

สถานภาพชายฝั่ง ความมั่นคงในชีวิต และวิถีชุมชนชายฝั่งทะเลไทย*

ศิริวรรณ ศิริบุญ**

บทคัดย่อ

การศึกษานี้ให้ความสำคัญกับประเด็นเรื่องของความมั่นคงในชีวิตของชุมชนชายฝั่งในเรื่องของ “การกินดี อยู่ดี” โดยให้ความสำคัญกับองค์ประกอบสำคัญ ๔ ประการคือ ๑) ความตระหนักของชุมชนชายฝั่งต่อสถานภาพชายฝั่ง ๒) การกีดเซาะชายฝั่ง ๓) ทรัพยากรป่าชายเลน และ ๔) ทรัพยากรสัตว์น้ำ ซึ่งผลการศึกษาทั้งจากแหล่งข้อมูลปฐมภูมิที่เก็บรวบรวมข้อมูลโดยส่งแบบสอบถามทางไปรษณีย์และข้อมูลจากแหล่งทุติยภูมิที่รวบรวมทั้งจากงานวิจัยเชิงปริมาณและเชิงคุณภาพแสดงให้เห็นว่า ชุมชนชายฝั่งตระหนักถึงการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิประเทศและภูมิอากาศชายฝั่งว่าอยู่ในทิศทางที่ไม่น่าพอใจ ปัญหาการกีดเซาะชายฝั่ง การสูญเสียพื้นที่และความอุดมสมบูรณ์ของป่าชายเลน และการลดลงของทรัพยากรสัตว์น้ำส่งผลต่อความมั่นคงในชีวิตและการพัฒนาคุณภาพชีวิต

ชุมชนเกิดการเปลี่ยนแปลงแนวคิด ทักษะคติ ค่านิยม และวิถีชีวิต โดยให้ความสำคัญกับการมีส่วนร่วมในการจัดการทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมชายฝั่งมากขึ้น ไม่ผลักระให้เป็นหน้าที่ของภาครัฐแต่เพียงฝ่ายเดียว และมองเห็นคุณค่าของทรัพยากรป่าชายเลนและสัตว์น้ำว่าเป็นเสมือนระบบสวัสดิการชายฝั่ง ก่อให้เกิดวิถี

* บทความนี้ได้รับการสนับสนุนโดย โครงการส่งเสริมการวิจัยในอุดมศึกษาและการพัฒนามหาวิทยาลัยวิจัยแห่งชาติ ภายใต้การสนับสนุนงบประมาณจากโครงการ “พลวัตการเปลี่ยนแปลงทางประชากรกับความมั่นคงของมนุษย์ในสังคมไทย” (HS1151A) คลัสเตอร์ความมั่นคงของมนุษย์

** นักวิจัยประจำวิทยาลัยประชากรศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

เศรษฐกิจแบบพอเพียง เป็นระบบเศรษฐกิจเพื่อความมั่นคงไม่ใช่เพื่อความมั่งคั่ง
เห็นความสำคัญของการจัดการที่ภาคประชาชนมีส่วนร่วม ไม่ใช่การจัดการแบบมี
พิมพ์เขียว หรือการจัดการแบบรวมอำนาจหรือสั่งการ รวมทั้งให้ความสำคัญกับรูป
แบบของการจัดการแบบ “ประชาสังคม” มีการสร้างเครือข่ายความร่วมมือจากภาค
ส่วนต่างๆ ทั้งภาครัฐ เอกชน องค์กรอิสระ และภาคประชาชน

Coastal Conditions, Human Security and Ways of Live of Thai Coastal Communities*

*Siriwan Siriboon***

Abstract

This study is an attempt to examine the relationship between coastal conditions and human security. Human security has been defined in terms of the well-being of community members in two aspects; shelters and food security. In this analysis, four components were examined: the awareness of the community of the coastal situation, coastal erosion, mangrove forests, and sea animals. The data used for the analysis was accessed from both primary and secondary data sources. A survey was performed by sending questionnaire to the village headmen by mail. The findings from the survey and the information from secondary data indicates that coastal communities are aware of the poor conditions of coastal resources and the environment. In addition, it has been found that the poor coastal conditions are highly associated with harm to human security and the quality of life of coastal communities.

* This work was supported by the Higher Education Research Promotion and National Research University Project of Thailand, Office of the Higher Education Commission and a grant from the project “Interaction between Population Dynamics and Human Security in Thai Society” (HS1151A) under Human Security Research Cluster.

** Senior Researcher, College of Population Studies, Chulalongkorn University.

Community security and the quality of life of community members has been threatened by the crisis of coastal erosion, the loss of mangrove and the reduction of sea animals. These phenomena have resulted in a change of attitude, values and ways of life of community members. The community members realize that coastal management cannot be done solely by the government sector. Cooperation and participation from the coastal community is needed. Coastal communities have changed their view on the value of mangroves and sea animals. Mangroves and sea animals are now viewed as an important coastal welfare system for a sufficiency economy. Coastal resources are important components for economic security not just for wealth. Participation from local communities is needed. Coastal management should be in the form of “Bottom-up Management” not “Top-down Management”. Centralization and management with a blue print should be avoided. Management under the concept of “Civil Society” and building networks among governmental organizations, non-governmental organizations, the private sector and coastal communities is recommended.

หลักการและเหตุผล

ความมั่นคงในชีวิตเป็นความต้องการขั้นพื้นฐานสำคัญที่มักได้รับการหยิบยกขึ้นมาพิจารณาอยู่เนืองๆ แต่ไม่ว่าจะกล่าวถึงความมั่นคงในชีวิตมนุษย์ในรูปแบบใด ประเด็นสำคัญที่ไม่อาจปฏิเสธได้ก็คือ ความมั่นคงของมนุษย์เกี่ยวข้องกับหลักประกันที่สำคัญ ๒ ประการ คือ “การกินดี อยู่ดี” และหากพิจารณาลักษณะที่ตั้งทางภูมิศาสตร์ของประเทศไทย อาจนับได้ว่าความมั่นคงในชีวิตของประชากรไทยในเรื่อง “การมีที่อยู่ ที่กินเพื่อความมั่นคงของชีวิต” จำนวนไม่น้อยมีความเกี่ยวข้องกับสัมพันธ์กับสภาพของสิ่งแวดล้อมชายฝั่งทะเล และความอุดมสมบูรณ์ของทรัพยากรชายฝั่ง ทั้งนี้ เพราะประเทศไทยมีแนวชายฝั่งทะเลยาวทั้งสิ้น ๒,๖๖๗ กิโลเมตร ครอบคลุม ๒๓ จังหวัด ๑๓๖ อำเภอ และ ๘๐๗ ตำบลตามแนวชายฝั่งทะเลไทย^๑

การคาดการณ์ของแบบจำลองการเพิ่มขึ้นของอุณหภูมิโลกพบว่า อุณหภูมิโลกจะสูงขึ้น ๑.๒-๒ องศาเซลเซียส หรืออาจจะสูงขึ้นได้ถึง ๓.๕-๕ องศาเซลเซียส ในอีก ๔๐-๕๐ ปีข้างหน้า^๒ การเปลี่ยนแปลงภูมิอากาศโลกและผลกระทบจากภาวะเรือนกระจกไม่เพียงแต่ทำให้อุณหภูมิของโลกสูงขึ้นเท่านั้น ยังเป็นเหตุให้เกิดการเปลี่ยนแปลงของสภาพแวดล้อมทางธรรมชาติในด้านต่างๆ อาทิเช่นปริมาณฝนตก การระเหยของน้ำในอากาศ การเปลี่ยนแปลงของลมพายุซึ่งจะมากขึ้นในอนาคต^๓ ผลที่ตามมาจึงอาจเกิดปัญหาภัยแล้ง ปัญหาน้ำท่วม ปัญหาความแรงของคลื่น ปัญหาการกัดเซาะชายฝั่งและปัญหาการเกิดลมพายุเพิ่มขึ้น ซึ่งพื้นที่ที่มีความเสี่ยงสูงและได้รับผลกระทบในระดับต้นๆ ก็คือพื้นที่ตามแนวชายฝั่งทะเล ซึ่งจะส่งผลกระทบต่อความมั่นคงในชีวิตของประชากรที่พักอาศัยและหาเลี้ยงชีพตามแนวชายฝั่งอย่างหลีกเลี่ยงไม่ได้

^๑ ธนวัฒน์ จารุพงษ์สกุล และ คณะ รายงานวิจัยฉบับสมบูรณ์ โครงการศึกษาบูรณาการเชิงพื้นที่เพื่อการแก้ไขปัญหาการกัดเซาะชายฝั่งทะเล จังหวัดสมุทรปราการ: กรณีศึกษานำร่องเพื่อการออกแบบ ณ บ้านขุนสมุทรจีน ตำบลแหลมฟ้าผ่า อำเภอพระสมุทรเจดีย์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย สิงหาคม ๒๕๕๒

^๒ ธนวัฒน์ จารุพงษ์สกุล. **โลกร้อนสุดขีด วิกฤตอนาคตประเทศไทย** กรุงเทพฯ: สำนักพิมพ์ฐานบุ๊คส์. ๒๕๕๐.

^๓ Emanuel, K.A., The dependence of Hurricane Intensity on Climate. 1987. Nature, 326, 483-485.

โครงการศึกษาวิจัยต่างๆ เกี่ยวกับสถานการณ์ของสิ่งแวดล้อมชายฝั่งและทรัพยากรชายฝั่งเท่าที่ดำเนินการอยู่ในปัจจุบันเป็นเพียงโครงการนำร่องที่กำหนดพื้นที่ศึกษาในรูปของการศึกษาเฉพาะกรณีเท่านั้น ดังนั้น เมื่อมีคำถามว่าสถานการณ์ต่างๆ ที่เกิดขึ้นกับแนวชายฝั่งทะเลไทยและน่าจะส่งผลกระทบต่อความมั่นคงในชีวิตของประชากรไทยทั้งในเรื่องของ “ที่อยู่ และ ที่กิน” ตลอดแนวชายฝั่งที่มีความยาวมากกว่า ๒,๖๐๐ กิโลเมตรนั้น แต่ละพื้นที่ประสบปัญหาในระดับใด ปัญหาที่เกิดขึ้นส่งผลกระทบต่อความมั่นคงในชีวิตของประชากรไทยตลอดแนวชายฝั่งทะเลมากนักน้อยเพียงใด ชาวชุมชนชายฝั่งได้ตระหนักถึงเกี่ยวกับปัญหาดังกล่าวระดับใด และมีการสร้างระบบหรือกลไกในการป้องกันตนเองและการเตรียมตัวเพื่อ “การรับมือ และ การรับผล” อันจะก่อให้เกิดความสูญเสียไว้ทั้งในระดับชุมชนท้องถิ่นและในภาคส่วนราชการมากนักน้อยเพียงใด สถานการณ์ด้านประชากรไม่ว่าจะเป็นเรื่องของขนาด และคุณภาพชีวิตของประชากรซึ่งมีความเกี่ยวข้องสัมพันธ์กับการพัฒนาตามแบบจำลอง PDE (Population, Development and Environment) ที่ครอบคลุมมิติต่างๆ ๓ มิติ คือ ประชากร การพัฒนา และ สิ่งแวดล้อม ซึ่งจะส่งผลกระทบต่อประเทศชาติโดยรวมนั้นมีแบบแผนเป็นเช่นใด และจะต้องกำหนดทิศทางไว้อย่างไร คำถามต่างๆ เหล่านี้ นับเป็นประเด็นที่น่าหวั่นใยเพราะว่ายังไม่พบว่ามีความตอบ งานวิจัยเท่าที่มีเป็นเพียงงานวิจัยในพื้นที่เฉพาะเท่านั้น

ด้วยเหตุนี้ โครงการนี้จึงมีจุดมุ่งหมายสำคัญที่จะนำเสนอสถานการณ์ประชากร สถานภาพชายฝั่งทะเล และความมั่นคงในชีวิตประชากรไทยตลอดแนวชายฝั่งทะเลไทย เพื่อแสดงให้เห็นถึงระดับของปัญหา รวมทั้งนำเสนอข้อมูลในประเด็นที่เกี่ยวกับระดับของการสำเนียงตระหนักของชุมชนต่อการเปลี่ยนแปลงสภาพทางกายภาพ ทรัพยากรและสิ่งแวดล้อมชายฝั่ง รวมทั้งวิธีการ กลไกและระบบในการจัดการเพื่อการรับมือและรับผลจากการเปลี่ยนแปลงที่จะกระทบต่อความมั่นคงในชีวิต ซึ่งข้อมูลต่างๆ เหล่านี้จะเป็นประโยชน์ทั้งต่อชุมชน องค์กรต่างๆ ที่เกี่ยวข้องทั้งในระดับชุมชน และระดับประเทศ เพื่อเป็นเสมือนสัญญาณเตือนภัย และแผนที่สำหรับการทำงาน (road map) ที่จะยังประโยชน์ต่อการวางแผนงานหรือการดำเนินงานทั้งที่เกี่ยวข้องกับการป้องกันพิบัติภัย การตั้งรับ การผ่อนหนักเป็นเบา รวมทั้งการเยียวยา และการฟื้นฟูให้เกิดความมั่นคงในชีวิตแก่ประชาชนที่ได้รับผลกระทบจากการเปลี่ยนแปลงของสภาพชายฝั่งด้วย

วิธีการศึกษา

จุดมุ่งหมายของการศึกษาคือการรวบรวมข้อมูลภาพรวมของสถานการณ์ด้านประชากรและสถานภาพชายฝั่งทะเลไทยตลอดแนวชายฝั่ง ซึ่งมีระยะทางประมาณ ๒,๖๐๐ กิโลเมตร โดยครอบคลุมพื้นที่ ๒๓ จังหวัด โดยพื้นที่เป้าหมายของการศึกษา คือ ชุมชนและหมู่บ้านทุกแห่งที่ตั้งอยู่ตลอดแนวชายฝั่งทะเลไทย ซึ่งการรวบรวมข้อมูลจากทะเบียนราษฎรของกรมการปกครอง กระทรวงมหาดไทยพบว่า พื้นที่ตลอดแนวชายฝั่ง ๒๓ จังหวัด ประกอบด้วย ๑๐๔ อำเภอ ๓๖๙ ตำบล และ ๑,๓๙๗ หมู่บ้าน การเก็บรวบรวมข้อมูลระดับหมู่บ้าน/ชุมชนชายฝั่งของโครงการทั้งโครงการใช้ระเบียบวิธีวิจัยเชิงปริมาณ โดยการจัดส่งแบบสอบถามทางไปรษณีย์ให้แก่ผู้นำชุมชน/หมู่บ้าน เป็นผู้ให้ข้อมูลรวมทั้งสิ้น ๑,๓๙๗ หมู่บ้าน อย่างไรก็ตาม อัตราการตอบกลับค่อนข้างต่ำคือมีเพียง ๓๕๑ หมู่บ้าน หรือคิดเป็นเพียงประมาณ ๑ ใน ๔ เท่านั้น ทั้งนี้ เพราะระยะเวลาที่เก็บข้อมูลคือช่วงเดือนกรกฎาคมถึงกันยายน พ.ศ. ๒๕๕๔ ซึ่งเป็นช่วงเวลาที่ประเทศไทยประสบปัญหาอุทกภัย ทำให้ผู้นำชุมชนหลายแห่งมีภาระที่จะต้องดูแลช่วยเหลือผู้ประสบภัย

แหล่งข้อมูลและวิธีการเก็บข้อมูล:

ข้อมูลที่ใช้ในรายงานนี้ มาจากแหล่งข้อมูล ๒ แหล่งคือ ปฐมภูมิและทุติยภูมิ

๑. แหล่งข้อมูลปฐมภูมิ:

ใช้ระเบียบวิธีวิจัยเชิงปริมาณโดยจัดส่งแบบสอบถามทางไปรษณีย์ไปยังผู้นำชุมชนที่ตั้งอยู่ตามแนวชายฝั่งทะเลทุกชุมชนในรูปของ Rapid Survey ตลอดจนวิเคราะห์และนำเสนอข้อมูลด้วยตารางสถิติ มีหมู่บ้านที่ให้ข้อมูลรวมทั้งสิ้น ๓๕๑ หมู่บ้าน ทั้งนี้โดยจำแนกพื้นที่ชายฝั่งออกเป็น ๔ เขต* ได้แก่ ชายฝั่งภาคตะวันออก

* ชายฝั่งภาคตะวันออก ประกอบด้วย ๕ จังหวัดคือ ตรัง จันทบุรี ระยอง ชลบุรี และ ฉะเชิงเทรา

อ่าวไทยตอนบน ประกอบด้วย ๖ จังหวัดคือ สมุทรปราการ กรุงเทพมหานคร สมุทรสาคร สมุทรสงคราม เพชรบุรี และ ประจวบคีรีขันธ์

ภาคใต้ฝั่งอ่าวไทย ประกอบด้วย ๖ จังหวัดคือ ชุมพร สุราษฎร์ธานี นครศรีธรรมราช สงขลา ปัตตานี นราธิวาส

ภาคใต้ฝั่งอันดามัน ประกอบด้วย ๖ จังหวัดคือ สตูล ตรัง กระบี่ ภูเก็ต พังงา และ ระนอง

อ่าวไทยตอนบน ภาคใต้ฝั่งอ่าวไทย และภาคใต้ฝั่งอันดามัน

๒. แหล่งข้อมูลทุติยภูมิ:

รวบรวมข้อมูลจากงานวิจัยหลายโครงการที่เกี่ยวข้องกับการจัดการสิ่งแวดล้อมและทรัพยากรชายฝั่งทั้งในยามปกติและยามที่เกิดภัยพิบัติที่จะกระทบต่อความมั่นคงของประชากรที่พักอาศัยในพื้นที่ชายฝั่ง ข้อมูลส่วนใหญ่เป็นข้อมูลจากงานวิจัยเชิงคุณภาพ ที่ประกอบด้วยบทสนทนา หรือบทสัมภาษณ์ ด้วยวิธีการเก็บรวบรวมข้อมูลโดยการสัมภาษณ์ส่วนบุคคลเชิงลึก (In-depth Interview) และการสนทนากลุ่ม (Focus Group Discussion) ที่สะท้อนให้เห็นถึงทัศนคติ ความเห็น และความตระหนักของประชาชนตามแนวชายฝั่งที่มีต่อสถานการณ์ชายฝั่ง ความมั่นคงในชีวิต และวิถีชีวิตของชุมชนในส่วนที่เกี่ยวข้องกับการจัดการชายฝั่ง

ผลการศึกษา

การนำเสนอผลการศึกษาเรื่อง “สถานภาพชายฝั่ง ความมั่นคงในชีวิต และวิถีชุมชนชายฝั่งทะเลไทย” ในรายงานฉบับนี้ จำแนกประเด็นการศึกษาเป็น ๔ หัวข้อได้แก่

๑. การรับรู้ของสมาชิกชุมชนชายฝั่งเกี่ยวกับการเปลี่ยนแปลงของสภาพแวดล้อมชายฝั่งและภัยพิบัติ
๒. สถานะของการกัดเซาะชายฝั่งที่ส่งผลต่อความมั่นคงในชีวิต
๓. การเปลี่ยนแปลงทรัพยากรป่าชายเลนและผลกระทบ
๔. ทรัพยากรสัตว์น้ำและความมั่นคงด้านอาชีพและอาหาร

การที่การศึกษานี้ให้ความสนใจกับประเด็นต่างๆ ๔ ประเด็นดังกล่าวข้างต้น เพราะการรับรู้ของสมาชิกชุมชนชายฝั่งเกี่ยวกับสถานภาพชายฝั่งจะส่งผลให้ชุมชนเกิดความตระหนัก และมีส่วนร่วมต่อการแก้ไขปัญหาและการจัดการทรัพยากรธรรมชาติ และสิ่งแวดล้อมชายฝั่ง นอกจากนี้ ปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับสถานภาพชายฝั่งและความมั่นคงในชีวิตและวิถีชุมชนที่มีความสำคัญสำหรับชายฝั่งทะเลไทยก็คือ ประเด็นในเรื่องของการกัดเซาะชายฝั่ง ระบบนิเวศป่าชายเลน และ ทรัพยากรสัตว์น้ำ ซึ่งส่งผลต่อความมั่นคงในชีวิตมนุษย์ในส่วนที่เกี่ยวข้องกับความต้องการพื้นฐาน (basic

minimum need) ในเรื่องของ “การกินดี อยู่ดี”

ผลการศึกษาในประเด็นต่างๆ ทั้ง ๔ ประเด็น มีสาระสำคัญพอสรุปได้ดังนี้

๑. การรับรู้ของสมาชิกชุมชนชายฝั่งเกี่ยวกับการเปลี่ยนแปลงของสภาพแวดล้อมชายฝั่งและภัยพิบัติ

