

สูจิบัตร

การประชุมสัมมนาวิชาการมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลตะวันออก ครั้งที่ 7
ประชุมสัมมนาทางวิชาการระดับชาติ มหาวิทยาลัยราชภัฏกลุ่มศรีอยุธยา ครั้งที่ 4
“หัวข้อการวิจัยท้องถิ่นมุ่งสู่ประชาคมอาเซียน”

และการประชุมวิชาการราชนครินทร์วิชาการและวิจัย ครั้งที่ 7
ณ โรงแรมชลจันทร์ พัทยา รีสอร์ท ชลบุรี
14 - 16 พฤษภาคม 2557

ภาคบรรยาย

วันที่ 14 พฤษภาคม 2557

กลุ่มศึกษาศาสตร์

กลุ่มอาหารและเกษตร

กลุ่มวิทยาศาสตร์

วันที่ 15 พฤษภาคม 2557

กลุ่มศึกษาศาสตร์ (ต่อ)

กลุ่มวิทยาศาสตร์ (ต่อ)

กลุ่มมนุษยศาสตร์และสังคมศาสตร์

กลุ่มวิศวกรรมศาสตร์/
สถาปัตยกรรมศาสตร์/โลจิสติกส์

กลุ่มบริหารธุรกิจและการจัดการ

กลุ่มแพทยศาสตร์

วันที่ 16 พฤษภาคม 2557

กลุ่มคณิตศาสตร์/
เทคโนโลยีสารสนเทศ

กลุ่มแพทยศาสตร์

เทคโนโลยีสารสนเทศ

กลุ่มสัตวแพทยศาสตร์

ภาคโปสเตอร์

จัดโดย สถาบันวิจัยและพัฒนา

มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลตะวันออก

43 ม. 6 ต.บางพระ อ.ศรีราชา จ.ชลบุรี 20110

โทร. 038-358137 ต่อ 8508-8510 แฟกซ์ 038-358142

<http://ird.rmutto.ac.th>



ประกาศมหาวิทยาลัยราชภัฏราชนครินทร์
เรื่อง แต่งตั้งกรรมการผู้ทรงคุณวุฒิอ่านบทความวิจัย

ด้วยสถาบันวิจัยและพัฒนามหาวิทยาลัยราชภัฏราชนครินทร์ ร่วมกับมหาวิทยาลัยราชภัฏกลุ่มศรีอยุธยา และมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลตะวันออก จัดประชุมวิชาการระดับชาติ มหาวิทยาลัยราชภัฏกลุ่มศรีอยุธยา ครั้งที่ ๔ การประชุมวิชาการระดับชาติ “ราชนครินทร์วิชาการและวิจัย ครั้งที่ ๗” หัวข้อ “การวิจัยเพื่อพัฒนาท้องถิ่นสู่ประชาคมอาเซียน” ในระหว่างวันที่ ๑๔-๑๖ พฤษภาคม ๒๕๕๗ ณ โรงแรมชลจันทร์ พัทยา รีสอร์ท จังหวัดชลบุรี

อาศัยอำนาจตามความในมาตรา ๓๑ แห่งพระราชบัญญัติมหาวิทยาลัยราชภัฏพ.ศ. ๒๕๔๗ จึงยกเลิกประกาศมหาวิทยาลัยราชภัฏราชนครินทร์เรื่อง แต่งตั้งกรรมการผู้ทรงคุณวุฒิอ่านบทความวิจัยที่ ๑๒๘/๒๕๕๗ เมื่อวันที่ ๔ เมษายน ๒๕๕๗ และแต่งตั้งบุคคลต่อไปนี้เป็น “กรรมการผู้ทรงคุณวุฒิอ่านบทความวิจัย” ดังนี้

๑. ผู้ทรงคุณวุฒิสภาวิทยาศาสตร์ ประกอบด้วย
 - ๑.๑ ศาสตราจารย์ เกียรติคุณ ดร.สมศักดิ์ พันธุ์วัฒนา
 - ๑.๒ ศาสตราจารย์ประดิษฐ์ พงษ์ทองคำ
 - ๑.๓ รองศาสตราจารย์ ดร.กิตติมา มั่นทรานนท์
 - ๑.๔ รองศาสตราจารย์ ดร.กุลวดี โรจน์ไพศาลกิจ
 - ๑.๕ รองศาสตราจารย์ ดร.กุลลาบ รัตนสังข์ธรรม
 - ๑.๖ รองศาสตราจารย์ ดร.วินัย กล้าจริง
 - ๑.๗ รองศาสตราจารย์มาโนชญ์ กุลพุกกษี
 - ๑.๘ ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.จรรุวรรณ สิงห์ม่วง
 - ๑.๙ ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.เจริญ แก้วประดิษฐ์
 - ๑.๑๐ ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.จิตพิทย์ วานิชขัง
 - ๑.๑๑ ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ชงโค แซ่ตั้ง
 - ๑.๑๒ ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ดวงใจ บุญกุล
 - ๑.๑๓ ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ดวงพร ภูณะกา
 - ๑.๑๔ ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ปราโมทย์ พรสุรียา
 - ๑.๑๕ ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.วีระพล แจ่มสวัสดิ์
 - ๑.๑๖ ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ศศมล ผาสุก
 - ๑.๑๗ ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.สถาพร ดียิ่ง
 - ๑.๑๘ ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.อภิรดี เมืองเดช
 - ๑.๑๙ ผู้ช่วยศาสตราจารย์ทรงพลธนฤทธิ์ มฤครัฐอินแปลง

- ๑.๒๐ ผู้ช่วยศาสตราจารย์พรจิต พิระพัฒนกุล
- ๑.๒๑ ผู้ช่วยศาสตราจารย์พรชัย หอสุวรรณศักดิ์
- ๑.๒๒ ผู้ช่วยศาสตราจารย์วัชรกร พาหะนิชัย
- ๑.๒๓ ผู้ช่วยศาสตราจารย์สุชาติ เอื้อไตรรัตน์
- ๑.๒๔ ดร.ชัยวัฒน์ มครเพศ
- ๑.๒๕ ดร.พิชญ์สินี อริยธนะกตวงศ์
- ๑.๒๖ ดร.รุ่งรวี อำนาจตระกูล
- ๑.๒๗ ดร.วาทัญญู รอดประพัฒน์
- ๑.๒๘ ดร.วิทยา เจียรพันธ์
- ๑.๒๙ ดร.สรรรลภ สงวนดีกุล
- ๑.๓๐ สัตวแพทย์หญิง ดร.ตลฤทัย ศรีทะ
๒. ผู้ทรงคุณวุฒิสายมานุษยศาสตร์และสังคมศาสตร์ ประกอบด้วย
 - ๒.๑ รองศาสตราจารย์ ดร.จำเริญ ชูช่วยสุวรรณ
 - ๒.๒ รองศาสตราจารย์ ดร.วิกร ตันขุขุโธม
 - ๒.๓ รองศาสตราจารย์ ดร.วิชา ทรวงแสง
 - ๒.๔ รองศาสตราจารย์ ดร.เสาวคนธ์ สุดสวาสดี
 - ๒.๕ รองศาสตราจารย์พรทิพา นิโรจน์
 - ๒.๖ ว่าที่ร้อยตรี ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.คมพล สุวรรณภูมิ
 - ๒.๗ ผู้ช่วยศาสตราจารย์ดร.จันทร์เพ็ญ คล้าย मुख
 - ๒.๘ ผู้ช่วยศาสตราจารย์ดร.พรพิมล วิริยะกุล
 - ๒.๙ ผู้ช่วยศาสตราจารย์ดร.ลักษณะพร โรจน์พิทักษ์กุล
 - ๒.๑๐ ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.สายฝน เสกขุนทด
 - ๒.๑๑ ผู้ช่วยศาสตราจารย์ดร.อดิศร ภูสาระกุล
 - ๒.๑๒ ผู้ช่วยศาสตราจารย์ดร.อำนาจ ปาอ้าย
 - ๒.๑๓ ผู้ช่วยศาสตราจารย์จรรยาภรณ์ รุจิโมระ
 - ๒.๑๔ ผู้ช่วยศาสตราจารย์บุญมา พงษ์โหมด
 - ๒.๑๕ ผู้ช่วยศาสตราจารย์วิชชุกร นาคธน
 - ๒.๑๖ ผู้ช่วยศาสตราจารย์วิไลวรรณ สุนทรายุทธ
 - ๒.๑๗ ดร.กมลวรรณ วรรณธนีง
 - ๒.๑๘ ดร.เกษม บำรุงเวช
 - ๒.๑๙ ดร.จงกล เฮงสุวรรณ
 - ๒.๒๐ ดร.ชิตชัย สนั่นเสียง
 - ๒.๒๑ ดร.พรสวรรค์ ศิริศาตนันท์
 - ๒.๒๒ ดร.ภาคิน โชติเวศย์ศิลป์

๒.๒๓ ดร.มานิตย์ มณีธรรม

๒.๒๔ ดร.สมนึก ทองเอี่ยม

ทั้งนี้ ขอให้ผู้ที่ได้รับการแต่งตั้งมีหน้าที่พิจารณาบทความวิจัยและให้ข้อเสนอแนะในการประชุมวิชาการดังกล่าว และปฏิบัติหน้าที่ที่ได้รับมอบหมายด้วยความรับผิดชอบอย่างเต็มความสามารถ เพื่อให้เกิดประโยชน์ต่อมหาวิทยาลัยตามวัตถุประสงค์และเกิดผลสำเร็จต่อราชการโดยรวม

ประกาศ ณ วันที่ ๔ พฤษภาคม พ.ศ. ๒๕๕๗



(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.อุทัย ศิริภักดิ์)

อธิการบดี

การศึกษาผลกระทบและการปรับตัวของชุมชนต่อปัญหาการกัดเซาะชายฝั่ง กรณีศึกษาชุมชนชายฝั่งทะเลบริเวณอ่าวไทยตอนบน

The Impact and Adaptive of Local Community on Coastal Erosion Problem Case Study Coastal Communities on the Upper of the Gulf of Thailand

