



รายงานการวิจัยฉบับสมบูรณ์

การศึกษาผลกระทบจากปัญหาการกัดเซาะชายฝั่งที่มี  
ต่อชุมชนชายฝั่งทะเล

The Study of Coastal Erosion Problem effect on Coastal Communities

โดย

สวรรณษา ธรรมอภิพล

ได้รับทุนสนับสนุนจากคณะวิทยาการจัดการ มหาวิทยาลัยศิลปากร

งบประมาณเงินรายได้ ประจำปี 2555

## การศึกษาผลกระทบจากปัญหาการกัดเซาะชายฝั่งที่มีต่อชุมชนชายฝั่งทะเล

สรวรยา ธรรมอภิพล

อาจารย์ตร., คณะวิทยาการจัดการ มหาวิทยาลัยศิลปากร เลขที่ 1 ม.3 ต.สามพระยา อ.ชะอำ จ.เพชรบุรี 76120

อีเมลล์: sawanya@ms.su.ac.th

### บทคัดย่อ

ประเทศไทยมีชายฝั่งทะเลยาวประมาณ 3,148 กิโลเมตร ครอบคลุมพื้นที่ 23 จังหวัด ปัจจุบัน พบชายฝั่งถูกกัดเซาะเป็นระยะทาง 830 กิโลเมตร โดยเฉพาะชายฝั่งทะเลอ่าวไทยตอนบนในจังหวัดสมุทรปราการ กรุงเทพมหานคร สมุทรสงครามและสมุทรสาคร การศึกษาครั้งนี้ มุ่งเน้นศึกษาสถานการณ์การกัดเซาะชายฝั่งในพื้นที่ชายฝั่งทะเลจังหวัดสมุทรสาคร โดยศึกษาผลกระทบจากการกัดเซาะชายฝั่งที่มีต่อชุมชนชายฝั่งทะเลตำบลโคกขาม และตำบลพันท้ายนรสิงห์ อำเภอเมืองสมุทรสาคร จังหวัดสมุทรสาคร ศึกษาการปรับตัวของชุมชนต่อการกัดเซาะชายฝั่งและการดำเนินการป้องกันและแก้ไขปัญหาการกัดเซาะชายฝั่งขององค์กรที่เกี่ยวข้อง ดำเนินการเก็บข้อมูลโดยใช้วิธีการศึกษาเอกสาร การสังเกต แบบไม่มีส่วนร่วมและการสัมภาษณ์เชิงลึกกลุ่มผู้ให้ข้อมูลที่ได้ทำการคัดเลือกแบบเจาะจง 4 กลุ่มคือปราชญ์ชาวบ้านและผู้สูงอายุ ผู้นำชุมชนอย่างเป็นทางการ ชาวบ้านและหน่วยงานหรือองค์กรที่เกี่ยวข้องในพื้นที่ รวม 25 คน ข้อมูลเชิงคุณภาพที่ได้จะนำมาวิเคราะห์ สังเคราะห์ สรุปและนำเสนอผลการศึกษาเชิงพรรณนาความภายใต้กรอบแนวคิดและวัตถุประสงค์ของการวิจัย

ผลการศึกษาพบว่าตลอดแนวชายฝั่งทะเลจังหวัดสมุทรสาคร 42.78 กิโลเมตร พบพื้นที่ถูกกัดเซาะยาว 33.45 กิโลเมตร โดยพบ พื้นที่ที่กัดเซาะในตำบลโคกขามยาว 3.42 กิโลเมตร จากความยาวชายฝั่ง ในตำบล 7.91 กิโลเมตร และตำบลพันท้ายนรสิงห์ยาว 5.96 กิโลเมตร จากความยาวชายฝั่งในตำบล 6.19 กิโลเมตร การกัดเซาะชายฝั่งส่งผลกระทบต่อเศรษฐกิจชุมชน 4 ลักษณะคือ (1) สูญเสียมูลค่าที่ดิน (2) สูญเสียรายได้จากการประกอบอาชีพ (3) สูญเสียค่าใช้จ่ายในการซ่อมแซมบ้านเรือนและสิ่งปลูกสร้าง (4) สูญเสียค่าใช้จ่ายในการป้องกันบ้านเรือนและสิ่งปลูกสร้าง ผลกระทบด้านสังคม ใน 2 ลักษณะ คือ (1) การถอยร่นและอพยพย้ายถิ่น (2) การเปลี่ยนแปลงวิถีชีวิตชุมชน ผลกระทบด้านสิ่งแวดล้อม ใน 4 ลักษณะคือ (1) การสูญเสียทรัพยากรดิน (2) ความเสื่อมโทรมของป่าชายเลน (3) การลดลงของสัตว์น้ำ (4) การสูญเสียทัศนียภาพชายฝั่ง ชุมชนมีการปรับตัวโดยการถอยร่นเข้าสู่ฝั่ง การปรับเปลี่ยนการสร้างบ้านเรือนและการก่อสร้างโครงสร้างเพื่อป้องกัน ส่วนการดำเนินการป้องกันและแก้ไขปัญหาการกัดเซาะชายฝั่งมีองค์กรที่เกี่ยวข้องคือองค์การบริหารส่วนตำบล ศูนย์อนุรักษ์ทรัพยากรทางทะเลและชายฝั่งที่ 2 (จังหวัดสมุทรสาคร) และศูนย์เรียนรู้และปฏิบัติการอนุรักษ์ฟื้นฟูทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม (มหาชัยฝั่งตะวันออก) จังหวัดสมุทรสาคร

จากการศึกษาควรดำเนินการแก้ไขเชิงบูรณาการและสร้างความร่วมมือระหว่างภาครัฐ ภาคประชาชน และภาคเอกชน ส่งเสริมและสนับสนุนการศึกษาวิจัยเกี่ยวกับการป้องกันแก้ไขปัญหาการกัดเซาะชายฝั่ง รวมถึงการเผยแพร่องค์ความรู้ด้านการจัดการการกัดเซาะชายฝั่ง เพื่อเป็นข้อมูลให้แก่ชุมชนท้องถิ่นและองค์กรที่เกี่ยวข้องอย่างเป็นรูปธรรม

**คำสำคัญ:** การกัดเซาะชายฝั่ง/ ผลกระทบ/ ชุมชนชายฝั่ง

## The Study of Coastal Erosion Problem Effect on Coastal Communities.

Sawanya Thamma-apipon, Ph.D.

Faculty of Management Science, Silpakorn University, 1 M.3 T. Sampraya A. Cha-am, Petchburi province, 76120

\*Corresponding author: sawanya@ms.su.ac.th

### Abstract

The coastal of Thailand is totally 3,148 kilometers covering 23 coastal provinces along the coasts of Gulf of Thailand and Andaman. Especially in The Upper Gulf of Thailand was eroded about 830 kilometers, 26.37% of totally. Samutsakorn Province is one of the areas is confronting severe coastal erosion. It was selected to be a case study site in this research.

The main purpose of this study was 1) to study the situation of coastal erosion problem on Samutsakorn Province and two study site, T.Kokkhram and T.Panthainorasing A.MuangSamutsakorn 2) to study coastal erosion impact on local communities 3) to study adaptation of coastal communities to coastal erosion problem 4) to study coastal erosion management of concern organization.

The research methodology used qualitative study based on documentary study, observation technique and in depth interview from 4 groups of key informants which were selected by purposive selection consisted of 6 key formal leaders of administrative, 12 local people, 5 scholars and elderly and 2 concern organization.

The results shown that Samutsakorn's coastal was eroded 33.45 kilometers of 42.78 kilometers totally shoreline length. T. Kokkhram was eroded 3.42 kilometers of 7.91 kilometers totally and T.Panthainorasing was eroded 5.96 kilometers of 6.19 kilometers totally. Coastal erosion effected on local communities into 3 aspects was Economic impact include: 1) land cost decreasing 2) income loss 3) retraction of the house 4) coastal defense structure cost. Social impact include: 1) communities setback and migration 2) lifestyle changed. Environmental impact include: 1) land lost 2) mangrove deterioration 3) marine animal reduction 4) the loss of coastal scenery. Local people adapted to the problem of coastal erosion 3 aspects: 1) career changes from fisheries to aquaculture, owner business and employee in

industry 2) retreatment approach of house settled, house structure's changed and relocation 3) coastal defense structure, stone seawall, concrete seawall and bamboo revetments.

Findings from this study will be useful for the local governments, national governments and concerned organizations will be further supported in policy determination for solving problem in order to reduce economic, social, and environmental impact on shoreline community.

Keywords: Coastal erosion / Impact/ Coastal communities

## สารบัญ

### หน้า

#### บทที่ 1 บทนำ

1.1 ที่มาและความสำคัญของปัญหา	1
1.2 ความมุ่งหมายและวัตถุประสงค์การศึกษา	3
1.3 ขอบเขตการศึกษา	3
1.4 นิยามศัพท์เฉพาะ	5
1.5 ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ	5

#### บทที่ 2 ทบทวนวรรณกรรม

2.1 ความรู้ทั่วไปเกี่ยวกับชายฝั่งทะเล	7
2.2 ชายฝั่งทะเลของประเทศไทย	9
2.3 ความรู้ทั่วไปเกี่ยวกับการกัดเซาะชายฝั่งทะเล	13
2.4 งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง	30

#### บทที่ 3 วิธีการศึกษา

3.1 การเลือกพื้นที่ศึกษา	37
3.2 กลุ่มผู้ให้ข้อมูล	38
3.3 วิธีการศึกษา	39
3.4 เครื่องมือในการเก็บข้อมูล	39
3.5 การวิเคราะห์ข้อมูล	40

**บทที่ 4 ผลการศึกษา**

4.1 บริบทพื้นที่ศึกษา	41
4.2 สถานการณ์และสาเหตุการกัดเซาะชายฝั่ง	48
4.3 การศึกษาผลกระทบจากการกัดเซาะชายฝั่ง	50
4.4 การปรับตัวของชุมชนท้องถิ่นต่อการกัดเซาะชายฝั่ง	57
4.5 การดำเนินการอนุรักษ์และป้องกันการกัดเซาะชายฝั่งขององค์กรต่างๆ	60

**บทที่ 5 สรุป อภิปรายผลและข้อเสนอแนะ**

5.1 สรุปผลการศึกษา	68
5.2 อภิปรายผลผลการศึกษา	71
5.3 ข้อเสนอแนะจากการศึกษา	74

<b>เอกสารอ้างอิง</b>	<b>75</b>
----------------------	-----------

## สารบัญภาพ

	หน้า
ภาพที่ 2.1 ชายฝั่งทะเลของประเทศไทย	10
ภาพที่ 2.2 พื้นที่ชายฝั่งที่ถูกกัดเซาะของประเทศไทย	16
ภาพที่ 2.3 พื้นที่ชายฝั่งทะเลอ่าวไทยตอนบนที่ประสบปัญหาการกัดเซาะชายฝั่งอย่างรุนแรง	17
ภาพที่ 2.4 รอดักทราย	23
ภาพที่ 2.5 กำแพงกันคลื่น	24
ภาพที่ 2.6 ใ้กรอกทราย	25
ภาพที่ 2.7 เชื่อมป้องกันคลื่นนอกชายฝั่ง	26
ภาพที่ 2.8 เชื่อมกันทรายและคลื่น	27
ภาพที่ 2.9 การถมทรายเสริมชายหาด	28
ภาพที่ 2.10 การปลูกป่าชายเลนเพื่อบรรเทาปัญหาการกัดเซาะชายฝั่ง	28
ภาพที่ 2.11 การปักไม้ไผ่ชะลอคลื่นเพื่อลดการกัดเซาะชายฝั่ง	29
ภาพที่ 4.1 อ่าวไทยตอนบนหรืออ่าวไทยรูปตัว ก และขอบเขตการปกครองจังหวัดสมุทรสาคร	42
ภาพที่ 4.2 พื้นที่ตำบลในจังหวัดสมุทรสาครที่มีอาณาเขตติดชายฝั่งทะเล	43
ภาพที่ 4.3 การกระจายของป่าชายเลนฝั่งอ่าวไทย	44
ภาพที่ 4.4 การใช้ประโยชน์ที่ดินจังหวัดสมุทรสาคร	45
ภาพที่ 4.5 พื้นที่ชายฝั่งที่ถูกกัดเซาะในจังหวัดสมุทรสงคราม สมุทรสาคร กรุงเทพฯ และสมุทรปราการ	48
ภาพที่ 4.6 สภาพบ้านเรือนและสิ่งปลูกสร้างที่ได้รับผลกระทบจากการกัดเซาะชายฝั่ง	51
ภาพที่ 4.7 โครงสร้างป้องกันการกัดเซาะชายฝั่งที่พบในพื้นที่ศึกษา	53
ภาพที่ 4.8 โพงพางจับสัตว์น้ำ	54
ภาพที่ 4.9 ที่ดินริมชายฝั่งที่ได้รับผลกระทบจากการกัดเซาะชายฝั่ง	55
ภาพที่ 4.10 ความเสื่อมโทรมของป่าชายเลนริมชายฝั่งทะเล	56
ภาพที่ 4.11 การถอยร่นของบ้านเรือนในชุมชน	58
ภาพที่ 4.12 การเปลี่ยนแปลงลักษณะการสร้างบ้านเรือนในปัจจุบัน	59
ภาพที่ 4.13 โครงสร้างป้องกันการกัดเซาะที่พบในพื้นที่ศึกษา	60

## สารบัญตาราง

		หน้า
ตารางที่ 2.1	พื้นที่และความยาวชายฝั่งทะเลอ่าวไทย	11
ตารางที่ 2.2	พื้นที่และความยาวชายฝั่งทะเลอันดามัน	12
ตารางที่ 2.3	สถานการณ์การกัดเซาะชายฝั่งทะเล จำแนกรายจังหวัด	14
ตารางที่ 4.1	พื้นที่ป่าชายเลนภาคกลาง จำแนกรายจังหวัด	43
ตารางที่ 4.2	ขอบเขตการปกคลุมของ จำนวนหลังคาเรือนและจำนวนประชากร ในตำบลพันท้ายนรสิงห์	46
ตารางที่ 4.3	ขอบเขตการปกคลุมของ จำนวนหลังคาเรือนและจำนวนประชากร ในตำบลโคกขาม	47
ตารางที่ 4.4	ความยาวชายฝั่งทะเลที่ถูกกัดเซาะในพื้นที่ศึกษา	49



## บทที่ 1

### บทนำ

#### 1.1 ที่มาและความสำคัญของปัญหา

ประเทศไทยมีชายฝั่งทะเลยาวเป็นระยะทางประมาณ 3,148 กิโลเมตร ครอบคลุมพื้นที่ 23 จังหวัด โดยแบ่งเป็นชายฝั่งทะเล อ่าวไทย ซึ่งมีอาณาเขตติดต่อกับประเทศกัมพูชาทางด้านทิศตะวันออกและติดต่อกับประเทศมาเลเซียทางด้านทิศใต้ ครอบคลุมพื้นที่ 17 จังหวัด ได้แก่ จังหวัด ตราด จันทบุรี ระยอง ชลบุรี ฉะเชิงเทรา สมุทรปราการ กรุงเทพมหานคร สมุทรสาคร สมุทรสงคราม เพชรบุรี ประจวบคีรีขันธ์ ชุมพร สุราษฎร์ธานี นครศรีธรรมราช สงขลา ปัตตานี และนราธิวาส รวมความยาว 2,055 กิโลเมตร ส่วนชายฝั่งทะเลอันดามัน มีอาณาเขตติดต่อกับประเทศสหภาพพม่าทางด้านทิศเหนือและติดต่อกับประเทศมาเลเซียทางด้านทิศใต้ ครอบคลุมพื้นที่ 6 จังหวัด ได้แก่ จังหวัด ระนอง พังงา ภูเก็ต ตรัง และสตูล รวม ความยาว 1,093 กิโลเมตร

ชายฝั่งทะเล มีความสำคัญในการเป็นแหล่งกำเนิดทรัพยากรธรรมชาติ ที่สำคัญ อันได้แก่ ป่าชายหาด ป่าชายเลน หญ้าทะเลและปะการัง แหล่งผลิตทรัพยากรประมงจากการจับสัตว์น้ำตามธรรมชาติและการเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำชายฝั่งปริมาณมากถึง 3.4 ล้านตันต่อปี คิดเป็นมูลค่า 112,000 ล้านบาทต่อปี มนุษย์ใช้ประโยชน์พื้นที่ชายฝั่งในการรองรับการพัฒนาอุตสาหกรรมท่องเที่ยวซึ่งเป็นอุตสาหกรรมที่สร้างรายได้เข้าสู่ประเทศมากถึง 0.72 ล้านล้านบาทต่อปี โดยเฉพาะแหล่งท่องเที่ยวทางทะเลและหมู่เกาะ ดังเช่นหมู่เกาะสุรินทร์ จังหวัดพังงา สามารถสร้างรายได้จากกิจกรรมการค้าน้ำดูปะการัง มากถึงวันละเกือบ 4 ล้านบาท (สำนักงานพัฒนาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งชาติ (สวทช.), 2554) การใช้ประโยชน์ในการเป็นที่ตั้งถิ่นฐานบ้านเรือนของมนุษย์มากกว่า 12 ล้านคน (กรมทรัพยากรทางทะเลและชายฝั่ง , 2551ค) การก่อสร้างที่พักอาศัยเชิงพาณิชย์เพื่อรองรับการขยายตัวของจำนวนประชากรที่เพิ่มสูงขึ้น เช่น รีสอร์ท คอนโดมิเนียม โรงแรม เป็นต้น รวมถึงการใช้ประโยชน์เป็นแหล่งลงทุนในภาคอุตสาหกรรม เช่น อุตสาหกรรมแปรรูปอาหารทะเล อุตสาหกรรมขุดเจาะน้ำมัน เป็นต้น

จากการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศโลก การเกิดภัยธรรมชาติ การเพิ่มขึ้นของระดับน้ำทะเล การทรุดตัวของแผ่นดิน ความรุนแรงของคลื่นลมและกระแสน้ำ กิจกรรมการใช้ประโยชน์ที่ดินของมนุษย์ที่ไม่เหมาะสม รวมถึงการสูบน้ำบาดาลในปริมาณมาก ล้วนเป็นสาเหตุทำให้พื้นที่ชายฝั่งทะเล ถูกกัดเซาะ โดย จากข้อมูลของกรมทรัพยากรทางทะเลและชายฝั่ง (2554ก) กล่าวว่าชายฝั่งทะเลของประเทศไทย ถูกกัดเซาะไปประมาณ 830 กิโลเมตรจากความยาวชายฝั่งทั้งหมด 3,148 กิโลเมตร คิดเป็น 26.37% ของความยาวชายฝั่งทั้งหมด โดยเฉพาะพื้นที่ชายฝั่ง

ทะเลอ่าวไทย ประสบ ปัญหาการกัดเซาะอย่างต่อเนื่องมาเป็นเวลานาน ทั้งจากกระบวนการทางธรรมชาติและกิจกรรมของมนุษย์ รวมเป็นระยะทางยาวมากถึง 730 กิโลเมตร คิดเป็น 35.52% ของความยาวชายฝั่งทะเลอ่าวไทย หรือ 23.19% ของความยาวชายฝั่งทะเลทั้งหมด บางพื้นที่มีอัตราการกัดเซาะอย่างรุนแรง เช่น ชายฝั่งทะเลบ้านขุนสมุทรจีน จังหวัดสมุทรปราการ มีอัตราการกัดเซาะมากกว่า 25 เมตรต่อปี พบชายฝั่งถูกกัดเซาะเป็นระยะทางยาว 34.69 กิโลเมตร จากความยาวชายฝั่งทั้งหมด 50.21 กิโลเมตร และชายฝั่งทะเลบางขุนเทียน กรุงเทพมหานคร มีอัตราการกัดเซาะ 20- 25 เมตรต่อปี พบชายฝั่งถูกกัดเซาะเป็นระยะทางยาว 5.71 กิโลเมตร จากความยาวชายฝั่งทั้งหมด 5.81 กิโลเมตร รวมถึงพื้นที่รอยต่อใกล้เคียงในจังหวัดสมุทรสงคราม และสมุทรสาคร

จากข้อมูลของกรมทรัพยากรทางทะเลและชายฝั่ง (2554ก) ได้จัดจังหวัดสมุทรสาครอยู่ในพื้นที่เสี่ยงต่อการกัดเซาะชายฝั่งในระดับรุนแรง โดยพบพื้นที่ถูกกัดเซาะ เป็นระยะทางยาว 33.45 กิโลเมตร จากความยาวชายฝั่งทั้งหมดในจังหวัด 42.78 กิโลเมตร โดยพบพื้นที่ถูกกัดเซาะทั้งหมดอยู่ในเขตอำเภอเมือง ครอบคลุมพื้นที่ 8 ตำบล ได้แก่ ตำบลนาโคก ตำบลกาหลง ตำบลบางโหนด ตำบลบ้านบ่อ ตำบลบางกระเจ้า ตำบลบางหญ้าแพรก ตำบลโคกขามและตำบลพันท้ายนรสิงห์ สอดคล้องกับการวิจัยของกรรณิการ์ (2552) ได้ระบุว่าชายฝั่งทะเลในตำบลพันท้ายนรสิงห์และตำบลโคกขาม เป็นพื้นที่วิกฤตในจังหวัดสมุทรสาครที่ประสบกับปัญหาการกัดเซาะชายฝั่ง เนื่องมาจาก การเปลี่ยนแปลงการใช้ประโยชน์พื้นที่เพื่อการเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำชายฝั่ง การขุดลอกตะกอนดินไปขาย ประกอบกับการขยายตัวของโรงงานอุตสาหกรรมซึ่งทำให้เกิดการสูบน้ำบาดาลมาใช้ในปริมาณมากเป็นอันดับที่สองของประเทศ อันเป็นสาเหตุของการทรุดตัวของแผ่นดินและการกัดเซาะของชายฝั่ง

การกัดเซาะชายฝั่ง ได้ส่งผลกระทบต่อทรัพยากร ชีวภาพชายฝั่งทะเล เช่น การลดลงของปริมาณสัตว์น้ำ ความเสื่อมโทรมของ ป่าชายเลน ปะการังและหญ้าทะเล การสูญเสียที่ดินที่มีศักยภาพ ในการใช้ประโยชน์ การสูญเสียค่าใช้จ่ายในการซ่อมแซมบ้านเรือนและสิ่งปลูกสร้างที่ได้รับ ความเสียหาย รวมถึงผลกระทบต่อเศรษฐกิจในระดับประเทศจากการสูญเสียความสวยงามของชายฝั่ง นำมาซึ่งการสูญเสียรายได้จากการท่องเที่ยว รัฐบาลต้องสูญเสียงบประมาณในการดำเนินการป้องกันและแก้ไขปัญหาที่เกิดขึ้น เช่น การสร้างกำแพงกันคลื่น การสร้างรอดักตะกอน เป็นต้น รวมถึงผลกระทบด้านสังคม อันเกิดจากการสูญเสียพื้นที่ดินอันเป็นที่ตั้งถิ่นฐานของชุมชนริมชายฝั่งทะเลส่งผลกระทบต่อจำนวนประชากรมากกว่า 12 ล้านคน ปัญหาการอพยพย้ายถิ่นไปสู่พื้นที่อื่น ดังเช่นชุมชนบ้านขุนสมุทรจีน จังหวัดสมุทรปราการ ก่อให้เกิดการเปลี่ยนแปลงวิถีชีวิตชุมชนท้องถิ่นและวัฒนธรรมประเพณีท้องถิ่น ในบางพื้นที่ศาสนสถานที่เป็นศูนย์รวมจิตใจของคนในชุมชนได้รับความเสียหาย ทำให้ไม่สามารถประกอบศาสนกิจได้ ส่งผลกระทบต่อสภาพจิตใจของคนในชุมชน เป็นต้น

ด้วยเหตุนี้ผู้วิจัยจึงสนใจที่จะศึกษาสถานการณ์การกัดเซาะชายฝั่งในพื้นที่ชุมชนชายฝั่งทะเลในตำบลพันท้ายนรสิงห์และตำบลโคกขาม อำเภอเมืองสมุทรสาคร จังหวัดสมุทรสาคร ศึกษาสาเหตุและผลกระทบจากการกัดเซาะชายฝั่งที่มีต่อชุมชนท้องถิ่น ทั้งผลกระทบทางด้านเศรษฐกิจ ผลกระทบด้านสังคม และผลกระทบ ด้านสิ่งแวดล้อม รวมถึงการปรับตัวของชุมชนต่อการกัดเซาะชายฝั่งและการดำเนินการป้องกันและแก้ไขปัญหามหาการกัดเซาะชายฝั่งขององค์กรต่างๆ อันจะเป็นข้อมูลที่เป็นประโยชน์ให้แก่ชุมชน องค์กรและหน่วยงานที่เกี่ยวข้องใช้ประกอบการกำหนดนโยบาย และวางแผนในการบริหารจัดการป้องกันและแก้ไขปัญหามหาการกัดเซาะชายฝั่ง อันเป็นการช่วยลดผลกระทบทางด้านเศรษฐกิจ สังคมและสิ่งแวดล้อมของชุมชนต่อไป

## 1.2 ความมุ่งหมายและวัตถุประสงค์การศึกษา

- 1) เพื่อศึกษาสถานการณ์การกัดเซาะชายฝั่งในตำบลพันท้ายนรสิงห์และตำบลโคกขาม อำเภอเมืองสมุทรสาคร จังหวัดสมุทรสาคร
- 2) เพื่อศึกษาสาเหตุและผลกระทบจากการกัดเซาะชายฝั่งที่มีต่อชุมชนชายฝั่งทะเล
- 3) เพื่อศึกษาการปรับตัวของชุมชนต่อการกัดเซาะชายฝั่ง
- 4) เพื่อศึกษา การดำเนินการป้องกัน และแก้ไขปัญหามหา การกัดเซาะชายฝั่งขององค์กร ที่เกี่ยวข้อง

## 1.3 ขอบเขตการศึกษา

### 1) ขอบเขตเชิงเนื้อหา

เนื้อหาของการวิจัยประกอบด้วยการศึกษาสถานการณ์การกัดเซาะชายฝั่งในพื้นที่ตำบลพันท้ายนรสิงห์และตำบลโคกขาม จังหวัดสมุทรสาคร ศึกษาสาเหตุผลกระทบจากการกัดเซาะชายฝั่งที่มีต่อชุมชนชายฝั่งด้านเศรษฐกิจ ได้แก่ รายได้จากการประกอบอาชีพ ค่าใช้จ่ายในการซ่อมแซม ปรับปรุง ป้องกันบ้านเรือนและสิ่งปลูกสร้างริมชายฝั่ง ผลกระทบด้านสังคม ได้แก่ การอพยพย้ายถิ่น และการเปลี่ยนแปลงวิถีชีวิตชุมชน และผลกระทบด้านสิ่งแวดล้อม ได้แก่ การเปลี่ยนแปลงการใช้ประโยชน์ที่ดิน ทรัพยากรธรรมชาติ ทัศนียภาพ เป็นต้น รวมถึงศึกษาการปรับตัวของชุมชนต่อการกัดเซาะชายฝั่ง และการดำเนินการป้องกัน และแก้ไขปัญหามหา การกัดเซาะชายฝั่งขององค์กรที่เกี่ยวข้อง

## 2) ขอบเขตเชิงประชากร

ผู้วิจัยดำเนินการเก็บรวบรวมข้อมูลเชิงคุณภาพโดยการสัมภาษณ์กลุ่มผู้ให้ข้อมูล (Key Informants) อันประกอบด้วย 4 กลุ่ม ได้แก่

- **ผู้สูงอายุในชุมชน** ในฐานะผู้ให้ข้อมูลเกี่ยวกับการเปลี่ยนแปลงสภาพพื้นที่ทางกายภาพของชายฝั่งตั้งแต่อดีตจนถึงปัจจุบัน การเปลี่ยนแปลง ลักษณะทางสังคมของ ชุมชน และ **ปราชญ์ชุมชน** ในฐานะเป็นผู้มีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับลักษณะ สิ่งแวดล้อมและ ทรัพยากรในพื้นที่ และภูมิปัญญาท้องถิ่นในการแก้ไขปัญหาการกัดเซาะชายฝั่ง รวมจำนวน 5 คน
- **ชาวบ้านที่ตั้งถิ่นฐานบริเวณชายฝั่งทะเล** ในฐานะเป็นผู้ที่ตั้งถิ่นฐานอาศัยในชุมชน ประสบปัญหาและได้รับผลกระทบจากการกัดเซาะชายฝั่งโดยตรง รวมจำนวน 12 คน
- **ผู้นำชุมชนอย่างเป็นทางการ** ได้แก่ นายกองค์การบริหารส่วนตำบล รองนายกองค์การบริหารส่วนตำบล ปลัดองค์การบริหารส่วนตำบล สมาชิกองค์การบริหารส่วนตำบล ในฐานะผู้ปฏิบัติตามนโยบายที่ได้รับมอบหมายจากส่วนกลางและเป็นผู้มีอำนาจหน้าที่ในการกำหนดนโยบายในการคุ้มครอง ดูแล บำรุงรักษาทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมของชุมชนตามรัฐธรรมนูญแห่งราชอาณาจักรไทย พ.ศ. 2550 มาตราที่ (290) ที่ได้กำหนดอำนาจหน้าที่ขององค์ปกครองส่วนท้องถิ่นในการส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมตามที่กฎหมายบัญญัติ และตามพระราชบัญญัติสภาพตำบลและองค์การบริหารส่วนตำบล พ.ศ. 2537 และแก้ไขเพิ่มเติมถึงฉบับที่ 6 พ.ศ. 2552 ในมาตราที่ (67) ได้กำหนดอำนาจหน้าที่ขององค์การบริหารส่วนตำบลในการคุ้มครอง ดูแล บำรุงรักษาทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมในพื้นที่รับผิดชอบ รวมจำนวน 6 คน
- **หน่วยงานหรือองค์กรที่เกี่ยวข้อง** ได้แก่ ศูนย์อนุรักษ์ทรัพยากรทางทะเลและชายฝั่งที่ 2 (จังหวัดสมุทรสาคร) ในฐานะหน่วยงานราชการที่รับผิดชอบด้านการจัดการทรัพยากรทางทะเลและชายฝั่งในพื้นที่ศึกษาและศูนย์เรียนรู้ปฏิบัติการอนุรักษ์ฟื้นฟูทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม (มหาชัยฝั่งตะวันออก) จังหวัดสมุทรสาคร ในฐานะองค์กรที่ดำเนินการป้องกัน และแก้ไขปัญหาการกัดเซาะชายฝั่ง รวมจำนวน 2 คน

## 3) ขอบเขตเชิงพื้นที่

ผู้วิจัยกำหนดพื้นที่ศึกษา 2 แห่ง คือ ตำบลโคกขาม จังหวัดสมุทรสาคร ครอบคลุมความยาวชายฝั่ง 7.91 กิโลเมตร อาณาเขตพื้นที่ 71.8 ตารางกิโลเมตร โดยคัดเลือกชุมชนที่ได้รับผลกระทบจากการกัดเซาะชายฝั่งอย่างรุนแรง 2 ชุมชน คือ ชุมชนบ้านสหกรณ์หมู่ที่ 3 และชุมชนบ้านสหกรณ์หมู่ที่ 8 และชายฝั่งทะเลตำบลพันท้ายนรสิงห์ จังหวัดสมุทรสาคร ครอบคลุมความยาวชายฝั่ง 6.19 กิโลเมตร อาณาเขตพื้นที่ 69.7 ตารางกิโลเมตร โดยคัดเลือกชุมชนที่ได้รับ

ผลกระทบจากการกัดเซาะชายฝั่งอย่างรุนแรง 2 ชุมชนคือชุมชนบ้านสหกรณ์หมู่ที่ 4 และชุมชนบ้านชายทะเลหมู่ที่ 8

#### 4) ขอบเขตเชิงเวลา

ดำเนินการวิจัยตั้งแต่เดือนสิงหาคม 2555 – เดือนมิถุนายน 2556 รวมระยะเวลาทั้งสิ้น 11 เดือน โดยลงพื้นที่เพื่อเก็บรวบรวมข้อมูลปฐมภูมิในเดือนสิงหาคม-พฤศจิกายน 2555

#### 1.4 นิยามศัพท์เฉพาะ

- 1) ชุมชนชายฝั่ง หมายถึง ชุมชนที่ตั้งถิ่นฐานริมชายฝั่งทะเลในตำบลพันท้ายนรสิงห์และตำบลโคกขาม อำเภอเมืองสมุทรสาคร จังหวัดสมุทรสาคร
- 2) ผลกระทบทางด้านเศรษฐกิจ หมายถึง ผลกระทบจากการกัดเซาะชายฝั่งที่มีต่อชุมชนชายฝั่ง เกี่ยวข้องกับรายได้จากการประกอบอาชีพ ภาระค่าใช้จ่ายในการซ่อมแซม ปรับปรุง ป้องกันบ้านเรือนและสิ่งปลูกสร้างริมชายฝั่ง
- 3) ผลกระทบด้านสังคม หมายถึง ผลกระทบจากการกัดเซาะชายฝั่งที่มีต่อชุมชนชายฝั่ง เกี่ยวข้องกับการอพยพย้ายถิ่น การเปลี่ยนแปลงวิถีชีวิตชุมชน
- 4) ผลกระทบด้านสิ่งแวดล้อม หมายถึง ผลกระทบจากการกัดเซาะชายฝั่งที่มีต่อชุมชนชายฝั่ง เกี่ยวข้องกับการเปลี่ยนแปลงการใช้ประโยชน์ที่ดิน ทรัพยากรธรรมชาติ ทัศนียภาพ
- 5) ผู้นำชุมชนอย่างเป็นทางการ หมายถึง นายกองค์การบริหารส่วนตำบล รองนายกบริหารส่วนตำบล ปลัดองค์การบริหารส่วนตำบล สมาชิกองค์การบริหารส่วนตำบล

#### 1.5 ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ

ทราบถึงสถานการณ์การกัดเซาะชายฝั่งทะเลตำบลพันท้ายนรสิงห์และตำบลโคกขาม จังหวัดสมุทรสาคร สาเหตุและผลกระทบจากการกัดเซาะชายฝั่งที่มีต่อชุมชน ชายฝั่งทั้งทางด้านเศรษฐกิจ สังคม และสิ่งแวดล้อม รวมถึงการปรับตัวของชุมชนต่อการกัดเซาะชายฝั่ง และการดำเนินการป้องกัน และแก้ไขปัญหาการกัดเซาะชายฝั่งขององค์กรต่างๆ อันจะเป็นข้อมูลพื้นฐานที่เป็นประโยชน์ให้แก่ชุมชน องค์กรและหน่วยงานที่เกี่ยวข้องใช้ประกอบการกำหนด นโยบายและแผนปฏิบัติการแก้ไขปัญหาด้วยวิธีการที่เหมาะสมกับชุมชนต่อไป

## บทที่ 2

### ทบทวนวรรณกรรม

การศึกษาสถานการณ์การกัดเซาะชายฝั่ง ทะเลตำบลโคกขามและตำบลพันท้าย นรสิงห์ จังหวัดสมุทรสาคร ผลกระทบจากการกัดเซาะชายฝั่งที่มีต่อชุมชน การปรับตัวของชุมชนต่อการกัดเซาะชายฝั่งและการดำเนินการป้องกันและแก้ไขปัญหาการกัดเซาะชายฝั่งขององค์กรต่างๆ ผู้ศึกษาได้ดำเนินการศึกษาบริบทพื้นที่ศึกษา ความรู้เกี่ยวกับชายฝั่งทะเลของประเทศไทย สถานการณ์การกัดเซาะชายฝั่งทะเลของประเทศไทยและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง กับการจัดการชายฝั่ง จากหนังสือ ตำรา เอกสาร ทางวิชาการ งานวิจัยและระบบสืบค้นทางอินเทอร์เน็ต เพื่อนำ มากำหนดกรอบแนวคิดและวิธีการศึกษาในประเด็นต่อไปนี้

- 2.1 ความรู้ทั่วไปเกี่ยวกับชายฝั่งทะเล
  - 2.1.1 ความหมายของชายฝั่งทะเล
  - 2.1.2 ลักษณะชายฝั่งทะเล
  - 2.1.3 ความสำคัญของชายฝั่งทะเล
- 2.2 ชายฝั่งทะเลของประเทศไทย
  - 2.2.1 ชายฝั่งทะเลอ่าวไทย
  - 2.2.2 ชายฝั่งทะเลอันดามัน
- 2.3 ความรู้ทั่วไปเกี่ยวกับการกัดเซาะชายฝั่ง
  - 2.3.1 ความหมายของการกัดเซาะชายฝั่ง
  - 2.3.2 สถานการณ์การกัดเซาะชายฝั่ง
  - 2.3.3 สาเหตุของการกัดเซาะชายฝั่ง
  - 2.3.4 ผลกระทบจากการกัดเซาะชายฝั่ง
  - 2.3.5 การป้องกันและแก้ไขปัญหาการกัดเซาะชายฝั่ง
- 2.4 พื้นที่ศึกษา
- 2.5 งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

## 2.1 ความรู้ทั่วไปเกี่ยวกับชายฝั่งทะเล

### 2.1.1 ความหมายของชายฝั่งทะเล

ชายฝั่งหรือชายฝั่งทะเล (Coast) เป็นพื้นที่เชื่อมต่อ ระหว่างส่วนที่เป็น แผ่นดิน และ ทะเล โดยมีลักษณะภูมิประเทศเปลี่ยนแปลงอย่างเด่นชัด โดยประกอบด้วยทรัพยากรชายฝั่งทะเลที่มีชีวิต ได้แก่ ป่าชายเลน ป่าชายหาด ปะการังและหญ้าทะเล เป็นต้น และทรัพยากรชายฝั่งทะเลที่ไม่มีชีวิต ได้แก่ ทรัพยากรน้ำ ทรัพยากรที่ดิน เป็นต้น

