ้ง การเพาะเลี้ยงปลาในกระชัง รวมไปถึงการใช้ประโยชน์จากการป้องกันการกัดเซาะชายฝั่งซึ่งป่าชายเลนอ่าวทุ่งคา-สวี มีมูลค่าจากการใช้ประโยชน์โดยอ้อม ด้านผลผลิตประมงชายฝั่งและการเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำ 48,632,921.08 บาทต่อปี หรือเท่ากับ 1,281.52 บาทต่อปีต่อไร่ มูลค่าในการป้องกันการกัดเซาะชายฝั่ง 799,837.36 บาทต่อปี หรือเท่ากับ 21.07 บาทต่อปีต่อไร่ และเมื่อนำมามูลค่าจากการใช้ประโยชน์โดยตรงต่อปีต่อไร่มาคูณกับพื้นที่ป่าชายเลนในพื้นที่ชุ่มน้ำดอนหอยหลอด

จำนวน 14,272.75 ไร่จะได้มูลค่าจากการใช้ประโยชน์โดยอ้อม ด้านผลผลิตประมงชายฝั่งและการเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำเท่ากับ 18,290,814.58 บาทต่อปี มูลค่าในการป้องกันการกัดเซาะชายฝั่ง 300,726.84 บาทต่อปี รวมมูลค่าจากการใช้ประโยชน์จากป่าชายเลนในบริเวณพื้นที่ชุ่มน้ำดอนหอยหลอดทั้งทางตรงและทางอ้อม 34,505,229.49 บาทต่อปี โดยมูลค่าที่ได้จากการศึกษาในครั้งนี้เป็นมูลค่าเพียงบางส่วนของป่าชายเลนเท่านั้น ซึ่งมูลค่านี้อาจผันแปรไปได้ตามสภาพแวดล้อมที่เปลี่ยนแปลงไป โดยมูลค่าที่ได้นี้จะเป็นการสะท้อนให้เห็นถึงประโยชน์และตระหนักในความสำคัญของป่าชายเลน

4.2 ลักษณะของตัวแปรอิสระและตัวแปรตามของกลุ่มตัวอย่าง

ตัวแปรต้นหรือตัวแปรอิสระ (Independent Variables) ที่ใช้ในงานวิจัยนี้ได้แก่ ลักษณะส่วนบุคคล ประกอบด้วย เพศ อายุ ภูมิลำเนา การศึกษา บริเวณที่ตั้งของที่อยู่อาศัย รายได้การประกอบอาชีพ และตัวแปรตาม (Dependent Variables) ได้แก่ ปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อความเสื่อมโทรมต่อพื้นที่ชุ่มน้ำ และระดับความเข้มแข็งของประชาชนที่อาศัยอยู่ในชุมชนดอนหอยหลอด จังหวัดสมุทรสงคราม ในการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อม ในด้านต่างๆ

4.2.1 ลักษณะของตัวแปรอิสระ

การวิเคราะห์ข้อมูลของตัวแปรอิสระของกลุ่มตัวอย่างได้นำข้อมูลจากแบบสอบถามส่วนที่ 1 ซึ่งเป็นคำถามเกี่ยวกับข้อมูลทั่วไปของกลุ่มตัวอย่าง ได้แก่ เพศ อายุ ระดับการศึกษา บริเวณที่ตั้งของที่อยู่อาศัย รายได้การประกอบอาชีพภายในชุมชน ระยะเวลาที่อาศัยอยู่ภายในชุมชน และบทบาทที่มีต่อชุมชน รวมไปถึงประชาชนจากสถานที่อื่นที่เข้ามาประกอบอาชีพภายในพื้นที่ชุ่มน้ำดอนหอยหลอด และนักท่องเที่ยวที่เข้ามาเที่ยวชมในบริเวณพื้นที่ชุ่มน้ำดอนหอยหลอด โดยใช้ค่าสถิติร้อยละ (percentage) โดยนำเสนอข้อมูลในรูปแบบตาราง แสดงตามตารางที่ 4.3 ถึงตารางที่ 4.10 ตามลำดับ

ตารางที่ 4.3 จำนวนและค่าร้อยละจำแนกตามเพศ

เพศ	จำนวน (n)	ร้อยละ
ชาย	199	49.75
หญิง	201	50.25
รวม	400	100

จากกลุ่มตัวอย่างจำนวน 400 คน จำแนกตามเพศ พบว่า มีจำนวนเพศหญิงมากกว่าเพศชาย เพียงเล็กน้อย คือ เพศหญิง 201 คน และเพศชาย 199 คน คิดเป็นร้อยละ 50.25 และ 49.75 ตามลำดับ โดยกลุ่มตัวอย่างที่ทำการสัมภาษณ์นี้มีอายุตั้งแต่ 13-65 ปี

ตารางที่ 4.4 จำนวนและค่าร้อยละจำแนกตามระดับการศึกษา

ระดับการศึกษา	จำนวน (n)	ร้อยละ
ประถมศึกษา	21	5.30
มัธยมศึกษา	222	56.00
อนุปริญญา	26	6.50
ปริญญาตรี	88	22.00
สูงกว่าปริญญาตรี	43	10.80
รวม	400	100

จากกลุ่มตัวอย่างจำนวน 400 คน จำแนกตามระดับการศึกษา พบว่า ประชากรส่วนใหญ่จบการศึกษาในระดับมัธยมศึกษา จำนวน 222 คน คิดเป็นร้อยละ 56 รองลงมา คือ ในระดับปริญญาตรี จำนวน 88 คน คิดเป็นร้อยละ 22 ตามมาด้วยในระดับสูงกว่าปริญญาตรี จำนวน 43 คน คิดเป็นร้อยละ 10.8 ระดับอนุปริญญา จำนวน 26 คน คิดเป็นร้อยละ 6.5 และน้อยที่สุดคือ ระดับประถมศึกษา จำนวน 21 คน คิดเป็นร้อยละ 5.3

ตารางที่ 4.5 จำนวนและค่าร้อยละจำแนกตามอาชีพของกลุ่มตัวอย่าง

อาชีพ	จำนวน (n)	ร้อยละ
เกษตรกรหรือชาวประมง	55	13.75
ค้าขาย	10	2.50
ธุรกิจส่วนตัว	24	6.00
ข้าราชการ	22	5.50
รับจ้าง	132	33.00
นักเรียนหรือนักศึกษา	157	39.25
รวม	400	100

จากกลุ่มตัวอย่างจำนวน 400 คน จำแนกตามอาชีพ พบว่า ประชากรของกลุ่มตัวอย่างมีอาชีพส่วนใหญ่ ได้แก่ อาชีพนักเรียน จำนวน 157 คน คิดเป็นร้อยละ 39.25 รองลงมา คือ ประชาชนที่มีอาชีพรับจ้าง จำนวน 132 คน คิดเป็นร้อยละ 33 อาชีพเกษตรกรหรือชาวประมง จำนวน 55 คน คิดเป็นร้อยละ 13.75 ธุรกิจส่วนตัว จำนวน 24 คน คิดเป็นร้อยละ 6.00 ตามมาด้วย ข้าราชการ จำนวน 22 คน คิดเป็นร้อยละ 5.50 และน้อยที่สุดคืออาชีพค้าขาย จำนวน 10 คน คิดเป็นร้อยละ 2.50

ตารางที่ 4.6 จำนวนและค่าร้อยละจำแนกตามบริเวณที่ตั้งของที่อยู่อาศัยหรือประกอบอาชีพ

บริเวณที่ตั้งของที่อยู่อาศัยหรือประกอบอาชีพ	จำนวน (n)	ร้อยละ
ตำบลบางแก้ว	94	24.00
ตำบลบางจะเกร็ง	67	17.00
ตำบลแหลมใหญ่	78	19.50
ตำบลคลองโคน	71	17.75
อื่นๆ	90	23.00
รวม	400	100

จากกลุ่มตัวอย่างจำนวน 400 คน จำแนกตามบริเวณที่ตั้งของที่อยู่อาศัยหรือประกอบอาชีพ พบว่า ประชากรมีที่ตั้งของที่อยู่อาศัยหรือประกอบอาชีพกระจายตัวอยู่ในตำบลต่างๆในบริเวณพื้นที่ชุ่มน้ำดอนหอยหลอด ในอัตราส่วนที่ไม่ต่างกัน ได้แก่ ตำบลบางแก้ว จำนวน 94 คน คิดเป็นร้อยละ

24 รองลงมา คือ นักท่องเที่ยวที่มาจากที่อื่นๆ จำนวน 90 คน คิดเป็นร้อยละ 23 ตำบลแหลมใหญ่ จำนวน 78 คน คิดเป็นร้อยละ 19.5 ตามมาด้วยตำบลคลองโคน จำนวน 71 คน คิดเป็นร้อยละ 17.75 และน้อยที่สุดคือตำบลบางจะเกร็ง จำนวน 67 คน คิดเป็นร้อยละ 17

ตารางที่ 4.7 จำนวนและค่าร้อยละจำแนกตามรายได้จากการประกอบอาชีพ

รายได้จากการประกอบอาชีพ (ต่อเดือน)	จำนวน (น)	ร้อยละ
น้อยกว่า 5,000 บาท	152	38.00
5,001-10,000 บาท	29	7.25
10,001-20,000 บาท	140	35.00
20,001-30,000 บาท	61	15.00
30,001-40,000 บาท	11	2.80
มากกว่า 40,000 บาท	7	1.80
รวม	400	100

จากกลุ่มตัวอย่างจำนวน 400 คน จำแนกตามรายได้จากการประกอบอาชีพ พบว่า ประชากรส่วนใหญ่มีรายได้น้อยกว่า 5,000 บาทต่อเดือน จำนวน 152 คน คิดเป็นร้อยละ 38 เนื่องจากกลุ่มประชากรส่วนใหญ่คืออาชีพนักเรียน รองลงมาคือ 10,001-20,000 บาทต่อเดือน จำนวน 140 คน คิดเป็นร้อยละ 35 ตามมาด้วย 20,001-30,000 บาทต่อเดือน จำนวน 61 คน คิดเป็นร้อยละ 15 5,001-10,000 บาทต่อเดือน จำนวน 29 คน คิดเป็นร้อยละ 7.25 30,001-40,000 บาทต่อเดือน จำนวน 11 คน คิดเป็นร้อยละ 2.8 และน้อยที่สุดคือ ประชากรที่มีรายได้เฉลี่ยมากกว่า 40,000 บาทต่อเดือน จำนวน 7 คน คิดเป็นร้อยละ 1.8

ตารางที่ 4.8 จำนวนและค่าร้อยละจำแนกตามระยะเวลาที่อาศัยอยู่ในชุมชน

ระยะเวลาที่อาศัยอยู่ในชุมชน	จำนวน (น)	ร้อยละ
ต่ำกว่า 1 ปี	46	11.50
1-10 ปี	118	29.50
11-20 ปี	161	40.25
21-30 ปี	56	14.00
31-40 ปี	14	3.50
มากกว่า 40 ปี	5	1.25
รวม	400	100

จากกลุ่มตัวอย่างจำนวน 400 คน จำแนกตามระยะเวลาที่อาศัยอยู่ในชุมชน พบว่า ประชากรส่วนใหญ่อาศัยในพื้นที่อยู่ในช่วง 11-20 ปี จำนวน 161 คน คิดเป็นร้อยละ 40.25 รองลงมาคือ 1-10 ปี จำนวน 118 คน คิดเป็นร้อยละ 29.5 ตามมาด้วย 21-30 ปี จำนวน 56 คน คิดเป็นร้อยละ 14 ต่ำกว่า 1 ปี จำนวน 46 คน คิดเป็นร้อยละ 11.5 31-40 ปี จำนวน 14 คน คิดเป็นร้อยละ 3.5 และน้อยที่สุดคือ ประชากรที่อาศัยในพื้นที่มากกว่า 40 ปี จำนวน 5 คน คิดเป็นร้อยละ 1.25

ตารางที่ 4.9 จำนวนและค่าร้อยละจำแนกตามบทบาทที่มีต่อชุมชน

บทบาทที่มีต่อชุมชน	จำนวน (n)	ร้อยละ
ประธาน	2	0.50
รองประธาน	2	0.50
กรรมการ	9	2.25
อาสาสมัคร	87	21.75
ไม่มีบทบาท	300	75.00
รวม	400	100

จากกลุ่มตัวอย่างจำนวน 400 คน จำแนกตามบทบาทที่มีต่อชุมชน พบว่า ประชากรส่วนใหญ่ไม่มีบทบาทต่อชุมชน จำนวน 300 คน คิดเป็นร้อยละ 75 รองลงมา คือ ประชากรที่เป็นอาสาสมัครชุมชน จำนวน 87 คน คิดเป็นร้อยละ 21.75 ตามมาด้วย กรรมการชุมชน จำนวน 9 คน คิดเป็นร้อยละ 2.25 และน้อยที่สุดคือ ประธานและรองประธาน โดยมีจำนวนเท่ากัน คือ อย่างละ 2 คน คิดเป็นร้อยละ 0.5

ตารางที่ 4.10 จำนวนและค่าร้อยละจำแนกตามการมีส่วนร่วมในการอนุรักษ์พื้นที่ชุ่มน้ำดอนหอยหลอด

การมีส่วนร่วมในการอนุรักษ์พื้นที่ชุ่มน้ำดอนหอยหลอด	จำนวน (n)	ร้อยละ
มีส่วนร่วม	198	49.50
ไม่มีส่วนร่วม	202	50.50
รวม	400	100

เมื่อสัมภาษณ์เกี่ยวกับการมีส่วนร่วมในการอนุรักษ์พื้นที่ชุ่มน้ำคดอยหอยหลอดกับกลุ่มตัวอย่างจำนวน 400 คน พบว่า ในปัจจุบันมีจำนวนประชากรที่มีส่วนร่วมและไม่มีส่วนร่วม ต่างกันเพียงเล็กน้อย คือมีส่วนร่วม 198 คนและไม่มีส่วนร่วม 202 คน คิดเป็นร้อยละ 49.50. และ 50.50 ตามลำดับ

4.2.2 ลักษณะของตัวแปรตาม

ขอบเขตในการศึกษาตัวแปรตาม (Dependent Variables) ได้แก่ ปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อความเสื่อมโทรมต่อพื้นที่ชุ่มน้ำ และระดับความเข้มแข็งของประชาชนที่อาศัยอยู่ในชุมชนคดอยหลอด จังหวัดสมุทรสงคราม ในการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อม ในด้านต่างๆ

1) ศึกษาปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อความเสื่อมโทรมต่อพื้นที่ชุ่มน้ำในพื้นที่คดอยหลอด จังหวัดสมุทรสงคราม

การวิเคราะห์ข้อมูลของตัวแปรตามของกลุ่มตัวอย่างได้นำข้อมูลจากแบบสอบถามส่วนที่ 2 ซึ่งเป็นคำถามเกี่ยวกับปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อความเสื่อมโทรมต่อบริเวณป่าชายเลนและหาดเลนในพื้นที่ชุ่มน้ำคดอยหลอด จังหวัดสมุทรสงคราม โดยใช้ค่าสถิติเฉลี่ยเลขคณิต (Arithmetic mean) และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (Standard Deviation)

ตารางที่ 4.11 ช่วงค่าเฉลี่ยของปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อความเสื่อมโทรมในพื้นที่ชุ่มน้ำคดอยหลอด จังหวัดสมุทรสงคราม

ปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อความเสื่อมโทรมในพื้นที่ชุ่มน้ำคดอยหลอด	ช่วงค่าเฉลี่ย (\pm)
ป่าชายเลน	
- การทำนาเกลือและบ่อเลี้ยงสัตว์น้ำชนิดต่างๆ	3.34 \pm 1.015
- การพัฒนาเพื่อเป็นที่อยู่อาศัย การตัดถนน	4.09 \pm 0.902
- การปล่อยน้ำเสียจากโรงงานอุตสาหกรรม	4.59 \pm 0.766
หาดเลนหรือหาดทราย	
- การปล่อยน้ำเสียจากโรงงานอุตสาหกรรม	4.60 \pm 0.707
- การจับหอยหลอดด้วยวิธีการโรยปูนขาว หรือ ใช้ปูนขาวผสมกับโซดาไฟ	3.82 \pm 0.963
- การใช้คราดในการจับหอยหลอด	3.49 \pm 0.966

และใช้ค่าสถิติเพื่อเปรียบเทียบความแตกต่างของคะแนนเฉลี่ยปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อความเสื่อมโทรม ใช้การวิเคราะห์ความแปรปรวนแบบทางเดียว (One-Way Analysis of variance) ค่านัยสำคัญทางสถิติที่ใช้กำหนดในระดับนัยสำคัญ คือ 0.05 ทดสอบค่า t-test ในกรณีที่เปรียบเทียบระหว่างตัวแปรอิสระ 2 กลุ่มและทดสอบค่า F-test ในกรณีที่เปรียบเทียบกันระหว่างตัวแปรอิสระ 2 กลุ่มขึ้นไป และมีการเปรียบเทียบเชิงพหุคูณ (Multiple Comparison) ด้วยวิธีทดสอบความแตกต่างรายคู่ Fisher's least significant difference (LSD) โดยตัวแปรอิสระที่นำมาทดสอบ ได้แก่ ระดับการศึกษา อาชีพ ที่ตั้งของที่อยู่อาศัยหรือประกอบอาชีพ ระยะเวลาที่อาศัยอยู่ในชุมชน และนำเสนอข้อมูลในรูปแบบตาราง แสดงตามตารางที่ 4.12 ถึงตารางที่ 4.14 ตามลำดับ

ตารางที่ 4.12 ผลการเปรียบเทียบความแตกต่างของคะแนนเฉลี่ยปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อความเสื่อมโทรม จำแนกตามระดับการศึกษา ($p < 0.05$)

ปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อความเสื่อมโทรม	F-test	Sig.
ป่าชายเลน		
- การทำนาทุ่งและบ่อเลี้ยงสัตว์น้ำชนิดต่างๆ	3.674	0.006*
- การพัฒนาเพื่อเป็นที่อยู่อาศัย การตัดถนน	0.432	0.786
- การปล่อยน้ำเสียจากโรงงานอุตสาหกรรม	0.435	0.783
หาดเลนหรือหาดทราย		
- การปล่อยน้ำเสียจากโรงงานอุตสาหกรรม	1.126	0.344
- การจับหอยหลอดด้วยวิธีการโรยปูนขาว หรือ ใช้ปูนขาวผสมกับโซดาไฟ	0.936	0.443
- การใช้คราดในการจับหอยหลอด	2.041	0.038*

จากการศึกษา จำนวนและค่าร้อยละของกลุ่มประชากร จำแนกตามระดับการศึกษา อ้างถึงในตารางที่ 4.4 และนำมาทดสอบค่า F-test ในกรณีที่เปรียบเทียบระหว่างตัวแปรอิสระมากกว่า 2 กลุ่ม (ตารางที่ 4.12) พบว่า ระดับการศึกษาในระดับต่างๆของกลุ่มตัวอย่าง ได้แก่ ประถมศึกษา มัธยมศึกษา อนุปริญญา ปริญญาตรี และสูงกว่าปริญญาตรีนั้นมีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p < 0.05$) ต่อปัจจัยต่างๆ ที่มีผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมในบริเวณป่าชายเลน ด้านการทำนาทุ่งและบ่อเลี้ยงสัตว์น้ำชนิดต่างๆ เพียงด้านเดียว แต่ไม่มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติใน

ด้านการพัฒนาเพื่อเป็นที่อยู่อาศัย การตัดถนน และการปล่อยน้ำเสียจากโรงงานอุตสาหกรรม และในปัจจัยต่างๆที่มีผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมในบริเวณหาดเลนหรือหาดทราย พบว่า ด้านการใช้คราดในการจับหอยหลอด มีความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p>0.05$)

ตารางที่ 4.13 ผลการทดสอบหาความแตกต่างเป็นรายคู่ตามระดับการศึกษาของกลุ่มตัวอย่างในการศึกษาปัจจัยต่างๆที่มีผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมในบริเวณป่าชายเลนและหาดเลน ($p<0.05$)

ระดับการศึกษา	1.ประถมศึกษา	2.มัธยมศึกษา	3.อนุปริญญา	4.ปริญญาตรี	5.สูงกว่าปริญญาตรี
หาดเลนหรือหาดทราย					
การทำนาุ้งและบ่อเลี้ยงสัตว์น้ำชนิดต่างๆ					
1.ประถมศึกษา		0.088	0.985	0.899	0.627
2.มัธยมศึกษา			0.057	0.001*	0.118
3.อนุปริญญา				0.910	0.587
4.ปริญญาตรี					0.899
5.สูงกว่าปริญญาตรี					
การพัฒนาเพื่อเป็นที่อยู่อาศัย การตัดถนน					
1.ประถมศึกษา		0.636	0.741	0.982	0.989
2.มัธยมศึกษา			0.322	0.368	0.531
3.อนุปริญญา				0.681	0.685
4.ปริญญาตรี					0.961
5.สูงกว่าปริญญาตรี					
การปล่อยน้ำเสียจากโรงงานอุตสาหกรรม					
1.ประถมศึกษา		0.451	0.665	0.930	0.681
2.มัธยมศึกษา			0.828	0.125	0.092
3.อนุปริญญา				0.507	0.341
4.ปริญญาตรี					0.636
5.สูงกว่าปริญญาตรี					

ตารางที่ 4.13 ผลการทดสอบหาความแตกต่างเป็นรายคู่ตามระดับการศึกษาของกลุ่มตัวอย่างใน
การศึกษาปัจจัยต่างๆ ที่มีผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมในบริเวณป่าชายเลนและหาดเลน ($p < 0.05$) (ต่อ)

ระดับการศึกษา	1.ประถมศึกษา	2.มัธยมศึกษา	3.อนุปริญญา	4.ปริญญาตรี	5.สูงกว่าปริญญาตรี
หาดเลนหรือหาดทราย					
การปล่อยน้ำเสียจากโรงงานอุตสาหกรรม					
1.ประถมศึกษา		0.966	0.996	1.000	0.997
2.มัธยมศึกษา			1.000	0.670	0.582
3.อนุปริญญา				0.979	0.923
4.ปริญญาตรี					0.994
5.สูงกว่าปริญญาตรี					
การจับหอยหลอดด้วยวิธีการโรยปูนขาว หรือ ใช้ปูนขาวผสมกับโซดาไฟ					
1.ประถมศึกษา		0.574	0.564	0.361	0.417
2.มัธยมศึกษา			0.152	0.458	0.598
3.อนุปริญญา				0.080	0.122
4.ปริญญาตรี					0.975
5.สูงกว่าปริญญาตรี					
การใช้คราดหอยในการจับหอยหลอด					
1.ประถมศึกษา		0.751	0.504	0.215	0.216
2.มัธยมศึกษา			0.196	0.070	0.123
3.อนุปริญญา				0.026*	0.035*
4.ปริญญาตรี					0.879
5.สูงกว่าปริญญาตรี					

และเมื่อนำมาทดสอบความแตกต่างรายคู่ Fisher's least significant difference (LSD) ของปัจจัยต่างๆที่มีผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมในบริเวณป่าชายเลน พบว่า การศึกษาของกลุ่มตัวอย่างในระดับมัธยมศึกษาและปริญญาตรีมีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p < 0.05$) ต่อปัจจัยด้านการทำนาุ้งและบ่อเลี้ยงสัตว์น้ำชนิดต่างๆ และเมื่อนำมาทดสอบปัจจัยต่างๆ ที่มีผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมในบริเวณหาดเลนหรือหาดทราย ด้านการใช้คราดในการจับหอยหลอด พบว่า กลุ่มตัวอย่างในระดับอนุปริญญาตรีมีความเห็นแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p < 0.05$) กับกลุ่มตัวอย่างที่มีการศึกษาระดับปริญญาตรี นอกจากนี้กลุ่มตัวอย่างในระดับอนุปริญญาตรีก็ยังมีระดับความเห็นที่แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p < 0.05$) กับกลุ่มตัวอย่างที่มีการศึกษาระดับสูงกว่าปริญญาตรีเช่นกัน แสดงตามตารางที่ 4.13

ตารางที่ 4.14 ผลการเปรียบเทียบความแตกต่างของคะแนนเฉลี่ยปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อความเสื่อมโทรม จำแนกตามอาชีพ ($p < 0.05$)

ปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อความเสื่อมโทรม	F-test	Sig.
ป่าชายเลน		
- การทำนาุ้งและบ่อเลี้ยงสัตว์น้ำชนิดต่างๆ	8.127	0.000*
- การพัฒนาเพื่อเป็นที่อยู่อาศัย การตัดถนน	1.470	0.199
- การปล่อยน้ำเสียจากโรงงานอุตสาหกรรม	0.817	0.538
หาดเลนหรือหาดทราย		
- การปล่อยน้ำเสียจากโรงงานอุตสาหกรรม	1.672	0.014*
- การจับหอยหลอดด้วยวิธีการโรยปูนขาว หรือ ใช้ปูนขาวผสมกับโซดาไฟ	0.586	0.710
- การใช้คราดหอยกระปุกในการจับหอยหลอด	1.956	0.004*

จากการศึกษา จำนวนและค่าร้อยละของกลุ่มประชากรจำแนกตามระดับอาชีพ อ้างถึงในตารางที่ 4.5 และเมื่อนำมาทดสอบค่า F-test เนื่องจากเป็นการเปรียบเทียบระหว่างตัวแปรอิสระมากกว่า 2 กลุ่ม (ตารางที่ 4.14) พบว่า กลุ่มตัวอย่างที่มีอาชีพที่ต่างกันนั้นมีความเห็นกับปัจจัยต่างๆที่มีผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมบริเวณป่าชายเลน ด้านการทำนาุ้งและบ่อเลี้ยงสัตว์น้ำชนิดต่างๆในระดับที่มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p < 0.05$) และเมื่อนำมาทดสอบกับปัจจัย

ต่างๆที่มีผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมในบริเวณหาดเลนหรือหาดทราย พบว่ากลุ่มตัวอย่างที่มีอาชีพที่แตกต่างกันนั้นมีระดับความเห็นกับปัจจัยด้านการปล่อยน้ำเสียจากโรงงานอุตสาหกรรม และการใช้คราดในการจับหอยหลอด ในระดับที่มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p < 0.05$) แต่ไม่มีความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p > 0.05$) กับปัจจัยด้านการจับหอยหลอดด้วยวิธีการโรยปูนขาว หรือ ใช้ปูนขาวผสมกับโซดาไฟ

ตารางที่ 4.15 ผลการทดสอบหาความแตกต่างเป็นรายคู่ตามอาชีพของกลุ่มตัวอย่างในการศึกษาปัจจัยต่างๆที่มีผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมในบริเวณป่าชายเลนและหาดเลน ($p < 0.05$)

อาชีพ	1.เกษตรกรหรือ ชาวประมง	2.ค้าขาย	3.ธุรกิจส่วนตัว	4.ข้าราชการ	5.รับจ้าง	6.นักเรียนหรือ นักศึกษา
ป่าชายเลน						
การทำนาเกลือและบ่อเลี้ยงสัตว์น้ำชนิดต่างๆ						
1.เกษตรกรหรือชาวประมง		0.480	0.926	0.317	0.641	0.000*
2.ค้าขาย			0.481	0.194	0.608	0.010*
3.ธุรกิจส่วนตัว				0.437	0.661	0.008
4.ข้าราชการ					0.156	0.121
5.รับจ้าง						0.000*
6.นักเรียนหรือนักศึกษา						
การพัฒนาเพื่อเป็นที่อยู่อาศัย การตัดถนน						
1.เกษตรกรหรือชาวประมง		0.378	0.713	0.873	0.593	0.223
2.ค้าขาย			0.571	0.368	0.508	0.130
3.ธุรกิจส่วนตัว				0.658	0.985	0.200
4.ข้าราชการ					0.583	0.508
5.รับจ้าง						0.109
6.นักเรียนหรือนักศึกษา						

ตารางที่ 4.15 ผลการทดสอบหาความแตกต่างเป็นรายคู่ตามอาชีพของกลุ่มตัวอย่างใน
การศึกษาปัจจัยต่างๆที่มีผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมในบริเวณป่าชายเลนและหาดเลน
($p < 0.05$) (ต่อ)

อาชีพ	1.เกษตรกรหรือ ชาวประมง	2.ค้าขาย	3.ธุรกิจส่วนตัว	4.ข้าราชการ	5.รับจ้าง	6.นักเรียนหรือ นักศึกษา
การปล่อยน้ำเสียจากโรงงานอุตสาหกรรม						
1.เกษตรกรหรือชาวประมง		0.409	0.181	0.963	0.796	0.697
2.ค้าขาย			0.908	0.475	0.459	0.290
3.ธุรกิจส่วนตัว				0.285	0.198	0.077
4.ข้าราชการ					0.674	0.130
5.รับจ้าง						0.036*
6.นักเรียนหรือนักศึกษา						
หาดเลนหรือหาดทราย						
การปล่อยน้ำเสียจากโรงงานอุตสาหกรรม						
1.เกษตรกรหรือชาวประมง		0.599	0.654	0.759	0.904	0.088
2.ค้าขาย			0.850	0.787	0.542	0.170
3.ธุรกิจส่วนตัว				0.913	0.561	0.086
3.ธุรกิจส่วนตัว				0.441	0.148	0.278
4.ข้าราชการ					0.683	0.963
5.รับจ้าง						0.479
6.นักเรียนหรือนักศึกษา						
การจับหอยหลอดด้วยวิธีการโรยปูนขาว หรือ ใช้ปูนขาวผสมกับโซดาไฟ						
1.เกษตรกรหรือชาวประมง		0.584	0.202	0.737	0.953	0.636
2.ค้าขาย			0.184	0.474	0.586	0.421
3.ธุรกิจส่วนตัว				0.441	0.148	0.278
4.ข้าราชการ					0.683	0.963