สวรรณยา ธรรมอภิพล

Sawanya Thamma-apipon

คณะวิทยาการจัดการ มหาวิทยาลัยศิลปากร วิทยาเขตสารสนเทศเพชรบุรี

E-mail: sawanya@ms.su.ac.th โทร.083-8228216

บทคัดย่อ

ประเทศไทยมีความยาวชายฝั่งทะเลประมาณ 3,148 กิโลเมตร พบพื้นที่ที่ถูกกัดเซาะรวมเป็นระยะทาง 830 กิโลเมตร โดยพบการกัดเซาะอย่างรุนแรงบริเวณอ่าวไทยตอนบนในจังหวัดสมุทรปราการ กรุงเทพมหานคร สมุทรสาครและสมุทรสงคราม ในการศึกษาวิจัยครั้งนี้ผู้วิจัยได้คัดเลือกพื้นที่ศึกษา 5 ชุมชนชายฝั่งทะเลใน 3 จังหวัดบริเวณอ่าวไทยตอนบน ได้แก่ ชุมชนชายทะเลบางขุนเทียน กรุงเทพมหานคร ชุมชนบ้านสหกรณ์และชุมชนบ้านชายทะเล จังหวัดสมุทรสาคร และชุมชนบ้านโรงกึ่งและชุมชนบ้านบางป่อล่าง จังหวัดสมุทรสงคราม เพื่อเป็นตัวแทนในการศึกษาผลกระทบจากการกัดเซาะชายฝั่งและวิธีการปรับตัวต่อปัญหาดังกล่าว เก็บรวบรวมข้อมูลโดยใช้วิธีการศึกษาเอกสาร การสังเกตและการสัมภาษณ์เชิงลึกสมาชิกในชุมชน วิเคราะห์เนื้อหา สังเคราะห์ สรุปและนำเสนอผลการศึกษาภายใต้กรอบแนวคิดและวัตถุประสงค์ของการวิจัย ผลการศึกษาพบว่าตลอดแนวชายฝั่งทะเลของจังหวัดสมุทรสงคราม สมุทรสาครและกรุงเทพมหานครประสบปัญหาการกัดเซาะชายฝั่งอย่างรุนแรงในอัตรามากกว่า 5 เมตรต่อปี โดยส่งผลกระทบต่อทางเศรษฐกิจ 4 ลักษณะคือ (1) การลดมูลค่าที่ดิน (2) สูญเสียรายได้จากการประกอบอาชีพ (3) สูญเสียค่าใช้จ่ายในการซ่อมแซมบ้านเรือนและสิ่งปลูกสร้าง (4) สูญเสียค่าใช้จ่ายในการป้องกันบ้านเรือนและสิ่งปลูกสร้าง ผลกระทบด้านสังคม ใน 2 ลักษณะ คือ (1) การถอยร่นบ้านเรือน (2) การเปลี่ยนแปลงวิถีชีวิตชุมชน ผลกระทบด้านสิ่งแวดล้อม ใน 4 ลักษณะคือ (1) การสูญเสียทรัพยากรดิน (2) ความเสื่อมโทรมของป่าชายเลน (3) การลดลงของสัตว์น้ำ (4) การสูญเสียทัศนียภาพชายฝั่ง ชุมชนมีการปรับตัว ใน 4 ลักษณะ คือ (1) การปรับตัวด้านการประกอบอาชีพ (2) การปรับตัวโดยการถอยร่นของพื้นที่ทำกินและบ้านเรือน (3) การปรับตัวด้านที่อยู่อาศัย (4) การปรับตัวในการป้องกัน จากการศึกษาควรดำเนินการแก้ไขเชิงบูรณาการและสร้างความร่วมมือระหว่างภาครัฐ ภาคประชาชน และภาคเอกชน ส่งเสริมและสนับสนุนการศึกษาวิจัยและการเผยแพร่องค์ความรู้ในการปรับตัวให้แก่ชุมชนท้องถิ่นอย่างเป็นรูปธรรม อันเป็นการเตรียมความพร้อมในการรับมือต่อปัญหาการกัดเซาะชายฝั่งเพื่อลดความเสียหายจากปัญหาดังกล่าว

คำสำคัญ: การกัดเซาะชายฝั่ง ผลกระทบ การปรับตัว ชุมชนชายฝั่งทะเล

Abstract

The coastal of Thailand is totally 3,148 kilometers covering 23 coastal provinces along the coasts of Gulf of Thailand and Andaman. There was 830 km confronted coastal erosion, especially in The Upper Gulf of Thailand in Samutprakarn, Bangkok, Samutsongkhram and Samutsakorn province. The main purpose of this study was to study the impact of coastal erosion on 5 local communities in Bangkok, Samutsongkhram and Samutsakorn province, and adaptaion of the local communities on coastal erosion. The research methodology used qualitative study based on documentary study, observation technique and in depth interview from formal leaders of administrative and local people. The results shown that Coastal erosion effected on local communities into 3 aspects was Economic impact include: 1) land cost decreasing 2) income loss 3) retraction of the house 4) coastal defense structure cost. Social impact include: 1) communities setback 2) lifestyle changed. Environmental impact

include: 1) land lost 2) mangrove deterioration 3) marine animal reduction 4) the loss of coastal scenery. Local people adapted to the problem of coastal erosion 4 aspects: 1) career changes from fisheries to aquaculture, owner business and employee in industry 2) retreatment approach of house settled 3) house structure's changed 4) coastal defense structure. Findings from this study will be useful for the local governments, national governments and concerned organizations will be further supported in policy determination for solving problem in order to reduce economic, social, and environmental impact on shoreline community.

Keywords: Adaptation, Local community, Coastal erosion

1. บทนำ

ประเทศไทยมีความยาวชายฝั่งทะเลประมาณ 3,148 กิโลเมตร ครอบคลุมพื้นที่ 23 จังหวัด ได้แก่ จังหวัดตราด จันทบุรี ระยอง ชลบุรี ฉะเชิงเทรา สมุทรปราการ กรุงเทพมหานคร สมุทรสาคร สมุทรสงคราม เพชรบุรี ประจวบคีรีขันธ์ ชุมพร สุราษฎร์ธานี นครศรีธรรมราช สงขลา ปัตตานี นราธิวาส หนอง พังงา กระบี่ ภูเก็ต ตรัง และสตูล จากข้อมูลของกรมทรัพยากรทางทะเลและชายฝั่ง (2554ก) แสดงให้เห็นว่าชายฝั่งทะเลของประเทศไทยถูกกัดเซาะ ประมาณ 830 กิโลเมตร คิดเป็น 26.37% ของความยาวชายฝั่งทั้งหมด โดยพบการกัดเซาะอย่างรุนแรงบริเวณชายฝั่งทะเลบ้านขุนสมุทรจีน จังหวัดสมุทรปราการ ชายฝั่งทะเลบางขุนเทียน กรุงเทพมหานคร ชายฝั่งทะเลบ้านสหกรณ์ จังหวัดสมุทรสาคร และชายฝั่งทะเลบ้านโรงกุ้ง จังหวัดสมุทรสงคราม โดยสาเหตุหลักของปัญหาการกัดเซาะชายฝั่งในพื้นที่ดังกล่าวมาจาก 3 สาเหตุหลัก คือ การสูบน้ำบาดาล การเปลี่ยนแปลงการใช้ประโยชน์ที่ดินริมชายฝั่ง และการขุดลอกตะกอนดิน โดยจากรายงานของกรมทรัพยากรทางทะเลและชายฝั่งระบุว่าจังหวัดสมุทรสาครมีการสูบน้ำบาดาลในปริมาณมากเป็นอันดับ 2 ของประเทศ เนื่องจากการขยายตัวของโรงงานอุตสาหกรรมและที่พักอาศัยเชิงพาณิชย์ ส่งผลต่อความต้องการใช้น้ำภาคอุตสาหกรรมและครัวเรือนมากขึ้น ทำให้เกิดปัญหาการทรุดตัวของแผ่นดินจากอัตรา 0.9 เซนติเมตรต่อปีในช่วงปี 2522-2532 เพิ่มขึ้นเป็น 2.3 เซนติเมตรต่อปีในปี 2548 การทรุดตัวของแผ่นดินเกิดขึ้นตลอดแนวชายฝั่งตั้งแต่ปากแม่น้ำแม่กลองจนถึงคลองด่าน จังหวัดสมุทรปราการ โดยอัตราการทรุดตัวสูงสุดอยู่ที่จังหวัดสมุทรสาครเท่ากับ 42 มิลลิเมตรต่อปี (กรมทรัพยากรทางทะเลและชายฝั่ง 2551ก) นอกจากนี้การเปลี่ยนแปลงการใช้ประโยชน์ที่ดินริมชายฝั่งเพื่อการเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำ อาทิเช่น พื้นที่เลี้ยงกุ้ง หอยทะเล ปลาน้ำกร่อย ปลาตุ๊ก ปลาชนิด ปลาสด เป็นต้น ส่งผลทำให้ป่าชายเลนในภาพรวมของประเทศลดลงจาก 2.3 ล้านไร่ในปี 2504 เหลือ 1.6 ล้านไร่ในปี 2543 โดยเป็นพื้นที่ป่าชายเลนฝั่งอ่าวไทยประมาณ 20% และพื้นที่ป่าชายเลนฝั่งอันดามันประมาณ 80% (กรมทรัพยากรทางทะเลและชายฝั่ง, 2551ข) ป่าชายเลนที่พบเหลืออยู่เป็นแนวแคบๆจึงไม่สามารถใช้ในการป้องกันคลื่นลมและยึดเกาะตะกอนดินได้ ชายฝั่งจึงถูกกัดเซาะพังทลายได้ง่าย ส่วนการขุดลอกตะกอนดินสามารถพบได้บริเวณปากแม่น้ำ ชายฝั่งทะเลหรือปากน้ำ ร้าง ซึ่งก่อให้เกิดการสูญเสียตะกอนดินบริเวณปากแม่น้ำและชายฝั่ง นำไปสู่การเกิดปัญหาการกัดเซาะชายฝั่งและเพิ่มความรุนแรงในพื้นที่ที่มีปัญหาการกัดเซาะอยู่แล้ว ตัวอย่างเช่น ตำบลบ้านบ่อ ตำบลบางหญ้าแพรก ตำบลนาโคก ตำบลบางกระเจ้า ตำบลโคกขาม ตำบลกาหลง ตำบลบางโทรัดและตำบลพันท้ายนรสิงห์ จังหวัดสมุทรสาคร และตำบลบางแก้ว จังหวัดสมุทรสงคราม (กรมทรัพยากรทางทะเลและชายฝั่ง, 2554ข)

มนุษย์ใช้ประโยชน์จากชายฝั่งทะเลในหลากหลายรูปแบบ ทั้งการเป็นที่ตั้งถิ่นฐานบ้านเรือน แหล่งผลิตอาหารเพื่อยังชีพและการประกอบอาชีพเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำ แหล่งการก่อสร้างที่พักอาศัยเชิงพาณิชย์ รวมถึงแหล่งท่องเที่ยวและนันทนาการ ดังนั้นการเปลี่ยนแปลงของชายฝั่งทะเลจึงส่งผลกระทบต่อการดำรงชีวิตของชุมชนชายฝั่งทะเลทั้งโดยตรงและโดยอ้อม ชุมชนจึงต้องหาวิธีการในการปรับตัวต่อปัญหาดังกล่าวเพื่อเป็นการเตรียมรับมือและลดความเสียหายจากปัญหาดังกล่าว

