



ความมั่นคงของระบบนิเวศ
และชุมชนชายฝั่งในพื้นที่ประมงกัญมิบัตลีสนามิ



เรียบเรียง	เบญจมาศ โชติทอง
คณะที่ปรึกษา	ศ.ดร.สนิท อักษรแก้ว รศ.ดร.บุญวงศ์ ไทยอุตสาห์ ดร.จำเนียร วรรัตน์ชัยพันธ์
คณะนักวิจัย	เบญจมาศ โชติทอง บุญธิดา เกตุสมบุญ ประดิษฐ์ บุญปลอด ธนรัตน์ ธนวัฒน์ วิลาวรรณ น้อยกา
ISBN	978-974-8479-47-7
พิมพ์ครั้งแรก	มกราคม 2553
จำนวน	500 เล่ม
พิมพ์ที่	บริษัท ซีโอบี พับลิชชิ่ง (ประเทศไทย) จำกัด
จัดพิมพ์โดย	สถาบันสิ่งแวดล้อมไทย
สนับสนุนโดย	กรมป่าไม้ กระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม องค์การไม้เขตร้อนระหว่างประเทศ (ITTO)

ประมวลผลจากการประชุมกลุ่มย่อย วันที่ 5-10 ตุลาคม 2552
 และการเสวนาเชิงปฏิบัติการ เรื่อง **“ร่วมสร้างความมั่นคงของระบบนิเวศ
 และคุณภาพชีวิตชุมชนชายฝั่ง”** วันที่ 14-16 ตุลาคม 2552
 ณ สถาบันวิจัยเพื่อการพัฒนาชายฝั่งอันดามัน จ.ระนอง
 รวมทั้งการศึกษาข้อมูลเพิ่มเติมเพื่อสรุปประสบการณ์และบทเรียนการฟื้นฟูป่าไม้
 และคุณภาพชีวิตของชุมชนชายฝั่งที่ได้รับผลกระทบจากภัยพิบัติสึนามิ



ความมั่นคง

ของระบบนิเวศและชุมชนชายฝั่ง ในพื้นที่ประมงยั่งยืนปัตตานี



ความมั่นคงของระบบนิเวศชายฝั่ง
กับความมั่นคงของชุมชนชายฝั่ง
เป็นเรื่องเดียวกัน เพราะชุมชน
เป็นส่วนหนึ่งของระบบนิเวศ

กล่าวนำ

การดูแลรักษาทรัพยากรธรรมชาติไม่ใช่ภารกิจของกรมใดกรมหนึ่ง ไม่ควรแยกส่วน และต้องให้ชุมชนมีส่วนร่วม เช่นเดียวกับการฟื้นฟูและจัดการทรัพยากรธรรมชาติในบริเวณชายฝั่งทะเลของจังหวัดระนองและจังหวัดพังงา ซึ่งประสบภัยพิบัติสึนามิที่รุนแรงมาแล้ว จำเป็นต้องร่วมมือกันและดำเนินงานด้วยความรอบคอบ คำนึงถึงประโยชน์ทั้งด้านการเป็นแหล่งทำมาหากินของชุมชน แหล่งท่องเที่ยว และเป็นเกราะป้องกันภัยพิบัติที่อาจเกิดขึ้นได้ในอนาคต

เป็นโอกาสอันดี ที่กรมป่าไม้ได้รับการสนับสนุนงบประมาณจากองค์การไม้เขตร้อนระหว่างประเทศ หรือ ITTO ดำเนินโครงการฟื้นฟูด้านป่าไม้ในพื้นที่ประสบภัยสึนามิ ร่วมกับสถาบันสิ่งแวดล้อมไทย ชุมชนและหน่วยงานในพื้นที่ ดำเนินการในสิ่งที่สอดคล้องและเหมาะสมกับความต้องการของพื้นที่ หากการฟื้นฟูป่าไม้และทรัพยากรชายฝั่งในพื้นที่ใดยังดำเนินการได้ไม่สมบูรณ์ ก็มาร่วมมือกันฟื้นฟูต่อไป เพื่อเพิ่มความมั่นคงให้กับระบบนิเวศควบคู่กับการเพิ่มคุณภาพชีวิตของชุมชนชายฝั่ง

การดำเนินงานโครงการนี้ มีแนวทางสอดคล้องแผนบริหารราชการแผ่นดินของรัฐบาล โดยเฉพาะการจัดการทรัพยากรธรรมชาติให้เป็นฐานในการพัฒนาและยกระดับคุณภาพชีวิตของประชาชน การคุ้มครองและจัดการทรัพยากรธรรมชาติอย่างเป็นระบบ ตามหลักปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียง ซึ่งเน้นพัฒนาองค์ความรู้และพัฒนาคน แต่ไม่ละเลยภูมิปัญญาท้องถิ่นและการมีส่วนร่วมของประชาชน ในขณะเดียวกันก็ได้เชื่อมโยงการจัดการนี้ไปสู่การเตรียมความพร้อมต่อการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศด้วย

กรมป่าไม้ ในฐานะหน่วยงานซึ่งทำหน้าที่ดูแลรักษาทรัพยากรป่าไม้ ยินดีที่ได้มีส่วนร่วมในการฟื้นฟูด้านป่าไม้ในบริเวณชายฝั่งทะเลของประเทศ หวังว่าจะสามารถสร้างรูปแบบการทำงานที่เกิดจากความร่วมมือ ทั้งหน่วยงานภาครัฐ องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น องค์กรพัฒนาเอกชน และชุมชน จนสามารถดำเนินงานได้บรรลุเป้าหมาย

นายสมชัย เพียรสถาพร

อธิบดีกรมป่าไม้

(สรุปจากคำกล่าวในการสัมมนาฯ 15 ตุลาคม 2552)

คำนำ

แม้ไม่มีใครอยากกล่าวถึงและตอกย้ำเกี่ยวกับภัยพิบัติสึนามิ ที่เกิดขึ้นและส่งผลกระทบต่อพื้นที่บริเวณชายฝั่งทะเลภาคใต้ของประเทศไทยและประเทศเพื่อนบ้าน เมื่อปลายปี 2547 แต่ก็ไม่อาจปฏิเสธได้ว่าภัยที่เกิดขึ้นดังกล่าว ทำให้เกิดการเรียนรู้ที่จะอยู่กับสถานการณ์ความเสี่ยงต่อไป

ในคราวนั้น เกิดความเสียหายต่อระบบนิเวศ ทรัพยากรสิน นักท่องเที่ยวและชุมชนชายฝั่งหลายฝ่ายจึงได้ระดมสรรพกำลังไปช่วยเหลือและบรรเทาความเดือดร้อนในพื้นที่ ทั้งเป็นการเฉพาะหน้าและการฟื้นฟูระยะยาว หลากหลายรูปแบบที่ควรนำมาเป็นบทเรียน เพื่อเตรียมพร้อมในการรับมือกับภัยข้างหน้า การเรียนรู้ที่มีคุณค่าอีกส่วนหนึ่ง คือการตื่นตัวและปรับตัวของชุมชนที่อาศัยในพื้นที่ มีการหันหน้าเข้าหากัน ติดตามข้อมูลข่าวสาร รวมทั้งเห็นคุณค่าต่อป่าไม้และระบบนิเวศชายฝั่งมากขึ้น

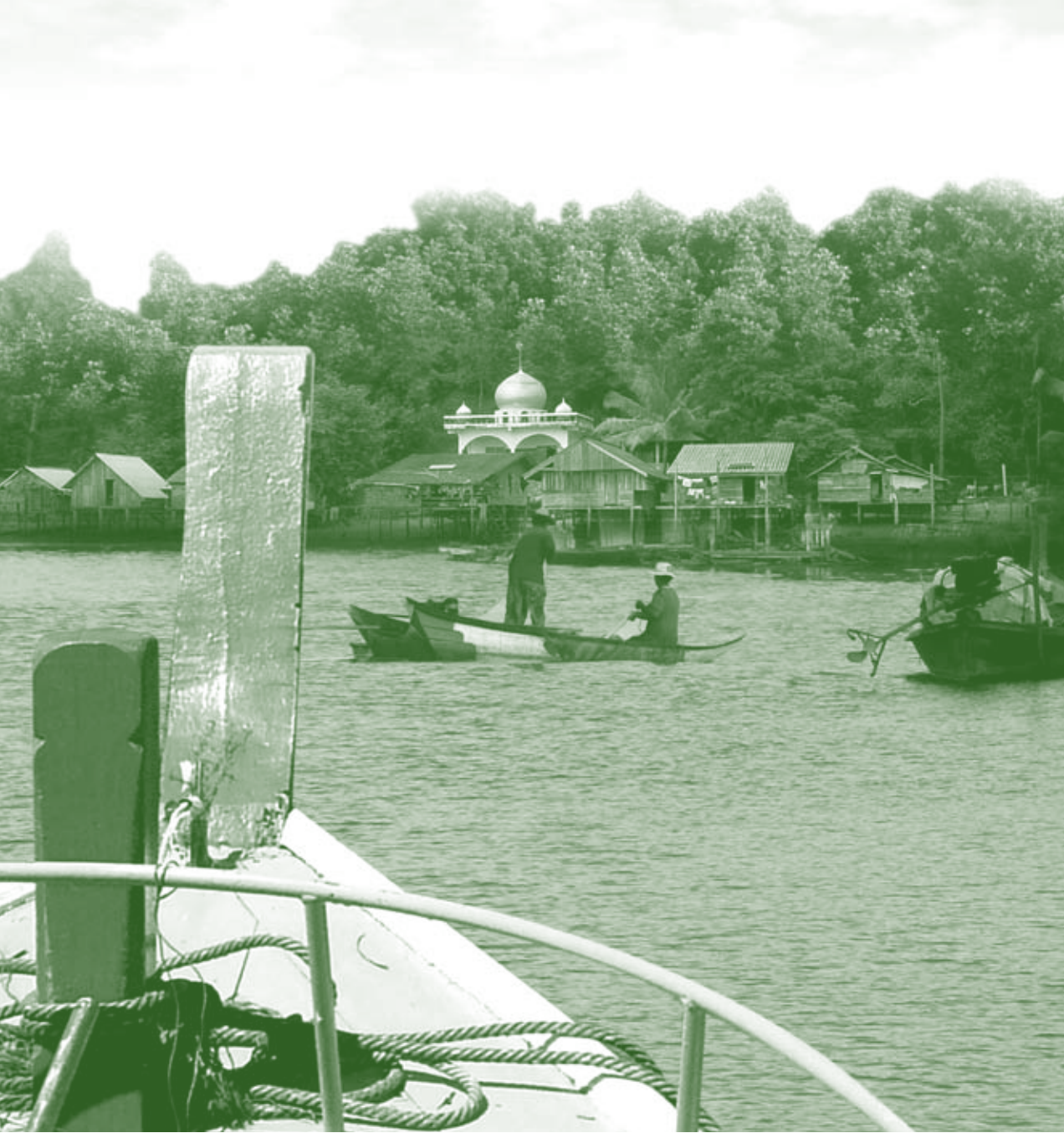
มาคราวนี้ สถาบันสิ่งแวดล้อมไทยได้จัดการสัมมนา เรื่อง ร่วมสร้างความมั่นคงของระบบนิเวศและคุณภาพชีวิตของชุมชนชายฝั่ง ขึ้นระหว่างวันที่ 14-16 ตุลาคม 2552 ภายใต้โครงการฟื้นฟูด้านป่าไม้ในพื้นที่ประสบภัยสึนามิ ร่วมกับกรมป่าไม้ ด้วยการสนับสนุนงบประมาณจากองค์การไม้เขตร้อนระหว่างประเทศ (ITTO) เพื่อรวบรวมองค์ความรู้และประสบการณ์ประสบการณ์การฟื้นฟูป่าไม้และระบบนิเวศชายฝั่ง รวมถึงการปรับตัวและลดผลกระทบของชุมชนชายฝั่ง พร้อมกับได้ผสมผสานข้อมูลจากการทบทวนเอกสารเพิ่มเติม ประสบการณ์การทำงานในพื้นที่ และการสัมภาษณ์ผู้ที่เกี่ยวข้อง เพื่อช่วยให้การมองไปข้างหน้ามีความชัดเจนขึ้น และก่อให้เกิดความร่วมมือในการเสริมสร้างความมั่นคงให้แก่ระบบนิเวศและชุมชนที่อาศัยอยู่ในบริเวณชายฝั่งต่อไป

คณะนักวิจัย
สถาบันสิ่งแวดล้อมไทย

สารบัญ



กล่าวนำ	3
คำนำ	4
1. ระบบนิเวศและชุมชนชายฝั่ง	7
2. การฟื้นฟูป่าไม้และระบบนิเวศชายฝั่ง ที่ได้รับผลกระทบจากภัยพิบัติสึนามิ	19
3. การปรับตัวและลดผลกระทบของชุมชน ที่ประสบภัยพิบัติสึนามิ	29
4. บทเรียนจากกรณีประสบภัยพิบัติสึนามิ	43
5. มองไปข้างหน้าเพื่อความมั่นคง ของระบบนิเวศและชุมชนชายฝั่ง	53
เอกสารประกอบการเขียน	63
กำหนดการการประชุมและสัมมนา	67
รายชื่อผู้เข้าร่วมการสัมมนาเชิงปฏิบัติการ	69



ระบบนิเวศ และชุมชนชายฝั่ง

เรามักจะลืมนกันอยู่เสมอว่า “คน” เป็นสิ่งมีชีวิตหนึ่ง
ในระบบนิเวศชายฝั่ง ซึ่งทำหน้าที่เป็นผู้บริโภคที่สำคัญ
ในห่วงโซ่อาหารบริเวณชายฝั่ง การจัดการระบบนิเวศ
ชายฝั่งจึงมักละเลยการจัดการคน

ระบบนิเวศ และชุมชนชายฝั่ง

ชายฝั่งทะเลไทย มี 2 ฝั่ง ได้แก่ **ฝั่งอ่าวไทย** ครอบคลุม 17 จังหวัด จากจังหวัดตราดถึงจังหวัดนราธิวาส ยาว 1,660 กิโลเมตร ส่วน**ฝั่งอันดามัน** ครอบคลุม 6 จังหวัด จากจังหวัดระนองไปถึงจังหวัดสตูล ยาว 954 กิโลเมตร ลักษณะชายฝั่งทะเลที่พบอยู่เสมอ ได้แก่ หาดหิน หาดทราย หาดโคลน สันดอน ปากแม่น้ำ ป่าชายเลน ป่าชายหาด ป่าพุ่ม แนวปะการัง แหล่งหญ้าทะเล และเกาะต่างๆ

สภาพพื้นที่ชายฝั่งเหล่านี้ เป็นบริเวณเขตนํ้าขึ้นนํ้าลง และบริเวณปากแม่น้ำที่มีน้ำจืดจากแผ่นดินไหลลงมาบรรจบกับน้ำทะเล

ทำให้นํ้าบริเวณนี้เป็นนํ้ากร่อย การที่ได้รับอินทรีย์สารซึ่งไหลมาจากแม่น้ำสายต่างๆ ทำให้เป็นแหล่งอาหารของพืชและสัตว์ในบริเวณนั้น จึงมีความหลากหลายทางชีวภาพสูง และถือเป็นฐานการผลิตสำคัญ ทำให้เกิดความสัมพันธ์ของสิ่งมีชีวิตและสิ่งไม่มีชีวิตในพื้นที่บริเวณนั้นๆ เราเรียกกันว่า ระบบนิเวศ อย่างไรก็ตาม เรามักจะลืมนึกอยู่เสมอว่า “คน” ก็เป็นสิ่งมีชีวิตหนึ่งที่อยู่ในระบบนิเวศชายฝั่ง โดยทำหน้าที่เป็นผู้บริโภคที่สำคัญในห่วงโซ่อาหารซึ่งเกิดขึ้นในพื้นที่บริเวณนี้

ป่าไม้บริเวณชายฝั่ง ส่วนใหญ่จะมีป่าชายเลนและป่าชายหาดเป็นสังคมพืชหลัก จากข้อมูลเมื่อปี 2547 พบว่าประเทศไทยมีป่าชายเลนประมาณ 1.5 ล้านไร่ และมีป่าชายหาดประมาณ 7.8 หมื่นไร่ เท่านั้น

- **ป่าชายเลน** เป็นสังคมพืชในเขตร้อนและกึ่งร้อน ประกอบด้วยพรรณไม้ไม่ผลัดใบเป็นส่วนใหญ่ ขึ้นอยู่บนดินเลนตามแนวชายฝั่งทะเล ปากอ่าว ปากแม่น้ำ ทะเลสาบ และเกาะของพื้นที่ที่อยู่ระหว่างระดับน้ำทะเลขึ้นสูงสุดกับระดับน้ำทะเลลงต่ำสุด พบลักษณะพรรณพืชที่มีรากแข็งแรงไว้ค้ำจุน หรือรากอากาศไว้หายใจ ใบหนา เปลือกหนา เช่น ลำพู แสม ถั่ว ประโกงกาง ตะบูน เป็นต้น ไม้สำคัญที่สุดชนิดหนึ่งของป่าชายเลนคือ ไม้โกงกาง จึงเรียกอีกชื่อหนึ่งว่า ป่าโกงกาง
- **ป่าชายหาด** เป็นสังคมพืชที่ประกอบด้วยไม้ป่าที่ไม่ผลัดใบ พบอยู่ทั่วไปตามแนวชายฝั่งทะเลทั้งบนแผ่นดินใหญ่และบนเกาะ ซึ่งดินเป็นดินทราย กรวด หรือหาดหิน และน้ำทะเลท่วมไม่ถึง พรรณไม้ที่เกิดขึ้นเองตามธรรมชาติ จึงแตกต่างไปจากป่าพรุน้ำจืดและป่าชายเลนอย่างสิ้นเชิง พืชที่พบส่วนใหญ่เป็นพืชทนเค็ม ลำต้นคดงอ กิ่งก้านสั้น ใบหนา เช่น ผักบุ้งทะเล เตยทะเล มะหาด สนทะเล เป็นต้น เนื่องจากสังคมพืชป่าชายหาดส่วนใหญ่อยู่บนเนินทรายซึ่งมีวัตถุต้นกำเนิดมาจากหินหรือปะการัง จึงเรียกอีกชื่อหนึ่งว่า ป่าเนินทราย

... รศ.ดร.บุญวงศ์ ไทยอุตสาหณ์, คณะวนศาสตร์ ม.เกษตรศาสตร์ ...



คุณค่าและมูลค่าของระบบนิเวศชายฝั่ง



ระบบนิเวศชายฝั่งมีความสำคัญต่อการดำรงชีวิตของคนเราทั้งทางตรงและทางอ้อม ด้วยบทบาทที่มีอยู่ในทำนองเดียวกันกับระบบนิเวศอื่นๆ ซึ่งเรียกว่า การให้บริการของระบบนิเวศ (Ecosystem Services) ในด้านต่างๆ

การให้บริการเหล่านี้มีคุณค่าต่อ*การอยู่ดีมีสุข*ของคนเราในด้านต่างๆ ไม่ว่าจะเป็นการมีปัจจัยพื้นฐานในการดำรงชีวิต การมีความมั่นคงและปลอดภัย การมีสุขภาพดี การมีสังคมที่น่าอยู่ และการมีชีวิตที่มีทางเลือกและมีอิสรภาพ

ในขณะที่ระบบนิเวศชายฝั่งมีคุณค่าต่อมนุษย์ แต่ก็ถูกคุกคามโดยภัยธรรมชาติและจากการกระทำของมนุษย์ ทำให้ทรัพยากรชายฝั่งบางชนิดลดลงและสูญพันธุ์ไป จึงมีความพยายามที่จะคุ้มครองทรัพยากรที่เหลือ โดยกำหนดให้เป็นสัตว์ป่าสงวน ได้แก่ พะยูน ซึ่งเป็นสัตว์เลี้ยงลูกด้วยนมที่อาศัยและกินหญ้าทะเลตามแนวชายฝั่ง และยังมีจำพวกที่ถูกจัดเป็นสัตว์ป่าคุ้มครอง ได้แก่ กลุ่มโลมา วาฬ นกชายเลนบางชนิด กัลปังหา หอยมือเสือ ปะการังแข็ง และปะการังอ่อนบางชนิด สัตว์เหล่านี้มีกฎหมายคุ้มครอง ห้ามล่า ห้ามเพาะพันธุ์ ห้ามครอบครองและห้ามค้า เว้นแต่จะได้รับอนุญาต เนื่องจากพบหาได้ยาก ใกล้สูญพันธุ์ หากสัตว์เหล่านี้ถูกทำลายไปจะส่งผลกระทบต่อความสัมพันธ์ในระบบนิเวศ สร้างความเสียหายจนยากจะประเมินค่าได้

ประกอบด้วย

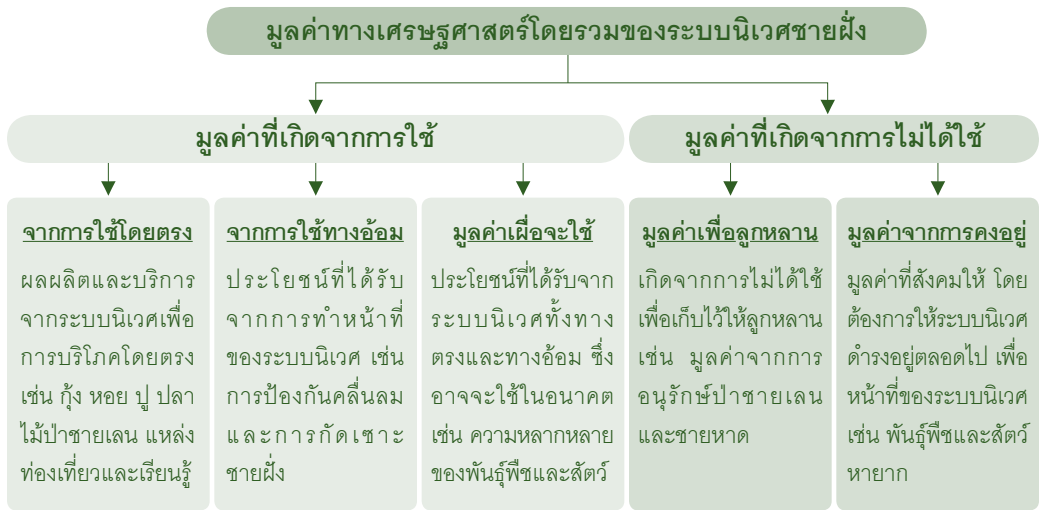
- 1) การหล่อเลี้ยงระบบ (Supporting Service) ให้เกิดวัฏจักรธาตุอาหาร มีระบบการผลิตขั้นต้น เป็นแหล่งที่อยู่ของสัตว์น้ำวัยอ่อน เป็นต้น
- 2) การเป็นแหล่งผลิต (Provisioning Service) ให้อาหาร ไม้ สมุนไพร เป็นต้น
- 3) การค้ำจุนสภาวะปกติ (Regulating Service) ด้านสภาพภูมิอากาศ การกรองของเสีย การป้องกันกักตุนชายฝั่ง เป็นต้น
- 4) การดำรงสังคมและวัฒนธรรม (Cultural Service) ทั้งทางด้านจิตวิญญาณ ประเพณี การท่องเที่ยว การเรียนรู้ และนันทนาการ เป็นต้น