### 2.1.2 ลักษณะชายฝั่งทะเล

ลักษณะชายฝั่งทะเลของประเทศไทยส่วนใหญ่มีลักษณะเป็นหาดทรายที่มีความสูงไม่มากนัก ส่วนบริเวณปากแม่น้ำมีลักษณะเป็นหาดทรายปนโคลนหรือเลนที่เกิดจากการพัดพาตะกอนของลำน้ำสายต่างๆบนพื้นที่สูง จากการที่เปลือกโลกเคลื่อนไหวตลอดเวลา ทำให้ชายฝั่งทะเลเกิดการยกตัวสูงขึ้นและบางแห่งก็ยุบต่ำลง กรมทรัพยากรทางทะเลและชายฝั่ง (2549) จึงได้จำแนกลักษณะของชายฝั่งทะเลตามลักษณะภูมิประเทศได้เป็น 3 ประเภท ได้แก่

#### 1) ชายฝั่งทะเลยุบจม

ชายฝั่งทะเลยุบจม (Submerged Shoreline) เกิดจากการที่เปลือกโลกบริเวณริมฝั่งทะเลเกิดการยุบจมตัวลงหรือการที่น้ำทะเลยกกระดับขึ้น ทำให้บริเวณที่เคยโผล่พ้นน้ำทะเลกลับจมอยู่ใต้ผิวน้ำ ปรากฏเป็นหน้าผาชันไม่ค่อยมีที่ราบชายฝั่ง แนวชายฝั่งเว้าแหว่งมาก โดยหากภูมิประเทศเดิมเป็นภูเขาเมื่อเกิดการยุบจมมักก่อให้เกิดเกาะบริเวณชายฝั่ง ลักษณะเช่นนี้พบได้บริเวณชายฝั่งทะเลภาคใต้ฝั่งตะวันตกหรือชายฝั่งทะเลอันดามันแถบจังหวัดระนอง พังงา ภูเก็ต กระบี่ ตรัง และสตูล

#### 2) ชายฝั่งทะเลยกตัว

ชายฝั่งทะเลยกตัว (Emerged Shoreline) เกิดจากการที่เปลือกโลกยกตัวขึ้นหรือการที่น้ำทะเลลดระดับลง ทำให้บริเวณที่เคยจมอยู่ใต้ น้ำทะเลกลับโผล่พ้นผิวน้ำขึ้นมา โดยหากแผ่นดินเดิมที่เคยจมอยู่ใต้ระดับน้ำทะเลเป็นบริเวณที่มีตะกอน กรวด ทราย ตกทับถมกันมาเป็นเวลานานแล้ว จะทำให้เกิดที่ราบชายฝั่งที่มีบริเวณกว้าง และยาวขนานไปกับแผ่นดินที่เรียกว่า Mainland beach ลักษณะเช่นนี้พบได้บริเวณชายฝั่งทะเลภาคใต้ฝั่งตะวันออกหรือชายฝั่งทะเลอ่าวไทย ตั้งแต่จังหวัดชุมพร ถึงจังหวัดนครราชสีมา

### 3) ชายฝั่งทะเลคงระดับ

ชายฝั่งทะเลคงระดับ (Neutral Shoreline) เป็นชายฝั่งทะเลที่ไม่มีการเปลี่ยนแปลงใดๆ ระหว่างระดับน้ำทะเลและบริเวณชายฝั่งของทวีป แต่ยังคงมีการทับถมของตะกอนต่างๆ เกิดขึ้น ลักษณะชายฝั่งทะเลประเภทนี้ได้แก่ ชายฝั่งดิน ตะกอนรูปพัด ชายฝั่งดินดอนสามเหลี่ยม ชายฝั่งภูเขาไฟ ชายฝั่งแนวหินปะการัง ชายฝั่งหินปะการังแนวขวาง ชายฝั่งปะการังรูปวงแหวน

#### 2.1.3 ความสำคัญของชายฝั่งทะเล

ชายฝั่งทะเลมีความสำคัญต่อสิ่งมีชีวิตในระบบนิเวศ ทั้งพืช สัตว์ และโดยเฉพาะมนุษย์ ได้ใช้ประโยชน์โดยการพึ่งพิงทรัพยากร ธรรมชาติในระบบนิเวศชายฝั่ง ทั้งในรูปของการเป็นแหล่งอาหาร ที่ตั้งถิ่นฐานบ้านเรือน การประกอบอาชีพ การนันทนาการ เป็นต้น โดยสามารถอธิบายความสำคัญของชายฝั่งทะเลได้ดังนี้

##### 1) แหล่งกำเนิดทรัพยากรชีวภาพ

ชายฝั่งทะเล มีความสำคัญในการเป็นแหล่งกำเนิดทรัพยากรชีวภาพชายฝั่ง อาทิ เช่น ป่าชายหาด ป่าชายเลน หญ้าทะเล แนวปะการังและสัตว์น้ำ เนื่องจากบริเวณชายฝั่งเป็นแหล่งสะสมตะกอนดินเลน ซึ่งเป็นแหล่งอาหารของสัตว์น้ำ โดยเฉพาะ บริเวณป่าชายเลนริมชายฝั่ง ซึ่งนอกจากเป็น แหล่งอาหาร ของสัตว์น้ำแล้วยังเป็น แหล่งวางไข่ และที่อยู่อาศัยของสัตว์น้ำ อีกด้วย บริเวณชายฝั่งจึงเป็นแหล่งกำเนิดสัตว์น้ำ ตามธรรมชาติหลากหลายชนิด อาทิเช่น ปลา กุ้ง ปู เป็นต้น นอกจากนี้บริเวณชายฝั่งยังเป็นพื้นที่ที่มีศักยภาพในการเป็น แหล่งเพาะเลี้ยงสัตว์ น้ำชายฝั่ง โดยเฉพาะกุ้งทะเล ปลา หอยและปู เป็นต้น ซึ่งสามารถสร้างรายได้จากการประกอบอาชีพประมง และการส่งออกในรูปแบบของสดและการแปรรูป

##### 2) แหล่งอุตสาหกรรม

บริเวณชายฝั่งทะเลเป็นแหล่งกำเนิดทรัพยากรธรรมชาติที่นำไปใช้ประโยชน์เป็น วัตถุประสงค์ในการผลิตภาคอุตสาหกรรม เช่น แหล่งผลิตทรายที่ใช้ในอุตสาหกรรมการผลิตแก้ว การใช้ประโยชน์ใน การก่อสร้าง การถมทะเลหรือการเสริมหาดบริเวณที่เกิดการกัดเซาะชายฝั่ง นอกจากนี้บริเวณชายฝั่งยังเป็นพื้นที่ที่มีศักยภาพสูงในการพัฒนา ทั้งด้านความสะดวกในการคมนาคม การขนส่ง สร้างท่าเรือน้ำลึก อุตสาหกรรมขุดเจาะน้ำมัน เป็นต้น



### 3) แหล่งท่องเที่ยวและนันทนาการ

ลักษณะภูมิประเทศ ภูมิสัณฐานและสภาพภูมิทัศน์ที่สวยงามที่พบบริเวณชายฝั่งไม่ว่าจะเป็นหน้าผาริมทะเล โขงหินชายฝั่งหรือถ้ำชายทะเล สะพานหินธรรมชาติ เกาะหินโด่ง สันดอนเชื่อมเกาะ ชายหาด และแหล่งโบราณคดีใต้น้ำ เป็นทรัพยากรการท่องเที่ยวทางทะเลที่ได้รับความนิยมจากนักท่องเที่ยวเป็นอย่างมากสามารถสร้างรายได้เข้าสู่ประเทศมากถึง 0.72 ล้านล้านบาทต่อปี โดยเฉพาะแหล่งท่องเที่ยวทางทะเลและหมู่เกาะ (สำนักงานพัฒนาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งชาติ (สวทช.), 2554.) นอกจากนี้ความหลากหลายของระบบนิเวศวิทยาชายฝั่งทั้งระบบนิเวศ หาดเลน หาดทราย ป่าชายเลนและปะการัง ให้ประโยชน์ในการประกอบ กิจกรรมนันทนาการ เช่น การดำน้ำดูปะการัง การอาบแดด กีฬาทางน้ำ เป็นต้น ชายหาดหลายแห่งมีชื่อเสียงเป็นที่รู้จักของนักท่องเที่ยวทั่วโลก เช่น เกาะสมุย เกาะภูเก็ต พัทยา หัวหิน เป็นต้น รวมถึงแหล่งดำน้ำดูปะการัง ดังเช่น หมู่เกาะสุรินทร์ จังหวัดพังงา สามารถสร้างรายได้จากกิจกรรมการดำน้ำดูปะการัง มากถึงวันละเกือบ 4 ล้านบาท (สำนักงานพัฒนาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งชาติ (สวทช.), 2554) ในประเทศที่มีอาณาเขตติดชายฝั่งทะเลจึงมุ่งเน้นพัฒนาการท่องเที่ยวทั้งการพัฒนาเชื่อมต่อเส้นทางคมนาคม การพัฒนาสิ่งแวดล้อมความสะดวก การสร้างมาตรฐานการบริการและความปลอดภัย ตลอดจนการเผยแพร่ประชาสัมพันธ์ผ่านสื่อต่างๆ

### 4) แหล่งที่ตั้งบ้านเรือน

เรามักพบการตั้งถิ่นฐานของชุมชนอยู่ใกล้บริเวณแหล่งน้ำและบริเวณแนวถนน ชุมชนดั้งเดิมส่วนใหญ่เป็นชุมชนขนาดเล็กที่ตั้งถิ่นฐานกระจายอยู่ริมชายฝั่ง ในขณะที่ชุมชนที่เพิ่งเกิดใหม่จะพบการตั้งถิ่นฐานกระจายไปตามแนวถนนที่สร้างขึ้นใหม่ เนื่องจากชุมชนในอดีตใช้ประโยชน์จากคลองและทางน้ำในการสัญจรและการประกอบอาชีพประมงพื้นบ้าน ปัจจุบันพื้นที่ชายฝั่งทะเลเป็นที่ตั้งบ้านเรือนของประชากรมากกว่า 12 ล้านคน (กรมทรัพยากรทางทะเลและชายฝั่ง, 2551ค) และมีแนวโน้มเพิ่มขึ้นอย่างต่อเนื่องโดยมีสาเหตุมาจากการเพิ่มขึ้นของประชากรที่ดินบริเวณชายฝั่งในบางพื้นที่เกิดการพัฒนามาเป็นที่พักอาศัยเชิงพาณิชย์มากขึ้น เช่น คอนโดมิเนียมและบ้านพักตากอากาศ

## 2.2 ชายฝั่งทะเลของประเทศไทย

ประเทศไทยมีชายฝั่งทะเลยาวเป็นระยะทางประมาณ 3,148 กิโลเมตร ครอบคลุมพื้นที่ 23 จังหวัด ดังภาพที่ 2.1 โดยแบ่งเป็นชายฝั่งทะเลอ่าวไทย ครอบคลุมพื้นที่ 17 จังหวัด ได้แก่ จังหวัดตราด จันทบุรี ระยอง ชลบุรี ฉะเชิงเทรา สมุทรปราการ กรุงเทพมหานคร สมุทรสาคร สมุทรสงคราม เพชรบุรี ประจวบคีรีขันธ์ ชุมพร สุราษฎร์ธานี นครศรีธรรมราช สงขลา ปัตตานี

และนราธิวาส รวมระยะทางยาวประมาณ 2,055 กิโลเมตร และชายฝั่งทะเลอันดามัน ครอบคลุมพื้นที่ 6 จังหวัด ได้แก่ จังหวัดระนอง พังงา กระบี่ ภูเก็ต ตรัง และสตูล รวมระยะทางยาวประมาณ 1,093 กิโลเมตร



## ภาพที่ 2.1 ชายฝั่งทะเลของประเทศไทย

(ที่มาของภาพจากกรมทรัพยากรทางทะเลและชายฝั่ง, 2555ข)

### 2.2.1 ชายฝั่งทะเลอ่าวไทย

ชายฝั่งทะเลอ่าวไทยมีจุดเริ่มต้นด้านทิศตะวันออกติดกับประเทศกัมพูชามาทางทิศตะวันตกลงไปทางใต้ ติดต่อกับประเทศมาเลเซียที่ปากแม่น้ำสุโขทัยไกลก ยาวเป็นระยะทาง 2,055 กิโลเมตร ครอบคลุมพื้นที่ 17 จังหวัด โดยแบ่งเป็นชายฝั่งทะเลอ่าวไทยฝั่งตะวันออก ซึ่งเริ่มจากจุดกึ่งกลางระหว่างปากแม่น้ำท่าจีนกับแม่น้ำเจ้าพระยาไปทางด้านทิศตะวันออก ติดต่อกับเขตประเทศ

กัมพูชา ครอบคลุมพื้นที่ 6 จังหวัด ได้แก่ จังหวัดตราด จันทบุรี ระยอง ชลบุรี ฉะเชิงเทรา และสมุทรปราการ และชายฝั่งทะเล อ่าวไทยฝั่งตะวันตก เริ่มจากจุดกึ่งกลางแม่น้ำเจ้าพระยากับแม่น้ำท่าจีนไปทางทิศตะวันตกลงไปทางใต้จรด ประเทศมาเลเซียที่ปากแม่น้ำสุโขงโกลก ครอบคลุมพื้นที่ 11 จังหวัด ได้แก่ กรุงเทพมหานคร สมุทรสาคร สมุทรสงคราม เพชรบุรี ประจวบคีรีขันธ์ ชุมพร สุราษฎร์ธานี นครศรีธรรมราช สงขลา ปัตตานี และนราธิวาส ดังตารางที่ 2.1

### ตารางที่ 2.1 พื้นที่และความยาวชายฝั่งทะเลอ่าวไทย

ที่	จังหวัด	ความยาวชายฝั่งทะเล (กิโลเมตร)
<b>อ่าวไทยฝั่งตะวันออก</b>		
1	ตราด	184.30
2	จันทบุรี	102.25
3	ระยอง	104.48
4	ชลบุรี	171.78
5	ฉะเชิงเทรา	16.28
6	สมุทรปราการ	50.21
	<b>รวม</b>	<b>629.30</b>
<b>อ่าวไทยฝั่งตะวันตก</b>		
7	กรุงเทพมหานคร	5.81
8	สมุทรสาคร	42.78
9	สมุทรสงคราม	25.20
10	เพชรบุรี	91.73
11	ประจวบคีรีขันธ์	246.75
12	ชุมพร	247.75
13	สุราษฎร์ธานี	166.38
14	นครศรีธรรมราช	244.99
15	สงขลา	157.90
16	ปัตตานี	138.83
17	นราธิวาส	57.76
	<b>รวม</b>	<b>1,425.88</b>
	<b>รวมทั้งหมด</b>	<b>2,055.18</b>

ที่มา: ประยุกต์จากกรมทรัพยากรทางทะเลและชายฝั่ง (2554ก)

ชายฝั่งทะเลอ่าวไทยตอนบนมีลักษณะเป็นรูปสี่เหลี่ยมคี่คล้ายตัว “ก” ลักษณะโดยทั่วไปเป็นอ่าวกึ่งปิด ซึ่งมีพื้นฐานเกิดจากการยกตัวของเปลือกโลก ทำให้บริเวณที่เคยจมอยู่ใต้น้ำทะเลไหลลงพื้นผิวน้ำขึ้นมา เกิดลักษณะภูมิฐานชายฝั่งเรียบตรงและที่ราบชายฝั่งกว้างและยาวขนานไปกับแผ่นดินที่เรียกว่า Mainland beach พื้นที่ของทะเลอ่าวไทยมีลักษณะเป็นแอ่งกะทะมีความลึกไม่มาก

โดยเฉลี่ยอยู่ที่ประมาณ 44 เมตร ส่วนที่ลึกที่สุดเพียง 86 เมตร (กรมทรัพยากรธรณี, 2555ก) พื้นที่ท้องทะเลมีความลาดเอียงลงจากขอบฝั่งด้านเหนือลงมาถึงปากช่องของอ่าวตอนใต้

พื้นที่อ่าวไทยได้รับอิทธิพลจากลมมรสุมตะวันตกเฉียงใต้ซึ่งเริ่มตั้งแต่ เดือนพฤษภาคมถึงกันยายน ซึ่งพัดมาจากมหาสมุทรอินเดียนำพาความชื้นและฝนมาตกยังประเทศไทย และลมมรสุมตะวันออกเฉียงเหนือซึ่งจะเริ่มตั้งแต่เดือนพฤศจิกายนถึงกุมภาพันธ์พัดพาความกดอากาศสูงมาจากไซบีเรียประเทศจีน นำพาความหนาวเย็นและแห้งแล้งมาสู่ประเทศไทย

อ่าวไทยเป็นแหล่ง รองรับน้ำจืดขนาดใหญ่ที่ไหลลงมาจากแม่น้ำสายหลักของประเทศ 5 สาย อันได้แก่ แม่น้ำบางปะกง แม่น้ำเจ้าพระยา แม่น้ำท่าจีน แม่น้ำแม่กลองและแม่น้ำเพชรบุรี ทำให้น้ำทะเลอ่าวไทยตื้นตื้นมีความเค็มเฉลี่ยค่อนข้างต่ำ แต่ปริมาณธาตุอาหารสูงมากโดยจัดได้ว่าอ่าวไทยเป็นอ่าวที่มีความหลากหลายและความอุดมสมบูรณ์ของสิ่งมีชีวิตสูงมากแห่งหนึ่งของโลก โดยเฉพาะสัตว์น้ำที่ได้จากการประมงจำพวกปลาหู ซึ่งมีกรอพยพเพื่อหากินและสืบพันธุ์ เป็นวงจรชีวิตอยู่ในอ่าวไทย

### 2.2.2 ชายฝั่งทะเลอันดามัน

ชายฝั่งทะเลอันดามันมีจุดเริ่มต้นตั้งแต่ปากแม่น้ำกระบือ จังหวัดระนอง ลงไปทางทิศใต้ถึงจังหวัดสตูล รวมเป็นระยะทางยาวประมาณ 1,093 กิโลเมตร ครอบคลุมพื้นที่ 6 จังหวัด ได้แก่ จังหวัดระนอง พังงา กระบือ ภูเก็ต ตรัง และสตูล ดังตารางที่ 2.2

ตารางที่ 2.2 พื้นที่และความยาวชายฝั่งทะเลอันดามัน

ที่	จังหวัด	ความยาวชายฝั่ง (กิโลเมตร)
1	ระนอง	137.92
2	พังงา	241.53
3	ภูเก็ต	205.89
4	กระบือ	216.31
5	สตูล	136.33
6	ตรัง	155.07
	<b>รวม</b>	<b>1,093.04</b>

ที่มา: ประยุกต์จากกรมทรัพยากรทางทะเลและชายฝั่ง (2554ก)

ลักษณะชายฝั่งทะเลอันดามันโดยทั่วไปมีลักษณะเป็นทะเลเปิดติดต่อกับมหาสมุทรอินเดีย ชายฝั่งมีลักษณะภูมิฐานเป็นหาดทรายแคบและเว้าแหว่งมาก ลักษณะเกิดจากการยุบตัวของเปลือกโลกหรือการที่ระดับน้ำทะเลยกตัวสูงขึ้น ทำให้บริเวณที่เคยไหลผ่านระดับน้ำทะเลกลับจมอยู่ใต้ผิวน้ำ เกิดสภาพพื้นที่ริมชายฝั่งเว้าแหว่งเป็นรูปพระจันทร์เสี้ยวหรือกะเปาะ เรียกว่า Pocket beach

ทะเลอันดามันได้รับอิทธิพลจากน้ำจืดน้อยกว่าทะเลอ่าวไทย เนื่องจากมีแม่น้ำขนาดเล็ก สายสั้นๆ ไหลลงสู่ทะเลด้านนี้ อีกทั้งชายฝั่งด้านนี้ยังเป็นทะเลเปิดที่เชื่อมต่อมหาสมุทรอินเดีย ทำให้ค่าความเค็มของน้ำทะเลค่อนข้างสูงเมื่อเทียบกับทะเลอ่าวไทย

ระบบนิเวศชายฝั่งทะเลอันดามัน ประกอบด้วยระบบนิเวศชายหาดทั้งที่ เป็นหาดเลน หาดทราย และหาดหินกระจายอยู่ทั่วไปตามแนวชายฝั่ง โดยพื้นที่หาดเลนจะมีป่าชายเลนขึ้นอยู่ทั่วไป โดยเฉพาะในบริเวณใกล้ปากแม่น้ำหรือคูคลอง และบริเวณที่ลึกเข้าไปจากปากแม่น้ำที่มีลักษณะเป็นน้ำกร่อย นอกจากนี้ยังสามารถพบ ระบบนิเวศหญ้าทะเล ระบบนิเวศแนวปะการัง กลุ่มสัตว์ทะเล จำพวกปลา เต่าและกลุ่มสัตว์เลี้ยงลูกด้วยนม

## 2.3 ความรู้ทั่วไปเกี่ยวกับการกัดเซาะชายฝั่ง

### 2.3.1 ความหมายของการกัดเซาะชายฝั่ง

การกัดเซาะชายฝั่ง เป็นกระบวนการทางธรณีวิทยาที่เกิดจากการเคลื่อนย้ายตะกอนดินบริเวณชายฝั่ง โดยอิทธิพลของ ลมพายุ คลื่น และกระแสน้ำ ฯลฯ รวมถึงกิจกรรมของมนุษย์จากการพัฒนาพื้นที่ชายฝั่งที่ไม่เหมาะสมต่อสภาพธรรมชาติของพื้นที่ เช่น การปรับพื้นที่เพื่อการเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำ การสร้างท่าเรือน้ำลึก การสร้างถนนเลียบชายฝั่ง การสร้างเขื่อน รวมถึงอิทธิพลจากการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ ก่อให้เกิดสภาพอากาศที่แปรปรวน ลมพายุที่มีความถี่และความรุนแรงกว่าปกติ การเพิ่มขึ้นของระดับน้ำทะเล ปัจจัยเหล่านี้เป็นสาเหตุสำคัญที่ทำให้เกิดปัญหาการกัดเซาะและการสูญเสียพื้นที่ดินริมชายฝั่ง

### 2.3.2 สถานการณ์การกัดเซาะชายฝั่ง

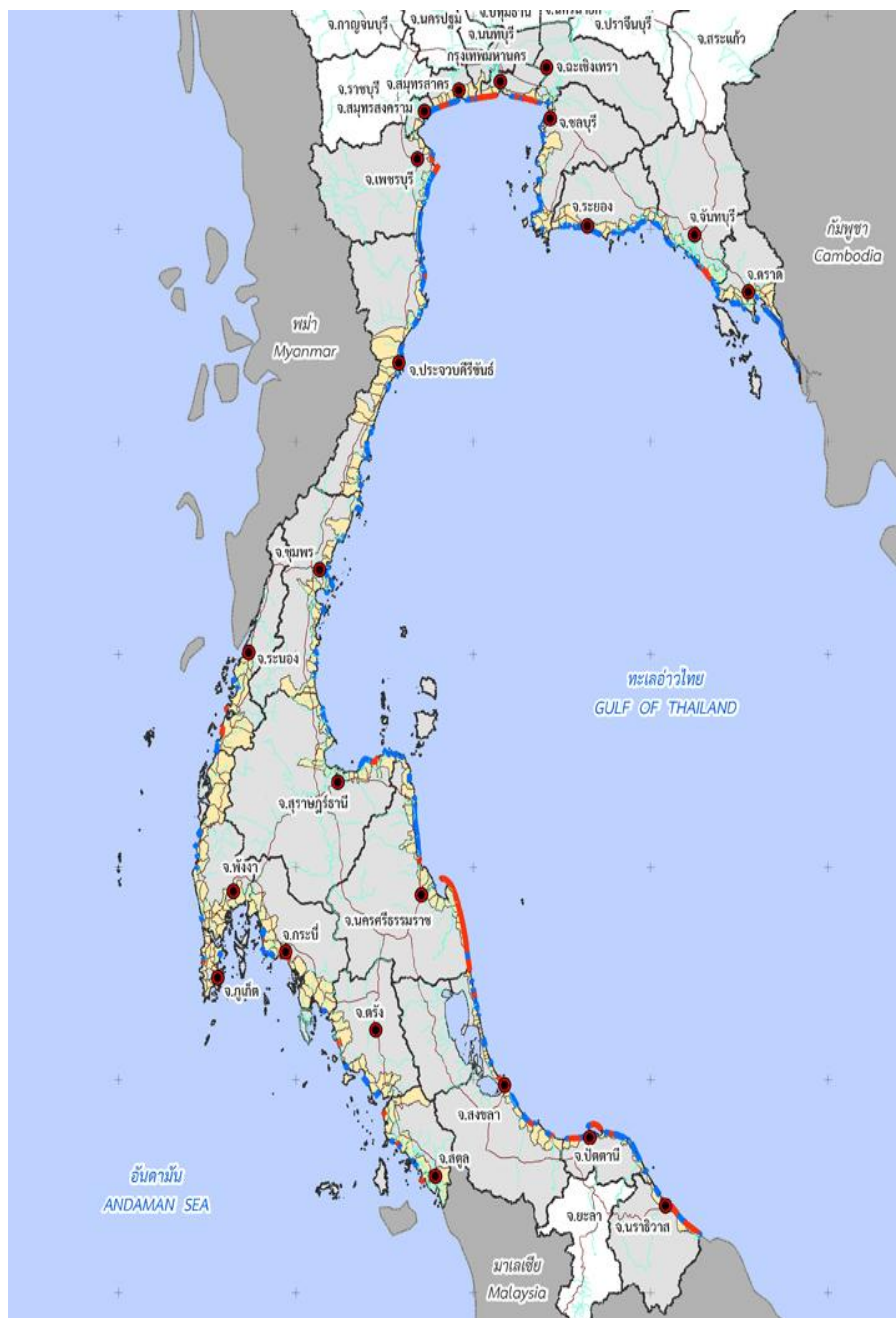
ปัญหาการกัดเซาะชายฝั่งของประเทศไทยได้เกิดขึ้นมาเป็นระยะเวลายาวนานกว่า 10 ปี ก่อให้เกิดการสูญเสียพื้นที่ชายฝั่งยาวเป็นระยะทาง 830 กิโลเมตรคิดเป็น 26.37% ของความยาวชายฝั่งทะเลทั้งหมด โดยพบการกัดเซาะในทุกจังหวัดที่มีอาณาเขตติดชายฝั่งทะเล (ภาพที่ 2.2) แต่จะมีระดับความรุนแรงที่แตกต่างกันขึ้นอยู่กับสภาพภูมิประเทศ ปัจจัยอุทกวิทยาและปัจจัยเสริมจากมนุษย์ สถานการณ์การกัดเซาะชายฝั่งทะเลในแต่ละจังหวัดของประเทศไทย ดังตารางที่ 2.3

**ตารางที่ 2.3 สถานการณ์การกัดเซาะชายฝั่งทะเล จำแนกรายจังหวัด**

ด้าน/จังหวัด	ความยาวชายฝั่ง (กิโลเมตร)	ความยาวชายฝั่งที่ถูก กัดเซาะ (กิโลเมตร)	% ของความยาว ที่ถูกกัดเซาะ
<b>ด้านอ่าวไทย</b>			
1. ตราด	184.30	46.63	25.30
2. จันทบุรี	102.25	35.21	34.44
3. ระยอง	104.48	53.66	51.36
4. ชลบุรี	171.78	25.14	14.63
5. ฉะเชิงเทรา	16.28	7.89	48.46
6. สมุทรปราการ	50.21	34.69	69.09
7. กรุงเทพมหานคร	5.81	5.71	98.28
8. สมุทรสาคร	42.78	33.45	78.19
9. สมุทรสงคราม	25.20	2.96	11.75
10. เพชรบุรี	91.73	49.75	54.23
11. ประจวบคีรีขันธ์	246.75	78.12	31.66
12. ชุมพร	247.75	31.94	12.89
13. สุราษฎร์ธานี	166.38	37.57	22.58
14. นครศรีธรรมราช	244.99	126.87	51.79
15. สงขลา	157.90	54.53	34.53
16. ปัตตานี	138.83	61.94	44.62
17. นราธิวาส	57.76	43.99	76.16
<b>รวม</b>	<b>2,055.18</b>	<b>730.05</b>	<b>35.52</b>
<b>ด้านอันดามัน</b>			
18. ระนอง	137.92	19.79	14.35
19. พังงา	241.53	17.16	7.10
20. ภูเก็ต	205.89	6.20	3.01
21. กระบี่	216.31	21.63	9.99
22. สตูล	136.33	18.80	13.79
23. ตรัง	155.07	16.46	10.61
<b>รวม</b>	<b>1,093.04</b>	<b>100.04</b>	<b>9.15</b>
<b>รวมทั้งประเทศ</b>	<b>3,148.23</b>	<b>830.07</b>	<b>27.58</b>

ที่มา: กรมทรัพยากรทางทะเลและชายฝั่ง (2554ก)

จากข้อมูลสถานการณ์การกัดเซาะชายฝั่งของกรมทรัพยากรทางทะเลและชายฝั่ง (2554ก) ระบุว่าพื้นที่ชายฝั่งทะเลอ่าวไทยมีการกัดเซาะอย่างรุนแรงอัตราการกัดเซาะมากกว่า 5 เมตรต่อปี ทำให้ชายฝั่งถูกกัดเซาะหายไปเป็นระยะทางยาวมากถึง 730 กิโลเมตร คิดเป็น 35.52% ของความยาวชายฝั่งทะเลอ่าวไทย หรือ 23.19% ของความยาวชายฝั่งทะเลทั้งหมด โดยเฉพาะบริเวณอ่าวไทยตอนบนตั้งแต่บริเวณปากแม่น้ำบางปะกงจนถึงปากแม่น้ำแม่กลอง ครอบคลุมพื้นที่ 5 จังหวัด ได้แก่ จังหวัดฉะเชิงเทรา สมุทรปราการ กรุงเทพมหานคร สมุทรสงครามและสมุทรสาคร เป็นพื้นที่ที่ประสบกับปัญหาการกัดเซาะชายฝั่งรุนแรงมากที่สุดของประเทศไทย (ภาพที่ 2.3) เช่นชายฝั่งทะเลบ้านขุนสมุทรจีน จังหวัดสมุทรปราการ มีอัตราการกัดเซาะมากกว่า 25 เมตรต่อปี ชายฝั่งทะเลเขตบางขุนเทียน กรุงเทพมหานคร มีอัตราการกัดเซาะอย่างรุนแรงในอัตรา 20-25 เมตรต่อปี ทำให้เกิดการสูญเสียพื้นที่ชายฝั่งเป็นระยะ ทาง 400-600 เมตรจากแนวชายฝั่งเดิม คิดเป็นพื้นที่สูญเสียประมาณ 1,500 ไร่ และในช่วง 28 ปีที่ผ่านมา มีการกัดเซาะในพื้นที่ซึ่งเป็นที่ราบน้ำทะเลขึ้นถึงและป่าชายเลนเสียหายไปประมาณ 1 กิโลเมตร (กรมทรัพยากรธรณี, 2551) ส่งผลทำให้บริเวณที่เคยเป็นที่ตั้งชุมชนถูกน้ำทะเลกัดเซาะจนกลายเป็นผืนน้ำในปัจจุบัน



**ภาพที่ 2.2** พื้นที่ชายฝั่งทะเลที่ถูกกีดเซาะของประเทศไทย  
(ที่มาของภาพจากกรมทรัพยากรทางทะเลและชายฝั่ง, 2554ก)





(ก)

(ข)



(ค)

**ภาพที่ 2.3** พื้นที่ชายฝั่งทะเลอ่าวไทยตอนบนที่ประสบปัญหาการกัดเซาะชายฝั่งอย่างรุนแรง

(ก) จ.สมุทรปราการ (ข) จ.กรุงเทพมหานคร (ค) จ.สมุทรสาคร

(ที่มาของภาพจากกรมทรัพยากรธรณี, 2555ข)

สำหรับ สถานการณ์ การกัดเซาะชายฝั่ง ด้านอันดามัน พบพื้นที่ที่ถูกกัดเซาะ เป็นระยะทางยาวประมาณ 100 กิโลเมตรจากความยาวชายฝั่ง 1,093 กิโลเมตร คิดเป็น 9.15% ของความยาวชายฝั่งทะเลอันดามัน หรือ 3.18% ของความยาวชายฝั่งทะเลทั้งหมด

สาเหตุที่ชายฝั่งทะเลอ่าวไทยเกิดปัญหาการกัดเซาะที่รุนแรงมากกว่าชายฝั่งทะเลอันดามัน สิวลักษณะ (2554) ให้เหตุผลว่าเป็นผลมาจากความแตกต่างของ ลักษณะทางธรณีวิทยาชายฝั่งอ่าวไทยที่มีลักษณะเป็นที่ราบลุ่ม ชายฝั่งและมีดินตะกอนสะสมอยู่มาก จึงอ่อนไหวต่อการกระทำของ กระบวนการชายฝั่งได้ง่ายกว่าชายฝั่งทะเลอันดามันซึ่งมีสภาพธรณีวิทยาชายฝั่งส่วนใหญ่เป็นหิน ประกอบกับพื้นที่ชายฝั่งทะเลอ่าวไทยมีกิจกรรมการใช้ประโยชน์ที่ดินริมชายฝั่ง อย่างเข้มข้น เช่น การก่อสร้างท่าเรือขนาดใหญ่ การก่อสร้างนิคมอุตสาหกรรม การก่อสร้างรีสอร์ทและบ้านพัก การขยายพื้นที่เพาะเลี้ยงสัตว์น้ำชายฝั่ง เป็นต้น ทำให้การไหลเวียนของกระแสน้ำและตะกอนชายฝั่งเกิดการเปลี่ยนแปลงมากกว่าชายฝั่งทะเลอันดามัน

### 2.3.3 สาเหตุของการกัดเซาะชายฝั่ง

การกัดเซาะชายฝั่งทะเล มีสาเหตุมาจากธรรมชาติและกิจกรรมของมนุษย์ อาทิ เช่น ลักษณะทางกายภาพของชายฝั่ง สภาพคลื่น ลมและกระแสน้ำ การสูบน้ำบาดาลมาใช้ในปริมาณมาก การก่อสร้างสิ่งปลูกสร้างในทะเล ฯลฯ สำหรับสาเหตุของการกัดเซาะชายฝั่งสามารถอธิบายได้ดังนี้

#### 1) การกัดเซาะชายฝั่งจากธรรมชาติ

การกัดเซาะชายฝั่งที่มีสาเหตุจากธรรมชาติมาจากหลายปัจจัยด้วยกัน อาทิเช่น ลักษณะทางกายภาพของชายฝั่ง สภาพคลื่น ลมและกระแสน้ำขึ้นน้ำลง กล่าวคือ

- ลักษณะทางกายภาพของชายฝั่ง ที่เป็นทะเลเปิด อ่าว แหลม หาดทราย หาดหินและหาดโคลน มีผลต่อการเปลี่ยนแปลงแนวชายฝั่งมากน้อยแตกต่างกัน เช่น บริเวณอ่าวไทยฝั่งตะวันตกตอนล่างซึ่งมีลักษณะเป็นทะเลเปิดจะได้รับผลกระทบอย่างรุนแรงเมื่อเกิดพายุ โดยคลื่นขนาดใหญ่จะเคลื่อนตัวเข้ากระทบฝั่งโดยตรง ทำให้เกิดการกัดเซาะชายฝั่งอย่างรุนแรง

- คลื่นลมเป็นสาเหตุสำคัญที่ทำให้เกิดการเคลื่อนย้ายของตะกอนจากชายฝั่ง โดยเฉพาะคลื่นลมในช่วงฤดูมรสุม ก่อให้เกิดกระแสลมแรงและคลื่นเคลื่อนเข้าปะทะชายฝั่ง นำพามวลทรายออกจากชายฝั่งและจะนำพามวลทรายกลับมาในอีกช่วงเวลาหนึ่ง ซึ่งถือเป็นลักษณะปกติตามธรรมชาติ แต่ปัญหาการกัดเซาะชายฝั่งที่เกิดขึ้นบริเวณชายฝั่งอ่าวไทยนั้นเกิดขึ้นเนื่องจากอิทธิพลของลมมรสุมตะวันตกเฉียงใต้ที่เกิดขึ้นในช่วงเดือนพฤษภาคมถึงเดือนสิงหาคม ที่ได้พัดพามวลทรายออกไปจากฝั่งจำนวนมากในช่วงเวลาดังกล่าว ในขณะที่ มวลทรายที่เคลื่อนตัวกลับเข้ามาสะสมในช่วงที่คลื่นลมสงบมีจำนวนน้อย การกัดเซาะชายฝั่งจึงมักเกิดขึ้นในช่วงของฤดูมรสุมของทุกปี ลักษณะเช่นนี้มีผลต่อการกัดเซาะชายฝั่งใน จังหวัดเพชรบุรี ประจวบคีรีขันธ์ ชุมพร สุราษฎร์ธานี นครศรีธรรมราช สงขลา ปัตตานี และนราธิวาส ส่วนลมพายุซึ่งไม่ถือเป็นลมประจำถิ่น เพราะไม่มีช่วงเวลาที่เกิดขึ้นแน่นอน ก็มีอิทธิพลอย่างมากต่อการเกิดการกัดเซาะชายฝั่งเช่นเดียวกัน เพราะช่วงเวลาที่เกิดลมพายุขึ้น จะก่อให้เกิดคลื่นขนาดใหญ่และกระแสลมที่รุนแรงกว่าปกติ ซึ่งจะส่งผลกระทบต่อสภาพทางกายภาพของชายฝั่ง รวมถึงจะทำให้เกิดการเคลื่อนย้ายมวลทรายมากกว่าช่วงที่เกิดลมมรสุม

- น้ำขึ้นน้ำลง เป็นปรากฏการณ์ธรรมชาติที่มีผลต่อการเคลื่อนตัวของตะกอนดินเลนและมวลทรายเข้าและออกจากฝั่ง โดยเมื่อน้ำขึ้นมวลทรายจะถูกพัดพาออกจากฝั่งจากอิทธิพลของน้ำ และเมื่อน้ำลดตะกอนทรายจะตกทับถมซึ่งเป็นผลทำให้เกิดการงอกในบางพื้นที่และเกิดการกัดเซาะในบางพื้นที่ แต่หากในบางช่วงเวลากการเคลื่อนตัวของตะกอนดินเลนและมวลทรายอยู่ในภาวะที่ไม่สมดุล ก็จะมีส่วนทำให้เกิดปัญหาการสูญเสียตะกอนชายฝั่งได้เช่นกัน

- การเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศโลก การเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศโลก มีผลทำให้เกิดสภาพอากาศที่แปรปรวน ช่วงเวลาของฤดูกาลเกิดการเปลี่ยนแปลง การเกิดลมพายุที่มีความถี่และความรุนแรงกว่าปกติ การเพิ่มขึ้นของระดับน้ำทะเล ปัจจัยเหล่านี้เป็นสาเหตุสำคัญที่ทำให้เกิดปัญหาการกัดเซาะชายฝั่ง ดังเช่นรายงานการวิจัยของนพพล (2551) ที่ได้กล่าวถึงปัจจัยทางอุทกวิทยาและอิทธิพลของลมมรสุมที่มีความรุนแรงขึ้นมีผลทำให้เกิดปัญหาการกัดเซาะชายฝั่งในปัจจุบัน

## 2) การกัดเซาะชายฝั่งจากมนุษย์

กิจกรรมของมนุษย์เป็นสาเหตุหนึ่งของการกัดเซาะชายฝั่ง อาทิเช่น การเปลี่ยนแปลงการใช้ประโยชน์ที่ดิน การสูบน้ำบาดาลมาใช้ในปริมาณมาก การก่อสร้างเขื่อนก่่าวคือ

- **การเปลี่ยนแปลงการใช้ประโยชน์ที่ดิน** จากการเปลี่ยนแปลงการใช้ประโยชน์ที่ดินริมชายฝั่งจากพื้นที่ป่าชายเลนตามธรรมชาติเป็นพื้นที่เพาะเลี้ยงสัตว์น้ำชายฝั่ง การสร้างท่าเรือ และการขยายตัวของที่พักอาศัยเชิงพาณิชย์ เช่น รีสอร์ท บ้านพักตากอากาศ โรงแรม ฯลฯ ตลอดจนการพัฒนาอุตสาหกรรมการท่องเที่ยวและการสร้างสาธารณูปโภคและสิ่งอำนวยความสะดวกเพื่อการท่องเที่ยว ทำให้เกิดการเคลื่อนย้ายตะกอนดินและมวลทรายเข้าออกจากชายฝั่งก่อให้เกิดการเปลี่ยนแปลงลักษณะทางกายภาพของชายฝั่ง และการสูญเสียพื้นที่ริมชายฝั่ง โดยจากรายงานของกรมทรัพยากรทางทะเลและชายฝั่ง ในปี 2551ก พบว่า การใช้ประโยชน์ที่ดินบริเวณชายฝั่งทะเลในปี 2532-2545 ได้ถูกเปลี่ยนจากป่าชายเลนธรรมชาติเป็นนาุ้ง บ่อเลี้ยงปลานาเกลือ บ่อเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำ ชุมชนและอุตสาหกรรม ทำให้ ในช่วงปี 2532-2545 ป่าชายเลนลดลงจาก 13,027 ไร่เหลือ 7,925 ไร่ จึงส่งผลให้ชายฝั่งพังทลายและถูกกัดเซาะได้ง่ายเนื่องจากไม่มีแนวป้องกันคลื่นลมและแหล่งดักตะกอนตามธรรมชาติ สอดคล้องกับงานวิจัยของเทอม (2544) ที่พบว่าการทำลายพื้นที่ป่าชายเลนธรรมชาติในพื้นที่ตำบลคลองด่าน จังหวัดสมุทรปราการ เพื่อเป็นบ่อเลี้ยงกุ้งกุลาดำ ทำให้ชายฝั่งทะเลถูกกัดเซาะอย่างรุนแรง

- **การสูบน้ำบาดาล** การสูบน้ำบาดาลมาใช้ในปริมาณมากเป็นสาเหตุทำให้เกิดการทรุดตัวของแผ่นดินความลาดชันของพื้นที่ชายฝั่งจึงลดลง ซึ่งเป็นสาเหตุที่ทำให้ชายฝั่งจมน้ำและเกิดการกัดเซาะได้ง่าย ตัวอย่างพื้นที่ที่ประสบปัญหาการกัดเซาะชายฝั่งอันเนื่องมาจากการสูบน้ำบาดาล คือ จังหวัดสมุทรสาคร นับเป็นพื้นที่ที่มีการสูบน้ำบาดาลมาใช้ในปริมาณมากเป็นอันดับ 2 ของประเทศไทย (กรมทรัพยากรทางทะเลและชายฝั่ง, 2554) เนื่องจากการขยายตัวของโรงงานอุตสาหกรรมภายในจังหวัดและการเพิ่มจำนวนประชากรทั้งคนท้องถิ่นและแรงงานต่าง

ถิ่นที่เข้ามาอาศัยในพื้นที่ ทำให้ความต้องการใช้น้ำเพิ่มสูงขึ้น จึงต้องมีกา รสูบน้ำบาดาลมาใช้เสริมทดแทนในพื้นที่ นอกจากนี้ยังพบพื้นที่ที่มีการสูบน้ำบาดาลในปริมาณมากในเขต จังหวัดสมุทรปราการ กรุงเทพมหานครและปริมณฑล

- **การก่อสร้างเขื่อน** ปัจจุบันบริเวณแหล่งต้นน้ำของแม่น้ำเกือบทุกสายมีการสร้างเขื่อนเพื่อกักเก็บน้ำ ซึ่งมีผลทำให้การไหลของน้ำ เกิดการชะลอตัวและตกตะกอนอยู่ในลำน้ำและบางส่วนถูกกักเก็บไว้บริเวณเหนือเขื่อน ปริมาณตะกอนที่ไหลลงไปสะสมตัวบริเวณปากแม่น้ำจึงมีปริมาณลดลง ตัวอย่างเช่น การสร้างเขื่อนภูมิพลและเขื่อนสิริกิติ์มีส่วนทำให้ตะกอนปากแม่น้ำเจ้าพระยาลดลง ซึ่งเป็นสาเหตุหนึ่งที่ทำให้ชายฝั่งทะเลบางขุนเทียนประสบปัญหาการกัดเซาะชายฝั่ง เนื่องจากไม่มีการสะสมของตะกอนปากอ่าว รวมถึง การสร้างเขื่อนแก่งกระจานและเขื่อนปราณบุรีเป็นสาเหตุทำให้พื้นที่ทั้งสองจังหวัดประสบปัญหาการกัดเซาะชายฝั่ง

- **ขาดการมีส่วนร่วมของชุมชน** ตั้งแต่การวางแผน การปฏิบัติ และการติดตามประเมินผล ที่ผ่านมามีส่วนใหญ่นับบทบาทของภาครัฐโดยไม่เปิดโอกาสให้ชุมชนเข้ามามีส่วนร่วมในการบริหารจัดการ ซึ่งในความเป็นจริงภาคประชาชนในท้องถิ่นเป็นผู้ที่เข้าใจปัญหาและรู้ถึงสภาพปัญหาเป็นอย่างดีแต่ขาดโอกาสเข้ามามีส่วนร่วมในกระบวนการแก้ไขปัญหาในท้องถิ่นของตนเอง โดยเฉพาะการมีส่วนร่วมในขั้นตอนการวางแผนและการตัดสินใจกำหนดแนวทางแก้ไขปัญหาการกัดเซาะชายฝั่งทะเล การแก้ไขปัญหาการกัดเซาะชายฝั่งทะเลที่ถูกกำหนดโดยภาครัฐจากส่วนกลางหรือจากบุคคลภายนอกชุมชน ซึ่งไม่เข้าใจถึงสภาพภูมิประเทศ สภาพแวดล้อมและทรัพยากรในท้องถิ่นตลอดจนไม่คุ้นเคยกับชุมชนท้องถิ่น ทำให้แนวทางการแก้ไขปัญหาไม่เหมาะสมซึ่งส่งผลทำให้การดำเนินการแก้ไขปัญหาการกัดเซาะชายฝั่งไม่ประสบความสำเร็จ

- **ปัญหาจากการบริหารจัดการ** ปัญหาจากการบริหารจัดการขององค์กรและหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง อาทิเช่น การฝ่าฝืนการก่อสร้างอาคารและสิ่งปลูกสร้างบริเวณชายฝั่งทะเลซึ่งไม่อยู่ในระยะถอยร่น การเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำชายฝั่งโดยขาดการควบคุม การขุดทรายชายทะเลเพื่อขาย ฯลฯ ทำให้เกิดผลกระทบต่อทรัพยากรธรรมชาติและสภาพแวดล้อมชายฝั่งทะเล นอกจากนี้การบริหารจัดการทรัพยากรชายฝั่งทะเลที่ผ่านมายังขาดการบูรณาการองค์ความรู้เชิงวิชาการและภูมิปัญญาท้องถิ่น อีกทั้งองค์กรและหน่วยงานต่างๆยังมีลักษณะการทำงานแบบต่างคนต่างทำ ตามบทบาทหน้าที่และนโยบายที่ได้รับมอบหมายจากหน่วยงาน โดยขาดการประสานกันทั้งแผนปฏิบัติงาน งบประมาณ และแผนกำลังคน ส่งผลทำให้การดำเนินงาน ไม่มีประสิทธิภาพ ไม่สามารถป้องกันปัญหาการกัดเซาะชายฝั่งอย่างเป็นระบบ รวมถึงการดำเนินงานที่

ผ่านมาของหน่วยงานที่เกี่ยวข้องในปัจจุบันไม่ให้ความสำคัญกับการประชาสัมพันธ์เผยแพร่ องค์ความรู้และ ข้อมูลข่าวสารวิชาการที่เป็นประโยชน์ต่อการดูแล พื้นฟู ป้องกันและอนุรักษ์ ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมชายฝั่ง จึงทำให้องค์ความรู้ด้านสิ่งแวดล้อมที่เป็นประโยชน์ต่อ การอนุรักษ์และฟื้นฟูไม่ถูกเผยแพร่ออกสู่สาธารณชน

### 2.3.4 ผลกระทบจากการกัดเซาะชายฝั่ง

การกัดเซาะชายฝั่งได้ก่อให้เกิดผลกระทบต่อ ระบบเศรษฐกิจ สังคม และ สิ่งแวดล้อม ในระดับท้องถิ่นและระดับประเทศ ดังนี้

#### 1) ผลกระทบทางด้านเศรษฐกิจ

ปัญหาการกัดเซาะชายฝั่ง ก่อให้เกิดความเสียหายต่อระบบเศรษฐกิจทั้งใน ระดับครัวเรือน ระดับชุมชนและระดับประเทศ โดยในระดับครัวเรือนและชุมชนเกิดปัญหาจากการ สูญเสียพื้นที่ดินริมชายฝั่งอันเป็นที่ตั้งบ้านเรือนที่อยู่อาศัยและพื้นที่ ทำกินซึ่งเป็นแหล่งรายได้ ของ ครอบครัว และ การสูญเสีย ค่าใช้จ่ายในการซ่อมแซมบ้านเรือนที่อยู่ อาศัย ตลอดจนการก่อสร้าง โครงสร้างป้องกันการกัดเซาะชายฝั่ง ผลกระทบต่อเศรษฐกิจในระดับประเทศจากการสูญเสีย งบประมาณในการดำเนินการก่อสร้าง สิ่งป้องกันการกัดเซาะในพื้นที่ที่ได้รับผลกระทบ การสูญเสีย รายได้จากการท่องเที่ยวปีละมากถึง 0.72 ล้านล้านบาทต่อปี (สำนักงานพัฒนาวิทยาศาสตร์และ เทคโนโลยีแห่งชาติ (สวทช), 2554)

#### 2) ผลกระทบทางด้านสิ่งแวดล้อมและระบบนิเวศ

ปัญหาการกัดเซาะชายฝั่ง ก่อให้เกิดผลกระทบต่อทรัพยากรชายฝั่ง เช่น ป่า ชายหาด ป่าชายเลน ปะการัง หญ้าทะเล ปริมาณและความหลากหลายของทรัพยากรสัตว์น้ำ เป็นต้น เนื่องจากตะกอนที่เกิดขึ้นมีผลทำให้น้ำ ชุมบดบังแสงซึ่งขัดขวางการเจริญเติบโตของปะการัง และหญ้าทะเลซึ่งชอบน้ำใส รวมถึงดินริมตลิ่งถูกกัดเซาะทำให้รากพืชชาติที่ยึดเกาะและเกิดการ หลุดลอยไปกับน้ำได้ง่ายเป็นสาเหตุที่ทำให้ป่าชายเลนเสื่อมโทรมลง นำมาซึ่งปัญหาการลดลงของ จำนวนสัตว์น้ำ เนื่องจากขาดแหล่งที่อยู่อาศัยและแหล่งอาหาร

#### 3) ผลกระทบทางด้านสังคม

ปัญหาการกัดเซาะชายฝั่ง ได้สร้างผลกระทบทางด้านสังคมต่อชุมชนชายฝั่ง โดยก่อให้เกิดปัญหาการอพยพย้ายถิ่นไปยังพื้นที่อื่นที่มีความเสี่ยงน้อยกว่าและปลอดภัยมากกว่า ดังเช่น ชุมชนบ้านขุนสมุทรจีน จังหวัดสมุทรปราการ ทำให้เกิดปัญหาการสูญเสียวิถีชีวิต ชุมชน

ดั้งเดิม ตลอดจนการสูญเสียของประเพณีและวัฒนธรรมท้องถิ่น ความสัมพันธ์ระหว่างหมู่เครือญาติและเพื่อนบ้านเริ่มห่างเหินกัน มีการปรับเปลี่ยนอาชีพจากที่เคยทำอยู่ตามความถนัดไปสู่อาชีพใหม่ ส่งผลทำให้คุณภาพชีวิตต่ำลง รวมถึงในบางพื้นที่สถานที่ที่มีความสำคัญทางประวัติศาสตร์ เช่น โบราณสถาน กำแพงเมือง เมืองโบราณ ศาสนสถานที่เป็นศูนย์รวมจิตใจของคนในชุมชนได้รับความเสียหาย ตัวอย่างเช่น วัดโคมนรา ราม ตำบลแหลมผักเบี้ย อำเภอบ้านแหลม จังหวัดเพชรบุรี ที่ต้องย้ายไปตั้งห่างจากชายฝั่งมากขึ้นและไม่สามารถประกอบศาสนกิจได้

### 2.3.5 การป้องกันและแก้ไขปัญหการกัดเซาะชายฝั่ง

การป้องกันและแก้ไขปัญหการกัดเซาะชายฝั่ง เป็นการดำเนินการเพื่อลดความรุนแรงของคลื่น ลมและกระแสน้ำ ที่กระทบชายฝั่ง อันจะมีผลทำให้เกิดการเคลื่อนย้ายตะกอนดินออกจากฝั่ง ซึ่งเป็นสาเหตุของการสูญเสียพื้นที่ดินริมชายฝั่งและความเสียหายต่อสิ่งปลูกสร้างริมชายฝั่ง การดำเนินการป้องกันและแก้ไขปัญหการกัดเซาะชายฝั่งอาจดำเนินการในเชิงของการตั้งรับ โดยใช้วิธีการอพยพและเคลื่อนย้ายสิ่งปลูกสร้าง (Relocation) ออกจากบริเวณที่อยู่ในพื้นที่เสี่ยงต่อการกัดเซาะไปยังพื้นที่อื่นที่มีความเสี่ยงน้อยกว่าและปลอดภัยมากกว่าเพื่อรักษาสภาพชายฝั่งให้คงสภาพตามธรรมชาติไว้ แต่อย่างไรก็ตาม ชายฝั่งยังคงมีการกัดเซาะและ เกิดการสูญเสียพื้นที่ต่อไป นอกจากนี้อาจใช้มาตรการป้องกันการสูญเสียที่ดินริมชายฝั่งและความเสียหายของสิ่งปลูกสร้างริมชายฝั่งโดยการก่อสร้างโครงสร้างรูปแบบต่างๆ เช่น กำแพงกันคลื่น ใ้กรอกทราย รอดักทราย ฯลฯ แต่จะมีผลทำให้ชายฝั่งทะเล บริเวณนั้นเปลี่ยนแปลงสภาพไป ดังนั้นในการดำเนินการป้องกันและแก้ไขปัญหการกัดเซาะชายฝั่ง อาจใช้วิธีการเดียวหรือหลายวิธีการประกอบกันขึ้นอยู่กับความเหมาะสมของสภาพพื้นที่ในแต่ละแห่ง สาเหตุและปัจจัยจากสภาพแวดล้อมต่างๆ เพื่อให้เกิดประสิทธิภาพ ในการป้องกันและแก้ไขปัญหการกัดเซาะชายฝั่งอย่าง สูงสุด สำหรับตัวอย่างวิธีการป้องกันและแก้ไขปัญหการกัดเซาะชายฝั่งที่เป็นที่พบในประเทศไทยมีดังต่อไปนี้

### 1) รอดักทราย

รอดักทราย (Groins) เป็นโครงสร้างที่ใช้ในการดักตะกอนที่เกิดการเคลื่อนย้ายมากับกระแสน้ำให้เกิดการตกสะสมเป็นแนว รอดักทรายส่วนใหญ่ทำจากหิน เหล็ก คอนกรีต ปูน หรือใยสังเคราะห์ เนื่องจากมีความแข็งแรงคงทน โดยสร้างตั้งฉากกับแนวชายฝั่งเป็นรูปตัว I ตัว Y หรือตัว T ตัวอย่างเช่น รอดักทรายบริเวณพระรามราชินีเวศมฤคทายวัน ตำบลห้วยทรายเหนือ อำเภอชะอำ จังหวัดเพชรบุรี ชายฝั่งบ้านทุ่งน้อย ตำบลเขาแดง อำเภอกุยบุรี จังหวัดประจวบคีรีขันธ์ เป็นต้น ตัวอย่างรอดักทราย ดังภาพที่ 2.4



**ภาพที่ 2.4** รอดักทรายรูปตัววาย ตัวไอและตัวที

(ที่มาของภาพจากกรมทรัพยากรธรณี, 2555ข)

## 2) กำแพงกันคลื่น

กำแพงกันคลื่น (Seawall) เป็นโครงสร้างที่สร้างขึ้นบริเวณริมชายฝั่งเพื่อลดความแรงของคลื่นและกระแสน้ำที่มาปะทะชายฝั่ง อันเป็นสาเหตุของการสูญเสียที่ดินและความเสียหายของสิ่งปลูกสร้างริมชายฝั่ง กำแพงกันคลื่น ส่วนใหญ่ทำจากวัสดุจำพวก หิน แท่งคอนกรีต เศษปูนจากการก่อสร้าง ยางรถยนต์เก่า หรือไม้ โดยวางเรียงเป็นกำแพงในแนวขนานไปกับชายฝั่ง ตัวอย่างเช่น กำแพงกันคลื่นแบบตั้งตรง บริเวณชายฝั่ง ในอำเภอหัวหิน จังหวัดประจวบคีรีขันธ์ กำแพงกัน คลื่นแบบหิน บริเวณชายฝั่งแหลมหลวงรีสอร์ท อำเภอบ้านแหลม จังหวัดเพชรบุรี กำแพงกันคลื่นแบบหินเรียง บริเวณพระรามราชนิเวศมฤคทายวัน อำเภอชะอำ จังหวัดเพชรบุรี กำแพง กันคลื่นแบบเสาเข็มหรือแท่งคอนกรีตบริเวณชายฝั่งบ้านพอด อำเภอคอนสาร จังหวัดสุราษฎร์ธานี ตัวอย่างกำแพงกันคลื่น ดังภาพที่ 2.5



(ก)



(ข)



(ค)



(ง)

**ภาพที่ 2.5** กำแพงกันคลื่น ก) แบบแท่งคอนกรีต ข) แบบลาดเอียง

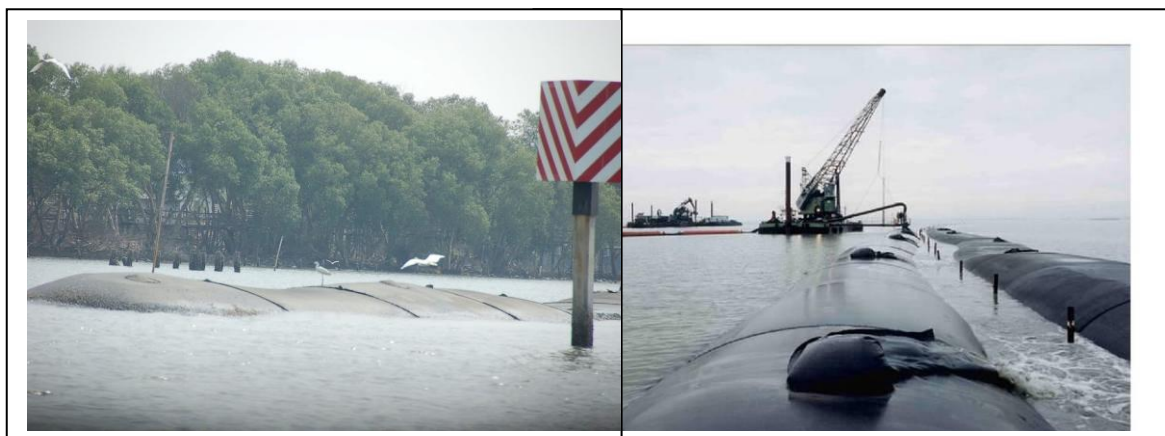
ค) แบบกระสอบทราย ง) แบบก้อนหิน

(ที่มาของภาพจากกรมทรัพยากรธรณี, 2555ข)



### 3) ไส้กรอกทราย

ไส้กรอกทราย(Sand Sausage) เป็นโครงสร้างที่สร้างขึ้นบริเวณริมชายฝั่งเพื่อลดความรุนแรงของคลื่นและกระแสน้ำที่มาปะทะชายฝั่ง โดยส่วนนอกของไส้กรอกทราย จะทำการห่อหุ้มด้วยวัสดุใยสังเคราะห์ทางธรณี (Geotextile) ที่ทำจากพลาสติกประเภทโพลีเอทิลีนหรือโพลีเอสเตอร์ แล้วทำการบรรจุทรายเข้าไปจนเต็มมีลักษณะคล้ายไส้กรอกจึงเรียกว่า “ไส้กรอกทราย” แต่ละท่อนของไส้กรอกทรายจะมี ความยาวประมาณ 100 เมตรและเส้นผ่านศูนย์กลาง ประมาณ 1.8–2.1 เมตร โดยนำไปวางเรียงเป็นชั้นๆ ขนานไปกับแนวชายฝั่งให้มีระยะห่างกันประมาณ 50 เมตรและห่างจากแนวชายฝั่งประมาณ 200–400 เมตร ขึ้นอยู่กับความลึกของทะเลหรือ กำหนดที่ความลึกประมาณ 3 เมตรจากระดับน้ำทะเลปานกลาง ตัวอย่างพื้นที่ที่มีการวางไส้กรอกทรายเพื่อป้องกันการกัดเซาะชายฝั่ง เช่น ตำบลพันท้ายนรสิงห์ และตำบลโคกขาม อำเภอเมืองสมุทรสาคร จังหวัดสมุทรสาคร ตัวอย่างไส้กรอกทราย ดังภาพที่ 2.6



ภาพที่ 2.6 ไส้กรอกทราย

(ที่มาของภาพจากกรมทรัพยากรธรณี, 2555ข)

### 4) เขื่อนป้องกันคลื่นนอกชายฝั่ง

เขื่อนป้องกันคลื่นนอกชายฝั่ง(Offshore Breakwater) เป็นโครงสร้างที่สร้างขึ้นบริเวณนอกชายฝั่งเพื่อสลายพลังงานคลื่นก่อนเคลื่อนตัวเข้าสู่ฝั่ง อันเป็นการ ยับยั้งความเร็วและความแรงของคลื่นที่เคลื่อนที่เข้าปะทะชายฝั่ง โครงสร้างที่ใช้ ส่วนใหญ่ทำจากวัสดุประเภทหินเสาเข็มหรือแท่งคอนกรีต โดยกองเป็นชั้นใน ลักษณะขนานกับแนวชายฝั่งทะเล ตัวอย่างเช่น เขื่อนป้องกันคลื่นบริเวณหาดแสงจันทร์ จังหวัดระยอง ตัวอย่างเขื่อนป้องกันคลื่นนอกชายฝั่ง ดังภาพที่ 2.7



**ภาพที่ 2.7** เชือก้นป้องกันคลื่นนอกชายฝั่ง  
(ที่มาของภาพจากกรมทรัพยากรธรณี, 2555ข)

### 5) เชือก้นทรายและคลื่น

เชือก้นทรายและคลื่น (Jetty) เป็นโครงสร้างป้องกันการกัดเซาะชายฝั่งที่ทำจากก้อนหินขนาดใหญ่ วางเรียงเป็นชั้นในแนวตั้งฉากกับแนวชายฝั่งยื่นออกไปในทะเล โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อตัดกอนให้เกิดการทับถมบริเวณ ชายฝั่ง และป้องกันมิให้เกิดการตกรับถมของตะกอนปิดกั้นร่องทางเดินเรือ โดยทั่วไปจึงมักเห็น การก่อสร้างเชือก้นทรายและคลื่นบริเวณปากแม่น้ำ เช่น เชือก้นทรายและคลื่น บริเวณปากคลองชะอำของบริษัทชลประทานซีเมนต์ อำเภอลำพูน จังหวัดเพชรบุรี และ เชือก้นทรายและคลื่น บริเวณปากแม่น้ำปราณบุรี อำเภอลำพูนบุรี จังหวัดประจวบคีรีขันธ์ ตัวอย่างเชือก้นทรายและคลื่น ดังภาพที่ 2.8



**ภาพที่ 2.8** เขื่อนกันทรายและคลื่น

(ที่มาของภาพจากกรมทรัพยากรธรณี, 2555ข)

#### 6) การถมทรายเสริมชายหาด

การถมทรายเสริมชายหาด(Beach replenishment) หรือการฟื้นฟูชายหาดด้วยวิธีการถมทราย (Beach Nourishment) เพื่อสร้างหาดทรายเทียม นับเป็นมาตรการโครงสร้างแบบอ่อนที่ใช้ในการแก้ไขปัญหาการกัดเซาะชายฝั่งด้วยการนำทรายจากพื้นที่อื่นมาถมบริเวณชายฝั่งที่ถูกกัดเซาะ นอกจากนี้จะช่วยฟื้นฟูสภาพชายหาดและยังเป็นการช่วยป้องกันบ้านเรือนและสิ่งปลูกสร้างบริเวณชายฝั่งไม่ให้เกิดความเสียหาย วิธีการนี้เสียค่าใช้จ่ายในการดำเนินการและค่าบำรุงรักษาค่อนข้างสูง อีกทั้งยังต้องใช้ระยะเวลานานในการฟื้นฟู ตัวอย่างการถมทรายเสริมชายหาด ดังภาพที่ 2.9



**ภาพที่ 2.9** การถล่มทรายเสริมชายหาด

(ที่มาของภาพจากเว็บไซต์ [www.bwn.psu.ac.th](http://www.bwn.psu.ac.th))

## 7) การปลูกป่าชายเลน

การปลูกป่าชายเลน (mangrove afforestation) เป็นวิธีการบรรเทาปัญหาการกัดเซาะชายฝั่ง โดยการปลูกพืชจำพวกแสม โกงกาง ใบเล็ก โกงกางใบใหญ่ ฯลฯ บริเวณริมชายฝั่งหรือบริเวณป่าชายเลนที่เสื่อมโทรมเพื่อฟื้นฟูสภาพพื้นที่และบรรเทาปัญหาการกัดเซาะชายฝั่ง เนื่องจากพืชเหล่านี้มีระบบรากที่แผ่กว้างที่นอกจากจะช่วยค้ำยันลำต้นให้ยึดเกาะกับดินเลนได้โดยไม่ล้มและหลุดกับกระแสน้ำโดยง่ายแล้ว รากพืชป่าชายเลนยังช่วยยึดเกาะ ดินไม่ให้ถูกน้ำทะเลกัดเซาะหลุดไปโดยง่าย อีกทั้งยัง ช่วยลด ความแรงของคลื่นลมที่กระทบชายฝั่ง และดัก ตะกอนที่แขวนลอยมากับกระแสน้ำทำให้เกิดการตกทับถมของตะกอนดิน เมื่อเวลาผ่านไปนานเข้าก็จะขยายพื้นที่ที่ออกไปในทะเลเกิดเป็นหาดเลนงอกใหม่ ตัวอย่างการปลูกป่าชายเลนเพื่อบรรเทาปัญหาการกัดเซาะชายฝั่ง ดังภาพที่ 2.10



**ภาพที่ 2.10** การปลูกป่าชายเลนเพื่อบรรเทาปัญหาการกัดเซาะชายฝั่ง

(ที่มาของภาพโดยผู้วิจัยเมื่อพฤศจิกายน 2555)

## 8) การปักไม้ไผ่ชะลอคลื่น

การปักไม้ไผ่ชะลอคลื่น (Bamboo revetments) เป็นวิธีการป้องกันการกัดเซาะชายฝั่งด้วยภูมิปัญญาท้องถิ่น โดยใช้ไม้ไผ่ตงหรือไม้ไผ่รวก ขนาดเส้นผ่านศูนย์กลางประมาณ 3-4 นิ้ว ยาวท่อนละประมาณ 4-5 เมตร ปักบริเวณริมชายฝั่งในแนวขนานโดยเว้นระยะห่างกันเล็กน้อย อาจปักเป็นชั้นเดียวหรือหลายชั้นก็ได้ตามความเหมาะสม วิธีการนี้นอกจากจะช่วยลดความรุนแรงของคลื่นที่กระทบชายฝั่งแล้วยังช่วยตัดตะกอน เมื่อตะกอนมีการตกทับถมมากขึ้นก็จะดำเนินการปลูกไม้โกงกาง ซึ่งเป็นพรรณไม้ที่มีระบบรากยาวไว้ด้านหลังแนวไม้ไผ่เพื่อช่วยยึดเกาะดิน อันเป็นการช่วยฟื้นฟูสภาพป่าชายเลนตามธรรมชาติให้กลับคืนสู่ความสมดุล อีกทั้งเป็นกำแพงในการป้องกันการกัดเซาะชายฝั่ง รวมถึงเกิดผลพลอยได้จากการที่มีหอยแมลงภู่มาเกาะไม้ไผ่ เป็นการสร้างรายได้ให้กับ ชุมชน อีกทางหนึ่งด้วย นับเป็นภูมิปัญญาชาวบ้านที่ช่วยลดปัญหาการกัดเซาะชายฝั่งได้อย่างได้ผล โดยเฉพาะบริเวณที่เป็นหาดเลน คลื่นลมไม่รุนแรงมากนัก ดังเช่น การปักไม้ไผ่ชะลอคลื่นในพื้นที่ชายฝั่งทะเล จังหวัดสมุทรสาคร ดังภาพที่ 2.11



**ภาพที่ 2.11** การปักไม้ไผ่ชะลอคลื่นเพื่อลดการกัดเซาะชายฝั่งในตำบลพันท้ายนรสิงห์และตำบล

โคกขาม จังหวัดสมุทรสาคร

(ที่มาของภาพโดยผู้วิจัยเมื่อพฤศจิกายน 2555)

## 2.4 งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

พิพัฒน์ (2555) ได้ทำการศึกษาผลกระทบจากการกัดเซาะชายฝั่งที่มีต่อชุมชนชายฝั่งทะเลกรณีศึกษาชุมชนชายทะเลบางขุนเทียน แขวงท่าข้าม เขตบางขุนเทียน จังหวัด กรุงเทพมหานคร โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาผลกระทบจากการกัดเซาะชายฝั่งที่มีต่อชุมชนทั้งด้านเศรษฐกิจ สังคม ระบบนิเวศ คุณภาพชีวิตและสภาพจิตใจ ดำเนินการเก็บรวบรวมข้อมูลโดยการศึกษาเอกสาร การสังเกตและการสัมภาษณ์เชิงลึกกลุ่มผู้ให้ข้อมูลที่เป็นชาวบ้านในชุมชน ผู้นำชุมชนและส่วนราชการที่เกี่ยวข้อง ผลการศึกษาพบว่า การกัดเซาะชายฝั่งได้ส่งผลกระทบต่อระบบนิเวศภายในชุมชน 3 ลักษณะคือ 1) การสูญเสียที่ดินริมชายฝั่งที่ใช้ประโยชน์ในการเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำและการก่อสร้างบ้านเรือน 2) การลดลงของป่าชายเลน 3) การลดลงของสัตว์น้ำตามธรรมชาติ ผลกระทบด้านเศรษฐกิจ 2 ลักษณะคือ การลดลงของรายได้จากการประกอบอาชีพการจับสัตว์น้ำตามธรรมชาติ และการสูญเสียค่าใช้จ่ายในการซ่อมแซมสิ่งปลูกสร้างที่ได้รับความเสียหายผลกระทบด้านสังคม 4 ลักษณะ คือ 1) การถอยร่นของบ้านเรือนที่พังกาอาศัย 2) ความสัมพันธ์ของคนในครอบครัว 3) ความขัดแย้งของคนในชุมชน 4) การเปลี่ยนแปลงของประเพณีและวัฒนธรรมท้องถิ่น ผลกระทบต่อคุณภาพชีวิตจากการรู้สึกขาดความมั่นคงในการประกอบอาชีพและการดำรงชีวิต รวมถึงผลกระทบต่อสภาพจิตใจจากความหวาดกลัวภัยธรรมชาติและวิตกกังวลในการสูญเสียที่ดินในอนาคต ชุมชนมีการดำเนินการป้องกันแก้ไขโดยการทำคันดินให้สูง การใช้ธงทรายกัน การวางแนวหินทิ้งและการปักไม้ไผ่ริมชายฝั่ง

กรมทรัพยากรทางทะเลและชายฝั่ง (2554ข) ได้ทำการวิจัยเรื่อง การติดตามและประเมินผลการฟื้นฟูระบบนิเวศชายฝั่งทะเลโดยการปักไม้ไผ่ชะลอคลื่น กรณีศึกษาจังหวัดสมุทรสาคร สมุทรสงคราม สมุทรปราการและฉะเชิงเทรา โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาลักษณะทางสังคมของชุมชนชายฝั่งทะเลอ่าวไทยในจังหวัดสมุทรสาคร สมุทรสงคราม สมุทรปราการและฉะเชิงเทรา และวัตถุประสงค์หลักในการศึกษาผลจากการดำเนินการแก้ไขปัญหการกัดเซาะชายฝั่งด้วยวิธีการปักไม้ไผ่ชะลอคลื่นที่มีต่อการเปลี่ยนแปลงลักษณะทางสมุทรศาสตร์ การเปลี่ยนแปลงทางชีวภาพและคุณภาพสิ่งแวดล้อม รวมถึงการมีส่วนร่วมของชุมชนในการจัดการปัญหการกัดเซาะชายฝั่ง

ผลการศึกษาลักษณะทางสังคมในพื้นที่ศึกษาพบว่ามีลักษณะเป็นชุมชนที่มีระยะเวลาการตั้งหมู่บ้านอย่างยาวนาน โดยเฉพาะชุมชนชายฝั่งในจังหวัดสมุทรสาครและสมุทรสงครามมีระยะเวลาตั้งหมู่บ้านโดยเฉลี่ย 100 ปี ประชากรส่วนใหญ่เป็นสมาชิกในชุมชนมาตั้งแต่กำเนิดและประกอบอาชีพประมงเป็นอาชีพหลัก สภาพเศรษฐกิจอยู่ในระดับไม่ค่อยดีถึงยากจน ปัญหการกัดเซาะชายฝั่งเป็นสาเหตุหนึ่งที่ทำให้เกิดปัญหการย้ายถิ่น โดยเฉพาะพื้นที่ตำบลบางกระเจ้าและ

ตำบลพันท้ายนรสิงห์ จังหวัดสมุทรสาคร เป็นพื้นที่ที่ประสบปัญหาการกัดเซาะชายฝั่งมายาวนาน 30-40 ปี ส่งผลกระทบที่สำคัญคือการพังทลายของดิน การย้ายถิ่น ชาติที่ดินทำกิน และความอุดมสมบูรณ์ของทรัพยากรประมงลดลง

จากการศึกษาการดำเนินการแก้ไขปัญหการกัดเซาะชายฝั่งด้วยวิธีการปักไม้ไผ่ชะลอคลื่น พบว่าไม่สามารถสรุปบทบาทของแนวไม้ไผ่ในการลดพลังงานคลื่นและการตกตะกอนได้อย่างชัดเจน เนื่องจากในพื้นที่ศึกษามีโครงสร้างป้องกันการกัดเซาะชายฝั่งรูปแบบอื่นๆ เช่น ไม้กรอกทรายและแนวหินทิ้ง รวมถึงมีกิจกรรมการใช้ประโยชน์ของมนุษย์บริเวณชายฝั่งเข้ามาเกี่ยวข้องด้วย

การศึกษาผลจากการปักไม้ไผ่ชะลอคลื่นที่มีต่อทรัพยากรชีวภาพและสิ่งแวดล้อม พบว่าการปักไม้ไผ่ 1) มีผลทำให้พื้นดินบริเวณนั้นเป็นสีดำและมีกลิ่นเหม็นของก๊าซไฮโดรเจนซัลไฟด์ 2) มีผลทำให้สัดส่วนของอนุภาคดินตะกอนประเภทดินทรายแป้งและดินเหนียวมีปริมาณเพิ่มขึ้น ในขณะที่สัดส่วนของดินทรายมีปริมาณลดลง 3) มีผลทำให้กำลังการผลิตทางชีวภาพและผลผลิตประมงในพื้นที่อยู่ในเกณฑ์สูง

การดำเนินการป้องกันและแก้ไขปัญหการกัดเซาะชายฝั่งบริเวณอ่าวไทยที่ผ่านมามีทั้งการใช้ไม้กรอกทราย การใช้หินทิ้ง การปักเสาคอนกรีตและการใช้ไม้ไผ่ชะลอคลื่น การดำเนินการโดยกรมทรัพยากรทางทะเลและชายฝั่งได้ให้ความสำคัญกับการทำประชาคมในพื้นที่ศึกษา แต่การทำประชาคมยังมีข้อจำกัดเนื่องจากชุมชนเห็นว่าเป็นการดำเนินการตามรูปแบบเท่านั้น ไม่ได้เปิดโอกาสให้เกิดกระบวนการรับฟังความคิดเห็นและข้อเสนอแนะจากชุมชน ไม่มีการเปิดโอกาสให้ชุมชนได้เข้ามามีส่วนร่วมในการติดตามและประเมินผลระหว่างการดำเนินโครงการ ข้อจำกัดของโครงการไม้ไผ่คือมีอายุการใช้งานที่สั้นจำเป็นต้องดำเนินการซ่อมแซมอยู่บ่อยครั้ง จึงจำเป็นที่ภาครัฐจะต้องจัดสรรงบประมาณในการดำเนินการอย่างต่อเนื่องเพื่อให้เกิดประสิทธิภาพในการแก้ไขปัญห