2. ขอบเขตของการวิจัย

การวิจัยครั้งนี้ศึกษาผลกระทบจากการกัดเซาะชายฝั่งที่มีต่อชุมชนชายฝั่งทะเลบริเวณอ่าวไทยตอนบนทั้งผลกระทบในเชิงเศรษฐกิจ สังคมและสิ่งแวดล้อม ตลอดจนวิธีการปรับตัวต่อปัญหาการกัดเซาะชายฝั่งเพื่อเป็นการเตรียมรับมือและลดความเสี่ยงต่อ

ความเดือดร้อนจากปัญหาดังกล่าว โดยคัดเลือกชุมชนริมชายฝั่งที่ประสบปัญหาอย่างรุนแรงและได้รับผลกระทบจากการกัดเซาะชายฝั่งอย่างต่อเนื่องเป็นเวลานานในพื้นที่ 3 จังหวัด รวม 5 ชุมชน ดังตารางที่ 1

ตารางที่ 1 พื้นที่ศึกษา

ที่	พื้นที่ศึกษา	ตำบลที่ศึกษา	จำนวนชุมชนทั้งหมด (ชุมชน)	ตัวแทนชุมชนที่ศึกษา
1	สมุทรสงคราม - ตำบลบางจะเกร็ง - ตำบลบางแก้ว	ตำบลบางแก้ว	10 ชุมชน ได้แก่ ชุมชนบ้านบางแก้ว ชุมชนบ้านลัดตาทัพ ชุมชนบ้านคลองกลาง ชุมชนบ้านลัดกะปิ ชุมชนบ้านบางป้อ ชุมชนบ้านโรงพิน ชุมชนบ้านปากมาบ ชุมชนบ้านชายทะเลเขตเมือง บั ชุมชนนาโรงกุ้ง และชุมชนบ้านบางป้อล่าง	ชุมชนบ้านโรงกุ้ง ชุมชนบ้านบางป้อล่าง
2	สมุทรสาคร - ตำบลนาโคก - ตำบลกาหลง - ตำบลบางไทรัด - ตำบลบ้านป้อ - ตำบลบางกระเจ้า - ตำบลบางหญ้าแพรก - ตำบลโคกขาม - ตำบลพันท้ายนรสิงห์	ตำบลพันท้ายนรสิงห์	8 ชุมชน ได้แก่ ชุมชนบ้านโคกขาม ชุมชนบ้านโคก ชุมชนบ้านสันดาป ชุมชนบ้านสหกรณ์ ชุมชนบ้านไร่ ชุมชนบ้านแสมดำ ชุมชนบ้านพันท้ายนรสิงห์ และชุมชนบ้านชายทะเล	ชุมชนบ้านสหกรณ์ ชุมชนบ้านชายทะเล
3	กรุงเทพมหานคร (เขตบางขุนเทียน) - ตำบลแขวงท่าข้าม	ตำบลแขวงท่าข้าม	6 ชุมชน ได้แก่ ชุมชนทะเลบางขุนเทียน ชุมชนเสาธง ชุมชนศรีกุมาร ชุมชนคลองพิทยาลงกรณ์ ชุมชนแสนตอและชุมชนหลวงพ่อเต่า	ชุมชนชายทะเลบางขุนเทียน

3. วิธีการดำเนินการวิจัย

ดำเนินการวิจัยโดยเก็บข้อมูลทุติยภูมิเกี่ยวกับแนวคิดและทฤษฎีการปรับตัว สภาพปัญหาและผลกระทบจากการกัดเซาะชายฝั่งจากแหล่งข้อมูลที่เป็นหนังสือ ตำรา บทความวิชาการและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง เพื่อนำมากำหนดกรอบแนวคิดในการวิจัยและเก็บรวบรวมข้อมูลปฐมภูมิโดยใช้วิธีการสังเกตบริบทชุมชนและการสัมภาษณ์เชิงลึกกลุ่มผู้ให้ข้อมูลหลักที่เป็นชาวบ้านที่ตั้งถิ่นฐานริมชายฝั่งทะเลและอาศัยอยู่ในชุมชนไม่น้อยกว่า 5 ปี ในฐานะผู้ได้รับผลกระทบจากการกัดเซาะชายฝั่ง โดยใช้แบบสัมภาษณ์แบบกึ่งโครงสร้างที่มีการกำหนดประเด็นสัมภาษณ์เกี่ยวกับสถานการณ์การกัดเซาะชายฝั่ง ผลกระทบจากการกัดเซาะชายฝั่งและการปรับตัวของชุมชนต่อปัญหาการกัดเซาะชายฝั่ง

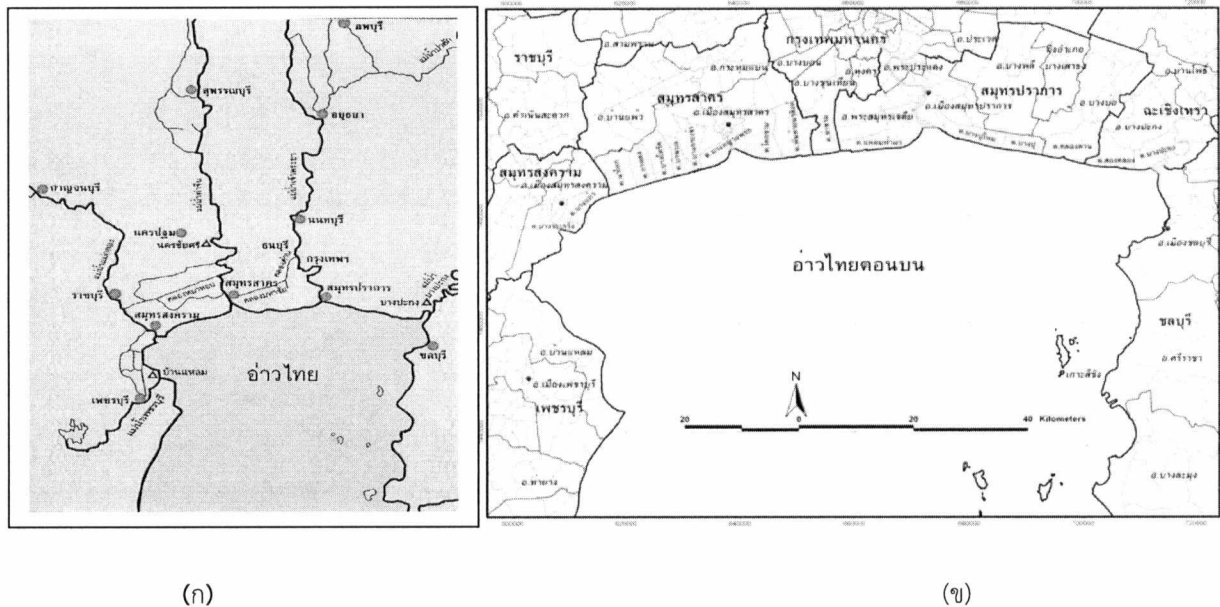
ข้อมูลเชิงคุณภาพที่ได้จากการศึกษาเอกสาร การสังเกตและการสัมภาษณ์เชิงลึกจะนำมาตรวจสอบความครบถ้วนและความถูกต้องของข้อมูลแบบสามเส้า จัดหมวดหมู่ของข้อมูลตามประเด็นการศึกษา วิเคราะห์เนื้อหา สังเคราะห์ สรุปและนำเสนอผลการศึกษาเชิงพรรณนาความภายใต้กรอบแนวคิดและวัตถุประสงค์ของการวิจัย

4. สรุปผลการศึกษา

4.1 บริบทพื้นที่ศึกษา

“อ่าวไทยตอนบน” หรือ “อ่าวไทยรูปตัว ก” (ภาพที่ 1) ได้รับอิทธิพลจากแม่น้ำสายหลัก 5 สาย คือ แม่น้ำบางปะกง แม่น้ำเจ้าพระยา แม่น้ำท่าจีน แม่น้ำแม่กลองและแม่น้ำเพชรบุรี ซึ่งจะพัดพาเอาตะกอนดินและแร่ธาตุสารอาหารไหลลงสู่ทะเลอ่าวไทยตอนบนในจังหวัดฉะเชิงเทรา สมุทรปราการ กรุงเทพมหานคร สมุทรสาคร สมุทรสงครามและเพชรบุรี ดังภาพที่ 1 ก

บริเวณอ่าวไทยตอนบนจึงเป็นแหล่งกำเนิดทรัพยากรชีวภาพที่สำคัญ อาทิเช่น ป่าชายเลนซึ่งพบได้ตลอดความยาวชายฝั่งทะเล 439 กิโลเมตร ตั้งแต่จังหวัดสมุทรปราการ กรุงเทพมหานคร สมุทรสงคราม สมุทรสาคร เพชรบุรีและประจวบคีรีขันธ์ โดยพบมากที่สุดในจังหวัดสมุทรสาคร เพชรบุรีและสมุทรสงคราม ตามลำดับ (กรมทรัพยากรทางทะเลและชายฝั่ง, 2550ก) รวมถึงแหล่งผลิตสัตว์น้ำที่มีความสำคัญทางเศรษฐกิจของเขต Coastal zone 2 ซึ่งประกอบด้วยจังหวัดชลบุรี ฉะเชิงเทรา สมุทรปราการ สมุทรสาคร สมุทรสงครามและเพชรบุรี ในภาพรวมสามารถส่งออกผลิตภัณฑ์สัตว์ทะเลทั้งในรูปสด แช่เย็นและแช่แข็ง ปริมาณมากถึง 1,874,851 ตัน คิดเป็นมูลค่า 224,512,478 พันล้านบาท (ข้อมูลสถิติการประมงของกรมประมง, 2552) แต่จากข้อมูลของกรมทรัพยากรทางทะเลและชายฝั่ง (2551ก) ได้จัดพื้นที่อ่าวไทยตอนบนอยู่ในพื้นที่เสี่ยงต่อการกัดเซาะชายฝั่งอย่างรุนแรงโดยมีอัตราการกัดเซาะอยู่ที่ระดับมากกว่า 5 เมตรต่อปี โดยเฉพาะชายฝั่งทะเลในจังหวัดฉะเชิงเทรา สมุทรปราการ กรุงเทพมหานคร สมุทรสาครและสมุทรสงคราม ดังภาพที่ 1 ข



