



บทที่ 4

นโยบายในการใช้ประโยชน์ที่ดินบริเวณชายฝั่งทะเล

และผลกระทบจากการถมที่ในทะเล

ชายฝั่งทะเลของประเทศไทย จัดอยู่ในบริเวณอินโดแปซิฟิก มีระยะทางรวมกันประมาณ 2,000 กิโลเมตร แบ่งออกเป็น 2 ฝั่งคือ

1. อ่าวไทย ซึ่งติดต่อกับทะเลจีนใต้ และแบ่งเป็นอ่าวไทยด้านตะวันออก ได้แก่ บริเวณจังหวัดตราด จังหวัดจันทบุรี จังหวัดระยอง จังหวัดชลบุรี จังหวัดสมุทรปราการ และอ่าวไทยด้านตะวันตก ได้แก่ บริเวณจังหวัดสมุทรสาคร จังหวัดสมุทรสงคราม จังหวัดเพชรบุรี จังหวัดประจวบคีรีขันธ์ จังหวัดชุมพร จังหวัดสุราษฎร์ธานี จังหวัดนครศรีธรรมราช จังหวัดสงขลา จังหวัดปัตตานี จังหวัดนราธิวาส

2. ชายฝั่งทะเลอันดามัน ซึ่งติดต่อกับมหาสมุทรอินเดีย ได้แก่ บริเวณจังหวัดระนอง จังหวัดพังงา จังหวัดภูเก็ต จังหวัดกระบี่ จังหวัดตรัง จังหวัดสตูล

ซึ่งรัฐได้มีนโยบายในการนำพื้นที่บริเวณชายฝั่งทะเล มาใช้ประโยชน์ทั้งในทางเศรษฐกิจและสังคม และประสงค์จะใช้พื้นที่บริเวณชายฝั่งทะเลในการติดต่อค้าขายกับต่างประเทศ โดยได้กำหนดโครงการพัฒนาพื้นที่ชายฝั่งทะเลภาคตะวันออกของประเทศไทยขึ้นเมื่อต้นปี พ.ศ. 2524 และได้มีการบรรจุลงในแผนงานหนึ่งของแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ ฉบับที่ 5 (พ.ศ. 2525-2529) โดยการพัฒนาที่มีลักษณะเป็นแผนรุก ตามเป้าหมายของแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ ฉบับที่ 5 และดำเนินการอย่างต่อเนื่องในแผนฯ 6 ที่จะสร้างโอกาสใหม่ทางเศรษฐกิจ สำหรับการพัฒนาประเทศในอนาคต โดยการสร้างฐานเศรษฐกิจใหม่จากแนวทางเดิมที่เคยพึ่งพาผลผลิตทางการเกษตรเป็นหลัก เป็นการขยายแนวทางเลือกใหม่ เข้าสู่การพัฒนาอุตสาหกรรม ในรูปแบบต่าง ๆ ซึ่งกลยุทธ์การ

พัฒนาได้กำหนดดำเนินการในลักษณะเป็นแผนงานแบบผสมผสานระหว่างโครงการต่าง ๆ ทั้งที่อยู่ในความรับผิดชอบของภาครัฐบาลที่จะเป็นผู้นำการพัฒนาโครงสร้างพื้นฐานต่าง ๆ สำหรับอุตสาหกรรมโดยตรง ทั้งท่าเรือน้ำลึก น้ำ ถนน รถไฟ ไฟฟ้า สื่อสาร และโทรคมนาคม และภาคเอกชนที่จะเป็นผู้นำการลงทุนด้านอุตสาหกรรม นอกจากนี้ รัฐยังเป็นผู้ดำเนินการจัดเตรียมส่วนสนับสนุนอื่น ๆ เช่น แหล่งที่ตั้งอุตสาหกรรม การพัฒนาชุมชน การส่งเสริมการลงทุน การควบคุมด้านสิ่งแวดล้อมเพื่อให้อุตสาหกรรมต่าง ๆ สามารถเกิดขึ้นได้อย่างรวดเร็ว และสามารถแข่งขันกับตลาดโลกได้อย่างมีประสิทธิภาพ

โดยที่นโยบายหลัก หรือแม่บทในการพัฒนาพื้นที่ชายฝั่งทะเลตะวันออกสรุปสาระสำคัญได้ดังนี้

1. มุ่งกระจายกิจกรรมทางเศรษฐกิจออกจากกรุงเทพมหานครไปสู่ส่วนภูมิภาคโดยมุ่งการพัฒนาไปที่พื้นที่ 3 จังหวัดก่อน คือ ชลบุรี ระยอง ฉะเชิงเทรา ครอบคลุมพื้นที่ประมาณ 8.3 ล้านไร่ ประชากรประมาณ 1.6 ล้านคนเพื่อให้เป็นเมืองใหม่และศูนย์กลางอุตสาหกรรม และยังเป็นที่ตั้งอุตสาหกรรมหลัก และอุตสาหกรรมต่อเนื่องในอนาคต

2. ปรับปรุงโครงสร้างอุตสาหกรรมของประเทศ โดยจะเริ่มให้มีอุตสาหกรรมหลัก และอุตสาหกรรมหนักขึ้นเพื่อสอดคล้องกับการค้นพบ "แก๊ซธรรมชาติ" รวมทั้งทรัพยากรอื่น ๆ ที่จะมาเป็นวัตถุดิบหลัก ตลอดจนการปรับปรุงโครงสร้างอุตสาหกรรมในประเทศจากการผลิตเพื่อทดแทนการนำเข้า (Export Oriented Industry) และเปลี่ยนโฉมหน้าของอุตสาหกรรมแบบล้าสมัยมาเป็นอุตสาหกรรมที่ใช้เทคโนโลยีระดับสูง ซึ่งจะทำให้โครงสร้างเศรษฐกิจของประเทศก้าวขึ้นไปสู่ "กลุ่มประเทศอุตสาหกรรมใหม่" (Newly Industrialized Countries : NICs) ภายหลังจากปี 2529

3. เพื่อสร้างความเชื่อมโยงระหว่าง การพัฒนาพื้นที่ชายฝั่งทะเลภาค ตะวันออกกับภาคตะวันออกเฉียงเหนือ ที่จะได้รับประโยชน์จากการพัฒนาท่าเรือ น้ำลึกและระบบการขนส่งที่มีประสิทธิภาพ ทั้งนี้หมายรวมถึงการก่อสร้างเส้นทาง รถไฟใหม่ เชื่อมโยงระหว่างพื้นที่และภาคดังกล่าวนี้ ซึ่งจะเป็นการเปิดประตูพัฒนา ไปสู่ภาคต่าง ๆ ที่ยังล้าหลังของประเทศในระยะต่อไป

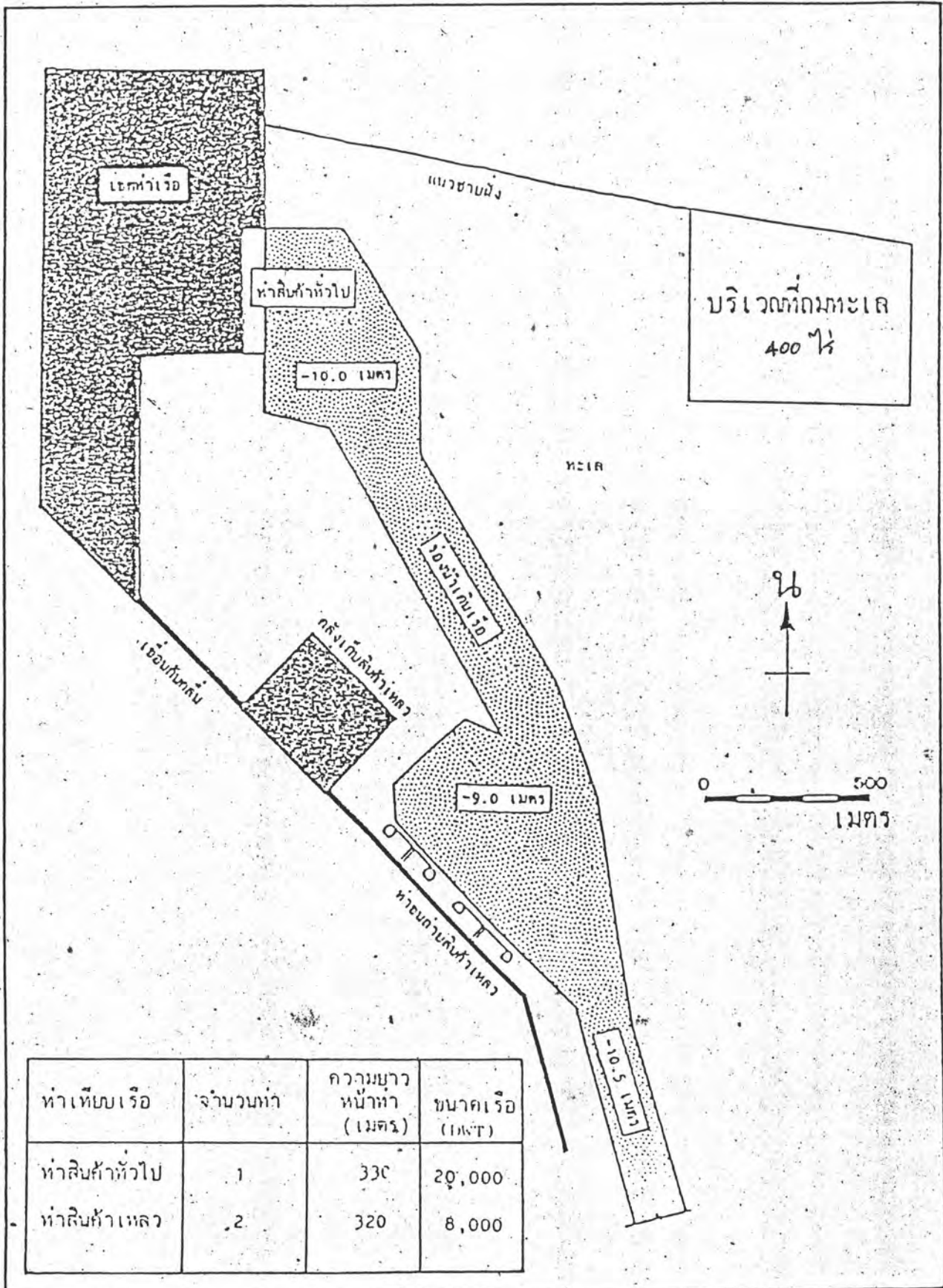
แผนงานนี้เป็นแผนงานขนาดใหญ่ที่ต้องใช้เงินลงทุนเป็นจำนวนมากต้อง เกี่ยวข้องกับภาครัฐบาลและเอกชนทั้งในประเทศและต่างประเทศ จึงได้มีการ กำหนดระเบียบสำนักนายกรัฐมนตรี ว่าด้วยการพัฒนาพื้นที่บริเวณชายฝั่งทะเลภาค ตะวันออก พ.ศ. 2528 เพื่อกำหนดกรอบนโยบายและแนวทางการปฏิบัติให้บรรลุ เป้าหมายตามแผนงานและได้แต่งตั้งคณะกรรมการพัฒนาพื้นที่ บริเวณชายฝั่งทะเล ตะวันออก ภายใต้สำนักงานคณะกรรมการพัฒนาการเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ รับผิดชอบเป็นหน่วยประสานการปฏิบัติงาน

