



กระบวนการสร้างแผนยุทธศาสตร์ในการป้องกันการกัดเซาะชายฝั่งทะเล  
ตำบลปากน้ำฝั่งตะวันออก อำเภอปากน้ำจังหวัดนครศรีธรรมราช



วิทยานิพนธ์นี้ เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตรศิลปศาสตรมหาบัณฑิต

สาขาวิชาการพัฒนาท้องถิ่นแบบบูรณาการ

บัณฑิตศึกษา สถาบันการเรียนรู้เพื่อปวงชน

2558

ลิขสิทธิ์ของสถาบันการเรียนรู้เพื่อปวงชน



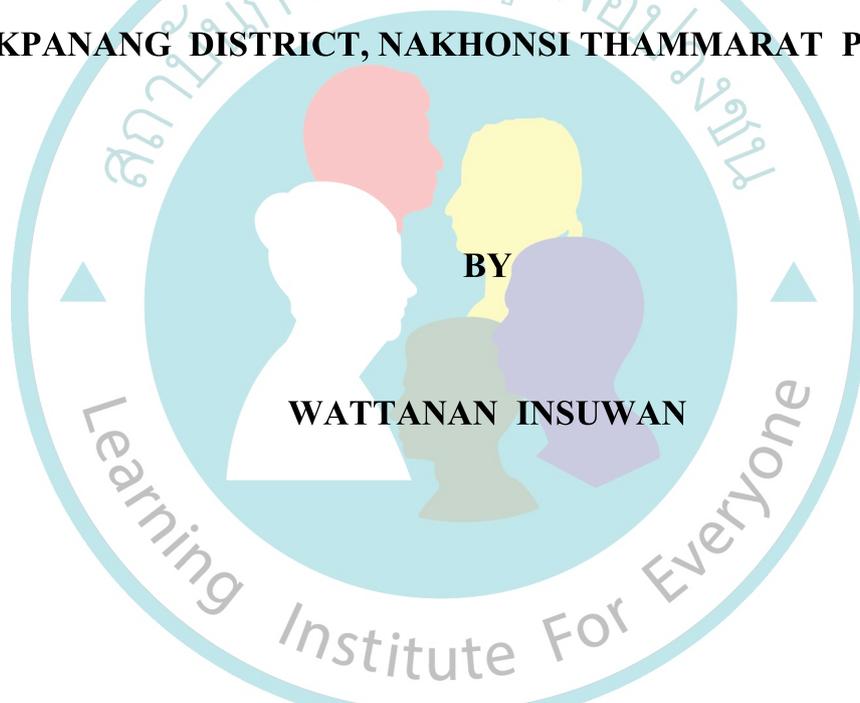
กระบวนการสร้างแผนยุทธศาสตร์ในการป้องกันการกัดเซาะชายฝั่งทะเล  
ตำบลปากน้ำฝั่งตะวันออก อำเภอปากน้ำจังหวัดนครศรีธรรมราช



วิทยานิพนธ์นี้ เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตรศิลปศาสตรมหาบัณฑิต  
สาขาวิชาการพัฒนาท้องถิ่นแบบบูรณาการ  
บัณฑิตศึกษา สถาบันการเรียนรู้เพื่อปวงชน



**STRATEGIC PLANNING PROCESS FOR THE PREVENTION  
OF COASTAL EROSION AT EAST PAKPANANG SUB DISTRICT  
PAKPANANG DISTRICT, NAKHONSI THAMMARAT PROVINCE**



**THE THESIS SUBMITTED IN PARTIAL FULFILLMENT  
OF THE DEGREE OF MASTER OF ARTS  
IN THE PROGRAM OF  
INTEGRATED LOCAL DEVELOPMENT  
FACULTY OF GRADUATE STUDY  
LEARNING INSTITUTE FOR EVERYONE (LIFE)**

**2015**

วิทยานิพนธ์เรื่อง (Title)	กระบวนการสร้างแผนยุทธศาสตร์ ในการป้องกันการ กัดเซาะชายฝั่งทะเลตำบลปากพนังฝั่งตะวันออก
ผู้วิจัย	อำเภอปากพนัง จังหวัดนครศรีธรรมราช
สาขาวิชา	วัฒน์ท์ อินทร์สุวรรณ
อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์หลัก	การพัฒนาท้องถิ่นแบบบูรณาการ
อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ร่วม	รศ.วิฑูรย์ เวชประสิทธิ์ รศ.ดร.กัณฑ์กมล หนูทองแก้ว

คณะกรรมการการสอบวิทยานิพนธ์

ลงชื่อ.....	ประธานกรรมการ
(ศาสตราจารย์ดร.จรรยา สุวรรณทัต)	
ลงชื่อ.....	กรรมการ (ผู้ทรงคุณวุฒิ)
(ดร.ศรีปริญญา รูปกระจ่าง)	
ลงชื่อ.....	กรรมการ (อาจารย์ที่ปรึกษาหลัก)
(รองศาสตราจารย์ วิฑูรย์ เวชประสิทธิ์)	
ลงชื่อ.....	กรรมการ (อาจารย์ที่ปรึกษาร่วม)
(รองศาสตราจารย์ ดร.กัณฑ์กมล หนูทองแก้ว)	
ลงชื่อ.....	กรรมการ (ผู้แทนบัณฑิตศึกษา)
(รองศาสตราจารย์ ดร.เสรี พงศ์พิศ)	
ลงชื่อ.....	กรรมการ (ผู้แทนบัณฑิตศึกษา)
(ดร.ทวิช บุญธิรัมย์)	
ลงชื่อ.....	เลขานุการ
(อาจารย์ บุญมาก ปุราสะเก)	

บัณฑิตศึกษา สถาบันการเรียนรู้เพื่อปวงชน อนุมัติให้วิทยานิพนธ์นี้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตรศิลปศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาการพัฒนาท้องถิ่นแบบบูรณาการ

## บทคัดย่อ

วิทยานิพนธ์เรื่อง	กระบวนการสร้างแผนยุทธศาสตร์ ในการป้องกันการกักเชื้อชายฝั่งทะเลตำบลปากพนังฝั่งตะวันออก
ชื่อผู้เขียน	วัฒน์ท์ อินทร์สุวรรณ
ชื่อปริญญา	ศิลปศาสตรมหาบัณฑิต
สาขาวิชา	การพัฒนาท้องถิ่นแบบบูรณาการ
ปีการศึกษา	2558
อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์หลัก	รศ.วิฑูรย์ เวชประสิทธิ์
อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ร่วม	รศ.ดร.กันตภณ หนูทองแก้ว

การวิจัยเรื่องนี้ มีวัตถุประสงค์เพื่อ 1) ศึกษาบริบทชุมชน ในพื้นที่ตำบลปากพนังฝั่งตะวันออก ที่ได้รับผลกระทบจากการกักเชื้อชายฝั่ง 2) เพื่อจัดกระบวนการสร้างแผนยุทธศาสตร์ชุมชนในการป้องกันการกักเชื้อชายฝั่ง และ 3) เพื่อนำเสนอแนวคิดแผนยุทธศาสตร์การป้องกันการกักเชื้อชายฝั่งเข้าสู่แผนพัฒนาขององค์การบริหารส่วนตำบลและนำเสนอหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง การวิจัยเรื่องนี้เป็น การวิจัยเชิงคุณภาพ (Qualitative research) เก็บข้อมูลโดยการศึกษานอกสาร การสัมภาษณ์แบบเจาะลึก การสังเกตแบบมีส่วนร่วมและไม่มีส่วนร่วม การสนทนากลุ่ม การสัมภาษณ์ภูมิปัญญาท้องถิ่นและหัวหน้าครัวเรือนที่ได้รับผลกระทบจากการกักเชื้อชายฝั่ง ส่วนกระบวนการจัดทำแผนยุทธศาสตร์ในการป้องกันการกักเชื้อชายฝั่ง ใช้เทคนิค Appreciation Influence Control (AIC)

ผลการวิจัยได้ข้อมูลบริบทชุมชน ตำบลปากพนังฝั่งตะวันออก และได้ผลสรุปจากกระบวนการจัดทำแผนยุทธศาสตร์ โดยที่ประชุมประชาคมได้เสนอแนวคิดในการป้องกันการกักเชื้อชายฝั่ง 5 แนวทางคือ 1) ควรเลือกการสร้างปะการังเทียม แบบโดม เพื่อชะลอความแรงของคลื่นนอกชายฝั่งให้ลดลง 2) ในบริเวณที่เหมาะสมให้สร้างแนวกันคลื่นด้วยไม้ไผ่ และฉมทราย เพื่อป้องกันการพังทลายของพื้นที่ 3) ให้ชาวบ้านทุกครัวเรือนปลูกป่าชายเลน หรือป่าชายหาด ซึ่งนอกจากจะช่วยป้องกันชายฝั่งแล้วยังสามารถใช้ทำประโยชน์ได้ด้วย 4) ชาวบ้านต้องงดเว้นไม่ขุดตักทรายบริเวณชายฝั่ง เช่น ไม่ขุดพื้นที่ทำนา กุ้ง ไม่ขุดทรายไปขาย 5) ส่วนในบริเวณที่คลื่นลมแรง ควรใช้กระสอบทราย (big bag) เพื่อบรรเทาความรุนแรงของคลื่นในฤดูมรสุม

สำหรับข้อเสนอแนะจากการวิจัยมีดังนี้

1. ข้อเสนอแนะด้านการบริหารองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นควรวางแผนป้องกันการกัดเซาะชายฝั่ง โดยการประhumวางแผน ตั้งงบประมาณในส่วนที่ตัวเองได้้องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น นำเสนอหน่วยงานภายนอกที่เกี่ยวข้องเพื่อดำเนินการใน โครงการขนาดใหญ่ที่กินกำลังขององค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น เช่นการสร้างปะการังเทียมแบบ โดมเพื่อวางใต้ทะเลป้องกันคลื่นกัดเซาะชายฝั่งสร้างจิตสำนึกแก่ประชาชนในการป้องกันการกัดเซาะชายฝั่งทะเล โดยห้ามการขุดทรายชายฝั่งทะเลทุกรูปแบบ สนับสนุนการปลูกป่าชายหาด ปลูกมะพร้าว ต้นจาก ปลูกไม้สน ไม้ฝาด ไม้พังกาหัวสุมดอกขาว ดอกแดง และไม้ป่าชายเลนอื่นๆ เพื่อเป็นแนวป้องกันคลื่นลมและเพื่อประโยชน์ใช้สอย สร้างศาลาเอนกประสงค์ที่มั่นคงแข็งแรงเพื่อใช้เป็นที่พักภัยของประชาชนในฤดูมรสุมหรือเมื่อมีวาตภัย

2. ข้อเสนอแนะด้านวิชาการ ติดต่อกับสถาบันการศึกษาในท้องถิ่น หน่วยงานที่เกี่ยวข้องหรือนักวิชาการ เพื่อเฝ้าระวังติดตามผลทำงานใกล้ชิดกับชุมชน

3. ข้อเสนอแนะด้านการวิจัย ควรวิจัยประเมินผลการกัดเซาะชายฝั่งอย่างต่อเนื่องเพื่อสังเกตการเปลี่ยนแปลงของพื้นที่



## Abstract

Thesis Title	Strategic planning process for the prevention of coastal erosion at east Pakpanang Sub District, Pakpanang District, Nakhon Si Thammarat Province
Researcher	Wattanan Insuwan
Degree	Master of Arts
In the Program of	Integrated local Development
Year	2015
Principal Thesis Advisor	Assoc. Prof. Vitoon Vechprasit
Associate Thesis Advisor	Assoc. Prof. Dr. Kantaphon Nuthongkaew

The purpose of this were to 1) to study the basic data of the area of East Pakpanang which has been effected by the coastal erosion 2) to make a community master plan on the prevention of coastal erosion by the people. and 3) to submit the master plan to the local Administration office for consideration . This is a qualitative research. The community data were collected by reviewing the documents, aswell as the indept interview, the observation and the focusgroup. The community Master plan are made by AIC technique

The research revealed the detail of the physical characteristic of the community, the natural resources, the usage of resources and life quality of the people. The community master plan on the prevention of coastal erosion was concluded in 5 aspects 1) the dome – shaped concrete block should be selected to breakdown the wave offshore 2) Every household should plant the mangrove forest or the beach forest to prevent the wind and for wood – usage 3) the bamboo fence should be built in appropriate place to make the sand wall for protection. 4) the community member should not excavate the shrimp pond near the seashore or dig the sand on the beach for sale 5) In the monsoon season , the household near the beach should use the big bag for relief the strength of the wave.

The recommendations from the research are as follows 1. The recommendation for administration The local administration centre should make a plan to prevent the coastal erosion by arrange a meeting , making a plan and budgeting of coastal prevention as well as other projects.

The local administration centre should co-ordinate with other government administration body in case of larger projects that the local office could not afford building the co-ordination of the people in the prevention of coastal erosion and build a safety house for emergency relief from the monsoon rain or hericanc

2.Contaet with the university or the academic person to study the coastal erosion and to work with the community.

3.Recommendation for further research,It should be the continuous study of the coastal erosion in this area or other places to follow up the effects of the coastal erosion.



## กิตติกรรมประกาศ

วิทยานิพนธ์ฉบับนี้สำเร็จลุล่วงได้ด้วยความอนุเคราะห์ของอาจารย์หลายท่านซึ่งอาจารย์ท่านแรก รศ.วิฑูรย์ เวชประสิทธิ์ ที่ให้ความรู้ คำแนะนำตรวจทาน แก้ไขข้อบกพร่องต่างๆด้วยความเอาใจใส่ทุกขั้นตอนเพื่อการทำวิจัยเป็นไปอย่างถูกต้องและสมบูรณ์ ท่านที่สอง รศ.ดร.กัณฑ์ หนูทองแก้ว ซึ่งเป็นที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ ผศ.สุริยัน สุวรรณราช และคนอื่นๆ ผู้ศึกษาขอขอบพระคุณท่านอย่างสูงที่ได้สละเวลาอันมีค่าของท่าน ที่ทำให้การเขียนวิทยานิพนธ์ฉบับนี้สมบูรณ์ยิ่งขึ้น

ขอขอบคุณท่านนายกองค์การบริหารส่วนตำบลปากพ่องค์ตะวันออก นายบุญโชค จำปราง สมาชิกองค์การบริหารส่วนตำบลปากพ่องค์ตะวันออกนายสมจิตร ทองศิริ เกษตรอาสา นายณรงค์ ช้วนลิ้ม ผู้นำชุมชน และผู้ประกอบอาชีพประมงชายฝั่ง นายฮวน บุญศรี นายนิวัฒน์ ศรีเพชร นางนิตยา ห้องแก้ว และประชาชนหมู่ที่ 1,3,5 และ 6 ที่ให้สัมภาษณ์ซึ่งเป็นประโยชน์ต่อการทำวิทยานิพนธ์ฉบับนี้เป็นอย่างมาก ขอขอบพระคุณทุกท่านไว้ ณ. ที่นี้ด้วย



วัฒน์ที่ อินทร์สุวรรณ

## สารบัญ

	หน้า
บทคัดย่อภาษาไทย.....	ก
บทคัดย่อภาษาอังกฤษ.....	ค
กิตติกรรมประกาศ.....	จ
สารบัญ.....	ฉ
สารบัญตาราง .....	ช
สารบัญภาพ .....	ฉ
บทที่	
1 บทนำ	
ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา.....	1
คำถามในการวิจัย.....	5
วัตถุประสงค์.....	5
คำนิยามศัพท์.....	5
ขอบเขตการวิจัย.....	6
ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ.....	7
กรอบแนวคิดการวิจัย.....	7
2 ทฤษฎีและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง	
ข้อมูลเกี่ยวกับตำบลปากพองฝั่งตะวันออก.....	8
ความหมายแนวคิดทฤษฎีแผนยุทธศาสตร์การพัฒนา.....	16
ความหมายแนวคิดทฤษฎีการเรียนรู้แบบมีส่วนร่วมของประชาชน .....	26
ความหมายแนวคิดทฤษฎี AIC .....	28
ความหมายแนวคิดทฤษฎีการป้องกันและการกักเซาะชายฝั่งทะเล.....	38
ทฤษฎีสังคมวิทยาที่เกี่ยวข้อง.....	57
งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง.....	59
3 วิธีดำเนินการวิจัย	
รูปแบบในการวิจัย .....	66
วิธีการเก็บรวบรวมข้อมูล.....	66
เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล .....	67

## สารบัญ (ต่อ)

หน้า

กระบวนการจัดทำแผนยุทธศาสตร์ชุมชนในการป้องกันการกัดเซาะชายฝั่งทะเลไทย.....	67
การวิเคราะห์ข้อมูล.....	68
4 ผลการวิจัย	
บริบทชุมชน ตำบลปากพ่องฝั่งตะวันออก.....	70
ทรัพยากรธรรมชาติในท้องถิ่น ตำบลปากพ่องฝั่งตะวันออก.....	73
กระบวนการจัดทำแผนยุทธศาสตร์ชุมชน.....	76
5 สรุป อภิปรายผล และข้อเสนอแนะ	
อภิปรายผลจากการศึกษาบริบทชุมชน .....	86
ผลจากการจัดกระบวนการสร้างแผนยุทธศาสตร์ชุมชน .....	88
อภิปรายผล .....	91
ข้อเสนอแนะ.....	93
บรรณานุกรม.....	95
ภาคผนวก	
ภาคผนวก ก. ภาพประกอบการกัดเซาะชายฝั่งทะเลตำบลปากพ่องฝั่งตะวันออก อำเภอปากพ่องจังหวัดนครศรีธรรมราช.....	99
ประวัติผู้วิจัย.....	113

สารบัญตาราง

ตารางที่	หน้า
1. ตารางที่ 2.1 พื้นที่ป่าชายเลนในพื้นที่ชายฝั่งทะเลอ่าวไทยตอนบน ปี พ.ศ 2504-2552.....	55



## สารบัญภาพ

ภาพที่	หน้า
1. ภาพที่ 1.1 กรอบแนวคิดการวิจัย.....	7
2. ภาพที่ 2.1 การจัดทำแผนปฏิบัติการที่ทำได้เอง โดยตอบคำถาม.....	35
3. ภาพที่ 2.2 ขั้นตอนกระบวนการ AIC.....	38
4. ภาพที่ 3.1 ลักษณะการกัดเซาะชายฝั่งตำบลปากพ่องฝั่งตะวันออก หมู่ที่ 3 และหมู่ที่ 5.....	69
5. ภาพที่ 1 ปลายแหลมตะลุมพุกในอดีตที่ผ่านมา.....	99
6. ภาพที่ 2 ปลายแหลมที่ขาดหายไปจากที่เคยมีอยู่เดิม.....	99
7. ภาพที่ 3 แสดงการกัดเซาะชายฝั่งท่าเทียบเรือ หมู่ที่ 1 ตำบลปากพ่องฝั่งตะวันออกวันที่ 24 ธันวาคม2549.....	100
8. ภาพที่ 4 แสดงการกัดเซาะชายฝั่งท่าเทียบเรือ หมู่ที่ 1 ตำบลปากพ่องฝั่งตะวันออกวันที่ 24 ธันวาคม2549.....	100
9. ภาพที่ 5 แสดงการกัดเซาะ หมู่ที่ 3 บ้านหัวถนนชายทะเล ตำบลปากพ่องฝั่งตะวันออกพ.ศ. 2549.....	101
10. ภาพที่ 6 แสดงการกัดเซาะชายฝั่ง บ้านเกาะเพชร อำเภอหัวไทร จังหวัดนครศรีธรรมราช วันที่ 1 ธันวาคม 2550.....	101
11. ภาพที่ 7 แสดงการกัดเซาะชายฝั่ง บ้านเกาะฝ้าย อำเภอปากพ่อง จ.นครศรีธรรมราช วันที่20 ธันวาคม 2550.....	102
12. ภาพที่ 7 แสดงการกัดเซาะชายฝั่ง บ้านเกาะฝ้าย อำเภอปากพ่อง จ.นครศรีธรรมราช วันที่20 ธันวาคม 2550.....	102
13. ภาพที่ 9 แสดงการกัดเซาะชายฝั่งพื้นที่ตำบลแหลมตะลุมพุก อำเภอปากพ่อง จังหวัดนครศรีธรรมราชวันที่ 31 ธันวาคมพ.ศ. 2552.....	103
14. ภาพที่ 10 แสดงการกัดเซาะชายฝั่ง นาุ้ง หมู่ที่ 5 ตำบลปากพ่องฝั่งตะวันออก เดือนธันวาคม พ.ศ. 2553.....	103
15. ภาพที่ 11 แสดงมีการกัดเซาะชายฝั่งที่มีสวนมะพร้าว หมู่ที่ 6 ตำบลปากพ่องฝั่งตะวันออก เดือนพฤศจิกายน พ.ศ.2553.....	104
16. ภาพที่ 12 แสดงการกัดเซาะร้านอาหาร หมู่ที่ 5 เมื่อวันที่ 14 เดือนธันวาคม พ.ศ.2555.....	104

## สารบัญภาพ (ต่อ)

ภาพที่	หน้า
17. ภาพที่ 13 แสดงการกักเชื้อะร้านอาหาร หมู่ที่ 5 เมื่อวันที่ 14 เดือนธันวาคม พ.ศ.2555.....	105
18. ภาพที่ 14 แสดงการกักเชื้อะ หมู่ที่ 3 บ้านหัวถนนชายทะเล ตำบลปากพ่องิ่งตะวันออก วันที่ 25 เดือนธันวาคม พ.ศ. 2555.....	105
19. ภาพที่ 15 แสดงการกักเชื้อะ หมู่ที่ 3 บ้านหัวถนนชายทะเล ตำบลปากพ่องิ่งตะวันออก พ.ศ. 2555.....	106
20. ภาพที่ 16 แสดงมีการกักเชื้อะชายฝั่งที่มีสวนมะพร้าว หมู่ที่ 6 ตำบลปากพ่องิ่งตะวันออก วันที่ 6 พฤศจิกายน พ.ศ.2554.....	106
21. ภาพที่ 17 แสดงเขื่อนหินทิ้งริมฝั่งตำบลนาบนาค.....	107
22. ภาพที่ 18 แสดงเขื่อนหินทิ้งริมฝั่งตำบลนาบนาค.....	107
23. ภาพที่ 19 แสดงการสร้างกำแพงกันคลื่นบ้านน้าทรัพย์ เมื่อเดือนพฤศจิกายน พ.ศ. 2553.....	108
24. ภาพที่ 20 แสดงการสร้างกำแพงกันคลื่นบ้านน้าทรัพย์ เมื่อเดือนพฤศจิกายน พ.ศ. 2553.....	108
25. ภาพที่ 21 การป้องกันชายฝั่งโดยการใช้หินทิ้ง และกระสอบทราย บ้านแหลมตะลุมพุก.....	109
26. ภาพที่ 22 การป้องกันชายฝั่งโดยการใช้หินทิ้ง และกระสอบทราย บ้านแหลมตะลุมพุก.....	109
27. ภาพที่ 23 แสดงการวางหินทิ้งขนาดใหญ่ หมู่ที่5,6 แหลมตะลุมพุก ตำบลปากพ่องิ่งตะวันออก พ.ศ. 2556.....	110
28. ภาพที่ 24 แสดงการแก้ปัญหาการกักเชื้อะชายฝั่งทะเล โดยสร้างท่าเทียบเรือของหมู่ที่ 3 ตำบลปากพ่องิ่งตะวันออก พ.ศ. 2556 ....	110
29. ภาพที่ 25 แสดงการแก้ปัญหาการกักเชื้อะชายฝั่งทะเล โดยสร้างท่าเทียบเรือของหมู่ที่ 3 ตำบลปากพ่องิ่งตะวันออก พ.ศ. 2556....	111
30. ภาพที่ 26 แสดงการแก้ปัญหาการกักเชื้อะชายฝั่งทะเล โดยการใช้ปะการังเทียมทรงโคมฐานเปิด.....	111

สารบัญภาพ (ต่อ)

ภาพที่	หน้า
31. ภาพที่ 27 จากการสัมภาษณ์ประชาชนที่ประกอบอาชีพประมงชายฝั่ง ได้รับผลกระทบจากการกัดเซาะชายฝั่ง หมู่ที่ 5,6 อำเภอปากพนัง จังหวัดนครศรีธรรมราช.....	112
32. ภาพที่ 28 จากการสัมภาษณ์ประชาชนที่ได้รับผลกระทบ จากการกัดเซาะชายฝั่ง หมู่ที่ 1 ตำบลปากพนังฝั่งตะวันออก อำเภอปากพนัง จังหวัดนครศรีธรรมราช.....	112



# บทที่ 1

## บทนำ

### ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา

ชายฝั่งทะเลของประเทศไทยมีความยาวประมาณ 2,815 กิโลเมตร มีแนวฝั่งทะเล 2 ด้าน ได้แก่ ชายฝั่งทะเลด้านอ่าวไทยมีความยาวประมาณ 1,801 กิโลเมตร อยู่ในพื้นที่ 17 จังหวัด และชายฝั่งทะเลด้านอันดามันมีความยาวประมาณ 1,014 กิโลเมตร อยู่ในพื้นที่ 6 จังหวัด (กาญจนนาถศิริรัตน์ 2552:) พื้นที่ชายฝั่งทะเลนับเป็นฐานเศรษฐกิจที่สำคัญของประเทศ เนื่องจากเป็นแหล่งทรัพยากรทางธรรมชาติที่สำคัญและมีค่ามากมาย เช่น ก๊าซธรรมชาติ น้ำทะเลแร่ธาตุอาหารชายหาดและทัศนียภาพอันงดงาม และยังเป็นพื้นที่สำคัญของโครงข่ายคมนาคมที่เป็นประตูเศรษฐกิจของประเทศอีกด้วย

นอกจากนี้พื้นที่ชายฝั่งทะเลยังเป็นฐานเศรษฐกิจที่สำคัญ เช่น เป็นที่ตั้งโรงงานอุตสาหกรรม แหล่งพานิชยกรรม และแหล่งท่องเที่ยวแต่ละขณะเดียวกัน พื้นที่ชายฝั่งทะเลก็ยังเป็นบริเวณที่มีความซับซ้อนและละเอียดอ่อนในด้านระบบนิเวศซึ่งอาจถูกทำลายได้ง่ายทั้งจากภัยธรรมชาติและผลกระทบของมนุษย์ ดังนั้นจึงจำเป็นต้องมีการพัฒนาโดยไม่ให้เกิดการทำลายคุณค่าที่มีอยู่และไม่ก่อให้เกิดปัญหาด้านสิ่งแวดล้อมและมลพิษ

ผลกระทบในหลายๆด้านที่เกิดจากการกัดเซาะชายฝั่งที่ผ่านมา เช่น ในด้านพื้นที่ชายฝั่งทะเลทั้งฝั่งอ่าวไทยและอันดามันของไทยหลายสิบปีที่ผ่านมาได้รับความเสียหายจากปัญหาดินกัดเซาะคิดเป็นมูลค่ามากมายมหาศาลจนยากที่จะประเมินออกมาเป็นตัวเลขได้ส่วนหนึ่งเป็นผลจากความเปลี่ยนแปลงทางธรรมชาติหรือปัญหาโลกร้อนที่ส่งผลให้ระบบนิเวศชายฝั่งที่ปกติก็มีความอ่อนไหวอยู่แล้วต้องอยู่ในสภาวะเปราะบางมากขึ้น แต่ผลกระทบที่หนักในหลายพื้นที่เกิดจากสิ่งปลูกสร้างรุกล้ำชายหาดเช่น เขื่อนกันทรายจากโครงการของหน่วยงานรัฐซึ่งถือเป็นตัวเร่งในอันดับต้นๆ (สมบุญพร พิณฑพงศ์)

จากการเปลี่ยนแปลงภูมิอากาศของโลกทำให้มีการเปลี่ยนแปลงทางธรรมชาติ เกิดพายุคลื่นลมแรงทำให้เกิดการกัดเซาะชายฝั่งทะเลอย่างต่อเนื่อง การสูญเสียพื้นแผ่นดินชายฝั่งทะเลจากปัญหาถูกคลื่นกัดเซาะชายหาดของประเทศไทยเป็นแนวยาวกว่า 600 กิโลเมตร ถ้าคิดคำนวณมูลค่าความสูญเสียครอบคลุมรอบด้าน ทั้งที่ดิน วิถีชีวิต โอกาสทางธุรกิจ ในเวลา 30 ปีที่ผ่านมา ต้อง

สูญเสียที่ดินชายฝั่งคิดเป็นร้อยละ 29.3 และชายฝั่งที่ถูกกัดเซาะรุนแรงคิดเป็นร้อยละ 18 หรือเท่ากับระยะทาง 485 กิโลเมตร ภาคใต้ตอนล่าง คือ นครศรีธรรมราช สงขลา ปัตตานี และนราธิวาส ได้รับผลกระทบจากการกัดเซาะชายฝั่งเป็นระยะทาง 218 กิโลเมตร(สมบุญ พรพิเนตพงศ์)

จังหวัดนครศรีธรรมราชมีพื้นที่ชายฝั่งทะเลยาวประมาณ 235 กิโลเมตรเป็นจังหวัดในลำดับแรกๆที่ได้รับผลกระทบจากการกัดเซาะชายฝั่งรุนแรงมีชายฝั่งที่อยู่ในสภาพปกติไม่ถึงครึ่งของความยาวชายฝั่งทั้งหมดจากการสำรวจพบการเปลี่ยนแปลงชายฝั่งขั้นรุนแรงเกิดขึ้นเป็นระยะทางรวม 60 กิโลเมตรกัดเซาะปานกลางรวม 50.5 กิโลเมตรและชายฝั่งสะสมตัวประมาณ 14 กิโลเมตรจากการสำรวจพื้นที่กัดเซาะทั้งทางบกและทางอากาศทำให้เห็นภาพการกัดเซาะในภาพกว้างและผลจากสิ่งก่อสร้างชายฝั่งที่มีผลกระทบต่อเปลี่ยนแปลงแนวชายฝั่งและยังพบว่าการกัดเซาะชายฝั่งรุนแรงตลอดแนวพื้นที่เสียหายมีทั้งชุมชนชายฝั่งบ่อปลาบ่อกุ้งสวนมะพร้าวรวมทั้งโครงสร้างตามแนวชายฝั่งทั้งเขื่อนคอนกรีตเขื่อนหินทิ้งรวมทั้งรอดักทรายและเขื่อนกั้นทรายปากคลองต่างๆจนน้ำทะเลเสียหายเป็นจำนวนมาก

สาเหตุส่วนใหญ่เป็นผลมาจากการพัฒนาพื้นที่ชายฝั่งที่ไม่เหมาะสมต่อสภาพธรรมชาติของพื้นที่เช่นการปรับพื้นที่เพื่อการเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำการสร้างโครงสร้างชายฝั่งทะเลโดยเฉพาะรอกันทรายและคลื่นตามปากแม่น้ำและปากคลองต่างๆ (Jetty) รวมทั้งโครงสร้างเพื่อป้องกันการกัดเซาะของแต่ละชุมชนเช่นกำแพงกันคลื่นเขื่อนคอนกรีตเขื่อนหินทิ้ง (Seawall) รอดักทราย (Groin) เขื่อนกันคลื่น (Offshore Breakwater) ที่สร้างเพื่อลดผลกระทบจากโครงสร้างที่ก่อปัญหาที่มีมาก่อนหน้านี้ซึ่งมีเป็นจำนวนมากตลอดแนวชายฝั่ง โครงสร้างดังกล่าวล้วนเป็นสิ่งที่กีดขวางกระแสน้ำและการเคลื่อนที่ของตะกอนชายฝั่งและทำให้เกิดการเปลี่ยนทิศทางของกระแสน้ำทะเลผลให้เกิดการสะสมตัวของตะกอนด้านใต้ของโครงสร้างแต่มีการกัดเซาะอย่างรุนแรงทางด้านทิศเหนือ

เนื่องจากการเคลื่อนตัวของกระแสน้ำและตะกอนชายฝั่งที่มีทิศทางจากด้านใต้ไปทางเหนือนั้นไม่สามารถเคลื่อนตัวผ่านโครงสร้างเหล่านี้ไปได้ปรากฏการณ์ดังกล่าวส่งผลให้ชายฝั่งพยายามหาทางปรับตัวให้เข้าสู่สมดุลใหม่จึงกัดเซาะชายฝั่งด้านเหนือ โครงสร้างออกไปแทนเพื่อให้เกิดความสมดุลตามธรรมชาติทำให้เกิดการเปลี่ยนแปลงแนวชายฝั่งที่ไม่พึงประสงค์โดยกัดเซาะชายฝั่งต่อไปเรื่อยๆและลูกหลานไม่มีที่สิ้นสุดดังนั้นจึงจำเป็นต้องแก้ไขปัญหาคัดเซาะชายฝั่งแบบยั่งยืนโดยมองภาพปัญหาการกัดเซาะชายฝั่งทั้งแนวต่อเนื่องมาจากจังหวัดสงขลา ชายฝั่งทะเลทั้งฝั่งอ่าวไทยและอันดามันของไทยหลายสิบปีที่ผ่านมาได้รับความเสียหายจากปัญหาคลื่นกัดเซาะชายฝั่งคิดเป็นมูลค่ามากมาย

ชายทะเลบริเวณอ.ปากพนังจ.นครศรีธรรมราชก็มีปัญหากัดเซาะมานานและทวีความรุนแรงขึ้นเรื่อยๆเนื่องจากลมมรสุมตะวันออกเฉียงเหนือที่พัดเข้าอ่าวไทยมีการเปลี่ยนแปลงทิศทาง

มีแนวโน้มรุนแรงมากกว่าเดิมอันเนื่องมาจากการแปรปรวนของภูมิอากาศได้ส่งผลให้อ่าวไทยที่เดิมเคยมีคลื่นสูงประมาณ 1-2 เมตรคลื่นในฤดูมรสุมเพิ่มสูงขึ้น 3-4 เมตร(สมบุญพรพิเนตพงศ์และคณะ, 2554)

จากข้อมูลการสำรวจของรศ.ดร.ชนวัฒน์จาร์พงศ์สกุลผู้ทรงคุณวุฒิด้านธรณีวิทยา จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัยซึ่งเผยแพร่เมื่อปลายปี 2550 สรุปตัวเลขพื้นที่ความเสียหายจากปัญหาการกัดเซาะชายฝั่งทะเลของไทยไว้ว่าในภาคตะวันออกคือจังหวัดชลบุรีระยองจันทบุรีและตราดมีแผ่นดินที่ถูกกัดเซาะไปแล้วประมาณ 64 กิโลเมตรคิดเป็น 14.7% ของพื้นที่โดยมีอัตราการกัดเซาะเฉลี่ย 5 เมตร/ปี ขณะที่อ่าวไทยตอนบนมี 5 จังหวัดประกอบด้วยฉะเชิงเทราสมุทรปราการกรุงเทพมหานครสมุทรสาครและสมุทรสงครามถูกกัดเซาะไปแล้ว 82 กม. คิดเป็น 67.5% ของพื้นที่หรือเฉลี่ย 12-25 เมตร/ปี

ส่วนอ่าวไทยตอนกลาง 4 จังหวัดคือเพชรบุรีประจวบคีรีขันธ์ชุมพรและสุราษฎร์ธานีถูกกัดเซาะไปแล้ว 119.8 กม.คิดเป็น 20.5% ของพื้นที่หรือเฉลี่ย 6-16 เมตร/ปี ด้านอ่าวไทยตอนล่าง 4 จังหวัดคือนครศรีธรรมราชสงขลาปัตตานีและนราธิวาสถูกกัดเซาะไปแล้ว 219.2 กม. คิดเป็น 43% ของพื้นที่หรือเฉลี่ย 5-20 เมตร/ปี

สำหรับด้านตะวันตกหรืออันดามันครอบคลุม 6 จังหวัดคือระนองพังงาภูเก็ตกระบี่ตรังและสตูลถูกกัดเซาะไปแล้ว 113.9 กม.คิดเป็น 11% ของพื้นที่หรือเฉลี่ย 5-6 เมตร/ปี

รศ.ดร.ชนวัฒน์ยังระบุถึงสาเหตุการกัดเซาะชายฝั่งทะเล (ทั้งด้านอ่าวไทยและฝั่งอันดามัน) ว่า “ถือเป็นการเปลี่ยนแปลงตามธรรมชาติ โดยคลื่นลมในทะเลตามแนวชายฝั่งทะเลเป็นตัวพาตะกอนโคลนหรือทรายออกจากแนวชายฝั่งทะเล” ในขณะที่มีปัจจัยส่งเสริมอื่นๆ ได้แก่

1. ปริมาณตะกอนปากแม่น้ำลดลงเนื่องจากการสร้างเขื่อนบริเวณต้นน้ำซึ่งเป็นสาเหตุที่ทำให้เกิดปัญหาการกัดเซาะชายฝั่งทะเลได้
2. ผลกระทบ โครงสร้างประเภทต่างๆ ที่ทำให้การเคลื่อนที่ของตะกอนแนวชายฝั่งทะเลเปลี่ยนแปลงไป
3. ปัญหาการทรุดตัวของบริเวณชายฝั่งทะเลทำให้อัตราการกัดเซาะมีความรุนแรงมากขึ้น
4. ความแปรปรวนของสภาพภูมิอากาศโลก
5. ป่าชายเลนซึ่งเป็นแนวป้องกันชายฝั่งทางทะเลนั้นถูกทำลายอย่างรวดเร็วทำให้เกิดปัญหาการกัดเซาะขยายตัวออกไปเป็นพื้นที่กว้างและ
6. การขุดทรายชายฝั่งทะเลก็เป็นอีกสาเหตุที่ทำให้ปัญหาการกัดเซาะชายฝั่งทะเลมีความรุนแรง การก่อสร้างท่าเรือน้ำลึกก็เป็นสาเหตุของการกัดเซาะของน้ำทะเลได้ ซึ่งถ้าการพัฒนาอุตสาหกรรมไม่ได้มองให้รอบด้านก็จะเกิดปัญหาตามมาให้แก้ไข ถึงแม้ว่าปัญหาการกัดเซาะ

ชายฝั่งทะเลจะเกิดมาจากธรรมชาติเป็นส่วนใหญ่แต่การกระทำของมนุษย์ก็จะเป็นตัวที่ซ้ำเติมก่อให้เกิดปัญหาตามมาได้อีกเช่นกันปัญหาการกัดเซาะชายฝั่งจึงทำให้เกิดผลกระทบรอบด้าน มีการตื่นตัวของหน่วยงานที่เกี่ยวข้องและประชาชนที่อยู่ในพื้นที่ แต่ก็ยังไม่ได้รับผลสรุปของการแก้ไข ปัญหาแบบยั่งยืน และได้ผลทุกพื้นที่ ปัญหาการกัดเซาะชายฝั่งยังมีแนวโน้มจะทวีความรุนแรงมากขึ้นเรื่อยๆในการป้องกันได้จึงต้อง หาทางป้องกันโดยเร็วเพราะในไม่ช้านี้ชายหาดของไทยทั้งทางทะเลของอ่าวไทยยังไม่อาจสรุปและอันดามันคงไม่เหลือพื้นที่ในการเป็นแหล่งท่องเที่ยวทำอาชีพประมงชายฝั่งตลอดจนการกัดเซาะนี้อาจกลืนกินที่อยู่อาศัยของประชาชนอีกด้วย(พะยอม รัตนะมณี 2554:)

สำหรับปัญหาการกัดเซาะพื้นที่บริเวณลุ่มน้ำปากพนัง จังหวัดนครศรีธรรมราชพบว่า บริเวณกระแสน้ำชายฝั่งทะเลในอดีตมีการเคลื่อนที่จากเหนือลงสู่ทางใต้ ซึ่งมีลักษณะตรงกันข้ามกับทิศทางการเคลื่อนที่ในปัจจุบันซึ่งจะเคลื่อนที่จากทางใต้ขึ้นสู่ทางเหนือ (สมบูรณ์ พรพิเนตพงศ์ และคณะ,2554) จากการวิเคราะห์ข้อมูลของปริมาณตะกอน และทิศทางการเคลื่อนที่ของตะกอน บริเวณชายฝั่งทะเลของลุ่มน้ำปากพนัง ตั้งแต่ปี 2543ที่ผ่านมา มีแนวโน้มการเปลี่ยนแปลงของทิศทางการเคลื่อนที่ของตะกอนบริเวณชายฝั่งทะเล โดยเฉพาะที่บริเวณปากพนังในช่วงฤดูมรสุมส่งผลให้คลื่นที่กระทบชายฝั่งทะเลในบริเวณนี้เปลี่ยนแปลงไป จากการวิเคราะห์ข้อมูลทำให้ทราบว่า ในอนาคตสภาพทางสัณฐานวิทยาชายฝั่งทะเลบริเวณแหลมตะลุมพุก อาจหายไปเนื่องจากการเพิ่มขึ้นของคลื่นที่กระทบชายฝั่งทะเลในบริเวณนี้เปลี่ยนแปลงไป จากการวิเคราะห์ข้อมูลทำให้ทราบว่า ในอนาคตสภาพทางสัณฐานวิทยาชายฝั่งทะเลบริเวณแหลมตะลุมพุก อาจหายไปสำหรับในพื้นที่หมู่ที่ 1,3,5,6 ตำบลปากพนังฝั่งตะวันออกก็ได้รับผลกระทบจากการกัดเซาะชายฝั่งอย่างต่อเนื่อง ทำให้เกิดผลกระทบหลายด้าน เช่นการสูญเสียที่ดินชายฝั่ง บ้านเรือนและสิ่งก่อสร้างพัง พืชผลทางการเกษตร เช่น มะพร้าวและไม้ยืนต้นถูกคลื่นกัดเซาะเสียหายตลอดแนวชายฝั่ง นอกจากนี้ยังมีผลกระทบทำให้บ่อเลี้ยงกุ้ง ปลา พังเสียหาย และทำลายชายหาดที่เป็นแหล่งท่องเที่ยวด้วย หมู่บ้านบางแห่งต้องอพยพย้ายหนีจากความรุนแรงของคลื่นลมไม่สามารถอยู่อาศัยในที่เดิมได้

ผู้วิจัยจึงมีความเห็นว่า นอกจากภาครัฐจะต้องเร่งดำเนินการในการป้องกันแก้ไขแล้ว ภาคประชาชนก็ควรมีส่วนร่วมในการแสดงความคิดเห็นมีส่วนร่วมในการวางแผนและลงมือปฏิบัติ ในการป้องกันการแก้ไขปัญหาในการป้องกันกัดเซาะชายฝั่งในพื้นที่ของตน และเป็นการกระตุ้นให้หน่วยงานภาครัฐเห็นความสำคัญของเรื่องนี้มากขึ้น ซึ่งจะนำไปสู่การแก้ไขปัญหาได้อย่างยั่งยืนต่อไป นอกจากนั้นข้อคิดเห็นของภาคประชาชนจะนำไปสู่การปรับแผนพัฒนาขององค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น เพื่อตั้งงบประมาณในการป้องกันปัญหา การกัดเซาะชายฝั่งตามกำลังความสามารถอีกส่วนหนึ่งด้วย

ในการศึกษาครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อสร้างแผนยุทธศาสตร์ในการป้องกันการกัดเซาะชายฝั่ง โดยใช้แนวความคิดจากภูมิปัญญาของประชาชนในท้องถิ่น และนำเสนอแนวความคิดต่อองค์การบริหารส่วนตำบลเพื่อนำเข้าสู่แผนพัฒนา 3 ปี ขององค์การบริหารส่วนท้องถิ่น และสำหรับโครงการที่ต้องลงทุนสูง ก็จะได้นำเสนอหน่วยงานระดับเหนือต่อไป

### คำถามในการวิจัย

1. ชุมชนปากน้ำฝ่งตะวันออก มีลักษณะทางกายภาพอย่างไรมีทรัพยากรธรรมชาติและความหลากหลายทางชีวภาพอย่างไร มีทุนทางวัฒนธรรมและภูมิปัญญาท้องถิ่นอย่างไร
2. ลักษณะของการกัดเซาะชายฝั่งปากน้ำฝ่งตะวันออกมีพัฒนาการมาอย่างไร
3. ชุมชนจะร่วมมือร่วมใจกันจัดกระบวนการสร้างยุทธศาสตร์ในการป้องกันการกัดเซาะชายฝั่งทะเลอย่างไร

### วัตถุประสงค์ในการวิจัย

1. เพื่อศึกษาบริบทชุมชน ในด้านลักษณะทางกายภาพที่เกี่ยวกับ ทรัพยากรธรรมชาติชายฝั่งทะเล ทุนวัฒนธรรมชุมชน และภูมิปัญญาท้องถิ่น
2. เพื่อศึกษาการสร้างแผนยุทธศาสตร์ชุมชนในการป้องกันการกัดเซาะชายฝั่งโดยภาคประชาชนและนำเสนอแผนยุทธศาสตร์ต่อหน่วยงานที่เกี่ยวข้องเพื่อนำไปสู่การปฏิบัติ
3. เพื่อศึกษาแนวทางการเรียนรู้ แบบมีส่วนร่วมของชุมชนในการป้องกันการกัดเซาะชายฝั่งทะเล เข้าสู่แผนพัฒนา 3 ปีขององค์การบริหารส่วนตำบลปากน้ำฝ่งตะวันออก

### คำนิยามศัพท์

**การกัดเซาะชายฝั่งทะเล** หมายถึง การกระทำที่เกิดจากพลังคลื่นลมและกระแสน้ำขึ้น-ลง จนส่งผลกระทบต่อพื้นที่ชายฝั่งทะเล ให้เกิดการสึกกร่อนและลุกลามไปถึงการพังทลายของบ้านเรือน หรือทรัพย์สินอื่นๆเสียหายอย่างต่อเนื่องทุกๆปี

**กระบวนการสร้างแผนยุทธศาสตร์**หมายถึง ขั้นตอนการร่วมคิดร่วมศึกษา และร่วมปฏิบัติการที่เปิดโอกาสให้ประชาชนหรือผู้ที่ได้รับความเสียหายจากการกัดเซาะพื้นที่ชายฝั่งทะเลได้เข้ามา

มีส่วนร่วมแลกเปลี่ยนเรียนรู้ และระดมความคิด ในการแก้ปัญหาการกัดเซาะชายฝั่งทะเล บ้านหัวถนนชายทะเล ตำบลปากพ่องิ่งตั้งตะวันออก อำเภอปากพ่องิ่ง จังหวัดนครศรีธรรมราช

การป้องกันการกัดเซาะชายฝั่งทะเลหมายถึง กระบวนการเรียนรู้ร่วมกันเพื่อสร้างจิตสำนึกของประชาชนที่มีส่วนเกี่ยวข้องกับผลกระทบจากการกัดเซาะชายฝั่ง ในการแก้ไขปัญหาการกัดเซาะชายฝั่งทะเล

## ขอบเขตของการวิจัย

### 1. ขอบเขตด้านเนื้อหา

#### 1.1 ศึกษาบริบทชุมชน

- 1.1.1 ลักษณะทางกายภาพของตำบลปากพ่องิ่งตั้งตะวันออก
- 1.1.2 ทรัพยากรธรรมชาติ และความหลากหลายทางชีวภาพในชุมชน
- 1.1.3 ทู่นทางวัฒนธรรมและภูมิปัญญาท้องถิ่น

1.2 กระบวนการจัดทำแผนยุทธศาสตร์ การป้องกันการกัดเซาะชายฝั่ง ตำบลปากพ่องิ่งตั้งตะวันออก โดยภาคประชาชน

### 2. ขอบเขตด้านพื้นที่

ศึกษาพื้นที่ชายฝั่งทะเลของ ตำบลปากพ่องิ่งตั้งตะวันออก ที่ได้รับผลกระทบจากการกัดเซาะชายฝั่ง หมู่ที่ 1,3,5 และ 6 ตำบลปากพ่องิ่งตั้งตะวันออก อำเภอปากพ่องิ่ง จังหวัดนครศรีธรรมราช

### 3. ขอบเขตด้านประชากร

จำนวนประชากรในพื้นที่ทั้งหมด 7 หมู่บ้าน รวม 7,983 คน จำนวนครัวเรือน 1,894 ครัวเรือนจำนวนประชากรกลุ่มตัวอย่างที่ได้รับผลกระทบจากการกัดเซาะชายฝั่งจำนวน 50 ครัวเรือน

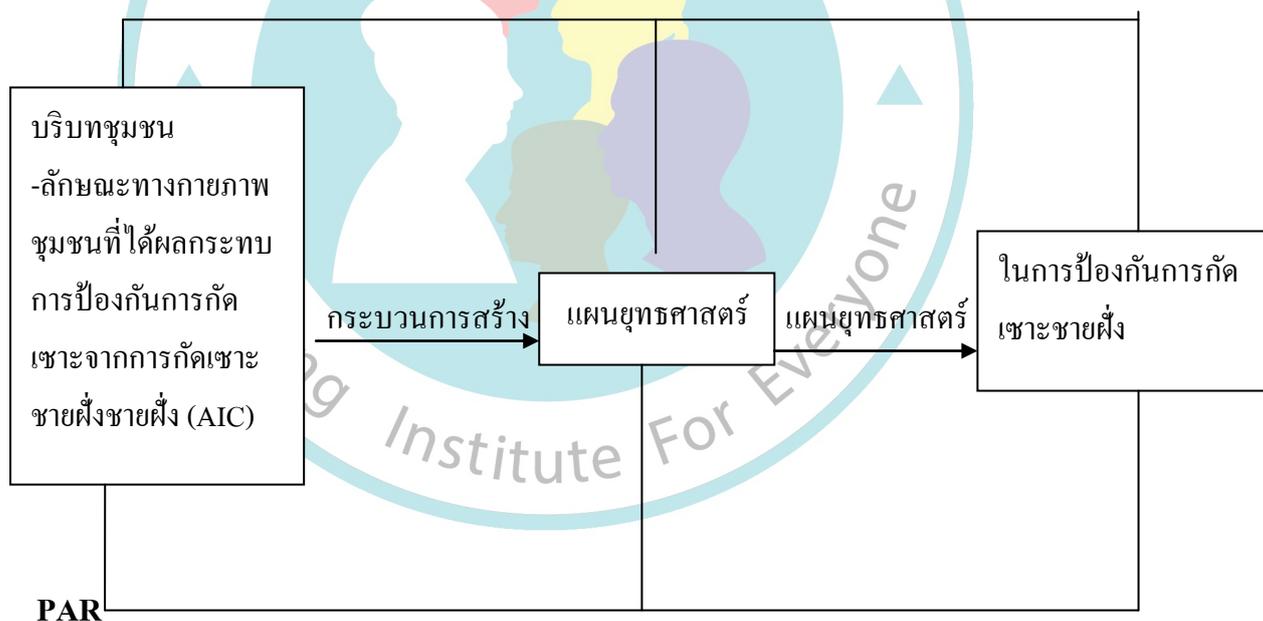
### 4. ขอบเขตระยะเวลา

ทำการศึกษา พ.ศ. 2556-2557

## ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ

1. เกิดความรู้ ความเข้าใจ ประวัติศาสตร์ของชุมชน และการดำรงชีวิตในอดีต วัฒนธรรมชุมชน ด้านความหลากหลายของทรัพยากรธรรมชาติและภูมิปัญญาท้องถิ่น เกี่ยวกับปัญหาการกัดเซาะชายฝั่งทะเล ตั้งแต่อดีตถึงปัจจุบัน
2. ประชาชนในชุมชนได้มีโอกาส เรียนรู้ร่วมกัน และสร้างจิตสำนึกร่วมกันอย่างกว้างขวาง ในการป้องกันการกัดเซาะชายฝั่งทะเลปากพ่วงฝั่งตะวันออก และในพื้นที่ที่อาศัย
3. ประชาชนในชุมชนมีส่วนร่วมในการสร้างแผนยุทธศาสตร์ชุมชนเพื่อการป้องกันการกัดเซาะชายฝั่งทะเลปากพ่วงฝั่งตะวันออกในหมู่ที่ 1,3,5 และหมู่ที่ 6 และสามารถผลักดันเข้าสู่แผนพัฒนา 3ปี ขององค์การบริหารส่วนตำบลปากพ่วงฝั่งตะวันออกได้อย่างเป็นระบบ

## กรอบแนวคิดการวิจัย



ภาพที่ 1.1 กรอบแนวคิดการวิจัย

## บทที่ 2 ทฤษฎีและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

ในการศึกษาเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับกระบวนการสร้างแผนยุทธศาสตร์ ในการป้องกันการกัดเซาะชายฝั่งทะเล ตำบลปากพ่องฝั่งตะวันออก อำเภอปากพ่อง จังหวัด นครศรีธรรมราช ผู้วิจัยให้ความสำคัญกับกระบวนการสร้างแผนยุทธศาสตร์ชุมชนแบบมีส่วนร่วม ของประชาชนในชุมชน ที่ได้รับผลกระทบจากการกัดเซาะชายฝั่ง ซึ่งมีวรรณกรรมที่เกี่ยวข้องได้แก่ ยุทธศาสตร์การพัฒนา ข้อมูลเกี่ยวกับตำบลปากพ่องฝั่งตะวันออก ข้อมูลเกี่ยวกับการกัดเซาะ ชายฝั่งและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องมีดังนี้

### ข้อมูลเกี่ยวกับตำบลปากพ่องฝั่งตะวันออก

ข้อมูลพื้นที่ขององค์การบริหารส่วนตำบลปากพ่องฝั่งตะวันออกอำเภอปากพ่อง จังหวัด นครศรีธรรมราช ระยะทางจากองค์การบริหารส่วนตำบลปากพ่องฝั่งตะวันออกถึงอำเภอปากพ่อง ประมาณ 9 กิโลเมตรข้อมูลด้านภูมิศาสตร์องค์การบริหารส่วนตำบลปากพ่องฝั่งตะวันออก ข้อมูลปี 2556 โดยมีอาณาเขตดังนี้

ทิศเหนือ ติดต่อกับ องค์การบริหารส่วนตำบลแหลมตะลุมพุก

ทิศใต้ ติดต่อกับ องค์การบริหารส่วนตำบลบางพระ

ทิศตะวันตก ติดต่อกับ อ่าวไทย

ทิศตะวันออก ติดต่อกับ แม่น้ำปากพ่อง และอ่าวไทย

จากข้อมูลสถิติปี 2556 องค์การบริหารส่วนตำบลปากพ่องฝั่งตะวันออก มีเนื้อที่ประมาณ 15,544 ไร่หรือประมาณ 24.87 ตารางกิโลเมตร มีประชากร 7,599 คน เป็นประชากรชาย 3,855 คน และประกรหญิง 3,744 คน ประกอบด้วยชุมชน 7 ชุมชน ดังนี้ 1. บ้านชายทะเล 2. บ้านบางไถ่กิ่งไค้ 3. บ้านเนินสำโรง 4. บ้านบางวัง 5. บ้านเนินน้ำหัก 6. บ้านบางฉนาก 7. บ้านเกาะไชย ประวัติเกี่ยวกับมหาตมกัย 2505 จุดกำเนิดของการกัดเซาะชายฝั่งทะเล