ภาพที่ 1 (ก) อ่าวไทยตอนบนหรืออ่าวไทยรูปตัว “ก” (ข) แผนที่แสดงพื้นที่ชายฝั่งอ่าวไทยตอนบนที่ถูกกัดเซาะ

จังหวัดสมุทรสาคร มีพื้นที่ติดชายฝั่งทะเลอ่าวไทยในเขตอำเภอเมือง เป็นระยะทางประมาณ 42.78 กิโลเมตร โดยพบพื้นที่ที่ถูกกัดเซาะทั้งหมดอยู่ในเขตอำเภอเมือง ครอบคลุม 8 ตำบล ได้แก่ ตำบลนาโคก ตำบลกาหลง ตำบลบางโทรัด ตำบลบ้านบ่อ ตำบลบางกระเจ้า ตำบลบางหญ้าแพรก ตำบลโคกขามและตำบลพันท้ายนรสิงห์ รวมระยะทางถูกกัดเซาะประมาณ 33.45 กิโลเมตร (กรมทรัพยากรทางทะเลและชายฝั่ง, 2554ก) ดังตารางที่ 2 ชุมชนบ้านสหกรณ์และชุมชนบ้านชายทะเล เป็นชุมชนชายฝั่งทะเลที่ตั้งอยู่ในตำบลพันท้ายนรสิงห์ อำเภอเมือง จังหวัดสมุทรสาคร โดยมีอาณาเขตติดต่อกับชายฝั่งทะเลอ่าวไทยด้านทิศใต้รวมความยาว 6.19 กิโลเมตร สภาพภูมิประเทศโดยทั่วไปเป็นที่ราบลุ่มชายฝั่งทะเลและได้รับอิทธิพลจากแม่น้ำท่าจีนและคูคลองที่สำคัญคือคลองพิทยาลงกรณ์และคลองสนามไชย จากรายงานการวิจัยของกรรณิการ์ (2552) พบว่า ชายฝั่งทะเลตำบลพันท้ายนรสิงห์เป็นพื้นที่วิกฤตของปัญหาการกัดเซาะชายฝั่งโดยพบพื้นที่ที่ถูกกัดเซาะไปประมาณ 5.96 กิโลเมตร

จังหวัดสมุทรสงคราม มีพื้นที่ติดชายฝั่งทะเลอ่าวไทยในเขตอำเภอเมือง เป็นระยะทางประมาณ 25.20 กิโลเมตร โดยพบพื้นที่ที่ถูกกัดเซาะทั้งหมดอยู่ในเขตอำเภอเมือง ครอบคลุม 2 ตำบล ได้แก่ ตำบลบางแก้วและตำบลบางจะเกร็ง รวมระยะทางถูกกัดเซาะประมาณ 2.96 กิโลเมตร (กรมทรัพยากรทางทะเลและชายฝั่ง, 2554ก) ดังตารางที่ 2 ชุมชนบ้านโรงกุ้งและชุมชนบ้านบางบ่อล่าง เป็นชุมชนชายฝั่งทะเลที่ตั้งอยู่ในตำบลบางแก้ว อำเภอเมือง จังหวัดสมุทรสงคราม โดยมีอาณาเขตติดต่อกับชายฝั่งทะเลอ่าวไทยด้านทิศใต้

พบพื้นที่ที่ถูกกัดเซาะยาว 1.22 กิโลเมตร (ศูนย์ประสานงานวิจัยเพื่อท้องถิ่น จังหวัดสมุทรสงคราม, 2555) สภาพภูมิประเทศโดยทั่วไปเป็นที่ราบลุ่มชายฝั่งทะเล อุดมไปด้วยป่าชายเลนประชาชนส่วนใหญ่ทำการประมง เพาะเลี้ยงสัตว์น้ำและทำนาเกลือ

กรุงเทพมหานคร ประกอบด้วย 50 เขตการปกครอง บางขุนเทียนเป็นเพียงเขตเดียวเท่านั้นที่มีอาณาเขตติดชายฝั่งทะเลอ่าวไทยทางด้านทิศใต้ รวมความยาว 5.81 กิโลเมตร ตลอดแนวชายฝั่งพบพื้นที่ที่ถูกกัดเซาะ รวม 5.71 กิโลเมตร (กรมทรัพยากรทางทะเลและชายฝั่ง, 2554ก) ดังตารางที่ 2 ชุมชนชายทะเลบางขุนเทียน เป็นชุมชนชายฝั่งทะเลที่ตั้งอยู่ในตำบลแขวงท่าข้าม เขตบางขุนเทียน กรุงเทพมหานคร สภาพภูมิประเทศโดยทั่วไปเป็นที่ราบลุ่มชายฝั่งทะเล ประชาชนส่วนใหญ่ประกอบอาชีพประมง เช่น บ่อเลี้ยงกุ้ง แห่บว้ย กุ้งกุลาดำ ปลากระพง ปูทะเล หอยแครง และหอยแมลงภู่ เป็นต้น

ตารางที่ 2 พื้นที่ชายฝั่งทะเลที่ถูกกัดเซาะ

ที่	พื้นที่จังหวัด	ความยาวชายฝั่งทั้งหมด (กิโลเมตร)	ความยาวชายฝั่งที่ถูกกัดเซาะ (กิโลเมตร)	%ที่ถูกกัดเซาะ
1	กรุงเทพมหานคร	5.81	5.71	98.28
2	สมุทรสาคร	42.78	33.45	78.18
3	สมุทรสงคราม	25.20	2.96	11.75

ที่มา: ประยุกต์จากกรมทรัพยากรทางทะเลและชายฝั่ง, 2554 ก

ปัญหาการกัดเซาะชายฝั่งในพื้นที่ศึกษา 3 จังหวัด มีสาเหตุหลักมาจาก 3 ปัจจัย คือ 1) การทรุดตัวของแผ่นดินซึ่งเกิดขึ้นตลอดแนวชายฝั่งตั้งแต่ปากแม่น้ำแม่กลองจนถึงคลองด่านจังหวัดสมุทรปราการ อันเนื่องมาจากการสูบน้ำบาดาล 2) การลดลงของพื้นที่ป่าชายเลนอันเนื่องมาจากการเปลี่ยนแปลงการใช้ประโยชน์ที่ดินเป็นพื้นที่เลี้ยงสัตว์น้ำ และ 3) การขุดลอกตะกอนดินบริเวณปากแม่น้ำชายฝั่งทะเลหรือนาุ้งร้าง

4.2 ผลกระทบจากการกัดเซาะชายฝั่ง

จากการศึกษาผลกระทบจากการกัดเซาะชายฝั่งที่มีต่อชุมชนท้องถิ่น โดยการสังเกตและการสัมภาษณ์เชิงลึกชาวบ้านที่ตั้งถิ่นฐานริมชายฝั่งทะเลและอาศัยอยู่ในชุมชนไม่น้อยกว่า 5 ปี พบว่าปัญหาดังกล่าวได้ก่อให้เกิดผลกระทบต่อชุมชนชายฝั่งทะเลในลักษณะที่ใกล้เคียงกัน เนื่องจากชุมชนริมชายฝั่งทะเลส่วนใหญ่เป็นชุมชนดั้งเดิมที่มีประวัติการตั้งถิ่นฐานมาอย่างยาวนาน โดยใช้แหล่งน้ำเป็นเส้นทางคมนาคมสายหลักและการประกอบอาชีพ และเริ่มมีการกระจายตัวของชุมชนใหม่บริเวณแนวนอนที่สร้างใหม่ สมาชิกในชุมชนส่วนใหญ่ถือกำเนิดและอาศัยอยู่ในชุมชนมาตั้งแต่กำเนิด วิถีชีวิตชุมชนดั้งเดิมประกอบอาชีพประมงพื้นบ้าน เช่น การจับปลา หอยและกุ้งทะเล และเริ่มพัฒนาประกอบอาชีพเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำชายฝั่ง ได้แก่ กุ้งกุลาดำ หอยแครง หอยแมลงภู่ ซึ่งกลายเป็นอาชีพหลักในปัจจุบัน การกัดเซาะชายฝั่งจึงได้ส่งผลกระทบต่อระบบเศรษฐกิจ สังคมและสิ่งแวดล้อมในลักษณะที่คล้ายคลึงกัน ซึ่งสามารถอธิบายได้ดังต่อไปนี้

1) ผลกระทบทางเศรษฐกิจ

จากการศึกษาพบว่า การกัดเซาะชายฝั่งได้ส่งผลกระทบต่อระบบเศรษฐกิจทั้งในระดับครัวเรือนและระดับชุมชน อันเนื่องมาจากการสูญเสียที่ดินที่ใช้ประโยชน์เพื่อการประกอบอาชีพ การลดมูลค่าที่ดิน การลดลงของรายได้จากการประกอบอาชีพ รวมถึงภาระค่าใช้จ่ายในการซ่อมแซมบ้านเรือนและสิ่งก่อสร้างริมชายฝั่ง รวมถึงผลกระทบต่อระบบเศรษฐกิจโดยรวมของประเทศจากการสูญเสียความสวยงามของชายฝั่งที่เป็นแหล่งท่องเที่ยว อีกทั้งงบประมาณในการดำเนินป้องกันและแก้ไขปัญหาการกัดเซาะชายฝั่งซึ่งสามารถป้องกันอธิบายได้ดังต่อไปนี้

- การลดมูลค่าที่ดิน

การกัดเซาะชายฝั่งก่อให้เกิดการสูญเสียที่ดินที่มีศักยภาพในการใช้ประโยชน์ เช่น พื้นที่ก่อสร้างบ้านเรือน พื้นที่เพาะเลี้ยงสัตว์น้ำชายฝั่ง เช่น กุ้ง ปูและหอยแครง สัตว์น้ำเศรษฐกิจที่สามารถสร้างรายได้หลักให้แก่ชุมชน ฯลฯ หากคิดเป็นมูลค่าทางเศรษฐกิจแล้วประมาณ 550,000 – 800,000 บาทต่อไร่ บางบริเวณที่ถูกกัดเซาะรุนแรงราคาที่ดินจะลดลงเหลือเพียง 400,000 – 500,000 บาทต่อไร่ และมีแนวโน้มมีมูลค่าลดลงเรื่อยๆ บางรายจึงต้องขายที่ดินให้แก่นายทุนต่างถิ่นหรือให้เช่าที่ดิน

