

เครือข่ายชุมชนเพื่อป้องกันปัญหาการกัดเซาะชายฝั่งด้วยวิธีภูมิปัญญาท้องถิ่น:
กรณีศึกษาการปักไม้ไผ่ชะลอคลื่นของเครือข่ายรักษ์อ่าวไทยตอนบน

ยุทธพล ผ่องพลีศาล

วิทยานิพนธ์นี้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตร
ปริญญาวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต (เทคโนโลยีการบริหารสิ่งแวดล้อม)
บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยมหิดล
พ.ศ. 2556

ลิขสิทธิ์ของมหาวิทยาลัยมหิดล

วิทยานิพนธ์

เรื่อง

เครือข่ายชุมชนเพื่อป้องกันปัญหาการกัดเซาะชายฝั่งด้วยวิธีภูมิปัญญาท้องถิ่น :
กรณีศึกษา การปักไม้ไผ่ชะลอคลื่นของเครือข่ายรักษ์อ่าวไทยตอนบน



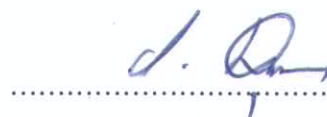
นายยุทธพล ผ่องพลีศาล

ผู้วิจัย



อาจารย์กุลวดี แก่นสันติสุขมงคล, Ph.D.

อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์หลัก



รองศาสตราจารย์จำลอง อรุณเลิศอารีย์, Ph.D.

อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ร่วม



ผู้ช่วยศาสตราจารย์จงดี้ โตอิม, Ph.D.

อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ร่วม



ศาสตราจารย์บรรจง มไหสวริยะ,

พ.บ., ว.ว. ออร์โทปิดิกส์

คณบดี

บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยมหิดล



ผู้ช่วยศาสตราจารย์วิมล สอนแจ่ม, Ph.D.

ประธานคณะกรรมการบริหารหลักสูตร

วิทยาศาสตร์มหาบัณฑิต สาขาเทคโนโลยี

การบริหารสิ่งแวดล้อม

คณะสิ่งแวดล้อมและทรัพยากรศาสตร์

มหาวิทยาลัยมหิดล

วิทยานิพนธ์

เรื่อง

เครือข่ายชุมชนเพื่อป้องกันปัญหาการกัดเซาะชายฝั่งด้วยวิธีภูมิปัญญาท้องถิ่น :
กรณีศึกษา การปักไม้ไผ่ชะลอคลื่นของเครือข่ายรักษ์อ่าวไทยตอนบน

ได้รับการพิจารณาให้นับเป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตร
ปริญญาวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต (สาขาวิชาเทคโนโลยีการบริหารสิ่งแวดล้อม)

วันที่ 15 พฤษภาคม พ.ศ. 2556



นายยุทธพล ผ่องพลีศาล

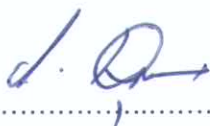
ผู้วิจัย



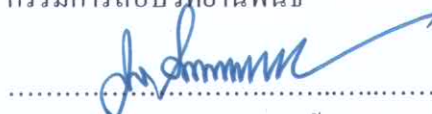
ผู้ช่วยศาสตราจารย์สมศักดิ์ สุขวงศ์, Ph.D.
ประธานกรรมการสอบวิทยานิพนธ์



อาจารย์กฤตวดี แก่นสันติสุขมงคล, Ph.D.
กรรมการสอบวิทยานิพนธ์



รองศาสตราจารย์จำลอง อรุณเลิศอารีย์, Ph.D.
กรรมการสอบวิทยานิพนธ์



ผู้ช่วยศาสตราจารย์จงดี โตอิม, Ph.D.
กรรมการสอบวิทยานิพนธ์



ศาสตราจารย์บรรจง มไหสวริยะ,
พ.บ., ว.ว. ออร์โธปิดิกส์
คณบดี
บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยมหิดล



รองศาสตราจารย์กัมปนาท ภักดีกุล, Ph.D.
คณบดี
คณะสิ่งแวดล้อมและทรัพยากรศาสตร์
มหาวิทยาลัยมหิดล

กิตติกรรมประกาศ

วิทยานิพนธ์ฉบับนี้สำเร็จลุล่วงได้ด้วยความกรุณาจากอาจารย์ที่ปรึกษาได้แก่ ดร.กุลวดี แก่นสันติสุขมงคล รองศาสตราจารย์ ดร. จำลอง อรุณเลิศอารีย์ และ ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร. จงดี โตอิม ที่ช่วยเหลือทางวิชาการแก่ผู้วิจัยมาโดยตลอด รวมทั้งผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร. สมศักดิ์ สุขวงศ์ ที่ให้ข้อเสนอแนะทางวิชาการเพื่อปรับปรุงเนื้อหาวิทยานิพนธ์ให้สมบูรณ์มากที่สุดในขั้นสุดท้าย

ผู้วิจัยขอขอบคุณผู้ให้ข้อมูลสำคัญทุกท่าน ได้แก่คุณวรพล ดวงล้อมจันทร์ คุณกฤตกร แซ่เอี้ยบ คุณโสภิน จินดาโณม คุณวิสูตร นวมศิริ คุณกมลชัย พวงทองดี คุณปัทมภ์ รักษา ขุนนรินทร์ บุญร่วม คุณสถาพร บุตรดา คุณปัทมา ทศศิริ และผู้ช่วยเก็บข้อมูลครัวเรือนภาคสนามทั้งพี่เดือนใจ เสือสี พี่อารีย์ คงกลัด อสม. โคกขาม น้องป๊ม และน้องเกด เพื่อนร่วมรุ่น ET 35 ตลอดจนผู้นำชุมชน ผู้แทนส่วนราชการและองค์กรพัฒนาเอกชนท่านอื่น ๆ ที่ให้ข้อมูลทั้งการสัมภาษณ์และข้อมูลทุติยภูมิอันช่วยเสริมความเข้าใจและความสมบูรณ์ในบริบทของพื้นที่ได้อย่างดี และที่ลืมมิได้คือรอยยิ้มและความเป็นกันเองจากชาวบ้านในพื้นที่ศึกษาทุกท่านที่ร่วมในการวิจัยครั้งนี้

สุดท้ายวิทยานิพนธ์เล่มนี้ได้รับทุนอุดหนุนการวิจัยจากสำนักงานคณะกรรมการวิจัยแห่งชาติจึงขอขอบคุณสำนักงานคณะกรรมการวิจัยแห่งชาติ ที่เห็นคุณค่าของการสร้างงานวิจัยในระดับบัณฑิตศึกษาซึ่งเชื่อมโยงกับการพัฒนาชุมชนและให้ทุนอุดหนุนอันเปรียบเสมือนแรงกระตุ้นต่อผู้วิจัยให้ใช้ความมานะ อุตสาหะผลิตผลงานอย่างมีคุณภาพและเกิดประโยชน์ต่อสังคม

ยุทธพล ผ่องพลีศาล

เครือข่ายชุมชนเพื่อป้องกันปัญหาการกัดเซาะชายฝั่งด้วยวิถีกู้ภัยท้องถิ่น: กรณีศึกษาการปักไม้ไผ่ชะลอคลื่นของเครือข่ายรักษ์อ่าวไทยตอนบน

COMMUNITY NETWORK BUILDING FOR COASTAL EROSION PROTECTION USING INDIGENOUS KNOWLEDGE: A CASE STUDY OF BAMBOO REVETMENTS BY INNER GULF OF THAILAND CONSERVATION NETWORK

ยุทธพล ผ่องพลีศาล 5137273 ENTM/M

วท.ม. (เทคโนโลยีการบริหารสิ่งแวดล้อม)

คณะกรรมการที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ : กุลวดี แก่นสันติสุขมงคล Ph.D., จำลอง อรุณเลิศอารีย์ Ph.D., จงดี ไคอิม Ph.D.

บทคัดย่อ

การศึกษานี้มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาปัจจัยความเข้มแข็ง ปัจจัยที่มีผลต่อการมีส่วนร่วมในเครือข่าย และกลยุทธ์การปรับตัวต่อปัญหาการกัดเซาะชายฝั่งด้วยการผสมผสานวิธีการทั้งเชิงคุณภาพ ได้แก่ การสัมภาษณ์เชิงลึกและ สังเกตการณ์จากกลุ่มเป้าหมายซึ่งเป็นแกนนำกลุ่มอนุรักษ์ ผู้นำชุมชน ผู้แทนภาคส่วนที่เกี่ยวข้องในพื้นที่โครงการปักไม้ไผ่ชะลอคลื่นของจังหวัดกรุงเทพฯ สมุทรสาคร และสมุทรสงคราม เกี่ยวกับการจัดการเครือข่ายและกลยุทธ์การปรับตัวระดับชุมชนจากปัญหาดังกล่าว ใช้การถอดบทเรียนตามแนวคิดวงจรชีวิตและการจัดการเครือข่ายและวิธีอุปนัยเพื่อค้นหาปัจจัยความเข้มแข็งของเครือข่ายรวมทั้งใช้แนวคิดการจัดการชายฝั่งแบบบูรณาการเพื่อวิพากษ์กลยุทธ์การปรับตัวระดับชุมชน และเชิงปริมาณด้วยการวิเคราะห์ความถดถอยแบบพหุเพื่อค้นหาปัจจัยที่มีผลต่อระดับการมีส่วนร่วมของครัวเรือนในเครือข่าย รวมทั้งสำรวจกลยุทธ์การปรับตัวระดับครัวเรือนต่อปัญหาดังกล่าว ผลการศึกษาพบว่าปัจจัยด้านผู้นำ สมาชิกชุมชน และการสนับสนุนจากภาคส่วนที่เกี่ยวข้องเป็นปัจจัยที่ทำให้เครือข่ายเกิดความเข้มแข็ง การมีส่วนร่วมพบว่าครัวเรือนกลุ่มตัวอย่างมีส่วนร่วมระดับปานกลางซึ่งประโยชน์ที่ได้รับจากการมีส่วนร่วม การรับข้อมูลข่าวสารจากสื่อต่าง ๆ ความตระหนักรู้ในปัญหาการกัดเซาะชายฝั่ง ความเชื่อมั่นในแกนนำเครือข่าย ระยะทางระหว่างบ้านกับชายฝั่ง ระดับการศึกษา.ม.ปลาย/ปวช. อาชีพประมงพื้นบ้าน และการสนับสนุนจากภายนอกเป็นปัจจัยที่มีผลต่อการมีส่วนร่วมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 รวมทั้งพบกลยุทธ์การปรับตัวระดับครัวเรือนจากปัญหาการกัดเซาะชายฝั่งที่ผสมผสานทั้งการป้องกันปรับปรุง และถอยร่นตั้งแต่ต้นพ.ศ. 2541 ในขณะที่ระดับชุมชนพบว่าการใช้กลยุทธ์การป้องกันแบบโครงสร้างแข็งซึ่งเคยส่งผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมได้นำไปสู่การประยุกต์ใช้ภูมิปัญญาท้องถิ่นด้วยการสร้างแนวไม้ไผ่ชะลอคลื่นถึงระยะยาวที่ภาคส่วนที่เกี่ยวข้องได้มีแผนยุทธศาสตร์ป้องกันการกัดเซาะชายฝั่งอันเหมาะสมกับสภาพทางกายภาพ มีแนวทางการบูรณาการระเบียบการใช้ที่ดิน และมีความพยายามรักษาท้องถิ่นความรู้และภูมิปัญญาท้องถิ่นอย่างเป็นรูปธรรม จึงเป็นจุดเริ่มต้นที่ดีตามแนวทางการจัดการชายฝั่งแบบบูรณาการ

คำสำคัญ: การกัดเซาะชายฝั่ง / ภูมิปัญญาท้องถิ่น / เครือข่ายชุมชน / การมีส่วนร่วม / การปรับตัว

COMMUNITY NETWORK BUILDING FOR COASTAL EROSION PROTECTION USING
INDIGENOUS KNOWLEDGE: A CASE STUDY OF BAMBOO REVETMENTS BY INNER
GULF OF THAILAND CONSERVATION NETWORK

YUTTHAPOL PONGPLEESAL 5137273 ENTM/M

M.Sc. (TECHNOLOGY OF ENVIRONMENTAL MANAGEMENT)

THESIS ADVISORY COMMITTEE: KULVADEE KANSUNTISUKMONGKOL, Ph.D.,
CHUMLONG ARUNLERTAREE, Ph.D., JONGDEE TO-IM, Ph.D.

ABSTRACT

This researcher aims to study factors affecting the strength of the community network, factors affecting participation in the network, and the adaptation strategies to coastal erosion problems by using both qualitative and quantitative methods. For qualitative methods to collect data, the researcher used in-depth interviews and target group observation among environmental conservation group leaders, community leaders, and delegates from relevant sectors of the Bamboo Revetment Project in the areas of Bangkok, Samut Sakhon, and Samut Songkhram Province. The interviews and observation were set up to focus on network management and adaptation strategies to coastal erosion problems at the community level. The researcher was able to describe and analyze data through using story telling with the concept of a life cycle and network management, together with the inductive method to seek for factors affecting the strength of the network. The concept of integrated coastal zone management (ICZM) was used for criticizing adaptation strategies at the community level. For quantitative methods, the researcher used multiple regression analysis to determine factors affecting households' participation in the network activities, which included socio-economic characteristics, and confidence level in the network leaders, stakeholders and support from relevant sectors. The results of the study indicate that leaders' capacity, community members' participation, and support from relevant sectors were important factors that strengthened the network. For the community level, it was found that sampled households participated in community study, development planning, development and implementation, accessing and benefits sharing, and follow-up and evaluation at a medium level. The benefits received from network participation, getting information from media, awareness of coastal erosion problems, confidence in the network leaders, distance between their houses and the coast, educational level (senior high school/vocational certificate), local fishery profession and external support from governmental and non-governmental agencies were factors affecting community members to the network participation at the statistical significance level of 0.05. The researcher also found that households adapted to coastal erosion with combined strategies of protection, accommodation and retreat from their settlement for livelihood since the beginning of 1998. At the community level, learning from negative impacts of using hard structure protection from coastal erosion on environment, community leaders used indigenous knowledge and turned to bamboo revetment. In the long term, relevant sectors in the area will have strategic planning which will be suitable to protect against coastal erosion, create an integrated approach for land use regulation, and endeavor to sustain and support concrete indigenous knowledge. These implemented strategies are a good starting point based on integrated coastal zone management (ICZM).

KEY WORDS: COASTAL EROSION / INDIGENOUS KNOWLEDGE / COMMUNITY
NETWORK / PARTICIPATION / ADAPTATION

277 pages

สารบัญ

	หน้า
กิตติกรรมประกาศ	ค
บทคัดย่อภาษาไทย	ง
บทคัดย่อภาษาอังกฤษ	จ
สารบัญตาราง	ฅ
สารบัญรูป	ฉ
บทที่ 1 บทนำ	1
1.1 ที่มาและความสำคัญของปัญหา	1
1.2 ความสำคัญของแนวคิด	2
1.3 ความสำคัญของการวิจัย	4
1.4 วัตถุประสงค์ของการวิจัย	5
1.5 คำถามสำหรับการวิจัย	5
1.6 กรอบแนวคิดในการศึกษา	6
1.7 ขอบเขตการศึกษา	9
1.8 ผลที่คาดว่าจะได้รับ	9
1.9 นิยามศัพท์ในการวิจัย	10
บทที่ 2 การทบทวนวรรณกรรม	12
2.1 เครือข่ายทางสังคม	12
2.2 การมีส่วนร่วมของชุมชน	26
2.3 ปัญหาการกีดเซาะชายฝั่ง	37
2.4 การปรับตัวจากปัญหาการกีดเซาะชายฝั่ง: กลยุทธ์ที่ใช้ ภูมิปัญญาท้องถิ่น และการสร้างเครือข่าย	43
2.5 สถานการณ์การกีดเซาะชายฝั่งในพื้นที่ศึกษา	51

สารบัญ (ต่อ)

	หน้า
บทที่ 3 ระเบียบวิธีวิจัย	62
3.1 พื้นที่ศึกษา	62
3.2 วิธีการศึกษา	63
3.3 การผสมผสานวิธีการ	80
บทที่ 4 เครือข่ายชุมชนเพื่อป้องกันปัญหาการกัดเซาะชายฝั่งด้วยวิธีภูมิปัญญาท้องถิ่น	82
4.1 การก่อตั้งเครือข่าย	82
4.2 การบริหารเครือข่าย	91
4.3 การพัฒนาความสัมพันธ์ของเครือข่าย	96
4.4 การรักษาความต่อเนื่องของเครือข่าย	101
4.5 ก้าวต่อไปของเครือข่าย	109
4.6 ผลการศึกษา: ปัจจัยความเข้มแข็งของเครือข่าย	111
4.7 อภิปรายผลการศึกษา	118
บทที่ 5 ปัจจัยที่มีผลต่อระดับการมีส่วนร่วมของครัวเรือนในเครือข่าย	123
5.1 ข้อมูลปัจจัยภายในและภายนอกของครัวเรือน	123
5.2 ระดับและรูปแบบการมีส่วนร่วมของครัวเรือนในกิจกรรมของเครือข่าย	127
5.3 ปัญหาและข้อเสนอแนะต่อการดำเนินงานของเครือข่าย	130
5.4 ความสัมพันธ์ของปัจจัยที่มีผลต่อระดับการมีส่วนร่วมของครัวเรือนในเครือข่ายชุมชนป้องกันการกัดเซาะชายฝั่งด้วยวิธีภูมิปัญญาท้องถิ่น	131
5.5 อภิปรายผลการศึกษา	137
บทที่ 6 กลยุทธ์การปรับตัวต่อปัญหาการกัดเซาะชายฝั่ง	142
6.1 กลยุทธ์การปรับตัวระดับครัวเรือนต่อปัญหาการกัดเซาะชายฝั่ง	142
6.2 กลยุทธ์การปรับตัวระดับชุมชนต่อปัญหาการกัดเซาะชายฝั่ง	151
6.3 สรุป อภิปรายผล และข้อเสนอแนะ	172

สารบัญ (ต่อ)

	หน้า
บทที่ 7 สรุปผลการศึกษาและข้อเสนอแนะ	185
7.1 บทนำและวิธีการศึกษา	185
7.2 ผลการศึกษาและข้อเสนอแนะเชิงนโยบาย	188
7.3 ข้อเสนอแนะสำหรับการวิจัยครั้งต่อไป	192
บทสรุปแบบสมบูรณภาษาไทย	194
บทสรุปแบบสมบูรณภาษาอังกฤษ	214
บรรณานุกรม	238
ภาคผนวก	248
ประวัติผู้วิจัย	277

สารบัญตาราง

ตาราง	หน้า
2.1 แสดงวงจรชีวิตเครือข่ายและกระบวนการจัดการ	21
2.2 แสดงปัจจัยที่ส่งเสริมการมีส่วนร่วมของชุมชนท้องถิ่น	29
2.3 แสดงอัตราการกัดเซาะเฉลี่ย ชายฝั่งจังหวัดสมุทรสาคร	52
3.1 แสดงจำนวนผู้ให้ข้อมูลสำคัญจากกลุ่มอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมในพื้นที่ศึกษา	65
3.2 แสดงจำนวนครัวเรือนชุมชนชายฝั่งแยกตามพื้นที่ศึกษา	68
3.3 แสดงจำนวนครัวเรือนกลุ่มตัวอย่างแยกตามพื้นที่ศึกษา	69
3.4 แสดงตัวแปรต้นของปัจจัยที่มีผลต่อระดับการมีส่วนร่วมของครัวเรือนในเครือข่ายชุมชนป้องกันการกัดเซาะชายฝั่งด้วยวิถีมิปัญญาท้องถิ่น	70
3.5 แสดงตัวแปรตาม (ระดับการมีส่วนร่วมของชุมชนท้องถิ่น)	71
3.6 แสดงจำนวนครัวเรือนที่ได้รับผลกระทบจากปัญหาการกัดเซาะชายฝั่งและมีการใช้กลยุทธ์การปรับตัวระดับครัวเรือน แยกตามพื้นที่ศึกษา	77
3.7 แสดงจำนวนครัวเรือนกลุ่มตัวอย่างที่ได้รับผลกระทบจากปัญหาการกัดเซาะชายฝั่งและมีการใช้กลยุทธ์การปรับตัวระดับครัวเรือนแยกตามพื้นที่ศึกษา	77
3.8 แสดงจำนวนพื้นที่ศึกษาและผู้ให้ข้อมูลสำคัญด้านกลยุทธ์การปรับตัวระดับชุมชนจากปัญหาการกัดเซาะชายฝั่ง	79
4.1 แสดงรายชื่อหัวข้อที่มีการบรรยายให้ความรู้ในการประชุมเครือข่ายรักษ์อ่าวไทยตอนบน ประจำปี 2554	99
5.1 แสดงช่วงระยะทางระหว่างบ้านกับชายฝั่งและการแปลความหมาย	125
5.2 แสดงความคิดเห็นของครัวเรือนกลุ่มตัวอย่างต่อศักยภาพด้านต่าง ๆ ของแกนนำเครือข่ายในพื้นที่	125
5.3 ระดับการมีส่วนร่วมของครัวเรือนในกิจกรรมเครือข่าย	127
5.4 ข้อมูลสถิติเชิงพรรณนาเกี่ยวกับปัจจัยภายในและภายนอกของครัวเรือนกลุ่มตัวอย่าง	129
5.5 แสดงค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ระหว่างระดับการมีส่วนร่วมกับปัจจัยภายในและภายนอกครัวเรือน	132

สารบัญตาราง (ต่อ)

ตาราง	หน้า
5.6 แสดงค่าสัมประสิทธิ์สัมพันธพหุคูณของปัจจัยภายในและภายนอกของ ครัวเรือนที่มีต่อการมีส่วนร่วมในกิจกรรมเครือข่าย	134
5.7 แสดงลำดับปัจจัยภายในและภายนอกครัวเรือนที่มีอิทธิพลต่อระดับการมีส่วนร่วม ในเครือข่าย	137
6.1 แสดงกลยุทธ์การปรับตัวระดับครัวเรือนต่อที่อยู่อาศัยจากปัญหาการกัดเซาะชายฝั่ง ในพื้นที่แขวงท่าข้าม เขตบางขุนเทียน กทม. ต. โศกขาม ต. บางกระเจ้า อ. เมือง จ.สมุทรสาคร และ ต. บางแก้ว อ. เมือง จ. สมุทรสงคราม	146
6.2 แสดงกลยุทธ์การปรับตัวระดับครัวเรือนต่อที่ดินทำกินจากปัญหาการกัดเซาะชายฝั่ง ในพื้นที่แขวงท่าข้าม เขตบางขุนเทียน กทม. ต. โศกขาม ต. บางกระเจ้า อ. เมือง จ.สมุทรสาคร และ ต. บางแก้ว อ. เมือง จ. สมุทรสงคราม	149
6.3 แสดงแนวทางการบูรณาการกฎระเบียบการใช้ที่ดิน พื้นที่ทางทะเล และสิ่งปลูกสร้าง ในท้องถิ่นตามยุทธศาสตร์การพัฒนาจังหวัดสมุทรสาคร (2555-2574)	166
6.4 แสดงมาตรการการป้องกันการกัดเซาะชายฝั่งทะเลบางขุนเทียน	167
6.5 แสดงยุทธศาสตร์การป้องกันการกัดเซาะชายฝั่งสมุทรสาคร	168
6.6 แนวทางการเสริมศักยภาพการปรับตัวระดับชุมชนต่อปัญหาการกัดเซาะชายฝั่งและ การเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศในพื้นที่ศึกษา	180

สารบัญรูป

รูป		หน้า
1.1	แสดงกรอบแนวคิดในการศึกษา	6
2.1	แสดงวงจรชีวิตเครือข่าย	20
2.2	วงจรจุดเริ่มต้นของการรวมกลุ่มเพื่อค้นหาและแก้ไขปัญหาาร่วมกัน	30
2.3	การเปลี่ยนแปลงส่วนประกอบทางด้านกายภาพและชีวภาพของชายฝั่งจากการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ	39
2.4	จำนวนพื้นที่ป่าชายเลนในจังหวัดสมุทรสาคร (ไร่) ตั้งแต่ปี 2518-2543	53
2.5	จำนวนพื้นที่ป่าชายเลนในจังหวัดสมุทรสงครามตั้งแต่ปี พ.ศ. 2504 – 2550	56
2.6	พื้นที่ที่มีการกัดเซาะชายฝั่งของจังหวัดสมุทรสงคราม	57
2.7	แสดงพื้นที่ป่าชายเลนเขตบางขุนเทียน ระหว่างปี 2536-2551	59
2.8	การกัดเซาะชายฝั่ง (ก) จ.สมุทรสาคร และ (ข) ต. บางแก้ว จ. สมุทรสงคราม	61
2.9	สภาพชายฝั่งบางขุนเทียนเสียหายจากคลื่นลม	61
3.1	แสดงพื้นที่ศึกษา	63
3.2	แสดงวิธีการศึกษาแบบผสมผสานวิธีการด้วยการสำรวจตามกาลเวลา	81
4.1	แบบจำลองโครงสร้างแนวไม้ไผ่ชะลอคลื่น	86
4.2	(ก) การปักแนวไม้ไผ่ชะลอคลื่นเป็นรูปสามเหลี่ยมและ (ข) การปักไม้ไผ่ชะลอคลื่นจากแรงงานคนในชุมชน	86
4.3	(ก) ตราสัญลักษณ์เครือข่าย และ (ข) การประชุมครบรอบ 1 ปี ของเครือข่าย	91
4.4	บรรยากาศการระดมความคิดเห็นในการประชุมกลุ่มย่อยของเครือข่าย	95
4.5	แกนนำกำลังเผยแพร่ข้อมูลข่าวสารจากที่ประชุมเครือข่ายแก่สมาชิกชุมชนในพื้นที่	96
4.6	แกนนำเครือข่ายเข้าร่วมแสดงความคิดเห็นด้านการอนุรักษ์และป้องกันทรัพยากรชายฝั่งในระดับสาธารณะ	97
4.7	บรรยากาศการระดมความคิดเห็นและความเป็นกันเองในการประชุมใหญ่เครือข่าย	101
4.8	(ก) การส่งเสริมกิจกรรมต่างๆ จากศูนย์อนุรักษ์ ฯ ที่ 2 และ (ข) การทำงานร่วมกับเครือข่ายในพื้นที่เพื่อเฝ้าระวังการทำประมงที่ผิดกฎหมาย	103

สารบัญรูป (ต่อ)

รูป		หน้า
4.9	(ก) การศึกษาดูงานรูปแบบโครงสร้างการป้องกันการกัดเซาะชายฝั่งพื้นที่ต่าง ๆ และ (ข) ศูนย์ประสานงานกลางของเครือข่าย	104
4.10	แกนนำเครือข่ายร่วมแลกเปลี่ยนเรียนรู้กับชุมชนบ้านเป็ดใน จ. ตราด	106
4.11	แสดงการบริหารจัดการข้อมูลระบบสื่อสารและจัดการความรู้ต่อเนื่อง	107
4.12	(ก) กลุ่มผู้นำรุ่นใหม่ได้เข้าร่วมในกิจกรรมประชุมเครือข่าย และ (ข) การฝึกอบรมนักข่าวพลเมืองให้กับกลุ่มผู้นำรุ่นใหม่	108
4.13	แสดงจุดแข็ง จุดอ่อน โอกาส และอุปสรรคของเครือข่าย	111
4.14	แผนภูมิแสดงการสนับสนุนโครงการปักไม้ไผ่ชะลอคลื่นชายฝั่งจังหวัดสมุทรสาคร	115
4.15	แผนภูมิแสดงการสนับสนุนโครงการปักไม้ไผ่ชะลอคลื่นชายฝั่งทะเลบางขุนเทียน กทม.	116
4.16	แผนภูมิแสดงการสนับสนุนโครงการปักไม้ไผ่ชะลอคลื่นชายฝั่งจังหวัดสมุทรสงคราม	116
4.17	แนวไม้ไผ่ชะลอคลื่น (ก) ชายฝั่งทะเลบางขุนเทียน กทม. (ข) ต. โคกขาม จ. สมุทรสาคร (ค) ต. บางกระเจ้า จ. สมุทรสาคร และ (ง) ต. บางแก้ว จ. สมุทรสงคราม	117
4.18	แผนภูมิแสดงการสนับสนุนงบประมาณจัดประชุมภาคีเครือข่ายอนุรักษ์ทรัพยากรชายฝั่งรอบอ่าวไทยตอนบน	117
4.19	แสดงปัจจัยความเข้มแข็งของเครือข่าย	118
5.1	แสดงค่าเฉลี่ยระดับและรูปแบบการมีส่วนร่วมของครัวเรือนในกิจกรรมเครือข่าย	129
5.2	แสดงค่าเฉลี่ยระดับความเชื่อมั่นต่อแกนนำเครือข่าย ผลประโยชน์ที่ได้รับจากการมีส่วนร่วมในเครือข่ายและความตระหนักรู้ในปัญหาการกัดเซาะชายฝั่งของหัวหน้าครัวเรือนที่จบการศึกษาระดับม. ปลาย/ปวช. ม.ต้น ประถมศึกษา และผู้ที่ไม่ได้เรียน	141
6.1	แสดงร้อยละของครัวเรือนที่ได้รับผลกระทบจากปัญหาการกัดเซาะชายฝั่ง	144
6.2	การปรับตัวต่อที่อยู่อาศัย (ก) ถมพื้นที่ดินบ้านให้สูงขึ้น (ข) ใช้วัสดุเบ็ดเตล็ด (ค) การทำแนวทึงหิน (ง) การทำกำแพงไม้ไผ่รวก (จ) การถมพื้นที่ร่วมกับสร้างเขื่อนคอนกรีต และ (ฉ) การก่อสร้างใหม่เพื่อเสริมความสูงของเสา	147
6.3	การปรับตัวต่อที่ดินทำกิน (ก) การเสริมคันดินบ่อกึ่ง และ (ข) การถอยร่นทำให้อ่างสร้างประตุน้ำบ่อกึ่งใหม่	150

สารบัญรูป (ต่อ)

รูป		หน้า
6.4	ภาพถ่ายดาวเทียมแสดงการเปลี่ยนแปลงการใช้ประโยชน์ที่ดินตำบลบางหญ้าแพรก อ. เมือง จ. สมุทรสาคร (ติดกับพื้นที่ศึกษา ต. โคกขาม และ ต. บางกระเจ้า) ตั้งแต่ พ.ศ. 2495 -2545	153
6.5	ภาพถ่ายดาวเทียมแสดงการเปลี่ยนแปลงการใช้ประโยชน์ที่ดินชายฝั่งบางขุนเทียน ตั้งแต่ พ.ศ. 2495- 2545	154
6.6	(ก) แสดงการขุดตะกอนดินออกจากร่องเดิม และ (ข) ความแรงของน้ำทะเลที่ถูกเปิด เข้าบ่อกึ่งส่งผลทางอ้อมต่อการกัดเซาะชายฝั่ง	155
6.7	แสดงภาพรวมปัจจัยสาเหตุของการกัดเซาะชายฝั่งในพื้นที่อ่าวไทยตอนบน	158
6.8	แนวไม้ไผ่ชะลอคลื่น โดย (ก) สนง.โยธาธิการและผังเมืองสมุทรสาคร และ (ข) กรมทรัพยากรทางทะเลและชายฝั่ง (ทช.)	162
6.9	แนวป้องกันซึ่งแสดงกลยุทธ์การปรับตัวระดับชุมชนจากปัญหาการกัดเซาะชายฝั่งในพื้นที่ศึกษา จ.สมุทรสาคร	163
6.10	แสดงตำแหน่งที่ตั้งโครงสร้างทางวิศวกรรมป้องกันการกัดเซาะชายฝั่งครอบคลุมพื้นที่ศึกษา	164
6.11	แผนการก่อสร้างแนว ไม้ไผ่ชะลอคลื่นตลอดแนวชายฝั่งสมุทรสาคร (ปีงบประมาณ 2553-2560)	169

บทที่ 1

บทนำ

1.1 ที่มาและความสำคัญของปัญหา

ประเทศไทยมีชายฝั่งทะเลความยาวรวมประมาณ 2,614 กิโลเมตร แบ่งเป็นชายฝั่งอ่าวไทย ความยาว 1,660 กิโลเมตร ครอบคลุมพื้นที่ 17 จังหวัด และชายฝั่งอันดามันความยาว 954 กิโลเมตร ครอบคลุมพื้นที่ 6 จังหวัด (กรมทรัพยากรทางทะเลและชายฝั่ง, 2551) พื้นที่ดังกล่าวเป็นฐานทรัพยากรธรรมชาติและเศรษฐกิจที่สำคัญ เช่น ป่าชายเลน หาดทรายเลน แนวปะการัง เป็นต้น รวมทั้งหลายพื้นที่ที่มีสภาพภูมิประเทศที่สวยงาม นำมาซึ่งการพัฒนาด้านการท่องเที่ยว ตลอดจนเป็นที่ตั้งของชุมชนท้องถิ่น แหล่งกำเนิดศิลปวัฒนธรรม จนถึงการพัฒนาอุตสาหกรรมชายฝั่ง

ปัจจุบัน พื้นที่ชายฝั่งทะเลหลายแห่งถูกใช้ประโยชน์ด้านการพัฒนาเศรษฐกิจอย่างมาก ทำให้เกิดการขยายตัวของเมือง การขยายพื้นที่ประมงชายฝั่ง เช่น การเพาะเลี้ยงปลา การทำฟาร์มกุ้ง การตั้งโรงงานอุตสาหกรรม ตลอดจนก่อสร้างสิ่งปลูกสร้างเพื่อรองรับการขยายตัวของการท่องเที่ยว หลายพื้นที่เผชิญกับการขยายตัวของเมืองมากเกินไปรวมทั้งถูกบุกรุกอย่างต่อเนื่องทำให้พื้นที่ชายฝั่งเกิดความเสื่อมโทรมทั้งทางกายภาพและชีวภาพ ประกอบกับระดับน้ำทะเลที่เพิ่มสูงขึ้นอันเป็นผลสืบเนื่องจากการเปลี่ยนแปลงด้านสภาพภูมิอากาศที่เกิดขึ้นทั่วโลก ทำให้ชายฝั่งถูกกัดเซาะเกิดน้ำท่วมปกคลุม และมีผลกระทบต่อสภาพสิ่งแวดล้อม สังคม ชีวิตและความเป็นอยู่ของชุมชนชายฝั่ง ตลอดจนเกิดความเสียหายต่อเศรษฐกิจของประเทศโดยรวม (Jarungrattanapong, 2008)

จากการสำรวจของกรมทรัพยากรทางทะเลและชายฝั่ง (2551) พบว่าปัญหาการกัดเซาะชายฝั่งเกิดขึ้นทั้งแถบอ่าวไทยและอันดามันโดยพื้นที่อ่าวไทยจะพบปัญหาที่รุนแรงกว่า การกัดเซาะชายฝั่งอ่าวไทยเกิดขึ้นทั้งด้านตะวันออกและตะวันตก ส่วนมากพบบริเวณพื้นที่ราบน้ำท่วมถึง ป่าชายเลน รวมทั้งหาดทรายซึ่งมีพื้นที่แหล่งท่องเที่ยว เขตอุตสาหกรรม และที่อยู่อาศัยรวมอยู่ด้วย โดยสามารถแบ่งพื้นที่ดังกล่าวเป็น 2 ประเภท ประกอบด้วยพื้นที่วิกฤติหรือพื้นที่เร่งด่วน กล่าวคือเป็นพื้นที่ที่มีอัตราการกัดเซาะรุนแรง เฉลี่ยมากกว่า 5 เมตรต่อปี ได้แก่จังหวัดจันทบุรี ระยอง ฉะเชิงเทรา สมุทรปราการ กรุงเทพมหานคร เพชรบุรี ประจวบคีรีขันธ์ สุราษฎร์ธานี นครศรีธรรมราช สงขลา ปัตตานี และนราธิวาส จำนวน 12 จังหวัด ระยะทางรวม 180.9 กิโลเมตร คิดเป็นร้อยละ 10.9 ของแนวชายฝั่งอ่าวไทย และพื้นที่เสี่ยง กล่าวคือเป็นพื้นที่ที่มีการกัดเซาะปานกลาง อัตราเฉลี่ย 1-5 เมตร

ต่อไป ได้แก่ จังหวัดตราด จันทบุรี ชลบุรี ระยอง สมุทรสาคร สมุทรสงคราม เพชรบุรี ประจวบคีรีขันธ์ ชุมพร สุราษฎร์ธานี นครศรีธรรมราช สงขลา ปัตตานี และนราธิวาส จำนวน 14 จังหวัด ระยะทางรวม 305.1 กิโลเมตร คิดเป็นร้อยละ 18.4 ของชายฝั่งอ่าวไทย อย่างไรก็ตามบริเวณชายฝั่งอ่าวไทยตอนบนตั้งแต่ปากแม่น้ำบางปะกง จังหวัดฉะเชิงเทรา จนถึงปากแม่น้ำท่าจีน จังหวัดสมุทรสาคร ถูกจัดให้เป็นพื้นที่ที่มีความอ่อนไหวและเกิดการกัดเซาะรุนแรงมากที่สุด เช่น ชายฝั่งสองคลอง อำเภอบางปะกง จังหวัดฉะเชิงเทรา มีอัตราการกัดเซาะ 12 เมตร/ปี ชายฝั่งอำเภอเมืองและอำเภอพระสมุทรเจดีย์ สมุทรปราการ มีอัตราการกัดเซาะ 15-25 เมตร/ปี และมากกว่า 25 เมตร/ปี ตามลำดับ ชายฝั่งบางขุนเทียน กรุงเทพมหานคร มีอัตราการกัดเซาะมากกว่า 25 เมตร/ปี (สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม, 2550) รวมทั้งชายฝั่งอำเภอเมืองสมุทรสาคร-อำเภอเมืองสมุทรสงคราม มีอัตราการกัดเซาะ 1-5 เมตร/ปี (กรมทรัพยากรทางทะเลและชายฝั่ง, 2551) ซึ่งจะเห็นว่าพื้นที่ดังกล่าวเป็นแหล่งที่ตั้งถิ่นฐานของชุมชนชายฝั่งที่ประกอบอาชีพประมงพื้นบ้านและประมงพาณิชย์ อันมีความสำคัญต่อระบบเศรษฐกิจของประเทศอย่างมาก เป็นพื้นที่ที่มีการสืบทอดวิถีชีวิต วัฒนธรรม และภูมิปัญญาท้องถิ่นของชุมชนมาอย่างยาวนาน โดยเฉพาะเขตบางขุนเทียน อำเภอเมืองสมุทรสาคร และอำเภอเมืองสมุทรสงคราม มีความสำคัญในด้านการเป็นเมืองเศรษฐกิจและการท่องเที่ยวที่อยู่ใกล้กับกรุงเทพมหานคร กำลังประสบปัญหาการกัดเซาะชายฝั่งที่ค่อนข้างรุนแรง นำมาซึ่งผลกระทบด้านเศรษฐกิจ สังคม และสิ่งแวดล้อมต่อชุมชนในพื้นที่อย่างมาก แต่ที่ผ่านมามีการแก้ปัญหาจากหน่วยงานที่เกี่ยวข้องมักดำเนินการโดยใช้วิธีทางวิศวกรรม วิธีการแบบธรรมชาติ และวิธีการแบบผสมผสาน ซึ่งสามารถบรรเทาผลกระทบการกัดเซาะชายฝั่งที่เกิดขึ้นได้ในบางพื้นที่ แต่ไม่อาจนำมาประยุกต์ใช้ในอีกพื้นที่หนึ่งให้ประสบผลสำเร็จได้ เนื่องจากความแตกต่างทางด้านกายภาพของชายฝั่ง และยังเป็นสาเหตุให้พื้นที่ใกล้เคียงเกิดปัญหาการกัดเซาะที่รุนแรงขึ้นด้วย รวมทั้งการแก้ปัญหายังคงดำเนินไปแบบแยกส่วน ขาดการประสานองค์ความรู้ทางวิชาการ การประสานงานกับหน่วยงานท้องถิ่น รวมทั้งการมีส่วนร่วมของภาคประชาชน ทำให้การแก้ปัญหาการกัดเซาะชายฝั่งในมิติสังคมยังไม่ประสบผลสำเร็จเท่าที่ควร ด้วยเหตุนี้การสร้างเครือข่ายชุมชนชายฝั่งจึงเป็นแรงขับเคลื่อนหนึ่งที่มีพลังและความสำคัญอย่างยิ่งต่อการร่วมกันแก้ปัญหาการกัดเซาะชายฝั่งอย่างยั่งยืน

1.2 ความสำคัญของแนวคิด

พื้นที่ชายฝั่งทะเลมีความสำคัญต่อการพัฒนาด้านเศรษฐกิจ ปัจจุบันพื้นที่ดังกล่าวประสบปัญหาการกัดเซาะชายฝั่งอันเป็นผลจากระดับน้ำทะเลเพิ่มสูงขึ้น ซึ่งจะมีความรุนแรงมากขึ้น

เมื่อได้รับอิทธิพลจากธรรมชาติได้แก่ พายุ และการสะสมตัวของตะกอนที่ลดลงอันเป็นผลพวงจากภาวะโลกร้อน รวมทั้งการขยายกิจกรรมต่างๆ ของมนุษย์บริเวณปากแม่น้ำและพื้นที่ชายฝั่งทะเล ได้แก่ การสร้างที่อยู่อาศัยและการท่องเที่ยว อุตสาหกรรมและพาณิชยกรรม แหล่งฝังกลบของเสีย การเกษตรกรรม เพาะเลี้ยงสัตว์น้ำและประมงชายฝั่ง รวมทั้งกิจกรรมด้านการทหารและการพัฒนาตามยุทธศาสตร์ต่างๆ เหล่านี้ เป็นสาเหตุต่อการเปลี่ยนแปลงกระบวนการทางธรรมชาติ ทรัพยากรธรรมชาติ และการพังทลายของชายฝั่ง (Phillips and Jones, 2006) ป्राกฏการณ์ดังกล่าวก่อให้เกิดผลกระทบด้านสิ่งแวดล้อมต่อระบบนิเวศทางทะเลและชายฝั่ง และผลกระทบด้านสังคมต่อเศรษฐกิจของชุมชน โดยเฉพาะอย่างยิ่งปัญหาคุณภาพชีวิตและสภาพจิตใจของครัวเรือนที่อยู่ชายฝั่ง เนื่องจากการกัดเซาะชายฝั่งอย่างรุนแรงส่งผลให้ชุมชนต้องสูญเสียที่ดินทำกินและที่อยู่อาศัย ประชาชนต้องปรับเปลี่ยนการดำรงชีวิตไปจากเดิม ตลอดจนเกิดความไม่มั่นคงในกรรมสิทธิ์ที่ดินขาดความมั่นใจในการดำเนินชีวิต ส่งผลให้เกิดความวิตกกังวล นอกจากนี้การย้ายถิ่นเพื่อหนีปัญหาที่เกิดขึ้น ทำให้ความสัมพันธ์ระหว่างเครือญาติและเพื่อนบ้านห่างเหินไป รวมทั้งหลายครัวเรือนต้องประกอบอาชีพที่ไม่มีความถนัดทำให้ชุมชนที่ประสบปัญหาดังกล่าวมีคุณภาพชีวิตต่ำลง (สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม, 2550)

ปัญหาเหล่านี้เป็นสภาวะการณ์ผลักดันให้ชุมชนชายฝั่งต้องปรับตัวเพื่อความอยู่รอดภายใต้บริบทสภาพแวดล้อมที่เปลี่ยนแปลง การปรับตัวจึงเปรียบเสมือนการปรับปรุงในเชิงนิเวศสังคม หรือระบบเศรษฐกิจในการตอบสนองต่อการเปลี่ยนแปลงด้านสภาพภูมิอากาศ ผลกระทบหรือปรากฏการณ์ที่จะเกิดขึ้น เพื่อที่จะบรรเทาผลกระทบในทางลบจากการเปลี่ยนแปลงหรือสร้างความได้เปรียบต่อผลประโยชน์ใหม่ที่จะเกิดขึ้น การปรับตัวเป็นการปฏิบัติในทุกส่วนของสังคม ตั้งแต่ระดับบุคคล ครัวเรือน เครือข่าย จนถึงระดับรัฐบาล ซึ่งความสำเร็จของกลยุทธ์การปรับตัวขึ้นอยู่กับแนวทางการปฏิบัติจะบรรลุวัตถุประสงค์ที่ตั้งไว้ได้อย่างไร และผลที่เกิดขึ้นจะกระทบต่อความสามารถของภาคส่วนต่าง ๆ ในการบรรลุเป้าหมายหรือไม่ (Adger et al., 2005) ดังนั้นการปรับตัวสามารถถูกกระตุ้นด้วยหลายปัจจัย รวมทั้งการป้องกันพื้นที่ที่มีความสำคัญทางเศรษฐกิจสามารถทำให้เกิดขึ้นได้หลายแนวทางด้วยการเสริมความเข้มแข็งตั้งแต่ระดับบุคคล ครัวเรือน องค์กร และเครือข่ายทางสังคมให้ได้บรรลุเป้าหมายที่ตั้งไว้อย่างเหมาะสม

ด้วยเหตุนี้ การสร้างหรือขยายเครือข่ายชุมชนจากทุนทางสังคมที่มีอยู่ในแต่ละพื้นที่ จึงเปรียบเสมือนการส่งเสริมการปรับตัวในระดับชุมชนที่มีความสำคัญต่อศักยภาพในการคืนสภาพหรือปรับปรุงมาตรฐานการดำรงชีวิตในปัจจุบันซึ่งกำลังเผชิญผลกระทบจากการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ (น้ำท่วมหรือความแห้งแล้ง) รวมทั้งผลอื่น ๆ ที่ตามมาอันจะก่อให้เกิดการเปลี่ยนแปลงในวิถีชีวิตของชุมชน (Van Aalst et al., 2008) ให้ดำรงอยู่ได้ภายใต้สภาพแวดล้อมที่เปลี่ยนแปลง

1.3 ความสำคัญของการวิจัย

ในระหว่างที่ผ่านมา หน่วยงานของรัฐที่เกี่ยวข้องมีการปฏิบัติงานป้องกันและแก้ไขปัญหาการกัดเซาะชายฝั่งอย่างต่อเนื่องในพื้นที่อ่าวไทยตอนบนและพื้นที่อื่น ๆ เช่น กรมทรัพยากรธรณี ทำการศึกษาการเปลี่ยนแปลงพื้นที่ชายฝั่งทะเลด้านอ่าวไทยและอันดามัน สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ทำการศึกษาการแก้ไขปัญหาการกัดเซาะชายฝั่งบริเวณปากแม่น้ำเพชรบุรีถึงปากน้ำปราณบุรี กรมโยธาธิการและผังเมือง ทำการศึกษาและแก้ไขปัญหาการกัดเซาะตลิ่งริมทะเลอ่าวไทย สำนักผังเมือง กรุงเทพมหานคร ทำการศึกษารูปแบบการแก้ไขปัญหาการกัดเซาะชายฝั่งบางขุนเทียน และกรมการขนส่งทางน้ำและพาณิชยนาวี ทำการศึกษารูปแบบการแก้ไขการกัดเซาะชายฝั่งอ่าวไทยตอนบน เป็นต้น รวมทั้งยังมีการดำเนินงานจากองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นในพื้นที่ที่เกิดปัญหาดังกล่าว ส่วนมากเน้นการแก้ไขปัญหาการกัดเซาะชายฝั่งและการตกตะกอนเฉพาะจุด โดยเสนอให้ใช้รูปแบบโครงสร้างทางวิศวกรรม เช่น กำแพงกันคลื่นชายฝั่งทะเล (Sea wall) รอดักตะกอน (Groyne) เขื่อนป้องกันคลื่นนอกชายฝั่งทะเล (Offshore breakwater) จากรูปแบบและวัสดุที่แตกต่างกัน ทั้งนี้พบว่าการดำเนินการป้องกันและแก้ไขปัญหาการกัดเซาะชายฝั่งอ่าวไทยไปแล้ว เป็นระยะทาง 87.7 กิโลเมตร หรือร้อยละ 5.3 ของแนวชายฝั่งอ่าวไทย และด้านอันดามัน เป็นระยะทาง 12.5 กิโลเมตร หรือร้อยละ 1.3 ของแนวชายฝั่งอันดามัน (กรมทรัพยากรทางทะเลและชายฝั่ง, 2551)

อย่างไรก็ตาม การดำเนินงานและการศึกษาที่มีลักษณะแยกส่วนดังกล่าว เป็นไปแบบต่างคนต่างทำ ตามวัตถุประสงค์และเป้าหมายเชิงพื้นที่ซึ่งขึ้นอยู่กับนโยบายและภารกิจของแต่ละหน่วยงาน โดยขาดแนวคิดการจัดการแบบบูรณาการทั้งด้านการศึกษาและการปฏิบัติงานอันส่งผลต่อความซ้ำซ้อนในพื้นที่ปฏิบัติงาน งบประมาณ และความสับสนในข้อเสนอแนะต่อผู้มีส่วนเกี่ยวข้องในพื้นที่ ยิ่งไปกว่านั้นหลายกรณีของการแก้ไขโดยใช้โครงสร้างทางวิศวกรรมยังก่อให้เกิดผลกระทบต่อบริเวณใกล้เคียงอีกด้วย

นอกจากนั้น การเผยแพร่ผลจากการศึกษาดังกล่าว เพื่อให้เป็นต้นแบบการเรียนรู้และประยุกต์ใช้ต่อต่างพื้นที่ที่ประสบปัญหาเดียวกันยังอยู่ในวงจำกัด และส่วนมากยังคงเป็นการนำเสนอวิธีการแก้ปัญหาที่มาจากการศึกษาทางวิศวกรรม โดยเน้นไปที่การให้สร้างสิ่งก่อสร้าง ซึ่งต้องใช้งบประมาณจำนวนมาก (สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม, 2550) หรือสังคมที่เน้นไปที่การประเมินความเสียหายทางเศรษฐกิจแต่เพียงอย่างเดียว แต่การศึกษาที่เน้นเรื่องการรวมตัว การดำเนินงาน ตลอดจนการเปลี่ยนแปลงและปรับตัวของชุมชนท้องถิ่นเพื่อจัดการปัญหาการกัดเซาะชายฝั่ง ยังไม่มีการศึกษาและเผยแพร่ให้เป็นที่ประจักษ์มากนัก ทั้ง ๆ ที่ ปัจจุบันนี้ การแก้ปัญหาสิ่งแวดล้อมและทรัพยากรธรรมชาติในเชิงนโยบายของหน่วยงานที่เกี่ยวข้องหลายแห่ง

จำเป็นต้องทำความเข้าใจ เข้าถึง และพัฒนาพร้อมกับการมีส่วนร่วมของชุมชนท้องถิ่นเพื่อการแก้ปัญหาที่ประสบความสำเร็จและยั่งยืน

การวิจัยครั้งนี้จึงมุ่งเน้นไปที่การศึกษาการก่อตัว กลยุทธ์ในการบริหารงาน และปัจจัยสร้างความเข้มแข็งของเครือข่ายชุมชนป้องกันการกัดเซาะชายฝั่งด้วยวิถีมุมมองท้องถิ่น รวมทั้งการปรับตัวระดับครัวเรือนและชุมชนในพื้นที่จากปัญหาดังกล่าว เพื่อให้ได้มาซึ่งความรู้ ความเข้าใจ และกลยุทธ์ที่ใช้เกี่ยวกับการจัดการปัญหาการกัดเซาะชายฝั่งด้วยการสร้างเครือข่ายชุมชน ตลอดจนแนวทางการปรับตัวของครัวเรือนและชุมชนท้องถิ่นให้มีความสามารถในการดำรงอยู่ภายใต้การเปลี่ยนแปลงทางสภาพแวดล้อม อันจะเป็นประโยชน์อย่างยิ่งต่อการนำไปประยุกต์ใช้ให้เกิดผลสำเร็จในงานด้านการพัฒนาชุมชนของพื้นที่อื่นๆ ต่อไป

1.4 วัตถุประสงค์ของการวิจัย

1.4.1 เพื่อศึกษาการก่อตัว กลยุทธ์ในการสร้างเครือข่าย แนวทางการบริหารงาน และค้นหาปัจจัยความเข้มแข็งของเครือข่ายชุมชนป้องกันการกัดเซาะชายฝั่งด้วยวิถีมุมมองท้องถิ่น

1.4.2 เพื่อศึกษาปัจจัยที่มีผลต่อระดับการมีส่วนร่วมของครัวเรือนในเครือข่ายชุมชนป้องกันการกัดเซาะชายฝั่งด้วยวิถีมุมมองท้องถิ่น

1.4.3 เพื่อศึกษากลยุทธ์การปรับตัวระดับครัวเรือนจากปัญหาการกัดเซาะชายฝั่ง

1.4.4 เพื่อศึกษากลยุทธ์การปรับตัวระดับชุมชนจากปัญหาการกัดเซาะชายฝั่ง

1.5 คำถามสำหรับการวิจัย

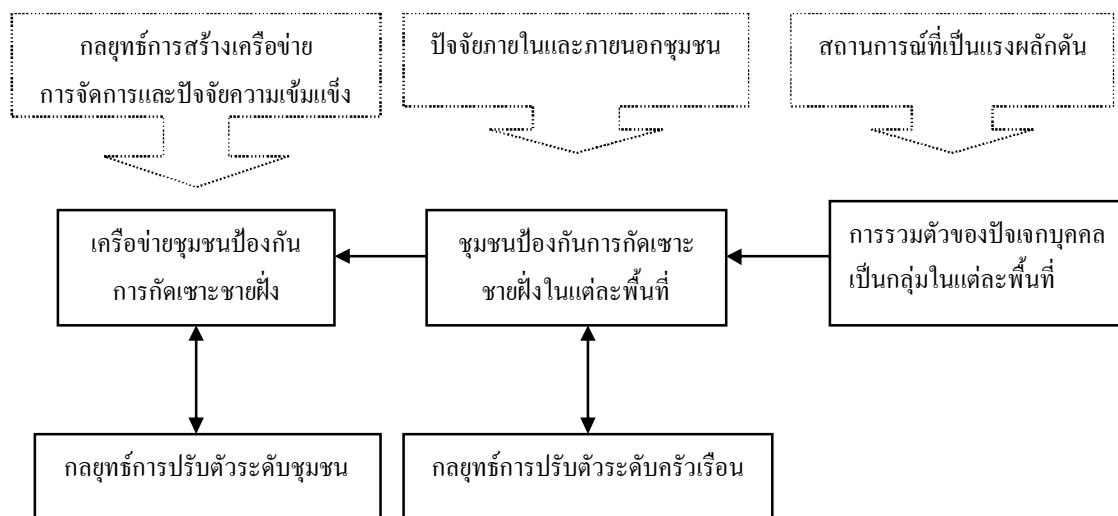
1.5.1 เครือข่ายชุมชนป้องกันการกัดเซาะชายฝั่งด้วยวิถีมุมมองท้องถิ่นมีการก่อตัว แนวทางการบริหารงาน และปัจจัยที่ทำให้เครือข่ายเกิดความเข้มแข็งอย่างไร

1.5.2 ปัจจัยภายในและปัจจัยภายนอกชุมชนมีผลต่อระดับการมีส่วนร่วมของครัวเรือนในการสร้างเครือข่ายชุมชนป้องกันการกัดเซาะชายฝั่งด้วยวิถีมุมมองท้องถิ่นหรือไม่อย่างไร

1.5.3 ครัวเรือนชายฝั่งมีกลยุทธ์ในการปรับตัวจากปัญหาการกัดเซาะชายฝั่งอย่างไร

1.5.4 ชุมชนชายฝั่งมีกลยุทธ์ในการปรับตัวจากปัญหาการกัดเซาะชายฝั่งอย่างไร

1.6 กรอบแนวคิดในการศึกษา



รูปที่ 1.1: แสดงกรอบแนวคิดในการศึกษา

1.6.1 ด้านการก่อตัว กระบวนการจัดการ และปัจจัยความเข้มแข็งของเครือข่าย

1) การก่อตัวของเครือข่าย มีแนวทางการศึกษาโดยเน้นที่การค้นหาสาเหตุการเกิดขึ้นมาของเครือข่าย จาก 3 สาเหตุที่สำคัญได้แก่ การเกิดขึ้นเองโดยธรรมชาติ การเกิดขึ้นโดยการจัดตั้งของภาคส่วนต่างๆ และการเกิดขึ้นจากสถานการณ์เป็นตัวกำหนด

2) การขยายตัวและการจัดการเครือข่าย มีแนวทางการศึกษาโดยเน้นที่กลยุทธ์ที่ใช้ในการเชื่อมปัญหาและความต้องการของแต่ละชุมชนในพื้นที่เข้าหากัน การสรรหาแกนนำ การกำหนดวัตถุประสงค์การดำเนินงาน การกำหนดบทบาทหน้าที่ การจัดระบบติดต่อสื่อสาร การพัฒนาผู้นำ สรุปและทบทวนบทเรียน เสริมสร้างกิจกรรมและความรู้ใหม่อย่างต่อเนื่อง ตลอดจนการเสริมสร้างวัฒนธรรมและรักษาความต่อเนื่อง

3) ปัจจัยความเข้มแข็งของเครือข่าย มีแนวทางการศึกษาโดยเน้นที่การค้นหาปัจจัยภายใน ได้แก่ ศักยภาพของแกนนำ การมีส่วนร่วมของชุมชน การบริหารเครือข่าย การติดต่อสื่อสารที่มีประสิทธิภาพ การเสริมสร้างพลังการทำงาน รวมทั้งความสัมพันธ์ทางสังคมของสมาชิกในชุมชน และปัจจัยภายนอกที่มาจากสถานการณ์ของเศรษฐกิจ สังคม และสิ่งแวดล้อมต่างๆ ได้แก่ การส่งเสริมจากหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง การมีเวทีสาธารณะและขบวนการประชาสังคม รวมทั้งสภาพการณ์ที่ก่อให้เกิดการรวมพลังของเครือข่าย เป็นต้น

1.6.2 ปัจจัยภายในและปัจจัยภายนอกชุมชนที่มีผลต่อระดับการมีส่วนร่วมของครัวเรือน

มีแนวทางการศึกษา แบ่งออกเป็น 2 ปัจจัย และระดับการมีส่วนร่วม ได้แก่

1) **ปัจจัยภายในชุมชน** ประกอบด้วย **ด้านผู้นำชุมชน** ได้แก่ มีความรู้ความสามารถและประสบการณ์ในงานพัฒนา เป็นที่ยอมรับในชุมชน และมีความสามารถโน้มน้าวหรือกระตุ้นให้เกิดการมีส่วนร่วมอย่างเป็นรูปแบบ **ด้านผู้มีส่วนเกี่ยวข้องหรือมีส่วนได้ส่วนเสีย** ได้แก่ สถานภาพส่วนบุคคล สถานภาพทางสังคม การใกล้ชิดกับปัญหาที่เกิดขึ้น ผลประโยชน์ที่ได้รับจากการมีส่วนร่วมในเครือข่าย ความตระหนักในคุณค่าของทรัพยากรท้องถิ่น การรับข้อมูลข่าวสารเกี่ยวกับสิ่งแวดล้อมจากสื่อต่าง ๆ ในชุมชน และ**ด้านวัฒนธรรมท้องถิ่น** ได้แก่ ความสัมพันธ์แบบเครือญาติระหว่างแกนนำและสมาชิกเครือข่ายในชุมชน การมีส่วนร่วมกับประเพณีที่เกี่ยวข้องกับวิถีชีวิตและวัฒนธรรมที่คล้ายคลึงกันในชุมชน รวมทั้งกิจกรรมที่เกี่ยวข้องกับการพัฒนาชุมชนด้านต่าง ๆ ที่ชุมชนเป็นเจ้าภาพ

2) **ปัจจัยภายนอกชุมชน** ได้แก่ การมีส่วนร่วมในการรับการสนับสนุนด้านต่างๆ จากหน่วยงานปกครองส่วนกลาง องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น ภาคเอกชน NGOs และสถาบันการศึกษา เป็นต้น

3) **ระดับการมีส่วนร่วมของครัวเรือน** แบ่งออกเป็น 5 ระดับ ได้แก่ 1) การมีส่วนร่วมในการศึกษาชุมชน 2) การมีส่วนร่วมในการวางแผน 3) การมีส่วนร่วมในการดำเนินการพัฒนา 4) การมีส่วนร่วมในการรับผลประโยชน์จากการพัฒนา และ 5) การมีส่วนร่วมในการติดตามและประเมินผลการพัฒนา

1.6.3 กลยุทธ์การปรับตัวจากปัญหาการกัดเซาะชายฝั่ง แบ่งการศึกษาเป็น 2 ระดับดังนี้

1) **ระดับครัวเรือน** เป็นการศึกษาเพื่อรายงานสภาพทั่วไปของครัวเรือนกลุ่มตัวอย่างกับกลยุทธ์ที่ใช้ในการปรับตัวจากปัญหาการกัดเซาะชายฝั่ง ได้แก่

- การป้องกัน (Protection) กล่าวคือ การก่อสร้างสิ่งก่อสร้างทางวิศวกรรมแบบโครงสร้างแข็งและ/หรือโครงสร้างอ่อนเพื่อป้องกันน้ำท่วมที่ดินทำกินและที่อยู่อาศัย เช่น แนวหินทิ้ง เขื่อนหินกันคลื่น ถูทราย

- การเคลื่อนย้าย (Retreat) กล่าวคือการเคลื่อนย้ายสถานที่ทำกินหรือที่อยู่อาศัยให้ไกลออกจากชายฝั่ง เช่น ย้ายบ้านเข้าหาแผ่นดิน ย้ายบ่อเลี้ยงปลา บ่อกักเก็บน้ำ ไปตามสิ่งก่อสร้างที่ป้องกันน้ำท่วม เป็นต้น

- การปรับปรุง (Accommodation) เช่น การก่อสร้างบ้านใหม่ การยกพื้น ใต้ถุน การเสริมความแข็งแรงด้วยวัสดุต่าง ๆ ให้กับที่อยู่อาศัยหรือที่ดินทำกินในพื้นที่เดิมเพื่อ ป้องกันน้ำท่วม เป็นต้น

2) ระดับชุมชน เป็นการศึกษากลยุทธ์การปรับตัวที่เหมาะสมกับบริบท ของชุมชนในพื้นที่ศึกษาจากการสัมภาษณ์เชิงลึก การศึกษา วิเคราะห์และตีความเอกสาร และการ ถ่ายภาพประกอบจากผู้นำชุมชนและองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นที่เกี่ยวข้อง โดยแบ่งเป็น 2 กลยุทธ์ ได้แก่

กลยุทธ์การปรับตัวระยะสั้น

เป็นการศึกษาเกี่ยวกับกลยุทธ์การปรับตัวที่เน้นการแก้ไขปัญหา ผลกระทบหรือเตรียมการป้องกันการกัดเซาะชายฝั่งในระยะสั้น ได้แก่

1. (แผน) การถอยร่น เช่น การป้องกันโครงการพัฒนา การชะลอ โครงการพัฒนา หรือการถอนเงินทุนโครงการพัฒนาต่าง ๆ จากพื้นที่ที่ได้รับผลกระทบจากปัญหา การกัดเซาะชายฝั่ง เป็นต้น

2. การอำนวยความสะดวกพื้นที่พักอาศัย เช่น การมีแผนป้องกันหรือ หลีกเลี่ยงผลกระทบ เช่น จัดทำระบบเตือนภัย การปรับปรุงการใช้ที่ดิน การป้องกันระบบนิเวศที่มี ความเสี่ยงจากปัญหาการกัดเซาะชายฝั่ง การมีกฎระเบียบบังคับใช้ในพื้นที่อันตราย การประกัน ความเสี่ยงในที่พักอาศัย เป็นต้น

3. การป้องกัน เช่นการใช้โครงสร้างทางวิศวกรรมแบบแข็งและ/หรือ โครงสร้างอ่อน เป็นแนวป้องกันการกัดเซาะชายฝั่ง

กลยุทธ์การปรับตัวระยะยาว

เป็นการศึกษาเกี่ยวกับกลยุทธ์การปรับตัวที่เน้นการแก้ไขปัญหา ผลกระทบหรือเตรียมการป้องกันการกัดเซาะชายฝั่งด้วยการศึกษาแผนหรือแนวทางปฏิบัติระยะยาว เพื่อสนับสนุนความสามารถของชุมชนในการปรับตัวต่อปัญหาด้านระดับน้ำทะเลสูงขึ้น การกัดเซาะ ชายฝั่ง และปัญหาสิ่งแวดล้อมอื่น ๆ อย่างยั่งยืน ตามแนวทางการจัดการชายฝั่งแบบบูรณาการ ได้แก่ การปฏิรูปเงินนโยบายและสถาบันในท้องถิ่น การเสริมศักยภาพของท้องถิ่นในทุกระดับ และการ จัดการองค์ความรู้ภายในท้องถิ่น

1.7 ขอบเขตการศึกษา

เนื้อหาในการศึกษาวิจัยครอบคลุมเรื่องวงจรชีวิตเครือข่ายและการจัดการ ได้แก่ การก่อตัว การบริหาร การพัฒนาความสัมพันธ์และรักษาความต่อเนื่องของเครือข่าย รวมทั้งปัจจัยภายในและภายนอกชุมชนที่ทำให้เครือข่ายเกิดความเข้มแข็ง ระดับการมีส่วนร่วมของครัวเรือนในการสร้างเครือข่ายชุมชน และกลยุทธ์การปรับตัวของครัวเรือนและชุมชนจากปัญหาการกัดเซาะชายฝั่ง มีกลุ่มเป้าหมายในการศึกษาประกอบด้วยผู้นำชุมชน แกนนำและสมาชิกเครือข่าย ครัวเรือนทั่วไป และหน่วยงานระดับนโยบาย รวมทั้งภาคส่วนที่เกี่ยวข้องเช่น องค์กรพัฒนาเอกชน หรือสถาบันต่างๆ ซึ่งให้การสนับสนุนเครือข่าย โดยใช้วิธีวิจัยแบบผสมด้วยแบบสัมภาษณ์เชิงลึก แบบสังเกตการณ์ และการใช้แบบสอบถาม เป็นเครื่องมือเก็บรวบรวมข้อมูล

พื้นที่ศึกษาวิจัยครั้งนี้ ได้แก่ แขวงท่าข้าม เขตบางขุนเทียน จังหวัดกรุงเทพฯ ตำบลโลกขาม ตำบลบางกระเจ้า อำเภอเมือง จังหวัดสมุทรสาคร และตำบลบางแก้ว อำเภอเมือง จังหวัดสมุทรสงคราม พื้นที่ดังกล่าวเป็นพื้นที่ติดชายฝั่งอ่าวไทยตอนบน มีสภาพเป็นหาดโคลน ประชากรส่วนใหญ่ประกอบอาชีพประมงพื้นบ้าน เพาะเลี้ยงสัตว์น้ำ ทำนาเกลือ และรับจ้างทั่วไป มีวิถีชีวิตและวัฒนธรรมแบบชุมชนชายฝั่ง

ระยะเวลาการลงพื้นที่ศึกษาเพื่อเก็บรวบรวมข้อมูลแบ่งเป็น 4 ช่วง ได้แก่ ช่วงที่ 1 ระหว่างเดือนมกราคม – กรกฎาคม 2554 เป็นการสังเกตการณ์เครือข่ายแบบไม่มีส่วนร่วม ช่วงที่ 2 ระหว่างเดือน สิงหาคม-กันยายน 2554 เป็นการสัมภาษณ์เชิงลึกแกนนำเครือข่ายและภาคส่วนที่เกี่ยวข้อง ช่วงที่ 3 ระหว่างเดือนมกราคม-เมษายน 2555 เป็นการเก็บข้อมูลด้วยแบบสอบถามระดับครัวเรือน และช่วงที่ 4 ระหว่างเดือนพฤษภาคม-สิงหาคม 2555 เป็นการสัมภาษณ์เชิงลึกผู้นำชุมชนทั้งที่เป็นและไม่เป็นทางการรวมทั้งผู้แทนหน่วยงานระดับนโยบายในพื้นที่ศึกษา

1.8 ผลที่คาดว่าจะได้รับ

1.8.1 ทราบแนวทางการสร้างและพัฒนาเครือข่ายชุมชนป้องกันการกัดเซาะชายฝั่ง ในเชิงคุณภาพและปริมาณ ปัจจัยที่มีผลต่อการมีส่วนร่วมของครัวเรือนในการสร้างเครือข่าย รวมทั้งกลยุทธ์การปรับตัวจากปัญหาการกัดเซาะชายฝั่งทั้งระดับครัวเรือนและชุมชน

1.8.2 สามารถวิเคราะห์ สังเคราะห์ และสรุปเป็นแนวทางการสร้าง การบริหารงาน การมีส่วนร่วม รวมทั้งปัจจัยที่ทำให้เครือข่ายชุมชนป้องกันการกัดเซาะชายฝั่งด้วยวิธีภูมิปัญญาท้องถิ่นเกิดความเข้มแข็ง เพื่อเป็นต้นแบบการพัฒนาสู่เครือข่ายชุมชนพื้นที่อื่น ๆ ต่อไป

1.8.3 ได้แนวทางการพัฒนาเครือข่ายชุมชน การมีส่วนร่วมของประชาชน และกลยุทธ์การปรับตัวจากปัญหาการกัดเซาะชายฝั่งที่มีความเหมาะสมกับชุมชนท้องถิ่น เพื่อเป็นแนวทางให้กับหน่วยงานที่เกี่ยวข้องนำไปประยุกต์ใช้แก้ปัญหาอย่างถูกต้องและเหมาะสมต่อไป

1.9 นิยามศัพท์ในการวิจัย

1.9.1 ชุมชน หมายถึง พื้นที่ชุมชนตามชื่อชุมชนและเลขหมู่ (กรณีแขวงท่าข้าม เขตบางขุนเทียน) หรือพื้นที่หมู่บ้านตามชื่อหมู่บ้านและเลขหมู่ (กรณีตำบลโคกขามและตำบลบางกระเจ้า อำเภอเมือง สมุทรสาคร และตำบลบางแก้ว อำเภอเมืองสมุทรสงคราม) แยกตามพื้นที่ศึกษาในแต่ละตำบล โดยขอบเขตของชุมชนและหมู่บ้านเป็นไปตามลักษณะการปกครองแต่ละท้องที่ ซึ่งมีประธานชุมชนและผู้ใหญ่บ้านเป็นผู้รับผิดชอบ

1.9.2 เครือข่าย¹ หมายถึง เครือข่ายชุมชนป้องกันการกัดเซาะชายฝั่งด้วยวิธีภูมิปัญญาท้องถิ่นที่มีชื่อเรียกอย่างเป็นทางการว่า “เครือข่ายรักษารอ่าวไทยตอนบน” ซึ่งดำเนินกิจกรรมเกี่ยวกับการป้องกันการกัดเซาะชายฝั่งด้วยวิธีภูมิปัญญาท้องถิ่นและการอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติบริเวณชายฝั่งอ่าวไทยตอนบนใน 4 พื้นที่ ประกอบด้วย พื้นที่ชายฝั่งแขวงท่าข้าม เขตบางขุนเทียน จังหวัดกรุงเทพมหานคร พื้นที่ชายฝั่งตำบลโคกขาม และตำบลบางกระเจ้า อำเภอเมือง จังหวัดสมุทรสาคร และพื้นที่ชายฝั่งตำบลบางแก้ว อำเภอเมือง จังหวัดสมุทรสงคราม มีลักษณะความสัมพันธ์ภายในเครือข่าย แบ่งเป็นระดับแกนนำเครือข่าย และแนวร่วมหรือสมาชิกเครือข่าย

1.9.3 วิธีภูมิปัญญาท้องถิ่น หมายถึง การประยุกต์การปักไม้ไผ่เพื่อเลี้ยงหอยแมลงภู่ซึ่งเป็นอาชีพประมงพื้นบ้านของคนท้องถิ่นและสืบทอดมาหลายชั่วอายุคนในพื้นที่ศึกษามาเป็นการป้องกันการกัดเซาะชายฝั่งด้วยการสร้างแนวไม้ไผ่ชะลอคลื่น

1.9.4 แกนนำเครือข่าย หมายถึง ปัจเจบุคคลหรือกลุ่มบุคคลที่มีบทบาทเป็นผู้นำชุมชนและ/หรือเครือข่าย ซึ่งมีหน้าที่ดำเนินกิจกรรมของเครือข่ายเป็นหลัก อาทิ การกำหนดวัตถุประสงค์การดำเนินงาน การดำเนินกิจกรรม การบริหารจัดการทั่วไป ตลอดจนการติดตามและประเมินผล โครงการต่าง ๆ ของเครือข่าย อันกล่าวได้ว่าเป็นผู้นำกระบวนการมีส่วนร่วมในทุกขั้นตอนของชุมชนหรือเครือข่าย

¹ สมาชิกชุมชนแต่ละพื้นที่อาจรับรู้หรือเรียกชื่อดังกล่าวแตกต่างกันออกไป เช่น “เครือข่ายไม้ไผ่ชะลอคลื่น” “เครือข่าย ทช.” หรือ “เครือข่ายรอบอ่าวไทย” เป็นต้น

1.9.5 แนวร่วมหรือสมาชิกเครือข่าย หมายถึง ปัจเจบุคคล ครัวเรือน หรือกลุ่ม ครัวเรือนที่อาศัยอยู่ในชุมชนซึ่งเป็นพื้นที่ดำเนินกิจกรรมของเครือข่าย สนับสนุนการดำเนินงาน และมีการให้ชื่อและที่อยู่อย่างเป็นทางการหรือไม่เป็นทางการกับแกนนำเครือข่ายซึ่งมีพันธกรณีที่ จะต้องดำเนินกิจกรรมร่วมกัน แต่ไม่ได้มีบทบาทเทียบเท่าแกนนำเครือข่าย

บทที่ 2

ทบทวนวรรณกรรม

ในการศึกษาวิจัยครั้งนี้ ผู้วิจัยได้ทบทวนวรรณกรรมที่เกี่ยวข้อง ตั้งแต่การเกิดขึ้นของเครือข่าย วงจรชีวิตเครือข่ายและกระบวนการจัดการ ประเภทเครือข่าย ปัจจัยความเข้มแข็งหรือความสำเร็จของเครือข่าย การมีส่วนร่วมของชุมชน การปรับตัวของชุมชน รวมทั้งข้อมูลพื้นฐานและสถานการณ์การกีดเซาะชายฝั่งในพื้นที่ศึกษา และงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง เพื่อที่จะประยุกต์แนวคิด เทคนิค และวิธีการที่ได้รับจากการทบทวนวรรณกรรมดังกล่าวไปเป็นแนวทางการวิจัยในพื้นที่ศึกษาต่อไป การทบทวนวรรณกรรมที่เกี่ยวข้องมีรายละเอียดดังต่อไปนี้

2.1 เครือข่ายทางสังคม (Social Network)¹

2.1.1 ความหมายของเครือข่ายทางสังคม

จากการทบทวนการให้นิยามเกี่ยวกับเครือข่ายทางสังคมหรือเครือข่ายต่างๆ นั้น พบว่า นิยามของคำดังกล่าว มีความครอบคลุมในประเด็นที่สำคัญร่วมกัน กล่าวคือ เครือข่ายเป็นการทำงานร่วมกันของปัจเจกบุคคล กลุ่ม องค์กร หรือสถาบัน ดังที่ เสรี พงศ์พิส (2548) ให้ความหมายว่า หมายถึงขบวนการทางสังคมซึ่งเกิดจากการสร้างความสัมพันธ์ระหว่างบุคคล กลุ่ม องค์กร สถาบัน สอดคล้องกับพระมหาสุทิตย์ อาภากร (2547) ที่ให้ความหมายว่าหมายถึงความสัมพันธ์ในสังคมมนุษย์ทั้งในระดับปัจเจกบุคคล ปัจเจกบุคคลกับกลุ่ม กลุ่มกับกลุ่ม และกลุ่มกับเครือข่ายหรือการที่ปัจเจกบุคคล กลุ่ม องค์กรแต่ละฝ่ายได้มีการทำกิจกรรมร่วมกัน มีปฏิสัมพันธ์ต่อกัน มีการช่วยเหลือเกื้อกูล ซึ่งถือได้ว่าเป็นความหมายของเครือข่ายที่จะสานต่อความสัมพันธ์ให้ยั่งยืน ในทำนองเดียวกันกับการให้ความหมายของ สนธยา พลศรี (2550) ที่ให้ความหมายของเครือข่ายในฐานะที่เครือข่ายเป็นความสัมพันธ์ของสังคมมนุษย์ว่าหมายถึง การเชื่อมโยงความสัมพันธ์ระหว่างสมาชิก

¹ ในวิทยานิพนธ์เล่มนี้ ผู้วิจัยใช้ทั้งคำว่า “เครือข่ายทางสังคม” และ/หรือ “เครือข่าย” โดยเฉพาะเจาะจงให้เป็นความหมายในมิติเดียวกัน กล่าวคือ มิติสังคมมนุษย์ และเป็นฐานที่เข้าใจอันหมายถึง ความสัมพันธ์ที่เชื่อมโยงเป็นข่ายในสังคมมนุษย์

ซึ่งอาจจะเป็นบุคคลกับบุคคล กลุ่มกับกลุ่ม องค์กรกับองค์กร สถาบันกับสถาบัน ชุมชนกับชุมชน หรือประเทศกับประเทศ และการทำงานร่วมกันนั้นมีความสัมพันธ์เชื่อมโยงระหว่างสมาชิกหรือฝ่ายต่างๆ ที่เกี่ยวข้องออกมาในรูปแบบของการมีกิจกรรม การสื่อสาร ความร่วมมือ หรือการพึ่งพาอาศัย และแลกเปลี่ยนเรียนรู้ (พระมหาสุทนต์ อากาศโร, 2547) เพื่อปฏิบัติการอย่างใดอย่างหนึ่งร่วมกันให้ประสบความสำเร็จตามวัตถุประสงค์ที่ตั้งไว้ ดังที่ อรรถพ พงษ์วาท (2539 อ้างจากปาริชาติ วลัยเสถียร และคณะ, 2546) กล่าวว่าเครือข่ายเป็นการเชื่อมโยงร้อยรัดเอาความพยายามและการดำเนินงานของฝ่ายต่างๆ เข้าด้วยกันอย่างเป็นระบบและเป็นรูปธรรม เพื่อปฏิบัติการกิจอย่างใดอย่างหนึ่งร่วมกัน สอดคล้องกับ สนธยา พลศรี (2550) ที่กล่าวว่าเครือข่ายมีสายใยความสัมพันธ์เชื่อมโยงระหว่างสมาชิกเพื่อร่วมกันปฏิบัติงานให้ประสบความสำเร็จตามวัตถุประสงค์และเป้าหมายที่กำหนดไว้ หรือเป็นธรรมชาติของข่ายใยชีวิตที่ความสัมพันธ์ของสรรพสิ่งเป็นไปตามกฎธรรมชาติของสิ่ง ต่าง ๆ ส่วนมีความเกี่ยวข้องสัมพันธ์กันอย่างแนบแน่นเป็นระบบ เช่นเดียวกันกับพระมหาสุทนต์ อากาศโร (2547) ที่อธิบายธรรมชาติของเครือข่ายว่าเป็นความสัมพันธ์ที่มีโครงสร้างและรูปแบบที่หลากหลาย มีการกระจายตัวไปตามหน่วยย่อยหรือปัจเจกบุคคลในสังคม มีการเกิดขึ้น ตั้งอยู่และแปรเปลี่ยนเช่นเดียวกับสรรพสิ่ง ซึ่งเราสามารถมองเห็นได้ทั้งมิติแห่งความสัมพันธ์ที่ปัจเจกบุคคลเป็นส่วนหนึ่งของเครือข่าย และเครือข่ายมีความสัมพันธ์กับแบบแผนหรือเส้นทางของปัจเจกบุคคลและกลุ่มคน โดยเป็นกระบวนการที่มีความเกี่ยวข้องกับกิจกรรม การปฏิสัมพันธ์ระหว่างกัน และความสัมพันธ์อันใกล้ชิด

การเชื่อมโยงเป็นเครือข่านั้นจะเป็นไปในลักษณะของการร่วมปฏิบัติการกิจ โดยที่สมาชิกเครือข่ายยังคงดำรงความเป็นอิสระในการปฏิบัติการกิจหลักของตนเอง หรืออีกนัยหนึ่งไม่มีความขึ้นตรงต่อกัน ดังที่ อรรถพ พงษ์วาท (2539) กล่าวว่าสมาชิกแต่ละฝ่ายของเครือข่ายยังคงปฏิบัติการกิจหน้าที่หลักของตนเองต่อไปอย่างไม่สูญเสียเอกลักษณ์และปรัชญาของตนเอง สอดคล้องกับ เสรี พงศ์พิศ (2548) ที่กล่าวว่าสมาชิกของเครือข่ายยังคงความเป็นเอกเทศไม่ขึ้นต่อกัน ในทำนองเดียวกับ สนธยา พลศรี (2550) ที่กล่าวว่า เครือข่ายมีเป้าหมายเพื่อดำเนินกิจกรรมให้บรรลุความสำเร็จร่วมกันบนพื้นฐานของความสัมพันธ์และผลประโยชน์ที่เท่าเทียมกันเพื่อสร้างพลังและอำนาจต่อรองแล้วขยายไปเชื่อมโยงกับบุคคล กลุ่มหรือชุมชนอื่นๆ ในลักษณะของการเป็นพันธมิตรหรือภาคีกัน การดำเนินกิจกรรมอาจจะร่วมกันเป็นครั้งคราวตามความจำเป็นหรืออย่างต่อเนื่องโดยสมาชิกยังคงมีอิสระในการดำเนินงานที่ไม่ครอบงำกัน

นอกจากนั้นในด้านของการรวมตัวและระดับของเครือข่ายอาจมีการรวมตัวแบบหลวม ๆ หรือการรวมตัวกันเป็นองค์กร ที่มีโครงสร้างความสัมพันธ์อย่างชัดเจน รวมทั้งเครือข่ายอาจมีระดับตั้งแต่ปัจเจกบุคคล องค์กร สถาบัน ที่มีขอบข่ายตั้งแต่ขนาดเล็กที่สุดของชุมชนหรือพื้นที่

ไปจนถึงระดับนานาชาติ ดังที่ อรรถพ พงษ์วาท (2539) กล่าวว่า การเชื่อมโยงของเครือข่ายอาจอยู่ในรูปของการรวมตัวแบบหลวม ๆ เฉพาะกิจตามความจำเป็น หรืออาจอยู่ในรูปของการจัดองค์กรที่เป็นโครงสร้างความสัมพันธ์ชัดเจน ซึ่งเครือข่ายความร่วมมือเป็นไปได้ทั้งในระดับปัจเจกบุคคล องค์กร และสถาบัน อาจมีขอบข่ายและขนาดตั้งแต่เล็กภายในชุมชนไปจนถึงระดับจังหวัด ภูมิภาค ประเทศ และระหว่างประเทศ

จากที่กล่าวมาข้างต้นสามารถสรุปได้ว่าการให้นิยามของเครือข่ายมีความเกี่ยวข้องในประเด็นต่างๆ ด้วยกัน กล่าวคือ เครือข่ายเป็นความสัมพันธ์เชื่อมโยงที่อาจเป็นการรวมตัวแบบหลวม ๆ ระหว่างปัจเจกบุคคล กลุ่ม หรือมีโครงสร้างความสัมพันธ์แบบองค์กรอย่างชัดเจน เช่น องค์กร หรือสถาบัน ซึ่งมีขนาดตั้งแต่ระดับเล็กที่สุดของพื้นที่ ชุมชน หรือสังคมใด จนถึงระดับประเทศ หรือนานาชาติ และมีการปฏิบัติงาน กิจกรรม และตั้งวัตถุประสงค์อย่างใดอย่างหนึ่งร่วมกัน โดยที่สมาชิกเครือข่ายยังคงความเป็นอิสระในการปฏิบัติการหลักของตนเองหรือมีความเป็นเอกเทศไม่ขึ้นต่อกัน

2.1.2 การเกิดขึ้นของเครือข่าย

จากการทบทวนวรรณกรรมสามารถสรุปภาพรวมการเกิดขึ้นของเครือข่าย จำแนกได้เป็น 3 รูปแบบที่สำคัญได้แก่ 1) **เครือข่ายที่เกิดขึ้นเองตามธรรมชาติ** จากความสัมพันธ์ของสังคมมนุษย์ เช่น เครือญาติ เพื่อนบ้าน หรือความสมานฉันท์ร่วมแรงร่วมใจของฝ่ายต่างๆ ในกลุ่มสังคมซึ่งอาศัยอยู่ในเขตพื้นที่เดียวกัน แล้วขยายวงกว้างออกไปสู่การเข้ามามีส่วนร่วมของทุกฝ่ายเพื่อร่วมปฏิบัติการกิจอย่างใดอย่างหนึ่ง ดังที่ สนธยา พลศรี (2550) และ สมพันธ์ เตชะอธิก และคณะ (2537) ได้กล่าวว่าเครือข่ายที่เกิดขึ้นโดยธรรมชาติ เป็นการเกิดขึ้นเองโดยไม่มีใครจัดตั้งซึ่งเป็นผลของความสัมพันธ์ทางสังคมของมนุษย์ เช่น ความสัมพันธ์ของระบบครอบครัว เครือญาติ ครูอาจารย์และลูกศิษย์ เป็นต้น หรือมีความเชื่อถืออย่างเดียวกัน หรือแลกเปลี่ยนผลผลิตกัน ในทำนองเดียวกับที่ พระมหาสุทิตย์ อาภากร (2547) กล่าวถึงการเกิดขึ้นของเครือข่ายในรูปแบบดังกล่าวว่าเป็นเครือข่ายที่เกิดขึ้นจากความสมานฉันท์ร่วมแรงร่วมใจของฝ่ายต่างๆ ในชุมชนที่มองเห็นความจำเป็นในการเรียนรู้และแก้ไขปัญหาาร่วมกัน มารวมตัวเป็นเครือข่ายเพื่อแลกเปลี่ยนความคิดเห็น ประสานการติดต่อจนการพึ่งพาอาศัย มีโครงสร้างความสัมพันธ์แบบแนวราบที่ไม่ซับซ้อน สอดคล้องกับ เสรีพงศ์พิศ (2548) ที่กล่าวว่าเครือข่ายเกิดขึ้นจากที่มีผู้นำจำนวนหนึ่งซึ่งเป็นแกนนำได้เคยหาหรือพูดคุยกันมานานแล้วขยายเป็นกว้าง เช่น ระดับตำบล หรือออกไปเชื่อมโยงกับผู้ที่สนใจร่วมกัน หรืออยู่ในเขตภูมิศาสตร์เดียวกัน เช่น เขตป่า เขตเทือกเขา เขตลุ่มน้ำ เป็นต้น ซึ่งการเกิดขึ้นในลักษณะนี้จะ

เป็นเครือข่ายที่มีพลังทางสังคมอันก่อให้เกิดความร่วมมือร่วมใจทำงาน มีเป้าหมายชัดเจน มีหลักในการดำเนินงาน แล้วขยายสู่วงกว้างให้ทุกฝ่ายเข้ามามีส่วนร่วม

2) เครือข่ายที่เกิดขึ้นจากการจัดตั้งหรือสนับสนุนจากภาคส่วนต่าง ๆ เช่น จากภาครัฐ ภาคเอกชน หรือองค์กรพัฒนาเอกชนที่เข้ามาส่งเสริมสนับสนุนให้ผู้นำชุมชนได้พบปะและทำงานร่วมกันตามวัตถุประสงค์หรือนโยบายที่ตั้งไว้ ดังที่ พระมหาสุทิตย์ อาภากร (2547) กล่าวว่า เครือข่ายรูปแบบดังกล่าวเป็นเครือข่ายที่ภาครัฐหรือหน่วยงานบางแห่งเข้าไปส่งเสริมหรือจัดตั้งเพื่อให้สอดคล้องกับกระบวนการพัฒนาตามแนวนโยบายรัฐ รวมทั้งเพิ่มศักยภาพชุมชนในการพัฒนาตนเอง เช่น เครือข่ายกองทุนหมู่บ้าน เครือข่ายพัฒนาชุมชน เป็นต้น และอาจแบ่งได้อีก 2 ประเภทย่อย ๆ ได้แก่เครือข่ายที่เป็นนิติบุคคล และไม่เป็นนิติบุคคล เช่น เครือข่ายชาวบ้าน เครือข่ายลูกเสือชาวบ้าน เป็นต้น มีลักษณะกิจกรรมและกระบวนการที่เป็นทางการ มีระบบ ระเบียบ โครงสร้าง ความสัมพันธ์ในแนวดิ่ง เป็นไปตามเป้าหมายของแหล่งทุนและนโยบายหน่วยงาน สอดคล้องกับที่ สนธยา พลศรี (2550) ที่กล่าวว่าเครือข่ายที่เกิดขึ้นจากการจัดตั้งเป็นเครือข่ายซึ่งมีผู้ให้การสนับสนุนเพื่อวัตถุประสงค์บางประการทั้งการจัดตั้งโดยผู้นำชุมชน รัฐบาล ภาคเอกชน หรือองค์กรพัฒนาเอกชน (NGOs) หรืออาจเกิดจากความพร้อมของชุมชนและความต้องการของผู้นำและเครือข่ายเอง (สมพันธ์ เตชะอธิก และคณะ, 2537) หรือบางรูปแบบอาจเป็นลักษณะของการที่เครือข่ายได้รับการสนับสนุนจากองค์กรภายนอก เช่น องค์กรพัฒนาเอกชน องค์กรของรัฐ ที่ประสานส่งเสริมให้เกิดเครือข่ายโดยประสานให้ผู้นำชุมชนได้พบปะและทำงานร่วมกัน อาจจะเป็นเครือข่ายทันที หรือค่อย ๆ เกิดตามประเด็น ความสนใจ ปัญหาและความต้องการของสมาชิกที่ร่วมกันกำหนด (เสรี พงศ์พิศ, 2548)

3) เครือข่ายที่เกิดจากสถานการณ์เป็นตัวกำหนด ซึ่งเกิดขึ้นเมื่อสถานการณ์หรือปัญหาที่ได้รับเกิดความสูงงมอย่างเต็มที่และทุกฝ่ายเห็นว่าจำเป็นต้องร่วมมือกันแก้ไขปัญหา ดังกล่าวในรูปแบบการรวมตัวเป็นเครือข่าย เพื่อที่จะปกป้อง เรียกร้อง หรือรักษาสิทธิของตนเอง ดังที่ พระมหาสุทิตย์ อาภากร (2547) กล่าวถึงเครือข่ายดังกล่าวว่าเป็นเครือข่ายที่เกิดขึ้นจากสถานการณ์และประเด็นปัญหาที่ทุกฝ่ายเห็นว่าจำเป็นต้องใช้ความเป็นเครือข่ายในการแก้ไขปัญหาและสร้างพลังในการเรียนรู้หรือการต่อรองเพื่อให้เกิดการพัฒนากิจกรรมอย่างใดอย่างหนึ่ง มีโครงสร้างการรวมพลังที่แน่นหนา บนพื้นฐานของการต่อสู้และการเรียกร้องเพื่อปกป้องและรักษาสิทธิของตนเองในการพัฒนา ซึ่งส่วนมากเกิดขึ้นหลังจากที่สถานการณ์นั้นสูงงมอย่างเต็มที่ เช่น เครือข่ายผู้ได้รับผลกระทบจากโครงการพัฒนาของรัฐ เป็นต้น สอดคล้องกับสนธยา พลศรี (2550) ที่เห็นว่าจากปัญหาหรือวิกฤตการณ์ที่เกิดขึ้นในสังคมซึ่งสมาชิกตระหนักถึงความจำเป็นที่ต้องร่วมมือกันในรูปแบบการรวมพลังกัน สมาชิกส่วนใหญ่มีลักษณะคล้ายคลึงกันเช่น อาศัยอยู่ในชุมชนเดียวกัน

อาชีพเดียวกัน ดำรงชีวิตร่วมกันหรือมีความสัมพันธ์กัน มีความสัมพันธ์แบบแนบแน่นไม่ซับซ้อน เช่น เครือข่ายพิทักษ์ป่า เครือข่ายอนุรักษ์ลุ่มน้ำ เป็นต้น

นอกจากนี้ยังมีงานวิจัยที่เป็นกรณีศึกษาเกี่ยวกับการเกิดขึ้นของเครือข่ายที่น่าสนใจ และสอดคล้องกับแนวคิดที่กล่าวไปแล้วข้างต้น อาทิ งานวิจัยของ Hamala (2004) ได้ศึกษาศักยภาพของท้องถิ่นในการจัดการทรัพยากรชายฝั่ง กรณีศึกษาหมู่บ้านประมงในอ่าวระยอง โดยใช้วิธีการสัมภาษณ์เชิงลึกเป็นเครื่องมือในการเก็บรวบรวมข้อมูลจากสมาชิกองค์กรชุมชน คณะกรรมการองค์กรชุมชน นักพัฒนาเอกชน และเจ้าหน้าที่ส่วนท้องถิ่น ผลการศึกษาพบว่า จากปัญหาความเสื่อมโทรมของทรัพยากรชายฝั่ง ส่งผลกระทบต่อการดำรงชีวิตของชุมชนท้องถิ่น เป็นสถานการณ์ที่ทำให้เกิดเครือข่ายชุมชนจากหลายหมู่บ้านเพื่อร่วมกันแก้ไขปัญหาดังกล่าว โดยการเกิดขึ้นขององค์กรชุมชนเกิดจากการรวมตัวกันทางธรรมชาติระหว่างสมาชิกในหมู่บ้านเดียวกันและต่างหมู่บ้านจากความเป็นเครือญาติกัน มีวิถีชีวิต ประเพณี และวัฒนธรรมที่คล้ายคลึงกันช่วยส่งเสริมให้เกิดการรวมตัวกันมากขึ้น รวมทั้งได้รับการสนับสนุนจากองค์กรองค์กรพัฒนาเอกชนคือมูลนิธิสวัสดิ มาเป็นผู้ช่วยขับเคลื่อนกระบวนการก่อตั้งที่สำคัญ สอดคล้องกับ Sobels et al. (2001) ที่ได้ศึกษาเกี่ยวกับจุดกำเนิด แนวทางการดำเนินงาน และผลสำเร็จของเครือข่ายดูแลผืนดิน (Landcare Group Networks) จำนวน 2 เครือข่ายประกอบด้วย The Holbrook Landcare Network ตั้งอยู่ทางตะวันออกเฉียงใต้ของออสเตรเลีย มีสมาชิกประมาณ 173 คน และ The Woody-Yaloak Landcare Network ตั้งอยู่ทางใต้ของประเทศออสเตรเลีย มีสมาชิกประมาณ 226 คน ทั้ง 2 เครือข่ายเป็นส่วนหนึ่งของแผนงานดูแลผืนดินแห่งชาติ (National Landcare Program) ที่จัดทำขึ้นตั้งแต่ปี ค.ศ. 1986 โดยสหภาพชาวนาแห่งชาติ (National Farmers' Federation) และมูลนิธิอนุรักษ์แห่งออสเตรเลีย (Australia Conservation Foundation) จากปัญหาความเสื่อมโทรมของทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมในชนบทของออสเตรเลีย ปัจจุบันมีเครือข่ายดังกล่าวกระจายอยู่ในชุมชนทั่วประเทศกว่า 4,270 แห่ง

จากการทบทวนงานวิจัยข้างต้น สามารถสรุปภาพรวมเกี่ยวกับการก่อตัวของเครือข่ายด้านการจัดการทรัพยากรธรรมชาติของท้องถิ่น พบว่าเกิดจากสถานการณ์เป็นตัวกำหนด กล่าวคือ ปัญหาความเสื่อมโทรมของทรัพยากรธรรมชาติทั้งจากกิจกรรมของมนุษย์และการเปลี่ยนแปลงทางธรรมชาติต่าง ๆ ทำให้เกิดการรวมตัวกันทางธรรมชาติ จากความเป็นเครือญาติ เพื่อนฝูง ที่อยู่ใกล้ ชุมชนเดียวกัน หรือต่างชุมชนซึ่งมีความใกล้ชิดกัน หรืออาจเป็นการรวมตัวกันจากปัจเจกบุคคลที่มีความสนใจและตั้งใจจะปฏิบัติงานเพื่อให้บรรลุเป้าหมายร่วมกัน เมื่อแต่ละกลุ่มจากแต่ละพื้นที่มีขนาดใหญ่ขึ้นเกิดการขยายกลุ่มไปยังพื้นที่อื่นที่มีความสนใจในปัญหาเดียวกัน จึงเกิดการรวมตัวเป็นเครือข่ายได้ โดยที่การรวมตัวดังกล่าวนี้อาจได้รับการสนับสนุนจากภาคส่วนต่าง ๆ ทั้งภาครัฐ

เอกชน รวมทั้งองค์กรที่ไม่แสวงหาผลกำไร เป็นผู้ช่วยสนับสนุนด้านงบประมาณ กระบวนการจัดการให้เกิดเครือข่ายขึ้นอย่างเป็นรูปธรรม จึงกล่าวได้ว่า การเกิดขึ้นของเครือข่ายการจัดการทรัพยากรธรรมชาติของท้องถิ่นอาจเกิดขึ้นได้ทั้ง 3 รูปแบบด้วยกัน กล่าวคือเกิดขึ้นจากสถานการณ์เป็นตัวกำหนด เกิดขึ้นโดยธรรมชาติ หรือเกิดขึ้นจากการสนับสนุนของภาคส่วนต่างๆ โดยที่เครือข่ายอาจเกิดจากรูปแบบใดแบบหนึ่งโดยเฉพาะ หรือเกิดจากการผสมผสานทุกรูปแบบเข้าด้วยกัน

2.1.3 ประเภทของเครือข่าย

การจำแนกประเภทเครือข่ายเป็นสิ่งที่มีความสำคัญกับการศึกษาเครือข่ายด้านต่าง ๆ ไม่ว่าจะเป็น การก่อตัว การดำเนินงาน ตลอดจนปัจจัยหรือกลยุทธ์ความสำเร็จของเครือข่าย เพราะจะทำให้ผู้ศึกษาได้ทราบถึงพื้นฐาน ความเป็นมาของแต่ละเครือข่ายที่กิจกรรมต่างๆ และเป้าประสงค์การดำเนินงานที่สอดคล้องกับประเภทเครือข่ายนั้น เพื่อที่จะสามารถวางแผนการจัดการเครือข่ายตามวงจรชีวิตให้สอดคล้องกับเครือข่ายแต่ละประเภทได้ โดยทั่วไปเครือข่าย จำแนกเป็น 2 ประเภทที่สำคัญได้แก่

1) **เครือข่ายเชิงพื้นที่ (Area Network)** ซึ่งเป็นการรวมตัวของปัจเจกบุคคล กลุ่ม หรือองค์กรที่ยึดขอบเขตพื้นที่เป็นตัวชี้วัดความสำเร็จในการดำเนินงานตามวัตถุประสงค์ที่ตั้งไว้ ดังที่พระมหาสุทนต์ อากาโร (2547) ได้กล่าวถึงเครือข่ายดังกล่าวว่าเป็นการรวมตัวของกลุ่ม องค์กรเครือข่าย ที่อาศัยพื้นที่รูปธรรมหรือพื้นที่ดำเนินการเป็นที่ตั้งแห่งความสำเร็จในการทำงานร่วมกัน ซึ่งสามารถจัดลักษณะโครงสร้างความสัมพันธ์ได้หลายระดับตามพื้นที่และกิจกรรมที่เกิดขึ้น เช่น การแบ่งเครือข่ายตามระบบการปกครองของภาครัฐ อาทิ เครือข่ายระดับหมู่บ้าน ตำบล และเครือข่ายระดับอำเภอ เช่น เครือข่ายประชาคม อำเภอแม่สอด จังหวัดตาก เครือข่ายระดับจังหวัด เช่น เครือข่ายประชาคม จังหวัดน่าน เครือข่ายระดับภูมิภาค เช่น เครือข่ายป่าชุมชนภาคเหนือ เป็นต้น หรือเป็นเครือข่ายที่ดำเนินการในพื้นที่เดียวกัน เช่น ในหมู่บ้าน ตำบล อำเภอ หรือจังหวัดเดียวกัน โดยที่กิจกรรมมีความหลากหลายแตกต่างกันออกไปแต่รวมกันเป็นเครือข่าย (สนธยา พลศรี, 2550) และ การแบ่งพื้นที่ตามความสำคัญของทรัพยากรธรรมชาติ เช่น เครือข่ายลุ่มน้ำปิง เครือข่ายอ่าวปัตตานี เครือข่ายป่าเขาสก เป็นต้น ซึ่งกิจกรรมและความสัมพันธ์ของเครือข่ายดังกล่าวจะอาศัยพื้นที่ทางกายภาพเป็นฐานกำหนดกิจกรรมและประเด็นปัญหา อันจะมีการเชื่อมโยงกลุ่มต่าง ๆ ในสังคมของพื้นที่ดำเนินการให้เข้ามาร่วมปรึกษาหารือแนวทางแก้ไขปัญหาในพื้นที่ร่วมกันด้วยกระบวนการที่หลากหลาย ส่วนโครงสร้างความสัมพันธ์ของเครือข่ายจะมีทั้งแนวดิ่งและแนวราบ โดยมีการรวมศูนย์กิจกรรมเข้าสู่ส่วนกลางในพื้นที่ขนาดใหญ่ และมีศูนย์ประสานงานย่อยในพื้นที่

ขนาดเล็ก เพื่อให้เกิดกิจกรรม การสื่อสาร และความเคลื่อนไหว มีแกนนำ ผู้ประสานงาน และคณะทำงานในเครือข่ายมาร่วมผลักดันกิจกรรมให้กลุ่ม องค์กร และเครือข่ายย่อยอื่นๆ ทำงานตามหน้าที่และภารกิจของตน

2) เครือข่ายเชิงประเด็นกิจกรรม (Issue Network) ที่ยึดประเด็นกิจกรรมหลักในการทำงานร่วมกันของฝ่ายต่าง ๆ ตามวัตถุประสงค์ที่ตั้งไว้ โดยไม่ยึดติดพื้นที่ดำเนินงาน ดังที่พระมหาสุทิตย์ อาภากร (2547) ได้กล่าวถึงเครือข่ายประเภทดังกล่าวว่าเป็นเครือข่ายที่ใช้ประเด็นกิจกรรมหรือสถานการณ์ที่เกิดขึ้นเป็นปัจจัยหลักในการรวมกลุ่ม องค์กร ซึ่งมองข้ามมิติในเชิงพื้นที่ โดยกิจกรรมความสัมพันธ์ของเครือข่ายเกิดขึ้นจากการรวมตัวกันของหลายฝ่ายที่ต้องการจะแก้ไขประเด็นปัญหาเหล่านั้นและใช้ความเป็นเครือข่ายเป็นเครื่องมือในการพัฒนากิจกรรมด้วยวิธีการที่หลากหลายในการสร้างโอกาสและแก้ไขปัญหา รวมทั้งพัฒนาให้เกิดความร่วมมือกับภาคอื่นๆ ที่เกี่ยวข้อง เช่น เครือข่ายป่าชุมชน เครือข่ายภูมิปัญญาชาวบ้าน เครือข่ายธนาคารหมู่บ้าน เครือข่ายผู้สูงอายุ เครือข่ายคุ้มครองผู้บริโภค เครือข่ายสิทธิมนุษยชน เป็นต้น สอดคล้องกับ สนธยา พลศรี (2550) ที่กล่าวถึงเครือข่ายกิจกรรมว่าเป็นเครือข่ายที่ดำเนินงานในกิจกรรมที่เหมือนกันหรือคล้ายคลึงกัน ซึ่งอาจจะครอบคลุมพื้นที่หลายหมู่บ้าน หลายตำบล หลายอำเภอหรือหลายจังหวัด ในขณะที่ สมพันธ์ และคณะ (2537) ได้กล่าวถึงเครือข่ายดังกล่าวว่าเป็นเครือข่ายที่เน้นการช่วยเหลือร่วมมือกันในการทำกิจกรรม ส่วนมากมักเป็นเครือข่ายภายในชุมชนที่สมาชิกอาจเป็นเครือญาติหรือมีสายสัมพันธ์เป็นครูลูกศิษย์กัน เป็นต้น

2.1.4 วงจรชีวิตของเครือข่าย

วงจรชีวิตเครือข่ายคล้ายกับการเกิดขึ้นของสรรพสิ่งที่มีการเกิด แก่ เจ็บ และตาย กล่าวคือมีเหตุปัจจัยที่ทำให้เกิดขึ้น ขยายตัว เคลื่อนไหวและใช้ประโยชน์ จนกระทั่งถดถอย (พระมหาสุทิตย์ อาภากร, 2547) ดังนั้น การศึกษาวงจรชีวิตเครือข่ายจึงเป็นสิ่งสำคัญสำหรับการวางแผนจัดการเครือข่ายอย่างมีประสิทธิภาพ เพราะจะทำให้เกิดการพลิกฟื้นและรักษาสัมพันธภาพที่ดีต่อกันเพื่อให้เครือข่ายเกิดความต่อเนื่อง จากการทบทวนวรรณกรรมพบว่ามีแนวคิดเกี่ยวกับวงจรชีวิตเครือข่ายที่สำคัญ ประมาณ 4-5 ระยะ ขั้นตอน หรือกระบวนการ ขึ้นอยู่กับการมุ่งประเด็นคำจำกัดความ หรือการแปลความหมายเพื่อที่จะสื่อความเข้าใจของผู้ศึกษาหรือการนำไปประยุกต์ใช้เป็นกลยุทธ์ต่าง ๆ ดังนี้

1) ระยะก่อตัว เป็นระยะเริ่มต้นของเครือข่ายจากการรวมตัวของแกนนำร่วมกับประชาชนในชุมชนที่ตระหนักถึงปัญหาในชุมชนที่เกิดขึ้นและมองเห็นความจำเป็นในการสร้างเครือข่ายเพื่อเป็นวิถีทางแห่งการแก้ปัญหา แต่ยังไม่สามารถกำหนดวัตถุประสงค์ กฎระเบียบที่

ชัดเจน สมาชิกมีจำนวนน้อยและยังไม่เป็นที่รู้จักของสังคม การระดมทุนมีจำกัดโดยส่วนมากเป็นทุนที่มาจากสมาชิกเอง (เกรียงศักดิ์ เจริญวงศ์ศักดิ์, 2543) โดยในขั้นดังกล่าวนี้ มีกระบวนการจัดการที่สอดคล้องที่ผู้จัดการเครือข่ายควรนำไปประยุกต์ใช้ประกอบด้วย การศึกษาข้อมูลและสภาพการณ์ การสร้างศรัทธาและหาแนวร่วม การสร้างความตระหนักและเสนอให้เห็นประเด็นปัญหา ตลอดจนสร้างระบบความสัมพันธ์เครือข่าย รายละเอียดดังตารางที่ 2-1 (พระมหาสุทิตย์ อาภากรโ, 2547)

2) ระยะขยายตัว เป็นระยะที่เครือข่ายสามารถดำเนินการผ่านพ้นระยะก่อตัวมาได้ ทำให้จำนวนสมาชิกมีการขยายตัว เกิดการรับรู้และความสนใจจากสังคม มีระบบบริหารจัดการที่เป็นรูปธรรม เช่นในเรื่องของตัวผู้นำ การสรรหาสมาชิก วางกฎระเบียบที่เกี่ยวข้อง มีการระดมทุนจากภายนอกและความร่วมมือจากหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง (เกรียงศักดิ์ เจริญวงศ์ศักดิ์, 2543) โดยในขั้นดังกล่าวนี้ มีกระบวนการจัดการที่สอดคล้องกับขั้นการบริหารเครือข่ายสำหรับผู้จัดการเครือข่ายควรนำไปประยุกต์ใช้ประกอบด้วย การกำหนดวัตถุประสงค์และข้อตกลงร่วม การกำหนดบทบาทหน้าที่ และวางผังเครือข่าย ส่งเสริมการพัฒนาผู้นำ ตลอดจนการส่งเสริมและรักษาความสัมพันธ์ รายละเอียดดังตารางที่ 2-1 (พระมหาสุทิตย์ อาภากรโ, 2547)

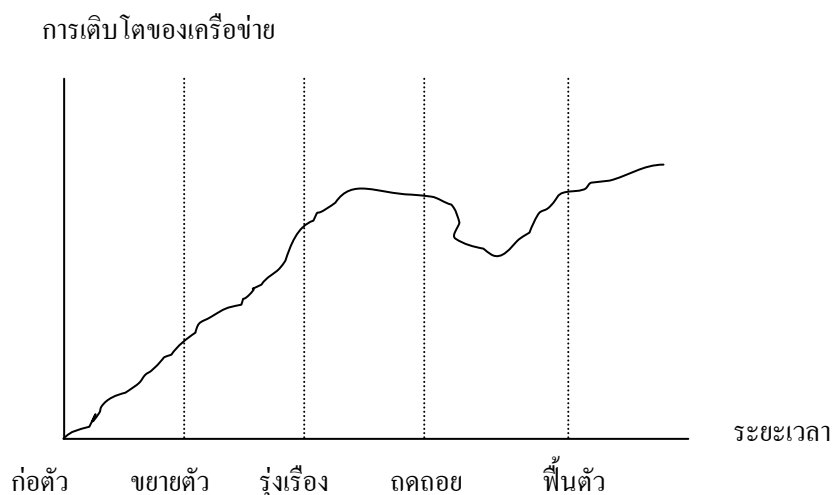
3) ระยะรุ่งเรือง แบ่งได้เป็น 3 ช่วง ประกอบด้วย 1) รุ่งเรืองช่วงต้น เป็นระยะที่เครือข่ายมีระบบบริหารจัดการอย่างลงตัว เกิดการพัฒนากิจกรรมอย่างสม่ำเสมอ มีสมาชิกจำนวนมากที่สุด เนื่องจากเป็นที่รับรู้ของสังคมในวงกว้าง แต่จำนวนสมาชิกจะเพิ่มขึ้นในอัตราที่ลดลง นอกจากนั้นอาจมีการเลียนแบบจัดตั้งเครือข่ายในรูปแบบเดียวกันขึ้นอีกด้วย 2) รุ่งเรืองช่วงเสถียร เป็นระยะที่อัตราการเพิ่มขึ้นของสมาชิกน้อยลงอย่างมาก เพราะประชาชนส่วนใหญ่เป็นสมาชิกหมดแล้ว กิจกรรมเครือข่ายเป็นรูปแบบเดิมที่เคยดำเนินการมาแล้ว ทำให้ได้รับความสนใจจากสมาชิกน้อยลง ส่งผลให้แรงจูงใจที่จะสนับสนุนเครือข่ายน้อยลงไปด้วย 3) รุ่งเรืองช่วงถดถอย เป็นช่วงที่จำนวนสมาชิกลดลงอย่างมากเนื่องจากสมาชิกส่วนใหญ่ได้บรรลุเป้าหมายส่วนตัวแล้ว จึงไม่ต้องการอาศัยเครือข่ายต่อไป การเข้าร่วมกิจกรรมน้อยลง การดำเนินกิจกรรมไม่ค่อยบรรลุผล ขาดความร่วมมือและเงินทุนจากภายนอก (เกรียงศักดิ์ เจริญวงศ์ศักดิ์, 2543) โดยในขั้นดังกล่าวนี้ มีกระบวนการจัดการที่สอดคล้องกับขั้นพัฒนาความสัมพันธ์สำหรับผู้จัดการเครือข่ายควรนำไปประยุกต์ใช้เพื่อที่จะรักษาระยะรุ่งเรืองให้อยู่ได้ยาวนานที่สุดประกอบด้วย การทบทวนและสรุปบทเรียน การเสริมสร้างผู้นำและหน่วยนำเครือข่าย การเสริมสร้างกิจกรรมสาธารณะและเวทีแลกเปลี่ยนเรียนรู้ รวมทั้งการขยายกิจกรรมและมโนทัศน์ รายละเอียดดังตารางที่ 2-1 (พระมหาสุทิตย์ อาภากรโ, 2547)

4) ระยะถดถอย เป็นระยะที่สมาชิกส่วนใหญ่ได้บรรลุเป้าหมายของการเป็นเครือข่ายแล้ว จึงไม่มีแรงจูงใจให้อยู่ร่วมเครือข่ายอีกต่อไป จำนวนสมาชิกลดลงอย่างต่อเนื่องทำให้กิจกรรม

เครือข่ายลดลงอย่างมาก ประสบปัญหาด้านเงินทุนและอาจสลายตัวไปในที่สุด (เกรียงศักดิ์ เจริญวงศ์ศักดิ์, 2543) โดยในขั้นดังกล่าวนี้ มีกระบวนการจัดการที่สอดคล้องกับขั้นรักษาความต่อเนื่องสำหรับผู้จัดการเครือข่ายควรนำไปประยุกต์ใช้เพื่อรักษาความต่อเนื่องของเครือข่ายและชะลอระยะถดถอยให้ได้มากที่สุด ประกอบด้วย การจัดกิจกรรมต่อเนื่อง การรักษาสัมพันธภาพที่ดีระหว่างสมาชิกเครือข่าย การเสริมสร้างกระบวนการเรียนรู้ด้วยเทคโนโลยีและความรู้ใหม่ ตลอดจนเสริมสร้างผู้นำรุ่นใหม่อย่างต่อเนื่อง รายละเอียดดังตารางที่ 2-1 (พระมหาสุทิตย์ อาภากรโธ, 2547)

5) **ระยะฟื้นตัว** เป็นความพยายามจัดตั้งเครือข่ายใหม่โดยการทบทวนวัตถุประสงค์และกำหนดเป้าหมายใหม่ นำไปสู่การแสวงหาแนวร่วมพันธมิตรกลุ่มใหม่ แล้วดำเนินการไปตามขั้นตอนของการก่อตั้งเครือข่ายอีกครั้งหนึ่ง ในระยะนี้แทบจะไม่มีสมาชิกเครือข่ายเดิมเนื่องจากได้สลายตัวไปในระยะถดถอยแล้ว อย่างไรก็ตามไม่ควรปล่อยให้เครือข่ายเข้ามาถึงระยะดังกล่าวนี้ ควรพยายามปรับปรุงแก้ไขตั้งแต่เครือข่ายเข้าสู่ระยะรุ่งเรืองช่วงเสถียร (เกรียงศักดิ์ เจริญวงศ์ศักดิ์, 2543)

จากแนวคิดดังกล่าว สามารถแสดงวงจรชีวิตเครือข่ายและกระบวนการจัดการรายละเอียดดังรูปที่ 2.1 และตารางที่ 2.1



รูปที่ 2.1: แสดงวงจรชีวิตเครือข่าย

ที่มา: เกรียงศักดิ์ เจริญวงศ์ศักดิ์, 2543

ตารางที่ 2.1: แสดงวงจรชีวิตเครือข่ายและกระบวนการจัดการ

ขั้นที่	ขั้นตอน/กระบวนการ	กระบวนการจัดการ
1	ก่อตัวเครือข่าย	1) ศึกษาข้อมูลและสภาพการณ์ 2) สร้างศรัทธาและหาแนวร่วม 3) สร้างความตระหนักและเสนอให้เห็นประเด็นปัญหา 4) แสวงหาข้อมูลทางเลือก 5) ค้นหาความต้องการและหาจุดร่วม 6) แสวงหาทางเลือกในการทำกิจกรรมส่งเสริมความสัมพันธ์และแกนนำเครือข่าย 7) สร้างระบบความสัมพันธ์เครือข่าย
2	การบริหารเครือข่าย	1) กำหนดวัตถุประสงค์และข้อตกลงร่วม 2) กำหนดบทบาทหน้าที่และวางผังเครือข่าย 3) ส่งเสริมและพัฒนาผู้นำ
3	พัฒนาความสัมพันธ์	1) ทบทวนและสรุปบทเรียน 2) เสริมสร้างผู้นำและหน่วยนำเครือข่าย 3) เสริมสร้างกิจกรรมสาธารณะและเวทีแห่งการแลกเปลี่ยนเรียนรู้ 4) ขยายกิจกรรมและมโนทัศน์
4	รักษาความต่อเนื่อง	1) จัดกิจกรรมต่อเนื่อง 2) รักษาสัมพันธ์ภาพที่ดีระหว่างสมาชิกเครือข่าย 3) เสริมสร้างกระบวนการเรียนรู้ด้วยเทคโนโลยีและความรู้ใหม่

ที่มา: ดัดแปลงจาก พระมหาสุทิตย์ อาภากร (2547)

2.1.5 ปัจจัยที่ทำให้เครือข่ายเกิดความเข้มแข็ง

มีปัจจัยที่สำคัญ 2 ประการที่ทำให้เครือข่ายเกิดความเข้มแข็ง ซึ่งสามารถจำแนกได้เป็น

1) ปัจจัยภายในเครือข่าย ที่เกี่ยวข้องกับองค์ประกอบภายในของเครือข่าย ได้แก่ ความสามารถของผู้นำ จิตสำนึกและการมีส่วนร่วมทั้งในระดับปัจเจกบุคคลและประชาชน การมีระบบบริหารจัดการที่เหมาะสม รวมทั้งมีระบบติดต่อสื่อสารที่มีประสิทธิภาพ ความสัมพันธ์ทางสังคมในชุมชนที่มีลักษณะของความใกล้ชิด การมีพันธกรณีที่สร้างความสัมพันธ์ที่ดีต่อกัน การเสริมสร้างพลังการทำงานและพัฒนาอย่างต่อเนื่อง ดังที่ พระมหาสุทิตย์ อาภากร (2547) ได้กล่าวถึงปัจจัยที่ทำให้เครือข่ายเกิดความเข้มแข็งหรือมีความสำเร็จในการดำเนินงาน ได้แก่ 1) ภาวะผู้นำ 2) จิตสำนึกและการมีส่วนร่วมทั้งในระดับปัจเจกบุคคลและประชาชน 3) การมีพันธกรณีที่สร้างความสัมพันธ์ที่ดีต่อกัน 4) การเสริมสร้างพลังการทำงานและพัฒนาอย่างต่อเนื่อง 5) การมี

ระบบบริหารจัดการที่เหมาะสม รวมทั้งมีระบบติดต่อสื่อสารที่มีประสิทธิภาพ สอดคล้องกับ จุฑาทิพย์ ภัทราวาท และคณะ (2549) ที่เสนอกรอบแนวคิดการวิเคราะห์ปัจจัยที่ส่งผลต่อความสำเร็จ ในการเชื่อมโยงเครือข่ายพันธมิตร ในบริบทของกลุ่ม/องค์กรประชาชนในพื้นที่จังหวัด มี องค์ประกอบที่สำคัญ ประกอบด้วย 1) ตัวผู้นำกลุ่ม/องค์กรมีจิตวิญญาณหรืออุดมการณ์ที่จะร่วมมือกันเพื่อสร้างความเข้มแข็งแก่กลุ่ม/องค์กรเพื่อความยั่งยืนและประโยชน์ที่พึงมีต่อสมาชิก 2) ตัวกลุ่ม/องค์กร มีระบบการบริหารจัดการที่มีประสิทธิภาพมากน้อยเพียงใด เช่น มีโครงสร้างการบริหารงาน ระบบการเงิน ระบบงาน ระเบียบข้อบังคับที่เกื้อหนุนดำเนินงาน หรือกรอบการดำเนินงาน และ 3) อัตลักษณ์ (Identity) ของกลุ่ม/องค์กรในความเป็นที่น่าเชื่อถือและไว้วางใจ ยิ่งไปกว่านั้น นอกจากความสามารถของผู้นำกลุ่ม จิตสำนึกหรือการมีส่วนร่วมของสมาชิกกลุ่ม ตลอดจนการที่กลุ่มมีระบบบริหารจัดการที่เหมาะสม รวมทั้งมีระบบติดต่อสื่อสารที่มีประสิทธิภาพแล้ว ความสัมพันธ์ทางสังคมของชุมชนที่มีความสัมพันธ์ทางเครือญาติสูงและการที่ชุมชนมีวัฒนธรรมหรือประเพณีท้องถิ่นที่มีพิธีกรรมต่าง ๆ อันเป็นสื่อในการพบปะร่วมกัน ยังเป็นปัจจัยภายในที่สำคัญซึ่งมีอิทธิพลต่อการเกิดความเข้มแข็งของเครือข่ายเช่นเดียวกัน (ประหยัด จตุพรพิทักษ์กุล, 2538)

2) ปัจจัยภายนอกเครือข่าย ที่มาจากสภาพการณ์ของเศรษฐกิจ สังคม และสิ่งแวดล้อม ต่างๆ อาทิ การส่งเสริมจากหน่วยงานทั้งภาครัฐ เอกชน และองค์กรพัฒนาเอกชน ผู้มีอำนาจตัดสินใจเชิงนโยบายในพื้นที่ กฎหมาย นโยบายรัฐ สถานการณ์ทางเศรษฐกิจและสังคมซึ่งเอื้อประโยชน์ต่อเครือข่าย การมีเวทีสาธารณะและขบวนการประชาสังคม รวมทั้งสภาพการณ์ที่ก่อให้เกิดการรวมพลังของเครือข่าย ดังที่ พระมหาสุทิตย์ อาภากรโร (2547) กล่าวถึงปัจจัยภายนอกที่ทำให้เครือข่ายเกิดความเข้มแข็ง ได้แก่ 1) การส่งเสริมจากหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง 2) การมีเวทีสาธารณะและขบวนการประชาสังคม และ 3) สภาพการณ์ที่ก่อให้เกิดการรวมพลังของเครือข่าย เช่น เหตุการณ์ทางธรรมชาติ สภาพปัญหาเร่งด่วน เป็นต้น สอดคล้องกับ จุฑาทิพย์ ภัทราวาท และคณะ (2549) ที่กล่าวว่า หน่วยงานของรัฐในพื้นที่ องค์กรพัฒนาเอกชน หรือหน่วยงานอิสระที่มีภารกิจส่งเสริมและสนับสนุนกลุ่ม/องค์กรประชาชนในพื้นที่จังหวัด รวมทั้งการที่มีกฎหมาย นโยบายรัฐ สภาพเศรษฐกิจและสังคมซึ่งมีผลกระทบต่อกลุ่ม/องค์กรทั้งด้านบวกและลบ จะเป็นปัจจัยภายนอกที่ส่งผลต่อความสำเร็จในการเชื่อมโยงเครือข่ายพันธมิตรในบริบทของกลุ่ม/องค์กรประชาชนในพื้นที่จังหวัดได้ ในทำนองเดียวกัน ประหยัด จตุพรพิทักษ์กุล (2538) ได้กล่าวถึงปัจจัยภายนอกที่มีผลต่อความเข้มแข็งของเครือข่ายที่สำคัญได้แก่ 1) การสนับสนุนจากภายนอก โดยเฉพาะ องค์กรพัฒนาเอกชนที่สนับสนุนให้องค์กรชุมชนมีความเข้มแข็งทั้งด้านข้อมูล ข่าวสาร และทุนในกระบวนการเรียนรู้ของชุมชน 2) สถานการณ์ทางการเมืองทั้งระดับชุมชนในการปกป้องดูแลทรัพยากรท้องถิ่น และระดับชาติที่เป็นกระแสการเมืองแบบประชาธิปไตย 3) การคมนาคมและการสื่อสารมวลชนที่

ได้รับการพัฒนาเพื่อให้ประชาชนในชุมชนติดต่อสื่อสารกันได้สะดวกรวดเร็วมากขึ้น และ 4) การมีบทเรียนเผชิญกับวิกฤตการณ์ปัญหาาร่วมกันของชุมชนที่ได้เรียนรู้และแก้ไขปัญหาาร่วมกัน

นอกจากแนวคิดเกี่ยวกับปัจจัยความเข้มแข็งของเครือข่ายที่กล่าวมาข้างต้นแล้ว ยังมีงานวิจัยที่เกี่ยวข้องซึ่งได้นำเสนอผลการศึกษาค้นคว้าเกี่ยวกับแนวคิดข้างต้น แบ่งเป็น 2 ปัจจัยประกอบด้วย

ปัจจัยภายใน ได้แก่ 1) ด้านผู้นำเครือข่าย มีงานวิจัยชี้ให้เห็นว่าผู้นำเครือข่ายเป็นส่วนสำคัญที่จะทำให้เครือข่ายเกิดความเข้มแข็ง ดังที่ ฌ็องกานต์ สุวรรณ (2546) ได้ศึกษาความสามารถของชุมชนท้องถิ่นในการจัดการทรัพยากร ภูมิศึกษา ดอนหอยหลอด อำเภอเมือง จังหวัดสมุทรสงคราม พบว่าความเข้มแข็งของผู้นำชุมชน เป็นปัจจัยสำคัญอันดับแรกที่ทำให้ชุมชนมีความสามารถในการจัดการทรัพยากรของท้องถิ่น เช่นเดียวกับที่ Hamala (2004) ที่พบว่ากรณีผู้นำตามธรรมชาติ ซึ่งเป็นผู้มีศักยภาพในการทำงานให้กับชุมชนอย่างเด่นชัด เป็นปัจจัยสำคัญในการสร้างศักยภาพของท้องถิ่นในการจัดการทรัพยากรชายฝั่งของหมู่บ้านประมงในอ่าวระยอง

ในทำนองเดียวกัน Sobels et al. (2001) พบว่าการเพิ่มประสิทธิภาพของผู้นำด้วยการสรรหาผู้นำคนใหม่เพื่อทดแทนคนเดิมที่ใกล้จะหมดวาระ ซึ่งเน้นที่การสรรหาคนดีและเก่งมาเป็นผู้นำ โดยจะทำการสรรหาจากตัวแทนเครือข่ายในแต่ละภูมิภาค เป็นปัจจัยความสำเร็จของเครือข่ายดูแลผืนดินในประเทศออสเตรเลีย

