

เชื่อนไม้ไผ่เจาะช่องภูมิปัญญาพื้นถิ่นบริเวณชายฝั่งอันดามัน ตำบลคลองประสงค์ จังหวัดกระบี่¹

อภัสนันท์ ทองใบ

คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยศิลปากร

apasanan2535@hotmail.com

อดิศร ศรีเสาวนันท์

คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยศิลปากร

บทคัดย่อ

บทความนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาความแตกต่างของลักษณะเชื่อนไม้ไผ่ชายฝั่งทะเลอ่าวไทยบริเวณบางขุนเทียน สมุทรสาคร และชายฝั่งทะเลอันดามันบริเวณตำบลคลองประสงค์ อำเภอเมือง จังหวัดกระบี่ โดยศึกษา “เชื่อนไม้ไผ่เจาะช่อง” ภูมิปัญญาชาวบ้าน ที่ส่งผลต่อการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ ระบบนิเวศ กายภาพ สังคม และเศรษฐกิจ ข้อมูลในบทความ ได้มาจากการสำรวจภาคสนามในชุมชน การทบทวนวรรณกรรมเพื่อให้เห็นภาพรวมของภูมิปัญญาเชื่อนไม้ไผ่ชายฝั่งทะเลอันดามัน และชายฝั่งทะเลอ่าวไทยที่มีลักษณะภูมิประเทศที่แตกต่างกัน

ผลการศึกษาพบว่า ภูมิปัญญาเชื่อนไม้ไผ่เจาะช่องบริเวณชุมชนบ้านคลองประสงค์ และชุมชนบ้านคลองกำเป็นองค์ความรู้ที่ผ่านกระบวนการคิดสรรพัฒนาขึ้นอย่างเป็นระบบในบริบททางกายภาพของพื้นที่ โดยมีการลงพื้นที่ศึกษาเชื่อนไม้ไผ่ทะเลอ่าวไทยบริเวณชายฝั่งบางขุนเทียน และชายฝั่งสมุทรสงคราม และนำมาปรับใช้ให้เข้ากับสภาพแวดล้อมบริบทชุมชนตำบลคลองประสงค์ แก้ปัญหาการกัดเซาะชายฝั่งโดยการสร้างเชื่อนไม้ไผ่เจาะช่อง เพื่อให้น้ำและทรายที่พัดมาเข้าไปซังเป็นตัวถ่วงไม่ให้ลำไม้ไผ่หลุดลอยไปตามกระแสน้ำ ภูมิปัญญาเหล่านี้แสดงถึงการอยู่ร่วมกับสภาพแวดล้อมอย่างสมดุลและความเข้าใจระบบนิเวศชายฝั่งมีส่วนช่วยในการรักษาสภาพแวดล้อมที่ยั่งยืน

อย่างไรก็ตามสถานการณ์ปัจจุบันชุมชนกำลังประสบปัญหาการกัดเซาะชายฝั่งที่รุนแรง ส่งผลให้เกิดการเปลี่ยนแปลงทางด้านระบบนิเวศ ด้านกายภาพ ด้านสังคม ด้านเศรษฐกิจ ชาวบ้านยังคงคิดค้นหาวิธีสร้างเชื่อนไม้ไผ่โดยการเจาะช่องเพื่อลดแรงกระแทกของคลื่น ซึ่งแตกต่างจากเชื่อนไม้ไผ่ชายฝั่งบางขุนเทียน และสมุทรสาคร ซึ่งวิธีการแก้ปัญหาเหล่านี้อาจถูกจำกัดได้ว่าเป็น “ภูมิปัญญาท้องถิ่น” และช่วยแก้ปัญหาการกัดเซาะชายฝั่งที่รุนแรงได้อย่างมีประสิทธิภาพ

คำสำคัญ: เชื่อนไม้ไผ่, ภูมิปัญญาท้องถิ่น, ชายฝั่งทะเลอันดามัน

¹ บทความนี้เป็นส่วนหนึ่งของวิทยานิพนธ์. อิทธิพลของความเชื่อต่องานสถาปัตยกรรม : กรณีศึกษา ชุมชนไทยพุทธ-มุสลิม ตำบลคลองประสงค์ จังหวัดกระบี่. ซึ่งเป็นส่วนหนึ่งของวิทยานิพนธ์หลักสูตรศิลปศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาสถาปัตยกรรมพื้นถิ่น บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศิลปากร.

The bamboo barriers mark a local wisdom dealing the Andaman Coast at Tumbon Khlong Prasong Changwat Krabi

Apasanan Tongbai

Master of Arts in Vernacular Architecture

Faculty of Architecture, Silpakorn University

apasanan2535@hotmail.com

Adisorn Srisaowanunt

Faculty of Architecture, Silpakorn University

adiz_on@yahoo.com

Abstract:

The purpose of this study is to investigate the different attributes of bamboo barriers between two selected areas; (i) the coastal area of the Gulf of Thailand in Bang Khun Thian, Samut Sakhon and (ii) the Andaman Coast at Khlong Prasong Sub-district in Mueang District of Krabi Province. Notably, the bamboo barriers mark a local wisdom dealing with the climate change and the change of ecosystem, physical space, society and economy.

The information in this article was collected from the field survey in the selected communities and the literature review so as to provide the overview of local wisdom in creating bamboo barriers in different coastal areas between the Andaman Sea and the Gulf of Thailand.

The study reveals that the knowledge of making bamboo barriers in Khlong Prasong community and Khlong Ka community bears the body of knowledge that has been systematically developed through the selection process, and has been adopted properly in the environmental contexts of Khlong Prasong community to resolve the problem of coastal erosion by absorbing sand and current at the bamboo barriers, in which sand become the counterweight preventing bamboo beams from drifting along the waves.

“Considerably, this knowledge demonstrates the comprehension of living with the ecosystem and the environmental sustainability.”

Keyword: Bamboo Dam, Local wisdom, Andaman Coast

1. บทนำ

“เขื่อนไม่ไผ่” เดิมเป็นภูมิปัญญาชาวบ้านที่อาศัยอยู่บริเวณชายฝั่งทะเลอ่าวไทยตอนบนที่ได้รับผลกระทบจากการกัดเซาะชายฝั่งที่รุนแรงทำให้ประชาชนที่อาศัยอยู่บริเวณชายฝั่งสูญเสียทรัพย์สินพื้นที่ชายหาด แหล่งโบราณสถาน และสถานที่สำคัญทางประวัติศาสตร์ รวมทั้งก่อให้เกิดความสูญเสียทางเศรษฐกิจ ทรัพยากรชายฝั่ง และคุณภาพชีวิตของประชาชน บุญอุ้ม หงส์คำ (2554) ได้กล่าวไว้ว่าผู้นำชุมชนและชาวบ้านได้ร่วมหาวิธีคิดค้นหาแนวทางแก้ไขปัญหากัดเซาะชายฝั่ง โดยการสังเกตดอกไม้ไผ่ที่ใช้เลี้ยงหอยแมลงภู๋ ด้านหลังแนวไม้ไผ่ยังพบว่ามีการสะสมของตะกอนเลน และยังสามารถลดความรุนแรงของกระแสน้ำได้ดี