และได้กำหนดการแบ่งเขตพัฒนา ออกเป็น 2 เขต คือ

(1) พื้นที่บริเวณมาบตาพุด จังหวัดระยอง เนื้อที่ประมาณ 20,000 ไร่ กำหนดให้เป็นเมืองอุตสาหกรรมทันสมัยและเป็นแหล่งที่ตั้งของอุตสาหกรรมที่สำคัญ คือโรงแยกก๊าซ อุตสาหกรรมปิโตรเคมี อุตสาหกรรมปุ๋ยเคมี โดยอุตสาหกรรมหลัก ที่มีการนำวัตถุดิบเข้าและส่งออกผลิตภัณฑ์สำเร็จรูปเพื่อการส่งออกนั้น ควรตั้งอยู่ใกล้ ท่าเรือน้ำลึก และมีโครงสร้างพื้นฐาน ได้แก่ ท่าเรือมาบตาพุด นิคมอุตสาหกรรม ชุมชนมาบตาพุด ทางรถไฟสายสีตึก-มาบตาพุด ท่อส่งน้ำดอกกราย-มาบตาพุด ระบบสื่อสารโทรคมนาคม เป็นต้น

(2) พื้นที่บริเวณแหลมฉบัง เนื้อที่ประมาณ 10,000 ไร่ กำหนดให้ เป็นแหล่งที่ตั้งท่าเรือพาณิชย์และอุตสาหกรรมขนาดกลางและขนาดย่อมที่ไม่มีปัญหา ด้านมลพิษและมีโครงสร้างพื้นฐานคือ ท่าเรือแหลมฉบัง นิคมอุตสาหกรรม ชุมชน แหลมฉบัง ท่อส่งน้ำหนองค้อแหลมฉบัง เป็นต้น

โครงการทำเรือมาบตาพุด



ท่าเทียบเรือ	จำนวนท่า	ความยาวหน้าท่า (เมตร)	ขนาดเรือ (ตัน)
ท่าสินค้าทั่วไป	1	330	20,000
ท่าสินค้าเหลว	2	320	8,000

ผลประโยชน์ที่คาดว่าจะเกิดขึ้นจากแผนงานการพัฒนาในระยะแรกนั้นคาดว่าจะก่อให้เกิดการจ้างแรงงานทั้งทางตรงและทางอ้อม ในภาคอุตสาหกรรมเพิ่มขึ้นประมาณ 300,000 คน ซึ่งยังไม่รวมถึงแรงงานที่จะเกิดขึ้น อันเนื่องมาจากกิจกรรมต่อเนื่องทางด้านพาณิชย์และบริการอื่น ๆ ที่จะติดตามมาอีก อุตสาหกรรมต่าง ๆ ที่พัฒนาขึ้นมาในในระยะแรกจะเป็นอุตสาหกรรมทดแทนการนำเข้าเป็นส่วนใหญ่และจะช่วยประหยัดเงินตราต่างประเทศได้ประมาณ ปีละ 40,000 ล้านบาท ส่วนชุมชนในอนาคตที่จะเป็นผลผลิตตามมาจากแผนพัฒนานี้ อาจคาดการณ์ได้ว่า

- เมืองชลบุรีจะเป็นศูนย์กลางของภูมิภาคที่ทวีความสำคัญมากยิ่งขึ้นทั้งในเชิงธุรกิจการค้าและการบริหารงานภาครัฐบาล
- แหลมจบังจะเป็นเมืองท่าสมัยใหม่ของประเทศ
- พัทยาจะเป็นเมืองท่องเที่ยวควบคู่ไปกับศูนย์พาณิชย์และธุรกิจการค้า
- มาบตาพุดจะเป็นเมืองอุตสาหกรรมสมัยใหม่ของประเทศ
- เมืองระยองจะเป็นศูนย์บริการและฐานการศึกษาและวิจัยด้านเทคโนโลยี

จากโครงการสำคัญดังกล่าวนี้จะชักนำความเปลี่ยนแปลงไปสู่สองจุดที่ตั้งในพื้นที่เป้าหมายคือ มาบตาพุดและแหลมจบัง ผลกระทบโดยตรงและโดยอ้อมต่อพื้นที่ทั้งสองย่อมกลายเป็นจุดที่โดดเด่นของกิจกรรมทางเศรษฐกิจ กลายเป็นเมืองอุตสาหกรรมใหม่ จากการประมาณการในช่วง 20 ปี ข้างหน้า จะมีการจ้างแรงงานรวมกันในภาคตะวันออกกว่า 450,000 คน หรือมีการคาดการณ์เอาไว้อีกว่าในปี 2544 จะมีการจ้างงานในพื้นที่พัฒนาชายฝั่งทะเลตะวันออกรวมทั้งสิ้นประมาณ 1.2 ล้านคน เป็นการจ้างงานในเขตเมืองราว 440,000 คน หรือร้อยละ 36 ของการจ้างแรงงานทั้งหมดส่วนชนบทยังเป็นกลุ่มที่จะถูกว่าจ้างแรงงานสูงที่สุดอยู่ด้วย อย่างไรก็ตามคาดว่าจะการจ้างแรงงานทั้งหมดจะเกิดขึ้นในเขตเมืองโดยเฉพาะชุมชนแหลมจบัง-ศรีราชา รองลงมาคือ ระยอง-มาบตาพุด

แผนงานนี้ เป็นแผนยุทธศาสตร์การพัฒนาเศรษฐกิจที่สำคัญของประเทศ และในส่วนของรัฐนั้น ได้พยายามดำเนินการเป็นขั้นต่อนมาโดยตลอดระยะเวลา 9 ปี ที่ผ่านมาเพื่อสร้างโอกาสการลงทุน การขยายฐานเศรษฐกิจและการพัฒนา ชุมชนใหม่ ที่จะ เป็นทางเลือกของกรุงเทพมหานครซึ่งนับเป็นครั้งแรกที่รัฐตัดสินใจ ลงทุนไปก่อนสำหรับการพัฒนาที่สอดคล้องกันระหว่างท่าเรือน้ำลึก นิคมอุตสาหกรรม การจัดระบบบริการโครงสร้างพื้นฐาน การพัฒนาแหล่งชุมชน และมาตรการ ควบคุมสภาวะสิ่งแวดล้อมเพื่อสร้างความมั่นใจ ต่อผู้ลงทุนภาคเอกชน

ดังนั้น จากโครงสร้างพื้นฐานต่าง ๆ ทั้งที่มีอยู่แล้วและรัฐได้ริเริ่มขึ้น ในพื้นที่บริเวณชายฝั่งทะเลตะวันออก จึงทำให้เชื่อมั่นได้ว่า ภาคเอกชนจะเข้ามา มีบทบาทสำคัญยิ่ง ในอันที่จะร่วมกันสร้างฐานเศรษฐกิจใหม่ของการพัฒนาประเทศ ในระยะยาวต่อไป

และจากการพัฒนาพื้นที่เศรษฐกิจตามนโยบายของรัฐดังกล่าวข้างต้นจะมีผลให้เกิดชุมชนและการใช้ประโยชน์ในที่ดินของประชาชน บริเวณชายฝั่งทะเล เพื่อการอยู่อาศัย และการประกอบอาชีพ ซึ่งรัฐได้กำหนดแผนประธานการใช้ประโยชน์ที่ดินชายทะเลไว้ดังนี้ กล่าวคือ รัฐได้กำหนดแนวทางการจัดการ และการพัฒนาที่ดินชายทะเล โดยมีจุดมุ่งหมายหลักที่สำคัญ 3 ประการ¹ คือ

1. จุดมุ่งหมายด้านเศรษฐกิจและสังคม ได้แก่ การยกระดับฐานะทาง เศรษฐกิจและสังคมของประชาชนในเขตที่ดินชายทะเล โดยการเก็บผลผลิตทาง การเกษตรการพัฒนาที่ดินและการใช้ประโยชน์ที่ดินส่วนอื่นเพื่อสร้างงาน

¹ สถาบันวิจัยวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งประเทศไทย, แผน ประธานการใช้ประโยชน์ที่ดินชายทะเลสมุทรสงคราม, 2526

2. จุดมุ่งหมายด้านนิเวศวิทยาได้แก่ การพัฒนาระบบนิเวศน์ของที่ดินชายทะเลให้มีสภาพสมบูรณ์ยิ่งขึ้น

3. จุดมุ่งหมายด้านทรัพยากร ได้แก่ การใช้ประโยชน์ที่ดินชายทะเลและทรัพยากรต่าง ๆ ให้เป็นไปอย่างเหมาะสมและมีประสิทธิภาพโดยคำนึงถึงศักยภาพ ข้อจำกัดและความเชื่อมโยงที่มีต่อกันของทรัพยากรสิ่งแวดล้อมในที่ดินชายทะเล

และที่ดินชายทะเลจำแนกออกได้เป็น 3 ประเภทคือ

2.1 ที่ดินสงวน (preservation area) ได้แก่ บริเวณที่ดินชายทะเลที่ห้ามมิให้มีการปรับปรุงเปลี่ยนแปลงใดๆ นอกจากจะเป็นไปตามขบวนการพัฒนาของธรรมชาติที่ดินชายทะเลที่ควรจัดไว้ในประเภทนี้ ได้แก่ ที่ที่มีความสำคัญทางสภาวะแวดล้อม และนิเวศวิทยา เช่นบริเวณที่มีพันธุ์พืชและพันธุ์สัตว์ที่อาจได้รับความกระทบกระเทือนทางนิเวศวิทยาได้ง่าย แหล่งเพาะพันธุ์หรือเจริญพันธุ์ตามธรรมชาติของสัตว์น้ำที่มีค่า ทั้งทางนิเวศวิทยาและเศรษฐกิจ และสภาพภูมิประเทศบางลักษณะที่เปราะบางง่ายต่อการถูกทำลาย เช่น หาดทรายสัมทวายที่ลุ่ม เป็นต้น นอกจากนี้แล้วยังหมายรวมถึงบริเวณที่มีความสำคัญทางประวัติศาสตร์ โบราณคดีและสถานที่ที่มีเอกลักษณ์เฉพาะของท้องถิ่น เช่น น้ำพุ น้ำตก ถ้ำ แนวปะการัง เป็นต้น คุณค่าทางที่ดินสงวนอาจจะไม่อยู่ในรูปที่วัดเป็นตัวเงินได้ แต่จะมีคุณค่าในด้านความสวยงาม เป็นสถานที่พักผ่อนหย่อนใจ เป็นแนวป้องกันจากลมพายุของชุมชนริมทะเลและพังก่อเกี่ยว และเป็นสถานที่สำหรับการศึกษา เป็นต้น

2.2 ที่ดินอนุรักษ์ (conservation area) ได้แก่ บริเวณที่ดินชายทะเลที่ยอมให้มีการใช้ประโยชน์หรือพัฒนาได้บ้างแต่การใช้ประโยชน์ที่ดินในเขตที่ดินอนุรักษ์ ควรเป็นการใช้ประโยชน์เพื่อเป็นสถานที่พักผ่อนหย่อนใจ พื้นที่สีเขียว (green belts) แหล่งเพาะพันธุ์ตามธรรมชาติของสัตว์น้ำ ทำการ

ป่าไม้ เป็นที่อยู่อาศัยของสัตว์ป่า นอกจากนี้อาจใช้ทำการกสิกรรมบางอย่างหรือทำทุ่งหญ้าเลี้ยงสัตว์ ถ้าหากในที่นั้นไม่ต้องระบายน้ำออกหรือสูบน้ำเข้าซึ่งจะก่อให้เกิดการเปลี่ยนแปลงสภาพการนิเวศวิทยาไม่มาก อย่างไรก็ตาม การพัฒนาในพื้นที่นี้จะต้องมีขอบเขตจำกัดเป็นต้นว่าการพัฒนาสิ่งอำนวยความสะดวกในเขตพักผ่อนหย่อนใจหรือการท่องเที่ยวในทะเลหรือบริเวณชายฝั่งจะต้องมีการป้องกันมิให้เกิดผลเสียหายต่อสภาพแวดล้อม

2.3 ที่ดินพัฒนา (development area) ที่ดินชายทะเลที่จะจัดให้เป็นที่ดินพัฒนานี้มีลักษณะดังนี้คือ 1. ที่ดินที่ได้มีการพัฒนาไปแล้ว 2. ที่ดินที่ยังมิได้มีการพัฒนา แต่ปัจจุบันเป็นที่รกร้างว่างเปล่าหรือเป็นที่ที่ใช้ทำการป่าไม้และ 3. ที่ดินที่ยังมิได้พัฒนาเนื่องจากมีข้อจำกัดทางกายภาพ เช่นปัญหาการระบายน้ำดินมีความสามารถในการซึมน้ำต่ำ หรือบริเวณที่ได้รับอิทธิพลจากการรุกคืบของน้ำเค็ม ซึ่งการแก้ปัญหาเหล่านี้อาจทำได้โดยการระบายน้ำออก จัดสร้างระบบกำจัดน้ำศูนย์กลาง หรือจัดทำแหล่งน้ำสาธารณะ เป็นต้น อย่างไรก็ตามในบริเวณที่ดินที่ได้พัฒนาไปแล้วในปัจจุบัน แต่ปรากฏอยู่ในเขตที่ดินสงวนหรือที่ดินอนุรักษ์ ที่ดินลักษณะนี้จะจัดให้เป็น "พื้นที่ที่มีความขัดแย้ง" (Conflict area) ซึ่งจะต้องหาทางแก้ไขโดยรีบด่วน

การใช้ประโยชน์ที่ดินในเขตพัฒนา ควรให้อยู่ในความรับผิดชอบของท้องถิ่น อย่างไรก็ตามการดำเนินงานพัฒนาใด ๆ ของท้องถิ่นควรเป็นไปตามแผนหลัก หรือสอดคล้องกับแผนหลักการพัฒนาที่ดินชายทะเลของประเทศ ส่วนการพัฒนาโครงสร้างพื้นฐานที่จำเป็น เช่น เส้นทางคมนาคม บริการสาธารณูปการต่าง ๆ อาจดำเนินการโดยหน่วยงานส่วนกลางของรัฐก็ได้²

² สถาบันวิจัยวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งประเทศไทย รายงานการศึกษาเบื้องต้น เพื่อกำหนดแบบประมาณการใช้ประโยชน์ที่ดินชายทะเล (อัตรสาเนา) พ.ศ. 2520, หน้า 26.

และได้มีการใช้ประโยชน์ที่ดินชายทะเลหลายประการ ดังนี้คือ

1. ใช้ในการเพาะปลูก จากการสำรวจและวิเคราะห์ดิน และการวิจัยคุณภาพของน้ำในบางจังหวัดที่อยู่ชายทะเลปรากฏว่าดินชายทะเลสามารถใช้ในการปลูกพืชต่าง ๆ ได้ ประมาณ 28 ชนิด
2. ใช้ในการประมง จากการทดลองที่ตำบลต่าง ๆ ที่อำเภอบ้านแหลม จังหวัดเพชรบุรี ปรากฏว่าที่ดินชายทะเลสามารถใช้ในการประมง เช่น เพาะเลี้ยงกุ้งทะเล กุ้งกุลาดำ ปลากระพง ปลานวลจันทร์ หอยแครง หอยนางรมและอื่น ๆ
3. ใช้ในการเลี้ยงสัตว์ ได้มีการทดลองเลี้ยงสุกร เป็ด ไก่ ที่ตำบลแหลมผักเบี้ย อำเภอบ้านแหลม จังหวัดเพชรบุรี ปรากฏว่าสามารถนำพืชบางชนิดที่เกิดในที่ดินชายทะเลมาใช้ในการเลี้ยงสัตว์ด้วย เช่น กระจับปี่ ผักเบี้ย
4. ใช้ในการทำนาเกลือ เจ้าหน้าที่โครงการพัฒนาที่ดินชายทะเล ได้ทำการสำรวจการใช้ที่ดินเพื่อผลิตเกลือ ปรากฏเป็นที่แน่ชัดว่ามีที่ดินชายทะเล 6 จังหวัด ใช้ในการผลิตเกลือเพื่อบริโภคภายในประเทศและส่งไปจำหน่ายต่างประเทศ ได้แก่จังหวัดชลบุรี จังหวัดฉะเชิงเทรา จังหวัดสมุทรปราการ จังหวัดสมุทรสาคร จังหวัดสมุทรสงคราม และจังหวัดเพชรบุรี
5. ใช้ในการปลูกป่าชายเลน ป่าชายเลนนี้มีความสำคัญอย่างมาก ในด้านการประมงสิ่งแวดล้อม การเศรษฐกิจและอื่น ๆ กล่าวคือ ป่าชายเลนป้องกันการพังทลายของดินทำให้เกิดสิ่งงอกริมตลิ่ง เนื่องจากการสะสมของตะกอนที่มากับกระแสน้ำ นอกจากนี้ป่าชายเลนเป็นที่ที่สะสมอาหารและที่ซ่อนตัวสำหรับสัตว์น้ำวัยอ่อน เป็นที่เกิดของกุ้ง ปลาบางชนิด กุ้งกุลาดำ มีแหล่งกำเนิดในป่าชายเลน เช่นที่จังหวัดกระบี่และจังหวัดพังงา ยิ่งไปกว่านั้นป่าชายเลนยังสามารถใช้ในการผลิตฟืนและถ่าน ก็ยังสามารถได้เสาเข็มและวัสดุก่อสร้างจากป่าชายเลนอีกด้วย

นอกจากการใช้ประโยชน์จากที่ดินชายทะเล ดังกล่าวมาแล้วข้างต้น ที่ดินชายทะเลยังสามารถนำมาใช้ประโยชน์ในทางเศรษฐกิจด้านอื่น ๆ ได้หลายประการ กล่าวคือ

1. สงวนไว้เพื่อเป็นแหล่งส่งเสริมการท่องเที่ยว สำหรับชาวต่างประเทศและเป็นที่พักผ่อนหย่อนใจ สำหรับประชาชนภายในประเทศ ประเทศไทยมีชายทะเลเกินกว่า 1,000 กิโลเมตร มีหาดทรายและเกาะแก่งที่สวยงามตามธรรมชาติเป็นอันมาก หากได้ทำการสำรวจโดยละเอียดแล้วจะเห็นได้ชัดว่าฝั่งทะเลในหลายจังหวัดเหมาะสมอย่างยิ่งที่สมควรจะสงวนไว้เป็นที่ส่งเสริมการท่องเที่ยว

2. ใช้ประโยชน์ในการสร้างเป็นการเคหะ เพื่อรองรับการขยายตัวของเมืองและชุมชน บางจังหวัดมีที่ดินชายทะเลเหมาะสมในการที่จะสร้างเป็นที่อยู่อาศัย เนื่องจากการใช้ในด้านอื่นไม่เหมาะสม เช่น ที่ชายทะเลบางแห่งในจังหวัดชลบุรี จังหวัดสงขลา

3. ใช้เป็นที่ตั้งนิคมอุตสาหกรรม เนื่องจากการอุตสาหกรรมกำลังจะขยายตัวต่อไปในอนาคตในอัตราค่อนข้างสูง การที่จะให้โรงงานอุตสาหกรรมกระจัดกระจายกันอยู่ย่อมเป็นปัญหาในการควบคุมด้านต่าง ๆ เช่นความปลอดภัย จากอัคคีภัย สุขภาพของคนงาน น้ำเสียและอื่น ๆ

ยิ่งไปกว่านั้น ปัจจุบันประชากรมีจำนวนมากขึ้น การที่ปล่อยในโรงงานอยู่ในถิ่นที่อยู่อาศัยย่อมจะทำให้เกิดความไม่ปลอดภัยหลายประการ เช่น สุขภาพอนามัย อัคคีภัย แออัดและทำลายสิ่งแวดล้อม

ฉะนั้น จึงต้องจัดให้มีนิคมอุตสาหกรรม เพื่อให้เป็นแหล่งรวมของ อุตสาหกรรมชนิดต่าง ๆ ที่ดินชายทะเลจะเป็นแหล่งที่ช่วยแก้ปัญหาการขาดแคลน ที่ดินเพื่อการตั้งนิคมอุตสาหกรรมได้ ปัจจุบันจังหวัดชายทะเลที่มีนิคมอุตสาหกรรม คือจังหวัดสมุทรปราการ จังหวัดชลบุรี และต่อไปคงจะเป็นจังหวัดสงขลา และ จังหวัดอื่น ๆ ที่เห็นว่าเหมาะสมในการตั้งนิคมอุตสาหกรรม

