

บทที่ 2

แนวเหตุผลและทฤษฎี

2.1 คำนิยามและความสำคัญของพื้นที่ชายฝั่งทะเล

เนื่องจากพื้นที่ชายฝั่งทะเลเป็นบริเวณที่มีลักษณะพิเศษ คือเป็นบริเวณที่น้ำทะเลแผ่นดิน และอากาศมาพบกัน ก่อให้เกิดระบบนิเวศที่มีลักษณะเฉพาะตัวและมีทรัพยากรธรรมชาติอุดมสมบูรณ์ จึงมีผู้ให้คำจำกัดความเกี่ยวกับพื้นที่ชายฝั่งทะเลไว้หลากหลาย ดังนี้

กรมพัฒนาที่ดิน (2542) ได้ให้คำนิยามเกี่ยวกับเขตชายฝั่งทะเล และระบบนิเวศชายฝั่ง ไว้ดังนี้

เขตชายฝั่งทะเล (Coastal zone) หมายถึง พื้นที่ส่วนที่เป็นดินและน้ำรวมกัน พื้นที่ส่วนนี้ได้ก่อให้เกิดสภาพภูมิประเทศและระบบนิเวศ (Ecological system) ที่มีลักษณะเฉพาะ โดยเฉพาะส่วนพื้นดินนั้นเป็นส่วนที่ได้รับอิทธิพลจากน้ำทะเล ซึ่งการศึกษาของกรมพัฒนาที่ดินได้ใช้ลักษณะของพื้นที่ที่น้ำทะเลมีอิทธิพลถึง โดยพิจารณาจากลักษณะของชนิดดินเป็นสำคัญ รวมทั้งพืชและสัตว์ส่วนพื้นน้ำนั้นจะเป็นส่วนที่สิ่งต่าง ๆ จากส่วนพื้นดินสามารถส่งผลกระทบต่อ เช่น น้ำจืดและตะกอนดินจากบริเวณที่สูงจะไหลลงสู่ชายฝั่งและลงสู่ทะเล อิทธิพลเหล่านี้ช่วยลดความเค็มของน้ำทะเล รวมทั้งนำแร่ธาตุอาหารมาสู่ทะเล ซึ่งจะช่วยให้อาหารบริเวณชายฝั่งทะเลสามารถดำรงอยู่ได้ โดยส่วนใหญ่แล้วในส่วนทะเลนั้นจะใช้ไหล่ทวีป (Continental Shelf) เป็นแนวเขตด้านนอกของพื้นที่ชายฝั่งทะเล

ระบบนิเวศชายฝั่ง (Coastal Ecosystem) หมายถึง ระบบที่อยู่ร่วมกันระหว่างสิ่งมีชีวิตกับสิ่งแวดล้อมที่ไม่มีชีวิต ที่ต่างก็พึ่งพาอาศัยซึ่งกันและกัน ในเขตพื้นที่ชายฝั่งทะเลการอยู่ร่วมกันและสัมพันธ์กันระหว่างพืช สัตว์ และสิ่งแวดล้อมที่ไม่มีชีวิตที่แตกต่างกันจะเป็นตัวจำแนกความแตกต่างระหว่างระบบนิเวศ เช่น สระน้ำจืด และป่าชายเลน จะมีระบบนิเวศที่แตกต่างกัน เนื่องจากพื้นที่ชายฝั่งทะเลเป็นส่วนผสมผสานของส่วนพื้นดินและส่วนทะเล ทำให้พื้นที่บริเวณนี้เป็นแหล่งกำเนิดและสะสมของสิ่งมีชีวิตทั้งจากทะเลและบนบก ทำให้พื้นที่บริเวณนี้เป็นระบบนิเวศที่เปราะบาง ซึ่งการจัดการพื้นที่บริเวณนี้จะต้องกระทำด้วยความระมัดระวัง

Scialabba (1998) ให้คำนิยามบริเวณชายฝั่งทะเลว่าเป็น บริเวณที่มีการปะทะ (interface) หรือมีการเปลี่ยนแปลง (transition) ระหว่างแผ่นดินและทะเล รวมถึงทะเลสาปขนาดใหญ่ที่อยู่เข้ามาในแผ่นดินด้วย บริเวณชายฝั่งทะเลจะมีความหลากหลายในการทำงาน (function) รูปแบบ (form) และกลไก (dynamic) และยังเป็นบริเวณที่ยากจะกำหนดขอบเขตทางพื้นที่ที่แน่นอนได้ซึ่งแตกต่างจากกลุ่มน้ำ เนื่องจากขาดขอบเขตทางธรรมชาติที่จะกำหนดบริเวณชายฝั่ง

ทะเลได้อย่างชัดเจน ในทางธรณีวิทยาอาจใช้แนวขอบทวีปเป็นตัวกำหนดขอบเขตของบริเวณชายฝั่งทะเล แต่โดยทั่วไปแล้วเขตชายฝั่งทะเลจะมีขอบเขตขึ้นอยู่กั้วัดฤดูประสงค์ของการจัดการ

Post (1996) กล่าวว่าเขตชายฝั่งทะเลเป็นจุดปะทะที่แผ่นดินมาพบกับมหาสมุทรซึ่งจะมีลักษณะของสภาพแวดล้อมชายฝั่งและน้ำทะเล เขตชายฝั่งทะเลอาจประกอบไปด้วยสันดอนปากแม่น้ำ (river deltas) ที่ราบชายฝั่ง (coastal plain) ที่ลุ่มชายฝั่ง (wetland) ชายหาดสันทราย (dunes) ปะการัง ป่าชายเลน ทะเลสาบ และรูปแบบชายฝั่งประเภทอื่น เขตชายฝั่งทะเลมักจะไม่มืหลักเกณฑ์ในการกำหนดขอบเขตที่ชัดเจน แต่ละประเทศก็จะมีขอบเขตที่แตกต่างกันส่วนใหญ่จะขึ้นอยู่กั้วขอบเขตการปกครองและความสะดวกในการจัดการ บางครั้งก็มีการโต้แย้งกันว่าเขตชายฝั่งทะเลควรจะรวมทั้งลุ่มน้ำ ซึ่งเป็นบริเวณที่มีความสัมพันธ์กันทั้งทางชีวภาพและกายภาพ แต่ในทางปฏิบัติแล้วมักจะกำหนดเขตชายฝั่งตามจุดประสงค์ของการจัดการซึ่งอาจจะเป็นพื้นที่ขนาดใหญ่มากขนาดครอบคลุมทั้งประเทศก็ได้

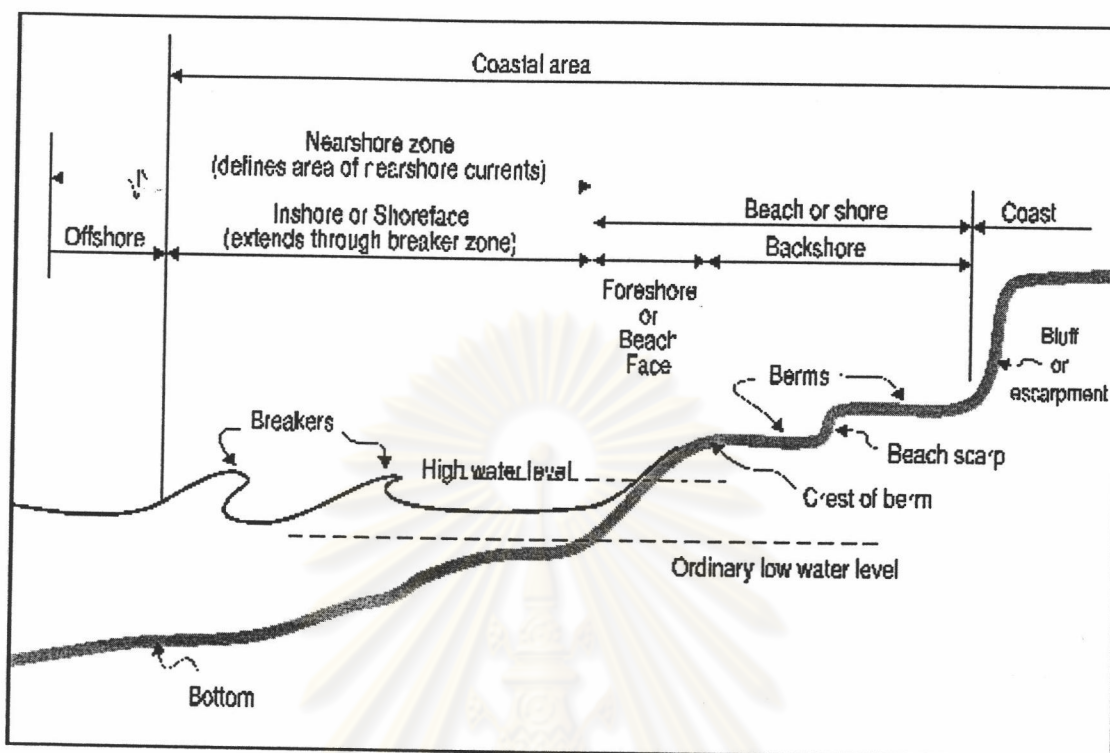
Sorensen และ Maccreary (1996, อ้างถึงใน John R. Clark) ให้คำจำกัดความบริเวณชายฝั่งทะเลว่าเป็นเขตปะทะ (interface) หรือ เขตที่มีการเปลี่ยนแปลง (transition zone) โดยส่วนที่เป็นแผ่นดินจะได้รับอิทธิพลจากความใกล้กับกับทะเล และส่วนที่เป็นทะเลจะได้รับอิทธิพลจากการใกล้กับแผ่นดิน และกระบวนการต่าง ๆ ที่เกิดขึ้นในบริเวณนี้จะขึ้นอยู่กั้วความสัมพันธ์ระหว่างแผ่นดินกับทะเลเป็นสำคัญ แต่ไม่ได้มีการกำหนดขอบเขตระหว่างแผ่นดินกับทะเลซึ่งจะสามารถเปลี่ยนไปได้เรื่อย ๆ ขึ้นอยู่กั้วน้ำขึ้นน้ำลง (tide), การเคลื่อนที่ของพระจันทร์ (moon stages), แรงดึงดูดระหว่างดวงดาว (astronomic forces), พายุ (seastorm) และการท่วมของแม่น้ำ (river floods)