ผู้วิจัยได้ศึกษาเอกสารที่เกี่ยวข้องกับมหาตมกัยปี 2505 ที่เกิดขึ้นกับแหลมตะลุมพุกและ พื้นที่ใกล้เคียงหมู่ 1,3,6 เพื่อเป็นข้อมูลประกอบการสัมภาษณ์บุคคลต่างๆในชุมชนที่รอดชีวิตจาก วาตมกัยครั้งนั้น เพื่อให้เล่ารายละเอียดของเหตุการณ์จากความทรงจำของตนเองที่เกี่ยวข้องและร่วม

รับรู้เหตุการณ์สภาพของผู้คนและชุมชนขณะเกิดเหตุการณ์ขึ้นรวมทั้งสภาพชุมชนและผู้คนหลังเกิดเหตุการณ์บุคคลแรกได้แก่ลุงดี

“ลุงดี” เป็นชายชราอายุ 60 ปี คุณลุงเป็นชาวจีนแต่ใจ ซึ่งมีโอกาสไปประมงชายฝั่งมาตั้งแต่เด็ก ขณะที่ลุงเดินเก็บเศษอวน ขยะพลาสติกเพื่อไปซ่อมแซมเครื่องมือประมง ได้เล่าเหตุการณ์ในอดีตให้ฟังว่า เมื่อครั้งที่พายุโซนร้อน แฮเรียสได้พัดขึ้นฝั่งแหลมตะลุมพุกในปี 2505 ซึ่งขณะนั้นลุงอายุเพียง 5-6 ขวบ จำได้ว่า เส้นทางพายุพุ่งเข้าโจมตีแหลมตะลุมพุกจนลุงดีไม่ทันได้ตั้งตัวเตรียมรับมือกับมัน เพราะเมื่อพายุพัดผ่านก็เห็นย่ำทวดของคุณลุงนั่งยองๆ จมอยู่กับน้ำทะเลที่ซัดขึ้นมาบนแผ่นดินด้วยความหวาดกลัวในความรุนแรงทั้งคลื่นและลมจนทำให้ ย่ำทวดไม่ยอมขยับร่างกายออกเดินไปไหนจนกระทั่งลมสงบ ชาวบ้านคนอื่นได้เข้ามาสำรวจความเสียหายและเก็บข้าวของที่หลงเหลืออยู่ คุณย่ำทวดของลุงดีจึงเริ่มคลี่คลายอาการตกใจกลัว

ทุกวันนี้ลุงดีบอกว่ายังไม่เคยพบพายุลูกใหญ่รุนแรงเช่นนี้อีกเลยแต่ยังคงมีพายุลูกเล็กๆ และคลื่นลมทะเลที่สูงมากขึ้นเรื่อยๆ ลุงดีเคยเห็นสันดอนที่เป็นหาดทรายสีขาวทอดด้วยยาวออกไปในอ่าวไทยแนวเหนือใต้ แต่วันนี้สันดอนที่ดูเหมือนหางแซ่สะบัดลงไปใต้น้ำทะเลอย่างสวยงามนั้นมันได้ถูกน้ำทะเลกัดเซาะกลืนหายไปเสียแล้ว เพราะช่วงเวลาที่น้ำทะเลขึ้นที่สูงมากได้พัดเอาเนินทรายที่เป็นแหลมยื่นออกไปกลางทะเลแล้วนำทรายออกมากองไว้อีกด้านของปลายแหลมเหตุการณ์ที่ทุกคนไม่คาดคิดว่าจะนำมาซึ่งความพลัดพรากการสูญเสียครั้งยิ่งใหญ่ซึ่งไม่เคยเกิดขึ้นในชีวิต

จากคำบอกเล่าของตาจรรยา คงจูดอายุ 66 ปีอยู่บ้านเลขที่ 153/1 หมู่ที่ 1 ตำบลแหลมตะลุมพุก อำเภอปากพนัง จังหวัดนครศรีธรรมราชเล่าว่ามีฝนตกหนัก 7 วัน 7 คืนถึงตอนบ่ายของวันที่ 25 ตุลาคม 2505 ท้องฟ้าแดงเหมือนสีเลือดประมาณ 1 ทุ่มพายุก็เริ่มพัดกระหน่ำเข้าสู่หมู่บ้าน

จากคำบอกเล่าของยายเล็งกาญจนานนท์อายุ 82 ปีอยู่บ้านเลขที่ 17 หมู่ที่ 1 ตำบลแหลมตะลุมพุกอำเภอปากพนัง จังหวัดนครศรีธรรมราชเล่าว่าฝนตกหนัก 7 วัน 7 คืนท้องฟ้าแดงเป็นสีเลือดคุณยายถามคนข้างบ้านว่าทำไมท้องฟ้าแดงเป็นสีเลือด คำตอบที่คุณยายได้รับคือไม่มีใครรู้ว่า จะเกิดอะไรขึ้นจนถึงวันที่ 25 ตุลาคม 2505 ได้เกิดพายุขึ้น

จากคำบอกเล่าของตาประเสริฐมณีวงศ์อายุ 67 ปีอยู่บ้านเลขที่ 111 หมู่ที่ 1 ตำบลแหลมตะลุมพุก อำเภอปากพนัง จังหวัดนครศรีธรรมราช เล่าว่าเมื่อวันที่ 25 ตุลาคม 2505 ฝนเริ่มตกประมาณ 17.00 น. น้ำทะเลแห่งขอด ดวงอาทิตย์มีสีแดงเหมือนเลือดซึ่งแตกต่างจากวันอื่นลมพัดแรงจากทิศเหนือไปยังทิศใต้เป็นการพัดผ่านไปซึ่งชาวบ้านถือว่าเป็นเรื่องปกติไม่ได้มีความวิตกกังวลแต่ประการใดจนกระทั่งเวลา 21.00 น ลมที่พัดผ่านไปหวนกลับมาและพัดแรงขึ้นบ้านเรือนพัง

จากคำบอกเล่าของตาประสานกาญจนานนท์อายุ 66 ปี อยู่บ้านเลขที่ 64 หมู่ที่ 1 ตำบลแหลมตะลุมพุก อำเภอปากพนัง จังหวัดนครศรีธรรมราช เล่าว่ามีลมมรสุมพัดเข้ามาตั้งแต่วันที่ 19

ตุลาคม 2505 ท้องฟ้ามีดกริมฝนตกทั้งกลางวันกลางคืนจนถึงวันที่ 25 ตุลาคม 2505 ลมมรสุมพัดแรงขึ้นมากกว่าทุกวันตอนบ่าย คุณตาเดินกลับมาจากหาปลาที่หัวทราย (ปลายแหลมตะลุมพุก) เดินมากับเพื่อน 4-5 คนตามชายหาดสังเกตเห็นคลื่นในทะเลใหญ่มากลมพัดแรงขึ้นเรื่อยๆเมื่อกลับมาถึงบ้านอาบน้ำเสร็จแล้วได้ไปนั่งที่ร้านน้ำชาของนายเกลื่อน เมื่อไปถึงร้านน้ำชาพบ นายเกลื่อน นายเขียน นายขาว นั่งฟังวิทยุสักพักหนึ่งวิทยุประกาศว่าพายุแฮเรียตจะเข้าแหลมตะลุมพุกในคืนนี้ทุกคนที่นั่งฟังรู้สึกเฉยๆเพราะเป็นหน้ามรสุมมีลมมรสุมพัดเป็นประจำทุกปีจากนั้นคุณตาก็กลับบ้านและเข้านอนประมาณ 1 ทุ่มพ่อของคุณตาปลุกให้ตื่นเพราะลมพัดแรงมากและน้ำเริ่มท่วมบ้าน

จากคำบอกเล่าของตาพร้อมบุญรอดอายุ 74 ปีอยู่บ้านเลขที่ 91 หมู่ที่ 1 ตำบลแหลมตะลุมพุก อำเภอปากพนัง จังหวัดนครศรีธรรมราช เล่าว่าก่อนเกิดพายุฝนตกประมาณ 7 วันน้ำในอ่าวปากพนังไม่ขึ้นไม่ลงจากชายหาดน้ำลดลงจากฝั่งมีเปลือกหอยอยู่ตามชายหาดมากมายทางราชการได้ประกาศว่าจะมีพายุพัดผ่าน จังหวัดนครศรีธรรมราช โดยเฉพาะที่อำเภอปากพนังแต่ชาวบ้านไม่สนใจเพราะไม่เคยมีเหตุการณ์เช่นนี้มาก่อนจนกระทั่งถึงวันที่ 25 ตุลาคม 2505 ประมาณตอนบ่ายฝนเริ่มตกหนักและลมพัดแรงขึ้นเรื่อยๆเวลาประมาณ 2 ทุ่มลมพัดแรงขึ้นบ้านเรือนเริ่มพังทลาย

จากคำบอกเล่าของยายเขียวหิดใจคำเล่าว่าวันที่ 25 ตุลาคม 2505 ท้องฟ้ามีสีแดงเหมือนเลือดฝนตกหนักกบินเข้ามาอาศัยในบ้านพอตกค่ำมีพายุพัดกระหน่ำลมพัดแรงน้ำไหลเชี่ยวกรากท่วมหมู่บ้าน

ความทรงจำของตาปิ่นแก้วประสิทธิ์อายุ 77 ปีบ้านเลขที่ 158 หมู่ที่ 1 ตำบลแหลมตะลุมพุก อำเภอปากพนัง จังหวัดนครศรีธรรมราช เล่าเรื่องที่ประสบกับมหาตภัยว่าเย็นวันที่ 24 ตุลาคม 2505 ตาปิ่นแก้วประสิทธิ์กลับมาจากเยี่ยมญาติที่ตำบลขนานนาก เห็นพายุเริ่มตั้งเค้ามาอย่างน่ากลัวตอนเย็นของวันที่ 25 ตุลาคม 2505 เริ่มมีฝนและลมพัดจากทิศเหนือหรือตะวันออกเฉียงเหนือมีความรุนแรงขึ้นเรื่อยๆน้ำฝนสาดเข้าบ้านที่นอนหมอนมุ้งเสื้อผ้าเปียกน้ำและลมก็พัดแรงขึ้นมองเห็นน้ำทะเลปนโคลนตมท่วมบ้านสูงประมาณ 10 ซม. เกิดตกใจกลัวพาครอบครัวหนีไปอาศัยบ้านเพื่อนเพราะบ้านแข็งแรงกว่าจิตใจเดียวน้ำขึ้นสูงกลางหน้าแข้งควานาฬิกาในแก้วพร้อมแหวนแต่แหวนพลัดตกลงน้ำได้แต่นาฬิกาเงินทองในตู้เสื้อผ้าก็ไม่คิดจะเอาเพราะไม่คิดว่าบ้านจะพังขณะนั้นน้ำท่วมถึงหัวเข่าน้ำเชี่ยวกรากคุณตาพาครอบครัวอุ้มบุตรชายจูงมือภรรยาวิ่งข้ามถนนที่อยู่ตรงกันข้ามห่างกันประมาณ 15 เมตรเป็นบ้านไม้สองชั้นอยู่กันสามสี่ครอบครัวอาศัยอยู่ชั้นบนของบ้านน้ำเริ่มขึ้นนาทีละ 1-2 ซม. เหลือประมาณ 50 เซนติเมตร จะถึงชั้นบนของบ้านชั้นบนมีคนอยู่ประมาณ 20 คนนั่งกันเป็นกลุ่มเอาสิ่งของบังศีรษะไว้เพราะกลัวกระเบื้องตกลงมาเพราะเสียงดังสนั่นไปหมดเสียงร้องขอความช่วยเหลือจากข้างนอก“ช่วยด้วยๆ”มองออกไปข้างนอกเห็นแสงจาก

ตะเกียงเจ้าพายุเห็นบ้านพังเป็นหลังๆจนกระทั่งเวลาเกือบประมาณ 23.00 น. พายุเริ่มสงบลงทุกชีวิตหายใจล่องครุจรูญกาญจนประสิทธิ์ศรีครูใหญ่โรงเรียนบ้านปลายทรายในขณะนั้นได้นำครอบครัวไปอาศัยอยู่บนบ้านนี้ด้วยเอาบุหรืมาให้สูบ1มวนจนกระทั่งบุหรืหมดมวนพายุเริ่มพัดเข้ามาอีกพัดจากทิศตะวันตกเฉียงเหนือและมีกำลังแรงกว่าครั้งแรกมองเห็นคลื่นสูงกว่าบ้านน้ำไหลเชี่ยวลงทะเลอย่างแรงแสงจากตะเกียงเจ้าพายุดับลงบ้านพังไปทั้งหลังน้ำสูง4-5เมตรบ้านลอยไปตามคลื่นส่วนบ้านที่อาศัยอยู่ใกล้จะพังน้ำสูงประมาณกลางขาประมาณ60 ซม.ลูกของคุณตาหลุดจากมือภรรยาคุณตาควานหาจนเจอและถอดเสื้อให้ลูกห่มเพราะหนาวมากบ้านก็ใกล้จะพังหมดจิตใจจับไม้ที่หัวเตียงนอนเป็นแผ่นบางๆตัดสติใจกระโดดออกจากบ้านขณะคลื่นสูงและน้ำเชี่ยวอย่างแรงเวลาอีดีใจเดียน้ำก็พาไปติดบ้านที่พังไปก่อนหน้านี้เป็นกองพะเนินและแข็งแรงติดอยู่บนกองไม้ประมาณ10 นาทีมีเรือยนต์เล็กถูกคลื่นซัดมาติดในกองไม้ซากบ้านที่พังลมเริ่มลดความแรงลงผมและภรรยาอุ้มลูกหลานขึ้นบนเรือในเรือมีคนอยู่ 3 คนแล้วแต่จำกันไม่ได้เพราะมืดและหนาวมากพุดออกมาแต่ละคำเสียงสั้นๆฟังไม่ออกนั่งอยู่ในเรือประมาณ1ชั่วโมงน้ำลดลงอย่างรวดเร็วจนแห้งหมดเหลือเฉพาะบนพื้นดินเท่านั้นผู้คนเดินกันซุกมุนบางคนร้องไห้ลมพัดปกตืดลมองไปรอบๆจำไม่ได้ว่าอยู่ตรงไหนแต่ห่างจากที่เดิมเพียง100เมตรเท่านั้นมองไปทางทิศเหนือเห็นตะเกียงให้แสงสว่างอยู่คุณตาจับมือภรรยาเดินไปที่นั่นห่างจากเรือประมาณ50เมตรเมื่อไปถึงทราบว่าเป็นบ้านของลุงท่มเป็นบ้านเล็กๆแต่ไม่พังมีคนอาศัยอยู่หลายครัวเรือนเหมือนกันคุณตาและครอบครัวได้พักอยู่ที่บ้านของลุงท่มจนถึงเช้าวันที่ 26 ตุลาคม 2505 พายุจึงสงบลง

ความทรงจำของชายฝั่งสุดคืออายุ 83 ปีอยู่บ้านเลขที่ 101 หมู่ที่ 1 ตำบลแหลมตะลุมพุก อำเภอปากพนัง จังหวัดนครศรีธรรมราช เล่าเรื่องที่ประสบกับมหาวาตภัยว่าตอนค่ำของวันที่ 25 ตุลาคม 2505 มีลมตะวันออกเฉียงเหนือพัดมาอย่างรุนแรง มีบ้านพังบ้าง น้ำทะเลหนุนสูงขึ้นผู้คนซุกมุนหนีตายกันอลหม่านคุณชายได้หนีพร้อมลูก 3 คน ไปยังบ้านนางเชือบ ต่อมาบ้านนางเชือบพังลงได้หนีไปยังบ้านนางยังบ้านก็พังลงอีกจึงคิดจะพาลูกไปอยู่ที่ โรงพระเงินเพราะคิดว่าแข็งแรงแต่ไปไม่ถึงเพราะลมแรงขึ้นเรื่อยๆตัดสติใจอยู่ที่บ้านนางโคบจนถึงประมาณสี่ทุ่มลมก็ไม่เห็นว่าจะสงบลงจนกระทั่งดึกพอสมควรลมเริ่มเบาบางลงน้ำเริ่มลดได้ยินเสียงคนร้องเรียกครอบครัวร้องหาญาติๆกันจ่อจนกระทั่งประมาณครึ่งชั่วโมงลมกลับทวีรุนแรงขึ้นเป็นลมตะวันออกเฉียงใต้ทำให้บ้านพังราบเป็นหน้ากลองผู้คนล้มตายเป็นอันมากจนกระทั่งพายุสงบลงสิ่งที่เห็นคือศพนอนตายเกลื่อนกลาดไปหมดแม่และพี่สาวของคุณชายได้เสียชีวิตหลังจากได้จัดการศพแม่และพี่สาวเรียบร้อยแล้วได้นั่งเรือที่ทางราชการมารับพร้อมด้วยลูก 3 คนเป็นความทรงจำที่ไม่เคยลืมและความสูญเสียครั้งยิ่งใหญ่

ความทรงจำของตาพลอยบุญรอดอายุ 71 ปีอยู่บ้านเลขที่ 89 หมู่ที่ 1 ตำบลแหลมตะลุมพุก อำเภอปากพนังจังหวัดนครศรีธรรมราชเล่าเรื่องທີ່ประสบหาวาตภัยว่าคุณตายังจำได้มีลมเดือนลมมรสุมพัดกระหน่ำแหลมตะลุมพุกตอนใกล้ค่ำมีเพื่อนบอกข่าวมาว่าคืนนี้พายุจะเคลื่อนเข้าจังหวัดนครศรีธรรมราชแต่ไม่รู้ว่าจะพัดขึ้นที่ใดคุณตาพูดคุยกับเพื่อนว่าช่างมันเถอะถ้าบ้านพังก็ค่อยซ่อมเอาทีหลัง โดยไม่รู้ว่าความรุนแรงมันจะมากเวลาประมาณตอการค้าระดับความแรงของลมเพิ่มขึ้นลมพัดเข้ามาทางทิศเหนืออย่างแรงแต่ไม่มีคลื่นเพราะทางทิศเหนือและทางทิศตะวันออกของตำบลมีป่าแสมและป่าโกงกางขึ้นอยู่หนาแน่นบ้านเรือนไม่เสียหายมากระดับน้ำสูงประมาณ 2.50 เมตรลมพัดอยู่ประมาณ 2 ชั่วโมงลมสงบลงคุณตาจึงนำเรือมาไว้บนบ้านให้ลูกและภรรยาและเพื่อนบ้านผู้หญิงนั่งอยู่ในเรือเพราะน้ำท่วมน้ำเริ่มลดลงประมาณ 15 ชม. ตาได้เก็บข้าวปลาอาหารไว้กินตอนน้ำลดพอเดี๋ยวเดียวก็เกิดลมพัดกลับมาผมเรียกว่าลมกลับคือในครั้งแรกพัดจากทิศเหนือ ไปยังทิศใต้แต่ครั้งหลังพัดจากทิศใต้ไปยังทิศเหนือคลื่นลมแรงกว่าครั้งแรกความสูงของคลื่นสูงกว่าหลังคาบ้านบ้านพังหลายลงมากครอบครัวของคุณตากระโดดออกจากบ้านเพื่อไปเกาะต้นมะพร้าวที่อยู่หน้าบ้านจนพายุสงบลง

ความทรงจำของตาประสานกาญจนานนท์อายุ 66 ปีอยู่บ้านเลขที่ 64 หมู่ที่ 1 ตำบลแหลมตะลุมพุก อำเภอปากพนัง จังหวัดนครศรีธรรมราชเล่าเรื่องທີ່ประสบกับหาวาตภัยว่าลมมรสุมเริ่มพัดตั้งแต่วันที่ 19 ตุลาคม 2505 ท้องฟ้ามีดครึ้มฝนตกทั้งกลางวันกลางคืนจนถึงตอนบ่ายวันที่ 25 ตุลาคม 2505 ลมมรสุมพัดแรงขึ้นกว่าทุกวันคุณตาเดินทางกลับจากหาปลาที่หัวทรายเดินกันมา 4-5 คนมาตามชายทะเลน้ำคลื่นใหญ่มากลมพัดแรงขึ้นเรื่อยๆเมื่อมาถึงบ้านไปนั่งที่ร้านน้ำชานั่งฟังวิทยุประกาศว่าพายุเฮอริเคนจะเข้าแหลมตะลุมพุกในคืนนี้แต่คนที่นั่งฟังอยู่รู้สึกเฉยๆเพราะเป็นหน้ามรสุมลมพัดเป็นประจำทุกปีประมาณหนึ่งทุ่มพ่อของคุณตาเข้ามาเรียกว่าลมพัดแรงมากน้ำกำลังจะจมนบ้านคุณตาไปนำกล่องมา 2 ใบ แล้วเอาไม้กระดานปูเพื่อที่จะให้ทุกคนในบ้านขึ้นไปอยู่พอทำเสร็จน้ำก็ท่วมพอดีจึงย้ายคนในบ้าน ไปอยู่ที่บ้านอีกหลังซึ่งอยู่ติดกันบ้านหลังเดิมน้ำสูงถึงหน้าอกพ่อของคุณตาขึ้นไปยืนอยู่บนหลังคาบ้านตอนนั้นลมสงบฝนหยุดตกนาฬิกาปลุกในตู้บอกเวลา 01.00 น. คุณตาเดินลุยน้ำเก็บของลมสงบประมาณ 5 นาทีคุณตาก็บอกพ่อว่าวิทยุบ้านบ่าวเคลื่อนประกาศว่าพายุเฮอริเคนเข้าแหลมตะลุมพุกคืนนี้พ่อคุณตาพูดจบพ่อของคุณตาตะโกนบอกให้ขึ้นไปบนหลังคาเพราะลมมาอีกแล้วครั้งแรกลมพัดจากทิศเหนือ ไปทิศใต้ครั้งนี้พัดจากทิศใต้ไปทิศเหนือเสียงลมดังมากพุดตะโกนไม่ได้ยินอีกใจเดียวทั้งคลื่นและลมปะทะบ้านบ้านก็เอนไปทับบ้านอีกหลังที่ครอบครัวของคุณตาอยู่พ่อของคุณตาบอกให้ขึ้นไปบนหลังคาบ้านให้หรือหลังคาเข้าไปช่วยครอบครัวของคุณตาให้ขึ้นไปอยู่บนหลังคาคุณตาจับหลานผู้หญิงขึ้นไปบนหลังคาได้คนเดียวบ้านก็พังไปคนละทิศละทางคุณตาไปยืนบนไม้กระดานเอามือลูกลานไว้เพราะกลัวจะกินน้ำแต่ลูกคลื่น

ซัด 2-3 ลูก หลานหลุดจากมือคลื่นซัดไปปะทะกับแม่ของคุณตาแม่จับไว้บอกว่าให้คุณตาหนี หลานไปทั้งสองคน คุณตาใจไม้กระดานคลื่นซัดไปติดหลังคาบ้านซึ่งอยู่ในป่าเสม็ดที่ป่าเสมไม่จมน้ำ เพราะถ้าป่าเสมจมน้ำทั้งคนและบ้านเรือนคงถูกคลื่นซัดลงทะเลไปหมด คุณตาเดินไปนั่งบนหลังคาบ้านฝนยังคงอยู่จนกระทั่งประมาณตีสี่ฝนหยุดตกลมสงบน้ำทะเลแห้งหมดระดับน้ำทะเลในตอนนี้ประมาณ 3 เมตรกว่าๆ

ความทรงจำของคุณตาเล็กฐานะวัย 68 ปี อยู่บ้านเลขที่ 41 หมู่ที่ 1 ตำบลแหลมตะลุมพุก อำเภอปากพนัง จังหวัดนครศรีธรรมราช เล่าเรื่องที่ประสบกับมหาภัยว่าตอนนั้นอายุได้ 21 ปี เกิดพายุโซนร้อนคืนนั้นมีทั้งน้ำลมฝนทั้งคืนน้ำท่วมในหมู่บ้านประมาณ 6 เมตรคลื่นใหญ่ซัดเข้าไปในหมู่บ้านสูง 5-6 เมตรมีแต่ความมืดและความหนาวเยือกเย็นจับขั้วหัวใจครอบครัวหนีขึ้น

ไปอยู่บนหลังคาโรงหนังและรอดชีวิตจากการนำไม้ไผ่มาทำแพลมพัดจนถึงตีสี่น้ำเริ่มลดจนกระทั่งตีห้าเหตุการณ์ต่างๆเป็นปกติในหมู่บ้านมีบ้านเรือนประมาณ 500 กว่าครัวเรือนถูกคลื่นซัดพังเหลืออยู่ 2 หลังคนตายทั้งตำบลประมาณ 2,000 กว่าคนทั้งคนในถิ่นและคนที่มาอยู่ชั่วคราวในครอบครัวของคุณตาเสียชีวิต 2 คน

ความทรงจำของคุณตาพร้อมบุญรอดอายุ 74 ปี อยู่บ้านเลขที่ 91 หมู่ที่ 1 ตำบลแหลมตะลุมพุก อำเภอปากพนัง จังหวัดนครศรีธรรมราช เล่าเรื่องที่ประสบกับมหาภัยว่าแหลมตะลุมพุกในขณะนั้นการคมนาคมการสื่อสารยังไม่เจริญเท่าที่ควรจะเดินทางไปยังตัวอำเภอต้องอาศัยเรือหางยาวเรือพายหรือเดินเท่านั้นวิทยุสื่อสารมีแค่ 2 เครื่องทางราชการได้ประกาศให้ระวังพายุจะพัดผ่านจังหวัดนครศรีธรรมราช โดยเฉพาะที่อำเภอปากพนังแต่ชาวบ้านไม่เชื่อเพราะไม่เคยมีเหตุการณ์เช่นนั้นมาก่อนไม่ได้เตรียมตัวอพยพคนและสิ่งของออกจากพื้นที่ฝนเริ่มตกหนักเมื่อวันที่ 25 ตุลาคม 2505 เวลาตอนเย็นลมพัดแรงขึ้นเรื่อยๆจนกระทั่งตอนค่ำฝนตกหนักคลื่นลมแรง

พัดพาบ้านพังเสียหายน้ำท่วมทุกหลังคาบ้านขนาดเล็กพังระเนระนาดไปกับกระแสน้ำตอนค่ำลมพัดแรงขึ้นฝนตกหนักน้ำทะเลขึ้นสูงประมาณ 5 เมตรเวลาใกล้สองยามพายุก็โหมกระหน่ำบ้านเรือนพังเสียหายด้วยกระแสน้ำและแรงลมเสียงเต็ๆและผู้ใหญ่เรียกหาพ่อแม่ลูกพี่เรียกหาน้องท่ามกลางเสียงลมและฝนบางครอบครัวถูกลูกไปกับกระแสน้ำบางครอบครัวถูกบ้านทับเสียชีวิตไม่มีใครช่วยเหลือใครได้ต่างคนต่างพาตัวเองให้รอดพ้นจากแรงลมและแรงคลื่นเสื้อผ้าปกปิดร่างกายก็ไม่มีเหลือบางคนไปเกาะอยู่ที่ยอดมะพร้าวเกาะหลังคาบ้านเหมือนกับลอยอยู่กลางทะเลลมพัดกระหน่ำอยู่ประมาณ 5 ชั่วโมงบ้านเรือนพังเสียหายทั้งหมู่บ้านผู้คนสูญหายเสียชีวิตมากมายมีบ้านเหลืออยู่เพียง 2 หลังคือบ้านนางแดงวัดมะลิและนายกิมฉิมวงศ์

ความทรงจำของคุณตาประเสริฐฉิมวงศ์อายุ 65 ปี อยู่บ้านเลขที่ 111 หมู่ที่ 1 ตำบลแหลมตะลุมพุก อำเภอปากพนัง จังหวัดนครศรีธรรมราช เล่าเรื่องที่ประสบกับมหาภัยว่าเวลาตอน

คำโดยประมาณลมพัดแรงขึ้นจากทิศเหนือไปยังทิศใต้แต่เป็นการพัดผ่านไปเฉยๆซึ่งชาวบ้านถือว่าเป็นเรื่องปกติชาวบ้านส่วนใหญ่อยู่ในบ้านเรือนของตนเองไม่คิดว่าจะเกิดเรื่องเลวร้ายการพังข้าวพยุภรณ์ก็ไม่มีเวลาใกล้สองยามลมเริ่มพัดอีกครั้งแต่ครั้งนี้เพิ่มความรุนแรงมากขึ้นทำให้บ้านเรือน

พังเสียหายชาวบ้านเริ่มหลุมุน โกลาหลเพราะมีทั้งลมพายุและน้ำทะเลที่พัดเข้ามาชาวบ้านหนีไปไหนมาไหนไม่ได้บ้านเรือนที่พังลงพัดพาชาวบ้านที่ติดอยู่ในบ้านไปอีกที่หนึ่งซึ่งอยู่ห่างจากที่เดิมมากชาวบ้านเสียชีวิตประมาณ 1,300 คนบาดเจ็บประมาณ 200 คนสูญหายเป็นจำนวนมาก โดยผู้ที่เสียชีวิตในครั้งนั้นมีน้องของผมนั่งอยู่ด้วย 2 คนผู้หญิง 1 คนผู้ชาย 1 คนส่วนตาที่รอดชีวิตมาได้เพราะน้ำได้พัดเข้าไปอยู่ในบ้านหลังหนึ่งหลังคามุงจากและลอนน้ำได้ทำให้รอดชีวิตมาได้

### หลังมหาวาตภัย

เช้าของวันที่ 26 ตุลาคม 2505 หลังจากพายุสงบลงบ้านส่วนใหญ่ในชุมชนพังเรียบเป็นหน้ากลองเหลืออยู่เพียงไม่กี่หลังศพนอนเกลื่อนกลาดไปทั้งหมู่บ้านพ่อแม่เรียกหาลูกพี่น้องเรียกหากันเสียงร้องไห้ดังระงมดังไปทั่วหมู่บ้าน ไม่มีอาหารน้ำจืดเสื้อผ้าคนที่บาดเจ็บนอนร้องครวญครางหมู่บ้านถูกตัดขาดจากโลกภายนอกผู้คนที่เหลือช่วยกันนำศพที่พบขณะนั้นมาฝังรวมกันเป็นหลุมๆ หลุมหนึ่งนับเป็น 10 ศพหรือมากกว่านั้นมีสัตว์เลี้ยงที่รอดชีวิตคือเป็ดไก่ชาวบ้านก็นำมาต้มโดยใช้

น้ำมะพร้าวแทนน้ำจืดในการกินและประกอบอาหารประทังชีวิตประมาณบ่ายสี่โมงเย็นมีเรือตำรวจนำมารับผู้คนส่วนหนึ่งไปอยู่ที่ตลาดใหม่ในตัวอำเภอปากพนังอีกส่วนหนึ่งยังคงอยู่ที่หมู่บ้านชาวอิสลามที่รอดชีวิตก็เดินไปยังตัวอำเภอปากพนังเพื่อกลับไปปัตตานี

ชาวบ้านที่ไปอยู่ที่ตลาดใหม่ที่ทางราชการจัดให้มีอาหารและเครื่องนุ่งห่มให้พอสมควรมีข้าวสารอาหารแห้งแจกเป็นเวลา 2-3 เดือนส่วนคนที่ยังอยู่ที่แหลมตะลุมพุกบางคนเริ่มเจ็บป่วยนอนร้องครวญครางไม่สามารถไปหาหมอได้เนื่องจากไม่มีเรือเป็นเวลาหนึ่งอาทิตย์จึงมีญาติพี่น้องนำเรือมารับไปหาหมอที่โรงพยาบาลประจำจังหวัดหมอบอกว่าทำไมไม่มาตั้งแต่แรกใกล้ตายแล้วถึงมาเลยบอกว่าถูกพายุที่แหลมไม่มีเรือมาและอดอยากมากหมอจึงเข้าใจคนที่อยู่บางส่วนสร้างเพิงอยู่ที่โรงเรียนส่วนโรงเรียนเดิมพังไปหมดบางส่วนก็ทำเพิงอยู่กลางหมู่บ้านต่อมาประมงอำเภอและเจ้าตำรวจ 2 คน บรรทุกข้าวสารมากับเรือยนต์ถึงตอนค่ำบอกให้ชาวบ้านไปขนข้าวสารประมาณ 4-5 กระสอบปานศพก็ยังคงกลืนกลาดเต็มไปหมดตำรวจก็จะเป็นคนแบ่งข้าวสารโดยจะแบ่งตามคนที่อยู่ในครอบครัวเป็นวันๆ ไปอยู่ประมาณหนึ่งเดือนก็ยังไม่มียานพาหนะเข้าไปช่วยเหลือบางคนทนความอดอยากไม่ไหวก็แยกย้ายกันไปอยู่กับญาติพี่น้อง

ประมาณเดือนธันวาคม 2505 ต่อมานายอำเภอปลัดอาวุโสและช่างเทศบาลเข้าไปที่แหลมตะลุมพุกบอกว่าจะสร้างห้องแถวกว้าง 2.50 เมตรยาว 5 เมตรมุงสังกะสีกั้นด้วยสังกะสีใช้เสาไม้

4x4 ปักลงในดินจำนวน 100 ห้องเมื่อปลูกเสร็จประมาณ 30 ห้องหลวงอรรถวิภาคไพศาล  
กระทรวงมหาดไทยมาเปิดและแจกของเครื่องครัวเสื้อผ้า

พระบาทสมเด็จพระเจ้าอยู่หัวทรงเป็นห่วงประชาชนชาวแหลมตะลุมพุกด้วยความห่วงใย  
ราษฎรในหลวงทรงได้พระราชทานสิ่งของไปช่วยบรรเทาทุกข์จำนวนมากหลายครั้งและเมื่อ  
วันที่ 21 กรกฎาคม 2507 สมเด็จพระบรมราชชนนีศรีสังวาลได้พระราชทานสิ่งของผ้าห่มกันหนาว  
ของเด็กเล่นอุปกรณ์การเรียนและแพทย์ส่วนพระองค์มาช่วยรักษาราษฎรคนที่ป่วยหนักส่งไปรักษา  
ที่โรงพยาบาลในจังหวัดมิคนตายประมาณ 1,000 คนทางราชการได้มาแจกข้าวสารครั้งละ 3-5 ลิตร  
แจกเสื้อผ้าเก่าๆที่บางตัวขาดแจกถังกะดီးครอบครัวละ 20 แผ่นตะปู 2 ก่อ่ง เงิน 200 บาท ตัวไม้  
ให้ไปตัดไม้ป่าชายเลนมาสร้างกันเองให้อวนครอบครัวละ 2 ผืน สร้างห้องแถวให้ครอบครัวละ 1  
ห้องและใครจะสมัครใจไปอยู่นอกท้องถื่นทางราชการจัดที่ทำกินให้ที่ จังหวัดยะลา เขตนิคม คือ  
อำเภอธารโต ต่อมาพระบาทสมเด็จพระเจ้าอยู่หัวทรงพระราชทานสิ่งของช่วยเหลือผู้ที่รอดชีวิต  
พร้อมทั้งได้ก่อตั้งมูลนิธิราชประชานุเคราะห์เพื่อช่วยเหลือผู้ประสบภัยอย่างต่อเนื่อง

#### **ชุมชนแหลมตะลุมพุก และชุมชนตำบลปากพ่องฝั่งตะวันออก วันนี้**

มีกลุ่มคนเหลือเพียงกลุ่มเดียวคือไทยพุทธวิถีชีวิตยังคงประกอบอาชีพประมงเหมือนเดิม  
เครื่องมือการทำมาหากินยังคงเป็นอวนแหแต่เรือที่ใช้เป็นเรือที่มีเครื่องยนต์ซึ่งสะดวกมากขึ้นแต่  
ปริมาณสัตว์น้ำในทะเลกลับลดน้อยลงชาวบ้านส่วนหนึ่งต้องอาศัยแพที่รับซื้อกุ้งหอยปูปลาให้ทุน  
ไปซื้อเครื่องมือทำกินและต้องนำของที่ได้มาขายให้กับแพที่รับซื้อชาวบ้านบางส่วนประกอบอาชีพ  
ขายของชำและประกอบอาชีพขายอาหารบางส่วนทำนาทุ่งเลี้ยงปศุสัตว์เลี้ยงปลากะพงเศรษฐกิจของ  
ชุมชนยังคงต้องอาศัยท้องทะเลแต่เมื่อเวลาผ่านไปร่องรอยความบอบช้ำจากมหาตภัยเป็นสิ่ง  
เตือนใจให้คนรุ่นหลังใช้เป็นอุทาหรณ์เมื่อยามถึงหน้ามรสุมความเป็นอยู่ของชุมชนมีความเจริญ  
ด้านวัตถุมากมายถนนหนทางสะดวกขึ้นกลายเป็นสถานที่ท่องเที่ยวที่มีผู้คนมาเยือนมากมายในหน้า

เทศกาลต่างๆแต่รายได้จากการออกทะเลเมื่อเทียบกับในอดีตมีความยากลำบากมากขึ้น  
ความอุดมสมบูรณ์ของท้องทะเลลดน้อยลงผู้คนบางส่วนต้องละทิ้งบ้านเรือนชั่วคราวเพื่อไป  
ประกอบอาชีพที่อื่นเมื่อยามออกอวนไม่ได้แต่ความภาคภูมิใจของคนแหลมตะลุมพุกในวันนี้คือการ  
ได้รับพระมหากรุณาธิคุณจากพระบาทสมเด็จพระเจ้าอยู่หัวที่พระองค์มีเคยทอดทิ้งชาวแหลม  
ตะลุมพุกตั้งแต่อดีตจนถึงปัจจุบัน

แต่บทเรียนจากภัยพิบัติในครั้งนั้นทำให้เกิดพลังเชิงบวกในชุมชนอย่างมากมาเช่นการ  
ตื่นตัวกับการเตรียมตัวเองเมื่อถึงหน้ามรสุมการรับฟังข่าวสารอุตุนิยมวิทยามีความสำคัญสำหรับชุมชน  
แหลมตะลุมพุกมีการวางแผนอพยพผู้คนเมื่อเกิดวาตภัยของทางราชการเกิดขึ้นในด้านการ  
ประกอบอาชีพมีการรวมกลุ่มช่วยเหลือในการประกอบอาชีพเช่นการลงทุนช่วยเหลือในเรื่อง

อุปการณ์การประมงจากมูลนิธิศุภนิมิตแห่งประเทศไทยเศรษฐกิจการทำมาหากินของชาวแหลม  
ตะลุมพุกในวันนี้แม้จะไม่รุ่งเรืองเท่าอดีตแต่ก็สามารถทำให้ชาวแหลมตะลุมพุกอยู่อย่างมีความสุข  
และความภาคภูมิใจของชาวแหลมตะลุมพุกอย่างมีเคยเดิมเดือนชั่วลูกชั่วหลานคือการได้รับพระมหา  
กรุณาธิคุณจากพระบาทสมเด็จพระเจ้าอยู่หัวด้านการศึกษาของบุตรหลานความเป็นอยู่ของชาว  
แหลมตะลุมพุกทุกครั้งที่ได้รับความสะดวกสบายจากภัยพิบัติต่างๆตลอดมาจนถึงปัจจุบัน

### ประวัติเกี่ยวกับการกัดเซาะชายฝั่งทะเล

ปัญหาการกัดเซาะชายฝั่ง ตำบลปากพนังฝั่งตะวันออกจากเหตุการณ์ มหาวาตภัย เมื่อ  
พ.ศ. 2505 มาถึงปัจจุบัน ได้เกิดปัญหาใหม่ขึ้นในพื้นที่ ตำบลปากพนังฝั่งตะวันออก นั่นก็คือ  
ปัญหาการกัดเซาะชายฝั่ง มีการเปลี่ยนแปลงของสันทรายบริเวณปลายแหลมตะลุมพุก ในฤดู  
มรสุมคลื่นลมจะพัดพาตะกอนทรายมาทับถมบริเวณปลายแหลมกลายเป็นเนินทรายกว้างใหญ่  
เกิดสันดอนทรายใต้น้ำ และบางแห่งคลื่นกัดเซาะชายฝั่งทำให้ได้รับความเสียหายตลอดแนว

ปฐมบทของการกัดเซาะชายฝั่งตำบลปากพนังฝั่งตะวันออกที่รวมใจของคนในชุมชนเพื่อ  
พูดคุยแลกเปลี่ยนข่าวสารร้านขายของชำและจากคำบอกเล่าต่อกันมาว่าแหลมตะลุมพุกมี  
อาถรรพ์คือครั้งที่ 1 ในสมัยก่อนตำบลแหลมตะลุมพุกมีความเจริญรุ่งเรืองมากเกิดอหิวาตกโรค  
คนตายเป็นจำนวนมากครั้งที่ 2 ต่อจากนั้นก็มีความเจริญรุ่งเรืองอีกเกิดไข้ทรพิษระบาดผู้คนล้ม  
ตายเป็นจำนวนมากและครั้งที่ 3 ตำบลแหลมตะลุมพุกก็มีความเจริญรุ่งเรืองเกิดมหาวาตภัยผู้คน  
ล้มตายเป็นจำนวนมากการเดินทางในสมัยนั้นไม่มีถนนใช้ทางน้ำในการติดต่อกับอำเภอปาก  
พนังหรือเดินเท้ามีโรงเรียนครูใหญ่คือนายจรูญกาญจนประสิทธิ์และวัดโรงพระจีนในยามว่าง  
ชาวบ้านก็จะสนุกสนานมีทั้งลิเกเพลงบอกลมโนราห์และรำวง

### ความหมาย แนวคิด และทฤษฎีแผนยุทธศาสตร์ (การพัฒนา)

แผนยุทธศาสตร์หมายถึงทิศทางหรือแนวทางปฏิบัติตามพันธกิจและภารกิจ (Mission) ให้  
สัมฤทธิ์ผลตามวิสัยทัศน์ (Vision) และเป้าประสงค์ขององค์การ (Corporate Goal) แผนยุทธศาสตร์  
ที่ดีนั้นจะต้องถูกกำหนดขึ้นตามวิสัยทัศน์ขององค์การอันเป็นผลผลิตทางความคิดร่วมกันของ  
สมาชิกในองค์การที่ได้ทำงานร่วมกันหรือจะทำงานร่วมกันโดยวิสัยทัศน์นี้เป็นความเห็นพ้อง  
ต้องกันว่าเป็นจุดหมายปลายทางที่องค์การประสงค์จะไปให้ถึงและวิสัยทัศน์นี้มีการแปลงออกมา  
เป็นวัตถุประสงค์ (Objective) ที่เป็นรูปธรรมและสามารถวัดได้ □ ทั้งนี้้องค์การสามารถใช้แผน  
ยุทธศาสตร์เป็นกรอบในการประเมินผลงานประจำปีงบประมาณยิ่งไปกว่านั้น้องค์การยังสามารถ

ใช้แผนยุทธศาสตร์เป็นกรอบในการจัดทำแผนปฏิบัติการ (Action Plan) เพื่อการจัดทำงบประมาณรายจ่ายประจำปีได้อีกด้วย

แผนยุทธศาสตร์พัฒนาท้องถิ่นขององค์การบริหารส่วนจังหวัดนครศรีธรรมราชได้จัดทำหลักการทำแผนยุทธศาสตร์ดังนี้

1. นโยบายขององค์การบริหารส่วนจังหวัดนครศรีธรรมราชที่ได้แถลงต่อสภาองค์การบริหารส่วนจังหวัดนครศรีธรรมราช เมื่อวันที่ 26 กุมภาพันธ์ 2553
2. กรอบนโยบายและทิศทางพัฒนาขององค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น ซึ่งคณะกรรมการประสานแผนพัฒนาท้องถิ่นจังหวัดนครศรีธรรมราช กำหนดไว้และสอดคล้องกับแนวทางการพัฒนาตามแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติฉบับที่ 10 แผนยุทธศาสตร์การพัฒนาจังหวัดและแผนยุทธศาสตร์การพัฒนากลุ่มจังหวัด

**ประการแรก** ตามพระราชบัญญัติกำหนดแผนและขั้นตอนการกระจายอำนาจให้แก่องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น พ.ศ. 2542 บัญญัติให้องค์การบริหารส่วนจังหวัดมีหน้าที่ในการจัดทำแผนพัฒนาท้องถิ่นของตนเองและประสานการจัดทำแผนพัฒนาจังหวัดตามระเบียบที่คณะรัฐมนตรีกำหนดระเบียบกระทรวงมหาดไทยว่าด้วยการจัดทำแผนพัฒนาขององค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น พ.ศ. 2548 กำหนดให้องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นจัดทำแผนยุทธศาสตร์การพัฒนาซึ่งหมายความว่าแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมขององค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นที่กำหนดยุทธศาสตร์และแนวทางการพัฒนาขององค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นซึ่งแสดงวิสัยทัศน์พันธกิจและจุดมุ่งหมายเพื่อการพัฒนาในอนาคตโดยสอดคล้องกับแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติแผนยุทธศาสตร์การพัฒนาจังหวัดและกลุ่มจังหวัด นโยบายของผู้บริหารท้องถิ่นที่แถลงต่อสภาท้องถิ่นและแผนชุมชนดังนั้นองค์การบริหารส่วนจังหวัดนครศรีธรรมราชจึงได้จัดทำแผนยุทธศาสตร์การพัฒนาให้เป็นที่ปฏิบัติตามที่กฎหมายกำหนด

การวางแผนเป็นกระบวนการมองไปข้างหน้าและกำหนดการใช้ทรัพยากรขององค์กรโดยกำหนดกิจกรรมต่างๆ ไว้ล่วงหน้าให้บรรลุตามภารกิจวัตถุประสงค์นโยบายเป้าหมายขององค์กรซึ่งเกี่ยวข้องกับชีวิตความเป็นอยู่ที่ดีของประชาชนในท้องถิ่นเพราะฉะนั้นการที่องค์การบริหารส่วนจังหวัดนครศรีธรรมราชจะพัฒนาไปในทิศทางใดจำเป็นต้องมีการกำหนดวิสัยทัศน์และยุทธศาสตร์เพื่อเปลี่ยนแปลงไปสู่การปฏิบัติตามด้วยเหตุผลนี้ตามแผนยุทธศาสตร์การพัฒนา

องค์การบริหารส่วนจังหวัดนครศรีธรรมราช (พ.ศ.2554-2558) มีลักษณะเป็นแผนยุทธศาสตร์ระยะ 5 ปีซึ่งอาศัยกระบวนการในการวิเคราะห์สถานการณ์และสภาพแวดล้อมเพื่อให้ทราบถึงจุดเด่นจุดด้อยอุปสรรคและโอกาสเพื่อนำมากำหนดวิสัยทัศน์พันธกิจวัตถุประสงค์



ไปสู่สภาพการณ์อันพึงประสงค์ได้อย่างเท่าทันกับการเปลี่ยนแปลงโดยสามารถจัดสรรทรัพยากรที่มีอยู่อย่างจำกัดได้อย่างมีประสิทธิภาพการจัดทำแผนยุทธศาสตร์การพัฒนาจึงเป็นการกำหนดทิศทางทางการพัฒนาขององค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นที่ต้องกำหนดถึงสภาพการณ์ที่ต้องการจะบรรลุและแนวทางในการที่จะทำให้บรรลุถึงสภาพการณ์นั้น

### **ประการที่สี่** ขั้นตอนการจัดทำแผนยุทธศาสตร์การพัฒนา

#### **ขั้นตอนที่ 1** การเตรียมการจัดทำแผนยุทธศาสตร์การพัฒนา

กองแผนและงบประมาณซึ่งมีหน้าที่รับผิดชอบในการจัดทำแผนพัฒนาองค์การบริหารส่วนจังหวัดได้ชี้แจงวัตถุประสงค์ความสำคัญแนวทางและขั้นตอนในการจัดทำแผนยุทธศาสตร์การพัฒนาองค์การบริหารส่วนจังหวัดให้ผู้บริหารทราบ

#### **ขั้นตอนที่ 2** การรวบรวมข้อมูลและปัญหาสำคัญมีดังนี้

1. การเก็บรวบรวมข้อมูลในการจัดทำยุทธศาสตร์การพัฒนาขององค์การบริหารส่วนจังหวัดนครศรีธรรมราชได้มีการรวบรวมและจัดทำข้อมูลอย่างครบถ้วนทันสมัยได้แก่ข้อมูลเบื้องต้นในด้านการเมืองการปกครองเศรษฐกิจสังคมฯลฯ โดยข้อมูลได้แสดงแนวโน้มที่เปลี่ยนแปลงไปแสดงค่าเฉลี่ยร้อยละและการวิเคราะห์ข้อมูลตลอดจนการให้ความเห็นซึ่งข้อมูลที่ได้จัดทำได้แก่ข้อมูลประชากรอาชีพและรายได้สุขภาพการศึกษาทรัพยากรการคมนาคมขนส่งการพาณิชย์การลงทุนอุตสาหกรรมและข้อมูลงบประมาณเป็นต้น

2. การรวบรวมปัญหาสำคัญขององค์การบริหารส่วนจังหวัดนครศรีธรรมราชได้รวบรวมปัญหาที่สำคัญในท้องถิ่นเพื่อนำมาวิเคราะห์และเลือกปัญหาที่เหมาะสมเพื่อนำมากำหนดยุทธศาสตร์ในการตอบสนองปัญหาความต้องการของสาธารณชนการเก็บรวบรวมข้อมูลและการวิเคราะห์สภาพปัญหานั้นข้อมูลที่ได้จากการทำประชาคมและข้อมูลทุติยภูมิที่ผ่านการวิเคราะห์และจัดเก็บอย่างเป็นระบบขององค์กรเจ้าของข้อมูล

3. วิเคราะห์เพื่อกำหนดแนวทางแก้ไขปัญหามาตามสภาพข้อเท็จจริงที่เกิดขึ้นนอกจากนี้ยังได้นำข้อมูลจากแผนพัฒนาของท้องถิ่นอื่นและแผนแม่บทชุมชนมาประกอบการพิจารณาด้วย

#### **ขั้นตอนที่ 3** การวิเคราะห์ศักยภาพเพื่อประเมินสถานภาพการพัฒนาของท้องถิ่น

ในปัจจุบันเป็นการประเมินโดยวิเคราะห์ถึงโอกาสและภาวะคุกคามหรือข้อจำกัดอันเป็นสถานะแวดล้อมภายนอกที่มีผลต่อการพัฒนาด้านต่างๆของท้องถิ่นรวมทั้งการวิเคราะห์จุดอ่อนจุดแข็งของท้องถิ่นอันเป็นสถานะแวดล้อมภายในองค์การบริหารส่วนจังหวัดนครศรีธรรมราชซึ่งทั้งหมดเป็นการประเมินสถานภาพของท้องถิ่นในปัจจุบันสำหรับใช้เป็นประโยชน์ในการกำหนดทิศทางการดำเนินงานในอนาคตโดยใช้เทคนิคSwat Analysisกล่าวคือเป็นการวิเคราะห์ถึงปัจจัย

ภายในได้แก่จุดแข็ง (Strength – S) จุดอ่อน (Weakness – W) และปัจจัยภายนอกได้แก่โอกาส (Opportunity – O) และอุปสรรค (Threat – T)

ขั้นตอนที่ 4 การกำหนดวิสัยทัศน์และภารกิจหลักการพัฒนาท้องถิ่น

วิสัยทัศน์ (Vision) เป็นสิ่งซึ่งระบุถึงสภาพการณ์ในอนาคตเป็นจุดหมายที่ต้องการให้เกิดขึ้นในอนาคตต้องการให้องค์กรพัฒนาหรือเป็นไปในทิศทางใด โดยการประเมินสภาพที่เป็นอยู่ในปัจจุบันผลการพัฒนาที่ผ่านมาในอดีตและความต้องการของทุกฝ่ายในท้องถิ่นให้บรรลุถึงความต้องการในอนาคตภารกิจหลักเป็นถ้อยแถลงที่แสดงถึงลักษณะหรือขอบข่ายในการดำเนินงานขององค์การบริหารส่วนจังหวัดนครศรีธรรมราชเกี่ยวกับลักษณะการบริหารและการจัดบริการสาธารณะรวมทั้งแนวคิดและภาพลักษณ์ที่ต้องการนำเสนอปณิธานหรือปรัชญาในการดำเนินงานขององค์การบริหารส่วนจังหวัดนครศรีธรรมราชเป็นขอบเขตของบทบาทหน้าที่หลักหรือขอบเขตของกิจกรรมที่มุ่งเน้นเป็นพิเศษที่จะต้องดำเนินการเพื่อให้บรรลุวิสัยทัศน์ที่กำหนดไว้ การกำหนดภารกิจมีแนวทางการดำเนินการแยกเป็น 2 ระดับคือ

1. ภารกิจตามกฎหมายระเบียบข้อบังคับที่กำหนดอำนาจหน้าที่ขององค์การบริหารส่วนจังหวัด
2. พันธกิจหลักที่องค์การบริหารส่วนจังหวัดนครศรีธรรมราชมุ่งมั่นที่จะดำเนินการเพื่อให้บรรลุถึงวิสัยทัศน์ที่กำหนดไว้

การกำหนดพันธกิจหลักมีลักษณะที่สอดคล้องกับนโยบายกฎหมายและระเบียบและไม่ขัดแย้งต่อบทบาทและความรับผิดชอบในอำนาจหน้าที่ตามกฎหมาย

ขั้นตอนที่ 5 การกำหนดจุดมุ่งหมายเพื่อการพัฒนาที่ยั่งยืน

จุดมุ่งหมายเพื่อการพัฒนาที่ยั่งยืนหมายถึงขอบเขตหรือประเภทของกิจกรรมที่ควรค่าแก่การดำเนินงานทั้งในด้านเศรษฐกิจสังคมและวัฒนธรรมสิ่งแวดล้อมขององค์การบริหารส่วนจังหวัดที่ก่อให้เกิดการพัฒนาที่ยั่งยืนและสอดคล้องกับวิสัยทัศน์และพันธกิจหลักและมีความเป็นไปได้ในทางปฏิบัติ

ขั้นตอนที่ 6 การกำหนดวัตถุประสงค์การพัฒนาท้องถิ่น

เป็นการกำหนดผลสำเร็จที่ต้องการ โดยดำเนินการหลังจากที่ทราบพันธกิจหลักที่ต้องทำแล้วการวางแผนเชิงยุทธศาสตร์จะต้องกำหนดวัตถุประสงค์หรือทิศทางโดยรวมของท้องถิ่นเพื่อนำท้องถิ่นไปให้บรรลุความต้องการที่จะเป็นในอนาคต

ขั้นตอนที่ 7 การกำหนดยุทธศาสตร์การพัฒนาและแนวทางพัฒนา

เมื่อได้ดำเนินการกำหนดวิสัยทัศน์พันธกิจหลักวัตถุประสงค์และยุทธศาสตร์การพัฒนา โดยอาศัยพื้นฐานการวิเคราะห์ SWOT แล้วจึงได้กำหนดแนวทางการพัฒนาขององค์การบริหารส่วน

จังหวัดนครศรีธรรมราชซึ่งยุทธศาสตร์การพัฒนาท้องถิ่นคือแนวคิดหรือวิธีการที่แยกขาดอันบ่งบอกถึงลักษณะการเคลื่อนตัวขององค์กรว่าจะก้าวไปสู่เป้าหมายที่ต้องการในอนาคตอย่างไร ยุทธศาสตร์การพัฒนาจึงเป็นกรอบชี้แนะหรือหัวกระบวนของชุดแผนงานซึ่งกำหนดวิธีการหรือขั้นตอนที่ปฏิบัติเพื่อให้บรรลุวัตถุประสงค์ที่วางไว้