4. ใช้เป็นที่ก่อสร้างท่าเรือ ที่ดินชายทะเลอาจใช้เป็นที่ก่อสร้าง ท่าเรือน้ำลึกหรือท่าเทียบเรือประมง เช่นที่จังหวัดชลบุรี จังหวัดสมุทรปราการ จังหวัดสมุทรสาคร จังหวัดประจวบคีรีขันธ์ จังหวัดภูเก็ต จังหวัดสงขลา จังหวัด ตรัง เป็นต้น

จึงเห็นได้ว่า บริเวณชายทะเลนั้น นอกจากมีที่ดินชายหาดและน้ำที่ สวยงามซึ่งเอื้ออำนวยต่อการท่องเที่ยวแล้ว ในบางบริเวณ ยังมีที่ดินชายทะเลที่ เหมาะสมสำหรับการเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำ ตลอดจนมีป่าชายเลนที่เป็นแหล่งผลิต อาหาร ที่มีความสำคัญยิ่งต่อการดำรงชีวิตและการเติบโตของสัตว์ทะเลตลอดจน เป็นแหล่งพักพิง และเลี้ยงสัตว์ตัวอ่อนของสัตว์น้ำบางประเภทที่มีความสำคัญทาง เศรษฐกิจ เช่น กุ้งและปลาบางชนิดด้วย ดังนั้นรัฐจึงได้กำหนดนโยบายและ มาตรการเพื่ออนุรักษ์ทรัพยากรที่ดินชายฝั่งทะเลมิให้เกิดความเสื่อมสภาพไว้ดังนี้

นโยบาย 1 กำหนดให้มีการพัฒนาบริเวณชายฝั่งทะเลว่าจะต้องเป็นไป โดยให้มีผลกระทบต่อทรัพยากรทางทะเลน้อยที่สุด

มาตรการ

(1) กำหนดแผนการใช้ที่ดินบริเวณที่มีการพัฒนาในสายต่าง ๆ เช่น การท่องเที่ยว การอุตสาหกรรม การสร้างท่าเรือ

(2) ศึกษา วิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการพัฒนาต่าง ๆ ของรัฐและกิจกรรมต่าง ๆ ของเอกชนในบริเวณชายฝั่งทะเลที่อาจมีผลเสียหายต่อคุณภาพสิ่งแวดล้อม

(3) กำหนดแนวเขตปลอดการพัฒนาในบริเวณชายฝั่งที่มีความสำคัญต่อคุณภาพของสิ่งแวดล้อม เช่น ป่าชายเลนในบางพื้นที่และแหล่งวางไข่ของเต่าทะเล เป็นต้น

(4) เร่งรัดให้มีมาตรการป้องกัน มิให้เกิดความเสื่อมโทรมของคุณภาพน้ำทะเลอันเกิดจากแหล่งชุมชนใหญ่บริเวณฝั่งทะเล เช่น ให้มีระบบบำบัดน้ำเสีย และสิ่งปฏิกูลต่าง ๆ

นโยบายที่ 2 ส่งเสริมรักษาสภาพแวดล้อมบริเวณชายฝั่ง ชายทะเลต่าง ๆ เกาะและพื้นที่ทะเลมีความงดงามตามธรรมชาติ เพื่อการพักผ่อนหย่อนใจ

มาตรการ

(1) เร่งรัดให้มีการกำหนดเป็นเขตป่าสงวน หรือจัดตั้งเป็นอุทยานทางทะเลในบริเวณที่มีความงดงามตามธรรมชาติ

(2) ควบคุม ดูแล การบริหาร และพัฒนาการท่องเที่ยว เพื่อมิให้เกิดความเสียหายต่อบริเวณชายฝั่งทะเล และพื้นที่ทะเลที่มีความสวยงามตามธรรมชาติ

(3) กำหนดหลักเกณฑ์ ทางด้านสิ่งแวดล้อมเกี่ยวกับการพัฒนาแร่ธาตุในทะเล โดยพยายามให้สภาพแวดล้อมชายฝั่งทะเลที่มีความงามตามธรรมชาติได้รับความกระทบกระเทือนน้อยที่สุด

ดังนั้น การถมที่ในทะเลจึงต้องพิจารณาถึงนโยบายในการใช้ที่ดินของรัฐบริเวณชายฝั่งทะเลด้วย และเนื่องจากพื้นที่บริเวณชายฝั่งทะเลมีระบบนิเวศน์ที่ซับซ้อนและเกี่ยวข้องกับทรัพยากรทางทะเล ซึ่งมืองค์กรและนโยบายที่เกี่ยวข้องดังนี้

1. กรมประมง มีอำนาจหน้าที่ในการส่งเสริมการเพาะเลี้ยงสัตว์และ
พืชน้ำ และควบคุมการจับสัตว์น้ำ
2. กรมป่าไม้ มีอำนาจหน้าที่เป็นผู้ควบคุมดูแลป่า ซึ่งรวมป่าชายเลน
แต่ในป่าประเภทนี้จะเป็นที่ซึ่งมีแหล่งอาหารธรรมชาติ อันเป็นที่เพาะพันธุ์ของลูก
สัตว์น้ำหลายชนิด นอกจากนี้ยังมีอุทยานแห่งชาติที่เกี่ยวกับทะเลอีกหลายแห่ง เช่น
เกาะตะรุเตา เป็นต้น
3. กรมทรัพยากรธรณี มีอำนาจหน้าที่ให้สำรวจและทำแร่ในบริเวณที่
ชายทะเลและในทะเล
4. กรมที่ดิน บริเวณที่มีได้ให้สิทธิแก่ผู้ใด และมีได้เป็นที่สำหรับพลเมือง
ใช้ร่วมกันหรือที่ราชพัสดุแล้ว ก็เป็นที่ดินรกร้างว่างเปล่าทั้งหมด หากไม่มีกฎหมาย
กำหนดเป็นอย่างอื่น ที่ดินรกร้างว่างเปล่านั้นก็อยู่ในการดูแลของกรมที่ดิน จะมีให้
ผู้ใดเข้าไปขุดทำลาย หรือครอบครอง
5. กรมการปกครอง มีอำนาจหน้าที่ประสานงานกับราชการส่วนท้องถิ่น
และบังคับบัญชานายอำเภอ ซึ่งมีหน้าที่ดูแลที่ดินสำหรับพลเมือง ใช้ร่วมกันซึ่งได้แก่
บรรดาที่ชายทะเลบริเวณริมหาด
6. คณะกรรมการทรัพยากรธรรมชาติชายเลน เป็นคณะกรรมการที่ตั้ง
ขึ้นตามมติคณะรัฐมนตรี มีหน้าที่ส่วนใหญ่ทางด้านวิชาการ รวมทั้งพิจารณาถึงความ
เหมาะสมของกิจการบางประเภท ในการเข้าใช้ที่ชายเลน เช่น ท่าเรือ เขตที่
อยู่อาศัย

7. คณะกรรมการพัฒนาที่ดินชายทะเล เป็นคณะกรรมการที่ตั้งขึ้นตามมติคณะรัฐมนตรี มีหน้าที่กำหนดแนวนโยบายในการคุ้มครองและพัฒนาทรัพยากรทางทะเลและพิจารณาแผนงานและโครงการต่าง ๆ เพื่อพัฒนาที่ชายทะเล

การถมที่ในทะเลจึงต้องเกี่ยวข้องกับทั้งนโยบายในภาครัฐ และนโยบายเฉพาะของหน่วยงานต่าง ๆ ดังกล่าวข้างต้นด้วย นอกจากนี้การถมที่ในทะเลยังมีผลกระทบต่อสภาวะแวดล้อม ซึ่งอยู่ภายใต้การควบคุมของสำนักงานคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติตามพระราชบัญญัติส่งเสริม และรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ.2518 , (ฉบับที่ 2) พ.ศ.2521 , (ฉบับที่ 3) พ.ศ.2522

และได้เกิดแนวการพัฒนาโดยคำนึงถึงสิ่งแวดล้อม (Environmentally Sound Development)³ ซึ่งมีสาระสำคัญโดยย่อว่า ในการพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมของชาติ ควรคำนึงถึงความร่อยหรอของปริมาณทรัพยากรและความเสื่อมโทรมของคุณภาพสิ่งแวดล้อม จึงควรดำเนินการปกป้องคุ้มครองและสงวนรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมไปพร้อม ๆ กับกิจกรรมของการพัฒนา ทั้งนี้ เพื่อให้กิจกรรมการพัฒนาดำเนินไปได้โดยต่อเนื่องในระยะยาวนานที่สุดเท่าที่จะทำได้ เพื่อส่งเสริมคุณภาพชีวิตของคนในสังคมปัจจุบันและอนุชนรุ่นหลังต่อไปด้วย เครื่องมืออย่างหนึ่งที่มีการนำมาใช้ในการวางแผนการจัดการสิ่งแวดล้อมควบคู่ไปกับการวางแผนพัฒนาด้านเศรษฐกิจและสังคม ก็คือ "ระบบการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม"

³พินัส ทศนียานนท์, ธวัชชัย บุนยะโชติ, กมลทิพย์ คติการ, "หลักพื้นฐานเกี่ยวกับกฎหมายสิ่งแวดล้อม" ในกฎหมายสิ่งแวดล้อม, พิมพ์ครั้งที่ 3. (นนทบุรี : สำนักพิมพ์มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมมาธิราช, 2528), หน้า 101

การประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม คือ การใช้หลักทฤษฎีวิชาการ
ทำนายว่าโครงการพัฒนาต่างๆ จะทำให้เกิดผลดี ผลเสีย ต่อสิ่งแวดล้อมทั้งทาง
ธรรมชาติ และทางเศรษฐกิจสังคมอย่างไร และอย่างน้อยเพียงใด เพื่อที่จะ
ได้หาทางป้องกันผลเสียที่จะเกิดขึ้น และขณะเดียวกันจะได้หาทางปรับปรุงส่วน
ที่เป็นผลดีให้เกิดการใช้ประโยชน์สูงสุด รวมทั้งเป็นแนวทางในการตัดสินใจว่า
สมควรดำเนินโครงการหรือไม่ การประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมจะเป็น
ประโยชน์อย่างมากในการหาทางป้องกันปัญหาสิ่งแวดล้อม ตั้งแต่ในขั้นตอนการ
ออกแบบหรือวางแผนโครงการ⁴

โดยอาศัยอำนาจตามความในมาตรา 17 (1) และมาตรา 28*
แห่งพระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ. 2518

⁴สำนักงานคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ, "ระบบการประเมิน
ผลกระทบสิ่งแวดล้อมในประเทศไทย ฉบับที่ 1." (อัดสำเนา)

*"มาตรา 17 ให้นายกรัฐมนตรีโดยคำแนะนำของคณะกรรมการ
สิ่งแวดล้อมแห่งชาติมีอำนาจประกาศในราชกิจจานุเบกษากำหนด