ประมุข แก้วเนียม และ อิลยาส เบเกอร์ (2529) ได้ให้ความหมายของเขตชายฝั่งทะเล (Coastal Zone) ว่าหมายถึง พื้นที่ผิวของโลกซึ่งประกอบด้วยส่วนที่เป็นดินและน้ำรวมกันก่อให้เกิดเป็นสภาพภูมิประเทศและระบบนิเวศซึ่งมีลักษณะเฉพาะ คำว่าเขต (zone) ในที่นี้ครอบคลุมทั้งบริเวณพื้นดินและพื้นน้ำทะเล ได้แก่ ส่วนพื้นดินที่ได้รับอิทธิพลจากน้ำทะเล และส่วนพื้นน้ำซึ่งพื้นดินสามารถส่งผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมมาตึง ตัวอย่างเช่น น้ำจืด และตะกอนดินจากบริเวณที่สูงจะไหลลงสู่ชายฝั่งและลงสู่ทะเล อิทธิพลของสิ่งเหล่านี้จะช่วยลดความเค็มของน้ำทะเลและนำแร่ธาตุอาหารมาสู่ทะเลซึ่งช่วยให้โซ่อาหาร (food chain) ในเขตชายฝั่งทะเลสามารถดำรงอยู่ได้ อิทธิพลจากน้ำทะเลสามารถพบได้ในบริเวณพื้นดิน ตัวอย่างเช่น น้ำทะเลที่ไหลเข้าสู่บริเวณปากแม่น้ำและแม่น้ำ กระแสน้ำทะเลที่กัดเซาะพื้นที่ชายฝั่ง ทำให้ดินมีความเค็ม อิทธิพลจากน้ำทะเลและจากฝั่งรวมกันทำให้เกิดสิ่งมีชีวิตทั้งพืชและสัตว์ ที่มีลักษณะเฉพาะและไม่อาจพบได้ทั่วไปในบริเวณที่เป็นพื้นดินหรือพื้นน้ำทะเลล้วน ๆ ตัวอย่างสองประเภทของสิ่งมีชีวิตเหล่านี้ ได้แก่ ป่าชายเลน และแนวปะการัง เป็นต้น

เนื่องจากเขตชายฝั่งทะเลเป็นบริเวณที่มีลักษณะเฉพาะตัว ซึ่งการกำหนดขอบเขต มักจะพิจารณาจากปัญหาที่ต้องการการจัดการ ลักษณะเฉพาะตัวของชายฝั่ง (Post, 1996) ได้แก่

- เป็นบริเวณมีการเปลี่ยนแปลงได้ง่ายทั้งลักษณะทางชีวภาพ เคมี และธรณีวิทยา
- เป็นบริเวณที่มีผลผลิตสูง และมีความหลากหลายทางระบบนิเวศซึ่งเป็นแหล่งอนุบาลและแหล่งที่อยู่อาศัยของสัตว์น้ำหลายชนิด
- ลักษณะของเขตชายฝั่งทะเลเช่น แนวปะการัง ป่าชายเลน ระบบชายหาด และสันทราย เป็นแนวป้องกันพายุ น้ำท่วม และการกัดเซาะที่สำคัญตามธรรมชาติ
- ระบบนิเวศชายฝั่งสามารถลดผลกระทบของมลพิษที่เกิดจากแผ่นดินได้ เช่น ที่ลุ่มชายฝั่งจะช่วยดูดซับสารอาหาร ตะกอน และของเสียที่มากเกินไป
- ชายฝั่งทะเลจะดึงดูดให้เกิดการตั้งถิ่นฐานของมนุษย์เนื่องจากความใกล้ชิดกับแหล่งทรัพยากรทั้งที่มีชีวิตและไม่มีชีวิต รวมถึงความสะดวกในการขนส่งทางทะเล และเป็นแหล่งพักผ่อนหย่อนใจ

จากคุณสมบัติของชายฝั่งทะเลดังกล่าว ทำให้เขตชายฝั่งทะเลเป็นบริเวณที่มีคุณค่าสูงของโลก มีกลไกเฉพาะตัว ดังแสดงในรูปที่ 2.1 ประกอบไปด้วยบริเวณปากแม่น้ำ ทะเลสาบ ที่ลุ่มชายฝั่ง และแนวปะการัง ซึ่งเป็นบริเวณที่มีความอุดมสมบูรณ์ของทรัพยากรสูง เป็นแหล่งอาศัยของสิ่งมีชีวิตต่าง ๆ เป็นแหล่งวางไข่ของสัตว์น้ำและอนุบาลสัตว์น้ำวัยอ่อน (รูปที่ 2.2) บริเวณนี้จึงเป็นเขตที่มีการทำประมงและเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำชายฝั่งที่สำคัญ และมีประชากรโลกมากกว่า 50 เปอร์เซ็นต์ อาศัยอยู่ในแนวเขต 60 กิโลเมตรของชายฝั่งทะเล (Post, 1996) ซึ่งทำให้บริเวณนี้มีความหนาแน่นของประชากรสูง นอกจากเขตชายฝั่งทะเลจะเป็นแหล่งอาหารและแหล่งที่อยู่อาศัยแล้ว ยังเป็นบริเวณที่มีศักยภาพสูงในการพัฒนาด้านการค้าขาย และแหล่งผลิตภาคอุตสาหกรรม เนื่องจากความสะดวกสบายในการขนส่ง และเป็นแหล่งท่องเที่ยวพักผ่อนหย่อนใจที่สำคัญ เนื่องจากมีความสวยงามและความสมบูรณ์ของทรัพยากรธรรมชาติ เขตชายฝั่งทะเลจึงเป็นบริเวณที่มีความสำคัญทั้งทางด้านเศรษฐกิจ สังคม และระบบนิเวศ



รูปที่ 2.1 โครงสร้างของเขตชายฝั่งทะเล (www.



รูป 2.2 บริเวณชายฝั่งทะเลซึ่งประกอบไปด้วยป่าชายเลน พืชชายหาด และปะการัง เป็นแหล่งที่อยู่อาศัยของสัตว์น้ำและแหล่งอนุบาลสัตว์น้ำวัยอ่อน นอกจากนี้ยังช่วยป้องกันคลื่นลมจากพายุ และเป็นแหล่งกรองสารพิษที่สำคัญอีกด้วย (Rees, 1990)

โดยทั่วไปที่ดินชายฝั่งทะเลแบ่งการใช้ประโยชน์เป็น 2 ประเภท (การท่องเที่ยวแห่งประเทศไทย, 2541) คือ

1) ชายฝั่งทะเล

ใช้ประโยชน์เป็นที่ตั้งของชุมชน ประกอบด้วยที่อยู่อาศัย โรงแรม ร้านค้า อาคารพาณิชย์ อาคารสูง ท่าเทียบเรือ ถนน ที่อยู่อาศัยของผู้ประกอบอาชีพประมงพื้นบ้าน การเพาะเลี้ยงชายฝั่ง โดยเฉพาะการเพาะเลี้ยงกุ้งทะเล นอกจากนี้ยังมีการใช้ประโยชน์อื่น ๆ เช่น อุตสาหกรรม นาเกลือ นาข้าว สวนผลไม้ การท่องเที่ยว ฯลฯ และมีการอนุรักษ์พื้นที่ชายทะเลบางส่วนในรูปแบบต่าง ๆ

2) ใต้ทะเล

แบ่งการใช้ประโยชน์เป็น 2 ส่วน ประกอบด้วยบริเวณผิวน้ำและพื้นที่ใต้ทะเล บริเวณผิวน้ำใช้ประโยชน์ในการเดินเรือและการเพาะเลี้ยงต่าง ๆ สำหรับพื้นที่ใต้ทะเล ใช้ประโยชน์ในด้านการประมง การวางท่อก๊าซ ท่อน้ำมัน การวางสายเคเบิล การขุดแร่ในทะเล การสำรวจและขุดเจาะน้ำมัน การใช้ประโยชน์เพื่อการท่องเที่ยวมักใช้ประโยชน์ในพื้นที่ชายฝั่งทะเลและใช้เป็นจุดดำน้ำดูปะการังในพื้นที่ใต้ทะเลบางส่วน