อย่างไรก็ดี ได้มีความพยายามที่จะประเมินมูลค่าทางเศรษฐศาสตร์จากการให้บริการของระบบนิเวศอย่างรอบด้าน เพื่อเทียบเคียงกับมูลค่าการผลิตสินค้าและการบริการต่างๆ ไป โดยจำแนกเป็นมูลค่าที่เกิดจากการใช้ และมูลค่าจากการไม่ได้ใช้ ซึ่งโดย

ทั่วไปจะมีการประเมินเฉพาะมูลค่าของระบบนิเวศที่เป็นผลผลิตให้ใช้ประโยชน์ทางตรงบางส่วนเท่านั้น เพราะการใช้ประโยชน์โดยตรงบางส่วนไม่มีฐานข้อมูลเพียงพอที่จะประเมินได้ เช่นเดียวกับมูลค่าที่เกิดจากการใช้ทางอ้อมซึ่งมีวิธีการประเมินที่ซับซ้อนมากขึ้น

» กรอบการประเมินมูลค่าทางเศรษฐศาสตร์ของระบบนิเวศชายฝั่ง



ที่มา : บุญธิดา, 2553

กรณีตัวอย่างการประเมินมูลค่าจากการใช้ประโยชน์บางประเภท

- ปากแม่น้ำกระบุรี มีประชากรอาศัยอยู่ประมาณ 18,000 คน พบว่ามีมูลค่าการใช้ประโยชน์ทางตรงจากการเก็บหาของในป่าชายเลนและประมงพื้นบ้าน รวม 65,800 บาทต่อครัวเรือนต่อปี (เพ็ญพร, 2548)
- หมู่บ้านพุมเรียง ที่อำเภอบ้านดอน จ.สุราษฎร์ธานี มีประชากร 49 ครัวเรือน เก็บเกี่ยว

ผลผลิตจากทะเลหน้าบ้านในรูปของสัตว์น้ำจำพวกปลา ปู และหอย คิดเป็นมูลค่ารวม 17 ล้านบาทต่อปี เมื่อหักต้นทุนแล้ว คงเหลือมูลค่ากว่า 8 ล้านบาทต่อปี (บุญธิดา, 2553)



ในขณะที่กรมทรัพยากรทางทะเลและชายฝั่งก็ได้ทำการประเมินมูลค่าของระบบนิเวศป่าชายเลน ในพื้นที่นาร่องบริเวณจากปากแม่น้ำแม่กลองจนถึงปากน้ำเพชรบุรี เพื่อนำข้อมูลใช้ประกอบการดำเนินคดีทางศาล (กรมทรัพยากรทางทะเลและชายฝั่ง, 2551) โดยประเมินจากมูลค่าด้านการประมงและทรัพยากรสัตว์น้ำ มูลค่าการปลูกและซ่อมบำรุงมูลค่าเสียโอกาส ณ ปัจจุบัน มูลค่าไม้ มูลค่าซากพืชที่ร่วงหล่น มูลค่าการกักเก็บคาร์บอนในเนื้อไม้ และมูลค่าของการงอกของแผ่นดิน เมื่อทำการประเมินแล้วมีมูลค่ารวม เท่ากับ 143,067.12 บาทต่อไร่ เมื่อเทียบกับพื้นที่

ป่าชายเลนทั้งหมดในพื้นที่นาร่อง 22,600.00 ไร่ ดังนั้น มูลค่าป่าชายเลนในพื้นที่นาร่อง ตั้งแต่พื้นที่ปากน้ำแม่กลองถึงพื้นที่ปากน้ำเพชรบุรี สามารถหาค่าได้จากการนำพื้นที่ป่าชายเลนที่มีอยู่ คูณกับมูลค่ารวมที่การประเมินได้ ซึ่งมีมูลค่าทั้งหมด 3,233,316,912.00 บาท ทั้งนี้ยังมีมูลค่าที่ไม่สามารถประเมินเป็นมูลค่าในทางตัวเลขได้ ประกอบด้วย มูลค่าในการป้องกันการกัดเซาะของแผ่นดิน มูลค่าในการป้องกันภัยพิบัติ มูลค่าของการบำบัดน้ำเสีย ดังนั้น มูลค่าที่ประเมินได้นั้นยังคงต่ำกว่าค่าความเป็นจริง

ภัยพิบัติและการเปลี่ยนแปลงระบบนิเวศชายฝั่ง

ภัยในลักษณะต่างๆ ที่เกิดขึ้นบริเวณชายฝั่ง มีทั้งภัยทางธรรมชาติและภัยที่มนุษย์สร้างขึ้น โดยมีปัจจัยสำคัญ ได้แก่ ปริมาณตะกอนจากแม่น้ำที่ลงสู่ชายฝั่งน้อยลง การใช้โครงสร้างป้องกันตลิ่งที่มากเกินไปและไม่เหมาะสม การทำลายป่าชายเลน และการใช้ที่ดินบริเวณชายฝั่งไม่เหมาะสม โดย **ภัย (Hazard)** จะเป็นปรากฏการณ์ที่เกิดขึ้นทั่วไป และส่งผลกระทบต่อไม่มากนัก ซึ่งถ้ามีการเตรียมความพร้อมและมีความล่อแหลมน้อย ก็จะสามารถลดความเสี่ยงลงได้อีก ส่วน **ภัยพิบัติ (Disaster)** จัดเป็นภัยที่มีระดับผลกระทบรุนแรงต่อมนุษย์และระบบนิเวศสูง

๑ กลับคืนมา

คลื่นสึนามิ เป็นภัยพิบัติที่ส่วนใหญ่เกิดจากการเคลื่อนตัวของเปลือกโลกใต้ทะเลอย่างฉับพลัน อาจเกิดจากแผ่นดินถล่มยุบตัวลง หรือเปลือกโลกถูกดันขึ้นหรือยุบตัวลง ทำให้มีน้ำทะเลถูกดันขึ้นหรือทูดตัวลงอย่างฉับพลัน พลังงานจำนวนมากถูกถ่ายเทไปทำให้เกิดการเคลื่อนตัวของน้ำทะเลใต้ทะเลลึกเป็นคลื่นสูงจากระดับน้ำทะเลปกติเพียงไม่กี่ฟุต มักไม่สามารถสังเกตได้ด้วยตาเปล่า และไม่สามารถบอกได้ด้วยภาพถ่ายจากเครื่องบินหรือยานอวกาศ



การเกิดภัยพิบัติสึนามิ เมื่อวันที่ 26 ธันวาคม 2547 มีสาเหตุมาจากแผ่นดินไหวขนาดใหญ่ 9.3 ริกเตอร์ ที่มีศูนย์กลางแผ่นดินไหวในมหาสมุทรอินเดียบริเวณทางทิศตะวันตกของจังหวัดอาห์เจต์ ประเทศอินโดนีเซีย คลื่นขนาดใหญ่ที่เกิดขึ้นแผ่กระจายและเดินทางเข้าหาฝั่งประเทศไทย ซึ่งห่างจากศูนย์กลางของแผ่นดินไหวเพียง 500 กิโลเมตร ในเวลา 1.5-2.0 ชั่วโมง (www.most.go.th/tsunami และ www.disaster.go.th)

ภัยพิบัติครั้งนี้ ทำให้เกิดความเสียหายอันเนื่องมาจากความแรงของคลื่นและน้ำท่วม ซึ่งระดับความรุนแรงจะขึ้นอยู่กับลักษณะพื้นที่ อาทิ ความลาดชัน การมีเกาะในทะเลเป็นแหล่งกำบังคลื่น การมีแนวป่าชายเลนช่วยลดความแรงของคลื่น และลักษณะของสิ่งก่อสร้างในบริเวณชายฝั่ง เป็นต้น

๑ การกัดเซาะชายฝั่ง

ตลอดแนวชายฝั่ง 2,614 กิโลเมตรของประเทศ พบมีการกัดเซาะชายฝั่งบริเวณอ่าวไทยไปแล้ว 486 กิโลเมตร และฝั่งอันดามันมีการกัดเซาะไปแล้ว 90.5 กิโลเมตร (กรมทรัพยากรทางทะเลและชายฝั่ง, 2548) โดยมีปัญหารุนแรง 30 จุด อยู่ในฝั่งอ่าวไทย 22 จุด ส่วนใหญ่อยู่ในอ่าวไทยตอนบน และฝั่งทะเลอันดามัน 8 จุด โดยในบางบริเวณของอ่าวไทยมีอัตราการกัดเซาะ 30 เมตรต่อปี และบางบริเวณได้ถูกกัดเซาะหายไปประมาณ 1 กิโลเมตร



การกัดเซาะไม่ได้เกิดขึ้นให้เห็นเฉพาะตลิ่งบริเวณชายฝั่งเท่านั้น แต่เกิดการกัดเซาะตั้งแต่บริเวณพื้นที่ท้องน้ำที่เรามองไม่เห็น ทำให้หาดเลนหายไปด้วย เช่น หาดเลนที่บางปู ซึ่งเคยมีความกว้าง 5 กิโลเมตรเมื่อ 4 ปีที่แล้ว ปัจจุบันเหลือเพียง 1 กิโลเมตร หาดเลนที่บ้านขุนสมุทรจีน หายไปจากเดิม 2.5 กิโลเมตร เหลือเพียง 1.1 กิโลเมตร เท่านั้น

๑ การเพิ่มขึ้นของระดับน้ำทะเล

ภัยหนึ่งที่ได้รับ ความสนใจในปัจจุบัน ได้แก่ ภัยจากการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ แสดงให้เห็นชัดเจนว่ามีการละลายของน้ำแข็งขั้วโลก และมีการเพิ่มขึ้นของระดับน้ำทะเล ซึ่งคณะกรรมการ IPCC (Intergovernmental Panel on Climate Change) คาดการณ์ว่าระดับน้ำทะเลจะเพิ่มสูงขึ้นอีก 6.9 เซนติเมตรภายในศตวรรษนี้ เนื่องจากน้ำแข็งบริเวณขั้วโลกเกิดการละลายมากกว่าที่คาดไว้ (IPCC, 2007)

ในขณะที่นักวิทยาศาสตร์อีกกลุ่มหนึ่ง ยืนยันสอดคล้องกันว่าระดับน้ำทะเลมีแนวโน้มเพิ่มสูงขึ้นเรื่อยๆ และแสดงให้เห็นว่า



ประเทศไทยและประเทศต่างๆ ในแถบเอเชีย จะถูกน้ำท่วมในอนาคต เนื่องจากน้ำแข็งขั้วโลกละลาย

สำหรับบริเวณอ่าวไทย หากน้ำทะเลสูงขึ้นถึง 1.5-2.0 เมตร จะมีผลทำให้น้ำท่วมไปถึง จ.อยุธยา และจะสร้างความเสียหายตั้งแต่ปากแม่น้ำจนถึง จ.นครสวรรค์ ก่อให้เกิดผลกระทบต่อชุมชนชายฝั่ง 12 ล้านคน และสร้างความเสียหายต่อโครงสร้างพื้นฐานที่อยู่รอบอ่าวไทย กรุงเทพฯ รวมถึงปริมาณพื้นที่เพาะปลูกในบริเวณลุ่มน้ำเจ้าพระยาที่ผลิตอาหารที่สำคัญของประเทศจะถูกทำลาย

๑ คลื่นพายุซัดฝั่ง

คลื่นพายุซัดฝั่งหรือ Storm Surge เป็นคลื่นบริเวณชายฝั่ง ที่เกิดขึ้นพร้อมกับพายุที่ซัดเข้าหาฝั่ง เกิดจากแรงกดอากาศ และ



ภาวะโลกร้อนที่ทำให้อุณหภูมิท้องทะเลสูงขึ้น น้ำทะเลมีระดับสูงกว่าปกติ ส่งผลให้เกิดคลื่นขนาดใหญ่ในทะเล และจากการที่ท้องทะเลมีอุณหภูมิสูงขึ้น ทำให้น้ำที่อยู่ในท้องทะเลยกตัวรวดเร็ว ความกดอากาศต่ำที่อยู่รอบๆ

วิ่งเข้ามาทำให้เกิดพายุ เมื่อมีลมพัดเข้าหาศูนย์กลางของพายุเอาไอน้ำไปกลั่นตัว ทำให้เกิดฝนฟ้าคะนองด้วย (จรรยา, 2551)

ศูนย์ภัยพิบัติแห่งชาติยืนยันว่า ประเทศไทยมีความเสี่ยงสูงต่อการเกิดคลื่นพายุซัดฝั่ง ในช่วงฤดูมรสุมตะวันออกเฉียงใต้ และมรสุมตะวันตกเฉียงใต้ ช่วงเดือนตุลาคม ถึงเดือนธันวาคม อย่างไรก็ตาม การเกิด Storm Surge แต่ละครั้ง กรมอุตุนิยมวิทยาจะสามารถคาดการณ์ได้ล่วงหน้าอย่างน้อย 5 วัน (กรมอุตุนิยมวิทยา, 2551)

กรณีคลื่นพายุซัดฝั่งที่รุนแรงซึ่งเคยเกิดขึ้นในประเทศไทย ได้แก่ พายุไซนร็อนแฮร์เรียส บริเวณแหลมตะลุมพุก จ.นครศรีธรรมราช เมื่อปี 2505 ทำให้เกิดคลื่นชายฝั่งสูงถึง 20 เมตร และพายุไต้ฝุ่นเกย์ ที่ อ.ปะทิว จ.ชุมพร เมื่อปี 2532 ทำให้เกิดคลื่นชายฝั่งสูง 5-10 เมตร และสร้างความเสียหายต่อชีวิตและทรัพย์สินมหาศาล

เห็นได้ว่าภัยที่เกิดขึ้นได้ก่อให้เกิดการเปลี่ยนแปลงในบริเวณชายฝั่ง ทั้งแบบค่อยเป็นค่อยไปและแบบฉับพลัน มีสาเหตุทั้งจากธรรมชาติและมนุษย์ กล่าวกันว่า การฟื้นฟูความเสียหายจากภัยธรรมชาติง่ายกว่า ความเสียหายที่เกิดจากน้ำมือของมนุษย์

อย่างไรก็ตาม พื้นที่ทางทะเลและชายฝั่งก็ได้มีการเปลี่ยนแปลงมาอย่างเป็นวัฏจักร ซึ่งนักวิทยาศาสตร์ได้แบ่งออกเป็น 3 ช่วง โดยพิจารณาจากอุณหภูมิและระดับน้ำทะเล (ธนวัฒน์, 2550)



- 125,000 ปีที่ผ่านมา ผิวโลกมีการเกิดเย็นตัว ทำให้อุณหภูมิ น้ำทะเลเย็นลง
- 20,000 ปี ที่ผ่านมา อุณหภูมิของน้ำทะเลต่ำกว่าปัจจุบัน 8-12 องศาเซลเซียส ในขณะที่ระดับน้ำทะเลต่ำกว่าปัจจุบัน 130 เมตร หลังจากนั้น โลกร้อนขึ้นและระดับน้ำทะเลก็สูงขึ้น
- ประมาณ 6,000 ปีที่ผ่านมา ระดับน้ำทะเลสูงสุด สูงกว่าปัจจุบันประมาณ 2-3 เมตร จากนั้นก็เริ่มลดลงอีก

สำหรับภาพรวมของการเปลี่ยนแปลงของระบบนิเวศของโลกในปัจจุบันนั้น ได้มีการระดมนักวิทยาศาสตร์จากทั่วโลก วิจัยสถานการณ์โลกและตีพิมพ์ในรายงาน *Millennium Ecosystem Assessment, 2005* เมื่อปี พ.ศ. 2548 พบว่าระบบนิเวศ

ของโลก 24 ประเภทที่ทำการประเมิน ได้ถูกทำลายไปแล้ว 12 ประเภท โดยมีการระบุการเปลี่ยนแปลงต่างๆ ที่เกี่ยวข้องกับระบบนิเวศชายฝั่งด้วย

การเปลี่ยนแปลงของระบบนิเวศเหล่านี้ล้วนส่งผลกระทบต่อระบบนิเวศชายฝั่งทั้งสิ้น โดยการเปลี่ยนทิศทางการไหลและปริมาณน้ำจืด การที่ปะการังและป่าชายเลนถูกทำลาย จะส่งผลกระทบต่อระบบนิเวศชายฝั่งโดยตรง ส่วนการเปลี่ยนแปลงอื่นๆ ก็มีผลทางอ้อมต่อระบบนิเวศชายฝั่ง นอกจากนี้ รายงาน MA 2005 ยังสรุปว่า การเปลี่ยนแปลงเหล่านี้จะมีผลกระทบรุนแรงต่อกลุ่มคนจน คนพิการ เด็กและสตรี และเสนอให้มีกลไกทางการค้าที่เป็นธรรม การปรับเปลี่ยนวิถีการบริโภค การใช้เทคโนโลยีที่เหมาะสม และต้องมีข้อมูลและรู้เท่าทัน เพื่อช่วยแก้ปัญหานี้ได้

ชุมชนชายฝั่งกับการจัดการทรัพยากร

ชุมชนต่างๆ ที่ตั้งอยู่ตลอดแนวชายฝั่งของประเทศ มีความหลากหลายตามบทบาทของแต่ละชุมชน อาทิ ชุมชนดั้งเดิมทำการเกษตรและประมง ชุมชนเมือง และชุมชนในแหล่งท่องเที่ยว โดยมีชาวประมงพื้นบ้านเป็นประชากรกลุ่มใหญ่ ทำการประมงด้วยเรือหางยาวขนาดเล็ก ตั้งแต่ 8-12 เมตร ไม่สามารถออกไปหากินได้ไกลมากนัก จึงพึ่งพาทรัพยากรจากป่าชายเลนและบริเวณใกล้ๆ ชายฝั่งเป็นหลัก



ชุมชนเหล่านี้ มีการใช้ประโยชน์ทางตรงจากระบบนิเวศชายฝั่ง ส่วนใหญ่จับสัตว์น้ำเพื่อบริโภคในครัวเรือน รองลงมาเป็นการจับสัตว์น้ำเพื่อการค้าโดยมีสัตว์เศรษฐกิจแตกต่างกันไปแต่ละพื้นที่ มีการนำไม้ใน

ป่าชายเลนมาใช้ในครัวเรือน ส่วนการใช้ไม้หรือส่วนของต้นไม้เพื่อการค้า มักเป็นพืชที่นำมาแปรรูป อาทิ จาก และพืชสมุนไพร นอกจากนี้ ยังมีการใช้พื้นที่เพื่อเป็นแหล่งเรียนรู้และแหล่งท่องเที่ยว

การศึกษากรณีชุมชนดั้งเดิม จำนวน 12 กรณีตัวอย่างที่ดี ซึ่งกระจายอยู่ตลอดแนวชายฝั่งอ่าวไทยและฝั่งทะเลอันดามัน พบว่า การจัดการทรัพยากรชายฝั่งโดยชุมชนมี 3 ระยะ ได้แก่ (1) การริเริ่ม (2) การระดมความร่วมมือ (3) การขยายผลและการรักษาความยั่งยืน โดยมีกระบวนการดังนี้

- **แรงกดดัน** ที่ทำให้ชุมชนต่างๆ ริเริ่มการรวมกลุ่มกัน ได้แก่ การทำสัมปทานป่าชายเลนนากุ้ง การทำประมงด้วยเครื่องมือทำลายล้าง และการบุกรุกพื้นที่ป่าชายเลนสาธารณะของชุมชน ทำให้ทรัพยากรเสื่อมโทรม และส่งผลต่อการทำมาหากินของชุมชนประมงชายฝั่ง
- **ผู้จุดประกาย** โดยคนในชุมชน ได้แก่ ผู้ใหญ่บ้าน ผู้นำทางศาสนา ซึ่งคนในชุมชนให้การยอมรับนับถืออยู่แล้ว ผู้จุดประกายในบางชุมชนเป็นผู้นำตามธรรมชาติได้เป็นกลไกสำคัญที่ชักชวน กระตุ้น และให้ข้อมูล ทำให้คนในชุมชนมีการปรึกษาหารือ
- **การรวมกลุ่ม** ส่วนใหญ่เกิดขึ้นหลังกระแสการจัดการทรัพยากรโดยการมีส่วนร่วมของชุมชนได้รับการยอมรับมากขึ้น จนสามารถผลักดันเป็นบทบัญญัติในรัฐธรรมนูญ ฉบับปี พ.ศ. 2540 ส่วนกรณีที่เกิดขึ้นก่อนหน้านั้น มักจะมีแรงกดดันที่รุนแรง ทำให้ชุมชนต้องลุกขึ้นมาทำอะไรสักอย่าง
- **การระดมความร่วมมือ** ในชุมชน เกิดขึ้นหลังจากรวมกลุ่มกันได้ โดยยังคงอาศัยการให้ข้อมูลแก่คนในชุมชนอย่างต่อเนื่อง กำหนดกฎระเบียบขึ้นมาควบคุมการใช้ประโยชน์ทรัพยากร พร้อมการปลูกจิตสำนึกและสร้างการมีส่วนร่วมในชุมชนควบคู่กันไป โดยให้ความสำคัญกับเยาวชน การจัดกิจกรรมสม่ำเสมอและต่อเนื่อง
- **การเชื่อมโยงการจัดการทรัพยากรชายฝั่งสู่งานพัฒนาชุมชน** เช่น การออมทรัพย์ การพัฒนาอาชีพ และกิจกรรมที่สร้างรายได้ในลักษณะต่างๆ

... ดร.จำเนียร วรรัตน์ชัยพันธ์, สถาบันสิ่งแวดล้อมไทย ...