สุรัชย์ (2554) ได้ทำการศึกษาผลกระทบจากปัญหาการกัดเซาะชายฝั่งที่มีต่อชุมชนบ้านพันท้ายนรสิงห์ จังหวัดสมุทรสาคร โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาสถานการณ์การกัดเซาะชายฝั่งในพื้นที่ศึกษาชุมชนบ้านชายทะเลตำบลพันท้ายนรสิงห์ จังหวัดสมุทรสาคร และศึกษาผลกระทบด้านเศรษฐกิจ สังคม และสิ่งแวดล้อม ดำเนินการเก็บข้อมูลโดยใช้วิธีการสัมภาษณ์เชิงลึกชาวบ้านและผู้นำชุมชน ผลการศึกษาพบว่า ชายฝั่งทะเลบริเวณตำบลพันท้ายนรสิงห์ประสบปัญหาการกัดเซาะอย่างรุนแรงมาเป็นเวลาหลายปี และได้ส่งผลกระทบด้านเศรษฐกิจ 3 ด้าน ได้แก่ 1) รายได้จากการประกอบอาชีพประมงลดลง บางส่วนต้องเปลี่ยนไปประกอบอาชีพอื่นที่ตนเองไม่ถนัด เช่น ทำงานในโรงงานอุตสาหกรรม รับจ้างทั่วไป 2) การสูญเสียพื้นที่ดินในการเกษตรกรรม 3) สูญเสียค่าใช้จ่ายในการซ่อมแซมบ้านเรือนที่อยู่อาศัย ผลกระทบทางด้านสังคมปรากฏให้เห็น ได้แก่ 1) การอพยพย้ายถิ่นไกลจากชายฝั่ง หรืออพยพไปยังพื้นที่ใกล้เคียง 2) ความสัมพันธ์ของคน

ในครอบครัวและหมู่เครือญาติห่างเหินกัน เนื่องจากต้องแยกย้ายไปหางานทำในต่างจังหวัด 3) วัฒนธรรมและประเพณีของท้องถิ่นได้เริ่มสูญหายไปพร้อมกับวิถีชีวิตชุมชน ศาสนสถานได้รับความเสียหาย เช่น ศาลเจ้าประจำหมู่บ้าน 4) คุณภาพชีวิตต่ำลง ผลกระทบต่อระบบนิเวศและสิ่งแวดล้อม ปรากฏให้เห็น 3 ด้าน ได้แก่ 1) ความแรงของคลื่นลมกระแสน้ำมากขึ้น 2) การเพิ่มขึ้นของระดับของน้ำทะเล 3) ป่าชายเลนเสื่อมโทรมเนื่องจากถูกแปรสภาพเป็นนาุ้งและภัยธรรมชาติ

อเนกและสมภพ (2554) ได้ทำการศึกษาเรื่องความพึงพอใจของประชาชนต่อการแก้ไขปัญหาการกัดเซาะและฟื้นฟูพื้นที่ชายฝั่งทะเล : กรณีศึกษาบ้านโคกขาม อำเภอเมือง จังหวัดสกลนคร ดำเนินการศึกษาโดยใช้แบบสอบถามประชาชนในพื้นที่หมู่ 3 ตำบลโคกขาม จำนวน 82 คน พบว่าชาวบ้านในชุมชนมีความพึงพอใจต่อการแก้ไขปัญหการกัดเซาะและฟื้นฟูพื้นที่ชายฝั่งทะเล ทั้งในด้านกระบวนการ ขั้นตอนและวิธีการ บุคลากรที่เกี่ยวข้อง สิ่งอำนวยความสะดวกและผลกา รดำเนินงาน โดยรวมอยู่ในระดับมาก และมีความต้องการเห็นความสมบูรณ์ของทรัพยากรธรรมชาติในพื้นที่ตำบลโคกขาม โดยเฉพาะป่าชายเลนเป็นอันดับหนึ่ง รองลงมาคือความอุดมสมบูรณ์ของทรัพยากรสัตว์น้ำ การป้องกันการกัดเซาะชายฝั่ง การเป็นแหล่งท่องเที่ยวทางธรรมชาติและสภาพแวดล้อมที่สวยงามปราศจากมลภาวะ ตามลำดับ โดยปัญหาและอุปสรรคในการแก้ไขปัญหาการกัดเซาะชายฝั่งที่สำคัญคือ ขาดงบประมาณในการดำเนินงาน การประชาสัมพันธ์ให้ประชาคมรับรู้ไม่ทั่วถึงและเจ้าหน้าที่ของรัฐไม่เห็นความสำคัญของการแก้ไขปัญหการกัดเซาะและการฟื้นฟูชายฝั่ง ตามลำดับ

ยุทธพลและคณะ (2554) ได้ทำการศึกษาเรื่องเครือข่ายชุมชนเพื่อป้องกันปัญหการกัดเซาะชายฝั่งด้วยวิธีกฎมิต้องถิ่น: กรณีศึกษาการปักไม้ไผ่ชะลอคลื่นของเครือข่ายรักษ์อ่าวไทยตอนบน โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาการก่อตัว กลยุทธ์การสร้าง การบริหารงาน และค้นหาปัจจัยความเข้มแข็งของเครือข่าย ดำเนินการศึกษาโดยใช้วิธีการสังเกตแบบไม่มีส่วนร่วมจากการเข้าร่วมประชุมร่วมกับการสัมภาษณ์เชิงลึกแก่นักกลุ่มอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมในพื้นที่โครงการปักไม้ไผ่ชะลอคลื่นของจังหวัดกรุงเทพมหานคร สมุทรสาคร สมุทรสงคราม และผู้แทนภาคส่วนที่สนับสนุนกิจกรรมเครือข่ายเกี่ยวกับการก่อตัว กลยุทธ์การสร้าง การบริหารงาน รักษาความต่อเนื่อง และการสนับสนุนด้านงบประมาณและเทคนิคแก่เครือข่าย ผลการศึกษาพบว่า มี 8 ปัจจัยที่ก่อให้เกิดความเข้มแข็งของเครือข่ายคือ 1) ผู้นำเครือข่ายเป็นผู้มีอุดมการณ์ ความเสียสละ มีตำแหน่งทั้งที่เป็นทางการและไม่เป็นทางการในชุมชน มีความคิดสร้างสรรค์และมีการฝึกฝนผู้นำรุ่นใหม่ 2) การมีจิตสำนึกและมีส่วนร่วมของชุมชนจากการรับรู้ปัญหการกัดเซาะชายฝั่งและการเปลี่ยนแปลงทรัพยากรชายฝั่งที่ส่งผลกระทบต่อวิถีชีวิต 3) การมีเป้าหมายที่สร้างความสัมพันธ์ที่ดีจากการที่เครือข่ายได้ระดมความคิดเห็นเพื่อกำหนดเป้าหมาย เสนอแนวทางแก้ปัญหาและกำหนด



ผู้รับผิดชอบในแต่ละพื้นที่ 4) การมีวิถีชีวิตและวัฒนธรรมที่คล้ายคลึงกัน 5) การติดต่อสื่อสารที่มีประสิทธิภาพ 6) การมีความรู้ความเข้าใจ ร่วมแบ่งปันผลประโยชน์เกี่ยวกับเป้าหมายและผลสำเร็จที่ได้รับจากการดำเนินโครงการ 7) การสนับสนุนงบประมาณจากภาครัฐอย่างต่อเนื่อง และ 8) การสนับสนุนด้านเทคนิคและคำปรึกษาจากองค์กรพัฒนาเอกชน

สุวิมลและสวรรยา (2554) ได้ทำการศึกษาผลกระทบจากปัญหาการกัดเซาะชายฝั่งทะเลต่อชุมชนท้องถิ่น กรณีศึกษา: ชุมชนเก่าแก่ง จังหวัดสงขลา โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาผลกระทบจากการกัดเซาะที่มีต่อชุมชนและดำเนินการศึกษาโดยใช้วิธีการศึกษาเอกสารและการสัมภาษณ์เชิงลึกชาวบ้านและผู้นำชุมชน ผลการศึกษาพบว่า การกัดเซาะชายฝั่งได้ส่งผลกระทบต่อ การเปลี่ยนแปลงทางกายภาพของชายหาดเก่าแก่ง การสูญเสียแนวปะการังและการลดลงของปริมาณสัตว์ทะเล ผลกระทบด้านสังคมอันเกิด จากการอพยพย้ายถิ่นและการเปลี่ยนแปลงประเพณีและวัฒนธรรมท้องถิ่น ผลกระทบด้านเศรษฐกิจ จากการสูญเสียรายได้จากการท่องเที่ยว รายได้จากการเปลี่ยนแปลงอาชีพและค่าใช้จ่ายในการซ่อมแซมบ้านเรือนและสิ่งปลูกสร้างที่ได้รับความเสียหาย รวมถึงผลกระทบต่อคุณภาพชีวิตและจิตใจของประชาชนอันเกิดจากความวิตกกังวลและความเครียดจากความเสียหายของทรัพย์สิน

กรรณิการ์ (2552) ได้ทำการศึกษาเรื่องกลยุทธ์การวางแผนการประชาสัมพันธ์เพื่อการแก้ไขปัญหาการกัดเซาะชายฝั่ง บริเวณอ่าวไทยตอนบน โดยมีขั้นตอนการศึกษาแบ่งออกเป็น 2 ส่วน คือ ส่วนแรกเป็นการศึกษาถึงสภาพปัญหา และสาเหตุการกัดเซาะชายฝั่งและการดำเนินการแก้ไขปัญหาโดยหน่วยงานต่างๆ และส่วนที่สองเป็นการนำผลการศึกษาที่ได้จากส่วนแรกมา จัดทำแผนการประชาสัมพันธ์เพื่อแก้ไขปัญหาการกัดเซาะชายฝั่งบริเวณอ่าวไทยตอนบน

สำหรับการศึกษาส่วนที่หนึ่งมี วัตถุประสงค์หลัก 3 ประการ คือ 1) ศึกษาสภาพปัญหา ความรุนแรงและสาเหตุของ ปัญหาการกัดเซาะชายฝั่งในพื้นที่ 5 จังหวัด คือ ฉะเชิงเทรา สมุทรปราการ กรุงเทพมหานคร สมุทรสาครและสมุทรสงคราม 2) ศึกษาบทบาทหน้าที่ผู้นำทางความคิด/แกนนำ ในการแก้ไขปัญหาการกัดเซาะชายฝั่ง 3) ศึกษาสถานภาพการดำเนินงาน ความก้าวหน้า ปัจจัยส่งเสริม ข้อได้เปรียบ จุดอ่อน ปัญหาและอุปสรรคในการดำเนินงาน แก้ไข ปัญหาการกัดเซาะชายฝั่ง ความสำเร็จในการดำเนินงาน ผลที่คาดว่าจะได้รับจากการดำเนินการแก้ไข ปัญหาการกัดเซาะชายฝั่งในอนาคต หน่วยงานหรือองค์กรที่อยู่ในเครือข่าย ยการแก้ไข ปัญหาการกัดเซาะชายฝั่งและ วิธีการสร้างเครือข่าย ดำเนินการศึกษา โดยใช้วิธีการสัมภาษณ์เชิงลึกผู้นำทางความคิด/แกนนำ อันประกอบด้วยนักวิชาการ นักบริหารท้องถิ่น ผู้นำทางศาสนา ข้าราชการ องค์กรพัฒนาเอกชนและชาวบ้าน ในพื้นที่ 5 จังหวัด และการประชุมกลุ่มย่อย เพื่อรับฟังความคิดเห็นจากทุกภาคส่วน ผลการศึกษา พบว่า สาเหตุของการกัดเซาะชายฝั่งในพื้นที่ศึกษามาจาก 7

สาเหตุ คือ การลดลงของพื้นที่ป่าชายเลน การกระทำของคลื่นลมในฤดูมรสุมและคลื่นลมจากเรือหาปลาและเรือนำเที่ยว การทำนาทุ่ง การสร้างเขื่อนและการขุดกระช้ำหอย การขุดลอกตะกอนดิน และการสูบน้ำบาดาล ผู้นำทางความคิด/แกนนำ ได้ทดลองหาแนวทางในการแก้ไขปัญหาการกัดเซาะชายฝั่งในชุมชนของตนเองควบคู่ไปกับการประสานความร่วมมือกับประชาชนและหน่วยงานที่เกี่ยวข้องทั้งภาครัฐและเอกชน โดยมีข้อได้เปรียบในเรื่องผู้นำทางความคิด/แกนนำเป็นผู้มีความรู้ความเข้าใจลักษณะภูมิประเทศ ภูมิอากาศ กระแสน้ำและทรัพยากรในพื้นที่ เป็นอย่างดี รวมทั้งอาศัยภูมิปัญญาดั้งเดิมในการแก้ไขปัญหาการกัดเซาะชายฝั่งทำให้สามารถดำเนินการแก้ไขปัญหาในพื้นที่ได้อย่างมีประสิทธิภาพและประสิทธิผล นอกจากนี้ก็ยังมีความคุ้นเคยกับประชาชนในท้องถิ่นเป็นอย่างดีจึงได้รับความร่วมมือในการดำเนินการแก้ไขปัญหาการกัดเซาะชายฝั่งอย่างเต็มที่สำหรับปัญหาและอุปสรรคในการดำเนินงานมี 4 ประการ คือ ขาดแคลนงบประมาณ เจ้าหน้าที่ของรัฐที่มีส่วนเกี่ยวข้องไม่ให้ความร่วมมือ ประชาชนในพื้นที่ขาดความรู้ความเข้าใจในเชิงวิชาการและไม่ให้ความร่วมมือเท่าที่ควร รวมทั้งเกิดความขัดแย้งระหว่างประชาชนในพื้นที่กับผู้นำทางความคิด/แกนนำ การป้องกันการกัดเซาะชายฝั่งที่ได้ผลประกอบด้วย การปักแนวไม้ไผ่ เสาไฟฟ้า ปะการังเทียมและหินทิ้ง และตั้งเป้าหมายในการดำเนินงานไว้ว่าต้องการหยุดและลดการกัดเซาะชายฝั่งที่เกิดขึ้นในพื้นที่ของตนเอง พร้อมทั้งต้องการได้พื้นที่ที่ถูกกัดเซาะไปกลับคืนมา รวมทั้งแสวงหาแนวทางในการฟื้นฟูและรักษาระบบนิเวศให้มีความสมบูรณ์ แกนนำได้รับฟังปัญหาและความคิดเห็นของประชาชนในพื้นที่โดยจัดประชุมและสร้างความร่วมมือกับหน่วยงานภาครัฐ องค์การอิสระและหน่วยงานเอกชน

นอกจากนี้ผู้วิจัยยังได้ทำการสำรวจประชามติ (Public opinion) ของประชาชนที่อาศัยอยู่ในพื้นที่ 5 จังหวัด จำนวน 954 คน เพื่อศึกษาการรับรู้ข่าวสาร ทักษะคดีและข้อเสนอแนะต่อโครงการ เพื่อนำมาใช้ในการกำหนด แผนการประชาสัมพันธ์โครงการ ผลการศึกษาพบว่า ประชาชนส่วนใหญ่เปิดรับข่าวสารผ่านสื่อโทรทัศน์ (ช่อง 7) โดยข่าวสารที่สนใจคือการพยากรณ์อากาศ มีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับสาเหตุการเกิดปัญหาการกัดเซาะชายฝั่ง และเห็นว่า ผู้ใหญ่บ้าน เป็นผู้นำชุมชนในการช่วยแก้ไขปัญหาการกัดเซาะชายฝั่งได้โดยการสร้างความร่วมมือกับชาวบ้านในรูปแบบของการประชุมหมู่บ้าน และอบต. เป็นหน่วยงานที่ชุมชนคาดหวังในการช่วยแก้ไขปัญหาการกัดเซาะ อีกทั้งประชาชนต้องการให้ใช้สื่อหนังสือพิมพ์ (ไทยรัฐ) และสื่อโทรทัศน์ (ช่อง 7) เพื่อประชาสัมพันธ์โครงการแก้ไขปัญหาการกัดเซาะชายฝั่งและต้องการมีส่วนร่วมในการแก้ไขปัญหาการกัดเซาะชายฝั่งมากที่สุด โดยเห็นด้วยกับวิธีการระดมความคิดเห็น หาหนทางแก้ไขปัญหาพร้อมกัน

ผู้วิจัยได้เสนอแนวคิดในการดำเนินการแก้ไขปัญหาการกัดเซาะชายฝั่งไว้ว่าการดำเนินการแก้ไขปัญหาการกัดเซาะชายฝั่งจะประสบความสำเร็จมากน้อยเพียงใดนอกจากจะขึ้นอยู่กับความรู้เชิงวิชาการแล้ว จำเป็นต้องให้ความสำคัญกับการมีส่วนร่วมของประชาชนเนื่องจาก

ประชาชนในพื้นที่เป็นผู้ประสบปัญหาและได้รับผลกระทบโดยตรง รวมทั้งเป็นกำลังสำคัญในการเฝ้าระวังและ ป้องกันรักษาสุขภาพชายฝั่ง อันจะช่วยส่งเสริมให้ การแก้ไขการกัดเซาะชายฝั่งเป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพ รวมถึงควรให้ความสำคัญในการเผยแพร่ความรู้ ข่าวสารและเทคโนโลยีเชิงวิชาการจากภาครัฐให้ แก่ชุมชนได้รับทราบ และเข้าใจ เพื่อนำไปสู่การประยุกต์ใช้ในท้องถิ่นได้อย่างเหมาะสม รวมทั้งส่งเสริมให้ประชาชนได้เข้ามามีส่วนร่วมในการนำเสนอข้อมูล สภาพปัญหา ความต้องการและข้อเสนอแนะ อันเป็นการสนับสนุนและส่งเสริมความร่วมมือของทุกภาคส่วนเพื่อนำไปสู่การแก้ไขปัญหาการกัดเซาะชายฝั่งเชิงบูรณาการร่วมกันอย่างมีประสิทธิภาพ

นพพล (2551) ได้ทำการศึกษาเรื่องการศึกษาการกัดเซาะชายฝั่งที่มีความสัมพันธ์กับปัจจัยด้านอุทก-อุตุนิยมวิทยา บริเวณอ่าวปากพนัง จังหวัดนครศรีธรรมราช ผลการศึกษาพบว่าปัจจัยด้านอุทก-อุตุนิยมวิทยามีแนวโน้มความรุนแรงเพิ่มขึ้นทุกปี โดยสาเหตุหลักของการกัดเซาะชายฝั่งเกิดจากอิทธิพลของลมมรสุมตะวันออกเฉียงเหนือ ส่วนผลกระทบที่เกิดจากปัญหาการกัดเซาะชายฝั่งจากการสอบถามจากชาวบ้านพบว่าการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรม 2 แบบ คือ การเปลี่ยนไปใช้วัสดุในการปลูกสร้างที่อยู่อาศัยที่มีความแข็งแรงคงทน เช่น อิฐหรือคอนกรีต และความพยายามที่จะลดความรุนแรงของการกัดเซาะชายฝั่ง โดยเน้นการส่งเสริมภูมิปัญญาท้องถิ่นและการมีส่วนร่วมของประชาชนในการป้องกันและแก้ไขปัญหา

ธวัช (2549) ได้ทำการศึกษาเรื่องการศึกษาการป้องกันการกัดเซาะชายฝั่งและการทับถมของตะกอนดินโดยใช้ไม้ไผ่รวก บริเวณป่าชายเลน ตำบลคลองด่าน อำเภอบางบ่อ จังหวัดสมุทรปราการ โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาการป้องกันการกัดเซาะชายฝั่ง โดยใช้ไม้ไผ่รวก ผลการศึกษาพบว่าแนวไม้ไผ่ไม่สามารถช่วยบรรเทาปัญหาการกัดเซาะชายฝั่งได้ แต่ในอนาคตจะต้องมีการศึกษามาตรการอื่นร่วมด้วยเนื่องจากไม้ไผ่รวกมีอายุการใช้งานประมาณ 2-2.5 ปีเท่านั้น และผลการศึกษายังพบว่าบริเวณหลังแนวไม้ไผ่สามารถใช้ประโยชน์ในการปลูกป่าชายเลนได้ เนื่องจากไม้ไผ่รวกสามารถช่วยลดความแรงของคลื่นและกระแสน้ำ อีกทั้งยังช่วยพยุงต้นกล้าไม้ให้สามารถยืนต้นเองได้ อีกทั้งตะกอนดินที่เกิดการตกทับถมยังอุดมไปด้วยธาตุอาหารจำพวกไนโตรเจน ฟอสฟอรัส โพแทสเซียม แมกนีเซียมและแคลเซียมในปริมาณสูง

เทอม (2544) ได้ทำ การศึกษาเรื่องผลตอบแทนทางการเงินในการปลูกป่าชายเลนเพื่อป้องกันการกัดเซาะชายฝั่ง ตำบลคลองด่าน อำเภอบางบ่อ จังหวัดสมุทรปราการ โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาถึงผลตอบแทนทางการเงินเพื่อพิจารณาถึงความคุ้มค่าในการลงทุนสำหรับภาคเอกชน โดยใช้วิธีการศึกษาภาพถ่ายทางอากาศ และภาพถ่ายดาวเทียม ผลการศึกษาพบว่าพื้นที่ชายฝั่งทะเลตำบลคลองด่าน เดิมเป็นป่าชายเลนแต่ต่อมาถูกเปลี่ยนสภาพเป็นนาุ้งกุลาดำ

และถูกทิ้งให้รกร้างว่างเปล่า ทำให้เกิดปัญหาการกัดเซาะอย่างรุนแรง เนื่องจากขาดป่าชายเลน ป้องกันคลื่นลม ทางอำเภอบางบ่อได้ร่วมกันปลูกป่าชายเลนเพื่อป้องกันชายฝั่งทะเลขึ้นในปี 2543 นอกจากนี้จะให้ผลตอบแทนทางการเงินคุ้มค่ากับการลงทุนแล้ว ยังใช้ประโยชน์ในการเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำหลังแนวป่าชายเลนทำให้เกษตรกรมีรายได้เพิ่มขึ้นอีกด้วย

จากการศึกษางานวิจัยที่เกี่ยวข้อง กับเรื่องปัญหาการกัดเซาะชายฝั่ง โดยการรวบรวม ข้อมูลงานวิจัยตั้งแต่ปี 2544- 2555 จะเห็นได้ว่ามีประเด็นที่เกี่ยวข้อง 5 ประเด็นคือ ปัจจัยทาง อุตุณิยมวิทยาที่มีความสัมพันธ์กับการกัดเซาะชายฝั่ง การศึกษาผลกระทบจากการกัดเซาะชายฝั่ง การแก้ปัญหาการกัดเซาะชายฝั่ง การสร้างเครือข่ายป้องกันการกัดเซาะชายฝั่งแล ะการเผยแพร่ ประชาสัมพันธ์เพื่อการแก้ไขปัญหาการกัดเซาะชายฝั่ง โดยพื้นที่ศึกษาส่วนใหญ่อยู่บริเวณชายฝั่ง ทะเลอ่าวไทยตอนบนซึ่งเป็นพื้นที่ที่เกิดปัญหาการกัดเซาะชายฝั่งอย่างรุนแรงและนับเป็นพื้นที่ที่มีความสำคัญทางนิเวศวิทยาและเศรษฐกิจ ข้อมูลที่ได้จากการวิจัยในหัวข้อ ต่างๆยังไม่มี การบูรณาการเพื่อเชื่อมโยงข้อมูลเข้าด้วยกัน ผู้วิจัยจึงสังเกตเห็นถึงความสำคัญในการเชื่อมโยงข้อมูลทั้งทางด้าน สถานการณ์ปัญหาการกัดเซาะชายฝั่ง สาเหตุ ผลกระทบและการปรับตัวของชุมชนท้องถิ่นต่อ ปัญหาการกัดเซาะชายฝั่ง รวมถึงการดำเนินการจัดการด้วยวิธีการ ต่างๆขององค์กรที่เกี่ยวข้องทั้ง ในระดับชุมชนและจังหวัด เพื่อเป็นฐานข้อมูลเชิงลึกที่เป็นประโยชน์ให้แก่องค์กรที่เกี่ยวข้องนำไปใช้ วางแผนกำหนดนโยบายและแผนการดำเนินการจัดการที่เหมาะสมสำหรับชุมชนต่อไป

## บทที่ 3

### วิธีการศึกษา

การศึกษาสถานการณ์การกัดเซาะชายฝั่งทะเลตำบลโคกขามและตำบลพันท้ายนรสิงห์ จังหวัดสมุทรสาคร ผลกระทบจากการกัดเซาะชายฝั่งที่มีต่อชุมชน การปรับตัวของชุมชนต่อการกัดเซาะชายฝั่งและการดำเนินการป้องกันและแก้ไขปัญหาการกัดเซาะชายฝั่งขององค์กรต่างๆ ดำเนินการศึกษาโดยใช้ระเบียบวิธีวิจัยเชิงคุณภาพ (Qualitative Research) เพื่อให้ได้ข้อมูลที่ครอบคลุมตามวัตถุประสงค์ของการศึกษา ผู้วิจัยกำหนดขั้นตอนของการศึกษาดังขั้นตอนต่อไปนี้

- 3.1 การเลือกพื้นที่ศึกษา
- 3.2 กลุ่มผู้ให้ข้อมูล
- 3.3 วิธีการศึกษา
- 3.4 เครื่องมือในการเก็บข้อมูล
- 3.5 การวิเคราะห์ข้อมูล

#### 3.1 การเลือกพื้นที่ศึกษา

จังหวัดสมุทรสาคร เป็นจังหวัดที่มีความสมบูรณ์ของทรัพยากรธรรมชาติแห่งหนึ่งในพื้นที่ชายฝั่งทะเลอ่าวไทย โดยพบ พื้นที่ป่าชายเลนมากที่สุดในพื้นที่ภาคกลาง (กรมทรัพยากรทางทะเลและชายฝั่ง, 2550) และเป็นจังหวัดที่มีศักยภาพในการผลิตสัตว์น้ำเศรษฐกิจ ซึ่งสร้างรายได้เข้าสู่จังหวัดและประเทศเป็นจำนวนมาก โดยในแต่ละปีมีการจับสัตว์น้ำปริมาณมากถึง 810,562.71 ตัน การใช้ประโยชน์ที่ดินส่วนใหญ่ใช้เพื่อการเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำ ได้แก่ พื้นที่เลี้ยงกุ้ง จำนวน 29,404.1 ไร่ พื้นที่ฟาร์มเลี้ยงหอยทะเล 9,098 ไร่ พื้นที่ฟาร์มเลี้ยงปลาน้ำกร่อย 1,769 ไร่ พื้นที่ฟาร์มเพาะเลี้ยงปลาตุ๊ก ปลาฉี่ ปลาสร้อย 29,744 ไร่ รวมถึงเป็นจังหวัดที่มีโรงงานอุตสาหกรรมที่เกี่ยวข้องกับการประมงมากที่สุด เช่น อุตสาหกรรมการแปรรูปสัตว์น้ำ การนำเข้าและส่งออกสัตว์น้ำและการผลิตอาหารสัตว์ รวมถึงห้องเย็น ศูนย์กลางในการรวบรวมและจำหน่ายสัตว์น้ำซึ่งสามารถพบกระจายทั่วไป เช่น สะพานปลาเทศบาล สะพานปลาสมุทรสาคร ตลาดไทย ตลาดกุ้ง เป็นต้น (สำนักบริหารยุทธศาสตร์กลุ่มจังหวัดภาคกลางตอนล่าง 2, มปป.)

แต่จาก ปัญหา การกัดเซาะชายฝั่งได้ก่อให้เกิด ผลกระทบ ต่อระบบเศรษฐกิจของชุมชน โดยเฉพาะรายได้จากการประกอบอาชีพประมง ซึ่งเป็นอาชีพหลักของคนในเขตอำเภอเมือง รวมถึงผลกระทบทางสังคมและสิ่งแวดล้อม จากการที่พื้นที่ดังกล่าวมีศักยภาพในการพัฒนาทางเศรษฐกิจสูง จึงจำเป็นอย่างยิ่งที่ควร ศึกษาวิจัยปัญหาการกัดเซาะชายฝั่งของชุมชนริมชายฝั่งทะเลจังหวัด

สมุทรสาครในตำบลพันท้ายนรสิงห์และตำบลโคกขาม ผลกระทบที่เกิดขึ้นจากการกัดเซาะชายฝั่ง รวมถึงองค์ความรู้ภูมิปัญญาท้องถิ่นในการป้องกันกัดเซาะ เพื่อให้ได้ข้อมูลที่เป็นประโยชน์ต่อหน่วยงานที่เกี่ยวข้องนำไปใช้ประกอบการกำหนดนโยบายการจัดการปัญหาการกัดเซาะชายฝั่งโดยคำนึงถึงองค์ความรู้รอบด้านทั้งองค์ความรู้ภูมิปัญญาท้องถิ่นของชุมชนและองค์ความรู้ทางวิชาการเพื่อให้เกิดการจัดการปัญหาการกัดเซาะชายฝั่งอย่างมีประสิทธิภาพสูงสุด

### 3.2 กลุ่มผู้ให้ข้อมูล

ผู้วิจัยทำการคัดเลือกกลุ่มผู้ให้ข้อมูลแบบเจาะจง (Purposive sampling) เพื่อให้ได้ข้อมูลที่ตรงตามวัตถุประสงค์ของการวิจัย โดยกลุ่มผู้ให้ข้อมูลในการวิจัยครั้งนี้แบ่งออกเป็น 4 กลุ่ม ได้แก่

#### 1) ประชาชนชุมชนและผู้สูงอายุในชุมชน

ในฐานะผู้ให้ข้อมูลเกี่ยวกับการเปลี่ยนแปลงสภาพพื้นที่ทางกายภาพของชายฝั่งตั้งแต่อดีตจนถึงปัจจุบัน การเปลี่ยนแปลง ลักษณะทางสังคมและวิถีชีวิตของชุมชน รวมถึงการปรับตัวของชุมชนต่อการกัดเซาะชายฝั่ง โดยจะคัดเลือกผู้ที่ตั้งบ้านเรือนริมชายฝั่งทะเลหรืออาศัยอยู่ในชุมชน มาเป็นระยะเวลาไม่น้อยกว่า 20 ปีและมีอายุ 50 ปีขึ้นไป และคัดเลือกประชาชนในฐานะเป็นผู้มีความรู้ ความเข้าใจเกี่ยวกับลักษณะภูมิประเทศ ภูมิอากาศ กระแสน้ำ ทรัพยากรในพื้นที่ และภูมิปัญญาท้องถิ่นในการแก้ไขปัญหาการกัดเซาะชายฝั่ง รวม 5 คน

#### 2) ชาวบ้านที่ตั้งถิ่นฐานบริเวณชายฝั่งทะเล

ในฐานะเป็นผู้ที่ตั้งถิ่นฐานอาศัยในชุมชน เป็นผู้ประสบปัญหาและได้รับผลกระทบจากการกัดเซาะชายฝั่ง โดยตรง โดยจะคัดเลือกผู้ที่ตั้งบ้านเรือนริมชายฝั่งทะเลหรืออาศัยอยู่ในชุมชน มาเป็นระยะเวลาไม่น้อยกว่า 5 ปี รวม 12 คน

#### 3) ผู้นำชุมชนอย่างเป็นทางการในพื้นที่

ผู้นำชุมชนอย่างเป็นทางการในพื้นที่ ได้แก่ นายกองค์การบริหารส่วนตำบล รองนายกองค์การบริหารส่วนตำบล ปลัดองค์การบริหารส่วนตำบล สมาชิกองค์การบริหารส่วนตำบล ในฐานะผู้ปฏิบัติตามนโยบายที่ได้รับมอบหมายจากส่วนกลางและเป็นผู้มีอำนาจหน้าที่ในการกำหนดนโยบายในการคุ้มครอง ดูแล บำรุงรักษาทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมของชุมชนตามรัฐธรรมนูญแห่งราชอาณาจักรไทย พ.ศ. 2550 มาตราที่ (290) ที่ได้กำหนดอำนาจหน้าที่ขององค์ปกครองส่วนท้องถิ่นในการส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมตามที่กฎหมายบัญญัติ และตามพระราชบัญญัติสภาพตำบลและองค์การบริหารส่วนตำบล พ.ศ. 2537 และแก้ไขเพิ่มเติมถึงฉบับที่ 6 พ.ศ. 2552 ในมาตราที่ (67) ได้กำหนดอำนาจหน้าที่ขององค์การบริหารส่วนตำบลในการคุ้มครองดูแล บำรุงรักษาทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม รวม 6 คน

#### 4) หน่วยงานหรือองค์กรที่เกี่ยวข้องในพื้นที่

หน่วยงานหรือองค์กรที่เกี่ยวข้องในพื้นที่ประกอบด้วย 2 หน่วยงาน ได้แก่ ศูนย์อนุรักษ์ทรัพยากรทางทะเลและชายฝั่งที่ 2 (จังหวัดสมุทรสาคร) ในฐานะหน่วยงานราชการที่รับผิดชอบด้านการจัดการทรัพยากรทางทะเลและชายฝั่งในพื้นที่ศึกษา และศูนย์เรียนรู้ และปฏิบัติการอนุรักษ์ พื้นฟูทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม (มหาชัยฝั่งตะวันออก) จังหวัดสมุทรสาคร ในฐานะองค์กรที่ดำเนินการอนุรักษ์และป้องกันการกัดเซาะชายฝั่ง รวม 2 คน

### 3.3 วิธีการศึกษา

ผู้วิจัยดำเนินการศึกษาโดยใช้วิธีการศึกษาดังต่อไปนี้

#### 1) วิธีการศึกษาเอกสาร

ดำเนินการศึกษาเอกสารข้อมูลทุติยภูมิเกี่ยวกับบริบทพื้นที่ศึกษา สถานการณ์การกัดเซาะชายฝั่ง ของประเทศไทยและพื้นที่ศึกษา แนวคิดและทฤษฎีที่เกี่ยวกับการจัดการ การกัดเซาะชายฝั่ง จาก แหล่งข้อมูล ต่างๆ อาทิเช่น หนังสือ ตำรา รายงานการวิจัย และระบบสืบค้นทางอินเทอร์เน็ตเพื่อนำมากำหนดกรอบแนวคิดและแนวทางดำเนินการวิจัย

#### 2) วิธีการสัมภาษณ์เชิงลึก

ดำเนินการสัมภาษณ์เชิงลึก(In depth Interview) กลุ่มผู้ให้ข้อมูลที่ได้กำหนดไว้ เพื่อศึกษาสถานการณ์การกัดเซาะชายฝั่งในพื้นที่ ตำบลพันท้ายนรสิงห์และตำบลโคกขาม จังหวัดสมุทรสาคร ศึกษาผลกระทบจากการกัดเซาะชายฝั่งที่มีต่อ ชุมชนทั้งทางด้านเศรษฐกิจ สังคม และระบบนิเวศและสิ่งแวดล้อม รวมถึงศึกษาการปรับตัวของชุมชนต่อการกัดเซาะชายฝั่ง และการดำเนินการป้องกันและแก้ไขปัญหาการกัดเซาะชายฝั่งขององค์กรต่างๆ ในพื้นที่

#### 3) วิธีการสังเกต

ดำเนินการสำรวจและสังเกตลักษณะทางกายภาพของชายฝั่งทะเลในชุมชนและบริเวณรอยต่อใกล้เคียง ตลอดจนสำรวจและสังเกตทรัพยากรธรรมชาติที่พบในพื้นที่ศึกษา

### 3.4 เครื่องมือในการเก็บข้อมูล

เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บข้อมูลปฐมภูมิ นอกจากจะใช้แบบสังเกตเพื่อทำการสำรวจสภาพพื้นที่ชายฝั่งทะเลในชุมชนและบริเวณใกล้เคียง ตลอดจนทรัพยากรธรรมชาติที่พบในพื้นที่ศึกษา เครื่องมือสำคัญที่ใช้ในการศึกษาวิจัยครั้งนี้คือแบบสัมภาษณ์แบบกึ่งโครงสร้าง (Semi structure) ที่ได้มีการกำหนดแนวคำถามหลักในประเด็นการสัมภาษณ์ที่แตกต่างกันในแต่ละกลุ่ม โดยแบ่งเป็น 4 ชุด คือ

1) แบบสัมภาษณ์ปราชญ์ชุมชนและผู้สูงอายุในชุมชน

ในฐานะเป็นผู้ที่อาศัยอยู่ในชุมชนเป็นเวลานานและเห็นถึงการเปลี่ยนแปลงของพื้นที่ตั้งแต่อดีตจนถึงปัจจุบัน ผู้วิจัยสัมภาษณ์ใน ประเด็น เกี่ยวกับการเปลี่ยนแปลงสภาพพื้นที่ทางกายภาพของชายฝั่งตั้งแต่อดีตจนถึงปัจจุบัน ผลกระทบจากการกัดเซาะชายฝั่งที่มีต่อ ชุมชนทั้งทางด้านเศรษฐกิจ สังคม และระบบนิเวศและสิ่งแวดล้อม รวมถึงการปรับตัวในการดำรงชีวิตและการประกอบอาชีพ

2) แบบสัมภาษณ์ชาวบ้านที่ตั้งถิ่นฐานบริเวณชายฝั่งทะเล

ในฐานะเป็นผู้ที่อาศัยในชุมชน ผู้ประสบปัญหาและได้รับผลกระทบจากการกัดเซาะชายฝั่งโดยตรง ผู้วิจัยสัมภาษณ์ในประเด็นเกี่ยวกับ ผลกระทบจากการกัดเซาะชายฝั่ง ทั้งทางด้านเศรษฐกิจ สังคม และระบบนิเวศและสิ่งแวดล้อม รวมถึงการปรับตัวในการดำรงชีวิตและการประกอบอาชีพ