#### ขั้นตอนที่ 8 การกำหนดเป้าหมายการพัฒนาท้องถิ่น

เป็นการกำหนดปริมาณหรือจำนวนสิ่งที่ต้องการให้บรรลุในแต่ละแนวทางการพัฒนา ภายในเวลาที่กำหนดโดยสามารถกำหนดตัวชี้วัดผลสำเร็จในเชิงยุทธศาสตร์ไว้ด้วยเพื่อใช้ในกระบวนการ ติดตามและประเมินผลความสำเร็จของแผนพัฒนา

#### ขั้นตอนที่ 9 การอนุมัติและประกาศใช้แผนยุทธศาสตร์การพัฒนา

คณะกรรมการสนับสนุนการจัดทำแผนพัฒนาองค์การบริหารส่วนจังหวัดนครศรีธรรมราช จะนำผลที่ได้จากขั้นตอนที่ 1-8 จัดทำร่างแผนยุทธศาสตร์กล่าวโดยสรุปการจัดทำแผนยุทธศาสตร์การพัฒนาขององค์การบริหารส่วนจังหวัดนครศรีธรรมราชตั้งอยู่บนพื้นฐานของการรวบรวมและการวิเคราะห์ข้อมูลอย่างรอบด้านและเป็นระบบ ทั้งนี้เพื่อให้ได้แผนยุทธศาสตร์การพัฒนาที่สามารถนำไปสู่การแก้ไขปัญหาและสนองตอบต่อความต้องการของประชาชน

อย่างไรก็ตามยุทธศาสตร์และแนวทางการพัฒนาขององค์การบริหารส่วนท้องถิ่นรวมถึงองค์การบริหารส่วนตำบลปากน้ำงิ้วตั้งแต่วันออกและองค์การบริหารส่วนจังหวัดนครศรีธรรมราช (อบจ.) นั้นจะถูกกำหนดไว้ในแผนพัฒนา 3 ปี ซึ่งในแผนพัฒนา 3 ปี จะมีประเด็นสำหรับการพัฒนาแต่ละด้านรวม 4 ด้านคือ

1. ด้านบริหารและการจัดการ ซึ่งจำแนกออกเป็น
  - 1.1 การบริหารและการจัดการ
  - 1.2 การรักษาความสงบเรียบร้อยภายใน
2. ด้านบริหารชุมชนและสังคม ซึ่งจำแนกออกเป็น
  - 2.1 การศึกษา
  - 2.2 การสาธารณสุข
  - 2.3 สังคมสงเคราะห์
  - 2.4 เลหะและชุมชน
  - 2.5 การสร้างความเข้มแข็งให้ชุมชน
  - 2.6 การศาสนาวัฒนธรรมและนันทนาการ
  - 2.7 การกีฬา

## 2.8 การท่องเที่ยว

### 3. ด้านการพัฒนาเศรษฐกิจ ซึ่งจำแนกออกเป็น

#### 3.1 การอุตสาหกรรมและการโยธา

#### 3.2 การเกษตร

#### 3.3 การพาณิชย์

### 4. ด้านการพัฒนาทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม

4.1 สิ่งแวดล้อมจากยุทธศาสตร์ในการพัฒนา 4 ด้านดังกล่าว จะดำเนินการภายใต้กรอบยุทธศาสตร์ที่สำคัญคือ

4.1.1 ด้านการคมนาคมขนส่ง สาธารณูปโภค ผังเมืองและการควบคุมอาคารให้ครอบคลุมทั่วถึง

4.1.2 ส่งเสริมพัฒนาอาชีพ การสวัสดิการ การกีฬาและนันทนาการ การศึกษา การสาธารณสุข การปรับปรุงชุมชนแออัด เพื่อให้ประชาชนมีคุณภาพดีขึ้น

4.1.3 จัดระเบียบชุมชน สังคม และรักษาความสงบเรียบร้อยเพื่อความปลอดภัยในชีวิตและทรัพย์สินของประชาชน

4.1.4 การวางแผนส่งเสริม การลงทุน การพาณิชย์ และการท่องเที่ยวแบบครบวงจร  
4.1.5 การบริหารจัดการ และอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมอย่างยั่งยืน

4.1.6 ด้านศาสนา ศิลปวัฒนธรรม จารีตประเพณี และภูมิปัญญาท้องถิ่น เพื่อย้อนอดีตประวัติศาสตร์

4.1.7 จัดระบบงานรองรับคุณภาพและมาตรฐานสินค้าส่งออกให้ชัดเจนและมีความรวดเร็วโดยแบ่งแยกงานออกให้รับรองระหว่างสินค้าจากแหล่งวัตถุดิบเกษตรและโรงงานแปรรูปผลิตภัณฑ์เกษตร

การบริหารจัดการองค์การดำเนินการภายใต้กรอบยุทธศาสตร์ 7 ประการ ดังกล่าว (ประกาศองค์การบริหารส่วนจังหวัดนครศรีธรรมราช เรื่องประกาศใช้แผนพัฒนา 3 ปี (พ.ศ. 2550-2552 ลงวันที่ 15 มิถุนายน 2549.) หน้า 39-46) จะพบว่าปัญหาการกีดเซาะชายฝั่งทะเลไม่ได้มีผลกระทบระดับว่าเป็นปัญหาที่สำคัญและเร่งด่วน จึงไม่มีรายละเอียดที่ชัดเจนในหัวข้อการบริหารจัดการและการอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมอย่างยั่งยืน ซึ่งการวิจัยครั้งนี้จึงให้ความสำคัญและเน้นเป็นพิเศษเกี่ยวกับ การมีส่วนร่วมของชุมชน ภายใต้กรอบแนวคิดกระบวนการ A.I.C. ในการแก้ไขปัญหาการกีดเซาะชายฝั่งทะเล ตำบลปากพนังฝั่งตะวันออก อำเภอปากพนัง จังหวัดนครศรีธรรมราช เป็นลำดับต่อไปคณะกรรมการพัฒนาท้องถิ่นพิจารณาและปรับปรุงก่อนนำเสนอ

ต่อผู้บริหารเพื่อให้ผู้บริหารท้องถิ่นเสนอต่อคณะกรรมการประสานแผนพัฒนาท้องถิ่นพิจารณาให้ความเห็นชอบและส่งคืนให้ผู้บริหารท้องถิ่นประกาศใช้และรายงานให้สภากองค์การบริหารส่วนจังหวัดและประชาชนทราบต่อไป

นอกจากนั้นในการศึกษาแผนพัฒนาจังหวัดที่เป็นการปกครองส่วนภูมิภาค โดยมีผู้ว่าราชการจังหวัดเป็นผู้บริหารราชการนั้น พบว่าได้กำหนดประเด็นยุทธศาสตร์ที่เกี่ยวกับสิ่งแวดล้อมไว้ว่าจะ “จัดการทรัพยากรธรรมชาติ น้ำ สิ่งแวดล้อม และพลังงานมีประสิทธิภาพ เพิ่มพื้นที่สีเขียว และการใช้พลังงานสะอาด” โดยไม่มีรายละเอียดในการป้องกันการกัดเซาะชายฝั่งทะเลของ จังหวัดนครศรีธรรมราชไว้เลย เพราะในส่วนที่เป็นกลยุทธ์ ได้กำหนดไว้กว้างๆว่า จะพัฒนาเครือข่ายระบบป้องกันภัยพิบัติและการบริหารจัดการน้ำ ภายใต้การชี้นำและเป้าหมายรวม 4 ปี (สำนักงานจังหวัดนครศรีธรรมราช.นครศรีธรรมราช 2557 ไม่ปรากฏสำนักพิมพ์.หน้า 139-143) คือ ร้อยละจำนวนหมู่บ้าน ชุมชน ที่เป็นพื้นที่เสี่ยงภัยพิบัติจะได้รับการป้องกันภัยในปี 2558 ร้อยละ 40 พ.ศ. 2559 ร้อยละ 60 พ.ศ. 2560 ร้อยละ 80 และพ.ศ. 2561 มีความชัดเจน 100 เปอร์เซ็นต์

กล่าวโดยสรุปตามแผนยุทธศาสตร์การพัฒนาจังหวัดนครศรีธรรมราช ตั้งแต่ปี พ.ศ. 2558-2561 ยังไม่มีความชัดเจนในการแก้ไขปัญหาการกัดเซาะชายฝั่งทะเลของจังหวัด

เทคนิคกระบวนการวางแผนแบบมีส่วนร่วม แผนยุทธศาสตร์การพัฒนาขององค์การบริหารส่วนตำบลปากพองฝั่งตะวันออก

องค์การบริหารส่วนตำบลปากพองฝั่งตะวันออก ประกอบไปด้วย หมู่ที่ 1- หมู่ที่ 7 มีประชากรรวมทั้งหมด 7,683 คนแต่ประชากรที่อาศัยอยู่ริมชายฝั่งส่วนใหญ่จะเป็นหมู่ที่ 1,3,5,6 และประกอบอาชีพประมง พื้นที่นี้เป็นพื้นที่ที่ติดกับทะเลยาวประมาณ 5-6 กิโลเมตรและในแต่ละปีช่วงฤดูมรสุม หรือฤดูฝนประมาณเดือน พฤศจิกายน-มกราคม จะมีคลื่นลมแรง และคลื่นจะมีความสูง 4-5 เมตร ซึ่งจะพัดพาทรายลงสู่ทะเลทุกๆปี จนก่อให้เกิดความเสียหายกับชายฝั่งและบ้านเรือน หรือทรัพย์สินที่อยู่ริมชายฝั่งดังกล่าวทุกปีอย่างต่อเนื่อง แต่ยังไม่มีความหน่วยงานไหนเข้ามาแก้ปัญหาอย่างเป็นรูปธรรม ดังนั้นประชาชนในพื้นที่ประสบปัญหาจริงได้เข้ามามีส่วนร่วมในการจัดกระบวนการในการป้องกัน ทั้งนี้โดยมีองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น จัดงบประมาณในการแก้ไขปัญหา และป้องกันการกัดเซาะชายฝั่ง หากกรณีชุมชนไม่ได้ศึกษาปัญหาอย่างแท้จริงก็ไม่มีโอกาสรับรู้ปัญหา ร่วมกัน และหาทางออกการแก้ปัญหาอย่างแท้จริงได้

ด้านงบประมาณ ประจำปี 2553 นั้น มีรายรับ 22,367,677.68 ล้านบาท ใช้จ่าย 17,940,163.83 ล้านบาท

สำหรับยุทธศาสตร์การพัฒนาที่ผ่านมานั้นมี 5 ยุทธศาสตร์ การพัฒนาแล้วคือ ยุทธศาสตร์พัฒนาด้านพื้นฐาน มีแผนพัฒนาจำนวน 17 โครงการ ยุทธศาสตร์การพัฒนาและสังคม มีแผนการ

พัฒนา จำนวน 1 โครงการ ยุทธศาสตร์ด้านสิ่งแวดล้อม และทรัพยากรธรรมชาติ มีแผนพัฒนา จำนวน 1 โครงการ และแผนยุทธศาสตร์การพัฒนาด้านการเมือง การปกครอง การบริหารจัดการองค์การภายใต้ระบบธรรมาภิบาล มีแผนพัฒนาจำนวน 7 โครงการ

ส่วนยุทธศาสตร์และแนวทางการพัฒนาในช่วง 3 ปี (2555-2557) นั้นพบว่าทั้ง 5 ด้านที่กล่าวมาข้างต้นล้วนแต่ไม่มีโครงการใดหรือกิจกรรมใดที่เกี่ยวข้องกับการแก้ปัญหาการกัดเซาะพื้นที่ชายฝั่งทะเล โดยเฉพาะยุทธศาสตร์การพัฒนาสิ่งแวดล้อมและทรัพยากรธรรมชาติจะมีแนวทางการพัฒนามี 4 แนวทางคือ

1. การอบรมและสร้างจิตสำนึกในการอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม
2. การบำบัดและฟื้นฟูทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม
3. การพัฒนาแหล่งที่อยู่อาศัยของสัตว์น้ำและอนุรักษ์ทรัพยากรบริเวณชายฝั่งทะเล
4. ส่งเสริมและอนุรักษ์การปลูกต้นไม้หรือปลูกป่าเพื่อเพิ่มพื้นที่สีเขียวให้ท้องถิ่น

อนุรักษ์ฟื้นฟูป่าต้นน้ำป่าพรุป่าในที่ราบและป่าชายเลน

นอกจากนั้นในด้านยุทธศาสตร์การพัฒนาจังหวัดนครศรีธรรมราชจะพบว่ามี 5 ยุทธศาสตร์คือ

1. ยุทธศาสตร์การพัฒนาและระบบการเรียนรู้ส่งเสริมการจัดสร้างชุมชนต้นแบบตามแนวปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียง
2. ยุทธศาสตร์การพัฒนาการบริหารจัดการภาคเกษตรส่งเสริมเศรษฐกิจชุมชนเกษตรธุรกิจอุตสาหกรรมต่อเนื่องการเกษตรบนพื้นฐานการสนับสนุนจากระบบโลจิสติกส์และบริหารจัดการด้านการตลาด
3. ยุทธศาสตร์การพัฒนาการบริหารจัดการการท่องเที่ยว
4. ยุทธศาสตร์การบริหารจัดการทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมตลอดจนส่งเสริมประสิทธิภาพด้านพลังงานและเพิ่มสัดส่วนการใช้พลังงานทดแทน

5. พัฒนาคอนกรีตระบบสวัสดิการสังคมและความมั่นคงบนรากฐานการบริหารกิจการบ้านเมืองที่ดี

ทั้งนี้ในส่วนที่เขียนนโยบายทั่วไปในการพัฒนาจังหวัดนครศรีธรรมราชได้กำหนดให้มีการส่งเสริมการมีส่วนร่วมของประชาชนโดยการบริหารจัดการทุกด้านเน้นความโปร่งใสให้ทุกฝ่ายตรวจสอบได้การประชุมสภาจะเปิดโอกาสให้ทุกฝ่ายเข้ารับฟังพร้อมเสนอแนะและรับฟังความคิดเห็นเพราะฉะนั้นการเปิดโอกาสให้ประชาชนในพื้นที่ที่ประสบกับปัญหาจริงคือหมู่ที่ 1, 3, 5 และ 6 ได้เข้ามามีส่วนร่วมศึกษาปัญหาและรับรู้ปัญหาร่วมกันเพื่อหาทางออกในการแก้ไขปัญหาภายใต้กระบวนการจัดทำแผนแม่บทชุมชนหรือแผนชุมชนในการป้องกันกกัดเซาะชายฝั่งทะเลให้ได้รับ

การบรรจุไว้ในแผนพัฒนา 3 ปีขององค์การบริหารส่วนตำบลปากพ่องฝั่งตะวันออกเพื่อการจัดสรรงบประมาณสนับสนุนในปีต่อไป

สำหรับองค์การบริหารส่วนตำบลปากพ่องฝั่งตะวันออก (ข้อมูลเดือนมีนาคม 2554) มีพื้นที่ทั่วไปเป็นที่ราบชายฝั่งทะเลมีความสูงจากระดับน้ำทะเลประมาณ 1-8 เมตรลาดเทจากทางตะวันตกไปทางตะวันออกจดอ่าวไทยมีจำนวน 7 หมู่บ้านคือ หมู่ที่ 1 บ้านชายทะเล หมู่ที่ 2 บ้านบางฉลาก หมู่ที่ 3 บ้านเนินสำโรง หมู่ที่ 4 บ้านบางโค้ง หมู่ที่ 5 บ้านบางวัง หมู่ที่ 6 บ้านเนินน้ำหักและหมู่ที่ 7 บ้านเกาะไชยมีประชากรโดยรวม 7,683 คนแยกเป็นชาย 3,904 คน หญิง 3,779 คน (ข้อมูลเดือนมีนาคม 2553) ประชากรส่วนใหญ่ประกอบอาชีพประมงเพาะเลี้ยงกุ้งเลี้ยงปลาเป็นหลัก รองลงมาคือรับจ้างทั่วไปค้าขายและอาชีพอื่นๆ

ส่วนโครงการพัฒนาตามแผนพัฒนาสามปี (พ.ศ. 2555-2557) ขององค์การบริหารส่วนตำบลปากพ่องฝั่งตะวันออกนั้นพบว่ายุทธศาสตร์การพัฒนาด้านโครงสร้างพื้นฐานในปี 2555 มี 169 โครงการ ใช้งบประมาณ 73,766,500 บาท ปี 2556 มี 26 โครงการ ใช้งบประมาณ 8,470,000 บาท ปี 2557 มี 7 โครงการ ใช้งบประมาณ 997,500 บาท ยุทธศาสตร์ด้านการพัฒนาและสังคมปี 2555 มี 45 โครงการ ใช้งบประมาณ 13,625,000 บาท ปี 2556 มี 23 โครงการ ใช้งบประมาณ 9,120,000 บาท ปี 2557 มี 23 โครงการ ใช้งบประมาณ 9,120,000 บาท ยุทธศาสตร์ด้านพัฒนาเศรษฐกิจปี 2555 มี 14 โครงการ ใช้งบประมาณ 31,162,200 บาท ปี 2556 มี 6 โครงการ ใช้งบประมาณ 1,992,000 บาท ยุทธศาสตร์ด้านการพัฒนาสิ่งแวดล้อมและทรัพยากรธรรมชาติปี 2555 มี 15 โครงการ ใช้งบประมาณ 14,180,000 บาท ปี 2556 มี 3 โครงการ ใช้งบประมาณ 150,000 บาท ปี 2557 มี 3 โครงการ ใช้งบประมาณ 150,000 บาท ปี 2557 มี 3 โครงการ ใช้งบประมาณ 150,000 บาท รวมทั้งหมด 21 โครงการ ใช้งบประมาณโดยรวม 14,480,000 บาท ทั้งนี้ในโครงการต่างๆดังกล่าวจะพบว่า มีโครงการในยุทธศาสตร์การพัฒนาสีเขียวและทรัพยากรธรรมชาติที่เป็นโครงการเพื่อป้องกันการกัดเซาะชายฝั่งทะเลหมู่ที่ 1, 3, 5 และ 6 โดยใช้งบประมาณขององค์การบริหารส่วนตำบล (สำนักงานปลัด อบต.) และของจังหวัดในปีงบประมาณ 2555 จำนวน 5,000,000 บาท แต่ปี 2556 และ 2557 ไม่มีโครงการใดๆที่เกี่ยวข้องยกเว้นโครงการส่งเสริมสนับสนุนการจัดสร้างปะการังเทียมและโครงการปลูกต้นไม้บริเวณแนวชายฝั่งทะเลในหมู่ที่ 1 หมู่ที่ 3 ซึ่งเป็นโครงการที่ใกล้เคียงการป้องกันการกัดเซาะพื้นที่ชายฝั่งทะเลแต่ทุกโครงการเกิดขึ้นเฉพาะปี 2555 เท่านั้น

## ความหมายแนวคิดและทฤษฎีการมีส่วนร่วมของประชาชน

การมีส่วนร่วม (participation) คือเป็นผลมาจากการเห็นพ้องกันในเรื่องของความต้องการและทิศทางของการเปลี่ยนแปลงและความเห็นพ้องต้องกันจะต้องมีมากจนเกิดความคิดริเริ่มโครงการเพื่อการปฏิบัติเหตุผลเบื้องต้นของการที่มีคนมารวมกันใดควรจะต้องมีการตระหนักว่าปฏิบัติการทั้งหมดหรือการกระทำทั้งหมดที่ทำโดยกลุ่มหรือในนามกลุ่มนั้นกระทำผ่านองค์การ (organization) ดังนั้นองค์การจะต้องเป็นเสมือนตัวนำให้บรรลุถึงความเปลี่ยนแปลงได้ (ยูพาพรูปงาม, 2545, หน้า5)

กระบวนการจัดทำแผนแม่บทชุมชนการอาศัยหลักการเรียนรู้แบบมีส่วนร่วมขอประชาชนทุกภาคส่วนให้เข้ามามีส่วนร่วมนั้นมีประโยชน์ต่อการดำเนินงานและต่อสาธารณะชนอย่างกว้างขวาง(2544:5-10).

1. เพิ่มคุณภาพการตัดสินใจเพราะกระบวนการปรึกษาหารือกับสาธารณชนช่วยทำให้เกิดความกระจ่างในวัตถุประสงค์ และความต้องการของโครงการ หรือนโยบายนั้นๆ ได้อยู่เสมอ
2. การลดค่าใช้จ่ายและการสูญเสียเวลา กระบวนการหารือ กระบวนการมีส่วนร่วม ของประชาชนอย่างเต็มรูปแบบ มักจะสิ้นเปลืองและเสียเวลา แต่ในทางปฏิบัติแล้วการมีส่วนร่วมของประชาชนมาตั้งแต่ต้นสามารถที่จะลดความล่าช้า และลดค่าใช้จ่ายที่เกี่ยวข้องกับความขัดแย้งของประชาชนได้ เพราะการตัดสินใจที่ได้รับการยอมรับอย่างสูงจากกลุ่มที่มีส่วนได้ส่วนเสียก่อนการตัดสินใจ จะช่วยลดความขัดแย้ง ระหว่างการนำไปปฏิบัติ และทำให้เกิดการประหยัดค่าใช้จ่าย
3. การสร้างฉันทามติ ก่อให้เกิดความเข้าใจ ระหว่างคู่กรณี และลดความขัดแย้งทางการเมือง เพื่อสร้างให้เกิดความชอบธรรมในการตัดสินใจของรัฐ
4. การเพิ่มความง่ายต่อการนำไปปฏิบัติ เพราะมีความรู้สึกถึงการเป็นเจ้าของการตัดสินใจ นั้น จึงอาจรู้สึกกระตือรือร้นในการที่จะช่วยให้เกิดผลในทางปฏิบัติ
5. การหลีกเลี่ยงการเผชิญหน้า ในกรณีที่ย่ำแย่ที่สุด การมีส่วนร่วมของประชาชนแม้อาจลดหรือกำจัดความขัดแย้งในทุกๆกรณีได้ แต่การมีส่วนร่วมของประชาชนตั้งแต่ต้นสามารถลดการเผชิญหน้ากันอย่างรุนแรงได้
6. การดำรงไว้ซึ่งความน่าเชื่อถือและความชอบธรรม อันเนื่องมาจากความเข้าใจถึงเหตุผลที่นำไปสู่การตัดสินใจนั้นๆ
7. การคาดคะเน ความห่วงกังวลของประชาชน และค่านิยมของสาธารณะ เจ้าหน้าที่ที่ท้องถิ่นที่ทำงานใน โครงการ การมีส่วนร่วมของประชาชนจะเพิ่มความรู้สึกที่ไว และเกิดความตระหนักถึงการตอบสนองของสาธารณะชนที่เป็นไปได้ต่อกระบวนการและการตัดสินใจต่างๆ

8. การพัฒนาความเชี่ยวชาญและความคิดสร้างสรรค์ของสาธารณชน เพราะเป็นการให้การศึกษาต่อสาธารณชน ทั้งในด้านการเรียนรู้ ในเนื้อหาและมีความเข้าใจต่อกระบวนการตัดสินใจของผู้นำ

นอกจากนี้ในกรณีศึกษาของ อรทัย ก๊กผล เกี่ยวกับความสำเร็จขององค์การบริหารส่วนตำบลห้วยกะปิ อำเภอเมือง จังหวัดชลบุรี มีจุดเด่นในด้านการทำแผนพัฒนา แบบมีส่วนร่วม และควบคู่กับการแก้ไขความขัดแย้ง โดยกระบวนการประชาคม และการเพิ่มประสิทธิภาพด้านการจัดเก็บภาษี ส่วนองค์การบริหารส่วนหม่อม อำเภอเบญจศิริ จังหวัดขอนแก่น มีจุดเด่นเกี่ยวกับประชาคมกับการบริหาร อปต. จึงทำให้องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นทั้งสององค์กร ได้รับรางวัลพระปกเกล้า จากสถาบันพระปกเกล้า ประจำปี 2544 ในฐานะมีความเป็นเลิศด้านความโปร่งใสและการมีส่วนร่วมของประชาชนเพราะฉะนั้นแนวคิดการมีส่วนร่วมของประชาชน องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น จึงมีความสำคัญและมีความจำเป็นอย่างยิ่ง (2544:5-10). เนื่องจาก

1. เป็นการสร้างความสัมพันธ์ต่อความรู้สึก การสูญเสียอำนาจเพราะเป็นการทำความเข้าใจถึงความต้องการของแต่ละกลุ่ม และการสร้างความสัมพันธ์ที่ดีที่ยั่งยืนกำหนดที่เกินขอบเขต
2. เป็นการฝึกอบรมผู้ที่จะเป็นผู้นำในอนาคต โดยเฉพาะจะได้เรียนรู้วิธีที่จะมีอิทธิพลเหนือคนอื่น ด้วยการฝึกอบรมการทำงานร่วมกัน
3. เป็นการสร้างให้เห็นสภาพของความเป็นชุมชน ที่สร้างสรรค์ในความไว้เนื้อเชื่อใจ และเอาใจใส่ซึ่งกันและกัน
4. ก่อให้เกิดแนวทางที่จะแก้ปัญหาอย่างชาญฉลาดในการนำความคิดเห็นที่ทัศนคติที่แตกต่างเข้ามาเจอกันอย่างแท้จริง เพราะนั่นเป็นการสร้างความมั่นใจ ต่อสาธารณชนว่า ทัศนคติหรือความคิดเห็นทั้งหลายจะได้รับการพิจารณา

กล่าวโดยสรุป การมีส่วนร่วมของประชาชน มีความจำเป็นและสำคัญ ในการระดมความคิดเพื่อการเรียนรู้ร่วมกัน โดยเฉพาะประชาชนในชุมชนที่มีส่วนได้ส่วนเสีย หรือได้รับผลกระทบ จากความเสียหายของการกีดเซาะชายฝั่งทะเล เพื่อป้องกันปัญหาดังกล่าว ร่วมกับองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น ย่อมทำให้การผลักดันเข้าสู่แผนพัฒนา 3 ปีขององค์การบริหารส่วนตำบลได้มีโอกาสปฏิบัติให้เป็นจริงอย่างเป็นรูปธรรม และมีประสิทธิภาพ เพราะประชาชนเป็นเพื่อนร่วมคิดร่วมวางแผนร่วมเสนอโครงการดำเนินการ และร่วมประเมินผลตรวจสอบอันเป็นหลักการปกครองแบบธรรมมาภิบาล หรือธรรมรัฐอย่างแท้จริง

## ความหมาย แนวคิด และทฤษฎี A-I-C

การพัฒนาชุมชนที่นำไปสู่การพัฒนาที่ยั่งยืน คือการเปิดโอกาสให้บุคคล และผู้แทนของกลุ่มองค์กรต่างๆ ที่อยู่ในชุมชน ท้องถิ่นเข้ามามีส่วนร่วม และรับผิดชอบในการกำหนดทิศทางการพัฒนาชุมชน ร่วมตัดสินใจอนาคตของชุมชน ร่วมดำเนินกิจกรรมการพัฒนา และร่วมรับผลประโยชน์ที่เกิดขึ้น กระบวนการ A-I-C จะช่วยให้ชุมชนเข้าไปมีส่วนร่วม ในการวางแผนและการตัดสินใจ ร่วมสร้างความเข้าใจในการดำเนินงาน สร้างการยอมรับ ความรับผิดชอบในฐานะสมาชิกของชุมชน เกิดความรู้สึกเป็นเจ้าของ และเกิดความภาคภูมิใจในผลงานที่ตนมีส่วนร่วม กระบวนการพัฒนาชุมชนจึงเกิดความต่อเนื่องและก่อให้เกิดความสำเร็จจากประสบการณ์การพัฒนาที่มีข้อสรุปที่ได้จากการนำเอากระบวนการชุมชนนี้มาใช้ซึ่งพบว่า

1. กระบวนการ A-I-C ช่วยให้ประชาชนและกลุ่มองค์กรต่างๆ ทั้งในและนอกชุมชนที่เข้ามามีส่วนร่วม มีความกระตือรือร้น ในการเข้าร่วมพัฒนาชุมชนท้องถิ่นมากขึ้น
2. การวางแผนแบบมีส่วนร่วมเป็นการเปิดโอกาสให้ผู้แทนกลุ่มต่างๆ ประชาชน โดยเฉพาะ ผู้รู้กลุ่มคนจน ผู้ด้อยโอกาส ผู้หญิง และเยาวชน เข้ามามีบทบาทในการร่วมคิด กำหนดแนวทางการพัฒนา และจัดสรรทรัพยากรการมีส่วนร่วม ในกิจกรรมและเสริมสร้างความเข้าใจซึ่งกันและกันซึ่งเป็นการรวมพลังเชิงสร้างสรรค์
3. ประชาชนกลุ่มองค์กรต่างๆ มีความรู้สึกเป็นเจ้าของทั้งกิจกรรม โครงการผลของการพัฒนา และความเป็นเจ้าของชุมชนท้องถิ่น ทำให้เกิดความมีพลังรู้ถึงศักยภาพในการพึ่งตนเอง
4. องค์กรต่างๆ ทั้งภาครัฐและเอกชนเรียนรู้ที่จะเข้าร่วมมือกันในการพัฒนาอย่างประสานสอดคล้องนับได้ว่ากระบวนการ A-I-C ช่วยให้เกิดการระดมแนวคิดที่สร้างสรรค์ มีส่วนร่วม และเสริมพลังของชุมชนท้องถิ่นในการพัฒนา

กระบวนการ A-I-C เป็นการประชุมที่ก่อให้เกิดการทำงานร่วมกันเพื่อจัดทำแผน โดยเป็นวิธีการที่เปิดโอกาสให้ผู้เข้าร่วมประชุม ได้มีเวทีพูดคุย แลกเปลี่ยนความรู้ประสบการณ์ นำเสนอข้อมูลข่าวสารที่จะทำให้เกิดความเข้าใจ ถึงสภาพปัญหาความต้องการข้อจำกัด และศักยภาพของผู้ที่เกี่ยวข้องต่างๆ เป็นกระบวนการที่ช่วยให้มีการระดมพลังสมองในการศึกษา วิเคราะห์พัฒนาทางเลือก เพื่อใช้ในการแก้ไขปัญหาและพัฒนาเกิดการตัดสินใจร่วมกันเกิดพลังของการสร้างสรรค์ และรับผิดชอบต่อการพัฒนาชุมชนท้องถิ่น เพราะกระบวนการ A-I-C มีขั้นตอนสำคัญคือ

## 1. ขั้นตอนการสร้างความรู้ (Appreciation:A)

คือขั้นตอนการเรียนรู้ และแลกเปลี่ยนประสบการณ์ ขั้นตอนนี้จะเปิดโอกาสให้ผู้เข้าร่วมประชุมทุกคนแสดงความคิดเห็น รับฟังและหาข้อสรุปร่วมกันอย่างสร้างสรรค์เป็นประชาธิปไตย ยอมรับในความคิดเห็นของเพื่อนสมาชิกโดยใช้การวาดรูปเป็นสื่อในการแสดงความคิดเห็น และแบ่งเป็น 2 ส่วน

1.1 การวิเคราะห์สภาพการของหมู่บ้าน ตำบล ในปัจจุบัน

1.2 การกำหนดอนาคตหรือวิสัยทัศน์อันเป็นภาพพึงประสงค์ในการพัฒนาว่าต้องการอย่างไร โดยการวาดภาพมีความสำคัญคือ

1.2.1 การวาดภาพจะช่วยให้ผู้เข้าร่วมประชุมสามารถสร้างจินตนาการ คิด วิเคราะห์จนสรุปมาเป็นภาพและช่วยให้ผู้ไม่ถนัดในการเขียนสามารถสื่อสารได้

1.2.2 ช่วยกระตุ้นให้ผู้เข้าร่วมประชุมคิดและพูด เพื่ออธิบายภาพซึ่งตนเองวาด นอกจากนี้ยังเปิดโอกาสให้ผู้เข้าร่วมประชุมอื่นๆ ได้ซักถามข้อมูลจากภาพ เป็นการเปิดโอกาสให้มีการพูดคุยแลกเปลี่ยนและกระตุ้นให้คนที่ไม่ค่อยกล้าพูดให้มีโอกาสนำเสนอ

1.2.3 การรวมภาพของแต่ละบุคคลเพื่อเป็นภาพรวมของกลุ่มจะช่วยให้มีความง่ายต่อการรวบรวม

แนวคิดของผู้เข้าร่วมประชุมและสร้างความรู้สึกเป็นเจ้าของภาพ(ความคิด) และส่วนร่วมในการสร้างภาพพึงประสงค์ของกลุ่มจะช่วยเสริมสร้างบรรยากาศการประชุมให้มีความสุข และเป็นกันเอง ในบางครั้งผู้เข้าร่วมประชุมมักมองว่าการวาดภาพเป็นกิจกรรมสำหรับเด็ก ดังนั้นวิทยากร กระบวนการจำเป็นต้องสร้างความเข้าใจ และนำเกมต่างๆเกี่ยวกับการวางแผน การละลายพฤติกรรมกลุ่ม หรือการวาดภาพเพื่อการแนะนำตนเอง หรือวาดภาพสิ่งที่ตนเองชอบ ไม่ชอบ มาใช้อุ่นเครื่องเพื่อเป็นการเตรียมความพร้อมของผู้ร่วมประชุม

## 2. ขั้นตอนการสร้างแนวทางการพัฒนา(Influence:I)

คือขั้นตอนการหาวิธีการและเสนอทางเลือกในการพัฒนา ตามที่ได้สร้างภาพพึงประสงค์หรือที่ได้ช่วยกันกำหนดวิสัยทัศน์(A2) เป็นขั้นตอนที่จะต้องช่วยกันหามาตรการ วิธีการ และค้นหาเหตุผลเพื่อกำหนดทางเลือกในการพัฒนา กำหนดเป้าหมาย กำหนดกิจกรรม และจัดลำดับความสำคัญของกิจกรรม โครงการ โดยแบ่งเป็น 2 ช่วงคือ

2.1 การคิดเกี่ยวกับกิจกรรม โครงการที่จะทำให้บรรลุวัตถุประสงค์ ตามภาพพึงประสงค์

2.2 การจัดลำดับความสำคัญของกิจกรรม โครงการ โดย

2.2.1 กิจกรรมหรือโครงการที่หมู่บ้าน ชุมชน ท้องถิ่นทำเองได้เลย

2.2.2 กิจกรรมหรือโครงการที่บางส่วนต้องการความร่วมมือ หรือการสนับสนุน จากองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น หรือหน่วยงานที่ร่วมทำงานสนับสนุนอยู่

2.2.3 กิจกรรมที่หมู่บ้าน ชุมชน ตำบล ไม่สามารถดำเนินการได้เอง ต้องขอความร่วมมือเช่น ดำเนินการจากแหล่งอื่นทั้งภาครัฐและเอกชน

### 3. ขั้นตอนการสร้างแนวทางปฏิบัติ (Control:C)

คือยอมรับและทำงานร่วมกัน โดยนำเอาโครงการหรือกิจกรรมต่างๆ มาสู่การปฏิบัติ และจัดกลุ่มผู้ดำเนินการซึ่งจะรับผิดชอบโครงการโดยขั้นตอนกิจกรรมประกอบด้วย

3.1 การแบ่งความรับผิดชอบ

3.2 การตกลงใจในรายละเอียดของการดำเนินการจัดทำแผนปฏิบัติ นอกจากนี้ ผลลัพธ์ได้จากการประชุมคือ

3.2.1 รายชื่อกิจกรรมหรือ โครงการที่กลุ่มองค์กรชุมชนดำเนินการได้เองภายใต้ ความรับผิดชอบและเป็นแผนปฏิบัติการของหมู่บ้านชุมชน

3.2.2 กิจกรรม โครงการที่ชุมชน หรือองค์กรชุมชน เสนอขอรับการส่งเสริม สนับสนุนขององค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น และหน่วยงานภาครัฐที่ทำงาน หรือสนับสนุนชุมชน

3.2.3 รายชื่อกิจกรรม โครงการที่ชาวบ้านต้องแสวงหาทรัพยากรและ ประสานงานความร่วมมือจากภาคีความร่วมมือต่างๆทั้งจากภาครัฐหรือองค์กรพัฒนาเอกชนเป็นต้น

ปัจจัยที่สำคัญที่จะช่วยให้การประชุม A-I-C ประสบความสำเร็จได้

1. การจัดประชุมกระบวนการ A-I-C นี้ “เน้นความเป็นกระบวนการ” จะดำเนินการข้าม ขั้นตอนหรือสลับขั้นตอนไม่ได้ เน้นการระดมความคิด และสร้างการยอมรับซึ่งกันและกัน ให้ความสำคัญกับการตัดสินใจ การกำหนดอนาคตร่วมกัน และเน้นการสร้างพลังความคิด วิเคราะห์ และเสนอทางเลือก ในการพัฒนาและพลังความรัก ความเอื้ออาทร การสร้างบรรยากาศที่เป็นมิตร อันเป็นพลังเชิงสร้างสรรค์ในการพัฒนา

2. การศึกษาและเตรียมชุมชน

2.1 การศึกษาชุมชนเพื่อให้เข้าใจสภาพของหมู่บ้าน ชุมชน หรือตำบล ความสัมพันธ์ ของกลุ่มต่างๆ การทราบความสามารถ ศักยภาพของกลุ่มสภาพการพึ่งตนเอง เป็นต้น เพื่อให้ได้ ข้อมูลที่เพียงพอเป็นข้อเท็จจริง ในการกำหนดอนาคตทางเลือก รวมทั้งกลวิธีที่เหมาะสมในการ แก้ไขปัญหา และการประสานความร่วมมือ

2.2 การเตรียมชุมชนเพื่อทำให้กลุ่มต่างๆ ในชุมชน ประชาชนเข้าใจและส่งผู้แทนที่มีอำนาจในการตัดสินใจของกลุ่มเข้าร่วมประชุม รวมทั้งมีการพิจารณาเพื่อกระจายโอกาสให้กลุ่มต่างๆ ในชุมชนเข้ามามีส่วนร่วม เช่น กลุ่มสตรี เด็ก คนจน ผู้ประสบปัญหาต่างๆ เป็นต้น

3. วิทยากรกระบวนการที่เข้าใจขั้นตอนของกระบวนการ A-I-C มีประสบการณ์ความรู้ในเรื่องที่เกี่ยวข้องในการประชุม มีไหวพริบในการแก้ไขปัญหาสถานการณ์เฉพาะหน้า สามารถไกล่เกลี่ยหรือมีวิธีการในการจัดการกับความขัดแย้งที่เหมาะสมในกรณีที่จะเกิดขึ้นโดยสามารถทำหน้าที่

3.1 เตรียมชุมชนเตรียมการประชุมดำเนินการประชุมและสรุปผล

3.2 สร้างบรรยากาศในการประชุม เพื่อคลายความตึงเครียดของผู้เข้าร่วมประชุม

3.3 ควบคุมขั้นตอนและเวลาในการดำเนินการประชุมให้เป็นไปตามกระบวนการ

สรุปความเห็นที่แท้จริงของผู้เข้าร่วมประชุม โดยไม่สอดแทรกความเห็นหรือทัศนคติของตนเองลงไปในการที่มีข้อถกเถียงระหว่างผู้เข้าร่วมประชุม ซึ่งเกิดความต้องการในการปกป้องผลประโยชน์ของตนเอง ผู้ดำเนินการประชุมต้องทำหน้าที่ไกล่เกลี่ย และหาข้อยุติให้ได้วิเคราะห์และสังเกตบรรยากาศในการประชุม สำหรับจำนวนผู้จัดการประชุมอาจมีเพียงคนเดียวก็ได้เป็นผู้ดำเนินการประชุม ซึ่งจะมีข้อดีคือ การบวนการประชุมเป็นเอกภาพมากกว่า แต่หากไม่มั่นใจในการดูแลบรรยากาศการประชุมน่าจะจัดคณะมาช่วยโดยแบ่งหน้าที่เป็นผู้จัดการประชุม ดูแลอำนวยความสะดวกทั่วไป ได้แก่ การลงทะเบียนอาหารเครื่องดื่ม ผู้นำการประชุม ผู้จัดกิจกรรมเกม สร้างบรรยากาศ เพื่อการละลายพฤติกรรม คลายเครียด และ การนำขั้นตอนเข้าสู่แต่ละขั้นตอน ผู้เตรียมวัสดุ อุปกรณ์ทั้งนี้คณะ จะต้องทำความเข้าใจในขั้นตอนและวิธีการให้ตรงกันสอดรับกัน

รายละเอียดขั้นตอนกระบวนการ A-I-C กับประสบการณ์ที่นำไปใช้ขั้นเตรียมการได้แก่

1. การศึกษาชุมชนเพื่อให้ทราบประวัติการพัฒนา โครงสร้างทางสังคม ปัจจัยพื้นฐาน แหล่งทรัพยากรของหมู่บ้าน โดยอาศัยข้อมูลที่มีอยู่แล้วในรายงานการสำรวจของราชการ การพูดคุยกับชุมชนการสำรวจ

2. การคัดเลือกกลุ่มเป้าหมายเพื่อให้ได้ตัวแทนของกลุ่มต่างๆ ในชุมชนประมาณ 30-50 คน โดยการสอบถามกลุ่มต่างๆ และผู้นำของหมู่บ้าน

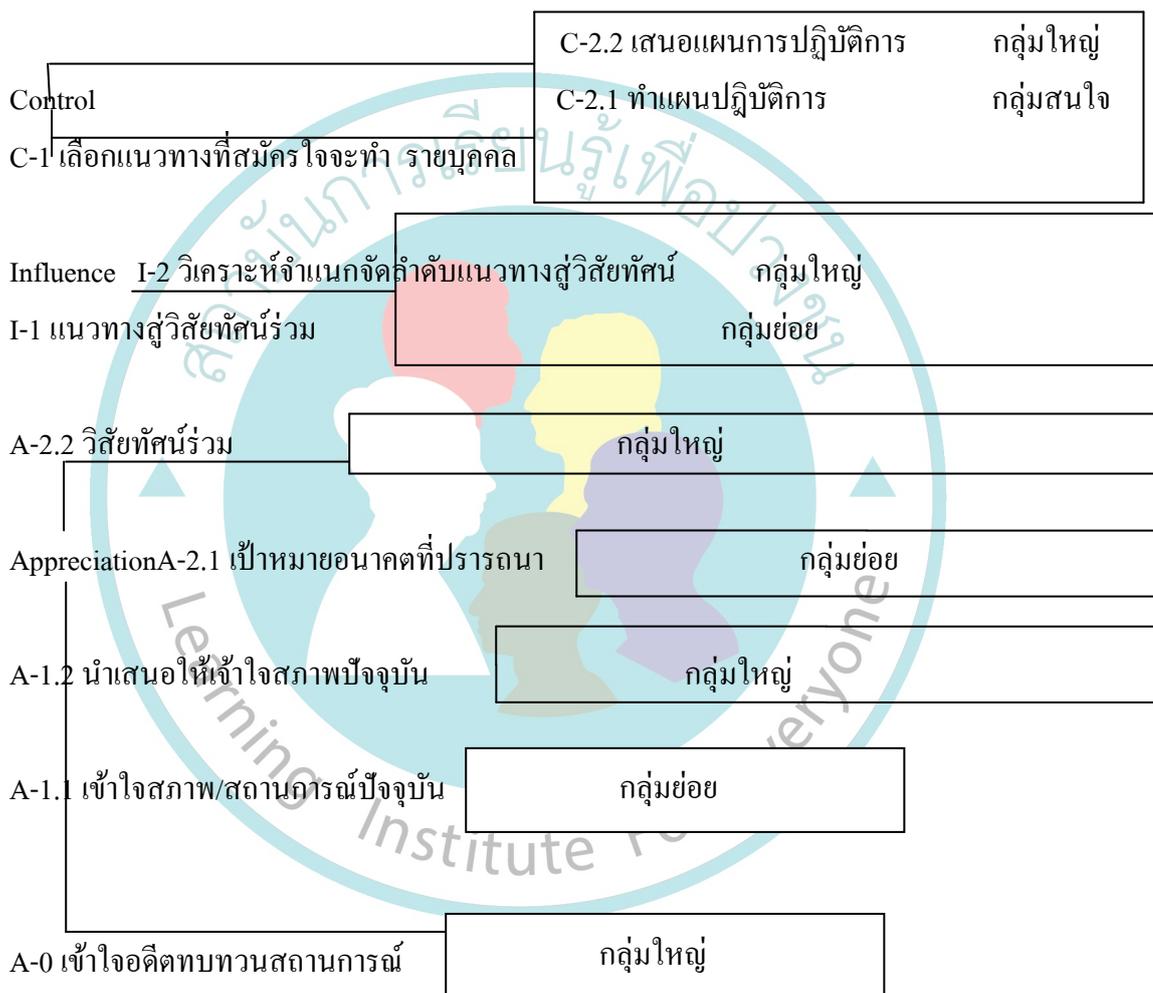
3. การชี้แจงวัตถุประสงค์ต่อผู้นำและกรรมการหมู่บ้านและขอความเห็นในการจัดการประชุม ให้สะดวกราบรื่นทุกฝ่าย

4. การเตรียมตัวของผู้นำการประชุม เพื่อดำเนินการประชุมให้ราบรื่น

5. การเตรียมสิ่งอำนวยความสะดวกในการประชุม ได้แก่ สถานที่ อุปกรณ์ เครื่องเขียนการ  
จัดบันทึกต่างๆ

### ขั้นตอนการประชุมและปฏิบัติการกระบวนการ A-I-C

การจัดประชุมในระยะเวลา 3 วัน



#### Appreciation (วันที่ 1 ของการประชุม)

A-0 ความเป็นมาจากอดีต เพื่อให้เข้าใจสภาพปัจจุบัน การทบทวนสถานการณ์ที่ผ่านมาจะช่วยให้  
สมาชิกมองเห็นภาพ ปัจจุบัน และอนาคตชัดเจนขึ้น วิทยากรผู้ริเริ่มให้ประสบการณ์

เพิ่มเติมซึ่งกิจกรรมนี้ถือเป็นกิจกรรมอุ่นเครื่องก่อนเข้าสู่กระบวนการ A-I-C

A-1.1 สภาพสถานการณ์ปัจจุบัน (60 นาที)

1. สมาชิกทุกคนในกลุ่มย่อย วาดภาพลงบนแผ่นกระดาษจากมุมมองของตนเอง กลุ่มย่อยอาจใช้กลุ่มเฉพาะเช่น กลุ่มสตรีล้วน กลุ่มผู้ชายล้วน กลุ่มผู้นำชุมชน กลุ่มข้าราชการ ให้อาจารย์วาดภาพ 10-15 นาที

2. สมาชิกแต่ละคนเล่าภาพของตน สมาชิกคนอื่นตั้งใจฟัง และสอบถามได้ แต่ไม่มีการวิพากษ์วิจารณ์ เพื่อเปิดโอกาสให้รับฟังรับรู้ จดจำข้อมูลประสบการณ์ ความรู้สึกของผู้อื่นอย่างเต็มที่

3. ทุกคนนำภาพของตัวเองมารวม บนกระดาษแผ่นใหญ่ และช่วยกันเติมให้เป็นภาพรวมเพียงภาพเดียวของกลุ่ม เป็นการสร้างการมีส่วนร่วมและยอมรับความคิดซึ่งกันและกัน วิทยากรพยายามกระตุ้นให้ทุกคนร่วมกันวาดภาพ

#### A-1.2 นำเสนอความเข้าใจสภาพปัจจุบัน (30 นาที)

ผู้แทนกลุ่มนำเสนอ อภิปรายความหมายภาพรวมของกลุ่ม สมาชิกกลุ่มอื่นจะซักถามหรือให้ข้อมูลเพิ่มเติมวิทยากรช่วยตั้งคำถามเพื่อให้การอธิบายชัดเจน

#### A-2.1 เป้าหมายอนาคตที่ปรารถนา

1. สมาชิกทุกคนในกลุ่มย่อยวาดภาพจินตนาการถึงภาพชุมชน สภาพที่ตนเองอยากเห็นในอนาคต ให้อาจารย์วาดภาพ 10-15 นาที

2. แต่ละคนเล่าถึงภาพของตนแล้วจึงนำภาพของทุกคนมารวมกันเป็นภาพเดียว

ช่วยกันต่อเติมให้เป็นภาพเดียวกันที่สมบูรณ์

3. นำเสนอภาพรวมของแต่ละกลุ่ม โดยให้มีผู้แทนกลุ่มคนใหม่นำเสนอ

#### A-2.2 วิสัยทัศน์ร่วม(75 นาที)

1. วิทยากรนำภาพของทุกกลุ่มมาให้กลุ่มพิจารณาเลือกภาพใดภาพหนึ่งเพื่อต่อเติมตัวแทนของอนาคตที่ต้องการของกลุ่มทุกๆกลุ่ม

2. คัดเลือกอาสาสมัครช่วยกันเพิ่มเติมภาพสมาชิกชวนกันเพิ่มเติมการรวมภาพของทุกกลุ่มให้เป็นภาพเดียวกันเป็นขั้นตอนสำคัญที่จำเป็นเพื่อให้สมาชิกทุกคนได้สร้างทิศทางไปสู่

3. อนาคต ร่วมกันเป็นภาพเดียวกัน รู้สึกเป็นเจ้าของความคิดร่วมกัน วิทยากรกระตุ้นให้แต่ละคนในใจไว้ว่าถ้าจะให้เป็นอย่างจริงตามภาพจะอย่างไรบ้าง

#### Influence (วันที่2ของการประชุม)

แนวทางการพัฒนาวิสัยทัศน์ร่วม(90 นาที)

1. วิทยากรทบทวนวิสัยทัศน์ร่วม (Vision) และให้โอกาสสมาชิกปรับปรุงเพิ่มเติมให้สมบูรณ์

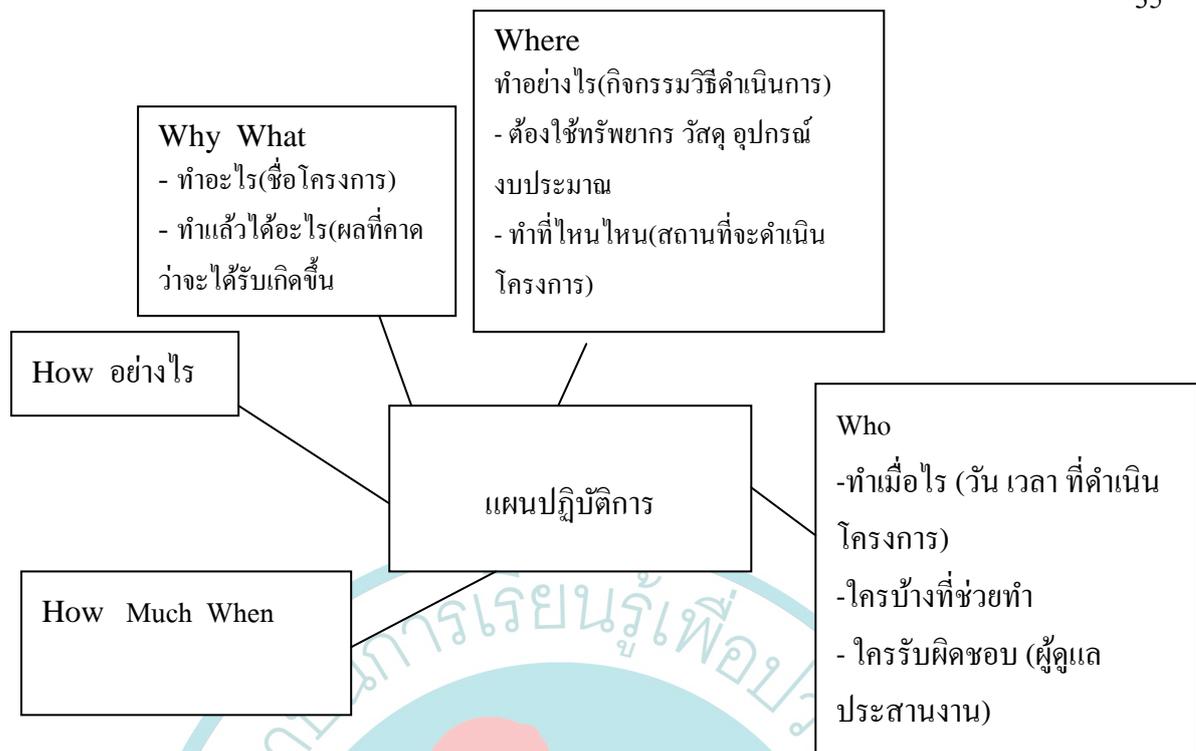
2. สมาชิกแต่ละคนในกลุ่มย่อยเขียนแนวทาง กิจกรรม ลักษณะโครงการบนแผ่นกระดาษ ให้เสนอให้กลุ่มย่อยพิจารณาใช้เวลาคิดส่วนตัว 10-15 นาที
3. แต่ละคนนำเสนอแนวทาง โดยชี้แจงเหตุผล ความจำเป็น ประโยชน์
4. รวบรวมข้อเสนอแต่ละคนจัดเป็นหมวดหมู่ โดยต้องเป็นแนวทางที่กลุ่มเห็นพ้องต้องกัน ว่าเป็นข้อเสนอของกลุ่ม
5. ผู้แทนกลุ่มนำเสนอสมาชิกร่วมกันซักถามให้ข้อคิดเห็นเพิ่มเติม

วิเคราะห์จำแนกและจัดลำดับพัฒนาสู่วิสัยทัศน์ร่วม(75นาที)

1. พิจารณาแนวทางกิจกรรมแต่ละข้อ โดยจัดลำดับความสำคัญ ความต้องการ การเกื้อหนุน ของคนองค์กรใดที่เห็นว่าสำคัญและควรคำนึงถึงความสำเร็จในการปฏิบัติ
2. ผู้แทนกลุ่มคัดเลือกจัดกิจกรรมไว้เป็นประเภท โดยรวมกิจกรรมที่เหมือนกันไว้ด้วยกัน และจัดประเภทกิจกรรมที่สมาชิกทำตัวเอง กิจกรรมที่ร่วมหน่วยงานองค์กร ในท้องถิ่น กิจกรรมที่ขอความร่วมมือจากองค์กรนอกท้องถิ่น
3. เมื่อแยกประเภทแล้วแต่ละคนพิจารณาว่าหากมีทรัพยากรจำกัด จะเลือกโครงการใดที่คิดว่าสำคัญที่สุด 3-5 กิจกรรม โดยเขียนลำดับบนกระดาษแล้วรวมคะแนนที่ได้มากที่สุดให้เป็นลำดับหนึ่ง

**Control (วันที่ 3 ของการประชุม)**

1. เลือกแนวทาง/กิจกรรมที่จะทำ(30นาที)
  - 1.1 กิจกรรมที่สามารถทำได้เอง สมาชิกตัดสินใจเลือกจะทำโดยลงชื่อในกระดาษของแต่ละกิจกรรม แบ่งกลุ่มย่อยตามกิจกรรมที่สมาชิกลงชื่อไว้
  - 1.2 กิจกรรมที่ต้องทำร่วมกับองค์กรอื่นๆ สมาชิกร่วมกันเสนอมอบหมายให้บุคคลหรือกลุ่มดำเนินการประสานติดตามหรือยื่นข้อเสนอ
2. ทำแผนปฏิบัติการ (120นาที)
  - 2.1 จัดทำแผนปฏิบัติการที่ทำตัวเอง โดยนำแนวทางกิจกรรมต่างๆที่จำแนกกลุ่มไว้แล้วมาทำแผนปฏิบัติโดยตอบคำถามดังนี้