ตารางที่ 4.15 ผลการทดสอบหาความแตกต่างเป็นรายคู่ตามอาชีพของกลุ่มตัวอย่างในการศึกษาปัจจัยต่างๆ ที่มีผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมในบริเวณป่าชายเลนและหาดเลน ($p < 0.05$) (ต่อ)

อาชีพ	1.เกษตรกรหรือ ชาวประมง	2.ค้าขาย	3.ธุรกิจส่วนตัว	4.ข้าราชการ	5.รับจ้าง	6.นักเรียนหรือ นักศึกษา
5.รับจ้าง						0.479
6.นักเรียนหรือนักศึกษา						
การใช้คราดในการจับหอยหลอด						
1.เกษตรกรหรือชาวประมง		0.042*	0.409	0.793	0.644	0.357
2.ค้าขาย			0.017*	0.097	0.057	0.010*
3.ธุรกิจส่วนตัว				0.364	0.214	0.793
4.ข้าราชการ					0.973	0.355
5.รับจ้าง						0.065
6.นักเรียนหรือนักศึกษา						

และเมื่อนำมาทดสอบความแตกต่างรายคู่ Fisher's least significant difference (LSD) ของปัจจัยต่างๆที่มีผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมในบริเวณป่าชายเลนและหาดเลน ดังตารางที่ 4.15 พบว่า ปัจจัยที่มีผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมในบริเวณป่าชายเลน ในด้านการทำนาุ้งและบ่อเลี้ยงสัตว์ น้ำชนิดต่างๆ พบว่า กลุ่มตัวอย่างที่มีอาชีพเกษตรกรหรือชาวประมง อาชีพค้าขายและอาชีพรับจ้างมีระดับความเห็นแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p > 0.05$) กับกลุ่มตัวอย่างที่มีอาชีพนักเรียนหรือนักศึกษา ในขณะที่เดียวกันด้านปัจจัยที่มีผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมในบริเวณหาดเลนหรือหาดทราย พบว่า กลุ่มตัวอย่างที่มีอาชีพรับจ้างมีระดับความเห็นในด้านการปล่อยน้ำเสียจากโรงงานอุตสาหกรรมแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p > 0.05$) กับกลุ่มตัวอย่างที่มีอาชีพนักเรียนหรือนักศึกษา นอกจากนี้ยัง พบว่า กลุ่มตัวอย่างที่มีอาชีพเกษตรกรหรือชาวประมงมีระดับความเห็นในด้านการใช้คราดในการจับหอยหลอดแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p > 0.05$) กับกลุ่มตัวอย่างที่มีอาชีพค้าขาย และ กลุ่มตัวอย่างที่มีอาชีพค้าขายมีระดับความเห็นในด้านการใช้คราดในการจับหอยหลอด

แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p > 0.05$) กับประชาชนที่มีอาชีพธุรกิจส่วนตัวและนักเรียนหรือนักศึกษา

ตารางที่ 4.16 ผลการเปรียบเทียบความแตกต่างของคะแนนเฉลี่ยปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อความเสื่อมโทรมจำแนกตามบริเวณที่ตั้งของที่อยู่อาศัยหรือประกอบอาชีพ ($p < 0.05$)

ปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อความเสื่อมโทรม	F-test	Sig.
ป่าชายเลน		
- การทำนาุ้งและบ่อเลี้ยงสัตว์น้ำชนิดต่างๆ	0.307	0.873
- การพัฒนาเพื่อเป็นที่อยู่อาศัย การตัดถนน	0.978	0.419
- การปล่อยน้ำเสียจากโรงงานอุตสาหกรรม	1.036	0.388
หาดเลนหรือหาดทราย		
- การปล่อยน้ำเสียจากโรงงานอุตสาหกรรม	2.426	0.048*
- การจับหอยหลอดด้วยวิธีการโรยปูนขาว หรือ ใช้ปูนขาวผสมกับโซดาไฟ	0.949	0.436
- การใช้คราดหอยกระปุกในการจับหอยหลอด	2.354	0.050*

จากการศึกษา จำนวนและค่าร้อยละของกลุ่มประชากร จำแนกตามบริเวณที่ตั้งของที่อยู่อาศัยหรือประกอบอาชีพ อ้างถึงในตารางที่ 4.6 และเมื่อนำมาทดสอบค่า F-test เนื่องจากเป็นการเปรียบเทียบระหว่างตัวแปรอิสระมากกว่า 2 กลุ่ม (ตารางที่ 4.16) พบว่า กลุ่มตัวอย่างที่มีบริเวณที่ตั้งของที่อยู่อาศัยหรือประกอบอาชีพในแต่ละพื้นที่นั้นมีระดับความเห็นกับปัจจัยต่างๆ ที่มีผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมบริเวณป่าชายเลนในระดับที่ไม่มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p > 0.05$) แต่เมื่อนำมาทดสอบกับปัจจัยต่างๆ ที่มีผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมในบริเวณหาดเลนหรือหาดทราย พบว่า กลุ่มตัวอย่างที่มีบริเวณที่ตั้งของที่อยู่อาศัยหรือประกอบอาชีพในแต่ละพื้นที่นั้นมีระดับความเห็นกับปัจจัยด้านการปล่อยน้ำเสียจากโรงงานอุตสาหกรรม และ การใช้คราดหอยกระปุกในการจับหอยหลอด ในระดับที่มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p < 0.05$) แต่ไม่มีความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p > 0.05$) กับปัจจัยด้านการจับหอยหลอดด้วยวิธีการโรยปูนขาว หรือ ใช้ปูนขาวผสมกับโซดาไฟ

ตารางที่ 4.17 ผลการทดสอบหาความแตกต่างเป็นรายคู่ตามที่ตั้งของที่อยู่อาศัยหรือประกอบอาชีพของกลุ่มตัวอย่างในการศึกษาปัจจัยต่างๆ ที่มีผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมในบริเวณป่าชายเลนและหาดเลน ($p < 0.05$)

ที่ตั้งของที่อยู่อาศัยหรือประกอบอาชีพ	1.ตำบลบางแก้ว	2.ตำบลบางจะเกร็ง	3.ตำบลคลองโคน	4.ตำบลแหลมใหญ่	5.อื่นๆ
ป่าชายเลน					
การทำนาุ้งและบ่อเลี้ยงสัตว์น้ำชนิดต่างๆ					
1.ตำบลบางแก้ว		0.582	0.598	0.520	0.282
2.ตำบลบางจะเกร็ง			0.960	0.867	0.611
3.ตำบลคลองโคน				0.828	0.551
4.ตำบลแหลมใหญ่					0.805
5.อื่นๆ					
การพัฒนาเพื่อเป็นที่อยู่อาศัย การตัดถนน					
1.ตำบลบางแก้ว		0.313	0.385	0.389	0.055
2.ตำบลบางจะเกร็ง			0.845	0.981	0.379
3.ตำบลคลองโคน				0.887	0.250
4.ตำบลแหลมใหญ่					0.444
5.อื่นๆ					
การปล่อยน้ำเสียจากโรงงานอุตสาหกรรม					
1.ตำบลบางแก้ว		0.169	0.145	0.098	0.498
2.ตำบลบางจะเกร็ง			0.980	0.638	0.375
3.ตำบลคลองโคน				0.641	0.333
4.ตำบลแหลมใหญ่					0.211
5.อื่นๆ					
หาดเลนหรือหาดทราย					
การปล่อยน้ำเสียจากโรงงานอุตสาหกรรม					
1.ตำบลบางแก้ว		0.375	0.881	0.144	0.233

ตารางที่ 4.17 ผลการทดสอบหาความแตกต่างเป็นรายคู่ตามที่ตั้งของที่อยู่อาศัยหรือประกอบอาชีพของกลุ่มตัวอย่างในการศึกษาปัจจัยต่างๆ ที่มีผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมในบริเวณป่าชายเลนและหาดเลน ($p < 0.05$) (ต่อ)

ที่ตั้งของที่อยู่อาศัยหรือประกอบอาชีพ	1. ตำบลบางแก้ว	2. ตำบลบางจะเกร็ง	3. ตำบลคลองโคน	4. ตำบลแหลมใหญ่	5. อื่นๆ
2. ตำบลบางจะเกร็ง			0.409	0.476	0.021*
3. ตำบลคลองโคน				0.149	0.126
4. ตำบลแหลมใหญ่					0.007*
5. อื่นๆ					
การจับหอยหลอดด้วยวิธีการโรยปูนขาว หรือ ใช้ปูนขาวผสมกับโซดาไฟ					
1. ตำบลบางแก้ว		0.277	0.074	0.235	0.474
2. ตำบลบางจะเกร็ง			0.487	0.805	0.614
3. ตำบลคลองโคน				0.735	0.190
4. ตำบลแหลมใหญ่					0.490
5. อื่นๆ					
การใช้คราดในการจับหอยหลอด					
1. ตำบลบางแก้ว		0.433	0.171	0.007*	0.033*
2. ตำบลบางจะเกร็ง			0.556	0.034*	0.169
3. ตำบลคลองโคน				0.090	0.423
4. ตำบลแหลมใหญ่					0.260
5. อื่นๆ					

และเมื่อนำมาทดสอบความแตกต่างรายคู่ Fisher's least significant difference (LSD) ของปัจจัยต่างๆ ที่มีผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมในบริเวณหาดเลนหรือหาดทราย ดังตารางที่ 4.17 พบว่า ในด้านการปล่อยน้ำเสียจากโรงงานอุตสาหกรรมนั้น กลุ่มตัวอย่างที่มีบริเวณที่ตั้งของที่อยู่อาศัยหรือ

ประกอบอาชีพในตำบลบางจะเกร็งมีระดับความเห็นแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p>0.05$) กับกลุ่มตัวอย่างที่มีบริเวณที่ตั้งของที่อยู่อาศัยหรือประกอบอาชีพในตำบลอื่นๆ ในขณะที่เดียวกัน กลุ่มตัวอย่างที่มีบริเวณที่ตั้งของที่อยู่อาศัยหรือประกอบอาชีพในตำบลแหลมใหญ่มีระดับความเห็นด้วยแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p>0.05$) กับกลุ่มตัวอย่างที่มีบริเวณที่ตั้งของที่อยู่อาศัยหรือประกอบอาชีพในตำบลอื่นๆ เช่นเดียวกัน นอกจากนี้ในด้านการใช้คราดในการจับหอยหลอด พบว่ากลุ่มตัวอย่างที่มีบริเวณที่ตั้งของที่อยู่อาศัยหรือประกอบอาชีพในตำบลบางแก้วมีระดับความเห็นแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p>0.05$) กับกลุ่มตัวอย่างที่มีบริเวณที่ตั้งของที่อยู่อาศัยหรือประกอบอาชีพในตำบลแหลมใหญ่และตำบลอื่นๆ ในขณะที่เดียวกันประชาชนที่มีบริเวณที่ตั้งของที่อยู่อาศัยหรือประกอบอาชีพในตำบลบางจะเกร็งก็มีระดับความเห็นแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p>0.05$) กับกลุ่มตัวอย่างที่มีบริเวณที่ตั้งของที่อยู่อาศัยหรือประกอบอาชีพในตำบลแหลมใหญ่

ตารางที่ 4.18 ผลการเปรียบเทียบความแตกต่างของคะแนนเฉลี่ยปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อความเสื่อมโทรมจำแนกตามระยะเวลาที่อาศัยอยู่ในชุมชน ($p<0.05$)

ปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อความเสื่อมโทรม	F-test	Sig.
ป่าชายเลน		
- การทำนาทุ่งและบ่อเลี้ยงสัตว์น้ำชนิดต่างๆ	3.117	0.009*
- การพัฒนาเพื่อเป็นที่อยู่อาศัย การตัดถนน	1.546	0.175
- การปล่อยน้ำเสียจากโรงงานอุตสาหกรรม	0.927	0.463
หาดเลนหรือหาดทราย		
- การปล่อยน้ำเสียจากโรงงานอุตสาหกรรม	2.544	0.028*
- การจับหอยหลอดด้วยวิธีการโรยปูนขาว หรือ ใช้ปูนขาวผสมกับโซดาไฟ	0.241	0.944
- การใช้คราดหอยกระปุกในการจับหอยหลอด	1.626	0.152

จากการศึกษา จำนวนและค่าร้อยละของกลุ่มประชากรจำแนกตามระยะเวลาของประชาชนที่มีการอาศัยอยู่ในชุมชน อ้างถึงในตารางที่ 4.8 และนำมาทดสอบค่า F-test ในกรณีที่เปรียบเทียบระหว่างตัวแปรอิสระมากกว่า 2 กลุ่ม (ตารางที่ 4.18) พบว่า ระยะเวลาของกลุ่มตัวอย่างที่มีการอาศัยอยู่ในชุมชนในระดับต่างๆ นั้นส่วนใหญ่จะไม่มี ความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทาง

สถิติ ($p > 0.05$) ต่อปัจจัยต่างๆ ที่มีผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมในบริเวณป่าชายเลนและหาดเลนหรือหาดทราย มีเพียง 2 ปัจจัยที่มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p < 0.05$) คือ ปัจจัยที่มีผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมในบริเวณป่าชายเลน ด้านการทำนาุ้งและบ่อเลี้ยงสัตว์น้ำชนิดต่างๆ และปัจจัยที่มีผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมในบริเวณหาดเลนหรือหาดทราย ด้านการปล่อยน้ำเสียจากโรงงานอุตสาหกรรม

ตารางที่ 4.19 ผลการทดสอบหาความแตกต่างเป็นรายคู่ตามระยะเวลาที่อาศัยอยู่ในชุมชนของกลุ่มตัวอย่างในการศึกษาปัจจัยต่างๆที่มีผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมในบริเวณป่าชายเลนและหาดเลน ($p < 0.05$)

ระยะเวลาที่อาศัยอยู่ในชุมชน	1.น้อยกว่า 1 ปี	2.1-10 ปี	3.11-20 ปี	4.21-30 ปี	5.31-40 ปี	6.สูงกว่า 40 ปี
ป่าชายเลน						
การทำนาุ้งและบ่อเลี้ยงสัตว์น้ำชนิดต่างๆ						
1.น้อยกว่า 1 ปี		0.273	0.032*	0.292	0.943	0.796
2.1-10 ปี			0.164	0.014*	0.550	0.879
3.11-20 ปี				0.000*	0.226	0.600
4.21-30 ปี					0.438	0.478
5.31-40 ปี						0.848
6.สูงกว่า 40 ปี						
การพัฒนาเพื่อเป็นที่อยู่อาศัย การตัดถนน						
1.น้อยกว่า 1 ปี		0.094	0.048*	0.917	0.268	0.821
2.1-10 ปี			0.740	0.096	0.868	0.384
3.11-20 ปี				0.046*	0.980	0.335
4.21-30 ปี					0.288	0.785
5.31-40 ปี						0.393
6.สูงกว่า 40 ปี						

ตารางที่ 4.19 ผลการทดสอบหาความแตกต่างเป็นรายคู่ตามระยะเวลาที่อาศัยอยู่ในชุมชนของกลุ่มตัวอย่างในการศึกษาปัจจัยต่างๆที่มีผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมในบริเวณป่าชายเลนและหาดเลน จำแนกตามระยะเวลาที่อาศัยอยู่ในชุมชน ($p < 0.05$) (ต่อ)

ระยะเวลาที่อาศัยอยู่ในชุมชน	1.น้อยกว่า 1 ปี	2.1-10 ปี	3.11-20 ปี	4.21-30 ปี	5.31-40 ปี	6.สูงกว่า 40 ปี
การปล่อยน้ำเสียจากโรงงานอุตสาหกรรม						
1.น้อยกว่า 1 ปี		0.426	0.298	0.538	0.662	0.449
2.1-10 ปี			0.768	0.109	0.987	0.632
3.11-20 ปี				0.057	0.885	0.687
4.21-30 ปี					0.392	0.305
5.31-40 ปี						0.688
6.สูงกว่า 40 ปี						
หาดเลนหรือหาดทราย						
การปล่อยน้ำเสียจากโรงงานอุตสาหกรรม						
1.น้อยกว่า 1 ปี		0.189	0.004*	0.605	0.451	0.989
2.1-10 ปี			0.036*	0.439	0.995	0.626
3.11-20 ปี				0.015	0.365	0.294
4.21-30 ปี					0.670	0.836
5.31-40 ปี						0.667
6.สูงกว่า 40 ปี						
การจับหอยหลอดด้วยวิธีการโรยปูนขาวหรือ ใช้ปูนขาวผสมกับโซดาไฟ						
1.น้อยกว่า 1 ปี		0.628	1.000	0.663	0.443	0.879
2.1-10 ปี			0.488	0.988	0.595	0.979
3.11-20 ปี				0.577	0.401	0.874
4.21-30 ปี					0.621	0.975
5.31-40 ปี						0.755
6.สูงกว่า 40 ปี						

ตารางที่ 4.19 ผลการทดสอบหาความแตกต่างเป็นรายคู่ตามระยะเวลาที่อาศัยอยู่ในชุมชนของกลุ่มตัวอย่างในการศึกษาปัจจัยต่างๆที่มีผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมในบริเวณป่าชายเลนและหาดเลน จำแนกตามระยะเวลาที่อาศัยอยู่ในชุมชน ($p < 0.05$) (ต่อ)

ระยะเวลาที่อาศัยอยู่ในชุมชน	1.น้อยกว่า 1 ปี	2.1-10 ปี	3.11-20 ปี	4.21-30 ปี	5.31-40 ปี	6.สูงกว่า 40 ปี
การใช้คราดในการจับหอยหลอด						
1.น้อยกว่า 1 ปี		0.432	0.047*	0.906	0.916	0.546
2.1-10 ปี			0.107	0.324	0.712	0.746
3.11-20 ปี				0.022*	0.282	0.916
4.21-30 ปี					0.852	0.509
5.31-40 ปี						0.628
6.สูงกว่า 40 ปี						

และเมื่อนำมาทดสอบความแตกต่างรายคู่ Fisher's least significant difference (LSD) ของปัจจัยต่างๆที่มีผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมในบริเวณป่าชายเลนและหาดเลนหรือหาดทราย ดังตารางที่ 4.19 พบว่าปัจจัยต่างๆ ที่มีผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมในบริเวณป่าชายเลน ในด้านการทำนา กุ้งและบ่อเลี้ยงสัตว์น้ำชนิดต่างๆ พบว่ากลุ่มตัวอย่างที่มีการอาศัยอยู่ในชุมชนในช่วงระยเวลาน้อยกว่า 1 ปี จะมีความเห็นที่แตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p < 0.05$) กับกลุ่มตัวอย่างที่มีการอาศัยอยู่ในชุมชนในช่วงระยะเวลา 11-20 ปี กลุ่มตัวอย่างที่มีการอาศัยอยู่ในชุมชนในช่วงระยะเวลา 1-10 ปี จะมีความเห็นที่แตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p < 0.05$) กับกลุ่มตัวอย่างที่มีการอาศัยอยู่ในชุมชนในช่วงระยะเวลา 21-30 ปี และกลุ่มตัวอย่างที่มีการอาศัยอยู่ในชุมชนในช่วงระยะเวลา 11-20 ปี จะมีความเห็นที่แตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p < 0.05$) กับกลุ่มตัวอย่างที่มีการอาศัยอยู่ในชุมชนในช่วงระยะเวลา 21-30 ปี ในด้านการพัฒนาเพื่อเป็นที่อยู่อาศัย การตัดถนน พบว่า กลุ่มตัวอย่างที่มีการอาศัยอยู่ในชุมชนในช่วงระยเวลาน้อยกว่า 1 ปี มีความเห็นที่แตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p < 0.05$) กับกลุ่มตัวอย่างที่มีการอาศัยอยู่ในชุมชน

ในช่วงระยะเวลา 11-20 ปี กลุ่มตัวอย่างที่มีการอาศัยอยู่ในชุมชนในช่วงระยะเวลา 11-20 ปี จะมีความเห็นที่แตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p < 0.05$) กับกลุ่มตัวอย่างที่มีการอาศัยอยู่ในชุมชนในช่วงระยะเวลา 21-30 ปี

ปัจจัยต่างๆที่มีผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมในบริเวณหาดเลนหรือหาดทราย ด้านการปล่อยน้ำเสียจากโรงงานอุตสาหกรรม พบว่า กลุ่มตัวอย่างที่มีการอาศัยอยู่ในชุมชนในช่วงระยเวลาน้อยกว่า 1 ปีและกลุ่มตัวอย่างที่มีการอาศัยอยู่ในชุมชนในช่วงระยะเวลา 1-10 ปี จะมีความเห็นที่แตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p < 0.05$) กับกลุ่มตัวอย่างที่มีการอาศัยอยู่ในชุมชนในช่วงระยะเวลา 11-20 ปี ส่วนในด้านการใช้คราดในการจับหอยหลอด พบว่า กลุ่มตัวอย่างที่มีการอาศัยอยู่ในชุมชนในช่วงระยเวลาน้อยกว่า 1 ปีจะมีความเห็นที่แตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p < 0.05$) กับกลุ่มตัวอย่างที่มีการอาศัยอยู่ในชุมชนในช่วงระยะเวลา 11-20 ปี และกลุ่มตัวอย่างที่มีการอาศัยอยู่ในชุมชนในช่วงระยะเวลา 11-20 ปี จะมีความเห็นที่แตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p < 0.05$) กับกลุ่มตัวอย่างที่มีการอาศัยอยู่ในชุมชนในช่วงระยะเวลา 21-30 ปี

ตารางที่ 4.20 ผลการเปรียบเทียบความแตกต่างของคะแนนเฉลี่ยปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อความเสื่อมโทรมจำแนกตามบทบาทที่มีต่อชุมชน ($p < 0.05$)

ปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อความเสื่อมโทรม	F-test	Sig.
ป่าชายเลน		
- การทำนาเกลือและบ่อเลี้ยงสัตว์น้ำชนิดต่างๆ	1.003	0.406
- การพัฒนาเพื่อเป็นที่อยู่อาศัย การตัดถนน	2.174	0.091
- การปล่อยน้ำเสียจากโรงงานอุตสาหกรรม	1.161	0.328
หาดเลนหรือหาดทราย		
- การปล่อยน้ำเสียจากโรงงานอุตสาหกรรม	0.377	0.686
- การจับหอยหลอดด้วยวิธีการโรยปูนขาว หรือ ใช้ปูนขาวผสมกับโซดาไฟ	0.152	0.859
- การใช้คราดหอยกระปุกในการจับหอยหลอด	1.039	0.355

จากการศึกษา จำนวนและค่าร้อยละของกลุ่มประชากรจำแนกตามบทบาทที่มีต่อชุมชน อ้างถึงในตารางที่ 4.9 และนำมาทดสอบค่า F-test ในกรณีที่เปรียบเทียบระหว่างตัวแปรอิสระมากกว่า 2 กลุ่ม (ตารางที่ 4.20) พบว่าบทบาทที่มีต่อชุมชนในแต่ละบทบาทไม่มีความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p > 0.05$) ต่อปัจจัยต่างๆที่มีผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมในบริเวณป่าชายเลนและหาดเลนหรือหาดทรายในพื้นที่ชุ่มน้ำดอนหอยหลอด จังหวัดสมุทรสงคราม

ตารางที่ 4.21 ผลการเปรียบเทียบความแตกต่างของคะแนนเฉลี่ยปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อความเสื่อมโทรมจำแนกตามการมีส่วนร่วมในการอนุรักษ์พื้นที่ชุ่มน้ำดอนหอยหลอด ($p < 0.05$)

ปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อความเสื่อมโทรม	t-test	Sig.
ป่าชายเลน		
- การทำนาเกลือและบ่อเลี้ยงสัตว์น้ำชนิดต่างๆ	0.001	0.060
- การพัฒนาเพื่อเป็นที่อยู่อาศัย การตัดถนน	0.051	0.594
- การปล่อยน้ำเสียจากโรงงานอุตสาหกรรม	1.072	0.916
หาดเลนหรือหาดทราย		
- การปล่อยน้ำเสียจากโรงงานอุตสาหกรรม	3.849	0.415
- การจับหอยหลอดด้วยวิธีการโรยปูนขาว หรือ ใช้ปูนขาวผสมกับโซดาไฟ	0.036	0.317
- การใช้คราดหอยกระปุกในการจับหอยหลอด	0.133	0.470

จากการศึกษา จำนวนและค่าร้อยละของกลุ่มประชากรจำแนกตามการมีส่วนร่วมในการอนุรักษ์พื้นที่ชุ่มน้ำดอนหอยหลอด อ้างถึงในตารางที่ 4.10 และนำมาทดสอบค่า t-test เนื่องจากเป็นการเปรียบเทียบระหว่างตัวแปรอิสระ 2 กลุ่ม (ตารางที่ 4.21) พบว่าการมีส่วนร่วมในการอนุรักษ์พื้นที่ชุ่มน้ำดอนหอยหลอดไม่มีความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p > 0.05$) ต่อปัจจัยต่างๆ ที่มีผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมในบริเวณป่าชายเลนและหาดเลนหรือหาดทรายในพื้นที่ชุ่มน้ำดอนหอยหลอด จังหวัดสมุทรสงคราม

2) ศึกษาระดับความเข้มแข็งของประชาชนที่อาศัยอยู่ในชุมชนดอนหอยหลอด จังหวัดสมุทรสงคราม ทั้ง 4 ด้าน ในการมีส่วนร่วมการอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม บริเวณป่าชายเลนและหาดเลนในพื้นที่ชุ่มน้ำ ได้แก่ การมีส่วนร่วมทางกายภาพ การมีส่วนร่วมทางสติปัญญา การมีส่วนร่วมทางด้านอารมณ์ และความรู้ถึงความเป็น และนำเสนอข้อมูลในการวัดระดับความเข้มแข็งของประชาชนในการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมทางด้านกายภาพ อารมณ์ สติปัญญา และความรู้ถึงความเป็นเจ้าของ โดยใช้ค่าสถิติเฉลี่ยเลขคณิต (Arithmetic mean) และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (Standard Deviation)

ตารางที่ 4.22 ระดับความเข้มแข็งของประชาชนในการมีส่วนร่วมอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมในพื้นที่ชุ่มน้ำดอนหอยหลอดทางการมีส่วนร่วมทางกายภาพ

ตัวแปรตาม	\bar{x}	S.D.	ความหมาย
การมีส่วนร่วมทางกายภาพ			
1. ท่านทิ้งขยะในภาชนะที่เทศบาลหรือชุมชนจัดไว้	4.23	0.686	มากที่สุด
2. ท่านเข้าร่วมกิจกรรมที่เป็นการส่งเสริมการปลูกป่าชายเลนที่ชุมชน/องค์กรต่างๆ จัดขึ้นอยู่เสมอ	2.96	1.138	ปานกลาง
3. ท่านเข้าร่วมประชุมเรื่องการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมและทรัพยากรธรรมชาติของพื้นที่ชุ่มน้ำดอนหอยหลอดที่ชุมชนจัดขึ้น	3.07	1.151	ปานกลาง
โดยรวม	3.42	1.165	มาก

จากผลการวิเคราะห์ตามตารางที่ 4.22 พบว่า กลุ่มตัวอย่างมีระดับความเข้มแข็งในการมีส่วนร่วมอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมในพื้นที่ชุ่มน้ำดอนหอยหลอดทางการมีส่วนร่วมทางกายภาพอยู่ในระดับมาก ($\bar{x} = 3.42$, S.D. = 1.165) และเมื่อพิจารณาเป็นรายข้อ พบว่า กลุ่มตัวอย่างมีการทิ้งขยะในภาชนะที่เทศบาลหรือชุมชนจัดไว้ในระดับมากที่สุด ($\bar{x} = 4.23$, S.D. = 0.686) แต่ในด้านการเข้าร่วมกิจกรรมที่เป็นการส่งเสริมการปลูกป่าชายเลนที่ชุมชน/องค์กรต่างๆ จัดขึ้นอยู่เสมอและเข้าร่วมประชุมเรื่องการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมและทรัพยากรธรรมชาติของพื้นที่ชุ่มน้ำดอนหอยหลอดที่ชุมชนจัดขึ้น กลุ่มตัวอย่างมีระดับความเข้มแข็งอยู่ในระดับปานกลาง ($\bar{x} = 2.96$, S.D. = 1.138 และ $\bar{x} = 3.07$, S.D. = 1.151 ตามลำดับ)