3) แบบสัมภาษณ์ผู้นำอย่างเป็นทางการและผู้นำอย่างไม่เป็นทางการในพื้นที่

ในฐานะผู้ปฏิบัติตามนโยบายที่ได้รับมอบหมายจากส่วนกลาง ผู้วิจัยสัมภาษณ์ในประเด็นเกี่ยวกับ นโยบายด้านการจัดการชายฝั่ง ที่ได้รับมอบหมายจากส่วนกลางและ ในฐานะผู้มีอำนาจหน้าที่ในการกำหนดนโยบายในการคุ้มครอง ดูแล บำรุงรักษาทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมของชุมชนตาม รัฐธรรมนูญแห่งราชอาณาจักรไทย พ .ศ. 2550 พระราชบัญญัติสภาตำบลและองค์การบริหารส่วนตำบล ผู้วิจัยสัมภาษณ์ในประเด็นเกี่ยวกับ นโยบายและแผน ปฏิบัติการในการบริหารจัดการป้องกันและแก้ไขปัญหามหาการกัดเซาะชายฝั่งของทางองค์กร

4) แบบสัมภาษณ์หน่วยงานหรือองค์กรที่เกี่ยวข้องในพื้นที่

ในฐานะหน่วยงานราชการที่รับผิดชอบด้านการจัดการทรัพยากรทางทะเลและชายฝั่งในพื้นที่ศึกษา ผู้วิจัยสัมภาษณ์ในประเด็นเกี่ยวกับ ภารกิจ บทบาทหน้าที่ใน การดำเนินการป้องกันและแก้ไขการกัดเซาะชายฝั่งในพื้นที่ศึกษา

### 3.5 การวิเคราะห์ข้อมูล

ข้อมูลเชิงคุณภาพที่ได้จากการสัมภาษณ์เชิงลึกและการสังเกต จะถูกนำมาตรวจสอบความครบถ้วนและความถูกต้องของข้อมูล วิเคราะห์เนื้อหา (Content Analysis) จัดหมวดหมู่ของข้อมูลตามวัตถุประสงค์การศึกษา สรุปและนำเสนอผลการศึกษาเชิงพรรณนาความ (Descriptive) แต่ละประเด็นการศึกษา



## บทที่ 4

### ผลการศึกษา

จากการศึกษาสถานการณ์การกัดเซาะชายฝั่งทะเลตำบลโคกขามและตำบลพันท้ายนรสิงห์ จังหวัดสมุทรสาคร ผลกระทบจากการกัดเซาะชายฝั่งที่มีต่อชุมชน การปรับตัวของชุมชนต่อการกัดเซาะชายฝั่งและการดำเนินการป้องกันและแก้ไขปัญหาการกัดเซาะชายฝั่งขององค์กรต่างๆ โดยใช้วิธีการศึกษาเอกสาร การสังเกตแบบไม่มีส่วนร่วมและการสัมภาษณ์เชิงลึกกลุ่มผู้ให้ข้อมูล 4 กลุ่ม ได้แก่ ปราชญ์ชาวบ้านและผู้สูงอายุ ชาวบ้านที่ตั้งถิ่นฐานบริเวณชายฝั่งทะเล ผู้นำชุมชนอย่างเป็นทางการและไม่เป็นทางการ และ หน่วยงานหรือองค์กรที่เกี่ยวข้อง ผลการศึกษสามารถแบ่งออกเป็น 5 ส่วนดังนี้คือ

ส่วนที่ 1 บริบทพื้นที่ศึกษา

ส่วนที่ 2 สถานการณ์และสาเหตุการกัดเซาะชายฝั่ง

ส่วนที่ 3 การศึกษาผลกระทบจากการกัดเซาะชายฝั่ง

ส่วนที่ 4 การปรับตัวของชุมชนท้องถิ่นต่อการกัดเซาะชายฝั่ง

ส่วนที่ 5 การดำเนินการอนุรักษ์และป้องกันการกัดเซาะชายฝั่งขององค์กรต่างๆ

#### 4.1 บริบทพื้นที่ศึกษา

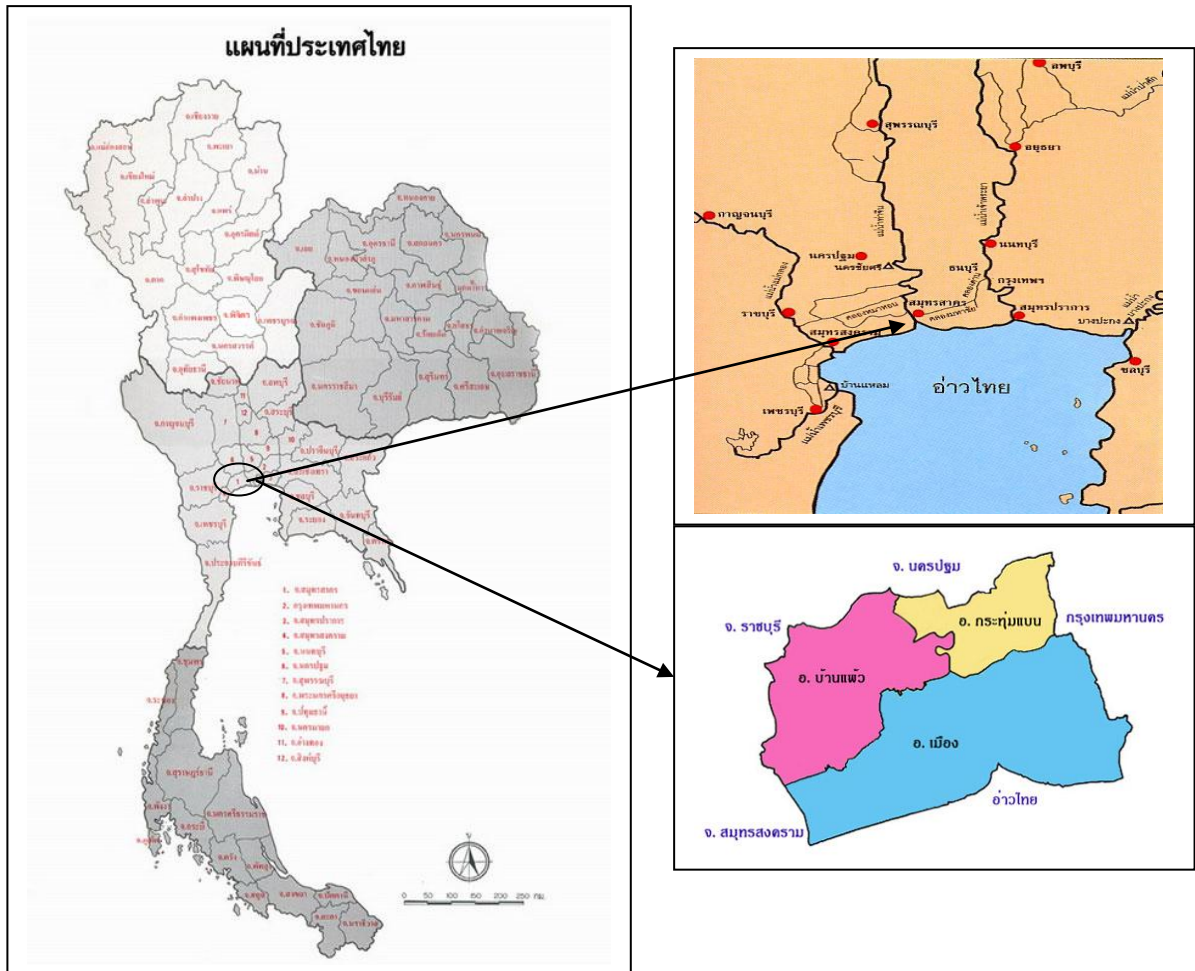
##### 1) อาณาเขตที่ตั้ง ทรัพยากรและสภาพเศรษฐกิจของจังหวัดสมุทรสาคร

###### *อาณาเขตที่ตั้งของจังหวัดสมุทรสาคร*

จังหวัดสมุทรสาคร เป็นจังหวัดชายทะเลที่ตั้งอยู่บริเวณ “อ่าวไทยตอนบน” หรือ “อ่าวไทยรูปตัว ก” มีขอบเขตการปกครอง 3 อำเภอ ประกอบด้วยอำเภอเมืองสมุทรสาคร อำเภอบ้านแพ้วและอำเภอกะทู้มแบน ดังภาพที่ 4.1 โดยมีอาณาเขตด้านทิศตะวันตกติดต่อกับจังหวัดสมุทรสงครามและราชบุรี อาณาเขตด้านทิศเหนือติดต่อกับจังหวัดนครปฐม และอาณาเขตด้านทิศตะวันออกติดต่อกับกรุงเทพมหานคร และ อาณาเขตด้านทิศใต้ติดต่อกับชายฝั่งทะเลอ่าวไทย ยาว 42.78 กิโลเมตร ครอบคลุมพื้นที่ 8 ตำบล ได้แก่ ตำบลนาโคก ตำบลกาหลง ตำบลบางไทรัด ตำบลบ้านบ่อ ตำบลบางกระเจ้า ตำบลบางหญ้าแพรก ตำบลโคกขามและตำบลพันท้ายนรสิงห์ ดังภาพที่ 4.2

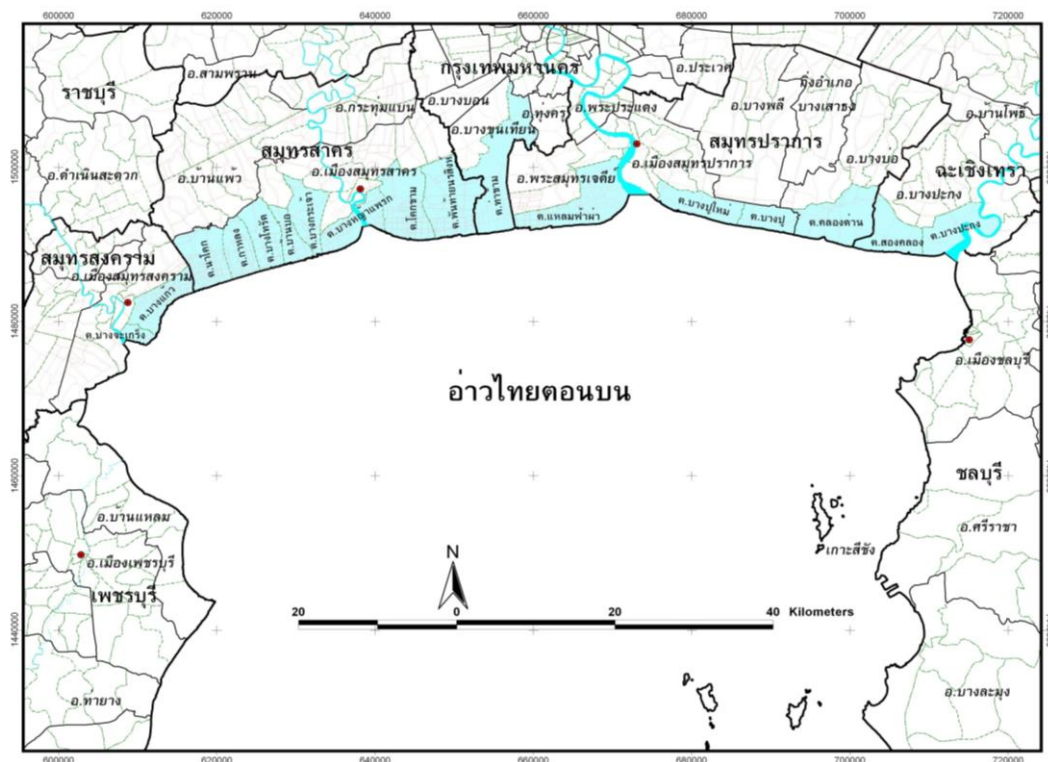
ลักษณะทางธรณีสัณฐาน ของชายฝั่งทะเลจังหวัดสมุทรสาคร เป็นแบบชายฝั่งทะเลยกตัว (Submerged shoreline) เกิดลักษณะภูมิประเทศที่เป็นราบลุ่มริมชายฝั่งทะเล โดยได้รับอิทธิพลจากแม่น้ำท่าจีนซึ่งเป็นแม่น้ำสายหลักของจังหวัดสมุทรสาครซึ่งแยกออกมาจากแม่น้ำเจ้าพระยาที่

อำเภอวัดสิงห์ จังหวัดชัยนาท ไหลผ่านพื้นที่จังหวัดสุพรรณบุรี นครปฐม ก่อนที่จะไหลลงสู่ ทะเลอ่าวไทยที่ตำบลท่าฉลอม อำเภอเมืองสมุทรสาคร รวมความยาว 325 กิโลเมตร โดยจะพัฒนาเอา ตะกอนดินและแร่ธาตุสารอาหารไหลลงสู่ทะเล บริเวณนี้จึงเป็นแหล่งกำเนิดทรัพยากรชีวภาพที่มีความหลากหลายสูงและเป็นแหล่งผลิตสัตว์ทะเลที่มีมูลค่าทางเศรษฐกิจ



**ภาพที่ 4.1** อ่าวไทยตอนบนหรืออ่าวไทยรูปตัว ก และขอบเขตการปกครองจังหวัดสมุทรสาคร

(ที่มาของภาพจากเว็บไซต์ [www.99bayresort.com](http://www.99bayresort.com) และเว็บไซต์ [www.bkp-ssk.ac.th](http://www.bkp-ssk.ac.th))



**ภาพที่ 4.2** พื้นที่ตำบลในจังหวัดสมุทรสาครที่มีอาณาเขตติดชายฝั่งทะเล  
(ที่มาของภาพได้รับการสนับสนุนภาพจากคุณวรพล ดวงล้อมจันทร์)

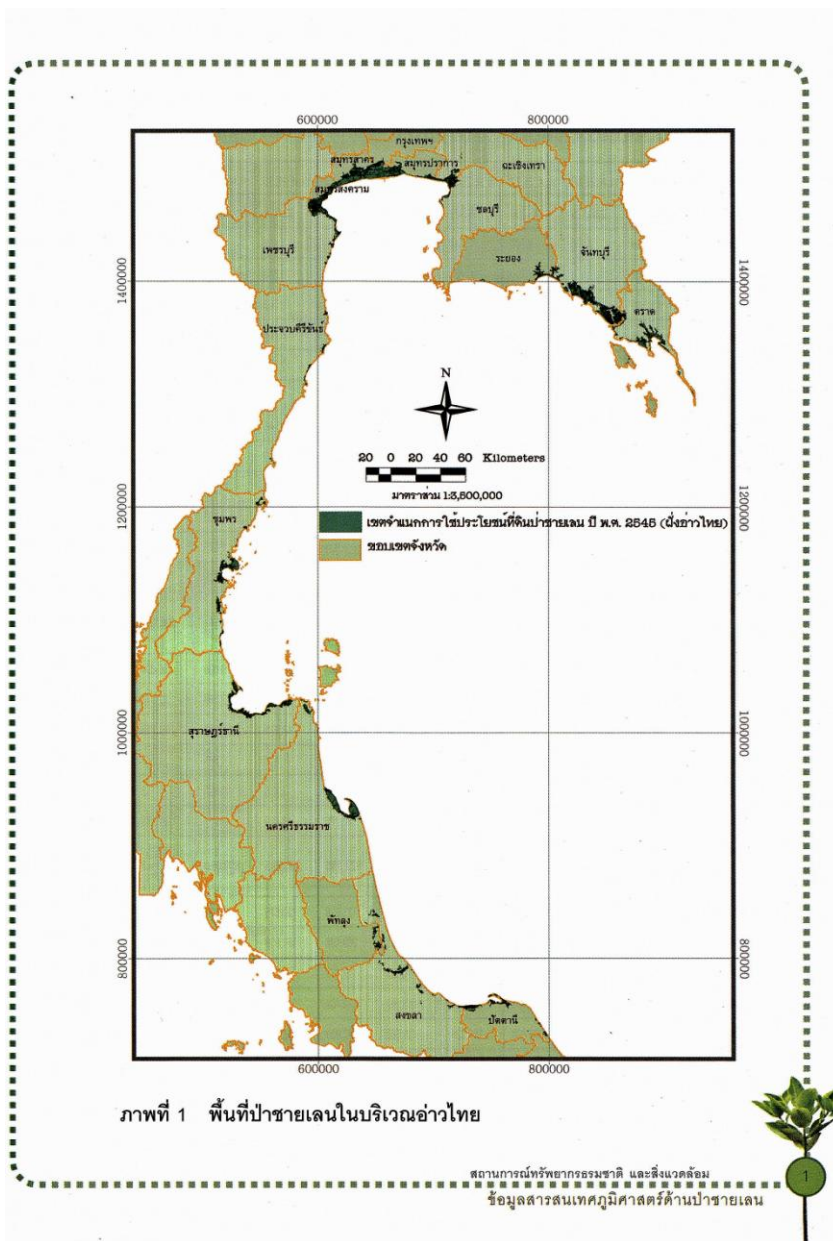
#### **ทรัพยากรธรรมชาติและสภาพเศรษฐกิจของจังหวัดสมุทรสาคร**

ทรัพยากรธรรมชาติที่สำคัญในจังหวัดสมุทรสาคร คือ ทรัพยากรป่าชายเลนโดยจากรายงานการสำรวจพื้นที่ป่าชายเลนในปี 2547 (กรมทรัพยากรทางทะเลและชายฝั่ง, 2550) พบพื้นที่ป่าชายเลนในจังหวัดสมุทรสาคร 19,253 ไร่ มากที่สุดในพื้นที่ภาคกลาง รองลงมาคือจังหวัดเพชรบุรีและจังหวัดสมุทรสงคราม ตามลำดับ ดังตารางที่ 4.1 การกระจายของป่าชายเลนชายฝั่งอ่าวไทยดังภาพที่ 4.3

#### **ตารางที่ 4.1** พื้นที่ป่าชายเลนภาคกลาง จำแนกตามรายจังหวัด

ที่	จังหวัด	จำนวนพื้นที่ป่าชายเลน (ไร่)
1	สมุทรปราการ	3,249
2	กรุงเทพฯ	7,216
3	สมุทรสาคร	19,253
4	สมุทรสงคราม	15,957
5	เพชรบุรี	19,166
6	ประจวบคีรีขันธ์	3,122
	รวมภาคกลาง	67,963

ที่มา: กรมทรัพยากรทางทะเลและชายฝั่ง (2550)



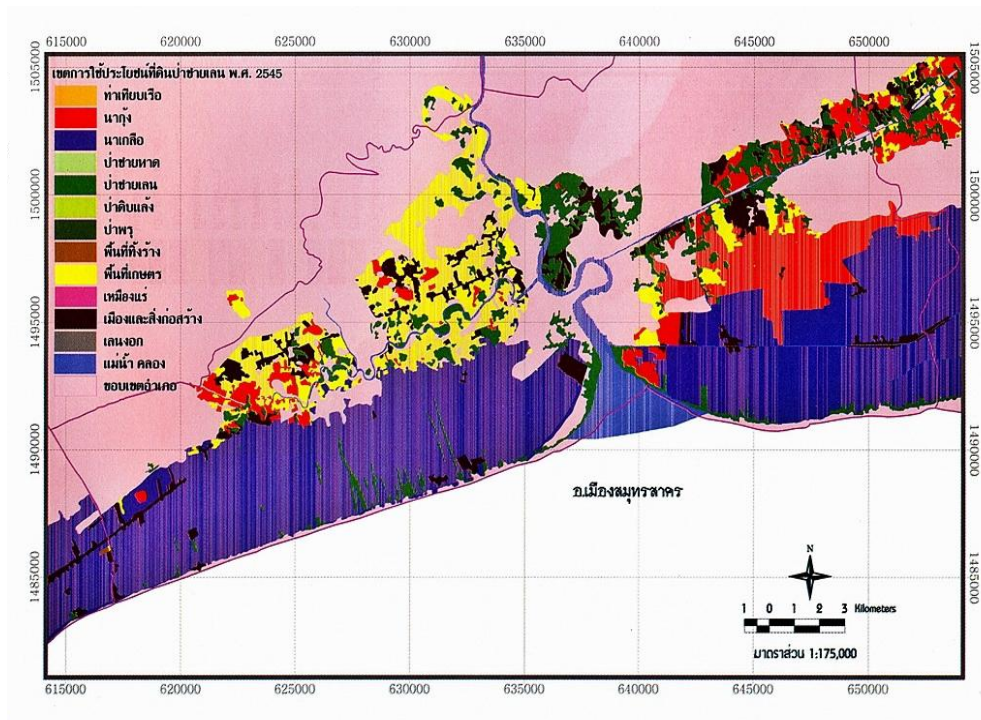
**ภาพที่ 4.3** การกระจายของป่าชายเลนฝั่งอ่าวไทย

(ที่มาของภาพจากกรมทรัพยากรทางทะเลและชายฝั่ง , 2550)

นอกจากนี้จังหวัดสมุทรสาครยังเป็นแหล่งผลิตสัตว์น้ำที่มีความสำคัญทางเศรษฐกิจ โดยมีปริมาณการจับสัตว์น้ำรวมในปี 2553 มากถึง 810,562.71 ตันต่อปี คิดเป็นมูลค่า 13,730.5 ล้านบาท (สำนักบริหารยุทธศาสตร์กลุ่มจังหวัดภาคกลางตอนล่าง 2, มปป.) และจากสถิติการประมงของกรมประมงเมื่อปี 2552 พบว่า ปริมาณสัตว์น้ำเดิมจำพวกปลา กุ้ง กุ้ง ปู หมึกและหอย ณ ท่าขึ้นปลาในจังหวัดสมุทรสาคร มีปริมาณมากถึง 221,223 ตันซึ่งมากเป็นลำดับที่ 1 ในเขต Coastal zone 2 อันประกอบด้วยจังหวัดชายทะเล 6 จังหวัด คือ จังหวัดชลบุรี ฉะเชิงเทรา สมุทรปราการ สมุทรสาคร สมุทรสงครามและเพชรบุรี รวมถึงเป็น จังหวัดที่มีโรงงานอุตสาหกรรมที่เกี่ยวกับการ

ประมงมากที่สุด เช่น อุตสาหกรรมการแปรรูปสัตว์น้ำ การนำเข้า และส่งออกสัตว์น้ำและการผลิตอาหารสัตว์ รวมถึงห้องเย็น ศูนย์กลางในการรวบรวมและจำหน่ายสัตว์น้ำซึ่งสามารถพบกระจายทั่วไป เช่น สะพานปลาเทศบาล สะพานปลาสมุทรสาคร ตลาดไทย ตลาดกุ้ง เป็นต้น (สำนักบริหารยุทธศาสตร์กลุ่มจังหวัดภาคกลางตอนล่าง 2, มปป.)

การใช้ประโยชน์ที่ดินส่วนใหญ่เพื่อทำนาเกลือและการเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำ โดยเฉพาะพื้นที่เลี้ยงกุ้ง จำนวน 29,404.1 ไร่ (ให้ผลผลิตต่อปีรวม 15,634 ตัน) พื้นที่ฟาร์มเลี้ยงหอยทะเล จำนวน 9,098 ไร่ (ให้ผลผลิตต่อปีรวม 8,338 ตัน) พื้นที่ฟาร์มเลี้ยงปลาน้ำกร่อย จำนวน 1,769 ไร่ (ให้ผลผลิตต่อปีรวม 79 ตัน) พื้นที่ฟาร์มเพาะเลี้ยงปลาตุ๊ก ปลานิล ปลาสลิด จำนวน 29,744 ไร่ (ให้ผลผลิตต่อปีรวม 20,829 ตัน) ปัจจุบันการใช้ประโยชน์ที่ดินมีการเปลี่ยนแปลงเป็นพื้นที่เพาะเลี้ยงสัตว์น้ำ โรงงานอุตสาหกรรมและที่พักอาศัย



**ภาพที่ 4.4** การใช้ประโยชน์ที่ดินของจังหวัดสมุทรสาคร  
(ที่มาของภาพจากกรมทรัพยากรทางทะเลและชายฝั่ง , 2550)

### อาณาเขตที่ตั้งและสภาพเศรษฐกิจของพื้นที่ศึกษา

ตำบลพันท้ายนรสิงห์ ตั้งอยู่ในเขตอำเภอเมืองสมุทรสาคร มีอาณาเขตทิศเหนือติดต่อกับตำบลบางน้ำจืด อำเภอเมืองสมุทรสาคร ทิศตะวันออกติดต่อกับตำบลท่าข้าม เขตบางขุนเทียน กรุงเทพมหานคร ทิศตะวันตกติดต่อกับตำบลโคกขาม อำเภอเมืองสมุทรสาคร และทิศใต้ติดต่อกับชายฝั่งทะเลอ่าวไทยยาวเป็นระยะทางยาว 6.19 กิโลเมตร เนื้อที่ภายในตำบล 43,581.8 ไร่ หรือประมาณ 69.7 ตารางกิโลเมตร (องค์การบริหารส่วนตำบลพันท้ายนรสิงห์, 2554) ขอบเขตการปกครองภายในตำบลพันท้ายนรสิงห์ ประกอบด้วย 8 หมู่บ้าน ดังตารางที่ 4.2 พื้นที่ศึกษาในครั้งนี้ ผู้วิจัยคัดเลือกชุมชนเป้าหมายคือชุมชนบ้านสหกรณ์หมู่ที่ 4 และชุมชนบ้านชายทะเล หมู่ที่ 8 เนื่องจากเป็นชุมชนที่ได้รับผลกระทบจากการกัดเซาะชายฝั่งอย่างรุนแรง

ชุมชนบ้านสหกรณ์และชุมชนบ้านชายทะเล เป็นชุมชนริมชายฝั่งทะเลในตำบลพันท้ายนรสิงห์ สภาพภูมิประเทศโดยทั่วไปเป็นที่ราบลุ่มชายฝั่งทะเลและได้รับอิทธิพลจากแม่น้ำท่าจีน และคลองที่สำคัญคือคลองพิทยาลงกรณ์และคลองสนามไชย ลักษณะทางธรณีสัณฐานชายฝั่งเป็นแบบชายฝั่งทะเลยกตัว (Submerged shoreline) ทรัพยากรธรรมชาติที่สำคัญคือทรัพยากรป่าชายเลนและทรัพยากรสัตว์น้ำ ส่งผลต่อวิถีการประกอบอาชีพของคนในชุมชนซึ่งส่วนใหญ่ประกอบอาชีพเลี้ยงสัตว์น้ำ เช่น หอยแมลงภู่ หอยแครง ปลากระพงและกุ้งแชบ๊วย เป็นต้น

**ตารางที่ 4.2** ขอบเขตการปกครอง จำนวนหลังคาเรือนและจำนวนประชากรในตำบลพันท้ายนรสิงห์

หมู่ที่	ชื่อชุมชน	จำนวนหลังคาเรือน (หลังคาเรือน)	จำนวนประชากร (คน)
หมู่ 1	บ้านโคกขาม	72	208
หมู่ 2	บ้านโคก	577	1,277
หมู่ 3	บ้านสันตปา	275	1,238
หมู่ 4	บ้านสหกรณ์	577	2,007
หมู่ 5	บ้านไร่	4,843	5,625
หมู่ 6	บ้านแสมดำ	3,695	5,524
หมู่ 7	บ้านพันท้ายนรสิงห์	190	493
หมู่ 8	บ้านชายทะเล	250	1,224
	รวม	1,0479	17,596

ที่มา: องค์การบริหารส่วนตำบลพันท้ายนรสิงห์, 2554

ตำบลโคกขาม เป็นตำบลหนึ่งที่ตั้งอยู่ในอำเภอเมืองสมุทรสาคร มีอาณาเขตทิศเหนือติดต่อกับตำบลนาดี อำเภอเมืองสมุทรสาคร ทิศใต้ติดต่อกับชายฝั่งทะเลอ่าวไทย ทิศตะวันออกติดต่อกับตำบลพันท้ายนรสิงห์ อำเภอเมืองสมุทรสาคร และทิศตะวันตกติดต่อกับตำบลบางหญ้า

แพรง อำเภอเมืองสมุทรสาคร ขอบเขตการปกครองของตำบลโคกขาม ประกอบด้วย 10 หมู่บ้าน ดังตารางที่ 4.3 พื้นที่ศึกษาในครั้งนี้ผู้วิจัยคัดเลือกชุมชนเป้าหมายคือชุมชนบ้านสหกรณ์หมู่ที่ 3 และชุมชนบ้านสหกรณ์ หมู่ที่ 8 เนื่องจากเป็นชุมชนที่ได้รับผลกระทบจากการกัดเซาะชายฝั่งอย่างรุนแรง ชุมชนบ้านสหกรณ์เป็นชุมชนริมชายฝั่งทะเลในตำบลโคกขาม สภาพพื้นที่ส่วนใหญ่เป็นที่ราบลุ่ม มีอาณาเขตติดชายฝั่งทะเลยาวเป็นระยะทางประมาณ 7.91 กิโลเมตร เนื้อที่ภายในตำบล ประมาณ 44,906 ไร่ หรือประมาณ 71.8 ตารางกิโลเมตร มีคลองพิทยาลงกรณ์และคลองสนามไชยไหลผ่านก่อนลงอ่าวไทย (องค์การบริหารส่วนตำบลโคกขาม, 2554)

**ตารางที่ 4.3** ขอบเขตการปกครอง จำนวนหลังคาเรือนและจำนวนประชากรในตำบลโคกขาม

หมู่ที่	ชื่อชุมชน	จำนวนหลังคาเรือน (หลังคาเรือน)	จำนวนประชากร (คน)
หมู่ 1	บ้านโคกขาม	252	496
หมู่ 2	บ้านโคกขาม	238	350
หมู่ 3	บ้านสหกรณ์	223	878
หมู่ 4	บ้านโคก	3685	6247
หมู่ 5	บ้านขอม	595	1580
หมู่ 6	บ้านขวาง	497	1311
หมู่ 7	บ้านขอม	1008	1907
หมู่ 8	บ้านสหกรณ์	750	2390
หมู่ 9	บ้านสหกรณ์	1125	2993
หมู่ 10	บ้านสหกรณ์	184	603
	<b>รวม</b>	8557	18755

ที่มา: องค์การบริหารส่วนตำบลโคกขาม, 2554

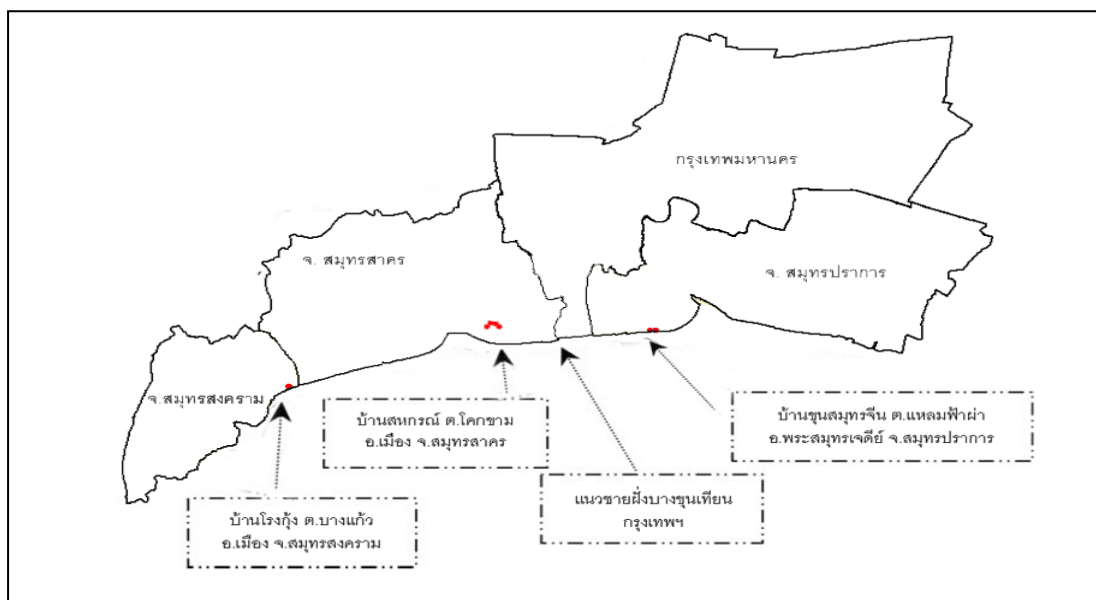
### สภาพทางสังคม

จากการศึกษาเอกสารของกรมทรัพยากรทางทะเลและชายฝั่ง (2554ข) พบว่าชุมชนชายทะเลในจังหวัดสมุทรสาครมีประวัติการตั้งถิ่นฐานมาอย่างยาวนานโดยเฉลี่ย 100 ปี โดยชุมชนดั้งเดิมจะพบการตั้งถิ่นฐานริมชายฝั่งทะเลที่เป็นเส้นทางคมนาคมสายหลักในอดีตและเริ่มมีการกระจายตัวตามของชุมชนใหม่บริเวณแนวถนนที่สร้างใหม่ สมาชิกในชุมชนส่วนใหญ่เกิดและอาศัยในชุมชนมาตั้งแต่กำเนิด บางส่วนย้ายมาอาศัยในชุมชนมาเป็นเวลานาน วิถีชีวิตชุมชนดั้งเดิมประกอบอาชีพการทำนาเกลือและประมงพื้นบ้าน เช่น การจับปลา หอยและกุ้งทะเล และเริ่มมีการประกอบอาชีพเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำริมชายฝั่ง ได้แก่ กุ้ง กูลาดำ หอยแครง หอยแมลงภู่ ซึ่งกลายมาเป็นอาชีพหลักในปัจจุบัน

## 4.2 สถานการณ์และสาเหตุการกัดเซาะชายฝั่ง

### 1) สถานการณ์กัดเซาะชายฝั่งในพื้นที่ศึกษา

พื้นที่อ่าวไทยตอนบนบนส่วนใหญ่ประสบปัญหาการกัดเซาะชายฝั่งและมีแนวโน้มรุนแรงขึ้น จากข้อมูลของกรมทรัพยากรทางทะเลและชายฝั่ง (2554ก) ได้จัดจังหวัดสมุทรสาครอยู่ในพื้นที่เสี่ยงต่อการกัดเซาะชายฝั่งในระดับรุนแรง อัตราการกัดเซาะชายฝั่งอยู่ที่ระดับมากกว่า 5 เมตรต่อปี โดยพื้นที่ชายฝั่งถูกกัดเซาะเป็นระยะทางประมาณ 33.45 กิโลเมตรจากความยาวชายฝั่งทั้งหมด 42.78 กิโลเมตร คิดเป็น 78.19 % ของความยาวชายฝั่งทั้งหมดในจังหวัดเช่นเดียวกับจังหวัดชายฝั่งทะเลในบริเวณใกล้เคียงกัน เช่น ชายทะเลบางขุนเทียน กรุงเทพมหานคร ชายฝั่งทะเลบ้านขุนสมุทรจีน จังหวัดสมุทรปราการและชายฝั่งทะเลบ้านโรงกุ้ง จังหวัดสมุทรสงคราม ดังภาพที่ 4.5



**ภาพที่ 4.5** พื้นที่ชายฝั่งที่ถูกกัดเซาะในจังหวัดสมุทรสงคราม สมุทรสาคร กรุงเทพฯ และสมุทรปราการ (ที่มาของภาพจากเว็บไซต์ [www.mrpolicr.or.th](http://www.mrpolicr.or.th))

พื้นที่ชายฝั่งที่ถูกกัดเซาะทั้งหมดพบอยู่ในเขตอำเภอเมืองสมุทรสาคร ใน 8 ตำบล ได้แก่ ตำบลนาโคก ตำบลกาหลง ตำบลบางไทรต ตำบลบ้านป้อ ตำบลบางกระเจ้า ตำบลบางหญ้าแพรก ตำบลโคกขามและตำบลพันท้ายนรสิงห์ โดยในตำบลพันท้ายนรสิงห์และตำบลโคกขามพื้นที่ศึกษาในครั้งนี้ถูกจัดเป็นพื้นที่วิกฤตพื้นที่หนึ่งในจังหวัดสมุทรสาครที่ประสบกับปัญหาการกัดเซาะชายฝั่ง ข้อมูลดังตารางที่ 4.4



#### ตารางที่ 4.4 ความยาวชายฝั่งทะเลในพื้นที่ศึกษาที่ถูกกัดเซาะ

พื้นที่	ระยะทางที่ถูกกัดเซาะ (กม.)	ระยะทางที่ถูกกัดเซาะ (กม.)	% การกัดเซาะ
ตำบลโคกขาม	7.91	3.42	43.24%
ตำบลพันท้ายนรสิงห์	6.19	5.96	96.28%
จังหวัดสมุทรสาคร	42.78	33.45	78.19%

### 2) สาเหตุการกัดเซาะชายฝั่ง

จากการศึกษาสาเหตุการกัดเซาะชายฝั่งในพื้นที่ตำบลโคกขามและตำบลพันท้ายนรสิงห์ โดยการศึกษาดูเอกสารและการสัมภาษณ์กลุ่มผู้ให้ข้อมูลพบว่ามาจาก 3 สาเหตุ คือ

#### (1) การสูบน้ำบาดาล

จากรายงานของกรมทรัพยากรทางทะเลและชายฝั่ง (2554ก) ระบุว่าจังหวัดสมุทรสาครมีการสูบน้ำบาดาลปริมาณมากเป็นอันดับ 2 ของประเทศ เนื่องจากมีความต้องการใช้น้ำในภาคอุตสาหกรรมและภาคครัวเรือนมากถึง 111,153 ลูกบาศก์เมตรต่อวัน โดยมีสาเหตุมาจากการขยายตัวของโรงงานอุตสาหกรรมโดยเฉพาะอุตสาหกรรมอาหารทะเลแช่แข็งและอุตสาหกรรม การแปรรูปอาหารทะเลในเขตอำเภอเมือง และการขยายตัวของที่พักอาศัยเชิงพาณิชย์ที่รองรับแรงงานต่างถิ่น การใช้น้ำบาดาลที่เพิ่มขึ้นส่งผลให้เกิดการทรุดตัวของแผ่นดินจากอัตรา 0.9 เซนติเมตรต่อปีในช่วงปี 2522-2532 เพิ่มขึ้นเป็นอัตรา 2.3 เซนติเมตรต่อปีในปี 2548 นอกจากนี้ยังพบว่าการทรุดตัวของแผ่นดินได้เกิดขึ้นตลอดแนวชายฝั่งตั้งแต่ปากแม่น้ำแม่กลองจนถึงคลองด่าน จังหวัดสมุทรปราการ โดยอัตราการทรุดตัวสูงสุดอยู่ที่จังหวัดสมุทรสาครเท่ากับ 42 มิลลิเมตรต่อปี การทรุดตัวของแผ่นดิน ประมาณ 20 มิลลิเมตรมีผลทำให้ชายฝั่งทะเลจมน้ำ ประมาณ 10 เมตรต่อปี (กรมทรัพยากรทางทะเลและชายฝั่ง 2551ก) สำหรับพื้นที่ที่ประสบปัญหาการกัดเซาะชายฝั่งอันเนื่องมาจากการทรุดตัวของแผ่นดินพบในพื้นที่ตำบลบางหญ้าแพรก ตำบลโคกขามและตำบลพันท้ายนรสิงห์ จังหวัดสมุทรสาคร