ภาพที่ 2.1 การจัดทำแผนปฏิบัติการที่ทำได้เอง โดยตอบคำถาม

ดังนี้

3. กิจกรรมที่ต้องขอความร่วมมือสนับสนุนจากองค์กรอื่นนำมาทำแผน โดยตอบคำถาม
  - 3.1 ทำอะไร (ชื่อโครงการ)
  - 3.2 ทำแล้วได้อะไร (ผลที่คาดว่าจะได้รับ/เกิดขึ้น)
  - 3.3 ประสานงานกับหน่วยงานอะไรที่ไหนเมื่อไรอย่างไร
  - 3.4 ใครเป็นผู้ประสานงาน ติดตามความก้าวหน้า

#### ตัวอย่าง หัวข้อเขียนแผนปฏิบัติ

1. ชื่อโครงการ(ทำอะไร)
2. หลักการและเหตุผล (ทำไมต้องทำ)
3. วัตถุประสงค์ (ทำเพื่อให้ได้อะไร)
4. เป้าหมาย (ผลที่หวัง)
5. วิธีดำเนินการ (ทำอย่างไร)
6. กำหนดเวลา (ทำเมื่อไร ถึงเมื่อไร)
7. ค่าใช้จ่ายและแหล่งเงิน (ใช้เงินเท่าไร จากไหนบ้าง)
8. ประเมินการยอมรับ ถ้ามี (คาดว่าจะมีรายได้เท่าไร)

9. ผู้รับผิดชอบ (ใครเป็นคนสำคัญที่รับผิดชอบดูแลเรื่องนี้)

10. ผู้ให้ความร่วมมือ (ใครบ้างต้องมาร่วมมือจึงจะสำเร็จ)

4. เสนอแผนปฏิบัติการ (30 นาที)

4.1 นำเสนอรายละเอียดของกิจกรรม

4.2 อภิปรายเพิ่มเติมและตกลงดำเนินงานมอบหมายงาน กำหนดวันเวลา สถานที่ AIC การพัฒนาคนอย่างสมบูรณ์ประโยชน์ที่ได้

4.3 เป็นการพัฒนาคอนให้มีความมีชีวิต ไปพร้อมกันอันเป็นคุณลักษณะของคนพัฒนา พร้อมกับได้แผนงานโครงการ

4.4 เป็นการระดมความคิดสร้างสรรค์ทำ ได้ผลแม้ว่าพื้นฐานความรู้และวิถีชีวิตต่างกัน

4.4.1 การประชุมด้วยวิธีนี้เป็นประจำคนจะรู้ตัวผู้คิดและปรับปรุงตนเองจากการกระทำอันเป็นทักษะของคนพัฒนาแล้วเลิกการท่องจำและทำตามสั่งของประธานแบบคนด้อยพัฒนา

4.4.2 การประชุมคือภารกิจของทุกคนที่ตนได้นำเสนอและเลือกกิจกรรมไว้ ร่วมกันเป็นการสร้างความรับผิดชอบที่จะนำไปทำตามบทบาทหน้าที่ของตนถ้าสร้างจิตสำนึกนี้ ได้งานจะไม่ซ้ำซ้อน

4.4.3 ไม่ขาดและไม่เกินได้งานจากความเชี่ยวชาญของแต่ละคนมาร่วมกันทำในเรื่องเดียวกันสู่วิสัยทัศน์เดียวกันผลงานเป็นของทุกคนทำตามบทบาทหรือศักยภาพของตนเอง

**กล่าวโดยสรุป กระบวนการ A.I.C. คือ**

1. เป็นการฝึกคนให้มีทักษะชีวิตรู้จักแสดงความคิดเห็นรับรู้หรือปฏิเสธความคิดผู้อื่นวิเคราะห์ และเลือกมาสังเคราะห์เป็นของตนเองและของส่วนรวม

2. การเลือกคนมาร่วมประชุมมีความสำคัญเพราะต้องการความหลากหลายทั้งจากผู้บริหาร นักวิชาการผู้นำชุมชนและผู้มีประสบการณ์ชีวิตที่เกี่ยวกับประเด็นของการมาร่วมทำแผนจึงจะได้ มุมมองกว้างและความคิดแบบรวบยอด

3. ผู้ทำหน้าที่ประสานการประชุม (facilitator) มิใช่ประธานแต่ทำหน้าที่เพียงชี้แจงประเด็น คำกับบทบาทของผู้เข้าประชุมให้เป็นไปตามขั้นตอนและช่วยการรวมมติกลุ่ม

4. ขั้นตอนการประชุมเป็นเพียงแนวทางการร่วมกันแสดงความคิดและทำกิจกรรมมิให้ขาด หรือเกินสามารถผนวกลดหรือทอนเวลาไปตามสถานการณ์ของการอภิปรายและศักยภาพของผู้อยู่ในกลุ่มผลงานเป็นการวัดความสามารถและเป็นของผู้ร่วมประชุมไม่ใช่ของประธาน

5. การเขียนสั้นๆเป็นวิธีการสะท้อนความคิดที่ถ่มกรองและรอบคอบสามารถสรุปมติได้  
ง่ายมากถ้าทำได้บ่อยๆจะรู้สึกว่ายบายใจมากกว่าการพูดอภิปรายของการประชุมแบบเก่าๆที่คุ้นเคย  
ทำกันอยู่การประชุมปฏิบัติการขององค์การระหว่างประเทศได้ใช้วิธีนี้กันทั่วไปแล้ว

6. ขั้นตอนการสร้างภาพ A 1 - A 2 เป็นการทบทวนประสบการณ์และวิถีชีวิตของแต่ละคน  
มาแสดงออกถึงภูมิปัญญาและวิสัยทัศน์ซึ่งผู้ที่เป็นประชาธิปไตยต้องมีศิลปะนี้

7. ขั้นตอนการกำหนดกิจกรรม 3 ประเภท (C 1 - C 2) คือ

7.1 ที่ทำได้เอง

7.2 ที่ต้องทำร่วมกับผู้อื่น

7.3 ที่ต้องให้ผู้อื่นทำให้เป็นการรวมแผนอย่างครบถ้วนแก้ไขไปพร้อมกันทุกเรื่อง  
ที่เกี่ยวข้องกันแต่แยกกันไปทำหรือการประสานงานขอความร่วมมือจากผู้อื่นเป็นการระดมความ  
ชำนาญเฉพาะของแต่ละคนมาทำสู่จุดมุ่งหมายเดียว

8. การประชุมทุกชนิดเป็นการเริ่มต้นทำงาน A.I.C แสดงให้เห็นชัดเจนว่าใครเสนอกิจกรรม  
ใดไว้และที่ประชุมเห็นชอบมอบหมายให้ต้องเป็นภารกิจที่รับไปทำ

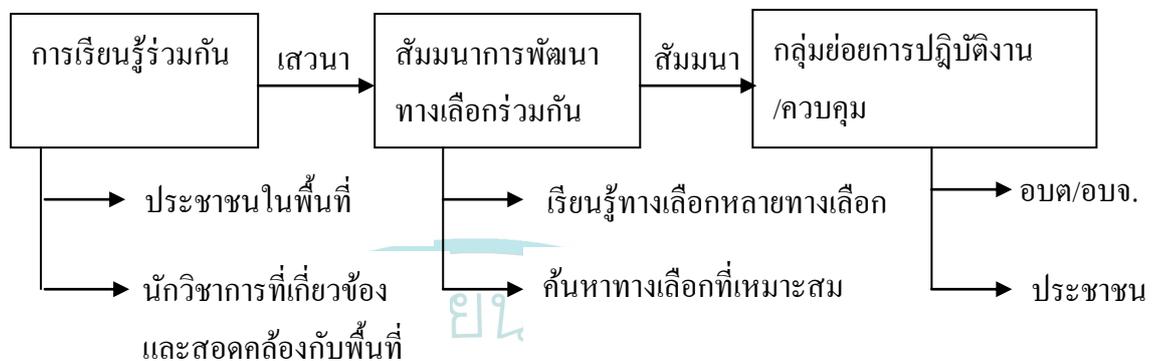
9. การควบคุมงาน Control 1 - 2 จากแผนร่วมกันต้องใช้ศักยภาพการบริหารจัดการไป  
ดำเนินการให้มีผลสำเร็จการประชุมเป็นเพียงจุดเริ่มต้นการทำงานอย่างสร้างสรรค์ร่วมกัน

ดังนั้น กระบวนการสร้างแผนยุทธศาสตร์ชุมชนในการป้องกันการกัดเซาะชายฝั่งทะเล  
ตำบลปากพ่องฝั่งตะวันออก ที่ใช้กระบวนการ A.I.C คือ

ขั้นตอนการสร้างความรู้ (Appreciation = A) คือการเรียนรู้ร่วมกันของประชาชนที่ได้รับ  
ผลกระทบจากการกัดเซาะชายฝั่งทะเล จำนวน 20 คน ด้วยวิธีการเสวนาทางวิชาการ กล่าวคือเชิญ  
ผู้เชี่ยวชาญ นักวิชาการที่เกี่ยวข้องกับการกัดเซาะชายฝั่งทะเล และการแก้ไขปัญหาการกัดเซาะ  
ชายฝั่งทะเลมาเป็นวิทยากรให้ข้อคิด ให้ข้อมูลกับประชาชน ก่อนนำไปสู่การเสวนากลุ่มย่อยเพื่อหา  
ข้อสรุปประเด็นที่สำคัญ

ขั้นตอนการสร้างแนวทางพัฒนา (Influence = I) เป็นขั้นตอนที่ประชาชนทั้ง 50 คน  
(50 คน) ช่วยกันหามาตรการ วิธีการและค้นหาเหตุผลในการแก้ไขปัญหาการกัดเซาะชายฝั่งทะเล  
ของชุมชนโดยประสานความร่วมมือกับองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นหรือองค์การบริหารส่วนตำบล  
ปากพ่องฝั่งตะวันออก เพื่อนำไปสู่แผนพัฒนา 3 ปีและเสนอขอการสนับสนุนงบประมาณจาก  
องค์กรหรือหน่วยงานที่มีศักยภาพในการช่วยเหลือต่อไป

ขั้นตอนการสร้างแนวปฏิบัติ (Control = C) เป็นขั้นตอนที่ทุกฝ่ายต่างยอมรับยุทธศาสตร์  
การป้องกันการกัดเซาะชายฝั่งว่าจะเป็นเลือกใช้วิธีการใดและที่ได้บรรลุเป็นยุทธศาสตร์แผนพัฒนา  
3 ปีของ อบต. นั้นจะนำไปสู่การปฏิบัติโดยชุมชน และอบต. จะร่วมในการทำงานที่ชัดเจน



ภาพที่ 2.2 ขั้นตอนกระบวนการ AIC

### ความหมาย แนวคิด และหลักการการป้องกันการกัดเซาะชายฝั่งทะเล

ในการศึกษาแนวคิดทฤษฎีที่เกี่ยวข้องกับการกัดเซาะชายฝั่งทะเล โดย สมบูรณ์ พรพิเนตพงศ์ (2554) สืบเนื่องจากชายฝั่งทะเลของประเทศไทย มีความยาวรวมประมาณ 2,815 กิโลเมตร แบ่งเป็นทะเลด้านอ่าวไทยมีความยาว 1,660 กิโลเมตร ในพื้นที่ของ 17 จังหวัด (รวมกรุงเทพฯ) และชายฝั่งทะเลด้านอันดามัน มีความยาว 954 กิโลเมตร อยู่ในพื้นที่ของ 6 จังหวัดตามที่กล่าวมาแล้วข้างต้น และเมื่อได้มีการสำรวจพบว่า จากการกัดเซาะชายฝั่งทะเลเกิดขึ้นทุกจังหวัดรอบอ่าวไทย แต่ที่อัตราการกัดเซาะรุนแรงเฉลี่ยมากกว่า 5.0 เมตร ต่อปี (ซึ่งจัดเป็นพื้นที่วิกฤติหรือพื้นที่เร่งด่วน) เกิดขึ้นในพื้นที่ชายฝั่งทะเลของ 12 จังหวัด คือ จันทบุรี ระยอง ฉะเชิงเทรา สมุทรปราการ กรุงเทพมหานคร เพชรบุรี ประจวบคีรีขันธ์ สุราษฎร์ธานี นครศรีธรรมราช สงขลา ปัตตานี ยะลา และนราธิวาส ระยะทางรวม 180.9 กิโลเมตร หรือประมาณร้อยละ 10.9 ของแนวชายฝั่งทะเล

นอกจากนี้ยังพบว่า การกัดเซาะในระดับปานกลางอัตราเฉลี่ย 1.0-5.0 เมตรต่อปี (ถือเป็นพื้นที่เสี่ยง) ใน 14 จังหวัดคือ ตรัง จันทบุรี ชลบุรี ระยอง สมุทรสาคร สมุทรสงคราม เพชรบุรี ประจวบคีรีขันธ์ ชุมพร สุราษฎร์ธานี นครศรีธรรมราช สงขลา ปัตตานี ยะลา และนราธิวาส ระยะทางรวม 305.1 กิโลเมตรหรือประมาณร้อยละ 18.4 ของแนวชายฝั่งทะเลอ่าวไทยตอนบน ตั้งแต่ปากแม่น้ำบางปะกง จังหวัดฉะเชิงเทรา จนถึงปากแม่น้ำท่าจีน จังหวัดสมุทรสาคร เป็นพื้นที่ที่มีความอ่อนไหว และมีการกัดเซาะขั้นรุนแรงมากที่สุด บางพื้นที่ที่มีอัตราการกัดเซาะชายฝั่งมากกว่า 25 เมตรต่อปี

ส่วนการกัดเซาะชายฝั่งทะเลด้านอันดามัน เกิดขึ้นน้อยกว่าชายฝั่งทะเลด้านอ่าวไทย โดยมีอัตราการกัดเซาะรุนแรงในอัตราเฉลี่ยมากกว่า 5.0 เมตรต่อปี ใน 5 จังหวัดคือ ระนอง ภูเก็ต กระบี่ ตรัง และสตูล ระยะทางรวม 23.0 กิโลเมตร หรือประมาณ ร้อยละ 2.4 ของในทุกจังหวัด ระยะทางรวม 90.5 กิโลเมตร หรือประมาณร้อยละ 9.5 ของแนวชายฝั่งทะเลอันดามัน โดยทั่วไปพบว่า การกัดเซาะชายฝั่งทะเล อันดามันเกิดขึ้นในพื้นที่หาดทรายมากกว่าพื้นที่ราบน้ำขึ้นถึง ต่อเนื่องกับป่าชายเลน

สำหรับปัญหาการกัดเซาะชายฝั่งทะเลที่เกิดขึ้นนั้น สมบูรณ์ พรพิเนตพงศ์ และคณะ (2554:15-17-18). ได้ศึกษาพบว่าในช่วง 30 ปีที่ผ่านมา ชายฝั่งทะเลอ่าวไทยถูกกัดเซาะเสียหายไปแล้วถึงร้อยละ 29.3 ของทั้งหมด โดยที่เสียหายรุนแรงคิดเป็นร้อยละ 18.2 หรือประมาณ 485 กิโลเมตร แต่เมื่อแยกเป็นชายฝั่งทะเลอ่าวไทย ภาคใต้ตอนล่างทั้ง 4 จังหวัดคือ นราธิวาส ปัตตานี สงขลา และนครศรีธรรมราช มีปัญหาการกัดเซาะรวมเป็นระยะทาง 218 กิโลเมตร หรือ ประมาณ ร้อยละ 37 ของระยะทางชายฝั่งทะเลทั้งหมด ส่วนวิธีแก้ปัญหการกัดเซาะชายฝั่งทะเลโดยภาครัฐในพื้นที่จังหวัดนครศรีธรรมราช พบว่าในปี พ.ศ. 2547 มีการสร้างเขื่อนกันทรายที่คลองพังคาด บ้านบ่อคณห์ อำเภอบางขัน จังหวัดนครศรีธรรมราช ส่งผลให้หาดทรายด้านทิศเหนือพังทลายลึกกว่า 40 เมตร ยาวเป็นระยะทาง 5 กิโลเมตร บ้านเรือนถูกพัดหายไปบนทะเลเป็นจำนวนมาก ในปีต่อมา มีการสร้างเขื่อนกันคลื่น เพื่อแก้ปัญหการกัดเซาะที่เกิดขึ้น แต่ส่งผลให้การกัดเซาะชายฝั่งขยายตัวออกไปอีก และในปี พ.ศ. 2547 มีการสร้างเขื่อนกันทรายที่ปากคลองระบายน้ำชะอวด – แพรกเมืองของ อำเภอบางขัน ทำให้ชายฝั่งทะเลบ้านหน้าศาล ตำบลหน้าสะตน อำเภอบางขัน จังหวัดนครศรีธรรมราช ที่อยู่ทางตอนเหนือขึ้นมาถูกกัดเซาะอย่างรวดเร็ว

นอกจากนั้นในจังหวัดสงขลา เมื่อปี พ.ศ. 2540 (2554:20). ได้มีเขื่อนกันทรายที่ ปากคลองสกอม อำเภอยะนะ จังหวัดสงขลา เพื่อให้เกิดการสัญจรบริเวณปากแม่น้ำ ผลที่เกิดขึ้นทำให้เกิดการกัดเซาะชายฝั่งที่บ้านบ่อโชน เพราะเสียการสมดุลของทราย ในที่สุดจึงต้องสร้างเขื่อนกันคลื่นที่บ้านบ่อโชนแต่ยังไม่สามารถแก้ปัญหาได้อีก

จากการศึกษาของ สมบูรณ์ พรพิเนตพงศ์ (2554). เรื่อง การกัดเซาะพื้นที่ชายฝั่งทะเลพบว่า ทรายชายหาดมีกำเนิดมาจากตะกอนทรายที่พัดมาตามลำน้ำ เมื่อไหลออกสู่ทะเลจะตกทับถมบริเวณปากแม่น้ำซึ่งคลื่นจะพัดพาให้ทรายเหล่านั้นเคลื่อนที่ไปตามชายฝั่ง แล้วเรียงตัวเป็นหาดทรายที่สวยงาม ในช่วงมรสุมที่คลื่นแรงทรายชายหาดจะถูกหอบออกไปสู่ทะเล ไปกองเป็นสันดอนใต้น้ำ และเมื่อคลื่นลมสงบ คลื่นจะพัดเอาทรายที่สันดอนนั้นกลับถมเข้าฝั่ง ก่อตัวเป็นชายหาดดั้งเดิม ด้วยเหตุนี้ชายหาดจะสมดุลอยู่ได้เองตามธรรมชาติเป็นวัฏจักรตามฤดูกาลและเรื่องการกัดเซาะหาดทรายและฝั่งที่บ้านสกอมและบ้านนาทับ หลักฐานชี้ชัดว่า ต้นเหตุมาจากเขื่อนกันทราย และเขื่อน

กันคลื่น เพราะเขื่อนเหล่านี้หยุดการเคลื่อนที่ของทรายชายฝั่ง ทำให้ปริมาณทรายเสียหายสมดุลไม่สามารถเคลื่อนที่ไปหล่อเลี้ยงหาดทรายที่อยู่ถัดไปด้านทิศเหนือ

นอกจากนี้เขื่อนเหล่านี้ยังเปลี่ยนทิศทางการเคลื่อนที่เห็นได้จากชายฝั่งที่ถูกกัดเซาะเป็นรูปโค้งเว้าที่ไม่สามารถใช้ประโยชน์ได้ เมื่อคลื่นเคลื่อนเข้าหาฝั่งก่อให้เกิดกระแสน้ำไหลเรียบไปตามชายฝั่งซึ่งพัดพาทรายให้เคลื่อนที่ไปด้วย ถ้ามีสิ่งก่อสร้างใดขวางกระแสน้ำนี้ ทรายก็จะตกทับที่โครงสร้างนั้นขณะที่อีกด้านหนึ่งจะขาดทรายไปหล่อเลี้ยง ทำให้เกิดการเสียหายสมดุล ซึ่งหาดทรายจะถูกกัดเซาะอย่างรวดเร็ว เมื่อไม่มีชายหาดชายฝั่งก็จะเสียหายและลาดชัน จึงง่ายต่อการพังทลายและรุกรานไม่สิ้นสุด แม้แต่ถนนที่บดอัดและต้นไม้ที่มั่นคงก็พังทลาย เมื่อชั้นทรายที่รองรับฐานรากถูกกัดเซาะหมดไป ตะกอนทรายชายฝั่งอ่าวไทยภาคใต้ตอนล่าง มีการเคลื่อนที่สุทธิไปทางเหนือ ซึ่งสังเกตได้จากการงอกของสันทรายปากแม่น้ำต่างๆ เช่น แหลมตะลุมพุก ปากทะเลสาบสงขลา อ่าวปัตตานี ปากคลองสกอมฯ ดังนั้นการสร้างเขื่อนดักทรายหรือเขื่อนกันทราย ที่ปากคลองต่างๆ จะทำให้ทรายตกทับถมของตัวเขื่อน ขณะเดียวกันจะเกิดการกัดเซาะทางทิศเหนืออย่างรุนแรง เมื่อชายหาดถูกกัดเซาะหน่วยงานที่เกี่ยวข้องก็จะสร้างเขื่อนกันคลื่นตามมา ซึ่งเป็นการแก้ปัญหาที่ไม่ถูกต้อง ส่งผลให้ชายหาดและฝั่งถูกกัดเซาะไม่สิ้นสุด ปัญหาเช่นนี้พบได้ตลอดแนวชายฝั่ง จังหวัดสงขลาเช่นที่ชายหาดสกอม ชายหาดนาทับ ชายหาดนราทัศน์ ที่กล่าวได้ว่า การพังทลายของชายหาดสงขลาอยู่ในขั้นวิกฤติแล้ว

ผลการศึกษาข้อมูลเกี่ยวกับผลกระทบที่เกิดจากการกัดเซาะชายฝั่งด้านการเกษตรเกษตรกรรมของ สมบูรณ์ พรพิเนตพงศ์ (2554). จำนวน 28 รายคิดเป็นร้อยละ 90.3 ของเกษตรกรที่ประสบกับปัญหาการกัดเซาะชายฝั่งบริเวณบ่อเลี้ยงกุ้งและมีเกษตรกรเกินกว่าครึ่งคิดเป็นร้อยละ 60.71 มีพื้นที่ถูกกัดเซาะไปแล้วการศึกษาระดับความรุนแรงของการกัดเซาะชายฝั่งและระดับความรุนแรงของผลกระทบจากการกัดเซาะชายฝั่งในพื้นที่บ่อเลี้ยงกุ้งของเกษตรกรพบว่าเกษตรกรส่วนใหญ่ร้อยละ 54.8 คิดว่าการกัดเซาะชายฝั่งมีความรุนแรงมากและเกษตรกรส่วนใหญ่ร้อยละ 48.4 คิดว่าผลกระทบจากการกัดเซาะชายฝั่งมีระดับความรุนแรงมากพื้นที่อำเภอปากพนังบ่อเลี้ยงกุ้งบริเวณที่อาจมีการกัดเซาะในตำบลแหลมตะลุมพุกและตำบลเนินน้ำหักหมู่ที่จากชายฝั่งจนถึงถนนการประเมินมูลค่าความเสียหายของผลผลิตจากการกัดเซาะชายฝั่ง

กล่าวโดยสรุป การสร้างเขื่อนกันทรายและการสร้างกำแพงกันคลื่น ขึ้นบนหาดทราย ล้วนแต่เป็นการเร่งให้หาดทรายถูกพัดพาหายไปอย่างรวดเร็ว และกำแพงที่สร้างขึ้นนั้นก็ทรุดตัวแตกร้างจนส่งผลให้เกิดการเสียหายของหาดทราย และเมื่อปราศจากหาดทรายทำให้คลื่นสามารถขยายตัว

โถมเข้าใส่กำแพงกันคลื่นได้โดยตรงและแรง จึงทำให้หาดทรายที่เป็นรอยต่อระหว่างแผ่นดินกับทะเลที่เป็นของเหลว เพราะฉะนั้นหาดทรายที่เป็นตัวกลางที่มีคุณสมบัติเฉพาะ มีลักษณะกึ่งแข็งกึ่งเหลว ยืดหยุ่นเคลื่อนไหวได้ตามแรงพัดของน้ำ ขณะเดียวกันก็มีความหนักแน่นเมื่ออยู่รวมตัวกันเป็นกลุ่มก้อน หาดทรายจึงทำหน้าที่เป็นกำแพงกันคลื่นตามธรรมชาติที่ป้องกันชายฝั่งทะเลให้ปลอดภัยจากคลื่นลมที่แปรปรวนอยู่เสมอ

จากการศึกษาของ จ่านง สิทธิศักดิ์ เกี่ยวกับ การประมวลผลภาพเชิงตัวเลขและระบบสารสนเทศภูมิศาสตร์ที่บูรณาการเพื่อตรวจหาแนวชายฝั่งทะเลจังหวัดนครศรีธรรมราช พบว่าพื้นที่ชายฝั่งมีเอกลักษณ์เฉพาะตัว เป็นแหล่งที่อยู่ที่มีประสิทธิภาพ (productivity) และคุณค่าสูงทางชีวภาค (biosphere) ประกอบด้วยชะวากทะเล (estuary) ลากูน (lagoon) พื้นที่ชุ่มน้ำชายฝั่ง (coastal wetland) พืชหินปะการังรูปโค้ง (fringing coral reef) ดังนั้นพื้นที่ชายฝั่งจึงเป็นบริเวณที่มีความสำคัญทางเศรษฐกิจ อุตสาหกรรม การท่องเที่ยว การประมง ทางด้านสังคม วัฒนธรรม และวิถีชีวิต ส่งผลให้เป็นที่ตั้งถิ่นฐานอย่างหนาแน่น มีการประมาณว่า สองในสามของประชากรทั่วโลกอาศัยอยู่ในพื้นที่ 2-3 กิโลเมตรห่างจากแนวชายฝั่ง อนึ่งผลจากการใช้ทรัพยากรอย่างไม่ถูกต้องเหมาะสม จึงเกิดการรบกวนคุณธรรมชาติ ก่อให้เกิดปัญหาขึ้นในหลายประเทศ อาทิเช่น ประเทศบราซิล ในทวีปอเมริกากลาง เป็นต้น (อัปสรสุดา ศิริพงษ์ และคณะ, 2538) ในที่สุดนานาประเทศเหล่านี้จำเป็นต้องหาแนวทางจัดการพื้นที่ชายฝั่งขึ้น (Clark, 1995) ได้ทำการวิจัยเรื่องการกัดเซาะชายฝั่ง เป็นปัญหาที่ได้รับความสำคัญหลักปัญหาหนึ่ง ในการจัดการพื้นที่ชายฝั่ง เนื่องจากร้อยละ 70 ของชายหาดโลก มีอัตราการเปลี่ยนแปลงโดยเฉลี่ย 0.5 – 1 เมตร/ปี ส่งผลกระทบต่อเศรษฐกิจสังคม เช่น การสูญเสียที่ดินทางเกษตร อุตสาหกรรม บ้านเรือน ถนน และสิ่งปลูกสร้าง เป็นต้น

การจัดการปัญหาการกัดเซาะชายฝั่ง จำเป็นต้องอาศัยสารสนเทศเรื่องการเปลี่ยนแปลงและทิศทางการเปลี่ยนแปลงแนวชายฝั่ง (นเรศ นำนบุญรอด และดารารัตน์ ดิษบรรจง, 2541 ) มีการนำข้อมูลจากการรับรู้จากระยะไกลและระบบสารสนเทศภูมิศาสตร์ที่บูรณาการมาประยุกต์ใช้เป็นเวลานาน และวิวัฒนาการตามเทคโนโลยีที่พัฒนาขึ้น ในช่วงแรกเป็นการนำภาพถ่ายทางอากาศมาใช้ในการศึกษาวิจัย เช่น การศึกษาการกัดเซาะชายฝั่ง ที่เป็นหน้าผาสูงชัน ประเทศญี่ปุ่น (Horokawa and Sunamura, 1967) ชายฝั่งอ่าวไทยตอนบน (สุภัทท์ วงศ์วิเศษสมใจ, 2533) ต่อมาอารยประเทศ ส่งดาวเทียมสำรวจทรัพยากรขึ้นสู่อวกาศจึงมีการนำภาพถ่ายจากดาวเทียมเหล่านั้นมาใช้งานวิจัย อาทิเช่น การศึกษาการกัดเซาะชายฝั่งบริเวณหาดบางเทา จังหวัดภูเก็ต (อัปสรสุดา ศิริพงษ์ และคณะ, 2538) พื้นที่ชายฝั่งบริเวณลุ่มน้ำไนล์ ประเทศอียิปต์ (White and asmar, 1999) พื้นที่ชายฝั่งจากแม่น้ำโคลก จังหวัดนราธิวาส แหลมโพธิ์ จังหวัดปัตตานี (จักรกริส กสิสุวรรณ, 2453 ) เป็นต้น

ทำให้ตระหนักถึงความสำคัญของเทคโนโลยีการรับรู้จากระยะไกลและระบบสารสนเทศภูมิศาสตร์ที่มีต่อการศึกษาปัญหาการกัดเซาะชายฝั่ง

จังหวัดนครศรีธรรมราชตั้งอยู่บนชายฝั่งตะวันออกของภาคใต้ ระหว่างละติจูด 7 องศา 48 ลิปดา ถึง 9 องศา 20 ลิปดาเหนือ และลองจิจูด 99 องศา 14 ลิปดา ถึง 100 องศา 20 ลิปดา ตะวันออก โดยประมาณ (กรมแผนที่ทหาร, 2516 ก; 2516 ข; 2516 ค; 2516 ง;) ประกอบด้วยแนวชายฝั่ง 236 กิโลเมตร มีพื้นที่ชายฝั่งประมาณ 524.17 ตารางกิโลเมตร ชายฝั่งบริเวณนี้มีพื้นที่ป่าชายเลนจำนวน 48,012 ไร่ จึงอุดมสมบูรณ์ด้วยทรัพยากรสัตว์น้ำสูง ทำให้ประชากรที่อาศัยอยู่แถบชายฝั่งทั้งหมด 524.177 คน ประกอบอาชีพประมงเป็นจำนวนมากที่สุดในภาคใต้ (สำนักงานนโยบายและแผนสิ่งแวดล้อม, 2540) นอกจากนี้พื้นที่ชายฝั่งบางส่วน ได้แก่ อำเภอเมือง จังหวัดนครศรีธรรมราช อำเภอปากพนัง และอำเภอหัวไทร อยู่ในพื้นที่โครงการพัฒนาคุ่มน้ำปากพนังอันเนื่องมาจากพระราชดำริ ซึ่งโครงการนี้จัดให้พื้นที่ชายฝั่งเป็นเขตพัฒนาเพาะเลี้ยงชายฝั่งจำนวน 110,284 ไร่ (บัญญัติตันศิริ, ไพจิตร อินทนิม และนนทพล หนองหารพิทักษ์, 2542)

จากการศึกษาของ เรือเอกวันชัย จันทร์เอียด เรื่อง การประเมินการเปลี่ยนแปลงแนวชายฝั่ง ตั้งแต่บ้านต้นหยงเปาว์ ถึงบ้านบางตาва จังหวัดปัตตานี โดยแบบจำลอง GENESIS พบว่าการเปลี่ยนแปลงแนวชายฝั่ง ช่วงบ้านต้นหยงเปาว์ ถึงบ้านบางตาва จังหวัดปัตตานี รวมความยาวของชายฝั่งประมาณ 14 กิโลเมตร เริ่มต้นโดยการรื้อต่อ (Mosaic) รูปถ่ายทางอากาศของปี พ.ศ. 2518, 2538 และ 2546 แล้วประยุกต์เทคนิคการซ้อนทับในระบบสารสนเทศภูมิศาสตร์ เพื่อวิเคราะห์การเปลี่ยนแปลงแนวชายฝั่งในช่วงแรกและช่วงหลัง จากนั้นจึงทำการสำรวจข้อมูลภาคสนาม ซึ่งประกอบด้วย ตำแหน่งแนวชายฝั่งทะเล รูปแบบและตำแหน่ง โครงสร้างทางชายฝั่ง พร้อมทั้งรวบรวมข้อมูลคลื่นรายปีในบริเวณพื้นที่ศึกษา แล้วนำข้อมูลเข้าในแบบจำลอง GENESIS เพื่อพยากรณ์การเปลี่ยนแปลงแนวชายฝั่งการประมวลด้วยแบบจำลอง เริ่มต้นด้วยการปรับเทียบค่าสัมประสิทธิ์ K1 และ K2 เพื่อให้แบบจำลองทำการคำนวณตำแหน่งแนวชายฝั่งที่ใกล้เคียง กับรูปถ่ายทางอากาศ ปี พ.ศ. 2546 และผลการสำรวจในการศึกษาครั้งนี้มากที่สุด จากการปรับเทียบแบบจำลองพบว่า ค่า K1 เท่ากับ 0.05 และค่า K2 เท่ากับ 0.33

การพยากรณ์แนวชายฝั่งด้วยแบบจำลองพบว่า ชายฝั่งบริเวณบ้านต้นหยงเปา ในช่วงระยะสั้น (ถึงปี พ.ศ. 2558) และช่วงระยะยาว ถึงปี พ.ศ. 2573 ) จะมีการกัดเซาะมากถึงประมาณ 100 เมตร และ 220 เมตร ตามลำดับ โดยจะมีอัตราการกัดเซาะสูงประมาณ 8.5 เมตรต่อปี ส่วนชายฝั่งบริเวณบ้านบางตาва จะมีการกัดเซาะมากถึงประมาณ 110 เมตร และ 230 เมตร ตามลำดับ โดยจะมีอัตราการกัดเซาะสูงประมาณ 9.0 เมตรต่อปี

ผลการศึกษายังชี้ให้เห็นว่าโครงสร้างทางชายฝั่ง มีอิทธิพลต่อการเปลี่ยนแปลงแนวชายฝั่ง เชื่อกันทรายปากร่องน้ำและรอดักทรายมีผลให้เกิดการสะสมตัว บริเวณต้นน้ำและส่งผลให้เกิด การกัดเซาะบริเวณด้านท้ายน้ำ ส่วนเชื่อกันคลื่นและกำแพงกันคลื่นสามารถป้องกันพื้นที่ได้อย่าง มีประสิทธิภาพ

การกัดเซาะเป็นกระบวนการทางธรณีวิทยา ที่ทำให้หินและตะกอนทั้งหลายที่ประกอบกัน อยู่ในพื้นที่เคลื่อนที่ไปจากตำแหน่งเดิมโดยปัจจัยหลายอย่าง ซึ่งปัจจัยหลักที่ทำให้เกิดการกัดเซาะ ได้แก่ คลื่น ลม กระแสน้ำ ระดับน้ำขึ้น-น้ำลง และสิ่งมีชีวิต การกัดเซาะชายฝั่งเมื่อเกิดขึ้น ณ ที่ใดก็ จะทำให้พื้นที่ชายฝั่งหายไป หรือชายฝั่งทะเลถอยร่นเข้าไปในพื้นที่ดิน ทำให้เกิดการสูญเสียที่ดิน และทรัพย์สินบริเวณชายฝั่ง เช่น บ้านบางตาเว จ.ปัตตานี ปัจจุบันอุณหภูมิของโลกมีแนวโน้ม สูงขึ้น จากการติดตามผลของการเปลี่ยนแปลงอากาศโลก เชื่อกันว่าอากาศโลกมีการเปลี่ยนแปลงเกิดขึ้น ตั้งแต่ศตวรรษที่ 18 เมื่อเริ่มมีการปฏิวัติอุตสาหกรรมผลจากเหตุนี้ทำให้อากาศในระบบของ ธรรมชาติ มีก๊าซจาก โรงงานอุตสาหกรรม และจากการเผาผลาญพลังงานเชื้อเพลิงชั้นสูงชั้น บรรยากาศที่เรียกว่า “ ก๊าซเรือนกระจก ” ประกอบด้วยก๊าซหลักเช่น คาร์บอนไดออกไซด์ (CO<sub>2</sub>) มีเทน (CH<sub>4</sub>) คลอโรฟลูโอโรคาร์บอน (CFC,s) โอโซน (O<sub>3</sub>) เป็นต้น ก๊าซเหล่านี้จะปกคลุมอยู่ใน ชั้นบรรยากาศ และดูดซับรังสีความร้อนที่สะท้อนขึ้นไปจากโลกต่อจากนั้นก็พลปล่อยรังสี ความร้อนออกมาอีกครั้งหนึ่งในบริเวณที่อยู่ระหว่างพื้นผิวโลกกับชั้นบรรยากาศ โลกจึงเหมือนกับ มีม่านคลุมส่งผลให้อากาศร้อนมากกว่าในอดีตอุณหภูมิอากาศที่เพิ่มสูงขึ้นจากเดิมนี ทำให้ลักษณะ รูปแบบของลม คลื่น กระแสน้ำขึ้น- ลงเปลี่ยนแปลงมากขึ้น โดยเกิดพายุรุนแรงและบ่อยครั้งขึ้น และเกิดการเปลี่ยนแปลงของฝนที่ตกลงสู่พื้นดินนอกจากนี้ยังทำให้ความเร็วของกระแสน้ำและ ปริมาณน้ำในแม่น้ำเปลี่ยนแปลง ตลอดจนพืชที่ปกคลุมชายฝั่งเปลี่ยนแปลงด้วย

การเปลี่ยนแปลงแนวชายฝั่งทางด้านอ่าวไทย เนื่องจากอากาศจะเห็นได้ชัดเจนในช่วง เปลี่ยนฤดูกาล จากลมมรสุมตะวันตกเฉียงใต้ไปเป็นลมมรสุมตะวันออกเฉียงเหนือ ในช่วง กลางเดือนตุลาคม ถึงเดือนธันวาคม จะมีลมพายุรุนแรงมากกว่าปรกติ ทำให้คลื่นสูงและพัด กระหน่ำทางฝั่งอ่าวไทย การเปลี่ยนแปลงของอากาศจึงเป็นเหมือนปัจจัยขับเคลื่อนอยู่เบื้องหลัง ทำ ให้คลื่น ลม น้ำขึ้น- น้ำลง มีความถี่และรุนแรงเพิ่มขึ้น จนทำให้ชายฝั่งเปลี่ยนแปลงในหลายๆ ประเทศที่มีพื้นที่ชายฝั่งทะเล นอกจากนี้การเปลี่ยนแปลงของอากาศที่มีอุณหภูมิสูงขึ้นยังส่งผลให้ เกิดความแห้งแล้งและการเปลี่ยนแปลงของระดับน้ำทะเลด้วยเช่นกัน

ศศิณี โสรินทร์ (2555) ได้ทำการวิจัยเรื่องการจัดการ โดยฐานชุมชนในบริเวณพื้นที่การกัดเซาะชายเลนบ้านบางบ่อล่าง อำเภอเมือง จังหวัดสมุทรสงคราม โดยวิธีวิจัยแบบมีส่วนร่วม ชุมชน บ้านบางบ่อล่าง ได้รับผลกระทบจากการกัดเซาะชายฝั่งจากป่าชายเลนมาอย่างต่อเนื่อง ในระยะเวลา

10 ปี ที่ผ่านมามีพื้นดินในชุมชนชายฝั่งบริเวณนี้หายไป 2 กิโลเมตรชาวบ้านหลายครัวเรือนต้องอพยพย้ายบ้านหนีน้ำเข้าไป ต่อมาชาวบ้านได้รวมตัวกัน ร่วมกันคิดวางแผนเพื่อการป้องกันการกัดเซาะชายฝั่งและได้ค้นพบว่าการใช้ไม้ไผ่มาปักเป็นแนวให้แน่นหนาสามารถลดความรุนแรงของกระแสน้ำและคลื่นได้ ทำให้เกิดดินเลนทับถมด้านหลังแนวไม้ไผ่ สามารถปลูกพืชป่าชายเลนได้ จากงานวิจัยชิ้นนี้ได้ค้นพบว่า ในพื้นที่ที่เป็นป่าชายเลน หรือพื้นที่ที่เป็นหาดโคลน สามารถใช้ไม้ไผ่ปักเป็นแนวป้องกันการกัดเซาะชายฝั่งได้ แต่ถ้าเป็นชายฝั่งทะเลที่เปิดออกสู่ทะเลลึกมีกระแสน้ำและลมแรงกว่าต้องหาวิธีการอื่นในการป้องกันการกัดเซาะชายฝั่งที่มีประสิทธิภาพกว่า

สมุทรสงครามเป็นจังหวัดในภาคกลาง (หากจำแนกละเอียดก็ถือเป็นส่วนหนึ่งของภาคตะวันตก) มีขนาดพื้นที่เล็กที่สุดของประเทศ คือ 416.7 ตารางกิโลเมตร ทั้งยังมีประชากรน้อยเป็นอันดับ 2 ของประเทศ ด้วย นับเป็นจังหวัดที่มีความอุดมสมบูรณ์ ทางทรัพยากรธรรมชาติสิ่งแวดล้อมและชายฝั่งทะเลติดอ่าวไทยยาว 23 กิโลเมตร ไม่มีภูเขาหรือเกาะ มีลักษณะเป็นที่ราบลุ่มโดยพื้นที่ฝั่งตะวันตกจะสูงกว่าพื้นที่ฝั่งตะวันออกเล็กน้อย บ้านบางบ่อล่าง อำเภอเมือง จังหวัดสมุทรสงคราม มีพื้นที่ป่าชายเลนชายฝั่ง ยาว 3 กิโลเมตร มีชาวบ้านอาศัยอยู่ประมาณ 80 หลังคาเรือน ส่วนใหญ่ประกอบอาชีพประมง บ้านบางบ่อล่างเป็นหมู่บ้านหนึ่งที่มีปัญหาเกี่ยวกับการสูญเสียป่าชายเลนเช่นเดียวกัน แต่ปัญหาไม้ไผ่ได้มีอยู่แค่การทำบ่อกึ่งเหมือนตำบลอื่นๆ แต่บ้านบางบ่อล่างนั้นมีปัญหาเกี่ยวกับธรรมชาติ กล่าวคือ การกัดเซาะริมชายฝั่งของคลื่นและลมทะเลในช่วงเวลา 20 ปี ริมชายฝั่งได้ถูกกัดเซาะไปถึง 2 กิโลเมตร ชาวบ้านได้ย้ายถอนเสาเรือนหนีไปแล้วกว่า 10 หลังคาเรือนด้วยเหตุนี้ทำให้ชาวบ้านเห็นความสำคัญของปัญหาและขอความช่วยเหลือจากหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง แต่ก็ไม่เป็นผล จัดทำแต่กิจกรรมปลูกป่าชายเลน เพื่อแก้ปัญหาเหล่านี้ จากการลงพื้นที่พูดคุยกับผู้ใหญ่บ้านและชาวบ้าน กล่าวว่า การปลูกป่าไม่เป็นผลเนื่องจากพื้นที่หมู่บ้าน เป็นบริเวณขอบกระต๊อบไม่สามารถฝังหรือปลูกป่าได้ เนื่องจากถูกคลื่นลมซัดมาตลอด ทำให้กล้าไม้ต่างๆ ถูกคลื่นไปพร้อมๆ กับคลื่น การแก้ปัญหาที่ถูกต้องคือ การสร้างแนวกำแพงโดยการนำเสาปูน มาสลัดกับเสาไม้ไผ่ 3-4 เดือนเลนจะเกิดขึ้นและสามารถนำกล้าไม้มาปลูกได้ แนวกำแพงเหล่านี้จะลดแรงกระแทกของคลื่นลมตะวันออก ดูได้จากพื้นที่ใกล้เคียง ซึ่งมีบุคคลภายนอกมาซื้อที่ดินและสร้างกำแพงเพื่อลดการกระแทกของคลื่นลม ประมาณ 5-6 เดือน ก็เกิดป่าขึ้นเองโดยธรรมชาติ

การประเมินและการแก้ปัญหาไม่ตรงจุดของหน่วยงานที่มีส่วนรับผิดชอบนั้น ทำให้ชาวบ้านลุกขึ้นมาจัดการกับสภาพปัญหาพื้นที่กัดเซาะด้วยตนเอง โดยเริ่มจากการร่างโครงการเสนอขอทุนกับองค์กรต่างๆ ศึกษาและดูงานเกี่ยวกับการแก้ปัญหาการกัดเซาะจากจังหวัด ตำบล และหมู่บ้านใกล้เคียง เช่น จังหวัดสมุทรปราการ จังหวัดสมุทรสาคร ตำบลโคกขาม โรงเรียนพันท้ายนรสิงห์ เป็นต้น

การศึกษาเรื่องการจัดการ โดยฐานชุมชนพื้นที่กัศชะปะชายเลน บ้านบางบ่อล่าง ตำบลบางแก้ว อำเภอมือง จังหวัดสมุทรสงคราม เป็นการศึกษาวิจัยเชิงคุณภาพ (qualitative field research) โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาการรับรู้ถึงสภาพปัญหาเกี่ยวกับพื้นที่กัศชะปะชายเลน และทราบถึงกระบวนการพื้นที่กัศชะปะชายเลน โดยฐานชุมชนบ้านบางบ่อล่าง และเพื่อตอบโจทย์การวิจัยที่ว่า ชาวบ้านบ้านบางบ่อล่างมีการจัดการในพื้นที่ป่าชายเลนที่ถูกกัศชะปะอย่างไร

ประชากรที่ใช้ในการศึกษาครั้งนี้ได้แก่ ชาวบ้านบางบ่อล่าง ตำบลบางแก้ว อำเภอมือง จังหวัดสมุทรสาคร 10 หลังคาเรือน ชาวบ้านที่เกี่ยวข้อง 30 คน แบ่งเป็นชาย 26 คน หญิง 4 คนการปลูกป่าชายเลนชุมชนชายฝั่งทะเลสามารถดำเนินการได้เอง ตั้งแต่ปลูกซ่อม และบำรุงรักษาให้มีสภาพภูมิทัศน์สวยงามร่มรื่นเหมาะแก่การพักผ่อนหย่อนใจ และเป็นการเสริมรายได้ให้แก่ชุมชนท้องถิ่น โดยดำเนินการได้ในเฉพาะพื้นที่ป่าชายเลนที่มีคลื่นลมไม่รุนแรง และต้องคัดเลือกชนิดพันธุ์ไม้ประจำถิ่น

จากเอกสารและการลงพื้นที่ การสัมภาษณ์แบบไม่เป็นทางการ (informal interview) จะใช้ควบคู่ไปกับการสังเกต แบบมีส่วนร่วม 2 ประเด็นคือ 1 ชุมชนบ้านบางบ่อล่างมีการรับรู้ถึงสภาพปัญหาเกี่ยวกับพื้นที่กัศชะปะชายเลนของชุมชนอย่างไร 2 ชุมชนบ้านบางบ่อล่างมีกระบวนการจัดการในพื้นที่ป่าชายเลนที่ถูกกัศชะปะอย่างไร โดยเกิดจากการแลกเปลี่ยนความสนใจระหว่างผู้วิจัยและแกนนำ

สัมภาษณ์เชิงลึก (In depth Interview) การสัมภาษณ์เชิงลึกเป็นวิธีที่ต้องใช้เวลาซึ่งผู้วิจัยต้องพิสูจน์ตนเองให้ชาวบ้านรับรู้ว่าการวิจัยครั้งนี้ไม่ได้ทำขึ้นมาเพื่อหลอกใช้ชุมชนหรือต้องการผลประโยชน์จากชาวบ้าน

การสังเกตแบบมีส่วนร่วม (Participant Observation) ผู้วิจัยได้เริ่มการสังเกตแบบมีส่วนร่วม โดยเริ่มจากการสังเกตทางด้านกายภาพภายในชุมชน เริ่มจากการเข้าร่วมพูดคุยกันในร้านค้าท้องถิ่น สังเกตพฤติกรรม สีหน้า ท่าทางของชาวบ้านเมื่อผู้วิจัยตั้งคำถาม

การสังเกตแบบไม่มีส่วนร่วม (Non-participation observation) ผู้วิจัยจะใช้วิธีนี้ในเวลาที่ชาวบ้านร่วมทำกิจกรรมด้วยกัน อาทิเช่น การออกทะเล ทำกะปิ ถักอวน แปรรูปอาหาร เป็นต้น เพื่อที่สังเกตวิถีชุมชนของชาวบ้านบางบ่อล่างว่าเป็นอย่างไร การดำเนินชีวิตในแต่ละวันเป็นอย่างไร และที่สำคัญคือสิ่งแวดล้อมมีผลอย่างไรต่อชุมชนในการประกอบอาชีพ

การวิจัยแบบมีส่วนร่วม (Participatory research) การศึกษาเรื่องกระบวนการจัดการพื้นที่กัศชะปะชายเลนของผู้วิจัยนั้นเป็นการร่วมศึกษาระหว่างผู้วิจัยและชาวบ้าน บ้านบางบ่อล่าง เริ่มจากการดูพื้นที่ที่ถูกกัศชะปะร่วมกันกับชาวบ้าน โดยให้ชาวบ้านเล่าเหตุการณ์ต่างๆ ให้ฟัง และร่วมแลกเปลี่ยนซึ่งกันและกัน

ผลการศึกษาชุมชนบ้านบางบ่อล่าง เป็นชุมชนที่ได้รับปัญหาเรื่องป่าชายเลนเสื่อมโทรม การถูกน้ำทะเล คลื่นและลม กัดเซาะชายฝั่ง ซึ่งชาวบ้านสามารถรับรู้ได้โดยเริ่มจากการสังเกตในพื้นที่ของตนว่าทำไมที่ดินของตนเริ่มหายไปทีละนิด โดยกลับมาทบทวนถึงการกระทำของตนเองว่ามีส่วนทำให้พื้นดินหายหรือไม่ กล่าวคือ การจัดสรรที่ดินขุดบ่อกึ่ง การขายหน้าดินและนั่นมีส่วนทำให้พื้นดินหายไป ประกอบกับสภาวะการณ์ทางธรรมชาติ ผสมผสานจึงทำให้ปัญหาพื้นที่กัดเซาะนั้นคุกคามมาถึงที่ทำกินและสังเกตเพิ่มเติมว่า ช่วงเวลาใดของช่วงปีที่ทำให้พื้นดินหายมากที่สุด ประกอบกับการใช้ประสบการณ์ของตนเองในเรื่องของการรับรู้เรื่องคลื่น และลมมาวิเคราะห์สาเหตุการพังทลายของผืนดิน ตลอดระยะเวลา 10 กว่าปี ผืนดินหายไปรวม 2 กิโลเมตร ชาวบ้านหลายหลังคาเรือนต้องย้ายที่อยู่อาศัย การแก้ปัญหาในขณะนั้นคือการถอนเสาเรือนหนีไปอยู่หลังคลอง และไม่มีแนวทางการแก้ปัญหาพื้นที่กัดเซาะอย่างชัดเจน เนื่องจากการแก้ปัญหาเหล่านี้จำเป็นต้องใช้ทุนทรัพย์เป็นอย่างมากชาวบ้านจึงไม่สามารถแก้ไขได้ด้วยตนเอง เนื่องจากประกอบอาชีพประมง รายได้จึงพอมีพอกิน ชาวบ้านจึงรอช่วยเหลือจากหน่วยงานที่เกี่ยวข้องในพื้นที่ แต่กลับไม่ได้รับความช่วยเหลือ

จากตัวอย่าง โครงการศึกษาเพื่อหาแนวทางการป้องกันการกัดเซาะชายฝั่งทะเลแบบบูรณาการได้ดำเนินการ โดยกลุ่มอนุรักษ์ทรัพยากรชายฝั่งสมุทรสาคร เมื่อปี พ.ศ. 2547 เป็นโครงการนำร่องที่ใช้ไม้ไผ่ตง ขนาดเส้นผ่าศูนย์กลาง 3-4 นิ้ว ยาวท่อนละ 4 เมตรปักลงในแนวชายทะเล โดยห่างจากชายฝั่งน้ำขึ้นสูงสุดเป็นระยะทางไม่เกิน 50 เมตร โดยปักเอาทางด้าน โคนขึ้นข้างบนและปักลึกลงไปดินลึก 1.5 เมตรและเมื่อน้ำขึ้นสูงสุดยอดไม้จะต้องโผล่พ้นน้ำไม่ต่ำกว่า 0.50 เมตร รวมเป็นระยะทางประมาณ 2 กิโลเมตร เพื่อลดการกัดเซาะพื้นที่ชายฝั่งอันเนื่องมาจากคลื่นและลมทะเล โดยโครงการนี้จัดเป็น โครงการที่เกิดกระบวนการเรียนรู้ของคนในชุมชนเป็นการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมฟื้นฟูความอุดมสมบูรณ์ให้กับธรรมชาติเป็นแหล่งเรียนรู้เพื่อศึกษาระบบนิเวศน์ของธรรมชาติเพื่อฟื้นฟูแผ่นดินที่ถูกคลื่นซัดหายไป ในทะเลกลับคืนสู่สภาพเดิม ใ้กรอกทรายทำจากวัสดุโพลีโพรพิลีน (Polypopylene) หรือ โพลีเอสเตอร์ (Polyester) มีความแข็งแรงและยืดหยุ่นสูงมีความทนทานต่อสารเคมีต่างๆที่มีอยู่ในดินธรรมชาติซึ่งเมื่อมองจากภายนอกจะมีลักษณะคล้ายกับไส้กรอกจึงถูกเรียกว่า “ไส้กรอกทราย” (Sand sausage) การใช้งานจะนำมาจัดวางขนานหรือตั้งฉากกับแนวชายฝั่งทะเลซึ่งสามารถทำหน้าที่ได้เช่นเดียวกับรอดักทรายและเขื่อนป้องกันการคลื่นนอกชายฝั่งเช่นการสร้าง โครงสร้างรอดักทรายรูปตัวที (T) โดยใช้ไส้กรอกทรายจะสามารถลดแรงคลื่นบริเวณด้านหลังไส้กรอกทรายช่วยบรรเทาสภาพปัญหากัดเซาะและทำให้เกิดการตกทับถมของตะกอนบริเวณหลังไส้กรอกทรายและในกรณีที่เป็นตะกอนซึ่งตกทับถมมากขึ้นถึงจุดหนึ่งที่มีความเหมาะสมจะสามารถปลูกไม้ชายเลนให้อยู่รอดและเติบโตได้ในสภาพแวดล้อม

ที่เหมาะสมจะส่งผลดีต่อการดำเนินมาตรการเสริมโดยปลูกป่าชายเลนเพื่อการแก้ปัญหากัดเซาะชายฝั่งให้เป็นที่ไปอย่างยั่งยืนเพราะวัสดุเสริมในไส้กรอกเป็นทรายถมจึงทำให้มีน้ำหนักรวมน้อยกว่าเขื่อนที่เป็นโครงสร้างหินเหมาะกับการก่อสร้างบนหาดเลนซึ่งมีกำลังรับน้ำหนักน้อยสำหรับข้อจำกัดของวิธีการวางไส้กรอกทรายเป็นการเสี่ยงต่อการได้รับความชำรุดเสียหายทั้งจากปัจจัยธรรมชาติและการกระทำของมนุษย์และเป็นอุปสรรคต่อการสัญจรทางน้ำของชุมชนรวมทั้งผลกระทบต่อระบบนิเวศหาดเลนจากการรั่วไหลของทราย