2) ด้านจิตสำนึก การมีส่วนร่วม และความตระหนักของชุมชนท้องถิ่น ดังที่ ฌ็องกานต์ สุวรรณ (2546) พบว่าจิตสำนึกและการมีส่วนร่วมของชุมชนท้องถิ่นเป็นปัจจัยสำคัญของการจัดการทรัพยากรธรรมชาติในดอนหอยหลอด จากการที่ชุมชนเห็นว่าปัญหาความเสื่อมโทรมของดอนหอยหลอดเป็นปัญหาาร่วมที่จะเกิดผลกระทบต่อทุกครัวเรือนและเป็นปัญหาเร่งด่วน ซึ่งอาจกล่าวได้ว่าเป็นเรื่องของความตระหนักในทรัพยากรธรรมชาติ รวมทั้ง Pollnac et al. (2001) ที่พบว่าจากการที่สมาชิก 6 ชุมชนรอบ Central Visayas ของฟิลิปปินส์มีการรับรู้ในวิกฤตการณ์ความเสื่อมโทรมของทรัพยากรประมงซึ่งเป็นปัจจัยสำคัญที่ทำให้เกิดการมีส่วนร่วมในการตัดสินใจพัฒนาอันส่งผลให้การดำเนินโครงการสร้างพื้นที่อนุรักษ์บนฐานชุมชนประสบผลสำเร็จ

3) ด้านการมีพันธกรณีที่สร้างความสัมพันธ์ เปรียบเสมือนการมีเป้าหมายในการดำเนินงานของเครือข่ายเพื่อให้ได้รับผลประโยชน์ เป็นความเชื่อมโยงที่ทำให้เครือข่ายมีกิจกรรมซึ่งมุ่งพัฒนาทางเลือกและการดำเนินงานเพื่อให้เกิดผลลัพธ์จากการทำงานและพัฒนาไปสู่จุดหมายร่วมกัน ดังที่ ฌ็องกานต์ สุวรรณ (2546) พบว่าชุมชนท้องถิ่นมีพันธกรณีที่สร้างความสัมพันธ์ในการจัดการทรัพยากรในดอนหอยหลอดร่วมกัน กล่าวคือ ชุมชนมีเป้าหมายการอนุรักษ์ดอนหอยหลอดอย่างชัดเจนเพื่อประโยชน์ต่อตนเองและส่วนรวมในการที่จะประกอบอาชีพอย่างยั่งยืนและเป็น

ความภาคภูมิใจของท้องถิ่น ซึ่งทำให้ชุมชนมีการเสริมสร้างพลังในการทำงานและพัฒนาอย่างต่อเนื่อง โดยชุมชนมีการบังคับใช้กฎระเบียบควบคุมการใช้ทรัพยากรธรรมชาติอย่างจริงจัง ทำนองเดียวกับ Sobels et al. (2001) ที่พบว่าการสร้างความรู้ใหม่อย่างต่อเนื่องของ 2 เครือข่าย โดยเน้นที่การฝึกฝนสมาชิกเครือข่ายและอาสาสมัครให้ลงมือปฏิบัติงานภาคสนาม เช่นการฝึกอบรมการจัดการฟาร์มเกษตร ปศุสัตว์ และการจัดการสวนป่า ทำให้เกิดการฝึกฝนการเรียนรู้อย่างแท้จริงและเป็นผลสำเร็จของเครือข่ายดูแลผืนดินในออสเตรเลีย ในทำนองเดียวกัน Stojanovic et al. (2004) พบว่าการมีส่วนร่วม (Participation) เป็นกระบวนการที่เปิดโอกาสสำหรับความช่วยเหลือและการร่วมแบ่งปันอย่างสมดุลสำหรับกิจกรรม และการร่วมมือกัน เป็นกระบวนการร่วมคิด ร่วมทำ และประสานโดยตัวแทนแต่ละภาคส่วนเพื่อเป้าหมายเดียวกัน จากการศึกษาปัจจัยความสำเร็จของแผนการจัดการชายฝั่งอย่างบูรณาการ (Integrated Coastal Management: ICM)

4) **ด้านการมีขนบธรรมเนียม ประเพณี วิถีชีวิต และวัฒนธรรมที่คล้ายคลึงกัน** หรืออีกนัยหนึ่งการมีความสัมพันธ์ทางสังคมแบบแนวนราบ (Horizontal Characteristic) ของสมาชิกในชุมชนท้องถิ่น ย่อมส่งผลต่อความสัมพันธ์ที่ดีในเครือข่าย เพราะจะทำให้เกิดความยืดหยุ่นในการบริหารงาน การมีส่วนร่วม การประนีประนอม ซึ่งจะเป็นผลดีต่อเครือข่าย ดังที่ Dahl (1997) ได้ทำการศึกษาแผนการจัดการทรัพยากรชายฝั่งอย่างบูรณาการ (Integrate Coastal Resources Management: ICRM) และการมีส่วนร่วมของชุมชนบนเกาะ Pohnpei ที่เป็นเกาะขนาดเล็กในประเทศไมโครนีเซียและมีความขัดแย้งในการใช้ทรัพยากรข้ามพื้นที่ เช่น มีการเข้ามาใช้ประโยชน์ทรัพยากรจากคนต่างถิ่นหรือผลกระทบทางสิ่งแวดล้อมที่เกิดจากกิจกรรมจากพื้นที่ใกล้เคียงกัน เช่น ปัญหาการกัดเซาะชายฝั่งอันเกิดจากการสร้างสิ่งก่อสร้างที่มีผลกระทบต่อสภาพทางกายภาพของพื้นที่ พบว่าปัญหาดังกล่าวได้นำไปสู่การสร้างอำนาจการตัดสินใจของท้องถิ่นเพื่อที่จะหาวิธีจัดการกับปัญหาการใช้ทรัพยากรข้ามพื้นที่อันเกิดจากผู้ใช้ทรัพยากรมีความใกล้ชิดหรือคล้ายคลึงกัน เชิงขนบธรรมเนียมและวิถีชีวิตซึ่งส่วนมากเกิดขึ้นในพื้นที่ใกล้เคียงกัน ปัจจัยที่เอื้ออำนวยนี้จึงทำให้สามารถจัดทำแผนการจัดการทรัพยากรชายฝั่งอย่างบูรณาการได้ เช่นเดียวกับ Hamala (2004) ที่พบว่าความสัมพันธ์ทางสังคมแบบแนวนราบ กล่าวคือการมีระบบเครือญาติเป็นหลักภายในชุมชนเดียวกันรวมทั้งชุมชนอื่น ๆ เช่น เป็นญาติ สามี ภรรยา หรือเพื่อนกัน เป็นปัจจัยที่ทำให้เครือข่ายหมู่บ้านประมงในอ่าวระยองมีความเข้มแข็งในการจัดการทรัพยากรชายฝั่ง เพราะความสัมพันธ์ลักษณะดังกล่าวนี้ทำให้เกิดการเชิญชวนสมาชิกจากชุมชนหลายพื้นที่เข้ามามีส่วนร่วมเรียนรู้ อภิปรายและแก้ไขปัญหาทรัพยากรชายฝั่งร่วมกัน

5) **การมีรูปแบบการติดต่อสื่อสารที่มีประสิทธิภาพ** กล่าวคือ มีรูปแบบการสื่อสารที่มีชีวิตชีวา เหมาะสมสอดคล้องกับวิถีชีวิตและวัฒนธรรมของท้องถิ่น จะเป็นกลยุทธ์ที่ทำให้เกิดการ

ปฏิสัมพันธ์ระหว่างสมาชิกเครือข่าย ซึ่งส่งผลให้เกิดความเข้าใจ ยอมรับ และทำกิจกรรมเพื่อบรรลุเป้าหมายร่วมกันได้ ดังที่ Sobels et al. (2001) พบว่ารูปแบบการสื่อสารใหม่เป็นปัจจัยความสำเร็จในการดำเนินงานของเครือข่ายดูแลผืนดินของออสเตรเลีย เพราะว่าทั้ง 2 เครือข่ายได้ใช้รูปแบบการสื่อสารที่กระตุ้นความมีชีวิตชีวา เป็นหนทางแห่งการปรับเปลี่ยนพฤติกรรม และสมาชิกสามารถนำเอาเรื่องราวกิจกรรมเครือข่ายเป็นหัวข้ออภิปรายหรือถกเถียงเพื่อให้เกิดความรู้ใหม่ ซึ่งสามารถปรับปรุงไปสู่การปฏิบัติงานที่ดีที่สุด (Best Practice) ได้อย่างรวดเร็ว รูปแบบการสื่อสารได้แก่ การเปิดร้านเพื่อสื่อสารความเข้าใจไปยังกลุ่ม การจัดรถตระเวนสื่อสารแลกเปลี่ยนข่าวสารกิจกรรมเครือข่ายต่อชุมชนในพื้นที่ รวมทั้งสร้างเครือข่ายแห่งความเป็นเพื่อนบ้าน (Neighborhood Group) แก่กันและกัน นอกจากรูปแบบการสื่อสารที่มีประสิทธิภาพจะเป็นเครื่องมือเชื่อมความสัมพันธ์ของกิจกรรมระหว่างเครือข่ายและชุมชนแล้ว สิ่งที่สำคัญประการหนึ่งคือ รูปแบบการสื่อสารต้องมีความเหมาะสมกับวิถีชีวิตและวัฒนธรรมของประชาชนในท้องถิ่นด้วย ดังที่ Hamala (2004) พบว่า การมีระบบติดต่อสื่อสารที่เหมาะสมกับท้องถิ่น กล่าวคือ มีการติดต่อสื่อสารที่ยืดหยุ่น ไม่เป็นทางการมาก อาศัยความเหมาะสมของเวลาและสถานที่อันสอดคล้องกับวัฒนธรรมการดำรงชีพของประชาชน เช่น การพบปะกันที่วัด ท่าเรือ สถานที่จัดงานของท้องถิ่นต่าง ๆ หรือระหว่างทำประมงร่วมกัน เป็นปัจจัยที่ทำให้เครือข่ายหมู่บ้านประมงในอ่าวระยองเกิดความเข้มแข็งในการดำเนินงาน

6) ความรู้ความเข้าใจ การร่วมแบ่งปันผลประโยชน์ และเรียนรู้ร่วมกัน กล่าวคือ การที่ประชาชนท้องถิ่นหรือเครือข่ายมีความรู้ ความเข้าใจเกี่ยวกับเป้าหมายของโครงการพัฒนา วิธีดำเนินงาน และผลประโยชน์ที่จะได้รับตั้งแต่เริ่มจนถึงเสร็จสิ้นโครงการ รวมทั้งการเรียนรู้ร่วมกัน ซึ่งเกิดจากการถอดบทเรียนของสมาชิกเพื่อที่จะมุ่งพัฒนาเครือข่ายให้ก้าวต่อไปอย่างมั่นคง เป็นปัจจัยสำคัญที่ทำให้เครือข่ายเกิดความเข้มแข็ง ดังที่ Stojanovic et al. (2004) พบว่าความเข้าใจ (Comprehensiveness) เกี่ยวกับขอบเขตและประเด็นของโครงการอย่างเพียงพอ รวมทั้งมีความเข้าใจว่าการจัดการและพัฒนาสิ่งแวดล้อมจะอยู่ภายใต้กรอบของความยั่งยืน เป็นปัจจัยความสำเร็จที่ผู้ปฏิบัติงานในโครงการจัดทำแผนการจัดการชายฝั่งอย่างบูรณาการ นำไปประยุกต์ใช้ รวมทั้งการสร้างจุดรวม (Focusing) หรือการเรียนรู้ร่วมกันของชุมชนจะเป็นสิ่งสำคัญอย่างหนึ่งที่ทำให้เครือข่ายได้ทบทวนบทเรียนจากการดำเนินงาน ปรับเปลี่ยนกลยุทธ์ ปรับตัว และสานต่อไปข้างหน้า ได้อย่างมั่นคง สอดคล้องกับ Pollnac and Pomeroy (2005) ที่พบว่าจากการที่สมาชิก 2 ชุมชนชายฝั่งในจังหวัด Negros Oriental และ Bantagas ของฟิลิปปินส์ รวมทั้งพื้นที่ Cebtral Java และ North Sulawesi ของอินโดนีเซียมีความรู้ความเข้าใจตั้งแต่ก่อนเริ่มดำเนินโครงการจัดการทรัพยากรชายฝั่งอย่างบูรณาการเกี่ยวกับผลประโยชน์เชิงเศรษฐกิจ การแบ่งปันผลประโยชน์ และผลประโยชน์ที่จะมี

อย่างต่อเนื่องหลังจากการดำเนินโครงการเสร็จสิ้นเป็นปัจจัยความยั่งยืนของโครงการดังกล่าวในสองประเทศข้างต้น

จากการทบทวนงานวิจัยข้างต้น สามารถสรุปภาพรวมเกี่ยวกับปัจจัยภายในที่ทำให้เครือข่ายเกิดความเข้มแข็งประกอบด้วย 1) การมีผู้นำ 2) การมีจิตสำนึกและมีส่วนร่วม 3) การมีพันธกรณีหรือเป้าหมายที่สร้างความสัมพันธ์ที่ดี 4) การมีขนบธรรมเนียม ประเพณี วิถีชีวิตและวัฒนธรรมที่คล้ายคลึงกันในท้องถิ่น 5) การมีรูปแบบการติดต่อสื่อสารที่มีประสิทธิภาพ และ 6) การมีความรู้ ความเข้าใจ ร่วมแบ่งปันผลประโยชน์ และเรียนรู้ร่วมกัน

ปัจจัยภายนอก เช่น การช่วยเหลือด้านงบประมาณ อุปกรณ์อำนวยความสะดวก การช่วยเหลือทางเทคนิคแก่เครือข่ายต่าง ๆ จากภาคส่วนที่อยู่ภายนอกพื้นที่ เป็นต้น เป็นวิธีสนับสนุนให้เครือข่ายเกิดความเข้มแข็งได้ เพราะจะทำให้เครือข่ายมีทรัพยากรและทางเลือกในการพัฒนากิจกรรมต่าง ๆ ทั้งในปัจจุบันและอนาคต ดังที่ Sobels et al. (2001) พบว่าปัจจัยภายนอกที่เป็นความสำเร็จของการดำเนินงานของ 2 เครือข่ายดูแลผืนดิน คือ มีงบประมาณสนับสนุนจากภายนอกที่ทั้ง 2 เครือข่ายได้รับเงินทุนสนับสนุนอย่างต่อเนื่องจากรัฐบาลและองค์กรต่าง ๆ ซึ่งเงินที่ได้รับดังกล่าวจะนำไปบริหารงานในเครือข่ายโดยเน้นที่การลงทุนภาคสนามเพื่อเพิ่มมูลค่าให้กับผืนดิน เช่น การสร้างฟาร์มเกษตร สร้างฟาร์มปศุสัตว์เพิ่ม และการท่องเที่ยวเชิงอนุรักษ์ในพื้นที่ เป็นต้น

จากการทบทวนงานวิจัยข้างต้น สามารถสรุปภาพรวมเกี่ยวกับปัจจัยภายนอกที่ทำให้เครือข่ายเกิดความเข้มแข็งในการดำเนินงานที่สำคัญ ได้แก่ การสนับสนุนงบประมาณจากหน่วยงานต่าง ๆ เป็นหลัก รองลงมาได้แก่ การช่วยเหลือต่าง ๆ เช่น อุปกรณ์อำนวยความสะดวก เจ้าหน้าที่เทคนิควิชาการ เป็นต้น

2.2 การมีส่วนร่วมของชุมชน (Community Participations)

2.2.1 ความหมายของการมีส่วนร่วม

จากการทบทวนวรรณกรรมที่เกี่ยวข้องพบว่าความหมายของการมีส่วนร่วมครอบคลุมมิติของกระบวนการพัฒนา การประเมินผล การร่วมแบ่งปันผลประโยชน์ และการเรียนรู้ร่วมกัน โดยตั้งอยู่บนฐานของชุมชน ดังที่ ปาริชาติ วลัยเสถียร และคณะ (2546) ให้ความหมายโดยเน้นที่ประเด็นของการพัฒนาว่าการมีส่วนร่วมเป็นกระบวนการที่เกี่ยวข้องกับมิติของการพัฒนาบนฐานของชุมชนที่จะต้องร่วมคิด วางแผน ตัดสินใจพัฒนา และประเมินผล ตลอดจนร่วมแบ่งปันผลประโยชน์ ซึ่งกระบวนการดังกล่าวต้องเป็นการเรียนรู้ร่วมกันของทุกภาคส่วนที่เกี่ยวข้องต่อการ

พัฒนาเพื่อให้เกิดประโยชน์ร่วมกัน และมีความสอดคล้องกับวิถีชีวิตชุมชนและวัฒนธรรม สอดคล้องกับ Tacconi (2000) ที่กล่าวว่า การมีส่วนร่วมเป็นสิ่งที่มีความเกี่ยวข้องกับการกำหนด วัตถุประสงค์ การดำเนินการ แบ่งปันผลประโยชน์ และการประเมินกิจกรรมหรือการมีส่วนร่วมเป็น การให้อำนาจ (Empowerment) แก่ประชาชนเพื่อจัดการปัญหาและสร้างสรรค์โอกาสจากปัจจัย ต่าง ๆ ด้วยตนเอง เช่นเดียวกับที่ Midgley et al. (1986) ที่ขยายความหมายของการมีส่วนร่วมของ ท้องถิ่นว่าเป็นการสร้างสรรคโอกาสแห่งการร่วมกันกระทำของสมาชิกทั้งหมดในชุมชนอย่าง กระตือรือร้น และภาคสังคมที่มีขนาดใหญ่ขึ้น เพื่อแสดงอิทธิพลต่อกระบวนการพัฒนา รวมทั้งร่วม แบ่งปันผลประโยชน์ที่เกิดขึ้นนั้นอย่างเท่าเทียมกัน

นอกจากนั้น การมีส่วนร่วมยังมีความหมายครอบคลุมถึงผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย (Stakeholders) หรือผู้มีส่วนเกี่ยวข้องในโครงการพัฒนาต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องกับการมุ่งให้ประชาชนเข้า มามีส่วนร่วมอย่างกว้างขวางโดยไม่ใช่เพียงจัดให้มีการรับฟังความคิดเห็นตามกฎหมายหรือการทำให้ไม่ มีความขัดแย้งเท่านั้น หากแต่เป็นกระบวนการเพื่อที่จะนำมาซึ่งการแสวงหาทางเลือกของการพัฒนา ต่าง ๆ อันจะทำให้เกิดการตัดสินใจและยอมรับร่วมกันของทุกภาคส่วนที่เกี่ยวข้อง ดังที่ พัทรี สิริโรส (2546) ได้ให้ความหมายของการมีส่วนร่วมในปัจจุบันว่าเป็นกระบวนการที่ประชาชนหรือผู้มีส่วน ได้ส่วนเสียได้มีโอกาสแสดงทัศนะ แลกเปลี่ยนข้อมูลและความคิดเห็น เพื่อแสวงหาทางเลือกและ การตัดสินใจต่าง ๆ เกี่ยวกับโครงการที่เหมาะสมและเป็นที่ยอมรับร่วมกัน ซึ่งทุกฝ่ายที่เกี่ยวข้องควร เข้าร่วมในกระบวนการนี้ตั้งแต่เริ่มจนกระทั่งติดตามและประเมินผล เพื่อให้เกิดความเข้าใจและรับรู้ เรียนรู้ การปรับเปลี่ยนโครงการร่วมกัน อันจะเป็นประโยชน์ต่อทุกฝ่าย

2.2.2 ปัจจัยที่ทำให้เกิดการมีส่วนร่วมของชุมชน

จากการทบทวนวรรณกรรมที่เกี่ยวข้องพบว่าปัจจัยที่ทำให้เกิดการมีส่วนร่วมของ ชุมชนจำแนกได้เป็น 2 ปัจจัยที่สำคัญ ประกอบด้วย

ปัจจัยภายใน เป็นปัจจัยหลักที่มาจากความพร้อมขององค์กรประชาชนในท้องถิ่นนั้น ได้แก่ 1) **ด้านผู้นำชุมชน** ที่จะต้องมีความรู้ความสามารถ เป็นที่ยอมรับ รวมทั้งมีความสามารถในการ โน้มน้าวหรือกระตุ้นให้เกิดการมีส่วนร่วม 2) **ด้านประชาชน** ที่จะใกล้ชิดกับปัญหาที่เกิดหรือ ได้รับผลกระทบ มองถึงผลประโยชน์จากการเข้าร่วม การเป็นสมาชิกกลุ่มสังคม ตลอดจนได้รับ ข้อมูลข่าวสารจากแหล่งต่าง ๆ ในชุมชน และ 3) **ด้านวัฒนธรรมท้องถิ่น** ที่มีรากเหง้าเดียวกันทาง วัฒนธรรม และมีค่านิยม ความเชื่อที่สอดคล้องกัน ดังที่ ปาริชาติ วลัยเสถียร และคณะ (2546) ได้ เน้นถึงบทบาทด้านประชาชน ได้แก่ การเป็นผู้นำท้องถิ่นหรือสมาชิกกลุ่มทางสังคม มีความรู้ความ เข้าใจหรือประสบการณ์ในงานพัฒนา เป็นฝ่ายตัดสินใจ ริเริ่มกิจกรรมและรับผลประโยชน์ มีการ

ติดต่อประสานงานกับเจ้าหน้าที่หรือหน่วยงาน และได้รับการฝึกอบรม ศึกษาดูงาน ตลอดจนมีการรับรู้ข้อมูลข่าวสารต่าง ๆ อย่างต่อเนื่อง รวมทั้งปัจจัยเชิงใจ ได้แก่การได้รับผลประโยชน์จากการเข้ามามีส่วนร่วมในกิจกรรมการพัฒนา และโครงการพัฒนาตอบสนองความต้องการของประชาชน จะเป็นปัจจัยที่เสริมสร้างการมีส่วนร่วมของประชาชนในงานพัฒนา สอดคล้องกับสถาบันสิ่งแวดล้อมไทย (2545) ที่ได้กล่าวถึงการกระจายอำนาจการจัดการสิ่งแวดล้อมตั้งแต่ระดับรากหญ้าจนถึงระดับนโยบายโดยเฉพาะด้านที่เกี่ยวข้องกับชุมชนว่า การที่ชุมชนดำเนินการจัดการทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมด้วยตนเองโดยไม่รอให้รัฐกระจายอำนาจอย่างเป็นทางการ เนื่องจากเป็นความจำเป็นเพื่อความอยู่รอดของชุมชนนั้น ๆ สิ่งนี้เองมีผลทำให้เกิดองค์กรประชาชนในท้องถิ่นโดยการมีประเด็นร่วมพร้อมแรงผลักดันให้เกิดการรวมตัวขึ้น ได้แก่ 1) การมีผู้นำที่กลุ่มยอมรับ 2) มีการเรียนรู้ร่วมกัน 3) มีกิจที่จะทำงานร่วมกัน 4) มีพื้นที่ร่วมกันหรือพื้นที่สาธารณะที่เป็นเวทีให้ทุกคนมารวมกัน และ 5) มีกระบวนการสื่อสารในรูปแบบต่าง ๆ เช่น จดหมายข่าว ใบปลิว แผ่นพับ อินเทอร์เน็ต หรือสภากาแฟ เป็นต้น เช่นเดียวกับที่ สำนักงานคณะกรรมการพัฒนาการเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ (2547) ได้สรุปจุดเริ่มต้นการมีส่วนร่วมในการจัดการทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมของชุมชนในภาพรวม³ ว่าเกิดจากความเสื่อมโทรมของทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมซึ่งเป็นฐานทรัพยากรอันเกี่ยวข้องกับวิถีชีวิต ความเป็นอยู่ และส่งผลกระทบต่อคุณภาพชีวิตของประชาชนในท้องถิ่นถึงส่วนรวม ซึ่งสาเหตุโดยทั่วไปของความเสื่อมโทรมทรัพยากรธรรมชาติในท้องถิ่นเกิดจากการใช้ประโยชน์ของประชาชน การกระทำจากบุคคลภายนอก และผลกระทบจากการพัฒนาต่าง ๆ อันภาวะวิกฤตดังกล่าวทำให้เกิดการก่อตัวของกระบวนการมีส่วนร่วม กล่าวคือ เมื่อมีปัญหา ทำให้เกิดการพูดคุย ซึ่งจะเกิดผู้ที่มิพบเทาเป็นผู้นำทำการชักจูง หรือโน้มน้าวให้เกิดการรวมกลุ่มพัฒนาเป็นประชาคม เพื่อร่วมกันค้นหาสาเหตุของปัญหาและวิถีทางแก้ไขปัญหาร่วมกัน (รูปที่ 2-2) โดยมีปัจจัยเสริมที่ทำให้เกิดการรวมกลุ่มประกอบด้วย 1) ผู้นำซึ่งเป็นผู้จุดประกายการมีส่วนร่วมที่เป็นรูปแบบ 2) วัฒนธรรมท้องถิ่นที่มีรากเหง้าเดียวกัน

ในทำนองเดียวกันปัจจัยด้านประชาชนที่ทำให้เกิดการมีส่วนร่วมของชุมชนมีความคล้ายคลึงกับปัจจัยที่ทำให้เกิดการมีส่วนร่วมของผู้มีส่วนได้ส่วนเสียดังที่ พัชร ลิโรต (2546) ให้เหตุผล 6 ประการที่ประชาชนคิดว่าเขาเป็นผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย ได้แก่ 1) ใกล้ชิดกับปัญหา เช่น ตั้งบ้านเรือนอยู่ใกล้โครงการ หรือได้รับผลโดยตรงจากการตัดสินใจ 2) มีประโยชน์ทางเศรษฐกิจเช่น

³ จากการศึกษาเรื่องรูปแบบการมีส่วนร่วมในการบริหารจัดการทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมของเครือข่าย 4 ภาค ได้แก่ เครือข่ายอนุรักษ์และฟื้นฟูสายน้ำปิง จ. เชียงใหม่ เครือข่ายอนุรักษ์ป่าชุมชนป่าดงนาทาม จ. อุบลราชธานี เครือข่ายอนุรักษ์ทรัพยากรทางทะเลและชายฝั่งอ่าวตังเกี๋ย จ. ชุมพร และ เครือข่ายชมรมเรารักแม่น้ำท่าจีน จ. นครปฐม

มองว่าโครงการนั้นช่วยพัฒนาเศรษฐกิจชุมชน 3) มีประโยชน์ใช้สอย 4) มีความสนใจในมิติสังคม/สิ่งแวดล้อมที่เป็นผลจากการตัดสินใจ 5) มีค่านิยมหรือความเชื่อทางศาสนา หรือมีมาตรฐานทางศีลธรรมที่เกี่ยวข้องกับการตัดสินใจ สอดคล้องกับ อีฟ เฮนรี่ และคณะ (2549) ที่กล่าวถึงการเข้ามามีส่วนร่วมในการจัดการชายฝั่งของผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย โดยทั่วไปผู้มีส่วนได้ส่วนเสียเหล่านี้จะมีภารกิจอื่นที่ต้องกระทำอยู่แล้ว แต่จะเข้ามามีส่วนร่วมเมื่อเห็นว่าจะเกิดประโยชน์แก่ตน

ปัจจัยภายนอก กล่าวคือการสนับสนุนจากหน่วยงานต่าง ๆ เช่น หน่วยงานของรัฐ หรือองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น ที่มีภารกิจประจำเกี่ยวกับการสนับสนุนองค์กรประชาชนในพื้นที่ให้เกิดความเข้มแข็งในการพัฒนาต่าง ๆ หรืออาจเป็นหน่วยงานเอกชน สถาบันการศึกษา องค์กรพัฒนาเอกชน (NGOs) หรือหน่วยงานอื่น ๆ ที่ไม่ได้มีภารกิจตามหน้าที่ที่จะต้องให้การสนับสนุนองค์กรประชาชนในพื้นที่ หากแต่มีความสนใจในการส่งเสริมงานด้านการพัฒนาชุมชน ซึ่งสามารถเป็นปัจจัยที่ทำให้เกิดการมีส่วนร่วมของชุมชนเช่นเดียวกัน ดังที่สำนักงานคณะกรรมการพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ (2547) กล่าวว่า การสนับสนุนจากภายนอก เช่น หน่วยงานของรัฐ นักวิชาการ รวมทั้งองค์กรพัฒนาเอกชนจะเป็นปัจจัยเสริมสร้างการมีส่วนร่วมในการจัดการทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมของชุมชน สอดคล้องกับ พัทรี สิโรต (2546) ที่เห็นว่าหน่วยงานภายนอกซึ่งมีอำนาจตามกฎหมาย เช่น องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นในพื้นที่ หรือหน่วยงานของรัฐอื่น ๆ จะเป็นปัจจัยช่วยผลักดันการมีส่วนร่วมของผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย หากแต่การกำหนดนโยบายนั้นต้องคำนึงถึงความแตกต่างของวัฒนธรรมในท้องถิ่น โดยสนับสนุนกิจกรรมที่มีความสอดคล้องกับสภาพแวดล้อมทางเศรษฐกิจ สังคม และวัฒนธรรม และการเมือง สร้างข้อเสนอการมีส่วนร่วมของประชาชน รวมทั้งมีการติดตามประเมินผลและให้การสนับสนุนในภายหลัง (ปาริชาติ วลัยเสถียร และคณะ, 2543)

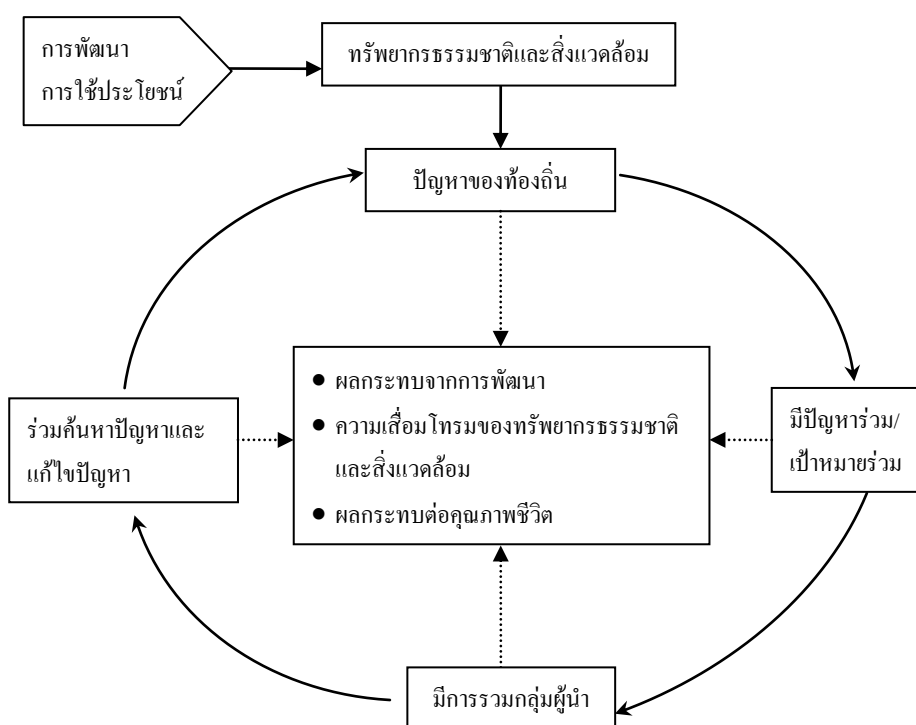
ตารางที่ 2.2: แสดงปัจจัยที่ส่งเสริมการมีส่วนร่วมของชุมชนท้องถิ่น

ปัจจัยภายใน	ปัจจัยภายนอก
1. ด้านผู้นำชุมชน - มีความรู้ ความสามารถและประสบการณ์ในงานพัฒนา - เป็นที่ยอมรับในชุมชน - มีความสามารถโน้มน้าวหรือกระตุ้นให้เกิดการมีส่วนร่วมอย่างเป็นรูปแบบ	1. ด้านการสนับสนุนจากหน่วยงานภายนอก - หน่วยงานของรัฐ - หน่วยงานเอกชน - องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น - สถาบันการศึกษา - องค์กรพัฒนาเอกชน - ฯลฯ

ตารางที่ 2.2: แสดงปัจจัยที่ส่งเสริมการมีส่วนร่วมของชุมชนท้องถิ่น (ต่อ)

ปัจจัยภายใน	ปัจจัยภายนอก
2. ด้านผู้มีส่วนเกี่ยวข้องหรือมีส่วนได้ส่วนเสีย - ใกล้ชิดกับปัญหาที่เกิดขึ้น เช่น มีบ้านเรือนอยู่ใกล้โครงการหรือได้รับผลกระทบ - มองว่าการเข้าร่วมจะทำให้ได้รับผลประโยชน์ - เป็นสมาชิกกลุ่มทางสังคม - ฐานะทางการเงิน - ได้รับข้อมูลข่าวสารจากแหล่งต่าง ๆ ในชุมชน เช่น ใบปลิว จดหมายข่าว แผ่นพับ อินเทอร์เน็ต เป็นต้น - มีความตั้งใจจริงที่จะทำงาน เรียนรู้ และแก้ไข ปัญหา ร่วมกัน 3. ด้านวัฒนธรรมท้องถิ่น - มีรากเหง้าวัฒนธรรมเดียวกัน - ค่านิยม หรือความเชื่อทางศาสนาสอดคล้องกัน	

ที่มา: ผู้วิจัย



รูปที่ 2.2 วงจรจุดเริ่มต้นของการรวมกลุ่มเพื่อค้นหาและแก้ไขปัญหาร่วมกัน

ที่มา: สำนักงานคณะกรรมการพัฒนาการเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ (2547)

ในส่วนของการมีส่วนร่วมกับการเกิดและดำรงอยู่หรือวงจรชีวิตของเครือข่าย กล่าวได้ว่าสองสิ่งนี้มีความเชื่อมโยงซึ่งกันและกัน เนื่องจากจุดเริ่มต้นของการมีส่วนร่วมในการจัดการทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมของชุมชน เกิดจากการที่ชุมชนได้รับผลกระทบจากความเปลี่ยนแปลงทางทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมไม่ว่าจะเกิดจากการกระทำของมนุษย์หรือปรากฏการณ์ธรรมชาติและทำให้ชุมชนได้รับผลกระทบทางตรงหรือทางอ้อมก็ตาม ซึ่งจะทำให้เกิดการพูดคุยกันระหว่างปัจเจกบุคคลในพื้นที่ หรือต่างพื้นที่ ที่โดยส่วนมากเกือบทุกชุมชนท้องถิ่นจะมีผู้นำที่ได้รับการยอมรับนับถือจากชาวบ้าน มีความตั้งใจจริงในการทำงาน มีความสามารถในการวิเคราะห์ คิดค้น ลองผิดลองถูก ประยุกต์ภูมิปัญญาท้องถิ่นเข้ากับความรู้และเทคโนโลยีจากภายนอก และเป็นผู้ที่มากกระตุ้น โน้มน้าวให้ชาวบ้านเห็นถึงปัญหา สร้างจิตสำนึกและแรงจูงใจ โดยใช้พื้นฐานกระบวนการเรียนรู้และกระบวนการกลุ่มเริ่มตั้งแต่ปัจเจกบุคคลจนถึงทำให้กลุ่มชาวบ้านเกิดการมีส่วนร่วมในการค้นหา จัดลำดับความสำคัญ และพิจารณาหาแนวทางแก้ปัญหา หลังจากนั้นจะเกิดการรวมกลุ่มกันเพื่อแก้ไขปัญหาของชุมชน มีการเชื่อมโยงกลุ่มต่างๆ ในระดับพื้นที่จนก่อตัวเป็นเครือข่าย จึงกล่าวได้ว่าการรวมตัวของชาวบ้านได้เข้าสู่ขั้นที่ 1 ของวงจรชีวิตเครือข่าย จากจุดนี้ทำให้เกิดแกนนำหรือผู้นำเครือข่าย ที่เกิดจากการรวมตัวของปัจเจกบุคคลซึ่งเป็นผู้นำกลุ่มชาวบ้านในพื้นที่ต่างๆ อันมีความสนใจ และทัศนคติร่วม เพื่อกำหนดวัตถุประสงค์ ข้อตกลง และการยอมรับที่จะทำกิจกรรมร่วมกัน มีการระดมกลุ่มบุคคลที่จะบริหารเครือข่ายตลอดจนสร้างรูปแบบการติดต่อสื่อสารอย่างใกล้ชิด ในจุดนี้ ข้อสำคัญที่แกนนำเครือข่ายพึงกระทำนั้นคือ การมีเทคนิคในการส่งเสริมความสัมพันธ์และประสานผลประโยชน์ของกลุ่มต่าง ๆ ในเครือข่าย และอีกประการหนึ่งเครือข่ายจะต้องมีการพัฒนาการจัดการกระบวนการเรียนรู้ให้กับผู้นำเครือข่าย ซึ่งเปรียบเสมือนตัวแทนที่ดีของเครือข่ายนั้นเพื่อให้ผู้นำมีความมั่นใจในความรู้ความสามารถและริเริ่มสร้างสรรค์กิจกรรมต่าง ๆ ให้กับเครือข่าย ได้ โดยการแลกเปลี่ยนเรียนรู้ระหว่างผู้นำภายในชุมชนนั้น การแลกเปลี่ยนเรียนรู้ระหว่างผู้นำเครือข่ายของพื้นที่อื่น ๆ และการสนับสนุนข้อมูลข่าวสารต่าง ๆ แก่ผู้นำ จึงกล่าวได้ว่าเครือข่ายได้เข้าสู่ขั้นที่ 2 ของวงจรชีวิต และไม่เพียงแต่การพัฒนาผู้นำเครือข่ายในการที่จะทำให้เครือข่ายก้าวเข้าสู่ขั้นที่ 3 ของวงจรชีวิตและดำรงความเป็นเครือข่ายอย่างมั่นคงได้นั้น ควรจะมีการจัดการกระบวนการเรียนรู้ (Learning Process) ให้กับสมาชิกเครือข่ายอีกด้วย โดยในขั้นนี้ทั้งผู้นำและสมาชิกเครือข่ายจะได้มีการจัดการกระบวนการเรียนรู้ร่วมกันอย่างเหมาะสม ได้แก่ การจัดเวทีวิเคราะห์สถานการณ์ชุมชน การจัดเวทีแลกเปลี่ยนประสบการณ์ภายในองค์กรชุมชน ทัศนศึกษาดูงาน เชื้อเชิญแลกเปลี่ยนความคิดเห็นกับผู้เชี่ยวชาญภายนอกพื้นที่ จัดโครงการฝึกอบรมต่าง ๆ รวมทั้งมีเวทีพบทวนและถอดบทเรียนเพื่อมุ่งไปสู่การพัฒนากระบวนการทำงานของเครือข่ายให้มีประสิทธิภาพยิ่งขึ้น ต่อไป

นอกจากการทบทวนแนวคิดเกี่ยวกับปัจจัยที่ส่งผลให้เกิดการรวมกลุ่มหรือมีส่วนร่วมในการจัดการทรัพยากรธรรมชาติของท้องถิ่นที่กล่าวไปแล้วนั้น ยังมีผลการศึกษางานวิจัยที่เกี่ยวข้องซึ่งสอดคล้องกับการจำแนกปัจจัยดังกล่าวเป็นปัจจัยภายในชุมชน และปัจจัยภายนอกชุมชน ได้แก่

ปัจจัยภายในชุมชน มีปัจจัยที่เกี่ยวข้องได้แก่

1) **ด้านผู้นำชุมชน** มีงานวิจัยที่บ่งบอกว่าการมีผู้นำชุมชนที่ดี เป็นที่ยอมรับและมีศักยภาพในการทำงานให้กับชุมชน มีส่วนทำให้เกิดการมีส่วนร่วมของสมาชิกในชุมชนต่อการจัดการทรัพยากรธรรมชาติของท้องถิ่น ดังที่ วรารัตน์ ตรีชนวัต (2544) พบว่าศักยภาพของผู้นำชุมชนตามทัศนะของประชาชนมีความสัมพันธ์เชิงบวกกับการมีส่วนร่วมของประชาชนในการแก้ไขปัญหาการกัดเซาะชายฝั่ง อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ จากการศึกษาเรื่อง ปัจจัยที่ส่งผลต่อระดับการมีส่วนร่วมของประชาชนในการแก้ไขปัญหาการกัดเซาะชายฝั่งทะเลตั้งแต่ปากแม่น้ำเพชรบุรี จนถึงปากแม่น้ำปราณบุรี จังหวัดประจวบคีรีขันธ์ นอกจากนั้นการพัฒนาศักยภาพของผู้นำไม่ว่าจะเป็นการฝึกอบรมหรือการสรรหาผู้นำด้วยวิธีการต่าง ๆ จะเป็นการได้ผู้นำเครือข่ายที่มีศักยภาพ ดังที่ Pomeroy et al. (1997) ได้ศึกษาปัจจัยความสำเร็จของการจัดการทรัพยากรชายฝั่ง กรณีศึกษาโครงการ 1 Central Visayas ประเทศฟิลิปปินส์ พบว่าการฝึกอบรมให้กับผู้นำชุมชนเป็นกลยุทธ์ที่ดี เนื่องจากผู้นำชุมชนเป็นผู้มีบทบาทสำคัญต่อทัศนคติของสมาชิกในชุมชนทั้งหมดต่อการที่จะร่วมหรือไม่ร่วมมือกับการดำเนินโครงการ

2) **ด้านสมาชิก ผู้มีส่วนเกี่ยวข้องหรือมีส่วนได้ส่วนเสีย (Stakeholder)** มีงานวิจัยที่ศึกษาการรวมกลุ่มของชุมชนท้องถิ่นซึ่งมีความสัมพันธ์กับปัจจัยด้านสมาชิก ผู้มีส่วนเกี่ยวข้องหรือมีส่วนได้ส่วนเสีย ได้แก่

2.1) **ด้านสถานภาพส่วนบุคคล** ได้แก่ เพศ วรารัตน์ ตรีชนวัต (2544) พบว่าเพศเป็นปัจจัยที่ส่งผลต่อระดับการมีส่วนร่วมของประชาชนในการแก้ไขปัญหาการกัดเซาะชายฝั่งอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ โดยเพศชายจะมีระดับการมีส่วนร่วมมากกว่าเพศหญิง สอดคล้องกับสุภราภรณ์ ธรรมชาติ (2541) พบว่าเพศเป็นปัจจัยที่มีผลต่อการมีส่วนร่วมของประชาชนท้องถิ่นในการอนุรักษ์ทรัพยากรชายฝั่ง กรณีศึกษาอำเภอละงู จังหวัดสตูล อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ

ด้านอายุ วรารัตน์ ตรีชนวัต (2544) สุภราภรณ์ ธรรมชาติ (2541) และ รัชนิ จักรช่วย (2550) พบว่าอายุ เป็นปัจจัยที่ส่งผลต่อการมีส่วนร่วมในการแก้ไขปัญหาการกัดเซาะชายฝั่งในจังหวัดเพชรบุรี-ประจวบคีรีขันธ์ การอนุรักษ์ทรัพยากรชายฝั่ง อำเภอละงู จังหวัดสตูล และการอนุรักษ์ป่าชายเลน แหลมตะลุมพุก จังหวัดนครศรีธรรมราช อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ตามลำดับ อย่างไรก็ตาม เฉลิมพร ชูศรี (2543) พบว่าอายุ ไม่ใช่ปัจจัยที่มีส่วนเกี่ยวข้องกับการอนุรักษ์ทรัพยากรชายฝั่ง จากการศึกษาเรื่องการมีส่วนร่วมของชาวประมงในการอนุรักษ์ทรัพยากรชายฝั่ง กรณีศึกษาอ่าวปัตตานี

ด้านระดับการศึกษา รัชณี จักรช่วย (2550) และ เฉลิมพร ชูศรี (2543) พบว่าระดับการศึกษาของประชาชนมีผลต่อการมีส่วนร่วมในการอนุรักษ์ป่าชายเลนและทรัพยากรชายฝั่ง อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ตามลำดับ อย่างไรก็ตาม สุภราภรณ์ ธรรมชาติ (2541) กลับพบว่าระดับการศึกษาไม่ใช่ปัจจัยที่ส่งผลต่อการมีส่วนร่วมของประชาชนท้องถิ่นในการอนุรักษ์ทรัพยากรชายฝั่ง

ด้านอาชีพ ขงยุทธ พึ่งวงศ์ญาติ (2542) พบว่าปัจจัยเรื่องอาชีพมีความเกี่ยวข้องกับการมีส่วนร่วมของประชาชนในการอนุรักษ์ทรัพยากรป่าไม้ อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ จากการศึกษาเรื่องการมีส่วนร่วมของประชาชนในการอนุรักษ์ทรัพยากรป่าไม้ กรณีศึกษาหมู่บ้านที่อำเภอปากช่อง จังหวัดนครราชสีมา สอดคล้องกับสุภราภรณ์ ธรรมชาติ (2541) ที่พบว่าอาชีพ เป็นปัจจัยที่มีผลต่อการมีส่วนร่วมในการอนุรักษ์ทรัพยากรชายฝั่งอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ

ด้านรายได้ ขงยุทธ พึ่งวงศ์ญาติ (2542) และรัชณี จักรช่วย (2550) พบว่า ความพอเพียงของรายได้หรือรายได้เฉลี่ยต่อเดือน เป็นปัจจัยที่มีผลต่อการมีส่วนร่วมของประชาชนท้องถิ่นในการอนุรักษ์ทรัพยากรป่าไม้และป่าชายเลนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ตามลำดับ อย่างไรก็ตาม เฉลิมพร ชูศรี (2543) พบว่า รายได้ไม่ใช่ปัจจัยที่มีส่วนเกี่ยวข้องกับการอนุรักษ์ทรัพยากรชายฝั่งในอ่าวปัตตานี

2.2) ด้านสถานภาพทางสังคม กล่าวคือการที่สมาชิกมีตำแหน่งใด ๆ ที่สำคัญในท้องถิ่น เช่น ตำแหน่งทางการปกครอง การศึกษา หรือศาสนา เป็นต้น อาจจะมีส่วนเกี่ยวข้องหรือมีส่วนเอื้อต่อการรวมกลุ่มในการอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติ ดังที่วรรัตน์ ตรีชนวัต (2544) พบว่าผู้ดำรงตำแหน่งผู้นำชุมชนมีส่วนร่วมมากกว่าประชาชนกลุ่มอื่น และเป็นปัจจัยที่มีผลต่อการมีส่วนร่วมของประชาชนในการแก้ปัญหาการกัดเซาะชายฝั่งอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ อย่างไรก็ตาม เฉลิมพร ชูศรี (2543) และสุภราภรณ์ ธรรมชาติ (2541) กลับพบว่าสถานภาพทางสังคมไม่ใช่ปัจจัยที่มีผลต่อการมีส่วนร่วมของประชาชนท้องถิ่นในการอนุรักษ์ทรัพยากรชายฝั่งของอ่าวปัตตานี และอำเภอละงู จังหวัดสตูล ตามลำดับ

2.3) ด้านการใกล้ชิดกับปัญหาที่เกิดขึ้น เช่น ตั้งบ้านเรือนอยู่ใกล้และได้รับผลกระทบ วรรัตน์ ตรีชนวัต (2544) พบว่าระยะห่างระหว่างบ้านกับชายฝั่งกล่าวคือ ประชาชนที่มีบ้านอยู่ไม่ห่างจากชายฝั่งทะเลมีส่วนในการแก้ปัญหาการกัดเซาะชายฝั่งมากกว่าประชาชนกลุ่มอื่น อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ

2.4) ด้านการใช้ประโยชน์จากทรัพยากรธรรมชาติในท้องถิ่น ขงยุทธ พึ่งวงศ์ญาติ (2542, อ้างแล้ว และ รัชณี จักรช่วย (2550) พบว่าการใช้ประโยชน์จากทรัพยากรธรรมชาติในท้องถิ่นมีผลต่อการมีส่วนร่วมในการอนุรักษ์ทรัพยากรป่าไม้และป่าชายเลนของท้องถิ่นอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ตามลำดับ สอดคล้องกับ Pomeroy et al. (1997) พบว่าการมีส่วนร่วมของผู้ที่ได้รับ

ผลประโยชน์ตั้งแต่ช่วงเริ่มดำเนินโครงการเป็นปัจจัยความสำเร็จของการจัดการทรัพยากรชายฝั่งบนฐานของชุมชน ซึ่งนอกจากความเข้าใจของชุมชนท้องถิ่นจะเป็นปัจจัยสำคัญแล้ว การรับรู้ในผลประโยชน์ทุกขั้นตอนของการเข้าร่วมดำเนินโครงการมีความสำคัญต่อการสร้างการมีส่วนร่วมของประชาชนในพื้นที่กับงานพัฒนาต่าง ๆ เช่นเดียวกัน ดังที่ Pollnac and Pomeroy (2005) ได้ศึกษาปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อความยั่งยืนในการดำเนินโครงการจัดการชายฝั่งอย่างบูรณาการ (Integrated Coastal Management: ICM) ในประเทศฟิลิปปินส์และอินโดนีเซีย พบว่าปัจจัยที่ทำให้เกิดการมีส่วนร่วมของประชาชนในพื้นที่ทั้งในรูปแบบการเสียสละเวลาและงบประมาณสนับสนุนโครงการ เกิดจากการที่ประชาชนในพื้นที่รับรู้ตั้งแต่ขั้นเสนอโครงการเกี่ยวกับผลประโยชน์ทางเศรษฐกิจที่จะได้รับอย่างแท้จริง การร่วมแบ่งปันในผลประโยชน์ และการที่จะได้รับผลประโยชน์อย่างต่อเนื่องหลังจากดำเนินโครงการเสร็จสิ้น

2.5) ด้านความตระหนักในคุณค่าของทรัพยากรธรรมชาติ เป็นปัจจัยสำคัญต่อการมีส่วนร่วมของประชาชนในการอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติเช่นเดียวกัน วรรัตน์ ตรีชนวัต (2544) พบว่าจากการที่ประชาชนมีความตระหนักในปัญหาการกัดเซาะชายฝั่ง จึงเป็นปัจจัยที่ส่งผลต่อการมีส่วนร่วมในการแก้ปัญหาการกัดเซาะชายฝั่งของชุมชนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ สอดคล้องกับ Pollnac et al. (2001) ที่ได้ศึกษาปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อความสำเร็จของโครงการจัดการพื้นที่อนุรักษ์บนฐานของชุมชน ณ เมือง Visayas ประเทศฟิลิปปินส์ ซึ่งพบว่าความตระหนักของชุมชนท้องถิ่นตั้งแต่ก่อนเริ่มดำเนินโครงการเกี่ยวกับการร่อยหรอของทรัพยากรประมง และการมีส่วนร่วมของชุมชนในการตัดสินใจเป็นปัจจัยสำคัญต่อความสำเร็จในโครงการดังกล่าว เช่นเดียวกับ Stone et al. (2008) ที่ได้ศึกษาปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อการมีส่วนร่วมของชุมชนในการฟื้นฟูป่าชายเลน ณ เมือง Kumpta ประเทศอินเดีย ซึ่งใช้วิธีประเมินมูลค่าทางเศรษฐศาสตร์ด้วยการวัดความเต็มใจที่จะจ่าย (Willingness to pay) จากการรับรู้ผลประโยชน์ของป่าชายเลนจากกลุ่มตัวอย่าง 3 กลุ่ม ประกอบด้วยกลุ่มชาวประมงผู้ขาย กลุ่มชาวประมงผู้หญิง และกลุ่มชาวนา ผลการศึกษาพบว่าในภาพรวมทั้ง 3 กลุ่ม มีความเต็มใจที่จะจ่ายเงินหรือยินดีเป็นแรงงานในการร่วมฟื้นฟูป่าชายเลนเนื่องจากมีความรับรู้ว่าป่าชายเลนมีประโยชน์ในการเป็นแหล่งอนุบาลปลา เป็นแหล่งรายได้เสริมให้กับท้องถิ่น รวมทั้งช่วยป้องกันการกัดเซาะชายฝั่งด้วย

ในขณะเดียวกัน ความรู้ ความเข้าใจเกี่ยวกับการอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติในท้องถิ่น เช่น ความรู้เกี่ยวกับวิธีการอนุรักษ์อย่างถูกต้อง ผลประโยชน์ที่จะได้รับจากการอนุรักษ์ เป็นปัจจัยสำคัญเช่นเดียวกัน ดังที่ ขงยุทธ์ พึ่งวงศ์ญาติ (2542) พบว่าความรู้ ความเข้าใจเกี่ยวกับการอนุรักษ์ทรัพยากรป่าไม้ที่มีน้อยของกลุ่มตัวอย่างซึ่งเป็นประชาชนในพื้นที่ เป็นปัญหาต่อการมีส่วนร่วมในการอนุรักษ์ทรัพยากรป่าไม้อย่างเด่นชัดและมีนัยสำคัญทางสถิติ อย่างไรก็ตาม เฉลิมพร ชูศรี (2543)

และศุภราภรณ์ ธรรมชาติ (2541) กลับพบว่าความรู้ ความเข้าใจ เกี่ยวกับการอนุรักษ์ทรัพยากรชายฝั่ง ไม่ใช่ปัจจัยที่ส่งผลต่อการมีส่วนร่วมในการอนุรักษ์ทรัพยากรชายฝั่ง

2.6) ด้านการได้รับข้อมูลข่าวสารจากแหล่งต่าง ๆ เช่น ใบปลิว วิทยุ โทรทัศน์ จดหมายข่าว หอกระจายข่าว เป็นต้น มีความสำคัญต่อการรวมกลุ่มในการอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติของท้องถิ่นได้ ดังที่ วรรัตน์ ตรีชนวัต (2544) พบว่าการที่ประชาชนในท้องถิ่นได้เปิดรับข่าวสารทั่วไป มีความสัมพันธ์เชิงบวกต่อระดับการมีส่วนร่วมในการแก้ปัญหาการกัดเซาะชายฝั่ง อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ เช่นเดียวกันกับเรื่องการอนุรักษ์ทรัพยากรชายฝั่ง รัชณี จักรช่วย (2550) และ ศุภราภรณ์ ธรรมชาติ (2541) พบว่าการรับรู้ข้อมูลข่าวสารเกี่ยวกับป่าชายเลน และการได้รับข่าวสารทั่วไปเป็นปัจจัยที่มีผลต่อการร่วมอนุรักษ์ป่าชายเลนและทรัพยากรชายฝั่ง อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ตามลำดับ อย่างไรก็ตาม เกลิมพร ชูศรี (2543) กลับพบว่า การได้รับข่าวสาร ไม่ใช่ปัจจัยที่มีส่วนเกี่ยวข้องกับการอนุรักษ์ทรัพยากรชายฝั่ง

3) ด้านวัฒนธรรมท้องถิ่น เช่น ความสัมพันธ์แบบใกล้ชิดหรือแบบเครือญาติ (Kinship System) ความคล้ายคลึงกันของอาชีพ ขนบธรรมเนียม ประเพณีและวิถีชีวิต ตลอดจนระยะเวลาที่อาศัยในท้องถิ่น อาจเป็นปัจจัยที่ส่งผลต่อการเข้ามามีส่วนร่วมในการจัดการทรัพยากรธรรมชาติของประชาชนได้เช่นเดียวกัน ดังที่ ขงยุทธ พึ่งวงศ์ญาติ (2542) ที่พบว่าความเชื่อเกี่ยวกับวัฒนธรรมดั้งเดิมของชุมชนมีส่วนเกี่ยวข้องกับการมีส่วนร่วมของประชาชนในการอนุรักษ์ทรัพยากรป่าไม้ อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ อย่างไรก็ตาม เกลิมพร ชูศรี (2543) กลับพบว่าระยะเวลาที่อาศัยในท้องถิ่น ไม่มีส่วนเกี่ยวข้องกับการอนุรักษ์ทรัพยากรชายฝั่ง

ปัจจัยภายนอกชุมชน มีงานวิจัยที่แสดงให้เห็นว่าการสนับสนุนจากหน่วยงานภายนอกชุมชนซึ่งให้ความสำคัญกับการมีส่วนร่วมของประชาชนในการจัดการทรัพยากรธรรมชาติของท้องถิ่นสามารถเป็นแรงผลักดันให้เกิดการรวมกลุ่มเพื่อร่วมกันแก้ไขปัญหาและจัดการทรัพยากรธรรมชาติ ทำนองเดียวกับที่ ขงยุทธ พึ่งวงศ์ญาติ (2542) พบว่าปัจจัยภายนอกที่เกี่ยวข้องกับการมีส่วนร่วมในการอนุรักษ์ทรัพยากรป่าไม้ระดับชุมชน ได้แก่ การสนับสนุนจากหน่วยงานของรัฐเพื่อให้ประชาชนท้องถิ่นร่วมคิด และดำเนินกิจกรรมการอนุรักษ์ทรัพยากรป่าไม้ยังไม่มี การสนับสนุนอย่างเด่นชัด ส่งผลให้กลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่มีส่วนร่วมในการอนุรักษ์ทรัพยากรดังกล่าวในชีวิตประจำวันน้อยมาก อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ สอดคล้องกับ Pollnac et al. (2001) ที่พบว่า การสนับสนุนด้านงบประมาณ อุปกรณ์อำนวยความสะดวก จากหน่วยงานราชการในพื้นที่ และการช่วยเหลือทางเทคนิคอย่างต่อเนื่องจากองค์กรต่าง ๆ เป็นปัจจัยภายนอกที่มีอิทธิพลต่อความสำเร็จของโครงการจัดการพื้นที่อนุรักษ์บนฐานของชุมชน ณ เมือง Visayas ประเทศฟิลิปปินส์

จากการทบทวนงานวิจัยข้างต้น สามารถสรุปได้ว่าปัจจัยที่เอื้อต่อการรวมกลุ่มป้องกันปัญหาการกีดเซาะชายฝั่งรวมทั้งจัดการทรัพยากรธรรมชาติของท้องถิ่น แบ่งเป็น 2 ปัจจัยที่สำคัญประกอบด้วย **1. ปัจจัยภายในชุมชน** มีองค์ประกอบที่สำคัญได้แก่ 1) **ด้านผู้นำชุมชน** กล่าวคือการมีผู้นำเป็นที่ยอมรับ มีศักยภาพในการทำงาน 2) **ด้านสมาชิก** ผู้มีส่วนเกี่ยวข้องหรือมีส่วนได้ส่วนเสีย มีองค์ประกอบที่ต้องพิจารณาได้แก่ สถานภาพส่วนบุคคล สถานภาพทางสังคม ความตระหนักในคุณค่าทรัพยากรและความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับการอนุรักษ์ทรัพยากรของท้องถิ่น ความใกล้ชิดหรือได้รับผลกระทบจากปัญหาที่เกิดขึ้น การใช้ประโยชน์จากทรัพยากร และการได้รับข้อมูลข่าวสารจากสื่อต่าง ๆ และ 3) **ด้านวัฒนธรรมท้องถิ่น** มีองค์ประกอบที่ต้องพิจารณาได้แก่ ระยะเวลาที่อาศัยอยู่ในชุมชน ความสัมพันธ์แบบใกล้ชิดหรือแบบเครือญาติระหว่างสมาชิกในชุมชน ความคล้ายคลึงกันของอาชีพ ขนบธรรมเนียม ประเพณี วิถีชีวิตและวัฒนธรรม เป็นต้น **2. ปัจจัยภายนอกชุมชน** ได้แก่ การสนับสนุนจากหน่วยงานภายนอก การมีกฎหมายรองรับอำนาจการจัดการทรัพยากรธรรมชาติของประชาชนในพื้นที่ และการเปิดโอกาสให้ประชาชนมีส่วนร่วมมากขึ้น

2.2.3 ระดับการมีส่วนร่วมของชุมชน (Levels of Community Participation)

จากการทบทวนวรรณกรรม พบว่ากระบวนการ ขั้นตอน หรือระดับการมีส่วนร่วมของชุมชน เป็นสิ่งที่สมาชิกชุมชนควรเข้ามามีส่วนร่วมทุกขั้นตอนของการปฏิบัติงาน โดยได้รับการสนับสนุนจากภาคส่วนที่เกี่ยวข้อง ความสำคัญของระดับการมีส่วนร่วมเกี่ยวกับผู้มีส่วนได้ส่วนเสียหลัก (Key Stakeholder) ในการที่จะประสานงาน สร้างสรรค์ความยืดหยุ่นในการปฏิบัติงาน รวมทั้งปรับปรุงกิจกรรมต่าง ๆ เพื่อที่ระดับการมีส่วนร่วมกับภาคีที่เกี่ยวข้อง (Partnership) ให้มีคุณภาพ ในขั้นนี้ การสื่อสารอย่างมีประสิทธิภาพไปยังผู้มีส่วนเกี่ยวข้องทั้งหมดจึงต้องถูกปฏิบัติซ้ำหลายครั้ง และไม่สามารถแยกระดับการมีส่วนร่วมออกจากกันได้ บางขั้นหรือบางระดับจึงต้องกระทำร่วมกันในหลายขั้นตอน โดยทั่วไประดับการมีส่วนร่วมของชุมชน ประกอบด้วย 5 ขั้นตอนดังนี้

ขั้นที่ 1 การมีส่วนร่วมในการศึกษาชุมชนหรือเสริมพลังอำนาจผู้มีส่วนเกี่ยวข้อง เป็นการกระตุ้นให้ประชาชนได้ร่วมกันเรียนรู้สภาพชุมชน การดำเนินชีวิต ทรัพยากรและสิ่งแวดล้อม เพื่อเป็นข้อมูลเบื้องต้นในการทำงานและร่วมกันค้นหาปัญหา สาเหตุ เพื่อจัดลำดับความสำคัญของปัญหา (ปรีชาดิ วลัยเสถียร และคณะ, 2546) หรือเป็นการกระตุ้นจิตสำนึกของผู้มีส่วนเกี่ยวข้อง อันเป็นการสร้างทุนทางสังคม (Social Capital) ในขั้นนี้จึงเป็นการนำองค์ความรู้และสิ่งที่มีความสำคัญในท้องถิ่นเป็นศูนย์กลางการพัฒนาระดับการมีส่วนร่วม (Snapp and Heong, 2003)

ขั้นที่ 2 การมีส่วนร่วมในการวางแผน กำหนดปัญหา และโอกาส โดยจะมีการรวมกลุ่มอภิปราย แสดงความคิดเห็น เพื่อกำหนดนโยบาย วัตถุประสงค์ วิธีการ แนวทางการดำเนินงาน และ

ทรัพยากรที่ต้องใช้ (ปาริชาติ วลัยเสถียร และคณะ, 2546) หรือเป็นการใช้ลำดับทางเทคนิคเพื่อที่จะสนับสนุนการติดต่อสื่อสารระหว่างผู้มีส่วนเกี่ยวข้องโดยใช้ข้อมูลพื้นฐานที่หาได้ สิ่งเหล่านี้สามารถปฏิบัติเป็นทางเลือกหรือโอกาสที่จะอภิปรายประเด็นที่สำคัญร่วมกันระหว่างภาคส่วนต่าง ๆ (Snapp and Heong, 2003)

ขั้นที่ 3 การมีส่วนร่วมดำเนินการพัฒนา เป็นการสนับสนุนด้านวัสดุ อุปกรณ์ แรงงาน เงินทุน หรือเข้าร่วมบริหารการใช้ทรัพยากร ประสานงาน และขอความช่วยเหลือจากภายนอก (ปาริชาติ วลัยเสถียรและคณะ, 2546) หรือเป็นขั้นการระบุข้อจำกัด เพื่อระดมความคิดเห็นสำหรับโอกาสที่จะทำการปรับปรุง และค้นหาแนวทางหลักเล็งข้อจำกัดต่าง ๆ (Snapp and Heong, 2003)

ขั้นที่ 4 การมีส่วนร่วมรับผลประโยชน์จากการพัฒนา เป็นการนำกิจกรรมมาใช้ให้เกิดประโยชน์ทั้งด้านวัตถุและจิตใจบนฐานความเท่าเทียมกันของบุคคลและสังคม (ปาริชาติ วลัยเสถียร และคณะ, 2546) หรือเป็นการสร้างพันธมิตรกับผู้มีส่วนเกี่ยวข้องในการตัดสินใจถึงแนวทางที่เหมาะสมในการปฏิบัติและเปิดเผยอย่างจริงใจเกี่ยวกับแผนการด้านผลประโยชน์ที่จะได้รับหากการดำเนินการประสบผลสำเร็จ (Snapp and Heong, 2003)

ขั้นที่ 5 การมีส่วนร่วมในการติดตาม และประเมินผลการพัฒนา เพื่อที่จะแก้ไขปัญหาต่าง ๆ ที่เกิดขึ้น (ปาริชาติ วลัยเสถียรและคณะ, 2546) หรือประเมินความก้าวหน้าและบทบทวนทรรชนะของผู้มีส่วนเกี่ยวข้องที่แตกต่างเพื่อนำไปสู่การปรับปรุงแผนปฏิบัติการ กล่าวคือเป็นขั้นการทบทวนหรือประเมินผลการปฏิบัติงานร่วมกันของผู้มีส่วนเกี่ยวข้องและภาคส่วนต่าง ๆ เพื่อสร้างความมั่นใจในคุณภาพของกิจกรรมในพื้นที่ วัฏจักรของการปฏิบัติงานและการแก้ไขปัญหาที่เกิดขึ้นจึงเป็นการบูรณาการสู่กระบวนการดังกล่าวนี้ (Snapp and Heong, 2003)

2.3 ปัญหาการกัดเซาะชายฝั่ง (Coastal Erosion)

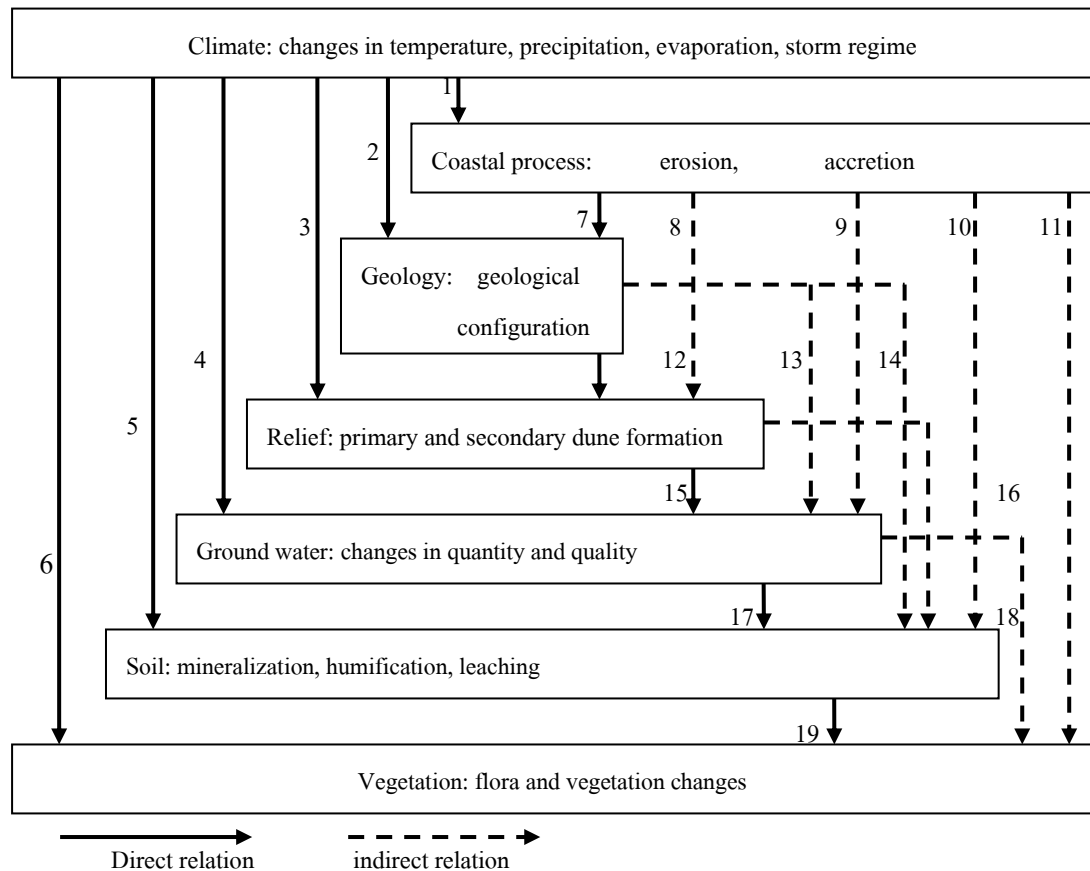
2.3.1 สาเหตุ ลักษณะปัญหา และผลกระทบต่อประเทศไทย

ปัญหาการกัดเซาะชายฝั่งเกิดจากน้ำทะเลที่เพิ่มสูงขึ้นอันเนื่องจากการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ (Climate Change) ที่เกิดขึ้นในโลก มาตั้งแต่ก่อนยุคพัฒนาอุตสาหกรรม (Pre-Industrial Time) ซึ่งในช่วงเวลาดังกล่าวกิจกรรมของมนุษย์เป็นแหล่งปลดปล่อยก๊าซเรือนกระจกปริมาณมาก โดยเฉพาะอย่างยิ่งก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์ (CO₂) และก๊าซมีเทน (CH₄) จากชั้นบรรยากาศโลกและพื้นผิวดิน ทำให้อุณหภูมิของโลกสูงขึ้น (Global Warming) จนเกิดการละลายตัวของธารน้ำแข็งขั้วโลกลงสู่ทะเลจนระดับน้ำทะเลเพิ่มสูงขึ้น นำไปสู่ความเสี่ยงทางสิ่งแวดล้อมที่

ตามมา ไม่ว่าจะเป็นภาวะน้ำท่วม ความแห้งแล้ง คลื่นความร้อน และไฟฟ้า โดยปรากฏการณ์เหล่านี้สามารถเกิดขึ้นได้ด้วยอุณหภูมิของโลกเพิ่มขึ้น 1-2 องศาเซลเซียส (IPCC, 2007)

กระบวนการกัดเซาะเป็นการเคลื่อนย้ายทางกายภาพของวัตถุตะกอนชายฝั่ง ที่เกิดจากการเปลี่ยนแปลงของคลื่นและกระแสน้ำขึ้นลงในทะเลเป็นหลัก ดังนั้นลักษณะปัญหาการกัดเซาะชายฝั่ง โดยทั่วไปจึงเห็นได้จากทางกายภาพเป็นส่วนใหญ่ โดยที่จะพบการเปลี่ยนแปลงทางฐานของภูมิประเทศจากการสูญเสียพื้นที่แนวชายฝั่ง เกาะ หน้าผา พื้นที่ชุ่มน้ำ สามเหลี่ยมปากแม่น้ำ รวมทั้งแนวปะการังและหาดหินปะการัง (Wells, 1995)

นอกจากการกัดเซาะชายฝั่งจะทำให้ภูมิประเทศเกิดการเปลี่ยนแปลงทางกายภาพแล้ว ยังทำให้ระบบนิเวศชายฝั่งเกิดการเปลี่ยนแปลงทางชีวภาพอีกด้วย มีการวิเคราะห์ว่าหากอุณหภูมิเพิ่มขึ้น 2 องศาเซลเซียส จะทำให้เกิดความเสี่ยงอย่างไม่มีขีดจำกัดต่อระบบนิเวศที่มีการตอบสนองแบบไม่เป็นเส้นตรง (Non-linear response) ซึ่งไม่สามารถคาดการณ์ความรุนแรงได้ อันจะเกิดผลกระทบต่อการสูญเสียสายพันธุ์ของสิ่งมีชีวิตต่าง ๆ เนื่องจากระดับน้ำทะเลเพิ่มขึ้นจะทำให้เกิดการรุกเข้ามาของพื้นที่มหาสมุทรทำให้สูญเสียแผ่นดินที่เป็นพื้นที่น้ำจืดซึ่งเป็นที่อยู่อาศัยของสัตว์ต่าง ๆ นอกจากนั้นการแทรกซึมของน้ำเค็มเป็นเหตุให้ปลาน้ำจืดหลายชนิดลดจำนวนลงและสูญเสียพันธุ์ ความยาวของแม่น้ำที่ขยายตัวออกไปจะทำให้เกิดภาวะน้ำกร่อยเพิ่มขึ้น ปรากฏการณ์เหล่านี้จะส่งผลกระทบต่อห่วงโซ่อาหารจนถึงการสูญเสียถิ่นที่อยู่อาศัยของพืชและสัตว์ (Deelstra, 1995) ซึ่งสามารถแสดงภาพรวมกระบวนการเปลี่ยนแปลงทางกายภาพและชีวภาพของชายฝั่งจากการกัดเซาะอันเนื่องจากการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศได้ดังรูปที่ 2.3



1 = temperature, relative sea level rise, change in storm regime

2, 7 = speed of sea level rise, erosion on accretion

3, 8 = storm regime, phase of dune formation

4 = change in amount and/or distribution of yearly evaporation

5 = change in effective precipitation, temperature, sunshine, air humidity, soil formation

6 = change in all climate factors

9 = change in width of dunes causing change in groundwater level and influence of salt spray

10, 11 = drift-sand activity/ wind erosion, change in sea spray

12, 14 = lime content, mineral composition of sand, grain size

13 = hydrogeology

15 = micro topography of groundwater table

16, 17 = change in groundwater regime, soil and vegetation

18 = inundation or desiccation of valleys

19 = succession, (de-) eutrophication and acidification

รูปที่ 2.3: การเปลี่ยนแปลงส่วนประกอบด้านกายภาพ-ชีวภาพของชายฝั่งจากการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ

ที่มา: Meulen (1990) quoted in Noest et al. (1995)

ธนวัฒน์ จารุพงษ์สกุล (2551) ได้กล่าวถึงปัญหาการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศที่เกิดผลกระทบต่อประเทศไทยว่า ปัญหาสภาพภูมิอากาศของโลกในอนาคตภายในปี 2643 อาจจะทำให้อุณหภูมิเฉลี่ยของพื้นผิวโลกสูงขึ้นอีก 2-4 องศาเซลเซียส ส่งผลให้ปริมาณน้ำแข็งที่ปกคลุมขั้วโลกละลายตัวสู่มหาสมุทร และระดับน้ำทะเลจะสูงขึ้นทั่วโลกอีกประมาณ 30-60 เซนติเมตร ซึ่งปัจจุบันหลายประเทศกำลังประสบปัญหาน้ำทะเลกัดเซาะชายฝั่งอย่างมากมาย โดยเฉพาะบริเวณพื้นที่ชายฝั่งอ่าวไทยตอนบนของประเทศไทย ตั้งแต่ปากแม่น้ำบางปะกงจนถึงปากแม่น้ำเพชรบุรี เป็นพื้นที่อ่อนไหว และมีอัตราการกัดเซาะที่รุนแรงที่สุดในประเทศตลอดช่วง 30 ปีที่ผ่านมา กล่าวคือมีอัตราการกัดเซาะมากกว่า 30 เมตรต่อปี เป็นระยะทาง 82 กิโลเมตร ทำให้สูญเสียพื้นที่ชายฝั่งไปแล้วทั้งสิ้น 18,594 ไร่ ซึ่งระยะเวลาอีก 20 ปีข้างหน้า อัตราการกัดเซาะในบางพื้นที่อาจจะสูงถึง 65-85 เมตรต่อปี ซึ่งหากไม่มีมาตรการใด ๆ มาป้องกัน พื้นที่ชายฝั่งอ่าวไทยตอนบนจะถูกกัดเซาะหายไปอีก 2.3 กิโลเมตร และอาจสูงถึง 6.5 กิโลเมตรในช่วงระยะเวลา 50-100 ปีข้างหน้า ปัญหาดังกล่าวส่งผลกระทบต่อเศรษฐกิจ ฐานทรัพยากร วิถีชีวิตชุมชน และสังคมโดยรวมของประเทศ โดยเฉพาะการบริหารจัดการใช้ประโยชน์ทรัพยากรชายฝั่ง การส่งเสริมการท่องเที่ยว การอนุรักษ์ธรรมชาติและระบบนิเวศ อันเกี่ยวข้องกับสภาพความเป็นอยู่ และการประกอบอาชีพของชุมชนชายฝั่งอ่าวไทยตอนบนทั้งทางตรงและทางอ้อม

อย่างไรก็ตาม แม้การป้องกันชายฝั่งโดยใช้โครงสร้างแข็งแรงสามารถรักษาสีงปลูกสร้างไม่ให้ถูกทำลายได้ แต่ขณะเดียวกันกลับทำให้ชายหาดด้านหน้าของโครงสร้างป้องกันได้รับความเสียหายรวมทั้งสภาพตามธรรมชาติของพื้นที่นั้นต้องเปลี่ยนแปลงไป จนปัจจุบันอาจกล่าวได้ว่าการใช้โครงสร้างแข็งในการป้องกันชายหาดทำให้เกิดผลกระทบค่อนข้างรุนแรงต่อชายหาดและไม่คุ้มค่าต่อการลงทุน ซึ่งสามารถแบ่งผลกระทบดังกล่าวตามลักษณะโครงสร้างทางวิศวกรรมที่ใช้เป็น 2 ผลกระทบ กล่าวคือ

- **ผลกระทบจากโครงสร้างที่เป็นแนวกำแพงชิดกับชายฝั่ง** ได้แก่ผลกระทบจากการใช้ Seawalls, Revetments, Bulkheads และ Retaining Walls รายละเอียดพอสังเขป ดังนี้

- **ผลกระทบต่อการท่องเที่ยวและเล่นน้ำทะเล** เนื่องจากกำแพงจะเป็นสิ่งกีดขวางจังหวะการเกิดคลื่นตามธรรมชาติ โดยทำให้จังหวะของคลื่นแปรปรวนและรุนแรงมากขึ้น รวมทั้งท้องน้ำบริเวณด้านหน้ากำแพงจะลึกและชันมากขึ้น จากการที่แรงย้อนกลับของคลื่นที่เพิ่มขึ้น จึงเป็นอันตรายต่อนักท่องเที่ยวและผู้เล่นน้ำทะเลทั่วไป

- **ผลกระทบต่อสภาพธรรมชาติของชายหาด** เนื่องจากทำให้ความกว้างของชายหาดลดลงจากการแทนที่ของกำแพงลงบนชายหาด และความแรงของแรงคลื่นย้อนกลับจากคลื่นที่มากระทบมีมากขึ้นด้านหน้ากำแพง ทำให้การกัดเซาะพังทลายของชายหาดด้านหน้ากำแพงสูงขึ้น

รวมทั้งแรงปะทะของคลื่นที่เพิ่มขึ้นในบริเวณที่มีการก่อสร้างกำแพง จะส่งผลต่อการชะล้างพังทลายของชายฝั่งซึ่งขยายตัวออกไปสู่พื้นที่ใกล้เคียงเพิ่มขึ้น

- เกิดมลพิษทางสายตา (Visual Pollution) เนื่องจากโครงสร้างทางวิศวกรรมที่ก่อสร้างขึ้นจะขัดกับสภาพธรรมชาติของชายหาด

● **ผลกระทบจากโครงสร้างที่เป็นแนวกำแพงกันคลื่นยื่นออกไปในทะเล** ได้แก่ ผลกระทบจาก Groins, Breakwaters และ Perched Beaches ที่มีลักษณะใกล้เคียงกับผลกระทบจากโครงสร้างแบบแนวกำแพงชิดกับชายฝั่งซึ่งได้กล่าวไปแล้ว แต่แตกต่างตรงที่โครงสร้างดังกล่าวทำให้เกิดผลกระทบแบบต่อเนื่อง (Domino effect) ต่อพื้นที่ใกล้เคียงอย่างมาก เนื่องจากการก่อสร้างโครงสร้างดังกล่าวทำให้ปริมาณทรายในบริเวณพื้นที่ใกล้เคียงลดลงอย่างรวดเร็วแต่มาเพิ่มในพื้นที่ก่อสร้าง ดังนั้นจึงต้องสร้างกำแพงในลักษณะเดียวกันให้กับพื้นที่ใกล้เคียงเพื่อที่จะเพิ่มปริมาณทรายและพื้นที่ชายหาดซึ่งต้องใช้งบประมาณสูงขึ้น รวมทั้งความรุนแรงของกระแสน้ำด้านหลังกำแพงและกระแสน้ำด้านหน้ากำแพงที่เกิดจากโครงสร้างของกำแพงเป็นช่องทางน้ำซึ่งกระแสน้ำภายในได้รับอิทธิพลจากคลื่นธรรมชาติบริเวณใกล้เคียง ทำให้แรงปะทะดังกล่าวมีความรุนแรงมากขึ้น เป็นอันตรายต่อการท่องเที่ยวและผู้นั่งเล่นน้ำทะเลเช่นเดียวกัน

ยิ่งไปกว่านั้น โครงสร้างทางวิศวกรรมป้องกันชายฝั่งจะทำให้เกิดการปนเปื้อนของสารแปลกปลอมหลายชนิดลงสู่แหล่งน้ำธรรมชาติ ทั้งที่เกิดขึ้นระหว่างการก่อสร้างและวัสดุที่ใช้ เช่น ปูน น้ำมันเครื่องจักร และโลหะหนักบางชนิด เช่น เหล็ก ตะกั่ว ทองแดง ฯลฯ ซึ่งสารเหล่านี้จะไปสะสมอยู่ในสิ่งมีชีวิตต่าง ๆ ในน้ำ เกิดการเปลี่ยนแปลงสภาพทางนิเวศอันส่งผลย้อนกลับสู่มนุษย์

2.3.2 การป้องกันแบบใช้โครงสร้างอ่อน (Soft Structural Options) เป็นวิธีที่ถูกพัฒนาขึ้นมาเพื่อแก้ไขปัญหาการกัดเซาะชายฝั่งที่เกิดจากคลื่น ซึ่งมีประสิทธิภาพและเกิดผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมน้อยกว่าการป้องกันแบบโครงสร้างแข็ง มีอยู่ด้วยกันหลายวิธี (สำนักงานนโยบายและแผนสิ่งแวดล้อมและกรมส่งเสริมคุณภาพสิ่งแวดล้อม, 2544) ซึ่งจะกล่าวรายละเอียดพอสังเขปดังนี้

1) วิธีการด้านชีววิศวกรรม (Bioengineering Technique) เป็นการรวมเทคโนโลยีของกลศาสตร์ ชีววิทยาและนิเวศวิทยาเข้าด้วยกัน เพื่อสร้างระบบป้องกันการชะล้างพังทลายของชายฝั่งหรือพื้นที่ลาดชัน ด้วยการนำท่อนไม้เป็นโครงสร้างหลัก ซึ่งโดยทั่วไปจะมาจากส่วนที่เป็นลำต้นหรือรากต้นไม้ มาเป็นฐานในการป้องกันการชะล้างพังทลาย ร่วมกับการปลูกต้นไม้คลุมดินประกอบด้วยวิธี Live Cribwall, Vegetated Rock Gabions, Vegetated Geogrid, และ Post Planting

2) Beach Nourishment เป็นกระบวนการนำทรายจากที่อื่นมาถมบนชายหาดที่มีการกัดเซาะเพื่อสร้างชายหาดใหม่ หรือขยายพื้นที่ชายหาด โดยแหล่งของทรายที่นำมาใช้อาจมาจาก 2

แหล่ง ได้แก่แหล่งทรายบนแผ่นดิน เช่น สันดอนชายฝั่ง ที่ราบชายฝั่ง สันดอนทรายบนแผ่นดิน และจากแหล่งในทะเล เช่นบริเวณน้ำตื้นใกล้ชายฝั่ง บริเวณร่องน้ำลึกปานกลาง และบริเวณน้ำลึก โดยใช้เรือดูดทราย

3)Dune Restoration เป็นวิธีการป้องกันชายฝั่ง ที่มีลักษณะคล้ายกับ Beach Nourishment โดยนำทรายจากบริเวณอื่นมาถมเป็นสันดอนแล้วปลูกพืชทนเค็มบนสันดอนทรายนั้น เพื่อใช้เป็นกัณฑ์ทรายที่พัดมาจากชายหาด สันดอนทรายที่สร้างขึ้นจะทำหน้าที่ได้อย่างมีประสิทธิภาพและจะเป็นแหล่งทรายให้กับชายหาดต่อไป

4) Beach Drainage เป็นวิธีติดตั้งระบบระบายน้ำ (Draining) บริเวณชายหาดที่ประกอบด้วยแนวท่อระบายน้ำและสถานีสูบน้ำซึ่งเมื่อระบบทำงานจะทำให้ระดับน้ำใต้ดินต่ำและคงที่ จากการไหลของน้ำผ่านทราย ที่จะมีอัตราไหลของซึมลงดินสูงเมื่อทรายไม่ชุ่มน้ำ เมื่อคลื่นกระทบชายหาด ทรายบริเวณชายหาดจะมีความสามารถในการดูดซับน้ำ และมีอัตราไหลผ่านของน้ำผ่านทรายอย่างรวดเร็ว ทำให้ปริมาณน้ำที่ไหลย้อนกลับลงสู่ทะเลน้อยกว่าปริมาณน้ำที่ซัดเข้าหาฝั่ง ทำให้ทรายซึ่งพัดมากับคลื่นยังสะสมอยู่บนชายหาด ส่งผลให้ปริมาณทรายบริเวณชายหาดเพิ่มขึ้น และพื้นที่ชายหาดเพิ่มขึ้นด้วย

ทั้งนี้สามารถดูภาพตัวอย่างการใช้กลยุทธ์การป้องกันการกัดเซาะชายฝั่งในพื้นที่ต่าง ๆ ของประเทศไทยได้ในภาคผนวก ญ

อย่างไรก็ตาม แม้ว่าวิธีการป้องกันชายฝั่งโดยใช้โครงสร้างอ่อน จะมีผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมน้อยกว่าการใช้โครงสร้างแข็งก็ตาม แต่วิธีดังกล่าวยังคงเกิดผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมและค่าใช้จ่ายในการก่อสร้างและบำรุงรักษาเป็นจำนวนมากเช่นเดียวกัน โดยเฉพาะวิธีบำรุงรักษาชายหาด (Beach Nourishment) ที่ยังคงเกิดผลกระทบต่อระบบนิเวศของพื้นที่ข้างเคียงในระหว่างดำเนินการ เนื่องด้วยการกัดเซาะยังคงเกิดขึ้น รวมทั้งเป็นสิ่งที่ยากที่จะหาทรายอันมีคุณสมบัติคล้ายกับทรายในพื้นที่ที่จะบำรุงรักษาดังกล่าว เพราะทรายที่เกิดจากกระบวนการบำรุงรักษาชายหาดจะถูกกัดเซาะเร็วกว่าทรายที่สะสมตามธรรมชาติ จึงต้องมีการถมทรายใหม่อยู่เสมอในรอบ 5-10 ปี ทำให้เสียค่าใช้จ่ายตลอดโครงการเป็นจำนวนมาก และวิธีชีววิศวกรรม (Bioengineering Technique) มีข้อสำคัญที่การเลือกพันธุ์ไม้ซึ่งจะนำมาปลูกจะต้องมีความแข็งแรง มีระบบรากขยายตัวในบริเวณกว้างและยึดเกาะดินแน่นเพื่อป้องกันความแรงจากคลื่นและลม และต้องดำเนินการควบคู่กับวิธีบำรุงรักษาชายหาด วิธีดังกล่าวจึงยังคงมีค่าใช้จ่ายที่สูงด้วยเช่นกัน

จากภาพรวมจะเห็นว่า วิธีการป้องกันชายฝั่งทั้งสองวิธีข้างต้น ยังคงส่งผลกระทบหรือความเปลี่ยนแปลงต่อสิ่งแวดล้อม และเศรษฐกิจต่อพื้นที่ที่ดำเนินการป้องกันจนถึงพื้นที่ชายฝั่งบริเวณใกล้เคียงอยู่เสมอ เนื่องจากความแตกต่างทางด้านกายภาพและสมุทรศาสตร์ของแต่ละพื้นที่

ทำให้วิธีป้องกันชายฝั่งที่ใช้สำเร็จในพื้นที่หนึ่งไม่อาจนำมาปรับใช้อีกพื้นที่หนึ่งได้ ดังนั้นหน่วยงานที่เกี่ยวข้องควรมีการศึกษา สำรวจ ออกแบบและวิเคราะห์ข้อมูลต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องกับสภาพพื้นที่ที่จะลงทุนก่อสร้างรวมทั้งพื้นที่ใกล้เคียง เพื่อที่จะทดสอบหาวิธีการป้องกันชายฝั่งอันเหมาะสมที่สุดกับพื้นที่ดังกล่าวจนแน่ใจ หลังจากนั้นจึงเป็นการผลักดันให้มีการก่อสร้างโครงสร้างป้องกันชายฝั่งตามผลการศึกษาต่อไป

2.4 การปรับตัวจากปัญหาการกัดเซาะชายฝั่ง : กลยุทธ์ที่ใช้ ภูมิปัญญาท้องถิ่น และการสร้างเครือข่าย (Adaptation: Strategies, Local wisdom and Strengthen Networks)

“การปรับตัว” ถือว่าเป็นหัวใจของวิถีทางเกี่ยวกับนิเวศวิทยา สิ่งมีชีวิตทุกชนิดต่างต้องปรับตัวสนองตอบลักษณะทางโครงสร้างและหน้าที่ที่มีต่อสิ่งแวดล้อม การศึกษาด้านความสามารถในการปรับตัวของมนุษย์จึงเน้นไปที่ลักษณะการสนองตอบของมนุษย์ที่มีต่อสิ่งแวดล้อม ซึ่งเกี่ยวกับปัญหาเฉพาะหน้าอันมีความเฉพาะเจาะจงในด้านการดำรงชีวิตต่อสภาพแวดล้อมที่หลากหลายและเน้นย้ำว่าประชากรมนุษย์จะมีปฏิสัมพันธ์หรือปรับตัวอย่างไรให้เกิดความกลมกลืนสอดคล้องต่อปัญหาสิ่งแวดล้อมแต่ละประเภท (Moran, 2000) ในด้านการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศได้ส่งผลกระทบต่อระบบนิเวศวิทยา ที่ทำให้มนุษย์ต้องปรับตัวเช่นเดียวกัน ดังที่ Smith et al. (2001) quoted in Leary et al [eds]. (2008) ได้ให้นิยามของการปรับตัวว่าเปรียบเสมือนการปรับในระบบนิเวศสังคม หรือ เศรษฐกิจในการสนองตอบต่อแรงกระตุ้นด้านสภาพภูมิอากาศที่คาดหว้งหรือเกิดขึ้นจริง ซึ่งทำให้เกิดผลกระทบ โดยเป็นไปได้ทั้งการปฏิรูปเชิงสถาบันเช่นการทบทวนสิทธิในความเป็นเจ้าของและสิทธิของผู้ใช้ที่ดินและน้ำเพื่อทำให้เกิดการกระตุ้นอันสร้างสรรค์สำหรับการจัดการทรัพยากรอย่างมีประสิทธิภาพ การเรียนรู้และประเมินความเสี่ยงในการสนองตอบ สร้างสรรค์สภาพหรือเงื่อนไขที่ทำให้เกิดการปรับตัวได้ หมุนเวียนทรัพยากร สร้างพันธมิตรของการปรับตัวและทบทวนทางเลือกด้วยการเรียนรู้สิ่งใหม่ การปรับตัวจึงเปรียบเสมือนกระบวนการที่จะสร้างสรรค์สิ่งที่สำคัญที่สุดนั่นคือรูปแบบการแทรกแซงเพื่อบังคับให้เกิดผลประโยชน์ในขั้นสุดท้าย สอดคล้องกับ McCarthy et al. (2001) ที่กล่าวว่าปรับตัวเป็นสิ่งที่มีความจำเป็นเพื่อลดผลกระทบเชิงลบจากสภาพภูมิอากาศที่เปลี่ยนแปลงไปและเสริมผลกระทบเชิงบวก แต่จะทำให้เกิดต้นทุนที่เพิ่มขึ้นและจะไม่สามารถป้องกันความเสียหายทั้งหมดได้

ในกรณีการกัดเซาะชายฝั่งจากระดับน้ำทะเลเพิ่มสูงขึ้นอันเป็นผลจากการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ มีวิธีการหรือกลยุทธ์ในการปรับตัวระดับครัวเรือน (Household level) ระดับชุมชน (Community level) จนถึงระดับชาติที่คล้ายคลึงกัน จำแนกได้เป็น 3 รูปแบบ ได้แก่

2.4.1 (แผน) การถอยร่น ((Planned) retreat) เป็นการถอยร่นการสร้างที่พักอาศัยหรือโครงการพัฒนาต่างๆ จากบริเวณพื้นที่ที่มีความเปราะบางสูงต่อการกัดเซาะชายฝั่ง (IPCC Second Assessment, Quoted in Mimura, 2000) มีกลยุทธ์ที่ใช้ได้แก่

- การป้องกันโครงการพัฒนาต่างๆ ในพื้นที่ใกล้ชายฝั่ง (Preventing development in areas near the coast)
- การชะลอโครงการพัฒนาตามเงื่อนไขออกไป (Conditional phase-out development)
- การถอนเงินทุนโครงการพัฒนาของรัฐออกจากพื้นที่ (Withdrawal of government subsidies)

2.4.2 การปรับปรุงด้านที่พักอาศัย (Accommodation) เป็นการอนุรักษ์ความกลมกลืนของระบบนิเวศด้วยการเข้าจัดการอย่างต่อเนื่องในพื้นที่เปราะบาง (IPCC Second Assessment, Quoted in Mimura, 2000; Leary et al [eds]., 2008) มีกลยุทธ์ที่ใช้ได้แก่

- การมีแผนที่จะหลีกเลี่ยงผลกระทบที่อาจเกิดขึ้นอย่างรุนแรง (Advanced planning to avoid worst impacts) เช่น ระบบเตือนภัย
- การปรับปรุงการใช้ที่ดินและการก่อสร้างที่ได้มาตรฐาน (Modification of landuse, building codes)
- การป้องกันระบบนิเวศที่เสี่ยงภัย (Protection of threatened ecosystems) เช่น การล้อมรั้วให้กับพื้นที่เพาะปลูก พื้นที่ที่ทำกิจกรรมการเกษตรและประมงต่าง ๆ รวมทั้งการฟื้นฟูและป้องกันทรัพยากรธรรมชาติในพื้นที่ที่มีความหลากหลายทางชีวภาพ
- การออกกฎระเบียบที่เคร่งครัดของพื้นที่อันตรายโดยการผลักดันให้ไปหาพื้นที่อื่นเพื่อดำเนินการชั่วคราวหรือถาวร (Strict regulation of hazard zones)
- การประกันความเสี่ยง (Hazard insurances) โดยเฉพาะระดับชุมชนที่ควรมีกองทุนหมู่บ้านและกลไกอื่น ๆ ที่จะอำนวยความสะดวกในการเข้าถึงแหล่งสินเชื่อสำหรับเกษตรกรรายย่อยผู้ประกอบการ และคนอื่น ๆ เพื่อให้ได้รับความช่วยเหลือด้านการเงินในการลงทุนเพื่อลดความเสี่ยงหรือเพื่อชดเชยความเสียหาย

2.4.3 การป้องกัน (Protection) เป็นการป้องกันพื้นที่เปราะบาง แหล่งที่พักอาศัยของประชาชน กิจกรรมทางเศรษฐกิจ และทรัพยากรธรรมชาติ (IPCC Second Assessment, Quoted in Mimura, 2000) มีกลยุทธ์ที่ใช้ได้แก่

(1) ทางเลือกโครงสร้างแข็ง (Hard Structural Options)

- กำแพงกันน้ำ (Dikes) เขื่อนริมแม่น้ำเพื่อป้องกันน้ำท่วม (Levees) และกำแพงป้องกันน้ำท่วม (Floodwalls)
- กำแพงกันคลื่นจากทะเล (Sea walls) แนวกันเขื่อนก่อด้วยอิฐหรือปูน (Revetments) และกำแพงกันช่องทางน้ำ (Bulkheads)
- รอดักทราย (Groins)
- กำแพงกันคลื่นแบบแยกออกจากกัน (Detached breakwaters)
- ประตูน้ำ (Floodgate) และแนวกันกระแสน้ำขึ้น-น้ำลง (Tidal barriers)
- แนวกันน้ำเค็ม (Saltwater intrusion barriers)

(2) ทางเลือกโครงสร้างอ่อน (Soft structural options)

- การบำรุงรักษาชายหาดหรือเติมทรายให้ชายหาดตามช่วงเวลา (Periodic beach nourishment or beach fill)
- การสร้างเนินทราย (Dune restoration)
- การสร้างพื้นที่ชุ่มน้ำ (wetland creation)
- การบำรุงรักษาฝั่งทะเล (Littoral drift replenishment)
- การปลูกป่า (Afforestation) (ดูภาพประกอบได้ในภาคผนวก 11.)

นอกจากกลยุทธ์การปรับตัวจากปัญหาการกัดเซาะชายฝั่งสามารถจำแนกออกมาในเชิงปฏิบัติการหรือนโยบายแก่ระดับครัวเรือนหรือชุมชนที่กล่าวไปนั้น “การประยุกต์ใช้ภูมิปัญญาท้องถิ่น” ถือได้ว่าเป็นรูปแบบหนึ่งของการปรับตัวเพื่อลดผลกระทบที่จะเกิดขึ้นต่อการดำรงชีวิต ซึ่งประชาชนในหลายประเทศมีประวัติศาสตร์เกี่ยวกับการปรับตัวต่อความรุนแรงของสิ่งแวดล้อมมาอย่างยาวนาน ทั้งปัญหามรสุม พายุไต้ฝุ่น ภาวะคลื่นสูงซัดฝั่ง (Storm surge) น้ำท่วม การกัดเซาะชายฝั่ง ฯลฯ ทำให้มีการรวบรวมองค์ความรู้และภูมิปัญญาท้องถิ่นมาประยุกต์ใช้สำหรับการปรับตัวต่อปัญหาด้านภูมิอากาศและระดับน้ำทะเลสูงขึ้น จึงเป็นสิ่งสำคัญที่ต้องสนับสนุนและเรียนรู้การปรับตัวที่แท้จริงซึ่งผสมผสานทั้งเทคโนโลยีสมัยใหม่ควบคู่กับเทคโนโลยีท้องถิ่น (Mimura, 2000)

กระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม (2548) ได้ให้ความหมายของภูมิปัญญาชาวบ้าน (Popular wisdom) หรือภูมิปัญญาท้องถิ่น (Local wisdom) ว่าหมายถึงพื้นรากฐานความรู้ของชาวบ้านหรือความรู้และมีประสบการณ์สืบเนื่องต่อกันมาทั้งทางตรง คือประสบการณ์ด้วยตนเองหรือทางอ้อมซึ่งเรียนรู้จากผู้อาวุโสของหมู่บ้าน หรือความรู้ที่สะสมสืบต่อกันมา อาจกล่าวอีกนัยหนึ่งได้ว่าภูมิปัญญาชาวบ้านหรือภูมิปัญญาไทย หมายถึง ทุกสิ่งทุกอย่างที่ชาวบ้านสามารถคิดได้เอง ทำเองโดยใช้ศักยภาพของตนเองและสิ่งแวดล้อมที่มีอยู่เพื่อแก้ไขปัญหาการดำเนินชีวิตใน

ท้องถิ่นได้อย่างเหมาะสมในแต่ละยุคสมัย และสืบทอดการเรียนรู้มาเป็นระยะเวลายาวนานจนถึงปัจจุบัน มีลักษณะเชื่อมโยงกันหมดในหลายสาขาวิชา เกี่ยวข้องกับการทำมาหากิน การอยู่ร่วมกันในชุมชน การปฏิบัติศาสนา พิธีกรรม ประเพณี และสอดคล้องเชื่อมโยงถึงพืช สัตว์ และสิ่งแวดล้อม ซึ่งภูมิปัญญาชาวบ้านสามารถจำแนกได้เป็นลักษณะนามธรรม อันเป็นโลกทัศน์หรือชีวทัศน์ปรัชญาในการดำรงชีวิต การเกิด แก่ เจ็บ ตาย จนถึงคุณค่าและความหมายของทุกสิ่งในชีวิตประจำวัน และลักษณะรูปธรรม อันเป็นความรู้เฉพาะด้านต่างๆ เช่น การเกษตรเชิงอนุรักษ์ ประมงพื้นบ้าน แพทย์แผนไทยและพืชสมุนไพร การอนุรักษ์น้ำ การอนุรักษ์ป่า ประเพณี และวัฒนธรรม หัตถกรรม พื้นบ้าน ศิลปการแสดงพื้นบ้าน และอื่น ๆ ในขณะที่ กรมทรัพยากรทางทะเลและชายฝั่ง (2551) ได้กล่าวถึงลักษณะสำคัญของภูมิปัญญาท้องถิ่นที่เกี่ยวข้องกับความหมายของการปรับตัวว่า เป็นความรู้ที่เกี่ยวข้องกับวิถีชีวิต วัฒนธรรม ธรรมชาติและสภาพแวดล้อมใกล้ตัว ซึ่งเกิดจากความคิด ความเชื่อ ประสบการณ์ การลองผิดลองถูก ถ่ายทอดและสั่งสมในครอบครัว ชุมชน และท้องถิ่น อันเป็นการเรียนรู้เพื่อการปรับตัวและความอยู่รอดของบุคคล ชุมชน และสังคมที่เป็นพลวัตร กล่าวคือมีการเปลี่ยนแปลงตามยุคสมัยและมีพัฒนาการตลอดเวลา เช่นเดียวกับที่ได้พบ “องค์ความรู้และภูมิปัญญาเฉพาะถิ่น” ในการป้องกันการกัดเซาะและพังทลายของชายฝั่งในพื้นที่แห่งหนึ่ง⁴ ซึ่งได้รับผลกระทบโดยชุมชนได้มีการลองผิดลองถูก ผสมผสานความรู้ดั้งเดิมกับความรู้ใหม่ พร้อมทั้งเต็มใจยอมรับวิธีใหม่ ๆ เสมอหากได้รับการพิสูจน์ว่าได้ผลที่ดีขึ้น

ยิ่งไปกว่านั้น พบว่า “การสร้างเครือข่ายเชิงสถาบัน” (Strengthen Institution) จะมีบทบาทอย่างสำคัญต่อความสามารถในการปรับตัว สถาบันท้องถิ่นรวมทั้งองค์กรชุมชน สหกรณ์ การเกษตร สมาคมการค้า ตัวแทนผู้บริหารท้องถิ่น สมาคมที่ไม่เป็นทางการ เครือข่ายเครือข่ายติดตามจนกลุ่มปราชญ์ชุมชนจะมีหน้าที่ต่อชุมชนที่จะจำกัด ป้องกัน และกระจายความเสี่ยงได้ (Leary et al [eds.], 2008) ซึ่งภูมิปัญญาในการพัฒนากลุ่ม เครือข่าย และองค์กรชุมชนส่วนใหญ่ตั้งอยู่บนพื้นฐานการมีส่วนร่วมเพื่อผลประโยชน์ส่วนรวมในระยะยาว โดยเริ่มก่อตั้งเป็นกลุ่มแบบหลวม ๆ มานาน จากแรงกดดันภายนอกที่ส่งผลกระทบต่อทรัพยากรชายฝั่งรวมทั้งปัญหาการกัดเซาะชายฝั่ง ประกอบกับการที่ชุมชนมีผู้จุดประกายให้เกิดการรวมตัวกันซึ่งมักจะเป็นผู้นำในชุมชน

⁴ กรณีศึกษาชุมชนบ้านเป็ดใน ตำบลห้วยน้ำขาว อำเภอเมือง จังหวัดตราด ที่ประสบกับปัญหาการกัดเซาะชายฝั่ง และได้ประยุกต์ใช้วิธีการสร้าง “เต้ายาง” โดยการมัดขางรถยนต์จำนวน 6 เส้นเข้าด้วยกันด้วยเชือกป่านมะนิลา และมีขางรถยนต์เส้นหนึ่งวางเป็นฐานบริเวณด้านล่าง จากนั้นเทปูนซีเมนต์ลงไปในเต้ายางเพื่อเพิ่มน้ำหนักไม่ให้ถูกพัดไปกับกระแสน้ำ ขางที่เหลืออีกสี่เส้นจะประกอประกกันสี่ด้านบน แล้วใช้เส้นสุดท้ายปิดด้านบนคล้ายกับลูกเต๋า แล้วนำไปวางเรียงสลับฟันปลาตลอดแนวชายฝั่ง โดยมีระยะห่างจากชายฝั่ง 300 เมตร เพื่อเป็นแนวป้องกันและลดความแรงของคลื่นที่เข้ามาปะทะกับชายฝั่งและป่าชายเลน (กรมทรัพยากรทางทะเลและชายฝั่ง, 2551)

เช่น ผู้ใหญ่บ้านหรือผู้นำทางศาสนาอันได้รับความยอมรับนับถือจากชาวบ้านอยู่แล้ว โดยช่วงแรกของการก่อตั้ง ชุมชนส่วนใหญ่ต้องริเริ่มและดำเนินกิจกรรมเอง ในบางกรณีอาจมีหน่วยงานของรัฐ เอกชน หรือองค์กรพัฒนาเอกชนคอยให้คำแนะนำ จนเมื่อเกิดเป็นเครือข่ายองค์กรชุมชนได้แล้วจึงมีการระดมความร่วมมือจากคนในชุมชนมากขึ้น ในขั้นตอนการระดมความร่วมมือ แกนนำเครือข่ายต่าง ๆ ต้องอาศัยการให้ข้อมูลแก่คนในชุมชนอย่างต่อเนื่อง โดยจะมีลักษณะร่วม กล่าวคือ เน้นการปลูกจิตสำนึกการมีส่วนร่วม ให้ความสำคัญกับเยาวชน จัดกิจกรรมอย่างต่อเนื่องและสม่ำเสมอ ซึ่งเมื่อผลการดำเนินงานได้ก่อให้เกิดผลประโยชน์มากขึ้นจึงเป็นแรงจูงใจให้สมาชิกชุมชนเข้ามามีส่วนร่วมมากกว่าเดิมและเกิดการยอมรับจากภาคส่วนต่าง ๆ ตามมา อันทำให้การประสานงานและการขอรับสนับสนุนจากหน่วยงานภายนอกทั้งด้านงบประมาณ วิชาการ และฝึกอบรมเป็นไปได้ง่ายขึ้น (กรมทรัพยากรทางทะเลและชายฝั่ง, 2551) สอดคล้องคล้อยกับแนวคิดการสร้างเครือข่ายเชิงสถาบันให้มีความเข้มแข็ง จะเป็นการเชื่อมโยงภาคส่วนต่างๆ ทั้งนักวิชาการ ผู้ปฏิบัติงานระดับท้องถิ่นและส่วนกลาง รวมทั้งผู้มีบทบาทสำคัญทุกระดับให้มารวบรวมและขยายความรู้จากประสบการณ์ การปฏิบัติงานร่วมกับกลุ่มเสี่ยง รวมทั้งการประยุกต์ใช้ภูมิปัญญาท้องถิ่นเป็นเครื่องมือช่วยตัดสินใจ ซึ่งถือว่าเป็นกระบวนการมีส่วนร่วมจากผู้มีส่วนได้ส่วนเสียที่จะพยายามเชื่อมโยงความแตกต่างของหน้าที่และองค์ความรู้จากเครือข่ายต่าง ๆ ให้เกิดประสิทธิภาพในการสร้างวิธีการแก้ปัญหาและสื่อสารความรู้ ความเข้าใจอย่างมีความน่าเชื่อถือต่อไป (Leary et al [eds]., 2008)

มีงานวิจัยที่แสดงให้เห็นว่าครัวเรือนและชุมชนในพื้นที่ชายฝั่งมีกลยุทธ์ในการปรับตัวจากปัญหาการกัดเซาะชายฝั่งและระดับน้ำทะเลเพิ่มสูงขึ้นด้วยรูปแบบต่าง ๆ อันสอดคล้องกับแนวคิดข้างต้น แบ่งเป็น

การปรับตัวระดับครัวเรือน มีกลยุทธ์ที่ใช้ 3 รูปแบบ ได้แก่

(1) การถอยร่น (Retreat) Jarungrattanapong and Manasboonphempool (2008) พบว่าเจ้าของฟาร์มเลี้ยงกุ้งใน 2 ชุมชนชายฝั่งของเขตบางขุนเทียน กรุงเทพมหานคร จะย้ายพื้นที่เพาะเลี้ยงของตนเองออกห่างจากชายฝั่งแต่ต้องสร้างประตูน้ำรวมทั้งเสริมคูระบายน้ำใหม่ด้วย สอดคล้องกับ Sales (2009) ที่พบว่าครัวเรือนของชุมชนชายฝั่งที่มีความเปราะบางปานกลางซึ่งส่วนมากเป็นผู้ประกอบการรายย่อยที่มีสินทรัพย์น้อยหรือผู้ผลิตสินค้าเล็กน้อยในท้องถิ่นเพื่อขายพอยังชีพ มีรายได้ต่ำ และครัวเรือนที่มีความเปราะบางสูง ซึ่งส่วนมากเป็นชาวประมงพื้นบ้าน กลุ่มผู้เพาะเลี้ยงสัตว์น้ำเช่น กุ้ง หรือหอย มีรายได้และมาตรฐานการครองชีพต่ำ ในเมือง Cavite ของฟิลิปปินส์ซึ่งได้รับผลกระทบจากปัญหาน้ำทะเลสูงขึ้นและการกัดเซาะชายฝั่งจะมีการถอยร่นเพื่อไปหาที่อยู่ใหม่ รวมทั้งต้องหาอาชีพเสริมทั้งในหรือนอกพื้นที่หรือต้องเปลี่ยนอาชีพใหม่ตามลำดับ

(2) การปรับปรุงที่อยู่อาศัย (Accommodation) โดยพบว่ากลุ่มตัวอย่างที่เป็นครัวเรือน 2 ชุมชนในเขตบางขุนเทียน กรุงเทพมหานคร จะทำการสร้างบ้านใหม่โดยยกพื้นใต้ถุนสูงหรือซ่อมแซมบ้านเดิมในพื้นที่เพื่อป้องกันน้ำท่วม (Jarungrattanapong and Manasboonphempool, 2008) สอดคล้องกับทุกครัวเรือนของกลุ่มตัวอย่างในเมือง Cavite ของฟิลิปปินส์ จะทำการปรับปรุงที่อยู่อาศัยด้วยวัสดุต่าง ๆ ขึ้นอยู่กับฐานะทางเศรษฐกิจและความเปราะบางต่อปัญหาที่ได้รับ โดยกลุ่มที่มีความเปราะบางต่ำ ซึ่งส่วนมากจะเป็นผู้ที่ประกอบอาชีพมีรายได้ประจำและผู้ประกอบการรายย่อยที่มีความมั่นคงในสินทรัพย์ ที่อยู่อาศัยมีความแข็งแรงและไกลออกจากฝั่งจะปรับปรุงที่อยู่อาศัยด้วยคอนกรีต ส่วนกลุ่มที่มีความเปราะบางปานกลางและเปราะบางสูงจะปรับปรุงที่อยู่อาศัยด้วยวัสดุธรรมชาติในท้องถิ่น (Sales, 2009)

(3) การป้องกัน (Protection) พบว่ากลุ่มตัวอย่างครัวเรือน 2 ชุมชนในเขตบางขุนเทียน กรุงเทพมหานคร จะทำการป้องกันโดยการสร้างเขื่อนหินกันคลื่น (Store Breakwater) กำแพงไม้ไผ่กันคลื่น (Bamboo pile) หรือเสริมกระสอบทราย (Dike) ให้สูงขึ้น (Jarungrattanapong and Manasboonphempool, 2008) เช่นเดียวกับผู้เลี้ยงกุ้งในจังหวัดนครศรีธรรมราชจะทำการป้องกันพื้นที่ทำกินของตนเองที่อยู่ติดกับชายฝั่งโดยการสร้างแนวยางรถยนต์กันคลื่นแต่ก็ไม่สามารถป้องกันการพังทลายจากความรุนแรงของคลื่นได้ (Saengsupavanich et al., 2009) ในขณะที่ครัวเรือนที่มีความเปราะบางสูงในเมือง Cavite ของฟิลิปปินส์ ต้องใช้ถุงทราย (Sandbag) เป็นแนวป้องกันชายฝั่ง (Sales, 2009)

จากการทบทวนงานวิจัยข้างต้น สามารถสรุปภาพรวมเกี่ยวกับกลยุทธ์การปรับตัวระดับครัวเรือนของชุมชนชายฝั่ง จำแนกเป็น 3 รูปแบบประกอบด้วย (1) การถอยร่น เช่น การย้ายพื้นที่ทำกินออกห่างจากชายฝั่ง การย้ายที่อยู่ใหม่ (2) การปรับปรุงที่อยู่อาศัย เช่น การสร้างและ/หรือปรับปรุงที่อยู่อาศัยด้วยวัสดุต่าง ๆ เพื่อป้องกันปัญหาน้ำท่วม และ (3) การป้องกัน เช่น การสร้างโครงสร้างทางวิศวกรรมต่าง ๆ ทั้งแบบแข็งและ/หรือแบบอ่อนในการปกป้องที่อยู่อาศัยจากระดับน้ำทะเลสูงขึ้นและการกัดเซาะชายฝั่ง

การปรับตัวระดับชุมชน สามารถจำแนกเป็น 2 รูปแบบ ได้แก่

(1) กลยุทธ์การปรับตัวระยะสั้น ที่มาจากลองผิดลองถูกในการใช้โครงสร้างทางวิศวกรรมป้องกันชายฝั่งโดยชุมชน ซึ่งสุดท้ายทุกภาคส่วนที่เกี่ยวข้องได้มาระดมความคิดเห็นเพื่อหารูปแบบโครงสร้างทางวิศวกรรมป้องกันชายฝั่งที่เหมาะสมกับพื้นที่มากที่สุด ดังเช่น งานวิจัยของ Saengsupavanich et al. (2009) ที่พบว่าปัญหาการกัดเซาะชายฝั่งจังหวัดนครศรีธรรมราชทำให้หน่วยงานปกครองทั้งส่วนกลางและส่วนท้องถิ่นได้ใช้โครงสร้างทางวิศวกรรมป้องกันชายฝั่ง ได้แก่ การสร้างแนวไม้ซุง (Wooden piles) การสร้างแนวหินทิ้ง (Riprap) การสร้างแนวตาข่ายหิน

(Gabions) และการสร้างแนวกำแพงคอนกรีตกันคลื่น (Concrete-pile seawall) แต่ยังไม่สามารถป้องกันความเสียหายของชายฝั่งจากความรุนแรงของคลื่นได้ ยิ่งไปกว่านั้นแนวหินทิ้งและกำแพงคอนกรีตกันคลื่น ยังส่งผลกระทบต่อการนำเรือหาปลาขึ้นและลงจากชายหาดของชุมชนประมงพื้นบ้านที่ไม่สามารถนำเรือหาปลาขึ้นและลงชายหาดได้ตามปกติ จึงต้องทำลายโครงสร้างดังกล่าวทิ้งเพื่อเปิดทางให้เรือหาปลาสามารถขึ้นและลงได้ดังเดิม ผลสุดท้ายทุกภาคส่วนได้ระดมความคิดเห็นจึงได้มาซึ่งการก่อสร้างกำแพงกันคลื่นแบบแยกออกจากกัน (Detached breakwater) และการบำรุงรักษาชายหาด (Beach nourishment) อันเป็นวิธีการป้องกันการกัดเซาะชายฝั่งที่เหมาะสมกับพื้นที่มากที่สุด สอดคล้องกับการศึกษาของ Snoussi et al. (2009) ที่พบว่าทุกภาคส่วนในเมือง Tangier ซึ่งเป็นเมืองชายฝั่งในอ่าว Tangier ของโมร็อกโก ได้ระดมความคิดเห็นในการใช้โครงสร้างทางวิศวกรรมป้องกันชายฝั่งทั้งแบบโครงสร้างแข็ง ได้แก่ กรอยน์ (Groins) กำแพงกันคลื่น (Break water) เพื่อลดความรุนแรงของคลื่นตลอดแนวชายฝั่ง รวมทั้งการสร้างกำแพงคอนกรีตกันคลื่น (Sea walls) เพื่อป้องกันพื้นที่อยู่อาศัยและพื้นที่อุตสาหกรรมจากปัญหาน้ำท่วม และการใช้โครงสร้างอ่อน ได้แก่ การบำรุงรักษาชายหาด (Beach nourishment) การสร้างเนินทราย (Sand dune fixation) เพื่อเกิดประโยชน์ต่อการท่องเที่ยวด้วย เช่นเดียวกับงานศึกษาของ Hallegatte (2009) ที่ได้ระดมความคิดเห็นผู้เกี่ยวข้องจากภาคส่วนต่าง ๆ ในการแก้ปัญหาการกัดเซาะชายฝั่งเกี่ยวกับกลยุทธ์การปรับตัวที่ควรใช้ ได้ผลว่าควรเน้นที่การประกันความเสี่ยง การจัดการระบบเตือนภัย การวางแผนการใช้ที่ดินอย่างเข้มงวด และ การใช้โครงสร้างทางวิศวกรรมแบบอ่อนซึ่งมีความยืดหยุ่นเป็นการป้องกันชายฝั่งมากที่สุด รองลงมาได้แก่ การใช้โครงสร้างทางวิศวกรรมแบบแข็ง เช่น กำแพงกันคลื่นจากทะเล และวางระบบระบายน้ำชายฝั่ง ส่วนการย้ายที่อยู่ใหม่และการล่าถอยเป็นกลยุทธ์ที่ควรทำน้อยที่สุด

(2) กลยุทธ์การปรับตัวระยะยาว เป็นรูปแบบการปรับตัวเพื่อเพิ่มความสามารถในการคืนสู่สภาพเดิม (Resilience) อย่างยั่งยืนของชุมชนภายใต้บริบทการเปลี่ยนแปลงจากสภาพภูมิอากาศและระดับน้ำทะเลที่เพิ่มสูงขึ้นซึ่งส่งผลกระทบต่อการพัฒนาในด้านต่าง ๆ ของชุมชน ด้วยการวางแผนระยะยาว อันเป็นการผสมผสานระหว่างกลยุทธ์การปรับตัวจากปัญหาการกัดเซาะชายฝั่งดังกล่าวมาแล้วและการจัดการพื้นที่ชายฝั่งอย่างบูรณาการ (Integrated Coastal Zone Management: ICZM)⁵ โดยเน้นไปที่

⁵ เป็นแนวทางการจัดการพื้นที่ชายฝั่งอย่างบูรณาการ ที่เกิดขึ้นจากการประชุมสุดยอดของโลก (Earth Summit) หรือการประชุมสหประชาชาติว่าด้วยเรื่องสิ่งแวดล้อมและการพัฒนา (UN Conference on Environment and Development) เมื่อ พ.ศ. 2535 ณ เมืองริโอ เดอ จาเนโร ประเทศบราซิล ซึ่งถูกบรรจุไว้ในบทที่ 17 ของแผนปฏิบัติการ 21 (Agenda 21) และได้รับการรับรองจากที่ประชุมดังกล่าว มีเนื้อหาเกี่ยวกับความสมดุลระหว่างการปกป้องทางสิ่งแวดล้อม การพัฒนาทางเศรษฐกิจและสังคมของพื้นที่ชายฝั่งทะเล เพื่อที่จะบรรลุเป้าหมายการพัฒนาอย่าง

(2.1) การปฏิรูปเชิงนโยบายและสถาบัน (Sales, 2009; Snoussi et al., 2009) ได้แก่

- การบูรณาการกฎระเบียบการใช้ที่ดิน พื้นที่ทางทะเล และสิ่งปลูกสร้างในท้องถิ่นอย่างเหมาะสม

- การประกันความเสี่ยงในทุกระดับ (ครัวเรือน ชุมชน และสาธารณะ)

- การกำหนดข้อจำกัดด้านเงินอุดหนุนหรือแรงจูงใจด้านภาษีสำหรับการพัฒนาพื้นที่ชายฝั่ง

(2.2) การเสริมสร้างศักยภาพของท้องถิ่นตั้งแต่ระดับบุคคล ชุมชน จนถึงสถาบัน (Sales, 2009; Snoussi et al., 2009) ได้แก่

- การสร้างความตระหนัก ความรู้ และทักษะ ในเรื่องที่เกี่ยวข้องแก่ทุกภาคส่วนและหน่วยงานในท้องถิ่น

- การจัดการและการประเมินความเสี่ยงอย่างมีส่วนร่วมเพื่อบูรณาการองค์ความรู้ท้องถิ่นและเทคโนโลยีสมัยใหม่เข้าด้วยกัน

- พัฒนาและจัดการแผนงานตามโครงการจัดการชายฝั่งอย่างบูรณาการ โดยให้ความสำคัญกับการพัฒนาทางเลือกในการดำรงชีวิต การจัดการความเสี่ยงจากภัยพิบัติ และการจัดการของเสียทางนิเวศ

- การเตรียมแนวทางเพื่อสนับสนุนการบังคับใช้กฎหมายหรือนโยบายที่เกี่ยวข้องในเรื่องสิ่งแวดล้อม การประมง การจัดการความเสี่ยงจากสภาพภูมิอากาศ และการสร้างหุ้นส่วนแห่งความร่วมมือจากทุกภาคส่วนของชุมชน

(2.3) การจัดการองค์ความรู้ (Sales, 2009; Hallegatte, 2009) ได้แก่

- ผลกระทบทางด้านเศรษฐกิจสังคม (Socio-economics) จากภัยพิบัติ ความเสี่ยงด้านภูมิอากาศ

- การเชื่อมโยงระหว่างความยากจน ความเปราะบาง และเพศ

- การรวบรวม (เชิงสัญลักษณ์อักษร) แบ่งปัน และสนับสนุนภูมิปัญญาท้องถิ่น และการปฏิบัติที่เป็นการเสริมสร้างการปรับตัว

ยังอื่น ได้แก่การบำรุงรักษาความสัมพันธ์ของระบบนิเวศทรัพยากรชายฝั่ง การลดความขัดแย้งในการใช้ทรัพยากร การรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อม และการสนับสนุนการพัฒนากระบวนการมีส่วนร่วมของภาคส่วนต่าง ๆ

ที่มา: http://en.wikipedia.org/wiki/Integrated_coastal_zone_management

http://en.wikipedia.org/wiki/Agenda_21 และ

http://www.pcd.go.th/info_serv/en_pol_sustainable.html)

จากการทบทวนงานวิจัยข้างต้น สามารถสรุปภาพรวมเกี่ยวกับกลยุทธ์การปรับตัวระดับชุมชน กล่าวคือโดยส่วนมากเกือบทุกชุมชนจะมีกลยุทธ์การปรับตัวระยะสั้นที่ยังคงเน้นการใช้โครงสร้างทางวิศวกรรมรูปแบบต่าง ๆ ทั้งแบบแข็งและ/หรือแบบอ่อนในการป้องกันชายฝั่ง การปรับปรุงพื้นที่อยู่อาศัย ด้วยรูปแบบต่าง ๆ เช่น การประกันความเสี่ยง การจัดการระบบเตือนภัย และการปรับปรุงการใช้ที่ดิน รวมทั้งการล่าถอยออกจากพื้นที่ โดยการได้มาซึ่งกลยุทธ์ดังกล่าว อาจเกิดจากการลองผิดลองถูกของชุมชนซึ่งผลที่ได้รับอาจจะประสบหรือไม่ประสบผลสำเร็จ แล้วพัฒนาสู่กระบวนการระดมความคิดเห็นอย่างมีส่วนร่วมจากทุกภาคส่วนเพื่อให้ได้วิธีการปรับตัวที่เหมาะสมกับบริบทต่าง ๆ ของพื้นที่มากที่สุด ส่วนการปรับตัวระยะยาวกล่าวได้ว่ามีไม่ครบทุกชุมชนโดยขึ้นอยู่กับความพร้อมและการมีส่วนร่วมจากทุกภาคส่วนต่าง ๆ มากน้อยเพียงใด ซึ่งเน้นไปที่การมีแผนระยะยาว อันให้ความสำคัญกับการปฏิรูปเชิงนโยบายและสถาบัน การเสริมสร้างศักยภาพของท้องถิ่นในทุกระดับ และการจัดการองค์ความรู้ เพื่อเพิ่มความสามารถในการคืนสู่สภาพเดิมภายใต้บริบทการเปลี่ยนแปลงด้านสภาพแวดล้อมต่าง ๆ ให้กับชุมชนอย่างยั่งยืนต่อไปในอนาคต

2.5 สถานการณ์การกัดเซาะชายฝั่งในพื้นที่ศึกษา

2.5.1 สถานการณ์การกัดเซาะชายฝั่งจังหวัดสมุทรสาคร

ในอดีตจังหวัดสมุทรสาครมีพื้นที่ป่าชายเลนที่อุดมสมบูรณ์ตลอดชายฝั่งทะเลซึ่งมีความยาว 41.8 กิโลเมตร และถูกกำหนดให้เป็นป่าสงวนแห่งชาติ จำนวน 2 แห่ง พื้นที่รวม 16,208 ไร่ ได้แก่ป่าชายเลนอ่าวมหาชัยฝั่งตะวันออก ครอบคลุมพื้นที่ 3 ตำบล ของอำเภอเมือง ในตำบลบางหญ้าแพรก ตำบลโคกขาม และตำบลพันท้ายนรสิงห์ พื้นที่รวม 7,343 ไร่ และป่าชายเลนอ่าวมหาชัยฝั่งตะวันตก ครอบคลุมพื้นที่ใน 5 ตำบล ได้แก่ ตำบลนาโคก ตำบลบางกระเจ้า ตำบลบางโทรัด ตำบลบ้านบ่อ และตำบลกาทรง พื้นที่รวม 8,865 ไร่ แต่ปัจจุบันป่าสงวนทั้ง 2 แห่ง กลายสภาพเป็นทะเล เนื่องจากคลื่นลมและกระแสน้ำที่พัดเข้าหาชายฝั่งเป็นเวลานานทำให้ป่าชายเลนถูกทำลายเหลือสภาพป่าอยู่จำนวนน้อย ซึ่งกรมทรัพยากรทางทะเลและชายฝั่ง (2551) ได้รายงานอัตราการกัดเซาะชายฝั่งจังหวัดสมุทรสาคร พบว่า มีอัตราการกัดเซาะปานกลาง พื้นที่ที่ถูกกัดเซาะอยู่ในบริเวณชายฝั่งคลองเสาชิง-ปากแม่น้ำท่าจีนตะวันออก อำเภอเมือง เป็นระยะทางยาว 11 กิโลเมตร ชายฝั่งบ้านกำพรว้า อำเภอเมือง เป็นระยะทางยาว 2 กิโลเมตร และ ชายฝั่งบ้านกาหลง อำเภอเมือง เป็นระยะทางยาว 18 กิโลเมตร รวมแนวชายฝั่งที่ถูกกัดเซาะทั้งสิ้น 31 กิโลเมตร (รูปที่ 2.8) โดยมีรูปแบบ