#### (2) การเปลี่ยนแปลงการใช้ประโยชน์ที่ดินริมชายฝั่ง

ป่าชายเลนเปรียบเสมือนกำแพงธรรมชาติที่ช่วยในการป้องกันการกัดเซาะชายฝั่ง และลดความรุนแรงของคลื่น ลมและกระแสน้ำที่ กระแทบชายฝั่ง อีกทั้งระบบราก ของพืชป่าชายเลนยังมีบทบาทช่วยดักตะกอนดินและยึดดินทำให้การพังทลายของชายฝั่งน้อยลง (สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม, 2550) แต่ในปัจจุบันพื้นที่ริมชายฝั่งส่วนใหญ่ที่เคยปกคลุมไปด้วยป่าชายเลนถูกนำไปใช้ประโยชน์เพื่อการเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำชายฝั่ง อาทิเช่น พื้นที่เลี้ยง

กุ้ง หอยทะเล ปลาน้ำจืด ปลาจืด ปลาจืด เป็นต้น ส่งผลทำให้ป่าชายเลนลดลงอย่างรวดเร็ว โดยในภาพรวมของประเทศพื้นที่ป่าชายเลนลดลงจาก 2.3 ล้านไร่ในปี 2504 เหลือ 1.6 ล้านไร่ในปี 2543 โดยในจำนวนนี้เป็นพื้นที่ป่าชายเลนฝั่งอ่าวไทยประมาณ 20% และพื้นที่ป่าชายเลนฝั่งอันดามันประมาณ 80% (กรมทรัพยากรทางทะเลและชายฝั่ง, 2551) ป่าชายเลนที่พบเหลืออยู่เป็นแนวแคบๆซึ่งไม่สามารถใช้ในการป้องกันคลื่นลมและยึดเกาะตะกอนดินได้ ชายฝั่งจึงถูกกัดเซาะพังทลายได้ง่าย

### (3) การขุดลอกตะกอนดินและการขุดหน้าดิน

การขุดลอกตะกอนดินสามารถพบได้บริเวณปากแม่น้ำชายฝั่งทะเลหรือในอ่าว การขุดลอกตะกอนดินทำได้โดยการขุดร่องบริเวณปากแม่น้ำชายฝั่งทะเลเพื่อให้ตะกอนดินมาตกและทับถมเป็นดินเลนในบ่อที่ขุดเตรียมไว้หรือในบ่ออ่าวที่ขุดไว้ซึ่งไม่ได้ใช้ประโยชน์และรอให้ตะกอนดินแข็ง จากนั้นจึงขุดหน้าดินนำไปขายเพื่อใช้ประโยชน์ในการถมที่ กิจกรรมดังกล่าวทำให้เกิดการสูญเสียตะกอนดินบริเวณปากแม่น้ำและชายฝั่ง นำไปสู่การเกิดปัญหาการกัดเซาะชายฝั่งและเพิ่มความรุนแรงในพื้นที่ที่มีปัญหาการกัดเซาะอยู่แล้ว ตัวอย่างพื้นที่ที่มีการขุดลอกตะกอนดิน ได้แก่ ตำบลบ้านบ่อ ตำบลบางหญ้าแพรก ตำบลนาโคก ตำบลบางกระเจ้า ตำบลโคกขาม ตำบลกาหลง ตำบลบางโทรัดและตำบลพันท้ายนรสิงห์ จังหวัดสมุทรสาคร และตำบลบางแก้ว จังหวัดสมุทรสงคราม (กรมทรัพยากรทางทะเลและชายฝั่ง, 2554)

## 4.3 การศึกษาผลกระทบจากการกัดเซาะชายฝั่ง

จากการศึกษาผลกระทบจากการกัดเซาะชายฝั่งที่มีต่อชุมชนท้องถิ่น โดยใช้วิธีการศึกษาเอกสาร การสังเกตและการสัมภาษณ์เชิงลึกกลุ่มผู้ให้ข้อมูลที่เป็น ประชาชนชุมชนและผู้สูงอายุในชุมชน ชาวบ้านที่ตั้งถิ่นฐานบริเวณชายฝั่งทะเล ผู้นำชุมชนอย่างเป็นทางการและหน่วยงานหรือองค์กรที่เกี่ยวข้องในพื้นที่ ผลการศึกษาอธิบายได้ดังนี้

### 1) ด้านเศรษฐกิจ

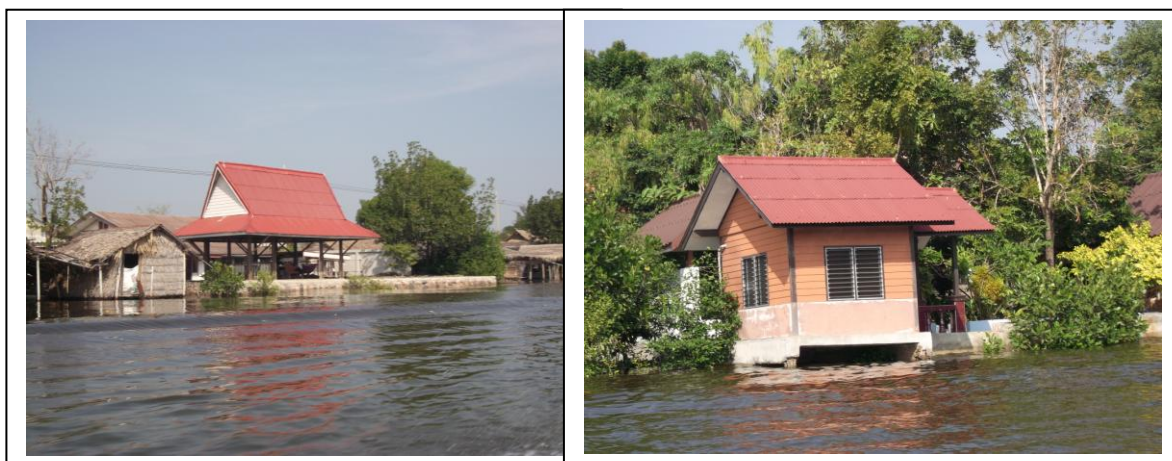
จากการศึกษาพบว่า การกัดเซาะชายฝั่งได้ส่งผลกระทบต่อทางเศรษฐกิจต่อชุมชนท้องถิ่น อันเนื่องมาจากการสูญเสียที่ดินที่มีศักยภาพในการใช้ประโยชน์ การลด มูลค่าที่ดิน การลดลงของรายได้จากการประกอบอาชีพ รวมถึงภาระค่าใช้จ่ายในการซ่อมแซม ป้องกันบ้านเรือนและสิ่งก่อสร้างริมชายฝั่ง อีกทั้งผลกระทบต่อระบบเศรษฐกิจโดยรวมของประเทศจากการสูญเสียความสวยงามของชายฝั่งที่สามารถสร้างรายได้จากการท่องเที่ยวเข้าสู่ประเทศและงบประมาณในการดำเนินป้องกันและแก้ไขปัญหากัดเซาะชายฝั่ง ซึ่งสามารถอธิบายได้ดังต่อไปนี้คือ

- การสูญเสียที่ดินและการลดมูลค่าที่ดิน

การกัดเซาะชายฝั่งได้ก่อให้เกิดการสูญเสียที่ดินริมชายฝั่ง ผู้ให้ข้อมูลบางรายประมาณว่าเกิดการสูญเสียพื้นที่ดินริมชายฝั่งประมาณ 40 เมตรต่อปี ทำให้ราคามูลค่าของที่ดินบริเวณที่ถูกกัดเซาะลดลงจาก 550,000 – 800,000 บาทต่อไร่ เหลือเพียง 300,000 – 400,000 บาทต่อไร่ และแนวโน้มมีมูลค่าลดลงเรื่อยๆในบริเวณที่เกิดปัญหาอย่างรุนแรง มูลค่าที่ดินที่สูญเสียไปไม่ได้หมายถึงมูลค่าที่ดินเท่านั้นแต่ยังหมายถึงการสูญเสียที่ดินทำกินของชาวบ้านอีกด้วย เช่น พื้นที่เลี้ยงกุ้งและหอยแครง สัตว์น้ำเศรษฐกิจที่สามารถสร้างรายได้หลักให้แก่ชุมชน บางรายจึงต้องขายที่ดินให้แก่นายทุนต่างถิ่นหรือให้เช่าที่ดิน

- การสูญเสียค่าใช้จ่ายในการซ่อมแซมบ้านเรือนและสิ่งปลูกสร้าง

การตั้งบ้านเรือนของคนในชุมชนส่วนใหญ่พบกระจายตัวอยู่ริมชายฝั่งทะเล เนื่องจากสะดวกในการคมนาคมและการประกอบอาชีพ การรुक้าของน้ำทะเลและความรุนแรงของคลื่นลมจึงเป็นตัวการสำคัญทำให้บ้านเรือนริมชายฝั่งได้รับความเสียหาย ชาวบ้านต้องเสียค่าใช้จ่ายในการซ่อมแซมบ้านเรือนที่เสียหายตั้งแต่ระดับเล็กน้อย เช่น การหลุดล่อนของกระเบื้องปูพื้นและสีผนังบ้าน การผุกร่อนของไม้ซึ่งเป็นส่วนประกอบของตัวบ้าน ครั้งละประมาณ 5,000–100,000 บาท จนถึงระดับรุนแรงที่ต้องถอยร่นบ้านเรือนและสร้างบ้านขึ้นใหม่ เสียค่าใช้จ่ายประมาณ 400,000 – 500,000 บาทต่อหลัง (ขึ้นอยู่กับวัสดุที่ใช้ในการก่อสร้าง) รวมถึงค่าใช้จ่ายในการสร้างประตูกันน้ำที่ใช้สำหรับบ่อเลี้ยงกุ้ง ค่าใช้จ่ายประมาณ 100,000 – 300,000 บาทต่อหลัง ขึ้นกับขนาดของประตูน้ำ ดังภาพที่ 4.6



**ภาพที่ 4.6** สภาพบ้านเรือนและสิ่งปลูกสร้างที่ได้รับผลกระทบจากการกัดเซาะชายฝั่ง (ที่มาของภาพโดยผู้วิจัยเมื่อพฤศจิกายน 2555)

- การสูญเสียรายได้จากการประกอบอาชีพ

จากการที่สภาพภูมิประเทศในพื้นที่ศึกษาส่วนใหญ่เป็นที่ราบลุ่มชายฝั่งทะเล หาดเลนและคูคลอง จึงเป็นแหล่งกำเนิด สัตว์ทะเลที่มีความสำคัญทางเศรษฐกิจ เช่น กุ้งแชบ๊วย หอยแครง ปลากระพง ฯลฯ ชาวบ้านส่วนใหญ่จึงประกอบอาชีพหลักในการจับสัตว์น้ำตามธรรมชาติ ในอดีตการออกเรือจับสัตว์น้ำแต่ละครั้งได้สัตว์น้ำมากถึง 100 กิโลกรัม/ครั้ง แต่ในปัจจุบันเหลือครั้งละ 10-20 กิโลกรัม รายได้ลดลงจาก 5,000-6,000 บาทต่อเดือนเหลือประมาณ 3,000 บาทต่อเดือน และช่วงเดือนเมษายนถึงพฤษภาคมของทุกปีจะพบหอยพิม ซึ่งเป็นสัตว์ทะเลหายากที่พบได้เฉพาะในพื้นที่หาดเลนหรือหาดโคลน ราคา กิโลกรัมละ 800 - 1,000 บาท

จากปัญหาการกัดเซาะชายฝั่ง ประกอบกับปัญหาน้ำเสียจากโรงงานอุตสาหกรรม ส่งผลให้ปริมาณและความหลากหลายของสัตว์น้ำบริเวณชายฝั่งลดลง ชาวบ้านต้องออกเรือเพื่อจับสัตว์น้ำเป็นระยะทางไกลจากฝั่งมากขึ้นทำให้ต้นทุนโดยเฉพาะ ค่าน้ำมันเชื้อเพลิงสูงขึ้น สัตว์น้ำบางชนิดเช่นหอยพิมในปัจจุบันพบได้น้อยมากเกือบจะสูญพันธุ์ นอกจากนี้ยังได้รับผลกระทบจากการสูญเสียที่ดินสำหรับเลี้ยงสัตว์น้ำชายฝั่ง ไม่สามารถประกอบอาชีพได้ดังเดิม ส่งผลทำให้รายได้ของครอบครัวลดลง

- การสูญเสียงบประมาณในการป้องกัน

ในปัจจุบันชาวบ้านในชุมชนดำเนินการป้องกันการกัดเซาะชายฝั่งในพื้นที่ของตนเองตามศักยภาพความพร้อมด้านการเงิน โดยครัวเรือนที่ใช้งบประมาณมากก็จะดำเนินการป้องกันโดยใช้กำแพงกันคลื่นที่ทำจากอิฐบล็อกคอนกรีตที่ก่อสร้างเป็นแนวยาว ซึ่งใช้งบประมาณค่อนข้างสูงประมาณ 100,000-200,000 บาทต่อความยาวหนึ่งกิโลเมตร แต่โครงสร้างรูปแบบนี้มีความแข็งแรงคงทนและสามารถใช้งานได้ยาวนาน ส่วนกำแพงกันคลื่นแบบหินทิ้ง ค่าใช้จ่ายประมาณ 12,000-20,000 บาทต่อครั้ง กำแพงกันคลื่นแบบเสาไฟฟ้าหรือแท่งคอนกรีต ก็เป็นอีกหนึ่งรูปแบบที่พบเห็นในพื้นที่มีค่าใช้จ่ายประมาณ 3,000-3,500 บาทต่อต้นโดยการวางเรียงเป็นกำแพงในแนวขนานไปกับชายฝั่งหรือเว้นระยะห่างตามความเหมาะสม ส่วนครัวเรือนที่มีงบประมาณน้อยจะใช้วิธีการปักไม้ไผ่เป็นแนวกำแพงริมชายฝั่งมีค่าใช้จ่ายในการซื้อไม้ไผ่ลำละ 70-80 บาท ทั้งนี้จะใช้มากหรือน้อยขึ้นอยู่กับความยาว วิธีการนี้มีค่าใช้จ่ายต่ำที่สุดแต่มีอายุการใช้งานสั้นเพียง 1-3 ปี จึงต้องดูแลและซ่อมแซมอย่างต่อเนื่อง



(ก)

(ข)



(ค)

(ง)

**ภาพที่ 4.7** โครงสร้างป้องกันการกัดเซาะชายฝั่งที่พบในพื้นที่ศึกษา ก) กำแพงกันคลื่นที่ทำจากอิฐบล็อกคอนกรีต ข) กำแพงกันคลื่นแบบหินทิ้ง ค) กำแพงกันคลื่นแบบเสาไฟฟ้าหรือแท่งคอนกรีต ง) กำแพงกันคลื่นแบบไม้ไผ่

(ที่มาของภาพโดยผู้วิจัยเมื่อพฤศจิกายน 2555)

## 2) ด้านสังคม

ปัญหาการกัดเซาะชายฝั่งได้ส่งผลกระทบต่อประชาชนที่ตั้งถิ่นฐานริมชายฝั่งทะเลเป็นจำนวนมากกว่า 12 ล้านคน (กรมทรัพยากรทางทะเลและชายฝั่ง, 2551ค) เนื่องมาจากการสูญเสียพื้นที่ดินอันเป็นที่ตั้งถิ่นฐานบ้านเรือนและที่ทำกินเช่นเดียวกับพื้นที่ศึกษา สามารถอธิบายได้ดังต่อไปนี้

- **การเปลี่ยนแปลงวิถีชีวิต**

วิถีชีวิตชีวิตชุมชนดั้งเดิมส่วนใหญ่ประกอบอาชีพการทำนาเกลือและประมงพื้นบ้าน โดยการจับสัตว์น้ำธรรมชาติ เช่น หอย กุ้ง ปู ดังจะเห็นได้จากภูมิปัญญาการประดิษฐ์เครื่องมือจับ

สัตว์น้ำ เช่น อวนจับปลา โพงพางจับปลา ละวะดักเคย เรืออู่ปราบ เป็นต้น จากปัญหาการกัดเซาะชายฝั่งประกอบกับปัญหาน้ำเสียจากโรงงานอุตสาหกรรมได้ส่งผลกระทบต่อ การประกอบอาชีพใน 2 ระดับ คือ ผลกระทบในระดับเล็กน้อย ก่อให้เกิดการเปลี่ยนแปลงจากอาชีพจากการจับสัตว์น้ำตามธรรมชาติเป็นการเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำชายฝั่ง เนื่องจากให้ผลตอบแทนมากกว่าและให้ผลผลิตที่แน่นอนกว่า เช่น การเลี้ยงกุ้งแชบ๊วย ซึ่งสามารถสร้างรายได้ 300,000-400,000 บาทต่อครั้งและโป๊ะเลี้ยงหอยแมลงภู่ สร้างรายได้ 70,000 - 80,000 บาทต่อครั้ง ในขณะที่ชาวบ้านบางรายได้รับผลกระทบอย่างรุนแรงจนถึงขั้นเปลี่ยนอาชีพโดยสิ้นเชิง เช่น การเปลี่ยนไปประกอบอาชีพธุรกิจส่วนตัว อาชีพรับจ้างทั่วไป สำหรับคนหนุ่มสาวมักไปประกอบ อาชีพรับจ้างในโรงงานอุตสาหกรรม และประกอบอาชีพตามระดับการศึกษาที่สูงขึ้น รวมถึงบางส่วนได้ขายที่ดินให้แก่นายทุนนอกพื้นที่อันเนื่องมาจากต้นทุนการผลิตที่สูงขึ้น การเพาะเลี้ยงไม่ได้ผลและการสูญเสียที่ดินจากปัญหาการกัดเซาะ ทำให้วิถีชีวิตการประกอบอาชีพประมงดั้งเดิมเริ่มเปลี่ยนแปลง ตัวอย่างเครื่องมือประมงดังกล่าวที่ 4.8

สำหรับวัฒนธรรมและประเพณีของชุมชนยังคงสะท้อนถึงวิถีชีวิตการประกอบอาชีพประมงซึ่งยังคงยึดถือและปฏิบัติมาตั้งแต่สมัยบรรพบุรุษ ได้แก่ ความเชื่อในการบูชาแม่ย่านางเรือเพื่อให้เกิดความปลอดภัยในการออกเรือและจับสัตว์น้ำได้ในปริมาณมาก การเซ่นไหว้ประตูน้ำเพื่อให้เลี้ยงและจับสัตว์น้ำได้ในปริมาณมาก และการนมัสการศาลมัจฉานุ เพื่อความเป็นสิริมงคลและความราบรื่นในการประกอบอาชีพประมง



**ภาพที่ 4.8** โพงพางจับสัตว์น้ำ

(ที่มาของภาพโดยผู้วิจัยเมื่อพฤศจิกายน 2555)

- การย้ายถิ่น

จากการสัมภาษณ์ผู้ให้ข้อมูลพบว่าผู้ให้ข้อมูลส่วนใหญ่มีภูมิลำเนาและถือกำเนิดในชุมชน โดย กล่าวว่าในช่วงอายุของตนประมาณ 40 ปี ชายฝั่ง ทะเลในพื้นที่ศึกษาได้ถูกกัดเซาะหายไปเป็นระยะทางยาวมากกว่า 2 กิโลเมตร สร้างความเสียหายแก่บ้านเรือน ที่ตั้งริมชายฝั่งทำให้ต้องถอยร่นย้ายบ้านเรือนเข้าสู่ฝั่งเรื่อยๆ บางรายถอยร่นและย้ายบ้านเรือนมาแล้ว 2 - 3 ครั้ง ส่วนที่ไม่สามารถอยู่ได้ก็อพยพไปยังพื้นที่อื่น (Relocation) ที่มีความปลอดภัยมากกว่าหรือความเสี่ยงน้อยกว่า และชายที่ดินให้แก่นายทุนต่างถิ่นผู้ถือครองที่ดินจึงเปลี่ยนมือจากชาวบ้านในชุมชนเป็นนายทุนต่างถิ่นที่เข้ามาลงทุนและปล่อยให้เขาเป็นพื้นที่เลี้ยงกุ้งและประกอบธุรกิจชุดหน้าดินชาย

### 3) ด้านสิ่งแวดล้อม

จากการศึกษาพบว่าการกัดเซาะชายฝั่งได้ส่งผลกระทบต่อทรัพยากรดินและการเปลี่ยนแปลงการใช้ประโยชน์ที่ดินและทรัพยากรธรรมชาติอื่นๆ ใน 4 ลักษณะ ดังต่อไปนี้คือ

- การสูญเสียทรัพยากรดิน

เมื่อประมาณ 30-40 ปีที่แล้วพื้นที่ชายฝั่งทะเลในตำบลทอดยาวออกไปในทะเลเป็นระยะทางกว่า 2 กิโลเมตร จาก การกัดเซาะชายฝั่งก่อให้เกิดการสูญเสียพื้นที่ดินริมชายฝั่งที่มีศักยภาพในการใช้ประโยชน์เพื่อเป็นที่อยู่อาศัยและสิ่งก่อสร้าง แหล่งเพาะปลูกพืช แหล่งเก็บน้ำและโดยเฉพาะพื้นที่การประกอบอาชีพเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำลดลง ความสูญเสียที่ดินที่เกิดขึ้นของผู้ให้ข้อมูลแต่ละรายมีตั้งแต่ 5-10 ไร่และมีแนวโน้มเพิ่มมากขึ้นและหากคิดเป็นมูลค่าราคาที่ดินแล้วพบว่าราคาที่ดินริมชายฝั่งที่ถูกกัดเซาะมีแนวโน้มลดลง ทำให้ชาวบ้านบางส่วนตัดสินใจขายที่ดินให้แก่นายทุน ดังภาพที่ 4.9



**ภาพที่ 4.9** ที่ดินริมชายฝั่งที่ได้รับผลกระทบจากการกัดเซาะชายฝั่ง

(ที่มาของภาพโดยผู้วิจัยเมื่อพฤศจิกายน 2555)

- ความเสื่อมโทรมของทรัพยากรป่าชายเลน

ความแรงของคลื่นลมและกระแสน้ำในช่วงฤดูมรสุมตะวันตกเฉียงใต้ ซึ่งเกิดในเดือนพฤษภาคมถึงเดือนสิงหาคมของทุกปี สามารถกัดเซาะดินริมชายฝั่งและพัดพาตะกอนดินออกจากฝั่งจำนวนมากและหากกรากพืชไม่สามารถต้านทานความรุนแรงของคลื่นลมและไม่สามารถยึดเกาะดินไว้ได้ก็จะหลุดลอยไปกับกระแสน้ำเป็นสาเหตุหนึ่งของความเสื่อมโทรมของป่าชายเลนและการลดลงของพื้นที่ป่าชายเลน ในปัจจุบันชาวบ้านบางส่วนได้เริ่มปลูกต้นไม้จำพวกแสม โกงกางไว้หลังแนวไม้ไผ่ชะลอคลื่นบริเวณพื้นที่ของตนเองเพื่อช่วยยึดเกาะและดักตะกอนดิน ทำให้พันธุ์ไม้ในพื้นที่สามารถเจริญเติบโตอยู่รอดได้และมีแนวโน้มการเพิ่มขึ้นของป่าชายเลนเรื่อยๆ สภาพความเสื่อมโทรมของป่าชายเลนริมชายฝั่ง แสดงดังภาพที่ 4.10



**ภาพที่ 4.10** ความเสื่อมโทรมของป่าชายเลนริมชายฝั่งทะเล

(ที่มาของภาพโดยผู้วิจัยเมื่อพฤศจิกายน 2555)

- การลดลงของสัตว์น้ำ

จากการศึกษาของกรมทรัพยากรทางทะเลและชายฝั่ง (2551ค) พบว่า พื้นที่ชายฝั่งทะเลในจังหวัดสมุทรสาครและสมุทรสงครามเป็นแหล่งที่อยู่อาศัยถาวรของปลา 5 ชนิดคือ ปลาเกตุ ปลาหลังเขียว ปลาน้ำจืด ปลาน้ำจืดทรายและปลาแบน และแหล่งที่อยู่อาศัยชั่วคราวของปลาปากคม ปลาสีกุน ปลากระพงแดง ปลาจวด ปลาแพะ ปลาใบโพธิ์และปลาทุ ความหลากหลายชนิดของปลาพบมากถึง 60-80 ชนิด โดยปลากลุ่มเด่นที่มีความหนาแน่นสูงที่สุดคือปลาเกตุ ปลาแบน แก้ว ปลากระบอก ปลาเห็ดโคน ปลาหางแข็งและปลากระพงแดง แต่การรบกวนระบบนิเวศจากการก่อสร้างริมชายฝั่งและการกัดเซาะของชายฝั่ง เป็นสาเหตุหนึ่งที่ทำให้จำนวนชนิดและปริมาณของประชากรปลาที่พบริมชายฝั่งลดลงอย่างมาก (บุญช่วย, 2555) สอดคล้องกับคำสัมภาษณ์จากชาวบ้านในชุมชนที่กล่าวว่าสัตว์ทะเลในปัจจุบันมีจำนวนลดลงจากอดีตเป็นอย่างมาก เนื่องจากภาวะคุกคามจากน้ำเสียโรงงานอุตสาหกรรมและการกัดเซาะของชายฝั่ง ปริมาณสัตว์น้ำที่พบ



บริเวณชายฝั่งจึงลดลงอย่างเห็นได้ชัดและสัตว์ทะเลบางชนิดลดลงจนเกือบจะสูญพันธุ์ ๕  
 หอยพิม เป็นต้น

- การสูญเสียทัศนียภาพชายฝั่ง

น้ำทะเลที่รุกล้ำและกัดเซาะชายฝั่ง ได้สร้างความเสียหายแก่บ้านเรือนและสิ่งปลูก  
 สร้างจนไม่สามารถใช้ประโยชน์ได้ พื้นที่ริมชายฝั่งที่ถูกกัดเซาะเว้าแหว่ง เศษขยะที่ถูกพัดมากับ  
 กระแสน้ำตลอดจนซากปรักหักพังของสิ่งปลูกสร้างที่ถูกทิ้งร้างได้สร้างความสกปรกและไม่น่าดู

#### 4.4 การปรับตัวของชุมชนท้องถิ่นต่อการกัดเซาะชายฝั่ง

การกัดเซาะชายฝั่งได้ส่งผลกระทบต่อระบบเศรษฐกิจทั้งในระดับชุมชน ระดับจังหวัดและ  
 ระดับประเทศ อันเนื่องมาจากการลดลงของจำนวนสัตว์น้ำซึ่งเป็นแหล่งรายได้และ ขณะเดียวกัน  
 ต้องเสียค่าใช้จ่ายในการซ่อมแซมบ้านเรือนและสิ่งปลูกสร้างที่ได้รับความเสียหาย ตลอดจน  
 ค่าใช้จ่ายในการก่อสร้างสิ่งป้องกันการกัดเซาะชายฝั่ง รวมถึงผลกระทบต่อด้านสังคมและสิ่งแวดล้อม  
 ทำให้ชุมชนท้องถิ่นมีการปรับตัวใน 3 ลักษณะ อธิบายได้ดังนี้คือ

##### 1) การปรับตัวด้านการประกอบอาชีพ

จากปัญหาการลดลงของสัตว์น้ำในธรรมชาติ ทำให้รายได้จากการประกอบอาชีพจับ  
 สัตว์น้ำลดลง ชาวบ้านในชุมชนบางส่วนเริ่มปรับตัวในการประกอบอาชีพดั้งเดิมที่เคยทำมาตั้งแต่  
 สมัยบรรพบุรุษคืออาชีพประมงพื้นบ้านด้วยการจับสัตว์น้ำในธรรมชาติเปลี่ยนไปประกอบอาชีพ  
 เพาะเลี้ยงสัตว์น้ำชายฝั่ง เช่น การขุดบ่อเลี้ยงกุ้งขาวหรือกุ้งแช่บ๊วย ฟาร์มเลี้ยงหอยแครง เจ้าของ  
 ธุรกิจร้านอาหารและธุรกิจนำเที่ยว เนื่องจากให้ผลตอบแทนสูงกว่า และส่วนหนึ่งก็เปลี่ยนไป  
 ประกอบอาชีพรับจ้างในโรงงานอุตสาหกรรมแปรรูปอาหารทะเลในนิคมอุตสาหกรรมของจังหวัด  
 สมุทรสาครและประกอบอาชีพตามระดับการศึกษาที่สูงขึ้น

##### 2) การปรับตัวด้านที่อยู่อาศัย

จากการศึกษาการปรับตัวด้านที่อยู่อาศัยพบว่าชุมชนชายฝั่งทะเลในตำบลโคกขามและ  
 ตำบลพันท้ายนรสิงห์มีการปรับตัวด้านที่อยู่อาศัย 2 ลักษณะ คือ การถอย ยร่นของพื้นที่ทำกินและ  
 บ้านเรือนและการเปลี่ยนแปลงลักษณะบ้านเรือน กล่าวคือ

- การถอยร่นของพื้นที่ทำกินและบ้านเรือน

จากการศึกษาพบว่าการใช้ประโยชน์ที่ดินริมชายฝั่ง ในปัจจุบันส่วนใหญ่ถูกนำไปใช้  
 ประโยชน์เพื่อการเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำ อาทิเช่น พื้นที่เลี้ยงกุ้ง หอย แครงและปลา การกัดเซาะชายฝั่ง  
 ได้ก่อให้เกิดการสูญเสียพื้นที่ดินริมชายฝั่งที่มีศักยภาพในการใช้ประโยชน์ในการเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำ

โดยเฉพาะการประกอบอาชีพเลี้ยงกุ้งแบบธรรมชาติซึ่งส่วนใหญ่จะตั้งอยู่บริเวณริมชายฝั่งทะเลเพื่อความสะดวกในการสูบน้ำทะเลที่มีพันธุ์ลูกกุ้งตามธรรมชาติเข้าสู่บ่อเลี้ยง โดยติดตั้งประตูน้ำบริเวณชายฝั่งเพื่อใช้สำหรับเปิดปิดน้ำทะเลเข้าสู่บ่อ แต่ปัจจุบันประตูน้ำที่ใช้สำหรับเปิดปิดน้ำทะเลเข้าสู่บ่อเลี้ยงกุ้งต้องถอยร่นเข้าสู่ฝั่งมากขึ้นเนื่องจากน้ำทะเลรุกล้ำเข้าสู่ฝั่งมากขึ้น ทำให้ต้องสร้างประตูน้ำใหม่แทนประตูน้ำเดิมที่ไม่ได้ใช้งานจึงถูกทิ้งร้างไปเป็นหลักฐานที่แสดงให้เห็นแนวชายฝั่งเดิมในอดีตซึ่งอยู่ห่างประมาณ 500 เมตรจากชายฝั่งปัจจุบัน นอกจากนี้การกัดเซาะชายฝั่งยังเป็นสาเหตุทำให้เกิดการสูญเสียพื้นที่ดินริมชายฝั่งอันเป็นที่ตั้งบ้านเรือนที่อยู่อาศัย ชาวบ้านที่ตั้งถิ่นฐานริมชายฝั่งต้องปรับตัวโดยการถอยร่นบ้านเรือนเข้าสู่ฝั่งมากขึ้นเรื่อยๆ เพื่อหลีกเลี่ยงความเสียหายที่อาจเกิดกับบ้านเรือนและสิ่งปลูกสร้างต่างๆ บางรายต้องถอยร่นย้ายบ้านเรือนเข้าสู่ฝั่งมาถึง 2-3 ครั้งแล้วในรอบ 10 ปี บางส่วนที่ไม่สามารถอาศัยอยู่ได้ก็อพยพไปยังพื้นที่อื่น ทำให้ศักยภาพการใช้ประโยชน์พื้นที่ดินริมชายฝั่งไม่เต็มประสิทธิภาพ การถอยร่นของบ้านเรือนในชุมชน ดังภาพที่ 4.11



**ภาพที่ 4.11** การถอยร่นของบ้านเรือนในชุมชน

(ที่มาของภาพโดยผู้วิจัยเมื่อพฤศจิกายน 2555)

- **การเปลี่ยนแปลงลักษณะบ้านเรือน**

การกัดเซาะชายฝั่งได้สร้างความเสียหายกับบ้านเรือนของชุมชนริมชายฝั่งทะเลไม่ว่าจะเป็นการทรุดตัวของพื้นบ้าน เสาบ้านที่เอนเอียงตามความแรงของคลื่น ผนังบ้านเป็นร้าวได้ง่าย และกระเบื้องปูพื้นหลุดล่อนได้ง่าย วัฒนธรรมที่สะท้อนถึงการสร้างบ้านเรือนในสมัยอดีตที่ทำจากไม้ หลังคามุงจากได้ถูกปรับเปลี่ยนไปเป็นวัสดุจำพวกหินและปูนเนื่องจากมีความแข็งแรงคงทนทานมากกว่า ลักษณะของตัวบ้านเปลี่ยนเป็นแบบยกพื้นสูงเพื่อหลีกเลี่ยงความเสียหายของตัวบ้านจากระดับน้ำทะเลที่เพิ่มสูงขึ้นและการกัดเซาะจากคลื่น รวมถึงการก่อสร้างกำแพงกันคลื่นที่ทำจากหิน เสาคอนกรีตและแผ่นปูน การใช้ไม้ไผ่เพื่อชะลอความแรงของคลื่น เป็นต้น ดังภาพที่ 4.12



**ภาพที่ 4.12** การเปลี่ยนแปลงลักษณะการสร้างบ้านเรือนในปัจจุบัน

(ที่มาของภาพโดยผู้วิจัยเมื่อพฤศจิกายน 2555)

### 3) การปรับตัวในการป้องกัน

การสูญเสียที่ดินริมชายฝั่งและความเสียหายต่อทรัพย์สินที่เกิดจากปัญหาการกัดเซาะชายฝั่ง ทำให้ชุมชนมีการปรับตัวโดยเน้นที่การดำเนินการป้องกันและรักษาพื้นที่ริมชายฝั่งด้วยโครงสร้างประเภทต่างๆ และการเพิ่มพื้นที่ดินเลนงอกด้วยการปลูกพืชป่าชายเลนจำพวกแสมหรือโกงกางไว้ด้านหลังโครงสร้างป้องกันการกัดเซาะเพื่อช่วยยึดเกาะตะกอนดินและเพิ่มตะกอนดินช่วยทำให้เกิดพื้นที่งอกริมชายฝั่งและเพิ่มพื้นที่ป่าชายเลน โดยวิธีการที่ใช้ในการป้องกันการกัดเซาะชายฝั่งปรากฏให้เห็น 4 วิธีคือ

(1) กำแพงกันคลื่นแบบหินเรียง โดยการวางเรียงก้อนหินขนาดใหญ่ในแนวขนานไปกับชายฝั่งเพื่อลดความแรงของคลื่นที่กระทบชายฝั่ง ซึ่งมีค่าใช้จ่ายค่อนข้างสูง

(2) กำแพงกันคลื่นแบบอิฐบล็อก โดยการก่ออิฐบล็อกเป็นกำแพงความสูงประมาณ 50 เซนติเมตรในแนวขนานไปกับชายฝั่งและฉาบทับด้วยปูนซีเมนต์ ซึ่งมีค่าใช้จ่ายค่อนข้างสูง

(3) กำแพงกันคลื่นแบบเสาหรือแท่งคอนกรีต โดยการปักเสาคอนกรีตความยาว 6-8 เมตรหรือแท่งคอนกรีตความยาว 3-4 เมตร บริเวณริมชายฝั่งหรือใกล้ชายฝั่งในลักษณะเรียงติดกันเป็นกำแพงหรือเว้นระยะตามความเหมาะสม วิธีการนี้มีความแข็งแรงทนทานและมีอายุการใช้งานที่นานกว่าอีกทั้งทำหน้าที่ในการดักตะกอนได้อีกด้วย

(4) การปักไม้ไผ่ชะลอคลื่นริมชายฝั่งในแนวขนานไปตามแนวชายฝั่งเพื่อชะลอความแรงของคลื่นที่กระทบชายฝั่งอันเป็นการลดการสูญเสียพื้นที่ดินริมชายฝั่ง นอกจากนี้แนวไม้ไผ่ที่ปักเป็นระยะทางยาวสามารถสร้างความสวยงามเป็นธรรมชาติ อีกทั้งยังใช้ประโยชน์เป็นที่ยึดเกาะของสัตว์น้ำ เมื่อผู้ร่อนก็สามารถย่อยสลายได้เองโดยไม่เป็นอันตรายต่อสิ่งแวดล้อม



(ก)



(ข)



(ค)



(ง)

#### ภาพที่ 4.13 โครงสร้างป้องกันการกัดเซาะที่พบในพื้นที่ศึกษา

(ที่มาของภาพโดยผู้วิจัยเมื่อพฤศจิกายน 2555)

### 4.5 การดำเนินการป้องกันและแก้ไขปัญหการกัดเซาะชายฝั่งขององค์กรต่างๆ

การกำหนดนโยบายในการพัฒนาท้องถิ่นขององค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น เป็นกระบวนการกำหนดทิศทางการพัฒนาที่สอดคล้องกับแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ แผนพัฒนาจังหวัดและแผนพัฒนาอำเภอ โดยสะท้อนถึงปัญหาและความต้องการของชุมชนเพื่อให้เกิดการแก้ไขปัญหและตอบสนองความต้องการของชุมชนได้ครอบคลุมทุกด้าน