ส่วนใหญ่มักจะเป็นบริเวณที่เป็นชายหาดทรายโดยสร้างในแนวขนานกับชายฝั่งทะเลเพื่อรับแรงปะทะของคลื่นอาจมีขนาดใหญ่หรือเล็กสูงหรือต่ำและสามารถสร้างได้จากวัสดุหลายประเภทเช่นพลาสติกคอนกรีตหินหรือถุงโยสังเคราะห์บรรจุทรายเป็นต้นและการวางตัวของแนวกำแพงป้องกันคลื่นริมชายหาดอาจวางในแนวตั้งลาดเอียงเป็นขั้นบันไดก็ได้ (กรมทรัพยากรทางทะเลและชายฝั่ง, 2554ก; นิรันดร์ชัยมณี, 2546; สตินสินสกุลและคณะ, 2544) ประสิทธิภาพของวิธีการนี้คือมีความเข้มแข็งคงทนสูงการก่อสร้างใช้วิธีการทั่วไปไม่ต้องใช้ความชำนาญพิเศษลดความรุนแรงของกระแสน้ำและคลื่นได้โดยตรงแต่จะมีผลกระทบจากการสะท้อนกลับของคลื่นพัดพาตะกอนทรายออกนอกชายฝั่งและมีการกัดเซาะฐานราก

**เขื่อนป้องกันคลื่นนอกฝั่ง**เป็นโครงสร้างป้องกันนอกชายฝั่งออกไปเหมาะสำหรับหาดทรายทุกรูปแบบที่มีความรุนแรงของคลื่นและลมมีทั้งแบบที่จมน้ำหรืออยู่บนน้ำ(มองไม่เห็นและมองเห็น) โดยทั่วไปจะถูกก่อสร้างขนานกับแนวชายฝั่งหรือมีการปรับมุมเบี่ยงเบนของแนวเขื่อนกับแนวชายฝั่งตามความเหมาะสมเพื่อทำหน้าที่ในการลดพลังงานของคลื่นประสิทธิภาพของเขื่อนสามารถสลายพลังงานคลื่นได้ดีช่วยพัฒนาชายหาดให้เกิดการสะสมตะกอนทรายเป็นแหล่งอาศัยของสัตว์น้ำบริเวณโพรงของหินและพื้นที่จอดเรือประมงบริเวณด้านหลังของเขื่อนข้อจำกัดของการป้องกันชายฝั่งโดยเขื่อนป้องกันคลื่นนอกชายฝั่งคือมีวิธีการก่อสร้างที่ค่อนข้างยุ่งยากและต้องมีการคำนวณออกแบบที่เหมาะสมในแต่ละชายฝั่งมีฉะนั้นแล้วอาจก่อให้เกิดผลกระทบโดยทำให้ชายฝั่งในบริเวณพื้นที่ข้างเคียงเกิดปัญหากัดเซาะได้และมีการบดบังทัศนียภาพและก่อนมีการก่อสร้างจะต้องมีการจัดทำรายงานวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม (EIA)

การสร้างเขื่อนป้องกันคลื่นนอกชายฝั่งแบบพื้นน้ำ(offshore breakwater) ตลอดแนวเพื่อชะลอการเคลื่อนที่ของมวลทรายชายฝั่งที่เกิดจากคลื่นพัดพาเอาทรายออกจากพื้นที่กัดเซาะไปและป้องกันการเคลื่อนที่เข้าออกของมวลทรายมีลักษณะคล้ายกำแพงป้องกันคลื่นริมชายฝั่งแต่สร้างตั้งฉากกับแนวฝั่งทะเลเพื่อดักทรายที่เคลื่อนที่ตามแนวชายฝั่งทะเลเพื่อให้การพัดพาตะกอนตามแนวชายฝั่งทะเลช้าลงรอดักทรายสามารถใช้วัสดุได้หลายประเภทเช่นเดียวกับกำแพงป้องกันคลื่นริมชายหาดเช่นหินทิ้งคอนกรีตเสริมเหล็กเป็นต้นประสิทธิภาพของรอดักทรายคือช่วยพัฒนาชายหาด

ให้เกิดการสะสมตะกอนทรายป้องกันการพัดพาตะกอนทรายออกนอกชายฝั่งช่วยลดพลังงานคลื่นและอิทธิพลของกระแสน้ำชายฝั่งได้ในระดับหนึ่งในกรณีใช้ก้อนหินจะมีรูปร่างเป็นแหล่งอนุบาลสัตว์น้ำและมีความคงทนสูงรอดักทรายจะมีหลายรูปแบบอาจจะเป็นรูปตัววาย (Y) หรือตัวไอ (I) ก็ได้ข้อจำกัดคือเป็นการทำลายทัศนียภาพไม่สวยงามเนื่องจากเป็นโครงสร้างขนาดใหญ่ยื่นออกไปในทะเลเกิดขวางการพัดพาตามธรรมชาติของตะกอนทรายแนวชายฝั่งอาจก่อให้เกิด

ผลกระทบทำให้ชายฝั่งในบริเวณพื้นที่ข้างเคียงเกิดปัญหากัดเซาะได้และอาจเป็นอันตรายต่อการเดินเรือ โดยเฉพาะเรือประมงขนาดเล็กการดำเนินงานต้องจัดทำรายงานผลกระทบสิ่งแวดล้อม(EIA)

กล่องกระชุนหรือกล่องเกเบียนเป็นกล่องทรงเหลี่ยมที่ประกอบขึ้นโดยผนังลาดตาข่ายถักชุบสังกะสีกันสนิมหรือเคลือบพีวีซี (PVC) เพื่อเพิ่มความคงทนแล้วนำมาผูกติดกันและใส่ก้อนหินไว้ภายในกล่องตะแกรงลาดซึ่งสามารถช่วยป้องกันพื้นที่ที่กำลังเกิดการกัดเซาะอันเนื่องมาจากคลื่นและกระแสน้ำชายฝั่งได้ในปัจจุบันกล่องกระชุนสามารถนำมาใช้ได้หลากหลายวิธีเช่นนำมาเป็นโครงสร้างกำแพงป้องกันคลื่นริมชายหาดเขื่อนหินทิ้งและเขื่อนป้องกันคลื่นนอกชายฝั่ง เป็นต้น

ข้อดีของกล่องกระชุนหรือกล่องเกเบียนคือเป็นโครงสร้างที่ป้องกันการกัดเซาะชายฝั่งได้ดีมีความแข็งแรงทนทานและสามารถกระจายแรงที่เกิดจากการกระทำของคลื่นและกระแสน้ำที่ไหลเข้าหาดตัวกล่องได้ดีโครงสร้างสามารถให้น้ำไหลผ่านได้สะดวกการระบายน้ำดีการลงทุนประหยัดกว่าโครงสร้างกำแพงหรือเขื่อนหินทิ้งรูปแบบอื่นการก่อสร้างทำได้ง่ายไม่ต้องอาศัยช่างฝีมือการบำรุงรักษามีน้อยมากวัสดุก้อนหินที่ใช้สามารถหาได้จากพื้นที่ใกล้เคียงได้ค่าใช้จ่ายในการขนส่งจึงไม่สูงและเข้ากับสภาพแวดล้อมได้ดีเนื่องจากภายหลังก่อสร้างแล้วเสร็จสามารถปลูกไม้เลื้อยหรือหญ้าคลุมทำให้ดูสวยงามและเป็นธรรมชาติขณะที่ข้อจำกัดคืออายุการใช้งานสั้นเนื่องจากวัสดุกล่องเป็นเหล็กซึ่งเมื่ออยู่ในสภาพแวดล้อมใกล้ทะเลจะได้รับอิทธิพลของคลอไรด์-ซัลเฟต จากไอทะเลทำให้ลวดเกิดสนิมและฉีกขาดได้ในระยะเวลาสั้นการเลือกใช้วิธีการป้องกันกัดเซาะชายฝั่งตามความเหมาะสมของลักษณะทางกายภาพของชายฝั่งทะเลและการใช้ที่ดิน

การเสริมทรายชายหาด (Beach Nourishment) เป็นหนึ่งในแนวทางจัดการการกัดเซาะชายฝั่งที่ได้รับความนิยมเป็นอย่างมากในหลายๆประเทศโดยการนำทรายมาเติมแก่พื้นที่ซึ่งเกิดการกัดเซาะการเสริมทรายชายหาดยังถือเป็นการปรับปรุงฟื้นฟูสภาพชายหาดที่ถูกกัดเซาะให้คงสภาพตามธรรมชาติเช่นเดิมอีกด้วยอาจมีการปรับภูมิทัศน์โดยการปลูกไม้พุ่มหรือหญ้าบนทรายชั้นบนสุดเพื่อช่วยยึดทรายไม่ให้ถูกพัดพาโดยลมและคลื่นได้ง่ายวิธีการนี้เหมาะสำหรับหาดทรายที่เป็นแหล่งท่องเที่ยวและไม่กระทบต่อบริเวณพื้นที่ข้างเคียงแต่

มีข้อจำกัดคือจะต้องมีการเติมทรายเพิ่มเป็นระยะๆเนื่องจากทรายจะถูกพัดออกไปและการเสริมทรายชายหาดต้องมีการติดตาม ตรวจสอบการเปลี่ยนแปลงชายฝั่งเป็นระยะๆหากพบว่ามี การสูญเสียทรายปริมาณมากและรุนแรงอาจจำเป็นต้องสร้าง โครงสร้างป้องกันรูปแบบอื่นๆร่วม ด้วยเพื่อรักษากระบวนการจัดการต่อสภาพปัญหาพื้นที่ที่กัดเซาะเริ่มขึ้นเมื่อ ปี พ.ศ. 2551 มีการตั้ง กลุ่มแกนนำเพื่อจัดการปัญหาพื้นที่ที่กัดเซาะ โดยเริ่มต้นจากพูดคุยกันภายในชุมชน เพื่อหาผู้ที่ จะร่วม เป็นอาสาสมัครในการจัดการปัญหาพื้นที่ที่กัดเซาะ จากนั้นจึงศึกษาหาความรู้เพิ่มเติม การแสวงหา แนวทางการจัดการปัญหาแบบใหม่ๆ กับหมู่บ้านข้างเคียงและเครือข่ายป่าชายเลนจังหวัด สมุทรสงคราม เรียกว่าพื้นที่ไหนมีการจัดอบรม กลุ่มแกนนำจะร่วมประชุมและขอความรู้ และ ได้มาศึกษาในเครือข่ายผู้ใหญ่หมู่ (นายวรพล ดาวล้อมจันทร์) ซึ่งมีสภาพพื้นที่เหมือนชุมชนบ้าน บางบ่อล่าง และพื้นที่ของผู้ใหญ่หมู่สามารถแก้ปัญหาได้โดยการสร้างกำแพงไม้ไผ่ ประกอบกับ การได้รับการช่วยเหลือจากผู้ใหญ่หมู่เป็นอย่างมาก ทั้งเรื่องการให้ข้อมูล พาไปดูสถานที่ อีกทั้ง แลกเปลี่ยนความคิดเห็นกัน จากนั้นจึงเริ่มการเขียน โครงการเพื่อขอของบทุนสนับสนุนเพื่อจัดการ ปัญหาพื้นที่ที่กัดเซาะป่าชายเลน ต่อองค์การบริหารส่วนตำบลบางแก้ว แต่กลับถูกปฏิเสธ เนื่องจาก องค์การบริหารส่วนตำบลบางแก้ว ไม่มีหน่วยงานทางสิ่งแวดล้อม การถูกปฏิเสธครั้งนี้มีส่วน วิพากษ์วิจารณ์เป็นอย่างมาก เนื่องจากพื้นที่ชุมชนบ้านบางบ่อล่างเกี่ยวข้องกับสิ่งแวดล้อมโดยตรง เนื่องจากพื้นที่อยู่ติดทะเลมีป่าชายเลน แต่ขาดหน่วยงานดูแล ต่อมา มีการจัดประชุมเพื่อแลกเปลี่ยน ข้อคิดเห็นเพื่อแลกเปลี่ยนระหว่างสถาบันพัฒนาองค์กรชุมชน(องค์กรมหาชน) สำนักงานกองทุน สนับสนุนงานวิจัย (สกว.) แต่ไม่ประสบความสำเร็จ การประชุมครั้งนั้นจึงล้มเลิกไป จนกระทั่งต่อมา ว่าที่ร้อยตรี โอภาส เสวตวณิ ผู้อำนวยการจังหวัดสมุทรสงครามขณะนั้น มีนโยบายเกี่ยวกับ สิ่งแวดล้อม ท่านได้ลงพื้นที่และมาที่ชุมชนบ้านบางบ่อล่างแกนนำและชาวบ้านจึงรวมตัวกันยื่น เสนอโครงการต่อท่านผู้ว่า ท่านจึงอนุมัติมอบงบซื้อไม้ไผ่จำนวน 50,000 บาท ชาวบ้านจึงรวมตัวกัน ปักไม้ไผ่ด้วยตัวเอง ไม่มีการใช้เครื่องจักรใดๆทั้งสิ้น ส่วนชาวบ้านที่เป็นผู้หญิงก็ช่วยกันทำอาหาร เลี้ยงกัน ต่อมาเมื่อปักไม้ไผ่เรียบร้อยแล้ว จึงเชิญท่านผู้ว่าฯ มาเปิดโครงการกำแพงไม้ไผ่ลดแรงกระแทก คลื่นลมการเปิดโครงการ โดยผู้ว่าราชการจังหวัดสมุทรสงครามในขณะนั้น เป็นผลทำให้มีหลาย หน่วยงานเข้ามาสนใจในพื้นที่เป็นอย่างมาก ทั้งองค์การบริหารส่วนตำบลบางแก้ว องค์การบริหาร ส่วนจังหวัดสมุทรสาคร สิ่งแวดล้อมจังหวัด ประมงจังหวัด สถานีโทรทัศน์ สถาบันพัฒนาองค์กร ชุมชน(องค์กรมหาชน) สำนักงานกองทุนสนับสนุนการวิจัย (สกว.) เสนอมอบงบประมาณ 80,000 บาทให้กับชุมชนบ้านบางบ่อล่าง โครงการนี้เป็น โครงการแรกที่ชาวบ้านรวมตัวกันแล้วประสบ ผลสำเร็จทำให้ชาวบ้านมั่นใจและหันหน้ามาร่วมด้วยช่วยกันจัดการต่อ ปัญหาต่างๆของพื้นที่ตนเอง มากขึ้น ชุมชนสามารถมองเห็นและมั่นใจถึงศักยภาพของตนเอง ปลดปล่อยตนเองออกจากความ

ครอบงำทางความคิดและอำนาจ สิ่งเหล่านี้หลอมรวมตัวทำให้เกิดพลังชุมชน พลังที่รวมตัวกันต่อสู้เพื่อปกป้องบ้านของตนเองและสรรค์สร้างสิ่งดีให้เกิดกับชุมชนของตนเอง

**หลักการจัดการโดยฐานชุมชน** เป็นหลักการหนึ่งที่ชุมชนบ้านบางบ่อล่างนั้นใช้ในการแก้ปัญหา กล่าวคือคนที่ชาวบ้านมีความต้องการร่วมกันในการจัดการปัญหา เห็นได้ว่าการประสบความสำเร็จในโครงการกำแพงไม้ไผ่ลดแรงกระแทกคลื่นลม นั้น เกิดมาจากความร่วมมือร่วมใจกันในชุมชน การแลกเปลี่ยนความคิดเห็นกันในชุมชนนั้น ซึ่งทำให้ชาวบ้านหันมามองปัญหาาร่วมกัน ซึ่งทำให้ชาวบ้านต้องการที่จะหาความรู้ใหม่ๆ เพื่อจะหาแนวทางที่ดีที่สุดในการแก้ปัญหา และจากการศึกษาหาความรู้ใหม่นั้น ทำให้ชาวบ้านสามารถตัดสินใจว่าจะใช้วิธีใดในการจัดการปัญหาพื้นที่กัดเซาะป่าชายเลน นั่นคือการใช้ประสบการณ์ของตนเองซึ่งเป็นการนำเอาภูมิปัญญาชาวบ้านมาจัดการเห็นได้ว่าการปลดปล่อยให้ชาวบ้านมีกระบวนการการคิดที่เป็นอิสระปราศจากความครอบงำใดๆนั้น แสดงให้เห็นถึงคุณประโยชน์ของการมีอิสระในการคิดและตัดสินใจ ซึ่งนำไปสู่การเลือกใช้วิธีการพัฒนาและจัดการให้เหมาะสมกับชุมชนของตน

การประสบความสำเร็จในการจัดการต่อปัญหาพื้นที่กัดเซาะป่าชายเลนนั้น ทำให้ชาวบ้านมั่นใจต่อศักยภาพของตนเองมากยิ่งขึ้น และก่อให้เกิดเป็นพลังชุมชนในการจัดการชุมชนของตนเอง สามารถสร้างภูมิคุ้มกันให้กับชุมชนของตนเองได้ กล่าวได้ว่าชุมชนบ้านบางบ่อล่างนั้นมีจุดยืนเป็นของตนเอง กล่าวคือ ชุมชนไม่รอคอยความช่วยเหลือจากหน่วยงานต่างๆที่เกี่ยวข้องในพื้นที่เหมือนเช่นที่ผ่านมา ชุมชนสามารถเลือกและตัดสินใจ ได้ว่าจะได้รับการช่วยเหลือหรือไม่ หากการช่วยเหลือนั้นแฝงไปด้วยการแสวงหาผลประโยชน์จากชุมชน ณ.ปัจจุบันนี้ชุมชนบ้านบางบ่อล่างถือเป็นชุมชนที่พึ่งตนเองได้ จึงร่วมมือกับเครือข่ายผู้ใหญ่ หมู่ เพื่อร่วมช่วยชุมชนอื่นๆที่ประสบกับพื้นที่ปัญหากัดเซาะ โดยจัดประชุมขึ้นในพื้นที่ต่างๆ เพื่อช่วยเหลือพื้นที่ที่มีปัญหาเรื่องการกัดเซาะพื้นที่และแลกเปลี่ยนแนวความคิดกันและกัน ร่วมฟื้นฟูป่าชายเลนที่เสื่อมโทรม และพัฒนาแหล่งทำกินให้ดีกว่าเดิม โดยตั้งอยู่ในพื้นฐานจิตสำนึกรักชุมชนของตนเองสำหรับข้อเสนอแนะของชุมชนบ้านบางบ่อล่าง มีดังนี้

1. กระบวนการจัดการพื้นที่กัดเซาะป่าชายเลนนั้นเกิดขึ้นโดยการร่วมมือกันในชุมชน การต่อสู้เรียกร้องของบทุนในการสร้างกำแพงไม้ไผ่ของชาวบ้านนั้น สะท้อนให้เห็นถึงการทำงานของหน่วยงานในพื้นที่ ว่าขาดการรับผิดชอบต่อการจัดการปัญหาความเดือดร้อนของชาวบ้าน ดังนั้นหน่วยงานที่เกี่ยวข้องในพื้นที่ควรใส่ใจปัญหาของชาวบ้านและพัฒนากระบวนการการมีส่วนร่วมกับชุมชนให้มากขึ้น

2. การให้ความรู้ในชุมชนของหน่วยงานต่างๆที่เกี่ยวข้องในภาคพัฒนาควรเป็นความรู้ที่ชุมชนร่วมกันคิดในชุมชน ไม่ควรนำความรู้ที่เป็นโครงสร้างที่เกิดจากการตัดสินใจของบุคคลใด

บุคคลหนึ่งภายนอกชุมชนนำมาตัดสินปัญหาภายในชุมชน เพราะความรู้เหล่านี้จะไม่ส่งผลให้เกิดการพัฒนาและแก้ปัญหาที่ตรงจุดให้กับชุมชน

อีกพื้นที่หนึ่งที่น่าสนใจ คือพื้นที่ชายฝั่งบางขุนเทียน ซึ่งประสบปัญหาการกัดเซาะชายฝั่งเช่นเดียวกัน จากการศึกษาการเปลี่ยนแปลงชายฝั่งทะเลบางขุนเทียน(ในช่วงปี พ.ศ. 2523-2537และปี พ.ศ. 2538-2543) พบว่ามีอัตราการกัดเซาะเฉลี่ย 15 เมตร/ปี และ 9 เมตร/ปีตามลำดับ และคาดการณ์ว่าในอนาคตอีก10ปีจะพบว่าแนวป่าชายเลนปัจจุบันจะหมดไป เนื่องจากการถอยร่นของแนวชายฝั่งแม้ผลกระทบดังกล่าวจะไม่รุนแรงถึงคลองในเขตบางขุนเทียน ซึ่งเป็นคลองที่ไหลออกสู่ทะเล ปัจจุบันเสาไฟฟ้าอยู่กลางคลองไปแล้ว และก็มีขนาดกว้างขึ้นอย่างมาก แสดงถึงการทรุดตัวของแผ่นดินได้อย่างชัดเจน การสัญจรไป-มาของเรือก็ถูกกล่าวหาว่าเป็นสาเหตุหนึ่งของการกัดเซาะชายฝั่ง โดยเฉพาะอย่างยิ่งในบริเวณคลอง เนื่องจากเรือที่ขับส่วนใหญ่เป็นเรือหางยาว ขับด้วยความเร็วทำให้เกิดคลื่นกระแทกฝั่ง นอกจากนี้เมื่อมีประชากรเพิ่มมากขึ้นความถี่ในการสัญจรไป-มา ก็จะมีมากขึ้นทำให้ผลกระทบเห็นได้อย่างชัดเจน

สถานการณ์ของการกัดเซาะชายฝั่งทะเลบางขุนเทียน เกิดจากการกัดเซาะโดยคลื่น และจากการเคลื่อนตัวพาตะกอนตามชายฝั่ง ส่วนใหญ่ตะกอนบริเวณนี้จะถูกป้อนมาจากตะกอนในแม่น้ำเจ้าพระยา และถูกพัดพามาโดยคลื่นและกระแสน้ำขึ้น/น้ำลง ในช่วงฤดูมรสุมตะวันตกเฉียงใต้

นอกจากนี้ชายฝั่งทะเลบางขุนเทียนยังปกคลุมด้วยป่าชายเลนที่ถูกกัดเซาะต่อเนื่องและมีแนวโน้มทวีความรุนแรงมากยิ่งขึ้น และอีกสาเหตุหนึ่งที่สำคัญคือ การทรุดตัวของแผ่นดิน ทั้งนี้สภาพชายฝั่งทะเลบางขุนเทียนไม่มีเสถียรภาพในการป้องกันการกัดเซาะชายฝั่ง โดยคาดว่าภายใน 10 ปี หากมิได้มีมาตรการป้องกันและแก้ไข โดยเร่งด่วนแผ่นดินกำลังทรุดตัวลงสู่อ่าวไทย ทำให้ระดับน้ำทะเลเพิ่มสูงขึ้นตามลำดับ ซึ่งจะเห็นได้จาก เมื่อสมัยก่อนเสาไฟฟ้าซึ่งตั้งอยู่ริมคลองปัจจุบันเสาไฟฟ้าอยู่ในคลองหมด แสดงให้เห็นถึงการกว้างขึ้นของคลอง คำถามมีว่าทำไมคลองถึงกว้างขึ้น ทำให้บ้านบริเวณดังกล่าวถึงทรุดตัวลงเกือบทุกบ้านเมื่อก่อนมิได้ดูบ้านซึ่งช่วงเวลากลางวันสามารถนั่งเล่น นอนเล่นได้ แต่ปัจจุบันไม่สามารถเข้าไปนั่งเล่นได้แล้ว เหลือที่ว่างที่คนสามารถเข้าไปได้เพียงหนึ่งเมตรเท่านั้น แสดงให้เห็นถึงการทรุดตัวของแผ่นดิน

นอกจากนั้นบ้านทุกหลังในบริเวณดังกล่าว กำลังทรุดตัวลงและระดับน้ำไม่ได้สูงขึ้นมากนักเพียงไม่กี่เซนติเมตร แต่แผ่นดินที่ทรุดตัวลงอย่างรวดเร็วทำให้พื้นที่ดังกล่าวกำลังจมลงสู่ทะเล และอีกสาเหตุหนึ่ง การใช้น้ำบาดาลอย่างมหาศาล และทำให้การทรุดตัวยังคงมีอยู่ต่อไปอย่างต่อเนื่อง นับวันที่จะมีความรุนแรงมากยิ่งขึ้น อย่งไรก็ตามแผ่นดินที่ทรุดตัวลงนั้นเป็นไปอย่างช้าๆ และมีการทรุดตัวทั้งแผ่นดินบริเวณภาคกลางตอนล่าง หรืออ่าวไทยตอนบน ก็คือ กรุงเทพมหานคร สมุทรปราการ นนทบุรี ปทุมธานี นครปฐม สมุทรสาคร สมุทรสงคราม

ผลการประเมินมูลค่าความเสียหายของผลผลิตที่อาจเกิดขึ้นหากเกษตรกรไม่สามารถเลี้ยงกุ้งในแต่ละปีโดยคิดที่ระยะเวลา 31 ปีพบว่าในปี 2548 – 2558 มีมูลค่าความเสียหายสะสมของผลผลิตคิดเป็น 384.2 ล้านบาทในปี 2548 – 2568 คาดว่ามีมูลค่าความเสียหายสะสมของผลผลิตคิดเป็น 1,426 ล้านบาทในปี 2548 – 2578 คาดว่ามีมูลค่าความเสียหายสะสมของผลผลิตคิดเป็น 2,724 ล้านบาทการปรับตัวของเกษตรกรจากปัญหาการกัดเซาะชายฝั่งจากการสำรวจภาคสนามในพื้นที่ศึกษาอำเภอปากพนังพบว่าพื้นที่บริเวณชายฝั่งและบ่อเลี้ยงกุ้งถูกกัดเซาะไปแล้วเป็นจำนวนมากโดยที่เกษตรกรไม่สามารถหาทางป้องกันและแก้ไขปัญหาได้ จึงต้องปล่อยให้บ่อกลายเป็นบ่อร้าง เกษตรกรที่มีบ่อเลี้ยงกุ้งอยู่ในระยะเฉลี่ย 300 เมตรจากชายฝั่งจนถึงเส้นถนนพบว่าเกษตรกรส่วนใหญ่มีประสบการณ์ในการเลี้ยงกุ้งเป็นระยะเวลา 20 ปี โดยเกษตรกรแต่ละรายมีจำนวนบ่อเลี้ยงกุ้งเฉลี่ย 3 บ่อและมีขนาดบ่อเลี้ยงกุ้งเฉลี่ย 4 ไร่ ทั้งนี้แต่ละบ่อมีอัตราการปล่อยกุ้งเฉลี่ย 50,000 ตัวต่อบ่อต่อไร่ระยะเวลาในการเลี้ยงกุ้งแต่ละรอบนาน 4 เดือน โดยในระยะเวลา 1 ปีสามารถเลี้ยงกุ้งได้ 2 รอบผลผลิตต่อบ่อเฉลี่ย 7,000 กิโลกรัมต่อบ่อต่อไร่ครั้งที่เลี้ยงเกษตรกรเกือบทั้งหมดมีการรับรู้ข่าวสารเกี่ยวกับการกัดเซาะชายฝั่งคิดเป็นร้อยละ 96.8 มีเกษตรกรเพียง 1 รายเท่านั้นที่ไม่เคยรับรู้เกษตรกรพบว่าผลกระทบจากการกัดเซาะชายฝั่งต่อการเลี้ยงกุ้งที่รุนแรงที่สุดคือท่อสูบน้ำเข้าบ่อเกิดการอุดตันคิดเป็นร้อยละ 4.19 รองลงมาคือผลผลิตกุ้งเสียหายและเครื่องสูบน้ำได้รับความเสียหายคิดเป็นร้อยละ 3.71 เท่ากันและตะกอนเพิ่มมากขึ้นคิดเป็นร้อยละ 3.68 ตามลำดับส่วนผลกระทบจากการกัดเซาะชายฝั่งต่อการเลี้ยงกุ้งที่รุนแรงน้อยที่สุดคือโรงเรือนเก็บสิ่งของได้รับความเสียหายคิดเป็นร้อยละ 2.51 การปรับตัวของเกษตรกรผู้เลี้ยงกุ้งจากปัญหาการกัดเซาะชายฝั่งพบว่าเกษตรกรและชุมชนมีการป้องกันและแก้ไขปัญหาการกัดเซาะชายฝั่งใกล้เคียงกับไม่มีการป้องกันคือมีเกษตรกรที่ป้องกันจำนวน 16 รายคิดเป็นร้อยละ 51.6 และไม่มีการป้องกันจำนวน 15 รายคิดเป็นร้อยละ 48.4 โดยเกษตรกรที่ป้องกันส่วนใหญ่ใช้วิธีการป้องกันคือการนำหินมาเรียงคิดเป็นร้อยละ 32.3 และใช้วิธีการอื่นๆเช่นทำคันบ่อใหม่ทำคันดินใหม่มากระสอบทรายมาถักกันคิดเป็นร้อยละ 19.4 โดยเกษตรกรที่สามารถป้องกันได้สำเร็จเพียงร้อยละ 6.5 ทั้งนี้การป้องกันไม่สำเร็จเนื่องมาจากในช่วงมรสุมคลื่นลมบริเวณชายฝั่งแรงมากบางครั้งคลื่นสูงกว่าแนวคันดินแนวหินคันบ่อที่สร้างไว้ทำให้น้ำทะเลข้ามผ่านเข้ามาในบ่อได้นอกจากนั้นยังพบว่าภาครัฐแก้ไขปัญหาบางส่วนโดยการสร้างคันดักทรายรูปตัวที และกำแพงกันคลื่นบริเวณชายฝั่งอำเภอปากพนัง

จังหวัดนครศรีธรรมราชในบางจุด สรุปเกษตรกรส่วนใหญ่ประสบกับปัญหาการกัดเซาะชายฝั่งส่งผลให้สูญเสียพื้นที่และบ่อเลี้ยงกุ้งที่ดินทรัพยากรอื่น ๆ และกุ้งที่เลี้ยงได้รับความเสียหาย เกษตรกรและชุมชนมีการป้องกันและแก้ไขปัญหาการกัดเซาะชายฝั่งใกล้เคียงกับไม่มีการป้องกัน และเมื่อบ่อเลี้ยงกุ้งได้รับความเสียหายเกษตรกรส่วนใหญ่มีแนวโน้มที่จะย้ายออกจากพื้นที่ที่มีกัด

เขาะและไปเลี้ยงกุ้งในพื้นที่อื่นอย่างไรก็ตามเกษตรกรและชุมชนบางส่วนมีการปรับตัวโดยการสร้างสิ่งป้องกันเช่นทำกระสอบทรายกั้นทำคันบ่อใหม่ทำคันดินใหม่ใช้หินมาเรียงป้องกันเป็นต้น โดยเกษตรกรมีความต้องการให้ภาครัฐเข้ามาช่วยเหลือและแก้ไขปัญหาโดยเร็วเพราะในไม่ช้านี้ชายหาดของไทย ทั้งทางฝั่งของทะเลอ่าวไทย และอันดามันคงไม่เหลือพื้นที่ในการเป็นแหล่งท่องเที่ยว แหล่งทำอาชีพของชาวประมงชายฝั่ง ตลอดจนการกัดเซาะนี้ อาจถึงขั้นกลืนกินที่อยู่อาศัยของประชาชน

เหตุนี้เองทำให้กรมทรัพยากรธรณี กระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ที่รับหน้าเสื่อในการดูแลเรื่องดังกล่าว ร่วมมือกับ คณะวิศวกรรมศาสตร์ ม.สงขลานครินทร์ ทำการศึกษาวิจัย “โครงการสำรวจและศึกษาการเปลี่ยนแปลงของตะกอนชายฝั่งทะเล” โดยได้ทำการศึกษาความเป็นไปได้ในการประยุกต์ใช้ “ปะการังเทียม” ในการแก้ปัญหการกัดเซาะชายฝั่งสำหรับแนวคิดในการแก้ไขปัญหาการกัดเซาะชายฝั่ง โดยวิธีการใช้ปะการังเทียมในการป้องกันหัวหน้าทิมวิจัย อธิบายว่า การวางปะการังเทียมป้องกันชายฝั่งนั้น จะช่วยบรรเทาคลื่นลม ที่เข้าซัดชายฝั่งให้ลดความรุนแรงลงได้ นอกจากนี้ ตัวปะการังเองยังเป็นประโยชน์ต่อระบบนิเวศน์ ที่เป็นแหล่งอนุบาลสัตว์น้ำ โดยไม่ส่งผลกระทบต่อชายฝั่ง และไม่ทำลายทัศนียภาพของชายหาด โดยการทำการวิจัยครั้งนี้ได้จัดทำแบบจำลองทางกายภาพ ที่ห้องปฏิบัติการวิศวกรรมชลศาสตร์ คณะวิศวกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ เพื่อศึกษาพฤติกรรมด้านชลศาสตร์ของแท่งปะการังเทียม ก่อนมีการดำเนินการวางปะการังในพื้นที่จริง ซึ่งผลการทดลองออกมาเป็นที่น่าพอใจ เพราะสามารถรองคลื่น และลดความรุนแรงของคลื่นในการซัดเข้าชายฝั่งได้กว่า 70% นี่จึงเป็นแนวทางในการลดการกัดเซาะชายฝั่งได้ดังนั้น โครงการวิจัยชิ้นนี้ จึงได้นำร่องที่บริเวณหาดสมิหลา จังหวัดสงขลา ที่มีพื้นที่การกัดเซาะของชายฝั่งเข้าขั้นวิกฤต โดยหัวหน้าทิมวิจัยให้ข้อมูลเพิ่มเติมว่าหาดสมิหลานั้น มีความยาวกว่า 2 กิโลเมตร ถูกจัดเป็นพื้นที่ที่มีการกัดเซาะที่รุนแรง เกิดขึ้นตั้งแต่ปี 2545 ซึ่งได้มีการแก้ปัญหาในหลายวิธี เช่น การวางรอดักทราย ทำเขื่อนกันคลื่น เพื่อป้องกัน แต่ปรากฏว่าการกัดเซาะกลับเกิดขึ้นใหม่ในพื้นที่ใกล้เคียง จึงแก้ปัญหาต่อโดยใช้หินไปกองไว้ตามชายหาด นำตะกร้าใส่หินมาวางกระทั่งวางกระสอบทรายตามแนวชายหาดเพื่อกันคลื่นแต่ก็พบว่ายังไม่สามารถป้องกันได้จึงนำร่องการแก้ปัญหาโดยการนำปะการังเทียมมาใช้วัสดุที่ใช้ก่อสร้างนั้นเป็นคอนกรีตล้วน เรียกว่ามาลินไคท์ซึ่งเป็นคอนกรีตที่ไม่ถูกกัดเซาะจากน้ำเค็มข้อดีพบว่าหากมองจากมาตรการเก่าๆที่ใช้ป้องกันนั้นจะมีข้อจำกัดหลายด้านเช่นเมื่อก่อสร้างแล้วแทนที่จะป้องกันในพื้นที่นี้ได้ แต่คลื่นก็ไปกัดเซาะในบริเวณอื่นแทนงบประมาณสูงทัศนียภาพชายหาด เมื่อก่อสร้างแล้วจะไม่น่าดู เพราะการนำหินไปทิ้งตามชายหาด ทั้งในทะเลหรือการทำเป็นกำแพงขึ้นมาเหนือน้ำเพื่อป้องกันจะส่งผลกระทบในเรื่องของทัศนียภาพอย่างมากทำให้ชายหาดไม่น่ามองส่วนของนิเวศทางทะเล ซึ่ง

การทำโครงการเกี่ยวกับธรรมชาตินั้นต้องมีส่วนช่วยในการฟื้นฟูทรัพยากรธรรมชาติทางทะเล เช่นกัน โครงการวิธีการป้องกันการกัดเซาะชายฝั่งโดยวิธีสร้างกำแพงสลายกำลังคลื่น ได้นำตัวอย่างการทำกำแพงสลายกำลังคลื่นที่ใช้ในแถบชายฝั่งจังหวัดสมุทรปราการ เป็นโครงการนำร่องโดยชื่อโครงการนี้มีชื่อเรียกว่า เขื่อนขุนสมุทรจีน

ลักษณะโครงสร้างของกำแพงสลายกำลังคลื่นจะมีโครงสร้างหลักแบ่งออกเป็น 2 ส่วนคือ ส่วนที่ช่วงสลายกำลังคลื่นและส่วนที่ช่วยกักตะกอนดิน โดยแนวสลายกำลังคลื่นจะมีลักษณะโครงสร้างเป็นเสาคอนกรีตตอกในลักษณะสามเหลี่ยมด้านเท่ายาว 50 เซนติเมตรซึ่งมีการจัดวางแบ่งเป็น 3 แถวโดยความลึกของเสาคอนกรีตไล่จากส่วนที่ติดทะเลเข้าไปหาแผ่นดินคือ 10 เมตร 8 เมตร และ 6 เมตรตามลำดับการวางเสาแต่ละต้นจะถูกวางห่างกัน 1.5 เมตรและการวางเสาระหว่างแถวที่ 1, 2 และ 3 จะมีการวางในลักษณะพื้นปลาเมื่อคลื่นพัดเข้ามาคลื่นจะถูกเหวี่ยงออกเป็น 2 ข้างและสะท้อนไปสะท้อนมาตามแนวเสาที่วางไว้ถือเป็นการสลายความแรงของคลื่นเมื่อคลื่นพัดผ่านแนวโครงสร้างเข้ามาคลื่นจะอ่อนกำลังลงทำให้ตะกอนที่ลอยมาในมวลน้ำตกตะกอนบริเวณแนวชายฝั่งหลังแนวเขื่อนที่สร้างไว้โครงสร้างส่วนที่ 2 คือแนวช่วยกักตะกอนมีลักษณะเป็นเสาคอนกรีตรูปมุมเมอแรงปิดผนังด้านข้าง 2 ข้างเอาไว้เพื่อป้องกันไม่ให้ลมมรสุมตะวันออกเฉียงเหนือพัดเอาตะกอนบริเวณริมฝั่งกลับออกสู่ทะเลอีกครั้งจึงทำให้ไม่เพียงช่วยลดการกัดเซาะชายฝั่งเท่านั้นแต่ยังสามารถกั้นตะกอนไม่ให้ถูกพัดพาออกไปด้วยเมื่อคลื่นพัดเข้ามาคลื่นจะถูกเหวี่ยงออกเป็น 2 ข้างและสะท้อนไปสะท้อนมาตามแนวเสาที่วางไว้ถือเป็นการสลายความแรงของคลื่นเมื่อคลื่นพัดผ่านแนวโครงสร้างเข้ามาคลื่นจะอ่อนกำลังลงทำให้ตะกอนที่ลอยมาในมวลน้ำตกตะกอนบริเวณแนวชายฝั่งหลังแนวเขื่อนที่สร้างไว้

ส่วนการศึกษาดินที่ ต.ทรายขาว อ.สอยดาว จากข้อมูลเราพบว่า ที่บริเวณชายฝั่งริมทะเลของจันทบุรี มีลักษณะดินมีคุณสมบัติเหมือน ต.ทรายขาว อ.สอยดาว เราจึงเอาข้อมูลหลุมเจาะนี้ไปใช้งานเพื่อศึกษาคุณสมบัติของดินและดินส่วนมากเป็นดินเหนียวปนทราย

ตารางที่ 2.1 พื้นที่ป่าชายเลนในพื้นที่ชายฝั่งทะเลอ่าวไทยตอนบน ปี พ.ศ.2504-2552

จังหวัด	2504	2518	2522	2529	2532	2534	2539	2543	2547	2552
ชลบุรี	-	23,750	2,700	9,362	5,580	937.50	575	4,461	4,510	5,554.41
ฉะเชิงเทรา	-	18,750	14,500	4,625	3,558	2,293.50	3,015.75	10,917	7,812	7,309.34
สมุทรปราการ	-	3,750	5,500	644	-	-	1,858	7,218	9,164	12,524.17
กรุงเทพฯ	-	-	-	-	-	-	1,235.25	3,249	2,537	3,351.79
สมุทรสาคร	-	115,625	90,100	887	-	-	10,601.75	19,252	14,909	25,257.22
สมุทรสงคราม	-	51,250	47,800	308	-	-	7,156.25	15,957	14,112	14,272.75
เพชรบุรี	13,750	55,000	48,700	3,606	3,056	2,100	12,938.25	19,168	6,551	18,568.75
รวม	13,750	268,125	209,300	19,432	12,194	5,331	37,380	80,222	59,595	86,838

ที่มา : ข้อมูลปี พ.ศ.2504 - กรมทรัพยากรทางทะเลและชายฝั่ง (2549); ข้อมูลปี พ.ศ. 2518 - 2547 - กรมทรัพยากรทางทะเลและชายฝั่ง (2550); ข้อมูลปี พ.ศ.2552 อ้างอิงจากเว็บไซต์ ([http://www.dmcr.go.th/marinecenter/mangrove/mangrove\\_report.html](http://www.dmcr.go.th/marinecenter/mangrove/mangrove_report.html))

### แหล่งหญ้าทะเล

หญ้าทะเลถือเป็นทรัพยากรที่ได้รับการยอมรับว่าเป็นระบบนิเวศที่มีความสำคัญมากในปัจจุบันแหล่งหญ้าทะเลเป็นแหล่งที่อยู่อาศัยและแหล่งอาหารอันอุดมสมบูรณ์ของสัตว์ทะเลและสัตว์น้ำเศรษฐกิจ ได้แก่ กุ้ง หอย ปู และปลา หญ้าทะเลยังเป็นอาหารสำคัญของพะยูนและเต่าทะเล เป็นแหล่งวางไข่ แหล่งอนุบาลตัวอ่อน และที่อยู่อาศัยของปลา กุ้ง หมึก ปูม้า หอยชนิดต่างๆ ใ้สีเดือนทะเล ตลอดจนสัตว์เล็กๆ นานาชนิด และเป็นแหล่งอาหาร แหล่งทำมาหากินที่สำคัญของชุมชนชายฝั่งทะเลอีกด้วยในพื้นที่อ่าวไทยตอนบนพบหญ้าทะเลอยู่ทั่วไป ตามจังหวัดชายฝั่งทะเลและเกาะบางแห่ง ได้แก่ จังหวัดชลบุรีนั้นบริเวณที่พบหญ้าทะเล ได้แก่ เกาะคราม อ่าวเตยงาม อ่าวสัตหีบ และเกาะแสมสาร โดยพบหญ้าทะเลชนิดต่างๆ ดังนี้ หญ้ากุยช่ายทะเล หญ้าเงาใส และหญ้าเงาใบเล็ก และจังหวัดเพชรบุรี บริเวณที่พบหญ้าทะเลได้แก่ ปากคลองบางกรามน้อยและปากคลองบางกรามใหญ่โดยพบหญ้าทะเลชนิดตะกานน้ำเค็มเพียงชนิดเดียว ซึ่งสามารถเจริญเติบโตได้ดีในพอเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำ

## ปะการัง

แนวปะการังเป็นระบบนิเวศที่มีความซับซ้อนและเป็นบริเวณที่มีความหลากหลายทางชีวภาพสูงที่สุดในทะเลทรพยากรสัตว์น้ำนานาชนิดจากแนวปะการังถูกนำมาใช้ประโยชน์ทั้งโดยตรงและโดยทางอ้อมเขตการแพร่กระจายของแนวปะการังในพื้นที่ชายฝั่งทะเลอ่าวไทยตอนบนนั้นพบว่ามีเพียงจังหวัดชลบุรี จังหวัดเดียวที่มีทรพยากรปะการัง โดยมีพื้นที่แนวปะการังประมาณ 3,270 ไร่ หรือ 5.23 ตารางกิโลเมตร โดยการกระจายตัวของแนวปะการังอยู่ในกลุ่มเกาะต่าง ๆ ได้แก่ กลุ่มเกาะสีชังมีพื้นที่แนวปะการังประมาณ 393.75 ไร่ กลุ่มเกาะล้านเกาะไผ่ ปะการังประมาณ 2,037.5 ไร่ และกลุ่มเกาะสัตหีบ ปะการังประมาณ 868.75 ไร่ โดยการกระจายตัวของแนวปะการังจะอยู่ตามแนวชายฝั่งของเกาะต่างๆ

แผนยุทธศาสตร์เป็นแผนดำเนินงานที่สร้างขึ้นมาอย่างเป็นระบบประกอบด้วยส่วนต่างๆที่สอดคล้องกันคือ

1. มีวิสัยทัศน์ (Vision) หรือภาพฝันที่วาดไว้เช่น “การร่วมใจ”
2. มีเป้าประสงค์ (Purpose) หรือเจตจำนงร่วมกันของทุกฝ่าย หรือ “การร่วมใจ”

ผนึกพลังใจของทุกฝ่ายเพื่อการทำพันธกิจ (mission) อันถือเป็นหน้าที่ที่รับผิดชอบ เพื่อให้บรรลุวัตถุประสงค์ (objections) ที่ตั้งไว้เพื่อให้เกิดผลกระทบ (Outcom) และได้ผลลัพธ์ (Output) ที่พึงประสงค์ แต่การวางแผนยุทธศาสตร์ที่ดีนั้นต้องเป็นผลที่เกิดจากกระบวนการวางแผนที่ดีบริหารจัดการแผนอย่างมีประสิทธิภาพ (Efficiently) เกิดเป็นประสิทธิผล (Effectiveness) ที่ปรากฏจริงเป็นแผนที่มีเป้าประสงค์ (Purpose) ก่อให้เกิดการร่วมใจ มีหลักการดี (Principles) ก่อให้เกิดการร่วมคิดมีส่วนร่วมของทุกฝ่ายที่เกี่ยวข้อง (Participation) ก่อให้เกิดการร่วมทำและมีการแบ่งบทบาทหน้าที่จัดการดี (Organization) ก่อให้เกิดการร่วมแรงร่วมใจ ร่วมคิด ร่วมทำเพื่อวิเคราะห์สถานการณ์ตามศักยภาพหรือความสามารถที่มีอยู่ เพราะฉะนั้นการวิจัยกระบวนการสร้างแผนยุทธศาสตร์ชุมชน ในการป้องกันการกัดเซาะชายฝั่งทะเล ตำบลปากพนังฝั่งตะวันออก อำเภอปากพนัง จังหวัดนครศรีธรรมราชจึงเป็นการชักชวนประชาชนที่มีส่วนได้รับผลกระทบจากการกัดเซาะชายฝั่งทะเลตั้งแต่อดีตถึงปัจจุบัน โดยต้องเข้ามา “ร่วมคิด ร่วมทำ ร่วมแรง ร่วมใจ” เพื่อสร้างกระบวนการวางแผนแม่บทชุมชน โดยเริ่มต้นตั้งแต่การกำหนดวิสัยทัศน์ร่วมกัน การกำหนดเป้าประสงค์ร่วมกัน

จากประชาชนทุกภาคส่วนที่ได้รับผลกระทบ ให้ออกมาเป็นแผนยุทธศาสตร์ชุมชนในการป้องกันการกัดเซาะชายฝั่งทะเล แล้วบรรจุไว้ในแผนพัฒนา 3 ปีขององค์การบริหารส่วนตำบลปากพนังฝั่งตะวันออก อำเภอปากพนัง จังหวัดนครศรีธรรมราช แต่การวางแผนยุทธศาสตร์ที่ดีนั้นต้องเป็นผลที่เกิดจากกระบวนการวางแผนที่ดีบริหารจัดการแผนอย่างมีประสิทธิภาพ (Efficiently) เกิด

เป็นประสิทธิผล(Effectiveness) ที่ปรากฏจริงเป็นแผนที่มีเป้าประสงค์ (Purpose) ก่อให้เกิดการร่วมใจ มีหลักการดี (Principles) ก่อให้เกิดการร่วมคิดมีส่วนร่วมของทุกฝ่ายที่เกี่ยวข้อง (Participation) ก่อให้เกิดการร่วมทำและมีการแบ่งบทบาทหน้าที่จัดการดี (Organization) ก่อให้เกิดการร่วมแรงร่วมใจ ร่วมคิด ร่วมทำเพื่อวิเคราะห์สถานการณ์ตามศักยภาพหรือความสามารถที่มีอยู่ เพราะฉะนั้นการวิจัยกระบวนการสร้างแผนยุทธศาสตร์ชุมชน ในการป้องกันการกัดเซาะชายฝั่งทะเล ตำบลปากพนังฝั่งตะวันออก อำเภอปากพนัง จังหวัดนครศรีธรรมราชจึงเป็นการชักชวนประชาชนที่มีส่วนได้รับผลกระทบจากการกัดเซาะชายฝั่งทะเล ตั้งแต่อดีตถึงปัจจุบัน โดยต้องเข้ามา “ร่วมคิด ร่วมทำ ร่วมแรง ร่วมใจ” เพื่อสร้างกระบวนการวางแผนแม่บทชุมชน โดยเริ่มต้นตั้งแต่การกำหนดวิสัยทัศน์ร่วมกัน การกำหนดเป้าประสงค์ร่วมกัน

จากประชาชนทุกภาคส่วนที่ได้รับผลกระทบ ให้ออกมาเป็นแผนยุทธศาสตร์ชุมชนในการป้องกันการกัดเซาะชายฝั่งทะเล แล้วบรรจุไว้ในแผนพัฒนา 3 ปีขององค์การบริหารส่วนตำบลปากพนังฝั่งตะวันออก อำเภอปากพนัง จังหวัดนครศรีธรรมราช

## ทฤษฎีสังคมวิทยาที่เกี่ยวข้อง

### ทฤษฎีนิเวศวิทยามนุษย์

นิเวศวิทยามนุษย์ เป็นศาสตร์เชิงบูรณาการระหว่างสาขาวิทยาศาสตร์ธรรมชาติ คือพืชและสัตว์นิเวศวิทยากับวิทยาศาสตร์สังคม คือภูมิศาสตร์ สังคมวิทยา และมานุษยวิทยา โดย Robert E. Park และ Ernest W. Burgess แห่งมหาวิทยาลัยชิคาโก สหรัฐอเมริกา ได้ทำการประยุกต์ทฤษฎีพืชและสัตว์นิเวศวิทยา เข้ากับการศึกษาและวิเคราะห์ชุมชน ตั้งแต่ ค.ศ. 1921 กลายเป็นทฤษฎีนิเวศวิทยามนุษย์ขั้นพื้นฐาน ส่วนความรู้ทางภูมิศาสตร์เป็นรากฐานของการศึกษาถึงแบบแผนของการตั้งหลักแหล่งถิ่นฐานของประชากรไปตามสภาพพื้นที่ หรือภูมิประเทศ เช่นชายทะเล ริมฝั่งแม่น้ำ ลำคลอง ที่ราบ ที่ลุ่ม ที่ดอน หุบเขา และวิเคราะห์ว่าสิ่งแวดล้อมทางกายภาพ จะมีอิทธิพลต่อการดำรงชีวิตและความเป็นอยู่ของบุคคลและกลุ่มบุคคลอย่างไรบ้าง

Robert E. Park (1936) ได้สร้างทฤษฎีนิเวศวิทยามนุษย์ขั้นพื้นฐาน โดยแบ่งสังคมออกเป็น 2 ระดับ คือระดับชีวิต (Biotic) และระบบสังคม

**ระดับชีวิต** สังคมในระดับชีวิต คือการที่สิ่งมีชีวิตต่างๆ ดำรงชีวิตอยู่ร่วมกันแบบพึ่งพาอาศัยกัน (Symbiosis) ของสิ่งมีชีวิตสองชนิด ซึ่งอาจได้รับประโยชน์ร่วมกัน หรือฝ่ายใดฝ่ายหนึ่ง เช่นแมลงกับดอกไม้ นกกินน้ำหวานจากเกสรดอกไม้ ถ้านำไปใช้ในทางสังคมเช่น โรงแรมกับ

กัตตาการ บ้านกับวัด และโรงเรียน ประชากรในชุมชน ได้พึ่งพาอาศัยกัน และได้รับประโยชน์จากทรัพยากรธรรมชาติเป็นต้น

**ระดับสังคม** เป็นเรื่องของสัมพันธภาพระหว่างบุคคล กลุ่มองค์กรและสถาบันต่างๆ ด้วยความสมานฉันท์ สมาชิกในกลุ่มเห็นชอบร่วมกันในคุณค่า ความเชื่อ ความรู้สึก และปรับตัวไปในทางเดียวกัน นำไปสู่ความเป็นปึกแผ่นของสังคมนั้น

กระบวนการทางนิเวศวิทยา การที่สังคมมีการเปลี่ยนแปลงอยู่เสมอ ทำให้ Roderick D. Meken zic (1926) สังเกตการณ์เปลี่ยนแปลงที่เกิดขึ้นในมหานคร ในรูปแบบต่างๆ คือการรวมจุด คือความหนาแน่นของประชากรในบางเขตสูงขึ้นเรื่อยๆ การรวมเข้าสู่ส่วนกลาง เช่น ศูนย์การค้า ศูนย์ธุรกิจ นิคมอุตสาหกรรม เป็นต้น การแบ่งแยก เช่น ชนชั้นสูง กลาง ต่ำ จะแยกที่อยู่อาศัยในโซนต่างๆกัน อาจเรียกว่าหมู่บ้านคนรวย คนฐานะปานกลาง และสลัมคนจน หรือในด้านธุรกิจก็แยกกัน เช่น ย่านค้าทอง ย่านสินค้าผ้า ย่านเครื่องถม ย่านช่างไม้ โรงศพ เป็นต้น การบุกรุก ได้แก่ การที่ธุรกิจอุตสาหกรรม การค้าขาย ขยายตัว ไปยังพื้นที่อื่น ทำให้เกิดการเปลี่ยนแปลงการใช้ที่ดิน ทำให้ไร่นาหรือระบบนิเวศดั้งเดิมเปลี่ยนแปลงไป และประการสุดท้าย คือการสืบต่อ คือการบุกรุก จะเกิดขึ้นอย่างสมบูรณ์ โดยที่บุคคลในชนชั้นหนึ่งเข้าไปตั้งบ้านเรือนที่อยู่อาศัย แทนที่ของบุคคลอีกชนชั้นหนึ่ง หรือหน่วยธุรกิจการค้า และอุตสาหกรรมเข้าไปแทนที่การเกษตรดั้งเดิม ทำให้ระบบนิเวศเปลี่ยนแปลงไปอย่างถาวร

จากทฤษฎีนิเวศวิทยามนุษย์ จะเห็นได้ว่าการตั้งถิ่นฐานของชาวตำบลแหลมตะลุมพุกก็ เป็นไปตามทฤษฎีดังกล่าว เพราะว่าพื้นที่บริเวณนี้แต่ดั้งเดิมมีความอุดมสมบูรณ์ด้วยทรัพยากรป่า ชายเลน สัตว์น้ำในป่าชายเลน สัตว์น้ำบริเวณชายฝั่งทะเล สิ่งแวดล้อมทางกายภาพและชีวภาพ มีความหลากหลาย จึงเป็นที่เหมาะสมในการตั้งถิ่นฐาน ประชาชนจึงตั้งรกรากอยู่ในตำบลนี้มาเป็น เวลานาน มีการพึ่งพาอาศัยทรัพยากรธรรมชาติในการดำรงชีวิต ตามแนวของสังคมระดับชีวิต และ พึ่งพาอาศัยกันเองในระดับสังคม สมาชิกในสังคมมีความสมานฉันท์ และปรับตัวไปในทิศทาง เดียวกัน ชุมชนมีความเป็นปึกแผ่น ชีวิตความเป็นอยู่สงบสุขตามแนวทางเศรษฐกิจพอเพียง