ตารางที่ 4.23 ระดับความเข้มแข็งของประชาชนในการมีส่วนร่วมอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมในพื้นที่ชุ่มน้ำดอนหอยหลอดทางการมีส่วนร่วมทางสติปัญญา

ตัวแปรตาม	\bar{x}	S.D.	ความหมาย
การมีส่วนร่วมทางสติปัญญา			
1. ท่านมีส่วนร่วมในการแสดงความคิดเห็นเกี่ยวกับการอนุรักษ์พื้นที่ชุ่มน้ำดอนหอยหลอด	2.92	0.967	ปานกลาง
2. ท่านมีส่วนร่วมในการเสนอความคิดเห็นให้ปลูกป่าชายเลน เพื่อทดแทนพื้นที่ป่าชายเลนที่เสื่อมโทรม	3.09	1.005	ปานกลาง
3. ท่านไม่คิดว่าการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมหรือทรัพยากรไม่ก่อให้เกิดประโยชน์อย่างแท้จริง	2.54	1.417	น้อย
โดยรวม	2.85	1.170	น้อย

จากผลการวิเคราะห์ตามตารางที่ 4.23 พบว่า กลุ่มตัวอย่างมีระดับความเข้มแข็งในการมีส่วนร่วมอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมในพื้นที่ชุ่มน้ำดอนหอยหลอดทางการมีส่วนร่วมทางสติปัญญาอยู่ในระดับน้อย ($\bar{x} = 2.85$, S.D. = 1.170) และเมื่อพิจารณาเป็นรายข้อ พบว่า กลุ่มตัวอย่างได้มีส่วนร่วมในการแสดงความคิดเห็นเกี่ยวกับการอนุรักษ์พื้นที่ชุ่มน้ำดอนหอยหลอดและมีส่วนร่วมในการเสนอความคิดเห็นให้ปลูกป่าชายเลน เพื่อทดแทนพื้นที่ป่าชายเลนที่เสื่อมโทรมอยู่ในระดับปานกลาง ($\bar{x} = 2.92$, S.D. = 0.967 และ $\bar{x} = 3.09$, S.D. = 1.005 ตามลำดับ) แต่ในด้านการไม่คิดว่าการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมหรือทรัพยากรไม่ก่อให้เกิดประโยชน์อย่างแท้จริง กลุ่มตัวอย่างมีระดับความเข้มแข็งอยู่ในระดับน้อย ($\bar{x} = 2.54$, S.D. = 1.417)

ตารางที่ 4.24 ระดับความเข้มแข็งของประชาชนในการมีส่วนร่วมอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมในพื้นที่ชุ่มน้ำดอนหอยหลอดทางการมีส่วนร่วมทางอารมณ์

ตัวแปรตาม	\bar{x}	S.D.	ความหมาย
การมีส่วนร่วมทางอารมณ์			
1.ท่านยินดีเข้าร่วมกิจกรรมการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมที่ทางชุมชน/องค์กรต่างๆจัดขึ้น	3.88	0.687	มาก
2.ท่านรู้สึกพอใจเมื่อเห็นแหล่งน้ำสาธารณะมีความสะอาด	4.40	0.722	มากที่สุด
3.ท่านรู้สึกไม่พอใจ เมื่อเห็นขยะล้นภาชนะที่รองรับอันส่งผลต่อภาพลักษณ์ของชุมชน	4.36	0.745	มากที่สุด
4.ท่านรู้สึกไม่พอใจเมื่อมีทราบถึงการกางป่าชายเลนในเลขพื้นที่ชุ่มน้ำดอนหอยหลอด	4.26	0.795	มากที่สุด
5.ท่านรู้สึกพอใจเมื่อทราบว่ามีการรณรงค์ให้ปลูกป่าชายเลนเพื่อทดแทนป่าที่เสื่อมโทรม	4.18	0.713	มาก
6.ท่านรู้สึกไม่พอใจ เมื่อทราบว่ามีการลักลอบปล่อยน้ำเสียจากโรงงานอุตสาหกรรม/นาุ้ง เข้าสู่พื้นที่ชุมชนและพื้นที่ชุ่มน้ำดอนหอยหลอด	4.43	0.797	มากที่สุด
7.ท่านรู้สึกพอใจเมื่อชุมชนมีการเคลื่อนไหวเพื่ออนุรักษ์สิ่งแวดล้อมในพื้นที่ชุ่มน้ำดอนหอยหลอด	4.23	0.731	มากที่สุด
8.ท่านรู้สึกพอใจ เมื่อเห็นเยาวชนรุ่นใหม่ ตระหนักถึงความสำคัญในการอนุรักษ์ของพื้นที่ชุ่มน้ำดอนหอยหลอด	4.22	0.727	มากที่สุด
9.ท่านยินดีเข้าร่วมการอนุรักษ์ เพื่อหวังว่าจะเป็นประโยชน์ต่อลูกหลานในภายภาคหน้า	4.12	0.657	มาก
10.ท่านยินดีหากประธานชุมชนขอความร่วมมือให้ท่านเข้าร่วมกิจกรรมในการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมของชุมชน	3.87	0.759	มาก
11.ท่านพอใจในระดับความเข้มแข็งของการอนุรักษ์ทรัพยากรและสิ่งแวดล้อมในพื้นที่ชุ่มน้ำดอนหอยหลอด ปัจจุบัน	3.85	0.724	มาก
โดยรวม	4.16	0.759	มาก

จากผลการวิเคราะห์ตามตารางที่ 4.24 พบว่า กลุ่มตัวอย่างมีระดับความเข้มแข็งในการมีส่วนร่วม
 ร่วมอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมในพื้นที่ชุ่มน้ำดอนหอยหลอดทางการมีส่วนร่วม
 ทางอารมณ์อยู่ในระดับมาก ($\bar{x} = 4.16$, S.D. = 0.759) และเมื่อพิจารณาเป็นรายข้อ พบว่า ในข้อที่
 กลุ่มตัวอย่างมีระดับความเข้มแข็งอยู่ในระดับมากที่สุด ได้แก่ ด้านความพอใจเมื่อเห็นแหล่งน้ำ
 สาธารณะมีความสะอาด พอใจเมื่อชุมชนมีการเคลื่อนไหวเพื่ออนุรักษ์สิ่งแวดล้อมในพื้นที่ชุ่มน้ำดอน
 หอยหลอด และพอใจเมื่อเห็นเยาวชนรุ่นใหม่ตระหนักถึงความสำคัญในการอนุรักษ์ของพื้นที่ชุ่มน้ำ
 ดอนหอยหลอด ($\bar{x} = 4.40$, S.D. = 0.722 $\bar{x} = 4.23$, S.D. = 0.731 และ $\bar{x} = 4.22$, S.D. = 0.727
 ตามลำดับ) กลุ่มตัวอย่างจะรู้สึกไม่พอใจเมื่อเห็นขยะล้นภาชนะที่รองรับอันส่งผลต่อภาพลักษณ์ของ
 ชุมชน รู้สึกไม่พอใจเมื่อมีทราบถึงการวางป่าชายเลนในเลขพื้นที่ชุ่มน้ำดอนหอยหลอด และรู้สึกไม่
 พอใจเมื่อทราบว่ามีการลักลอบปล่อยน้ำเสียจากโรงงานอุตสาหกรรม/นาุ้ง เข้าสู่พื้นที่ชุมชนและ
 พื้นที่ชุ่มน้ำดอนหอยหลอด ($\bar{x} = 4.36$, S.D. = 0.745 $\bar{x} = 4.26$, S.D. = 0.795 และ $\bar{x} = 4.43$,
 S.D. = 0.797 ตามลำดับ) และในข้อที่กลุ่มตัวอย่างมีระดับความเข้มแข็งอยู่ในระดับมาก ได้แก่ กลุ่ม
 ตัวอย่างยินดีเข้าร่วมกิจกรรมการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมที่ทางชุมชน/องค์กรต่างๆจัดขึ้น ($\bar{x} = 3.88$, S.D.
 = 0.767) ยินดีเข้าร่วมการอนุรักษ์ เพื่อหวังว่าจะเป็นประโยชน์ต่อลูกหลานในภายภาคหน้า ($\bar{x} =$
 4.12 , S.D. = 0.657) ยินดีหากประธานชุมชนขอความร่วมมือให้ท่านเข้าร่วมกิจกรรมในการอนุรักษ์
 สิ่งแวดล้อมของชุมชน ($\bar{x} = 3.87$, S.D. = 0.759) รู้สึกพอใจเมื่อทราบว่ามีการรณรงค์ให้ปลูกป่าชาย
 เลนเพื่อทดแทนป่าที่เสื่อมโทรม ($\bar{x} = 4.18$, S.D. = 0.713) และพอใจในระดับความเข้มแข็งของการ
 อนุรักษ์ทรัพยากรและสิ่งแวดล้อมในพื้นที่ชุ่มน้ำดอนหอยหลอด ณ ปัจจุบัน ($\bar{x} = 3.85$, S.D. =
 0.724)

ตารางที่ 4.25 ระดับความเข้มแข็งของประชาชนในการมีส่วนร่วมอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติและ
 สิ่งแวดล้อมในพื้นที่ชุ่มน้ำดอนหอยหลอดทางด้านความรู้สึกถึงความเป็นเจ้าของ

ตัวแปรตาม	\bar{x}	S.D.	ความหมาย
ความรู้สึกถึงความเป็นเจ้าของ			
1. ท่านปลูกป่าชายเลนเพื่อหวังว่าจะเป็นประโยชน์ต่อ ลูกหลานในภายภาคหน้า	4.10	0.815	มาก
2. ท่านรู้สึกรักและผูกพันกับพื้นที่ชุ่มน้ำดอนหอยหลอด	3.82	0.868	มาก

ตารางที่ 4.25 ระดับความเข้มแข็งของประชาชนในการมีส่วนร่วมอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมในพื้นที่ชุ่มน้ำดอนหอยหลอดทางด้านความรู้สึกถึงความเป็นเจ้าของ (ต่อ)

ตัวแปรตาม	\bar{x}	S.D.	ความหมาย
3.ท่านจะรู้สึกพอใจหากเห็นนักท่องเที่ยวทั้งขะโนที่ที่จัดเตรียมไว้ให้	4.27	0.759	มากที่สุด
4.ท่านจะไม่พอใจที่ทราบว่ามีคนต่างถิ่นพยายามเข้ามาทำลายทรัพยากรและสิ่งแวดล้อมภายในพื้นที่ชุ่มน้ำ	4.32	0.759	มากที่สุด
5.ท่านรู้สึกพอใจเมื่อเห็นพื้นที่ชุ่มน้ำมีความอุดมสมบูรณ์	4.52	0.701	มากที่สุด
6.การเข้าร่วมกิจกรรมการอนุรักษ์ทรัพยากรและสิ่งแวดล้อมในพื้นที่ชุ่มน้ำดอนหอยหลอดเป็นสิ่งสำคัญ	4.16	0.769	มาก
7.ท่านทราบดีถึงเรื่องการใช้ประโยชน์จากทะเลว่า หากมีการใช้ประโยชน์ที่ผิดวิธี ทรัพยากรที่มีอาจหมดลงได้	4.09	0.732	มาก
8.หากทรัพยากรที่มี ณ ปัจจุบันลดลง จะส่งผลกระทบต่อการใช้ชีวิตของท่านและครอบครัว	3.78	0.786	มาก
โดยรวม	4.13	0.808	มาก

จากผลการวิเคราะห์ตามตารางที่ 4.25 พบว่า กลุ่มตัวอย่างมีระดับความเข้มแข็งในการมีส่วนร่วมอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมในพื้นที่ชุ่มน้ำดอนหอยหลอดทางด้านความรู้สึกถึงความเป็นเจ้าของอยู่ในระดับมาก ($\bar{x} = 4.13$, S.D. = 0.808) และเมื่อพิจารณาเป็นรายข้อ พบว่า ในข้อที่กลุ่มตัวอย่างมีระดับความเข้มแข็งอยู่ในระดับมากที่สุด ได้แก่ กลุ่มตัวอย่างจะรู้สึกพอใจหากเห็นนักท่องเที่ยวทั้งขะโนที่ที่จัดเตรียมไว้ให้ พอใจเมื่อเห็นพื้นที่ชุ่มน้ำมีความอุดมสมบูรณ์ และไม่พอใจที่ทราบว่ามีคนต่างถิ่นพยายามเข้ามาทำลายทรัพยากรและสิ่งแวดล้อมภายในพื้นที่ชุ่มน้ำ ($\bar{x} = 4.27$, S.D. = 0.759 $\bar{x} = 4.52$, S.D. = 0.701 และ $\bar{x} = 4.32$, S.D. = 0.759 ตามลำดับ) และในข้อที่กลุ่มตัวอย่างมีระดับความเข้มแข็งอยู่ในระดับมาก ได้แก่ กลุ่มตัวอย่างปลูกป่าชายเลนเพื่อหวังว่าจะเป็นประโยชน์ต่อลูกหลานในภายภาคหน้า ($\bar{x} = 4.10$, S.D. = 0.815) รู้สึกรักและผูกพันกับพื้นที่ชุ่มน้ำดอนหอยหลอด ($\bar{x} = 3.82$, S.D. = 0.868) คิดว่าการเข้าร่วมกิจกรรมการอนุรักษ์ทรัพยากรและสิ่งแวดล้อมในพื้นที่ชุ่มน้ำดอนหอยหลอดเป็นสิ่งสำคัญ ($\bar{x} = 4.16$, S.D. = 0.769)

กลุ่มตัวอย่างทราบดีถึงเรื่องการใช้ประโยชน์จากทะเลว่า หากมีการใช้ประโยชน์ที่ผิดวิธี ทรัพยากรที่มี อาจหมดลงได้ ($\bar{x} = 4.09$, S.D. = 0.732) และหากทรัพยากรที่มี ณ ปัจจุบันลดลง จะส่งผลกระทบต่อ การดำรงชีวิตต่อกลุ่มตัวอย่างและครอบครัว ($\bar{x} = 3.78$, S.D. = 0.786)

3) วิเคราะห์ระดับความรู้และการจัดการทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมใน พื้นที่ชุ่มน้ำดอนหอยหลอด ของ 4 กลุ่มอาชีพ แสดงตามตารางที่ 4.25

ตารางที่ 4.26 ผลการวิเคราะห์ระดับความรู้และการจัดการทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมใน พื้นที่ชุ่มน้ำดอนหอยหลอดจำแนกตามกลุ่มอาชีพ

ตัวแปรตาม	\bar{x}	S.D.	ความหมาย
อาชีพสถานประกอบการและโรงงานอุตสาหกรรม			
การมีส่วนร่วมทางกายภาพ	3.22	1.080	ปานกลาง
การมีส่วนร่วมทางสติปัญญา	3.27	1.000	ปานกลาง
การมีส่วนร่วมทางอารมณ์	3.95	1.311	มาก
ความรู้สึกถึงความเป็นเจ้าของ	4.13	0.867	มาก
โดยรวม	3.64	1.167	มาก
อาชีพนักเรียนและนักศึกษา			
การมีส่วนร่วมทางกายภาพ	2.93	1.238	มากที่สุด
การมีส่วนร่วมทางสติปัญญา	3.25	1.083	มากที่สุด
การมีส่วนร่วมทางอารมณ์	3.23	1.494	มากที่สุด
ความรู้สึกถึงความเป็นเจ้าของ	3.80	0.975	มาก
โดยรวม	3.33	1.205	ปานกลาง
อาชีพชาวประมง-ผู้เพาะเลี้ยงสัตว์น้ำ			
การมีส่วนร่วมทางกายภาพ	2.98	1.637	ปานกลาง
การมีส่วนร่วมทางสติปัญญา	2.78	1.243	ปานกลาง
การมีส่วนร่วมทางอารมณ์	3.18	1.446	ปานกลาง
ความรู้สึกถึงความเป็นเจ้าของ	4.26	0.747	มากที่สุด
โดยรวม	3.30	1.473	ปานกลาง
อาชีพนักท่องเที่ยว			
การมีส่วนร่วมทางกายภาพ	3.17	1.363	ปานกลาง
การมีส่วนร่วมทางสติปัญญา	2.90	1.121	ปานกลาง

ตารางที่ 4.26 ผลการวิเคราะห์ระดับความรู้และการจัดการทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมในพื้นที่ชุ่มน้ำดอนหอยหลอดจำแนกตามกลุ่มอาชีพ (ต่อ)

ตัวแปรตาม	\bar{x}	S.D.	ความหมาย
การมีส่วนร่วมทางอารมณ์	3.82	1.019	มาก
ความรู้สึกรู้สึกถึงความเป็นเจ้าของ	3.69	1.00	มาก
โดยรวม	3.39	1.207	ปานกลาง

4) การประเมินมูลค่าสิ่งแวดล้อมทางเศรษฐศาสตร์ ในงานวิจัยนี้ได้ใช้วิธีสมมติเหตุการณ์ (Contingent Valuation Method : CVM) เพื่อสำรวจความเต็มใจที่จะจ่าย (Willingness to pay : WTP) ของนักท่องเที่ยวและประชาชนในพื้นที่ชุ่มน้ำดอนหอยหลอด จังหวัดสมุทรสงคราม โดยวิธีสัมภาษณ์โดยตรงด้วยแบบสอบถามและสมมติให้มีการจัดตั้งโครงการกองทุนเพื่อสนับสนุนการอนุรักษ์พื้นที่ชุ่มน้ำดอนหอยหลอด โดยผู้วิจัยได้ทำการเก็บรวบรวมข้อมูลด้วยแบบสอบถาม จำนวน 400 ชุด พบว่า ในปัจจุบันมีจำนวนประชากรที่มีส่วนร่วมสนับสนุนการอนุรักษ์พื้นที่ชุ่มน้ำดอนหอยหลอด 198 คน และไม่มีส่วนร่วม 202 คน คิดเป็นร้อยละ 49.50 และ 50.50 ตามลำดับ

ความเต็มใจที่จะจ่าย (Willingness to pay : WTP) ของนักท่องเที่ยวและประชาชนในพื้นที่ชุ่มน้ำดอนหอยหลอด จังหวัดสมุทรสงคราม เป็นความเต็มใจที่จะจ่ายเพื่อจัดตั้งกองทุนอนุรักษ์เพื่อช่วยเหลือการดำเนินกิจกรรมต่างๆ เช่น การปลูกป่าชายเลน การดูแลเพื่อป้องกันการกัดเซาะตามแนวชายฝั่ง การฟื้นฟูทรัพยากรสิ่งแวดล้อมในพื้นที่ เป็นต้น โดยกิจกรรมต่างๆ จะช่วยรักษาให้ทรัพยากรและสิ่งแวดล้อมในพื้นที่ชุ่มน้ำดอนหอยหลอดคงอยู่และมีคุณภาพที่ดีขึ้น โดยการสอบถามมูลค่าความเต็มใจที่จะจ่ายของกลุ่มตัวอย่างนี้จะใช้วิธีการประมูลราคา (bidding) หากกลุ่มตัวอย่างเต็มใจที่จะจ่าย ณ ระดับราคาเริ่มต้นที่กำหนดขึ้น จะทำการต่อราคาให้สูงขึ้นจนถึงระดับราคาสูงสุดที่กลุ่มตัวอย่างเต็มใจที่จะจ่าย แต่หากกลุ่มตัวอย่างไม่เต็มใจที่จะจ่าย ณ ระดับราคาเริ่มต้นที่กำหนดขึ้น จะปรับราคาให้ต่ำลง จนได้ระดับราคาในกลุ่มตัวอย่างเต็มใจที่จะจ่ายเช่นกัน โดยระดับราคาเริ่มต้นที่กำหนดขึ้น ผู้วิจัยได้กำหนดมาจากการทำแบบสอบถาม (pre-screen) ของกลุ่มตัวอย่างจำนวน 50 คน ด้วยคำถามที่มีลักษณะเปิด (open-ended) ซึ่งเป็นการเปิดโอกาสให้กลุ่ม

ตัวอย่างได้แสดงความเต็มใจที่จะจ่ายที่มากที่สุด โดยจะใช้ผลจากการทดสอบแบบสอบถาม Pre-screen มาปรับปรุงเพื่อหาค่าเริ่มต้นให้การตั้งคำถามสำหรับการทำ Bidding ต่อไป

ผลจากการสำรวจพบว่า กลุ่มตัวอย่างจำนวน 50 คน มีความเต็มใจที่จะจ่ายเงินเพื่อช่วยอนุรักษ์ทรัพยากรและสิ่งแวดล้อมตามธรรมชาติในพื้นที่ชุ่มน้ำดอนหอยหลอด อยู่ในช่วง 80-1,000 บาท. มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 236 บาทต่อคนต่อปี จำนวนเงินที่กลุ่มตัวอย่างตอบมากที่สุดคือ 100 บาท ผู้วิจัยจึงสร้างแบบสอบถามที่มีมูลค่าความเต็มใจที่จะจ่ายเริ่มต้นที่ 100 บาท

ตารางที่ 4.27 ความเต็มใจที่จะจ่ายเพื่อช่วยเหลือการดำเนินกิจกรรมจัดตั้งกองทุนอนุรักษ์พื้นที่ชุ่มน้ำดอนหอยหลอด จังหวัดสมุทรสงคราม

ความเข้าใจที่จะช่วยในการอนุรักษ์	จำนวน (n)	ร้อยละ
เต็มใจที่จะจ่ายเพื่อช่วยเหลือกิจกรรม		
เต็มใจที่จะจ่าย	398	99.5
ไม่แน่ใจ	0	0
ไม่เต็มใจที่จะจ่าย	2	0.5
รวม	400	100

จากการศึกษา ความเต็มใจที่จะจ่ายเพื่อช่วยเหลือการดำเนินกิจกรรมจัดตั้งกองทุนอนุรักษ์พื้นที่ชุ่มน้ำดอนหอยหลอด จังหวัดสมุทรสงคราม พบว่าจากกลุ่มตัวอย่าง 400 คน มีผู้ที่มีความเต็มใจที่จะจ่ายเงิน 398 คน คิดเป็นร้อยละ 99.5 และไม่เต็มใจที่จะจ่าย 2 คน คิดเป็นร้อยละ 0.5 แต่จากการสัมภาษณ์แบบสอบถามพบว่า ผู้ที่ไม่เต็มใจที่จะจ่ายเงินมีเหตุผลมาจาก การไม่เชื่อมั่นในลักษณะการทำงานขององค์กรที่มีการเก็บเงินในรูปแบบนี้ แต่ทั้ง 2 ท่านทราบว่าพื้นที่ชุ่มน้ำดอนหอยหลอดมีความสำคัญ ควรแก่การอนุรักษ์ การตอบไม่เต็มใจที่จะจ่ายที่เกิดขึ้น จะถือเป็นการไม่เห็นด้วยในเชิงเทคนิค (protest bidders) ไม่ใช่การไม่เห็นด้วยในเชิงการรับรู้ถึงการมีคุณค่าในการอนุรักษ์ ซึ่งจะไม่สามารถนำมาอ้างอิงได้ว่า 2 คนดังกล่าวไม่เต็มใจที่จะจ่ายเงินเพื่อช่วยเหลือกิจกรรม (John M. Halstead, 1992) ดังนั้นผู้วิจัยจึงถือว่า มีผู้เต็มใจที่จะจ่ายเพื่อช่วยเหลือกิจกรรมอนุรักษ์ 398 คน คิดเป็นร้อยละ 100.0

ในการศึกษามูลค่าพื้นที่ชุ่มน้ำดอนหอยหลอดด้วยวิธี สมมติเหตุการณ์ (Contingent valuation Method - CVM) เพื่อสอบถามความเต็มใจที่จะจ่ายในการอนุรักษ์พื้นที่ชุ่มน้ำดอนหอยหลอด นั้น สามารถทำได้โดยการนำ จำนวนประชากรในพื้นที่คูณกับจำนวนเงินที่ผู้ตอบแบบสอบถามเต็มใจที่จะจ่ายเฉลี่ย โดยจะแบ่งจำนวนประชากรออกเป็น 2 ส่วน คือ จำนวนประชากรในพื้นที่ ผู้วิจัยได้อ้างอิงข้อมูลจาก สำนักบริหารการทะเบียน กรมการปกครอง (2559) โดยใช้ข้อมูล 5 ปีล่าสุด นำมาหาค่าเฉลี่ยในแต่ละตำบล แล้วจึงนำมารวมกันได้เป็นประชากรในพื้นที่ชุ่มน้ำดอนหอยหลอด โดยพบว่ามีจำนวนประชากรในพื้นที่เฉลี่ย 25,704 คนแสดงตามตารางที่ 4.29

ตารางที่ 4.28 ข้อมูลจำนวนประชากรในพื้นที่ชุ่มน้ำดอนหอยหลอด ปี พ.ศ. 2554-2557
จำแนกตามรายตำบล

ปี พ.ศ.	จำนวนประชากรในพื้นที่ชุ่มน้ำดอนหอยหลอด (คน)							
	ตำบลบางแก้ว		ตำบลบางจะเกร็ง		ตำบลแหลมใหญ่		ตำบลคลองโคน	
	ชาย	หญิง	ชาย	หญิง	ชาย	หญิง	ชาย	หญิง
2554	4,147	4,425	2,251	2,334	4,001	4,037	2,156	2,207
2555	4,240	4,483	2,265	2,334	4,038	4,043	2,143	2,210
2556	4,308	4,571	2,267	2,313	3,980	4,003	2,141	2,215
2557	4,361	4,639	2,264	2,284	3,961	3,982	2,145	2,196
2558	4,446	4,715	2,272	2,282	3,933	3,965	2,135	2,193
เฉลี่ย	4,264	4,529.5	2,263.8	2,309.4	3,982.6	4,006	2,144	2,204.2
รวมตำบล	8,793.5		4,573.2		7,988.6		4,348.2	
รวมประชากรในพื้นที่ 25,704 คน								

และส่วนที่ 2 คือจำนวนนักท่องเที่ยวที่มาเที่ยวในพื้นที่ชุ่มน้ำดอนหอยหลอด ทั้งชาวไทยและต่างประเทศ มีจำนวนเฉลี่ย 970,471 คนต่อปี (สำนักพัฒนาแหล่งท่องเที่ยว, 2559)

ตารางที่ 4.29 จำนวนนักท่องเที่ยวในพื้นที่ชุ่มน้ำดอนหอยหลอด ปี พ.ศ.2553-2558

ปี พ.ศ.	จำนวนนักท่องเที่ยวในพื้นที่ชุ่มน้ำดอนหอยหลอด (คน)
2553	716,893
2554	802,052
2555	989,005
2556	1,055,985
2557	1,288,422
จำนวนเฉลี่ย	970,471

จำนวนเงินที่ผู้ตอบแบบสอบถามเต็มใจที่จะจ่ายเฉลี่ย จากการตอบแบบสอบถามพบว่า กลุ่มตัวอย่างมีความเต็มใจที่จะจ่ายเงินเพื่อช่วยในการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมและทรัพยากรธรรมชาติ บริเวณพื้นที่ชุ่มน้ำดอนหอยหลอด อยู่ในช่วง 20-1,500 บาท. มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 310.33 บาทต่อคนต่อปี จำนวนเงินที่กลุ่มตัวอย่างตอบมากที่สุด อยู่ในช่วง 100-250 บาท แสดงตามตารางที่ 4.31

ตารางที่ 4.30 จำนวนและค่าร้อยละ จำแนกตามจำนวนเงินที่เต็มใจจ่าย

จำนวนเงิน (บาท)	จำนวน (ก)	ร้อยละ
20	6	1.5
40	1	0.3
50	8	2.0
100	117	29.4
150	7	1.8
200	59	14.8
250	30	7.5
300	31	7.8
400	13	3.3
500	100	25.1
800	3	0.8
1,000	21	5.3
1,500	2	0.5
รวม	398	100

ตารางที่ 4.31 มูลค่าพื้นที่ชุ่มน้ำดอนหอยหลอด จังหวัดสมุทรสงครามจากมูลค่าความเต็มใจที่จะจ่าย

มูลค่าพื้นที่ชุ่มน้ำดอนหอยหลอด จากมูลค่าความเต็มใจที่จะจ่าย	จำนวน(บาท)
ความเต็มใจที่จะจ่ายเฉลี่ย (บาท/คน/ปี)	310.33
ประชากรของในพื้นที่ชุ่มน้ำดอนหอยหลอด	
- ประชากรในพื้นที่ 25,704 คน	
- นักท่องเที่ยว 970,471 คน	
- รวม 996,175 คน	
ความเต็มใจที่จะจ่ายรวม (ความเต็มใจที่จะจ่ายเฉลี่ยxประชากรรวม)	309,142,988
มูลค่าพื้นที่ชุ่มน้ำดอนหอยหลอด	309,142,988

จากการศึกษา กลุ่มประชากรในพื้นที่ชุ่มน้ำดอนหอยหลอด จังหวัดสมุทรสงคราม มีความเต็มใจที่จะจ่ายเฉลี่ยเท่ากับ 310.33 บาท/คน/ปี เมื่อนำค่าความเต็มใจที่จะจ่ายเฉลี่ยคูณกับจำนวนประชากรในพื้นที่ศึกษาทั้งหมดจำนวน 996,175 คน เป็นมูลค่าความเต็มใจที่จะจ่ายรวมเท่ากับ 309,142,988 บาทต่อปี