สำหรับวิสัยทัศน์ของการพัฒนาจังหวัดสมุทรสาครก็เช่นเดียวกัน มีการกำหนดการพัฒนาจังหวัดโดยเน้น “การเป็นศูนย์กลางการผลิตอาหารทะเลเพื่อความเป็นหนึ่งในฐานะครวัของโลกร เป็นแหล่งท่องเที่ยวทางเสือกใหม่ท่ามกลางสภาพแวดล้อมที่น่าอยู่อาศัย” และหนึ่งในประเด็นยุทธศาสตร์ของจังหวัดคือประเด็นในเรื่อง “การฟื้นฟูระบบนิเวศของแม่น้ำ ลำคลอง ทะเลและลดการกัดเซาะพื้นที่ชายฝั่งทะเลเพื่อสภาพแวดล้อมที่ยั่งยืน” ซึ่งองค์กรที่เกี่ยวข้องทั้งในระดับประเทศ ระดับจังหวัด ระดับตำบลและระดับท้องถิ่น จำเป็นที่จะต้องดำเนินการตามอำนาจหน้าที่ที่ได้รับ

มอบหมาย (องค์การบริหารส่วนตำบลพันท้ายนรสิงห์, 2554) ให้สอดคล้องตามวิสัยทัศน์ของการพัฒนาจังหวัด

พันธกิจการพัฒนาของจังหวัดในเรื่องของการแก้ปัญหาการกัดเซาะชายฝั่ง เป็นประเด็นปัญหาเร่งด่วนของจังหวัดสมุทรสาคร ซึ่งจากการศึกษา การดำเนินการป้องกันและแก้ไขปัญหาการกัดเซาะชายฝั่งขององค์กรต่างๆในพื้นที่ศึกษาตำบลโคกขามและตำบลพันท้ายนรสิงห์ พบว่า มีองค์กรที่ดำเนินการจัดกิจกรรมด้านการดำเนินการป้องกันและแก้ไขปัญหาการกัดเซาะชายฝั่ง 3 องค์กรหลักด้วยกันคือ

### 1) องค์การบริหารส่วนตำบล

รัฐธรรมนูญแห่งราชอาณาจักรไทย พ.ศ. 2550 มาตราที่ (290) ได้กำหนดอำนาจหน้าที่ขององค์ปกครองส่วนท้องถิ่นความว่า “องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นย่อมมีอำนาจหน้าที่ส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมตามที่กฎหมายบัญญัติ กฎหมายตามวรรคหนึ่งอย่างน้อยต้องมีสาระสำคัญดังต่อไปนี้”

- (1) การจัดการ การบำรุงรักษาและการใช้ประโยชน์จากทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมที่อยู่ในเขตพื้นที่
- (2) การเข้าไปมีส่วนร่วมในการบำรุงรักษาทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมที่อยู่นอกเขตพื้นที่ เฉพาะในกรณีที่มีผลกระทบต่อดำรงชีวิตของประชาชนในพื้นที่ของตนเอง
- (3) การมีส่วนร่วมในการพิจารณาเพื่อริเริ่มโครงการหรือกิจกรรมใดนอกเขตพื้นที่ซึ่งอาจมีผลกระทบต่อคุณภาพสิ่งแวดล้อมหรือสุขภาพอนามัยของประชาชนในพื้นที่

นอกจากนี้พระราชบัญญัติสภาตำบลและองค์การบริหารส่วนตำบล พ.ศ. 2537 และแก้ไขเพิ่มเติมถึงฉบับที่ 6 พ.ศ. 2552 ในมาตราที่ (67) ได้กำหนดอำนาจหน้าที่ขององค์การบริหารส่วนตำบลในด้านต่างๆ รวม 9 ข้อด้วยกัน โดยกล่าวว่า “ภายใต้ข้อบังคับแห่งกฎหมายองค์การบริหารส่วนตำบลมีหน้าที่ต้องทำในเขตองค์การบริหารส่วนตำบล ดังต่อไปนี้”

1. จัดให้มีและบำรุงรักษาทางน้ำและทางบก
2. รักษาความสะอาดของถนน ทางน้ำ ทางดิน และที่สาธารณะ รวมทั้งกำจัดมูลฝอยและสิ่งปฏิกูล
3. ป้องกันโรคและระงับโรคติดต่อ
4. ป้องกันและบรรเทาสาธารณภัย
5. ส่งเสริมการศึกษา ศาสนา และวัฒนธรรม
6. ส่งเสริมการพัฒนาสตรี เด็ก เยาวชน ผู้สูงอายุ และผู้พิการ

7. **คุ้มครอง ดูแล บำรุงรักษาทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม**
8. **บำรุงรักษาศิลปะ จารีตประเพณี ภูมิปัญญาท้องถิ่นและวัฒนธรรมอันดีของท้องถิ่น**
9. **ปฏิบัติหน้าที่อื่นตามที่ทางราชการมอบหมายโดยจัดสรรงบประมาณหรือ บุคลากรให้ตามความจำเป็นและสมควร**

ดังนั้นจะเห็นได้ว่ารัฐธรรมนูญแห่งราชอาณาจักรไทย พ.ศ. 2550 มาตราที่ (290) เน้นหน้าที่ขององค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นในการส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อม ซึ่งสอดคล้องกับพระราชบัญญัติสภาพัฒนาการบริหารส่วนตำบล พ.ศ. 2537 และแก้ไขเพิ่มเติมถึงฉบับที่ 6 พ.ศ. 2552 ตามมาตราที่ 67 ข้อที่ (7) ว่าด้วยเรื่องการคุ้มครอง ดูแล บำรุงรักษาทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ซึ่งเป็น 1 ใน 9 หน้าที่หลักขององค์การบริหารส่วนตำบลที่จะต้องรับผิดชอบ

สำหรับองค์การบริหารส่วนตำบลพันท้ายนรสิงห์ก็เช่นเดียวกัน ได้มีการกำหนดวิสัยทัศน์ของตำบลไว้ว่า **“สาธารณูปโภคพร้อม สิ่งแวดล้อมดี ประเพณีเด่น มุ่งเน้นการศึกษาพัฒนาแหล่งท่องเที่ยวเชิงประวัติศาสตร์ เปิดโอกาสการมีส่วนร่วมของประชาชน ”** ซึ่งจากการศึกษาบทบาทหน้าที่ขององค์การบริหารส่วนตำบลพันท้ายนรสิงห์จากเอกสารแผนยุทธศาสตร์การพัฒนา (ปี 2554–2558) และการสัมภาษณ์นายกองค์การบริหารส่วนตำบล รองนายกองค์การบริหารส่วนตำบล ปลัดองค์การบริหารส่วนตำบล และสมาชิกองค์การบริหารส่วนตำบลพันท้ายนรสิงห์ พบว่า มีการกำหนดยุทธศาสตร์การพัฒนาด้านสิ่งแวดล้อม 2 ด้านด้วยกันคือ 1) การพัฒนาส่งเสริม สนับสนุนการดูแลทรัพยากร ธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม และ 2) การบำรุงรักษาแม่น้ำลำคลองต่างๆ และการป้องกันน้ำท่วม น้ำเสีย แต่อย่างไรก็ตามศักยภาพในการจัดการสิ่งแวดล้อมยังคงมีจุดอ่อนอยู่ตรงที่ประชาชนขาดความสนใจในเรื่องของสิ่งแวดล้อม อีกทั้งยังขาดงบประมาณในการพัฒนาและขาดการบูรณาการและการประสานงานที่ดีในหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง เช่นเดียวกับภารกิจด้านการจัดการปัญหาการกัดเซาะชายฝั่ง พบว่า ทางองค์การบริหารส่วนตำบล พันท้ายนรสิงห์ไม่ได้มีการกำหนดไว้ในแผนยุทธศาสตร์การพัฒนา (ปี 2554–2558) เนื่องจากข้อจำกัดด้านบุคลากรและการประสานงานระหว่างหน่วยงาน

ส่วนองค์การบริหารส่วนตำบลโคกขาม มีการกำหนดยุทธศาสตร์การพัฒนาด้านทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมไว้ในแผนพัฒนาตำบลขององค์การบริหารส่วนตำบลโคกขาม (ระยะสามปี 2555–2557) จำนวน 3 ด้านด้วยกันคือ 1) การสร้างจิตสำนึกและความตระหนักในการรักษาทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม 2) การป้องกันการทำลายทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม และ 3) การบำบัดและฟื้นฟูทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม

การพัฒนาทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมในพื้นที่ตำบล เน้นในเรื่องของการพัฒนาแหล่งน้ำที่ตื้นเขิน การจัดหาแหล่งน้ำจืดเพิ่มเติมเพื่อรองรับกับความต้องการที่เพิ่มขึ้น การจัดการขยะ การควบคุมการปล่อยน้ำเสียและอากาศเสียจากโรงงานอุตสาหกรรม และการจัดการป่าชายเลนซึ่งเป็นประเด็นหลักในการพัฒนา เนื่องจากที่ผ่านมามีการบุกรุกทำลายป่าชายเลนเพื่อพัฒนาเป็นปอเลี้ยงกุ้งในพื้นที่ตำบลโคกขามเป็นจำนวนมากทำให้ป่าชายเลนเกิดความเสื่อมโทรม ทางองค์การบริหารส่วนตำบลโคกขามจึงได้มีการกำหนดโครงการพัฒนาป่าชายเลน 2 กิจกรรม คือ การรณรงค์ปลูกจิตสำนึกในการรักษาป่าชายเลนและการฟื้นฟูป่าชายเลนด้วยการปลูกป่าทดแทน ส่วนในด้านการจัดการปัญหาการกัดเซาะชายฝั่ง พบว่า ทางองค์การบริหารส่วนตำบลโคกขามไม่ได้มีการกำหนดไว้ในแผนพัฒนาตำบลในระยะสามปี พ.ศ. 2555-2557

แต่อย่างไรก็ตามการดำเนินการแก้ไขการกัดเซาะชายฝั่งทะเลได้ถูกกำหนดไว้ในแผนพัฒนากลุ่มจังหวัดภาคกลางตอนล่าง พ.ศ. 2557 - พ.ศ. 2560 (จังหวัดสมุทรสาคร สมุทรสงคราม เพชรบุรีและประจวบคีรีขันธ์ ) โดยสำนักบริหารยุทธศาสตร์กลุ่มจังหวัดภาคกลางตอนล่าง 2 ในยุทธศาสตร์ที่ 3 ว่าด้วยเรื่องการกัดเซาะชายฝั่ง ซึ่งมุ่งเน้นการหยุดการกัดเซาะชายฝั่งด้วยวิธีการที่เหมาะสมของแต่ละพื้นที่ ได้แก่ การปักไม้ไผ่ชะลอคลื่นเพื่อลดการกัดเซาะชายฝั่งในพื้นที่จังหวัดสมุทรสาครและสมุทรสงคราม การสร้างเขื่อนกันทรายและคลื่นเพื่อลดการกัดเซาะชายฝั่งในจังหวัดเพชรบุรี และการเรียงหินกันคลื่นเพื่อลดการกัดเซาะชายฝั่งในจังหวัดประจวบคีรีขันธ์ (สำนักบริหารยุทธศาสตร์กลุ่มจังหวัดภาคกลางตอนล่าง, 2554) เป็นต้น

### **ปัญหาและอุปสรรคในการดำเนินงาน**

จากการศึกษาปัญหาและอุปสรรคขององค์การบริหารส่วนตำบลในการจัดการปัญหาการกัดเซาะชายฝั่ง พบว่า ปัญหาการกัดเซาะชายฝั่งเกิดขึ้นเฉพาะพื้นที่ที่มีอาณาเขตติดทะเล ดังเช่นพื้นที่หมู่ 3 และหมู่ 8 ของตำบลโคกขาม การจัดทำแผนงบประมาณต้องเป็นไปตามมติของประชาคมชาวบ้าน ซึ่งชาวบ้านส่วนใหญ่ใน ตำบลไม่เห็นว่าการกัดเซาะชายฝั่งเป็นปัญหาสำคัญเร่งด่วนทำให้แผนพัฒนาของอบต.ไม่สามารถทุ่มงบประมาณในการแก้ไขปัญหการกัดเซาะชายฝั่ง เพราะจะทำให้ขัดกับผลการทำประชาคม แต่พยายามจะบรรจุไว้ในแผนพัฒนาของทางอบต.เพื่อขอการสนับสนุนจากหน่วยงานระดับสูงขึ้นไปแม้ว่าบางครั้งยังคงประสบปัญหาในการประสานงานและความร่วมมือของหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง

## 2) ศูนย์อนุรักษ์ทรัพยากรทางทะเลและชายฝั่งที่ 2 (จังหวัดสมุทรสาคร)

จากการศึกษาบทบาทหน้าที่ของศูนย์อนุรักษ์ทรัพยากรทางทะเลและชายฝั่งที่ 2 (จังหวัดสมุทรสาคร) โดยการสัมภาษณ์ผู้อำนวยการศูนย์ฯ และตัวแทนเจ้าพนักงานประมง ปฏิบัติงานสามารถอธิบายได้ว่า

ศูนย์อนุรักษ์ทรัพยากรทางทะเลและชายฝั่งที่ 2 (จังหวัดสมุทรสาคร) เป็นหน่วยงานในพื้นที่ศึกษาที่ได้รับการจัดตั้งขึ้นโดยกรมทรัพยากรทางทะเลและชายฝั่ง (ทช.) ในปี 2551 ซึ่งพื้นที่รับผิดชอบของศูนย์อนุรักษ์ทรัพยากรทางทะเลและชายฝั่งที่ 2 ครอบคลุม 6 จังหวัด คือ จังหวัด ฉะเชิงเทรา สมุทรปราการ กรุงเทพมหานคร สมุทรสาคร สมุทรสงครามและเพชรบุรี โดยมีภารกิจหลัก 4 ประการ คือ

1. ดำเนินงานในการสงวน อนุรักษ์ ป่าไม้ ฟื้นฟู ตรวจสอบ ควบคุม ป้องกันการทำลายทรัพยากรและระบบนิเวศทางทะเลและชายฝั่งที่เป็นงานรับผิดชอบของสำนักอนุรักษ์ทรัพยากรทางทะเลและชายฝั่ง
2. ประสานความร่วมมือหรือดำเนินงานร่วมกับส่วนราชการอื่นๆในสำนักอนุรักษ์ทรัพยากรทางทะเลและชายฝั่ง กรมทรัพยากรทางทะเลและชายฝั่งและหน่วยงานอื่นๆในกิจกรรมงาน โครงการที่เกี่ยวข้องกับกรมทรัพยากรทางทะเลและชายฝั่งในเขตพื้นที่รับผิดชอบ
3. เสนอแผนบริหารจัดการทรัพยากรทางทะเลและชายฝั่งในพื้นที่ที่สอดคล้องกับระบบนิเวศและแนวนโยบายของรัฐและแหล่งอันควรรักษา
4. สนับสนุน ร่วมงานการศึกษา วิจัยและพัฒนาการอนุรักษ์และฟื้นฟูทรัพยากรทางทะเลและชายฝั่ง รวมทั้งกำกับดูแล ประเมินผล และติดตามตรวจสอบในพื้นที่รับผิดชอบให้เป็นไปตามกฎ ระเบียบ มาตราการอนุรักษ์ และสร้างความเข้าใจและความร่วมมือกับประชาชน ชุมชน ท้องถิ่นและจังหวัด ในงานของกรมทรัพยากรทางทะเลและชายฝั่ง

จากการศึกษาการดำเนินกิจกรรมด้านการสงวน อนุรักษ์ ป่าไม้ ตรวจสอบ ควบคุม ป้องกันการทำลายทรัพยากรและระบบนิเวศทางทะเลและชายฝั่งของศูนย์อนุรักษ์ทรัพยากรทางทะเลและชายฝั่งที่ 2 พบว่ามีการดำเนินงานในภารกิจ 4 ด้าน คือ การคุ้มครองและป้องกันการบุกรุกทำลายทรัพยากรทางทะเล การส่งเสริมและสนับสนุนการอนุรักษ์ การศึกษาวิจัยและการติดตามตรวจสอบ กล่าวคือ 1) ภารกิจด้านการคุ้มครองและป้องกันการบุกรุกทำลายทรัพยากรทางทะเลทางศูนย์ฯ ได้ดำเนินการจับกุมผู้กระทำผิด จากการใช้เครื่องมืออวนรุนประเภทรอยนต์ ลักลอบทำการประมงในเขตหวงห้าม 3,000 เมตร โดยไม่ได้รับอนุญาต ในเขตพื้นที่รับผิดชอบ 2) ภารกิจด้านการส่งเสริมและสนับสนุนการอนุรักษ์ทางศูนย์ฯ ได้ดำเนินการจัดกิจกรรมส่งเสริมการมีส่วนร่วมของชุมชนและองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น โดยให้ประชาชนในพื้นที่ หน่วยงานภาครัฐ ภาคเอกชนและนักเรียนนักศึกษาสถาบันต่างๆได้มีส่วนร่วมในกิจกรรมการอนุรักษ์ต่างๆ เช่น



กิจกรรมการปล่อยพันธุ์สัตว์น้ำลงสู่ทะเล กิจกรรมวันสืบทอดเจตนาสืบชะตาดอนหอยหลอด ซึ่งจัดขึ้นทุกวันที่ 22 เมษายนของทุกปี 3)ภารกิจด้านการศึกษาวิจัยทางศูนย์ฯ ได้ดำเนินการจัด กิจกรรมให้ความรู้ในรูปแบบต่างๆ เช่น โครงการอบรมแก่เยาวชนในพื้นที่ โครงการ ประชุมสัมมนาร่วมกับสมาชิกเครือข่ายรักอ่าวไทยตอนบน 6 จังหวัด การ เป็นพี่เลี้ยงในการศึกษาวิจัยต่างๆ เป็นต้น 4)ภารกิจด้านการติดตามตรวจสอบทางศูนย์ฯ ได้ดำเนินการติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำทะเลในพื้นที่อ่าวไทยตอนบน จังหวัดฉะเชิงเทรา สมุทรปราการ กรุงเทพมหานคร สมุทรสาคร สมุทรสงครามและเพชรบุรี

และหนึ่งในภารกิจด้านการป้องกันและแก้ไขปัญหาการกัดเซาะชายฝั่งคือการสนับสนุนการมีส่วนร่วมของชุมชนในการอนุรักษ์ทรัพยากรชายฝั่งผ่านการจัดสรรงบประมาณแผ่นดินเพื่อสนับสนุนการจัดประชุมแก่สมาชิกกลุ่มอนุรักษ์ในพื้นที่ให้ได้มีโอกาสมาพบปะแลกเปลี่ยนเรียนรู้ร่วมกันอย่างต่อเนื่อง และการจัดกิจกรรม “สื่อมวลชนสัญจร” เพื่อเปิดตัวพื้นที่นำร่องการจัดการและการแก้ไขปัญหาการกัดเซาะชายฝั่ง รวมทั้งการฟื้นฟูทรัพยากรป่าชายเลนอย่างยั่งยืนโดยการมีส่วนร่วมของประชาชนในพื้นที่อ่าวไทยตอนบน

### 3) ศูนย์เรียนรู้ปฏิบัติการอนุรักษ์และฟื้นฟูทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม

#### (มหาชัยฝั่งตะวันออก) จังหวัดสมุทรสาคร

จากการศึกษาบทบาทหน้าที่ของศูนย์เรียนรู้ ปฏิบัติการอนุรักษ์และฟื้นฟูทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม (มหาชัยฝั่งตะวันออก) จังหวัดสมุทรสาคร โดยการสัมภาษณ์ผู้อำนวยการศูนย์ฯ คุณวรพล ดวงล้อมจันทร์ หรือเป้ นที่รู้จักกันในชื่อของผู้ใหญ่หมี อดีตผู้ใหญ่บ้านหมู่ที่ 3 ตำบลโคกขามและเป็นแกนนำกลุ่มเครือข่ายรักอ่าวไทยตอนบนของจังหวัดสมุทรสาคร ให้ข้อมูลเกี่ยวกับความเป็นมาและการดำเนินการของศูนย์ฯ สรุปได้ว่า ปัญหาการกัดเซาะชายฝั่งในพื้นที่จังหวัดสมุทรสาครได้เริ่มเกิดขึ้นตั้งแต่ปี 2525 โดยมีสาเหตุหลักมาจากการสร้างเขื่อนภูมิพลและเขื่อนสิริกิติ์ ซึ่งมีส่วนทำให้การไหลของน้ำเกิดการชะลอตัวและตกตะกอนอยู่ในลำน้ำ ตะกอนบางส่วนถูกกักไว้เหนือเขื่อน ทำให้ปริมาณตะกอนที่จะไหลไปตก ทับถมสะสมบริเวณปากแม่น้ำและพัดพาไปสะสมยังชายฝั่งลดลง โดยพบว่าภายหลังการสร้างเขื่อนทั้งสองทำให้อัตราการตกตะกอนที่ปากแม่น้ำเจ้าพระยาลดลงจาก 25.3 ตันต่อปีเหลือเพียงประมาณ 6.6 ตันต่อปี ซึ่งเป็นสาเหตุของการกัดเซาะชายฝั่งทะเลบางขุนเทียนและพื้นที่รอยต่อใกล้เคียง ผู้ใหญ่วรพล ดวงล้อมจันทร์ ในฐานะผู้นำชุมชนและอดีตผู้ใหญ่บ้านหมู่ 3 ตำบลโคกขาม เกิดแนวคิดว่าต้องการพัฒนาฟื้นฟูพื้นที่เกิดของตนเอง จึงได้เริ่มศึกษาวิจัยเชิงปฏิบัติการโดยการลองผิดลองถูกด้วยตนเองและการเรียนรู้ร่วมกันระหว่างชาวบ้านในพื้นที่ ในระยะแรกใช้ท่อพีวีซี ความยาว 5 เมตรปักเป็นแนวขนานไปกับชายฝั่ง แต่ประสบปัญหาท่อพีวีซีมีน้ำหนักเบาทำให้ลอยน้ำได้ง่าย ต่อมาจึงได้เปลี่ยนมาใช้ไม้สนและไม้ยูคาลิปตัส ซึ่ง ก็ไม่ประสบความสำเร็จเช่นเดียวกัน ต่อมาได้รับความ

ช่วยเหลือด้านวิชาการจากนักวิชาการของจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัยและอาจารย์สุพล สุตารา ทดลองใช้ไม้ไผ่รวกหรือไม้ตงขนาดเส้นผ่าศูนย์กลาง 3-4 นิ้ว ยาวท่อนละ 4 เมตร ปักลงในน้ำลึก ประมาณ 1.5 เมตร ห่างจากฝั่งประมาณ 5 เมตรในแนวขนานไปกับแนวชายฝั่งและเมื่อน้ำขึ้นสูงสุด ยอดไม้ไผ่ต้องโผล่พ้นน้ำไม่ต่ำกว่า 0.5 เมตร ซึ่งประสบความสำเร็จสามารถช่วยดักตะกอนดินได้ นับเป็นภูมิปัญญาชาวบ้านที่ใช้ในการป้องกันการกัดเซาะชายฝั่งที่พบมากในพื้นที่ศึกษา ต่อมาในปี 2549 ได้รับการสนับสนุนงบประมาณจากกรมทรัพยากรทางทะเลและชายฝั่งและองค์การบริหาร ส่วนจังหวัดสมุทรสาครใน “โครงการอยู่ดีมีสุข” เพื่อใช้ในการดำเนินการปักไม้ไผ่และปลูกป่าเพื่อ ฟื้นฟูป่าชายเลน และได้ร่วมกันจัดตั้ง “กลุ่มเครือข่ายรักษ์อ่าวไทยตอนบน” ประกอบด้วยสมาชิก 6 จังหวัด ได้แก่ จังหวัดชลบุรี กรุงเทพมหานคร สมุทรปราการ สมุทรสาคร สมุทรสงคราม และ เพชรบุรี ปัจจุบันดำเนินการปักไม้ไผ่เป็นระยะทาง 17 กิโลเมตรครอบคลุมพื้นที่ตำบลโคกขาม ตำบลพันท้ายนรสิงห์ ตำบลบางหญ้าแพรก ตำบลบางไทรด์และตำบลนาโคก จังหวัดสมุทรสาคร

ปัญหาและอุปสรรคในการดำเนินการป้องกันและแก้ไขปัญหการกัดเซาะชายฝั่งของ ศูนย์ฯ ที่สำคัญคือคนในชุมชนขาดความตระหนักถึงคุณค่าและความสำคัญของสิ่งแวดล้อม จึง ไม่ได้เข้าร่วมกับโครงการหรือกิจกรรมของทางศูนย์ฯ รวมถึงองค์กรที่เกี่ยวข้องในระดับท้องถิ่นไม่ได้ สนับสนุนงบประมาณและมีส่วนร่วมในการดำเนินการ ทำให้ประสิทธิภาพการดำเนินการจัดการไม่ ประสบความสำเร็จเท่าที่ควร รวมถึงองค์ความรู้ชุมชนไม่มีการเก็บรวบรวมทำให้ข้อมูลไม่เผยแพร่สู่ สาธารณะ

#### 4) ชาวบ้านในชุมชน

จากการศึกษาการดำเนินการป้องกันและแก้ไขปัญหการกัดเซาะชายฝั่งในพื้นที่ตำบล โคกขาม พบว่า เจ้าของพื้นที่หรือที่ดินส่วนใหญ่ไม่ใช่คนใน ที่มีภูมิลำเนาอาศัยอยู่ในชุมชนตั้งแต่เกิด แต่เป็นนายทุนหรือผู้ที่มาซื้อที่ดินเพื่อทำบ่อเลี้ยงกุ้งและหอยแครง ปัญหการกัดเซาะชายฝั่งที่ เกิดขึ้นจึงไม่ได้สร้างปัญหาให้กับคนกลุ่มนี้มากเท่าใดนัก คนส่วนใหญ่ให้ความเห็นว่าการดำเนิน โครงการปักไม้ไผ่ชะลอคลื่นเพื่อลดการกัดเซาะชายฝั่งที่ดำเนินการโดยกรมทรัพยากรทางทะเลและ ชายฝั่งในระยะเริ่มต้นมิได้มีการประชาสัมพันธ์เพื่อให้ข้อมูลแก่ชุมชนท้องถิ่น คนในชุมชนจึงไม่ขอให้ ความเห็นในโครงการดังกล่าว แต่ เห็นด้วยว่าโครงการปักไม้ไผ่ชะลอคลื่นสามารถช่วยป้องกันการ กัดเซาะชายฝั่งได้ แต่ควรมีการใช้วัสดุที่มีความแข็งแรงคงทนและมีอายุการใช้งานได้ยาวนานเพื่อ เพิ่มประสิทธิภาพในการป้องกันและประหยัดงบประมาณในระยะยาว ส่วนชาวบ้านในพื้นที่ตำบล พันท้ายนรสิงห์ก็ให้ความเห็นเช่นเดียวกันว่าโครงการปักไม้ไผ่ชะลอคลื่นเป็นโครงการที่เห็นผลได้ ชัดเจนและมีบทบาทลดการกัดเซาะชายฝั่งได้ รวมถึงเสนอแนะให้หน่วย งานที่เกี่ยวข้องจัดสรร งบประมาณดำเนินการให้ครอบคลุมในทุกพื้นที่ที่และสนับสนุนงบประมาณอย่างต่อเนื่องเพื่อให้เกิด การแก้ไขปัญหายั่งยืน

จากการศึกษาจะเห็นได้ว่าการดำเนินการป้องกันและแก้ไขปัญหาการกัดเซาะชายฝั่งในพื้นที่ศึกษาใช้วิธีการต่างๆที่ถูกกำหนดขึ้นโดยภาครัฐ เช่น การใช้ไม้กรอกทรายซึ่งได้รับการสนับสนุนโดยกรมเจ้าท่าและการใช้ปะการังเทียมซึ่งได้รับการสนับสนุนโดยกรมประมง รวมถึงหน่วยงานในพื้นที่ 4 องค์กรหลัก คือ องค์การบริหารส่วนตำบล ศูนย์เรียนรู้ปฏิบัติการอนุรักษ์และฟื้นฟูทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม (มหาชัยฝั่งตะวันออก) จังหวัดสมุทรสาคร ศูนย์อนุรักษ์ทรัพยากรทางทะเลและชายฝั่งที่ 2 (ทช.) และองค์กรภาคประชาชน ซึ่งยังคงมีข้อจำกัดหลายประการไม่ว่าจะเป็นข้อจำกัดด้านงบประมาณ บุคลากร การประสานความร่วมมือระหว่างหน่วยงานในพื้นที่ รวมถึงการสนับสนุนจากหน่วยงานระดับสูง โดยในภาพรวมได้มีการเสนอความต้องการใน 2 ประเด็น คือ ต้องการให้หน่วยงานที่เกี่ยวข้องโดยเฉพาะกรมทรัพยากรทางทะเลและชายฝั่งจัดสรรงบประมาณมาเพื่อจัดทำโครงการปักไม้ไผ่ชะลอคลื่นให้ครอบคลุมในทุกพื้นที่ที่ประสบปัญหา รวมถึงจัดสรรงบประมาณอย่างต่อเนื่องเพื่อให้เกิดการแก้ไขปัญหาอย่างยั่งยืน หากอนาคตมีการบูรณาการแบบองค์รวมร่วมกันเพื่อลดข้อจำกัดด้านต่างๆ ก็จะทำให้การดำเนินการป้องกันและแก้ไขปัญหาการกัดเซาะชายฝั่งเป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพ

## บทที่ 5

### สรุป อภิปราย และข้อเสนอแนะ

จากการศึกษาสถานการณ์การกัดเซาะชายฝั่งทะเลตำบลโคกขามและตำบลพันท้ายนรสิงห์ จังหวัดสมุทรสาคร ผลกระทบจากการกัดเซาะชายฝั่งที่มีต่อชุมชน การปรับตัวของชุมชนต่อการกัดเซาะชายฝั่งและการดำเนินการป้องกันและแก้ไขปัญหามหาการกัดเซาะชายฝั่งขององค์กรต่างๆ โดยใช้วิธีการศึกษาเอกสาร การสังเกตแบบไม่มีส่วนร่วมและการสัมภาษณ์เชิงลึกกลุ่มผู้ให้ข้อมูล 4 กลุ่ม ได้แก่ ปราชญ์ชาวบ้านและผู้สูงอายุ ชาวบ้านที่ตั้งถิ่นฐานบริเวณชายฝั่งทะเล ผู้นำชุมชนอย่างเป็นทางการและไม่เป็นทางการ และ หน่วยงานหรือองค์กรที่เกี่ยวข้องในพื้นที่ สามารถสรุป ผลการศึกษา อภิปรายผลการศึกษาและเสนอแนะผลการศึกษา ได้ดังนี้

#### 5.1 สรุปผลการศึกษา

จากการศึกษาสถานการณ์การกัดเซาะชายฝั่งและผลกระทบจากการกัดเซาะชายฝั่งที่มีต่อชุมชนท้องถิ่นในพื้นที่ตำบลโคกขามและตำบลพันท้ายนรสิงห์ การปรับตัวของชุมชนต่อการกัดเซาะชายฝั่งและการดำเนินการป้องกันและแก้ไขปัญหามหาการกัดเซาะชายฝั่งขององค์กรต่างๆ สรุปผลการศึกษาได้ดังนี้

##### 5.1.1 สถานการณ์การกัดเซาะชายฝั่งในพื้นที่ศึกษา

การกัดเซาะชายฝั่งในประเทศไทยเกิดขึ้นเป็นระยะทางยาว 830 กิโลเมตรจากความยาวชายฝั่งทั้งหมด 3,148 กิโลเมตร ครอบคลุมพื้นที่ 23 จังหวัด โดยในแต่ละพื้นที่ประสบปัญหาในระดับความรุนแรงที่แตกต่างกันไป จากการรวบรวมข้อมูลและวิเคราะห์ข้อมูล สถานการณ์การกัดเซาะชายฝั่งในพื้นที่ศึกษา พบว่า ชายฝั่งทะเลใน จังหวัดสมุทรสาครจัดอยู่ในพื้นที่เสี่ยงต่อการกัดเซาะในระดับรุนแรง อัตราการกัดเซาะชายฝั่งอยู่ที่ระดับมากกว่า 5 เมตรต่อปี โดยพบพื้นที่ชายฝั่งถูกกัดเซาะยาวเป็นระยะทางยาว 33.45 กิโลเมตรจากความยาวชายฝั่ง 42.78 กิโลเมตร คิดเป็น 78.18% โดยพื้นที่ชายฝั่งที่ถูกกัดเซาะทั้งหมดพบอยู่ในเขตอำเภอเมืองสมุทรสาคร ใน 8 ตำบล ได้แก่ ตำบลนาโคก ตำบลกาหลง ตำบลบางโทรัด ตำบลบ้านป่อ ตำบลบางกระเจ้า ตำบลบางหญ้าแพรก ตำบลโคกขามและตำบลพันท้ายนรสิงห์ โดยพื้นที่ศึกษาในครั้งนี้อยู่ชายฝั่งทะเลตำบลพันท้ายนรสิงห์ พบพื้นที่ที่ถูกกัดเซาะ 5.91 กิโลเมตร จากความยาวชายฝั่งภายในตำบลทั้งหมด 6.19 กิโลเมตร คิดเป็น 96.28% และชายฝั่งทะเลตำบลโคกขามพบพื้นที่ที่ถูกกัดเซาะ 3.42 กิโลเมตร จากความยาวชายฝั่งภายในตำบลทั้งหมด 7.91 กิโลเมตร คิดเป็น 43.24%

### 5.1.2 สาเหตุการกัดเซาะชายฝั่งในพื้นที่ศึกษา

สำหรับสาเหตุของการกัดเซาะชายฝั่งในจังหวัดสมุทรสาครมาจาก 3 สาเหตุหลัก คือ 1) การสูบน้ำบาดาลในปริมาณมากซึ่งเป็นสาเหตุของการเกิดปัญหาแผ่นดินทรุด ชายฝั่งทะเล จึงถูกกัดเซาะและพังทลายได้ง่าย โดยพบพื้นที่ประสบปัญหาการกัดเซาะเนื่องจากการทรุดตัวของแผ่นดินจากการสูบน้ำบาดาลพบในพื้นที่ตำบลบางหญ้าแพรก ตำบลโคกขามและตำบลพันท้ายนรสิงห์ 2) การเปลี่ยนแปลงการใช้ประโยชน์ที่ดินริมชายฝั่งเพื่อการเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำ เช่น กุ้งกุลาดำ หอยแครง ปลาน้ำกร่อย ปลาตุ๊ก ปลานิล ปลาสลิด เป็นต้น เป็นสาเหตุความเสื่อมโทรมของป่าชายเลน ซึ่งมีผลทำให้ชายฝั่งเกิดการกัดเซาะและพังทลายได้ง่ายขึ้น 3) การขุดลอกตะกอนดินบริเวณปากแม่น้ำและชายฝั่ง ทำให้เกิดการสูญเสียตะกอนดินบริเวณปากแม่น้ำและชายฝั่ง นำไปสู่การเกิดปัญหาการกัดเซาะชายฝั่งและเพิ่มความรุนแรงในพื้นที่ที่มีปัญหาการกัดเซาะอยู่แล้ว

### 5.1.3 ผลกระทบจากการกัดเซาะชายฝั่ง

จากการรวบรวมข้อมูลและวิเคราะห์ข้อมูลเบื้องต้นถึงผลกระทบจากการกัดเซาะชายฝั่งที่มีต่อชุมชนริมชายฝั่งทะเล พบว่า การกัดเซาะชายฝั่งได้ส่งผลกระทบต่อชุมชนท้องถิ่นริมชายฝั่ง ทั้งทางด้านเศรษฐกิจ สังคมและสิ่งแวดล้อม กล่าวคือ

ด้านเศรษฐกิจ การกัดเซาะชายฝั่งได้ส่งผลกระทบต่อเศรษฐกิจทั้งในระดับครัวเรือนและระดับประเทศใน 4 ลักษณะ คือ 1) การสูญเสียที่ดินที่มีศักยภาพในการใช้ประโยชน์ และมีมูลค่าทางเศรษฐกิจ บางบริเวณที่ถูกกัดเซาะรุนแรงราคาที่ดินก็จะมีแนวโน้มลดลงเรื่อยๆ 2) การสูญเสียค่าใช้จ่ายในการซ่อมแซมบ้านเรือน สิ่งปลูกสร้างและประตูกันที่ใช้สำหรับเลี้ยงกุ้ง 3) การสูญเสียรายได้จากการประกอบอาชีพ โดยอ้อมจากการสูญเสียที่ดินที่ใช้ในการประกอบอาชีพ เช่น พื้นที่สำหรับเลี้ยงกุ้งและเลี้ยงหอยแครง ทำให้รายได้ลดลง 4) การสูญเสียงบประมาณในการป้องกัน เช่น การสร้างกำแพงกันคลื่น

ด้านสังคม ปัญหาการกัดเซาะชายฝั่งได้ส่งผลกระทบต่อชุมชนที่ตั้งถิ่นฐานริมชายฝั่งทะเล 2 ประการคือ 1) การเปลี่ยนแปลงวิถีชีวิต จากอาชีพประมงพื้นบ้านไปเป็นเจ้าของธุรกิจที่พากร้านอาหาร รับจ้างในโรงงานอุตสาหกรรม 2) การอพยพย้ายถิ่น การกัดเซาะชายฝั่งสร้างความเสียหายแก่บ้านเรือนทำให้ต้องถอยร่นบ้านเรือนเข้าสู่ฝั่งและบางส่วนอพยพไปยังพื้นที่อื่น

ด้านสิ่งแวดล้อม การกัดเซาะชายฝั่งได้ส่งผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมใน 4 ลักษณะ คือ 1) การสูญเสียทรัพยากรดิน โดยชายฝั่งทะเลตำบลโคกขาม เกิดการสูญเสียพื้นที่ดินริมชายฝั่งไปประมาณ 3.42 กิโลเมตรจากความยาว 7.91 กิโลเมตร ชายฝั่งทะเลตำบลพันท้ายนรสิงห์ เกิดการสูญเสียพื้นที่ดินริมชายฝั่งไปประมาณ 5.96 กิโลเมตร จากความยาวชายฝั่งภายในตำบลทั้งหมด 6.19 กิโลเมตร ปัญหาดังกล่าวก่อให้เกิดการสูญเสียพื้นที่ดินริมชายฝั่งที่มีศักยภาพในการใช้ประโยชน์ทั้งเพื่อเป็นที่อยู่อาศัยและสิ่งก่อสร้าง และพื้นที่เพาะเลี้ยงสัตว์น้ำ 2) ความเสื่อมโทรมของ