ทฤษฎีสังคมเสี่ยง Ronan Van Rossem (1966) เป็นทฤษฎีสังคมวิทยาที่อธิบายปรากฏการณ์ ที่เกิดขึ้นในโลก สิ่งที่เกิดขึ้นในสังคมเสี่ยง คือความเสี่ยงที่ไม่สามารถควบคุมขอบเขต หรือปริมาณ ได้ใน 3 มิติ คือมิติพื้นที่ มิติเวลา และมิติสังคม ในกรณีมิติพื้นที่ที่มีความเสี่ยงไม่อยู่ในขอบเขตของ ชาติใดที่จะควบคุมได้ เช่น การเปลี่ยนแปลงภูมิอากาศ ปัญหาโลกร้อน มลพิษ หมอกควันพิษ บรรยากาศชั้นโอโซนถูกทำลาย พายุเฮอริเคน พายุโซนร้อน การเกิดซันนามิ ปัญหาการทำลาย ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมในด้านมิติเวลา ภัยพิบัติบางอย่างต้องใช้เวลาในการกำจัด

อันตรายที่เกิดขึ้น เช่น รั้งสีปริมาณการกำจัดรั้งสีปริมาณ การแก้ไขปัญหาลอกรื้อน การแก้ไขปัญหามลพิษสิ่งแวดล้อม การกำจัดขยะมูลฝอย เป็นต้น

ส่วนมิติด้านสังคม คือปัญหาที่ซ่อนเร้นอยู่ในระบบสังคม เช่นความขัดแย้งด้านการเมือง การเมืองท้องถิ่น ความขัดแย้งด้านกฎหมาย ปัญหาเศรษฐกิจ ปัญหาความขัดแย้งทางสังคม การดำรงชีวิตประจำวัน ความขัดแย้งการแย่งชิงทรัพยากรธรรมชาติในระบบนิเวศ

เมื่อพิจารณาจากทฤษฎีสังคมเสี่ยง ก็จะพบว่า ตำบลแหลมตะลุมพุกก็อยู่ในเครือข่ายสังคมเสี่ยงจากภัยธรรมชาติ คือพายุโซนร้อน เนื่องจากภูมิประเทศของแหลมตะลุมพุกเป็นแหลมยื่นออกสู่ทะเลเปิด เป็นปราการหน้าด่านที่รับลมทะเลและพายุทุกรูปแบบ ประชากรในชุมชนแห่งนี้จึงนับว่าเป็นสังคมเสี่ยงจากภัยธรรมชาติที่ต้องเตรียมความพร้อมในการรับมืออยู่ตลอดเวลา

### งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

สำหรับปัญหาการกัดเซาะชายฝั่งทะเลที่เกิดขึ้นนั้น สมบูรณ์ พรพิเนตพงศ์ และคณะ (2554:15-17-18). ได้ศึกษาพบว่าในช่วง 30 ปีที่ผ่านมา ชายฝั่งทะเลอ่าวไทยถูกกัดเซาะเสียหายไปแล้วถึงร้อยละ 29.3 ของทั้งหมดโดยที่เสียหายรุนแรงคิดเป็นร้อยละ 18.2 หรือประมาณ 485 กิโลเมตร แต่เมื่อแยกเป็นชายฝั่งทะเลอ่าวไทย ภาคใต้ตอนล่างทั้ง 4 จังหวัดคือ นราธิวาส ปัตตานี สงขลา และนครศรีธรรมราช มีปัญหาการกัดเซาะรวมเป็นระยะทาง 218 กิโลเมตร หรือ ประมาณร้อยละ 37ของระยะทางชายฝั่งทะเลทั้งหมด ส่วนวิธีแก้ปัญหการกัดเซาะชายฝั่งทะเลโดยภาครัฐในพื้นที่จังหวัดนครศรีธรรมราช ที่ดูมาพบว่าในปี พ.ศ. 2547 มีการสร้างเขื่อนกันทรายที่คลองพังกาด บ้านบ่อคณจี อำเภอปากพนัง จังหวัดนครศรีธรรมราช ส่งผลให้หาดทรายด้านทิศเหนือพังทลายลึกกว่า 40 เมตร ยาวเป็นระยะทาง 5 กิโลเมตร บ้านเรือนถูกพัดหายไปบนทะเลเป็นจำนวนมาก ในปีต่อมามีการสร้างเขื่อนกันคลื่น เพื่อแก้ปัญหการกัดเซาะที่เกิดขึ้น แต่ส่งผลให้การกัดเซาะชายฝั่งขยายตัวออกไปอีก และในปี พ.ศ. 2547 มีการสร้างเขื่อนกันทรายที่ปากคลองระบายน้ำชะอวด – แพรกเมือง ของ อำเภอหัวไทร ทำให้ชายฝั่งทะเลบ้านหน้าศาล ตำบลหน้าสะตน อำเภอหัวไทร จังหวัดนครศรีธรรมราช ที่อยู่ทางตอนเหนือขึ้นมาถูกกัดเซาะอย่างรวดเร็ว

นอกจากนั้นในจังหวัดสงขลา เมื่อปี พ.ศ. 2540 (2554:20). ได้มีเขื่อนกันทรายที่ ปากคลองสกอม อำเภอจะนะ จังหวัดสงขลา เพื่อให้เกิดการสัญจรบริเวณปากแม่น้ำ ผลที่เกิดขึ้นทำให้เกิดการกัดเซาะชายฝั่งที่บ้านบ่อโชน เพราะเสียการสมดุลของทราย ในที่สุดจึงต้องสร้างเขื่อนกันคลื่นที่บ้านบ่อโชนแต่ยังไม่สามารถแก้ปัญหาได้อีก

จากการศึกษาของ สมบูรณ์ พรพิเนตพงศ์ (2554). เรื่อง การกัดเซาะพื้นที่ชายฝั่งทะเล พบว่า ทราบชายหาดมีกำเนิดมาจากตะกอนทรายที่พัดมาตามลำน้ำ เมื่อไหลออกสู่ทะเลจะตกทับถม บริเวณปากแม่น้ำซึ่งคลื่นจะพัดพาให้ทรายเหล่านั้นเคลื่อนที่ไปตามทรายฝั่ง แล้วเรียงตัวเป็นหาดทรายที่สวยงาม ในช่วงมรสุมที่คลื่นแรงทรายชายหาดจะถูกหอบออกไปสู่ทะเล ไปกองเป็นสันคอนได้น้ำ และเมื่อคลื่นลมสงบ คลื่นจะพัดเอาทรายที่สันคอนนั้นกลับถมเข้าฝั่ง ก่อตัวเป็นชายหาดดั้งเดิม ด้วยเหตุนี้ชายหาดจะสมดุลอยู่ได้เองตามธรรมชาติเป็นวัฏจักรตามฤดูกาล และเรื่องการกัดเซาะหาดทรายและฝั่งที่บ้านสกอมและบ้านนาทับ หลักฐานชี้ชัดว่า ต้นเหตุมาจากเขื่อนกันทรายและเขื่อนกันคลื่น เพราะเขื่อนเหล่านี้หยุดการเคลื่อนที่ของทรายชายฝั่ง ทำให้ปริมาณทรายเสียสมดุลไม่สามารถเคลื่อนที่ไปหล่อเลี้ยงหาดทรายที่อยู่ถัดไปด้านทิศเหนือ

นอกจากนี้เขื่อนเหล่านี้ยังเปลี่ยนทิศทางการเคลื่อนที่ได้จากชายฝั่งที่ถูกกัดเซาะเป็นรูปโค้งเว้าที่ไม่สามารถใช้ประโยชน์ได้ เมื่อคลื่นเคลื่อนเข้าหาฝั่งก่อให้เกิดกระแสน้ำไหลเรียบไปตามชายฝั่งซึ่งพัดพาทรายให้เคลื่อนที่ไปด้วย ถ้ามีสิ่งก่อสร้างใดขวางกระแสน้ำนี้ ทรายก็จะตกทับที่โครงสร้างนั้นขณะที่อีกด้านหนึ่งจะขาดทรายไปหล่อเลี้ยง ทำให้เกิดการเสียสมดุล ซึ่งหาดทรายจะถูกกัดเซาะอย่างรวดเร็ว เมื่อไม่มีชายหาดชายฝั่งก็จะเสียสมดุลและลาดชัน จึงง่ายต่อการพังทลายและรุกรามไม่สิ้นสุด แม้แต่ถนนที่บดอัดและต้นไม้ที่มั่นคงก็พังทลาย เมื่อชั้นทรายที่รองรับฐานรากถูกกัดเซาะหมดไป ตะกอนทรายชายฝั่งอ่าวไทยภาคใต้ตอนล่าง มีการเคลื่อนที่สุทธิไปทางเหนือ ซึ่งสังเกตได้จากร่องอกของสันทรายปากแม่น้ำต่างๆ เช่น แหลมตะลุมพุก ปากทะเลสาบสงขลา อ่าวปัตตานี ปากคลองสกอมฯ ดังนั้นการสร้างเขื่อนดักทรายหรือเขื่อนกันทราย ที่ปากคลองต่างๆ จะทำให้ทรายตกทับถมของตัวเขื่อน ขณะเดียวกันจะเกิดการกัดเซาะทางทิศเหนืออย่างรุนแรง เมื่อชายหาดถูกกัดเซาะหน่วยงานที่เกี่ยวข้องก็จะสร้างเขื่อนกันคลื่นตามมา ซึ่งเป็นการแก้ปัญหาที่ไม่ถูกต้อง ส่งผลให้ชายหาดและฝั่งถูกกัดเซาะไม่สิ้นสุด ปัญหาเช่นนี้พบได้ตลอดแนวชายฝั่ง จังหวัดสงขลา เช่นที่ชายหาดสกอม ชายหาดนาทับ ชายหาดชราทัศน์ ที่กล่าวได้ว่า การพังทลายของชายหาดสงขลาอยู่ในขั้นวิกฤติแล้ว

จากการศึกษาปัญหาการกัดเซาะพื้นที่ชายฝั่งทะเลของต่างประเทศ ของสมบูรณ์ พรพิเนตพงศ์ และคณะ (2554:31-36). พบว่าเกิดขึ้นหลายประเทศ และมีมานานหลายทศวรรษ แต่ก็ไม่สามารถแก้ไขปัญหาดังกล่าวให้ลุล่วงได้อย่างแท้จริง เป็นต้นว่า สหรัฐอเมริกา ฝรั่งเศส ศรีลังกา โดยเฉพาะฝรั่งเศสในพื้นที่ชายหาดเมือง ชาเตเลียง (Chatelailon) ซึ่งเป็นเมืองท่องเที่ยว ได้มีปัญหการกัดเซาะชายฝั่งทะเลมายาวนานกว่า 60 ปี โดยมีวิธีแก้คือ การก่อกำแพงกันคลื่น มาตั้งแต่ ค.ศ. 1925-1989 ก็ไม่สามารถแก้ปัญหาได้ ในที่สุดจึงได้เริ่มมีการถมทรายเพื่อป้องกัน และลดการกัดเซาะของหาดทราย การป้องกันน้ำท่วมชุมชน และการสร้างความสมดุลให้กับตะกอนทรายที่ถูก

คลื่นพัดเข้า ออก จากชายฝั่งทะเลเพิ่มพื้นที่ชายหาด และได้เป็นวิธีการสุดท้ายที่ได้รับความสนใจในปัจจุบัน เพราะมีผลเสียหายน้อยที่สุด และสอดคล้องกับวิธีแก้ปัญหาการกัดเซาะชายฝั่งทะเลของสหรัฐอเมริกา ให้ดำเนินการเติมทรายหรือสร้างหาดทรายเทียม (Beach – nourishment) ซึ่งตรงกันข้ามกับศรีลังกา ที่ดำเนินการสร้างคันดักทราย เพื่อขัดขวางเส้นทางการเคลื่อนตัวของตะกอนทราย การสร้างเขื่อนกันคลื่นเพื่อป้องกันเขตประมงในพื้นที่การสร้างกำแพงชายฝั่ง ซึ่งวิธีการล้วนแต่ไม่สามารถแก้ปัญหาการกัดเซาะพื้นที่ชายฝั่งทะเลได้ ในที่สุดจึงออกกฎหมายกำหนดระยะถอยร่นห่างชายฝั่ง เพื่อเป็นแนวในการใช้ประโยชน์ไว้อย่างชัดเจน

สมบูรณ์ พรพิเนตพงศ์ ได้ให้ข้อเสนอแนะไว้ดังนี้

กรณีหาดทรายที่ยังคงสภาพความเป็นธรรมชาติ ควรดำเนินการดังนี้

1. กำหนดแนวถอยร่นหรือขอบเขตของชายฝั่งที่เป็นชายหาดอย่างชัดเจน
2. ทำความเข้าใจกับประชาชนที่อยู่ในพื้นที่ชายฝั่งให้มีความรู้ความเข้าใจเพื่อการอยู่อาศัยตามแนวชายฝั่งทะเล โดยไม่รบกวนระบบของธรรมชาติ
3. ยุติกิจกรรมที่รบกวน หรือแทรกแซงความเป็นธรรมชาติของชายหาด
4. รื้อถอนสิ่งก่อสร้างที่รุกล้ำทะเล หรือชายฝั่งทะเล เพื่อให้หาดทรายคืนสู่ธรรมชาติ
5. การขุดยกร่องน้ำโดยตะกอนที่ขุดออกไปชดเชยให้แก่ชายฝั่งเพื่อให้ตะกอนทรายอยู่ใน

สมดุลกรณีหาดทรายที่ประสบปัญหาการกัดเซาะให้ดำเนินการดังนี้

- 5.1 จำกัดขอบเขตความเสียหาย และไม่ใช้วิธีการแก้ไข ที่ทำให้เกิดการกัดเซาะแบบ

ถูกใช้

- 5.2 ย้ายประชาชนที่ได้รับผลกระทบ ออกจากรัศมีการกัดเซาะ และชดเชยอย่างเป็น

ธรรม

- 5.3 ศึกษาและดำเนินการฟื้นฟูชายฝั่งทะเลที่ถูกกัดเซาะ โดยให้ความสำคัญต่อ“การ

ทำงานร่วมกับธรรมชาติ และสมดุลของทราย”

นอกจากนี้ยังเสนอแนะ เพิ่มเติมให้มีการปรับปรุงกฎหมายต่างๆที่เกี่ยวข้อง ให้มีการครอบคลุม และชัดเจน มีผลบังคับใช้อย่างเข้มงวด และมีประสิทธิภาพ พร้อมทั้งให้ชุมชนในฐานะผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย เข้าใจในคุณค่าของหาดทราย มีบทบาทการอนุรักษ์ การเฝ้าระวัง การรณรงค์ ป้องกันการกัดเซาะชายฝั่งทะเลในพื้นที่ซึ่งเป็นที่มาของการจัดทำโครงการวิจัยในพื้นที่ของ องค์การบริหารส่วนตำบลปากพองฝั่งตะวันออกครั้งนี้

ศศิณี โสรินทร์ (2555) ได้ทำการวิจัยเรื่องการจัดการ โดยฐานชุมชนในบริเวณพื้นที่ป่ากัดเซาะชายเลนบ้านบางบ่อล่าง อำเภอเมือง จังหวัดสมุทรสงคราม โดยวิธีวิจัยแบบมีส่วนร่วม ชุมชนบ้านบางบ่อล่างได้รับผลกระทบจากการกัดเซาะชายฝั่งจากป่าชายเลนมาอย่างต่อเนื่อง ในระยะเวลา

10 ปี ที่ผ่านมามีพื้นดินในชุมชนชายฝั่งบริเวณนี้หายไป 2 กิโลเมตรชาวบ้านหลายครัวเรือนต้องอพยพย้ายบ้านหนีน้ำเข้าไป ต่อมาชาวบ้านได้รวมตัวกัน ร่วมกันคิดวางแผนเพื่อการป้องกันการกัดเซาะชายฝั่งและได้ค้นพบว่า การใช้ไม้ไผ่มาปักเป็นแนวให้แน่นหนาสามารถลดความรุนแรงของกระแสน้ำและคลื่นได้ ทำให้เกิดดินเลนทับถมด้านหลังแนวไม้ไผ่ สามารถปลูกพืชป่าชายเลนได้

บ้านบางบ่อล่าง อำเภอมือ จังหวัดสมุทรสงคราม มีพื้นที่ป่าชายเลนชายฝั่ง ยาว 3

กิโลเมตร มีชาวบ้านอาศัยอยู่ประมาณ 80 หลังคาเรือน ส่วนใหญ่ประกอบอาชีพประมง บ้านบ่อล่างเป็นหมู่บ้านหนึ่งที่มีปัญหาเกี่ยวกับการสูญเสียป่าชายเลนเช่นเดียวกัน แต่ปัญหาไม่ได้มีอยู่แค่การทำบ่อกุ้งเหมือนตำบลอื่นๆ แต่บ้านบางบ่อล่างนั้นโดนปัญหาเกี่ยวกับธรรมชาติ กล่าวคือ การกัดเซาะริมชายฝั่งของคลื่นและลมทะเลในช่วงเวลา 20 ปี ริมชายฝั่งได้ถูกกัดเซาะไปถึง 2 กิโลเมตร ชาวบ้านได้ย้ายถอนเสาเรือนหนีไปแล้วกว่า 10 หลังคาเรือนด้วยเหตุนี้ทำให้ชาวบ้านเห็นความสำคัญของปัญหาและขอความช่วยเหลือจากหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง แต่ก็ไม่เป็นผล จัดทำแต่กิจกรรมปลูกป่าชายเลน เพื่อแก้ปัญหาเหล่านี้ จากการลงพื้นที่พูดคุยกับผู้ใหญ่บ้านและชาวบ้าน กล่าวว่า การปลูกป่าไม้เป็นเป็นผลเนื่องจากพื้นที่หมู่บ้าน เป็นบริเวณขอบกระเพาะ ไม่สามารถฝังหรือปลูกป่าได้ เนื่องจากถูกคลื่นลมซัดมาตลอด ทำให้กล้าไม้ต่างๆ ถูกคลื่น ไปพร้อมๆ กับคลื่น การแก้ปัญหาที่ถูกต้องคือการสร้างแนวกำแพงโดยการนำเสาปูน มาสลักกับเสาไม้ไผ่ 3-4 เดือน เสนจะเกิดขึ้นและสามารถนำกล้าไม้มาปลูกได้ แนวกำแพงเหล่านี้จะลดแรงกระแทกของคลื่นลมตะวันออก ดูได้จากพื้นที่ใกล้เคียง ซึ่งมีบุคคลภายนอกมาซื้อที่ดินและสร้างกำแพงเพื่อลดการกระแทกของคลื่นลม ประมาณ 5-6 เดือน ก็เกิดป่าขึ้นเองโดยธรรมชาติ

การประเมินและการแก้ปัญหาไม่ตรงจุดของหน่วยงานที่มีส่วนรับผิดชอบนั้น ทำให้ชาวบ้านลุกขึ้นมาจัดการกับสภาพปัญหาพื้นที่ที่กัดเซาะด้วยตนเอง โดยเริ่มจากการร่างโครงการเสนอขอทุนกับองค์กรต่างๆ ศึกษาและดูงานเกี่ยวกับการแก้ปัญหาการกัดเซาะจากจังหวัด ตำบล และหมู่บ้านใกล้เคียง เช่น จังหวัดสมุทรปราการ จังหวัดสมุทรสาคร ตำบลโคกขาม โรงเรียนพันท้ายนรสิงห์ เป็นต้น

การศึกษาเรื่องการจัดการ โดยฐานชุมชนพื้นที่ที่กัดเซาะป่าชายเลน บ้านบางบ่อล่าง ตำบลบางแก้ว อำเภอมือ จังหวัดสมุทรสงคราม เป็นการศึกษาวิจัยเชิงคุณภาพ (qualitative field research) โดยมีวัตถุประสงค์ เพื่อศึกษาการรับรู้ถึงสภาพปัญหาเกี่ยวกับพื้นที่ที่กัดเซาะป่าชายเลน และทราบถึงกระบวนการพื้นที่ที่กัดเซาะป่าชายเลน โดยฐานชุมชนบ้านบ่อล่าง และเพื่อตอบโจทย์การวิจัยที่ว่า ชาวบ้านบ้านบ่อล่างมีการจัดการในพื้นที่ป่าชายเลนที่ถูกกัดเซาะอย่างไร

ประชากรที่ใช้ในการศึกษาครั้งนี้ได้แก่ ชาวบ้านบางบ่อล่าง ตำบลบางแก้ว อำเภอมือ จังหวัดสมุทรสาคร 10 หลังคาเรือน ชาวบ้านที่เกี่ยวข้อง 30 คน แบ่งเป็นชาย 26 คน หญิง 4 คนการ

ปลูกป่าชายเลนชุมชนชายฝั่งทะเลสามารถดำเนินการได้เอง ตั้งแต่ปลูกซ่อม และบำรุงรักษาให้มีสภาพภูมิทัศน์สวยงามร่มรื่นเหมาะแก่การพักผ่อนหย่อนใจ และเป็นการเสริมรายได้ให้แก่ชุมชนท้องถิ่น โดยดำเนินการได้ในเฉพาะพื้นที่ป่าชายเลนที่มีคลื่นลมไม่รุนแรง และต้องคัดเลือกชนิดพันธุ์ไม้ประจำถิ่น

จากเอกสารและการลงพื้นที่ การสัมภาษณ์แบบไม่เป็นทางการ (informal interview) จะใช้ควบคู่ไปกับการสังเกต แบบมีส่วนร่วม 2 ประเด็นคือ 1 ชุมชนบ้านบางบ่อล่างมีการรับรู้ถึงสภาพปัญหาเกี่ยวกับพื้นที่กีดเซาะป่าชายเลนของชุมชนอย่างไร 2 ชุมชนบ้านบางบ่อล่างมีกระบวนการจัดการในพื้นที่ป่าชายเลนที่ถูกกีดเซาะอย่างไร โดยเกิดจากการแลกเปลี่ยนความสนใจระหว่างผู้วิจัยและแกนนำ

การสัมภาษณ์เชิงลึก (In depth Interview) เป็นวิธีที่ต้องใช้เวลาซึ่งผู้วิจัยต้องพิสูจน์ตนเองให้ชาวบ้านรับรู้ว่าการวิจัยครั้งนี้ไม่ได้ทำขึ้นมาเพื่อหลอกล่อใช้ชุมชน หรือต้องการผลประโยชน์จากชาวบ้าน จากงานวิจัยชิ้นนี้ได้ค้นพบว่า ในพื้นที่ที่เป็นป่าชายเลน หรือพื้นที่ที่เป็นหาดโคลนสามารถใช้ไม้ไผ่ปักเป็นแนวป้องกันการกัดเซาะชายฝั่งได้ แต่ถ้าเป็นชายฝั่งทะเลที่เปิดออกสู่ทะเลลึกมีกระแสคลื่นละมดแรงกว่าต้องหาวิธีการอื่นในการป้องกันการกัดเซาะชายฝั่งที่มีประสิทธิภาพกว่าสมุทรสงครามเป็นจังหวัดในภาคกลาง (หากจำแนกละเอียดก็ถือเป็นส่วนหนึ่งของภาคตะวันตก) มีขนาดพื้นที่เล็กที่สุดของประเทศ คือ 416.7 ตารางกิโลเมตร ทั้งยังมีประชากรน้อยเป็นอันดับ 2 ของประเทศ (204,177) ด้วย นับเป็นจังหวัดที่มีความอุดมสมบูรณ์ ทางทรัพยากรธรรมชาติสิ่งแวดล้อมและชายฝั่งทะเลติดอ่าวไทยยาว 23 กิโลเมตร มีมีภูเขาหรือเกาะ มีลักษณะเป็นที่ราบลุ่ม โดยพื้นที่ฝั่งตะวันตกจะสูงกว่าพื้นที่ฝั่งตะวันออกเล็กน้อย

จากการศึกษาของ จิตติมา รุลปักษ์ เกี่ยวกับ ฟาร์มทะเล การมีส่วนร่วมของชุมชนในการจัดการพื้นที่ พบว่า ชุมชนบ้านโคกเมือง มีการสร้างการมีส่วนร่วมในการจัดการพื้นที่ทะเล ไว้ 4 ประการ ประการที่หนึ่ง การใช้เวทีประชาคม ในการร่วมตัดสินใจและร่วมแสดงความคิดเห็น ประการที่สอง การปฏิบัติการแบบมีส่วนร่วมในการสร้างแนวเขตและปล่อยพันธุ์สัตว์น้ำ ประการที่สามการร่วมรักษาผลประโยชน์ตามกติกาของคนในชุมชนและบุคคลที่เกี่ยวข้อง ประการที่สี่ การร่วมติดตามและประเมินผลจากทุกฝ่ายในชุมชน

สำหรับการสร้างเครือข่ายทางสังคม ภายใต้โครงการฟาร์มทะเลของชุมชน บ้านโคกเมืองมีระบบความสัมพันธ์ที่เกิดขึ้นใน 3 ลักษณะคือ ลักษณะที่หนึ่ง การสร้างความสัมพันธ์ในชุมชนที่เกิดจากความเป็นเครือญาติ พี่น้อง ลักษณะที่สอง การสร้างเครือข่ายกับบุคคลอื่นที่เกิดจากกิจกรรมการอนุรักษ์ฟาร์มทะเล ลักษณะที่สามการสร้างเครือข่ายที่เกิดขึ้นจากระบบการบริหารงานในการ

จัดการพื้นที่ฟาร์มทะเล ซึ่งก่อให้เกิดวัฒนธรรมเฉพาะที่ลักษณะการผสมผสานความสัมพันธ์ภายใต้รูปแบบต่างๆเข้าด้วยกัน

การมีส่วนร่วมของการสร้างเครือข่ายของชุมชนบ้านโคกเมือง จึงสะท้อนให้เห็นถึงแนวทางในการแก้ไขปัญหาทรัพยากรธรรมชาติของชุมชน โดยผ่านมุมมองวิถีคิดของชาวบ้านที่มาความสัมพันธ์และจุดยืนในการทำกิจกรรมฟาร์มทะเลร่วมกัน ก่อให้เกิดกระบวนการสร้างจิตสำนึกภายในชุมชน และทำให้ชาวบ้านสามารถพึ่งพาธรรมชาติได้อย่างยั่งยืนตลอดไป

บทบาทการมีส่วนร่วมในการจัดการทรัพยากรชายฝั่ง ผู้หญิงจะเข้าร่วมในฐานะเป็นผู้แทนครอบครัวในกิจกรรมการฝึกอบรม การประชุม การชุมนุมคัดค้านเพื่อต่อต้านการก่อสร้างระบบบำบัดน้ำเสียรอบคลองด่าน และการจัดหนี้สินที่เกี่ยวข้องกับปัจจัยการประกอบอาชีพที่เกี่ยวข้องกับทรัพยากรชายฝั่ง สำหรับบทบาทการมีส่วนร่วมของชายฝั่งพบว่า กลุ่มผู้ทำประมงชายฝั่งจะเข้ามามีส่วนร่วม ในกระบวนการจัดการในขั้นตอนการลงมือปฏิบัติร่วมกับกลุ่มผู้นำ และหน่วยงานภาครัฐ

### **การศึกษาเรื่องภูมิปัญญาท้องถิ่นในการทำการประมงเพื่ออนุรักษ์ทรัพยากรชายฝั่ง**

กรณีศึกษาชุมชนประมงพื้นบ้าน บ้านแหลมมะขาม ตำบลเขาไม้แก้ว อำเภอเสีเกา จังหวัดตรัง ของ มนต์ศิริ ลูกรักษ์ (2543) เพื่อศึกษาภูมิปัญญาท้องถิ่นในการทำการประมงเพื่อการอนุรักษ์ทรัพยากรชายฝั่งและกระบวนการเกิดปัญญาท้องถิ่นในการทำการประมงเพื่อการอนุรักษ์ทรัพยากรชายฝั่งของชุมชนประมงพื้นบ้าน บ้านแหลมมะขาม ตำบลเขาไม้แก้ว อำเภอเสีเกา จังหวัดตรัง การทำการประมงนี้พบว่า ชุมชนมีการเรียนรู้ทั้งจากประสบการณ์ภายในและภายนอกชุมชน มีการสั่งสมและการถ่ายทอดความรู้ ตลอดจนมีการปรับประยุกต์ใช้ความรู้ให้เหมาะสมกับสถานการณ์ที่เกิดขึ้นทั้งในกรณีการทำประมงอันเป็นกิจกรรมหลักของการผลิต การอยู่ร่วมกันในชุมชนประมงพื้นบ้านและระบบคุณค่าในการทำการประมงเพื่อการอนุรักษ์ทรัพยากรชายฝั่ง

การศึกษาเรื่อง การมีส่วนร่วมของประชาชนในการอนุรักษ์ทรัพยากรชายฝั่งกรณีศึกษา อำเภอละงู จังหวัดสตูล ของศุภราภรณ์ ธรรมชาติ (2541) ศึกษาระดับการมีส่วนร่วมของประชาชนท้องถิ่นในการอนุรักษ์ทรัพยากรชายฝั่งและความเป็นอิสระต่อกันระหว่างปัจจัยทางประชากร ปัจจัยทางสังคมและเศรษฐกิจและปัจจัยภายนอกกับการมีส่วนร่วมของประชาชนท้องถิ่นในการอนุรักษ์ทรัพยากรชายฝั่ง พบว่าการมีส่วนร่วมในการอนุรักษ์ทรัพยากรชายฝั่งอยู่ในระดับปานกลาง เมื่อทดสอบความเป็นอิสระต่อกันระหว่างปัจจัยต่างๆกับการมีส่วนร่วมของประชาชนท้องถิ่นในการอนุรักษ์ชายฝั่ง ซึ่งการมีส่วนร่วมของประชาชนท้องถิ่นในการอนุรักษ์ทรัพยากรชายฝั่ง ขึ้นอยู่กับเพศ อายุ อาชีพ ความคิดเห็นและการได้รับข่าวสาร อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ 0.05 ส่วนปัจจัยอื่นๆอันได้แก่ ระดับการศึกษา สถานภาพทางสังคมระยะเวลาที่อาศัยอยู่ในท้องถิ่นและความรู้ไม่

ขึ้นอยู่กับความร่วมมือของประชาชนท้องถิ่นในการอนุรักษ์ทรัพยากรชายฝั่งอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 ซึ่งไม่เป็นไปตามสมมติฐานที่ตั้งไว้ โดยมีข้อเสนอแนะจากการวิจัย คือ ควรมีการเผยแพร่ข่าวสารเรื่องการอนุรักษ์ทรัพยากรชายฝั่งให้มากกว่าที่ผ่านมา โดยผ่านสื่อต่างๆ ที่สะดวกต่อการได้รับข่าวสารของประชาชนท้องถิ่น เช่น หอกระจายข่าว โทรทัศน์ และวิทยุ

จากตัวอย่าง โครงการศึกษาเพื่อหาแนวทางการป้องกันการกัดเซาะชายฝั่งทะเลแบบบูรณาการได้ดำเนินการ โดยกลุ่มอนุรักษ์ทรัพยากรชายฝั่งสมุทรสาคร เมื่อปี พ.ศ. 2547 เป็นโครงการนำร่องที่ใช้ไม้ไผ่ตง ขนาดเส้นผ่าศูนย์กลาง 3-4 นิ้ว ยาวท่อนละ 4 เมตรปักลงในแนวชายทะเลโดยห่างจากชายฝั่งน้ำขึ้นสูงสุดเป็นระยะทางไม่เกิน 50 เมตร โดยปักเอาทางด้านโคนขึ้นข้างบนและปักลึกลงไปในดินลึก 1.5 เมตรและเมื่อน้ำขึ้นสูงสุดยอดไม้จะต้องโผล่พ้นน้ำไม่ต่ำกว่า 0.50 เมตร รวมเป็นระยะทางประมาณ 2 กิโลเมตร เพื่อลดการกัดเซาะพื้นที่ชายฝั่งอันเนื่องมาจากคลื่นและลมทะเล โดยโครงการนี้จัดเป็นโครงการที่เกิดกระบวนการเรียนรู้ของคนในชุมชนเป็นการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมฟื้นฟูความอุดมสมบูรณ์ให้กับธรรมชาติเป็นแหล่งเรียนรู้เพื่อศึกษาระบบนิเวศน์ของธรรมชาติเพื่อฟื้นฟูแผ่นดินที่ถูกคลื่นซัดหายไปบนทะเลกลับคืนสู่สภาพเดิม  
<http://www.panoramio.com/photo/54615589> (เข้าถึงวันที่ 15 ตุลาคม 2555)

ดังนั้น การนำแนวคิดเกี่ยวกับการจัดการทรัพยากรธรรมชาติ ที่ให้ความสำคัญเกี่ยวกับการจัดการชายฝั่ง เพื่ออธิบายถึงสิ่งสำคัญที่ต้องคำนึงถึงอีกประการหนึ่ง คือ ชุมชนมีการจัดระเบียบของชุมชน การสร้างแรงจูงใจในการดำเนินกิจกรรม ดังนั้น การจัดการทรัพยากรธรรมชาติอย่างชาญฉลาดย่อมสามารถที่จะนำทรัพยากรนั้นๆ มาใช้ได้อย่างถาวรและเกิดประสิทธิภาพ เพราะฉะนั้น หากมีการจัดการตามหลักพื้นฐานนั้น คือ การสงวน การอนุรักษ์ การพัฒนาและการใช้ประโยชน์จากการใช้ทรัพยากรธรรมชาติย่อมทำให้สิ่งมีชีวิตทุกชนิดย่อมมีคุณภาพชีวิตที่ดีและดำรงอยู่ได้อย่างเป็นสุข เพราะแนวทางที่กล่าวมาแล้ว เป็นเครื่องมือช่วยนำทางที่จะทำให้เกิดความเข้าใจที่จะเข้าถึงทรัพยากรได้ดียิ่งขึ้นและทำให้เกิดความยั่งยืนต่อไป

## บทที่ 3 วิธีดำเนินการวิจัย

การวิจัยเรื่องกระบวนการสร้างแผนยุทธศาสตร์ในการป้องกันการกัดเซาะชายฝั่งทะเล ตำบลปากพองฝั่งตะวันออกการวิจัยนี้เป็นวิจัยเชิงคุณภาพได้กำหนดรูปแบบและวิธีดำเนินการวิจัยดังนี้

### รูปแบบในการวิจัย

เป็นการวิจัยเชิงคุณภาพ (Qualitative Research ) โดยมีแหล่งข้อมูลจาก 2 แหล่งคือ

1. ข้อมูลทุติยภูมิ (Secondary data) เป็นข้อมูลที่นำมาจากหน่วยงานอื่น หรือผู้อื่นที่ได้ทำเก็บรวบรวมมาแล้ว ด้วยการสืบค้นข้อมูลจากแหล่งเอกสารต่างๆ เป็นการเก็บรวบรวมข้อมูลที่เป็นข้อมูลเชิงประจักษ์ เช่นเอกสารรายงานการประชุม เอกสารรายงานผลการดำเนินงานของโครงการ ตังเลขสถิติต่างๆ ที่หน่วยราชการจัดเก็บไว้ หลักฐานที่เป็นรูปธรรม ตลอดจนจากสถาบันการศึกษา และสถาบันวิจัยต่างๆ

2. ข้อมูลปฐมภูมิ (primary data) เป็นข้อมูลที่ผู้วิจัยได้จากการสัมภาษณ์เชิงลึก (Indept interview) โดยทำการสัมภาษณ์กลุ่มตัวอย่างแบบเจาะจง (purposive sampling) และผู้ให้ข้อมูลสำคัญ (Key informants )

### วิธีการเก็บรวบรวมข้อมูล

การกำหนดกลุ่มประชากร พื้นที่ทำการวิจัยคือ ตำบลปากพองฝั่งตะวันออก จำนวนประชากรในพื้นที่ทั้งหมด 7 หมู่บ้านรวม 1,894 ครัวเรือน

ประชากรกลุ่มตัวอย่าง คือครัวเรือนในตำบลปากพองฝั่งตะวันออกที่ได้รับผลกระทบจากการกัดเซาะชายฝั่ง จำนวน 50 ครัวเรือนทำการสุ่มตัวอย่างแบบเฉพาะเจาะจง (purposive sampling)

## เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล

การสัมภาษณ์เชิงลึก (Indept interview) ทำการสัมภาษณ์ประชากรกลุ่มตัวอย่างที่ได้รับผลกระทบจากการกัดเซาะชายฝั่ง และผู้ให้ข้อมูลสำคัญ ได้แก่ ผู้นำชุมชน 5 คน ผู้ทรงคุณวุฒิในชุมชน 10 คน พระสงฆ์วัดในชุมชน 2 รูป วิทยากร 2 คน

การสังเกตแบบมีส่วนร่วม และไม่มีส่วนร่วมโดย เข้าร่วมในงานประเพณีต่างๆร่วมสังเกต การปฏิบัติงานด้านภูมิปัญญาท้องถิ่น วิถีชีวิตความเป็นอยู่ในชีวิตประจำวัน และกิจกรรมต่างๆของชุมชน

การสำรวจพื้นที่ร่วมกันกับผู้นำชุมชน และผู้อาวุโสในชุมชน โดยทำการสำรวจทรัพยากรธรรมชาติ สำรวจพื้นที่ที่ได้รับผลกระทบจากการกัดเซาะชายฝั่ง ศึกษาภูมิปัญญาท้องถิ่น โดยใช้แผนที่ 1: 50000 ประกอบ

การสัมภาษณ์หัวหน้าครัวเรือนที่ได้รับผลกระทบจากการกัดเซาะชายฝั่งจำนวน 50 ครัวเรือน

## กระบวนการจัดทำแผนยุทธศาสตร์ชุมชน ในการป้องกันการกัดเซาะชายฝั่งทะเล

เทคนิคที่ใช้ในกระบวนการจัดทำแผนยุทธศาสตร์ในการป้องกันการกัดเซาะชายฝั่ง ใช้เทคนิค A I C (Appreciation-Influence - Control) 3 มีขั้นตอนดังนี้(เสรี พงศ์พิศ: 2552)

### ขั้นตอนที่ 1 การสร้างความรู้ (Appreciation= A)

เป็นขั้นตอนการเรียนรู้และแลกเปลี่ยน ประสบการณ์ เปิดโอกาสให้ผู้เข้าร่วมเวทีทุกคน ได้แสดงความคิดเห็น รับฟัง และหาข้อสรุปร่วมกัน ในด้านการป้องกันการกัดเซาะชายฝั่ง สำหรับขั้นตอนที่ 1 นี้ ผู้วิจัยจะเชิญผู้เชี่ยวชาญ หรือนักวิชาการที่เกี่ยวกับการกัดเซาะชายฝั่งทะเล มาเป็นวิทยากรเพื่อนำเสนอข้อมูลให้ประชาชนในที่ประชุม เสดวนรับฟัง และร่วมแลกเปลี่ยนเรียนรู้ โดยมีตัวแทนองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น เข้าร่วมรับฟัง และผู้นำเสนอข้อมูลบริบทชุมชนตามที่ได้รวบรวมมาด้วย

### ขั้นตอนที่ 2 การสร้างแนวทางการพัฒนา (Influence = I)

เป็นขั้นตอนที่ประชาชนผู้เข้าร่วมเสวนาทั้งหมดได้เรียนรู้ร่วมกันจากข้อมูลที่ได้จากขั้นตอนที่ 1 ทุกคนร่วมอภิปราย เสนอแนวความคิด และพัฒนาแนวคิด ตามภูมิปัญญา เพื่อค้นหาสาเหตุ และหาวิธีการแก้ไขป้องกัน ปัญหาการกัดเซาะชายฝั่ง

### ขั้นตอนที่ 3 ขั้นตอนการสร้างแนวปฏิบัติ (Control = C)

เป็นขั้นตอนต่อเนื่องจากผลสรุปของขั้นตอนที่ 2 เป็นขั้นตอนที่จะนำเอาวิธีการ โครงการ ที่ได้ตกลงร่วมกันมาลงสู่การปฏิบัติ โดยการวางแผนร่วมกันในการบริหารจัดการ เช่นการเลือก กรรมการผู้ดำเนินงาน เลือกประธานโครงการ จัดหาทรัพยากรที่จำเป็น เช่น งบประมาณ วัสดุ อุปกรณ์ต่างๆเรียนรู้ โดยมีตัวแทนองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น เข้าร่วมรับฟัง และผู้วิจัยนำเสนอ ข้อมูล บริบทชุมชนตามที่ได้รวบรวมมาด้วย

สำหรับแผนงาน โครงการที่ประชาชนสามารถจัดทำได้เองโดยไม่ใช้งบประมาณมากนัก ก็สามารถบรรจุไว้ในแผนพัฒนา 3 ปี ขององค์การบริหารส่วนท้องถิ่น ส่วนโครงการที่ต้องใช้ งบประมาณสูง ก็จะได้นำเสนอหน่วยงานภาครัฐ เพื่อดำเนินการตามความต้องการของชุมชนต่อไป

### การวิเคราะห์ข้อมูล

#### 1. การตรวจสอบข้อมูล

ทำการตรวจสอบข้อมูลเอกสารต่างๆ โดยจะทำการเปรียบเทียบกับข้อมูลที่ได้จากการ สัมภาษณ์แบบเจาะลึกการสัมภาษณ์บุคคล และข้อมูลที่เชิงประจักษ์ในพื้นที่

#### 2. การวิเคราะห์ข้อมูลเชิงคุณภาพ

ทำการวิเคราะห์ข้อมูลตามหัวข้อที่กำหนดไว้ในวัตถุประสงค์ของการวิจัยด้านบริบท ชุมชน และด้านกระบวนการจัดทำแผน ทำการวิเคราะห์ข้อมูลทุกระยะ ด้วยกระบวนการแบบ วิเคราะห์ 3 เสา เช่นข้อมูลที่ได้นำเสนอในเวทีเสวนาประชาคม ข้อมูลที่ได้จากการสัมภาษณ์ ข้อมูล จากการสังเกต และการมีส่วนร่วมในการปฏิบัติ

#### 3. ทำการวิเคราะห์แบบอุปนัย (Analytic induction)

สร้างข้อสรุปตลอดเวลาที่เก็บข้อมูล ทำการสรุปประเด็นต่างๆเป็นระยะ เมื่อสัมผัสกับ ประสบการณ์ใดๆ จะต้องสร้างข้อสรุปในระดับใดระดับหนึ่ง จนเสร็จสิ้นกระบวนการวิจัย

#### 4. นำเสนอผลการวิจัยในรูปแบบการบรรยาย

5. สัมมนากลุ่มย่อย (Focus Groups) นำเสนอปัญหา แผนงาน โครงการแก้ไขปัญหาคัด เชาชายฝั่งของประชาชน หมู่ที่ 1,3,5,6 เพื่อระดมความคิดแล้วหาข้อสรุปในการแก้ไขปัญหา ใน การป้องกันการกัดเซาะชายฝั่งทะเลต่อไป



ภาพที่ 3.1 ลักษณะการกัดเซาะชายฝั่งตำบลปากพนังฝั่งตะวันออกหมู่ที่ 3 และหมู่ที่ 5

## บทที่ 4 ผลการวิจัย

ในการศึกษากระบวนการสร้างแผนยุทธศาสตร์ชุมชนในการป้องกันการกัดเซาะชายฝั่งทะเลตำบลปากพ่องฝั่งตะวันออก อำเภอปากพ่อง จังหวัดนครศรีธรรมราชมีผลการวิจัยดังนี้

### บริบทชุมชนตำบลปากพ่องฝั่งตะวันออก

อำเภอปากพ่อง จังหวัดนครศรีธรรมราชมีแม่น้ำปากพ่องกั้นกลางสองฝั่งซึ่งแยกเป็นฝั่งตะวันออก และฝั่งตะวันตก 2 ตำบลคือ ปากพ่องฝั่งตะวันออกตั้งอยู่ทางซีกฝั่งตะวันออกของอำเภอปากพ่อง มีจำนวนหมู่บ้านทั้งสิ้น 7 หมู่บ้าน ได้แก่ หมู่ 1 บ้านชายทะเล หมู่ 2 บ้านบางฉลาก หมู่ 3 บ้านเนินสำโรง หมู่ 4 บ้านบางไถ่ หมู่ 5 บ้านบางวัง หมู่ 6 บ้านเนินน้ำหัก หมู่ 7 บ้านเกาะไชย โดยอยู่ในเขตพื้นที่การปกครองส่วนท้องถิ่นขององค์การบริหารส่วนตำบลปากพ่องฝั่งตะวันออก

องค์การบริหารส่วนตำบลปากพ่องฝั่งตะวันออกตั้งอยู่ในเขตอำเภอปากพ่อง จังหวัดนครศรีธรรมราช ระยะทางจากองค์การบริหารส่วนตำบลถึงอำเภอปากพ่องประมาณ 11 กิโลเมตร โดยแบ่งเขตการปกครองออกเป็น 7 หมู่บ้านองค์การบริหารส่วนตำบลปากพ่องฝั่งตะวันออก มีเนื้อที่โดยประมาณ 24.87 ตารางกิโลเมตร หรือคิดเป็น 15,544 ไร่ลักษณะพื้นที่โดยทั่วไปเป็นที่ราบชายฝั่งทะเล มีความสูงจากระดับน้ำทะเลประมาณ 1-8 เมตร พื้นที่ลาดเทจากทางตะวันตกไปทางตะวันออกจดอ่าวไทย มีแหล่งน้ำธรรมชาติที่สำคัญ ได้แก่ แม่น้ำปากพ่อง ไหลผ่านทางด้านตะวันตก และทางตอนใต้ของตำบล มีคลองธรรมชาติที่สำคัญ ได้แก่ คลองบางวัง ไหลผ่านทางตอนใต้ของตำบล คลองบางฉลากและคลองบางไถ่ ไหลผ่านทางตอนกลางของตำบล สภาพพื้นที่ส่วนใหญ่ใช้ประโยชน์ในการทำนาเกลือ และมีการเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำชายฝั่งมีจำนวนหมู่บ้านในเขตองค์การบริหารส่วนตำบลเต็ม

พื้นที่ทั้ง 7 หมู่บ้าน คือ บ้านชายทะเลบ้านบางฉลากบ้านเนินสำโรงบ้านบางไถ่บ้านบางวังบ้านเนินน้ำหักและบ้านเกาะไชย มีประชากรทั้งสิ้น 7900 คนเศษ เป็นชายประมาณ 4000 คน หญิงประมาณ 3900 คน

ก่อนเกิดมหาวาตภัยปี 2505 ผู้คนในชุมชนปากพ่องฝั่งตะวันออก มี 3 กลุ่ม คือ กลุ่มที่ 1. เป็นคนจีนที่มาจากเมืองจีน กลุ่มที่ 2. เป็นคนอิสลามมาจากปัตตานี กลุ่มที่ 3. เป็นคนที่อยู่ในพื้นที่ดั้งเดิมเป็นชาวไทยพุทธตำบลแหลมตะลุมพุกตั้งอยู่ในเขต อำเภอปากพ่อง จังหวัดนครศรีธรรมราช

ในอดีตมี 4 หมู่บ้าน ปัจจุบันเหลือเพียง 3 หมู่บ้าน คือ หมู่ที่ 1 ,หมู่ที่ 2 และหมู่ที่ 3 ส่วนหมู่ที่ 4 ไม่มี  
ผู้คนอาศัยอยู่จึงได้ยุบลงเป็นหมู่บ้านขนาดเล็กมีจำนวนประชากร 2,266 คน มี 628 ครัวเรือน

ตำบลปากพ่องตั้งตะวันออกไปจนจรดบ้านแหลมตะลุมพุกเป็นพื้นที่ที่มีลักษณะพิเศษหนึ่ง  
เดียวในประเทศไทยเป็นที่ราบลุ่มชายฝั่งทะเลมีน้ำทะเลหนุนท่วมหมู่บ้านในหน้ามรสุมเป็นลักษณะ  
ของน้ำขึ้นน้ำลงผืนดินเป็นแหลมยื่นออกไปในทะเลเป็นสันทรายขนานกับฝั่งทะเลฝั่งตะวันตกเป็น  
ป่าชายเลนที่มีป่าเสมและป่าโกงกางส่วนชายฝั่งทะเลด้านตะวันออกเป็นหาดทรายที่มีต้นมะพร้าว  
และป่าสนสลักกันเป็นทิวาวพื้นที่แหลมตะลุมพุกอุดมสมบูรณ์ไปด้วยสัตว์น้ำทั้งกุ้งหอยปูปลากุ้ง  
เคยทั้งทะเลนอกและทะเลในและในปัจจุบันเขตพื้นที่แหลมตะลุมพุกได้ถูกประกาศเป็นเขตห้ามล่า  
สัตว์ป่าตามพระราชบัญญัติสงวนและคุ้มครองสัตว์ป่าตั้งแต่วันที่ 15 ธันวาคม 2526 เนื่องจากมีสัตว์  
ป่าชุกชุมเป็นพื้นที่ชุ่มน้ำและได้สำรวจเพิ่มเติมในปี พ.ศ. 2532 พบนกสำคัญขนาดใหญ่ คือ  
นกกระทงสัตว์ป่าในเขตห้ามล่าสัตว์ป่าแหลมตะลุมพุกมี 47 ชนิดส่วนมากเป็นนก 36 ชนิด  
สัตว์เลื้อยคลาน 1 ชนิดสัตว์เลื้อยลูกด้วยนม 10 ชนิดเช่นกวางป่าค่างดำนกเล็กนกกระสานวลเสือ  
ปลานกเขาใหญ่กบเปิดคืบแค่นกกระเต็นหัวดำนกนางแอ่นแปซิฟิก

เดิมบริเวณตำบลปากพ่องตั้งตะวันออกและตำบลแหลมตะลุมพุกเป็นพื้นที่ที่มีน้ำจืดมี  
ต้นไม้น้ำชนิดหนึ่งที่เรียกว่า“ต้นตะลุมพุก”ต่อมาเกิดการเปลี่ยนแปลงของสายน้ำทำให้มีการกัดเซาะ  
พื้นดินเร็วแห่งมีน้ำทะเลท่วมถึงทำให้ต้นตะลุมพุกตายและเกิดการผุกร่อนภายหลังเรียกว่า“พูก”จึง  
เรียกชื่อกันติดปากว่าแหลมตะลุมพุกมาจนถึงปัจจุบันนี้ ชาวแหลมตะลุมพุกในอดีตประกอบอาชีพ  
ประมงน้ำเค็มเป็นหลักมาจนถึงปัจจุบันนี้นอกจากนี้มีอาชีพเสริมคือค้าขายและแปรรูปผลิตภัณฑ์  
สัตว์น้ำเช่นกะปิปลาแห้ง ปลาปลา ปลากระบอกร้า ปลาตุ๋น การแกะเนื้อปูม้า

ในอดีตการเดินทางไปยังตำบลปากพ่องตั้งตะวันออก และแหลมตะลุมพุกในสมัยก่อน  
ยากลำบากมีเฉพาะทางน้ำใช้เรือพายและเรือยนต์หรือเดินไปตามชายหาดไปยังตัวอำเภอปากพ่อง  
ปัจจุบันการเดินทางสะดวกมี ทางหลวงหมายเลข 4013 จาก อำเภอปากพ่องผ่านตำบลปากพ่องตั้ง  
ตะวันออกเป็นระยะทาง 22 กิโลเมตรหรือใช้เรือประมงตามเส้นทางจากปลายแหลมไปยังตำบลปาก  
นครจากการศึกษาภูมิปัญญาท้องถิ่นในตำบลปากพ่องตั้งตะวันออก มีอาชีพต่างๆดังนี้

นางพิมพ์ ชัยวาทิ อาชีพ ถักแห- แต่งอวน , นายสุชน ธรรมชาติ มีเรือร่อนหัว  
นายสมพร แก่นทอง ไชรณ- ปักแรว , นายประหยัด ประภารัตน์ ดักโพงพาง

นายเฉลียว ธรรมชาติ มีความชำนาญในการซ่อมแซม อวนลอย, นางถนอม บานใจทำ  
น้ำปลากระปิกุ้ง, นางยุพา ทองแก้ว ทำกุ้งแห้ง – กุ้งแก้ว, นายไกรศล หมั่นแก้ว รับซ่อมเครื่องมือ  
ประมง

นางสุนีย์ แก้วหนูทำปลากะบอกร้า-ปลาตุกร้า, นายถนอม กำเนิดมณี มีความชำนาญวาง  
อวนดักปลากะพงริมตลิ่งนายวิรัตน์ โฉมทอง วางไซปลาหมึก,นาง ปรียา กิ่งหวั่น เลี้ยงปลากะพง  
ธรรมชาติ

จะเห็นได้ว่า บุคคลที่มีภูมิปัญญาในพื้นที่ ตำบลปากพ่องฝั่งตะวันออก มีอยู่เป็นจำนวนมาก  
โดยเฉพาะภูมิปัญญาที่เกี่ยวกับการทำประมงพื้นบ้าน เช่นการซ่อมสร้างเครื่องมือประมง การทำ  
ผลิตภัณฑ์เกี่ยวกับสัตว์น้ำ ผลิตภัณฑ์ที่มีชื่อเสียงของตำบลนี้ ได้แก่ กะปิกุ้งอย่างดี ปลากะบอกร้า  
ซึ่งเป็นที่รู้จักกันในกลุ่มผู้ปรุงอาหาร ไซปลากะบอกร้าที่เป็นของฝากสำหรับนักท่องเที่ยว รวมทั้งกุ้ง  
แห้งและผลิตภัณฑ์อาหารทะเล ภูมิปัญญาท้องถิ่นของชาวตำบลปากพ่องฝั่งตะวันออกจึงเกี่ยวข้อง  
กับการใช้ทรัพยากรธรรมชาติเป็นส่วนใหญ่ ในด้านความเชื่อประเพณีพิธีกรรมของชุมชนจากคำ  
บอกเล่าของคุณตาเถ็กฐานะวัฒนาคุณตาเล่าว่าคนแต่ก่อนแก่ในสมัยคุณตายังเด็กๆเชื่อว่าแหลม  
ตะลุมพุกมีอาถรรพ์ในอดีตแหลมตะลุมพุกเคยเจริญรุ่งเรืองมากที่สุดแต่ก็มาเกิดโรคระบาด  
อหิวาตกโรคผู้คนล้มตายเป็นจำนวนมากหลังจากนั้นแหลมตะลุมพุกสามารถฟื้นฟูเจริญรุ่งเรืองอีก  
ครั้งแล้วก็ได้เกิดโรคระบาดใช้ทรัพยากรผู้คนล้มตายเป็นจำนวนมากอีกต่อจากนั้นสามารถฟื้นฟู  
เศรษฐกิจอีกครั้งครั้นปีพ.ศ. 2505ก็ได้เกิดวาทภัยพายุโซนร้อน“แฮเรียต”ถล่มผู้คนล้มตายเป็นจำนวน  
มาก

ชาวแหลมตะลุมพุกนับถือศาสนาพุทธมีวัดคู่บ้านคู่เมืองคือวัดแหลมตะลุมพุกตั้งแต่ครั้ง  
อดีตจนถึงปัจจุบันมีรูปหล่อพ่อท่านลาก โรงพระเงินและศาลาตาแหลมซึ่งเป็นที่ยึดเหนี่ยวจิตใจของ  
ชาวแหลมตะลุมพุกมาช้านานประเพณีพิธีกรรมทางศาสนาในสมัยก่อนวาทภัยเรื่องการบวชจะต้องนำ  
พระที่บวชใหม่ไปสวดปริยัติกลางทะเลเนื่องจากวัดไม่มีโบสถ์

ในด้านการศึกษาของชุมชนโรงเรียนในสมัยนั้นคือโรงเรียนบ้านปลายแหลมมีครูใหญ่ชื่อ  
นายจรูญกาญจนประสิทธิ์และยังสร้างไม่เสร็จเหลืออีกประมาณ20% และได้รับพระราชทาน ชื่อ  
เป็นโรงเรียนราชประชานุเคราะห์เป็นโรงเรียนแรกของประเทศและสมเด็จพระบรมโอรสาธิราช  
สยามกุฎราชกุมารเสด็จมาเปิดอาคารเรียนเมื่อวันที่7 ตุลาคม2529 นอกจากนี้ยังมีโรงเรียนวัดแหลม  
ตะลุมพุกวัดสุเทพธารามและองค์การบริหารส่วนตำบลแหลมตะลุมพุกในปัจจุบัน

ในสมัยก่อนวาทภัยปี2525 ยังไม่มีสถานีอนามัยชาวบ้านต้องไปหาหมอที่ปากพ่องหรือ  
นครศรีธรรมราชการทำคลอดมีหมอตำแยคือคุณยายเทียบคุณยายเกลือมคุณยายกล่อมทำคลอด

ปัจจุบันมี โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลมีพยาบาลประจำและมีแพทย์มาทำการตรวจ  
ทุกวันพุชคลินิกโรคเบาหวานชาวบ้านจะใช้บริการอนามัยเป็นส่วนใหญ่รักษาโรคแต่ถ้ามีอาการ  
รุนแรงก็จะเข้าไปรักษาที่โรงพยาบาลปากพ่องหรือที่นครศรีธรรมราช

ชาวไทยพุทธส่วนใหญ่ประกอบอาชีพประมงโดยมีเครื่องมือหาปลาที่อวนแหสวิงโดยใช้เรือแจวและเรือพายเป็นพาหนะในการทำมาหากิน โดยมากจะไปซื้ออุปกรณ์การทำแหอวนสวิงและนำมาประดิษฐ์ติดกรอบกันเองส่วนเรือที่ใช้ในการหาปลาส่วนใหญ่ทำกันเองและบางส่วนไปซื้อจากปากพั้งและนครศรีธรรมราชการออกทะเลจะออกไปหาปลาตอนเช้ามีด และกลับตอนเย็นและปลาที่ได้มาจะนำไปขายที่แพสัตว์น้ำแบ่งให้เครือญาติและทำแห้งชาวประมงส่วนใหญ่จะซื้อเครื่องมือเป็นของตัวเองนอกจากนี้ยังมีร้านขายของชำมีการทำเกษตรกรรมบางส่วนเช่นปลูกแตงโม จะเห็นได้ว่ามีความเจริญรุ่งเรืองมีธุรกิจโรงภาพยนตร์ของนายมหาเป็นคนปากพั้งสร้างขึ้นเพื่อหารายได้และสร้างความสำราญให้กับคนแหลมตะลุมพุกบรรยากาศครึกครื้นฉายเวลาประมาณ 2 ทุ่มถึงเที่ยงคืนจะมีคนไปดูมากแต่ถ้าช่วงออกหาปลาจะมีคนน้อยนอกจากนี้ยังมีร้านทองส่วนคนจีนส่วนใหญ่เป็นพ่อค้ารับซื้อกุ้งหอยปูปลาร้านตัดเย็บเสื้อผ้าผู้คนอยู่อย่างอุดมสมบูรณ์ทำมาหากินเลี้ยงตัวเองได้

ความรู้สึกภาคภูมิใจของคุณตาคุณยายที่เล่าความรู้สึกในสมัยนั้นด้วยน้ำเสียงสีหน้าและแววตาทำให้ทราบได้ว่าชุมชนแหลมตะลุมพุกในสมัยก่อนเกิดวาทภัยมีความเจริญรุ่งเรืองมี 4 หมู่บ้านคือ หมู่ที่ 1 มีประมาณ 519 ครอบครัว หมู่ที่ 2 ประมาณ 465 ครอบครัว, หมู่ที่ 3 ประมาณ 506 ครอบครัว, หมู่ที่ 4 ประมาณ 100 ครอบครัวประชากรส่วนใหญ่นับถือศาสนาพุทธส่วนใหญ่เป็นคนไทย รองลงมาคือคนจีนและคนอิสลามซึ่งมาจากปัตตานี

**ชาวบ้านที่ได้รับผลกระทบในตำบลปากพั้งฝั่งตะวันออกคือ**

นายฮวน บุญศรี,นางสมใจ ไหมพูล,นายสลิม รักงาม,นายชัยวัฒน์ อินทร์สุวรรณ, นายไพบูลย์ ช้วนลิม,นายวิรัตน์ อินจันทร์,นางอุไร ขวลแก้ว,นางอรทัย จิตถนอม,นายยี แซ่เลี้ยว, นายวิโรจน์ รอดมณี รวมพื้นที่ ประมาณ 20 กิโลเมตร

### **ทรัพยากรธรรมชาติในท้องถิ่น ตำบลปากพั้งฝั่งตะวันออก**

ในพื้นที่ตำบลปากพั้งฝั่งตะวันออก มีทรัพยากรป่าชายเลนอยู่ตลอดแนวด้านฝั่งอ่าวปากพั้ง ป่าชายเลนประกอบด้วยไม้โกงกางใบใหญ่ โกงกางใบเล็ก ลำพู แสม ปรัง ถั่ว พังกาขี้สุม ตากุ่ม เสม็ดขาว และไม้พื้นล่างต่างๆ ส่วนสัตว์ในป่าชายเลนก็มีหลากหลายชนิด ที่เป็นสัตว์ใหญ่ เช่น ลิง นาก เสือปลา สัตว์ครึ่งบก ครึ่งน้ำ สัตว์เลื้อยคลาน นกชนิดต่างๆ รวมทั้งสัตว์น้ำ ได้แก่ กุ้ง หอย ปู ปลา ซึ่งมีอยู่ชุกชุม และเป็นแหล่งอาหารที่หล่อเลี้ยงประชากรในตำบลนี้ตลอดมา

สำหรับป่าชายหาดยังมีเหลืออยู่บริเวณปากคลองเล็ก คลองน้อย ที่เชื่อมต่อกับทะเล ตลอดไปจนถึงปลายแหลมตะลุมพุก ประกอบด้วย ไม้สน ไม้โพธิ์ทะเล ปอทะเล และอื่นๆ เป็นที่อยู่อาศัยของนก และเป็นแนวป้องกันคลื่นลมได้

ทรัพยากรสัตว์น้ำในป่าชายเลนอ่าวปากพนังซึ่งเชื่อมต่อกับ ตำบลปากพนังฝั่งตะวันออกมีหลากหลายชนิด เช่นปลากระบอก ปลากระพง ปลากระรัง ปลาจวด ปลาตะกรับ ฯลฯ ปูชนิดต่างๆ ปูแสม ปูดำ ปูม้า หอยแครง หอยแมลงภู่ หอยนางรม เป็นต้น เป็นทรัพยากรธรรมชาติที่เคยมีอุดมสมบูรณ์ แต่ในปัจจุบันเนื่องจากมีประชากรมากขึ้น มีเครื่องมือประมงหลากหลายชนิด จึงทำให้ทรัพยากรสัตว์น้ำลดลงอย่างรวดเร็ว

ตำบลปากพนังฝั่งตะวันออกมีข้อได้เปรียบคือ มีพื้นที่ติดชายฝั่งทะเลทั้งสองด้าน ด้านทิศตะวันตกติดกับอ่าวปากพนัง ส่วนทิศตะวันออกติดกับชายฝั่งทะเลอ่าวไทย ใช้เรือประมงขนาดเล็กออกไปจับสัตว์น้ำ โดยใช้เครื่องมือพื้นบ้าน เช่น ลอบปลา ลอบหมึก อวนลอยปลา อวนลอยปูม้า เบ็ดราว เป็นต้น

อย่างไรก็ตามชาวประมงพื้นบ้านในพื้นที่ได้รับผลกระทบจากเรือประมงพาณิชย์ ที่เข้ามาลากอวนน้ำลึกในบริเวณชายฝั่ง ทำให้เกิดความเสียหายแก่เครื่องมือประมง และทำลายทรัพยากรสัตว์น้ำให้ลดน้อยลง ชาวประมงพื้นบ้านใช้เครื่องมือขนาดเล็ก จึงไม่สามารถจับสัตว์น้ำได้เพียงพอต่อการครองชีพ

ชาวตำบลปากพนังฝั่งตะวันออก แม้จะมีอาชีพหลักทางการประมง แต่ก็มีอาชีพปลูกพืชอยู่ด้วย เช่น การปลูกมะพร้าว การปลูกพืชล้มลุก การเก็บเห็ดที่มีอยู่ตามธรรมชาติในพื้นที่กรังด้านในชายฝั่ง โดยเฉพาะมะพร้าว เคยมีมาตลอดแนวชายฝั่ง เป็นสินค้าสำคัญอย่างหนึ่งของชาวบ้าน แต่หลังจากประสบวาทภัย 2505 ทำให้ต้นมะพร้าวล้มเสียหายเป็นจำนวนมาก ปัจจุบันมีการปลูกเพิ่มขึ้น แต่ก็มีปัญหา การกัดเซาะชายฝั่งทำให้ไม่สามารถขยายพื้นที่ปลูกบริเวณชายฝั่งได้

ในด้านเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำทรัพยากรการเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำในปัจจุบันนิยมทำกันมาก เช่น การเลี้ยงกุ้งกุลาดำ การเลี้ยงกุ้งขาวแวนนาไมล์ การเลี้ยงปลานิล เป็นต้น นับเป็นอาชีพหลักอย่างหนึ่งอย่างไรก็ตามการบุกเบิกพื้นที่เพื่อการเพาะเลี้ยงทำให้ป่าชายเลนเสื่อมลง และการปล่อยน้ำเสียจากการเพาะเลี้ยงทำให้เกิดมลพิษด้านสิ่งแวดล้อม จึงควรมีการจัดโซนการเพาะเลี้ยงให้เหมาะสม และจัดระบบบำบัดน้ำเสีย เพื่อจะได้มีผลผลิตทางเศรษฐกิจอย่างยั่งยืน

ป่าชายเลนเป็นแหล่งที่มีของป่าอยู่มาก ในส่วนที่เป็นน้ำก็มีทรัพยากรสัตว์น้ำ ส่วนป่าชายเลนที่เป็นที่ดินเลน น้ำจืด น้ำล่งก็มีสัตว์ชนิดอื่นๆ เช่น หอนหวาน หอยกาบ ปูแสม ปูดำ ที่เข้ามาขุดรูอยู่อาศัย บนต้นไม้ก็มีตัวหนอนผีเสื้อชนิดหนึ่งซึ่งชาวบ้านเรียกว่า “หนอนหลน” จะอยู่อาศัยกินใบของต้นตาคุ่ม ต้นแสม เป็นอาหารหลัก หนอนหลนเมื่อนำมาปรุงอาหารจะมีรสชาติอร่อยมาก

จึงมีราคาแพงถึงกิโลกรัมละ ห้าร้อยบาท ชาวบ้านจึงนิยมออกไปเก็บเพื่อเป็นอาหาร และเพื่อขาย เป็นรายได้แต่เนื่องจากในปัจจุบันป่าชายเลนเสื่อมโทรมลงจากสาเหตุต่างๆทำให้หนองหลนลด น้อยลงไปด้วย

ส่วนในด้านทรัพยากรการท่องเที่ยวในบริเวณตำบลปากพนังฝั่งตะวันออก และใกล้เคียงมี อยู่มาก เช่น หมู่บ้านประวัติศาสตร์แหลมตะลุมพุกที่โด่งดังจากวาทภัย 2505 การศึกษาภูมิประเทศ ปลายแหลมตะลุมพุกที่น่าสนใจ สะพานทางเดินศึกษาธรรมชาติป่าชายเลน หอคอยชมวิวปลาย แหลม และเทือกเขาหลวง นครศรีธรรมราช ศึกษาวิถีชีวิตชาวประมงพื้นบ้าน รับประทานอาหาร ทะเลสองริมชายหาด เล่นน้ำทะเล ซื่อสินค้าประมงจากชุมชน และสามารถท่องเที่ยวต่อเนื่องใน บริเวณอำเภอปากพนัง ตึกนกนางแอ่น พระตำหนักประทับแรมปากพนัง เขื่อนอุทกวิทยาประสิทธิ์

จากการสัมภาษณ์แบบเจาะลึก (Endept interview)บุคคลที่ถือว่าเป็นปราชญ์ท้องถิ่น ใน ตำบลปากพนังฝั่งตะวันออก เกี่ยวกับวิถีชีวิต ทรัพยากรธรรมชาติ การประกอบอาชีพ การ เปลี่ยนแปลงของระบบนิเวศ ภูมิประเทศ และปัญหาการกัดเซาะชายฝั่งทะเล สรุปความคิดเห็นของ ปราชญ์แต่ละคน ได้ดังนี้

บุคคลแรกคือ นางนิศยา ห้อยแก้ว อยู่บ้านเลขที่ 76 หมู่ที่ 1 ซึ่งเป็นผู้นำอาสาสมัครพัฒนา ชุมชน และรองประธานกลุ่มอนุรักษ์ทรัพยากรทางทะเลและชายฝั่ง ตำบลปากพนังฝั่งตะวันออก กล่าวว่า “ธรรมชาติเปลี่ยนแปลงจากเมื่อก่อนมากเพราะมีการทำนาุ้งโดยการขุดลอกคลอง หรือตั้ง คันนาุ้งติดกับริมฝั่งทะเลมากเกินไป และบางแห่งก็มีการปล่อยน้ำเสียลงทะเล การกัดเซาะชายฝั่ง นับวันแต่จะมีความรุนแรงมากขึ้นเรื่อยๆ และการเปลี่ยนแปลงในการทำมาหากินทางทะเลก็ยากขึ้น เพราะมีการวางระเบิดปลาตามแนวปะการัง หรือมีเรืออวนรุนเข้ามาชายฝั่งมากเกินไป ถึงแม้ เจ้าหน้าที่จะเฝ้าระวังมากขนาดไหนก็ตาม ก็ยังมีการลักลอบลากกันอยู่ตลอดการให้ความรู้ความ เข้าใจที่ผิดๆแก่ชาวบ้าน เช่น การถมหินลงหน้าหาดทราย สะพานตัวที่เขื่อนริมทะเล ฯลฯ เกิดการ ขัดแย้งในชุมชน เพราะมีพวกอิทธิพลทางการเมืองเข้ามาเกี่ยวข้อง ทำให้หน่วยงานต่างๆไม่สามารถ เข้ามาดำเนินการได้ซึ่งเป็นที่มาของผลประโยชน์”

คนที่สอง คือ นายณรงค์ ช้วนลิ้ม อยู่บ้านเลขที่ 35 หมู่ที่ 1 ซึ่งเป็นคณะทำงานอนุรักษ์พื้นที่ ชุมน้ำเกาะกระ อำเภอปากพนัง จังหวัดนครศรีธรรมราช และเป็นอาสาสมัครอนุรักษ์ทรัพยากรทาง ทะเล และชายฝั่ง กล่าวว่า “เมื่อก่อน อำเภอปากพนังฝั่งตะวันออก เคยมีประเพณีชักพระ แข่งเรือ บริเวณสี่แยกหัวหัวถนนชายทะเล และมีการละเล่นต่างๆมากมายไม่ว่าจะเป็นมวยทะเล แอล้งู ชัก เยื่อ วอลเลย์บอลชายหาด ฯลฯ แต่ตอนนี้ชายหาดแทบจะไม่มีให้เห็นเพื่อทำกิจกรรมต่างๆที่แล้ว เพราะเกิดการกัดเซาะของคลื่นปีแล้วปีเล่า ที่เกิดขึ้น โดยธรรมชาติ หรือฝีมือมนุษย์ก็ตามส่วนการ แก้ไขปัญหาการกัดเซาะชายฝั่ง รัฐบาลควรจัดให้ปัญหาการกัดเซาะชายฝั่งเป็นวาระแห่งชาติ เพราะ

มีความสำคัญที่ต้องดำเนินแก้ไขอย่างเร่งด่วน และการแก้ปัญหาองค์ความรู้ กับชาวบ้าน และการปกครองส่วนท้องถิ่นที่รู้เท่าไม่ถึงการณ์ในการแก้ไขปัญหาที่ผิดๆและหน่วยงานต่างๆ เช่น ด้านการประมง การสร้างแนวเขื่อนกันทราย โดยส่วนหนึ่งเป็นฝีมือของมนุษย์ การใช้ความผิดพลาดทางวิชาการ การเข้าใจผิดของประชาชน สิ่งเหล่านี้ล้วนเป็นผลพวงที่ก่อให้เกิดปัญหาตามมาเกือบทั้งหมด ถึงเวลาแล้วหรือยังที่ทางหน่วยงานที่รับผิดชอบจะเข้ามาแก้ไขให้เป็นรูปธรรมเสียที

คนที่สามคือ นายสวน บุญศรี อยู่บ้านเลขที่ 240 หมู่ที่ 6 เป็นอาสาสมัครอนุรักษ์ทรัพยากรทางทะเลและชายฝั่ง อาสาสมัครป่าชายเลน ตำบลปากพนังฝั่งตะวันออก อำเภอปากพนัง จังหวัดนครศรีธรรมราช กล่าวว่า “การกัดเซาะชายฝั่งจะกัดอย่างรุนแรงเมื่อมีลมพัดเป็นลมตะวันออกเฉียงใต้ และจะเริ่มในช่วงมรสุม ประมาณ เดือนธันวาคม – ต้นเดือนมีนาคม และจะสลายไปที่ละนิด และจะเข้าหน้าร้อนต่อไป และส่วนหนึ่งที่ทำให้เกิดการกัดเซาะมากในขณะนี้ มีบริษัทใหญ่วางท่อระบายน้ำยื่นลงไปทะเลประมาณ 80 -100 เมตร เพื่อสูบน้ำเข้ามาพักไว้เพื่อเลี้ยงกุ้ง ทำให้เกิดการเปลี่ยนแปลงทิศทางเดินของกระแสน้ำ และอีกประการหนึ่ง การทำรอดักทรายและเขื่อนกันคลื่น มาทำให้เกิดการกัดเซาะอย่างรุนแรงขึ้นทุกปี และที่ผ่านมาไม่เคยมีหน่วยงานไหนเข้ามาดูแลอย่างจริงจัง”

คนที่สี่คือ นายเล็ก ไชยมุติ อยู่บ้านเลขที่ 19 หมู่ที่ 7 ตำบลท่าพญา เป็นรองประธานกลุ่มประมงชายฝั่ง อดีตสมาชิกองค์การบริหารส่วนตำบล ท่าพญา ได้กล่าวถึงปัญหาการกัดเซาะชายฝั่งทะเล และการประกอบอาชีพประมงว่าเมื่อ 6-7 ปี ก่อนเคยมีหน่วยงานของรัฐเข้ามาสัมผัสนี้ เรื่องกัดเซาะชายฝั่ง แต่ก็ไม่เห็นเข้ามาดำเนินการแต่อย่างใด การกัดเซาะชายฝั่งเกิดจากฝีมือมนุษย์ คือ การทำนาุ้งขุดติดกับชายฝั่งมากเกินไป การทำตัวที่ รอดักทราย ทำให้เกิดการไหลเวียนของน้ำเปลี่ยนแปลงทิศทางไม่เป็นไปตามธรรมชาติ ทำให้เกิดการกัดเซาะชายฝั่งมากขึ้น อยากให้ทางภาครัฐเข้ามาดูแลและอุดหนุน เรื่องเครื่องมือการทำประมงชายฝั่ง เพราะทุกปีที่โดนมรสุมทางทะเล จะมีวนหาย เรือจม เครื่องจมนทะเล เพราะการคาดเดาธรรมชาติไม่เป็นอย่างที่คิดเหมือนเมื่อก่อน

### กระบวนการจัดทำแผนยุทธศาสตร์ชุมชนในการป้องกันการกัดเซาะชายฝั่ง

เทคนิควิธีที่ใช้ใน กระบวนการจัดทำแผนยุทธศาสตร์ การป้องกันการกัดเซาะชายฝั่งบริเวณตำบลปากพนังฝั่งตะวันออก ใช้เทคนิควิธีการแบบ AIC โดยได้ดำเนินการดังนี้ (เสรี พงพิศ 2552)

#### ขั้นตอนที่ 1 ขั้นตอนการสร้างความรู้ (appreciation)

ได้มีการประชุมผู้นำชุมชน ผู้บริหารองค์การบริหารส่วนตำบล ผู้ทรงคุณวุฒิในชุมชน และหัวหน้าครัวเรือนกลุ่มตัวอย่าง 50 ครัวเรือน โดยเชิญวิทยากรผู้ทรงคุณวุฒิด้านงานวิจัยปะการัง

เทียมและพื้นฟูชายฝั่งจากภาควิชาวิศวกรรมโยธาคณะวิศวกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ มาบรรยาย ให้ความรู้แก่ประชาชนดังกล่าว เป็นการสร้างองค์ความรู้ พื้นฐาน ด้านการกัดเซาะชายฝั่ง และการร่วมแลกเปลี่ยนเกี่ยวกับปัญหา และวิธีการป้องกันการกัดเซาะชายฝั่งแบบต่างๆพร้อมทั้งผลดี และผลกระทบที่เกิดขึ้น ตามลำดับดังนี้

วิธีที่ 1 การให้ความรู้ดังกล่าวที่ประชุมมีความเห็นว่า ประการังเทียมแบบรูปโดมนั้น (ดูภาพจากภาคผนวก) น่าจะนำมาแก้ปัญหาการกัดเซาะชายฝั่งได้ดีกว่าวิธีอื่นๆ จากการทดลองวางครั้งแรกที่อุทยานสิ่งแวดล้อมนานาชาติสิรินธร จังหวัดเพชรบุรี ผลในเบื้องต้นค่อนข้างดีมาก นับว่าเป็นประการังเทียมที่มีโครงสร้างที่สามารถสลายพลังงานคลื่นได้มากที่สุด มีความมั่นคง มีเสถียรภาพ แข็งแรงมากที่สุด สามารถป้องกันการกัดเซาะชายฝั่งได้ดี สัตว์น้ำอย่างกุ้ง หอย ปู ปลา สามารถใช้เป็นที่อยู่อาศัยและสร้างความมั่นคงทางด้านทรัพยากรทางทะเล พื้นฟูทรัพยากรประมง สร้างอาชีพ สร้างรายได้ให้คนในพื้นที่อย่างยั่งยืน

วิธีที่ 2 สร้างเขื่อนแบบกองหินนอกชายฝั่ง (ดูภาพจากภาคผนวก) ขนานกับชายฝั่งเพื่อลดพลังงานของคลื่นนั้น ประสิทธิภาพของกองหินสามารถสลายพลังงานของคลื่นได้ ช่วยทำให้เกิดตะกอนทรายด้านในกองหิน และเป็นที่ยึดเรือหลบลมได้ แต่การทำเขื่อนวิธีนี้จะต้องใช้หินจากภูเขาเป็นจำนวนมาก นอกจากนั้นถ้าคำนวณผิดพลาด อาจทำให้เกิดการกัดเซาะชายฝั่งในบริเวณเขื่อนที่ข้างเคียงได้ และการกองหินนอกชายฝั่งจนสูงเหมือนภูเขา ก็บดบังทัศนียภาพชายฝั่งทะเลให้หมดความสวยงามได้

วิธีที่ 3 คือการปักเสาคอนกรีตขนาดยาว 10 เมตร X 50 เซนติเมตร X 30 เซนติเมตร (ดูภาพจากภาคผนวก) ลงไปในดินชายฝั่ง เพื่อทำกำแพงกันคลื่นเพื่อป้องกันแนวถนน โดยการกดเสาคอนกรีตลงไปลึก 8 เมตร พบว่ากระแสน้ำที่ถาโถมเข้าใส่กำแพงคอนกรีตนั้นรุนแรงมาก ทำให้เกิดการกัดเซาะดินตะกอนหน้ากำแพงออกไปเรื่อยๆ เกิดการสูญเสียน้ำหาดแบบสมบูรณ์ จนในที่สุดกำแพงก็พังลง ทางหน่วยงานที่เกี่ยวข้องมีโครงการที่จะสร้างกำแพงกันคลื่นแบบนี้ ตลอดแนวตั้งแต่ตำบลบ้านหน้าโกฏิ อำเภอหัวไทร จนถึงบ้านแหลมตะลุมพุก ผ่านชายฝั่งของตำบลปากพั่นฝั่งตะวันออก รวมเป็นระยะทางประมาณ 100 กิโลเมตร จึงควรพิจารณาอย่างรอบคอบว่า จะเกิดผลกระทบที่ร้ายแรงต่อระบบนิเวศชายฝั่งบริเวณนี้มากน้อยอย่างไร

วิธีที่ 4 เขื่อนหินทิ้งนอกชายฝั่ง (ดูภาพจากภาคผนวก) การสร้างเขื่อนหินทิ้งนอกชายฝั่งทะเลโดยการเอาก้อนหินแกรนิตขนาดใหญ่มาวางแนวเนินเขานอกชายฝั่ง โดยการเรียงหินขนาดใหญ่อยู่ด้านนอก เพื่อสู้กับคลื่นลม โดยกองเป็นระยะ ๆ ขนานกับแนวชายฝั่งเพื่อลดความรุนแรงของคลื่นที่เข้าสู่ชายฝั่ง ก่อนการทิ้งหินจะต้องปูใยสังเคราะห์เพื่อลดน้ำหนักของหินไม่ให้ทรุดตัวลงไปในดินโคลน

วิธีที่ 5 เชื้อหินทิ้งริมฝั่ง (ดูภาพจากภาคผนวก) เหมาะสำหรับหาดทราย หรือหาดทรายปนเลนที่มีพื้นแข็งพอสมควร ได้มีการก่อสร้างขึ้นที่บริเวณบ้านหน้าโกฏิ เขตอำเภอหัวไทร ต่อเนื่องกับอำเภอปากพนัง สามารถป้องกันคลื่นได้ดี ด้านหลังของหินจะมีการตักตะกอนของทราย และสามารถจอดเรือเพื่อหลบลมได้ การสร้างเชื้อหินทิ้งควรกองเป็นระยะ ๆ แต่ละกองมีความยาวไม่เกิน 200 เมตร และเว้นระยะระหว่างกองให้ห่างกันพอสมควร เพื่อป้องกันไม่ให้เกิดการกัดเซาะทางด้านเหนือที่ถัดไป

วิธีที่ 6 การแก้ปัญหาการกัดเซาะชายฝั่งทะเลโดยสร้างท่าเทียบเรือ (ดูภาพจากภาคผนวก) บริเวณหมู่ 3 บ้านหัวถนน มีโครงสร้างชายฝั่งเป็นท่าเทียบเรือประมงพื้นบ้านที่มีทรายสะสมได้ สะพานริมฝั่งจนแน่นทึบทำให้กระแสน้ำเปลี่ยนทิศทางมีพื้นที่กัดเซาะชายฝั่งด้านเหนือโครงสร้าง การกัดเซาะชายฝั่งที่เกิดจากธรรมชาติของลมและคลื่น

#### สาเหตุจากธรรมชาติของลมและคลื่น

การกัดเซาะชายฝั่งทะเลภาคใต้ เกิดขึ้นอย่างต่อเนื่องตั้งแต่อดีต แนวคลื่นที่ซัดฝั่งบริเวณตำบลปากพนังฝั่งตะวันออกเป็นแนวเฉียง มีคลื่นลมแรงมากจึงทำให้เกิดการกัดเซาะชายฝั่งรุนแรงตามไปด้วย

#### สาเหตุจากสิ่งก่อสร้าง

การก่อสร้างถาวรที่รุกล้ำชายหาดลงไปในทะเลทุกประเภท เช่นการสร้างเขื่อนคอนกรีต การสร้างเชื้อหินทิ้ง การทำคันหินกันคลื่น การใช้แผ่นคอนกรีตกันคลื่น การกองหินนอกชายฝั่ง และสิ่งก่อสร้างต่างๆ สิ่งเหล่านี้อาจป้องกันการกัดเซาะชายฝั่งในบริเวณนั้นได้ แต่จะทำให้เกิดการกัดเซาะชายฝั่งในบริเวณที่เหนือขึ้นไป ชายฝั่งจึงมีลักษณะเว้าห่างตลอดแนว

#### สาเหตุจากการขุดทรายชายฝั่ง

ในระยะเวลาที่ผ่านมา มีการขุดทรายชายฝั่งทะเล ตำบลปากพนังฝั่งตะวันออก เพื่อไปถมที่ดินเพื่อสร้างท่าเทียบเรือประมง ท่าถนน และถมที่เพื่อก่อสร้างต่างๆ จากการสำรวจของมหาวิทยาลัยชีวิต สถาบันการเรียนรู้เพื่อปวงชน จังหวัดนครศรีธรรมราช พบว่าพื้นที่หาดทรายถูกขุดเป็นแอ่งจำนวนหลายแห่ง รวมพื้นที่หาดทรายที่หายไปไม่น้อยกว่า 150 กิโลเมตร (สมบูรณ์ พรพิเนตพงศ์)

การขุดทรายบริเวณชายหาดดังกล่าวทำให้เกิดบ่อลึกและกว้างขวาง เมื่อถึงฤดูมรสุมคลื่นลมแรง ก็ทำให้น้ำทะเลกัดเซาะพื้นดินพังทลายลึกเข้าไป น้ำทะเลทะลักเข้าสู่ป่าชายเลน ก่อให้เกิดผลกระทบต่อชุมชนเป็นจำนวนมาก

### สาเหตุจากการทำลายป่าชายหาด

บริเวณตำบลปากพนังฝั่งตะวันออกมีป่าชายหาดเป็นแนวยาวไปจนจรดปลายแหลม ตะลุมพุกป่าชายหาดประกอบด้วย ไม้สนทะเล ไม้โพธิ์ทะเล ปอทะเล และไม้ป่าชายเลนประเภทต่างๆ เช่น ไม้ฝาด ไม้พังกาหัวสุมดอกแดง ดอกขาว ไม้ตาตุ่ม และพืชพื้นล่าง เช่น ผักบู่ทะเล ป่าชายหาดเป็นระบบนิเวศหนึ่งที่จะช่วยป้องกันการกัดเซาะชายฝั่งได้ดี

แต่ปรากฏว่าในระยะเวลาหลายปีที่ผ่านมา ป่าชายหาดบริเวณตำบลปากพนังฝั่งตะวันออก ถูกทำลายไปเรื่อยๆ เพื่อสร้างบ้านเรือน ทำสวนมะพร้าว และระบบท่อน้ำมาตัดไม้ใหญ่เพื่อธุรกิจการค้า เช่น ไม้สนทะเลขนาดใหญ่ เหลืออยู่เฉพาะในเขตห้ามล่าสัตว์ป่าแหลมตะลุมพุกเพียงส่วนหนึ่งเท่านั้น

การทำลายป่าชายเลนจึงเป็นอีกสาเหตุหนึ่งที่ทำให้การกัดเซาะชายฝั่งรุนแรงยิ่งขึ้น เพราะไม่มีตัวช่วยในการป้องกันและการคลุมผืนดิน จากคลื่นและลม

### การสร้างเขื่อนหินทำลายระบบนิเวศภูเขา

การสร้างเขื่อนหินทิ้ง การกองหินนอกชายฝั่ง และการก่อสร้างที่ใช้หินเป็นองค์ประกอบ ทำให้ต้องระเบิดภูเขาหินแกรนิต มาใช้ถมทะเลเป็นจำนวนมาก จึงเป็นการทำลายระบบนิเวศภูเขาอย่างรุนแรง โดยมักจะระเบิดหินมาจากเทือกเขาหลวง ในจังหวัดนครศรีธรรมราช ก่อนบริเวณอำเภอร่อนพิบูลย์ และอำเภออื่นๆ ทำให้ภูเขาสูงที่มีป่าอุดมสมบูรณ์ปกคลุมอยู่ถูกระเบิดทำลายจนราบเรียบ บางแห่งจากภูเขาสูงกลายเป็นแอ่งน้ำกว้างใหญ่

การสร้างเขื่อนการป้องกันการกัดเซาะชายฝั่งทะเลด้วยวิธีนี้ จึงทำให้เกิดผลกระทบต่อระบบนิเวศภูเขาอย่างรุนแรง และการป้องกันคลื่นไม่ได้ผลเท่าที่ควร

### ขั้นตอนที่ 2 การสร้างแนวทางการพัฒนา (Influence:I)

เป็นการร่วมมือกันอภิปรายปัญหาจากขั้นตอนที่ 1 มีการแลกเปลี่ยนเรียนรู้พัฒนาแนวความคิด เพื่อหาวิธีการแก้ไข ป้องกัน ปัญหาการกัดเซาะชายฝั่ง ซึ่งที่ประชุมได้สัมมนาอภิปรายปัญหาและมีข้อสรุป ดังนี้

1. ควรเลือกวิธีการสร้างปะการังเทียมแบบ โคม เพื่อชะลอความแรงของคลื่นนอกชายฝั่งให้ลดลง วิธีนี้จะต้องนำเสนอในที่ประชุม องค์การบริหารส่วนตำบลเพื่อพิจารณา ร่วมกับผู้เชี่ยวชาญ ในด้านการกัดเซาะชายฝั่งต่อไปข้อดี ปะการังเทียมแบบ โคม สามารถแก้ปัญหาได้ 2 อย่างในเวลาเดียวกัน คือสร้างปะการังเทียมหรือสร้างบ้านให้สัตว์น้ำชายฝั่งได้อาศัย และสามารถสลายคลื่นให้อ่อนตัวลงจนสามารถลดการกัดเซาะชายฝั่งได้ ส่วนข้อเสียก็คือใช้งบประมาณสูงเพราะต้องวางฐานรากของโคมให้คงที่ มีเสถียรภาพไม่เคลื่อนไหว แต่คณะวิจัยได้ให้เหตุผล

เพิ่มเติมว่า รูปโฉมนั้นยังสามารถทำให้ถูกลง ด้วยการทำให้บางลงอีกโดยไม่สูญเสียคุณภาพเดิมไป ส่วนประเด็นที่อาจทำให้กระแสน้ำเคลื่อนไหวในทะเลเปลี่ยนทิศทางหรือไม่ การวิจัยครั้งนี้ยังไม่ยืนยันว่าจะเป็นอย่างไร เพราะปัจจัยภายนอกที่มาจากลมเปลี่ยนทิศทางย่อมทำให้กระแสคลื่นเปลี่ยนตามไปด้วย

2. การสร้างแนวกันคลื่นด้วยไม้ไผ่เป็นแนวกันคลื่นเหมาะสำหรับพื้นที่โคลนตม หรือ บริเวณชายฝั่งคลอง รอบบริเวณบ้าน การปักไม้ไผ่สามารถทำได้ง่าย โดยใช้ไม้ไผ่ที่แก่ จัดปักเรียงเป็นแถว หรือหลายแถวก็ได้ สามารถป้องกันการกัดเซาะชายฝั่งได้พอสมควร ไม้ไผ่แต่ละชุดจะใช้ได้ประมาณ 3 ปี ต้องเปลี่ยนใหม่ ถ้าจะประหยัดต้นทุนไม่ต้องซื้อไม้ไผ่ ก็ควรปลูกไม้ไผ่ไว้ใช้เอง ในพื้นที่เหมาะสมเขตน้ำจืด ก็จะมีไม้ไผ่ไว้ใช้ประโยชน์ได้หลายอย่าง

หลังแนวไม้ไผ่จะมีดินเลนมาทับถม ทำให้ไม่เกิดการพังทลาย และถ้ามีการปลูกป่าหรือมีกล้าไม้ชายเลนงอกขึ้นมาเอง ในบริเวณหลังแนวไม้ไผ่ ก็จะให้มีป่าเพิ่มขึ้น เป็นการป้องกันการกัดเซาะชายฝั่งได้เป็นอย่างดี

โครงการนี้จัดเป็นโครงการที่เกิดกระบวนการเรียนรู้ของคนในชุมชนเป็นการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมฟื้นฟูความอุดมสมบูรณ์ให้กับธรรมชาติเป็นแหล่งเรียนรู้เพื่อศึกษาระบบนิเวศของธรรมชาติเพื่อฟื้นฟูแผ่นดินที่ถูกคลื่นซัดหายไปทะเลกลับคืนสู่สภาพเดิม

3. การปลูกป่าชายเลน ป่าชายหาดก็เป็นอีกวิธีหนึ่งที่ช่วยชะลอความแรงของลมได้ นอกจากจะไม่ทำลายป่าชายหาดที่มีอยู่ดั้งเดิมแล้ว ก็ควรปลูกเพิ่มเติมให้หนาแน่น เช่น บริเวณปากคลองต่างๆ ในตำบลปากพนังฝั่งตะวันออก ป่าชายเลนนอกจากจะกำบังลม ฝน และคลื่นแล้ว ยังสามารถนำมาใช้ทำประโยชน์ได้มาก เช่น ไม้พังกาหัวสุ่มดอกขาว ดอกแดง ไม้โกงกางนำไปเผาถ่านที่มีคุณภาพดี ไม้ปอทะเล ใช้ทำกรงนกที่สวยงามกำลังเป็นที่นิยมของผู้เลี้ยงนกกรงหัวจุก ไม้ฝาดใช้ทำฟืน เป็นต้น

นอกจากนั้น ควรเน้นการปลูกไม้เตาต้ม แสม ลำพู ให้มากขึ้นเพื่อให้เป็นที่อยู่อาศัยของหอนอนหลน ซึ่งจะช่วยสร้างรายได้ให้แก่ประชาชนได้มาก

4. การงดเว้นไม่ขุดคักทรายบริเวณชายฝั่ง การขุดคักทรายบริเวณชายฝั่งในระยะเวลาที่ผ่านมาทำให้เกิดผลกระทบต่อระบบนิเวศชายหาดเป็นอย่างมาก ยังสามารถเห็นร่องรอยการขุดอยู่ในขณะนี้ จึงควรทำความเข้าใจร่วมกันในการเกิดความเสียหาย นอกจากชาวบ้านจะไม่ขุดทรายไปขายเองแล้ว ควรป้องกันบุคคลภายนอกที่จะเข้ามาคักทรายเพื่อธุรกิจใหญ่ๆ จะทำให้ชายฝั่งเสียหายอย่างรุนแรง

ผลกระทบที่เกิดจากปัญหาการกัดเซาะชายฝั่งต่อการเลี้ยงกุ้ง โดยการให้คะแนนของเกษตรกรพบว่าผลกระทบจากการกัดเซาะชายฝั่งต่อการเลี้ยงกุ้งที่รุนแรงที่สุดคือท่อสูบน้ำเข้าบ่อเกิด

การอุดหนุนคิดเป็นร้อยละ 4.19 รองลงมาคือผลผลิตกุ้งเสียหายและเครื่องสูบน้ำได้รับความเสียหาย คิดเป็นร้อยละ 3.71 เท่ากันและตะกอนเพิ่มมากขึ้นคิดเป็นร้อยละ 3.68 ตามลำดับส่วนผลกระทบจากการกัดเซาะชายฝั่งต่อการเลี้ยงกุ้งที่รุนแรงน้อยที่สุดคือโรงเรือนเก็บสิ่งของได้รับความเสียหายคิดเป็นร้อยละ 2.51 การปรับตัวของเกษตรกรผู้เลี้ยงกุ้งจากปัญหาการกัดเซาะชายฝั่งพบว่าเกษตรกรและชุมชนมีการป้องกันและแก้ไขปัญหาคัดเซาะชายฝั่งพบว่ามีเกษตรกรและชุมชนมีการป้องกันและแก้ไขปัญหาคัดเซาะชายฝั่งใกล้เคียงกับไม่มีการป้องกันคือมีเกษตรกรที่ป้องกันจำนวน 16 รายคิดเป็นร้อยละ 51.6 และไม่มีการป้องกันจำนวน 15 รายคิดเป็นร้อยละ 48.4 โดยเกษตรกรที่ป้องกันส่วนใหญ่ใช้วิธีการป้องกันคือการนำหินมาเรียงคิดเป็นร้อยละ 32.3 และใช้วิธีการอื่นๆเช่นทำคันบ่อใหม่ทำคันดินใหม่มากระสอบทรายมาถักคิดเป็นร้อยละ 19.4 โดยเกษตรกรที่สามารถป้องกันได้สำเร็จเพียงร้อยละ 6.5 ทั้งนี้การป้องกันไม่สำเร็จเนื่องจากในช่วงมรสุมคลื่นลมบริเวณชายฝั่งแรงมากบางครั้งคลื่นสูงกว่าแนวคันดินแนวหินคันบ่อที่สร้างไว้ทำให้น้ำทะเลข้ามผ่านเข้ามาในบ่อได้นอกจากนั้นยังพบว่าภาครัฐแก้ไขปัญหามบางส่วนโดยการสร้างคันดักทรายรูปตัวทีและกำแพงกันคลื่นบริเวณชายฝั่งอำเภอปากพนังจังหวัดนครศรีธรรมราช ในบางจุด

สรุปเกษตรกรส่วนใหญ่ประสบกับปัญหาการกัดเซาะชายฝั่งส่งผลให้สูญเสียพื้นที่และบ่อเลี้ยงกุ้งที่ดินทรัพยากรอื่น ๆ และกุ้งที่เลี้ยงได้รับความเสียหายเกษตรกรและชุมชนมีการป้องกันและแก้ไขปัญหาคัดเซาะชายฝั่งใกล้เคียงกับไม่มีการป้องกันและเมื่อบ่อเลี้ยงกุ้งได้รับความเสียหายเกษตรกรส่วนใหญ่มีแนวโน้มที่จะย้ายออกจากพื้นที่ที่มีกัดเซาะและไปเลี้ยงกุ้งในพื้นที่อื่นอย่างไรก็ตามเกษตรกรและชุมชนบางส่วนมีการปรับตัวโดยการสร้างสิ่งป้องกันเช่นทำกระสอบทรายถักทำคันบ่อใหม่ทำคันดินใหม่มาหินมาเรียงป้องกันเป็นต้น โดยเกษตรกรมีความต้องการให้ภาครัฐเข้ามาช่วยเหลือและแก้ไขปัญหโดยเร็ว

### ขั้นตอนที่ 3 ขั้นตอนการสร้างแนวปฏิบัติ (Control = C)

เป็นขั้นตอนต่อเนื่องจากความคิดที่ได้รับการพัฒนาว่าเป็นทางออกของปัญหาในการกัดเซาะชายฝั่งทะเลของหมู่ที่ 1,3,5 และ 6 ของตำบลปากพนังฝั่งตะวันออก โดยยกระดับเป็นแผนพัฒนา 3 ปี ขององค์การบริหารส่วนตำบลปากพนังฝั่งตะวันออกเพื่อนำไปสู่การหางบประมาณจากภาครัฐที่เกี่ยวข้องมาสนับสนุนในกาแก้ปัญหาที่เป็นตามความต้องการของชุมชนที่แท้จริงตามโอกาสที่เหมาะสมต่อไป

แนวปฏิบัติเสนอองค์การบริหารส่วนตำบลปากพนังฝั่งตะวันออกมีดังนี้

1. การสร้างปะการังเทียมแบบโดม
2. การสร้างแนวกันคลื่นด้วยไม้ไผ่

3. การปลูกป่าชายเลน ป่าชายหาด
4. การงดเว้นไม่ขุดตักทรายบริเวณชายฝั่งทะเล
5. การใช้กระสอบบรรจุทรายป้องกันคลื่นกัดเซาะชายฝั่ง

จากข้อสรุปในการจัดกระบวนการสร้างแผนยุทธศาสตร์ ในการป้องกันการกัดเซาะชายฝั่งทะเลโดยใช้วิธีวิจัยแบบ AIC (Appreciation–Influence–Control) ที่ประชุมได้มีมติใช้มาตรการ 5 วิธี ในการป้องกันการกัดเซาะชายฝั่งบริเวณตำบลปากพ่องฝั่งตะวันออก สามารถสรุปแผนยุทธศาสตร์ได้ดังนี้

**แผนยุทธศาสตร์ ที่ 1.** การใช้ปะการังเทียมแบบโดม (Dome shape coral) ในการป้องกันการกัดเซาะชายฝั่ง

หลักการและเหตุผล การป้องกันการกัดเซาะชายฝั่งมีหลายวิธีเช่น การปักเสาคอนกรีต ป้องกันคลื่นซัดฝั่ง การสร้างเขื่อนแบบกองหินนอกชายฝั่ง เขื่อนหินทิ้งริมชายฝั่ง และการสร้างปะการังเทียมแบบโดมใต้น้ำ และจากการทดลองด้วยวิธีต่างที่ผ่านมามีพบว่า วิธีการต่างๆดังกล่าวล้วนมีปัญหาผลกระทบแตกต่างกันออกไป คือบางวิธีก่อให้เกิดการกัดเซาะชายฝั่งในบริเวณถัดไป ทำให้เกิดปัญหาเป็นลูกโซ่ แต่วิธีที่มีผลกระทบน้อยที่สุดคือ การใช้ปะการังเทียมแบบรูปโดมใต้น้ำสามารถชะลอความแรงของคลื่นให้อ่อนตัวลง สามารถลดแรงกระแทกชายฝั่งทำให้การกัดเซาะน้อยลง

วัตถุประสงค์เพื่อใช้ปะการังเทียมแบบโดมวางบริเวณนอกชายฝั่งทะเล ตำบลปากพ่องฝั่งตะวันออก ป้องกันการกัดเซาะชายฝั่ง

วิธีดำเนินการ

1. ที่ประชุมนำเสนอองค์การบริหารส่วนท้องถิ่น (อบต.) ตำบลปากพ่องฝั่งตะวันออก เพื่อนำเสนอต่อหน่วยงานต่อภาครัฐที่เกี่ยวข้อง
2. ประสานงานกับวิทยากร ผู้วิจัย และผู้บริหารท้องถิ่น เพื่อชี้แจงทำความเข้าใจกับหน่วยงาน ในวิธีการดำเนินงาน การจัดการและการศึกษารายละเอียด โครงการ และการจัดตั้งงบประมาณ

3. ติดตามผลเป็นระยะ

**แผนยุทธศาสตร์ที่ 2.** การสร้างแนวกันคลื่นด้วยไม้ไผ่

หลักการและเหตุผล การป้องกันการกัดเซาะชายฝั่ง โดยการปักไม้ไผ่เป็นแนวป้องกันคลื่นลม สามารถทำได้ในบริเวณที่มีป่าชายเลน และบริเวณที่เป็นหาดโคลน บริเวณชายฝั่งทะเลปากพ่องฝั่งตะวันออกส่วนใหญ่จะเป็นชายหาดที่ติดกับทะเลอ่าวไทยซึ่งเป็นทะเลลึก แต่อย่างไรก็ตามบริเวณนี้ก็ยังมีส่วนที่เป็นโคลนตามริมแม่น้ำลำคลอง เช่น คลองบางฉนาก คลองบางวัง คลองบางไถ่ ไถ่

คลองเนินน้ำหัก ซึ่งมีต้นน้ำอยู่บริเวณป่าชายเลนที่ติดกับชายฝั่งตำบลปากพ่องฝั่งตะวันออก และเป็นบริเวณที่อยู่ในอิทธิพลคลื่นลมจากอ่าวไทย ก็ควรทำแนวรั้วไม้ไผ่ และปลูกต้นไม้ของแตละครัวเรือน เพื่อให้สามารถป้องกันการกัดเซาะตลิ่งบริเวณบ้านได้ ก็จะเป็นส่วนหนึ่งของการมีส่วนร่วมในการป้องกันการกัดเซาะชายฝั่งได้

วัตถุประสงค์ เพื่อป้องกันการกัดเซาะตลิ่งบริเวณบ้านของประชาชน ละมีส่วนร่วมในการป้องกันการกัดเซาะชายฝั่ง

วิธีดำเนินการการปักไม้ไผ่เป็นแนวกันคลื่นเหมาะสำหรับพื้นที่โคลนตม หรือบริเวณชายฝั่งคลอง รอบบริเวณบ้าน การปักไม้ไผ่สามารถทำได้ง่าย โดยใช้ไม้ไผ่ที่แก่จัดปักเรียงเป็นแถวหรือหลายแถวก็ได้สามารถป้องกันการกัดเซาะชายฝั่งได้แต่ไม้ไผ่แต่ละชุดจะใช้ได้ประมาณ 3 ปี ต้องเปลี่ยนใหม่ ถ้าจะประหยัดต้นทุนไม่ต้องซื้อไม้ไผ่ ก็ควรปลูกไม้ไผ่ไว้ใช้เองในพื้นที่ที่เหมาะสม หลังแนวไม้ไผ่จะมีดินเลนมาทับถม ทำให้ไม่เกิดการพังทลาย และถ้ามีการปลูกป่าหรือมีกล้าไม้ชายเลนงอกขึ้นมาเอง ในบริเวณหลังแนวไม้ไผ่ ก็จะทำให้มีป่าเพิ่มขึ้น เป็นการป้องกันการกัดเซาะชายฝั่งได้เป็นอย่างดี โครงการนี้จัดเป็นโครงการที่เกิดจากกระบวนการเรียนรู้ของคนในชุมชนซึ่งเป็นการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมฟื้นฟูความอุดมสมบูรณ์ให้กับธรรมชาติเป็นแหล่งเรียนรู้เพื่อศึกษาระบบนิเวศของธรรมชาติเพื่อฟื้นฟูแผ่นดินที่ถูกคลื่นซัดหายไปในทะเลกลับคืนสู่สภาพเดิม

### แผนยุทธศาสตร์ที่ 3. การปลูกป่าชายเลน ป่าชายหาด

หลักการและเหตุผล ตำบลปากพ่องฝั่งตะวันออกมีป่าชายเลน ป่าชายหาด ตั้งเดิมอยู่หนาแน่น เพราะเป็นเขต “ห้ามล่าสัตว์ป่าลำน้ำพ่อง” แต่อย่างไรก็ตามป่าชายเลนและป่าชายหาด ก็ถูกบุกรุกด้วยวิธีต่างๆ เช่นการขุดพื้นที่ทำการเลี้ยงสัตว์น้ำ การตัดไม้ป่าชายเลนและป่าชายหาดไปทำประโยชน์ ทำให้กลายเป็นที่โล่งเตียน จึงทำให้เกิดการพังทลายจากการกัดเซาะชายฝั่งได้ง่าย จึงควรมีมาตรการในการส่งเสริมการปลูกป่าชายเลน และป่าชายหาดเพิ่มเติมเพื่อสร้างระบบนิเวศและเพื่อประโยชน์ในการใช้สอย

#### วัตถุประสงค์

1. เพื่อสร้างระบบนิเวศป่าไม้ชายเลน และป่าชายหาด เพื่อป้องกันผลกระทบจากลมพายุและการกัดเซาะชายฝั่ง

2. เพื่อประโยชน์ในการใช้สอยในครัวเรือน

#### วิธีดำเนินการ

1. ไม่ทำลายป่าชายเลน และป่าชายหาดดั้งเดิมที่มีอยู่

2. ปลูกไม้ป่าชายเลน และ ไม้ป่าชายหาด เพิ่มเติมในบริเวณบ้านของแต่ละคน ไม้ป่าชายเลน ที่ควรปลูก เช่น โกงกางใบเล็ก ลำพู แสม พังกาหัวสุม ไม้ตาตุ่ม ต้นจาก โพธิ์ทะเล ปอทะเล เป็นต้น ส่วนไม้ป่าชายหาด เช่น ไม้สน มะม่วงหิมพานต์ ไม้เสม็ดแดง ลำเจียก มะพร้าว เป็นต้น

#### แผนยุทธศาสตร์ที่ 4. การไม่ขุดตัดทรายบริเวณชายฝั่งทะเล

หลักการและเหตุผล บริเวณชายฝั่งทะเลตั้งแต่ ตำบลปากพนังฝั่งตะวันออก ถึงตำบลแหลมตะลุมพุก เคยมีการขุดทรายในรูปแบบต่างๆ เช่น การขุดพื้นที่ติดกับบริเวณชายหาดเพื่อทำบ่อเลี้ยงกุ้ง ซึ่งมีอยู่ตลอดแนวชายฝั่ง การขุดตัดทรายไปขายเพื่อถมพื้นที่ เช่น การถมพื้นที่เพื่อสร้างท่าเทียบเรือประมง การขนทรายไปขายในท้องถิ่นต่างๆ จากการศึกษาของมหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ (25)พบว่า พื้นที่ชายหาดถูกขุดไปคิดเป็นพื้นที่ 2.5 ตารางกิโลเมตร และนอกจากนั้นยังมีเจ้าของที่ดินรายใหญ่ขายหน้าดินติดกับทะเลจนทำให้กลายกลายเป็นแอ่งน้ำขนาดใหญ่ เมื่อคลื่นซัดเข้ามาทำให้ชายหาดเกิดเป็นช่องโหว่ และชายฝั่งก็พังลึกเข้ามาจนเกือบถึงถนนที่ใช้สัญจรไปยังตำบลแหลมตะลุมพุก และชาวบ้านรายเล็ก รายน้อย ก็ขุดตัดทรายชายฝั่ง ไปใช้ประโยชน์อีกเป็นจำนวนมาก

#### วัตถุประสงค์

เพื่อป้องกันการกัดเซาะชายฝั่งบริเวณ ตำบลปากพนังฝั่งตะวันออกวิธีดำเนินการ

1. ทำการประชุมประชาคม ตำบลปากพนังฝั่งตะวันออก โดยผู้บริหารองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น ผู้นำชุมชน หัวหน้าครัวเรือน หัวหน้าส่วนราชการ ผู้เกี่ยวข้อง เช่นเจ้าของที่ดินชายฝั่งทะเล นักธุรกิจการเพาะเลี้ยงชายฝั่ง โดยตรง เชิญผู้ว่าราชการจังหวัด หรือรองผู้ว่ามาเป็นประธาน
2. ทำข้อตกลง “สัญญาประชาคม” โดยช่วยกันกำหนด กติกาประชาชน ในการช่วยกันปกป้องชายฝั่งทะเล
3. จัดตั้งคณะกรรมการในท้องถิ่น เพื่อเฝ้าระวัง และติดตามประเมินผล

#### แผนยุทธศาสตร์ ที่ 5. การใช้กระสอบบรรจุทรายป้องกันคลื่นกัดเซาะบ้านเรือนชายฝั่ง

หลักการและเหตุผล ในการป้องกันชายฝั่ง ป้องกันริมตลิ่ง ป้องกันน้ำท่วม มักจะใช้กระสอบทรายเรียงไว้ให้หนาแน่นตามแบบวิธีการที่กำหนด จะช่วยบรรเทาปัญหาการกัดเซาะชายฝั่งได้ในระยะเวลาหนึ่ง สำหรับบริเวณตำบลปากพนังฝั่งตะวันออก มักจะมีคลื่นแรงซัดเข้าหาบ้านเรือน ในฤดูมรสุม การใช้กระสอบทรายวางเป็นแนวป้องกันคลื่นและน้ำซัดเข้าบ้านเรือน ก็อาจช่วยบรรเทาปัญหาให้ลดลงได้ และเป็นวิธีการที่ชาวบ้านสามารถช่วยกันทำเองได้ โดยไม่ต้องรอการช่วยเหลือจากภายนอก