สถิติจากตารางที่ ๑.๑ เป็นข้อมูลที่รวบรวมจากการสอบถามชุมชนชายฝั่งเกี่ยวกับการเปลี่ยนแปลงสภาพแวดล้อมชายฝั่งในประเด็นต่างๆ ๖ ประเด็น คือ การกัดเซาะชายฝั่ง ความแรงของลม อุณหภูมิ ระดับน้ำทะเล ความสูงของคลื่น และความแรงของคลื่น ซึ่งผลการศึกษาพบว่า ชุมชนชายฝั่งรับรู้สภาพแวดล้อมชายฝั่งในรอบ ๑๐ ปีที่ผ่านมา คือระหว่างปี พ.ศ. ๒๕๔๔ ถึง ๒๕๕๔ มีการเปลี่ยนแปลงไปในทิศทางที่ไม่น่าพึงใจ ร้อยละ ๗๑.๕ รายงานว่าอุณหภูมิตามแนวชายฝั่งเพิ่มสูงขึ้นอย่างชัดเจน สิ่งที่มีการเปลี่ยนแปลงไปในทิศทางที่ไม่น่าพึงใจลำดับถัดมาคือการเพิ่มขึ้นของความเร็วลม (ร้อยละ ๗๐.๔) การเพิ่มขึ้นของการกัดเซาะชายฝั่ง (ร้อยละ ๖๕.๒) การเพิ่มขึ้นของระดับน้ำทะเล (ร้อยละ ๖๑.๕) การเพิ่มขึ้นของความแรงของคลื่น (ร้อยละ ๕๙.๓) และ ความสูงของคลื่นมีการเพิ่มสูงขึ้น (ร้อยละ ๕๘.๑) ซึ่งระดับการรับรู้เกี่ยวกับการเปลี่ยนแปลงสภาพแวดล้อมชายฝั่งมีแบบแผนเดียวกัน และระดับที่ใกล้เคียงกันระหว่างพื้นที่ชายฝั่งที่แบ่งไว้ ๔ พื้นที่ คือ ชายฝั่งภาคตะวันออก อ่าวไทยตอนบน ภาคใต้ฝั่งอ่าวไทย และ ภาคใต้ฝั่งอันดามัน

ตารางที่ ๑.๑ ร้อยละของชุมชนชายฝั่งที่รายงานการรับรู้การเปลี่ยนแปลงของ
สิ่งแวดล้อมใน รอบ ๑๐ ปีที่ผ่านมา (ระหว่าง พ.ศ. ๒๕๔๔-๒๕๕๔)
จำแนกตามพื้นที่ชายฝั่ง

การเปลี่ยนแปลงของสิ่งแวดล้อม ในรอบ ๑๐ ปีที่ผ่านมา		ชายฝั่ง ตะวันออก	อ่าวไทย ตอนบน	ภาคใต้ อ่าวไทย	ภาคใต้ ฝั่งอันดามัน	รวม
การกีดขวาง ชายฝั่ง	เพิ่มขึ้น	๖๑.๕	๖๒.๘	๖๘.๐	๖๕.๖	๖๕.๒
	เหมือนเดิม	๑๑.๕	๑๗.๒	๑๐.๔	๒๐.๐	๑๔.๒
	ลดลง	๗.๗	๖.๕	๑๐.๔	๔.๔	๗.๗
	ไม่มี/ไม่ตอบ	๑๙.๒	๑๒.๑	๑๑.๒	๑๐.๐	๑๒.๘
ความแรง ของลม	เพิ่มขึ้น	๖๖.๗	๖๕.๐	๗๖.๘	๖๕.๖	๗๐.๔
	เหมือนเดิม	๒๐.๕	๑๗.๒	๑๖.๐	๒๗.๘	๒๐.๒
	ลดลง	๑.๓	๐.๐	๑.๖	๑.๑	๑.๑
	ไม่มี/ไม่ตอบ	๑๑.๕	๑๓.๘	๕.๖	๕.๖	๘.๓
อุณหภูมิ	เพิ่มขึ้น	๖๐.๓	๘๑.๐	๗๐.๔	๗๖.๗	๗๑.๕
	เหมือนเดิม	๒๔.๔	๑๒.๑	๒๒.๔	๑๕.๖	๑๙.๔
	ลดลง	๑.๓	๐.๐	๐.๐	๑.๑	๐.๖
	ไม่มี/ไม่ตอบ	๑๔.๑	๖.๕	๗.๒	๖.๗	๘.๕
ระดับน้ำทะเล	เพิ่มขึ้น	๕๓.๘	๗๐.๗	๖๐.๐	๖๔.๔	๖๑.๕
	เหมือนเดิม	๒๙.๕	๒๐.๗	๒๙.๖	๒๘.๙	๒๗.๙
	ลดลง	๖.๔	๐.๐	๔.๘	๑.๑	๓.๔
	ไม่มี/ไม่ตอบ	๑๐.๓	๘.๖	๕.๖	๕.๖	๗.๑
ความสูงของ คลื่น	เพิ่มขึ้น	๕๖.๔	๕๘.๖	๖๐.๘	๕๕.๖	๕๘.๑
	เหมือนเดิม	๒๘.๒	๓๒.๘	๓๒.๘	๓๕.๖	๓๒.๕
	ลดลง	๒.๖	๐.๐	๑.๖	๓.๓	๒.๐
	ไม่มี/ไม่ตอบ	๑๒.๘	๘.๖	๔.๘	๕.๖	๗.๔
ความแรงของ คลื่น	เพิ่มขึ้น	๕๖.๔	๕๖.๙	๖๓.๒	๕๗.๘	๕๙.๓
	เหมือนเดิม	๒๕.๖	๒๗.๖	๓๑.๒	๓๓.๓	๒๙.๙
	ลดลง	๕.๑	๐.๐	๐.๘	๒.๒	๒.๐
	ไม่มี/ไม่ตอบ	๑๒.๘	๑๕.๕	๔.๘	๖.๗	๘.๘
รวม		๑๐๐.๐ (๗๘)	๑๐๐.๐ (๕๘)	๑๐๐.๐ (๑๒๕)	๑๐๐.๐ (๙๐)	๑๐๐.๐ (๓๕๑)

การศึกษาข้อมูลแหล่งทุติยภูมิจากผลงานวิจัยหลายโครงการเป็นเครื่องยืนยันว่า เมื่อสภาพแวดล้อมชายฝั่งเสื่อมโทรมหรือลดคุณภาพลง โดยเฉพาะอย่างยิ่งการกัดเซาะชายฝั่ง นอกจากจะส่งผลในเรื่องของการลดลงของพื้นที่ชายฝั่ง การสูญเสียพื้นที่ทำกิน พื้นที่เพื่อการอยู่อาศัยแล้ว ยังก่อให้เกิดการลดลงของพื้นที่ป่า และทรัพยากรสัตว์น้ำซึ่งส่งผลต่อความมั่นคงด้านอาหารด้วย^๔

นิรุท : เมื่อก่อนมีป่าชายเลนตลอดแนวเลย เดียวนี้ไม่มีแล้ว คลื่นมันเลยกัดเซาะชายฝั่งทั้งหมด กัดเซาะดินหมด... ถ้าคลื่นทำฝั่งพัง กุ้งหอยปูปลาก็เกาะไม่อยู่ ก็จะตามคลื่น ชัดขึ้นฝั่งหมด ทรัพยากรชายฝั่งก็จะไม่มีอยู่... ก็คลื่นเนี่ยแหละ มันกัดเซาะเข้ามาถึงบ้านเรือน จนชาวบ้านจะต้องอพยพหนีเกือบหมดแล้ว มันเร็ว ไม่ก็ปีกลายไปเป็นกิโลเลย คือที่มันพัง ทำให้ฝั่งเตี้ยลง เป็นทะเลไปหมด ทำให้พื้นที่มันลดลง หายไปเยอะ

สัมภาษณ์ส่วนบุคคลเชิงลึก จังหวัดสมุทรสงคราม

นอกจากการรับรู้เกี่ยวกับการเปลี่ยนแปลงของสภาพแวดล้อมชายฝั่งในภาวะปกติแล้ว การศึกษานี้ยังได้สอบถามชุมชนชายฝั่งเกี่ยวกับการเกิดภัยพิบัติในรอบ ๑๐ ปีที่ผ่านมา ซึ่งสถิติจากตารางที่ ๑.๒ แสดงให้เห็นว่า พื้นที่ชายฝั่งของประเทศไทยมีความเสี่ยงต่อภัยพิบัติในระดับที่ค่อนข้างสูง โดยเฉพาะในเรื่องของการเกิดวาตภัยและพายุฝน ทั้งนี้เพราะมากกว่าครึ่งหนึ่งของชุมชนชายฝั่ง (ร้อยละ ๕๕.๓) รายงานว่าในช่วงระหว่างปี พ.ศ. ๒๕๔๔ ถึง พ.ศ. ๒๕๕๔ เกิดวาตภัยในพื้นที่ และที่สำคัญคือ จำนวนครั้งของการเกิดวาตภัยในพื้นที่มีจำนวนหลายครั้งด้วย นอกจากนี้ ภัยพิบัติทางธรรมชาติที่เกิดขึ้นในหลายพื้นที่อีกประเภทหนึ่งก็คือ พายุฝน เพราะประมาณร้อยละ ๔๙.๓ ของชุมชนชายฝั่งทั้งหมดรายงานว่ามีพายุฝนในพื้นที่ในรอบ ๑๐ ปี ก่อนการสำรวจ และจำนวนครั้งของการเกิดพายุฝนก็มีมากด้วยเช่นกัน

^๔ นิรุชรรัตน์ ปาวาสีทธิ และ คณะ สถานภาพและแนวทางการจัดการทรัพยากรทางทะเลและชายฝั่งอำเภอไทยตอนในฝั่งตะวันตก รายงานวิจัยฉบับสมบูรณ์ โครงการ “สำรวจและประเมินสถานภาพและศักยภาพทรัพยากรทางทะเลและชายฝั่งในบริเวณลุ่มน้ำแม่กลอง-ท่าจีน” ศูนย์วิจัยทรัพยากรทางทะเลและชายฝั่งอ่าวไทยตอนบน จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย ตุลาคม ๒๕๕๙ หน้า ๔๘๑

ภัยพิบัติประเภทอื่นที่เกิดขึ้นในหลายพื้นที่ในระดับรองลงมา คือ น้ำท่วม โดยร้อยละ ๔๒.๕ ของชุมชนชายฝั่งรายงานว่าประสบปัญหาน้ำท่วม นอกจากนี้ยังพบว่า ชุมชนชายฝั่งยังประสบปัญหาในเรื่องภัยแล้งเป็นสัดส่วนที่ค่อนข้างสูงด้วย ทั้งนี้เพราะร้อยละ ๓๔.๘ รายงานว่าในช่วงปี พ.ศ. ๒๕๔๔ ถึง ๒๕๕๔ ประสบภัยแล้ง

สถิติจากตารางที่ ๑.๓ แสดงว่าชุมชนชายฝั่งถึงร้อยละ ๖๒ เชื่อว่าภัยพิบัติที่เกิดขึ้นเป็นผลมาจากภาวะโลกร้อน แต่ถึงแม้ภัยพิบัติที่เกิดขึ้นในรอบ ๑๐ ปีที่ผ่านมาจะอยู่ในระดับที่ค่อนข้างรุนแรง โดยเฉพาะภัยพิบัติอันเกิดจากสึนามิเมื่อปี พ.ศ. ๒๕๔๗ แต่ผลการศึกษากลับพบว่า ครึ่งหนึ่งของชุมชนชายฝั่งไม่มีแผนสำหรับการอพยพราษฎรในกรณีที่เกิดภัยพิบัติ มีชุมชนเพียงร้อยละ ๓๕ เท่านั้นที่มีการจัดทำแผนอพยพราษฎรอย่างเป็นทางการแล้ว ในขณะที่อีกร้อยละ ๑๖ กำลังอยู่ระหว่างจัดทำแผน

ถึงแม้หลายชุมชนจะยังไม่ได้มีแผนอพยพราษฎรอย่างเป็นทางการเป็นรูปธรรม แต่วิถีทางที่จะช่วยให้ลดการสูญเสียต่อชีวิตและทรัพย์สินของราษฎรก็คือการกำหนดเส้นทางอพยพและแจ้งให้สมาชิกของชุมชนชายฝั่งได้ทราบ แต่ผลการศึกษาก็ยังคงพบว่า มีชุมชนเพียงร้อยละ ๔๘ เท่านั้น ที่มีการกำหนดเส้นทางอพยพและแจ้งให้สมาชิกชุมชนได้ทราบ และมีชุมชนร้อยละ ๑๕.๔ ที่มีเส้นทางอพยพ แต่ยังไม่เคยแจ้งให้สมาชิกชุมชนรับรู้ ในขณะที่ชุมชนถึงร้อยละ ๓๖.๓ ยังไม่มีเส้นทางอพยพ และไม่เคยมีความคิดที่จะจัดให้มีเส้นทางอพยพด้วย

เป็นที่น่าสังเกตว่า ชุมชนชายฝั่งในพื้นที่ภาคใต้ฝั่งอันดามันซึ่งเคยประสบภัยสึนามิในปี พ.ศ. ๒๕๔๗ เป็นพื้นที่ที่มีแผนอพยพราษฎรในกรณีที่มีภัยพิบัติเป็นสัดส่วนที่สูงที่สุด (ร้อยละ ๕๕.๖) และร้อยละ ๖๕.๖ ก็รายงานว่ามีการกำหนดเส้นทางอพยพและแจ้งให้สมาชิกชุมชนทราบ ซึ่งสะท้อนให้เห็นว่า โดยภาพรวมแล้ว ชุมชนชายฝั่งยังขาดความพร้อม ยังไม่ให้ความสำคัญในการเตรียมตัวเพื่อรับมือกับภัยพิบัติชายฝั่งอย่างเป็นระบบ คงมีเพียงชุมชนที่เคยประสบปัญหาภัยพิบัติถึงขั้นวิกฤตเท่านั้นที่เห็นความสำคัญและเตรียมตัวเพื่อรับผลกระทบจากภัยพิบัติ การขาดความสำนึกยกตระหนักรถึงภัยพิบัติ และการขาดการเตรียมความพร้อมเพื่อการรับมือกับภัยพิบัติย่อมส่งผลอย่างยิ่งต่อความมั่นคงในชีวิตของประชาชนที่พักอาศัยตามแนวชายฝั่งทะเลไทย

ตารางที่ ๑.๒ ร้อยละชุมชนชายฝั่งที่รายงานสถานการณ์ด้านภัยพิบัติในรอบ ๑๐ ปีที่ผ่านมา จำแนกตามพื้นที่ชายฝั่ง

การเกิดภัยพิบัติในรอบ ๑๐ ปีที่ผ่านมา		ชายฝั่ง ตะวันออก	อ่าวไทย ตอนบน	ภาคใต้ อ่าวไทย	อันดามัน	รวม
น้ำท่วม	ไม่มี	๗๘.๒	๔๘.๓	๓๓.๖	๗๘.๕	๕๗.๕
	๑-๒ ครั้ง	๑๐.๓	๒๐.๓	๒๒.๔	๗.๘	๑๕.๗
	๓-๕ ครั้ง	๓.๘	๘.๖	๑๘.๔	๔.๔	๑๐.๐
	มากกว่า ๕ ครั้ง	๖.๔	๒๐.๓	๒๔.๐	๔.๔	๑๔.๕
	ไม่ทราบ/ไม่ตอบ	๑.๓	๑.๗	๑.๖	๔.๔	๒.๓
ความ แห้งแล้ง	ไม่มี	๗๘.๒	๗๐.๓	๖๓.๒	๕๒.๒	๖๕.๒
	๑-๒ ครั้ง	๗.๗	๑๐.๓	๑๖.๐	๑๕.๖	๑๓.๑
	๓-๕ ครั้ง	๕.๑	๘.๖	๑๒.๘	๑๒.๒	๑๐.๓
	มากกว่า ๕ ครั้ง	๕.๐	๕.๒	๕.๖	๑๔.๔	๘.๕
	ไม่ทราบ/ไม่ตอบ	๐.๐	๕.๒	๒.๔	๔.๔	๒.๘
วาตภัย	ไม่มี	๕๑.๓	๖๕.๕	๒๖.๔	๕๑.๑	๔๔.๗
	๑-๕ ครั้ง	๒๘.๒	๒๐.๓	๖๑.๖	๓๒.๒	๓๕.๕
	๖-๑๐ ครั้ง	๑๐.๓	๕.๒	๕.๖	๑๑.๑	๕.๔
	มากกว่า ๑๐ ครั้ง	๕.๑	๖.๕	.๘	๑.๑	๒.๘
	ไม่ทราบ/ไม่ตอบ	๕.๑	๑.๗	๑.๖	๔.๔	๓.๑
พายุฝนตก หนัก	ไม่มี	๕๗.๗	๖๗.๒	๔๐.๘	๔๗.๘	๕๐.๗
	๑-๕ ครั้ง	๑๕.๒	๑๓.๘	๓๕.๒	๒๘.๕	๒๗.๕
	๖-๑๐ ครั้ง	๑๒.๘	๕.๒	๑๒.๘	๑๗.๘	๑๒.๘
	มากกว่า ๑๐ ครั้ง	๒.๖	๖.๕	๔.๐	๑.๑	๓.๔
	ไม่ทราบ/ไม่ตอบ	๗.๗	๖.๕	๓.๒	๔.๔	๕.๑
รวม		๑๐๐.๐ (๗๘)	๑๐๐.๐ (๕๘)	๑๐๐.๐ (๑๒๕)	๑๐๐.๐ (๕๐)	๑๐๐.๐ (๓๕๑)

ตารางที่ ๑.๓ ร้อยละชุมชนชายฝั่งที่รายงานการเตรียมการเพื่อการรับมือภัยพิบัติในรอบ ๑๐ ปีที่ผ่านมา จำแนกตามพื้นที่ชายฝั่ง

การเกิดภัยพิบัติในรอบ ๑๐ ปีที่ผ่านมา	ชายฝั่งตะวันออก	อ่าวไทยตอนบน	ภาคใต้ อ่าวไทย	อันดามัน	รวม
ภัยพิบัติที่เกิดขึ้นเป็นผลมาจากภาวะโลกร้อน					
ใช่	๖๔.๑	๖๒.๑	๖๖.๑	๕๔.๔	๖๒.๐
ไม่ใช่	๓.๘	๑.๖	๒.๔	๖.๖	๓.๖
ไม่แน่ใจ	๓๒.๑	๓๖.๒	๓๑.๕	๓๘.๙	๓๔.๓
การมีแผนอพยพราษฎรในกรณีที่มีภัยพิบัติ					
ไม่มี	๕๓.๘	๖๐.๖	๔๘.๐	๓๓.๓	๔๙.๓
มีแล้ว	๒๑.๘	๑๖.๒	๓๕.๒	๕๕.๖	๓๔.๕
กำลังอยู่ระหว่างการทำแผน	๒๔.๔	๑๒.๑	๑๖.๘	๑๑.๑	๑๖.๒
การกำหนดเส้นทางอพยพและแจ้งให้คนในหมู่บ้านทราบ กรณีที่มีภัยพิบัติ					
มีเส้นทางอพยพ และแจ้งให้คนรู้	๓๖.๔	๒๖.๖	๕๒.๐	๖๕.๖	๔๘.๐
มีเส้นทางอพยพ แต่ยังไม่ได้แจ้งให้คนรู้	๑๕.๖	๒๐.๖	๑๖.๖	๘.๙	๑๕.๔
ยังไม่มีเส้นทางอพยพ/ยังไม่เคยเกิด	๔๘.๑	๕๒.๖	๓๐.๔	๒๔.๔	๓๖.๓
อยู่ระหว่างดำเนินการ	๐.๐	๐.๐	๐.๐	๑.๑	๐.๓
ไม่ทราบ/ไม่ตอบ	๑.๓	๐.๐	๐.๐	๐.๐	๐.๓
รวม	๑๐๐.๐ (๖๘)	๑๐๐.๐ (๕๘)	๑๐๐.๐ (๑๒๕)	๑๐๐.๐ (๕๐)	๑๐๐.๐ (๓๕๑)

๒. สถานะของการกีดเซาะชายฝั่งที่ส่งผลต่อความมั่นคงในชีวิต

สภาพการกีดเซาะชายฝั่งทะเลไทยมีสาเหตุอย่างหลากหลาย ทั้งที่เกิดจากการเปลี่ยนแปลงตามธรรมชาติและที่เกิดจากการกระทำของมนุษย์ ซึ่งประกอบด้วย^๕

^๕ ธนวัฒน์ จารุงพงษ์สกุล และ คณะ รายงานวิจัยฉบับสมบูรณ์ โครงการศึกษาบูรณาการเชิงพื้นที่เพื่อการแก้ไขปัญหการกีดเซาะชายฝั่งทะเล จังหวัดสมุทรปราการ: กรณีศึกษานำร่องเพื่อการออกแบบ ณ บ้านขุนสมุทรจีน ตำบลแหลมฟ้าผ่า อำเภอพระสมุทรเจดีย์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย สิงหาคม ๒๕๕๒. หน้า ๒-๑๖ ถึง ๒-๑๗

๑. ปริมาณตะกอนบริเวณปากแม่น้ำลดลงเนื่องจากการสร้างเขื่อนบริเวณต้นน้ำซึ่งอาจเป็นสาเหตุให้การกัดเซาะชายฝั่งเพิ่มระดับความรุนแรงมากขึ้น

๒. โครงสร้างประเภทต่างๆ ทำให้การเคลื่อนตัวของตะกอนตามแนวชายฝั่งทะเลมีการเปลี่ยนแปลง