5) ความคิดเห็นเกี่ยวกับปัญหาและข้อเสนอแนะในการพัฒนาความเข้มแข็งชุมชนในพื้นที่ชุ่มน้ำดอนหอยหลอด จังหวัดสมุทรสงคราม พบว่า จากการเจริญเติบโตทางเศรษฐกิจและอุตสาหกรรมการท่องเที่ยวที่มีความเจริญเติบโตอย่างรวดเร็ว ทำให้พื้นที่ชุ่มน้ำดอนหอยหลอดได้รับผลกระทบหลายด้าน โดยเฉพาะด้านทรัพยากรทางธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมในพื้นที่ได้เกิดความเสื่อมโทรมเพิ่มมากขึ้น รวมไปถึงการประกอบธุรกิจของผู้ประกอบการเพื่อสร้างรายได้ให้แก่ตนเอง โดยไม่คำนึงถึงผลประโยชน์ด้านลบ เมื่อทรัพยากรทางธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมในพื้นที่ได้เกิดความเสื่อมโทรมเพิ่มมากขึ้น ก็ส่งผลให้ผลผลิตสัตว์น้ำที่จับได้มีปริมาณลดลงและมีขนาดเล็กลง ทำให้ชาวประมงประสบปัญหาในการจับสัตว์น้ำ ซึ่งทำให้รายได้ของชาวประมงลดลงอย่างมาก ในขณะเดียวกันเมื่อผลผลิตสัตว์น้ำที่จับได้ลดลง ก็ส่งผลให้ผลิตภัณฑ์สัตว์น้ำมีราคาที่สูงขึ้น จากการได้รับผลกระทบด้านเศรษฐกิจที่เกิดขึ้น ทำให้ประชาชนในพื้นที่เปลี่ยนอาชีพไปรับจ้างตามโรงงานอุตสาหกรรม รอบๆพื้นที่ ทำให้ความเป็นอัตลักษณ์ของการประกอบอาชีพตามแนวชายฝั่งทะเล ได้ลดลงไป นอกจากนี้ยังเกิดปัญหามีคนนอกพื้นที่หรือแรงงานต่างด้าวเข้ามารับจ้างในพื้นที่ ทำให้สภาพสังคม หรือการพัฒนาภายในชุมชนยังไม่พัฒนาเท่าที่ควร

นอกจากนี้ยังพบว่าในผู้ประกอบการด้านร้านค้าและร้านอาหาร มีการเพิ่มจำนวนมากขึ้น มีการใช้ภาชนะใส่อาหารที่ย่อยสลายได้ยาก เช่น ถุงพลาสติก โฟม เป็นต้น โดยภาชนะเหล่านี้จะส่งผลกระทบต่อสภาพแวดล้อม ส่งผลให้เกิดสิ่งปฏิกูลเพิ่มมากขึ้น รวมไปถึงการได้รับควันพิษจากรถยนต์ที่เข้ามาท่องเที่ยวในวันหยุด ก็ทำให้ประชาชนในพื้นที่เกิดความเดือดร้อนเช่นกัน

เมื่อสอบถามถึงความกังวลเกี่ยวกับอนาคตสำหรับพื้นที่ชุ่มน้ำดอนหอยหลอดพบว่า กลุ่มตัวอย่างมีความกังวลเกี่ยวกับสภาพสังคมที่เปลี่ยนแปลงไป และทรัพยากรทางธรรมชาติ และสิ่งแวดล้อมในพื้นที่ที่ลดลง จึงเสนอเป็นแนวคิด ดังนี้

- เสนอนโยบายในอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมอย่างชัดเจน
- มีการให้ความรู้ในการจับสัตว์น้ำแก่ชาวบ้าน ด้วยวิธีที่ถูกต้อง ปลูกฝังความคิดคนในท้องถิ่น
- หน่วยงานต่างๆของภาครัฐและเอกชนต้องประสานงานเข้าด้วยกัน เนื่องจากการอำนาจจัดการและดูแลดอนหอยหลอดไม่ได้ขึ้นอยู่กับเพียงหน่วยงานเดียว
- มีการปล่อยพันธุ์สัตว์น้ำ และห้ามจับสัตว์ในฤดูวางไข่ โดยหากิจกรรมอื่นทดแทนการขาดรายได้ เช่น การแปรรูปผลิตภัณฑ์สัตว์น้ำ ทำงานฝีมือ
- ควรมีช่วงเวลาปิด-เปิด เพื่อให้ดอนหอยหลอดฟื้นตัว
- มีการบังคับใช้กฎหมายอย่างเข้มงวดกับผู้บุกรุกพื้นที่และกฏระเบียบ
- ประชาสัมพันธ์ให้ประชาชนในท้องถิ่นและต่างจังหวัด ทราบถึงลักษณะเด่นและคุณค่าตามธรรมชาติของดอนหอยหลอด
- จัดตั้งดอนหอยหลอดเป็นแหล่งศึกษาธรรมชาติ และคณะกรรมการกำกับดูแล และบริหารจัดการสภาพแวดล้อมรอบๆบริเวณดอนหอยหลอด โดยให้ประชาชนมีส่วนร่วม
- หน่วยงานต่างๆของภาครัฐและเอกชนต้องประสานงานเข้าด้วยกัน เนื่องจากการอำนาจจัดการและดูแลดอนหอยหลอดไม่ได้ขึ้นอยู่กับเพียงหน่วยงานเดียว

บทที่ 5

สรุปผลการวิจัย อภิปรายผล และข้อเสนอแนะ

การศึกษาการประเมินการจัดการทรัพยากรชายฝั่งอย่างมีส่วนร่วมของประชาชนในพื้นที่ชุ่มน้ำดอนหอยหลอด จังหวัดสมุทรสงคราม เป็นการวิจัยเชิงสำรวจ (Survey research) มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาระดับการรับรู้และความเข้มแข็งของชุมชนในการร่วมบริหารจัดการและอนุรักษ์ทรัพยากรชายฝั่งในบริเวณพื้นที่ชุ่มน้ำดอนหอยหลอด จังหวัดสมุทรสงคราม

ผู้วิจัยได้เลือกตัวแทนกลุ่มจากประชากรทั้งหมด คือ ประชาชนในพื้นที่ชุ่มน้ำดอนหอยหลอด โดยพื้นที่ประกอบไปด้วย 4 ตำบล ได้แก่ ตำบลบางแก้ว ตำบลบางจะเกร็ง ตำบลแหลมใหญ่ และตำบลคลองโคน และประชากรจากสถานที่อื่นที่เข้ามาท่องเที่ยวภายในพื้นที่ชุ่มน้ำดอนหอยหลอด จำนวน 400 ตัวอย่าง และใช้แบบสอบถามเป็นเครื่องมือในการวิจัย โดยแบบสอบถามแบ่งออกเป็น 4 ตอน คือ ตอนที่ 1 เป็นคำถามเกี่ยวกับข้อมูลพื้นฐานของผู้ตอบแบบสอบถาม มีลักษณะเป็นแบบตรวจสอบรายการ (Check list) จำนวน 10 ข้อ ตอนที่ 2 เป็นคำถามเกี่ยวกับปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อความเสื่อมโทรมต่อพื้นที่ชุ่มน้ำในพื้นที่ดอนหอยหลอด จังหวัดสมุทรสงคราม จำนวน 12 ข้อ ตอนที่ 3 เป็นคำถามเกี่ยวกับความเข้มแข็งของประชาชนในการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมทางด้านกายภาพ สติปัญญาอารมณ์และความรู้สึกถึงความเป็นเจ้าของ จำนวน 30 ข้อ โดยในแบบสอบถามตอนที่ 2 และ 3 นี้ มีลักษณะเป็นแบบสอบถามชนิดมาตราส่วนประมาณค่า (Rating Scale) และมีคำถามย่อยสำหรับแต่ละกลุ่มอาชีพ กลุ่มละ 20 ข้อ ตอนที่ 4 สอบถามความคิดเห็นเกี่ยวกับปัญหาและข้อเสนอแนะในการพัฒนาความเข้มแข็งของชุมชนในพื้นที่ชุ่มน้ำดอนหอยหลอด จังหวัดสมุทรสงคราม มีลักษณะเป็นแบบสอบถามปลายเปิด จำนวน 2 ข้อ ผู้วิจัยได้นำแบบสอบถามไปแจกกับกลุ่มตัวอย่าง และรวบรวมแบบสอบถามจนครบจำนวน 400 ชุด หลังจากนั้นนำข้อมูลที่สมบูรณ์ทั้งหมดมาวิเคราะห์โดยใช้โปรแกรมการคำนวณสำเร็จรูป SPSS เพื่อวิเคราะห์หาค่าร้อยละ (Percentage) ค่าเฉลี่ยเลขคณิต (Arithmetic mean) และค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน (Standard Deviation) รวมไปถึงการทดสอบสมมติฐานโดยการวิเคราะห์ความแปรปรวนแบบทางเดียว (One-Way Analysis of variance) ค่านัยสำคัญทางสถิติที่ใช้กำหนดในระดับนัยสำคัญ คือ 0.05 ทดสอบค่า t-test ในกรณีที่เปรียบเทียบระหว่างตัวแปรอิสระ 2 กลุ่มและทดสอบค่า f-test ในกรณีที่เปรียบเทียบกันระหว่างตัว

แปรอิสระ 2 กลุ่มขึ้นไป และมีการเปรียบเทียบเชิงพหุคูณ (Multiple Comparison) ด้วยวิธีทดสอบความแตกต่างรายคู่ (Fisher's least significant difference (LSD) method)

5.1 สรุปผลการวิจัย

จากการศึกษาการประเมินการจัดการทรัพยากรชายฝั่งอย่างมีส่วนร่วมของประชาชนในพื้นที่ชุ่มน้ำดอนหอยหลอด จังหวัดสมุทรสงคราม สามารถสรุปผลการวิจัยออกเป็น 4 ส่วน ดังนี้

ตอนที่ 1 สถานภาพทางเศรษฐกิจ สังคม ของกลุ่มตัวอย่าง

กลุ่มตัวอย่างประกอบไปด้วยประชากรอายุตั้งแต่ 13-65 ปี เพศหญิง 201 คน และเพศชาย 199 คน คิดเป็นร้อยละ 50.25 และ 49.75 ตามลำดับ ประชากรส่วนใหญ่มีการศึกษาอยู่ในระดับมัธยมศึกษา จำนวน 222 คน คิดเป็นร้อยละ 56 และในด้านของรายได้จากการประกอบอาชีพพบว่า ประชากรส่วนใหญ่มีรายได้น้อยกว่า 5,000 บาทต่อเดือน จำนวน 152 คน คิดเป็นร้อยละ 38 เนื่องจากกลุ่มประชากรส่วนใหญ่คืออาชีพนักเรียน โดยในด้านการมีบทบาทในการบริหารส่วนท้องถิ่นพบว่าประชากร ส่วนใหญ่ไม่มีบทบาทในการบริหารส่วนท้องถิ่นต่อชุมชน จำนวน 300 คน คิดเป็นร้อยละ 75

ตอนที่ 2 ปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อความเสื่อมโทรมต่อพื้นที่ชุ่มน้ำในพื้นที่ดอนหอยหลอด จังหวัดสมุทรสงคราม

พบว่าปัจจัยที่มีผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมบริเวณป่าชายเลนมากที่สุดคือ การปล่อยน้ำเสียจากโรงงานอุตสาหกรรมลงสู่แหล่งน้ำสาธารณะ โดยมีค่าเฉลี่ยอยู่ที่ 4.59 ± 0.766 รองลงมาคือ การพัฒนาเพื่อเป็นที่อยู่อาศัย การตัดถนน อันเนื่องมาจากการขยายตัวทางสังคม มีค่าเฉลี่ย 4.09 ± 0.902 และน้อยที่สุดคือ การทำนาุ้งและปล่อยสัตว์น้ำชนิดต่างๆ มีค่าเฉลี่ย 3.35 ± 1.015 ในขณะที่ปัจจัยที่มีผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมบริเวณหาดเลนมากที่สุดคือ การปล่อยน้ำเสียจากโรงงานอุตสาหกรรมลงสู่แหล่งน้ำสาธารณะเช่นเดียวกัน โดยมีค่าเฉลี่ยอยู่ที่ 4.60 ± 0.707 รองลงมาคือ เกิดจากการจับหอยหลอดด้วยวิธีการโรยปูนขาวหรือการใช้ปูนขาวผสมโซดาไฟในอัตราส่วนที่ไม่เหมาะสม โดยมีค่าเฉลี่ยอยู่ที่ 3.83 ± 0.963 และอันดับสุดท้ายคือ การใช้คราดในการจับหอยหลอด มีค่าเฉลี่ย 3.49 ± 0.966

และเมื่อนำมาทดสอบความแตกต่างระหว่างตัวแปรอิสระและปัจจัยต่างๆ ที่มีผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมบริเวณป่าชายเลนและหาดเลน ใช้การวิเคราะห์ความแปรปรวนแบบทางเดียว (One-Way

Analysis of variance) คำนัยสำคัญทางสถิติที่ใช้กำหนดในระดับนัยสำคัญ คือ 0.05 ทดสอบค่า t-test ในกรณีที่เปรียบเทียบระหว่างตัวแปรอิสระ 2 กลุ่มและทดสอบค่า f-test ในกรณีที่เปรียบเทียบกันระหว่างตัวแปรอิสระ 2 กลุ่มขึ้นไป และมีการเปรียบเทียบเชิงพหุคูณ (Multiple Comparison) ด้วยวิธีทดสอบความแตกต่างรายคู่ Fisher's least significant difference (LSD) โดยตัวแปรอิสระที่นำมาทดสอบ ได้แก่ ระดับการศึกษา อาชีพ ที่ตั้งของที่อยู่อาศัยหรือประกอบอาชีพ ระยะเวลาที่อาศัยอยู่ในชุมชน

ด้านระดับการศึกษาในระดับต่างๆ มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p < 0.05$) ต่อปัจจัยต่างๆที่มีผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมในบริเวณป่าชายเลน ด้านการทำนาุ้งและบ่อเลี้ยงสัตว์น้ำชนิดต่างๆ โดยมีระดับความเห็นของกลุ่มตัวอย่างที่มีการศึกษาในระดับมัธยมศึกษาแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p < 0.05$) กับกลุ่มตัวอย่างที่มีการศึกษาในระดับปริญญาตรี และในด้านปัจจัยที่มีผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมในบริเวณหาดเลน ด้านการใช้คราดในการจับหอยหลอด พบว่า กลุ่มตัวอย่างในระดับอนุศึกษามีระดับความเห็นแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p < 0.05$) กับกลุ่มตัวอย่างที่มีการศึกษาระดับปริญญาตรี นอกจากนี้กลุ่มตัวอย่างในระดับอนุศึกษาก็ยังมีระดับความเห็นที่แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p < 0.05$) กับกลุ่มตัวอย่างที่มีการศึกษาระดับปริญญาโทหรือปริญญาเอกเช่นกัน

ด้านอาชีพ กลุ่มตัวอย่างที่มีอาชีพเกษตรกรหรือชาวประมง อาชีพค้าขายและอาชีพรับจ้างมีระดับความเห็นแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p > 0.05$) กับกลุ่มตัวอย่างที่มีอาชีพพนักงานหรือนักศึกษา ในขณะที่เดียวกัน ด้านปัจจัยที่มีผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมในบริเวณหาดเลน พบว่า กลุ่มตัวอย่างที่มีอาชีพรับจ้างมีระดับความเห็นในด้านการปล่อยน้ำเสียจากโรงงานอุตสาหกรรมแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p > 0.05$) กับกลุ่มตัวอย่างที่มีอาชีพนักเรียนหรือนักศึกษา นอกจากนี้ยังพบว่า กลุ่มตัวอย่างที่มีอาชีพเกษตรกรหรือชาวประมงมีระดับความเห็นในด้านการใช้คราดในการจับหอยหลอดแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p > 0.05$) กับกลุ่มตัวอย่างที่มีอาชีพค้าขาย และ กลุ่มตัวอย่างที่มีอาชีพค้าขายมีระดับความเห็นในด้านการใช้คราดในการจับหอยหลอดแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p > 0.05$) กับกลุ่มตัวอย่างที่มีอาชีพธุรกิจส่วนตัวและนักเรียนหรือนักศึกษา

ด้านที่ตั้งของที่อยู่อาศัยหรือประกอบอาชีพ กลุ่มตัวอย่างที่อยู่อาศัยหรือประกอบอาชีพในตำบลบางจะเกร็งมีระดับความเห็นในด้านการปล่อยน้ำเสียจากโรงงานอุตสาหกรรมแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p > 0.05$) กับกลุ่มตัวอย่างที่อยู่อาศัยหรือประกอบอาชีพในตำบลอื่นๆ และกลุ่มตัวอย่างที่อยู่อาศัยหรือประกอบอาชีพในตำบลแหลมใหญ่จะมีระดับความเห็นด้วยแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p > 0.05$) กับกลุ่มตัวอย่างที่อยู่อาศัยหรือประกอบอาชีพในตำบลอื่นๆ

เช่นเดียวกัน นอกจากนี้ ในด้านการใช้คราดในการจับหอยหลอด พบว่า กลุ่มตัวอย่างที่อยู่อาศัยหรือประกอบอาชีพในตำบลบางแก้วมีระดับความเห็นแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p > 0.05$) กับกลุ่มตัวอย่างที่อยู่อาศัยหรือประกอบอาชีพในตำบลแหลมใหญ่และตำบลอื่นๆ ในขณะที่เดียวกันกลุ่มตัวอย่างที่อยู่อาศัยหรือประกอบอาชีพในตำบลบางจะเกร็งก็มีระดับความเห็นแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p > 0.05$) กับกลุ่มตัวอย่างที่อยู่อาศัยหรือประกอบอาชีพในตำบลแหลมใหญ่

ด้านระยะเวลาที่อาศัยอยู่ในชุมชน ในด้านการทำนาทุ้งและบ่อเลี้ยงสัตว์น้ำชนิดต่างๆ พบว่า กลุ่มตัวอย่างที่มีการอาศัยอยู่ในชุมชนในช่วงระยเวลาน้อยกว่า 1 ปี จะมีความเห็นที่แตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p < 0.05$) กับกลุ่มตัวอย่างที่มีการอาศัยอยู่ในชุมชนในช่วงระยะเวลา 11-20 ปี กลุ่มตัวอย่างที่มีการอาศัยอยู่ในชุมชนในช่วงระยะเวลา 1-10 ปี จะมีความเห็นที่แตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p < 0.05$) กับกลุ่มตัวอย่างที่มีการอาศัยอยู่ในชุมชนในช่วงระยะเวลา 21-30 ปี และกลุ่มตัวอย่างที่มีการอาศัยอยู่ในชุมชนในช่วงระยะเวลา 11-20 ปี จะมีความเห็นที่แตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p < 0.05$) กับกลุ่มตัวอย่างที่มีการอาศัยอยู่ในชุมชนในช่วงระยะเวลา 21-30 ปี ในด้านการพัฒนาเพื่อเป็นที่อยู่อาศัย การตัดถนน พบว่า กลุ่มตัวอย่างที่มีการอาศัยอยู่ในชุมชนในช่วงระยเวลาน้อยกว่า 1 ปี มีความเห็นที่แตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p < 0.05$) กับกลุ่มตัวอย่างที่มีการอาศัยอยู่ในชุมชนในช่วงระยะเวลา 11-20 ปี กลุ่มตัวอย่างที่มีการอาศัยอยู่ในชุมชนในช่วงระยะเวลา 11-20 ปี จะมีความเห็นที่แตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p < 0.05$) กับกลุ่มตัวอย่างที่มีการอาศัยอยู่ในชุมชนในช่วงระยะเวลา 21-30 ปี ส่วนปัจจัยต่างๆที่มีผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมในบริเวณหาดเลน พบว่า กลุ่มตัวอย่างที่มีระยเวลาน้อยกว่า 1 ปีและช่วงระยะเวลา 1-10 ปี จะมีความเห็นด้านการปล่อยน้ำเสียจากโรงงานอุตสาหกรรมที่แตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p < 0.05$) กับระยะเวลา 11-20 ปี ส่วนในด้านการใช้คราดในการจับหอยหลอด พบว่า กลุ่มตัวอย่างที่มีการอาศัยอยู่ในชุมชนในช่วงระยเวลาน้อยกว่า 1 ปีจะมีความเห็นที่แตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p < 0.05$) กับกลุ่มตัวอย่างที่มีการอาศัยอยู่ในชุมชนในช่วงระยะเวลา 11-20 ปี และกลุ่มตัวอย่างที่มีการอาศัยอยู่ในชุมชนในช่วงระยะเวลา 11-20 ปี จะมีความเห็นที่แตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p < 0.05$) กับกลุ่มตัวอย่างที่มีการอาศัยอยู่ในชุมชนในช่วงระยะเวลา 21-30 ปี

ตอนที่ 3 ระดับความเข้มแข็งของประชาชนที่อาศัยอยู่ในชุมชนดอนหอยหลอด จังหวัด

สมุทรสงคราม

ประชากรจากกลุ่มตัวอย่างมีระดับความเข้มแข็งของบุคคลโดยเฉลี่ย 3.64 อยู่ในระดับความเข้มแข็งที่มาก ($\bar{x} = 3.64$, S.D. = 1.165) โดยเมื่อแยกกลุ่มตัวอย่างมีระดับความเข้มแข็งในการมีส่วนร่วมอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมในพื้นที่ชุ่มน้ำดอนหอยหลอดโดยรวม พบว่า การมีส่วนร่วมทางอารมณ์และความรู้สึกถึงความเป็นเจ้าของ ($\bar{x} = 4.16$, S.D. = 0.759 และ $\bar{x} = 4.13$, S.D. = 0.808 ตามลำดับ) รองลงมาคือการมีส่วนร่วมทางกายภาพ ($\bar{x} = 3.42$, S.D. = 1.165) และน้อยที่สุดคือการมีส่วนร่วมทางสติปัญญา คือ ($\bar{x} = 2.85$, S.D. = 1.170)

ระดับความเข้มแข็งของประชาชนในพื้นที่ชุ่มน้ำดอนหอยหลอด ด้านการมีส่วนร่วมทางกายภาพ อยู่ในระดับเข้มแข็งมาก โดยเฉลี่ย 3.42 และเมื่อพิจารณาเป็นรายข้อ พบว่า กลุ่มตัวอย่างมีการทิ้งขยะในภาชนะที่เทศบาลหรือชุมชนจัดไว้อยู่ในระดับเข้มแข็งมากที่สุด โดยเฉลี่ย 4.23 แต่ในด้านการเข้าร่วมกิจกรรมที่เป็นการส่งเสริมการปลูกป่าชายเลนที่ชุมชน/องค์กรต่างๆจัดขึ้นและเข้าร่วมประชุมเรื่องการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมและทรัพยากรธรรมชาติของพื้นที่ชุ่มน้ำดอนหอยหลอดที่ชุมชนจัดขึ้น กลุ่มตัวอย่างมีระดับความเข้มแข็งอยู่ในระดับปานกลาง โดยเฉลี่ย 2.96 และ 3.07 ตามลำดับ

ระดับความเข้มแข็งของประชาชนในพื้นที่ชุ่มน้ำดอนหอยหลอด ด้านการมีส่วนร่วมทางสติปัญญา อยู่ในระดับเข้มแข็งน้อย โดยเฉลี่ย 2.85 และเมื่อพิจารณาเป็นรายข้อ พบว่า กลุ่มตัวอย่างได้มีส่วนร่วมในการแสดงความคิดเห็นเกี่ยวกับการอนุรักษ์พื้นที่ชุ่มน้ำดอนหอยหลอดและมีส่วนร่วมในการเสนอความคิดเห็นให้ปลูกป่าชายเลน เพื่อทดแทนพื้นที่ป่าชายเลนที่เสื่อมโทรมอยู่ในระดับเข้มแข็งปานกลาง โดยเฉลี่ย 2.92 และ 3.09 แต่ในด้านการคิดว่าการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมหรือทรัพยากรไม่ก่อให้เกิดประโยชน์อย่างแท้จริง กลุ่มตัวอย่างมีระดับความเข้มแข็งอยู่ในระดับเข้มแข็งน้อย โดยเฉลี่ย 2.54

ระดับความเข้มแข็งของประชาชนในพื้นที่ชุ่มน้ำดอนหอยหลอด ด้านการมีส่วนร่วมทางอารมณ์ อยู่ในระดับเข้มแข็งมาก โดยเฉลี่ย 4.16 และเมื่อพิจารณาเป็นรายข้อ พบว่า ในข้อที่กลุ่มตัวอย่างมีระดับความเข้มแข็งอยู่ในระดับมากที่สุด ได้แก่ ด้านความพอใจเมื่อเห็นแหล่งน้ำสาธารณะมีความสะอาด พอใจเมื่อชุมชนมีการเคลื่อนไหวก่อนอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมในพื้นที่ชุ่มน้ำดอนหอยหลอด

และพอใจเมื่อเห็นเยาวชนรุ่นใหม่ตระหนักถึงความสำคัญในการอนุรักษ์ของพื้นที่ชุ่มน้ำดอนหอยหลอด โดยเฉลี่ย 4.40 4.23 และ 4.22 ตามลำดับ กลุ่มตัวอย่างจะรู้สึกไม่พอใจเมื่อเห็นขยะล้นภาชนะที่รองรับอันส่งผลต่อภาพลักษณ์ของชุมชน และรู้สึกไม่พอใจเมื่อมีทราบถึงการกางป่าชายเลนในพื้นที่ชุ่มน้ำดอนหอยหลอด และรู้สึกไม่พอใจเมื่อทราบว่ามีการลักลอบปล่อยน้ำเสียจากโรงงานอุตสาหกรรม/นาุ้ง เข้าสู่พื้นที่ชุมชนและพื้นที่ชุ่มน้ำดอนหอยหลอด โดยเฉลี่ย 4.36 4.26 และ 4.43 ตามลำดับ และในข้อที่กลุ่มตัวอย่างมีระดับความเข้มแข็งอยู่ในระดับมาก ได้แก่ กลุ่มตัวอย่างยินดีเข้าร่วมกิจกรรมการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมที่ทางชุมชน/องค์กรต่างๆจัดขึ้น โดยเฉลี่ย 3.88 ยินดีเข้าร่วมการอนุรักษ์ เพื่อหวังว่าจะเป็นประโยชน์ต่อลูกหลานในภายภาคหน้า โดยเฉลี่ย 4.12 ยินดีหากประธานชุมชนขอความร่วมมือให้ท่านเข้าร่วมกิจกรรมในการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมของชุมชน โดยเฉลี่ย 3.87 รู้สึกพอใจเมื่อทราบว่ามีการณรงค์ให้ปลูกป่าชายเลนเพื่อทดแทนป่าที่เสื่อมโทรม โดยเฉลี่ย 4.18 และพอใจในระดับความเข้มแข็งของการอนุรักษ์ทรัพยากรและสิ่งแวดล้อมในพื้นที่ชุ่มน้ำดอนหอยหลอด ณ ปัจจุบัน โดยเฉลี่ย 3.85

ระดับความเข้มแข็งของประชาชนในพื้นที่ชุ่มน้ำดอนหอยหลอด ด้านความรู้สึกถึงความเป็นเจ้าของ อยู่ในระดับเข้มแข็งมาก โดยเฉลี่ย 4.13 และเมื่อพิจารณาเป็นรายข้อ พบว่า ในข้อที่กลุ่มตัวอย่างมีระดับความเข้มแข็งอยู่ในระดับมากที่สุด ได้แก่ กลุ่มตัวอย่างจะรู้สึกพอใจหากเห็นนักท่องเที่ยวทิ้งขยะในที่ที่จัดเตรียมไว้ให้ พอใจเมื่อเห็นพื้นที่ชุ่มน้ำมีความอุดมสมบูรณ์ และไม่พอใจที่ทราบว่ามีคนต่างถิ่นพยายามเข้ามาทำลายทรัพยากรและสิ่งแวดล้อมภายในพื้นที่ชุ่มน้ำ โดยเฉลี่ย 4.27 4.52 และ 4.32 ตามลำดับ และในข้อที่กลุ่มตัวอย่างมีระดับความเข้มแข็งอยู่ในระดับมาก ได้แก่ กลุ่มตัวอย่างปลูกป่าชายเลนเพื่อหวังว่าจะเป็นประโยชน์ต่อลูกหลานในภายภาคหน้า โดยเฉลี่ย 4.10 รู้สึกรักและผูกพันกับพื้นที่ชุ่มน้ำดอนหอยหลอด โดยเฉลี่ย 3.82 คิดว่าการเข้าร่วมกิจกรรมการอนุรักษ์ทรัพยากรและสิ่งแวดล้อมในพื้นที่ชุ่มน้ำดอนหอยหลอดเป็นสิ่งสำคัญ โดยเฉลี่ย 4.16 กลุ่มตัวอย่างทราบดีถึงเรื่องการใช้ประโยชน์จากทะเลว่า หากมีการใช้ประโยชน์ที่ผิดวิธี ทรัพยากรที่มีอยู่อาจหมดลงได้ โดยเฉลี่ย 4.09 และหากทรัพยากรที่มีอยู่ ณ ปัจจุบันลดลง จะส่งผลกระทบต่อการค้ารงชีวิตต่อกลุ่มตัวอย่างและครอบครัว โดยเฉลี่ย 3.78