ได้ช่วยลดแรงปะทะของคลื่นลมทะเลได้มาก จึงพยายามเพิ่มพื้นที่และความหนาแน่นของป่าไม้บริเวณชายฝั่งให้มากขึ้น

โดยทั่วไปแล้ว เมื่อผลการจัดการทรัพยากรชายฝั่งโดยชุมชนเกิดประโยชน์ที่ชัดเจน ก็จะเป็นแรงจูงใจให้คนในชุมชนร่วมมือกันมากขึ้น

นอกจากชุมชนจะได้รับประโยชน์จากการให้บริการของระบบนิเวศชายฝั่งในด้านการเป็นแหล่งผลิต ทั้งอาหาร ไม้ และสมุนไพรแล้ว ยังริเริ่มพัฒนาพื้นที่บริเวณชายฝั่งให้เป็นแหล่งท่องเที่ยวและแหล่งเรียนรู้ สำหรับคนในชุมชนและนักท่องเที่ยวจากภายนอกเข้ามาพักผ่อนและศึกษาดูงาน ส่วนบางชุมชนที่ต้องเผชิญกับปัญหาการกัดเซาะชายฝั่งและภัยพิบัติสึนามิ ก็ประกาศชัดว่าป่าชายเลน

ได้รับการยอมรับจากหน่วยงานภาครัฐเพิ่มขึ้น ทำให้การประสานงานและการสนับสนุนจากหน่วยงานภายนอกเป็นไปได้ง่าย ไม่ว่าจะเป็นการสนับสนุนงบประมาณและการฝึกอบรม อย่างไรก็ตาม ชุมชนเหล่านี้ก็ยังไม่สามารถที่จะลดความเสี่ยงจากการเกิดภัยพิบัติได้โดยลำพัง ยังคงต้องอาศัยความร่วมมือและการสนับสนุนจากหน่วยงานภายนอก





การฟื้นฟูป่าไม้
และระบบนิเวศชายฝั่ง
ที่ได้รับผลกระทบ
จากภัยพิบัติสึนามิ

การฟื้นฟูระยะแรกหลังจากได้รับความเสียหาย เป็นการบูรณะให้เกิดใหม่ (Reclamation) เพื่อให้สังคมพืชสามารถยึดพื้นที่ได้อย่างรวดเร็ว การฟื้นฟูระยะต่อมาเป็นการฟื้นฟูระบบนิเวศ (Restoration) ให้มีความสมบูรณ์ มีความหลากหลายทางชีวภาพ ในการทำหน้าที่ผลิตและให้บริการได้อย่างเต็ม

การฟื้นฟูป่าไม้ และระบบนิเวศชายฝั่ง

ที่ได้รับผลกระทบจากภัยพิบัติสึนามิ

การเกิดภัยพิบัติสึนามิ เมื่อวันที่ 26 ธันวาคม 2547 ได้สร้างความเสียหายแก่พื้นที่ตามแนวชายฝั่งอันดามันในภาคใต้ของประเทศไทยและประเทศใกล้เคียง อันเนื่องมาจากแรงปะทะของคลื่นและการท่วมขังของน้ำเค็มซึ่งระดับความเสียหายขึ้นอยู่กับความรุนแรง

ของภัยพิบัติและลักษณะพื้นที่ อาทิ ความลาดชันและระดับความสูงของพื้นที่จากระดับน้ำทะเล การมีเกาะในทะเลช่วยกำบังคลื่น ปัจจุบันด้านกับป่าไม้บริเวณชายฝั่ง ลักษณะของสิ่งก่อสร้างในบริเวณชายฝั่ง ระยะเวลาที่ตั้งถิ่นฐานของชุมชนชายฝั่ง เป็นต้น

ผลกระทบจากภัยพิบัติสึนามิต่อป่าไม้และระบบนิเวศชายฝั่ง

ภัยพิบัติสึนามิในครั้งนั้น ได้สร้างความเสียหายต่อระบบนิเวศชายฝั่ง พบว่าถิ่นที่อยู่และทรัพยากรชายฝั่ง เกิดการเปลี่ยนแปลงไปหลากหลายระดับ (กระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม, 2551)

- **ป่าชายหาด ป่าสน ไม้ยืนต้น** รวมถึงพื้นที่ซึ่งไม่ได้ใช้ประโยชน์ในบริเวณชายฝั่งได้รับความเสียหายกว่า 30,000 ไร่
- **ป่าชายเลน** เสียหายประมาณ 2,000 ไร่ โดยความเสียหายส่วนใหญ่อยู่ในจังหวัดพังงา
- **ปะการัง** พื้นที่ปะการัง 13% ได้รับผลกระทบอย่างชัดเจน ทั้งนี้ปะการังน้ำตื้นที่อยู่ระหว่าง

เกาะจะได้รับผลกระทบมากกว่าปะการังน้ำลึก สาเหตุที่ทำให้ความเสียหายส่วนใหญ่เกิดจากการถูกทับถมด้วยโคลนและตะกอนทราย รวมทั้งสิ่งหักพังจากฝั่งที่คลื่นกวาดลงมา

- **หญ้าทะเล** พื้นที่หญ้าทะเล 3.5% ที่สำคัญมีผลกระทบจากการถูกทับถมด้วยตะกอนโคลนทราย สำหรับพื้นที่หญ้าทะเลผืนใหญ่ที่เกาะลิบง จังหวัดตรัง พบว่า ประมาณ 10% ถูกทับถมด้วยตะกอนโคลนและทราย

สรุปได้ว่าผลกระทบโดยรวมเกิดจากความแรงของคลื่น การชะล้างดินตะกอนและเศษวัสดุจากบนฝั่งลงมาทับถม และการ



ท่วมขังของน้ำเค็มที่ส่งผลกระทบต่อระบบนิเวศน้ำกร่อย รวมถึงการทำลายสิ่งมีชีวิตและสัตว์หน้าดิน

ในแง่ของผลกระทบต่อป่าไม้ พบว่าป่าชายเลนและป่าชายหาด จังหวัดระนองได้รับผลกระทบและมีการเปลี่ยนแปลง (มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์, 2549) ดังนี้

- ป่าชายเลนที่ปะทะกับคลื่น ได้รับความเสียหายเป็นระยะทางประมาณ 80 เมตร จากบริเวณปากคลอง
- ตะบูนและตะบันที่ขึ้นอยู่บริเวณริมฝั่งคลอง ได้รับความเสียหายมากที่สุด โดยถูกคลื่นซัดตายแบบถอนรากถอนโคน
- โกงกางใบเล็ก มีการหักโค่น เนื่องจากได้รับอิทธิพลจากต้นไม้ตะบูนที่ลอยเข้าไปปะทะกับกลุ่มไม้เหล่านี้โดยตรง
- โกงกางใบใหญ่และไม้ชนิดอื่นๆ ที่อยู่ลึกเข้าไปข้างในพื้นที่ ได้รับความเสียหายน้อยมาก
- ป่าชายหาดได้รับผลกระทบรุนแรงมากกว่าป่าชายเลน เนื่องจากเป็นพื้นที่รับแรงปะทะ

กับคลื่นโดยตรง จึงถูกคลื่นซัดตายแบบถอนรากถึงร้อยละ 53

- พื้นที่บริเวณชายหาดยังถูกตะกอนทรายทับถม ร่องน้ำเดิมถูกกัดเซาะกว้างขึ้น 2-3 เท่า

ในขณะที่การศึกษาบริเวณบ้านน้ำเค็ม จังหวัดพังงา (สถาบันสิ่งแวดล้อมไทย, 2552) พบเสมอตามแนวชายฝั่งของแหลมป้อมถูกทำลายทั้งหมด ในลักษณะโค่นล้มแบบถอนราก บริเวณคลองปากเกาะ พบเสมอถูกทำลายเป็นบริเวณกว้าง 10-50 เมตร ส่วนโกงกางถูกทำลายเล็กน้อย และได้รับผลกระทบต่อการออกดอก เนื่องจากมีการรบกวนของฝัก

การศึกษาจากหลายหน่วยงานและการยืนยันของชุมชนในท้องถิ่นต่างๆ ได้ข้อสรุปที่ชัดเจนว่าป่าไม้บริเวณชายฝั่งมีความสัมพันธ์กับความเสียหายตามแนวชายฝั่งที่เกิดจากภัยพิบัติสึนามิ ด้วยการช่วยลดความรุนแรงของคลื่น ลดผลกระทบที่จะเกิดกับชุมชนที่พักพิงอยู่ข้างหลังพื้นที่ป่าในหลายพื้นที่



กระบวนการฟื้นฟูป่าไม้บริเวณชายฝั่ง

แม้จะพบว่าความสูญเสียในพื้นที่ต่างๆ ที่ได้รับผลกระทบจากสึนามิ ขึ้นอยู่กับ



ปัจจัยต่างๆ หลายประการ รวมทั้งปัจจัยด้านป่าไม้บริเวณชายฝั่งด้วย แต่การฟื้นฟูป่าไม้บริเวณชายฝั่งที่ได้รับความเสียหายจากคลื่นสึนามิที่ผ่านมา ส่วนใหญ่มิได้คำนึงถึงปัจจัยดังกล่าว เนื่องจากทุกฝ่ายต่างเร่งดำเนินการเร่งฟื้นฟูพื้นที่ด้วยการปลูกซ่อมแซมโดยใช้พันธุ์ไม้ที่หาได้ง่าย เพื่อดำเนินการให้แล้วเสร็จตามแผนงานที่เร่งรัดของแต่ละหน่วยงาน โดยไม่ได้คำนึงถึงว่าจะฟื้นฟูป่าชายฝั่งอย่างไร เพื่อให้มีประสิทธิภาพในการทำหน้าที่เป็นเกราะป้องกันและลดความแรงของคลื่นลมทะเลในคราวต่อไปได้ดียิ่งขึ้น

ผู้เข้าร่วมสัมมนาได้แสดงความคิดเห็นต่อการฟื้นฟูป่าไม้หลังประสบภัยสึนามิ ดังนี้

- หน่วยงานเข้ามาปลูกป่าชายเลน เข้ามาด้วยเงิน ปลูกเป็นแถวเป็นแนว แต่ชาวบ้านปลูกด้วยใจ ตรงไหนเสียหาย ตรงไหนว่างก็เข้าไปปลูก ไม่ต้องทำแถวทำแนว ปลูกไปตามธรรมชาติ
- การฟื้นฟูป่าชายเลนซึ่งส่วนใหญ่อยู่ในพื้นที่รับผิดชอบของหน่วยงานรัฐ ก็จะดำเนินโดยหน่วยงานนั้นๆ พื้นที่ที่เหลือถูกครอบครองโดยเอกชนเป็นที่พัก รีสอร์ท ก็จะดำเนินการโดยเอกชน บางส่วนซึ่งเป็นที่ดินเอกชนที่เป็นป่าถูกทิ้งร้างก็ยังไม่มีการฟื้นฟู
- องค์กรต่างๆ ที่เข้ามาสนับสนุนการปลูกป่าชายเลนที่ได้รับความเสียหายจากสึนามิ มักไม่มีแผนการติดตามและบำรุงรักษา จึงเป็นภารกิจของหน่วยงานที่ดูแลพื้นที่ในการติดตามและปลูกซ่อม ซึ่งหน่วยงานภาครัฐมีงบประมาณจำกัด จึงอยากให้องค์กรเหล่านั้น จัดสรรงบประมาณในการติดตามผลให้แก่ชุมชนดำเนินการหลังจากปลูกไปแล้ว
- ภาครัฐคิดว่าตนเองมีความรู้และเป็นเจ้าของป่าชายเลนผืนนี้ เมื่อป่าเสียหาย ก็ลุกขึ้นมาจัดการเองเสียทั้งหมด ชนคนมาจากที่อื่นมาช่วยปลูก ส่วนใหญ่ต้องจ่ายค่าจ้างและค่าเรือมา แต่ถ้าให้คนในพื้นที่ปลูกจะไม่ต้องเสียเงินเลย แถมยังได้คนช่วยดูแลรักษาอีกด้วย



- ช่วงหลังเกิดสึนามิ ใครมาชวนปลูกป่าชายเลน ก็ไปหมด อย่างน้อยก็ได้ลงมือทำอะไรบ้าง คนในชุมชนก็เต็มใจไป ทั้งๆ ที่เมื่อก่อนแทบไม่เคยทำเลย ตอนแรกหาพันธุ์ไม้อะไรก็ได้ก็เอา ไม่ได้คิดอะไรมาก แต่ตอนหลังก็มีหน่วยงานเข้ามาเรื่องฟื้นฟูปัญหาท้องถิ่นและอบรม เสริมความรู้ให้ ก็มีการพูดคุยและวางแผนมากขึ้น

... ผู้เข้าร่วมสัมมนา ...

ข้อเสนอ ในการฟื้นฟูป่าไม้บริเวณ ชายฝั่งเพื่อให้ทำหน้าที่ในการป้องกันภัยจาก คลื่นและลมทะเล ควรคำนึงถึงปัจจัยต่างๆ ที่เกี่ยวข้องให้รอบด้าน หากดำเนินการโดย คำนึงถึงเพียงปัจจัยใดปัจจัยหนึ่ง จะเป็นการ ลดทอนประสิทธิภาพในการลดผลกระทบจาก ภัยพิบัติ นอกจากนี้ ควรผสมผสานกับหลัก วนวัฒนวิทยาและภูมิปัญญาท้องถิ่น เพื่อให้ นำไปสู่การปฏิบัติอย่างกว้างขวาง

อนึ่ง การฟื้นฟูป่าไม้ที่ได้รับผลกระทบ จากภัยพิบัติ พบว่ามี 2 ระยะ ได้แก่

- **การฟื้นฟูเพื่อบูรณะให้เกิดใหม่ (Reclamation)** เป็นการฟื้นฟูในระยะแรกหลังจาก ได้รับความเสียหาย เพื่อให้สังคมพืชสามารถ ยึดพื้นที่ได้อย่างรวดเร็ว ไม่ได้เน้นเพื่อให้ มีความหลากหลายทางชีวภาพมากนัก จึง เป็นการปลูกต้นไม้ให้เต็มพื้นที่ด้วยพันธุ์ไม้ โกงกางเป็นส่วนใหญ่ เพราะเป็นไม้ที่มีราก ค้ำจุน และง่ายต่อการขยายพันธุ์
- **การฟื้นฟูระบบนิเวศ (Restoration)** ใน ระยะต่อมา เพื่อมุ่งเน้นให้ระบบนิเวศชายฝั่ง โดยรวมมีการฟื้นตัวอย่างสมบูรณ์ มีความ หลากหลายทางชีวภาพ เพื่อทำหน้าที่ใน

การผลิตและบริการได้อย่างเดิม รวมทั้งให้ ชุมชนได้ใช้ประโยชน์อย่างสอดคล้องกับ วิถีชีวิต

ที่ผ่านมา การมีส่วนร่วมของชุมชนใน การปลูกและฟื้นฟูป่าบริเวณชายฝั่งในระยะ แรก เป็นเสมือนกลไกการปรับตัวของชุมชนใน การหาแนวทางการลดผลกระทบจากภัยพิบัติ รวมทั้งเป็นการระดมความร่วมมือในชุมชน ส่วนการฟื้นฟูระบบนิเวศในระยะหลังนั้น เป็น การระดมความรู้จากผู้ที่มีประสบการณ์ใน ชุมชนและนักวิชาการ ตั้งแต่เริ่มดำเนินการ จนถึงกระบวนการติดตามและประเมินผล โดยมีการประเมินความสำเร็จอย่างง่าย ได้แก่ การหวนคืนมาของพืชและสัตว์ที่เคยพบเห็น ก่อนการเกิดภัยพิบัติ คุณภาพของน้ำและ ดินตะกอน ได้แก่ อุณหภูมิของน้ำ ความเค็ม ของน้ำ กลิ่นของน้ำ ค่าความเป็นกรดเบส ของน้ำ ปริมาณสารแขวนลอย และปริมาณ ออกซิเจนละลาย มีสภาพที่เหมาะสมต่อการ ดำรงชีวิตของพืชและสัตว์ทะเล

การฟื้นฟูป่าไม้ในบริเวณชายฝั่งที่ได้ กล่าวข้างต้นนั้น ได้มีส่วนช่วยโดยตรงต่อการ ฟื้นฟูระบบนิเวศชายฝั่งโดยรวมด้วย เนื่องจาก



มีผลโดยตรงต่อการป้องกันการกัดเซาะ เป็นแหล่งที่อยู่ของพืชและสัตว์น้ำอื่นๆ อย่างไรก็ตาม การฟื้นฟูทรัพยากรโดยพิจารณาทั้งระบบนิเวศ ก็มีได้มีเพียงเท่านี้ เพราะระบบนิเวศชายฝั่งกับระบบนิเวศบกและระบบนิเวศทางทะเล ก็มีความสัมพันธ์และมีผลกระทบ

ซึ่งกันและกันอยู่ อย่างเช่น การดูแลรักษาป่าต้นน้ำ และลำคลองในบริเวณพื้นที่ชายฝั่งทะเล จะช่วยในการควบคุมปริมาณอินทรีย์สารและตะกอนที่จะไหลลงสู่พื้นที่บริเวณชายฝั่งได้โดยตรง เป็นต้น

กรณีการศึกษามลกระทบของคลื่นสึนามิในพื้นที่อุทยานแห่งชาติแหลมสน เมื่อปี 2551 หลังพื้นที่ได้รับความเสียหายประมาณ 3 ปีพบว่า มีการหวนกลับคืนมาของสัตว์หน้าดินบางชนิดที่หายไปหลังจากเหตุการณ์สึนามิ จึงสามารถเป็นแนวทางในการฟื้นฟูระบบนิเวศชายฝั่งที่ดำเนินการอยู่ในพื้นที่อื่นๆ ได้

... เดชา ดวงนามล, สถานีวิจัยเพื่อการพัฒนาชายฝั่งอันดามัน ...

สถานีพัฒนาป่าชายเลนป่าชายเลนที่ 17 (คุระบุรี พังงา) ได้ร่วมกับชุมชน จำนวน 11 ชุมชนอาศัยอยู่ติดกับป่าชายเลน ดำเนินการฟื้นฟูป่าชายเลนที่ได้รับความเสียหายอย่างต่อเนื่อง มีการเพาะชำกล้าไม้ ปูลูกเสริมและปรับปรุงสภาพป่า เตรียมพื้นที่ปลูก เมื่อปลูกแล้วก็มีการบำรุงรักษาและติดตามอัตราการรอดและปลูกซ่อมแซมในส่วนที่ปลูกแล้วไม่รอด นอกจากนี้ ก็ยังมีการจัดทำเขตพิทักษ์ป่าชายเลน รักษาสัตว์น้ำ ใน 6 ชุมชน ได้ร่วมกันฟื้นฟูระบบนิเวศ ด้วยการปล่อยพันธุ์สัตว์น้ำและประชุมร่วมกับชุมชนเพื่อสร้างข้อตกลงในการใช้ประโยชน์จากทรัพยากรชายฝั่ง ฯลฯ

มีการดำเนินงานต่อเนื่องมาจนถึงปัจจุบัน แต่พื้นที่ในบริเวณนี้ยังคงประสบปัญหาที่เกิดจากมนุษย์ ได้แก่ การทำการประมงลอบปูม้าโดยใช้อวนตาถี่ ลักลอบตัดไม้ในชุมชนใช้เครื่องมือประมงผิดกฎหมาย เรือประมงขนาดใหญ่เข้ามาจับสัตว์น้ำในบริเวณเขต 3,000 เมตร มีการใช้เครื่องมือจับสัตว์น้ำในบริเวณแหล่งหญ้าทะเล ทำให้หญ้าทะเลตาย ซึ่งแก้ไขยากกว่าปัญหาที่เกิดจากภัยธรรมชาติ

... ทวนเพชร เส็งเจริญสุข, สถานีพัฒนาป่าชายเลนป่าชายเลนที่ 17 ...



ปัจจัยที่เกี่ยวข้องในการฟื้นฟูป่าไม้บริเวณชายฝั่ง



ปัจจัยที่เกี่ยวข้องในการฟื้นฟูป่าไม้บริเวณชายฝั่ง ซึ่งสังเคราะห์จากเอกสารและการศึกษาจากกรณีต่างๆ ที่ได้รับผลกระทบจากภัยพิบัติสึนามิ ทำให้ค้นพบปัจจัยด้านป่าไม้ที่มีผลต่อประสิทธิภาพในการทำหน้าที่ป้องกันคลื่นลมของป่าไม้บริเวณชายฝั่ง ได้แก่ ความกว้างของผืนป่า ความหนาแน่นของต้นไม้ อายุของต้นไม้ และชนิดพันธุ์ไม้ ปัจจัยเหล่านี้เป็นสิ่งที่ต้องคำนึงถึงหากจะดำเนินการฟื้นฟูป่าไม้บริเวณชายฝั่งเพื่อให้สามารถทำหน้าที่ดังกล่าวได้อย่างมีประสิทธิภาพ

1) **ความกว้างของผืนป่า** : ความกว้างของผืนป่าเป็นปัจจัยที่สำคัญที่สุดในการลดความเสี่ยงจากภัยพิบัติตามธรรมชาติ โดยมีการรวบรวมหลักฐานที่แสดงให้เห็นว่าความ

กว้างของป่ามีผลโดยตรงต่อการลดผลกระทบกรณีในประเทศญี่ปุ่น พบว่าพื้นที่ป่าชายฝั่งที่มีความกว้างประมาณ 200 เมตร สามารถเป็นเกราะป้องกัน และลดผลกระทบจากคลื่นสึนามิได้ ในประเทศไทย พบว่า คลื่นสึนามิระดับ 8 เมตร จะสามารถเข้าทำลายพื้นที่ป่าชายเลนได้เพียง 50 เมตร เช่นเดียวกับในศรีลังกาที่พบว่า คลื่นสึนามิระดับ 6 เมตร จะสามารถทำลายพื้นที่ป่าชายเลนได้ประมาณ 2-3 เมตรแรกเท่านั้น (Kashio M., 2005)

จากการศึกษาบทเรียนของความล้มเหลวในการป้องกันคลื่นสึนามิ ในปี 2547 ประการหนึ่งที่พบ คือ ความกว้างของพื้นที่ป่าชายเลนที่ไม่เพียงพอที่จะปะทะกับความรุนแรงของคลื่นได้ ซึ่งมีส่วนเกี่ยวข้องกับชนิดของพืชด้วย เช่น ในประเทศศรีลังกา ผืนป่าชายเลนที่ความกว้างเพียง 200 เมตร ทำให้ลำพูทะเล ซึ่งเป็นไม้เด่นได้ถูกคลื่นถอนรากและล้มลง ไม่สามารถเป็นเกราะกำบังให้กับชุมชนได้ (UNEP, 2005)

2) **ความหนาแน่นของต้นไม้** : แสดงถึงช่องว่างระหว่างต้นไม้ภายในพื้นที่ป่า แม้จะมีความสำคัญน้อยกว่าความกว้างของพื้นที่ป่า ในการลดผลกระทบของคลื่นลมจากทะเล แต่จะมีส่วนในการลดแรงปะทะของคลื่นได้ โดยความหนาแน่นของป่าในระดับปานกลาง จะมีประสิทธิภาพสูงสุดในการลดผลกระทบจากคลื่น (คือไม่แน่นจนเกินไปจน



ทำให้คลื่นขนาดใหญ่พัดผ่านขึ้นเหนือผืนป่า โดยไม่ได้ถูกยับยั้ง และก็ไม่ควรมีช่องว่างมาก ไปจนปล่อยให้ผ่านได้สะดวก เช่น ในพื้นที่ สวนมะพร้าว เป็นต้น) ป่าที่มีช่องว่างของไม้ พื้นล่างและมีต้นไม้ที่มีก้านในระดับล่างไม่มากนัก จะช่วยลดความแรงของคลื่นได้น้อย ส่วนป่าชายเลนที่มีความหนาแน่นของพืชในทุกระดับตั้งแต่พื้นดินจนถึงเรือนยอด อาจมีพืชหลากหลายชนิด หลากหลายอายุ และปกคลุมเป็นชั้นๆ จะสามารถลดความแรงของคลื่นได้มากกว่า