- การสูญเสียรายได้จากการประกอบอาชีพ

จากการที่สภาพภูมิประเทศในพื้นที่ศึกษาส่วนใหญ่เป็นที่ราบลุ่มชายฝั่งทะเลและคูคลองสายหลักและสายรอง ชาวบ้านส่วนใหญ่จึงประกอบอาชีพประมงเป็นอาชีพหลักตั้งแต่สมัยบรรพบุรุษ เช่น การจับปลา การเก็บหอยแครง ฯลฯ สร้างรายได้จากการจับสัตว์น้ำตามธรรมชาติในการออกเรือครั้งละประมาณ 1,000 บาท ปัญหาการกัดเซาะชายฝั่งส่งผลทำให้ปริมาณและความหลากหลายของสัตว์น้ำบริเวณชายฝั่งลดลง ส่งผลทำให้ชาวบ้านต้องออกเรือเพื่อจับสัตว์น้ำเป็นระยะทางไกลจากฝั่งมากขึ้นทำให้ต้นทุนส่วนของน้ำมันเชื้อเพลิงสูงขึ้น ส่งผลกระทบต่อรายได้ของครอบครัวลดลง

- การสูญเสียค่าใช้จ่ายในการซ่อมแซมบ้านเรือนและสิ่งปลูกสร้าง

ชุมชนดั้งเดิมมีการตั้งถิ่นฐานริมชายฝั่งทะเล เนื่องจากใช้แหล่งน้ำเป็นเส้นทางคมนาคมและประกอบอาชีพ และเริ่มมีการกระจายตัวของชุมชนใหม่บริเวณแนวถนนที่สร้างใหม่ การรुक้าของน้ำทะเลเป็นตัวการสำคัญที่ส่งผลต่อความเสียหายบ้านเรือนชาวบ้านต้องเสียค่าใช้จ่ายในการซ่อมแซมบ้านเรือนที่เสียหายตั้งแต่ระดับเล็กน้อย เช่น การหลุดล่อนของกระเบื้องปูพื้นและสีผนังบ้าน การผุกร่อนและความไม่มั่นคงของตัวบ้าน จนถึงระดับรุนแรงที่ต้องถอยร่นและสร้างบ้านขึ้นใหม่ เสียค่าใช้จ่ายประมาณ 400,000 - 500,000 บาทต่อหลัง รวมถึงค่าใช้จ่ายในการสร้างประตูกันน้ำสำหรับบ่อเลี้ยงกุ้ง ค่าใช้จ่ายประมาณ 100,000 - 300,000 บาทต่อหลังขึ้นกับขนาดของประตูน้ำ โดยพบรุนแรงในพื้นที่จังหวัดสมุทรสาครซึ่งส่วนใหญ่ประกอบอาชีพประมงชายฝั่ง

- การสูญเสียค่าใช้จ่ายในการป้องกันบ้านเรือนและสิ่งปลูกสร้าง

การป้องกันการกัดเซาะชายฝั่งในพื้นที่ศึกษาดำเนินการตามศักยภาพความพร้อมด้านการเงินของแต่ละคน โดยครัวเรือนที่มีงบประมาณมากก็จะดำเนินการสร้างสิ่งป้องกันชายฝั่ง เช่น กำแพงกันคลื่นที่ทำจากหินหรืออิฐบล็อก ซึ่งใช้งบประมาณค่อนข้างสูงถึง 100,000 บาทต่อความยาวประมาณ 1 กิโลเมตรแต่มีความแข็งแรงทนทานใช้งานได้ยาวนาน ส่วนครัวเรือนที่มีงบประมาณน้อยจะใช้ไม้วิธีการปักไม้ไผ่ ซึ่งมีค่าใช้จ่ายต่ำที่สุดและมีอายุการใช้งาน 1-3 ปี นอกจากนี้การกัดเซาะชายฝั่งยังส่งผลกระทบต่อเศรษฐกิจในภาพรวมของประเทศจากการสูญเสียงบประมาณในการแก้ไขและป้องกันการกัดเซาะชายฝั่ง เช่น การสร้างแนวไม้ไผ่ชะลอคลื่นในจังหวัดสมุทรสงคราม การวางใส่กรอกทรายในจังหวัดสมุทรสาคร การสร้างกำแพงกันคลื่นในเขตกรุงเทพมหานคร เป็นต้น

2) ด้านสังคม

ปัญหาการกัดเซาะชายฝั่งได้ส่งผลกระทบต่อชุมชนริมชายฝั่งทะเลเป็นจำนวนมากกว่า 12 ล้านคน (กรมทรัพยากรทางทะเลและชายฝั่ง, 2551ค) เนื่องมาจากการสูญเสียพื้นที่ดินอันเป็นที่ตั้งถิ่นฐานบ้านเรือนและที่ทำกินเช่นเดียวกับพื้นที่ศึกษา สามารถอธิบายได้ดังต่อไปนี้

- การถอยร่นบ้านเรือน

ปัญหาการกัดเซาะของที่ดินริมชายฝั่งเกิดขึ้นมาเป็นเวลานานเกือบ 40 ปี ทำให้เกิดการสูญเสียที่ดินริมชายฝั่งไปเป็นระยะทางกว่า 2 กิโลเมตรในจังหวัดสมุทรสาครและกว่า 8 กิโลเมตรในกรุงเทพมหานคร ดังจะเห็นได้จากหลักฐานที่ปรากฏให้เห็นหลักเขตบางขุนเทียนในปัจจุบันที่ปักอยู่กลางทะเลห่างจากชายฝั่งเกือบ 8 กิโลเมตร แสดงให้เห็นว่าบริเวณที่เคยเป็นทะเลในปัจจุบันเคยเป็นผืนแผ่นดินมาก่อน ปัญหาดังส่งผลกระทบต่อที่ตั้งถิ่นฐานบ้านเรือนของชุมชนริมชายฝั่งทำให้ต้องถอยร่นย้ายบ้านเรือนเข้าสู่ฝั่งมาเรื่อยๆ บางรายต้องย้ายบ้านมาแล้ว 2 - 3 ครั้ง ส่วนที่ไม่สามารถอยู่ได้ก็อพยพไปยังพื้นที่อื่นที่มีความปลอดภัยมากกว่าหรือความเสียหายต่อการกัดเซาะชายฝั่งน้อยกว่าทำให้เกิดปัญหาการอพยพย้ายถิ่นตามมา

- การเปลี่ยนแปลงวิถีชีวิต

วิถีชีวิตของชุมชนประมงชายฝั่งดั้งเดิมมีความสอดคล้องกับการใช้ประโยชน์จากทรัพยากรธรรมชาติในท้องถิ่น และแสดงออกในรูปแบบของภูมิปัญญาต่างๆ อาทิเช่น ภูมิปัญญาการแปรรูปอาหารทะเลตากแห้ง ภูมิปัญญาการประดิษฐ์เครื่องมือประมง จำพวกเรือ อวนจับปลา ลอบดักปลา ฯลฯ อีกทั้งยังมีอิทธิพลต่อวัฒนธรรมการบริโภค และประกอบอาชีพ แต่จากปัญหาการกัดเซาะชายฝั่งส่งผลให้เกิดการเปลี่ยนแปลงอาชีพจับสัตว์น้ำธรรมชาติไปประกอบอาชีพเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำชายฝั่ง เจ้าของธุรกิจและรับจ้างในโรงงานอุตสาหกรรม แต่ยังคงปรากฏวัฒนธรรมและประเพณีที่สะท้อนถึงวิถีชีวิตการประกอบอาชีพประมงซึ่งยังคงยึดถือและปฏิบัติมาตั้งแต่สมัยบรรพบุรุษ ได้แก่ ความเชื่อในการบูชาแม่ย่านางเรือเพื่อให้เกิดความปลอดภัยในการออกเรือและจับสัตว์น้ำ

ได้ในปริมาณมาก การเช่นไหว้ประตูน้ำเพื่อให้เลี้ยงและจับสัตว์น้ำได้ในปริมาณมาก และการนมัสการศาลประจำหมู่บ้าน เพื่อความเป็นสิริมงคลและความราบรื่นในการประกอบอาชีพประมง

3) ด้านสิ่งแวดล้อม

จากการศึกษาพบว่า การกัดเซาะชายฝั่งได้ส่งผลกระทบต่อทรัพยากรดินและการเปลี่ยนแปลงการใช้ประโยชน์ที่ดินและทรัพยากรธรรมชาติอื่นๆ ใน 4 ลักษณะ ดังต่อไปนี้คือ

- **การสูญเสียทรัพยากรดิน**

การกัดเซาะชายฝั่งก่อให้เกิดการสูญเสียพื้นที่ดินริมชายฝั่งที่ใช้ประโยชน์ทั้งเพื่อเป็นที่อยู่อาศัย สิ่งก่อสร้าง แหล่งเพาะปลูกพืช แหล่งเก็บน้ำและพื้นที่เพาะเลี้ยงสัตว์น้ำ ความสูญเสียที่ดินที่เกิดขึ้นของผู้ให้ข้อมูลแต่ละรายมีตั้งแต่ 5-10 ไร่และมีแนวโน้มเพิ่มมากขึ้นและหากคิดเป็นมูลค่าราคาที่ดินแล้วพบว่าราคาที่ดินริมชายฝั่งที่ถูกกัดเซาะมีแนวโน้มลดลง ทำให้ชาวบ้านบางส่วนตัดสินใจขายที่ดินให้แก่เกษตรกร

- **ความเสื่อมโทรมของป่าชายเลน**

ความแรงของคลื่นลมและกระแสน้ำในช่วงฤดูมรสุมตะวันตกเฉียงใต้ ซึ่งเกิดในเดือนพฤษภาคมถึงเดือนสิงหาคมของทุกปี สามารถกัดเซาะดินริมชายฝั่งและพัดพาตะกอนดินออกจากฝั่งจำนวนมาก รวมถึงรากพืชให้หลุดลอยไปกับกระแสน้ำได้เป็นสาเหตุความเสื่อมโทรมของป่าชายเลนตามธรรมชาติ นับเป็นสาเหตุหนึ่งที่ทำให้พื้นที่ป่าชายเลนในจังหวัดสมุทรสาครและกรุงเทพมหานครพบอยู่เป็นแนวแคบๆ อีกทั้งยังไม่สามารถป้องกันการกัดเซาะชายฝั่งได้

- **การลดลงของสัตว์น้ำ**

จากการลดลงของพื้นที่ป่าชายเลนได้ส่งผลกระทบต่อแหล่งที่อยู่อาศัยและแหล่งวางไข่ของสัตว์น้ำ ประกอบกับสภาพชายฝั่งที่ถูกกัดเซาะได้ส่งผลกระทบต่อแหล่งที่อยู่อาศัยของสัตว์น้ำ ซึ่งเป็นแหล่งธาตุอาหารอันอุดมสมบูรณ์ตามธรรมชาติ ปริมาณสัตว์น้ำที่พบบริเวณชายฝั่งจึงลดลงด้วยเช่นเดียวกัน สัตว์น้ำหลายชนิดลดปริมาณลงอย่างเห็นได้ชัด เช่น ปลากระบอก กุ้งแชบ๊วย ฯลฯ บางชนิดลดลงจนเกือบจะสูญพันธุ์ เช่น หอยพิมที่พบในบริเวณที่เป็นหาดทรายปนโคลนในจังหวัดสมุทรสาคร เป็นต้น

- **การสูญเสียทัศนียภาพชายฝั่ง**

น้ำทะเลที่รุกล้ำและกัดเซาะชายฝั่ง ได้สร้างความเสียหายแก่บ้านเรือนและสิ่งปลูกสร้างจนไม่สามารถใช้ประโยชน์ได้ เศษขยะที่ถูกพัดมากับกระแสน้ำตลอดจนซากปรักหักพังของสิ่งปลูกสร้างที่ถูกทิ้งร้างได้สร้างความสกปรกและไม่น่าดู นอกจากนี้การก่อสร้างโครงสร้างป้องกันการกัดเซาะที่ไม่กลมกลืนกับสภาพแวดล้อมก็ส่งผลกระทบต่อทัศนียภาพชายฝั่งด้วยเช่นเดียวกัน

4.3 การปรับตัวของชุมชนท้องถิ่นต่อการกัดเซาะชายฝั่ง

การกัดเซาะชายฝั่งได้ส่งผลกระทบต่อเศรษฐกิจของชุมชนจากการลดลงของรายได้จากการจับสัตว์น้ำตามธรรมชาติและ การสูญเสียค่าใช้จ่ายในการซ่อมแซมและก่อสร้างสิ่งป้องกันการกัดเซาะชายฝั่ง รวมถึงผลกระทบด้านสังคมและสิ่งแวดล้อม ทำให้ชุมชนท้องถิ่นมีการปรับตัวใน 4 ลักษณะ ดังนี้คือ

1) การปรับตัวด้านการประกอบอาชีพ

จากปัญหาการลดลงของสัตว์น้ำในธรรมชาติ ทำให้รายได้จากการประกอบอาชีพจับสัตว์น้ำลดลง ชาวบ้านในชุมชนบางส่วนเริ่มปรับตัวในการประกอบอาชีพประมงพื้นบ้านไปประกอบอาชีพเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำชายฝั่ง เช่น การขุดบ่อเลี้ยงกุ้งขาวหรือกุ้งแชบ๊วย ฟาร์มเลี้ยงหอยแครง เจ้าของธุรกิจร้านอาหาร ธุรกิจที่พักและธุรกิจนันทนาการ เนื่องจากให้ผลตอบแทนสูงกว่า และส่วนหนึ่งก็เปลี่ยนไปประกอบอาชีพรับจ้างในโรงงานอุตสาหกรรมและประกอบอาชีพตามระดับการศึกษาที่สูงขึ้น

2) การปรับตัวโดยการถอยร่นของพื้นที่ทำกินและบ้านเรือน

การกัดเซาะชายฝั่งได้ก่อให้เกิดการสูญเสียที่ดินที่ใช้ประโยชน์เพื่อการเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำ อาทิเช่น พื้นที่เลี้ยงกุ้ง หอยแครงและปลา โดยเฉพาะการประกอบอาชีพเลี้ยงกุ้งแบบธรรมชาติซึ่งส่วนใหญ่จะตั้งอยู่บริเวณริมชายฝั่งเพื่อความสะดวกในการสูบน้ำทะเลที่มีพันธุ์ลูกกุ้งตามธรรมชาติเข้าสู่บ่อเลี้ยงโดยจะทำการติดตั้งประตูน้ำบริเวณชายฝั่งเพื่อใช้สำหรับเปิดปิดน้ำทะเลเข้าสู่บ่อ การทรุดตัวของแผ่นดินและการกัดเซาะของชายฝั่งเป็นสาเหตุให้น้ำทะเลรุกล้ำเข้าสู่ฝั่งมากขึ้น ประตูน้ำเกิดความเสียหายจึงต้องสร้างประตูน้ำใหม่และถอยร่นเข้าสู่ฝั่งมากขึ้น ประตูน้ำเดิมที่ไม่ได้ใช้งานจึงถูกทิ้งร้างเป็นหลักฐานที่แสดงให้เห็นแนวชายฝั่งเดิมในอดีตซึ่ง

อยู่ห่างประมาณ 500 เมตรจากชายฝั่งปัจจุบัน นอกจากนี้การกัดเซาะชายฝั่งยังเป็นสาเหตุทำให้เกิดการสูญเสียพื้นที่ดินริมชายฝั่งอันเป็นที่ตั้งบ้านเรือนที่อยู่อาศัย ชาวบ้านที่ตั้งถิ่นฐานริมชายฝั่งต้องปรับตัวโดยการถอยร่นบ้านเรือนเข้าสู่ฝั่งมากขึ้นเรื่อยๆเพื่อหลีกเลี่ยงความเสียหายที่อาจเกิดกับบ้านเรือนและสิ่งปลูกสร้างต่างๆ บางรายต้องถอยร่นย้ายบ้านเรือนเข้าสู่ฝั่งมากถึง 2-3 ครั้งแล้วในรอบ 10 ปี บางส่วนที่ไม่สามารถอาศัยอยู่ได้ก็อพยพไปยังพื้นที่อื่น ทำให้ศักยภาพการใช้ประโยชน์พื้นที่ดินริมชายฝั่งไม่เต็มประสิทธิภาพ การถอยร่นของบ้านเรือนในชุมชน

3) การปรับตัวด้านที่อยู่อาศัย

การกัดเซาะชายฝั่งได้สร้างความเสียหายต่อโครงสร้างบ้านเรือน ไม่ว่าจะเป็นการทรุดตัวของพื้นบ้าน เสาบ้านที่เอียงเอียงตามความแรงของคลื่น ผนังบ้านเป็นราได้ง่าย และกระเบื้องปูพื้นหลุดล่อนได้ง่าย วัฒนธรรมที่สะท้อนถึงการสร้างบ้านเรือนในสมัยอดีตที่ทำจากไม้ได้ถูกปรับเปลี่ยนไปเป็นวัสดุจำพวกหินและปูนเนื่องจากมีความแข็งแรงคงทนทานมากกว่า ส่วนของตัวบ้านและพื้นบ้านมีการยกพื้นให้สูงขึ้นเพื่อหลีกเลี่ยงความเสียหายของตัวบ้านจากระดับน้ำทะเลที่เพิ่มสูงขึ้นและการกัดเซาะจากคลื่น รวมถึงการก่อสร้างกำแพงกันคลื่นที่ทำจากหิน เสาคอนกรีตและแผ่นปูน การใช้ไม้ไผ่เพื่อชะลอความแรงของคลื่น เป็นต้น

4) การปรับตัวในการป้องกันความเสียหายของสิ่งก่อสร้างและที่ดินริมชายฝั่ง

การสูญเสียที่ดินริมชายฝั่งและความเสียหายต่อทรัพย์สินที่เกิดจากปัญหาการกัดเซาะชายฝั่ง ทำให้ชุมชนมีการปรับตัวโดยเน้นที่การดำเนินการป้องกันและรักษาพื้นที่ริมชายฝั่งตามความพร้อมด้านการเงินและความรู้ของตนเองด้วยการก่อสร้างโครงสร้างประเภทต่างๆ โดยวิธีการที่ใช้ในการป้องกันการกัดเซาะชายฝั่งปรากฏให้เห็น 4 วิธีคือ (1) กำแพงกันคลื่นแบบหินเรียง โดยการวางเรียงก้อนหินขนาดใหญ่ในแนวขนานไปกับชายฝั่งเพื่อลดความแรงของคลื่นที่กระทบชายฝั่ง ซึ่งมีค่าใช้จ่ายค่อนข้างสูง (2) กำแพงกันคลื่นแบบอิฐบล็อก โดยการก่ออิฐบล็อกเป็นกำแพงความสูงประมาณ 50 เซนติเมตรในแนวขนานไปกับชายฝั่งและฉาบทับด้วยปูนซีเมนต์ ซึ่งมีค่าใช้จ่ายค่อนข้างสูง (3) กำแพงกันคลื่นแบบเสาหรือแท่งคอนกรีต โดยการปักเสาคอนกรีตความยาว 6-8 เมตรหรือแท่งคอนกรีตความยาว 3-4 เมตร บริเวณริมชายฝั่งหรือใกล้ชายฝั่งในลักษณะเรียงติดกันเป็นกำแพงหรือเว้นระยะตามความเหมาะสม วิธีการนี้มีความแข็งแรงทนทานและมีอายุการใช้งานที่นานกว่าอีกทั้งทำหน้าที่ในการดักตะกอนได้อีกด้วย (4) การปักไม้ไผ่ชะลอคลื่นริมชายฝั่งในแนวขนานไปตามแนวชายฝั่งเพื่อชะลอความแรงของคลื่นที่กระทบชายฝั่งอันเป็นการลดการสูญเสียพื้นที่ดินริมชายฝั่ง นอกจากนี้แนวไม้ไผ่ที่ปักเป็นระยะทางยาวสามารถสร้างความสวยงามเป็นธรรมชาติ อีกทั้งยังใช้ประโยชน์เป็นที่ยึดเกาะของสัตว์น้ำ เมื่อผู้ร่อนก็สามารถย่อยสลายได้เองโดยไม่เป็นอันตรายต่อสิ่งแวดล้อม

5. สรุปและอภิปรายผลการศึกษา

ชุมชนชายฝั่งทะเลบริเวณอ่าวไทยตอนบนในจังหวัดสมุทรสงคราม สมุทรสาครและกรุงเทพมหานคร ส่วนใหญ่เป็นชุมชนดั้งเดิมที่มีประวัติการตั้งถิ่นฐานมาอย่างยาวนาน โดยเฉพาะชุมชนชายฝั่งทะเลในจังหวัดสมุทรสาครมีประวัติการตั้งถิ่นฐานมาอย่างยาวนานโดยเฉลี่ยเกือบ 100 ปี (กรมทรัพยากรทางทะเลและชายฝั่ง, 2554ข) โดยพบการตั้งถิ่นฐานอยู่อย่างหนาแน่นบริเวณริมชายฝั่งทะเลที่เป็นเส้นทางคมนาคมสายหลักในอดีตและยึดอาชีพการทำนาเกลือและประมงพื้นบ้าน เช่น การจับปลา หอยและกุ้งทะเลตามธรรมชาติ และเริ่มพัฒนามาสู่อาชีพเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำชายฝั่ง เช่น การเลี้ยงกุ้งกุลาดำ หอยแครง หอยแมลงภู่ ซึ่งกลายเป็นอาชีพหลักในปัจจุบัน

จากข้อมูลของกรมทรัพยากรทางทะเลและชายฝั่ง (2554ก) ได้จัดจังหวัดสมุทรสงคราม สมุทรสาครและกรุงเทพมหานคร อยู่ในพื้นที่เสี่ยงต่อการกัดเซาะชายฝั่งในระดับรุนแรง บางพื้นที่มีอัตราการกัดเซาะ 20 -25 เมตรต่อปี โดยมีสาเหตุหลักมาจาก 3 ปัจจัยด้วยกัน คือ การทรุดตัวของแผ่นดินเนื่องจากการสูบน้ำบาดาลในปริมาณมากเพื่อรองรับการขยายตัวของโรงงานอุตสาหกรรมและที่พักอาศัยเชิงพาณิชย์ การเปลี่ยนแปลงการใช้ประโยชน์ที่ดินริมชายฝั่งเพื่อการเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำ ส่งผลทำให้ป่าชายเลนที่เหลืออยู่เป็นแนวแคบๆไม่สามารถป้องกันคลื่นลมและยึดเกาะตะกอนดินได้ ชายฝั่งจึงถูกกัดเซาะพังทลายได้ง่ายและการสูญเสียตะกอนดินบริเวณปากแม่น้ำและชายฝั่งเนื่องจากการขุดลอกตะกอนดินบริเวณปากแม่น้ำ ชายฝั่งทะเลร่อนากุ้งร้าง นำไปสู่การเกิดปัญหาการกัดเซาะชายฝั่งและเพิ่มความรุนแรงในพื้นที่ที่มีปัญหาการกัดเซาะอยู่แล้ว ผลการศึกษาสอดคล้องกับงานวิจัยของเทอม (2544) ที่พบว่ามีการเปลี่ยนแปลงการใช้ประโยชน์พื้นที่ในเขตตำบลคลองด่าน อำเภอบางบ่อ จังหวัดสมุทรปราการ จากป่าชายเลนธรรมชาติเป็นบ่อเลี้ยงกุ้งกุลาดำเป็นสาเหตุหนึ่งที่ทำให้เกิดการบุกรุกทำลายพื้นที่ป่าชายเลน ซึ่งเป็นสาเหตุหนึ่งที่ทำให้ชายฝั่งเกิดการพังทลายได้ง่ายขึ้น

นอกจากนี้ยังมีสาเหตุจากปัจจัยเสริมที่เกิดจากธรรมชาติ อาทิเช่น การเปลี่ยนแปลงสภาพอากาศและการเพิ่มขึ้นของระดับน้ำทะเล นับว่าเป็นภัยคุกคามต่อปัญหาการกัดเซาะชายฝั่งดังเช่นที่เกิดกับประเทศจีนและประเทศฟิลิปปินส์ (Jianjun. J, 2013) รวมถึงอิทธิพลของลมพายุในฤดูกาลต่างๆ (Sano et.al, 2011) อาทิเช่น ลมมรสุมตะวันตกเฉียงใต้ซึ่งเกิดขึ้นในเดือนพฤษภาคมถึงเดือนสิงหาคมของทุกปีที่ได้พัดพามวลทรายออกไปจากฝั่งจำนวนมากในช่วงเวลาดังกล่าว ในขณะที่มวลทรายที่เคลื่อนตัวกลับเข้ามาสะสมในช่วงที่คลื่นลมสงบมีจำนวนน้อย ดังรายงานการวิจัยของนพพล (2551) ที่ได้ทำการศึกษาเรื่องการกัดเซาะชายฝั่งที่มีความสัมพันธ์กับปัจจัยด้านอุทก-อุตุนิยมวิทยาบริเวณอ่าวปากพนัง จังหวัดนครศรีธรรมราช พบว่าปัจจัยด้านอุทก-อุตุนิยมวิทยา เช่น คลื่นลมและกระแสน้ำ ที่มีแนวโน้มรุนแรงเพิ่มขึ้นทุกปี มีผลทำให้เกิดการกัดเซาะชายฝั่งที่รุนแรงขึ้น

การกัดเซาะชายฝั่งได้ก่อให้เกิดผลกระทบต่อเศรษฐกิจในระดับครัวเรือน อันเนื่องมาจากการลดลงของรายได้จากการประกอบอาชีพจับสัตว์น้ำตามธรรมชาติ เนื่องจากชาวบ้านต้องออกเรือจับสัตว์น้ำเป็นระยะทางไกลขึ้นทำให้ต้นทุนในส่วนของการเชื้อเพลิงสูงขึ้น รวมถึงการสูญเสียค่าใช้จ่ายในการซ่อมแซมและป้องกันบ้านเรือนและสิ่งปลูกสร้างที่ได้รับความเสียหาย ดังเช่นชุมชนบ้านแหลมขาว ตำบลสองคลอง อำเภอบางปะกง จังหวัดฉะเชิงเทรา ที่ต้องซื้อน้ำกินน้ำใช้เนื่องจากภาชนะสำหรับเก็บกักน้ำถูกน้ำทะเลแทรกซึม (สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม, 2550) และชุมชนบ้านชายทะเล ตำบลพันท้ายนรสิงห์ อำเภอมือง จังหวัดสมุทรสาคร ที่ได้รับผลกระทบจากการกัดเซาะโดยเฉพาะจากรายได้ที่ลดลงเนื่องจากสัตว์น้ำมีจำนวนลดลง อีกทั้งยังต้องเสียค่าใช้จ่ายในการซ่อมแซมบ้านเรือนที่ได้รับความเสียหาย และการป้องกันความเสียหายของบ้านเรือนที่อยู่อาศัย บางส่วนต้องเปลี่ยนไปประกอบอาชีพที่ตนเองไม่ถนัด (สุรชัย, 2554)

นอกจากนี้ยังเกิดผลกระทบทางด้านสังคมเกิดจากการรुक้าของน้ำทะเล เกิดการถอยร่นที่ตั้งบ้านเรือนเข้าสู่ฝั่งมากขึ้นเพื่อป้องกันความเสียหายที่อาจเกิดขึ้นบางส่วนที่ไม่สามารถทนได้ก็จะอพยพย้ายถิ่นไปยังพื้นที่อื่นที่มีความเสี่ยงน้อยกว่าและปลอดภัยมากกว่าเช่นเดียวกับชุมชนชายฝั่งทะเลบางขุนเทียน แขวงท่าข้าม เขตบางขุนเทียน จังหวัดกรุงเทพมหานคร ที่ประสบปัญหาการสูญเสียที่ดินชายฝั่งที่เป็นที่ตั้งบ้านเรือนทำให้ต้องขายที่ดินหรือให้เช่าที่ดิน และไปเช่าบ้านหรือซื้อบ้านพักอาศัยในพื้นที่อื่นแทนเพราะไม่สามารถอยู่ในพื้นที่ได้ (พิพัฒน์, 2554) ซึ่งมาตรการถอยร่นเป็นหนึ่งในมาตรการในการจัดการชายฝั่งแบบบูรณาการที่ถูกกำหนดไว้ในพิธีสาร Barcelona เมื่อวันที่ 24 มีนาคม 2011 (Sano et.al, 2011)

จากการที่ชุมชนท้องถิ่นส่วนใหญ่ประสบปัญหาการกัดเซาะชายฝั่งมาเป็นระยะเวลานานกว่า 10 ปี ทำให้ชุมชนเริ่มมีการปรับตัวปรากฏให้เห็นชัดเจน 4 ด้าน คือ การปรับในการประกอบอาชีพ แม้ว่าจะยังคงยึดอาชีพประมงแต่ก็เปลี่ยนรูปแบบจากอาชีพประมงพื้นบ้านที่เน้นการจับสัตว์น้ำตามธรรมชาติเปลี่ยนเป็นการชุดบ่อเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำ จำพวกกุ้งและหอยแครง เนื่องจากให้ผลตอบแทนสูงกว่าอาชีพจับสัตว์น้ำตามธรรมชาติ แต่ก็นำมาซึ่งผลกระทบทางอ้อมต่อความเสื่อมโทรมของป่าชายเลน การแพร่กระจายของเชื้อโรคจากบ่อเลี้ยง การสูญเสียวิถีชีวิตชุมชนดั้งเดิมและปัญหาการย้ายถิ่น (Primavera. J. H. , 2006) ส่วนการปรับตัวด้านที่อยู่อาศัย ในปัจจุบันได้ถูกปรับเปลี่ยนรูปแบบและวัสดุ โดยมีลักษณะเป็นแบบยกพื้นสูงขึ้นจากระดับน้ำทะเล ก่อสร้างด้วยปูนหรือคอนกรีต เช่นเดียวกับชุมชนอ่าวปากพนัง จังหวัดนครศรีธรรมราช ที่มีการปรับเปลี่ยนวัสดุในการปลูกสร้างที่อยู่อาศัยที่ทำจากอิฐหรือคอนกรีตเนื่องจากมีความแข็งแรงคงทนมากกว่า และพยายามที่จะลดความรุนแรงของการกัดเซาะชายฝั่ง โดยเน้นการส่งเสริมภูมิปัญญาท้องถิ่นและการมีส่วนร่วมของประชาชนในการป้องกันและแก้ไขปัญหา (นพพล, 2551) รวมถึงการก่อสร้างสิ่งป้องกันริมชายฝั่งทั้งแบบกอนหิน อิฐบล็อก เสาดิน เสาคอนกรีต การปักไม้ไผ่รวกเป็นแนวกำแพงเพื่อชะลอและลดความรุนแรงของคลื่นลม เช่นเดียวกับชุมชนชายฝั่งทะเลบางขุนเทียนได้ใช้วิธีการป้องกันความเสียหายของบ้านเรือนและสิ่งปลูกสร้างโดยการชุดคันดินให้สูง การถมหินและการใช้กระสอบทราย (เรวดี,2551) ส่วนชุมชนบ้านเป็ดใน จังหวัดตราดและชุมชนบ้านสีลัง จังหวัดสมุทรปราการ ใช้วิธีการปักไม้ไผ่รวกเป็นแนวกำแพงขนานไปกับชายฝั่งเพื่อชะลอและลดความรุนแรงของคลื่นลม แล้วทำการปลูกไม้โกงกางไว้หลังแนวไม้ไผ่เพื่อใช้ประโยชน์เป็นแนวป้องกันการกัดเซาะชายฝั่งได้ (สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม, 2550 และธวัช, 2549) ส่วนชุมชนชายฝั่งในจังหวัดนครศรีธรรมราช ใช้กำแพงกันคลื่นริมชายฝั่งร่วมกับการฟื้นฟูสภาพหาดโดยการถมชายหาด นอกจากนี้ชุมชนยังมีการปรับตัวโดยการถอยร่นบ้านเรือนเข้าสู่ฝั่งมากขึ้น ซึ่งเป็นไปตามข้อกำหนดระยะถอยร่น (Setback line control) พื้นที่ก่อสร้างบ้านเรือน ด้วยการกำหนดมิให้เป็นที่ตั้งของชุมชน การพัฒนาสิ่งอำนวยความสะดวกและการก่อสร้างสิ่งปลูก