๓. ปัญหาแผ่นดินทรุดบริเวณชายฝั่งทะเลทำให้อัตราการกัดเซาะรุนแรงขึ้น

๔. การเปลี่ยนแปลงภูมิอากาศโลกและการเพิ่มขึ้นของระดับน้ำทะเล

๕. ป่าชายเลนซึ่งเป็นแนวป้องกันชายฝั่งตามธรรมชาติถูกทำลาย

๖. การขุดทรายชายฝั่งทะเล ทำให้การกัดเซาะรุนแรงขึ้น

ผลการศึกษาการกัดเซาะชายฝั่งดังตารางที่ ๒.๑ แสดงว่า มีชุมชนชายฝั่งน้อยกว่า ๑ ใน ๓ รายงานว่าพื้นที่ของตนไม่ประสบปัญหาการกัดเซาะชายฝั่งเลย เป็นที่น่าสังเกตว่าร้อยละ ๓๗ ของชุมชนชายฝั่งภาคตะวันออก และร้อยละ ๓๓ ของชุมชนชายฝั่งภาคใต้ฝั่งอันดามัน รายงานว่าไม่มีปัญหาการกัดเซาะชายฝั่งเป็นสัดส่วนที่ต่ำกว่าชุมชนชายฝั่งบริเวณอ่าวไทย และยิ่งไปกว่านั้น ชุมชนชายฝั่งบริเวณอ่าวไทยไม่ว่าจะเป็นอ่าวไทยตอนบน หรืออ่าวไทยตอนล่าง (ภาคใต้) เป็นพื้นที่ที่ชุมชนชายฝั่งถึง ๑ ใน ๕ รายงานว่าประสบปัญหาการกัดเซาะชายฝั่งในระดับที่รุนแรงและอยู่ในระดับวิกฤต

ชายฝั่งทะเลไทยบริเวณอ่าวไทยตอนบนมีระยะทางของการกัดเซาะชายฝั่งลึกที่สุด โดยเกือบครึ่งหนึ่งของชุมชนชายฝั่งอ่าวไทยตอนบน รายงานว่า การกัดเซาะชายฝั่งตั้งแต่อดีตจนถึงปัจจุบันมีการกัดเซาะลึกกว่า ๑ กิโลเมตร และขนาดของพื้นที่ที่สูญเสียไปเพราะการกัดเซาะชายฝั่งอยู่ที่ประมาณ ๑,๖๐๐ ถึง ๑,๓๐๐ ไร่

ผลศึกษานี้สอดคล้องกับงานวิจัยอื่นที่พบว่า ชายฝั่งอ่าวไทยตั้งแต่บริเวณภาคตะวันออกจากจังหวัดตราดจนถึงบริเวณชายแดนภาคใต้จังหวัดนราธิวาสซึ่งมีความยาวทั้งสิ้น ๑,๖๕๒.๕ กิโลเมตร พบการกัดเซาะชายฝั่งตั้งแต่ ๑-๕ เมตรต่อปี จนถึงมากกว่า ๒๐ เมตรต่อปี ประมาณ ๔๘๕ กิโลเมตร (คิดเป็น ๑๘.๒% ของพื้นที่ชายฝั่งทะเลทั้งประเทศ) สำหรับชายฝั่งทะเลอันดามันซึ่งมีความยาวทั้งสิ้นประมาณ ๑,๐๑๔ กิโลเมตร พบว่ามีการกัดเซาะชายฝั่งประมาณ ๑๑๓.๕ กิโลเมตร (คิดเป็น ๔.๒% ของพื้นที่ชายฝั่งทะเลทั้งประเทศ) ดังนั้น โดยรวมพื้นที่ชายฝั่งที่ประสบปัญหาการกัดเซาะชายฝั่งมีทั้งสิ้นประมาณ ๕๙๘.๕ กิโลเมตร หรือคิดเป็น ๒๒.๔% ของชายฝั่ง

การกัดเซาะบริเวณอ่าวไทยตอนบน หรือที่เรียกว่า “อ่าวไทยรูป ตัว ก” ซึ่งมีความยาวทั้งสิ้น ๑๕๐ กิโลเมตรเป็นบริเวณติดต่อกันของพื้นที่ ๕ จังหวัด คือ ฉะเชิงเทรา สมุทรปราการ กรุงเทพมหานคร สมุทรสาคร และ สมุทรสงคราม ซึ่งส่วนใหญ่มีลักษณะเป็นหาดเลน พบว่าถูกกัดเซาะรุนแรงมากที่สุดในประเทศไทยด้วย อัตราการกัดเซาะมากกว่า ๓๕ เมตรต่อปี บางแห่งได้ถูกกัดเซาะไปแล้วมากกว่า ๑ กิโลเมตรในช่วงเวลา ๓๐ ปีที่ผ่านมา คิดเป็นพื้นที่ประมาณ ๑๒,๒๘๘ ไร่ โดยมีระยะทางตามแนวชายฝั่งทั้งสิ้น ๗๗ กิโลเมตรที่มีปัญหาการกัดเซาะชายฝั่งทะเลในขั้นรุนแรง^๗

สถิติจากตารางที่ ๒.๑ ชี้ชัดว่าการกัดเซาะชายฝั่งไม่ได้เพียงทำให้สูญเสียชายหาดเท่านั้น แต่ส่งผลกระทบต่อความมั่นคงในชีวิต เพราะการกัดเซาะชายฝั่งทำให้เสียที่อยู่อาศัย เสียพื้นที่ทำกิน พื้นที่ที่เป็นประโยชน์ต่อสาธารณะ ทรัพยากรสัตว์น้ำที่อาศัยตามแนวชายฝั่งลดลง เกิดการเปลี่ยนแปลงในวิถีชีวิตชุมชน สมาชิกของชุมชนต้องย้ายบ้าน ย้ายที่ทำกิน หลายครอบครัวต้องย้ายไปอยู่ในเขตเมือง วิถีชีวิตที่เคยประกอบอาชีพประมงที่เป็นอาชีพอิสระ เป็นนายของตัวเอง มีความผูกพันใกล้ชิด ธรรมชาติ และมีความสัมพันธ์ที่ใกล้ชิดกับเพื่อนบ้านเพราะพักอาศัยในชุมชนร่วมกันมานาน หรือเป็นเพื่อนบ้านกันมาตั้งแต่เกิด ต้องเปลี่ยนไปสู่วิถีชีวิตที่มีความแตกต่างอย่างสิ้นเชิง โดยต้องประกอบอาชีพรับจ้างในเมือง เป็นอาชีพที่มีนาย ถูกจำกัดด้วยเวลา และต้องพักอาศัยในชุมชนเมืองที่มีสัมพันธ์ภาพห่างเหิน ต่างคนต่างอยู่ ซึ่งเป็นวิถีที่ก่อให้เกิดความยากลำบากทั้งกายและใจ และขาดความมั่นคงด้านจิตใจ เพราะเป็นการยากที่จะหวังความช่วยเหลือเกื้อกูลจากคนอื่นที่ไม่ใช่ญาติ ไม่ใช่เพื่อน ซึ่งต่างก็เป็นคนแปลกหน้ากันและขาดความไว้วางใจกัน

^๖ ธนวัฒน์ จารุพงษ์สกุล, การกัดเซาะชายฝั่งของประเทศไทย: ปัญหาและแนวทางการจัดการ, หน่วยงานพิบัติภัยและข้อสนเทศเชิงพื้นที่ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, ๒๕๔๙.

^๗ ธนวัฒน์ จารุพงษ์สกุล และ คณะ รายงานวิจัยฉบับสมบูรณ์ โครงการศึกษาบูรณาการเชิงพื้นที่เพื่อการแก้ไขปัญหาการกัดเซาะชายฝั่งทะเล จังหวัดสมุทรปราการ: กรณีศึกษานำร่องเพื่อการออกแบบ ณ บ้านขุนสมุทรจีน ตำบลแหลมฟ้าผ่า อำเภอพระสมุทรเจดีย์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย สิงหาคม ๒๕๕๒

ผลการศึกษานี้สอดคล้องกับการศึกษาวิจัยที่ผ่านมาซึ่งพบว่า ระดับความรุนแรงของการกัดเซาะชายฝั่งมีความสัมพันธ์กับความมั่นคงในชีวิตของประชากร และคุณภาพชีวิตของชุมชนชายฝั่งทั้งทางด้านประชากร เศรษฐกิจ สังคม วิถีชีวิต วัฒนธรรม ฯลฯ ขนาดของประชากรในชุมชนหลายชุมชนลดลงเพราะการขาดพื้นที่ทำกิน ขาดพื้นที่สำหรับการพักอาศัย สมาชิกชุมชนหลายครัวเรือนต้องย้ายออกจากชุมชน หรือต้องย้ายบ้านภายในชุมชนหลายครั้ง ก่อให้เกิดปัญหาการขาดความมั่นคงในชีวิต การเสียหายของทรัพย์สิน การเสียโอกาสทางเศรษฐกิจ และเป็นอุปสรรคต่อการออมทั้งในระดับจุลภาคและมหภาค นอกจากนี้ ในหลายชุมชนยังพบว่า สถานที่ราชการ อาทิเช่น โรงเรียน โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบล ศาสนสถานและอาคารสถานที่ ซึ่งเป็นสถานที่ทางประวัติศาสตร์และมีคุณค่าต่อจิตใจของชาวชุมชนก็ได้รับความเสียหายไปเพราะการกัดเซาะชายฝั่งด้วย^{๙ ๑๐}

^๙ ศิริวรรณ ศิริบุญ, บุศริน บางแก้ว และ ชเนตติ มิลินทางกูร. การศึกษาด้านท้องถิ่นการมีส่วนร่วม. ใน รายงานการศึกษาครั้งที่ ๑ โครงการศึกษาบูรณาการเชิงพื้นที่เพื่อการแก้ไขปัญหาการกัดเซาะชายฝั่งทะเล จังหวัดสมุทรปราการ: กรณีศึกษานำร่องเพื่อการออกแบบ ณ บ้านขุนสมุทรจีน ตำบลแหลมฟ้าผ่า อำเภอมะขามสมุทรเจดีย์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย. ๒๕๕๙.

^{๑๐} ศิริวรรณ ศิริบุญ, บุศริน บางแก้ว และ ชเนตติ มิลินทางกูร. รายงานความก้าวหน้าครั้งที่ ๑ โครงการวิจัยการสร้างเสริมศักยภาพชุมชนในการตรวจติดตามและประเมินความสำเร็จในการแก้ไขปัญหาการกัดเซาะชายฝั่งบริเวณบ้านขุนสมุทรจีน จังหวัดสมุทรปราการ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย มกราคม ๒๕๕๓.

^{๑๑} หงษ์ฟ้า ทรัพย์บุญเรืองและคณะ. บทที่ ๖ การศึกษาด้านเศรษฐศาสตร์สิ่งแวดล้อมใน อนุวัฒน์ จารุพงษ์สกุล และคณะ รายงานวิจัยฉบับสมบูรณ์ โครงการศึกษาบูรณาการเชิงพื้นที่เพื่อการแก้ไขปัญหาการกัดเซาะชายฝั่งทะเล จังหวัดสมุทรปราการ: กรณีศึกษานำร่องเพื่อการออกแบบ ณ บ้านขุนสมุทรจีน ตำบลแหลมฟ้าผ่า อำเภอมะขามสมุทรเจดีย์ สิงหาคม ๒๕๕๒. หน้า ๖-๘๗ ถึง หน้า ๖-๘๙.

ตารางที่ ๒.๑ ร้อยละของชุมชนที่รายงานปัญหาการกัดเซาะชายฝั่ง จำแนกตามเขตพื้นที่ชายฝั่ง

ปัญหาการกัดเซาะชายฝั่ง	ชายฝั่งภาคตะวันออกเฉียงเหนือ	อ่าวไทยตอนบน	ภาคใต้ตอนบน	อันดามัน	รวม
ระดับของปัญหาการกัดเซาะชายฝั่ง					
ไม่มีปัญหาการกัดเซาะชายฝั่ง	๓๗.๒	๒๕.๕	๒๔.๐	๓๓.๓	๒๕.๖
มีแต่ไม่มาก	๒๓.๑	๒๕.๕	๒๘.๐	๓๐.๐	๒๗.๑
มีระดับปานกลาง	๒๐.๕	๒๕.๕	๒๔.๘	๒๐.๐	๒๒.๘
มีปัญหาหนักหรืออยู่ในระดับวิกฤต	๑๖.๗	๒๒.๔	๒๒.๔	๑๕.๖	๑๕.๔
ไม่ตอบทราบ/ไม่ตอบ	๒.๖	๐.๐	๐.๘	๑.๑	๑.๑
รวม	๑๐๐.๐	๑๐๐.๐	๑๐๐.๐	๑๐๐.๐	๑๐๐.๐
	(๗๘)	(๕๘)	(๑๒๕)	(๕๐)	(๓๕๑)
ระยะของพื้นที่ที่สูญเสียจากการกัดเซาะชายฝั่ง					
ต่ำกว่า ๒๐ เมตร	๒๒.๔	๗.๐	๒๑.๑	๒๖.๗	๒๐.๒
๒๐-๕๕ เมตร	๖.๑	๑๘.๖	๑๒.๖	๒๓.๓	๑๕.๐
๑๐๐-๕๕๕ เมตร	๑๖.๓	๑๑.๖	๒๑.๑	๑๑.๗	๑๖.๒
๑ กิโลเมตร ขึ้นไป	๒๖.๕	๔๗.๘	๒๗.๔	๒๘.๓	๓๑.๒
ไม่ทราบ/ไม่ตอบ	๒๘.๖	๑๔.๐	๑.๗.๕	๑๐.๐	๑๗.๔
รวม	๑๐๐.๐	๑๐๐.๐	๑๐๐.๐	๑๐๐.๐	๑๐๐.๐
	(๔๕)	(๔๓)	(๕๕)	(๖๐)	(๒๔๗)
ขนาดของพื้นที่ที่สูญเสีย (ไร่)	๑,๔๐๔.๘๔	๑,๖๖๑.๓๐	๑,๓๑๐.๖๒	๑,๐๑๕.๒๔	๑,๓๙๓.๒๕
อัตราส่วนร้อยละจากการกัดเซาะ					
เสียพื้นที่ทำกิน/เสียพื้นที่สาธารณะ	๕๑.๑	๖๕.๐	๕๑.๑	๔๖.๖	
เสียพื้นที่ปลูกบ้าน หรือที่อยู่อาศัย	๕๑.๑	๕๗.๑	๕๕.๔	๕๖.๕	
ต้องย้ายบ้าน/ย้ายที่ทำกิน	๑๗.๐	๖๑.๕	๕๐.๐	๓๕.๗	
สัตว์น้ำลดลง	๖๖.๐	๕๔.๘	๕๑.๑	๔๘.๓	

ผลการศึกษาชี้ให้เห็นว่าวิถีของชุมชนมีการเปลี่ยนแปลงไปเพื่อจัดการกับปัญหาการกัดเซาะชายฝั่งที่กระทบต่อความมั่นคงในชีวิตและความอยู่รอดของชุมชน สติจากตารางที่ ๒.๒ แสดงว่า การใช้ชีวิตของชุมชนชายฝั่งที่แต่เดิมใช้ชีวิตแบบต่างคนต่างอยู่ ต่างทำมาหาเลี้ยงชีพสำหรับครัวเรือนของตน เปลี่ยนเป็นการให้ความสำคัญกับการทำกิจกรรมในรูปของความร่วมมือกันมากขึ้น อาทิ การปักไม้ไผ่ชะลอคลื่น การทิ้งหิน/ปักเสาคอนกรีตเพื่อทำเขื่อน การยกคันดินหรือวางไส้กรอกทรายชะลอคลื่น

การปลูกป่าทดแทน การวางปะการังเทียม และการรณรงค์อนุรักษ์แนวชายฝั่ง ทั้งนี้ เพราะปัญหาชายฝั่งอยู่ในขั้นวิกฤต และกิจกรรมต่างๆ เหล่านี้ บังเจกบุคคลแต่ละคน หรือครัวเรือนแต่ละครัวเรือนไม่สามารถดำเนินการได้เพียงลำพัง

นอกจากนี้ยังพบว่า ชุมชนไม่ได้ดำเนินกิจกรรมเพียงลำพัง แต่มีการสร้าง เครือข่ายความร่วมมือกับภาคส่วนต่างๆ นอกชุมชน โดยเฉพาะชุมชนชายฝั่งทาง ภาคตะวันออก อ่าวไทยตอนบน และอ่าวไทยตอนล่างที่ประสบปัญหาการกัดเซาะ ชายฝั่งค่อนข้างรุนแรงนั้น มากกว่าร้อยละ ๘๐ ของชุมชนเหล่านั้น จัดกิจกรรมใน รูปของการมีความร่วมมือกับภาครัฐ และไม่น้อยกว่าร้อยละ ๓๐ จัดกิจกรรมร่วมกับ ภาคเอกชน มีชุมชนชายฝั่งเพียง ๑ ใน ๕ โดยประมาณที่จัดกิจกรรมเพียงลำพัง และ เมื่อสอบถามถึงการนำปัญหาเรื่องการกัดเซาะชายฝั่งหรือในที่ประชุมคณะกรรมการ ชุมชน/หมู่บ้าน พบว่า ในแต่ละปีมีการนำประเด็นเรื่องการกัดเซาะชายฝั่งหรือในที่ ประชุมคณะกรรมการชุมชน/หมู่บ้าน โดยเฉลี่ยไม่ต่ำกว่า ๖ ครั้งต่อปี โดยชุมชนที่ ประสบปัญหาการกัดเซาะชายฝั่งระดับสูง อันได้แก่ ชุมชนบริเวณอ่าวไทยตอนบน มีการหารือเกี่ยวกับปัญหาการกัดเซาะชายฝั่งโดยเฉลี่ยมากที่สุดคือไม่น้อยกว่า ๙ ครั้ง ต่อปี

การศึกษาวิถีของชุมชนในการจัดการปัญหาการกัดเซาะชายฝั่งพบว่า การ แก้ไขปัญหามีรูปแบบที่สอดคล้องกับแนวคิดเรื่อง “ประชาสังคม” ของชูชัย ศุภวงศ์ ที่กล่าวว่า ประชาสังคม หรือ “Civil Society” หมายถึงการที่ผู้คนในสังคมเห็น วิกฤตการณ์หรือสภาพปัญหาในสังคมที่สลบซับซ้อนที่ยากแก่การแก้ไข มีวัตถุประสงค์ ร่วมกัน ซึ่งนำไปสู่การก่อจิตสำนึกร่วมกัน (Civic Conciousness) มารวมตัวกันเป็น กลุ่มหรือองค์กร (Civic Group/Organization) ไม่ว่าจะเป็นภาครัฐ ภาคธุรกิจเอกชน หรือภาคสังคม (ประชาชน) ในลักษณะที่เป็นหุ้นส่วนกัน (Partnership) เพื่อร่วมกัน แก้ปัญหาหรือกระทำการบางอย่างให้บรรลุวัตถุประสงค์ ทั้งนี้ด้วยความรัก ความสมานฉันท์ ความเอื้ออาทรต่อกัน ภายใต้ระบบการจัดการโดยมีการเชื่อมโยงเป็น เครือข่าย (Civic Network)^{๑๑}

^{๑๑} ชูชัย ศุภวงศ์ แนวคิด พัฒนาการ และข้อพิจารณาเกี่ยวกับประชาสังคมไทย ใน **รวม บทความชุดประชาสังคม** สถาบันชุมชนท้องถิ่นพัฒนา กรมการปกครอง กระทรวงมหาดไทย โรงพิมพ์ อาสารักษาดินแดน ๒๕๕๑ หน้า ๓๗

ถึงแม้ผลการศึกษานี้จะสอดคล้องกับการศึกษาวิจัยโครงการอื่นที่พบว่ามีการดำเนินงานในรูปของ “ประชาสังคม” (Civil Society) โดยที่ชุมชนท้องถิ่นเห็นปัญหาร่วมกัน เกิดสำนึกร่วมกัน และมีการสร้างภาคีเครือข่ายความร่วมมือในการทำงานร่วมกับองค์กรอื่นๆ แต่ในมุมมองของสมาชิกชุมชนชายฝั่ง ถึงแม้ชุมชนจะไม่ได้จัดการเพียงลำพัง แต่ฐานรากที่สำคัญของการจัดการก็คือ ชุมชนจะต้องเป็นตัวตั้งสำคัญในการดำเนินงาน^{๑๒} องค์กรหรือหน่วยงานทั้งภาครัฐหรือภาคเอกชนอื่นๆ ที่เข้ามาร่วมควรมีบทบาทเป็นผู้ช่วยหรือที่ปรึกษา (supervisors) หรือกุนชือ (mentors) ไม่ใช่ผู้ปฏิบัติ (executor) เพราะการดำเนินงานที่ยั่งยืน คือการที่ชุมชนเป็นแกนหลักในการส่งเสริมการมีส่วนร่วมของภาคประชาชน เพื่อการร่วมคิด ร่วมทำ ร่วมวางแผน ร่วมติดตาม และประเมินผล เพื่อให้เกิดความยั่งยืน การจัดการในรูป “การจัดตั้ง” โดยเฉพาะการจัดตั้งที่ริเริ่มโดยภาครัฐหากไม่ได้ตั้งอยู่บนพื้นฐานของความต้องการและปัญหาของชุมชน รวมทั้งการมีส่วนร่วมของชุมชนแล้ว โครงการเหล่านั้นจะไม่สามารถดำรงอยู่ได้อย่างยั่งยืน^{๑๓}

^{๑๒} นิฐารัตน์ ปภาวสิทธิ์ และ คณะ สถานภาพและแนวทางการจัดการทรัพยากรทางทะเลและชายฝั่งอ่าวไทยตอนในฝั่งตะวันตก รายงานวิจัยฉบับสมบูรณ์ โครงการ “สำรวจและประเมินสถานภาพและศักยภาพทรัพยากรทางทะเลและชายฝั่งในบริเวณลุ่มน้ำแม่กลอง-ท่าจีน” ศูนย์วิจัยทรัพยากรทางทะเลและชายฝั่งอ่าวไทยตอนบน จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย ตุลาคม ๒๕๔๙ หน้า ๔๕๑

^{๑๓} Siriwan Siriboon, 2008. Capacity Building in Public Participation in the Integrated Coastal Resources Restoration and Management in Pak Phanang Estuary, Nakhon Si Thammarat Province, Southern Thailand Paper presented at “FORTRAP II An International Conference on Tropical Forestry Change in a Changing World” Conference Center, Kasetsart University November 17-21, 2008