โครงสร้างป้องกันการกัดเซาะด้วยกำแพงกันคลื่นชายฝั่งทะเล และกองหินป้องกันคลื่นนอกชายฝั่งยาว 2 กิโลเมตร ที่บ้านกาหลง อำเภอเมือง เพียงแห่งเดียว

การศึกษาของมหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์ ได้วิเคราะห์ภาพถ่ายทางอากาศและภาพถ่ายดาวเทียมในปี พ.ศ. 2495 2517 2538 2545 และ 2549 เพื่อพิจารณาองค์ประกอบของอัตราการกัดเซาะเฉลี่ย โดยเลือกใช้อัตราการกัดเซาะเฉลี่ยช่วงปี 2538 2545 และ 2549 เป็นหลักที่แสดงถึงแนวโน้มการกัดเซาะชายฝั่งในสภาพปัจจุบัน ซึ่งพบอัตราการกัดเซาะเฉลี่ยใน จ. สมุทรสาครตามช่วงปีดังกล่าว รายละเอียดดังตารางที่ 2.3

ตารางที่ 2.3: แสดงอัตราการกัดเซาะเฉลี่ย ชายฝั่งจังหวัดสมุทรสาคร

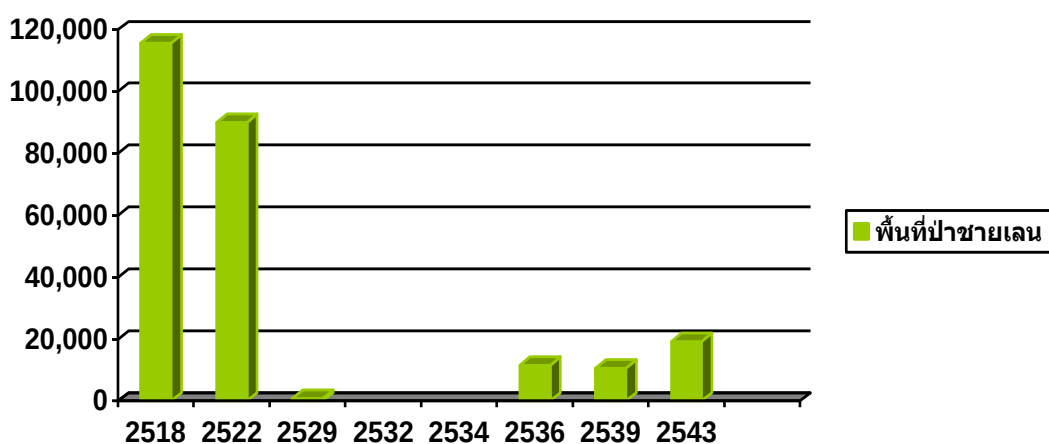
พื้นที่	อัตราการกัดเซาะเฉลี่ย (เมตร/ปี)	ระดับความรุนแรง ⁶	ประเภทพื้นที่
ตำบลนาโคก	2.08	รุนแรงปานกลาง	พื้นที่เสี่ยง
ตำบลกาหลง	0.93	ไม่รุนแรง	ไม่รุนแรง
ตำบลบางโทรัด	4.51	รุนแรง	พื้นที่เสี่ยง
ตำบลบ้านบ่อ	5.31	รุนแรงมาก	พื้นที่วิกฤต
ตำบลบางกระเจ้า	3.79	รุนแรง	พื้นที่เสี่ยง
ตำบลบางหญ้าแพรก	14.79	รุนแรงมาก	พื้นที่วิกฤต
ตำบลพันท้ายนรสิงห์	6.92	รุนแรงมาก	พื้นที่วิกฤต
ตำบลโคกขาม	3.42	รุนแรง	พื้นที่เสี่ยง

ที่มา: คัดแปลงจากกรมทรัพยากรทางทะเลและชายฝั่ง (2551)

จากตารางข้างต้นจะเห็นว่าจากพื้นที่ชายฝั่ง 8 ตำบลของจังหวัดสมุทรสาครมีถึง 7 ตำบลที่มีระดับความรุนแรงของอัตราการกัดเซาะตั้งแต่ระดับปานกลางจนถึงมากโดยเฉพาะอย่างยิ่ง ต. บางหญ้าแพรก ต. พันท้ายนรสิงห์ และ ต. บ้านบ่อ เป็นพื้นที่ซึ่งมีอัตราการกัดเซาะรุนแรงมาก และถือเป็นพื้นที่วิกฤต ในขณะที่ ต. บางโทรัด ต. บางกระเจ้า และ ต. โคกขาม ถูกจัดให้เป็นพื้นที่มีอัตราการกัดเซาะรุนแรงและเป็นพื้นที่เสี่ยง สาเหตุของการกัดเซาะชายฝั่ง นอกจากเกิดจากความเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ (Climate Change) ที่ส่งผลให้ระดับน้ำทะเลเพิ่มสูงขึ้น รวมทั้งคลื่นลมในทะเลมีขนาดและความเร็วในการพัดเข้าหาฝั่งเพิ่มขึ้นแล้ว ยังเกิดจากการเปลี่ยนแปลงการใช้

⁶ กรมทรัพยากรทางทะเลและชายฝั่ง (2551) ได้แบ่งระดับความรุนแรงของอัตราการกัดเซาะชายฝั่ง เป็น 5 ระดับ ได้แก่ ระดับ 5 รุนแรงมาก (มากกว่า 5 เมตร/ปี) ระดับ 4 รุนแรง (3.00-4.99 เมตร/ปี) ระดับ 3 รุนแรงปานกลาง (2.00-2.99 เมตร/ปี) ระดับ 2 รุนแรงน้อย (1.00-1.99 เมตร/ปี) และ ระดับ 1 ไม่รุนแรง (น้อยกว่า 0.99 เมตร/ปี)

ประโยชน์ที่ดินของป่าชายเลนอีกด้วย ซึ่งได้เริ่มเกิดขึ้นตั้งแต่ช่วงพ.ศ. 2530 เป็นต้นมาจากนโยบายเร่งพัฒนาอุตสาหกรรมของรัฐบาล ส่งผลให้เกิดการเปลี่ยนสภาพป่าชายเลนเพื่อทำเป็นนาเกลือ บ่อเลี้ยงปลา สร้างที่อยู่อาศัย ชุมชนต่างๆ ร้านอาหาร ตลอดจนโรงงานอุตสาหกรรม ซึ่งกิจกรรมเหล่านี้ตามมาด้วยการจัดหาแหล่งน้ำใหม่เพื่อรองรับการใช้น้ำ เป็นเหตุให้ต้องมีการขุดคลองเพื่อผันน้ำเข้าพื้นที่เป็นจำนวนมาก ตลอดจนการใช้น้ำบาดาลที่ทำให้เกิดภาวะดินทรุด สภาพพื้นที่เดิมจึงเกิดความอ่อนไหวและเสียดุลตามธรรมชาติรวมทั้งความรุนแรงของคลื่นลมในทะเล จึงทำให้ชายฝั่งถูกกัดเซาะได้ง่ายขึ้น จากข้อมูลของศูนย์ส่งเสริมการเรียนรู้และพัฒนาทรัพยากรป่าชายเลนที่ 2 จะเห็นว่าปี 2518 จังหวัดสมุทรสาครมีพื้นที่ป่าชายเลนอยู่ถึง 115,625 ไร่ หลังจากนั้นลดลงเหลือ 90,100 ไร่ ในปี 2522 และลดลงต่ำสุดในรอบ 43 ปี อยู่ที่ 887 ไร่ ในปี 2529 ในระยะต่อมาพื้นที่ดังกล่าวได้เพิ่มขึ้นเป็น 11,369 ไร่ ในปี 2536 10,601 ไร่ ในปี 2539 และเพิ่มขึ้นเป็น 19,252 ไร่ ในปี 2543 (รูปที่ 2.4) ซึ่งในปัจจุบันจากรายงานแผนพัฒนาจังหวัด 4 ปี ระหว่างปี 2553-2556 รายงานว่าจังหวัดสมุทรสาครมีพื้นที่ป่าชายเลนที่ยังคงสภาพเป็นป่าเพียง 11,369 ไร่ อยู่ในเขตอำเภอเมืองและอำเภอบ้านแพ้ว



รูปที่ 2.4: จำนวนพื้นที่ป่าชายเลนในจังหวัดสมุทรสาคร (ไร่) ตั้งแต่ปี 2518-2543

หมายเหตุ: ปี 2532 และ 2534 ไม่มีข้อมูล

สำหรับการแก้ไขปัญหาการกัดเซาะชายฝั่งรวมทั้งฟื้นฟูป่าชายเลนในปัจจุบันของจังหวัดสมุทรสาคร กล่าวได้ว่าการแก้ไขปัญหาอยู่ใน 2 ระดับ แบ่งเป็น ระดับพื้นที่ (Area) และระดับนโยบาย (Policy) ในการแก้ปัญหาระดับพื้นที่นั้น มีภาคส่วนที่ดำเนินการอยู่ 3 ภาคส่วนใหญ่ ๆ ได้แก่ ภาคประชาชน ภาคราชการ และภาคหน่วยงานส่วนท้องถิ่น โดยที่การเริ่มต้นแก้ไขปัญหาดังกล่าวนั้น เริ่มต้นจากภาคประชาชนเป็นแกนนำสำคัญ จากการรวมตัวขององค์กรชุมชนใน

ตำบลโคกขามและตำบลพันท้ายนรสิงห์ อำเภอเมือง ที่ได้ประยุกต์วิธีภูมิปัญญาท้องถิ่นด้วยการทำแนวไม้ไผ่ชะลอคลื่นขนานไปกับชายฝั่งอ่าวไทยพร้อมด้วยการปลูกป่าชายเลน การดำเนินการดังกล่าวได้ผลเป็นที่น่าพอใจเพราะสามารถเพิ่มการตกตะกอนของดินเลนในพื้นที่หลังแนวไม้ไผ่พร้อมกับป้องกันคลื่นลมที่จะทำลายแปลงปลูกป่าชายเลนอันเปรียบเสมือนแนวป้องกันการกัดเซาะตามธรรมชาติได้ ในส่วนภาคราชการที่มีบทบาทสำคัญกับการดำเนินโครงการดังกล่าวคือกรมทรัพยากรทางทะเลและชายฝั่งที่ได้ให้การสนับสนุนด้านงบประมาณและบุคลากรต่างๆ ภายใต้อำนาจ “โครงการแก้ไขปัญหาการกัดเซาะและฟื้นฟูพื้นที่ชายฝั่งทะเลจังหวัดสมุทรสาครโดยการมีส่วนร่วมของประชาชน” เช่นเดียวกันกับจังหวัดสมุทรสาครที่มีบทบาทในการแก้ปัญหา ด้วยการดำเนินโครงการอนุรักษ์ฟื้นฟูป่าชายเลนโดยจัดทำโครงการปลูกป่าถาวรเฉลิมพระเกียรติพระบาทสมเด็จพระเจ้าอยู่หัวเนื่องในวโรกาสครองราชย์ครบ 50 ปี ซึ่งดำเนินการตั้งแต่ปี 2537 เป็นต้นมาในเขตอนุรักษ์ป่าชายเลนป่าสงวนแห่งชาติอ่าวมหาชัยฝั่งตะวันตกท้องที่ตำบลบางหญ้าแพรก จำนวน 226 ไร่ พร้อมกับดำเนินโครงการศูนย์ศึกษาธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมป่าชายเลนในท้องที่ดังกล่าว เช่นเดียวกัน โดยเป็นไปตามประเด็นยุทธศาสตร์การพัฒนาจังหวัดข้อ 3. “การพัฒนาสภาพแวดล้อมให้เป็นเมืองน่าอยู่” ของแผนปฏิบัติราชการประจำปี 2552-2553 และในขณะเดียวกันได้ดำเนิน “โครงการปักไม้ไผ่ชะลอคลื่นและฟื้นฟูธรรมชาติชายฝั่งทะเลจังหวัดสมุทรสาครภายใต้โครงการภูมิปัญญาแผ่นดินขยายผลสู่ปวงชนชาวไทย” ร่วมกับภาคประชาชนในตำบลโคกขามและพันท้ายนรสิงห์ พื้นที่โครงการประมาณ 50 ไร่อีกด้วย แต่ทั้งนี้การแก้ปัญหาการกัดเซาะชายฝั่งของหน่วยงานดังกล่าวในตำบลอื่นๆ เช่น ตำบลบ้านบ่อ อำเภอเมือง ยังมีการแก้ปัญหาด้วยวิธีที่แตกต่างกับตำบลโคกขามและพันท้ายนรสิงห์ โดยที่ตำบลดังกล่าวได้ใช้โครงการก่อสร้างเขื่อนป้องกันตลิ่ง ซึ่งมีลักษณะเป็นโครงสร้างแข็งดังที่ปรากฏในแผนปฏิบัติราชการประจำปี 2552 ในขณะที่การแก้ปัญหาการกัดเซาะชายฝั่งโดยภาคหน่วยงานองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น โดยองค์การบริหารส่วนจังหวัดสมุทรสาคร ได้เน้นไปที่การสนับสนุนให้ใช้โครงสร้างแข็ง เช่น วิธีลงหินใหญ่ตามแนวชายฝั่ง ซึ่งมีพื้นที่โครงการต่างพื้นที่กับการแก้ปัญหาด้วยวิธีภูมิปัญญาท้องถิ่น

สำหรับการแก้ปัญหาในระดับนโยบายหรือยุทธศาสตร์ซึ่งเป็นแนวทางจากหน่วยงานที่เกี่ยวข้องตั้งแต่ระดับจังหวัดขึ้นไปจนถึงระดับชาตินั้น พบว่าการแก้ปัญหาดังกล่าวยังไม่มีแผนวางไว้ในเชิงยุทธศาสตร์ระยะยาวอย่างชัดเจนแต่ยังคงให้การสนับสนุนการแก้ปัญหาโดยวิธีภูมิปัญญาท้องถิ่น ในช่วงระยะเวลา 4 ปีอยู่ เห็นได้จากการตั้งงบประมาณสนับสนุนโครงการปักไม้ไผ่ชะลอคลื่นตั้งแต่ ปี 2553-2556 เป็นจำนวน 20,000,000 บาท ต่อปี โดยมีสำนักงานโยธาธิการและผังเมืองจังหวัดเป็นผู้ดำเนินการ อันเป็นไปตามประเด็นยุทธศาสตร์ที่ 3 ซึ่งมีที่มาจากประเด็นยุทธศาสตร์ของชาติตามแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติฉบับที่ 10 ข้อที่ 4. “การพัฒนาบน

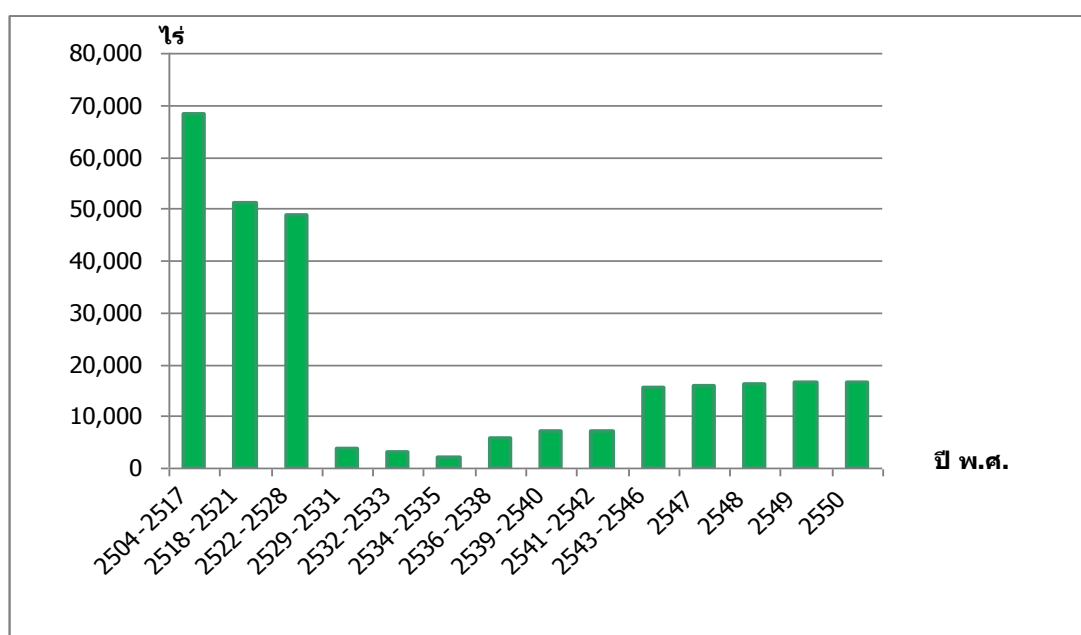
ฐานความหลากหลายทางชีวภาพและการสร้างความมั่นคงของฐานทรัพยากรและสิ่งแวดล้อม แนวทางเดียวกับกรมทรัพยากรทางทะเลและชายฝั่งซึ่งถือเป็นหน่วยงานในระดับชาติที่มีหน้าที่รับผิดชอบโดยตรงกับการแก้ปัญหาดังกล่าวทุกพื้นที่ของประเทศไทย ซึ่งสำหรับจังหวัดสมุทรสาคร นั้น กรมทรัพยากรฯ ได้กำหนดให้เป็นพื้นที่นำร่องแก้ปัญหาภัยแล้งชายฝั่งและปลูกป่าชายเลนเทียม โดยวิธีภูมิปัญญาท้องถิ่นของชาวดำบลโคกขามและตำบลพันท้ายนรสิงห์ ทั้งนี้คาดว่าในอนาคตจะ ขยายนโยบายดังกล่าวไปยังพื้นที่ชายฝั่งอื่นๆ รอบอ่าวไทยต่อไป

ดังนั้นอาจกล่าวได้ว่าปัจจุบันการแก้ปัญหาภัยแล้งชายฝั่งในจังหวัดสมุทรสาครจาก ภาคส่วนต่างๆ นั้น มีความเป็นรูปธรรมแต่ยังขาดการบูรณาการระหว่างหน่วยงานร่วมกัน กล่าวคือ แต่ละพื้นที่ที่มีการแก้ไขปัญหาด้วยการก่อสร้างสิ่งก่อสร้างต่างๆ เพื่อป้องกันแนวชายฝั่ง โดยที่ สิ่งก่อสร้างในแต่ละพื้นที่นั้นมีความแตกต่างในโครงสร้างทางวิศวกรรมอย่างมาก เช่น ชายฝั่ง ตะวันออกในท้องที่ตำบลโคกขามและพันท้ายนรสิงห์ ใช้การปักไม้ไผ่ชะลอคลื่น ซึ่งเป็นโครงสร้าง อ่อน ในขณะที่ชายฝั่งตะวันตกในท้องที่ตำบลบ้านบ่อ และตำบลอื่นๆ ใกล้เคียงกลับก่อสร้างแนวหิน ทิ้งหรือใช้แนวไส้กรอกทราย ซึ่งเป็นโครงสร้างแข็ง ทั้ง ๆ ที่ สภาพทางกายภาพของชายฝั่งจังหวัด สมุทรสาครมีสภาพเป็นหาดโคลนเหมือนกันทั้งหมด แต่หน่วยงานต่างๆ ในพื้นที่กลับแก้ปัญหาคด้วย วิธีการที่แตกต่างกันอย่างสิ้นเชิง หรือเป็นลักษณะต่างคนต่างทำ สถานการณ์ดังกล่าวสะท้อนให้เห็น ถึงการที่ภาคส่วนต่างๆ ตั้งแต่ระดับประชาชน หน่วยงานราชการส่วนกลาง ส่วนท้องถิ่น จนถึง ระดับชาติยังขาดการบูรณาการร่วมกันเพื่อกำหนดวิธีการยุทธศาสตร์และเป้าหมายของการแก้ปัญหา ภัยแล้งชายฝั่งให้เป็นไปในทิศทางเดียวกัน สอดคล้องกับข้อสังเกตและเสนอแนะของสมภพ รุ่งสุภา (2552) ที่ได้ศึกษาวิธีการแก้ปัญหาชายฝั่งสมุทรสาครโดยชุมชน พบว่าปัจจุบัน ชุมชนและหน่วยงาน ราชการที่เกี่ยวข้องมีความร่วมมือกันมากกว่าอดีตแต่ยังขาดรูปแบบวิธีการป้องกันและการฟื้นฟูที่ ได้ผลรวมทั้งขาดการประเมินจากผู้เชี่ยวชาญ ตลอดจนเสนอให้มีการนำผลการดำเนินการทั้งที่ได้ และไม่ได้ผลจากพื้นที่อื่นๆ มาพูดคุย แลกเปลี่ยนและทำความเข้าใจกับผู้ดำเนินการมาก่อนถึง แนวทางและวิธีที่ทำให้เกิดความสำเร็จหรือไม่สำเร็จ ปัญหาและอุปสรรค ตลอดจนอาจทดลอง ดำเนินการในพื้นที่ต้นแบบก่อนเพื่อประเมินผลในระยะเวลาที่เหมาะสมแล้วจึงค่อยปรับเปลี่ยน วิธีดำเนินการและขยายผลต่อไป

2.5.2 สถานการณ์การกัดเซาะชายฝั่งจังหวัดสมุทรสงคราม

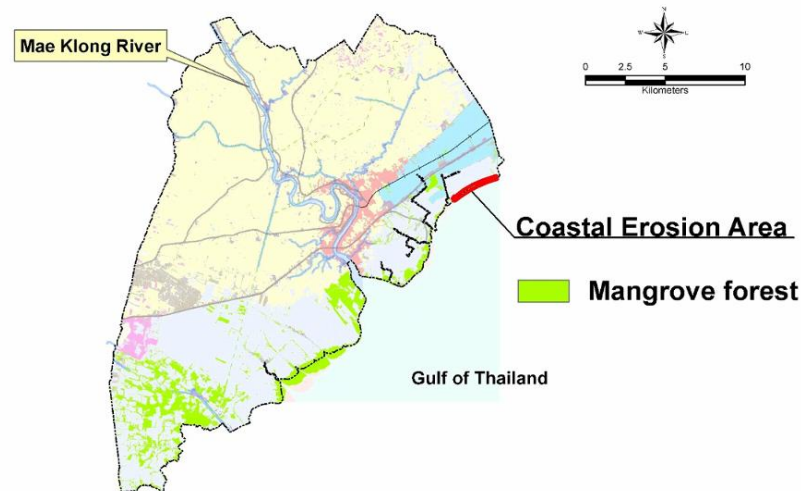
จากรายงานของกรมทรัพยากรทางทะเลและชายฝั่ง (2551) ระบุว่าจังหวัด สมุทรสงครามมีปัญหาการกัดเซาะชายฝั่งที่บ้านโรงกุ้ง หมู่ 6 ตำบลบางแก้ว ถึงบ้านแพรกทะเลและ บริเวณดอนหอยหลอด อำเภอเมือง ระยะทางที่ถูกกัดเซาะยาว 6.5 กิโลเมตร มีอัตราการกัดเซาะปาน

กลาง (รูปที่ 2.8 (ข)) สอดคล้องกับรายงานของสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม (2550) ที่รายงานปัญหาการกัดเซาะชายฝั่งบริเวณดังกล่าวเช่นเดียวกัน ซึ่งในอดีตชายฝั่งสมุทรสงครามมีแนวป่าชายเลนที่อุดมสมบูรณ์เปรียบเสมือนแนวกันคลื่นตามธรรมชาติ แต่ถูกเปลี่ยนแปลงการใช้ประโยชน์มาเป็นพื้นที่เลี้ยงนาุ้งจำนวนมากเพื่อป้อนเป็นสินค้าให้กับอุตสาหกรรมประมงเช่นเดียวกันกับจังหวัดสมุทรสาครอันเนื่องมาจากนโยบายพัฒนาอุตสาหกรรมของประเทศ จากข้อมูลของสถานีพัฒนาทรัพยากรป่าชายเลนที่ 7 (สมุทรสงคราม) พบว่าป่าชายเลนของจังหวัดสมุทรสงครามลดลงจาก 68,380 ไร่ ในช่วงปี 2504-2517 มาเป็น 51,250 ไร่ ในช่วงปี 2518-2521 ลดลงเหลือ 48,700 ไร่ ในช่วงปี 2522-2528 หลังจากนั้นพื้นที่ดังกล่าวได้ลดลงอย่างมากเหลือ 3,600 ไร่ ในช่วงปี 2529-2531 3,056 ไร่ ในช่วงปี 2532-2533 และลดลงต่ำสุดในรอบ 47 ปีอยู่ที่ 2,100 ไร่ในปี 2534-2535 ดังรูปที่ 2.5



รูปที่ 2.5: จำนวนพื้นที่ป่าชายเลนในจังหวัดสมุทรสงครามตั้งแต่ปี พ.ศ. 2504 – 2550

อย่างไรก็ตาม จากรายงานของกรมทรัพยากรทางทะเลและชายฝั่ง (2551) ระบุว่าความรุนแรงของปัญหาการกัดเซาะชายฝั่งจังหวัดสมุทรสงคราม ยังอยู่ในระดับปานกลาง กล่าวคือมีอัตราการกัดเซาะไม่เกิน 5 เมตร/ปี สอดคล้องกับรายงานขององค์การความร่วมมือระหว่างประเทศแห่งญี่ปุ่น (2551) ที่สำรวจพบว่าการกัดเซาะชายฝั่งอ่าวไทยที่บริเวณตะวันตกเฉียงเหนือของจังหวัดประมาณ 1-5 เมตรต่อปี ซึ่งอยู่ในค่าลบบางแก้ว แต่ยังไม่เป็นปัญหารุนแรงมาก ดังรูปที่ 2.6



รูปที่ 2.6: พื้นที่ที่มีการกัดเซาะชายฝั่งของจังหวัดสมุทรสงคราม

หมายเหตุ: พื้นที่สีแดง

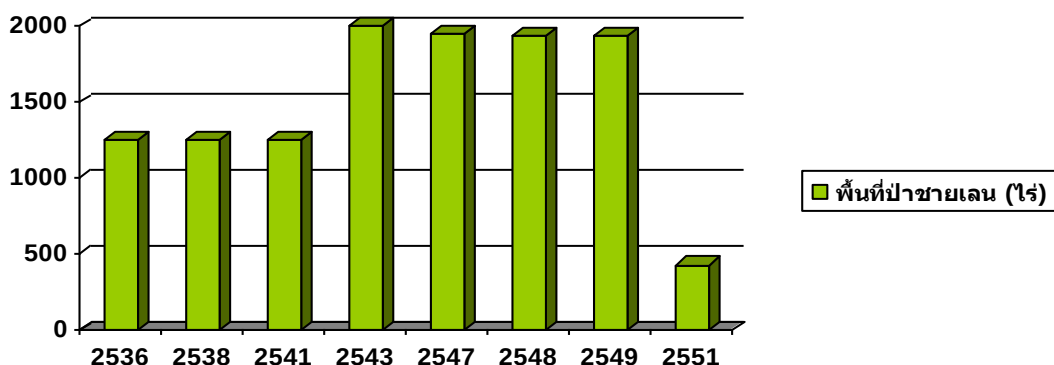
สำหรับการแก้ไขปัญหาการกัดเซาะชายฝั่งรวมทั้งพื้นที่ป่าชายเลนในปัจจุบันของ จังหวัดสมุทรสงคราม กล่าวได้ว่าการแก้ไขปัญหาอยู่ใน 2 ระดับ แบ่งเป็น ระดับพื้นที่ (Area) และ ระดับนโยบาย (Policy) ในการแก้ปัญหาระดับพื้นที่ มีการสร้างกำแพงกันคลื่นชายฝั่งทะเล ยาว 1 กิโลเมตร (กรมทรัพยากรทางทะเลและชายฝั่ง, 2551) โครงการสร้างจิตสำนึกการอนุรักษ์ระบบ นิเวศชายฝั่งทะเลเพื่อการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อม โดยเทศบาลเมืองสมุทรสงคราม โครงการก่อสร้าง กำแพงป้องกันน้ำเค็มกัดเซาะตลิ่งบริเวณประตูระบายน้ำปลายคลองแม่กลอง (องค์การบริหารส่วน ตำบลบางแก้ว) รวมทั้งโครงการฟื้นฟูป่าชายเลนจากภาคส่วนต่างๆ ซึ่งได้เริ่มต้นขึ้นตั้งแต่ช่วงปี 2536 เป็นต้นมา เป็นผลให้พื้นที่ป่าชายเลนเพิ่มจำนวนขึ้น (รูปที่ 2.5) ส่วนการแก้ปัญหาในระดับ นโยบาย สอดคล้องกับประเด็นยุทธศาสตร์ที่ 3 ของวิสัยทัศน์การพัฒนาจังหวัด ในการดำรงรักษา ความเป็นเมืองที่มีระบบนิเวศ 3 น้ำ ซึ่งได้มีการกำหนดการฟื้นฟูพื้นที่ป่าชายเลน จำนวน 50 ไร่/ปี อัน เป็นวิธีที่ได้ประโยชน์ทั้งการป้องกันการกัดเซาะและฟื้นฟูระบบนิเวศทรัพยากรชายฝั่งด้วย

ดังนั้นอาจกล่าวได้ว่าปัจจุบันการแก้ปัญหากัดเซาะชายฝั่งของจังหวัดสมุทรสงคราม จากภาคส่วนต่างๆ ยังไม่อยู่ในระดับที่ต้นตอ หรือมีนโยบาย มาตรการป้องกันปัญหา และแผนต่างๆ ออกมาอย่างชัดเจน จะมีเพียงแค่การออกนโยบายกว้าง ๆ จากหน่วยงานบริหารระดับสูงของจังหวัด อันสอดคล้องกับภารกิจหรือการปฏิบัติราชการประจำที่ต้องกระทำอยู่แล้ว ทั้งนี้เนื่องจาก สถานการณ์และความรุนแรงของปัญหาดังกล่าวยังคงเกิดในพื้นที่จำกัด ไม่มีผลกระทบเป็นวงกว้าง และอัตราการกัดเซาะยังไม่รุนแรง ปัญหาดังกล่าวจึงยังไม่ใช่ปัญหาเร่งด่วนของจังหวัด

2.5.3 สถานการณ์การกัดเซาะชายฝั่งเขตบางขุนเทียน

รายงานการศึกษาของหน่วยงานต่าง ๆ กล่าวถึงปัญหาการกัดเซาะชายฝั่งบางขุนเทียน ตั้งแต่อดีต-ปัจจุบันว่าเป็นพื้นที่ที่มีอัตราการกัดเซาะอย่างรุนแรง สำนักผังเมือง กรุงเทพมหานคร (2550) รายงานว่าชายฝั่งดังกล่าวมีอัตราการกัดเซาะเฉลี่ย 17.36 เมตร/ปี ระหว่างปี พ.ศ. 2523-2537 และ 8.65 เมตร/ปี ระหว่างปี พ.ศ. 2538-2543 สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม (2550) รายงานว่าปัจจุบันชายฝั่งดังกล่าวมีอัตราการกัดเซาะ 15-25 เมตร/ปี ตลอดแนวชายฝั่งยาว 5.5 กิโลเมตร และถูกกัดเซาะลึกเข้ามาในแผ่นดินเป็นระยะทางมากกว่า 800 เมตร รวมทั้งกรมทรัพยากรทางทะเลและชายฝั่ง (2551) รายงานอัตราการกัดเซาะชายฝั่งที่รุนแรงในเขตบางขุนเทียนบริเวณชายฝั่งปากคลองขุนราชพินิจไจ-บ้านท่าตะโก โดยมีระยะทางที่ถูกกัดเซาะยาว 5.5 กิโลเมตร เช่นเดียวกัน ซึ่งสาเหตุเกิดจากปัจจัยที่มาจากสภาพทางกายภาพของชายฝั่งผสมผสานกัน ในเชิงปฏิสัมพันธ์กับกิจกรรมของมนุษย์ (สำนักผังเมือง กรุงเทพมหานคร, 2551) กล่าวคือความแปรปรวนของกระแสน้ำและลม (รูปที่ 2.9) โดยเฉพาะฤดูมรสุมจะมีคลื่นสูงสุดโดยเฉลี่ยประมาณ 3.3 เมตร พัดพาตะกอนเข้ามายังชายฝั่งรวมทั้งมีความเร็วของกระแสน้ำชายฝั่งประมาณ 0.2-0.3 เมตร/วินาที ทำให้มีการพัดพาตะกอนดินปนทรายไปตกใน 2 ทิศทางได้แก่ทางตะวันออกและตะวันตกของชายฝั่งจึงไม่เกิดการสะสมตัวของตะกอนในบริเวณดังกล่าว ประกอบกับชายฝั่งบางขุนเทียนมีอัตราการทรุดตัวประมาณ 1-2 เซนติเมตร/ปี และมีค่าระดับน้ำทะเลที่สูงขึ้นโดยเฉลี่ย 0.2 เซนติเมตร/ปี และปัจจุบันพื้นที่ป่าชายเลนอันเปรียบเสมือนแนวป้องกันชายฝั่งตามธรรมชาติขาดความอุดมสมบูรณ์ โดยมีความหนาประมาณ 50 เมตร ซึ่งถือว่าอยู่ในขั้นวิกฤต เพราะโดยทั่วไปป่าชายเลนที่สมบูรณ์ต้องมีความหนาประมาณ 300 เมตร (สำนักผังเมือง กรุงเทพมหานคร, 2550 ; สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม, 2550)

การรวบรวมข้อมูลจากกรมป่าไม้ (ออนไลน์) พบว่าระหว่างปี พ.ศ. 2536-2541 เขตบางขุนเทียนมีพื้นที่ป่าชายเลน จำนวน 1,250 ไร่ จนถึงปี 2543 เขตบางขุนเทียนมีพื้นที่ป่าชายเลนเพิ่มขึ้นเป็น 2,000 ไร่ แต่ลดลงเหลือ จำนวน 1,938 ไร่ ในปี 2547 และ 1,931 ไร่ ในปี 2548-2549 หลังจากนั้นพื้นที่ป่าชายเลนดังกล่าวได้ลดลงต่ำสุด อยู่ที่ 431 ไร่ ในปี 2551 ดังรูปที่ 2.7



รูปที่ 2.7: แสดงพื้นที่ปายาเลนเขตบางขุนเทียน ระหว่างปี 2536-2551

หมายเหตุ: เปลี่ยนหน่วยพื้นที่จากตารางกิโลเมตรเป็นไร่ (1 ตารางกิโลเมตร เท่ากับ 625 ไร่)

สาเหตุสำคัญที่ทำให้ปายาเลนลดลงเกิดจากการเปลี่ยนแปลงการใช้ประโยชน์ที่ดินจากพื้นที่ปายาเลนไปเป็นเขตเศรษฐกิจ ข้อมูลของสำนักผังเมือง กรุงเทพมหานคร (2551) รายงานว่าตามมติคณะรัฐมนตรีเมื่อวันที่ 15 ธ.ค. 2530 ได้มีการจำแนกการใช้ประโยชน์ที่ดินในพื้นที่ปายาเลนประเทศไทยโดยระบุว่าเขตบางขุนเทียนมีพื้นที่ปายาเลน จำนวน 11,925 ไร่ จำแนกเป็นเขตอนุรักษ์⁷ จำนวน 968.75 ไร่ และเขตเศรษฐกิจ ข.⁸ จำนวน 10,956.25 ไร่ แสดงให้เห็นว่ามติดังกล่าวต้องการให้มีการพัฒนาเศรษฐกิจในพื้นที่ปายาเลนบางขุนเทียน จึงเกิดการแผ้วถางป่าเพื่อเปลี่ยนเป็นพื้นที่ทำกินและที่อยู่อาศัยของประชาชน ยิ่งไปกว่านั้น ในปี พ.ศ. 2539 พบว่าพื้นที่ปายาเลนบางขุนเทียนที่เป็นเขตอนุรักษ์เหลือสภาพป่าตามธรรมชาติอยู่เพียง 117.50 ไร่ เท่านั้น โดยพื้นที่ป่าเขตอนุรักษ์ส่วนที่เหลือได้ถูกนำไปใช้ประโยชน์ในรูปแบบอื่นๆ อย่างมาก สอดคล้องกับการศึกษาของสุวัฒน์ สิริรัตน์ (2551) ที่พบว่าปัจจุบันยังมีปัญหาการบุกรุกพื้นที่ปายาเลนจากประชาชนทั้งในและนอกพื้นที่เพื่อเข้ามาตัดไม้ทำฟืนหรือขยายพื้นที่ฟาร์มเลี้ยงกุ้ง เป็นเหตุให้พื้นที่ปายาเลนลดลงอย่างมาก

จากที่กล่าวมาข้างต้นจะเห็นว่าทั้งปัจจัยด้านกายภาพของชายฝั่งและจากกิจกรรมของมนุษย์ในพื้นที่ ทำให้ปัญหาการกัดเซาะชายฝั่งบางขุนเทียนมีความรุนแรง ซึ่งปัจจุบันปัญหาดังกล่าวส่งผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม เศรษฐกิจ และสังคมของชุมชนในพื้นที่เป็นอย่างมาก จากการสำรวจ

⁷ หมายถึง พื้นที่ปายาเลนที่หวงห้ามไม่ให้มีการเปลี่ยนแปลงสภาพการใช้ประโยชน์ใด ๆ นอกจากปล่อยให้เป็นไปตามธรรมชาติเพื่อรักษาไว้ซึ่งสภาพแวดล้อมและระบบนิเวศ

⁸ หมายถึง พื้นที่ปายาเลนซึ่งยอมให้มีการใช้ประโยชน์ที่ดินและการพัฒนาอื่นๆ ได้ แต่ต้องคำนึงถึงผลดีและผลเสียด้านสิ่งแวดล้อมด้วย (สำนักผังเมือง กรุงเทพมหานคร, 2551)

ของสำนักผังเมือง กรุงเทพมหานคร (2550) เมื่อปี พ.ศ. 2549 พบว่าประชาชนส่วนใหญ่ในพื้นที่ (ร้อยละ 63.77) เห็นว่าการกีดเซาะชายฝั่งเป็นปัญหาลี้ภัยแวดล้อมที่ก่อให้เกิดผลกระทบต่อความเป็นอยู่และสภาพแวดล้อมของชุมชนมากที่สุด รวมทั้งการสำรวจในระดับผู้นำชุมชนพบว่าปัญหาดังกล่าวส่งผลกระทบโดยตรงกล่าวคือทำให้สูญเสียที่ดินทำกินที่อยู่ติดชายฝั่งและโดยอ้อม กล่าวคือก่อให้เกิดปัญหาการศึกษาของเด็กและเยาวชน เนื่องจากเจ้าของที่ดินที่ได้รับความเสียหายจากการกีดเซาะชายฝั่งต้องอพยพและย้ายไปหาที่ทำกินใหม่ บุตรหลานที่กำลังศึกษาอยู่ในพื้นที่จึงต้องหยุดเรียนกลางคันและย้ายตามไปด้วย ปัญหาต่อเศรษฐกิจชุมชนเนื่องจากการกีดเซาะชายฝั่งทำให้ที่ดินทำกินหลายพื้นที่ถูกน้ำท่วม เจ้าของที่ดินจึงมีรายได้ลดลง ส่งผลให้ปริมาณการใช้จ่ายใช้สอยในพื้นที่ลดน้อยลงตามไปด้วย รวมทั้งผลกระทบต่อสภาพสังคมและคุณภาพชีวิตของประชาชน อันเนื่องจากระบบเศรษฐกิจชุมชนที่เปลี่ยนไป ทำให้คนในชุมชนใส่ใจเฉพาะเรื่องชีวิตและความเป็นอยู่ของครัวเรือนตนเองเท่านั้น ลักษณะสังคมแบบดั้งเดิมและความสัมพันธ์ในชุมชนจึงเปลี่ยนไป

เมื่อพิจารณาถึง รูปแบบการแก้ปัญหาการกีดเซาะชายฝั่งบางชุมชนที่ยื่นตั้งแต่อดีต-ปัจจุบัน กล่าวได้ว่าการแก้ปัญหาในระดับพื้นที่และระดับนโยบาย โดยในอดีต ครัวเรือนในพื้นที่ที่อยู่ติดชายฝั่งจะให้ความร่วมมือกับกรุงเทพมหานครในการอุทิศพื้นที่เพื่อก่อสร้างแนวหินทิ้งตั้งตั้งแต่ปี พ.ศ. 2536 แต่การดำเนินการครั้งนั้นไม่ได้ทำตลอดแนวชายฝั่งเพราะหมดงบประมาณ และพบว่าพื้นที่ที่ได้รับประโยชน์ส่วนใหญ่อยู่ในหมู่ 10 ชุมชนเสาชิงช้าเท่านั้น ส่วนหมู่ 9 ชุมชนชายทะเลบางขุนเทียนด้านที่ติดชายฝั่งยังคงได้รับผลกระทบจากการกีดเซาะเช่นเดิมแม้จะได้อุทิศที่ดินให้กับกรุงเทพมหานครแล้วก็ตาม รวมทั้งยังมีการแก้ปัญหาด้วยมาตรการชั่วคราวต่าง ๆ เช่น การปักไม้ การปลูกต้นไม้และการทำเขื่อนหินทิ้งซึ่งขึ้นอยู่กับความเสียหายของพื้นที่และเงินทุนที่สามารถจ่ายได้ โดยมาตรการดังกล่าวยังคงใช้ต่อเนื่องมาจนถึงปัจจุบันแต่ไม่ประสบผลสำเร็จเท่าที่ควร ส่วนการแก้ปัญหาในระดับนโยบาย กล่าวได้ว่าในอดีตยังไม่มีมาตรการป้องกันการกีดเซาะชายฝั่งบางชุมชนที่ยื่นอย่างเป็นรูปธรรม คงมีแต่เพียงการมอบหมายนโยบายต่อกรุงเทพมหานครซึ่งเป็นเจ้าของพื้นที่ให้เป็นผู้ดูแล รักษา ปรับปรุงและซ่อมแซมสิ่งก่อสร้างต่าง ๆ ให้เป็นไปตามวัตถุประสงค์เรื่อยมา จนกระทั่ง ปี พ.ศ. 2547 กระทรวงมหาดไทยมีมติให้กรุงเทพมหานครเป็นผู้ดำเนินโครงการศึกษาเพื่อหาแนวทางป้องกันและแก้ไขการกีดเซาะชายฝั่งทะเลของพื้นที่กรุงเทพมหานคร พร้อมทั้งดำเนินการสำรวจและวิเคราะห์ครอบคลุมชายทะเลของพื้นที่ต่อเนื่อง (สมุทรปราการและสมุทรสาคร) จนถึงปัจจุบันจึงมีข้อสรุปร่วมกัน⁹ ระหว่างหน่วยงานดังกล่าวและภาคส่วนที่เกี่ยวข้อง

⁹ จากการรับฟังความคิดเห็นของประชาชนและผู้เกี่ยวข้อง จำนวน 4 ครั้ง ได้แก่ การประชุมชี้แจงโครงการและรับฟังความคิดเห็น (ปฐมนิเทศ) ครั้งที่ 1 (กุมภาพันธ์ 2549) การประชุมหารือคณะที่ปรึกษาสำนักงาน กปร. และ

ได้แก่ หน่วยงานราชการ องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น หน่วยงานเอกชน องค์กรพัฒนาเอกชน ครัวเรือนเจ้าของที่ดิน สื่อมวลชน และนักการเมืองในพื้นที่ ในการให้มีโครงการก่อสร้างรอดักทราย หัวตัวที (T-Groins) ตลอดแนวชายฝั่งบางขุนเทียนเพื่อเป็นแนวป้องกันและลดความรุนแรงของการกัดเซาะควบคู่กับการปลูกป่าชายเลน จำนวน 550 ไร่ รวมทั้งดูแลรักษาป่าชายเลนเพื่อสร้างเสถียรภาพชายฝั่งและสามารถเพิ่มพื้นที่ป่าชายเลนในอนาคต ซึ่งจะใช้เวลาทั้งสิ้น 5 ปี ด้วยงบประมาณ จำนวน 388,845,720 บาท (สำนักผังเมือง กรุงเทพมหานคร, 2550)



(ก)



(ข)

รูปที่ 2.8: การกักเซาะชายฝั่ง (ก) จ.สมุทรสาคร และ (ข) ต. บางแก้ว จ. สมุทรสงคราม
ที่มา: สนง. โยธาธิการและผังเมืองสมุทรสาคร และผู้วิจัย



รูปที่ 2.9: สภาพชายฝั่งบางขุนเทียนเสียหายจากคลื่นลม (ที่มา: ผู้วิจัย)

บทที่ 3

ระเบียบวิธีวิจัย

3.1 พื้นที่ศึกษา (Study Areas)

เครือข่ายชุมชนเพื่อป้องกันปัญหาการกีดเซาะชายฝั่งด้วยวิธีภูมิปัญญาท้องถิ่น หรือ เครือข่ายรักษ์อ่าวไทยตอนบน มีพื้นที่ดำเนินงานอยู่ในบริเวณชายฝั่งอ่าวไทยตอนบน (อ่าวตั่ว ก.) ตั้งแต่ปากแม่น้ำบางปะกง จังหวัดฉะเชิงเทรา จนถึงปากแม่น้ำเพชรบุรี จังหวัดเพชรบุรี ตั้งแต่ระดับหมู่บ้าน จนถึงตำบลได้แก่¹

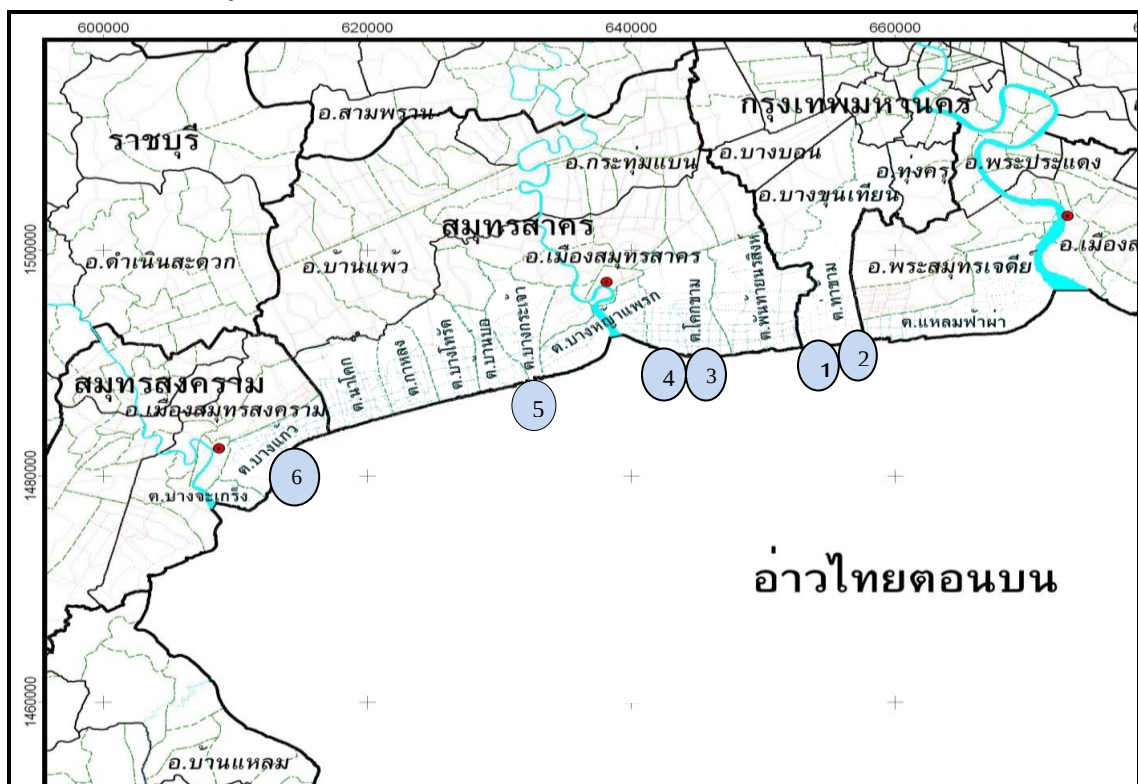
- (1) หมู่ 2 - หมู่ 4 ตำบลท่าข้าม อำเภอบางปะกง จังหวัดฉะเชิงเทรา
- (2) หมู่ 9 และหมู่ 11 ตำบลแหลมฟ้าผ่า อำเภอพระสมุทรเจดีย์ จังหวัดสมุทรปราการ
- (3) หมู่ 5 ตำบลบางปูใหม่ อำเภอเมือง จังหวัดสมุทรปราการ
- (4) หมู่ 9 - หมู่ 10 แขวงท่าข้าม เขตบางขุนเทียน จังหวัดกรุงเทพมหานคร
- (5) หมู่ 8 ตำบลพันท้ายนรสิงห์ อำเภอเมือง จังหวัดสมุทรสาคร
- (6) หมู่ 3 และ หมู่ 8 ตำบลโคกขาม อำเภอเมือง จังหวัดสมุทรสาคร
- (7) หมู่ 1 ตำบลบางกระเจ้า อำเภอเมือง จังหวัดสมุทรสาคร
- (8) หมู่ 10 ตำบลบางแก้ว อำเภอเมือง จังหวัดสมุทรสงคราม
- (9) หมู่ 3 และหมู่ 10 ตำบลบางขุนไทร อำเภอบ้านแหลม จังหวัดเพชรบุรี
- (10) หมู่ 2 ตำบลแหลมผักเบี้ย อำเภอบ้านแหลม จังหวัดเพชรบุรี

ผู้วิจัยได้กำหนดเกณฑ์ในการเลือกพื้นที่โดยใช้การสุ่มตัวอย่างแบบเฉพาะเจาะจง (Purposive Random Technique) เพื่อให้สอดคล้องกับขอบเขตและวัตถุประสงค์การวิจัยควบคู่กับการปรึกษาร่วมกับผู้นำชุมชน แกนนำเครือข่าย และผู้แทนหน่วยงานที่เกี่ยวข้องในพื้นที่ โดยเลือกพื้นที่ที่มีปัญหาในการกีดเซาะชายฝั่งซึ่งเกิดผลกระทบด้านเศรษฐกิจ สังคม และสิ่งแวดล้อม ดำเนินโครงการสร้างแนวไม้ไผ่ชะลอคลื่นมาตั้งแต่ 1 ปี ขึ้นไป มีการรวมตัวของแกนนำและแนวร่วมกลุ่มอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมเป็นเครือข่ายรักษ์อ่าวไทยตอนบน และมีความสะดวกในการเดินทาง ซึ่งพบว่าพื้นที่ลำดับที่ (4) (6) (7) และ (8) มีความสอดคล้องกับเกณฑ์ดังกล่าว และเพื่อให้เกิดความสะดวกใน

¹ เรียบเรียงจากเว็บไซต์ศูนย์อนุรักษ์ทรัพยากรทางทะเลและชายฝั่งที่ 2 (สมุทรสาคร)

การประสานงานกับผู้นำชุมชนและแกนนำเครือข่าย ผู้วิจัยจึงแบ่งพื้นที่ศึกษาตามขอบเขตหมู่บ้าน จึงได้พื้นที่ศึกษาในการวิจัยครั้งนี้ ประกอบด้วย (รูปที่ 3.1)

- (1) หมู่ 9 แขวงท่าข้าม เขตบางขุนเทียน จังหวัดกรุงเทพมหานคร
- (2) หมู่ 10 แขวงท่าข้าม เขตบางขุนเทียน จังหวัดกรุงเทพมหานคร
- (3) หมู่ 3 ตำบลโคกขาม อำเภอเมือง จังหวัดสมุทรสาคร
- (4) หมู่ 8 ตำบลโคกขาม อำเภอเมือง จังหวัดสมุทรสาคร
- (5) หมู่ 1 ตำบลบางกระเจ้า อำเภอเมือง จังหวัดสมุทรสาคร
- (6) หมู่ 10 ตำบลบางแก้ว อำเภอเมือง จังหวัดสมุทรสงคราม



รูปที่ 3.1: แสดงพื้นที่ศึกษา

ที่มา: ดัดแปลงจาก ศูนย์ประสานงานเครือข่ายรักษ์อ่าวไทยตอนบน

3.2 วิธีการศึกษา

เนื่องจากพื้นที่ศึกษา 4 ตำบล 6 หมู่บ้านดังกล่าวข้างต้น มีความคล้ายคลึงกันในลักษณะทางกายภาพ กล่าวคือ เป็นพื้นที่ชายฝั่งอ่าวไทยตอนบน มีทรัพยากรชายฝั่ง อาทิ ป่าชายเลน สัตว์น้ำ ดิน และทรัพยากรประมง มีสภาพสังคมโดยทั่วไปเป็นชุมชนประมงพื้นบ้าน และการประกอบอาชีพที่เกี่ยวข้องกับเกษตรกรรมและเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำเป็นหลัก อย่างไรก็ตามพื้นที่ศึกษายังมีความ

หลากหลายทางด้านสังคมและวัฒนธรรม ปัญหาสิ่งแวดล้อมและการมีส่วนร่วมในแต่ละพื้นที่ กล่าวคือบางพื้นที่เป็นชุมชนประมงพื้นบ้านอย่างหนาแน่น ในขณะที่บางพื้นที่เป็นชุมชนประมงพื้นบ้านขนาดเล็ก เนื่องจากการประกอบอาชีพอันหลากหลายในชุมชน มีวัฒนธรรมประเพณีที่แตกต่างกัน เช่น พื้นที่ชายฝั่งเขตบางขุนเทียน มีประชากรอาศัยอย่างเบาบาง จึงไม่ค่อยมีวัฒนธรรมประเพณีที่เกี่ยวข้องกับประมงพื้นบ้านเมื่อเทียบกับพื้นที่ศึกษาอื่น ๆ ตลอดจนปัญหาสิ่งแวดล้อม กล่าวคือ พื้นที่ชายฝั่งสมุทรสาครและบางขุนเทียนประสบปัญหาการกัดเซาะชายฝั่งอย่างรุนแรง ในขณะที่ปัญหาอย่างเดียวกันนี้กลับไม่พบความรุนแรงมากในพื้นที่ชายฝั่งสมุทรสงคราม รวมทั้งความหลากหลายของกลุ่มเป้าหมายที่ต้องดำเนินการเก็บข้อมูล ได้แก่ คริวเรือนทั่วไปในชุมชนชายฝั่ง แกนนำเครือข่าย ข้าราชการ และเจ้าหน้าที่องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น นักวิจัย ตลอดจนตัวแทนจากองค์กรพัฒนาเอกชน ต่างมีการรับรู้ และให้ความสำคัญกับปัญหาการกัดเซาะชายฝั่ง และการสร้างเครือข่ายที่แตกต่างกัน ทำให้ต้องผสมผสานเครื่องมือในการเก็บและวิเคราะห์ข้อมูลจากกลุ่มเป้าหมายอันหลากหลาย เพื่อที่จะทำให้ผู้วิจัยได้รับข้อมูลและผลการวิเคราะห์อย่างถูกต้อง ครบถ้วนตามวัตถุประสงค์การศึกษา ด้วยเหตุนี้ผู้วิจัยจึงออกแบบการวิจัยแบบผสมผสานวิธีการ (Mixed Methods) โดยมีรายละเอียดดังนี้

3.2.1 วัตถุประสงค์ข้อ 1. เพื่อศึกษาการก่อตัว กลยุทธ์ในการสร้างเครือข่าย แนวทางการบริหารงาน และค้นหาปัจจัยความเข้มแข็งของเครือข่ายชุมชนป้องกันการกัดเซาะชายฝั่งด้วยวิธีภูมิปัญญาท้องถิ่น

(1) วิธีการเก็บข้อมูล

ผู้วิจัยจะใช้วิธีการศึกษาเชิงคุณภาพ (Qualitative Research) โดยดำเนินการสัมภาษณ์เชิงลึก (In-depth Interview) เพื่อเก็บข้อมูลจากผู้ให้ข้อมูลสำคัญ (Key Informant) แบ่งออกเป็น 2 ภาคส่วน ประกอบด้วย

(1.1) กลุ่มอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมจากภาคประชาชนในแต่ละพื้นที่

ผู้วิจัยใช้วิธีเลือกแบบเจาะจง (Purposive Selection) จากกลุ่มอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมในพื้นที่ศึกษาที่มีบทบาทสำคัญกับการร่วมก่อตั้งและบริหารงานเครือข่าย จากนั้นจึงทำการเลือกผู้ให้ข้อมูลสำคัญในแต่ละกลุ่มดังกล่าว ตามเกณฑ์บทบาท หน้าที่ และความรับผิดชอบที่สำคัญทั้งในกลุ่มอนุรักษ์เดิมที่ตั้งก่อกำเนิดและในนามของเครือข่ายมาแล้วไม่ต่ำกว่า 1 ปี จึงได้ผู้ให้ข้อมูลสำคัญที่มาจากภาคประชาชนในพื้นที่ศึกษา จำนวนทั้งสิ้น 6 คน รายละเอียดดังตารางที่ 3.1

ตารางที่ 3.1: แสดงจำนวนผู้ให้ข้อมูลสำคัญจากกลุ่มอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมในพื้นที่ศึกษา

ลำดับ ที่	ชื่อกลุ่ม	พื้นที่ดำเนินงาน	เป็นตัวแทนพื้นที่ศึกษา	จำนวน (คน)
1	กลุ่มรักษ์ทะเลกรุงเทพและ สิ่งแวดล้อม	ชายฝั่งบางขุนเทียน กทม.	แขวงท่าข้าม เขตบางขุน เทียน กทม.	2
2	กลุ่มอนุรักษ์ฟื้นฟู ทรัพยากรธรรมชาติมหาชัยฝั่ง ตะวันออก	ชายฝั่งจังหวัด สมุทรสาครด้าน ตะวันออก	ตำบลโคกขาม อำเภอเมือง จังหวัดสมุทรสาคร	2
3	กลุ่มประมงพื้นบ้านบางกระเจ้า	ชายฝั่งจังหวัด สมุทรสาครด้านตะวันตก	ตำบลบางกระเจ้า อำเภอ เมือง จังหวัดสมุทรสาคร	1
4	กลุ่มอนุรักษ์และพัฒนาป่าเลน ตำบลบางแก้ว	ชายฝั่งตำบลบางแก้ว จังหวัดสมุทรสงคราม	ตำบลบางแก้ว อำเภอเมือง จังหวัดสมุทรสงคราม	1
รวม				6

ทั้งนี้การสัมภาษณ์เชิงลึก (In-depth Interview) ที่ใช้ในการเก็บข้อมูลจะอยู่ในรูปแบบไม่เป็นทางการ ด้วยแนวคำถามกว้าง ๆ (ทวีศักดิ์ นพเกษร, 2548: 137 (เล่ม 1)) อันมีความยืดหยุ่น (สุภาภรณ์ จันทวานิช, 2550: 77) เกี่ยวกับการศึกษาวงจรชีวิตและการจัดการเครือข่ายตามแนวทางพระมหาสุทิตย์ อาภากรโร (2548)

1) การก่อตัวของเครือข่าย

เป็นการสัมภาษณ์เกี่ยวกับสภาพแวดล้อมด้านเศรษฐกิจ สังคม และสิ่งแวดล้อมที่ทำให้เกิดเครือข่าย การก่อตั้งที่มีการผลักดันแกนนำ กลยุทธ์การก่อตั้งที่ใช้ภูมิปัญญาท้องถิ่น และการจัดการเรียนรู้ร่วมกันระหว่างคนในชุมชน

2) การบริหารเครือข่าย

เป็นการสัมภาษณ์เกี่ยวกับการบริหารเครือข่ายได้แก่ การกำหนดวัตถุประสงค์ ข้อตกลง บทบาทหน้าที่แกนนำและสมาชิก การพัฒนาแกนนำและสมาชิก รวมทั้งการติดต่อสื่อสารในเครือข่าย

3) การพัฒนาความสัมพันธ์

เป็นการสัมภาษณ์เกี่ยวกับการทบทวน สรุปบทเรียน การเผยแพร่กิจกรรมเครือข่าย การสร้างความรู้ทั้งในและนอกเครือข่าย รวมทั้งแนวทางการจัดการความขัดแย้งในเครือข่าย

4) รักษาความต่อเนื่อง

เป็นการสัมภาษณ์เกี่ยวกับรูปแบบการกำหนดกิจกรรม การส่งเสริมสัมพันธภาพ การเผยแพร่และประยุกต์ภูมิปัญญาท้องถิ่น การกระตุ้นความร่วมมือ และการค้นหา รวมทั้งส่งเสริมผู้นำรุ่นใหม่ของเครือข่าย

5) ก้าวต่อไปของเครือข่าย

เป็นการสัมภาษณ์เกี่ยวกับแนวทางการขยายเครือข่ายให้เติบโตในเชิงปริมาณและคุณภาพในอนาคต

รายละเอียดตามแบบสัมภาษณ์ประกอบการเก็บข้อมูลเชิงคุณภาพ (ดูภาคผนวก ก)

(1.2) ภาคส่วนที่เกี่ยวข้อง

ผู้วิจัยใช้วิธีเลือกแบบเจาะจง (Purposive Selection) หน่วยงานจากภาคส่วนที่เกี่ยวข้อง ซึ่งให้การสนับสนุนการดำเนินงานของเครือข่ายทั้งในเชิงการบริหารจัดการและงบประมาณ จากนั้นจึงทำการเลือกผู้ให้ข้อมูลสำคัญจากหน่วยงานดังกล่าวโดยมีคุณสมบัติเป็นเจ้าหน้าที่ผู้รับผิดชอบทั้งเชิงนโยบายและปฏิบัติงานร่วมกับแกนนำเครือข่ายดังกล่าว หรือมีภารกิจเกี่ยวข้องกับการส่งเสริมการมีส่วนร่วมของชุมชนในด้านการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมในพื้นที่ไม่น้อยกว่า 1 ปี จึงได้ผู้ให้ข้อมูลสำคัญจากภาคส่วนที่เกี่ยวข้อง จำนวนทั้งสิ้น 8 คน รายละเอียดดังนี้

(1.2.1) ภาคหน่วยงานราชการ จำนวน 1 คน ได้แก่

- 1) ศูนย์อนุรักษ์ทรัพยากรทางทะเลและชายฝั่งที่ 2 (สมุทรสาคร) จำนวน 1 คน

(1.2.2) ภาคองค์กรพัฒนาเอกชน จำนวน 3 คน ได้แก่

- 1) มูลนิธิชุมชนไท จำนวน 1 คน
- 2) สมาคมอนุรักษ์นกและธรรมชาติแห่งประเทศไทย จำนวน 1 คน
- 3) ศูนย์ศึกษาเพื่อการพัฒนาอย่างยั่งยืน (WWF Thailand) จำนวน 1 คน

ทั้งนี้ผู้วิจัยใช้การสัมภาษณ์เชิงลึก (In-depth Interview) กับตัวแทนภาคส่วนข้างต้น โดยมีประเด็นคำถามเกี่ยวกับรูปแบบการสนับสนุนการดำเนินงานให้กับเครือข่ายตั้งแต่ขั้นก่อรูปจนถึงการก่อตั้งและบริหารงานเครือข่ายในปัจจุบัน ได้แก่ การสนับสนุนกิจกรรมเครือข่ายด้านงบประมาณ การช่วยเหลือทางเทคนิค เช่น จัดฝึกอบรม หรือเป็นพี่เลี้ยงในการดำเนินงาน การจัดเวทีภาคประชาสังคมให้กับเครือข่าย การจัดการด้านข้อมูลข่าวสาร การเรียนรู้ร่วมกับชุมชน ตลอดจนการใช้ประโยชน์จากประเด็นด้านสังคมและสิ่งแวดล้อมเพื่อกระตุ้นให้เกิดการรวมพลังของชุมชน รายละเอียดตามแบบสัมภาษณ์ประกอบการเก็บข้อมูลเชิงคุณภาพ (ดูภาคผนวก ข) รวมทั้งใช้วิธีการสังเกตการณ์แบบไม่มีส่วนร่วม (Non-participant observation) จากการเข้าร่วมประชุมโครงการเสริมสร้างภาคีเครือข่ายบริหารจัดการทรัพยากรทางทะเลและชายฝั่ง จำนวน 4 ครั้ง โดยดัดแปลง

แบบบันทึกภาคสนาม (Field Note) ของทวิตต์ คีนเพเซอร์ (2548: 96 (เล่ม 1)) เป็นเครื่องมือในการเก็บข้อมูล ด้านองค์ประกอบสิ่งแวดล้อม การกระทำของแต่ละบุคคล กิจกรรม การมีส่วนร่วม ความสัมพันธ์ และความหมายของกิจกรรมเครือข่ายชุมชน รายละเอียดตามแบบบันทึกการสังเกตการณ์ประชุมเครือข่ายชุมชน (ดูภาคผนวก ค) และการวิจัยสิ่งบันทึก (Documentary Research) จากเอกสารและหลักฐานต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องกับเครือข่ายจากทุกแหล่งอภิปรายควบคู่กับการวิเคราะห์ข้อมูลการสัมภาษณ์เชิงลึก นอกจากนี้จะมีการสัมภาษณ์หรือเก็บข้อมูลเพิ่มเติมกับ Key Informant อื่น ๆ นอกเหนือจากกลุ่มหรือหน่วยงานข้างต้นในกรณีที่พบประเด็นน่าสนใจเพื่อเป็นการตรวจสอบหรือยืนยันความน่าเชื่อถือของข้อมูล (Data Triangulation)

(2) วิธีการวิเคราะห์ข้อมูล

ข้อมูลที่เก็บรวบรวมได้จากกลุ่มเป้าหมายข้างต้น จะใช้วิธีการถอดบทเรียนแบบเล่าเรื่อง (Story telling) เพื่อเป็นการสกัดความรู้ ตรวจสอบคุณค่า และสำรวจทางเลือกสู่การปฏิบัติ ในโอกาสต่อไป (ศุภวัฒน์ พลายน้อย, 2551: 34) เกี่ยวกับแนวทางการสร้าง การบริหาร และการพัฒนาความสัมพันธ์ของเครือข่าย ขึ้นต่อมาเป็นการวิเคราะห์แบบอุปนัย (Induction) จากการสัมภาษณ์ผู้ให้ข้อมูลสำคัญแต่ละคน โดยสร้างข้อสรุปย่อยเกี่ยวกับปัจจัยความเข้มแข็งของเครือข่าย แล้วทำการวิเคราะห์เนื้อหาข้อความที่สัมพันธ์เชื่อมโยงกันระหว่างตัวข้อมูลและ/หรือการหาความหมายกับความคิด การกระทำในเหตุการณ์ ปรากฏการณ์ที่ศึกษา อันนำไปสู่การตีความหมาย (Interpret) เพื่อสร้างคำอธิบายเชิงนามธรรม (ทวิตต์ คีนเพเซอร์, 2548: 112 (เล่ม 2)) หรือข้อสรุปเชิงนามธรรม (สุถรงค์ จันทวนิช, 2550: 131) เกี่ยวกับปัจจัยความเข้มแข็งของเครือข่าย

3.2.2 วัตถุประสงค์ข้อ 2. เพื่อศึกษาปัจจัยที่มีผลต่อระดับการมีส่วนร่วมของครัวเรือนในเครือข่ายชุมชนป้องกันการกัดเซาะชายฝั่งด้วยวิถีมุมปัญญาท้องถิ่น

(1) วิธีการเก็บข้อมูล

ผู้วิจัยใช้การศึกษาเชิงปริมาณ (Quantitative Research) โดยกำหนดให้ครัวเรือนของชุมชนชายฝั่งในแต่ละพื้นที่ศึกษาเป็นประชากรเป้าหมายที่จะทำการเก็บข้อมูล มีคุณลักษณะเป็นครัวเรือนทั่วไปที่อยู่ในพื้นที่มาไม่น้อยกว่า 1 ปี ไม่จำเป็นต้องเป็นสมาชิกหรือแนวร่วมเครือข่าย ได้รับหรือไม่ได้รับผลกระทบจากการกัดเซาะชายฝั่ง และมีผู้ตอบแบบสอบถามอาทิ พ่อบ้าน แม่บ้าน หรือผู้อาศัยที่เป็นตัวแทนหัวหน้าครัวเรือนในการให้ข้อมูลเกี่ยวกับลักษณะทางเศรษฐกิจและสังคม ผลประโยชน์ ความตระหนักรู้ การรับสื่อ การสนับสนุนจากหน่วยงานภายนอก รูปแบบและระดับการมีส่วนร่วมของครัวเรือนในเครือข่าย จากนั้นจึงเป็นการคำนวณหาขนาดของกลุ่มตัวอย่างในแต่ละพื้นที่ศึกษา ดังนี้

(1.1) กลุ่มตัวอย่าง

จากการรวบรวมข้อมูลประชากรเป้าหมาย จำนวนครัวเรือนในแต่ละพื้นที่ศึกษา มีจำนวนทั้งสิ้น 1,080 ครัวเรือน รายละเอียดดังตารางที่ 3.2

ตารางที่ 3.2: แสดงจำนวนครัวเรือนชุมชนชายฝั่ง แยกตามพื้นที่ศึกษา

หมู่/ชุมชน	ตำบล/แขวง	อำเภอ/เขต	จังหวัด	จำนวนครัวเรือน
หมู่ 9 ชุมชนเสาธง	ท่าข้าม	บางขุนเทียน	กรุงเทพฯ	35
หมู่ 10 ชุมชนชายทะเลบางขุนเทียน				60
หมู่ 3 บ้านสหกรณ์	โคกขาม	เมือง	สมุทรสาคร	195
หมู่ 8 บ้านสหกรณ์				453
หมู่ 1 บ้านชายทะเลบางกระเจ้า	บางกระเจ้า	เมือง	สมุทรสาคร	247
หมู่ 10 บ้านบางป่อล้ง	บางแก้ว	เมือง	สมุทรสงคราม	90
รวม				1,080

จากตารางข้างต้น ผู้วิจัยได้นำจำนวนครัวเรือนจาก 4 พื้นที่ศึกษาดังกล่าวมาคำนวณขนาดของกลุ่มตัวอย่าง โดยใช้สูตรของ Taro Yamane (บุญธรรม กิจปรีดาบริสุทธิ์, 2543) ดังนี้

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

โดยที่ n หมายถึง ขนาดกลุ่มตัวอย่างทั้งหมดของพื้นที่ศึกษา
 N หมายถึง จำนวนประชากรทั้งหมดของพื้นที่ศึกษา
 e หมายถึง ค่าความคลาดเคลื่อนที่ระดับนัยสำคัญ 0.05

จากนั้น แทนค่า n = 1,080 ครัวเรือน

$$1 + 1,080 (0.05^2)$$

$$n = 291.89 \text{ ครัวเรือน (คิดเป็นประมาณ 292 ครัวเรือน)}$$

ดังนั้น ขนาดกลุ่มตัวอย่างทั้งหมดของพื้นที่ศึกษา จำนวน 292 ครัวเรือน

ขั้นตอนมาเป็นการคำนวณขนาดกลุ่มตัวอย่างในแต่ละพื้นที่ศึกษา (n_i) โดยใช้วิธีคำนวณขนาดกลุ่มตัวอย่างให้เป็นสัดส่วนกับขนาดชั้นภูมิ (Proportional to Size) ที่มีหลักการว่าชั้นภูมิใดมีขนาดใหญ่กว่าน่าจะมีขนาดตัวอย่างมากกว่าชั้นภูมิที่มีขนาดเล็กกว่า (กัลยา วานิชย์บัญชา, 2552) ซึ่งในที่นี้หมายถึง พื้นที่ศึกษา (ตำบล) ใด ที่มีจำนวนครัวเรือนมากกว่าน่าจะมีขนาดกลุ่มตัวอย่างมากกว่าพื้นที่ศึกษาที่มีจำนวนครัวเรือนน้อยกว่า ดังสูตร

$$n_i = \frac{N_i}{N} \times n$$

โดยที่ n_i หมายถึง ขนาดของกลุ่มตัวอย่างที่ควรเลือกมาจากชั้นภูมิที่ i
 N_i หมายถึง จำนวนประชากรทั้งหมดในชั้นภูมิที่ i

ดังนั้น เมื่อคำนวณจากสูตรข้างต้น ได้ขนาดกลุ่มตัวอย่างที่เป็นคร่าวเรือนในแต่ละพื้นที่ศึกษา รายละเอียดดังตารางที่ 3.3

ตารางที่ 3.3: แสดงจำนวนคร่าวเรือนกลุ่มตัวอย่างแยกตามพื้นที่ศึกษา

หมู่/ชุมชน	ตำบล/แขวง	อำเภอ/เขต	จังหวัด	จำนวนคร่าวเรือน
หมู่ 9 ชุมชนเสาธง	ท่าข้าม	บางขุนเทียน	กรุงเทพฯ	10
หมู่ 10 ชุมชนชายทะเลบางขุนเทียน				16
หมู่ 3 บ้านสหกรณ์	โคกขาม	เมือง	สมุทรสาคร	53
หมู่ 8 บ้านสหกรณ์				122
หมู่ 1 บ้านชายทะเลบางกระเจ้า	บางกระเจ้า	เมือง	สมุทรสาคร	67
หมู่ 10 บ้านบางป่อล้ง	บางแก้ว	เมือง	สมุทรสงคราม	24
รวม				292

ผู้วิจัยใช้การสุ่มตัวอย่างอย่างง่าย (Simple Random Sampling) เพื่อให้เก็บข้อมูลครบตามจำนวนตัวอย่างที่ตั้งไว้ในแต่ละพื้นที่ศึกษา โดยเป็นการเก็บข้อมูลด้วยแบบสอบถาม (Questionnaire) จากคร่าวเรือนตามสภาพทั่วไปของการตั้งที่อยู่อาศัยในชุมชนชายฝั่ง กล่าวคือเน้นการเก็บข้อมูลจากคร่าวเรือนที่ตั้งอยู่บริเวณชายฝั่งเป็นอันดับแรก รองลงมาได้แก่ บริเวณริมคลองสาขาต่าง ๆ ตามด้วยบริเวณพื้นที่เพาะปลูกของชุมชน ทั้งนี้การเข้าถึงพื้นที่ดังกล่าวจะอาศัยการประสานงานจากผู้นำชุมชนหรือผู้ประสานงานเครือข่ายเป็นสำคัญ

(1.2) เครื่องมือเก็บรวบรวมข้อมูล

1.2.1) การกำหนดตัวแปรที่ใช้ในการศึกษา

จากการทบทวนวรรณกรรมที่เกี่ยวข้องกับปัจจัยภายในและภายนอกที่ส่งเสริมการมีส่วนร่วมของชุมชนท้องถิ่น ผู้วิจัยจึงนำแนวคิดดังกล่าวมาประยุกต์ใช้ให้เหมาะสมกับสภาพสังคมและสิ่งแวดล้อมของพื้นที่ศึกษาตามปัจจัยที่ต้องการเก็บข้อมูลเพื่อกำหนดเป็นตัวแปรต้น ตัวแปรตาม หน่วยวัด มาตรวัด และค่าการทำนาย รายละเอียดดังตารางที่ 3.4 และ 3.5

ตารางที่ 3.4: แสดงตัวแปรต้นของปัจจัยที่มีผลต่อระดับการมีส่วนร่วมของครัวเรือนในเครือข่ายชุมชนป้องกันการกักเคาะชายฝั่งด้วยวิถีมุมปัญญาท้องถิ่น

ลำดับที่/ประเภทตัวแปร	ตัวแปรต้น	หน่วยวัด	มาตรวัด	ค่าทำนาย
1. ลักษณะทางสังคมและเศรษฐกิจของครัวเรือน (ปัจจัยภายใน)	- เพศ (หัวหน้าครัวเรือน) - อายุ - ระยะเวลาที่อาศัยในชุมชน - ระดับการศึกษา (ไม่ได้เรียน ประถม ม.ต้น ม.ปลาย/ปวช. อนุปริญญา/ปวส. ป.ตรี สูงกว่าป.ตรี) - อาชีพ (ไม่มีอาชีพ ประมงพื้นบ้าน เกษตรกรรม เพาะเลี้ยงสัตว์น้ำ ประมงเชิงพาณิชย์ รับจ้างทั่วไป ค้าขาย รับราชการ/รัฐวิสาหกิจ เอกชน) - รายได้ - สถานภาพการถือครองที่ดิน - การมีตำแหน่งในชุมชน (ทางการและไม่เป็นทางการ) - ระยะทางระหว่างบ้านกับชายฝั่ง	ช/ญ (0/1) ปี เวลา (ปี) 0 ไม่เป็น/1 เป็น 0 ไม่เป็น/1 เป็น บาท /เดือน จำนวน (ไร่) มี/ไม่มี (0/1) เมตร	นามกำหนด อัตราส่วน อัตราส่วน นามกำหนด นามกำหนด อัตราส่วน อัตราส่วน นามกำหนด อัตราส่วน	+ + + + + + + + +
2. สักยภาพของผู้นำชุมชนตามธรรมชาติ (ปัจจัยภายใน)	- ระดับความเชื่อมั่นในความรู้ ความสามารถ ประสิทธิภาพ และการเป็นที่ยอมรับในชุมชน	คะแนน 5-1	ช่วง	+
3. การเป็นผู้มีส่วนเกี่ยวข้อง (ปัจจัยภายใน)	- ประโยชน์ที่ได้รับจากการมีส่วนร่วมในเครือข่ายชุมชนป้องกันการกักเคาะชายฝั่ง (ระบุประเภทผลประโยชน์ที่ได้รับ) - ความตระหนักรู้ในปัญหาการกักเคาะชายฝั่ง - ความถี่ในการรับรู้ข้อมูลข่าวสารจาก/เดือนจากสื่อต่างๆ ในชีวิตประจำวัน - การเป็นเครือข่ายติดกับแกนนำ/แนวร่วมหรือสมาชิกเครือข่าย	คะแนน 5-1 คะแนน 5-1 คะแนน 5-1 0 ไม่เป็น /1 เป็น	ช่วง ช่วง ช่วง นามกำหนด	+ + + +
4. การสนับสนุนจากภาคส่วนที่เกี่ยวข้อง (ปัจจัยภายนอก)	- การเข้าร่วมประชุม ฝึกอบรมหรือ ศึกษาดูงาน ด้านการพัฒนาสิ่งแวดล้อม/การมีส่วนร่วมของชุมชนในการจัดการสิ่งแวดล้อมและทรัพยากรท้องถิ่น	คะแนน 5-1	ช่วง	+

ตารางที่ 3.5: แสดงตัวแปรตาม (ระดับการมีส่วนร่วมของชุมชนท้องถิ่น)

ขั้นที่	ระดับการมีส่วนร่วม	หน่วยวัด	มาตรวัด
1.	การมีส่วนร่วมในการศึกษาชุมชน	คะแนน 5-1	ช่วง
2.	การมีส่วนร่วมในการวางแผน		
3.	การมีส่วนร่วมในการดำเนินการพัฒนา		
4.	การมีส่วนร่วมในการรับผลประโยชน์จากการพัฒนา		
5.	การมีส่วนร่วมในการติดตามและประเมินผลการพัฒนา		

2) การสร้างแบบสอบถาม

หลังจากกำหนดประเภทตัวแปรที่ใช้ในการศึกษาเรียบร้อยแล้ว ขั้นตอนต่อไปเป็นการสร้างแบบสอบถาม (Questionnaire) ให้สอดคล้องตามโครงสร้างและรายละเอียดของตัวแปรต้นและตัวแปรตามข้างต้น แบ่งเป็น

ส่วนที่ 1 ข้อมูลด้านสังคมและเศรษฐกิจของครัวเรือน

เป็นคำถามเกี่ยวกับสถานภาพส่วนบุคคล/ครัวเรือน โดยเป็นการเติมข้อมูลในช่องว่างและแบบเลือกตอบ ที่ประกอบด้วยคำถามเกี่ยวกับ

- เพศ (หัวหน้าครัวเรือน)
- อาชีพหลัก
- อายุ
- ระดับรายได้
- ระยะเวลาที่อาศัยในชุมชน
- สถานภาพการถือครองที่ดิน
- การศึกษาสูงสุด

ส่วนที่ 2 ปัจจัยที่มีผลต่อระดับการมีส่วนร่วมของครัวเรือนในกิจกรรมเครือข่าย

เป็นคำถามเกี่ยวกับปัจจัยภายในและปัจจัยภายนอกครัวเรือนที่มีผลต่อการมีส่วนร่วมในกิจกรรมเครือข่าย แบ่งออกเป็น 5 ระดับ ลักษณะคำถามเป็นแบบเลือกตอบ เติมข้อมูลในช่องว่าง วิเคราะห์ระดับความคิดเห็น และวัดระดับคะแนน/ความถี่ ประกอบด้วยคำถามเกี่ยวกับ

(1) ปัจจัยภายใน

(1.1) สถานภาพทางสังคม

- การมี/ไม่มีตำแหน่งใด ๆ ในชุมชน

(1.2) ศักยภาพของผู้นำชุมชนตามธรรมชาติ

- ความคิดเห็นต่อแกนนำเครือข่าย (ความรู้ความสามารถ ประสบการณ์ความสามารถในการติดต่อประสานงาน การโน้มน้าวใจ และ ความเป็นผู้นำ)

(1.3) การเป็นผู้มีส่วนเกี่ยวข้อง

- ระยะห่างจากครัวเรือนถึงชายฝั่ง
- ผลประโยชน์ที่ได้รับจากการมีส่วนร่วม

- ความตระหนักรู้ในปัญหาการกัดเซาะชายฝั่ง
- ความถี่ในการได้รับข้อมูลข่าวสารจากแหล่งต่างๆ

(1.4) ความผูกพันกับท้องถิ่น

- ความสัมพันธ์ของเครือญาติกับแกนนำ/สมาชิกเครือข่าย
- การเป็นแนวร่วมหรือสมาชิกเครือข่าย

(2) ปัจจัยภายนอก

- ความถี่ในการเข้ารับการสนับสนุนจากหน่วยงาน/ภาคส่วนภายนอกชุมชน(เข้าร่วมประชุม ฝึกอบรม ศึกษาดูงาน)

ส่วนที่ 3 ระดับการมีส่วนร่วมของครัวเรือนในเครือข่าย

เป็นคำถามเกี่ยวกับระดับและรูปแบบการมีส่วนร่วมของครัวเรือนในกิจกรรมการป้องกันการกัดเซาะชายฝั่งด้วยวิธีภูมิปัญญาท้องถิ่นรวมทั้งกิจกรรมอื่น ๆ ร่วมกับเครือข่าย โดยไม่จำกัดพื้นที่เฉพาะภายในชุมชนที่ศึกษา ลักษณะคำถามเป็นแบบวัดระดับความถี่ (Likert Scale) ประกอบด้วย

- (1) ความถี่ของการมีส่วนร่วมในการศึกษาชุมชน
- (2) ความถี่ของการมีส่วนร่วมในการวางแผน
- (3) ความถี่ของการมีส่วนร่วมในการดำเนินการพัฒนา
- (4) ความถี่ของการมีส่วนร่วมในการรับผลประโยชน์จากการพัฒนา
- (5) ความถี่ของการมีส่วนร่วมในการติดตามประเมินผล

รายละเอียดคำถามที่ใช้ในแบบสอบถามระดับครัวเรือน (ดูภาคผนวก ง)

(2) วิธีการประเมินประสิทธิภาพของเครื่องมือเก็บรวบรวมข้อมูล

(2.1) การประเมินความเที่ยงตรงของเนื้อหา (Content Validity)

ผู้วิจัยได้ดำเนินการประเมินความเที่ยงตรงของเนื้อหา โดยผู้วิจัยเสนอแบบสอบถามต่อคณะกรรมการควบคุมวิทยานิพนธ์ เพื่อตรวจสอบความถูกต้อง เหมาะสม และสอดคล้องกับวัตถุประสงค์ในการศึกษา

(2.2) การทดสอบก่อนนำไปใช้จริง (Pretest)

ผู้วิจัยจะนำแบบสอบถามไปทดลองใช้กับครัวเรือนที่ไม่ใช่กลุ่มตัวอย่าง จำนวน 20 ครัวเรือน ในพื้นที่ตำบลพันท้ายนรสิงห์ อำเภอเมือง จังหวัดสมุทรสาคร ซึ่งมีลักษณะทางกายภาพ สังคม เศรษฐกิจ และสิ่งแวดล้อม เหมือนกับพื้นที่ศึกษา ประกอบกับประชากรในพื้นที่ได้มีส่วนร่วมกับการป้องกันชายฝั่งด้วยวิธีภูมิปัญญาท้องถิ่นมาตั้งแต่ช่วงระยะเริ่มต้นโครงการ เพื่อตรวจสอบความเหมาะสมของเนื้อหาและคำถาม

ทั้งนี้ในส่วนของคำถามที่เกี่ยวข้องกับความตระหนัก ทักษะคิด และความคิดเห็น ได้แก่ คำถามข้อ 2.1 3.2 - 3.3 และข้อ 1 ในส่วนที่ 3 ผู้วิจัยได้ทำการทดสอบความเชื่อถือได้ (Reliability) จากแบบสอบถามด้วยสัมประสิทธิ์แอลฟาของครอนบัค (Cronbachs' alpha coefficient) (บุญธรรมกิจปรีดาวิสุทธิ, 2549)

$$r_{tt} = \frac{k}{k-1} \left\{ 1 - \frac{\sum s_i^2}{S_x^2} \right\}$$

โดยที่ k หมายถึง จำนวนข้อของคำถาม/แบบวัดชุดนั้น
 $\sum s_i^2$ หมายถึง ผลรวมของค่าความแปรปรวนของคะแนนแต่ละข้อ
 S_x^2 หมายถึง ความแปรปรวนของคะแนนรวม

โดยกำหนดค่าคะแนนความเชื่อถือได้ (r_{tt}) เพื่อเป็นเกณฑ์ในการปรับแก้แบบสอบถามดังต่อไปนี้

0.81	-	1.00	ความเชื่อถือได้สูงมาก
0.61	-	0.80	ความเชื่อถือได้สูง
0.41	-	0.60	ความเชื่อถือได้ปานกลาง
0.21	-	0.40	ความเชื่อถือได้ต่ำ
0.00	-	0.20	ความเชื่อถือได้ต่ำมาก

ทั้งนี้หากคะแนนดังกล่าวของคำถามข้อใดอยู่ในเกณฑ์ตั้งแต่ปานกลางจนถึงต่ำมาก ผู้วิจัยจะดำเนินการปรับแก้คำถามและทดสอบกับกลุ่มตัวอย่างใหม่ในส่วนนั้น

(2.3) การปรับแก้แบบสอบถามหลังเสร็จสิ้นการทดสอบก่อนนำไปใช้จริง

ผู้วิจัยได้ทดสอบแบบสอบถามครั้งที่ 1 โดยเน้นคำถามตามข้อ (2.2) กับกลุ่มตัวอย่างที่ได้กำหนดไว้ แล้วนำข้อมูลจากการเก็บแบบสอบถามไปทำการทดสอบความเชื่อถือได้โดยใช้โปรแกรม SPSS มีผลคะแนนความเชื่อถือได้รายละเอียดดังนี้

คำถามข้อ 2.1 (ศักยภาพแกนนำตามธรรมชาติ) $r_{tt} = 0.291$ (ความเชื่อถือได้ต่ำ)

คำถามข้อ 3.2 (ผลประโยชน์ที่ครอบครัวได้รับจากการมีส่วนร่วมในกิจกรรมเครือข่าย) $r_{tt} = 0.905$ (ความเชื่อถือได้สูงมาก)

คำถามข้อ 3.3 (ความตระหนักในปัญหาการกีดเซาะชายฝั่งของชุมชน) $r_{tt} = 0.508$ (ความเชื่อถือได้ปานกลาง)

คำถามข้อ 1 ส่วนที่ 3 ระดับการมีส่วนร่วมของครัวเรือนในกิจกรรมเครือข่าย $r_{tt} = 0.963$ (ความเชื่อถือได้สูงมาก)

ด้วยเหตุนี้ ผู้วิจัยจึงทำการปรับแก้คำถามในข้อ 2.1 และ 3.3 โดยเน้นที่การปรับปรุงภาษาให้ง่ายต่อความเข้าใจของกลุ่มตัวอย่าง มีความสอดคล้องกับการรับรู้และสภาพที่เป็นจริงในสังคมของกลุ่มตัวอย่าง ยกเลิกคำถามที่มีใจความซับซ้อนและก่อให้เกิดความรู้สึกลังเลใจแก่ผู้ตอบแบบสอบถาม ได้แก่ การตัดประเด็นคำถามด้านความรู้ ความสามารถ และ ความสามารถในการขอความร่วมมือด้านการแก้ปัญหาการกีดเซาะชายฝั่งของแกนนำเครือข่าย (ด้านแรงงาน งบประมาณ และเครื่องมือ) ในข้อ 2.1 และด้านความเชื่อมโยงของการสร้างแนวไม้ไผ่ชะลอคลื่นกับการอนุรักษ์องค์ความรู้และภูมิปัญญาท้องถิ่น รวมทั้งความเต็มใจสนับสนุนโครงการสร้างแนวไม้ไผ่ชะลอคลื่นของครัวเรือนในข้อ 3.3 ตลอดจนปรับปรุงการเรียบเรียงประโยคและภาษาในคำถามข้ออื่น ๆ ให้มีความกระชับมากขึ้น จากนั้นจึงมีการทดสอบแบบสอบถามครั้งที่ 2 โดยเน้นการเก็บข้อมูลตามคำถามข้างต้นที่ปรับปรุงแล้วจากกลุ่มตัวอย่างในตำบลโคกขาม อำเภอเมือง จังหวัดสมุทรสาคร มีผลการทดสอบคะแนนความเชื่อถือได้ (Reliability) จากโปรแกรม SPSS ดังต่อไปนี้

คำถามข้อ 2.1 (ศักยภาพแกนนำตามธรรมชาติ) $r_{tt} = 0.943$ (ความเชื่อถือได้สูงมาก)

คำถามข้อ 3.3 (ความตระหนักรู้ในปัญหาการกีดเซาะชายฝั่งของชุมชน) $r_{tt} = 0.814$ (ความเชื่อถือได้สูงมาก)

จากผลการทดสอบความเชื่อถือได้ของคำถามที่เกี่ยวข้องกับความคิดเห็น ความตระหนัก และทัศนคติ แก่กลุ่มตัวอย่างทั้ง 2 ครั้งข้างต้น ได้ค่าความเชื่อมั่นระดับสูงมาก จึงสามารถนำแบบสอบถามดังกล่าวไปใช้เก็บข้อมูลกับกลุ่มตัวอย่างในพื้นที่ศึกษาที่กำหนดได้

(3) วิธีการวิเคราะห์ข้อมูล (Data Analysis)

ข้อมูลที่เก็บรวบรวมได้จากแบบสอบถามข้างต้น มีการวิเคราะห์ ประกอบด้วย

(3.1) การวิเคราะห์แบบพรรณนา (Descriptive) เพื่อบรรยายข้อมูลทั่วไป ข้อมูลด้านปัจจัยภายในและปัจจัยภายนอกของครัวเรือนที่เกี่ยวข้องกับการมีส่วนร่วมในเครือข่าย ระดับการมีส่วนร่วมในเครือข่าย รวมทั้งปัญหา และข้อเสนอแนะต่อการดำเนินโครงการปักไม้ไผ่ชะลอคลื่นในชุมชน ทั้งรายพื้นที่และภาพรวมทุกพื้นที่ ด้วยการวัดค่ากลางของข้อมูลได้แก่ ค่าเฉลี่ย (Mean) ร้อยละ (Percentage) มัธยฐาน (Median) และฐานนิยม

ในส่วนของคำถามที่เกี่ยวข้องกับการให้คะแนน ความถี่ ทัศนคติ ความตระหนัก หรือระดับการมีส่วนร่วม ได้แก่ คำถามข้อ 2.1 3.2 - 3.4 5.1 และข้อ 1 ในส่วนที่ 3 ผู้วิจัยได้สร้างเกณฑ์การให้คะแนน โดยทั่วไปดังนี้

คะแนน 5 หมายถึง มีศักยภาพ/ผลประโยชน์/ความตระหนัก/ความถี่/ระดับการมีส่วนร่วม ระดับมากที่สุด

คะแนน 4 หมายถึง มีศักยภาพ/ผลประโยชน์/ความตระหนัก/ความถี่/ระดับการมีส่วนร่วมระดับมาก

คะแนน 3 หมายถึง มีศักยภาพ/ผลประโยชน์/ความตระหนัก/ความถี่/ระดับการมีส่วนร่วมระดับปานกลาง

คะแนน 2 หมายถึง มีศักยภาพ/ผลประโยชน์/ความตระหนัก/ความถี่/ระดับการมีส่วนร่วมระดับน้อย

คะแนน 1 หมายถึง มีศักยภาพ/ผลประโยชน์/ความตระหนัก/ความถี่/ระดับการมีส่วนร่วมระดับน้อยที่สุด

สำหรับการให้คะแนนข้างต้น ผู้วิจัยจะคำนวณค่าเฉลี่ย (Mean) ของคะแนนจากผู้ตอบแบบสอบถามทั้งหมด แล้วนำไปเทียบกับเกณฑ์ตามอัตราภาคชั้น (Level) ที่ตั้งไว้ของคำถามแต่ละข้อ เพื่อนำไปสู่การอธิบายและแปลผลที่เกี่ยวข้อง ซึ่งกำหนดให้ช่วงห่างหรือพิสัยของคะแนนทุกระดับเท่ากัน จากสูตร อัตราภาคชั้น = พิสัย/จำนวนชั้น ดังนั้น จากเกณฑ์การให้คะแนนข้างต้นจึงมีเกณฑ์หรือช่วงห่างของคะแนน จำนวน 5 ชั้น เป็น $4/5 = 0.8$ คะแนน จึงได้เกณฑ์ในการแปลผลดังต่อไปนี้

4.21 - 5.00 หมายถึง กลุ่มตัวอย่างมีความเชื่อมั่นต่อแกนนำ ผลประโยชน์ที่ได้รับในเครือข่าย ความตระหนักรู้ปัญหาการกีดเซาะ การรับสื่อในชีวิตประจำวัน การเข้าร่วมกิจกรรมกับหน่วยงานภายนอก และการมีส่วนร่วมในเครือข่ายระดับมากที่สุด

3.41 - 4.20 หมายถึง กลุ่มตัวอย่างมีความเชื่อมั่นต่อแกนนำ ผลประโยชน์ที่ได้รับในเครือข่าย ความตระหนักรู้ปัญหาการกีดเซาะ การรับสื่อในชีวิตประจำวัน การเข้าร่วมกิจกรรมกับหน่วยงานภายนอก และการมีส่วนร่วมในเครือข่ายระดับมาก

2.61- 3.40 หมายถึง กลุ่มตัวอย่างมีความเชื่อมั่นต่อแกนนำ ผลประโยชน์ที่ได้รับในเครือข่าย ความตระหนักรู้ปัญหาการกีดเซาะ การรับสื่อในชีวิตประจำวัน การเข้าร่วมกิจกรรมกับหน่วยงานภายนอก และการมีส่วนร่วมในเครือข่ายระดับปานกลาง

1.81 - 2.60 หมายถึง กลุ่มตัวอย่างมีความเชื่อมั่นต่อแกนนำ ผลประโยชน์ที่ได้รับในเครือข่าย ความตระหนักรู้ปัญหาการกีดเซาะ การรับสื่อในชีวิตประจำวัน การเข้าร่วมกิจกรรมกับหน่วยงานภายนอก และการมีส่วนร่วมในเครือข่ายระดับน้อย

1.00 - 1.80 หมายถึง กลุ่มตัวอย่างมีความเชื่อมั่นต่อแกนนำ ผลประโยชน์ที่ได้รับในเครือข่าย ความตระหนักรู้ปัญหาการกีดเซาะ การรับสื่อในชีวิตประจำวัน การเข้าร่วมกิจกรรมกับหน่วยงานภายนอก และการมีส่วนร่วมในเครือข่ายระดับน้อยที่สุด

(3.2) การวิเคราะห์ความสัมพันธ์ของตัวแปรต้น (ปัจจัยภายในและปัจจัยภายนอกของครัวเรือน) ที่มีอิทธิพลต่อตัวแปรตาม (ระดับการมีส่วนร่วมในเครือข่าย) ตามที่กำหนดในตารางที่ 3-4 และ 3-5 ด้วย รายละเอียดดังนี้

1) บันทึกข้อมูลและใช้โปรแกรมสำเร็จรูปสถิติทางสังคมศาสตร์ (SPSS for Windows) เพื่อประมวลผลหาตัวแปรต้นที่มีความสัมพันธ์กับตัวแปรตามทีละคู่ ด้วยเทคนิคการวิเคราะห์สัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ (Pearson Correlation Coefficient) เพื่อศึกษาระดับและทิศทางความสัมพันธ์ของตัวแปรต้นแต่ละตัวที่มีความสัมพันธ์กับตัวแปรตาม (ระดับนัยสำคัญที่ 0.05)

2) นำตัวแปรต้นที่มีอิทธิพลต่อตัวแปรตามตามสมมุติฐานทำการสร้างสมการถดถอย ด้วยเทคนิคการวิเคราะห์ความถดถอยเชิงพหุ (Multiple Regression) จากแบบจำลอง

$$\hat{Y} = a + b_1x_1 + b_2x_2 + \dots + b_kx_k$$

โดยที่ $\hat{Y}$ หมายถึง ตัวแปรตาม (ระดับการมีส่วนร่วมในเครือข่าย)

$x_1, x_2, \dots, x_k$ หมายถึง ตัวแปรต้น (ปัจจัยภายในและปัจจัยภายนอกของครัวเรือน)

a หมายถึง ค่าคงที่

$b_1, b_2, \dots, b_k$ หมายถึง สัมประสิทธิ์ความถดถอย

3.2.3 วัตถุประสงค์ข้อ 3. เพื่อศึกษากลยุทธ์การปรับตัวระดับครัวเรือนจากปัญหาการกัดเซาะชายฝั่ง

(1) วิธีการเก็บข้อมูล

ผู้วิจัยใช้วิธีการศึกษาเชิงสำรวจ โดยทำการเลือกแบบเจาะจง (Purposive Selection) กลุ่มเป้าหมายที่เป็นครัวเรือนอยู่ในพื้นที่มาไม่น้อยกว่า 1 ปี ได้รับผลกระทบจากปัญหาการกัดเซาะชายฝั่งที่ชัดเจน (ผลกระทบที่อยู่อาศัย ที่ดินทำกิน อาชีพหรือรายได้) และมีการใช้หรือลงทุนด้านกลยุทธ์การปรับตัวต่อที่อยู่อาศัยหรือที่ดินทำกินจากปัญหาดังกล่าวบางแนวทางหรือแบบผสมผสาน

(1.1) กลุ่มตัวอย่าง

จากการสอบถามข้อมูลจำนวนครัวเรือนที่ได้รับผลกระทบจากปัญหาการกัดเซาะชายฝั่งในแต่ละพื้นที่ศึกษาตามเกณฑ์ดังกล่าวข้างต้น ได้ข้อมูลจำนวนครัวเรือนทั้งสิ้น 133 ครัวเรือน รายละเอียดดังตารางที่ 3.6

ตารางที่ 3.6: แสดงจำนวนครัวเรือนที่ได้รับผลกระทบจากปัญหาการกัดเซาะชายฝั่ง และมีการใช้กลยุทธการปรับตัวระดับครัวเรือน แยกตามพื้นที่ศึกษา (จากการประมาณการของผู้นำชุมชนในพื้นที่ศึกษา)

หมู่/ชุมชน	ตำบล/แขวง	อำเภอ/เขต	จังหวัด	จำนวนครัวเรือน
หมู่ 9 ชุมชนเสาธง	ท่าข้าม	บางขุนเทียน	กรุงเทพฯ	28
หมู่ 10 ชุมชนชายทะเลบางขุนเทียน				28
หมู่ 3 บ้านสหกรณ์	โคกขาม	เมือง	สมุทรสาคร	11
หมู่ 8 บ้านสหกรณ์				24
หมู่ 1 บ้านชายทะเลบางกระเจ้า	บางกระเจ้า	เมือง	สมุทรสาคร	33
หมู่ 10 บ้านบางบ่อล่าง	บางแก้ว	เมือง	สมุทรสงคราม	9
			รวม	133

จากตารางข้างต้น ผู้วิจัยได้คำนวณขนาดกลุ่มตัวอย่างด้วยวิธีของ Taro Yamane (บุญธรรม กิจปริดาบริสุทธิ, 2543 อ้างแล้ว) ดังนี้

$$n = \frac{133}{1 + 133 (0.05)^2}$$

ครัวเรือน

$$n = 99.8 \text{ ครัวเรือน (คิดเป็นประมาณ 100 ครัวเรือน)}$$

ดังนั้น ขนาดกลุ่มตัวอย่างทั้งหมดของพื้นที่ศึกษา จำนวน 100 ครัวเรือน

ขั้นต่อมาเป็นการคำนวณขนาดกลุ่มตัวอย่างในแต่ละพื้นที่ศึกษา (n_i) โดยใช้วิธี Proportional to Size (กัลยา วานิชย์บัญชา, 2552 อ้างแล้ว) จึงได้ขนาดกลุ่มตัวอย่างที่เป็นครัวเรือนในแต่ละพื้นที่ศึกษา รายละเอียดดังตารางที่ 3.7

ตารางที่ 3.7: แสดงจำนวนครัวเรือนกลุ่มตัวอย่างที่ได้รับผลกระทบจากปัญหาการกัดเซาะชายฝั่ง และมีการใช้กลยุทธการปรับตัวระดับครัวเรือนแยกตามพื้นที่ศึกษา

หมู่/ชุมชน	ตำบล/แขวง	อำเภอ/เขต	จังหวัด	จำนวนครัวเรือน
หมู่ 9 ชุมชนเสาธง	ท่าข้าม	บางขุนเทียน	กรุงเทพฯ	15
หมู่ 10 ชุมชนชายทะเลบางขุนเทียน				15
หมู่ 3 บ้านสหกรณ์	โคกขาม	เมือง	สมุทรสาคร	20
หมู่ 8 บ้านสหกรณ์				13
หมู่ 1 บ้านชายทะเลบางกระเจ้า	บางกระเจ้า	เมือง	สมุทรสาคร	29
หมู่ 10 บ้านบางบ่อล่าง	บางแก้ว	เมือง	สมุทรสงคราม	8
			รวม	100

ทั้งนี้ผู้วิจัยจะใช้การสุ่มตัวอย่างอย่างง่าย (Simple Random Sampling) ด้วยวิธีให้ผู้ประสานงานในพื้นที่ที่พาผู้วิจัยไปเก็บข้อมูลจากครัวเรือนกลุ่มตัวอย่างที่ได้รับผลกระทบจากการกักเคาะชายฝั่ง

(1.2) เครื่องมือเก็บรวบรวมข้อมูล

ผู้วิจัยได้ออกแบบสอบถาม (Questionnaire) เพื่อเก็บรวบรวมข้อมูลด้านพฤติกรรมการปรับตัวระดับครัวเรือนจากปัญหาการกักเคาะชายฝั่งจากกลุ่มตัวอย่างตามตารางข้างต้น โดยกำหนดให้แบบสอบถามประกอบด้วยคำถาม 3 ส่วน ดังนี้

ส่วนที่ 1: ข้อมูลทั่วไปของครัวเรือน

เป็นคำถามเกี่ยวกับลักษณะทางสังคมและเศรษฐกิจของครัวเรือน โดยเป็นการเติมข้อมูลในช่องว่างและแบบเลือกตอบ ที่ประกอบด้วยคำถามเกี่ยวกับ

เพศ (หัวหน้าครัวเรือน) อายุ การศึกษาสูงสุด อาชีพหลัก ระดับรายได้ ระยะเวลาที่อาศัยในชุมชน ลักษณะการใช้ประโยชน์ที่ดิน (รวมพื้นที่ที่ได้รับผลกระทบจากการกักเคาะ)

ส่วนที่ 2: ผลกระทบจากปัญหาการกักเคาะชายฝั่งและพฤติกรรมการปรับตัวที่ใช้

เป็นคำถามเกี่ยวกับการได้รับผลกระทบด้านต่าง ๆ จากปัญหาการกักเคาะชายฝั่ง พฤติกรรมการปรับตัว และงบประมาณที่ใช้ในแต่ละพฤติกรรมดังกล่าว ลักษณะคำถามเป็นแบบปลายเปิดรายละเอียดดังนี้

- ผลกระทบด้านที่พักอาศัย ที่ดินทำกิน อาชีพและรายได้ ความสัมพันธ์ในครัวเรือนและความสัมพันธ์ในชุมชน

- พฤติกรรมการปรับตัวระดับครัวเรือนเพื่อป้องกัน ถอยร่น และ/หรือปรับปรุงที่อยู่อาศัย/ที่ดินทำกิน งบประมาณบำรุงรักษาพฤติกรรม ประสิทธิภาพการป้องกัน และแหล่งที่มาของงบประมาณดังกล่าว

ส่วนที่ 3 : ปัญหาด้านการใช้พฤติกรรมการปรับตัวและข้อเสนอแนะต่อภาคส่วนที่เกี่ยวข้อง

เป็นคำถามปลายเปิดเกี่ยวกับปัญหาด้านการใช้พฤติกรรมการปรับตัวของครัวเรือนและข้อเสนอแนะด้านการแก้ไขปัญหาการกักเคาะชายฝั่งสู่ภาคส่วนที่เกี่ยวข้อง

รายละเอียดตามแบบสำรวจพฤติกรรมการปรับตัวระดับครัวเรือน (ดูภาคผนวก จ)

(2) วิธีการวิเคราะห์ข้อมูล

ผู้วิจัยใช้การวิเคราะห์แบบพรรณนา (Descriptive) ด้วยการอธิบายค่าของข้อมูลได้แก่ ร้อยละ (Percentage) ค่าเฉลี่ย (Mean) และฐานนิยม (Mode) เพื่อรายงานข้อมูลทั่วไปของครัวเรือน พฤติกรรมการปรับตัว ระยะเวลาที่ใช้ จำนวนและแหล่งที่มาของงบประมาณในการบำรุงรักษาพฤติกรรม

การปรับตัวจากปัญหาการกัดเซาะชายฝั่งจากทุกพื้นที่ศึกษา เพื่อวิเคราะห์ผลกระทบด้านต่าง ๆ จากปัญหาการกัดเซาะชายฝั่ง นำเสนอประเด็นปัญหาจากระดับครัวเรือนเพื่อสรุปเป็นแนวทางการแก้ไข ปัญหาและส่งเสริมกลยุทธ์การปรับตัวสู่หน่วยงานที่เกี่ยวข้อง

3.2.4 วัตถุประสงค์ข้อ 4. เพื่อศึกษากลยุทธ์การปรับตัวระดับชุมชนจากปัญหาการกัดเซาะชายฝั่ง

(1) วิธีการเก็บข้อมูล

ผู้วิจัยใช้การศึกษาเชิงคุณภาพโดยเลือกแบบเจาะจง (Purposive Selection) ชุมชนที่มีประสบการณ์การได้รับผลกระทบจากปัญหาการกัดเซาะชายฝั่งและมีการพัฒนากลยุทธ์การปรับตัว จำนวน 4 ชุมชน เพื่อเป็นกรณีศึกษา (Case Study) กลยุทธ์การปรับตัวรวมทั้งการประยุกต์ใช้ภูมิปัญญาท้องถิ่นเพื่อเพิ่มความสามารถในการฟื้นตัวของชุมชน และใช้การสัมภาษณ์เชิงลึก เพื่อเก็บข้อมูลจากผู้ให้ข้อมูลสำคัญ (Key Informant) ในระดับชุมชน โดยมีคุณลักษณะเป็นผู้นำชุมชนทั้งที่เป็นทางการและไม่เป็นทางการ อยู่อาศัยในพื้นที่มาไม่น้อยกว่า 1 ปี และมีประสบการณ์ทำงานด้านการแก้ปัญหการกัดเซาะชายฝั่งในระดับชุมชน จำนวนทั้งสิ้น 8 คน รายละเอียดดังตารางที่ 3.8

ตารางที่ 3.8: แสดงจำนวนพื้นที่ศึกษาและผู้ให้ข้อมูลสำคัญด้านกลยุทธ์การปรับตัวระดับชุมชนจากปัญหาการกัดเซาะชายฝั่ง

ลำดับ ที่	พื้นที่ศึกษา	ประเภทและจำนวนผู้ให้ข้อมูลสำคัญ		จำนวน (คน)
		เป็นทางการ	ไม่เป็นทางการ	
1	แขวงท่าข้าม เขตบางขุนเทียน กทม	ประธานชุมชน จำนวน 1 คน	ปราชญ์ชุมชน จำนวน 1 คน	2
2	ตำบลโลกขาม อำเภอมือง จังหวัดสมุทรสาคร	ผู้ใหญ่บ้าน ม.3 จำนวน 1 คน	ปราชญ์ชุมชน จำนวน 2 คน	3
3	ตำบลบางกระเจ้า อำเภอมือง จังหวัดสมุทรสาคร	ผู้ใหญ่บ้าน ม.1 จำนวน 1 คน	ปราชญ์ชุมชน จำนวน 1 คน	2
4	ตำบลบางแก้ว อำเภอมือง จังหวัดสมุทรสงคราม	ผู้ใหญ่บ้าน ม. 10 จำนวน 1 คน	ปราชญ์ชุมชน จำนวน 1 คน	2
	รวม	4	5	9

เพื่อให้ข้อมูลข้างต้นมีความถูกต้องและน่าเชื่อถือ ผู้วิจัยจะทำการเก็บข้อมูลโดยสัมภาษณ์หรือวิจัยเอกสารจากแหล่งข้อมูลที่เกี่ยวข้องเพิ่มเติมเกี่ยวกับกลยุทธ์ดังกล่าวจากหน่วยงานระดับจังหวัดผู้รับผิดชอบนโยบายการป้องกันการกัดเซาะชายฝั่งในพื้นที่ ได้แก่

- 1) ผู้แทนสำนักผังเมือง กทม. จำนวน 1 คน
- 2) ผู้แทนสำนักงานโยธาธิการและผังเมืองจังหวัดสมุทรสาคร จำนวน 1 คน
- 3) ผู้แทนสำนักงานโยธาธิการและผังเมืองจังหวัดสมุทรสงคราม จำนวน 1 คน

รวมทั้งสิ้น 3 คน

ทั้งนี้ การสัมภาษณ์เชิงลึกเป็นแนวคำถามที่สอดคล้องกับแนวคิดกลยุทธ์การปรับตัวระดับชุมชนจากการทบทวนวรรณกรรม ได้แก่

- 1) กลยุทธ์การปรับตัวระยะสั้น

เป็นการสัมภาษณ์เกี่ยวกับแผนการถอยร่น แผนการป้องกันหรือหลีกเลี่ยงผลกระทบ รวมทั้งโครงสร้างทางวิศวกรรมรูปแบบต่าง ๆ ของชุมชนเพื่อป้องกันการกัดเซาะชายฝั่ง

- 2) กลยุทธ์การปรับตัวระยะยาว

เป็นการสัมภาษณ์เกี่ยวกับการมีแผนระยะยาวที่เป็นการเพิ่มความสามารถให้กับชุมชนในการปรับตัวต่อปัญหาด้านระดับน้ำทะเลสูงขึ้น การกัดเซาะชายฝั่ง และปัญหาสิ่งแวดล้อมอื่น ๆ อย่างยั่งยืน ตามแนวทางการจัดการชายฝั่งแบบบูรณาการ (ICZM) ได้แก่ แนวทางการปฏิรูปเชิงนโยบายและสถาบัน แนวทางการเสริมศักยภาพ และแนวทางการจัดการองค์ความรู้ในท้องถิ่น

รายละเอียดตามแบบสัมภาษณ์ประกอบการเก็บข้อมูลเชิงคุณภาพ (ดูภาคผนวก จ-ข)

(2) วิธีการวิเคราะห์ข้อมูล

ใช้วิธีการวิเคราะห์เชิงพรรณนา (Descriptive) เพื่อตีความ อภิปราย และสรุปกลยุทธ์การปรับตัวที่ชุมชนใช้ในปัจจุบันควบคู่ไปกับแนวทางการจัดการชายฝั่งอย่างบูรณาการ (ICZM) จากเนื้อหาการทบทวนวรรณกรรม วารสารวิชาการ และหนังสือที่เกี่ยวข้องต่าง ๆ เพิ่มเติม

3.3 การผสมผสานวิธีการ (Mixed Method)

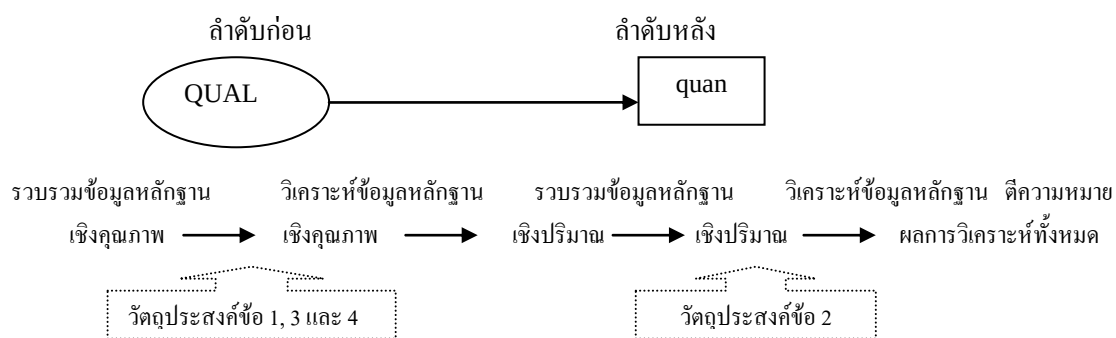
ผู้วิจัยได้ประยุกต์การผสมผสานวิธีการ (Mixed Method) โดยคำนึงถึงความสำคัญ (Priority) และลำดับเวลา (Sequence) (ทวีศักดิ์ นพเกษร, 2548: 42 เล่ม 1) ที่กำหนดให้การศึกษาเชิงคุณภาพเป็นวิธีการนำร่องหรือวิธีการหลัก (Principal Method) ตามด้วยการศึกษาเชิงปริมาณเป็นวิธีการเสริม (Complementary Method) หรือเรียกว่าเป็นการสำรวจตามกาลเวลา (sequential exploratory design) (องอาจ นัยพัฒน์, 2551: 255) ซึ่งมีขั้นตอนในการวิจัยโดย

(1) ใช้วิธีการศึกษาเชิงคุณภาพ ได้แก่ การสังเกตการณ์ และการสัมภาษณ์เชิงลึก กับกลุ่มเป้าหมายเพื่อแสวงหาความรู้ตามประเด็นคำถามการวิจัยที่ตั้งไว้อย่างไม่เป็นทางการ (foreshadow question) รวมทั้งรวบรวมและวิเคราะห์ข้อมูลหลักฐานเชิงคุณภาพจากสิ่งบันทึกที่เกี่ยวข้องทุกแหล่ง วิธีการดังกล่าวนี้ เหมาะสำหรับการทำความเข้าใจปรากฏการณ์หรือปัญหาที่ยังไม่ค่อยมีผู้ศึกษามากนัก² เป็นการเปิดโอกาสให้ผู้วิจัยได้รับทราบข้อคิดเห็น ข้อเรียกร้องและเสนอแนะจากกลุ่มเป้าหมายในการศึกษา ทำให้เกิดความรู้สึกมีส่วนร่วมของคนในพื้นที่ต่อกระบวนการแสวงหาความรู้ ซึ่งอาจส่งผลต่อความเข้าใจในปรากฏการณ์ของปัญหาคับมุมมองใหม่ (องอาจ นัยพัฒน์, 2551: 256) รวมทั้งอาจช่วยในการตั้งสมมติฐาน เทคนิควิจัยเชิงปริมาณ เลือกประเด็นคำถามและภาษาที่ใช้ได้อย่างเหมาะสมในแบบสอบถามที่ต้องเก็บรวบรวมจากครัวเรือนในพื้นที่ได้ (ทวีศักดิ์ นพเกษร, 2548: 41 เล่ม 1)

(2) ใช้วิธีการศึกษาเชิงปริมาณ ด้วยการเก็บรวบรวมและวิเคราะห์ข้อมูลหลักฐานเชิงปริมาณตามวิธีการศึกษาที่ตั้งไว้ วิธีการดังกล่าวเป็นการนำข้อมูลหลักฐานเชิงปริมาณเกี่ยวกับข้อมูลคุณลักษณะประชากรที่ศึกษาไปช่วยในการแปลผล (Interpret) กับการศึกษาเชิงคุณภาพ ซึ่งจะให้เห็นข้อค้นพบเชิงคุณภาพบางประเด็นว่ามีนัยสำคัญอย่างไรในกลุ่มเป้าหมายที่ทำการศึกษา (ทวีศักดิ์ นพเกษร, 2548: 41-43 เล่ม 1)

(3) ตีความหมายผลการวิเคราะห์ทั้งหมด

ดังนั้นการศึกษาแบบสำรวจตามกาลเวลาดังกล่าว จึงแสดงเป็นแผนภาพได้ดังรูปที่ 3.2



หมายเหตุ: QUAL หมายถึง วิธีการเชิงคุณภาพมีลำดับความสำคัญเป็นหลัก

quan หมายถึง วิธีการเชิงปริมาณมีลำดับความสำคัญเป็นรอง

รูปที่ 3.2: แสดงวิธีการศึกษาแบบผสมผสานวิธีการด้วยการสำรวจตามกาลเวลา

ที่มา: ดัดแปลงจากองอาจ นัยพัฒน์ (2551: 258)

² จากการสืบค้นและตรวจสอบแหล่งข้อมูลงานวิจัยต่าง ๆ เพื่อเรียบเรียงเป็นการทบทวนวรรณกรรมแล้ว พบว่างานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการแก้ปัญหาการกัดเซาะชายฝั่งด้วยกระบวนการมีส่วนร่วมของภาคประชาชนในประเทศไทยมีจำนวนน้อย เท่าที่พบคืองานของ วรรัตน์ ตรีชนวัต (2544) และ Saengsupavanich et al. (2009)

บทที่ 4

เครือข่ายชุมชนเพื่อป้องกันปัญหาการกักเซาะชายฝั่งด้วยวิธีภูมิปัญญาท้องถิ่น

ผู้วิจัยใช้วิธีการถอดบทเรียนแบบเล่าเรื่อง (Story Telling) เพื่อศึกษาการก่อตัว กลยุทธ์ การสร้างเครือข่าย การบริหารงาน การก้าวไปข้างหน้า ตามแนวคิดวงจรชีวิตและการจัดการ เครือข่ายเพื่อสรุปปัจจัยความเข้มแข็งของเครือข่ายชุมชนป้องกันการกักเซาะชายฝั่งด้วยวิธีภูมิปัญญาท้องถิ่น ดังนี้

4.1 การก่อตั้งเครือข่าย

ปัญหาการกักเซาะชายฝั่งที่เกิดขึ้นในพื้นที่ศึกษาตั้งแต่ชายฝั่งทะเลบางขุนเทียน กทม. ไปจนถึงตำบลบางแก้ว อำเภอมะนัง จังหวัดสมุทรสงคราม อยู่ในการรับรู้ของชาวบ้านในพื้นที่ดังกล่าวซึ่งตั้งถิ่นฐานและอยู่อาศัยจนเกิดเป็นชุมชนชายฝั่งมาเป็นเวลานาน อันเป็นการรับรู้ที่เกิดจากปัจจัยทางธรรมชาติของกระแสน้ำขึ้น-ลง ความแรงของคลื่นและมรสุม แต่มีแกนนำชาวบ้านอยู่กลุ่มหนึ่งที่สังเกตเห็นการเปลี่ยนแปลงของชายฝั่งเป็นระยะเวลานานจากการที่มีวิถีชีวิตผูกพันและพึ่งพิงทรัพยากรชายฝั่ง ซึ่งต้องเดินเข้าออกทะเลทุกวันจนสังเกตเห็นว่าชายฝั่งในชุมชนเกิดการกัดเซาะที่รุนแรง

“เกิดที่นี่ ชอบลงทะเลมาตั้งแต่เด็ก กลับจากโรงเรียนต้องลงเดินทะเลโดยมีกระดานถีบ หาดทราย และหาดตัวน้ำอื่น ๆ ในสมัยก่อนพื้นที่เป็นบ่อเลี้ยงกุ้ง โดยจะมีประตูดักทำของบ่อกุ้งจะอยู่ติดกับป่าชายเลน (ยังไม่ถึงทะเล) เวลาผ่านไปเห็นว่าป่าชายเลนเริ่มหาย และผู้คนต้องย้ายบ่อกุ้งหนีเข้ามาแผ่นดินเรื่อย ๆ ถึงที่ดินไป จึงเกิดคำถามว่า ที่ดินตรงนี้นันหายไปไหน ” (สัมภาษณ์แกนนำกลุ่มอนุรักษ์ฟื้นฟูทรัพยากรธรรมชาติมหาชัยฝั่งตะวันออก)

“เกิดที่นี่ เห็นการต่อสู้ของแม่ที่เข้าไปขอหินจาก ก.ท.ม. สมัยพลตรีจำลอง ศรีเมืองเพื่อป้องกันการกัดเซาะ ตอนเด็กจะวิ่งเข้าไปเล่นในป่าชายเลนเพื่อไปป็นหลักเขต ก.ท.ม. เป็นประจำหลักเขตที่ออกทีวีบ่อย ๆ นะ และจากนาุ้งของเราต้องเดินผ่านแนวป่าชายเลนไปเยอะมากกว่าจะถึง

ชายทะเล แต่เวลาผ่านไปเมื่อเราโตขึ้นเห็นที่ดินและแนวป่าพังเข้ามาจำนวนมาก จนมาจรดกับที่ดินของตัวเองแล้ว จะทำยังไงดี” (สัมภาษณ์แกนนำกลุ่มอนุรักษ์ทะเลกรุงเทพ)

คำถามดังกล่าวอยู่ในความรู้สึกของแกนนำกลุ่มอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมในพื้นที่ศึกษาดังกล่าวหลายคน ซึ่ง ณ ขณะนั้นชุมชนแต่ละพื้นที่ที่มีการแก้ไขปัญหาด้วยวิธีการเฉพาะของชุมชน ไม่มีการเชื่อมโยง เช่นวิธีสร้างแนวทึบหิน หรือชาวบ้านผู้ที่มีที่ดินติดชายฝั่งจะหาวิธีปกป้องพื้นที่ของตนเอง เช่น สร้างแนวเสาปูนเป็นกำแพงแล้วนำยางรถยนต์ที่ใช้แล้วมาสวม สร้างกำแพงไม้ไผ่ เป็นต้น แต่ก็ไม่สามารถป้องกันการกัดเซาะชายฝั่งได้เท่าที่ควร สถานการณ์ดังกล่าวดำรงอยู่เป็นเวลานานอันก่อให้เกิดผลกระทบต่อเศรษฐกิจ สังคม และสิ่งแวดล้อมของชุมชน อาทิ การสูญเสียที่ดินทำกิน การย้ายที่อยู่และถิ่นฐาน การสูญเสียทรัพยากรสิ่งมีชีวิตชายฝั่งอันเนื่องจากพื้นที่ถูกน้ำกัดเซาะ ตามลำดับ

ปัญหาเหล่านี้สร้างความกังวลใจให้กับอดีตผู้ใหญ่บ้านคนหนึ่งที่ผันตัวเองมาเป็นผู้ก่อตั้งและเป็นแกนนำกลุ่มอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมในพื้นที่ ซึ่งมองเห็นแนวโน้มความรุนแรงของสถานการณ์ที่เกิดขึ้นอันจะก่อให้เกิดการสูญเสียทรัพยากรชายฝั่งอย่างมากในอนาคต จึงต้องลุกขึ้นมาแสวงหาวิธีการแก้ไขปัญหาดังกล่าวด้วยตนเอง

“ถ้าเราไม่ทำ แล้วใครจะทำ” (สัมภาษณ์แกนนำกลุ่มอนุรักษ์ฟื้นฟูทรัพยากรธรรมชาติมหาชัยฝั่งตะวันออก)

หลังจากนั้น ตั้งแต่ปี 2545 จนกระทั่ง ปี 2548 เขาได้ทุ่มเทเวลาไปกับการศึกษาข้อมูลและสภาพปัญหา เพื่อค้นหาวิธีป้องกันการกัดเซาะชายฝั่งหาดโคลนของชุมชนอย่างจริงจัง เริ่มตั้งแต่การศึกษาเรื่องพลังงานน้ำ ลม และคลื่นจนถึงรูปแบบการป้องกันการกัดเซาะชายฝั่งแบบต่าง ๆ จากหนังสือ ปรึกษากับนักวิชาการ ศึกษาจากแผนที่ และภาพถ่ายดาวเทียม จนมีความเชื่อว่าน้ำจะพยายามแทรกซึมเข้าทุกช่องทางจึงควรชะลอความรุนแรงของน้ำและคลื่น รวมทั้งตระเวนขับไล่หลายพื้นที่ตามแนวชายฝั่งเพื่อดูโครงสร้างทางวิศวกรรมป้องกันการกัดเซาะรูปแบบต่าง ๆ ซึ่งพบว่ากำแพงกันคลื่น (Sea Wall) จะล้มลงจำนวนมาก เพราะไม่สามารถต้านความแรงของน้ำและคลื่นได้

“ตรงจุดนี้เราตั้งคำถามในใจว่า แล้ววัตถุอะไรที่จะชะลอความแรงของคลื่นได้ ต่อมาจึงคิดว่าวัตถุนั้นน่าจะเป็นวัตถุทรงกระบอก” (สัมภาษณ์แกนนำกลุ่มอนุรักษ์ฟื้นฟูทรัพยากรธรรมชาติมหาชัยฝั่งตะวันออก)

จากความเป็นคนช่างสังเกตของเขาที่ในยามว่างมักจะเดินเข้าไปตามชุมชนชายฝั่งในพื้นที่ และได้เห็นว่าครัวเรือนที่ปลูกบ้านอยู่ริมคลองสาขาต่าง ๆ ซึ่งเชื่อมกับทางออกทะเล มักจะนำไม้ไผ่มาปักเป็นแนวเพื่อสร้างแปลงเลี้ยงหอยแมลงภู่น้อย ๆ อันเป็นอาชีพเสริมของครัวเรือนที่ทำอยู่ในพื้นที่เหล่านั้นมาเป็นเวลานาน และสังเกตเห็นว่า คลื่นจากทะเลที่พัดเข้าหาแปลงเลี้ยงหอยแมลงภู่น้อยจะถูกแนวไม้ไผ่ชะลอความแรงของคลื่นออกไป พร้อมกับการเกิดขึ้นมาของตะกอนเลนจำนวนมาก จึงเกิดความคิดว่าถ้าสามารถทำองค์ประกอบให้ได้ตามวิธีที่เคยศึกษา มีการจัดช่องว่างระยะห่างที่เหมาะสมแล้ว การสลายพลังงานของคลื่นโดยสร้างแนวไม้ไผ่จะได้ผล จึงตัดสินใจนำทุนส่วนตัวไปซื้อไม้ไผ่จำนวนมากจากจังหวัดปราจีนบุรี เพื่อนำมาสร้างแนวไม้ไผ่ และทดลองปักในที่ดินเก่าของตนเองซึ่งปัจจุบันถูกน้ำทะเลกัดเซาะจนเปลี่ยนสภาพเป็นหาดโคลนให้เป็นแนวยาวรูปสี่เหลี่ยม ซึ่งกิจกรรมครั้งนั้นได้สมาชิกจากกลุ่มอนุรักษ์และกลุ่มชาวบ้านผู้เลี้ยงหอยแมลงภู่น้อยมาเป็นแรงงานช่วยในการปักไม้ไผ่ อันต่อมากลุ่มเหล่านี้จึงกลายเป็นกลุ่มผู้บุกเบิกการแก้ปัญหาการกัดเซาะชายฝั่งด้วยวิธีภูมิปัญญาท้องถิ่นตั้งแต่อดีตจนถึงปัจจุบัน

“เค้าก็บอกว่าอยากให้ผมเป็นตัวนำร่อง เอากลุ่มผมมาปักไม้ไผ่ในทะเล มาถามเราว่า ถ้าปักให้เป็นแนวกำแพงเนี่ย คิดว่าระยะอะไรมันจะขึ้นมัย เราก็ว่าไปเอาความคิดตรงนั้นมาจากไหน ก็ว่าวิเคราะห์ถูกแล้วลองผู้ใหญ่ทำได้ออย่างนั้นนะ โอเคเลย ทุกอย่างจะกลับมาหมด แม้กระทั่งทรัพยากร แต่ว่ากำลังทรัพย์ ทุนนี้จะเอมาจากที่ไหน” (สัมภาษณ์ประธานกลุ่มผู้เลี้ยงหอยแมลงภู่น้อยตำบลโคกขาม)

การปักในรูปแบบดังกล่าวพบว่าการตกตะกอนยังไม่มาก ทางกลุ่มจึงเปลี่ยนรูปแบบมาปักเป็นแนวยาวรูปสามเหลี่ยม โดยไม้ไผ่ที่นำมาใช้เป็นไม้ตง มีเส้นผ่านศูนย์กลางยาว 3 นิ้ว ไม้ไผ่มีความยาว 5 เมตร ปักไม้ไผ่ลงไปในดิน 2 เมตร (โผล่พื้นดิน 3 เมตร) และเว้นระยะห่างระหว่างคัน 10 เซนติเมตร (รูปที่ 4.1 และ รูปที่ 4.2) ผลจากการเปลี่ยนรูปแบบการปักไม้ไผ่ครั้งนั้น ปรากฏว่าสามารถเพิ่มอัตราการตกตะกอนได้มากขึ้น เกิดผลสำเร็จอันน่าพอใจ²

¹ภาษาชาวบ้าน หมายถึง ชากโคลนที่ถูกย่อยสลายจากหน้าดินเลนในทะเล และถูกพัดพามาเมื่อเวลาที่เกิดน้ำขึ้นจนเกิดการทับถมเป็นตะกอนดินชายฝั่ง พบได้มากในพื้นที่ป่าชายเลน

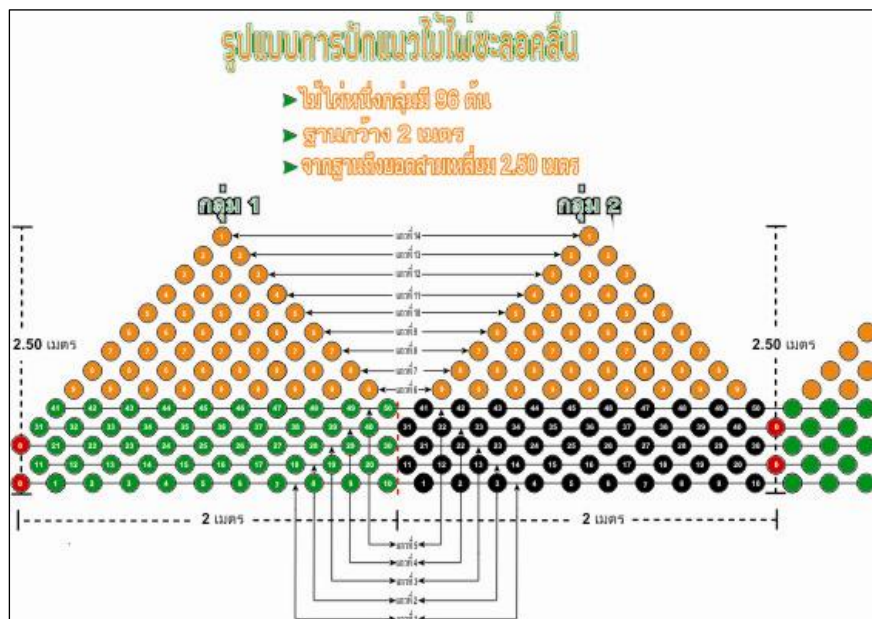
²คณะวิทยาศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย ได้ศึกษาอัตราการตกตะกอนในพื้นที่ที่ใช้แนวไม้ไผ่ชะลอคลื่นเปรียบเทียบกับพื้นที่ที่ใช้แนวไม้ไผ่กรอกทรายเป็นโครงสร้างป้องกันการกัดเซาะชายฝั่งบริเวณปากคลองประมงจ.สมุทรสาคร ซึ่งเป็นพื้นที่ต่อเชื่อมกับพื้นที่ศึกษา ระหว่างเดือน ต.ค. 2550-ก.ค. 2551 พบว่าบริเวณที่ใช้แนวไม้ไผ่ 2 ชั้นจะมีปริมาณตะกอนแขวนลอยในทะเล ระหว่างทะเลและในป่า และ ป่า เท่ากับ 90 113 และ 257 มิลลิกรัม/ลิตร ตามลำดับ ในขณะที่บริเวณที่ใช้แนวไม้ไผ่กรอกทรายจะมีปริมาณตะกอนแขวนลอยตามการแบ่งประเภทข้างต้นเท่ากับ 76 73 และ 77 มิลลิกรัม/ลิตร ตามลำดับ เมื่อมีปริมาณตะกอนแขวนลอยสูงกว่าก็จะเอื้อต่ออัตราการ

“ไม้ไผ่จึงเป็นคำตอบสุดท้ายของวิธีนี้” (สัมภาษณ์แกนนำกลุ่มอนุรักษ์ฟื้นฟูทรัพยากรธรรมชาติมหาชัยฝั่งตะวันออก)

อย่างไรก็ตาม การป้องกันการกัดเซาะชายฝั่งด้วยวิธีดังกล่าว ถึงแม้ว่าจะประสบผลสำเร็จในมุมมองของกลุ่มผู้ทดลอง แต่การยอมรับจากชาวบ้านทั่วไปทั้งในชุมชนเดียวกัน และชุมชนชายฝั่งใกล้เคียงยังมีไม่มาก หรือมีการยอมรับเฉพาะกลุ่ม ซึ่งส่วนมากจะอยู่ในสมาชิกกลุ่มอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมและประมงพื้นบ้านของชุมชน ดังนั้นการสร้างศรัทธาและหาแนวร่วม ในระดับชุมชนจึงเป็นสิ่งที่แกนนำและกลุ่มดังกล่าวต้องแสวงหาต่อไป เวทีประชุมเรื่องการแก้ปัญหาการกัดเซาะชายฝั่งที่จัดโดยหน่วยงานต่าง ๆ จึงเป็นหนทางที่กลุ่มจะเข้าไปนำเสนอแนวคิดโดยขอเข้าไปแลกเปลี่ยนความรู้ นำเสนอแบบจำลอง ร่วมกับนักวิชาการจากหน่วยงานต่าง ๆ ถึงแม้ว่าในแต่ละเวทีที่กลุ่มได้เข้าไปมีส่วนร่วมจะได้รับช่วงเวลาสั้น ๆ จากผู้จัดที่จะให้กลุ่มของเขานำเสนอแนวคิดภูมิปัญญาท้องถิ่นก็ตาม เนื่องจากทุกเวทีต่าง ๆ ล้วนให้ความสำคัญกับกลุ่มนักวิชาการที่นำเสนอวิธีการแก้ปัญหาการกัดเซาะชายฝั่งด้วยรูปแบบโครงสร้างทางวิศวกรรมแบบแข็ง (Hard Structure) วิธีการของกลุ่มจึงยังไม่ได้รับการยอมรับจากส่วนราชการต่าง ๆ เท่าที่ควร

“เรานำร่องเอาความคิดของชาวบ้านไปนำเสนอ อย่างหนึ่งที่จะโดนตลอดคือ คุณมีนักวิชาการมาการันตีผลงานของพวกคุณมั้ย ทุกครั้งจะเป็นแบบนี้เสนออะไรไปก็ร่วง” (สัมภาษณ์แกนนำกลุ่มอนุรักษ์ฟื้นฟูทรัพยากรธรรมชาติมหาชัยฝั่งตะวันออก)

ตกตะกอน แสดงให้เห็นว่าโครงสร้างแนวไม้ไผ่ จะเอื้อต่อการตกตะกอนได้ดีกว่าโครงสร้างแนวไม้ไผ่กรอกทราย (กรมทรัพยากรทางทะเลและชายฝั่ง, 2551) นอกจากนั้นการศึกษาของสถาบันวิจัยทรัพยากรทางน้ำ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย (2553) ระหว่างเดือน ต.ค.-ธ.ค. 2552 (ช่วงก่อนมรสุม) มี.ค.-เม.ย. 2553 (ช่วงมรสุม) และเดือนก.ค.-ก.ย. 2553 (ช่วงนอกมรสุม) ได้สรุปผลของการปักแนวไม้ไผ่ต่อการป้องกันการกัดเซาะและฟื้นฟูบริเวณชายฝั่งโดยพบว่าแนวไม้ไผ่บริเวณปากคลองประมงทำให้หยุดการกัดเซาะและเพิ่มการงอกของพื้นที่ชายฝั่ง หลังแนวปักไม้ไผ่มีการตกตะกอนเพิ่มขึ้น ประมาณ 10 เซนติเมตร/ปี และการตกตะกอนเกิดมากบริเวณหลังแนวไม้ไผ่ 2-3 ชั้น มากกว่าบริเวณอื่นๆ ทั้งนี้ แนวปักไม้ไผ่ที่จัดสร้างขึ้นก็มีผลที่ทำให้การกัดเซาะชะลอตัวลงในระดับหนึ่ง แต่สาเหตุหลักที่ทำให้เกิดการกัดเซาะยังไม่ได้รับการแก้ไขประกอบกับโครงสร้างของแนวปักไม้ไผ่ยังไม่สามารถกักเก็บตะกอนให้อยู่ทั้งหมดได้จึงยังคงมีการกัดเซาะอยู่แต่จะค่อยๆลดลงในอนาคต



รูปที่ 4.1: แบบจำลองโครงสร้างแนวไม้ไผ่ชะลอคลื่น

ที่มา: ศูนย์ประสานงานเครือข่ายรักษ์อ่าวไทยตอนบน



(ก)



(ข)

รูปที่ 4.2 : (ก) การปักแนวไม้ไผ่ชะลอคลื่นเป็นรูปสามเหลี่ยมและ (ข) การปักไม้ไผ่ชะลอคลื่นจาก

แรงงานคนในชุมชน

ที่มา: ศูนย์ประสานงานเครือข่ายรักษ์อ่าวไทยตอนบน

แต่คำพูดเช่นนั้น ก็ไม่ได้ทำให้ความพยายามที่จะถ่ายทอดแนวคิดการป้องกันการกัดเซาะชายฝั่งด้วยวิธีภูมิปัญญาท้องถิ่นลดน้อยลง ตรงกันข้ามกลุ่มของเขายังคงค้นหาความต้องการและหาจุดร่วม จากชุมชนที่ประสบปัญหาอย่างเดียวกัน เพื่อที่จะนำเสนอการใช้ไม้ไผ่ชะลอคลื่นเป็นทางเลือกหนึ่งในการแก้ปัญหาควบคู่ไปกับวิธีการที่ชุมชนนั้นกำลังใช้อยู่แล้ว ประกอบกับในช่วงนั้นมีกระแสการให้ความสนใจเรื่องการกัดเซาะชายฝั่งในระดับสาธารณะจากภาพความรุนแรงของคลื่นที่กัดเซาะชายฝั่งบ้านขุนสมุทรจีน ต. แหลมฟ้าผ่า อ. พระสมุทรเจดีย์ จ. สมุทรปราการ ซึ่งถูก

นำเสนอผ่านสื่อมวลชนต่าง ๆ พร้อมกับการแนะนำโครงการแก้ปัญหาการกัดเซาะชายฝั่งพื้นที่ดังกล่าวด้วยการสร้างแนวเสาปูนกันคลื่น 49 A₂ ของนักวิชาการจากคณะวิทยาศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย ที่ได้นำเสนอในช่วงเดียวกัน ทำให้โครงการไม่ไร้ชะลอคลื่นของทางกลุ่มได้รับอันติงสไปด้วย เพราะได้รับเชิญให้ไปนำเสนอหรือร่วมเสวนาในการประชุมต่าง ๆ โดยเฉพาะอย่างยิ่งการประชุมของกรมทรัพยากรทางทะเลและชายฝั่ง ซึ่งสถานการณ์เหล่านี้ถือเป็นปัจจัยภายนอกที่ทำให้กลุ่มได้เป็นที่รู้จักมากขึ้น จากจุดนี้ ทำให้กลุ่มมีโอกาสดำเนินเข้าไปพบปะ พูดคุย ทำความรู้จักกับเหล่านักวิชาการทั้งที่ทำเรื่องการกัดเซาะชายฝั่งและประเด็นอื่น ๆ ที่เกี่ยวข้อง เช่น ปัญหาประมงพื้นบ้าน ปัญหามลพิษสิ่งแวดล้อม และการจัดการทรัพยากรชายฝั่ง เป็นต้น นอกจากนั้นยังได้เดินทางไปบรรยายแนวคิดดังกล่าวตามจังหวัดต่าง ๆ รอบอ่าวไทยตอนบน ทำให้ได้รู้จักกับกลุ่มประมงชายฝั่งในพื้นที่ โดยเฉพาะเครือข่ายรักษ์ทะเลกรุงเทพและสิ่งแวดล้อมของชุมชนชายฝั่งบางขุนเทียน กทม. ที่มีโอกาสพบเจอในเวทีการประชุมเรื่องปัญหาการกัดเซาะชายฝั่งซึ่งจัดโดยหน่วยงานต่าง ๆ หลายครั้ง ตั้งแต่ช่วงปี 2550-2552 และมีการแลกเปลี่ยนความรู้เกี่ยวกับการป้องกันการกัดเซาะชายฝั่งด้วยวิถีมุมปัญญาท้องถิ่น รวมทั้งเชื้อเชิญให้ทางกลุ่มได้เข้าไปบรรยายแนวคิดดังกล่าวในพื้นที่หลายครั้ง จนเกิดการยอมรับจากชุมชนเป็นส่วนใหญ่ ประกอบกับช่วงเวลาที่ผ่านมามีพื้นที่ชายฝั่งบางขุนเทียนเกิดการกัดเซาะอย่างรุนแรง โดยความช่วยเหลือจากหน่วยงานที่เกี่ยวข้องเป็นไปอย่างล่าช้า

“ครัวเรือนเราเดือดร้อน ครัวเรือนญาติพี่น้องเดือดร้อน ทุกครัวเรือนชายฝั่งเป็นเหมือนกันหมด เจอทางเลือกไม่ใ้แก่เอาไว้อ่อน เพราะว่ารอทางการมาช่วยเหลือมันใช้เวลาช้ามากแล้ว”(สัมภาษณ์แกนนำกลุ่มรักษ์ทะเลกรุงเทพและสิ่งแวดล้อม)

จากจุดนี้ แกนนำทั้งสองกลุ่มจากสองชุมชนชายฝั่งยังเป็นผู้ริเริ่มจัดประชุมกลุ่มย่อย (Focus Group) โดยเชิญแกนนำกลุ่มอนุรักษ์จากชุมชนชายฝั่งอื่น ๆ ที่ต่างกลุ่มต่างเคยรู้จักกันมาก่อนหน้ามาร่วมประชุมด้วย ทำให้ได้รู้จักเครือข่ายชุมชนชายฝั่งจากพื้นที่อื่น ๆ มากยิ่งขึ้น จึงเกิดความคิดในการรวมกลุ่มชุมชนชายฝั่งเหล่านี้ให้เป็นเครือข่ายเดียวกัน จากนั้น การลงพื้นที่อย่างจริงจังของสองกลุ่มนี้ จึงเริ่มต้นขึ้นเพื่อไปชักชวนให้แกนนำกลุ่มอนุรักษ์สิ่งแวดล้อม/ผู้นำชุมชนชายฝั่งพื้นที่ต่าง ๆ ได้ผลักดันการแก้ปัญหาการกัดเซาะชายฝั่งด้วยวิถีมุมปัญญาท้องถิ่น รวมทั้งก่อรูปเป็นเครือข่ายชุมชนชายฝั่งรอบอ่าวไทยตอนบน พื้นที่ซึ่งทั้งสองกลุ่มได้เข้าไปร่วมถ่ายทอดวิธีป้องกันการกัดเซาะชายฝั่งด้วยภูมิปัญญาท้องถิ่นลำดับถัดมาคือชุมชนชายฝั่งกระเช้าขาว ม. 1 บ้านชายทะเลบางกระเจ้า ต. บางกระเจ้า อ. เมือง จ. สมุทรสาคร ซึ่งมีกลุ่มประมงพื้นบ้านบางกระเจ้าเป็นกลุ่มที่

ดำเนินกิจกรรมอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมในพื้นที่ และรู้จักกับสองกลุ่มข้างต้นจากการพบปะกันในเวทีประชุมต่าง ๆ มาก่อนหน้านั้น การสร้างการยอมรับในวิธีภูมิปัญญาท้องถิ่นเพื่อป้องกันการกีดเซาะชายฝั่งในหมู่บ้านจึงเริ่มต้นขึ้น พร้อมกับการหาแนวร่วมเพื่อก่อรูปเครือข่ายชุมชนชายฝั่ง

“ชาวบ้านมาว่าขนาดไม้ใหญ่ยังต้านไม่อยู่เลย ไม้เล็ก ๆ แค่นี้มันจะไหวหรือ ซึ่งเราก็อจะชี้แจงไปว่า ถ้าไม่มีเด็ก ก็ไม่มีผู้ใหญ่ ทำดูไม่เสียหายอะไร ลองผิทดลองดู จนสำเร็จได้ปากันมาชาวบ้านเริ่มเห็นผล”

“เปรียบเสมือนมวย พวกตั้งรับและถอยอย่างเดียวมักแพ้ แต่พวกตั้งรับแล้วหาจังหวะบุกมักเป็นฝ่ายชนะ เลยยู่ให้กลุ่มของเราที่ทำโครงการนี้ เข้าร่วมผลักดันเป็นเครือข่ายต่อไป” (สัมภาษณ์แกนนำกลุ่มประมงพื้นบ้านบางกระเจ้า)

การก่อรูปเครือข่ายยังไม่หมดเพียงเท่านี้ พื้นที่ชุมชนชายฝั่ง ม.10 ตำบลบางแก้ว อำเภอเมือง จังหวัดสมุทรสงคราม ซึ่งกำลังประสบปัญหาการกีดเซาะชายฝั่งอันส่งผลให้หลายครัวเรือนต้องถอยร่นจากฝั่งเข้ามาเช่าที่ดินของนายทุนนอกพื้นที่เพื่อปลูกสร้างบ้านใหม่จึงเป็นเป้าหมายต่อไปจากการที่แกนนำเครือข่าย ตำบลบางกระเจ้ามีความสนิทสนมกับผู้นำชุมชนแห่งนี้ จึงเกิดการชักชวนให้เข้าไปดูงานการปักไม้ไผ่ชะลอคลื่นที่ตำบลบางกระเจ้า ซึ่งทำให้ได้รู้จักกับแกนนำเครือข่ายจากตำบลโคกขาม และเขตบางขุนเทียน จนเกิดความสนใจในการแก้ปัญหาการกีดเซาะชายฝั่งด้วยวิธีดังกล่าว เนื่องจากที่ผ่านมา จังหวัดสมุทรสงคราม รวมทั้งหน่วยงานส่วนท้องถิ่นที่เกี่ยวข้องยังไม่ให้ความสำคัญกับปัญหาการกีดเซาะชายฝั่งในจังหวัด ด้วยมองว่าปัญหาที่เกิดขึ้นยังไม่มีความรุนแรง

“จังหวัดมองว่าปัญหาการกีดเซาะชายฝั่งยังไม่ใช่ปัญหาเร่งด่วน ไม่มีความรุนแรง อบจ. อบต. เองก็ไม่สนใจ ภาพรวมแล้วสนใจแต่เรื่องการปลูกป่าชายเลน และจะตรงดิ่งไปที่ตำบลคลองโคน เมื่อก่อนที่ตำบลบางแก้ว ยังไม่มีใครมาปลูกเลย” (สัมภาษณ์แกนนำกลุ่มอนุรักษ์และพัฒนาป่าเลนตำบลบางแก้ว)

เช่นเดียวกับพื้นที่อื่น ๆ ที่ผ่านมา แนวคิดการแก้ปัญหาการกีดเซาะชายฝั่งด้วยวิธีภูมิปัญญาท้องถิ่นยังไม่ได้รับการยอมรับจากสมาชิกชุมชนในพื้นที่ กลยุทธ์อันจะทำให้เกิดการยอมรับมากขึ้นจึงต้องถูกนำมาใช้

“ที่แรกเลยตั้งแต่ช่วง ปี 50-51 ประมาณร้อยละ 80 ของชาวบ้านก็ไม่เห็นด้วยกับวิธีนี้ คือคิดเหมือนกับเราที่แรกว่าไม่ไผ่มันเอาไม่อยู่หรือ ขนาคหินยังเอาไม่อยู่เลย แต่มาถึงขณะนี้เกือบทุกคนก็ให้การยอมรับ” (สัมภาษณ์แกนนำกลุ่มอนุรักษ์และพัฒนาป่าเลนตำบลบางแก้ว)

“เพราะชาวบ้านที่นี่ทำโครงการกันอย่างจริงจัง ทำให้ได้รับงบประมาณต่อเนื่องที่เราทำกันอย่างจริงจัง เพราะเรามีแรงบันดาลใจมาจากผู้ใหญ่หมูที่ได้ทำโครงการไม่ไผ่ชะลอคลื่นอย่างจริงจัง เราเป็นคนชายฝั่งเหมือนกัน ได้รับเงินเดือนจากหลวง น่าจะทำให้ได้เพื่อลบค่าสับประมาทของชาวบ้านที่ชอบพูดว่าโครงการจะไม่เกิดผลสำเร็จ” (สัมภาษณ์แกนนำกลุ่มอนุรักษ์และพัฒนาป่าเลนตำบลบางแก้ว)

หลังจากการสร้างการยอมรับแนวทางการใช้ภูมิปัญญาท้องถิ่นเพื่อป้องกันการกัดเซาะชายฝั่งด้วยกลยุทธ์การประสานงานให้แกนนำในพื้นที่ไปทำความเข้าใจกับสมาชิกชุมชนจนเกิดการตอบรับที่ดีแล้ว การแสวงหาทางเลือกในการทำกิจกรรม เพื่อส่งเสริมความสัมพันธ์ในกลุ่มแกนนำเครือข่ายจึงเกิดขึ้น จากการประชุมแกนนำกลุ่มอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมที่เคยมีปฏิสัมพันธ์กันมาแล้วจำนวน 4 จังหวัดได้แก่ สมุทรปราการ กทม. สมุทรสาคร และสมุทรสงครามมีแกนนำเข้าร่วมประชุม ประมาณ 20 คน เมื่อกลางปี 2552 ซึ่งจัดขึ้น ณ สถานีตำรวจนครบาลเทียนทะเล เขตบางขุนเทียน โดยได้รับงบประมาณสนับสนุนจากมูลนิธิชุมชนไท ผลจากการประชุมดังกล่าว ได้ตกผลึกร่วมกันถึงเป้าหมายที่จะทำให้เกิดการอนุรักษ์และฟื้นฟูทรัพยากรชายฝั่งรอบอ่าวไทยตอนบน จึงมีการตั้งคณะทำงานอันใช้ชื่อว่า “เครือข่ายรักษ์อ่าวไทยตอนบน” มีการวางแผนสำรวจพื้นที่แต่ละจังหวัด มีการวิเคราะห์จุดเด่นและจุดด้อยของการทำงานร่วมกัน ซึ่งเครือข่ายยังได้ประชุมกลุ่มย่อยในลักษณะดังกล่าวเป็นครั้งที่ 2 และ 3 เมื่อกลางปี 2553 ณ บ้านแกนนำเครือข่ายตำบลโคกขาม เพื่อนำจุดเด่น จุดด้อยจากการประชุมครั้งแรกมาระดมความคิดเห็นและหาแนวทางแก้ไขปัญหาที่เกิดขึ้น ผลจากการประชุมครั้งนี้ก่อให้เกิดความมุ่งมั่นของคณะทำงานในการร่วมจัดงาน “1 ขวบปีเครือข่ายรักษ์อ่าวไทยตอนบน” เพื่อที่จะเป็นการเปิดตัวเครือข่ายอย่างเป็นทางการ และสร้างกระบวนการมีส่วนร่วมของชุมชนชายฝั่งในระดับสาธารณะ โดยได้มอบหมายให้แกนนำในแต่ละพื้นที่สร้างแนวร่วมสมาชิกชุมชนให้มีจำนวนมากขึ้น พร้อมกับวิเคราะห์จุดด้อยว่าเครือข่ายยังไม่มีการประชุมจากจังหวัดอื่นๆ รอบอ่าวไทยตอนบนอย่างเพียงพอ และต้องหาแนวทางประสานงานต่อไปในอนาคต

จากความมุ่งมั่นของกลุ่มที่จะก่อตั้งเครือข่ายชุมชนชายฝั่งรอบอ่าวไทยตอนบน พร้อมกับจัดประชุมแนวร่วมหรือสมาชิกเครือข่ายให้ได้มาพบปะ พูดคุย แลกเปลี่ยนประสบการณ์อย่าง

ทั่วถึงนั้น จึงต้องมีการหางบประมาณเพื่อมาสนับสนุนการจัดประชุมดังกล่าว ดังนั้น แกนนำเครือข่ายร่วมกับมูลนิธิชุมชนไทจึงเขียนโครงการจัดประชุมเครือข่ายชุมชนเพื่อของบประมาณสนับสนุนจากกรมทรัพยากรทางทะเลและชายฝั่ง (ทช.) โดยมีศูนย์อนุรักษ์ทรัพยากรทางทะเลและชายฝั่งที่ 2 (สมุทรสาคร) ซึ่งก่อตั้งขึ้น ณ ตำบลโคกขามตั้งแต่ต้นปี 2551 อันมีการกิจสนับสนุนการมีส่วนร่วมของชุมชนในการอนุรักษ์ทรัพยากรทางทะเลและชายฝั่งในพื้นที่เป็นผู้ประสานงานการดำเนินการเรื่องของบประมาณดังกล่าวจึงเป็นไปอย่างราบรื่น

“เราพบว่าแต่ละพื้นที่ที่มีกลุ่มอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมอยู่ก่อนแล้ว รวมทั้งมีการประชุมย่อยข้ามจังหวัดกันอยู่บ้าง แต่ยังไม่กระจายครอบคลุม 6 จังหวัดตามที่ศูนย์ดูแล ซึ่งต่อมากลุ่มของ โคกขามมีแนวคิดอยากจะตั้งเครือข่ายชายฝั่งให้มีการพบปะกันมากขึ้น ซึ่งความจริงแล้วศูนย์ทช. ที่อื่น ๆ ในประเทศซึ่งตั้งมาก่อนศูนย์นี้ก็เคยจัดประชุมภาคีกลุ่มอนุรักษ์ต่าง ๆ มาแล้ว ศูนย์แห่งนี้ก็มีการกิจที่ต้องกระทำเช่นเดียวกัน” (สัมภาษณ์ผอ.ศูนย์อนุรักษ์ทรัพยากรทางทะเลและชายฝั่งที่ 2)

ดังนั้น การประชุมเครือข่ายชุมชนชายฝั่งอ่าวไทยตอนบน ที่ใช้ชื่อว่า “1 ขวบปี เครือข่ายรักษ์อ่าวไทยตอนบน” จากการสนับสนุนของ ทช. จึงจัดขึ้นเมื่อเดือน ส.ค. 2553 ซึ่งถือเป็นการเปิดตัวเครือข่ายอย่างเป็นทางการ การประชุมครั้งนี้มีสมาชิกชุมชนชายฝั่งรอบอ่าวไทยตอนบน เข้าร่วมประมาณ 700 คนจาก 7 จังหวัด ได้แก่ ชลบุรี ฉะเชิงเทรา สมุทรปราการ กทม. สมุทรสาคร สมุทรสงคราม และเพชรบุรี มีการแนะนำแกนนำเครือข่าย รวมทั้งสร้างเสื่อโยนฟอรั่มที่มีตราสัญลักษณ์ของเครือข่าย ผลจากการประชุมดังกล่าวทำให้ชาวชุมชนชายฝั่งได้รู้จักกันมากขึ้น มีการนำเสนอปัญหาด้านสิ่งแวดล้อมและทรัพยากรชายฝั่งแต่ละพื้นที่ เกิดการแลกเปลี่ยนเรียนรู้ร่วมกัน รวมทั้งได้นำเสนอผ่านสื่อสาธารณะ (รูปที่ 4.3)



(ก)



(ข)

รูปที่ 4.3: (ก) ตราสัญลักษณ์เครือข่าย และ (ข) การประชุมครบรอบ 1 ปี ของเครือข่าย

ที่มา: ศูนย์ประสานงานเครือข่ายรักษ์อ่าวไทยตอนบน

อย่างไรก็ตาม การถอดบทเรียนร่วมกันของแกนนำเครือข่ายจากการประชุมใหญ่ที่ผ่านมา พบว่าการที่มีผู้เข้าร่วมประชุมมากเกินไป ทำให้การพูดคุย แลกเปลี่ยนเรียนรู้เป็นไปอย่างไม่ทั่วถึง รวมทั้งข้อจำกัดด้านงบประมาณจากหน่วยงานผู้สนับสนุนซึ่งไม่อาจรองรับจำนวนผู้เข้าร่วมประชุมมากกว่า 100 คน สำหรับการประชุมในครั้งถัด ๆ ไปได้ การประชุมเครือข่ายในครั้งต่อไป จึงจำกัดจำนวนผู้เข้าร่วมประชุมไม่ให้เกินอัตราข้างต้น สอดคล้องกับการสังเกตการณ์เข้าร่วมประชุมเครือข่ายของผู้วิจัย จำนวน 4 ครั้ง ตั้งแต่ เดือน ม.ค.-ก.ค. 2554 พบว่าสมาชิกเครือข่ายแต่ละจังหวัดจะมีแกนนำหลักที่ต้องเข้าประชุมอยู่เสมอ โดยจะหมุนเวียนสมาชิกเครือข่ายคนอื่นสลับกันเข้าประชุมบ้างตามการตกลงของแต่ละกลุ่มเพื่อการสร้างระบบความสัมพันธ์ของเครือข่าย

4.2 การบริหารเครือข่าย

เมื่อมีการรวมตัวเป็นเครือข่าย การบริหารงานจึงเกิดขึ้น เพื่อให้เครือข่ายมีเป้าหมายของการปฏิสัมพันธ์ร่วมกันจึงมีการกำหนดวัตถุประสงค์ของการดำเนินงาน จากการที่ให้แกนนำเครือข่ายแต่ละพื้นที่ได้นำเสนอประเด็นปัญหาด้านสิ่งแวดล้อมและทรัพยากรชายฝั่งในพื้นที่ของตน รวมทั้งแนวทางแก้ปัญหาสู่การประชุมเครือข่ายทั้งกลุ่มย่อยและกลุ่มใหญ่ เพื่อให้สมาชิกเครือข่ายจากพื้นที่ต่าง ๆ ได้ อภิปรายแนวทางและสร้างสรรค์วิธีการแก้ปัญหาร่วมกัน รวมทั้งกำหนดผู้รับผิดชอบของแต่ละพื้นที่

“พอประชุมกันมาได้ 1 ปี ทั้งหมดก็มาช่วยปัญหาจากหลายพื้นที่ว่ามีอะไรบ้าง จึงได้ข้อสรุปหลัก ๆ เกี่ยวกับปัญหาที่คล้ายคลึงกันของทุกพื้นที่ว่ามี ปัญหาการกัดเซาะชายฝั่ง ปัญหาการ

รุกล้ำเข้ามาหากินในพื้นที่ของกลุ่มประมงพาณิชย์ ปัญหาที่คืน พอได้ปัญหาแล้ว ก็มาดูว่าจะกำหนดใครเป็นผู้รับผิดชอบ จึงมีการแบ่งหน้าที่การรับผิดชอบ ” (สัมภาษณ์แกนนำกลุ่มอนุรักษ์ฟื้นฟูทรัพยากรธรรมชาติมหาชัยฝั่งตะวันออก)

“ก่อนประชุมใหญ่แกนนำ แกนประสานของแต่ละพื้นที่ จะมีการประชุมย่อยกันมาก่อนแล้วว่าเวลาเข้าประชุมใหญ่จะนำเสนอประเด็นอะไรบ้าง สำหรับวัตถุประสงค์ข้อตกลงในการดำเนินงาน 1234 มีการระดมความคิดเห็นให้ตกผลึก ในจุดนี้มีการขัดแย้งเถียงกันบ้าง มาก่อนแล้วในระดับแกนนำก่อนจะถึงคราวประชุมใหญ่ เวลาเข้าที่ประชุมจึงไม่ค่อยขัดแย้งกัน เพราะความคิดเห็นตกผลึกมาแล้ว ดังนั้นการนำเรื่องเข้าที่ประชุมใหญ่ก็คือการไปรับฟังเสียงสมาชิกทั้งหมดอีกที ” (สัมภาษณ์แกนนำกลุ่มรักษ์ทะเลกรุงเทพและสิ่งแวดล้อม)

ดังนั้นผู้รับผิดชอบจึงเปรียบเสมือนผู้มีบทบาทหน้าที่ในการประสานงานหลักที่จะขึ้นมานำเสนอความก้าวหน้าในการแก้ไขปัญหาดังต่าง ๆ จากพื้นที่ของต้นสู่การเรียนรู้ร่วมกันทั้งเครือข่าย โดยส่วนมากผู้รับผิดชอบเหล่านี้จะเป็นแกนนำกลุ่มอนุรักษ์ซึ่งมีประสบการณ์การแก้ไขปัญหาสิ่งแวดล้อมในพื้นที่อยู่แล้ว เวทีนี้จึงเปรียบเสมือนการมารวมกันเพื่อระดมความคิดเห็นจากสมาชิกเครือข่ายทุกจังหวัดเพื่อหาคำแนะนำในแนวทางการแก้ปัญหา สอดคล้องกับการสังเกตการณ์การประชุมเครือข่ายของผู้วิจัยที่พบว่า การที่แต่ละพื้นที่ได้มีแกนนำกลุ่มอนุรักษ์มาก่อน จึงง่ายต่อการที่เครือข่ายจะกำหนดบทบาท หน้าที่ และวางผังเครือข่ายเพื่อบริหารงานและกำหนดทิศทางการทำงานร่วมกัน โดยบทบาทหน้าที่ของแกนนำแต่ละคนจะเป็นผู้ประสานงานเชิงพื้นที่เป็นหลัก ไม่มีตำแหน่งประธาน รองประธาน หรือตำแหน่งใด ๆ เหมือนการบริหารกลุ่ม/องค์กรทั่วไป แล้วเรียกผังเครือข่ายดังกล่าวว่า “คณะทำงาน” เท่านั้น ด้วยทุกคนต่างยึดถือความเป็นเพื่อน พี่ น้อง ที่เท่าเทียมกันทั้งหมด

“ในการฟอร์มทีมงาน ให้เขาทำงานในกระบวนการเองเลย เพราะเราต้องมองว่า คนทั้งหลายจะไม่ชอบให้มีการปกครองและให้มีตำแหน่งอะไรในกลุ่ม เพราะอาจทำให้เกิดการแบ่งแยกหรือการอิจฉา ศูนย์จะไม่สนใจเลยว่าต้องมีประธานหรือรองประธาน ใน 6 จังหวัด ให้เป็นว่าทุกคนทัดเทียมเท่าเทียมกัน ” (สัมภาษณ์ผอ.ศูนย์อนุรักษ์ทรัพยากรทางทะเลและชายฝั่งที่ 2)

ยิ่งไปกว่านั้น จากการสนับสนุนทางเทคนิคจากมูลนิธิชุมชนไท ปัจจุบันรายชื่อคณะทำงานดังกล่าว ได้รับการตอบสนองในระดับชาติ โดยได้บรรจุรายชื่อเหล่านั้นให้ร่วมเป็น

คณะกรรมการแก้ไขปัญหาวัวไทยตอนบน³ ซึ่งถือเป็นส่วนหนึ่งของการแก้ไขปัญหาครีช่ายชุมชนเพื่อการปฏิรูปสังคมและการเมือง อันเกิดขึ้นในสมัยรัฐบาลนายอภิสิทธิ์ เวชชาชีวะ

การติดต่อสื่อสารที่มีประสิทธิภาพเป็นสิ่งสำคัญของการบริหารเครือข่ายเพื่อที่จะนัดหมาย ติดต่อภารกิจใด ๆ ของเครือข่ายให้สำเร็จลุล่วง ปัจจุบันเครือข่ายใช้วิธีโทรศัพท์ติดต่อกันได้โดยตรง ซึ่งข้อดีของวิธีดังกล่าวคือสามารถติดต่อได้อย่างรวดเร็ว และเป็นการสื่อสารที่นิยมใช้กันทั่วไป แต่มีข้อเสียกล่าวคือ ในบางพื้นที่หรือบางสถานการณ์สัญญาณโทรศัพท์ไม่สามารถใช้ได้ เช่น เวลาที่ออกทะเล หรือ เวลาที่เกิดภัยพิบัติทางธรรมชาติ ทำให้การติดต่อสื่อสารขาดประสิทธิภาพ ปัจจุบันทางเครือข่ายได้ของบประมาณจาก ทช. เพื่อตั้งเสารับสัญญาณวิทยุที่มีความถี่ครอบคลุมพื้นที่อ่าวไทยทั้งหมด โดยกำหนดให้ตั้งเสาศูนย์กลางอยู่ที่ศูนย์ประสานงานเครือข่าย ณ ตำบลโลกขาม และมีเป้าหมายที่จะตั้งเสารับคลื่นแบบเดียวกันนี้ในพื้นที่ชุมชนที่มีสมาชิกเครือข่ายอยู่อาศัยทั้งหมด เพื่อสื่อสารกันได้ตลอดเวลา เนื่องจากสัญญาณวิทยุสามารถเข้าถึงได้ทุกพื้นที่ รวมทั้งยังสามารถใช้ติดต่อในกรณีที่เกิดภัยพิบัติทางธรรมชาติได้ ประกอบกับทางแกนนำเครือข่ายเชื่อว่าการติดต่อสื่อสารผ่านระบบดังกล่าวจะเป็นสื่อกลางที่ทำให้สมาชิกชุมชนกลุ่มอื่น ๆ ซึ่งยังไม่เคยรู้จักหรือร่วมกิจกรรมกับเครือข่ายเชื่อมั่นในความโปร่งใส ได้รับรู้ความเคลื่อนไหวของเครือข่าย อันจะเป็นการสร้างความเข้าใจที่ดีระหว่างกลุ่มต่างๆ ในชุมชนได้

“เห็นว่าควรใช้วิทยุสื่อสาร เพราะจะทำให้เกิดศูนย์กลางการสื่อสารของเครือข่ายรักษ์อ่าวไทยตอนบน และมีข้อดีคือ ทำให้สื่อสารได้อย่างเปิดเผย เพราะว่าจะตั้งเสารับคลื่นทุกหมู่บ้าน เรื่องที่สื่อสารกันสมาชิกคนอื่น ๆ ก็จะได้ยิน ได้ฟัง ทำให้มีความเชื่อมั่นว่าการติดต่อสื่อสารมีความโปร่งใส”(สัมภาษณ์แกนนำกลุ่มประมงพื้นบ้านบางกระเจ้า)

ในการบริหารเครือข่าย ผู้นำถือว่าเป็นส่วนหัวของกระบวนการพัฒนาให้เกิดความก้าวหน้าเพื่อบรรลุเป้าหมายของการทำงานร่วมกัน การส่งเสริมและพัฒนาผู้นำจึงเป็นสิ่งสำคัญที่เครือข่ายได้กระทำอย่างต่อเนื่อง โดยเน้นไปที่การส่งเสริมให้แต่ละพื้นที่ได้มีแกนนำที่กล้าแสดงออก มีความสามารถในการสื่อสารอย่างถูกต้อง ฝึกทักษะความคิดเชิงแก้ปัญหา รวมทั้งจัดให้มีการฝึกอบรมในประเด็นที่เกี่ยวข้องต่าง ๆ อย่างต่อเนื่อง จากการสังเกตการณ์การประชุมเครือข่ายของผู้วิจัย พบว่าแกนนำเครือข่ายแต่ละพื้นที่จะเป็นผู้รับผิดชอบในการเข้าร่วมประชุม สรุปประเด็น

³คำสั่งคณะกรรมการแก้ไขปัญหาวัวไทยตอนบนเพื่อการปฏิรูปสังคมและการเมือง ที่ 1/2554 เรื่อง แต่งตั้งคณะกรรมการแก้ไขปัญหาวัวไทยตอนบน (ที่มา: เอกสารประกอบการประชุมเครือข่ายครั้งที่ 1)

พร้อมกับนำเสนอแนวทางแก้ไขปัญหาลิงแวดล้อมในพื้นที่ต่อที่ประชุมเครือข่าย เพื่อร่วมแลกเปลี่ยนความคิดเห็นจากสมาชิกเครือข่ายทั้งหมด ทักษะการสื่อสารให้ชัดเจนจึงเป็นสิ่งสำคัญของกระบวนการนี้

“พูดง่าย ๆ เราขึ้นมาตรงนี้นั้นเหมือนเสาหลักแล้ว เป็นผู้นำคน เราต้องบรรยายให้ฟังได้ บรรยายให้เห็นภาพจริงเออว่าสิ่งที่เกิดขึ้นมันคืออะไร 123 มันมีอะไรบ้าง ได้ไปเยอะนะดี” (สัมภาษณ์ประธานกลุ่มผู้เลี้ยงหอยแมลงภู่น้ำจืดตำบลโคกขาม)

นอกจากนั้นการสนับสนุนจากองค์กรพัฒนาเอกชนอย่างมูลนิธิชุมชนไท ถือว่ามีความสำคัญต่อการส่งเสริมและพัฒนาผู้นำเป็นอย่างมาก เพราะหน่วยงานดังกล่าวมีบทบาทในการสนับสนุนข่าวสาร เทคนิควิธีการ การพัฒนาความคิดเชิงแก้ปัญหา รวมทั้งการฝึกอบรมต่าง ๆ ที่จำเป็นและมีความทันสมัย โดยมุ่งหวังให้แกนนำเครือข่ายที่ได้รับการพัฒนาทักษะต่าง ๆ เหล่านี้ เกิดความเข้าใจนำความรู้ผสมผสานกับประสบการณ์ที่ได้รับกลับไปพัฒนาสมาชิกชุมชนในพื้นที่ต่อไป

“ในเครือข่ายเองเราก็มีกระบวนการส่งเสริมแกนนำเครือข่าย อย่างที่ผ่านมาเราก็จัดอบรมนักข่าวพลเมือง เน้นการรายงานข่าวเรื่องภัยพิบัติ ทั้งฝนตก โคลนถล่ม น้ำท่วม ” (สัมภาษณ์ผู้แทนมูลนิธิชุมชนไท)

ต่อเนื่องจากการส่งเสริมและพัฒนาผู้นำ การส่งเสริมและดำรงไว้ซึ่งความสัมพันธ์ เป็นสิ่งสำคัญที่เครือข่ายได้กระทำอย่างต่อเนื่อง โดยกำหนดให้มีการประชุมกลุ่มย่อยในระดับแกนนำเครือข่าย เพื่อให้มีการพูดคุย พบปะ ติดตามประเมินผลการทำงาน รวมทั้งถอดบทเรียนเพื่อต่อยอดแนวทางการทำงานร่วมกันในอนาคต (รูปที่ 4.4) การประชุมดังกล่าวไม่มีกำหนดเวลาแน่นอนซึ่งจะถือตามความสะดวก เช่น ก่อนหรือหลังการจัดประชุมใหญ่ของสมาชิกทั้งหมด เพื่อระดมความคิดเห็นเกี่ยวกับวาระที่จะเข้าที่ประชุมใหญ่ สรุป/ถอดบทเรียนการประชุมที่ผ่านมา หรือสถานการณ์เร่งด่วนที่เกิดขึ้น เช่น การประชุมเพื่อสอบถามความคิดเห็นและกำหนดท่าทีของแกนนำเครือข่ายต่อกิจกรรมของรัฐหรือเอกชนที่อาจส่งผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมในพื้นที่อำเภอไทยตอนบน เช่น การสำรวจพื้นที่ขุดเจาะปิโตรเลียมจากกลุ่มธุรกิจ นโยบายถมทะเลของพรรคการเมือง การปกป้องที่ดินและทรัพยากรชายฝั่งจากนายทุนและกลุ่มประมงพาณิชย์ เป็นต้น โดยส่วนมากจะจัดขึ้นที่ศูนย์ประสานงานเครือข่าย ณ ตำบลโคกขาม หรือหมุนเวียนไปตามที่ทำการกลุ่มอนุรักษ์ต่าง ๆ ตามการเชิญของแกนนำแต่ละพื้นที่ ซึ่งจะเป็นการไปเยี่ยมเยียนสมาชิกเครือข่ายในพื้นที่นั้นๆ อีกด้วย

“การประชุมเครือข่ายนั้นเป็นสิ่งสำคัญที่ขาดไม่ได้ เพราะว่าเป็นการทำงานของเครือข่ายที่ทำให้เกิดการร่วมมือทำงานและผลักดันให้เกิดการอุดหนุนงบประมาณในพื้นที่เพื่อทำโครงการไม้ไผ่ชะลอคลื่น อย่างของสมุทรสงครามเองที่มีงบทำไม้ไผ่ที่บางแก้วแห่งนี้เพราะถือว่าที่นี่เป็นต้นแบบไม้ไผ่ชะลอคลื่นของสมุทรสงคราม ซึ่งได้มาจากการที่เราไปศึกษากับกลุ่มเครือข่ายชายฝั่ง จึงเป็นจิตวิญญาณว่าประชุมที่นี้เราจะขาดไม่ได้ เพื่อไปพบปะไปเจอเพื่อนและไปรับฟังเรื่องราวต่าง ๆ เก็บจุดดีจุดเด่นมาพัฒนางานของท้องถิ่นเรา”(สัมภาษณ์แกนนำกลุ่มอนุรักษ์และพัฒนาป่าเลนตำบลบางแก้ว)



(ก)



(ข)

รูปที่ 4.4 :บรรยากาศการระดมความคิดเห็นในการประชุมกลุ่มย่อยของเครือข่าย
ที่ท่า:ศูนย์ประสานงานเครือข่ายรักษ์อ่าวไทยตอนบน

ไม่เพียงแต่แกนนำเครือข่ายจะมีการประชุมกลุ่มย่อยเพื่อระดมความคิดเห็นในกรณีต่างๆ ดังที่กล่าวข้างต้นแล้ว จากการสังเกตการณ์การเข้าร่วมประชุมเครือข่ายของผู้วิจัยพบว่า ทางแกนนำเครือข่ายจะนำมติจากที่ประชุมกลุ่มย่อยมาเสนอต่อที่ประชุมใหญ่ เพื่อรับฟังความคิดเห็นจากสมาชิกเครือข่ายและผู้แทนภาคส่วนที่ให้การสนับสนุนถึงความเป็นไปได้ของวิธีการดำเนินงานและการหางบประมาณมาเติมเต็มเป้าหมายด้วยบรรยากาศของการมีส่วนร่วมและความเป็นประชาธิปไตยอย่างมากกล่าวคือ หากสมาชิกเครือข่ายคนใดต้องการกล่าวแสดงความคิดเห็น ก็จะได้รับเชิญให้พูดผ่านไมโครโฟนเพื่อให้สมาชิกได้ฟังทั่วห้องประชุม ซึ่งสมาชิกจะใช้วิธียกมือโหวตในการสนับสนุนมติใดๆ เพื่อให้เกิดการนับเสียงส่วนใหญ่

4.3 การพัฒนาความสัมพันธ์ของเครือข่าย

การพัฒนาความสัมพันธ์ของเครือข่ายเริ่มต้นจากระดับแกนนำไปสู่ระดับสมาชิก เพื่อที่จะส่งเสริมให้กระบวนการดังกล่าวดำเนินไปอย่างมีประสิทธิภาพ แกนนำเครือข่ายจึงมีการ **ทบทวนและสรุปบทเรียน**ร่วมกันอย่างสม่ำเสมอ กล่าวคือหลังจากเสร็จสิ้นการประชุมใหญ่ในแต่ละครั้ง แกนนำทุกกลุ่มจะมาสรุปเกี่ยวกับข้อดีและข้อเสียของการจัดประชุมครั้งที่ผ่านมา เช่น จำนวนสมาชิกที่เข้าร่วม สถานที่ ปัญหาในการประสานงานกับแกนนำแต่ละพื้นที่ รวมทั้งการแสวงหาประเด็นด้านสิ่งแวดล้อมและทรัพยากรชายฝั่งที่จะหยิบยกขึ้นมาเป็นเป้าหมายการทำงานร่วมกัน จากนั้นจึงเป็นการวางแผนจัดประชุมครั้งต่อไปโดยนำข้อสรุปจากการประชุมครั้งล่าสุดมาปรับปรุง รวมทั้งแกนนำในแต่ละพื้นที่จะนำข้อมูลข่าวสารหรือข้อสรุปจากการประชุมเครือข่ายกลับไปเผยแพร่แก่สมาชิกกลุ่มอนุรักษ์และสมาชิกทั่วไปในชุมชนของตนให้ได้รับทราบความเคลื่อนไหว ในกิจกรรมของเครือข่ายด้วย (รูปที่ 4.5)

“ทุกพื้นที่ที่มีเนื้องานของตัวเอง มีกระบวนการของตัวเอง แล้วก็แชร์ร่วมกันว่าใครทำอะไรถึงไหน อันนี้เป็นระดับพื้นที่ ส่วนระดับเครือข่ายก็คือการมาหาประเด็นร่วมว่าเราจะทำอะไร ร่วมกันบ้าง เครือข่ายเป็นช่องทางหนึ่งในการช่วยเหลือเท่านั้น จึงเป็นการที่ไม่ได้กำหนดว่าต้องทำ นั้นทำนี้ร่วมกันทั้ง 6 จังหวัด เพียงแต่ว่า 1) ใครมีอะไรที่ทำอยู่ในพื้นที่ตนเองก็ทำ 2) อะไรที่ทำร่วม เราก็ทำ เพราะเราคิดว่าอะไรที่ทำอยู่ตรงกลางแล้วออกมาตรงกลางทั้งหมด มันแข็งตัวเกินไป” (สัมภาษณ์ผู้แทนมูลนิธิชุมชนไท)



รูปที่ 4.5: แกนนำกำลังเผยแพร่ข้อมูลข่าวสารจากที่ประชุมเครือข่ายแก่สมาชิกชุมชนในพื้นที่
ที่มา: กลุ่มรักษ์ทะเลกรุงเทพและสิ่งแวดล้อม

นอกจากนั้นเครือข่ายได้มีการเสริมสร้างกิจกรรมสาธารณะ เพื่อเป็นการช่วยเหลือภาคส่วนอื่น ๆ ในสังคม รวมทั้งแสดงความมีตัวตนของเครือข่ายให้เป็นที่รับรู้แก่ภาคส่วนต่าง ๆ โดยการเข้าร่วมกิจกรรมที่สามารถเชื่อมโยงกับสื่อมวลชน จากการสังเกตการณ์การเข้าร่วมประชุมเครือข่ายของผู้วิจัยพบว่า มีกิจกรรมสาธารณะที่เครือข่ายเข้าไปมีส่วนร่วมในการแสดงความคิดเห็น ช่วยเหลือแบ่งปันแบบ “จิตอาสา” และเป็นช่องทางในการแสดงเจตนารมณ์ต่อประเด็นด้านสิ่งแวดล้อมและทรัพยากรชายฝั่ง ได้แก่ การบริจาคเงิน สิ่งของที่จำเป็น และร่วมเดินรณรงค์เพื่อสนับสนุนการเรียกร้องสิทธิความเป็นพลเมืองไทยให้กับเครือข่ายคนไทยพลัดถิ่น⁴ การเข้าร่วมบันทึกเทปและออกอากาศทางโทรทัศน์กับสถานีโทรทัศน์ไทยพีบีเอสในรายการต่าง ๆ อาทิ การแนะนำการก่อตั้งเครือข่ายครบรอบ 1 ปี การแสดงความคิดเห็นคัดค้านนโยบายถมทะเลอ่าวไทยตอนบนจากนโยบายหาเสียงของพรรคการเมือง (รายการเวทีสาธารณะ) การรับรางวัลคนค้นคนอะวอร์ดประเภทเครือข่ายจากบริษัททีวีบูรพา ยิ่งไปกว่านั้นแกนนำเครือข่าย ตำบลโคกขาม ยังได้รับเลือกให้เป็นหนึ่งในสภาผู้ชมและผู้ฟังรายการภาคประชาชนของสถานีโทรทัศน์ดังกล่าว ทำให้เครือข่ายได้เข้าไปมีกิจกรรมที่เกี่ยวข้องกับการพัฒนาสื่อมวลชนและการสร้างเวทีแห่งการแลกเปลี่ยนเรียนรู้ร่วมกับภาคส่วนอื่น ๆ จากการสนับสนุนของสถานีโทรทัศน์ เช่น เวทีแสดงความคิดเห็นในรายการเสียงประชาชนเปลี่ยนประเทศไทยเพื่อแสดงจุดยืนคัดค้านนโยบายถมทะเลของพรรคการเมืองหนึ่ง (รูปที่ 4.6)



(ก)



(ข)

รูปที่ 4.6 :แกนนำเครือข่ายเข้าร่วมแสดงความคิดเห็นด้านการอนุรักษ์และป้องกันทรัพยากรชายฝั่งในระดับสาธารณะ

ที่มา: ศูนย์ประสานงานเครือข่ายรักษ์อ่าวไทยตอนบน

⁴ชื่อเต็ม “เครือข่ายแก้ปัญหาคืนสัญชาติคนไทย” เป็นกลุ่มคนที่อยู่ระหว่างการเรียกร้องอ้างสิทธิความเป็นคนไทยอันสืบเนื่องจากถิ่นฐานบรรพบุรุษของพวกเขาถูกรวมเข้าเป็นส่วนหนึ่งของประเทศพม่ามาเมื่อครั้งการปักปันดินแดนทางใต้ของไทยในสมัยรัชการที่ 5 แต่ปัจจุบันรัฐบาลพม่าปฏิเสธการยอมรับว่าเป็นพลเมืองพม่า กลุ่มดังกล่าวจึงย้ายถิ่นฐานมาอาศัยอยู่เมืองไทยแถบจังหวัดประจวบคีรีขันธ์ ชุมพร ระนอง พังงา และตั้งเครือข่ายเพื่อเรียกร้องสิทธิความเป็นคนไทย (ที่มา: เอกสารประกอบการประชุมเครือข่ายครั้งที่ 1 ณ จ. สมุทรปราการ)

ในด้านการขยายกิจกรรมและมโนทัศน์ กล่าวได้ว่า รูปแบบการป้องกันการกีดเซาะชายฝั่งด้วยวิถีมุขีปัญญาท้องถิ่น ถือเป็นกิจกรรมที่โดดเด่นที่สุดของเครือข่าย ซึ่งแกนนำเครือข่ายได้มีการถ่ายทอดแนวคิดดังกล่าวสู่คณะต่าง ๆ ที่มาแลกเปลี่ยนเรียนรู้ เช่น การแลกเปลี่ยนเรียนรู้ด้านการป้องกันการกีดเซาะชายฝั่งร่วมกับกลุ่มผู้นำชุมชนบ้านเป็ดใน ตำบลห้วยน้ำขาว อำเภอเมือง จังหวัดตราด ที่ประสบปัญหาการกีดเซาะชายฝั่งเช่นเดียวกัน^๑ รวมทั้งเครือข่ายชุมชนอื่น ๆ ที่ประสบปัญหาล้ำคล้ายคลึงกัน โดยเป็นการขยายแนวทางการใช้ไม้ไผ่ชะลอคลื่นเปรียบเสมือนการใช้ “ธรรมชาติช่วยธรรมชาติ”

“ส่วนมากเป็นคำถามว่าทำไมต้องไม้ไผ่ เราก็จะตอบเชิงกุศโลบายว่า ที่ใช้ไม้ไผ่เพราะมันเป็นของจากธรรมชาติที่ย่อยสลายได้ ชุมชนไม่ต้องการอะไรที่ถาวรปลูกสร้างลงไปในทะเล เพราะตราบดีที่มีการปักไม้ไผ่แล้ว หลังจากนั้น 1 ปี มีตะกอนเลนเกิดขึ้น แต่ถ้าเราไม่ได้ปลูกป่าชายเลนเสริมเข้าไป เเลนตรงนั้นก็ยังเกิดการกีดเซาะอยู่ดี เพราะไม่มีอะไรจะมายับยั้งการกีดเซาะได้นอกจากป่าชายเลนเท่านั้น” (สัมภาษณ์แกนนำกลุ่มอนุรักษ์ฟื้นฟูทรัพยากรธรรมชาติมหาชัยฝั่งตะวันออก)

หรือการมาศึกษาดูงาน รวมทั้งจัดกิจกรรมปลูกป่าชายเลนหลังแนวไม้ไผ่ชะลอคลื่นจากคณะนักเรียน นักศึกษา ข้าราชการและหน่วยงานต่าง ๆ ทั้งชาวไทย และชาวต่างประเทศ ที่ศูนย์เรียนรู้ของเครือข่ายอันเป็นพื้นที่ต้นแบบโครงการแก้ปัญหาการกีดเซาะชายฝั่งด้วยวิถีมุขีปัญญาท้องถิ่นที่ใหญ่ที่สุด ซึ่งแต่ละปีจะมีคณะที่มาแลกเปลี่ยนเรียนรู้และศึกษาดูงาน ณ ศูนย์เรียนรู้แห่งนี้เฉลี่ย 180 คณะต่อปี

สำหรับการสร้างความรู้ใหม่และจัดการความรู้เป็นสิ่งที่เครือข่ายได้ส่งเสริมให้เกิดขึ้นตั้งแต่ระดับแกนนำจนถึงสมาชิกอย่างต่อเนื่อง จากการสังเกตการณ์การประชุมเครือข่ายของผู้วิจัยพบว่าเครือข่ายมีวิธีการสร้างความรู้ใหม่ต่อสมาชิกในรูปแบบการจัดบรรยายถึงวิชาการที่มอบหมายให้แกนนำเครือข่ายหมุนเวียนขึ้นบรรยายเกี่ยวกับประเด็นสิ่งแวดล้อมที่น่าสนใจและมีผลกระทบกับวิถีชีวิตของชาวชุมชนชายฝั่ง มีการกำหนดหัวข้อบรรยายจากมติที่ประชุมกลุ่มย่อยของแกนนำ การสอบถามความคิดเห็นทั่วไปของสมาชิกจากการประชุมครั้งล่าสุด หรือการประชุมร่วมกับผู้แทนหน่วยงานที่ให้การสนับสนุนซึ่งจะส่งวิทยากรที่มีความเชี่ยวชาญซึ่งสามารถถ่ายทอดด้วยภาษาอันเหมาะสมต่อความรู้ของสมาชิกเครือข่าย รายละเอียดหัวข้อการบรรยายสร้างความรู้ให้สมาชิกเครือข่ายดังตารางที่ 4.1

^๑ผู้วิจัยได้กล่าวถึงแล้ว ในหน้า 46 (เชิงอรรถ)

ตารางที่ 4.1: แสดงรายชื่อหัวข้อที่มีการบรรยายให้ความรู้ในการประชุมเครือข่ายรักษ์อ่าวไทย
ตอนบนประจำปี 2554

ครั้งที่	วันที่	ชื่อหัวข้อ	ประเภทวิทยากร	
			แกนนำเครือข่าย	ผู้เชี่ยวชาญภายนอก
1	19 ม.ค.2554	- ปรากฏการณ์น้ำทะเลเปลี่ยนสี		✓
2	21 มี.ค.2554	- สถานการณ์ถ่านหิน จ.สมุทรสาคร - สาเหตุการกัดเซาะชายฝั่งในพื้นที่ต่าง ๆ	✓ ✓	
3	11 มิ.ย.2554	- ปัญหาสิ่งแวดล้อมและสังคมใน จ.สมุทรสาครและเทคนิคการสร้างเครือข่ายภาคประชาชนให้เกิดความเข้มแข็ง - กฎหมายที่เกี่ยวข้องกับการบริหารจัดการทรัพยากรชายฝั่งและการรังวัดที่ดินในทะเล - สถานการณ์ถ่านหิน จ.สมุทรสาคร - โครงการวิจัยเรื่องการป้องกันภัยพิบัติทางธรรมชาติ กรณีการเกิดวาตภัยและอุทกภัย - ความสำคัญของทรัพยากรชายฝั่งอ่าวไทยตอนบน - สัตว์ทะเลหายาก	✓ ✓ ✓	✓ ✓ ✓
4	23 ก.ค.2554	- กฎหมายสิ่งแวดล้อมที่เกี่ยวข้องกับชุมชนชายฝั่ง - ร่าง พ.ร.บ. ส่งเสริมและรักษาทรัพยากรทางทะเลและชายฝั่ง - กรณีศึกษาการป้องกันการกัดเซาะชายฝั่งรูปแบบต่าง ๆ ทั้งภายในและต่างประเทศ	✓	✓ ✓ ✓

ที่มา:ผู้วิจัย

ทั้งนี้บรรยากาศการจัดบรรยายในหัวข้อต่าง ๆ ได้รับความสนใจและมีส่วนร่วมซักถามข้อสงสัย อภิปราย แลกเปลี่ยนเรียนรู้ระหว่างแกนนำ สมาชิก และวิทยากรจากหน่วยงานต่าง ๆ เป็นอย่างดี รวมทั้งมีการแนะเทคนิคเกี่ยวกับการนำความรู้ที่ได้รับไปปรับใช้ให้เหมาะสมกับสถานการณ์ของแต่ละพื้นที่และเพื่อเป็นการจัดการความรู้อย่างต่อเนื่อง เจ้าหน้าที่จากหน่วยงานที่สนับสนุนจะบันทึกข้อมูลดังกล่าวในรูปสื่อต่าง ๆ ซึ่งมีความสะดวกต่อการนำไปเผยแพร่ อาทิ จัดทำเป็น

ไฟล์ข้อมูลอิเล็กทรอนิกส์ จัดพิมพ์เป็นเอกสารประกอบการประชุม แล้วแจกให้กับแกนนำแต่ละพื้นที่ไปเผยแพร่ต่อยังสมาชิกชุมชนอันเป็นการต่อยอดการทำงานเชิงพื้นที่ให้ประสบความสำเร็จ

“ชอบมากและได้รับความรู้ที่เราไม่เคยรู้ โดยเฉพาะจากเครือข่ายรักษ์อ่าวไทยตอนบน ทำให้เราได้เรียนรู้หลายเรื่อง เช่น บรรยายเรื่องสัตว์ทะเลที่ตายแล้วพบว่าเมื่อผ่ากระเพาะทำให้เจอขยะอยู่ จึงเกิดแนวคิดต่อยอดว่าทางเครือข่ายรักษ์ทะเล กทม. ในครั้งต่อไปจะเสนอภาคเอกชนเพื่อทำโครงการเก็บขยะในทะเล” (สัมภาษณ์แกนนำกลุ่มรักษ์ทะเลกรุงเทพและสิ่งแวดล้อม)

จากการรวมตัวของแกนนำและสมาชิกเครือข่าย ซึ่งเกิดจากการรวมตัวตามธรรมชาติของชาวชุมชนชายฝั่งอันมีความสัมพันธ์แบบเครือญาตินำมาซึ่งการสร้างวัฒนธรรมความเป็นเพื่อนที่ น้องได้ถูกนำมาใช้ในการบริหารงานและจัดการความขัดแย้งที่อาจเกิดขึ้นในเครือข่าย โดยเฉพาะกรณีการป้องกันการกีดเซาะชายฝั่งของชุมชนต่าง ๆ ที่อาจมีความเห็นไม่สอดคล้องเกี่ยวกับประเภทวัสดุที่นำมาใช้ป้องกันคลื่นและลมเนื่องจากบางชุมชนนิยมการสร้างแนวไม้ไผ่ชะลอคลื่นในขณะที่บางชุมชนนิยมการสร้างแนวทึบหิน กล่าวคือวัฒนธรรมดังกล่าวสามารถทำให้เกิดการยอมรับความคิดเห็นที่แตกต่างกันของแกนนำแต่ละพื้นที่อันเนื่องจากความเข้าใจในบริบทด้านกายภาพและปัญหาแต่ละชุมชนซึ่งไม่เหมือนกันและเป็นสิ่งที่สมาชิกเครือข่ายทุกคนยึดถือในการทำงานอยู่เสมอ

“ความขัดแย้งมีบ้าง แต่ไม่มาก เพราะเรายึดแนวทางแตกต่างแต่ไม่แตกแยก ในกลุ่มมีคนที่มีความคิดแบบสุดๆ หรือ ความคิดที่ไม่ค่อยดี แต่เราก็ทำเป็นไม่พูดถึง ไม่พูดต่อ ทำเงียบ ๆ จะหายไปตามธรรมชาติเอง อันไหนที่เราไม่ค่อยดี แต่เรามีเทคนิคสลายความขัดแย้งคือ ทำแซวล้อเล่นกันไป ไม่ซีเรียส เล่นมุขกันตลอด”(สัมภาษณ์แกนนำกลุ่มประมงพื้นบ้านบางกระเจ้า)

ยิ่งไปกว่านั้น ไม่เพียงแต่การสร้างความเข้าใจและยอมรับความแตกต่างเชิงพื้นที่แล้วแกนนำแต่ละพื้นที่ยังส่งเสริมให้สมาชิกในกลุ่มของตนเข้าไปศึกษาดูงานการป้องกันการกีดเซาะชายฝั่งด้วยวิธีการที่แตกต่างกัน เพื่อประยุกต์ข้อดีที่เกิดขึ้นมาปรับใช้แก้ปัญหาการกีดเซาะชายฝั่งในพื้นที่ของตนอีกด้วย

จากการสังเกตการณ์การเข้าร่วมประชุมเครือข่ายของผู้วิจัย พบว่า ในกรณีที่เครือข่ายมีการระดมความคิดเห็นเรื่องแนวทางป้องกันการกีดเซาะชายฝั่งหรือการทำกิจกรรมอนุรักษ์ทรัพยากรชายฝั่งรูปแบบต่าง ๆ จะเป็นไปโดยไม่มีความขัดแย้งและได้รับการมีส่วนร่วมแสดงความคิดเห็นจากสมาชิกเครือข่ายอย่างมาก เนื่องจากสมาชิกแต่ละพื้นที่มีความคล้ายคลึงกันในด้านรูปแบบการ

ดำรงชีวิตที่ต้องพึ่งพาและหาเลี้ยงชีพจากฐานทรัพยากรชายฝั่ง การระดมความคิดเห็นจึงเป็นไปอย่างราบรื่นรวมทั้งมีการสอดแทรกอารมณ์ขันหรือหยอกล้อในหมู่สมาชิกเพื่อไม่ให้เกิดการประชุมมีความเคร่งเครียดเกินไป อันส่งผลดีต่อความรู้สึกของสมาชิกที่ไม่เกิดความรู้สึกเบื่อหน่ายและอยากที่จะเข้าร่วมกิจกรรมกับเครือข่ายในครั้งต่อไปอยู่เสมอ (รูปที่ 4.7)

“แต่ถ้าเอาเฉพาะคนในเครือข่ายเนี่ย มันสอดคล้องกันหลายเรื่อง เป็นคนบ้านอยู่ติดทะเล มันเหมือนกันไง หัวอกอันเดียวกัน” (สัมภาษณ์ประธานกลุ่มผู้เลี้ยงหอยแมลงภู่นำบลโคกขาม)



(ก)



(ข)

รูปที่ 4.7 :บรรยากาศการระดมความคิดเห็นและความเป็นกันเองในการประชุมใหญ่เครือข่าย
ที่มา:ผู้วิจัย

4.4 การรักษาความต่อเนื่องของเครือข่าย

เพื่อที่จะสร้างกระบวนการเครือข่ายให้เกิดความเข้มแข็งและต่อเนื่อง การจัดกิจกรรมต่อเนื่องทั้งเชิงปริมาณและคุณภาพ จึงเป็นสิ่งที่แกนนำเครือข่ายต้องวางแผนและหาแนวทางการสนับสนุนเพื่อรักษาสัมพันธภาพของสมาชิกพร้อมกับผลักดันการเคลื่อนไหวในประเด็นด้านสิ่งแวดล้อมและทรัพยากรชายฝั่งให้เกิดผลเป็นรูปธรรม กล่าวคือ

1) ในเชิงปริมาณ จะเน้นไปที่การจัดประชุมใหญ่เพื่อพบกับแนวร่วมหรือสมาชิกจากจังหวัดต่าง ๆ ทั้งคนเก่าและคนใหม่ได้พบปะ แลกเปลี่ยน เรียนรู้ ในประเด็นสิ่งแวดล้อม รวมทั้งสังสรรค์เพื่อกระชับความสัมพันธ์ให้แน่นแฟ้นยิ่งขึ้น ขึ้นอยู่กับความพร้อมด้านงบประมาณจากหน่วยงานที่ให้การสนับสนุน อย่างไรก็ตาม ในอนาคตเครือข่ายจะมีการเพิ่มการประชุมแบบไปเช้า-เย็นกลับให้มากขึ้น เนื่องจากเห็นว่าการประชุมใหญ่แบบมีการค้างคืนที่จัดขึ้นเฉลี่ย 3-4 ครั้ง/ปี มี

จำนวนน้อยเกินไป อาจทำให้ความสัมพันธ์และความต่อเนื่องของเครือข่ายลดลง สอดคล้องกับการสังเกตการณ์การเข้าร่วมประชุมเครือข่ายของผู้วิจัย พบว่า การประชุมเครือข่ายมีลักษณะให้ตัวแทนสมาชิกได้พบปะกันทั้ง 6 จังหวัดและเป็นไปอย่างมีส่วนร่วม จุดสำคัญของการมีส่วนร่วมอยู่ที่การที่สมาชิกเครือข่ายและผู้แทนจากหน่วยงานที่เกี่ยวข้องรับฟังความคิดเห็นซึ่งกันและกันรวมทั้งเปิดโอกาสให้สมาชิกได้แสดงความคิดเห็นและยอมรับความแตกต่าง เสริมด้วยการมีกิจกรรมกระชับความสัมพันธ์ในหมู่สมาชิก เช่น การจัดเลี้ยงและรับประทานอาหารร่วมกัน กิจกรรมสันทนาการในช่วงกลางวัน อันก่อให้เกิดความสนิทสนมกลมเกลียวในหมู่สมาชิกมากขึ้น

“การประชุมของเราจะทำให้มันมีสภาพเป็นพี่น้อง ดำกันได้ เถียงกันได้ ล้อเล่นกันได้ แล้วมาหาข้อสรุปร่วมกัน ทุกคนต้องมีส่วนร่วม จึงค่อนข้างเหนียวแน่น มีสมาชิกหน้าใหม่อยากเข้ามาร่วมประชุมมากขึ้นเรื่อยๆ อยู่เสมอ” (สัมภาษณ์ผู้แทนมูลนิธิชุมชนไท)

นอกจากนั้น การรักษาสัมพันธภาพกับหน่วยงานที่ให้การสนับสนุนงบประมาณอย่าง ศูนย์อนุรักษ์ทรัพยากรทางทะเลและชายฝั่งที่ 2 ก็เป็นไปในลักษณะพึ่งพากันและกัน กล่าวคือ ศูนย์ดังกล่าวเปรียบเสมือนพี่เลี้ยงที่คอยสนับสนุนงบประมาณ ให้คำปรึกษา ชี้แนะวิธีปฏิบัติและเสริมความรู้ทางวิชาการให้กับเครือข่ายในการระดมความคิดเห็นต่าง ๆ โดยไม่มีการวางสถานภาพที่เหนือกว่า มีการเปิดโอกาสให้สมาชิกเครือข่ายได้เปิดเผยความรู้สึกต่อการทำงานร่วมกันระหว่างภาคประชาชนและส่วนราชการ เพื่อที่จะนำข้อมูลที่ได้รับไปปรับปรุงการภารกิจของหน่วยงาน ในขณะเดียวกันแกนนำเครือข่ายก็มีบทบาทเป็นผู้สนับสนุนภารกิจด้านต่าง ๆ ของศูนย์ อาทิ การร่วมสำรวจสภาพทรัพยากรชายฝั่ง การร่วมป้องกันการทำประมงที่ผิดกฎหมาย รวมทั้งช่วยไกล่เกลี่ยให้กับศูนย์ในกรณีที่อาจมีความขัดแย้งกับกลุ่มชาวบ้าน (รูปที่ 4.8)

“ถ้าเราเป็นภาครัฐในการทำงานต้องนั่ง อย่าไปแสดงออกว่าเราเหนือหรือต้องเก่งกว่าชาวบ้านอยู่เสมอ ให้เขาเปิดใจมาให้หมด มีอะไรเรารับฟังอย่างเดียว ไม่จำเป็นต้องไปโต้เถียงหรือเถียงอะไรกัน การฟังอย่างเดียวก็คือการเก็บข้อมูล ขบวนการวิทยากรก็ไม่ต้องไปต่อล้อต่อเถียงกับเครือข่ายด้วย เพราะเรื่องมันจะไม่จบ” (สัมภาษณ์ผอ.ศูนย์อนุรักษ์ทรัพยากรทางทะเลและชายฝั่งที่ 2)

2) ในเชิงคุณภาพจะเน้นไปที่การขับเคลื่อนให้เกิดเสียงสะท้อนต่อนโยบายการพัฒนาใด ๆ ในระดับชาติที่อาจส่งผลกระทบต่อวิถีชีวิตของชุมชนชายฝั่ง อาทิ นโยบายถมทะเล นโยบายสำรวจแหล่งพลังงานในอ่าวไทยตอนบน ซึ่งตั้งอยู่บนข้อมูลพื้นฐานเชิงวิชาการ ความมีเหตุผล และเสียงของประชาชนในพื้นที่ ผ่านช่องทางการเผยแพร่ของสื่อมวลชนต่าง ๆ



(ก)



(ข)

รูปที่ 4.8: (ก) การส่งเสริมกิจกรรมต่างๆ จากศูนย์อนุรักษ์ ฯ ที่ 2 และ (ข) การทำงานร่วมกับเครือข่ายในพื้นที่เพื่อเฝ้าระวังการทำประมงที่ผิดกฎหมาย
ที่มา:ผู้วิจัย และศูนย์อนุรักษ์ทรัพยากรทางทะเลและชายฝั่งที่ 2

ในการช่วยเหลือและแก้ไขปัญหาเครือข่าย กล่าวได้ว่ากระบวนการทำงานของเครือข่ายแบ่งออกเป็นระดับกลุ่มพื้นที่ ซึ่งมีสมาชิกเครือข่ายอาศัยและดำเนินกิจกรรมอนุรักษ์ต่าง ๆ อยู่ในพื้นที่นั้น กับระดับเครือข่ายที่เป็นการรวมตัวของสมาชิกจากทุกจังหวัด จากการสังเกตการณ์การร่วมประชุมเครือข่ายของผู้วิจัยพบว่าปัญหาที่เกิดขึ้นในเครือข่ายส่วนใหญ่เป็นปัญหาด้านสิ่งแวดล้อมและทรัพยากรชายฝั่งเชิงพื้นที่ ยกตัวอย่างเช่น กรณีสมาชิกเครือข่ายจากจังหวัดเพชรบุรีได้มาเล่าปัญหาให้สมาชิกเครือข่ายได้รับทราบ เกี่ยวกับการรุกเข้ามาของกลุ่มประมงพาณิชย์เพื่อคราดหอยแครงในชายฝั่งของชุมชน ทำให้ชาวประมงพื้นบ้านไม่สามารถจับหอยไปขายได้ตามปกติและก่อให้เกิดความเดือดร้อนอย่างมาก พร้อมกับขอความเห็น ตลอดจนเชิญชวนอาสาสมัครสมาชิกจากทุกกลุ่มลงพื้นที่เพื่อศึกษาปัญหาที่เกิดขึ้น ซึ่งวิธีการช่วยเหลือของเครือข่ายจะเป็นไปในลักษณะให้กำลังใจและเสนอแนะแนวทางแก้ปัญหาเช่น การประสานงานด้านกฎหมายไปยังหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง การบันทึกเหตุการณ์เพื่อช่วยแจ้งเบาะแสไปยังหน่วยงานด้านประมงในจังหวัด และการนัดหมายในระดับแกนนำเพื่อติดตามสถานการณ์ที่เกิดขึ้นในพื้นที่ เป็นต้น อย่างไรก็ตาม แกนนำจะให้แนวคิดแก่สมาชิกทุกคนอยู่เสมอว่าผู้ที่จะแก้ปัญหาในพื้นที่ได้ดีที่สุดคือกลุ่มสมาชิกที่อยู่ในพื้นที่นั้น เพราะรู้ปัญหาที่เกิดขึ้นเป็นอย่างดี จึงควรเป็นผู้ริเริ่มหาแนวทางแก้ปัญหาที่เกิดขึ้นก่อน แล้วเครือข่ายจะร่วม “เดินไปด้วยกัน”

ในด้านการเสริมสร้างกระบวนการเรียนรู้เครือข่ายเน้นไปที่การศึกษาดูงานด้านการป้องกันการกัดเซาะชายฝั่งในพื้นที่ต่าง ๆ ทั้งหาดโคลนและหาดทราย เพื่อศึกษาลักษณะทางกายภาพของพื้นที่ ความเสียหายของชายฝั่ง ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมและพื้นที่ใกล้เคียง มาตั้งแต่ช่วงที่แกน

นำแต่ละกลุ่มอยู่ระหว่างเริ่มทำโครงการไม่ไผ่ชะลอคลื่นจนกระทั่งดำเนินโครงการเรียบร้อยแล้ว เพื่อเปรียบเทียบข้อดีข้อเสียของวิธีต่าง ๆ เก็บมาเป็นความรู้และข้อเสนอแนะต่อสมาชิกในการประชุมเครือข่าย รวมทั้งศูนย์ประสานงานกลางของเครือข่ายจะมีบทบาทเสมือนศูนย์ให้คำปรึกษา แนะนำ ในเวลาที่แต่ละกลุ่มต้องการความรู้และข้อเสนอแนะต่าง ๆ อันเกี่ยวข้องกับการป้องกันการกัดเซาะชายฝั่ง จะมาติดต่อที่ศูนย์แห่งนี้โดยจะมีเจ้าหน้าที่ประสานงานของเครือข่ายคอยรับเรื่องและประสานไปยังแกนนำที่สามารถให้คำปรึกษาหรือชี้แนะได้ (รูปที่ 4.9) อย่างไรก็ตามการแก้ปัญหาการกัดเซาะชายฝั่งด้วยวิธีภูมิปัญญาท้องถิ่นได้รับการยอมรับจากสมาชิกชุมชนในทุกพื้นที่ศึกษา เนื่องจากเป็นวิธีที่สอดคล้องกับธรรมชาติ สามารถทำได้รวดเร็ว ไม่ต้องจัดทำรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมเนื่องจากไม่ได้เป็นสิ่งก่อสร้างถาวรในทะเลจากการประกาศอย่างเป็นทางการของกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม⁶ (สัมภาษณ์ผู้อำนวยการศูนย์อนุรักษ์ทรัพยากรทางทะเลและชายฝั่งที่ 2)



(ก)



(ข)

รูปที่ 4.9: (ก) การศึกษาดูงานรูปแบบโครงการป้องกันการกัดเซาะชายฝั่งพื้นที่ต่างๆ และ

(ข) ศูนย์ประสานงานกลางของเครือข่าย

ที่มา: ศูนย์ประสานงานเครือข่ายรักษ์อ่าวไทยตอนบน และ ผู้วิจัย

⁶ประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม วันที่ 16 มิ.ย. 2552 เรื่องกำหนดประเภทของโครงการหรือกิจการที่ต้องจัดทำรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม ลำดับที่ 25 กำหนดให้การก่อสร้างหรือขยายสิ่งก่อสร้างได้แก่ 1) กำแพงริมชายฝั่ง ดินแนวชายฝั่ง ที่มีความยาวตั้งแต่ 200 เมตรขึ้นไป 2) รอดักทราย เชือกกันทรายและคลื่น ร่องกับกระแสน้ำทุกขนาด 3) แนวกันคลื่นนอกฝั่งทะเลทุกขนาด ต้องจัดทำรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ที่มา: กรมทรัพยากรทางทะเลและชายฝั่ง, 2555)

ในด้านการพัฒนาและสร้างระบบแรงจูงใจในการทำงาน กล่าวคือ สมาชิกเครือข่ายมีการสร้างขวัญและกำลังใจในการทำงานร่วมกันเพื่อแก้ไขปัญหาสิ่งแวดล้อมของแต่ละพื้นที่ โดยหวังผลสำเร็จที่เกิดขึ้นจะเป็นการแสดงให้เห็นถึงข้อดีของการรวมตัวเป็นเครือข่าย ซึ่งสร้างความเข้มแข็งให้กับชุมชนในการอนุรักษ์และฟื้นฟูทรัพยากรชายฝั่ง โดยการทำงานของแต่ละกลุ่มจะตั้งอยู่บนฐานความสัมพันธ์แบบเพื่อน พี่ และน้องของคนชายฝั่ง มีโครงสร้างที่ไม่แข็งตัว ยืดหยุ่น มีอิสระในการตัดสินใจด้วยตนเองแต่ไม่ทิ้งแนวทางของเครือข่าย

“สร้างกำลังใจ โดย ต้องมองว่างานที่ทำเป็นเรื่องสนุก เวลาที่เกิดความสำเร็จ ชุมชนได้รับรู้มีเสียงชื่นชมกลับมา ทำให้คนทำงานมีกำลังใจอีกเต็ม พร้อมทั้งจะทำงานต่อ” (สัมภาษณ์แกนนำกลุ่มรักษ์ทะเลกรุงเทพ)

“ทุกวันนี้ ในเครือข่ายไม่มีใครทอดใจ มีแต่หน้าเก่าอยากอยู่ และหน้าใหม่ก็อยากเข้ามาเป็นสมาชิกอย่างต่อเนื่อง เพื่อทำความรู้จักกับคนที่วิถีชีวิตและวัฒนธรรมของคนชายฝั่งเหมือนกัน เพราะว่าเครือข่ายของเราไม่ได้เกิดจากการจัดตั้ง แต่เป็นเพราะชาวบ้านตั้งใจตั้งให้มีเครือข่ายเกิดขึ้นมา”(สัมภาษณ์แกนนำกลุ่มอนุรักษ์ฟื้นฟูทรัพยากรธรรมชาติมหาชัยฝั่งตะวันออก)

ยิ่งไปกว่านั้น มูลนิธิชุมชนไทยยังมีบทบาทสำคัญอย่างมากต่อการสร้างขวัญและกำลังใจในการทำงานให้กับเครือข่าย โดยมีเทคนิคกระตุ้นกำลังใจให้กับสมาชิกเครือข่ายบางคนที่อาจมีความท้อแท้ในการปฏิบัติงานอันเนื่องจากปัญหาและอุปสรรคในเชิงพื้นที่ ซึ่งการได้พาให้สมาชิกเครือข่ายได้ไปผ่อนคลาย ศึกษา แลกเปลี่ยนเรียนรู้กับเครือข่ายชุมชนในพื้นที่อื่นที่มีความแตกต่างทางกายภาพแต่ประสบปัญหาด้านการพัฒนาสังคมและสิ่งแวดล้อมที่เกี่ยวกับการพัฒนาในพื้นที่ของตนเองแล้ว จะทำให้สมาชิกเครือข่ายเข้าใจถึงการเชื่อมโยงความรู้และประสบการณ์ระหว่างภาคประชาชนและเกิดกำลังใจในการทำงานได้ (รูปที่ 4.10)

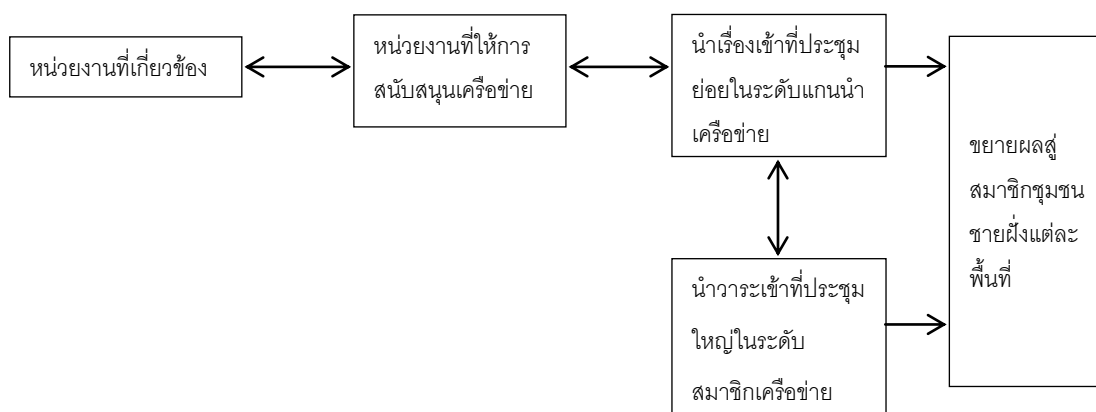
“ในสังคมนี้ถ้าคุณ ไม่สร้างเพื่อนคุณก็อยู่ไม่ได้ เวลาเพื่อนมีปัญหาเราช่วยเขา เวลาเรามีปัญหาเขามาช่วยเรา จึงต้องมีการแลกเปลี่ยนเรียนรู้ แลกเปลี่ยนความรู้ ไปศึกษาดูงาน ว่าคนที่เขาแย่กว่าเราก็น่าจะมีเยอะ” (สัมภาษณ์ผู้แทนมูลนิธิชุมชนไทย)



รูปที่ 4.10: แกนนำเครือข่ายร่วมแลกเปลี่ยนเรียนรู้กับชุมชนบ้านเปรี๊ดใน จ. ตราด
ที่มา: กลุ่มรักษ์ทะเลกรุงเทพและสิ่งแวดล้อม

เช่นเดียวกับการสร้างความรู้ใหม่และจัดการความรู้อย่างต่อเนื่องจากการพัฒนาความสัมพันธ์เครือข่าย การบริหารจัดการข้อมูลระบบสื่อสารและจัดการความรู้ต่อเนื่อง เป็นสิ่งที่เครือข่ายมีการจัดการทั้งภายในและภายนอกเครือข่ายในรูปแบบการส่งผ่านข้อมูลหรือขยายผลการรับรู้สู่สมาชิกชุมชนในพื้นที่ กล่าวคือจะมีการแลกเปลี่ยนข้อมูลข่าวสารระหว่างเครือข่ายกับหน่วยงานที่ให้การสนับสนุนผ่านการเข้าร่วมประชุมต่าง ๆ ซึ่งเกี่ยวข้องกับการจัดการสิ่งแวดล้อมและทรัพยากรชายฝั่ง หรือการประชุมเรื่องการพัฒนาเครือข่ายชุมชนในพื้นที่ โดยหน่วยงานได้นำแกนนำเครือข่ายเข้าร่วมประชุมเพื่อเป็นการรับรู้ข่าวสารความเคลื่อนไหวล่วงหน้า ในขณะเดียวกันการประชุมย่อยของแกนนำเครือข่ายก็จะมีการแจ้งให้ทราบถึงประเด็นในการประชุมไปยังหน่วยงานที่ให้การสนับสนุนหรืออาจเชิญผู้แทนเข้าร่วมประชุมในกรณีที่ต้องการความคิดเห็นจากหน่วยงานดังกล่าวเพื่อแจ้งข่าวสารความเคลื่อนไหวของเครือข่ายให้หน่วยงานได้รับทราบด้วยเช่นกัน จากนั้นจึงเป็นการที่แกนนำในแต่ละพื้นที่จะนำข้อมูลข่าวสารที่ได้รับจากภาคส่วนที่เกี่ยวข้องรวมทั้งจากการประชุมย่อยหรือประชุมใหญ่ไปขยายผลสู่สมาชิกในชุมชน เพื่อให้มีการพิจารณา ประเมินความเป็นไปได้ของกิจกรรมต่าง ๆ (รูปที่ 4.11) ทั้งหมดนี้จะเกิดขึ้นไม่ได้หากเครือข่ายและหน่วยงานที่เกี่ยวข้องไม่มีความเชื่อมั่นและจริงใจในการทำงานร่วมกัน

“สิ่งที่เขายังให้ความสำคัญเป็นตัวตนของเครือข่ายและของศูนย์เกิดจากความเชื่อมั่นว่าราชการต้องทำกับเขาจริงจังและไม่ไปหรอก ต้องไม่มีตุกติก หรือข้อแม้อะไรทำนองนี้ คือที่ภาคประชาชนในอดีตที่ผ่านมาเขาเกลียดราชการ เพราะราชการไปขอโน้นขอนี้ ได้เสร็จแล้วก็ไป ไม่มีอะไรเป็นรูปธรรมกับพวกเขา พุงด่าย ๆ ก็คือ ไปหลอกชาวบ้านไว้เยอะ” (สัมภาษณ์ผอ.ศูนย์อนุรักษ์ทรัพยากรทางทะเลและชายฝั่งที่ 2)



รูปที่ 4.11: แสดงการบริหารจัดการข้อมูลระบบสื่อสารและจัดการความรู้ต่อเนื่อง

สุดท้ายการรักษาความต่อเนื่องจะดำเนินไปได้อย่างมีประสิทธิภาพ จำเป็นต้องมีการเสริมสร้างผู้นำรุ่นใหม่ปัจจุบันเครือข่ายมีการเสริมสร้างผู้นำรุ่นใหม่เริ่มตั้งแต่กระบวนการระดับพื้นที่ กล่าวคือทุกพื้นที่จะมีการมองหากลุ่มผู้นำรุ่นใหม่ซึ่งส่วนมากจะเป็นคนวัยหนุ่มสาวที่ทำงานอยู่ในพื้นที่และมีความสัมพันธ์แบบเครือญาติกับกลุ่มแกนนำเดิม ขึ้นมาฝึกทักษะความเป็นผู้นำ กิจกรรมสิ่งแวดล้อมต่าง ๆ ในชุมชน เริ่มจากการตามสมาชิกกลุ่มอนุรักษ์เข้าประชุม การจกรายงานการประชุม การต้อนรับคณะดูงานต่าง ๆ การฝึกอบรมร่วมกับหน่วยงานต่าง ๆ โดยผู้นำเหล่านี้จะได้รับการปลูกฝังหรือโน้มน้าวใจให้เห็นถึงประโยชน์ของการรวมกลุ่มอนุรักษ์เพื่อแก้ปัญหาด้านสิ่งแวดล้อมและทรัพยากรในพื้นที่ จากนั้นจึงเป็นการพาเข้ามาศึกษางานในระดับเครือข่าย

“ดูว่าครอบครัวเขาเหล่านั้นใช้ทรัพยากรในพื้นที่อย่างไร โน้มน้าวให้เห็นว่าเมื่อก่อนครอบครัวเขาหาทรัพยากรชายฝั่งได้มากมาย หลังจากนั้นกลับหาไม่ได้เพราะทรัพยากรเสื่อมโทรม แต่พอมีเครือข่ายแล้วทรัพยากรเกิดฟื้นฟูมากขึ้น ก็น่าจะเป็นประโยชน์จากการรวมกลุ่มตรงนี้จึงให้เขาเข้ามาเริ่มศึกษางานของเครือข่าย” (สัมภาษณ์แกนนำกลุ่มอนุรักษ์พื้นที่ฟูทรัพยากรธรรมชาติมหาชัยฝั่งตะวันออก)

สอดคล้องกับการสังเกตการณ์การประชุมเครือข่ายของผู้วิจัยพบว่า แกนนำแต่ละพื้นที่จะพาญาติของตนเองซึ่งส่วนมากเป็นคนวัยหนุ่มสาวเข้ามาแนะนำตัวต่อสมาชิกทั้งหมด พร้อมกับให้ฝึกทักษะต่าง ๆ จากการปฏิบัติงานจริงในที่ประชุม เช่น การร่วมแสดงความคิดเห็นกับสมาชิกคนอื่น

ๆ การเป็นตัวแทนกลุ่มเพื่อนำเสนอผลการระดมความคิดเห็น เป็นต้น ซึ่งแกนนำเหล่านี้มีปฏิสัมพันธ์และมีส่วนร่วมกับการบวนการต่าง ๆ ของการประชุมเป็นอย่างดี (รูปที่ 4.12)

อย่างไรก็ตาม ถึงแม้ว่ากระบวนการเสริมสร้างผู้นำรุ่นใหม่เหล่านี้ยังอยู่ในระดับกลุ่มพื้นที่ซึ่งต้องอาศัยการหลอมรวมประสบการณ์การทำงานด้านการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมอยู่อีกระยะหนึ่ง แต่ในระดับเครือข่ายการมองหา “แกนนำรุ่น 2 หรือ 3” ที่มีวัยใกล้เคียงกับกลุ่มแกนนำปัจจุบันให้มาขับเคลื่อนกระบวนการเครือข่ายหรือทำงานแทนกลุ่มแกนนำปัจจุบันได้ในบางกรณีถือเป็นสิ่งจำเป็นที่ได้เริ่มกระบวนการพัฒนาแล้ว ด้วยการหาโอกาสให้กลุ่มแกนนำใหม่เหล่านั้นได้เข้ามาเรียนรู้งานเครือข่ายมากขึ้น ฝึกอบรมทักษะที่จำเป็น ฝึกการแสดงความคิดเห็นในที่สาธารณะ ซึ่งพบว่าแต่ละกลุ่มพื้นที่ได้เกิดว่าที่แกนนำดังกล่าว เข้ามาร่วมคิด ร่วมทำ และร่วมบริหารงานเครือข่ายให้เกิดประสิทธิภาพมากขึ้นแล้ว

“ที่ผ่านมาเรายังไม่มีการฝึกผู้นำรุ่นใหม่แบบชัดเจน แต่เราก็ได้เห็นจากการที่เราจัดกระบวนการพัฒนาเครือข่ายต่าง ๆ อย่างเช่น จัดอบรมนักข่าวพลเมืองหรือกระบวนการที่เราพาไปเข้าประชุม เราก็สังเกตเห็นตัวบุคคลที่เข้ามาเรียนรู้งาน ซึ่งกลุ่มบุคคลเหล่านี้แหละที่เราจะต้องคิดว่าเราจะหาอะไรให้ทำ ถ้าไม่หาอะไรให้ทำมันก็จะเหมือนเดิม” (สัมภาษณ์ผู้แทนมูลนิธิชุมชนไท)



(ก)



(ข)

รูปที่ 4.12: (ก) กลุ่มผู้นำรุ่นใหม่ได้เข้าร่วมในกิจกรรมประชุมเครือข่าย และ (ข) การฝึกอบรมนักข่าวพลเมืองให้กับกลุ่มผู้นำรุ่นใหม่
ที่มา: ผู้วิจัย และศูนย์ประสานงานเครือข่ายรักษ์อ่าวไทยตอนบน

4.5 ก้าวต่อไปของเครือข่าย

ในอนาคตเครือข่ายยังคงต้องพัฒนาและขับเคลื่อนกระบวนการต่างๆ ให้ก้าวต่อไปทั้งเชิงปริมาณและคุณภาพ กล่าวคือ

1) เชิงปริมาณ– เครือข่ายจะเน้นการขยายจำนวนสมาชิกเชิงพื้นที่จากชุมชนชายฝั่งอ่าวไทยตอนบนทั้งในพื้นที่เดิมซึ่งมีสมาชิกเครือข่ายแล้วและพื้นที่ใหม่ซึ่งยังไม่มีสมาชิกเครือข่าย โดยมีกลยุทธ์ให้กลุ่มในพื้นที่เดิมได้ทำกิจกรรมด้านสิ่งแวดล้อมร่วมกับสมาชิกชุมชนเพื่อที่จะมีโอกาสสื่อสาร ทำความเข้าใจหรือเชิญชวนกลุ่มชาวบ้านที่ยังไม่เคยเข้าร่วมกิจกรรมกับเครือข่ายให้ได้มีโอกาสเรียนรู้งานเครือข่ายผ่านการเข้าร่วมประชุมต่างๆ หรือกิจกรรมอื่นๆ อันจะเป็นการเพิ่มจำนวนสมาชิกในชุมชนเดิมได้ รวมทั้งทางเครือข่ายจะมีการหาข้อมูลและลงพื้นที่พบผู้นำกลุ่มอนุรักษ์ต่างๆ ในพื้นที่ชุมชนชายฝั่งอ่าวไทยตอนบนที่ยังไม่เคยเข้าร่วมเป็นสมาชิกเครือข่ายเพื่อหาโอกาสอธิบายสื่อสาร ทำความเข้าใจและชักชวนเข้ามาเป็นสมาชิกเครือข่ายต่อไป ซึ่งที่ผ่านมาแกนนำเครือข่ายได้มีโอกาสรู้จักแกนนำกลุ่มอนุรักษ์อื่นๆ ในพื้นที่ดังกล่าวนี้ที่ยังไม่ได้เป็นสมาชิกเครือข่ายมากขึ้นจากการเข้าร่วมประชุมที่จัดโดยหน่วยงานต่างๆ

“อยากให้เพิ่มคนที่ทำงานจริง ๆ ให้กับเครือข่ายยิ่งถ้าเพิ่มคนทำงานจริง ๆ ให้ได้ปริมาณมากขึ้นด้วยก็ดีมาก เพราะหันไปทางไหนเราก็อบอุ่น มีเพื่อนร่วมคิดร่วมทำ ร่วมขับเคลื่อนงาน” (สัมภาษณ์แกนนำกลุ่มอนุรักษ์และพัฒนาป่าเลนตำบลบางแก้ว)

ขั้นต่อมา เครือข่ายจะเน้นการขยายภาคีความร่วมมือกับกลุ่มอนุรักษ์ต่าง ๆ ทั้งกลุ่มที่ดำเนินกิจกรรมด้านการอนุรักษ์ทรัพยากรชายฝั่งและกลุ่มที่ดำเนินกิจกรรมด้านการอนุรักษ์ทรัพยากรประเภทอื่น ๆ ที่อยู่นอกพื้นที่รอบอ่าวไทยตอนบน เพื่อเชื่อมโยงการทำงาน กิจกรรมข้อมูลข่าวสาร และแลกเปลี่ยนเรียนรู้ประสบการณ์อันจะเป็นการเพิ่มพันธมิตรในการขับเคลื่อนงานด้านเครือข่ายทางสังคม โดยมีกลยุทธ์ เช่น ส่งตัวแทนเครือข่ายเข้าร่วมประชุมกับกลุ่มเหล่านี้ผ่านการประสานงานของหน่วยงานต่าง ๆ หรือเชิญแกนนำกลุ่มเหล่านี้เข้าร่วมประชุมกับเครือข่าย รวมทั้งศึกษาดูงานนอกพื้นที่ เป็นต้น

2) เชิงคุณภาพ– จะเน้นไปที่การขยายประเด็นและกิจกรรมซึ่งเกี่ยวข้องกับการอนุรักษ์และฟื้นฟูทรัพยากรชายฝั่งให้มีความเข้มข้นมากกว่าในปัจจุบัน เช่น การเคลื่อนไหวเรื่องปัญหาที่ดินชายฝั่งของเอกชนที่ถูกน้ำกัดเซาะจนท่วมและไม่มีกรมมาอ้างสิทธิความเป็นเจ้าของให้กลับมาเป็นที่สาธารณะประโยชน์ของชุมชนเพื่อที่เครือข่ายหรือหน่วยงานที่เกี่ยวข้องจะได้นำที่ดินดังกล่าวมาใช้ประโยชน์ด้านสิ่งแวดล้อม การขยายพื้นที่ป้องกันการกัดเซาะชายฝั่งด้วยวิธีภูมิปัญญาท้องถิ่น การตั้ง

กองทุนชดเชยความเสียหายให้กับชุมชนที่ได้รับผลกระทบจากการกัดเซาะชายฝั่ง การกำหนดพื้นที่อนุรักษ์ทรัพยากรชายฝั่งของชุมชน ปัญหาการบุกรุกที่ดินของนายทุนในชุมชนชายฝั่งต่าง ๆ รวมทั้งการผลักดันพระราชบัญญัติส่งเสริมการบริหารจัดการทรัพยากรทางทะเลและชายฝั่งร่วมกับกรมทรัพยากรทางทะเลและชายฝั่ง เป็นต้น โดยพยายามให้การเคลื่อนไหวเหล่านี้ผ่านการนำเสนอจากสื่อสาธารณะต่าง ๆ เพื่อที่จะสื่อสารไปยังสังคมภายนอกให้รับรู้ถึงความมีตัวตนของชุมชนชายฝั่ง ซึ่งการที่เครือข่ายจะก้าวต่อไปได้อย่างมีประสิทธิภาพนั้น มุมมองจากหน่วยงานที่ให้การสนับสนุนเห็นว่าเครือข่ายจะต้องสร้างแกนนำรุ่นใหม่เพื่อที่จะเข้ามาทดแทน ทำงานร่วม หรือแบ่งเบาภาระความรับผิดชอบในการบริหารเครือข่าย รวมทั้งเสริมความรู้ข้อกฎหมายที่รองรับการเคลื่อนไหวในประเด็นข้างต้นให้มากขึ้น เพื่อให้การเคลื่อนไหวของเครือข่ายเป็นไปอย่างชอบธรรม อันจะนำมาซึ่งการตอบสนองจากภาคส่วนต่างๆ อย่างรวดเร็วต่อไป

“เครือข่ายนี้มีทั้งหมดในทีมเดียวกัน มีความหลากหลายในความเป็นตัวตนของเครือข่าย มีทั้งคนที่ชำนาญด้านกฎหมาย คนที่ชำนาญด้านวิชาการ คนที่ชำนาญด้านวางแผน มีทั้งคนที่ชวนทะเลาะ และให้กำลังใจกันได้หมด ผมมองว่านี่แหละคือจุดแข็งของเครือข่าย” (สัมภาษณ์ผู้แทนสมาคมอนุรักษ์นกและธรรมชาติแห่งประเทศไทย)

จากการถอดบทเรียนข้างต้น สามารถใช้เทคนิคการวิเคราะห์จุดแข็ง จุดอ่อน ที่มาจากริบทปัจจัยภายในเครือข่ายทั้งด้านแกนนำและแนวร่วมซึ่งจะส่งผลต่อการพัฒนาทั้งด้านบวกและลบซึ่งสามารถควบคุมได้ รวมทั้งโอกาส และอุปสรรค ที่มาจากริบทปัจจัยภายนอกซึ่งจะส่งผลต่อการพัฒนาเครือข่ายทั้งด้านบวกและลบอันไม่สามารถควบคุมได้ (swot analysis) อาทิ นโยบายการเมือง กลุ่ม/เครือข่ายเชิงพื้นที่อื่น ๆ กระแสความสนใจด้านสิ่งแวดล้อม เพื่อให้ผู้เกี่ยวข้องนำไปพัฒนาเป็นกลยุทธ์/ข้อเสนอแนะเชิงนโยบายการพัฒนาเครือข่ายในอนาคตดังนี้

จุดแข็ง (Strength; S) - กลุ่มแกนนำมีอุดมการณ์และความมุ่งมั่น มีประสบการณ์การพัฒนา มีความสามารถติดต่อประสานงาน และการโน้มน้าวใจ แนวร่วม มีความเชี่ยวชาญที่หลากหลาย และมีความคิดสร้างสรรค์ในกระบวนการเครือข่าย - สมาชิกหรือแนวร่วมมีความสัมพันธ์ที่ดีต่อกัน และมีความพร้อมเป็นฐานมวลชนเพื่อสนับสนุนแกนนำเครือข่าย - มีการฝึกฝนกลุ่มแกนนำรุ่นใหม่	โอกาส (Opportunities; O) - การก้าวเป็นนิติบุคคลในรูปแบบที่เหมาะสมกับท้องถิ่นจะทำให้ง่ายต่อการระดมทุนหรือการสนับสนุนงบประมาณจากภาคส่วนต่าง ๆ มากขึ้น - การขยายฐานแนวร่วมเครือข่ายจากชุมชนชายฝั่ง/กลุ่มอนุรักษ์อื่น ๆ รอบพื้นที่ชายฝั่งอ่าวไทยตอนบนที่ยังไม่เคยเข้าร่วมกิจกรรมกับเครือข่าย - กระแสการมีส่วนร่วมจากภาคประชาชนต่อการพัฒนาซึ่งอาจส่งผลกระทบต่อชุมชนท้องถิ่นทำให้กิจกรรมเครือข่ายได้รับความสนใจในวงกว้าง - ประเด็นใหม่ ๆ ที่เกี่ยวข้องกับการพัฒนาพื้นที่ชายฝั่งอ่าวไทยตอนบน สามารถนำมาเป็นทางเลือกในการขับเคลื่อนกิจกรรม - การเป็นต้นแบบของเครือข่ายเชิงพื้นที่ที่มีกิจกรรมโดดเด่น มีความเชื่อมโยงกับภาคส่วนต่าง ๆ ทั้งราชการ NGO สถาบันการศึกษา สามารถเป็นที่รับรู้ในระดับนานาชาติได้
จุดอ่อน (Weakness; W) - มีการกระจุกตัวของสมาชิก/แนวร่วมแต่ละชุมชนชายฝั่ง - แกนนำมีหน้าที่รับผิดชอบกิจกรรมกลุ่มย่อยในพื้นที่มาก ทำให้การสานต่องานระดับเครือข่ายยังไม่เกิดความคืบหน้าเท่าที่ควร - กระบวนการพัฒนากลุ่มย่อยแต่ละพื้นที่มีความเข้มข้นไม่เท่ากัน ทำให้ความเข้มแข็งของกลุ่มย่อยต่าง ๆ ในเครือข่ายไม่เท่ากัน	อุปสรรค (Threats; T) - แนวโน้มการเปลี่ยนแปลงเชิงนโยบายจากส่วนราชการที่ให้การสนับสนุนอาจส่งผลกระทบต่ออนุมัติงบประมาณจัดประชุมใหญ่ ภาวการณ์เครือข่ายในอนาคต - การขยายฐานสมาชิก/แนวร่วมของกลุ่มผลประโยชน์อื่น ๆ ในพื้นที่ชายฝั่งอ่าวไทยตอนบนที่ส่งผลต่อการเพิ่มจำนวนของสมาชิก/แนวร่วมเครือข่ายรักษ์อ่าวไทยตอนบน

รูปที่ 4.13: แสดงจุดแข็ง จุดอ่อน โอกาส และอุปสรรคของเครือข่าย

4.6 ผลการศึกษา : ปัจจัยความเข้มแข็งของเครือข่าย

จากการถอดบทเรียนด้านวงจรชีวิตและการจัดการเครือข่ายข้างต้นกล่าวได้ว่าสิ่งที่ทำให้เครือข่ายเกิดความเข้มแข็ง แบ่งออกเป็น 2 ปัจจัย ประกอบด้วย

1) ปัจจัยภายใน ได้แก่

1.1 ผู้นำเครือข่าย

เป็นปัจจัยภายในอันดับแรก เพราะผู้นำเครือข่ายเป็นกลุ่มแกนนำในการค้นหาสาเหตุ แสวงหาแนวทางแก้ปัญหาทั้งภายในชุมชนและระดับเครือข่ายชุมชน โดยกลุ่มผู้นำเครือข่ายมีลักษณะร่วมดังต่อไปนี้

1) มีอุดมการณ์ กล่าวคือเป็นผู้มีความมุ่งมั่นในการแก้ปัญหาความเสื่อมโทรมของทรัพยากรชายฝั่งอ่าวไทยตอนบนจังหวัดขอนแก่นนำกลุ่มอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมจากชุมชนชายฝั่งต่าง ๆ เพื่อรวมตัวเป็นเครือข่าย

2) มีความเสียสละ กล่าวคือ แขนงนำเสียสละทั้งเวลาและทุนทรัพย์เพื่อเป็นผู้นำร่องวิธีการแก้ปัญหาการกักเซาะชายฝั่งเพื่อสร้างการยอมรับในชุมชน รวมทั้งต้องสละเวลาส่วนตัวเพื่อเข้าร่วมประชุมกลุ่มย่อยตามที่เครือข่ายกำหนดไว้อยู่เสมอ อันเป็นสิ่งที่ละเอียดไม่ได้

3) มีตำแหน่งที่เป็นทางการและ/หรือไม่เป็นทางการในชุมชน โดยเฉพาะการเป็นแกนนำกลุ่มอนุรักษ์สิ่งแวดล้อม กล่าวคือ แขนงนำเครือข่ายจากหมู่ 3 ต. โคกขาม เคยดำรงตำแหน่งผู้ใหญ่บ้าน และปัจจุบันเป็นแกนนำกลุ่มอนุรักษ์และฟื้นฟูทรัพยากรธรรมชาติมหาชัยตะวันออก แขนงนำเครือข่ายจากหมู่ 8, ต. โคกขาม ปัจจุบันเป็นประธานกลุ่มผู้เลี้ยงหอยแมลงภู่ แขนงนำเครือข่ายจากหมู่ 1 ต. บางกระเจ้า ปัจจุบันเป็นสมาชิก อบต. และประธานกลุ่มประมงพื้นบ้าน แขนงนำเครือข่ายจากหมู่ 10 ต. บางแก้ว ปัจจุบันเป็นผู้ใหญ่บ้านและประธานกลุ่มอนุรักษ์และพัฒนาป่าเลน และแกนนำเครือข่ายชุมชนเสาชิง ปัจจุบันเป็นแกนนำกลุ่มรักษ์ทะเลกรุงเทพและสิ่งแวดล้อม ทำให้แกนนำเครือข่ายเหล่านี้มีฐานสมาชิกในชุมชนที่จะโน้มน้าวเพื่อขยายจำนวนสมาชิกให้เติบโตได้

4) มีความคิดสร้างสรรค์ในกระบวนการเครือข่าย กล่าวคือ แขนงนำเครือข่ายจะใช้วิธีสรุปปัญหาของทุกกลุ่มพื้นที่ ระดมความคิดเห็นในการแก้ปัญหา มอบหมายผู้รับผิดชอบซึ่งเป็นกลุ่มที่อยู่ในพื้นที่เดิมและนำความคืบหน้าในการแก้ปัญหามาสู่การแลกเปลี่ยนเรียนรู้ ทำให้การรวมกลุ่มสามารถมองเห็นความคืบหน้าในการแก้ปัญหาเชิงพื้นที่ให้เกิดความสำเร็จได้ และแกนนำสามารถประยุกต์นำความรู้เรื่องต่าง ๆ ที่ได้รับการเข้าร่วมเครือข่ายมาสร้างสรรค์ต่อยอดเป็นโครงการพัฒนาสิ่งแวดล้อมใหม่ ๆ ขึ้นภายในชุมชน รวมทั้งมีเทคนิคที่มีประสิทธิภาพในการขยายเครือข่ายในเชิงปริมาณ โดยเน้นกลยุทธ์ให้กลุ่มในพื้นที่เดิมทำกิจกรรมด้านสิ่งแวดล้อมร่วมกับสมาชิกชุมชนคนอื่น ๆ เพื่อสื่อสารทำความเข้าใจ และเชิญชวนสมาชิกชุมชนที่ยังไม่เคยเข้าร่วมกิจกรรมให้เข้ามารู้จักกับเครือข่าย

5) มีผู้นำรุ่นใหม่ที่จะมาทดแทนในอนาคต กล่าวคือ ผู้นำรุ่นใหม่ได้เริ่มกระบวนการฝึกว่าที่ผู้นำรุ่นใหม่ ซึ่งมีคุณสมบัติเป็นวัยรุ่นหรือวัยเริ่มทำงาน มีความสัมพันธ์แบบเครือญาติให้เข้ามาศึกษางานด้านการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมในพื้นที่ ของแต่ละกลุ่ม อันจะมาเชื่อมโยงเข้ากับการทำงานระดับเครือข่ายในอนาคต รวมทั้งมีการพัฒนา “แกนนำรุ่น 2 หรือ 3” ที่อยู่ในวัยใกล้เคียงกับกลุ่มแกนนำปัจจุบัน เป็นสมาชิกหรือแนวร่วมเครือข่าย ให้เข้ามาร่วมคิด ร่วมทำ และร่วมบริหารงานเครือข่ายให้เกิดความต่อเนื่องในระยะต่อไป

1.2 การมีจิตสำนึกและการมีส่วนร่วม

เกิดจากการรับรู้ในปัญหาการกีดเซาะและความเปลี่ยนแปลงในทรัพยากรชายฝั่ง ที่ส่งผลกระทบต่อ การเปลี่ยนแปลงวิถีชีวิตของชาวบ้าน กล่าวคือ ในแต่ละชุมชนได้รับความเดือดร้อนจากปัญหาการกีดเซาะชายฝั่งมาเป็นเวลาหลายปี ซึ่งความช่วยเหลือจากภาครัฐเป็นไปอย่างล่าช้า เมื่อแกนนำเครือข่ายทดลองการแก้ปัญหาการกีดเซาะชายฝั่งด้วยวิธียุติปัญหาท้องถิ่นเป็นผลสำเร็จจนได้รับงบประมาณจากหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง จึงสามารถสร้างการยอมรับการร่วมคิด ร่วมทำ และร่วมสร้างแนวไม้ไผ่ชะลอคลื่นอันเป็นการมีส่วนร่วมในระดับชุมชนอย่างต่อเนื่องจนถึงปัจจุบัน (รูปที่ 4.14 ถึง รูปที่ 4.17) การมีส่วนร่วมดังกล่าวเชื่อมโยงถึงระดับเครือข่ายจากการที่ชุมชนชายฝั่งทุกแห่งในพื้นที่ศึกษาต้องการทำความรู้จัก พบปะ แลกเปลี่ยน เรียนรู้ร่วมกัน เกี่ยวกับความเปลี่ยนแปลงวิถีชีวิต สภาพแวดล้อมและทรัพยากรชายฝั่ง เพื่อสร้างกำลังใจในการปรับตัวให้สอดคล้องกับความเปลี่ยนแปลงต่างๆ ได้

1.3 การมีพันธกรณีหรือมีเป้าหมายร่วมกัน

จากการที่เครือข่ายได้ระดมความคิดเห็นจากแกนนำทุกคน เพื่อกำหนดเป้าหมายในการทำงานด้านการแก้ปัญหาการกีดเซาะชายฝั่งในแต่ละชุมชน จึงมีการช่วยกันระดมความคิดเห็นและเสนอแนะแนวทางแก้ปัญหา จากนั้นจึงกำหนดผู้รับผิดชอบของแต่ละพื้นที่ ซึ่งเป็นกลุ่มในพื้นที่เดิมให้ติดตามแก้ปัญหาและรายงานความคืบหน้าสู่ที่ประชุมเครือข่ายทุกครั้ง กระบวนการดังกล่าวได้นำมาซึ่งการถอดบทเรียนประสบการณ์การแก้ไขปัญหาสิ่งแวดล้อมของกลุ่มต่าง ๆ ในแต่ละพื้นที่อันนำมาสู่กิจกรรมแลกเปลี่ยนเรียนรู้ร่วมกันทั้งเครือข่าย

1.4 การมีขนบธรรมเนียม ประเพณี วิถีชีวิตวัฒนธรรมที่คล้ายคลึงกัน

จากการที่แกนนำกลุ่มอนุรักษ์ในแต่ละพื้นที่มีความรู้สึกสนิทสนมกันจากการมีความสัมพันธ์แบบเครือญาติของผู้ตั้งถิ่นฐานบริเวณชายฝั่งต่าง ๆ เมื่อแกนนำแต่ละกลุ่มพื้นที่มีเป้าหมายที่จะสร้างเครือข่ายชุมชนชายฝั่งดังกล่าวจากสายสัมพันธ์ระบบเครือญาติ (Kinship System) หรือความเป็นเพื่อน พี่ น้อง รวบรวมสมาชิกชุมชนชายฝั่งแต่ละแห่งให้ก่อรูปเป็นเครือข่ายได้ จึงกล่าวได้ว่าระบบเครือญาติ หรือ ความเป็นเพื่อน พี่น้อง ที่มีวิถีชีวิตและวัฒนธรรมคล้ายคลึงกัน เป็นปัจจัยสำคัญที่ทำให้เครือข่ายเกิดความเข้มแข็ง เนื่องจากวัฒนธรรมดังกล่าวส่งผลต่อการบริหารงานเครือข่ายในระดับแกนนำที่ทำให้เกิดกำลังใจในการทำงานร่วมกันจากโครงสร้างที่ไม่แข็งตัว มีความเท่าเทียมกัน มีความยืดหยุ่น และมีอิสระในการตัดสินใจของแต่ละกลุ่มอย่างไม่ทิ้งแนวทางของเครือข่าย เป็นผลให้การร่วมกันแก้ไขปัญหาของแต่ละพื้นที่เป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพ เนื่องจากวัฒนธรรมดังกล่าวทำให้เกิดการยอมรับความคิดเห็นที่แตกต่างของแกนนำแต่ละพื้นที่ รวมทั้งสร้าง

เทคนิคสลายความขัดแย้งได้ด้วยการสอดแทรกอารมณ์ขันต่าง ๆ ตลอดจนสร้างการมีส่วนร่วมในระดับสมาชิกเครือข่าย ทำให้การระดมความคิดเห็นเรื่องต่างๆ เป็นไปอย่างราบรื่น

1.5 การติดต่อสื่อสารที่มีประสิทธิภาพ

กล่าวได้ว่าเครือข่ายมีวิธีติดต่อสื่อสารที่เหมาะสมและสอดคล้องกับสภาพการดำรงชีวิตของสมาชิกเครือข่ายซึ่งส่วนใหญ่ประกอบอาชีพประมงพื้นบ้านผ่านสถานที่สำคัญต่าง ๆ ในชุมชน อาทิ วัด ศาลเจ้า ตลาด โรงเรียน ที่ทำการผู้ใหญ่บ้าน เพื่อแจ้งข่าวสาร/กิจกรรมต่าง ๆ ของเครือข่าย รวมทั้งในอนาคตจะมีการริเริ่มโครงการติดตั้งและทดลองใช้วิทยุสื่อสารเพื่อติดต่อกับสมาชิกที่ต่าง ๆ ได้ทุกสภาพพื้นที่ เช่น ระหว่างที่อยู่ในทะเล รวมทั้งสามารถติดต่อได้ในกรณีที่เกิดภัยพิบัติ ทำให้รับทราบข่าวสารความเคลื่อนไหวของแกนนำในพื้นที่ต่าง ๆ ได้อย่างรวดเร็ว ยิ่งไปกว่านั้น การติดต่อสื่อสารรูปแบบดังกล่าว ยังเป็นการถ่ายทอดกิจกรรม ความเคลื่อนไหวอย่างโปร่งใสไปยังสมาชิกชุมชนคนอื่น ๆ ที่ยังไม่เคยเข้าร่วมกิจกรรมกับเครือข่าย ให้เกิดการรับรู้ สร้างการยอมรับในชุมชนอันเป็นกลยุทธิ์การขยายกลุ่มสมาชิกในชุมชนได้

1.6 การมีความรู้และความเข้าใจร่วมกัน

กล่าวคือทั้งระดับแกนนำ และสมาชิก มีความรู้ ความเข้าใจ เกี่ยวกับเป้าหมายของการทำโครงการป้องกันการกัดเซาะชายฝั่งด้วยวิถีมัปญญาท้องถิ่น เพื่อฟื้นฟูทรัพยากรที่เคยเสียหายจากการเพิ่มขึ้นของระดับน้ำทะเล โดยถ้าโครงการประสบผลสำเร็จ ทรัพยากรชายฝั่งมีการฟื้นตัว จะทำให้การประกอบอาชีพประมงพื้นบ้านของชุมชนฟื้นคืนมา รวมทั้งมีความเชื่อมั่นและยอมรับว่าวิธีดังกล่าวมีความสอดคล้องกับธรรมชาติ ไม่เป็นการทำลายทรัพยากรชายฝั่ง และไม่มีผลกระทบสิ่งแวดล้อมจากการรับรองโดยหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง จึงเป็นจุดร่วม (Focus) ของสมาชิกชุมชนแต่ละพื้นที่ซึ่งจะให้การสนับสนุนแกนนำไปผลักดันโครงการสร้างแนวไม้ไผ่ชะลอคลื่น

1.7 การมีผลประโยชน์ร่วมกัน

นอกจากสมาชิกชุมชนมีความรู้และความเข้าใจในโครงการสร้างแนวไม้ไผ่ชะลอคลื่นที่ไม่เพียงแต่จะเป็นการฟื้นฟูอาชีพประมงพื้นบ้านแล้ว ยังมองเห็นถึงผลประโยชน์ด้านการพัฒนาที่จะได้รับจากการร่วมกันเป็นเครือข่ายได้ ทั้งการร่วมสร้างแนวไม้ไผ่เพื่อป้องกันที่อยู่อาศัยและที่ดินทำกินในระดับชุมชนการได้รับความรู้ ข้อมูล ข่าวสารต่าง ๆ จากการเข้าร่วมประชุมหรือศึกษาดูงาน และเป็นช่องทางในการช่วยเหลือและแก้ไขปัญหาเครือข่ายแบบ “เดินไปด้วยกัน”

2) ปัจจัยภายนอกได้แก่

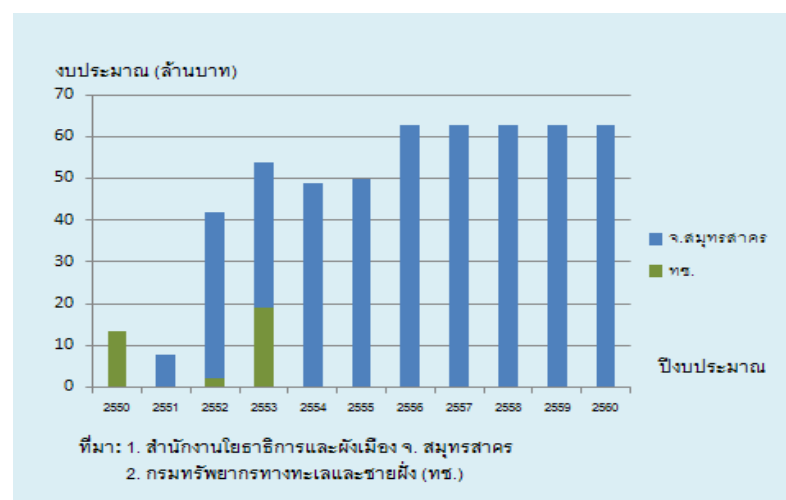
2.1 การสนับสนุนด้านงบประมาณจากหน่วยงานของรัฐ

กล่าวคือจากการที่กรมทรัพยากรทางทะเลและชายฝั่ง (ทช.) ได้จัดตั้งหน่วยงานในพื้นที่ ได้แก่ ศูนย์อนุรักษ์ทรัพยากรทางทะเลและชายฝั่งที่ 2 (สมุทรสาคร) ขึ้น ณ หมู่ 3 ตำบลโลก

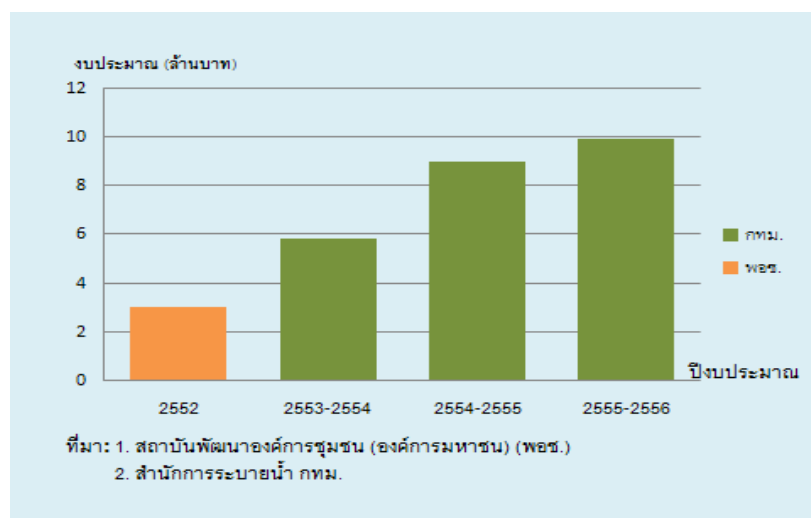
ขาม ตั้งแต่ต้นปี 2551 โดยกำหนดให้มีการกิจสนับสนุนการมีส่วนร่วมของชุมชนพื้นที่ในการอนุรักษ์ทรัพยากรชายฝั่ง จึงเป็นปัจจัยสำคัญที่ทำให้กระบวนการสร้างเครือข่ายเกิดความสำเร็จอย่างเป็นรูปธรรม จากการที่ศูนย์ดังกล่าวได้จัดสรรงบประมาณแผ่นดินเพื่ออุดหนุนการจัดประชุมให้ทั้งระดับแกนนำและสมาชิกเครือข่ายแต่ละพื้นที่ประมาณ 100 คน ได้มาพบปะ แลกเปลี่ยนเรียนรู้ร่วมกันในเรื่องการป้องกันการกัดเซาะชายฝั่งและการอนุรักษ์ทรัพยากรชายฝั่งเฉลี่ยปีละ 3 ครั้งอย่างต่อเนื่องตั้งแต่ระยะก่อตั้ง (ปี 2553) จนถึงระยะขยายตัวในปัจจุบัน ทำให้การดำเนินงานด้านต่าง ๆ ที่ต้องอาศัยการมีส่วนร่วมจากสมาชิกทั้งเครือข่ายดำเนินไปอย่างมีประสิทธิภาพรวมทั้งยังให้การสนับสนุนความรู้ด้านทรัพยากรชายฝั่งตลอดจนกฎหมายที่เกี่ยวข้องผ่านการบรรยายโดยผู้เชี่ยวชาญจากหน่วยงานอยู่เสมอ (รูปที่ 4.18)

2.2 การสนับสนุนทางเทคนิคจากองค์กรพัฒนาเอกชน

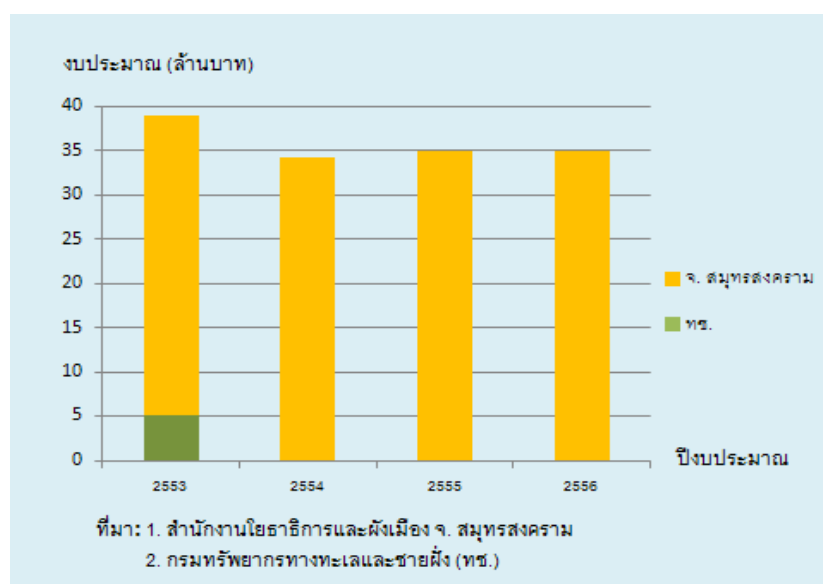
นอกเหนือจากการได้รับงบประมาณสนับสนุนกิจกรรมเครือข่ายอย่างต่อเนื่องจากหน่วยงานของรัฐข้างต้นแล้ว เครือข่ายยังได้รับการสนับสนุนทางเทคนิคจากองค์กรพัฒนาเอกชนอย่างมูลนิธิชุมชนไทที่เปรียบเสมือนพี่เลี้ยงซึ่งคอยช่วยเหลือ ให้คำปรึกษา แนะนำการพัฒนากิจกรรมเครือข่ายต่าง ๆ อาทิ การเขียนข้อเสนอโครงการเพื่อขอรับงบประมาณจาก ทช. การฝึกอบรมทักษะผู้นำเครือข่าย การจัดการข้อมูลข่าวสาร รวมทั้งได้ร่วมผลักดันให้กิจกรรมเครือข่ายได้รับการนำเสนอผ่านสื่อมวลชนอย่างสถานีโทรทัศน์ไทยพีบีเอสอันทำให้การเคลื่อนไหวของเครือข่ายเป็นที่รู้จักในระดับสาธารณะมากขึ้น ยิ่งไปกว่านั้นแกนนำและสมาชิกเครือข่ายพื้นที่ต่าง ๆ ยังสามารถนำความรู้และประสบการณ์ที่ได้รับจากการร่วมงานกับมูลนิธิชุมชนไทกลับไปพัฒนาและต่อยอดการทำงานในชุมชนท้องถิ่นของตนเองได้



รูปที่ 4.14: แผนภูมิแสดงการสนับสนุนโครงการปักไม้ไผ่ชะลอคลื่นชายฝั่งจังหวัดสมุทรสาคร



รูปที่ 4.15: แผนภูมิแสดงการสนับสนุนโครงการปักไม้ไผ่ชะลอคลื่นชายฝั่งทะเลบางขุนเทียน กทม.