และเมื่อวิเคราะห์ระดับความรู้และการจัดการทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมในพื้นที่ชุ่มน้ำดอนหอยหลอดจำแนกตามกลุ่มอาชีพ พบว่า **อาชีพสถานประกอบการและโรงงาน**

อุตสาหกรรม มีระดับความเข้มแข็งมาก โดยเฉลี่ย 3.64 และเมื่อพิจารณารายข้อ พบว่า การมีส่วนร่วมทางกายภาพ มีระดับความเข้มแข็งปานกลาง โดยเฉลี่ย 3.22 การมีส่วนร่วมทางสติปัญญา มีระดับความเข้มแข็งปานกลาง โดยเฉลี่ย 3.27 การมีส่วนร่วมทางอารมณ์ มีระดับความเข้มแข็งมาก โดยเฉลี่ย 3.95 และความรู้สึกถึงความเป็นเจ้าของ มีระดับความเข้มแข็งมาก โดยเฉลี่ย 4.13 **อาชีพนักเรียนและนักศึกษา** มีระดับความเข้มแข็งอยู่ในระดับปานกลาง โดยเฉลี่ย 3.33 และเมื่อพิจารณารายข้อ พบว่า การมีส่วนร่วมทางกายภาพ การมีส่วนร่วมทางสติปัญญา การมีส่วนร่วมทางอารมณ์ มีระดับความเข้มแข็งปานกลาง โดยเฉลี่ย 2.98, 2.78 และ 3.18 ตามลำดับ และความรู้สึกถึงความเป็นเจ้าของ มีระดับความเข้มแข็งมากที่สุด โดยเฉลี่ย 4.26 **อาชีพชาวประมงและผู้เพาะเลี้ยงสัตว์น้ำ** มีระดับความเข้มแข็งปานกลาง โดยเฉลี่ย 3.30 และเมื่อพิจารณารายข้อ พบว่า การมีส่วนร่วมทางกายภาพ มีระดับความเข้มแข็งปานกลาง โดยเฉลี่ย 2.98 การมีส่วนร่วมทางสติปัญญา มีระดับความเข้มแข็งปานกลาง โดยเฉลี่ย 2.78 การมีส่วนร่วมทางอารมณ์ มีระดับความเข้มแข็งปานกลาง โดยเฉลี่ย 3.18 และความรู้สึกถึงความเป็นเจ้าของ มีระดับความเข้มแข็งมาก โดยเฉลี่ย 4.26 **อาชีพนักท่องเที่ยว** มีระดับความเข้มแข็งปานกลาง โดยเฉลี่ย 3.39 และเมื่อพิจารณารายข้อ พบว่า การมีส่วนร่วมทางกายภาพ มีระดับความเข้มแข็งปานกลาง โดยเฉลี่ย 3.17 การมีส่วนร่วมทางสติปัญญา มีระดับความเข้มแข็งปานกลาง โดยเฉลี่ย 2.90 การมีส่วนร่วมทางอารมณ์ มีระดับความเข้มแข็งมาก โดยเฉลี่ย 3.82 และความรู้สึกถึงความเป็นเจ้าของ มีระดับความเข้มแข็งมาก โดยเฉลี่ย 3.69

การประเมินมูลค่ารวมจากการใช้ประโยชน์จากป่าชายเลนในบริเวณพื้นที่ชุ่มน้ำดอนหอยหลอดทั้งทางตรงและทางอ้อมเท่ากับ 34,505,229.49 บาทต่อปี โดยแบ่งออกเป็นมูลค่าจากการใช้ประโยชน์โดยตรง 15,913,688.07 บาทต่อปี และมูลค่าจากการใช้ประโยชน์โดยอ้อม (Indirect use value) ด้านผลผลิตประมงชายฝั่งและการเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำเท่ากับ 18,290,814.58 บาทต่อปี มูลค่าในการป้องกันการกัดเซาะชายฝั่ง 300,726.84 บาทต่อปี มูลค่าความเต็มใจที่จะจ่ายทั้งหมดที่กลุ่มตัวอย่างเต็มใจที่จะจ่ายเพื่อบริการพื้นที่ชุ่มน้ำดอนหอยหลอดเท่ากับ 309,142,988 บาทต่อปี

5.2 อภิปรายผล

จากการศึกษาการประเมินการจัดการทรัพยากรชายฝั่งอย่างมีส่วนร่วมของประชาชนในพื้นที่ชุ่มน้ำดอนหอยหลอด จังหวัดสมุทรสงคราม มีกลุ่มตัวอย่าง 400 คน พบว่า ประชาชนที่อาศัยอยู่ในพื้นที่ทั้ง 4 ตำบล ได้แก่ ตำบลบางแก้ว ตำบลบางจะเกร็ง ตำบลแหลมใหญ่ และตำบลคลองโคน มีความรู้สึกร่วมว่าทรัพยากรและสิ่งแวดล้อมที่มี ณ ปัจจุบันได้เสื่อมโทรมซึ่งได้ส่งผลกระทบต่อความเป็นอยู่และสภาพเศรษฐกิจของประชาชน นอกจากนี้ยังรวมไปถึงการเกิดความรู้สึกเป็นห่วงการใช้

ชีวิตของลูกหลานในอนาคต เนื่องจากวิถีชีวิตในการดำรงชีพส่วนใหญ่จะเป็นการสืบทอดต่อกันมาจากบรรพบุรุษ จึงเกิดเป็นการรวมตัวกันจัดตั้งกลุ่มเพื่ออนุรักษ์ทรัพยากรและสิ่งแวดล้อมในท้องถิ่น ซึ่งจากการรวมกลุ่มกันนี้ ก็ได้มีการร่วมมือกันดำเนินกิจกรรมในการอนุรักษ์ เช่น ปลูกป่าชายเลน อนุรักษ์การใช้เครื่องมือทางประมงที่ถูกกฎหมาย รวมไปถึงการวางแผนไว้ไม่ให้เกิดการป้องกันกักตุนตามแนวชายฝั่ง ซึ่งจากการดำเนินกิจกรรมดังกล่าวจึงทำให้กลุ่มอนุรักษ์เกิดพลังขึ้น ซึ่งพลังนี้มีประโยชน์คือ สามารถใช้เป็นการต่อรองในชุมชนและสามารถใช้พลังนี้ผลักดันงานพัฒนาชุมชนที่เกี่ยวข้องกับข้อกบับบริหารจัดการท้องถิ่นและทรัพยากรได้เป็นอย่างดี (กิตติชัย รัตนะ, 2549)

จากการศึกษาระดับความเข้มแข็งของประชาชนในพื้นที่ ทั้ง 4 ด้าน ได้แก่ ด้านการมีส่วนร่วมทางกายภาพ ด้านการมีส่วนร่วมทางสติปัญญา ด้านการมีส่วนร่วมทางอารมณ์ และด้านความรู้สึกถึงความเป็นเจ้าของ พบว่า ประชาชนในพื้นที่ที่มีระดับความเข้มแข็งอยู่ในระดับเข้มแข็งมาก โดยเฉลี่ย 3.64 เนื่องจากประชาชนในพื้นที่ส่วนใหญ่ได้รับผลประโยชน์ทางเศรษฐกิจโดยตรงจากพื้นที่ชุ่มน้ำ แต่เมื่อสภาพแวดล้อมได้เปลี่ยนไป ทรัพยากรได้ลดน้อยลง ประชาชนได้รับผลกระทบโดยตรง ดังนั้นจึงทำประชาชนเกิดการตระหนักในความสำคัญของพื้นที่ชุ่มน้ำมากขึ้น แต่เนื่องจากการเข้าร่วมของสมาชิกในกลุ่มนี้เป็นการเข้าร่วมตามความสมัครใจและประกอบกับสภาพทางสังคมของชุมชน มีวิถีชีวิตและความเป็นอยู่อย่างถ้อยทีถ้อยอาศัยกัน จึงทำให้กิจกรรมต่างๆ ที่ควรเกิดขึ้น ขับเคลื่อนได้ค่อนข้างช้า เนื่องจากขาดมาตรการทางกฎหมาย หรือข้อบังคับต่างๆ เพื่อให้กิจกรรมในสังคมมีการพัฒนาไปในทิศทางเดียวกัน โดยเมื่อแยกวิเคราะห์ในแต่ละด้าน พบว่า

1) ด้านการมีส่วนร่วมทางกายภาพ อยู่ในระดับเข้มแข็งมาก โดยเฉลี่ย 3.42 พบว่า ประชาชนในพื้นที่ที่มีส่วนร่วมในการแสดงออกในเชิงปฏิบัติที่มาก ได้แก่ การทิ้งขยะให้ลงถัง การไม่ปล่อยน้ำเสียจากโรงงานอุตสาหกรรมและจากครัวเรือนลงสู่แหล่งน้ำสาธารณะ โดยการปฏิบัติอย่าง เป็นรูปธรรมนี้ล้วนมาจากการตระหนักถึงความสำคัญของทรัพยากรและสิ่งแวดล้อม ที่ได้มาจากการรับรู้ด้วยตนเอง หรือการได้รับข้อมูลจากการเข้าร่วมประชุม หรือข่าวสารสื่อต่างๆ ซึ่งจากเหตุการณ์นี้ ทำให้ทราบถึงสภาพชุมชนว่า อยู่ในขั้นตอนกำลังพัฒนา และหากมีการปฏิบัติอย่างต่อเนื่องก็สามารถนำไปสู่การอนุรักษ์ที่ยั่งยืนได้

2) ด้านการมีส่วนร่วมทางสติปัญญา อยู่ในระดับเข้มแข็งน้อย โดยเฉลี่ย 2.85 พบว่า ประชาชนในพื้นที่ที่มีส่วนร่วมทางการแสดงออกทางความคิดเห็น หรือมีความรู้ในด้านการอนุรักษ์ ทรัพยากรและสิ่งแวดล้อมน้อย โดยในการแสดงออกทางความคิดเห็นเกี่ยวกับการอนุรักษ์ หรือ การ

ปลูกป่าชายเลน มีระดับความเข้มแข็งน้อย นอกจากนี้ยังพบว่าประชาชนยังไม่มั่นใจว่ากิจกรรมการอนุรักษ์ทรัพยากรและสิ่งแวดล้อมต่างๆ ที่เกิดขึ้น จะก่อให้เกิดประโยชน์ที่แท้จริง เนื่องจากว่าในการประชุมในแต่ละครั้ง กิจกรรมต่างๆ ที่เกิดขึ้น จะเกิดจากความสมัครใจ ไม่มีการวัดหรือประเมินผล จึงทำให้ประชาชนไม่ตระหนักหรือให้ความร่วมมือทางสติปัญญาเท่าที่ควร ดังนั้น ในการแก้ไขปัญหา จึงควรให้ผู้นำชุมชนหรือผู้ที่ได้รับความไว้วางใจจากประชาชนในชุมชน เข้ามาขอความร่วมมือในการเข้าประชุมหรือเสนอแนวคิดเห็นต่างๆ เพื่อดำเนินการแก้ไขปัญหาสิ่งแวดล้อม

3) ด้านการมีส่วนร่วมทางทางอารมณ์ อยู่ในระดับเข้มแข็งมาก โดยเฉลี่ย 4.16 พบว่าประชาชนในพื้นที่มีความรัก ความผูกพันต่อพื้นที่ มีความรู้สึกไม่พอใจหากพื้นที่ชุ่มน้ำดอนหอยหลอดได้รับผลกระทบในเชิงลบ และมีความยินดีหากทราบว่าพื้นที่ชุ่มน้ำได้รับการอนุรักษ์เพิ่มมากขึ้น โดยจากเหตุการณ์นี้ ควรมีการรณรงค์และปลูกจิตสำนึกให้คนในพื้นที่รวมไปถึงเยาวชน ซึ่งจะเติบโตมาและเป็นกำลังสำคัญในการร่วมพัฒนาการอนุรักษ์ทรัพยากรในพื้นที่

4) ด้านการรู้สึกถึงความเป็นเจ้าของ อยู่ในระดับเข้มแข็งมาก โดยเฉลี่ย 4.13 พบว่าประชาชนในพื้นที่มีความหวงแหนในพื้นที่และเป็นห่วงทิศทางการเปลี่ยนแปลงในอนาคต ซึ่งจะเห็นได้ว่าด้านการมีส่วนร่วมทางทางกายภาพ ด้านการมีส่วนร่วมทางทางสติปัญญา และด้านการมีส่วนร่วมทางอารมณ์ ยังมีความเข้มแข็งในระดับที่ไม่เข้มแข็งที่สุด จึงทำให้ความรู้สึกถึงความเป็นเจ้าของอยู่ในระดับที่ไม่เข้มแข็งมากที่สุดเช่นกัน ดังนั้น ในการแก้ไขปัญหา สามารถทำได้โดย การจัดกิจกรรมและมุ่งพัฒนาในการมีส่วนร่วมอนุรักษ์ในแต่ละด้านให้เกิดขึ้นอย่างต่อเนื่องและยั่งยืน หรืออยู่ในระดับความเข้มแข็งมากที่สุด อันนำไปสู่การรู้สึกถึงความเป็นเจ้าของในระดับที่มากที่สุดได้เช่นเดียวกัน

และเนื่องจากสภาพทางสังคมที่เปลี่ยนแปลงไปในปัจจุบัน เห็นได้ว่า อาชีพประมงและการเกษตรเป็นอาชีพที่ยากจน มีรายได้ที่ไม่แน่นอน ทำให้เยาวชนรุ่นหลังได้มุ่งหน้าสู่ด้านอุตสาหกรรมมากขึ้น ทำให้วิถีชีวิตของชาวบ้านได้เปลี่ยนไป จากเดิมอาจมีแค่ทำประมงแล้วนำไปขายต่อ แต่ปัจจุบันก็ได้มีอุตสาหกรรมแปรรูปอาหารเกิดขึ้น ซึ่งจากการศึกษาในด้านปัจจัยที่ก่อให้เกิดความเสื่อมโทรมต่อป่าชายเลนและหาดเลน พบว่าในทุกปัจจัยมีคะแนนความเห็นด้วยในระดับที่ไม่ต่างกัน แต่ปัจจัยที่กลุ่มตัวอย่างลงความเห็นว่าเป็นปัจจัยที่มีอิทธิพลมากที่สุดทั้งต่อพื้นที่ป่าชายเลนและหาดเลน ได้แก่ การปล่อยน้ำเสียจากโรงงานอุตสาหกรรม อันเนื่องมาจากการเจริญเติบโตทางเศรษฐกิจในพื้นที่ดังกล่าว ซึ่งจากผลที่เกิดขึ้นได้สอดคล้องกับงานวิจัยของ ณัฐวัฒน์ ไต้งาม (2557) ที่ได้ทำการศึกษาเรื่อง ปัจจัยที่ส่งผลต่อสิ่งแวดล้อมของพื้นที่ชุ่มน้ำสำคัญระหว่างประเทศ กรณีศึกษา พื้นที่ชุ่มน้ำดอนหอยหลอด จังหวัดสมุทรสงคราม พบว่า ปัจจัยเชิงลบที่เป็นจุดเริ่มต้นสำคัญของสภาพปัญหาสิ่งแวดล้อมในพื้นที่ชุ่มน้ำดอนหอยหลอด หรือที่เรียกว่า ปัจจัยแรงขับเคลื่อน (Drivers) ประกอบไป

ด้วย 1) การเจริญเติบโตทางเศรษฐกิจบริเวณพื้นที่ชุ่มน้ำดอนหอยหลอด โดยการเพิ่มขึ้นของจำนวนโรงงานอุตสาหกรรมบริเวณรอบๆ พื้นที่ และประมงพาณิชย์ 2) การเพิ่มขึ้นของจำนวนประชากรในพื้นที่และประชากรแฝง 3) การเจริญเติบโตของธุรกิจท่องเที่ยว และ 4) การสร้างเขื่อนขนาดใหญ่

โดยสรุปแล้ว ผลจากการศึกษาการมีส่วนร่วมของประชาชนในพื้นที่ชุ่มน้ำดอนหอยหลอด จังหวัดสมุทรสงคราม พบว่า ปัจจัยที่เป็นต้นเหตุของผลกระทบต่อทรัพยากรและสิ่งแวดล้อมตามธรรมชาติในพื้นที่ชุ่มน้ำดอนหอยหลอด คือ การปล่อยน้ำเสียจากโรงงานอุตสาหกรรม อันเนื่องมาจากการเจริญเติบโตทางเศรษฐกิจในพื้นที่และประกอบกับจำนวนประชากรที่เพิ่มขึ้นเรื่อยๆ จนก่อให้เกิดการขยายตัวทางสังคม ก่อให้เกิดการแปรสภาพที่ดินป่าชายเลนให้เป็นที่อยู่อาศัยหรือเส้นทางคมนาคม การใช้ประโยชน์จากทรัพยากรและสิ่งแวดล้อมตามธรรมชาติที่เกินความสมดุล ส่งผลกระทบต่อปริมาณผลผลิตของสัตว์น้ำ ทำให้ประชาชนในพื้นที่ขาดรายได้ นอกจากนี้ยังพบว่าการที่ประชาชนมีระดับการศึกษา อาชีพ ที่ตั้งของที่อยู่อาศัย และระยะเวลาที่อาศัยอยู่ในพื้นที่ที่แตกต่างกันย่อมมีความเห็นต่อปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อความเสื่อมโทรมในระดับที่แตกต่างกัน โดยในระดับการศึกษาพบว่า ประชาชนที่มีการศึกษาอยู่ในระดับขั้นพื้นฐานจะมีความคิดเห็นที่แตกต่างกันประชาชนที่มีการศึกษาอยู่ในระดับอุดมศึกษา ทั้งนี้เป็นเพราะว่า การศึกษาในระดับอุดมศึกษาเป็นวิวัฒนาการของการศึกษาขั้นพื้นฐานซึ่งเกิดจากปัจจัยทั้งภายในและภายนอก เช่น การต้องการพัฒนาให้สังคมมีความเจริญและทันสมัย ในขณะที่เดียวกันก็ต้องการเปลี่ยนแปลงของสังคมโลก ทั้งด้านเศรษฐกิจและการเมือง ทำให้การศึกษาในประเทศไทยต้องมีปรับตัว เพื่อให้ประชาชนและชาติมีความรู้รอบและมีความเท่าเทียมกับนานาประเทศ ดังนั้นจึงถือว่าการศึกษาในระดับอุดมศึกษาเป็นการยกระดับความสำคัญของการเรียนรู้ และสร้างองค์ความรู้ (พรสินธุ์ จิตนิยมสิน, 2556)

ในด้านอาชีพ พบว่า กลุ่มตัวอย่างในรายอาชีพที่ได้รับผลประโยชน์โดยตรงจากพื้นที่ชุ่มน้ำ ได้แก่ เกษตรกรหรือชาวประมง ค้าขายและรับจ้าง จะมีความคิดเห็นที่ต่างจากกลุ่มตัวอย่างในรายอาชีพที่ไม่มีการได้รับประโยชน์โดยตรง จากพื้นที่ชุ่มน้ำดอนหอยหลอด ได้แก่ นักเรียนและนักศึกษา ซึ่งผลประโยชน์ที่เกิดขึ้นทั้ง 2 ชนิดนั้น ถือเป็นส่วนตัว (Private Interest) จะประกอบไปด้วย 2 ประเภท คือ ที่เกี่ยวกับเงิน (pecuniary) และที่ไม่เกี่ยวกับเงิน (non-pecuniary) โดยผลประโยชน์ที่ไม่เกี่ยวกับเงินนี้ จะเป็นการพัฒนาความสัมพันธ์ระหว่างบุคคล ครอบครัวหรือกิจกรรม

ทางสังคมวัฒนธรรมอื่นๆ เช่น การศึกษา แนวคิด (กรมสนับสนุนบริหารสุขภาพ, 2559) ดังนั้นความคิดเห็นที่เกิดขึ้นจึงมีความแตกต่างกัน

ที่ตั้งของที่อยู่อาศัย พบว่า ส่วนมากกลุ่มตัวอย่างในตำบลแหลมใหญ่และตำบลบางจะเกร็งจะมีความคิดเห็นที่แตกต่างกับกลุ่มตัวอย่างที่มาจากตำบลอื่นๆ เนื่องจาก ด้วยที่ตั้งทางภูมิศาสตร์ของตำบลแหลมใหญ่และตำบลบางจะเกร็ง ที่ตั้งอยู่ตามแนวปากแม่น้ำแม่กลอง ทำให้กลุ่มตัวอย่างมีแนวความคิดที่ตระหนักต่อผลของการปล่อยน้ำเสียที่แตกต่างจากกลุ่มตัวอย่างที่อาศัยอยู่ในตำบลอื่นๆ และในด้านที่แตกต่างกันนั้น จะมีความแตกต่างกันระหว่างระยะเวลาที่อาศัยอยู่ในพื้นที่มากกว่าและน้อยกว่า 10 ปี ทั้งนี้ เนื่องจากกลุ่มตัวอย่างที่อาศัยอยู่ในพื้นที่ 10 ปีขึ้นไป จะมีความหวงแหนและผูกพันกับพื้นที่ ซึ่งจากผลดังกล่าวได้สอดคล้องกับแนวคิดของลักษณะเฉพาะของการมีจิตใจเป็นเจ้าของ (Conceptual Distinctiveness of Psychological Ownership) ว่าความรู้สึกเป็นเจ้าของเกิดจาก 3 ความต้องการพื้นฐานของมนุษย์ ได้แก่ บ้าน (ความรู้สึกถึงสถานที่ที่เป็นของเรา) ความมีประสิทธิภาพ และการกำหนดอัตลักษณ์ที่แสดงความเป็นเจ้าขององค์การ โดยในเรื่องของบ้านนั้น อาจหมายถึง ความต้องการมีพื้นที่เป็นของตนเอง หรือ การแสดงออกและมีความรู้สึกที่แสดงออกถึงความรู้สึกของบุคคลที่มีต่อพื้นที่นั้นๆ โดย พอร์โทส (Porteous, 1976) กล่าวว่าบ้านไม่ใช่แค่สิ่งที่อยู่บนผืนดินและมีกำแพงสี่ด้านเท่านั้น แต่รวมถึงหม้อบ้าน เพื่อนบ้าน สังคมที่อยู่ (ชญาภา เจนวณิชย์ วิบูลย์, 2554)

นอกจากนี้ยังพบว่าการมีส่วนร่วมและการมีบทบาทต่อการบริหารงานท้องถิ่น ไม่มีอิทธิพลต่อปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อความเสื่อมโทรมของพื้นที่ชุ่มน้ำดอนหอยหลอด ซึ่งแสดงให้เห็นว่า ผู้ที่ไม่มีบทบาทหรือตำแหน่งใดๆในชุมชน ก็อาจมีความรู้ ประสบการณ์ หรือแนวคิดที่ดีได้

ซึ่ง ณ ปัจจุบันประชาชนในพื้นที่บางส่วนได้ตระหนักถึงปัญหาดังกล่าว และได้รวมกลุ่มกันเพื่อจัดตั้งศูนย์อนุรักษ์ในแต่ละพื้นที่ แต่ด้วยข้อจำกัดต่างๆที่เกิดขึ้น ทำให้การทำงานหรือการมีส่วนร่วมในการอนุรักษ์พื้นที่ชุ่มน้ำดอนหอยหลอดยังมีประสิทธิภาพไม่เพียงพอ โดยพบว่า ประชาชนในพื้นที่ชุ่มน้ำดอนหอยหลอดมีระดับความเข้มแข็งในการอนุรักษ์พื้นที่ชุ่มน้ำดอนหอยหลอดอยู่ในระดับมาก แต่เมื่อพิจารณารายด้านพบว่า ควรปรับปรุงในด้านของการมีส่วนร่วมทางสติปัญญา โดยมีการสนับสนุนการศึกษาด้านการอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ที่ถูกต้องตามหลักวิชา ทั้งใน

ระบบโรงเรียนและสถาบันการศึกษาต่างๆ รวมไปถึงการให้ความรู้นอกระบบโรงเรียน ผ่านสื่อสารมวลชนต่างๆ เพื่อให้ประชาชนเกิดความตระหนักถึงความสำคัญและความจำเป็นในการอนุรักษ์ เกิดเป็นความรักความหวงแหน และก่อให้เกิดเป็นการให้ความร่วมมืออย่างจริงจัง

5.3 ข้อเสนอแนะ

5.3.1 ข้อเสนอแนะเพื่อปรับปรุงการมีส่วนร่วมของประชาชนในพื้นที่ชุ่มน้ำดอนหอยหลอด จังหวัดสมุทรสงคราม

1) เรื่องของการใช้เครื่องมือที่ผิดวิธีในการจับหอยหลอด เช่น การใช้คราดจับหอยหลอด เนื่องจากจะทำให้ได้หอยหลอดในปริมาณที่มาก รวดเร็ว และสะดวก แต่จะทำให้ด้วงจรชีวิตของลูกหอยไป รวมไปถึงการใช้โซดาไฟหรือปูนขาวราดบนหาดเลน ซึ่งในกรณีนี้ ผู้วิจัยมีความเห็นว่าควรจะอธิบายและให้ความรู้แก่ประชาชนในด้านการใช้ทรัพยากรชายฝั่งได้อย่างยั่งยืน โดยการใช้ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมได้อย่างชาญฉลาดนั้น จะต้องใช้ทรัพยากรในปริมาณน้อยแต่ให้เกิดประโยชน์สูงสุด ควรคำนึงถึงการใช้งานในระยะยาว และก่อให้เกิดผลเสียต่อสิ่งแวดล้อมน้อยที่สุด โดยอาศัยหลักการ 2 ข้อคือ 1) หลักการอนุรักษ์ (conservation) คือการใช้ทรัพยากรธรรมชาติให้คงสภาพเดิม หรือเกิดการสูญเสียให้น้อยที่สุด และ 2) การจัดการ (management) คือ การจัดการใช้ทรัพยากรอย่างถูกวิธีและเป็นระบบ

2) จากการให้ข้อมูลของกลุ่มตัวอย่างพบว่า ในการจัดตั้งกลุ่มอนุรักษ์เกิดขึ้น ผู้ที่มีบทบาทไม่สามารถเอาผิดกับผู้ถือลอบใช้เครื่องมือหรือจับหอยหลอดที่ผิดวิธี เนื่องจากจะเป็นผลเสียต่อความสัมพันธ์ในชุมชน ดังนั้น ถึงแม้ว่าจะทราบว่าใครเป็นผู้กระทำผิด แต่ก็ไม่สามารถดำเนินการใดๆกลุ่มตัวอย่างจึงต้องการให้ภาครัฐออกกฎหมาย หรือ ข้อบังคับทางกฎหมาย เพื่อให้เป็นกรอบแนวการปฏิบัติ เพื่อให้ประชาชนเดินหน้าไปในทิศทางเดียวกัน

3) ในการอนุรักษ์ทรัพยากรและสิ่งแวดล้อมตามธรรมชาตินั้น ต้องคำนึงถึงทรัพยากรธรรมชาติชนิดอื่นๆ ควบคู่ไปด้วย เนื่องจากทรัพยากรทุกชนิดมีความสัมพันธ์กัน จะแยกพิจารณาเพียงส่วนใดส่วนหนึ่งไม่ได้

5.3.2 ข้อเสนอแนะสำหรับการทำงานวิจัยครั้งต่อไป

1) เนื่องจากข้อมูลเป็นสิ่งสำคัญต่อการทำวิจัย ดังนั้นเพื่อให้เข้าถึงประชาชนในพื้นที่ได้อย่างดีและได้ข้อมูลมาครบถ้วน ควรศึกษาในเรื่องของสภาพของสังคมและการใช้ชีวิตของประชาชนในพื้นที่ให้ครบถ้วน

2) ควรเพิ่มระยะเวลาในการทำวิจัยให้ยาวขึ้น เพื่อให้ทราบถึงวิถีชีวิตที่ผันแปรไปตามฤดูกาลของประชาชนในพื้นที่ เพื่อจะทราบถึงบริบทต่างๆ ของการใช้ชีวิต

3) การวางแผนในการสุ่มกลุ่มตัวอย่างควรให้มีการกระจายการสุ่มตัวอย่างมากกว่าเดิม เนื่องจากการสุ่มตัวอย่างในงานวิจัยนี้ ถึงแม้ว่าจะมีการวางแผนไว้แล้ว แต่ผลที่ออกมาพบว่ายังมีความกระจุกตัวของกลุ่มตัวอย่างตามกลุ่มอาชีพอยู่



รายการอ้างอิง

- John M. Halstead, A. E. L., and Thomas H. Stevens. Protest Bidders in Contingent Valuation. Northeastern Journal of Agricultural and Resource Economics (continued by Agricultural and Resource Economics Review). 21, 10.
- Kent, D. M. Applied Wetlands Science and Technology. New York: Lewis Publishers, 2001.
- Yamane, T. Statistics, An Introductory Analysis. New York: Harper and Row, 1967.
- กรมควบคุมมลพิษ. จุดตรวจวัดคุณภาพน้ำ ลุ่มแม่น้ำแม่กลอง. [ออนไลน์]. 2559. แหล่งที่มา: <http://iwis.pcd.go.th/index.php> [7 ธันวาคม 2559]
- กรมทรัพยากรทางทะเลและชายฝั่ง. ทรัพยากรป่าชายเลน จังหวัดสมุทรสงคราม. [ออนไลน์]. 2555. แหล่งที่มา: <http://www.dmcr.go.th/bookRead.php?WP=rQWjZT0kq09ZxT25Mo7o2000ETyWrTZo7o3Q> [8 ธันวาคม 2559]
- กรมทรัพยากรทางทะเลและชายฝั่ง. ทรัพยากรป่าชายเลน จังหวัดชุมพร. [ออนไลน์]. 2555. แหล่งที่มา: <http://dmcrth.dmcr.go.th/upload/38dw/file/filed-1467875915176-Thai-938.pdf> [8 ธันวาคม 2559]
- กรมสนับสนุนบริหารสุขภาพ. คู่มือการปฏิบัติงานเพื่อป้องกันผลประโยชน์. [ออนไลน์]. 2559. แหล่งที่มา: http://203.157.7.46/uploadFiles/document/D00000001847_27142.pdf [8 ธันวาคม 2559]
- กรมอุทยานแห่งชาติ สัตว์ป่าและพรรณพืช. โครงการประเมินมูลค่าทางเศรษฐศาสตร์ของทรัพยากรในอุทยานแห่งชาติ. กรุงเทพฯ, 2553.
- กลุ่มวิจัยและวิเคราะห์สถิติการประมง. ผลผลิตหมู่บ้านประมงทะเล ปี พ.ศ.2557. กรุงเทพฯ: กรมประมง, 2559.
- กัลยาณี พรพิเนตพงศ์. มูลค่าและความสำคัญของชายหาด. เอกสารประกอบการสัมมนาทางวิชาการ เรื่องชายฝั่งทะเล: คุณค่า ปัญหาและการฟื้นฟู. กรุงเทพฯ, 2550.
- กิติชัย รัตนะ. การมีส่วนร่วมในการจัดการลุ่มน้ำ. กรุงเทพฯ: มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ คณะวนศาสตร์ ภาควิชาอนุรักษ์วิทยา, 2549
- เกษราภรณ์ อุ่นเกิด. การประเมินมูลค่าคาร์บอนที่กักเก็บในไม้ยืนต้นของป่าชุมชนเขาวง จังหวัดชัยภูมิ. วนศาสตร์, 34(1), 29-38.