2.2 แนวคิดในการจัดการชายฝั่งทะเล

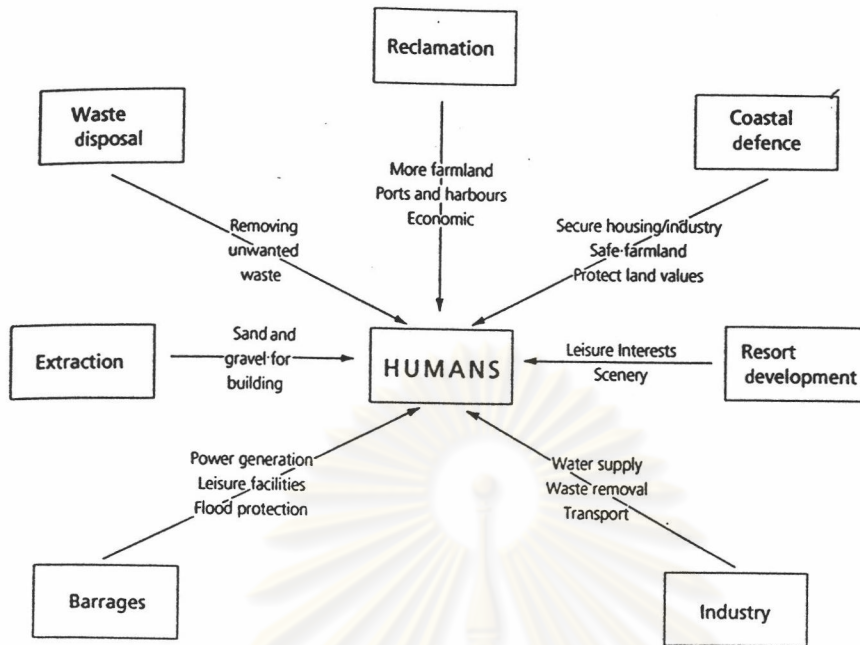
โดยทั่วไปทรัพยากรชายฝั่งทะเลสามารถจำแนกออกเป็น 2 ประเภท คือ ทรัพยากรที่เกิดจากกระบวนการทางธรรมชาติ ทางกายภาพ และทางเคมี ทรัพยากรประเภทนี้เป็นทรัพยากรที่ไม่มีชีวิต เช่น ทรัพยากรดิน ทรัพยากรน้ำ ทรัพยากรแร่ธาตุ ทรัพยากรเหล่านี้เมื่อใช้แล้วจะสิ้นเปลืองและหมดไป ทรัพยากรชายฝั่งทะเลอีกประเภทหนึ่ง เป็นทรัพยากรที่มีต้นกำเนิดมาจากสิ่งมีชีวิตจำพวกพืชหรือสัตว์ ทรัพยากรเหล่านี้จะมีความหลากหลายทางชีวภาพมาก เมื่อนำมาใช้ประโยชน์แล้ว สามารถเกิดขึ้นทดแทนใหม่ได้ ทรัพยากรเหล่านี้จะอยู่รวมกันเป็นระบบนิเวศ มีการพึ่งพาอาศัยและเชื่อมโยงกันทั้งภายในถิ่นที่อยู่ (habitat) เอง และระบบนิเวศอื่น ทรัพยากรที่มีชีวิตเมื่อถูกนำมาใช้ประโยชน์จะเกิดการเปลี่ยนแปลงจำนวนของประชากร บางกรณีชนิดหรือความหลากหลายของสิ่งมีชีวิตก็ลดลงด้วย นอกจากนี้ สิ่งมีชีวิตที่เป็นสัตว์ยังมีการอพยพเคลื่อนย้ายตามธรรมชาติของมันตามระยะการเจริญเติบโตและช่วงวงจรชีวิต เช่น เพื่อการขยายพันธุ์ เพื่อการหาอาหาร เพื่อการวางไข่ และเพื่อการเจริญเติบโตของพวกวัยอ่อน จึงถือได้ว่านอกจากจะเป็นทรัพยากรที่สามารถเกิดขึ้นทดแทนได้ใหม่ (renewable resource) แล้ว ยังเป็นทรัพยากรที่ไม่หยุดนิ่ง คือมีการเปลี่ยนแปลงเคลื่อนไหวอยู่เสมอ (dynamic resources)

อย่างไรก็ตาม ถึงแม้ว่าจะมีการจำแนกทรัพยากรชายฝั่งทะเลออกเป็น 2 ประเภทอย่างชัดเจนแล้ว แต่ในสภาพความเป็นจริง ทรัพยากรทั้งสองประเภทก็ยังคงมีความสัมพันธ์

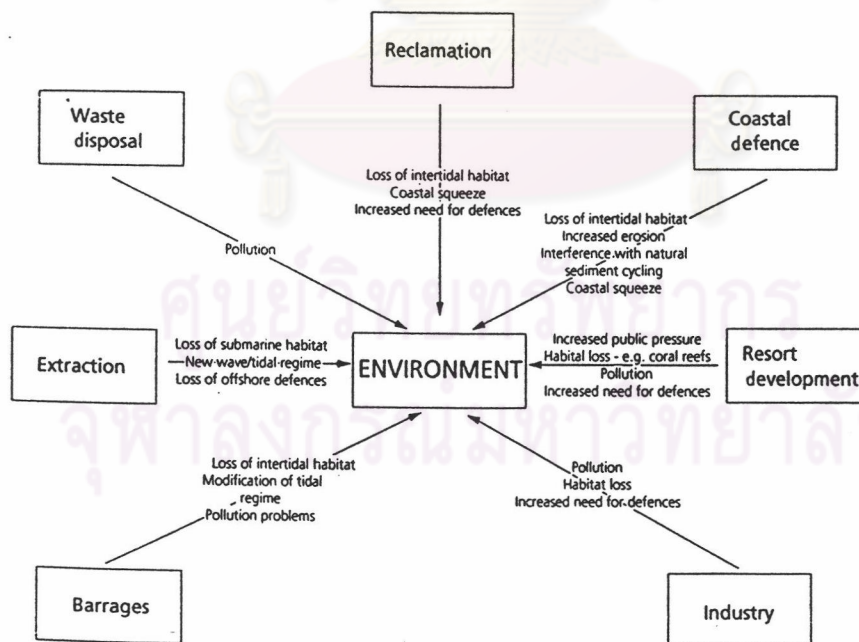
เกี่ยวโยงกัน เช่น ป่าชายเลนนั้นประกอบด้วยไม้ป่าชายเลนหลายชนิดขึ้นอยู่บนทรพยากรดิน และยังมีสิ่งมีชีวิตมากมาย ทั้งกุ้ง หอย ปู ปลา สัตว์บก และแมลง เป็นต้น ความสัมพันธ์ของทรพยากรชายฝั่งนั้นจะสอดคล้องกัน เช่น ป่าชายเลนต้องขึ้นอยู่บนที่ดินที่มีอิทธิพลของน้ำทะเลท่วมถึงหรือขึ้น-ลง มีความแข็ง-อ่อนของเนื้อดิน ความเค็มของน้ำและดิน ตลอดจนมีความลึกที่เหมาะสมสำหรับชนิดของไม้ป่าชายเลนแต่ละชนิด

ถึงแม้ว่าทรพยากรชายฝั่งทะเลจะมีความหลากหลายซับซ้อนและมีความอ่อนไหวจากผลกระทบมากเพียงใด แต่ถ้าปล่อยให้ไปไปตามธรรมชาติโดยมนุษย์ไม่รบกวนหรือมีกิจกรรมใด ๆ ทรพยากรและระบบนิเวศชายฝั่งก็จะปรับตัวเป็นระบบนิเวศที่มีความอุดมสมบูรณ์ในแต่ละถิ่นที่อยู่ของมัน โดยไม่ต้องมีการจัดการใดๆ แต่ในภาวะปัจจุบัน เรามีความจำเป็นต้องใช้ทรพยากรชายฝั่งทะเลอย่างหลีกเลี่ยงไม่ได้ จึงจำเป็นต้องมีการใช้ทรพยากรชายฝั่งทะเลที่มีอยู่อย่างจำกัด โดยมุ่งเน้นถึงความจำเป็นและประโยชน์สูงสุดที่จะได้รับ และต้องมีการจัดการให้การใช้ประโยชน์ทรพยากรเป็นไปอย่างยั่งยืนด้วย โดยเฉพาะทรพยากรชายฝั่งทะเลที่มีความอุดมสมบูรณ์ เป็นแหล่งผลิตอาหาร แหล่งพักผ่อนหย่อนใจ แหล่งผลิตภาคอุตสาหกรรม ที่ตั้งระบบสื่อสารโทรคมนาคม และพลังงาน ถนน ท่าเรือ เป็นต้น โดยพบว่าเมื่อจำนวนประชากรมีเพิ่มมากขึ้น ทรพยากรที่มีอยู่อย่างจำกัดก็ถูกนำมาใช้มากขึ้น และบางกรณีก็มีการใช้ประโยชน์อย่างสิ้นเปลืองทรพยากรบางอย่างก็หมดไปหรือเหลือน้อยลง เช่น แร่ดีบุก ป่าชายเลน สัตว์น้ำ เป็นต้น ทรพยากรบางอย่างถูกใช้จนเกินขีดความสามารถที่จะฟื้นตัวเองได้ตามสภาพธรรมชาติ จึงทำให้เกิดความเสื่อมโทรมของทรพยากร และการล่มสลายของทรพยากรชายฝั่งทะเลที่มีความเปราะบาง และอ่อนไหว จึงเรียกผลกระทบดังกล่าวว่าผลกระทบด้านลบซึ่งเป็นผลกระทบที่เกิดจากการกระทำของมนุษย์ในรูปแบบต่าง ๆ ซึ่งเรียกว่าการพัฒนา แต่แท้จริงแล้ว การพัฒนาที่ร่วมนั้นมุ่งเน้นประโยชน์ที่เกิดกับมนุษย์มากกว่าทรพยากรและระบบนิเวศชายฝั่งทะเลเอง