กรณีในประเทศอินเดีย ได้มีการศึกษา จากกรณีตัวอย่างที่มีต้นไม้หนาแน่น 14-26 ต้นต่อ 100 ตารางเมตร พบว่า ได้ช่วยลดความเสียหายได้ถึง 96 เปอร์เซ็นต์ (Tanaka, N., Sasaki, Y., Mowjood, M.I.M., Jinadasa K.B.S.N. and Homechuen, S., 2007) อีกประเด็นหนึ่งที่ต้องคำนึง คือ ความหนาแน่นของพืชพื้นล่าง พบว่า ถ้าไม่มีพืชพื้นล่าง คลื่นที่ระดับต่ำๆ เพียง 1-3 เมตร จะทะลุผ่านป่าชายเลนไปได้ง่ายตาย รวมทั้งช่วงระยะการเติบโต การยึดเกาะดินที่แข็งแรงพอ และความกว้างของลำต้นของต้นไม้ ทั้งหมดนี้ ได้มีส่วนช่วยลดความแรงของคลื่น

3) **อายุของต้นไม้** : โดยทั่วไปอายุของต้นไม้มีความสัมพันธ์โดยตรงกับความสูงและเส้นรอบวง ต้นไม้ขนาดใหญ่และแข็งแรง จะช่วยเพิ่มแรงต้านทานต่อคลื่นที่พัดเข้าหาอย่างต่อเนื่องและยังมีปัจจัยด้านระบบรากที่มีความมั่นคงในการยึดเกาะพื้นดินมากกว่า

ต้นไม้อายุน้อย ส่วนความสูงของต้นไม้เด่นและไม้รองที่พบในป่าบริเวณชายฝั่ง เป็นเสมือนกำแพงกันคลื่นที่มีความสูงที่จะพัดข้ามแนวป่านี้ อย่างไรก็ตาม การศึกษาของสถาบันสิ่งแวดล้อมไทย ก็ได้พบว่าปัจจัยทางด้านอายุจะขึ้นอยู่กับชนิดของต้นไม้ด้วย เช่น ในป่าชายเลนที่มีต้นโกงกางหนาแน่นที่ระดับต่ำกว่า 0.3 เมตร อยู่ที่ประมาณ 300-550 ต้นต่อ 100 ตารางเมตร แม้มีอายุไม่มาก แต่ความยาวของรากประมาณ 1 เมตร และมีเส้นรอบวงที่ใหญ่อยู่เหนือพื้นดิน จะช่วยลดช่องว่างในพื้นที่ป่าชายเลน ทำให้เพิ่มการต้านทานต่อแรงคลื่นได้ดี

4) **ชนิดพันธุ์ไม้** : โครงสร้างชนิดของต้นไม้ในพื้นที่ป่าชายฝั่งมีความสำคัญต่อระดับการลดผลกระทบจากคลื่น โดยมีข้อควรพิจารณาในการเลือกชนิดและองค์ประกอบของต้นไม้ คือ รูปร่างของรากในแนวนอน ลำต้น กิ่งก้านสาขาและใบ รวมทั้งการเติบโตของพืชในระดับล่าง เนื่องจากความหลากหลายและความหนาแน่นในทุกระดับชั้น รวมทั้งความสามารถของรากในการเกาะยึดพื้นดิน จะมีผลในการต่อต้านแรงดึงลากจากคลื่นระดับต่างๆ

ในปัจจุบันมีการนำพันธุ์พืชต่างถิ่นมาปลูก ทำให้เกิดปรากฏการณ์ที่เรียกว่า **“ความเสื่อมโทรมระบบนิเวศแบบแฝงตัว”** เนื่องจากพันธุ์พืชเหล่านี้ ส่วนใหญ่จะสามารถป้องกันคลื่นลมทะเลได้น้อยกว่าพันธุ์พืชท้องถิ่นที่มีอยู่ในป่าชายเลน ปรากฏการณ์นี้



เป็นสิ่งอันตราย เพราะคนทั่วไปคิดว่าป่าที่เห็นจะเป็นเกราะป้องกันภัยได้ แต่ในความจริงแล้วป่านั้นมีความอ่อนแอในการป้องกันภัย จึงเป็นสิ่งที่ควรระวัง

ดังนั้น การฟื้นฟูระบบนิเวศใดระบบนิเวศหนึ่ง ต้องเข้าใจระบบนิเวศเดิมของพื้นที่นั้นๆ ก่อน ควรวางแผน มีการเพาะชำกล้าไม้ และปลูกให้หลากหลายชนิด



ไม้ไผ่ :

ทางเลือกในการฟื้นฟูและใช้ผลผลิตจากระบบนิเวศอย่างยั่งยืน

โครงการฟื้นฟูด้านป่าไม้ในพื้นที่ประสบภัยสึนามิ ยังได้มีแผนการส่งเสริมการปลูกและใช้ประโยชน์จากไม้ไผ่ เนื่องจาก ไม้ไผ่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อมและเป็นทรัพยากรที่สามารถทดแทนได้อย่างยั่งยืน (ให้ออกซิเจนมากกว่าต้นไม้ทั่วไป 15%) มีมากมายในป่าธรรมชาติ ปลูกง่าย ตายช้า สร้างงาน สร้างรายได้ ให้คนในประเทศมาตั้งแต่อดีต โดยทั่วไปไม้ไผ่ใช้สำหรับจักสาน ทำเฟอร์นิเจอร์ เป็นแหล่งพลังงาน สร้างที่อยู่อาศัย เครื่องดนตรี เป็นอาหาร และเครื่องใช้ ทุกวันนี้ยังคงมีการค้นคว้าหาแนวทางการใช้ประโยชน์จากไม้ไผ่ในรูปแบบใหม่ๆ อยู่ทั่วโลก มีการผลิตเส้นใยจากไม้ไผ่นำมาถักทอเป็นเสื้อผ้า เครื่องนุ่งห่ม เยื่อกระดาษ กระดาษ สิ่งทอ พลังงาน และเชื้อเพลิงชีวภาพ

การที่จะฟื้นฟูป่าด้วยการปลูกพืชทดแทนต้นไม้ที่มีขนาด 15-20 เมตร อาจต้องใช้เวลา 15-30 ปี แต่การปลูกไม้ให้มีลำและปริมาตรที่ใช้งานได้เท่ากับไม้ขนาด 15-20 เมตร และมีใช้ตลอดไปอย่างยั่งยืนนั้น ใช้เวลาเพียง 2-3 ปี เท่านั้น การปลูกไม้ในพื้นที่บริเวณชายฝั่ง จะช่วยเพิ่มแหล่งผลิตไม้ไผ่สำหรับทำเครื่องมือประมง และใช้สอยอื่นๆ ได้ อีกทั้งมีไว้เพื่อใช้เป็นวัตถุดิบในการจักสาน และรับประทานหน่อเป็นอาหารด้วย

... คุณสมิต บุญเสริมสุข, กรมป่าไม้ ...





การปรับตัวและ
การลดผลกระทบของชุมชน
ที่ประสบภัยพิบัติสึนามิ

ชุมชนต่างๆ ที่ประสบภัย ได้ใช้โอกาสนี้
ในการปรับตัวเข้าหากัน ทั้งในชุมชน
ระหว่างชุมชน และกับหน่วยงานภายนอก
โดยเฉพาะองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น

การปรับตัว

และการลดผลกระทบของชุมชน

ที่ประสบภัยพิบัติสึนามิ

ผลกระทบจากภัยพิบัติสึนามิต่อชุมชน

ความเสียหายจากภัยพิบัติสึนามิเมื่อปลายปี 2547 ส่งผลกระทบต่อชุมชนชายฝั่งทะเลอันดามัน ใน 6 จังหวัดของภาคใต้เป็นอย่างมาก โดยมีรายงานความเสียหายที่เกิดขึ้นต่อชีวิตและทรัพย์สิน มีผู้เสียชีวิตทั้งสิ้น 5,400 คน (หายสาบสูญ มากกว่า 3,000 คน) และบาดเจ็บทั้งสิ้น 8,500 คน โครงสร้างพื้นฐานได้รับผลกระทบอย่างหนัก โดยเฉพาะภาคการท่องเที่ยวและการประมง หมู่บ้านชาวประมงถูกทำลายทั้งสิ้น 422 หมู่บ้าน โดย 40 หมู่บ้าน ถูกพัดหายไปกับคลื่น และประมาณ 200 หมู่บ้าน ได้รับความเสียหายอย่างหนัก มีรายงานการเสียชีวิตของชาวประมงขนาดเล็กกว่า 700 คน โดยประมาณการผลกระทบที่สามารถคำนวณเป็นตัวเงินได้ พบว่า ภาคการท่องเที่ยวอยู่ที่ 321 ล้านบาท ภาคการประมง 60 ล้านบาท และภาคการเกษตรซึ่งรวมพื้นที่การเกษตร และปศุสัตว์ที่เสียหาย 0.65 ล้านบาท (กรมป้องกันและบรรเทาสาธารณภัย, 2548) ที่ผ่านมาเกิดผลกระทบด้านต่างๆ สรุปได้ว่า

- เกิดผลกระทบทางด้านจิตใจ เนื่องจากสูญเสียบุคคลในครอบครัว ญาติ และผู้เกี่ยวข้อง นอกจากนี้ บางคนมีความหวาดกลัวต่อภาวะคลื่นลมแรงที่เกิดขึ้น มีความตื่นตระหนกหากมีเสียงคล้ายระบบเตือนภัยดังขึ้น บางครอบครัวปรับเปลี่ยนรูปแบบการประกอบอาชีพเพื่อหลีกเลี่ยงการทำมาหากินบริเวณชายฝั่งและในทะเล รวมถึงย้ายที่ตั้งบ้านเรือนให้ห่างจากชายฝั่ง
- การนำเสนอภาพความสูญเสียและความรุนแรงของเหตุการณ์ซ้ำๆ โดยสื่อแขนงต่างๆ รวมถึงการจัดงานรำลึกและกิจกรรมที่เกี่ยวข้อง ได้กลายเป็นเครื่องมือหนึ่งที่ทำให้ร้ายจิตใจผู้ที่ได้รับผลกระทบ โดยที่สื่อมวลชนและผู้จัดกิจกรรมอาจนึกไม่ถึง
- เกิดผลกระทบต่อกลุ่มเปราะบาง อย่างเช่น เด็ก ผู้หญิง คนชรา ผู้พิการ และครอบครัวผู้ไร้สัญชาติ ซึ่งเผชิญ



กับเงื่อนไขและรูปแบบความช่วยเหลือที่ไม่ยืดหยุ่น ทำให้ได้รับความช่วยเหลือไม่ทันต่อเหตุการณ์หรือไม่มีสิทธิได้รับความช่วยเหลือจากบางหน่วยงาน

- เกิดความแตกแยกและความเห็นแก่ตัวจากความช่วยเหลือไม่เป็นธรรมซึ่งมาท่ามกลางความโกลาหลและความสูญเสียของผู้ที่ได้รับผลกระทบ เป็นสถานการณ์ทำให้คนในบางชุมชนเห็นแก่ตัวมากขึ้น ผู้ที่ไม่ได้รับผลกระทบบางกลุ่มและผู้ที่ได้รับผลกระทบซึ่งมีศักยภาพในการเข้าถึงกลไกความช่วยเหลือ เห็นแก่ประโยชน์ส่วนตัว ได้รับความช่วยเหลือเกินความจำเป็น

จึงลดทอนความช่วยเหลือที่ผู้ได้รับผลกระทบอื่นควรจะได้รับ

- บางชุมชนมีกระบวนการเรียนรู้ในการจัดการตนเองมาก่อนหน้านี้แล้ว สามารถตั้งรับกับสถานการณ์ภัยพิบัติได้ในเวลาอันสั้น มีการรวมกลุ่มเพื่อทำหน้าที่เป็นกลไกประสานงานกับทุกฝ่ายทั้งในชุมชนและหน่วยงานภายนอก ช่วยลดความสับสนและกระจายความช่วยเหลือให้ทั่วถึง นอกจากนี้ ได้มีการรวมกลุ่มกันทำกิจกรรมมากขึ้นในอีกหลายๆ ชุมชน ดังนั้นสถานการณ์ภัยพิบัติจึงสามารถสร้างผลกระทบในเชิงบวกต่อชุมชนได้เช่นกัน

ความช่วยเหลือจากหน่วยงานภายนอก

ในการบรรเทาผลกระทบและฟื้นฟูความเสียหายที่เกิดขึ้น ได้มีบุคคลและหน่วยงานให้ความช่วยเหลืออย่างเร่งด่วนเป็นจำนวนมาก ส่วนใหญ่ขาดการประสานงานกัน ทำให้ขาดข้อมูลและไม่สามารถประสานแต่ละฝ่ายได้ แม้ว่าบางพื้นที่มีการจัดตั้งศูนย์บรรเทาสาธารณภัยขึ้นก็ตาม ความช่วยเหลือและความสนใจของรัฐบาลส่วนใหญ่ หูมเทไปกับการฟื้นฟูแหล่งท่องเที่ยว

นอกจากนี้ มีกลไกความช่วยเหลือผ่านหน่วยงานราชการส่วนภูมิภาคและองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น ได้แก่ การชดเชยแก่ผู้ประกอบการรายย่อย ชาวประมงและเกษตรกร การช่วยเหลือนักเรียนที่ประสบภัย

การช่วยเหลือเด็กกำพร้า เป็นต้น สำหรับความช่วยเหลือโดยทั่วไป ไม่สามารถตอบสนองความต้องการที่ละเอียดอ่อนของชุมชน เพราะแต่ละองค์กรแต่ละหน่วยงาน มักจะมีภาระหน้าที่รับผิดชอบเฉพาะด้าน มีความกดดันที่ต้องให้เงินช่วยเหลืออย่างรวดเร็ว จึงไม่สามารถปฏิบัติงานที่มีกระบวนการที่ซับซ้อน เพื่อให้ชุมชนเกิดความพร้อมในการรับความช่วยเหลือ

มีคำถามซ้ำๆ จากหลายหน่วยงานและองค์กรการกุศลที่ไม่ได้เตรียมข้อมูลมาล่วงหน้า แต่ก็ต้องการให้กำลังใจ หรือมอบเงินทองและสิ่งของ แล้วก็ถ่ายภาพ



กลับไปเป็นผลงาน เป็นหน้าเป็นตา สร้าง
ภาพลักษณ์ บางครั้งก็สร้างความหวัง
ลมๆ แล้งๆ ให้กับผู้ประสบภัย

... ผู้เข้าร่วมสัมมนา ...

UNEP, 2005 รายงานว่า ผู้ได้รับ
ผลกระทบได้รับความช่วยเหลือในลักษณะ
ถูกกระทำ ไม่มีส่วนร่วมในการวางแผนและ
ตัดสินใจ มีการละเลยศักยภาพของชุมชนใน
การจัดการปัญหา ทั้งยังไม่มีทำให้ข้อมูล
เพียงพอ ส่งผลต่อการเปลี่ยนแปลงโครงสร้าง
อำนาจในชุมชน และทำให้ครึ่งหนึ่งของครัวเรือน
ที่ได้รับผลกระทบเข้าสู่ภาวะหนี้สิน จากกองทุน
ช่วยเหลือที่ขาดระบบการจัดการ

กรณีการปรับตัวของชุมชน

ภัยพิบัติที่เกิดขึ้น ได้มีส่วนขับเคลื่อน
ให้ชุมชนเกิดการเรียนรู้แตกต่างกันไป ขึ้นอยู่
กับผลกระทบที่เกิดขึ้น ทูทางสังคมที่มีอยู่เดิม
และสถานการณ์ที่กดดัน ดังหลากหลายเรื่อง
ราวของที่ชุมชนประสบภัยได้ปรับตัวและผ่าน
เหตุการณ์เหล่านั้นมาได้

สิ่งที่เกิดขึ้นโดยรวม เห็นได้ว่าธรรมชาติ
ได้ให้บทเรียนแก่มนุษย์เรา แล้วเราก็มี
การปรับตัว ระบบนิเวศที่เสียหายเองก็มี
การปรับตัวเอง ซึ่งเราก็ได้ช่วยให้ระบบ

นิเวศปรับตัวได้เร็วขึ้น โดยอาศัยความ
เข้าใจระบบนิเวศนั้นๆ ในการปรับตัวของ
ชุมชนก็เกิดขึ้น กรณีชุมชนต่างๆ ได้ใช้
โอกาสนี้ในการปรับตัวในการหันหน้า
เข้าหากัน ทั้งในชุมชนเอง และระหว่าง
ชุมชนกับหน่วยงานภายนอกโดยเฉพาะ
องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น

... สมโภชน์ นิ่มสันติเจริญ,
นักวิชาการอิสระ ...

- ชุมชนบ้านบางกล้วยนอก
จังหวัดระนอง



บ้านบางกล้วยนอก เป็นชุมชนซึ่งมี
การพัฒนา กลุ่ม มีงานพัฒนาและงานวิจัย
ท้องถิ่นขับเคลื่อนไปด้วยกัน มาระยะหนึ่งแล้ว
และเมื่อต้องประสบกับภัยพิบัติสึนามิ จึงทำ
ให้ชุมชนซึ่งมีจิตวิญญาณนักวิจัยท้องถิ่น
มาร่วมขบคิดและใช้วิกฤตนี้เป็นโอกาสในการ
เรียนรู้อีกครั้งได้ไม่ยากนัก

บ้านบางกล้วยนอกเป็นชุมชนขนาดใหญ่กว่า 200 ครัวเรือน ตั้งอยู่ในเขตตำบลนาคา อำเภอสุขสำราญ แบ่งชุมชนออกเป็น 2 กลุ่ม คือ กลุ่มที่ทำสวนอยู่บนที่ราบและที่ราบเชิงเขา และกลุ่มชายฝั่งที่ทำการประมงพื้นบ้าน ซึ่งเคยประสบปัญหาการแย่งชิงทรัพยากรประมงกับกลุ่มประมงพาณิชย์มาแล้วก่อนปี 2540 จึงจัดตั้งชมรมประมงพื้นบ้านขึ้นเพื่อเฝ้าระวังการทำลายทรัพยากรด้วยทรัพยากรที่ลดน้อยลงไปทุกวัน ทำให้เริ่มคิดจะนำเอาปลาเล็กปลาน้อยที่ติดมากับเครื่องมือประมงและถูกคัดทิ้งไป มาใช้ให้เกิดประโยชน์เพิ่มขึ้น จึงเป็นที่มาของการรวมกลุ่มทำน้ำปลา แต่คราวนั้นก็ยังขาดงบประมาณในการจัดหาวัตถุดิบ

ชุมชนได้พูดคุยและสรุปร่วมกันว่า จะไม่เป็นผู้รอรับความช่วยเหลืออีกต่อไป พวกเราจะช่วยเหลือตัวเองก่อน มีการคุยกันว่าจะช่วยกันอย่างไร ก็เริ่มจากการพัฒนาอาชีพเพื่อการพึ่งตนเอง กำหนดกิจกรรมเอง เช่น อบรมซ่อมเครื่องยนต์เรือ ชุมชนไม่ได้สนใจเฉพาะป่าชายเลนแต่ได้มองไปถึงป่าต้นน้ำ เพื่อวางแผนการจัดการทั้งระบบ จึงไปชวนผู้ที่ทำการเกษตรในบริเวณป่าต้นน้ำ ให้หันมาทำเกษตรปลอดสารพิษ เพื่อลดผลกระทบต่อคนปลายน้ำ

... ฝ่ายีหะ ผดุงชาติ,
ชุมชนบ้านบางกล้วยนอก จ.ระนอง ...

ความช่วยเหลือในลักษณะต่างๆ ที่เข้ามาหลังจากชุมชนประสบภัยพิบัติสึนามิ เมื่อปลายปี 2547 ได้สร้างการเรียนรู้ในการวิเคราะห์สถานการณ์เชื่อมโยงไปสู่ทักษะการเขียนโครงการ ทำให้ความหวังของกลุ่มทำน้ำปลากลับคืนมาอีกครั้ง กลุ่มน้ำปลาบ้านบางกล้วยนอกจึงมีโอกาสทำน้ำปลาที่สะอาดใช้ในครัวเรือน มีการรักษาทรัพยากรชายฝั่ง การพัฒนากลุ่ม แบ่งงานกันทำ เน้นการพึ่งตนเองและการมีส่วนร่วม ไปพร้อมกับการเรียนรู้จากการศึกษาดูงานจากชุมชนต่างๆ ด้วย ความช่วยเหลืออื่น อาทิ การอบรมอาชีพต่างๆ รวมถึงการซ่อมเครื่องยนต์เรือประมง แม้ไม่อาจจะรักษากระบวนการทำงานแบบกลุ่มได้ แต่ทักษะที่ติดตัวผู้เข้าร่วมอบรมแต่ละคน พร้อมทั้งจะหยิบยกมาใช้

ส่วนกองทุนหมุนเวียนเพื่ออาชีพและสิ่งแวดล้อมที่ได้รับการสนับสนุนจำนวนไม่มากนัก ถูกนำมาใช้ในรูปแบบที่แตกต่างจากชุมชนอื่นๆ เพราะชุมชนบ้านบางกล้วยนอกได้นำเอาไปเพิ่มทุนให้กับกลุ่มร้านค้าชุมชน และกลุ่มรับซื้อปลา ที่ทำให้หลายคนได้รับประโยชน์อย่างทั่วถึง เกิดดอกผลอย่างชัดเจน และได้มีการแบ่งสรรประโยชน์ที่เกิดขึ้นไปดูแลรักษาป่าชายเลน

ชุมชนยังได้มีการสำรวจทรัพยากรการปลูกป่าชายเลนในพื้นที่ที่เสียหายจากภัยพิบัติสึนามิและการปล่อยพันธุ์สัตว์น้ำ เป็นระยะๆ โดยชุมชน ซึ่งได้รับความร่วมมือจากหน่วยงานในพื้นที่ และหน่วยงานภายนอกที่



ยังคงให้การสนับสนุนการทำงานของชุมชน ต่อเนื่อง อย่างไรก็ตาม ภัยพิบัตินี้ก็ไม่ได้ทำให้ ผู้ประสบภัยที่มีทรัพยากรที่อยู่และเปลี่ยนอาชีพ เพราะผู้ประสบภัยเหล่านั้นเป็นกลุ่มคนไทย ผลัดถิ่นซึ่งไม่มีที่ดินและทางเลือกอื่นๆ ในการ ทำหากิน จึงปรับตัวเพียงการสร้างบ้านเรือน ให้แข็งแรงขึ้นเท่านั้น และกลุ่มผู้ได้รับผลกระทบ เหล่านี้ ได้เข้าร่วมกิจกรรมในการดูแลรักษา ป่าชายเลนที่ชุมชนจัดขึ้นอยู่เสมอ ชุมชนมอง ไปข้างหน้าว่า จะต้องเชื่อมโยงงานที่มีอยู่แล้ว ให้กว้างขวางขึ้น ทั้งงานทรัพยากรชายฝั่ง ป่าต้นน้ำ และเกษตรยั่งยืน รวมถึงการพัฒนา เครือข่ายการเรียนรู้และความร่วมมือกับชุมชน ช่างเคียงด้วย หน่วยงานภายนอกที่จะเข้ามา สนับสนุน ก็ต้องให้เป็นไปตามแนวทางที่ชุมชน กำหนดไว้

• **ชุมชนมอแกนหมู่เกาะสุรินทร์ จังหวัดพังงา**

บทความเรื่องการจัดการความรู้กับการจัดการตัวเองของชุมชนในภาวะเสี่ยงภัย (นฤมล, 2550) ได้ให้ข้อมูลน่าที่สนใจว่า สังคมมอแกนที่เผชิญความเสี่ยงในการอยู่อาศัย บริเวณพื้นที่ริมทะเลมานาน แต่มอแกนก็อยู่รอดมาได้ตลอดเวลาหลายร้อยปี โดยการมาหากินทางบกและทะเล การใช้ชีวิตในเรื่อง สลับกับการตั้งเพิงพักบนชายฝั่ง รวมถึงการรอดจากเหตุการณ์ภัยพิบัติสึนามิเมื่อเช้าวันที่ 27 ธันวาคม 2547 หมู่บ้านมอแกนสองแห่งที่



เกาะสุรินทร์ จังหวัดพังงา ถูกทำลายจนหมดสิ้น แต่ไม่มีผู้เสียชีวิตจากเหตุการณ์นี้

ชาวมอแกนสูงวัยหลายคนในหมู่บ้าน อ่าวบอนและอ่าวไพร่ตอน ทราบว่าเมื่อน้ำทะเลลดระดับลงผิดปกติ จะเกิด “ละมูน” หรือคลื่น สึนามิขึ้นและผู้คนจะต้องหนีขึ้นไปอยู่บนที่สูง การที่น้ำลดลงอย่างรวดเร็วขณะที่ไม่มีคลื่นลม เป็นสิ่งผิดปกติหรือ “สัญญาณอันตราย” สำหรับ ชาวมอแกน มอแกนผู้สูงวัยทราบเรื่องนี้ได้ อย่างไรทั้งๆ ที่สังคมมอแกนไม่มีภาษาเขียน คำตอบคือชาวมอแกนสมัยปู่ย่าตาทวดที่เคย เผชิญกับภัยสึนามิได้ “จัดการ” นำประสบการณ์ และความรู้อะไรที่สืบทอดกันมาที่มีอยู่ ผสมผสาน กับจินตนาการและนำมาเรียงร้อยเป็นวรรณกรรมมุขปาฐะหรือ “ประวัติศาสตร์บอกเล่า” ในเรื่องของ “ตำนานคลื่นเจ็ดชั้น” ซึ่งถือได้ว่าเป็น “ความรู้ที่ซ่อนเร้น” ที่ช่วยให้ชุมชนรอดพ้นพิบัติภัย และเป็นการสอนลูกหลานผ่าน “ตำนาน” ที่บอกเล่าเป็นเรื่องราวต่อๆ กันมา



ผ่านกระบวนการทางสังคมหรือกระบวนการ
กลุ่มเกลาทางสังคมภายในชุมชน

การที่ภาษามอแกนมีคำว่า “ละมูน”
ที่แปลว่าคลื่นยักษ์ โดยที่ไม่ต้องหยิบยืมจาก
ภาษาอื่นก็แสดงให้เห็นว่าประสบการณ์ใน
อดีตได้ผ่านกระบวนการทำให้เป็นความรู้โดย
มีการถ่วงรอกและสร้างสรรค์คำขึ้นเพื่อเป็น
ตัวแทนของคลื่นยักษ์สึนามิ

● ชุมชนบ้านทุ่งรัก จังหวัดพังงา

บ้านทุ่งรัก เป็นชุมชนชายฝั่งขนาดเล็ก
ในเขตตำบลแม่นางขาว อำเภอคุระบุรี มีเขา
แม่นางขาวทอดตัวในแนวเหนือใต้อยู่ทางด้าน
ตะวันออกของพื้นที่ ชุมชนแห่งนี้ ถือเป็นชุมชน
ใหม่ที่เพิ่งมีการตั้งถิ่นฐานเมื่อ 40 กว่าปีมานี้
ชุมชนขยายขึ้นเรื่อยๆ จนมีประชากรประมาณ
125 ครัวเรือน



หลังการเกิดภัยพิบัติสึนามิที่ผ่านมา
ชุมชนแห่งนี้ได้รองรับประชากรที่ย้ายมาตั้ง
ถิ่นฐานใหม่เพิ่มขึ้นประมาณ 200 ครัวเรือน
ส่วนใหญ่อพยพมาจากเกาะพระทองที่ตั้งอยู่
นอกฝั่งบ้านทุ่งรัก เกิดเป็นชุมชนเล็กๆ ในชุมชน
แห่งนี้ อีก 2 แห่ง คือ หมู่บ้านชัยพัฒนา -
สภากาชาดไทย และหมู่บ้านเทพรัตน์ ใน
ลักษณะต่างคนต่างอยู่

ยังมีความเหลื่อมล้ำระหว่างชุมชน
ดั้งเดิมและชุมชนใหม่ เพราะความช่วยเหลือ
ในการพัฒนาชีวิตและความเป็นอยู่ต่างๆ ได้
มุ่งตรงไปที่ชุมชนใหม่ ทั้งด้านสาธารณูปโภค
และอาชีพ ดูเหมือนว่าจะมากจนเกินความ
จำเป็น และเป็นการแบ่งแยกชุมชนอย่างเห็น
ได้ชัด ส่วนการฟื้นฟูทรัพยากรชายฝั่งหลัง
ภัยพิบัติสึนามิ ได้ดำเนินการโดยกลุ่มชุมชน
ดั้งเดิม ด้วยการสนับสนุนจากหน่วยงานภาค
รัฐในและนอกพื้นที่

การอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาตินี้
ชุมชนบ้านทุ่งรักริเริ่มขึ้นเมื่อ 10 กว่าปีที่แล้ว

ชุมชนชายฝั่ง ต้องเผชิญทั้งภัยธรรมชาติที่คาดการณ์ไม่ได้และภัยจากมนุษย์
หลังประสบภัยสึนามิได้มีชุมชนที่มาจาก
ภายนอกเข้ามาตั้งถิ่นฐานด้วย จึงมีความ
ต้องการใช้ทรัพยากรเพิ่มขึ้น นับเป็น
ความท้าทายที่ต้องร่วมมือกันจัดระบบ
การใช้ประโยชน์จากทรัพยากรที่มีอยู่
จำกัด ให้เกิดอย่างยั่งยืน

... ลิขิต ยอดยิ่ง

ชุมชนบ้านทุ่งรัก จ.พังงา ...



มีแกนนำชุมชนได้เข้ารับการอบรมหลักสูตร ราชอาณาจักรอาสาสมัครพิทักษ์ป่าชายเลน (รสทช.) จึงได้ก่อตั้งชุดลาดตระเวนเฝ้าระวังการลักลอบ ตัดไม้และการทำประมงผิดกฎหมาย ควบคู่ กับการปลูกป่าเสริม และการติดตามผลการ ปลูกป่า จนก่อตั้งกลุ่มอนุรักษ์ป่าชายเลนโดย ชุมชนบ้านทุ่งรัก และเสนอขอพื้นที่เขตพิทักษ์ 5,000 ไร่ จัดตั้งเป็นป่าชายเลนชุมชนขึ้น เพื่อให้ชุมชนสามารถกำหนดกฎระเบียบ ในการเข้าไปใช้ประโยชน์จากป่าชายเลนได้ นอกจากนี้ ชุมชนบ้านทุ่งรักยังได้เข้าร่วมเป็น ส่วนหนึ่งของกลุ่มอนุรักษ์เขาแม่นางขาว ซึ่ง เป็นการรวมตัวของ 6 หมู่บ้านในเขตตำบล บางวันและตำบลแม่นางขาว ที่อยู่รอบๆ เขา แม่นางขาว เพื่อร่วมหาแนวทางการอนุรักษ์ เขาแม่นางขาวที่เป็นแหล่งต้นน้ำสำหรับ หมู่บ้านและเป็นแหล่งไม้ใช้สอย ซึ่งในอนาคต มีแนวโน้มที่จะถูกบุกรุกจากการเพิ่มขึ้นของ ประชากรที่ย้ายเข้ามาหลังสึนามิ และมีความ ต้องการในการใช้ไม้ใช้สอยจากป่ามากขึ้น

● ชุมชนเกาะคอเขา จังหวัดพังงา

เกาะคอเขาเป็นตำบลหนึ่งในเขต อำเภอตะกั่วป่า มีประวัติศาสตร์ยาวนานและ เคยรุ่งเรืองทางการค้าในอดีต การประสบ ภัยพิบัติสึนามิได้สร้างความเสียหายเป็น อย่างมาก มีผู้เสียชีวิต 75 คน บ้านเรือนและ เครื่องมือประมงได้รับความเสียหายประมาณ 100 คร่าวเรือน นอกจากนี้ บริเวณพื้นที่ หาดทรายทางทิศใต้และด้านตะวันตกที่รับ

แรงปะทะกับคลื่นสึนามิโดยตรง ได้รับความเสียหาย ซึ่งส่งผลกระทบต่อชุมชนและแหล่ง ท่องเที่ยวอย่างมหาศาล ในขณะที่พื้นที่หาด เลนด้านทิศเหนือและด้านตะวันออก ป่าชายเลน ด้านนอกได้รับความเสียหายเช่นกัน แต่ความเสียหายแก่ชีวิตและทรัพย์สินน้อยกว่าอย่าง เห็นได้ชัด

ท่ามกลางความสูญเสียที่เกิดขึ้น ภัยสึนามิยังทำให้คนเห็นแก่ตัวขึ้น บางคน ได้รับความช่วยเหลือจนมากกว่าเดิมที่ เคยเป็นอยู่ ลืมตัว รอคอยความช่วยเหลือ บางคนถึงญาติพี่น้องจากนอกพื้นที่มา ลงทะเบียนขอรับเรือ เกิดความแก่งแย่ง ความช่วยเหลือ จนกระทั่ง 2 ปีผ่านไป ความช่วยเหลือเหล่านั้นก็หมดไป ชุมชน ก็ปรับตัวมาเป็นการฟื้นฟูด้านความคิด ฟื้นฟูสิ่งแวดล้อม มีการรวมกลุ่มกันและ ปลูกป่าอย่างต่อเนื่อง อย่างไรก็ตาม ภัย สึนามิก็ทำให้ได้รู้จักคนมากมาย มีเพื่อน ชาวต่างชาติ มีเครือข่ายที่เป็นหน่วยงาน และผู้ได้รับผลกระทบในพื้นที่ต่างๆ

... ประจวบ ดิษปัน
ผู้ใหญ่บ้านเมืองใหม่ จ.พังงา ...

ความช่วยเหลือทุกรูปแบบจาก ภายนอก ซึ่งชาวบ้านระบุว่ามีอย่างน้อย 50 หน่วยงาน หลังไหลเข้ามาสู่ทั้ง 5 ชุมชน บนเกาะคอเขา โดยเฉพาะช่วง 2 ปีหลังเกิด





ภัยพิบัติ มีการบริจาคสิ่งของ ซึ่งเกินความต้องการ จนชุมชนคิดจะนำไปมอบให้ผู้ตกภัยในอีกจังหวัดหนึ่ง ก็ยังมีความช่วยเหลือด้านที่อยู่อาศัย เครื่องมือประมง การส่งเสริมกองทุนหมุนเวียน อาชีพ และการฟื้นฟูป่าชายเลน การซ่อมแซมถนน นอกจากนี้ ยังมีการจัดทำแผนฟื้นฟู และแผนจัดการท่องเที่ยวด้วย

การพัฒนากลุ่มนับเป็นเงื่อนไขหนึ่ง ที่องค์กรความช่วยเหลือกำหนดขึ้น เพื่อรองรับการสนับสนุนงบประมาณให้ดำเนินการอย่างใดอย่างหนึ่ง จึงมีกลุ่มเกิดขึ้นใหม่มากกว่า 50 กลุ่ม มีคณะกรรมการและสมาชิกซ้อนๆ กัน ปัจจุบัน มีการดำเนินงานต่อเนื่อง ด้านกลุ่มออมทรัพย์ กองทุนหมุนเวียน และกลุ่มอนุรักษ์ป่าชายเลน ประมาณ 15 กลุ่ม การทำงานในระบบกลุ่มนี้ ได้สร้างการเรียนรู้ทั้งจากประสบการณ์ที่สำเร็จ และหากล้มเหลวก็จะนำไปเป็นบทเรียนอยู่เสมอ

แม้ว่าการฟื้นฟูป่าชายเลนและทรัพยากรชายฝั่งในระยะแรก ดำเนินการแบบ

ริบเร่งโดยหน่วยงานภาครัฐ ซึ่งจ้างคนนอกพื้นที่มาปลูกป่าชายเลนบริเวณรอบนอกที่เสียหายจากคลื่นสึนามิ แต่เหตุการณ์นี้ ได้กระตุ้นให้ชุมชนได้ตระหนักถึงความสำคัญของป่าชายเลนมากขึ้น ประกอบกับได้รับการสนับสนุนการศึกษาเรียนรู้อย่างต่อเนื่อง จึงทำให้เกิดความร่วมมือในการปลูกฟื้นฟูเส้นทางศึกษารธรรมชาติ กำหนดกฎระเบียบ และการจัดการ จนปัจจุบันชุมชนต่างๆ เริ่มจัดการป่าชายเลนด้วยตนเอง ส่วนชุมชนบ้านนอกนา กำลังเสนอขอจดทะเบียนป่าชุมชน ประมาณ 1,500 ไร่ แต่การฟื้นฟูป่าชายหาดด้านตะวันตกของเกาะซึ่งได้รับความเสียหาย ยังไม่มีการฟื้นฟูเนื่องจากส่วนใหญ่เป็นพื้นที่ครอบครองโดยเอกชน



หลังประสบภัยพิบัติสึนามิ ชุมชนบนเกาะคอเขาประมาณ 30 ครัวเรือนที่ได้รับผลกระทบ ได้ย้ายขึ้นมาอยู่ในที่ซึ่งเห็นว่าปลอดภัยกว่า มีการเปลี่ยนแปลงอาชีพจากเดิมทำการประมงพื้นบ้านมาทำสวนและรับจ้างบางส่วน ปัจจุบันนี้ ชุมชนมีความตื่นตัวในการติดตามข้อมูลและการเตือนภัย โดยมีหอเตือนภัยอยู่บริเวณทางทิศเหนือของเกาะ ส่วนทางชุมชนบ้านปากเกาะที่อยู่ทางทิศใต้ ก็ต้องอาศัยสัญญาณจากหอเตือนภัยบ้านน้ำเค็มซึ่งอยู่ฝั่งตรงข้ามกัน จึงได้หารือกันในการเพิ่มหอกระจายเสียงสำหรับเตือนภัย และกำลังดำเนินการสร้างหอหลบภัยเพิ่ม เนื่องจากสภาพพื้นที่ในบริเวณนั้น เป็นพื้นที่ราบไม่มีพื้นที่สูง

รูปแบบการจัดการตนเองของชุมชนเกาะคอเขาที่ชัดเจน คือ การถ่ายทอดข้อมูลและการหารือกันในการประชุมหมู่บ้าน ซึ่งทุกหมู่บ้านมีการประชุมประจำเดือนอยู่เสมอ นอกจากนี้ ด้วยศักยภาพในการประสานงานกับหน่วยงานภายนอก ทำให้เกิดการประสานงานเพื่อขอรับการสนับสนุนได้สอดคล้องกับความต้องการของชุมชนมากขึ้น จึงเปลี่ยนจากเดิมที่ตั้งรับความช่วยเหลือที่หน่วยงานภายนอกหยิบยื่นให้ มาเป็นการร่วมมือกันมากขึ้น

● ชุมชนบ้านน้ำเค็ม จังหวัดพังงา

ชุมชนบ้านน้ำเค็ม หมู่ 2 ตำบลบางม่วง อำเภอตะกั่วป่า จังหวัดพังงา อยู่ในพื้นที่ที่ได้รับผลกระทบจากภัยพิบัติสึนามิมากที่สุด



แห่งหนึ่ง ก่อนหน้านั้น ชุมชนมีลักษณะที่แออัด การเติบโตไร้ทิศทาง ผู้คนมาจากหลากหลายที่ต่างคนต่างอยู่ ไม่มีการรวมตัวกันหรือสำนึกสาธารณะ

สาระสำคัญจากวิทยานิพนธ์เรื่องการจัดการความรู้เพื่อฟื้นฟูชุมชนและรับมือกับภัยพิบัติ กรณีศึกษา : บ้านน้ำเค็ม จังหวัดพังงา (ภติกา, 2550) ระบุว่า แม้จะมีองค์กรมูลนิธิ หน่วยงาน เข้ามาให้ความช่วยเหลือเป็นจำนวนมาก แต่ก็ขาดการประสานงานเกิดความซ้ำซ้อนในการทำงาน แต่ความวุ่นวายสับสนเช่นนี้ ไม่ทำให้ชาวบ้านน้ำเค็มหมดกำลังใจ กลับมีชาวบ้านส่วนหนึ่งตัดสินใจไม่เป็น “ผู้รอ” และ “ผู้รับ” แต่ข้ามพ้นสถานการณ์นี้โดยการหันหน้าเข้าหากันในฐานะผู้เผชิญชะตากรรมเดียวกัน ความสัมพันธ์ในแนวราบค่อยๆ ก่อเกิด เพราะทุกคนตกอยู่ในชะตากรรมเดียวกัน

หลังจากนั้นมีการประชุมปรึกษาหารือกัน สร้างระบบภายในบ้านพักชั่วคราว และสร้างกระบวนการจัดระบบตนเอง จาก



การเรียนรู้ร่วมกันจากสถานการณ์จริง มีพื้นที่ในการแลกเปลี่ยนเรียนรู้ระหว่างผู้ประสบภัย ในรูปของ “สภากาแฟ” และวงประชุมต่างๆ สถานการณ์วิกฤติได้เป็นบทเรียนและกระตุ้นให้หันหน้าเข้าหากัน ทั้งๆ ที่ก่อนประสบภัยพิบัติ สีนามีนั้น คนในชุมชนไม่มีความพยายามในการทำงานร่วมกันและสร้างสำนักสาธารณะมาก่อน นอกจากนั้น การปฏิเสธที่จะรอคอยความช่วยเหลือไปวันๆ ทำให้ชุมชนเริ่มมองไปในอนาคตมากขึ้น เกิดความหวังกำลังใจมากขึ้น แทนที่จะหมกมุ่นอยู่กับความหตุของการสูญเสีย

ต่อมามีการตั้งศูนย์ประสานงานชุมชนบ้านน้ำเค็ม ขึ้นเพื่อจัดการปัญหาต่างๆ อย่างเป็นระบบ เป็นศูนย์กลางของความช่วยเหลือ ในลักษณะที่สามารถกำหนดกฎและกติกา ร่วมกันระหว่างผู้ประสบภัยและระหว่างองค์กรภายนอกได้ แกนนำชุมชนบ้านน้ำเค็มยังได้มีโอกาสแลกเปลี่ยนประสบการณ์และความรู้ กับหน่วยงานภายนอกอยู่เสมอ จึงทำให้ถูกถ่ายทอดไปยังชุมชนที่ได้รับผลกระทบ เพื่อเป็นบทเรียนนำไปประยุกต์ใช้ในการช่วยเหลือ พี่นฟูชุมชนต่อไป

● ชุมชนกึกกัก จังหวัดพังงา

ชุมชนในตำบลคึกคัก 6 หมู่บ้าน ที่ตั้งอยู่บริเวณแนวชายฝั่ง ได้รับผลกระทบจากภัยพิบัติสึนามิ มีผู้เสียชีวิตและสูญหายเป็นจำนวนมาก ส่วนหนึ่งเป็นชุมชนดั้งเดิม และอีกส่วนหนึ่งเป็นแรงงานต่างด้าว จึงไม่สามารถ

ระบุจำนวนที่แน่นอนได้ ชุมชนบริเวณแหลมปะการังถือเป็นชุมชนที่ได้รับผลกระทบมากที่สุด ส่วนพื้นที่อื่นๆ จะส่งผลกระทบต่อการท่องเที่ยวเป็นส่วนใหญ่

หลังภัยพิบัติสึนามิ ผู้ได้รับผลกระทบได้จากแหลมปะการังและพื้นที่ในบริเวณนั้น ย้ายเข้ามาตั้งถิ่นฐานในบ้านพักถาวรที่หน่วยงานต่างๆ สร้างให้บริเวณบ้านบางขยะและบ้านทุ่งขมื่น เกือบ 200 ครัวเรือน

แต่สำหรับกลุ่มชาวมอแกนที่บ้านทุ่งหว้าประมาณ 70 ครัวเรือน ซึ่งได้รับกระทบยังคงตั้งถิ่นฐานในบริเวณเดิม ซึ่งห่างจากฝั่งประมาณ 2-3 กิโลเมตร โดยมีหน่วยงานภายนอกเข้ามาช่วยปลูกสร้างบ้านที่อยู่อาศัยขึ้นใหม่เช่นกัน อย่างไรก็ตาม ชุมชนต้องตื่นตัวและคอยฟังสัญญาณเตือนภัยตลอดเวลา

การย้ายถิ่นฐานใหม่ครั้งนี้ ไม่ได้ส่งผลให้ชุมชนที่ทำประมงชายฝั่งเปลี่ยนไปประกอบอาชีพอื่นมากนัก แม้ได้รับการส่งเสริมอาชีพและได้รับกองทุนหมุนเวียนที่หน่วยงานภายนอกเข้ามาสนับสนุน ส่วนใหญ่ยังออกเรือไปตามปกติ โดยได้อาศัยคลองข้างบ้านพักถาวรแห่งใหม่นี้ จอดเรือประมงขนาดเล็กของพวกเขา

ภัยพิบัติคราวนั้น ยังได้ส่งผลกระทบต่อพื้นที่บริเวณชายหาดที่กระจายตัวอยู่ตามแนวชายฝั่ง และความแรงของคลื่นยังได้ทำลายผืนป่าชายเลนบริเวณบ้านบางขยะไปด้วย ซึ่งปัจจุบันยังไม่ได้รับการฟื้นฟู เนื่องจากชุมชนยังไม่มีความชัดเจนในเรื่องสิทธิในที่ดิน เกรงว่า



อาจจะเป็นพื้นที่ที่มีเอกสารสิทธิครอบครอง
ของเอกชน แต่หากพบว่าบริเวณดังกล่าวยังคง
เป็นพื้นที่สาธารณะชุมชนก็พร้อมที่จะร่วม
ดูแลรักษา ในขณะที่พื้นที่บริเวณชายหาดได้
รับการฟื้นฟูไปแล้วโดยหน่วยงานภาครัฐเป็น
ผู้ดำเนินการ แต่ก็ยังคงมีพื้นที่สาธารณะที่ควร
มีการจัดการเพื่อให้เกิดการใช้ประโยชน์สูงสุด

ก่อนเกิดสึนามิ ชายหาดคึกคัก
สวยงาม เคยมีเต่าขึ้นมาฝากไข่ หลังสึนามิ
เต่าหายไป สัตว์น้ำน้อยลง บริเวณอ่าว
มะขามมีพื้นที่ป่าชายเลนซึ่งได้รับความ
เสียหายจากสึนามิ ได้ถูกเอกชนเข้ามา
จับจองและพัฒนาพื้นที่ มีการถมร่องน้ำ
ธรรมชาติ ป่าชายเลนบางส่วนหายไป
ระบบนิเวศเสียและไม่มีที่จอดเรือประมง
ของชาวบ้าน หากยังไม่มียุทธศาสตร์
เข้าไปดูแล ชายหาดคงตกไปเป็นของ
นายทุนจนหมด

... เสี่ยม สาทรรก,
ผู้ช่วยผู้ใหญ่บ้านปากวีป จ.พังงา ...



กรณีตัวอย่างข้างต้น เป็นเพียงส่วน
หนึ่งของชุมชนต่างๆ ที่ได้รับผลกระทบจาก
เหตุการณ์เดียวกันนี้ โดยพยายามสะท้อน
ให้เห็นรูปแบบที่หลากหลาย ในการบรรเทา
ผลกระทบที่เกิดขึ้น การปรับตัว และการคงอยู่
ของชุมชนในปัจจุบัน ที่สามารถนำไปเป็น
บทเรียนให้กับชุมชนอื่นๆ และหน่วยงานที่
จะเข้าไปมีบทบาทช่วยเหลือชุมชนที่ต้อง
ประสบภัยพิบัติกรณีต่างๆ ต่อไป





บทเรียนจากกรณี ประมงภัยพิบัติสีนามิ

ชุมชนที่ประสบภัยสึนามิได้เรียนรู้และปรับตัวต่อผลกระทบที่เกิดขึ้น 3 ระดับ ได้แก่ ระดับบุคคล ระดับชุมชน และระดับที่เชื่อมโยงกับการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ

บทเรียน

จากกรณีประสบภัยพิบัติสึนามิ

การอยู่ดีมีสุขของชุมชนชายฝั่งมีความสัมพันธ์กับการให้บริการจากป่าไม้และระบบนิเวศชายฝั่ง โดยเฉพาะเป็นแหล่งอาหารและแหล่งท่องเที่ยวที่สร้างรายได้ให้กับชุมชนทำหน้าที่ในการป้องกันคลื่นลมจากทะเล และลดการกัดเซาะชายฝั่ง เป็นต้น ปัจจุบันมีการประเมินออกมาเป็นมูลค่าแล้ว แต่ส่วนใหญ่เป็นเพียงมูลค่าจากการใช้ประโยชน์ทางตรงเพียงบางอย่าง และยังมีมูลค่าจากการใช้ประโยชน์ทางอ้อมอีกมหาศาล รวมทั้งมูลค่าที่ป่าไม้ได้ช่วยลดความเสียหายที่จะเกิดขึ้นต่อชีวิตและทรัพย์สินของชุมชน

อย่างไรก็ตาม สภาพะเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ (Climate Change) ที่เกิดขึ้นจะมีส่วนกระตุ้นให้เกิดภัยพิบัติต่างๆ บ่อยครั้งและรุนแรงขึ้น ส่งผลให้เกิดการเปลี่ยนแปลงบนฝั่งและเกิดความแปรปรวนจากทะเลและมหาสมุทร ที่ส่งผลกระทบต่อเนื่องมายังพื้นที่บริเวณชายฝั่งด้วย (ดังแผนภาพด้านล่าง) สำหรับความเสียหายที่จะเกิดขึ้น ซึ่งได้เรียนรู้จากพื้นที่ประสบภัยพิบัติสึนามิ พบว่าขึ้นอยู่กับปัจจัยเหล่านี้

- ลักษณะทางกายภาพของพื้นที่อันประกอบด้วยความลาดชันของพื้นที่ ระยะห่างจากชายหาด แบบแผนในการก่อสร้างอาคาร และโครงสร้างพื้นฐาน เป็นต้น
- สภาพป่าชายเลนและป่าชายหาดบริเวณชายฝั่ง ซึ่งช่วยลดความแรงของคลื่นลมและเป็นเกราะป้องกันภัย
- ความพร้อมในการรับมือและจัดการกับภัยพิบัติ

ดังนั้น ควรให้ความสำคัญต่อการลดปัจจัยเสี่ยงที่เป็นอิทธิพลภายในพื้นที่ชายฝั่ง ตลอดจนการลดสาเหตุที่ก่อให้เกิดการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ อันเป็นตัวกระตุ้นให้เกิดภัยพิบัติด้วย โดยกรอบการสัมมนาครั้งนี้ ให้ความสำคัญต่อปัจจัยด้านสภาพป่าไม้บริเวณชายฝั่งและความพร้อมของชุมชน ด้วยการขอมองถึงเหตุการณ์ที่ผ่านมา มองไปข้างหน้าเพื่อหาทางเลือก และเสนอแนวปฏิบัติที่เหมาะสม



อิทธิพลจากการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ

คลื่นและลมทะเลรุนแรง
ระดับน้ำทะเลสูงขึ้น

พายุชายฝั่ง
การกัดเซาะชายฝั่ง

อุณหภูมิสูงขึ้น
ปริมาณ CO₂ เพิ่ม

ปริมาณฝนเปลี่ยน

อิทธิพลภายในบริเวณชายฝั่ง

- กายภาพและสิ่งก่อสร้าง
- สภาพป่าไม้บริเวณชายฝั่ง
- ความพร้อมของชุมชน

อิทธิพลภายนอกจากทางทะเล

อิทธิพลภายนอกจากทางบก

ความสัมพันธ์ระหว่างอิทธิพลภายนอกและภายในที่มีผลต่อพื้นที่ชายฝั่ง

รูปแบบการฟื้นฟูป่าไม้และระบบนิเวศชายฝั่ง

แม้ระบบนิเวศชายฝั่งจะมีการเปลี่ยนแปลงตามธรรมชาติอยู่ตลอดเวลา แต่การกระทำของมนุษย์ ภัยพิบัติธรรมชาติ และการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ ได้มีส่วนเร่งให้ระบบนิเวศชายฝั่งมีการเปลี่ยนแปลงและถูกทำลายไปแล้วทั่วโลก โดยเฉพาะทรัพยากรป่าชายเลนถูกทำลายไปมาก ก็ยังเพิ่มความเสี่ยงที่จะเกิดขึ้นต่อระบบนิเวศและชุมชนชายฝั่งมากขึ้น เพราะการเรียนรู้จากประสบการณ์ในหลายๆ พื้นที่ ทำให้มีข้อสรุปว่าป่าไม้บริเวณชายฝั่งสามารถทำหน้าที่เป็นเกราะป้องกันภัยที่ดีได้ หากมีความกว้างของผืนป่า ความหนาแน่นของต้นไม้ อายุและชนิดพันธุ์ไม้ที่เหมาะสม

ดังนั้น การฟื้นฟูป่าไม้ต้องมีความหลากหลายของชนิดพันธุ์ไม้ หลากหลายระดับชั้น ให้ความสำคัญกับการรักษาไม้พื้นล่าง และควรระมัดระวังในการเลือกพันธุ์ไม้ต่างถิ่นเข้ามา นอกจากนี้แล้ว ควรปลูกโดยเลียนแบบจากพื้นที่ป่าธรรมชาติในบริเวณที่ใกล้เคียง โดยไม่ปลูกแบบเรียงแถว

แม้จะสรุปได้ว่าช่วงหลังภัยพิบัติสินามิ ซึ่งเป็นระยะเร่งด่วน การฟื้นฟูป่าไม้บริเวณชายฝั่งเป็นไปลักษณะที่ต่างคนต่างทำ ต่างเร่งปลูกซ่อมแซมเพื่อ**การฟื้นฟูให้เกิดใหม่ (Reclamation)** ทดแทนส่วนที่เสียหาย แต่การดำเนินงานในระยะต่อมา เริ่มคำนึงถึง**การฟื้นฟูระบบนิเวศ (Restoration)** ให้มี



ความหลากหลายทางชีวภาพ เพื่อสร้างความมั่นคงทั้งต่อระบบนิเวศและคุณภาพชีวิตของชุมชนชายฝั่งมากขึ้น แต่ก็พบว่า หลายๆ พื้นที่ได้คำนึงถึงความต่อเนื่องและยั่งยืนในการดำเนินงานทั้งสองรูปแบบ ให้ความสำคัญต่อ

การจัดการอย่างยั่งยืน โดยการมีส่วนร่วมของชุมชนและการสนับสนุนที่เหมาะสมจากหน่วยงานภายนอก ตั้งแต่การดำเนินงานในช่วงแรกๆ และต่อเนื่องตลอดกระบวนการฟื้นฟูระบบนิเวศ

การฟื้นฟูเพื่อให้เกิดใหม่

ปลูกซ่อมแซมและทดแทนในพื้นที่ป่าไม้ซึ่งได้รับความเสียหาย เพื่อให้คงสภาพป่าไม้และป้องกันการบุกรุกพื้นที่

- เตรียมพันธุ์ไม้ท้องถิ่นที่หาได้ง่าย
- ปลูกเลียนแบบธรรมชาติไม่เรียงแถว
- รักษาคลองและร่องน้ำธรรมชาติ



การฟื้นฟูระบบนิเวศ

ปลูกเสริมเพิ่มความหลากหลายของพันธุ์พืชและปล่อยพันธุ์สัตว์น้ำ เพื่อเป็นเกราะป้องกันภัยและให้ชุมชนได้ใช้ประโยชน์

- สำรวจพื้นที่และกำหนดชนิดพันธุ์ไม้ท้องถิ่นที่เหมาะสม
- เพาะชำกล้าไม้ที่ดองการ
- เตรียมพื้นที่ โดยรักษาพันธุ์ไม้พื้นล่าง
- ปลูกพันธุ์ไม้เสริม และปล่อยพันธุ์สัตว์น้ำ
- ติดตามผลและบำรุงรักษา



การจัดการอย่างยั่งยืน

ด้วยการมีส่วนร่วมของชุมชนและการสนับสนุนของหน่วยงานภายนอก

- | | | |
|-------------------------------|------------------------------------|--------------------------------|
| • ระดมความร่วมมือในชุมชน | • ก่อตั้งคณะกรรมการและกำหนดบทบาท | • พัฒนาศักยภาพคณะกรรมการ |
| • เสริมสร้างจิตสำนึกแก่เยาวชน | • สำรวจและจัดทำแนวเขต | • สำรวจพันธุ์พืชและพันธุ์สัตว์ |
| • ประสานกับหน่วยงานภายนอก | • กำหนดระเบียบการใช้ประโยชน์จากป่า | • จัดทำแผนการจัดการพื้นที่ |

แผนภาพแสดงกระบวนการและวิธีการฟื้นฟูป่าไม้บริเวณชายฝั่ง



รูปแบบและวิธีการดำเนินงานในแต่ละพื้นที่ย่อมมีความแตกต่างกัน บางพื้นที่อยู่ในเขตอนุรักษ์ซึ่งมีหน่วยงานของรัฐเป็นผู้ดูแลรับผิดชอบ ชุมชนที่เกี่ยวข้องจึงปรับบทบาทมาเป็นผู้สนับสนุนการดำเนินงานของภาครัฐ อย่างไรก็ตาม ชุมชนต่างๆ ต้องพิจารณาเลือกรูปแบบและวิธีการที่เห็นว่าเหมาะสมกับสภาพ

พื้นที่และสอดคล้องกับความต้องการของแต่ละชุมชน ในด้านการจัดการทั้งระบบลุ่มน้ำ ซึ่งเชื่อมโยงจากพื้นที่ต้นน้ำสู่พื้นที่บริเวณชายฝั่งทะเล และด้านการใช้ประโยชน์จากระบบนิเวศอย่างยั่งยืน เพื่อให้ชุมชนมีคุณภาพชีวิตที่ดีขึ้นด้วย

การติดตามเฝ้าระวังการเปลี่ยนแปลงของทรัพยากรในแต่ละระบบนิเวศ ควรดำเนินการควบคู่กันไปกับการติดตามและเฝ้าระวังทรัพยากรโดยชุมชน ซึ่งมีตัวชี้วัด 3 ระดับ ได้แก่ 1) ด้านคุณภาพชีวิต : สภาพเศรษฐกิจ การเกิดโรค ความเครียด 2) ด้านผลผลิต : ปริมาณ ชนิด ขนาดของพืชและสัตว์ 3) ด้านระบบนิเวศ : การสูญเสียแหล่งที่อยู่อาศัย ปัจจัยสิ่งแวดล้อมที่เปลี่ยนแปลง

ผลการติดตามการเปลี่ยนแปลงทรัพยากรในบริเวณพื้นที่อุทยานแห่งชาติแหลมสน จังหวัดระนอง หลังประสบภัยสึนามิในช่วงเวลา 3 ปี โดยนักวิชาการร่วมกับชุมชน พบตะกอนทรายมาทับถมในบริเวณหญ้าทะเล แต่ไม่สามารถจำแนกได้ว่าเป็นตะกอนที่มาจากคลื่นสึนามิหรือตะกอนจากการชะล้างจากกิจกรรมบนฝั่ง ป่าชายหาดได้รับผลกระทบมากกว่าป่าชายเลน อย่างไรก็ตาม ระบบนิเวศชายฝั่งโดยรวมมีการฟื้นตัวไปในทิศทางที่ดี

... เศษ ดวงนามล, สถานีวิจัยเพื่อการพัฒนาชายฝั่งอันดามัน ...

ความพร้อมและการปรับตัวของชุมชนชายฝั่ง

หากมีการเตรียมความพร้อมในการรับมือกับภัยซึ่งเป็นสิ่งที่เกิดขึ้นทั้งจากมนุษย์และธรรมชาติ ที่มีโอกาสเกิดขึ้นในบริเวณชายฝั่งในรูปแบบต่างๆ อาทิ การกัดเซาะชายฝั่ง ระดับน้ำทะเลสูงขึ้น คลื่นสึนามิ และคลื่นพายุซัดฝั่ง เป็นต้น ก็จะช่วยลดผลกระทบที่จะเกิดขึ้นต่อมนุษย์และระบบนิเวศได้ การปรับตัวที่พบ

จากกรณีศึกษา 6 ชุมชนชายฝั่งในพื้นที่จังหวัดพังงาและจังหวัดระนอง ซึ่งประสบภัยพิบัติสึนามิ พบว่า ชุมชนได้เรียนรู้และปรับตัวต่อผลกระทบที่เกิดขึ้น จำแนกได้ 3 ระดับ ได้แก่ ระดับบุคคล ระดับชุมชน และระดับที่เชื่อมโยงกับการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศของโลก



การปรับตัวระดับบุคคล

- ที่อยู่อาศัย
- อาชีพ
- ติดตามข้อมูลข่าวสาร
- ตระหนักต่อคุณค่าของป่าไม้
- ร่วมฟื้นฟูทรัพยากร

การปรับตัวระดับชุมชน

- รวมกลุ่ม
- แลกเปลี่ยนข้อมูล
- จัดการตนเองด้านอาชีพและระบบการเงิน
- ฟื้นฟูและจัดการทรัพยากร
- ประสานหน่วยงาน
- ความตระหนักต่อคุณค่าของป่าไม้

การปรับตัวที่เชื่อมโยงกับการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ

- รับรู้และเผยแพร่ข้อมูล
- ความพร้อมของชุมชน
- รักษาและเพิ่มพื้นที่ป่าไม้

แผนภาพแสดงการปรับตัวของชุมชนชายฝั่งต่อกรณีภัยพิบัติสึนามิ

การปรับตัวระดับบุคคล เป็นการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมของบุคคลและครอบครัวเมื่อเผชิญกับภัยพิบัติ

- มีการย้ายตำแหน่งที่ตั้งบ้านให้ห่างไกลจากชายฝั่งมากขึ้น ในกรณีที่ได้รับความช่วยเหลือบ้านถาวรจากหน่วยงานภายนอกหรือมีที่ดินของตัวเอง
- พบมีการเปลี่ยนแปลงระยะเวลาการทำงานประมงให้ใกล้กับฝั่งมากขึ้น หากเกิดภัยขึ้นก็มีโอกาสขึ้นฝั่งในระยะเวลาอันสั้นกว่าเดิม
- มีการปรับเปลี่ยนโครงสร้างบ้านให้สูงขึ้นพร้อมกับเลือกใช้วัสดุที่แข็งแรงขึ้น สำหรับผู้ที่ไม่มีทางเลือกอื่นหรือไม่ต้องการย้ายเพราะต้องการอาศัยอยู่ในที่ซึ่งไม่ไกลจากแหล่งทำมาหากินมากนัก ซึ่งสะดวกในด้านการเก็บและเคลื่อนย้ายเครื่องมือประมง



- มีการติดตามข่าวสารอย่างใกล้ชิด มีองค์ความรู้ที่เกี่ยวข้องมากขึ้น โดยเฉพาะเรื่องเกี่ยวกับการเปลี่ยนแปลงสภาพอากาศ
- เห็นคุณค่าของป่าไม้บริเวณชายฝั่งมากขึ้น จึงเข้าไปมีส่วนร่วมในกิจกรรมการฟื้นฟูและรักษาทรัพยากรชายฝั่งอยู่เสมอ



การปรับตัวระดับชุมชน เป็นการเรียนรู้ร่วมกันของคนในชุมชนในการปรับตัวเพื่อให้เกิดพลังในการต้านทานต่อภัยพิบัติ พบการเปลี่ยนแปลงในระดับชุมชน ดังนี้

- การรวมกลุ่มของคนในชุมชน เพื่อวัตถุประสงค์ที่แตกต่างกัน กล่าวคือ รวมกลุ่มเพื่อแลกเปลี่ยนความรู้และข้อมูล รวมกลุ่มเพื่อจัดการตนเองในชุมชน และรวมกลุ่มเพื่อประสานงานกับหน่วยงานภายนอก
- การรวมกลุ่มเพื่อแลกเปลี่ยนความรู้และข้อมูล เช่น การถ่ายทอดภูมิปัญญาของชุมชนมอแกน การแลกเปลี่ยนข้อมูลข่าวสารซึ่งพบได้ทั่วไป
- การรวมกลุ่มเพื่อการจัดการตนเองในชุมชน ส่วนใหญ่เกิดจากการกระตุ้นของหน่วยงานภายนอก ซึ่งจัดกระบวนการเรียนรู้สำหรับชุมชนอย่างต่อเนื่อง ก่อเกิดเป็นกลุ่มกิจกรรมย่อยๆ ในชุมชน อาทิ กลุ่มออมทรัพย์ กลุ่มอนุรักษ์ กองทุนหมุนเวียน และกลุ่มอาชีพ ซึ่งเป็น*การตอบสนองในเชิงตั้งรับ*

➢ การรวมกลุ่มเพื่อประสานงานกับหน่วยงานภายนอก เกิดขึ้นไม่มากนัก พบทั้ง กรณีที่มีการพัฒนากลุ่มอยู่แล้ว อย่างกรณีบ้านบางกล้วยนอก และกรณีที่มีแรงกดดันและการปรับตัวใหม่อย่างกรณีบ้านน้ำเค็มที่มีบทบาทในการประสานงานปรึกษาหารือ รวมทั้งเจรจาต่อรองกับหน่วยงานที่ต้องการให้ความช่วยเหลือ ทั้งนี้ เพื่อให้มีความสอดคล้องและเหมาะสมกับชุมชน จึงเป็น*การตอบสนองในเชิงรุก*

➢ การมีส่วนร่วมของคนในชุมชนเกิดมากขึ้น พร้อมๆ กับการเพิ่มศักยภาพแกนนำในชุมชน และการพัฒนาผู้นำใหม่ๆ ก็เกิดขึ้น การปรับตัวในประเด็นนี้เกิดจากสถานการณ์ที่ชุมชนมีฐานะและมีความสัมพันธ์ที่ดีในชุมชน แต่บางชุมชนการที่ถูกกดดันจากปัญหาและความวุ่นวาย จึงต้องเกิดการมีส่วนร่วม อีกปัจจัยหนึ่งคือ เงื่อนไขที่หน่วยงานภายนอกกำหนดหรือกิจกรรมการพัฒนาของหน่วยงานภายนอก ที่กระตุ้นให้มีส่วนร่วมมากขึ้น

- เกิดการเรียนรู้ในการจัดการชุมชนด้านต่างๆ มากขึ้น อันเป็นผลมาจากการปรับตัวของชุมชนในการรองรับความช่วยเหลือต่างๆ มีกลไกและกระบวนการที่แตกต่างกันออกไป โดยเฉพาะการจัดการกองทุนหมุนเวียน การประสานงานกับหน่วยงานภายนอก การพัฒนาและบริหารโครงการ เป็นต้น



- มีความตระหนักในศักยภาพชุมชนในการจัดการทรัพยากรธรรมชาติในท้องถิ่นมากขึ้น จึงมีกิจกรรมการฟื้นฟูป่าชายเลน การจัดการทรัพยากรชายฝั่งและทรัพยากรอื่นๆ เกิดขึ้นอยู่เป็นประจำและต่อเนื่อง โดยหลายชุมชนมีรูปแบบการจัดการโดยชุมชนที่ชัดเจน และได้รับการยอมรับจากหน่วยงานต่างๆ



การปรับตัวที่เชื่อมโยงกับการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ

การปรับตัวของชุมชนเป็นการสนองตอบต่อการเปลี่ยนแปลงที่เห็นและได้เผชิญมาแล้ว ได้มีส่วนในการลดสาเหตุการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศที่เป็นวาระของโลกด้วย

- การฟื้นฟูป่าไม้และรักษาระบบนิเวศ เป็นการลดสาเหตุการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศได้โดยตรง เนื่องจากเป็นการ

เพิ่มแหล่งดูดซับก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์ นอกจากนี้ ยังช่วยค้ำจุนให้ระบบนิเวศโดยรวมยังคงดำเนินไปได้ตามปกติ

- กระบวนการมีส่วนร่วมและการเรียนรู้ในการจัดการตนเอง นำไปสู่ความเข้าใจและความร่วมมือในการขยายผลไปยังประเด็นการจัดการสิ่งแวดล้อมอื่นๆ และรับมือต่อสถานการณ์ความเปลี่ยนแปลงที่ทุกคนบนโลกอาจต้องเผชิญ

การปรับตัวของชุมชนต่างๆ ในสถานะที่ต้องประสบภัยพิบัติที่ไม่คาดคิดมาก่อนนั้น สิ่งแรกที่ต้องทำก็คือ การตั้งสติ เพื่อใช้ปัญญาในการเผชิญกับความเสียหายนั้นให้ได้ หลายชุมชนสามารถฝ่าฟันผ่านวิกฤตนี้ไปได้เอง แต่บางชุมชนก็ต้องอาศัยหน่วยงานภายนอกเข้ามาหนุนเสริม ซึ่งหากปล่อยให้เขาขึ้นไปทั้งหมดก็จะสร้างความวุ่นวายและทำลายชุมชน จึงควรดำเนินการโดยใช้ชุมชนเป็นฐาน ให้สอดคล้องกับวิถีของชุมชน อย่างไรก็ตาม ชุมชนเองก็ต้องเตรียมความพร้อมไว้ล่วงหน้า หากปล่อยให้ภัยเกิดก่อน แล้วค่อยคิด ก็จะไม่ทันการ นอกจากนี้ อยากให้สนใจปากบออย่างจริงจังด้วย เนื่องจากได้ถูกทำลายไปมาก เพราะต้องจัดการทรัพยากรทั้งระบบ ทั้งป่าต้นน้ำ กลางน้ำ และปลายน้ำ โดยต้องให้ความสำคัญต่อการมีส่วนร่วมที่จะเกิดประโยชน์สูงสุดต่อชุมชน ไม่ใช่เพียงร่วมประชุมเท่านั้น แต่ต้องมีส่วนร่วมอย่างต่อเนื่อง ซึ่งจะต้องร่วมคิด ร่วมทำ และร่วมรับประโยชน์ด้วย

... ประชา คาวิจิตร, ผู้ใหญ่บ้านบางติบ จ.พังงา ...





มองไปข้างหน้า
เพื่อความมั่นคง
ของระบบนิเวศ
และชุมชนชายฝั่ง

ฟื้นฟูระบบนิเวศทั้งต้นน้ำ กลางน้ำ และ
ปลายน้ำ โดยมีแผนการจัดการลุ่มน้ำย่อย
และพัฒนากลไกระดับชุมชนท้องถิ่น

มองไปข้างหน้า เพื่อความมั่นคง

ของระบบนิเวศและชุมชนชายฝั่ง



ข้อคิดเห็นและข้อเสนอเพื่อการดำเนินงานในอนาคต ส่วนใหญ่ได้มาจากการระดมความคิดเห็นจากการสัมมนา ซึ่งมีผู้เข้าร่วมจำนวน 95 คน โดยการระดมความคิดเห็นในกลุ่มย่อย 3 กลุ่มๆ ละประมาณ 25-40 คน ได้แก่ กลุ่มผู้แทนชุมชนจากจังหวัดระนอง กลุ่มผู้แทนชุมชนจากจังหวัดพังงา และกลุ่มผู้แทนจากหน่วยงานสนับสนุน โดยแต่ละกลุ่มมีการแลกเปลี่ยนข้อมูลและร่วมกันเสนอแนวทางการทำงานร่วมกันในระยะต่อไป เพื่อให้เกิดความมั่นคงของระบบนิเวศและชุมชนชายฝั่ง

ทิศทางและความหมายของ ความมั่นคงในบริบทชุมชน

การระดมความคิดเห็น เริ่มจากการพูดคุยเกี่ยวกับความหมายของคำว่า “ความมั่นคง” เพื่อแลกเปลี่ยนทัศนคติและมุมมองก่อนจะนำไปสู่การคิดต่อไปว่าจะทำอย่างไรให้เกิดความมั่นคง ซึ่งได้มีแนวความคิดร่วมกันว่า ความมั่นคงของระบบนิเวศและความมั่นคงของชุมชนชายฝั่ง เป็นเรื่องเดียวกัน เพราะชุมชนเป็นส่วนหนึ่งของระบบนิเวศชายฝั่ง หากระบบนิเวศชายฝั่งมั่นคงก็จะช่วยให้ชุมชนมีความมั่นคงด้วย

ผลการระดมความคิดเห็น สรุปได้ว่า ความมั่นคงของระบบนิเวศชายฝั่งและความมั่นคงของชุมชนชายฝั่ง ในความหมายของผู้เข้าร่วมสัมมนาซึ่งส่วนใหญ่เป็นผู้นำชุมชนและหน่วยงานที่ทำงานใกล้ชิดกับชุมชนชายฝั่ง พบว่า ต้องมองให้ครอบคลุม 3 ประเด็น ได้แก่ ความสมบูรณ์ของระบบนิเวศ กระบวนการจัดการระบบนิเวศ และความมั่นคงของชุมชน



ความมั่นคงของชุมชน

- ผู้นำเข้มแข็งและมีเครือข่ายระหว่างชุมชน
- มีป่าชายฝั่งเป็นเกราะป้องกันภัยและคลื่นลมทะเล
- มีป่าชุมชนหรือป่าใช้สอยที่ใช้ประโยชน์ได้อย่างยั่งยืน
- เพิ่มรายได้จากการจัดการทรัพยากร
- มีกองทุนและสวัสดิการชุมชน

ความสมบูรณ์ของระบบนิเวศ

- ป่าบก ป่าชายเลน ป่าพรุ และป่าชายหาดสมบูรณ์
- แหล่งเพาะพันธุ์และอนุบาลสัตว์วัยอ่อน
- พันธุ์สัตว์และพรรณพืชหลากหลายชนิด
- มีชนิดพันธุ์ท้องถิ่นหายาก
- คลองมีน้ำพอใช้ ไม่ตื้นเขิน ไม่ถูกบุกรุก

กระบวนการจัดการระบบนิเวศ

- ชุมชน เยาวชน ผู้ประกอบการ และองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น มีส่วนร่วมจัดการ
- ปลอดภัยและมีประมงทำลายล้าง
- แนวเขตพื้นที่ป่าไม่ชัดเจน
- การจัดการขยะและลดสารเคมีในการเกษตรบนฝั่ง

องค์ประกอบความมั่นคงของระบบนิเวศและชุมชนชายฝั่ง

ความหมายของความมั่นคงในแต่ละชุมชนส่วนใหญ่เป็นไปในทิศทางเดียวกัน กล่าวคือระบบนิเวศชายฝั่งเป็นฐานในการผลิต และการอยู่อาศัยได้อย่างยั่งยืน มีกระบวนการจัดการทั้งระบบอย่างมีส่วนร่วม เพื่อให้เกิดความมั่นคงของชุมชนทั้งในด้านแหล่งอาหารและรายได้ รวมถึงความมั่นคงด้านชีวิตและด้านสังคม

จากการระดมความคิดเห็นของผู้ร่วมสัมมนาพบว่าความล่าช้าและหลวมที่จะทำให้เกิดความไม่มั่นคงหรือเกิดความเสียหายต่อชุมชนชายฝั่งมีดังนี้

- ขาดกระบวนการจัดการระบบนิเวศทั้งระบบ ป่าต้นน้ำถูกบุกรุกทำลายเพื่อเปลี่ยนแปลงไปปลูกพืชเศรษฐกิจ มีการขุดลอกคลองซึ่งเป็นการทำลายระบบนิเวศ

- การพัฒนากิจกรรมที่ไม่เหมาะสมบนฝั่งทำให้เกิดการชะล้างตะกอนเพิ่มขึ้น ซึ่งไปทำลายแหล่งหญ้าทะเลและปะการัง และแหล่งที่อยู่อาศัยของสัตว์น้ำวัยอ่อน
- มีการถมที่ดินในบริเวณป่าชายเลนและก่อสร้างในบริเวณพื้นที่ชายฝั่งโดยขาดการศึกษาอย่างรอบคอบ ทำให้เกิดปัญหาการระบายน้ำ น้ำท่วม และมีการกัดเซาะชายฝั่ง
- ผู้ประกอบการในภาคธุรกิจเอกชน ซึ่งเป็นผู้ครอบครองที่ดินและป่าชายหาดเป็นส่วนใหญ่ ไม่มีส่วนร่วมในการจัดการ
- มีความซ้ำซ้อนและไม่ชัดเจนเกี่ยวกับบทบาทของหน่วยงานที่เกี่ยวข้องในการจัดการพื้นที่บริเวณชายฝั่งทะเล



เห็นได้ชัดว่า ความมั่นคงเป็นสิ่งที่คุณชนชายฝั่งต้องการซึ่งแยกส่วนกันไม่ได้ การจัดการเพื่อให้เกิดความมั่นคงในประเด็นต่างๆ ต้องเกิดขึ้นพร้อมๆ กัน อย่างไรก็ตาม ชุมชนส่วนใหญ่ก็ยังมองปัญหาใกล้ตัวเป็นหลัก อย่างเช่น การบุกรุกทำลายทะเลหน้าบ้าน ซึ่งปัญหานี้อาจไม่สามารถแก้ได้ในระดับพื้นที่ แต่ต้องอาศัยการปรับแก้กลไกการบริหารจัดการและการใช้กฎหมายเข้ามาช่วย

... ประทีป มีคิตติธรรม, องค์กรพื้นที่ชุ่มน้ำนานาชาติ ประจำประเทศไทย ...

ข้อเสนอเพื่อดำเนินการในระยะต่อไป

สำหรับกิจกรรมที่ผู้เข้าร่วมสัมมนาได้มีการเสนอเพื่อให้มีการดำเนินการในระยะต่อไปเพื่อนำไปสู่ความมั่นคงและลดความเสี่ยงนั้น ส่วนใหญ่เป็นประเด็นการฟื้นฟูระบบนิเวศให้มีความสมบูรณ์ และพัฒนากระบวนการจัดการระบบนิเวศให้มีความต่อเนื่องและยั่งยืน โดยมีกิจกรรมสำคัญๆ ดังนี้

- 1) ฟื้นฟูระบบนิเวศทั้งต้นน้ำ กลางน้ำ และปลายน้ำ โดยมีแผนการจัดการลุ่มน้ำย่อย และพัฒนาองค์กรหรือกลไกระดับชุมชนท้องถิ่นเพื่อรับผิดชอบ
- 2) จัดการพื้นที่ชายฝั่งทะเล โดยใช้มาตรการด้านการจัดการที่ดิน การสำรวจข้อมูลการตรวจสอบสิทธิในพื้นที่ การกำหนดแนวเขตที่ดิน และการจัดทำแผนที่และฐานข้อมูลที่ชัดเจน
- 3) สำรวจและฟื้นฟูความหลากหลายทางชีวภาพระดับท้องถิ่น กำหนดแหล่งอนุรักษ์ซึ่งห้ามใช้ประโยชน์ การเพาะพันธุ์พืชท้องถิ่นหายาก และส่งเสริมการใช้ภูมิปัญญาท้องถิ่นผสมผสานกับองค์ความรู้ด้านวิชาการ



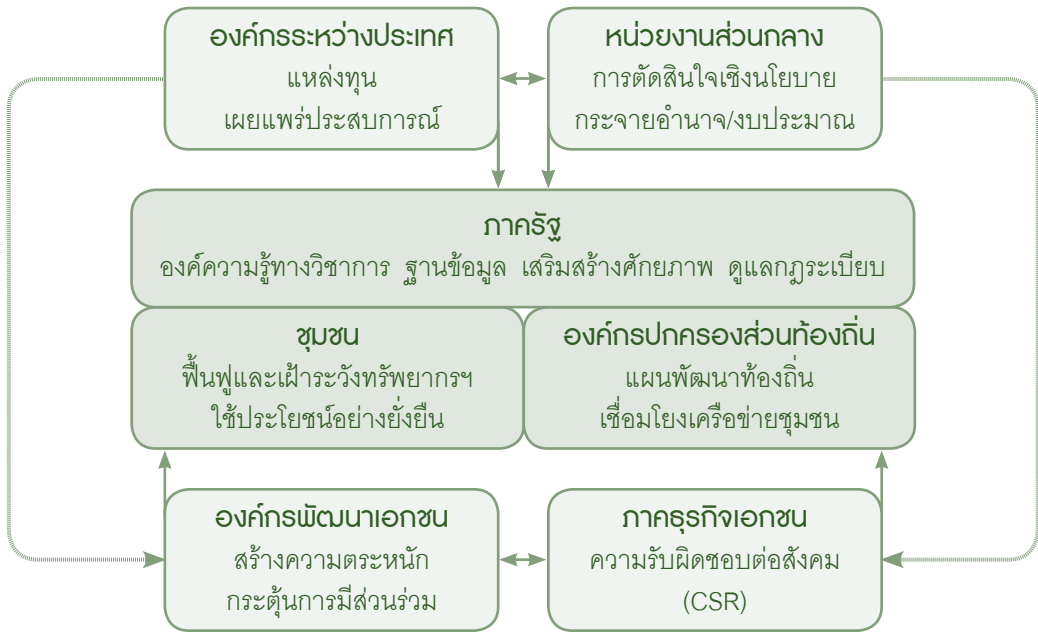
- 4) พัฒนาศักยภาพชุมชนและเครือข่ายชุมชนอย่างต่อเนื่อง ในการจัดการระบบนิเวศชายฝั่งอย่างยั่งยืน และส่งเสริมให้เกิดรายได้จากกิจกรรมที่ดำเนินการ อาทิ เพิ่มมูลค่าผลิตภัณฑ์ทางการประมง การจัดการท่องเที่ยวเชิงนิเวศ เป็นต้น
- 5) ส่งเสริมบทบาทขององค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นและเครือข่ายความร่วมมือในการจัดการระบบคาบเกี่ยวระหว่างท้องถิ่น
- 6) ส่งเสริมการรวมกลุ่มของผู้ประกอบการภาคธุรกิจเอกชน เพื่อกำหนดมาตรการกำกับดูแลการดำเนินงานกิจกรรมของสมาชิกในกลุ่ม โดยเฉพาะกิจกรรมในบริเวณพื้นที่ป่าชายหาดซึ่งเหลืออยู่น้อยและกำลังถูกคุกคาม



ในการดำเนินงานเพื่อให้บรรลุเป้าหมายที่กำหนดไว้ ต้องเน้นประเด็นการมีส่วนร่วมอย่างจริงจัง โดยการแจกแจงภาคที่เกี่ยวข้อง วิเคราะห์บทบาทและศักยภาพ ก่อนร่วมกันวางแผนดำเนินงาน เพราะปัจจุบันพื้นที่บริเวณชายฝั่งทะเล มีหลายหน่วยงานและกฎหมายหลายฉบับเกี่ยวข้อง ซึ่งยังอยู่ระหว่างการ

ปรับปรุง เมื่อเป็นเช่นนี้ ประเด็นการบูรณาการความร่วมมือ โดยเฉพาะระหว่างชุมชนและองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นควรริเริ่มให้เกิดขึ้นก่อน โดยไม่ต้องรอหน่วยงานส่วนกลาง เพื่อให้เกิดการขับเคลื่อนกิจกรรมในระดับพื้นที่อย่างต่อเนื่อง

บทบาทของชุมชนและภาคี



บทบาทของชุมชนและภาคีในการฟื้นฟูและจัดการระบบนิเวศชายฝั่ง



การดำเนินงานในระยะต่อไป ถือเป็นจุดเปลี่ยนที่สำคัญเนื่องจากชุมชนมีความตื่นตัวมากขึ้น นอกจากนี้ ยังมีการริเริ่มกิจกรรมความรับผิดชอบต่อสังคม (Cooperative Social Responsibility : CSR) ของภาคธุรกิจเอกชน มีการกระจายอำนาจของหน่วยงานภาครัฐ และเพิ่มภารกิจให้แก่องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น

นอกจากนี้ ยังมีการรวมกลุ่มในระดับชุมชนเกิดขึ้น ซึ่งมีศักยภาพในการขับเคลื่อนกิจกรรมการจัดการระบบนิเวศชายฝั่งได้ต่อไป

บทบาทขององค์กรระหว่างประเทศมีความหลากหลาย แต่ส่วนใหญ่เป็นการดำเนินงานผ่านหน่วยงานภาครัฐส่วนกลาง ในด้านการสนับสนุนงบประมาณ การเชื่อมโยงเครือข่ายระหว่างประเทศ และการเผยแพร่ประสบการณ์ แต่ยังมีอีกกลุ่มหนึ่งที่มีบทบาทในระดับพื้นที่เพื่อผลักดันเป็นระดับนโยบายให้กว้างขวาง

... สมศักดิ์ สุนทรภักดี,
สหภาพสากลว่าด้วยการอนุรักษ์ (IUCN)
ประเทศไทย ...

สำหรับองค์กรหลักที่จะมีบทบาทในการจัดการฯ ก็คือ ชุมชน องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น และหน่วยงานภาครัฐในระดับพื้นที่ ซึ่งอาศัยแผนพัฒนาท้องถิ่นและแผนในระดับชุมชน เป็นเครื่องมือในการจัดการพื้นที่ให้เป็นไปในทิศทางเดียวกัน โดยมีหน่วยงานภายนอกให้การสนับสนุนด้านต่างๆ เพื่อให้องค์กรในพื้นที่เหล่านี้ มีศักยภาพที่จะดำเนินงานได้ตามแผนที่กำหนดไว้ ได้แก่ องค์กรระหว่างประเทศ หน่วยงานภาครัฐในส่วนกลางและส่วนภูมิภาค องค์กรพัฒนาเอกชน และภาคธุรกิจเอกชน

อาจกล่าวได้ว่าหน่วยงานส่วนกลางมีบทบาทหลักในการกำหนดทิศทางระดับนโยบายเพื่อสนับสนุนการดำเนินงานในพื้นที่ ส่วนหน่วยงานในระดับพื้นที่มีบทบาทในการจัดทำแผนและดำเนินการ ทั้งนี้ องค์กรภายนอกต่างๆ มีบทบาทสนับสนุนการดำเนินการที่แตกต่างกันออกไป เช่น การสนับสนุนงบประมาณ การเสริมสร้างความตระหนัก และการมีส่วนร่วม การขยายผลและเผยแพร่ประชาสัมพันธ์ เป็นต้น



ในฐานะที่เป็นผู้มีส่วนในการริเริ่มและผลักดันโครงการฟื้นฟูด้านป่าไม้ในพื้นที่ประสบภัย
สึนามินี้ตั้งแต่ปี 2548 แม้จะใช้เวลาถึง 2-3 ปี กว่าที่จะได้เริ่มโครงการก็ตาม แต่ได้มีการ
ปรับรูปแบบการทำงานให้เหมาะสมกับสถานการณ์ในพื้นที่ เพื่อตอบสนองการทำงานใน
พื้นที่ให้เกิดความยั่งยืนมากกว่าการตอบสนองความเร่งด่วนในการฟื้นฟูระบบนิเวศ ซึ่ง
หลายๆ ได้ดำเนินการไปแล้ว สำหรับพื้นที่นี้มีความสำคัญในด้านระบบนิเวศสูงมาก จึง
เห็นด้วยเป็นอย่างยิ่งว่าจะต้องมีการจัดการอย่างเป็นระบบ ซึ่งมีความท้าทาย หวังว่าจะได้
เห็นผลสำเร็จในการดำเนินงานที่เป็นรูปธรรม เพื่อเผยแพร่และแลกเปลี่ยนประสบการณ์
กับประเทศต่างๆ ในภูมิภาคต่อไป

... สุชาติ กัลยาวงศา, กรมป่าไม้ ...





- ◎ เอกสารประกอบการเขียน
- ◎ กำหนดการการประชุมและสัมมนา
- ◎ รายชื่อผู้เข้าร่วมการสัมมนา
เชิงปฏิบัติการ

เอกสาร

ประกอบการเขียน

- กรมทรัพยากรทางทะเลและชายฝั่ง. (2548). **ป่าชายเลนและป่าชายหาด ผลกระทบจากคลื่นสึนามิและการฟื้นฟู**. บริษัท หาดใหญ่เบสท์เซลล์ แอนด์เซอร์วิส จำกัด, สงขลา.
- กรมทรัพยากรทางทะเลและชายฝั่ง. (2551). **รายงานฉบับสมบูรณ์โครงการประเมินมูลค่าและการฟื้นฟูทรัพยากรป่าชายเลน**. กรุงเทพฯ
- กรมอุทุนิยมวิทยา. (2551). **ประกาศกรมอุทุนิยมวิทยาฉบับพิเศษเรื่องข้อเท็จจริงของการเกิดสโตมเซจ (Storm Surge) ในอ่าวไทยตอนบน ลงวันที่ 15 สิงหาคม พ.ศ. 2551**
- กรมป้องกันและบรรเทาสาธารณภัย. (2548). **ศูนย์ข้อมูลสารสนเทศผู้ประสบภัย**. <http://hazard.disaster.go.th>
- จรรยา เลหาเลิศชัย. (2551). **คลื่นพายุซัดฝั่ง (Storm Surge)**. วารสารอุทุนิยมวิทยา ฉบับที่ 3 ประจำเดือนกันยายน-เดือนธันวาคม 2551. หน้า 3-9
- จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย. (2549). **ป่าชายเลน: ระบบป้องกันภัยสึนามิ**. เอกสารจัดทำขึ้นภายใต้โครงการป่าชายเลนเพื่อชุมชน. ส. เจริญการพิมพ์, กรุงเทพฯ.
- ธวัชฉณ์ จารุพงษ์สกุล. (2550). **โลกร้อนสุดขีด วิกฤตอนาคตประเทศไทย**. สำนักพิมพ์ Than Books, กรุงเทพฯ.
- นฤมล อรุโณทัย. (2550). **การจัดการความรู้กับการจัดการตัวเองของชุมชนในภาวะเสี่ยงภัย**. สถาบันวิจัยสังคม จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
- บุญธิดา เกตุสมบุญ. (2553). **คู่มือการประเมินมูลค่าทางเศรษฐศาสตร์ ระบบนิเวศชายฝั่งจากการใช้ประโยชน์ทางตรง**. สถาบันพัฒนาองค์กรชุมชน กรุงเทพฯ. 63 หน้า



บุญวงศ์ ไทยอุตสาห์ และลดาวัลย์ พวงจิตร. (2547). การจัดการระบบนิเวศป่าเขตร้อนแบบผสมผสาน ประสบการณ์จากสถานีวิจัยลุ่มน้ำแม่กลอง. สำนักงานคณะกรรมการวิจัยแห่งชาติ.

เพ็ญพร เจนการกิจ. (2548). เอกสารประกอบการบรรยายเรื่อง “การจัดการพื้นที่ชุ่มน้ำ” จัดโดยสถาบันวิจัยเพื่อการพัฒนาประเทศไทย วันที่ 31 มีนาคม 2548 ณ ห้องประชุม (ชั้น 4) สถาบันวิจัยเพื่อการพัฒนาประเทศไทย. กรุงเทพมหานคร

เพ็ญพร เจนการกิจ. (2549). การประเมินมูลค่าทางเศรษฐศาสตร์ของทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม. กรุงเทพฯ, เอกสารประกอบการเรียน ภาควิชาเศรษฐศาสตร์เกษตรและทรัพยากร, มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์

มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์. (2549). การประเมินผลกระทบและฟื้นฟูทรัพยากรป่าไม้ชายฝั่งจังหวัดระนอง. รายงานผลการวิจัยฉบับสมบูรณ์. สถาบันวิจัยและพัฒนาแห่งมหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์, คณะวนศาสตร์, มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์

มูลนิธิรักษ์ไทย. (2550). รายงานสรุปผลการประชุมระดับชาติ เรื่อง การจัดการความเสี่ยงจากภัยพิบัติโดยชุมชน ระหว่างวันที่ 22-23 มกราคม 2550 ณ โรงแรมกระบี่เมอริทิม ปาร์คแอนด์สปา รีสอร์ท จังหวัดกระบี่.

ภคิภา ผลารักษ์. (2550). การจัดการความรู้เพื่อฟื้นฟูชุมชนและรับมือกับภัยพิบัติ : กรณีศึกษา บ้านน้ำเค็ม จังหวัดพังงา. วิทยานิพนธ์ปริญญาศิลปศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาพัฒนามนุษย์และสังคม (สหสาขาวิชา) บัณฑิตวิทยาลัย จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

สถาบันสิ่งแวดล้อมไทย. (2548). การเสริมสร้างศักยภาพองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นในการจัดทำแผนฟื้นฟูท้องถิ่นหลังประสบภัยพิบัติ. เอกสารเผยแพร่โครงการการตั้งถิ่นฐานของมนุษย์แห่งสหประชาชาติ (UN-Habitat).

สถาบันสิ่งแวดล้อมไทย. (2552). การฟื้นฟูและจัดการป่าชายเลนเพื่อชุมชนในพื้นที่ประสบภัยสึนามิประเทศไทย. รายงานสรุปผลการดำเนินงานโครงการป่าชายเลนเพื่อชุมชน. กรุงเทพฯ. 45 หน้า

สำนักงานกองทุนสนับสนุนการวิจัย. (2550). **เบื้องหลัง...น้ำปลาทูบ้านบางกล้อยนอก คุณค่า
ที่มากกว่าผลิตภัณฑ์.** หจก. วนิดาการพิมพ์, เชียงใหม่.

Broadhead, J.S. and Leslie, R>N> (EDS). (2007). **Proceedings of the workshop on
Coastal Area Planning and Management in Asian Tsunami-affected countries.
27-29 September 2006, Bangkok, Thailand.** RAP Publication 2007/ 06. Food
and Agriculture Organization of the United Nations Regional Office for Asia
and the Pacific, Bangkok 2007, 349 pp

Forbes, K., and Broadhead, J. (2007). **The role of coastal forests in the mitigation of
tsunami impacts.**

IPCC. (2007). **IPCC WGII Fourth Assessment Report: Impact, Adaptation and Vulnerability.
WMO/UNEP.**

IUCN. (2005). **Counting the Environmental Costs of Natural Disasters: Evaluating
Tsunami-Related Damages to Coastal Conservation Union in Asia.** 36 pp, IUCN
Spain

Kashio, M. (2005). **Tsunami impact assessment in mangroves and other coastal forests
in the southern Thailand.** FAO RAP, FAO Regional Office for Asia and the
Pacific, Bangkok, Thailand, 5 March 2005

Kendall, A., et.al. (2008). **Post – Tsunami Recovery of Shallow Water Biota and Habitats
on Thailand’s Andaman Coast.** Tsunami Impact in Laem Son Project. Original
Research.

Millennium Ecosystem Assessment. (2005). **Ecosystems and Human Well-being:
Synthesis.** Island Press, Washington, DC.

Nidhiprabha, B. (2007). **Adjustment and Recovery in Thailand Two Years after the
Tsunami.** Tokyo. Asian Development Bank Institute.



Scheper, E. and Patel, S. (2006). **Impact of the tsunami response on local and national capacities – Thailand country report.** Tsunami Evaluation Coalition (April 2006)

Tanaka, N., Sasaki, Y., Mowjood, M.I.M., Jinadasa K.B.S.N. and Homchuen, S. (2007). **Coastal vegetation structures and their function in tsunami protection: experience of the recent Indian Ocean tsunami.** Landscape Ecology and Engineering, Vol 3, p 33-45

United Nations Environment Programme. (2005). **After The Tsunami Rapid Environmental Assessment.** UNEP

HYPERLINK “<http://www.disaster.go.th>” www.disaster.go.th

HYPERLINK “<http://www.fao.org/forestry/coastalprotection/en/>” www.fao.org/forestry/coastalprotection/en/

HYPERLINK “<http://www.most.go.th/tsunami>” www.most.go.th/tsunami



กำหนดการ

การประชุมและสัมมนา

5-10 ตุลาคม 2552 การประชุมกลุ่มย่อยและสัมภาษณ์ผู้นำชุมชนกรณีตัวอย่าง เพื่อเตรียมข้อมูลและเอกสารประกอบการสัมมนา

14 ตุลาคม 2552 คณะกรรมการบริหารโครงการ เยี่ยมชมกิจกรรมในพื้นที่ (แบ่งออกเป็น 2 คณะ)

จุดที่ 1 บ้านทุ่งรัก ต.แม่นางขาว อ.คุระบุรี จ.พังงา รูปแบบการจัดการทรัพยากรชายฝั่งเชื่อมโยงถึงป่าบก โดยเครือข่ายชุมชนที่มีความร่วมมือระหว่างชุมชนและหน่วยงานในพื้นที่

จุดที่ 2 บ้านบางกล้วยนอก ต.นาคา อ.สุขสำราญ จ.ระนอง การจัดการป่าชายเลน การเฝ้าระวังทรัพยากรชายฝั่ง การพัฒนาเกษตรทางเลือกและเศรษฐกิจชุมชน เชื่อมโยงสู่การรักษาป่าต้นน้ำ โดยกลุ่มต่างๆ ในชุมชน

จุดที่ 3 ชายหาดคึกคัก ต.คึกคัก อ.ตะกั่วป่า จ.พังงา แหล่งท่องเที่ยวและพื้นที่ป่าชายเลนที่ได้รับการฟื้นฟูจากหน่วยงานภาครัฐ โดยองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นมีส่วนในการดูแลพื้นที่และต้องการให้มีจัดทำแผนการใช้ประโยชน์ที่ดินให้เหมาะสม

จุดที่ 4 เกาะคอเขา อ.ตะกั่วป่า จ.พังงา การปรับตัวและความตื่นตัวของชุมชน ที่อาศัยอยู่ในพื้นที่เสี่ยงภัย การจัดการป่าชายเลน การสำรวจและจัดทำแผนที่ทรัพยากร และบริหารกองทุนหมุนเวียนชุมชน

15 ตุลาคม 2552 การสัมมนาเชิงปฏิบัติการร่วมกับภาคีท้องถิ่น

08:30-09:00 น. ลงทะเบียน

09:00-09:30 น. **กล่าวชี้แจงความเป็นมาและวัตถุประสงค์การสัมมนา**

โดย ดร.จำเนียร วรรัตน์ชัยพันธ์ สถาบันสิ่งแวดล้อมไทย

กล่าวเปิดการสัมมนา

โดย คุณสมชัย เพียรสถาพร อธิบดีกรมป่าไม้



09:30-11:00 น. นำเสนอ **บทเรียน การลดผลกระทบ และการปรับตัวจากภัยพิบัติ : กรณีสีนามิ** โดย ผู้แทนจากหน่วยงานและชุมชนกรณีตัวอย่าง

- บ้านบางกล้วยนอก และ อบต.นาคา จ.ระนอง
- สถานีวิจัยเพื่อการพัฒนาชายฝั่งอันดามัน (หาดประพาส)
- บ้านทุ่งรัก และสถานีพัฒนาทรัพยากรป่าชายเลนที่ 17 (คุระบุรี)
- หาดคึกคัก จ.พังงา
- เกาะคอเขา จ.พังงา

ดำเนินรายการโดย คุณสมโภชน์ นิ่มเจริญ นักวิชาการอิสระ

11:00-12:30 น. ระดมความคิดเห็น **มองไปข้างหน้าเพื่อความมั่นคงของระบบนิเวศ และคุณภาพชีวิตชุมชนชายฝั่ง**

โดย การประชุมกลุ่มย่อย

12:30-13:30 น. พัก อาหารกลางวัน

13:30-13:45 น. **สรุปบทเรียนและข้อค้นพบที่ผ่านมา**

โดย คุณเบญจมาศ โชติทอง สถาบันสิ่งแวดล้อมไทย

13:45-15:45 น. **นำเสนอผลการประชุมกลุ่มย่อย**

พร้อมรับฟังข้อคิดเห็นและข้อมูลเพิ่มเติมจากคณะวิทยากร

- ดร.บุญวงศ์ ไทยอุตสาห์ ผู้เชี่ยวชาญด้านวนวัฒนวิทยา
- ดร.จำเนียร วรรัตน์ชัยพันธ์ สถาบันสิ่งแวดล้อมไทย
- คุณสมิต บุญเสริมสุข กรมป่าไม้

ดำเนินรายการโดย คุณสมศักดิ์ สุนทรภักดี, IUCN ประเทศไทย
แลกเปลี่ยนความคิดเห็นกับผู้เข้าร่วมประชุม

15:45-16:00 น. **สรุปและปิดการสัมมนา**

โดย คุณสุชาติ กัลยาวงศา กรมป่าไม้
คุณประชา คาวิจิตร ผู้ใหญ่บ้านบางติบ จ.พังงา

16 ตุลาคม 2552

การประชุมคณะที่ปรึกษาและคณะทำงานด้านวิชาการ เพื่อวิเคราะห์และสรุปผลที่ได้รับ



รายชื่อ

ผู้เข้าร่วมการสัมมนาเชิงปฏิบัติการ

ผู้แทนชุมชน จ.พังงา

- | | |
|--------------------------|---------------------------------------|
| 1. น.ส.เสงี่ยม สาแรก | บ้านปากวีป ต.คึกคัก อ.ตะกั่วป่า |
| 2. นายมงคล ลุนไสภา | บ้านบางเนียง ต.เกาะคอเขา อ.ตะกั่วป่า |
| 3. นายอรุณ วิชิต | บ้านบางเนียง ต.เกาะคอเขา อ.ตะกั่วป่า |
| 4. นางจำเนียร โดยดี | บ้านนอกนา ต.เกาะคอเขา อ.ตะกั่วป่า |
| 5. นางสุดใจ มากหลาย | บ้านนอกนา ต.เกาะคอเขา อ.ตะกั่วป่า |
| 6. นางปราณี เวชกามา | บ้านเมืองใหม่ ต.เกาะคอเขา อ.ตะกั่วป่า |
| 7. น.ส. มยุดา มาลากุล | บ้านเมืองใหม่ ต.เกาะคอเขา อ.ตะกั่วป่า |
| 8. นายประจวบ ดิษปั้น | บ้านเมืองใหม่ ต.เกาะคอเขา อ.ตะกั่วป่า |
| 9. นายธรรวัฒน์ เหมียนทอง | บ้านปากเกาะ ต.เกาะคอเขา อ.ตะกั่วป่า |
| 10. นายมนัส ตาดำ | บ้านทุ่งตึก ต.เกาะคอเขา อ.ตะกั่วป่า |
| 11. นายเชวง กรดนวนล | บ้านทุ่งตึก ต.เกาะคอเขา อ.ตะกั่วป่า |
| 12. นายสุนันท์ จิตต์เพชร | บ้านทุ่งรัก ต.แม่นางขาว อ.คุระบุรี |
| 13. นายลิขิต ยอดขี้ | บ้านทุ่งรัก ต.แม่นางขาว อ.คุระบุรี |
| 14. นายสมบุญรณ์ วงคำลือ | บ้านทุ่งรัก ต.แม่นางขาว อ.คุระบุรี |
| 15. นายเชิดชัย ปลอดคภัย | บ้านบางครั้ง ต.บางวัน อ.คุระบุรี |
| 16. นายสุริย์พันธ์ อดทน | บ้านบางครั้ง ต.บางวัน อ.คุระบุรี |
| 17. นายดำโหด ระวังงาน | บ้านบางติบ ต.บางวัน อ.คุระบุรี |
| 18. นายประชา คาวิจิตร | บ้านบางติบ ต.บางวัน อ.คุระบุรี |

ผู้แทนชุมชน จ.ระนอง

- | | |
|-------------------------|------------------------------|
| 1. น.ส.ภัทราภรณ์ แสงทอง | บ้านขีมี ต.กะเปอร์ อ.กะเปอร์ |
| 2. นางเกษะ แสงทอง | บ้านขีมี ต.กะเปอร์ อ.กะเปอร์ |
| 3. นายอิทธิพล 닝ราวี | บ้านขีมี ต.กะเปอร์ อ.กะเปอร์ |



- | | |
|-------------------------------|-----------------------------------|
| 4. นายสามารถ ชื่นสุขใจ | บ้านซิมี่ ต.กะเปอร์ อ.กะเปอร์ |
| 5. นายปรีชา หอมรสเกล้า | บ้านซิมี่ ต.กะเปอร์ อ.กะเปอร์ |
| 6. นายประมวล เทพทัศน์ | บ้านด่าน ต.กะเปอร์ อ.กะเปอร์ |
| 7. นายเผชิญ แก้วช่างเขียน | บ้านด่าน ต.กะเปอร์ อ.กะเปอร์ |
| 8. นายบุญเรือง คงทอง | บ้านบางลำพู ต.กะเปอร์ อ.กะเปอร์ |
| 9. นายพิทักษ์ วงศ์พึ่งไพบูลย์ | บ้านบางลำพู ต.กะเปอร์ อ.กะเปอร์ |
| 10. นางณัฐวรีย์ สำนัก | บ้านบางลำพู ต.กะเปอร์ อ.กะเปอร์ |
| 11. นางแล้หา เดชสองแพรก | บ้านบางหิน ต.บางหิน อ.กะเปอร์ |
| 12. นางจันทิรา พลเขต | บ้านบางหิน ต.บางหิน อ.กะเปอร์ |
| 13. นางย๊ะ กุลภักดี | บ้านบางหิน ต.บางหิน อ.กะเปอร์ |
| 14. นางวรรณมา ยาหนู | บ้านบางหิน ต.บางหิน อ.กะเปอร์ |
| 15. นายหรรศ แสงทอง | บ้านบางหิน ต.บางหิน อ.กะเปอร์ |
| 16. นายอนุชา ญาญจิต | บ้านบางหิน ต.บางหิน อ.กะเปอร์ |
| 17. นายกอ กุลภักดี | บ้านบางหิน ต.บางหิน อ.กะเปอร์ |
| 18. นายมานพ บุญสก | บ้านบางหิน ต.บางหิน อ.กะเปอร์ |
| 19. นางสาวลี จันทร์นาค | บ้านบางหิน ต.บางหิน อ.กะเปอร์ |
| 20. นางผ้าลี่ห๊ะ ผดุงชาติ | บ้านบางกลั้วนอก ต.นาคา อ.สุขสำราญ |
| 21. นางมาเรียม มาโนชน์ | บ้านบางกลั้วนอก ต.นาคา อ.สุขสำราญ |
| 22. นางหาดีย่า ชายเขาทอง | บ้านบางกลั้วนอก ต.นาคา อ.สุขสำราญ |
| 23. น.ส.ชานี่ะ วันตา | บ้านบางกลั้วนอก ต.นาคา อ.สุขสำราญ |

องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น

- | | |
|--------------------------|--|
| 1. นายเข้มชาติ ดีหนู | สมาชิก อบจ.พังงา |
| 2. นายวิโรจน์ เดชสองแพรก | สมาชิก อบต.กะเปอร์ อ.กะเปอร์ จ.ระนอง |
| 3. นางไอยเรศ รักษาแก้ว | เลขานายก อบต.นาคา อ.สุขสำราญ จ.ระนอง |
| 4. นายสุชาติ มิตรตุลาการ | กำนัน ต.แม่นางขาว อ.คุระบุรี จ.พังงา |
| 5. นางวาสนา เพชรเกตุ | รองนายก อบต.แม่นางขาว อ.คุระบุรี จ.พังงา |
| 6. นายนิภักดี รักบำรุง | นายก อบต.บางวัน อ.คุระบุรี จ.พังงา |
| 7. นายรุจิภาส จินากร | รองนายก อบต.เกาะคอเขา อ.ตะกั่วป่า จ.พังงา |
| 8. นายนิรุทธิ์ บุตรน้อย | เลขานายก อบต.เกาะคอเขา อ.ตะกั่วป่า จ.พังงา |



หน่วยงานราชการ/นักวิชาการ

1. ดร. บุญวงศ์ ไทยอุตสาห์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์
2. นายสุรติ กาญจนบุญชู กรมป่าไม้
3. นายสุชาติ กัลยาวงศา กรมป่าไม้
4. นายสมิต บุญเสริมสุข กรมป่าไม้
5. น.ส.ปรียานันท์ เมืองแสน กรมป่าไม้
6. นายสุทัศน์ เล้าสกุล กรมป่าไม้
7. นางอรุณี วิณิม กรมป่าไม้
8. นางพรณี เด่นรุ่งเรือง กรมป่าไม้
9. นางมยุรี จิตต์แก้ว กรมป่าไม้
10. นายณัฐฐากร เสมสันพิศ กรมป่าไม้
11. น.ส.ศรินทร์ สุขวัฒน์นิจุล กรมป่าไม้
12. นายคงศักดิ์ มีแก้ว กรมป่าไม้
13. นายสมบุญ บุญเย็น กรมป่าไม้
14. นายสุภัทร สารรักษ์ ผอ.สำนักจัดการทรัพยากรป่าไม้ที่ 11 (สุราษฎร์ธานี)
15. นางมนภัทร วงศ์คำนุวัตร ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม จ.ระนอง
16. นายประสิทธิ์ เลิศพิทยานนท์ หัวหน้ากลุ่มงานสิ่งแวดล้อม สนง.ทสจ.ระนอง
17. นายกิตติธียา วรธนบุญญา ศูนย์ประสานงานป่าไม้ จ.ระนอง
18. นายเมธา นุ่นลอย เขตห้ามล่าสัตว์ป่าป่าเลนคลองม่วงกลวง จ.ระนอง
19. นายไพรัตน์ ครุทวิสัย หัวหน้าสวนป่ากะเปอร์ จ.ระนอง
20. นายณัฐวุฒิ ลพสถิตย์ ผู้ช่วยหัวหน้าสวนป่ากะเปอร์ จ.ระนอง
21. นายณัฐพงศ์ ไต่ะหาด เจ้าหน้าที่สถานีพัฒนาทรัพยากรป่าชายเลนที่ 9 (กะเปอร์)
22. นายทวนเพชร เสงี่ยมสุข เจ้าหน้าที่สถานีพัฒนาทรัพยากรป่าชายเลนที่ 17 (คุระบุรี)
23. นางกอบแก้ว โชติเศษ เจ้าหน้าที่สถานีพัฒนาทรัพยากรป่าชายเลนที่ 18 (บางวัน)
24. น.ส.วรกมล เจริญกลาง เจ้าหน้าที่สถานีพัฒนาทรัพยากรป่าชายเลนที่ 18 (บางวัน)
25. น.ส.ฉวีลักษณ์ คงหมูน เจ้าหน้าที่สถานีพัฒนาทรัพยากรป่าชายเลนที่ 18 (บางวัน)
26. น.ส.ณัฐสินี โภยกอบกาญจน์ คณะประมง ม.เกษตรศาสตร์
27. น.ส.อมรรัตน์ อินปา คณะประมง ม.เกษตรศาสตร์
28. น.ส.วาสนา ธากรรัตน์ คณะประมง ม.เกษตรศาสตร์



- | | |
|-------------------------------|--|
| 29. น.ส.จุฬารัตน์ รุ่งสว่าง | คณะประมง ม.เกษตรศาสตร์ |
| 30. นายหัสตินทร์ ตริยมณีรัตน์ | คณะประมง ม.เกษตรศาสตร์ |
| 31. นายเดชา ดวงนามล | สถานีวิจัยเพื่อการพัฒนาชายฝั่งอันดามัน |
| 32. นายสุรินทร์ภรณ์ ศรีอินทร์ | สถานีวิจัยเพื่อการพัฒนาชายฝั่งอันดามัน |
| 33. นายวิสัย คงแก้ว | สถานีวิจัยเพื่อการพัฒนาชายฝั่งอันดามัน |

องค์กรพัฒนาเอกชน

- | | |
|-------------------------------|--|
| 1. ดร.จำเนียร วรรัตน์ชัยพันธ์ | สถาบันสิ่งแวดล้อมไทย |
| 2. นางสาวเบญจมาศ โชตทอง | สถาบันสิ่งแวดล้อมไทย |
| 3. นายประดิษฐ์ บุญปลอด | สถาบันสิ่งแวดล้อมไทย |
| 4. นางสาวบุญธิดา เกตุสมบุญณ์ | สถาบันสิ่งแวดล้อมไทย |
| 5. นางสาวธนวิรัตน์ ธนวัฒน์ | สถาบันสิ่งแวดล้อมไทย |
| 6. นายชัยรี แคเมาะ | มูลนิธิรักษ์ไทย |
| 7. นายศดาวรรษ ไชยลึก | มูลนิธิรักษ์ไทย |
| 8. นายสมศักดิ์ สุนทรนยวัตร | สหภาพสากลว่าด้วยการอนุรักษ์ (IUCN) ประเทศไทย |
| 9. น.ส. ศิริพร ศรีอร่าม | สหภาพสากลว่าด้วยการอนุรักษ์ (IUCN) ประเทศไทย |
| 10. นายประทีป มีคติธรรม | องค์การพื้นที่ชุ่มน้ำนานาชาติ ประจำประเทศไทย |
| 11. นายสมโภชน์ นิ่มสันติเจริญ | นักวิชาการ หจก.เอส นิ่ม (SNIM) |
| 12. น.ส.ณัฐกานต์ หาญสัตย์ | นักวิชาการ หจก.เอส นิ่ม (SNIM) |
| 13. น.ส.สุกัญญา เพชรเพ็ง | นักวิชาการ หจก.เอส นิ่ม (SNIM) |



สถาบันสิ่งแวดล้อมไทย

องค์กรพัฒนาเอกชนที่มีได้แสวงหาผลกำไร ก่อตั้งขึ้นเมื่อปี พ.ศ. 2536 ดำเนินงานตามหลักการพัฒนาที่ยั่งยืน ผ่านกิจกรรมการวิจัยเชิงนโยบาย การพัฒนาศักยภาพบุคคล และการดำเนินงานในพื้นที่ต่างๆ เพื่อลดการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ การอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติ และจัดการสิ่งแวดล้อมที่มนุษย์สร้างขึ้น ทั้งในระดับท้องถิ่น ระดับประเทศ และระดับภูมิภาค www.tei.or.th

กรมป่าไม้

หน่วยงานรัฐที่ได้รับการสถาปนาขึ้นโดยพระบาทสมเด็จพระจุลจอมเกล้าเจ้าอยู่หัว เมื่อปี พ.ศ.2439 เดิมทีสังกัดกระทรวงมหาดไทย เปลี่ยนมาสังกัดกระทรวงเกษตรและสหกรณ์ และปัจจุบันสังกัดกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม มีหน้าที่ในการควบคุมกำกับดูแล และป้องกันการบุกรุกทำลายป่าที่รับผิดชอบตามกฎหมาย นอกจากนี้ยังศึกษาวิจัยและส่งเสริมการปลูกป่า ทั้งป่าชุมชนและป่าเศรษฐกิจ www.rfd.go.th

องค์การไม้เขตร้อนระหว่างประเทศ

ITTO (International Tropical Timber Organization) เป็นองค์การระหว่างประเทศ ก่อตั้งขึ้นเมื่อปี พ.ศ. 2529 มีบทบาทหลักเกี่ยวกับการอุตสาหกรรมและการค้าไม้ ควบคู่กับส่งเสริมการอนุรักษ์และการใช้ประโยชน์ทรัพยากรป่าไม้อย่างยั่งยืน ปัจจุบันให้ความสำคัญต่อการจัดการป่าชุมชน การบังคับใช้กฎหมายป่าไม้ และการทำลายป่า โดยมีสมาชิกอยู่ทั่วโลกและมีสำนักเลขานุการตั้งอยู่ที่เมืองโยโกฮาม่า ประเทศญี่ปุ่น www.itto.int

เรามักจะลืมกันอยู่เสมอว่า “คน”
ก็เป็นสิ่งมีชีวิตหนึ่งที่อยู่ในระบบนิเวศทางฝั่ง
โดยทำหน้าที่เป็นผู้บริโภคที่สำคัญในห่วงโซ่อาหาร
ซึ่งเกิดขึ้นในพื้นที่บริเวณนี้



Printed on Green Paper