- จันทร์ลา ลั่นจี. การศึกษาระดับความเข้มแข็งของบุคคลในชุมชนชนบทไทย กรณีศึกษา ชุมชนชาวแพรภทนามแดง อำเภออัมพวา จังหวัดสมุทรสงคราม. วิทยานิพนธ์ปริญญาโทมหาบัณฑิต, สาขาวิชาการจัดการภาครัฐและภาคเอกชน มหาวิทยาลัยศิลปากร, 2552.
- จิตรา เดชโคบุตร. มูลค่าจากการใช้ประโยชน์ของป่าชายเลนอ่าวทุ่งคา-สวี จังหวัดชุมพร. วิทยานิพนธ์ปริญญาโทมหาบัณฑิต, สาขาการจัดการทรัพยากร โครงการสหวิทยาการระดับบัณฑิตศึกษา มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์, 2551.
- ชญาภา เจนวนิชย์วิบูลย์. ความสัมพันธ์ระหว่างการมีจิตใจเป็นเจ้าของ ความผูกพันต่อองค์กรและความตั้งใจอยู่ในงานของพนักงานสัญญาจ้าง : กรณีศึกษาบริษัทสำรวจและผลิตปิโตรเลียมแห่งหนึ่ง. วิทยานิพนธ์ปริญญาโทมหาบัณฑิต, สาขาวิชาจิตวิทยาอุตสาหกรรมและองค์การภาควิชาจิตวิทยา มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์, 2554.
- ญาดาจี ระเบียบกุล. ความเข้มแข็งของประชาชนในการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อม กรณีศึกษา ตลาดน้ำอัมพวา ตำบลอัมพวา อำเภออัมพวา จังหวัดสมุทรสงคราม. วิทยานิพนธ์ปริญญาโทมหาบัณฑิต, สาขาวิชาการจัดการภาครัฐและภาคเอกชน มหาวิทยาลัยศิลปากร, 2553.
- ฐานข้อมูลความรู้ทางทะเล. ป่าชายเลนในประเทศไทย. [ออนไลน์]. 2553. แหล่งที่มา: http://www.mkh.in.th/index.php?option=com_content&view=article&id=62&Itemid=68 [24 พฤศจิกายน 2559]
- ณัฐวัฒน์ โตะงาม. ปัจจัยที่ส่งผลต่อสิ่งแวดล้อมของพื้นที่ชุ่มน้ำสำคัญระหว่างประเทศ : กรณีศึกษาพื้นที่ชุ่มน้ำดอนหอยหลอด จังหวัดสมุทรสงคราม. วิทยานิพนธ์ปริญญาโทมหาบัณฑิต, สาขาการจัดการสิ่งแวดล้อม สถาบันบัณฑิตพัฒนบริหารศาสตร์, 2557.
- ดวงพร โปสรักขกะ. การมีส่วนร่วมในการจัดการป่าชายเลนขององค์กรบริหารส่วนตำบล อำเภอบ้านแหลม จังหวัดเพชรบุรี. วิทยานิพนธ์ปริญญาโทมหาบัณฑิต, สาขาวิชาการพัฒนาภูมิสังคมอย่างยั่งยืน มหาวิทยาลัยแม่โจ้, 2552.
- ธวัชชัย หนูวรรณ. ยุทธศาสตร์การอนุรักษ์พื้นที่ป่าชายเลน : กรณีศึกษา บ้านแหลมมะขาม ตำบลเขาไม้แก้ว อำเภอสีเกา จังหวัดตรัง. วิทยานิพนธ์ปริญญาโทมหาบัณฑิต, สาขายุทธศาสตร์การพัฒนาศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏภูเก็ต, 2550.
- นพจิตร เหลืองช่อสิริ. การประเมินมูลค่าป่าชายเลนในเขตบางขุนเทียน กรุงเทพมหานคร. วิทยานิพนธ์ปริญญาโทมหาบัณฑิต, สาขาเศรษฐศาสตร์, มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์, 2546.
- บริษัท เชฟรอนประเทศไทยสำรวจและผลิต จำกัด. เชฟรอนสนับสนุนพลังคน ชุมชนบางบ่อ. [ออนไลน์]. 2557. แหล่งที่มา: <http://www.chevronthailand.com/publication/news/2014/05.asp> [31 พฤษภาคม 2559]

- ปฎิมา มั่นศิลป์. มูลค่าทางเศรษฐศาสตร์ของการใช้ประโยชน์จากป่าชายเลนชายฝั่งทะเลจังหวัดระยอง
ปี พ.ศ. 2555. กรุงเทพฯ: สำนักอนุรักษ์ทรัพยากรป่าชายเลน กรมทรัพยากรทางทะเลและ
ชายฝั่ง, 2556.
- ประชาคมวิจัย. ภูมิปัญญาชาวบ้านกับการจัดการพื้นที่ทะเลที่หายไป. [ออนไลน์]. 2554. แหล่งที่มา:
http://rescom.trf.or.th/display/keydefault.aspx?id_colum=2716 [16 สิงหาคม
2559]
- พรพิมล เลิศฤทธิ. การประเมินมูลค่าสิ่งแวดล้อมในการอนุรักษ์พื้นที่ชุ่มน้ำในเขตห้ามล่าสัตว์ป่าหนอง
บงคาย อำเภอยะแยง จังหวัดเขียงราย. วิทยานิพนธ์ปริญญาโทบริหารศาสตรบัณฑิต, สาขา
เศรษฐศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่, 2550.
- พรสินธุ์ จิตนิยมสิน. วิชาเทคนิคการศึกษาระดับอุดมศึกษา. [ออนไลน์]. 2556. แหล่งที่มา:
[http://www.mcutak.com/userfiles/file/เอกสารประกอบการสอน/วิชาเทคนิค
การศึกษาระดับอุดมศึกษา.pdf](http://www.mcutak.com/userfiles/file/เอกสารประกอบการสอน/วิชาเทคนิคการศึกษาระดับอุดมศึกษา.pdf) [8 ธันวาคม 2559]
- ภัทรกันย์ นาคะวรพันธ์. การประเมินมูลค่าแนวปะการังบริเวณเกาะเสม็ด จังหวัดระยอง. วิทยานิพนธ์
ปริญญาโทบริหารศาสตรบัณฑิต, สาขาเศรษฐศาสตร์ สถาบันบัณฑิตพัฒนบริหารศาสตร์, 2556.
- ภาควิชาสถิติประยุกต์ คณะวิทยาศาสตร์ประยุกต์ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนคร
เหนือ. สถิติสำหรับนักวิศวกรและนักวิทยาศาสตร์. กรุงเทพฯ: วิเจพรีนติ้ง, 2549.
- รุ่งทิพย์ บำรุงสุข. ปัจจัยที่ส่งผลต่อการจัดการสิ่งแวดล้อม : กรณีศึกษา เขตลุ่มแม่น้ำกลอง อำเภอมือง
จังหวัดสมุทรสงคราม. สารนิพนธ์ปริญญาโทบริหารศาสตรบัณฑิต, มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี, 2555.
- วันชัย ธรรมสังการ. การเสริมสร้างพลังทางจิตวิทยากับการทำงานในองค์กร. วารสาร
มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ ฉบับมนุษยศาสตร์และสังคมศาสตร์. 6(2 (พฤษภาคม-สิงหาคม
2543) : 186-201.
- ศูนย์วิจัยและพัฒนาประมงชายฝั่งสมุทรสงคราม. สถานการณ์ดอนหอยหลอดในปัจจุบัน. [ออนไลน์]
2553. แหล่งที่มา: [http://www.fisheries.go.th/cf-samutsong/index.php?
option=com_content&view=article&id=50&Itemid=57&showall=1](http://www.fisheries.go.th/cf-samutsong/index.php?option=com_content&view=article&id=50&Itemid=57&showall=1) [14 เมษายน
2559]
- ศูนย์ศึกษาการพัฒนาอ่าวคุ้งกระเบน. ศูนย์ศึกษาการพัฒนาอ่าวคุ้งกระเบน อันเนื่องมาจาก
พระราชดำริ. [ออนไลน์] 2556. แหล่งที่มา: [http://www.fisheries.go.th/cf-kung_
krabaen/kkb_thai.pdf](http://www.fisheries.go.th/cf-kung_krabaen/kkb_thai.pdf) [24 พฤศจิกายน 2559]

- ศูนย์อนุรักษ์ป่าชายเลนคลองโคกและผู้ใหญ่ชงศ์โฮมสเตย์. ศูนย์อนุรักษ์ป่าชายเลนคลองโคกและผู้ใหญ่ชงศ์โฮมสเตย์. [ออนไลน์] 2558. แหล่งที่มา: <http://www.phuyaichonghomestay.9nha.com/index.html> [10 มิถุนายน 2559]
- ศูนย์อนุรักษ์ฟื้นฟูดอนหอยหลอด. ข้อมูลเบื้องต้นของศูนย์อนุรักษ์ดอนหอยหลอด. [ออนไลน์]. 2555. แหล่งที่มา: <http://groupdonhoilot.blogspot.com/2012/02/100.htm> [31 พฤษภาคม 2559]
- เศรษฐ์สัมพันธ์ มณฑลเพชร. การประเมินมูลค่าความเสียหายจากการทำลายป่าชายเลน จังหวัดสมุทรสาคร. วารสารวนศาสตร์. กันยายน-ธันวาคม 2556 : 22-32
- สำนักงานคณะกรรมการข้อมูลข่าวสารของราชการ สำนักงานปลัดนายกรัฐมนตรี. พื้นที่ชุ่มน้ำและอนุสัญญาแรมซาร์ (Ramsar Convention) หรือ อนุสัญญาว่าด้วยพื้นที่ชุ่มน้ำ. [ออนไลน์]. 2541. แหล่งที่มา: <http://www.oic.go.th/fileweb/cabinfocenter3/drawer083/general/data0000/00000140.pdf> [29 มีนาคม 2559]
- สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม. แรมซาร์ไซต์ของประเทศไทย. [ออนไลน์]. 2541. แหล่งที่มา: <http://wetland.onep.go.th/wetlands/DonHoiLot01.html> [29 มีนาคม 2559]
- สำนักนโยบายและแผนธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม. แผนที่พื้นที่ชุ่มน้ำดอนหอยหลอด. [ออนไลน์]. 2541. แหล่งที่มา: http://wetland.onep.go.th/wetlands/images/Map-CentralEast/110_DonHoiLot.jpg [25 พฤศจิกายน 2559]
- สำนักบริหารการทะเบียน กรมการปกครอง. ระบบสถิติทางการทะเบียน. [ออนไลน์]. 2559. แหล่งที่มา: <http://stat.bora.dopa.go.th/stat/statnew/statTDD/> [6 ธันวาคม 2559]
- สำนักพัฒนาแหล่งท่องเที่ยว. ระบบฐานข้อมูลแหล่งท่องเที่ยว. [ออนไลน์]. 2559. แหล่งที่มา: <http://61.19.236.136:8090/dotr/index.php> [6 ธันวาคม 2559]
- สุดใจ จิโรจน์กุล. การประยุกต์ใช้วิธีการสมมติเหตุการณ์ให้ประมาณค่า ในการประเมินมูลค่าป่าชายเลน ตำบลแหลมผักเบี้ย อำเภอบ้านแหลม จังหวัดเพชรบุรี. วิทยานิพนธ์ปริญญาโทมหาบัณฑิต, สาขาวิชาวิทยาศาสตร์สิ่งแวดล้อม วิทยาลัยสิ่งแวดล้อม มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์, 2544.
- สุธรรม รัตนโชติ. การจัดการคุณภาพสมัยใหม่. กรุงเทพฯ: ท็อป, 2553.
- เสาวลักษณ์ ถิ่นจันทร์. การประเมินมูลค่าการใช้ประโยชน์ทรัพยากรป่าไม้ในพื้นที่ป่าชายเลนประแสร์-พังราด จังหวัดระยอง. วิทยานิพนธ์ปริญญาโทมหาบัณฑิต, สาขาวนศาสตร์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์, 2546.

อภิวัฒน์ กำลั้งเอก. มูลค่าการใช้ประโยชน์จากป่าชายเลนในภาคใต้ของประเทศไทย. ใน การประชุมทางวิชาการของมหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ ครั้งที่ 48. ณ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์
กรุงเทพฯ, 2553.

อมรา มณีจักร. มูลค่าทางเศรษฐศาสตร์ของป่าชายเลน อ่าวคุ้งกระเบน จังหวัดจันทบุรี. วิทยานิพนธ์
ปริญญามหาบัณฑิต, สาขาเศรษฐศาสตร์สหกรณ์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์, 2548.





ภาคผนวก

จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
CHULALONGKORN UNIVERSITY



ภาคผนวก ก
แบบสอบถาม

จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
CHULALONGKORN UNIVERSITY

เลขที่แบบสอบถาม □□□

แบบสอบถาม**เรื่อง การประเมินการจัดการทรัพยากรชายฝั่งอย่างมีส่วนร่วมของประชาชนในพื้นที่ชุ่มน้ำดอน
หอยหลอดจังหวัดสมุทรสงคราม**

แบบสอบถามชุดนี้แบ่งออกเป็น 4 ตอน ดังนี้

ตอนที่ 1 เป็นคำถามเกี่ยวกับข้อมูลทั่วไปของกลุ่มตัวอย่าง ได้แก่ เพศ อายุ การศึกษา อาชีพ รายได้

ตอนที่ 2 เป็นคำถามเกี่ยวกับปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อความเสื่อมโทรมต่อพื้นที่ชุ่มน้ำดอนหอยหลอด จังหวัดสมุทรสงคราม

ตอนที่ 3 เป็นคำถามเกี่ยวกับความเข้มแข็งของประชาชนในการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมทางด้าน กายภาพ สติปัญญาอารมณ์และความรู้สึกถึงความเป็นเจ้าของ

ตอนที่ 4 เป็นแบบสอบถามปลายเปิด สอบถามความคิดเห็นเกี่ยวกับปัญหาและข้อเสนอแนะ ในการพัฒนาความเข้มแข็งของชุมชนในพื้นที่ชุ่มน้ำดอนหอยหลอด จังหวัดสมุทรสงคราม

คำชี้แจง

1. แบบสอบถามนี้ใช้สำหรับประชาชนทั่วไปที่มีที่อยู่อาศัยหรือประกอบอาชีพในเขตตำบลบางจะเกร็ง ตำบลแหลมใหญ่ ตำบลบางแก้ว และตำบลคลองโคน อำเภอเมือง จังหวัดสมุทรสงคราม
2. แบบสอบถามนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาระดับการรับรู้และความเข้มแข็งของชุมชนในการร่วมบริหารจัดการและอนุรักษ์ทรัพยากรชายฝั่งในบริเวณพื้นที่ชุ่มน้ำดอนหอยหลอด จังหวัดสมุทรสงคราม
3. ข้อมูลที่ได้จากแบบสอบถามนี้ ไม่มีชื่อผู้กักกันใดๆ และไม่มีผลกระทบต่อผู้ตอบคำถามแต่อย่างใด แต่จะเป็นประโยชน์ในการพัฒนาชุมชนให้เกิดความเข้มแข็ง และมีประสิทธิภาพต่อไป
4. ข้อมูลที่ได้จากการแบบสอบถามนี้ ผู้วิจัยจะนำไปใช้ในงานวิจัยเท่านั้น
5. กรุณากรอกแบบสอบถามทุกข้อตามความเป็นจริงหรือตรงกับความคิดเห็นของท่านมากที่สุด

ตอนที่ 1 ข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถาม

คำชี้แจง โปรดทำเครื่องหมายถูก (✓) ลงในช่องที่ตรงกับข้อเท็จจริงของท่าน

1. เพศ ชาย หญิง
2. อายุ ปี
3. วุฒิการศึกษา

<input type="checkbox"/> ประถมศึกษา	<input type="checkbox"/> มัธยมศึกษาหรือเทียบเท่า	<input type="checkbox"/> อนุปริญญาหรือเทียบเท่า
<input type="checkbox"/> ปริญญาตรี	<input type="checkbox"/> ปริญญาโท/ปริญญาเอก	<input type="checkbox"/> อื่นๆ ระบุ
4. อาชีพหลักในปัจจุบัน

<input type="checkbox"/> เกษตรกร	<input type="checkbox"/> ค้าขาย	<input type="checkbox"/> ธุรกิจส่วนตัว
<input type="checkbox"/> ข้าราชการ/รัฐวิสาหกิจ	<input type="checkbox"/> รับจ้าง	<input type="checkbox"/> นักเรียน/นักศึกษา
5. รายได้/เดือน

<input type="checkbox"/> รายได้ไม่เกิน 5,000 บาท	<input type="checkbox"/> รายได้ 5,001-10,000 บาท
<input type="checkbox"/> รายได้ 10,001-20,000 บาท	<input type="checkbox"/> รายได้ 20,001-30,000 บาท
<input type="checkbox"/> รายได้ 30,000-40,000 บาท	<input type="checkbox"/> รายได้ 40,001 ขึ้นไป
6. ภูมิลำเนา

<input type="checkbox"/> ตำบลบางจะเกร็ง	<input type="checkbox"/> ตำบลแหลมใหญ่	<input type="checkbox"/> ตำบลบางแก้ว
<input type="checkbox"/> ตำบลคลองโคน	<input type="checkbox"/> มาจากจังหวัดหรือตำบลอื่น	
7. ระยะเวลาในการอาศัยหรือประกอบอาชีพในพื้นที่ตอนหยยตลอด

<input type="checkbox"/> ต่ำกว่า 10 ปี	<input type="checkbox"/> 11-20 ปี	<input type="checkbox"/> 21- 30 ปี
<input type="checkbox"/> 31-40 ปี	<input type="checkbox"/> 40 ปีขึ้นไป	
8. บทบาทที่มีต่อชุมชน

<input type="checkbox"/> ประธานชุมชน	<input type="checkbox"/> รองประธานชุมชน
<input type="checkbox"/> กรรมการชุมชน	<input type="checkbox"/> อาสาสมัครชุมชนในโครงการต่างๆ
<input type="checkbox"/> ไม่มีบทบาท	

9. ปัจจุบันท่านได้มีส่วนร่วมในการอนุรักษ์พื้นที่ชุ่มน้ำคอยหอยหลอดหรือไม่

มีส่วนร่วม

ไม่มีส่วนร่วม เพราะ.....

10. ท่านสนใจเข้าร่วมทำงานกับกลุ่มอนุรักษ์พื้นที่ชุ่มน้ำคอยหอยหลอดหรือไม่

สนใจ

ไม่มีส่วนร่วม เพราะ.....

ตอนที่ 2 คำถามเกี่ยวกับปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อความเสื่อมโทรมต่อพื้นที่ชุ่มน้ำคอย

หลอด จังหวัดสมุทรสงคราม

คำชี้แจง กรุณาทำเครื่องหมายถูก (✓) ลงในช่องที่ตรงกับระดับความคิดเห็นของท่าน

ปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อความเสื่อมโทรมต่อพื้นที่ชุ่มน้ำคอยหลอด จังหวัดสมุทรสงคราม	ระดับความเห็นด้วย				
	มากที่สุด	มาก	ปานกลาง	น้อย	น้อยที่สุด
ปัจจัยที่มีผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมบริเวณป่าชายเลน					
1. การทำนาเกลือและบ่อเลี้ยงสัตว์น้ำชนิดต่างๆ					
2. การพัฒนาพื้นที่เพื่อเป็นที่อยู่อาศัยหรือสิ่งปลูกสร้าง					
3. การปล่อยน้ำเสียจากโรงงานอุตสาหกรรม					
ปัจจัยที่มีผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมบริเวณหาดเลน					
1. การปล่อยน้ำเสียจากโรงงานอุตสาหกรรม					
2. การจับหอยหลอดที่ผิดวิธี					
3. การใช้คราดหอยกระปุกในการจับหอยหลอด					

ตอนที่ 3 คำถามเกี่ยวกับความเข้มแข็งของประชาชนในการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมทางด้าน
กายภาพ สถิติปัญหา อารมณ์และความรู้สึกถึงความเป็นเจ้าของ

คำชี้แจง กรุณาทำเครื่องหมายถูก (✓) ลงในช่องที่ตรงกับระดับความคิดเห็นของท่าน

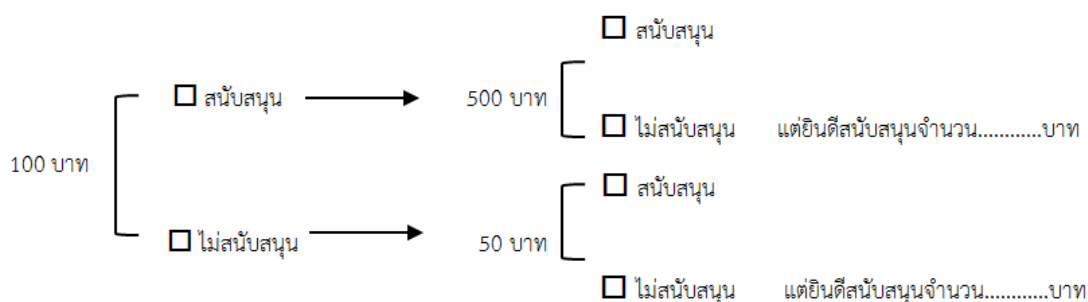
	มากที่สุด	มาก	ปานกลาง	น้อย	น้อยที่สุด
1. ท่านทิ้งขยะในภาชนะที่เทศบาลหรือชุมชนจัดไว้					
2. ท่านเข้าร่วมกิจกรรมที่เป็นการส่งเสริมการปลูกป่า ชายเลนที่ชุมชน/องค์กรต่างๆจัดขึ้นอยู่เสมอ					
3. ท่านเข้าร่วมประชุมเรื่องการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมและ ทรัพยากรธรรมชาติของพื้นที่ชุ่มน้ำดอนหอยหลอดที่ ชุมชนจัดขึ้น					
4. ท่านมีส่วนร่วมในการแสดงความคิดเห็นเกี่ยวกับการ อนุรักษ์พื้นที่ชุ่มน้ำดอนหอยหลอด					
5. ท่านมีส่วนร่วมในการเสนอความคิดเห็นให้ปลูกป่า ชายเลน เพื่อทดแทนพื้นที่ป่าชายเลนที่เสื่อมโทรม					
6. ท่านคิดว่าการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมหรือทรัพยากรไม่ ก่อให้เกิดประโยชน์อย่างแท้จริง					
7. ท่านยินดีเข้าร่วมกิจกรรมการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมที่ ทางชุมชน/องค์กรต่างๆจัดขึ้น					
8. ท่านรู้สึกพอใจเมื่อเห็นแหล่งน้ำสาธารณะมีความ สะอาด					
9. ท่านรู้สึกไม่พอใจ เมื่อเห็นขยะล้นภาชนะที่รองรับ อันส่งผลต่อภาพลักษณ์ของชุมชน					
10. ท่านรู้สึกไม่พอใจเมื่อมีทราบถึงการถางป่าชายเลน ในเลขพื้นที่ชุ่มน้ำดอนหอยหลอด					

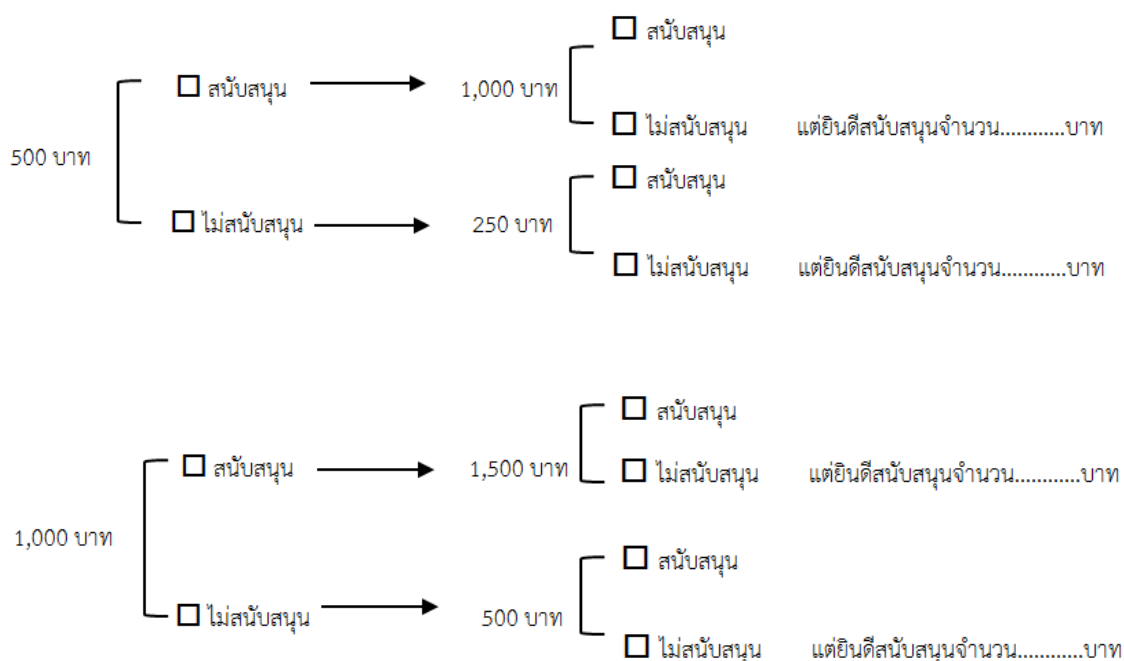
11. ท่านรู้สึกพอใจเมื่อทราบว่ามีการรณรงค์ให้ปลูกป่าชายเลนเพื่อทดแทนป่าที่เสื่อมโทรม					
12. ท่านรู้สึกไม่พอใจ เมื่อทราบว่ามีการลักลอบปล่อยน้ำเสียจากโรงงานอุตสาหกรรม/นาุ้ง เข้าสู่พื้นที่ชุมชนและพื้นที่ชุ่มน้ำดอนหอยหลอด					
13. ท่านรู้สึกพอใจเมื่อชุมชนมีการเคลื่อนไหวเพื่ออนุรักษ์สิ่งแวดล้อมในพื้นที่ชุ่มน้ำดอนหอยหลอด					
14. ท่านรู้สึกพอใจ เมื่อเห็นเยาวชนรุ่นใหม่ ตระหนักถึงความสำคัญในการอนุรักษ์ของพื้นที่ชุ่มน้ำดอนหอยหลอด					
15. ท่านปลูกป่าชายเลนเพื่อหวังว่าจะเป็นประโยชน์ต่อลูกหลานในภายภาคหน้า					
16. ท่านรู้สึกรักและผูกพันกับพื้นที่ชุ่มน้ำดอนหอยหลอด					
17. ท่านจะรู้สึกพอใจหากเห็นนักท่องเที่ยวที่จัดเตรียมไว้ให้					
18. ท่านจะไม่พอใจที่ทราบว่ามีคนต่างถิ่นพยายามเข้ามาทำลายทรัพยากรและสิ่งแวดล้อมภายในพื้นที่ชุ่มน้ำ					
19. ท่านรู้สึกพอใจเมื่อเห็นพื้นที่ชุ่มน้ำมีความอุดมสมบูรณ์					
20. การเข้าร่วมกิจกรรมการอนุรักษ์ทรัพยากรและสิ่งแวดล้อมในพื้นที่ชุ่มน้ำดอนหอยหลอดเป็นสิ่งสำคัญ					
21. ท่านยินดีเข้าร่วมการอนุรักษ์ เพื่อหวังว่าจะเป็นประโยชน์ต่อลูกหลานในภายภาคหน้า					