การพัฒนาบริเวณชายฝั่งทะเลโดยมุ่งเน้นแต่ผลประโยชน์ที่จะเกิดขึ้นกับมนุษย์ (รูปที่ 2.3) เช่น ในมุมมองมนุษย์ พื้นที่ชายฝั่งอาจเป็นสถานที่ท่องเที่ยว แต่ถ้าจะมองผลกระทบจากการพัฒนาที่เกิดขึ้นในมุมมองทางด้านสิ่งแวดล้อม ดังแสดงในรูปที่ 2.4 จะเห็นได้ว่าการพัฒนาการท่องเที่ยวก่อให้เกิดการสูญเสียทรพยากรธรรมชาติ เช่น ปะการัง เกิดปัญหามลพิษ หรือการป้องกันชายฝั่งซึ่งมีความจำเป็นในการป้องกันการสูญเสียทรพยากรสิน แต่ก็อาจจะก่อให้เกิดผลกระทบต่อระบบการไหลเวียนของตะกอน หรือทำให้เกิดการเปลี่ยนแปลงระบบนิเวศบริเวณชายฝั่งทะเลได้



รูปที่ 2.3 ผลของการใช้ทรัพยากรชายฝั่งทะเลโดยมีมนุษย์เป็นศูนย์กลาง (French, 1997)



รูปที่ 2.4 ผลของการใช้ทรัพยากรชายฝั่งทะเลโดยมีสิ่งแวดล้อมเป็นศูนย์กลาง (French, 1997)

แนวคิดในการจัดการทรัพยากรชายฝั่งทะเลนั้นมุ่งเน้นที่จะให้การพัฒนาที่เกื้อหนุนกันกับตัวทรัพยากรและระบบนิเวศด้วย จึงจะเป็นการพัฒนาที่แท้จริง ในการพัฒนาหรือใช้ประโยชน์จากทรัพยากรชายฝั่งทะเล จึงต้องยึดหลักการใช้ทรัพยากรอย่างยั่งยืน ในอันที่จะรักษาหรือป้องกันทรัพยากรชายฝั่งที่มีค่าและมีความสำคัญเอาไว้ การจะใช้ประโยชน์ทรัพยากรชายฝั่งใด ๆ จะต้องอยู่ภายใต้หลักเกณฑ์ 4 ประการดังต่อไปนี้ (กรมพัฒนาที่ดิน, 2542)

1) การใช้ประโยชน์ทรัพยากรชายฝั่งทะเลจะต้องรักษาความหลากหลายทางชีวภาพเอาไว้ เนื่องจากจำนวนชนิดของสิ่งมีชีวิตจะบ่งชี้ถึงความซับซ้อน ความอุดมสมบูรณ์ และความสำคัญของระบบนิเวศ การลดลงของจำนวนชนิดจะทำให้ระบบนิเวศเสียสมดุลหรือล่มสลายได้ ดังนั้นการพัฒนาหรือการมีกิจกรรมใด ๆ เกิดขึ้นในพื้นที่ชายฝั่งทะเลจะต้องไม่ก่อให้เกิดการสูญพันธุ์ของสิ่งมีชีวิตชนิดใดชนิดหนึ่งไปจากระบบนิเวศนั้น ๆ

2) การใช้ประโยชน์ของทรัพยากรชายฝั่งทะเลจะต้องไม่ทำให้จำนวนประชากรของสิ่งมีชีวิตชนิดใดชนิดหนึ่งลดลงจนไม่สามารถขยายพันธุ์ตามธรรมชาติได้

3) ต้องให้ระบบนิเวศชายฝั่งทะเลสามารถทำหน้าที่ และรักษาบทบาททั้งในระบบนิเวศนั้น ๆ และระบบนิเวศชายฝั่งโดยรวม ที่มีความเชื่อมโยงกันให้อยู่ในสภาพที่สมดุล และมีความอุดมสมบูรณ์เช่นเดียวกับก่อนที่จะมีการพัฒนาหรือกิจกรรมการใช้ประโยชน์ทรัพยากรชายฝั่งทะเลในพื้นที่นั้น

4) ต้องเป็นการใช้ทรัพยากรที่มีความจำเป็น โดยวิธีการที่เหมาะสม มีประสิทธิภาพสูงสุด และไม่เกินขีดความสามารถของทรัพยากรนั้น ถ้าเป็นทรัพยากรประเภทที่มีชีวิต จะต้องให้สามารถฟื้นตัวเองได้ตามธรรมชาติ

การจัดการทรัพยากรชายฝั่งทะเลจึงจำเป็นต้องมีการพิจารณาอย่างรอบคอบ ทั้งทางด้านชีวภาพ กายภาพ เศรษฐกิจและสังคม และการจัดการให้ประชาชนในท้องถิ่นมีส่วนร่วมในการกำหนดแผนการดูแลรักษาทรัพยากรในท้องถิ่น และจะต้องมีความเข้าใจและตระหนักถึงความสำคัญของแนวคิด การจัดการทรัพยากรชายฝั่งทะเลทั้ง 4 ประการที่กล่าวมาแล้ว เพื่อการจัดการทรัพยากรชายฝั่งทะเลที่ยั่งยืนอย่างแท้จริง

การใช้ทรัพยากรชายฝั่งทะเลให้เกิดความยั่งยืนนั้น จะต้องให้ระบบนิเวศมีความยั่งยืนก่อนเป็นอันดับแรก กล่าวคือ จะให้มีการใช้ทรัพยากรได้อย่างจำกัด และมีเงื่อนไข ขั้นต่อไปจึงจะพิจารณาปัจจัยทางเศรษฐกิจและสังคมว่ามีความเหมาะสมและเกิดประโยชน์สูงสุด การพัฒนาหรือใช้ทรัพยากรชายฝั่งทะเล จะต้องมั่นใจว่าปัจจัยทั้งด้านชีวภาพ กายภาพและเศรษฐกิจสังคม มีความเหมาะสมและสามารถจัดการให้เกิดขึ้นพร้อม ๆ กันได้ จึงจะมั่นใจได้ว่าเป็นการใช้ทรัพยากรชายฝั่งทะเลอย่างยั่งยืนแท้จริง

2.3 การจัดการชายฝั่งทะเลแบบบูรณาการ (Integrated Coastal Zone Management)

ความจำเป็นของการจัดการชายฝั่งทะเลแบบบูรณาการเริ่มเป็นที่รู้จักกันอย่างแพร่หลายทั้งจากการประชุมสหประชาชาติว่าด้วยกฎหมายทางทะเล หรือ The United Nations Convention on the Law of the Sea (UNCLOS) และใน Agenda 21 จากการประชุมสหประชาชาติว่าด้วยสิ่งแวดล้อมและการพัฒนาซึ่งจัดขึ้น ณ กรุงริโอ เดอ จาเนโร ในปี ค.ศ. 1992 ซึ่งสหประชาชาติได้เริ่มหัวข้อเกี่ยวกับการจัดการชายฝั่งทะเลแบบบูรณาการว่า “ทุกประเทศควรที่จะจัดตั้งวิธีการจัดการแบบบูรณาการและจัดหาแนวทางการพัฒนาชายฝั่งทะเลและพื้นที่ทางทะเล รวมทั้งทรัพยากรชายฝั่งทะเลที่มีความเหมาะสมและมีความเชื่อมโยงกัน” นอกจากนี้หลายประเทศยังได้ให้ความสนใจเกี่ยวกับเรื่องการจัดการชายฝั่งทะเลแบบบูรณาการ เช่น แนวทางปฏิบัติการทางทะเล (Oceans Act) ของประเทศแคนาดา ซึ่งผ่านออกมาในเดือนมกราคม ค.ศ. 1997 ได้รวมถึงมาตรการเฉพาะสำหรับการจัดการชายฝั่งทะเลแบบบูรณาการ ส่วนประเทศเนเธอร์แลนด์ได้มีการจัดตั้งศูนย์จัดการเขตชายฝั่งทะเลในนามของ 6 กระทรวงที่มีหน้าที่เกี่ยวข้องกับเขตชายฝั่งทะเลในปี 1993 และ The United States National Oceanic and Atmospheric Administration (NOAA) ได้ตั้งศูนย์บริการด้านชายฝั่งทะเล เพื่อที่จะนำวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยี และข้อมูลไปสนองความต้องการร่วมกันสำหรับผู้จัดการทรัพยากรชายฝั่ง ชุมชน และภาคธุรกิจ (www.chart.nf.net/iczm.htm)