สร้างในบริเวณที่คาดว่าจะได้รับผลกระทบจากการเพิ่มขึ้นของระดับน้ำทะเลหรือการกัดเซาะจากคลื่น โดยกำหนดเป็นแนวระยะห่างจากชายฝั่งทะเลจากระดับน้ำทะเลขึ้นสูงสุดขึ้นไปบนบกเข้าไปในแผ่นดินตามความเหมาะสมกับสภาพภูมิประเทศ โดยทั่วไปกำหนดระยะถอยร่นที่ 2 - 150 เมตร จากระดับน้ำทะเลขึ้นสูงสุด (สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม, 2550) มาตรการนี้ใช้ในหลายประเทศไม่ว่าจะเป็นประเทศออสเตรเลีย เนเธอร์แลนด์ สเปน จีน รวมถึงประเทศไทยด้วย รวมถึงมาตรการส่งเสริมการมีส่วนร่วมของชุมชนในการแสดงข้อมูลและความต้องการของชุมชน เพื่อนำมาเป็นส่วนหนึ่งในการกำหนดแนวทางการจัดการชายฝั่ง ดังเช่นในประเทศไอร์แลนด์ (Hegarty, A., 1997) สอดคล้องกับการวิจัยของกรรณิการ์ (2552) ที่พบว่าชุมชนท้องถิ่นส่วนใหญ่ทราบถึงสาเหตุของปัญหาการกัดเซาะชายฝั่งและต้องการเข้ามามีส่วนร่วมในการจัดการชายฝั่ง รวมถึงต้องการให้มีการเผยแพร่ความรู้ด้านการจัดการในรูปแบบการประชุมหมู่บ้านโดยผู้ใหญ่บ้านหรือการเผยแพร่ประชาสัมพันธ์ผ่านหนังสือพิมพ์และโทรทัศน์มากที่สุด

จากการศึกษาจะเห็นได้ว่าชุมชนท้องถิ่นมีความพยายามที่จะปรับตัวต่อปัญหาการกัดเซาะชายฝั่งเพื่อเตรียมรับมือและลดความเสี่ยงต่อผลกระทบจากปัญหาดังกล่าว เนื่องจากสมาชิกในชุมชนส่วนใหญ่ถือกำเนิดขึ้นในชุมชนจึงเกิดความรู้สึกผูกพันและหวงแหนชุมชนจึงไม่ยอมละทิ้งถิ่นฐานบ้านเกิด ประกอบกับสมาชิกในชุมชนมีระดับการศึกษาที่ไม่สูงมากนักและไม่มีความชำนาญในการประกอบอาชีพอื่น ทำให้พยายามและเต็มใจที่จะปรับตัวเพื่อให้สามารถดำเนินชีวิตประจำวัน ดังนั้นจึงควรมีการป้องกันแก้ไขเชิงบูรณาการในแลกเปลี่ยนเรียนรู้และสร้างความร่วมมือระหว่างหน่วยงานภาคประชาชน ภาครัฐและภาคเอกชน ในการเตรียมความพร้อมและความเสี่ยงจากปัญหาดังกล่าว

6. กิตติกรรมประกาศ

งานวิจัยชิ้นนี้เป็นส่วนหนึ่งของงานวิจัยที่ได้รับทุนสนับสนุนจากคณะวิทยาการจัดการ มหาวิทยาลัยศิลปากรงบประมาณเงินรายได้ ประจำปี 2555 ผู้วิจัยขอขอบพระคุณมา ณ โอกาสนี้

7. บรรณานุกรม

- กรมประมง. 2555. สถิติการประมง. เข้าถึงจาก www.fisheries.go.th/it-stat..... เข้าถึงเมื่อ 22 กรกฎาคม 2555.
- กรมทรัพยากรทางทะเลและชายฝั่ง. 2550ก. รายงานสถานการณ์ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมสารสนเทศภูมิศาสตร์ ด้านป่าชายเลน. กรุงเทพฯ: ชุมนุมสหกรณ์การเกษตรแห่งประเทศไทย จำกัด.
- กรมทรัพยากรทางทะเลและชายฝั่ง. 2550ข. รายงานสถานการณ์ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม. กรุงเทพฯ : ชุมนุมสหกรณ์การเกษตรแห่งประเทศไทย จำกัด.
- กรมทรัพยากรทางทะเลและชายฝั่ง. 2551ก. รายงานฉบับสมบูรณ์โครงการจัดทำแผนหลักและแผนปฏิบัติการแก้ไขปัญหาการกัดเซาะชายฝั่งทะเลบริเวณอ่าวไทยตอนบน.เสนอโดยสถาบันวิจัยและให้คำปรึกษาแห่งมหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์.
- กรมทรัพยากรทางทะเลและชายฝั่ง. 2551ข. รายงานวิจัยฉบับสมบูรณ์โครงการศึกษาศักยภาพป่าและปลูกเสริมป่าเพื่อป้องกันพื้นที่แนวชายฝั่งทะเล. เสนอโดยจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย. กรุงเทพฯ: หจก. อาร์ทีสทรี ดีไซน์ด์.
- กรมทรัพยากรทางทะเลและชายฝั่ง. 2551ค. ยุทธศาสตร์การจัดการป้องกันและแก้ไขปัญหาการกัดเซาะชายฝั่ง. กรุงเทพฯ: บริษัทพลอยมีเดีย จำกัด.
- กรมทรัพยากรทางทะเลและชายฝั่ง. 2554ก. การจัดการการกัดเซาะชายฝั่งทะเลในประเทศไทย เอกสารประกอบการสัมมนาวิชาการนานาชาติด้านการกัดเซาะชายฝั่งทะเล ระหว่างวันที่ 27-29 เมษายน 2554 ณ โรงแรมราม่า การ์เด็นส์ กรุงเทพฯ.
- กรมทรัพยากรทางทะเลและชายฝั่ง. 2554ข. การติดตามและประเมินผลการฟื้นฟูระบบนิเวศชายฝั่งทะเลโดยการปักไม้ไผ่ชะลอคลื่น กรณีศึกษาจังหวัดสมุทรสาคร สมุทรสงคราม สมุทรปราการและฉะเชิงเทราเลน.เสนอโดยจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย. กรุงเทพฯ: หจก. ประสพชัยการพิมพ์.
- กรรณิการ์ อัครดรเดชา. 2552. กลยุทธ์การวางแผนการประชาสัมพันธ์เพื่อการแก้ไขปัญหาการกัดเซาะชายฝั่งบริเวณอ่าวไทยตอนบน.วารสารการประชาสัมพันธ์และการโฆษณา 2(1): 12-23.

- เทอม ศิวะโกเศศ. 2544. ผลตอบแทนทางการเงินในการปลูกป่าชายเลนเพื่อป้องกันการกัดเซาะชายฝั่ง ตำบลคลองด่าน อำเภอบางบ่อ จังหวัดสมุทรปราการ. วิทยานิพนธ์ปริญญาโท สาขาวิชาการบริหารทรัพยากรป่าไม้ บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์.
- ธวัช แทนโฮ. 2549. การศึกษาการป้องกันการกัดเซาะชายฝั่งและการทับถมของตะกอนดินโดยใช้ไม้ไผ่รวก บริเวณป่าชายเลน ตำบลคลองด่าน อำเภอบางบ่อ จังหวัดสมุทรปราการ. วิทยานิพนธ์ปริญญาโท สาขาวิชาการจัดการลุ่มน้ำและสิ่งแวดล้อม บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์.
- นพพล อรุณรัตน์. 2551. การกัดเซาะชายฝั่งที่มีความสัมพันธ์กับปัจจัยด้านอุทก-อุตุนิยมวิทยา บริเวณอ่าวปากพนัง จังหวัดนครศรีธรรมราช. วิทยานิพนธ์ปริญญาโท สาขาวิชาเทคโนโลยีการบริหารสิ่งแวดล้อม บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยมหิดล.
- พิพัฒน์ สีสาดิ. 2554. การศึกษาผลกระทบจากการกัดเซาะชายฝั่งที่มีต่อชุมชนชายฝั่งทะเลกรณีศึกษาชุมชนชายทะเลบางขุนเทียน แขวงท่าข้าม เขตบางขุนเทียน จังหวัดกรุงเทพมหานคร. วิทยานิพนธ์ปริญญาโท สาขาวิชาการประกอบการ บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศิลปากร.
- เรวดี จรุงรัตนพงศ์. 2551. วิธีการปรับตัวของครัวเรือนจากการกัดเซาะชายฝั่ง กรณีศึกษาเขตบางขุนเทียน กรุงเทพมหานคร. วิทยานิพนธ์ปริญญาโท บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์.
- ศูนย์ประสานงานวิจัยเพื่อท้องถิ่น จังหวัดสมุทรสงคราม. 2555. การป้องกันการกัดเซาะชายฝั่งชุมชนแหลมใหญ่และบางแก้ว. สืบค้นเมื่อ 27 พฤศจิกายน 2556, จาก www.maeklongvijai.org/.....
- สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม. 2550. รายงานสถานการณ์การกัดเซาะชายฝั่งอ่าวไทยที่มีความวิกฤต. กรุงเทพฯ: โรงพิมพ์ดอกเบญจ.
- Hegarty, A. 1997. Start with what the people know: a community based approach to integrated coastal zone management. *Ocean & Coastal Management*, 36(1-3), 167-203.
- Jianjun, J. and Francisco, H. 2013. Sea-level rise adaptation measures in local communities of Zhejiang Province, China. *Ocean & Coastal Management*, 71: 187-194.
- Primavera, J.H. (2006). Overcoming the impacts of aquaculture on coastal zone. *Ocean & Coastal Management*, 49 (9-10):531-545.
- Sano, M., Jimenez, J.A., Medina, R., Stanica, A., Sanchez-Arcilla, A. and Trumbic, I. (2011). The role of coastal setbacks in the context of coastal erosion and climate change. *Ocean & Coastal Management*, 54(12): 943-950.