รูปที่ 4.16: แผนภูมิแสดงการสนับสนุนโครงการปักไม้ไผ่ชะลอคลื่นชายฝั่งจังหวัดสมุทรสงคราม



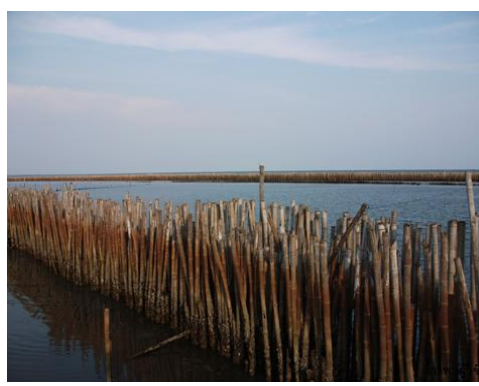
(ก)



(ข)



(ค)

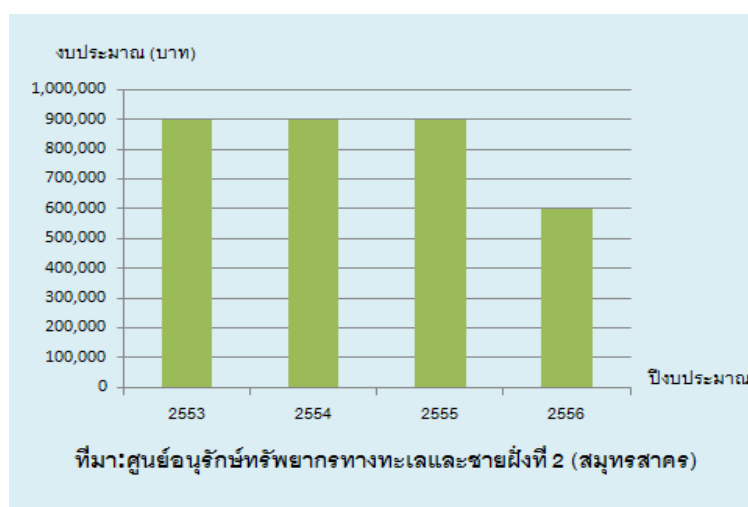


(ง)

รูปที่ 4.17: (ก) แนวไม้ไผ่ชะลอคลื่นชายฝั่งทะเลบางขุนเทียน กทม. (ข) ต. โคกขาม จ. สมุทรสาคร (ค)

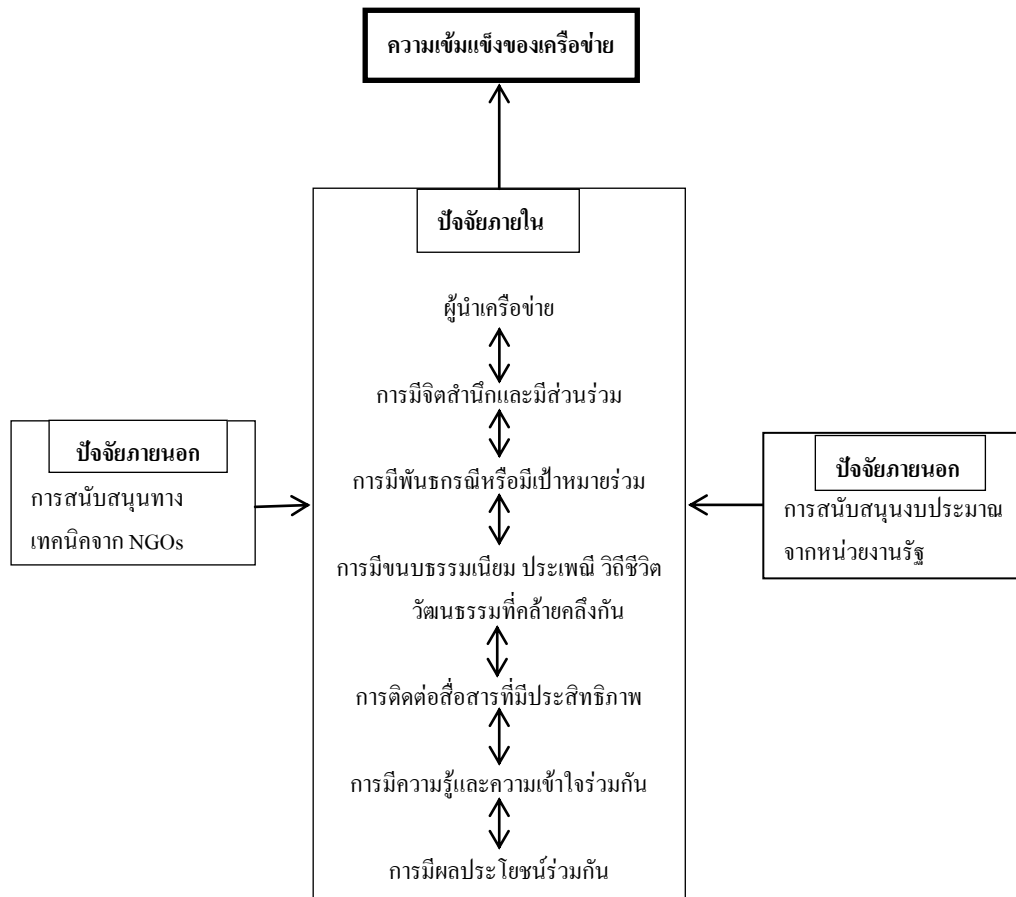
ต. บางกระเจ้า จ. สมุทรสาคร และ (ง) ต. บางแก้ว จ. สมุทรสงคราม

ที่มา: ผู้วิจัย



รูปที่ 4.18 : แผนภูมิแสดงการสนับสนุนงบประมาณจัดประชุมภาคีเครือข่ายอนุรักษ์ทรัพยากรชายฝั่ง
รอบอ่าวไทยตอนบน

ทั้งนี้ สามารถสรุปปัจจัยความเข้มแข็งของเครือข่ายได้ดังรูปต่อไปนี้



รูปที่ 4.19: แสดงปัจจัยความเข้มแข็งของเครือข่าย

4.7 อภิปรายผลการศึกษา(Discussion)

จากผลการศึกษาข้างต้นกล่าวได้ว่าตั้งแต่การก่อตัว การบริหารงาน การรักษาความสัมพันธ์และความต่อเนื่องเพื่อนำมาสู่การวิเคราะห์ปัจจัยที่ทำให้เครือข่ายเกิดความเข้มแข็งมีผลการศึกษาซึ่งสอดคล้องกับแนวคิดด้านวงจรชีวิตและการจัดการเครือข่ายรวมทั้งงานวิจัยที่เกี่ยวข้องอย่างมาก กล่าวคือ เครือข่ายดังกล่าวเกิดขึ้นจาก 1) สถานการณ์เป็นตัวกำหนด เนื่องจากปัญหาการกีดเซาะและความเสื่อมโทรมของทรัพยากรชายฝั่งอันส่งผลกระทบต่อวิถีชีวิตประชาชนในพื้นที่ทำให้เกิด 2) การรวมตัวทางธรรมชาติจากสายสัมพันธ์แบบเครือญาติหรือความสัมพันธ์แบบเพื่อน พี่ น้องของแกนนำกลุ่มอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมซึ่งเป็นบุคคลทั้งที่มีตำแหน่งทางการและไม่เป็นทางการในแต่ละพื้นที่ซึ่งตระหนักถึงความสำคัญของการแสวงหาทางเลือกในการแก้ปัญหา

ร่วมกันโดยนำร่องระดมทุนทรัพยากรภายในกลุ่มของตนเองเพื่อทดลองวิธีแก้ปัญหาการกีดเซาะและความเสื่อมโทรมของทรัพยากรชายฝั่งจนเกิดความสำเร็จและเป็นที่ยอมรับในชุมชนจนนำมาซึ่ง

3) การสนับสนุนด้านงบประมาณและเทคนิคจากหน่วยงานของรัฐและองค์กรพัฒนาเอกชนที่มีภารกิจสนับสนุนการมีส่วนร่วมของภาคประชาชนในการอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติอย่างจริงจังทำให้การก่อตั้งและบริหารเครือข่ายเติบโตขึ้นอย่างเป็นรูปธรรม จึงกล่าวได้ว่าเครือข่ายดังกล่าวเกิดจากการผสมผสานทั้ง 3 รูปแบบข้างต้นเข้าด้วยกันสอดคล้องกับแนวคิดของพระมหาสุทิตย์ อาภากร (2547) และ สนธยา พลศรี (2550) และเครือข่ายดังกล่าวเป็นเครือข่ายเชิงพื้นที่ (Area Network) ซึ่งแบ่งพื้นที่ตามความสำคัญของทรัพยากรธรรมชาติ กล่าวคือ เป็นเครือข่ายชุมชนชายฝั่งที่มีเป้าหมายร่วมในการแก้ปัญหาการกีดเซาะและอนุรักษ์ทรัพยากรชายฝั่งอ่าวไทยตอนบนด้วยวิธียุติปัญญาท้องถิ่นอย่างคำนึงถึงสิทธิของชุมชนเป็นหลัก จึงมีการกำหนดพื้นที่เฉพาะในการดำเนินกิจกรรมเป้าหมายของการทำงาน การวางแผนเครือข่ายทั้งระดับผู้ประสานงานกลางและผู้ประสานงานย่อย มีการรวมศูนย์กิจกรรมเข้าสู่ส่วนกลางและเครือข่ายย่อยอื่นๆ ตามหน้าที่และภารกิจของตนเพื่อให้เกิดกิจกรรม การสื่อสาร และความเคลื่อนไหวสอดคล้องกับแนวคิดของพระมหาสุทิตย์ อาภากร (2547) ซึ่งปัจจุบันกล่าวได้ว่าวงจรชีวิตของเครือข่ายอยู่ในระยะขยายตัวและกำลังจะเข้าสู่ระยะรุ่งเรืองช่วงต้น กล่าวคือเครือข่ายได้ผ่านพ้นระยะก่อตัวมาแล้ว มีการขยายจำนวนสมาชิก เกิดการรับรู้และความสนใจจากสังคมในวงกว้าง มีคณะทำงานและระบบบริหารจัดการอย่างเป็นรูปธรรม ได้รับการสนับสนุนงบประมาณและเทคนิคจากหน่วยงานที่เกี่ยวข้องอย่างต่อเนื่องจนเกิดการพัฒนากิจกรรมอย่างสม่ำเสมอ มีสมาชิกจำนวนมากที่สุดแต่จะเพิ่มขึ้นในอัตราที่ลดลงเมื่อเทียบกับระยะขยายตัวสอดคล้องกับแนวคิดของเกรียงศักดิ์ เจริญวงศ์ศักดิ์ (2543)

ในส่วนการวิเคราะห์แบบถอดบทเรียนเพื่อสรุปปัจจัยความเข้มแข็งของเครือข่ายกล่าวได้ว่ามีผลการศึกษาที่สอดคล้องกับงานวิจัยที่เกี่ยวข้องจากการทบทวนวรรณกรรมซึ่งแบ่งปัจจัยความเข้มแข็งของเครือข่ายประกอบด้วยปัจจัยภายในจากความเข้มแข็งของชุมชนท้องถิ่น ได้แก่

ผู้นำเครือข่ายที่มีลักษณะร่วมเป็นผู้มีอุดมการณ์ มีความเสียสละและมีตำแหน่งทั้งที่เป็นทางการและไม่เป็นทางการในชุมชนเป็นปัจจัยความเข้มแข็งของเครือข่ายสอดคล้องกับที่ณัฐกานต์ สุวรรณ (2546) พบว่าความเข้มแข็งของผู้นำชุมชนทั้งที่เป็นทางการ อาทิ ผู้ใหญ่บ้าน และไม่เป็นทางการ อาทิ ผู้อาวุโสในชุมชน แกนนำกลุ่มอนุรักษ์คอนหอยหลอดเป็นปัจจัยสำคัญอันดับแรกที่ทำให้ชุมชนมีความสามารถในการจัดการทรัพยากรของท้องถิ่น คอนหอยหลอดเช่นเดียวกับ Hamala (2004) ที่พบว่ากรณีที่ชุมชนมีผู้นำตามธรรมชาติทั้งที่เป็นทางการ ได้แก่ กำนัน ผู้ใหญ่บ้าน และไม่เป็นทางการ ได้แก่ แกนนำกลุ่มประมงพื้นบ้านซึ่งเป็นผู้มีศักยภาพในการทำงานให้กับชุมชนอย่างเด่นชัด เป็นปัจจัยสำคัญในการสร้างศักยภาพของชุมชนต่อการจัดการทรัพยากรชายฝั่งหมู่บ้าน

ประมณในอ่าวระยองในส่วนของการมีความคิดสร้างสรรค์ในกระบวนการเครือข่ายและมีกระบวนการฝึกฝนผู้นำรุ่นใหม่ที่จะมาทดแทนในอนาคต มีผลการศึกษาทำนองเดียวกับที่ Sobels et al. (2001)พบว่าการทำงานที่เครือข่ายจาก 2 พื้นที่ที่ได้แก่ The Holbrook Landcare Network ตั้งอยู่ทางตะวันออกเฉียงใต้ และ The Woody-Yaloak Landcare Network ตั้งอยู่ทางใต้ของออสเตรเลียซึ่งเป็นสมาชิกเครือข่ายดูแลผืนดินแห่งชาติออสเตรเลีย (National Landcare Program) มีการประสานงานที่มีประสิทธิภาพจากการมอบหมายให้ผู้ประสานงานเชิงพื้นที่ (coordinator) ทำหน้าที่ประสานงานกลางแก่สมาชิกหลายกลุ่มเพื่อจัดสรรต้นทุน เวลา และทรัพยากรต่าง ๆ อันเหมาะสมต่อการรวบรวมกรณีการแก้ปัญหาในชุมชน ทบทวนข้อมูลเชิงสารสนเทศ การประสานงานตรงไปยังสมาชิกกลุ่มอาชีพในพื้นที่ และเสนอต่อกรรมการกลางของเครือข่ายเพื่อที่จะสร้างสรรค์แนวทางแก้ปัญหาเชิงปฏิบัติการ รวมทั้งมีการเพิ่มประสิทธิภาพของผู้นำด้วยการสรรหาผู้นำคนใหม่มาทดแทนคนเดิมที่ใกล้จะหมดวาระ ซึ่งเน้นที่การสรรหาคนดีและเก่งมาเป็นผู้มาจากตัวแทนเครือข่ายในแต่ละภูมิภาค เป็นปัจจัยความสำเร็จของเครือข่ายข้างต้น

การมีจิตสำนึกและการมีส่วนร่วมจากการที่สมาชิกชุมชนรับรู้ปัญหาการกัดเซาะและความเปลี่ยนแปลงทรัพยากรชายฝั่ง ประกอบกับได้รับการช่วยเหลือจากภาครัฐอย่างล่าช้าจึงหันมาร่วมมือกับแกนนำเครือข่ายในการสร้างแนวไม้ไผ่ชะลอคลื่นเป็นปัจจัยความเข้มแข็งของเครือข่ายสอดคล้องกับที่ณัฐกานต์ สุวรรณะ (2546) พบว่าจากการที่สมาชิกชุมชนรอบดอนหอยหลอดเห็นว่าปัญหาความเสื่อมโทรมของดอนหอยหลอดเป็นปัญหาร่วมที่จะส่งผลกระทบต่อทุกครัวเรือนและเป็นปัญหาเร่งด่วน จึงเกิดจิตสำนึกและการมีส่วนร่วมในการจัดการ ซึ่งเป็นปัจจัยความสำเร็จต่อการจัดการทรัพยากรในดอนหอยหลอด ทำนองเดียวกับที่ Pollnac et al. (2001) พบว่าจากการที่สมาชิก 6 ชุมชนรอบ Central Visayas ของฟิลิปปินส์มีการรับรู้ในวิกฤตการณ์ความเสื่อมโทรมของทรัพยากรประมงซึ่งเป็นสิ่งที่ทำให้เกิดการมีส่วนร่วมในการตัดสินใจของชุมชนอันเป็นปัจจัยความสำเร็จของการดำเนินโครงการสร้างพื้นที่อนุรักษ์บนฐานชุมชน

การมีพันธกรณีหรือเป้าหมายร่วมกันจากการที่เครือข่ายได้ระดมความคิดเห็นเพื่อกำหนดเป้าหมายการแก้ปัญหาการกัดเซาะชายฝั่งและกำหนดผู้รับผิดชอบเชิงพื้นที่รายงานความคืบหน้า และเข้าสู่กิจกรรมแลกเปลี่ยนเรียนรู้ร่วมกันเป็นปัจจัยความเข้มแข็งของเครือข่ายสอดคล้องกับที่ณัฐกานต์ สุวรรณะ (2546) พบว่าจากการที่ชุมชนท้องถิ่นมีพันธกรณีในการจัดการอนุรักษ์ทรัพยากรดอนหอยหลอดร่วมกันทำให้ชุมชนมีการเสริมสร้างพลังในการทำงานและพัฒนาอย่างต่อเนื่อง ทำนองเดียวกับที่ Sobels et al. (2001) พบว่าการสร้างความรู้ใหม่อย่างต่อเนื่องของ 2 เครือข่ายที่เน้นการฝึกฝนสมาชิกและอาสาสมัครให้ลงมือปฏิบัติงานเชิงพื้นที่ทั้งการจัดการฟาร์มเกษตร ปศุสัตว์ และสวนป่าทำให้เกิดการฝึกฝนการเรียนรู้อย่างแท้จริงและเป็นผลสำเร็จของ

เครือข่ายดูแลผืนดินในออสเตรเลีย รวมทั้ง Stojanovic et al. (2004) ที่เสริมว่าการมีส่วนร่วมทั้งการร่วมคิด ร่วมทำ และร่วมประสานโดยตัวแทนแต่ละภาคส่วนเพื่อเป้าหมายเดียวกัน เป็นปัจจัยความสำเร็จของแผนการจัดการชายฝั่งอย่างบูรณาการ

การมีขนบธรรมเนียม ประเพณี วิถีชีวิตและวัฒนธรรมที่คล้ายคลึงกันจากการที่แกนนำกลุ่มอนุรักษ์แต่ละพื้นที่มีความสัมพันธ์แบบเครือญาติของผู้ตั้งถิ่นฐานบริเวณชายฝั่งต่าง ๆ จึงเกิดการรวบรวมสมาชิกชุมชนแต่ละแห่งให้ก่อรูปเป็นเครือข่าย ส่งผลต่อเนื่องไปยังการจัดการ การบริหารงานของเครือข่ายอันมีความยืดหยุ่น เท่าเทียม ยอมรับความแตกต่างและร่วมมือกันแก้ปัญหาที่เกี่ยวข้องกับวิถีชีวิตของสมาชิกชุมชนชายฝั่ง เป็นปัจจัยความเข้มแข็งของเครือข่ายสอดคล้องกับที่ Hamala (2004) พบว่าการมีระบบเครือญาติเป็นหลักภายในชุมชนเดียวกันรวมทั้งชุมชนอื่น ๆ เป็นปัจจัยที่ทำให้เครือข่ายหมู่บ้านประมงในอ่าวระยองมีความเข้มแข็งในการจัดการทรัพยากรชายฝั่งทำนองเดียวกับที่ Dahl (1997) พบว่าจากการที่ผู้ใช้ทรัพยากรบนเกาะ Pohnpei ในประเทศไมโครนีเซียมีความใกล้ชิดและคล้ายคลึงขนบธรรมเนียมและวิถีชีวิตจึงเป็นปัจจัยที่ส่งผลให้การจัดทำแผนการจัดการทรัพยากรชายฝั่งอย่างบูรณาการเพื่อลดความขัดแย้งในการใช้ทรัพยากรข้ามพื้นที่ที่เกิดผลสำเร็จ

การมีรูปแบบการติดต่อสื่อสารที่มีประสิทธิภาพจากการที่เครือข่ายมีวิธีติดต่อสื่อสารที่สอดคล้องกับสภาพการดำรงชีวิตของสมาชิกเครือข่ายซึ่งส่วนใหญ่เป็นชาวประมงพื้นบ้านผ่านสถานที่สำคัญต่าง ๆ ในชุมชน รวมทั้งจะมีการริเริ่มโครงการติดตั้งและทดลองใช้วิทยุสื่อสารเพื่อติดต่อกับแกนนำ/สมาชิกพื้นที่ต่าง ๆ ได้อย่างรวดเร็วรวมทั้งเป็นการกระจายข่าวสาร/กิจกรรมเครือข่ายให้เกิดการรับรู้และสร้างการยอมรับในชุมชนในอนาคต เป็นปัจจัยความเข้มแข็งของเครือข่ายสอดคล้องกับที่ Hamala (2004) พบว่าการมีระบบติดต่อสื่อสารที่ยืดหยุ่น ไม่เป็นทางการมาก อาศัยความเหมาะสมของเวลาและสถานที่เช่น การพบปะกันที่วัด ท่าเรือ สถานที่จัดงานของชุมชนต่าง ๆ หรือระหว่างทำประมงร่วมกันซึ่งมีความสอดคล้องกับวัฒนธรรมการดำรงชีพของประชาชนเป็นปัจจัยความเข้มแข็งในการดำเนินงานของเครือข่ายหมู่บ้านประมงในอ่าวระยอง ในทำนองเดียวกับที่ Sobels et al. (2001) พบว่าทั้ง 2 เครือข่ายย่อยแห่งเครือข่ายดูแลผืนดินแห่งชาติออสเตรเลียมีรูปแบบการสื่อสารที่กระตุ้นความมีชีวิตชีวาได้แก่ การเปิดร้านเพื่อสื่อสารความเข้าใจไปยังสมาชิกชุมชน การจัดรถตระเวนสื่อสารแลกเปลี่ยนข่าวสารกิจกรรมเครือข่ายต่อชุมชนในพื้นที่ทำให้สมาชิกสามารถนำเอาเรื่องราวกิจกรรมเครือข่ายเป็นหัวข้ออภิปรายหรือถกเถียงเพื่อให้เกิดความรู้ใหม่ซึ่งสามารถปรับปรุงไปสู่การปฏิบัติงานที่ดีที่สุด (Best Practice) ได้อย่างรวดเร็ว

การมีความรู้และความเข้าใจร่วมกันและการมีผลประโยชน์ร่วมกันจากการที่ทั้งระดับแกนนำและสมาชิกมีความรู้ ความเข้าใจ เกี่ยวกับเป้าหมายและผลประโยชน์ด้านการฟื้นฟูทรัพยากร

ของโครงการสร้างแนวไม้ไผ่ชะลอคลื่นเพื่อที่จะรักษาอาชีพประมงพื้นบ้านจึงเป็นจุดร่วม (Focus) ของสมาชิกชุมชนซึ่งจะให้การสนับสนุนแกนนำในพื้นที่ไปผลักดันโครงการดังกล่าว รวมทั้งมองเห็นถึงผลประโยชน์ด้านการพัฒนาความเข้มแข็งของชุมชนที่จะได้รับการร่วมกันเป็นเครือข่ายได้ เป็นปัจจัยความเข้มแข็งของเครือข่ายสอดคล้องกับที่ Stojanovic et al. (2004) พบว่า ความเข้าใจ (Comprehensiveness) เกี่ยวกับขอบเขตและประเด็นของโครงการอย่างเพียงพอและยอมรับว่าการจัดการและพัฒนาสิ่งแวดล้อมจะอยู่ภายใต้กรอบของความยั่งยืนเป็นปัจจัยความสำเร็จที่ผู้ปฏิบัติงานในโครงการจัดทำแผนการจัดการชายฝั่งอย่างบูรณาการนำไปประยุกต์ใช้รวมทั้ง Pollnac and Pomeroy (2005) ที่พบว่าจากการที่สมาชิก 2 ชุมชนชายฝั่งในจังหวัด Negros Oriental และ Bantagas ของฟิลิปปินส์ รวมทั้งพื้นที่ Central Java และ North Sulawesi ของอินโดนีเซียมีความรู้ความเข้าใจตั้งแต่ก่อนเริ่มดำเนินโครงการจัดการทรัพยากรชายฝั่งอย่างบูรณาการเกี่ยวกับผลประโยชน์เชิงเศรษฐกิจ การแบ่งปันผลประโยชน์ และผลประโยชน์ที่จะมีอย่างต่อเนื่องหลังจากการดำเนินโครงการเสร็จสิ้นเป็นปัจจัยความยั่งยืนในโครงการดังกล่าวของทั้งสองประเทศ

ปัจจัยภายนอกนอกจากการที่เครือข่ายได้รับการสนับสนุนทั้งด้านงบประมาณการจัดประชุมภาคีเครือข่ายจากหน่วยงานของรัฐและด้านเทคนิคจากองค์กรพัฒนาเอกชนอย่างต่อเนื่องตั้งแต่ก่อนเริ่มจัดตั้งเครือข่ายอย่างเป็นทางการจนถึงปัจจุบันเป็นปัจจัยที่ทำให้เครือข่ายเกิดความเข้มแข็ง สอดคล้องกับที่ Sobels et al. (2001) พบว่าทั้ง 2 เครือข่ายย่อยของเครือข่ายดูแลผืนดินแห่งชาติออสเตรเลียได้รับงบประมาณสนับสนุนจากจากรัฐบาลและองค์กรต่าง ๆ อย่างต่อเนื่องเป็นปัจจัยภายนอกที่สร้างความสำเร็จในการดำเนินงานของทั้งสองเครือข่าย เช่นเดียวกับที่ Pollnac et al. (2001) พบว่าบทบาทของภาคส่วนภายนอกอย่างการแนะนำทางเทคนิคเชิงปฏิบัติการจากองค์กรต่างๆ ได้แก่ เจ้าหน้าที่รัฐ มหาวิทยาลัย และ NGOs และการสนับสนุนทั้งด้านงบประมาณและอุปกรณ์จากส่วนราชการในท้องถิ่นเป็นปัจจัยภายนอกต่อความสำเร็จของโครงการจัดตั้งพื้นที่อนุรักษ์บนฐานของชุมชนใน Visayas ของฟิลิปปินส์ รวมทั้ง Hamala (2004) ที่พบว่าเครือข่ายหมู่บ้านประมงในอ่าวระยองได้รับการสนับสนุนทางเทคนิคจากองค์กรพัฒนาเอกชนอย่างต่อเนื่องจึงเป็นปัจจัยความสำเร็จในโครงการจัดการทรัพยากรชายฝั่ง

บทที่ 5

ปัจจัยที่มีผลต่อระดับการมีส่วนร่วมของครัวเรือนในเครือข่าย

การศึกษาเรื่องปัจจัยที่มีผลต่อระดับการมีส่วนร่วมของครัวเรือนในเครือข่ายชุมชน ป้องกันการกัดเซาะชายฝั่งด้วยวิธีภูมิปัญญาท้องถิ่น การสำรวจโดยใช้แบบสอบถามเพื่อรวบรวมข้อมูลเชิงปริมาณจากกลุ่มตัวอย่างที่เป็นครัวเรือนในพื้นที่ศึกษาจำนวนทั้งสิ้น 292 ครัวเรือน ระหว่างเดือนมกราคม – กุมภาพันธ์ 2555 ผลการวิเคราะห์ข้อมูลและรายงานผลการศึกษามีดังนี้

5.1 ข้อมูลปัจจัยภายในและภายนอกของครัวเรือน

5.1.1 ลักษณะทางสังคมและเศรษฐกิจของครัวเรือน

เพศ อายุ และระยะเวลาที่อาศัยในชุมชน

ครัวเรือนกลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่มีหัวหน้าครัวเรือนเป็นเพศหญิง จำนวน 148 คน คิดเป็นร้อยละ 50.7 และเพศชาย จำนวน 144 คน คิดเป็นร้อยละ 49.3 มีอายุเฉลี่ย 46.89 ปี โดยมีอายุมากที่สุด 81 ปี และน้อยที่สุด 16 ปี อยู่อาศัยในชุมชนเป็นระยะเวลาโดยเฉลี่ย 39.3 ปี โดยมีผู้ที่อยู่อาศัยยาวนานที่สุด 79 ปี และน้อยที่สุด 2 ปี

ระดับการศึกษา

ครัวเรือนกลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่มีหัวหน้าครัวเรือนจบการศึกษาระดับประถมศึกษา มากที่สุด จำนวน 202 คน คิดเป็นร้อยละ 69.17 รองลงมาได้แก่ระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย/ปวช. จำนวน 32 คน คิดเป็นร้อยละ 10.95 ระดับมัธยมศึกษาตอนต้น จำนวน 30 คน คิดเป็นร้อยละ 10.27 ระดับปริญญาตรี จำนวน 14 คน คิดเป็นร้อยละ 4.79 ไม่ได้เรียนหนังสือ จำนวน 7 คน คิดเป็นร้อยละ 2.39 ระดับอนุปริญญา/ปวส. จำนวน 5 คน คิดเป็นร้อยละ 1.71 และระดับสูงกว่าปริญญาตรีน้อยที่สุด จำนวน 2 คน คิดเป็นร้อยละ 0.68

การประกอบอาชีพและรายได้

ครัวเรือนกลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่ประกอบอาชีพประมงพื้นบ้านมากที่สุด จำนวน 109 ครัวเรือน คิดเป็นร้อยละ 37.3 รองลงมาได้แก่ รับจ้างทั่วไป จำนวน 74 ครัวเรือน คิดเป็นร้อยละ 25.3

ค้าขาย/ธุรกิจส่วนตัว จำนวน 35 ครัวเรือน คิดเป็นร้อยละ 12.0 เพาะเลี้ยงสัตว์น้ำ จำนวน 33 ครัวเรือน คิดเป็นร้อยละ 11.3 ทำนาเกลือ จำนวน 23 ครัวเรือน คิดเป็นร้อยละ 7.9 พนักงานบริษัทเอกชน จำนวน 9 ครัวเรือน คิดเป็นร้อยละ 3.1 รับราชการ/รัฐวิสาหกิจ จำนวน 5 ครัวเรือน คิดเป็นร้อยละ 1.71 และประกอบอาชีพประมงเชิงพาณิชย์น้อยที่สุด จำนวน 2 ครัวเรือน คิดเป็นร้อยละ 0.7 ทั้งนี้มีครัวเรือนที่ไม่มีอาชีพ 2 ครัวเรือน คิดเป็นร้อยละ 0.7 มีรายได้เฉลี่ยต่อครัวเรือน จำนวน 9,840.57 บาท/เดือน โดยครัวเรือนที่มีรายได้สูงสุด จำนวน 50,000 บาท/เดือน และต่ำสุด จำนวน 500 บาท/เดือน

ที่ดินทำกิน

ครัวเรือนกลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่ไม่มีที่ดินทำกินของตนเอง จำนวน 212 ครัวเรือน คิดเป็นร้อยละ 72.60 ในขณะที่ครัวเรือนที่มีที่ดินทำกินของตนเอง จำนวน 80 ครัวเรือน คิดเป็นร้อยละ 27.39 โดยครัวเรือนที่มีที่ดินทำกินของตนเองมากที่สุด จำนวน 100 ไร่ และน้อยที่สุด จำนวน 0.5 ไร่ ทั้งนี้เฉพาะครัวเรือนที่มีที่ดินทำกินของตนเองจะมีที่ดินเฉลี่ย จำนวน 31.01 ไร่/ครัวเรือน

การมีตำแหน่งในชุมชน

ครัวเรือนกลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่ไม่มีตำแหน่งใด ๆ ในชุมชน จำนวน 239 ครัวเรือน คิดเป็นร้อยละ 81.8 มีเพียง 53 ครัวเรือนหรือร้อยละ 18.2 ที่มีตำแหน่งที่เป็นทางการหรือไม่เป็นทางการ กล่าวคือ ตำแหน่งที่เป็นทางการ อาทิ สมาชิก อบต. ผู้ช่วยผู้ใหญ่บ้าน อาสาสมัครสาธารณสุขหมู่บ้าน (อสม.) อาสาสมัครป้องกันภัยฝ่ายพลเรือน (อปพร.) และตำแหน่งที่ไม่เป็นทางการ อาทิ ประธานกลุ่มอาชีพพื้นบ้านต่าง ๆ ครัวบัญชีอาสาเกษตร ประธานกลุ่มกองทุน หมอดินอาสา

ระยะทางระหว่างบ้านกับชายฝั่ง

ครัวเรือนกลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่จำนวน 80 ครัวเรือน คิดเป็นร้อยละ 27.9 มีที่พักอาศัยห่างจากชายฝั่งในช่วงระยะทาง 1,200-1,500 เมตร รองลงมาได้แก่ กลุ่มตัวอย่างที่มีที่พักอาศัยอยู่ห่างจากชายฝั่งในช่วงระยะทาง 600 เมตร-1,000 เมตร จำนวน 69 ครัวเรือน คิดเป็นร้อยละ 22.26 ช่วงระยะทาง 5-500 เมตร จำนวน 62 ครัวเรือน คิดเป็นร้อยละ 21.23 ช่วงระยะทาง 2,500-4,000 เมตร จำนวน 45 ครัวเรือน คิดเป็นร้อยละ 15.41 และช่วงระยะทาง 1,600 – 2,000 เมตร จำนวน 40 ครัวเรือน คิดเป็นร้อยละ 13.69 โดยกลุ่มตัวอย่างทั้งหมดมีที่พักอาศัยอยู่ห่างจากชายฝั่ง เป็นระยะทางเฉลี่ย 1,360 เมตร ซึ่งครัวเรือนที่มีที่พักอาศัยอยู่ใกล้ชายฝั่งมากที่สุด เป็นระยะทาง 5 เมตร และไกลที่สุด เป็นระยะทาง 4,000 เมตร ทั้งนี้ผู้วิจัยได้แบ่งช่วงระยะทางระหว่างบ้านกับชายฝั่ง เป็น 5 คะแนน เพื่อการแปลความหมาย รายละเอียดดังตารางที่ 5.1

ตารางที่ 5.1: แสดงช่วงระยะทางระหว่างบ้านกับชายฝั่งและการแปลความหมาย

ช่วงระยะทางระหว่างบ้านกับชายฝั่ง (เมตร)	ความหมาย
5 - 500	ใกล้ที่สุด
501 - 1,000	ใกล้มาก
1,001 - 1,500	ใกล้
1,501 - 2,000	ปานกลาง
2,001-4,000	ไกล

5.1.2 ศักยภาพของแกนนำเครือข่ายตามธรรมชาติ

ครัวเรือนกลุ่มตัวอย่างมีความคิดเห็นต่อแกนนำเครือข่ายในชุมชนทั้งด้านประสิทธิภาพในการพัฒนาชุมชน ความสามารถในการติดต่อประสานงานกับหน่วยงานภายนอก และความสามารถโน้มน้าวให้เกิดการมีส่วนร่วมในชุมชน เฉลี่ยระดับมาก (ค่าเฉลี่ยที่ 3.70 S.D. = 0.89) รายละเอียดดังตารางที่ 5.2

ตารางที่ 5.2: แสดงความคิดเห็นของครัวเรือนกลุ่มตัวอย่างต่อศักยภาพด้านต่าง ๆ ของแกนนำเครือข่ายในพื้นที่

ความคิดเห็น	มากที่สุด	มาก	ปานกลาง	น้อย	น้อยมาก	$\bar{X}$	S.D.	แปลผล
(1) มีประสิทธิภาพด้าน การพัฒนาชุมชน	59	140	72	14	7	3.78	0.90	มาก
(2) มีความสามารถในการ ติดต่อประสานงาน กับหน่วยงานภายนอก	20.2	47.9	24.7	4.8	2.4	3.65	1.02	มาก
(3) มีความสามารถโน้มน้าว ใจให้เกิดการมีส่วนร่วม ร่วมของสมาชิกชุมชน	61	116	77	28	10	3.67	0.92	มาก
	20.9	39.7	26.4	9.6	3.4			
	52	126	87	20	7	3.67	0.92	มาก
	17.8	43.2	29.8	6.8	2.4			
รวม						3.70	0.89	มาก

5.1.3 การเป็นผู้มีส่วนเกี่ยวข้อง

ผลประโยชน์จากการมีส่วนร่วมในเครือข่าย

ครัวเรือนกลุ่มตัวอย่างมีความคิดเห็นว่ครัวเรือนได้รับผลประโยชน์ต่าง ๆ จากการมีส่วนร่วมในเครือข่ายเฉลี่ยระดับปานกลาง (ค่าเฉลี่ยที่ 3.37 S.D. = 0.73) โดยเห็นว่าได้รับ

ผลประโยชน์ด้านการป้องกันที่อยู่อาศัยมากที่สุด (ค่าเฉลี่ยที่ 4.07) ในขณะที่ได้รับผลประโยชน์ด้านการรู้จักหน่วยงานภายนอกที่เข้ามาศึกษาดูงานน้อยที่สุด (ค่าเฉลี่ยที่ 3.00) (ดูภาคผนวก ข)

ความตระหนักรู้เกี่ยวกับปัญหาการกัดเซาะชายฝั่งในชุมชน

ครัวเรือนกลุ่มตัวอย่างมีความตระหนักรู้เกี่ยวกับปัญหาการกัดเซาะชายฝั่งในชุมชนเฉลี่ยระดับมาก (ค่าเฉลี่ยที่ 4.13 S.D. = 0.38) โดยตระหนักรู้ว่าการแก้ปัญหาการกัดเซาะชายฝั่งต้องอาศัยความร่วมมือจากทุกภาคส่วนในชุมชนมากที่สุด (ค่าเฉลี่ยที่ 4.42) ในขณะที่มีความตระหนักรู้เกี่ยวกับข้อดีข้อเสียของการแก้ปัญหาการกัดเซาะชายฝั่งด้วยโครงสร้างทางวิศวกรรมแบบแข็ง เช่น การใช้เส้กรอกทราย การทิ้งหินน้อยที่สุด (ค่าเฉลี่ยที่ 2.98) (ดูภาคผนวก ข)

การได้รับข้อมูลข่าวสารจากสื่อต่าง ๆ ในชีวิตประจำวัน

ครัวเรือนกลุ่มตัวอย่างได้รับข้อมูลข่าวสารจากสื่อต่าง ๆ ในชีวิตประจำวันเฉลี่ยระดับปานกลาง (ค่าเฉลี่ยที่ 2.99 S.D. = 0.59) โดยรับข้อมูลข่าวสารจากสื่อโทรทัศน์มากที่สุด (ค่าเฉลี่ยที่ 4.45) รองลงมาได้แก่เพื่อนบ้าน/คนในชุมชน สมาชิกในครัวเรือน ผู้นำชุมชน หนังสือพิมพ์ และเจ้าหน้าที่หน่วยงานภาครัฐทั้งส่วนกลางและส่วนท้องถิ่น ในขณะที่ไม่ได้รับข้อมูลข่าวสารจากหอกระจายข่าวท้องถิ่นหรือได้รับน้อยที่สุด (ค่าเฉลี่ยที่ 1.41) (ดูภาคผนวก ข)

การเป็นเครือข่ายกับแกนนำหรือสมาชิก

ครัวเรือนกลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่ เป็นเครือข่ายกับแกนนำ สมาชิก หรือแนวร่วมเครือข่าย จำนวน 154 ครัวเรือน คิดเป็นร้อยละ 52.7 กลุ่มตัวอย่างจำนวน 138 ครัวเรือน คิดเป็นร้อยละ 47.3 ไม่ได้มีความสัมพันธ์แบบเครือข่ายกับกลุ่มดังกล่าว

การเห็นด้วย/ไม่เห็นด้วยกับกิจกรรมเครือข่าย

ครัวเรือนกลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่จำนวน 283 ครัวเรือน คิดเป็นร้อยละ 97.0 เห็นด้วยกับการดำเนินงานของเครือข่าย โดยมีเพียง 9 ครัวเรือน หรือคิดเป็นร้อยละ 3.0 ที่ไม่เห็นด้วยกับการดำเนินงานดังกล่าว เนื่องจากเชื่อว่าแนวไม้ไผ่ชะลอคลื่นไม่สามารถป้องกันการกัดเซาะชายฝั่งได้อย่างสิ้นเชิง รวมทั้งไม่เชื่อมั่นในกลุ่มแกนนำเครือข่าย

5.1.4 การสนับสนุนจากภาคส่วนที่เกี่ยวข้อง

การเข้าร่วมประชุม ฝึกอบรมหรือ ศึกษาดูงานด้านการพัฒนาสิ่งแวดล้อม/การมีส่วนร่วมของชุมชนในการจัดการสิ่งแวดล้อมและทรัพยากรท้องถิ่น

ครัวเรือนกลุ่มตัวอย่างเคยเข้าร่วมประชุม ฝึกอบรม หรือศึกษาดูงานด้านการพัฒนาสิ่งแวดล้อมหรือการมีส่วนร่วมของชุมชนในการจัดการทรัพยากรชายฝั่งจากหน่วยงานต่าง ๆ ช่วง 1-2 ปี ที่ผ่านมา เฉลี่ยระดับปานกลาง (ค่าเฉลี่ยที่ 2.57 S.D. = 0.91) โดยเข้าร่วมกิจกรรมดังกล่าวกับ

เครือข่ายภาคประชาชนหรือกลุ่มอนุรักษ์ในชุมชนมากที่สุด (ค่าเฉลี่ยที่ 3.13) รองลงมาได้แก่ หน่วยงานภาครัฐ (จังหวัด อำเภอ ฯ) สถาบันการศึกษา (โรงเรียน วิทยาลัย ฯ) องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น (อบต. อบจ. สนง. เขต) องค์กรพัฒนาเอกชน (มูลนิธิ สมาคม ฯ) ในขณะที่เข้าร่วมกิจกรรมดังกล่าวกับภาคเอกชนน้อยที่สุด (ค่าเฉลี่ยที่ 2.25) (ดูภาคผนวก ข)

5.2 ระดับและรูปแบบการมีส่วนร่วมของครัวเรือนในกิจกรรมของเครือข่าย

ครัวเรือนกลุ่มตัวอย่างมีระดับการมีส่วนร่วมในกิจกรรมเครือข่ายรายละเอียดดังตารางที่ 5.3

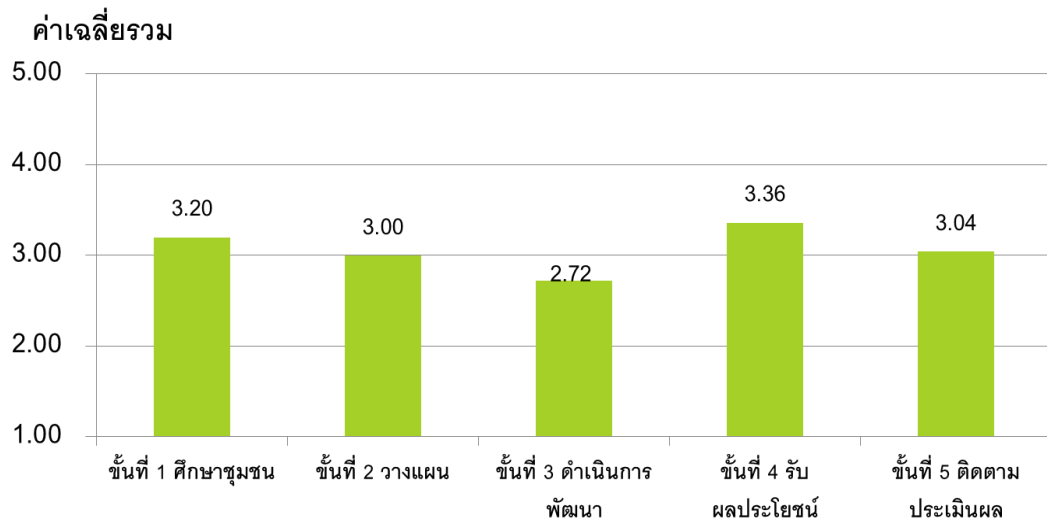
ตารางที่ 5.3: ระดับการมีส่วนร่วมของครัวเรือนในกิจกรรมเครือข่าย

รูปแบบการมีส่วนร่วม	ระดับการมีส่วนร่วม					$\bar{X}$	S.D.	$\bar{X}$ รวม
	น้อย ที่สุด	น้อย	ปาน กลาง	น้อย	ไม่ เคย			
1. การมีส่วนร่วมศึกษาชุมชนหรือเสริมพลังอำนาจของผู้มีส่วนเกี่ยวข้อง								
1.1 มีส่วนร่วมค้นหาปัญหาและสาเหตุของการกีดเซาชายฝั่ง	40	86	87	48	31	3.19	1.18	3.20
	13.7	29.5	29.8	16.4	10.6			
1.2 มีส่วนร่วมในการผลักดันแกนนำ/ผู้ประสานงานเครือข่าย	40	90	91	36	35	3.21	1.18	
	13.7	30.8	31.2	12.3	12.0			
2. การมีส่วนร่วมวางแผน กำหนดปัญหาและโอกาส								
2.1 มีส่วนร่วมอภิปราย แสดงความคิดเห็นเกี่ยวกับการดำเนินงานของเครือข่าย	29	84	76	56	35	2.97	1.23	2.995
	9.9	28.8	26.0	19.2	12.0			
2.2 มีส่วนร่วมแจ้งข่าวการประชุมเครือข่ายแก่สมาชิกในบ้านหรือเพื่อนบ้าน	28	85	86	51	42	3.02	1.19	
	9.6	29.1	29.5	17.5	14.4			
3. การมีส่วนร่วมดำเนินการพัฒนา								
3.1 มีส่วนร่วมสนับสนุนด้านวัสดุที่ใช้สร้างแนวไม้ไผ่ชะลอคลื่น เช่น ไม้ขี้มู ใช้เชือก มิด พรี หรือทำอาหารเลี้ยงแรงงานที่มาช่วยสร้างแนวไม้ไผ่	30	56	68	62	76	2.66	1.32	2.72
	10.3	19.2	23.3	21.2	26.0			
3.2 มีส่วนร่วมเป็นแรงงานสร้างแนวไม้ไผ่ชะลอคลื่น	47	61	54	42	88	2.78	1.47	
	16.1	20.9	18.5	14.4	30.1			

ตารางที่ 5.3: ระดับการมีส่วนร่วมของครัวเรือนในกิจกรรมเครือข่าย (ต่อ)

รูปแบบการมีส่วนร่วม	ระดับการมีส่วนร่วม					$\bar{X}$	S.D.	$\bar{X}$ รวม
	น้อย ที่สุด	น้อย	ปาน กลาง	น้อย	ไม่ เคย			
4. การมีส่วนร่วมรับผลประโยชน์จากการพัฒนา								
4.1 มีส่วนร่วมทำกิจกรรมอนุรักษ์ทรัพยากรชายฝั่งกับเครือข่าย เช่น ร่วมปล่อยพันธุ์สัตว์น้ำต่าง ๆ ปลูกป่าชายเลน	44	105	74	38	26	3.38	1.17	3.36
4.2 มีส่วนร่วมเรียนรู้ด้านสิ่งแวดล้อมต่าง ๆ ร่วมกับเครือข่ายเช่น เข้าประชุม ศึกษาดูงาน ฟังบรรยายเรื่องสิ่งแวดล้อม	16.8	36.0	25.3	13.0	8.9	3.34	1.17	
5. การมีส่วนร่วมติดตามและประเมินผลการพัฒนา								
5.1 มีส่วนร่วมติดตามหรือประเมินผลการดำเนินงานของเครือข่าย	32	91	92	40	37	3.14	1.17	
5.2 มีส่วนร่วมแสดงความคิดเห็นเพื่อปรับปรุงการดำเนินงานของเครือข่าย	11.0	31.2	31.5	13.7	12.7	2.94	1.20	3.04
รวม						3.06	0.44	3.06

จากตารางข้างต้นพบว่าครัวเรือนกลุ่มตัวอย่างมีส่วนร่วมกับการดำเนินงานของเครือข่ายทั้ง 5 ชั้น เฉลี่ยระดับปานกลาง (ค่าเฉลี่ยที่ 3.06 S.D. = 0.44) โดยมีส่วนร่วมมากที่สุดในชั้นที่ 4. การรับผลประโยชน์จากการพัฒนา (ค่าเฉลี่ยรวม 3.36) รองลงมาได้แก่ ชั้นที่ 1. การมีส่วนร่วมศึกษาชุมชนหรือเสริมพลังอำนาจของผู้มีส่วนเกี่ยวข้อง (ค่าเฉลี่ยรวม 3.20) ชั้นที่ 5. การมีส่วนร่วมติดตามและประเมินผลการพัฒนา (ค่าเฉลี่ยรวม 3.04) ชั้นที่ 2. การมีส่วนร่วมวางแผน กำหนดปัญหาและโอกาส (ค่าเฉลี่ยรวม 2.995) และมีส่วนร่วมน้อยที่สุดในชั้นที่ 3. การมีส่วนร่วมดำเนินการพัฒนา (ค่าเฉลี่ยรวม 2.72) แสดงได้รูปที่ 5.1



รูปที่ 5.1: แสดงค่าเฉลี่ยระดับและรูปแบบการมีส่วนร่วมของครัวเรือนในกิจกรรมเครือข่าย

ทั้งนี้ สามารถแสดงข้อมูลเกี่ยวกับตัวแปรอิสระ (ปัจจัยภายในและภายนอกครัวเรือน) และตัวแปรตาม (ระดับการมีส่วนร่วมของครัวเรือน) ได้ดังตารางที่ 5.4

ตารางที่ 5.4: ข้อมูลสถิติเชิงพรรณนาเกี่ยวกับปัจจัยภายในและภายนอกของครัวเรือนกลุ่มตัวอย่าง

ประเภทตัวแปร	จำนวนผู้ตอบ แบบสอบถาม	ค่าเฉลี่ย	ส่วนเบี่ยงเบน มาตรฐาน	ค่าสูงสุด	ค่าต่ำสุด
เพศ	292				
อายุ(ปี)	292	46.89		81	16
ระยะเวลาที่อาศัยในชุมชน(ปี)	292	39.30		79	2
ระดับการศึกษา	292				
อาชีพ	292				
รายได้(บาท)	292	9,840.57		50,000	500
สถานภาพการถือครองที่ดิน	292				

ตารางที่ 5.4: ข้อมูลสถิติเชิงพรรณนาเกี่ยวกับปัจจัยภายในและภายนอกของครัวเรือนกลุ่มตัวอย่าง (ต่อ)

ประเภทตัวแปร	จำนวนผู้ตอบ แบบสอบถาม	ค่าเฉลี่ย	ส่วนเบี่ยงเบน มาตรฐาน	ค่าสูงสุด	ค่าต่ำสุด
การมีตำแหน่งในชุมชน	292				
ระยะทางระหว่างบ้านกับชายฝั่ง (เมตร)	292	1,360		4,000	5
ระดับความเชื่อมั่นในความรู้	292	3.70	0.89	3.78	3.65
ความสามารถและเป็นที่ยอมรับของแกนนำเครือข่าย					
ประโยชน์ที่ได้รับจากการมีส่วนร่วมในเครือข่ายชุมชน	292	3.37	0.73	4.07	3.00
ความตระหนักรู้ในปัญหาการกัดเซาะชายฝั่งของชุมชน	292	4.13	0.38	4.42	2.98
ความถี่ในการรับรู้ข้อมูลข่าวสารจากสื่อต่างๆ ในชีวิตประจำวัน	292	2.99	0.59	4.45	1.41
การเป็นเครือข่ายติดกับแกนนำ/สมาชิกเครือข่าย	292				
การเห็นด้วยหรือไม่เห็นด้วยกับกิจกรรมเครือข่าย	292				
การเข้าร่วมกิจกรรมให้ความรู้เกี่ยวกับสิทธิของชุมชนในการจัดการสิ่งแวดล้อมและทรัพยากรท้องถิ่น	292	2.57	0.91	3.13	2.25
ระดับการมีส่วนร่วมในเครือข่าย	292	3.06	0.44	3.36	2.72

5.3 ปัญหาและข้อเสนอแนะต่อการดำเนินงานของเครือข่าย

จากกลุ่มตัวอย่างจำนวนทั้งสิ้น 292 ครัวเรือน มีผู้ตอบแบบสอบถามที่แสดงความคิดเห็นเกี่ยวกับปัญหาต่อการดำเนินงานของเครือข่ายจำนวนทั้งสิ้น 69 คน คิดเป็นร้อยละ 23.63 โดยได้แสดงความคิดเห็นเกี่ยวกับปัญหาด้านการบริหารจัดการรายได้ที่จะได้รับจากโครงการสร้างแนวไม้ไผ่ชะลอคลื่นมากที่สุด ร้อยละ 39.31 รองลงมาได้แก่ปัญหาน้ำเน่าเสียจากภาวะน้ำท่วมใหญ่เมื่อปลายปี 2554 ร้อยละ 30.43 ปัญหาด้านงบประมาณและแรงงานไม่เพียงพอต่อการขยายแนวไม้ไผ่ ร้อยละ 17.39 และปัญหาความคงทนของแนวไม้ไผ่ที่ไม่สามารถอยู่ได้ถาวร ซึ่งอาจก่อให้เกิดการผูกพันและล่อยเข้ามาเป็นขยะอยู่ในเขตที่พักอาศัยของครัวเรือนต่าง ๆ น้อยที่สุด ร้อยละ 13.04 ของจำนวนผู้แสดงความคิดเห็นทั้งหมด

จากกลุ่มตัวอย่างจำนวนทั้งสิ้น 292 ครัวเรือน มีผู้ตอบแบบสอบถามที่ให้ข้อเสนอแนะต่อการดำเนินงานของเครือข่ายจำนวนทั้งสิ้น 113 คน คิดเป็นร้อยละ 38.69 โดยมีข้อเสนอแนะในด้านการเพิ่มความแข็งแรงของแนวไม้ไผ่ในปัจจุบัน อาทิ การเพิ่มความหนาของแนวไม้ไผ่เพื่อสามารถทนความแรงของคลื่น ซ่อมแซมแนวไม้ไผ่ที่หลุดลอย มากที่สุด ร้อยละ 28.31 รองลงมา ได้แก่ ด้านการจัดสรรผลประโยชน์เชิงรายได้ที่ได้รับจากโครงการ อาทิ การมีรายได้สำหรับโครงการสร้างแนวไม้ไผ่ในอนาคตอย่างต่อเนื่อง การเปิดเผยผลประโยชน์ด้านรายได้จากโครงการอย่างชัดเจน ร้อยละ 23.0 การขยายโครงการในพื้นที่ใกล้เคียงร้อยละ 17.69 การเสริมสร้างความเข้มแข็งของเครือข่ายภาคประชาชน อาทิ การส่งเสริมกิจกรรมด้านสิ่งแวดล้อมให้กับเครือข่ายอย่างต่อเนื่อง และการจัดสรรงบประมาณสนับสนุนเครือข่ายในอนาคต ร้อยละ 12.38 การช่วยเหลือชุมชนชายฝั่งจากหน่วยงานภาครัฐให้มากขึ้น ร้อยละ 9.73 และการเปลี่ยนประเภทวัสดุ/โครงสร้างทางวิศวกรรมป้องกันการกัดเซาะชายฝั่งในพื้นที่จากไม้ไผ่ซึ่งเป็นโครงสร้างอ่อนมาเป็นการใช้ถังซีเมนต์ ทำเขื่อนหิน หรือปักเสาปูนซึ่งเป็นโครงสร้างแข็ง น้อยที่สุดร้อยละ 8.84 ของจำนวนผู้ให้ข้อเสนอแนะทั้งหมด

5.4 ความสัมพันธ์ของปัจจัยที่มีผลต่อระดับการมีส่วนร่วมของครัวเรือนในเครือข่ายชุมชนป้องกันการกัดเซาะชายฝั่งด้วยวิธีภูมิปัญญาท้องถิ่น

ผู้วิจัยได้ทำการวิเคราะห์ความสัมพันธ์ของปัจจัยภายในและภายนอกครัวเรือนที่มีผลต่อระดับการมีส่วนร่วมในเครือข่ายแบ่งเป็นการวิเคราะห์ความสัมพันธ์ระหว่าง 2 ปัจจัย โดยเน้นที่ระดับการมีส่วนร่วมซึ่งเป็นตัวแปรตาม จำนวน 1 ตัวแปร และปัจจัยภายในและภายนอกครัวเรือนซึ่งเป็นตัวแปรต้นครั้งละ 1 ปัจจัย ด้วยการวิเคราะห์สัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ (Correlation Coefficient) เพื่อศึกษาระดับและทิศทางความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยข้างต้น และการวิเคราะห์ความสัมพันธ์ของปัจจัยหลายตัวด้วยการวิเคราะห์ความถดถอยเชิงพหุ (Multiple Regression) เพื่อหาความสัมพันธ์ของปัจจัยด้านครัวเรือนที่มีผลต่อระดับการมีส่วนร่วมในเครือข่ายในรูปแบบการถดถอย รายละเอียดดังนี้

5.4.1 การวิเคราะห์สัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์

จากตัวแปรต้นที่เป็นปัจจัยภายในและภายนอกครัวเรือนตามสมมุติฐานจำนวน 29 ปัจจัย และตัวแปรตามซึ่งเป็นระดับการมีส่วนร่วม ผู้วิจัยใช้การวิเคราะห์สัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์เพียร์สัน (Pearson Correlation Coefficient) เพื่อศึกษาระดับและทิศทางความสัมพันธ์ของตัวแปรต้นและตัวแปรตามครั้งละ 1 ปัจจัย จนครบทุกปัจจัยดังตารางต่อไปนี้

ตารางที่ 5.5: แสดงค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ระหว่างระดับการมีส่วนร่วมกับปัจจัยภายในและภายนอกครัวเรือน

ตัวแปรตาม	ปัจจัย	Correlation
ระดับการมีส่วนร่วม (participations)	ปัจจัยภายใน (Internal factor)	
	เพศ	-0.019
	อายุ	-0.090
	ระยะเวลาอาศัยในชุมชน	-0.020
	ไม่ได้เรียนหนังสือ	-0.053
	การศึกษาชั้นประถม	0.003
	การศึกษาม.ต้น	-0.061
	การศึกษาม.ปลาย/ปวช.	0.150*
	การศึกษานุปริญญา/ปวส.	-0.044
	การศึกษาป.ตรี	-0.036
	การศึกษาสูงกว่าป.ตรี	-0.104
	ไม่มีอาชีพ	0.102
	อาชีพประมงพื้นบ้าน	0.150*
	อาชีพเกษตรกรรม	-0.019
	อาชีพเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำ	0.058
	อาชีพประมงเชิงพาณิชย์	0.036
	อาชีพรับจ้างทั่วไป	-0.193**
	อาชีพค้าขาย/ธุรกิจส่วนตัว	-0.039
	อาชีพรับราชการ/รัฐวิสาหกิจ	0.028
	อาชีพลูกจ้างเอกชน	-0.025
	รายได้/เดือน	0.121*
	การถือครองที่ทำกิน	0.075
	ตำแหน่งในชุมชน	0.093
	ศักยภาพแกนนำตามธรรมชาติ	0.437**

** Correlation is significant at the 0.01 level (2-tailed).

* Correlation is significant at the 0.05 level (2-tailed).

ตารางที่ 5.5: แสดงค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ระหว่างระดับการมีส่วนร่วมกับปัจจัยภายในและภายนอกครัวเรือน (ต่อ)

ตัวแปรตาม	ปัจจัย	Correlation
ระดับการมีส่วนร่วม (participations)	ระยะทางบ้านกับชายฝั่ง	0.053
	ประโยชน์ที่ได้รับจากเครือข่าย	0.828**
	ความตระหนักรู้	0.448**
	การรับข้อมูลข่าวสาร	0.618**
	การเป็นเครือข่าย	-0.122*
ปัจจัยภายนอก (External factor)		
	การสนับสนุนจากภายนอก	0.616**

** Correlation is significant at the 0.01 level (2-tailed).

* Correlation is significant at the 0.05 level (2-tailed).

จากตารางข้างต้นพบปัจจัยที่มีความสัมพันธ์ในทิศทางเดียวกับระดับการมีส่วนร่วม จำนวน 8 ปัจจัย ได้แก่ การศึกษาม.ปลาย/ปวช. (ความสัมพันธ์น้อย $r = 0.150$ $p < 0.05$) อาชีพประมงพื้นบ้าน (ความสัมพันธ์น้อย $r = 0.150$ $p < 0.05$) รายได้/เดือน (ความสัมพันธ์น้อย $r = 0.121$ $p < 0.05$) สักยภาพแกนนำตามธรรมชาติ (ความสัมพันธ์ปานกลาง $r = 0.437$ $p < 0.01$) ความตระหนักรู้ในปัญหาการกัดเซาะชายฝั่ง (ความสัมพันธ์ปานกลาง $r = 0.448$ $p < 0.01$) ประโยชน์ที่ได้รับจากเครือข่าย (ความสัมพันธ์ปานกลาง $r = 0.828$ $p < 0.01$) การรับข้อมูลข่าวสาร (ความสัมพันธ์ปานกลาง $r = 0.618$ $p < 0.01$) และการสนับสนุนจากภายนอก (ความสัมพันธ์ปานกลาง $r = 0.616$ $p < 0.01$) และปัจจัยที่มีความสัมพันธ์ในทิศทางตรงข้ามกับระดับการมีส่วนร่วม จำนวน 2 ปัจจัย ได้แก่ อาชีพรับจ้างทั่วไป (ความสัมพันธ์น้อย $r = -0.193$ $p < 0.01$) และการเป็นเครือข่ายกับแกนนำหรือแนวร่วมเครือข่าย (ความสัมพันธ์น้อย $r = -0.122$ $p < 0.05$)

5.4.2 การวิเคราะห์ความถดถอยเชิงพหุ

ผู้วิจัยนำตัวแปรต้นที่เป็นปัจจัยภายในและภายนอกครัวเรือนตามสมมุติฐานจำนวน 29 ปัจจัย และตัวแปรตามซึ่งเป็นระดับการมีส่วนร่วม แล้วทำการทดสอบจากโปรแกรม SPSS ด้วยเทคนิคการเลือกตัวแปรต้นเข้าสมการถดถอยแบบ Enter ที่ทำให้ได้ Full model ซึ่งเป็น Model ที่ใส่ตัวแปรต้นทุกตัวตามสมมุติฐาน และแบบ Stepwise ที่ทำให้ได้ Reduced Model ซึ่งเป็น Model อันมี

แต่ตัวแปรต้นที่มีความสัมพันธ์กับตัวแปรตามอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ผลการวิเคราะห์แสดงดังตารางที่ 5.6

ตารางที่ 5.6: แสดงค่าสัมประสิทธิ์สัมพันธ์พหุคูณของปัจจัยภายในและภายนอกครัวเรือนที่มีต่อการมีส่วนร่วมในกิจกรรมเครือข่าย

ตัวแปรอิสระ	Reduced model		Full model	
	b (S.E)	β	b (S.E)	β
ปัจจัยภายในครัวเรือน				
เพศ			-0.011 (0.015)	-0.012
อายุ (ปี)			0.000 (0.001)	-0.009
ระยะเวลาที่อาศัยอยู่ในชุมชน (ปี)			0.000 (0.001)	-0.017
การศึกษาระดับประถม			-0.008 (0.025)	-0.009
การศึกษาระดับ ม.ปลาย/ปวช.	0.107 (0.024)**	0.075	0.103 (0.030)**	0.072
การศึกษาระดับ อนุปริญญา/ปวส.			-0.057 (0.058)	-0.017
การศึกษาระดับ ปริญญาตรี			0.024 (0.039)	0.011
อาชีพประมงพื้นบ้าน	0.036 (0.016)*	0.040	-0.003 (0.027)	-0.003
อาชีพเกษตรกรรม			-0.053 (0.033)	-0.032
อาชีพประมงเชิงพาณิชย์			-0.093 (0.088)	-0.017
อาชีพรับจ้างทั่วไป			-0.028 (0.027)	-0.027
อาชีพค้าขาย/ธุรกิจส่วนตัว			-0.065 (0.029)*	-0.048
อาชีพรับราชการ/รัฐวิสาหกิจ			-0.063 (0.057)	-0.018
รายได้หลักของครอบครัว (บาท)			-1.236x10 ⁻⁶ (0.000)	-0.025
การมี/ไม่มีที่ดินทำกิน			-0.017 (0.020)	-0.018
การมี/ไม่มีตำแหน่งในชุมชน			0.040 (0.020)*	0.035
ศักยภาพแกนนำเครือข่ายตามธรรมชาติ	0.083 (0.010)**	0.166	0.086 (0.011)**	0.173
ระยะทางระหว่างบ้านกับชายฝั่ง (เมตร)	0.018 (0.003)**	0.098	0.019 (0.003)**	0.105
ผลประโยชน์ที่ครัวเรือนได้รับจากการมีส่วนร่วมในเครือข่ายไม่ไผ่ชะลอคลื่น	0.258 (0.013)**	0.428	0.257 (0.013)**	0.427
ความตระหนักรู้ของครัวเรือนในปัญหาการกัดเซาะชายฝั่งของชุมชน	0.272 (0.019)**	0.238	0.273 (0.021)**	0.240
การรับข้อมูลข่าวสารของครัวเรือนจากสื่อต่างๆ	0.186 (0.013)**	0.250	0.189 (0.015)**	0.255
การเป็นเครือข่ายติดกับแกนนำ/สมาชิกเครือข่าย			-0.010 (0.015)	-0.011

Note. *p <0.05, **p <0.01, ***p <0.001

ตารางที่ 5.6: แสดงค่าสัมประสิทธิ์สัมพัทธ์พหุคูณของปัจจัยภายในและภายนอกครัวเรือนที่มีต่อการมีส่วนร่วมในกิจกรรมเครือข่าย (ต่อ)

ตัวแปรอิสระ	Reduced model		Full model	
	b (S.E)	β	b (S.E)	β
ปัจจัยภายนอกครัวเรือน				
การเข้าร่วมประชุม ฝึกอบรม ศึกษา ฐานงานด้านการพัฒนาสิ่งแวดล้อมหรือการมีส่วนร่วมของท้องถิ่น	0.175 (0.009)**	0.360	0.172 (0.010)**	0.354
(Constant)	-0.148 (0.079)		-0.087 (0.109)	
จำนวนตัวอย่าง (N)	292		292	
R ²	0.932		0.936	

Note. *p < 0.05, **p < 0.01, ***p < 0.001

หมายเหตุ: มี 6 ปัจจัย ที่ถูกตัดออก (exclude) จากการวิเคราะห์ ได้แก่ 1) ไม่ได้เรียน 2) การศึกษาม.ต้น 3) การศึกษาสูงกว่าป.ตรี 4) ผู้ไม่มีอาชีพ 5) อาชีพเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำ 6) อาชีพเอกชน เนื่องจากตัวแปรเหล่านี้มีความสัมพันธ์กับตัวแปรอื่น ๆ (Collinearity) จากการวิเคราะห์ค่า Tolerance

จาก Reduced model ตามตารางข้างต้น ตัวแปรอิสระที่มีความสัมพันธ์อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติกับระดับการมีส่วนร่วม ได้แก่ 1) การศึกษาระดับม.ปลาย/ปวช. 2) อาชีพประมงพื้นบ้าน 3) ศักยภาพแกนนำเครือข่ายตามธรรมชาติ 4) ระยะทางระหว่างบ้านกับชายฝั่ง 5) ผลประโยชน์ที่ครัวเรือนได้รับจากการมีส่วนร่วม 6) ความตระหนักรู้ของครัวเรือนในปัญหาการกัดเซาะชายฝั่ง 7) การรับรู้ข่าวสารในชีวิตประจำวันของครัวเรือน และ 8) การสนับสนุนจากหน่วยงานภายนอก (ประชุม ฝึกอบรม ศึกษา ฐานงาน) มีค่าสัมประสิทธิ์การทำนาย (R^2) เท่ากับ 0.932 อันสามารถทำนายความแตกต่างการมีส่วนร่วมของครัวเรือนในการดำเนินงานของเครือข่ายได้ประมาณร้อยละ 93 จึงได้สมการถดถอยแสดงความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยภายในและภายนอกของครัวเรือนที่มีอิทธิพลต่อระดับการมีส่วนร่วมในกิจกรรมเครือข่าย ดังนี้

ระดับการมีส่วนร่วมในกิจกรรมเครือข่าย = $-0.148 + 0.107$ (การศึกษาระดับ ม.ปลาย/ปวช.) + 0.036 (อาชีพประมงพื้นบ้าน) + 0.083 (ศักยภาพแกนนำเครือข่ายตามธรรมชาติ) + 0.018 (ระยะทางระหว่างบ้านกับชายฝั่ง) + 0.258 (ผลประโยชน์ที่ได้รับจากการมีส่วนร่วม) + 0.272 (ความตระหนักรู้ในปัญหาการกัดเซาะชายฝั่ง) + 0.186 (การได้รับข้อมูลข่าวสารในชีวิตประจำวัน) + 0.175 (การสนับสนุนจากหน่วยงานภายนอก)

จากสมการข้างต้นพบปัจจัยที่มีผลต่อการมีส่วนร่วมของครัวเรือนในการดำเนินงานของเครือข่ายจำนวนทั้งสิ้น 8 ปัจจัย แบ่งเป็นปัจจัยภายในจำนวน 7 ปัจจัย และภายนอกจำนวน 1

ปัจจัย ตามลำดับ ซึ่งมีความสัมพันธ์ไปในทิศทางเดียวกับตัวแปรตาม อันสามารถอธิบายตัวแปรอิสระข้างต้นที่มีผลต่อตัวแปรตามด้วยค่าสัมประสิทธิ์ความถดถอย (b) ดังต่อไปนี้

1) หัวหน้าครัวเรือนที่มีการศึกษาระดับชั้นมัธยมศึกษาตอนปลายหรือ ปวช. จะมีส่วนร่วมในการดำเนินงานของเครือข่ายมากกว่าหัวหน้าครัวเรือนที่มีการศึกษาระดับอื่น ๆ เป็นจำนวน 0.11 หน่วย

2) ครัวเรือนที่ประกอบอาชีพประมงพื้นบ้านจะมีส่วนร่วมในการดำเนินงานกับเครือข่ายมากกว่าครัวเรือนที่ไม่ได้ประกอบอาชีพประมงพื้นบ้าน เป็นจำนวน 0.04 หน่วย

3) การเพิ่มขึ้นของค่าคะแนนความเชื่อมั่นในศักยภาพแกนนำเครือข่าย 1 คะแนน ส่งผลต่อการระดับการมีส่วนร่วมเพิ่มขึ้นจำนวน 0.08 หน่วย

4) ระยะทางระหว่างบ้านที่เข้าใกล้ชายฝั่งเพิ่มขึ้น 1 เมตร ส่งผลให้ครัวเรือนมีส่วนร่วมในการดำเนินงานของเครือข่าย เพิ่มขึ้นจำนวน 0.02 หน่วย

5) ครัวเรือนที่ได้รับผลประโยชน์จากการมีส่วนร่วมในเครือข่ายจะมีส่วนร่วมในการดำเนินงานกับเครือข่ายมากกว่าครัวเรือนที่ไม่ได้รับผลประโยชน์จากเครือข่าย โดยค่าคะแนนการได้รับผลประโยชน์จากการมีส่วนร่วมที่เพิ่มขึ้น 1 คะแนน ส่งผลให้ระดับการมีส่วนร่วมในการดำเนินงานกับเครือข่าย เพิ่มขึ้น จำนวน 0.26 หน่วย

6) ครัวเรือนที่มีความตระหนักรู้ในปัญหาการกัดเซาะชายฝั่งจะมีส่วนร่วมในการดำเนินงานกับเครือข่ายมากกว่าครัวเรือนที่ไม่มีความตระหนักรู้ โดยค่าคะแนนความตระหนักรู้เพิ่มขึ้น 1 คะแนน ส่งผลต่อระดับการมีส่วนร่วมเพิ่มขึ้น จำนวน 0.27 หน่วย

7) ครัวเรือนที่ได้รับข้อมูลข่าวสารจากสื่อต่าง ๆ ในชีวิตประจำวันจะมีส่วนร่วมในการดำเนินงานกับเครือข่ายมากกว่าครัวเรือนที่ไม่ได้รับข้อมูลข่าวสารต่าง ๆ ในชีวิตประจำวันโดยค่าคะแนนการรับสื่อเพิ่มขึ้น 1 คะแนน ส่งผลต่อระดับการมีส่วนร่วมเพิ่มขึ้น จำนวน 0.19 หน่วย

8) ครัวเรือนที่เข้าร่วมประชุม อบรม ศึกษา ดูงานด้านสิ่งแวดล้อมและการจัดการทรัพยากรท้องถิ่นกับหน่วยงานภายนอกจะมีส่วนร่วมในการดำเนินงานกับเครือข่ายมากกว่าครัวเรือนที่ไม่ได้เข้าร่วม โดยค่าคะแนนการเข้าร่วมรับการสนับสนุนจากหน่วยงานภายนอกเพิ่มขึ้น 1 คะแนน ส่งผลต่อระดับการมีส่วนร่วมเพิ่มขึ้น จำนวน 0.18 หน่วย

จากนั้นผู้วิจัยได้เรียงลำดับตัวแปรอิสระที่มีอิทธิพลต่อตัวแปรตามจากมากที่สุดไปหาน้อยที่สุดด้วยค่าสัมประสิทธิ์ความถดถอยรูปคะแนนมาตรฐาน (Standardize beta; β) จากตารางข้างต้น รายละเอียดดังตารางที่ 5.7

ตารางที่ 5.7: แสดงลำดับปัจจัยภายในและภายนอกครัวเรือนที่มีอิทธิพลต่อระดับการมีส่วนร่วมในเครือข่าย

ลำดับที่	ตัวแปร	β
1	ประโยชน์ที่ได้รับจากการมีส่วนร่วมในเครือข่ายชุมชน	0.43
2	การสนับสนุนจากหน่วยงานภายนอก	0.36
3	การได้รับข้อมูลข่าวสารจากสื่อต่าง ๆ ในชีวิตประจำวัน	0.25
4	ความตระหนักรู้ในปัญหาการกัดเซาะชายฝั่ง	0.24
5	ความเชื่อมั่นในศักยภาพแกนนำเครือข่าย	0.17
6	ระยะทางระหว่างบ้านกับชายฝั่ง	0.10
7	ระดับการศึกษา ม.ปลาย/ปวช	0.08
8	อาชีพประมงพื้นบ้าน	0.04

5.5 อภิปรายผลการศึกษา (Discussion)

จากรูปที่ 5.1 แสดงให้เห็นภาพรวมการมีส่วนร่วมของครัวเรือนกลุ่มตัวอย่างต่อกิจกรรมการป้องกันกัดเซาะชายฝั่งด้วยวิธีภูมิปัญญาท้องถิ่นและกิจกรรมอื่น ๆ ที่เกี่ยวข้องเฉลี่ยระดับปานกลาง โดยกลุ่มตัวอย่างมีค่าเฉลี่ยระดับการมีส่วนร่วมสูงที่สุดในขั้นการรับผลประโยชน์จากการพัฒนา (ขั้นที่ 4.) แต่กลับพบว่ามีค่าเฉลี่ยระดับการมีส่วนร่วมต่ำที่สุดในขั้นการมีส่วนร่วมดำเนินการพัฒนา (ขั้นที่ 3.) รวมทั้งข้อมูลจากการสำรวจความคิดเห็นที่มีต่อโครงการดังกล่าว (ข้อ 5.1.3) พบว่าครัวเรือนกลุ่มตัวอย่างเห็นด้วยกับกิจกรรมของเครือข่ายจำนวน 283 ครัวเรือน (ร้อยละ 97.0) สามารถอภิปรายได้ว่าเป็นการอธิบายผลจากคำถามที่ใช้ในแบบสอบถามซึ่งมาจากแนวคิดการมีส่วนร่วมของชุมชนท้องถิ่นที่โดยทั่วไปได้ให้คำจำกัดความในขั้นการดำเนินการพัฒนาไว้ว่าเป็นการสนับสนุนด้านวัสดุ อุปกรณ์ แรงงาน เงินทุน หรือเข้าร่วมบริหารการใช้ทรัพยากร ประสานงาน และขอความช่วยเหลือจากภายนอก (ปาริชาติ วลัยเสถียร และคณะ, 2546) ผู้วิจัยจึงกำหนดคำถามการมีส่วนร่วมในขั้นดังกล่าวตามคำจำกัดความข้างต้นโดยเป็นการสอบถามเกี่ยวกับการมีส่วนร่วมสนับสนุนด้านวัสดุ อุปกรณ์ และ/หรือเป็นแรงงานสร้างแนวไม้ไผ่ชะลอคลื่น (ข้อ 3. ตารางที่ 5.3) ที่ถือเป็นกิจกรรมหลักของเครือข่าย ในขณะที่กิจกรรมการมีส่วนร่วมอื่น ๆ เช่น กิจกรรมอนุรักษ์ทรัพยากรชายฝั่ง หรือการร่วมประชุม ศึกษา คุยงานกับเครือข่ายจัดเป็นกิจกรรมรองซึ่งได้ร่วมกันทำขึ้นหลักจากผ่านกิจกรรมหลักมาแล้วจึงถือเป็นขั้นการรับผลประโยชน์จากการพัฒนา (ข้อ 4. ตารางที่ 5.4) ประกอบกับหัวหน้าครัวเรือนกลุ่มตัวอย่างผู้ตอบแบบสอบถามส่วนใหญ่เป็นเพศหญิง (ร้อยละ 50.7) ที่โดยทั่วไปจะไม่มีส่วนร่วมในการสนับสนุนด้านวัสดุ อุปกรณ์ หรือแรงงานสร้าง

แนวไม้ไผ่เนื่องจากงานดังกล่าวต้องการผู้ขายเป็นหลัก รวมทั้งสมาชิกชุมชนส่วนใหญ่รับรู้ว่าการก่อสร้างแนวไม้ไผ่ชะลอคลื่นดำเนินการโดยกลุ่มแกนนำและแนวร่วมเครือข่ายทั้งขึ้นตอนการจัดหาวัสดุอุปกรณ์และแรงงานที่ต้องอาศัยการพบปะ ชักชวนเริ่มจากกลุ่มเครือญาติ เพื่อนสนิท หรือมอบหมายผู้ช่วยในพื้นที่ไประดมผู้ขายจากชุมชนเดียวกันและชุมชนใกล้เคียงเพื่อมาเป็นแรงงานโดยไม่มีวิธีการรับสมัครอย่างเป็นทางการ ซึ่งผู้เข้ามามีส่วนร่วมเป็นแรงงานเหล่านั้นต้องขอมสละเวลาส่วนใหญ่จากการประกอบอาชีพหลัก เป็นเหตุให้ครัวเรือนกลุ่มตัวอย่างทั่วไปที่เน้นความสำคัญจากอาชีพหลักเข้ามามีส่วนร่วมในขั้นดังกล่าวน้อยที่สุดเมื่อเทียบกับขั้นอื่น ๆ

ในส่วนการวิเคราะห์ความสัมพันธ์ของปัจจัยภายในและภายนอกครัวเรือนที่มีผลต่อระดับการมีส่วนร่วมในเครือข่ายชุมชนป้องกันการกัดเซาะชายฝั่งด้วยวิธีภูมิปัญญาท้องถิ่น กล่าวได้ว่าผลการวิจัยที่ค้นพบสอดคล้องกับงานวิจัยที่เกี่ยวข้องจากการทบทวนวรรณกรรม ได้แก่

ประโยชน์ที่ได้รับจากการมีส่วนร่วมในเครือข่ายชุมชน โดยกลุ่มตัวอย่างได้รับประโยชน์จากการมีส่วนร่วมในการสร้างแนวไม้ไผ่ชะลอคลื่นต่อการป้องกันที่อยู่อาศัยและที่ดินทำกินเป็นหลักจากปัญหาการกัดเซาะชายฝั่งเป็นปัจจัยที่มีผลต่อระดับการมีส่วนร่วมในเครือข่าย ในขณะที่ Pollnac and Pomeroy (2005) พบว่ากลุ่มตัวอย่าง 2 ชุมชนชายฝั่งในจังหวัด Negros Oriental และ Bantagas ของฟิลิปปินส์ รวมทั้งพื้นที่ Central Java และ North Sulawesi ของอินโดนีเซียได้รับผลประโยชน์เชิงเศรษฐกิจเป็นหลักจากการมีส่วนร่วมในโครงการจัดการชายฝั่งอย่างบูรณาการ

การสนับสนุนจากหน่วยงานภายนอก โดยกลุ่มตัวอย่างที่เคยเข้าร่วมประชุม ศึกษาดูงาน และฝึกอบรมเกี่ยวกับการพัฒนาสิ่งแวดล้อมหรือการมีส่วนร่วมของท้องถิ่นในการจัดการทรัพยากรในช่วง 1-2 ปี ที่ผ่านมาซึ่งเป็นช่วงที่ได้มีการจัดตั้งเครือข่ายขึ้นอย่างเป็นทางการกับภาคส่วนต่าง ๆ โดยเฉพาะกลุ่มอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมร่วมกับหน่วยงานภาครัฐและองค์กรพัฒนาเอกชนเป็นปัจจัยที่มีผลต่อระดับการมีส่วนร่วมในเครือข่าย สอดคล้องในประเด็นเดียวกับที่ Pollnac et al. (2001) พบว่าการสนับสนุนด้านงบประมาณ อุปกรณ์อำนวยความสะดวก จากหน่วยงานราชการในพื้นที่และการช่วยเหลือทางเทคนิคอย่างต่อเนื่องจากองค์กรต่าง ๆ เป็นปัจจัยภายนอกที่มีอิทธิพลต่อความสำเร็จของโครงการจัดการพื้นที่อนุรักษ์บนฐานของชุมชน ณ เมือง Visayas ประเทศฟิลิปปินส์ ในทำนองเดียวกัน ขงยุทธ์ พึ่งวงศ์ญาติ (2542) พบว่าการสนับสนุนจากหน่วยงานของรัฐที่ไม่มีความเด่นชัด ส่งผลให้กลุ่มตัวอย่างในพื้นที่ศึกษาอำเภอปากช่อง จังหวัดนครราชสีมามีส่วนร่วมในการอนุรักษ์ทรัพยากรป่าไม้ในชีวิตประจำวันในระดับน้อยมากอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ

การได้รับข้อมูลข่าวสารจากสื่อต่าง ๆ ในชีวิตประจำวัน โดยกลุ่มตัวอย่างมีการติดตามข้อมูลข่าวสารทั้งจากสื่อโทรทัศน์และสื่อบุคคลได้แก่ เพื่อนบ้าน/คนในชุมชน สมาชิกในครัวเรือน

ผู้นำชุมชน เจ้าหน้าที่หน่วยงานภาครัฐทั้งส่วนกลางและส่วนท้องถิ่นรวมทั้งสื่อสิ่งพิมพ์ต่าง ๆ เป็นปัจจัยที่มีผลต่อระดับการมีส่วนร่วมในเครือข่ายสอดคล้องกับที่ วรารัตน์ ตรีชนวัต (2544) พบว่ากลุ่มตัวอย่างในท้องถิ่นได้เปิดรับข่าวสารทั่วไปทั้งจากสื่อโทรทัศน์ หนังสือพิมพ์ สื่อบุคคลได้แก่สมาชิกครอบครัว เพื่อนบ้าน และเจ้าหน้าที่องค์กรปกครองท้องถิ่นมีความสัมพันธ์เชิงบวกต่อระดับการมีส่วนร่วมในการแก้ปัญหาการกัดเซาะชายฝั่งปากแม่น้ำเพชรบุรีถึงปากแม่น้ำปราณบุรีอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ทำนองเดียวกับที่สุภราภรณ์ ธรรมชาติ (2541) พบว่าการที่กลุ่มตัวอย่างรับข้อมูลข่าวสารจากสื่อโทรทัศน์ วิทยุ และหนังสือพิมพ์เป็นหลัก มีผลต่อการอนุรักษ์ทรัพยากรชายฝั่งอำเภอละงู จังหวัดสตูล ในขณะที่รัชณี จักรช่วย (2550) พบว่าการรับข้อมูลข่าวสารจากหอกระจายข่าวท้องถิ่น โทรทัศน์ และเจ้าหน้าที่ของรัฐเป็นหลักเป็นปัจจัยที่มีผลต่อการร่วมอนุรักษ์ป่าชายเลนแหลมตะดุมพุก อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ

ความตระหนักรู้ในปัญหาการกัดเซาะชายฝั่ง โดยกลุ่มตัวอย่างมีความตระหนักรู้ทั้งด้านสถานการณ์การกัดเซาะชายฝั่งในปัจจุบัน สาเหตุของการกัดเซาะ ผลกระทบต่อชุมชน รูปแบบโครงสร้างป้องกันการกัดเซาะ การอนุรักษ์ป่าชายเลน และความร่วมมือในการแก้ปัญหาเป็นปัจจัยที่มีผลต่อการมีส่วนร่วมในเครือข่าย สอดคล้องกับที่ วรารัตน์ ตรีชนวัต (2544) พบว่าจากการที่กลุ่มตัวอย่างมีความตระหนักรู้ในปัญหาการกัดเซาะชายฝั่ง เป็นปัจจัยที่ส่งผลต่อการมีส่วนร่วมในการแก้ปัญหาการกัดเซาะชายฝั่งทะเลปากแม่น้ำเพชรบุรี-ปราณบุรี อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ (Stone et al., 2008; Pollnac et al., 2001; Pomeroy et al., 1997)

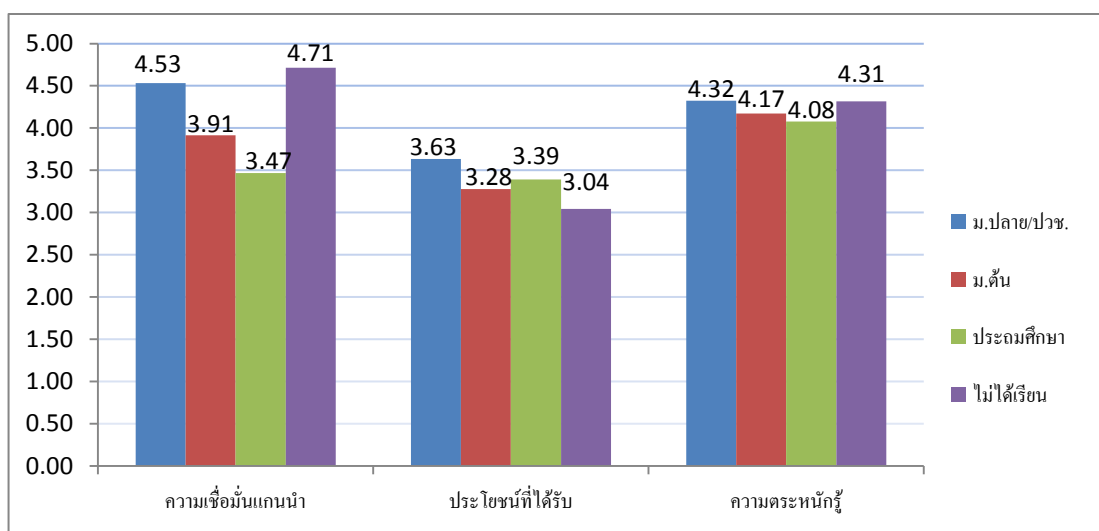
ทั้งนี้ในประเด็นย่อยของความตระหนักรู้โดยเฉพาะในส่วนที่เกี่ยวกับสถานการณ์การเปลี่ยนแปลงด้านสิ่งแวดล้อมและทรัพยากรชายฝั่ง คุณค่าของทรัพยากรชายฝั่งในการเป็นแหล่งทำมาหากิน และการต้องร่วมมือกันแก้ปัญหาโดยชุมชนมีความสอดคล้องกับที่ Pomeroy et al., (1997) พบว่ากลุ่มตัวอย่างใน 6 เมืองของ central visayas ประเทศฟิลิปปินส์มีความตระหนักรู้เกี่ยวกับความเสื่อมโทรมของทรัพยากรชายฝั่งและการร่วมกันจัดการและแก้ปัญหาเป็นปัจจัยความสำเร็จของโครงการจัดการทรัพยากรชายฝั่งบนฐานของชุมชน และ Pollnac et al., (2001) ที่พบว่าความตระหนักรู้ของชุมชนท้องถิ่นเกี่ยวกับการร่อยหรอของทรัพยากรประมง และการมีส่วนร่วมของชุมชนในการตัดสินใจเป็นปัจจัยสำคัญต่อความสำเร็จในโครงการจัดการพื้นที่อนุรักษ์บนฐานของชุมชนเมือง Visayas ประเทศฟิลิปปินส์ ทำนองเดียวกับที่ Stone et al. (2008) พบว่ากลุ่มตัวอย่างในเมือง Kumpta ประเทศอินเดีย มีความตระหนักรู้ว่าป่าชายเลนมีประโยชน์ในการเป็นแหล่งอนุบาลปลา เป็นแหล่งรายได้เสริมให้กับท้องถิ่น รวมทั้งช่วยป้องกันการกัดเซาะชายฝั่ง จึงเป็นปัจจัยที่ส่งผลต่อความเต็มใจที่จะจ่ายเงินหรือยินดีเป็นแรงงานในการร่วมฟื้นฟูป่าชายเลน

ศักยภาพแกนนำเครือข่ายตามธรรมชาติ โดยกลุ่มตัวอย่างมีความคิดเห็นต่อแกนนำเครือข่ายในพื้นที่ซึ่งส่วนใหญ่เป็นผู้นำชุมชนที่ไม่เป็นทางการทั้งด้านประสบการณ์การพัฒนาชุมชนความสามารถติดต่อประสานหน่วยงานภายนอก และความสามารถโน้มน้าวใจให้เกิดการมีส่วนร่วมของสมาชิกเป็นปัจจัยที่มีผลต่อการมีส่วนร่วมในเครือข่าย สอดคล้องกับที่วรารัตน์ ศรีชนวัต (2544) พบว่าศักยภาพของผู้นำชุมชนตามทัศนะของกลุ่มตัวอย่างโดยเน้นที่การเป็นผู้นำที่รู้ปัญหาท้องถิ่น มีความรู้ความสามารถและประสบการณ์ การติดต่อประสานหน่วยงานภายนอก และมีความสัมพันธ์อันดีกับชุมชน มีความสัมพันธ์เชิงบวกกับการมีส่วนร่วมของประชาชนในการแก้ไขปัญหาการกัดเซาะชายฝั่งปากแม่น้ำเพชรบุรี-ปราณบุรี อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ แตกต่างในประเด็นที่ผู้นำดังกล่าวเป็นผู้นำชุมชนที่เป็นทางการ ได้แก่ ประธาน อบต. ประธานชุมชน กำนัน และผู้ใหญ่บ้าน

ระยะทางระหว่างบ้านกับชายฝั่ง โดยกลุ่มตัวอย่างที่มีที่พักอาศัยอยู่ใกล้กับชายฝั่งเป็นปัจจัยที่มีผลต่อการมีส่วนร่วมในเครือข่าย สอดคล้องกับที่ วรารัตน์ ศรีชนวัต (2544) พบว่ากลุ่มตัวอย่างในพื้นที่ปากแม่น้ำเพชรบุรี-ปราณบุรี ซึ่งมีที่พักอาศัยอยู่ใกล้กับชายฝั่งทะเลมีส่วนในการแก้ปัญหการกัดเซาะชายฝั่งมากกว่ากลุ่มตัวอย่างที่มีที่พักอาศัยอยู่ใกล้กับชายฝั่งประเภทอื่น อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ

ระดับการศึกษาม.ปลาย/ปวช. โดยกลุ่มตัวอย่างผู้จบการศึกษาระดับม.ปลาย/ปวช.เป็นกลุ่มที่มีผลต่อการมีส่วนร่วมในเครือข่าย กล่าวคือ หัวหน้าครัวเรือนที่จบการศึกษาระดับ ม.ปลาย/ปวช. มีจำนวน 32 คน คิดเป็นร้อยละ 11.95 ของกลุ่มตัวอย่าง ซึ่งมีจำนวนมากเป็นอันดับสองรองจากหัวหน้าครัวเรือนผู้จบการศึกษาชั้นประถมศึกษา โดยหัวหน้าครัวเรือนที่จบการศึกษาระดับม.ปลาย/ปวช. มีความเชื่อมั่นต่อแกนนำเครือข่ายระดับมากที่สุด เทียบเท่ากับผู้ที่ไม่ได้เรียนหนังสือ (ค่าเฉลี่ย 4.53 และ 4.71) และมากกว่าผู้จบชั้นม.ต้นและประถม (ค่าเฉลี่ย 3.91 และ 3.47) ซึ่งอยู่ระดับมาก มีผลประโยชน์ที่ได้รับจากการมีส่วนร่วมในเครือข่ายระดับมาก (ค่าเฉลี่ย 3.63) เมื่อเทียบกับหัวหน้าครัวเรือนผู้จบการศึกษาม.ต้น ประถมศึกษา และผู้ที่ไม่ได้เรียนหนังสือซึ่งได้รับผลประโยชน์ระดับปานกลาง (ค่าเฉลี่ย 3.28 3.39 และ 3.04) มีความตระหนักรู้ในปัญหาการกัดเซาะชายฝั่งระดับมากที่สุด เทียบเท่ากับผู้ที่ไม่ได้เรียน (ค่าเฉลี่ย 4.32 และ 4.31) เมื่อเทียบกับหัวหน้าครัวเรือนผู้จบการศึกษาระดับ ม.ต้นและประถมศึกษาที่มีความตระหนักรู้ระดับมาก (ค่าเฉลี่ย 4.17 และ 4.08) รวมทั้งหัวหน้าครัวเรือนที่จบการศึกษาระดับ ม.ปลาย/ปวช. เป็นกลุ่มตัวอย่างที่ประกอบอาชีพประมงพื้นบ้านมากที่สุด (ร้อยละ 71.8) เมื่อเทียบกับหัวหน้าครัวเรือนผู้จบชั้น ม.ต้นและประถมศึกษา (ร้อยละ 46.6 และ 24.25) แสดงให้เห็นว่าหัวหน้าครัวเรือนผู้จบการศึกษาระดับดังกล่าวมีความเชื่อมั่นต่อแกนนำ ได้รับผลประโยชน์จากการเข้าร่วมเครือข่าย มีความตระหนักรู้ในปัญหาการกัดเซาะชายฝั่งที่ส่งผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม สังคม และเศรษฐกิจชุมชนอยู่ในระดับมาก

ที่สุด และยังประกอบอาชีพประมงพื้นบ้านซึ่งเป็นปัจจัยที่มีผลต่อการมีส่วนร่วม จึงเป็นกลุ่มที่เห็นความสำคัญของการมีส่วนร่วมกับแกนนำซึ่งสามารถพัฒนาทักษะ ความรู้ หรือประสบการณ์ที่สูงขึ้นเพื่อร่วมดำเนินโครงการสร้างแนวไม้ไผ่ชะลอคลื่น กิจกรรมด้านการอนุรักษ์ทรัพยากรชายฝั่ง และสร้างเครือข่ายชุมชนชายฝั่งให้เกิดผลสำเร็จอย่างชัดเจนเมื่อเทียบกับหัวหน้าครัวเรือนผู้จบการศึกษาระดับอื่น ๆ ดังรูปที่ 5.2



รูปที่ 5.2: แสดงค่าเฉลี่ยระดับความเชื่อมั่นต่อแกนนำเครือข่าย ผลประโยชน์ที่ได้รับจากการมีส่วนร่วมในเครือข่ายและความตระหนักรู้ในปัญหาการกัดเซาะชายฝั่งของหัวหน้าครัวเรือนที่จบการศึกษาระดับม. ปลาย/ปวช. ม.ต้น ประถมศึกษา และผู้ที่ไม่ได้เรียน

อาชีพประมงพื้นบ้าน โดยกลุ่มอาชีพประมงพื้นบ้านซึ่งต้องพึ่งพาสภาพทรัพยากรธรรมชาติในท้องถิ่น เป็นกลุ่มที่มีผลต่อการมีส่วนร่วมในเครือข่าย สอดคล้องกับที่ยงยุทธ พึ่งวงศ์ญาติ (2542) พบว่าปัจจัยด้านอาชีพจากกลุ่มตัวอย่างที่มีอาชีพเกษตรกรรม ซึ่งต้องพึ่งพิงความอุดมสมบูรณ์ของทรัพยากรธรรมชาติในท้องถิ่น มีผลต่อการมีส่วนร่วมอนุรักษ์ทรัพยากรป่าไม้ระดับหมู่บ้านในอำเภอปากช่องอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ รวมทั้งศุภรารักษ์ ธรรมชาติ (2541) ที่พบว่ากลุ่มอาชีพประมงพื้นบ้านอันเป็นกลุ่มตัวอย่างที่มีจำนวนมากที่สุด เป็นปัจจัยที่มีผลต่อการมีส่วนร่วมในการอนุรักษ์ทรัพยากรชายฝั่งอำเภอละงู จังหวัดสตูล อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ทำนองเดียวกับ Aldon et al. (2011) ที่พบว่ากลุ่มประมงพื้นบ้านเป็นกลุ่มอาชีพสำคัญซึ่งหากได้รับการฝึกฝนและพัฒนาความรู้ ความเข้าใจต่อการทำประมงควบคู่กับการรักษาทรัพยากรชายฝั่งและผลักดันสู่เครือข่ายชุมชนประมงอย่างยั่งยืนแล้ว จะเป็นพันธมิตรที่มีศักยภาพต่อการดำเนินโครงการจัดการทรัพยากรชายฝั่งเมือง Anini-Y บนเกาะ Nagos ของฟิลิปปินส์ให้เกิดผลสำเร็จ

บทที่ 6

กลยุทธ์การปรับตัวต่อปัญหาการกัดเซาะชายฝั่ง

จากที่ผู้วิจัยได้ลงพื้นที่เก็บข้อมูลด้วยแบบสอบถามกลุ่มตัวอย่างที่เป็นครัวเรือนซึ่งประสบปัญหาการกัดเซาะชายฝั่งต่อที่พักอาศัยและที่ดินทำกินในพื้นที่ศึกษาจำนวนทั้งสิ้น 100 ครัวเรือน ระหว่างเดือนมีนาคม-เมษายน 2555 เพื่อสำรวจกลยุทธ์การปรับตัวระดับครัวเรือน รวมทั้งสัมภาษณ์ผู้นำชุมชนที่เป็น/ไม่เป็นทางการ รวมทั้งผู้แทนหน่วยงานระดับจังหวัดที่รับผิดชอบนโยบายการป้องกันการกัดเซาะชายฝั่ง ระหว่างเดือนพฤษภาคม-กรกฎาคม 2555 ร่วมกับการศึกษาเอกสารที่เกี่ยวข้อง เพื่อศึกษากลยุทธ์การปรับตัวระดับชุมชน จึงมีการวิเคราะห์ข้อมูลและรายงานผลการศึกษาดังกล่าว รายละเอียดดังนี้

6.1 กลยุทธ์การปรับตัวระดับครัวเรือนต่อปัญหาการกัดเซาะชายฝั่ง

6.1.1 ลักษณะทางสังคมและเศรษฐกิจของครัวเรือน

ผู้วิจัยรายงานผลการศึกษาดังกล่าวด้วยค่าร้อยละ (Percentage) ค่าเฉลี่ย (Mean) ค่าสูงสุด (Max) และค่าต่ำสุด (Min) จากกลุ่มตัวอย่างดังต่อไปนี้

เพศ อายุเฉลี่ย และระยะเวลาที่อาศัยในชุมชน

หัวหน้าครัวเรือนกลุ่มตัวอย่างเป็นเพศชาย จำนวน 53 คน และเพศหญิง จำนวน 47 คน คิดเป็นร้อยละ 53 และ 47 ตามลำดับ มีอายุเฉลี่ยอยู่ที่ 53.43 ปี โดยมีอายุมากที่สุด 79 ปี และ น้อยที่สุด 28 ปี อยู่อาศัยในชุมชนเป็นระยะเวลาโดยเฉลี่ย 49.51 ปี โดยผู้ที่อยู่อาศัยในชุมชนมากที่สุดเป็นระยะเวลา 79 ปี และน้อยที่สุด 10 ปี

ระดับการศึกษา

หัวหน้าครัวเรือนกลุ่มตัวอย่างจบการศึกษาระดับประถมศึกษามากที่สุด ร้อยละ 77 รองลงมาได้แก่ระดับระดับมัธยมศึกษาตอนต้น ร้อยละ 10.27 มัธยมศึกษาตอนปลาย/ปวช. ร้อยละ 10 ไม่ได้เรียนหนังสือร้อยละ 3 และระดับอนุปริญญา/ปวส. และปริญญาตรี น้อยที่สุด ร้อยละ 2

การประกอบอาชีพและรายได้

หัวหน้าครัวเรือนกลุ่มตัวอย่างประกอบอาชีพเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำมากที่สุด ร้อยละ 33 รองลงมาได้แก่ อาชีพประมงพื้นบ้าน ร้อยละ 30 ทำนาเกลือ ร้อยละ 13 ค้าขาย/ธุรกิจส่วนตัว ร้อยละ 12 รับจ้างทั่วไป ร้อยละ 11 และอาชีพพนักงานบริษัทเอกชนน้อยที่สุด ร้อยละ 1 มีรายได้เฉลี่ยต่อครัวเรือน จำนวน 15,027.78 บาท/เดือน โดยครัวเรือนที่มีรายได้สูงสุด มีรายได้จำนวน 100,000 บาท/เดือน และต่ำสุด จำนวน 1,500 บาท/เดือน

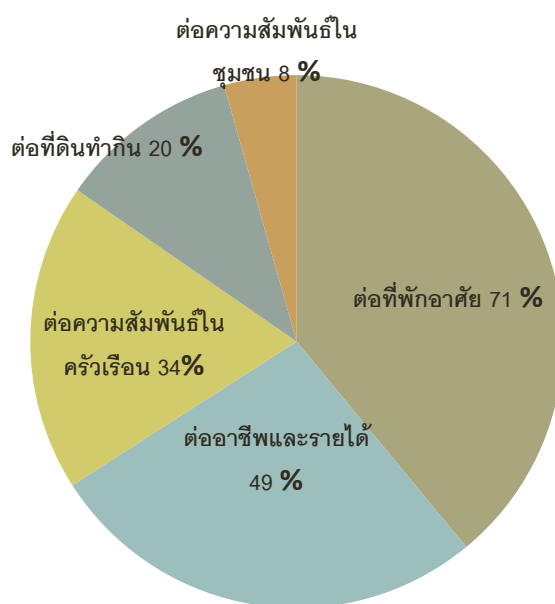
การถือครองและใช้ประโยชน์ที่ดินทำกิน

หัวหน้าครัวเรือนกลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่ไม่มีที่ดินทำกินของตนเอง ร้อยละ 51 ในขณะที่มีครัวเรือนที่มีที่ดินทำกินร้อยละ 49 (แบ่งเป็นที่ดินทำกินของตนเองทั้งหมด ร้อยละ 46 และที่ดินทำกินของตนเองบางส่วนและเช่าบางส่วน ร้อยละ 3) โดยครัวเรือนที่มีที่ดินทำกิน ร้อยละ 42 จะใช้ประโยชน์ที่ดินเพื่อการเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำมากที่สุด จำนวน 42 ครัวเรือน (พื้นที่เฉลี่ย 45.64 ไร่/ครัวเรือน) รองลงมาได้แก่การใช้ประโยชน์ที่ดินเพื่อการทำนาเกลือ จำนวน 14 ครัวเรือน (พื้นที่เฉลี่ย 40.07 ไร่/ครัวเรือน)

ทั้งนี้ครัวเรือนที่มีที่ดินทำกินและได้รับความเสียหายจากการกัดเซาะชายฝั่ง มีจำนวนทั้งสิ้น 33 ครัวเรือน คิดเป็นร้อยละ 71.70 ของครัวเรือนที่มีที่ดินทำกินของตนเอง โดยมีพื้นที่ซึ่งได้รับความเสียหายจากการกัดเซาะชายฝั่ง จำนวนเฉลี่ย 9.98 ไร่/ครัวเรือน (มากที่สุด จำนวน 25 ไร่ และน้อยที่สุด จำนวน 0.25 ไร่)

6.1.2 ผลกระทบจากปัญหาการกัดเซาะชายฝั่งและกลยุทธ์การปรับตัวที่ใช้

จากการสำรวจพบว่า ปัญหาการกัดเซาะชายฝั่งก่อให้เกิดผลกระทบต่อที่พักอาศัยมากที่สุด เป็นจำนวนร้อยละ 71 เนื่องจากทำให้เกิดปัญหาน้ำท่วมบริเวณที่พักอาศัย น้ำกัดเซาะทำให้บ้านทรุด การย้ายที่อยู่ รองลงมาได้แก่ผลกระทบต่ออาชีพและรายได้ ร้อยละ 49 เนื่องจากครัวเรือนต้องเสียค่าใช้จ่ายจำนวนมากเพื่อป้องกันที่อยู่อาศัยและที่ดินทำกิน รายได้น้อยลงเพราะมีที่ดินที่จะทำให้เกิดผลประโยชน์ทางเศรษฐกิจได้น้อยลงจากปัญหาน้ำท่วม ผลกระทบต่อความสัมพันธ์ของสมาชิกครัวเรือน ร้อยละ 34 จากการที่สมาชิกครัวเรือนมีความเครียดในการเตรียมหาค่าใช้จ่ายเพื่อป้องกันที่อยู่อาศัยและที่ดินทำกิน รายได้จากการประกอบอาชีพไม่พอกับค่าใช้จ่ายด้านการป้องกันที่อยู่อาศัย/ที่ดินทำกินที่เสียไป ผลกระทบต่อที่ดินทำกิน ร้อยละ 20 จากการสูญเสียที่ดินทำกิน ในขณะที่ก่อให้เกิดผลกระทบน้อยที่สุดต่อความสัมพันธ์ภายในชุมชน ร้อยละ 8 จากการที่มีเพื่อนบ้านหลายครัวเรือนมีความเครียดจนกลายเป็นความเครียดสะสมในชุมชน เป็นต้น (รูปที่ 6.1)



รูปที่ 6.1: แสดงร้อยละของครัวเรือนที่ได้รับผลกระทบจากปัญหาการกัดเซาะชายฝั่ง

หมายเหตุ: จำนวนกลุ่มตัวอย่าง 100 ครัวเรือน (เลือกตอบได้มากกว่า 1 ปัญหา)

ทั้งนี้ครัวเรือนต่าง ๆ ในชุมชนมีกลยุทธ์การปรับตัวอย่างหลากหลายเพื่อป้องกันการกัดเซาะชายฝั่งต่อที่อยู่อาศัยและ/หรือที่ดินทำกิน รายละเอียดดังนี้

1) การปรับตัวที่อยู่อาศัย

จากการศึกษาพบว่าครัวเรือนกลุ่มตัวอย่างใช้กลยุทธ์การปรับตัวมาเป็นเวลาเฉลี่ย 12 ปี (ตั้งแต่ปี 2543) มีงบประมาณในการปรับตัวเฉลี่ยต่อครัวเรือน จำนวน 17,910 บาท/ปี โดยนิยมใช้กลยุทธ์การปรับปรุงซ่อมแซม (Accommodation) มากที่สุด จำนวน 76 ครัวเรือน แบ่งเป็นวิธีถมพื้นใต้ถุนบ้านให้สูงขึ้น 43 ครัวเรือน และ ใช้วัสดุเบ็ดเตล็ด 19 ครัวเรือน และสร้างบ้านใหม่ในที่เดิม 14 ครัวเรือน รองลงมาได้แก่ กลยุทธ์การป้องกันแบบโครงสร้างแข็ง (Hard Structure protection) จำนวน 40 ครัวเรือนแบ่งเป็น การทำแนวทึ่หิน 28 ครัวเรือน และทำเขื่อนคอนกรีต 12 ครัวเรือน กลยุทธ์การป้องกันแบบโครงสร้างอ่อน (Soft structural protection) จำนวน 25 ครัวเรือนแบ่งเป็น การทำกำแพงไม้ไผ่ (bamboo pile) 10 ครัวเรือน วางแนวทรายรถยนต์กันคลื่น 7 ครัวเรือน วางแนวถุงทราย (sandbag) 4 ครัวเรือน ทำกำแพงกระเบื้อง 3 ครัวเรือน และทำเขื่อนดิน 1 ครัวเรือน (รูปที่ 6.2 (ก-ง)) ในขณะที่ใช้กลยุทธ์การถอยร่น (Retreat) น้อยที่สุด จำนวน 20 ครัวเรือน รายละเอียดดังตารางที่ 6.1

นอกจากนั้น ครัวเรือนกลุ่มตัวอย่างมีการผสมผสานกลยุทธ์การป้องกัน การปรับปรุง/ซ่อมแซม และการถอยร่น ด้วยวิธีการหลากหลายเข้าด้วยกัน โดยพบว่าครัวเรือนส่วนใหญ่นิยมผสมผสาน 2 วิธีการมากที่สุด จำนวน 42 ครัวเรือน กล่าวคือครัวเรือนที่ใช้วิธีการถมพื้นที่ให้สูงขึ้นด้วยดิน/หินเป็นวิธีการหลัก จะใช้การทิ้งหิน การทำเขื่อนคอนกรีต หรือ ถอยร่น เป็นวิธีการรอง หรือ ครัวเรือนที่ใช้วิธีการสร้างบ้านใหม่ในที่ดินเดิมเป็นวิธีการหลักจะเสริมด้วยการทิ้งหินเป็นวิธีการรอง รองลงมาได้แก่ครัวเรือนที่ใช้วิธีการเฉียว จำนวน 40 ครัวเรือน โดยส่วนใหญ่นิยมการถมพื้นที่บ้านให้สูงขึ้นหรือการถอยร่นมากที่สุด รองลงมาได้แก่ การทิ้งหิน การสร้างเขื่อนคอนกรีต การสร้างแนวไม้ไผ่ หรือสร้างบ้านใหม่ในที่ดินเดิม ในขณะที่มีครัวเรือนที่ผสมผสาน 3 วิธีการ จำนวน 10 ครัวเรือน กล่าวคือ ครัวเรือนที่ใช้การถมพื้นที่ให้สูงขึ้นเป็นวิธีการหลักจะใช้การทิ้งหินหรือปรับปรุงด้วยวัสดุเบ็ดเตล็ดเป็นวิธีการรอง และเสริมด้วยแนวไม้ไผ่เป็นวิธีการสุดท้าย ส่วนครัวเรือนที่สร้างบ้านใหม่ในที่ดินเดิมเป็นวิธีการหลักจะเสริมด้วยการถมพื้นที่ให้สูงขึ้นรวมทั้งทิ้งหินเพื่อป้องกันบ้านที่สร้างใหม่เป็นวิธีการสุดท้าย (รูปที่ 6.2 (จ-ฉ))

ตารางที่ 6.1: แสดงกลยุทธ์การปรับตัวระดับครัวเรือนต่อที่อยู่อาศัยจากปัญหาการกัดเซาะชายฝั่งในพื้นที่แขวงท่าขี้ม เขตบางขุนเทียน กทม. ต. โคกขาม ต. บางกระเจ้า อ. เมือง จ.สมุทรสาคร และ ต. บางแก้ว อ. เมือง จ. สมุทรสงคราม

ลำดับที่	กลยุทธ์	จำนวน ครัวเรือนที่ใช้	วิธีการ	จำนวน ครัวเรือนที่ใช้	ระยะเวลา เฉลี่ยที่ใช้ (ปี)	งบประมาณเฉลี่ยใน การปรับตัว (บาท/ปี)	ครัวเรือนที่ต้องออกค่าใช้จ่ายทั้งหมด (จำนวน/ร้อยละ)
1	การปรับปรุง/ซ่อมแซม	76	ถมพื้นที่ถมบ้านสวนดิน และ/หรือหิน ใช้วัสดุเบ็ดเตล็ด เช่น ดินเผา เปลี่ยนฝาบ้าน สร้างบ้านใหม่ในที่ดินเดิม	43	11	26,036	34/80
2	การป้องกันแบบ โครงสร้างแข็ง	40	ทำแนวทึบกัน (เฉลี่ย 45 เมตร) ทำเขื่อนคอนกรีต (เฉลี่ย 25 เมตร)	28	20	19,327	25/89
				12	9	19,831	11/94
3	การป้องกันแบบ โครงสร้างอ่อน	25	ทำแนวไม้ไผ่ (เฉลี่ย 30 เมตร) วางแนววางรอนนตื้นคันดิน วางแนวถูทราย (เฉลี่ย 57 เมตร) ทำกำแพงกระเบื้อง ทำเขื่อนดิน	10	15	10,894	10/100
				7	18	10,707	5/67
				4	5	7,983	3/83
				3	12	2,164	3/100
				1	3	32,000	0/0
4	การลดรอบ 1 ครั้ง	20	การลดรอบ (เฉลี่ย 640 เมตร)	20	17	13,945	15/74
หมายเหตุ: จำนวนกลุ่มตัวอย่าง 100 ครัวเรือน						เฉลี่ย 76 ครัวเรือน (ร้อยละ 76)	



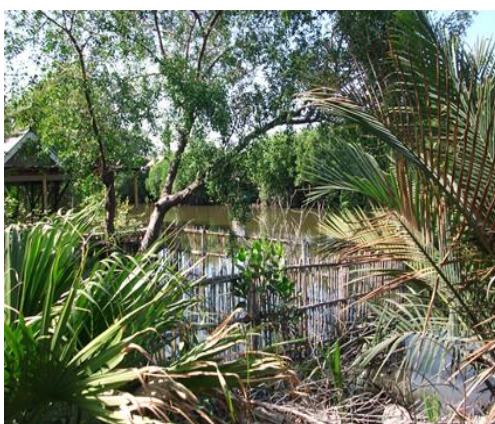
(ก)



(ข)



(ค)



(ง)



(จ)



(ฉ)

รูปที่ 6.2 : การปรับตัวต่อที่อยู่อาศัย (ก) ถมพื้นใต้ถุนบ้านให้สูงขึ้น (ข) ใช้วัสดุเบ็ดเตล็ด (ค) การทำแนวทึบหิน (ง) การทำกำแพงไม้ไผ่รวก (จ) การถมพื้นร่วมกับสร้างเขื่อนคอนกรีต และ (ฉ) การก่อสร้างใหม่เพื่อเสริมความสูงของเสา

ที่มา: ผู้วิจัย

2) การปรับตัวต่อที่ดินทำกิน

จากการศึกษาพบว่าครัวเรือนกลุ่มตัวอย่างใช้กลยุทธ์การปรับตัวต่อที่ดินทำกินมาเป็นเวลาเฉลี่ย 14 ปี (ตั้งแต่ปี 2541) มีงบประมาณในการปรับตัวเฉลี่ยต่อครัวเรือน จำนวน 22,857บาท/ปีโดยนิยมใช้กลยุทธ์การป้องกันแบบโครงสร้างอ่อนมากที่สุด จำนวน 38 ครัวเรือน แบ่งเป็นวิธีทำแนวไม้ไผ่ 18 ครัวเรือน การเสริมคันดินบ่อกึ่ง 16 ครัวเรือน และ วางแนวถุงทราย 4 ครัวเรือน รองลงมาได้แก่กลยุทธ์การถอยร่น จำนวน 28 ครัวเรือน (รูปที่ 6.3) ในขณะที่ใช้กลยุทธ์การป้องกันแบบโครงสร้างแข็งน้อยที่สุดจำนวน 14 ครัวเรือน แบ่งเป็นการทำแนวทึงหิน 12 ครัวเรือน และทำแนวเสาคอนกรีต 2 ครัวเรือน รายละเอียดดังตารางที่ 6.2

นอกจากนั้น ครัวเรือนกลุ่มตัวอย่างมีการผสมผสานกลยุทธ์การปรับตัวต่อที่ดินทำกินทั้งการป้องกันแบบโครงสร้างอ่อน โครงสร้างแข็ง และการถอยร่นเข้าด้วยกัน โดยพบว่าครัวเรือนกลุ่มตัวอย่างในพื้นที่จะใช้การผสมผสาน 2 วิธีการเข้าด้วยกันมากที่สุด จำนวน 11 ครัวเรือน กล่าวคือครัวเรือนที่ใช้การถอยร่นเป็นวิธีการหลักจะใช้การเสริมคันดินบ่อกึ่งหรือการทึงหินเป็นวิธีการรอง หรือครัวเรือนที่ใช้การทึงหินเป็นวิธีการหลักจะใช้การเสริมคันดินเป็นวิธีการรอง รองลงมาได้แก่ครัวเรือนที่ใช้การถอยร่นเป็นกลยุทธ์การปรับตัวเพียงวิธีการเดียว จำนวน 10 ครัวเรือน ลำดับต่อมาคือครัวเรือนที่ใช้การผสมผสาน 4 วิธีการ จำนวน 6 ครัวเรือน กล่าวคือนิยมใช้การถอยร่นร่วมกับการเสริมคันดินและสร้างแนวไม้ไผ่เป็นวิธีการหลัก และใช้การทึงหินหรือสร้างแนวเสาคอนกรีตเป็นวิธีการสุดท้าย ครัวเรือนที่ใช้การผสมผสาน 3 วิธีการ จำนวน 5 ครัวเรือน กล่าวคือใช้การถอยร่นร่วมกับเสริมคันดินเป็นวิธีการหลัก และใช้การทึงหินหรือสร้างแนวไม้ไผ่เป็นวิธีการสุดท้าย ในขณะที่มีครัวเรือนที่ใช้การผสมผสาน 5วิธีการ เป็นจำนวนน้อยที่สุด 2 ครัวเรือน โดยเน้นที่การถอยร่นเสริมคันดิน สร้างแนวไม้ไผ่ วางแนวถุงทราย และทึงหินเป็นวิธีการหลัก และใช้การสร้างแนวเสาคอนกรีตหรือวางแนวถุงทรายกันคลื่นเป็นวิธีการสุดท้าย

ตารางที่ 6.2: แสดงกลยุทธ์การปรับระดับครัวเรือนต่อเนื่องที่ดินทำกินจากปัญหาการกัดเซาะชายฝั่งในพื้นที่เขวงท่าข้าม เขตบางขุนเทียน กทม. ต. โคกขาม ต. บางกระเจ้า อ. เมืองจ.สมุทรสาคร และ ต. บางแก้ว อ. เมือง จ. สมุทรสงคราม

ลำดับที่	กลยุทธ์	จำนวน ครัวเรือนที่ใช้	วิธีการ	จำนวน ครัวเรือนที่ใช้	ระยะเวลา เฉลี่ยที่ใช้ (ปี)	งบประมาณเฉลี่ย ในการปรับตัว (บาท/ปี)	จำนวนครัวเรือนที่ต้องออก ค่าใช้จ่ายทั้งหมด (จำนวน/ร้อยละ)
1	การป้องกัน แบบโครงสร้าง อ่อน	38	ทำแนวไม้ไผ่ (เฉลี่ย 47 เมตร) เสริมคันดินบ่อกึ่ง (สูงขึ้นเฉลี่ย 1.7 เมตร) วางแนวอุทธราย (เฉลี่ย 70 เมตร)	18	10	17,163	15/81
2	การลดหย่อน	28	การลดหย่อน 2 ครั้ง (2526 และ 2537 เฉลี่ย ครั้งละ 167 เมตร)	28	29	10,288	26/92
3	การป้องกัน แบบโครงสร้าง แข็ง	14	ทำแนวทังหิน (เฉลี่ย 48 เมตร) ทำแนวเสาคอนกรีต (เฉลี่ย 40 เมตร)	12	12	55,953	10/80
				2	6	10,000	2/100
				14		22,857	เฉลี่ย 42 ครัวเรือน (ร้อยละ 85)

หมายเหตุ: จากกลุ่มตัวอย่างที่มีที่ดินทำกิน จำนวน 49 ครัวเรือน



(ก)



(ข)

รูปที่ 6.3: การปรับตัวต่อที่ดินทำกิน (ก) การเสริมคันดินบ่อกึ่ง และ (ข) การถอยร่นทำให้ต้องสร้างประตูน้ำบ่อกึ่งใหม่

ที่มา: ผู้วิจัย

6.1.3 ปัญหาและข้อเสนอแนะต่อหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง

จากการใช้กลยุทธ์การปรับตัวระดับครัวเรือนเพื่อป้องกันหรือบรรเทาผลกระทบอันเกิดขึ้นกับที่พักอาศัยหรือที่ดินทำกินจากปัญหาการกัดเซาะชายฝั่งมาเป็นเวลาหลายปี ครัวเรือนในพื้นที่ได้มีปัญหาและข้อเสนอแนะต่อหน่วยงานที่เกี่ยวข้องรายละเอียดดังนี้

1) ปัญหา

จากการสำรวจปัญหาด้านการใช้กลยุทธ์การปรับตัวจากการกัดเซาะชายฝั่ง พบว่ามีครัวเรือนที่แสดงความคิดเห็นจากคำถามดังกล่าว จำนวนทั้งสิ้น 32 ครัวเรือน คิดเป็นร้อยละ 32 ของจำนวนกลุ่มตัวอย่าง โดยพบปัญหาด้านวัสดุอุปกรณ์มากที่สุด ร้อยละ 34 ของจำนวนผู้แสดงความคิดเห็น กล่าวคือเกิดความขัดแย้งเรื่องโครงสร้างวัสดุในการป้องกันเนื่องจากความต้องการที่หลากหลายของครัวเรือนต่าง ๆ ทั้งแบบแข็ง เช่น เสาปูน และ แบบอ่อน เช่น ไม้ไผ่ หรือถุงทราย ทำให้การประชุมในชุมชนไม่ได้ข้อสรุปที่ชัดเจน ความเสียหายจากโครงสร้างการป้องกันในอดีตที่ส่งผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมของชุมชนในปัจจุบัน กล่าวคือ ปัญหาไส้กรอกทราย (geotube) แตกส่งผลกระทบต่อระบบนิเวศชายฝั่งในพื้นที่ รวมทั้งความล่าช้าในการขนส่งและกระจายวัสดุป้องกันการกัดเซาะชายฝั่ง รองลงมาได้แก่ปัญหาด้านการทำงานและงบประมาณของรัฐ ร้อยละ 31 กล่าวคือ การไม่มีหน่วยงานมารับผิดชอบอย่างชัดเจน การเปลี่ยนแปลงนโยบายการแก้ปัญหาการกัดเซาะชายฝั่งบ่อยครั้งทำให้เกิดความสับสนต่อประชาชนในพื้นที่ ปัญหาด้านสิ่งแวดล้อม ร้อยละ 19 กล่าวคือ การเพิ่มขึ้นของระดับน้ำทะเลและแผ่นดินทรุดตัวทำให้การกัดเซาะมีความรุนแรงยิ่งขึ้น เกิดภาวะน้ำท่วมที่พักอาศัยและที่ดินทำกินเป็นประจำ รวมทั้งปัญหาน้ำเสียจากกลุ่มน้ำคอบนบนของประเทศ