จากการที่การจัดการชายฝั่งทะเลแบบบูรณาการเป็นที่สนใจ และมีบทบาทที่สำคัญต่อนโยบายการพัฒนาพื้นที่ชายฝั่งทะเลของหลายประเทศ จึงมีผู้ให้คำนิยามและหลักการไว้หลายท่าน ดังตารางที่ 2.1

ตารางที่ 2.1 แนวคิดและคำจำกัดความของการจัดการชายฝั่งทะเลแบบบูรณาการ

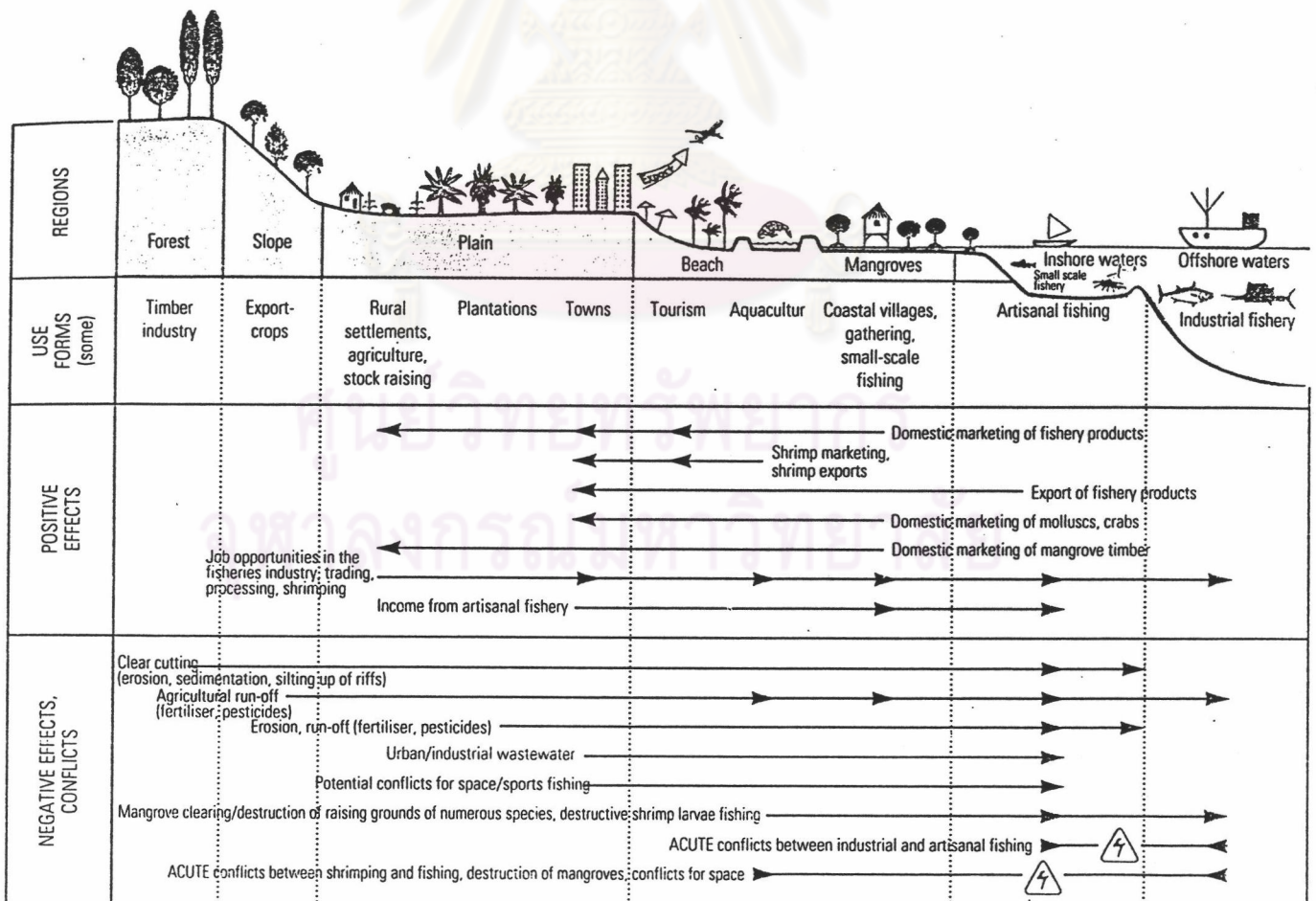
ที่มา	คำจำกัดความ
www.chart.nf.net/iczm.htm , 2001	“การจัดการชายฝั่งทะเลแบบบูรณาการ เป็นการวางแผนและการจัดการทรัพยากรชายฝั่งทะเล โดยจะพิจารณาทั้งด้านกายภาพ เศรษฐกิจสังคม และการปกครอง ซึ่งจะเชื่อมโยงกันทั้งภายในและระหว่างกลไกของระบบชายฝั่งทะเล ซึ่งจะร่วมกันเป็นตัวกำหนดเขตชายฝั่งทะเล การจัดการแบบบูรณาการจำเป็นต้องได้รับความร่วมมือของผู้ที่มีส่วนเกี่ยวข้องในระดับย่อย และในระดับรัฐบาล และจากองค์กรอิสระ (NGOs) ซึ่งมีกิจกรรมที่ส่งผลกระทบต่อคุณภาพและปริมาณของทรัพยากรชายฝั่งทะเล และสิ่งแวดล้อม”
Lohmeyer, 1999	“จุดมุ่งหมายของการจัดการชายฝั่งทะเลแบบบูรณาการ เพื่อให้เกิดการร่วมมือกันระหว่างผู้ที่มีส่วนเกี่ยวข้องกับการใช้ประโยชน์ทรัพยากร เพื่อ

ที่มา	คำจำกัดความ
	<p>ป้องกันการบริโภคทรัพยากรจนเกินขีดจำกัด (overexploitation) โดยผู้ใดคนหนึ่ง และเพื่อเพิ่มผลประโยชน์ให้กับกลุ่มผู้ใช้ประโยชน์หนึ่งโดยไม่ก่อให้เกิดผลกระทบต่อกลุ่มผู้ใช้ประโยชน์ทรัพยากรกลุ่มอื่น และการจัดการชายฝั่งทะเลแบบบูรณาการยังเป็นเครื่องมือที่จะช่วยปกป้องทรัพยากรในระยะยาวโดยเป็นการจัดการที่มองในภาพรวมทั้งหมด”</p>
Post, 1996	<p>“การจัดการชายฝั่งทะเลแบบบูรณาการ เป็นกระบวนการควบคุมซึ่งประกอบด้วยกฎหมาย และกรอบการทำงานที่ทำให้แผนการพัฒนาและแผนการจัดการเขตชายฝั่งทะเล ครอบคลุมจุดมุ่งหมายทางสิ่งแวดล้อมรวมทั้งทางสังคม และเป็นการจัดทำร่วมกันระหว่างผู้ได้รับผลกระทบวัตถุประสงค์ของการจัดการชายฝั่งทะเลแบบบูรณาการ คือเพื่อให้เกิดประโยชน์ในเขตชายฝั่งทะเลมากที่สุด และลดความขัดแย้งและผลกระทบทางลบที่เกิดขึ้นของแต่ละกิจกรรมการใช้ประโยชน์ ต่อทรัพยากรและต่อสภาวะแวดล้อม”</p>
Chua Thia-Eng (อ้างถึงโดย Clark, 1992)	<p>“การจัดการชายฝั่งทะเลแบบบูรณาการหมายถึง การกำหนดนโยบายและพัฒนากลยุทธ์ในการจัดการโดยมุ่งเน้นที่ปัญหาความขัดแย้งของการใช้ทรัพยากร และการควบคุมผลกระทบจากกิจกรรมของมนุษย์ที่มีต่อสิ่งแวดล้อม และการร่วมมือกันทำงานระหว่างหน่วยงานหรือองค์กรที่มีจุดมุ่งหมายเดียวกัน อย่างไรก็ตามการวางแผนการจัดการแบบแยกส่วน (Sectoral mangement plan) ยังมีความจำเป็นอยู่แต่ควรปฏิบัติภายใต้กรอบการทำงานของการจัดการชายฝั่งแบบบูรณาการ ซึ่งกระบวนการที่สำคัญสิ่งหนึ่งของการจัดการแบบบูรณาการคือ การบำรุงรักษาแหล่งอาศัยของสิ่งมีชีวิต และการจัดการพัฒนาโดยมีทรัพยากรธรรมชาติเป็นพื้นฐาน”</p>
Clark, 1992	<p>“วัตถุประสงค์โดยรวมของโครงการจัดการชายฝั่งแบบบูรณาการ เพื่อให้เกิดการใช้ประโยชน์จากทรัพยากรอย่างเหมาะสมและยั่งยืน และดำรงรักษาระดับความหลากหลายของสิ่งมีชีวิตและระบบนิเวศให้คงอยู่ อีกทั้งก่อให้เกิดความร่วมมือจากหน่วยงานที่เกี่ยวข้องในการร่วมกันแก้ไขความขัดแย้ง เพื่อให้ได้รับผลประโยชน์ด้านเศรษฐกิจและสังคมที่ยั่งยืนและยาวนาน”</p>