ปัจจุบันชายฝั่งทะเลของประเทศไทยทั้ง 23 จังหวัดยาวประมาณ 3,148 กิโลเมตร กำลังประสบปัญหาการกัดเซาะเป็นระยะทางถึง 830 กิโลเมตร หรือ 26.37 เปอร์เซ็นต์ ของชายฝั่งทะเลทั้งหมด จำแนกเป็นการกัดเซาะรุนแรงถึง 253 กิโลเมตร (กรมทรัพยากรธรณี, 2550) ทั้งนี้หากกล่าวถึงผลกระทบจากการกัดเซาะชายฝั่งทะเลอันดามัน ผลจากการสำรวจกรมทรัพยากรธรณีพบว่า แถบชายฝั่งทะเลชุมชนบ้านคลองประสงค์ และชุมชนบ้านคลองกำ ตำบลคลองประสงค์ อำเภอเมือง จังหวัดกระบี่ ที่อาศัยอยู่บริเวณแนวชายฝั่งมีลักษณะเว้าแหว่งมาก ลักษณะภูมิประเทศเดิมเป็นภูเขา เมื่อเกิดการยุบจมจึงเกิดเป็นเกาะ มีลักษณะชายฝั่งทะเลเลียบตัวที่เห็นได้ชัดเจน นอกจากนี้ตำบลคลองประสงค์ยังตั้งอยู่บริเวณที่มีแม่น้ำที่ไหลผ่านลงสู่ทะเล เรียกว่าบริเวณปากแม่น้ำ ซึ่งทำให้ลักษณะดินบริเวณชุมชนบ้านคลองประสงค์ และชุมชนบ้านคลองกำ ตำบลคลองประสงค์ มีสภาพเป็นดินทราย จึงทำให้ขั้นตอนการก่อสร้างเขื่อนไม่ไผ่มีความแตกต่างจากเขื่อนไม่ไผ่บางขุนเทียน และเขื่อนไม่ไผ่สมุทรสงคราม ที่มีสภาพดินเป็นดินโคลน หรือทรายปนโคลนการเคลื่อนตัวของเปลือกโลกยังทำให้เกิดความแตกต่างของสภาพดิน ความรุนแรงของคลื่นที่กัดเซาะชายฝั่งสร้างความสูญเสียทางเศรษฐกิจ ทรัพยากรชายฝั่ง และคุณภาพชีวิตของประชาชนในปี พ.ศ. 2550 ชาวบ้านหาแนวทางแก้ปัญหาและได้มีโอกาสเข้าร่วมประชุมเชิงปฏิบัติการ โดยมูลนิธิริชชีไทย² จัดขึ้นภายใต้โครงการเสริมสร้างชุมชนชายฝั่งเข้มแข็ง

เพื่อลดผลกระทบการเปลี่ยนแปลงภูมิอากาศ (BCRCC) ซึ่งช่วยให้ชาวบ้านสามารถจัดการกับผลกระทบของการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ โดยมูลนิธิริชชีไทยและชาวบ้านตำบลคลองประสงค์ได้ร่วมเดินทางไปศึกษาพื้นที่ประสบปัญหาทางชายฝั่งทะเลที่เหมือนกัน และได้แบ่งปันประสบการณ์และแนวทางการแก้ปัญหาาร่วมกัน

ตั้งแต่เริ่มต้นกิจกรรมในเดือนมิถุนายน 2556 จนถึงปัจจุบัน คณิต สุขแดง (2560) ได้ให้สัมภาษณ์ว่า หลังแนวเขื่อนไม่ไผ่และบริเวณชายฝั่งกลับกลายเป็นตะกอนเลนสูงขึ้นอย่างชัดเจน ทางชุมชนได้ติดตามการตกตะกอนดินหลังเขื่อนไม่ไผ่โดยการวัดระดับการตกตะกอนดินหลังเขื่อนไม่ไผ่จากแห่งไม่ไผ่ที่ปักบริเวณเขื่อน พบว่าปัจจุบันได้เกิดตะกอนดินสูงขึ้น 15 เซนติเมตร ซึ่งมีความต่างอย่างชัดเจนเมื่อเทียบกับพื้นที่หน้าเขื่อนไม่ไผ่ หากสามารถเพิ่มปริมาณต้นไม้บริเวณหลังแนวเขื่อนไม่ไผ่จะสามารถเป็นแนวปรากฏการณ์ทางธรรมชาติช่วยลดการกัดเซาะชายฝั่งได้และลดแรงลมแรงคลื่นจากทะเลได้อย่างถาวร โดยผลหลังจากการปักเขื่อนไม่ไผ่ทางชุมชนช่วยกันปลูกต้นไม้ (ต้นแสมเนื่องจากมีรากที่แผ่ออกกว้างและทนความเค็มได้ดี) บริเวณหลังเขื่อนซึ่งพบว่าต้นไม้ที่ปลูกมีอัตราการรอดประมาณ 80-90 เปอร์เซ็นต์ ซึ่งต่างจากก่อนที่จะมีเขื่อนไม่ไผ่ที่ไม่สามารถปลูกต้นไม้ได้เนื่องจากคลื่นมีความรุนแรงจะทำให้ต้นไม้หลุดลอยไปตามกระแสน้ำมีอัตราการรอดที่น้อยมาก นอกจากนี้พบว่าการปักไม้ไผ่ยังส่งผลให้เขื่อนไม่ไผ่ช่วยในการตักเมล็ดพันธ์ที่ร่วงหลุดแล้วจะลอยไปติดที่เขื่อนไม่ไผ่และงอกขึ้นเองตาม

² “มูลนิธิริชชีไทย” ก่อตั้งขึ้นเมื่อปีพ.ศ. 2540 โดยพัฒนามาจากองค์กรแคร์ ประเทศไทย ที่มีเครือข่ายครอบคลุมกว่า 74 ประเทศทั่วโลก และมีการดำเนินงานมานานกว่า 55 ปี ซึ่งมีสาขาอยู่ที่ประเทศไทย เป็นองค์กรระหว่างประเทศด้านการบรรเทาทุกข์ การพัฒนาช่วยเหลือ สร้างโอกาสให้แก่ผู้ด้อยโอกาส และผู้ยากไร้ทั่วโลกให้คลายความทุกข์ยาก โดยสามารถแก้ไขปัญหาเสริมพื้นฐานให้พวกเขาสามารถพึ่งพาตนเองได้ และอยู่ร่วมกันอย่างมีความสุข

ธรรมชาติแทนที่จะลอยออกสู่ทะเลในช่วงน้ำลง จึงเป็นวิธีการปลูกต้นไม้โดยวิธีการทางธรรมชาติซึ่งจะมีอัตราการรอดที่สูงมาก

2. วัตถุประสงค์

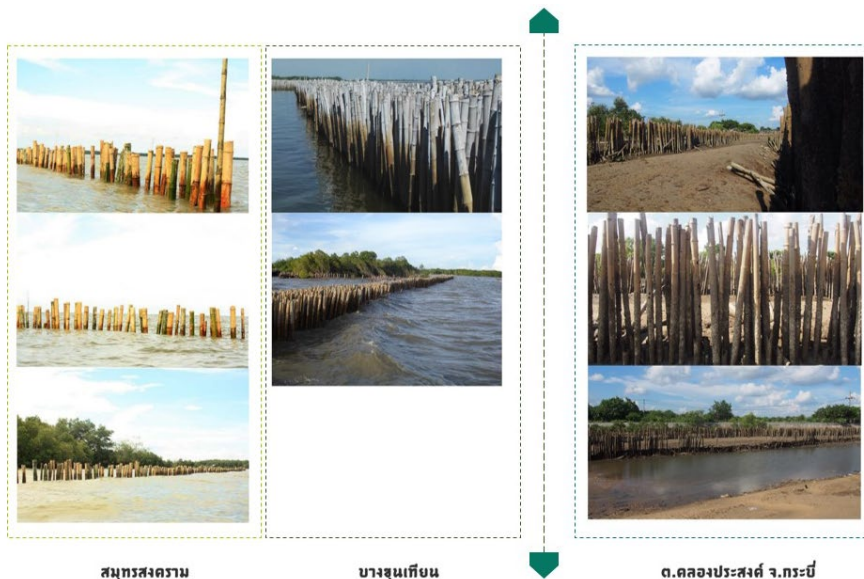
1. เพื่อศึกษาความแตกต่างของเขื่อนไม้ไผ่ชายฝั่งทะเลอ่าวไทย และชายฝั่งทะเลอันดามัน
2. เพื่อศึกษารูปแบบลักษณะจากเจาะช่องเขื่อนไม้ไผ่เทคโนโลยีชาวบ้านชายฝั่งอันดามันตำบลคลองประสงค์ อำเภอเมือง จังหวัดกระบี่

3. ระเบียบวิธีวิจัย

บทความ “เขื่อนไม้ไผ่เจาะช่องภูมิปัญญาพื้นถิ่นบริเวณชายฝั่งอันดามัน ตำบลคลองประสงค์” บทความนี้เป็นส่วนหนึ่งของงานวิจัยเชิงพื้นที่ เพื่อสร้างคำอธิบายต่อปรากฏการณ์ที่เกิดขึ้นในบริบทสภาพแวดล้อมของพื้นที่ โดยใช้วิธีการวิจัยสำรวจ (Survey Research) โดยมีการรวบรวมเก็บข้อมูลปฐมภูมิ โดยการการศึกษาในสนามวิจัย (Field Study) การใช้ระเบียบวิธีวิจัยข้อมูลในเอกสาร และการสัมภาษณ์คนในชุมชน และผู้เชี่ยวชาญ เพื่อนำมาสู่กระบวนการวิเคราะห์ถึงบริบททางสังคม วัฒนธรรม และสภาพแวดล้อม ที่เชื่อมโยงสัมพันธ์กับพัฒนาการทางรูปแบบสถาปัตยกรรมพื้นถิ่นในพื้นที่ศึกษา งานวิจัย

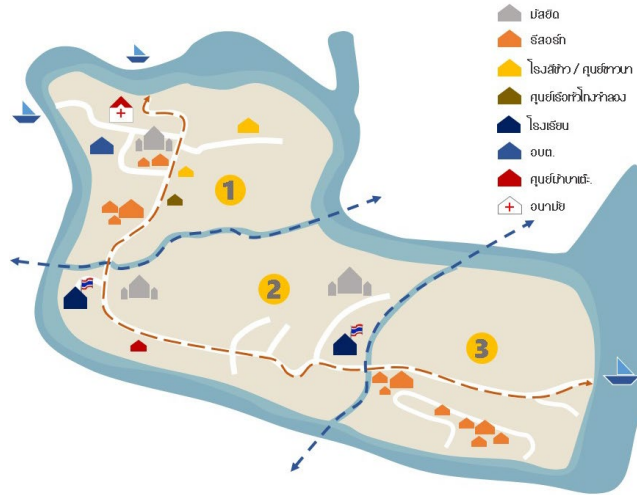
3.1 การศึกษาเปรียบเทียบเขื่อนไม้ไผ่เจาะช่องภูมิปัญญาพื้นถิ่นบริเวณชายฝั่งอันดามัน ตำบลคลองประสงค์

ขอบเขตพื้นที่การศึกษาได้มาจากการเลือกพื้นที่ศึกษาโดยผู้วิจัยกำหนดเอง (purposive sampling) โดยเลือกชายฝั่งทะเลอันดามันชุมชนบ้านคลองประสงค์ หมู่ 2 ชุมชนบ้านคลองกำ หมู่ 3 ตำบลคลองประสงค์ อำเภอเมือง จังหวัดกระบี่ และชายฝั่งทะเลอ่าวไทยบางขุนเทียน สมุทรสงคราม โดยศึกษาเปรียบเทียบลักษณะเขื่อนไม้ไผ่ที่ต่างกัน



ภาพที่ 1: แสดงความแตกต่างลักษณะเขื่อนไม้ไผ่ชายฝั่งอ่าวไทย และชายฝั่งทะเลอันดามัน
ที่มา: ผู้วิจัย

ขอบเขตด้านเนื้อหา ประกอบด้วยลักษณะทางกายภาพของชุมชนในพื้นที่ศึกษา ได้แก่ สาธารณูปโภคและสาธารณูปการ การแบ่งพื้นที่เขตพื้นที่ชุมชน รูปแบบเส้นทางสัญจร การปลูกพืชพรรณในชุมชนและระบบนิเวศชายฝั่งทะเล



ภาพที่ 2: สาธารณูปโภคและสาธารณูปการ ตำบลคลองประมง จังหวัดกระบี่



ที่มา : ผู้วิจัย

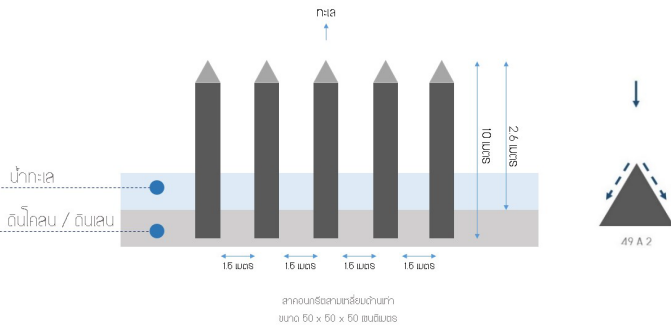
ภาพที่ 3: ลักษณะทางกายภาพ ตำบลคลองประมง

ที่มา : ผู้วิจัย

4. งานศึกษาวิจัยและวรรณกรรมที่เกี่ยวข้อง

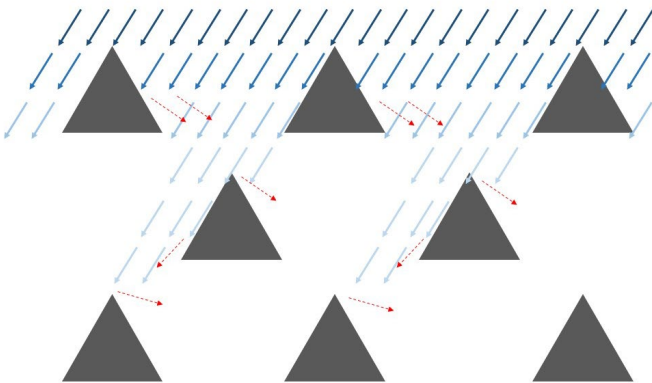
4.1 เชื้อนสลายกำลังคลื่น 49 A 2

ธนวัฒน์ จารุพงษ์สกุล (2556) ผู้เป็นเจ้าของสิทธิบัตรโครงสร้างทางวิศวกรรมใช้เวลา 10 ปี ในการออกแบบเสาปูนหล่อเป็นแท่งทรงสามเหลี่ยม ปักสับหว่าง 3 ชั้น เพื่อป้องกันไม่ให้ชายฝั่งทะเลถูกคลื่นกัดเซาะ จนประสบความสำเร็จทำให้มีตะกอนทับถมเป็นแผ่นดินงอกใหม่เพิ่มขึ้น 1 ถึง 2 เมตร



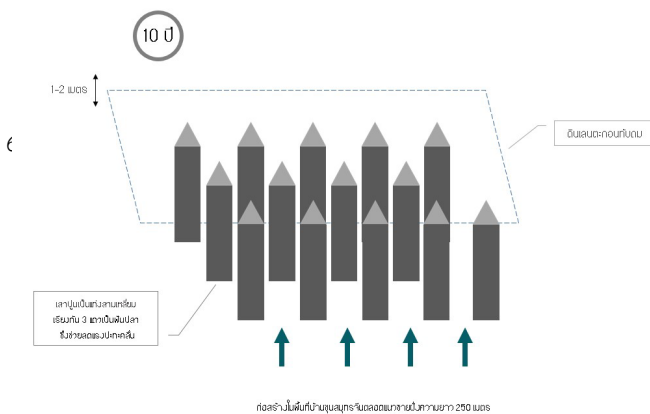
ภาพที่ 4: ขนาดเชื้อนสลายกำลังคลื่น 49 A 2

ที่มา: ธนวัฒน์ จารุพงษ์สกุล, (2556)



ภาพที่ 5: การลดแรงกัดเซาะเชื้อนสลายกำลังคลื่น 49 A 2

ที่มา: ธนวัฒน์ จารุพงษ์สกุล (255



ภาพที่ 6: ลักษณะการปักเชื้อนสลายกำลังคลื่น 49 A 2 เพื่อป้องกันการกัดเซาะของคลื่นที่มากกระทบชายฝั่ง

ที่มา: ธนวัฒน์ จารุพงษ์สกุล (2556)

4.2 แนวทางการปักเชื่อนไม้ไผ่ชายฝั่งบางขุนเทียน

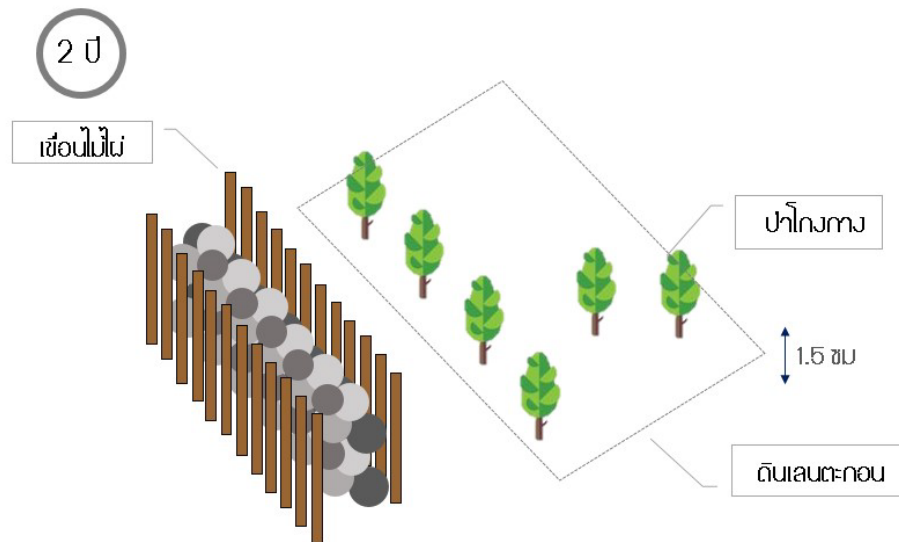
การปักไม้ไผ่เป็นแนวสามเหลี่ยม กลุ่มละ 55 ต้น หน้ากว้างด้านละ 4.5 เมตรช่วยลดความรุนแรงของคลื่นที่กัดเซาะชายฝั่งจึงต้องเลือกใช้ไม้ไผ่ที่มีสูงเกิน 5 เมตรขึ้นไป และมีความแข็งแรงอยู่ในน้ำได้ 4-5 ปี ลึกเข้าไป 100 เมตร ปักป่าชายเลนเสริมเพื่อเป็นที่พักอาศัยหลบภัยและแหล่งหากินของสัตว์น้ำวัยอ่อน (สมชาย ดวงล้อมจันทร์, 2554)

4.3 การปักไม้ไผ่ชะลอกคลื่น

การปักไม้ไผ่ชะลอกคลื่นรวมกับการเสริมด้วยวิธีต่างๆ ถูกประยุกต์ดัดแปลงไปให้เหมาะสมตามสภาพแวดล้อม ด้วยการปักป่าชายเลนหลังแนวไม้ไผ่ การนำยางรถยนต์มาเสริมยังทำหน้าที่ในการดักตะกอนดิน ตะกอนทรายที่พัดมาจากทะเล และดักเมล็ดพรรณพืชที่ลอยน้ำมาติดบริเวณเขื่อนให้งอกเจริญเติบโตต่อไป (ศิริมงคล ดอกไม้, 2558)

4.4 เชื่อนไม้ไผ่ใส่หิน

เชื่อนไม้ไผ่ใส่หินห่างจากชายฝั่งออกไปไม่เกิน 150 เมตร ซึ่งเป็นภูมิปัญญาท้องถิ่น และองค์ความรู้จากงานวิจัย หลังจากชุมชนพบว่าหากปักไม้ไผ่เพียงอย่างเดียวจะมีความแข็งแรงน้อย เพราะคลื่นทะเลบริเวณนี้ค่อนข้างแรง จึงนำหินมาใส่ระหว่างกลางเพื่อสร้างความแข็งแรง (วิษณุ แข่งสมุทร, 2560)



ภาพที่ 7: ลักษณะการปักเชื่อนไม้ไผ่ใส่หิน

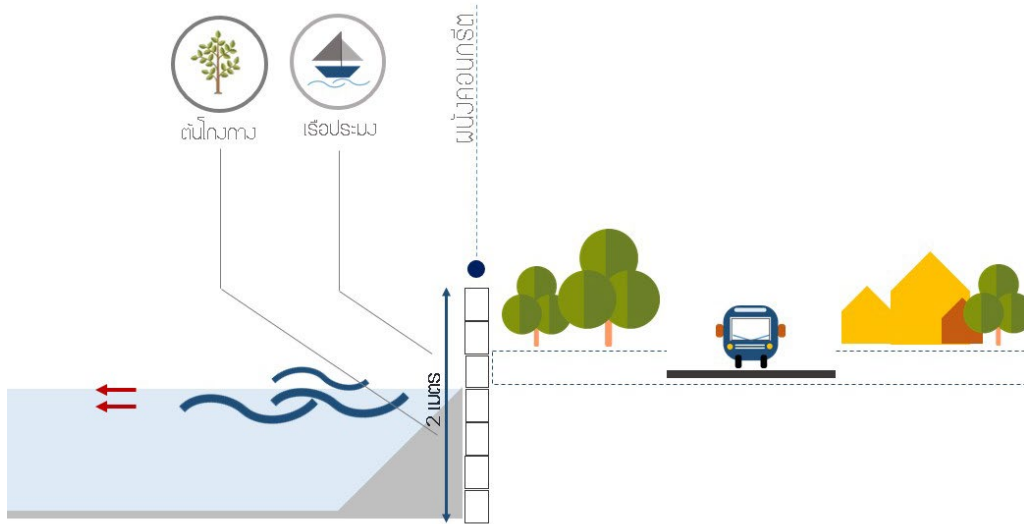
ที่มา: วิษณุ แข่งสมุทร, (2560)

5. เชื่อนไม้ไผ่เจาะช่องภูมิปัญญาชาวบ้าน ตำบลคลองประสังค์ จังหวัดกระบี่

5.1 ด้านกายภาพ

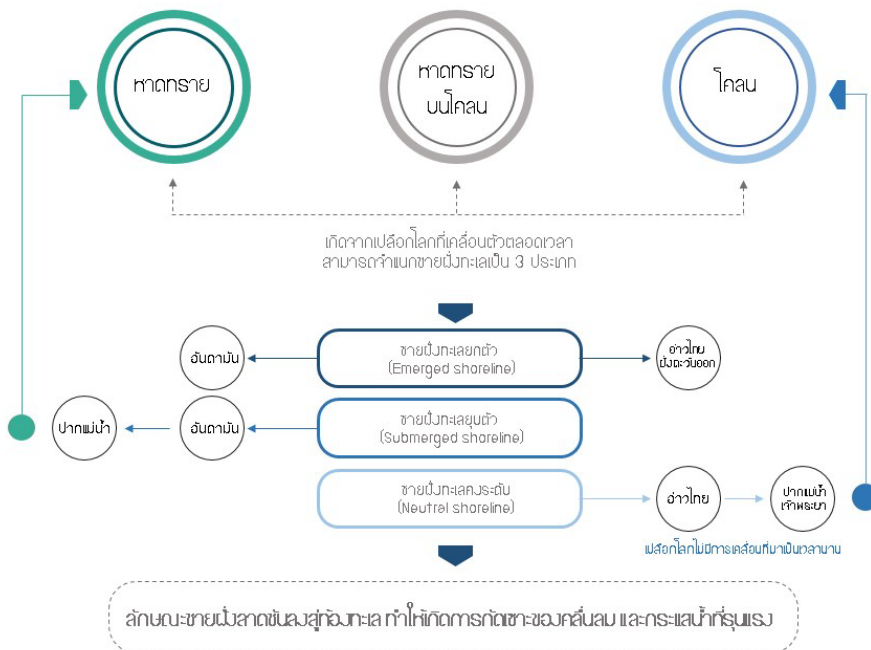
หากกล่าวถึงภูมิปัญญาเชื่อนไม้ไผ่เจาะช่อง ชุมชนบ้านคลองประสังค์ และชุมชนบ้านคลองกำ ตำบลคลองประสังค์ อำเภอเมือง จังหวัดกระบี่ เป็นชุมชนที่ได้รับผลกระทบจากการกัดเซาะของคลื่นที่รุนแรง หลังจากเกิดเหตุการณ์สึนามิปี พ.ศ. 2547 หน่วยงานภาครัฐในจังหวัดกระบี่ได้สร้างผนังคอนกรีตสูง 2 เมตร ตามแนวชายฝั่งแต่ก็ไม่ประสบผลสำเร็จเพราะผนังคอนกรีตช่วยลดปัญหาการกัดเซาะได้เพียงเล็กน้อยเท่านั้น และส่งผลให้ผนังคอนกรีตยังพังทลายทำให้หน้าดินลดลง แต่ใน

ความเป็นจริงผนังคอนกรีตกลับทำให้เกิดการเปลี่ยนแปลงของรูปแบบคลื่นที่ชนกับกำแพงคอนกรีตกลายเป็นคลื่นที่รุนแรงมากขึ้น คลื่นที่ชนกับกำแพงคอนกรีตจะกลับไปทำลายพื้นที่ข้างเคียง ทั้งต้นไม้ ป่าโกงกาง และเรือประมงได้รับความเสียหาย



ภาพที่ 8: ผลกระทบจากการสร้างผนังคอนกรีตป้องกันคลื่นกัดเซาะชายฝั่ง
ที่มา: ผู้วิจัย

นอกจากนี้การเคลื่อนตัวตลอดเวลาของเปลือกโลกยังบ่งบอกถึงลักษณะดิน ลักษณะชายฝั่งและลักษณะความรุนแรงของคลื่นที่แตกต่างกันทั้งทะเลอ่าวไทยและอันดามัน ดังนี้

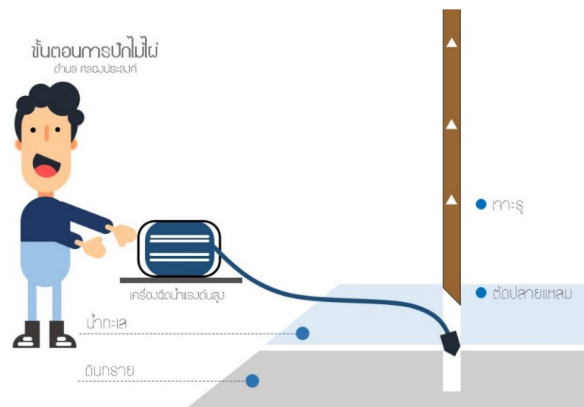


ภาพที่ 9: ลักษณะการเคลื่อนตัวของเปลือกโลกชายฝั่งทะเลอ่าวไทย และทะเลอันดามัน
ที่มา: ผู้วิจัย

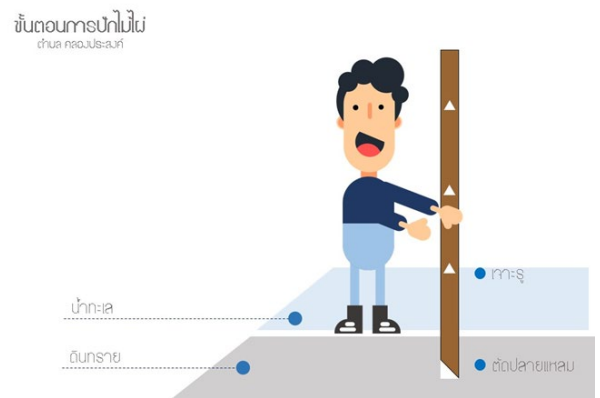
(คณิต สุขแดง, ผู้ให้สัมภาษณ์, 18 ตุลาคม 2560) กล่าวว่า การเปลี่ยนแปลงของสภาพภูมิอากาศส่งผลให้เกิดปัญหา กัดเซาะชายฝั่งอย่างรุนแรง รวมทั้งความรุนแรงของลมพายุที่เกิดตามฤดูกาลและนอกฤดูกาล ชาวบ้านตำบลคลองประสงค์จึง ปรับตัวและลดความเสี่ยง โดยการใช้ไม้ตงที่มีคุณสมบัติแข็งแรงกว่าไม้ชนิดอื่นนำมาปักเป็นแนวเขื่อนไม้ไผ่ชะลอความแรงของ คลื่นลักษณะการปัก ปัก 2 ชั้น ต่อมาชาวบ้านได้เพิ่มความแข็งแรงของเขื่อนปักเป็น 3 ชั้น สลับฟันปลา ตลอดชายฝั่งทะเล ตำบลคลองประสงค์ โดยมีวิธีขั้นตอนการปักเขื่อนไม้ไผ่ดังนี้ (สมศักดิ์ คลองรั้ว, ผู้ให้สัมภาษณ์, 18 ตุลาคม 2560)

ขั้นตอนการปักเขื่อนไม้ไผ่เจาะช่อง ตำบลคลองประสงค์ อำเภอเมือง จังหวัดกระบี่

1. ตัดไม้ไผ่ให้มีความยาว 6 เมตร เส้นผ่านศูนย์กลาง 3 นิ้ว
2. เจาะรูไม้ไผ่ทุกลำปล้อง เพื่อให้น้ำและทรายซังเป็นตัวถ่วง
3. ตัดไม้ไผ่ให้ปลายแหลม 1 ด้าน เพื่อปักไม้ไผ่ลงในทรายได้ง่าย
4. นำเครื่องฉีดน้ำแรงดันสูง ฉีดทรายให้เป็นร่องเพื่อปักไม้ไผ่ได้ง่ายขึ้น (ขั้นตอนที่ 4 ต้องช่วยกันฉีดร่องทรายและปักลำไม้ไผ่ทีละลำต้น)
5. นำไม้ปักลงร่องที่เตรียมเอาไว้ ใช้คนขึ้นไปขย่มลำไม้ไผ่ให้ปักลงทรายลึกและแข็งแรง
6. ปักลำไม้ไผ่สลับเป็นฟันปลา 3-4 แถว ขนานกับชายฝั่ง



ภาพที่ 10: ขั้นตอนการเตรียมอุปกรณ์สร้างเขื่อนไม้ไผ่ตำบลคลองประสงค์
ที่มา: ผู้วิจัย



ภาพที่ 11: ขั้นตอนการปักเขื่อนไม้ไผ่ตำบลคลองประสงค์
ที่มา: ผู้วิจัย



ภาพที่ 12: ลักษณะเขื่อนไม้ไผ่เจาะช่อง
ที่มา: ผู้วิจัย

ลักษณะเชือกไม้ไผ่ ตำบลคลองประสะงค์ อำเภอเมือง จังหวัดกระบี่ ชาวบ้านใช้ภูมิปัญญาการเจาะช่องไม้ไผ่แต่ละข้อ ปล้องเพื่อให้น้ำและทรายที่พัดมาซึ่งเป็นตัวถ่วงไม้ไผ่ไม่ให้หลุดลอยไปตามกระแสน้ำ และสามารถยืดอายุการใช้งานของเชือกไม้ไผ่ ซึ่งรูปแบบและขั้นตอนวิธีการปักเชือกไม้ไผ่จะแตกต่างจากชายฝั่งทะเลอ่าวไทยดังนี้ (อนุชา อนุบุตร, ผู้ให้สัมภาษณ์, 18 ตุลาคม 2560)

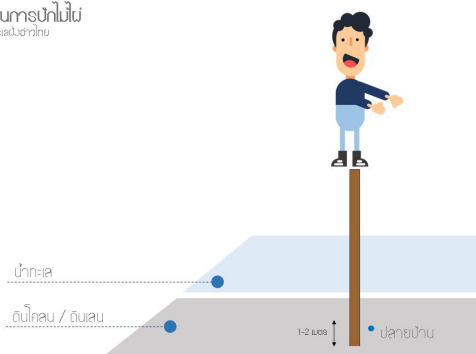
ขั้นตอนการปักเชือกไม้ไผ่จังหวัดสมุทรสงคราม และบางขุนเทียน

1. ตัดไม้ไผ่ให้มีความยาว 6 เมตร เส้นผ่านศูนย์กลาง 3 นิ้ว
2. นำไม้ไผ่ที่เตรียมเอาไว้ไปปักลงในโคลน (ขั้นตอนที่ 2 ต้องช่วยกันปักและจับลำไม้ไผ่ ใช้คนประมาณ 2-3 คน จากนั้นก็ขึ้นไปเหยียบลำไม้ไผ่ให้ลงไปโคลน ลึกประมาณ 1-2 เมตร)
3. ปักลำไม้ไผ่สลับเป็นฟันปลา 3-4 แถว (ขึ้นอยู่กับงบประมาณ) และปักให้มีรูปร่างเป็นสามเหลี่ยมหันปลายแหลมออกไปทางทะเล

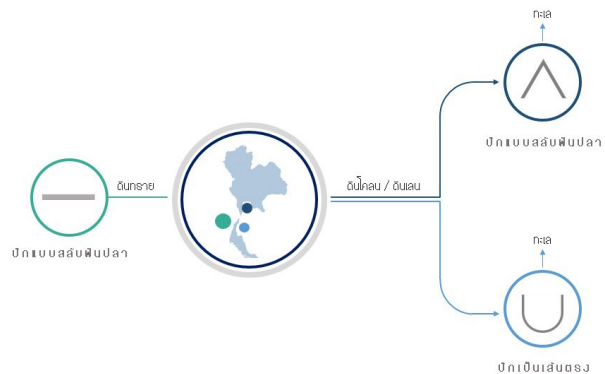
ขั้นตอนการปักเชือกไม้ไผ่ จังหวัดนครศรีธรรมราช

1. ตัดไม้ไผ่ให้มีความยาว 3 เมตร เส้นผ่านศูนย์กลาง 6-8 นิ้ว
2. นำไม้ไผ่ที่เตรียมเอาไว้ไปปักลงในโคลน (ขั้นตอนที่ 2 ต้องช่วยกันปักและจับลำไม้ไผ่ ใช้คนประมาณ 2-3 คน จากนั้นก็ขึ้นไปเหยียบลำไม้ไผ่ให้ลงไปโคลน ลึกประมาณ 1-2 เมตร)
3. ปักลำไม้ไผ่เป็นเส้นตรง และปักให้มีรูปร่างเป็นตัวยูหันส่วนเว้าออกไปทางทะเล

ขั้นตอนการปักไม้ไผ่
นศส.สมุทร



ภาพที่ 13: ขั้นตอนการปักเชือกไม้ไผ่ชายฝั่งทะเลอ่าวไทย
ที่มา: ผู้วิจัย



ภาพที่ 14: ลักษณะการปักเชือกไม้ไผ่บริเวณชายฝั่งทะเลอ่าวไทย และบริเวณชายฝั่งทะเลชายฝั่งอันดามัน
ที่มา: ผู้วิจัย

ข้อดี และข้อเสียเชือกไม้ไผ่

ข้อดี

- ใช้แนวทางธรรมชาติในการแก้ไขปัญหา
- ใช้งบประมาณในการก่อสร้างน้อย
- มีผลกระทบต่อชายฝั่งข้างเคียงและระบบนิเวศน้อย

ข้อเสีย

- ลดพลังคลื่นได้น้อย
- อายุการใช้งานสั้น (1-3 ปี) จำเป็นต้องมีการบำรุงรักษาตลอด
- ใช้วัสดุปริมาณมาก (ไม้ไผ่ 48,000 ลำต่อ 1 กม.)
- ต้องใช้แรงงานจำนวนมาก

ด้านเศรษฐกิจ

ความหลากหลายของระบบนิเวศสัตว์น้ำ เมื่อมีการสร้างเขื่อนไม้ไผ่ได้ส่งผลให้เกิดตะกอนเลนเพิ่มขึ้นส่งผลให้มีปริมาณสัตว์น้ำเพิ่มขึ้นในพื้นที่ ทางชุมชนได้สังเกตเห็นว่าบริเวณดินเลนจะมีหอยมาอาศัยอยู่ ได้แก่ หอยเมลิ็ดขนุน หอยท้ายเกา หอยตลับ (หอยหวาน) ปูไฟแช็ก นอกจากนี้ ความเปรี้ยวของไม้ไผ่เมื่อถูกแช่น้ำจะล่อปลาเข้ามาในช่วงน้ำขึ้นซึ่งชาวบ้านสามารถวางอวนจับปลาได้ ซึ่งชาวบ้านสามารถเก็บมาเป็นอาหารกลายเป็นแหล่งอาหารใกล้ชุมชน ชาวบ้านลงไปเก็บหอยบริเวณชายหาดใกล้ๆ เขื่อนไม้ไผ่ นอกจากรายได้ที่เพิ่มขึ้นจากการประกอบอาชีพประมงชายฝั่ง ชุมชนยังสามารถลดค่าใช้จ่ายในการซ่อมแซมบ้านเรือนที่เสียหายจากผลกระทบจากการกัดเซาะชายฝั่ง และคลื่นลมมรสุมที่สร้างความเสียหายแก่บ้านเรือนของคนในชุมชนและต้องเสียค่าใช้จ่ายในการซ่อมบำรุงเป็นประจำทุกปี

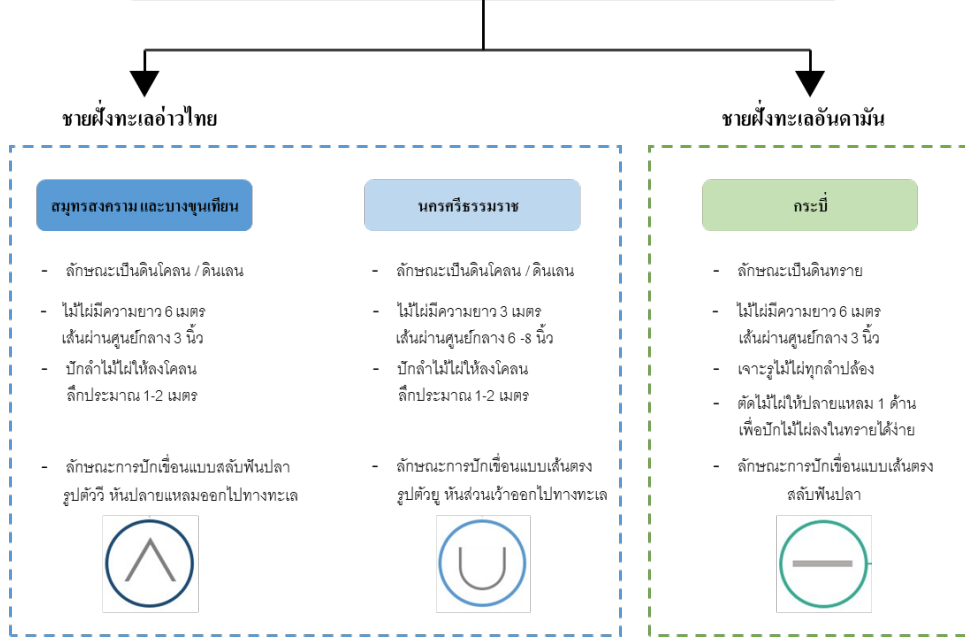
ด้านสังคม

โครงการฟื้นฟูทรัพยากรป่าชายเลนและป่าชายหาดในพื้นที่ชายฝั่งโดยการปักแนวไม้ไผ่ เป็นกิจกรรมที่ส่งเสริมการมีส่วนร่วมของคนในชุมชนเพื่อร่วมกันคิดวิเคราะห์ปัญหา และวางแผนการแก้ปัญหาของชุมชน ก่อให้เกิดการเรียนรู้ที่จะแก้ไขปัญหาและความร่วมมือในชุมชนเพื่อมุ่งเน้นในการแก้ไขปัญหาที่สร้างผลกระทบต่อชุมชนโดยกระบวนการของชุมชนเอง ไม่เพียงแต่ความร่วมมือในชุมชนเท่านั้นแต่ยังมีการสร้างความร่วมมือกับชุมชนข้างเคียงอื่นๆ ด้วย เช่นการสร้างข้อตกลงในการดูแลทรัพยากรป่าชายเลนบริเวณพื้นที่ชายหาดตำบลคลองประสงค์ร่วมกัน

บทสรุป

จากการลงพื้นที่วิจัยตำบลคลองประสงค์ อำเภอเมือง จังหวัดกระบี่ “เขื่อนไม้ไผ่” มีการเจาะช่องแต่ละข้อปล้องเพื่อให้น้ำและทรายที่พัดมาซึ่งเป็นตัวถ่วงในลำไม้ไผ่ไม่ให้หลุดออกไปจากดิน ลักษณะการปักเขื่อนจะเป็นแบบเส้นตรงสลับฟันปลา หลังจากสร้างเขื่อนไม้ไผ่แก้ปัญหาการกัดเซาะชายฝั่งเสร็จสิ้น และได้มีการติดตามผลทุก 1 เดือน ผลสรุปดินตะกอนหลังเขื่อนไม้ไผ่มีจำนวนเพิ่มขึ้น 0.3 เซนติเมตร ผลจากการสร้างเขื่อนไม้ไผ่ว่ามีประสิทธิภาพจริง ผลลัพธ์เป็นที่น่าพอใจกับคนในชุมชน แต่พบว่าไม้ไผ่บางส่วนไม่สามารถต้านแรงกระแทกของคลื่นได้ ทั้งนี้อาจเป็นเพราะมีลักษณะดินเป็นทรายที่ทำให้ไม้ไผ่หลุดออกได้ง่าย ซึ่งแตกต่างกับชายฝั่งทะเลอ่าวไทยที่ลักษณะดินเป็นดินโคลน ดินเลนการหลุดออกของไม้ไผ่ก็จะน้อยกว่าชายฝั่งทะเลอันดามัน การปักเขื่อนไม้ไผ่ทั้งสองชายฝั่งสามารถลดพลังงานคลื่นได้ 50-60 เปอร์เซ็นต์

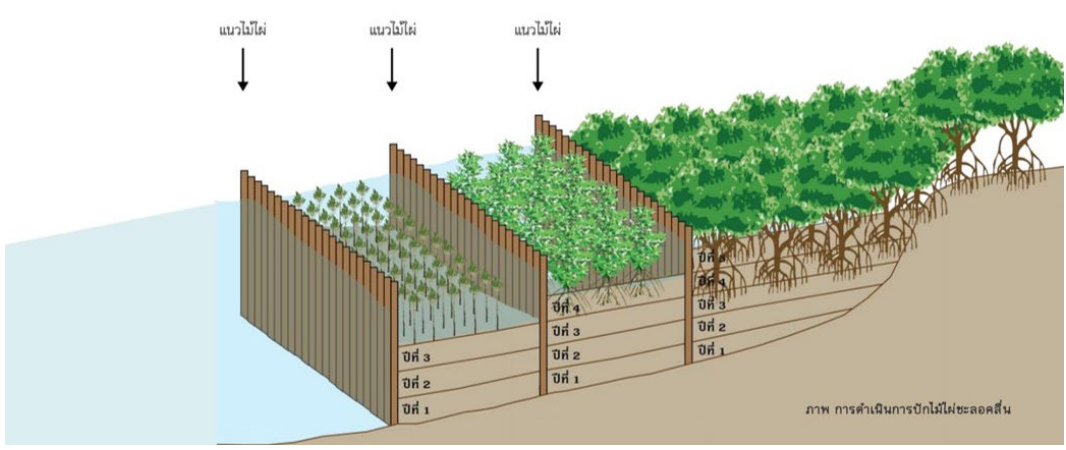
การเปรียบเทียบเขื่อนไม้ไผ่ชายฝั่งทะเลอ่าวไทยและบริเวณชายฝั่งทะเลชายฝั่งอันดามัน



ภาพที่ 15: เปรียบเทียบความแตกต่างเขื่อนไม้ไผ่บริเวณชายฝั่งทะเลอ่าวไทยและบริเวณชายฝั่งทะเลชายฝั่งอันดามัน
ที่มา: ผู้วิจัย

จากการศึกษารูปแบบการปักไม้ไผ่ตำบลคลองประสงค์ อำเภอมือง จังหวัดกระบี่ มีรูปแบบที่ไม่แน่นอนจะปักไม้ไผ่เป็นแถวห่างบ้างถี่บ้างขึ้นอยู่กับงบประมาณ ผ่านไป 1 ปี พบว่า หลังแนวไม้ไผ่มีการตกตะกอนดินเลนเพิ่มขึ้น 1-2 เซนติเมตร การปักไม้ไผ่เป็นแถวหลายชั้นและมีระยะห่างจากชายฝั่งไม่เกิน 50 เมตร จะทำให้มีตะกอนมาตกหลังแนวไม้ไผ่มีการปลูกป่าชายเลนมากกว่า 80-90 เปอร์เซ็นต์ เพื่อเพิ่มพื้นที่ป่าชายเลนและช่วยลดผลกระทบจากพายุ เมื่อมีตะกอนดินเพิ่มปริมาณสัตว์น้ำ ก็มีมากขึ้นพื้นที่บริเวณนี้จึงกลายเป็นแหล่งอาหารและสร้างรายได้ให้กับชุมชน

อย่างไรก็ตามสถานการณ์ปัจจุบันของชุมชนกำลังได้รับผลกระทบจากการกัดเซาะชายฝั่งที่เกิดจากการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ ส่งผลให้เกิดการเปลี่ยนแปลงทางด้านระบบนิเวศ ด้านกายภาพ ด้านสังคม ด้านเศรษฐกิจ และชาวบ้านยังคงคิดค้นหาวิธีแก้ไขปัญหานี้ให้อยู่ร่วมกับสภาพแวดล้อมที่เปลี่ยนแปลงไปได้อย่างสมดุล ซึ่งวิธีการแก้ปัญหาเหล่านี้อาจเรียกได้ว่า “ภูมิปัญญาชาวบ้าน” รักษาสิ่งแวดล้อมที่ยั่งยืน



ภาพที่ 17: การดำเนินการปักเขื่อนไม้ไผ่ชะลอคลื่นชายฝั่งอันดามัน
ที่มา: กรมทรัพยากรทางทะเลและชายฝั่ง กระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม (2558)

บรรณานุกรม

- กุสุมา ไบระหมาน. **ประเภทของชายฝั่งทะเลประเทศไทย**, เข้าถึงเมื่อ 1 พฤศจิกายน. เข้าถึงได้จาก <https://sites.google.com/site/s554231041/prapheth-khxng-chayfang-thale-prathesthiy>
- กุสุมา ไบระหมาน. **แนวทางและรูปแบบการแก้ไขการกัดเซาะชายฝั่ง**, เข้าถึงเมื่อ 1 พฤศจิกายน 2564. เข้าถึงได้จาก <https://sites.google.com/site/s554231041/naewthang-laea-rup-baeb-kar-kaekhi-kar-kad-seaa-chayfang>
- **คู่มือการปักไม้ไผ่ชะลอคลื่นเพื่อป้องกันและแก้ปัญหาการกัดเซาะชายฝั่ง**. (2558). กรุงเทพฯ: กรมทรัพยากรทางทะเลและชายฝั่ง. กระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม.
- นพรัตน์ บำรุงรักษ์. (2560). “แนวรั้วไม้ไผ่เพื่อป้องกันกัดเซาะชายฝั่งทะเลและดักตะกอนดิน”, มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์: 1-13.
- บุญอุ้ม หงส์คำ. (2554). **ปักไม้ไผ่ชะลอคลื่นชายฝั่งทะเล สมุทรสาคร**, เข้าถึงเมื่อ 1 พฤศจิกายน 2564. เข้าถึงได้จาก <http://oknation.nationtv.tv/blog/aumboon/2011/07/01/entry-1>
- ประสาร สถานสกลิต, ชัมวี แคมมาะ. (2557). **การฟื้นฟูป่าชายเลนโดยการปักแนวไม้ไผ่ กรณีศึกษาการตั้งรับปรับตัวกับการเปลี่ยนแปลง**, เข้าถึงเมื่อ 1 พฤศจิกายน. 2564. เข้าถึงได้จาก <http://oknation.nationtv.tv/blog/sarn19/2014/07/16/entry-1>
- มูลนิธิรักษ์ไทย. (2558). “การติดตามหลังกำแพงไม้ไผ่” [วิดีโอ]. ระเบียบ: ดนภัทร ตามรสสุวรรณ.
- มูลนิธิรักษ์ไทย. (2558). “การเดินทางของเขื่อนไม้ไผ่ ตอนที่ 3” [วิดีโอ]. ระเบียบ: ดนภัทร ตามรสสุวรรณ.
- มูลนิธิรักษ์ไทย. (2558). “ปลูกป่าชายเลนหลังเขื่อนไม้ไผ่ที่บ้านคลองประสงค์” [วิดีโอ]. ระเบียบ: ดนภัทร ตามรสสุวรรณ.
- มูลนิธิรักษ์ไทย. **สู้กับธรรมชาติ ด้วยธรรมชาติ**, เข้าถึงเมื่อ 1 พฤศจิกายน 2564. เข้าถึงได้จาก <http://www.raksthai.org/th/detail/news/7>.
- ศิริมงคล ดอกไม้. (2558). **แนวปักไม้ไผ่ชะลอคลื่น: การป้องกันการกัดเซาะชายฝั่งภาคประชาชน**, เข้าถึงเมื่อ 1 พฤศจิกายน 2564. เข้าถึงได้จาก <https://jobpy456.blogspot.com/p/blog-page.html>.

สัมภาษณ์

- คณิต สุขแดง, ชาวบ้านที่ตั้งถิ่นฐานอยู่บริเวณชายฝั่งทะเล 60 ปี, 18 ตุลาคม 2560.
- สมศักดิ์ คลองรั้ว, ทีมสร้างเขื่อนไม้ไผ่, 18 ตุลาคม 2560.
- อนุชา อ้นบุตร, ช่างเจาะไม้ไผ่, 18 ตุลาคม 2560.

กิตติกรรมประกาศ

บทความนี้เป็นส่วนหนึ่งของวิทยานิพนธ์ “อิทธิพลของความเชื่อต่องานสถาปัตยกรรม : กรณีศึกษา ชุมชนไทยพุทธ-มุสลิม ตำบลคลองประสงค์ จังหวัดกระบี่” ขอขอบคุณผู้แทนชุมชน ตำบลคลองประสงค์ จังหวัดกระบี่ ที่อนุญาตให้ผู้วิจัยลงพื้นที่เข้าไปเก็บข้อมูล