ก่อให้เกิดผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมของชุมชนชายฝั่งอย่างมาก และปัญหาความสิ้นเปลืองงบประมาณในการเสริมกลยุทธ์การปรับตัวของครัวเรือน ร้อยละ 16 เนื่องจากวัสดุ/อุปกรณ์ที่ใช้ป้องกันการกัดเซาะมีราคาสูงขึ้นอย่างต่อเนื่อง

2) ข้อเสนอแนะ

จากการสำรวจข้อเสนอแนะด้านการใช้กลยุทธ์การปรับตัวจากการกัดเซาะชายฝั่งพบว่า มีครัวเรือนที่แสดงความคิดเห็นจากคำถามดังกล่าว จำนวนทั้งสิ้น 68 ครัวเรือน คิดเป็นร้อยละ 68 ของจำนวนกลุ่มตัวอย่าง โดยมีข้อเสนอแนะให้หน่วยงานที่เกี่ยวข้องลงทุนด้านโครงการป้องกันหรือลดการกัดเซาะชายฝั่งมากที่สุด ร้อยละ 62 ของจำนวนผู้แสดงความคิดเห็น กล่าวคือต้องการให้มีการสร้างเขื่อนถาวร (breakwater) ตามชายฝั่งหรือริมคลอง แนวหินถาวร (stone breakwater) วางแนวเสาคอนกรีต (concrete pile seawall) หรือชุดลอกคลอง รองลงมาได้แก่ความต้องการให้รัฐบาลช่วยเหลือด้านงบประมาณ ร้อยละ 29 กล่าวคือควรจัดให้มีเงินสนับสนุนเงินกู้วัสดุอุปกรณ์ต่าง ๆ หรือโครงสร้างที่แข็งแรงกว่าไม้ไผ่แก่ครัวเรือน ข้อเสนอแนะด้านการจัดการ ร้อยละ 6 กล่าวคือหน่วยงานที่เกี่ยวข้องต้องให้ความช่วยเหลือด้านการกัดเซาะชายฝั่งแก่ครัวเรือนอย่างรวดเร็วและมากขึ้น รวมทั้งมีการช่วยเหลืออย่างชัดเจนและเป็นระบบ ในขณะที่มีข้อเสนอแนะด้านอื่น ๆ น้อยที่สุด ร้อยละ 3 กล่าวคือต้องการให้มีการปล่อยพันธุ์สัตว์น้ำในพื้นที่และการออกเอกสารสิทธิให้ครัวเรือนมีโฉนดที่ดิน เพื่อที่จะลงทุนป้องกันการกัดเซาะชายฝั่งต่อที่อยู่อาศัย/ที่ดินทำกินอย่างเต็มที่

6.2 กลยุทธ์การปรับตัวระดับชุมชนต่อปัญหาการกัดเซาะชายฝั่ง

6.2.1 ชุมชนชายฝั่ง: ความเป็นมาและการเปลี่ยนแปลง

ชุมชนชายฝั่งในพื้นที่ศึกษามีประวัติการตั้งถิ่นฐานที่ยาวนานไม่ต่ำกว่า 80 ปี ขึ้นไป ตั้งแต่เมื่อสมัยที่สภาพพื้นที่ชายฝั่งแต่ละแห่งยังคงหนาแน่นไปด้วยป่าชายเลน ไม่มีถนนหนทาง การขนส่งต้องใช้ทางเรือหรือการเดินเท้า จึงมีผู้เข้ามาตั้งถิ่นฐานและกลายเป็นต้นตระกูลของสมาชิกชุมชนชายฝั่งที่แตกแขนงเป็นครัวเรือนย่อย ๆ จำนวนมากในปัจจุบัน ดังนั้น สมาชิกชุมชนชายฝั่งแต่ละแห่งจึงมีสายสัมพันธ์ระบบเครือญาติจากรุ่นสู่รุ่น การประกอบอาชีพในอดีตเป็นไปเพื่อการยังชีพของแต่ละครัวเรือน เน้นการพึ่งพาความอุดมสมบูรณ์ของทรัพยากรธรรมชาติ ได้แก่การทำประมงพื้นบ้าน หลายครอบครัวมีการครอบครองที่ดินเพื่อปลูกสร้างที่อยู่อาศัย/ที่ดินทำกิน โดยยังไม่มีระบบการออกเอกสารสิทธิ

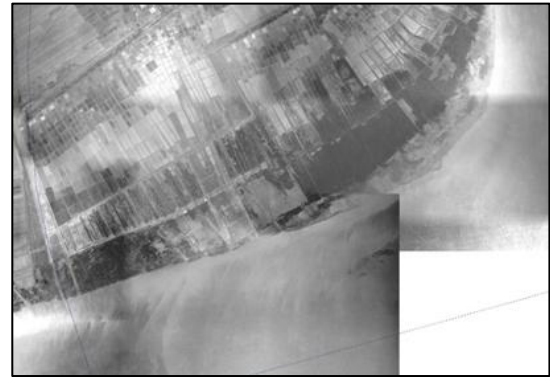
จนถึงช่วงต้นพ.ศ. 2500 กรมส่งเสริมสหกรณ์ได้มีการจัดตั้งนิคมสหกรณ์บ้านไร่ขึ้นที่ ต. พันท้ายนรสิงห์ อ. เมือง จ. สมุทรสาคร เพื่อจัดสรรที่ดินทำกินให้กับครัวเรือนในพื้นที่ครอบคลุม ตั้งแต่แขวงท่าข้าม เขตบางขุนเทียน กทม. ถึง ต. โลกขาม อ. เมือง จ. สมุทรสาคร แก่การประกอบอาชีพทำนาเกลือ ซึ่งให้ที่ดินจากป่าชายเลนเฉลี่ย 50 ไร่/ ครัวเรือน โดยอนุญาตให้มีการตัดไม้ป่าชายเลนได้ สมาชิกแต่ละครัวเรือนจึงต่างมีสิทธิในการขยายพื้นที่ทำกินได้ตามจำนวนที่หน่วยงานกำหนด รวมทั้งมีครัวเรือนใหม่เกิดขึ้นในพื้นที่ ชุมชนจึงเกิดการขยายตัวพร้อมกับพื้นที่ป่าชายเลนที่ค่อย ๆ ลดจำนวนลง อย่างไรก็ตามการทำนาเกลือของครัวเรือนในช่วงนี้ยังคงเป็นการเลี้ยงแบบธรรมชาติ ที่อาศัยการขุดบ่อและร่องน้ำเพื่อเปิดรับลูกกุ้งจากทะเล และปล่อยให้กุ้งโตตามธรรมชาติโดยหาอาหารที่มาจากตะกอนดินก้นบ่อและไม่มีการใช้สารเคมี

สภาพดังกล่าวดำเนินเรื่อยมาจนกระทั่งถึงช่วงต้นพ.ศ. 2530 ซึ่งเป็นช่วงที่ประเทศไทยมีการเร่งพัฒนาเศรษฐกิจและอุตสาหกรรมเพื่อการส่งออกโดยเฉพาะอย่างยิ่งอุตสาหกรรมอาหารทะเลแช่แข็ง ส่งผลให้เกิดการเปลี่ยนแปลงการใช้ประโยชน์ที่ดินจังหวัดรอบอ่าวไทยตอนบนจากนโยบายสนับสนุนต่าง ๆ ที่มาจากภาครัฐ อาทิ การกำหนดเขตเศรษฐกิจภาคกลางที่ส่งผลให้เกิดการสร้างนิคมอุตสาหกรรม เช่น นิคมอุตสาหกรรมสมุทรสาคร นิคมอุตสาหกรรมบางพลี เป็นต้น การแบ่งเขตเศรษฐกิจในพื้นที่ป่าชายเลนส่งผลให้พื้นที่ป่าที่ควรอนุรักษ์หลายแห่งถูกเปลี่ยนเป็นพื้นที่เพาะเลี้ยงสัตว์น้ำ จนถึงการปฏิบัติด้วยการส่งเสริมให้ครัวเรือนในพื้นที่เลี้ยงกุ้งกุลาดำมีการขยายพื้นที่นาเกลือเข้าไปในเขตอนุรักษ์ ประกอบกับช่วงดังกล่าวอุตสาหกรรมห้องเย็นและแปรรูปอาหารทะเลในจังหวัดสมุทรสาครเกิดการเติบโตเพื่อรองรับนโยบายการส่งออก จึงมีการรับซื้อกุ้งจำนวนมากจากผู้ผลิตซึ่งเป็นครัวเรือนในพื้นที่ชายฝั่ง เมื่อกุ้งมีราคาดี มีตลาดรองรับ จึงส่งผลต่อการเพิ่มปริมาณของจำนวนผู้เลี้ยงและผลผลิต พื้นที่ป่าชายเลนจึงยิ่งลดจำนวนลง จากรายงานของกรมทรัพยากรทางทะเลและชายฝั่ง (2551) พบว่าป่าชายเลนพื้นที่ชายฝั่งอ่าวไทยตอนบนถูกเปลี่ยนเป็นนาเกลือตั้งแต่ช่วงปี 2495-2517 ต่อเนื่องถึงปี 2534-2538 โดยลดจำนวนลงจาก 13,027 ไร่ เมื่อปี 2532 เหลือเพียง 7,925 ไร่ ในปี 2545 และพบว่ากิจกรรมที่เกี่ยวข้องกับการทำนาเกลือได้แก่การตัดพันธุ์ไม้ป่าชายเลน การขุดลอกร่องน้ำ การยกคันดิน ทำให้เกิดการชะล้างตะกอนไปสู่บริเวณข้างเคียง อันเป็นปัจจัยหนึ่งต่อการกัดเซาะชายฝั่ง (รูปที่ 6.4 และรูปที่ 6.5) สอดคล้องกับความเห็นจากผู้ใหญ่บ้านท่านหนึ่งในพื้นที่ศึกษา

“มีส่วนสำคัญที่สุด ถ้าในอดีตหน่วยงานไม่มาพัฒนาให้ชาวบ้านหันมาเลี้ยงกุ้ง พันธุ์ไม้ป่าชายเลนหลากหลายชนิดก็จะไม่สูญพันธุ์ไป หน่วยงานควรจะทำยังไงก็ได้ให้ชาวบ้านมีชีวิตที่ดีขึ้นแต่ยังมีป่าเก็บไว้ ตอนนั้นประมงน่าจะบอกไว้หากใครมีพื้นที่อยู่ชายฝั่งแล้วจะทำบ่อกุ้งก็ต้องทิ้งพื้นที่ชายฝั่งไว้อย่างน้อยๆ 50-100 เมตร ให้เป็นป่าเอาไว้ช่วยต้านลม ชายฝั่งก็จะไม่ถูกกัดเซาะ ”



พ.ศ. 2495



พ.ศ. 2517



พ.ศ. 2538



พ.ศ. 2545

รูปที่ 6.4: ภาพถ่ายดาวเทียมแสดงการเปลี่ยนแปลงการใช้ประโยชน์ที่ดินตำบลบางหญ้าแพรก
อ. เมือง จ. สมุทรสาคร (ติดกับพื้นที่ศึกษา ต. โคกขาม และ ต. บางกระเจ้า) ตั้งแต่
พ.ศ. 2495 -2545

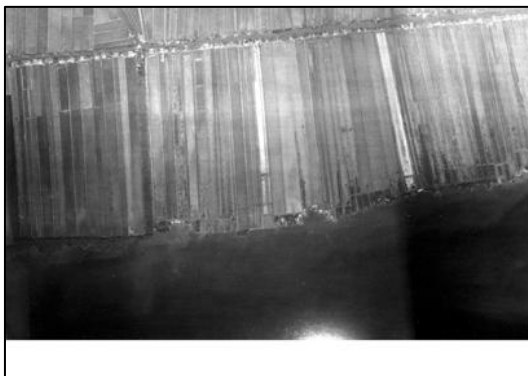
ที่มา:สำนักงานโยธาธิการและผังเมือง จังหวัดสมุทรสาคร



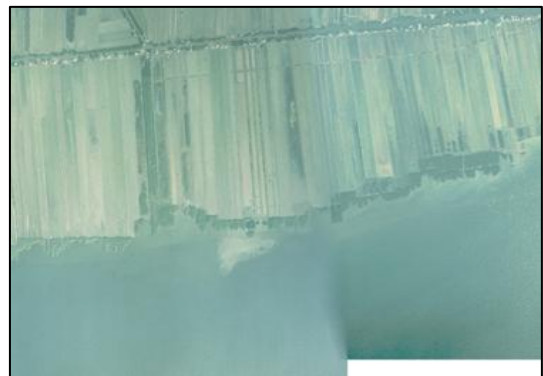
พ.ศ. 2495



พ.ศ.2517



พ.ศ. 2538



พ.ศ.2545

รูปภาพที่ 6.5: ภาพถ่ายดาวเทียมแสดงการเปลี่ยนแปลงการใช้ประโยชน์ที่ดินชายฝั่งบางขุนเทียน
ตั้งแต่ พ.ศ. 2495- 2545

ที่มา:สำนักงานโยธาธิการและผังเมือง จังหวัดสมุทรสาคร

เมื่อการทำนาทุ่งส่วนใหญ่เป็นแบบเชิงพาณิชย์ มีผู้ผลิตจำนวนมาก มีการใช้สารเคมี เพื่อเร่งผลผลิตอย่างเข้มข้น แต่มีการจัดการด้านสิ่งแวดล้อมของพื้นที่เพาะเลี้ยงอย่างไม่มีประสิทธิภาพ และต้องพึ่งพิงทรัพยากรน้ำร่วมกันในพื้นที่ เมื่อเกิดน้ำเสียจากปัญหาสารตกค้างในแหล่งน้ำจึงตามมาด้วยการระบาดของโรคกุ้ง ทำให้การผลิตกุ้งไม่ได้คุณภาพ ราคาตกต่ำ จนเกิดการขาดทุนมหาศาลของผู้เลี้ยงตั้งแต่ประมาณปี 2533 เป็นต้นมา ส่งผลให้เจ้าของนาทุ่งมีภาระหนี้สิน ต้องขายที่ดินให้นายทุน เปลี่ยนแปลงอาชีพ รวมทั้งหลายครัวเรือนจำเป็นต้องย้ายถิ่นฐานไปทำกินในพื้นที่แห่งใหม่ พื้นที่หลายแห่งในชุมชนจึงกลายเป็นพื้นที่รกร้างว่างเปล่า อย่างไรก็ตาม การคืนรนเพื่อทำกินของครัวเรือนในพื้นที่ยังคงต้องดำเนินอยู่ การขุดตะกอนเลนจากพื้นที่นาทุ่งเดิมจึงเป็นอาชีพใหม่ภายในชุมชน (รูปที่ 6.6) เนื่องจากมีความต้องการซื้อดินจำนวนมากจากพื้นที่ชายฝั่งเพื่อนำไปถมที่ดินปลูกสร้างโรงงานและที่อยู่อาศัยที่กำลังขยายตัวอย่างรวดเร็วในพื้นที่ตอนบนของจังหวัดรอบอ่าวไทยตอนบน ซึ่งการขุดหน้าดินจะทำการขุดลึกประมาณ 2-3 เมตร โดยมีขนาดพื้นที่

เท่ากับขนาดของนาุ้งเดิม และต่ำกว่าระดับน้ำทะเล จากรายงานของกรมทรัพยากรทางทะเลและชายฝั่ง (2551) ได้วิเคราะห์การขุดลอกตะกอนดินจากนาุ้งออกไปนอกพื้นที่ที่จะเป็นการส่งผลทางอ้อมต่อการกัดเซาะชายฝั่ง กล่าวคือปัญหาดังกล่าวทำให้เกิดการทรุดตัวของพื้นที่ข้างเคียง เช่น ถนน หรือคันดิน เป็นต้น หากมีการขุดตะกอนเลนอย่างไ้ขอบเขตจะทำให้คันดินที่กั้นระหว่างป่าชายเลนกับนาุ้ง หรือนาุ้งกับทะเลทรุดตัวลงส่งผลให้น้ำทะเลรุกเข้ามาในพื้นที่เป็นระยะทางเท่ากับขนาดบ่ออันเปรียบเสมือนการกัดเซาะที่มีความยาวเท่าความยาวของนาุ้ง และพื้นที่ที่มีการขุดลอกตะกอนดินออกนอกพื้นที่และเป็นตัวเร่งการกัดเซาะชายฝั่ง ได้แก่ พื้นที่ชายฝั่งในต. บ้านบ่อ บางหญ้าแพรก นาโคก บางกระเจ้า โกงขาม กาหลง บางโตรัง และพันท้ายนรสิงห์ อ. เมือง จ. สมุทรสาคร จนถึง ต. บางแก้ว อ. เมือง จ. สมุทรสงคราม (กรมทรัพยากรทางทะเลและชายฝั่ง, 2555) และเป็นปัญหาที่ต่อเนื่องมาถึงปัจจุบัน ความเห็นจากผู้ใหญ่บ้านท่านหนึ่งในพื้นที่ศึกษาเน้นย้ำในปัญหานี้ได้คือ

“เวลาน้ำขึ้น ทุกคนจะเปิดน้ำเข้าบ่อ น้ำจะเชี่ยวเลย มันจะแรง คูดินตรงปากบ่อ น้ำ มันจะพังหมด ชายฝั่งมันก็หมดไป ดินไม่สามารถนอนตะกอนได้ ที่ต้นไม้ล้มก็เพราะไม่มีดินช่วยพยุง”



(ก)



(ข)

รูปที่ 6.6: (ก) แสดงการขุดตะกอนดินออกจากนาุ้งเดิม และ (ข) ความแรงของน้ำทะเลที่ถูกเปิดเข้าบ่อกุ้งส่งผลทางอ้อมต่อการกัดเซาะชายฝั่ง

ที่มา:ผู้วิจัย และศูนย์ประสานงานเครือข่ายรักษ์อ่าวไทยตอนบน

รวมทั้งการขยายตัวของชุมชนเมืองในพื้นที่ข้างต้น นำมาซึ่งการเพิ่มปริมาณการสูบน้ำบาดาลเพื่อรองรับการขยายตัวดังกล่าว ซึ่งเป็นสาเหตุหนึ่งของการกัดเซาะชายฝั่งเนื่องจากทำให้เกิดปัญหาแผ่นดินทรุดตัว จากรายงานของกรมทรัพยากรทางทะเลและชายฝั่ง (2555) พบว่าในปี 2550 จังหวัดสมุทรสาครมีการใช้น้ำบาดาลมากเป็นอันดับสองของประเทศ (111,153 ลบ.เมตร/วัน) ส่งผล

ให้เกิดการทรุดตัวของแผ่นดินจากเดิม 0.9 ซม./ปี ในช่วงปี 2522-2532 เป็น 2.3 ซม./ปี ในปี 2548 โดยพื้นที่ที่มีปัญหารุนแรงที่สุดอยู่ใน ต.โคกขาม และ ต.พันท้ายนรสิงห์รวมทั้งการศึกษาจากสำนักการระบายน้ำ กทม. (2555) ที่พบว่าจากการทรุดตัวของแผ่นดินพื้นที่ กทม. เฉลี่ยปีละ 2 ซม. เป็นสาเหตุหนึ่งของการกัดเซาะชายฝั่ง เนื่องจากการสูบน้ำบาดาลออกไป ชื้นน้ำที่เหลืออยู่จึงต้องรับน้ำหนักแผ่นดินด้านบน จึงมีความดันลดน้อยลง ดินจึงต้องรับน้ำหนักมากขึ้น ประกอบกับเป็นดินอ่อนจึงเกิดการทรุดตัว นอกจากนั้น การสร้างเขื่อนขนาดใหญ่ในพื้นที่ตอนบนของประเทศ ได้แก่ เขื่อนภูมิพล (2507) และ เขื่อนสิริกิติ์ (2517) มีส่วนสำคัญต่อการกัดเซาะชายฝั่งทะเลบางขุนเทียน เนื่องจากการสร้างเขื่อนทำให้การไหลของกระแสน้ำเกิดการชะลอตัว ตะกอนแขวนลอยจึงตกตะกอนอยู่ในลำน้ำและพื้นที่เหนือเขื่อน การไหลของตะกอนจากลุ่มน้ำตอนบนเพื่อมาทับถมบริเวณพื้นที่ชายฝั่งจึงลดน้อยลงซึ่งพบว่าหลังจากการสร้างเขื่อนทั้งสองข้างคันส่งผลให้อัตราการตกตะกอนบริเวณปากแม่น้ำเจ้าพระยาลดลงจาก 25.3 ตัน/ปี เหลือเพียงประมาณ 6.6 ตัน/ปี อันเป็นผลให้ชายฝั่งดังกล่าวประสบปัญหาการกัดเซาะอย่างต่อเนื่องและทวีความรุนแรง (กรมทรัพยากรทางทะเลและชายฝั่ง, 2555) สอดคล้องตามการยืนยันจากนักวิชาการฝั่งเมืองท่านหนึ่งในพื้นที่

“จากที่เราศึกษามานะ การที่ชายฝั่งบางขุนเทียนมันหายไปเนี่ยมี 4 ปัจจัยหลัก 1. การสร้างเขื่อนทำให้ดินตะกอนลดลง สมัยก่อน ดินตะกอนที่มันมากับน้ำเนี่ย มันจะบานออกเป็นรูปพัดที่เราเรียกว่า *Alluvial Soil* ปากแม่น้ำทั้งหลายดินตะกอนมันจะออกมาอย่างนี้ ทีนี้เมื่อเราสร้างเขื่อนใหญ่ ๆ ไปเก็บข้อมูลจะรู้เลยว่าปีที่เราสร้างเขื่อนภูมิพล เขื่อนสิริกิติ์ เขื่อนอะไรทั้งหลายเนี่ย การมาของดินตะกอน เค้าวัดเป็นระยะ มันลดลง คือเมื่อการสร้างเขื่อน ดินตะกอนมันจะไม่มา ไอ้พัดเนี่ยมันจะหายไป มันลดลง 2.....”

นอกจากปัจจัยจากกิจกรรมมนุษย์จะเป็นสาเหตุหนึ่งของการกัดเซาะชายฝั่งในพื้นที่ศึกษาแล้ว ยังพบว่าปัจจัยจากธรรมชาติเป็นสาเหตุสำคัญที่ทำให้เกิดปัญหาดังกล่าวเช่นเดียวกัน จากรายงานของกรมทรัพยากรทางทะเลและชายฝั่ง (2551) ที่พบว่าปัจจัยจากธรรมชาติซึ่งมีความเกี่ยวข้องกับลักษณะทางธรณีและสมุทรศาสตร์ของชายฝั่ง ได้แก่ ลมมรสุมและพายุ กระแสน้ำ ภาวน้ำขึ้นน้ำลง ลักษณะทางกายภาพชายฝั่ง และการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศจะมีอิทธิพลร่วมกันต่อกระบวนการเคลื่อนย้ายดินตะกอนและมวลทรายชายฝั่งทะเล ทำให้เกิดการเปลี่ยนแปลงทั้งการกัดเซาะและการงอกของชายฝั่ง กล่าวคือ

1) สภาพคลื่นลมทะเลในฤดูมรสุมและช่วงการเกิดพายุ

ความรุนแรงของคลื่นในฤดูมรสุมทำให้เกิดการกัดเซาะชายฝั่ง โดยเฉพาะคลื่นลมจากมรสุมตะวันตกเฉียงใต้ และช่วงเปลี่ยนฤดู โดยคลื่นในทิศใต้-ตะวันตกเฉียงใต้ และทิศใต้ทำให้เกิดการกัดเซาะชายฝั่งบริเวณปากแม่น้ำท่าจีนเรื่อยไปจนถึงปากแม่น้ำเจ้าพระยาและปากแม่น้ำบางปะกง และเมื่อมีพายุเกิดขึ้นทิศทางของคลื่นจะมาจากทิศใต้-ตะวันออกเฉียงใต้ ซึ่งเกิดขึ้นนาน ๆ ครั้ง แต่มีความรุนแรงมากขึ้นทำให้เกิดการกัดเซาะบริเวณปากแม่น้ำท่าจีนถึงปากแม่น้ำแม่กลอง ตามลำดับ

2) กระแสน้ำ

กระแสน้ำในบริเวณอ่าวไทยมีอิทธิพลต่อพื้นที่ชายฝั่งทะเลมากกว่าบริเวณกลางอ่าว โดยในฤดูมรสุมตะวันตกเฉียงใต้ และมรสุมตะวันออกเฉียงเหนือ กระแสน้ำช่วงน้ำลงจะมีความรุนแรงกว่ากระแสน้ำช่วงน้ำขึ้นจึงทำให้เกิดตะกอนมากกว่าและจะถูกพัดพาไปสะสมตัวตามทิศทางการไหลของกระแสน้ำ

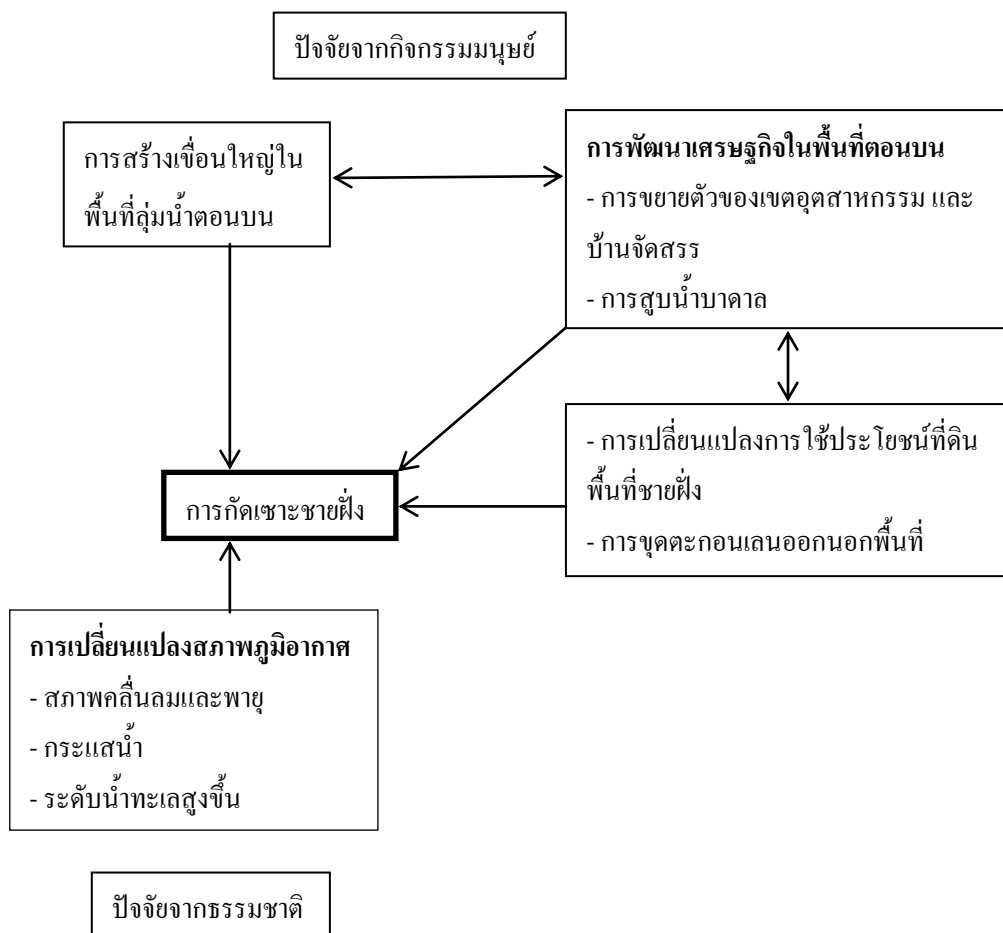
3) ลักษณะทางกายภาพชายฝั่งทะเล

เนื่องจากพื้นที่ชายฝั่งอ่าวไทยตอนบนเป็นพื้นที่ราบลุ่ม ระดับพื้นที่โดยเฉลี่ยค่อนข้างต่ำ จึงประสบปัญหาการกัดเซาะหรือการเปลี่ยนแปลงชายฝั่งทะเลมากกว่าชายฝั่งที่มีความลาดชันสูง

4) การเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ

จากภาวะโลกร้อน (global warming) ทำให้อุณหภูมิของโลกเพิ่มสูงขึ้น สภาพอากาศแปรปรวน ช่วงเวลาของฤดูการเปลี่ยนแปลง เกิดลมพายุที่มีความรุนแรงบ่อยครั้ง ระดับน้ำทะเลเพิ่มสูงขึ้นซึ่งส่งผลกระทบต่อชายฝั่ง

จากการวิเคราะห์ข้อมูลข้างต้น สามารถอธิบายปัจจัยสาเหตุของการกัดเซาะชายฝั่งในพื้นที่ศึกษาเป็นภาพรวมได้ดังรูปที่ 6.7



รูปที่ 6.7: แสดงภาพรวมปัจจัยสาเหตุของการกัดเซาะชายฝั่งในพื้นที่อ่าวไทยตอนบน

6.2.2 กลยุทธ์การปรับตัวระดับชุมชนจากปัญหาการกัดเซาะชายฝั่ง

จากการเก็บข้อมูลด้วยการสัมภาษณ์เชิงลึกผู้นำชุมชนทั้งที่เป็นทางการและไม่เป็นทางการ ผู้แทนหน่วยงานที่เกี่ยวข้องกับการแก้ปัญหาการกัดเซาะชายฝั่ง รวมทั้งการศึกษาเอกสารจากแหล่งข้อมูลซึ่งเป็นหน่วยงานระดับนโยบายในพื้นที่ พบว่าชุมชนมีกลยุทธ์การปรับตัวต่อปัญหาการกัดเซาะชายฝั่ง แบ่งออกเป็น 2 รูปแบบ ได้แก่

1) กลยุทธ์การปรับตัวระยะสั้น (Short-term adaptation)

พบว่าตั้งแต่อดีตถึงปัจจุบัน ชุมชนมีการปรับตัวระยะสั้นต่อปัญหาการกัดเซาะชายฝั่ง แบ่งเป็น 2 รูปแบบ ที่สำคัญ ได้แก่

1.1) การป้องกัน (Protection) เป็นกลยุทธ์การปรับตัวเพื่อป้องกันพื้นที่เปราะบางแหล่งที่พักอาศัย/ที่ทำกินของชุมชน กิจกรรมทางเศรษฐกิจและทรัพยากรธรรมชาติ ที่มีความนิยมและเป็นรูปธรรมมากที่สุดในพื้นที่ได้แก่

1.1.1) การใช้โครงสร้างทางวิศวกรรมแบบแข็ง (Hard Structure)

เป็นโครงสร้างที่ชุมชนนิยมใช้ในการป้องกันการกัดเซาะตั้งแต่อดีตถึงปัจจุบันมาเป็นระยะเวลา 15-20 ปี แล้ว (ตั้งแต่ 2535) โดยสิ่งที่มีนิยมนำมาใช้มากที่สุดคือการทำแนวทึ่หิน (riprap) ซึ่งจะพบมากที่ ต. บางกระเจ้า ชุมชนชายทะเลบางขุนเทียนและชุมชนเสาธง แขวงท่าข้าม (ดูภาคผนวก 11) อันเป็นความช่วยเหลือด้านงบประมาณจากหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง สอดคล้องกับรายงานของกรมทรัพยากรทางทะเลและชายฝั่ง (2551) ที่สำรวจพบแนวทึ่หินในพื้นที่ดังกล่าว อย่างไรก็ตาม ปัจจุบันโครงสร้างดังกล่าวยังไม่สามารถป้องกันการกัดเซาะได้อย่างเพียงพอเนื่องจากประสบปัญหาการจมของหิน จากคำยืนยันของผู้นำกลุ่มอนุรักษ์ท่านหนึ่งในพื้นที่

“หลักๆเลยคือหิน ชุมชนค่อนข้างทุนน้อย ส่วนใหญ่ก็ได้รับช่วยเหลือจากภาครัฐบ้าง เอกชนบ้าง เริ่มแรกจะมีงบของรัฐมาให้ และชาวบ้านที่มีเงินก็จะรวมตัวลงขันกันเองบ้าง แต่ระยะหลังไม่ได้ลงขันแล้ว จะอพยพย้ายถิ่นฐานกันมากกว่า เพราะผู้ธรรมชาติไม่ไหว....หากได้งบประมาณมหาศาลก็ดี เพราะทำแบบชาวบ้านได้ปีหนึ่ง ปีหน้าไม่มีเงินมาเสริมมันก็พัง เพราะหินมันทรุด มันลึ้ม คลื่นก็ข้าม”

สอดคล้องกับการวิเคราะห์ข้อเสียจากการใช้โครงสร้างรูปแบบข้างต้น ที่พบว่าโครงสร้างดังกล่าวไม่ควรทำสูงเกิน 1.5-2 เมตร เพราะจะเกิดการทรุดตัว และไม่สามารถป้องกันคลื่นนอกฝั่งได้เนื่องจากต้องใช้งบประมาณจำนวนมากในการปรับปรุงฐานราก ตลอดจนทำให้ทัศนียภาพของชายฝั่งสูญเสียไป (กรมทรัพยากรทางทะเลและชายฝั่ง, 2551)

โครงสร้างทางวิศวกรรมอีกหนึ่งรูปแบบที่พบในพื้นที่คือแนวไส้กรอกทราย (geotube) ที่ดำเนินการวางโดยกรมเจ้าท่า มาตั้งแต่ประมาณปี 2550 (ดูภาคผนวก 11) ซึ่งพบได้ในพื้นที่ชายฝั่ง ต. บางกระเจ้า ต. กาหลง และ ต. พันท้ายนรสิงห์ อ. เมือง จ. สมุทรสาคร อันมีประสิทธิภาพป้องกันการกัดเซาะได้เพียงระยะหนึ่ง เนื่องจากมีปัญหาแตกรั่วคำยืนยันของผู้นำกลุ่มอนุรักษ์ข้างต้นชี้ให้เห็นถึงปัญหานี้

“ใหม่ๆป้องกันได้ ใหม่ๆยังไม่ทรุดตัว บิดตัว แต่พอ 2 ปี มันเริ่มแตก นอกจากจะป้องกันไม่ได้แล้ว ยังทำลายสิ่งแวดล้อมอีก”

สอดคล้องกับรายงานของกรมทรัพยากรทางทะเลและชายฝั่ง (2551) ที่สำรวจพบแนวไส้กรอกทรายในพื้นที่ข้างต้น ซึ่งได้รายงานข้อเสียจากการใช้โครงสร้างดังกล่าวว่าต้องใช้

งบประมาณสูง มีการทุจริต เกิดปัญหาทรายแตกอันส่งผลกระทบต่อระบบนิเวศของสัตว์หน้าดิน ตลอดจนเกิดผลกระทบต่อ การกัดเซาะในชายฝั่งข้างเคียง ซึ่งปัจจุบันกรมเจ้าท่าอยู่ระหว่างดำเนินการซ่อมแซมโครงสร้างข้างต้น

1.1.2) การใช้โครงสร้างทางวิศวกรรมแบบอ่อน (Soft structure)

กล่าวได้ว่า การป้องกันการกัดเซาะชายฝั่งด้วยวิธีสร้างแนวไม้ไผ่ชะลอคลื่น¹ (Bamboo revetment) ที่ผ่านการประชาพิจารณ์ระดับชุมชน ร่วมกับหน่วยงานราชการผู้รับผิดชอบโครงการ กลุ่มอนุรักษ์ และผู้รับจ้าง² เป็นรูปแบบการป้องกันการกัดเซาะชายฝั่งที่โดดเด่นที่สุดในพื้นที่ เนื่องจากเป็นการประยุกต์ใช้ภูมิปัญญาท้องถิ่นจากการสร้างคอกหอยแมลงภู่ซึ่งเป็นอาชีพดั้งเดิมของชุมชนโดยมีฐานของแนวความคิดมาจากการสังเกตที่พบว่าบริเวณที่ปักโพรงวางและคอกหอยแมลงภู่จะมีการสะสมตัวของตะกอนดินเกิดขึ้น และนำมาพัฒนาต่อยอดโดยภูมิปัญญาชาวบ้านในการฟื้นฟูพื้นที่และระบบนิเวศชายฝั่งทะเลที่ถูกกัดเซาะพังทลายและเสื่อมโทรมให้ฟื้นคืนความอุดมสมบูรณ์ และสมดุลธรรมชาติดั้งเดิม ถือเป็นการประยุกต์ใช้กระบวนการทางธรรมชาติสู่กับธรรมชาติ อันเป็นวิธีที่สอดคล้องกับสภาพสังคม วัฒนธรรม และวิถีชีวิตชุมชนชายฝั่ง (กรมทรัพยากรทางทะเลและชายฝั่ง, 2555) สอดคล้องกับความเห็นจาก 2 ประชาชนชุมชนในพื้นที่ที่ชี้แจงว่าโครงสร้างดังกล่าวส่งผลดีต่อระบบนิเวศชายฝั่งทะเลโดยเฉพาะสัตว์หน้าดินและไม้ชายเลนที่เพิ่มจำนวนขึ้น

“วิธีไม้ไผ่เป็นวิธีที่ดีที่สุด เพราะเวลาไม้ไผ่หักจะยังคงเหลือส่วนที่อยู่ในดิน ส่วนนั้นจะทำให้ดินแน่น อีกอย่างที่ดีคือ ไม้ไผ่จะช่วยชะลอคลื่น เวลาที่คลื่นปะทะ น้ำจะรอดตามไม้ไผ่ ซึ่งต่างจากการสร้างเขื่อนกั้นหรือทึ่หินที่ปะทะตรงๆเลย และทำให้เกิดการกัดเซาะข้างๆ ชาวบ้านตอนนี้ก็เชื่อว่าไม้ไผ่นี้ได้ผลดีจริงมากขึ้นกว่าแต่ก่อน อย่าง 100% ก็เชื่อ 80% แล้ว”

¹ ใช้ไม้ไผ่ตง (Dendrocalamus Asper) ขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 3 นิ้ว ยาว 5 เมตร ปักลงไปในดิน ลึก 2 เมตร เป็นแนวสามเหลี่ยม หรือแนวสลับฟันปลาขนานไปกับชายฝั่งทะเล โดยแนวแรกอยู่ในระยะไม่เกิน 50 เมตร จากชายฝั่งทะเล เมื่อมีตะกอนสะสมมากพอจะสามารถปลูกพันธุ์ไม้ชายเลนเพื่อยึดตะกอนได้ จากนั้นก็สร้างแนวต่อไปในทะเลโดยห่างจากแนวแรกไม่เกิน 50 เมตร เช่นกัน ซึ่งสามารถทำทั้งสองรูปแบบนี้ซ้อนกันไปในพื้นที่ได้

² ทช. รวมทั้งสำนักงานโยธาธิการและผังเมืองของจังหวัดสมุทรสาคร และสมุทรสงคราม ได้จัดประชาพิจารณ์เพื่อรับฟังข้อเสนอแนะการดำเนินโครงการดังกล่าวจากประชาคมหมู่บ้าน จำนวนพื้นที่ละ 3-4 ครั้ง ตั้งแต่ ค.ศ.-พ.ย. 2552 ในส่วนของกรุงเทพมหานครโดยสำนักผังเมืองได้จัดกิจกรรมดังกล่าว จำนวน 4 ครั้ง ตั้งแต่ มิ.ย. 2551- มี.ค. 2552 ซึ่งเป็นช่วงเวลาก่อนเริ่มดำเนินโครงการอย่างเป็นทางการของทุกพื้นที่ (ที่มา: จากการสัมภาษณ์ผู้รับผิดชอบโครงการและเอกสารสรุปผลการแก้ไขปัญหาการกัดเซาะชายฝั่ง (ปักไม้ไผ่ชะลอคลื่น) โดยการมีส่วนร่วมของประชาชนจาก 3 หน่วยงานข้างต้น)

อย่างไรก็ตามการป้องกันการกัดเซาะชายฝั่งรูปแบบดังกล่าว หากพิจารณาในด้านการเปลี่ยนแปลงลักษณะสมุทรศาสตร์ฟิสิกส์ที่สำคัญบริเวณพื้นที่ศึกษาแล้วได้ว่ายังไม่สามารถสรุปบทบาทของแนวไม้ไผ่ต่อการลดพลังงานคลื่นและการดักตะกอน³ ซึ่งมีผลต่อเนื่องถึงการเปลี่ยนแปลงความอุดมสมบูรณ์ทางชีวภาพและคุณภาพสิ่งแวดล้อมได้อย่างชัดเจน เนื่องจากมีโครงสร้างที่ป้องกันการกัดเซาะชายฝั่งรูปแบบอื่นได้แก่ แนวหินทิ้ง หรือ แนวไม้กระถากทรายในพื้นที่ที่ช่วยลดพลังงานคลื่นร่วมกับแนวไม้ไผ่ รวมทั้งการประเมินการฟื้นตัวและศักยภาพของระบบนิเวศชายฝั่ง ที่จะดำรงไว้ซึ่งความอุดมสมบูรณ์ของทรัพยากรชีวภาพและคุณภาพสิ่งแวดล้อม หลังจากการปักแนวไม้ไผ่ไม่อาจสรุปได้ชัดเจนเนื่องจากระยะเวลาการศึกษาสั้นและมีการเปลี่ยนแปลงตามฤดูกาล (ช่วงเริ่มต้นโครงการ ก.ค. 2553- ก.ย. 2554) แต่การประเมินกำลังผลิตทางชีวภาพได้แก่ผลผลิตเบื้องต้นและผลผลิตประมงในพื้นที่พบว่าอยู่ในเกณฑ์สูงเนื่องจากสำรวจพบความอุดมสมบูรณ์ของแพลงก์ตอนพืชและแพลงก์ตอนสัตว์⁴ ซึ่งถือเป็นสิ่งมีชีวิตขั้นต้นในระบบสายใยอาหาร(กรมทรัพยากรทางทะเลและชายฝั่งและจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2554)

³ จากการคำนวณทางสมุทรศาสตร์เบื้องต้นพบว่าแนวไม้ไผ่ที่ปักคลองหมื่นหาญ ม.10. ต. บางแก้ว จ. สมุทรสงคราม สามารถลดพลังงานคลื่นได้ 50-60 % ส่วนแนวไม้ไผ่ที่บริเวณปากคลองประมงและศาลเจ้ามัจฉานุ ต. พันท้ายนรสิงห์ จังหวัดสมุทรสาครสามารถลดพลังงานคลื่นได้ 5-70% และ 30-60% ตามลำดับนอกจากนี้ สมภพ รุ่งสุภา (2554) ได้ศึกษาประสิทธิภาพของแนวปักไม้ไผ่ชะลอคลื่นที่ ต. โกลขาม จ. สมุทรสาคร ในระยะเวลาใกล้เคียงกันพบว่าประสิทธิภาพลดพลังงานคลื่นได้ประมาณใกล้เคียงกับ 10-34 % โดยมีประสิทธิภาพมากสำหรับคลื่นขนาดเล็กที่พบช่วงนอกฤดูมรสุมแต่ไม่ค่อยมีผลในการลดพลังงานคลื่นเนื่องจากไม่สามารถทำให้เกิดการดักตะกอนหลังแนวปักไม้ไผ่ได้ในช่วงฤดูมรสุม ในส่วนของการดักตะกอนสรุปได้ว่า การปักแนวไม้ไผ่ช่วยในการสะสมตัวของตะกอนหลังแนวไม้ไผ่ใกล้ชายฝั่งในพื้นที่โดยความหนาของชั้นตะกอนที่สะสมขึ้นอยู่กับรูปแบบและระยะเวลาในการปักทำนองเดียวกับที่พบว่าแนวไม้ไผ่ที่ต. โกลขาม สามารถทำให้เกิดการดักตะกอนเพิ่มขึ้นจริงเมื่อเทียบกับด้านหน้าแนวไม้ไผ่ แต่จะเกิดเฉพาะช่วงนอกฤดูมรสุมซึ่งเป็นช่วงที่คลื่นลมไม่รุนแรงมากนัก ทั้งที่อัตราการดักตะกอนหรือปริมาณตะกอนช่วงมรสุมจะสูงกว่าก็ตามจึงจำเป็นต้องมีการพัฒนารูปแบบ เช่น เพิ่มโครงสร้างด้านล่างแนวปักไม้ไผ่เพื่อป้องกันไม่ให้ตะกอนที่เพิ่งตกลงมาและยังอาจไม่แข็งตัวไหลย้อนกลับออกมาได้อีก หรือวิธีการวางเช่น จำนวนชั้น และระยะห่างจากแนวชายฝั่ง เพื่อเพิ่มเวลาและระยะทางให้ตะกอนมีโอกาสตกและสะสมตัวได้มากขึ้น (สมภพ รุ่งสุภา, 2554)

⁴ ประชาคมแพลงก์ตอนพืชและแพลงก์ตอนสัตว์จัดว่ามีความอุดมสมบูรณ์ใกล้เคียงกับที่มีรายงานในอดีต พบความหลากหลายชนิดและความหนาแน่นของแพลงก์ตอนพืชและแพลงก์ตอนสัตว์ลดลงในช่วงระหว่างการดำเนินการปักไม้ไผ่และช่วงหลังการปักไม้ไผ่ สัดส่วนองค์ประกอบชนิดสัตว์ทะเลหน้าดินขนาดใหญ่ที่พบ ได้แก่ ไส้เดือนทะเล เป็นกลุ่มเด่น รองลงมาคือหอยและครัสตาเซียน ในบริเวณที่มีปริมาณสารอินทรีย์สูงซึ่งเป็นดัชนีทางนิเวศวิทยาที่สำคัญที่บ่งถึงภาวะคุณภาพจากการเพิ่มปริมาณสารอินทรีย์ในชายฝั่งบริเวณนี้

แต่การสำรวจทัศนคติของชุมชนชายฝั่งในพื้นที่ศึกษาจากสองหน่วยงานข้างต้นเมื่อปี 2554 บริเวณม.10 บ้านบ่อล่าง ต.บางแก้ว และม.1 บ้านชายทะเลบางกระเจ้า ต่อการจัดการแก้ไข ปัญหาการกัดเซาะชายฝั่งรูปแบบดังกล่าวพบว่าหัวน้ำครีวเรือนร้อยละ 55.6 และ 50.9 ของพื้นที่ ข้างต้นตามลำดับ เห็นด้วยกับการใช้โครงสร้างดังกล่าวเป็นแนวป้องกันการกัดเซาะชายฝั่ง เนื่องจาก เชื่อมั่นว่าสามารถชะลอคลื่นลมและผ่อนหนักให้เป็นเบาซึ่งเป็นเหตุผลอันก่อให้เกิดการยอมรับ โครงการนี้มากที่สุด ร้อยละ 75.4 และ 84.4 ตามลำดับรวมทั้งการสำรวจทัศนคติชุมชนต่อเนื่องโดย บุญช่วย อรรถวรรณ (2555) บริเวณม.1 บ้านชายทะเลบางกระเจ้า (37 ครีวเรือน) ม.8 โคกขาม (41 ครีวเรือน) ม.10 บางแก้วสมุทรสงคราม และที่อื่น ๆ ใน ต. พันท้ายนรสิงห์ ต. แหลมฟ้าผ่า และ ต. สองคลอง รวม 218 ครีวเรือนพบว่ากลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่เห็นว่าเมื่อปักไม้ไผ่แล้วจะมีการ ตกตะกอนของดินเลนและลดการพังทลายของชายฝั่งได้ (ร้อยละ 88.10) และมีสัตว์น้ำเพิ่มขึ้นใน พื้นที่หลังแนวไม้ไผ่ (ร้อยละ 84.90)

ทั้งนี้ สามารถแสดงรูปภาพและตำแหน่งของโครงสร้างทางวิศวกรรมป้องกันการกัดเซาะชายฝั่งที่ครอบคลุมในพื้นที่ศึกษาได้ดังรูปที่ 6.8 - 6.10



(ก)



(ข)

รูปที่ 6.8: แนวไม้ไผ่ชะลอคลื่น โดย (ก) สนง.โยธาธิการและผังเมืองสมุทรสาคร และ (ข) กรม ทรัพยากรทางทะเลและชายฝั่ง (ทช.)

ที่มา: ผู้วิจัย



แนวหินทิ้ง ต. บ้านบ่อ



แนวไม้ไผ่กรอกทราย ต. บ้านบ่อ



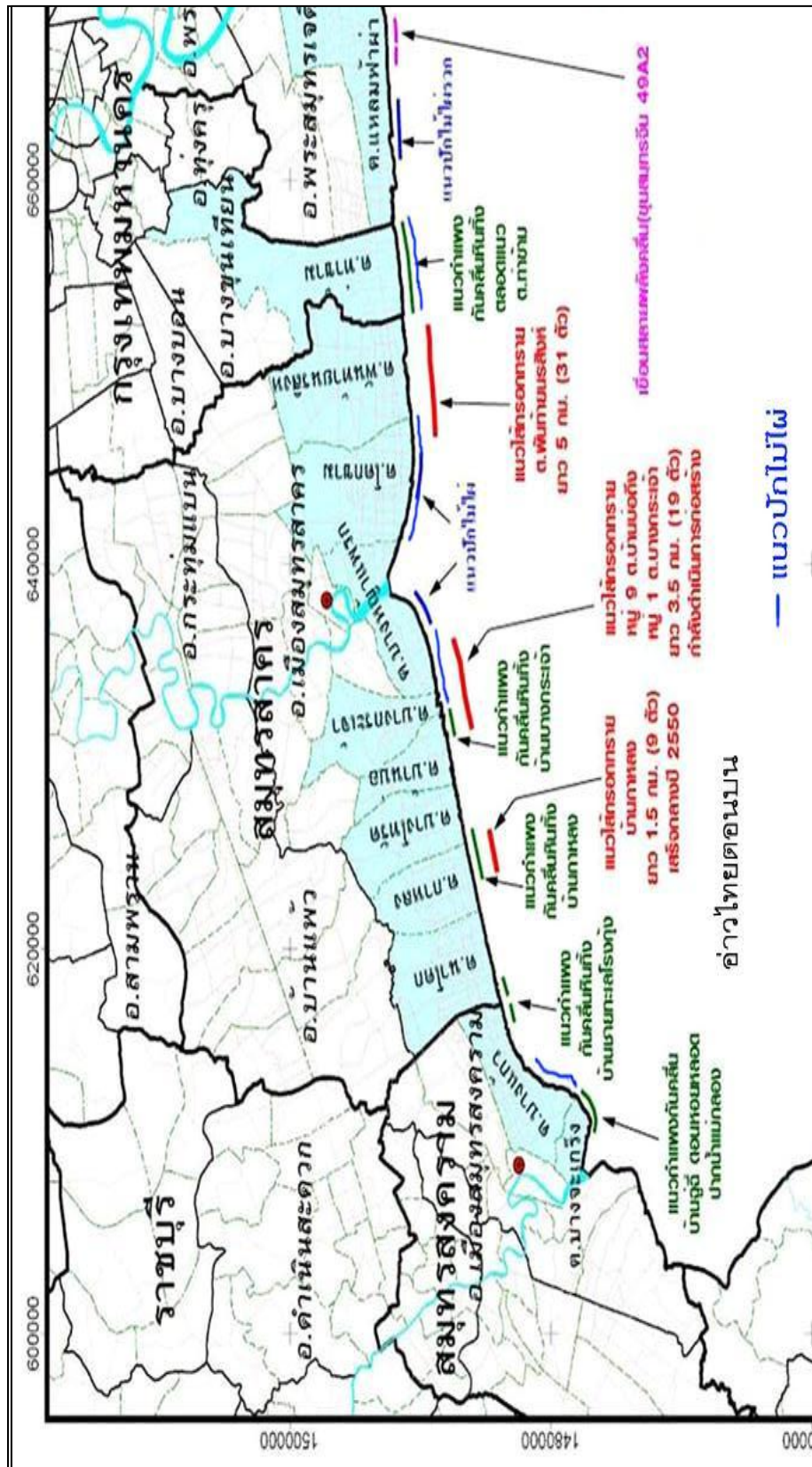
แนวหินทิ้ง ต. บางกระเจ้า



แนวไม้ไผ่กรอกทราย ต. พันท้ายนรสิงห์

รูปที่ 6.9: แนวป้องกันซึ่งแสดงกลยุทธ์การปรับตัวระดับชุมชนจากปัญหาการกัดเซาะชายฝั่งในพื้นที่ศึกษา จ.สมุทรสาคร

ที่มา: ผู้วิจัย



รูปที่ 6.10: แสดงตำแหน่งที่ตั้งโครงสร้างทางวิศวกรรมป้องกันการค้าชายฝั่งครอบคลุมพื้นที่ศึกษา
ที่มา: ดัดแปลงจากกรมทรัพยากรทางทะเลและชายฝั่ง (2551)

1.2) การปรับปรุงเชิงนโยบาย/กฎระเบียบ

ในการดำเนินกลยุทธ์การปรับตัวระดับชุมชนต่อปัญหาการกัดเซาะชายฝั่งด้วยการใช้โครงสร้างทางวิศวกรรมรูปแบบต่าง ๆ ข้างต้นมีความเกี่ยวข้องกับกฎหมายและระเบียบปฏิบัติของหน่วยงานต่าง ๆ จำนวนมาก ทั้งในส่วนของกรมเจ้าท่า กรมทรัพยากรทางทะเลและชายฝั่ง (ทช.) กรมโยธาธิการและผังเมือง รวมทั้งองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น (อปท.) ในพื้นที่ ซึ่งกล่าวได้ว่าที่ผ่านมา การแก้ปัญหการกัดเซาะชายฝั่งเป็นไปด้วยความล่าช้า อันเนื่องมาจากความซ้ำซ้อนของแผนปฏิบัติการอันสร้างความสับสนต่อการแก้ปัญหทั้งระดับผู้แทนหน่วยงานและผู้นำชุมชนท้องถิ่น การเปิดเผยจาก 2 ผู้แทนหน่วยงานระดับนโยบายในพื้นที่ได้ยืนยันปัญหาที่เกิดขึ้นนี้

“แต่เดิมน้ำที่ในการป้องกันชายฝั่งมันเป็นหน้าที่ของกรมเจ้าท่า สมัยก่อน ปี 40 ทช. ยังไม่มี เพิ่งมาปี 46 อำนาจในการดูแลชายฝั่งจึงเป็นของ ทช. แต่อำนาจในการก่อสร้างสิ่งล่วงล้ำลำน้ำเป็นของกรมเจ้าท่า มันเลยเป็นเรื่องของการซ้ำซ้อนระหว่างหน่วยงานไง”

“มันก็จะมมีปัญหาเรื่องหลายหน่วยงานที่เข้ามาเกี่ยวข้องกับเรื่องนี้ไม่มีข้อตกลงที่ชัดเจน มันควรต้องออกเป็นกฎหมาย จริง ๆ มันต้องออกกฎหมายว่าจะเข้าไปกำกับดูแลอย่างไร ซึ่งต้องมีกฎหมายเฉพาะ มันควรเป็นอย่างนั้นนะ ไม่งั้นการทำงานมันไม่เป็นเอกภาพ เกิดความซ้ำซ้อน ไม่รู้ว่าใครเป็นเจ้าของภาพ”

2) กลยุทธ์การปรับตัวระยะยาว (Long-term adaptation)

พบว่าชุมชนมีแผน/แนวทางในการปฏิรูปเชิงนโยบาย/สถาบัน การเสริมสร้างศักยภาพของท้องถิ่นตั้งแต่ระดับบุคคล ชุมชน จนถึงสถาบัน และแนวทางการจัดการองค์ความรู้ ดังนี้

2.1) การปฏิรูปเชิงนโยบายและสถาบัน

กล่าวได้ว่าภาคส่วนตั้งแต่ระดับชุมชนขึ้นไปได้เตรียมแนวทางในการบูรณาการกฎระเบียบการใช้ที่ดิน พื้นที่ทางทะเล และสิ่งปลูกสร้างในท้องถิ่นอย่างเหมาะสมในยุทธศาสตร์การพัฒนาจังหวัดเพื่อรองรับกับการเปลี่ยนแปลงด้านภัยพิบัติและสภาพภูมิอากาศ อาทิ โครงการจัดทำผังเมืองที่ชัดเจนเพื่อให้การใช้ประโยชน์ที่ดินไม่ก่อให้เกิดความขัดแย้งในการใช้ทรัพยากรโดยจะทำการศึกษาและคาดการณ์การขยายตัวของเมือง ความต้องการใช้พื้นที่ และประสานหน่วยงานท้องถิ่นเพื่อออกแบบผังเมืองอย่างสอดคล้องกับสภาพแวดล้อมที่ตั้งโดยคำนึงถึงภูมิศาสตร์และภัยพิบัติตามช่วงเวลาข้างต้น ดังตารางที่ 6.3

**ตารางที่ 6.3:แสดงแนวทางการบูรณาการกฎระเบียบการใช้ที่ดิน พื้นที่ทางทะเล และสิ่งปลูกสร้างใน
ท้องถิ่นตามยุทธศาสตร์การพัฒนาจังหวัดสมุทรสาคร (2555-2574)**

ตัวชี้วัดระดับกลยุทธ์	ชื่อโครงการ	ระยะเวลา					แหล่ง งบประมาณ
		2555 - 2558	2559 - 2562	2563 - 2566	2567 - 2570	2571 - 2574	
1) มีผังเมืองที่กำหนดเขตการใช้ประโยชน์ที่ดินที่ชัดเจนสำหรับระยะเวลา 20 ปี และนำไปสู่การบังคับใช้ได้	1) โครงการศึกษาและคาดการณ์การขยายตัวของเมืองและความต้องการใช้พื้นที่ พร้อมประสานหน่วยงานท้องถิ่นในการออกแบบผังเมืองที่สอดคล้องกับสภาพแวดล้อมที่ตั้งคำนึงถึงภูมิศาสตร์และภัยพิบัติ						รัฐบาล
	2) จัดบริการโครงสร้างพื้นฐานให้สอดคล้องกับผังเมืองที่วางไว้และมีการกำหนดการใช้ที่ดินตามศักยภาพและความเหมาะสม						รัฐบาล

ที่มา: ดัดแปลงจากสำนักงานโยธาธิการและผังเมือง จ. สมุทรสาคร

2.2) การเสริมสร้างศักยภาพของท้องถิ่น ตั้งแต่ระดับบุคคล ชุมชน จนถึงสถาบัน

- การจัดการและประเมินความเสี่ยงอย่างมีส่วนร่วมเพื่อบูรณาการองค์ความรู้ท้องถิ่นและเทคโนโลยีสมัยใหม่เข้าด้วยกัน

กล่าวได้ว่าภาคส่วนต่าง ๆ ในพื้นที่ศึกษาให้ความสำคัญกับวิธีการป้องกัน (Protection) ทั้งโครงสร้างทางวิศวกรรมแบบแข็งและ/หรือแบบอ่อนมาผสมผสานเป็นแนวป้องกันการกัดเซาะชายฝั่ง โดยมีแผน/แนวทางรองรับตามยุทธศาสตร์รายพื้นที่ ดังนี้

2.2.1) พื้นที่ชายฝั่งทะเลบางขุนเทียน กทม. มีมาตรการถาวรในการก่อสร้างรอดักตะกอนรูปตัวที (T-Groins) ความยาวประมาณ 6,970 เมตร เริ่มตั้งแต่ปีงบประมาณ 2558 - 2560 ซึ่งปัจจุบันอยู่ระหว่างศึกษาผลกระทบสิ่งแวดล้อม พร้อมกับการปลูกป่าชายเลนเพิ่มเติมในพื้นที่หลังรอดักตะกอนตลอดแนวชายฝั่งให้หนามากกว่า 300 เมตร ขึ้นไป เพื่อเป็นแนวกันชน (Buffer zone) ด้านทานปัจจัยด้านกระแสน้ำ ลม และน้ำรายละเอียดดังตารางที่ 6.4

ตารางที่ 6.4: แสดงมาตรการการป้องกันการกัดเซาะชายฝั่งทะเลบางขุนเทียน

แผนดำเนินการ	ปีงบประมาณ						
	2553	2554	2555	2556	2557	2558-2560	2561-2563
มาตรการชั่วคราว							
1. งานก่อสร้างแนวคันไม้ไผ่ป้องกันการกัดเซาะชายฝั่งทะเลบางขุนเทียน กรุงเทพมหานคร	←→						
2. งานก่อสร้างแนวคันไม้ไผ่ป้องกันการกัดเซาะชายฝั่งทะเลบางขุนเทียน กรุงเทพมหานคร ระยะที่ 2		←→					
3. งานก่อสร้างแนวคันไม้ไผ่ป้องกันการกัดเซาะชายฝั่งทะเลบางขุนเทียน กรุงเทพมหานคร ระยะที่ 3			←→				
มาตรการถาวร							
1. โครงการจ้างที่ปรึกษา ศึกษา ทบทวนความเหมาะสมและผลกระทบสิ่งแวดล้อม (EIA)				←→			
2. โครงการก่อสร้างทึกรอยน์ (T-Groins)					←→		
3. ปลูกป่าชายเลนหลังแนวทึกรอยน์							←→

ที่มา: ดัดแปลงจากสำนักการระบายน้ำ กทม.

2.2.2) พื้นที่ชายฝั่งสมุทรสาคร มีแผนตามยุทธศาสตร์จังหวัดระยะ 20 ปี (พ.ศ. 2555-2574) ในยุทธศาสตร์ที่ 1: เร่งสร้างความสมดุลระบบนิเวศเพื่อความอุดมสมบูรณ์ของแหล่งทรัพยากร กลยุทธ์ที่ 2: การป้องกันการกัดเซาะชายฝั่งและแผ่นดินทรุดตัวโดยสนับสนุนโครงการปักไม้ไผ่ชะลอคลื่นและปลูกป่าชายเลนเพื่อป้องกันการกัดเซาะชายฝั่ง ซึ่งปัจจุบันจังหวัดได้อนุมัติงบประมาณตามโครงการดังกล่าวจนถึงปีงบประมาณ 2560 แล้ว และภายหลังจากปีดังกล่าวจนถึง 2574 จะเป็นการให้ภาคเอกชนในจังหวัดเข้ามาเป็นผู้สนับสนุนงบประมาณโครงการด้วย (ตารางที่ 6.5 และรูปที่ 6.11) ในส่วนของจังหวัดสมุทรสงครามจะเน้นไปที่การให้สมาชิกชุมชนชายฝั่งดูแลรักษาแนวไม้ไผ่ชะลอคลื่นที่คาดว่าจะปักเต็มพื้นที่เป้าหมายในปีงบประมาณ 2556 เสริมด้วยการปลูกป่าชายเลน ผู้แทนจากหน่วยงานที่รับผิดชอบแผนยุทธศาสตร์ดังกล่าวได้นั้นถึงความสำคัญของประเด็นนี้

“ทุกภาคส่วน คุยกัน คือกัน มาจากการจัดทำแผนนะ แผนจังหวัด แผนกลุ่มจังหวัด คือปัญหาที่ตรงกันคือการกัดเซาะชายฝั่ง รวมทั้งของระดับชาติที่เฝ้ามีนโยบายเกี่ยวกับ 23 จังหวัดที่โดนกัดเซาะเนี่ย โดยแผน 20 ปี ของจังหวัดเรา ใน 4 ปีแรก ก็พูดถึงการกัดเซาะโดยตรงเลย”

อันจะเป็นการเอื้ออำนวยต่อชุมชนชายฝั่งในการรักษาพื้นที่ สภาพสังคม และสิ่งแวดล้อมของชุมชนให้คงอยู่ ความเชื่อมั่นต่อการแก้ปัญหาจากภาคส่วนที่เกี่ยวข้องถูกแสดงออกมาจากความรู้สึกลึกซึ้งของแกนนำกลุ่มอนุรักษ์ท่านหนึ่งในพื้นที่

“เรื่องการกัดเซาะเมื่อก่อนเป็นเรื่องใหญ่ ส่วนตอนนี้ไม่ใช่เรื่องใหญ่อะไรแต่เป็นเรื่องละเอียดอ่อน ที่ไม่ใช่เรื่องใหญ่เพราะปัจจุบันทั้งประเทศเริ่มมองเห็นถึงการกัดเซาะ ชุมชนก็เริ่มเห็นแต่ความละเอียดอ่อนคือเราจะใช้อะไรมาป้องกันการกัดเซาะให้มันสมดุล เพราะมีการโต้แย้งจากนักวิชาการกันเยอะว่าโครงการไหนดี ไม่ดี แต่ผมว่าชุมชนเกิดความมั่นใจมากขึ้นเพราะ 2-3 ปีที่ผ่านมา การกัดเซาะเริ่มชะลอตัว เพราะเรากระตือรือร้นมากขึ้น ทำให้คลายความกังวลไปส่วนหนึ่ง”

- การเตรียมแนวทางเพื่อสนับสนุนการบังคับใช้กฎหมาย/นโยบายเรื่องสิ่งแวดล้อม การประมง การจัดการความเสี่ยงจากสภาพภูมิอากาศ และการสร้างหุ้นส่วนแห่งความร่วมมือ

ในส่วนของการเตรียมแนวทางเพื่อสนับสนุนการบังคับใช้กฎหมายหรือนโยบายที่เกี่ยวข้องกับเรื่องสิ่งแวดล้อมและการประมงในพื้นที่กล่าวได้ว่า พื้นที่ทางทะเลและการจัดการทรัพยากรชายฝั่งมีกฎหมายหลายฉบับและหลายหน่วยงานที่ร่วมดูแลอยู่ด้วยกัน ต่างมีวัตถุประสงค์เพื่อปกป้องและคุ้มครองทรัพยากรชายฝั่งและรักษาสมดุลทางนิเวศวิทยาทั้งสิ้น อาทิ การกำหนดให้พื้นที่ชายฝั่งในพื้นที่ศึกษาเป็นพื้นที่สีเขียวตามข้อกำหนดผังเมืองของแต่ละจังหวัด ที่ห้ามมิให้มีการก่อสร้างหรือทำกิจกรรมที่อาจมีผลกระทบกับสภาพแวดล้อมตามธรรมชาติของพื้นที่ การห้ามมิให้ปลูกสร้างสิ่งก่อสร้างรุกล้ำลำน้ำตั้งแต่ลำคลอง หนอง บึง จนถึง อ่างเก็บน้ำ ทะเลสาบ รวมทั้งทะเลในน่านน้ำไทยหรือชายหาดตาม พ.ร.บ. การเดินเรือในน่านน้ำไทย พ.ศ. 2456 การประกาศพื้นที่คุ้มครองสิ่งแวดล้อมหากเป็นพื้นที่ที่มีระบบนิเวศตามธรรมชาติซึ่งอาจถูกทำลายหรือได้รับผลกระทบกระเทือนจากกิจกรรมมนุษย์โดยง่ายตาม พ.ร.บ. ส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ. 2535 พ.ร.บ. ป่าสงวนของกรมป่าไม้ ตลอดจนข้อบังคับห้ามใช้เครื่องมือประมงอวนรุนอวนลากหรือคราดหอยภายในเขตระยะ 3,000 เมตรจากขอบน้ำตามแนวชายฝั่งทะเลตามพ.ร.บ. การประมง พ.ศ. 2490 (กรมทรัพยากรทางทะเลและชายฝั่ง, 2555; สุวลักษณ์ สารุณนัสพันธ์, 2554) ทั้งนี้ปัจจุบันหน่วยงานในพื้นที่ อาทิ ศูนย์อนุรักษ์ทรัพยากรทางทะเลและชายฝั่งที่ 2 (สมุทรสาคร) มีการจัดเตรียมแนวทางเพื่อสนับสนุนการบังคับใช้กฎหมายโดยชุมชนท้องถิ่นเข้ามามีส่วนร่วม โดยมีกิจกรรมลงพื้นที่พบสมาชิกชุมชนประมงชายฝั่งรอบอ่าวไทยตอนบนเพื่อประชาสัมพันธ์การบังคับใช้กฎหมายต่าง ๆ ส่งเสริมการเรียนรู้และสร้างความเข้าใจการปฏิบัติงานของเจ้าหน้าที่ ลดความขัดแย้ง และสร้างการยอมรับแนวทางการใช้ทรัพยากรชายฝั่งอย่างยั่งยืน(ศูนย์อนุรักษ์ทรัพยากรทาง

ทะเลและชายฝั่งที่ 2, 2555) ซึ่งความสำคัญของกฎหมายเหล่านี้อยู่ที่การบังคับใช้อย่างเคร่งครัด ตามคำชี้แจงจากปราชญ์ชุมชนอดีตประมงอำเภอท่านหนึ่งในพื้นที่

“มองว่าที่มีอยู่ พร้อมใช้สอยอยู่แล้ว เช่น ห้ามทำการประมงนับจากขอบน้ำ 3,000 เมตร อันนี้เป็นพ.ร.บ.ประมง ตรงนี้ผมเห็นชอบด้วยกับมาตรานี้ เพราะห่างจากชายฝั่ง 3,000 เมตร เป็นแหล่งอนุบาลของสัตว์อ่อน เป็นแหล่งวางไข่ของสัตว์น้ำหลายๆชนิด และเป็นแหล่งที่สร้างห่วงโซ่อาหารตามระบบนิเวศ ของกรมเจ้าท่าก็ห้ามปลูกสร้างสิ่งก่อสร้างรุกล้ำลำน้ำ ป่าสงวนก็ห้ามทำลาย ทำกิจกรรมในพื้นที่ป่าสงวน ทุกอย่างก็ดี แต่ในปัจจุบันไม่ได้เป็นไปตามคัวบทตามมาตรา”

2.3) การจัดการองค์ความรู้

ในส่วนของการเตรียมแนวทางการจัดการองค์ความรู้ที่เกี่ยวข้องกับวิถีชีวิตชุมชนชายฝั่งในระยะยาว กล่าวได้ว่า จากกระแสการพัฒนาแบบทุนนิยมที่เน้นการพัฒนาอุตสาหกรรมหรือเกษตรเชิงพาณิชย์ในปัจจุบัน ก่อให้เกิดการพัฒนาเทคโนโลยีเพื่อความสะดวกสบายของวิถีชีวิตในเมืองใหญ่ ส่งผลให้คนวัยทำงานในพื้นที่ชายฝั่งส่วนใหญ่นิยมเข้าเมืองเพื่อประกอบอาชีพเป็นแรงงานในภาคอุตสาหกรรมต่าง ๆ โดยไม่ให้ความสำคัญกับอาชีพประมงพื้นบ้านหรือเกษตรกรรมที่เคยทำกันมาตั้งแต่รุ่นบรรพบุรุษมากนัก ซึ่งมีเหตุผลมาจากปัจจัยหลายอย่างทั้งด้านครอบครัวที่มีขนาดใหญ่ขึ้น สมาชิกครอบครัวจึงต้องแยกย้ายกันหารายได้ให้เพียงพอ ปัจจัยด้านสังคมที่มีการผลักดันให้สมาชิกครอบครัวได้เรียนระดับชั้นที่สูงขึ้น และเมื่อเรียนจบจึงมีความต้องการที่จะประกอบอาชีพที่มีรายได้และความสะดวกสบายมากกว่า รวมทั้งปัจจัยด้านสภาพสิ่งแวดล้อมที่เปลี่ยนแปลงอันเนื่องจากการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศทำให้เกิดการเปลี่ยนแปลงสิ่งแวดล้อมในพื้นที่อันส่งผลต่อการลดลงของผลผลิตเกษตรและประมง ดังนั้นกลุ่มคนวัยทำงานตอนปลายหรือผู้สูงอายุจึงเป็นกลุ่มที่ประกอบอาชีพดั้งเดิมภายในชุมชนและเป็นผู้รักษาภูมิปัญญาท้องถิ่นจากการประกอบอาชีพบนฐานการพึ่งพิงทรัพยากรที่หล่อเลี้ยงวิถีชีวิตของสมาชิกชุมชนมาอย่างยาวนาน

ดังนั้น จากสถานการณ์ที่เป็นอยู่ในปัจจุบัน ชุมชนจึงมีความเสี่ยงที่อาจจะสูญเสียองค์ความรู้หรือภูมิปัญญาท้องถิ่นดังที่กล่าวข้างต้น เนื่องจากขาดสมาชิกชุมชนรุ่นหลังที่จะเข้ามาสืบทอดอาชีพ หากสถานการณ์ดังกล่าวเกิดขึ้นจริงในอนาคต อาจส่งผลให้เกิดการเปลี่ยนแปลงการใช้ประโยชน์ที่ดินขนาดใหญ่ในพื้นที่ จึงเป็นสิ่งที่ผู้นำแต่ละชุมชนมีความกังวล ต้องการแนวทางแก้ปัญหา แต่โดยทั่วไปยังขาดความตระหนักหรือการมีส่วนร่วมจากสมาชิกชุมชนอย่างเพียงพอ การเปิดเผยจากประธานชุมชนในพื้นที่ได้ชี้ให้เห็นถึงความเสี่ยงด้านภูมิปัญญาท้องถิ่นที่กำลังเผชิญอยู่นี้

“องค์ความรู้มันดีแต่ต้องเชื่อมโยงกับคนรุ่นใหม่ให้ได้”

อย่างไรก็ตามในพื้นที่ที่ยังคงมีความพยายามสนับสนุนการอนุรักษ์องค์ความรู้หรือภูมิปัญญาท้องถิ่นที่เกี่ยวข้องกับวิถีชีวิตชุมชนในรูปแบบการจัดตั้งศูนย์รวบรวมองค์ความรู้ท้องถิ่น พิพิธภัณฑ์ท้องถิ่น ศูนย์ส่งเสริมอาชีพต่าง ๆ อาทิ อุทยานการเรียนรู้โรงเรียนพันท้ายนรสิงห์วิทยา ศูนย์เรียนรู้การทำนาเกลือ ต. โคกขาม ศูนย์เรียนรู้และอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติมหาชัยตะวันออก พิพิธภัณฑ์ท้องถิ่นเขตบางขุนเทียน โดยได้รับงบประมาณสนับสนุนจากหน่วยงานภาครัฐ องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น และภาคเอกชน เพื่อให้มีกิจกรรมถ่ายทอดองค์ความรู้ที่เกี่ยวข้องกับวิถีชีวิตชุมชนชายฝั่งแก่เยาวชนซึ่งส่วนใหญ่เป็นสมาชิกครัวเรือนในพื้นที่รวมทั้งผู้สนใจทั่วไป มีการผลิตสื่อประชาสัมพันธ์ นำชมกิจกรรมการประกอบอาชีพของชุมชนท้องถิ่น ตลอดจนเชื่อมโยงกับนโยบายส่งเสริมการท่องเที่ยวเชิงอนุรักษ์ของหน่วยงานระดับชาติ จึงเป็นการจัดการอย่างเป็นรูปธรรมของภาคส่วนต่าง ๆ ที่มีความตระหนักและให้ความสำคัญกับการสนับสนุนการปรับตัวของชุมชนต่อการเปลี่ยนแปลงสิ่งแวดล้อมบนฐานภูมิปัญญาท้องถิ่น สอดคล้องตามความเห็นและจากครูสังคมศึกษาชั้น ม.2 ผู้ริเริ่มการปลูกฝังแนวคิดการอนุรักษ์และทำกิจกรรมเพื่อฟื้นฟูทรัพยากรธรรมชาติแก่นักเรียนในพื้นที่

“ด้วยความที่เราได้ทำงานอนุรักษ์ตรงนี้อายุอย่างต่อเนื่อง ด้วยความเชื่อถือและเชื่อมั่นที่เขามีต่อโรงเรียน เวลาเราไปหาเงิน มันก็มีน้ำหนัก ภาคส่วนต่าง ๆ ก็เห็นด้วย เวลาที่มีระดมทุนก็มีคนมาช่วยสนับสนุนเงินให้ มีทั้งการระดมความคิดเห็นร่วมกัน และช่วยสนับสนุนปัจจัยต่าง ๆ ”

6.3 สรุป อภิปรายผล และข้อเสนอแนะ

ชุมชนชายฝั่งอ่าวไทยตอนบนมีประวัติการตั้งถิ่นฐานมายาวนานมากกว่า 80 มีสายสัมพันธ์ระบบเครือญาติจากรุ่นสู่รุ่น การประกอบอาชีพในอดีตเป็นไปเพื่อการยังชีพของแต่ละครัวเรือนที่เน้นการพึ่งพาความอุดมสมบูรณ์ของทรัพยากรธรรมชาติ มีการครอบครองที่ดินเพื่อปลูกสร้างที่อยู่อาศัย/ที่ดินทำกินโดยไม่มีระบบการออกเอกสารสิทธิ์ จนถึงช่วงทศวรรษ 2500 มีการจัดตั้งนิคมสหกรณ์ขึ้นในพื้นที่ทำให้เกิดระบบจัดสรรที่ดินและเอกสารสิทธิ์เพื่อที่อยู่อาศัยและการประกอบอาชีพเกษตรและประมงแก่ครัวเรือนที่เข้ามาจับจอง จึงเป็นจุดเริ่มต้นการเปลี่ยนแปลงการใช้ประโยชน์ที่ดินจากพื้นที่ป่าชายเลนกลายเป็นพื้นที่เพาะเลี้ยงสัตว์น้ำเป็นหลัก อันดำเนินเรื่อยมาจนถึงช่วงต้นทศวรรษ 2530 พื้นที่ดังกล่าวกลายเป็นฐานการผลิตสินค้าด้านเกษตรและประมงเพื่อ

ป้อนสู่เขตโรงงานอุตสาหกรรมและที่อยู่อาศัยที่กำลังขยายตัวอย่างมากในพื้นที่ตอนบนของจังหวัดรอบอ่าวไทยตอนบน จากนโยบายการพัฒนาระดับชาติที่เร่งสู่การเป็นประเทศอุตสาหกรรมใหม่ ส่งผลให้เกิดการเปลี่ยนแปลงการใช้ประโยชน์ที่ดินในพื้นที่อย่างมากทั้งการออกนโยบายกำหนดเขตเศรษฐกิจในพื้นที่ป่าชายเลนจนถึงการส่งเสริมการทำนาเกลือเชิงพาณิชย์ที่ต้องขยายพื้นที่จึงเป็นสาเหตุของการทำลายปราการธรรมชาติที่ป้องกันการกัดเซาะชายฝั่งโดยตรงแต่เมื่อการเลี้ยงกุ้งเกิดภาวะขาดทุนจากการจัดการด้านสิ่งแวดล้อมอย่างไม่มีประสิทธิภาพและเกิดภาระหนี้สินที่ทำให้หลายครัวเรือนต้องขายที่ดินให้นายทุนและอพยพย้ายถิ่นไปทำกินในพื้นที่แห่งใหม่ การขุดตะกอนเลนจากพื้นที่นาเกลือเพื่อนำไปถมที่ปลูกสร้างโรงงานและที่อยู่อาศัยในพื้นที่ตอนบนของจังหวัดจึงกลายเป็นธุรกิจใหม่ซึ่งส่งผลกระทบทางอ้อมต่อการกัดเซาะชายฝั่งจากภาวะน้ำทะเลรุกเข้ามาอันเนื่องจากแผ่นดินชายฝั่งมีระดับต่ำกว่าน้ำทะเล ยิ่งไปกว่านั้นปัญหาแผ่นดินทรุดตัวจากการสูบน้ำบาดาลเพื่อป้อนการขยายตัวของภาคที่อยู่อาศัยและอุตสาหกรรม และการขาดดินตะกอนมาเติมเต็มปากแม่น้ำหลักในพื้นที่อันเนื่องจากการสร้างเขื่อนใหญ่ในเขตลุ่มน้ำตอนบนของประเทศในช่วง 50 ปี ที่ผ่านมา ผสมผสานกับปัจจัยด้านธรรมชาติทั้งภาวะคลื่นและลมในฤดูมรสุม กระแสน้ำ ภาวะน้ำขึ้นน้ำลง ความลาดชันของชายฝั่ง ตลอดจนภาวะโลกร้อนที่ทำให้เกิดการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศและระดับน้ำทะเลเพิ่มสูงขึ้น ล้วนแล้วเป็นสาเหตุที่ส่งผลกระทบต่อ การกัดเซาะชายฝั่งอ่าวไทยตอนบนได้ทั้งสิ้นตามผลการศึกษาที่ยืนยันอย่างสอดคล้องกันโดยหลายหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง

จากปัญหาที่เกิดขึ้นในพื้นที่มาเป็นเวลายาวนานได้ส่งผลกระทบต่อทั้งระดับครัวเรือนที่ทำให้เกิดกลยุทธ์การปรับตัวทั้งรูปแบบการป้องกัน ได้แก่ การสร้างแนวหินทิ้ง การสร้างเขื่อนคอนกรีต การสร้างคันดิน การวางแนวกระสอบทราย การสร้างแนวไม้ไผ่ การปรับปรุงได้แก่ การเสริมความสูงของบ้าน การถมดิน/หิน และการถอยร่นโดยย้ายบ้านให้ออกห่างจากชายฝั่ง/คลองหรือสร้างบ้านใหม่ในที่ดินเดิม เพื่อดำรงสภาพครัวเรือนที่ยังคงรักษาวิถีชีวิตในชุมชนดังรายละเอียดจากการศึกษาในประเด็นแรกแล้ว และระดับชุมชนที่พบว่า **มีกลยุทธ์การปรับตัวระยะสั้นที่สำคัญ** และมีความเป็นรูปธรรมคือการใช้กลยุทธ์การป้องกัน (Protection) ด้วยการใช้โครงสร้างทางวิศวกรรมทั้งแบบแข็ง (Hard structure) ได้แก่ การทำแนวทิ้งหิน (riprap) การวางแนวไส้กรอกทราย (geotube) และแบบอ่อน (Soft structure) ได้แก่ การสร้างแนวไม้ไผ่ชะลอคลื่น (Bamboo revetment) เป็นกลยุทธ์การปรับตัวเพื่อป้องกันการกัดเซาะชายฝั่งในพื้นที่อย่างไรก็ตามในการดำเนินงานของหน่วยงานต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องกับการป้องกันการกัดเซาะและพัฒนาวิถีชีวิตชุมชนชายฝั่งในพื้นที่ทั้งระดับท้องถิ่นและส่วนกลางยังคงมีปัญหาความซ้ำซ้อนของแผนปฏิบัติงานและความไม่ชัดเจนในอำนาจหน้าที่ของหน่วยงานต่าง ๆ ว่าจะสามารถดำเนินการแก้ไขให้เข้าถึงความซับซ้อนของปัญหาได้มากนักน้อยเพียงใด เนื่องจากยังไม่มีระเบียบหรือกฎหมายที่เกี่ยวข้องรองรับอย่างชัดเจน

จากผลการศึกษาข้างต้นที่พบว่าชุมชนเน้นการใช้โครงสร้างทางวิศวกรรมทั้งแบบแข็งและแบบอ่อนเป็นกลยุทธ์การปรับตัวจากปัญหาการกัดเซาะชายฝั่งเนื่องจากในอดีตชุมชนมีประสบการณ์ได้รับผลกระทบจากโครงสร้างแข็งที่ไม่มีประสิทธิภาพในการป้องกันการกัดเซาะได้อย่างเต็มที่จึงมีการลองผิดลองถูกค้นหาวิธีการที่เหมาะสม และระดมความคิดเห็นร่วมกันเพื่อให้ได้มาซึ่งโครงสร้างทางวิศวกรรมอันเหมาะสมกับลักษณะทางกายภาพและวิถีชีวิตชุมชนชายฝั่งมากที่สุด สอดคล้องกับการศึกษาของ Saengsupavanichet al. (2009) รวมทั้งพบว่าหลายจุดในพื้นที่ศึกษาได้แก่ ชายฝั่งบางขุนเทียน และบางกระเจ้า มีการผสมผสานรูปแบบโครงสร้างป้องกันการกัดเซาะทั้งแบบแข็ง (แนวหินทิ้ง และใส่กรอกทราย) และแบบอ่อน (แนวไม้ไผ่) เข้าด้วยกันเพื่อประโยชน์ในด้านการลดความรุนแรงของคลื่นและการพังทลายของชายฝั่งได้มากกว่าการใช้โครงสร้างชนิดเดียวร่วมกับการพัฒนาเป็นศูนย์เรียนรู้และดูงานการป้องกันการกัดเซาะชายฝั่งด้วยการใช้โครงสร้างอ่อนเป็นแหล่งท่องเที่ยวเชิงอนุรักษ์ในพื้นที่สอดคล้องกับการศึกษาของ Snoussiet al. (2009) และ Evans et al. (2008) ตลอดจนรวมตัวเป็นเครือข่ายเชิงสถาบันที่มีการเชื่อมโยงภาคส่วนต่าง ๆ ตั้งแต่ระดับครัวเรือน กลุ่มอนุรักษ์/องค์กรในชุมชนจนถึงหน่วยงานที่รับผิดชอบนโยบายแก้ปัญหาการกัดเซาะชายฝั่งให้มารวบรวมและขยายความรู้จากประสบการณ์ ปฏิบัติงานร่วมกับกลุ่มเสี่ยง และประยุกต์ใช้ภูมิปัญญาท้องถิ่นเป็นเครื่องมือช่วยตัดสินใจเพื่อผลประโยชน์ส่วนรวมในระยะยาวสอดคล้องตามแนวคิดของ Leary et al [eds]. (2008) ในขณะที่มีความแตกต่างจากการศึกษาของ Hallegatte (2009) ในประเด็นการใช้กลยุทธ์การปรับตัวรูปแบบอื่น ๆ ได้แก่ การประกันความเสี่ยง การจัดการระบบเตือนภัย (Accommodation) ยังไม่ถูกให้ความสำคัญหรือมีแผนรองรับอย่างเพียงพอสำหรับการปรับตัวระยะสั้นของชุมชนมากนักนอกจากนั้นยังพบว่าการปฏิบัติงานของหน่วยงานต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องยังมีปัญหาการซ้ำซ้อนของแผนปฏิบัติงาน ต่างคนต่างทำ หน่วยงานไม่รับผิดชอบตามอำนาจหน้าที่โดยอ้างข้อจำกัดเรื่องงบประมาณ ตลอดจนความไม่ชัดเจนในขอบเขตอำนาจหน้าที่รับผิดชอบจึงเป็นการสะท้อนถึงปัญหาและอุปสรรคในการจัดการชายฝั่งซึ่งส่วนใหญ่เกิดจากการขาดความร่วมมือระหว่างผู้มีส่วนได้ส่วนเสียหรือภาคส่วนที่เกี่ยวข้องต่าง ๆ ทั้งตัวบุคคลและหน่วยงานเนื่องจากไม่ยอมรับการเปลี่ยนแปลง ข้อจำกัดด้านงบประมาณที่ต้องใช้เงินลงทุนด้านโครงสร้างจำนวนมากจึงเป็นปัญหาของหน่วยงานระดับท้องถิ่นที่ไม่สามารถจัดการแก้ไขผลกระทบต่อชุมชนได้เพียงพอ (สุวลักษณ์ สารมณีสพันธุ์, 2555) สอดคล้องกับ StorbjörkandHedrén (2011) ที่พบว่าผู้เกี่ยวข้องในระดับท้องถิ่นยังขาดทักษะที่จำเป็นหลายอย่างและมองว่าเป็นภาระหนักเกินไปที่จะให้หน่วยงานท้องถิ่นรับผิดชอบปัญหาการกัดเซาะชายฝั่ง รวมทั้งแต่ละหน่วยงานมี “ความยากเชิงวัฒนธรรม” และอุปสรรคจากการบริหารงานภายในซึ่งเรียกว่าเป็นการขาดการบูรณาการแนวราบ ยิ่งไปกว่านั้นความซับซ้อนเชิงสถาบันเหล่านี้ยังพบอยู่เสมอในการบูรณาการแนวตั้ง

ระหว่างหน่วยงานจากการศึกษาเรื่องการเสริมศักยภาพเชิงสถาบันสำหรับเป้าหมายการปรับตัวจากการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศและระดับน้ำทะเลเพิ่มสูงขึ้น: กรณีศึกษาการจัดการพื้นที่ชายฝั่ง Coastby ทางตะวันออกเฉียงใต้ของสวีเดน

อย่างไรก็ตาม ผู้วิจัยได้พบกลยุทธ์การปรับตัวในด้านการมีพฤติกรรมของชุมชนที่เกี่ยวข้องกับการเตือนภัยจากสภาพภูมิอากาศ และการบังคับใช้กฎระเบียบที่เข้มงวดของหน่วยงานต่อพื้นที่เสี่ยงอย่างน่าสนใจ ซึ่งเป็นส่วนหนึ่งของกลยุทธ์การมีแผนป้องกันหรือหลีกเลี่ยงผลกระทบจากปัญหาการกัดเซาะชายฝั่งหรือการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ (Accommodation) ได้แก่

1) การปลูกฝังความตระหนักเรื่องการติดตามข่าวพยากรณ์อากาศประจำวัน

กล่าวได้ว่าการติดตามข่าวพยากรณ์อากาศเป็นรูปแบบการเตือนภัยสภาพภูมิอากาศและคลื่นลมทะเลที่สมาชิกชุมชนชายฝั่งซึ่งส่วนใหญ่เป็นชาวประมงพื้นบ้านต้องติดตามอย่างขาดไม่ได้ในชีวิตประจำวัน เพื่อที่จะเป็นข้อมูลประกอบการตัดสินใจกำหนดช่วงเวลาในการเดินเรือประมง และเตรียมการป้องกันที่อยู่อาศัยจากภาวะคลื่นลมต่าง ๆ การเตือนภัยรูปแบบดังกล่าวเป็นวิธีที่สะดวก สอดคล้องกับวิถีชีวิต เนื่องจากสมาชิกชุมชนส่วนใหญ่มีความเห็นว่าพื้นที่ชายฝั่งที่อาศัยอยู่มีความปลอดภัยเชิงกายภาพที่เป็นกันอ่าว โอกาสที่จะเกิดลมพายุขนาดใหญ่มีน้อยจึงไม่จำเป็นต้องมีหอเตือนภัย รวมทั้งการปลูกฝังจากผู้นำที่เน้นให้สมาชิกชุมชนต้องติดตามข่าวพยากรณ์อากาศอยู่เสมอเป็นวิธีเตือนภัยที่สื่อความห่วงใยในสายสัมพันธ์ของชาวชุมชนชายฝั่งได้ ตามคำบอกเล่าของผู้ใหญ่บ้านในพื้นที่ท่านหนึ่ง

“เบื้องต้น เราประชาสัมพันธ์ให้ชาวบ้านว่าควรจะรับรู้ข่าวสารเช่นจากทางทีวีช่วงข่าวพยากรณ์อากาศให้เป็นประจำ เพราะถ้าเรารู้ก่อน จะได้เตรียมตัวอพยพหรือทำอะไรได้ถูก ซึ่งตอนนี้ทุกบ้านก็ทำงานเป็นนิสัยเลยว่าต้องฟังข่าวอากาศ บางบ้านลืมดู ก็จะช่วยๆ กันเตือน”

การที่สมาชิกชุมชนชายฝั่งส่วนใหญ่มีความเห็นถึงความไม่จำเป็นต้องลงทุนสร้างหอเตือนภัยจากสภาพภูมิอากาศในพื้นที่ สะท้อนให้เห็นถึงการที่พวกเขามีประสบการณ์การรับรู้การเปลี่ยนแปลงปัจจัยสภาพภูมิอากาศซึ่งมีความเป็นพลวัตรหรือไม่มีการเปลี่ยนแปลงอันจะก่อให้เกิดผลกระทบต่อลักษณะทางกายภาพของพื้นที่อย่างรุนแรงในช่วงหลายสิบปีที่ผ่านมา จึงไม่มีความกังวลหรือจำเป็นที่จะต้องลงทุนติดตั้งระบบเตือนภัยล่วงหน้า ทำนองเดียวกับ Barnett (2009) ที่พบว่าสมาชิกชุมชนชายฝั่งเมือง Funafuti ในประเทศตูวาลู มีประสบการณ์หรือการรับรู้ส่วนบุคคลต่อความเปลี่ยนแปลงด้านภูมิอากาศซึ่งมีความเป็นพลวัตรและไม่มีการเปลี่ยนแปลงอย่างรุนแรงถึงขั้นที่จะก่อให้เกิดความกังวลต้องอพยพออกจากพื้นที่ดังกล่าว อย่างไรก็ตาม Van Aalst et al. (2008)

ได้เสนอให้พื้นที่ที่ไม่มีสถานีอุตุนิยมวิทยาควรประยุกต์เครื่องมือการประเมินความเสี่ยงชุมชนอย่างมีส่วนร่วม⁵ (Community risk assessment tools: CRAs) โดยให้องค์กรการกุศลหรือ NGOs มีบทบาทสนับสนุนข้อมูลสารสนเทศผสมผสานกับเกร็ดความรู้ด้านสภาพภูมิอากาศของคนในชุมชนจะเป็นกลยุทธ์สำคัญเพื่อเสริมศักยภาพการลดความเสี่ยงจากภัยพิบัติได้

2) การบังคับใช้กฎระเบียบด้านผังเมืองอย่างเข้มงวด

เนื่องจากพื้นที่ชายฝั่งในพื้นที่ศึกษาทุกแห่งเป็นพื้นที่สีเขียวคาดหมายตามข้อกำหนดผังเมืองของแต่ละจังหวัด โดยให้มีการใช้ประโยชน์ที่ดินเพื่อการอนุรักษ์สภาพตามธรรมชาติหรือชนบทดั้งเดิม และการประกอบอาชีพเกษตรกรรมของชุมชนท้องถิ่น รวมทั้งไม่อนุญาตให้มีการปลูกสร้างสถานประกอบการขนาดใหญ่ที่อาจส่งผลกระทบต่อคุณภาพสิ่งแวดล้อมและความเสี่ยงจากสภาพภูมิอากาศซึ่งไม่อาจพยากรณ์ได้อย่างแน่ชัด การบังคับใช้กฎระเบียบผังเมืองที่เข้มงวดสำหรับชุมชนจึงเป็นสิ่งจำเป็นเพื่อป้องกันความสูญเสียที่อาจเกิดขึ้นได้ในอนาคต และถือเป็นกลยุทธ์การปฏิรูปเชิงนโยบายหรือสถาบันเพื่อป้องกันความเสี่ยงให้กับชุมชนชายฝั่ง ทำนองเดียวกับ Sovacool (2012) ที่พบว่ารัฐบาลมัลดีฟส์ให้ความสำคัญอย่างจริงจังกับการวางแผนการใช้ที่ดินในเมืองชายฝั่งเพื่อจัดการความเสี่ยงจากการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ โดยจัดให้มีการฝึกอบรมความรู้เรื่องดังกล่าวแก่เจ้าหน้าที่หน่วยงานของรัฐอย่างเข้มข้นอันถือเป็นการส่งเสริมศักยภาพการฟื้นตัวเชิงสถาบันด้วย (Institutional resilience)

ในส่วนกลยุทธ์การปรับตัวระยะยาวที่พบว่าชุมชนร่วมกับหน่วยงานระดับจังหวัดได้มีแผนยุทธศาสตร์ในการก่อสร้างโครงสร้างทางวิศวกรรมทั้งแบบแข็งและอ่อนเพื่อป้องกันการกัดเซาะชายฝั่งในพื้นที่ การวางแผนการใช้ที่ดินให้สอดคล้องกับการพัฒนาเมืองและอนุรักษ์พื้นที่ชายฝั่ง การเตรียมแนวทางเพื่อส่งเสริมการบังคับใช้กฎหมายอนุรักษ์ทรัพยากรชายฝั่งตลอดจนความพยายามที่จะรักษามรดกความรู้และภูมิปัญญาท้องถิ่นด้านการประกอบอาชีพเกษตรและประมงในพื้นที่อย่างเป็นรูปธรรมจากภาคส่วนต่าง ๆ แสดงให้เห็นถึงแนวโน้มการปรับตัวเพื่อเพิ่ม

⁵ วิธีที่สำคัญ อาทิ 1) วิธีเดินตัดขวาง (Transect walks) กล่าวคือเป็นการตั้งทีมเดินสำรวจทุกจุดในชุมชนเพื่อที่จะบันทึกลักษณะทางสังคมและกายภาพที่สำคัญ รวมทั้งความอันตรายทุกประเภทที่อาจเกิดขึ้นซึ่งสามารถนำมาระบุจุดเสี่ยงอันอาจจะเกิดผลกระทบต่อชุมชนในกรณีที่เกิดภัยพิบัติได้ 2) จัดทำแผนที่ความเสี่ยง (Risk mapping) โดยให้ภาคส่วนต่างๆ ร่วมกันประเมินความอันตรายหลักที่ต้องเผชิญซึ่งจะมีประโยชน์ต่อการสร้างความเข้าใจแนวโน้มและเฝ้าต่อการจัดลำดับความสำคัญเชิงพื้นที่เพื่อการจัดการความเสี่ยงจากภัยพิบัติ 3) ปฏิทินประวัติศาสตร์และฤดูกาล (Historical and seasonal calendars) เป็นการจัดทำบันทึกวัฏจักรรายปีของกิจกรรมทางเศรษฐกิจและสังคมในชุมชนที่มีความสัมพันธ์กับฤดูกาล เช่น มรสุม ฤดูฝน ฤดูแล้ง ตลอดจนความอันตรายจากภูมิอากาศซึ่งส่งผลกระทบต่อคุณภาพชีวิตคนในชุมชนเพื่อร่วมสร้างความตระหนักในการคาดการณ์แนวโน้มสภาพภูมิอากาศอันจะเกิดประโยชน์ต่อการปรับตัวในอนาคตต่อไป

ความสามารถในการคืนสู่สภาพเดิมอย่างยั่งยืนของชุมชนภายใต้บริบทการเปลี่ยนแปลงทางสิ่งแวดล้อมในอนาคตกล่าวคือชุมชนมีแผน/แนวทางการบูรณาการกฎระเบียบการใช้ที่ดิน พื้นที่ทางทะเล และสิ่งปลูกสร้างในท้องถิ่นอย่างเหมาะสมตามหลักการปฏิรูปเชิงนโยบายและสถาบัน มีแผน/แนวทางการบังคับใช้กฎหมายนโยบายที่เกี่ยวข้องกับเรื่องสิ่งแวดล้อมและการประมง การสร้างกิจกรรมและเครือข่ายร่วมกับภาคประชาชนในการอนุรักษ์ทรัพยากรชายฝั่ง (เครือข่ายรักษ์อ่าวไทยตอนบน) ตามหลักการเสริมสร้างศักยภาพของท้องถิ่นตั้งแต่บุคคลจนถึงสถาบัน รวมทั้งมีการรวบรวม แบ่งปัน สนับสนุนภูมิปัญญาท้องถิ่นและการปฏิบัติเพื่อเสริมการปรับตัวตามหลักการจัดการองค์ความรู้ สอดคล้องบางแนวทางตามหลักการจัดการชายฝั่งอย่างบูรณาการ (Integrated Coastal Zone Management: ICZM) ที่ Sale (2009) Snoussi et al. (2009) และ Hallegatte (2009) ได้มีข้อเสนอแนะจากโครงการวิจัยที่มีการระดมความคิดเห็นอย่างมีส่วนร่วมถึงการปรับตัวระยะยาวของชุมชนในอนาคตต่อปัญหาการกัดเซาะชายฝั่ง การเปลี่ยนแปลงระดับน้ำทะเลและสภาพภูมิอากาศจากชุมชนชายฝั่งประเทศต่าง ๆ

ทั้งนี้ หากนำทุกหลักการของแนวทางการจัดการชายฝั่งอย่างบูรณาการมาประยุกต์ใช้กับชุมชนในพื้นที่ศึกษาอาจต้องประสบปัญหาหลายประการทั้งความรู้ความเข้าใจของสมาชิกชุมชน ความไม่พร้อมทั้งด้านบุคลากรและงบประมาณของหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง ตลอดจนความรับรู้และความตระหนักที่จะประกอบอาชีพพร้อมกับการอนุรักษ์ทรัพยากรชายฝั่งอย่างไม่เกิดความขัดแย้งระหว่างกลุ่มต่าง ๆ ยิ่งไปกว่านั้นหากมีการใช้หรือกล่าวถึงชื่อแนวคิดข้างต้นกับภาคสาธารณะในชุมชนโดยไม่เคยผ่านการสื่อสารอย่างเหมาะสมมาก่อน นอกจากไม่เป็นที่รู้จักแล้วยังจะส่งผลกระทบต่อการทำงานตามแนวทางดังกล่าวได้ สอดคล้องกับที่ สุวลักษณ์ สารมณีสพันธุ์ (2555) พบว่าการประยุกต์ใช้หลักการดังกล่าวในประเทศไทยยังเป็นระยะเริ่มต้น มียุทธศาสตร์ นโยบาย/แผนที่ยังไม่ได้นำมาปฏิบัติอย่างจริงจังหรือเป็นโครงการนำร่อง เนื่องจากมีปัญหาด้านงบประมาณ บุคลากร ความร่วมมือ และการเมือง

อย่างไรก็ตาม การที่จะให้ชุมชนชายฝั่งสามารถปรับตัวและดำรงอยู่อย่างมีความเข้มแข็งท่ามกลางบริบทของสภาพแวดล้อมที่กำลังเปลี่ยนแปลงจากปัจจุบันถึงอนาคต จำเป็นต้องอาศัยการมีส่วนร่วมจากภาคส่วนต่าง ๆ ตั้งแต่ระดับครัวเรือน ชุมชน จนถึงหน่วยงานระดับนโยบายที่สำคัญใน 3 แนวทาง ได้แก่

1) การสร้างความตระหนักในการเปลี่ยนแปลงสิ่งแวดล้อม

กล่าวได้ว่าเป็นสิ่งที่มีความสำคัญและจำเป็นอย่างยิ่งที่จะต้องปลูกฝังให้สมาชิกชุมชนหวนกลับมาค้นหาศักยภาพที่ยังชีพที่ยั่งยืนในท้องถิ่น โดยให้มีการฟื้นฟูทรัพยากรหรือองค์ความรู้ที่เคยหรือมีความเสี่ยงที่จะสูญเสียบลับคืนมา หากไม่มีการปลูกฝังหรือสร้างความตระหนักดังกล่าว

จะทำให้สถานการณ์เปลี่ยนแปลงทางสิ่งแวดล้อมในพื้นที่แย่ลงกว่าเดิม โดยเฉพาะกลุ่มเยาวชนหรือวัยทำงานในชุมชนเป็นเป้าหมายหลักซึ่งจะต้องทำหน้าที่รักษาที่ดินทำกินและพื้นที่ชายฝั่งอันเป็นฐานทรัพยากรที่หล่อเลี้ยงชุมชนมาอย่างยาวนาน คำสัมภาษณ์ของผู้ใหญ่บ้านในพื้นที่ท่านหนึ่งตอกย้ำให้เห็นความสำคัญของแนวทางนี้

“ถ้าจะมีการปรับตัว ต้องปรับตัวไปพร้อมๆกัน ต้องปลูกฝังคุณค่าของชุมชนให้คนรุ่นหลังได้รู้ และสิ่งที่มันหายไปก็ต้องฟื้นฟูให้มันกลับคืนมา แต่จะฟื้นฟูด้วยอะไรก็ต้องไปว่ากันตามหลักการต่อไป”

2) การสื่อสารเรื่องการปรับตัวโดยสอดคล้องกับวิถีชีวิตชุมชน

เป็นสิ่งที่ต่อเนื่องจากแนวทางข้างต้น เนื่องจากวิถีชีวิตของสมาชิกชุมชนซึ่งส่วนใหญ่เป็นชาวประมงพื้นบ้านอันมีความสัมพันธ์เชิงเครือญาติและมีวัฒนธรรมท้องถิ่นคล้ายคลึงชุมชนบททั่วไปที่นิยมสื่อสารพูดคุยกรณีหรือประเด็นต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องกับการพัฒนาชุมชนผ่านกลุ่มสนทนาย่อย ๆ เช่น ผ่านครอบครัว เพื่อนบ้าน สภาคาแฟ หรือการประชุมที่จัดขึ้นในสถานที่สำคัญต่าง ๆ ของชุมชน รูปแบบดังกล่าวมีข้อดีที่ทำให้สมาชิกชุมชนส่วนใหญ่ได้แสดงความคิดเห็นอย่างทั่วถึง ต่างจากการจัดเวทีใหญ่ทั้งในและนอกชุมชนที่มีผู้เข้าร่วมประชุมจำนวนมากซึ่งบ่อยครั้งพบปัญหาการไม่แสดงความคิดเห็นของสมาชิกชุมชนจนทำให้การประชุมใหญ่ในพื้นที่ไม่ประสบผลสำเร็จเท่าที่ควร อย่างไรก็ตาม สิ่งสำคัญของการสื่อสารรูปแบบดังกล่าวอยู่ที่ผู้นำหรือแกนนำกลุ่มต่าง ๆ ในชุมชนสามารถจับประเด็นสำคัญเพื่อที่จะวิเคราะห์ สังเคราะห์ สรุปและบูรณาการแนวคิดจากสมาชิกชุมชนออกมาเป็นมติที่ตกลงผลึกร่วมกัน แล้วจึงผลักดันประเด็นการพัฒนาต่าง ๆ สู่นักงานผู้รับผิดชอบต่อไป

3) บูรณาการหน่วยงานที่เกี่ยวข้องทุกระดับ

สุดท้ายการสนับสนุนแนวทางการปรับตัวระดับชุมชนจะไม่ประสบผลสำเร็จอย่างยั่งยืนหากขาดการมีส่วนร่วมจากหน่วยงานที่เกี่ยวข้องตั้งแต่ระดับท้องถิ่นจนถึงระดับนโยบายในพื้นที่ เนื่องจากหน่วยงานเหล่านี้มีอำนาจหน้าที่ตามบทบัญญัติในกฎหมายที่เกี่ยวข้อง“ซึ่งจะต้อง

^๑“วลักษณ์ ๓๓๓๓๓๓๓ (๒๕๕๕) ได้สรุปสาระสำคัญของกฎหมายที่เกี่ยวข้องกับการจัดการชายฝั่งหลังปี ๒๕๓๕ ซึ่งได้รับอิทธิพลจากกระแสการพัฒนายั่งยืนจากการประชุมสหประชาชาติว่าด้วยสิ่งแวดล้อมและการพัฒนาในปีเดียวกัน อาทิ พ.ร.บ. ส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ. ๒๕๓๕ ที่ได้รับรองสิทธิและหน้าที่ประชาชนในการมีส่วนร่วมส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อม ระเบียบสำนักนายกรัฐมนตรีว่าด้วยการรับฟังความคิดเห็นสาธารณะโดยวิธีประชาพิจารณ์ พ.ศ. ๒๕๓๙ ที่ให้ประชาชนมีสิทธิในการคัดค้านโครงการที่ก่อให้เกิด

ดำเนินกิจกรรมพัฒนาด้านต่าง ๆ ทั้งทางสังคม เศรษฐกิจ และสิ่งแวดล้อมโดยการมีส่วนร่วมของชุมชน ทำนองเดียวกันกับหลักการจัดการชายฝั่งอย่างบูรณาการว่าด้วยคุณลักษณะพิเศษของมหาสมุทรและชายฝั่งที่มีแนวคิดที่ว่าพื้นที่ชายฝั่งมีชุมชนอาศัยอยู่จึงต้องมีการจัดการอย่างสอดคล้องกับชุมชน (สุวลักษณ์ สารมณีนัสพันธุ์, 2555) ส่วนแต่เป็นการเน้นย้ำสิทธิชุมชนท้องถิ่นและอำนาจหน้าที่โดยตรงของหน่วยงานที่ต้องบูรณาการร่วมกันในการจัดการทรัพยากรธรรมชาติเพื่อการพัฒนาอย่างยั่งยืน ดังนั้นการบูรณาการร่วมกันของทุกภาคส่วนจึงต้องคำนึงถึงผลประโยชน์บนพื้นฐานของการเคารพสิทธิซึ่งกันและกัน มีเหตุผลอย่างเหมาะสมในการตัดสินใจและสร้างทางเลือกในโครงการพัฒนาที่อาจมีผลกระทบต่อชุมชน มีความโปร่งใส และสร้างแนวทางเพื่อสนับสนุนการบังคับใช้กฎหมายที่เกี่ยวข้องกับสิ่งแวดล้อมในพื้นที่ชายฝั่งอย่างเท่าเทียม ความเห็นจากผู้แทนหน่วยงานระดับนโยบายท่านหนึ่งในพื้นที่ได้ชี้ให้เห็นความสำคัญของกรณีนี้

“บางคนบอกว่า ถ้ามีธรรมชาติแล้ว ต้องไม่มีอุตสาหกรรม ถ้ามีอุตสาหกรรมแล้วธรรมชาติจะถูกทำลาย...ถ้ามันอยู่ร่วมกันได้ มันขึ้นอยู่กับอะไร ขึ้นอยู่กับการไม่ละเมิดสิทธิกันใจ เป็นการเคารพสิทธิในสิ่งที่คุณต้องทำ ต้องรับผิดชอบ แล้วก็การบริหารจัดการที่ดี มีกฎหมายบังคับใช้ อันนี้สำคัญที่สุดเลย”

ทั้งนี้ ผลการศึกษาดังกล่าว ผู้วิจัยได้วิเคราะห์ สังเคราะห์ จากข้อมูลที่เกี่ยวข้องทุกแหล่ง และพัฒนาเป็นข้อเสนอแนะด้านศักยภาพการปรับตัวระดับชุมชนต่อปัญหาการกัดเซาะชายฝั่งและการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศดังตารางที่ 6.6

ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมต่อชุมชน และรัฐธรรมนูญแห่งราชอาณาจักรไทย พ.ศ. 2550 มาตรา 67 ที่เน้นการมีส่วนร่วมในการบริหารจัดการ กระจายอำนาจ ตรวจสอบหน่วยงานของรัฐ และกำหนดสิทธิเสรีภาพของประชาชนในการรักษาทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม นอกจากนี้ปัจจุบันยังมีการผลักดันร่างพ.ร.บ. ส่งเสริมการบริหารจัดการทรัพยากรทางทะเลและชายฝั่ง ซึ่งจะมีผลให้เกิดการจัดตั้งคณะกรรมการทรัพยากรทางทะเลและชายฝั่งระดับชาติระดับจังหวัด และ ระดับท้องถิ่นในอนาคต อันจะช่วยให้เกิดการบูรณาการการจัดการชายฝั่งระดับประเทศอย่างแท้จริง สอดคล้องกับการสังเกตการณ์เข้าร่วมประชุมเครือข่ายครั้งที่ 4 ของผู้วิจัยที่พบว่าเครือข่ายชุมชนในพื้นที่ศึกษาร่วมกับ ทช. กำลังอยู่ระหว่างพิจารณาร่างพ.ร.บ. ดังกล่าว เพื่อเสนอต่อสำนักงานคณะกรรมการกฤษฎีกาก่อนเข้าสู่การพิจารณาของคณะรัฐมนตรีต่อไป

ตารางที่ 6.6:แนวทางการเสริมศักยภาพการปรับตัวระยะต้นต่อปัญหาการกักตุนชายฝั่งและการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศในพื้นที่ศึกษา

ประเด็นการพัฒนา	กลยุทธ์/วิธีการตามแนวทาง ICZM	ปัญหาในพื้นที่ตามความคิดเห็นกลุ่มเป้าหมาย	วิธีการ/แนวทางการเสริมศักยภาพการปรับตัว
1. การปลูกฝังความตระหนักเรื่องการอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติอย่างยั่งยืน	การเสริมศักยภาพท้องถิ่น/การสร้างความรู้และความตระหนักเกี่ยวกับปัญหาสิ่งแวดล้อมในพื้นที่ชายฝั่ง	● สมาชิกชุมชนรุ่นหลังยังไม่ให้ความสำคัญกับการอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติและนิคมประกอบอาชีพเป็นลูกจ้างในโรงงานอุตสาหกรรม	● ภาคส่วนต่าง ๆ ในชุมชนควรมีการระดมความคิดเห็นเรื่อง การฟื้นฟูทรัพยากร เพื่อให้เกิดผลต่อเนื่องไปยังวิถีชีวิตของ สมาชิกชุมชน (สัมภาษณ์กลุ่มเป้าหมาย) ● สนับสนุนรวบรวมเชิงสายลักษณะอักษรหรือผลิตสื่อการเรียนรู้ เช่น วีดีโอเทป ซีดีรอม เกี่ยวกับภูมิปัญญาท้องถิ่นแก่นัก รุ่นหลัง (Petheram et al., 2010) ● ประยุกต์ภูมิปัญญาท้องถิ่นและความรู้เชิงวิทยาศาสตร์สมัยใหม่ให้เหมาะสมกับคนรุ่นหลัง(Petheram et al., 2010)
2. การเสริมสร้างความรู้ความตระหนักและระดับความรู้เรื่องการบริหารจัดการภัยพิบัติอย่างเป็นรูปธรรม	การเสริมศักยภาพท้องถิ่น/การสร้างความรู้และความตระหนักเกี่ยวกับปัญหาสิ่งแวดล้อมในพื้นที่ชายฝั่ง	● ปัจจุบันชุมชนยังไม่ให้ความสำคัญ ไม่เคยพูดคุยหรือระดมความคิดเห็นอย่างเป็นรูปธรรม หลายครัวเรือนมองว่าเรื่องดังกล่าวเป็นภาวะปกติของพื้นที่ชายฝั่ง รวมทั้งการประทุหมักให้สูญเสียเวลาในการประกอบอาชีพและพักผ่อน	● ให้การสื่อสารเวทีกลุ่มย่อยที่เหมาะสมกับท้องถิ่น (สัมภาษณ์กลุ่มเป้าหมาย) โดยให้ประชาชนเข้ามามีส่วนร่วมในกระบวนการบอกกล่าวและตัดสินใจ (Petheram et al., 2010) ● ประยุกต์เครื่องมือการจัดการประเมินความเสี่ยงของชุมชนอย่างมีส่วนร่วม โดยให้องค์กรการกุศล หรือ NGOs เข้ามาสนับสนุนในการเสริมศักยภาพ (Van Aalst et al., 2008) ● จัดให้มีระบบเตือนภัยล่วงหน้าที่เหมาะสมกับสภาพวิถีชีวิตชุมชน หรือสร้างศูนย์ปฏิบัติการภัยพิบัติท้องถิ่นโดยจัดเตรียมอุปกรณ์ที่จำเป็น เช่น เรือลาดตระเวน อุปกรณ์หนัก เครื่องมือสื่อสาร สุขาเคลื่อนที่ (Sales, 2009)

หมายเหตุ:ลำดับที่เรียงตามความถี่ที่ให้ความเห็น โดยกลุ่มเป้าหมายจากมาก-น้อย

ตารางที่ 6.6: แนวทางการเสริมศักยภาพการปรับตัวระดับชุมชนต่อปัญหาการกัดเซาะชายฝั่งและการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศในพื้นที่ศึกษา (ต่อ)

ประเด็นการพัฒนา	กลยุทธ์/วิธีการตามแนวทาง ICZM	ปัญหาในพื้นที่ตามความคิดเห็นกลุ่มเป้าหมาย	วิธีการ/แนวทางการเสริมศักยภาพการปรับตัว
3. บังคับใช้กฎหมายที่เกี่ยวข้องกับพื้นที่ชายฝั่งอย่างเข้มงวดและจริงจัง เพื่อลดปัญหาการทำประมงผิดกฎหมาย การขุดตะกอนเลนชาย การก่อสร้างสิ่งล่วงล้ำลำน้ำ และอื่น ๆ	การเสริมศักยภาพท้องถิ่น/การเตรียมแนวทางการสนับสนุนการบังคับใช้กฎหมายด้านสิ่งแวดล้อมในพื้นที่	● กฎหมายที่เกี่ยวข้องกับการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมในพื้นที่ชายฝั่งจำนวนมากล้วนแต่มีเป้าหมายเพื่อปกป้องสภาพธรรมชาติของชายฝั่งทั้งสิ้น แต่เจ้าหน้าที่และหน่วยงานที่เกี่ยวข้องไม่มีประสิทธิภาพในการบังคับใช้ ● มีการอ้างสิทธิความเป็นเจ้าของที่ดินที่จะขุดลอกตะกอนเลนไปขาย ● ชาวประมงบางส่วนยังไม่มีความรู้ความเข้าใจกฎหมายด้านการทำประมงอย่างเพียงพอ	สร้างงานวิจัยเพื่อรองรับแนวทางการที่เหมาะสมกับการป้องกันสภาพพื้นที่และการกัดเซาะชายฝั่ง เช่น การหาเส้นควบคุมการก่อสร้างชายฝั่ง เส้นฐานชายฝั่ง (baseline) หรือแผนการใช้ประโยชน์ชายฝั่ง เป็นต้น (Feng et al., 2009) ● สร้างความตระหนักต่อชุมชนถึงผลกระทบจากการขุดตะกอนเลนไปขาย ด้วยวิธีสื่อสารที่เข้าถึงเร็วไว้ในชีวิตประจำวัน เช่น รายการสารคดีสิ่งแวดล้อมในวิทยุชุมชนเคเบิลทีวีจังหวัด เป็นต้น (สัมภาษณ์กลุ่มเป้าหมาย) ● บังคับใช้กฎหมายที่มีอย่างเข้มงวดด้วยการประกาศเขตคุ้มครองสิ่งแวดล้อม เพื่อห้ามการขุดตะกอนเลนออกพื้นที่ (กรมทรัพยากรทางทะเลและชายฝั่ง, 2551; Bangkok Metropolitan Administration, 2009) ● หน่วยงานที่เกี่ยวข้องต้องประชาสัมพันธ์ให้ความรู้ด้านการทำประมงที่ถูกต้องแก่ชุมชนก่อนเพื่อเป็นการป้องกันการกระทำที่ผิดกฎหมาย (สัมภาษณ์กลุ่มเป้าหมาย)

หมายเหตุ: ลำดับที่เรียงตามความถี่ที่ให้ความเห็น โดยกลุ่มเป้าหมายจากมาก-น้อย

ตารางที่ 6.6:แนวทางการเสริมศักยภาพการปรับตัวระดับชุมชนต่อปัญหาการกัดเซาะชายฝั่งและการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศในพื้นที่ศึกษา (ต่อ)

ประเด็นการพัฒนา	กลยุทธ์ /วิธีการตามแนวทาง ICZM	ปัญหาในพื้นที่ที่ตามความคิดเห็นกลุ่มเป้าหมาย	วิธีการ/แนวทางการเสริมศักยภาพการปรับตัว
4. การให้ความสำคัญกับสิทธิชุมชนเพื่อกำหนดอนาคตการพัฒนาบนฐานความต้องการของชุมชน (Bottom-up)	การเสริมศักยภาพท้องถิ่น/การพัฒนาทางเลือกในการดำรงชีวิต	● ชุมชนไม่เคยกำหนดการพัฒนาด้วยตนเอง จึงถูกภาครัฐ โยนน้ำให้ดำเนิน โครงการตามที่ต้องการ (Top-down) อย่างไม่มีเงื่อนไขและข้อโต้แย้ง	● ชุมชนต้องมีความรู้และความตระหนักในสิทธิชุมชนตามขอบเขตที่กฎหมายกำหนดและรวมตัวกันกำหนดทิศทางการพัฒนาแบบที่ต้องการให้เข้มแข็งมากขึ้น (สัมภาษณ์กลุ่มเป้าหมาย) ● ชุมชนต้องมีแนวโน้มการพึ่งพาตนเอง มีอิสระ มีอำนาจ มีการฟื้นฟูที่กลมกลืนกับธรรมชาติ หรือประยุกต์สร้างกรอบแนวทางการตัดสินใจ (decision-making framework) ด้วยตนเอง (Harries & Penning-Roswell, 2011; Petheram et al., 2010) ● ผลักดันร่าง พ.ร.บ. ส่งเสริมการบริหารจัดการทรัพยากรทางทะเลและชายฝั่งเพื่อเป็นกฎหมายรองรับหลักการของสิทธิชุมชนตามรัฐธรรมนูญแห่งราชอาณาจักรไทย พ.ศ. 2550(สัมภาษณ์แกนนำเครือข่าย)

หมายเหตุ:ลำดับที่เรียงตามความถี่ที่ให้ความเห็น โดยกลุ่มเป้าหมายจากมาก-น้อย

ตารางที่ 6.6: แนวทางการเสริมศักยภาพการปรับตัวระดับชุมชนต่อปัญหาการกัดเซาะชายฝั่งและการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศในพื้นที่ศึกษา (ต่อ)

ประเด็นการพัฒนา	กลยุทธ์ / วิธีการตามแนวทาง ICZM	ปัญหาในพื้นที่ตามความคิดเห็นกลุ่มเป้าหมาย	วิธีการ/แนวทางการเสริมศักยภาพการปรับตัว
5. การพัฒนาที่ดินที่ถูกน้ำทะเลท่วมถึงกลับมาใช้ประโยชน์ (Land Reclamation)	การปฏิรูปเงิน โยบาชและสถาบัน/ปรับปรุงกฎระเบียบการใช้ที่ดินและพื้นที่ทางทะเล	- หน่วยงานที่เกี่ยวข้องยังไม่เคยสำรวจที่ดินชายฝั่งซึ่งมีกรรมสิทธิ์และถูกน้ำทะเลท่วมถึงโดยเจ้าของ "ไม่มาป้องกัน" (ส่วนมากเป็นของนายทุนนอกพื้นที่) จนทำให้ความยาวของการกัดเซาะลึกเข้ามาในพื้นที่ด้านในมากขึ้นเรื่อยๆ - หน่วยงานไม่มีแนวทางการพัฒนาที่ดินที่น่าทะเลท่วมถึงซึ่งตกเป็นของรัฐอย่างชัดเจนและยังคงปล่อยให้ที่ดินดังกล่าวเกิดปัญหาเช่นเดิม	- หน่วยงานที่เกี่ยวข้องเร่งสำรวจที่ดินที่ถูกน้ำทะเลท่วมถึงให้ครอบคลุมทุกพื้นที่เพื่อแก้ปัญหาการกลับมาอ้างสิทธิ์ของเจ้าของที่ดินเดิมซึ่งไม่เคยลงทุนป้องกันปัญหาดังกล่าว (สัมภาษณ์กลุ่มเป้าหมาย) - หน่วยงานภาครัฐร่วมกับชุมชนค้นหาแนวทางพัฒนาที่ดินที่น้ำท่วมถึงให้เกิดประโยชน์แก่ท้องถิ่นอย่างเหมาะสม (สัมภาษณ์กลุ่มเป้าหมาย) แนวทางการพัฒนาที่ดินที่ถูกน้ำท่วมถึง อาทิ 1) การบำรุงรักษาชายฝั่งด้วยมาตรการแบบอ่อน (soft solution) เช่น ป้องกันด้วยโครงสร้างอ่อน 2) ควบคุมกิจกรรมพื้นที่ชายฝั่งและกำหนดแนวถอยร่นให้เหมาะสมกับสภาพพื้นที่ 3) การจัดการองค์ความรู้เรื่องกระบวนการชายฝั่ง 4) การกำหนดรูปแบบและหลักเกณฑ์การมีส่วนร่วมของประชาชนให้มีความหลากหลายทั้งทางตรงและทางอ้อม 5) กำหนดวิธีการจัดการตะกอนดินและป่าชายเลน (สำนักงานคณะกรรมการกฤษฎีกา, 2553 อ้างในกรมทรัพยากรทางทะเลและชายฝั่ง, 2555; Sovacool et al., 2012)

หมายเหตุ: ลำดับที่เรียงตามความถี่ที่ให้ความเห็น โดยกลุ่มเป้าหมายจากมาก-น้อย

ตารางที่ 6.6: แนวทางการเสริมศักยภาพการปรับตัวระดับชุมชนต่อปัญหาการกัดเซาะชายฝั่งและการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศในพื้นที่ศึกษา (ต่อ)

ประเด็นการพัฒนา	กลยุทธ์ / วิธีการตามแนวทาง ICZM	ปัญหาในพื้นที่ตามความคิดเห็นกลุ่มเป้าหมาย	วิธีการ/แนวทางการเสริมศักยภาพการปรับตัว
6. การตั้งกองทุนชดเชยความเสียหายให้กับครัวเรือนที่ต้องสูญเสียที่ดินจากการกัดเซาะชายฝั่งให้กับภาครัฐ (ต่อเนื่องจากข้อ 5.) (แนวคิดเครือข่าย)	แผนอำนาจการดำเนินงานที่ปักธง/ กองทุนชดเชยความเสียหาย	หลายครัวเรือนที่มีเอกสารสิทธิ์ในที่อยู่อาศัยที่ดินทำกินริมชายฝั่ง ซึ่งเกิดการกัดเซาะ แต่ไม่มีงบประมาณเพียงพอ ในการป้องกัน และต้องปล่อยให้ที่ดินดังกล่าวตกเป็นของรัฐ จึงสมควรได้รับการชดเชยความเสียหาย	- หน่วยงานที่เกี่ยวข้องควรมีมาตรการทางการเงินเพื่อการเวนคืน ชดเชยที่ดินและสิ่งปลูกสร้างในพื้นที่เสี่ยงหรือเป็นพื้นที่ที่มีศักยภาพและความสำคัญในการพัฒนาและฟื้นฟูเป็นแนวป้องกันผลกระทบดังกล่าว (Sales, 2009) - ครัวเรือนที่มีที่พักอาศัยหรือทำกินในที่สาธารณะอื่น ไม่มีเอกสารสิทธิ์หากเกิดความเสียหายควรมีมาตรการช่วยเหลือตามมนุษยธรรม
7. การให้เอกสารสิทธิ์ที่ดินแก่ครัวเรือนเพื่อสร้างความมั่นใจในการลงทุนแก้ปัญหาการกัดเซาะชายฝั่งที่เกิดผลกระทบต่อยู่อาศัย	การปฏิรูปเงินนโยบายและสถาบัน/ปรับปรุงกฎระเบียบการใช้ที่ดินและพื้นที่ทางทะเล	ครัวเรือนไม่มีเอกสารสิทธิ์ครอบครองที่ดินที่ปักธงไว้ ๓ ปี ที่ได้ปลูกสร้างที่พักอาศัยในพื้นที่มาก่อนการประกาศให้เป็นพื้นที่ป่าอนุรักษ์เมื่อปี 2530 (พมมากที่ ด. บางกระเจ้า)	หน่วยงานที่เกี่ยวข้องต้องเร่งพิสูจน์สิทธิครอบครองที่ดินที่ปักธงของครัวเรือนและให้เอกสารสิทธิ์แก่ครัวเรือนที่มีหลักฐานการเข้ามาตั้งถิ่นฐานอันเป็นที่ยอมรับ ได้ผ่านการประสานงานกับผู้นำชุมชน (สัมภาษณ์กลุ่มเป้าหมาย)

หมายเหตุ: ลำดับที่เรียงตามความถี่ที่ให้ความเห็นโดยกลุ่มเป้าหมายจากมาก-น้อย

บทที่ 7

สรุปผลการศึกษาและข้อเสนอแนะ

7.1 บทนำและวิธีการศึกษา

การศึกษาเรื่องเครือข่ายชุมชนเพื่อป้องกันปัญหาการกัดเซาะชายฝั่งด้วยวิธีภูมิปัญญาท้องถิ่น: กรณีศึกษาการปักไม้ไผ่ชะลอคลื่นของเครือข่ายรักษ์อ่าวไทยตอนบน มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาการก่อตัว กลยุทธ์การสร้างเครือข่าย แนวทางการบริหารงาน และค้นหาปัจจัยความเข้มแข็งของเครือข่ายชุมชนป้องกันการกัดเซาะชายฝั่งด้วยวิธีภูมิปัญญาท้องถิ่น (การปักไม้ไผ่ชะลอคลื่น) ปัจจัยที่มีผลต่อระดับการมีส่วนร่วมของครัวเรือนในเครือข่ายดังกล่าว รวมทั้งกลยุทธ์การปรับตัวระดับครัวเรือนและระดับชุมชนจากปัญหาการกัดเซาะชายฝั่งขอบเขตในการศึกษาครอบคลุมเรื่องวงจรชีวิตและการจัดการเครือข่าย การมีส่วนร่วมของท้องถิ่น กลยุทธ์การปรับตัวระดับครัวเรือนและระดับชุมชนจากปัญหาการกัดเซาะชายฝั่ง กลุ่มเป้าหมายในการศึกษาได้แก่ กลุ่มผู้นำและสมาชิกชุมชน กลุ่มแกนนำและแนวร่วมเครือข่ายอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมรวมทั้งผู้แทนจากส่วนราชการและองค์กรพัฒนาเอกชนในพื้นที่ ใช้วิธีวิจัยแบบผสมด้วยการสัมภาษณ์เชิงลึก การสังเกตการณ์ แจกแบบสอบถาม และการวิจัยเอกสารเป็นเครื่องมือในการเก็บรวบรวมข้อมูล มีพื้นที่ศึกษาบริเวณชุมชนชายฝั่งตั้งแต่แขวงท่าข้ามเขตบางขุนเทียน กทม.จนถึง ตำบลบางแก้ว อำเภอมือง จังหวัดสมุทรสงคราม ระยะเวลาในการลงพื้นที่อยู่ระหว่างเดือนกันยายน–ตุลาคม 2554 มกราคม–กุมภาพันธ์ และสิงหาคม–กันยายน 2555 โดยผลการศึกษาจะนำมาซึ่งการวิเคราะห์ สังเคราะห์ เพื่อสรุปเป็นแนวทางการสร้าง การบริหารงาน การมีส่วนร่วมของประชาชน รวมทั้งปัจจัยที่ทำให้เครือข่ายชุมชนป้องกันการกัดเซาะชายฝั่งด้วยวิธีภูมิปัญญาท้องถิ่นเกิดความเข้มแข็งตลอดจนกลยุทธ์การปรับตัวจากปัญหาการกัดเซาะชายฝั่งที่มีความเหมาะสมกับท้องถิ่น เพื่อเป็นต้นแบบการพัฒนาสู่เครือข่ายชุมชนในพื้นที่อื่นๆ เป็นขั้นสุดท้าย

ผู้วิจัยใช้วิธีสุ่มแบบเจาะจง (Purposive Random) เพื่อเลือกพื้นที่ศึกษาจากพื้นที่ดำเนินกิจกรรมของเครือข่ายดังกล่าวจำนวน 10 พื้นที่ ตั้งแต่ อำเภอบางปะกง จังหวัดฉะเชิงเทราจนถึง อำเภอบ้านแหลม จังหวัดเพชรบุรี โดยกำหนดลักษณะให้เป็นพื้นที่ที่มีปัญหาการกัดเซาะชายฝั่ง มีการรวมตัวของแกนนำและสมาชิกเครือข่าย ดำเนินการปักไม้ไผ่ชะลอคลื่นเป็นระยะเวลาดั้งเดิม 1 ปีขึ้นไป มีผู้ประสานงาน และมีความสะดวกในการเดินทาง จึงได้พื้นที่ศึกษาตามลักษณะข้างต้น

จำนวน 6 พื้นที่ ได้แก่ (1) หมู่ 9 (2) หมู่ 10 แขวงท่าข้าม เขตบางขุนเทียน (3) หมู่ 3 (4) หมู่ 8 ตำบลโคกขาม อำเภอเมือง จังหวัดสมุทรสาคร (5) หมู่ 1 ตำบลบางกระเจ้า อำเภอเมือง จังหวัดสมุทรสาคร และ (6) หมู่ 10 ตำบลบางแก้ว อำเภอเมือง จังหวัดสมุทรสงครามและออกแบบการศึกษาแบบผสมผสานวิธีการ (Mixed Method) ทั้งการศึกษาเชิงคุณภาพและเชิงปริมาณเพื่อที่จะเก็บรวบรวมวิเคราะห์ ดีความ และสรุปผลการศึกษาให้สอดคล้องกับวัตถุประสงค์การวิจัยได้แก่

7.1.1 กลยุทธ์การก่อตัว การบริหารงาน รักษาความสัมพันธ์ การก้าวไปข้างหน้า และปัจจัยที่ทำให้เครือข่ายชุมชนป้องกันการกัดเซาะชายฝั่งด้วยวิธีภูมิปัญญาท้องถิ่นเกิดความเข้มแข็ง

ผู้วิจัยใช้การศึกษาเชิงคุณภาพด้วยการสัมภาษณ์เชิงลึก (In-depth Interview) กลุ่มผู้ให้ข้อมูลสำคัญ (Key-Informant) ในพื้นที่ จำนวน 2 กลุ่ม ที่เลือกมาจากวิธีเฉพาะเจาะจง (Purposive Selection) ได้แก่ กลุ่มแกนนำเครือข่ายอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมที่ก่อรูปเป็นเครือข่ายรักษ์อ่าวไทยตอนบน จำนวน 6 คนและผู้แทนส่วนราชการและองค์กรพัฒนาเอกชนที่ให้การสนับสนุนเครือข่าย จำนวน 2 คน เกี่ยวกับการก่อตัว การบริหารงาน การพัฒนาความสัมพันธ์ การรักษาความต่อเนื่อง การก้าวไปข้างหน้า รวมทั้งการสนับสนุนด้านงบประมาณและเทคนิคแก่เครือข่ายตามลำดับ ร่วมกับการสังเกตการณ์แบบไม่มีส่วนร่วม (Non-participation Observation) จากการเข้าร่วมประชุมเครือข่าย จำนวน 4 ครั้ง โดยคัดแปลงบันทึกภาคสนาม (Field Note) ของทวิศักดิ์ นพเกษร (2548: 96 เล่ม 1) เพื่อสังเกตบริบทพฤติกรรมเครือข่าย ใช้วิธีการวิเคราะห์ตามแนวทางวงจรชีวิตและการจัดการเครือข่ายของเกรียงศักดิ์ เจริญวงศ์ศักดิ์ (2543) และพระมหาสุทิตย์ อาภากร (2547) ด้วยการถอดบทเรียนแบบเล่าเรื่อง (Story telling) ตามด้วยการวิเคราะห์แบบอุปนัย (Induction) เพื่อดีความและสร้างข้อสรุปเกี่ยวกับปัจจัยความเข้มแข็งของเครือข่าย

7.1.2 ปัจจัยที่มีผลต่อระดับการมีส่วนร่วมของครัวเรือนในเครือข่ายชุมชนป้องกันการกัดเซาะชายฝั่งด้วยวิธีภูมิปัญญาท้องถิ่น

ผู้วิจัยใช้วิธีการศึกษาเชิงปริมาณ โดยกำหนดให้ครัวเรือนชุมชนชายฝั่งในพื้นที่ศึกษาที่อยู่ในพื้นที่มาตั้งแต่ 1 ปีขึ้นไป ได้รับหรือไม่ได้รับผลกระทบจากปัญหาการกัดเซาะชายฝั่ง และไม่จำเป็นต้องเป็นแนวร่วมหรือสมาชิกเครือข่ายเป็นกลุ่มตัวอย่าง ใช้วิธีของ Yamane เพื่อกำหนดขนาดตัวอย่างทั้งหมดและแบ่งสัดส่วนขนาดตัวอย่างในแต่ละพื้นที่ด้วยวิธี Proportional to Size ครัวเรือนในพื้นที่จำนวน 292 ครัวเรือนจึงเป็นกลุ่มตัวอย่างของการเก็บข้อมูลด้วยแบบสอบถามในครั้งนี้ รวมทั้งมีการตรวจสอบความเที่ยงตรงของเนื้อหา (Content Validity) ประเด็นด้านจริยธรรม (Ethical) จากผู้เชี่ยวชาญ และทดสอบก่อนนำไปใช้จริง (Pre-test) ด้วยวิธีของ Cronbachs จากกลุ่ม

ตัวอย่างพื้นที่ใกล้เคียงซึ่งได้ค่าความเชื่อมั่นทางสถิติที่น่าพอใจโดยข้อมูลการสำรวจระดับครัวเรือน (ตัวแปรต้น) ได้แก่ ลักษณะทางสังคมและเศรษฐกิจ ศักยภาพแกนนำเครือข่ายตามธรรมชาติ การเป็น ผู้มีส่วนเกี่ยวข้อง (ปัจจัยภายใน) และการสนับสนุนจากภาคส่วนที่เกี่ยวข้อง (ปัจจัยภายนอก) จะถูก นำมาวิเคราะห์ด้วยเทคนิค Pearson Correlation Coefficient และ Multiple Regression เพื่อค้นหา ปัจจัยที่มีผลกระทบต่อระดับการมีส่วนร่วมในกิจกรรมเครือข่าย ต่อไป

7.1.3 กลยุทธ์การปรับตัวระดับครัวเรือนจากปัญหาการกัดเซาะชายฝั่ง

ผู้วิจัยใช้วิธีการศึกษาเชิงสำรวจ (Survey studies) โดยเลือกครัวเรือนตัวอย่างแบบ เฉพาะเจาะจงที่อยู่ในพื้นที่มาไม่น้อยกว่า 1 ปี ได้รับผลกระทบจากปัญหาการกัดเซาะชายฝั่งที่ชัดเจน (ผลกระทบตื้ออยู่อาศัย ที่ดินทำกิน อาชีพหรือรายได้) และมีการใช้หรือลงทุนด้านกลยุทธ์การ ปรับตัวต่อที่อยู่อาศัยหรือที่ดินทำกินจากปัญหาดังกล่าว วิธีของ Yamane และ Proportional to Size ได้ถูกนำมาใช้เพื่อคำนวณขนาดกลุ่มตัวอย่าง จึงได้ 100 ครัวเรือนในพื้นที่เป็นกลุ่มตัวอย่างเพื่อ สํารวจข้อมูลเกี่ยวกับผลกระทบจากปัญหาการกัดเซาะชายฝั่ง กลยุทธ์การปรับตัวที่ใช้ ระยะเวลา จำนวนและแหล่งที่มาของงบประมาณที่ใช้ในการบำรุงรักษากลยุทธ์การปรับตัว ปัญหาด้านการใช้ กลยุทธ์การปรับตัว รวมทั้งข้อเสนอแนะต่อหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง

7.1.4 กลยุทธ์การปรับตัวระดับชุมชนจากปัญหาการกัดเซาะชายฝั่ง

ผู้วิจัยใช้การศึกษาเชิงคุณภาพโดยเลือกแบบเจาะจง (Purposive Selection) ชุมชนที่มี ประสบการณ์การได้รับผลกระทบจากปัญหาการกัดเซาะชายฝั่งและมีการพัฒนากลยุทธ์การปรับตัว จากปัญหาดังกล่าว จำนวน 4 ชุมชน ได้แก่ ชุมชนชายฝั่งทะเลบางขุนเทียน กทม. ชายฝั่งตำบล โคกขาม ชายฝั่งตำบลบางกระเจ้า จ. สมุทรสาคร และชายฝั่งตำบลบางแก้ว จ. สมุทรสงคราม เป็น กรณีศึกษา (Case Study) กลยุทธ์การปรับตัวและการประยุกต์ใช้ภูมิปัญญาท้องถิ่นเพื่อเพิ่ม ความสามารถในการฟื้นตัวของชุมชน ใช้การสัมภาษณ์เชิงลึกผู้นำชุมชนทั้งที่เป็นทางการและไม่ เป็นทางการจากพื้นที่ข้างต้น จำนวน 9 คน รวมทั้งผู้แทนส่วนราชการที่รับผิดชอบนโยบายการ ป้องกันการกัดเซาะชายฝั่งในพื้นที่ จำนวน 3 คน เกี่ยวกับกลยุทธ์การปรับตัวระยะสั้นและระยะยาว ของชุมชนจากปัญหาการกัดเซาะชายฝั่ง ตามด้วยการวิเคราะห์ข้อมูลเชิงพรรณนา (Descriptive) เพื่อ ตีความและสรุปกลยุทธ์การปรับตัวที่ชุมชนใช้ในปัจจุบันควบคู่ไปกับแนวทางการจัดการชายฝั่ง อย่างบูรณาการ (Integrated Coastal Zone Management: ICZM) จากแหล่งข้อมูลต่าง ๆ

7.2 ผลการศึกษาและข้อเสนอแนะเชิงนโยบาย

จากการเก็บข้อมูลทั้งเชิงคุณภาพและปริมาณ เพื่อศึกษาด้านการก่อตั้ง การบริหารงาน ปัจจัยความเข้มแข็ง ปัจจัยที่มีผลต่อระดับการมีส่วนร่วมของครัวเรือนในเครือข่ายชุมชนป้องกันการกัดเซาะชายฝั่งด้วยวิธีภูมิปัญญาท้องถิ่น กลยุทธ์การปรับตัวระดับครัวเรือน และกลยุทธ์การปรับตัวระดับชุมชนจากปัญหาการกัดเซาะชายฝั่งตามวัตถุประสงค์การศึกษานั้น ผู้วิจัยได้นำข้อมูลมาวิเคราะห์สังเคราะห์ตามระเบียบวิธีวิจัยข้างต้นเพื่อตอบคำถามการวิจัยแต่ละข้อ ซึ่งสามารถสรุปผลการศึกษาพร้อมทั้งนำเสนอประเด็นสำคัญที่ค้นพบเพิ่มเติมพัฒนาเป็นข้อเสนอแนะ ดังต่อไปนี้

7.2.1 การก่อตั้ง บริหารงาน รักษาความสัมพันธ์ และก้าวไปข้างหน้าของเครือข่าย

ผลการศึกษาได้พบปัจจัยที่ทำให้เครือข่ายเกิดความเข้มแข็ง ประกอบด้วย ปัจจัยภายใน ได้แก่ 1) ผู้นำเครือข่ายเป็นผู้มีอุดมการณ์ ความเสียสละ มีตำแหน่งทั้งที่เป็นและไม่ใช่เป็นทางการในชุมชน มีความคิดสร้างสรรค์ และมีการฝึกฝนผู้นำรุ่นใหม่ 2) การมีจิตสำนึกและการมีส่วนร่วมของชุมชนจากการรับรู้ปัญหาการกัดเซาะและความเปลี่ยนแปลงทรัพยากรชายฝั่งที่ส่งผลกระทบต่อวิถีชีวิต 3) การมีพันธกรณีหรือมีเป้าหมายร่วมกันจากการที่เครือข่ายได้ระดมความคิดเห็นเพื่อกำหนดเป้าหมาย เสนอแนวทางแก้ปัญหา และกำหนดผู้รับผิดชอบการแก้ปัญหาการกัดเซาะชายฝั่งของแต่ละพื้นที่ 4) การมีวิถีชีวิตและวัฒนธรรมที่คล้ายคลึงกันจากการที่แกนนำกลุ่มอนุรักษ์แต่ละพื้นที่มีความรู้จักสนิทสนมด้วยสายสัมพันธ์แบบเครือญาติ (Kinship System) ทำให้สามารถรวบรวมสมาชิกแต่ละชุมชนจนก่อรูปเป็นเครือข่าย 5) การติดต่อสื่อสารที่มีประสิทธิภาพ มีความยืดหยุ่น และสอดคล้องกับวิถีชีวิตของสมาชิกเครือข่ายซึ่งส่วนใหญ่เป็นชาวประมงพื้นบ้าน และ 6) การมีความรู้และความเข้าใจร่วมกันจากเป้าหมายและผลสำเร็จด้านการฟื้นคืนของทรัพยากรชายฝั่งที่ชุมชนจะได้รับจากโครงการดังกล่าว 7) การมีผลประโยชน์ร่วมจากการพัฒนาความเข้มแข็งของภาคประชาชนที่จะได้รับการร่วมกันเป็นเครือข่าย และปัจจัยภายนอก ได้แก่ 1) การสนับสนุนงบประมาณการจัดประชุมเครือข่ายจากหน่วยงานของรัฐบาลอย่างต่อเนื่องตั้งแต่เริ่มกระบวนการเครือข่ายจนถึงปัจจุบัน ทำให้การดำเนินงานต่าง ๆ เป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพและ 2) การสนับสนุนทางเทคนิคด้านการให้คำปรึกษา การพัฒนากิจกรรมต่าง ๆ จากองค์กรพัฒนาเอกชนซึ่งเปรียบเสมือนพี่เลี้ยงของเครือข่าย

ทั้งนี้ผลการศึกษาข้างต้นสามารถพัฒนาเป็นข้อเสนอเชิงนโยบายได้ในประเด็นการส่งเสริมจุดแข็งและโอกาสแห่งการพัฒนาเครือข่าย รวมทั้งพัฒนากลยุทธ์เพื่อลดสิ่งที่เป็นจุดอ่อนหรืออุปสรรคแห่งการพัฒนาเครือข่ายได้แก่

- 1) การส่งเสริมและพัฒนาความสามารถของผู้นำปัจจุบันและรุ่นใหม่
- 2) การส่งเสริมกิจกรรมพัฒนาความสัมพันธ์ในกลุ่มแนวร่วม
- 3) การจัดตั้งเป็นนิติบุคคลในรูปแบบที่เหมาะสมกับท้องถิ่นเพื่อการระดมทุน
- 4) การขยายฐานกลุ่มชุมชน/สมาชิกเชิงพื้นที่แห่งใหม่หรือเป็นพันธมิตรกัน
- 5) การค้นหาประเด็นการพัฒนาที่อาจส่งผลต่อวิถีชีวิตชุมชนชายฝั่งเพื่อขับเคลื่อนกิจกรรมให้สังคมได้รับรู้ โดยผ่านการสนับสนุนจากองค์กรต่าง ๆ
- 6) การศึกษาแนวทางที่เหมาะสมต่อการพัฒนากลุ่มย่อยเชิงพื้นที่ เช่น การแลกเปลี่ยนเรียนรู้ การศึกษาดูงานแบบ เพื่อส่งเสริมให้กลุ่มย่อยในเครือข่ายมีความเข้มแข็งเท่ากัน
- 7) การค้นหาประเด็นผลกระทบร่วมของชุมชนชายฝั่งพื้นที่เดียวกันเพื่อสร้างจุดร่วมในการแก้ปัญหาอันจะเป็นการเชื่อมโยงกิจกรรมชุมชนชายฝั่งที่มีการกระจุกตัวให้เป็นอันหนึ่งอันเดียวกัน
- 8) การพัฒนากิจกรรมเครือข่ายอย่างมีเอกลักษณ์และจุดยืนร่วมกับภาคส่วนที่เกี่ยวข้อง เพื่อลดผลกระทบจากการเปลี่ยนแปลงเชิงนโยบายของภาครัฐ

7.2.2 การศึกษาด้านปัจจัยที่มีผลต่อการมีส่วนร่วมของครัวเรือนต่อกิจกรรมของเครือข่ายชุมชนป้องกันการกัดเซาะชายฝั่งด้วยวิธีภูมิปัญญาท้องถิ่น

ผลการศึกษาข้อมูลปัจจัยภายในและภายนอกของครัวเรือนซึ่งอธิบายด้วยค่าเฉลี่ยพบว่า ครัวเรือนกลุ่มตัวอย่างมีระดับความคิดเห็นต่อศักยภาพแกนนำเครือข่ายมีที่พักอาศัยอยู่ห่างจากชายฝั่งระยะทางเฉลี่ย 1.36 กิโลเมตร (ระดับใกล้) และมีความตระหนักรู้เกี่ยวกับปัญหาการกัดเซาะชายฝั่งในชุมชนระดับมาก ในขณะที่มีผลประโยชน์จากการมีส่วนร่วมในเครือข่ายการรับข้อมูลข่าวสารจากสื่อต่าง ๆ ในชีวิตประจำวันการเข้าร่วมประชุม ฝึกอบรม หรือศึกษาดูงานด้านการพัฒนาสิ่งแวดล้อมหรือการมีส่วนร่วมของชุมชนในการจัดการทรัพยากรชายฝั่งจากภาคส่วนต่าง ๆ และมียกระดับการมีส่วนร่วมกับการดำเนินกิจกรรมของเครือข่ายระดับปานกลาง ในส่วนผลการศึกษาความสัมพันธ์ของปัจจัยข้างต้นที่มีต่อระดับการมีส่วนร่วมด้วยการวิเคราะห์ความถดถอยเชิงพหุพบว่าปัจจัยภายในและภายนอกครัวเรือนที่มีอิทธิพลต่อระดับการมีส่วนร่วมในเครือข่ายทั้งหมดเรียงลำดับปัจจัยจากค่าอิทธิพลที่มีผลต่อการมีส่วนร่วมจำนวน 8 ปัจจัย ได้เป็นผลประโยชน์ที่ครัวเรือนได้รับจากการมีส่วนร่วม ($\beta = 0.43$) การสนับสนุนจากหน่วยงานภายนอก ($\beta = 0.36$) การรับรู้ข่าวสารในชีวิตประจำวันของครัวเรือน ($\beta = 0.25$) ความตระหนักรู้ของครัวเรือนในปัญหาการกัดเซาะชายฝั่ง ($\beta = 0.24$) ศักยภาพแกนนำเครือข่ายตามธรรมชาติ ($\beta = 0.17$) ระยะทางระหว่างบ้านกับชายฝั่ง ($\beta = 0.10$) การศึกษาม.ปลาย/ปวช. ($\beta = 0.08$) และอาชีพประมงพื้นบ้าน ($\beta = 0.04$)

ทั้งนี้จากข้อมูลด้านระดับการมีส่วนร่วมแกนนำเครือข่ายกับหน่วยงานที่สนับสนุนงบประมาณโครงการสร้างแนวไม้ไผ่ชะลอคลื่นและกิจกรรมเครือข่ายอื่น ๆ ควรมีกิจกรรมในการส่งเสริมการมีส่วนร่วมของสมาชิกชุมชนจากระดับปานกลางสู่ระดับที่สูงขึ้น ได้แก่

- 1) การสร้างความเชื่อมั่นต่อการจัดสรรผลประโยชน์เชิงรายได้จากโครงการอย่างชัดเจน
- 2) การสร้างความมั่นใจเกี่ยวกับรายได้จากโครงการสร้างแนวไม้ไผ่ในอนาคตอย่างต่อเนื่อง
- 3) การส่งเสริมการรับรู้ (perception) ความตระหนักรู้ (awareness) เกี่ยวกับข้อดีข้อเสียของโครงสร้างทางวิศวกรรมป้องกันการกัดเซาะชายฝั่งอย่างชัดเจนและเข้าใจง่าย
- 4) ส่งเสริมให้กลุ่มชาวบ้านจนถึงกลุ่มแนวร่วมเครือข่ายโดยเฉพาะอย่างยิ่งผู้จบการศึกษาชั้นม. ปลาย/ปวช. มีความตระหนักรู้ในการสร้างการมีส่วนร่วมต่อการจัดการทรัพยากรธรรมชาติโดยชุมชนเพื่อพัฒนาเป็นกลุ่มแกนนำด้านสิ่งแวดล้อมรุ่นใหม่อนาคต
- 5) ส่งเสริมการทำประมงควบคู่กับการอนุรักษ์ทรัพยากรชายฝั่งอย่างยั่งยืนในกลุ่มอาชีพประมงพื้นบ้านจะทำให้การดำเนินโครงการอนุรักษ์ทรัพยากรชายฝั่งที่ต้องอาศัยการมีส่วนร่วมจากกลุ่มดังกล่าวซึ่งเป็นกลุ่มผลประโยชน์ที่มีจำนวนมากที่สุดในชุมชนประสบผลสำเร็จได้

7.2.3 กลยุทธ์การปรับตัวระดับครัวเรือนต่อปัญหาการกัดเซาะชายฝั่ง

ผลการศึกษาพบว่า กลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่ไม่มีที่ดินทำกินของตนเอง ร้อยละ 51 ในขณะที่มีที่ดินทำกินของตนเองหรือเช่าบางส่วน ร้อยละ 49 โดย 33 ครัวเรือนที่มีที่ดินทำกินได้รับความเสียหายจากการกัดเซาะชายฝั่ง เฉลี่ย 9.98 ไร่/ครัวเรือน (มากที่สุด 25 ไร่ และน้อยที่สุด 0.25 ไร่)ซึ่งปัญหาดังกล่าวก่อให้เกิดผลกระทบต่อกิจกรรมมากที่สุด รองลงมาได้แก่ผลกระทบต่ออาชีพและรายได้ ผลกระทบต่อความสัมพันธ์ของสมาชิกในครัวเรือน ผลกระทบต่อที่ดินทำกิน และมีผลกระทบต่อความสัมพันธ์ภายในชุมชนน้อยที่สุดทั้งนี้ ครัวเรือนต่าง ๆ มีกลยุทธ์การปรับตัวอย่างหลากหลายเพื่อป้องกันการกัดเซาะชายฝั่งต่อที่อยู่อาศัยและ/หรือที่ดินทำกิน แบ่งเป็น

- 1) การปรับตัวต่อที่อยู่อาศัย พบว่ากลุ่มตัวอย่างใช้กลยุทธ์การปรับตัวต่อที่อยู่อาศัยมาเป็นเวลาเฉลี่ย 12 ปี (ตั้งแต่ปี 2543)มีงบประมาณการปรับตัวเฉลี่ยครัวเรือนละ 17,910 บาท/ปี โดยนิยมใช้กลยุทธ์การปรับปรุงซ่อมแซม (Accommodation) ด้วยวิธีถมพื้นใต้ถุนบ้านให้สูงขึ้นมากที่สุดจำนวน 76 ครัวเรือน รองลงมาได้แก่ กลยุทธ์การป้องกันแบบโครงสร้างแข็ง (Hard Structure) จำนวน 40 ครัวเรือนกลยุทธ์การป้องกันแบบโครงสร้างอ่อน จำนวน 25 ครัวเรือนในขณะที่นิยมใช้กลยุทธ์การถอยร่น น้อยที่สุด จำนวน 20 ครัวเรือน ทั้งนี้กลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่นิยมผสมผสานกลยุทธ์การ

ปรับตัว 2 วิธีการมากที่สุด โดยเน้นที่ใช้กลยุทธ์การปรับปรุงซ่อมแซมและเสริมด้วยการป้องกันแบบโครงสร้างแข็งหรือการถอยร่น รองลงมาได้แก่ครัวเรือนที่ใช้กลยุทธ์การปรับตัวเพียงกลยุทธ์เดียวโดยเน้นที่ใช้กลยุทธ์การปรับปรุงซ่อมแซมหรือถอยร่น

2) การปรับตัวต่อที่ดินทำกินพบว่ากลุ่มตัวอย่าง 49 ครัวเรือนที่มีที่ดินทำกินใช้กลยุทธ์การปรับตัวต่อที่ดินทำกินมาเป็นเวลาเฉลี่ย 14 ปี (ตั้งแต่ปี 2541) มีงบประมาณการปรับตัวเฉลี่ยครัวเรือนละ 22,857 บาท/ปี โดยนิยมใช้กลยุทธ์การป้องกันแบบโครงสร้างอ่อน (soft structure) มากที่สุด จำนวน 38 ครัวเรือน ถอยร่น (retreat) มากที่สุด รองลงมาได้แก่กลยุทธ์การถอยร่น จำนวน 28 ครัวเรือน ในขณะที่ใช้กลยุทธ์การป้องกันแบบโครงสร้างแข็งน้อยที่สุด จำนวน 14 ครัวเรือน ทั้งนี้กลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่นิยมผสมผสานกลยุทธ์การปรับตัว 2 วิธีการมากที่สุด โดยเน้นที่การถอยร่นควบคู่กับการเสริมคันดินหรือการทิ้งหิน หรือใช้การทิ้งหินควบคู่กับเสริมคันดิน รองลงมาได้แก่ครัวเรือนที่ใช้การถอยร่นเป็นกลยุทธ์การปรับตัวเพียงวิธีการเดียว

3) ปัญหาและข้อเสนอแนะ พบว่าครัวเรือนในพื้นที่มีปัญหาด้านวัสดุอุปกรณ์มากที่สุด รองลงมาได้แก่ปัญหาด้านการทำงานและงบประมาณของรัฐ ปัญหาด้านสิ่งแวดล้อม และปัญหาความเปลี่ยนแปลงงบประมาณในการเสริมกลยุทธ์การปรับตัว โดยมีข้อเสนอแนะให้หน่วยงานที่เกี่ยวข้องลงทุนด้านโครงการป้องกันหรือลดการกัดเซาะชายฝั่งมากที่สุด รองลงมาได้แก่ต้องการให้ช่วยเหลือด้านงบประมาณ ด้านการจัดการที่รวดเร็วและมีระบบ

7.2.4 กลยุทธ์การปรับตัวระดับชุมชนต่อปัญหาการกัดเซาะชายฝั่ง

ผลการศึกษาพบว่าพบว่ามีชุมชนมีกลยุทธ์การปรับตัว 2 รูปแบบได้แก่กลยุทธ์การปรับตัวระยะสั้นด้วยการป้องกัน (Protection) โดยโครงสร้างทางวิศวกรรมแบบแข็ง (Hard structure) ได้แก่ การทำแนวทิ้งหิน และใส่กรอกทราย แต่ไม่สามารถป้องกันการกัดเซาะได้อย่างมีประสิทธิภาพและส่งผลกระทบต่อสภาพแวดล้อมในพื้นที่จึงนำไปสู่การประยุกต์ภูมิปัญญาท้องถิ่นด้วยการสร้างแนวไม้ไผ่ชะลอคลื่นซึ่งเป็นการป้องกันแบบโครงสร้างอ่อน (Soft structure) จากการนำร่องของกลุ่มอนุรักษ์ในพื้นที่จนประสบผลสำเร็จ อันก่อให้เกิดการมีส่วนร่วมและก่อรูปเป็นเครือข่ายชุมชนในปัจจุบันและกลยุทธ์การปรับตัวระยะยาวที่ยังเน้นการป้องกัน (Protection) ด้วยโครงสร้างทางวิศวกรรมทั้งแบบแข็งและ/หรือแบบอ่อนโดยมีแผน/แนวทางรองรับตามยุทธศาสตร์รายพื้นที่เป็นการเฉพาะ ได้แก่ การสร้างรอดักตะกอนรูปตัวที (T-Groins) พร้อมกับการปลูกป่าชายเลนเพิ่มเติมในพื้นที่ชายฝั่งบางขุนเทียน และการสร้างแนวไม้ไผ่ชะลอคลื่นตลอดแนวชายฝั่งสมุทรสาคร-สมุทรสงครามเสริมด้วยการปลูกป่าชายเลนโดยให้ภาคเอกชนเข้ามาร่วมสนับสนุนงบประมาณตามแผนยุทธศาสตร์ 20 ปี การจัดทำแผนการใช้ประโยชน์ที่ดินอย่างสอดคล้องกับการ

พัฒนาเมืองชายฝั่ง การรักษาองค์ความรู้และภูมิปัญญาท้องถิ่นด้วยการจัดตั้งศูนย์เรียนรู้อย่างเป็นรูปธรรม ซึ่งนับว่าเป็นจุดเริ่มต้นที่ดีตามหลักการบูรณาการจัดการชายฝั่งอย่างยั่งยืน (ICZM) อย่างไรก็ตามภาคส่วนในพื้นที่ต่างมีข้อเสนอแนะให้ชุมชนต้องให้ความสำคัญกับ

- 1) การปลูกฝังความตระหนักเรื่องการอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติแก่สมาชิกชุมชนรุ่นหลังอย่างยั่งยืนโดยสมาชิกชุมชนต้องระดมความเห็นร่วมกัน ผลัดสื้อเรียนรู้ให้เข้ากับเยาวชนรุ่นใหม่
- 2) การเสริมสร้างความตระหนักแก่ระดับครัวเรือนเรื่องการจัดการภัยพิบัติอย่างเป็นรูปธรรมโดยสื่อสารเวทีกลุ่มย่อย ร่วมกันประเมินความเสี่ยง หรือ จัดทำแผนการเตือนภัยล่วงหน้า
- 3) การบังคับใช้กฎหมายสำหรับพื้นที่ชายฝั่งอย่างเข้มงวดและจริงจัง เพื่อลดปัญหาการทำประมงผิดกฎหมาย การขุดตะกอนเลนขาย การก่อสร้างสิ่งล่วงล้ำลำน้ำ และอื่น ๆ
- 4) การให้ความสำคัญกับสิทธิชุมชนเพื่อกำหนดอนาคตการพัฒนาบนฐานความต้องการของชุมชน (Bottom-up) โดยส่งเสริมความรู้ให้กับสมาชิกชุมชนตามขอบเขตที่กฎหมายกำหนด
- 5) การแสวงหาแนวทางพัฒนาที่ดินที่ถูกน้ำทะเลท่วมถึงกลับมาใช้ประโยชน์ (Land Reclamation) โดยร่วมมือกับหน่วยงานที่เกี่ยวข้องเพื่อทำการสำรวจพื้นที่อย่างถูกหลักวิชาการ
- 6) การตั้งกองทุนชดเชยหรือเยียวยาความเสียหายให้กับครัวเรือนที่ต้องเสียที่ดินจากการกัดเซาะชายฝั่งให้กับภาครัฐสำหรับครัวเรือนที่มีเอกสารสิทธิ์ชัดเจน
- 7) การให้เอกสารสิทธิ์ที่ดินแก่ครัวเรือนที่พิสูจน์การตั้งถิ่นฐานได้เพื่อสร้างความมั่นใจในการลงทุนแก้ปัญหาการกัดเซาะชายฝั่งซึ่งเกิดผลกระทบต่อเนื่องอาศัย

7.3 ข้อเสนอแนะสำหรับการวิจัยครั้งต่อไป

จากการเก็บข้อมูลในพื้นที่ผู้วิจัยได้พบประเด็นที่น่าสนใจ ซึ่งได้นำมาวิเคราะห์ และสรุปจำแนกเป็นหัวข้อการวิจัยเชิงคุณภาพ และเชิงปริมาณ เพื่อเสนอแนะเป็นการศึกษาวิจัยครั้งต่อไป รายละเอียดดังนี้

7.3.1 การศึกษาเชิงคุณภาพ ได้แก่

- 1) แนวทางการขยายมุมมององค์กร/เครือข่ายในการรับมือกับปัญหาการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศในอนาคต เช่น การผสานองค์ความรู้ท้องถิ่นกับชุดข้อมูลการพยากรณ์อากาศ การ

จัดการความเสี่ยงจากภูมิอากาศและภัยธรรมชาติ การจัดการฐานข้อมูลเพื่อแลกเปลี่ยนความรู้และสนับสนุนภูมิปัญญาท้องถิ่นเพื่อการปรับตัว เป็นต้น

2) แนวทางการสร้างหรือพัฒนาตัวชี้วัดความเข้มแข็งของเครือข่ายชุมชนอย่างเป็นระบบ ใกล้เคียงความเป็นสากล โดยอาจประยุกต์ตัวชี้วัดจากการศึกษาขององค์กรระหว่างประเทศต่าง ๆ หรือมีลักษณะเป็นเชิงปริมาณมากขึ้น เพื่อการประเมินความเข้มแข็งของชุมชนได้อย่างเป็นรูปธรรม

3) รูปแบบวิธีการสื่อสารเพื่อปลูกฝังความตระหนักเรื่องการจัดการภัยพิบัติระดับชุมชนอย่างเหมาะสมกับท้องถิ่นโดยให้มีตัวชี้วัดความตระหนักอย่างเป็นรูปธรรม

4) รูปแบบการส่งเสริมความรู้ความเข้าใจต่อภาคส่วนที่เกี่ยวข้องในการนำแนวทางการจัดการชายฝั่งอย่างบูรณาการ (IZCM) มาประยุกต์ใช้สำหรับพื้นที่ชายฝั่ง

7.3.2 การศึกษาเชิงปริมาณ ได้แก่

1) ปัจจัยที่มีผลต่อการรับรู้หรือความตระหนักรู้ของสมาชิกชุมชนชายฝั่งต่อการมีส่วนร่วมในโครงการพัฒนาด้านสิ่งแวดล้อม

2) ปัจจัยที่มีผลต่อกลยุทธ์การปรับตัวระดับครัวเรือน โดยมีเกณฑ์จำแนกครัวเรือนเป็นกลุ่มความเปราะบางต่าง ๆ อย่างเหมาะสมกับท้องถิ่น

เครือข่ายชุมชนเพื่อป้องกันปัญหาการกัดเซาะชายฝั่งด้วยวิธีภูมิปัญญาท้องถิ่น: กรณีศึกษาการปักไม้ไผ่ชะลอคลื่นของเครือข่ายรักษ์อ่าวไทยตอนบน

COMMUNITY NETWORK BUILDING FOR COASTAL EROSION PROTECTION
USING INDIGENOUS KNOWLEDGE: A CASE STUDY OF BAMBOO REVETMENTS
BY INNER GULF OF THAILAND CONSERVATION NETWORK

ยุทธพล ผ่องพลีศาล 5137273 ENTM/M

วท.ม. (เทคโนโลยีการบริหารสิ่งแวดล้อม)

คณะกรรมการที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์: กุลวดี แก่นสันติสุขมงคล Ph.D., จำลอง อรุณเลิศอารีย์ Ph.D., จงดี โตอิม Ph.D.

บทสรุปแบบสมบูรณ

1. บทนำ

1.1 ที่มาและความสำคัญของปัญหา

พื้นที่ชายฝั่งเป็นฐานทรัพยากรธรรมชาติ ที่ตั้งชุมชนท้องถิ่น แหล่งกำเนิดศิลปวัฒนธรรม จนถึงแหล่งท่องเที่ยวและอุตสาหกรรมที่สำคัญของประเทศ ปัจจุบันพื้นที่ดังกล่าวถูกใช้ประโยชน์เพื่อการพัฒนาเศรษฐกิจ โดยเฉพาะการสร้างแหล่งเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำและโรงงานอุตสาหกรรมซึ่งส่งผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม ประกอบกับระดับน้ำทะเลเพิ่มสูงขึ้นเนื่องจากการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศก่อให้เกิดปัญหาการกัดเซาะชายฝั่งอันส่งผลกระทบต่อความเปลี่ยนแปลงด้านสภาพแวดล้อม เศรษฐกิจและสังคมของชุมชนชายฝั่งจำนวนมาก (Jarungrattanapong, 2008) กรมทรัพยากรทางทะเลและชายฝั่ง (2551) ได้แบ่งพื้นที่ดังกล่าวออกเป็น 2 ประเภทได้แก่ พื้นที่วิกฤตที่มีอัตราการกัดเซาะเฉลี่ยมากกว่า 5 เมตร/ปี และพื้นที่เสี่ยงที่มีอัตราการกัดเซาะเฉลี่ย 1-5 เมตร/ปี อย่างไรก็ตาม จากรายงานของสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม (2550) ระบุว่าพื้นที่อ่าวไทยตอนบนเป็นพื้นที่อ่อนไหวและมี

อัตราการกัดเซาะรุนแรงมากที่สุดโดยเฉพาะอย่างยิ่งชายฝั่งบางขุนเทียนมีอัตราการกัดเซาะมากกว่า 25 เมตร/ปี ในขณะที่ชายฝั่งอำเภอเมืองสมุทรสาคร-สมุทรสงครามมีอัตราการกัดเซาะ 1-5 เมตร/ปี ซึ่งส่งผลกระทบต่อความเปลี่ยนแปลงวิถีชีวิตชุมชนชายฝั่งอย่างมาก แต่การแก้ปัญหาโดยหน่วยงานที่เกี่ยวข้องในระยะที่ผ่านมาไม่คำนึงถึงความแตกต่างทางกายภาพของชายฝั่งทำให้ใช้โครงสร้างทางวิศวกรรมป้องกันการกัดเซาะที่ไม่เหมาะสมต่อพื้นที่ รวมทั้งขาดการประสานความรู้วิชาการ การประสานงานร่วมกับหน่วยงานและการมีส่วนร่วมจากชุมชนท้องถิ่นทำให้การแก้ปัญหาไม่ประสบผลสำเร็จเท่าที่ควร ด้วยเหตุนี้ การสร้างเครือข่ายชุมชนชายฝั่งเพื่อมีส่วนร่วมต่อการแก้ปัญหาในพื้นที่จึงเป็นสิ่งที่มีความสำคัญต่อการแก้ปัญหาการกัดเซาะชายฝั่งอย่างยั่งยืน

1.2 ความสำคัญของการวิจัย

ในระยะเวลาที่ผ่านมา หลายหน่วยงานได้ทำการศึกษาปัญหาการกัดเซาะชายฝั่ง เช่น กรมทรัพยากรธรณีศึกษาการเปลี่ยนแปลงพื้นที่ชายฝั่งทะเลอ่าวไทยและอันดามัน สนง. นโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมศึกษาการแก้ไขปัญหาการกัดเซาะชายฝั่งบริเวณปากแม่น้ำเพชรบุรีถึงปราณบุรี กรมโยธาธิการและผังเมืองศึกษาและแก้ไขปัญหาการกัดเซาะตลิ่งริมทะเลอ่าวไทย กทม.ศึกษารูปแบบการแก้ไขปัญหาการกัดเซาะชายฝั่งบางขุนเทียน และกรมเจ้าท่าศึกษารูปแบบการแก้ไขการกัดเซาะชายฝั่งอ่าวไทยตอนบน เป็นต้น (กรมทรัพยากรทางทะเลและชายฝั่ง, 2551) แต่เป็นการดำเนินงานแบบต่างคนต่างทำ ขาดการบูรณาการทั้งการศึกษาและการปฏิบัติงานจึงส่งผลกระทบต่อความซ้ำซ้อนของงานที่ปฏิบัติงบประมาณ และเกิดความสับสนในข้อเสนอแนะต่อผู้มีส่วนเกี่ยวข้อง ยิ่งไปกว่านั้นการแก้ไขหลายกรณีได้ใช้โครงสร้างทางวิศวกรรมต่าง ๆ ที่ก่อให้เกิดผลกระทบต่อบริเวณใกล้เคียง ประกอบกับการเผยแพร่ผลการศึกษาเพื่อเป็นต้นแบบการประยุกต์ใช้ในต่างพื้นที่ที่ประสบปัญหาเดียวกันยังอยู่ในวงจำกัด ซึ่งยังเน้นที่การเสนอให้ใช้โครงสร้างทางวิศวกรรมต่าง ๆ อันต้องใช้งบประมาณจำนวนมาก หรือการประเมินความเสียหายทางเศรษฐกิจของพื้นที่โดยไม่ให้ความสำคัญกับการมีส่วนร่วมและการปรับตัวทั้งระดับครัวเรือนและชุมชนจากปัญหาการกัดเซาะชายฝั่ง ทั้ง ๆ ที่เรื่องดังกล่าวเป็นสิ่งที่มีความจำเป็นอย่างยิ่งต่อภาคส่วนที่เกี่ยวข้องที่ต้องทำความเข้าใจบริบทต่าง ๆ ในแต่ละพื้นที่ เพื่อที่จะสร้างสรรค์แนวทางการแก้ปัญหาให้มีความถูกต้อง เกิดผลสำเร็จ และมีความยั่งยืน

ด้วยเหตุนี้ การวิจัยนี้จึงเน้นที่การศึกษาการก่อตัว กลยุทธ์การบริหารงาน ปัจจัยความเข้มแข็งและการมีส่วนร่วมของเครือข่ายชุมชนป้องกันการกัดเซาะชายฝั่งด้วยวิถีมุมมองท้องถิ่น รวมทั้งการปรับตัวในระดับครัวเรือนและชุมชนเพื่อให้ได้แนวทางและกลยุทธ์ที่เหมาะสมเกี่ยวกับ

การจัดการปัญหาการกัดเซาะชายฝั่งอย่างมีส่วนร่วม อันจะเป็นประโยชน์ต่อการไปประยุกต์ใช้ให้เกิดผลสำเร็จต่อการแก้ปัญหาเดียวกันนี้ในพื้นที่อื่นๆ ต่อไป

1.3 วัตถุประสงค์ของการวิจัย

1.3.1 เพื่อศึกษาการก่อตัว กลยุทธ์การสร้าง แนวทางการบริหารงาน และค้นหาปัจจัยความเข้มแข็งของเครือข่ายชุมชนป้องกันการกัดเซาะชายฝั่งด้วยวิธภูมิปัญญาท้องถิ่น

1.3.2 เพื่อศึกษาปัจจัยที่มีผลต่อระดับการมีส่วนร่วมของครัวเรือนในเครือข่ายชุมชนป้องกันการกัดเซาะชายฝั่งด้วยวิธภูมิปัญญาท้องถิ่น

1.3.3 เพื่อศึกษากลยุทธ์การปรับตัวระดับครัวเรือนจากปัญหาการกัดเซาะชายฝั่ง

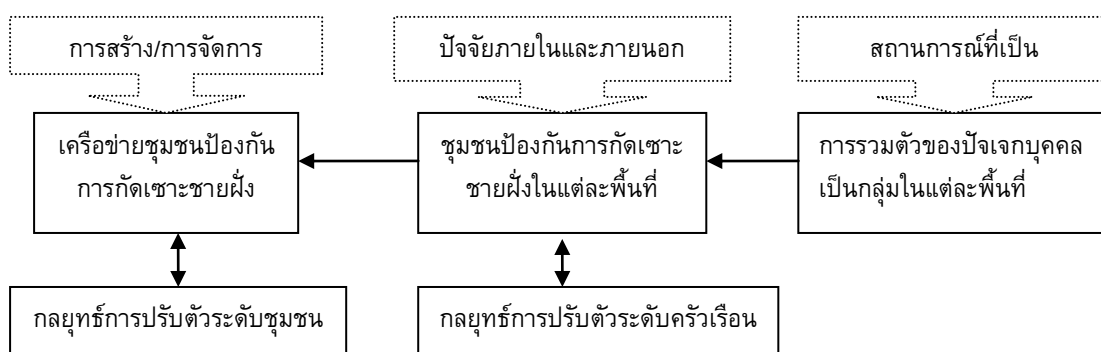
1.3.4 เพื่อศึกษากลยุทธ์การปรับตัวระดับชุมชนจากปัญหาการกัดเซาะชายฝั่ง

1.4 ผลที่คาดว่าจะได้รับ

1.4.1 สามารถวิเคราะห์ สังเคราะห์ และสรุปเป็นแนวทางการสร้าง การบริหารงาน การมีส่วนร่วม รวมทั้งปัจจัยที่ทำให้เครือข่ายชุมชนป้องกันการกัดเซาะชายฝั่งด้วยวิธภูมิปัญญาท้องถิ่นเกิดความเข้มแข็ง เพื่อเป็นต้นแบบการพัฒนาสู่เครือข่ายชุมชนในพื้นที่อื่น ๆ

1.4.2 ได้แนวทางการพัฒนาเครือข่ายชุมชน การมีส่วนร่วมของประชาชน และกลยุทธ์การปรับตัวจากปัญหาการกัดเซาะชายฝั่งที่มีความเหมาะสมกับท้องถิ่น เพื่อเป็นแนวทางให้กับหน่วยงานที่เกี่ยวข้องนำไปประยุกต์ใช้แก้ปัญหาอย่างถูกต้องและเหมาะสม

1.5 กรอบแนวคิดในการศึกษา



รูปที่ 1-1: แสดงกรอบแนวคิดในการศึกษา

1.6 ขอบเขตในการศึกษา

ขอบเขตในการศึกษาครอบคลุมเรื่องวงจรชีวิตและการจัดการเครือข่าย การมีส่วนร่วมของประชาชน และกลยุทธ์การปรับตัวระดับครัวเรือนและระดับชุมชนจากปัญหาการกัดเซาะชายฝั่ง กลุ่มเป้าหมายในการศึกษาได้แก่ กลุ่มผู้นำและสมาชิกชุมชน แกนนำกลุ่มอนุรักษ์ ผู้แทนจากส่วนราชการ และองค์กรพัฒนาเอกชนในพื้นที่ โดยใช้วิธีวิจัยแบบผสมด้วยการสัมภาษณ์เชิงลึก การสังเกตการณ์ แบบสอบถาม และการวิจัยเอกสารเป็นวิธีการเก็บรวบรวมข้อมูล มีพื้นที่ศึกษาอยู่ในชุมชนชายฝั่งอ่าวไทยตอนบน ได้แก่ ชุมชนชายฝั่งเขตบางขุนเทียน กรุงเทพฯ ต.โคกขามและ ต.บางกระเจ้า อ. เมือง จ. สมุทรสาคร และ ต. บางแก้ว อ. เมือง จ. สมุทรสงคราม ระยะเวลาในการลงพื้นที่อยู่ระหว่างเดือนกันยายน – ตุลาคม 2554 มกราคม-กุมภาพันธ์ และ สิงหาคม-กันยายน 2555

2. ระเบียบวิธีวิจัย

2.1 การเลือกพื้นที่ศึกษา

จากพื้นที่ดำเนินงานของเครือข่ายรักษ์อ่าวไทยตอนบน¹ จำนวน 10 พื้นที่ ตั้งแต่ อ. บางปะกง จ. ฉะเชิงเทราจนถึง อ. บ้านแหลม จ. เพชรบุรี ผู้วิจัยใช้วิธีสุ่มแบบเจาะจง (Purposive Random) เพื่อเลือกพื้นที่ศึกษา โดยกำหนดให้เป็นพื้นที่ที่มีปัญหาการกัดเซาะชายฝั่ง มีการรวมตัวของแกนนำและสมาชิกเครือข่าย ดำเนินการปักไม้ไผ่ชะลอคลื่นเป็นระยะเวลาตั้งแต่ 1 ปีขึ้นไป มีผู้ประสานงานเครือข่าย และมีความสะดวกในการเดินทาง จึงได้พื้นที่ศึกษาจำนวนทั้งสิ้น 6 พื้นที่ ได้แก่ (1) หมู่ 9 (2) หมู่ 10 แขวงท่าข้าม เขตบางขุนเทียน (3) หมู่ 3 (4) หมู่ 8 ต. โคกขาม (5) หมู่ 1 ต. บางกระเจ้า อ. เมือง จ. สมุทรสาคร และ (6) หมู่ 10 ต. บางแก้ว อ. เมือง จ. สมุทรสงคราม

2.2 วิธีการศึกษา

ผู้วิจัยได้ออกแบบวิธีการศึกษาแบบผสมผสานวิธีการ (Mixed Method) ทั้งการศึกษาเชิงคุณภาพและเชิงปริมาณเพื่อที่จะเก็บรวบรวม วิเคราะห์ ตีความ และสรุปผลการศึกษาให้สอดคล้องกับวัตถุประสงค์การวิจัยแต่ละข้อ รายละเอียดดังนี้

วัตถุประสงค์ข้อ 1. ใช้การศึกษาเชิงคุณภาพเพื่อศึกษาการก่อตัว กลยุทธ์การสร้าง แนวทางการบริหารงาน และค้นหาปัจจัยความเข้มแข็งของเครือข่าย

¹ “เครือข่ายรักษ์อ่าวไทยตอนบน “ คือชื่อเรียกอย่างเป็นทางการของเครือข่ายชุมชนเพื่อป้องกันปัญหาการกัดเซาะชายฝั่ง ด้วยวิธีภูมิปัญญาท้องถิ่น ซึ่งในบทนี้ ผู้วิจัยได้กำหนดให้ใช้นัยศัพท์ในการวิจัยว่า “เครือข่าย” แทน

(1) **วิธีการเก็บข้อมูล** ผู้วิจัยกำหนดกลุ่มเป้าหมายด้วยวิธีเลือกแบบเจาะจง (Purposive Selection) ผู้ให้ข้อมูลสำคัญ (Key-Informant) ในพื้นที่ซึ่งมีสถานภาพและบทบาทระดับผู้นำเครือข่ายได้แก่แกนนำกลุ่มอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมแต่ละพื้นที่ โดยใช้วิธีสัมภาษณ์เชิงลึก (In-depth Interview) แกนนำกลุ่มดังกล่าว จำนวน 1 คน/พื้นที่ รวมทั้งสิ้น 6 คน เพื่อเก็บข้อมูลเกี่ยวกับการก่อตัว การบริหารงาน การพัฒนาความสัมพันธ์ การรักษาความต่อเนื่อง และก้าวต่อไปของเครือข่าย (เกรียงศักดิ์ เจริญวงศ์ศักดิ์, 2543; พระมหาสุทิตย์ อาภากรโร, 2547) และผู้ปฏิบัติงานจากภาคส่วนที่เกี่ยวข้องซึ่งให้การสนับสนุนเครือข่ายโดยตรง ได้แก่ ผู้แทนจากส่วนราชการ จำนวน 1 คน และผู้แทนจากองค์กรพัฒนาเอกชน จำนวน 3 คน รวมทั้งสิ้น 4 คน เพื่อเก็บข้อมูลเกี่ยวกับการสนับสนุนด้านงบประมาณ วิชาการ ประสานงาน ข้อมูลข่าวสาร และอื่น ๆ ที่เกี่ยวข้องแก่เครือข่าย รวมทั้งใช้การสังเกตการณ์แบบไม่มีส่วนร่วม (Non-participation Observation) จากการเข้าร่วมประชุมเครือข่าย จำนวน 4 ครั้ง ร่วมกับการวิจัยเอกสาร (Documentary Research) จากทุกแหล่งข้อมูล เพื่อยืนยันความถูกต้องและน่าเชื่อถือของข้อมูล

(2) **วิธีการวิเคราะห์ข้อมูล** ผู้วิจัยจะใช้วิธีถอดบทเรียนแบบเล่าเรื่อง (Story telling) เพื่อเป็นการสกัดความรู้ ตรวจสอบคุณค่า และสำรวจทางเลือกสู่การปฏิบัติ (สุกัลย์ พลายน้อย, 2551: 34) ตามด้วยการวิเคราะห์แบบอุปนัย (Induction) เพื่อสร้างข้อสรุปย่อยเกี่ยวกับปัจจัยความเข้มแข็งของเครือข่ายโดยวิเคราะห์ข้อความที่เชื่อมโยงกันระหว่างข้อมูล ค้นหาความหมายในการคิดและการกระทำต่าง ๆ เพื่อตีความอันจะนำไปสู่การสร้างข้อสรุปเชิงนามธรรม (สุภางค์ จันทวานิช, 2550: 131) เกี่ยวกับปัจจัยความเข้มแข็งของเครือข่ายในขั้นสุดท้าย

วัตถุประสงค์ข้อ 2. ใช้วิธีการศึกษาเชิงปริมาณเพื่อศึกษาปัจจัยที่มีผลต่อระดับการมีส่วนร่วมของครัวเรือนในเครือข่ายชุมชนป้องกันการกัดเซาะชายฝั่งด้วยวิธีภูมิปัญญาท้องถิ่น

(1) **วิธีการเก็บข้อมูล** ผู้วิจัยกำหนดให้ครัวเรือนชุมชนชายฝั่งที่อยู่ในพื้นที่ศึกษามาแล้วตั้งแต่ 1 ปีขึ้นไป ได้รับหรือไม่ได้รับผลกระทบจากปัญหาการกัดเซาะชายฝั่ง และไม่จำเป็นต้องเป็นแนวร่วมหรือสมาชิกเครือข่ายเป็นกลุ่มตัวอย่าง โดยกำหนดขนาดตัวอย่างทั้งหมดด้วยวิธี Yamane (บุญธรรม กิจปรีดาบริสุทธิ์, 2543) และแบ่งสัดส่วนขนาดตัวอย่างในแต่ละพื้นที่ศึกษาด้วยวิธี Proportional to Size (กัลยา วานิชย์บัญชา, 2552) จึงได้กลุ่มตัวอย่างจำนวนทั้งสิ้น 292 ครัวเรือน โดยใช้วิธีสุ่มตัวอย่างอย่างง่าย (Simple Random Sampling) ที่ใช้แบบสอบถามเป็นเครื่องมือเก็บรวบรวมข้อมูลจากตัวแทนหรือหัวหน้าครอบครัว แบ่งเป็น ตัวแปรต้นกล่าวคือ ปัจจัยภายในครัวเรือน ได้แก่ 1) ลักษณะทางสังคมและเศรษฐกิจของครัวเรือน 2) ศักยภาพของแกนนำเครือข่ายตามธรรมชาติ 3) การเป็นผู้มีส่วนเกี่ยวข้องหรือมีส่วนได้ส่วนเสีย ปัจจัยภายนอกครัวเรือน ได้แก่ 1) การสนับสนุนจากภาคส่วนที่เกี่ยวข้อง และตัวแปรตาม ได้แก่ ระดับการมีส่วนร่วมในกิจกรรมเครือข่าย (5 ระดับ) ทั้งนี้

แบบสอบถามดังกล่าวจะผ่านการตรวจสอบความเที่ยงตรงของเนื้อหา (Content Validity) ประเด็นด้านจริยธรรม (Ethical) จากผู้เชี่ยวชาญ และทดสอบก่อนนำไปใช้จริง (Pre-test) เพื่อเป็นการประเมินประสิทธิภาพของเครื่องมือ

(2) **วิธีการวิเคราะห์ข้อมูล** ประกอบด้วย 1) การวิเคราะห์แบบพรรณนา (Descriptive) เพื่อบรรยายข้อมูลทั่วไป และข้อมูลเกี่ยวกับปัจจัยภายในและภายนอกที่มีผลต่อระดับการมีส่วนร่วมของเครือข่ายด้วยค่าเฉลี่ย ร้อยละ ค่าสูงสุด และต่ำสุด 2) การวิเคราะห์สัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ (Correlation Coefficient) และความถดถอยเชิงพหุ (Multiple Regression) เพื่ออธิบายความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรต้น (ปัจจัยภายในและภายนอกครัวเรือน) กับตัวแปรตาม (ระดับการมีส่วนร่วมในเครือข่าย)

วัตถุประสงค์ข้อ 3. ใช้วิธีการศึกษาเชิงสำรวจเกี่ยวกับกลยุทธ์การปรับตัวระดับครัวเรือนจากปัญหาการกัดเซาะชายฝั่ง

(1) **วิธีการเก็บข้อมูล** ผู้วิจัยจะเลือกครัวเรือนตัวอย่างแบบเฉพาะเจาะจง (Purposive Selection) จากครัวเรือนที่อยู่ในพื้นที่มาไม่น้อยกว่า 1 ปี ได้รับผลกระทบจากปัญหาการกัดเซาะชายฝั่งที่ชัดเจน (ผลกระทบที่อยู่อาศัย ที่ดินทำกิน อาชีพหรือรายได้) และมีการใช้หรือลงทุนด้านกลยุทธ์การปรับตัวจากปัญหาดังกล่าว ใช้วิธีคำนวณขนาดกลุ่มตัวอย่างของ Yamane และแบ่งขนาดกลุ่มตัวอย่างในแต่ละพื้นที่ศึกษา (ni) ด้วยวิธี Proportional to Size จึงได้กลุ่มตัวอย่างทั้งสิ้น 100 ครัวเรือน จากนั้นเป็นการประสานงานไปยังผู้นำชุมชนเพื่อพาผู้วิจัยเข้าพบหัวหน้าครัวเรือนตามเกณฑ์เฉพาะดังกล่าวเพื่อเก็บรวบรวมข้อมูลด้วยแบบสอบถาม เกี่ยวกับข้อมูลทั่วไป ผลกระทบจากปัญหาการกัดเซาะชายฝั่ง กลยุทธ์การปรับตัว งบประมาณ ปัญหาด้านการใช้กลยุทธ์การปรับตัว และข้อเสนอแนะต่อหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง

(2) **วิธีการวิเคราะห์ข้อมูล** ผู้วิจัยจะใช้วิธีการวิเคราะห์แบบพรรณนา (Descriptive) จากค่า ร้อยละ (Percentage) ค่าเฉลี่ย (Mean) และฐานนิยม (Mode) เพื่อรายงานข้อมูลทั่วไป กลยุทธ์การปรับตัว ระยะเวลาที่ใช้ จำนวนและแหล่งที่มาของงบประมาณในการบำรุงรักษากลยุทธ์การปรับตัวระดับครัวเรือนจากปัญหาการกัดเซาะชายฝั่ง รวมทั้งวิเคราะห์ผลกระทบด้านต่าง ๆ จากปัญหาดังกล่าว พร้อมนำเสนอประเด็นปัญหาและข้อเสนอแนะสู่หน่วยงานที่เกี่ยวข้อง

วัตถุประสงค์ข้อ 4. ใช้วิธีการศึกษาเชิงคุณภาพเกี่ยวกับกลยุทธ์การปรับตัวระดับชุมชนจากปัญหาการกัดเซาะชายฝั่ง

(1) **วิธีการเก็บข้อมูล** ผู้วิจัยจะเลือกแบบเจาะจง (Purposive Selection) ชุมชนที่มีประสบการณ์ได้รับผลกระทบและมีการพัฒนากลยุทธ์การปรับตัวจากปัญหาการกัดเซาะชายฝั่งจำนวน 4 ชุมชน เพื่อเป็นกรณีศึกษา (Case Study) กลยุทธ์การปรับตัวรวมทั้งการประยุกต์ใช้ภูมิ

ปัญหาท้องถิ่นเพื่อเพิ่มความสามารถในการฟื้นตัวของชุมชน โดยใช้การสัมภาษณ์เชิงลึกผู้ให้ข้อมูลสำคัญ (Key Informant) ซึ่งเป็นผู้นำชุมชนทั้งที่เป็นทางการและไม่เป็นทางการ อยู่อาศัยในพื้นที่มาไม่น้อยกว่า 1 ปี และมีประสบการณ์ทำงานด้านการแก้ปัญหาการกัดเซาะชายฝั่งระดับชุมชน จำนวนทั้งสิ้น 8 คน รวมทั้ง ผู้แทนส่วนราชการที่รับผิดชอบการแก้ปัญหาการกัดเซาะชายฝั่งของพื้นที่ในระดับนโยบาย ได้แก่ สนง. โยธาธิการและผังเมือง จ. สมุทรสาคร และ จ.สมุทรสงคราม และสำนักผังเมือง กทม. จำนวน 3 คน เกี่ยวกับกลยุทธ์การปรับตัวระยะสั้นและระยะยาวของชุมชนจากปัญหาการกัดเซาะชายฝั่ง

(2) **วิธีการวิเคราะห์ข้อมูล** ใช้วิธีการวิเคราะห์เชิงพรรณนา (Descriptive) เพื่อตีความและสรุปกลยุทธ์การปรับตัวที่ชุมชนใช้ในปัจจุบันควบคู่กับแนวทางการจัดการชายฝั่งอย่างบูรณาการ (Integrated Coastal Zone Management: ICZM) จากบริบทการทบทวนวรรณกรรมด้วยแหล่งข้อมูลต่างๆ

3. ผลการศึกษา: เครือข่ายชุมชนเพื่อป้องกันปัญหาการกัดเซาะชายฝั่งด้วยวิถีมิติปัญหาท้องถิ่น

จากการถอดบทเรียนด้านวงจรชีวิตและการจัดการเครือข่ายพบว่าปัจจัยที่ทำให้เครือข่ายเกิดความเข้มแข็ง ประกอบด้วย ปัจจัยภายในจากความเข้มแข็งของชุมชนท้องถิ่นและปัจจัยภายนอกจากการสนับสนุนของหน่วยงานทั้งราชการและองค์กรพัฒนาเอกชนที่มีความจริงใจในการส่งเสริมการมีส่วนร่วมของชุมชน ดังนี้

3.1 ปัจจัยภายใน ได้แก่

3.1.1 ผู้นำเครือข่าย เป็นกลุ่มแกนนำในการค้นหาสาเหตุ แสวงหาแนวทางแก้ปัญหาทั้งภายในชุมชนและระดับเครือข่ายชุมชน โดยกลุ่มผู้นำเครือข่ายมีลักษณะร่วมดังต่อไปนี้

1) มีอุดมการณ์และความเสียสละ กล่าวคือ มีความมุ่งมั่นในการแก้ปัญหาความเสื่อมโทรมของทรัพยากรชายฝั่งอ่าวไทยตอนบนจังหวัดชวบรณแก่นนำกลุ่มอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมจากชุมชนชายฝั่งต่าง ๆ รวมตัวเป็นเครือข่าย รวมทั้งเสียสละเวลาและทุนทรัพย์เพื่อนำร่องวิธีการแก้ปัญหาการกัดเซาะชายฝั่ง

2) มีตำแหน่งทั้งที่เป็นทางการและไม่เป็นทางการในชุมชน โดยเฉพาะการเป็นแกนนำกลุ่มอนุรักษ์ในพื้นที่ กล่าวคือ แกนนำเครือข่ายจากหมู่ 3 ต. โคกขาม เคยดำรงตำแหน่งผู้ใหญ่บ้าน และปัจจุบันเป็นแกนนำกลุ่มอนุรักษ์และฟื้นฟูทรัพยากรธรรมชาติมหาชัย

ตะวันออก แคนนำเครือข่ายจากหมู่ 8 ต. โคกขาม ปัจจุบันเป็นประธานกลุ่มผู้เลี้ยงหอยประจำตำบล
แคนนำเครือข่ายจากหมู่ 1 ต. บางกระเจ้า ปัจจุบันเป็นสมาชิก อบต. และประธานกลุ่มประมง
พื้นบ้าน แคนนำเครือข่ายจากหมู่ 10 ต. บางแก้ว ปัจจุบันเป็นผู้ใหญ่บ้านและประธานกลุ่มอนุรักษ์
และพัฒนาป่าเลน และแคนนำเครือข่ายชุมชนเสาชิงช้า ปัจจุบันเป็นแกนนำกลุ่มรักษ์ทะเลกรุงเทพและ
สิ่งแวดล้อม ทำให้แคนนำเหล่านี้มีฐานสมาชิกที่จะโน้มน้าวเพื่อขยายจำนวนสมาชิกในชุมชนให้
เติบโตได้

3) มีความคิดสร้างสรรค์ในกระบวนการเครือข่าย กล่าวคือ แคนนำจะใช้
วิธีสรุปปัญหาจากพื้นที่ ระดมความคิดเห็นและมอบหมายผู้รับผิดชอบซึ่งเป็นกลุ่มในพื้นที่เดิมเพื่อ
นำความคืบหน้าในการแก้ปัญหาแลกเปลี่ยนเรียนรู้ รวมทั้งแกนนำพื้นที่ต่าง ๆ สามารถประยุกต์
ความรู้ที่ได้รับจากเครือข่ายมาพัฒนาต่อยอดเป็น โครงการใหม่ภายในชุมชนของตนเอง

4) มีผู้นำรุ่นใหม่ที่จะมาทดแทนในอนาคต กล่าวคือ ในระยะสั้นผู้นำรุ่น
ปัจจุบันมีการพัฒนา “แกนนำรุ่น 2 หรือ 3” ที่มีวัยใกล้เคียงกับกลุ่มแกนนำปัจจุบัน ให้เข้ามาร่วมคิด
ร่วมทำ และร่วมบริหารงานเครือข่ายอย่างต่อเนื่อง และในระยะยาวมีกระบวนการฝึกฝนว่าที่ผู้นำรุ่น
ใหม่ ซึ่งเป็นกลุ่มวัยเริ่มทำงาน มีความสัมพันธ์แบบเครือข่ายให้เข้ามาศึกษางานด้านการอนุรักษ์
สิ่งแวดล้อมในพื้นที่อันจะเชื่อมโยงกับการทำงานของเครือข่ายในอนาคต

3.1.2 การมีจิตสำนึกและการมีส่วนร่วม

จากการที่ปัญหาการกัดเซาะชายฝั่งทำให้ชุมชนได้รับความเดือดร้อนเป็น
เวลาหลายปีซึ่งความช่วยเหลือจากภาครัฐเป็นไปอย่างล่าช้า เมื่อแกนนำเครือข่ายทดลองวิธีป้องกัน
การกัดเซาะชายฝั่งด้วยวิธีภูมิปัญญาท้องถิ่นเป็นผลสำเร็จจนได้รับงบประมาณสนับสนุน จึงสามารถ
สร้างการยอมรับอันก่อให้เกิดการร่วมคิด ร่วมทำ และร่วมสร้างแนวไม้ไผ่ชะลอคลื่นจากสมาชิก
ชุมชนได้

3.1.3 การมีพันธกรณีหรือมีเป้าหมายร่วมกัน

จากการที่เครือข่ายได้ระดมความคิดเห็นเพื่อกำหนดเป้าหมายการ
แก้ปัญหาการกัดเซาะชายฝั่ง จึงได้เสนอแนวทางและกำหนดผู้รับผิดชอบแต่ละพื้นที่ให้ติดตามและ
รายงานความคืบหน้าสู่ที่ประชุมเครือข่ายทุกครั้ง นำมาซึ่งการแลกเปลี่ยนเรียนรู้จากประสบการณ์
จริงเพื่อต่อยอดเป็นองค์ความรู้

3.1.4 การมีขนบธรรมเนียม ประเพณี วิถีชีวิตวัฒนธรรมที่คล้ายคลึงกัน

จากการที่แกนนำกลุ่มอนุรักษ์แต่ละพื้นที่มีความสัมพันธ์แบบเครือญาติ
หรือความเป็นเพื่อน พี่ น้องของคนชายฝั่ง (Kinship System) เมื่อแกนนำแต่ละกลุ่มร่วมกันที่จะ
รวบรวมสมาชิกชุมชนให้ก่อรูปเป็นเครือข่าย ระบบดังกล่าวจึงเป็นปัจจัยที่ทำให้เครือข่ายเกิดความ

เข้มแข็ง เนื่องจากก่อให้เกิดกำลังใจในการทำงานร่วมจากโครงสร้างที่ไม่แข็งตัว มีความยืดหยุ่นและเท่าเทียม ยอมรับความคิดเห็นที่แตกต่าง และมีอิสระในการตัดสินใจของแต่ละกลุ่มโดยไม่ละทิ้งแนวทางของเครือข่าย เป็นผลให้การร่วมกันแก้ไขปัญหของแต่ละพื้นที่เป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพ

3.1.5 การมีรูปแบบการติดต่อสื่อสารที่มีประสิทธิภาพ

กล่าวได้ว่าเครือข่ายมีวิธีติดต่อสื่อสารที่เหมาะสมและสอดคล้องกับวิถีชีวิตของสมาชิกซึ่งส่วนใหญ่เป็นชาวประมงพื้นบ้าน กล่าวคือ นิยมติดต่อสื่อสารทางโทรศัพท์เป็นหลัก รองลงมาได้แก่การแจ้งข่าวสารแบบไม่เป็นทางการผ่านผู้นำชุมชน กลุ่มเพื่อนบ้าน กลุ่มอนุรักษ์ หรือกลุ่มอาชีพตามสถานที่สำคัญในชุมชน เป็นต้น ยิ่งไปกว่านั้นยังได้ริเริ่มการใช้วิทยุสื่อสารในระดับแกนนำเนื่องจากคลื่นวิทยุสามารถเข้าถึงได้ทุกพื้นที่ทำให้รับทราบกิจกรรมเครือข่ายได้ตลอดเวลา

3.1.6 การมีความรู้ ความเข้าใจร่วมกัน

กล่าวคือสมาชิกชุมชนมีความรู้ ความเข้าใจในเป้าหมายของการทำโครงการป้องกันการกัดเซาะชายฝั่งด้วยวิธีภูมิปัญญาท้องถิ่นเพื่อฟื้นฟูทรัพยากรที่เคยเสียหายจากการเพิ่มขึ้นของระดับน้ำทะเล โดยถ้าโครงการประสบผลสำเร็จ ทรัพยากรชายฝั่งมีการฟื้นตัว จะทำให้การประกอบอาชีพประมงพื้นบ้านดำเนินต่อไปได้ รวมทั้งมีความเชื่อมั่นและยอมรับว่าเป็นวิธีที่สอดคล้องกับธรรมชาติ ไม่มีผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมจากการรับรองโดยหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง

3.1.7 การมีผลประโยชน์ร่วมกัน

กล่าวคือสมาชิกชุมชนมองเห็นถึงผลประโยชน์ด้านการพัฒนาที่จะได้รับจากการร่วมกันเป็นเครือข่าย ทั้งการร่วมสร้างแนวไม้ไผ่เพื่อป้องกันที่อยู่อาศัยและที่ดินทำกินในระดับชุมชน การได้รับความรู้ ข้อมูล ข่าวสารต่าง ๆ จากการเข้าร่วมประชุมหรือศึกษาดูงาน และเป็นช่องทางในการช่วยเหลือและแก้ไขปัญหาเครือข่ายแบบ “เดินไปด้วยกัน”

3.2 ปัจจัยภายนอกได้แก่

3.2.1 การสนับสนุนด้านงบประมาณจากส่วนราชการ

กล่าวคือจากการที่กรมทรัพยากรทางทะเลและชายฝั่ง (ทช.) ได้จัดตั้งศูนย์อนุรักษ์ทรัพยากรทางทะเลและชายฝั่งที่ 2 ขึ้นที่ ต.โคกขาม อ. เมือง จ. สมุทรสาคร ตั้งแต่วันที่ 2551 ซึ่งมีการกิจสนับสนุนการมีส่วนร่วมของชุมชนในการอนุรักษ์ทรัพยากรชายฝั่งผ่านการจัดระบบประมาณแผ่นดินเพื่อสนับสนุนการจัดประชุมแก่สมาชิกกลุ่มอนุรักษ์ในพื้นที่ได้มาพบปะแลกเปลี่ยน เรียนรู้ร่วมกัน อย่างต่อเนื่องตั้งแต่เริ่มก่อตั้ง (ปี 2553) จนถึงการขยายเครือข่ายในปัจจุบัน ทำให้การดำเนินงานต่าง ๆ เป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพ

3.2.2 การสนับสนุนทางเทคนิคจากองค์กรพัฒนาเอกชน

นอกจาก ทช. ซึ่งเป็นผู้สนับสนุนด้านงบประมาณแล้ว เครือข่ายยังได้รับการสนับสนุนทางเทคนิคจากองค์กรพัฒนาเอกชนอย่างมูลนิธิชุมชนไทในการให้คำปรึกษา แนะนำ การพัฒนากิจกรรมต่าง ๆ อาทิ การเขียนข้อเสนอโครงการเพื่อขอรับงบประมาณจาก ทช. การฝึกอบรมผู้นำเครือข่าย การจัดการข้อมูลข่าวสาร และผลักดันการเคลื่อนไหวในระดับสาธารณะผ่านการนำเสนอของสถานีโทรทัศน์ไทยพีบีเอส ทำให้กิจกรรมเครือข่ายได้รับความสนใจจากภาคส่วนต่าง ๆ ในสังคมมากยิ่งขึ้น

4. ผลการศึกษา: ปัจจัยภายในและภายนอกครัวเรือนที่มีผลต่อการมีส่วนร่วมในเครือข่าย

จากที่ผู้วิจัยได้ลงพื้นที่เก็บข้อมูลเชิงปริมาณด้วยแบบสอบถามกลุ่มตัวอย่างที่เป็นครัวเรือนในพื้นที่ศึกษาจำนวนทั้งสิ้น 292 ครัวเรือน ระหว่างเดือนมกราคม–กุมภาพันธ์ 2555 ผู้วิจัยได้แบ่งการวิเคราะห์ข้อมูลและรายงานผลการศึกษารายละเอียดดังนี้

4.1 ข้อมูลปัจจัยภายในและภายนอกของครัวเรือน รายงานผลการศึกษาดังกล่าวด้วยค่าร้อยละ (Percentage) ค่าเฉลี่ย (Mean) ค่าสูงสุด (Max) และค่าต่ำสุด (Min) ดังต่อไปนี้

4.1.1 ลักษณะทางสังคมและเศรษฐกิจของครัวเรือน

เพศ (sex) อายุ (age) และระยะเวลาที่อาศัยในชุมชน (longtime)

หัวหน้าครัวเรือนกลุ่มตัวอย่างทั้งหมดมีจำนวนใกล้เคียงกัน กล่าวคือ เป็นเพศหญิง จำนวน 148 คน คิดเป็นร้อยละ 50.7 และเพศชาย จำนวน 144 คน คิดเป็นร้อยละ 49.3 มีอายุเฉลี่ยอยู่ที่ 46.89 ปี (มากที่สุด 81 ปี น้อยที่สุด 16 ปี) อยู่อาศัยในชุมชนเป็นระยะเวลาโดยเฉลี่ย 39.3 ปี

ระดับการศึกษา (educations)

หัวหน้าครัวเรือนกลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่จบการศึกษาระดับประถมศึกษา มากที่สุดร้อยละ 69.17 รองลงมาได้แก่ระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย/ปวช. ร้อยละ 10.95 ระดับมัธยมศึกษาตอนต้น ร้อยละ 10.27 และระดับสูงกว่าปริญญาตรีน้อยที่สุด ร้อยละ 0.68

การประกอบอาชีพ (occupations) และรายได้ (income)

ครัวเรือนกลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่ประกอบอาชีพประมงพื้นบ้านมากที่สุด ร้อยละ 37.3 รองลงมาได้แก่ รับจ้างทั่วไป ร้อยละ 25.3 ค้าขาย/ธุรกิจส่วนตัว ร้อยละ 12.0 เพาะเลี้ยงสัตว์น้ำ ร้อยละ 11.3 ทำนาเกลือ ร้อยละ 7.9 และประกอบอาชีพประมงเชิงพาณิชย์น้อยที่สุด ร้อยละ

0.7 มีรายได้เฉลี่ยต่อครัวเรือน จำนวน 9,840.57 บาท/เดือน (มากที่สุด 50,000 บาท/เดือน น้อยที่สุด 500 บาท/เดือน)

ที่ดินทำกิน (landholder)

ครัวเรือนกลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่ไม่มีที่ดินทำกินของตนเอง ร้อยละ 72.60 ในขณะที่ครัวเรือนที่มีที่ดินทำกินของตนเอง ร้อยละ 27.39 โดยมีที่ดินทำกินเฉลี่ย จำนวน 31.01 ไร่/ครัวเรือน

การมีตำแหน่งในชุมชน (community status)

กลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่ร้อยละ 81.8 ไม่มีตำแหน่งในชุมชน มีเพียงร้อยละ 18.2 ที่มีตำแหน่งที่เป็นทางการหรือไม่เป็นทางการ เช่น สมาชิก อบต. ผู้ช่วยผู้ใหญ่บ้าน ประธานกลุ่มอาชีพ เป็นต้น

ระยะทางระหว่างบ้านกับชายฝั่ง (littoral distances)

กลุ่มตัวอย่างที่มีที่พักอาศัยอยู่ห่างจากชายฝั่งเป็นระยะทางเฉลี่ย 1,360 เมตร คิดเป็นระดับใกล้ (ใกล้ที่สุด 5 เมตร ไกลที่สุด 4,000 เมตร)

4.1.2 ศักยภาพของแกนนำเครือข่ายตามธรรมชาติ (leader capacity)

กลุ่มตัวอย่างมีความคิดเห็นต่อแกนนำเครือข่ายในชุมชนทั้งด้านประสิทธิภาพในการพัฒนาชุมชน ความสามารถในการติดต่อประสานงานกับหน่วยงานภายนอกและความสามารถโน้มน้าวให้เกิดการมีส่วนร่วมในชุมชน เฉลี่ยในระดับมาก (ค่าเฉลี่ยที่ 3.70 S.D. = 0.89)

4.1.3 การเป็นผู้มีส่วนเกี่ยวข้อง

ผลประโยชน์จากการมีส่วนร่วมในเครือข่าย (network benefit)

กลุ่มตัวอย่างเห็นว่าครัวเรือนได้รับผลประโยชน์ต่าง ๆ จากการมีส่วนร่วมในเครือข่ายเฉลี่ยระดับปานกลาง (ค่าเฉลี่ยที่ 3.37 S.D. 0.73) โดยได้รับผลประโยชน์ด้านการป้องกันที่อยู่อาศัยมากที่สุด (ค่าเฉลี่ยที่ 4.07) ในขณะที่ได้รับประโยชน์ด้านการรู้จักหน่วยงานภายนอกที่เข้ามาศึกษาดูงานน้อยที่สุด (ค่าเฉลี่ยที่ 3.00)

ความตระหนักรู้ในปัญหาการกัดเซาะชายฝั่ง (perceptions)

กลุ่มตัวอย่างมีความตระหนักรู้เกี่ยวกับปัญหาการกัดเซาะชายฝั่งเฉลี่ยระดับมาก (ค่าเฉลี่ยที่ 4.13 S.D. = 0.38) โดยตระหนักว่าการแก้ปัญหาต้องอาศัยความร่วมมือจากทุกภาคส่วนในชุมชนมากที่สุด (ค่าเฉลี่ยที่ 4.42) ในขณะที่มีความตระหนักรู้เกี่ยวกับข้อดีข้อเสียของการแก้ปัญหาการกัดเซาะชายฝั่งด้วยโครงสร้างทางวิศวกรรมแบบแข็งน้อยที่สุด (ค่าเฉลี่ยที่ 2.98)

การได้รับข้อมูลข่าวสารจากสื่อต่าง ๆ ในชีวิตประจำวัน (medias)

กลุ่มตัวอย่างได้รับข้อมูลข่าวสารจากสื่อต่าง ๆ ในชีวิตประจำวันเฉลี่ยระดับปานกลาง (ค่าเฉลี่ยที่ 2.99 S.D. = 0.59) โดยได้รับข้อมูลข่าวสารจากสื่อโทรทัศน์มากที่สุด รองลงมาได้แก่เพื่อนบ้าน/คนในชุมชน สมาชิกในครัวเรือน ผู้นำชุมชน หนังสือพิมพ์ และเจ้าหน้าที่หน่วยงานภาครัฐทั้งส่วนกลางและส่วนท้องถิ่นระดับปานกลาง ในขณะที่ไม่ได้รับข้อมูลข่าวสารจากหอกระจายข่าวท้องถิ่น

การเป็นเครือญาติกับแกนนำหรือสมาชิกเครือข่าย (relations)

กลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่ ร้อยละ 52.7 เป็นเครือญาติกับแกนนำ สมาชิก หรือแนวร่วมเครือข่าย ในขณะที่กลุ่มตัวอย่าง ร้อยละ 47.3 ไม่ได้มีความสัมพันธ์แบบเครือญาติกับกลุ่มดังกล่าว

การเห็นด้วยหรือไม่เห็นด้วยกับกิจกรรมเครือข่าย

กลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่ร้อยละ 97.0 เห็นด้วยกับการดำเนินงานของเครือข่าย มีเพียงร้อยละ 3.0 ที่ไม่เห็นด้วยกับการดำเนินงานดังกล่าว

4.1.4 การสนับสนุนจากภาคส่วนต่าง ๆ (external support)

กลุ่มตัวอย่างเคยเข้าร่วมประชุม ฝึกอบรม หรือศึกษาดูงานด้านการพัฒนาสิ่งแวดล้อมหรือการมีส่วนร่วมของชุมชนในการจัดการทรัพยากรชายฝั่งจากหน่วยงานต่าง ๆ ช่วง 1-2 ปี ที่ผ่านมา เฉลี่ยระดับปานกลาง (ค่าเฉลี่ยที่ 2.57 S.D. = 0.91) โดยเข้าร่วมประชุม ฝึกอบรม หรือศึกษาดูงานกับเครือข่ายภาคประชาชน ชุมชน กลุ่มอนุรักษ์ในชุมชนมากที่สุด รองลงมาได้แก่หน่วยงานภาครัฐ สถาบันการศึกษา องค์การปกครองส่วนท้องถิ่น ระดับปานกลาง ในขณะที่เข้าร่วมประชุม ฝึกอบรม หรือศึกษาดูงานกับองค์กรพัฒนาเอกชน และ หน่วยงานภาคเอกชน ระดับน้อย

4.2 ระดับและรูปแบบการมีส่วนร่วมของครัวเรือนในกิจกรรมของเครือข่าย

กลุ่มตัวอย่างมีส่วนร่วมกับการดำเนินงานของเครือข่ายเฉลี่ยระดับปานกลาง (ค่าเฉลี่ยที่ 3.20 S.D. = 0.44) โดยมีส่วนร่วมมากที่สุดในขั้นที่ 4 การรับผลประโยชน์จากการพัฒนา อาทิ ร่วมกิจกรรมอนุรักษ์ทรัพยากรชายฝั่งและเรียนรู้ฟังบรรยายเรื่องสิ่งแวดล้อม (ค่าเฉลี่ยรวม 3.36) รองลงมาได้แก่ ขั้นที่ 1. การมีส่วนร่วมศึกษาชุมชนหรือเสริมพลังอำนาจของผู้มีส่วนเกี่ยวข้อง (ค่าเฉลี่ยรวม 3.20) ขั้นที่ 5. การมีส่วนร่วมติดตามและประเมินผลการพัฒนา (ค่าเฉลี่ยรวม 3.04) ขั้นที่ 2. การมีส่วนร่วมวางแผน กำหนดปัญหา และโอกาส (ค่าเฉลี่ยรวม 2.995) ในขณะที่มีส่วนร่วมน้อยสุดในขั้นที่ 3. การดำเนินการพัฒนา อาทิ การเป็นแรงงานสร้างแนวไม้ไผ่ หรือการสนับสนุนด้านวัสดุที่ใช้สร้างแนวไม้ไผ่ (ค่าเฉลี่ยรวม 2.72)

4.3 ปัญหาและข้อเสนอแนะต่อการดำเนินงานของเครือข่าย

จากจำนวนกลุ่มตัวอย่างทั้งหมด มีผู้ที่แสดงความคิดเห็นเกี่ยวกับปัญหาต่อการดำเนินงานของเครือข่ายจำนวนทั้งสิ้น 69 คน คิดเป็นร้อยละ 23.63 โดยได้เรียงลำดับปัญหาที่มีผู้แสดงความคิดเห็นจากมากที่สุดถึงน้อยที่สุด ได้แก่ การบริหารจัดการรายได้ที่จะได้รับจากโครงการสร้างแนวไม้ไผ่ชะลอคลื่น ร้อยละ 39.31 น้ำเน่าเสียจากภาวะน้ำท่วมใหญ่ปลายปี 2554 ร้อยละ 30.43 งบประมาณและแรงงานไม่เพียงพอต่อการขยายแนวไม้ไผ่ ร้อยละ 17.39 และความคงทนของแนวไม้ไผ่ ร้อยละ 13.04

รวมทั้งผู้ตอบแบบสอบถามจำนวน 113 คน คิดเป็นร้อยละ 38.69 ได้มีข้อเสนอแนะต่อการดำเนินงานของเครือข่าย ได้แก่ การเพิ่มความแข็งแรงของแนวไม้ไผ่ในปัจจุบัน ร้อยละ 28.31 การจัดสรรผลประโยชน์เชิงรายได้ที่ได้รับจากโครงการอย่างชัดเจน ร้อยละ 23.0 การขยายโครงการในพื้นที่ใกล้เคียง ร้อยละ 17.69 การเสริมสร้างความเข้มแข็งทั้งด้านกิจกรรมและงบประมาณของเครือข่ายภาคประชาชน ร้อยละ 12.38 การช่วยเหลือชุมชนชายฝั่งจากหน่วยงานภาครัฐให้มากขึ้น ร้อยละ 9.73 การเปลี่ยนประเภทวัสดุ/โครงสร้างทางวิศวกรรมป้องกันการกัดเซาะชายฝั่งเป็นโครงสร้างแข็ง ร้อยละ 8.84

4.4 การวิเคราะห์ความสัมพันธ์ของปัจจัยที่มีผลต่อระดับการมีส่วนร่วมของครัวเรือน

ในเครือข่ายชุมชนป้องกันการกัดเซาะชายฝั่งด้วยวิธีภูมิปัญญาท้องถิ่น

ผู้วิจัยทำการวิเคราะห์ความสัมพันธ์ดังกล่าวจากโปรแกรม SPSS ด้วยเทคนิคการวิเคราะห์ความถดถอยเชิงพหุ (Multiple Regression) จากการเลือกตัวแปรต้น (ปัจจัยภายในและภายนอกของครัวเรือน) จำนวน 23 ปัจจัยแบบ Stepwise เพื่อให้ได้สมการถดถอยอันเหมาะสมกับตัวแปรตาม (ระดับการมีส่วนร่วมในกิจกรรมเครือข่าย) มากที่สุด จึงได้สมการถดถอยแสดงความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยภายในและภายนอกของครัวเรือนที่มีอิทธิพลต่อระดับการมีส่วนร่วมในกิจกรรมเครือข่าย ดังนี้

ระดับการมีส่วนร่วมในกิจกรรมเครือข่าย = $-0.148 + 0.107$ (การศึกษาระดับ ม.ปลาย/ปวช.) + 0.036 (อาชีพประมงพื้นบ้าน) + 0.083 (ศักยภาพแกนนำเครือข่ายตามธรรมชาติ) + 0.018 (ระยะทางระหว่างบ้านกับชายฝั่ง) + 0.258 (ผลประโยชน์ที่ได้รับจากการมีส่วนร่วม) + 0.272 (ความตระหนักรู้ในปัญหาการกัดเซาะชายฝั่ง) + 0.186 (การได้รับข้อมูลข่าวสารในชีวิตประจำวัน) + 0.175 (การสนับสนุนจากหน่วยงานภายนอก)

จากสมการข้างต้นแสดงปัจจัยที่มีผลต่อการมีส่วนร่วมของครัวเรือนในการดำเนินงานของเครือข่ายจำนวนทั้งสิ้น 8 ปัจจัย แบ่งเป็นปัจจัยภายในจำนวน 7 ปัจจัย และภายนอกจำนวน 1

ปัจจัย ซึ่งส่งผลเชิงบวกต่อการมีส่วนร่วมในการดำเนินงานของเครือข่ายอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 อันมีค่าสัมประสิทธิ์การถดถอย (R^2) เท่ากับ 0.932 กล่าวคือปัจจัยดังกล่าวสามารถอธิบายระดับการมีส่วนร่วมของครัวเรือนในกิจกรรมเครือข่ายได้ประมาณร้อยละ 93 โดยเรียงลำดับได้จากค่าอิทธิพลแต่ละปัจจัยที่มีผลต่อการมีส่วนร่วม ได้เป็น ผลประโยชน์ที่ครัวเรือนได้รับจากการมีส่วนร่วม ($\beta = 0.43$) การสนับสนุนจากหน่วยงานภายนอก ($\beta = 0.36$) การรับรู้ข่าวสารในชีวิตประจำวันของครัวเรือน ($\beta = 0.25$) ความตระหนักของครัวเรือนในปัญหาการกัดเซาะชายฝั่ง ($\beta = 0.24$) ศักยภาพแกนนำเครือข่ายตามธรรมชาติ ($\beta = 0.17$) ระยะทางระหว่างบ้านกับชายฝั่ง ($\beta = 0.10$) การศึกษาม.ปลาย/ปวช. ($\beta = 0.08$) และอาชีพประมงพื้นบ้าน ($\beta = 0.04$)

5. ผลการศึกษา: กลยุทธ์การปรับตัวต่อปัญหาการกัดเซาะชายฝั่ง

5.1 กลยุทธ์การปรับตัวระดับครัวเรือน

จากที่ผู้วิจัยได้ลงพื้นที่เก็บข้อมูลด้วยแบบสอบถามกลุ่มตัวอย่างที่เป็นครัวเรือนในพื้นที่ศึกษาจำนวนทั้งสิ้น 100 ครัวเรือน ภายในเดือนมีนาคม-เมษายน 2555 ผู้วิจัยได้แบ่งการวิเคราะห์ข้อมูลและรายงานผลการศึกษาดังกล่าว รายละเอียดดังนี้

5.1.1 ลักษณะทางสังคมและเศรษฐกิจของครัวเรือน

ผู้วิจัยรายงานผลการศึกษาดังกล่าวด้วยค่าร้อยละ (Percentage) ค่าเฉลี่ย (Mean) ค่าสูงสุด (Max) และต่ำสุด (Min) ดังต่อไปนี้

เพศและระยะเวลาอาศัยอยู่ในชุมชน

หัวหน้าครัวเรือนกลุ่มตัวอย่างเป็นเพศชาย จำนวน 53 คน และเพศหญิงจำนวน 47 คน คิดเป็นร้อยละ 53 และ 47 ตามลำดับ มีอายุเฉลี่ย 53.43 ปี (มากที่สุด 79 ปี และ น้อยที่สุด 28 ปี) อยู่อาศัยในชุมชนเป็นเวลาโดยเฉลี่ย 49.51 ปี โดยผู้ที่อยู่อาศัยในชุมชนมากที่สุด เป็นเวลา 79 ปี และน้อยที่สุด 10 ปี

ระดับการศึกษา

หัวหน้าครัวเรือนกลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่จบการศึกษาระดับประถมศึกษา มากที่สุด ร้อยละ 77 รองลงมาได้แก่ระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย/ปวช. ร้อยละ 10 ระดับมัธยมศึกษาตอนต้น ร้อยละ 10.27 ไม่ได้เรียนหนังสือ ร้อยละ 3 และระดับอนุปริญา/ปวส. และปริญญาตรี น้อยที่สุด ร้อยละ 2

การประกอบอาชีพและรายได้

หัวหน้าครัวเรือนกลุ่มตัวอย่างประกอบอาชีพเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำมากที่สุด ร้อยละ 33 รองลงมาได้แก่ อาชีพประมงพื้นบ้าน ร้อยละ 30 ทำนาเกลือ ร้อยละ 13 ค้าขาย/ธุรกิจส่วนตัว ร้อยละ 12 รับจ้างทั่วไป ร้อยละ 11 และอาชีพพนักงานบริษัทเอกชนน้อยที่สุด ร้อยละ 1 มีรายได้เฉลี่ยต่อครัวเรือน จำนวน 15,027.78 บาท/เดือน (มากที่สุด 100,000 บาท/เดือน และน้อยที่สุด จำนวน 1,500 บาท/เดือน)

ที่ดินทำกิน การใช้ประโยชน์ และความเสียหายจากการกัดเซาะชายฝั่งต่อที่ดินทำกิน

ครัวเรือนกลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่ไม่มีที่ดินทำกินของตนเอง ร้อยละ 51 ในขณะที่มีครัวเรือนที่มีที่ดินทำกินของตนเองทั้งหมด ร้อยละ 46 และมีที่ดินทำกินของตนเองบางส่วนและเช่าบางส่วน ร้อยละ 3 โดยครัวเรือนที่มีที่ดินทำกิน ร้อยละ 42 จะใช้ประโยชน์ที่ดินเพื่อการเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำมากที่สุด จำนวน 42 ครัวเรือน (เฉลี่ย 45.64 ไร่/ครัวเรือน) รองลงมาได้แก่ ใช้ประโยชน์ที่ดินเพื่อการทำนาเกลือ จำนวน 14 ครัวเรือน (เฉลี่ย 40.07 ไร่/ครัวเรือน) ทั้งนี้มีครัวเรือนที่มีที่ดินทำกินซึ่งได้รับความเสียหายจากการกัดเซาะชายฝั่ง จำนวนทั้งสิ้น 33 ครัวเรือน คิดเป็นร้อยละ 71.70 ของครัวเรือนที่มีที่ดินทำกินของตนเอง โดยมีพื้นที่ซึ่งได้รับความเสียหายจากการกัดเซาะชายฝั่ง จำนวนเฉลี่ย 9.98 ไร่/ครัวเรือน (มากที่สุด จำนวน 25 ไร่ และน้อยที่สุด จำนวน 0.25 ไร่)

5.1.2 ผลกระทบจากปัญหาการกัดเซาะชายฝั่งและกลยุทธ์การปรับตัวที่ใช้

จากการศึกษาพบว่า ปัญหาการกัดเซาะชายฝั่งก่อให้เกิดผลกระทบต่อที่พักอาศัยมากที่สุด ร้อยละ 71 เนื่องจากทำให้เกิดปัญหาน้ำท่วมที่พังกาอาศัย น้ำกัดเซาะทำให้บ้านทรุด การย้ายที่อยู่ รองลงมาได้แก่ ผลกระทบต่ออาชีพและรายได้ ร้อยละ 49 เนื่องจากต้องเสียค่าใช้จ่ายจำนวนมากเพื่อป้องกันที่อยู่อาศัยและที่ดินทำกิน รายได้น้อยลงเพราะจำนวนที่ดินที่จะทำให้เกิดผลประโยชน์ทางเศรษฐกิจน้อยลง ผลกระทบต่อความสัมพันธ์ของสมาชิกในครัวเรือน ร้อยละ 34 จากความเครียดในการเตรียมหาค่าใช้จ่ายเพื่อป้องกันที่อยู่อาศัยและที่ดินทำกิน รายได้จากผลผลิตไม่พอ กับค่าใช้จ่ายด้านการป้องกันที่เสียไป ผลกระทบต่อที่ดินทำกิน ร้อยละ 20 จากการสูญเสียที่ดินทำกิน และก่อให้เกิดผลกระทบน้อยที่สุดต่อความสัมพันธ์ภายในชุมชน ร้อยละ 8 จากการที่หลายครัวเรือนมีความเครียดจนกลายเป็นความเครียดสะสมในชุมชน เป็นต้น ทั้งนี้ครัวเรือนต่าง ๆ ในพื้นที่ศึกษามีกลยุทธ์การปรับตัวต่อที่อยู่อาศัยและที่ดินทำกิน รายละเอียดดังนี้

1) การปรับตัวต่อที่อยู่อาศัย

จากการศึกษาพบว่าครัวเรือนกลุ่มตัวอย่างใช้กลยุทธ์การปรับตัวมาเป็นเวลาเฉลี่ย 12 ปี (ตั้งแต่ปี 2543) มีงบประมาณในการปรับตัวเฉลี่ยต่อครัวเรือน จำนวน 17,910 บาท/

ปี โดยนิยมใช้กลยุทธ์การปรับปรุงซ่อมแซม (Accommodation) มากที่สุด จำนวน 76 คร่าวเรือน แบ่งเป็นวิธีถมพื้นใต้ถุนบ้านให้สูงขึ้น 43 คร่าวเรือน ใช้วัสดุเบ็ดเตล็ด 19 คร่าวเรือน และสร้างบ้านใหม่ในที่ดินเดิม 14 คร่าวเรือน รองลงมาได้แก่ กลยุทธ์การป้องกันแบบโครงสร้างแข็ง (Hard Structure protection) จำนวน 40 คร่าวเรือน แบ่งเป็น การทำแนวทึบหิน 28 คร่าวเรือน (รูปภาพที่ 6-4) และทำเขื่อนคอนกรีต 12 คร่าวเรือน กลยุทธ์การป้องกันแบบโครงสร้างอ่อน (Soft structural protection) จำนวน 25 คร่าวเรือน แบ่งเป็น การทำกำแพง ไม้ไผ่ (bamboo pile) 10 คร่าวเรือน วางแนวยางรถยนต์กันคลื่น 7 คร่าวเรือน วางแนวถุงทราย (sandbag) 4 คร่าวเรือน ทำกำแพงกระเบื้อง 3 คร่าวเรือน และทำเขื่อนดิน 1 คร่าวเรือน ในขณะที่ใช้กลยุทธ์การถอยร่น (Retreat) น้อยที่สุด จำนวน 20 คร่าวเรือน

2) การปรับตัวต่อที่ดินทำกิน

จากการศึกษาพบว่าคร่าวเรือนกลุ่มตัวอย่างใช้กลยุทธ์การปรับตัวต่อที่ดินทำกินมาเป็นเวลาเฉลี่ย 14 ปี (ตั้งแต่ปี 2541) มีงบประมาณในการปรับตัวเฉลี่ยต่อคร่าวเรือน จำนวน 22,857 บาท/ปี โดยนิยมใช้กลยุทธ์การป้องกันแบบโครงสร้างอ่อนมากที่สุด จำนวน 38 คร่าวเรือน แบ่งเป็นวิธีทำแนวไม้ไผ่ 18 คร่าวเรือน การเสริมคันดินบ่อกึ่ง 16 คร่าวเรือน และ วางแนวถุงทราย 4 คร่าวเรือน รองลงมาได้แก่ กลยุทธ์การถอยร่น จำนวน 28 คร่าวเรือน ในขณะที่ใช้กลยุทธ์การป้องกันแบบโครงสร้างแข็งน้อยที่สุดจำนวน 14 คร่าวเรือน แบ่งเป็นการทำแนวทึบหิน 12 คร่าวเรือน และทำแนวเสาคอนกรีต 2 คร่าวเรือน

5.1.3 ปัญหาและข้อเสนอแนะต่อหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง

1) ปัญหา

จากการสำรวจปัญหาการใช้กลยุทธ์การปรับตัวจากการกีดเซาะชายฝั่ง พบว่ามีคร่าวเรือนที่แสดงความคิดเห็นจากคำถามดังกล่าว จำนวนทั้งสิ้น 32 คร่าวเรือน คิดเป็นร้อยละ 32 ของจำนวนกลุ่มตัวอย่าง โดยพบปัญหาด้านวัสดุอุปกรณ์มากที่สุด ร้อยละ 34 ของจำนวนผู้แสดงความคิดเห็น กล่าวคือเกิดความขัดแย้งเรื่องประเภทวัสดุที่ใช้ป้องกันเนื่องจากความต้องการที่หลากหลายของคร่าวเรือนต่าง ๆ ทั้งแบบแข็ง เช่น เสาปูน และ แบบอ่อน เช่น ไม้ไผ่ หรือถุงทราย รวมทั้งการขนส่งและกระจายวัสดุป้องกันการกีดเซาะที่ล่าช้า รองลงมาได้แก่การทำงานและงบประมาณของรัฐ ร้อยละ 31 กล่าวคือ การไม่มีหน่วยงานรับผิดชอบอย่างชัดเจน การเปลี่ยนแปลงนโยบายการแก้ปัญหาบ่อยครั้งทำให้เกิดความสับสนต่อประชาชน ปัญหาด้านสิ่งแวดล้อม ร้อยละ 19 กล่าวคือ การเพิ่มขึ้นของระดับน้ำทะเลและแผ่นดินทรุดตัวทำให้การกีดเซาะมีความรุนแรงยิ่งขึ้น เกิดภาวะน้ำท่วมที่พอกาฮัยและที่ดินทำกิน รวมทั้งปัญหาน้ำเสียจากกลุ่มน้ำตอนบนก่อให้เกิดผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมของชุมชนชายฝั่ง และปัญหาความสิ้นเปลืองงบประมาณในการเสริมกล

ยุทธการปรับตัวของครัวเรือน ร้อยละ 16 เนื่องจากวัสดุ/อุปกรณ์ที่ใช้ป้องกันการกัดเซาะมีราคาสูงขึ้นอย่างต่อเนื่อง

2) ข้อเสนอแนะ

จากการสำรวจข้อเสนอแนะด้านการใช้กลยุทธ์การปรับตัวจากการกัดเซาะชายฝั่ง พบว่ามีครัวเรือนที่แสดงความคิดเห็นจากคำถามดังกล่าว จำนวนทั้งสิ้น 68 ครัวเรือน คิดเป็นร้อยละ 68 ของจำนวนกลุ่มตัวอย่างโดยมีข้อเสนอแนะให้หน่วยงานที่เกี่ยวข้องลงทุนด้านโครงการป้องกันหรือลดการกัดเซาะชายฝั่งมากที่สุด ร้อยละ 62 ของจำนวนผู้แสดงความคิดเห็น อาทิการสร้างเขื่อนถาวร (breakwater) ตามชายฝั่งหรือริมคลอง แนวหินถาวร (stone breakwater) วางแนวเสาคอนกรีต (concrete pile seawall) หรือขุดลอกคลอง (canal dredging) รองลงมาได้แก่ ต้องการให้รัฐบาลช่วยเหลือด้านงบประมาณ ร้อยละ 29 อาทิ จัดให้มีเงินสนับสนุน เงินกู้ วัสดุ อุปกรณ์ต่าง ๆ หรือโครงสร้างที่แข็งแรงกว่าไม้ไผ่แก่ครัวเรือน ข้อเสนอแนะด้านการจัดการการกัดเซาะชายฝั่งแก่ครัวเรือนอย่างรวดเร็วมากขึ้นและเป็นระบบ ร้อยละ 6 ในขณะที่มีข้อเสนอแนะด้านอื่น ๆ น้อยที่สุด ร้อยละ 3 กล่าวคือต้องการให้มีการปล่อยพันธุ์สัตว์น้ำในพื้นที่ และการออกเอกสารสิทธิให้ชาวบ้านมีโฉนดที่ดินของตนเอง เพื่อที่จะลงทุนป้องกันการกัดเซาะชายฝั่งต่อไปอย่างยั่งยืน/ที่ดินทำกินอย่างเต็มที่

5.2 กลยุทธ์การปรับตัวระดับชุมชนจากปัญหาการกัดเซาะชายฝั่ง

จากสถานการณ์การเปลี่ยนแปลงการใช้ประโยชน์ที่ดินซึ่งทำให้เกิดการสูญเสียพื้นที่ป่าชายเลน การขุดตะกอนเลน การขาดดินตะกอนมาเติมเต็มปากแม่น้ำ ปัญหาแผ่นดินทรุดตัว และการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศที่ทำให้เกิดความแปรปรวนของคลื่นและลมในฤดูมรสุม กระแสน้ำภาวะน้ำขึ้นน้ำลง อันเนื่องจากภาวะโลกร้อน ได้ส่งผลกระทบต่อด้านเศรษฐกิจ สังคม และสิ่งแวดล้อมทำให้ชุมชนต้องมีการตอบสนองซึ่งพบว่าชุมชนมีกลยุทธ์การปรับตัว 2 รูปแบบ ได้แก่

5.2.1 กลยุทธ์การปรับตัวระยะสั้น ที่มีความเป็นรูปธรรมคือการใช้กลยุทธ์การป้องกัน (Protection) ด้วยการสร้างโครงสร้างทางวิศวกรรมทั้งแบบแข็ง (Hard structure) ได้แก่ การทำแนวทึ่งหิน (riprap) การวางแนวไส้กรอกทราย (geotube) และแบบอ่อน (Soft structure) ได้แก่ การสร้างแนวไม้ไผ่ชะลอคลื่น (Bamboo revetment) หรือผสมผสานทั้งสองโครงสร้างเป็นกลยุทธ์การปรับตัวเพื่อป้องกันการกัดเซาะชายฝั่งในพื้นที่ โดยเฉพาะโครงการสร้างแนวไม้ไผ่ชะลอคลื่นเป็นการปรับตัวอย่างสำคัญที่ทำให้เกิดการสร้างเครือข่ายชุมชนเพื่อป้องกันการกัดเซาะชายฝั่งด้วยวิธีภูมิปัญญาท้องถิ่นนำมาซึ่งการจ้างแรงงานในพื้นที่ การช่วยกันดูแลรักษา และปลูกฝังการเป็นผู้รักษาสีงแวดล้อมจากการร่วมดำเนินกิจกรรมอนุรักษ์ต่าง ๆ ของสมาชิกชุมชน

รวมทั้งพบว่าการปลูกฝังความตระหนักเรื่องการติดตามข่าวพยากรณ์อากาศประจำวันในระดับชุมชนและการบังคับใช้กฎระเบียบด้านผังเมืองอย่างเข้มงวดในระดับนโยบายเป็นกลยุทธ์การปรับตัวที่สร้างความเชื่อมั่นในการลดความเสี่ยงหรือหลีกเลี่ยงผลกระทบจากปัญหาการกัดเซาะชายฝั่งและการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศเชิงพื้นที่ได้ อย่างไรก็ตามยังคงพบปัญหาความซ้ำซ้อนของแผนปฏิบัติงานและความไม่ชัดเจนในอำนาจหน้าที่ของหน่วยงานต่าง ๆ ในการป้องกันปัญหาดังกล่าวเนื่องจากยังไม่มีระเบียบหรือกฎหมายที่เกี่ยวข้องรองรับอย่างชัดเจน

5.2.2 กลยุทธ์การปรับตัวระยะยาว จากการที่ทุกภาคส่วนได้มีแผนยุทธศาสตร์ป้องกันการกัดเซาะชายฝั่งผ่านการมีส่วนร่วมจากประชาชนในพื้นที่ด้วยการใช้โครงสร้างทางวิศวกรรมอันเหมาะสมกับสภาพทางกายภาพและวิถีชีวิตชุมชนท้องถิ่น ได้แก่ การสร้างรอกัดตะกอนรูปตัวที (T-Groin) ที่ชายฝั่งบางขุนเทียน และขยายแนวไม้ไผ่ชะลอคลื่นตลอดแนวชายฝั่งสมุทรสาคร-สมุทรสงครามในอนาคต เสริมด้วยการบำรุงรักษาแนวป่าชายเลนให้สมบูรณ์ วางแผนการใช้ที่ดินให้สอดคล้องกับการพัฒนาเมืองและอนุรักษ์พื้นที่ชายฝั่ง เตรียมแนวทางส่งเสริมการบังคับใช้กฎหมายอนุรักษ์ทรัพยากรชายฝั่ง ตลอดจนความพยายามที่จะรักษาองค์ความรู้และภูมิปัญญาท้องถิ่นด้านเกษตรและประมงแก่คนรุ่นหลังอย่างเป็นรูปธรรมจากภาคส่วนต่าง ๆ แสดงให้เห็นถึงแนวโน้มการปรับตัวเพื่อเพิ่มความสามารถในการคืนสู่สภาพเดิม (resilience) อย่างยั่งยืนของชุมชนภายใต้บริบทการเปลี่ยนแปลงทางสิ่งแวดล้อม จึงเป็นจุดเริ่มต้นที่ดีตามแนวทางการจัดการชายฝั่งแบบบูรณาการ อย่างไรก็ตามหากนำทุกแนวทางตามหลักการข้างต้นมาประยุกต์ใช้กับชุมชนในพื้นที่ศึกษาโดยไม่มีการสื่อสารที่เหมาะสมอาจต้องประสบกับปัญหาความรู้ความเข้าใจของสมาชิกชุมชน ความไม่พร้อมทั้งด้านบุคลากรและงบประมาณจากหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง ตลอดจนความรับรู้และตระหนักที่จะประกอบอาชีพพร้อมกับอนุรักษ์ทรัพยากรชายฝั่งอย่างไม่เกิดความขัดแย้งระหว่างกลุ่มต่าง ๆ ที่อาจส่งผลต่อการไม่ยอมรับแนวทางดังกล่าว ดังนั้นการที่จะให้ชุมชนชายฝั่งสามารถปรับตัวและดำรงอยู่อย่างมีความเข้มแข็งท่ามกลางการเปลี่ยนแปลงบริบททางสิ่งแวดล้อมจากปัจจุบันถึงอนาคต จำเป็นต้องอาศัยการมีส่วนร่วมตั้งแต่ระดับครัวเรือนชุมชน จนถึงหน่วยงานระดับนโยบายที่สำคัญใน 3 แนวทาง ได้แก่

1) การสร้างความตระหนักในการเปลี่ยนแปลงสิ่งแวดล้อม

ด้วยการปลูกฝังให้สมาชิกชุมชน โดยเฉพาะกลุ่มเยาวชนหรือวัยทำงาน หวนกลับมาค้นหาศักยภาพการยังชีพที่ยั่งยืนในท้องถิ่น พื้นฟูทรัพยากรหรือองค์ความรู้ที่เคยหรือมีความเสี่ยงที่จะสูญเสียบริบทกลับมาเพื่อเป็นการยับยั้งสถานการณ์เปลี่ยนแปลงทางสิ่งแวดล้อมไม่ให้แย่ลงกว่าเดิม

2) การสื่อสารเรื่องการปรับตัวโดยสอดคล้องกับวิถีชีวิตชุมชน

ด้วยการสื่อสารพูดคุยกรณีหรือประเด็นต่าง ๆ ผ่านครอบครัว เพื่อนบ้าน สภากาแฟ รวมทั้งผู้นำหรือแกนนำกลุ่มต่าง ๆ ในชุมชนสามารถจับประเด็นสำคัญเพื่อที่จะวิเคราะห์ สังเคราะห์ สรุปและบูรณาการแนวคิดจากสมาชิกชุมชนออกมาเป็นมติที่ตกลงร่วมกัน แล้วจึงผลักดันประเด็นการพัฒนาต่าง ๆ สู่หน่วยงานผู้รับผิดชอบ

3) บูรณาการหน่วยงานที่เกี่ยวข้องทุกระดับ

โดยบูรณาการทุกภาคส่วนที่เกี่ยวข้องกับการจัดการทรัพยากรธรรมชาติ ของชุมชนบนพื้นฐานการเคารพสิทธิซึ่งกันและกัน มีเหตุผลอันเหมาะสมในการตัดสินใจและสร้าง ทางเลือกการพัฒนาที่อาจมีผลกระทบต่อชุมชน มีความโปร่งใส และส่งเสริมการบังคับใช้กฎหมาย อย่างเท่าเทียม

ทั้งนี้ จากผลการศึกษาข้างต้นสามารถพัฒนาข้อเสนอแนะเชิงนโยบาย เพื่อเสริมศักยภาพการปรับตัวระดับชุมชน ได้แก่

1) การปลูกฝังความตระหนักเรื่องการอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติอย่าง ยั่งยืน โดยร่วมกันระดมความคิดเห็นเรื่องการฟื้นฟูทรัพยากร สนับสนุนรวบรวมเชิงลากลักษณะ อักษรหรือผลิตสื่อการเรียนรู้เกี่ยวกับภูมิปัญญาท้องถิ่น และ/หรือประยุกต์ให้เข้ากับความรู้เชิง วิทยาศาสตร์สมัยใหม่อย่างเหมาะสมกับคนรุ่นหลัง

2) การเสริมสร้างความตระหนักแก่ระดับครัวเรือนเรื่องการจัดการภัย พิบัติอย่างเป็นรูปธรรมด้วยการสื่อสารเวทีกลุ่มย่อยที่เหมาะสมกับท้องถิ่นโดยให้ปราชญ์ชุมชนเข้า มามีส่วนร่วมในกระบวนการบอกกล่าวและตัดสินใจ ประยุกต์ใช้เครื่องมือการประเมินความเสี่ยง ชุมชนอย่างมีส่วนร่วม โดยให้องค์กรการกุศล หรือ NGOs เข้ามามีบทบาทในการเสริมศักยภาพ จัด ให้มีระบบเตือนภัยล่วงหน้าที่เหมาะสมกับสภาพวิถีชีวิตชุมชน จัดเตรียมอุปกรณ์ที่จำเป็นในยามภัย พิบัติ เช่น เรือลาดตระเวน อุปกรณ์หนัก เครื่องมือสื่อสาร สุขากเคลื่อนที่ ฯ หรือเตรียมสร้างศูนย์ ปฏิบัติการภัยพิบัติท้องถิ่นระยะยาว

3) บังคับใช้กฎหมายเกี่ยวกับพื้นที่ชายฝั่งอย่างเข้มงวดเพื่อลดปัญหาการ ทำประมงผิดกฎหมาย การขุดตะกอนเลนขาย การก่อสร้างสิ่งล่วงล้ำลำน้ำ ด้วยการสร้างงานวิจัยเพื่อ รองรับแนวทางที่เหมาะสมกับการป้องกันสภาพพื้นที่และการกีดเซาะชายฝั่ง สร้างความตระหนักต่อ ชุมชนถึงผลกระทบจากการขุดตะกอนเลนขายด้วยวิธีสื่อสารที่เข้าถึงครัวเรือนในชีวิตประจำวัน เช่น รายการสารคดีสิ่งแวดล้อมในวิทยุชุมชน เคเบิลทีวีจังหวัด และบังคับใช้กฎหมายที่มีอย่างเข้มงวด ด้วยการประกาศเขตคุ้มครองสิ่งแวดล้อมเพื่อห้ามการขุดตะกอนเลนออกนอกพื้นที่ หน่วยงานที่

เกี่ยวข้องต้องประชาสัมพันธ์ให้ความรู้ด้านการทำประมงที่ถูกต้องแก่ชุมชนเพื่อป้องกันประมงการกระทำที่ผิดกฎหมาย

4) การให้ความสำคัญกับสิทธิชุมชนเพื่อกำหนดอนาคตการพัฒนาบนฐานความต้องการของชุมชน (bottom-up) โดยชุมชนต้องเสริมความรู้และความตระหนักในสิทธิชุมชนตามขอบเขตที่กฎหมายกำหนดและรวมตัวกันกำหนดทิศทางการพัฒนาที่ต้องการให้เข้มแข็ง มีแนวโน้มการพึ่งพาตนเอง มีอิสระ มีอำนาจ มีการฟื้นฟูที่กลมกลืนกับธรรมชาติหรือสร้างกรอบแนวทางการตัดสินใจด้วยชุมชนเอง รวมทั้งร่วมผลักดันร่างพ.ร.บ. ส่งเสริมการบริหารจัดการทรัพยากรทางทะเลและชายฝั่งเพื่อเป็นกฎหมายรองรับสิทธิชุมชนตามรัฐธรรมนูญแห่งราชอาณาจักรไทย พ.ศ. 2550

5) การพัฒนาที่ดินที่ถูกน้ำทะเลท่วมถึงกลับมาใช้ประโยชน์ (Land Reclamation) โดยหน่วยงานที่เกี่ยวข้องต้องเร่งสำรวจที่ดินตามลักษณะดังกล่าวให้ครอบคลุมทุกพื้นที่เพื่อแก้ปัญหาการกลับมาอ้างสิทธิของเจ้าของที่ดินเดิมซึ่งไม่เคยลงทุนป้องกันปัญหาดังกล่าวและร่วมกับชุมชนเพื่อหาแนวทางพัฒนาที่ดินที่น้ำท่วมถึงให้เกิดประโยชน์แก่ท้องถิ่นอย่างเหมาะสม อาทิ การบำรุงรักษาชายฝั่งด้วยมาตรการแบบอ่อน (Soft solution) การควบคุมกิจกรรมพื้นที่ชายฝั่งและกำหนดแนวถอยร่นให้เหมาะสมกับสภาพพื้นที่ การจัดการองค์ความรู้เรื่องกระบวนการชายฝั่ง การกำหนดรูปแบบและหลักเกณฑ์การมีส่วนร่วมของประชาชนให้มีความหลากหลายทั้งทางตรงและทางอ้อม

6) การตั้งกองทุนชดเชยความเสียหายให้กับครัวเรือนที่ต้องเสียที่ดินจากการกัดเซาะชายฝั่งให้กับภาครัฐ โดยหน่วยงานที่เกี่ยวข้องควรมีมาตรการทางการเงินเพื่อการเวนคืนชดเชยที่ดินและสิ่งปลูกสร้างในพื้นที่เสี่ยงหรือพื้นที่ที่มีศักยภาพและความสำคัญในการพัฒนาเพื่อฟื้นฟูเป็นแนวป้องกันผลกระทบดังกล่าว นอกจากนั้นครัวเรือนที่มีที่พักอาศัย/ที่ดินทำกินในที่สาธารณะอันไม่มีเอกสารสิทธิ์หากเกิดความเสียหายควรมีมาตรการช่วยเหลือตามหลักมนุษยธรรม

7) การให้เอกสารสิทธิ์ที่ดินแก่ครัวเรือนเพื่อสร้างความมั่นใจในการลงทุนแก้ปัญหาการกัดเซาะชายฝั่งที่เกิดผลกระทบต่อที่อยู่อาศัย โดยหน่วยงานที่เกี่ยวข้องต้องเร่งพิสูจน์สิทธิครอบครองที่ดินที่พักอาศัยของครัวเรือนและให้เอกสารสิทธิ์แก่ครัวเรือนที่มีหลักฐานการเข้ามาตั้งถิ่นฐานอันเป็นที่ยอมรับได้ผ่านการประสานงานกับผู้นำชุมชน

COMMUNITY NETWORK BUILDING FOR COASTAL EROSION
PROTECTION USING INDIGENOUS KNOWLEDGE: A CASE STUDY OF
BAMBOO REVETMENTS BY INNER GULF OF THAILAND
CONSERVATION NETWORK

YUTTHAPOL PONGPLEESAL 5137273 ENTM/M

M.Sc. (TECHNOLOGY OF ENVIRONMENTAL MANAGEMENT)

THESIS ADVISORSY COMMITTEE: KULVADEE KANSUNTISUKMONGKOL,
Ph.D., CHUMLONG ARUNLERTAREE, Ph.D., JONGDEE TO-IM, Ph.D.

EXTENDED SUMMARY

1. Introduction

1.1 Background and Significance of the Research

Coastal area is a natural resource base, local community location, source of arts and culture, important tourism locations, and industrial zone of the country. Nowadays, this area is used for economic development especially aquaculture area and factory construction which affecting severely to environment. Including increasing of sea level because of climate change caused coastal erosion problems affect to environmental and socio- economic changes of many coastal communities (Jarungrattanapong, 2008) Department of Marine and Coastal Resources (2008) divided these mentioned area in 2 categories those are critical area which has average of coastal erosion rate more than 5 meters/year and risk area which has average coastal erosion rate of 1-5 meters/year. However, a report from Office of Natural Resources and Environmental Policy and Planning (2007) mentioned that the inner Gulf of

Thailand was very sensitive area and had the most severely erosion rate. Especially, the coastal area in Bang Khun Thian district which has erosion rate of more than 25 meters/year while the coastal area in a city district, Samut Sakhon – Samut Songkhram province has coastal erosion rate of 1-5 meters/year that affect very much to the life style of people living in coastal communities but in the past problem solution by related organizations did not consider to the physical diversity of the coastal area so they used improper structural engineering to prevent erosion in each area. Including lack of knowledge integration, coordination among related organizations and participation from local communities so problem solution did not achieve. Therefore, building community network to participate to solve the erosion problem in their area is very important for solving sustainable costal erosion problem.

1.2 Significance of the Research

During past several years, many government organizations have studied about coastal erosion problems such as Department of Mineral Resources that studied about changes of coastal area of the Gulf of Thailand and Andaman Sea, Office of Natural Resources and Environmental Policy and Planning has studied on problem solving about coastal erosion at the Petchaburi to Pranburi estuary, Department of Public Works and Town & Country Planning has studied and solved the problem about coastal erosion of the Gulf of Thailand, Bangkok Metropolitan Administration studied on problem solving patterns of coastal erosion in Bang Khun Thian district, and Marine Department has studied solving problem patterns of coastal erosion of the inner Gulf of Thailand, etc. (Department of Marine and Coastal Resources, 2008) but these organizations worked individually, lack of integration both of their knowledge and responsibilities so it was duplicate to their works, budget allocation and confusing suggestion to related sectors in the areas. Furthermore, several cases that used engineering construction to solve coastal erosion problems also caused impacts to adjacent areas and publicizing the result of the study to be an adaption model for other areas that faced with the same problem still in limit extent. The problem solving of coastal erosion was still emphasized on using engineering constructions which wasted enormous budget. The economic loss assessment still did not pay attention to the participation and adaptation from coastal erosion problem both in household and

community level even if these aspects are very important for related organizations to understand the context of each area for creating correctly successfully and sustainably problem solving techniques on coastal erosion.

Thus, this research focused on forming community network, administration strategies, strength factors and participation of community network for coastal erosion protection using indigenous knowledge including adaptation both in household level and community level to gain appropriate techniques and strategies for participatory coastal erosion problem management which will further be fruitful to adapt to solve the same problem in other areas.

1.3 Research Objectives

1.3.1 To study forming process, network building strategies, administration techniques and seek for strong factors of community network for coastal erosion protection using indigenous knowledge (Bamboo Revetments).

1.3.2 To study factors affecting participation level of households in community network for coastal erosion protection.

1.3.3 To study household level adaptation strategies of coastal erosion problems

1.3.4 To study community level adaptation strategies of coastal erosion problems

1.4 Expected Results

1.4.1 Enable to analyze, synthesize and summarize forming process, administration technique, participation including factors affecting strength of community network for coastal erosion protection using indigenous knowledge to be a development model to community network in other areas

1.4.2 Gain method to develop community network, people participation and adaptation strategies for coastal erosion problem that suitable for each local community which will be a guideline for related organizations to adapt for solving problems correctly and properly.