วิทยา : ชุมชนต้องเป็นตัวตั้ง คือสมัครใจที่จะทำโครงการอะไรที่มันควรจะ
ยั่งยืน ต้องคิดโครงการเอง แล้วก็คือให้หน่วยงานเข้ามาส่งเสริม..
คือให้ความรู้ในกระบวนการจัดการ แล้วก็ให้ทำโครงการต่อเนื่อง
ไม่ใช่มาปีแล้วหายไปแล้วพอนั่นกลับมาส่งเสริมอีก มันไม่ต่อเนื่อง
สัมภาษณ์ส่วนบุคคลเชิงลึก จังหวัดสมุทรสาคร

สมเกียรติ : เรื่องของการจัดการสิ่งแวดล้อมแล้วก็ทรัพยากรธรรมชาตินี้
มันทำอยู่หน่วยเดียวไม่ได้มันต้องทำแบบทุกหน่วยต้องให้ความ
ร่วมมือแล้วก็ต้องมาทำพร้อมกันถ้าไปพร้อมๆ กันเรื่องจัดการดูแล
ทรัพยากรธรรมชาติสิ่งแวดล้อมนี้มันจะได้ผล โดยเฉพาะอย่างยิ่ง
ชุมชนเป็นตัวสำคัญ พวกหน่วยงานอื่นๆ มาดูงาน มาทำกิจกรรม
พวกนี้จะเป็นตัวกระตุ้นให้ชุมชนให้ชาวบ้าน เขาได้เห็นความสำคัญ
คนอื่นเขายังให้ความสำคัญ เราก็ต้องให้ความสำคัญด้วย อย่าง
พวกองค์กรอิสระ มูลนิธิ หรืออะไรพวกนี้ก็มีมาอะ แม้กระทั่งพวก
บริษัทเขาก็มา เราก็ได้รับความร่วมมือ

สัมภาษณ์ส่วนบุคคลเชิงลึก จังหวัดเพชรบุรี

ผู้สัมภาษณ์: ถ้าหน่วยราชการจะมาจัดตั้งกลุ่ม (อนุรักษ์) พี่คิดว่าจะยั่งยืน
ไหมคะ

นายสม: ไม่ยั่งยืน ถ้าระบราชการออกไปก็เสร็จ ผมเห็นหลายงานแล้ว
ชาวบ้านที่ยึดติดกับระบราชการ ต้องราชการสั่งมา ทำอะไร
มา เลยคิดอะไรกันเองไม่เป็น

สัมภาษณ์ส่วนบุคคลเชิงลึก จังหวัดนครศรีธรรมราช

ตารางที่ ๒.๒ ร้อยละของชุมชนที่รายงานวิธีการจัดการปัญหาการกัดเซาะชายฝั่ง
จำแนกตามเขตพื้นที่ชายฝั่ง

การจัดการปัญหาการกัดเซาะชายฝั่ง	ชายฝั่ง ตะวันออก	อ่าวไทย ตอนบน	ภาคใต้ อ่าวไทย	อันดามัน	รวม
อัตราส่วนร้อยละของการมีกิจกรรมแก้ไขปัญหาการกัดเซาะชายฝั่ง					
ปักไม้ไผ่ชะลอคลื่น	๒๗.๓	๓๖.๗	๘.๐	๒๐.๐	
ทิ้งหินเพื่อทำเขื่อนกัน/ปักเสาคอนกรีต	๖๕.๗	๑๐๐.๐	๗๒.๐	๖๖.๗	
ยกคันดิน/วางไม้ไผ่กรอกทรายชะลอคลื่น	๒๗.๓	๒๓.๓	๓๖.๐	๑๓.๓	
ปลูกป่าทดแทน/วางปะการังเทียม/ รณรงค์อนุรักษ์แนวชายฝั่ง	๒๑.๒	๒๓.๓	๒๔.๐	๓๐.๐	
อัตราส่วนร้อยละของการจัดกิจกรรมแก้ไขปัญหาการกัดเซาะชายฝั่ง					
หมู่บ้านจัดโดยลำพัง	๒๕.๔	๒๓.๓	๒๔.๐	๓๑.๐	
ภาครัฐร่วม	๘๒.๔	๘๓.๓	๘๔.๐	๖๕.๐	
ภาคเอกชนร่วม	๒๓.๕	๒๖.๗	๓๐.๐	๒๗.๖	
องค์กรอิสระ/มูลนิธิร่วม	๘.๘	๒๓.๓	๒๐.๐	๒๗.๖	
การหารือเรื่องการแก้ไขปัญหาการกัดเซาะชายฝั่งในที่ประชุมคณะกรรมการ/ในที่ประชุมหมู่บ้าน					
ไม่เคยหารือ	๒๘.๖	๒๕.๖	๓๘.๕	๓๕.๐	๓๓.๖
ปีละ ๑-๒ ครั้ง	๑๐.๒	๑๖.๓	๒๐.๐	๑๘.๓	๑๗.๐
ปีละ ๓-๕ ครั้ง	๑๘.๔	๓๔.๕	๒๔.๒	๒๕.๐	๒๕.๑
อย่างน้อย ๒ เดือนครั้ง	๒๒.๔	๕.๓	๗.๔	๑๓.๓	๑๒.๑
ทุกเดือน อย่างน้อยเดือนละ ๑ ครั้ง	๖.๑	๕.๓	๕.๓	๓.๓	๕.๗
ไม่ทราบ/ไม่ตอบ	๑๔.๓	๔.๗	๔.๒	๕.๐	๖.๕
รวม	๑๐๐.๐ (๔๕)	๑๐๐.๐ (๔๓)	๑๐๐.๐ (๕๕)	๑๐๐.๐ (๖๐)	๑๐๐.๐ (๒๔๗)
จำนวนครั้งเฉลี่ยของการหารือเรื่องการ แก้ไขปัญหาการกัดเซาะชายฝั่งในที่ ประชุมคณะกรรมการ/ในที่ประชุมหมู่บ้าน	๖.๕๖	๕.๒๗	๕.๕๕	๕.๓๑	๖.๕๓

๓. การเปลี่ยนแปลงทรัพยากรป่าชายเลนและผลกระทบ

การที่ประเทศไทยมีพื้นที่ติดชายฝั่งทะเลเป็นแนวยาว ทำให้มีโอกาที่จะได้ใช้ประโยชน์จากทรัพยากรธรรมชาติทางทะเล และทรัพยากรป่าชายเลน ซึ่งนับว่าประเทศไทยเป็นประเทศหนึ่งที่โชคดี เพราะทรัพยากรป่าชายเลนเป็นทรัพยากรที่มีค่ายิ่งและมีผลกระทบอย่างสำคัญต่อคุณภาพชีวิตของประชากร ป่าชายเลนเป็นแหล่งรวมความหลากหลายทางชีวภาพ เป็นแหล่งอาหาร เป็นแหล่งรักษาความสมดุลของระบบนิเวศชายฝั่ง และให้ผลผลิตที่มีความสำคัญต่อการดำรงชีพของมนุษย์^{๑๔} ที่สำคัญไปกว่านั้น ป่าชายเลนไม่ได้เจริญเติบโตได้ในทุกประเทศที่มีพื้นที่ติดชายฝั่งทะเล แต่จะเติบโตเฉพาะในพื้นที่ชายฝั่งทะเลเขตร้อน (tropical region) ตั้งแต่อเมริกา แอฟริกา และเอเชีย แต่จะพบน้อยมากในเขตเหนือหรือใต้เขตร้อน (sub-tropical region)^{๑๕}

ข้อมูลด้านวนศาสตร์แสดงว่า ป่าชายเลนของประเทศไทยนับเป็นป่าชายเลนที่มีความอุดมสมบูรณ์มากแห่งหนึ่งของโลก มีพรรณไม้ ๗๔ ชนิด สัตว์เลี้ยงลูกด้วยนม ๓๕ ชนิด สัตว์เลื้อยคลาน ๒๕ ชนิด ปลา ๗๒ ชนิด กุ้ง ๑๕ ชนิด ปู ๖๔ ชนิด หอย ๒๓ ชนิด แมลง ๓๕ ชนิด รวมทั้งสัตว์ขึ้นต่ำและพืชจำพวกสาหร่ายอีกจำนวนมาก การประเมินคุณค่าทางเศรษฐกิจของป่าชายเลน ได้แก่ ด้านป่าไม้ ด้านประมง ด้านการท่องเที่ยว และคุณค่าด้านสิ่งแวดล้อมอาจประเมินตัวเลขมูลค่าโดยรวมได้ถึงประมาณ ๘,๐๐๐ ล้านบาทต่อปี^{๑๖} นอกจากนี้ สนิท อักษรแก้วได้กล่าวถึงประโยชน์

^{๑๔} เกศยา นิลวานิช และคณะ สถานภาพการศึกษาทรัพยากรกึ่งในป่าชายเลน: กรณีศึกษาบริเวณปากแม่น้ำท่าจีน จังหวัดสมุทรสาคร ใน การสัมมนาระบบนิเวศป่าชายเลนแห่งชาติ ครั้งที่ ๑๐ การจัดการและการอนุรักษ์ป่าชายเลน: บทเรียนในรอบ ๒๐ ปี วันที่ ๒๕-๒๘ สิงหาคม ๒๕๔๐ ณ โรงแรม เจ บี หาดใหญ่ จังหวัดสงขลา: III ๖ หน้า ๑-๑๓

^{๑๕} ยอด ศิริรัตน์ การอนุรักษ์ป่าชายเลนแบบยั่งยืน ใน การสัมมนาระบบนิเวศป่าชายเลนแห่งชาติ ครั้งที่ ๑๐ การจัดการและการอนุรักษ์ป่าชายเลน: บทเรียนในรอบ ๒๐ ปี วันที่ ๒๕-๒๘ สิงหาคม ๒๕๔๐ ณ โรงแรม เจ บี หาดใหญ่ จังหวัดสงขลา: V ๑๓ หน้า ๑-๖

^{๑๖} เผด็จศึกดิ์ จารยะพันธุ์ และคณะ ผลประโยชน์แห่งชาติทางทะเล สถานการณ์ และข้อเสนอ. สำนักงานกองทุนสนับสนุนการวิจัย สร้างสรรค์ปัญญา: ชุมนโยบายสาธารณะ ลำดับที่ ๑๗. ธันวาคม ๒๕๕๐. หน้า ๒๑

ของป่าชายเลนไว้หลายประการว่า^{๙๙} ป่าชายเลนเป็น “สะพาน” (เชื่อมโยงระบบนิเวศบนบกกับทะเล) เป็น “บ้าน” (เป็นที่อยู่อาศัยของสิ่งมีชีวิต) เป็น “ครัว” (เป็นแหล่งอาหารของต้นไม้และสัตว์น้ำ) เป็น “อุ้งข้าวอุ้งน้ำ” (แหล่งผลิตสัตว์น้ำ) เป็น “โรงพยาบาล” (แหล่งผลิตสมุนไพร) เป็น “โรงบำบัดน้ำเสีย” (ดูดซับสิ่งปนเปื้อน) เป็น “โรงฟอกอากาศ” (ลดคาร์บอนไดออกไซด์ เพิ่มออกซิเจน) และเป็น “กำแพงชายฝั่ง” (ป้องกันการกัดเซาะชายฝั่ง และลมพายุ)

อย่างไรก็ตาม การศึกษาการเปลี่ยนแปลงพื้นที่ป่าชายเลนซึ่งเป็นระบบที่ทำหน้าที่ทั้งเป็นแนวกันชนการกัดเซาะชายฝั่ง แหล่งอนุบาลสัตว์น้ำ แหล่งอาหาร แหล่งรายได้ แหล่งทำกิน ปรับสภาพสมดุลของธรรมชาติชายฝั่ง แหล่งบำบัดน้ำเสีย และแหล่งแก้ปัญหามลพิษทางอากาศ ฯลฯ^{๑๐๐} ก็พบว่าขนาดและความอุดมสมบูรณ์ของทรัพยากรป่าชายเลน และระบบนิเวศชายฝั่งที่เกี่ยวข้องไม่ว่าจะเป็น แนวปะการังหรือหญ้าทะเลก็อยู่ในภาวะที่ต้องการการฟื้นฟู พัฒนา และอนุรักษ์เพื่อความมั่นคงของชีวิตประชากรทั้งสิ้น^{๑๐๑} โดยเฉพาะระหว่างปี พ.ศ. ๒๕๑๘-๒๕๓๙ พื้นที่ป่าชายเลนของประเทศไทยลดลงจาก ๒.๒๙ ล้านไร่ เหลือเพียง ๑.๐๔ ล้านไร่ หรือในระยะเวลาเพียง ๒ ทศวรรษ ป่าชายเลนของไทยได้ลดลงกว่าครึ่ง^{๑๐๒} ถึงแม้จะมีความพยายาม

^{๙๙} สนิท อักษรแก้ว ป่าชายเลน: ขุมทรัพย์ชายฝั่งทะเลที่ควรอนุรักษ์ ใน **ประชากรและทรัพยากรชายฝั่งทะเล (รวมบทความทางวิชาการ)** วิทยาลัยประชากรศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย เอกสารหมายเลข ๒๘๗ มีนาคม ๒๕๔๕ หน้า ๑๕๗-๑๖๔

^{๑๐๐} สนิท อักษรแก้ว และคณะ. **การฟื้นฟูและพัฒนาทรัพยากรป่าชายเลนเพื่อสังคมและเศรษฐกิจอย่างยั่งยืนของประเทศไทย**. สำนักงานกองทุนสนับสนุนการวิจัย. ๒๕๔๒. ๔๐๗ หน้า.

^{๑๐๑} ญิฐารัตน์ ปภาวสิทธิ์ และคณะ. **สถานภาพและแนวทางการจัดการทรัพยากรทางทะเลและชายฝั่งอ่าวไทยตอนในฝั่งตะวันตก** ศูนย์วิจัยทางทะเลและชายฝั่งอ่าวไทยตอนบน กรมทรัพยากรทางทะเลและชายฝั่ง กระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม และจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย ตุลาคม ๒๕๔๙.

^{๑๐๒} อังชัย จารุพัฒน์ และ จิรวรรณ จารุพัฒน์ การใช้ภาพถ่ายจากดาวเทียม Landsat-๕ (TM) ติดตามสภาพความเปลี่ยนแปลงพื้นที่ป่าชายเลนในประเทศไทย ใน **การสัมมนาระบบนิเวศป่าชายเลนแห่งชาติครั้งที่ ๑๐ การจัดการและการอนุรักษ์ป่าชายเลน: บทเรียนในรอบ ๒๐ ปี** วันที่ ๒๕-๒๘ สิงหาคม ๒๕๔๐ ณ โรงแรม เจ บี หาดใหญ่ จังหวัดสงขลา: I ๙ ตารางที่ ๒ หน้า ๖

ที่จะเพิ่มพื้นที่ป่าชายเลนในระยะเวลา ๑๐ ปีที่ผ่านมา แต่ในปี พ.ศ. ๒๕๕๒ เนื้อที่ป่าชายเลนก็มีเพียง ๑.๕ ล้านไร่เท่านั้น

การสูญเสียพื้นที่ป่าชายเลนในประเทศไทย เป็นผลมาจากการพัฒนาเศรษฐกิจสังคมที่ไม่ได้กำหนดแนวทางที่ชัดเจนเกี่ยวกับผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมและทรัพยากรธรรมชาติ ทั้งนี้เพราะผลการศึกษาที่ผ่านมาพบว่า การสูญเสียป่าชายเลนมีสาเหตุมาจาก^{๒๑} ๑) การเพิ่มขึ้นของประชากร การพัฒนา และการนำความทันสมัยมาสู่ชุมชน โดยเปลี่ยนสภาพป่าเพื่อเป็นที่ตั้งถิ่นฐาน โรงงานอุตสาหกรรม ท่าเรือ แพลกถนน ๒) การเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำ เช่น นากุ้ง และการเลี้ยงปลา ที่มีเป้าหมายเพื่อการส่งออก และเพื่อเพิ่มรายได้ประชาชาติ โดยเฉพาะในช่วงหลังปี พ.ศ.๒๕๒๒ ส่งผลให้เกิดการสูญเสียพื้นที่ป่าชายเลนในระดับวิกฤตในพื้นที่อ่าวไทยทั้งตอนบนและตอนล่าง ๓) การทำเหมืองแร่ในบริเวณป่าชายเลน ส่วนใหญ่จะพบในจังหวัดระนอง พังงา และภูเก็ต และ ๔) การตัดไม้เกินกำลังผลิตของป่า ซึ่งพบในเกือบทุกจังหวัดที่มีป่าชายเลน

การเปลี่ยนแปลงพื้นที่ป่าชายเลนที่พบจากการศึกษานี้ ดังสถิติในตารางที่ ๓.๑ แสดงว่า ปี พ.ศ. ๒๕๕๔ ซึ่งเป็นปีที่เก็บข้อมูล มีชุมชนชายฝั่งประมาณร้อยละ ๓๗ ที่รายงานว่ามีพื้นที่ป่าชายเลน แต่เมื่อสอบถามเกี่ยวกับการมีป่าชายเลนในอดีตพบว่า ชุมชนที่ให้ข้อมูลร้อยละ ๓๑ รายงานว่าไม่มีป่าชายเลนในอดีต ซึ่งสถิติที่ต่างกันอยู่ร้อยละ ๖ นั้นน่าจะใช้คาดประมาณได้คร่าวๆ ว่า น่าจะมีชุมชนถึงร้อยละ ๖ ที่เคยมีป่าชายเลน แต่ปัจจุบันได้สูญเสียพื้นที่ป่าชายเลนไปหมดแล้ว

เมื่อสอบถามเกี่ยวกับขนาดพื้นที่ป่าชายเลนในปัจจุบัน พบว่า ในภาพรวมของทุกพื้นที่ ชุมชนที่มีป่าชายเลนจะมีพื้นที่ป่าโดยเฉลี่ยประมาณ ๑,๔๐๐ ไร่ อย่างไรก็ตาม เมื่อศึกษาเจาะลึกลงในเขตพื้นที่ชายฝั่ง จะเห็นได้ว่า ชายฝั่งอันดามันเป็นพื้นที่ที่มีป่าชายเลนเฉลี่ยสูงที่สุด คือ ๒,๕๐๐ ไร่ ในขณะที่พื้นที่ที่มีป่าชายเลนน้อยที่สุดคือ บริเวณอ่าวไทยตอนบน ซึ่งมีพื้นที่ป่าชายเลนเฉลี่ยเพียง ๕๐๐ ไร่ ซึ่งน้อยกว่าพื้นที่แถบ

^{๒๑} Suwannodom, S., N.Paphavasith and S.Siriboon. **Coastal Reclamation and Management in Thailand.** Paper presented at the Fourteenth International Conference on Applied Geological Remote Sensing, Las Vegas, Nevada, USA. 6-8 November, 2000

อันดามันถึง ๕ เท่าตัว และเมื่อสอบถามข้อมูลย้อนไปในอดีตพบว่า ช่วงเวลาที่มีป่าขายเลนมากที่สุดคือ ก่อนปี พ.ศ. ๒๕๐๐ ซึ่งชุมชนที่มีพื้นที่ป่าขายเลนมากที่สุดมีป่าอยู่ถึง ๔๕,๐๐๐ ไร่ และช่วงเวลาที่ป่าลดลงมากที่สุดคือในช่วงปี พ.ศ. ๒๕๓๕ - ๒๕๓๗ บางชุมชนสูญเสียพื้นที่ป่าไปมากที่สุดในช่วงเวลานั้นถึงกว่า ๗,๐๐๐ ไร่

สาเหตุสำคัญของการสูญเสียผืนป่าขายเลนเกิดจากการบุกรุกป่าเพื่อทำนาแก่ง (ประมาณร้อยละ ๖๐) ปัญหาอันเกิดจากการกัดเซาะชายฝั่ง (อยู่ระหว่างร้อยละ ๔๐ ถึง ร้อยละ ๖๐) การบุกรุกป่าเพื่อการสร้างที่อยู่อาศัย หรือทำรีสอร์ต (อยู่ระหว่าง ร้อยละ ๓๐ ถึง ร้อยละ ๕๐) การที่ชาวบ้านไม่มีอำนาจในการดูแล (อยู่ระหว่าง ร้อยละ ๒๕ ถึง ร้อยละ ๕๐) เพราะในอดีต พื้นที่ป่าขายเลนที่เป็นของรัฐ รัฐจะให้สัมปทานแก่เอกชนใช้ประโยชน์ แต่ประชาชนซึ่งพักอาศัยอยู่ติดเขตแดนป่าไม่สามารถทำอะไรได้ เพราะไม่ได้มีกรรมสิทธิ์ และการที่ราษฎรในพื้นที่ไม่ให้ความสำคัญและไม่ตระหนักในคุณค่าของป่าขายเลน (อยู่ระหว่าง ร้อยละ ๒๕ ถึง ร้อยละ ๓๐) รวมทั้งการละเลยของหน่วยงานภาครัฐ (อยู่ระหว่าง ร้อยละ ๒๕ ถึง ร้อยละ ๕๐)

เป็นที่น่าสังเกตว่า เมื่อประมวลสาเหตุของการสูญเสียพื้นที่ป่าขายเลนพบว่า เกิดจากการกระทำของมนุษย์มากกว่าเกิดจากธรรมชาติ ทั้งนี้โดยปัจจัยสำคัญคือการที่ประชาชนขาดสิทธิในการดูแลป่า ประกอบกับหน่วยงานภาครัฐมีข้อจำกัดในการดูแล ไม่ว่าจะเป็นด้านกำลังคน หรือด้านงบประมาณ การบุกรุกพื้นที่ป่า และการใช้ประโยชน์จากป่าโดยมิได้มีการฟื้นฟูหรือปลูกทดแทนจึงส่งผลให้เกิดการสูญเสียพื้นที่ป่าขายเลนจำนวนมาก และการสูญเสียพื้นที่ป่าขายเลนซึ่งเป็นปรากฏการณ์ธรรมชาติของการป้องกันชายฝั่ง จึงส่งผลให้การกัดเซาะชายฝั่งโดยธรรมชาติเพิ่มความรุนแรงให้แก่การสูญเสียพื้นที่ชายฝั่งและป่าขายเลนเพิ่มมากขึ้น

นอกจากนี้ วิธีการจัดการของภาครัฐที่ผ่านมา ที่ไม่ได้เปิดโอกาสให้ประชาชนมีส่วนร่วมในการดูแล และจัดการในรูปแบบของ “ป่าสงวน” ซึ่งไม่ให้สิทธิแก่ประชาชนได้ใช้ประโยชน์จากป่า ทำให้ชุมชนชายฝั่งที่มีพื้นที่ติดป่าขายเลนไม่ให้ความสำคัญ ไม่ตระหนักในคุณค่าของป่าขายเลน และไม่มีจิตสำนึกที่จะมีส่วนร่วมในการดูแลรักษาฟื้นฟู อนุรักษ์หรือพัฒนาป่าขายเลนแต่อย่างใด ซึ่งผลการศึกษารวบรวมจากโครงการวิจัยบางโครงการด้วยวิธีการสนทนากลุ่มให้ข้อมูลเชิงรูปธรรมที่สะท้อนให้เห็นถึงความล้มเหลวในการจัดการทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมชายฝั่ง ซึ่งท้ายที่สุดได้ส่ง

ผลกระทบให้เกิดความสูญเสียพื้นที่ป่าชายเลนจำนวนมากด้วย^{๒๒} ๒๓

นายวิ: ผมว่าไม่ไห้คนใช้เลยจะไม่ได้ ป่าควรใช้ประโยชน์จะดีกว่า เราปลูกไว้ทำไม เราปลูกไว้ใช้ ไม่ได้ปลูกไว้แล (ดู) เราต้องได้ประโยชน์ เราต้องทำเอาไว้ใช้ ถ้าไม่ไห้ใช้แล้วทำไปทำไม

นายเจีย ไม่มีทางร่วมมือ ถ้าเขาไม่ได้ตัดไม้ เขาไม่ได้เข้าไปหาปูหาปลา เขาจะไม่มีคามผูกพันเลย ความผูกพันขึ้นอยู่กับประโยชน์ที่เขาจะได้ ถ้าเขาไม่ได้ประโยชน์เขาก็ไม่ทำ ผมว่าป่าอนุรักษ์ (อยู่) ไม่รอด ผมกลัวคนต่างถิ่นเข้ามา เพราะคนในชุมชน ไม่ดูแล คนในชุมชนเขาถือว่าไม่ใช่ของเขา เขาไม่สนใจ ไม่ดูแล เขาไม่มีสิทธิ ของตรงกลาง ไม่มีของใคร ใครจะมาเอาก็ได้ คนมาเอาเขาจะว่า “ผมต้องการคนอื่น อย่ามาเกี่ยวข้อง”

การสนทนากลุ่ม จังหวัดนครศรีธรรมราช

มนัส: คนได้สัมปทานเป็นคนนอกหมู่บ้าน ได้รับสิทธิการใช้ประโยชน์อย่างถูกต้องตามตัวบทกฎหมาย ถึงชาวบ้านต้องการจะรักษาผืนป่าแต่ก็ทำอะไรไม่ได้ คนนอก (เอกชนที่ได้สัมปทานปลูกป่า) เข้ามา คนข้างบน (หน่วยงานภาครัฐ) ให้เขาเข้ามา เราเป็นชาวบ้านจะเอาไม้ซีกไปตัดไม้ซุงไม่ได้

สัมภาษณ์ส่วนบุคคลเชิงลึก สมุทรสงคราม

^{๒๒} ศิริวรรณ ศิริบุญ. ป่าชุมชน: ทุนความสำเร็จในการจัดการและอนุรักษ์ทรัพยากรป่าชายเลนอย่างยั่งยืน ใน วิทยาลัยประชากรศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย **ประชากรและทรัพยากรชายฝั่งทะเล (รวมบทความทางวิชาการ)** เอกสารหมายเลข ๒๔๗ มีนาคม ๒๕๕๕ หน้า ๒๗-๖๑

^{๒๓} นิฐารัตน์ ปาวาสีทธิ และคณะ. **สถานภาพและแนวทางการจัดการทรัพยากรทางทะเลและชายฝั่งอ่าวไทยตอนในฝั่งตะวันตก** ศูนย์วิจัยทางทะเลและชายฝั่งอ่าวไทยตอนบน กรมทรัพยากรทางทะเลและชายฝั่ง กระทรวงทรัพยากร ธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม และจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย ตุลาคม ๒๕๕๔.

ตารางที่ ๓.๑ ร้อยละของชุมชนที่รายงานการเปลี่ยนแปลงทรัพยากรป่าชายเลน
จำแนกตามพื้นที่

การเปลี่ยนแปลงทรัพยากร ป่าชายเลน	ชายฝั่ง ตะวันออก	อ่าวไทย ตอนบน	ภาคใต้ อ่าวไทย	อันดามัน	รวม
การมีพื้นที่ป่าชายเลนในปัจจุบัน					
ไม่มีป่าชายเลนเลย	๒๘.๒	๓๗.๕	๕๖.๘	๑๕.๖	๓๖.๘
มีน้อยกว่า ๒๐ ไร่	๒๐.๕	๒๒.๔	๑๐.๔	๓.๓	๑๒.๘
มีจำนวน ๒๐-๕๕ ไร่	๑๒.๘	๑๐.๓	๑๐.๔	๑๐.๐	๑๐.๘
มีจำนวน ๑๐๐-๕๕๕ ไร่	๒๑.๘	๑๓.๘	๕.๖	๓๑.๑	๑๘.๕
มีตั้งแต่ ๑,๐๐๐ ไร่ขึ้นไป	๗.๗	๖.๕	๑๑.๒	๓๘.๕	๑๖.๘
ไม่ทราบ/ไม่ตอบ	๕.๐	๘.๖	๑.๖	๑.๑	๔.๓
รวม	๑๐๐.๐ (๗๘)	๑๐๐.๐ (๕๘)	๑๐๐.๐ (๑๒๕)	๑๐๐.๐ (๕๐)	๑๐๐.๐ (๓๕๑)
พื้นที่ป่าชายเลนเฉลี่ย ปัจจุบัน (ไร่)	๕๐๐.๖	๓๑๕.๒	๑,๑๗๕.๘	๒,๕๑๘.๔	๑,๓๗๓.๖
การมีพื้นที่ป่าชายเลนในอดีต					
ไม่เคยมี	๒๑.๘	๒๒.๔	๕๒.๘	๑๕.๖	๓๑.๓
เคยมี	๗๕.๖	๗๗.๖	๔๕.๖	๘๓.๓	๖๗.๒
ไม่ตอบ	๒.๖	๐.๐	๑.๖	๑.๑	๑.๔
รวม	๑๐๐.๐ (๗๘)	๑๐๐.๐ (๕๘)	๑๐๐.๐ (๑๒๕)	๑๐๐.๐ (๕๐)	๑๐๐.๐ (๓๕๑)
การมีพื้นที่ป่าชายเลนในอดีต					
มากที่สุดในอดีต (ไร่)	ปี พ.ศ.	๒๕๒๕	๒๕๐๔	๒๕๓๗	ก่อน ๒๕๐๐
	จำนวน มากที่สุด	๑๒,๐๐๐	๑๕,๖๐๐	๔,๐๐๐	๔๕,๐๐๐
ลดลงรุนแรงที่สุดในอดีต	ปี พ.ศ.	NA	๒๕๓๒	๒๕๓๗	๒๕๒๕
	จำนวนที่ ลดลง	๗,๐๐๐	๗,๐๐๐	๒,๐๐๐	๕,๐๐๐

ตารางที่ ๓.๑ (ต่อ)

เปรียบเทียบพื้นที่ป่าชายเลนปัจจุบัน (พ.ศ.๒๕๕๔) กับในช่วง ๑๐ ปีก่อน (พ.ศ.๒๕๔๔)					
เพิ่มขึ้น	๓๔.๔	๒๒.๒	๓๐.๕	๔๗.๔	๓๕.๓
เท่าเดิม	๑๔.๘	๒๐.๐	๒๓.๗	๑๕.๘	๑๘.๓
ลดลง	๔๗.๕	๕๗.๘	๔๔.๑	๓๕.๕	๔๔.๘
ไม่ตอบ	๓.๓	๐.๐	๑.๗	๑.๓	๑.๖
รวม	๑๐๐.๐	๑๐๐.๐	๑๐๐.๐	๑๐๐.๐	๑๐๐.๐
	(๖๑)	(๔๕)	(๕๕)	(๗๖)	(๒๔๑)
อัตราส่วนร้อยละของสาเหตุที่ทำให้ป่าชายเลนเพิ่มขึ้น					
รัฐมีกิจกรรมปลูกป่า	๖๖.๗	๖๐.๐	๖๑.๑	๘๘.๕	
ชาวบ้านมีกิจกรรมปลูกป่า	๘๕.๗	๗๐.๐	๗๒.๒	๕๗.๒	
ชาวบ้านช่วยกันดูแล	๗๑.๔	๗๐.๐	๘๘.๕	๘๐.๖	
เอกชนมาช่วยปลูกป่า	๕๒.๔	๗๐.๐	๓๓.๓	๔๑.๗	
อัตราส่วนร้อยละของสาเหตุที่ทำให้ป่าชายเลนลดลง					
มีการบุกรุกป่าเพื่อทำนาเกลือ	๕๘.๖	๖๓.๐	๖๕.๔	๖๑.๕	
มีการบุกรุกสร้างบ้าน/ที่พัก	๓๑.๐	๒๕.๕	๔๒.๓	๕๐.๐	
หน่วยงานรัฐไม่เข้มแข็ง	๒๔.๑	๓๓.๓	๕๓.๘	๕๓.๘	
ชาวบ้านไม่สนใจเรื่องป่า	๓๑.๐	๒๕.๕	๓๐.๘	๓๐.๘	
ชาวบ้านไม่มีอำนาจดูแล	๒๔.๑	๔๔.๔	๔๒.๓	๕๓.๘	
คลังพัง/เกิดจากธรรมชาติ	๔๑.๔	๖๓.๐	๕๓.๘	๓๘.๕	

ตารางที่ ๓.๒ แสดงว่า ชุมชนชายฝั่งพังงาและใช้ประโยชน์จากป่าชายเลนในระดับสูง เพราะร้อยละ ๗๙.๕ รายงานว่าใช้ประโยชน์ทางตรงจากป่าชายเลน และร้อยละ ๗๘.๙ ใช้ประโยชน์ทางอ้อม โดยเฉพาะภาคใต้ฝั่งอันดามันซึ่งมีพื้นที่ป่าชายเลนมากที่สุด เป็นพื้นที่ที่ใช้ประโยชน์ทั้งทางตรงและทางอ้อมจากป่าชายเลนเป็นสัดส่วนที่สูงที่สุด โดยร้อยละ ๘๘.๙ ของชุมชนอันดามันรายงานที่ใช้ประโยชน์ทั้งทางตรงและทางอ้อมจากป่าชายเลน

ประโยชน์ทางตรงจากป่ายายเลนที่ชุมชนได้รับคือ การเป็นแหล่งเพาะพันธุ์สัตว์น้ำ แหล่งอาหาร แหล่งรายได้ ช่วยรักษาสิงแวดล้อม ป้องกันลมพายุ ป้องกันการพังทลายของชายฝั่ง ในขณะที่การใช้ประโยชน์ทางอ้อมอยู่ในรูปของการที่ป่ายายเลนเป็นแหล่งเพาะพันธุ์และอนุบาลสัตว์น้ำ ป้องกันพายุ และลดความรุนแรงของการกัดเซาะชายฝั่ง ซึ่งสอดคล้องกับการศึกษาวิจัยอื่นที่พบว่า การพึ่งพาป่ายายเลนมีความสัมพันธ์กับขนาดและความอุดมสมบูรณ์ของป่า พื้นที่ที่มีป่ายายเลนมาก ชุมชนก็ได้รับประโยชน์จากป่ามาก และเมื่อได้รับประโยชน์ก็ส่งผลให้ชุมชนตระหนักในคุณค่าของป่า เป็นปัจจัยกระตุ้นให้ชุมชนมีส่วนร่วมในการจัดการ การอนุรักษ์ ป่าฟื้นฟู และพัฒนาป่ายายเลนอย่างเป็นระบบมากขึ้น^{๒๔ ๒๕}

ข้อมูลจากงานวิจัยเชิงคุณภาพหลายโครงการยืนยันว่า บทบาทที่เด่นชัดของป่ายายเลนก็คือ ป่ายายเลนเปรียบเสมือน “ระบบสวัสดิการชายฝั่ง” เป็นหลักประกันความมั่นคงของชีวิต และเป็นที่มาของการ “กินดี อยู่ดี” โดยคนในชุมชนไม่ต้องมีรายจ่ายหรือช่วยลดค่าใช้จ่ายของคนในชุมชน เป็นรากฐานสำคัญของระบบ “เศรษฐกิจพอเพียง” คนในชุมชนได้ใช้ประโยชน์ทั้งทางตรงจากป่าเพื่อเป็นแหล่งอาหาร ป่าเปรียบเสมือน supermarket ขนาดใหญ่ ประโยชน์ทางอ้อมก็คือ ป่าทำหน้าที่เป็นกันชนเพื่อป้องกันการกัดเซาะชายฝั่ง ป้องกันน้ำท่วมและลมพายุ^{๒๖}

^{๒๔} สุนันทา สุวรรณโณดม และ คณะ. ความสัมพันธ์ระหว่างประชากรกับระบบนิเวศวิทยาของป่ายายเลน: อำเภอเมืองนครราชสีมา จังหวัดนครราชสีมา (รายงานเบื้องต้น). วิทยาลัยประชากรศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย เอกสารหมายเลข ๒๓๕/๔๒ ตุลาคม ๒๕๔๒. หน้า ๑๓๒ และ หน้า ๑๖๓

^{๒๕} ศิริวรรณ ศิริบุญ บุศริน บางแก้ว และ ชเนตติ มลิ้นทางกูร. ภาพรวมชุมชนบ้านทุ่งตะเซาะและการมีส่วนร่วมในการบริหารจัดการทรัพยากรป่ายายเลน ใน ญัฎฐารัตน์ ปภาวสิทธิ์ และ คณะ. การประเมินความสำเร็จการฟื้นฟูป่ายายเลนแบบบูรณาการในป่ายายเลนชุมชนบ้านทุ่งตะเซาะ จังหวัดตรัง. หจก.ประสพชัยการพิมพ์ มีนาคม ๒๕๕๖. หน้า ๑๕๗

^{๒๖} ศิริวรรณ ศิริบุญ บุศริน บางแก้ว และ ชเนตติ มลิ้นทางกูร. ลมปราณของป่ายายเลนปราณ ใน ญัฎฐารัตน์ ปภาวสิทธิ์ และ คณะ. ป่ายายเลนปราณบุรี...การเกื้อกูลสรรพชีวิตชายฝั่ง. บริษัท ปตท.จำกัด (มหาชน) มกราคม ๒๕๕๐ หน้า ๑๙.

สายใจ : ถ้าให้พูดถึงปากกับคนที่เกี่ยวนะ...ประโยชน์ของเขา คือ ในระบบครอบครัวของเราคือดีขึ้น อย่างที่ว่า วันเนี่ยเราไม่มีเบี้ยที่จะไปซื้อ เราก็มองไปจับได้มีกับข้าวกิน ลูกเราไม่อด คือถ้าเราดวงดีเราไปเจอเยอะหน่อยเราแบ่งได้นะ เราแบ่งไปเป็นเบี้ยมาซื้ออย่างอื่นได้อีก ทั้งมนุษย์ทั้งสัตว์น้ำเนี่ยคือระบบ คือเราต้องอาศัยกันทั้งคู่

อดิศร: สัมภาษณ์ส่วนบุคคลเชิงลึก ปรากฏบุรี ประจวบคีรีขันธ์
ก็เขาฟรีอยู่แล้ว หอยก็ฟรี ไม่มีใครเก็บภาษีเขานี้ ปลาก็ได้ฟรี ไข่
รีเปล่า เป็นสวัสดิการให้กับชีวิตโดยไม่ต้องลงทุนอะไรเลย มัน
อาจจะไม่ร่ำไม่รวย แต่ผมว่ามันไม่ใช่แวนบนเส้นด้ายนะ ผมว่ามัน
มันคง ถึงแม้ว่ากึ่งจะได้ crop crop หนึ่งหลายตั้งค์ อาจจะร่ำรวย
แต่ผมว่ามันเสี่ยง มันไม่มันคง...

อรรถชัย : ก็ถ้าว่าเปรียบเทียบกับคนในเมืองหรือคนกรุงเทพฯ ป้าขายเลน
ในบ้านผมก็เหมือนกับ supermarket อย่างดี พูดง่ายๆ อย่างพวก
ผมเนี่ยไม่มีกับข้าวนะ เข้าไปแป็บเดียวเดียวก็ได้แล้ว ก็เหมือนคน
กรุงเทพฯ เข้าไปจ่ายอาหารในซูเปอร์มาร์เก็ตอย่างนี้ ก็มีพวกกึ่งอะ
พวกหอยนี่ก็มี ปลา ก็อยากได้อะไรก็ได้อันนั้นตามใจเหมือน
ใน supermarket อะ

ดารา: ถ้าเกิดอุทกภัยจะเขากันให้เราได้เยอะ แล้วถ้ามีลมมาเนี่ยคือเขา
ก็กั้นลมให้เราได้อีก จากที่ว่าฟุ้งขาวเนี่ย จังหวัดอื่นจะโดนลมหนักๆ
ที่นี่ก็โดนนะ แต่คือว่าได้บ้างไว้ครั้งนึง กว่าจะมาถึงเราเนี่ย คือ
พูดง่ายๆ จากร้อยเราก็เหลือแค่ ๒๕ % ที่เราจะโดน...แล้วอีกอย่าง
นึง การกัดเซาะหน้าดินด้วย คือเราจะได้ผลประโยชน์ตรงนั้น

พงศ์ : การสนทนากลุ่ม ปรากฏบุรี ประจวบคีรีขันธ์
ผมว่าป้าขายเลนเนี่ยช่วยเรามากทีเดียวนะ ได้มากทีเดียว วันนั้น
เหตุการณ์ที่เกิด (สึนามิ) ขึ้น... โอ้ให้ มันมา น่ากลัว มากจริงๆ
เลย เห็นกับตา มันมาน้ำขุ่นน้ำดำ ระเนระนาดหมดนะ ตอนนั้น...
มันเขี้ยวแรง ไอน้ำมันก็สูงขึ้น สูงขึ้น ผมว่านะป้าขายเลนตรงนี้
ผมว่ามันสามารถปกป้องภัยจากคลื่นลมตรงนี้ได้ดีมากที่สุดนะ

ผมคิดว่าเออบ้านเราอยู่ตรงนี้มันจะขึ้นมาอย่างน้อยครึ่งคืบที่มันชัด
มันถ้าเฝ้ามองเข้ามามันก็โดนป่าชายเลนเป็นกำแพงเอาไว้ทีหนึ่ง เรียก
ว่ายังมีป่าอยู่ ไม่ได้อยู่เหมือนชายหาด
สัมภาษณ์ส่วนบุคคลเชิงลึก บ้านบางโรง ภูเก็ต^{๒๗}

การศึกษาคุณค่าของป่าชายเลนในประเทศไทยทางด้านเศรษฐกิจ ทั้งคุณค่าที่เป็นประโยชน์ทางตรงและทางอ้อมในหลายมิติพบว่า ป่าชายเลนมีคุณค่าอย่างอื่นก่อนหน้านี้^{๒๘} เติมศักดิ์ จารยะพันธุ์ และคณะ ได้ประเมินคุณค่าของป่าชายเลนด้านเศรษฐกิจ ได้แก่ ด้านป่าไม้ ประมง การท่องเที่ยว และคุณค่าด้านสิ่งแวดล้อมพบว่าสามารถประเมินตัวเลขมูลค่าโดยประมาณรวม ๘,๐๐๐ ล้านบาทต่อปี^{๒๙}

การศึกษานี้ ได้ประเมินมูลค่าทางเศรษฐกิจของป่าชายเลนในรูปของจำนวนครัวเรือนที่ได้รับประโยชน์ทางด้านเศรษฐกิจจากป่าชายเลน และมูลค่าทางเศรษฐกิจที่สามารถคำนวณเป็นตัวเงินได้ ดังสถิติในตารางที่ ๓.๒ ซึ่งสรุปสาระสำคัญได้ดังนี้

๑. รายได้จากการจำหน่ายสัตว์น้ำที่จับได้จากป่าชายเลน พบว่าในภาพรวมร้อยละ ๕๘.๔ ของชุมชนที่ให้ข้อมูลรายงานว่ามีส่วนร่วมชุมชนมีรายได้จากการจำหน่าย

^{๒๗} Siriwan Siriboon, Bussarin Bangkaew, Chanettee Milintangkul and Nittharatana Paphavasit. Public Awareness and Participation in Mangrove Forest Rehabilitation Program. In Tsunami Impact on Mangrove Ecosystems Edited by Nittharatana Paphavasit, Sanit Aksornkoae and Janaka de Silva. Thailand Environment Institute, 2009. page 156.

^{๒๘} Suthawan Sathirathai. Economic Valuation of Mangroves and the Roles of Local Communities in the Conservation of Natural Resources: Case Study of Surat Thani, South of Thailand. International Development Research Centre, Ottawa, Canada. 1997. 38 pages.

^{๒๙} เติมศักดิ์ จารยะพันธุ์ และคณะ ผลประโยชน์แห่งชาติทางทะเล สถานการณ์ และข้อเสนอ. สำนักงานกองทุนสนับสนุนการวิจัย สร้างสรรค์ปัญญา: ขุดค้นขยายสาธารณะ ลำดับที่ ๑๗. ธันวาคม ๒๕๕๐. หน้า ๒๑

สัตว์น้ำที่จับได้จากป่าชายเลน โดยเฉลี่ยชุมชนละประมาณ ๗๖ ครั้วเรื้อน และสำหรับ ครั้วเรื้อนที่จำหน่ายสัตว์น้ำที่จับได้ จะมีรายได้เฉลี่ยครั้วเรื้อนละ ๗,๕๐๐ บาท ต่อเดือน

๒. การประเมินตัวเงินจากการจับสัตว์น้ำจากแนวเขตป่าชายเลนไปประกอบอาหาร ถึงแม้สมาชิกชุมชนบางคนไม่ได้จับสัตว์น้ำจากป่าชายเลนไปขาย แต่การจับสัตว์น้ำมาเพื่อบริโภคก็ถือว่าเป็นมูลค่าทางเศรษฐกิจเพราะทำให้ชาวบ้านลดค่าใช้จ่ายได้ ซึ่งสอดคล้องกับแนวพระราชดำริเศรษฐกิจพอเพียง ทั้งนี้เพราะการจะหารายได้เพิ่มขึ้นนั้นย่อมเป็นการยาก แต่การที่สามารถลดรายจ่ายได้ เป็นการทำให้ครั้วเรื้อนสามารถอยู่รอดได้และใช้ชีวิตได้อย่างพอเพียง ซึ่งการศึกษานี้พบว่า ร้อยละ ๕๘.๔ ของชุมชนชายฝั่งมีสมาชิกที่จับสัตว์น้ำจากแนวเขตป่าชายเลนมาประกอบอาหาร โดยเฉลี่ยชุมชนละ ๗๖ ครั้วเรื้อน และประหยัดรายจ่ายค่าอาหารได้เฉลี่ยถึงเดือนละประมาณ ๒,๕๐๐ บาท ซึ่งสอดคล้องกับการศึกษาวิจัยเชิงคุณภาพในพื้นที่อื่น ที่แสดงว่าป่าชายเลนเป็นแหล่งอาหารของชุมชนชายฝั่งและช่วยลดค่าใช้จ่ายด้านอาหาร^{๙๐}

เจิมศักดิ์: ป่าชายเลนนี้เป็นแหล่งอาหารของเรา อย่างต่ำที่เราประเมินออกมาเนี่ยก็อย่างน้อยๆ ก็ ๕๐๐ บาทต่อวัน ผมว่าเงิน ๕๐๐ บาทที่เราหาไปหาปลามาได้เนี่ย มันเป็นเงินเหลือด้วยซ้ำนะครับ สำหรับชาวประมง เพราะว่าเรื่องของกับข้าว อาหารเนี่ย ชาวประมงก็แค่ซื้อแต่ข้าวสารของแห้งนะครับ

สัมภาษณ์ส่วนบุคคลเชิงลึก บ้านน้ำเค็ม พังงา

๓. การมีรายได้ทั้งทางตรงและทางอ้อมจากการท่องเที่ยวเชิงอนุรักษ์ การศึกษานี้พบว่า มีชุมชนประมาณร้อยละ ๑๘ ที่มีรายได้ทั้งทางตรงและทางอ้อมจากการท่องเที่ยวเชิงอนุรักษ์ในพื้นที่ โดยครั้วเรื้อนที่ได้รับประโยชน์เชิงเศรษฐกิจเฉลี่ยชุมชนละ ๕๒ ครั้วเรื้อน และแต่ละครั้วเรื้อนมีรายได้เฉลี่ยจากการ

^{๙๐} Siriwan Siriboon et.al, Public Awareness and Participation in Mangrove Forest Rehabilitation Program. In Tsunami Impact on Mangrove Ecosystems Edited by Nittharatana Paphavasit, Sanit Aksornkoe and Janaka de Silva. Thailand Environment Institute, 2009. page 154.

ท่องเที่ยวเชิงอนุรักษ์ประมาณ ๔,๐๐๐ บาทต่อเดือน ซึ่งการศึกษานี้สอดคล้องกับผล
งานวิจัยอื่นที่สมาชิกบางพื้นที่ยืนยันว่า ได้รับประโยชน์ทางเศรษฐกิจและชาวบ้าน
ร่วมมือกันในการจัดให้มีการท่องเที่ยวเชิงอนุรักษ์ขึ้นในพื้นที่ป่าของชุมชน^{๙๐}

ปิยะ: ก็ได้ประโยชน์เยอะนะครับ เพราะถ้านักท่องเที่ยวเข้ามาเยอะ แค่ว่าจะมา
จ่ายใช้สอยในพื้นที่ เงินจะได้หมุนเวียนในพื้นที่เยอะ จะสร้างรายได้ขึ้น
มาให้กับชาวบ้าน ประชากรในพื้นที่ ส่วนหนึ่งชัดๆ ถ้าเขามาเที่ยวมา
พักผ่อน แค่ว่าพร้อมที่จะมาจ่ายใช้สอย เงินก็จะมาสะพัดในพื้นที่เยอะ
ซึ่งมันเป็นประโยชน์ทางหนึ่งที่ได้ชัดๆ

สัมภาษณ์ส่วนบุคคลเชิงลึก ปราณบุรี ประจวบคีรีขันธ์

^{๙๐} ศิริวรรณ ศิริบุญ บุคริน บางแก้ว และ ชเนตติ มลิณทางกูร. ศูนย์สิรินาถราชินี.
ที่พึ่งอันอบอุ่นและไพศาล ใน ภูมิภาครัตน ปภาวสิทธิ์ และ คณะ. พลิกป่าฟื้นสู่ ศูนย์สิรินาถราชินี.
บริษัท ปตท.จำกัด (มหาชน) มกราคม ๒๕๕๐ หน้า ๒๕๒.

ตารางที่ ๓.๒ ร้อยละของชุมชนชายฝั่งที่รายงานการใช้ประโยชน์จากป่าชายเลน
 จำแนกตามพื้นที่ชายฝั่ง

การใช้ประโยชน์จากป่าชายเลน	ชายฝั่งภาคตะวันออกเฉียง	อ่าวไทย	ภาคใต้ฝั่งอ่าวไทย	ภาคใต้ฝั่งอันดามัน	รวม
การใช้ประโยชน์จากป่าชายเลน					
ไม่ได้ใช้ประโยชน์ทางตรง	๑๒.๘	๑๓.๘	๑๕.๒	๖.๗	๑๓.๗
ใช้ประโยชน์	๘๕.๕	๘๒.๘	๖๗.๒	๘๘.๕	๗๕.๕
ไม่ทราบ/ไม่ตอบ	๑.๓	๓.๔	๑๓.๖	๔.๔	๖.๘
รวม	๑๐๐.๐	๑๐๐.๐	๑๐๐.๐	๑๐๐.๐	๑๐๐.๐
	(๗๘)	(๕๘)	(๑๒๕)	(๕๐)	(๓๕๑)
อัตราส่วนร้อยละของการใช้ประโยชน์ทางตรงจากป่าชายเลน					
ที่เพาะพันธุ์สัตว์น้ำ	๗๐.๖	๗๖.๕	๕๕.๔	๘๒.๑	
เป็นแหล่งอาหาร	๖๕.๑	๖๘.๖	๕๑.๕	๗๒.๖	
เป็นแหล่งรายได้	๕๒.๕	๕๔.๕	๔๘.๕	๖๖.๗	
ป้องกันพายุ	๕๘.๘	๔๕.๐	๔๐.๖	๗๐.๒	
ป้องกันดิน/ชายฝั่งพังทลาย	๕๔.๔	๖๒.๗	๓๕.๖	๖๔.๓	
ใช้ไม้จากป่า	๑๑.๘	๒๕.๕	๒๑.๘	๖๐.๗	
ความสวยงาม ร่มรื่น	๔๗.๑	๔๗.๑	๓๕.๖	๕๓.๖	
เป็นแหล่งท่องเที่ยว	๔๑.๒	๔๕.๐	๒๘.๗	๕๒.๔	
รักษาคุณภาพน้ำ	๔๕.๖	๕๑.๐	๔๑.๖	๕๒.๔	
รักษาคุณภาพอากาศ/ดูดซับคาร์บอนไดออกไซด์	๓๕.๗	๕๒.๕	๓๗.๖	๕๕.๔	
รักษาสัตว์แควกล่อม	๗๐.๖	๗๖.๕	๕๘.๔	๗๓.๘	
ไม่ทราบ/ไม่ตอบ	๑.๕	๓.๕	๑๖.๘	๔.๘	
การใช้ประโยชน์ทางอ้อมจากป่าชายเลน					
ไม่ได้ใช้ประโยชน์ทางอ้อม	๑๒.๘	๑๒.๑	๒๑.๖	๖.๗	๑๔.๒
ใช้ประโยชน์	๘๕.๕	๘๔.๕	๖๔.๘	๘๘.๕	๗๘.๕
ไม่ทราบ/ไม่ตอบ	๑.๓	๓.๔	๑๓.๖	๔.๔	๖.๘
รวม	๑๐๐.๐	๑๐๐.๐	๑๐๐.๐	๑๐๐.๐	๑๐๐.๐
	(๗๘)	(๕๘)	(๑๒๕)	(๕๐)	(๓๕๑)

ตารางที่ ๓.๒ (ต่อ)

รูปแบบการใช้ประโยชน์ทางอ้อมจากป่าชายเลน					
	ชายฝั่ง ตะวันออก	อ่าวไทย ตอนบน	ภาคใต้ อ่าวไทย	อันดามัน	รวม
ที่เพาะพันธุ์สัตว์น้ำ	๖๐.๓	๕๔.๕	๕๑.๐	๖๔.๓	
เป็นแหล่งอาหาร	๕๑.๕	๖๒.๗	๓๘.๘	๕๗.๑	
เป็นแหล่งรายได้/รวมกลุ่มแปรรูปจากทรัพยากรที่มีอยู่ในหมู่บ้าน	๓๕.๗	๔๗.๑	๓๓.๗	๕๘.๓	
ป้องกันพายุ	๔๕.๖	๓๕.๒	๓๖.๗	๖๐.๗	
ป้องกันดิน/ชายฝั่งพังทลาย	๔๔.๑	๔๕.๑	๓๕.๘	๕๐.๐	
ใช้ไม้จากป่า	๑๐.๓	๒๓.๕	๑๕.๔	๔๕.๒	
ความสวยงาม ร่มรื่น	๔๕.๖	๔๑.๒	๓๒.๗	๕๓.๖	
เป็นแหล่งท่องเที่ยว	๔๕.๖	๓๗.๓	๓๓.๗	๔๔.๐	
รักษาคุณภาพน้ำ	๔๗.๑	๔๕.๑	๓๖.๗	๕๔.๘	
รักษาคุณภาพอากาศ/ดูดซับคาร์บอนไดออกไซด์	๔๘.๕	๔๕.๑	๓๗.๘	๕๘.๓	
รักษาสิ่งแวดล้อม	๖๓.๒	๖๒.๗	๔๐.๘	๖๕.๐	
การมีรายได้จากการขายสัตว์น้ำที่จับได้จากป่าชายเลน					
ไม่มีใครจับสัตว์น้ำจากป่าไปขาย	๓๕.๕	๓๖.๒	๔๑.๖	๑๑.๑	๓๑.๖
มี	๕๕.๑	๕๖.๕	๔๓.๒	๘๓.๓	๕๘.๔
ไม่ทราบ/ไม่ตอบ	๕.๐	๖.๕	๑๕.๒	๕.๖	๑๐.๐
รวม	๑๐๐.๐ (๗๘)	๑๐๐.๐ (๕๘)	๑๐๐.๐ (๑๒๕)	๑๐๐.๐ (๕๐)	๑๐๐.๐ (๓๕๑)
จำนวนครัวเรือนโดยเฉลี่ยที่มีรายได้จากการขายสัตว์น้ำที่จับได้จากป่าชายเลน					
จำนวนครัวเรือนเฉลี่ย	๗๖.๒๖	๗๖.๐๕	๗๐.๕๓	๘๐.๔๓	๗๖.๓๕
รายได้จากการขายสัตว์น้ำที่จับได้จากป่าชายเลน (บาท/ครัวเรือน/เดือน)					
รายได้เฉลี่ย	๘,๕๑๑	๕,๒๑๕	๘,๖๖๔	๖,๔๗๘	๗,๕๕๔

ตารางที่ ๓.๒ (ต่อ)

การใช้ประโยชน์จากป่าชายเลน	ชายฝั่ง ตะวันออก	อ่าวไทย ตอนบน	ภาคใต้ อ่าวไทย	อันดามัน	รวม
การจัดสรรพื้นที่จากแนวเขตป่าชายเลนไปประกอบอาหาร					
ไม่มีใครจับไปทำอาหาร	๓๖.๒	๓๔.๕	๔๐.๐	๑๐.๐	๓๐.๘
มี	๕๑.๓	๕๘.๖	๔๔.๐	๘๔.๔	๕๘.๔
ไม่ทราบ/ไม่ตอบ	๑๑.๕	๖.๕	๑๖.๐	๕.๖	๑๐.๘
รวม	๑๐๐.๐	๑๐๐.๐	๑๐๐.๐	๑๐๐.๐	๑๐๐.๐
	(๗๘)	(๕๘)	(๑๒๕)	(๕๐)	(๓๕๑)
จำนวนครัวเรือนเฉลี่ยที่จับสัตว์น้ำจากป่าชายเลนไปประกอบอาหาร					
ค่าเฉลี่ย	๕๔.๘๐	๗๕.๒๕	๗๕.๓๘	๘๖.๕๓	๗๖.๓๐
มูลค่าของสัตว์น้ำที่จับได้จากป่าชายเลนที่นำไปประกอบอาหาร (บาท/ ครัวเรือน/เดือน)					
ค่าเฉลี่ย	๒,๓๑๖	๒,๕๒๒	๒,๕๕๑	๒,๒๔๔	๒,๔๕๑
การมีรายได้ทั้งทางตรงและทางอ้อมจากการท่องเที่ยวเชิงอนุรักษ์ป่าชายเลน					
ไม่มีใครมีรายได้จากการท่องเที่ยว	๗๕.๖	๖๓.๘	๗๔.๔	๖๒.๒	๖๕.๘
เชิงอนุรักษ์	๑๗.๕	๒๕.๕	๘.๘	๒๖.๖	๑๘.๒
มี	๖.๔	๑๐.๓	๑๖.๘	๑๑.๑	๑๒.๐
ไม่ทราบ/ไม่ตอบ	๑๐๐.๐	๑๐๐.๐	๑๐๐.๐	๑๐๐.๐	๑๐๐.๐
รวม	(๗๘)	(๕๘)	(๑๒๕)	(๕๐)	(๓๕๑)
จำนวนครัวเรือนเฉลี่ยที่มีรายได้จากการท่องเที่ยวเชิงอนุรักษ์ป่าชายเลน					
จำนวนครัวเรือนโดยเฉลี่ย	๕๕.๐๗	๕๓.๐๐	๓๒.๗๓	๕๘.๕๖	๕๒.๑๕
รายได้ทั้งทางตรงและทางอ้อมจากการท่องเที่ยวเชิงอนุรักษ์ป่าชายเลนถ้าคิดมูลค่าเป็นเงิน (บาท/ ครัวเรือน/เดือน)					
รายได้เฉลี่ย	๔,๕๑๓	๔,๒๔๑	๓,๕๐๕	๕,๒๑๓	๔,๖๐๐

เนื่องจากการมีคุณภาพชีวิตที่ดีและการมีความมั่นคงในชีวิตส่วนหนึ่งขึ้นอยู่กับ การมีพื้นที่ป่าชายเลน ความอุดมสมบูรณ์ของป่าชายเลนและการได้ใช้ประโยชน์จาก ป่าชายเลน ดังนั้น จึงพบว่า ชุมชนหลายแห่งเริ่มเปลี่ยนแนวคิดเกี่ยวกับการจัดการ ป่าชายเลน ซึ่งสถิติจากตารางที่ ๓.๓ บ่งชี้ให้เห็นแนวทางการจัดการป่าชายเลนใน ปัจจุบันว่าอยู่ในรูปของภาคี ความร่วมมือ เครือข่าย หรือการเป็นหุ้นส่วนกันระหว่าง ภาคส่วนต่างๆ ที่เกี่ยวข้อง แต่เป็นที่น่าสังเกตว่า กิจกรรมส่วนใหญ่ยังจำกัดอยู่ใน รูปของกิจกรรมปลูกหรือฟื้นฟูป่าชายเลน และปล่อยพันธุ์สัตว์น้ำ แต่กิจกรรมที่เกี่ยว กับการพัฒนาทรัพยากรบุคคล ไม่ว่าจะเป็นเรื่องของการสร้างจิตสำนึก การให้ความรู้ การสร้างความเข้าใจที่ถูกต้องเกี่ยวกับการจัดการป่าชายเลน ยังคงมีอยู่ไม่มากนัก ยังมีชุมชนถึงร้อยละ ๒๙ ที่ไม่เคยมีการหารือเรื่องการฟื้นฟู อนุรักษ์ พัฒนาป่าชายเลน หรือการรักษาสิ่งแวดล้อมชายฝั่งในที่ประชุมหมู่บ้านแต่อย่างใด และเป็นที่น่าสังเกต ว่า ชุมชนที่มีป่าชายเลนอย่างสมบูรณ์และใช้ประโยชน์จากป่าชายเลนค่อนข้างสูง ใน ภาคใต้ฝั่งอันดามัน หรือชายฝั่งภาคตะวันออก มีแนวโน้มที่จะให้ความสนใจเรื่องของ ป่าชายเลนมากกว่าชุมชนชายฝั่งในพื้นที่อ่าวไทยที่มีป่าชายเลนเหลือน้อย และไม่ได้ใช้ หรือใช้ประโยชน์ได้ค่อนข้างน้อย

บทเรียนที่เรียนรู้จากการศึกษาวิจัยในชุมชนอื่นพบว่าปัจจัยสำคัญของการ จัดการอย่างยั่งยืนคือการสร้างโอกาส หรือการจัดให้มีเวทีที่สมาชิกชุมชนมีส่วนร่วม แสดงความเห็น ร่วมคิด ร่วมวางแผน ร่วมทำ และร่วมติดตาม ประเมินผล นอกจากนี้ กลไกสำคัญของการจัดการคือ การมีแผนชุมชนที่เป็นรูปธรรมทำให้มีการอบ มีขอบเขตที่ชัดเจนในทุกด้าน ทั้งในเรื่องของกำลังคน ระยะเวลา งบประมาณ รูปแบบของโครงการหรือกิจกรรมที่จะทำ รวมทั้งการกำหนดภาคีเครือข่ายความ ร่วมมือเพื่อการช่วยเหลือเกื้อกูลกัน^{๓๖}

^{๓๖} ศิริวรรณ ศิริบุญ บุศริน บางแก้ว และ ชเนตติ มลิณทางกูร. การประเมินผลสำเร็จ โครงการปลูกและฟื้นฟูป่าชายเลนแบบบูรณาการ ใน ภูมิภาคอันดามัน ปกาเกอญอ และ คณะ. การประเมิน ความสำเร็จการฟื้นฟูป่าชายเลนแบบบูรณาการในป่าชายเลนชุมชนบ้านทุ่งตะเคย จังหวัดตรัง. หจก. ประสพชัยการพิมพ์ มีนาคม ๒๕๕๖. หน้า ๒๓๓

สุวิทย์: การมีแผนเป็นเรื่องที่มีความสำคัญ และมีความจำเป็น การดูแลอย่างยั่งยืนต้องมีแผนฯ มีระบบการจัดการ เพราะแผนฯจะเป็นตัวกำหนดกรอบ กำหนดแนวทางการทำงาน และกำหนดตัวงานว่าจะทำอะไร เมื่อไหร่ จะต้องฟื้นฟู ปูปลูกป่าเพิ่ม หรือต้องปลูกป่าเพื่อซ่อมแซมป่าหรือไม่ ใครต้องรับผิดชอบ ต้องมีระบบการจัดการอย่างไร...ถ้าชุมชนมีแผนฯ ชัดเจน ก็จะง่ายแก่ อบต. ที่จะให้การสนับสนุน ผู้บริหารท้องถิ่นสามารถนำแผนฯ ของชุมชนเสนอต่อสภา อบต. เพื่อให้การสนับสนุนได้

หวัง: การสัมภาษณ์ส่วนบุคคลเชิงลึก - ผู้นำท้องถิ่น - กุมภาพันธ์ ๒๕๕๕
ถ้าป่าจะยั่งยืน มันต้องมีกรอบ เพื่อจะบอกว่าปีไหนจะทำอะไร ต้องมีกฎ กติกา มีขอบเขต มันควรจะมีแผนฯ แต่มันต้องมีหน่วยงานเข้ามาช่วย เพราะชุมชนลำพังมันไม่ค่อยรู้ มันควรจะทำแผนฯ ที่คนในชุมชนต้องเข้ามามีส่วนร่วม ไ้ตรงนี้ มันไม่จำเป็นต้องมีคนมาทั้งหมู่บ้านหรอก เอาตัวแทนของแต่ละกลุ่มในหมู่บ้านก็พอ อย่างเยาวชน อย่างกลุ่มต่างๆ ในหมู่บ้าน อบต. ต้องมีส่วนร่วม มาเสนอความเห็น

สัมภาษณ์ส่วนบุคคลเชิงลึก - ผู้นำชุมชน - กุมภาพันธ์ ๒๕๕๕

ตารางที่ ๓.๓ ร้อยละของชุมชนที่รายงานวิธีการจัดการทรัพยากรป่าชายเลน จำแนกตามพื้นที่ชายฝั่ง

ชุมชนกับการจัดการทรัพยากรป่าชายเลน	ชายฝั่ง ตะวันออก	อ่าวไทย ตอนบน	ภาคใต้ อ่าวไทย	อันดามัน	รวม
อัตราส่วนร้อยละของการมีกิจกรรมเกี่ยวกับการฟื้นฟู อนุรักษ์หรือพัฒนาป่าชายเลน					
ปลูก/ฟื้นฟูป่าชายเลน	๕๕.๑	๖๒.๑	๓๑.๒	๓๐.๐	
อบรมให้ความรู้ในการจัดการป่าชายเลน	๓.๘	๓.๔	๒.๔	๔.๔	
รณรงค์สร้างจิตสำนึกในการดูแลรักษาป่า	๑๕.๒	๒๒.๔	๑๐.๔	๑๒.๒	
ปล่อยพันธุ์สัตว์น้ำ	๑๐.๓	๖.๕	๖.๔	๑๓.๘	
อื่นๆ (ตั้งกฎ/ขุดคลอง/แก้ปัญหาน้ำเสีย)	๑.๓	๘.๖	๔.๘	๘.๕	
อัตราส่วนร้อยละของการจัดกิจกรรมเกี่ยวกับป่าชายเลน					
หมู่บ้านจัดลำพัง	๓๒.๑	๒๑.๔	๒๕.๐	๒๑.๓	
ภาครัฐร่วมจัด	๘๔.๕	๘๓.๓	๕๕.๔	๘๕.๕	
ภาคเอกชนร่วมจัด	๓๕.๖	๔๒.๕	๒๑.๕	๔๓.๕	
อื่นๆ (องค์กรอิสระ/สถาบันการศึกษา)	๑๘.๕	๓๘.๑	๒๑.๕	๔๓.๕	
การหารือหรือการฟื้นฟู อนุรักษ์ พัฒนาป่าชายเลน รักษาสิ่งแวดล้อมชายฝั่งในที่ประชุมหมู่บ้าน					
ไม่เคยเลย	๒๕.๕	๒๓.๖	๓๕.๒	๑๕.๖	๒๕.๑
เดือนละ ๑-๒ ครั้ง	๑๕.๔	๑๓.๒	๑๕.๒	๑๘.๕	๑๓.๕
เดือนละ ๓-๕ ครั้ง	๒๔.๔	๓๑.๐	๑๖.๐	๓๕.๖	๒๕.๔
๒ เดือนครั้ง	๑๑.๕	๑๓.๘	๒.๔	๑๐.๐	๘.๖
ทุกเดือนอย่างน้อยเดือนละครั้ง	๑๐.๓	๕.๒	๖.๔	๑๓.๓	๘.๘
ไม่ทราบ/ไม่ตอบ	๕.๐	๕.๒	๑๖.๘	๖.๓	๑๐.๕
รวม	๑๐๐.๐ (๓๘)	๑๐๐.๐ (๕๘)	๑๐๐.๐ (๑๒๕)	๑๐๐.๐ (๕๐)	๑๐๐.๐ (๓๕๑)
จำนวนครั้งของการหารือโดยเฉลี่ย	๖.๔๖	๔.๕๐	๕.๖๒	๕.๖๓	๕.๖๕

๔. ทรัพยากรสัตว์น้ำและความมั่นคงด้านอาชีพและอาหาร

ผลการศึกษาการประเมินเสถียรภาพของระบบนิเวศหลายแห่ง ไม่ว่าจะเป็นระบบนิเวศชายฝั่ง หรือระบบนิเวศปากแม่น้ำที่ไหลลงสู่ทะเล (Estuary) พบว่า สถานภาพทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมในอ่าวหลายแห่งไม่อยู่ในสถานะที่น่าพอใจ ปริมาณและความหลากหลายชนิดของสัตว์น้ำลดลงอย่างมาก ขนาดของสัตว์น้ำเล็กลงกว่าเดิม คุณภาพน้ำและคุณภาพดินเสื่อมโทรมลงตลอดช่วงเวลา ๒๐ ปีที่ผ่านมา^{๓๓} ซึ่งการเปลี่ยนแปลงดังกล่าวนี้ส่งผลต่อการเปลี่ยนแปลงขนาดของประชากร และการย้ายถิ่นของประชากร เพราะเมื่อประชากรในพื้นที่ขาดความมั่นคงในเรื่องอาหาร ผลที่ตามมาคือการย้ายถิ่นออกจากพื้นที่เป็นการชั่วคราวเพื่อหางานทำ เกิดการย้ายถิ่นออกตามฤดูกาล หลายหมู่บ้านต้องสูญเสียประชากรในวัยแรงงานที่เป็นทั้งผู้ผลิตและผู้เป็นกำลังสำคัญในการพัฒนาชุมชนทั้งทางด้านเศรษฐกิจและสังคม ครั้วเรือนหลายครัวเรือนพักอาศัยในลักษณะของ “ครั้วเรือนข้ามรุ่น” (skip generation) ที่มีเพียงผู้สูงอายุและประชากรวัยเด็กพักอาศัยในครั้วเรือน คุณภาพชีวิตและความมั่นคงในชีวิตจึงถูกบั่นทอนเพราะขาดความอุดมสมบูรณ์ของทรัพยากรและสิ่งแวดล้อมชายฝั่ง^{๓๔}

สถิติในตารางที่ ๔.๑ แสดงให้เห็นว่า ประมาณร้อยละ ๓๐ ของชุมชนมีครั้วเรือนที่ประกอบอาชีพประมงต่ำกว่า ๓๐ ครัวเรือน อย่างไรก็ตาม โดยภาพรวมของทุกพื้นที่ มีครั้วเรือนที่ประกอบอาชีพประมงเฉลี่ยชุมชนหรือหมู่บ้านละประมาณ ๗๐ ครัวเรือน สำหรับรูปแบบการประกอบอาชีพประมงนั้น เกือบครึ่งหนึ่ง (ร้อยละ ๔๘.๙) ของครั้วเรือนในชุมชนประกอบอาชีพประมงชายฝั่ง และ ๑ ใน ๔ จับสัตว์น้ำในป่าชายเลน ซึ่งเป็นอาชีพที่ใช้แรงงานจากสมาชิกครั้วเรือน ใช้ทุนต่ำ เพราะใช้เรือขนาดเล็ก อุปกรณ์ประมงมีราคาถูก ทำได้เอง ไม่ต้องใช้เทคโนโลยีระดับสูง การทำ

^{๓๓} นิฐารัตน์ ปภาวสิทธิ์ และคณะ. การประเมินเสถียรภาพของระบบนิเวศปากแม่น้ำที่ไหลลงสู่ทะเล (Estuary) อ่าวปากพนัง จังหวัดนครศรีธรรมราช กรมทรัพยากรทางทะเลและชายฝั่ง กระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม กรกฎาคม ๒๕๕๑

^{๓๔} ศิริวรรณ ศิริบุญ, บุศริน บางแก้ว และ ชนตติ มลินทางกูร. ชุมชนชายฝั่งรอบอ่าวปากพนัง ใน การประเมินเสถียรภาพของระบบนิเวศปากแม่น้ำที่ไหลลงสู่ทะเล (Estuary) อ่าวปากพนัง จังหวัดนครศรีธรรมราช กรมทรัพยากรทางทะเลและชายฝั่ง กระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม กรกฎาคม ๒๕๕๑.

ประมงน้ำลึกรมีเพียงร้อยละ ๑๓.๑๘ เท่านั้น เพราะการลงทุนสูง ใช้แรงงานจำนวนมาก ชุมชนชายฝั่งมีศักยภาพไม่มากที่จะดำเนินการ และส่วนใหญ่จะประกอบอาชีพนี้ในรูปของการรับจ้างเป็นลูกเรือในเรือประมงน้ำลึกขนาดใหญ่ รูปแบบของการประกอบอาชีพประมงรองลงมาก็คือ การเพาะเลี้ยง โดยสัตว์น้ำเศรษฐกิจที่สำคัญคือ เลี้ยงปลา (ร้อยละ ๒๔) โดยเฉพาะ ปลากะพง ปลาเก๋า รองลงมาก็คือ เลี้ยงหอย (ร้อยละ ๒๓.๙) ซึ่งส่วนใหญ่คือ หอยแมลงภู่ หอยนางรม และเลี้ยงกุ้ง (ร้อยละ ๑๖.๗) ซึ่งส่วนใหญ่คือกุ้งกุลาดำ

การศึกษาการเปลี่ยนแปลงรูปแบบการประกอบอาชีพประมงจากแหล่งข้อมูลทุติยภูมิ โดยศึกษาจากรายงานสถิติรายปีประเทศไทย พบว่า ระหว่างปี พ.ศ. ๒๕๔๔ ถึง ๒๕๔๘ มีการเปลี่ยนแปลงของปริมาณสัตว์น้ำทะเลที่จับตามธรรมชาติและที่เพาะเลี้ยง โดยปริมาณสัตว์น้ำทะเลที่จับตามธรรมชาติลดลงจาก ๒.๖๔ ล้านตัน ในปี พ.ศ. ๒๕๔๔ เหลือเพียง ๒.๖๑ ล้าน ตันในปี พ.ศ. ๒๕๔๘ ในทางตรงข้าม สัตว์น้ำทะเลที่จับจากการเพาะเลี้ยงชายฝั่งเพิ่มขึ้นอย่างรวดเร็วในช่วงเวลาเดียวกัน โดยเพิ่มจาก ๕๓๕,๐๐๐ ตัน เป็น ๗๖๕,๐๐๐ ตัน ซึ่งสะท้อนให้เห็นว่าการเพาะเลี้ยงชายฝั่งมีเพิ่มมากขึ้น อันมีสาเหตุสำคัญจากการที่สัตว์น้ำตามธรรมชาติลดลงจำนวนลง^{๓๔} ซึ่งข้อมูลจากแหล่งทุติยภูมิ สอดคล้องกับข้อมูลที่รวบรวมได้จากการศึกษาครั้งนี้ เพราะสถิติจากตารางที่ ๔.๒ พบว่า ชุมชนชายฝั่งเกือบร้อยละ ๙๐ มีปัญหาการประกอบอาชีพประมงในปัจจุบันคือ การที่ปริมาณสัตว์น้ำลดลง ขนาดของสัตว์น้ำเล็กลง นอกจากนี้ก็ยังมีเหตุผลอื่นอีก อาทิเช่น ค่าใช้จ่ายเพิ่มขึ้นเพราะน้ำมันแพงขึ้น ต้นทุนอุปกรณ์ประมงเพิ่มสูงขึ้น รายได้ลดลง รวมทั้งมีการใช้เครื่องมือประมงไม่ถูกวิธีและเรือประมงพาณิชย์ขนาดใหญ่ซึ่งตามหลักกฎหมายแล้วต้องหาสัตว์น้ำนอกชายฝั่งเข้ามาแย่งทรัพยากรตามแนวชายฝั่งเพิ่มมากขึ้น ซึ่งผลการศึกษาครั้งนี้และผลการศึกษาจากแหล่งข้อมูลทุติยภูมิทั้งข้อมูลเชิงปริมาณและข้อมูลเชิงคุณภาพมีความสอดคล้องไปในทิศทางเดียวกัน^{๓๖}

^{๓๔} สำนักงานสถิติแห่งชาติ รายงานสถิติรายปีประเทศไทย ๒๕๕๑ ตารางที่ ๑๐.๙ หน้า ๒๗๙

^{๓๖} ศิริวรรณ ศิริบุญ และ คณะ. ปัญหาและอุปสรรคของการประกอบอาชีพประมงพื้นบ้าน ใน สถาบันวิจัยทรัพยากรทางน้ำ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย การนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย และวิทยาลัยประชากรศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย การมีส่วนร่วมของชุมชนในการอนุรักษ์และจัดการทรัพยากรชายฝั่งทะเลมาบตาพุด จังหวัดระยอง. หจก.ประสุขชัยการพิมพ์. กรกฎาคม ๒๕๔๗. หน้า ๒๓๓.

สมหมาย : ที่เปลี่ยนก็น่าจะเป็นประมงนะ เพราะเดี๋ยวนี้น่าไม่ค่อยมีคนทำน้อยที่จะทำ ผมว่ามันเกี่ยวกับปลามันใกล้สูญพันธุ์รีเปล่า เพราะบางทีเครื่องมือหากินเนี่ยมันทันสมัยเรือจากที่อื่นบ้าง ตัวเล็กตัวน้อยมันลากไปหมด แล้วก็มันเกี่ยวกับพวกปะการัง อะไรพวกนี้บางครั้งไปทำลาย เข้าไปเอาอวนไปวางบ้าง ปะการังหักบ้าง พอพวกปะการังไม่มีปลาก็ไม่อาศัย เพราะปลาพวกนี้จะเข้าไปอาศัยแนวปะการัง สักวันนึงถ้ามันไม่มีการฟื้นฟูหรืออนุรักษ์ให้ดีๆ แล้วสูญแน่ครับ ตอนนี้น่าบางส่วนมันสูญไปแล้ว ปลาบางชนิดมันสูญพันธุ์ไปแล้วแทบไม่เคยเห็นเลย ตรงนี้ผมห่วงมาก

สัมภาษณ์ส่วนบุคคลเชิงลึก มาบตาพุด ระยอง

ตารางที่ ๔.๑ ร้อยละชุมชนที่รายงานการประกอบอาชีพที่เกี่ยวข้องกับทรัพยากรสัตว์น้ำ จำแนกตามพื้นที่ชายฝั่ง

การประกอบอาชีพที่เกี่ยวข้องกับทรัพยากรสัตว์น้ำ	ชายฝั่งภาคตะวันออกเฉียงเหนือ	อ่าวไทยตอนบน	ภาคใต้ฝั่งอ่าวไทย	ภาคใต้ฝั่งอันดามัน	รวม
จำนวนครัวเรือนที่ประกอบอาชีพประมง					
ต่ำกว่า ๓๐ ครัวเรือน	๓๒.๕	๒๔.๖	๓๐.๕	๓๐.๐	๓๐.๑
๓๐-๕๕ ครัวเรือน	๓๕.๕	๒๕.๘	๒๒.๐	๒๐.๐	๒๕.๗
มากกว่า ๖๐ ขึ้นไป	๑๔.๕	๓๕.๑	๓๖.๖	๔๓.๓	๓๓.๒
ไม่ทราบ/ไม่ตอบ	๑๗.๑	๑๐.๕	๑๐.๖	๖.๗	๑๑.๐
รวม	๑๐๐.๐ (๗๖)	๑๐๐.๐ (๕๗)	๑๐๐.๐ (๑๒๓)	๑๐๐.๐ (๕๐)	๑๐๐.๐ (๓๔๖)
ค่าเฉลี่ย	๔๔.๔๑	๓๕.๒๕	๒๙.๕๔	๓๐.๕๕	๓๖.๖๘
จำนวนครัวเรือนเฉลี่ยที่ประกอบอาชีพประมงต่างๆ					
เพาะเลี้ยงกุ้ง	๑๒.๒๘	๒๔.๐๖	๒๐.๕๑	๖.๓๓	๑๖.๖๗
เพาะเลี้ยงปลา	๑๕.๒๓	๑๓.๒๕	๒๒.๕๕	๓๓.๕๘	๒๔.๐๑
เพาะเลี้ยงหอย	๑๒.๘๖	๔๒.๖๕	๒๑.๓๑	๒๒.๒๘	๒๓.๕๕
ออกเรือทำประมงใกล้ฝั่ง	๒๗.๒๖	๔๘.๓๘	๔๗.๗๒	๖๗.๓๒	๔๘.๕๖
ออกเรือทำประมงน้ำลึก	๕.๐๔	๒๑.๓๐	๗.๘๓	๑๗.๐๐	๑๓.๑๘
จับสัตว์น้ำในป่าชายเลน	๑๒.๖๖	๓๕.๔๖	๒๓.๔๖	๑๖.๖๗	๒๕.๘๖

ตารางที่ ๔.๑ (ต่อ)

อัตราส่วนร้อยละของการมีกิจกรรม/การดำเนินงานเพื่อฟื้นฟู อนุรักษ์หรือพัฒนาประมงพื้นบ้าน					
ตั้งกลุ่มอนุรักษ์	๑๒.๘	๒๐.๗	๑๖.๐	๑๖.๗	
กำหนดเขตจับสัตว์น้ำ/ใช้	๐.๐	๑.๗	๔.๐	๑๐.๐	
เครื่องมืออวน					
ปล่อยพันธุ์สัตว์น้ำ	๒๑.๘	๑๗.๒	๑๗.๖	๒๐.๐	
ปลูกป่าชายเลน	๑๖.๗	๒๔.๑	๑๒.๐	๒๖.๗	
ทำปะการังเทียม	๕.๐	๖.๕	๑๐.๔	๔.๔	
ส่งเสริมพัฒนาอาชีพประมง	๕.๐	๐.๐	๓.๒	๖.๗	
อบรมให้ความรู้	๖.๔	๘.๖	๑๓.๖	๔.๔	
อื่นๆ (ทำความสะอาด	๑.๓	๘.๖	๗.๒	๒.๒	
ชายฝั่ง/เก็บขยะ)					

ถึงแม้ชุมชนจะตระหนักถึงปัญหาของการลดลงของทรัพยากรสัตว์น้ำ ซึ่งกระทบต่อคุณภาพชีวิตและความมั่นคงของชีวิต แต่เมื่อศึกษาถึงการมีกิจกรรมหรือการดำเนินงานเพื่อการฟื้นฟู อนุรักษ์ หรือพัฒนาการประกอบอาชีพประมง โดยเฉพาะอาชีพประมงพื้นบ้าน พบว่ามีไม่มากนัก กิจกรรมที่ทำส่วนใหญ่คือ การปลูกป่าชายเลน และการปล่อยพันธุ์สัตว์น้ำ ในขณะที่การรวมกลุ่มอนุรักษ์หรือการสร้างภาคีเครือข่าย การดำเนินงานเพื่อการจัดการอย่างยั่งยืนยังไม่เป็นรูปธรรมมากนัก และมีชุมชนที่มีกิจกรรมด้านนี้ไม่ถึง ๑ ใน ๔ ของชุมชนทั้งหมด

**ตารางที่ ๔.๒ ร้อยละชุมชนที่รายงานปัญหาหรืออุปสรรคในการประกอบอาชีพประมง
จำแนกตามพื้นที่ชายฝั่ง**

ปัญหาหรืออุปสรรคในการประกอบอาชีพ ประมง	ชายฝั่งภาค ตะวันออก	อ่าวไทย ตอนบน	ภาคใต้ ฝั่งอ่าวไทย	ภาคใต้ ฝั่งอันดามัน
อัตราส่วนร้อยละของปัญหาหรืออุปสรรคในการประกอบอาชีพประมง				
ปริมาณสัตว์น้ำลดลง	๓๘.๕	๘๕.๓	๘๒.๘	๘๓.๘
ขนาดของสัตว์น้ำเล็กลง	๔๓.๔	๖๐.๓	๔๕.๑	๔๖.๓
พื้นที่ทำกินลดลง	๓๕.๕	๓๕.๓	๓๐.๓	๒๔.๔
มีการแย่งงานกันทำ	๓๐.๓	๔๑.๑	๒๓.๕	๓๔.๔
ปัญหาน้ำเสียที่เพิ่มขึ้น	๓๘.๒	๖๔.๓	๔๑.๐	๓๔.๔
มีการจับสัตว์น้ำที่ไม่ถูกวิธี	๓๕.๕	๔๘.๒	๔๕.๕	๔๖.๓
เรือประมงพาณิชย์เข้ามารบกวน	๒๘.๕	๔๘.๒	๓๓.๓	๓๖.๓
ต้นทุนอุปกรณ์ประมงสูงขึ้น	๕๓.๕	๖๓.๕	๖๓.๑	๓๓.๓
น้ำมันแพงขึ้น	๓๓.๓	๘๓.๕	๘๕.๒	๘๕.๖
รายได้ลดลง	๖๓.๒	๕๘.๕	๕๓.๔	๕๓.๘
ต้องหากินห่างจากฝั่งไกลขึ้น	๔๓.๔	๕๐.๐	๔๓.๔	๔๓.๘
ไม่มีที่จอดเรือ	๑๕.๘	๒๓.๒	๑๘.๐	๒๑.๑
มีการกีดขวางชายฝั่ง/ตลิ่งพัง	๒๕.๐	๔๔.๖	๔๑.๐	๒๓.๓
คลื่นลมแรงขึ้น	๔๓.๔	๕๑.๘	๔๘.๔	๔๑.๑

บทสรุปและข้อเสนอแนะ

การศึกษาสถานภาพชายฝั่ง ความมั่นคงในชีวิต และวิถีชีวิตชุมชน ประกอบด้วยการประเมินการศึกษาสำคัญ ๔ ประเด็นคือ ๑) การรับรู้ของสมาชิกชุมชนชายฝั่งเกี่ยวกับการเปลี่ยนแปลงของสภาพแวดล้อมชายฝั่งและภัยพิบัติ ๒) สถานะของการกีดขวางชายฝั่งที่ส่งผลต่อความมั่นคงในชีวิต ๓) การเปลี่ยนแปลงทรัพยากรป่าชายเลนและผลกระทบ และ ๔) ทรัพยากรสัตว์น้ำและความมั่นคงด้านอาชีพและอาหาร ซึ่งผลการศึกษาพบว่า สมาชิกของชุมชนที่พักอาศัยอยู่ตามแนวชายฝั่งทะเลไทย ตระหนักถึงการเปลี่ยนแปลงสถานะของชายฝั่ง โดยมีทัศนคติว่าชายฝั่งทะเลไทยเปลี่ยนแปลงไปในทิศทางที่ไม่น่าพอใจ โดยเฉพาะในประเด็นของสิ่งแวดล้อมชายฝั่ง ไม่ว่าจะเป็นเรื่องของการกีดขวางชายฝั่ง ความแรงลม อุณหภูมิ ระดับน้ำทะเล ความสูงและความแรงของคลื่น รวมทั้งภัยพิบัติทางธรรมชาติที่มีแนวโน้มที่จะเกิดบ่อยครั้งมากขึ้น และ

ยกระดับความรุนแรงเพิ่มขึ้น ปรากฏการณ์ต่างๆ ทางธรรมชาติที่เกิดขึ้นตามแนวชายฝั่งทะเลไทย ล้วนส่งผลกระทบต่อคุณภาพชีวิต และความมั่นคงของชีวิตมนุษย์ โดยเฉพาะในเรื่องของ “ที่อยู่และที่ดิน”

เมื่อสอบถามเกี่ยวกับปัจจัย ๓ ประการที่มีผลอย่างสำคัญต่อความมั่นคงของชีวิตสำหรับผู้ที่พักอาศัยตามแนวชายฝั่งทะเล อันได้แก่ การกัดเซาะชายฝั่ง ทรัพยากรป่าชายเลน และทรัพยากรสัตว์น้ำ ซึ่งส่งผลกระทบต่อความมั่นคงในชีวิตที่ตอบสนองความต้องการพื้นฐานในเรื่องของ “การกินดี อยู่ดี” ก็พบว่า การกัดเซาะชายฝั่งมีความรุนแรงเพิ่มมากขึ้น พื้นที่ตามแนวชายฝั่งถูกกัดเซาะเพิ่มขึ้น ราษฎรต้องเสียพื้นที่ทำกินผืนดินสำหรับการสร้างบ้านพักอาศัย และการสูญเสียพื้นที่เพราะการกัดเซาะชายฝั่งก็เกี่ยวข้องไปถึงการสูญเสียพื้นที่ป่าชายเลน และทรัพยากรสัตว์น้ำด้วย

การเปลี่ยนแปลงสถานภาพชายฝั่งที่ส่งผลกระทบต่อความมั่นคงในชีวิต ได้ส่งผลต่อการปรับเปลี่ยนทัศนคติ ค่านิยม และวิถีชีวิตของราษฎรตามแนวชายฝั่งทะเล ซึ่งมีสาระสำคัญและนำไปสู่ข้อเสนอแนะดังนี้

๑. การใช้ทรัพยากรชายฝั่ง ไม่ว่าจะเป็นทรัพยากรป่าชายเลนหรือทรัพยากรสัตว์น้ำโดยมุ่งหวังในเรื่องของ “เศรษฐกิจเพื่อความมั่งคั่ง” และเงินตรา ส่งผลให้เกิดปัญหาวิกฤตในเรื่องความมั่นคงทางด้านอาหารและที่อยู่อาศัย ปัจจุบันประชาชนในพื้นที่ให้ความสำคัญกับคุณค่าของทรัพยากรป่าชายเลน และมุ่งหวังที่จะมีส่วนร่วมในการจัดการทรัพยากรป่าชายเลนเพื่อ “ความมั่นคงทางเศรษฐกิจ” ไม่ใช่เพื่อ “ความมั่งคั่งทางเศรษฐกิจ” ทั้งนี้เพราะทรัพยากรป่าชายเลนและทรัพยากรสัตว์น้ำไม่ใช่ระบบที่สร้างความร่ำรวย แต่การรู้จักใช้ภายใต้แนวคิดเศรษฐกิจพอเพียง จะทำให้ป่าชายเลนและทรัพยากรสัตว์น้ำสามารถทำหน้าที่เป็น “ระบบสวัสดิการชายฝั่ง” (Coastal Welfare System) เพื่อการดำรงอยู่อย่างยั่งยืนร่วมกันของทั้งชีวิตมนุษย์และทรัพยากรธรรมชาติ และสิ่งแวดล้อมชายฝั่ง การใช้ทรัพยากรไม่ใช่เพียงการตอบสนองความต้องการพื้นฐานของคนรุ่นปัจจุบันเท่านั้น แต่จะต้องส่งต่อทรัพยากรและการจัดการไปสู่คนรุ่นหลังในรูปของมรดกทางวัฒนธรรมและมรดกทางธรรมชาติเพื่อความมั่นคงในชีวิตและเพื่อการพัฒนาคุณภาพชีวิตด้วย

๒. การบริหารจัดการทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมชายฝั่งจะต้องดำเนินการในรูปของการบูรณาการความร่วมมือระหว่างภาคส่วนต่างๆ ทั้งภาค

ประชาชน ภาครัฐ และภาคเอกชน โดยเฉพาะภาคชุมชนต้องเข้ามามีส่วนร่วมในการจัดการในรูปของการสร้างภาคีเครือข่ายความร่วมมือ และการจัดการแบบจากภาคชุมชนไปสู่ฝ่ายบริหารภาครัฐ หรือ “Bottom-up Management” ไม่ใช่การจัดการแบบรวมศูนย์อำนาจ หรือ “Top-down Management” ที่มีอยู่ในรูปของการสั่งการ หรือ “การจัดการแบบมีพิมพ์เขียว” ที่ไม่สอดคล้องกับปัญหา ความต้องการ และทุนทางสังคม (Social Capital) ภาครัฐควรปรับเปลี่ยนบทบาทจากผู้ปฏิบัติ (Executors) ไปเป็นผู้ให้การสนับสนุน ทำหน้าที่ที่ปรึกษา (Supervisor) หรือ กุณซือ (Mentor) ของการจัดการที่มีชุมชนเป็น “ตัวตั้ง” ไม่ใช่การ “จัดตั้ง” ดังเช่นที่เป็นมาในอดีต

๓. การส่งเสริมให้ชุมชนมีส่วนร่วมในการจัดการทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมชายฝั่งต้องไม่ปล่อยให้ไปทำตามยถากรรม หน่วยงานภาครัฐ ภาคเอกชน และ องค์กรอิสระ ควรเพิ่มศักยภาพให้แก่ชุมชน โดยให้การสนับสนุนทั้งทางด้านความรู้ เทคนิค กำลังคน และงบประมาณ เพราะชุมชนทุกแห่งยังมีข้อจำกัดที่ไม่สามารถดำเนินการได้เพียงลำพัง ทั้งนี้ควรให้ความสำคัญกับการเพิ่มศักยภาพให้แก่คนรุ่นใหม่ และการสร้างเครือข่ายความร่วมมือที่เข้มแข็งภายในชุมชนโดยผ่านทางเครือข่าย “บวร” คือ บ้าน วัด และโรงเรียน ด้วย

๔. การจัดการทรัพยากรและสิ่งแวดล้อมชายฝั่งต้องไม่ดำเนินการแบบ “สุดโต่ง” หรือดำเนินการในรูปของการ “อนุรักษ์” โดยไม่เปิดโอกาสให้ชุมชนได้ใช้ประโยชน์ ทั้งนี้เพราะวิถีชีวิตของชุมชนชายฝั่งคือวิถีที่ต้องพึ่งพาทรัพยากรธรรมชาติ และสิ่งแวดล้อมชายฝั่ง การจัดการต้องเชื่อมโยงเรื่องของระบบนิเวศชายฝั่งให้สอดคล้องกับการพัฒนาระบบเศรษฐกิจและสังคม (integrated ecological-social-economic linkage) ที่ก่อให้เกิดความคงอยู่และความยั่งยืนไปด้วยกันในทุกระบบ

๕. การศึกษาวิจัยเชิงประจักษ์ การให้ความสำคัญกับการวิจัยและการศึกษาในรูปของสหสาขาวิชา รวมทั้งการศึกษาค้นคว้าหาข้อมูลเกี่ยวกับการเปลี่ยนแปลงสภาพของทรัพยากรและสิ่งแวดล้อมชายฝั่งอย่างต่อเนื่อง และมีการปรับปรุงข้อมูลให้ทันสมัย รวมทั้งส่งต่อ หรือสื่อสารข้อมูลไปยังชุมชนเพื่อให้ชุมชนท้องถิ่น มีความรู้ ความเข้าใจ และความตระหนักในความสำคัญของการจัดการทรัพยากรธรรมชาติ และสิ่งแวดล้อมชายฝั่งเพื่อการใช้อย่างมีคุณภาพและอย่างยั่งยืนเป็นสิ่งจำเป็นที่ต้องดำเนินการอย่างต่อเนื่อง

บรรณานุกรม

ภาษาไทย

เกศยานิพนธ์ และคณะ. สถานภาพการศึกษาทรัพยากรกุ้งในป่าชายเลน: กรณีศึกษาบริเวณปากแม่น้ำท่าจีน จังหวัดสมุทรสาคร ใน **การสัมมนาระบบนิเวศป่าชายเลนแห่งชาติครั้งที่ ๑๐ การจัดการและการอนุรักษ์ป่าชายเลน: บทเรียนในรอบ ๒๐ ปี** วันที่ ๒๕-๒๘ สิงหาคม ๒๕๔๐ ณ โรงแรม เจ บี หาดใหญ่ จังหวัดสงขลา.

ชูชัย ศุภวงศ์. แนวคิด พัฒนาการ และข้อพิจารณาเกี่ยวกับประชาสังคมไทย ใน **รวมบทความชุดประชาสังคม** สถาบันชุมชนท้องถิ่นพัฒนา กรมการปกครอง กระทรวงมหาดไทย โรงพิมพ์อสาการศึกษาดินแดน ๒๕๔๑.

นิฐารัตน์ ปภาวสิทธิ์ และคณะ. **สถานภาพและแนวทางการจัดการทรัพยากรทางทะเลและชายฝั่งอ่าวไทยตอนในฝั่งตะวันตก** ศูนย์วิจัยทางทะเลและชายฝั่งอ่าวไทยตอนบน กรมทรัพยากรทางทะเลและชายฝั่ง กระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม และจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย ตุลาคม ๒๕๔๙

นิฐารัตน์ ปภาวสิทธิ์ และคณะ. การประเมินเสถียรภาพของระบบนิเวศปากแม่น้ำที่ไหลลงสู่ทะเล (Estuary) อ่าวปากพนัง จังหวัดนครศรีธรรมราช กรมทรัพยากรทางทะเลและชายฝั่ง กระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม กรกฎาคม ๒๕๕๑

ธงชัย จารุพัฒน์ และ จีรวรรณ จารุพัฒน์. การใช้ภาพถ่ายจากดาวเทียม Landsat-๕ (TM) ติดตามสภาพความเปลี่ยนแปลงพื้นที่ป่าชายเลนในประเทศไทย ใน **การสัมมนาระบบนิเวศป่าชายเลนแห่งชาติครั้งที่ ๑๐ การจัดการและการอนุรักษ์ป่าชายเลน: บทเรียนในรอบ ๒๐ ปี** วันที่ ๒๕-๒๘ สิงหาคม ๒๕๔๐ ณ โรงแรม เจ บี หาดใหญ่ จังหวัดสงขลา

ธนวัฒน์ จารุพงษ์สกุล. **การกีดขวางชายฝั่งของประเทศไทย: ปัญหาและแนวทางการจัดการ**. หน่วยงานศึกษาภัยพิบัติและข้อสนเทศเชิงพื้นที่ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย ๒๕๔๙.

ธนวัฒน์ จารุพงษ์สกุล. **โลกร้อนสุดขีด วิฤตอนาคตประเทศไทย** กรุงเทพฯ: สำนักพิมพ์ฐานบุ๊คส์. ๒๕๕๐.

ธนวัฒน์ จารุพงษ์สกุล และคณะ. **รายงานวิจัยฉบับสมบูรณ์ โครงการศึกษาบูรณาการเชิงพื้นที่เพื่อการแก้ไขปัญหาการกัดเซาะชายฝั่งทะเล จังหวัดสมุทรปราการ: กรณีศึกษานำร่องเพื่อการออกแบบ ณ บ้านขุนสมุทรจีน ตำบลแหลมฟ้าผ่า อำเภอมะขามสมุทรเจดีย์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย** สิงหาคม ๒๕๕๒

เฟดิมศักดิ์ จารยะพันธุ์ และคณะ. **ผลประโยชน์แห่งชาติทางทะเล สถานการณ์และข้อเสนอ.** สำนักงานกองทุนสนับสนุนการวิจัย สร้างสรรค์ปัญญา: ชุดนโยบายสาธารณะ ลำดับที่ ๑๗. ธันวาคม ๒๕๕๐.

ยอด ศิริรัตน์. การอนุรักษ์ป่าชายเลนแบบยั่งยืน ใน **การสัมมนาระบบนิเวศป่าชายเลนแห่งชาติครั้งที่ ๑๐ การจัดการและการอนุรักษ์ป่าชายเลน: บทเรียนในรอบ ๒๐ ปี** วันที่ ๒๕-๒๘ สิงหาคม ๒๕๕๐ ณ โรงแรม เจ บี หาดใหญ่ จังหวัดสงขลา.

ศิริวรรณ ศิริบุญ. ป่าชุมชน: ภัยแล้งสู่ความสำเร็จในการจัดการและอนุรักษ์ทรัพยากรป่าชายเลนอย่างยั่งยืน ใน **ประชากรและทรัพยากรชายฝั่งทะเล (รวมบทความทางวิชาการ)** วิทยาลัยประชากรศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย เอกสารหมายเลข ๒๘๗ มีนาคม ๒๕๕๕.

ศิริวรรณ ศิริบุญ และ คณะ. ปัญหาและอุปสรรคของการประกอบอาชีพประมงพื้นบ้าน ใน **สถาบันวิจัยทรัพยากรทางน้ำ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย การนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย และวิทยาลัยประชากรศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย การมีส่วนร่วมของชุมชนในการอนุรักษ์และจัดการทรัพยากรชายฝั่งทะเลมาตาปุด จังหวัดระยอง.** หจก.ประสุขชัยการพิมพ์. กรกฎาคม ๒๕๕๗.

ศิริวรรณ ศิริบุญ, บุศริน บางแก้ว และ ชเนตติ มลิินทางกูร. การศึกษาด้านท้องถิ่น การมีส่วนร่วม. ใน **รายงานการศึกษาครั้งที่ ๑ โครงการศึกษาบูรณาการเชิงพื้นที่เพื่อการแก้ไขปัญหาการกัดเซาะชายฝั่งทะเล จังหวัดสมุทรปราการ: กรณีศึกษานำร่องเพื่อการออกแบบ ณ บ้านขุนสมุทรจีน ตำบลแหลมฟ้าผ่า อำเภอมะขามสมุทรเจดีย์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.** ๒๕๕๙.

ศิริวรรณ ศิริบุญ บุศริน บางแก้ว และ ชเนตติ มลิณทางกูร. ลมปราณของ
ป่าชายเลนปราณ ใน ญัฎฐารัตน์ ปภาวสิทธิ์ และ คณะ. **ป่าชายเลน
ปราณบุรี...การเกื้อกูลสรรพชีวิตชายฝั่ง**. บริษัท ปตท.จำกัด (มหาชน)
๒๕๕๐.

ศิริวรรณ ศิริบุญ, บุศริน บางแก้ว และ ชเนตติ มลิณทางกูร. ชุมชนชายฝั่ง
รอบอ่าวปากพนัง ใน การประเมินเสถียรภาพของระบบนิเวศปากแม่น้ำที่
ไหลลงสู่ทะเล (Estuary) อ่าวปากพนัง จังหวัดนครศรีธรรมราช กรม
ทรัพยากรทางทะเลและชายฝั่ง กระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม
๒๕๕๑.

ศิริวรรณ ศิริบุญ, บุศริน บางแก้ว และ ชเนตติ มลิณทางกูร. **รายงานความก้าวหน้า
ครั้งที่ ๑ โครงการวิจัยการสร้างเสริมศักยภาพชุมชนในการตรวจติดตาม
และประเมินความสำเร็จในการแก้ไขปัญหาการกัดเซาะชายฝั่งบริเวณ
บ้านขุนสมุทรจีน จังหวัดสมุทรปราการ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
มกราคม ๒๕๕๓**

ศิริวรรณ ศิริบุญ บุศริน บางแก้ว และ ชเนตติ มลิณทางกูร. ภาพรวมชุมชน
บ้านทุ่งตะเชะและการมีส่วนร่วมในการบริหารจัดการทรัพยากรป่าชายเลน
ใน ญัฎฐารัตน์ ปภาวสิทธิ์ และ คณะ. **การประเมินความสำเร็จการฟื้นฟู
ป่าชายเลนแบบบูรณาการในป่าชายเลนชุมชนบ้านทุ่งตะเชะ จังหวัดตรัง.
หจก.ประสุขชัยการพิมพ์ มีนาคม ๒๕๕๖.**

ศิริวรรณ ศิริบุญ บุศริน บางแก้ว และ ชเนตติ มลิณทางกูร. การประเมินผล
สำเร็จโครงการปลูกและฟื้นฟูป่าชายเลนแบบบูรณาการ ใน ญัฎฐารัตน์
ปภาวสิทธิ์ และ คณะ. **การประเมินความสำเร็จการฟื้นฟูป่าชายเลนแบบ
บูรณาการในป่าชายเลนชุมชนบ้านทุ่งตะเชะ จังหวัดตรัง. หจก.ประสุขชัย
การพิมพ์ มีนาคม ๒๕๕๖.**

สนิท อักษรแก้ว และคณะ. **การฟื้นฟูและพัฒนาทรัพยากรป่าชายเลน
เพื่อสังคมและเศรษฐกิจอย่างยั่งยืนของประเทศไทย. สำนักงานกองทุน
สนับสนุนการวิจัย. ๒๕๕๒.**

สนิท อักษรแก้ว, ป่าชายเลน: ชุมทรัพย์ชายฝั่งทะเลที่ควรอนุรักษ์ ใน **ประชากร
และทรัพยากรชายฝั่งทะเล (รวมบทความทางวิชาการ)** วิทยาลัย

ประชากรศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย เอกสารหมายเลข ๒๘๗
มีนาคม ๒๕๔๕.

สุนันทา สุวรรณโณดม และ คณะ. **ความสัมพันธ์ระหว่างประชากรกับระบบนิเวศวิทยาของป่าชายเลน: อำเภอเมืองนครราชสีมา จังหวัดนครราชสีมา (รายงานเบื้องต้น).** วิทยาลัยประชากรศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย เอกสารหมายเลข ๒๗๕/๔๒ ตุลาคม ๒๕๔๒.

สำนักงานสถิติแห่งชาติ, **รายงานสถิติรายปีประเทศไทย ๒๕๕๑**, ๒๕๕๑.

หงษ์ฟ้า ทรัพย์บุญเรืองและคณะ. บทที่ ๖ การศึกษาด้านเศรษฐศาสตร์สิ่งแวดล้อม
ใน ธนวัฒน์ จารุพงษ์สกุล และคณะ “**รายงานวิจัยฉบับสมบูรณ์โครงการศึกษาบูรณาการเชิงพื้นที่เพื่อการแก้ไขปัญหาการกัดเซาะชายฝั่งทะเล จังหวัดสมุทรปราการ: กรณีศึกษานำร่องเพื่อการ ออกแบบ
ณ บ้านขุนสมุทรจีน ตำบลแหลมฟ้าผ่า อำเภอพระสมุทรเจดีย์**”
สิงหาคม ๒๕๕๒.

ภาษาอังกฤษ

Emanuel, K.A., 1987. The dependence of Hurricane Intensity on Climate. Nature, 326, 483-485

Sathirathai, S., 1966. Economic Valuation of Mangroves and the Roles of Local Communities in the Conservation of the Resources: Case Study of Surat Thani, South of Thailand, First Interim Report, presented at The Sixth Workshop on Economy and Environment in Southeast Asia, 21-22 May, 1966, Economy and Environment Program for Southeast Asia (EEPSEA), Singapore.

Siriboon, S., 2008. Capacity Building in Public Participation in the Integrated Coastal Resources Restoration and Management in Pak Phanang Estuary, Nakhon Si Thammarat Province, Southern Thailand Paper presented at “FORTRAP II An International Conference on Tropical Forestry Change in a Changing World” Conference Center, Kasetsart University November 17-21, 2008.

- Siriwan Siriboon, Bussarin Bangkaew, Chanettee Milintangkul and Nittharatana Paphavasit. 2009. Public Awareness and Participation in Mangrove Forest Rehabilitation Program. In Tsunami Impact on Mangrove Ecosystems. Edited by Nittharatana Paphavasit, Sanit Aksornkoe and Janaka de Silva. Thailand Environment Institute, 2009.
- Suwannodom, S., N.Paphavasith and S.Siriboon. Coastal Reclamation and Management in Thailand. Paper presented at the Fourteenth International Conference on Applied Geological Remote Sensing, Las Vegas, Nevada, USA. 6-8 November, 2000