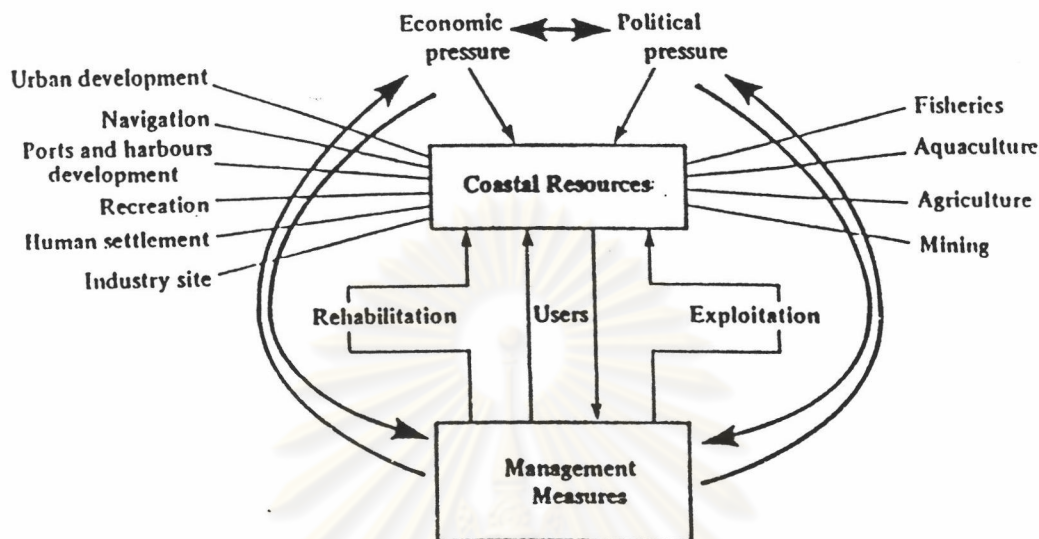
จากคำจำกัดความของการจัดการชายฝั่งทะเลแบบบูรณาการ ดังตารางที่ 2.1 อาจสรุปได้ว่า การจัดการชายฝั่งแบบบูรณาการ เป็นแนวทางการจัดการที่มองการใช้ประโยชน์ทรัพยากรทั้งหมดในภาพรวม เนื่องจากกิจกรรมที่เกิดขึ้นในพื้นที่ชายฝั่งทะเลมีความสัมพันธ์

เชื่อมโยง หรือมีผลกระทบซึ่งกันและกัน เช่น กิจกรรมประมงและการเพาะเลี้ยงชายฝั่งเป็นกิจกรรมที่ใช้ประโยชน์จากทรัพยากรชายฝั่งทะเลโดยตรง แต่การปล่อยน้ำเสียจากภาคอุตสาหกรรมและชุมชนที่เกิดขึ้นในเขตตอนในของแผ่นดินก็มีผลกระทบต่อ การประมงชายฝั่ง หรือการบุกรุกป่าชายเลนเพื่อขยายพื้นที่เลี้ยงกุ้ง แต่ในที่สุดปัญหาป่าชายเลนเสื่อมโทรมก็จะส่งผลกระทบกลับมาสู่กิจกรรมการเลี้ยงกุ้งเอง แม้แต่กิจกรรมที่อยู่ลึกเข้าไปในแผ่นดิน เช่น การสร้างเขื่อนกักเก็บน้ำในพื้นที่ต้นน้ำก็อาจจะทำให้เกิดปัญหาการกัดเซาะชายฝั่งทะเลได้ ความสัมพันธ์ระหว่างกิจกรรม การทำประมงชายฝั่งทะเลกับกิจกรรมการใช้ประโยชน์ในส่วนอื่นแสดงให้เห็นอย่างชัดเจน ในรูปที่ 2.5

จากความสัมพันธ์ระหว่างกิจกรรมการใช้ประโยชน์แต่ละส่วน ดังแสดงในรูปที่ 2.5 ดังนั้นการวางแผนการจัดการชายฝั่งทะเลจึงจำเป็นต้องมองผลประโยชน์และผลกระทบที่จะเกิดขึ้นในภาพรวมทั้งหมด ไม่เพียงแต่จะมองด้านใดด้านหนึ่งแต่เพียงด้านเดียว หรือมองแต่ผลประโยชน์ทางด้านธุรกิจแต่เพียงอย่างเดียว ซึ่งถือเป็นการจัดการแบบแยกส่วน (Sectoral management) แต่จำเป็นต้องมองปัจจัยที่เกี่ยวข้องส่วนอื่นด้วย ทั้งในส่วนภาครัฐและภาคเอกชน และยังต้องมองความสัมพันธ์ของกระบวนการทางสังคมและเศรษฐกิจอีกด้วย ดังรูปที่ 2.6



รูปที่ 2.5 ความสัมพันธ์ระหว่างกิจกรรมการทำประมงชายฝั่งทะเลกับกิจกรรมการใช้ประโยชน์ในส่วนอื่น (Lohmeyer, 1999)



รูปที่ 2.6 ความสัมพันธ์ระหว่างผู้ที่มีส่วนเกี่ยวข้อง (stakeholders) ในการจัดการชายฝั่งทะเล (Chua, 1986 อ้างถึงใน Clark, 1992)

กรมพัฒนาที่ดิน (2542) ได้กำหนดหลักการสำคัญที่ใช้ในการจัดการชายฝั่งทะเลดังต่อไปนี้

1) เขตชายฝั่งทะเลมีลักษณะพิเศษเฉพาะตัว และต้องการการจัดการและวางแผนพัฒนาที่มีลักษณะเฉพาะตัวด้วย ลักษณะการจัดการและวางแผนที่มีมาแต่เดิม ซึ่งมุ่งพัฒนาเฉพาะในส่วนของพื้นดินหรือพื้นน้ำอย่างใดอย่างหนึ่ง ควรจะได้รับการนำมาปรับเปลี่ยนให้มีประสิทธิภาพ เพื่อใช้สำหรับบริเวณส่วนต่อระหว่างพื้นดินและทะเล

2) น้ำเป็นแรงธรรมชาติที่สำคัญที่สุดประสานระบบทรัพยากรชายฝั่งต่าง ๆ เข้าด้วยกัน การจัดการและวางแผนทุก ๆ ด้าน เกี่ยวกับชายฝั่งทะเลที่มีความเกี่ยวข้องกับน้ำในทางใดทางหนึ่งย่อมต้องการการจัดระเบียบดำเนินการเป็นพิเศษ และมีความซับซ้อน

3) พื้นที่ทั้งส่วนที่เป็นดินและน้ำของพื้นที่ชายฝั่งทะเล จะต้องนำมาวางแผนและจัดการร่วมกันเสมอ กระบวนการจัดการและวางแผนพัฒนาทรัพยากรชายฝั่งทะเล (CMP) ถือว่าบริเวณที่เป็นดิน น้ำ และบริเวณที่อยู่ระหว่างระดับน้ำขึ้นและน้ำลง (intertidal areas) ของชายฝั่งทะเล เป็นบริเวณที่มีความต่อเนื่องกัน และแบ่งแยกไม่ได้ บริเวณนี้ตั้งอยู่ระหว่างพื้นดินส่วนหนึ่งที่อยู่สูงขึ้นไป และบริเวณทะเลลึกลงไป

4) การพัฒนาทรัพยากรชายฝั่งทะเลอย่างต่อเนื่องและถาวร คือจุดประสงค์หลักของการจัดการและวางแผนพัฒนาพื้นที่ชายฝั่งทะเล สิ่งสำคัญก็คือทรัพยากรที่สามารถฟื้นฟูได้ ควรจะได้รับการจัดการ เพื่อให้เกิดประโยชน์ต่อสังคมและเศรษฐกิจในระดับดีที่สุด (optimum) เพื่อให้ทรัพยากรนั้นคงอยู่ และยังมีประโยชน์ได้อย่างต่อเนื่องและยาวนานต่อไป