1.5 Conceptual Framework

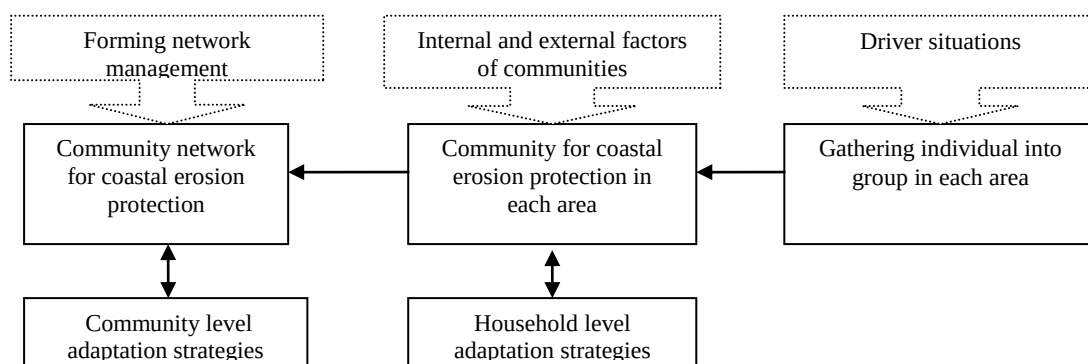


Figure 1.1: Conceptual framework

1.6 Scope of the study

The scope of this study covered the life cycle and network management, local participation and household and community level adaptation strategies from coastal erosion problem. Target groups of this study are leaders and community member, delegates from government agencies, local administration units and non government organizations (NGOs) in the study areas. Collecting data used combined research methods which were in depth interview, observation form, questionnaire and documentary research. The study areas was the inner Gulf of Thailand coastal communities in Bang Khun Thian district, Bangkok, Khok Kham and Bang Krachao sub-district in a city district, Samut Sakhon and Bangkaew sub-district in a city district, Samut Songkhram. The duration of the field study was during Sep. – Oct., 2011, Jan. - Mar., and Jun.-Aug., 2012.

2. Research methodology

2.1 The selection of the study area

From 10 working areas of Inner Gulf of Thailand Conservation Network¹ from Bang Pakong district, Chachoengsao province to Banlaem district, Phetchaburi

¹ “Inner Gulf of Thailand Conservation Network” is the formal name of the community network for coastal erosion protection using indigenous knowledge. In this chapter, the researcher will use the word “network” instead.

province. The researcher used Purposive Random to select the study areas. The characteristics of selected study areas are had to face with coastal erosion problems, gathered a group of leader and community members to work on bamboo revetment in these areas for more than 1 year, had network coordinators and convenient to reach. The 6 selected study areas were (1) Moo 9, (2) Moo 10 Thakham sub-district, Bang Khun Thian district, Bangkok (3) Moo 3, (4) Moo 8 Khok Kham sub-district, a city district, Samut Sakhon (5) Bang Krachao sub-district, a city district, Samut Sakhon and (6) Moo 10 Bangkaew sub-district, a city district, Samut Songkhram Province.

2.2 Study Methods

The researcher designed study methods by using mixed method both qualitative and quantitative study to collecting data, analyze, interpret, and summarize the result of the study accord with each objective of the research as follows:

Objective No.1 Using qualitative study to study about forming process, network building strategies, administration techniques, and seek for strength factors of the community network for coastal erosion protection using indigenous knowledge.

(1) Data Collection: The researcher specified target groups by using purposive selection. Collecting data from key-informant in the area who had status and role as the leader of the network and practitioners from related sectors which supported directly to the network those were (1.1) the leader of the environmental conservation group in each study area by using in-depth interview with 1 leader/1 study area total 6 persons. Collecting data about life cycle and network management (Kriengsak Charoenwongsak, 2000 ; Pramahasuthit Apakaro, 2004) such as forming process, management, relationship development, working continuously, and further steps of the network. (1.2) related sectors in the area such as one delegation from the government agency and 3 delegations from non-government organizations (total 4 persons) for collecting data about their providing supports to the network in the area of budget, knowledge, cooperation, information, etc. The researcher collected data 4 times and worked on documentary research about the network from all related sources of information to assure verification and creditability of information

(2) Analyzing Data: The researcher used story telling approach for knowledge extraction, value check, and survey alternatives to practice (Supawan Plainoi, 2008:34). After that the researcher analyzed data by induction method to create minor conclusion about strong factors of the network by content analysis between information, looking for the meaning of thoughts and actions to interpret and create the abstract conclusion about the final step of strength factors of the network. (Supang Chantavanich, 2007: 131)

Objective No. 2 Using quantitative study to study factors affecting participation level of households in the community network for coastal erosion protection using indigenous knowledge.

(1) Data Collection: The researcher specified households of coastal communities in the study area to be the sample were as follows: have lived in this area for more than 1 year, affected or not affected from coastal erosion problems and were not necessary to be the network's supporters or members, Sample size determination used Yamane formula (Boontham Kitpreedaborisut, 2000) and divided proportion of the sample size in each study area by proportional to size method (Kanlaya Vanichbancha, 2009). Finally there were total 292 households. The researcher selected data by using simple random sampling and used questionnaire to be collecting data instrument to interview household's leaders or representative. Variables of the study divided to the independent variables be household internal factors namely, 1) socioeconomic characteristic, 2) attitude about capacity of the leader of network in community, 3) stakeholders, household external factors namely, 1) supports from related sectors, and the dependent variables which were level of participation in the network's activities (5 levels). For the purpose that these questionnaires were proved content validity and ethical issues by experts and already pre-test the questionnaire for primary efficiency evaluation of the research instrument.

(2) Analyzing Data consists of 1) descriptive analysis for general information and information about internal and external factors which affected level of participation of the network by using Mean, Percentage and Median, and 2) multiple regression analysis for describing the relation between independent variables (household's internal and external factors) and dependent variables (participation levels in the network).

Objective No. 3 Using surveying study about household level adaptation strategies from coastal erosion problems.

(1) Data Collection: The researcher used purposive selection method to select the sample households were as follows: have lived in this area for more than 1 year, affected distinctly from coastal erosion problems (residents, agricultural area, occupation or income) and used or invested some or mixed adaptation strategies. From total 133 households that mention above. Sample size determination used Yamane formula and divided proportion of the sample size in each study area by proportional to size method. Finally 100 households were selected. The researcher used the questionnaires to interview household's leaders or representative by community leader's coordination. The data collection were about general information, impacts from coastal erosion problem, selected adaptation strategies and problems about adaptation strategies including suggestion to related sectors.

(2) Analyzing Data The researcher used descriptive analysis from median value of the data those were percentage, mean and mode for describing general information of the selected households, adaptation strategies, duration of adaptation, amount and source of the budget to maintain adaptation strategies from coastal erosion problems including analyzed impacts from coastal erosion problems to summarize as problem solving approach and promoted adaptation strategies to related agencies.

Objective No. 4 Using qualitative study about community level adaptation strategies from coastal erosion problems.

(1) Data Collection: The researcher used purposive selection method to select 4 communities as the case study. These communities had experiences from the impacts of coastal erosion problems and developed adaptation strategies including applying indigenous knowledge to enhance resilient capacity of the communities. The researcher used an in-depth interview to collect data from community level 8 key informants were being formal or informal community leaders, have lived in the study area not lower than 1 year, had working experiences in community level coastal erosion problem solving. The researchers collected data from key informants by in-depth interview technique about short term and long term community level adaptation strategies for coastal erosion problems including interviewed official delegations namely office of public works and town & country of Samut Sakhon and Samut

Songkhram Province and department of city planning, Bangkok Metropolitan Administration (BMA) that had experiences to solve coastal erosion problem in the mentioned areas from the policy planning.

(2) Analyzing Data The researcher used descriptive analysis to interpret and summarize current adaptation strategies which use in the communities together with Integrated Coastal Zone Management (ICZM) approach from contexts of literature review by information sources.

3. Results: Community network building for coastal erosion protection using indigenous knowledge

Based on lesson learned of life cycle and the community network building for coastal erosion protection using indigenous knowledge: a case study of bamboo revetments by inner gulf of Thailand conservation network, it indicates that there are two main factors for strengthen the network: 1) internal factor and 2) external factor. The internal factor is the unity of local communities; while the external one is strong support from both government's unit and NGOs which sincerely to support activities of the community network are described as follows:

3.1 Internal Factor

3.1.1 The network leaders who have found the causes of the problem, the resolutions in the community and others. The community leaders share the same characteristics as below:

1) Having ambitious and selfless: they show great determination to resolve the problem of coastal erosion in the area of inner gulf of Thailand. Then they persuaded/invited other group leaders of environmental conservation from other communities to join and established the Thailand conservation network. Moreover the network leaders gave their time and financial support for implementation the resolution of coastal erosion.

2) Hold both formal and informal positions in the local areas: that is leaders of the community network are titled either informal or formal positions in the villages. For instance, the network leader of the village 3rd, Kokkham

sub-district used to be head of village and now he is the leader of East-Mahachai Conservation and Restoration Group. The network leader of the village 8th is the president of oyster farmer group of the Kokkham sub-district at present. The network leader of the village 1st, Bangkrachao sub-district, is a member of sub-district administration organization and the president of local fishery group, the network leader of the village 10th is the head of village and the president of mangrove conservation and development group and also a leader of Saothong Community which are leader of bangkhunthien sea and environment conservation group. Holding important position in the local areas, the network leaders tend to persuade their villagers to be members of the network, which expands the network.

3) Having creativity in network process: the mentioned leaders have new and effective methods to tackle the problem, for example, after summing up the problems from the fieldworks, they ask for idea in brainstorming session then assign each local network leader to precede the resolutions. Later, they report the progression to the meeting. In addition, the local network leaders are good at adapting the knowledge from meetings and workshops to launch new projects of the village.

4) New generation of the local network leaders are being bred: the local network leaders are training the eligible who are at the similar ages to be the second and the third generation of the local network leaders. The eligible are continually invited to share ideas, to work and to manage the network. Also, in the long run, a training course for next generation of the local network leaders is prepared. The next generation ones who are relative and middle-aged are learning to how to conduct the project in the area, which will be useful in the near future.

3.1.2 The communities members realize the importance of the project and have participation: coastal erosion has caused severe trouble to the villagers for a long time; while governmental aid comes slowly. After the network leaders have tried coastal erosion protection: by using indigenous knowledge which it is effective then financially supported by the government including the villagers.

3.1.3 Having commitment or goal together: from both leaders and members of the network always have a brainstorm to solve the problem then raises a solution, and finally assigns each local leader to take care of his area then

reports the progression to the network meeting. The mentioned methods lead to exchange of knowledge and experience for better network learning.

3.1.4 The network members share similar customs, traditions, and way of life: the network leaders are relatives, especially friends or siblings (Kinship System). When they gathered and found the network, the network is firm. After one faces a trouble, the other cheers him up. Moreover, the mentioned network is flexible; while, all members are equal. They are open-minded to listen others' comments. They are freed to make a decision but still stick to the way of the network. Therefore, the resolutions comprised of the network unity are effective.

3.1.5 Effective communication of the community network: the community network uses effective and proper methods of communication to the community members' life styles. Most of the members are fishermen. The network members usually contact each other by telephone followed by informally informing news by head of the community, neighbors, members of conservation or occupation group, etc. Furthermore, in the level of leader of the network have just start to user radio communication to contact each other because use the mentioned media keeps them contacted everywhere all the time.

3.1.6 Having knowledge and understanding together: the community members have knowledge and comprehension in goal of the project which is to prevent coastal erosion by bamboo revetments to decrease the wave strength. The coasts used to be damaged due to higher level of the sea. Supposed that the project is completed. It would be restoration to the seashores and the local fisheries could continue. In addition the communities' member believes in this method and accepts it to conform to nature, causing no negative impact to the environment guaranteed by government's unit.

3.1.7 Having benefit together: from community's member farsighted developing benefit to be attain from network formation both bamboo revetment constructing together to protect resident and land for livelihood of the community, getting knowledge, news and information variously from network meeting or area sight seeing and would be the way to help and solve for network by "walk together"

3.2 External Factor

3.2.1 Financial support from government's unit

Department of Marine and Coastal Resources (DMCR) has set up Marine and Coastal Resources Conservation Center No.2 at Kokkam sub-district, since early 2008 whose main duty is to continually support community participatory in coastal resources conservation by giving financial support to have them arrange meetings and sharing knowledge since establishment of community network in 2010 including the network expanding at the present for more effective operation.

3.2.2 Technical support from NGOs.

Apart from financial support from DMCR, Chumchonchai Foundation, NGOs, always provides technical support i.e. a good suggestion to develop the network activities. The mentioned activities are writing proposal for financial support from DMCR, training the network leaders, informing and managing updated news, including the press of network's movement via mass communication by "Thai PBS" (public broadcasting station) which calls for more and more attention from the public.

4. Result: Factor affecting participation level of households in the community network

Based on the researcher's fieldwork experience: spreading the questionnaires (quantitative) to 292 selected households in the studied areas during January – February 2012, data analysis and study report can be categorized as follows:

4.1 Household internal and external factors information

Statistics used in this study were frequency and percentage, arithmetic mean, maximum, and minimum as follows:

4.1.1 Socioeconomic characteristic of households

Gender, age, and period of living in the community

Number of sample household's leaders are 148 female (50.7%) and 144 male (49.3%). In addition average age is at 46.86 years. Maximum age is 81 years whereas the minimum one is 39.3 years.

Education level of respondents

Most of sample household's leaders (69.17%) graduated elementary school. The following large numbers are 10.95% who graduated senior high school (grade 10-12) or vocational certificate. Then 10.27% of the respondents graduated junior high school (grade 7-9). The least 0.68% graduates a bachelor's degree.

Occupation and Income

Most of sample households (37.30%) is local fishermen followed by 25.30% are general employees. Then 25.30% of them are merchandiser and business owner; while, 11.30% are aquatic culturists. 7.9% of respondents are salt farmers. The least are commercially fishermen. Average income a family is 9,840.70 THB/month. The maximum income is 50,000 THB/month; while, the minimum is 500 THB/month.

Landholder

Most of sample households (76.20%) has no land in their ownership; whilst, 27.39% of the people does. The average land in ownership is 12.4 acre a family.

Social status

Most of sample households (81.80%) have no both formal and informal positions in the villages; while, 18.20% of them have positions such as a member of district administration organization, assistant head of village, president of occupation groups, etc.

Distances between sample households' residences to the seashores

Average distance between most of sample households' residences to the seashores is 1,360 m. (near level) moreover, the maximum distance is 5 m; while, the minimum one is 4,000 m.

4.1.2 Confidence level in the network leaders

Most of sample households expressed their attitudes towards network leaders in aspect of work experience for developing the villages, having communication ability to deal with other sectors, and having charisma to persuade the villagers to participate the activities at high level (mean = 3.70 and S.D. = 0.89).

4.1.3 Relevant or stakeholders (internal factor)

Benefits from participation in the network

Most of sample households reveal that their families gain benefits from taking a part in the network at moderate level (mean = 3.73 and S.D. = 0.73). The highest benefit is to protect their residences (mean = 4.07); whereas the least benefit is to know external organizations which conduct outdoor learning in the community (mean = 3.00).

Awareness to the problem of coastal erosion

Most of sample households indicated that they aware the coastal erosion problem at high level (mean = 4.13 and S.D. = 0.38). To solve the mentioned problem depends on collaboration of all sectors in community are the highest level (mean = 4.42). On the other hand, advantages and disadvantages of using hard engineering structure i.e. geotubes, stone revetments to solve the erosion problem is the least level (mean = 2.98).

Getting news and information via medium in daily life

Most of sample households suggest that they get news and information via medium in daily life at moderate level (mean = 2.99 and S.D. = 0.59). They get news from televisions the most followed by from neighbors/villagers, family members, village leaders, newspapers, local and administrative officers at moderate level. Obviously, they never get news from the local news radios station.

Being relatives with the network leaders

Most of sample households (52.70%) are relatives with the community network leaders, members, or supporters; while only 47.30% are not.

Agreeing/disagreeing with the network's act

Most of sample households indicate that they agree with the network procedure; whereas, only 3 % disagree to do so.

4.1.4 Support from other sectors

Sample households participated in meetings, trainings, outdoor learning about environmental development or coastal management activities within a past few years at moderate level (mean = 2.57 and S.D. = 0.91). They took a part in meetings, trainings, outdoor learning about environmental development or coastal management activities organized by people network, the community, the community

conservation group the most followed by government sectors (province, district office), academic institute (schools, colleges), local administration organization (district administration organization, province administration organization, office of district) at moderate level. While they participated in the mentioned activities organized by private sectors (foundations, associations, companies, parts) at lowest level.

4.2 Level and pattern of sample households' participation in the network activities

Sample households participated in the community network activities at moderate level (mean = 3.20 and S.D. = 0.44). They took a part in stage 4: taking benefits from the development such as participation in coastal conservation activities and learn about environment the most (total mean = 3.36). Following namely stage 1: community study or stakeholders empowerment (total mean = 3.20), stage 5: follow and development evaluation (total mean = 3.04), stage 2: planning problem and opportunity assignment (total mean = 2.995). They participated in stage 3: developing session i.e. building bamboo revetments the least (total mean = 2.72)

4.3 Problems and recommendations towards the network procedures

From all sample households, 69 of them (23.63%) expressed their opinions on problems of network procedures from the most important to the least as follows 1) financial management from bamboo revetments construction project (39.31%) 2) polluted water from the worst flooding in 2012 (30.43 %) 3) insufficient budget and workers to extend line of bamboo revetments (17.39 %) 4) durable of bamboo revetments (13.04 %)

From 113 sample households (38.69%) gave their suggestions to recommendations to the network procedures as follow 1) strengthen the existing bamboo revetments i.e. thickening bamboo revetments for absorbing waves, repairing decayed bamboo revetments (28.31%) 2) income allocation from the project i.e. continuously having income from constructing bamboo revetments project, clear revelation of income benefit from the network (23.0 %) 3) extension of the community network to adjacent areas (17.69 %) 4) strengthen to people network e.g. continuous

financial support the community network to support environmental activities in the future (12.38 %) 5) more supporting to coastal community from Government sectors (9.73 %) 6) change material types/ engineering structures for coastal erosion protection in the area from bamboo to be concrete tanks, constructing stone revetments, or concrete poles which are hard structures (8.84 %)

4.4 Data Analysis – Relation of factors affecting household ' s participation level to the community network building for coastal erosion protection using indigenous knowledge

The researcher analyses the data by multiple regression technique with SPSS program. From 23 independents variables added to the current model (internal and external factors from the sampled household). A regression model with the most appropriate variables is as below:

Level of respondents' participation in the community network activities = -0.148 + 0.107 (level of education: /senior high school/vocational certificate) + 0.036 (being local fishermen) + 0.083 (attitude to network leader's competency) + 0.018 (distances between respondents' residences to the seashores) + 0.258 (benefits from participation in the network) + 0.272 (awareness to the problem of coastal erosion) + 0.186 (getting news and information via medium in daily life) + 0.175 (support from other sectors)

Above equation shows all 8 variables affecting to level of households' participation in the network's activities. All variables are consisted of 7 internal factors and 1 external factor (support from other sectors) affecting positively to Level of respondents' participation in the community network activities. The result is 0.05 statistically significance level and correlation coefficient (R²) is 0.932 which means the mentioned variables are related to the level of respondents' participation in the network activities 93%. The variables are sorted from the most influenced to the least influenced by standardized coefficients (β) as follow 1) benefits from participation in the network ($\beta = 0.43$) 2) support from other sectors ($\beta = 0.36$) 3) getting news and information via medium in daily life ($\beta = 0.25$) 4) awareness of problem of coastal erosion ($\beta = 0.24$) 5) attitude to the network leader's competency ($\beta = 0.17$) 6)

distance between houses and the seashores ($\beta = 0.10$) 7) education levels: senior high school/vocational certificate ($\beta = 0.08$) 8) Local fishery ($\beta = 0.04$)

5. Result: Adaptation Strategies to Coastal Erosion Problem

5.1 Households level adaptation strategies

In March 2012, the researcher has collected the data from 100 sample households in the study area using the survey questionnaire. The data analysis and results are organized as following:

5.1.1 Socioeconomic characteristic of households

The results are reported by percentage, mean, maximum, and minimum values as following:

Gender, age, and period of living in the community

From all 100 sample household' s leaders , 53 samples are male (53%) and 47 are female (47%). The average age of samples is 53.43 years old, which the oldest one is 79 years old and the youngest one is 28 years old. The average period that villagers live in the communities is about 49.51 years, which the longest one is 79 years and the shortest one is 10 years.

Education level of respondents

From all 100 sample household' s leaders , most of them has a highest education level of elementary school (77%), the next one is the junior high school (10.27%), senior high school or vocational certificate (10%). Some samples have never attended to the school (3%) and the last one is diploma and undergraduate level with 2%.

Occupation and Income

Most of sample household' s leaders work in the aquaculture sector (33%), then in the local fishery (30%). 13% of all samples are salt famers, then 12% are merchandiser and private business, 11% are general employee. The fewest samples are private company employees (1%). The average monthly household

income is 15,027.78 Baht (USD 500.93)², which the highest one is 100,000 Baht, while the lowest one is 1,500 Baht.

Land for livelihood, land use, and damage from coastal erosion

Most of sample households do not own any land for livelihood (51%), while 46% of all samples own all land that they need to make a living. The rest of them partly own and partly rent the land (3%). For those households which own their own land, most households (42 households) use the land for aquaculture (the average area is 45.64 Rai or 18.256 Acre³/household), then 14 households use their land to do salt farm (the average area is 40.07 Rai or 16.028 Acre/household). Furthermore, the land of 33 households has been damaged from coastal erosion, which is 71.70% of the households that own their land for livelihood. The average damaged land from coastal erosion is 9.98 Rai or 3.992 Acre/household, which the maximum is 25 Rai (10 Acre) and the minimum is 0.25 Rai (0.1 Acre).

5.1.2 Coastal erosion impact and the implemented adaptation strategies

The coastal erosion problems affect the households which live nearby the coast or which are continuously affected by the coastal change. These problems can affect the households various aspects in many form as following:

It is found that the coastal erosion affects the most resident (71%), as it causes the flooding in the resident, makes them collapse and finally leads to the migration. Then, the coastal erosion affects the occupation and income for 49%, because households have spent a lot to protect their quarters and lands for livelihood. Furthermore, they have lower income, since they have smaller land to do income generating activities because of the flooding. 34% of surveyed households said coastal erosion had impact on the relationship of household members, because they get stressed that they need to prepare the budget for quarter and land protection, which exceeds their income from production. Another 20% said, the impact is that they lost their land for livelihood. Finally, the last 8% said the impact is that their neighbors are so stressed that it leads to the accumulated stress in the community.

² USD 1 equals to 30 Baht.

³ 1 Acre equals to 2.5 Rai.

Furthermore, sample households have various adaptation strategies for coastal erosion protection as following:

1) Adaptation to the resident

The study found that the sample households have adapted for 12 years on average (since 2000) and each household spent 17,910 Baht (USD 597) per year on average. The adaptation strategies are mixed between the protection, accommodation and retreat. The most implemented is 76 households accommodation strategy namely 43 households with stand methods (reclamation with soil or stone and/or to raise the pillars), 19 households with various materials, and 14 household make new homes in former land. The next popular is the 40 households hard structural protection strategy namely 28 households with riprap, and 12 households with concrete pile construction. The next strategy is 25 households soft structural protection namely 10 households with bamboo pile construction retreat, 7 households used tire pile, 4 households with the sandbag, 3 households with the tile roof wall construction and 1 household with the embankment. While the least popular is 20 households retreat strategy

2) Adaptation due to the land for livelihood

The study found that the sample households have implemented the adaptation strategies for 14 year on average (since 1998). The average budget for adaptation per household is 22,857 Baht (USD 762) per year, which is the combination between retreat and protection. The most implemented is 38 households soft structural protection strategy namely 18 households with bamboo pile construction (47 m. on average), 16 households with supplement to the earthen dyke in the shrimp farm, and 4 households with sandbag method. The next popular is 28 households by retreat strategy (2 times on average in 1983 and 1994 and 167 m./time). While the least popular is 14 households with hard structural protection strategy namely 12 households with the riprap and 2 households with concrete pile construction.

5.1.3 Problems and recommendations to the related authorities

The sample households have been implementing the adaptation strategies to protect or to sooth the impact from coastal erosion on their quarters and

lands for livelihood since many years. Thus, they see the problems and have the following recommendations to the related authorities.

1) Problems

From the survey about the implementation of the adaptation strategies from coastal erosion problem, 32 sample households expressed their opinions, which is 32% of all samples. The most concerned problem is about the material, which 34% of the households that expressed their opinions considered it as a problem. The reason is that there is a conflict on the material structure for protection construction because of variously need of households, e.g. hard structure with concrete pillars and soft construction with bamboo pile or sandbags. Therefore, the community meeting cannot come to a clear conclusion. Furthermore, the transportation and distribution of the protection material against the coastal erosion is too slow. The next problem is about the government's operation and budget (31%), i.e. the responsible authority is not clearly defined. In addition, the policy has been changed often, which leads to the confusion among the people in study area. Then, 19% concern about the environmental problems. The sea level rise and the land subsides, which makes more erosion and causes the flooding over the resident and lands for livelihood. And also the wastewater from the upper basin of Thailand affects the environment of the coastal communities tremendously. Lastly, 16% consider the wasteful budget for supplement of household adaptation strategies as a problem, because the price for materials and instruments for erosion protection has arisen continuously.

2) Recommendations

From the survey asking for the recommendations to the adaptation strategies from coastal erosion problem, 68 sample households expressed their opinions, which is 68% of all samples. The most recommendation is that the related authorities should invest in the protection or reduction of coastal erosion with 62% of households that expressed their opinions. These is the need of breakwater construction along the coastal or canals, stone breakwater, various construction projects, concrete pile seawall, or canal dredging. The next popular recommendation (29%) is that the government should support the budget to households, namely for the loan, materials and instrument, or the stronger construction than bamboo. The next one is about the management with 6%. They suggest that the related authorities should

help the households from coastal erosion problem faster and more intensive. Moreover, the support should be more clear and systematic. Finally, the last one is “other recommendations” with 3%. These include the following: There should be more aquatic animals released in the area and distribution of the title deed over the lands to the villagers, so that the coastal erosion protection is invested to the utmost.

5.2 communities level adaptation strategies

From situation of land use changing which a cause of loss in mangrove area, wet sediment dredging from former aquaculture areas, declining in alluvial soil at major estuary, land subside, and climate change which cause to change in monsoon wind and storm waves, ocean and tidal current, due to global warming had impact to economic, social and environment dimension of the communities. As a consequence, the affected communities had respond to the coastal erosion and climate change in 2 ways adaptation as follow.

1) Short-term adaptation strategies for coastal erosion created by the communities include hard structural protection with riprap and geotube construction, soft structural protection with bamboo revetment construction, and a mix of hard and soft structural protection. Especially, the bamboo revetment project is a key element in fostering communities to develop a network to work on the erosion protection. The community network has helped to employ local employees, as well as to raise concern about environmental protection among community members through a variety of conservation activities. Moreover, it was found that making the communities aware of the importance of keeping up to date with daily weather forecast and intensively enforcing regulations relating to urban planning are also effective adaptation methods in preventing and reducing the risk of the effects of coastal erosion and climate change. However, there are some difficulties associated with the adaptation process including an overlap in action plans, the ambiguity of the authorization of organizations involved in the coastal erosion protection due to unclear regulations.

2) Long-term adaptation strategies as part of the coastal erosion protection strategic plan through public participation. Engineering structures have been applied to the design of the long-term adaptations with climate conditions and lifestyle of community taken into account namely, T-Groin construction at

Bangkhuntien shoreline, bamboo revetment extensive along the Samutsakorn-Sumutsongkram shoreline. Additionally, mangrove forests restoration, incorporation of land use in city development and coastal zone conservation, support for coastal resource protection law enforcement as well as preservation of agricultural and fisheries indigenous knowledge to next generations are considered to be strategies which help the communities increase their abilities to sustainable resilience in the context of changing in environment. These initiatives are regarded to be important to developing integrated coastal zone management (ICZM) in the future. Nevertheless, it should be noted that if applied all of the ICZM approach to manage coastal erosion in the study area, effective communication in communities is required to avoid confusion among community members and unpreparedness of organizations to provide personnel and financial support, and dispute between communities over the issue of ‘resource exploitation against resource protection’. Therefore, active participation and cooperation of different sectors in coastal communities including households, communities, and organizations level are considered to adapt successfully and remain strong in the face of changing environment and future challenges. Three measures to achieve effective adaptations are purposed as follows;

- 1) Raising awareness of environmental change

Community members especially youth and labor population who live in the city should be encouraged to return to their hometowns to make a sustainable existence. Likewise, natural resources should be restored and the use and preservation of indigenous knowledge should be promoted in order to prevent the environmental change from getting worse.

- 2) adaptations communication harmonies with the way of communities

Local communities generally share similar patterns of communication channel such as family and neighbor conversation, community discussion and meeting. Such patterns allow community members to express their thoughts widely. The importance of these communication patterns lies in the ability of community leaders to capture key messages in the discussions for analysis, synthesis, and integration of ideas which could be further developed and incorporated to responsible government sectors in occasionally.

3) All level relevant sectors integrating

Fostering cooperation and integration between all sectors of communities and relevant sectors in adaptation initiatives development is regarded as a possible means for successful adaptation to coastal erosion. This is because all the sectors have the right and authority to manage the natural resources as part of sustainable development, the right to participate in the decision-making process for development project that may affect them, as well as transparency, and support for fair treatment of law enforcement.

All this, there are seven policy recommendations derived from the research findings which aim to enhance the adaptive capacity of communities to coastal erosion and climate change. The recommendations are ranked in order of importance, starting with the most important.

1) Establishment public awareness of sustainable natural resources conservation. All community sectors should be encouraged to brainstorm ideas about resource restoration. Furthermore, documentation and creation of educational materials on indigenous knowledge such as audio and video recordings should be carried out so that the knowledge would become more accessible and transferable to the next generation. The application of indigenous knowledge with modern science should also be supported.

2) Fostering households level practically awareness of disaster management with group discussion communicating by local leaders play a crucial role in notification and decision process. Applying participatory community risk assessment tools carried out by merit organization or NGOs to enhance the capacity of community. Necessary equipment needed in the event of disaster such as patrol boat, heavy equipment, communications equipment, portable toilet should be prepared. Moreover, disaster early warning system should be installed with local conditions as well as emergency operation center which should be established in long-term.

3) Coastal zone protection law should be intensively and strictly enforced in order to reduce the environmental effects from illegal fishing, sediments dredging, buildings partly constructed intrude the waterway with research making conducted to support approaches of land and coastal erosion protection especially on the subjects of approaches to identify coastal construction control line, coastal baseline, or coastal

land use planning (in case of control building intrude the waterway). Awareness fostering on the impacts of sediments dredging should be promoted among community members through different ways of communication including community radio, local television and declaration of protected areas should be made to avoid over dredging (in case of commercial sediment dredging). In addition, it is suggested that in order to prevent illegal fishing, authorities involved should provide education on rules and regulations of fishing correctly for the communities (in case of illegal fishing).

4) It is important that community rights should be taken into consideration in community development process by using a bottom-up approach. Communities need to be better equipped with awareness and knowledge about their rights in participating in development process. The development should be in ways that foster empowerment and self-reliance of the communities with a degree of autonomy and authority, allowing them to make their own decisions. Moreover, they should join hands to push the government to pass the Marine and Coastal Resource Management Promotion Act so that it can serve as a law guaranteeing the constitutional right of the community, which is a right under the Constitution of the Kingdom of Thailand 2007.

5) Land which is intruded by seawater should be reclaimed (Land Reclamation). It is suggested that the involved government sector need to make thorough land survey and mapping of such type of land. This is because once the land is reclaimed; it is likely that the former owners who carelessly abandoned the land without attempt to protect it would return to claim rights over the land. Additionally, the organizations involved in coastal management should work together with the communities to find possible approaches to make appropriate and efficient use of the seawater intruded areas. Different measures can be adopted, for example, coastal maintenance by soft solutions, coastal zone activities control and indicated setback line control to be suited to communities, coastal erosion knowledge management, designing various programs of public participation (both direct and indirect), mangrove forests and sediments management.

6) Compensation fund should be established to compensate for households whose eroded land by the government sector. The organizations involved need to ensure that there is appropriate financial compensation with respect to the expropriation of land for those in areas potentially at risk of coastal erosion and areas

in which coastal defense could be constructed. Support and relief should also be extended to families living on public land without title deeds in the way of humanity.

7) Title deeds issuance to households could encourage the households to invest for coastal erosion protection which is affecting their homes. The organizations involved should investigate land ownership of the land used for housing as well as issue title deeds to households who can prove that they meet the criteria to acquire land legally. This could be done in cooperation with community leaders.

บรรณานุกรม

ภาษาไทย

กรมทรัพยากรทางทะเลและชายฝั่ง. (2551). ยุทธศาสตร์การจัดการป้องกันและแก้ไขปัญหาการกัดเซาะชายฝั่ง. ม.ป.ท. : พลอยมีเดีย.

_____. (2551). รายงานฉบับสมบูรณ์โครงการจัดทำแผนหลักและแผนปฏิบัติการแก้ไขปัญหาการกัดเซาะชายฝั่งบริเวณอ่าวไทยตอนบน. (ออนไลน์). เข้าถึงที่ http://www.dmcr.go.th/elibrary/elibrary/book_file/Book20110413095950.pdf (วันที่ค้นข้อมูล 1 มีนาคม 2556)

_____. (2551). รายงานฉบับสมบูรณ์โครงการศึกษาศักยภาพป่าและปลูกเสริมป่าเพื่อป้องกันพื้นที่แนวชายฝั่งทะเล. กรุงเทพฯ : อาร์ทิสทรี ดีไซน์.

_____. (2551). รายงานฉบับสมบูรณ์โครงการวิจัยฐานความรู้และภูมิปัญญาท้องถิ่นในการจัดการป่าชายเลน. กรุงเทพฯ : แสงสว่างเวิลด์เพรส.

_____. (2551). รายงานสรุปสำหรับผู้บริหารโครงการจัดทำแผนหลักและแผนปฏิบัติการแก้ไขปัญหาการกัดเซาะชายฝั่งบริเวณอ่าวไทยตอนบน. (ออนไลน์). เข้าถึงได้ที่ http://www.dmcr.go.th/ocep/?page_id=297 (วันที่ค้นข้อมูล 7 พฤษภาคม 2553)

_____. กระทรวงทรัพยากรฯ ชูสมุทรสาครนำร่องปลูกป่าชายเลนเทียม. (ออนไลน์). เข้าถึงได้ที่ <http://www.dmcr.go.th/dmcr2009/News/data/084.html> (วันที่ค้นข้อมูล 14 มกราคม 2553)

_____. (2555). การจัดการการกัดเซาะชายฝั่งทะเลในประเทศไทย. (พิมพ์ครั้งที่ 2). ม.ป.ท. : ม.ป.พ.

กรมทรัพยากรทางทะเลและชายฝั่งและจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย. (2554). การติดตามและประเมินผลการฟื้นฟูระบบนิเวศชายฝั่งทะเลโดยการปักไม้ไผ่ชะลอคลื่น กรณีศึกษา จังหวัดสมุทรสงคราม สมุทรสาคร สมุทรปราการและฉะเชิงเทรา. กรุงเทพฯ : ประสพชัยการพิมพ์.

กรมป่าไม้. ตารางที่ 2 เนื้อที่ป่าไม้แยกรายจังหวัด พ.ศ. 2551. (ออนไลน์). เข้าถึงได้ที่

<http://web2.forest.go.th/stat/stat51/tab2.htm> (วันที่ค้นข้อมูล 21 ตุลาคม 2553)

_____. เนื้อที่ป่าไม้ของประเทศไทย. (ออนไลน์). เข้าถึงได้ที่ <http://web2.forest.go.th/stat/stat50/fa.htm> (วันที่ค้นข้อมูล 21 ตุลาคม 2553)

กัลยา วานิชย์บัญชา. (2550). สถิติสำหรับงานวิจัย. (พิมพ์ครั้งที่ 3). กรุงเทพฯ : จุฬาลงกรณ์ฯ.

_____. (2552). สถิติสำหรับงานวิจัย. (พิมพ์ครั้งที่ 4). กรุงเทพฯ : ธรรมสาร.

เกรียงศักดิ์ เจริญวงศ์ศักดิ์. (2543). การจัดการเครือข่าย : กลยุทธ์สำคัญสู่ความสำเร็จของการปฏิรูปการศึกษา. กรุงเทพฯ : ชัคเชส มีเดีย.

จุฑาทิพย์ ภัทราวาท และคณะ. (2549). แนวทางพัฒนาเครือข่ายกลุ่ม/องค์กรประชาชนในพื้นที่จังหวัด. กรุงเทพฯ : ซีโน ดีไซน์.

จังหวัดสมุทรสาคร. แบบฟอร์มการจัดทำแผนพัฒนาจังหวัด พ.ศ. 2552-2553. (ออนไลน์). เข้าถึงได้ที่ http://www.samutsakhon.go.th/strategy/province_develop/plan4y53-56p4.pdf (วันที่ค้นข้อมูล 14 มกราคม 2552).

_____. แผนปฏิบัติการประจำปี 2552. (ออนไลน์). เข้าถึงได้ที่ http://www.samutsakhon.go.th/strategy/plan_mdetail/plan52.pdf (วันที่ค้นข้อมูล 14 มกราคม 2553).

_____. แผนพัฒนาจังหวัด 4 ปี พ.ศ. 2553-2556. (ออนไลน์). เข้าถึงได้ที่ http://www.samutsakhon.go.th/strategy/province_develop/plan4y53-56p2.pdf (วันที่ค้นข้อมูล 14 มกราคม 2553).

เฉลิมพร ชูศรี. (2543). การมีส่วนร่วมของชาวประมงพื้นบ้านในการอนุรักษ์ทรัพยากรชายฝั่งกรณีศึกษา : อ่าวปัตตานี จังหวัดปัตตานี. วิทยานิพนธ์ปริญญาโทบริหารบัณฑิต สาขาวิชาเทคโนโลยีการบริหารสิ่งแวดล้อม บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยมหิดล.

ณัฐกานต์ สุวรรณะ. (2546). ความสามารถของชุมชนในการจัดการทรัพยากรท้องถิ่น: ศึกษาเฉพาะกรณีดอนหอยหลอด ตำบลบางจะเกร็ง อำเภอเมือง จังหวัดสมุทรสงคราม. วิทยานิพนธ์ปริญญาโทบริหารบัณฑิต, สาขาวิชาการวางแผนสิ่งแวดล้อมเพื่อพัฒนาชุมชนและชนบท บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยมหิดล.

ทวีศักดิ์ นพเกษร. (2548). วิธีการวิจัยเชิงคุณภาพเล่ม 1. นครราชสีมา: โชคเจริญมาร์เก็ตติ้ง.

_____. (2548). วิธีการวิจัยเชิงคุณภาพเล่ม 2. นครราชสีมา: โชคเจริญมาร์เก็ตติ้ง.

ธนวัฒน์ จารุพงษ์สกุล. (2551). ขุนสมุทรจีน 49A2: ต้นแบบการแก้ไขปัญหาน้ำทะเลกัดเซาะหาดโคลน. กรุงเทพฯ : สำนักงานกองทุนสนับสนุนการวิจัย.

- บุญช่วย อรรถวรรณ. (2555). การแก้ไขปัญหาการกัดเซาะชายฝั่งโดยวิธีการปักไม้ไผ่ชะลอคลื่น. (ออนไลน์). เข้าถึงได้ที่ http://www.dmcg.go.th/elibrary/ebookdetail.php?book_id=00665 (15 พ.ค. 2556)
- บุญธรรม กิจปรีดาบริสุทธิ์. (2549). เทคนิคการสร้างเครื่องมือรวบรวมข้อมูลสำหรับการวิจัย. (พิมพ์ครั้งที่ 6). กรุงเทพฯ : จามจุรีโปรดักท์.
- บุญธรรม กิจปรีดาบริสุทธิ์. (2543). สถิติวิเคราะห์เพื่อการวิจัย. กรุงเทพฯ : เรือนแก้วการพิมพ์.
- ประหัด จตุพรพิทักษ์กุล. (2538). เครือข่ายการเรียนรู้เกี่ยวกับระบบเกษตรกรรมทางเลือกของชุมชน. วิทยานิพนธ์ปริญญาโทมหาบัณฑิต สาขาศึกษาศาสตร์ บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยเชียงใหม่.
- ปาริชาติ วลัยเสถียร และคณะ. (2546). กระบวนการและเทคนิคการทำงานของนักพัฒนา. (พิมพ์ครั้งที่ 2). กรุงเทพฯ : สำนักงานกองทุนสนับสนุนการวิจัย.
- พัชริน ดำรงกิตติกุล และปรองชน พูลสวัสดิ์. (2546). การวิจัยปฏิบัติการแบบมีส่วนร่วมเพื่อพัฒนาท้องถิ่น: ประสบการณ์จากชุมชนไทย. กรุงเทพฯ: โรงพิมพ์คุรุสภาลาดพร้าว.
- พัชรี ติโรรส. (2546). คู่มือการมีส่วนร่วมของประชาชน. กรุงเทพฯ : คณะรัฐศาสตร์ มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์.
- พระมหาสุทนต์ อาภากร. (2547). เครือข่าย: ธรรมชาติ ความรู้ และการจัดการ. กรุงเทพฯ: โครงการเสริมสร้างการเรียนรู้เพื่อชุมชนเป็นสุข (สรส).
- พิเศษ เสนาวงษ์. (2547). โครงการศึกษารูปแบบการมีส่วนร่วมในการบริหารจัดการทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม. กรุงเทพฯ : สำนักงานคณะกรรมการพัฒนาการเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ.
- ยงยุทธ พึ่งวงศ์ญาติ. (2542). รายงานการวิจัยการมีส่วนร่วมของประชาชนในการอนุรักษ์ทรัพยากรป่าไม้ กรณีศึกษาหมู่บ้านที่อำเภอปากช่อง จังหวัดนครราชสีมา. กรุงเทพฯ: สำนักบัณฑิตอาสาสมัคร มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์, (อัดสำเนา).
- รัชณี จักรช่วย. (2550). การมีส่วนร่วมของประชาชนท้องถิ่นในการอนุรักษ์ป่าชายเลน: กรณีศึกษาตำบลแหลมตะลุมพุก อำเภอปากพนัง จังหวัดนครศรีธรรมราช. วิทยานิพนธ์ปริญญาโทมหาบัณฑิต, สาขาวิชาสิ่งแวดล้อม บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยมหิดล.
- วรรัตน์ ตรีชนวัด. (2544). ศักยภาพกับการมีส่วนร่วมของประชาชนในการแก้ไขปัญหาการกัดเซาะชายฝั่งทะเลตั้งแต่ปากแม่น้ำเพชรบุรี จังหวัดเพชรบุรี ถึงปากแม่น้ำปราณบุรี จังหวัดประจวบคีรีขันธ์. วิทยานิพนธ์ปริญญาโทมหาบัณฑิต, สาขาวิชานิติศาสตร์ พัฒนาการ บัณฑิตวิทยาลัย จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.

- ศุภราภรณ์ ธรรมชาติ. (2541). การมีส่วนร่วมของประชาชนท้องถิ่นในการอนุรักษ์ทรัพยากรชายฝั่ง: กรณีศึกษาอำเภอละงู จังหวัดสตูล. วิทยานิพนธ์ปริญญาโทมหาบัณฑิต สาขาวิชาสิ่งแวดล้อมศึกษา บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยมหิดล, 2541.
- ศุภวัตร พลายน้อย. (2551). นานาวิธีวิทยาการถอดบทเรียน. (พิมพ์ครั้งที่ 2). กรุงเทพฯ : พี. เอ. ลีฟวิ่ง จำกัด.
- ศูนย์อนุรักษ์ทรัพยากรทางทะเลและชายฝั่ง ที่ 2 สำนักอนุรักษ์ทรัพยากรทางทะเลและชายฝั่ง. (2555). รายงานผลการดำเนินงานประจำปีงบประมาณ พ.ศ. ๒๕๕๕. ม.ป.ท. : บอรัณทู ปี พับลิชชิ่ง จำกัด.
- สนธยา พลศรี. (2550). เครื่องมือการเรียนรู้ในงานพัฒนาชุมชน. (พิมพ์ครั้งที่ 2). กรุงเทพฯ : โอเดียนสโตร์.
- สมพันธ์ เตชะอธิก และคณะ. (2537). ศักยภาพและเครือข่ายผู้นำท้องถิ่น. (พิมพ์ครั้งที่ 2). กรุงเทพฯ : เจริญวิทย์การพิมพ์.
- สมภพ รุ่งสุภา. (2552). วิธีการแก้ปัญหาชายฝั่งสมุทรสาครโดยชุมชน. วารสารสิ่งแวดล้อม, 13 (2), 28-31.
- สมภพ รุ่งสุภา. (2554). เปรียบเทียบประสิทธิภาพของแนวปักไม้ไผ่ต่อการเปลี่ยนแปลงระดับและอัตราการตกตะกอนระหว่างนอกและในฤดูมรสุม : ตำบลโคกขาม อำเภอเมือง จังหวัดสมุทรสาคร. กรุงเทพฯ : PROTEXTS. (ประมวลผลงานวิจัยการสัมมนาป่าชายเลนแห่งชาติ ครั้งที่ 14 “ชุมชนเข้มแข็ง ป้องกันภัยพิบัติ ขจัดโลกร้อน” 7 – 8 กันยายน 2554 มีราเคิล แกรนด์ คอนเวนชั่น กรุงเทพฯ).
- สุภาภรณ์ จันทวานิช. (2550). วิธีการวิจัยเชิงคุณภาพ. (พิมพ์ครั้งที่ 15). กรุงเทพฯ : ด้านสุขภาพการพิมพ์.
- สุวัฒน์ ศิริรัตน์. (2551). ความรู้ของประชาชนในการอนุรักษ์และฟื้นฟูพื้นที่ป่าชายเลน: กรณีศึกษาแขวงท่าข้าม เขตบางขุนเทียน กรุงเทพมหานคร. วิทยานิพนธ์ปริญญาโทมหาบัณฑิต, สาขาวิชาสิ่งแวดล้อม บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยมหิดล.
- สุวลักษณ์ สารมณีนัสพันธ์. (2555). การจัดการชายฝั่ง: การบูรณาการสู่ความยั่งยืน. (พิมพ์ครั้งที่ 2). นครปฐม : สำนักพิมพ์มหาวิทยาลัยมหิดล.
- เสรี พงศ์พิศ. (2548). เครื่องมือ: ยุทธวิธีเพื่อประชาคมเข้มแข็ง ชุมชนเข้มแข็ง. กรุงเทพฯ : เจริญวิทย์การพิมพ์.
- สถาบันวิจัยทรัพยากรทางน้ำ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย. (2553). รายงานสรุปผลการศึกษาโครงการติดตามและประเมินผลการดำเนินงานโครงการแก้ปัญหาการกัดเซาะและฟื้นฟูพื้นที่

ชายฝั่งทะเลโดยการมีส่วนร่วมของประชาชน จังหวัดสมุทรสาคร เสนอต่อสำนัก
อนุรักษ์ทรัพยากรทางทะเลและชายฝั่ง กรมทรัพยากรทางทะเลและชายฝั่ง.
(ออนไลน์). เข้าถึงได้ที่ [http://www.dmcg.go.th/elibrary/ebookdetail.php?book_id=](http://www.dmcg.go.th/elibrary/ebookdetail.php?book_id=00741)
[00741](http://www.dmcg.go.th/elibrary/ebookdetail.php?book_id=00741) (15 พ.ค. 2556)

สถาบันสิ่งแวดล้อมไทย. (2545). การกระจายอำนาจการจัดการสิ่งแวดล้อม: การมีส่วนร่วมและการ
สร้างขีดความสามารถของท้องถิ่น. กรุงเทพฯ: แคนฟ้าการพิมพ์ (ประเทศไทย). (เนื่อง
ในการประชุมวิชาการประจำปีของสถาบันสิ่งแวดล้อมไทย 1 พฤษภาคม 2545 ณ ศูนย์
การประชุมแห่งชาติสิริกิติ์).

สำนักงานคณะกรรมการพัฒนาการเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ. **สรุปสาระสำคัญแผนพัฒนาฯ
ฉบับที่ 10.** (ออนไลน์) เข้าถึงได้ที่ [http://www.nesdb.go.th/Portals/0/news/plan](http://www.nesdb.go.th/Portals/0/news/plan/p10/plan10/data/สรุปสาระสำคัญของแผนพัฒนาฯ%20ฉบับที่%2010.pdf)
[/p10/plan10/data/สรุปสาระสำคัญของแผนพัฒนาฯ%20ฉบับที่%2010.pdf](http://www.nesdb.go.th/Portals/0/news/plan/p10/plan10/data/สรุปสาระสำคัญของแผนพัฒนาฯ%20ฉบับที่%2010.pdf) (วันที่ค้น
ข้อมูล 14 มกราคม 2552).

สำนักงานนโยบายและแผนสิ่งแวดล้อมและกรมส่งเสริมคุณภาพสิ่งแวดล้อม. (2544). การป้องกัน
ชายฝั่ง (นิกร มหาวัน และวรวรรณ นาคนบรรพต. ผู้แปล). กรุงเทพฯ : ม.ป.พ.

สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม. (2550). **สถานการณ์การกัดเซาะ
ชายฝั่งอ่าวไทยที่มีความวิกฤต.** กรุงเทพฯ : โรงพิมพ์ดอกเบญจ.

สำนักผังเมือง กรุงเทพมหานคร. (2550). **โครงการป้องกันและแก้ไขปัญหาการกัดเซาะชายฝั่งทะเล
บางขุนเทียน กรุงเทพมหานคร.**

_____. (2551). **โครงการวางผังพัฒนาศูนย์ชุมชนบางขุนเทียน.**

องค์การความร่วมมือระหว่างประเทศแห่งญี่ปุ่น. (2551). **การศึกษาพัฒนาระบบสนับสนุนการ
จัดการทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมในระดับจังหวัดของประเทศไทย.**

องค์การบริหารส่วนจังหวัดสมุทรสาคร. **ยุทธศาสตร์และแนวทางการพัฒนา.** (ออนไลน์). เข้าถึงได้
ที่ <http://www.samutsakhon.org/webpage/yotasat2.html> (วันที่ค้นข้อมูล 14 มกราคม
2552).

องอาจ นัยพัฒน์. (2551). **การออกแบบการวิจัย: วิธีการเชิงปริมาณ เชิงคุณภาพ และผสมผสาน
วิธีการ.** กรุงเทพฯ: โรงพิมพ์แห่งจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.

อีฟ เฮ็นน็อกซ์ และคณะ. (2549). **คู่มือประเมินความก้าวหน้าในการจัดการชายฝั่ง.** ม.ป.ท.: โครงการ
จัดการทรัพยากรชายฝั่งประเทศไทย ศูนย์พัฒนาชายฝั่ง คณะประมง
มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์.

การสัมภาษณ์เชิงลึก

กมลชัย พวงทองดี. ประธานกลุ่มผู้เลี้ยงหอยแมลงภู่น้ำจืดตำบลโคกขาม. สัมภาษณ์, 18 มกราคม 2555.

เกื้อกูล สถาพรวงษา. วิศวกรโยธาชำนาญการ สำนักงานโยธาธิการและผังเมืองจังหวัดสมุทรสาคร.

สัมภาษณ์, 31 กรกฎาคม 2555.

กฤตกร แซ่เอี้ยบ. กลุ่มประมงพื้นบ้านบางกระเจ้า. สัมภาษณ์, 12 สิงหาคม 2554.

กฤตกร แซ่เอี้ยบ. กลุ่มประมงพื้นบ้านบางกระเจ้า. สัมภาษณ์ครั้งที่ 2, 14 กรกฎาคม 2555.

จรัสพร เลิศหสกุล. ศูนย์ศึกษาเพื่อการพัฒนาอย่างยั่งยืน WWF ประเทศไทย. สัมภาษณ์, 12 กันยายน 2554.

นรินทร์ บุญร่วม. ข้าราชการบำนาญกรมประมง. สัมภาษณ์, 2 กรกฎาคม 2555.

บุญเลิศ กลิ่นสุบรรณ. ผู้ใหญ่บ้านหมู่ 3 ตำบลโคกขาม. สัมภาษณ์, 9 กรกฎาคม 2555.

ปิ่น จินดาโณม. กลุ่มรักษ์ทะเลกรุงเทพ. สัมภาษณ์, 12 พฤษภาคม 2555.

ปัทมา ทศศิริ. มูลนิธิชุมชนไท. สัมภาษณ์, 4 กันยายน 2554.

ปัทมภ์ รักษา. กลุ่มรักษ์ทะเลกรุงเทพ. สัมภาษณ์, 12 สิงหาคม 2554.

ประสาร เอี่ยมวิจารณ์. โรงเรียนพันท้ายนรสิงห์วิทยา. สัมภาษณ์, 2 มีนาคม 2556

ปรีชา ตระกูลโชคดี. วิศวกรโยธาชำนาญการ สำนักงานโยธาธิการและผังเมืองจังหวัดสมุทรสาคร. สัมภาษณ์, 5 กันยายน 2555.

เรวัติ นิ่มน้อย. ประธานชุมชนเสาธง แขวงท่าข้าม กทม. สัมภาษณ์, 12 พฤษภาคม 2555.

วรพล ดวงล้อมจันทร์. กลุ่มอนุรักษ์ฟื้นฟูทรัพยากรธรรมชาติมหาชัยฝั่งตะวันออก. สัมภาษณ์, 12 สิงหาคม 2554.

วิชา นรงค์ศรี. สมาคมอนุรักษ์นกและธรรมชาติแห่งประเทศไทย. สัมภาษณ์, 5 กันยายน 2554.

วิสูตร นวมศิริ. ผู้ใหญ่บ้านหมู่ 10 และประธานกลุ่มอนุรักษ์และพัฒนาป่าเลนตำบลบางแก้ว. สัมภาษณ์, 24 สิงหาคม 2554.

วิสูตร นวมศิริ. ผู้ใหญ่บ้านหมู่ 10 และประธานกลุ่มอนุรักษ์และพัฒนาป่าเลนตำบลบางแก้ว. สัมภาษณ์ครั้งที่ 2, 7 เมษายน 2555.

สถาพร บุตรดา. ผู้อำนวยการศูนย์อนุรักษ์ทรัพยากรทางทะเลและชายฝั่งที่ 2. สัมภาษณ์, 22 สิงหาคม 2554.

สมจิตต์ แซ่สือ. กลุ่มอนุรักษ์และพัฒนาป่าเลนตำบลบางแก้ว. สัมภาษณ์, 7 เมษายน 2555.

โสภิน จินดาโณม. กลุ่มรักษ์ทะเลกรุงเทพ. สัมภาษณ์, 12 สิงหาคม 2554.

อุดม หอมบุญวงศ์. ผู้ใหญ่บ้านหมู่ 1 ตำบลบางกระเจ้า. สัมภาษณ์, 14 กรกฎาคม 2555.

อรพิมพ์ พิมพ์เจริญ. นักวิชาการผังเมืองชำนาญการ สำนักผังเมือง กทม. สัมภาษณ์, 1 สิงหาคม 2555.

ENGLISH

- Adger, W. N., Arnell, N.W., & Tompkins, E. L. (2005). **Successful adaptation to climate change across scales**. *Global Environmental Change*, 15 (2), 77-86.
- Aldon, Ma.E.T., Fermin, A.C., & Agbayani, R.F. (2011). **Socio-cultural context of fishers' participation in coastal resources management in Anini-y, Antique in west central Philippines**. *Fisheries Research*, 107 (1-3), 112-121.
- Bangkok Metropolitan Administration. (2009) **Bangkok's Adaptation to Climate Change**. In Chirapol Sintunawa. (Lead author), Bangkok Assessment Report on Climate Change 2009 (pp. 70-72). n.p. n.p.
- Barnett, J. (2009). **Climate change, migration and adaptation in Funafuti, Tuvalu**. *Global Environmental Change*, 19 (1), 105-112.
- Dahl, C. (1997). **Integrated coastal resources management and community participation in a small island setting**. *Ocean & Coastal Management* 36: (1-3), 23-45.
- Deelstra, T. (1995). **Impact of climate change on coastal cities**. In Eisma, D. (Ed.), *Climate change: Impact on coastal habitation* (pp. 163-188). Boca Raton: Lewis.
- Evans, S. M., Gebbels, S. & Stockill, J. M. (2008). **Our shared responsibility: Participation in ecological projects as a means of empowering communities to contribute to coastal management processes**. *Marine Pollution Bulletin*, 57 (2008), 3-7.
- Feng, C., Xianze, S., Jianhui, L., Bing, L., & Gang, L. (2009). **Coastal erosion in China under the condition of global climate change and measures for its prevention**. *Progress in Natural Science*, 19 (4), 415-426.
- Hallegatte, S. (2009). **Strategies to adapt to an uncertain climate change**. *Global Environmental Change*, 19 (2), 240-247.
- Hamala, M. (2004). **Local capacity in coastal resource management: A case study of fishing villages in Rayong bay**. M.Sc. Thesis in Environment Planning for Community and Rural Development, Graduate Studies, Mahidol University.

- Harries, T. & Penning-Rowsell, E. (2011). **Victim pressure, institutional inertia and climate change adaptation: The case of flood risk**. *Global Environmental Change*, 21 (1), 188-197.
- Jarungrattanapong, R. & Manasboonphempool, A. (2008). **Adaptation strategies for coastal erosion/flooding: A case study of two communities in bang khun tian district, Bangkok**. *TDRI Quarterly Review*, 23 (1), 11-18.
- Leary, N., et al. (2008). **Climate Change and Adaptation**. London; Sterling, VA: Earthscan.
- McCarthy, J. J., et al. (Eds.). (2001). **Climate change 2001: Impacts, adaptation, and vulnerability**. Cambridge: Cambridge University Press.
- Metz, B., Davidson, O.R., Bosch, P.R., Dave, R., Meyer, L.A. (Eds.). (2007). **Climate change 2007: Mitigation of climate change: contribution of working group iii to the fourth assessment report of the intergovernmental panel on climate change**. (pp.). Cambridge: Cambridge University Press.
- Midgley, J., et al. (1986). **Community participation, social development and the state**. London: Methuen.
- Moran, E. F. (2000). **Human adaptability: an introduction to ecological anthropology**. (2nd ed.). Boulder, Colo.: Westview.
- Mimura, N. (2000). **International activities on impact and adaptation assessment for climate change and sea-level rise**. In *Proceedings of the Thai-Japanese Geological Meeting the Comprehensive Assessments on Impacts of Sea-Level Rise*. (pp...-11). Bangkok: Department of Mineral Resources.
- Noest, V. et al., (1995). **Impact of climate change on the ecology of temperate coastal wetlands beaches, and dunes**. In Eisma, D. (Ed.), *Climate change: Impact on coastal habitation* (pp. 189-207). Boca Raton: Lewis.
- Petheram, L., Zander, K.K., Campbell, B.M., High, C. & Stacey, N. (2010). **Strange changes: Indigenous perspectives of climate change and adaptation in NE Arnhem Land (Australia)**. *Global Environmental Change*, 20 (4), 681-692.
- Phillip, M.R., & Jones, A. L. (2006). **Erosion and tourism infrastructure in the coastal zone: problems, consequences and management**. *Tourism Management*, 27 (3), 517-524.

- Pollnac, R.B. , Crawford, B. R. , & Gorospe, M. L. G. (2001). **Discovering factors that influence the success of community-based marine protected areas in the Visayas, Philippines.** *Ocean & Coastal Management*, 44 (11-12), 683-710.
- Pollnac, R. B., & Pomeroy, R. S. (2005). **Factors influencing the sustainability of integrated coastal management projects in the Philippines and Indonesia.** *Ocean & Coastal Management*, 48 (3-6), 233-251.
- Pomeroy, R. S., Pollnac, R.B., kanton, B. M., and Predo, C. D. **Evaluating factors contributing to the success of community-based coastal resource management: the Central Visayas Regional Project-1, Philippines.** *Ocean & Coastal Management*, 36 (1-3, 1997): 97-120.
- Saengsupavanich, C. , Chonwattana, S. , & Naimsampao, T. (2009). **Coastal erosion through integrated management: A case of southern Thailand.** *Ocean & Coastal Management*, 52 (6), 307-316.
- Sales, R. F. (2009). **Vulnerability and adaptation of coastal communities to climate variability and sea-level rise: Their implications for integrated coastal management in Cavite City, Philippines.** *Ocean & Coastal Management*, 52 (7), 395-404.
- Snapp, S., & Heong, K. L. (2003). **Chapter 4 scaling up and out.** In Pound, B., et al. (Eds.), *Managing natural resources for sustainable livelihoods: Uniting science and participation*, (pp. 67-87). London: EARTHSCAN.
- Snoussi, M., Ouchani, T., Khouakhi, A., & Niang-Diop, I. (2009). **Impacts of sea-level rise on the Moroccan coastal zone: Quantifying coastal erosion and flooding in the Tangier Bay.** *Geomorphology*, 107 (1-2), 32-40.
- Sobels, J., Curtis, A., & Lockie, S. (2001). **The role of Landcare group networks in rural Australia: Exploring the contribution of social capital.** *Journal of Rural Studies*, 17 (3), 265-276.
- Sovacool, B. K., D' Agostino, L. A., Meenawat, H., & Rawlani, A. (2012). **Expert views of climate change adaptation in least developed Asia.** *Journal of Environmental Management*, 97 (2012), 78-88.

- Stojanovic, T., Ballinger, R. C., & Lalwani, C. S. (2004). **Successful integrated coastal management: measuring it with research and contributing to wise practice.** *Ocean & Coastal Management*, 47 (5-6), 273-298.
- Stone, K., Bhat, M., Bhatta, R., & Mathews, A. (2008). **Factors influencing community participation in mangroves restoration: A contingent valuation analysis.** *Ocean & Coastal Management*, 51 (6), 476-484.
- Storbjörk, S. & Hedrén, J. (2011). **Institutional capacity-building for targeting sea-level rise in the climate adaptation of Swedish coastal zone management.** *Lessons from Coastby.* *Ocean & Coastal Management*, 54, (3), 265-273.
- Tacconi, L. (2000). **Biodiversity and ecological economics: participation, values and resource management.** London and Sterling, VA: Earthscan.
- Van Aalst, M. K., Cannon, T., & Burton, I. (2008). **Community level adaptation to climate change: The potential role of participatory community risk assessment.** *Global Environmental Change*, 18 (1), 165-179.
- Wells, J.T. (1995). **Effect of sea level rise on coastal sedimentation and erosion.** In Eisma, D. (Ed.), *Climate change: Impact on coastal habitation* (pp. 111-136). Boca Raton: Lewis.

ภาคผนวก

ภาคผนวก ก

แบบสัมภาษณ์ประกอบการเก็บข้อมูลเชิงคุณภาพ

คำชี้แจง: การสัมภาษณ์นี้เป็นส่วนหนึ่งของการเก็บรวบรวมข้อมูลในการศึกษาวิจัยเรื่อง “เครือข่ายชุมชนป้องกันปัญหาการกัดเซาะชายฝั่งอ่าวไทยตอนบนด้วยวิธีภูมิปัญญาท้องถิ่น: กรณีศึกษาการปักไม้ไผ่ชะลอคลื่นของเครือข่ายรักษ์อ่าวไทยตอนบน” ผู้วิจัยจะนำข้อมูลที่ได้รับจากการสัมภาษณ์เพื่อใช้ประกอบการจัดทำวิทยานิพนธ์เท่านั้นโดยไม่มีการเปิดเผยรายชื่อและข้อมูลส่วนบุคคลของผู้ให้สัมภาษณ์ในทุกกรณี

วัตถุประสงค์ : เพื่อสัมภาษณ์ด้วยการบันทึกเสียงเก็บข้อมูลประกอบการศึกษาเกี่ยวกับการก่อตัว การบริหาร การพัฒนาความสัมพันธ์ และการเติบโตในอนาคตของเครือข่ายรักษ์อ่าวไทยตอนบน

รหัสผู้ให้สัมภาษณ์ :.....

รหัสชุมชน:.....

วันที่.....เวลา.....-.....

(1) การก่อตัวของเครือข่าย

- มีแรงผลักดันจากมิติด้านสังคม เศรษฐกิจ และสิ่งแวดล้อมอย่างไรที่ทำให้ต้องค้นหา

วิธีแก้ปัญหการกัดเซาะชายฝั่ง

- สภาพการณ์อย่างไรที่ทำให้แกนนำในแต่ละพื้นที่ได้มาพบกัน
- มีกลยุทธ์อย่างไรที่ทำให้ชุมชนยอมรับแนวทางการแก้ปัญหการกัดเซาะชายฝั่งด้วย

วิธีภูมิปัญญาท้องถิ่น

- วิถีชีวิตและวัฒนธรรมในชุมชนเอื้อต่อการก่อตัวของเครือข่ายหรือไม่/อย่างไร
- มีแนวทางที่จัดการกระบวนการเรียนรู้ให้กับแกนนำและสมาชิกเครือข่ายอย่างไร

(2) การบริหารเครือข่าย

- มีแนวทางกำหนดวัตถุประสงค์และข้อตกลงร่วมในการดำเนินงานระหว่างแกนนำ

อย่างไร

- มีรูปแบบการกำหนดบทบาทหน้าที่ของแกนนำอย่างไร

- มีรูปแบบการส่งเสริมและพัฒนาแกนนำและสมาชิกเครือข่ายอย่างไร
- มีวิธีการติดต่อสื่อสารระหว่างแกนนำกับแกนนำ และแกนนำกับสมาชิกเครือข่ายอย่างไร

(3) การพัฒนาความสัมพันธ์

- มีการทบทวน สรุปบทเรียน กิจกรรมเครือข่ายหรือไม่/อย่างไร
- มีรูปแบบการเผยแพร่กิจกรรมเครือข่ายสู่ผู้สนใจที่มาศึกษาดูงาน หรือแลกเปลี่ยนเรียนรู้หรือไม่
- มีกระบวนการสร้างความรู้ใหม่ และการจัดการความรู้ทั้งในและนอกเครือข่ายหรือไม่
- มีแนวทางการจัดการความขัดแย้งที่อาจเกิดขึ้นในการบริหารงานของเครือข่ายหรือไม่

(4) การรักษาความต่อเนื่อง

- มีการกำหนดปริมาณและคุณภาพในการจัดกิจกรรมของเครือข่ายหรือไม่/อย่างไร
- มีแนวทางการรักษาสัมพันธ์ภาพที่ดีระหว่างแกนนำและสมาชิกเครือข่ายหรือไม่
- มีการเผยแพร่ เรียนรู้เทคโนโลยีใหม่ในการป้องกันการค้าขายฝิ่นกับภูมิปัญญาท้องถิ่นหรือไม่
- มีวิธีการสร้างแรงกระตุ้นอย่างต่อเนื่องในการทำงานเพื่อเครือข่ายหรือไม่
- มีการค้นหาและเสริมสร้างผู้นำรุ่นใหม่ของเครือข่ายในอนาคตหรือไม่/อย่างไร

(5) ก้าวต่อไปของเครือข่าย

- จะขยายเครือข่ายในเชิงปริมาณและเชิงคุณภาพต่อไปอย่างไร

ภาคผนวก ข

แบบสัมภาษณ์ประกอบการเก็บข้อมูลเชิงคุณภาพ

คำชี้แจง: การสัมภาษณ์นี้เป็นส่วนหนึ่งของการเก็บรวบรวมข้อมูลในการศึกษาวิจัยเรื่อง “เครือข่ายชุมชนป้องกันปัญหาการกัดเซาะชายฝั่งอ่าวไทยตอนบนด้วยวิธีภูมิปัญญาท้องถิ่น: กรณีศึกษาการปักไม้ไผ่ชะลอคลื่นของเครือข่ายรักษ์อ่าวไทยตอนบน” ผู้วิจัยจะนำข้อมูลที่ได้รับจากการสัมภาษณ์เพื่อใช้ประกอบการจัดทำวิทยานิพนธ์เท่านั้น โดยไม่มีการเปิดเผยรายชื่อและข้อมูลส่วนบุคคลของผู้ให้สัมภาษณ์ในทุกกรณี

วัตถุประสงค์ : เพื่อสัมภาษณ์ด้วยการบันทึกเสียงประกอบการศึกษาเกี่ยวกับรูปแบบการสนับสนุนการดำเนินงานให้กับเครือข่ายตั้งแต่ขั้นก่อนที่จะเกิดเครือข่าย จนถึงการจัดตั้งและบริหารงานเครือข่ายรักษ์อ่าวไทยตอนบน

รหัสผู้ให้สัมภาษณ์:

รหัสหน่วยงาน.....

วันที่.....เวลา.....-.....

คำถามในการสัมภาษณ์

1. หน่วยงานมีการสนับสนุนการดำเนินงานของเครือข่ายในด้านต่าง ๆ หรือไม่/อย่างไร(อาทิ ด้านงบประมาณ ด้านเทคนิคทางวิชาการ บุคลากร และรูปแบบอื่น ๆ)
2. หน่วยงานเข้าไปมีสถานภาพและบทบาทอย่างไรในกระบวนการของเครือข่าย (ขั้นการก่อตัว การบริหาร การพัฒนาความสัมพันธ์ และการรักษาความต่อเนื่องของเครือข่าย)
3. หน่วยงานมีการติดตามผลการดำเนินงานของเครือข่ายหรือไม่/อย่างไร
4. หน่วยงาน มีการสนับสนุนการจัดเวทีสาธารณะและขบวนการประชาสังคมให้กับเครือข่ายหรือไม่/อย่างไร
5. หน่วยงานมีการสนับสนุนด้านข้อมูลข่าวสาร และเทคนิคการจัดการข้อมูลข่าวสารให้กับเครือข่ายหรือไม่/อย่างไร
6. หน่วยงานมีการกระตุ้นและส่งเสริมการเรียนรู้ร่วมกับชุมชนและเครือข่ายในประเด็นการป้องกันปัญหาการกัดเซาะชายฝั่งและกิจกรรมอื่น ๆ ที่เกี่ยวข้องอย่างไร
7. หน่วยงานและเครือข่ายมีการใช้ประโยชน์จากบทเรียน/สภาวะการณ์ที่ทำให้เกิดการรวมพลังของชุมชนอย่างไร

ภาคผนวก ก

บันทึกการสังเกตการณ์ประชุมเครือข่ายชุมชน ครั้งที่....

วันที่สังเกต:.....

ช่วงเวลา:.....

สถานที่:.....

วัตถุประสงค์:(ระบุวัตถุประสงค์ในการเข้าสังเกตการณ์การประชุมเครือข่ายในแต่ละครั้ง).....

กรอบการสังเกต	สิ่งที่สังเกต	หมายเหตุ
(1) องค์ประกอบสิ่งแวดล้อม (Setting) - บุคคล/กลุ่มต่าง ๆ ในสถานที่ - การแต่งกาย - สภาพห้องประชุม - การจัดที่นั่งประชุม - การทักทายของบุคคล/กลุ่มบุคคล	ผู้สังเกตเขียนพรรณนาแบบ สรุปให้มีความชัดเจน มีรายละเอียดตรงกับ ความเป็นจริง.....	ผู้สังเกตเขียนบันทึก ความคิดเห็น ข้อเสนอ แผนขึ้น ต่อไป คำถาม รวมทั้งประเด็น ใหม่.....
(2) การกระทำของแต่ละบุคคล (Act) - พฤติกรรมของแกนนำเครือข่าย (แกนนำ หลัก แกนนำรอง) - พฤติกรรมของสมาชิกเครือข่ายหรือ ผู้เข้าร่วมประชุมที่เป็นชาวบ้าน - พฤติกรรมของผู้เข้าร่วมประชุมคนอื่น ๆ ที่ เกี่ยวข้อง อาทิ ผู้แทนจากส่วนราชการ นักวิชาการ องค์กรพัฒนาเอกชน ภาคเอกชน ผู้สังเกตการณ์คนอื่น	ผู้สังเกตเขียนพรรณนา	ผู้สังเกตเขียนบันทึก ฯ.....
(3) กิจกรรม (Activity) - การบรรยายจากผู้แทนส่วนราชการที่เป็นผู้ จัดงาน (วัตถุประสงค์ เป้าหมายการประชุม ผลที่คาดว่าจะได้รับ) - การบรรยายจากแกนนำเครือข่าย - การประชุมเพื่อสรุปกิจกรรมที่ดำเนินการ มาแล้วของสมาชิกเครือข่ายจากพื้นที่ต่าง ๆ - การบรรยายประเด็นด้านสิ่งแวดล้อมจาก สมาชิกที่ได้รับมอบหมาย	ผู้สังเกตเขียนพรรณนา	ผู้สังเกตเขียนบันทึก

กรอบการสังเกต	สิ่งที่สังเกต	หมายเหตุ
- การประชุมกลุ่มย่อยเพื่อหาข้อสรุปตาม วัตถุประสงค์ และเป้าหมายที่ตั้งไว้		
(4) การมีส่วนร่วม - การมีส่วนร่วมของสมาชิกกับกิจกรรมการประชุม - การมีส่วนร่วมของตัวแทนภาคส่วนที่เกี่ยวข้องกับกิจกรรมการประชุม - บุคคล/กลุ่มอื่น ๆ ที่มีส่วนเกี่ยวข้องกับกิจกรรมเครือข่ายแต่ไม่เข้าร่วมประชุม	ผู้สังเกตเขียนพรรณนา ๑.....	ผู้สังเกตเขียนบันทึก ๑.....
(5) ความสัมพันธ์ (Relationship) - สัมพันธภาพในหมู่แกนนำและสมาชิกเครือข่าย - สัมพันธภาพระหว่างแกนนำ สมาชิกเครือข่าย และภาคส่วนที่เกี่ยวข้อง - ประเด็น/เหตุการณ์ใดที่จะทำให้สัมพันธภาพในหมู่แกนนำและสมาชิกเครือข่ายดีขึ้นหรือแย่ลง - ประเด็น/เหตุการณ์ใดที่จะทำให้สัมพันธภาพของผู้มีส่วนเกี่ยวข้องทั้งหมดดีขึ้นหรือแย่ลง - บุคคล/กลุ่มใดที่มีอิทธิพลอย่างมากต่อความสัมพันธ์ของผู้มีส่วนเกี่ยวข้องทั้งหมด	ผู้สังเกตเขียนพรรณนา ๑.....	ผู้สังเกตเขียนบันทึก ๑.....
(6) ความหมาย (Meaning) - แต่ละภาคส่วนในที่ประชุมมองสถานภาพและบทบาทของตนเองอย่างไร - อะไรเป็นจุดสำคัญ (รูปธรรมและนามธรรม) ที่จะทำให้ภาคส่วนต่าง ๆ กระทำหรือมีส่วนร่วมกับการดำเนินกิจกรรมของเครือข่าย - อะไรเป็นจุดสำคัญ (รูปธรรมและนามธรรม) ที่จะทำให้ภาคส่วนต่าง ๆ ไม่กระทำหรือไม่ร่วมกับการดำเนินกิจกรรมของเครือข่าย	ผู้สังเกตเขียนพรรณนา ๑.....	ผู้สังเกตเขียนบันทึก ๑.....

ภาคผนวก ง



แบบสอบถามระดับครัวเรือน

คำชี้แจง: การสอบถามนี้เป็นส่วนหนึ่งของการเก็บรวบรวมข้อมูลในการศึกษาวิจัยเรื่อง “เครือข่ายชุมชนป้องกันปัญหาการกีดเซาะชายฝั่งอ่าวไทยตอนบนด้วยวิถีมิปัญญาท้องถิ่น: กรณีศึกษาการปักไม้ไผ่ชะลอคลื่นของเครือข่ายรักษ์อ่าวไทยตอนบน” ผู้วิจัยจะนำข้อมูลที่ได้รับใช้ประกอบการจัดทำวิทยานิพนธ์เท่านั้น โดยไม่มีการเปิดเผยรายชื่อและข้อมูลส่วนบุคคลของผู้ตอบแบบสอบถามในทุกกรณี

วัตถุประสงค์: เพื่อเก็บข้อมูลประกอบการศึกษาเกี่ยวกับปัจจัยที่มีผลต่อระดับการมีส่วนร่วมของครัวเรือนในเครือข่ายชุมชนป้องกันการกีดเซาะชายฝั่งด้วยวิถีมิปัญญาท้องถิ่น (เครือข่ายไม้ไผ่ชะลอคลื่น)

ส่วนที่ 1 ข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถาม

คำชี้แจง: ให้ทำเครื่องหมาย ✓ ในช่อง ☐ ที่ตรงกับข้อมูลส่วนบุคคลของท่านหรือเติมคำลงในช่องว่างตามข้อคำถามดังต่อไปนี้

1. สถานภาพส่วนบุคคล

1.1 เพศ (หัวหน้าครอบครัว)

☐ 1. ชาย☐ 2. หญิง

1.2 อายุ.....ปี

1.3 ระยะเวลาที่อาศัยอยู่ในชุมชน.....ปี

1.4 การศึกษาสูงสุด

☐ 1. ประถมศึกษา☐ 5. ปริญญาตรี☐ 2. มัธยมศึกษาตอนต้น☐ 6. สูงกว่าปริญญาตรี☐ 3. มัธยมศึกษาตอนปลาย/ปวช.☐ 7. ไม่ได้เรียนหนังสือ☐ 4. อนุปริญญา/ปวส.

1.5 อาชีพหลักของครอบครัวในปัจจุบัน (เป็นรายได้หลักของครอบครัว)

- | | |
|--|---|
| ☐ 1. ประมงพื้นบ้าน | ☐ 5. รับจ้างทั่วไป |
| ☐ 2. เกษตรกรรม (เพาะปลูก ทำนาเกลือ) | ☐ 6. ค้าขาย/ธุรกิจส่วนตัว |
| ☐ 3. เพาะเลี้ยงสัตว์น้ำ | ☐ 7. รับราชการ/รัฐวิสาหกิจ |
| ☐ 4. ประมงเชิงพาณิชย์ | ☐ 8. พนักงานบริษัทเอกชน |
| | ☐ 9. อื่น ๆ ระบุ..... |

1.6 รายได้หลักของครอบครัว จำนวน.....บาท/เดือน

1.7 สถานภาพการถือครองที่ดินทำกิน

- ☐ 1. ครอบครัวไม่มีที่ดินทำกินเป็นของตนเอง
- ☐ 2. ครอบครัวมีที่ดินทำกินเป็นของตนเอง จำนวน.....ไร่

จำนวน.....ตารางวา

**ส่วนที่ 2 ปัจจัยภายในและภายนอกชุมชนที่มีผลต่อระดับการมีส่วนร่วมของครัวเรือน
ในเครือข่ายไม้ไผ่ชะลอคลื่น**

คำชี้แจง: ให้ทำเครื่องหมาย ✓ ในช่อง ☐ ที่ตรงกับข้อมูลหรือความคิดเห็นของท่านและ/หรือเติม
คำลงในช่องว่างตามข้อคำถามดังต่อไปนี้

1. สถานภาพทางสังคม (ปัจจัยภายใน)

1.1 ครอบครัวของท่านมีตำแหน่งใดในชุมชน (ทั้งที่เป็นทางการและไม่เป็นทางการ)

- ☐ 1. ไม่มี
- ☐ 2. มี ระบุตำแหน่งที่เป็นทางการ 1.....2.....
ระบุตำแหน่งที่ไม่เป็นทางการ 1.....2.....

2. ศักยภาพของผู้นำชุมชนตามธรรมชาติ (ปัจจัยภายใน)

2.1 ครอบครัวของท่านมีความคิดเห็นต่อแกนนำเครือข่ายไม้ไผ่ชะลอคลื่นในชุมชนอย่างไร

ความคิดเห็น	มากที่สุด	มาก	ปานกลาง	น้อย	น้อยมาก
(1) มีประสิทธิภาพด้านการพัฒนาชุมชน					
(2) มีความสามารถในการติดต่อประสานงานกับหน่วยงานภายนอก					
(3) มีความสามารถโน้มน้าวใจให้เกิดการมีส่วนร่วมของสมาชิกชุมชน					

3. การเป็นผู้มีส่วนเกี่ยวข้อง (ปัจจัยภายใน)

3.1 ที่อยู่อาศัยของท่านอยู่ห่างจากชายฝั่งเป็นระยะทาง.....เมตร

3.2 ผลประโยชน์ที่ครอบครัวของท่านได้รับจากการมีส่วนร่วมในเครือข่ายไม้ไผ่ชะลอคลื่น

ระบุผลประโยชน์ที่ได้รับ	มากที่สุด	มาก	ปานกลาง	น้อย	ไม่ได้รับ
(1) การป้องกันที่อยู่อาศัย					
(2) การป้องกันที่ดินทำกิน					
(3) เข้าร่วมประชุม สัมมนาและ ศึกษาดูงาน					
(4) รู้จักสมาชิกจากชุมชนนอกพื้นที่					
(5) รู้จักภาคส่วนที่ร่วมสนับสนุนเครือข่าย เช่น หน่วยงานราชการ สถาบันการศึกษา องค์กรพัฒนาเอกชน					
(6) รู้จักหน่วยงานภายนอกที่เข้ามาศึกษาดูงาน					
(7) เป็นช่องทางในการชี้แจงปัญหาที่เกี่ยวข้องกับวิถีชีวิตและการทำมาหากิน เช่น ปัญหาที่ดิน ประมง พื้นบ้าน และปัญหาการกัดเซาะชายฝั่ง					
(8) ได้รับความรู้ ข้อมูล และข่าวสารด้านสิ่งแวดล้อม					
(9) แลกเปลี่ยนความรู้และประสบการณ์ระหว่างชาวบ้าน					
(10) แลกเปลี่ยนความรู้และประสบการณ์จากผู้เชี่ยวชาญ					

3.3 ครอบครัวของท่านมีความตระหนักรู้ในปัญหาการกัดเซาะชายฝั่งในชุมชนอย่างไร

ความตระหนักรู้ในปัญหาการกัดเซาะชายฝั่ง	มากที่สุด	มาก	ปานกลาง	น้อย	น้อยที่สุด
(1) ชายฝั่งในชุมชนของท่านมีปัญหาการกัดเซาะชายฝั่งอย่างรุนแรง					
(2) ปัจจุบันปัญหาการกัดเซาะชายฝั่งส่งผลกระทบต่อชุมชนของท่าน					
(3) พื้นที่ชายฝั่งในชุมชนของท่านมีความสำคัญต่อการเป็นแหล่งอาหาร แหล่งทำมาหากิน และการประกอบอาชีพ					
(4) การขุดหน้าดินชายฝั่งเพื่อเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำเชิงพาณิชย์อาจส่งผลกระทบต่อกรกัดเซาะชายฝั่ง					

ความตระหนักถึงปัญหาการกัดเซาะชายฝั่ง	มากที่สุด	มาก	ปานกลาง	น้อย	น้อยที่สุด
(5) การถางป่าชายเลนจำนวนมากทำให้ปัญหาการกัดเซาะชายฝั่งมีความรุนแรงมากขึ้น					
(6) การปลูกสร้างรีสอร์ท โรงแรม ร้านอาหารขนาดใหญ่บริเวณชายฝั่ง อาจส่งผลกระทบต่อ การกัดเซาะชายฝั่ง					
(7) ถ้าการกัดเซาะชายฝั่งรุนแรงขึ้นจะทำให้คนในชุมชนได้รับผลกระทบทางตรง เช่น สูญเสียที่พักอาศัย ที่ดินทำกิน รายได้ ค่าใช้จ่าย เป็นต้น					
(8) ถ้าการกัดเซาะชายฝั่งรุนแรงขึ้นจะทำให้คนในชุมชนมีความเครียด และวิตกกังวลมากขึ้น					
(9) การแก้ปัญหการกัดเซาะชายฝั่งด้วยการใช้ไม้กระบอกทราย การทิ้งหิน สามารถป้องกันการกัดเซาะชายฝั่งได้					
(10) การสร้างแนวไม้ไผ่ชะลอคลื่นสามารถบรรเทาความรุนแรงของการกัดเซาะชายฝั่งได้					
(11) การอนุรักษ์และปลูกป่าชายเลนเพิ่มเติมสามารถบรรเทาความรุนแรงของการกัดเซาะชายฝั่งได้					
(12) หน่วยงานที่เกี่ยวข้องควรมีระเบียบควบคุมการใช้ที่ดินชายฝั่ง เช่น กำหนดพื้นที่อนุรักษ์สิ่งแวดล้อมของชุมชน พื้นที่เพาะเลี้ยงสัตว์น้ำ พื้นที่ก่อสร้างโครงการขนาดใหญ่ และบังคับใช้อย่างจริงจัง					
(13) การแก้ปัญหการกัดเซาะชายฝั่งต้องอาศัยความร่วมมือจากทุกภาคส่วนในชุมชน					

3.4 ครอบครัวของท่านได้รับข้อมูลข่าวสารจากสื่อต่าง ๆ ในชีวิตประจำวันต่อไปนี้หรือไม่อย่างไร

แหล่งข้อมูลข่าวสาร	ประจำ (ทุกวัน)	บ่อย (5-6 วัน/ อาทิตย์)	ปานกลาง (3-4 วัน/ อาทิตย์)	น้อย (1-2 วัน/ อาทิตย์)	ไม่ได้รับ
(1) โทรทัศน์					
(2) วิทยุ					
(3) หนังสือพิมพ์					
(4) สมาชิกในครัวเรือน					
(5) เพื่อนบ้าน/คนใน ชุมชน					
(6) ผู้นำชุมชน					
(7) เจ้าหน้าที่ของรัฐ/ อบต./ อบจ./สนง. เขต/ หน่วยงานที่เกี่ยวข้อง					
(8) หอกระจายข่าว ท้องถิ่น					
(9) อื่น ๆ ระบุ					

4. ความผูกพันกับท้องถิ่น (ปัจจัยภายใน)

4.1 ครอบครัวของท่านเป็นเครือญาติกับแกนนำหรือสมาชิกเครือข่ายไม้ไผ่ชะลอคลื่นในชุมชนหรือไม่

☐ 1. เป็น

☐ 2. ไม่เป็น

4.2 ครอบครัวของท่านเห็นด้วยกับการดำเนินงานของเครือข่ายไม้ไผ่ชะลอคลื่นในพื้นที่ชายฝั่งหรือไม่

☐ 1. เห็นด้วย

☐ 2. ไม่เห็นด้วย

5. การสนับสนุนจากภาคส่วนต่าง ๆ (ปัจจัยภายนอก)

5.1 ในช่วง 1-2 ปีที่ผ่านมา ครอบครัวของท่านเคยเข้าร่วมประชุม ฝึกอบรม หรือศึกษาดูงานด้านการพัฒนาสิ่งแวดล้อมหรือการมีส่วนร่วมของชุมชนในการจัดการทรัพยากรชายฝั่งจากหน่วยงานต่าง ๆ ต่อไปหรือไม่อย่างไร

การเข้ารับการสนับสนุนจากภาคส่วนต่าง ๆ	ระดับการเข้ารับการสนับสนุน				
	บ่อย ที่สุด	บ่อย	ปาน กลาง	น้อย	ไม่เคย
(1) หน่วยงานภาครัฐส่วนกลาง (จังหวัด อำเภอ ฯ)					
(2) หน่วยงานปกครองส่วนท้องถิ่น (อบต. อบจ. สนง.เขต ฯ)					
(3) หน่วยงานภาคเอกชน เช่น บริษัท ห้างร้านต่าง ๆ					
(4) สถาบันการศึกษา (โรงเรียน วิทยาลัย มหาวิทยาลัย ฯ)					
(5) องค์กรพัฒนาเอกชน เช่น มูลนิธิ สมาคม สถาบันต่าง ๆ					
(6) หน่วยงานอื่น ๆ เช่น เครือข่ายภาคประชาชน เครือข่าย ชุมชน กลุ่มอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมต่าง ๆ					

ส่วนที่ 3 ระดับและรูปแบบการมีส่วนร่วมของครัวเรือนในกิจกรรมของเครือข่ายแม่ไม้พะโลคลื่น

คำชี้แจง: ให้ทำเครื่องหมาย ✓ ในช่อง ☐ ที่ตรงกับความคิดเห็นของท่านจากคำถามดังต่อไปนี้

1. ครอบครัวของท่านมีส่วนร่วมกับการดำเนินงานของเครือข่ายแม่ไม้พะโลคลื่นในชุมชนอย่างไร

รูปแบบการมีส่วนร่วม	ระดับการมีส่วนร่วม				
	บ่อย ที่สุด	บ่อย	ปาน กลาง	น้อย	ไม่เคย
(1) มีส่วนร่วมค้นหาปัญหาและสาเหตุของการกีดเซาะ ชายฝั่ง					
(2) มีส่วนร่วมในการผลักดันแกนนำ/ผู้ประสานงาน เครือข่ายแม่ไม้พะโลคลื่น					
(3) มีส่วนร่วมอภิปราย แสดงความคิดเห็นเกี่ยวกับการ ดำเนินงานของเครือข่ายแม่ไม้พะโลคลื่น					
(4) มีส่วนร่วมแจ้งข่าวการประชุมเครือข่ายแม่ไม้พะโล คลื่น แก่สมาชิกในบ้านหรือเพื่อนบ้าน					
(5) มีส่วนร่วมสนับสนุนด้านวัสดุที่ใช้สร้างแนวแม่ไม้ พะโลคลื่น เช่น ไม้ซี้ม ไม้เชือก ไม้ค ฝรั่ง หรือทำอาหารเลี้ยง แรงงานที่มาช่วยสร้างแนวแม่ไม้					
(6) มีส่วนร่วมเป็นแรงงานสร้างแนวแม่ไม้พะโลคลื่น					
(7) มีส่วนร่วมทำกิจกรรมอนุรักษ์ทรัพยากรชายฝั่งกับ เครือข่ายแม่ไม้พะโลคลื่น เช่น ร่วมปล่อยพันธุ์สัตว์น้ำ ต่าง ๆ ปลูกป่าชายเลน เฝ้าระวังเรือพาณิชย์ลักลอบคราดหอย					
(8) มีส่วนร่วมเรียนรู้ด้านสิ่งแวดล้อมต่าง ๆ ร่วมกับ					

รูปแบบการมีส่วนร่วม	ระดับการมีส่วนร่วม				
	บ้อย ที่สุด	บ้อย	ปาน กลาง	น้อย	ไม่ เคย
เครือข่ายไม้ไผ่ชะลอคลื่น เช่น ฟังบรรยายเรื่องสิ่งแวดล้อม					
(9) มีส่วนร่วมติดตามหรือประเมินผลการดำเนินงานของ เครือข่ายไม้ไผ่ชะลอคลื่น					
(10) มีส่วนร่วมแสดงความคิดเห็นเพื่อปรับปรุงการ ดำเนินงานของเครือข่ายไม้ไผ่ชะลอคลื่น					

ส่วนที่ 4 ปัญหาและข้อเสนอแนะต่อการดำเนินโครงการปักไม้ไผ่ชะลอคลื่นชุมชน

คำชี้แจง: โปรดเขียนบรรยายความคิดเห็นของท่านลงในคำถามต่อไปนี้

1. ท่านมีปัญหาและข้อเสนอแนะต่อการดำเนินโครงการปักไม้ไผ่ชะลอคลื่นในชุมชนของท่าน
อย่างไร

1.1 ปัญหา

.....

.....

.....

1.2 ข้อเสนอแนะ

.....

.....

.....

ขอขอบพระคุณทุกท่านที่เสียสละเวลาตอบแบบสอบถาม

ยุทธพล ผ่องพลีศาล

ผู้วิจัย

ภาคผนวก จ



แบบสอบถามระดับครัวเรือน

คำชี้แจง: การสอบถามและสัมภาษณ์นี้เป็นส่วนหนึ่งของการเก็บรวบรวมข้อมูลในการศึกษาวิจัยเรื่อง “เครือข่ายชุมชนป้องกันปัญหาการกักเซาะชายฝั่งอ่าวไทยตอนบนด้วยวิธีภูมิปัญญาท้องถิ่น: กรณีศึกษาการปักไม้ไผ่ชะลอคลื่นของเครือข่ายรักษ์อ่าวไทยตอนบน” ผู้วิจัยจะนำข้อมูลที่ได้รับใช้ประกอบการจัดทำวิทยานิพนธ์เท่านั้น โดยไม่มีการเปิดเผยรายชื่อและข้อมูลส่วนบุคคลของผู้ตอบแบบสอบถามในทุกกรณี

วัตถุประสงค์ : เพื่อเก็บข้อมูลเกี่ยวกับกลยุทธ์การปรับตัวระดับครัวเรือนจากปัญหาการกักเซาะชายฝั่ง

ส่วนที่ 1: ข้อมูลทั่วไปของครัวเรือน

คำอธิบาย: โปรดทำเครื่องหมาย ✓ ในช่อง ☐ ที่ตรงกับข้อมูลครัวเรือนของท่านและ/หรือเดิมกำลังในช่องว่างตามข้อคำถามต่อไปนี้

1. เพศ

☐ 1. ชาย

☐ 2. หญิง

2. อายุ.....ปี

3. ระยะเวลาที่อาศัยอยู่ในชุมชน.....ปี

4. การศึกษาสูงสุด

☐ 1. ประถมศึกษา

☐ 5. ปริญญาตรี

☐ 2. มัธยมศึกษาตอนต้น

☐ 6. สูงกว่าปริญญาตรี

☐ 3. มัธยมศึกษาตอนปลาย/ปวช.

☐ 7. ไม่ได้เรียนหนังสือ

☐ 4. อนุสัญญา/ปวศ.

5. อาชีพหลักในปัจจุบัน (ที่เป็นรายได้หลักของครอบครัว)

☐ 1. ประมงพื้นบ้าน

☐ 5. รับจ้างทั่วไป

☐ 2. เกษตรกรรม (เพาะปลูก ทำนาเกลือ)

☐ 6. ค้าขาย/ธุรกิจส่วนตัว

☐ 3. เพาะเลี้ยงสัตว์น้ำ

☐ 7. รับราชการ/รัฐวิสาหกิจ

☐ 4. ประมงเชิงพาณิชย์

☐ 8. พนักงานบริษัทเอกชน

☐ 9. อื่น ๆ ระบุ.....

6. ระดับรายได้หลักของครอบครัว

จำนวน.....บาท/เดือน

7. สถานภาพการถือครองที่ดินทำกินของครอบครัว

☐ 1. ครอบครัวไม่มีที่ดินทำกิน

☐ 2. ครอบครัวมีที่ดินทำกิน (โปรดแจ้งรายละเอียดในข้อ 8.)

8. ลักษณะและจำนวนการใช้ประโยชน์ที่ดินทำกินของครอบครัว (เฉพาะครอบครัวที่มีที่ดินทำกิน)

ลำดับที่/ แปลงที่	การใช้ประโยชน์	จำนวน ทั้งหมด (ไร่)	สถานภาพการถือครองที่ดิน		จำนวนพื้นที่ที่ได้รับ ความเสียหายจากการ กัดเซาะชายฝั่ง (ไร่)
			เป็นของ ครอบครัว จำนวน (ไร่)	เช่า (ไร่)	
1	เพาะเลี้ยงสัตว์น้ำ				
2	เกษตรกรรม (นาเกลือ ทำสวน อื่น ๆ)				
3	อื่น ๆ ระบุ.....				

ส่วนที่ 2: ผลกระทบจากปัญหาการกัดเซาะชายฝั่งและกลยุทธ์การปรับตัวที่ใช้

คำอธิบาย: โปรดเขียนบรรยายลงในข้อคำถามต่อไปนี้ เติมข้อความหรือตัวเลข และทำเครื่องหมาย

✓ ในช่องตารางที่ตรงกับข้อมูลครัวเรือนของท่านตามคำถามต่อไปนี้

1. ครอบครัวของท่านได้รับผลกระทบจากปัญหาที่เกี่ยวข้องกับการกีดเซาะชายฝั่งอย่างไร

ผลกระทบต่อที่พักอาศัย

.....

.....

ผลกระทบต่อที่ดินทำกิน

.....

.....

.....

ผลกระทบต่ออาชีพ และรายได้

.....

.....

.....

ผลกระทบต่อความสัมพันธ์ของสมาชิกในครัวเรือน

.....

.....

.....

ผลกระทบต่อความสัมพันธ์ภายในชุมชน

.....

.....

.....

2. ครอบครัวของท่านใช้กลยุทธ์การปรับตัวรูปแบบต่าง ๆ และค่าใช้จ่ายเพื่อแก้ปัญหาการกีดเซาะชายฝั่ง/ชายคลองต่อที่อยู่อาศัยหรือที่ดินทำกินอย่างไร

กลยุทธ์การปรับตัว ที่ใช้กับที่อยู่อาศัย/ ที่ดินทำกิน	ระยะเวลา ที่ใช้ (ปี)	งบประมาณ การก่อสร้าง (บาท)	งบประมาณในการ บำรุงรักษาเฉลี่ย/ปี (บาท)	แหล่งที่มาของงบประมาณ (โปรดทำเครื่องหมาย ✓)		
				ครอบครัว ทั้งหมด	กู้ยืม ทั้งหมด	กู้ยืมบางส่วน
การป้องกันแบบโครงสร้างแข็งให้ที่อยู่อาศัย						
1) ทำเขื่อนคอนกรีต เมตร						

กลยุทธ์การปรับตัว ที่ใช้กับที่อยู่อาศัย/ ที่ดินทำกิน	ระยะเวลา ที่ใช้ (ปี)	งบประมาณ การก่อสร้าง (บาท)	งบประมาณในการ บำรุงรักษาเฉลี่ย/ปี (บาท)	แหล่งที่มาของงบประมาณ (โปรดทำเครื่องหมาย ✓)		
				ครอบครัว ทั้งหมด	กู้ยืม ทั้งหมด	กู้ยืมบางส่วน
2) ทำแนวทึงหิน เมตร						
3) ทำแนวเสา คอนกรีต เมตร						
4) อื่น ๆ ระบุ						
การป้องกันแบบโครงสร้างแข็งให้ที่ทำการ (เฉพาะครัวเรือนที่มีที่ดินทำกิน)						
1) ทำเขื่อนคอนกรีต เมตร						
2) ทำแนวทึงหิน เมตร						
3) ทำแนวเสา คอนกรีต เมตร						
4) อื่น ๆ ระบุ						
การป้องกันแบบโครงสร้างอ่อนให้กับที่อยู่อาศัย						
1) ทำแนวไม้ไผ่ เมตร						
2) วางแนวอุทธราย เมตร						
3) วางแนววาง รถยนต์คันคลื่น เมตร						
4) ปลุกต้นไม้						
การป้องกันแบบโครงสร้างอ่อนให้กับที่ดินทำกิน (เฉพาะครัวเรือนที่มีที่ดินทำกิน)						
1) ทำแนวไม้ไผ่ เมตร						
2) วางแนวอุทธราย เมตร						
3) เสริมคันดินสูงขึ้น						

กลยุทธ์การปรับตัว ที่ใช้กับที่อยู่อาศัย/ ที่ดินทำกิน	ระยะเวลา ที่ใช้ (ปี)	งบประมาณ การก่อสร้าง (บาท)	งบประมาณในการ บำรุงรักษาเฉลี่ย/ปี (บาท)	แหล่งที่มาของงบประมาณ (โปรดทำเครื่องหมาย ✓)		
				ครอบครัว ทั้งหมด	กู้ยืม ทั้งหมด	กู้ยืมบางส่วน
.....เมตร						
4) ปลุกต้นไม้						
5) อื่น ๆ ระบุ						
การปรับปรุง/ซ่อมแซมที่อยู่อาศัย						
1) ยกพื้นใต้ถุนบ้าน ให้สูงขึ้น						
2) ปรับปรุง/ ซ่อมแซมที่อยู่อาศัย ด้วยวัสดุต่าง ๆ						
3) สร้างบ้านใหม่ใน ที่ดินเดิม						
4) อื่น ๆ ระบุ						

กรณีมีการย้ายที่พักอาศัยของตนเองถอยร่นจากชายฝั่ง/ชายคลอง

ท่านย้ายที่พักระยะถอยร่นจากชายฝั่ง/ชายคลองเข้ามาแผ่นดินมากขึ้นเป็น

จำนวน.....ครั้ง

โปรดกรอกรายละเอียดลงตารางข้างล่างนี้

ถอยร่น ครั้งที่	เมื่อ ปี พ.ศ.	ระยะทางในการ ถอยร่น (เมตร)	งบประมาณใน การถอยร่น (บาท)	แหล่งที่มาของงบประมาณ (โปรดทำเครื่องหมาย ✓)		
				ครอบครัว ทั้งหมด	กู้ยืมทั้งหมด	กู้ยืมบางส่วน
1.						
2.						
3.						

กรณีมีการย้ายที่ดินทำกินถอยร่นจากชายฝั่งมากขึ้น (เฉพาะครอบครัวที่มีที่ดินทำกิน)

ท่านย้ายที่ดินทำกินถอยร่นจากชายฝั่งเข้ามาแผ่นดินมากขึ้น เป็นจำนวน.....ครั้ง
โปรดกรอกรายละเอียดลงตารางข้างล่างนี้

ถอยร่น ครั้งที่	เมื่อ ปี พ.ศ.	ระยะทางในการ ถอยร่น (เมตร)	งบประมาณใน การถอยร่น (บาท)	แหล่งที่มาของงบประมาณ (โปรดทำเครื่องหมาย ✓)		
				ครอบครัว ทั้งหมด	กู้ยืมทั้งหมด	กู้ยืมบางส่วน
1.						
2.						
3.						

ส่วนที่ 3: ปัญหาด้านการใช้กลยุทธ์การปรับตัวและข้อเสนอแนะต่อภาคส่วนที่เกี่ยวข้อง

1. ครอบครัวของท่านมีปัญหาและข้อเสนอแนะด้านการแก้ไขปัญหาการกัดเซาะชายฝั่งในระดับครัวเรือนสู่ภาคส่วนที่เกี่ยวข้องอย่างไร (เช่น ผู้นำชุมชน และหน่วยงานที่รับผิดชอบในพื้นที่)

(1) ปัญหา

.....

.....

.....

(2) ข้อเสนอแนะ

.....

.....

ขอขอบคุณที่สละเวลาตอบแบบสอบถาม

ยุทธพล ผ่องพลีศาล

ผู้วิจัย

ภาคผนวก จ

แบบสัมภาษณ์ประกอบการเก็บข้อมูลเชิงคุณภาพ

คำชี้แจง: การสัมภาษณ์นี้เป็นส่วนหนึ่งของการเก็บรวบรวมข้อมูลในการศึกษาวิจัยเรื่อง “เครือข่ายชุมชนป้องกันปัญหาการกัดเซาะชายฝั่งอ่าวไทยตอนบนด้วยวิธีภูมิปัญญาท้องถิ่น: กรณีศึกษาการปักไม้ไผ่ชะลอคลื่นของเครือข่ายรักษ์อ่าวไทยตอนบน” ผู้วิจัยจะนำข้อมูลที่ได้รับการสัมภาษณ์เพื่อใช้ประกอบการจัดทำวิทยานิพนธ์เท่านั้นโดยไม่มีการเปิดเผยรายชื่อและข้อมูลส่วนบุคคลของผู้ให้สัมภาษณ์ในทุกกรณี

วัตถุประสงค์ : เพื่อสัมภาษณ์ด้วยการบันทึกเสียงประกอบการศึกษาเกี่ยวกับกลยุทธ์การปรับตัวระดับชุมชนจากปัญหาการกัดเซาะชายฝั่งในระยะสั้นและระยะยาว

รหัสผู้ให้ข้อมูล:.....

รหัสชุมชน:.....

วันที่.....**เวลา**.....-

คำถามเกี่ยวกับกลยุทธ์การปรับตัวระยะสั้น

1. ชุมชนมี (แผน) การล่าถอยจากพื้นที่ที่ได้รับผลกระทบจากปัญหาการกัดเซาะชายฝั่งหรือไม่/อย่างไร (อาทิ การป้องกันโครงการพัฒนา การชะลอโครงการพัฒนา การยกเลิกโครงการในพื้นที่เสี่ยง)

2. ชุมชนมีแผนป้องกันหรือหลีกเลี่ยงผลกระทบจากปัญหาการกัดเซาะชายฝั่งในพื้นที่หรือไม่/อย่างไร (อาทิ การมีระบบเตือนภัย การปรับปรุงการใช้ที่ดินและการก่อสร้างที่ได้มาตรฐาน การป้องกันระบบนิเวศที่เสี่ยงภัย บังคับใช้กฎระเบียบที่เข้มงวดในพื้นที่เสี่ยง กองทุนชดเชยความเสียหาย รวมทั้งการประกันความเสี่ยงจากปัญหาการกัดเซาะชายฝั่งให้กับภาคส่วนต่าง ๆ)

3. ชุมชนมีการใช้สิ่งก่อสร้างทางวิศวกรรมแบบแข็งและ/หรือแบบอ่อนเพื่อป้องกันการกัดเซาะชายฝั่งในพื้นที่หรือไม่/อย่างไร

คำถามเกี่ยวกับกลยุทธ์การปรับตัวระยะยาว

4. ชุมชนมีหรือเตรียมแนวทางการปฏิรูปเชิงนโยบายและสถาบันในท้องถิ่นระยะยาวหรือไม่/อย่างไร (อาทิ ปรับปรุงกฎระเบียบการใช้ที่ดินและพื้นที่ทางทะเล เตรียมการประกันความเสี่ยงให้กับภาคส่วนต่าง ๆ และการกำหนดข้อจำกัดด้านการเงินในการพัฒนาพื้นที่ชายฝั่งทะเล)

5. ชุมชนมีหรือเตรียมแนวทางการเสริมศักยภาพของท้องถิ่นในระยะยาวหรือไม่/อย่างไร (อาทิ การสร้างความรู้และความตระหนักเกี่ยวกับผลกระทบปัญหาสิ่งแวดล้อม การบูรณาการเทคโนโลยีและภูมิปัญญาท้องถิ่นเพื่อจัดการความเสี่ยง การพัฒนาวิถีชีวิตชุมชน การจัดการทรัพยากรชายฝั่ง และการเตรียมแนวทางเพื่อสนับสนุนการบังคับใช้กฎหมายที่เกี่ยวข้องกับสิ่งแวดล้อมในพื้นที่ชายฝั่ง)

6. ชุมชนมีหรือเตรียมแนวทางการจัดการองค์ความรู้ที่เกี่ยวข้องกับวิถีชีวิตชุมชนชายฝั่งในระยะยาวหรือไม่/อย่างไร (อาทิ การประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม เศรษฐกิจและสังคมที่เกิดขึ้นจากภัยพิบัติต่าง ๆ การศึกษาบริบทของชุมชนเกี่ยวกับเพศ ความเปราะบาง และความยากจน การสนับสนุนการปรับตัวจากเปลี่ยนแปลงทางสิ่งแวดล้อมโดยใช้ภูมิปัญญาท้องถิ่น)

ภาคผนวก ข



แบบสัมภาษณ์ประกอบการเก็บข้อมูลเชิงคุณภาพ

คำชี้แจง: การสัมภาษณ์นี้เป็นส่วนหนึ่งของการเก็บรวบรวมข้อมูลในการศึกษาวิจัยเรื่อง “เครือข่ายชุมชนป้องกันปัญหาการกัดเซาะชายฝั่งอ่าวไทยตอนบนด้วยวิธีภูมิปัญญาท้องถิ่น: กรณีศึกษาการปักไม้ไผ่ชะลอคลื่นของเครือข่ายรักษ์อ่าวไทยตอนบน” ผู้วิจัยจะนำข้อมูลที่ได้รับจากการสัมภาษณ์เพื่อใช้ประกอบการจัดทำวิทยานิพนธ์เท่านั้นโดยไม่มีการเปิดเผยรายชื่อและข้อมูลส่วนบุคคลของผู้ให้สัมภาษณ์ในทุกกรณี

วัตถุประสงค์ : เพื่อสัมภาษณ์ด้วยการบันทึกเสียงประกอบการศึกษาเกี่ยวกับกลยุทธ์การปรับตัวระดับชุมชนจากปัญหาการกัดเซาะชายฝั่งในระยะสั้นและระยะยาว

รหัสผู้ให้ข้อมูล:.....

รหัสหน่วยงาน:.....

วันที่.....**เวลา**.....-

แนวคำถาม

1. อดีต

- 1) คิดว่าปัญหาการกัดเซาะชายฝั่งในจังหวัดเกิดขึ้นจากสาเหตุอะไร
- 2) การรับรู้ในปัญหาการกัดเซาะชายฝั่งที่หน่วยงานรับรู้เป็นอย่างไร (จากการสำรวจของหน่วยงาน จากการพบปะชาวบ้าน จากรายงานวิจัย กระแสสังคม ความรุนแรงของปัญหา)
- 3) จังหวัดแก้ปัญหาดังกล่าวในอดีตที่ผ่านมาอย่างไร (มีโครงการอะไรบ้าง เน้นด้านไหน เช่น รูปแบบทางวิศวกรรม ผลที่เกิดขึ้น มิติในการแก้ปัญหา ผลที่ได้รับ ปัญหาอุปสรรค)
- 4) จังหวัดให้ความสำคัญกับปัญหาดังกล่าวอย่างไร มีปัจจัยใดเข้ามาเกี่ยวข้องบ้าง เช่น การเมือง เศรษฐกิจ ผู้บริหาร นโยบายการพัฒนาต่าง ๆ

2. ปัจจุบัน

1) ยกตัวอย่างการแก้ปัญหาการกัดเซาะชายฝั่งที่จังหวัดได้ทำไปแล้ว รวมทั้งที่กระทำโดยหน่วยงานอื่น ๆ (กลยุทธ์ระยะสั้น เช่น แผนการถอยร่นจากพื้นที่เสี่ยง แผนป้องกันหรือเลี่ยงผลกระทบ การใช้โครงสร้างทางวิศวกรรมแบบแข็งหรืออ่อน)

2) สิ่งที่ทำไปแล้วมีปัญหาหรือไม่ (ปัญหาจากชุมชน ภาคส่วนนอกชุมชน ปัญหาด้านกฎระเบียบ ปัญหาระหว่างหน่วยงาน หรือหน่วยงานใดควรเป็นเจ้าภาพจัดการปัญหาการกัดเซาะชายฝั่งในพื้นที่)

3) ความเห็นที่มีต่อโครงการปักไม้ไผ่ชะลอคลื่น (งบประมาณ แรงงาน การมีส่วนร่วมในชุมชน เครือข่ายชุมชน ผลประโยชน์ที่ได้รับ และความขัดแย้งในชุมชน)

4) การให้ความสำคัญกับปัญหาดังกล่าวเป็นอย่างไร มีปัจจัยใดเข้ามาเกี่ยวข้องบ้าง

3. อนาคต (ตามแนวทางการจัดการชายฝั่งแบบบูรณาการ (Integrated Coastal Zone Management))

1) จังหวัดมีแผน/แนวทางการปรับปรุงกฎระเบียบการใช้ที่ดินและพื้นที่ทางทะเล เตรียมการประกันความเสี่ยงให้กับภาคส่วนต่าง ๆ อื่น ๆ หรือไม่/อย่างไร

2) จังหวัดมีแผน/แนวทางการเสริมศักยภาพท้องถิ่น เช่น การสร้างความรู้และความตระหนักเกี่ยวกับผลกระทบสิ่งแวดล้อม การบูรณาการเทคโนโลยีและภูมิปัญญาท้องถิ่นเพื่อจัดการความเสี่ยง หรือไม่/อย่างไร

3) จังหวัดมีแผนหรือเตรียมแนวทางการจัดการองค์ความรู้ที่เกี่ยวข้องกับวิถีชีวิตชุมชนชายฝั่งในระยะยาวหรือไม่/อย่างไร (อาทิ การประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม เศรษฐกิจและสังคมที่เกิดขึ้นจากภัยพิบัติต่าง ๆ)

4) การเตรียมแนวทาง/แผนเพื่อการปรับตัวให้กับชุมชนชายฝั่งต่อปัญหาการกัดเซาะชายฝั่งและปัญหาสิ่งแวดล้อมและทรัพยากรธรรมชาติอื่น ๆ ควรเป็นอย่างไร (ภาคส่วนใดควรเข้ามามีบทบาท หน่วยงานใดควรเข้ามามีบทบาท ปัจจัยที่มาสนับสนุนควรประกอบด้วยอะไรบ้าง)

ภาคผนวก ข

ข้อมูลการสำรวจผลประโยชน์ ความตระหนักรู้ การรับข้อมูลข่าวสารในชีวิตประจำวัน และการรับการสนับสนุนจากภาคส่วนภายนอกของครัวเรือนกลุ่มตัวอย่าง

ตารางแสดงผลประโยชน์ที่ครัวเรือนกลุ่มตัวอย่างได้รับจากการมีส่วนร่วมในเครือข่ายไม้ไผ่ชะลอคลื่น

ระบุผลประโยชน์ที่ได้รับ	มากที่สุด	มาก	ปานกลาง	น้อย	ไม่ได้รับ	$\bar{X}$	S.D.	แปลผล
(1) การป้องกันที่อยู่อาศัย	99 33.9	139 47.6	39 13.4	8 2.7	7 2.4	4.07	0.89	มาก
(2) การป้องกันที่ดินทำกิน	90 30.8	135 46.2	47 16.1	7 2.4	13 4.5	3.96	0.98	มาก
(3) เข้าร่วมประชุม สัมมนาและ ศึกษาดูงาน	45 15.4	84 28.8	68 23.3	54 18.5	41 14.0	3.13	1.28	ปานกลาง
(4) รู้จักสมาชิกจากชุมชนนอก พื้นที่	43 14.7	88 30.1	74 25.3	52 19.9	29 9.9	3.19	1.20	ปานกลาง
(5) รู้จักภาคส่วนที่ร่วมสนับสนุน เครือข่าย เช่น หน่วยงานราชการ สถาบันการศึกษา NGOs	16 5.5	95 32.5	104 35.6	52 17.8	24 8.2	3.09	1.02	ปานกลาง
(6) รู้จักหน่วยงานภายนอกที่เข้ามา ศึกษาดูงาน	11 3.8	97 33.2	92 31.5	67 22.9	25 8.6	3.00	1.02	ปานกลาง
(7) เป็นช่องทางในการชี้แจงปัญหา ที่เกี่ยวข้องกับวิถีชีวิตและการทำ มาหากิน เช่น ปัญหาที่ดิน ประมง พื้นบ้าน และปัญหาการกัดเซาะ ชายฝั่ง	40 13.7	117 40.1	83 28.4	43 14.7	9 3.1	3.46	1.00	ปานกลาง
(8) ได้รับความรู้ ข้อมูล และ ข่าวสารด้านสิ่งแวดล้อม	22 7.5	118 40.4	108 37.6	38 13.0	6.2.1	3.38	0.88	ปานกลาง
(9) แลกเปลี่ยนความรู้และ ประสบการณ์ระหว่างชาวบ้าน	21 7.2	109 37.3	109 37.3	44 15.1	9 3.1	3.30	0.91	ปานกลาง
(10) แลกเปลี่ยนความรู้และ ประสบการณ์จากผู้เชี่ยวชาญ	27 9.2	90 30.8	91 31.2	62 21.2	22 7.5	3.13	1.08	ปานกลาง
รวม						3.37	0.73	ปานกลาง

ตารางแสดงความตระหนักรู้ปัญหาการกีดเซาะชายฝั่งในชุมชนของครัวเรือนกลุ่มตัวอย่าง

ความตระหนักรู้ในปัญหาการกีดเซาะชายฝั่ง	มากที่สุด	มาก	ปานกลาง	น้อย	น้อยที่สุด	$\bar{X}$	S.D.	แปลผล
(1) ชายฝั่งในชุมชนของท่านมี ปัญหาการกีดเซาะชายฝั่งอย่าง รุนแรง	130 44.5	148 50.7	8 2.7	6 2.1	-	4.37	0.64	มาก
(2) ปัจจุบันปัญหาการกีดเซาะ ชายฝั่งส่งผลกระทบต่อชุมชนของ ท่าน	107 36.6	168 57.5	9 3.1	8 2.7	-	4.28	0.65	มาก
(3) พื้นที่ชายฝั่งในชุมชนของท่าน มีความสำคัญต่อการเป็นแหล่ง อาหาร แหล่งทำมาหากิน และการ ประกอบอาชีพ	137 46.9	141 48.3	6 2.1	8 2.7	-	4.39	0.66	มาก
(4) การขุดหน้าดินชายฝั่งเพื่อ เพาะเลี้ยงสัตว์น้ำเชิงพาณิชย์อาจ ส่งผลกระทบต่อการกีดเซาะชายฝั่ง	64 21.9	145 49.7	45 15.4	37 12.7	1 0.3	3.80	0.93	มาก
(5) การถางป่าชายเลนจำนวนมาก ทำให้ปัญหาการกีดเซาะชายฝั่งมี ความรุนแรงมากขึ้น	116 39.7	160 54.8	4 1.4	12 4.1	-	4.30	0.69	มาก
(6) การปลูกสร้างรีสอร์ท โรงแรม ร้านอาหาร ขนาดใหญ่บริเวณ ชายฝั่ง อาจส่งผลกระทบต่อการกีด เซาะชายฝั่ง	67 22.9	147 50.3	37 12.7	39 13.4	2 0.7	3.81	0.95	มาก
(7) ถ้าการกีดเซาะชายฝั่งรุนแรงขึ้น จะทำให้คนในชุมชนได้รับ ผลกระทบทางตรง เช่น สูญเสียที่ พักอาศัย ที่ดินทำกิน รายได้ ค่าใช้จ่าย เป็นต้น	107 36.6	174 59.6	4 1.4	6 2.1	1 0.3	4.30	0.63	มาก
(8) ถ้าการกีดเซาะชายฝั่งรุนแรงขึ้น จะทำให้คนในชุมชนมีความเครียด และวิตกกังวลมากขึ้น	90 30.8	181 62.6	14 4.8	6 2.1	1 0.3	4.20	0.40	มาก
(9) การแก้ปัญหาการกีดเซาะ ชายฝั่งด้วยการใช้ไม้ไผ่ก่อกทราย การทิ้งหิน สามารถป้องกันการกีด เซาะชายฝั่งได้	29 9.9	103 35.3	49 16.8	58 19.9	53 18.2	2.98	1.29	ไม่แน่ใจ
(10) การสร้างแนวไม้ไผ่ชะลอ คลื่นสามารถบรรเทาความรุนแรง ของการกีดเซาะชายฝั่งได้	109 37.3	173 59.3	9 3.1	-	1 0.03	4.33	0.57	มาก

ความตระหนักรู้ในปัญหาการกีด เซาะชายฝั่ง	มากที่สุด	มาก	ปานกลาง	น้อย	น้อยที่สุด	$\bar{X}$	S.D.	แปลผล
(11) การอนุรักษ์และปลูกป่าชาย เลนเพิ่มเติมสามารถบรรเทาความ รุนแรงของการกีดเซาะชายฝั่งได้	117 40.1	169 57.9	5 1.7	1 0.3	-	4.37	0.53	มาก
(12) หน่วยงานที่เกี่ยวข้องควรมี ระเบียบควบคุมการใช้ที่ดินชายฝั่ง เช่น กำหนดพื้นที่อนุรักษ์ สิ่งแวดล้อมของชุมชน พื้นที่ เพาะเลี้ยงสัตว์น้ำ พื้นที่ก่อสร้าง โครงการขนาดใหญ่ และบังคับใช้ อย่างจริงจัง	77 26.4	183 62.7	26 8.9	4 1.4	2 0.7	4.12	0.67	มาก
(13) การแก้ปัญหาการกีดเซาะ ชายฝั่งต้องอาศัยความร่วมมือจาก ทุกภาคส่วนในชุมชน	129 44.2	160 54.8	2 0.7	1 0.3	-	4.42	0.52	มาก
รวม						4.13	0.38	มาก

ตารางแสดงการได้รับข้อมูลข่าวสารจากสื่อต่าง ๆ ในชีวิตประจำวันของครัวเรือนกลุ่มตัวอย่าง

แหล่งข้อมูลข่าวสาร	ประจำ (ทุกวัน)	บ่อย (5-6 วัน/ อาทิตย์)	ปานกลาง (3-4 วัน/ อาทิตย์)	น้อย (1-2 วัน/ อาทิตย์)	ไม่ได้ รับ	$\bar{X}$	S.D.	แปลผล
(1) โทรทัศน์	197 67.5	51 17.5	29 9.9	9 3.1	6 2.1	4.45	0.93	บ่อย
(2) วิทยุ	27 9.2	21 7.2	58 19.9	95 32.5	91 31.2	2.30	1.24	น้อย
(3) หนังสือพิมพ์	54 18.5	48 16.456	56 19.2	78 26.7	56 19.2	2.88	1.38	ปานกลาง
(4) สมาชิกในครัวเรือน	63 21.6	105 36.0	68 23.3	48 16.4	8 2.7	3.57	1.08	ปานกลาง
(5) เพื่อนบ้าน/คนในชุมชน	48 16.4	124 42.5	79 27.1	36 12.3	5 1.7	3.59	0.96	ปานกลาง
(6) ผู้นำชุมชน	19 6.5	90 30.8	71 24.3	79 27.1	33 11.3	2.94	1.13	ปานกลาง
(7) เจ้าหน้าที่ของรัฐ/อบค./ อบจ./สนง. เขต/อื่น ๆ	14 4.8	52 17.8	79 27.1	104 35.6	43 14.7	2.62	1.08	ปานกลาง
(8) หอกระจายข่าวท้องถิ่น	4 1.4	9 3.1	22 7.5	36 12.3	221 75.6	1.41	0.86	ไม่ได้รับ
รวม						2.99	0.59	ปานกลาง

ตารางแสดงการเข้าร่วมประชุม ฝึกอบรมหรือ ศึกษาดูงานด้านการพัฒนาสิ่งแวดล้อม/การมีส่วนร่วมของชุมชนในการจัดการสิ่งแวดล้อมและทรัพยากรท้องถิ่นช่วง 1-2 ปีที่ผ่านมาของครัวเรือนกลุ่มตัวอย่าง

การเข้ารับการสนับสนุนจากภาคส่วนต่าง ๆ	ระดับการเข้ารับการสนับสนุน					$\bar{X}$	S.D.	แปลผล
	บ่อยที่สุด	บ่อย	ปานกลาง	น้อย	ไม่เคย			
(1) หน่วยงานภาครัฐส่วนกลาง (จังหวัด อำเภอ ฯ)	12 4.1	57 19.5	89 30.5	76 26.0	57 19.5	2.62	1.12	ปานกลาง
(2) หน่วยงานปกครองส่วนท้องถิ่น (อบต. อบจ. สนง.เขต ฯ)	6 2.1	54 18.5	87 29.8	87 29.8	58 19.9	2.53	1.06	ปานกลาง
(3) หน่วยงานภาคเอกชน เช่น บริษัท ห้างร้านต่าง ๆ	6 2.1	35 12.0	81 27.7	766 26.0	94 32.2	2.25	1.09	น้อย
(4) สถาบันการศึกษา (โรงเรียน วิทยาลัย มหาวิทยาลัย ฯ)	15 5.1	54 18.5	94 32.2	53 18.2	76 26.6	2.58	1.20	ปานกลาง
(5) องค์กรพัฒนาเอกชน เช่น มูลนิธิ สมาคม สถาบันต่าง ๆ	12 4.1	36 12.3	87 29.8	65 22.3	92 31.5	2.35	1.16	น้อย
(6) หน่วยงานอื่น ๆ เช่น เครือข่ายภาคประชาชน เครือข่ายชุมชน กลุ่มอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมต่าง ๆ	49 16.8	78 26.7	76 26.0	42 14.4	47 16.1	3.13	1.30	ปานกลาง
รวม						2.57	0.91	ปานกลาง

ภาคผนวก ญ

ตัวอย่างรูปแบบโครงสร้างทางวิศวกรรมป้องกันการกัดเซาะชายฝั่งพื้นที่อื่น ๆ ในประเทศไทย



เขื่อนขุนสมุทรจิน 49 A₂ แหลมฟ้าผ่า สมุทรปราการ



แนวเสาปูนสวมยางรถยนต์เก่าที่ป้อมพระจุลจอมเกล้า



แนวกำแพงกันคลื่น (seawall) ที่ อ. ชะอำ



แนวเขื่อนซีเมนต์บล็อก 4 ขา



กำแพงซีท (Sheet pile)



แนวหินทิ้ง



รอดักทรายรูปตัวที



เขื่อนกันคลื่น



การวางถุงทรายที่ชายหาดชลาลัย จ. สงขลา



การเติมทรายชายหาดบ้านนาทับ อ.จะนะจ. สงขลา

ให้ความอนุเคราะห์ภาพ: อุดม ปาติยะเสวี (อดีตรองอธิบดีกรมทรัพยากรทางทะเลและชายฝั่ง)

ประวัติผู้วิจัย

ชื่อ-สกุล

นายยุทธพล ผ่องพลีศาล

วัน เดือน ปีเกิด

24 พฤศจิกายน 2522

สถานที่เกิด

กรุงเทพมหานคร ประเทศไทย

วุฒิการศึกษา

เศรษฐศาสตรบัณฑิต (เศรษฐศาสตร์) มหาวิทยาลัยแม่โจ้

ปี พ.ศ. 2545

วิทยาศาสตรมหาบัณฑิต (เทคโนโลยีการบริหารสิ่งแวดล้อม)

มหาวิทยาลัยมหิดล ปี พ.ศ. 2556

ทุนวิจัย

ทุนอุดหนุนการวิจัย ประเภทบัณฑิตศึกษา สำนักงานคณะกรรมการวิจัยแห่งชาติ ประจำปีงบประมาณ 2555 กลุ่มเรื่องที่ 4 ด้านปัญหาภัยพิบัติทางธรรมชาติและ การอนุรักษ์และฟื้นฟูสิ่งแวดล้อม

การเผยแพร่ผลงานทางวิชาการ

ยุทธพล ผ่องพลีศาล กุลวดี แก่นสันติสุขมงคล จำลอง อรุณเลิศอารีย์ และจงดี้ โตอ้อม. (2555). เครือข่ายชุมชนเพื่อป้องกันปัญหาการกัดเซาะชายฝั่งด้วยวิธีภูมิปัญญาท้องถิ่น: กรณีศึกษาการปักไม้ไผ่ชะลอคลื่นของเครือข่ายรักษ์อ่าวไทยตอนบน. ม.ป.ท: ม.ป.พ. (การประชุมวิชาการแห่งชาติ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ วิทยาเขตกำแพงแสน ครั้งที่ 9 “ตามรอยพระยุคลบาท เกษตรศาสตร์กำแพงแสน” 6 – 7 ธันวาคม 2555 มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์กำแพงแสน นครปฐม).

ที่อยู่ปัจจุบัน

277 เพชรเกษม 79 แขวงหนองแขม เขตหนองแขม กทม.

ตำแหน่งหน้าที่ปัจจุบัน

พนักงานมหาวิทยาลัย ตำแหน่งเจ้าหน้าที่วิจัย

สถานที่ทำงาน

มหาวิทยาลัยมหิดล (พ.ย. 2546- ปัจจุบัน)