(1) ประเภทและขนาดของโครงการหรือกิจการของส่วนราชการ
รัฐวิสาหกิจ หรือเอกชนที่ต้องมีรายงานเกี่ยวกับการศึกษาและมาตรการป้องกัน
และแก้ไขผลกระทบกระเทือนต่อคุณภาพสิ่งแวดล้อมตั้งแต่ในระยะเตรียมงานและ
ต้องเสนอรายงานนั้นต่อสำนักงานคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติเพื่อพิจารณา
ให้ความเห็นชอบที่จะดำเนินการ

(2) มาตรฐานคุณภาพสิ่งแวดล้อมอันมิใช่เป็น เรื่องที่อยู่ในอำนาจ
หน้าที่ตามกฎหมายของส่วนราชการใดโดยเฉพาะ

(3) วิธีการที่จะใช้ในการตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม"

มาตรา 28 ให้นายกรัฐมนตรีรักษาการตามพระราชบัญญัตินี้ และ
ให้มีอำนาจแต่งตั้งพนักงานเจ้าหน้าที่ ออกกฎกระทรวงกำหนดค่าธรรมเนียม
ไม่เกินอัตราท้ายพระราชบัญญัตินี้และกำหนดกิจการอื่นและออกประกาศเพื่อปฏิบัติ
การตามพระราชบัญญัตินี้"

ซึ่งแก้ไขเพิ่มเติมโดยพระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ (ฉบับที่ 2) พ.ศ. 2521 ได้มีประกาศกระทรวงวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยี และการพลังงาน เรื่องกำหนดประเภทและขนาดของโครงการหรือกิจการที่ต้องมีรายงานเกี่ยวกับการศึกษาและมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบกระเทือนต่อคุณภาพสิ่งแวดล้อม ซึ่งมีผลบังคับใช้ตั้งแต่วันที่ 27 กันยายน 2524 โดยมีโครงการพัฒนาที่ต้องมีรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมรวม 10 ประเภท ดังมีรายละเอียดต่อไปนี้

ลำดับที่	ประเภทโครงการหรือกิจการ	ขนาด
1.	เขื่อนเก็บกักน้ำหรืออ่างเก็บน้ำ	ที่มีปริมาตรเก็บกักน้ำตั้งแต่ 100,000,000 ลูกบาศก์เมตร ขึ้นไป หรือมีพื้นที่เก็บกักน้ำตั้งแต่ 15 ตารางกิโลเมตรขึ้นไป
2.	การชลประทาน	ที่มีพื้นที่การชลประทานตั้งแต่ 80,000 ไร่ขึ้นไป
3.	สนามบินพาณิชย์	ทุกขนาด
4.	โรงแรมหรือสถานที่พักตากอากาศที่ตั้งอยู่ริมแม่น้ำ ฝั่งทะเล ทะเลสาบ หรือชายหาด หรือที่อยู่ใกล้ หรือในอุทยานแห่งชาติ ซึ่งเป็นบริเวณที่อาจจะก่อให้เกิดผลกระทบกระเทือนต่อคุณภาพสิ่งแวดล้อม	ที่มีจำนวนห้องพักตั้งแต่ 80 ห้องขึ้นไป
5.	ระบบทางพิเศษตามกฎหมายว่าด้วยการทางพิเศษ	ทุกขนาด

ลำดับที่	ประเภทโครงการหรือกิจการ	ขนาด
6.	การทำเหมืองตามกฎหมาย ว่าด้วยแร่	ทุกขนาด
7.	นิคมอุตสาหกรรมตามกฎหมาย ว่าด้วยนิคมอุตสาหกรรม	ทุกขนาด
8.	ท่าเรือพาณิชย์	ที่สามารถรับเรือขนาดตั้งแต่ 500 ตันกรอสขึ้นไป
9.	โรงไฟฟ้าพลังความร้อน	ที่มีกำลังผลิตกระแสไฟฟ้าตั้งแต่ 10 เมกะวัตต์ขึ้นไป
10.	การอุตสาหกรรม (1) อุตสาหกรรมปิโตรเคมีคัล (2) อุตสาหกรรมกลั่นน้ำมัน ปิโตรเลียม (3) อุตสาหกรรมแยกหรือแปร สภาพก๊าซธรรมชาติ (4) อุตสาหกรรมคลอ-แอล คาไลน์ (Chlor- alkaline industry) ที่ใช้โซเดียมคลอไรด์ (NaCl) เป็นวัตถุดิบใน การผลิตโซเดียมคาร์บอ-	ที่ใช้วัตถุดิบซึ่งได้จากการกลั่นน้ำ มันปิโตรเลียม และ/หรือการแยก ก๊าซธรรมชาติในกระบวนการผลิต ตั้งแต่ 100 ตันต่อวันขึ้นไป ทุกขนาด ทุกขนาด ที่มีกำลังผลิตสารตั้งกล้าวแต่ละ ชนิดหรือรวมกันตั้งแต่ 100 ตัน ต่อวันขึ้นไป

ลำดับที่	ประเภทโครงการหรือกิจการ	ขนาด
	<p>เนต (Na_2CO_3) โซเดียมไฮดรอกไซด์ (NaOH) กรดไฮโดรคลอริก (HCL) คลอรีน (Cl_2) โซเดียมไฮโปคลอไรต์ (NaOCl) และปูนคลอรีน (Bleaching Power)</p>	
(5)	อุตสาหกรรมเหล็ก และ/หรือเหล็กกล้า	ที่ใช้แร่เหล็ก และ/หรือเศษเหล็ก เป็นวัตถุดิบโดยมีกำลังผลิตตั้งแต่ 100 ตันต่อวันขึ้นไป หรือที่มีเตาอบหรือเตาหลอม มีปริมาณรวมกัน ทั้งสิ้นตั้งแต่ 5 ตันต่อครั้งขึ้นไป
(6)	อุตสาหกรรมผลิตปูนซีเมนต์	ทุกขนาด
(7)	อุตสาหกรรมถลุงแร่หรือหลอมโลหะ ซึ่งมีใช้ อุตสาหกรรมเหล็กหรือเหล็กกล้า	ที่มีกำลังผลิตตั้งแต่ 50 ตันต่อวันขึ้นไป
(8)	อุตสาหกรรมการผลิตเยื่อกระดาษ	ที่มีกำลังผลิตตั้งแต่ 50 ตันต่อวันขึ้นไป

กรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ มิได้พิจารณาให้แล้วเสร็จตามกำหนดให้ถือว่า
สำนักงานคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ เห็นชอบด้วยกับรายงานการประเมิน
ผลกระทบสิ่งแวดล้อมนั้น ให้หน่วยงานผู้อนุญาตออกใบอนุญาตให้เจ้าของ
โครงการดำเนินการได้

หลักการสำคัญของการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม คือการพยายาม
หาทางป้องกันผลเสียที่ทํานายว่าจะเกิดขึ้นจากโครงการพัฒนาประเทศด้านต่างๆ
จึงให้ความสำคัญสูงสุดที่มาตรการป้องกันผลกระทบสิ่งแวดล้อม และยึดหลักการ
ประหยัดเพื่อให้เจ้าของโครงการสามารถปฏิบัติตามมาตรการได้ รายงานการ
ประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมจึงต้องมุ่งที่จะหาวิธีการต่าง ๆ ในอันที่จะทำ
ให้โครงการสามารถดำเนินการได้ โดยไม่มีผลเสียหายร้ายแรงต่อสภาพแวดล้อม
และมีการสูญเสียทรัพยากรสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่าง ๆ ให้น้อยที่สุด ภายใต้
เงื่อนไขที่ว่า ผลลัพธ์สุดท้ายที่กระทบต่อสวัสดิภาพของประชาชนจะต้องเป็นผลดี
และเป็นที่ยอมรับของสังคมเท่านั้น

ส่วนกรณีการถมที่ในทะเลนั้น มิใช่โครงการตามประกาศกระทรวง
วิทยาศาสตร์ เทคโนโลยีและการพลังงานข้างต้น จึงมิต้องทำรายงานการ
ประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมจากการถมที่ในทะเล เว้นแต่โครงการที่จะดำเนินการ
บนพื้นที่ที่ได้จากการถมทะเลนั้น เป็นโครงการพัฒนาตามประกาศกระทรวง
วิทยาศาสตร์ เทคโนโลยีและการพลังงานซึ่งต้องมีรายงานการประเมินผลกระทบ
สิ่งแวดล้อมแล้ว เจ้าของโครงการก็จะต้องจัดทำรายงานการประเมินผลกระทบ
สิ่งแวดล้อมทั้งจากการถมที่ในทะเล และจากโครงการที่จะเกิดขึ้นบนที่ดินที่ได้
จากการถมทะเลด้วย

ซึ่งสำนักงานคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ได้วางแนวทางการจัดทำรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการฯ^๕ ในทะเลไว้ดังนี้

1. ขั้นตอนการเลือกที่ตั้งโครงการ (Site Selection)

ต้องเสนอทางเลือกที่ตั้งโครงการ (Site Selection) มาให้พิจารณาไม่น้อยกว่า 2 แห่ง รวมทั้งอธิบายเหตุผลในการเสนอที่ตั้งโครงการในพื้นที่ต่าง ๆ โดยจัดลำดับความสำคัญ (priority) ของที่ตั้งแต่ละแห่งว่ามีความเหมาะสมทั้งในด้านผลดีและผลเสียต่อทรัพยากรสิ่งแวดล้อม เศรษฐกิจและสังคมมากน้อยเพียงไร รวมถึงแสดงแผนที่ที่ตั้งตามจุดต่าง ๆ ที่ได้เลือกไว้ด้วย และการเลือกที่ตั้งโครงการควรยึดถือปัจจัยด้านทรัพยากรสิ่งแวดล้อมมาประกอบการพิจารณาด้วย คือ

1.1 ที่ตั้งและรูปแบบของโครงการ จะต้องไม่ก่อให้เกิดการเปลี่ยนแปลงความสมดุลย์ของทรัพยากรสิ่งแวดล้อม จนก่อให้เกิดปัญหาต่อ

ก. การตกตะกอนทับถมหรือน้ำทลายของพื้นที่ชายฝั่งบริเวณใกล้เคียง

ข. การดำเนินกิจกรรมของพื้นที่ใกล้เคียง เช่น พื้นที่เพาะเลี้ยงสัตว์น้ำ ท่าเรือและการเดินเรือ ที่อยู่อาศัยและสถานที่ราชการต่าง ๆ แหล่งท่องเที่ยวและสถานที่พักผ่อน รวมทั้งพื้นที่อนุรักษ์หรือพื้นที่คุ้มครอง เป็นต้น

ค. การเปลี่ยนแปลงสภาพทางกายภาพของลำน้ำ

^๕ กองวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม สำนักงานคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ, "แนวทางการจัดทำรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการฯ^๕ ในทะเล", (อัดสำเนา)

1.2 การดำเนินกิจกรรมของโครงการที่เกิดขึ้นบนพื้นที่ที่ถมแล้ว จะต้องไม่ทำให้เกิดปัญหาหรือภาวะมลพิษต่อ

ก. คุณภาพน้ำของแหล่งน้ำข้างเคียง
ข. ทิศทางและการระบายน้ำที่มีอยู่เดิมตามสภาพธรรมชาติ
ซึ่งจะมีผลต่อการป้องกันน้ำท่วมของพื้นที่โดยรอบ

ค. คุณภาพอากาศและเสียง
ง. ทรัพยากรสัตว์น้ำ
จ. ทรัพยากรป่าไม้และสัตว์ป่า (กรณีที่มี)
ฉ. การดำเนินกิจกรรมของพื้นที่ใกล้เคียง (เช่นเดียวกับ

ข้อ 1.1 (ข))

ช. สุนทรียภาพตามธรรมชาติ

ซ. อื่น ๆ

2. ขั้นตอนการจัดทำขอบเขตการศึกษา (Terms of Reference- TOR) ของโครงการ

TOR เป็นเครื่องมือสำคัญที่จะชี้แนวทางการศึกษาที่ถูกต้อง และลดภาระค่าใช้จ่ายของผู้ดำเนินโครงการ ในขั้นตอนของการศึกษาและจัดทำรายงานการศึกษาผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการ

สำหรับการจัดทำ TOR นั้น จะต้องทำขึ้นภายหลังจากทราบที่ตั้งแน่นอนของโครงการแล้ว โดย TOR นี้ ต้องอธิบายถึงวิธีการศึกษา จำนวนความถี่ และสถานที่ตรวจวัดตัวแปร (parameters) ขอบเขตพื้นที่ศึกษา ระยะเวลาในการศึกษาและจัดทำรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการ

3. รายละเอียดหัวข้อการศึกษาในรายงานการศึกษาผลกระทบสิ่งแวดล้อม

3.1 รายละเอียดโครงการ (Project Description)

เนื่องจากโครงการถมที่ดินในทะเล มักเป็นโครงการเริ่มแรกในการพัฒนาที่ดินในแหล่งน้ำ ก่อนที่จะมีการใช้ประโยชน์ในการดำเนินกิจกรรมโครงการต่าง ๆ ต่อไปภายหลังจากที่ทำการถมที่ดินเสร็จแล้ว ดังนั้น การเสนอรายละเอียดโครงการจะต้องระบุรวมถึงรายละเอียดของกิจกรรมหรือโครงการที่จะเกิดขึ้นบนที่ดินที่ทำการถมด้วยโดยรายละเอียดต่าง ๆ ที่เสนอในรายงานฯ จะต้องมีความเกี่ยวเนื่องกับในรายงานความเหมาะสมทางด้านวิศวกรรม ทั้งในด้านโครงสร้างและภูมิสถาปัตยกรรม ที่เสนอประกอบรายงานฯ ทั้งด้านแบบแปลน รูปถ่ายและแผนที่ ทั้งนี้เพื่อให้สามารถพิจารณาภาพพจน์ของโครงการได้อย่างชัดเจนในหัวข้อดังนี้

3.1.1 เหตุผลและความจำเป็นที่ต้องมีโครงการ

3.1.2 ประเภทและขนาดของพื้นที่ที่จะถม รวมทั้งความสูงของพื้นที่เหนือระดับน้ำ

3.1.3 สถานที่ตั้งของโครงการ (ภายหลังจากผ่านขั้นตอนการเลือกที่ตั้งโครงการมาแล้ว) โดยจะต้องบอกที่ตั้งของโครงการและกิจกรรมข้างเคียง พร้อมทั้งแสดงแผนที่ตั้งและพื้นที่ใกล้เคียง ตามขนาดมาตราส่วนไม่น้อยกว่า 1:5,000 และแผนที่แสดงที่ตั้งโครงการเพื่อเปรียบเทียบกับพื้นที่โดยรอบขนาดมาตราส่วน 1:50,000 ด้วย

3.1.4 ขนาดและขอบเขตการดำเนินงานของโครงการที่จะต้องอธิบายอย่างละเอียด ตั้งแต่วิธีการและขั้นตอนการทำ Revetment ซึ่งจะต้องอธิบายตั้งแต่การนำหินจากแหล่งใด มีขั้นตอนการขนถ่ายอย่างไร และการถมที่ ว่าใช้ดิน/ทรายจากการขุดลอกบริเวณใกล้เคียง หรือใช้ดิน/ทรายจากแหล่งอื่น ตลอดจนอธิบายแหล่งที่ทิ้งตะกอนดินที่เหลือจากการขุดลอก (Disposal Site) อุปกรณ์เครื่องมือที่ใช้ ระยะเวลาดำเนินการ รวมทั้งจัดทำแผนภูมิแสดงขั้นตอนการดำเนินโครงการมาด้วย

3.1.5 ลักษณะการออกแบบโครงการและกิจกรรมต่าง ๆ ที่จะเกิดขึ้นบนพื้นที่ที่ผ่านการถมที่ดินแล้ว เช่น ท่าเรือ ศูนย์การค้าและอาคารพาณิชย์ โรงแรม โรงงานอุตสาหกรรม สถานที่ราชการ หรืออื่น ๆ เป็นต้น

โดยการเสนอรูปแบบโครงการและกิจกรรมต่างๆนั้น จะต้องแสดงรายละเอียดของแบบโครงการทางด้านวิศวกรรมในลักษณะเต็มโครงการ (Full Scale) รวมทั้งอธิบายลักษณะการดำเนินงานกิจกรรมแต่ละประเภทที่เกิดขึ้น

3.1.6 ส่วนประกอบอื่น ๆ ของโครงการในด้านสิ่งอำนวยความสะดวกต่าง ๆ

ก. ระบบน้ำใช้ ระบบแหล่งที่มาของน้ำใช้ว่ามาจากระบบการจ่ายน้ำประปาของส่วนท้องถิ่น หรือจากน้ำใต้ดินที่สูบขึ้นมา โดยแสดงแบบระบบน้ำใช้ในโครงการ คุณภาพน้ำดิบที่ใช้และการปรับปรุงเพื่อนำมาใช้ รวมทั้งคาดประมาณปริมาณการใช้น้ำของทั้งโครงการและกิจกรรมต่าง ๆ

ข. ระบบระบายน้ำของโครงการ ที่แสดงเส้นทางของท่อระบายน้ำในบริเวณโครงการ ทิศทางการระบายน้ำ จุดระบายน้ำออกนอกโครงการ และขนาดเส้นผ่าศูนย์กลางของท่อและจำนวนข้อต่อตะกอน อัตราและความสามารถของระบบระบายน้ำ

ค. การกำจัดขยะและสิ่งปฏิกูล อธิบายปริมาณขยะของโครงการและกิจกรรมต่าง ๆ รวมทั้งขั้นตอนการกำจัดขยะด้วย สำหรับกรณีที่เกิดขยะที่เพิ่มขึ้นบนพื้นที่โครงการถมที่ดิน มีโรงงานอุตสาหกรรมด้วยนั้น จะต้องจำแนกขยะที่เกิดจากขบวนการผลิตและวิธีการกำจัดอย่างละเอียด

ง. การกักน้ำทิ้งและสิ่งปฏิกูลของชุมชน ในกิจกรรมต่าง ๆ รวมทั้งน้ำทิ้งจากอุตสาหกรรมที่เกิดขึ้น คุณภาพและลักษณะน้ำเสียขนาดและประสิทธิภาพของระบบบำบัด คุณภาพน้ำทิ้งหลังการบำบัด รวมทั้งแสดงแบบแปลนระบบฯ ที่ตั้งของระบบและแผนผังแนวท่อรับน้ำเสียจากแต่ละกิจกรรมมาสู่ระบบบำบัด และตลอดจนอธิบายถึงระบบบำบัดน้ำทิ้งของชุมชนและกิจกรรมต่าง ๆ ที่เกิดขึ้นด้วย

จ. การคมนาคมขนส่งในบริเวณโครงการ ซึ่งรวมถึงถนนและระบบการจราจร

ฉ. ระเบียบปฏิบัติและกฎข้อบังคับในการทำงาน รวมทั้งการใช้สิ่งอำนวยความสะดวกและสาธารณูปโภค สาธารณูปการพื้นฐาน

3.2 รายละเอียดเกี่ยวกับทรัพยากรสิ่งแวดล้อม

3.2.1 ทรัพยากรสิ่งแวดล้อมด้านกายภาพ

1) ลักษณะภูมิประเทศ (Topography) อธิบายถึงลักษณะโดยทั่วไปของพื้นที่โครงการและบริเวณใกล้เคียง ซึ่งประกอบด้วยทิศและความลาดชันของภูมิประเทศ (Slope Aspect) ภูเขา แม่น้ำ และอื่น ๆ

2) ลักษณะสัณฐานวิทยาชายฝั่ง (Coastal Morphology) ให้อธิบายลักษณะความลาดชันของชายฝั่ง ชายหาด และแสดงแผนที่แสดงความลึกของท้องทะเล (Bathymetrical Survey) ให้ครอบคลุมบริเวณที่คาดว่าจะก่อให้เกิดผลกระทบด้วย

3) ลักษณะทางสมุทรศาสตร์ (Oceanography) ระบุรายละเอียดข้อมูลด้านสมุทรศาสตร์ เช่น ระดับน้ำ ลักษณะและทิศทางของคลื่น การหมุนเวียนของกระแสน้ำ การเคลื่อนตัวของมวลทรายชายหาด และข้อมูลอื่น ๆ ที่เกี่ยวข้องกับด้านนี้ สำหรับโครงการถมที่ดินในแม่น้ำให้อธิบายข้อมูลด้านอุทกวิทยา เช่น ความเร็วของกระแสน้ำ การตกตะกอน และการพังทลาย ระดับน้ำ เป็นต้น

4) ลักษณะภูมิอากาศและคุณภาพอากาศ ซึ่งเกี่ยวกับรายละเอียดข้อมูลด้านอุตุนิยมวิทยา ปริมาณฝน ความเข้มของฝน (Maximum Rainfall Intensity) การระเหยน้ำ ลักษณะอากาศท้องถิ่น (Microclimate) เช่น ทิศทางลม เป็นต้น ที่แสดงสถิติข้อมูลบริเวณนั้นไม่น้อยกว่า 10 ปี สำหรับกรณีที่มีกิจกรรมประเภทอุตสาหกรรมบนโครงการถมที่ดิน จะต้องเสนอข้อมูลคุณภาพอากาศ โดยยึดถือตามแนวทางการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม

5) คุณภาพน้ำต้องเสนอข้อมูลเกี่ยวกับสภาพปัจจุบันของคุณภาพน้ำในแหล่งน้ำธรรมชาติบริเวณโครงการและโดยรอบโครงการทั้งในช่วงก่อนและหลังการก่อสร้างโดยเสนอข้อมูลทั่วไปของคุณภาพน้ำในด้านความขุ่น (Turbidity) ตะกอนแขวนลอยทั้งหมด (Total Suspended Solid) ความเป็นกรด-ด่าง (pH) บีโอดี (BOD) ปริมาณไขมัน-น้ำมัน (Oil and Grease)

โคลิฟอร์ม (Coliform Bacteria) นอกจากนี้กรณีที่มีแผนดำเนินการต่าง ๆ บนพื้นที่ที่ถม เช่น มีกิจกรรมอุตสาหกรรม กิจกรรมโรงแรมหรืออาคารพาณิชย์ กิจกรรมคลังสินค้า เป็นต้น จะต้องเสนอข้อมูลตัวแปร (Parameter) คุณภาพน้ำเพิ่มเติมตามลักษณะและประเภทของกิจกรรมนั้น ๆ ด้วย ทั้งนี้เพื่อที่จะสามารถบ่งชี้และติดตามตรวจสอบ สถานะของคุณภาพน้ำก่อนและหลังมีกิจกรรมประเภทนั้นได้อย่างถูกต้อง

6) ลักษณะธรณีวิทยาและน้ำใต้ดิน อธิบายลักษณะทางด้านธรณีวิทยา และระดับความลึกและทางการไหลของชั้นน้ำใต้ดิน คุณสมบัติของดินตะกอนที่นำมาถมหรือที่ขุดลอก นอกจากนี้กรณีที่มีการดำเนินการที่มีการสูบน้ำใต้ดินขึ้นมาใช้เพื่ออุปโภคหรือบริโภค จะต้องเสนอข้อมูลคุณภาพน้ำใต้ดิน อัตราการใช้ น้ำของชั้นน้ำใต้ดินในสภาพสมดุลย์ในบริเวณดังกล่าวด้วย โดยจำนวนตัวแปร (Parameter) ให้ยึดถือตามพระราชบัญญัติน้ำบาดาล พ.ศ. 2520

3.2.2 ทรัพยากรสิ่งแวดล้อมด้านชีวภาพ

1) ความอุดมสมบูรณ์ของทรัพยากรประมง ในบริเวณโครงการและพื้นที่ใกล้เคียง ฝั่งและสัตว์น้ำ สัตว์หน้าดิน พื้นที่วางไข่ (spawning ground) พื้นที่เพาะฟักตัวอ่อน (nursery ground) พื้นที่หาอาหาร (feeding ground) สัตว์ที่มีคุณค่าของเศรษฐกิจ ตลอดจนอธิบายถึงศักยภาพของกิจกรรมด้านประมงในบริเวณดังกล่าวและเขตพื้นที่อนุรักษ์/เขตห้ามจับสัตว์น้ำ (ถ้ามี)

2) ความอุดมสมบูรณ์ของทรัพยากรชายฝั่ง จำนวนป่าไม้ ป่าชายเลน แนวปะการัง นกที่อาศัยอยู่ตามชายฝั่งและวางไข่ ในบริเวณโครงการและใกล้เคียง ที่อาจได้รับผลกระทบจากโครงการถมที่ดินและกิจกรรมต่อเนื่องที่เกิดขึ้น

3) สถานการณ์และศักยภาพการเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำ ในบริเวณใกล้เคียง ซึ่งต้องแสดงถึงที่ตั้ง ปริมาณพื้นที่ ผลิตผล รวมทั้งต้องแสดงแผนที่ประกอบด้วย

3.2.3 คุณค่าการใช้ประโยชน์ของมนุษย์

ในการอธิบายข้อมูลเกี่ยวกับคุณค่าการใช้ประโยชน์ของมนุษย์นั้นผู้จัดทำรายงานจะต้องเสนอรายละเอียดให้ครอบคลุมประเด็นหัวข้อการศึกษา เรื่อง การคมนาคม สาธารณูปโภค และสาธารณูปการขั้นพื้นฐาน การใช้ที่ดินและกิจกรรมรอบโครงการ สถาบันต่าง ๆ ที่มีอยู่ ว่าปัจจุบันมีสภาพการณ์เป็นอย่างไร และมีส่วนสัมพันธ์กับการดำเนินกิจกรรมของโครงการหรือไม่

3.2.4 คุณค่าต่อคุณภาพชีวิต

หัวข้อการศึกษาที่ควรเสนอในรายงานประกอบด้วย ลักษณะทางสังคมและเศรษฐกิจ เช่น รายละเอียดเกี่ยวกับโครงสร้างประชากร อาชีพและรายได้ เป็นต้น แหล่งท่องเที่ยวและความงามตามธรรมชาติ สิ่งก่อสร้างที่มีคุณค่าทางประวัติศาสตร์และวัฒนธรรม การสาธารณสุขของพื้นที่นั้น การสำรวจความคิดเห็นและทัศนคติต่อโครงการ ผลดีผลเสียที่คาดว่าจะได้รับ โดยการสำรวจภาคสนาม ซึ่งรวมถึงสถิติและประเภทของโรคประจำท้องถิ่นด้วย

3.3 การประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม

ในการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการที่มีต่อทรัพยากรสิ่งแวดล้อมด้านต่าง ๆ เช่น จะต้องอธิบายและมีเหตุผลหรือข้อมูลผลการศึกษามาสนับสนุนอย่างเพียงพอที่จะชี้ให้เห็นและเชื่อถือได้ว่า โครงการและกิจกรรมต่อเนื่อง มีผลกระทบในด้านดีหรือด้านเสียต่อทรัพยากรสิ่งแวดล้อมมากน้อยเพียงไร โดยการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมนี้ จะต้องประเมินหรือคาดการณ์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม ทั้งในช่วงการขุดลอกและถมที่ช่วงการก่อสร้าง กิจกรรมของโครงการและช่วงเปิดดำเนินการโครงการแล้ว ซึ่งประเด็นที่ควรพิจารณาประกอบด้วย

3.3.1 ผลกระทบสิ่งแวดล้อมทางกายภาพ

1) ด้านภูมิประเทศ ที่จะต้องอธิบายว่าโครงการและกิจกรรมต่อเนื่อง มีผลต่อการเปลี่ยนแปลงลักษณะภูมิประเทศและชายฝั่งมากน้อยเพียงไร รวมทั้งต้องอธิบายปรากฏการณ์/รูปแบบการตกตะกอนและพังทลาย

ของชายฝั่งว่าจะเปลี่ยนแปลงลักษณะภูมิประเทศชายฝั่งหรือไม่ ในกรณีที่มีการสร้างสิ่งล่วงล้ำลำน้ำเพิ่มเติมจากการถมที่ เช่น Break Water Groin Dolphin เป็นต้น จะต้องประเมินว่ามีผลกระทบต่อ การเปลี่ยนแปลงพื้นที่ใกล้เคียงอย่างไร

2) ด้านสิ่งแวดล้อมวิทยาชายฝั่ง มีการเปลี่ยนแปลงอันเนื่องมาจากขบวนการตกตะกอนและพังทลายตามชายฝั่งในลักษณะใด ซึ่งจะต้องคาดการณ์รูปแบบของสิ่งแวดล้อมชายฝั่งในช่วง 5 ปี, 10 ปี ภายหลังจากโครงการเปิดดำเนินการแล้ว

3) ด้านสมุทรศาสตร์ โครงสร้างของโครงการถมที่ดินตลอดจนกิจกรรมต่อเนื่อง จะทำให้เกิดการเปลี่ยนแปลงลักษณะทางสมุทรศาสตร์บริเวณใกล้เคียงโครงการ เช่น รูปแบบการตกตะกอน การเคลื่อนตัวของตะกอนทราย กระแสน้ำ เป็นต้น จากสภาพที่เป็นอยู่ปัจจุบันหรือไม่ ซึ่งต้องเสนอรายละเอียดข้อมูลของผลการศึกษามาสนับสนุนการประเมินผลกระทบด้านนี้ด้วย นอกจากนี้

4) คุณภาพน้ำของแหล่งน้ำธรรมชาติทั้งแหล่งน้ำผิวดินต่าง ๆ แม่น้ำลำคลอง ทะเล จะได้รับผลกระทบจากโครงการและ กิจกรรมต่อเนื่องหรือไม่ โดยเฉพาะผลกระทบจากการขุดลอกตะกอนดินเพื่อรักษาร่องน้ำหรือนำไปถมที่ จะต้องประเมินด้วยว่ามีผลกระทบต่อคุณภาพของแหล่งน้ำธรรมชาติอย่างไร

5) การขุดลอกตะกอน ในกรณีที่มีการขุดลอกตะกอนทราย หน้าโครงการเพื่อรักษาร่องน้ำ จะต้องอธิบายผลกระทบจากการขุดลอก และผลกระทบที่เกิดจากการนำตะกอนทรายไปทิ้งยังแหล่งทิ้งตะกอน (Disposal area) สำหรับกรณีขุดลอกเพื่อนำตะกอนทรายมาถมที่จะต้องประเมินว่าปริมาณตะกอนและน้ำผสมตะกอนที่ล้นจาก Dike จะทำให้พื้นที่แพร่กระจายตะกอน (Sediment plume) และตะกอนแขวนลอยในน้ำ (Suspended Solid) มีปริมาณเท่าใด และมีผลต่อทรัพยากรสิ่งแวดล้อมบริเวณใกล้เคียงหรือไม่

6) อุทกวิทยาน้ำผิวดิน โครงการและกิจกรรมต่อเนื่องจะมีผลกระทบต่ออุทกวิทยาน้ำผิวดิน เช่น การไหลของน้ำ การระบายน้ำของพื้นที่โครงการและพื้นที่ใกล้เคียง ตลอดจนมีผลต่อแผนการหรือระบบป้องกันน้ำท่วมของพื้นที่บริเวณใกล้เคียงหรือไม่

7) คุณภาพอากาศและเสียง กรณีที่การดำเนินกิจกรรมต่อเนื่องที่เกิดขึ้นบนพื้นที่โครงการเป็นโรงงานอุตสาหกรรม รายงานฯ จะต้องอธิบายถึงผลกระทบที่เกิดขึ้นในประเด็นนี้ด้วย โดยยึดถือตามแนวทางการจัดทำรายงานการศึกษาผลกระทบสิ่งแวดล้อมโครงการอุตสาหกรรมเป็นหลัก