5) การจัดการและวางแผนพัฒนาทรัพยากรชายฝั่งทะเล เน้นการใช้ประโยชน์หลายด้านจากทรัพยากรที่สามารถฟื้นฟูได้เป็นสำคัญ การใช้ประโยชน์จากทรัพยากรชายฝั่งทะเลประเภทใด ๆ เพื่อการใดการหนึ่งโดยเฉพาะ จึงเป็นแนวความคิดด้านการจัดการและวางแผนพัฒนาทรัพยากรชายฝั่งทะเลที่ไม่ควรให้การสนับสนุน แต่ควรสนับสนุนการใช้ประโยชน์โดยรวม ซึ่งสามารถประสานจุดประสงค์ด้านอนุรักษ์และด้านพัฒนาเข้าด้วยกันได้ด้วย

6) จุดรวมความสนใจของการจัดการและวางแผนพัฒนาชายฝั่งทะเลอยู่ที่ทรัพยากร ซึ่งเป็นสมบัติของส่วนรวม ขณะที่กลยุทธ์การวางแผนและจัดการอาจจะมีผลจำเป็นต้องสร้างมาตรการควบคุมกิจกรรมและการใช้ประโยชน์จากทรัพยากรของเอกชน จุดประสงค์หลักของการจัดการและวางแผนพัฒนาชายฝั่งทะเลโดยทั่วไป จะนำไปเพื่อดูแลรักษาทรัพยากรซึ่งเป็นทรัพย์สินของส่วนรวม

7) การประสานผลประโยชน์ของหลาย ๆ ฝ่ายที่เกี่ยวข้องเป็นสิ่งสำคัญสำหรับการจัดการและวางแผนพัฒนาชายฝั่งทะเล จุดประสงค์หลักของการจัดการและวางแผนพัฒนาชายฝั่งทะเลคือการประสานความพยายามในการพัฒนาภาคเศรษฐกิจต่าง ๆ ในพื้นที่ โดยคำนึงถึงผลประโยชน์ตอบแทนทางสังคมและเศรษฐกิจในระดับที่เหมาะสมและระยะยาว รวมทั้งประสานข้อขัดแย้งในการใช้ประโยชน์ต่าง ๆ ด้วย

8) หน่วยงานของรัฐทุกระดับจะต้องมีส่วนเกี่ยวข้องกับการจัดการและวางแผนพัฒนาชายฝั่งทะเล การบริหารงานเกี่ยวกับการพัฒนาพื้นที่ชายฝั่งทะเลและทรัพยากรชายฝั่งทะเล มักจะเป็นงานที่ซับซ้อน เนื่องจากขอบข่ายความรับผิดชอบของหน่วยงานต่าง ๆ ที่มีต่อพื้นที่ใดพื้นที่หนึ่งมีต่างกัน ซึ่งบางครั้งจะก่อให้เกิดความขัดแย้งกันในการดำเนินงาน นอกจากนั้นปริมาณของทรัพยากรซึ่งหน่วยงานต่าง ๆ ต้องรับผิดชอบร่วมกันมีมากมายด้วยกัน ดังนั้น การจัดการและวางแผนพัฒนาทรัพยากรชายฝั่งทะเลจึงต้องการความร่วมมือกันจากหน่วยงานที่เกี่ยวข้องทุกระดับ ตั้งแต่ระดับชาติลงมาจนถึงระดับหมู่บ้าน

9) ขอบเขตพื้นที่ซึ่งจะดำเนินการจัดการและวางแผนพัฒนาชายฝั่งทะเล จะถูกกำหนดโดยเรื่องที่จะทำการจัดการและวางแผน ไม่มีคำหนึ่งคำใดโดยเฉพาะที่สามารถจะอธิบายคำว่า "พื้นที่ชายฝั่งทะเล (coastal area) หรือ เขตชายฝั่งทะเล (coastal zone)" ในความหมายที่ใช้ตามกระบวนการจัดการและวางแผนพัฒนาชายฝั่งทะเลในคู่มือฉบับนี้ ทั้งนี้เนื่องจากกระบวนการ

การนี้ถือว่าขอบเขตพื้นที่ชายฝั่งทะเลตั้งอยู่บนพื้นฐานของปัญหาที่จะต้องมุ่งแก้ไขในแต่ละเรื่อง และขอบเขตพื้นที่ที่จะต้องสามารถปรับได้ เพื่อให้สอดคล้องกับวิวัฒนาการของกระบวนการวางแผน

10) โครงสร้างของการจัดการและวางแผนพัฒนาชายฝั่งทะเล สร้างขึ้นเพื่อให้ การปฏิบัติงานสามารถทำได้อย่างค่อยเป็นค่อยไปเป็นขั้นเป็นตอน ในขณะที่การจัดการและ วางแผนพัฒนาทรัพยากรชายฝั่งทะเล (CMP) จัดทำขึ้นในระดับชาติ และครอบคลุมเนื้อหาหลาย ด้าน (comprehensive) เรายังสามารถนำหลักการในการจัดการและวางแผนพัฒนาพื้นที่ดังกล่าว ไปใช้ปฏิบัติได้ทั้งในการวางแผนเป็นพื้นที่ ๆ ไป (region by region) หรือวางแผนพัฒนาทรัพยากร แต่ละประเภท

11) การจัดการและวางแผนพัฒนาชายฝั่งทะเล เน้นการพัฒนาที่กลมกลืนกับ ธรรมชาติ วิธีการที่ประหยัดที่สุดในการพัฒนาชายฝั่งทะเลคือ การยอมรับความยิ่งใหญ่ของ พลังธรรมชาติที่มีอยู่ในบริเวณชายฝั่งทะเล และการออกแบบโครงการต่าง ๆ เพื่อใช้ประโยชน์จาก พลังธรรมชาติ หรือปรับลักษณะของโครงการให้เข้ากับพลังธรรมชาติเหล่านี้

12) การจัดการและวางแผนพัฒนาชายฝั่งทะเล เน้นความสำคัญของการ วิเคราะห์ประเมินค่าทางสภาพแวดล้อม การนี้ต้องการการวิเคราะห์วิจัยทางกลวิธีตั้งแต่เริ่มต้นวาง แผน และมุ่งเน้นที่ความสามารถของระบบสภาพแวดล้อม (environmental system) ที่จะคำนวณ การพัฒนาประเภทต่าง ๆ และระดับต่าง ๆ และตอบสนองการจัดการในรูปแบบต่าง ๆ การจัดการ และวางแผนพัฒนาทรัพยากรชายฝั่งทะเลแตกต่างจากการศึกษาผลกระทบสิ่งแวดล้อม ตรงที่การ จัดการและวางแผนพัฒนาทรัพยากรชายฝั่งทะเล ตั้งปัญหาถามว่า ระบบสภาพแวดล้อมจะได้รับ การสนับสนุนอย่างไร ในขณะที่การศึกษามลกระทบสิ่งแวดล้อมตั้งปัญหาถามว่า ทำอย่างไรจึงจะ ลดผลกระทบของการพัฒนาต่อสิ่งแวดล้อมลงได้ เราจึงอาจจะนำการศึกษามลกระทบสิ่งแวดล้อม มาใช้ประโยชน์ในระยะหลังของขั้นตอนการวางแผนได้ และนอกจากนี้ควรจะนำข้อมูลจากรายงาน การศึกษาสิ่งแวดล้อมซึ่งครอบคลุมเนื้อหากว้างขวางกว่ามาใช้ประกอบด้วย เพื่อให้เกิดประโยชน์ ยิ่งขึ้น

13) รูปแบบเฉพาะของการประเมินค่าทางเศรษฐกิจและสังคม เป็นสิ่งจำเป็น สำหรับการจัดการและวางแผนพัฒนาชายฝั่งทะเล เนื่องจากการพัฒนาทรัพยากรที่สามารถฟื้นฟู ได้มีความซับซ้อนจึงต้องการวิธีการพิเศษเพื่อที่จะช่วยแก้ไขข้อข้องใจเกี่ยวกับทางเลือกต่าง ๆ ในการ พัฒนา ตลอดจนเกี่ยวกับต้นทุนที่จะต้องจ่ายไป และกำไรที่จะได้มาจากทางเลือกในการพัฒนา ต่าง ๆ กันเหล่านี้ด้วย

2.4 งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

ตัวอย่างงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการจัดการชายฝั่งทะเล และงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับพื้นที่ชายฝั่งทะเลส่วนเหนือของอ่าวไทยตอนใน มีดังนี้

Dutton และคณะ (1994) ทำการศึกษาการจัดการทรัพยากรชายฝั่งทะเลแบบบูรณาการของอ่าวเจอรวิส ประเทศออสเตรเลีย โดยเก็บรวบรวมข้อมูลทุติยภูมิ ประกอบกับการใช้ระบบสารสนเทศทางภูมิศาสตร์เป็นเครื่องมือในการจัดการวิเคราะห์ข้อมูล เพื่อหาคำศึกษาทางด้านนิเวศวิทยาและพิจารณาถึงโอกาสในการอนุรักษ์พื้นที่นั้น และนำข้อจำกัดทางเศรษฐกิจสังคมมาวางซ้อนทับ (Overlay) เพื่อให้ได้แผนที่มีความเป็นไปได้ในการจัดการ มีการดำเนินโครงการโดยเน้นการจัดการอย่างผสมผสาน และการมีส่วนร่วมของประชาชนในพื้นที่ในการร่วมวางแผนจัดการการใช้ประโยชน์พื้นที่และทรัพยากรร่วมกัน ผลจากการศึกษาพบว่า การจัดการอนุรักษ์แบบผสมผสาน โดยเปิดโอกาสให้ประชาชนในท้องถิ่นมีส่วนร่วม ทำให้การจัดการมีประสิทธิภาพสูงสุด เนื่องจากได้รับการสนับสนุน