ทรัพยากรป่าชายเลน จากความแรงของคลื่นลมและกระแสน้ำในช่วงฤดูมรสุมตะวันตกเฉียงใต้และน้ำทิ้งจากบ่อเลี้ยงกุ้ง ทำให้พบป่าชายเลนอยู่เป็นแนวแคบๆซึ่งไม่สามารถป้องกันกัดเซาะชายฝั่งได้ 3) การลดลงของสัตว์น้ำ จาก การลดลงของพื้นที่ป่าชายเลนซึ่งเป็นแหล่งที่อยู่อาศัยของสัตว์น้ำ 4) การสูญเสียทัศนียภาพชายฝั่งจากเศษขยะที่ถูกพัดมากับกระแสน้ำ ซากปรักหักพังของสิ่งปลูกสร้างที่ถูกทิ้งร้าง และโครงสร้างป้องกันการกัดเซาะที่ไม่กลมกลืนกับสภาพแวดล้อม

#### 5.1.4 การปรับตัวของชุมชนท้องถิ่นต่อการกัดเซาะชายฝั่ง

จากปัญหาการกัดเซาะชายฝั่งที่เกิดขึ้นในชุมชนมาเป็นระยะเวลาเวลานานกว่า 10 ปีทำให้ชุมชนเกิดการปรับตัวปรากฏให้เห็นใน 3 ลักษณะ คือ 1) **การปรับตัวด้านการประกอบอาชีพ** เปลี่ยนจากอาชีพประมงพื้นบ้านเปลี่ยนไปประกอบอาชีพเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำชายฝั่ง เจ้าของธุรกิจร้านอาหารและธุรกิจที่พัก อาชีพรับจ้างในโรงงานอุตสาหกรรมและอาชีพตามระดับการศึกษาที่สูงขึ้น 2) **การปรับตัวด้านที่อยู่อาศัย** ใน 2 ลักษณะ คือ การถอยร่นของพื้นที่ทำกินและบ้านเรือนเข้าสู่ฝั่งแทนการตั้งถิ่นฐานในพื้นที่เดิมและการเปลี่ยนแปลงวัฒนธรรมการสร้างบ้านเรือน 3) **การปรับตัวในการป้องกัน** ชุมชนมีการปรับตัวโดยเน้นที่การดำเนินการป้องกันและรักษาพื้นที่ริมชายฝั่งด้วยโครงสร้างประเภทต่างๆ ได้แก่ กำแพงกันคลื่นแบบหินเรียง กำแพงกันคลื่นแบบอิฐบล็อก กำแพงกันคลื่นแบบเสาหรือแท่งคอนกรีต การปักเสาคอนกรีตและ การปักไม้ไผ่ชะลอคลื่นและทำการปลูกพืชป่าชายเลนจำพวกแสมหรือโกงกางเพื่อช่วยยึดเกาะตะกอนดินและเพิ่มตะกอนดิน

#### 5.1.5 การดำเนินการป้องกันและแก้ไขปัญหาการกัดเซาะชายฝั่งขององค์กรต่างๆ

การดำเนินการป้องกันและแก้ไขปัญหาการกัดเซาะชายฝั่งที่ผ่านมามีองค์กรที่เกี่ยวข้องอยู่ 2 องค์กรหลักคือศูนย์อนุรักษ์ทรัพยากรทางทะเลและชายฝั่งที่ 2 (จังหวัดสมุทรสาคร) ภารกิจส่วนใหญ่เน้นไปที่การคุ้มครองและป้องกันการบุกรุกทำลายทรัพยากรทรัพยากรสัตว์น้ำโดยการจับกุมและลงโทษผู้กระทำผิด การควบคุมคุณภาพน้ำโดยการติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำทะเลอย่างสม่ำเสมอ การสงวนและอนุรักษ์ทรัพยากรสัตว์น้ำ รวมถึงภารกิจด้านการสร้างจิตสำนึกและความตระหนักผ่านกิจกรรมอบรมต่างๆ ส่วนภารกิจในการจัดการปัญหาการกัดเซาะชายฝั่งนั้นทางศูนย์ฯ ได้จัดกิจกรรม “สื่อมวลชนสัญจร” เพื่อเปิดตัวพื้นที่นำร่องการจัดการและการแก้ไขปัญหาการกัดเซาะชายฝั่ง รวมทั้งการฟื้นฟู ทรัพยากรป่าชายเลนอย่างยั่งยืนโดยการมีส่วนร่วมของประชาชนในพื้นที่อำเภอไทยดอนบน นอกจากนี้ ศูนย์เรียนรู้อนุรักษ์และฟื้นฟูทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม (มหาชัยฝั่งตะวันออก) จังหวัดสมุทรสาคร และกลุ่มภาคี “เครือข่ายรักษ์อ่าวไทยดอนบน “ ประกอบด้วยสมาชิก 6 จังหวัด ได้แก่ จังหวัดชลบุรี กรุงเทพมหานคร สมุทรปราการ

สมุทรสาคร สมุทรสงคราม เพชรบุรี ริเริ่มโครงการปักไม้ไผ่ชะลอคลื่นเพื่อลดการกัดเซาะชายฝั่ง นอกจากนี้จะช่วยลดการสูญเสียพื้นที่ดินริมชายฝั่งแล้วยังมีประโยชน์ทางอ้อมในการเพิ่มตะกอนดินธรรมชาติและฟื้นฟูป่าชายเลนได้อีกด้วย

ส่วนองค์การบริหารส่วนตำบลพันท้ายนรสิงห์ มีการกำหนดยุทธศาสตร์การพัฒนา การพัฒนา ส่งเสริม สนับสนุนการดูแลสุขภาพธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม การบำรุงรักษาแม่น้ำ ลำคลองต่างๆ และการป้องกันน้ำท่วม น้ำเสีย ส่วนภารกิจด้านการจัดการปัญหาการกัดเซาะชายฝั่งทางอบต.ไม่ได้มีการกำหนดไว้ในแผนยุทธศาสตร์การพัฒนา (ปี 2554-2558) เช่นเดียวกับองค์การบริหารส่วนตำบลโคกขาม มีการกำหนดยุทธศาสตร์ที่เน้นเรื่องของการพัฒนาแหล่งน้ำที่ต้นเขิน การจัดหาแหล่งน้ำจืดเพิ่มเติมเพื่อรองรับกับความต้องการที่เพิ่มขึ้น การจัดการขยะ การควบคุมการปล่อยน้ำเสียและอากาศเสียจากโรงงานอุตสาหกรรม และการจัดการป่าชายเลน เนื่องจากที่ผ่านมามีการบุกรุกทำลายป่าชายเลนเพื่อพัฒนาเป็นบ่อเลี้ยงกุ้งในพื้นที่ตำบลโคกขามเป็นจำนวนมากทำให้ป่าชายเลนเกิดความเสื่อมโทรม ส่วนภารกิจด้านการจัดการการกัดเซาะชายฝั่งไม่ได้มีการกำหนดไว้ในแผนพัฒนาตำบลในระยะสามปี พ.ศ. 2555-2557

อย่างไรก็ตามจากการศึกษาขององค์กรที่เกี่ยวข้องเสนอความต้องการในการสนับสนุนด้านการศึกษาวิจัยในแต่ละพื้นที่เพื่อหาแนวทางแก้ไขปัญหอย่างเหมาะสม อีกทั้งภาครัฐควรให้ความสำคัญกับโครงการที่ชุมชนเสนอ รวมถึงสนับสนุนงบประมาณอย่างต่อเนื่อง

## 5.2 อภิปรายผลการศึกษา

จังหวัดสมุทรสาครถูกจัดอยู่ในพื้นที่เสี่ยงต่อการกัดเซาะชายฝั่งในระดับรุนแรงอัตราการกัดเซาะมากกว่า 5 เมตรต่อปี โดยพบพื้นที่ชายฝั่งถูกกัดเซาะเป็นระยะทางยาว 33.45 กิโลเมตรจากความยาวชายฝั่ง 42.78 กิโลเมตร หรือประมาณ 78.19 % ของความยาวชายฝั่งทั้งจังหวัด (กรมทรัพยากรทางทะเลและชายฝั่ง, 2554) โดยมีสาเหตุหลักของการกัดเซาะชายฝั่งในพื้นที่ศึกษามาจาก 3 สาเหตุด้วยกันคือการทรุดตัวของแผ่นดินเนื่องจากการสูบน้ำบาดาลมาใช้ในปริมาณมาก เนื่องจากเป็นที่ตั้งของชุมชนขนาดใหญ่ที่มีโรงงานต่างถิ่นเข้ามาพักอาศัยจำนวนมาก รวมถึงเป็นที่ตั้งของโรงงานอุตสาหกรรมอาหารทะเลและแปรรูปอาหารทะเลจำนวนมาก การขุดลอกตะกอนดินและการเปลี่ยนแปลงการใช้ประโยชน์ที่ดินจากพื้นที่ป่าชายเลนตามธรรมชาติเป็นโรงงานอุตสาหกรรม ที่พักอาศัยเชิงพาณิชย์และพื้นที่เลี้ยงกุ้ง ทำให้พื้นที่ดินริมชายฝั่งเสี่ยงต่อการถูกกัดเซาะได้มากขึ้น สอดคล้องกับงานวิจัยของเทอม (2544) ที่พบว่า การเปลี่ยนแปลงการใช้ประโยชน์พื้นที่ในเขตตำบลคลองด่าน อำเภอบางบ่อ จังหวัดสมุทรปราการ จากป่าชายเลนธรรมชาติเป็นบ่อเลี้ยงกุ้งกุลาดำเป็นสาเหตุหนึ่งที่ทำให้เกิดการบุกรุกทำลายพื้นที่ป่าชายเลน ซึ่งเป็นสาเหตุหนึ่งที่ทำให้ชายฝั่งเกิดการพังทลายได้ง่ายขึ้น นอกจากนี้ยังมีสาเหตุจากปัจจัยเสริมที่เกิดจากธรรมชาติ

ได้แก่ การเปลี่ยนแปลงสภาพอากาศและการเพิ่มขึ้นของระดับน้ำทะเลนับว่าเป็นภัยคุกคามต่อปัญหาการกัดเซาะชายฝั่งดังเช่นที่เกิดกับประเทศจีนและประเทศฟิลิปปินส์ (Jianjun. J, 2013 and Faustino.R, 2009) รวมถึงอิทธิพลของลมพายุในฤดูกาลต่างๆ (Sano et.al, 2011) และลมมรสุมตะวันตกเฉียงใต้ซึ่งเกิดขึ้นในเดือนพฤษภาคมถึงเดือนสิงหาคมของทุกปีที่ได้พัดพามวลทรายออกไปจากฝั่งจำนวนมากในช่วงเวลาดังกล่าว ในขณะที่ มวลทรายที่เคลื่อนตัวกลับเข้ามาสะสมในช่วงที่คลื่นลมสงบมีจำนวนน้อย ดังรายงานการวิจัยของนพพล (2551) ที่ได้ทำการศึกษาเรื่องการกัดเซาะชายฝั่งที่มีความสัมพันธ์กับปัจจัยด้านอุทก-อุตุนิยมวิทยาบริเวณอ่าวปากพนัง จังหวัดนครศรีธรรมราช พบว่าปัจจัยด้านอุทก -อุตุนิยมวิทยา เช่น คลื่น นลมและกระแสน้ำ ที่มีแนวโน้มรุนแรงเพิ่มขึ้นทุกปี มีผลทำให้เกิดการกัดเซาะชายฝั่งที่รุนแรงขึ้น

อิทธิพลจากปัจจัยดังกล่าวไม่ว่าจะเป็นการเปลี่ยนแปลงสภาพอากาศ การเพิ่มขึ้นของระดับน้ำทะเล ลมพายุและมรสุม ได้ก่อให้เกิดผลกระทบต่อเปลี่ยนแปลงลักษณะชายฝั่งและสภาพภูมิทัศน์ริมชายฝั่ง (Sano et.al, 2011) รวมถึงการสูญเสียตะกอนดินซึ่งเป็นแหล่งธาตุอาหารของสัตว์น้ำ ปริมาณสัตว์น้ำริมชายฝั่งจึงมีจำนวนลดลง จากสาเหตุดังกล่าวก่อให้เกิดผลกระทบต่อเศรษฐกิจในระดับครัวเรือนจากการลดลงของรายได้จากการประกอบอาชีพการจับสัตว์น้ำตามธรรมชาติ เนื่องจากชาวบ้านต้องออกเรือจับสัตว์น้ำเป็นระยะทางไกลขึ้นทำให้ต้นทุนในส่วนของคุณค่าเชื้อเพลิงสูงขึ้น รวมถึงการสูญเสียค่าใช้จ่ายในการซ่อมแซมบ้านเรือนและสิ่งปลูกสร้างที่ได้รับความเสียหายรวมถึงการสูญเสียค่าใช้จ่ายอื่นๆ อันเกิดจากปัญหาดังกล่าว ดังเช่นชุมชนบ้านแสมขาว ตำบลสองคลอง อำเภอบางปะกง จังหวัดฉะเชิงเทรา ที่ต้องซื้อน้ำกินน้ำใช้เนื่องจากภาวะน้ำสำหรับเก็บกักน้ำถูกน้ำทะเลแทรกซึม (สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม, 2550) จากความไม่เพียงพอของรายได้จากการประกอบอาชีพจับสัตว์น้ำตามธรรมชาติ ทำให้คนในชุมชนบางส่วนต้องหันไปประกอบอาชีพอื่นๆ เช่น การเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำชายฝั่ง เจ้าของ ธุรกิจที่พักธุรกิจร้านอาหาร รับจ้างในโรงงาน อุตสาหกรรม เช่นเดียวกับรายงานการวิจัยของสุรัชย์ (2554)

นอกจากนี้ยังเกิดผลกระทบทางด้านสังคมเกิดจากการรุกรานของน้ำทะเล ทำให้ ชุมชนต้องปรับตัวโดยการถอยร่นที่ตั้งบ้านเรือนเข้าสู่ฝั่งมากขึ้นเพื่อป้องกันความเสียหายที่อาจเกิดต่อชุมชน โครงสร้างพื้นฐานริมชายฝั่งและภูมิทัศน์ริมชายฝั่ง ซึ่งเป็นหนึ่งมาตรการในการจัดการชายฝั่งแบบบูรณาการที่ถูกกำหนดไว้ในพิธีสาร Barcelona เมื่อวันที่ 24 มีนาคม 2011 (Sano et.al, 2011) บางส่วนที่ไม่สามารถทนได้ก็จะอพยพย้ายถิ่นไปยังพื้นที่อื่นที่มีความเสี่ยงน้อยกว่าและปลอดภัยมากกว่าเช่นเดียวกับชุมชนชายฝั่งทะเลบางขุนเทียน แขวงท่าข้าม เขตบางขุนเทียน จังหวัดกรุงเทพมหานคร ที่ประสบปัญหาการสูญเสียที่ดินชายฝั่งที่เป็นที่ตั้งบ้านเรือนทำให้ต้องขายที่ดินหรือให้เช่าที่ดิน และไปเช่าบ้านหรือซื้อบ้านพักอาศัยในพื้นที่อื่นแทนเพราะไม่สามารถอยู่ในพื้นที่ได้ (พิพัฒน์, 2554) ชายฝั่งที่สวยงามหลายแห่งถูกกัดเซาะจนเว้าแหว่งทำให้สูญเสียความงดงาม



ดังเช่น หาดแก้วเลี้ยง จังหวัดสงขลา ที่ถูกน้ำทะเลกัดเซาะจนมีลักษณะเว้าแหว่ง ไม่สวยงามและเป็นอันตรายต่อการใช้ประโยชน์เพื่อการนันทนาการ (สุกิมลและสรวรรยา, 2554)

จากการที่ชุมชนท้องถิ่นประสบปัญหาการกัดเซาะชายฝั่งมาเป็นระยะเวลาานกว่า 10 ปี ทำให้ชุมชนเริ่มมีการปรับตัวในด้านต่างๆ ไม่ว่าจะเป็นการปรับในการประกอบอาชีพ แม้ว่าจะยังคงยึดอาชีพประมงแต่ก็เปลี่ยนรูปแบบจาก อาชีพประมงพื้นบ้านที่เน้นการจับสัตว์น้ำตามธรรมชาติ เปลี่ยนเป็นการชุดบ่อเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำ จำพวกกุ้งและหอยแครง เนื่องจากให้ผลตอบแทนสูงกว่าอาชีพจับสัตว์น้ำตามธรรมชาติ แต่ก็นำมาซึ่งผลกระทบทางอ้อมต่อความเสื่อมโทรมของป่าชายเลน การแพร่กระจายของเชื้อโรคจากบ่อเลี้ยง การสูญเสียวิถีชีวิตชุมชน ดั้งเดิมและปัญหาการย้ายถิ่น (Primavera. J. H. , 2006) ส่วนการปรับตัวด้านที่อยู่อาศัย ในปัจจุบันได้ถูกปรับเปลี่ยนรูปแบบและวัสดุ โดยมีลักษณะ เป็นแบบยกพื้นและ เสาบ้านที่ทำจากปูนหรือคอนกรีต สูงขึ้นจากระดับน้ำทะเล เช่นเดียวกับชุมชนอ่าวปากพนัง จังหวัดนครศรีธรรมราช ที่มีการปรับเปลี่ยนวัสดุในการปลูกสร้างที่อยู่อาศัยที่ทำจากอิฐหรือคอนกรีต เนื่องจากมีความแข็งแรงคงทนมากกว่า และ พยายามที่จะลดความรุนแรงของการกัดเซาะชายฝั่ง โดยเน้นการส่งเสริมภูมิปัญญาท้องถิ่นและการมีส่วนร่วมของประชาชนในการป้องกันและแก้ไขปัญหา (นพพล, 2551) รวมถึงการก่อสร้างสิ่งป้องกันริมชายฝั่งทั้งแบบก่อกั้นหิน อิฐบล็อก เสาหิน เสาคอนกรีต การปักไม้ไผ่รวกเป็นแนวกำแพงเพื่อชะลอและลดความรุนแรงของคลื่นลม เช่นเดียวกับชุมชนบ้านเป็ดใน จังหวัดตราดและชุมชน บ้านสีลัง จังหวัดสมุทรปราการ ที่ใช้วิธีการปักไม้ไผ่รวกเป็นแนวกำแพงขนานไปกับชายฝั่งเพื่อชะ ลอและลดความรุนแรงของคลื่นลม แล้วทำการปลูกไม้โกงกางไว้หลังแนวไม้ไผ่เป็นการฟื้นฟูสภาพป่าชายเลนให้เพิ่มมากขึ้นเพื่อใช้ประโยชน์เป็นแนวป้องกันการกัดเซาะชายฝั่งได้ (สำนักงาน นโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ,2550 และ ธวัต , 2549) ส่วนชุมชนชายฝั่งในจังหวัดนครศรีธรรมราช ใช้กำแพงกันคลื่นริมชายฝั่งร่วมกับการฟื้นฟูสภาพหาด โดยการถมชายหาด นอกจากนี้ชุมชนยังมีการปรับตัวโดยการถอยร่น บ้านเรือนเข้าสู่ฝั่งมากขึ้น ซึ่งเป็นไปตามข้อกำหนด ระยะถอยร่น (Setback line control) พื้นที่ก่อสร้างบ้านเรือน ด้วยการกำหนดมิให้เป็นที่ตั้งของชุมชน การพัฒนาสิ่งอำนวยความสะดวกและการก่อสร้างสิ่งปลูกสร้างในบริเวณที่คาดว่าจะได้รับผลกระทบจากการเพิ่มขึ้นของระดับน้ำทะเลหรือการกัดเซาะจากคลื่น โดยกำหนดเป็นแนวระยะห่างจากชายฝั่งทะเลจากระดับน้ำทะเลขึ้นสูงสุดขึ้นไปบนบกเข้าไปในแผ่นดินตามความเหมาะสมกับสภาพภูมิประเทศ โดยทั่วไปกำหนดระยะถอยร่นที่ 2 - 150 เมตร จากระดับน้ำทะเลขึ้นสูงสุด (สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม, 2550) มาตรการนี้ใช้ในหลายประเทศไม่ว่าจะเป็นประเทศออสเตรเลีย เนเธอร์แลนด์ สเปน จีน รวมถึงประเทศไทยด้วย รวมถึงมาตรการส่งเสริมการมีส่วนร่วมของชุมชนโดยเปิดโอกาสให้ชุมชนได้เข้ามามีส่วนร่วมในการแสดงความคิดเห็นเพื่อนำเสนอข้อมูลและความต้องการของชุมชน เพื่อนำมาเป็นส่วนหนึ่งในการกำหนดแนวทางการจัดการชายฝั่งดังเช่นในประเทศไอร์แลนด์ (Hegarty,A., 1997) สอดคล้องกับ

การวิจัยของกรรณิการ์ (2552) ที่พบว่าชุมชนท้องถิ่นส่วนใหญ่ทราบถึงสาเหตุของปัญหาการกัดเซาะชายฝั่งและต้องการ เข้ามามีส่วนร่วมในการจัดการชายฝั่ง รวมถึงต้องการ ให้มีการเผยแพร่ความรู้ด้านการจัดการในรูปแบบการประชุมหมู่บ้านโดยผู้ใหญ่บ้านหรือการเผยแพร่ประชาสัมพันธ์ผ่านหนังสือพิมพ์ (ไทยรัฐ) และโทรทัศน์ (ช่อง 7) มากที่สุด ดังนั้นจากการศึกษาจะเห็นได้ว่าองค์กรชุมชนมีบทบาทสำคัญในการขับเคลื่อนกลไกการแก้ไขปัญหาการกัดเซาะชายฝั่ง เนื่องจากเป็นเจ้าของพื้นที่เข้าใจถึงสภาพแวดล้อมของพื้นที่และเป็นผู้ได้รับผลกระทบจากปัญหาดังกล่าวโดยตรง การดำเนินการจัดการป้องกันและแก้ไขปัญหาจึงควรให้ความสำคัญแก่ชุมชนท้องถิ่นเพื่อประโยชน์ในการบริหารจัดการอย่างสูงสุด

### 5.3 ข้อเสนอแนะจากการศึกษา

ข้อมูลที่ได้จากการศึกษาสะท้อนถึงปัญหาและความต้องการของชุมชนท้องถิ่น ในฐานะผู้ประสบปัญหาและได้รับผลกระทบจากการกัดเซาะชายฝั่ง และสะท้อนถึงข้อจำกัดและความต้องการของกลุ่มเครือข่ายและองค์กรที่เกี่ยวข้องในระดับท้องถิ่นที่ทำหน้าที่ในการคุ้มครอง ดูแล และบริหารจัดการทรัพยากรในท้องถิ่น ซึ่งจะพื้นฐานข้อมูลเชิงลึกที่เป็นประโยชน์แก่หน่วยงานที่เกี่ยวข้องนำไปใช้วางแผนกำหนดนโยบายและแผนปฏิบัติการป้องกันและแก้ไขปัญหาการกัดเซาะชายฝั่งด้วยวิธีที่เหมาะสมกับแต่ละพื้นที่ เนื่องจากรูปแบบการดำเนินการป้องกันและแก้ไขปัญหาการกัดเซาะชายฝั่งที่ผ่านมาได้ถูกกำหนดขึ้นโดยภาครัฐโดยมิได้เปิดโอกาสให้ชุมชนท้องถิ่นเข้ามามีส่วนร่วมในการนำเสนอปัญหาและความต้องการของชุมชนซึ่งทุกคนในชุมชนเป็นผู้เข้าใจถึงสภาพปัญหา สภาพแวดล้อมและสภาพทรัพยากรในชุมชนเป็นอย่างดี รวมถึงเป็นผู้ประสบปัญหาและได้รับผลกระทบโดยตรง อีกทั้ง หน่วยงานที่เกี่ยวข้องมีการดำเนินการป้องกันและแก้ไขปัญหาตามหน้าที่ความรับผิดชอบของตนเองแบบแยกส่วน ทำให้การดำเนินการป้องกันและแก้ไขปัญหาการกัดเซาะชายฝั่งในพื้นที่ไม่ประสบความสำเร็จ

ดังนั้นแนวทางการบริหารจัดการปัญหาการกัดเซาะชายฝั่ง ควรตั้งอยู่บนหลักการจัดการชายฝั่งเชิงบูรณาการ (Integrated Coastal Zone Management: ICZM) ทั้งในเชิงของการบูรณาการองค์ความรู้ทางวิชาการและภูมิปัญญาท้องถิ่นที่เกิดจากชุมชนท้องถิ่นมาพัฒนาต่อยอดเป็นองค์ความรู้ในการป้องกันและแก้ไขปัญหาการกัดเซาะชายฝั่งที่เหมาะสมในแต่ละพื้นที่ รวมถึงการบูรณาการความร่วมมือจากองค์กรชุมชนในเรื่องของการมีส่วนร่วมในการเสนอปัญหาและความต้องการของชุมชน ความร่วมมือจากองค์กรภาครัฐในการส่งเสริมการศึกษาวิจัยและการสนับสนุนงบประมาณการป้องกันและแก้ไขปัญหาการกัดเซาะชายฝั่งอย่างเพียงพอและต่อเนื่อง ความร่วมมือจากองค์กรเอกชนในการส่งเสริมกิจกรรมการอนุรักษ์ผ่านรูปแบบกิจกรรมความรับผิดชอบต่อสังคม เพื่อให้การจัดการชายฝั่งเป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพและเกิดประโยชน์สูงสุด

## เอกสารอ้างอิง

- กรมทรัพยากรทางทะเลและชายฝั่ง. (2549). ทรัพยากรทางทะเลและชายฝั่ง. กรุงเทพฯ: ชุมชนุ่่มสหกรณ์การเกษตรแห่งประเทศไทย จำกัด.
- กรมทรัพยากรทางทะเลและชายฝั่ง. (2550). รายงานสถานการณ์ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ข้อมูลสารสนเทศภูมิศาสตร์ด้านป่าชายเลน. กรุงเทพฯ: ชุมชนุ่่มสหกรณ์การเกษตรแห่งประเทศไทย จำกัด.
- กรมทรัพยากรทางทะเลและชายฝั่ง.(2551ก). รายงานฉบับสมบูรณ์โครงการจัดทำแผนหลักและแผนปฏิบัติการแก้ไขปัญหาการกัดเซาะชายฝั่งทะเลบริเวณอ่าวไทยตอนบน.เสนอโดยสถาบันวิจัยและให้คำปรึกษาแห่งมหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์.
- กรมทรัพยากรทางทะเลและชายฝั่ง.(2551ข).รายงานวิจัยฉบับสมบูรณ์โครงการศึกษาคัดกัภาพป่าและปลูกเสริมป่าเพื่อป้องกันพื้นที่แนวชายฝั่งทะเล. เสนอโดยจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย. กรุงเทพฯ: หจก. อาร์ทีเอสที ดีไซน์ด์.
- กรมทรัพยากรทางทะเลและชายฝั่ง. (2551ค).ยุทธศาสตร์การจัดการป้องกันและแก้ปัญหการกัดเซาะชายฝั่ง.กรุงเทพฯ: บริษัท พลอยมีเดีย จำกัด.
- กรมทรัพยากรทางทะเลและชายฝั่ง. (2551ง).รายงานการวิจัยฉบับสมบูรณ์โครงการสำรวจและศึกษาการเปลี่ยนแปลงของตะกอนชายฝั่งทะเล.เสนอโดยมหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์.
- กรมทรัพยากรทางทะเลและชายฝั่ง. (2554ก). การจัดการการกัดเซาะชายฝั่งทะเลในประเทศไทย. เอกสารประกอบการสัมมนาวิชาการนานาชาติด้านการกัดเซาะชายฝั่งทะเล ระหว่างวันที่ 27-29 เมษายน 2554 ณ โรงแรมราม่า การ์เด็นส์ กรุงเทพฯ.
- กรมทรัพยากรทางทะเลและชายฝั่ง. (2554ข). การติดตามและประเมินผลการฟื้นฟูระบบนิเวศชายฝั่งทะเลโดยการปักไม้ไผ่ชะลอคลื่น กรณีศึกษาจังหวัดสมุทรสาคร สมุทรสงคราม สมุทรปราการและฉะเชิงเทราเลน.เสนอโดยจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย. กรุงเทพฯ: หจก. ประสัชชัยการพิมพ์.
- กรมทรัพยากรธรณี. (2551).รายงานการศึกษาวิจัยฉบับสมบูรณ์ โครงการสำรวจและศึกษาการเปลี่ยนแปลงของตะกอนชายฝั่งทะเล.เสนอโดยมหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์.
- กรมทรัพยากรธรณี สำนักเทคโนโลยีธรณี. (2555ก).รายงานวิชาการเลขที่ สทท.9/2555 . ธรณีวิทยาภาพถ่ายพื้นที่ทะเลอ่าวไทยตอนบน.
- กรมทรัพยากรธรณี. (2555ข). การกัดเซาะชายฝั่งทะเลไทย.
- กรมประมง. สถิติการประมง .(2555). วันที่ 22 กรกฎาคม 2555. [www.fisheries.go.th/it-stat](http://www.fisheries.go.th/it-stat).....

- กรรณิการ์ อัครวรเดชา. (2552). กลยุทธ์การวางแผนการประชาสัมพันธ์เพื่อการแก้ไขปัญหาการกัดเซาะชายฝั่ง บริเวณอ่าวไทยตอนบน. วารสารการประชาสัมพันธ์และการโฆษณา 2 (1): 12-23.
- เทอม ศิวะโกเศศ.(2544).ผลตอบแทนทางการเงินในการปลูกป่าชายเลนเพื่อป้องกันการกัดเซาะชายฝั่ง ตำบลคลองด่าน อำเภอบางบ่อ จังหวัดสมุทรปราการ.วิทยานิพนธ์ปริญญา มหาบัณฑิต สาขาวิชาการบริหารทรัพยากรป่าไม้ บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์.
- ธวัช แทนไฮ. (2549). การศึกษาการป้องกันการกัดเซาะชายฝั่งและการทับถมของตะกอนดินโดยใช้ไม้ไผ่รวก บริเวณป่าชายเลน ตำบลคลองด่าน อำเภอบางบ่อ จังหวัดสมุทรปราการ. วิทยานิพนธ์ปริญญา มหาบัณฑิต สาขาวิชาการจัดการลุ่มน้ำและสิ่งแวดล้อม บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์.
- นพพล อรุณรัตน์. (2551).การกัดเซาะชายฝั่งที่มีความสัมพันธ์กับปัจจัยด้านอุทก-อุตุนิยมวิทยา บริเวณอ่าวปากพนัง จังหวัดนครศรีธรรมราช. วิทยานิพนธ์ปริญญา มหาบัณฑิต สาขาวิชาเทคโนโลยีการบริหารสิ่งแวดล้อม บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยมหิดล.
- บุญช่วย อรรถวรธน. (2555). การแก้ไขปัญหาการกัดเซาะชายฝั่งโดยวิธีการปักไม้ไผ่ชะลอคลื่น. เอกสารวิชาการปี 2555 สำนักการจัดการป้องกันการกัดเซาะชายฝั่งทะเลและพื้นที่ชายฝั่งทะเล กรมทรัพยากรทางทะเลและชายฝั่ง.
- พะยอม รัตน์มณี คณินิตย์ ลิมจิรขจรและวิสุทธ์ โชติกเสถียร.การป้องกันแก้ไขปัญหาการกัดเซาะชายฝั่งแบบบูรณาการ.การประชุมวิชาการทางวิศวกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ ครั้งที่ 6. สงขลา: มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์, 8-9 พฤษภาคม 2551. 38 - 44.
- พิพัฒน์ สีสาดิ.(2555). การศึกษาผลกระทบจากปัญหาการกัดเซาะชายฝั่งที่มีต่อชุมชนชายฝั่งทะเล: กรณีศึกษาชุมชนชายทะเลบางขุนเทียน แขวงท่าข้าม เขตบางขุนเทียน จังหวัด กรุงเทพมหานคร.วิทยานิพนธ์ปริญญา มหาบัณฑิต สาขาวิชาการประกอบการบัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศิลปากร.
- ยุทธพล ผ่องพาลี กุลวดี แก่นสันติสุขมงคลและจำลอง อรุณเลิศอารีย์.2554.เครือข่ายชุมชนเพื่อป้องกันการกัดเซาะชายฝั่งด้วยวิธีกัมปิปัญญาท้องถิ่น: กรณีศึกษาการปักไม้ไผ่ชะลอคลื่นของเครือข่ายรักษ์อ่าวไทยตอนบน.การประชุมวิชาการแห่งชาติ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ วิทยาเขตกำแพงแสน ครั้งที่ 9.
- สิน สินสกุล สุวัฒน์ ดิยะไพรัช นรินทร์ ชัยมณีและบรรเจิด อร่ามประยูร. (2545).รายงานวิชาการ การเปลี่ยนแปลงพื้นที่ชายฝั่งทะเลด้านอ่าวไทย.กรุงเทพฯ: บริษัท โมเดิร์น ฟิล์ม เซ็นเตอร์ จำกัด.

- สุรัชย์ คล้ายทอง. (2554). การศึกษาผลกระทบจากปัญหาการกัดเซาะชายฝั่งที่มีต่อชุมชนบ้านชายทะเล ต.พันท้ายนรสิงห์ อ.เมือง จ.สมุทรสาคร. การค้นคว้าอิสระปริญญาโท สาขาวิชาการจัดการภาครัฐและเอกชน บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศิลปากร.
- สุวลักษณ์ สารมณีนัสพันธ์. (2554). การจัดการชายฝั่ง: บูรณาการสู่ความยั่งยืน. นครปฐม: สำนักพิมพ์มหาวิทยาลัยมหิดล.
- สุวิมล แซ่ลิ้ม และสรวรรยา ชื่อเลื่อม. (2554). การศึกษาผลกระทบจากปัญหาการกัดเซาะชายฝั่งทะเลต่อชุมชนท้องถิ่นการศึกษา: ชุมชนเก่าแก่วัดสงขลา. บทความวิชาการประชุมวิชาการมหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ วิทยาเขตกำแพงแสน ครั้งที่ 8 ระหว่างวันที่ 8-9 ธันวาคม 2554. หน้า 255.
- สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม. (2550). รายงานสถานการณ์การกัดเซาะชายฝั่งอ่าวไทยที่มีความวิกฤต. กรุงเทพฯ: โรงพิมพ์ดอกเบี๋ย.
- สำนักงานพัฒนาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งชาติ(สวทช.). (2554). ยุทธศาสตร์งานวิจัยของประเทศไทย การพัฒนาคุณค่าความหลากหลายทางชีวภาพ (พ.ศ. 2555-2559) และโปรแกรมทางชีวภาพภายใต้แผนกลยุทธ์การวิจัยและพัฒนา สวทช. ระยะที่ 2 พ.ศ. 2555-2559.
- สำนักบริหารยุทธศาสตร์กลุ่มจังหวัดภาคกลางตอนล่าง. (มปป). แผนพัฒนากลุ่มจังหวัดภาคกลางตอนล่าง พ.ศ. 2557 - พ.ศ. 2560 (จังหวัดสมุทรสาคร สมุทรสงคราม เพชรบุรี และประจวบคีรีขันธ์).
- เอนก โสภณและสมภพ รุ่งนภา. (2554). ความพึงพอใจของประชาชนต่อการแก้ปัญหาการกัดเซาะและฟื้นฟูพื้นที่ชายฝั่งทะเล: กรณีศึกษาบ้านโคกขาม อำเภอมือง จังหวัดสมุทรสาคร. วารสารวิจัยเทคโนโลยีการประมง 5(2): 111-122.
- องค์การบริหารส่วนตำบลพันท้ายนรสิงห์. (2554). แผนพัฒนาสามปี (พ.ศ. 254-2556) องค์การบริหารส่วนตำบลพันท้ายนรสิงห์ อำเภอมือง จังหวัดสมุทรสาคร
- องค์การบริหารส่วนตำบลโคกขาม. (2554). แผนพัฒนาสามปี (พ.ศ. 254-2556) องค์การบริหารส่วนตำบลโคกขาม อำเภอมือง จังหวัดสมุทรสาคร
- Hegarty, A. (1997). Start with what the people know: a community based approach to integrated coastal zone management. *Ocean & Coastal Management*, 36(1-3), 167-203.
- Jianjun, J. and Francisco, H. (2013). Sea-level rise adaptation measures in local communities of Zhejiang Province, China. *Ocean & Coastal Management*, 71: 187-194.
- Mulder, J.P.M., Hommes, S. and Horstman, E.M.(2011). Implementation of coastal erosion management in the Netherlands. *Ocean & Coastal Management*, 54: 888-897.

- Primavera, J.H. (2006). Overcoming the impacts of aquaculture on coastal zone. *Ocean & Coastal Management*, 49 (9–10):531–545.
- Rijn, L.C.V. (2011). Coastal erosion and control. *Ocean & Coastal Management*, 54(12): 867–887.
- Sano, M., Jimenez, J.A., Medina, R., Stanica, A., Sanchez–Arcilla, A. and Trumbic, I. (2011). The role of coastal setbacks in the context of coastal erosion and climate change. *Ocean & Coastal Management*, 54(12): 943–950.
- Saengsupavanich, C., Chonwattana, S. and Naimsampao, T. (2009). Coastal erosion through integrated management: A case study of Southern Thailand. *Ocean & Coastal Management*, 52 (6): 307–316.
- Saengsupavanich, C. (2012). Unwelcome environment impact assessment for coastal protection along a 7 km shoreline in Southern Thailand. *Ocean & Coastal Management*, 61: 20–29.
- Tintore, J., Medina, R., Gomez–Pujol, L., Orfila, A. and Vizoso, G. (2009). Integrated and interdisciplinary scientific approach to coastal management. *Ocean & Coastal Management*, 52: 493–505.
- Michael Hall, C. (2001). Trends in ocean and coastal tourism: the end of the last frontier?. *Ocean & Coastal Management*, 44: 601–618.