3.3.2 ผลกระทบสิ่งแวดล้อมทางชีวภาพ

อธิบายถึงผลกระทบของโครงการถมที่ดินในทะเลว่าในช่วงการขุดลอก การถมที่ การก่อสร้างและการดำเนินโครงการ (ซึ่งรวมถึงกิจกรรมต่อเนื่อง) จะมีผลกระทบต่อทรัพยากรสิ่งแวดล้อมด้านชีวภาพบริเวณโครงการและพื้นที่ใกล้เคียง เช่น ผลกระทบต่อการประมงและสัตว์น้ำ แหล่งวางไข่ของสัตว์น้ำ แหล่งเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำ แนวปะการัง ป่าชายเลน โดยพิจารณาจากการเปลี่ยนแปลงคุณภาพน้ำ ทิศทางการไหลของน้ำ การแพร่กระจายของตะกอนที่เกิดจากการขุดลอกหรือที่เกิดจากการถมที่ รวมถึงมลพิษที่ปล่อยออกมาจากกิจกรรมต่อเนื่องด้วย

3.3.3 คุณค่าการใช้ประโยชน์ของมนุษย์

ผลกระทบที่มีต่อคุณค่าการใช้ประโยชน์ของมนุษย์ในด้านต่างๆ ที่เกี่ยวข้องกับโครงการและกิจกรรมต่อเนื่อง โดยจะต้องพิจารณาผลกระทบที่เกิดขึ้นทั้งในช่วงการก่อสร้างและเปิดดำเนินการ

ก. การคมนาคมและขนส่ง โดยพิจารณาผลกระทบด้านจราจรทางบกและการคมนาคมขนส่งทางน้ำ ซึ่งจะต้องมีข้อมูลปริมาณการจราจรของโครงการและบริเวณใกล้เคียงมาสนับสนุนผลการศึกษา รวมทั้งความสัมพันธ์คล้อยกับโครงข่ายคมนาคมในระดับมหภาคด้วย

ข. สิ่งอำนวยความสะดวกพื้นฐาน ซึ่งจะต้องอธิบายถึงผลกระทบด้านการใช้น้ำ การระบายน้ำ การป้องกันน้ำท่วม การกำจัดขยะและ

สิ่งปฏิบูล โดยเฉพาะความจำเป็นที่จะต้องมีการบำบัดน้ำเสียจากชุมชนก่อนปล่อยลงสู่แหล่งน้ำธรรมชาติบริเวณใกล้เคียง หรือสอดคล้องกับแผนการใช้ที่ดิน/ข้อกำหนดการใช้ที่ดิน (ผังเมือง) ของส่วนรวมหรือไม่

3.3.4 คุณภาพชีวิต

ประเด็นที่ควรพิจารณาได้แก่ ผลกระทบหรือทำให้เกิดการเปลี่ยนแปลงด้านสังคม เศรษฐกิจ การสาธารณสุขของประชาชนในบริเวณใกล้เคียง ตลอดจนผลกระทบด้านแหล่งท่องเที่ยว/ความงามตามธรรมชาติ สิ่งก่อสร้างที่มีคุณค่าทางประวัติศาสตร์ สิ่งก่อสร้างและสถาบันต่าง ๆ

3.4 การเสนอมาตรการป้องกันและลดผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการ

เนื่องจากโครงการถมที่ดินในทะเล และกิจกรรมต่อเนื่อง เป็นโครงการที่จะก่อให้เกิดผลกระทบต่อทรัพยากรและคุณภาพสิ่งแวดล้อม 3 ช่วงของการดำเนินโครงการ

3.4.1 ช่วงการขุดลอกและถมที่

3.4.2 ช่วงการก่อสร้าง

3.4.3 ช่วงการดำเนินกิจกรรมต่อเนื่อง

ดังนั้นในการหามาตรการป้องกันและลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม จะต้องพิจารณาศึกษาและเสนอมาตรการทั้ง 3 ช่วง พร้อมทั้งจัดทำแผนภูมิแสดงขั้นตอนและระยะเวลาการดำเนินมาตรการป้องกันและลดผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการด้วย นอกจากนี้ผู้ทำการศึกษาจะต้องเสนอแนวทางปฏิบัติหรือขั้นตอนปฏิบัติ รวมทั้งรายละเอียดอุปกรณ์เครื่องมือสำหรับการแก้ไขปัญหาไว้ในรายงานฯ สำหรับผู้ดำเนินโครงการจะใช้ปฏิบัติ กรณีที่มาตรการป้องกันและลดผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่เสนอในรายงานฯ ไม่สามารถใช้ได้ผล ทั้งนี้เพื่อให้มั่นใจได้ว่าการดำเนินโครงการจะก่อให้เกิดผลกระทบต่อทรัพยากรสิ่งแวดล้อมน้อยที่สุด

3.5 การพิจารณาทางเลือกของโครงการ (Alternative Project)

ภายหลังจากเสร็จสิ้นขั้นตอนการเลือกที่ตั้งโครงการ (Site Selection) และการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมแล้ว ผู้จัดทำรายงานจะต้องพิจารณาว่าผลกระทบสิ่งแวดล้อมในประเด็นใด ไม่สามารถใช้มาตรการป้องกันและลดผลกระทบสิ่งแวดล้อมได้หรือกรณีที่เสนอให้ใช้มาตรการป้องกันแล้วจะต้องเสียค่าใช้จ่ายสูงมาก ผู้จัดทำรายงานจะต้องเสนอทางเลือกของโครงการให้กับผู้ดำเนินโครงการพิจารณา เช่น การปรับลดขนาดของโครงการ การห้ามก่อสร้าง/ดำเนินกิจการต่อเนื่องบางประเภท เป็นต้น

3.6 การติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

ในการเสนอมาตรการหรือแผนการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการ ผู้จัดทำรายงานจะต้องเสนอแผนการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการ ผู้จัดทำรายงานจะต้องเสนอแผนการติดตามตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อมในแต่ละช่วงตามขั้นตอนที่ 3.4 โดยแผนการติดตามดังกล่าว

3.6.1 ต้องกำหนดจำนวนตัวแปร (parameter) และความถี่และวิธีการตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อมที่ผู้ดำเนินโครงการจะต้องปฏิบัติ

3.6.2 ต้องยึดถือหลักการว่า จำนวนตัวแปรที่ตรวจวัดต้องสอดคล้องกับลักษณะการดำเนินกิจกรรมโครงการ และอยู่ในวิสัยที่ผู้ดำเนินโครงการสามารถปฏิบัติตามแผนการติดตามดังกล่าวได้

4. การอ้างอิงข้อมูล

การนำข้อมูลจากการวิจัยหรือการศึกษาอื่น ๆ มาใช้เป็นข้อมูลอ้างอิงในรายงานฯ จะต้องระบุถึงวัน/เดือน/ปีที่ศึกษา รวมทั้งแหล่งที่มาของข้อมูล โดยอธิบายต่อท้ายจากข้อมูลที่อ้างอิงนั้น ๆ เพื่อง่ายและสะดวกต่อการตรวจสอบ มิได้เสนอรวบรวมไว้ในหัวข้อเอกสารอ้างอิงเพียงอย่างเดียว

นอกจากนี้ผลการตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อมปัจจุบันของโครงการ เช่น น้ำอากาศและเสียง จะต้องเสนอผลการวิเคราะห์ทางห้องปฏิบัติการ (Laboratory) มาในรายงานด้วย

และในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม จะต้องแสดงบัญชีรายชื่อผู้รับผิดชอบในส่วนต่าง ๆ ของรายงานฯ ด้วย

อย่างไรก็ตาม หากการถมที่ในทะเลมิได้มีโครงการพัฒนาอย่างใดอย่างหนึ่งตามประกาศกระทรวงวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยีและพลังงานดังกล่าวแล้วข้างต้น เช่น เป็นการถมที่ชายทะเลเพื่อปลูกสร้างศาสนสถาน หรือ สถาบันการศึกษา การถมที่ในทะเลนี้ก็ไม่ต้องจัดทำรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมจากการถมที่ในทะเลแต่อย่างใด ทั้ง ๆ ที่การถมที่ในทะเลไม่ว่าโครงการใดย่อมมีผลกระทบถึงสภาวะแวดล้อมทั้งกายภาพและชีวภาพทั้งสิ้นแต่มาตรการทางกฎหมายเกี่ยวกับการคุ้มครองสภาวะแวดล้อมของประเทศไทยในปัจจุบันไม่สามารถควบคุมผลกระทบจากการถมที่ในทะเลที่มีต่อสภาวะแวดล้อมได้อย่างมีประสิทธิภาพ

หากปล่อยให้การถมที่ในทะเลดำเนินการต่อไป โดยปราศจากการควบคุมผลกระทบที่มีต่อสภาวะแวดล้อมเช่นนี้ ย่อมก่อให้เกิดความเสื่อมโทรมของสิ่งแวดล้อมในที่สุด

และผู้เขียนมีความเห็นว่า เป็นการจำเป็นอย่างยิ่งที่รัฐควรเข้ามาแก้ไขปัญหานี้ในเรื่องสิ่งแวดล้อมดังกล่าว

นอกจากนี้การถมที่ในทะเลยังมีผลกระทบต่อประสิทธิภาพของประชาชนในสาธารณสมบัติของแผ่นดินด้วย เพราะสิทธิของประชาชนที่เคยใช้ทะเลในการ

คมนาคม หรือการพักผ่อนหย่อนใจ ฯลฯ ได้ถูกจำกัดลง แต่เมื่อพิจารณานโยบาย
ของรัฐในการถมที่ในทะเลแล้วก็เป็นการถมทะเลที่มุ่งในการพัฒนาเศรษฐกิจและ
สังคมซึ่งผู้เขียนมีความเห็นว่า ผลรวมสุดท้ายจากโครงการต่างๆที่กลับคืนสู่
ประชาชน ย่อมเป็นผลดีมากกว่าผลเสีย

อย่างไรก็ตาม แม้ว่ารัฐจะได้มีการกำหนดนโยบายในการใช้ประโยชน์
ที่ดินบริเวณชายฝั่งทะเลดังกล่าวข้างต้น และได้มีการถมทะเลในโครงการพัฒนา
พื้นที่ชายฝั่งทะเลภาคตะวันออกด้วยแต่ด้วยขณะนี้รัฐก็ยังมิได้มีการกำหนดนโยบาย
เกี่ยวกับการถมที่ในทะเลให้ชัดเจนแต่อย่างใด และเป็นเหตุให้การถมที่ในทะเล
ในปัจจุบันของประเทศไทยขาดแนวทางในการดำเนินการที่เหมาะสม เพื่อสนอง
ต่อนโยบายในการใช้ประโยชน์ที่ดินบริเวณชายฝั่งอันจะก่อให้เกิดประโยชน์สูงสุด
ต่อการพัฒนาประเทศ ทั้งในทางเศรษฐกิจและสังคมในอนาคต