

คู่มือความ

'การกักเซาะชายฝั่ง'



โดย

กองบริหารจัดการพื้นที่ชายฝั่ง
กรมทรัพยากรทางทะเลและชายฝั่ง
กระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม

คำนำ

ตั้งแต่อดีตจนถึงปัจจุบัน ประเทศไทยประสบปัญหาการกัดเซาะชายฝั่งมาโดยตลอด ก่อให้เกิดผลกระทบทั้งในด้านเศรษฐกิจ สังคม และสิ่งแวดล้อมอย่างต่อเนื่อง อีกทั้งยังก่อให้เกิดความเสียหายต่อทรัพย์สินของประชาชนอย่างกว้างขวาง และเกิดการสูญเสียพื้นที่ชายฝั่งทะเลปีละจำนวนไม่น้อย จึงจำเป็นต้องเร่งดำเนินการบริหารจัดการพื้นที่ชายฝั่ง เพื่อป้องกันและแก้ไขปัญหาการกัดเซาะชายฝั่งอย่างยั่งยืน

กรมทรัพยากรทางทะเลและชายฝั่ง โดยกองบริหารจัดการพื้นที่ชายฝั่ง ในฐานะหน่วยงานที่มีบทบาทในการศึกษา จัดทำแผนยุทธศาสตร์ แผนหลัก และแผนปฏิบัติการป้องกันและแก้ไขปัญหาการกัดเซาะชายฝั่ง จึงได้จัดพิมพ์หนังสือ “คู่มือความรู้ การกัดเซาะชายฝั่ง” เล่มนี้ขึ้น เพื่อเผยแพร่แก่ประชาชน หน่วยงานที่เกี่ยวข้อง และผู้สนใจทั่วไปให้มีความรู้และความเข้าใจที่ถูกต้องเกี่ยวกับสถานการณ์ สาเหตุ ตลอดจนสามารถนำองค์ความรู้นี้ไปใช้เป็นแนวทางในการป้องกัน และแก้ไขปัญหาการกัดเซาะชายฝั่ง เพื่อให้เกิดความยั่งยืนในการจัดการพื้นที่ชายฝั่งต่อไปได้

สิงหาคม 2561

สารบัญ

	หน้า
• ชายฝั่งทะเล	1
• วิวัฒนาการชายฝั่งทะเลไทย	3
• ลักษณะชายฝั่งทะเลในประเทศไทย	5
• การเปลี่ยนแปลงชายฝั่งทะเล	9
• สถานการณ์ชายฝั่งทะเลของประเทศไทย	12
• สาเหตุการกัดเซาะชายฝั่งทะเลของประเทศไทย	15
• แนวทางการป้องกันและแก้ไขปัญหการกัดเซาะชายฝั่ง	28
• มาตรการป้องกันและแก้ไขปัญหการกัดเซาะชายฝั่ง	30
• รูปแบบการป้องกันและแก้ไขปัญหการกัดเซาะชายฝั่ง	32
• การมีส่วนร่วมในการแก้ไขปัญหการกัดเซาะชายฝั่ง	49
• พระราชบัญญัติส่งเสริมการบริหารจัดการทรัพยากรทางทะเล และชายฝั่ง พ.ศ. 2558	52
• แนวทางการแก้ไขปัญหการกัดเซาะชายฝั่ง ที่สอดคล้องกับพระราชบัญญัติส่งเสริมฯ พ.ศ. 2558	63
• เอกสารอ้างอิง	

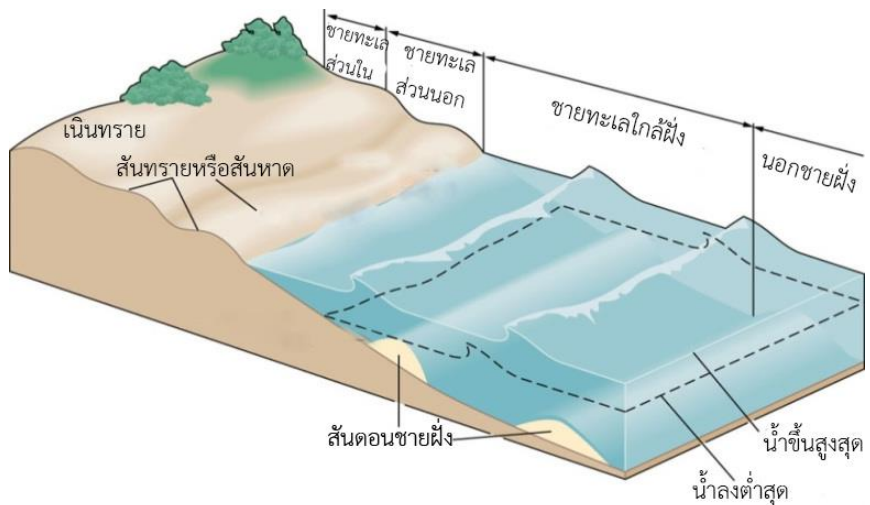
ชายฝั่งทะเล

ชายฝั่งทะเลมีการให้ความหมายกันหลายอย่างแตกต่างกันไป โดยสุวลักษณ์ สารุมนัสพันธ์ (2554) ได้ให้ความหมายไว้ว่า “ชายฝั่ง คือ ขอบเขตหรืออาณาเขตหรือพื้นที่ที่มีการเชื่อมต่อกันระหว่างแผ่นดินและทะเล โดยทั้งแผ่นดินและทะเลต่างก็มีปฏิสัมพันธ์ซึ่งกันและกัน โดยผ่านกระบวนการต่าง ๆ ทั้งทางกายภาพ เคมี และชีวภาพ” โดยสามารถแบ่งองค์ประกอบของชายฝั่งทะเลได้ ดังนี้

- **ชายทะเล (Shore)** คือ เขตระหว่างแนวน้ำทะเลลงต่ำสุดกับแนวน้ำทะเลขึ้นสูงสุด
- **ชายทะเลส่วนใน (Backshore)** คือ บริเวณระหว่างแนวน้ำขึ้นสูงสุดถึงยอดสันทรายไปจรดขอบฝั่งพื้นที่ส่วนนี้ปกติจะแห้ง ยกเว้นในขณะที่มีมรสุมคลื่นจะสามารถซัดขึ้นถึงได้
- **สันทรายหรือสันหาด (Berm)** เป็นสันทรายขนาดเล็ก มีลักษณะคล้ายที่ราบ เป็นชั้นที่อยู่สูงกว่าระดับน้ำและเปลี่ยนแปลงได้เกิดจากดินหรือทรายที่พังลงจากขอบฝั่งหรือเป็นทรายที่ถูกคลื่นและลมนำพาไปกองรวมบนหาดเป็นแนวยาวขนานไปกับชายฝั่ง เมื่อเกิดขึ้นร่วมกันหลาย ๆ แนวบนหาดจะทำให้บริเวณด้านในของหาดมีลักษณะเป็นสันสูงชันมักเป็นที่สูงพ้นจากระดับคลื่นซัดถึงในยามปกติ
- **ชายทะเลส่วนนอก (Foreshore)** เป็นบริเวณที่นับจากแนวน้ำลงต่ำสุดถึงแนวน้ำขึ้นสูงสุด ชายทะเลส่วนนี้จะอยู่ใต้ระดับน้ำทะเลเกือบตลอดเวลา

- **ชายทะเลใกล้ฝั่ง (Nearshore)** เป็นพื้นที่ระหว่างเขตน้ำลงต่ำสุดไปจนถึงพื้นที่ที่มีความชันน้อยมาก เป็นบริเวณที่มีการเปลี่ยนแปลงของตะกอนชายฝั่งมากที่สุด ไม่สามารถพบได้ในทุกพื้นที่ โดยเฉพาะชายฝั่งที่คลื่นลมไม่รุนแรงหรือพื้นที่ที่มีการอัดแน่นของตะกอน

- **นอกชายฝั่ง (Offshore)** เป็นพื้นที่จมน้ำทอดตัวจากชายทะเลใกล้ฝั่งออกไปและเป็นบริเวณที่มีความลึกมาก ๆ จนกล่าวได้ว่าเป็นพื้นที่น้ำลึก



รูปที่ 1 ส่วนประกอบของชายฝั่งทะเล

(ดัดแปลงจาก The Coastal System;

<https://revisegeo.wordpress.com/as-level/the-coastal-system/>)

วิวัฒนาการชายฝั่งทะเลไทย

จากข้อมูลทางธรณีวิทยาและตัวอย่างซากดึกดำบรรพ์ที่สำรวจพบในพื้นที่ชายฝั่งทะเลของประเทศไทย พบว่าพื้นที่ชายฝั่งทะเลของประเทศไทยมีวิวัฒนาการมาตั้งแต่ยุคครีตเทอร์นารี นับถึงปัจจุบันมีระยะเวลาประมาณ 1.8 ล้านปี โดยมีวิวัฒนาการมาอย่างต่อเนื่องตามกระบวนการเปลี่ยนแปลงทางธรณีวิทยาและสภาพแวดล้อมโลก

เมื่อประมาณ 14,000 ปีที่ผ่านมา ระดับชายฝั่งทะเลของประเทศไทยอยู่ต่ำกว่าระดับน้ำทะเลปัจจุบันประมาณ 70 เมตร ซึ่งพื้นที่อ่าวไทยทั้งหมดเป็นแผ่นดิน จากนั้นระดับน้ำทะเลได้เพิ่มสูงขึ้นอย่างต่อเนื่อง จนขึ้นถึงระดับสูงสุดเมื่อประมาณ 6,000 ปีที่ผ่านมา ระดับน้ำทะเลขึ้นสูงมากกว่าระดับน้ำทะเลปัจจุบันประมาณ 4 – 5 เมตร น้ำทะเลไหลท่วมเข้าไปในแผ่นดิน โดยเฉพาะพื้นที่ลุ่มต่ำรอบ ๆ อ่าวไทย และได้ไหลท่วมไปไกลสุดจนถึงบริเวณตอนบนของจังหวัดอยุธยาในปัจจุบัน และลดระดับลงมาอยู่ในระดับปัจจุบันเมื่อประมาณ 800 ปีที่ผ่านมา (สิน สิ้นสกุล และคณะ, 2545)

การเปลี่ยนแปลงของระดับน้ำทะเลที่เกิดขึ้น ประกอบกับกระบวนการทางธรณีวิทยา และกระบวนการทางอุทกศาสตร์ชายฝั่งทำให้เกิดพื้นที่ชายฝั่งดังที่ปรากฏให้เห็นในปัจจุบัน โดยชายฝั่งทะเลอ่าวไทยวางตัวเป็นแนวยาวโค้งคล้ายเกือกม้า ลักษณะทางธรณีสัณฐานชายฝั่งทะเลอ่าวไทยส่วนใหญ่เป็นหาดทราย เนินทราย ลากูน พรุ ที่ราบน้ำขึ้นถึงและป่าชายเลน ส่วนชายฝั่งทะเลอันดามันวางตัวในแนวเกือบเหนือ - ใต้ ตั้งแต่จังหวัดระนองถึงจังหวัดภูเก็ต และวางตัวในแนวตะวันตกเฉียงเหนือ - ตะวันออกเฉียงใต้ ตั้งแต่จังหวัดพังงาถึงจังหวัดสตูล ลักษณะทางธรณีสัณฐานชายฝั่งส่วนใหญ่มีลักษณะว่าแหวนถูกแบ่งกันด้วยหัวแหลมเป็นอ่าวเล็ก ๆ ตามชายฝั่ง



รูปที่ 2 แนวชายฝั่งเมื่อประมาณ 6,000 ปี ที่ผ่านมาเทียบกับปี พ.ศ.2545 (ที่มา สิน สิ้นสกุล และคณะ (2545))

ลักษณะชายฝั่งทะเลในประเทศไทย

ชายฝั่งทะเลของประเทศไทยมีลักษณะหลากหลาย เนื่องจากโครงสร้างทางธรณีวิทยา ธรณีสัณฐานชายฝั่ง และกระบวนการทางอุทกศาสตร์ที่กระทำต่อชายฝั่งตลอดเวลา ทำให้รูปร่างของชายฝั่งทะเลมีลักษณะสภาพแวดล้อมที่หลากหลายและแตกต่างกัน โดยสามารถจำแนกลักษณะชายฝั่งทะเลได้ ดังนี้

1. ชายฝั่งหิน (Rocky coast)

ชายฝั่งชนิดนี้ ส่วนมากจะปรากฏเป็นหินใล่อยู่ตามชายฝั่งเกิดขึ้นเนื่องจากคลื่นกัดเซาะหินในภูเขาที่อยู่ติดกับทะเล ประกอบกับการเคลื่อนตัวของเปลือกโลก และโครงสร้างทางธรณีวิทยาที่มีอยู่ในชั้นหิน เช่น รอยแตก รอยเลื่อน เป็นต้น ทำให้หินเกิดการผุพัง ชายฝั่งหินในหลายบริเวณจะมีหาดกรวด (Shingle beach) ที่เกิดจากคลื่นกัดเซาะหินทำให้หินแตกออกเป็นก้อน และถูกซัดลงจนมีรูปร่างและขนาดต่าง ๆ กัน ทับถมกันอยู่ นอกจากนี้ ชายฝั่งหินยังปรากฏลักษณะธรณีสัณฐานที่เหลือจาก การถูกกัดเซาะให้เห็น เช่น ซุ้มหินโค้ง (Sea arch) สะพานหินธรรมชาติ (Natural bridge) เป็นต้น



รูปที่ 3 ชายฝั่งหิน



รูปที่ 4 หาดกรวด



รูปที่ 5 ซุ้มหินโค้ง

2. หาดทราย (Sandy beach)

เกิดจากการสะสมตัวของตะกอนทราย เปลือกหอย หรือเศษปะการัง ที่ถูกพัดเข้าหาฝั่งโดยกระบวนการอุทกศาสตร์ชายฝั่ง โดยมีลักษณะเฉพาะในแต่ละพื้นที่ หาดทรายทางฝั่งทะเลอันดามันจะมีลักษณะแคบ สั้น และอยู่ระหว่างหัวแหลมหรืออ่าว เรียกว่า หาดก้นอ่าว (Pocket beach) ส่วนหาดทรายฝั่งทะเลอ่าวไทย จะมีลักษณะกว้างและวางตัวขนานกับแผ่นดิน (Mainland beach)



รูปที่ 6 หาดทราย

3. หาดโคลน (Muddy beach)

เป็นชายฝั่งที่มีดินโคลนหรือดินเลน เกิดจากการสะสมตัวของตะกอนขนาดทรายแป้ง หรือดินเหนียวที่ถูกพัดพาแขวนลอยมากับน้ำ ได้รับอิทธิพลจากน้ำขึ้น-น้ำลง ส่วนใหญ่มีป่าชายเลนขึ้นปกคลุมจึงจัดเป็นเขตกันชนระหว่างทะเลกับแผ่นดิน



รูปที่ 7 หาดโคลน

การเปลี่ยนแปลงชายฝั่งทะเล

กระบวนการทางธรณีวิทยา กระบวนการทางอุทกศาสตร์ชายฝั่ง ตลอดจนกิจกรรมต่าง ๆ ของมนุษย์ ล้วนเป็นปัจจัยที่ทำให้เกิดการเปลี่ยนแปลงชายฝั่งทะเล โดยสามารถจำแนกได้เป็น 3 ลักษณะ ดังนี้

1. ชายฝั่งที่มีการกัดเซาะ เป็นพื้นที่ชายฝั่งที่ปริมาณตะกอนชายฝั่งถูกพัดพาออกไปในฤดูมรสุมมากกว่าตะกอนที่ถูกพัดพากลับเข้ามาสะสมตัว ทำให้ชายฝั่งเปลี่ยนแนวหรือถอยร่นเข้าไปในแผ่นดิน สามารถจำแนกตามอัตราการกัดเซาะออกเป็น 3 ลักษณะ ได้แก่

- 1.1 ชายฝั่งที่มีการกัดเซาะรุนแรง มีอัตราการกัดเซาะมากกว่า 5 เมตรต่อปี
- 1.2 ชายฝั่งที่มีการกัดเซาะปานกลาง มีอัตราการกัดเซาะตั้งแต่ 1 - 5 เมตรต่อปี
- 1.3 ชายฝั่งที่มีการกัดเซาะน้อย มีอัตราการกัดเซาะน้อยกว่า 1 เมตรต่อปี



รูปที่ 8 ชายฝั่งที่มีการกัดเซาะ

2. ชายฝั่งสะสมตัว เป็นพื้นที่ชายฝั่งที่มีการสะสมตัวเพิ่มขึ้นของตะกอนในพื้นที่ ทำให้ชายฝั่งพอกพูนสูงขึ้นหรือมีพื้นที่งอกยื่นยาวออกไปในทะเล สามารถจำแนกตามอัตราการสะสมตัวออกเป็น 2 ลักษณะ ได้แก่

2.1 พื้นที่ที่มีการสะสมตะกอนมาก มีอัตราการสะสมตัวมากกว่า 5 เมตรต่อปี

2.2 พื้นที่ที่มีการสะสมตะกอนน้อย มีอัตราการสะสมตัวน้อยกว่า 5 เมตรต่อปี



รูปที่ 9 ชายฝั่งสะสมตัว

3. ชายฝั่งคงสภาพ เป็นพื้นที่ชายฝั่งที่มีการปรับสมดุลตามธรรมชาติ ในรอบปีตะกอนบริเวณชายฝั่งถูกพัดพาออกไปในฤดูกาลหนึ่ง แต่ในอีกฤดูกาลหนึ่งตะกอนถูกพัดพากลับมาสะสมตัวบริเวณชายฝั่งในอัตราเกือบเท่ากันหรือเท่ากัน



รูปที่ 10 ชายฝั่งคงสภาพ

สถานการณ์ชายฝั่งทะเลของประเทศไทย

ประเทศไทยมีระยะทางชายฝั่งทะเลทั้งสิ้นประมาณ 3,151 กิโลเมตร ครอบคลุมพื้นที่ชายฝั่งทะเล 23 จังหวัด โดยชายฝั่งทะเลอ่าวไทยมีระยะทางประมาณ 2,040 กิโลเมตร ครอบคลุมพื้นที่ 17 จังหวัด ได้แก่ ตรัง จันทบุรี ระยอง ชลบุรี ฉะเชิงเทรา สมุทรปราการ กรุงเทพมหานคร สมุทรสาคร สมุทรสงคราม เพชรบุรี ประจวบคีรีขันธ์ ชุมพร สุราษฎร์ธานี นครศรีธรรมราช สงขลา ปัตตานี และนราธิวาส ส่วนชายฝั่งทะเลอันดามันมีระยะทางประมาณ 1,111 กิโลเมตร ครอบคลุมพื้นที่ 6 จังหวัด ได้แก่ ระนอง พังงา ภูเก็ต กระบี่ ตรัง และสตูล

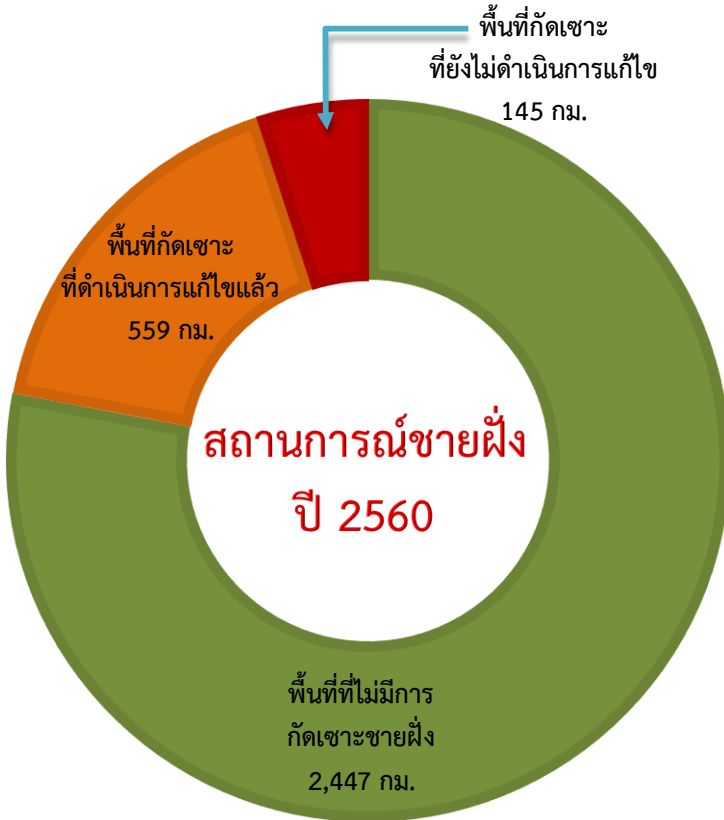
สถานการณ์ชายฝั่งของประเทศไทยในปี พ.ศ. 2560 สามารถจำแนกได้ 2 ประเภท ดังนี้

1. พื้นที่ที่ไม่มีการกัดเซาะชายฝั่งทะเล มีระยะทางประมาณ 2,447 กิโลเมตร (คิดเป็นร้อยละ 78) แบ่งเป็นฝั่งทะเลอ่าวไทยระยะทางประมาณ 1,420 กิโลเมตร และฝั่งทะเลอันดามันระยะทางประมาณ 1,027 กิโลเมตร

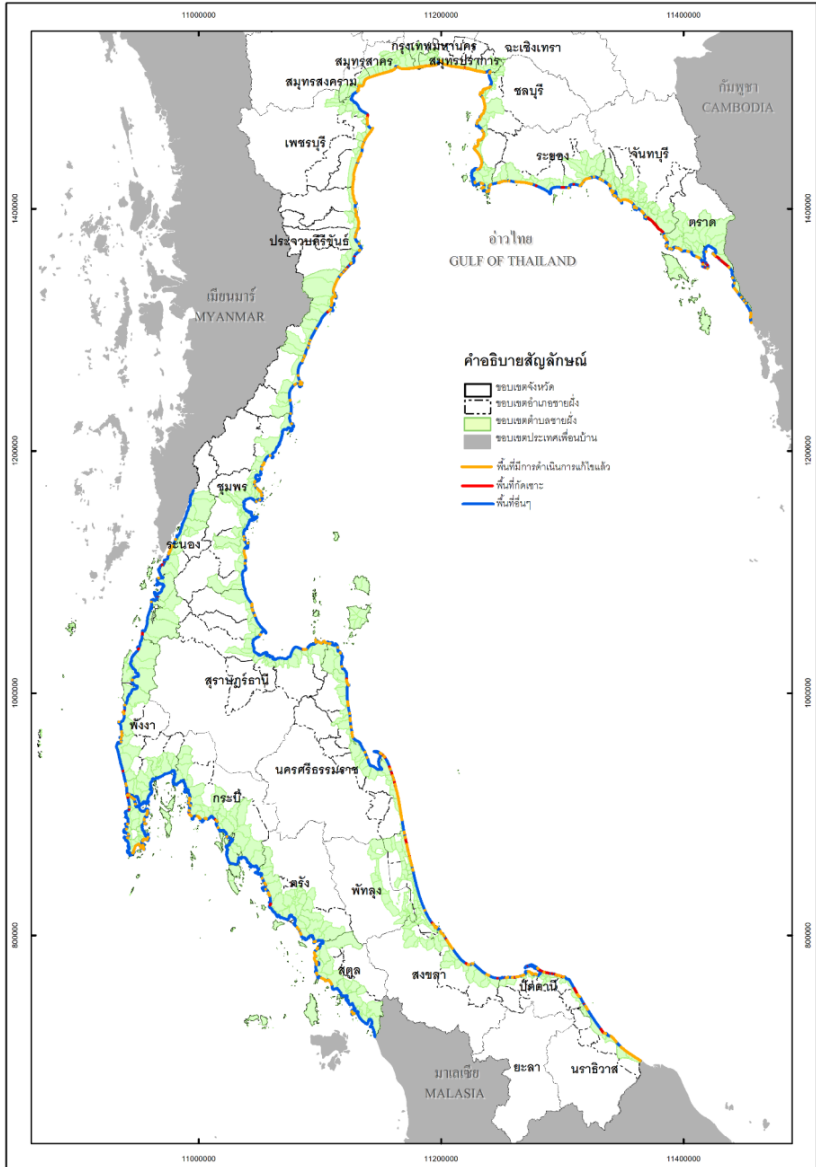
2. พื้นที่ที่ประสบปัญหาการกัดเซาะชายฝั่ง มีระยะทางประมาณ 704 กม. (คิดเป็นร้อยละ 22) แบ่งเป็น ฝั่งทะเลอ่าวไทยระยะทางประมาณ 620 กิโลเมตร และฝั่งทะเลอันดามันระยะทางประมาณ 84 กิโลเมตร โดยแบ่งเป็น

2.1 พื้นที่ที่ดำเนินการแก้ไขแล้ว ระยะทางประมาณ 559 กิโลเมตร (คิดเป็นร้อยละ 79) แบ่งเป็น ฝั่งทะเลอ่าวไทยระยะทางประมาณ 488 กิโลเมตร และฝั่งทะเลอันดามันระยะทางประมาณ 71 กิโลเมตร

2.2 พื้นที่ที่ยังไม่มีการดำเนินการแก้ไข ระยะทางประมาณ 145 กิโลเมตร (คิดเป็นร้อยละ 21) แบ่งเป็นฝั่งทะเลอ่าวไทย ระยะทางประมาณ 132 กิโลเมตร และฝั่งทะเลอันดามันระยะทางประมาณ 13 กิโลเมตร



รูปที่ 11 แผนภูมิแสดงสถานการณ์ชายฝั่งของประเทศไทยปี พ.ศ. 2560



รูปที่ 12 แผนที่แสดงสถานการณ์ชายฝั่งของประเทศไทย

สาเหตุการกัดเซาะชายฝั่งทะเลของประเทศไทย

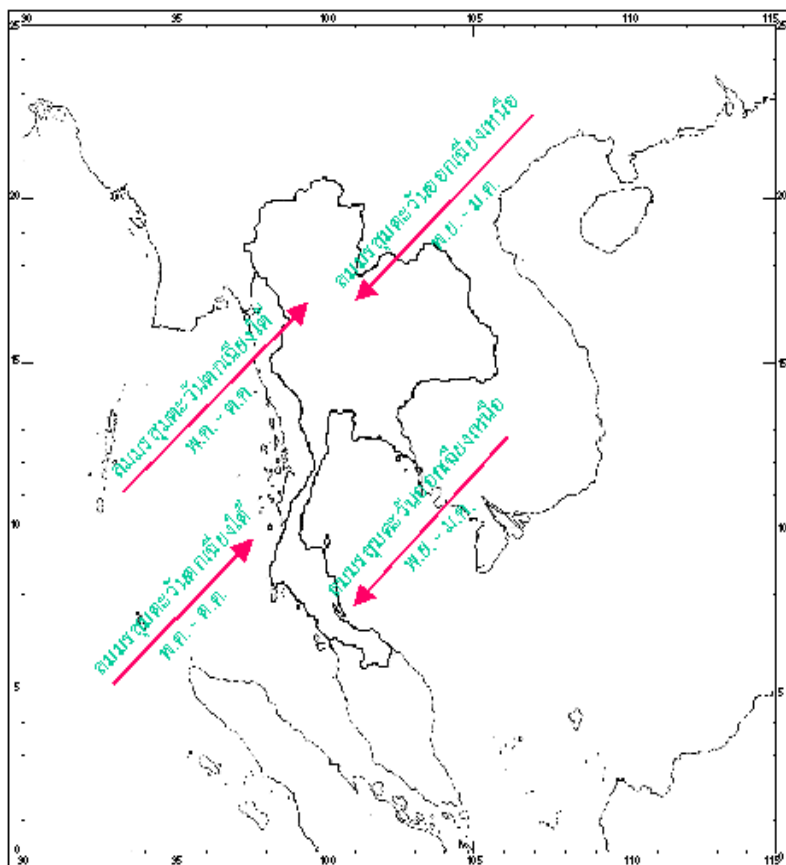
ปัจจัยที่ทำให้เกิดการกัดเซาะชายฝั่งของประเทศไทยจะแตกต่างกันไปในแต่ละพื้นที่และฤดูกาล สามารถแบ่งออกเป็น 2 ประเภท ได้แก่ การกัดเซาะชายฝั่งโดยธรรมชาติ และการกัดเซาะชายฝั่งจากการกระทำของมนุษย์

1. การกัดเซาะชายฝั่งโดยธรรมชาติ

1.1 ลมมรสุม พื้นที่ชายฝั่งทะเลของประเทศไทยได้รับอิทธิพลจากลมมรสุมที่พัดผ่าน ได้แก่ ลมมรสุมตะวันออกเฉียงเหนือและลมมรสุมตะวันตกเฉียงใต้ โดยฝั่งทะเลอ่าวไทยได้รับอิทธิพลจากลมมรสุมตะวันออกเฉียงเหนือในช่วงกลางเดือนตุลาคมถึงกุมภาพันธ์ ทำให้เกิดคลื่นลมแรงและฝนตกในอ่าวไทยด้านตะวันตก (ภาคใต้) ส่วนชายฝั่งทะเลอันดามันได้รับอิทธิพลจากลมมรสุมตะวันตกเฉียงใต้ในช่วงกลางเดือนพฤษภาคม ถึงกลางเดือนตุลาคม ส่วนลมมรสุมตะวันออกเฉียงเหนือ จะพัดผ่านในช่วงกลางเดือนตุลาคมถึงกุมภาพันธ์ ซึ่งไม่ทำให้ฝนตกและเป็นช่วงฤดูกาลท่องเที่ยว



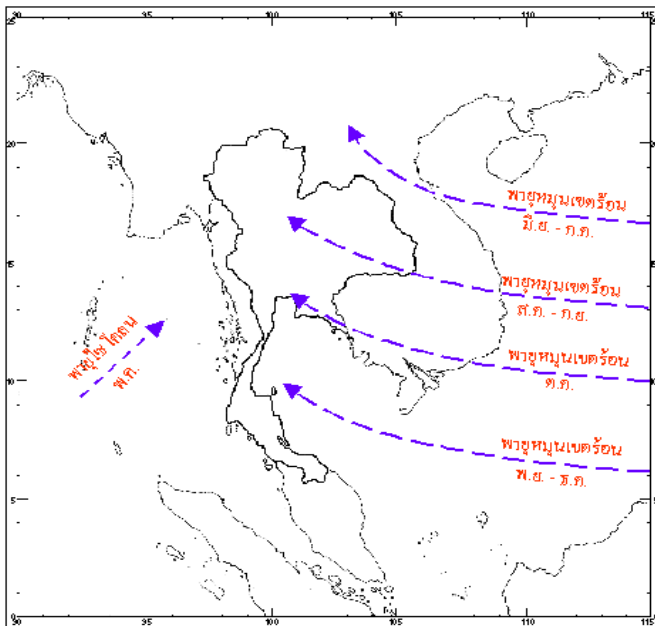
รูปที่ 13 ทะเลในช่วงฤดูมรสุม



รูปที่ 14 ลมมรสุมในประเทศไทย
(ตีมา กรมอุตุนิยมวิทยา, 2561)

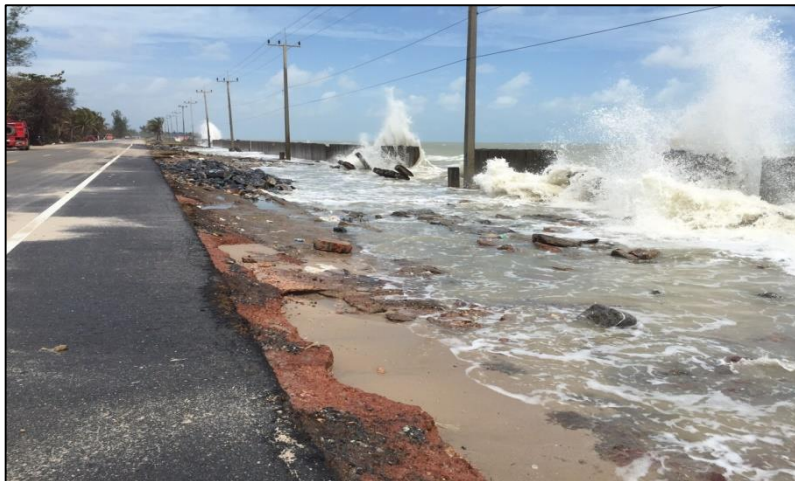
1.2 พายุหมุนเขตร้อน ประเทศไทยได้รับผลกระทบจากพายุหมุนเขตร้อนทางฝั่งทะเลอ่าวไทยเป็นส่วนใหญ่ เนื่องจากชายฝั่งทะเลอ่าวไทยทางภาคใต้เปิดโล่งสู่ทะเล จึงได้รับผลกระทบโดยตรงจากพายุหมุนเขตร้อนที่จะเคลื่อนที่ขึ้นฝั่ง โดยพิจารณาความเร็วลมสูงสุดของพายุหมุนเขตร้อน แบ่งได้เป็น 3 ระดับ คือ

- พายุดีเปรสชัน มีความเร็วลมใกล้ศูนย์กลางน้อยกว่า 63 กิโลเมตรต่อชั่วโมง
- พายุโซนร้อน มีความเร็วลมใกล้ศูนย์กลางน้อยกว่า 63-118 กิโลเมตรต่อชั่วโมง
- ใต้ฝุ่น มีความเร็วลมใกล้ศูนย์กลางตั้งแต่ 118 กิโลเมตรต่อชั่วโมง ขึ้นไป



รูปที่ 15 พายุหมุนเขตร้อน
(ทีมา กรมอุตุนิยมวิทยา, 2561)

1.3 คลื่น เป็นปัจจัยโดยตรงที่ทำให้เกิดการกัดเซาะชายฝั่ง โดยทิศทางของคลื่นจะเปลี่ยนแปลงไปตามลักษณะภูมิประเทศและความลึกของท้องทะเล



รูปที่ 16 คลื่น

1.4 น้ำขึ้นน้ำลง เป็นปรากฏการณ์ทางธรรมชาติจากอิทธิพลแรงดึงดูดระหว่างโลก ดวงจันทร์ และดวงอาทิตย์ ทำให้เกิดการเคลื่อนตัวของมวลน้ำ มีการขึ้นลงเป็นเวลา ส่งผลให้มีการพัดพามวลตะกอนออกไปจากพื้นที่ โดยมีรายละเอียดดังนี้

1. น้ำเตี้ย (Diurnal) น้ำขึ้น 1 ครั้ง และน้ำลง 1 ครั้งต่อวัน พบทางฝั่งทะเลอ่าวไทย

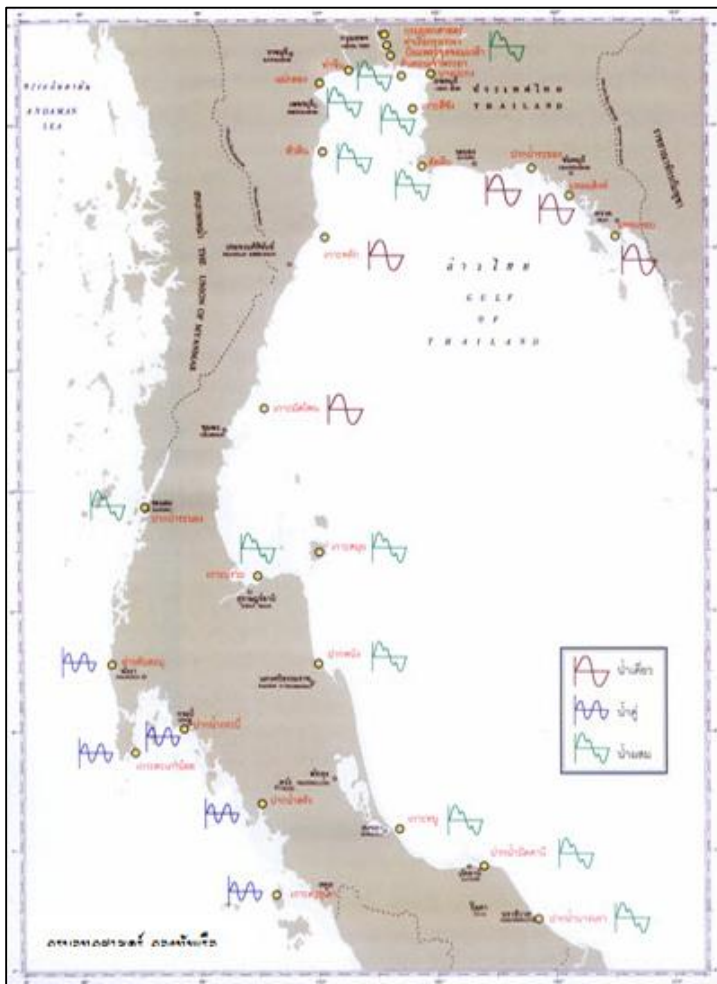
2. น้ำคู่ (Semidiurnal) น้ำขึ้น 2 ครั้ง และน้ำลง 2 ครั้งต่อวัน มักพบฝั่งทะเลอันดามัน

3. น้ำผสม (Mixed) น้ำขึ้นน้ำลงในหนึ่งวันอย่างไม่เป็นระบบ ซึ่งแบ่งออก 2 ชนิดย่อย คือ

- น้ำผสมชนิดน้ำคู่ (Mixed, Semidiurnal dominated) เป็นลักษณะที่น้ำขึ้น 2 ครั้ง และน้ำลง 2 ครั้ง ต่อวันเป็นส่วนมาก แต่ความสูงกับเวลาน้ำขึ้นแตกต่างกัน

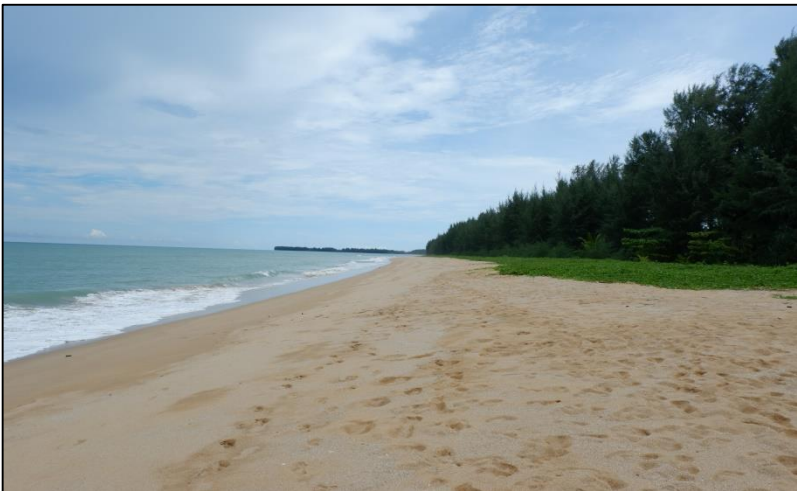
- น้ำผสมชนิดน้ำเตี้ย (Mixed, Diurnal dominant) เป็นลักษณะของน้ำขึ้น 1 ครั้ง และน้ำลง 1 ครั้งต่อวัน เป็นส่วนมาก (มีบางขณะที่น้ำขึ้น 2 ครั้ง น้ำลง 2 ครั้งต่อวัน) ซึ่งความสูงและเวลาน้ำขึ้นจะแตกต่างกันมาก

1.5 กระแสน้ำ เป็นปัจจัยหนึ่งที่ทำให้ส่งผลให้ตะกอนชายฝั่งถูกพัดพาออกไปสะสมตัวตามทิศทางของกระแสน้ำที่เปลี่ยนไปตามฤดูกาล นอกจากนี้ยังพบว่ากระแสน้ำในช่วงน้ำลงจะมีความรุนแรงกว่าช่วงน้ำขึ้น ซึ่งมีผลต่อการพัดพาตะกอนไปสะสมตัวด้วย



รูปที่ 17 ลักษณะน้ำขึ้นน้ำลง
(ที่มา กรมอุทกศาสตร์ กองทัพเรือ, 2561)

1.6 ลักษณะทางกายภาพของชายฝั่ง โดยลักษณะชายฝั่งที่มีความแตกต่างกัน ทำให้การกัดเซาะในแต่ละบริเวณไม่เท่ากัน เช่น หาดทรายง่ายต่อการถูกกัดเซาะมากกว่าหาดหิน บริเวณที่เป็นอ่าวแหลม จะเกิดการกัดเซาะมากกว่าชายฝั่งที่เป็นทะเลเปิด พื้นที่ชายฝั่งที่มีความลาดชันมาก จะถูกกัดเซาะได้มากกว่าชายฝั่งที่มีความลาดชันน้อยกว่า เป็นต้น



รูปที่ 19 ลักษณะทางกายภาพของชายฝั่ง

2. การกีดเซาะชายฝั่งที่เกิดจากการกระทำของมนุษย์

2.1 การพัฒนาพื้นที่ชายฝั่ง การก่อสร้างโครงการต่าง ๆ เช่น ถนนเลียบชายฝั่ง ในพื้นที่ชายฝั่งทะเล มีผลกระทบต่อระบบนิเวศชายฝั่ง ทำให้สมดุลของตะกอนเปลี่ยนแปลงไป ส่งผลให้เกิดปัญหาการกีดเซาะชายฝั่งตามมา



รูปที่ 20 การพัฒนาพื้นที่ชายฝั่ง

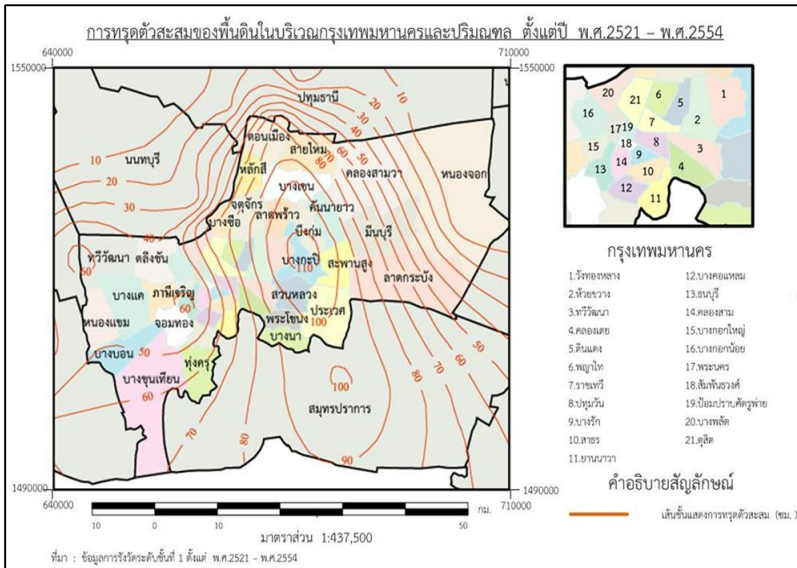
2.2 การบุกรุกพื้นที่ป่าชายเลน โดยปกติป่าชายเลนจะเป็นแนวป้องกันคลื่นตามธรรมชาติและช่วยดักตะกอน การบุกรุกป่าชายเลนเพื่อเปลี่ยนสภาพเป็นพื้นที่เกษตรกรรมหรือเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำ ตลอดจนการสร้างสิ่งก่อสร้างอื่นในพื้นที่ป่าชายเลน จะทำให้ขาดแนวป้องกันคลื่นลมที่จะเข้ามาปะทะชายฝั่ง จึงทำให้เกิดการกัดเซาะได้ง่ายและรุนแรงขึ้น



รูปที่ 21 การบุกรุกพื้นที่ป่าชายเลน

2.3 การทรุดตัวของแผ่นดินหรือระดับน้ำทะเลสูงขึ้น

การสูบน้ำบาดาลอาจทำให้เกิดการทรุดตัวของแผ่นดิน โดยเฉพาะบริเวณแนวชายฝั่ง หากเกิดการทรุดตัวลงต่ำกว่าระดับน้ำทะเล ประกอบกับการเพิ่มขึ้นของระดับน้ำทะเล ทำให้อัตราการทรุดตัวลงเร็วมากขึ้นในพื้นที่ชายฝั่งได้มากยิ่งขึ้น และมีส่วนทำให้เกิดการกัดเซาะชายฝั่งขึ้นได้



รูปที่ 22 การทรุดตัวของแผ่นดิน
(ที่มา กรมอุทกศาสตร์กองทัพเรือ, 2561)

2.4 การสร้างเขื่อนหรือฝายกั้นแม่น้ำ ตามปกติชายฝั่งจะได้รับตะกอนจากแผ่นดินที่พัดพาจากแม่น้ำหรือลำคลองเข้ามาเติมระบบ แต่เมื่อมีการสร้างเขื่อนหรือฝายกั้นทางน้ำ จึงเกิดการกีดขวางมิให้มิตะกอนใหม่เข้ามาเติม ชายฝั่งหรือชายหาดจึงหดแคบลง ทั้งนี้ รวมถึงการดูทรายหรือการขุดลอกตะกอนท้องน้ำ ซึ่งเป็นอีกปัจจัยหนึ่งที่ทำให้ตะกอนที่ไหลลงสู่ทะเลลดน้อยลง



รูปที่ 23 เขื่อนกั้นแม่น้ำ

(ที่มา https://www.matichon.co.th/region/news_314363/attachment/201610090920393-20021028190214)

2.5 การก่อสร้างโครงการป้องกันชายฝั่ง การก่อสร้างโครงสร้างป้องกันการกัดเซาะชายฝั่งที่มีการออกแบบไม่ถูกต้องตามหลักวิชาการ ส่งผลให้เกิดการเปลี่ยนแปลงของคลื่น กระแสน้ำ และตะกอนชายฝั่ง ก่อให้เกิดการกัดเซาะชายฝั่งเพิ่มมากขึ้น



รูปที่ 24 เชือกกันทรายและคลื่นปากแม่น้ำ (Jetty)

แนวทางการป้องกันและแก้ไขปัญหาการกัดเซาะชายฝั่ง

กรมทรัพยากรทางทะเลและชายฝั่ง ให้ความสำคัญและเร่งดำเนินการบริหารจัดการพื้นที่ชายฝั่ง เพื่อป้องกันและแก้ไขปัญหาการกัดเซาะชายฝั่งอย่างยั่งยืน แนวทางและรูปแบบการป้องกันและแก้ไขปัญหาการกัดเซาะชายฝั่งจึงต้องมุ่งเน้นความสอดคล้องกับกระบวนการทางธรรมชาติเป็นหลัก โดยแนวทางการป้องกันและแก้ไขปัญหาการกัดเซาะชายฝั่ง สามารถจำแนกออกได้เป็น 4 แนวทาง ดังนี้

1. การปรับสมดุลชายฝั่งโดยธรรมชาติ (Coastal equilibrium by natural processes) คือ การคงไว้ซึ่งสภาวะสมดุลพลวัตหรือกระบวนการชายฝั่งตามธรรมชาติ เพื่อปล่อยให้ชายฝั่งที่เกิดการกัดเซาะได้มีการปรับสมดุลและฟื้นคืนสภาพธรรมชาติด้วยตนเอง เช่น การกำหนดพื้นที่ถอยร่นเพื่อป้องกันผลกระทบจากการกัดเซาะชายฝั่งที่จะมีต่อมนุษย์ เศรษฐกิจและสังคม หรือการออกมาตรการคุ้มครองพื้นที่ชายฝั่ง เป็นต้น

2. การป้องกันปัญหาการกัดเซาะชายฝั่ง (Coastal erosion protection) คือ การดำเนินกิจกรรมใด ๆ เพื่อป้องกันพื้นที่ชายฝั่งที่มีการกัดเซาะให้มีอัตราการกัดเซาะลดลง ทั้งการดำเนินการในรูปแบบสอดคล้องหรือเลียนแบบธรรมชาติ เช่น การฟื้นฟูชายหาด การปักเสาดักตะกอนเพื่อปลูกป่าชายเลน และการดำเนินการโดยใช้รูปแบบโครงสร้างทางวิศวกรรม เช่น เขื่อนกันคลื่นนอกชายฝั่ง รอดักทราย และกำแพงป้องกันคลื่นริมชายหาด เป็นต้น

3. การแก้ไขปัญหการกัดเซาะชายฝั่ง (Coastal erosion solution) คือ การดำเนินกิจกรรมใด ๆ เพื่อแก้ไขปัญหการกัดเซาะชายฝั่งในบริเวณชายฝั่งที่ถูกกัดเซาะ ทั้งการใช้รูปแบบที่สอดคล้องธรรมชาติ เลียนแบบธรรมชาติ หรือใช้โครงสร้างทางวิศวกรรม ตลอดจนการแก้ไขที่ต้นเหตุของปัญหการกัดเซาะชายฝั่ง เช่น การรื้อถอนหรือปรับปรุงรูปแบบสิ่งก่อสร้างที่ขวางการเคลื่อนที่ของตะกอนชายฝั่ง การปลูกป่า และการถ่ายเททราย เป็นต้น

4. การฟื้นฟูเสถียรภาพชายฝั่ง (Coastal rehabilitation) คือ การดำเนินการใด ๆ เพื่อให้ชายฝั่งที่ถูกกัดเซาะไปแล้วฟื้นคืนสภาพเดิมตามธรรมชาติ และสามารถกลับมาให้บริการของระบบนิเวศ (Ecosystem service) ได้เหมือนธรรมชาติ เช่น การฟื้นฟูป่าชายเลน ป่าชายหาด เพื่อสร้างเสถียรภาพให้กับชายฝั่ง การเติมทรายชายหาดเพื่อให้สามารถกระจายแรงคลื่น ลดความเสี่ยงต่อการกัดเซาะชายฝั่ง เป็นต้น

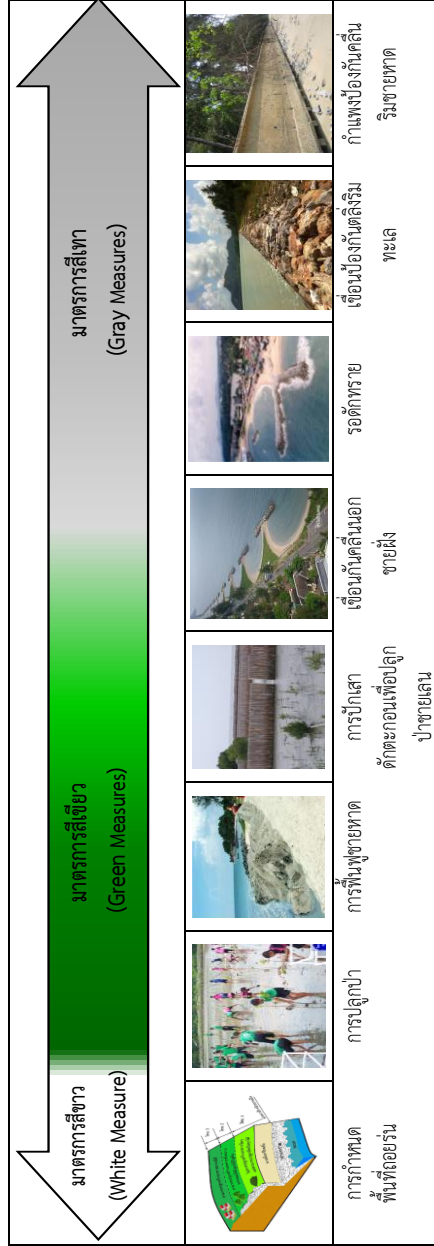
มาตรการป้องกันและแก้ไขปัญหาการกัดเซาะชายฝั่ง

จากแนวทางการป้องกันและแก้ไขปัญหาการกัดเซาะชายฝั่ง สามารถจัดกลุ่มรูปแบบการป้องกันและแก้ไขปัญหาการกัดเซาะชายฝั่ง ตามวัตถุประสงค์ในการดำเนินงาน ความเหมาะสมของลักษณะอุทกศาสตร์ ชายฝั่ง และสภาพเศรษฐกิจสังคม ออกเป็น 3 มาตรการ ได้แก่

1. **มาตรการสีขาว (White measure)** หมายถึง การดำเนินงาน เพื่อลดผลกระทบต่อชีวิตและทรัพย์สินของประชาชนที่อาจเกิดขึ้นจากการ กัดเซาะชายฝั่ง

2. **มาตรการสีเขียว (Green measures)** หมายถึง การดำเนินงาน เพื่อรักษาเสถียรภาพชายฝั่งโดยไม่ก่อให้เกิดผลกระทบกับพื้นที่ข้างเคียง โดยเหมาะกับบริเวณที่มีชายฝั่งทะเลแบบปิด คลื่นขนาดเล็ก ชายฝั่งมีความ ลาดชันต่ำ

3. **มาตรการสีเทา (Gray measures)** หมายถึง การดำเนินงาน เพื่อรักษาเสถียรภาพชายฝั่งโดยใช้โครงสร้างทางวิศวกรรม โดยเหมาะกับ บริเวณชายฝั่งทะเลเปิด คลื่นขนาดใหญ่ ชายฝั่งมีความลาดชันสูง

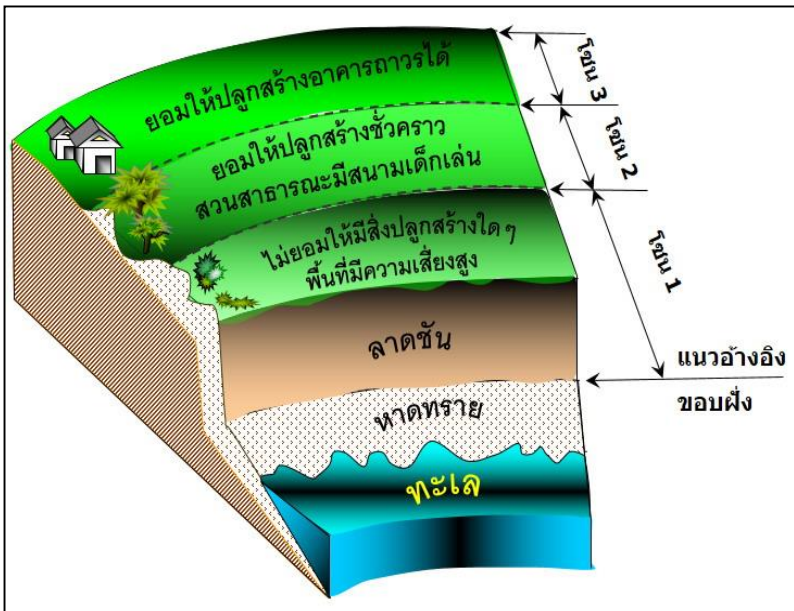


รูปที่ 25 มาตรการป้องกันและแก้ไขปัญหการกัดเซาะชายฝั่ง

รูปแบบการป้องกันและแก้ไขปัญหการกัดเซาะชายฝั่ง

การดำเนินงานเพื่อป้องกันและแก้ไขปัญหการกัดเซาะชายฝั่งในประเทศไทย มีหลายรูปแบบแตกต่างกันออกไปตามสภาพพื้นที่งบประมาณ ตลอดจนหน้าที่และความรับผิดชอบของผู้ดำเนินงานเอง โดยรูปแบบการป้องกันและแก้ไขปัญหการกัดเซาะชายฝั่งที่ผ่านมา มีดังนี้

1. การกำหนดพื้นที่ถอยร่น (Setback zone) เป็นการกำหนดมาตรการการใช้ประโยชน์ที่ดินชายฝั่ง โดยการกำหนดพื้นที่กันชนให้มีระยะห่างระดับหนึ่งและกำหนดกิจกรรมการใช้ประโยชน์ที่ดินให้เหมาะสมกับอัตราการกัดเซาะชายฝั่ง เหมาะสำหรับพื้นที่ชายฝั่งที่ไม่มีกิจกรรมที่มีมูลค่าทางเศรษฐกิจสูง



รูปที่ 26 การกำหนดพื้นที่ถอยร่น

2. การปลูกป่า (Vegetation) โดยการปลูกป่าชายเลนหรือปลูกพืชที่มีความเหมาะสมในบริเวณพื้นที่ชายฝั่งหาดโคลน เพื่อสร้างเสถียรภาพของชายฝั่ง โดยใช้รากพืชช่วยในการยึดเกาะดิน ตะกอน หรือทราย ต้นและใบยังเป็นแนวกันลม และลดความรุนแรงของคลื่น



รูปที่ 27 การปลูกป่าชายเลน

3. การฟื้นฟูชายหาด (Beach Restoration) มีวัตถุประสงค์เพื่อสร้างเสถียรภาพ เพิ่มพื้นที่ชายหาด ใช้เป็นแนวป้องกันและสลายพลังงานคลื่นตามธรรมชาติ และช่วยลดผลกระทบของการกัดเซาะชายฝั่ง แบ่งออกเป็น 2 วิธี คือ

3.1 การถ่ายเททราย (Sand bypassing) คือการถ่ายเททรายจากบริเวณที่มีการสะสมทรายอยู่มากจนเกินสมดุลไปยังบริเวณที่มีอยู่น้อย เนื่องจากมีสิ่งกีดขวางการเคลื่อนที่ของตะกอนชายฝั่งตามธรรมชาติ เพื่อช่วยฟื้นฟูชายฝั่งให้กลับมามีสภาพธรรมชาติเดิม



รูปที่ 28 การถ่ายเททราย

3.2 การเติมทราย (Beach nourishment) คือ การนำทรายจากแหล่งอื่นที่มีสภาพใกล้เคียงกับทรายชายฝั่ง ทั้งจากบนบกและแหล่งทรายในทะเลมาเติมในพื้นที่ที่มีเกิดกัดเซาะ โดยต้องคำนึงถึงขนาดอนุภาคและคุณสมบัติของทราย ต้องไม่ทำให้เกิดการเปลี่ยนแปลงของสภาพชายหาดและส่งผลกระทบต่อสิ่งมีชีวิตในพื้นที่



รูปที่ 29 การเติมทรายชายหาด

4. การปักเสาดักตะกอนเพื่อปลูกป่าชายเลน (Edging) เพื่อสร้างเสถียรภาพหาดโคลนหรือหาดทรายปนโคลน โดยการปักเสาไม้ไผ่เสาคอนกรีต หรือวัสดุอื่น ๆ เพื่อชะลอความรุนแรงของคลื่น ลดการเคลื่อนตัวของตะกอนออกจากชายฝั่ง ส่งผลให้เกิดการตกตะกอนและช่วยให้ป่าชายเลนสามารถเติบโตได้ อีกทั้งยังเป็นแหล่งที่อยู่อาศัย แหล่งอนุบาล และแหล่งแพร่ขยายพันธุ์สัตว์น้ำอีกด้วย



รูปที่ 30 การปักไม้ไผ่ในพื้นที่หาดโคลน เพื่อชะลอความรุนแรงของคลื่น

5. เชือกกันคลื่นนอกชายฝั่ง (Offshore breakwater) เป็นโครงสร้างที่อยู่นอกชายฝั่งในแนวขนานกับชายฝั่ง โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อช่วยลดพลังงานของคลื่นที่เข้ากระทำต่อชายฝั่ง และช่วยให้เกิดการตกตะกอนด้านหลังเชือก สามารถจำแนกรูปแบบโครงสร้างที่พบในประเทศไทยได้เป็น 4 รูปแบบ คือ

5.1 โดมทะเล (Reef balls) เป็นคอนกรีตที่หล่อเป็นรูปทรงระฆังคว่ำที่มีการเจาะรูรอบข้างและมีฐานยึด เพื่อให้วางในทะเลได้ โดยวางนอกชายฝั่ง นอกจากนี้ โดมทะเลยังสามารถใช้เป็นปะการังเทียมแหล่งที่อยู่อาศัยของสัตว์น้ำอีกด้วย



รูปที่ 31 โดมทะเล

5.2 ไส้กรอกทราย (Sand sausage) เป็นโครงสร้างที่ใช้
ถุงใยสังเคราะห์นำมาบรรจุทรายในลักษณะคล้ายกับไส้กรอก โดยวางนอก
ชายฝั่งในแนวขนานกับชายฝั่ง เพื่อช่วยลดพลังงานคลื่นและป้องกัน
การกัดเซาะชายฝั่ง เหมาะกับลักษณะชายฝั่งที่เป็นหาดทราย



รูปที่ 32 ไส้กรอกทราย

5.3 เสาคอนกรีตป้องกันคลื่นนอกชายฝั่ง (Concrete pole)

เป็นการนำเสาคอนกรีตสามเหลี่ยมปักเป็นแนวนานอยู่นอกชายฝั่ง เพื่อลดพลังงานของคลื่นที่เข้าสู่ชายฝั่ง



รูปที่ 33 เสาคอนกรีตป้องกันคลื่นนอกชายฝั่ง

5.4 เขื่อนหินป้องกันคลื่นนอกชายฝั่ง (Offshore breakwater) เป็นการใช้อ่อนหินขนาดต่าง ๆ เรียงขึ้นเป็นขั้นฐานและชั้นแกนโดยวางนอกชายฝั่งในแนวขนานกับชายฝั่ง เหมาะกับลักษณะชายฝั่งที่เป็นหาดทราย มีคลื่น ลม ค่อนข้างรุนแรง



รูปที่ 34 เขื่อนหินป้องกันคลื่นนอกชายฝั่ง

6. รอดักทราย (Groyn) โดยการใช้หินหรือวัสดุอื่นๆ สร้างยื่นตั้งฉากกับแนวชายฝั่ง เพื่อดักตะกอนทรายที่ถูกพัดพาไปกับกระแสน้ำเลียบชายฝั่งช่วยเพิ่มพื้นที่ชายหาดและลดการกัดเซาะชายฝั่ง มักสร้างต่อเนื่องกันหลายตัวและเว้นเป็นช่วง ๆ ต่อเนื่องกันไปตลอดแนวชายฝั่งโดยมีหลากหลายรูปแบบ เช่น รูปตัววาย (Y) รูปตัวไอ (I) รูปตัวที (T) แต่มีข้อเสียคือทำให้อีกด้านหนึ่งของโครงสร้าง ตะกอนทรายถูกดักไว้ไม่สามารถเคลื่อนที่ไปได้ทำให้ชายฝั่งเกิดการกัดเซาะต่อเนื่องได้



รูปที่ 35 รอดักทรายรูปตัวไอ

7. เขื่อนป้องกันตลิ่งริมทะเล (Revetment) โดยการใช้หินหรือวัสดุอื่น ๆ ที่เหมาะสมบนแนวชายฝั่ง เพื่อรักษาเสถียรภาพของชายฝั่งและลดความรุนแรงของคลื่นที่เข้าปะทะชายฝั่ง ช่วยป้องกันการพังทลายของชายฝั่ง โดยแบ่งออกเป็น ๔ ประเภท คือ

7.1 เขื่อนคอนกรีตหล่อรูปสี่ขาหรือรูปแบบอื่น (Tetra pod) เป็นการใช้คอนกรีตหล่อเป็นรูปทรงสี่ขา หรือรูปแบบต่าง ๆ มาเรียงต่อเนื่องขนานไปกับแนวชายฝั่ง



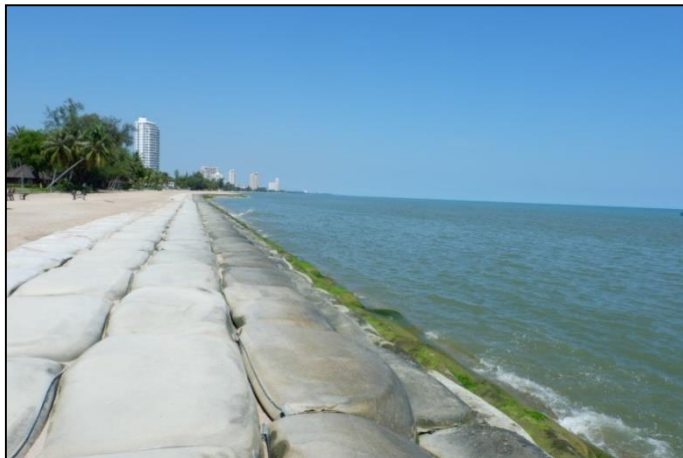
รูปที่ 36 เขื่อนคอนกรีตหล่อรูปสี่ขา

7.2 กล่องกระชูหิน (Gabion box) เป็นการใช้กล่องกระชูหินที่มีลักษณะกล่องที่ทำจากลวดชุบสังกะสีหรือพีวีซีบรรจุด้วยหินโดยวางริมชายฝั่งในแนวขนานกับชายฝั่ง



รูปที่ 37 กล่องกระชูหิน

7.3 ถุงใยสังเคราะห์ (Geobag) เป็นการใชถุงใยสังเคราะห์ (Geo-textile) บรรจุทราย โดยวางริมชายฝั่งในแนวขนานกับชายฝั่งส่วนใหญ่ จะวางเรียงเป็นชั้นกันได้



รูปที่ 38 ถุงใยสังเคราะห์

7.4 เชื่อนหินทิ้ง (Quarystone revetment) เป็นการใช้ก้อนหินขนาดต่าง ๆ เรียงขึ้นเป็นขั้นฐานและชั้นแกนโดยวางริมชายฝั่งในแนวขนานกับชายฝั่ง มีวัตถุประสงค์เพื่อป้องกันการพังทลายของชายฝั่ง



รูปที่ 39 เชื่อนหินทิ้ง

8. กำแพงป้องกันคลื่นริมชายหาด (Seawall) เป็นโครงสร้างทางวิศวกรรมที่สร้างขึ้นในแนวขนานกับชายฝั่ง เพื่อต้านแรงปะทะของคลื่นที่กระทบชายฝั่ง โดยรูปแบบและวิธีการในการก่อสร้างอาจมีการปรับเปลี่ยนไปตามความเหมาะสมในพื้นที่ แบ่งออกเป็น 3 ประเภท ดังนี้

8.1 กำแพงป้องกันคลื่นประเภทลาดเอียง (Mild-slope seawall) เป็นกำแพงคอนกรีตเสริมเหล็กหรือหินขนาดใหญ่ผสมคอนกรีต โดยสร้างในรูปแบบลาดเอียงริมชายหาดในแนวขนานกับชายฝั่ง



รูปที่ 40 กำแพงป้องกันคลื่นประเภทลาดเอียง

8.2 กำแพงป้องกันคลื่นประเภทลาดเอียงแบบขั้นบันได (Stepped sloping seawall) เป็นกำแพงคอนกรีตเสริมเหล็กลาดเอียงแบบขั้นบันไดให้มีความลาดเอียงไปทางด้านหน้าชายหาดเป็นแนวยาวขนานกับชายฝั่ง



รูปที่ 41 กำแพงป้องกันคลื่นประเภทลาดเอียงแบบขั้นบันได

8.3 กำแพงป้องกันคลื่นประเภทตั้งตรง (Vertical seawall) เป็นกำแพงคอนกรีตเสริมเหล็กหรือแผ่นคอนกรีตโดยสร้างในรูปแบบตั้งตรงริมชายฝั่งในแนวขนานกับชายฝั่ง



รูปที่ 42 กำแพงป้องกันคลื่นประเภทตั้งตรง

การมีส่วนร่วมในการแก้ไขปัญหาการกัดเซาะชายฝั่ง

ปัญหาการกัดเซาะชายฝั่งทะเล เป็นปัญหาที่ส่งผลกระทบต่อให้เกิดความเสียหายในหลายด้าน ทั้งด้านเศรษฐกิจ สังคม สิ่งแวดล้อม และผลกระทบต่อชีวิตและทรัพย์สินของประชาชนที่อยู่ในบริเวณแนวชายฝั่งทะเล ดังนั้น การจัดการปัญหาการกัดเซาะชายฝั่งทะเลจะประสบผลสำเร็จ และเกิดความยั่งยืนได้ต้องอาศัยความร่วมมือจากทุกภาคส่วน โดยบูรณาการการทำงานร่วมกันจากภาคส่วนที่เกี่ยวข้อง ดังนี้

1. กรมเจ้าท่า เป็นหน่วยงานที่มีภารกิจเกี่ยวกับการกำกับดูแล การส่งเสริม การพัฒนาระบบการขนส่งและการพาณิชย์นาวี จึงมีบทบาทในการป้องกันและแก้ไขปัญหาการกัดเซาะชายฝั่งด้วยการจัดทำโครงการศึกษา สำรวจ ออกแบบ และดำเนินการก่อสร้างโครงสร้างทางวิศวกรรม ได้แก่ การสร้างเขื่อนกันคลื่นนอกชายฝั่ง รอดักทราย เขื่อนป้องกันตลิ่งริมทะเล กำแพงป้องกันคลื่นริมชายหาด และการฟื้นฟูชายหาดโดยการเติมทราย

2. กรมโยธาธิการและผังเมือง เป็นหน่วยงานที่มีภารกิจในการดำเนินการป้องกันและแก้ไขปัญหาการกัดเซาะชายฝั่งทะเลทั่วประเทศ ด้วยการจัดทำโครงการศึกษา สำรวจ ออกแบบ และรับฟังความคิดเห็นของประชาชนในพื้นที่โครงการเป็นหลักในการคัดเลือกรูปแบบของการแก้ไข ปัญหาการกัดเซาะชายฝั่งให้เหมาะสมในแต่ละพื้นที่

3. กรมทรัพยากรทางทะเลและชายฝั่ง เป็นหน่วยงานที่มีบทบาทในการศึกษา จัดทำแผนยุทธศาสตร์แผนหลักและแผนปฏิบัติการป้องกัน และแก้ไขปัญหาการกัดเซาะชายฝั่งรายพื้นที่ครอบคลุมชายฝั่งทะเลทั่วประเทศ เพื่อจำแนกความรุนแรงและนำเสนอทางเลือกในการจัดการ ปัญหาการเสริมสร้างองค์ความรู้ให้หน่วยงานภาครัฐส่วนกลาง ส่วนภูมิภาค และประชาชนทั่วไป และเป็นหน่วยงานรับผิดชอบในการประสานและ บูรณาการการป้องกันกัดเซาะชายฝั่ง อีกทั้งดำเนินการป้องกันการ

ป้องกันและแก้ไขปัญหาการกัดเซาะชายฝั่งในพื้นที่หาดโคลนด้วยวิธีการ ปักไม้ไผ่ชะลอคลื่น ตลอดจนปัจจุบันได้ดำเนินงานตามอำนาจหน้าที่ของ พระราชบัญญัติส่งเสริมการบริหารจัดการทรัพยากรทางทะเลและชายฝั่ง พ.ศ. 2558 ซึ่งกำหนดให้กรมทรัพยากรทางทะเลและชายฝั่งเสนอรายงาน สถานการณ์การกัดเซาะชายฝั่ง กำหนดนโยบายและแผนในการบริหารจัดการ ทรัพยากรทางทะเลและชายฝั่งรวมถึงการกัดเซาะชายฝั่ง และกำหนดเขตพื้นที่ที่จะใช้มาตรการในการป้องกันการกัดเซาะชายฝั่ง

4. สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม

เป็นหน่วยงานที่มีภารกิจเกี่ยวกับการกำกับ ดูแลนโยบายและแผนการอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ควบคุมกำกับการวิเคราะห์ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม รวมถึงปัญหาการเปลี่ยนแปลงของสภาวะ ภูมิอากาศ จึงมีบทบาทในการผลักดันแผนปฏิบัติการในการป้องกันและแก้ไข ปัญหาการกัดเซาะชายฝั่งตามที่กำหนดไว้ในแผนจัดการคุณภาพสิ่งแวดล้อม ระดับจังหวัด กำหนดพื้นที่ชายฝั่งทะเลที่มีความเสี่ยงต่อการกัดเซาะชายฝั่ง เป็นพื้นที่คุ้มครองสิ่งแวดล้อม มาตรการในการควบคุมผลกระทบสิ่งแวดล้อม จากกิจกรรมที่อาจก่อให้เกิดการเปลี่ยนแปลงแนวชายฝั่ง

5. กรมทรัพยากรธรณี เป็นหน่วยงานที่มีภารกิจเกี่ยวกับการสงวน อนุรักษ์ ฟื้นฟู และการบริหารจัดการด้านธรณีวิทยา จึงมีบทบาท ในการศึกษา พัฒนา สนับสนุน ข้อมูลทางกายภาพ ธรณีสารสนเทศ รวมถึง การเปลี่ยนแปลงพื้นที่ชายฝั่งทะเล ตลอดจนศึกษาผลกระทบในภาพรวม ของการเคลื่อนที่ของตะกอนตามแนวชายฝั่งของประเทศ

6. จังหวัด เป็นหน่วยงานที่มีบทบาทหน้าที่ในการกำกับ ดูแล ใฝ่ระวังทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมในภูมิภาคและท้องถิ่น และดำเนินการร่วมกับหน่วยงานต่างๆ ที่จัดตั้งอยู่ในส่วนภูมิภาคเพื่อจัดทำ โครงการป้องกันและแก้ไขปัญหาการกัดเซาะชายฝั่ง เช่น สำนักงานเจ้าท่า ภูมิภาค สำนักงานโยธาธิการและผังเมืองจังหวัด

7. องค์การปกครองส่วนท้องถิ่น เป็นหน่วยงานที่มีภารกิจหน้าที่ตามพระราชบัญญัติลักษณะปกครองท้องที่ (ฉบับที่ 11) พ.ศ. 2551 และระเบียบกระทรวงมหาดไทยว่าด้วยการดูแลรักษาและคุ้มครองป้องกันที่ดินอันเป็นสาธารณสมบัติของแผ่นดินสำหรับพลเมืองใช้ร่วมกัน พ.ศ. 2553 ในการดูแล รักษา และคุ้มครอง ป้องกันที่ดินอันเป็นสาธารณสมบัติของแผ่นดินที่ประชาชนใช้ประโยชน์ร่วมกัน และสิ่งซึ่งเป็นสาธารณประโยชน์อื่นอันอยู่ในเขตอำเภอ ไม่ว่าจะเป็นโดยสภาพธรรมชาติโดยการใช้ร่วมกันของประชาชน โดยทางนิติกรรม หรือโดยผลของกฎหมาย เช่น ที่ชายตลิ่ง ที่ป่าช้า ทางบก ทางน้ำ สวนสาธารณะ ที่เลี้ยงสัตว์ และที่สาธารณะประจำตำบลหรือหมู่บ้าน เป็นต้น จึงมีบทบาทในการก่อสร้างโครงสร้างป้องกันการกัดเซาะชายฝั่งรูปแบบต่างๆ ได้แก่ เขื่อนหินทิ้ง และกำแพงป้องกันคลื่นริมชายหาด

8. หน่วยงานอื่น ๆ เช่น กรมชลประทาน กรมทางหลวงชนบท กรมประมง การท่าเรือแห่งประเทศไทย เป็นต้น แม้จะไม่ได้มีภารกิจโดยตรงกับปัญหาการกัดเซาะชายฝั่ง แต่ที่ผ่านมาก็มีบทบาทในการดำเนินการป้องกันและแก้ไขปัญหาการกัดเซาะชายฝั่ง เพื่อป้องกันผลกระทบและความเสียหายต่อที่ดินและทรัพย์สินของหน่วยงานตนเอง ดำเนินการในรูปแบบต่าง ๆ เช่น กำแพงป้องกันคลื่นริมชายหาด และเขื่อนป้องกันตลิ่งริมทะเล เป็นต้น

9. ภาคเอกชนและประชาชนผู้ที่ได้รับผลกระทบ มีการดำเนินการป้องกันและแก้ไขปัญหาการกัดเซาะชายฝั่ง เพื่อปกป้องและลดความเสียหายที่จะเกิดขึ้นกับบ้านเรือนและทรัพย์สินของตนเองบริเวณแนวชายฝั่งทะเล ดำเนินการในรูปแบบต่าง ๆ เช่น กำแพงป้องกันคลื่นริมชายหาด และเขื่อนป้องกันตลิ่งริมทะเล เป็นต้น

พระราชบัญญัติส่งเสริมการบริหารจัดการ ทรัพยากรทางทะเลและชายฝั่ง พ.ศ. 2558

พระราชบัญญัติส่งเสริมการบริหารจัดการทรัพยากรทางทะเลและชายฝั่ง พ.ศ. 2558 ได้ตราขึ้นเพื่อกำหนดหลักเกณฑ์ในการบริหารจัดการ บำรุงรักษา อนุรักษ์ และฟื้นฟูธรรมชาติทางทะเลและชายฝั่งอย่างเป็นเอกภาพ และก่อให้เกิดประโยชน์สูงสุดต่อสังคมส่วนรวม ซึ่งเน้นสาระให้ชุมชนในท้องถิ่นและรัฐร่วมมือกันดูแล เป็นการจัดทำกฎหมายการบริหารจัดการทรัพยากรธรรมชาติในเชิงนโยบายที่มีเป้าหมายให้ชุมชนท้องถิ่นกับรัฐร่วมกันจัดการทรัพยากรได้อย่างแท้จริง และสอดคล้องกับวิถีชุมชนชายฝั่งทะเล รวมทั้งมีข้อกำหนดให้ประชาชนต้องปฏิบัติหรือข้อห้ามมิให้กระทำการต่าง ๆ พร้อมทั้งกำหนดโทษทั้งทางแพ่งและอาญาไว้เพื่อควบคุมผู้ที่ฝ่าฝืนด้วย ซึ่งมีการบริหารจัดการพื้นที่ชายฝั่งและป้องกันการกัดเซาะชายฝั่ง ดังนี้

มาตรา 3 ในพระราชบัญญัตินี้

“ทรัพยากรทางทะเลและชายฝั่ง” หมายความว่า สิ่งที่มีอยู่หรือเกิดขึ้นตามธรรมชาติในบริเวณทะเลและชายฝั่ง รวมถึงพายุชายฝั่ง พื้นที่ชุ่มน้ำชายฝั่ง คลอง คูแพรก ทะเลสาบ และบริเวณพื้นที่ปากแม่น้ำที่มีพื้นที่ติดต่อกับทะเลหรืออิทธิพลของน้ำทะเลเข้าถึง เช่น ป่าชายเลน ป่าชายหาด หาดที่ชายทะเลเกาะ หล่้าทะเล ปะการัง ดอนหอย ฟีชและสัตว์ทะเล หรือสิ่งที่มีมนุษย์สร้างขึ้นเพื่อประโยชน์แก่ระบบนิเวศทางทะเลและชายฝั่ง เช่น ปะการังเทียม แนวลดแรงคลื่น และการป้องกันการกัดเซาะชายฝั่ง

“ชุมชนชายฝั่ง” หมายความว่า ชุมชน ชุมชนท้องถิ่น หรือชุมชนท้องถิ่นดั้งเดิมในเขตพื้นที่ชายฝั่งทะเลหรือเกาะ

“เขตอนุรักษ์” หมายความว่า เขตอุทยานแห่งชาติตามกฎหมายว่าด้วยอุทยานแห่งชาติเขตรักษาพันธุ์สัตว์ป่าและเขตห้ามล่าสัตว์ป่าตามกฎหมายว่าด้วยการสงวนและคุ้มครองสัตว์ป่าเขตป่าสงวนแห่งชาติตามกฎหมายว่าด้วยป่าสงวนแห่งชาติ เขตพื้นที่คุ้มครองสิ่งแวดล้อมตามกฎหมายว่าด้วยการส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ที่รักษาพืชพันธุ์ตามกฎหมายว่าด้วยการประมงและเขตพื้นที่คุ้มครองอย่างอื่นเพื่อสงวนและรักษาสภาพธรรมชาติตามที่มีกฎหมายกำหนด

“คณะกรรมการ” หมายความว่า คณะกรรมการนโยบายและแผนการบริหารจัดการทรัพยากรทางทะเลและชายฝั่งแห่งชาติ

“พนักงานเจ้าหน้าที่” หมายความว่า ข้าราชการพลเรือนหรือเจ้าหน้าที่ของรัฐ ซึ่งดำรงตำแหน่งไม่ต่ำกว่าข้าราชการพลเรือนสามัญระดับปฏิบัติการหรือเทียบเท่าซึ่งรัฐมนตรีแต่งตั้งให้ปฏิบัติการตามพระราชบัญญัตินี้

“อธิบดี” หมายความว่า อธิบดีกรมทรัพยากรทางทะเลและชายฝั่ง

“รัฐมนตรี” หมายความว่า รัฐมนตรีผู้รักษาการตามพระราชบัญญัตินี้

มาตรา 5 ให้มีคณะกรรมการคณะหนึ่งเรียกว่า “คณะกรรมการนโยบายและแผนการบริหารจัดการทรัพยากรทางทะเลและชายฝั่งแห่งชาติ” ประกอบด้วย นายกรัฐมนตรี หรือรองนายกรัฐมนตรี ซึ่งนายกรัฐมนตรีมอบหมายเป็นประธานกรรมการ รัฐมนตรีว่าการกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เป็นรองประธานกรรมการ ปลัดสำนักนายกรัฐมนตรี ปลัดกระทรวงกลาโหม ปลัดกระทรวงการคลัง ปลัดกระทรวงการต่างประเทศ ปลัดกระทรวงการท่องเที่ยวและกีฬา ปลัดกระทรวงเกษตรและสหกรณ์ ปลัดกระทรวงคมนาคม ปลัดกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ปลัดกระทรวงพลังงาน ปลัดกระทรวงพาณิชย์ ปลัดกระทรวงมหาดไทย ปลัดกระทรวงอุตสาหกรรม เลขาธิการคณะกรรมการพัฒนาการเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ เลขาธิการสภาความมั่นคงแห่งชาติ ผู้บัญชาการทหารเรือ และเลขาธิการคณะกรรมการวิจัยแห่งชาติ เป็น

กรรมการโดยตำแหน่ง และกรรมการผู้ทรงคุณวุฒิ ซึ่งคณะรัฐมนตรีแต่งตั้ง จำนวนไม่เกินสิบสองคน ให้อธิบดีเป็นกรรมการและเลขานุการ

การแต่งตั้งกรรมการผู้ทรงคุณวุฒิตามวรรคหนึ่ง ให้แต่งตั้งจากบุคคลซึ่งมีความรู้และประสบการณ์ ด้านการบริหารจัดการทรัพยากรทางทะเลและชายฝั่ง ด้านสิ่งแวดล้อม ด้านทรัพยากรธรณี ด้านสมุทรศาสตร์ ด้านวิทยาศาสตร์ทางทะเล ด้านการท่องเที่ยว ด้านการประมง ด้านเศรษฐศาสตร์ หรือด้านนิติศาสตร์ ทั้งนี้ จะต้องเป็นผู้แทนชุมชนชายฝั่ง ไม่น้อยกว่ากึ่งหนึ่ง

มาตรา 9 คณะกรรมการมีอำนาจหน้าที่ ดังต่อไปนี้

(1) เสนอนโยบายและแผนการบริหารจัดการทรัพยากรทางทะเลและชายฝั่งแห่งชาติต่อคณะรัฐมนตรี เพื่อให้ความเห็นชอบ

(2) ให้ความเห็น ข้อเสนอแนะ และคำปรึกษาแก่หน่วยงานของรัฐ เพื่อดำเนินการตามนโยบาย และแผนการบริหารจัดการทรัพยากรทางทะเลและชายฝั่งแห่งชาติ

(3) พิจารณาให้ความเห็นชอบเขตพื้นที่ที่จะใช้มาตรการในการป้องกันกักตุนชายฝั่ง

(4) ติดตามและประเมินผลการปฏิบัติงานของหน่วยงานของรัฐที่เกี่ยวข้องกับการบริหารจัดการทรัพยากรทางทะเลและชายฝั่ง เพื่อให้สอดคล้องกับนโยบายและแผนการบริหารจัดการทรัพยากรทางทะเลและชายฝั่งแห่งชาติ

(5) เสนอความเห็นต่อคณะรัฐมนตรีเพื่อพิจารณามีมติตามความเห็นสมควรในกรณีที่ปรากฏว่า หน่วยงานของรัฐไม่ปฏิบัติตามนโยบายและแผนการบริหารจัดการทรัพยากรทางทะเลและชายฝั่งแห่งชาติ

(6) พิจารณาให้ความเห็นชอบในการออกกฎกระทรวงตามมาตรา 18 มาตรา 20 และมาตรา 21

(7) เสนอรายงานเกี่ยวกับสถานการณ์ด้านทรัพยากรทางทะเลและชายฝั่งและการกัดเซาะ ชายฝั่งของประเทศต่อคณะรัฐมนตรีอย่างน้อยปีละหนึ่งครั้ง

(8) ปฏิบัติการอื่นใดตามที่พระราชบัญญัตินี้หรือกฎหมายอื่นบัญญัติให้เป็นอำนาจหน้าที่ของคณะกรรมการ หรือตามที่คณะรัฐมนตรีหรือนายกรัฐมนตรีมอบหมาย

ในการจัดทำนโยบายและแผนการบริหารจัดการทรัพยากรทางทะเลและชายฝั่งแห่งชาติตาม (1) ให้คำนึงถึงนโยบายและแผนการส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติตามกฎหมายว่าด้วย การส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ นโยบายการพัฒนาการประมง การเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำ หรือการใช้ประโยชน์ในที่จับสัตว์น้ำตามกฎหมายว่าด้วยการประมง และให้มีการรับฟังความคิดเห็น ของประชาชน ผู้ประกอบกิจการ หน่วยงานภาคเอกชนและหน่วยงานของรัฐที่เกี่ยวข้อง เพื่อประกอบการพิจารณาในการจัดทำนโยบายและแผนการบริหารจัดการทรัพยากรทางทะเลและชายฝั่งแห่งชาติ ดังกล่าวด้วย ให้คณะกรรมการทบทวนนโยบายและแผนการบริหารจัดการทรัพยากรทางทะเลและชายฝั่งแห่งชาติ ตาม (1) อย่างน้อยทุกสามปีหรือในกรณีที่มีความจำเป็นคณะกรรมการจะกำหนดระยะเวลาให้เร็วกว่านั้นก็ได้

มาตรา 12 ให้มีคณะกรรมการทรัพยากรทางทะเลและชายฝั่ง จังหวัดสำหรับจังหวัดใด ที่มีพื้นที่เพื่อการปลูก การบำรุงรักษา การอนุรักษ์ และการฟื้นฟูทรัพยากรทางทะเลและชายฝั่ง ประกอบด้วย ผู้ว่าราชการจังหวัด เป็นประธานกรรมการ ผู้อำนวยการสำนักงานเจ้าท่าภูมิภาคสาขา จังหวัด ผู้แทนกรมป่าไม้ ผู้แทนกรมอุทยานแห่งชาติ สัตว์ป่า และพันธุ์พืช ผู้อำนวยการสำนักงานทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมจังหวัด ประมงจังหวัด โยธาธิการและผังเมืองจังหวัด ผู้แทนกองทัพเรือ ผู้บังคับการตำรวจภูธรจังหวัด นายกองกิจการบริหารส่วนจังหวัด เป็นกรรมการโดยตำแหน่ง

และกรรมการผู้ทรงคุณวุฒิ ซึ่งผู้ว่าราชการจังหวัดแต่งตั้งจากผู้แทนภาคประชาชนหรือชุมชนชายฝั่งในจังหวัดนั้นซึ่งเป็นผู้มีความรู้และประสบการณ์เป็นที่ประจักษ์หรือเป็นที่ยอมรับด้านการบริหารจัดการทรัพยากรทางทะเลและชายฝั่ง ด้านระบบนิเวศทางทะเลและชายฝั่ง ด้านสิ่งแวดล้อม ด้านการท่องเที่ยว หรือด้านการประมง จำนวนไม่เกินแปดคน

สำหรับกรุงเทพมหานคร ประกอบด้วยผู้ว่าราชการกรุงเทพมหานครเป็นประธานกรรมการ ผู้แทนกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ผู้แทนกรมเจ้าท่า ผู้แทนกรมประมง ผู้แทนกรมป่าไม้ ผู้แทนกรมโยธาธิการและผังเมือง ผู้แทนกรมอุทยานแห่งชาติ สัตว์ป่า และพันธุ์พืช ผู้แทนกองทัพเรือ ผู้แทนสำนักงานตำรวจแห่งชาติ ผู้แทนสภากรุงเทพมหานคร เป็นกรรมการโดยตำแหน่ง และกรรมการผู้ทรงคุณวุฒิซึ่งผู้ว่าราชการกรุงเทพมหานครแต่งตั้งจากผู้แทนภาคประชาชนหรือชุมชนชายฝั่งในกรุงเทพมหานครซึ่งเป็นผู้มีความรู้และประสบการณ์เป็นที่ประจักษ์หรือเป็นที่ยอมรับด้านการบริหาร จัดการทรัพยากรทางทะเลและชายฝั่ง ด้านระบบนิเวศทางทะเลและชายฝั่ง ด้านสิ่งแวดล้อม ด้านการท่องเที่ยว หรือด้านการประมง จำนวนไม่เกินแปดคน

ให้คณะกรรมการทรัพยากรทางทะเลและชายฝั่งจังหวัดแต่งตั้งข้าราชการในกรมทรัพยากร ทางทะเลและชายฝั่งตามที่อธิบดีเสนอจำนวนหนึ่งคน เป็นกรรมการและเลขานุการ

มาตรา 13 คณะกรรมการทรัพยากรทางทะเลและชายฝั่งจังหวัด มีอำนาจหน้าที่ดังต่อไปนี้

(1) จัดทำและเสนอนโยบายและแผนการบริหารจัดการทรัพยากรทางทะเลและชายฝั่งจังหวัดต่อคณะกรรมการ เพื่อกำหนดไว้เป็นส่วนหนึ่งของนโยบายและแผนการบริหารจัดการทรัพยากรทางทะเลและชายฝั่งแห่งชาติ

(2) เสนอความเห็นต่อคณะกรรมการในการออกกฎกระทรวง กำหนดให้พื้นที่ป่าชายเลน บริเวณหนึ่งบริเวณใดในจังหวัดเป็นพื้นที่ป่าชายเลนอนุรักษ์ตามมาตรา 18 หรือออกกฎกระทรวง กำหนดพื้นที่คุ้มครองทรัพยากรทางทะเลและชายฝั่งตามมาตรา 20

(3) เสนอความเห็นต่อคณะกรรมการในการพิจารณาให้ความเห็นชอบพื้นที่ที่จะใช้มาตรการ ในการป้องกันการกัดเซาะชายฝั่ง

(4) ช่วยเหลือ ให้คำแนะนำ และประสานงานกับหน่วยงานของรัฐ ในระดับจังหวัดและจังหวัดใกล้เคียง เพื่อให้มีการดำเนินการหรือปฏิบัติการ ที่สอดคล้องกับนโยบายและแผนการบริหารจัดการ ทรัพยากรทางทะเลและชายฝั่งแห่งชาติในส่วนที่เกี่ยวข้องกับจังหวัดนั้น

(5) ดำเนินการร่วมกับภาคประชาชน ชุมชนชายฝั่ง และองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นในการปลูก การบำรุงรักษา การอนุรักษ์ การฟื้นฟู และ การใช้ประโยชน์จากทรัพยากรทางทะเลและชายฝั่งในจังหวัด

(6) เสนอความเห็นต่อคณะกรรมการหรืออธิบดีเพื่อพิจารณา ดำเนินการตามความเห็นสมควร ในกรณีที่ปรากฏว่าทรัพยากรทางทะเลและชายฝั่งภายในบริเวณจังหวัดได้รับความเสียหายหรือจำเป็น ต้องได้รับการปลูก การบำรุงรักษา การอนุรักษ์ หรือการฟื้นฟู

(7) เสนอรายงานผลการดำเนินการของคณะกรรมการทรัพยากรทางทะเลและชายฝั่งจังหวัดสำหรับจังหวัดนั้น และสถานการณ์ด้านทรัพยากรทางทะเลและชายฝั่งและการกัดเซาะชายฝั่งของจังหวัดนั้น ต่อคณะกรรมการอย่างน้อยปีละหนึ่งครั้ง

(8) ปฏิบัติการอื่นตามที่คณะกรรมการมอบหมาย

มาตรา 15 ให้กรมทรัพยากรทางทะเลและชายฝั่งทำหน้าที่เป็นสำนักงานเลขานุการของ คณะกรรมการ โดยให้มีอำนาจหน้าที่ ดังต่อไปนี้

(1) ปฏิบัติงานธุรการทั่วไปของคณะกรรมการ

(2) เสนอความเห็นต่อคณะกรรมการเพื่อการจัดทำนโยบายและแผนการบริหารจัดการทรัพยากร ทางทะเลและชายฝั่งแห่งชาติ

(3) พิจารณาและจัดทำแนวเขตที่เห็นควรประกาศกำหนดให้เป็นพื้นที่ที่จะใช้มาตรการ ในการป้องกันการกัดเซาะชายฝั่ง และกำหนด มาตรการในการป้องกันและแก้ไขปัญหาเกี่ยวกับ การกัดเซาะชายฝั่ง

(4) ดำเนินการและประสานงานกับหน่วยงานของรัฐที่เกี่ยวข้องใน การป้องกันและแก้ไขปัญหา เกี่ยวกับการกัดเซาะชายฝั่ง

(5) รวบรวมและจัดเตรียมข้อมูล ศึกษา วิเคราะห์ และริเริ่ม กิจกรรมหรือโครงการใด ๆ เพื่อประโยชน์ในการดำเนินงานของคณะกรรมการ

(6) ช่วยเหลือและให้คำแนะนำแก่หน่วยงานของรัฐที่เกี่ยวข้องกับ การบริหารจัดการทรัพยากร ทางทะเลและชายฝั่ง

(7) ประสานงานกับหน่วยงานของรัฐที่เกี่ยวข้องกับการบริหาร จัดการทรัพยากรทางทะเลและชายฝั่ง เพื่อให้มีการดำเนินการที่สอดคล้อง กับนโยบายและแผนการบริหารจัดการทรัพยากรทางทะเลและชายฝั่ง แห่งชาติ

(8) ศึกษาวิจัย หรือสนับสนุนการศึกษาวิจัยเกี่ยวกับการพัฒนา การปลูก การบำรุงรักษา การอนุรักษ์ และการฟื้นฟูทรัพยากรทางทะเลและ ชายฝั่ง

(9) สำรวจ เก็บรวบรวมข้อมูล จัดทำแนวเขตและแผนที่ทรัพยากรทางทะเลและชายฝั่ง เพื่อประโยชน์ในการบริหารจัดการ การคุ้มครอง และการอนุรักษ์ทรัพยากรทางทะเลและชายฝั่ง

(10) เสนอความเห็นต่อคณะกรรมการหรือรัฐมนตรีในการออกกฎกระทรวงหรือประกาศ ตามมาตรา 18 มาตรา 20 มาตรา 21 และมาตรา 22

มาตรา 16 เพื่อส่งเสริมการมีส่วนร่วมและสนับสนุนชุมชนชายฝั่ง และองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น ในการบริหารจัดการ การปลูก การบำรุงรักษา การอนุรักษ์ การฟื้นฟู และการใช้ประโยชน์จากทรัพยากรทางทะเลและชายฝั่ง ให้กรมทรัพยากรทางทะเลและชายฝั่งพิจารณาให้ความช่วยเหลือหรือสนับสนุนในเรื่องดังต่อไปนี้

(1) สนับสนุนการมีส่วนร่วมของชุมชนและองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นในการแสดงความคิดเห็นเพื่อประกอบการพิจารณาจัดทำนโยบายและแผนการบริหารจัดการทรัพยากรทางทะเลและชายฝั่งแห่งชาติและจังหวัด

(2) ให้คำปรึกษาแก่ชุมชนและองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นในการบริหารจัดการ การปลูกการบำรุงรักษา การอนุรักษ์ การฟื้นฟู และการใช้ประโยชน์จากทรัพยากรทางทะเลและชายฝั่ง รวมทั้งช่วยเหลือและสนับสนุนการดำเนินงาน โครงการ หรือกิจกรรมของชุมชนในเรื่องดังกล่าว

(3) เผยแพร่ความรู้หรือข้อมูลข่าวสารเกี่ยวกับการบริหารจัดการ การปลูก การบำรุงรักษาการอนุรักษ์ การฟื้นฟู และการใช้ประโยชน์จากทรัพยากรทางทะเลและชายฝั่ง

(4) เรื่องอื่นที่เป็นประโยชน์ต่อการบริหารจัดการทรัพยากรทางทะเลและชายฝั่งตามที่กำหนดไว้ในกฎกระทรวง

การสนับสนุนและช่วยเหลือชุมชนชายฝั่งและองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นตามวรรคหนึ่งให้เป็นไปตามที่อธิบดีกำหนด

มาตรา 17 ในกรณีที่น่าปรากฏว่าบุคคลใดก่อให้เกิดความเสียหายอย่างร้ายแรงต่อทรัพยากรทางทะเลและชายฝั่ง ให้อธิบดีหรือผู้ซึ่งอธิบดีมอบหมายมีอำนาจสั่งให้บุคคลนั้นระงับการกระทำ หรือกิจกรรมที่ก่อให้เกิดความเสียหายต่อทรัพยากรทางทะเลและชายฝั่งนั้นเป็นการชั่วคราว ตามความเหมาะสม เมื่อได้มีคำสั่งตามวรรคหนึ่งแล้ว หากอธิบดีหรือผู้ซึ่งอธิบดีมอบหมายเห็นว่าการกระทำ หรือกิจกรรมที่ก่อให้เกิดความเสียหายอย่างร้ายแรงต่อทรัพยากรทางทะเลและชายฝั่งนั้น อยู่ภายใต้ความรับผิดชอบหรือเกี่ยวข้องกับหน่วยงานของรัฐหน่วยงานใด ให้อธิบดีหรือผู้ซึ่งอธิบดีมอบหมาย แจ้งประสานงานหน่วยงานของรัฐที่รับผิดชอบหรือเกี่ยวข้องนั้นโดยมีชักช้าเพื่อดำเนินการแก้ไขปัญหาที่เกิดขึ้นตามอำนาจหน้าที่ต่อไป เว้นแต่ในกรณีที่มีเหตุจำเป็นเร่งด่วนและหากปล่อยให้เนิ่นช้าไปจะทำให้ ทรัพยากรทางทะเลและชายฝั่งมีความเสียหายเพิ่มขึ้น หรือไม่มีหน่วยงานของรัฐหน่วยงานใดที่รับผิดชอบ หรือเกี่ยวข้องในเรื่องดังกล่าว ให้กรมทรัพยากรทางทะเลและชายฝั่งมีอำนาจดำเนินการใดๆ เพื่อแก้ไขหรือบรรเทาความเสียหายที่เกิดขึ้นต่อทรัพยากรทางทะเลและชายฝั่งในบริเวณดังกล่าว ในการนี้ อธิบดี หรือผู้ซึ่งอธิบดีมอบหมายอาจกำหนดวิธีการและระยะเวลาดำเนินการเท่าที่จำเป็นเพื่อให้บุคคลตามวรรคหนึ่งดำเนินการเพื่อแก้ไขหรือบรรเทาความเสียหายที่เกิดขึ้นต่อทรัพยากรทางทะเลและชายฝั่งในบริเวณนั้นด้วยก็ได้ ในกรณีที่หน่วยงานของรัฐที่รับผิดชอบหรือเกี่ยวข้องหรือกรมทรัพยากรทางทะเลและชายฝั่ง ได้ดำเนินการเพื่อแก้ไขหรือบรรเทาความเสียหายที่เกิดขึ้น หรือเมื่อความเสียหายที่เกิดขึ้นต่อทรัพยากรทางทะเลและชายฝั่งได้ระงับสิ้นไปแล้ว ให้อธิบดีหรือผู้ซึ่งอธิบดีมอบหมายพิจารณายกเลิกคำสั่งที่ออก ตามวรรคหนึ่ง

มาตรา 20 เพื่อประโยชน์ในการสงวน การอนุรักษ์ และการฟื้นฟูทรัพยากรทางทะเลและชายฝั่งที่มีใช้พื้นที่ป่าชายเลนตามมาตรา 18 ให้คงสภาพธรรมชาติและมิสภาพแวดล้อมและระบบนิเวศที่มีความสมบูรณ์ให้รัฐมนตรีโดยความเห็นชอบของคณะกรรมการมีอำนาจออกกฎกระทรวงกำหนดให้พื้นที่ที่มีลักษณะดังต่อไปนี้ เป็นพื้นที่คุ้มครองทรัพยากรทางทะเลและชายฝั่ง

(1) พื้นที่ที่มีทรัพยากรทางทะเลและชายฝั่งอยู่ในสภาพสมบูรณ์อันควรสงวนไว้ให้คงอยู่ในสภาพธรรมชาติเดิม

(2) พื้นที่ที่เป็นถิ่นที่อยู่อาศัยของสัตว์และพืชตามสภาพทางธรรมชาติที่สมบูรณ์

(3) พื้นที่ที่มีความสำคัญด้านระบบนิเวศทางทะเลและชายฝั่งอันควรแก่การอนุรักษ์

พื้นที่ที่กำหนดให้เป็นพื้นที่คุ้มครองทรัพยากรทางทะเลและชายฝั่งตามวรรคหนึ่งต้องเป็นพื้นที่ที่มีได้อยู่ในเขตอนุรักษ์ หรือเขตที่ได้รับอนุญาตให้ทำการเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำตามกฎหมายว่าด้วยการประมง

การออกกฎกระทรวงตามวรรคหนึ่ง ให้กำหนดมาตรการคุ้มครองตามมาตรา 23 และให้มีแผนที่แสดงแนวเขตพื้นที่คุ้มครองทรัพยากรทางทะเลและชายฝั่งแนบท้ายกฎกระทรวงด้วย

มาตรา 21 เพื่อป้องกันปัญหาการกัดเซาะชายฝั่ง และป้องกันความเสียหายต่อชีวิตและทรัพย์สินของประชาชนให้รัฐมนตรีโดยความเห็นชอบของคณะกรรมการมีอำนาจออกกฎกระทรวง เพื่อกำหนดเขตพื้นที่ที่จะใช้มาตรการในการป้องกันการกัดเซาะชายฝั่ง

การออกกฎกระทรวงตามวรรคหนึ่ง ต้องมีแผนที่แสดงแนวเขตแนบท้ายกฎกระทรวงและต้องกำหนดมาตรการดังต่อไปนี้

(1) ห้ามดำเนินกิจกรรมหรือกระทำการใด ๆ ที่อาจส่งผลหรือก่อให้เกิดปัญหาในการกัดเซาะชายฝั่งเพิ่มขึ้น

(2) กำหนดหลักเกณฑ์ในการดำเนินการกับสิ่งก่อสร้างหรือกิจกรรมที่ได้ดำเนินการภายในเขตพื้นที่ที่กำหนดก่อนที่จะมีการออกกฎกระทรวงโดยจะกำหนดให้สามารถดำเนินการต่อไปได้ หรือให้ระงับการดำเนินกิจกรรม หรือรื้อถอนสิ่งก่อสร้างที่ส่งผลกระทบต่อ การป้องกัน การกัดเซาะชายฝั่งโดยได้รับค่าชดเชยตามความเหมาะสม

(3) กำหนดหลักเกณฑ์ในการใช้ประโยชน์ในที่ดินที่อยู่ภายในแนวเขตพื้นที่ที่ประกาศกำหนด

(4) กำหนดมาตรการอื่นใดตามที่เห็นสมควรเพื่อป้องกันการ กัดเซาะชายฝั่ง

มาตรา 23 การกำหนดมาตรการคุ้มครองตามมาตรา 18 มาตรา 20 และมาตรา 22 ให้กำหนดในเรื่องหนึ่งเรื่องใดดังต่อไปนี้

(1) ห้ามดำเนินกิจกรรมหรือกระทำการใด ๆ ที่อาจเป็นอันตราย หรือก่อให้เกิดผลกระทบต่อทรัพยากรทางทะเลและชายฝั่ง

(2) กำหนดมาตรการในการสงวน การอนุรักษ์ การฟื้นฟู และการใช้ประโยชน์จากทรัพยากรทางทะเลและชายฝั่งตามความเหมาะสมแก่สภาพพื้นที่นั้น

(3) กำหนดการใช้ประโยชน์ที่ดินเพื่อรักษาสภาพธรรมชาติหรือมิ ให้กระทบกระเทือนต่อระบบนิเวศตามธรรมชาติ

(4) กำหนดมาตรการในการคุ้มครองชายหาดเพื่อประโยชน์ สาธารณะ

(5) กำหนดมาตรการคุ้มครองอื่น ๆ ตามที่เห็นสมควรและเหมาะสมแก่สภาพพื้นที่นั้น

แนวทางการแก้ไขปัญหาการกัดเซาะชายฝั่ง ที่สอดคล้องกับพระราชบัญญัติส่งเสริมฯ พ.ศ. 2558

เพื่อให้การดำเนินงานในการป้องกันและแก้ไขปัญหาการกัดเซาะชายฝั่ง สอดคล้องกับพระราชบัญญัติส่งเสริมการบริหารจัดการทรัพยากรทางทะเลและชายฝั่ง พ.ศ. 2558 กรมทรัพยากรทางทะเลและชายฝั่ง จึงได้จัดทำแผนแม่บท (Road map) การป้องกันและแก้ไขปัญหาการกัดเซาะชายฝั่ง ซึ่งเป็นแนวทางการดำเนินงานในระยะเร่งด่วน (6 เดือน) ระยะปานกลาง (1 ปี) และระยะยาว (1 ปีขึ้นไป) รวมทั้งสิ้น 6 ขั้นตอน ได้แก่

1. เสริมสร้างขีดความสามารถด้านการป้องกันและแก้ไขปัญหาการกัดเซาะชายฝั่ง (สนับสนุนมาตรา 13 (7))
2. เสริมสร้างความสมดุลตะกอนและลดผลกระทบต่อระบบนิเวศชายฝั่ง (สนับสนุนมาตรา 21 เพื่อเสนอมาตรการทั่วไป)
3. บรรเทาความเดือดร้อนของประชาชนในพื้นที่กัดเซาะชายฝั่ง (สนับสนุนมาตรา 21)
4. ป้องกันและแก้ไขปัญหาการกัดเซาะชายฝั่ง (เชิงพื้นที่ระบบหาด) (สนับสนุนมาตรา 21 เพื่อกำหนดมาตรการเฉพาะที่)
5. ติดตามประเมินผลสถานการณ์การเปลี่ยนแปลงพื้นที่ชายฝั่งตาม พระราชบัญญัติส่งเสริมการบริหารจัดการทรัพยากรทางทะเลและชายฝั่ง พ.ศ. 2558 (สนับสนุนมาตรา 13 (7) และมาตรา 16)

6. ศึกษา วิจัย เผยแพร่องค์ความรู้และสร้างเครือข่ายความร่วมมือการแก้ไขปัญหาการกัดเซาะชายฝั่ง (สนับสนุนมาตรา 16) จากพระราชบัญญัติส่งเสริมการบริหารจัดการทรัพยากรทางทะเลและชายฝั่ง พ.ศ. 2558 มาตรา 21 และแผนแม่บท (Road map) การป้องกันและแก้ไขปัญหาการกัดเซาะชายฝั่งจะเห็นได้ว่าเป็นความจำเป็นอย่างยิ่งที่จะต้องออกมาตรการและแผนปฏิบัติเพื่อป้องกันและแก้ไขปัญหาการกัดเซาะชายฝั่งทั้งในภาพรวมและเชิงพื้นที่ เพื่อให้การบริหารจัดการมีความเหมาะสม สอดคล้องกับลักษณะทางภูมิศาสตร์ ภูมิปัญญาเศรษฐกิจ สังคม สภาพปัญหา ตลอดจนข้อจำกัดต่างๆ ของแต่ละพื้นที่

เอกสารอ้างอิง

- กรมทรัพยากรทางทะเลและชายฝั่ง. 2558. พระราชบัญญัติส่งเสริมการบริหารจัดการทรัพยากรทางทะเลและชายฝั่งพุทธศักราช 2558. กรุงเทพฯ.
- กรมทรัพยากรทางทะเลและชายฝั่ง. 2561. แนวทางการจัดทำแผนงาน/โครงการป้องกันและแก้ไขปัญหาการกัดเซาะชายฝั่ง. กรุงเทพฯ.
- กรมทรัพยากรธรณี. 2554. ทะเลไทย. กรุงเทพฯ. 30 หน้า.
- กรมทรัพยากรธรณี. ธรณีสารสนเทศฐานชายฝั่งทะเลไทย. กรุงเทพฯ. 43 หน้า.
- กรมอุตุนิยมวิทยา. 2561. พายุหมุนเขตร้อน [ออนไลน์], เข้าถึงได้จาก <https://www.tmd.go.th/info/info.php?FileID=58> (วันที่ค้นข้อมูล: 17 สิงหาคม 2561).
- กรมอุตุนิยมวิทยา. 2561. ลมมรสุม [ออนไลน์]. เข้าถึงได้จาก <https://www.tmd.go.th/info/info.php?FileID=52> (วันที่ค้นข้อมูล: 17 สิงหาคม 2561).
- กรมอุทกศาสตร์ กองทัพเรือ. 2561. สามทศวรรษกับการรังวัดตรวจสอบการทรุดตัวของพื้นดินในเขตกรุงเทพมหานครและปริมณฑล [ออนไลน์]. สืบค้นได้จาก www.rtsd.mi.th/main/2015/04/22/ สามทศวรรษกับการรังวัด/ (วันที่ค้นข้อมูล: 17 สิงหาคม 2561).
- กองบริหารจัดการพื้นที่ชายฝั่ง. 2560. การประมวลผลข้อมูลสถานการณ์การกัดเซาะชายฝั่ง ปี 2560. กรุงเทพฯ: กรมทรัพยากรทางทะเลและชายฝั่ง.
- สิน สินสกุล และคณะ. 2545. การเปลี่ยนแปลงพื้นที่ชายฝั่งทะเลด้านอ่าวไทย. พิมพ์ครั้งที่ ๑. กรุงเทพฯ:กรมทรัพยากรธรณี. ๑๗๓ หน้า.
- สุวลักษณ์ สารุมนัสพันธุ์. 2554. การจัดการชายฝั่ง:การบูรณาการสู่ความยั่งยืน. พิมพ์ครั้งที่ 1. นครปฐม : สำนักพิมพ์มหาวิทยาลัยมหิดล.

เอกสารอ้างอิง (ต่อ)

Revisageo. 2561. The Coastal System [ออนไลน์]. สืบค้นได้จาก
<https://revisageo.wordpress.com/as-level/the-coastal-system/>
(วันที่ค้นข้อมูล: 17 สิงหาคม 2561).

คณะที่ปรึกษา

นายจตุพร บุรุษพัฒน์

อธิบดีกรมทรัพยากรทางทะเล
และชายฝั่ง

นายโสภณ ทองดี

รองอธิบดีกรมทรัพยากรทางทะเล
และชายฝั่ง

นายศักดิ์ดา วิเชียรศิลป์

รองอธิบดีกรมทรัพยากรทางทะเล
และชายฝั่ง

นางสาวสมศรี อวเกียรติ

ผู้อำนวยการกองบริหารจัดการ
พื้นที่ชายฝั่ง

คณะผู้จัดทำ

นางสาวแสงจันทร์ วายทุกข์

ผู้อำนวยการส่วนจัดการพื้นที่ชายฝั่ง
และส่งเสริมความร่วมมือชุมชน
ประธานคณะผู้จัดทำ

นางสาวชุตินา บุญฤทธิศรีพงษ์

ผู้อำนวยการส่วนศึกษาวิจัยพื้นที่ชายฝั่ง
และการเปลี่ยนแปลงระดับน้ำทะเล
คณะผู้จัดทำ

นางสาวนพร สุญาณเศรษฐกร

นักวิชาการป่าไม้ปฏิบัติการ
คณะผู้จัดทำ

นางสาวณัฐกานต์ จรัสรัตนวงศ์

นักวิชาการป่าไม้ปฏิบัติการ
คณะผู้จัดทำ

นายณิธิกรณ จือเหลียง

นักวิเคราะห์นโยบายและแผนปฏิบัติการ
คณะผู้จัดทำ

นางสาวฉัตรนภา บุญยีน

วิศวกรโยธาปฏิบัติการ
คณะผู้จัดทำ

นางสาวปิยวรรณ บุญนาโชค	นักวิชาการสิ่งแวดล้อม คณะผู้จัดทำ
นายนนทวัฒน์ หนูอินทร์	นักวิเคราะห์นโยบายและแผน คณะผู้จัดทำ
นางสาวณัฐมน ติมัน	นักธรณีวิทยาปฏิบัติการ คณะผู้จัดทำและเลขานุการ
นายพงษ์วิฑิต จือเหลียง	นักวิชาการสิ่งแวดล้อม คณะผู้จัดทำและผู้ช่วยเลขานุการ

พิมพ์ครั้งที่ 1 สิงหาคม 2561
จำนวนพิมพ์ 60 เล่ม
พิมพ์ที่ กรุงเทพมหานคร