วัตถุประสงค์

เพื่อป้องกันไม่ให้คลื่น และน้ำซัดเข้ามาทำความเสียหายแก่บ้านเรือน และทรัพย์สิน

วิธีดำเนินการ

ใช้กระสอบทรายบรรจุทราย วางเป็นแนวให้หนาแน่น โดยวางสลับไป มาตามแบบที่  
กำหนดสามารถป้องกันคลื่น และน้ำซัดเข้าในบ้านได้



## บทที่ 5

### สรุปผล อภิปรายผล และข้อเสนอแนะ

ปัญหาการกัดเซาะชายฝั่งทะเล เป็นปัญหาสำคัญและกำลังขยายตัวมากขึ้น ไม่ว่าจะในระดับประเทศ หรือระดับท้องถิ่น โดยเฉพาะในพื้นที่ที่ผู้วิจัยเลือกคือ ตำบลปากพนังฝั่งตะวันออก ก็ได้รับผลกระทบรุนแรงเช่นเดียวกัน เช่นการสูญเสียพื้นที่ทางเศรษฐกิจ การสูญเสียที่ดิน บ้านพักอาศัย การทำลายแหล่งท่องเที่ยว ทำลายพืชผลทางการเกษตร เป็นต้น การสร้างแผนยุทธศาสตร์ ในการป้องกันการกัดเซาะชายฝั่ง ตำบลปากพนังฝั่งตะวันออกทำให้ประชาชนผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย ได้มีส่วนร่วมแสดงความคิดเห็น มีส่วนร่วมในการวางแผน และมีส่วนร่วมในการปฏิบัติ เพื่อป้องกันการกัดเซาะชายฝั่งในท้องถิ่นของตนได้มากขึ้น และสามารถนำเสนอแผนยุทธศาสตร์ต่อหน่วยงานที่เกี่ยวข้องเพื่อปฏิบัติการในการป้องกันการกัดเซาะชายฝั่งต่อไปการวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาบริบทชุมชนปากพนังฝั่งตะวันออก ในด้านกายภาพ ทรัพยากรธรรมชาติ และผลกระทบจากการกัดเซาะชายฝั่ง จากนั้นได้จัดกระบวนการสร้างแผนยุทธศาสตร์ชุมชน ในการป้องกันการกัดเซาะชายฝั่ง เพื่อนำเสนอหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง เพื่อนำสู่การปฏิบัติ การวิจัยครั้งนี้เป็นการวิจัยแบบมีส่วนร่วม (Participatory action Research : PAR ) ทำการเก็บข้อมูลโดยการศึกษาเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการกัดเซาะชายฝั่ง ข้อมูลปฐมภูมิ ได้จากการสัมภาษณ์เชิงลึก (Indept interview) โดยการสุ่มตัวอย่างแบบเฉพาะเจาะจง (purposive sampling) จากประชากรที่ได้รับผลกระทบ จากการกัดเซาะชายฝั่งบริเวณ ตำบลปากพนังฝั่งตะวันออก อำเภอปากพนัง จังหวัดนครศรีธรรมราช ซึ่งได้ข้อสรุปอภิปรายผล และข้อเสนอแนะดังต่อไปนี้

#### อภิปรายผลจากการศึกษาบริบทชุมชน ตำบลปากพนังฝั่งตะวันออก

ในอดีตบริเวณตำบลปากพนังฝั่งตะวันออก และแหลมตะลุมพุก มีทรัพยากรสัตว์น้ำอุดมสมบูรณ์ แต่ในปัจจุบันทรัพยากรเหล่านั้นลดน้อยลงอย่างรวดเร็ว ทั้งนี้เป็นเพราะมีประชากรมากขึ้น มีเครื่องมือประมงหลากหลายชนิดที่ทันสมัย สามารถจับสัตว์น้ำได้ครั้งละมากๆ เช่น เรืออวนรุน อวนลากข้าง อวนสามชั้น สามารถจับสัตว์น้ำขนาดเล็กได้ดี ส่วนในอ่าวไทย ชาวประมงพื้นบ้านก็ได้รับผลกระทบจากเรืออวนพานิชขนาดใหญ่ ใหญ่ เช่นอวนลากเดี่ยว อวนลากคู่ การใช้สารเคมีเบื่อปลาในแนวปะการังเทียม ทำให้สัตว์น้ำย่อยหรือหมดไป ชาวประมงพื้นบ้านไม่มีโอกาสออกหาปลา

ได้ นอกจากนั้นชาวบ้านยังได้รับผลกระทบจากคลื่นลมที่แรงจัด เมื่อเกิดพายุทำให้ไม่สามารถออกเรือจับสัตว์น้ำได้ จึงควรมีมาตรการในการใช้เครื่องมือประมง ที่ไม่ทำลายทรัพยากรสัตว์น้ำมากนัก โดยควรดัดใช้เรือ อวนลาก อวนรุน การใช้สารเคมีเมื่อปลา และมีมาตรการในการป้องกันเรืออวนพานิชย์ ไม่ให้เข้ามาทำประมงในระยะที่กำหนด หรือทำลายพื้นที่ปะการังเทียม ซึ่งหน่วยงานประมงได้ทำไว้เป็นแหล่งเพาะพันธุ์สัตว์น้ำ และมีส่วนช่วยในการป้องกันคลื่นไม่ให้ซัดฝั่งรุนแรงเกินไป เพื่อสงวนพื้นที่ไว้ให้แก่ชาวประมงขนาดเล็กได้ประกอบอาชีพ

ส่วนปัญหาของป่าชายหาด บริเวณตำบลปากพนังฝั่งตะวันออก นอกจากจะถูกทำลายจากการกัดเซาะชายฝั่งแล้ว ยังถูกทำลายด้วยวิธีอื่นๆ เช่นการตัดฟันไม้สนขนาดใหญ่ ที่มีอายุเก่าแก่อยู่ บริเวณชายหาดใกล้เขตห้ามล่าสัตว์ป่าแหลมตะลุมพุก เพื่อการพานิชย์ ทำให้ป่าชายหาดลดน้อยลง และทำลายแนวป้องกันคลื่นลมไปด้วย จึงควรมีการร่วมมือกันเพื่อปกป้องป่าชายหาดที่สวยงามเอาไว้ ซึ่งนอกจากจะช่วยป้องกันชายฝั่งแล้ว ยังเป็นแหล่งท่องเที่ยวพักผ่อนหย่อนใจของประชาชนเป็นอย่างดี นอกจากนี้ก็ควรปลูกป่าชายหาดเพิ่มเติม เช่น ต้นลำเจียก ต้นโพธิ์ทะเล ต้นปอทะเล และอื่นๆ ซึ่งมีประโยชน์ในด้านการใช้สอยอีกด้วย

นอกจากนี้ยังมีปัญหาจากการเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำ ซึ่งเป็นอาชีพที่นิยมกันมากในพื้นที่ ตำบลปากพนังฝั่งตะวันออก และอาณาเขตติดต่อกัน คือ การเพาะเลี้ยงกุ้ง การเลี้ยงปลานิล การเลี้ยงปูดำจากการประกอบอาชีพดังกล่าว ทำให้เกิดผลกระทบที่สำคัญ เช่น เกิดน้ำเน่าเสีย การทำลายระบบนิเวศ โดยเฉพาะการทำลายป่าชายหาด ทำลายพื้นที่บริเวณชายฝั่งที่เกิดจากการขุดบ่อเลี้ยงกุ้ง เลี้ยงปลาติดกับชายหาด ทำให้เกิดการกัดเซาะชายฝั่ง ในฤดูมรสุมคลื่นลมจะแรง ทำให้แนวชายฝั่งถูกทำลาย เกิดการกัดเซาะลึกเข้ามาในแผ่นดินจึงควรมีการศึกษาของชุมชนเช่น กำหนดแนวถอยร่นหรือขอบเขตของชายฝั่งและยุติกิจกรรมที่ทำลายระบบนิเวศของชายหาดและรื้อถอนสิ่งก่อสร้างที่รุกล้ำทะเล หรือชายฝั่งดำเนินการฟื้นฟูชายฝั่งที่ถูกกัดเซาะ โดยศึกษาสมดุลของระบบนิเวศ

ในด้านปัญหาทรัพยากรการเกษตรตำบลปากพนังฝั่งตะวันออกและบริเวณใกล้เคียง เป็นพื้นที่เหมาะสมในการปลูกมะพร้าว โดยเฉพาะบริเวณชายฝั่งทะเล เคยมีมะพร้าวหนาแน่นตลอดแนวชายฝั่ง แต่หลังจากมหาวตภัย 2505 ต้นมะพร้าวถูกพายุพัดเสียหายล้มไปเกือบหมด และมาถึงปัจจุบันก็ถูกคลื่นลมซัดฝั่งเกิดการกัดเซาะ จนทำให้แนวต้นมะพร้าวที่มีอยู่บ้างล้มเสียหาย นับว่าเป็นการทำลายเศรษฐกิจที่สำคัญอย่างหนึ่งของชาวบ้าน

ผลกระทบจากการสูญเสียที่ดินพบว่าพื้นที่ดินของชาวบ้านในตำบลปากพนังฝั่งตะวันออกที่พื้นที่พังทลายจากการกัดเซาะอย่างรุนแรง จำนวน 10 ราย เป็นระยะทางยาวประมาณ 1 กิโลเมตร ลึกกว่า 10 เมตร บางครัวเรือนถูกกัดเซาะไปถึง 20 เมตร

การกำหนดมาตรการในการป้องกันจากทฤษฎีสังคมเสี่ยงของ Ronan Van Rossem (1966) โดยเฉพาะในมิติของการเปลี่ยนแปลงภูมิอากาศ ความเสี่ยงในมิติพื้นที่ซึ่งอาจเกิดภัยธรรมชาติ เช่น พายุไซร่อน บริเวณตำบลปากพ่องฝั่งตะวันออก และอาณาบริเวณใกล้เคียง ควรมีมาตรการป้องกันและเฝ้าระวังตามข้อเสนอแนะ ของ สมบูรณ์ พรพิเนตพงศ์ คือ 1. กำหนดแนวถอยร่นหรือขอบเขตของชายฝั่งที่ได้รับผลกระทบ ให้ประชาชนสามารถถอยร่นไปอยู่อาศัยได้อย่างปลอดภัย และได้รับค่าชดเชยอย่างเป็นธรรม 2. ทำความเข้าใจกับประชาชนที่อยู่บริเวณชายฝั่ง ให้มีความรู้ ความเข้าใจในการอยู่อาศัยตามแนวชายฝั่งทะเล โดยไม่ทำลายระบบธรรมชาติ 3. ยุติกิจกรรมที่ทำลายระบบนิเวศของชายหาด 4. เรือถอนสิ่งก่อสร้างที่รุกล้ำทะเล หรือชายฝั่งดำเนินการฟื้นฟูชายฝั่งที่ถูกกัดเซาะ โดยศึกษาสมมูลของระบบนิเวศ

ในด้านการมีส่วนร่วมของประชาชน นับว่ามีความสำคัญในทุกๆ เรื่อง สำหรับตำบลปากพ่องฝั่งตะวันออก ประชาชนส่วนใหญ่มีอาชีพประมง ต้องออกทำงานในเวลากลางคืน และกลับเข้ามาหมู่บ้านในตอนเช้า และกลับนอนพักผ่อนในช่วงกลางวัน จึงทำให้ไม่มีเวลามากพอในการมีส่วนร่วมทำกิจกรรมของชุมชน เช่น ในการจัดกระบวนการเพื่อสร้างยุทธศาสตร์ ในการป้องกันการกัดเซาะชายฝั่ง จะต้องทำให้ช่วงบ่ายที่ชาวประมงตื่นนอนขึ้นมาแล้ว และใช้เวลาอย่างเหมาะสมเพื่อไม่ให้เสียเวลาในการออกเรือไปหาปลาในตอนเย็นต่อไป ฉะนั้นการสร้างการมีส่วนร่วมของชุมชนแห่งนี้ จะต้องจัดเวลาอย่างเหมาะสม ในช่วงเวลาที่ผ่านมามีชาวบ้านไม่ได้สนใจ ในการป้องกันแก้ไขปัญหาการกัดเซาะชายฝั่งมากนัก เพราะมุ่งแต่ออกเรือทำอาชีพประมง แต่เมื่อมีการวิจัยเรื่องนี้ และได้ร่วมกันจัดทำแผนยุทธศาสตร์ ในการป้องกันการกัดเซาะชายฝั่ง ได้ทำให้ประชาชนมีส่วนร่วมมากขึ้น มีความเข้าใจ ความสำคัญของปัญหา และหันมาให้ความร่วมมือในการแก้ไขปัญหามากขึ้น ความเป็นผู้นำในการจัดการปัญหาการกัดเซาะชายฝั่งนอกเหนือจากปัญหาการมีส่วนร่วมของประชาชน ตำบลปากพ่องฝั่งตะวันออก ในการแก้ไขปัญหาการกัดเซาะชายฝั่งแล้ว ยังมีอีกปัญหาหนึ่งที่สำคัญไม่น้อย คือปัญหาความเป็นผู้นำในการจัดการปัญหา ชุมชนควรมีผู้นำในการจัดการปัญหาต่างๆ ทุกด้าน

### ผลจากการจัดกระบวนการสร้างแผนยุทธศาสตร์ชุมชน

ผลการจัดประชุมประชาคม เป็นไปด้วยความเรียบร้อย มีหัวหน้าครัวเรือน กลุ่มตัวอย่าง ผู้ชุมชนผู้อาวุโส และตัวแทนองค์การบริหารส่วนตำบลปากพ่องฝั่งตะวันออก เข้าร่วมอย่างพร้อมเพรียงกันทั้ง 3 ครั้ง พร้อมกับข้อสรุปเป็น แผนงาน โครงการในการป้องกันการกัดเซาะชายฝั่งโดยสรุปดังนี้

1. ควรเลือกวิธีการสร้างปะการังเทียมแบบใด เพราะสามารถชะลอความแรงของคลื่นนอกชายฝั่งให้ลดลง โดยมีข้อดี ข้อเสีย ดังนี้

**ข้อดี** ปะการังเทียมแบบใด สามารถแก้ปัญหาได้ 2 อย่างในเวลาเดียวกัน คือสร้างปะการังเทียมหรือสร้างบ้านให้สัตว์น้ำชายฝั่งได้อาศัย และยังสามารถสลายคลื่นให้อ่อนตัวลงจนสามารถลดการกัดเซาะชายฝั่งได้ การวางปะการังเทียมป้องกันชายฝั่งนั้น จะช่วยบรรเทาคลื่นลมที่เข้าซัดชายฝั่งให้ลดความรุนแรงลงได้ นอกจากนี้ ตัวปะการังเองยังเป็นประโยชน์ต่อระบบนิเวศน์ ที่จะเป็นแหล่งอนุบาลสัตว์น้ำ โดยไม่ส่งผลกระทบต่อชายฝั่ง และไม่ทำลายทัศนียภาพของชายหาด

**ข้อเสีย** คือ ใช้งบประมาณสูงเพราะต้องวางฐานรากของ โดมให้คงที่ มีเสถียรภาพไม่เคลื่อนไหว แต่คณะวิจัยได้ให้เหตุผลเพิ่มเติมว่า รูปโดมนั้นยังสามารถทำให้ถูกลง ด้วยการทำให้บางลงอีกโดยไม่สูญเสียคุณภาพเดิมไปส่วนประเด็นที่อาจทำให้กระแสน้ำเคลื่อนไหวในทะเลเปลี่ยนทิศทางหรือไม่ การวิจัยครั้งนี้ยังไม่ยืนยันว่าจะเป็นอย่างไร เพราะปัจจัยภายนอกที่มาจากลมเปลี่ยนทิศทางย่อมทำให้กระแสน้ำเปลี่ยนตามไปด้วยส่วนวิธีอื่นๆ เช่น การลดผลกระทบของกรมทางหลวงในการป้องกันแนวถนน โดยการสร้างกำแพงกันคลื่นแบบกำแพงกันคลื่นโดยใช้วิธีกวดเสาเข็มขนาดความยาว 10 ม. X 50 ซม. X 30 ซม. ลึก 8 เมตร ร่วมกับการทิ้งหินนอกแนวกำแพงกันคลื่นแบบกำแพงพืด ในช่วงที่สร้างเสร็จแล้วสภาพด้านนอกกำแพงกันคลื่นแบบกำแพงพืดจะมีคลื่นซัดรุนแรงมากขึ้นซึ่งหากไม่มีการจัดการที่ดีจะทำให้เกิดการกัดเซาะดินตะกอนหน้ากำแพงออกไปจนหมดเกิดการสูญเสียหน้าหาดแบบสมบูรณ์และจะทำให้กำแพงพังทลายตามลงมา

นอกจากนี้กรมเจ้าท่าและกรมโยธาธิการและผังเมืองมีแผนงานที่จะก่อสร้างเขื่อนป้องกันการกัดเซาะตลิ่งริมชายหาดเป็นทางยาวตั้งแต่บริเวณบ้านหน้าโกฏิ ไปจนถึงบ้านแหลมตะลุมพุก ระยะทางประมาณ 100 กิโลเมตรนั้น ในเบื้องต้นควรชะลอโครงการและทำการสำรวจและศึกษาผลกระทบฯ ให้รอบคอบก่อนเนื่องจากการก่อสร้าง โครงสร้างชายฝั่งจะมีผลต่อการกัดเซาะชายฝั่งในบริเวณพื้นที่ข้างเคียงให้มีความรุนแรงมากขึ้นสำหรับชายหาด หรือหาดทรายไม่ว่าจะนำหินมาวางทางคลื่นริมชายฝั่งทะเล หรือนำถุงทราย หรือหิน หรือสร้างกำแพงแบบใดก็ตาม คลื่นก็ซัดและพัดพาออกไปในทะเลได้เหมือนเดิม ส่วนจะมากหรือน้อยขึ้นอยู่กับความรุนแรงของคลื่นลมเป็นสำคัญ นอกจากนี้เพื่อลดความรุนแรงในพื้นที่ที่สร้างแนวกันคลื่นกัดเซาะชายทะเลแล้ว ปัญหาใหม่ที่เกิดขึ้นคือ กระแสน้ำ-ลม เปลี่ยนทิศเคลื่อนไหว ไปกัดเซาะชายฝั่งทะเลในพื้นที่ใกล้เคียง ซึ่งปรากฏการณ์ดังกล่าวเห็นได้ชัดเจน ชายฝั่งทะเลของอำเภอหัวไทร อำเภอปากพนัง และอำเภอลิขิต ของจังหวัดนครศรีธรรมราช และอีกหลายพื้นที่ของชายฝั่งทะเลอันดามัน เช่น สตูล ภูเก็ต พังงา และกระบี่ เพราะฉะนั้นวิธีแก้ปัญหาการกัดเซาะชายฝั่งทะเลทุกวันนี้จึงเป็นการลองผิดลองถูกมาตลอด

## 2. การสร้างแนวกันคลื่นด้วยไม้ไผ่

การปักไม้ไผ่เป็นแนวกันคลื่นเหมาะสำหรับพื้นที่โคลนตม หรือบริเวณชายฝั่งคลองรอบบริเวณบ้าน การปักไม้ไผ่สามารถทำได้ง่าย โดยใช้ไม้ไผ่ที่แก่จัดปักเรียงเป็นแถว หรือหลายแถวก็ได้สามารถป้องกันการกัดเซาะชายฝั่งได้แต่ไม้ไผ่แต่ละชุดจะใช้ได้ประมาณ 3 ปี ต้องเปลี่ยนใหม่ ถ้าจะประหยัดต้นทุนไม่ต้องซื้อไม้ไผ่ ก็ควรปลูกไม้ไผ่ไว้ใช้เองในพื้นที่ที่เหมาะสม

หลังแนวไม้ไผ่จะมีดินเลนมาทับถม ทำให้ไม่เกิดการพังทลาย และถ้ามีการปลูกป่าหรือมีกล้าไม้ชายเลนงอกขึ้นมาเอง ในบริเวณหลังแนวไม้ไผ่ ก็จะให้มีป่าเพิ่มขึ้น เป็นการป้องกันการกัดเซาะชายฝั่งได้เป็นอย่างดี

โครงการนี้จัดเป็นโครงการที่เกิดจากกระบวนการเรียนรู้ของคนในชุมชนซึ่งเป็นการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมฟื้นฟูความอุดมสมบูรณ์ให้กับธรรมชาติเป็นแหล่งเรียนรู้เพื่อศึกษาระบบนิเวศน์ของธรรมชาติเพื่อฟื้นฟูแผ่นดินที่ถูกคลื่นซัดหายไปทะเลกลับคืนสู่สภาพเดิม

## 3. การปลูกป่าชายเลน ป่าชายหาด

การปลูกป่าชายเลน ป่าชายหาด ก็เป็นอีกวิธีหนึ่งที่ช่วยชะลอความแรงของลมได้ นอกจากจะไม่ทำลายป่าชายหาดที่มีอยู่ดั้งเดิมแล้ว ก็ควรปลูกเพิ่มเติมให้หนาแน่น เช่นบริเวณปากคลองต่างๆ ในตำบลปากพองฝั่งตะวันออก ป่าชายเลนนอกจากจะกำบังลม ฝน และคลื่นแล้ว ยังสามารถนำมาใช้ทำประโยชน์ได้มาก เช่น ไม้พังกาหัวสุ่มดอกขาว ดอกแดง ไม้โกงกาง นำไปเผาถ่านที่มีคุณภาพดี ไม้ปอทะเลใช้ทำกรงนกที่สวยงาม กำลังเป็นที่นิยมของผู้เลี้ยงนกกรงหัวจุก ไม้ฝาดใช้ทำพื้น เป็นต้น

นอกจากนั้น ควรเน้นการปลูกไม้ตาคุ่ม แสม ลำพู ให้มากขึ้นเพื่อให้เป็นที่อยู่อาศัยของหอนอนหลน ซึ่งจะช่วยสร้างรายได้ให้แก่ประชาชนได้มา

## 4. การงดเว้นไม้ชุดคัททรายบริเวณชายฝั่ง

การชุดคัททรายบริเวณชายฝั่งซึ่งในระยะเวลาที่ผ่านมาทำให้เกิดผลกระทบต่อระบบนิเวศชายหาดเป็นอย่างมาก ยังสามารถเห็นร่องรอยการชุดอยู่ในขณะนี้ จึงควรทำความเข้าใจร่วมกันโดยเฉพาะชาวบ้านไม้ชุดทรายไปขายเองและป้องกันบุคคลภายนอกที่จะเข้ามาคัททรายนำไปขายในเชิงธุรกิจใหญ่ๆ จะทำให้ชายฝั่งเสียหายอย่างรุนแรง

## 5. การใช้กระสอบทราย(big bag)

ลักษณะ โครงสร้างเป็นเชือกกันคลื่นริมฝั่งมักจะเรียงเป็นชั้นบันไดลาดเอียงเพื่อให้ชายฝั่งแข็งแรงป้องกันคลื่นและกระแสน้ำและอาจนำทรายมาถมกอบเพื่อให้หาดทรายเป็น

ธรรมชาติของใยสังเคราะห์ทำจากโพลีโพรพิลีนหรือโพลีเอสเตอร์มีความคงทนและความยืดหยุ่นสูง ทนทานต่อสารเคมีต่างๆ ในธรรมชาติใช้ได้กับสภาพชายฝั่งทะเลที่เป็นหาดทรายและหาดโคลน ใยสังเคราะห์อาจถูกเรียกกันโดยทั่วไปว่า“หินนุ่ม”(softrock)หรือ “บิ๊กแบ็ก”(big bag)ประสิทธิภาพของวิธีการนี้ใช้ป้องกันคลื่นและกระแสน้ำได้ดีมีผลสะท้อนของคลื่นน้อยน้ำซึมผ่านทรายได้วัสดุที่ใช้เป็นทรายหาได้ง่าย

### ข้อจำกัด

ใยสังเคราะห์จะนิยมนำมาใช้ได้ง่ายต่อของมีคมหากมีพายุรุนแรงมากจะทำให้แนวถุงทรายเคลื่อนที่และอาจจะทรุดตัวหากวางในพื้นที่ดินอ่อนต้องมีฐานรับแรงด้วยและต้องมีการบำรุงรักษาซ่อมแซม

### การอภิปรายผล

การแก้ไขปัญหาการกัดเซาะชายฝั่งส่วนที่ตำบลปากพ่องฝั่งตะวันออก หมู่ที่ 1,3,5, และ 6 ประชาชนที่เข้าร่วมประชุมได้มีความคิดเห็นในการแก้ปัญหาโดยใช้ปะการังเทียม หรือกระโดมใต้น้ำ ข้อดีคือ เป็นที่อาศัยของสัตว์น้ำและไม่ทำลายทัศนียภาพของชายหาด ส่วนข้อเสียนี้ผู้ร่วมประชุมให้ความคิดเห็นว่า ลักษณะการเดินของทางน้ำหรือการไหลเวียนของน้ำจะเหมือนกันหรือไม่ หรืออาจใช้งบประมาณมากเกินไป

จากปรากฏการณ์ดังกล่าวประชาชนชายฝั่งทะเลของตำบลปากพ่องฝั่งตะวันออก ได้ไปศึกษาเรียนรู้ของจริง ปรากฏการณ์จริง ที่เป็นรูปธรรมมาอย่างยาวนาน เพราะฉะนั้นในการศึกษาวิจัยครั้งนี้ นักวิจัยก็นำวิธีการแก้ปัญหาการกัดเซาะชายฝั่งทะเลในแต่ละวิธีการดังกล่าวมาข้างต้น เข้าร่วมเวทีเสวนาวิชาการ และการสัมมนากลุ่มย่อย ซึ่งในที่ประชุมก็ได้ข้อสรุปเหมือนกันว่า เป็นการแก้ปัญหาได้ระดับหนึ่งเท่านั้น หรืออาจกล่าวได้ว่าควรจะเลือกวิธีการ วิธีหนึ่งวิธีใด ที่เหมาะสมที่สุดดีกว่าไม่เลือกเอาวิธีการใดเลย เพราะการกัดเซาะชายฝั่งทะเลนั้นได้เกิดขึ้นทุกปี และได้ทำให้เกิดความเสียหายอย่างต่อเนื่อง เช่นกัน

กล่าวโดยสรุปวิธีการแก้ปัญหาการกัดเซาะชายฝั่งทะเลที่มีความเหมาะสมที่สุดกับพื้นที่ของหมู่ที่ 1,3,5 และ 6 ของตำบลปากพ่องฝั่งตะวันออก คือ การใช้ปะการังเทียมลักษณะรูปโดมที่ทำจากปูนซิเมนต์สูงประมาณ 1 เมตร 70 เซนติเมตรหนักประมาณ 3-4 ตัน โดยนำไปวางในทะเลพื้นที่ใกล้ชายฝั่งซึ่งก่อให้เกิดผลดีคือ ลดกระแสความรุนแรงของคลื่นลงและยังเป็นที่ยึดของสัตว์น้ำทุกชนิดได้ ทำให้มีสัตว์น้ำชุกชุม และเป็นประโยชน์กับชาวประมงพื้นบ้านอย่างยั่งยืน แต่อาจจะมีราคาสูงและไม่มั่นใจว่าจะเปลี่ยนทิศทางลมหรือกระแสคลื่นหรือไม่ซึ่งวิธีการดังกล่าวควรนำไปสู่

การทดลองปฏิบัติจริง และปรับปรุงแก้ไขให้มีความเหมาะสมกับพื้นที่ต่างๆต่อไปได้ไม่ยากนัก

**จากการทำประชาพิชัย ผู้นำชุมชน ตัวแทนหมู่บ้าน ผู้นำท้องถิ่น ที่ประชุมมีความคิดเห็น ดังนี้**

1. สำหรับหาดทรายทุกรูปแบบที่มีความรุนแรงของคลื่นและลมมีทั้งแบบที่จมน้ำหรืออยู่พื้นน้ำ(มองไม่เห็นและมองเห็น) โดยทั่วไปจะถูกก่อสร้างขนานกับแนวชายฝั่งหรือมีการปรับมุมเฉียงเบนของแนวเขื่อนกับแนวชายฝั่งตามความเหมาะสมเพื่อทำหน้าที่ในการลดพลังงานของคลื่น ประสิทธิภาพของเขื่อนสามารถสลายพลังงานคลื่นได้ดีช่วยพัฒนาชายหาดให้เกิดการสะสมตะกอนทรายเป็นแหล่งอาศัยของสัตว์น้ำบริเวณ โพรงของหินและพื้นที่จุดเรือประมงบริเวณด้านหลังของเขื่อนข้อจำกัดของการป้องกันชายฝั่งโดยเขื่อนป้องกันคลื่นนอกชายฝั่งคือมีวิธีการก่อสร้างที่ค่อนข้างยุ่งยากและต้องมีการคำนวณออกแบบที่เหมาะสมในแต่ละชายฝั่งมีฉะนั้นแล้วอาจก่อให้เกิดผลกระทบโดยทำให้ชายฝั่งในบริเวณพื้นที่ข้างเคียงเกิดปัญหากัดเซาะได้และมีการบดบังทัศนียภาพ และก่อนมีการก่อสร้างจะต้องมีการจัดทำรายงานวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม (EIA)

2. การปักเสาคอนกรีต หรือกำแพงกันคลื่นการลดผลกระทบของกรมทางหลวงในการป้องกันแนวถนน โดยการสร้างกำแพงกันคลื่นแบบกำแพงกันคลื่น โดยใช้วิธีกดเสาเข็มขนาดความยาว 10 ม. X50 ซม. X30 ซม. ลึก 8 เมตรร่วมกับการทิ้งหินนอกแนวกำแพงกันคลื่นแบบกำแพงพิศสภาพด้านนอกกำแพงกันคลื่นแบบกำแพงพิศจะมีคลื่นซัดรุนแรงมากขึ้นซึ่งหากไม่มีการจัดการที่ดี

3. เขื่อนหินทิ้งริมฝั่ง โครงสร้างป้องกันที่ใช้ได้กับหาดทรายหรือหาดทรายปนเลนที่มีความแข็งแรงพอสมควรแต่ต้องปูด้วยแผ่นใยสังเคราะห์เพื่อกระจายน้ำหนักบรรทุกและลดการทรุดตัวเหมาะสมกับสภาพพื้นที่ที่มีความรุนแรงของคลื่นและกระแสน้ำปานกลางวิธีการทำโดยนำก้อนหินที่มีขนาดใหญ่มาทิ้งกองเป็นแนวหรือเรียงหินใหญ่อยู่ข้างนอกเป็นแนวขนานกับชายฝั่งทะเลต่อเนื่องกันเพื่อป้องกันการเคลื่อนตัวของคลื่นเข้าสู่ชายฝั่งและป้องกันการเคลื่อนตัวของตะกอนออกจากฝั่งตลอดแนวชายฝั่งทะเลที่ต้องการบางแห่งที่มีการเสริมฐานรากก่อนการทิ้งหินเช่นที่คลองด่านจังหวัดสมุทรปราการของวิธีการนี้คือชุมชนสามารถทำเองได้การออกแบบไม่ยุ่งยากสามารถสลายและป้องกันคลื่นได้ดีแต่จะมีการสะท้อนกลับของคลื่นได้และด้านหลังแนวหินจะมีตะกอนเลนมาตก ดังนั้นการปลูกป่าชายเลนได้เขื่อนหินทิ้งจะมีผลต่อทัศนียภาพของชายฝั่งโดยความสวยงามของชายฝั่งจะลดลงไปและอาจเกิดการทรุดตัวของแนวหินในกรณีที่สร้างแนวเขื่อนหินทิ้งความยาวตั้งแต่ 200 เมตรขึ้นไปจะต้องมีการจัดทำรายงานวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม

## ข้อเสนอแนะ

### ข้อเสนอแนะด้านการบริหาร

1. องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น ควรวางแผนป้องกันการกัดเซาะชายฝั่ง โดยการประชุมวางแผน ตั้งงบประมาณในส่วนที่ทำได้
2. องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น ประสานงานกับหน่วยงานภายนอกที่เกี่ยวข้องเพื่อดำเนินการใน โครงการขนาดใหญ่ที่เกินกำลังขององค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น เช่นการสร้างปะการังเทียมแบบโดมเพื่อวางได้ทะเล ป้องกันคลื่นกัดเซาะชายฝั่ง
3. สร้างจิตสำนึกแก่ประชาชนในการช่วยป้องกันการกัดเซาะชายฝั่ง โดยห้ามขุดทรายชายฝั่งทะเลทุกรูปแบบ สนับสนุนการปลูกป่าชายหาด ปลูกมะพร้าว ปลูกต้นจาก ปลูกไม้สน ไม้ฝาด และ ไม้ป่าชายเลนอื่นๆ เพื่อเป็นแนวป้องกันคลื่นลม และเพื่อประโยชน์ใช้สอย และปฏิบัติตามแนวทางที่ประชาชนมีมติเห็นชอบ
4. สร้างศาลาเอนกประสงค์ ที่มั่นคงแข็งแรงเพื่อใช้เป็นที่หลบภัยของประชาชนในฤดูมรสุม หรือเมื่อมีวาตภัย

### ข้อเสนอแนะด้านวิชาการ

ติดต่อกับสถาบันการศึกษาในท้องถิ่น เช่นหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง หรือนักวิชาการ เพื่อเฝ้าระวังติดตามผล ทำงานใกล้ชิดกับชุมชน

### ข้อเสนอแนะด้านการวิจัย

ควรวิจัยประเมินผลการกัดเซาะชายฝั่งอย่างต่อเนื่อง เพื่อสังเกตการเปลี่ยนแปลงของพื้นที่



## บรรณานุกรม

- เกศินี แก้วนเจริญ.(2547)การมีส่วนร่วมและความต้องการมีส่วนร่วมของประชาชนในโครงการชลประทานน้ำเค็ม เพื่อการเพาะเลี้ยงกุ้งทะเล พื้นที่ลุ่มน้ำปากพนัง อำเภอปากพนัง จังหวัดนครศรีธรรมราช. สถาบันวิจัยทรัพยากรน้ำ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
- กรมประมง. (2530).รายงานการศึกษาการคัดเลือกพื้นที่โครงการพัฒนาการเพาะเลี้ยงกุ้งทะเลแบบครบวงจรใน6 จังหวัดตราดจันทบุรีชุมพรสุราษฎร์ธานีนครศรีธรรมราช สงขลา.กรุงเทพฯ.
- กรมทรัพยากรทางทะเลและชายฝั่งกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม (2554) การจัดการการกัดเซาะชายฝั่งทะเลในประเทศไทย(เอกสารประกอบการประชุมสัมมนาวิชาการนานาชาติด้านการกัดเซาะชายฝั่งทะเลระหว่างวันที่27-29 เมษายน 2554. กรุงเทพมหานคร).
- การกัดเซาะชายฝั่งโดยกรมทรัพยากรธรณี(2555) จำนง สิทธิศักดิ์. การประเมินผลภาพเชิงตัวเลขและระบบสารสนเทศภูมิศาสตร์ที่บูรณาการ เพื่อ ตรวจสอบแนวทะเล จังหวัดนครศรีธรรมราชจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย 2548
- กาญจนาวิวัฒน์รัตน์(2552) .การจัดการการกัดเซาะชายฝั่งทะเลในประเทศไทย
- จิตติมา รุณปักษ์.(2555)ฟาร์มทะเล : การมีส่วนร่วมของชุมชนในการจัดการพื้นที่ทะเล
- ชูโชค อายพงษ์.(2537)วิศวกรรมแหล่งน้ำ. สำนักพิมพ์เชียงใหม่ คณะวิศวกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
- ชมรมชาวประมงพื้นบ้านจังหวัดตรัง. (2542). โครงการประสานความร่วมมือการจัดการทรัพยากรชายฝั่งเพื่อการท่องเที่ยวอย่างยั่งยืน.
- ชนวิวัฒน์ จารุพงศ์สกุล.(2550) ผู้ทรงคุณวุฒิด้านธรณีวิทยาจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
- ชนัญญา จงพีร์เพียร, สุพจน์จึงเข้มปิ่นและพุชพลสุวรรณชัย. (2550). การสำรวจระยะไกลโดยใช้ภาพถ่ายดาวเทียมและจัดทำสารสนเทศทางภูมิศาสตร์การเพาะเลี้ยงกุ้งทะเล บริเวณพื้นที่ลุ่มน้ำปากพนังและสถาบันวิจัยการเพาะเลี้ยงกุ้งทะเลสำนักวิจัย.พัฒนาประมงชายฝั่งกรมประมงกระทรวงเกษตรและสหกรณ์. 40 หน้า.
- บุญกร อังคนิต. (2549). กัดเซาะชายฝั่งเมื่อทะเลจะกลืนแผ่นดิน. เมื่อปลาจะกินดาวรายงานสถานการณ์สิ่งแวดล้อมไทย 11 เรื่องในรอบปี(2549). ชมรมนักข่าวสิ่งแวดล้อม สมาคมนักข่าวนักหนังสือพิมพ์แห่งประเทศไทย. 288 หน้า.

- ปริทัศน์ เจริญสิทธิ์. (2550). การสำรวจพื้นที่กีดเซาะชายฝั่งทะเลในฤดูมรสุมบริเวณอ่าวไทยฝั่งตะวันตกตั้งแต่จังหวัดชุมพรถึงจังหวัดปัตตานีระหว่างเดือนธันวาคม 2549 – มกราคม 2550. เอกสารเผยแพร่สำนักอนุรักษ์ทรัพยากรทางทะเลและชายฝั่งฉบับที่ 28 กรมทรัพยากรทางทะเลและชายฝั่งกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม. 79 หน้า.
- พะยอม รัตนมณี. (2554). <http://.manager.co.tg/> คณะวิศวกรรมศาสตร์มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ เรือเอกวันชัย จันทร์เอียด.(2548)การประเมินการเปลี่ยนแปลงแนวชายฝั่ง ตั้งแต่บ้านต้นหยงเปาถึงบ้านบาง ตาวา จังหวัดปัตตานี โดยแบบจำลอง GENISI
- วันชัย วัฒนศัพท์.(2544).คู่มือการมีส่วนร่วมของประชาชนในการตัดสินใจของชุมชน (พิมพ์ครั้งที่ 2) กรุงเทพฯ: โรงพิมพ์ศิริกัญท์ออฟเซต
- ศุภรากรณ์ ธรรมชาติ. (2541) ศึกษาระดับการมีส่วนร่วมของประชาชนในท้องถิ่นในการอนุรักษ์ทรัพยากรชายฝั่ง
- ศูนย์สารสนเทศ. (2551). สถิติการประมงแห่งประเทศไทยพ.ศ. 2549. กรมประมงกระทรวงเกษตรและสหกรณ์. (2553).แผนแม่บทชุมชน (ครั้งที่3) กรุงเทพฯ: สถาบันส่งเสริมวิสาหกิจชุมชน
- เสรี พงศ์พิศ. (2553). ร้อยคำที่ควรรู้.กทม: สำนักพิมพ์พลังปัญญา
- สมบูรณ์ พรพิเนตพงศ์ และคณะ.(2554).หาดทราย: หาดทรายมรดกทางธรรมชาติที่นับวันที่จะสูญสิ้น. สงขลา: บริษัทกราฟิเคเน็กซ์
- สมปรารถนา อุทธิ์พริ้งและคณะ, (2554). หาดทราย:คุณค่า.....ชีวิตที่ถูกลืมน.สงขลา มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์
- สำนักปลัด อบต.ปากพนังฝั่งตะวันออก แผนพัฒนาประจำปี.(2555-2557). องค์การบริหารส่วนตำบล ปากพนังฝั่งตะวันออก อำเภอปากพนัง จังหวัดนครศรีธรรมราช
- สุริยันต์ สุวรรณราช. (2548). การมีส่วนร่วมของประชาชนในองค์การบริหารส่วนตำบลในพื้นที่ภาค กลางของประเทศไทย:กรุงเทพฯ:มหาวิทยาลัยธุรกิจบัณฑิตย์
- สินสินสกุล. (2540).สถานภาพการศึกษาวิทยาศาสตร์ทางทะเลและสมุทรศาสตร์. กรุงเทพฯ. สำนักงานคณะกรรมการวิจัยแห่งชาติ.
- สิน สินสกุล.(2546). การเปลี่ยนแปลงพื้นที่ชายฝั่งทะเลอันดามัน กรุงเทพฯ: กองธรณีวิทยา
- สินสินสกุลและคณะ. (2545). รายงานวิชาการการเปลี่ยนแปลงพื้นที่ชายฝั่งด้านทะเลด้านอ่าวไทย. 200 เล่มกรุงเทพมหานคร: กองธรณีวิทยากรมทรัพยากรธรณี.
- สยาม อรุณศรีมรกต . การทรุดตัวของแผ่นดินและการกีดเซาะชายฝั่งของอ่าวไทยตอนบนสาเหตุที่ ถูก มองข้าม (2553)

สำนักข่าวแห่งชาติ กรมประชาสัมพันธ์:<http://thainews.prd.go.th>ศูนย์สารสนเทศกรมทรัพยากร  
ทางทะเลและชายฝั่ง(2554)

สำนักนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม. (2550). **สถานการณ์การกัดเซาะ  
ชายฝั่งอ่าวไทยที่มีความวิกฤติ**. 59 หน้า.

แหลมตะลุมพุก ใน...วันนี้...ปัญหาที่ใหญ่กว่าน้ำกัดเซาะ. **Permalink :**

อรทัย ก๊กผล (2552) **ความสำเร็จขององค์การบริหารส่วนตำบลห้วยกะปิ อำเภอเมือง จังหวัดชลบุรี**

### ภาษาอังกฤษ

ASTV ผู้จัดการออนไลน์ 2555. **แผนเสริมทรายชายหาดพัทยาใกล้ได้ข้อยุติ**

(Online).<http://www.manager.co.th/Local/ViewNews.aspx?NewsID=9550000135138>,  
9 กันยายน 2555.

<http://www.Oknation.net/blog/nn1234>

<http://bloggang.com/viewpropile>.

<http://travel.kapook.com/view32070.html>

<http://mblog.manager.co.th/avcomth/th-100550/>

<http://www.panoramio.com/photo/54615589>

[www.kts-studio-media.blogspot.com](http://www.kts-studio-media.blogspot.com) [www.matichon.co.th](http://www.matichon.co.th) ,[www.oknation.net](http://www.oknation.net)

[www.toyota.co.th](http://www.toyota.co.th) , [www.bangpocity.com](http://www.bangpocity.com) , [www.buriramtime.com](http://www.buriramtime.com)

[www.board.paungjai.com](http://www.board.paungjai.com) , [www.cendru.cmu.ac.th](http://www.cendru.cmu.ac.th) และเครือข่ายเฝ้าระวังรักษาชายหาด

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

ค้นพบเมื่อ เมษายน 2556 [www.flood.rmutt.ac.th](http://www.flood.rmutt.ac.th) และ [www.gabion-steel.com](http://www.gabion-steel.com) [www.bwn.osu.ac.th](http://www.bwn.osu.ac.th)

**จากแหลมตะลุมพุกถึงหัวไทรวิกฤติที่ยังรอความหวัง...**

<http://www.oknation.net/blog/birdkalkhok/2011/03/18/entry-1>

**ต้นเรื่องคนกล้าหัวใจแกร่งชาวแหลมตะลุมพุกค้นพบเมื่อ มิถุนายน 2556**

<http://www.oknation.net/blog/singslatan/2011/03/30/entry-2>

**แหลมตะลุมพุกฤาใกล้จะสูญหายจากแผนที่ประเทศไทย**

<http://www.oknation.net/blog/tengpong/2011/04/08/entry-1>

**ชุมชนชาวเลแหลมตะลุมพุกสภาพหลังโดนพายุถล่ม...ดูล่าสุดค้นพบเมื่อ มกราคม 2557**

<http://www.oknation.net/blog/teetatfarm/2011/04/15/entry-1>



ภาคผนวก ก.  
 ภาพการกัดเซาะชายฝั่งทะเลตำบลปากพนังฝั่งตะวันออก  
 อำเภอปากพนัง จังหวัดนครศรีธรรมราช



ภาพที่ 1 ปลายแหลมตะลุมพุกในอดีตที่ผ่านมา

ที่มา : <http://topicstock.pantip.com/wahkor/topicstock/> ( พ.ศ. 2549)



ภาพที่ 2 ปลายแหลมที่ขาดหายไปจากที่เคยมีอยู่เดิม

ที่มา : <http://topicstock.pantip.com/wahkor/topicstock/>

### สภาพความรุนแรงของคลื่นที่กัดเซาะชายฝั่งทะเลในอดีต



ภาพที่ 3 แสดงการกัดเซาะชายฝั่งท่าเทียบเรือหมู่ที่ 1 ตำบลปากพองฝั่งตะวันออก  
วันที่ 24 ธันวาคม 2549



ภาพที่ 4 แสดงการกัดเซาะชายฝั่งท่าเทียบเรือหมู่ที่ 1 ตำบลปากพองฝั่งตะวันออก  
วันที่ 24 ธันวาคม 2549



ภาพที่ 5 แสดงการกัดเซาะ หมู่ที่ 3 บ้านหัวถนนชายทะเลตำบลปากพองฝั่งตะวันออก  
พ.ศ. 2549



ภาพที่ 6 แสดงการกัดเซาะชายฝั่ง บ้านเกาะเพชร อำเภอหัวไทร จังหวัดนครศรีธรรมราช  
วันที่ 1 ธันวาคม 2550



ภาพที่ 7 แสดงการกัดเซาะชายฝั่ง บ้านเกาะฝ้าย อำเภopakพนัง จ.นครศรีธรรมราช  
วันที่ 20 ธันวาคม 2550



ภาพที่ 8 แสดงการกัดเซาะชายฝั่งทำให้บ้านเรือน และทรัพย์สินเสียหาย หมู่ที่ 5  
ตำบลปากพนังฝั่งตะวันออก ตุลาคม พ.ศ. 2552



ภาพที่ 9 แสดงการกัดเซาะชายฝั่งพื้นที่ตำบลแหลมตะลุมพุกอำเภอปากพนัง  
จังหวัดนครศรีธรรมราชวันที่ 31 ธันวาคมพ.ศ. 2552



ภาพที่ 10 แสดงการกัดเซาะชายฝั่ง นาุ้ง หมู่ที่ 5 ตำบลปากพนังฝั่งตะวันออก  
เดือนธันวาคม พ.ศ. 2553



ภาพที่ 11 แสดงมีการกัดเซาะชายฝั่งที่มีสวนมะพร้าว หมู่ที่ 6 ตำบลปากพองฝั่งตะวันออก  
เดือนพฤศจิกายน พ.ศ.2553



ภาพที่ 12 แสดงการกัดเซาะร้านอาหาร หมู่ที่ 5 เมื่อวันที่ 14 เดือนธันวาคม พ.ศ.2555



ภาพที่ 13 แสดงการกัดเซาะร้านอาหาร หมู่ที่ 5 เมื่อวันที่ 14 เดือนธันวาคม พ.ศ.2555



ภาพที่ 14 แสดงการกัดเซาะ หมู่ที่ 3 บ้านหัวถนนชายทะเลตำบลปากพนังฝั่งตะวันออก  
วันที่ 25 เดือนธันวาคม พ.ศ. 2555



ภาพที่ 15 แสดงการกัดเซาะ หมู่ที่ 3 บ้านหัวถนนชายทะเลตำบลปากพองฝั่งตะวันออก  
พ.ศ. 2555



ภาพที่ 16 แสดงมีการกัดเซาะชายฝั่งที่มีสวนมะพร้าว หมู่ที่ 6 ตำบลปากพองฝั่งตะวันออก  
วันที่ 6 พฤศจิกายน พ.ศ.2554

จากภาพที่ 1 ถึงภาพที่ 16 จะพบว่า การกัดเซาะชายฝั่งทะเลได้สร้างผลกระทบและเกิดความเสียหายต่อบ้านเรือนและทรัพย์สินต่างๆของประชาชนที่อาศัยชายฝั่งทะเลเป็นอย่างมาก โดยเฉพาะหาดทรายชายฝั่งทะเลได้ถูกคลื่นกัดเซาะเป็นแนวยาวตลอดชายฝั่งทะเลและทำให้ชายหาดสูญหาย ถูกคลื่นซัดและหอบทรายออกไปจนทำให้แผ่นดินถูกกัดเซาะลึกเข้าไป 15 – 20 เมตร นอกจากนั้นยังส่งผลกระทบต่อ การประกอบ อาชีพการเลี้ยงสัตว์น้ำ เลี้ยงกุ้ง การทำประมงชายฝั่งอย่างต่อเนื่อง ตั้งแต่อดีตจนถึงปัจจุบัน

**วิธีการและรูปแบบการป้องกันและการแก้ปัญหาที่ผ่านมา**

**วิธีการใช้เขื่อนหินทิ้ง (Revetment)**



ภาพที่ 17 แสดงเขื่อนหินทิ้งริมฝั่งตำบลขนานนาค



ภาพที่ 18 แสดงเขื่อนหินทิ้งริมฝั่งตำบลขนานนาค

วิธีการสร้างกำแพงกันคลื่นบ้านนำทรัพย์ เมื่อวันที่ 20 พฤศจิกายน พ.ศ. 2553



ภาพที่ 19 แสดงการสร้างกำแพงกันคลื่นบ้านนำทรัพย์ เมื่อเดือนพฤศจิกายน พ.ศ. 2553

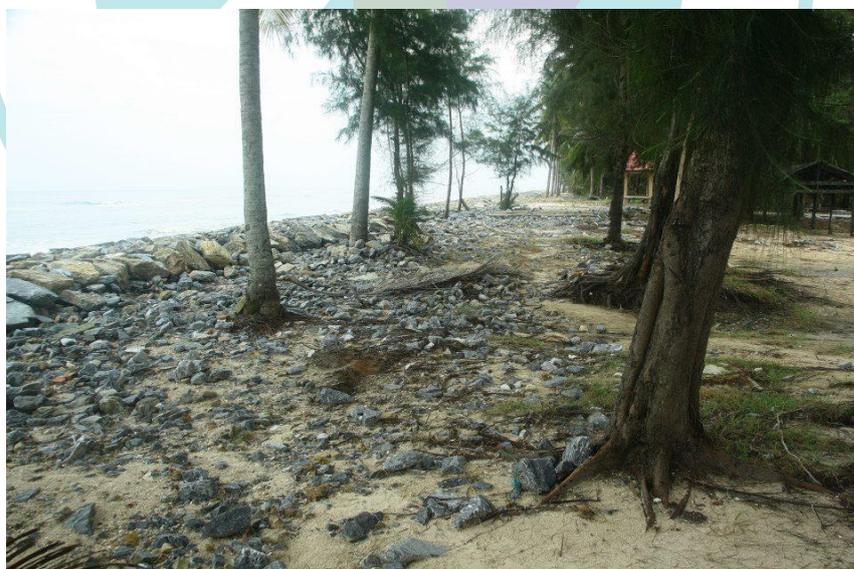


ภาพที่ 20 แสดงการสร้างกำแพงกันคลื่นบ้านนำทรัพย์ เมื่อเดือนพฤศจิกายน พ.ศ. 2553

## วิธีการวางหินทิ้งและกระสอบทราย



ภาพที่ 21 การป้องกันชายฝั่งโดยการใช้หินทิ้ง และกระสอบทรายบ้านแหลมตะดุมฟูก



ภาพที่ 22 การป้องกันชายฝั่งโดยการใช้หินทิ้ง และกระสอบทรายบ้านแหลมตะดุมฟูก



ภาพที่ 23 แสดงการวางหินทิ้งขนาดใหญ่ หมู่ที่ 5,6 แหลมตะลุมพุกตำบลปากพนังฝั่งตะวันออก พ.ศ. 2556

การสร้างทำเทียมเรือบริเวณหมู่ 3 บ้านหัวถนนอำเภอปากพนัง จังหวัดนครศรีธรรมราช



ภาพที่ 24 แสดงการแก้ปัญหาการกัดเซาะชายฝั่งทะเลโดยสร้างทำเทียมเรือของ หมู่ที่ 3 ตำบลปากพนังฝั่งตะวันออก พ.ศ. 2556



ภาพที่ 25 แสดงการแก้ปัญหาการกัดเซาะชายฝั่งทะเลโดยสร้างท่าเทียบเรือของ หมู่ที่ 3 ตำบลปากพนังฝั่งตะวันออก พ.ศ. 2556

การแก้ปัญหาการกัดเซาะชายฝั่งทะเล โดยสร้างท่าเทียบเรือบริเวณหมู่ 3 บ้านหัวถนนมี โครงสร้างชายฝั่งเป็นท่าเทียบเรือประมงพื้นบ้านที่มีทรายสะสมได้สะพานริมฝั่งจนแน่นทึบทำให้ กระแสน้ำเปลี่ยนทิศทางมีพื้นที่กัดเซาะชายฝั่งด้านเหนือโครงสร้าง

วิธีการใช้ปะการังเทียมทรงโดมฐานเปิด



ภาพที่ 26 แสดงการแก้ปัญหาการกัดเซาะชายฝั่งทะเลโดยการใช้ปะการังเทียมทรงโดมฐานเปิด

การสัมภาษณ์ผู้ที่ได้รับผลกระทบจากการกัดเซาะชายฝั่ง



ภาพที่ 27 จากการสัมภาษณ์ประชาชนที่ประกอบอาชีพประมงชายฝั่งที่ได้รับผลกระทบจากการกัดเซาะชายฝั่ง หมู่ที่ 5,6 อำเภอปากพนัง จังหวัดนครศรีธรรมราช



ภาพที่ 28 จากการสัมภาษณ์ประชาชนที่ได้รับผลกระทบจากการกัดเซาะชายฝั่ง หมู่ที่ 1 ตำบลปากพนังฝั่งตะวันออก อำเภอปากพนัง จังหวัดนครศรีธรรมราช

## ประวัติผู้วิจัย

ชื่อ - นามสกุล	นางสาววัฒนันท์ อินทร์สุวรรณ
วันเดือนปีเกิด	เกิดวันอังคารที่ 14 เดือนตุลาคม พ.ศ. 2506
ที่อยู่	บ้านเลขที่ 220 หมู่ 3 ถนนชายทะเล ตำบลปากพ่องิ้ว ตะวันออก อำเภอปากพ่องิ้ว จังหวัดนครศรีธรรมราช 80140
เบอร์โทรศัพท์	083-7825956, 083-5099928
อีเมล	wattanan220@hotmail.com
สถานที่ทำงาน	เลขที่ 220 หมู่ 3 ถนนชายทะเล ตำบลปากพ่องิ้วตะวันออก อำเภอปากพ่องิ้ว จังหวัดนครศรีธรรมราช 80140
ประวัติการศึกษา	
พ.ศ. 2524	จบมัธยมศึกษาตอนต้นปีที่ 3 โรงเรียนเบญจมินทอลเลต บึงกุ่ม กรุงเทพมหานคร
พ.ศ. 2548	จบมัธยมศึกษาตอนปลาย ศูนย์การศึกษานอก โรงเรียนนครศรีธรรมราช
พ.ศ. 2551	จบปริญญาตรี มหาวิทยาลัยมหาจุฬาลงกรณราชวิทยาลัย วิทยาเขตนครศรีธรรมราช
พ.ศ. 2554	จบปริญญาโท สถาบันการเรียนรู้เพื่อปวงชน