22. ท่านทราบดีถึงเรื่องการใช้ประโยชน์จากทะเลว่า หากมีการใช้ประโยชน์ที่ผิดวิธี ทรัพยากรที่มีอาจ หมดลงได้					
23. ท่านยินดีหากประธานชุมชนขอความร่วมมือให้ท่าน เข้าร่วมกิจกรรมในการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมของ ชุมชน					
24. ท่านพอใจในระดับความเข้มแข็งของการอนุรักษ์ ทรัพยากรและสิ่งแวดล้อมในพื้นที่ชุ่มน้ำดอนหอย หลอด ณ ปัจจุบัน					
25. หากทรัพยากรที่มี ณ ปัจจุบันลดลง จะส่งผลกระทบต่อ การดำรงชีวิตของท่านและครอบครัว					

การสำรวจในคำถามต่อไปนี้ไม่ใช่การทำประชาพิจารณาจริงๆ แต่เป็นเพียงการสอบถามความ
คิดเห็นว่าคุณมีการลงมติจริงๆท่านจะตัดสินใจอย่างไร

26. หากโครงการอนุรักษ์พื้นที่ชุ่มน้ำดอนหอยหลอด จำเป็นต้องระดมทุน ท่านยินดีจะต้องจ่ายจำนวน
เท่าไร





27. ข้อใดเป็นสาเหตุที่ทำให้ท่านยินดีจ่ายเงินเพื่อสมทบกองทุนอนุรักษ์พื้นที่ชุ่มน้ำดอนหอยหลอด จังหวัดสมุทรสงคราม

โปรดใส่เครื่องหมาย ✓ ในช่องคำตอบที่ท่านเห็นว่าถูกต้องที่สุด (ตอบเพียงข้อเดียว)

- มีความเข้าใจและตระหนักถึงความสำคัญของพื้นที่ชุ่มน้ำดอนหอยหลอดเป็นอย่างดี
- พื้นที่ดอนหอยหลอดมีความสำคัญชีวิตของตนเองและครอบครัวในเชิงเศรษฐกิจ
- เพราะเป็นช่องทางที่จะช่วยเหลือได้สะดวก
- อื่นๆ (ระบุ) _____

28. ข้อใดเป็นสาเหตุที่ทำให้ท่านไม่ยินดีจ่ายเงินเพื่อสมทบกองทุนอนุรักษ์พื้นที่ชุ่มน้ำดอนหอยหลอด จังหวัดสมุทรสงคราม

โปรดใส่เครื่องหมาย ✓ ในช่องคำตอบที่ท่านเห็นว่าถูกต้องที่สุด (ตอบเพียงข้อเดียว)

- ไม่มีเงินพอที่จะจ่ายได้
- ไม่เชื่อว่าเงินที่จ่ายจะเข้ากองทุนอนุรักษ์พื้นที่ชุ่มน้ำดอนหอยหลอดจริง
- ไม่สนับสนุนการเก็บเงินที่เป็นการบังคับ ควรจะเป็นไปตามความสมัครใจ
- คิดว่าควรเป็นรัฐบาลที่รับผิดชอบด้านงบประมาณในการอนุรักษ์
- อื่นๆ (ระบุ) _____

29. ท่านมั่นใจมากน้อยเพียงใดว่า ถ้าเป็นสถานการณ์จริงท่านจะตอบ “ยินดีจ่าย/ไม่ยินดีจ่าย” ในการสนับสนุนโครงการ โปรตใส่เครื่องหมาย ✓ ในช่องคำตอบที่เหมาะสม

ยินดีจ่าย
<input type="checkbox"/> มั่นใจมากที่สุดที่ตอบ
<input type="checkbox"/> ค่อนข้างมั่นใจ
<input type="checkbox"/> ไม่ค่อยมั่นใจ
<input type="checkbox"/> ไม่มั่นใจ
<input type="checkbox"/> ไม่มั่นใจเลย

ไม่ยินดีจ่าย
<input type="checkbox"/> มั่นใจมากที่สุดที่ตอบ
<input type="checkbox"/> ค่อนข้างมั่นใจ
<input type="checkbox"/> ไม่ค่อยมั่นใจ
<input type="checkbox"/> ไม่มั่นใจ
<input type="checkbox"/> ไม่มั่นใจเลย

30. ท่านคิดว่าวิธีไหนที่จะเหมาะสมในการระดมทุนจัดตั้งกองทุนอนุรักษ์พื้นที่ชุ่มน้ำดอนหอยหลอด จังหวัดสมุทรสงคราม

โปรดใส่เครื่องหมาย ✓ ในช่องคำตอบที่เหมาะสม (ตอบได้หลายข้อ)

- วิธีที่เสนอตามแบบสอบถาม
- เก็บเงินโดยชำระพร้อมค่าบริการสาธารณูปโภค (ค่าน้ำ ค่าไฟ ค่าโทรศัพท์บ้าน/มือถือ)
- จัดพิมพ์หนังสือ ของที่ระลึก จำหน่ายเพื่อนำกำไรมาใช้ในการอนุรักษ์
- จัดกิจกรรมรณรงค์ เช่น คอนเสิร์ตการกุศล
- อื่นๆ (ระบุ) _____

**ตอนที่ 4 ความคิดเห็นเกี่ยวกับปัญหาและข้อเสนอแนะในการพัฒนาความเข้มแข็งชุมชน
ในพื้นที่ชุ่มน้ำดอนหอยหลอด จังหวัดสมุทรสงคราม**

คำชี้แจง ให้ท่านแสดงความคิดเห็นเกี่ยวกับปัญหา และข้อเสนอแนะในการพัฒนาความ
เข้มแข็งชุมชนในพื้นที่ชุ่มน้ำดอนหอยหลอด จังหวัดสมุทรสงคราม ตามความคิดเห็นของท่าน

1. ท่านคิดว่าพื้นที่ชุ่มน้ำดอนหอยหลอดมีปัญหาอะไรบ้าง

ด้านเศรษฐกิจ

.....
.....

ด้านสังคม

.....
.....

ด้านสิ่งแวดล้อม

.....
.....

ด้านภูมิปัญญาท้องถิ่น และวัฒนธรรมชุมชน

.....
.....

ด้านอื่นๆ

.....
.....

2. ท่านมีข้อเสนอแนะอะไรบ้าง ในการพัฒนาชุมชนในพื้นที่ชุ่มน้ำดอนหอยหลอดมีความเข้มแข็งใน
การอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมมากยิ่งขึ้น

.....
.....

*****ขอขอบคุณอย่างสูงสำหรับความร่วมมือในการตอบแบบสอบถาม*****

สถานประกอบการ – โรงงานอุตสาหกรรม

1) ที่ตั้งขององค์กร

- ตำบลบางจะเกร็ง ตำบลแหลมใหญ่ ตำบลบางแก้ว ตำบลคลองโคน

2) ประเภทของบริษัท (ตอบได้มากกว่า 1 ข้อ)

- ผู้ผลิต ผู้นำเข้า ผู้ส่งออก ผู้จัดจำหน่ายส่ง ผู้จัดจำหน่ายปลีก

3) สินค้า/บริการหลักของบริษัท ได้แก่.....

4) ตำแหน่งงาน.....

คำชี้แจง กรุณาทำเครื่องหมายถูก (✓) ลงในช่องที่ตรงกับความคิดเห็นของท่าน

	ระดับความเห็นด้วย				
	มากที่สุด	มาก	ปานกลาง	น้อย	น้อยที่สุด
1. องค์กรของท่านมีการปล่อยน้ำเสียลงสู่แหล่งน้ำ					
2. องค์กรของท่านมีการจัดการระบบบำบัดน้ำเสียที่ดี					
3. องค์กรของท่านมีการหมุนเวียนน้ำที่ผ่านการบำบัดแล้วกลับมาใช้ใหม่					
4. องค์กรของท่านมีการหมุนเวียนน้ำที่ผ่านการบำบัดแล้วปล่อยสู่แหล่งน้ำสาธารณะ					
5. องค์กรของท่านมีการคัดแยกขยะก่อนทิ้งลงถัง					
6. องค์กรของท่านมีการให้ความรู้เกี่ยวกับการจัดการสิ่งแวดล้อม					
7. ท่านมีความเข้าใจถึงความสำคัญของพื้นที่ชุ่มน้ำดอนหอยหลอด					
8. ท่านทราบถึงปัญหาของพื้นที่ชุ่มน้ำดอนหอยหลอดที่เกิดขึ้นในปัจจุบัน					
9. องค์กรของท่านมีการรับผิดชอบต่อสิ่งแวดล้อมและชุมชนในพื้นที่ดอนหอยหลอด					
10. องค์กรของท่านมีการเข้าร่วมในการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมและ					

ทรัพยากรธรรมชาติในพื้นที่ชุ่มน้ำดอนหอยหลอดอยู่เสมอ เช่น การปลูกป่าชายเลน					
11. องค์กรของท่านมีจรรยาบรรณในด้านการจัดการสิ่งแวดล้อมในการประกอบธุรกิจด้วยดีเสมอมา					
12. ท่านเข้าร่วมกิจกรรมที่เป็นการส่งเสริมการปลูกป่าชายเลนที่ชุมชน/องค์กรต่างๆจัดขึ้นอยู่เสมอ					
13. องค์กรของท่านมีการบริจาคเงินหรือสิ่งของต่างๆในการการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมและทรัพยากรธรรมชาติในพื้นที่ชุ่มน้ำดอนหอยหลอดอยู่เสมอ					
14. ท่านเข้าร่วมประชุมเรื่องการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมและทรัพยากรธรรมชาติของพื้นที่ชุ่มน้ำดอนหอยหลอดที่ชุมชนจัดขึ้น					
15. ท่านคิดว่าการปฏิบัติการรับผิดชอบต่อสิ่งแวดล้อมและชุมชน (CSR) ในพื้นที่ดอนหอยหลอด จะทำให้พนักงานในองค์กรได้ตระหนักถึงสภาพปัญหาสิ่งแวดล้อมที่เกิดขึ้น					
16. ท่านเห็นด้วยกับการรับผิดชอบต่อสิ่งแวดล้อมและชุมชน (CSR) ในพื้นที่ดอนหอยหลอด					
17. ท่านคิดว่า การรับผิดชอบต่อสิ่งแวดล้อมและชุมชน (CSR) ในพื้นที่ดอนหอยหลอด เป็นการเพิ่มภาระงานให้แก่ท่านและองค์กรเพิ่มมากขึ้น					
18. การดำเนินกิจกรรมขององค์กรของท่าน ส่งผลกระทบต่อทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมในพื้นที่ชุ่มน้ำดอนหอยหลอด					
19. ท่านมีส่วนในการให้ข้อเสนอแนะในการร่วมอนุรักษ์พื้นที่ชุ่มน้ำดอนหอยหลอด					
20. ท่านคิดว่าการร่วมอนุรักษ์พื้นที่ชุ่มน้ำดอนหอยหลอดเป็นประโยชน์ต่อตัวท่านและส่วนรวมโดยเฉพาะด้านสิ่งแวดล้อม					

นักเรียน - นิสิต/นักศึกษา

1) ภูมิลำเนา

- ตำบลบางจะเกร็ง ตำบลแหลมใหญ่ ตำบลบางแก้ว ตำบลคลองโคน

2) กำลังศึกษาอยู่ในระดับชั้น

- มัธยมศึกษาปีที่ 4 มัธยมศึกษาปีที่ 5 มัธยมศึกษาปีที่ 6

- อื่นๆ ระบุ

คำชี้แจง กรุณาทำเครื่องหมายถูก (✓) ลงในช่องที่ตรงกับความคิดเห็นของท่าน

	ระดับความเห็นด้วย				
	มากที่สุด	มาก	ปานกลาง	น้อย	น้อยที่สุด
1. ท่านเคยได้ยินคำว่า “พื้นที่ชุ่มน้ำดอนหอยหลอด”					
2. ท่านมีความเข้าใจถึงความสำคัญของ “พื้นที่ชุ่มน้ำดอนหอยหลอด”					
3. สถานศึกษาของท่านมีการให้ความรู้ด้านการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมอยู่เสมอ					
4. ท่านได้เข้าร่วมกลุ่มอนุรักษ์พื้นที่ดอนหอยหลอด					
5. ท่านมีการแสดงความคิดเห็นหรือข้อเสนอแนะเพื่อร่วมอนุรักษ์พื้นที่ชุ่มน้ำดอนหอยหลอด					
6. ท่านคิดว่าการอนุรักษ์พื้นที่ชุ่มน้ำดอนหอยหลอดเป็นหน้าที่ของหน่วยงานของภาครัฐเท่านั้น					
7. ท่านคิดว่าการอนุรักษ์พื้นที่ชุ่มน้ำดอนหอยหลอดเป็นสิ่งที่ยุ่งยากและทำได้ลำบาก					
8. ท่านคิดว่าการอนุรักษ์พื้นที่ชุ่มน้ำดอนหอยหลอด นั้นสามารถเริ่มได้จากตัวเรา					
9. ท่านมั่นใจว่าการประกอบอาชีพของท่านและบุคคลในครอบครัว ไม่ส่งผลกระทบต่อทรัพยากรและสิ่งแวดล้อมในพื้นที่ชุ่มน้ำดอน					

หอยหลอด					
10. ท่านมีการแยกขยะก่อนทิ้งลงถังอยู่เสมอ					
11. ท่านไม่ต้องการให้มีการคัดแยกขยะในครัวเรือน					
12. ท่านทำความสะอาดบริเวณบ้านและทางสาธารณะอยู่เป็นประจำ					
13. ที่พักอาศัยของท่านมีการปล่อยน้ำเสียลงสู่แหล่งน้ำ					
14. ท่านคิดว่าการปลูกป่าชายเลนเป็นกิจกรรมที่ไม่ได้ก่อให้เกิดประโยชน์อย่างแท้จริง เป็นเพียงกิจกรรมสนุกสนานเท่านั้น					
15. ท่านคิดว่าสิ่งแวดล้อมและทรัพยากรธรรมชาติเป็นสมบัติของทุกคน ควรช่วยกันรักษา					
16. ท่านมีการเสนอแนวทางในการป้องกันการสูญเสียพื้นที่ชุ่มน้ำภายในชุมชน					
17. ท่านคิดว่าการที่สภาพของพื้นที่ชุ่มน้ำดอนหอยหลอดเสื่อมโทรมในปัจจุบันเป็นผลมาจากการกระทำของผู้คนในรุ่นก่อน					
18. ท่านมีส่วนร่วมในการตัดสินใจในที่ประชุมอยู่เสมอ					
19. ท่านไม่เห็นด้วยกับการสร้างสิ่งปลูกสร้าง เช่น ถนน ท่าเทียบเรือ โรงงานอุตสาหกรรม ฯลฯ ในพื้นที่					
20. ท่านคิดว่าการร่วมอนุรักษ์พื้นที่ชุ่มน้ำดอนหอยหลอดเป็นประโยชน์ต่อตัวท่านและส่วนรวมโดยเฉพาะด้านสิ่งแวดล้อม					

3) ท่านมีความมั่นใจมากน้อยเพียงใดในการที่ท่านจะเข้าร่วมการอนุรักษ์พื้นที่ชุ่มน้ำดอนหอยหลอดในภายภาคหน้า

มั่นใจมากที่สุด มั่นใจมาก ค่อนข้างมั่นใจ มั่นใจน้อย ไม่มั่นใจเลย

ชาวประมง – ผู้เพาะเลี้ยงสัตว์น้ำ

1) ภูมิลำเนา

- ตำบลบางจะเกร็ง ตำบลแหลมใหญ่ ตำบลบางแก้ว ตำบลคลองโคน

2) ประเภทของกิจการของท่าน

- การทำประมงทะเล การเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำชายฝั่ง
 การทำประมงน้ำจืด การเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำจืด

คำชี้แจง กรุณาทำเครื่องหมายถูก (✓) ลงในช่องที่ตรงกับความคิดเห็นของท่าน

	ระดับความเห็นด้วย				
	มากที่สุด	มาก	ปานกลาง	น้อย	น้อยที่สุด
1. ท่านมีความเข้าใจถึงความสำคัญของ “พื้นที่ชุ่มน้ำดอนหอยหลอด”					
2. ท่านได้เข้าร่วมกลุ่มอนุรักษ์พื้นที่ดอนหอยหลอด					
3. ท่านมีการแสดงความคิดเห็นหรือข้อเสนอแนะเพื่อร่วมอนุรักษ์พื้นที่ชุ่มน้ำดอนหอยหลอด					
4. ท่านคิดว่าการอนุรักษ์พื้นที่ชุ่มน้ำดอนหอยหลอดเป็นหน้าที่ของหน่วยงานของภาครัฐเท่านั้น					
5. ท่านมั่นใจว่าการประกอบอาชีพของท่านและบุคคลในครอบครัวไม่ส่งผลกระทบต่อทรัพยากรและสิ่งแวดล้อมในพื้นที่ชุ่มน้ำดอนหอยหลอด					
6. ท่านมีการใช้เครื่องมืออวนรุน อวนที่มีตาถี่หรือเครื่องมือในการคราดหอยในการทำประมง					
7. ท่านมีวิธีการจับหอยหลอดที่ถูกวิธีอยู่เสมอ					
8. ท่านใช้เครื่องมือในการทำประมงที่ถูกกฎหมาย เนื่องจาก					
9. ตระหนักถึงการใช้ทะเลได้อย่างยั่งยืน					
10. บ่อยครั้งที่ท่านคิดว่าการทิ้งของเสียลงทะเล ไม่ใช่เรื่องเสียหาย					

อะไร					
11. ท่านคิดว่าปริมาณผลผลิตทางประมงที่ท่านจับได้น้อยลง มีผลมาจากฝีมือมนุษย์					
12. บ่อยครั้งที่ท่านมีความวิตกกังวลเกี่ยวกับปริมาณผลผลิตทางประมงที่ท่านจับได้					
13. ท่านไม่เห็นด้วยกับการสร้างสิ่งปลูกสร้าง เช่น ถนน ท่าเทียบเรือ โรงงานอุตสาหกรรม ฯลฯ ในพื้นที่					
14. ท่านคิดว่าการปลูกป่าชายเลนเป็นกิจกรรมที่ไม่ได้ก่อให้เกิดประโยชน์อย่างแท้จริง มีความสิ้นเปลือง					
15. ท่านมีการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมและทรัพยากรธรรมชาติ เนื่องจากเป็นห่วงอนาคตของลูกหลาน					
16. ท่านมีส่วนร่วมในการเสนอความคิดเห็นในด้านการคัดแยกขยะ และแหล่งน้ำสาธารณะของชุมชน					
17. ท่านตระหนักถึงความสำคัญของเลนขึ้นเปิด					
18. ท่านเห็นด้วยกับการปลูกป่าชายเลนเพื่อทดแทนผืนป่าที่เสื่อมโทรม					
19. ท่านคิดว่าการที่สภาพของพื้นที่ชุ่มน้ำดอนหอยหลอดเสื่อมโทรมในปัจจุบันเป็นผลมาจากการกระทำของผู้คนในรุ่นก่อน					
20. ท่านคิดว่าระดับการมีส่วนร่วมของประชาชนในการร่วมอนุรักษ์พื้นที่ชุ่มน้ำดอนหอยหลอดอยู่ในระดับที่เหมาะสมแล้ว					
21. ท่านคิดว่าการร่วมอนุรักษ์พื้นที่ชุ่มน้ำดอนหอยหลอดเป็นประโยชน์ต่อตัวท่านและส่วนรวม					

- 3) ท่านมีความมั่นใจมากน้อยเพียงใดในการที่ท่านจะเข้าร่วมการอนุรักษ์พื้นที่ชุ่มน้ำดอนหอยหลอด
- มั่นใจมากที่สุด
 มั่นใจมาก
 ค่อนข้างมั่นใจ
 มั่นใจน้อย
 ไม่มั่นใจเลย

นักท่องเที่ยว

- 1) ภูมิลำเนา จังหวัด
.....
- 2) การมาเที่ยวดอนหอยหลอดครั้งนี้ท่าน
 ตั้งใจมาเที่ยวดอนหอยหลอดโดยเฉพาะ ไม่ได้ตั้งใจมาเที่ยว แต่เป็นทางผ่านที่จะไปเที่ยวจังหวัดอื่น
- 3) จุดประสงค์ที่ท่านเดินทางมาเที่ยวครั้งนี้ (ตอบได้มากกว่า 1 ข้อ)
 เพื่อพักผ่อนหย่อนใจ เพื่อศึกษารวมชาติและสิ่งแวดล้อม
 มาทำงานเลยถือโอกาสมาเที่ยว อื่นๆ ระบุ
- 4) ท่านเดินทางมาพร้อมใคร
 คนเดียว ครอบครัว เพื่อน คณะทัวร์ อื่นๆ.....
- 5) ท่านเคยเดินทางมาดอนหอยหลอดหรือไม่
 ไม่เคย ครั้งนี้เป็นครั้งแรก เคย ครั้งนี้เป็นครั้ง
- 6) ระยะเวลาที่มาเที่ยวในแต่ละครั้ง วัน
- 7) ท่านพักค้างคืนในการเดินทางครั้งนี้หรือไม่
 พักค้างคืน ไม่พักค้างคืน
- 8) ในการมาเที่ยวในครั้งนี้ท่านเสียค่าใช้จ่ายเฉลี่ยต่อคนต่อวัน
 ต่ำกว่า 1,000 บาท 1,001 – 2,000 บาท 2,001 – 3,000 บาท มากกว่า 3,000 บาท

คำชี้แจง กรุณาทำเครื่องหมายถูก (✓) ลงในช่องที่ตรงกับความคิดเห็นของท่าน

	ระดับความเห็นด้วย				
	มากที่สุด	มาก	ปานกลาง	น้อย	น้อยที่สุด
1. ท่านเคยได้ยินคำว่า “พื้นที่ชุ่มน้ำดอนหอยหลอด”					
2. ท่านมีความเข้าใจถึงความสำคัญของ “พื้นที่ชุ่มน้ำดอนหอยหลอด”					
3. ท่านคิดว่าการอนุรักษ์พื้นที่ชุ่มน้ำดอนหอยหลอดเป็นหน้าที่ของ					

หน่วยงานของภาครัฐเท่านั้น					
4. ท่านมั่นใจว่าการมาท่องเที่ยวของท่านและบุคคลในครอบครัวไม่ส่งผลกระทบต่อทรัพยากรและสิ่งแวดล้อมในพื้นที่ชุ่มน้ำดอนหอยหลอด					
5. ท่านรู้สึกพอใจ เมื่อเห็นดอนหอยหลอดมีความสะอาดและเป็นระเบียบ					
6. ท่านมีการทิ้งขยะลงถังอยู่เสมอ					
7. ท่านทราบถึงสถานการณ์การลดลงของดอนหอยหลอด					
8. บ่อยครั้งที่ท่านคิดว่า การทิ้งของเสียลงทะเล ไม่ใช่เรื่องเสียหายอะไร					
9. ท่านเคยเห็นการลักลอบปล่อยของเสียจากร้านอาหารหรือโรงงานอุตสาหกรรม					
10. ท่านมีการซื้อของที่ระลึก อันทำมาจากวัสดุตามธรรมชาติ เช่น เปลือกหอย ปะการัง อยู่เสมอ					
11. ท่านทราบถึงสถานการณ์การกัดเซาะชายฝั่ง					
12. ท่านรับรู้ได้ว่าสินค้าทางการประมง มีราคาที่สูงขึ้น เมื่อเทียบจากอดีต					
13. ท่านชื่นชอบในการกิจกรรมปลูกป่าชายเลน					
14. ท่านคิดว่าการปลูกป่าชายเลนเป็นกิจกรรมที่ไม่ได้ก่อให้เกิดประโยชน์อย่างแท้จริง มีความสิ้นเปลือง					
15. ท่านชื่นชอบในกิจกรรมท่องเที่ยวเชิงอนุรักษ์					
16. ท่านมีการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมและทรัพยากรธรรมชาติ เนื่องจากเป็นห่วงอนาคตของลูกหลาน					
17. ท่านคิดว่าสิ่งแวดล้อมและทรัพยากรธรรมชาติเป็นสมบัติของทุกคน ควรช่วยกันรักษา					
18. ท่านมีความกังวลเกี่ยวกับสถานการณ์ดอนหอยหลอด ในอนาคต					

19. ท่านคิดว่าระดับการมีส่วนร่วมของประชาชนในการร่วมอนุรักษ์พื้นที่ชุ่มน้ำดอนหอยหลอดอยู่ในระดับที่เหมาะสมแล้ว					
--	--	--	--	--	--

9) ท่านคิดว่าจุดเด่นของพื้นที่ชุ่มน้ำดอนหอยหลอดนี้ คืออะไร

.....

.....

.....





ทรัพยากรป่าชายเลนจังหวัดชุมพร

ที่ตั้งและอาณาเขต

จังหวัดชุมพร ตั้งอยู่ภาคใต้ของประเทศไทยบนแหลมมลายู บริเวณคอคอดกระ ระหว่างเส้นละติจูด ที่ 10 องศา 29 ลิปดาเหนือ และเส้นลองจิจูดที่ 99 องศา 11 ลิปดาตะวันออก ห่างจากกรุงเทพมหานคร 498 กิโลเมตร มีพื้นที่ 6,010.489 ตารางกิโลเมตรหรือประมาณ 3,755,630 ไร่ โดยมีอาณาเขตติดต่อกับ จังหวัดต่างๆ ดังนี้

ทิศเหนือ	ติดต่อกับ จังหวัดประจวบคีรีขันธ์
ทิศใต้	ติดต่อกับ จังหวัดสุราษฎร์ธานี
ทิศตะวันออก	ติดต่อกับ อ่าวไทย
ทิศตะวันตก	ติดต่อกับ จังหวัดระนอง

ลักษณะดินของป่าชายเลน

ชั้นหน้าตัดดินป่าชายเลนในจังหวัดชุมพร สามารถขุดหน้าตัดดินได้ลึกประมาณ 60 เซนติเมตร ลักษณะดินที่พบส่วนมากเป็นดินเหนียวปนทราย รองลงมาเป็นดินเหนียว และพบดินทรายบ้างเล็กน้อย คิดเป็นร้อยละ 41.54, 46.92 และ 11.54 ตามลำดับ ความละเอียดของเนื้อดินส่วนมากเป็นดิน ที่มีเนื้อละเอียดถึงละเอียดมาก คือมีขนาดเส้นผ่านศูนย์กลางน้อยกว่า 1-2 มิลลิเมตร ส่วนมากมีกลิ่นของ ซากพืช ซากสัตว์ บางส่วนมีกลิ่นคล้ายกำมะถันและกลิ่นเปรี้ยว สีของดินร้อยละ 50 อยู่ในกลุ่ม สีน้ำตาลอมส้ม (5YR) และน้ำตาลอมเหลือง (10YR) ที่เหลืออยู่ในกลุ่มสีน้ำตาล (7.5YR), น้ำตาลอมแดง (2.5YR) และเทาอมเขียว (G1) ที่ความลึก 0-5 เซนติเมตร อุณหภูมิดินอยู่ในช่วงระหว่าง 26.0-34.0 องศาเซลเซียส (เฉลี่ย 28.7 องศาเซลเซียส) มีค่า pH อยู่ระหว่าง 0.0-8.2 แต่ส่วนมากอยู่ในช่วงระหว่าง 6.60-7.39 บนพื้นผิวหน้าตัดกว่าร้อยละ 88 พบรากไม้ปะปน และมีจุดประในชั้นหน้าตัดดินระหว่างร้อยละ 2-20 แต่ไม่พบหินปะปนในชั้นหน้าตัดดิน ส่วนที่ความลึก 5-60 เซนติเมตร อุณหภูมิดินอยู่ในระหว่าง 25.0-31.0 องศาเซลเซียส (เฉลี่ย 27.2 องศาเซลเซียส) มีค่า pH อยู่ในช่วง 5.1-7.4 แต่ส่วนมากอยู่ในระหว่าง 6.60-7.39 พื้นที่หน้าตัดประมาณ ร้อยละ 80 พบรากไม้

ปะปนประมาณร้อยละ 20 ส่วนมากพบจุดประบนชั้นหน้าตัดดิน แต่ไม่พบหินในชั้น หน้าตัดดิน ปริมาณคาร์บอนรวมอยู่ในช่วงร้อยละ 0.28-6.65 ค่าเฉลี่ยเท่ากับ 1.81 มีปริมาณไนโตรเจนรวมอยู่ในช่วงร้อยละ 0.02-2.14 ค่าเฉลี่ยเท่ากับ 0.20 C : N ratio บนผิวน้ำตัดดินมีค่าแตกต่างกันมาก ตั้งแต่ต่ำมากคือประมาณร้อยละ 4.5 มีค่าน้อยกว่า 2 : 1 ซึ่งเกิดจากในดินมีไนโตรเจนในสัดส่วนที่สูง ร้อยละ 4 22.72, 22.72 และ 37.88 มีค่า C : N ratio เท่ากับ 3.4-8.8 : 1, 14.0 : 19.10, 20.0-30.0 : 1 และอีก ร้อยละ 7.57 มีค่า C : N ratio สูงกว่า 30 : 1 มีปริมาณฟอสฟอรัสรวมอยู่ในช่วง ร้อยละ 0.008-0.01 ค่าเฉลี่ยเท่ากับร้อยละ 0.020 คุณสมบัติของดินป่าชายเลนจังหวัดชุมพรทั้งเนื้อ ดิน สีดิน และ pH มีความแตกต่างกันค่อนข้างน้อย แต่เมื่อพิจารณาจากปริมาณธาตุอาหารหลัก C, N และ P พบว่ามีความแตกต่างกันค่อนข้างมาก

พันธุ์ไม้และลักษณะโครงสร้างป่าชายเลน

พันธุ์ไม้ป่าชายเลนทั้งสิ้น 8 วงศ์ 11 สกุล 19 ชนิด พันธุ์ไม้ ที่พบมากที่สุดอยู่ในวงศ์ Rhizophoraceae ได้แก่ โกงกางใบใหญ่ รองลงมา คือ โปรงแดง ความหนาแน่นเฉลี่ยรวมของต้นไม้ เท่ากับ 290.33 ต้น/ไร่ ขนาดเส้นผ่านศูนย์กลางเฉลี่ย และความสูงเฉลี่ยเท่ากับ 10.38 เซนติเมตร และ 11.13 เมตร ตามลำดับ ค่าดัชนีความหลากหลายทางชนิดพันธุ์ (Shannon – Wiener diversity index) เท่ากับ 0.8301 ค่าความชุกชุมทางชนิดพันธุ์ (Margalef's index) เท่ากับ 4.2249 และค่า ความสม่ำเสมอ ทางชนิดพันธุ์ (Pielou's evenness) มีค่าเท่ากับ 0.6492 พันธุ์ไม้ที่มีค่าดัชนีสำคัญ (Important Value Index) สูงที่สุด คือ โกงกางใบใหญ่ มีค่าเท่ากับ 52.94 รองลงมา คือ โปรงแดง, โกงกางใบเล็ก, ตาตุ่มทะเล และตะบูนขาว มีค่าเท่ากับ 38.53, 37.77, 32.37 และ 26.45 ตามลำดับ

สัตว์ในป่าชายเลน

สัตว์ป่าที่พบในจังหวัดชุมพร ส่วนมากเป็นสัตว์ป่าขนาดเล็กโดยเฉพาะนกน้ำอาศัยอยู่เป็น จำนวนมาก สามารถพบเห็นได้ในหลายพื้นที่ทั้งในป่าชายเลน ป่าชายหาด และเกาะต่างๆ สัตว์ที่ สามารถพบเห็น ได้แก่ นกแอ่นกินรัง นกออก นกนางนวลแกลบท้ายทอยดา นกนางนวลแกลบเล็ก นก ยางเปีย นกยางทะเล นกยางกรอกนกระเด็นน้อยธรรมดา นกกระเด็นอกขาว นกกินเปี้ยว นกชาย เลนปากแอน นกชายเลนปากโค้ง นกปากซ่อมหางพัด นกอีกล้วยเล็ก นกอีลุ่ยชันนอกเทา นกกวัก นก ทะเลเขาเดียว นกกะปูดใหญ่ นกกะปูดเล็ก นกตบยุงหางยาวเหี้ย ตะกวด งูเหลือม กระจอกหลากสี

ค้ำควาแม่ไก่เกาะ ค้ำควากินแมลง ลิงแสม และสัตว์ฟันแทะจำพวกหนู เป็นต้น สัตว์น้ำที่พบในป่าชายเลนได้แก่ ปลาตีน ปลาบู่ ปลากะพงแสม ปลาดุกทะเล ปลากะตักขาว ปลากะรังปากแม่น้ำ ปลากะบอก กุ้งแชบ๊วย กุ้งกุลาดำ กุ้งหัวมัน กุ้งตะเข็บ ปูแสม ปูก้ามดาบ ปูทะเล หอยกะทิ หอยขี้นก และหอยนางรม เป็นต้น

การใช้ประโยชน์ที่ดินในพื้นที่ป่าชายเลน

การเปลี่ยนแปลงพื้นที่ป่าชายเลนในจังหวัดชุมพร เกิดจากการใช้ประโยชน์ที่ดินในพื้นที่ป่าชายเลน เพื่อกิจกรรมอื่น ๆ เช่น การเกษตร นาุ้ง เหมือนแร่ ท่าเทียบเรือ เป็นต้น จากโครงการจำแนกเขตการใช้ประโยชน์ที่ดินป่าชายเลน พ.ศ. 2552 ได้จำแนกเขตการใช้ประโยชน์พื้นที่ป่าชายเลนออกเป็นพื้นที่ต่างๆ แยกตามเขตการปกครองระดับอำเภอ ดังตารางที่ 1

ตารางที่ 1 การจำแนกเขตการใช้ประโยชน์ที่ดินในพื้นที่ป่าชายเลน ปี พ.ศ.2552 จังหวัดชุมพร
จำแนกตามรายอำเภอ (ไร่)

อำเภอ	ป่าชายเลน	นาุ้ง	พื้นที่เกษตร	อื่นๆ	รวม
ปะทิว	4,661.48	466.30	8,340.64	18.08	13,486.50
เมืองชุมพร	14,293.74	6,830.59	17,030.06	927.52	39,081.91
สวี	6,597.83	2,385.06	8,250.39	3,037.56	20,270.84
ทุ่งตะโก	4,078.81	227.28	5,390.23	278.88	9,975.20
หลังสวน	2,568.23	545.91	6,544.01	34.18	9,692.33
ละแม	40.03	215.26	2,245.21	71.51	2,572.01
รวม	32,240.11	10,670.40	47,800.54	4,367.73	95,078.79

ที่มา : กรมทรัพยากรทางทะเลและชายฝั่ง (2555b)

ทรัพยากรป่าชายเลนจังหวัดสมุทรสงคราม

ที่ตั้งและอาณาเขต

จังหวัดสมุทรสงครามตั้งอยู่ภาคกลางตอนล่างของประเทศไทยประมาณเส้นรุ้งที่ 13 องศาเหนือและ เส้นแวงที่ 100 องศาตะวันออก ตั้งอยู่ริมฝั่งทะเลอ่าวไทยด้านทิศตะวันตกบริเวณปากแม่น้ำแม่กลองห่าง จากกรุงเทพมหานครไปทางทิศตะวันตกเฉียงใต้ประมาณ 65 กิโลเมตร มีพื้นที่ประมาณ 416.707 ตารางกิโลเมตร หรือ 260,422 ไร่ มีอาณาเขตติดต่อกับจังหวัดใกล้เคียง ดังนี้

ทิศเหนือ	ติดต่อกับ จังหวัดราชบุรีและจังหวัดสมุทรสาคร
ทิศใต้	ติดต่อกับ อ่าวไทยและจังหวัดเพชรบุรี
ทิศตะวันออก	ติดต่อกับ จังหวัดสมุทรสาคร
ทิศตะวันตก	ติดต่อกับ จังหวัดราชบุรีและจังหวัดเพชรบุรี

ลักษณะดินของป่าชายเลน

ชั้นหน้าตัดดินป่าชายเลนในจังหวัดสมุทรสงคราม มีความลึกประมาณ 61 เซนติเมตรลักษณะเป็นตะกอนของดินเหนียวที่ทับถมบริเวณปากแม่น้ำ ถ้าเป็นดินที่มีเนื้อละเอียดมาก มีขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง น้อยกว่า 2 มิลลิเมตร ส่วนมากไม่มีกลิ่น ดินส่วนมากอยู่ในกลุ่มสีน้ำตาล (7.5YR) กลุ่มสีเทาอมฟ้า (G2) และสีเทาอมเขียว (G1) ตามลำดับ ที่ความลึก 0-5 เซนติเมตรอุณหภูมิดินอยู่ในช่วงระหว่าง 27-32 องศาเซลเซียส (เฉลี่ย 29.88 องศาเซลเซียส) มีค่า pH อยู่ในช่วง 6.0-7.0 แต่ส่วนมากอยู่ในช่วงระหว่าง 6.10- 6.59 จัดอยู่ในกลุ่มที่ดินมีความเป็นกรดเล็กน้อย ส่วนที่ความลึก 5-50 เซนติเมตร มีอุณหภูมิดินอยู่ในช่วง ระหว่าง 27.0-31.0 (เฉลี่ย 28.8) มีค่า pH ระหว่าง 6.0-6.7 แต่ส่วนมากอยู่ในช่วงระหว่าง 6.60-7.39 จัดอยู่ในกลุ่มดินที่มีความเป็นกลาง ที่ความลึกจากผิวดินลงไป 50 เซนติเมตร บนพื้นที่หน้าตัดส่วนมากพบรากไม้ปะปนและมีจุดประ ในชั้นหน้าตัดดินระหว่างร้อยละ 2-20 แต่ไม่พบหินปะปนในชั้นหน้าตัดดิน ปริมาณคาร์บอนรวมอยู่ในช่วง ร้อยละ 0.70- 8.53 ค่าเฉลี่ยเท่ากับ 3.48 ปริมาณไนโตรเจนรวมอยู่ในช่วงร้อยละ 0.09-0.48 ค่าเฉลี่ยเท่ากับ 0.25 กรัม

N/ดินแห้ง 100 กรัม C : N ratio ของดินโดยรวมของจังหวัดสมุทรสงครามเท่ากับ 14 : 1 มี ปริมาณ ฟอสฟอรัสรวมอยู่ในช่วงร้อยละ 0.027-0.059 ค่าเฉลี่ยเท่ากับ 0.041

พันธุ์ไม้และลักษณะโครงสร้างป่าชายเลน

พันธุ์ไม้ป่าชายเลนจังหวัดสมุทรสงคราม มีจำนวน 5 วงศ์ 7 สกุล และ 11 ชนิด คือ โกงกางใบเล็ก, โกงกางใบใหญ่ ตะบูนขาว ตาตุ่มทะเล โปรงแดง พังกาหัวสุมดอกขาว ลำพู ลำแพน แสมขาว แสมดำและแสมทะเล ค่าความหนาแน่นเฉลี่ยรวมของต้นไม้ต่อพื้นที่เท่ากับ 252.80 ต้น/ไร่ มีขนาดของเส้นผ่าน ศูนย์กลางเฉลี่ยและความสูงเฉลี่ยเท่ากับ 13.07 เซนติเมตรและ 12.29 เมตร ตามลำดับ ค่าดัชนีความหลากหลายทางชนิดพันธุ์ (Shannon - Wiener diversity index) มีค่าเท่ากับ 0.5856 ค่าความชุกชุมทางชนิดพันธุ์ (Margalef's index) เท่ากับ 2.7610 และค่าความสม่ำเสมอทางชนิดพันธุ์ (Pielou's evenness) เท่ากับ 0.5623 พันธุ์ไม้ที่มีค่าดัชนีความสำคัญ (Important Value Index) สูงที่สุด คือ แสมขาว มีค่าเท่ากับ 109.77 รองลงมา คือ โกงกางใบเล็ก มีค่าเท่ากับ 65.88

สัตว์ในป่าชายเลน

สัตว์ที่พบในป่าชายเลนจังหวัดสมุทรสงคราม ประกอบไปด้วย 1. กลุ่มของประชาคมสิ่งมีชีวิตพื้นป่าชายเลนหรือสัตว์หน้าดินพื้นป่าชายเลน พบจำนวน 15 ชนิด มีค่าความหนาแน่น เท่ากับ 30 ตัวต่อตารางเมตร มีค่าดัชนีความหลากหลาย (H') เท่ากับ 0.99 และ มีค่าความสม่ำเสมอ (J') เท่ากับ 0.53 ตัวอย่างสัตว์ที่พบได้แก่ หอยเรดเชลล์ ปูแสม ปูกำมดาบ ไส้เดือนทะเล กุ้งขาว เป็นต้น 2. กลุ่มของนกในป่าชายเลน ในจังหวัดสมุทรสงคราม พบจำนวน 27 ชนิด 20 สกุล 13 วงศ์ และ 8 อันดับ ตัวอย่างนกที่พบได้แก่ นกตีนเทียน นกหัวโตทรายเล็ก นกชายเลนเขียว นกกินเปี้ยว เป็นต้น

การใช้ประโยชน์ที่ดินในพื้นที่ป่าชายเลน

การเปลี่ยนแปลงของพื้นที่ป่าชายเลนในจังหวัดสมุทรสงครามเกิดจากการใช้ประโยชน์ที่ดินในพื้นที่ป่าชายเลนเพื่อกิจกรรมอื่นๆ เช่น การเกษตร นาเกลือ นาุ้ง ทำเทียบเรือ เป็นต้น จากโครงการจำแนกเขต การใช้ประโยชน์ที่ดินป่าชายเลน พ.ศ. 2552 ได้มีการจำแนกเขตการใช้ประโยชน์พื้นที่ป่าชายเลนออกเป็น พื้นที่ต่างๆ แยกตามเขตการปกครองระดับอำเภอ ดังตารางที่ 2

ตารางที่ 2 การจำแนกเขตการใช้ประโยชน์ที่ดินในพื้นที่ป่าชายเลน ปี พ.ศ.2552 จังหวัดสมุทรสงคราม จำแนกตามรายอำเภอ (ไร่)

อำเภอ	ป่าชายเลน	นาทุ่ง	พื้นที่เกษตร	อื่นๆ	รวม
เมือง	7,986.25	24,540.33	5,494.88	14,634.13	52,655.59
อัมพวา	6,286.50	16,700.40	7,041.98	35.08	30,063.96
รวม	14,272.75	10,670.40	12,536.86	14,669.21	82,719.55

ที่มา : กรมทรัพยากรทางทะเลและชายฝั่ง (2555a)





ศูนย์อนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมในพื้นที่ชุ่มน้ำดอนหอยหลอด

จากการศึกษาพบว่า ในพื้นที่ชุ่มน้ำดอนหอยหลอด ได้ประกอบไปด้วยศูนย์อนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมหลายกลุ่ม โดยทุกกลุ่มมีวัตถุประสงค์ที่คล้ายคลึงกันคือ เพื่ออนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมในพื้นที่ชุ่มน้ำดอนหอยหลอดได้สืบไปอย่างยั่งยืน โดยประกอบด้วยกลุ่มอนุรักษ์ต่างๆ ดังนี้

1) ศูนย์อนุรักษ์ฟื้นฟูดอนหอยหลอด ตำบลบางจะเกร็ง (ศูนย์อนุรักษ์ฟื้นฟูดอนหอยหลอด, 2555)

เนื่องจากการใช้ชีวิตวิถีชาวบ้าน มีความสัมพันธ์กับพื้นที่ชุ่มน้ำดอนหอยหลอดในเชิงการประกอบอาชีพมาโดยตลอด แต่พบว่าในปัจจุบัน ได้เกิดสภาพปัญหาอันส่งผลกระทบต่อประชาชนในพื้นที่ อาทิ การมีประชากรหลายกลุ่มที่ทำการจับหอยอย่างผิดวิธี ไม่ถูกต้องตามลักษณะธรรมชาติ อันส่งผลให้การลดน้อยลงของปริมาณหอยหลอด โดยในการแก้ปัญหาจำต้องได้รับความร่วมมือจากทุกภาคส่วน เพื่อนำองค์ความรู้และกลไกต่างๆไปใช้ในการบริหารจัดการทรัพยากรและสิ่งแวดล้อมของดอนหอยหลอดให้เป็นระบบนิเวศมีความสมบูรณ์ โดยมีเป้าหมายเพื่อการลดความสูญเสียทรัพยากรทางทรัพยากรธรรมชาติของดอนหอยหลอดให้คงความอุดมสมบูรณ์ไปด้วยคุณภาพที่ยั่งยืน

และสืบเนื่องมาจากกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมได้เล็งเห็นความสำคัญของการอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติเพื่อให้เกิดการพัฒนาที่ต่อเนื่องและยั่งยืน ทางศูนย์อนุรักษ์ดอนหอยหลอดจึงได้นำนโยบายของทางกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมมาประยุกต์ เกิดขึ้นเป็นโครงการจัดตั้งศูนย์อนุรักษ์ดอนหอยหลอด เพื่อมุ่งเน้นให้ประชาชนเกิดความตระหนักถึงการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมและทรัพยากรธรรมชาติในพื้นที่ชุ่มน้ำดอนหอยหลอดมีความอุดมสมบูรณ์ โดยมีการดำเนินเกี่ยวกับการพัฒนาสนับสนุนด้านการใช้สถานที่ทางธรรมชาติ เพื่อส่งเสริมการอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติและ ส่งเสริมและสนับสนุนการพัฒนาศักยภาพของบุคลากรทางด้านการเรียนรู้ตลอดชีวิตโดยใช้สื่อและการผลิตสื่อเพื่อพัฒนากระบวนการเรียนรู้ในเรื่องของการอนุรักษ์ดอนหอยหลอด

โดยศูนย์อนุรักษ์ฟื้นฟูดอนหอยหลอด มีวัตถุประสงค์การก่อตั้งเพื่อให้กลุ่มฯเป็นศูนย์กลางในการเข้าถึงสารสนเทศ ความรู้ บทเรียนต่างๆให้กับประชาชน เพื่อสร้างและขยายโอกาสทางการตลาด

ให้ผู้ประกอบการชุมชนบริเวณพื้นที่ชุ่มน้ำดอนหอยหลอด และเสริมสร้างสมรรถนะและพัฒนาบุคลากรท้องถิ่นต่างๆในด้านการอนุรักษ์ เช่น การจับหอยหลอดอย่างถูกวิธี

ในปัจจุบันกลุ่มศูนย์อนุรักษ์ฟื้นฟูดอนหอยหลอด มี นายภาณุวัฒน์ คงรักษา (ผู้ใหญ่โจ) อดีตผู้ใหญ่บ้านหมู่ 4 ตำบลบางจะเกร็ง อำเภอเมือง จังหวัดสมุทรสงคราม เป็นประธานศูนย์อนุรักษ์ฟื้นฟูดอนหอยหลอด

2) ศูนย์อนุรักษ์ป่าชายเลนผู้ใหญ่แดง ตำบลบางแก้ว (บริษัท เซฟรอนประเทศไทยสำรวจและผลิต จำกัด, 2557)

เขตพื้นที่หมู่ 10 เป็นเขตแนวกัดเซาะชายฝั่ง ที่มีคลื่นลมพัดน้ำทะเลเข้าชายฝั่งทำให้เกิดความเสียหายแก่บ้านเรือนที่อยู่ตามแนวชายฝั่ง จึงเกิดการรวมกลุ่มชาวบ้าน นำโดย นายวิสูตร นวมศิริ (ผู้ใหญ่แดง) ผู้ใหญ่บ้านหมู่ 10 ตำบลบางแก้ว อำเภอเมือง จังหวัดสมุทรสงคราม โดยในเบื้องต้นได้มีการนำไม้ไผ่มาปักเป็นแนวยาวหลายร้อยเมตร เพื่อป้องกันการกัดเซาะหน้าดินบริเวณชายฝั่งทะเล โดยผลที่ตามมาคือ ตะกอนดินจากน้ำทะเลที่คลื่นลมพัดเข้าฝั่งถูกกัก และทับถม ตลอดแนวเขตไม้ไผ่ทำให้เกิดการลดการกัดเซาะดินตลอดแนวชายฝั่งอีก ต่อมาจึงการเกิดเป็นศูนย์อนุรักษ์ป่าชายเลนผู้ใหญ่แดง โดยเน้นกิจกรรมในการนำต้นไม้ป่าชายเลนมาปลูกเพื่อทำหน้าที่ยึดเกาะดินเอาไว้ เพื่อเป็นการลดการกัดเซาะตามแนวชายฝั่งและเป็นการเพิ่มความอุดมสมบูรณ์ของระบบนิเวศอีกด้วย

จากความสำเร็จในการปักไม้ไผ่เพื่อเป็นแนวกันที่มีความยาว 1,800 เมตร ทำให้ตอนนี้มีพื้นที่ป่าชายเลนเพิ่มมากขึ้น เนื่องจากสามารถชะลอคลื่นที่กระทบชายฝั่ง ต่อมาจึงได้มีการพัฒนาให้พื้นที่บริเวณนี้เป็นศูนย์การเรียนรู้ธรรมชาติป่าชายเลน ซึ่งนอกจากคนในชุมชนที่ช่วยกันแล้ว พื้นที่ดังกล่าวยังได้รับความร่วมมือจากหน่วยงานภาคนอก ทั้งภาครัฐและภาคเอกชน

3) กลุ่มอนุรักษ์ทรัพยากรชายฝั่ง ตำบลแหลมใหญ่ (ประชาคมวิจัย, 2554)

ตำบลแหลมใหญ่ อ.เมือง จ.สมุทรสงคราม เป็นชุมชนชายฝั่งทะเลชุมชนหนึ่งของจังหวัดสมุทรสงครามที่ได้รับผลกระทบจากปัญหาการกัดเซาะชายฝั่งทะเล ส่งผลต่อการสูญเสียระบบนิเวศและทรัพยากรชายฝั่งทะเลอย่างต่อเนื่อง ทำให้พื้นที่ดินเอกชนและพื้นที่สาธารณประโยชน์ของชุมชนถูกกัดเซาะจากชายฝั่งเดิมประมาณ 100 เมตร และมีแนวโน้มจะทวีความรุนแรงมากยิ่งขึ้น จากผลกระทบที่เกิดขึ้นชุมชนจึงได้ร่วมกันหาแนวทางป้องกันและแก้ไขปัญหาดังกล่าวในโครงการ “ศึกษาแนวทางการป้องกันการกัดเซาะชายฝั่งโดยการมีส่วนร่วมของชุมชน ต.แหลมใหญ่ อ.เมือง

จ.สมุทรสงคราม” โดยมีนายอมรศักดิ์ ฉัตรระทิน รองนายกองค์การบริหารส่วนตำบลแหลมใหญ่ เป็นหัวหน้าโครงการวิจัย

กระบวนการวิจัยของชุมชนเริ่มต้นด้วยการจัดเวทีสร้างความเข้าใจไปพร้อมกับการเรียนรู้ ข้อมูลสถานการณ์การกัดเซาะชายฝั่งเพื่อสร้างความตระหนักในปัญหาดังกล่าวให้กับชุมชน ควบคู่ไปกับการเรียนรู้ประวัติศาสตร์การเปลี่ยนแปลงพื้นที่ชายฝั่งทะเล การสำรวจข้อมูลสภาพพื้นที่เพื่อนำมาวิเคราะห์สาเหตุของปัญหาร่วมกัน ซึ่งจากการดำเนินงานทำให้ชุมชนได้เรียนรู้สถานการณ์ปัญหา ตลอดจนการวิเคราะห์สาเหตุของการกัดเซาะชายฝั่งที่ครอบคลุมทุกมิติ เช่น การลดลงของป่าชายเลน และแนวโป๊ะปลาทุบริเวณปากแม่น้ำซึ่งเคยเป็นแนวปะทะของคลื่นและดักตะกอน ที่สืบเนื่องมาจากการลดลงของตะกอนในแม่น้ำ อันเป็นผลมาจากปริมาณน้ำในแผ่นดินที่ลดลง และการใช้ประโยชน์ของที่ดินบริเวณชายฝั่งทะเล ตลอดจนผลกระทบจากการก่อสร้างในพื้นที่อ่าวไทยตอนบนที่ส่งผลกระทบเชื่อมโยงกัน รวมถึงการเรียนรู้ภูมิปัญญาของท้องถิ่นที่สอดคล้องในการแก้ไขปัญหาดังกล่าว เช่น การปักไม้ไผ่เพื่อเป็นแนวกันคลื่นและดักตะกอนบริเวณชายฝั่งทะเล

นอกจากนี้กลุ่มทีมวิจัยชุมชนแหลมใหญ่ยังเกิดขยายผลกับรวมตัวกับคนในชุมชนในการจัดตั้งกลุ่มอนุรักษ์ทรัพยากรชายฝั่งตำบลแหลมใหญ่ และเข้าร่วมจัดตั้งเครือข่ายรักษ์อ่าวไทยตอนบน โดยมีเป้าหมายในการเชื่อมโยงข้อมูลความรู้ หาทงออกในการจัดการปัญหาและผลกระทบที่จะเกิดขึ้นต่อทรัพยากรชายฝั่งทะเล โดยได้เสนอให้มีการขับเคลื่อนแผนงานการ ป้องกันและแก้ไขปัญหาการกัดเซาะชายฝั่งของพื้นที่อ่าวไทยตอนบนให้เป็นประเด็นปัญหาที่ต้องเร่งแก้ไข ควบคู่กับเสนอแนวทางการแก้ไขปัญหาการกัดเซาะชายฝั่งที่เหมาะสมกับสภาพพื้นที่หาดเลนและสอดคล้องกับวิถีชีวิต เพื่อสร้างการมีส่วนร่วมของชุมชนในการจัดการปัญหาการกัดเซาะชายฝั่งให้เกิดขึ้นอย่างยั่งยืน

4) ศูนย์อนุรักษ์ป่าชายเลนคลองโคโคน ตำบลคลองโคโคน (ศูนย์อนุรักษ์ป่าชายเลนคลองโคโคน และผู้ใหญ่ชงค์โฮมสเตย์, 2558)

กิจกรรมปลูกป่าชายเลนบ้านคลองโคโคนนี้ ได้ริเริ่มขึ้นเมื่อปี พ.ศ.2534 โดยนายไพบุลย์ รัตนพงศ์ธระ หรือผู้ใหญ่ชงค์ ร่วมกับชาวบ้าน ตำบลคลองโคโคน เนื่องจากป่าชายเลนถูกบุกรุกอย่างหนักจากการแปรสภาพที่ดินเพื่อทำนา กุ้ง นอกจากนี้ทรัพยากรสัตว์น้ำก็ได้ลดลงอย่างเห็นได้ชัด ทำให้ส่งผลกระทบต่ออาชีพประมงพื้นบ้านซึ่งเป็นอาชีพหลักของคนในพื้นที่ จึงมีการปลูกป่าชายเลนกันอย่างต่อเนื่อง จนสภาพป่าชายเลนในตำบลคลองโคโคนเริ่มฟื้นสภาพและความอุดมสมบูรณ์ได้กลับคืนอีกครั้ง

นับเป็นพระมหากรุณาธิคุณจาก สมเด็จพระเทพรัตนราชสุดาฯ สยามบรมราชกุมารี ที่ทรงเห็นความสำคัญของการปลูกป่าชายเลน จึงได้เสด็จมาปลูกป่าชายเลนที่ตำบลคลองโคน ในปี พ.ศ. 2540, 2541, 2542, 2545 และ พ.ศ.2547 ส่งผลให้ปัจจุบันพื้นที่ป่าชายเลนคลองโคนกลับฟื้นขึ้นมาเขียวขจีอีกครั้งหนึ่ง และเพื่อเป็นการกระตุ้นเศรษฐกิจในชุมชน จึงได้มีการจัดกิจกรรมท่องเที่ยวเชิงอนุรักษ์ควบคู่ไปกับกิจกรรมปลูกป่าชายเลน



ประวัติผู้เขียนวิทยานิพนธ์

นางสาวประพิม ปิยางสุ เกิดวันที่ 29 ธันวาคม พ.ศ.2534 สำเร็จการศึกษาระดับมัธยมศึกษาตอนต้นและตอนปลายจากโรงเรียนจุฬารัตนราชวิทยาลัย ปทุมธานี และสำเร็จการศึกษาระดับวิทยาศาสตร์บัณฑิต จากคณะอุตสาหกรรมเกษตร (สาขาพัฒนาผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรมเกษตร) มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ จากนั้นได้เข้าศึกษาต่อในหลักสูตรวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาการบริหารกิจการทางทะเล (สหสาขาวิชา) บัณฑิตวิทยาลัย จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย ในปีการศึกษา 2558