สมฤดี มีประเสริฐ (2542) ได้ศึกษาการจัดการชายฝั่งแบบบูรณาการบริเวณฝั่งตะวันออกของอ่าวไทยตอนใน โดยทำการรวบรวมข้อมูลทุติยภูมิและฐานข้อมูลในระบบสารสนเทศทางภูมิศาสตร์ของการใช้ประโยชน์ทรัพยากรชายฝั่ง และจำแนกการใช้ประโยชน์พื้นที่ชายฝั่งโดยวิเคราะห์ภาพถ่ายดาวเทียมร่วมกับการสำรวจพื้นที่ เพื่อแสดงสภาพปัจจุบันของพื้นที่ศึกษา วิเคราะห์ศักยภาพ แนวโน้ม ปัญหาและข้อจำกัดของการพัฒนา และเสนอแนะแนวทางการจัดการ ผลการศึกษาพบว่าพื้นที่ศึกษามีการใช้ประโยชน์จากทรัพยากรชายฝั่งอย่างหลากหลาย ทั้งด้านอุตสาหกรรม การท่องเที่ยว การขยายตัวของชุมชนชายฝั่ง การคมนาคม และการประมง ก่อให้เกิดปัญหาความเสื่อมโทรมของทรัพยากร และความขัดแย้งจากการใช้ประโยชน์ทรัพยากร จากการวิเคราะห์ได้เสนอแนวทางการจัดการแบบบูรณาการ โดยเน้นการแบ่งกำหนดมาตรการควบคุมและส่งเสริมกิจกรรมการใช้ประโยชน์ตามสภาพการใช้พื้นที่ เสนอแนะให้มีมาตรการควบคุมการขยายตัวของเมือง การย้ายอุตสาหกรรมไปอยู่ในที่ที่เหมาะสม การส่งเสริมการปลูกป่าชายเลน และการส่งเสริมการเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำชายฝั่งเพื่อลดปัญหาทรัพยากรประมง

พรพิมล น้อยเจริญ (2540) ได้ศึกษาแนวทางการพัฒนาเพื่ออนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมในพื้นที่ปากแม่น้ำบางปะกง จากการศึกษาพบว่าการใช้ประโยชน์ที่ดินส่งผลกระทบต่อทรัพยากรป่าชายเลน และทรัพยากรน้ำ พื้นที่ป่าชายเลนได้ลดลงและเสื่อมโทรม การขาดแคลนน้ำ และคุณภาพน้ำที่เสื่อมโทรม ส่วนแนวทางในการพัฒนาควรมุ่งแก้ไขและลดผลกระทบที่เกิดขึ้น เช่น การฟื้นฟูสภาพป่าชายเลน การพัฒนาพื้นที่เก็บกักน้ำอุปโภคและบริโภค เพื่อใช้ประโยชน์ในภาคเกษตร อุตสาหกรรมและชุมชน การควบคุมกิจกรรมการใช้ประโยชน์ที่ดิน และการสนับสนุนการมีส่วนร่วมของการอนุรักษ์ทรัพยากรและแก้ไขปัญหา โดยที่

กิจกรรมต่างๆ ยังสามารถดำเนินการต่อไปได้ แต่ควรมีการกำหนดเขตการใช้ประโยชน์ที่ดินที่เหมาะสมและควบคุมกิจกรรมที่ทำให้เกิดผลกระทบอย่างเข้มงวดเพื่อการพัฒนาที่ยั่งยืนต่อไป

ปรีดา เศรษฐวิเศษ (2542) ศึกษาการวางแผนเพื่อการจัดการด้านการขยายตัวของชุมชนเมืองอันเป็นผลมาจากการพัฒนาอุตสาหกรรมในจังหวัดสมุทรปราการ โดยได้ศึกษาปัญหาและศักยภาพของพื้นที่ในการพัฒนาอุตสาหกรรม และหาพื้นที่ที่มีความเหมาะสมด้านการพัฒนาอุตสาหกรรม ผลการศึกษาพบว่าพื้นที่ที่มีปัญหาหรือข้อจำกัดสูงสุดอันดับ 1 ในการพัฒนาอุตสาหกรรมของจังหวัดสมุทรปราการ ได้แก่ พื้นที่บริเวณตำบลนาเกลือ อำเภอพระสมุทรเจดีย์ บางส่วนของตำบลบางปลา อำเภอบางพลี ตำบลบ้านคลองสวน ตำบลคลองด่านและตำบลบ้านระกาศ อำเภอบางบ่อ ส่วนพื้นที่ที่มีความเหมาะสมในการพัฒนาอุตสาหกรรมสูงสุดลำดับที่หนึ่ง ได้แก่ ตำบลแพรกษา ตามแนวถนนพุทธรักษาต่อเนื่องกับตำบลบางปูใหม่ นิคมอุตสาหกรรมบางปู และตำบลท้ายบ้าน การศึกษาฯ ยังได้เสนอแนะแนวทางแก้ไขปัญหาด้านการบริหารจัดการเมือง กลยุทธ์และมาตรการจัดการด้านการขยายตัวของเมืองซึ่งเกิดจากการพัฒนาอุตสาหกรรมด้วย

ณัฐวรรตน์ ปภาวสิทธิ์ และคณะ (2540) ได้ศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างผลผลิตการประมงกับการเปลี่ยนแปลงพื้นที่ป่าชายเลนบริเวณปากแม่น้ำท่าจีน จังหวัดสมุทรสาคร ซึ่งพบว่าป่าชายเลนบริเวณปากแม่น้ำท่าจีนจัดว่าเป็นพื้นที่ป่าชายเลนที่อุดมสมบูรณ์แห่งหนึ่ง ต่อมาพื้นที่ป่าชายเลนได้ลดลงอย่างมาก สาเหตุสำคัญที่ทำให้เกิดการลดลงของพื้นที่ป่าชายเลนในบริเวณนี้คือ การขยายตัวของเกาะแก่งซึ่งเดิมเลี้ยงแบบระบบธรรมชาติมาเป็นระบบพัฒนา การเลี้ยงกุ้งในบริเวณนี้มีการขยายตัวเต็มที่ในระหว่างปี 2529-2532 ต่อมาการเลี้ยงกุ้งประสบปัญหาเนื่องจากการขยายตัวของพื้นที่เลี้ยงกุ้งเป็นไปอย่างไม่เป็นระบบ ทำให้ผลผลิตกุ้งต่อไร่ลดลงอย่างมาก ประกอบกับปัญหาน้ำเสียจากโรงงานอุตสาหกรรมริมแม่น้ำท่าจีนด้วย ทำให้เกษตรกรหยุดการทำนากุ้ง และทิ้งให้อยู่ในสภาพรกร้างหรือนำไปใช้ประโยชน์อย่างอื่น ปัญหาที่ตามมาคือ ปัญหาการกัดเซาะชายฝั่ง การเปลี่ยนแปลงพื้นที่ป่าชายเลนบริเวณปากแม่น้ำท่าจีนส่งผลกระทบต่อผลผลิตการประมงในบริเวณนี้ การปลูกและฟื้นฟูป่าชายเลนในบริเวณนี้และการส่งเสริมการเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำ ตลอดจนการจัดการเป็นสิ่งจำเป็นอย่างเร่งด่วน เพื่อช่วยเพิ่มผลผลิตการประมงในบริเวณนี้

วิลาวัณย์ ภมรสวรรณ (2537) ศึกษาแนวทางการพัฒนาพื้นที่ชายฝั่งทะเลจังหวัดสมุทรสงคราม พบว่าปัญหาส่วนใหญ่ที่เกิดขึ้นในพื้นที่ คือปัญหาเกี่ยวกับทรัพยากรธรรมชาติและสภาพแวดล้อมที่เสื่อมโทรม โดยเฉพาะทรัพยากรน้ำถือเป็นปัญหาหลักของพื้นที่ ความรุนแรงของปัญหาที่เกิดขึ้นนี้จะมีมากบริเวณตอนล่างของอำเภอเมืองและอำเภออัมพวา โดยความรุนแรงของปัญหาจะลดลงตามระยะทางที่ห่างจากชายฝั่งทะเลขึ้นไปทางตอนบนของจังหวัด ดังนั้นการ

พัฒนาพื้นที่ซึ่งควรแก้ไขปัญหาเพื่อฟื้นฟูทรัพยากรธรรมชาติและสภาพแวดล้อมชายฝั่งทะเลเป็นสิ่งที่ควรทำในลำดับแรก โดยพิจารณาทรัพยากรน้ำเป็นหลัก



ศูนย์วิทยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย