

แนวทางพัฒนาการใช้ประโยชน์และกิจกรรมทางทะเล
อย่างมั่นคงและยั่งยืน

โดย

นาวาเอก ชานินทร์ ทิพย์โส

รองผู้อำนวยการศูนย์ไซเบอร์
กรมการสื่อสารและเทคโนโลยีสารสนเทศทหารเรือ

นักศึกษาวิทยาลัยป้องกันราชอาณาจักร
หลักสูตรการป้องกันราชอาณาจักร รุ่นที่ 61
ประจำปีการศึกษา พุทธศักราช 2561 - 2562

หนังสือรับรอง

วิทยาลัยป้องกันราชอาณาจักร สถาบันวิชาป้องกันประเทศ ได้อนุมัติให้เอกสารวิจัย เรื่อง “แนวทางการพัฒนาการใช้ประโยชน์และกิจกรรมทางทะเลอย่างมั่นคงและยั่งยืน” ลักษณะวิชา เศรษฐกิจ ของ นาวาเอกธานินทร์ ทิพย์โส เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตร การป้องกันราชอาณาจักร รุ่นที่ 61 ประจำปีการศึกษา พุทธศักราช 2561-2562

พลโท

(ขจรฤทธิ์ นิลกำแหง)

ผู้อำนวยการวิทยาลัยป้องกันราชอาณาจักร

สถาบันวิชาการป้องกันประเทศ

บทคัดย่อ

เรื่อง แนวทางพัฒนาการใช้ประโยชน์และกิจกรรมทางทะเลอย่างมั่นคงและยั่งยืน

ลักษณะวิชา เศรษฐกิจ

ผู้วิจัย นาวาเอก ชานินทร์ ทิพย์โส

หลักสูตร วปอ.รุ่นที่ 61

การพัฒนาประเทศไทยจากการใช้ประโยชน์ทางทะเลตามยุทธศาสตร์ชาติ ๒๐ปี ให้มีความมั่นคง มั่งคั่ง ยั่งยืน เป็นประเทศพัฒนาแล้ว ด้วยการพัฒนาตามหลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียง เพื่อความสุขของคนไทยทุกคน และมีการนำประเด็นปัญหาสิ่งแวดล้อมที่จะต้องมีการฟื้นฟูและรักษาทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม รวมทั้งยังมีปัญหาการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศและความเสื่อมโทรมของระบบนิเวศน์ อีกทั้งยังคำนึงถึงการขาดความพร้อมที่จะเผชิญกับภาวะบีบคั้นจากกระแสโลกาภิวัตน์ และนำไปสู่ภาวะวิกฤติทางเศรษฐกิจและสังคมต่อไป

การใช้ประโยชน์และกิจกรรมทางทะเลเริ่มมีเพิ่มมากขึ้นเรื่อยๆ จนเป็นต้นเหตุให้ต้นทุนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมทะเลชายฝั่งหมดลงอย่างรวดเร็ว ซึ่งเป็นฐานของกิจกรรมการใช้ประโยชน์เสื่อมโทรมลงทั้งในเชิงคุณภาพและปริมาณ นอกจากนี้กิจกรรมการใช้ประโยชน์ทางทะเลที่เพิ่มขึ้นอย่างขาดทิศทางการวางแผนร่วมกันที่เหมาะสม จนเป็นเหตุให้ต้นทุนทรัพยากรธรรมชาติเสื่อมโทรมลงแล้ว อีกสถานการณ์ที่เกิดขึ้นกับผลประโยชน์ไม่มากนักน้อยของคนไทยอีกประการคือ ผลประโยชน์ทางทะเลของประเทศไทยไม่ได้ตกอยู่ในมือของคนไทยในปริมาณที่ควรจะเป็น รวมถึงปัญหาจากนักท่องเที่ยวที่มีจำนวนมากเพิ่มขึ้นและจะทำให้เกิดปัญหาและผลกระทบทั้งทางตรงและทางอ้อม

กฎหมาย หน่วยงานและผู้เกี่ยวข้องในการใช้ประโยชน์ ในการกำกับดูแลที่หลากหลาย และยังไม่มีการบูรณาการกันอย่างชัดเจน จึงทำให้ปัญหาที่มีอยู่หากไม่ได้รับแก้ไข และจะเป็นปัญหาที่เป็นผลกระทบต่อความมั่นคงของชาติต่อไปในอนาคต การพัฒนาประเทศไทยจากการใช้ประโยชน์ทางทะเลตามยุทธศาสตร์ชาติ ๒๐ปี ให้มีความมั่นคง มั่งคั่ง ยั่งยืน เป็นประเทศพัฒนาแล้ว ด้วยการพัฒนาตามหลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียง เพื่อความสุขของคนไทยทุกคน และมีการนำประเด็นปัญหาสิ่งแวดล้อมที่จะต้องมีการฟื้นฟูและรักษาทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม รวมทั้งยังมีปัญหาการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศและความเสื่อมโทรมของสิ่งแวดล้อมทางธรรมชาติ

Abstract

Title Guidelines for development, utilization and marine activities with stability and sustainability.

Field Economics.

Name Captain Tanin Tipso

Course NDC

Class 61

The development of Thailand from the use of marine resources in accordance with the 20-year National Strategy to ensure stability, prosperity and sustainability as developed countries by developing according to the Philosophy of Sufficiency Economy for the happiness of all Thai people. The implementing environmental issues that require restoration and preservation of natural resources. The environment including problems with climate change and ecological degradation also taking into account the lack of readiness to face the situation oppressing from globalization to lead to economic and social crisis.

The use of marine activities and activities is increasing. Until causing the cost of natural resources and the sea coast to run out quickly which is the base of degraded activities in terms of quality and quantity sea quality deterioration. In addition to the increased use of marine activities that lack proper planning direction until the cost of natural resources has deteriorated. Another situation that occurs with more or less benefits of Thai people is another Thailand's marine benefits do not fall into the hands of Thai people in the amount that should be Ram about problems from a growing number of tourists and will cause problems and impacts both directly and indirectly. And also have laws Agencies and people involved in various regulatory uses and there is no clear integration Thus causing existing problems, if not resolved, will be a problem that will affect national security in the future The development of Thailand from the use of marine resources in accordance with the 20-year National Strategy to ensure stability, prosperity and sustainability as developed countries By developing according to the philosophy of sufficiency economy.

For the happiness of all Thai people and the implementation of environmental issues that require restoration and preservation of natural resources and the environment. Including problems with climate change and ecological degradation. Also taking into account the lack of readiness to face pressure from globalization and lead to economic and social crisis.

สารบัญตาราง

ตารางที่		หน้า
2-1	หน่วยงานที่เกี่ยวข้องกับการใช้ประโยชน์และกิจกรรมทางทะเล	6
3-1	ผลดีและผลเสียของโลกาภิวัตน์	37
3-2	ปัจจัย และ อิทธิพลของโลกาภิวัตน์	38

สารบัญภาพ

ภาพที่	หน้า
3-1 ปริมาณและมูลค่าของการจับสัตว์น้ำเค็มของประเทศไทยในปี 2551 – 2558	22
3-2 ปริมาณและมูลค่าสัตว์เลี้ยงจากการเพาะเลี้ยงชายฝั่งปี 2551-2558	23
3-3 Climate change 2021	33
3-4 สาเหตุของก๊าซเรือนกระจก	34
3-5 สถานะแวดล้อมกับความเสถียรของโลก	35
4-1 กรอบแนวคิดในการวิจัย	42
4-2 องค์ประกอบของการพัฒนาที่ยั่งยืน	42
4-3 เป้าหมายการพัฒนาที่ยั่งยืนแห่งสหประชาชาติ	43
4-4 นายหลี่ เจี้ยน เอกอัครราชทูตจีนประจำประเทศ เรียกร้องฝ่ายไทยระดม การค้นหาผู้สูญหายอย่างเข้มข้นรวดเร็ว	47
4-5 ผลกระทบของปัญหาการปนเปื้อนน้ำมันชายฝั่ง	49
4-6 ผลกระทบปัญหาการกัดเซาะชายฝั่ง	50
4-7 ภาพปรากฏการณ์น้ำทะเลเปลี่ยนสี	53
4-8 ผลกระทบปัญหาขยะทะเลบริเวณชายฝั่ง	54
4-9 กราฟปริมาณขยะทะเล	55
4-10 คุณภาพน้ำทะเลบริเวณชายฝั่ง	56
4-11 ผลกระทบต่อมิติต่างๆ	57
4-12 แนวทางในการพัฒนาการใช้ประโยชน์และกิจกรรมทางทะเล อย่างมั่นคงยั่งยืน	58
4-13 ความสัมพันธ์ระหว่างมิติ	60

บทที่ 1

บทนำ

ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา

ยุทธศาสตร์ชาติ 20 ปี(พ.ศ.2561-2580)¹ เป็นยุทธศาสตร์ชาติฉบับแรกของประเทศไทย ซึ่งต้องนำไปสู่การปฏิบัติเพื่อให้ประเทศไทยบรรลุวิสัยทัศน์ “ประเทศไทยมีความมั่นคง มั่งคั่ง ยั่งยืน เป็นประเทศที่พัฒนาแล้ว ด้วยการพัฒนาตามหลักเศรษฐกิจพอเพียง” จากปัญหาในการฟื้นฟูการใช้ และการรักษาทรัพยากรธรรมชาติอย่างบูรณาการ ที่ผ่านมายังขาดความชัดเจน ส่งผลให้ทรัพยากรธรรมชาติ และสิ่งแวดล้อมของประเทศไทยยังมีปัญหาการใช้อย่างสิ้นเปลืองและเสื่อมโทรมลงอย่างรวดเร็ว ซึ่งการใช้ประโยชน์และกิจกรรมทางทะเลเป็นแหล่งที่มาของผลประโยชน์ที่สำคัญ อันนำมาซึ่งความเจริญ และความมั่งคั่งทางเศรษฐกิจของประเทศ ทั้งในด้านการแสวงหาประโยชน์จากทรัพยากรธรรมชาติ การคมนาคมขนส่ง อุตสาหกรรมและการท่องเที่ยว ดังนั้นการใช้ประโยชน์จากทะเลจึงเป็นสิ่งที่หลายประเทศ โดยเฉพาะประเทศที่พึ่งพาทะเลต่างให้ความสำคัญ และเป็นสิ่งที่ท้าทายที่ประเทศไทยต้องเผชิญกับการแข่งขันในตลาดโลก ในด้านการท่องเที่ยวทางทะเล การทำการประมง เส้นทางคมนาคมทางของเรือท่องเที่ยวขนาดใหญ่

ปัจจุบันนี้สังคมโลกได้เข้าสู่ยุคโลกาภิวัตน์ที่เทคโนโลยีอันเจริญก้าวหน้าได้เชื่อมโยงโลกเข้าด้วยกันทำให้โลกมีความใกล้ชิดกันมากขึ้น ข้อมูลข่าวสารและการสื่อสารถึงกันเป็นไปด้วยความสะดวกรวดเร็ว ทำให้เกิดได้ทั้งผลดีและผลเสียได้อย่างรวดเร็วหากไม่มีการควบคุมหรือระมัดระวังป้องกัน การแพร่กระจายของสื่อโซเชียลเป็นสิ่งที่เป็อันตรายต่อภาพลักษณ์ของสังคมและประเทศชาติ จึงควรรให้มีความตระหนักรู้ความสำคัญในการเฝ้าระวัง รวมถึงความเป็นไปทางการเมือง เศรษฐกิจ และสังคมของประเทศต่างๆ ทำให้เกิดการผลกระทบต่อการแข่งขันกันมากขึ้น กระแสโลกาภิวัตน์ที่มาพร้อมกับการพัฒนา เศรษฐกิจและสังคมในแบบทุนนิยมที่เน้นการเจริญเติบโตทางเศรษฐกิจ และการมุ่ง

¹ ยุทธศาสตร์ชาติ พ.ศ. ๒๕๖๑ – ๒๕๘๐. ฉบับประกาศราชกิจจานุเบกษา พิมพ์ครั้งที่ ๑ ตุลาคม ๒๕๖๑

แสวงหากำไรสูงสุดเป็นหลัก การใช้ประโยชน์ทางทะเลที่มากขึ้นทำให้ธรรมชาติในฐานะที่เป็นทรัพยากร ถูกนำมาใช้อย่างมาก ขาดความรับผิดชอบ และไร้การควบคุม จนธรรมชาติ และสิ่งแวดล้อมเสื่อมโทรมอย่างรวดเร็ว และส่งผลให้เกิดปัญหาสิ่งแวดล้อมมากขึ้น

การเปลี่ยนแปลงของสภาพภูมิอากาศโลก (Climate Change) ที่ส่งผลกระทบต่อระบบนิเวศในพื้นที่ต่างๆ ทั่วโลก และที่สำคัญ ปัญหาสิ่งแวดล้อมยังส่งผลกระทบต่อชีวิตของมนุษย์ในทุกด้านอีกด้วย ไม่ว่าจะเป็นภัยพิบัติที่รุนแรงขึ้น การเปลี่ยนแปลงทางกายภาพของพื้นผิวโลก การขยายตัวของประชากรโลกการแสวงหากำไรสูงสุดของระบบทุนนิยม และปัญหาสิ่งแวดล้อมโลกเป็นปัจจัยที่สำคัญที่ทำให้ความขัดแย้งทางเศรษฐกิจมีความเข้มข้นมากขึ้น เช่น ความขัดแย้งจากการแย่งชิงตลาดและทรัพยากร ปัญหาความเหลื่อมล้ำทางเศรษฐกิจที่สำคัญปัญหาจากความขัดแย้งทางเศรษฐกิจที่เพิ่มมากขึ้น รวมถึงการขาดการดูแลและความปลอดภัยของชาวต่างชาติที่เข้ามาในประเทศอาจนำไปสู่ความขัดแย้งระหว่างประเทศและการเกิดขึ้นของภัยคุกคามรูปแบบใหม่ๆ ได้ และยังส่งผลให้ความขัดแย้งระหว่างกลุ่มคนต่างๆ ภายในแต่ละประเทศมีความรุนแรงยิ่งขึ้นอีกด้วย ด้วยเหตุนี้ จึงจำเป็นต้องมีการศึกษาวิจัยว่าควรจะมีแนวทางในการพัฒนาการใช้ประโยชน์ในทะเลอย่างไรให้มีความมั่นคง และยั่งยืนเหมาะสมกับทิศทางการเปลี่ยนแปลงของสภาวะแวดล้อมทั้งในด้านเศรษฐกิจทางทะเลในอนาคต ทำให้ประเทศไทยสามารถใช้และรักษาภาพธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมทางทะเล ได้อย่างมีประสิทธิภาพ เพื่อให้มีความมั่นคง และยั่งยืนต่อไป

วัตถุประสงค์ของการวิจัย

1. เพื่อศึกษาการใช้ประโยชน์ และกิจกรรมทางทะเลในปัจจุบัน
2. เพื่อวิเคราะห์ปัญหา อุปสรรค และผลกระทบ การใช้ประโยชน์และกิจกรรมทางทะเลรวมทั้งสภาวะแวดล้อมต่างๆที่เกิดขึ้นทั้งในปัจจุบันและมีแนวโน้มที่จะเกิดขึ้นในอนาคต
3. เพื่อเสนอแนะแนวทางในการพัฒนา และเตรียมการใช้ประโยชน์และกิจกรรมทางทะเลอย่างมั่นคงและยั่งยืน

ขอบเขตของการวิจัย

ศึกษาวิเคราะห์เฉพาะหน่วยงานภาครัฐ ภาคเอกชน และผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย กับการใช้ประโยชน์และกิจกรรมทางทะเล ในเขตอำนาจของประเทศไทย

วิธีดำเนินการวิจัย

การวิจัยครั้งนี้เป็นการวิจัยเชิงคุณภาพ (Qualitative Research) ร่วมกับการวิจัยเชิงพรรณนา (Descriptive research) ดังนี้

1. การรวบรวมข้อมูลและวิเคราะห์ข้อมูลที่ได้จากแหล่งข้อมูลได้แก่
 - 1.1 ข้อมูลทุติยภูมิที่ได้จากการศึกษาจากเอกสาร รายงานการวิจัย บทความที่เกี่ยวข้อง นโยบายและยุทธศาสตร์ชาติ ๒๐ ปี
 - 1.2 ข้อมูลปฐมภูมิที่ได้จากบุคลากรที่มีประสบการณ์เกี่ยวกับการใช้ประโยชน์และประกอบกิจกรรมทางทะเล ตลอดจนกฎหมาย กฎ ประกาศ ระเบียบ คำสั่ง ที่เกี่ยวข้อง การศึกษาค้นคว้าจากตำราเอกสาร ระเบียบ คำสั่งของทางราชการ คู่มือต่างๆ ที่เกี่ยวข้อง รวมทั้งการค้นหาข้อมูลทางอินเทอร์เน็ต
2. การวิเคราะห์ข้อมูล ดำเนินการโดยใช้การวิเคราะห์เนื้อหาและการวิเคราะห์เปรียบเทียบ และสังเคราะห์ หลักการ เหตุผล และ สิ่งแวดล้อมต่างๆ เพื่อนำไปสู่ผลการวิจัยและข้อยุติ
3. การนำเสนอข้อมูลแล้วเปรียบเทียบทฤษฎี รวมทั้งข้อคิดเห็นแนวคิดใหม่ๆ และข้อเสนอแนะ ที่เป็นประโยชน์จากการวิจัย

ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับจากการวิจัย

1. ทำให้ทราบการใช้ประโยชน์ และกิจกรรมทางทะเลในปัจจุบัน
2. ทำให้ทราบปัญหา อุปสรรค/ข้อขัดข้อง และรวมทั้งสถานะแวดล้อมต่างๆที่เกิดขึ้นทั้งในปัจจุบันและมีแนวโน้มที่จะเกิดขึ้นในอนาคต และผลกระทบกับผู้ที่เกี่ยวข้องกับการใช้ประโยชน์และกิจกรรมทางทะเล
3. ทำให้ทราบแนวทางในการพัฒนา และเตรียมการของแต่ละภาคส่วนที่เป็นผู้เกี่ยวข้องกับการใช้ประโยชน์และกิจกรรมทางทะเลที่มั่นคงและยั่งยืน

คำจำกัดความ

ความมั่นคง	หมายถึง	การมีความมั่นคงปลอดภัยและการเปลี่ยนแปลงทั้งภายในประเทศและภายนอกประเทศในทุกระดับ ทั้งระดับประเทศ สังคม ชุมชน ครัวเรือน และปัจเจกบุคคล และมีความมั่นคงในทุกมิติ ทั้งมิติทางทหาร เศรษฐกิจ สังคม สิ่งแวดล้อม และการเมือง
ความยั่งยืน	หมายถึง	การพัฒนาที่สามารถสร้างความเจริญ รายได้ และคุณภาพชีวิตของประชาชนให้เพิ่มขึ้นอย่างต่อเนื่อง

กิจกรรมทางทะเล

หมายถึง	การดำเนินการเพื่อใช้ประโยชน์จากทะเลรูปแบบต่างๆ เช่น การขนส่ง และพาณิชย์นาวี การประมง การท่องเที่ยวและสันหนนาการการผลิตน้ำจืดจากทะเล อุตสาหกรรมชายฝั่ง การแสวงหาทรัพยากรที่ไม่มีชีวิต การสำรวจและวิจัยทางวิทยาศาสตร์ การใช้ประโยชน์จากกระแสน้ำและกระแสลม การวางสายเคเบิล ฯลฯ
---------	---

สิ่งแวดล้อมทางทะเล

หมายถึง	สิ่งต่างๆ ที่มีความเกี่ยวข้องสัมพันธ์กับทะเล ทั้งที่มีชีวิตและไม่มีชีวิต ทั้งที่มองเห็นด้วยตาเปล่าและไม่สามารถมองเห็นด้วยตาเปล่า ทั้งที่เกิดขึ้นเองโดยธรรมชาติและมนุษย์สร้างขึ้นมา เพื่อตอบสนองความต้องการของตน รวมทั้งผลกระทบอันเกิดจากการใช้งานนั้น
---------	---

เขตอำนาจ	หมายถึง	อำนาจของรัฐชายฝั่งในการออกกฎหมายและการบังคับใช้กฎหมายในพื้นที่ ทางทะเล ตามเขตทางทะเล ที่กำหนดไว้ในอนุสัญญาสหประชาชาติว่าด้วยกฎหมายทะเล ค.ศ. 1982 อันได้แก่ น่านน้ำภายใน ทะเลอาณาเขต เขตต่อเนื่องเขตเศรษฐกิจจำเพาะ และไหล่ทวีป โดยรัฐชายฝั่งมีระดับและเงื่อนไขของการออกกฎหมายและบังคับใช้กฎหมายที่แตกต่างกันไปในแต่ละเขตทางทะเล
-----------------	---------	--

บทที่ 2

ทบทวนวรรณกรรมที่เกี่ยวข้อง

กล่าวนำ

จากปัญหาในการใช้ และการรักษาทรัพยากรธรรมชาติอย่างบูรณาการ ที่ผ่านมายังขาดความชัดเจน ส่งผลให้ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมของประเทศไทยยังมีปัญหาการใช้อย่างสิ้นเปลืองและเสื่อมโทรมลงอย่างรวดเร็วการใช้ประโยชน์และกิจกรรมทางทะเลในด้านการแสวงหาประโยชน์จากทรัพยากรธรรมชาติ การคมนาคมขนส่ง อุตสาหกรรม และการท่องเที่ยว การใช้ประโยชน์จากทะเลจึงเป็นสิ่งสำคัญ และเป็นสิ่งที่ท้าทายที่ประเทศไทยต้องเผชิญกับการแข่งขันในตลาดโลก ในด้านการท่องเที่ยวทางทะเล การทำการประมง เส้นทางคมนาคมทางของเรือท่องเที่ยวขนาดใหญ่

การขยายตัวของประชากรโลกการแสวงหากำไรสูงสุดของระบบทุนนิยม และปัญหาสิ่งแวดล้อมโลกเป็นปัจจัยที่สำคัญที่ทำให้ความขัดแย้งทางเศรษฐกิจมีความเข้มข้นมากขึ้น เช่น ความขัดแย้งจากการแย่งชิงตลาดและทรัพยากร รวมถึงการขาดการดูแลและความปลอดภัยของชาวต่างชาติที่เข้ามาในประเทศอาจนำไปสู่ความขัดแย้งระหว่างประเทศ และการเกิดขึ้นของภัยคุกคามรูปแบบใหม่ๆ ได้ และยังส่งผลให้ความขัดแย้งระหว่างกลุ่มคนต่างๆ ภายในแต่ละประเทศมีความรุนแรงยิ่งขึ้นอีกด้วย ควรจะมีแนวทางในการพัฒนาการใช้ประโยชน์ในทะเลอย่างไรให้มีความมั่นคง และยั่งยืน เหมาะสมกับทิศทางการเปลี่ยนแปลงของสถานะแวดล้อมทั้งในด้านเศรษฐกิจทางทะเลในอนาคต ทำให้ประเทศไทยสามารถใช้และรักษาธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมทางทะเล ได้อย่างมีประสิทธิภาพ

หน่วยงานภาครัฐ เอกชน และผู้ที่เกี่ยวข้อง

รัฐธรรมนูญแห่งราชอาณาจักรไทย มาตรา ๖๕ กำหนดให้รัฐพึงจัดให้มียุทธศาสตร์ชาติเป็นเป้าหมายการพัฒนาประเทศอย่างยั่งยืน ตามหลักธรรมาภิบาล เพื่อใช้เป็นกรอบในการจัดทำแผนต่าง ๆ ให้สอดคล้องและบูรณาการกัน เพื่อให้เกิดเป็นพลังผลักดันร่วมกันไปสู่เป้าหมาย จากยุทธศาสตร์ชาติด้านการปรับสมดุลและพัฒนาาระบบการบริหารจัดการภาครัฐ มีเป้าหมายพัฒนาที่สำคัญเพื่อปรับเปลี่ยนภาครัฐที่ยึดหลัก “ภาครัฐของประชาชนเพื่อประชาชนและประโยชน์ส่วนรวม”

โดยภาครัฐต้องมีขนาดที่เหมาะสมกับบทบาทภารกิจ แยกแยะบทบาทหน่วยงานของรัฐที่ทำหน้าที่ในการกำกับหรือในการให้บริการในระบบเศรษฐกิจที่มีการแข่งขัน มีสมรรถนะสูง ยึดหลักธรรมาภิบาล ปรับวัฒนธรรมการทำงานให้มุ่งผลสัมฤทธิ์และผลประโยชน์ส่วนรวม มีความทันสมัย และพร้อมที่จะปรับตัวให้ทันต่อการเปลี่ยนแปลงของโลกอยู่ตลอดเวลา

ปัจจุบัน ในปี 2561 ไทยมีพื้นที่ทางทะเลรวม² 323,488.32 ตารางกิโลเมตร หรือคิดเป็น 60% ของพื้นที่ทางบก ความยาวชายฝั่งทะเลเท่ากับ 3,151.13 กิโลเมตร ประเทศไทยมีการใช้ประโยชน์จากทะเลอยู่ 4 ภาคส่วน คือ

1. การพาณิชย์นาวี
2. การประมง
3. การผลิตพลังงาน
4. การท่องเที่ยวจังหวัดชายทะเล

(ที่มา:ศาสตราจารย์ ดร.เผด็จศักดิ์ จาระพันธ์ ผู้ทรงคุณวุฒิ บัณฑิตวิทยาลัย จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย)

ประเทศไทยมีหน่วยงานที่เกี่ยวข้องกับการใช้ทะเลอยู่หลายหน่วยงานด้วยกันเนื่องจากทะเลประกอบไปด้วยทรัพยากรและกิจกรรมที่หลากหลาย ซึ่งแต่ละหน่วยงานก็มีความเกี่ยวข้องกับทรัพยากรหรือกิจกรรมแต่ละชนิด แตกต่างกันไปตามอำนาจหน้าที่ความรับผิดชอบ จากการค้นหาและรวบรวมจากข้อมูลออนไลน์ในเว็บไซต์ มีดังนี้

ตารางที่ 2-1 หน่วยงานที่เกี่ยวข้องกับการใช้ประโยชน์และกิจกรรมทางทะเล

ชื่อหน่วยงาน	เว็บไซต์
กรมการขนส่งทางน้ำและพาณิชย์นาวี	http://www.md.go.th/main_page/index.php
กรมควบคุมมลพิษ	http://www.pcd.go.th/index.cfm
กรมเชื้อเพลิงธรรมชาติ	http://www.dmf.go.th/default_prev.asp
กรมทรัพยากรทางทะเลและชายฝั่ง	http://www.dmcr.go.th/modules.php?name=News&file=article&sid=5
กรมทรัพยากรธรณี	http://www.dmr.go.th/
กรมประมง	http://www.fisheries.go.th/fish/web2/hotnews.php
กรมโรงงานอุตสาหกรรม	http://www.diw.go.th/diw/index.asp

² เผด็จศักดิ์ จาระพันธ์,รองศาสตราจารย์ ดร.. โครงการจัดการความรู้เพื่อผลประโยชน์แห่งชาติทางทะเล มิถุนายน 2553

กรมศุลกากร (การนำเข้า-ส่งออก)	http://www.customs.go.th/
กรมส่งเสริมคุณภาพสิ่งแวดล้อม	http://www.deqp.go.th/
กรมอุตุนิยามวิทยา	http://www.tmd.go.th/
กรมอุทกศาสตร์	http://www.navy.mi.th/hydro/
กรมอุทยานแห่งชาติ สัตว์ป่าและพันธุ์พืช	http://www.dnp.go.th/
กระทรวงกลาโหม	http://www.mod.go.th/
กระทรวงการคลัง	http://www.mof.go.th/
กระทรวงการต่างประเทศ	http://www.mfa.go.th/web/1.php
กระทรวงการท่องเที่ยวและกีฬา	http://www.mots.go.th/tourism/index.php
กระทรวงการพัฒนาสังคมและความมั่นคงของมนุษย์	http://www.m-society.go.th/home/index.php
กระทรวงเกษตรและสหกรณ์	http://www.moac.go.th/builder/moac06/
กระทรวงคมนาคม	http://portal.mot.go.th/
กระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม	http://www.warehouse.mnre.go.th/portal/
กระทรวงเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร	http://www.mict.go.th/
กระทรวงพลังงาน	http://www.energy.go.th/th/
กระทรวงพาณิชย์	http://www.moc.go.th/
กระทรวงมหาดไทย	http://www.moi.go.th/
กระทรวงยุติธรรม	http://www.moj.go.th/
กระทรวงแรงงาน	http://www.mol.go.th/
กระทรวงวัฒนธรรม	http://www.m-culture.go.th/culture01/cindex.php
กระทรวงวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี	http://www.most.go.th/
กระทรวงศึกษาธิการ	http://www.moe.go.th/
กระทรวงสาธารณสุข	http://www.moph.go.th/
กระทรวงอุตสาหกรรม	http://www.m-industry.go.th/
กองทัพเรือ	www.navy.mi.th/

การท่องเที่ยวแห่งประเทศไทย	http://www.tat.or.th/
การทำเรือแห่งประเทศไทย	http://www.port.co.th/PAT/index2.html
ฐานข้อมูลหน่วยงานของรัฐ	http://www.oic.go.th/ginfo/
ธนาคารแห่งประเทศไทย	http://www.bot.or.th/BOThomepage/index/index.asp
บริษัท ปตท. จำกัด(มหาชน)	http://www.pttplc.com/th/default.asp
รัฐบาลไทย	http://www.thaigov.go.th/
วิทยาลัยประชากรศาสตร์	http://chula.ac.th/college/cps/thai/index.html
ศูนย์ประสานงานการปฏิบัติในการรักษา ผลประโยชน์ของชาติทางทะเล: สรชล	http://www.navy.mi.th/sornchon/
ศูนย์ประสานงานประมงชายแดนทาง ทะเลไทย-พม่า	http://www.navy.mi.th/tmbfcc/
สถาบันการขนส่ง จุฬาลงกรณ์ มหาวิทยาลัย	http://www.tri.chula.ac.th/twwwroot/tindex.htm
สถาบันวิจัยทรัพยากรทางน้ำ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย	http://www.arri.chula.ac.th/
สถาบันวิชาการทหารเรือชั้นสูง	http://www.navy.mi.th/ians/index_1.html
สถาบันสิ่งแวดล้อมไทย	http://www.tei.or.th/th_main.htm
สมาคมประมงนอกลำน้ำไทย	http://www.tofa.or.th/content/
สำนักงานประมง สำนักนายกรัฐมนตรื	http://www.bb.go.th/bbhome/index.asp
สำนักงานคณะกรรมการพัฒนาการ เศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ	http://www.nesdb.go.th/
สำนักงานคณะกรรมการวิจัยแห่งชาติ (วช.)	http://www.nrct.net/
สำนักงานนโยบายและแผน ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม	http://www.onep.go.th/
สำนักงานเลขาธิการศูนย์ไทยอาสา ป้องกันชาติในทะเล	http://www.navy.mi.th/thaiasa/
สำนักงานเศรษฐกิจอุตสาหกรรม	http://www.oie.go.th/
สำนักงานสภาพความมั่นคงแห่งชาติ	http://www.nsc.go.th/index.php?option=com_frontpage&Itemid=1

สำนักนายกรัฐมนตรี

<http://www.opm.go.th/opminter/contentnew/main.asp>

สำนักวิจัยและพัฒนาประมงชายฝั่ง

<http://www.fisheries.go.th/coastal/th/index.php>

[?option=com_alphacontent&Itemid=28§ion=1](http://www.fisheries.go.th/coastal/th/index.php?option=com_alphacontent&Itemid=28§ion=1)

[&cat=all&sort=5&limit=10&limitstart=90](http://www.fisheries.go.th/coastal/th/index.php?option=com_alphacontent&Itemid=28§ion=1&cat=all&sort=5&limit=10&limitstart=90)

แหล่งรวมข้อมูล ข่าวสาร กฎระเบียบ

<http://www.marinerthai.com/artmem01.htm>

งานคนเรือ และสังคมชาวเรือ

ยุทธศาสตร์ชาติ 20 ปี

จากการตรวจสอบประเด็นที่เกี่ยวข้องกับการใช้ประโยชน์ทางทะเลของยุทธศาสตร์ชาติ 20 ปี (พ.ศ.2561-2580) ซึ่งเป็นยุทธศาสตร์ชาติฉบับแรกของประเทศไทยตามรัฐธรรมนูญแห่งราชอาณาจักรไทย จะต้องนำไปสู่ การปฏิบัติเพื่อให้ประเทศไทยบรรลุวิสัยทัศน์ “ประเทศไทยมีความมั่นคง มั่งคั่ง ยั่งยืน เป็นประเทศพัฒนาแล้ว ด้วยการพัฒนาตามหลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียง” เพื่อความสุขของคนไทยทุกคน มิติสิ่งแวดล้อม ที่การฟื้นฟูและรักษาทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมยังเป็นประเด็นสำคัญสำหรับการพัฒนาประเทศอย่างยั่งยืน การเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศและความเสื่อมโทรมของระบบนิเวศน์ นั้น พบว่ามีส่วนที่เกี่ยวข้องกับการใช้ประโยชน์ทางทะเลในประเด็นยุทธศาสตร์ต่างๆดังนี้

1. ประเด็นยุทธศาสตร์ด้านความมั่นคง

- การป้องกันและแก้ไขปัญหาที่มีผลกระทบต่อความมั่นคง เพื่อแก้ไขปัญหาเดิมและป้องกันไม่ให้เกิดปัญหาใหม่เกิดขึ้น โดย (1) การแก้ไขปัญหาความมั่นคง ในปัจจุบัน (2) การติดตามเฝ้าระวัง ป้องกัน และแก้ไขปัญหาที่อาจอุบัติขึ้นใหม่ (3) การสร้างความปลอดภัยและความสันติสุขอย่างถาวรในพื้นที่จังหวัดชายแดนภาคใต้ และ (4) การรักษาความมั่นคงและผลประโยชน์ทางทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมทั้งทางบกและทางทะเล

2. ประเด็นยุทธศาสตร์ด้านความสามารถในการแข่งขัน

2.1 อุตสาหกรรมและบริการแห่งอนาคต โดยสร้างอุตสาหกรรมและบริการแห่งอนาคตที่ขับเคลื่อนประเทศไทยไปสู่ประเทศที่พัฒนาแล้วด้วยนวัตกรรมและเทคโนโลยีแห่งอนาคต ประกอบด้วย (1) อุตสาหกรรมชีวภาพ (2) อุตสาหกรรมและบริการการแพทย์ครบวงจร (3)

อุตสาหกรรมและบริการดิจิทัล ข้อมูล และปัญญาประดิษฐ์ (4) อุตสาหกรรมและบริการขนส่งและโลจิสติกส์ และ (5) อุตสาหกรรม ความมั่นคงของประเทศ

2.2 สร้างความหลากหลายด้านการท่องเที่ยว โดยการรักษาการเป็นจุดหมายปลายทางที่สำคัญของการท่องเที่ยวระดับโลกที่ดึงดูดนักท่องเที่ยวทุกระดับ และเพิ่มสัดส่วนของนักท่องเที่ยวที่มีคุณภาพสูง ประกอบด้วย (1) ท่องเที่ยวเชิงสร้างสรรค์และวัฒนธรรม (2) ท่องเที่ยวเชิงธุรกิจ (3) ท่องเที่ยวเชิงสุขภาพ ความงาม และแพทย์แผนไทย (4) ท่องเที่ยวสำราญทางน้ำ และ (5) ท่องเที่ยวเชื่อมโยงภูมิภาค

3. ประเด็นยุทธศาสตร์ชาติด้านการสร้างการเติบโต บนคุณภาพชีวิตที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม

3.1 สร้างการเติบโตอย่างยั่งยืนบนสังคมเศรษฐกิจสีเขียว โดย (1) เพิ่มมูลค่าของเศรษฐกิจฐานชีวภาพให้สอดคล้องกับยุทธศาสตร์ด้านการสร้างความสามารถ ในการแข่งขัน (2) อนุรักษ์และฟื้นฟูความหลากหลายทางชีวภาพในและนอกถิ่นกำเนิด (3) อนุรักษ์และฟื้นฟูแม่น้ำลำคลองและแหล่งน้ำธรรมชาติทั่วประเทศ (4) รักษาและเพิ่มพื้นที่สีเขียวที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม และ (5) ส่งเสริมการบริโภคและการผลิตที่ยั่งยืน

3.2 สร้างการเติบโตอย่างยั่งยืนบนสังคมเศรษฐกิจภาคทะเล โดย (1) เพิ่มมูลค่าของเศรษฐกิจฐานชีวภาพทางทะเล (2) ปรับปรุง ฟื้นฟู และสร้างใหม่ทรัพยากร ทางทะเลและชายฝั่งทั้งระบบ (3) ฟื้นฟูชายหาดที่เป็นแหล่งท่องเที่ยว ชายฝั่งทะเลได้รับการป้องกันและแก้ไขทั้งระบบ และมีนโยบายการจัดการชายฝั่งแบบบูรณาการอย่างเป็นองค์รวม และ (4) พัฒนาและเพิ่มสัดส่วนกิจกรรมทางทะเลที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม

3.3 สร้างการเติบโตอย่างยั่งยืนบนสังคมที่เป็นมิตรต่อสภาพภูมิอากาศ โดย (1) ลดการปล่อยก๊าซเรือนกระจก (2) มีการปรับตัวเพื่อลดความสูญเสียและเสียหายจากภัยธรรมชาติและผลกระทบที่เกี่ยวข้องกับการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ (3) มุ่งเป้าสู่การลงทุนที่เป็นมิตรต่อสภาพภูมิอากาศในการพัฒนาโครงสร้างพื้นฐาน ของภาครัฐและภาคเอกชน และ (4) พัฒนาและสร้างระบบรับมือปรับตัวต่อโรคอุบัติใหม่และโรคอุบัติซ้ำที่เกิดจากการเปลี่ยนแปลงภูมิอากาศ

กฎหมาย พระราชบัญญัติ กฎ ประกาศ ระเบียบ คำสั่ง ข้อบังคับ

กฎหมายที่เกี่ยวกับการคุ้มครองทรัพยากรทางทะเลของประเทศไทย โดยกฎหมายเป็นเครื่องมืออย่างหนึ่งที่สำคัญสำหรับขับเคลื่อนการบริหารจัดการทะเลให้เป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพ บทบัญญัติทางกฎหมายที่เกี่ยวข้องกับการใช้ทะเลของประเทศไทยก็มีอยู่หลายฉบับ มีดังนี้

1. พระราชบัญญัติป่าไม้ พ.ศ. 2484
2. พระราชบัญญัติการประมง พ.ศ.2490
3. พระราชบัญญัติอุทยานแห่งชาติ พ.ศ.2504
4. พระราชบัญญัติป่าสงวนแห่งชาติ พ.ศ.2507
5. พระราชบัญญัติสงวนและคุ้มครองสัตว์ป่า พ.ศ.2535
6. พระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ.2535
7. พระราชบัญญัติการเดินเรือในน่านน้ำไทย พระพุทธศักราช 2456

กฎหมายที่เกี่ยวข้องอื่น ๆ นอกจากกฎหมายที่เกี่ยวข้องกับพื้นที่และการคุ้มครองทางทะเล โดยตรงในการกำหนดการใช้ประโยชน์ทรัพยากรทางทะเลและชายฝั่ง ทบทวนกฎหมายอื่น ๆ ที่มีกรบัญญัติไว้เพื่อการบริหาร จัดการทรัพยากรทางทะเลและชายฝั่ง มีดังนี้

1. พระราชบัญญัติการใช้ประมวลกฎหมายที่ดิน พ.ศ. 2479
2. พระราชบัญญัติว่าด้วยสิทธิการประมงในเขตการประมงไทย พ.ศ. 2482
3. พระราชบัญญัติโบราณสถาน โบราณวัตถุ หรือศิลปวัตถุและพิพิธภัณฑสถานแห่งชาติ พ.ศ.2504
4. พระราชบัญญัติแร่ พ.ศ.2510
5. พระราชบัญญัติจัดที่ดินเพื่อการครองชีพ พ.ศ. 2511
6. พระราชบัญญัติปิโตรเลียม พ.ศ.2514
7. พระราชบัญญัติที่ราชพัสดุ พ.ศ. 2518
8. พระราชบัญญัติพันธุ์พืช พ.ศ.2518
9. พระราชบัญญัติการนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย พ.ศ.2521
10. พระราชบัญญัติการผังเมือง พ.ศ.2522
11. พระราชบัญญัติควบคุมอาคาร พ.ศ.2522
12. พระราชบัญญัติพัฒนาที่ดิน พ.ศ. 2526
13. พระราชบัญญัติว่าด้วยความผิดเกี่ยวกับสถานที่ผลิตปิโตรเลียมในทะเล พ.ศ.2530
14. พระราชบัญญัติว่าด้วยการเวนคืนอสังหาริมทรัพย์ พ.ศ.2530
15. พระราชบัญญัติการสาธารณสุข พ.ศ.2535
16. พระราชบัญญัติรักษาความสะอาดและความเป็นระเบียบเรียบร้อยของบ้านเมือง พ.ศ.2535
17. พระราชบัญญัติวัตถุอันตราย พ.ศ.2535

18. พระราชบัญญัติโรงงาน พ.ศ.2535
19. พระราชบัญญัติสวนป่า พ.ศ. 2535
20. พระราชบัญญัติสภาตำบลและองค์การบริหารส่วนตำบล พ.ศ. 2537
21. พระราชบัญญัติองค์การบริหารส่วนจังหวัด พ.ศ. 2540
22. พระราชบัญญัติคุ้มครองพันธุ์พืช พ.ศ.2542
23. พระราชบัญญัติการขุดดินและถมดิน พ.ศ.2543
24. พระราชบัญญัติเชื้อโซ่ยนต์ พ.ศ. 2545
25. พระราชบัญญัตินโยบายการท่องเที่ยวแห่งชาติ พ.ศ.2551
26. พระราชบัญญัติคุ้มครองซากดึกดำบรรพ์ พ.ศ.2551
27. ระเบียบสำนักนายกรัฐมนตรีว่าด้วยการป้องกันและขจัดมลพิษทางน้ำเนื่องจากน้ำมัน พ.ศ 2547

งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

การพิจารณางานศึกษาวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการใช้ประโยชน์และกิจกรรมทางทะเล ของหน่วยงานต่างๆที่ได้มีการศึกษาและวิจัยอยู่หลากหลายมาศึกษาและวิเคราะห์ นั้น จะพิจารณาจากประเด็นปัญหาที่เกี่ยวข้องกับการใช้ประโยชน์และกิจกรรมทางทะเล เพื่อนำมาเป็นข้อมูลประกอบการวิเคราะห์ และมีความสำคัญลำดับต้นๆ ในกลุ่มอาเซียนส่วนในเรื่องของสถานการณ์ทางทะเล ในปี 2560 ที่ผ่านมานักวิจัยต่างบอกเป็นเสียงเดียวกันว่าไทยมีประเด็นหลักๆ ที่ต้องแก้ปัญหาอย่างเร่งด่วน คือเรื่องขยะทะเล การกัดเซาะชายฝั่ง ปะการังเสื่อมโทรม และยังรวมถึงการรื้อถอนสิ่งติดตั้งที่ใช้ในกิจการปิโตรเลียมในทะเลที่จะเกิดขึ้นในอนาคต ดังนี้

1. ปัญหาขยะทะเล ปัญหาขยะทะเลเกิดจากน้ำมือมนุษย์ ขยะส่วนใหญ่เป็นพลาสติกจำพวกถุง หลอด ขวด ฝาจุก ภาชนะบรรจุอาหาร คิดเป็น 49% ของขยะที่พบทั้งหมด ขยะเหล่านี้แม้จะอยู่บนชายหาด แต่เมื่อลงสู่ทะเล ไม่ใช่แค่จะไปทำลายทะเล แต่สามารถลอยไปยังประเทศอื่นได้ ประเทศอื่นเขากำลังเพิ่งเล็งมายังไทยในฐานะเป็นประเทศที่มีปัญหาขยะมากสุดอันดับต้นๆ ของโลกที่ยืนยันโดยองค์กรสากล ซึ่งสัมพันธ์ต่อความมั่นคงในเรื่องการค้าระหว่างประเทศ แต่ปัญหาสำคัญสุดคือปีนี้ชาวโลกยิ่งตระหนักกับการพบแพขยะทะเลขนาดใหญ่ในทะเลนอกเขตชายฝั่งของ จ.ชุมพร ทำให้ประเด็นขยะทะเลกลายเป็นประเด็นที่ทุกภาคส่วนให้ความสนใจอีกครั้ง ทั้งที่เป็นปัญหาที่เกิดขึ้นมานานแล้ว การแก้ปัญหาที่ก็ต้องเริ่มตั้งแต่ชายฝั่ง เลิกใช้พลาสติก ถ้าใช้แล้วก็ต้องรับผิดชอบ ภัตตาคาร โรงแรมหลายแห่งเลิกบริการหลอดพลาสติกไปแล้ว แต่ก็ไม่ใช่สูบบุหรี่ใกล้ชายฝั่ง หากจะให้เห็นผลดี

ควรมีนโยบายที่ชัดเจน และเอาจริงเอาจังไปเลย อาจจะตั้งเป้าทำให้ได้ภายใน 10 ปี แบบนี้จะเห็นภาพความมุ่งมั่น ประเทศอื่นเขาทำหมดแล้ว ไทยยังล่าช้า “ขอเน้นย้ำอีกว่า ขยะทำร้ายสัตว์ทะเลหายาก เพราะสัตว์ทะเลตายวันละหลายตัว ที่สำคัญมันไปทำลายระบบนิเวศของปะการัง ไปทับปะการังจนตายไม่กี่ฟอกขาว มีข้อมูลระบุใหม่อีกว่า ขยะพลาสติกเมื่อกลายเป็นเศษขนาดเล็ก แบบไมโครพลาสติก มันจะไปบาดปะการัง พลาสติกเล็กพวกนี้ก็มีแบคทีเรียที่จะไปสะสมกับปะการัง ทำให้เป็นโรค ฉะนั้นปัญหาปลาตายไม่ต้องโทษแค่จับปลามากเกินไป แต่ปลามันลดเพราะขยะ และที่สำคัญเศษพลาสติกมันทำลายสุขภาพคนได้ มันละลายตัวจนเล็กกว่า 0.5 มิลลิเมตร หากเข้าไปสะสมในตัวเราจะก่อให้เกิดโรคได้อีก” (ผศ.ดร.ธรรม์ ชำรงนาวาสวัสดิ์ นักวิจัยจาก ม.เกษตรศาสตร์)

1.1 จากปัญหาจากขยะทะเลในปัจจุบันเกิดจากวัสดุคงทนสมัยใหม่ เช่น พลาสติก แก้ว โลหะ และยาง เป็นต้น ทำให้เกิดผลกระทบต่อระบบนิเวศ สัตว์ทะเลและมนุษย์ได้ เช่น ทำลายทัศนียภาพของแนวปะการังและชายหาดที่เป็นแหล่งท่องเที่ยว รวมถึงทำให้ตัวระบบนิเวศเกิดความเสื่อมโทรม รวมถึงสร้างความเสียหายให้กับเครื่องมือประมง โดยเฉพาะเครื่องมือประเภทอวนที่ขยะเข้าไปติดได้ง่ายและทำให้ปริมาณการจับสัตว์น้ำลดลงและยังส่งผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมและสุขภาพของมนุษย์และสัตว์ทะเลที่อาจกินขยะทะเลหรือได้รับสารพิษจากขยะทะเลเหล่านั้น (ส่วนส่งเสริมการอนุรักษ์ทรัพยากรทางทะเลและชายฝั่ง, 2553; สเปนซ์, 2552; Fanshawe and Everard, 2002)

1.2 สำหรับบริเวณอ่าวไทยตอนบน มีชายหาดหลายแห่งที่เป็นสถานที่ท่องเที่ยว เช่นหาดแหลมผักเบี้ยหาดเจ้าสำราญ หาดชะอำ ในจังหวัดเพชรบุรี หรือ หาดบางแสน หาดบางพระ หาดพิทยา ในจังหวัดชลบุรี เป็นต้น และมีบ้านเรือนตั้งอยู่หนาแน่น นอกจากนี้ยังมีแม่น้ำ 5 สายได้แก่ แม่น้ำบางตะบูน จังหวัดเพชรบุรี แม่น้ำแม่กลอง จังหวัดสมุทรสงคราม แม่น้ำท่าจีน จังหวัดสมุทรสาคร แม่น้ำเจ้าพระยา จังหวัดสมุทรปราการ และแม่น้ำบางปะกง จังหวัดฉะเชิงเทรา ซึ่งนำเอาขยะจากต้นน้ำลงสู่ทะเลด้วย เนื่องจากขยะทะเลส่วนใหญ่มักมีที่มาจากบนบก (Faris and Hart, 1994) ดังนั้น การศึกษาชนิดและที่มาของขยะทะเลจึงมีความสำคัญ เพื่อใช้เป็นข้อมูลพื้นฐานในการจัดการพื้นที่และการณรงค์เรื่องกำจัดกาขยะทะเล เช่นลดการใช้ถุงพลาสติกหรือส่งเสริมการใช้โฟมที่ผลิตจากวัสดุธรรมชาติที่ย่อยสลายได้ง่ายแทน

1.3 ขยะทะเลเป็นปัญหาของปัญหาของปัญหาหามลภาวะทางทะเลที่มีความสำคัญและทั่วโลกกำลังให้ความสนใจและส่งผลกระทบต่อทั้งสิ่งแวดล้อม เศรษฐกิจ ปัญหาสุขภาพและทัศนียภาพ เป็นภัยคุกคามต่อมนุษย์ และสัตว์ที่อาศัยอยู่ชายฝั่งทะเล อย่างเช่น สัตว์ทะเลที่ตายเพราะกินขยะเข้าไป ทำให้บาดเจ็บอวัยวะภายใน หรือเพราะถูกเศษแหวน หรือเชือกที่รัดพันไว้ ทำให้จมน้ำตาย ซึ่งประเทศไทยเอง เป็นหนึ่งในประเทศที่มีการทิ้งขยะลงทะเลเป็นอันดับต้น ๆ ของโลก โดยเฉพาะขยะประเภท

พลาสติกแข็ง ซึ่งจัดอยู่ในอันดับ 6 ของโลก (Jambeck *et al.*, 2015) ขยะทะเลเหล่านี้ ส่วนใหญ่มีแหล่งที่มาจากแผ่นดิน ได้แก่ วัสดุที่ถูกทิ้งจากอุตสาหกรรมหรือกระบวนการผลิต ของเสียต่าง ๆ ขยะมูลฝอย ขยะที่ไม่ได้ถูกนำไปกำจัดอย่างถูกวิธี ซึ่งอาจเกิดขึ้นโดยความตั้งใจและไม่ตั้งใจ เช่น การทิ้งขยะลงสู่แหล่งน้ำโดยตรง หรือจากกาสร้างแหล่งเก็บขยะที่อยู่ใกล้แหล่งน้ำมากเกินไป เมื่อมีลมพายุพัดมาก็อาจพัดเอาขยะบางส่วนลงสู่แหล่งน้ำได้ นอกจากนี้ประชากรโลกซึ่งเพิ่มขึ้นมากทุกปี ย่อมส่งผลให้ปริมาณขยะซึ่งเป็นผลพวง จากการพัฒนาเศรษฐกิจเพิ่มขึ้นด้วย (กรมทรัพยากรทางทะเลและชายฝั่ง, 2556) และในภาคประชาชนเองก็ยังคงขาดความเข้าใจที่ถูกต้องต่อผลกระทบที่เกิดขึ้นจากขยะ และการจัดการที่เหมาะสม

2. ปัญหาสถานการณ์การกัดเซาะชายฝั่ง ซึ่งมีสาเหตุส่วนใหญ่มาจากการพัฒนาชายฝั่งและพื้นที่ริมทะเล และการแก้ปัญหาการกัดเซาะที่ผิดวิธี ประเด็นการกัดเซาะชายฝั่งเป็นปัญหาที่ทำให้เกิดการสูญเสียที่ดินทำกินของชุมชนชายฝั่ง โดยในปี 2560 พบชายฝั่งที่มีการกัดเซาะ 145.73 กม. หรือคิดเป็นร้อยละ 4.63 จากความยาวชายฝั่งทั่วประเทศ ซึ่งปัจจุบันกรมทรัพยากรทางทะเลและชายฝั่งได้ดำเนินการจัดทำคู่มือ “แนวทางการจัดทำแผนงาน โครงการจัดการป้องกันและแก้ไขปัญหาการกัดเซาะชายฝั่ง” โดยการใช้หลักมาตรการสีเขียวไปยังสีเทา หรือ Green to Grey นอกจากการแก้ไขแล้ว ภาครัฐกำลังมีแผนประกาศพื้นที่ที่ไม่มีกัดเซาะชายฝั่ง เพื่อเป็นมาตรการเชิงรุกในการบริหารจัดการแก้ไขปัญหาการกัดเซาะชายฝั่งที่จะเกิดขึ้นในอนาคต (ที่มา: นายศักดิ์อนันต์ ปลาทอง นักวิจัยจากวิทยาลัยสงขลานครินทร์)

3. ปัญหาปะการังเสื่อมโทรม ปัจจุบันไทยมีพื้นที่แนวปะการังกินบริเวณ 153 ตารางกิโลเมตร คิดเป็นมูลค่าประมาณ 36,450 ล้านบาท/ปี โดยมีมูลค่าด้านการท่องเที่ยวคิดเป็นเงิน 84,357 ล้านบาทต่อปี ในปัจจุบันมีการเพิ่มขึ้นของแรงกดดันหลายรูปแบบที่ส่งผลกระทบต่อสถานภาพปะการัง เช่น การเพิ่มขึ้นของกิจกรรมการท่องเที่ยวในแหล่งปะการัง และการเปลี่ยนแปลงอุณหภูมิของน้ำทะเล จึงทำให้ในช่วงปี 2554-2558 ปะการังมีสถานภาพสมบูรณ์ดี และสมบูรณ์ดีมีมากลดลง เหลือเพียงแค่ร้อยละ 5.7 ของพื้นที่ปะการังทั้งหมด ส่วนแนวทางแก้ไขจำเป็นต้องมีแนวทางด้านการจัดการการท่องเที่ยว แนวทางการจัดการน้ำเสีย แนวทางการจัดการเพื่อลดปริมาณตะกอนลงสู่ทะเล และแนวทางการจัดการประมงที่ส่งผลกระทบต่อแนวปะการัง หรืออาจจะบังคับใช้กฎหมายต่อผู้กระทำผิดอย่างเคร่งครัด ลดใช้ประโยชน์ในบริเวณที่มีปะการังเสื่อมโทรมมากเพื่อให้ปะการังมีโอกาสฟื้นตัว การสร้างเครือข่ายชุมชนชายฝั่งสำหรับเฝ้าระวังติดตาม และสำรวจสถานภาพปะการังเพื่อสร้างความตระหนักและความร่วมมือในการบริหารจัดการได้ทันเหตุการณ์ (ผศ.ดร.ธรรมศักดิ์ ยี่มิน นักวิจัยจากสมาคมวิทยาศาสตร์ทางทะเลแห่งประเทศไทยและมหาวิทยาลัยรามคำแหง)

4. ปัญหาการรั่วไหลของน้ำมันในทะเล จากข้อมูลสถิติของกรมเจ้าท่า ระหว่างปี พ.ศ.2540 - 2556 มีเหตุการณ์รั่วไหลของน้ำมันในทะเลปริมาณมาก(20,000 ลิตรขึ้นไป) เกิดขึ้นในประเทศไทย จำนวนทั้งสิ้น 10 ครั้ง (กรมเจ้าท่า, 2559) ส่วนใหญ่เกิดขึ้นในทะเลและชายฝั่งบริเวณท่าเทียบเรือ จากอุบัติเหตุระหว่างการขนถ่ายน้ำมันและจากอุบัติเหตุต่าง ๆ จากข้อมูลแม้ว่าไม่ปรากฏการรั่วไหลของน้ำมันในทะเล จากเหตุการณ์กรณีอุบัติเหตุของแท่นผลิตปิโตรเลียมเกิดขึ้น แต่ก็ไม่ควรละเลยในการเตรียมการและการดำเนินการในการขจัดมลพิษทางน้ำ เนื่องจากน้ำมัน เพื่อรองรับหากเกิดเหตุการณ์กรณีดังกล่าวที่ผ่านมาในการขจัดมลพิษทางน้ำ เนื่องจากน้ำมันของประเทศไทยนั้น โดยเฉพาะเหตุการณ์กรณีอุบัติเหตุน้ำมันรั่วไหลของท่ารับน้ำมันบริเวณท่ารับน้ำมันชายฝั่งท่าเรือมาบตาพุด จังหวัดระยอง บริษัท ปตท. โกลบอล เคมีคอล จำกัด (มหาชน) ปี พ.ศ.2556 (วสันต์, 2557) ซึ่งเป็นกรณีศึกษาเหตุการณ์กรณีน้ำมันรั่วไหลลงสู่ทะเลครั้งใหญ่และมีปริมาณมากที่เกิดขึ้นล่าสุด ได้บ่งชี้ถึงปัญหาหลาย ๆ ประการ ทั้งด้านการบริหารจัดการ ตั้งแต่การตกลงใจใช้กลไกภาครัฐ รวมถึงบทบาทความร่วมมือของหน่วยงานราชการและองค์กรต่างๆ ซึ่งทำให้มีคำถามที่หลายภาคส่วนให้ความสนใจ และต้องการทราบถึงประสิทธิภาพในการขจัดมลพิษทางน้ำ เนื่องจากน้ำมัน (พิสุทธิ์, 2556) หากเกิดเหตุการณ์รั่วไหลของน้ำมันขึ้นอีกและมีปริมาณมาก เช่น เหตุการณ์กรณีอุบัติเหตุของแท่นผลิตปิโตรเลียม ดังที่เคยเกิดขึ้นในต่างประเทศ ประเทศไทยควรมีการเตรียมการและดำเนินการเพื่อการขจัดมลพิษทางน้ำ เนื่องจากน้ำมัน ที่มีประสิทธิภาพอย่างไร ซึ่งการศึกษาวิจัยในครั้งนี้ จะเป็นประโยชน์ในการรองรับหากเกิดกรณีอุบัติเหตุของแท่นผลิตปิโตรเลียมในพื้นที่ทางทะเลด้านอ่าวไทย โดยจะเป็นหลักประกันว่าเมื่อเกิดขึ้นแล้ว ความเสียหายจะไม่รุนแรงและขยายวงกว้างจนส่งผลกระทบต่อผลประโยชน์แห่งชาติทางทะเลและเศรษฐกิจของประเทศ

4.1 หากทราายเป็นระบบนิเวศย่อยที่สำคัญของระบบนิเวศทางทะเล ซึ่งเป็นที่อยู่อาศัยของสิ่งมีชีวิตหลากหลายชนิด และเป็นพื้นที่ที่มีกิจกรรมต่างๆมากมาย โดยมีการใช้ประโยชน์จากพื้นที่ต่าง ๆ ทั้งในการท่องเที่ยว การทำประมงและการพักผ่อนหย่อนใจ เป็นต้น สืบเนื่องจากภาวะปัจจุบันนั้นเริ่มมีปรากฏการณ์ก้อนน้ำมันดิน (Tar Balls) ที่เกิดขึ้นและถูกพัดพาขึ้นมาตามแนวหาดทรายในหลายพื้นที่ของประเทศไทยอย่างต่อเนื่อง ทำให้เกิดความตระหนักของประชาชนในพื้นที่ ซึ่งเกรงว่าจะส่งผลกระทบต่อระบบนิเวศและส่งผลกระทบต่อความเป็นอยู่ของประชาชนในด้านต่างๆ ปัญหาสำคัญของการนำเสนอข่าวสารในประเด็นดังกล่าว ซึ่งยังขาดข้อมูลสนับสนุนทางวิชาการที่เพียงพอ ทำให้ไม่สามารถระบุชี้ชัดได้ว่า เหตุการณ์ที่เกิดขึ้นเกิดจากสาเหตุใดและส่งผลกระทบต่อระบบนิเวศชายฝั่งมากน้อยเพียงใดปิโตรเลียมไฮโดรคาร์บอนที่มีการปนเปื้อนอยู่ในบริเวณชายฝั่งทะเลนั้นมาจากหลายสาเหตุด้วยกัน อาทิ การขุดเจาะน้ำมันในทะเล การขนส่งน้ำมัน อุบัติเหตุจากเรือบรรทุกน้ำมัน

กิจการขนส่งทางเรือและกิจกรรมบนชายฝั่งต่างๆ ได้แก่ อุตสาหกรรม เกษตรกรรม และชุมชน การชะล้างจากน้ำที่ผ่านตัวเมืองและแม่น้ำลำคลอง ทำให้ยิบเรื่อรวมทั้งมาจากชั้นบรรยากาศ และจากการซึมผ่านขึ้นมาจากธรรมชาติ ผลกระทบของปิโตรเลียมไฮโดรคาร์บอนอาจจะก่อให้เกิดความสกปรกแล้วยังมีผลกระทบต่อสิ่งมีชีวิตห่วงโซ่อาหารอีกด้วย และอาจจะมีผลกระทบต่อคนที่บริโภคสัตว์น้ำที่มีสารปิโตรเลียมไฮโดรคาร์บอนสะสมอยู่ โดยถ้าได้รับสารปิโตรเลียมไฮโดรคาร์บอนที่ระเหยได้ยากจำพวก PAHs ในปริมาณที่มากจะก่อให้เกิดมะเร็งได้ (Chainarong, 2008)

4.2 ปัจจุบันขยะทะเลเป็นปัญหาใหญ่ที่หลายประเทศในโลกให้ความสำคัญ เนื่องจากในแต่ละปีมีรายงานการพบขยะทะเลจำนวนมาก โดย United Nations Environment Program (2005) ได้รวบรวมรายงานการสำรวจขยะทะเลจากทั่วโลก เช่น จาก US Academy of science ที่คาดว่าในปี พ.ศ. 2540 ทั่วโลกมีขยะทะเลอยู่ประมาณ 6.4 ล้านตัน ซึ่งในแต่ละวันมีขยะลงสู่ทะเลประมาณ 8 ล้านชิ้น และรายงานจาก Ocean Conservancy ในปี พ.ศ. 2545 ได้รายงานปริมาณการเก็บขยะโดยวิธี ICC (International Coastal Cleanup) จากชายหาดและทางน้ำมากกว่า 100 ประเทศ คิดเป็นระยะทางมากกว่า 41,000 กม. มีปริมาณขยะมากกว่า 6.2 ล้านชิ้น คิดเป็นน้ำหนัก มากกว่า 4,000 ตัน สำหรับในประเทศไทยเองก็มีรายงานการเก็บขยะตามแหล่งท่องเที่ยวสำคัญด้วยวิธี ICC ตั้งแต่ปี 2552 -2555 ซึ่งเก็บรวบรวมโดยกรมทรัพยากรทางทะเลและชายฝั่ง โดยมีปริมาณสะสมรวม 216,691 ชิ้น คิดเป็นน้ำหนัก 20,947.16 กิโลกรัม โดยขยะที่มีปริมาณมากที่สุดคือถุงพลาสติก (ระบบฐานข้อมูลกลางและระบบมาตรฐานข้อมูลทรัพยากรทางทะเลและชายฝั่ง, สืบค้นเมื่อวันที่ 26 มกราคม 2559)

5. ปัญหาที่เกี่ยวข้องอื่น ๆ นอกจากที่เกี่ยวข้องกับพื้นที่และการคุ้มครองทางทะเล โดยตรงในการกำหนดการใช้ประโยชน์ทางทะเลและกิจกรรมทางทะเล ที่ควรนำมาพิจารณาเพิ่มเติม มีดังนี้

5.1 ปัญหาอุบัติเหตุทางทะเล และชีวิตพิทักษ์³ (lifeguarding) เป็นอีกหนึ่งบริบทที่สำคัญในการแก้ไขปัญหาของชายฝั่งของประเทศ โดยเฉพาะ ประเทศที่มีแหล่งท่องเที่ยวชายฝั่ง ตัวอย่างเช่น สหรัฐอเมริกา อังกฤษ ออสเตรเลีย เป็นต้น หากแต่การพัฒนาของชีวิตพิทักษ์ในประเทศไทย จากภาครัฐ มีการพัฒนาเริ่มต้น พบว่ามีที่จังหวัดภูเก็ต ภายใต้การว่าจ้างบริษัทขององค์กรบริหารส่วนท้องถิ่น หากแต่ยังไม่มีการประสานงานกับระบบบริการการแพทย์ฉุกเฉินอย่างสอดคล้องเหมาะสม การพัฒนาระบบชีวิตพิทักษ์นับเป็นอีกหนึ่งระบบที่มีความสำคัญ เนื่องจากข้อมูลการศึกษา

³ คู่มือแนวทางปฏิบัติการฉุกเฉินทางน้ำและทะเล Maritime and Aquatic Life Support Guidelines Manual พิมพ์ครั้งแรก : พฤศจิกายน 2557.

หลายการศึกษาต่างให้ความเห็นสอดคล้องกันในการช่วยเหลือให้ผู้ประสบภัยรอดชีวิตจากการป่วยเจ็บทางน้ำ เนื่องจากการเกิดเหตุนี้ยากที่ระบบการแพทย์ฉุกเฉินจะเข้าถึงหรือให้การช่วยเหลือได้ทันเวลา ซึ่งส่งผลต่ออัตราการรอดชีวิตหรือกระทั่งอัตราที่ต้องนำส่งสถานพยาบาล ตัวอย่างหนึ่งของการศึกษาพบว่าหากไม่มีระบบดังกล่าว ผู้ประสบภัยที่ได้รับการช่วยเหลือจากผู้เห็นเหตุการณ์ มีอัตราที่ต้องได้รับการกู้ฟื้นคืนชีพถึงร้อยละ 30 หากมีระบบดังกล่าว การช่วยชีวิตประสบความสำเร็จ มีเพียงร้อยละ 0.5 จำเป็นต้องได้รับการกู้ฟื้นคืนชีพ และเพียงร้อยละ 6 เท่านั้นที่ต้องนำส่งสถานพยาบาล ทั้งนี้ยังไม่นับถึงการป่วยเจ็บที่อาจขึ้นกระทั่งเสียชีวิตของผู้เห็น เหตุการณ์และเข้าให้การช่วยเหลือ สำหรับสาเหตุของการเกิดอุบัติเหตุมีดังนี้

5.1.1 สาเหตุจากตัวบุคคล เป็นสาเหตุที่สำคัญที่สุดที่ทำให้เกิดอุบัติเหตุ มีสาเหตุเกิดจากมีสภาพร่างกาย จิตใจ ไม่พร้อมขาดความรู้ความชำนาญหรือขาดประสบการณ์ ไม่ประพฤติตนอยู่ในกฎระเบียบข้อบังคับ มีความประมาท ไม่ ระมัดระวังขาดความรอบคอบ มีความเชื่อในทางที่ผิด รู้เท่าไม่ถึงการณ์ใช้เครื่องมือหรืออุปกรณ์ผิดประเภทของงาน

5.1.2 สาเหตุจากตัวเครื่องมือหรือยานพาหนะ สาเหตุเกิดจากชิ้นส่วนเครื่องจักรกลชำรุดขาดการบำรุงรักษา ขาดการทดลองตรวจสอบก่อนนำไปใช้งาน สภาพความพร้อมใช้งานของเรือ

5.1.3 สาเหตุจากสภาพแวดล้อม สาเหตุเกิดจากสภาพดินฟ้าอากาศไม่ดี สภาพของทางสัญจรไม่ดี หรือ สภาพแวดล้อมอื่นๆ ไม่ดี

5.2 ปัญหาจากนักท่องเที่ยว ได้แก่กรณีนักท่องเที่ยวจากฐานที่พักนอกประเทศสามารถเข้ามาใช้ประโยชน์จากทรัพยากรทางทะเลภายในประเทศได้โดยตรง อย่างเช่น กรณีหลีเป๊ะ จ.สตูล และคนต่างชาติมาเป็นเจ้าของธุรกิจที่เกี่ยวกับท่องเที่ยว เช่น ร้านดำน้ำ โดยที่คนไทยที่เป็นเจ้าของพื้นที่ไม่ได้รับประโยชน์จากการท่องเที่ยวเท่าที่ควรจะเป็น และจำนวนนักท่องเที่ยวที่เพิ่มขึ้นอย่างมากโดยการขาดการควบคุมดูแลการเข้าใช้ประโยชน์อย่างเหมาะสม(ศาสตราจารย์ ดร.เผด็จศักดิ์)

5.3 ปัญหาผลกระทบต่อความมั่นคงทางอาหาร ได้แก่ปัญหาความเสื่อมโทรมของทรัพยากรประมงของประเทศที่ส่งผลถึงแนวโน้มของดัชนีราคาอาหารทะเลที่เพิ่มสูงขึ้น ในขณะที่ปริมาณอาหารทะเลที่คนไทยบริโภคต่อปีนั้นได้ลดลงเรื่อยๆ อย่างปี 2556 ปริมาณการบริโภคอาหารทะเลคนไทยลดลงมาน้อยเป็นอันดับ 3 ของประเทศ

5.4 ปัญหาของชุมชนประมง ประเด็นปัญหาของชุมชนประมงสามารถจำแนกได้เป็น 4 ด้าน คือ ด้านสิ่งแวดล้อม ด้านทรัพยากรสัตว์น้ำ ด้านการทำประมง และด้านสังคม โดยปัญหาในแต่ละด้านมีรายละเอียดดังนี้

5.4.1 ด้านทรัพยากรสัตว์น้ำ ประเด็นปัญหาที่ตัวแทนของคนในชุมชนประมงส่วนมากระบุว่า เป็นปัญหามากที่สุด คือ ปัญหาสัตว์น้ำมีปริมาณลดลง (ร้อยละ 77.7) รองลงมา คือ ปัญหาการลดลงของขนาดสัตว์น้ำ (ร้อยละ 43.3) และปัญหาการลดลงทางด้านความหลากหลายของชนิดสัตว์น้ำ (ร้อยละ 37.3) โดยปัญหาที่กลุ่มตัวอย่างที่ตอบแบบสัมภาษณ์ระบุว่า มีปัญหาในระดับรุนแรงมากที่สุด คือ ปัญหาปริมาณสัตว์น้ำลดลง (ร้อยละ 47.8) รองลงมา คือ ปัญหาการลดลงทางด้านความหลากหลายของชนิดสัตว์น้ำ (ร้อยละ 26.9)

5.4.2 ด้านสิ่งแวดล้อม ประเด็นปัญหาที่คนในชุมชนประมงระบุว่า เป็นปัญหามากที่สุดในห้าลำดับแรกประกอบด้วย ปัญหาการกัดเซาะชายฝั่ง (ร้อยละ 53.0) ปัญหาคลองตื้นเขิน (ร้อยละ 52.2) ปัญหาความแปรปรวนของภูมิอากาศ (ร้อยละ 46.9) ปัญหาการทำลายแนวปะการังเทียม (ร้อยละ 37.7) ปัญหาการทิ้งขยะในทะเล และปัญหาดินตะกอนในน้ำ (จำนวนร้อยละเท่ากัน คือ 32.8) โดยปัญหาที่กลุ่มตัวอย่างเห็นพ้องต้องกันมากที่สุดว่าเป็น ปัญหาที่มีความรุนแรงมาก คือ ปัญหาความแปรปรวนของสภาพภูมิอากาศ (ร้อยละ 22.7) รองลงมา คือ ปัญหาการทำลายแนวปะการังเทียม (ร้อยละ 20.9)

5.4.3 ด้านการประมง ประเด็นปัญหาที่ตัวแทนของคนในชุมชนส่วนใหญ่ระบุว่า เป็นปัญหามากที่สุด คือ ค่าใช้จ่าย ในการทำประมงที่เพิ่มสูงขึ้น (ร้อยละ 86.6) ขณะที่ตัวแทนมากกว่าครึ่งหนึ่งระบุว่า เป็นปัญหา ได้แก่ ปัญหาความขัดแย้งจากการคราดหอยลายกับเครื่องมืออื่น ๆ (ร้อยละ 58.2) และความขัดแย้งระหว่างการทำประมงหอยจอบกับเครื่องมืออื่น ๆ (ร้อยละ 50.7) สำหรับปัญหาอื่น ๆ ที่มีตัวแทนหนึ่งในสามระบุว่า เป็นปัญหา ได้แก่ ปัญหาการเพิ่มจำนวนของเรือประมงขนาดเล็ก (ร้อยละ 41.8) การเพิ่มจำนวนของประมงพาณิชย์ (ร้อยละ 37.3) และการจับจองพื้นที่ทำประมงหมึก (ร้อยละ 34.4) โดยปัญหาที่ตัวแทนระบุว่า มีความรุนแรงมากที่สุด คือ ปัญหาความขัดแย้งระหว่างการทำประมงหอยลายกับเครื่องมือประมงอื่น ๆ (ร้อยละ 52.2) รองลงมา คือ ปัญหาความขัดแย้งระหว่างการทำประมงหอยจอบกับเครื่องมือประมงอื่น ๆ (ร้อยละ 40.3) และปัญหาต้นทุนในการทำประมง (ร้อยละ 40.3)

5.4.4 ด้านสังคม ประเด็นปัญหาสำคัญที่เป็นปัญหามากที่สุด คือ ปัญหายาเสพติด (ร้อยละ 62.7) รองลงมา คือ ปัญหาการพนัน (ร้อยละ 46.3) ปัญหาขโมย (ร้อยละ 46.2) และปัญหาหนี้สิน (ร้อยละ 37.3) โดยปัญหาที่ตัวแทนระบุว่า มีความรุนแรงมากที่สุด คือ ปัญหายาเสพติด (ร้อยละ 20.9)

กรอบแนวคิดการวิจัย

แนวความคิดในการวิจัย จะใช้การวิเคราะห์จากปัญหาต่างๆที่เกิดขึ้นจากการใช้ประโยชน์ทางทะเลและกิจกรรมทางทะเลที่สำคัญและที่เกี่ยวข้องจากข้อมูลที่มีอยู่ เพื่อนำมากำหนด ENDS อันจะเป็นเป้าหมาย และความต้องการที่จะทำให้เกิดความมั่นคงและยั่งยืนต่อไป อีกทั้งการนำข้อมูลมาดำเนินการวิเคราะห์เนื้อหา เปรียบเทียบ และสังเคราะห์ ตามหลักการ/เหตุผลให้ทราบถึง WAYS ที่จะกำหนดเป็นหนทางที่เหมาะสมและเป็นไปได้ในการดำเนินการให้บรรลุเป้าหมายและความต้องการที่ได้อย่างชัดเจน โดยมีการตรวจสอบสถานะแวดล้อม สิ่งแวดล้อมต่างๆ เพื่อตรวจสอบ MEANS ซึ่งเป็นเครื่องมือต่างๆที่มีอยู่ หรือที่ต้องมีปรับปรุงพัฒนา อันจะนำไปสู่ผลการวิจัย ข้อยุติ ข้อคิดเห็น และข้อเสนอแนะต่อไป

สรุป

การใช้ประโยชน์และกิจกรรมทางทะเลเริ่มมีเพิ่มมากขึ้นเรื่อยๆ จนเป็นต้นเหตุให้ต้นทุนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมทะเลชายฝั่งเช่น ปะการัง หญ้าทะเล สัตว์ทะเลหายากและใกล้สูญพันธุ์ ซึ่งเป็นฐานของกิจกรรมการใช้ประโยชน์เสื่อมโทรมลงทั้งในเชิงคุณภาพและปริมาณ ความเสื่อมคุณภาพของทะเล การพบการเกยตื้นของสัตว์ทะเลหายากอย่างเต่าทะเล โลมา พะยูนและวาฬ ในส่วนของปะการังปัจจุบันประเทศไทยเหลือปะการังที่มีสภาพสมบูรณ์จัดอยู่ในระดับดีถึงดีมากน้อยมาก ด้านคุณภาพน้ำทะเลกรมควบคุมมลพิษระบุว่ามีความเสื่อมโทรมมากที่สุดคืออ่าวไทยรูปตัว“ก” นอกจากกิจกรรมการใช้ประโยชน์ทางทะเลที่เพิ่มขึ้นอย่างขาดทิศทางการวางแผนร่วมกันที่เหมาะสมจนเป็นเหตุให้ต้นทุนทรัพยากรธรรมชาติเสื่อมโทรมลงแล้ว อีกสถานการณ์ที่เกิดขึ้นกับผลประโยชน์ไม่มากนักน้อยของคนไทยอีกประการคือ ผลประโยชน์ทางทะเลของประเทศไทยไม่ได้ตกอยู่ในมือของคนไทยในปริมาณที่ควรจะเป็น รวมถึงปัญหาจากนักท่องเที่ยว ที่มีจำนวนมากเพิ่มขึ้นและจะทำให้เกิดปัญหาและผลกระทบทั้งทางตรงและทางอ้อม อีกทั้งยังมีกฎหมาย หน่วยงานและผู้เกี่ยวข้องในการใช้ประโยชน์ กำกับดูแล หลากหลาย และยังไม่มีการบูรณาการกันอย่างชัดเจน จึงทำให้ปัญหาที่มีอยู่หากไม่ได้รับแก้ไขจะเป็นปัญหาที่เป็นผลกระทบต่อความมั่นคงของชาติต่อไปในอนาคต

บทที่ 3

การใช้ประโยชน์ และกิจกรรมทางทะเล

กล่าวนำ

จากประเด็นที่เกี่ยวข้องกับการใช้ประโยชน์ทางทะเลของยุทธศาสตร์ชาติ 20 ปี (พ.ศ.2561-2580) จะต้องนำไปสู่การปฏิบัติเพื่อให้ประเทศไทยบรรลุวิสัยทัศน์ “ประเทศไทยมีความมั่นคง มั่งคั่ง ยั่งยืน เป็นประเทศพัฒนาแล้ว ด้วยการพัฒนาตามหลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียง” เพื่อความสุขของคนไทยทุกคน มีดีสิ่งแวดล้อม ที่การฟื้นฟูและรักษาทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมยังเป็นประเด็นสำคัญสำหรับการพัฒนาประเทศอย่างยั่งยืน การเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศและความเสื่อมโทรมของระบบนิเวศน์

ประเด็นความมั่นคงต้องมีการรักษาความมั่นคง และผลประโยชน์ทางทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมทั้งทางบกและทางทะเล **ประเด็นยุทธศาสตร์ด้านความสามารถในการแข่งขัน** ด้านอุตสาหกรรมและบริการแห่งอนาคต ต้องมีการพัฒนาอุตสาหกรรมและบริการขนส่งและโลจิสติกส์ **ประเด็นด้านสร้างความหลากหลายด้านการท่องเที่ยว** ต้องมีการพัฒนาด้านการท่องเที่ยวสำราญทางน้ำ และท่องเที่ยวเชื่อมโยงภูมิภาค **ประเด็นยุทธศาสตร์ชาติด้านการสร้างการเติบโต บนคุณภาพชีวิตที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม** ด้านสร้างการเติบโตอย่างยั่งยืนบนสังคมเศรษฐกิจสีเขียว ต้องมีการอนุรักษ์และฟื้นฟูความหลากหลายทางชีวภาพในและนอกถิ่นกำเนิด และอนุรักษ์และฟื้นฟูแม่น้ำลำคลองและแหล่งน้ำธรรมชาติทั่วประเทศ **ประเด็นด้านการสร้างการเติบโตอย่างยั่งยืนบนสังคมเศรษฐกิจภาคทะเล** ต้องเพิ่มมูลค่าของเศรษฐกิจฐานชีวภาพทางทะเล ต้องปรับปรุง ฟื้นฟู และสร้างใหม่ทรัพยากร ทางทะเลและชายฝั่งทั้งระบบ มีการฟื้นฟูชายหาดที่เป็นแหล่งท่องเที่ยว ชายฝั่งทะเล และได้รับการป้องกันและแก้ไขทั้งระบบ ซึ่งจะต้องมีนโยบายการจัดการชายฝั่งแบบบูรณาการอย่างเป็นองค์รวม และพัฒนาและเพิ่มสัดส่วนกิจกรรมทางทะเลที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม **สร้างการเติบโตอย่างยั่งยืนบนสังคมที่เป็นมิตรต่อสภาพภูมิอากาศ** โดยมีการปรับตัวเพื่อลดความสูญเสีย และเสียหายจากภัยธรรมชาติ และผลกระทบที่เกี่ยวข้องกับการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ จากการศึกษาที่ประเทศไทยมีการใช้ประโยชน์จากทะเลอยู่ 4 ภาคส่วน คือ การพาณิชย์นาวี การประมง การผลิตพลังงาน และการท่องเที่ยวจังหวัดชายทะเล ดังนั้น จะเห็นได้ว่าการใช้ประโยชน์ทางทะเลและกิจกรรมทางทะเล ทั้ง 4 ภาคส่วนข้างต้นนั้น จะมีผู้เกี่ยวข้อง

อยู่ในภาคส่วนต่างๆอีกมากมาย อีกทั้งจะเป็นผู้สร้างปัญหา หรือเป็นต้นเหตุของปัญหา และเป็นผู้ได้รับผลกระทบโดยตรงและโดยอ้อมอีกด้วย ดังนั้นทุกภาคส่วนจะเป็นผู้เกี่ยวข้อง ซึ่งจะต้องช่วยกันดูแลรักษาทรัพยากรทางทะเลให้มั่นคง และยั่งยืน ต่อไปได้อย่างไร

การรักษาความมั่นคงและผลประโยชน์ทางทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมทางทะเล

สถานะแวดล้อมของทรัพยากรทางทะเลและชายฝั่ง⁴ จะเกี่ยวข้องกับสิ่งที่มีอยู่หรือเกิดขึ้นตามธรรมชาติในบริเวณทะเลและชายฝั่ง รวมถึงพายุชายฝั่ง พื้นที่ชุ่มน้ำชายฝั่ง คลอง คูแพรก ทะเลสาบ และบริเวณพื้นที่ปากแม่น้ำ ที่มีพื้นที่ติดต่อกับทะเลหรืออิทธิพลของน้ำทะเลเข้าถึง เช่น ป่าชายเลน ป่าชายหาด หาด ที่ชายทะเลเกาะ หมู่เกาะ ปะการัง คอนฮอย พีชและสัตว์ทะเล หรือสิ่งที่มีมนุษย์สร้างขึ้นเพื่อประโยชน์แก่ระบบนิเวศทางทะเลและชายฝั่ง เช่น ปะการังเทียม แนวลดแรงคลื่น และการป้องกันการกัดเซาะชายฝั่ง ซึ่งประเทศไทยมีพื้นที่ทางทะเลรวม 323,488.32 ตารางกิโลเมตร หรือคิดเป็น 60% ของพื้นที่ทางบก และมีความยาวชายฝั่งทะเลเท่ากับ 3,151.13 กิโลเมตร จากปัญหาด้านสิ่งแวดล้อมของทรัพยากรทางทะเลและชายฝั่ง ที่เกิดขึ้นอยู่ในปัจจุบัน และถือว่าเป็นประเด็นปัญหามากที่สุดในห้าลำดับแรกประกอบด้วย ปัญหาการกัดเซาะชายฝั่ง ปัญหาการลดต้นทุนเงิน ปัญหาความแปรปรวนของภูมิอากาศ ปัญหาการทำลายแนวปะการังเทียม ปัญหาการทิ้งขยะในทะเล และปัญหาดินตะกอนในน้ำ

1. กิจกรรมการพัฒนาชายฝั่งและพื้นที่ริมทะเล ซึ่งเป็นสาเหตุส่วนใหญ่ของการกัดเซาะชายฝั่ง และจากการแก้ปัญหาการกัดเซาะที่ผิดวิธี ประเด็นการกัดเซาะชายฝั่งเป็นปัญหาที่ทำให้เกิดการสูญเสียที่ดินทำกินของชุมชนชายฝั่ง โดยในปี 2560 พบชายฝั่งที่มีการกัดเซาะ 145.73 กม. หรือคิดเป็นร้อยละ 4.63 จากความยาวชายฝั่งทั่วประเทศ (ที่มา:ศาสตราจารย์ ดร.เผด็จศักดิ์ จาระพันธุ์ ผู้ทรงคุณวุฒิ บัณฑิตวิทยาลัย จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย)

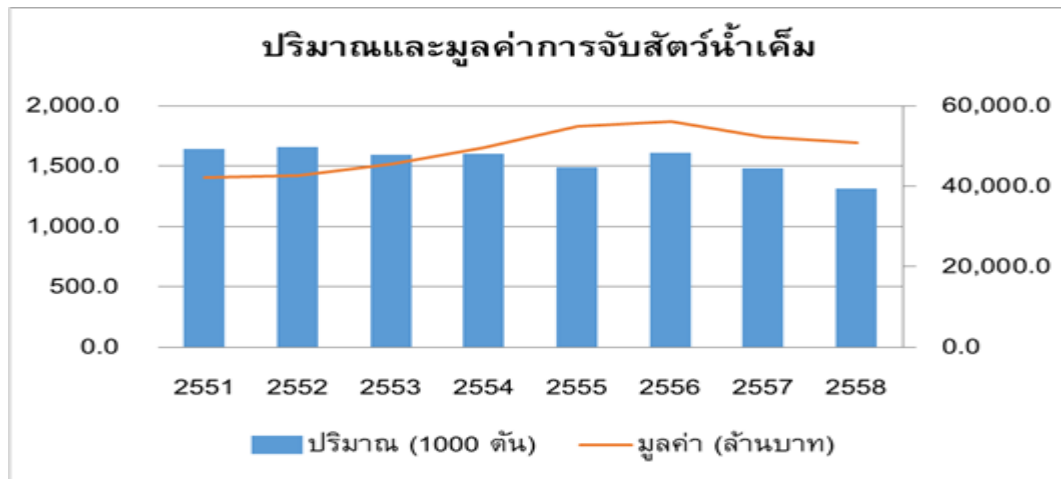
2. กิจกรรมภาคอุตสาหกรรมชายฝั่ง จากนโยบายของรัฐบาลที่ส่งเสริมการลงทุนและเอื้อประโยชน์ให้กับภาคอุตสาหกรรม มีส่วนทำให้กิจกรรมในภาคอุตสาหกรรมเติบโตขึ้น นิคมอุตสาหกรรมหลายแห่งถูกจัดตั้งขึ้นในหลายพื้นที่ของประเทศ โดยเฉพาะพื้นที่ชายฝั่ง อย่างไรก็ตามการจัดตั้งนิคมอุตสาหกรรมชายฝั่งอาจนำไปสู่ความเสื่อมโทรมของทรัพยากรทางทะเลได้ เช่น การลักลอบ

⁴ เผด็จศักดิ์ จาระพันธุ์,รองศาสตราจารย์ ดร.. โครงการสถานการณ์ปัจจุบันและแนวโน้มในอนาคตของประเทศไทย กับการใช้ทะเลอย่างยั่งยืน, ธันวาคม 2550.

ปล่อยน้ำเสียที่ไม่ผ่านกระบวนการบำบัดลงสู่แหล่งน้ำโดยตรง ซึ่งมีผลทำให้คุณภาพของน้ำเสื่อมโทรมลง น้ำมีสภาพที่ไม่มีความเหมาะสมต่อการอยู่อาศัยของสัตว์น้ำ ดังกรณีการตายของสัตว์น้ำจำนวนมาก บริเวณแม่น้ำแม่กลอง ที่ไม่เพียงเฉพาะสัตว์น้ำที่อาศัยบริเวณแหล่งที่มาของน้ำเสียเท่านั้นที่ได้รับผลกระทบ แต่สัตว์น้ำที่อาศัยอยู่บริเวณปลายน้ำของแหล่งที่มาของน้ำเสียก็ได้รับผลกระทบด้วยเช่นกัน นอกจากนี้การขยายพื้นที่ของโรงงาน ในบางพื้นที่อาจมีการขยายพื้นที่บุกกรุกไปยังพื้นที่ป่าชายเลน ส่งผลทำให้พื้นที่ป่าชายเลนถูกทำลายลง และลดจำนวนลง

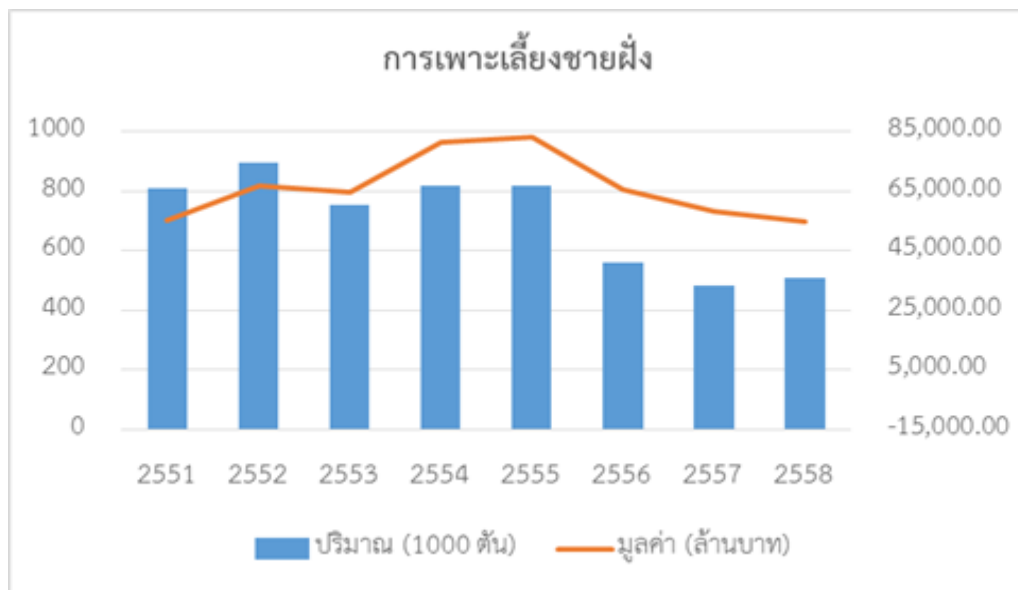
3. กิจกรรมการประมง ประเทศไทยจัดเป็นประเทศที่ประสบความสำเร็จในด้านการพัฒนาการประมงจนสามารถติดอันดับหนึ่งในสิบของโลกที่มีผลผลิตสูง และยังคงติดอันดับต้นๆ ของผู้ส่งออกสินค้าประมงมาตั้งแต่ปี 2535 โดยผลผลิตรวมรวมในสาขาประมงมีมูลค่า 98.9 พันล้านบาท คิดเป็น 11.87 เปอร์เซ็นต์ ของผลผลิตรวมรวมของภาคเกษตร หรือร้อยละ 1.27 ของผลผลิตรวมรวมของประเทศ (ปี 2549) ในปี 2551 ผลผลิตรวมรวมของประเทศของภาคประมงมีมูลค่า 105,977 ล้านบาท คิดเป็นร้อยละ 1.2 ของผลผลิตรวมรวมภายในประเทศ (GDP) หรือร้อยละ 10.0 ของผลผลิตรวมรวมของภาคเกษตร

กิจกรรมประมงเกี่ยวข้องกับคนไทยจำนวนมากในหลายกิจกรรม โดยเฉพาะในบริเวณพื้นที่ชายฝั่งหรือบริเวณใกล้เคียง นับเป็นหมู่บ้านได้มากกว่า 2,000 หมู่บ้าน มีครัวเรือนที่ทำประมงทะเลตามข้อมูลของสำมะโนประมงทะเล ปี 2543 จำนวน 55,981 ครัวเรือน และมีตลาดแรงงานรองรับซึ่งสำรวจในปี 2543 ถึง 826,657 คน โดยอยู่ในภาคของประมงทะเล 161,670 คน เป็นผู้เพาะเลี้ยงสัตว์น้ำชายฝั่ง 77,870 คน อยู่ในอุตสาหกรรมต่อเนื่องที่เกี่ยวข้องกับการประมง 183,100 คน ที่เหลืออยู่ในภาคของผู้เพาะเลี้ยงสัตว์น้ำจืด



รูป 3-1 ปริมาณและมูลค่าของการจับสัตว์น้ำเค็มของประเทศไทยในปี 2551 - 2558

จากข้อมูลผลผลิตการประมงมีแนวโน้มลดลงอย่างต่อเนื่องตั้งแต่ปี 2548 เป็นต้นมา (รูปที่ 3-1) จากปัญหาการเสื่อมโทรมของทรัพยากรประมงในน่านน้ำไทยทำให้จับสัตว์น้ำได้น้อยลง โดยในปี 2551 สามารถจับสัตว์น้ำได้ 1,644,800 ตัน ลดลงร้อยละ 20 ของปริมาณสัตว์น้ำที่จับได้ในปี 2550 และปี 2558 สามารถจับสัตว์น้ำได้เพียง 1,317,200 ตัน ลดลงจากปี 2550 ประมาณ ร้อยละ 36 โดยสถานการณ์การประมงในเขตเศรษฐกิจจำเพาะของไทย ทรัพยากรสัตว์น้ำทะเลเสื่อมโทรม สาเหตุของการเสื่อมโทรมของทรัพยากรสัตว์น้ำเกิดได้ทั้งจากธรรมชาติ และจากการใช้ประโยชน์จากทะเลของมนุษย์ โดยการเสื่อมโทรมตามธรรมชาติ ได้แก่ การเปลี่ยนแปลงกระแสน้ำ การพังทลายของดินตามชายฝั่งทะเล การเปลี่ยนแปลงอุณหภูมิของน้ำในทะเล และการเกิดคลื่นลมอย่างรุนแรง สาเหตุตามธรรมชาติเหล่านี้ส่งผลกระทบต่อแหล่งวางไข่ แหล่งที่อยู่อาศัย ขบวนการห่วงโซ่อาหาร ซึ่งทำให้การดำรงชีวิตของสัตว์น้ำเปลี่ยนแปลงไป ส่วนสาเหตุที่เกิดจากการใช้ประโยชน์จากทะเลของมนุษย์ ได้แก่ การทำประมงมากเกินไป ดังจะเห็นได้จากการเพิ่มขึ้นของจำนวนเรือประมง ประสิทธิภาพของเรือประมงและ เครื่องมือประมงมีมากกว่าจำนวนทรัพยากรในธรรมชาติจะอำนวยให้ เนื่องมาจากการทำประมงทะเลให้ผลตอบแทนทางเศรษฐกิจค่อนข้างสูง จึงมีผู้สนใจเข้ามาลงทุนประกอบอาชีพนี้เพิ่มมากขึ้น นอกจากนี้ยังมีการฝ่าฝืนมาตรการอนุรักษ์ทรัพยากรสัตว์น้ำ การทำลายแหล่งที่อยู่อาศัยของสัตว์น้ำ และการดำเนินนโยบายที่ผิดพลาดขาดการประสานงานของภาครัฐ นอกจากนี้ การขาดแคลนแรงงานเป็นปัญหาใหญ่ของการประมงพาณิชย์ในปัจจุบัน เนื่องจากกิจการประมงต้องใช้แรงงานจำนวนมาก แต่ผลตอบแทนไม่มากเหมือนในอดีต ทำให้หาลูกเรือยาก ยิ่งต้องออกไปทำประมงไกลๆ มีความเสี่ยงภัย ทำให้คนไทยไม่นิยมทำงานในเรือประมง ลูกเรือประมงไทยส่วนใหญ่จะใช้ลูกเรือเป็นชาวต่างด้าว



รูปที่ 3-2 ปริมาณและมูลค่าสัตว์เลี้ยงจากการเพาะเลี้ยงชายฝั่งปี 2551-2558

4. กิจกรรมการเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำ ยังพบปัญหาในหลายส่วน ได้แก่ ปัญหาด้านต้นทุนการผลิตที่สูง เนื่องจากระบบการเลี้ยงผูกขาดอยู่กับอาหารสำเร็จรูปซึ่งมีราคาแพงและค่าแรงงานสูง ในบางครั้งเกษตรกรยังขาดแหล่งเงินทุนหมุนเวียนในการขยายกิจการและดำเนินธุรกิจ ปัญหาเรื่องโรคระบาดก็ทำให้การเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำบางชนิดยังไม่ประสบความสำเร็จ สำหรับพื้นที่ที่เหมาะสมต่อการเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำแต่ละชนิดก็มีอยู่จำกัด โดยเฉพาะการเพาะเลี้ยงตามชายฝั่งยังทำได้ไม่เต็มศักยภาพ นอกจากนี้ยังมีปัญหาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแหล่งเพาะเลี้ยงโดยเฉพาะเรื่อง น้ำเสีย โดยแหล่งกำเนิดมลพิษอาจมาจากโรงงานอุตสาหกรรมบริเวณใกล้เคียง หรือจากการปล่อยน้ำทิ้งของเรือประมง ชุมชน ทำให้มีการปนเปื้อนสารเคมีกำจัดศัตรูพืช/สารพิษ เช่น โลหะหนักที่มากับน้ำ การเพาะเลี้ยงเกินขีดความสามารถในการรองรับของแหล่งน้ำ นอกจากนี้ในบางพื้นที่ยังประสบปัญหาปริมาณน้ำในการเพาะเลี้ยงไม่สม่ำเสมอ ในเขตพื้นที่น้ำเค็มก็ประสบปัญหาเรื่องความเค็มที่ไม่เหมาะสมต่อการเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำเนื่องจากน้ำจืดลงมามากเกินไป อีกทั้งสภาพแวดล้อมที่ไม่สามารถควบคุมได้ เช่น ภัยธรรมชาติ ภัยแล้ง ความเสื่อมโทรมของสภาพแวดล้อมและทรัพยากร ที่ทำให้พื้นที่เพาะเลี้ยงและผลิตสัตว์น้ำเสียหาย

การพัฒนาอุตสาหกรรม และบริการขนส่งและโลจิสติกส์

กิจการพาณิชย์นาวี หมายถึง การค้าทางทะเล โดยทั่วไปจะเน้นหนักถึงการค้าระหว่างประเทศทางทะเล ซึ่งหมายความรวมถึง การผลิตสินค้าเพื่อการค้าต่างประเทศหรือการส่งออกสินค้าโดยทางเรือ การค้า เน้นการต่างๆ ทั้งการขนส่ง การดูแลความปลอดภัยของสินค้าเพื่อให้สินค้าไปถึงจุดหมายปลายทางอย่าง สะดวก รวดเร็ว ปลอดภัยและประหยัด ซึ่งมีทั้งการประกันภัยในสินค้า การประกันเรือ ทั้งตัวเรือและเครื่องยนต์ การบรรจุและหีบห่อสินค้า การยกขนสินค้า และการจัดเก็บและรักษาสินค้าระหว่างรอการขนส่ง และในการขนส่งและขนถ่ายสินค้า รวมตลอดถึงการรอจำหน่าย เป็นต้น กิจกรรมที่เกี่ยวข้องกับการพาณิชย์นาวี จึงอาจกล่าวได้ว่าประกอบด้วยกิจกรรมต่างๆ ดังต่อไปนี้

- การผลิตสินค้าเพื่อการส่งออกทางทะเล
- การขนส่งทางทะเล และการขนส่งต่อเนื่องหลายรูปแบบ
- การทำเรือ
- โรงพักสินค้า
- การยกขนสินค้า
- การบรรจุหีบห่อ
- การธนาคารและการประกันภัย

กิจการพาณิชย์นาวีมีปัญหาในลักษณะเหมือนงูกินหางหรือวัวพันหลัก ซึ่งสะท้อนให้เห็นว่ากิจการพาณิชย์นาวีเป็นกิจการที่ประกอบด้วยกิจกรรมที่หลากหลายและซับซ้อน เปลี่ยนแปลงเร็วและไม่หยุดยั้ง อีกทั้งยังเป็นกิจการที่มีการแข่งขันสูง ตลาดการขนส่งทางทะเล ท่าเรือ หรืออู่เรือ เป็นตลาดที่แข่งขันโดยสมบูรณ์ ดังนั้นบทบาทของรัฐในการพัฒนากิจการพาณิชย์นาวีจึงไม่ใช่การควบคุม หรือผูกขาด หรือโอ้อุ้ม แต่เป็นนโยบายที่ชัดเจน มาตรการสนับสนุนต่อเนื่อง ยาวนาน และสำคัญที่สุดต้องครบถ้วนจริง จึงจะสามารถสนับสนุนผู้ประกอบการให้แข็งแกร่งสามารถต่อสู้และแข่งขันในโลกยุคเปิดเสรีได้ ทั้งหมดนี้ต้องอาศัยการบูรณาการจากหลายฝ่าย และจำเป็นต้องมีหน่วยงานกลางที่มีความเข้าใจในธรรมชาติของธุรกิจพาณิชย์นาวี เพื่อทำหน้าที่ประสานกับหน่วยงานต่างๆ เกี่ยวข้องในการกำหนดนโยบายการพัฒนา

ปัญหาในปัจจุบันของการขนส่งทางทะเล

ปัญหาด้านท่าเรือในชายฝั่งทะเลไทยทั้งด้านอ่าวไทยและอันดามัน มีท่าเรือถึง 443 ท่า ประกอบด้วยท่าเรือสินค้าทั้งระหว่างประเทศและชายฝั่ง ท่าเรือประมง และท่าเรือโดยสาร ท่าเรือเหล่านี้มีทั้งท่าเรือของรัฐและท่าเรือเอกชน อย่างไรก็ตามหน่วยงานที่เป็นเจ้าของท่าเรือส่วนใหญ่ไม่มีความรู้เรื่องการ บริหารและจัดการท่าเรือ เช่น กรมธนารักษ์ การนิคมอุตสาหกรรม และที่สำคัญที่สุดขาดหน่วยงานกลางที่ทำหน้าที่ในการจัดการดูแล กำหนดนโยบาย วางแผน และควบคุมท่าเรือทั้งหมดในภาพรวม แม้ว่าจะมีการท่าเรือแห่งประเทศไทย แต่ก็ดูแลรับผิดชอบเฉพาะท่าเรือที่เป็นเจ้าของเพียงไม่กี่แห่งเท่านั้น ได้แก่ ท่าเรือกรุงเทพ ท่าเรือแหลมฉบัง ท่าเรือเชียงแสน ท่าเรือเชียงทอง และท่าเรือระนอง ทั้งหมดที่กล่าวมาส่งผลดังนี้

1.1 ขาดนโยบายเกี่ยวกับการกำหนดขอบเขต (Zoning) จัดให้สร้างท่าเรือ ทำให้ท่าเรือตั้งกระจัดกระจายทั่วชายฝั่งทะเลไทยทั้งอ่าวไทยและอันดามัน ท่าเรือเหล่านี้ส่วนมากดำเนินการอย่างไม่มีระบบและยังส่งผลให้มีการกระจาย ของมลพิษทางทะเลอีกด้วย

1.2 บริเวณอ่าวจอดเรือที่ใช้บรรทุกขนถ่ายสินค้าขาดการดูแล โดยเฉพาะอย่างยิ่ง อ่าวจอดเรือบริเวณเกาะสีชัง ซึ่งเป็นบริเวณที่มีการบรรทุกและขนถ่ายสินค้าเป็นจำนวนมาก ส่วนใหญ่เป็นสินค้าที่ก่อให้เกิดมลภาวะสูง เช่น แป้งมันสำปะหลัง ถ่านหิน น้ำมัน เป็นต้น

1.3 ขาดสิ่งอำนวยความสะดวกพื้นฐานทางบกโดยเฉพาะอย่างยิ่งโครงข่ายการคมนาคมที่ เชื่อมต่อพื้นที่แนวหลังกับท่าเรือเอกชน

1.4 ขาดความสะดวกพื้นฐานทางทะเล โดยเฉพาะอย่างยิ่งด้านการเดินเรือ ได้แก่

- ขาดการกำหนดเส้นทางเดินเรือหลักจากเส้นทางเดินเรือหลักของโลกเข้าท่าเรือสำคัญๆของประเทศไทย
- ขาดแผนที่เดินเรือที่มีข้อมูลตรงกับความเป็นจริง ทั้งนี้เพราะหลังจากที่สร้างท่าเรือเสร็จแล้ว ไม่มีการจัดทำแผนที่เดินเรือเพื่อเข้าท่าเรือ ทำให้เรือไม่สามารถเข้าท่าได้
- ท่าเรือต่าง ๆ ต่างดูแลขุดลอกร่องน้ำทางเข้าท่าเรือกันเอง และไม่มีการส่งข้อมูลความลึกน้ำให้แก่ไขแผนที่เดินเรือ
- เมื่อขยายท่าเรือเพิ่มหรือเปลี่ยนแปลงท่าเรือรวมทั้งสิ่งอำนวยความสะดวกต่าง ๆ บริเวณท่าเรือ เช่น ท่อปากร่อง ท่อนำร่องน้ำทางเข้าท่าเรือ ไม่มีการแจ้งหรือส่งข้อมูลให้แก่แผนที่เดินเรือหรือออกประกาศชาวเรือ
- ความรู้ความเข้าใจเรื่องค่าพิกัดและมูลฐานทางราบ (Geodetic Datum or Horizontal Datum) ที่ใช้กำกับค่าพิกัดของหน่วยที่รับผิดชอบ ได้แก่ กรมการขนส่งทางน้ำและพาณิชยนาวีและกรมอุทกศาสตร์ไม่ตรงกัน ทำให้ค่าพิกัดของทุ่นและสิ่งต่างๆ ที่ท่าเรือต่างๆ ที่แสดงบนแผนที่เดินเรือหรือออกประกาศชาวเรือยังมีความคลาดเคลื่อนสูง ซึ่งอาจทำให้หน่วยราชการที่เกี่ยวข้องถูกฟ้องร้องเรียกค่าเสียหายทางแพ่งได้
- ขาดสถานีอ้างอิง DGPS ตามชายฝั่ง เพื่ออำนวยความสะดวกและความปลอดภัยให้กับเรือเดินทะเลที่เดินทางเข้า-ออก น่านน้ำไทย

การพัฒนาประเทศได้มีการกำหนดนโยบายและมาตรการในการส่งเสริมกิจการพาณิชยนาวีซึ่งมาตรการส่วนใหญ่เน้นไปที่การพัฒนาองเรือ ท่าเรือ อุเรือ และกำลังคน ซึ่งเป็นองค์ประกอบที่สำคัญที่สุดในกิจการพาณิชยนาวี แต่กิจการพาณิชยนาวีไทยไม่ได้เจริญรุดหน้าไปได้ กลับตกอยู่ในสภาพอ่อนแอและไม่สามารถพึ่งพิงตนเองได้ ทั้งนี้เกิดจากการไม่ตระหนักถึงความสำคัญของกิจการพาณิชยนาวีที่มีต่อ เศรษฐกิจของประเทศ จึงละเลยต่อการดำเนินให้มาตรการส่งเสริมสัมฤทธิ์ผล ในขณะที่เดียวกันก็ขาดความรู้ความเข้าใจจึงไม่สามารถดำเนินการให้เป็นผล หรือได้ดำเนินการแต่ไม่ครบถ้วนซึ่งส่งผลให้มาตรการส่งเสริมทั้งหมดล้มเหลว อีกทั้งยังส่งกระทบกับทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมทางทะเลด้วย

การสร้างความปลอดภัยด้านการท่องเที่ยว

การพัฒนาด้านการท่องเที่ยวสำราญทางน้ำ และ และท่องเที่ยวเชื่อมโยงภูมิภาค การท่องเที่ยวทางธรรมชาติเป็นกิจกรรมนันทนาการของมนุษย์ ที่นำเอาความได้เปรียบของลักษณะทางภูมิศาสตร์ในแต่ละพื้นที่มาเป็นเครื่องมือเพื่อหาผลประโยชน์ และตอบสนองความต้องการของ

นักท่องเที่ยว ความได้เปรียบทางภูมิศาสตร์ดังที่กล่าวมานั้น หมายถึง ภูเขา น้ำตก น้ำพุร้อน เกาะ หาดทราย ชายทะเล และทรัพยากรใต้ทะเล เป็นต้น ตามหลักของวิทยาศาสตร์ทางทะเลได้แบ่งทะเลไทยตามลักษณะภูมิประเทศออกเป็น 5 ส่วน 3 ส่วนอยู่ในทะเลอ่าวไทย ได้แก่ อ่าวไทยฝั่งตะวันออก อ่าวไทยตอนใน และอ่าวไทยฝั่งตะวันตก โดยมี 2 ส่วนอยู่ในทะเลอันดามัน ได้แก่ อันดามันเหนือ และอันดามันใต้ พื้นที่บริเวณชายฝั่งเหล่านี้อุดมไปด้วยทรัพยากรธรรมชาติจึงถูกนำมาใช้ประโยชน์เพื่อพัฒนาประเทศมาในด้านต่างๆ อย่างต่อเนื่อง โดยเฉพาะด้านการท่องเที่ยวทางทะเลซึ่งสร้างรายได้เข้าประเทศเป็นจำนวนมาก

กิจกรรมการท่องเที่ยวทางทะเล⁵

1. **กิจกรรมดำน้ำ** เป็นกิจกรรมที่ให้ความเพลิดเพลินกับการชมธรรมชาติที่มีอยู่ใต้ท้องทะเลที่นักท่องเที่ยวสามารถเข้าไปชมความงามได้อย่างใกล้ชิด เช่น ปะการัง ดอกไม้ทะเล ปลาชนิดต่างๆ หรือจะเป็นการดำน้ำ ไปชมเรือจม นอกจากนี้กิจกรรมดำน้ำ เพื่อการอื่นที่จัดโดยกลุ่มหรือชมรมนักดำน้ำ ที่มีจิตสำนึกในการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมได้ดำน้ำลงไปเพื่อเก็บขยะใต้ทะเล หรือทำปะการังเทียมเพื่อเป็นที่อยู่ของปลา เช่น ที่บริเวณชายหาดพัทยา กิจกรรมดำน้ำ มีการแบ่งออกเป็น

1.1 กิจกรรมดำน้ำ ตื้น หรือดำน้ำ ผิว เป็นการดำน้ำ โดยไม่ต้องใช้เครื่องช่วยหายใจ มีเพียงหน้ากาก(Snorkel) ที่ช่วยในการหายใจ และสามารถดำน้ำ ได้ในบริเวณที่มีความลึกไม่เกิน 2 เมตร

1.2 กิจกรรมดำน้ำลึก หรือประดาน้ำ ต่างจากการดำน้ำตื้นตรงที่ต้องใช้เครื่องช่วย

หายใจ

นักท่องเที่ยวสามารถจะดำได้ที่ความลึกกว่า 2 เมตร

2. **กิจกรรมการเดินใต้ทะเล (Sea-Walker)** การเดินใต้ทะเล คือ การลงไปสัมผัสกับธรรมชาติและศึกษาชีวิตใต้ทะเล เช่น ปะการัง ปลาชนิดต่างๆ โดยที่นักท่องเที่ยวสามารถลงไปเดินคล้ายกับเดินอยู่บนบก ซึ่งจะใช้การหายใจจากเครื่องปั๊มอากาศที่อยู่บนเรือส่งอากาศตามสายเข้าไปยังครอบแก้วที่สวมศีรษะอยู่ สำหรับสถานที่ให้บริการแก่นักท่องเที่ยวเท่าที่พบคือ เกาะล้าน จังหวัดชลบุรี และที่เกาะเฮ จังหวัดภูเก็ต ในขณะนี้ได้มีการกำหนดหลักเกณฑ์การพิจารณาการออกใบอนุญาตประกอบธุรกิจนำเที่ยวแบบ Walker และดำน้ำ ในจังหวัดภูเก็ต เพื่อความปลอดภัยของนักท่องเที่ยวและเป็นการสร้างมาตรฐาน

3. **กิจกรรมพักผ่อนชายหาด การนันทนาการ** เป็นกิจกรรมเพื่อการพักผ่อนแบบสงบ การอาบแดด การพักผ่อนรับประทานอาหารและเพื่อความสนุกสนาน เล่นน้ำ วายน้ำ และเล่นกีฬา

⁵ วารสารวิทยาลัยดุสิตธานี ปีที่ 11 ฉบับพิเศษ เดือนพฤษภาคม 2560 แนวทางการพัฒนาการท่องเที่ยวชายฝั่งทะเลตะวันออกอย่างยั่งยืนในจังหวัดชลบุรี.

ชายหาดจึงช่วยให้นักท่องเที่ยวได้ออกกำลังกาย กิจกรรมเพื่อการนันทนาการสามารถทำกิจกรรมได้ตาม ชายทะเลเกือบทุกแห่ง โดยนิยมกันมากบริเวณที่มีหาดทรายละเอียด น้ำทะเลสงบ หรือมีคลื่นเล็กน้อย

4. การชมหมู่บ้านชาวประมงและชาวเล เป็นการเข้าไปชมและสัมผัส เพื่อได้เรียนรู้ถึง การดำรงชีวิตและประเพณีอื่นๆ ที่แตกต่างกันออกไปจากที่เคยพบเห็นอยู่เป็นประจำ เช่น ชาวเลมอแกน ที่อุทยานแห่งชาติหมู่เกาะสุรินทร์ จังหวัดพังงา มีประเพณี วัฒนธรรมที่เป็นของตัวเอง นอกจากนั้น อาจ เป็นการได้ศึกษาถึงศิลปะของเรือแบบต่างๆ เช่น เรือกอและของชาวประมงที่หาดปะนาเระ ที่มีการวาด ลวดลายและตกแต่งเรืออย่างสวยงาม

5. กิจกรรมการเล่นเรือ

5.1 เรือแคนู เป็นการเล่นเรือเพื่อชมธรรมชาติตามชายฝั่งทะเล ทั้งหน้าผา โขดหิน รวมไปถึงภาพเขียนก่อนประวัติศาสตร์ที่มีอยู่ตามผนังถ้ำ ที่เรือแคนูสามารถจะพายลอดเข้าไปได้ เช่น เขาเขียน จังหวัดพังงา เป็นต้น หรือล่องเรือไปตามป่าโกงกางเพื่อดูนกชนิดต่างๆ นอกจากนั้น ยังได้ สัมผัสถึงวิถีชีวิตของชาวประมงที่สามารถพบเห็นอยู่ทั่วไปตามชายฝั่ง การเล่นเรือแคนูนี้นอกจากได้ ความเพลิดเพลินกับการชมธรรมชาติแล้ว นักท่องเที่ยวยังได้ใช้ความสามารถในการบังคับเรือ และได้ ออกกำลังกายอีกด้วย

5.2 เรือคายัก เป็นกิจกรรมการเล่นเรือที่มีลักษณะคล้ายกับการเล่นเรือแคนู แต่ แตกต่างกันตรงที่ลักษณะของเรือ คือ เรือคายักมีรูปร่างเพรียว ส่วนเรือแคนูรูปร่างจะอ้วนสั้น กว่า สามารถนั่ง ได้ 1 หรือ 2 คน แล้วแต่ความยาวของเรือ ใช้การพายไม่ต้องอาศัยเครื่องยนต์ จึงทำให้ไม่เกิด เสียงดังจึงเหมาะสมอย่างยิ่งที่จะใช้พายล่องไปตามสายน้ำ เพื่อชมความงามของทัศนียภาพ รวมทั้งศึกษา ระบบนิเวศโดยทั่วไปทั้งบนผิวน้ำ และในบริเวณป่าชายเลน เนื่องจากที่เรือมีขนาดเล็กจึงสามารถพาย ล่องเข้าไปในบริเวณป่าโกงกาง หรือลอดถ้ำ ได้อีกด้วย กิจกรรมการพายเรือคายักนี้เป็นที่นิยมกันมากที่ จังหวัดกระบี่ ซึ่งมีการจัดการท่องเที่ยวชมธรรมชาติบริเวณอ่าวพระนาง โดยที่มีเรือให้บริการแก่นักท่องเที่ยวด้วย

5.3 เรือออร์ซ เป็นการเล่นเรือที่สามารถเล่นออกไปชมธรรมชาติของท้องทะเลและ ความงามของเกาะต่างๆ ที่อยู่ไกลจากชายฝั่งออกไปมากๆ ได้อย่างสะดวกสบาย

5.4 เรือสำราญ เป็นลักษณะของเรือท่องเที่ยวที่มีความพร้อมในสิ่งอำนวยความสะดวก กิจกรรมการท่องเที่ยวเชิงนิเวศจะมีได้ในกรณีการแวะท่องเที่ยวเสริมใน โปรแกรม หรือการให้ความรู้ในระหว่างการเดินเรือ

6. การศึกษาธรรมชาติตามเส้นทางศึกษาธรรมชาติ เป็นกิจกรรมท่องเที่ยวที่สนับสนุนให้นักท่องเที่ยวนอกจากจะได้รับความเพลิดเพลินจากการได้มาเที่ยวในพื้นที่ธรรมชาติ เช่น การศึกษา

พืชชนิดต่างๆ รวมทั้งสัตว์ที่อาศัยอยู่ในบริเวณของเส้นทางการศึกษาธรรมชาติที่แต่ละพื้นที่ ได้มีการจัดเป็นโปรแกรมไว้สำหรับนักท่องเที่ยว โดยมีผู้นำทางและอธิบาย หรือโดยการจัดทำป้ายสื่อความหมาย อธิบายให้นักท่องเที่ยวเข้าใจมากขึ้นและจะมีความแตกต่างกันไปตามพื้นที่ที่แตกต่างกัน เช่น ชายหาด ป่าโกงกาง เป็นต้น กิจกรรมการศึกษาธรรมชาตินี้มีการจัดทั่วไปตามอุทยานแห่งชาติทุกแห่ง เช่น อุทยานแห่งชาติหาดเจ้าไหม จังหวัดตรัง อุทยานแห่งชาติหมู่เกาะสิมิลัน จังหวัดพังงา

7. การดูนก เป็นกิจกรรมที่นักท่องเที่ยวจะได้รับความรู้ด้านการศึกษาธรรมชาติของนก โดยเฉพาะอย่างยิ่งกิจกรรมประเภทนี้ยังช่วยฝึกให้นักท่องเที่ยวได้รู้จักการสังเกต จดบันทึกลักษณะของนก อุปนิสัย นกบางชนิดจะมีการอพยพมาจากที่อื่น เพราะฉะนั้น จึงต้องมีการศึกษาข้อมูลมาก่อนเป็นอย่างดีจึงจะเพลิดเพลินยิ่งขึ้น การดูนกทำให้นักท่องเที่ยว เกิดจิตสำนึกของการอนุรักษ์ธรรมชาติ ปัจจุบันมีผู้สนใจในกิจกรรมดูนกเป็นจำนวนมาก จึงมีการจัดตั้ง เป็นกลุ่มหรือชมรมดูนกขึ้นหลายกลุ่ม เช่น สมาคมอนุรักษ์นกและธรรมชาติแห่งประเทศไทย เป็นต้น สำหรับสถานที่ดูนกมีอยู่หลายแห่งตามป่า โกงกางหรือตามเกาะต่างๆ เช่น เกาะลันตาน้อย จังหวัดกระบี่ หรือหมู่เกาะสุรินทร์ จังหวัดพังงา เขตห้ามล่าสัตว์ป่า เกาะลิบง จังหวัดตรัง

8. การขี่จักรยานภูเขา เป็นกิจกรรมที่ต้องอาศัยจักรยานภูเขา (Mountain Bike) ในการขี่ท่องเที่ยวไปตามชายหาดหรือในพื้นที่บริเวณที่ขรุขระ เหมาะสำหรับนักท่องเที่ยวที่ต้องการจะเที่ยวชมธรรมชาติในแบบของการผจญภัย นอกจากจะให้ความสะดวกสบายและความตื่นเต้นแล้ว ยังเป็นการออกกำลังกายไปในตัว และนักท่องเที่ยวก็ได้รับอากาศที่บริสุทธิ์จากธรรมชาติ ปัจจุบันนี้มีการให้บริการจักรยานแก่นักท่องเที่ยวตามเกาะหรือชายหาด เพื่อให้นักท่องเที่ยวได้มีโอกาสเที่ยวชมรอบเกาะหรือชายหาดได้สะดวกขึ้น เช่น จังหวัดภูเก็ต และที่เกาะช้าง จังหวัดตราด ซึ่งได้รับความนิยมจากนักท่องเที่ยวทั้งชาวไทยและชาวต่างชาติเป็นจำนวนมาก

9. การปีน/ไต่เขา เป็นกิจกรรมที่ตอบสนองความต้องการของผู้ที่ชอบความท้าทายในความยากลำบากที่ธรรมชาติได้สร้างไว้พื้นที่ตามชายทะเลของประเทศไทยมีภูมิประเทศที่มีลักษณะเป็นหน้าผาสูงชันที่สามารถพบเห็นได้หลายแห่ง โดยเฉพาะที่อ่าวพระนาง จังหวัดกระบี่ เป็นที่ที่มีนักท่องเที่ยวนิยมมาปีนเป็นจำนวนมาก มีกิจกรรมการปีนและไต่เขาเป็นกิจกรรมที่ต้องการความปลอดภัยสูง อุปกรณ์ที่ใช้ปีนเขานี้ต้องมีมาตรฐาน นอกจากได้ออกกำลังกายแล้วยังเป็นการได้สัมผัสกับความงามของสภาพภูมิประเทศที่มีลักษณะแตกต่างกันไปตามพื้นที่ต่างๆ ในประเทศไทย มีชมรมสำหรับการปีนเขา เช่น ชมรมพระนางปีนหน้าผา หรือถ้าเป็นในรูปขององค์กรก็คือ สมาพันธ์ปีนหน้าผาแห่งประเทศไทย

10. กิจกรรมตั้งแคมป์ เป็นกิจกรรมที่นักท่องเที่ยวได้สามารถอยู่กับธรรมชาติและสัมผัสธรรมชาติอย่างใกล้ชิดเป็นการแสวงหาความสงบที่ไม่สามารถหาได้ในเมือง รูปแบบของกิจกรรมที่นักท่องเที่ยวจะสามารถปฏิบัติได้ในเวลากลางวัน และเวลากลางคืนจะมีความแตกต่างกันไปหลายรูปแบบ เช่น กลางวันอาจดูชีวิตของพืชและสัตว์ ส่วนตอนกลางคืนอาจจะดูดาว เป็นต้น สำหรับสถานที่เพื่อการตั้งแคมป์ มีอยู่มากมายหลายแห่ง ทั้งชายฝั่งทะเลและเกาะต่างๆ รวมทั้งอุทยานแห่งชาติทุกแห่งได้มีการจัดสถานที่ไว้เพื่อให้ให้นักท่องเที่ยวได้ใช้ตั้งแคมป์ด้วย

11. เดินป่า เป็นกิจกรรมที่ให้นักท่องเที่ยวได้สัมผัสกับธรรมชาติอย่างใกล้ชิด โดยการนำตัวเองไปสู่ธรรมชาติด้วยการเดินเท้าตามเส้นทางที่ตัดเข้าไปในป่าที่มีจุดสวยงามดึงดูดความสนใจ นอกจากนักท่องเที่ยวจะได้ใกล้ชิดกับธรรมชาติแล้ว ยังมีโอกาสได้เรียนรู้สรรพสิ่งต่างๆ โดยการสังเกตจากสิ่งที่พบเห็นทั้งสองข้างทาง กิจกรรมเดินป่ายังแบ่งเป็นสองลักษณะคือ การเดินป่าที่ค่อนข้างผจญภัย มีจุดมุ่งหมายสร้างความตื่นเต้นเร้าใจให้แก่นักท่องเที่ยว ซึ่งต้องมีการปีนป่ายหรือเดินขึ้นลงเขาที่สูงชัน และเดินป่าตามเส้นทางเฉพาะระยะทางสั้น ๆ ภูมิประเทศไม่สูงชันมาก ให้นักท่องเที่ยวได้เรียนรู้และซาบซึ้งกับความงามของธรรมชาติ สถานที่เพื่อการเดินป่า มีหลายแห่ง เช่น ที่อุทยานแห่งชาติตะรุเตา เป็นต้น

12. กิจกรรมศึกษาท้องฟ้าและดาราศาสตร์ เป็นกิจกรรมที่นักท่องเที่ยวได้มีโอกาสในการศึกษาเรียนรู้เกี่ยวกับเรื่องท้องฟ้า และดาราศาสตร์ ชนิดของดาว และกลุ่มดาว รูปร่าง ตำแหน่ง และวงโคจร ตลอดจนประวัติและตำนานพื้นบ้านต่างๆ ที่เกี่ยวข้อง ดังนั้น บริเวณชายหาดจึงเป็นที่ที่เหมาะสมในการจัดกิจกรรมนี้มาก เพราะเป็นบริเวณที่โล่งไม่มีสิ่งกีดขวางทัศนียภาพชนิดของกลุ่มดาวก็จะมีเปลี่ยนแปลงในแต่ละเดือน นักท่องเที่ยวจะต้องมีการศึกษาข้อมูลของดวงดาวมาเป็นอย่างดี หรืออาจจะมิวิทายากรที่คอยให้ความรู้และคำแนะนำก็ได้

13. การชมทิวทัศน์ เป็นการสัมผัสและได้ไปชมความงามของธรรมชาติ ที่เป็นภูมิทัศน์ บริเวณชายหาด หน้าผา โขดหิน หรือป่าชายเลน นอกจากนี้ยังมีการชมความงามของดวงอาทิตย์ขึ้น และตก ซึ่ง มีอยู่หลายแห่ง เช่น ที่แหลมพรหมเทพ จังหวัดภูเก็ต เป็นต้น

14. การเล่นวินด์เซิร์ฟและการเล่นใบวินด์เซิร์ฟ หรือกระดานโต้คลื่นมีใบเป็นกิจกรรมที่ให้ความสนุกสนานตื่นเต้น ต้องอาศัยความสามารถ และความชำนาญเฉพาะเพื่อที่จะโต้คลื่น นักท่องเที่ยวจะต้องรู้จังหวะของคลื่น เป็นอย่างดีและต้องเข้าใจถึงลักษณะของลม ในการเล่นวินด์เซิร์ฟ นี้อุปกรณ์ที่สำคัญก็คือ กระดาน ซึ่งต้องมีความเหมาะสมกับตัวผู้เล่นเอง สถานที่ที่ใช้ในการเล่นควรเป็นสถานที่ที่มีความเร็วของลมสูงพอสมควร รวมทั้งความสูงของคลื่นที่ต้องมีขนาดความสูงที่พอเหมาะ

สำหรับแหล่งที่มีนักท่องเที่ยวทั้งชาวไทยและชาวต่างชาติไปเล่นวินด์เซิร์ฟเป็นจำนวนมาก ได้แก่ ชายหาดจอมเทียน จังหวัดชลบุรี และชายหาดจังหวัดภูเก็ต เกาะกระดาน จังหวัดตรัง เป็นต้น

15. การตกปลา เป็นกิจกรรมที่ทำหาความสามารถของนักท่องเที่ยวอย่างหนึ่ง นักท่องเที่ยวจะต้องทราบว่าสถานที่ใดมีปลามาก หรือมีชนิดที่ตนต้องการ ซึ่งอาจจะทราบจากการให้ชาวบ้านในพื้นที่เป็นผู้นำทางไปชี้หมายการตกปลานอกจากเพื่อความเพลิดเพลินและเพื่อออกกำลังกายแล้ว ยังถือว่าเป็นการที่เราได้ไปศึกษาชีวิตของปลาว่ามีการดำรงชีวิต และพฤติกรรมอย่างไร กิจกรรมชนิดนี้มีการจัดแข่งขันกันอยู่เสมอตามฤดูกาล มีกฎระเบียบเป็นกีฬาเรียกว่า Game Fish เช่น การแข่งขันตกปลานานาชาติในรายการ Phuket International Sportfishing Classic

16. ชมภาพเขียนก่อนประวัติศาสตร์ ภาพเขียนก่อนประวัติศาสตร์เป็นภาพเขียนที่ปรากฏอยู่ตามถ้ำหรือหน้าผาต่างๆ อาจเขียนขึ้น โดยผู้ที่เคยอาศัยอยู่ที่นั่นหรือผู้ที่เดินทางมาจากที่อื่น แล้วมาแวะพัก เช่น ภาพเขียนที่ถ้ำไวกิ้ง จังหวัดกระบี่ ภาพเขียนเหล่านี้จะบอกถึงเรื่องราวกิจกรรมรวมทั้งวิถีชีวิตความเป็นอยู่ของชนกลุ่มนั้น เมื่อเราได้เข้าไปชมไปศึกษาจะทำให้ได้ทราบถึงวิถีชีวิตของชุมชนมนุษย์โบราณ

17. กิจกรรมปล่อยเต่าทะเล เนื่องจากปัจจุบันนี้เต่าทะเลมีจำนวนน้อยมาก ตามชายหาดต่างๆ มักจะมีเต่าขึ้น มาวางไข่ เพื่อเป็นการอนุรักษ์เต่าทะเลเอาไว้ จึงมีการประกาศพื้นที่ที่มีเต่าทะเลวางไข่ให้เป็นพื้นที่ที่ห้ามเข้าไปรบกวน เพื่อให้การฟักออกจากไข่ของเต่ามีประสิทธิภาพดีขึ้น เจ้าหน้าที่ประมงจะนำไข่เต่าไปฟักให้เป็นตัว แล้วนำไปเลี้ยงในบ่ออนุบาลให้มีขนาดแข็งแรง จากนั้นจึงจัดให้มีการปล่อยเต่าเพื่อคืนสู่ท้องทะเล ซึ่งมีการจัดงานดังกล่าวอยู่หลายแห่ง เช่น ที่หาดในยาง จังหวัดภูเก็ต

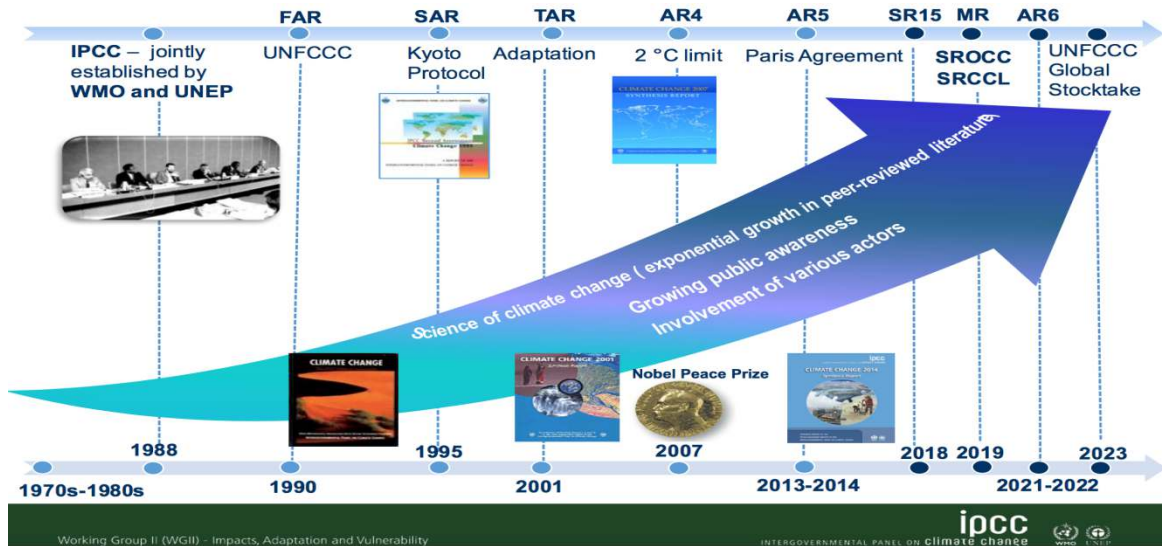
18. กิจกรรมถ่ายรูปธรรมชาติ บันทึกเทปวิดีโอ เทปเสียงธรรมชาติ กิจกรรมการถ่ายรูปและการบันทึกเทปวิดีโอ มีทั้งถ่ายรูปและบันทึกเทปวิดิทัศน์ ธรรมชาติ สถานที่ต่างๆที่สวยงาม ซึ่งทำให้เกิดความประทับใจแก่นักท่องเที่ยว เพื่อที่จะได้นำกลับมาชมใหม่อีกครั้ง นอกจากนั้นก็เป็นการถ่ายรูปและบันทึกเทปเพื่อประโยชน์แก่การศึกษารายละเอียดของธรรมชาติ เช่น พืชและนกที่หายากหรือรอยเท้าสัตว์ป่า เป็นต้นไป ซึ่งจะช่วยให้ได้เข้าใจถึงธรรมชาติของสิ่งมีชีวิต และรายละเอียดทางวิชาการต่างๆ ที่ต้องการทราบ เพื่อประโยชน์ในการศึกษาต่อไป ส่วนการบันทึกเสียงธรรมชาติก็เป็นในลักษณะเดียวกัน ซึ่งเสียงที่นิยมบันทึกมักจะเป็นเสียงของน้ำตกน้ำไหล เสียงนก แมลง และสัตว์ป่าต่างๆ

การเติบโตอย่างยั่งยืนบนสังคมเศรษฐกิจสีเขียว

การพัฒนาที่สามารถสร้างความเจริญ รายได้ และคุณภาพชีวิตของประชาชนให้เพิ่มขึ้นอย่างต่อเนื่อง ซึ่งเป็นการเจริญเติบโตของเศรษฐกิจที่อยู่บนหลักการใช้ การรักษาและการฟื้นฟูฐานทรัพยากรธรรมชาติอย่างยั่งยืน ไม่ใช่ทรัพยากรธรรมชาติจนเกินพอดี ไม่สร้างมลภาวะต่อสิ่งแวดล้อม จนเกินความสามารถในการรองรับและเยียวยาของระบบนิเวศ การผลิตและการบริโภคเป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อมและสอดคล้องกับเป้าหมายการพัฒนาที่ยั่งยืน

จากการประกอบกิจกรรมและการใช้ประโยชน์ทางทะเลมีการใช้เทคโนโลยี การพัฒนาเศรษฐกิจ และอุตสาหกรรมโดยไม่ถูกต้อง ประกอบกับการเพิ่มจำนวนประชากร และนักท่องเที่ยวอย่างรวดเร็วมีผลทำลายคุณภาพของสิ่งแวดล้อมก่อให้เกิดความเสียหายแก่ทรัพยากรธรรมชาติปัญหาที่ประสบอยู่ในปัจจุบัน คือ การเปลี่ยนแปลงไปอย่างยากที่จะหวนกลับคืนมาของสภาพแวดล้อมทางธรรมชาติที่สมดุล และสวยงาม ระบบนิเวศต่างๆ ไม่ว่าจะเป็นป่าบก ป่าชายเลน ป่าชายหาด แหล่งหญ้าทะเล หรือแนวปะการังกำลังเสื่อมสลายไปเป็นอันมาก พื้นที่ป่าชายเลนถูกทำลายและแปรเปลี่ยนไปอย่างรวดเร็ว ทำให้เกิดการเปลี่ยนแปลงของระบบนิเวศดินที่อยู่อาศัยของสัตว์ป่าและสัตว์ในทะเล สถานการณ์ด้านการประมงของประเทศอยู่ในภาวะเสื่อมลงทุกขณะ ปริมาณสัตว์น้ำลดจำนวนลง สัตว์น้ำชนิดที่หายาก เช่น พะยูนและเต่าทะเล กำลังอยู่ในภาวะใกล้สูญพันธุ์ แนวทางการอนุรักษ์ทรัพยากรชายฝั่งและทะเล ในหลายทศวรรษที่ผ่านมา ภาครัฐได้นำมาตรการทางกฎหมายซึ่งมีผลบังคับโดยตรงในการคุ้มครองพื้นที่ เช่น การประกาศเป็นเขตอนุรักษ์คือ อุทยานแห่งชาติ เขตห้ามล่าสัตว์ป่า เขตสงวนพันธุ์พืชและพันธุ์สัตว์ และการออกกฎหมายควบคุมการค้าขาย ครอบครองทรัพยากรเหล่านั้น แต่หากจะประเมินผลความสำเร็จของการใช้มาตรการทางกฎหมายแล้ว คงจะบอกได้ว่าประสบความสำเร็จได้เพียงส่วนหนึ่งที่เป็นส่วนน้อยเท่านั้น แต่มาตรการที่สำคัญที่สุดในการที่จะกระทำการใดๆ เกี่ยวกับการอนุรักษ์ทรัพยากรและสิ่งแวดล้อมนั้น คือ การร่วมมือร่วมใจของคนในชาติ ในอันที่ช่วยปกป้องหรือพิทักษ์ทรัพยากรเหล่านี้ให้คงอยู่และสร้างประโยชน์แก่ลูกหลานในอนาคตทรัพยากรแหล่งท่องเที่ยวทางทะเลถูกใช้ประโยชน์เพื่อกิจกรรมของมนุษย์มาช้านานทั้งทางตรงและทางอ้อมทำให้ทรัพยากรเหล่านั้น เกิดความเสียหายเสื่อมโทรม เนื่องมาจากการใช้ประโยชน์จนเกินขีดความสามารถในการฟื้นฟูหรือบำบัดตัวเองของระบบนิเวศนั้น ๆ ซึ่ง หากมีการแบ่งกลุ่มปัญหาที่มาของความเสื่อมโทรมที่เกิดขึ้นของแหล่งท่องเที่ยวทางทะเล สามารถแบ่งออกได้เป็น 2 กลุ่มหลักๆ ได้แก่ กลุ่มปัญหาเกี่ยวกับการใช้ประโยชน์ของชุมชน และกลุ่มปัญหาที่เกี่ยวข้องกับการท่องเที่ยว

ภาวะโลกร้อนเป็นภัยพิบัติที่มาถึง โดยที่เราทุกคนต่างทราบถึงสาเหตุของการเกิดเป็นอย่างดี นั่นคือ การที่มนุษย์เผาผลาญเชื้อเพลิงฟอสซิล เช่น ถ่านหิน น้ำมัน และก๊าซธรรมชาติ เพื่อผลิตพลังงานทำให้เกิดก๊าซเรือนกระจกซึ่งเป็นสาเหตุสำคัญในการเกิดภาวะโลกร้อน

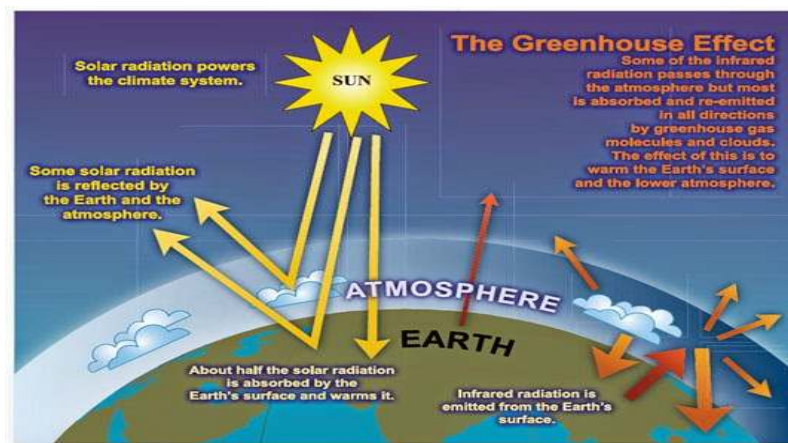


รูปที่ 3-3 Climate change 2021 (ที่มา: IPCC AR6)

ภาวะโลกร้อน คือ การที่ อุณหภูมิเฉลี่ยของโลกเพิ่มขึ้นจากสภาวะเรือน กระจก หรือที่เรา รู้จักกันดีในชื่อว่า Green house effect ซึ่งมีต้นเหตุจากการที่มนุษย์ ได้เพิ่มปริมาณก๊าซ คาร์บอนไดออกไซด์ จาก การเผาไหม้เชื้อเพลิงต่างๆ การขนส่ง และ การผลิตในโรงงานอุตสาหกรรม นอกจากนั้น มนุษย์เรายังได้เพิ่มก๊าซกลุ่มไนตรัสออกไซด์ และคลอโรฟลูโอโรคาร์บอน (CFC) เข้าไปอีก ด้วย พร้อมๆกับการที่เราตัดและทำลาย ป่าไม้จำนวนมากเพื่อสร้างสิ่งอำนวยความสะดวกให้แก่ มนุษย์ ทำให้กลไกใน การดึงเอาก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์ออกไป จากระบบบรรยากาศถูกลดทอนประ สทธิ ภาพลง และในที่สุดสิ่งต่างๆที่เราได้กระทำ ต่อโลกได้หวนกลับมาสู่เราในลักษณะของ ภาวะโลกร้อน CFC เป็นก๊าซที่เกิดจาก โฟม ถุงพลาสติกแบบไม่ย่อยสลาย และสบู่อัตโนมัติ นั่นเอง มนุษย์เราเป็นต้นเหตุของ "ภาวะ โลกร้อน"

ก๊าซเรือนกระจก เป็นก๊าซที่มีคุณสมบัติในการดูดซับคลื่นรังสีความร้อน หรือรังสีอิน ฟาเรดได้ดี ก๊าซเหล่านี้มีความจำเป็นต่อการรักษาอุณหภูมิในบรรยากาศของโลกให้คงที่ ซึ่งหาก บรรยากาศโลกไม่มีก๊าซเรือนกระจกในชั้นบรรยากาศ ดังเช่นดาวเคราะห์ดวงอื่นๆในระบบสุริยะแล้ว จะทำให้อุณหภูมิในตอนกลางวันนั้นร้อนจัด และในตอนกลางคืนนั้นหนาวจัดเนื่องจากก๊าซเหล่านี้ดูด คลื่นรังสีความร้อนไว้ในเวลากลางวัน แล้วค่อยๆ แผ่รังสีความร้อนออกมาในเวลากลางคืน ทำให้

อุณหภูมิในบรรยากาศโลกไม่เปลี่ยนแปลงอย่างฉับพลัน มีก๊าซจำนวนมากที่มีคุณสมบัติในการดูดซับคลื่นรังสีความร้อน และถูกจัดอยู่ในกลุ่มก๊าซเรือนกระจก ซึ่งมีทั้งก๊าซที่เกิดขึ้นเองตามธรรมชาติและเกิดจากกิจกรรมของมนุษย์ ก๊าซเรือนกระจกที่สำคัญคือ ไอน้ำ ก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์ โอโซน มีเทนและไนตรัสออกไซด์ สารซีเอฟซี เป็นต้น แต่ก๊าซเรือนกระจกที่ถูกควบคุมโดยพิธีสารเกียวโต มีเพียง 6 ชนิด โดยจะต้องเป็นก๊าซที่เกิดจากกิจกรรมของมนุษย์เท่านั้น ได้แก่ ทั้งนี้ ยังมีก๊าซเรือนกระจกที่เกิดจากกิจกรรมของมนุษย์ที่สำคัญอีกชนิดหนึ่ง คือสารซีเอฟซี (CFC หรือ Chlorofluorocarbon) ซึ่งใช้เป็นสารทำความเย็นและใช้ในการผลิตโฟม แต่ไม่ถูกกำหนดในพิธีสารเกียวโต เนื่องจากเป็นสารที่ถูกจำกัดการใช้ในพิธีสารมอนทรีออลแล้ว



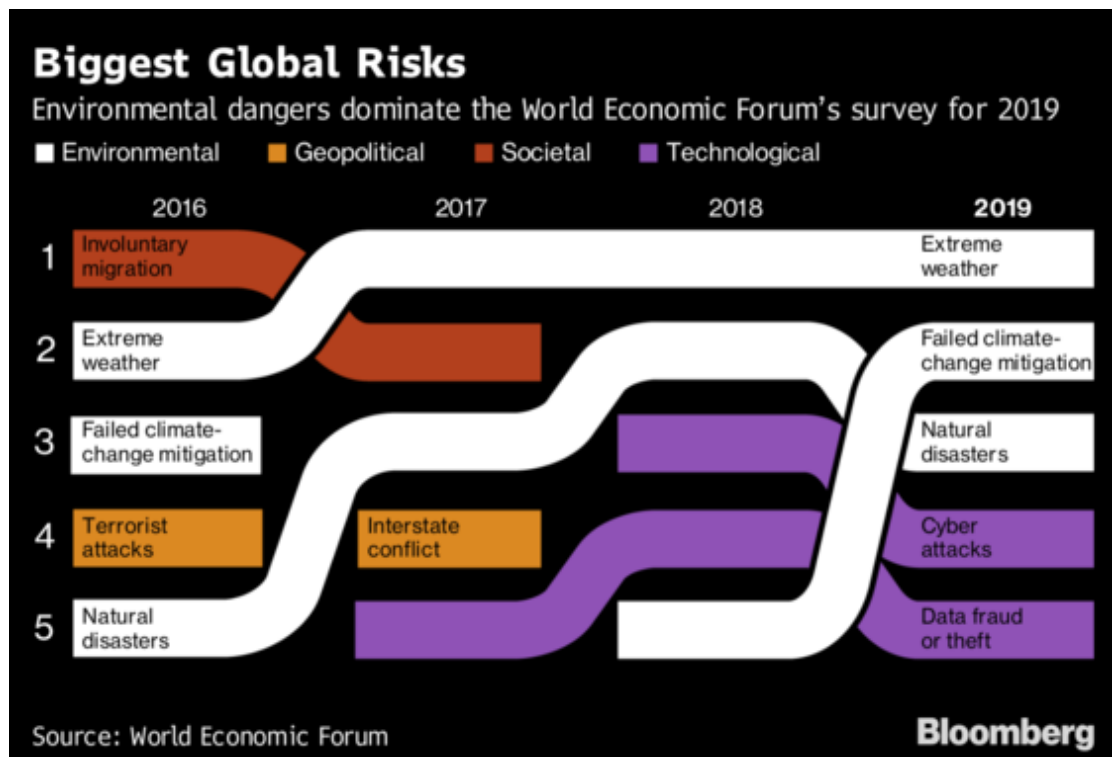
รูปที่ 3-4 สาเหตุของก๊าซเรือนกระจก

ผลกระทบจากภาวะโลกร้อน

1. ผลกระทบด้านนิเวศวิทยา แถบขั้วโลกได้รับผลกระทบมากที่สุดและก่อให้เกิดการเปลี่ยนแปลงมากมาย โดยเฉพาะอย่างยิ่งภูเขาน้ำแข็ง ก้อนน้ำแข็งจะละลายอย่างรวดเร็ว ทำให้ระดับน้ำทะเลทางขั้วโลกเพิ่มขึ้น และไหลลงสู่ทั่วโลกทำให้เกิดน้ำท่วมได้ทุกทวีป นอกจากนี้จะพลอยทำให้สัตว์ทางทะเลเสียชีวิตเพราะระบบนิเวศเปลี่ยนแปลง ขณะที่เอเชียอุณหภูมิจะสูงขึ้นเกิดฤดูกาลที่แห้งแล้ง มีน้ำท่วม ผลผลิตทางอาหารลดลง ระดับน้ำทะเลสูงขึ้นสภาวะอากาศแปรปรวนอาจทำให้เกิดพายุต่าง ๆ มากมายเข้าไปทำลายบ้านเรือนที่อยู่อาศัยของประชาชน ซึ่งปัจจุบันก็เห็นผลกระทบได้ชัดไม่ว่าจะเป็นได้ฝุ่นนก นักวิจัยได้มีการคาดประมาณอุณหภูมิผิวโลกในอีก 100 ปีข้างหน้า หรือประมาณปี 2643 ว่า อุณหภูมิจะสูงขึ้นจากปัจจุบันราว 4.5 องศาเซลเซียส เนื่องจากคาดการณ์ว่า จะมีการปล่อยก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์ถึงร้อยละ 63 และก๊าซมีเทนร้อยละ 27 ของก๊าซเรือนกระจก สำหรับประเทศไทยมีอุณหภูมิสูงขึ้นประมาณ 1 องศาเซลเซียส ในช่วง 40 ปี อย่างไรก็ตาม หากอุณหภูมิเพิ่มสูงขึ้น 2-4 องศา

เขตเขียส จะทำให้พายุได้ฝุ่นเปลี่ยนทิศทาง เกิดความรุนแรง และมีจำนวนเพิ่มขึ้นร้อยละ 10-20 ในอนาคต นอกจากนี้ ฤดูร้อนจะขยายเวลายาวนานขึ้น ในขณะที่ฤดูหนาวจะสั้นลง

2. ผลกระทบด้านเศรษฐกิจ รัฐบาลฝั่งทะเลจะได้รับผลจากระดับน้ำทะเลที่สูงขึ้นกัดกร่อนชายฝั่ง จะสร้างความเสียหายแก่ระบบนิเวศ แนวปะการังจะถูกทำลาย ปลาทะเลประสมปัญหาเนื่องจากระบบนิเวศที่แปรเปลี่ยนไป ธุรกิจท่องเที่ยวทางทะเลที่สำคัญจะสูญเสียรายได้มหาศาล นอกจากนี้ ในเอเชียยังมีโอกาสร้อยละ 66-90 ที่อาจเกิดฝนกระหน่ำและมรสุมอย่างรุนแรง รวมถึงเกิดความแห้งแล้งในฤดูร้อนที่ยาวนาน รายงาน “Global Deserts Outlook” ของโครงการสิ่งแวดล้อมแห่งสหประชาชาติเนื่องในวันสิ่งแวดล้อมโลก ชี้ว่า ภายใน 50 ปีข้างหน้า ระบบนิเวศวิทยาทะเลทราย จะเปลี่ยนแปลงไปทั้งด้านชีววิทยา เศรษฐกิจและวัฒนธรรม



รูปที่ 3-5 สภาวะแวดล้อมกับความเสี่ยงของโลก

3. ผลกระทบด้านสุขภาพ ภาวะโลกร้อนไม่เพียง ทำให้ระบบนิเวศเปลี่ยนแปลงไปแต่มีสิ่งซ่อนเร้นที่แอบแฝงมาพร้อม ปราบฏการณ์นี้ด้วยว่า โลกร้อนขึ้นจะสร้างสภาวะที่พอเหมาะพอควรให้เชื้อโรคเจริญเติบโตอย่างรวดเร็ว โลกร้อนขึ้นจะก่อให้เกิด สภาพแวดล้อมที่เหมาะสมแก่การฟักตัวของ

เชื้อโรคและศัตรูพืช ที่เป็นอาหารของมนุษย์บางชนิด โรคที่ฟักตัวได้ดีในสภาพร้อนชื้นของโลก จะสามารถเพิ่มขึ้นมากในอีก 20 ปีข้างหน้า ทั้งจะมีการติดเชื้อเพิ่มมากขึ้นในโรคมาลาเรีย ไข้ส่า อหิวาตกโรค และอาหารเป็นพิษนักวิทยาศาสตร์ในที่ประชุมองค์การอนามัยโลก และ London School of Hygiene and Tropical Medicine วิทยาลัยศึกษาด้านสุขอนามัยและเวชศาสตร์เขตร้อนของอังกฤษ แถลงว่า ในแต่ละปีประชาชนราว 160,000 คนเสียชีวิตเพราะได้รับผลกระทบจากภาวะโลกร้อน ตั้งแต่โรคมาลาเรีย ไปจนถึงการขาดแคลนสุขอนามัยที่ดี และตัวเลขผู้เสียชีวิตนี้อาจเพิ่มขึ้นเกือบสองเท่าตัวในอีก 17 ปีข้างหน้า แถลงการณ์ของคณะแพทยระดับโลกระบุว่า เด็กในประเทศกำลังพัฒนาจัดอยู่ในกลุ่มเสี่ยงมากที่สุด เช่นในประเทศแถบแอฟริกา ละตินอเมริกา และเอเชียตะวันออกเฉียงใต้ที่จะต้องเผชิญกับการแพร่ขยายของการขาดแคลนสุขอนามัย โรคท้องร่วง และโรคมาลาเรีย ท่ามกลางอุณหภูมิโลกที่ร้อนขึ้น น้ำท่วม และภัยแล้ง

การเติบโตอย่างยั่งยืนบนสังคมเศรษฐกิจภาคทะเล

มูลค่าของเศรษฐกิจฐานชีวภาพทางทะเล ต้องปรับปรุง พื้นฟู และสร้างใหม่ทรัพยากร ทางทะเลและชายฝั่งทั้งระบบ มีการฟื้นฟูชายหาดที่เป็นแหล่งท่องเที่ยว ชายฝั่งทะเล และได้รับการป้องกันและแก้ไขทั้งระบบ สังคมโลกปัจจุบันกำลังอยู่ในกระแสที่เรียกว่า “โลกาภิวัตน์”⁶ ได้ขยายอิทธิพลในช่วง 25 ปีที่ผ่านมา โดยเริ่มจากระบบเศรษฐกิจก่อน กระแสโลกาภิวัตน์นั้นอาศัยความก้าวหน้าทางเทคโนโลยีสารสนเทศ การผ่อนผันกฎระเบียบการค้า การเคลื่อนย้ายตลาดการเงินได้อย่างเสรี ผลที่ตามมาคือ ประเทศต่างๆ ตกอยู่ในอิทธิพลโลกาภิวัตน์ทุนนิยม อันเป็นการเปลี่ยนแปลงในประชาคมโลกในยุคโลกาภิวัตน์นั้นเป็นไปอย่างรวดเร็วและมีความซับซ้อนสูง ประเด็นตรงนี้ การที่ประเทศกำลังพัฒนาทั้งหลายยังขาดความพร้อม ขอมเผชิญกับภาวะบีบคั้นจากกระแสโลกาภิวัตน์ซึ่งนำไปสู่ภาวะวิกฤติทางเศรษฐกิจและสังคม ในทางกลับกัน กระแสโลกาภิวัตน์นี้ย่อมส่งผลดี และเปิดโอกาสกว้างให้กับกลุ่มประเทศพัฒนาที่มีความพร้อม กระแสโลกาภิวัตน์ถือว่าเป็นกระแสหลักในบริบทของโลก

1. ความหมายของโลกาภิวัตน์ กระแสการเปลี่ยนแปลงที่เกิดขึ้นอย่างกว้างขวางทำให้เกิดการติดต่อด้านเศรษฐกิจระหว่าง ประเทศ สร้างตลาดการค้า การแข่งขัน การส่งออก การบริการ การลงทุน และองค์ความรู้ เทคโนโลยีร่วมสมัย - ผู้บริโภคได้รับประโยชน์จากความเจริญก้าวหน้า ความรวดเร็วในการใช้เทคโนโลยีใหม่ สินค้า นำเข้าราคาถูก ทำให้เกิดการแข่งขันระหว่างประเทศ

⁶ จรวยพร ธรณินทร์,ดร.. ข้อมูลโลกาภิวัตน์. โดย จากการสืบค้นทางอินเทอร์เน็ต 2548

ตารางที่ 3-1 ผลดีและผลเสียของโลกาภิวัตน์

ผลดี	ผลเสีย
1. ทำให้มีการค้าขายและการลงทุนข้ามชาติ 2. สร้างงานในประเทศ 3. บูรณาการด้านเศรษฐกิจกับสิ่งแวดล้อม โดยสร้างตลาดจากสินค้าที่มีศักยภาพ	1. ทำให้สูญเสียทรัพยากรธรรมชาติ 2. การลงทุนแข่งขันทำให้ต้องต่อสู้กันเพื่อชัยชนะ (ไม่มีมิตรแท้)

2. การพัฒนาประเทศในกระแสโลกาภิวัตน์

2.1 ต้องให้โลกพัฒนาอย่างยั่งยืน โดยทุกประเทศต้องพัฒนาศักยภาพด้านเศรษฐกิจการค้าของตนเอง

2.2 ประเทศพัฒนาแล้วต้องช่วยประเทศกำลังพัฒนา โดยพัฒนาศักยภาพของกำลังคนให้รู้จักสร้างเทคโนโลยี

2.3 ต้องปรับตัวให้ทันกับเทคโนโลยีสื่อสารและคมนาคมซึ่งก้าวหน้ารวดเร็วมก

2.4 ต้องส่งเสริมการค้าและการลงทุนที่ยุติธรรมไม่เอาเปรียบประเทศที่ด้อยกว่า

2.5 ประเทศด้อยพัฒนาคือผู้ถูกระทบจากผลลบของโลกาภิวัตน์

3. การพัฒนาประเทศอย่างยั่งยืน ปรัชญาที่ตกลงร่วมกันระหว่างประเทศในการปรับตัวตามกระแสโลกาภิวัตน์ คือการพัฒนาประเทศอย่างยั่งยืน ซึ่งสหประชาชาติได้เสนอไว้ดังนี้

3.1 การจัดการความยากจนและความหิวโหย

3.2 การจัดการศึกษาขั้นพื้นฐานอย่างทั่วถึง

3.3 การส่งเสริมบทบาทสตรีให้มีส่วนร่วมพัฒนา

3.4 ลดอัตราการตายของเด็ก

3.5 สร้างเสริมสุขภาพอนามัยมารดา

3.6 ป้องกันและแก้ไขปัญหาโรคเอดส์และโรคติดต่อสำคัญ

3.7 รักษาสิ่งแวดล้อมอย่างยั่งยืน

3.8 สร้างความร่วมมือระหว่างประเทศในการร่วมกันพัฒนา

4. ขอบข่ายของการพัฒนาประเทศตามกระแสโลกาภิวัตน์

ตารางที่ 3-2 ปัจจัย และ อิทธิพลของ โลกาภิวัตน์

ปัจจัย	อิทธิพลของโลกาภิวัตน์
1. ความมั่นคงของชาติ	1.1 แต่ละประเทศมีอิสระที่จะเลือกปรับตัวต่อ โลกาภิวัตน์ โดยต้องมีค่าใช้จ่ายในการปรับตัว 1.2 โลกาภิวัตน์มิใช่แผนงานที่บังคับให้ประเทศ/ กลุ่ม ประเทศต้องทำทุกอย่างตามกำหนด แต่เป็นกระบวนการเปลี่ยนแปลงที่ต้องทำด้วยตนเอง 1.3 ต้องรักษาความมั่นคงของชาติไปพร้อมกับกระแสโลก
2. กฎาโลก	2.1 ต้องกำหนดกฎกติกาใช้เป็นพื้นฐานปฏิบัติร่วมกัน 2.2 รัฐต้องมีเสถียรภาพทางการเมืองภายในประเทศ และดูแลระบบเศรษฐกิจของประเทศ ให้ทันความเปลี่ยนแปลงของโลก 2.3 มีองค์กรระดับ โลกเข้ามา มีบทบาทดูแลกฎกติกาที่ใช้ร่วมกันเช่น WTO, IMF
3. ช่องว่างระหว่างคนรวยกับคนจน	3.1 โลกาภิวัตน์ช่วยยกระดับมาตรฐานการครองชีพ 3.2 จากสถิติที่ผ่านมา 10 ปี คนจนทั่วโลกลดลง คนมีกำลังซื้อเพิ่มขึ้น ช่องว่างคนรวยกับคนจนลดลง 3.3 การปรับตัวตาม โลกาภิวัตน์ ไม่มีสูตรสำเร็จสำหรับแต่ละประเทศ 3.4 แต่ละประเทศต้องแก้ปัญหาความยากจนและมีกิจกรรมความร่วมมือระหว่างประเทศบนพื้นฐานของการพัฒนาขีดความสามารถของตน
4. เทคโนโลยีข้อมูลข่าวสาร	4.1 เทคโนโลยีข้อมูลข่าวสารมีบทบาทสำคัญยิ่งของ โลกาภิวัตน์ โดยเฉพาะการใช้ e-commerce, internet 4.2 มีการแลกเปลี่ยนข้อมูลองค์ความรู้ 4.3 มีการสร้างความรู้ใหม่ 4.4 เทคโนโลยีที่พัฒนาใหม่ทำให้ผู้บริโภคได้ใช้สินค้าราคาถูก

ปัจจัย	อิทธิพลของโลกาภิวัตน์
5. ผู้ประกอบการธุรกิจการค้าและผู้บริโภค	5.1 ผู้ประกอบการธุรกิจที่สร้างสรรค์และมีขีดความสามารถจะอยู่รอดในโลกาภิวัตน์ 5.2 ธุรกิจข้ามชาติขนาดใหญ่จะเข้ามาครองตลาดการแข่งขันต่อสู้กับสินค้าภายในประเทศ 5.3 ผู้บริโภคเป็นผู้เลือกซื้อสินค้าและบริการจากคุณภาพและราคา
6. เสถียรภาพทางการเงิน	6.1 โลกาภิวัตน์ทำให้มีแหล่งเงินออมและแหล่งลงทุนมากขึ้น 6.2 การลงทุนทำให้ปฏิรูปกระบวนการผลิตใหม่ 6.3 การลงทุนยังมีความเสี่ยง โดยเฉพาะประเทศที่ยังมีหนี้สินยากจน
7. สิ่งแวดล้อม	7.1 โลกาภิวัตน์ทำให้สิ่งแวดล้อมเปลี่ยนไป 7.2 ต้องตกลงร่วมกันในการอนุรักษ์ธรรมชาติสิ่งแวดล้อม 7.3 โลกาภิวัตน์ทำให้ประเทศพัฒนาแล้วมีโอกาสในการสร้างบรรยากาศสิ่งแวดล้อมที่ดีกว่า
8. ความหลากหลายทางวัฒนธรรม	8.1 ทำให้เกิดการแลกเปลี่ยนทางวัฒนธรรม 8.2 แต่ละประเทศต้องสร้างความเข้มแข็งในการดำรงวัฒนธรรมประจำชาติให้สอดคล้องโลกาภิวัตน์ มิฉะนั้นจะสูญเสียวัฒนธรรมของชาติไปบางส่วน
9. องค์การการค้าโลก (WTO)	9.1 องค์การการค้าโลกเป็นสัญลักษณ์ของโลกาภิวัตน์ในด้านเศรษฐกิจของโลก 9.2 แต่ละประเทศต้องปรับตัวให้ทันกฎกติกาขององค์การการค้าโลก
10. มาตรฐานแรงงาน	10.1 โลกาภิวัตน์สร้างงานใหม่ ทำให้คนมีงานทำมากขึ้น 10.2 คุณสมบัติและการสร้างขีดความสามารถของแรงงานเป็นคำตอบของความสำเร็จในการปรับตัวของประเทศนั้น
11. สิทธิมนุษยชน	11.1 บทบาทของสิทธิมนุษยชนเป็นที่ยอมรับทั่วโลก และมีบทบาทในเชิงการค้าและความร่วมมือระหว่างประเทศ

12. ประเทศยากจน	<p>11.2 ความเข้มแข็งของการเมืองและความเป็นประชาธิปไตยของประเทศที่เคารพอธิปไตยมนุษยชน จะสร้างความเชื่อมั่นต่อการค้าการลงทุนในประเทศและระหว่างประเทศ</p> <p>12.1 ประเทศด้อยพัฒนาต้องเร่งปรับตัวตามโลกาภิวัตน์</p> <p>12.2 ความช่วยเหลือที่เร่งด่วนคือการให้ความรู้เพื่อใช้เป็นเครื่องมือในการปรับเปลี่ยนตามกระแสโลก</p> <p>12.3 นโยบายความร่วมมือระหว่างประเทศมีผลดีต่อประเทศด้อยพัฒนา ทั้งนี้ต้องสร้างสันติภาพและไม่แทรกแซงความมั่นคงภายใน</p>
13. การจ้างงาน	<p>13.1 โลกาภิวัตน์สร้างงานให้เกิดขึ้น คนทำงานต้องพัฒนาศักยภาพทักษะให้สร้างผลผลิตที่แข่งขันได้</p> <p>13.2 สถานประกอบการ ผู้ประกอบการธุรกิจต้องพัฒนาขีดความสามารถในการแข่งขันทางการค้า</p>

สรุป

การพัฒนาประเทศไทยจากการใช้ประโยชน์ทางทะเลตามยุทธศาสตร์ชาติ ๒๐ปี ให้มีความมั่นคง มั่งคั่ง ยั่งยืน เป็นประเทศพัฒนาแล้ว ด้วยการพัฒนาตามหลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียง เพื่อความสุขของคนไทยทุกคน และมีการนำประเด็นปัญหาสิ่งแวดล้อมที่จะต้องมีการฟื้นฟูและรักษาทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม รวมทั้งยังมีปัญหาการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศและความเสื่อมโทรมของระบบนิเวศน์ อีกทั้งยังคำนึงถึงการขาดความพร้อมที่จะเผชิญกับภาวะบีบคั้นจากกระแสโลกาภิวัตน์ และนำไปสู่ภาวะวิกฤติทางเศรษฐกิจและสังคมต่อไป ซึ่งปัจจัยเหล่านี้จะเป็นอุปสรรคสำหรับการพัฒนาประเทศตามยุทธศาสตร์ชาติ ๒๐ปีนั้น จะเห็นได้ว่านอกจากประเด็นธรรมชาติที่ไม่สามารถควบคุมควรได้แล้ว ยังมีประเด็นจากคนผู้มีส่วนร่วมในการใช้ประโยชน์จากทะเลเป็นร่วมผู้สร้างปัญหาขึ้นมา และเป็นส่วนที่สำคัญมากที่ทำให้ความมั่นคง มั่งคั่ง ยั่งยืน ของประเทศไทย ไม่สามารถเป็นไปได้ ดังนั้นควรมีแนวทางในการแก้ปัญหาให้บรรลุยุทธศาสตร์ชาติ ๒๐ปีได้อย่างไร

บทที่ 4

แนวทางการพัฒนาและการเตรียมการ

กล่าวนำ

ปัจจุบันภาครัฐได้ให้ความสำคัญเป็นอย่างยิ่งสำหรับผลประโยชน์ของชาติทางทะเล ซึ่งมีมูลค่ามหาศาลที่เพิ่มมากขึ้นในแต่ละปี และได้ตระหนักถึงความสำคัญในทุกกิจกรรมทั้งทางตรงและทางอ้อม ที่เกิดขึ้นจากการใช้ ทรัพยากรธรรมชาติทางทะเล โดยให้มีการจัดทำนโยบายผลประโยชน์ของชาติทางทะเลกับความมั่นคงของประเทศ⁷ Maritime National Interests and National Security และแผนในการส่งเสริม พัฒนา สนับสนุน ปกป้อง และ รักษาผลประโยชน์ของชาติทางทะเลอย่าง เป็นรูปธรรมและมีหลายหน่วยงานที่เกี่ยวข้องของหลายหน่วยงาน อาทิเช่น กระทรวงต่างประเทศ กระทรวงคมนาคม กระทรวงเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร กระทรวงพลังงาน กระทรวงมหาดไทย กระทรวงกลาโหม กระทรวงเกษตรและสหกรณ์ กระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม กระทรวงยุติธรรม กระทรวงวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี สำนักงานคณะกรรมการพัฒนาการ เศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ สำนักงานสภาพความมั่นคงแห่งชาติ สำนักงานตำรวจแห่งชาติ สำนักงานคณะกรรมการ ข้าราชการพลเรือน และศูนย์ประสานงานการปฏิบัติในการรักษา ผลประโยชน์ของชาติทางทะเล(สรชล.) เป็นต้น หน่วยงานเหล่านี้มีหน้าที่ที่รับผิดชอบในการ ดำเนินงานให้เป็นไปตามนโยบาย วัตถุประสงค์ ตามแผนยุทธศาสตร์ที่จัดทำไว้ล่วงหน้าเพื่อรองรับต่อ สถานการณ์และสภาพแวดล้อมที่เปลี่ยนแปลงอยู่ตลอดเวลาเนื่องจากผลประโยชน์ของชาติทางทะเลมีความ เกี่ยวข้องต่อหลายมิติในด้านต่างๆ เช่น ด้านความมั่นคง ด้านเศรษฐกิจ ด้านสิ่งแวดล้อม และด้าน กฎหมาย เป็นต้น ปัจจุบันพระราชบัญญัติการรักษาผลประโยชน์ของชาติทางทะเล พ.ศ.2562 กำหนดให้ สรชล. เป็นหน่วยงานที่ถูกจัดตั้งขึ้นในการบูรณาการในการรักษาผลประโยชน์ของชาติทาง ทะเลโดยตรง เพื่อเพิ่มศักยภาพและประสิทธิภาพความมั่นคงของประเทศ ลดความซับซ้อนในการ ทำงานในด้านต่างๆของทุกภาคส่วนที่เกี่ยวข้องกันในทุกๆมิติ โดยแผนความมั่นคงแห่งชาติทางทะเล

⁷ UNCTAD (1995: “Environmental Preferable Products (EPPs) as a Trade Opportunity for Developing Countries,” UNCTAD/CO/70 (December), Geneva) นิยาม EPPs ว่า “as products that cause significantly less “environmental harm” at some stage of their life cycle than alternative products that serve the same purpose, or products whose production and sale contribute significantly to the preservation of the environment”

(พ.ศ.2558 - 2564) มียุทธศาสตร์ที่เกี่ยวข้องสำหรับการพัฒนาทั้งหมด 6 ด้านที่สำคัญ ซึ่งจะครอบคลุมพื้นที่ด้านตะวันตกและ ตะวันออกของอ่าวไทย ได้แก่

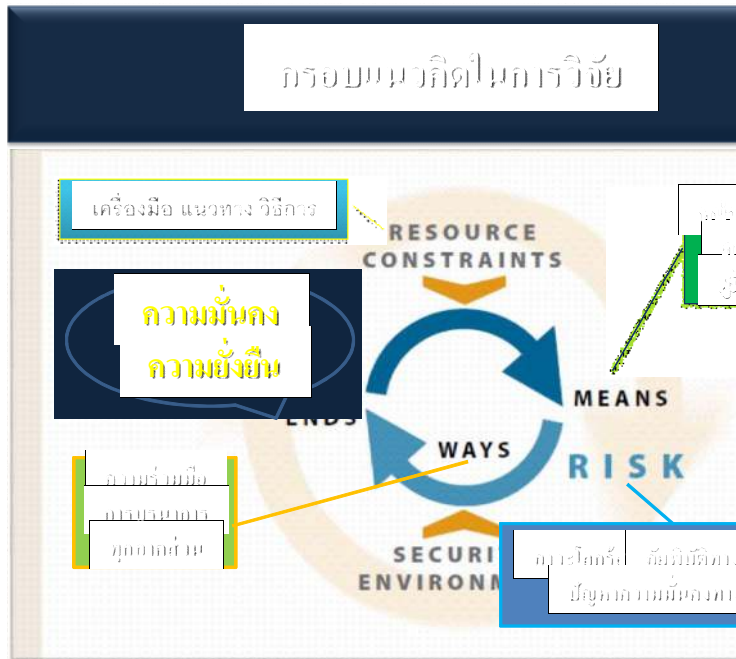
1. ด้านการพัฒนาศักยภาพความมั่นคงของชาติทางทะเลเพื่อปกป้องและรักษาอำนาจ อธิปไตย บูรณภาพ แห่งดินแดน สิทธิอธิปไตย และเขตอำนาจของชาติทางทะเลจากภัยคุกคามทุก รูปแบบ
2. ด้านการคุ้มครองการใช้ประโยชน์ทางทะเลเพื่อคุ้มครองและรักษาชีวิต สิทธิ และ ทรัพย์สินของประชาชน ที่ดำเนินกิจกรรมหรือมีความเกี่ยวข้องกับทะเลทั้งในและนอกน่านน้ำ
3. ด้านการสร้างควมสงบเรียบร้อยและการ ส่งเสริมการใช้ประโยชน์ทางทะเลเพื่อ จัดการและควบคุม การใช้ทะเลให้มีความสงบเรียบร้อย มีประสิทธิภาพเอื้อต่อ การดำเนินกิจกรรม ร่วมกันอย่างสมดุลและยั่งยืน ตลอดจนส่งเสริมศักยภาพในการแสวงหาผลประโยชน์ของชาติทาง ทะเล
4. ด้านการสร้างควมสมดุลและยั่งยืนของ ทรัพยากรและสิ่งแวดล้อมทางทะเลเพื่อ ปกป้อง รักษา และฟื้นฟูทรัพยากรและสิ่งแวดล้อมทางทะเล
6. ด้านการพัฒนาทรัพยากรมนุษย์องค์ความรู้ และความตระหนักรู้ความสำคัญของ ทะเลเพื่อพัฒนา ทรัพยากรมนุษย์ เสริมสร้างองค์ความรู้ ความตระหนักรู้ ความสำคัญของทะเลและ ปลุกจิตสำนึกในการรักษาทรัพยากร ตลอดจนส่งเสริมการเข้ามามีส่วนร่วมของทุกภาคส่วน
7. ด้านการบริหารจัดการผลประโยชน์ของชาติทางทะเลโดยองค์กรของรัฐเพื่อจัดทำ และพัฒนากฎหมาย รวมทั้งการบริหารจัดการทางทะเลโดยองค์กรของรัฐ

ปัจจุบันจะเห็นได้ว่าภาครัฐได้ให้ความสำคัญในส่วนความมั่นคงด้วยการส่งเสริม พัฒนา สนับสนุน ปกป้อง และ รักษาผลประโยชน์ของชาติทางทะเลอย่างเป็นรูปธรรมมากขึ้น แต่ยังมีผู้เกี่ยวข้องในการใช้ประโยชน์จากทะเลอยู่อีกหลายส่วนที่จะต้องมามีส่วนร่วมในการพัฒนาการใช้ ประโยชน์และกิจกรรมทางทะเลให้มีความยั่งยืนต่อไป

แนวทางการพัฒนา

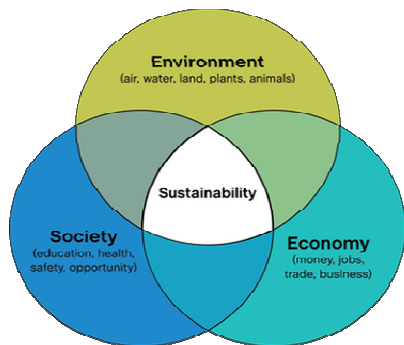
แนวความคิดในการวิจัยจะใช้การวิเคราะห์จากปัญหาต่างๆที่เกิดขึ้นจากการใช้ ประโยชน์ทางทะเลและกิจกรรมทางทะเลที่สำคัญและที่เกี่ยวข้องจากข้อมูลที่มีอยู่ เพื่อนำมากำหนด ENDS อันจะเป็นเป้าหมาย และความต้องการที่จะทำให้เกิดความมั่นคงและยั่งยืนต่อไป อีกทั้งการนำ ข้อมูลมาดำเนินการวิเคราะห์เนื้อหา เปรียบเทียบ และสังเคราะห์ ตามหลักการ/เหตุผลให้ทราบถึง WAYS ที่จะกำหนดเป็นหนทางที่เหมาะสมและเป็นไปได้ในการดำเนินการให้บรรลุเป้าหมายและ ความต้องการที่ได้อย่างชัดเจน โดยมีการตรวจสอบสถานะแวดล้อม สิ่งแวดล้อมต่างๆ เพื่อตรวจสอบ

MEANS ซึ่งเป็นเครื่องมือต่างๆที่มีอยู่ หรือที่ต้องมีปรับปรุงพัฒนา อันจะนำไปสู่ผลการวิจัย ข้อยุติ ข้อคิดเห็น และข้อเสนอแนะต่อไป ตามรูปที่ 4-1



รูปที่ 4-1 กรอบแนวคิดในการวิจัย

แนวคิดการพัฒนาที่ยั่งยืน (Sustainable Development) เป็นนิยามที่ถูกกล่าวถึงบ่อยครั้ง ทั้งในวงการเจรจาระหว่างประเทศและวงวิชาการตลอดช่วง 30 กว่าปีที่ผ่านมา คำนิยามที่ได้รับการยอมรับอย่างกว้างขวางให้เป็นนิยามมาตรฐานนั้นกำหนดโดย คณะกรรมาธิการโลกว่าด้วยสิ่งแวดล้อมและการพัฒนาในปี ค.ศ.1987 นิยามว่า “การพัฒนาที่ยั่งยืน คือ การพัฒนาที่ตอบสนองความต้องการของปัจจุบันโดยไม่ส่งผลกระทบต่อความสามารถของคนรุ่นหลังที่จะตอบสนองความต้องการของพวกเขา” อย่างไรก็ตามไม่ใช่ทุกฝ่ายที่ยอมรับแนวคิดมาตรฐานนี้ ในปัจจุบันแนวคิดและความเข้าใจเกี่ยวกับการพัฒนาที่ยั่งยืนยังคงมีความแตกต่างหลากหลายและในบางกรณีก็มีความขัดกันในหลักการอยู่



รูปที่ 4-2 องค์ประกอบของการพัฒนาที่ยั่งยืน

สิ่งที่เป็นที่ยอมรับในวงกว้างเกี่ยวกับการพัฒนาที่ยั่งยืนอีกประการหนึ่ง คือ องค์ประกอบของการพัฒนาที่ยั่งยืนจะต้องประกอบด้วย 3 มิติ คือ มิติทางเศรษฐกิจ มิติสังคม และมิติสิ่งแวดล้อม ความสัมพันธ์ระหว่าง 3 องค์ประกอบนี้อาจมองได้หลายลักษณะ ซึ่งลักษณะหนึ่งคือ สิ่งแวดล้อมและธรรมชาติถือเป็นพื้นฐานของมนุษยชาติ หากไม่มีธรรมชาติแล้ว สังคมและเศรษฐกิจของมนุษย์ก็ไม่สามารถเกิดขึ้นได้ ในอีกลักษณะหนึ่ง คือ กิจกรรมหรือนโยบายการพัฒนาใดก็ตามจะถือว่าเป็นการพัฒนาที่ยั่งยืนได้ก็ต่อเมื่อมีเป้าหมายและการดำเนินการที่คำนึงถึงมิติทางเศรษฐกิจ สังคม และสิ่งแวดล้อม ซึ่งหมายความว่าหากมีนโยบายการพัฒนาเศรษฐกิจ นโยบายนั้นต้องไม่ส่งผลกระทบทางลบในทางสังคมและสิ่งแวดล้อม ในทำนองเดียวกันนโยบายการพัฒนาสังคมหรือสิ่งแวดล้อมจะถือว่ายั่งยืนได้ก็ต่อเมื่อไม่ส่งผลกระทบทางลบต่อมิติอีก 2 มิติ



รูปที่ 4-3 : เป้าหมายการพัฒนาที่ยั่งยืนแห่งสหประชาชาติ (Sustainable Development Goals: SDGs)

ที่มา: <http://www.un.org>

ความหลากหลายของแนวคิดการพัฒนาที่ยั่งยืนนั้น อาจแบ่งออกได้เป็น 2 แนวคิด คือ 1) การพัฒนาที่ยั่งยืนแบบเข้มข้น (Strong Sustainable Development) และ 2) การพัฒนาที่ยั่งยืนแบบอ่อน (Weak Sustainable Development) (Harwick และคณะ 1998)

การพัฒนาที่ยั่งยืนแบบเข้มข้น เชื่อว่ามนุษย์ควรจะต้องกำจัดผลกระทบภายนอกทางลบทั้งหมดที่สะสมมาตั้งแต่อดีตจนปัจจุบันให้หมดสิ้น และกิจกรรมทางเศรษฐกิจต่อจากนี้จะต้องไม่ก่อให้เกิดผลกระทบทางลบ โดยเฉพาะผลกระทบด้านสิ่งแวดล้อมและทรัพยากรทั้งในระยะสั้นและระยะยาว หากดำเนินการได้ดังนี้ ธรรมชาติและโลกจะกลับคืนและดำรงอยู่ในสถานะที่สมบูรณ์ได้

การพัฒนาที่ยั่งยืนแบบอ่อน ให้ความสำคัญกับการรักษาแบบแผนการบริโภคของสังคมด้วยการทดแทนทุนประเภทต่าง ๆ โดยเฉพาะทุนทางธรรมชาติด้วยทุนประเภทอื่น แบบแผนการบริโภคของสังคมนั้นพึ่งพาทุนประเภทต่าง ๆ อย่างน้อย 5 ประเภท คือ ทุนทางธรรมชาติ ทุนทางการเงิน ทุนมนุษย์ ทุนทางสังคม และทุนที่มนุษย์สร้างขึ้น ทุนแต่ละประเภทส่งผลต่อโอกาสและศักยภาพทางเศรษฐกิจ สังคม และการเมือง ของปัจเจกชนและสังคมนั้น ๆ ทั้งยังส่งผลต่อรูปแบบการบริโภคของสังคมนั้นด้วย หากทุนประเภทหนึ่ง ๆ หหมดไปและสังคมสามารถสร้างทุนประเภทอื่นทดแทนเพื่อให้แบบแผนการบริโภคยังสามารถดำเนินต่อไปได้ ก็จะถือว่าเป็นการพัฒนาที่ยั่งยืน เป้าหมายที่ 7-12 ประกอบด้วย

เป้าหมายที่ 7: ทำให้ทุกคนสามารถเข้าถึงแหล่งพลังงานที่ไม่เกินกำลังซื้อ มีความมั่นคง ยั่งยืนและทันสมัย

เป้าหมายที่ 8: ส่งเสริมการเจริญเติบโตทางเศรษฐกิจที่ต่อเนื่อง ยั่งยืน และทั่วถึงคนทุกกลุ่ม ส่งเสริมการจ้างงานเต็มที่ และงานที่มีคุณค่าสำหรับทุกคน

เป้าหมายที่ 9: สร้างโครงสร้างพื้นฐานที่ทนทานต่อความเปลี่ยนแปลง ส่งเสริมการปรับตัวสู่อุตสาหกรรมที่ยั่งยืนและทั่วถึง และสนับสนุนนวัตกรรม

เป้าหมายที่ 10: ลดความไม่เท่าเทียมกันทั้งภายในและระหว่างประเทศ

เป้าหมายที่ 11: พัฒนาเมืองและชุมชนต่าง ๆ ให้มีความปลอดภัย มีความสามารถรับมือ และฟื้นตัวจากภัยพิบัติได้ และมีความยั่งยืน

เป้าหมายที่ 12: ส่งเสริมแบบแผนการบริโภคและการผลิตที่ยั่งยืน

บางเป้าหมายอาจซ้อนเหลื่อมกับมิติเชิงสังคมและสิ่งแวดล้อม เช่น เป้าหมายที่ 10 อาจซ้อนเหลื่อมกับมิติเชิงสังคม เป้าหมายที่ 11 อาจซ้อนเหลื่อมกับทั้งมิติเชิงสังคมและสิ่งแวดล้อม

มิติทางเศรษฐกิจ



The general definition of economic [sustainability](#) is the ability of an economy to support a defined level of economic production indefinitely.

จากแบบแผนการบริโภคของสังคมที่จะต้องพึ่งพาทุนประเภทต่าง ๆ อย่างน้อย 5 ประเภท คือ ทุนทางธรรมชาติ ทุนทางการเงิน ทุนมนุษย์ ทุนทางสังคม และทุนที่มนุษย์สร้างขึ้น ซึ่ง ทุนแต่ละประเภทส่งผลต่อโอกาสและศักยภาพทางเศรษฐกิจ สังคม และการเมือง ของปัจเจกชนและสังคมนั้น ๆ ทั้งยังส่งผลต่อรูปแบบการบริโภคของสังคมนั้นด้วย หากทุนประเภทหนึ่ง ๆ หหมดไปและสังคมสามารถสร้างทุนประเภทอื่นทดแทนเพื่อให้แบบแผนการบริโภคยังสามารถดำเนินต่อไปได้

เศรษฐกิจของไทยที่ได้รับมาจากกิจกรรมที่เกี่ยวข้องกับผลประโยชน์ของชาติทางทะเล ซึ่งเป็นทุนทางธรรมชาติที่เกิดจากการใช้ประโยชน์และกิจกรรมทางทะเล ในเชิงเศรษฐกิจทางทะเล นั้นยังอาจแบ่งออกได้ ดังนี้

1. ภาคเศรษฐกิจที่พึ่งพาทางทะเล (MARITIME ECONOMY) ที่สำคัญ ได้แก่ สาขา การประมง และสาขาพาณิชย์นาวี สาขาการประมงประกอบด้วย การทำ ประมงทะเลทั้งภายในและ ภายนอกน่านน้ำไทย และการเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำชายฝั่ง โดยการประมงสามารถทำ รายได้ให้แก่ประเทศ โดยเฉลี่ยประมาณ 85,000-110,000 ล้านบาทต่อปี กิจกรรมพาณิชย์นาวี เป็นการขนส่งสินค้าทางทะเล ด้วยเรือพาณิชย์ โดยอาศัยเส้นทางการเดินเรือประจำ และเส้นทางเดินเรือจร ในกรณีของไทยเส้นทางเดินเรือประจำ มีมูลค่าการค้าขายกว่าร้อยละ 60 ของมูลค่ารวมด้านการค้าระหว่างประเทศ การขนส่งสินค้าทางเรือทั้งสินค้าส่งออกและสินค้านำ เข้ารวมกันคิดเป็นประมาณร้อยละ 95 ของ “ปริมาณ” สินค้า นำเข้าและส่งออกทั้งหมด หรือประมาณร้อยละ 75 ของ “มูลค่า” สินค้า นำเข้าและส่งออกของไทย อย่างไรก็ตาม การค้าระหว่างประเทศของไทยมีการใช้บริการพาณิชย์นาวีของไทยเพียงร้อยละ 7-10 เท่านั้น นอกนั้นเป็นการใช้บริการพาณิชย์นาวีของต่างประเทศ

2. ภาคเศรษฐกิจที่เชื่อมโยงกับทะเล ได้แก่ สาขาการท่องเที่ยวทางทะเล ปัจจุบันการท่องเที่ยวทางทะเลได้รับความนิยมเพิ่มขึ้นเรื่อย ๆ จากนักท่องเที่ยวคนไทยและคนต่างชาติ โดยเฉพาะคนต่างชาติกว่าร้อยละ 50 มาเที่ยวประเทศไทยแล้วต้องไปเที่ยวทะเล การท่องเที่ยวทางทะเลมีกิจกรรมแยกย่อยต่างๆ อีกมากมาย อาทิ การตกปลา การกีฬา การดำน้ำ ฯลฯ นอกจากนี้ เศรษฐกิจทางทะเลยังก่อให้เกิดอุตสาหกรรมต่อเนื่องด้านประมง ในรูปอาหารทะเลแช่เย็นและแช่แข็ง อาหารทะเลกระป๋องและแปรรูปอื่น ๆ ประเทศไทยเป็นผู้ผลิตปลาทูน่ากระป๋องรายใหญ่ของโลก และอุตสาหกรรมต่อเนื่องด้านพาณิชย์นาวี ได้แก่ อุตสาหกรรมต่อเรือ/ซ่อมเรือ อุตสาหกรรมท่าเรือ โรงงานผลิตเครื่องมืออุปกรณ์และโครงสร้างพื้นฐาน ตลอดจนบริการด้านการประกันภัยทางทะเล

3. ภาคทรัพยากรทางทะเล ประกอบด้วย ทรัพยากรทางทะเลที่นำ มาใช้ประโยชน์ ได้แก่ เป็นอาหาร เป็นทรัพยากรธรณี (แร่ธาตุในทะเล บีโตรเลียม และแก๊สธรรมชาติทางทะเล รวมทั้งสร้างอาหารเสริมและกลุ่มเครื่องสำอางค์) และทรัพยากรทางทะเลที่ไม่นำ มาใช้ประโยชน์ ได้แก่ ทรัพยากรที่เป็นระบบป้องกันภัยธรรมชาติ และทรัพยากรที่เป็นห่วงโซ่อาหารของสัตว์และพืชทะเล

4. โบราณคดีใต้น้ำ ได้แก่ วัตถุโบราณ และโบราณสถาน ที่จมอยู่ในทะเลอันมีคุณค่าแก่การศึกษาทางประวัติศาสตร์ชาติไทย

จะเห็นได้ว่าการดำเนินการด้านเศรษฐกิจที่ผิดวิธีจะมีผลกระทบรุนแรงโดยตรงต่อทางสังคมและสิ่งแวดล้อม เนื่องจากการดำเนินการในการใช้ประโยชน์และกิจกรรมทางทะเลที่มีหลากหลายรูปแบบและมีจำนวนมากเกินไป อีกทั้งผลผลิตทางทะเลต่างๆ มิได้จำกัดอยู่เพียงแค่ที่โรงงานผลิตเท่านั้น แต่ยังขยายความครอบคลุมถึงการได้มาซึ่งวัตถุดิบต่างๆ ซึ่งสามารถสืบย้อนไปได้ถึงภาคเกษตรกรรม ประมง และเหมืองแร่ เป็นต้น ว่าการจัดหาวัตถุดิบเหล่านี้เกี่ยวข้องกับทำลาย

สิ่งแวดล้อม การปฏิบัติที่ไม่เป็นธรรมต่อแรงงาน และความไม่เป็นธรรมในการกระจายผลประโยชน์
อย่างไร การปรับปรุงวิธีปฏิบัติของภาคธุรกิจสะท้อนว่าด้านการผลิตได้ตื่นตัวต่อความยั่งยืนและการ
รับผิดชอบต่อสังคมและสิ่งแวดล้อมแล้วน่าจะสนใจว่าในฝั่งของผู้บริโภคมีการเปลี่ยนแปลงหรือไม่
อย่างไร

มิติด้านสังคม



The general definition of social sustainability is the ability of a social system, such as a country, to function at a defined level of social well being indefinitely. That level should be defined in relation to the goal of *Homo sapiens*, which is (or should be) to optimize quality of life for those living and their descendents.

สังคมและเศรษฐกิจของมนุษย์ไม่สามารถเกิดขึ้นได้หากปราศจากสิ่งแวดล้อมและ
ธรรมชาติที่ถือว่าเป็นพื้นฐานของมนุษยชาติ การขาดศึกษาและการสาธารณสุขจำเป็นต้องลดความไม่
เท่าเทียมกันทั้งภายในและระหว่างประเทศ ความปลอดภัยในชีวิตและทรัพย์สินการพัฒนาเมืองและ
ชุมชนต่าง ๆ รวมถึงความปลอดภัยของกิจกรรมการใช้ทะเลในรูปแบบต่างๆ โดยเฉพาะการท่องเที่ยว
ทางทะเลให้มีความปลอดภัย และมีความสามารถรับมือและฟื้นตัวจากภัยพิบัติได้ และมีความยั่งยืน
ซึ่งจะเห็นได้ว่าปัญหาอุบัติเหตุที่เกิดขึ้นกับนักท่องเที่ยวทางทะเลกรณีเรือล่มใกล้เกาะเฮ จว.ภูเก็ต เมื่อ
วันที่ ๕ กรกฎาคม พ.ศ. ๒๕๖๑ ได้ส่งผลกระทบต่อในระดับชาติทั้งทางด้านเศรษฐกิจและความสัมพันธ์
ระหว่างประเทศ โดยประธานาธิบดีสี จิ้นผิง ของจีน เรียกร้องให้ไทยใช้ความพยายามอย่างสุดกำลัง
เพื่อค้นหาและกู้ภัยผู้สูญหายในเหตุเรือนักท่องเที่ยวชาวจีนล่ม ขอให้กระทรวงการต่างประเทศและ
นักการทูตจีนในไทยให้มาตรการที่เข้มข้นมากขึ้นเพื่อรับมือสถานการณ์เรือนักท่องเที่ยวชาวจีนล่ม
ดังกล่าว พร้อมเรียกร้องเจ้าหน้าที่ไทยอย่าได้ลดความพยายามในปฏิบัติการค้นหา นอกจากนี้ผู้นำจีน
ยังขอให้เจ้าหน้าที่เตือนตัวแทนด้านการท่องเที่ยวและนักท่องเที่ยว ระวังความเสี่ยงและช่วยแนะนำ
มาตรการป้องกันระหว่างการท่องเที่ยววันหยุดฤดูร้อน เหตุการณ์เรือล่มในครั้งนั้นส่งผลกระทบต่อ
ธุรกิจการท่องเที่ยวของไทยโดยตรง เนื่องจากจำนวนนักท่องเที่ยวจีนลดลงอย่างมาก



รูปที่ 4-4 นายหลี่ เจี้ยน เอกอัครราชทูตจีนประจำประเทศไทย เรียกร้องฝ่ายไทยระดมการค้นหาคู่สูญหายอย่างเข้มข้นรวดเร็ว คุณแล่นกทองเที่ยวที่ได้รับการช่วยเหลือ ให้การรักษาผู้บาดเจ็บและดูแลครอบครัวผู้ประสบเหตุด้วยดี และหวังว่าจะรู้สาเหตุเรือล่มโดยเร็ว

การส่งเสริมการเจริญเติบโตทางเศรษฐกิจที่ต่อเนื่อง ยั่งยืน และทั่วถึงคนทุกกลุ่ม ส่งเสริมการจ้างงานเต็มที่ และงานที่มีคุณค่าสำหรับทุกคน ส่งเสริมแบบแผนการบริโภคและการผลิตที่ยั่งยืน การทำประมงผิดกฎหมาย IUU fishing เป็นปัญหาด้านสังคมอันหนึ่งในการใช้แรงงานทาสในอุตสาหกรรมประมงไทยยังอยู่ในความสนใจของทั่วโลกนับตั้งแต่การรายงานของ The Guardian⁸ ในปี 2557 ถึงแม้ว่าในปัจจุบันประเทศไทยจะผ่านการประเมินมาแล้วก็ตาม แต่ยังคงถูกจับตามองและติดตามอยู่ตลอดเวลา

ปัญหาชุมชนริมฝั่งทะเลที่ได้รับผลกระทบจากภัยธรรมชาติ เช่น การกัดเซาะชายฝั่ง ภัยสึนามิ ทำให้ประชาชนต้องสูญเสียที่ดินและทรัพย์สินของต้องอพยพย้ายถิ่นฐานไปยังพื้นที่อื่นจากพื้นที่ต้องปรับเปลี่ยนวิถีดำรงชีวิตไปจากเดิม เกิดความวิตกกังวลในการประกอบอาชีพใหม่ อาจส่งผลถึงสภาพจิตใจและความสัมพันธ์ในครอบครัว ทำให้คุณภาพชีวิตตกต่ำลงหรือไม่ดีเหมือนเดิม ทำให้สูญเสียวิถีชีวิตและวัฒนธรรมประเพณีดั้งเดิมของชุมชน ไม่มีที่อยู่อาศัยและที่ทำกิน ไม่สามารถประกอบอาชีพได้ตามปกติ ส่งผลกระทบต่อเนื่องไปยังภาคเศรษฐกิจอีกด้วย

มิติด้านสิ่งแวดล้อม



To define environmental sustainability we must first define sustainability. **Sustainability** is the ability to continue a defined behavior indefinitely. To define what environmental sustainability is we turn to the experts.

⁸ เว็บไซต์ The Guardian วันที่ 21 ม.ค.

การที่มีหน่วยงานที่เกี่ยวข้องด้านทรัพยากรประมงและทรัพยากรมีชีวิตทางทะเลจำนวนมากอาจจะกล่าวได้ว่า ทะเลเป็นพื้นที่ที่มีความสำคัญ แต่จากการพิจารณาสถานการณ์ด้านการประมงและทรัพยากรสิ่งมีชีวิตทางทะเลและชายฝั่ง กลับพบปัญหาต่างๆ มากมาย ทั้งปัญหาความเสื่อมโทรมของทรัพยากรทางทะเล ปัญหาด้านการประมง ปัญหาการบังคับใช้กฎหมาย เป็นต้น ดังนั้นจึงพอสรุปปัญหาได้ ดังนี้

- ประเทศไทยมีหน่วยงานที่รับผิดชอบด้านทะเลมาก แต่หน่วยงานที่เกี่ยวข้องมีการทำงานที่แยกส่วน ขาดการประสานงานระหว่างกัน
- ขาดผู้เชี่ยวชาญเฉพาะด้านในหน่วยงานที่เพียงพอ การปฏิบัติงานจึงไม่ประสบผลเท่าที่ควร
- ขาดนโยบายทางทะเลในภาพรวม การวางแผนและการปฏิบัติจึงไม่เป็นไปในทิศทางเดียวกัน
- กลุ่มหรือองค์กรที่จัดตั้งขึ้นมานั้นมักจะขาดศักยภาพในการบริหารจัดการภารกิจเกี่ยวกับการบริหารจัดการทรัพยากรประมงและทรัพยากรทางทะเล
- ขาดการมีส่วนร่วมจากประชาชนในการประสานงานกับหน่วยงานราชการที่เกี่ยวข้อง
- มีความซ้ำซ้อนกันของอำนาจหน้าที่ในหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง

สิ่งแวดล้อมตามพระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ. 2535 มาตรา 4 บัญญัติไว้ว่าหมายความว่า สิ่งต่างๆ ที่มีลักษณะทางกายภาพและชีวภาพ ที่อยู่รอบตัวมนุษย์ ซึ่งเกิดขึ้น โดยธรรมชาติและสิ่งที่มีมนุษย์ได้ทำขึ้น ดังนั้น จึงกล่าวได้ว่า “สิ่งแวดล้อม” หมายถึง ทุกสิ่งทุกอย่างที่อยู่ในโลกและนอกโลก ไม่ว่าจะเป็นมนุษย์ สัตว์พืช ดิน น้ำ อากาศ แสงแดด ทั้ง ที่เป็นรูปธรรมคือ สิ่งสัมผัสได้ และนามธรรมคือ สิ่งสัมผัสไม่ได้ก็ล้วนต่างก็เกี่ยวข้องในความหมายของสิ่งแวดล้อมทั้งสิ้น แต่ “สิ่งแวดล้อมทางทะเล” หมายถึง สิ่งต่างๆ ที่มีลักษณะทางกายภาพและชีวภาพ ทั้งที่เกิดขึ้นเองโดยธรรมชาติ เช่น สัตว์ พืช และทรัพยากรธรรมชาติที่มีชีวิตและไม่มีชีวิตในทะเล ตลอดจนสิ่งต่างๆ ที่มีมนุษย์ได้ทำขึ้น และใช้ในทะเลด้วย เช่น เรือ แท่นขุดเจาะน้ำมัน เกาะเทียม รวมทั้ง สิ่งก่อสร้างทุกชนิดในทะเล ดังนั้น “สิ่งแวดล้อมทางทะเล” จึงหมายถึง ทุกสิ่งทุกอย่างที่เกิดขึ้นเองตามธรรมชาติและสิ่งที่มีมนุษย์สร้างขึ้นทั้ง รูปธรรมและนามธรรมในบริเวณน่านน้ำ ภายในของประเทศนั้น

สาเหตุของปัญหาด้านสิ่งแวดล้อมบริเวณชายฝั่งส่วนใหญ่จะเกิดจากแหล่งกำเนิดมลพิษที่มาจากกิจกรรมบริเวณชายฝั่ง ในทะเล และจากแผ่นดิน ที่สามารถและไม่สามารถระบุแหล่งที่

ก่อให้เกิดมลพิษได้ อย่างไรก็ตามมลพิษต่างๆ ที่เกิดขึ้น มักก่อให้เกิดปัญหาต่างๆ ทั้งในระยะสั้น และในระยะยาวได้อย่างต่อเนื่อง โดยแบ่งปัญหาสิ่งแวดล้อมทะเลและชายฝั่ง⁹ ได้ดังนี้

ปัญหาการรั่วไหลของน้ำมัน (Oil spill) สาเหตุของปัญหา การรั่วไหลของน้ำมันในบริเวณชายฝั่งและทะเลของไทยมีสาเหตุเกิดมาจากเหตุการณ์ต่างๆ หลายกรณีโดยเฉพาะกิจกรรมด้านการพาณิชย์ได้แก่ เกิดจากอุบัติเหตุการโคลนกันของเรือขนส่งน้ำมันและเรือสินค้า เช่น กรณีเรือโคลนกัน การอับปางของเรือ เป็นต้น การถ่ายน้ำมันระหว่างเรือกับท่าเทียบเรือ หรือเรือกับเรือ การแอบทิ้งน้ำที่ปนน้ำมันในท้องเรือ หรือแอบถ่ายน้ำมันเครื่องลงสู่ทะเล การขุดเจาะน้ำมันหรือขุดสำรวจปิโตรเลียมในทะเล เกิดจากการรั่วไหลของปิโตรเลียมโดยธรรมชาติ เกิดจากการลักลอบขนถ่ายน้ำมันในทะเล เกิดจากการทิ้ง น้ำมันจากแหล่งชุมชน เป็นต้น



รูปที่ 4-5 ผลกระทบของปัญหาคาบน้ำมันชายฝั่ง

ปัญหาการกัดเซาะชายฝั่ง (Coastal Erosion) การกัดเซาะชายฝั่ง เป็นปัญหาที่ทำให้ที่ดินหรือแผ่นดินบริเวณชายฝั่งทะเลถูกน้ำทะเลหรือคลื่นกัดเซาะทำลายลงอย่างช้าๆ จากอดีตจนถึงปัจจุบันทำให้ที่ดินบริเวณชายฝั่งสูญหายไปเป็นจำนวนมาก ทำให้เกิดการสูญเสียที่ดินเพื่อกิจกรรมชายฝั่งประเภทต่างๆ ต่อเนื่องมายาวนาน แต่ถึงกระนั้น การกัดเซาะชายฝั่งเป็นประเด็นที่คนไทยทุกคนในยุคปี 2550 ได้ให้ความสนใจในสาเหตุ วิธีการแก้ไขปัญหา และแนวทางในการป้องกันการกัดเซาะชายฝั่ง ซึ่งมีรายละเอียดดังนี้

⁹ เสดิมศักดิ์ จารยะพันธุ์, รองศาสตราจารย์ ดร.. ผลประโยชน์แห่งชาติทางทะเล สถานการณ์ และข้อเสนอ ปี ที่พิมพ์ ธันวาคม 2550.



รูปที่ 4-6 ผลกระทบปัญหาการกัดเซาะชายฝั่ง

สาเหตุของการกัดเซาะชายฝั่งในประเทศไทยแบ่งเป็น 2 ประเภท ดังนี้

1. สาเหตุตามธรรมชาติที่ก่อให้เกิดการกัดเซาะชายฝั่งเป็นประเด็นที่สำคัญอย่างมากที่นักจัดการจะต้องให้ความสนใจ เนื่องจากแนวชายฝั่งของประเทศไทยมีการเปลี่ยนแปลงตามธรรมชาติ โดยได้รับอิทธิพลจากคลื่น ลมพายุ กระแสน้ำและระดับน้ำขึ้น -ลง เป็นขบวนการหนึ่งที่ทำให้เกิดการกัดเซาะและการพัดพาของตะกอนลงในทะเล และก่อให้เกิดเป็นพื้นที่ชายฝั่งลักษณะต่างๆ ซึ่งทางคณะกรรมการวิชาการแก้ไขปัญหาการกัดเซาะชายฝั่งและลำน้ำได้ชี้แจงสาเหตุการกัดเซาะชายฝั่ง ดังนี้

- คลื่นจะมีอิทธิพลต่อชายฝั่งทั้งบริเวณอ่าวไทยและอันดามันของไทย โดยเฉพาะบริเวณที่มีลักษณะโค้ง ไม่มีพืชพรรณปกคลุม ขนาดของคลื่นของทั้ง สองชายฝั่งขึ้น อยู่กับขนาดของลมพายุที่พัดผ่านประเทศไทยในแต่ละฤดูกาล เช่น ลมมรสุมตะวันออกเฉียงเหนือที่มีกำลังแรง ซึ่งจะส่งผลกระทบต่อชายฝั่งอ่าวไทย ส่วนลมมรสุมตะวันตกเฉียงใต้จะมีอิทธิพลต่อการกัดเซาะชายฝั่งบริเวณอันดามัน

- กระแสน้ำและระดับน้ำ ขึ้น -ลงจะมีอิทธิพลต่อการกัดเซาะชายฝั่ง โดยเฉพาะกระแสน้ำ ขึ้น ลงแบบชนิดน้ำ เดียวจะมีการไหลแรงกว่าชนิดน้ำ คู่ นอกจากนี้ค่าความแตกต่างของระดับน้ำ ขึ้นลงก็มีผลต่อการกัดเซาะ โดยบริเวณอ่าวไทยและอันดามันจะมีค่าความแตกต่างระหว่างน้ำขึ้น และลงไม่เท่ากัน จึงทำให้การกัดเซาะชายฝั่งและการสะสมของตะกอนของทั้ง สองฝั่งไม่เหมือนกันด้วย

- ลมมรสุมที่พัดผ่านชายฝั่งทะเลทั้งสองจะแตกต่างกันในบริเวณอ่าวไทยจะได้รับอิทธิพลจากลมมรสุมตะวันออกเฉียงเหนือในเดือนตุลาคมถึงกุมภาพันธ์และลมตะวันตกเฉียงใต้ช่วงเดือนกุมภาพันธ์ถึงเมษายน ส่วนฝั่งอันดามันจะได้รับลมมรสุมตะวันตกเฉียงใต้ในช่วงเดือนพฤษภาคมถึงกันยายนจะทำให้ฝนตกชุกและมีคลื่นลมแรงบริเวณชายฝั่งทะเล อันจะก่อให้เกิดการเปลี่ยนแปลงของแนวชายฝั่งได้ โดยเฉพาะชายฝั่งอ่าวไทยที่มีลักษณะกายภาพที่เปิดโล่ง กล่าวคือไม่มี

เกาะแก่งป่าชายเลนหรือโหนดหินกันคลื่นลม จึงได้รับผลกระทบจากการกัดเซาะชายฝั่งมากกว่าชายฝั่งอันดามัน

- การเพิ่มขึ้น ของระดับน้ำทะเล มีสาเหตุสืบเนื่องมาจากการเปลี่ยนแปลงของสภาพอากาศ ทำให้การขยายตัวของน้ำในมหาสมุทรและการละลายของน้ำแข็ง ประกอบกับการเคลื่อนไหวของเปลือกโลกทำให้แอ่งมหาสมุทรซึ่ง เป็นเหมือนภาชนะรับน้ำ มีรูปร่างเปลี่ยนไป จากงานวิจัยของเครือข่ายงานวิเคราะห์วิจัยและฝึกอบรมการเปลี่ยนแปลงของโลกแห่งภูมิภาคเอเชียตะวันออกเฉียงใต้ ได้ศึกษาและสำรวจการเพิ่มขึ้น ของระดับน้ำทะเลประเทศไทย พบว่า ปัจจุบันนี้ระดับน้ำ ทะเลในอ่าวไทยเพิ่มขึ้น 1-2 มิลลิเมตรต่อปี ในขณะที่ฝั่งอันดามันเพิ่มขึ้น 8-12 มิลลิเมตรต่อปี ซึ่งมีผลอย่างมากต่อการกัดเซาะชายฝั่ง หากน้ำ ทะเลมีแนวโน้มสูงขึ้น อีกด้วยปรากฏการณ์ทางธรรมชาติในอนาคต กระบวนการกัดเซาะก็จะทวีความรุนแรงขึ้น ด้วย ซึ่งพื้นที่ที่มีความเสี่ยงต่อการกัดเซาะคือ พื้นที่ที่เป็นที่ราบ เช่น ป่าชายเลน และหาดโคลน

2. สาเหตุจากมนุษย์ที่ก่อให้เกิดการกัดเซาะชายฝั่งประกอบด้วย

- การพัฒนาพื้นที่ชายฝั่งเป็นแหล่งท่องเที่ยว ทำให้กิจกรรมชายฝั่งขยายตัวสูงขึ้น เช่น การขยายตัวของชุมชน การพัฒนาสาธารณูปโภค การก่อสร้างที่อยู่อาศัย ได้แก่ คอนโดมิเนียม บังกะโล บ้านพักตากอากาศตลอดจนการพัฒนาและการขยายตัวด้าน โครงสร้างพื้นฐาน ซึ่งการเปลี่ยนแปลงการใช้ประโยชน์ที่ดินบริเวณชายฝั่งทะเลในรูปแบบต่างๆ เหล่านี้มีผลกระทบต่อเศรษฐกิจเสียดุลทางธรรมชาติของสิ่งแวดล้อมชายฝั่งทะเล นอกจากนี้การใช้ประโยชน์ที่ดินที่ผิดประเภทหรือไม่สอดคล้องกับสมรรถนะที่ดิน เช่น การเปลี่ยนแปลงพื้นที่ป่าชายเลนไปเป็นพื้นที่การเพาะเลี้ยงกุ้ง ทำให้ไม่มีแนวป่าชายเลนช่วยป้องกันคลื่นลมตามธรรมชาติ ทำให้บริเวณนั้นง่ายต่อการถูกกัดเซาะได้มากขึ้น

- การพัฒนาในพื้นที่ชายฝั่งทะเลขนาดใหญ่เช่นการพัฒนานิคมอุตสาหกรรมอาจจะต้องมีการถมทะเลและสร้างสิ่งก่อสร้างขนาดใหญ่ในทะเล ซึ่งจะกีดขวางกระบวนการเคลื่อนตัวของมวลทรายชายฝั่งทะเล ทำให้เกิดการเปลี่ยนแปลงสภาพพื้นที่ชายฝั่งทะเล และเกิดปัญหาแผ่นดินทรุดซึ่ง มักทำให้เกิดการกัดเซาะพื้นที่ชายฝั่งทะเลบริเวณดังกล่าวมากขึ้นรวมทั้งการก่อสร้างถนนและทางรถไฟขนานกับแนวชายฝั่งทะเลเป็นสาเหตุที่ทำให้ตะกอนบนบกไม่สามารถเคลื่อนตัวสู่ชายหาดได้ตามธรรมชาติ

- การสร้างกำแพงกันคลื่น (Seawall) เขื่อนดักตะกอน (Groin) เขื่อนหินทิ้ง (Revetment) และแนวหินทิ้ง (Riprap) ในบริเวณหนึ่งก่อให้เกิดผลกระทบต่อพื้นที่ใกล้เคียงได้ เช่น อาจเกิดการกัดเซาะพื้นที่ชายฝั่งบริเวณท้ายน้ำ เนื่องจากตะกอนที่เคยพัดมาสะสมถูกดักและตกตะกอนอยู่ที่เขื่อนดักตะกอน นอกจากนั้น การก่อสร้างถาวรวัตถุเพื่อการป้องกันชายฝั่งยังทำให้ความลาดชันของชายหาดสูงขึ้น จึงเป็นการเร่งให้เกิดการกัดเซาะชายฝั่งมากขึ้น

ผลกระทบการกัดเซาะชายฝั่งต่อสิ่งมีชีวิตและสิ่งแวดล้อม

1. การกัดเซาะชายฝั่งทะเลเกิดขึ้นจากกิจกรรมชายฝั่งของมนุษย์ ผลกระทบจึงเกิดขึ้นกับกิจกรรมเหล่านั้นย้อนมาอีกครั้งโดยน้ำทะเลจะไปกัดเซาะกิจกรรมต่างๆ บริเวณชายฝั่ง เช่น กิจกรรมการพัฒนาและก่อสร้างที่ล่่วงล้าลงไปทะเล ทำให้เกิดการสูญเสียพื้นที่ทำกินและความเสียหายต่อพื้นที่ใช้ประโยชน์ของมนุษย์

2. การกัดเซาะชายฝั่งทำให้ทรัพยากรธรรมชาติชายฝั่งทะเลเสื่อมโทรมลง ทั้งจากกระบวนการกัดเซาะชายฝั่งทะเลเองและการเปลี่ยนแปลงการใช้ประโยชน์พื้นที่ของมนุษย์เป็นปัจจัยที่เร่งให้เกิดกระบวนการกัดเซาะชายฝั่งทะเลที่รุนแรงขึ้น คณะกรรมการวิชาการแก้ไขปัญหาคัดเซาะชายฝั่งและลำน้ำ อ้างถึงรายงานของกรมประมงที่ทำการสำรวจปะการังในปี 2542 พบว่าปะการังทั้ง สองฝั่งทะเลที่พบมีแนวโน้มเสื่อมโทรมลง โดยเฉพาะชายฝั่งทะเลอันดามันมีแนวปะการังอยู่ในสภาพเสื่อมโทรมถึงเสื่อมโทรมมาก ถึงร้อยละ 48.8 ขณะที่ชายฝั่งทะเลด้านอ่าวไทยปะการังอยู่ในสภาพเสื่อมโทรมถึงเสื่อมโทรมมาก 23 เปอร์เซ็นต์ส่วนทรัพยากรหญ้าทะเลในปี 2540 พบแหล่งหญ้าทะเลใน 97 พื้นที่ของทะเลไทยใน 19 จังหวัด พบว่ามีแนวโน้มเสื่อมโทรมลง

ปัญหาปรากฏการณ์น้ำทะเลเปลี่ยนสี (Eutrophication) ปรากฏการณ์น้ำทะเลเปลี่ยนสี หรือ Eutrophication หรือภาษาชาวบ้านเรียกว่า “จืดปลาวาฬ” คือ ปรากฏการณ์ธรรมชาติที่เกิดจากแพลงก์ตอนพืช (Plytoplankton) มีการเจริญเติบโตอย่างรวดเร็ว (Bloom) จนทำให้น้ำทะเลบริเวณนั้นเปลี่ยนสีไปจากน้ำ ทะเลปกติ สีที่เปลี่ยนไปจะเป็นสีของแพลงก์ตอนพืช เช่น สีเขียว สีน้ำตาล สีแดง หรือที่เรียกว่า Red tide น้ำทะเลจะมีแพลงก์ตอนจำนวนมากแขวนลอยเป็นตะกอนสีต่างๆ เป็นหย่อมๆ หรือแถบยาวตามแนวทิศทางของคลื่น ลมตามฤดูกาลและบางครั้งจะมีกลิ่นเหม็น สาเหตุของปัญหาปรากฏการณ์น้ำทะเลเปลี่ยนสีมีสาเหตุมาจากสารอาหารในแหล่งน้ำมีความอุดมสมบูรณ์ไปด้วยธาตุไนโตรเจน และฟอสฟอรัสที่ถูกปล่อยปะปนกับน้ำทั้งมาจากกิจกรรมต่างๆบนบก เช่น การเกษตร อุตสาหกรรม การชักล้าง น้ำทิ้ง จากชุมชน เป็นต้น ประกอบกับปัจจัยของสิ่งแวดล้อมเช่น แสง อุณหภูมิ และความเค็มของน้ำทะเลในบริเวณนั้นมีความเหมาะสมต่อแพลงก์ตอนพืช จึงเจริญเติบโตได้ดีและเพิ่มจำนวนอย่างรวดเร็ว ในบริเวณที่เกิดแพลงก์ตอน Bloom นั้น เราจะเห็นน้ำทะเลเป็นสีต่างๆ ตามชนิดของแพลงก์ตอน



รูปที่ 4-7 ภาพปรากฏการณ์น้ำทะเลเปลี่ยนสี

ผลกระทบต่อสิ่งมีชีวิตและสิ่งแวดล้อมแบ่งเป็น 2 ประเภทคือ ผลกระทบต่อสิ่งมีชีวิตในทะเลและผลกระทบต่อระบบนิเวศทางทะเล

1. ผลกระทบต่อสิ่งมีชีวิตในทะเลและมนุษย์ การเพิ่มขึ้นของปริมาณแพลงก์ตอนพืชมีผลให้เกิดการใช้ออกซิเจนในน้ำทะเลมากขึ้นจนกระทั่งปริมาณออกซิเจนที่ละลายในน้ำทะเลลดลง ส่งผลให้แพลงก์ตอนพืชเหล่านี้ตายลงพร้อมๆกัน ปรากฏการณ์นี้ทำให้สัตว์น้ำที่อาศัยอยู่บริเวณนี้ตายเนื่องจากขาดออกซิเจน หรืออาจได้รับพิษของแพลงก์ตอนพืชโดยตรง อีกทั้งแพลงก์ตอนพืชอาจเข้าไปอุดตันเหงือกทำให้กระบวนการแลกเปลี่ยนหายใจติดขัด นอกจากนี้ยังเป็นอันตรายต่อมนุษย์ผู้บริโภคอาหาร โดยเฉพาะในพวกหอย 2 ฟา ซึ่งพิษนั้น อาจจะไม่เป็นอันตรายต่อหอย แต่หอยจะมีการสะสมสารพิษไว้ เมื่อคนกินหอยเหล่านั้นนี้ เข้าไปจะแสดงอาการซึ่ง พิษบางชนิดทำให้เสียชีวิตได้

2. ผลกระทบต่อระบบนิเวศทางทะเล การเพิ่มขึ้น อย่างรวดเร็วของแพลงก์ตอนพืชมีผลต่อการเพิ่มปริมาณสารอินทรีย์ หรือปริมาณสารอาหารแก่มวลน้ำและพื้น ท้องทะเล เมื่อเวลาผ่านไปจะเกิดการเน่าเสียของน้ำ และพื้น ผิวน้ำทะเลมีปริมาณออกซิเจนต่ำ ปริมาณไฮโดรเจนซัลไฟด์ในดินตะกอนสูง ทำให้สภาวะแวดล้อมในทะเลเสื่อมโทรมลง สัตว์น้ำที่อาศัยบริเวณหน้าดินและเคลื่อนที่ได้ช้าไม่สามารถทนอยู่ได้จนตายลงในที่สุด นอกจากนี้ยังมีการอพยพย้ายถิ่นของปลาเพื่อหาแหล่งที่มีสภาพแวดล้อมที่ดีกว่า อย่างไรก็ตามปรากฏการณ์น้ำทะเลเปลี่ยนสีส่งผลต่อความสมดุลของระบบนิเวศทางทะเลและชายฝั่งแล้ว ยังส่งผลกระทบต่อเนื่องถึงการประกอบอาชีพของมนุษย์ โดยเฉพาะบริเวณที่เป็นแหล่งเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำในกระชัง หรือเลี้ยงหอยซึ่งมีขอบเขตการเคลื่อนที่ค่อนข้างจำกัด จึงทำให้ผลผลิตสัตว์น้ำไม่ผลตามความต้องการ

ปัญหาขยะทะเล ขยะทะเล คือของเสียที่เกิดจากมนุษย์ที่ถูกทิ้งลงสู่ทะเลทั้งทางตรง และทางอ้อม โดยตั้งใจและไม่ตั้งใจ ซึ่งขยะดังกล่าวเป็นขยะพลาสติกมีน้ำหนักเบาและไม่สามารถย่อย

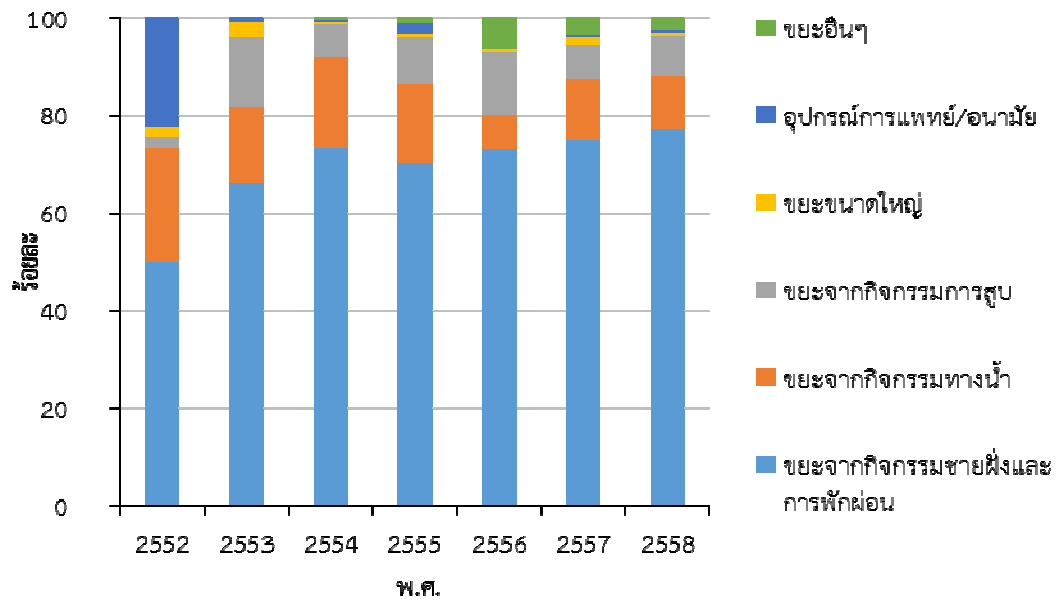
สลายได้ในเวลาสั้นจึงถูกพัดพาไปในที่ห่างไกลจากแหล่งกำเนิด โดยคลื่น ลม กระแสน้ำ และน้ำขึ้นน้ำลง



รูปที่ 4-8 ผลกระทบปัญหาขยะทะเลบริเวณชายฝั่ง

ขยะพลาสติกส่วนใหญ่ประกอบด้วยของใช้ในชีวิตประจำวัน เช่น ถัง ขวด ภาชนะใส่อาหาร และวัสดุที่ใช้ในการบรรจุหีบห่อ รวมทั้งผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม เช่น สายรัด แผ่นพลาสติก หมวกนิรภัย และ เครื่องมือประมง เช่น แห อวน ลอบ

ขยะพลาสติกชิ้นใหญ่จะถูกย่อยสลายเป็นชิ้นเล็กชิ้นน้อยจนถึงขนาดเล็กมากเรียกว่าไมโครพลาสติกซึ่งเป็นเม็ดพลาสติกที่มีขนาดเล็กกว่า ๕ มิลลิเมตร นอกจากนี้ไมโครพลาสติกจะมาจากการย่อยสลายของพลาสติกชิ้นใหญ่แล้ว ใช้เป็นเป็นวัตถุดิบตั้งต้นของการผลิตพลาสติก ยังเป็นส่วนผสมอยู่ในผลิตภัณฑ์ที่อยู่ในเครื่องสำอางค์ (cosmetic products) และผลิตภัณฑ์สุขภาพ (health care products) เนื่องจากมีขนาดเล็กมาก มันจึงเล็ดลอดสู่ท้องทะเลเป็นจำนวนมากหลายล้านชิ้นในแต่ละปี รายงานขององค์การสหประชาชาติระบุว่า ทุก ๑ ตารางไมล์หรือประมาณ ๒.๖ ตารางกิโลเมตรของพื้นมหาสมุทรจะมีเม็ดพลาสติกบริสุทธิ์ลอยปะปนอยู่ราวๆ ๑๓,๐๐๐ เม็ด คุณสมบัติเฉพาะตัวที่ดูดซับสารพิษได้ดียังทำให้มันสะสมพีซีบี(PCBs) หรือดีดีที(DDT)และสารพิษอื่นๆ ที่ตกค้างในสิ่งแวดล้อมยาวนานไว้ในคีรีเขมข้น นอกจากนี้ไมโครพลาสติกที่เป็นเม็ดแล้วยังพบไฟเบอร์ที่เกิดจากการซักผ้าด้วย



รูปที่ 4-9 กราฟปริมาณขยะทะเล

แหล่งกำเนิดของขยะทะเล

1. แหล่งบนบก ได้แก่

- 1.1 ขยะบนบกที่ไม่ได้รับการจัดเก็บและบำบัดอย่างถูกต้อง ที่ถูกพัดพาไปกับแม่น้ำ ลำ คลอง
- 1.2 หลุมฝังกลบขยะ(land-fills)ที่มีการจัดการไม่ถูกต้อง
- 1.3 ขยะจากระบบระบายน้ำ (discharge from storm water drains)
- 1.4 การทิ้งขยะบนชายหาดและบริเวณชายฝั่งจากกิจกรรมการท่องเที่ยวและอื่นๆ
- 1.5 กัมพิบัติทางธรรมชาติ เช่น น้ำท่วม สึนามิ

2. แหล่งในทะเล ได้แก่

- 2.1 การทำประมงและอุตสาหกรรมประมง (fishing industry)
- 2.2 การเดินเรือพาณิชย์และท่องเที่ยว (commercial and recreational shipping)
- 2.3 การทำเหมืองแร่ (offshore mining and extraction)
- 2.4 การทิ้งขยะลงสู่ทะเลโดยผิดกฎหมาย (illegal dumping at sea)

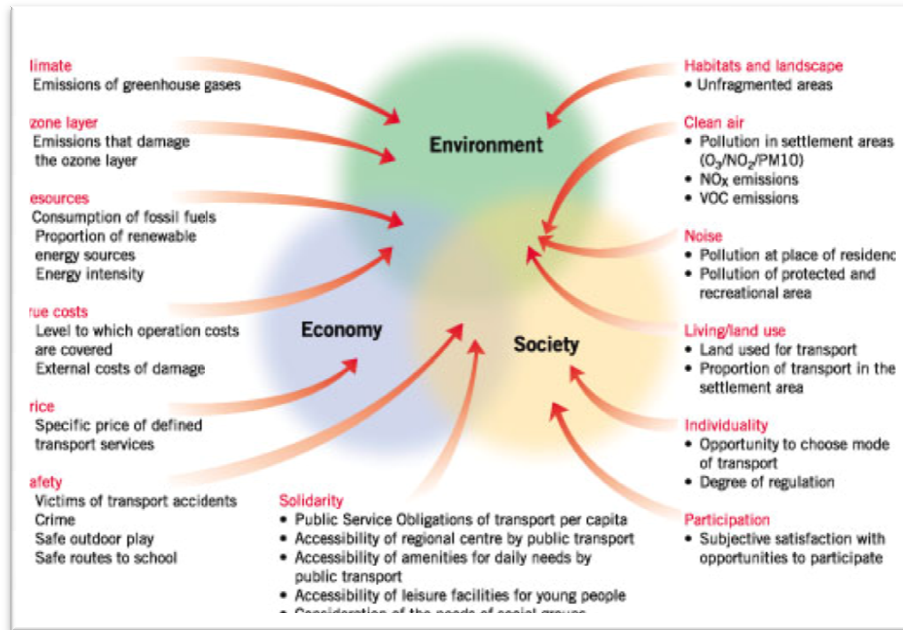
ปัญหาคุณภาพน้ำทะเล น้ำทะเลชายฝั่ง ความเชื่อมโยงของสายน้ำจากบึงทะเล เป็นระบบนิเวศทางน้ำที่ธรรมชาติสร้างมาให้สอดคล้องและสมดุล แต่เมื่อเมืองขยายตัวขึ้น ผู้คนมากขึ้น ปัญหาการรุกรานพื้นที่ชายฝั่งทะเลก็ตามมา ทั้งท่าเทียบเรือ โรงแรม สถานที่ท่องเที่ยว หรือแม้กระทั่งชุมชน นอกจากนี้ ปัญหาการระบายน้ำทิ้งลงสู่แหล่งน้ำผิวดิน ทั้งจากอุตสาหกรรม เกษตรกรรม และบ้านเรือน ก็ไหลต่อเนื่องลงสู่แหล่งน้ำทะเลในท้ายที่สุด



รูปที่ 4-10 คุณภาพน้ำทะเลบริเวณชายฝั่ง

วิเคราะห์ปัญหาและสาเหตุ

สถานการณ์การใช้ทะเลของประเทศไทยในปัจจุบัน อาจเรียกรวมได้ว่ามีปัญหาอยู่ในทุกมิติ เริ่มตั้งแต่ปัญหาในมิติสังคม มิติเศรษฐกิจ และมิติของทรัพยากร ซึ่งส่งผลกระทบต่อทางตรงและทางอ้อมต่อกันอย่างมาก จะเห็นได้ว่าความมั่นคงในแต่ละมิติมีผลต่อความยั่งยืนในภาพรวม ทั้งที่ตัวทรัพยากรธรรมชาติทางทะเลและชายฝั่งมีข้อจำกัดในลักษณะที่บางอย่างอาจเติบโตหรือเพิ่มจำนวนขึ้นมาแทนที่ได้ คือ ทรัพยากรคืนรูป (Renewable Resources) แต่บางอย่างเมื่อใช้หมดแล้วก็หมดไป คือ ทรัพยากรไม่คืนรูป (Non-Renewable Resources) ทำให้ทรัพยากรที่สามารถใช้ประโยชน์ได้มีอยู่ในจำนวนจำกัด ยิ่งเมื่อเกิดกรณีการใช้แบบมือใครยาวสาวได้สาวเอาและจำนวนผู้ใช้ที่เพิ่มมากขึ้น จึงทำให้ทรัพยากรทางทะเลที่เคยมีอยู่มากได้ลดลงทั้ง ปริมาณและคุณภาพ เกิดความเสื่อมโทรมของสภาพแวดล้อมดังที่เห็นกันอยู่ในปัจจุบันผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมซึ่งนับเป็นปัญหาใหญ่ที่ทั่วโลกให้ความสำคัญแล้ว ในทางสังคมก็ได้รับผลกระทบด้วยเช่นกัน



รูปที่ 4-11 ผลกระทบต่อมิติต่างๆ

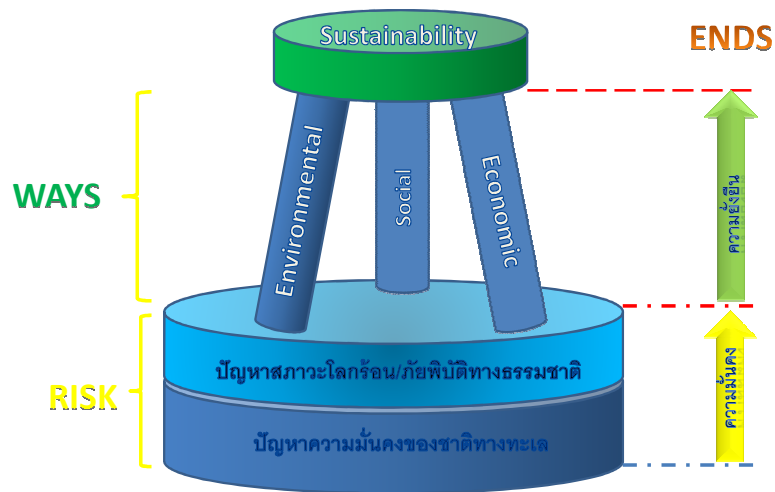
ยุทธศาสตร์ชาติ 20 ปี มีนโยบายและแผนยุทธศาสตร์ในการจัดการผลประโยชน์ชาติทางทะเลในภาพรวม และภาครัฐมีวิสัยทัศน์ในการบริหารจัดการผลประโยชน์ชาติทางทะเลร่วมกับการท่องเที่ยวทางน้ำเป็นอีกหนึ่งกิจกรรมการใช้ทะเลที่ก่อให้เกิดผลกระทบอย่างมากต่อสิ่งแวดล้อมทางทะเล ที่ผ่านมามีการคิดผลประโยชน์ที่ได้จากการท่องเที่ยวไม่ได้คำนึงถึงต้นทุนทางสิ่งแวดล้อมที่เป็นต้นทุนแอบแฝงอยู่ด้วย ทำให้การบริหารจัดการยังไม่มีความเหมาะสม ดังนั้น ประเทศไทยจำเป็นต้องรักษาอันดับของการเป็นประเทศที่มีแหล่งท่องเที่ยวทางทะเลที่สวยงามอันดับต้นๆ ของโลกเอาไว้ จึงต้องหาทางสร้างหลักการท่องเที่ยวทางทะเลให้มีความเหมาะสมกับแหล่งท่องเที่ยวต่อไป แนวโน้มการใช้ทะเลในอนาคตยังมีประเด็นที่ทำให้เกิดความขัดแย้งขึ้นได้ ทั้งนี้เพราะกิจกรรมการใช้ทะเลมีการเพิ่มมากขึ้น จนเกินขอบเขตบางครั้งก็อาจทำให้เกิดความขัดแย้งเพื่อแย่งชิงขึ้น ได้ทั้ง ภายในมิติเดียวกันเอง เช่น ปัญหาการประมงพื้นบ้านกับประมงพาณิชย์ เป็นต้น และระหว่างมิติด้วยกัน เช่น ปัญหาระหว่างการประมงกับการท่องเที่ยว การก่อสร้างที่มีผลกระทบต่อธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เป็นต้น

การท่องเที่ยวทางทะเลมีความสำคัญต่อเศรษฐกิจของประเทศอย่างมาก แต่เป็นอีกหนึ่งกิจกรรมการใช้ทะเลที่ก่อให้เกิดผลกระทบอย่างมากต่อสิ่งแวดล้อมทางทะเลและก็จะมีความเพิ่มมากขึ้นตามลำดับ ที่ผ่านมามีการคิดผลประโยชน์ที่ได้จากการท่องเที่ยวไม่ได้คำนึงถึงต้นทุนทางสิ่งแวดล้อมที่เป็นต้นทุนแอบแฝงอยู่ด้วย ทำให้การบริหารจัดการยังไม่ครอบคลุมและไม่มีความเหมาะสม ดังนั้นหากประเทศไทยจะยังต้องการรักษาอันดับของการเป็นประเทศที่มีแหล่งท่องเที่ยวทางทะเลที่สวยงามอันดับต้นๆ ของโลกเอาไว้ ก็จำเป็นต้องหาทางสร้างหลักการท่องเที่ยวทางทะเลให้มีความเหมาะสมกับแหล่งท่องเที่ยว และต้องคำนึงถึงความปลอดภัยของประชาชนและ

นักท่องเที่ยวและผลกระทบต่อสังคมอีกด้วย อีกทั้งต้องตระหนักไว้เสมอว่าการท่องเที่ยวไม่ใช่การได้เปล่าแต่มีต้นทุนทางสิ่งแวดล้อมและทรัพยากรที่เราต้องเสียไป ดังนั้นจะใช้อย่างไรให้คุ้มกับต้นทุนที่ต้องเสียไปนี้

หนทางปฏิบัติ และ แนวทางการพัฒนา

แนวทางหนึ่งที่จะเป็นไปได้ในการใช้ทะเลให้เกิดความสมดุลและสอดคล้องกัน คือ ต้องตระหนักถึงความซับซ้อนของกิจกรรมทางทะเลที่มีความหลากหลายแต่ต้องสร้างหลักของการใช้ทะเลที่มองทะเลเป็นภาพเดียวกันทั้งหมด และมีตัวชี้วัดที่จะใช้เป็นตัวประเมินผลหรือตัดสินร่วมกัน



รูปที่ 4-12 แนวทางในการพัฒนาการใช้ประโยชน์และกิจกรรมทางทะเลอย่างมั่นคงยั่งยืน

ซึ่งตัวชี้วัดที่น่าจะมีความเป็นไปได้ที่จะต้องทำให้เกิดความมั่นคงในทุกมิติให้ได้ใน 3 ประการ คือความเจริญก้าวหน้าทางเศรษฐกิจ การอยู่ดีมีสุขของคนในสังคม และสิ่งแวดล้อมทางทะเล และชายฝั่งไม่เกิดการเสื่อมโทรม ทั้งนี้เครื่องมือที่จะช่วยเสริมสร้างให้การใช้อย่างนี้ประสบความสำเร็จ คือ กฎหมาย การดำเนินงานร่วมกันของหน่วยงานที่เกี่ยวข้องเป็นองค์กรร่วม และการศึกษาวิจัยในลักษณะต่างๆ เพื่อให้ได้มาซึ่งความรู้ที่ถูกต้อง ครบถ้วน อีกทั้งยังมีกิจกรรมทางบกที่มีความหลากหลายและมีผลกระทบต่อทรัพยากรธรรมชาติทางทะเล คือ

1. การพัฒนาขนาดใหญ่ในพื้นที่ชายฝั่งทะเล เช่น การสร้างท่าเรือน้ำลึก ถนนเลียบริมชายฝั่ง และถมทะเลเพื่อสร้างสิ่งก่อสร้างต่างๆ ในเขตนิคมอุตสาหกรรม เพื่อรองรับการพัฒนาและขับเคลื่อนเศรษฐกิจของประเทศ
2. การพัฒนาแหล่งท่องเที่ยวทางทะเลและชายฝั่ง ซึ่งเน้นการใช้ประโยชน์ที่ดินเพื่อรองรับกิจกรรมการท่องเที่ยว เช่น สร้างโรงแรม ที่พัก เส้นทางคมนาคม เกิดการรुकล้ำเข้าไปแนวสันทรายชายฝั่ง ซึ่งเป็นปราการที่ป้องกันการกัดเซาะชายฝั่งตามธรรมชาติ
3. การสร้างเขื่อน ฝายหรืออ่างเก็บน้ำตื้นน้ำ โครงสร้างเหล่านี้มีผลให้ตะกอนที่ไหลตามแม่น้ำมาสะสมบริเวณปากแม่น้ำมีปริมาณลดลง ขาดตะกอนที่จะเติมทดแทนส่วนตะกอนเก่าที่ถูกพัดพาไปบริเวณอื่น โดยกระแสน้ำ ทำให้เกิดการกัดเซาะแนวชายฝั่งอย่างต่อเนื่อง เช่น ชายฝั่งทะเลบางขุนเทียน เป็นต้น
4. การบุกรุกทำลายพื้นที่ป่าชายเลน เพื่อพัฒนาเป็นพื้นที่เพาะเลี้ยงสัตว์น้ำ ป่าชายเลนมีความสำคัญหลายประการ ประการหนึ่งคือ ช่วยดักและตกตะกอนโคลนทำให้เกิดดินงอกตามแนวชายฝั่ง และเป็นกำแพงป้องกันกระแสนคลื่นและลมป้องกันการพังทลายของแนวชายฝั่งด้วย
5. การสูบน้ำบาดาล ทำให้เกิดการทรุดตัวของแผ่นดิน และจะมีส่วนให้การกัดเซาะชายฝั่งเกิดความรุนแรงมากขึ้น เช่นการกัดเซาะในพื้นที่อ่าวไทยตอนบน จากปัญหาการทรุดตัวเนื่องจากการสูบน้ำบาดาลเกินศักยภาพในพื้นที่กรุงเทพฯ และสมุทรปราการ
6. การเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศโลก ส่งผลกระทบต่อระบบนิเวศชายฝั่งและปะการังสภาพอากาศแปรปรวน โดยเฉพาะการเพิ่มขึ้นของระดับน้ำทะเล จะส่งผลกระทบต่อชายฝั่งทะเลทั่วประเทศและอาจก่อให้เกิดปัญหาการกัดเซาะชายฝั่งอีกด้วย

พิจารณาการเตรียมการ

เพื่อเตรียมความพร้อมไปสู่การสร้างหลักการใช้ทะเลที่เหมาะสมในอนาคตจะต้องพัฒนาบทบัญญัติทางกฎหมายทั้งภายในและระหว่างประเทศให้เหมาะสมและเข้มแข็ง สร้างกรอบหรือกลไกที่จะส่งเสริมให้หน่วยงานต่างๆ รวมถึงผู้มีส่วนร่วมกับการใช้ทะเลทั้งหมด บูรณาการกิจกรรมด้านทะเลอย่างมีระบบ นอกจากนี้ยังต้องสร้างองค์ความรู้ที่เกี่ยวข้องกับการใช้ทะเลในทุกมิติ ต้องมีการศึกษาวิจัย และพัฒนาระบบฐานข้อมูลเพื่อใช้สนับสนุนการตัดสินใจไว้ใช้เป็นเครื่องมือในการบริหารประเทศอีกด้วย ซึ่งสิ่งต่างๆ เหล่านี้จะเกิดขึ้น



รูปที่ 4-13 ความสัมพันธ์ระหว่างมิติ

จากการที่ยุทธศาสตร์ชาติ 20 ปีมีนโยบายทางทะเลที่ชัดเจนและครอบคลุมประเด็นทั้งหมดที่ว่าด้วยผลประโยชน์แห่งชาติทางทะเลเป็นสำคัญแล้ว จากการสถานการณ์ปัจจุบันและแนวโน้มในอนาคตของประเทศไทยในการใช้ทะเลอย่างมากมาย โดยการรวบรวมและวิเคราะห์ข้อมูลจากเอกสารงานวิจัยต่างๆ (ข้อมูลทุติยภูมิ) ทำให้ได้ข้อเสนอแนะเกี่ยวกับการบริหารจัดการที่น่าจะมีความเหมาะสมและเป็นไปได้ในสถานการณ์ปัจจุบัน ข้อเสนอแนะการใช้ประโยชน์และกิจกรรมทางทะเลของประเทศไทย โดยมุ่งเน้นให้ทรัพยากรทางทะเลและชายฝั่งของไทยต้องถูกใช้ได้ต่อไปอย่างมั่นคงและยั่งยืน ดังนี้

1. จากนโยบายและยุทธศาสตร์ชาติ 20 ปีเกี่ยวกับผลประโยชน์ชาติทางทะเลจะต้องจัดทำแผนแม่บทในทุกมิติอย่างเป็นระบบที่สอดคล้องกัน ด้วยกระบวนการมีส่วนร่วมของทุกฝ่ายประเทศไทยจะต้องจัดทำโครงการเร่งด่วนตามกรอบนโยบาย และยุทธศาสตร์ระดับชาติเกี่ยวกับผลประโยชน์ชาติทางทะเลเพื่อรักษาผลประโยชน์ของชาติให้เป็นรูปธรรม เมื่อโครงการต่างๆ ได้รับการจัดทำเสร็จแล้วก็ต้องตรวจสอบกฎหมายต่างๆ ที่เกี่ยวข้องและซ้ำซ้อน เพื่อให้ครอบคลุมกิจกรรมทางทะเลทั้งหมดที่เกิดขึ้น ซึ่งประกอบด้วยชายฝั่งและน่านน้ำ ภายในทะเลอาณาเขต เขตต่อเนื่อง ไหล่ทวีป เขตเศรษฐกิจจำเพาะ และทะเลหลวง ได้แก่

- การบริหารจัดการทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมเพื่อการอนุรักษ์และการใช้ประโยชน์อย่างยั่งยืน
- การบริหารจัดการทรัพยากรประมงพื้น บ้าน ประมงในน่านน้ำ และประมงนอกน่านน้ำ

- การบริหารจัดการทรัพยากรแร่ธาตุ และพลังงาน
- การคมนาคม การขนส่งทางทะเล และพาณิชย์นาวี
- การบริหารจัดการการท่องเที่ยวอย่างยั่งยืน
- การปกป้องอธิปไตย และความมั่นคงของชาติทางทะเล
- การกู้ภัยและบรรเทาสาธารณภัย

นอกจากนี้ควรจะต้องมีการเสริมสร้างกำลังอำนาจของชาติที่เรียกว่า สมุทธานุภาพ เพื่อให้เกิดความมั่นคงทางทะเล และอยู่ในระดับที่สามารถแข่งขันกับประเทศอื่นๆ ได้ โดยจะต้องมีการพัฒนาทั้งในส่วนขององค์ประกอบที่เสริมสร้างความมั่นคง คือ กำลังอำนาจทางทะเล และองค์ประกอบที่เป็นส่วนป้องกันกำลังอำนาจทางทะเลดังกล่าว คือ กำลังทางเรือ

2. การรณรงค์สร้างจิตสำนึกสาธารณะและการให้ความรู้เกี่ยวกับผลประโยชน์ชาติทางทะเลในทุกมิติให้กับกลุ่มคนทุกระดับอย่างเป็นรูปธรรมดำเนินการประชาสัมพันธ์ และสร้างเครือข่าย/สื่อความรู้เกี่ยวกับอาณาเขตและผลประโยชน์ชาติทางทะเล เพื่อสร้างกลไกการมีส่วนร่วมของภาคประชาชนในการบริหารจัดการผลประโยชน์ชาติทางทะเล เน้นให้ภาคประชาชนรู้จักคิดวางแผน และปฏิบัติด้วยตนเองเพื่อตนเอง รวมถึงสามารถช่วยเหลือเกื้อกูลซึ่งกันและกันได้ในทุกๆ ด้าน อาทิเช่น การร่วมกันเฝ้าระวังผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม การแจ้งเตือนภัย และการช่วยเหลือผู้ประสบภัย เป็นต้น อันจะทำให้เกิดจิตสำนึกสาธารณะเกี่ยวกับผลประโยชน์ชาติทางทะเลในทุกมิติร่วมกัน เป็นการขับเคลื่อนการพัฒนาประเทศให้เจริญก้าวหน้าอย่างยั่งยืน

3. ส่งเสริมและสนับสนุนการศึกษาวิจัยอย่างบูรณาการที่ครอบคลุมทุกมิติทั้งหน่วยงานและผู้มีส่วนเกี่ยวข้องทั้งหมด การส่งเสริมและสนับสนุนการศึกษาวิจัยในด้านต่างๆ อาทิเช่น วิทยาศาสตร์ทางทะเล การบริหารจัดการประมงอย่างรับผิดชอบในน่านน้ำ ไทย การประมงนอกน่านน้ำ ไทย กิจการทางทะเล การขนส่งทางน้ำ และพาณิชย์นาวี กฎหมายระหว่างประเทศ การช่วยเหลือผู้ประสบภัยทางทะเล เป็นต้น ซึ่งต้องศึกษาในเชิงวิชาการเพื่อให้ได้องค์ความรู้ โดยเฉพาะอย่างยิ่งในด้านของผลประโยชน์ทางทะเลที่มองไม่เห็น ซึ่งเป็นพื้นฐานสำคัญของการจัดการ และงานวิจัยในเชิงนโยบาย เพื่อให้หาแนวทางการบริหารจัดการผลประโยชน์ชาติทางทะเลที่ดีที่สุดมีกลไกการผลักดันที่สำคัญ คือ การจัดแผนแม่บทและทำกรอบให้กับหน่วยงานต่างๆ ที่เกี่ยวข้องไปในทิศทางเดียวกันทั้งระบบ จัดสรรงบประมาณเพื่อส่งเสริมการศึกษาวิจัยให้สอดคล้องกัน ตลอดจนแสวงหา/เพิ่มพูนองค์ความรู้ที่ขาดหายไปในสาขาที่มีความสำคัญต่อการใช้และการรักษาผลประโยชน์แห่งชาติทางทะเล

4. การแก้ปัญหาผลกระทบจากการด้านการท่องเที่ยวที่มีผลต่อระบบนิเวศน์ทรัพยากรธรรมชาติ สัตว์และสิ่งแวดล้อม การลดปริมาณขยะ โดยจัดรายการบริการในกลุ่มการรักษาสิ่งแวดล้อม Environmentally Preferable Services เช่น

- ธุรกิจโรงแรม ที่ซื้อวัตถุดิบเกษตรอินทรีย์ มาประกอบอาหารหรือที่ซื้อสมุนไพรสด น้ำยาทำความสะอาด จากผลิตภัณฑ์สมุนไพร ซึ่งเป็นการลดการปล่อยก๊าซเรือนกระจก (จากการลดการใช้สารเคมี) และลดปัญหามลพิษทางน้ำ (จากการใช้วัสดุทางธรรมชาติ)
- ธุรกิจการบินพาณิชย์ ที่มีปล่อยก๊าซเรือนกระจกตลอดสายโซ่อุปทาน (Supply Chain) น้อยกว่าเดิม หรือ ต่ำ หรือที่เรียกกัน Low Carbon Services เช่น การใช้น้ำมันเชื้อเพลิงชีวภาพ การส่งอาหารที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อมมาให้บริการแก่ผู้โดยสาร
- การท่องเที่ยวเชิงนิเวศ (Eco-tourism) อาจถือเป็นรูปแบบหนึ่งของการท่องเที่ยวอย่างรับผิดชอบ (Responsible Tourism) หรือเป็นส่วนหนึ่งของการท่องเที่ยวแบบยั่งยืน (Sustainable Tourism) ในลักษณะที่ก่อให้เกิดผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมน้อยที่สุด

5. การแก้ปัญหาในทางปฏิบัติที่เกิดจากการบังคับใช้กฎหมายของพนักงานเจ้าหน้าที่ในแต่ละหน่วยงาน ไม่ว่าจะความซ้ำซ้อนในการกำกับดูแลกิจกรรมทางทะเลหรือทรัพยากรธรรมชาติชนิดเดียวกันหรือในเขตพื้นที่เดียวกัน แต่ขาดการประสานงานกันดังที่กล่าวแล้ว ในบางกรณีเป็นปัญหาในทางปฏิบัติที่มีได้เกิดจากการบังคับใช้กฎหมายหรือเกิดจากการบังคับใช้กฎหมายอย่างไม่มีประสิทธิภาพ เช่น ปัญหาของการบุกรุกที่ดินชายฝั่งทะเลอันเป็นที่ของป่าสงวนหรืออุทยานแห่งชาติทางทะเลหรือที่สาธารณสมบัติของแผ่นดินอันก่อให้เกิดปัญหาป่าชายเลนหรืออุทยานแห่งชาติทางทะเลเสื่อมโทรมหรือลดน้อยลงและส่งผลให้เกิดปัญหาการกัดเซาะพื้นที่ชายฝั่งทะเล และระบบนิเวศของชายฝั่งทะเลต้องสูญเสียไป ไม่ว่าจะหาทราย ปะการังหรือพืชชายฝั่งหรือพืชทะเลบางชนิด เช่น ป่าไม้โกงกางหรือหญ้าทะเล เป็นต้น ปัญหาต่างๆ เหล่านี้จึงไม่ใช่การแก้ไขปัญหาคด้วยการตรากฎหมายขึ้นมาใหม่ แต่ต้องแก้ไขด้วยการบังคับใช้กฎหมายอย่างมีประสิทธิภาพ ไม่ว่าจะกฎหมายว่าด้วยป่าสงวนแห่งชาติกฎหมายว่าด้วยอุทยานแห่งชาติ หรือกฎหมายว่าด้วยการส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ เพื่อมิให้มีการบุกรุกที่ดินบริเวณชายฝั่งทะเล นอกจากปัญหาการบุกรุกที่ดินของประชาชนแล้ว ในส่วนของการประกอบกิจการหรือการก่อสร้างที่อยู่อาศัยริมชายฝั่งทะเลก็จะต้องมีมาตรการบังคับใช้กฎหมายอย่างเข้มงวด ไม่ว่าจะการกำหนดเขตห้ามก่อสร้างอาคารบริเวณชายฝั่งทะเลตามกฎหมายว่าด้วยการควบคุมอาคาร การกำหนดให้เขตชายฝั่งทะเลเป็นเขตอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมตามกฎหมายว่าด้วยการผังเมืองหรือกฎหมายว่าด้วยการส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อม การห้ามสร้างโรงงานบริเวณชายฝั่งทะเลตามกฎหมายว่าด้วยโรงงาน (ซึ่งที่ผ่านมาพนักงานเจ้าหน้าที่มักอนุญาตให้สร้างโรงงานก่อน แล้วจึงทำประชาพิจารณ์รับฟังความเห็นในภายหลัง การห้ามขุดทรายชายฝั่งทะเลตามกฎหมายว่าด้วยการขุดดินหรือถมดิน ตลอดจนการห้ามจัดตั้ง นิคมอุตสาหกรรมติดชายฝั่งทะเลจนเกินสมควรหรือการสร้างท่าเรือบริเวณชายฝั่งที่ส่งผลกระทบต่อสภาพแวดล้อมชายฝั่งจนเกินสมควร รวมทั้งการเฝ้าระวังมิให้นักท่องเที่ยวทิ้งขยะมูลฝอยบริเวณชายหาดซึ่งมีความผิดตามกฎหมายหลายฉบับดังที่กล่าวแล้วและการกำหนดการระบายน้ำเสียจากอาคารหรือโรงงานลงสู่ทะเลด้วย

6. การแก้ปัญหาบางประการเกี่ยวกับการบังคับใช้กฎหมายเกี่ยวกับการประมง เช่น ปัญหาผลประโยชน์ที่ขัดกันระหว่างชาวประมงพื้น บ้านริมฝั่งทะเลกับผู้ประกอบการประมงในเชิงพาณิชย์ซึ่งใช้วิธีการทำประมงโดยไม่ได้คำนึงถึงปริมาณสัตว์น้ำที่ควรมีในระดับที่สร้างผลผลิตได้อย่างยั่งยืน ทำให้ปริมาณสัตว์น้ำลดลงและกระทบต่อการทำประมงของชาวประมงพื้นบ้านซึ่งมีขีดความสามารถที่จำกัดในการทำประมงเฉพาะบริเวณริมฝั่งทะเลนั้น ในทางกฎหมายแล้ว กฎหมายว่าด้วยการประมงได้บัญญัติมาตรการที่อาจนำมาใช้แก้ไขปัญหานี้ได้ เช่น กำหนดห้ามเครื่องมือทำการประมงชนิดที่สร้างความเสียหายให้แก่ปริมาณสัตว์น้ำหรือระบบนิเวศของสัตว์น้ำ ไม่ว่าจะเครื่องมืออวนลากหรืออวนรุน หรืออาจกำหนดจำนวนหรือปริมาณสัตว์น้ำที่อนุญาตให้ผู้ประกอบการประมงเชิงพาณิชย์จับได้ แต่มาตรการดังกล่าวจะต้องมีการเฝ้าระวัง ตรวจสอบ และจับกุมอย่างเคร่งครัดและมีประสิทธิภาพซึ่งเป็นปัญหาในทางปฏิบัติที่มีพนักงานเจ้าหน้าที่ไม่เพียงพอจะกระทำเช่นนั้น ได้ ในบางกรณีแม้พนักงานเจ้าหน้าที่พบการกระทำผิด แต่ผู้ประกอบการที่มีเรือประมงที่มีสมรรถนะสูงก็อาจหลบหนีได้ หรือมีเงินนั้นหากจะถูกจับกุมได้ผู้ประกอบการจะใช้วิธีทำลายหลักฐานเสียหายให้พนักงานเจ้าหน้าที่ไม่มีพยานหลักฐานในการดำเนินคดีและอาจถูกฟ้องกลับฐานกลั่นแกล้งหรือปฏิบัติหน้าที่โดยมิชอบอีกด้วย รวมทั้งปัญหาการประพาศติมิชอบของพนักงานเจ้าหน้าที่ที่ปล่อยให้มีการกระทำความผิดโดยเรียกหรือรับประโยชน์ตอบแทน ปัญหาในทางปฏิบัติเหล่านี้จึงจำเป็นต้องใช้ความร่วมมือของชาวประมงที่ทำประมงอย่างถูกต้องหรือชาวประมงพื้นบ้านเพื่อเป็นพยานในการดำเนินคดีความผิดของพนักงานเจ้าหน้าที่ซึ่งประพาศติมิชอบหรือผู้ประกอบการที่ทำการประมงโดยผิดกฎหมาย หรืออาจต้องพึ่งพาเทคโนโลยีสมัยใหม่ในการบันทึกภาพการทำประมงที่ผิดกฎหมายเข้ามาช่วย ซึ่งจะเป็นภาระด้านงบประมาณของรัฐและเป็นภาระแก่พนักงานเจ้าหน้าที่ในการระวังรักษาอุปกรณ์มิให้เสียหายหรือสูญหาย

7. การศึกษาการบูรณาการเรื่องของหน่วยงานที่เกี่ยวข้องกับการใช้ทะเลที่ยังมีความไม่ชัดเจนอยู่มากทำให้เกิดความชัดเจน รวมถึงประเด็นเรื่องการบริหารจัดการหน่วยงานที่เกี่ยวข้องกันให้มากขึ้น เพื่อวิเคราะห์ความเชื่อมโยงของแต่ละหน่วยงานได้อย่างถูกต้อง ซึ่งจะมีส่วนช่วยในการบริหารจัดการผลประโยชน์แห่งชาติทางทะเลอย่างมาก ด้วยการพัฒนาฐานข้อมูลทางทะเลให้เป็นระบบเดียวกันทั้งประเทศ สร้างมาตรฐานของข้อมูลให้เป็นที่ยอมรับทั้งในเรื่องความถูกต้องและความรวดเร็วทันต่อเหตุการณ์ ทั้งนี้เพื่อให้ผู้มีอำนาจตัดสินใจสามารถนำข้อมูลและองค์ความรู้ที่มีอยู่มาใช้ประโยชน์ได้อย่างเหมาะสมและทันทั่วถึงที่สามารถบังคับใช้กฎหมายที่มีอยู่มากมายหลายหน่วยงานได้อย่างบูรณาการ

8. การดำเนินโครงการก่อสร้างต่างๆ บริเวณชายฝั่งทะเลหรือในทะเล เช่น ท่าเทียบเรือ การวางปะการังเทียม และสิ่งก่อสร้างอื่นๆ ในทะเล ต้องคำนึงถึงลักษณะทางกายภาพของพื้นที่ ท้องทะเล กระแสน้ำ และทิศทางของคลื่นลมในแต่ละฤดูกาลเสียก่อน เพราะสิ่งเหล่านี้เมื่อสร้างขึ้นแล้วอาจจะ

ไปจัดขวากลักษณะทางสมุทรศาสตร์ของทะเลจนเกิดปัญหาต่างๆ เช่น การกัดเซาะชายฝั่ง การตกทับถมของตะกอน เป็นต้น

9. การใช้ประโยชน์จากทะเลในอาณาเขตทางทะเลมีหลากหลายและกระจายได้แก่น่านน้ำภายใน ทะเลอาณาเขต เขตเศรษฐกิจจำเพาะ และพื้น ที่พัฒนาร่วม ต้องมีแผนที่แสดงและระบุชัดเจนว่าในแต่ละบริเวณมีกิจกรรมอะไรบ้าง เพื่องานแก่การจัดระบบ ดูแล จัดการทรัพยากร และกิจกรรมต่างๆ ให้อยู่ในระเบียบกฎหมาย และมีการประเมินศักยภาพ และติดตามการเปลี่ยนแปลงของทรัพยากรและการใช้ทะเลในอาณาเขตทางทะเลต่างๆ เพื่อให้ผู้จัดการและนักวางแผนมองเห็นภาพการใช้และความพอเพียงของทรัพยากรที่มีในปัจจุบัน และเพื่อเป็นแนวทางในการวางนโยบายการจัดการได้อย่างมีประสิทธิภาพมากขึ้น

10. สนับสนุนการใช้สินค้าและบริการที่เอื้อประโยชน์ต่อสิ่งแวดล้อมอาจหมายถึงสินค้าและบริการที่มีลักษณะดังต่อไปนี้

10.1. การผลิตสินค้าและบริการจะคำนึงถึงปัญหาการขาดแคลนทรัพยากร (Scarcity) และการส่งเสริมคุณภาพสิ่งแวดล้อม (Environmental Quality) ตลอดจนใช้การผลิต ตั้งแต่วัตถุดิบ จนถึงกระบวนการกำจัดซากและของเสีย

10.2. การคำนึงถึงปัญหาทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมนั้น อาจเกิดขึ้น ณ ขั้นตอนใดก็ได้ในวงจรชีวิตของผลิตภัณฑ์และบริการ ซึ่งอาจจะรวมถึงการผลิต (Production) และการขาย (Sale)

10.3. แนวคิดในการคำนึงถึงการอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ยึดหลักประเมินตามวัฏจักรวงจรชีวิตของผลิตภัณฑ์หรือบริการ

10.4. การออกแบบผลิตภัณฑ์คำนึงถึงปัญหาสิ่งแวดล้อมและการลดลงของทรัพยากรธรรมชาติ หรือ มีการย่อยสลายง่ายกว่า กำจัดซากง่ายกว่า สามารถเข้าระบบ 3R (Reuse, Recycle, Recovery) ได้มากกว่า เป็นต้น

10.5. เป็นสินค้าและบริการที่ทำลายสิ่งแวดล้อมน้อยกว่า (Less Environmental Harm) เมื่อเปรียบเทียบกับสินค้าชนิดเดียวกันหรือสินค้าที่มีวัตถุประสงค์การใช้เหมือนกัน กระบวนการผลิตสินค้าและบริการต้องคำนึงถึง 4 ปัจจัย คือ

10.5.1 การใช้ทรัพยากรธรรมชาติและพลังงานน้อยกว่า

10.5.2 จำนวนการปล่อยสารอันตรายในระหว่างวงจรการผลิต (Hazardous Waste Generated by the Product along Its Life Cycle) น้อยกว่า

10.5.3 ผลกระทบต่อสุขภาพอนามัยของมนุษย์และสัตว์น้อยกว่า

10.5.4 การปกป้องคุ้มครองสิ่งแวดล้อม (Preservation the Environment)

มากกว่า

“สินค้าและบริการที่เอื้อประโยชน์ต่อสิ่งแวดล้อม” มีนัยยะที่กว้างกว่า “สินค้าและบริการที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม” เพราะสินค้า “เอื้อประโยชน์ต่อสิ่งแวดล้อม” คำนึงถึงวงจรการผลิตตั้งแต่วัตถุดิบจนถึงการกำจัดซาก ในขณะที่ สินค้า “ที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม” คำนึงเฉพาะมลพิษหรือการใช้ทรัพยากร ณ กระบวนการผลิตจุดใดจุดหนึ่งเท่านั้น

รายการสินค้าที่อาจจัดอยู่ในกลุ่ม Environmentally Preferable Products¹ เช่น

- สินค้าและบริการที่ประหยัดการใช้น้ำในการผลิตและการใช้ เช่น เครื่องซักผ้า เครื่องสุขภัณฑ์ ที่ออกแบบมาเพื่อประหยัดการใช้น้ำ
- ผลิตภัณฑ์ที่กำจัดซากได้ง่าย เช่น กล่องอาหารทำจากวัสดุการเกษตร (แทนการใช้กล่องโฟม) กระสอบป่อ กระดาษสา ซึ่งสามารถย่อยสลายได้ (Biodegradable Natural Fibers)
- เกษตรอินทรีย์ / ผักและผลไม้ปลอดสารพิษ / ผักและผลไม้ไร้สารเคมี
- สินค้าที่มีการใช้วัสดุธรรมชาติ เช่น สบู่สมุนไพร ยาสระผมสมุนไพร ซึ่งช่วยให้การกำจัดน้ำเสียได้ง่าย และยังเป็นทางเลือกการใช้สารเคมี ที่มีกระบวนการผลิตไม่ก่อมลพิษต่อสิ่งแวดล้อม (เช่น ใช้น้ำมาก ปล่อยน้ำเสีย และมลพิษทางอากาศ)
- สินค้าที่ปล่อยก๊าซเรือนกระจกตลอดสายโซ่อุปทาน (Supply Chain) น้อยกว่าเดิมหรือ ต่ำ หรือที่เรียกกันในช่วงนี้ว่า Low Carbon Products

11. การเตรียมความพร้อมด้านการช่วยเหลือผู้ประสบภัยทางทะเลให้เป็นรูปธรรม สร้างองค์ความรู้และการเผยแพร่ข้อมูลในเรื่องการช่วยชีวิตจากอุบัติเหตุทางทะเล การสร้างเครือข่ายของผู้ที่ใช้ประโยชน์และกิจกรรมทางทะเลทั้งหมดให้มีขีดความสามารถในการช่วยชีวิตเบื้องต้นได้ การจัดเตรียมเครื่องมือและบุคลากรในการบรรเทาสาธารณภัยทางทะเลให้ครอบคลุมและเพียงพอ ดังนี้

- การจัดหาเรือกู้ภัยขนาดใหญ่พร้อมอุปกรณ์กู้ชีพที่มีมาตรฐาน มีขีดความสามารถปฏิบัติงานในทะเลขณะคลื่นลมแรง/สภาวะไม่ปกติได้ พร้อมถึงปรับแรงดันอากาศ(Chamber) เพื่อใช้ในการช่วยเหลือผู้ประสบภัยจากการดำน้ำ หรือช่วยเหลือผู้ประสบภัย และบุคลากรในการกู้ภัยกรณีอุบัติเหตุเรือ/อากาศยานจมใต้น้ำ
- การติดตั้งอุปกรณ์ช่วยชีวิตพื้นฐานบนเรือต่างๆ เช่น เรือประมง เรือนำเที่ยวขนาดใหญ่ เพื่อเพิ่มขีดความสามารถในการเข้าช่วยชีวิตได้อย่างรวดเร็วและทันเวลา
- การสร้างขีดความสามารถของสถานพยาบาล/โรงพยาบาล ที่ติดกับพื้นที่ชายทะเล แหล่งท่องเที่ยวทางทะเล ให้สามารถรองรับผู้ประสบภัยจากอุบัติเหตุทางทะเลได้
- การจัดให้มีระบบแจ้งเตือนภัยทางทะเลที่มีความรวดเร็วและแม่นยำ สามารถแจ้งเตือนภัยได้ล่วงหน้าให้กับส่วนที่เกี่ยวข้อง รวมทั้งผู้ที่ประกอบกิจกรรมทางทะเลได้ทราบ เพื่อป้องกันชีวิตและทรัพย์สินได้ทันเวลา

- การบูรณาการข้อมูลข่าวสารที่ถูกต้องจากแหล่งข้อมูลต่างๆ เพื่อมาใช้ในการบริหารจัดการภัยพิบัติทางทะเลได้อย่างรวดเร็วและถูกต้อง

สรุป

ประเทศไทยสูญเสียผลประโยชน์อันพึงจะได้รับไปเป็นจำนวนมาก ซึ่งเป็นผลมาจาก 1) ทรัพยากรมีอยู่อย่างจำกัดแต่ใช้อย่างขาดการจัดการที่ดีส่งผลให้เกิดความเสื่อมโทรมและหมดไปของทรัพยากรธรรมชาติ การสูญพันธุ์ของสัตว์และพืชทะเลมีมากกว่ามูลค่าการใช้หลายเท่า 2) ขาดองค์ความรู้ที่มีความจำเป็นต่อการบริหารจัดการใช้ประโยชน์จากทะเล เช่น วิทยาศาสตร์ทางทะเล การบริหารจัดการทรัพยากรประมงในน่านน้ำไทย การประมงนอกน่านน้ำไทย กิจกรรมทางทะเล การขนส่งทางน้ำ และพาณิชย์นาวี เป็นต้น 3) กฎข้อบังคับในระดับภูมิภาค หรือระดับโลกที่มีการเปลี่ยนแปลงไป โดยที่ประเทศไทยยังไม่ได้เตรียมพร้อมที่จะรับมือ 4) ประชาชนในพื้นที่ชายฝั่งทะเลยังขาดโอกาสในการเข้าถึงการบริหารจัดการทรัพยากรทางทะเลแบบบูรณาการ จากยุทธศาสตร์ชาติ 20 ปีจะเห็นว่าภาครัฐได้ให้ความสำคัญโดยมีกำหนดนโยบายและแผนยุทธศาสตร์ในการจัดการผลประโยชน์ชาติทางทะเล การท่องเที่ยวความสำคัญทางน้ำ และทรัพยากรธรรมชาติทางทะเลในภาพรวมไว้แล้ว ซึ่งทำให้การบริหารจัดการทะเลมีทิศทางชัดเจนขึ้น แต่จะประสบความสำเร็จได้จำเป็นต้องมีความร่วมมือจากผู้เกี่ยวข้องในทุกภาคส่วน คือ

1. ทรัพยากรมีอยู่อย่างจำกัดต้องใช้อย่างระมัดระวัง มีการจัดการที่ดีอันจะส่งผลให้เกิดความเสื่อมโทรมและหมดไปของทรัพยากรธรรมชาติลดลง จะต้องทำให้ทรัพยากรบางอย่างที่เติบโตหรือเพิ่มจำนวนขึ้นมาแทนที่ได้เพิ่มขึ้น (ทรัพยากรคืนรูป; renewable resources) และลดการใช้ทรัพยากรบางอย่างเมื่อใช้หมดแล้วก็หมดเลย (ทรัพยากรไม่คืนรูป; non-renewable resources) ขณะที่ทุกวันนี้ผู้ใช้ทะเลมีจำนวนเพิ่มมากขึ้น เรื่อยๆตามระดับการพัฒนาทางเศรษฐกิจของประเทศ ซึ่งทำให้รูปแบบของความต้องการใช้ทรัพยากรทางทะเลและชายฝั่งมีความหลากหลายและซับซ้อนเพิ่มมากขึ้น ส่งผลให้ทรัพยากรทางทะเลและชายฝั่งลดลงทั้งปริมาณและคุณภาพ เกิดความเสื่อมโทรมของสภาพแวดล้อม นอกจากนี้ยังเกิดการจัดสรรการใช้ทรัพยากรอย่างไม่เป็นธรรม เกิดความขัดแย้งในการใช้ประโยชน์ในหลายพื้นที่ ทั้งคนในพื้นที่เดียวกันแย่งกันใช้ทรัพยากร หรือถูกกลุ่มบุคคลจากต่างถิ่นเข้าไปใช้ มีระบบการใช้แบบมือใครยาวสาวได้สาวเอาไม่ได้คำนึงถึงข้อจำกัดของตัวทรัพยากร จนบางครั้งทำให้สูญเสียโอกาสที่จะได้ใช้ทรัพยากรอย่างคุ้มค่า ผู้ใช้ทรัพยากรที่เป็นคนในท้องที่บริเวณชายฝั่งทะเลส่วนใหญ่มักสูญเสียโอกาสที่จะเข้าใช้ทรัพยากรทางทะเลและชายฝั่งในอาณาบริเวณของตน ซึ่งอาจเนื่องมาจากการไม่ได้รับทราบข่าวสาร หรือความรู้เกี่ยวกับเทคโนโลยีและวิทยาการในการนำเอาทรัพยากรไปใช้เพียงพอหรือเท่าเทียมกับผู้ประกอบกิจการจากภายนอก ภาครัฐจะต้องมีเคลือบ

ชาย/กล้าในระดับชาติที่จะทำหน้าที่ประสานงานระหว่างองค์กรที่ทำหน้าที่ในการควบคุมการใช้ประโยชน์และการอนุรักษ์ให้เป็นไปอย่างสอดคล้องกันและเป็นธรรมแก่ทุกภาคส่วนในสังคม

2. การจัดทำข้อมูลและองค์ความรู้ที่มีความจำเป็นต่อการบริหารจัดการจัดการผลประโยชน์แห่งชาติทางทะเล เช่น วิทยาศาสตร์ทางทะเล การบริหารจัดการทรัพยากรประมงในน่านน้ำไทย การประมงนอกน่านน้ำไทย กิจกรรมทางทะเล การขนส่งทางน้ำ และพาณิชย์นาวี เป็นต้น รวมถึงการศึกษาด้านวิทยาศาสตร์ทางทะเล และศาสตร์สาขาต่างๆ ที่เกี่ยวข้องกับการใช้ประโยชน์ทางทะเลให้ครอบคลุมในทุกมิติ และดำเนินการในทุกพื้นที่เพื่อสร้างนักวิทยาศาสตร์และองค์ความรู้ด้านวิทยาศาสตร์ทางทะเลได้อย่างเพียงพอต่อความต้องการ ส่งผลให้ความรู้ความเข้าใจและโอกาสในการใช้ประโยชน์จากทะเลของประเทศไทย ทั้ง จากน่านน้ำภายใน น่านน้ำ อาณาเขต เขตต่อเนื่อง เขตเศรษฐกิจจำเพาะ ทะเลหลวง และยังรวมถึงน่านน้ำของประเทศอื่นๆ และมีบุคลากรที่มีทักษะ และความรู้ ในด้านการขนส่งทางน้ำ และพาณิชย์นาวี ท่าเรือ การเดินเรือระบบโลจิสติกส์ และการสร้างโครงข่ายการขนส่งทางทะเลของประเทศไทย ให้มีมากขึ้น ทำให้กองเรือไทยไม่มีความเข้มแข็งธุรกิจพาณิชย์นาวี ซึ่งปัจจุบันผลประโยชน์จากการใช้บริการทางทะเล (การขนส่งทางทะเล) ส่วนใหญ่มีเจ้าของเป็นชาวต่างชาติ กลับมาตกอยู่ในมือของคนไทย ประชาชนในพื้นที่ชายฝั่งทะเลได้รับโอกาสในการเข้าถึงการบริหารจัดการทรัพยากรทางทะเลแบบบูรณาการ ต้องเผยแพร่ความรู้กับประชาชนในประเทศ ไทยให้มีความรู้ความเข้าใจถึงอาณาเขตทางทะเล ซึ่งคิดเป็นพื้นที่ประมาณ 320,000 ตารางกิโลเมตร คิดเป็นกว่า 60 เปอร์เซ็นต์ของพื้นที่ทางบกที่มีอยู่ประมาณ 513,000 ตารางกิโลเมตร ส่งผลให้คนไทยมีโอกาที่เกิดจากผลประโยชน์ทางทะเล ประชาชนมีความรู้ความเข้าใจ และจิตสำนึกเกี่ยวกับผลประโยชน์ชาติทางทะเล และส่งผลให้มีส่วนร่วมในการรักษาผลประโยชน์ชาติทางทะเล

บทที่ 5

บทสรุป

ยุทธศาสตร์ชาติ 20 ปี (พ.ศ.2561-2580) จะต้องนำไปสู่ การปฏิบัติเพื่อให้ประเทศไทย บรรลุวิสัยทัศน์ “ประเทศไทยมีความมั่นคง มั่งคั่ง ยั่งยืน เป็นประเทศพัฒนาแล้ว ด้วยการพัฒนาตาม หลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียง” เพื่อความสุขของคนไทยทุกคน การใช้ประโยชน์และกิจกรรม ทางทะเลจึงเป็นสิ่งที่หลายประเทศ โดยเฉพาะประเทศที่พึ่งพาทะเลต้องให้ความสำคัญ และเป็นสิ่ง ที่ท้าทายที่ประเทศไทยต้องเผชิญกับการแข่งขันในตลาดโลก ในด้านการท่องเที่ยวทางทะเล การทำ การประมง เส้นทางการคมนาคมทางของเรือท่องเที่ยวขนาดใหญ่ ประเด็นปัญหา อุปสรรค และ ผลกระทบ จากการใช้ประโยชน์และกิจกรรมทางทะเล รวมทั้งสภาวะแวดล้อมต่างๆที่เกิดขึ้นทั้งใน ปัจจุบันและมีแนวโน้มที่จะเกิดขึ้นในอนาคต จะต้องมีแนวทางในการพัฒนา และเตรียมการ อย่าง เหมาะสม และครอบคลุมในทุกมิติ

“ความมั่นคง มั่งคั่ง ยั่งยืน เป็นประเทศพัฒนาแล้ว” ภาครัฐต้องให้ความสำคัญกับ ประเด็นต่างๆ ของยุทธศาสตร์ชาติ 20 ปี ซึ่งการใช้ประโยชน์และกิจกรรมทางทะเล ได้ถูกบรรจุอยู่ ในประเด็นยุทธศาสตร์ด้านต่างๆ สรุปได้ดังนี้

- ประเด็นความมั่นคง ต้องมีการรักษาความมั่นคง และผลประโยชน์ทาง ทรัพยากรธรรมชาติ และสิ่งแวดล้อมทั้งทางบกและทางทะเล
- ประเด็นยุทธศาสตร์ด้านความสามารถในการแข่งขัน ด้านอุตสาหกรรมและ บริการแห่งอนาคต ต้องมีการพัฒนาอุตสาหกรรมและบริการขนส่ง และโลจิสติกส์
- ประเด็นด้านสร้างความหลากหลายด้านการท่องเที่ยว ต้องมีการพัฒนาด้านการ ท่องเที่ยวสำราญทางน้ำ และ และท่องเที่ยวเชื่อมโยงภูมิภาค
- ประเด็นยุทธศาสตร์ชาติด้านการสร้างการเติบโต บนคุณภาพชีวิตที่เป็นมิตรต่อ สิ่งแวดล้อม ด้านสร้างการเติบโตอย่างยั่งยืนบนสังคมเศรษฐกิจสีเขียว ต้องมีการอนุรักษ์และฟื้นฟู ความหลากหลายทางชีวภาพในและนอกถิ่นกำเนิด และอนุรักษ์และฟื้นฟูแม่น้ำลำคลองและแหล่ง น้ำธรรมชาติทั่วประเทศ
- ประเด็นด้านการสร้างการเติบโตอย่างยั่งยืนบนสังคมเศรษฐกิจภาคทะเล ต้องเพิ่ม มูลค่าของเศรษฐกิจฐานชีวภาพทางทะเล ต้องปรับปรุง ฟื้นฟู และสร้างใหม่ทรัพยากร ทางทะเลและ ชายฝั่งทั้งระบบ มีการฟื้นฟูชายหาดที่เป็นแหล่งท่องเที่ยว ชายฝั่งทะเล และได้รับการป้องกันและ แก้ไขทั้งระบบ

ผลประโยชน์ของชาติทางทะเลมีมูลค่ามหาศาล ที่เพิ่มมากขึ้นในแต่ละปีและภาครัฐได้ตระหนักถึงความสำคัญ ในทุกกิจกรรมทั้งทางตรงและทางอ้อม ที่เกิดขึ้นจากการใช้ทรัพยากรธรรมชาติทางทะเล อีกทั้งยังมีการจัดทำนโยบายผลประโยชน์ของชาติทางทะเลกับความมั่นคงของประเทศ Maritime National Interests and National Security และแผนในการส่งเสริมพัฒนา สนับสนุน ปกป้อง และ รักษาผลประโยชน์ของชาติทางทะเลอย่างเป็นรูปธรรม จากแนวคิดที่ว่า “การพัฒนาที่ยั่งยืน คือ การพัฒนาที่ตอบสนองความต้องการของปัจจุบันโดยไม่ส่งผลกระทบต่อความสามารถของคนรุ่นหลังที่จะตอบสนองความต้องการของพวกเขา” การส่งเสริม พัฒนา สนับสนุน ปกป้อง และ รักษา จึงเป็นหน้าที่ของผู้มีส่วนร่วมในการใช้ผลประโยชน์ของชาติทางทะเลในทุกภาคส่วน ไม่ใช่เป็นหน้าที่ของภาครัฐแต่เพียงฝ่ายเดียว

การมีส่วนร่วมในทุกภาคส่วน จึงเป็นเหตุให้เกิดปัญหาขึ้นได้ในทุกมิติ ทั้งนี้ตามกฎหมายว่าด้วยการรักษาผลประโยชน์ของชาติทางทะเล เป็นพระราชบัญญัติที่มีบทบัญญัติบางประการเกี่ยวกับการจำกัดสิทธิและเสรีภาพของบุคคล ด้วยเหตุผลและความจำเป็นในการจำกัดสิทธิและเสรีภาพของบุคคลตามพระราชบัญญัตินี้ และเพื่อให้การรักษาผลประโยชน์ของชาติทางทะเลเป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพและเกิดประโยชน์สูงสุด รวมทั้งรักษาไว้ซึ่งอำนาจอธิปไตย สิทธิอธิปไตย และสิทธิหน้าที่อื่นใดตามกฎหมายระหว่างประเทศ จึงมีความจำเป็นที่จะต้องมีหน่วยปฏิบัติงานหลักเพื่อรับผิดชอบดำเนินการรักษาผลประโยชน์ของชาติทางทะเลได้อย่างมีประสิทธิภาพ บูรณาการ และประสานการปฏิบัติงานในเขตทางทะเลได้อย่างมีประสิทธิภาพ ลดความซ้ำซ้อนหน่วยงานนั้นคือ ศูนย์ประสานงานการปฏิบัติในการรักษาผลประโยชน์ของชาติทางทะเล (ศรชล.)

การพัฒนาที่ยั่งยืนจะต้องประกอบด้วย มิติทางเศรษฐกิจ มิติสังคม และมิติสิ่งแวดล้อม ดังนั้น กิจกรรมหรือนโยบายการพัฒนาใดก็ตามจะถือว่าเป็นการพัฒนาที่ยั่งยืนได้ก็ต่อเมื่อมีเป้าหมายและการดำเนินการที่คำนึงถึงทั้ง 3 มิติข้างต้น และต้องไม่ส่งผลกระทบต่อกัน เหตุนี้การวิเคราะห์ปัญหา อุปสรรค และผลกระทบ รวมทั้งสถานะแวดล้อมต่างๆที่เกิดขึ้นทั้งในปัจจุบันและมีแนวโน้มที่จะเกิดขึ้นในอนาคตนั้นจึงมีความจำเป็นต้องศึกษาให้ครอบคลุมในทุกภาคส่วน จึงจะทำให้กิจกรรมทางทะเลของผู้ใช้ประโยชน์จากทะเล รวมถึงนโยบายและโครงการของภาครัฐจะไม่เกิดการกระทบกับ สังคมและสิ่งแวดล้อม และจะต้องไม่มีผลกระทบต่อกันด้วย แต่สิ่งที่มีความจำเป็นและมีผลต่อความสำเร็จ คือ การบังคับใช้กฎหมายของภาครัฐต้องมีการกวาดค้น/เข้มงวด และเท่าเทียมกันในทุกระดับ อีกทั้ง การส่งเสริม พัฒนา ปกป้อง และ รักษาผลประโยชน์ของชาติทางทะเล ด้านองค์ความรู้ องค์กรวัตถุ และองค์กรบุคลากร รวมถึงเครื่องมือ โครงการและงบประมาณในส่วนต่าง ๆ นั้น ภาครัฐจะต้องสนับสนุนเต็มที่อยู่อย่างต่อเนื่อง เพื่อบรรลุวิสัยทัศน์ “ประเทศไทยมีความมั่นคง มั่งคั่ง ยั่งยืน เป็นประเทศพัฒนาแล้ว”

ข้อเสนอแนะ

1. อุบัติเหตุทางทะเล และชีวิตพิทักษ์ (Lifeguarding) เป็นอีกหนึ่งบริบทที่สำคัญของปัญหาของประเทศที่มีแหล่งท่องเที่ยวทางน้ำ การพัฒนาของชีวิตพิทักษ์ในประเทศไทยของภาครัฐยังไม่ครอบคลุมในทุกกิจกรรม ไม่มีเครื่องมือกู้ชีพที่เหมาะสม และการประสานงานกับระบบบริการการแพทย์ฉุกเฉินไม่มีความสอดคล้องเหมาะสม การพัฒนาระบบชีวิตพิทักษ์นับเป็นอีกหนึ่งระบบที่มีความสำคัญต่อชีวิต การช่วยเหลือให้ผู้ประสบภัยรอดชีวิตจากอุบัติเหตุจากกิจกรรมทางน้ำ และการป่วยเจ็บทางน้ำ เป็นการเกิดเหตุที่ยากที่ระบบการแพทย์ฉุกเฉินจะเข้าถึงหรือให้การช่วยเหลือได้ทันเวลา ซึ่งส่งผลกระทบต่ออัตราการรอดชีวิตที่ได้รับการช่วยเหลือจากผู้เห็นเหตุการณ์ โดยอัตราผู้ที่ต้องได้รับการกู้ฟื้นคืนชีพจากอุบัติเหตุทางน้ำมีถึงร้อยละ 30 แต่การกู้ฟื้นคืนชีพช่วยชีวิตประสบความสำเร็จ มีเพียงร้อยละ 0.5 เท่านั้น ซึ่งสาเหตุของการเกิดอุบัติเหตุจากตัวบุคคล เป็นสาเหตุที่สำคัญที่สุด ที่มีสาเหตุเกิดจากมีสภาพร่างกาย จิตใจไม่พร้อม ขาดความรู้ความชำนาญหรือขาดประสบการณ์ ไม่ประพฤติตนอยู่ในกฎระเบียบข้อบังคับ มีความประมาท ไม่ระมัดระวัง ดังนั้นควรมีการพิจารณาจัดทำองค์ความรู้ การให้ความรู้และการฝึกการกู้ชีพเบื้องต้นให้กับผู้ที่เกี่ยวข้องกับกิจกรรมทางทะเลทุกภาคส่วนต่อไป

2. อุบัติภัยทางทะเลเป็นปัญหาที่สำคัญอีกประเด็นหนึ่งที่ส่งผลกระทบต่ออย่างมากทั้งด้านเศรษฐกิจ สังคม และสิ่งแวดล้อม จากการคาดการณ์ภัยพิบัติในอนาคตที่จะทวีมากขึ้น และมีความรุนแรงมากขึ้นด้วย ซึ่งอุบัติเหตุทางทะเลที่มีสาเหตุเกิดจากสภาพดินฟ้าอากาศแปรปรวน พายุลมแรงทำให้เกิดความสูญเสียทั้งชีวิตและทรัพย์สินเป็นอย่างมาก ดังนั้นการหลีกเลี่ยงและการระวังป้องกันจึงจำเป็นจะต้องมีระบบเตือนภัยที่มีความถูกต้องแม่นยำ และสามารถรับรู้ได้ด้วยความรวดเร็วทั่วถึง การพัฒนาระบบเตือนภัยและการแจ้งข้อมูลข่าวสารตามจุดที่มีความเสี่ยงต่อชีวิตและทรัพย์สินได้ล่วงหน้ารวดเร็ว จึงควรมีการศึกษาและติดตั้งให้ครบถ้วนต่อไป

บรรณานุกรม

ภาษาไทย

- จรรยาพร ธรณินทร์,ดร.. ข้อมูลโลกาภิวัตน์. โดย จากการสืบค้นทางอินเทอร์เน็ต 2548
- ธงชัย พงษ์วิชัย. รายงานวิจัยฉบับสมบูรณ์ โครงการการบริหารจัดการความปลอดภัยในการท่องเที่ยวทางทะเล ของเมืองพัทยา, มกราคม 2559.
- รุ่งรติศ เมืองลือ. แนวทางการพัฒนาการท่องเที่ยวชายฝั่งทะเลตะวันออกอย่างยั่งยืนในจังหวัดชลบุรี
อาจารย์ประจำสำนักศึกษาทั่วไป วิทยาลัยดุสิตธานี พัทยา
- สุเทพ สิงห์ฆาพะ. แนวทางการพัฒนาการท่องเที่ยวที่ยั่งยืนในมุมมองของผู้ประกอบการท่องเที่ยว
และองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น ตำบลกมลา อำเภอเกาะกู่ จังหวัดภูเก็ต.
- เผด็จศักดิ์ จารยะพันธุ์, รองศาสตราจารย์ ดร.. ผลประโยชน์แห่งชาติทางทะเล สถานการณ์ และ ข้อเสนอ ปี
ที่พิมพ์ ธันวาคม 2550.
- เผด็จศักดิ์ จารยะพันธุ์,รองศาสตราจารย์ ดร.. โครงการจัดการความรู้เพื่อผลประโยชน์แห่งชาติทางทะเล
มิถุนายน 2553.
- เผด็จศักดิ์ จารยะพันธุ์,รองศาสตราจารย์ ดร.. โครงการสถานการณ์ปัจจุบันและแนวโน้มในอนาคตของ
ประเทศไทย กับการใช้ทะเลอย่างยั่งยืน, ธันวาคม 2550.
- บทความวิชาการ วารสารมนุษยศาสตร์และสังคมศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชพฤกษ์ ปีที่ 3 ฉบับที่ 2. มิถุนายน –
กันยายน 2560.
- วารสารวิทยาลัยดุสิตธานี ปีที่ 11 ฉบับพิเศษ เดือนพฤษภาคม 2560 แนวทางการพัฒนาการท่องเที่ยวชายฝั่ง
ทะเลตะวันออกอย่างยั่งยืนในจังหวัดชลบุรี.
- คู่มือแนวทางปฏิบัติการฉุกเฉินทางน้ำและทะเล Maritime and Aquatic Life Support Guidelines Manual
พิมพ์ครั้งแรก : พฤศจิกายน 2557.
- ยุทธศาสตร์ชาติ พ.ศ. ๒๕๖๑ – ๒๕๘๐. ฉบับประกาศราชกิจจานุเบกษา พิมพ์ครั้งที่ ๑ ตุลาคม ๒๕๖๑
- สารัตน์ เดือนสุวรรณ. “ผลประโยชน์ของชาติทางทะเลกับความมั่นคงของประเทศ”
ภาควิชาวิทยาการเดินเรือและ โลจิสติกส์ทางทะเล
- คณะพาณิชยศาสตร์บริหารธุรกิจ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ E-mail: sarat.t@ku.th
- ณัฐพัชร อัครกิตติทัศน์ กองนโยบายและแผน กองบัญชาการสถาบันวิชาการป้องกันประเทศ
E-mail: nattapat_ovan@hotmail.com

ภาษาต่างประเทศ

Rip current Reference

- <http://www.mdsg.umd.edu/news/rip.html>
- www.magazine.noaa.gov/stories/mag48.htm
- www.phuket-tourism.com/rip/
- science.howstuffworks.com/rip-current3.htm
- www.ripcurrents.noaa.gov/graphics.shtml

Sustainable Development Goals: SDGs) : <http://www.un.org>

UNCTAD (1995: “Environmental Preferable Products (EPPs) as a Trade Opportunity for Developing Countries,” UNCTAD/CO/70 (December), Geneva) นิยาม EPPs ว่า “as products that cause significantly less “environmental harm” at some stage of their life cycle than alternative products that serve the same purpose, or products whose production and sale contribute significantly to the preservation of the environment”

Climate change 2021. ที่มา: IPCC AR6

ประวัติย่อผู้วิจัย

ชื่อ	นาวาเอก ชานินทร์ ทิพย์โส
วัน เดือน ปีเกิด	๘ ธันวาคม ๒๕๐๕
การศึกษา	มัธยมศึกษาตอนต้น โรงเรียนชิโนรสวิทยาลัย กรุงเทพมหานคร โรงเรียนเตรียมทหาร (รุ่นที่ ๒๒) โรงเรียนนายเรือ (รุ่นที่ ๗๕) โรงเรียนนายทหารชั้นต้นพรกกลิน (รุ่นที่ ๒๕) โรงเรียนเสนาธิการทหารเรือ (รุ่นที่ ๕๘) วิทยาลัยการทัพเรือ (รุ่นที่ ๔๑)
ประวัติการทำงาน	ผู้อำนวยการกองศึกษา โรงเรียนชั้นต้นพรกกลิน กรมยุทธศึกษาทหารเรือ ผู้อำนวยการกองโรงงานอิเล็กทรอนิกส์ที่ ๑ กรมอิเล็กทรอนิกส์ทหารเรือ ผู้อำนวยการกองวิทยาการ กรมอิเล็กทรอนิกส์ทหารเรือ ผู้อำนวยการกองช่าง กองเรือทุ่นระเบิด กองเรือยุทธการ ผู้อำนวยการกองแผนการช่าง กรมอิเล็กทรอนิกส์ทหารเรือ หัวหน้าฝ่ายอำนาจการ กรมอิเล็กทรอนิกส์ทหารเรือ รองเสนาธิการ ทหารเรือภาคที่ ๓
ตำแหน่งปัจจุบัน	รองผู้อำนวยการศูนย์ไซเบอร์ กรมการสื่อสารและเทคโนโลยีสารสนเทศ ทหารเรือ

สรุปย่อ

ลักษณะวิชาการเศรษฐกิจ

เรื่องแนวทางพัฒนาการใช้ประโยชน์และกิจกรรมทางทะเลอย่างมั่นคงและยั่งยืน

ผู้วิจัยนาวาเอกชานินทร์ ทิพย์โส หลักสูตร วปอ.รุ่นที่ 61

ตำแหน่งรองผู้อำนวยการศูนย์ไซเบอร์กรมการสื่อสารและเทคโนโลยีสารสนเทศ
ทหารเรือ

ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา

ยุทธศาสตร์ชาติ 20 ปี(พ.ศ.2561-2580) เป็นยุทธศาสตร์ชาติฉบับแรกของประเทศไทย ซึ่งต้องนำไปสู่การปฏิบัติเพื่อให้ประเทศไทยบรรลุวิสัยทัศน์ “ประเทศไทยมีความมั่นคง มั่งคั่ง ยั่งยืน เป็นประเทศที่พัฒนาแล้ว ด้วยการพัฒนาตามหลักเศรษฐกิจพอเพียง” จากปัญหาในการฟื้นฟู การใช้ และการรักษาทรัพยากรธรรมชาติอย่างบูรณาการ ที่ผ่านมายังขาดความชัดเจน ส่งผลให้ ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมของประเทศไทยยังมีปัญหาการใช้ที่ดินเปลี่ยนแปลงและเสื่อมโทรมลงอย่างรวดเร็ว ซึ่งการใช้ประโยชน์และกิจกรรมทางทะเลเป็นแหล่งที่มาของผลประโยชน์ที่สำคัญอันนำมาซึ่งความเจริญและความมั่งคั่งทางเศรษฐกิจของประเทศทั้งในด้านการแสวงหาประโยชน์จากทรัพยากรธรรมชาติการคมนาคมขนส่งอุตสาหกรรมและการท่องเที่ยวซึ่งการใช้น้ำ การใช้ประโยชน์จากทะเลจึงเป็นสิ่งที่หลายประเทศโดยเฉพาะประเทศที่พึ่งพาทะเลต่างให้ความสำคัญ และเป็นสิ่งที่ประเทศไทยต้องเผชิญกับการแข่งขันในตลาดโลก ในด้านการท่องเที่ยวทางทะเล การทำการประมง เส้นทางคมนาคมทางของเรือท่องเที่ยวขนาดใหญ่

ปัจจุบันนี้สังคมโลกได้เข้าสู่ยุคโลกาภิวัตน์ที่เทคโนโลยีอันเจริญก้าวหน้าได้เชื่อมโยงโลกเข้าด้วยกันทำให้โลกมีความใกล้ชิดกันมากขึ้นข้อมูลข่าวสารและการสื่อสารถึงกันเป็นไปได้ด้วยความสะดวกรวดเร็ว ทำให้เกิดได้ทั้งผลดีและผลเสียได้อย่างรวดเร็วหากไม่มีการควบคุมหรือระมัดระวังป้องกัน การแพร่กระจายของสื่อโซเชียลเป็นสิ่งที่อันตรายต่อภาพลักษณ์ของสังคมและประเทศชาติ จึงควรให้มีความตระหนักรู้ความสำคัญในการเฝ้าระวัง รวมถึงความเป็นไปทางการเมืองเศรษฐกิจและสังคมของประเทศต่างๆทำให้เกิดการผลกระทบต่อการแข่งขันกันมากขึ้นกระแสโลกาภิวัตน์ที่มาพร้อมกับการพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมในแบบทุนนิยมที่เน้นการเจริญเติบโตทางเศรษฐกิจและการมุ่งแสวงหากำไรสูงสุดเป็นหลักการใช้ประโยชน์ทางทะเลที่มากขึ้นทำให้ธรรมชาติในฐานะที่เป็นทรัพยากรถูกนำมาใช้อย่างมากขาดความรับผิดชอบและไร้การ

ควบคุมจนธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมเสื่อมโทรมอย่างรวดเร็วและส่งผลให้เกิดปัญหาสิ่งแวดล้อมมากขึ้น

การเปลี่ยนแปลงของสภาพภูมิอากาศโลก (Climate Change) ที่ส่งผลกระทบต่อระบบนิเวศในพื้นที่ต่างๆ ทั่วโลกและที่สำคัญปัญหาสิ่งแวดล้อมยังส่งผลกระทบต่อชีวิตของมนุษย์ในทุกด้านอีกด้วย ไม่ว่าจะเป็นภัยพิบัติที่รุนแรงขึ้น การเปลี่ยนแปลงทางกายภาพของพื้นผิวโลก การขยายตัวของประชากรโลก การแสวงหากำไรสูงสุดของระบบทุนนิยม และปัญหาสิ่งแวดล้อมโลกเป็นปัจจัยที่สำคัญที่ทำให้ความขัดแย้งทางเศรษฐกิจมีความเข้มข้นมากขึ้น เช่น ความขัดแย้งจากการแย่งชิงตลาดและทรัพยากร ปัญหาความเหลื่อมล้ำทางเศรษฐกิจที่สำคัญปัญหาจากความขัดแย้งทางเศรษฐกิจที่เพิ่มมากขึ้น รวมถึงการขาดการดูแลและความปลอดภัยของชาวต่างชาติที่เข้ามาในประเทศไทยอาจนำไปสู่ความขัดแย้งระหว่างประเทศและการเกิดขึ้นของภัยคุกคามรูปแบบใหม่ๆ ได้ และยังส่งผลให้ความขัดแย้งระหว่างกลุ่มคนต่างๆ ภายในแต่ละประเทศมีความรุนแรงยิ่งขึ้นอีกด้วย เหตุนี้จึงจำเป็นต้องมีการศึกษาวิจัยว่าควรจะมีแนวทางในการพัฒนาการใช้ประโยชน์และกิจกรรมทางทะเลอย่างไรให้มีความมั่นคงและยั่งยืนเหมาะสมกับทิศทางการเปลี่ยนแปลงของสถานะแวดล้อมทั้งในด้านเศรษฐกิจทางทะเลในอนาคตทำให้ประเทศไทยสามารถใช้และรักษาทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมทางทะเลได้อย่างมีประสิทธิภาพเพื่อให้มีความมั่นคงและยั่งยืนต่อไป

วัตถุประสงค์ของการวิจัย

1. เพื่อศึกษาการใช้ประโยชน์ และกิจกรรมทางทะเลในปัจจุบัน
2. เพื่อวิเคราะห์ปัญหาอุปสรรคและผลกระทบ การใช้ประโยชน์และกิจกรรมทางทะเล รวมทั้งสถานะแวดล้อมต่างๆ ที่เกิดขึ้นทั้งในปัจจุบันและมีแนวโน้มที่จะเกิดขึ้นในอนาคต
3. เพื่อเสนอแนะแนวทางในการพัฒนา และเตรียมการใช้ประโยชน์และกิจกรรมทางทะเล อย่างมั่นคงและยั่งยืน

ขอบเขตของการวิจัย

ศึกษาวิเคราะห์เฉพาะหน่วยงานภาครัฐ ภาคเอกชน และผู้ที่เกี่ยวข้องกับการใช้ประโยชน์และกิจกรรมทางทะเล ในเขตอำนาจของประเทศไทย

วิธีดำเนินการวิจัย

1. การรวบรวมข้อมูลและวิเคราะห์ข้อมูลที่ได้จากแหล่งข้อมูลได้แก่
 - 1.1 ข้อมูลทุติยภูมิที่ได้จากการศึกษาจากเอกสารรายงานการวิจัยบทความที่เกี่ยวข้องนโยบายและยุทธศาสตร์ชาติ ๒๐ ปี
 - 1.2 ข้อมูลปฐมภูมิที่ได้จากบุคลากรที่มีประสบการณ์เกี่ยวกับการใช้ประโยชน์และประกอบกิจกรรมทางทะเลตลอดจนกฎหมายกฎประกาศระเบียบคำสั่งที่เกี่ยวข้อง การศึกษาค้นคว้าจากตำราเอกสารระเบียบคำสั่งของทางราชการคู่มือต่างๆที่เกี่ยวข้องรวมทั้งการค้นหาข้อมูลทางอินเทอร์เน็ต
2. การวิเคราะห์ข้อมูล ดำเนินการโดยใช้การวิเคราะห์เนื้อหาและการวิเคราะห์เปรียบเทียบ และสังเคราะห์ หลักการเหตุผลและสิ่งแวดล้อมต่างๆเพื่อนำไปสู่ผลการวิจัยและข้อยุติ
3. การนำเสนอข้อมูลแล้วเปรียบเทียบทฤษฎีรวมทั้งข้อคิดเห็นแนวคิดใหม่ๆ และข้อเสนอแนะที่เป็นประโยชน์จากการวิจัย

สรุปผลการวิจัย

แนวทางการพัฒนา

แนวทางหนึ่งที่จะเป็นไปได้ในการใช้ทะเลให้เกิดความสมดุลและสอดคล้องกันคือต้องตระหนักถึงความซับซ้อนของกิจกรรมทางทะเลที่มีความหลากหลายแต่ต้องสร้างหลักของการใช้ทะเลที่มองทะเลเป็นภาพเดียวกันทั้งหมดและมีตัวชี้วัดที่จะใช้เป็นตัวประเมินผลหรือตัดสินใจร่วมกันซึ่งตัวชี้วัดที่น่าจะมีความเป็นไปได้มี 3 ประการคือความเจริญก้าวหน้าทางเศรษฐกิจการอยู่ดีมีสุขของคนในสังคมและสิ่งแวดล้อมทางทะเลและชายฝั่งไม่เกิดการเสื่อมโทรมซึ่งเครื่องมือที่จะช่วยเสริมสร้างให้การใช้นี้ประสบความสำเร็จคือกฎหมายการดำเนินงานร่วมกันของหน่วยงานที่เกี่ยวข้องเป็นองค์รวมและการศึกษาวิจัยในลักษณะต่างๆเพื่อให้ได้มาซึ่งความรู้ที่ถูกต้องครบถ้วนทั้งนี้กิจกรรมทางทะเลที่มีความหลากหลายและมีผลกระทบต่อทรัพยากรธรรมชาติทางทะเลคือ

- 1.การพัฒนาขนาดใหญ่ในพื้นที่ชายฝั่งทะเล เช่น การสร้างท่าเรือน้ำลึก ถนนเลียบริมชายฝั่ง และถมทะเลเพื่อสร้างสิ่งก่อสร้างต่างๆ ในเขตนิคมอุตสาหกรรม เพื่อรองรับการพัฒนาและขับเคลื่อนเศรษฐกิจของประเทศ

2.การพัฒนาแหล่งท่องเที่ยวทางทะเลและชายฝั่ง ซึ่งเน้นการใช้ประโยชน์ที่ดินเพื่อรองรับกิจกรรมการท่องเที่ยว เช่น สร้างโรงแรม ที่พัก เส้นทางคมนาคม เกิดการรुकล้ำเข้าไปแนวสันทรายชายฝั่ง ซึ่งเป็นปราการที่ป้องกันการกัดเซาะชายฝั่งตามธรรมชาติ

3. การสร้างเขื่อน ฝายหรืออ่างเก็บน้ำตื้นน้ำ โครงสร้างเหล่านี้มีผลให้ตะกอนที่ไหลตามแม่น้ำมาสะสมบริเวณปากแม่น้ำมีปริมาณลดลง ขาดตะกอนที่จะเติมทดแทนส่วนตะกอนเก่าที่ถูกพัดพาไปบริเวณอื่นโดยกระแสน้ำ ทำให้เกิดการกัดเซาะแนวชายฝั่งอย่างต่อเนื่อง เช่น ชายฝั่งทะเลบางขุนเทียน เป็นต้น

4. การบุกรุกทำลายพื้นที่ป่าชายเลน เพื่อพัฒนาเป็นพื้นที่เพาะเลี้ยงสัตว์น้ำ ป่าชายเลนมีความสำคัญหลายประการ ประการหนึ่งคือ ช่วยดักและตกตะกอนโคลนทำให้เกิดดินงอกตามแนวชายฝั่ง และเป็นกำแพงป้องกันกระแสน้ำและลมป้องกันการพังทลายของแนวชายฝั่งด้วย

5.การสูบน้ำบาดาล ทำให้เกิดการทรุดตัวของแผ่นดิน และจะมีส่วนให้การกัดเซาะชายฝั่งเกิดความรุนแรงมากขึ้น เช่นการกัดเซาะในพื้นที่อ่าวไทยตอนบน จากปัญหาการทรุดตัวเนื่องจากการสูบน้ำบาดาลเกินศักยภาพในพื้นที่กรุงเทพฯ และสมุทรปราการ

6.การเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศโลก ส่งผลกระทบต่อระบบนิเวศชายฝั่งและปะการังสภาพอากาศแปรปรวน โดยเฉพาะการเพิ่มขึ้นของระดับน้ำทะเล จะส่งผลกระทบต่อชายฝั่งทะเลทั่วประเทศและอาจก่อให้เกิดปัญหาการกัดเซาะชายฝั่งอีกด้วย

หนทางปฏิบัติ

1.ประเทศไทยมีการใช้ประโยชน์จากทะเลอยู่ 4 ภาคส่วน คือ การพาณิชย์นาวี การประมง การผลิตพลังงาน และการท่องเที่ยวจังหวัดชายทะเล และมีกิจกรรมทางทะเลต่างๆอีกหลายด้าน อาทิเช่น กิจกรรมการพัฒนาชายฝั่งและพื้นที่ริมทะเล กิจกรรมภาคอุตสาหกรรมชายฝั่งและ กิจกรรมการเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำ เป็นต้นจากแนวโน้มการใช้ประโยชน์และกิจกรรมทางทะเลเริ่มมีเพิ่มมากขึ้นเรื่อยๆ จนเป็นต้นเหตุให้ต้นทุนด้านสิ่งแวดล้อมและทรัพยากรธรรมชาติ ซึ่งเป็นพื้นฐานของผลประโยชน์ของชาติทางทะเลเสื่อมโทรมลงอย่างรวดเร็วทั้งในเชิงคุณภาพและปริมาณ การขาดทิศทางการทำงานและวางแผนของทุกภาคส่วนร่วมกันที่เหมาะสม จนเป็นเหตุให้การใช้ต้นทุนด้านสิ่งแวดล้อมและทรัพยากรธรรมชาติเสื่อมโทรมและหมดลงอย่างรวดเร็ว อีกทั้งสถานการณ์ที่เกิดขึ้นกับผลประโยชน์ของชาติทางทะเลนั้นไม่ได้ตกอยู่ในมือของคนไทยในปริมาณที่ควรจะเป็น รวมถึงปัญหาจากจำนวนนักท่องเที่ยวที่จะเพิ่มจำนวนมากขึ้นอย่างรวดเร็ว และจะทำให้เกิดปัญหาและผลกระทบทั้งทางตรงและทางอ้อมอีกด้วย ทั้งนี้ยังมีกฎหมายที่เกี่ยวข้องอีกหลายฉบับ หน่วยงานภาครัฐ/เอกชนในการกำกับดูแลจำนวนมาก รวมถึงผู้เกี่ยวข้องในการใช้ประโยชน์จากทะเลที่

หลากหลาย ซึ่งยังไม่มีแนวทางในการบูรณาการอย่างชัดเจน จึงทำให้ปัญหาที่มีอยู่ยังไม่ได้รับแก้ไข และจะเป็นปัญหาที่เป็นผลกระทบต่อความมั่นคงของชาติทางทะเลต่อไปในอนาคต

2. การรักษาทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม รวมทั้งการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศอันนำไปสู่ปัญหาภัยพิบัติทางธรรมชาติขนาดใหญ่ ความเสื่อมโทรมของระบบนิเวศน์ และการบริโภคทรัพยากรธรรมชาติกันอย่างมากมายอีกทั้งการขาดความพร้อมที่จะเผชิญกับภาวะบีบคั้นจากกระแสโลกาภิวัตน์ และนำไปสู่ภาวะวิกฤติทางเศรษฐกิจและปัญหาด้านสังคมต่อไป ดังนั้นจะเห็นได้ว่านอกจากประเด็นธรรมชาติที่ไม่สามารถควบคุมควรรได้แล้ว ยังมีประเด็นจากผู้มีส่วนร่วมในการใช้ประโยชน์จากทะเลเป็นผู้ร่วมสร้างปัญหาขึ้นมาในปัจจุบันและส่งผลกระทบต่อในอนาคตมากขึ้น ซึ่งผู้มีส่วนร่วมในทุกภาคส่วนในการใช้ประโยชน์จากทะเลจะเป็นผู้รับผลกระทบในอนาคต อีกทั้งเป็นอุปสรรคสำคัญในการพัฒนาเพื่อให้เกิดความมั่นคง และยั่งยืนอีกด้วย

3. การพัฒนาที่ยั่งยืนจะต้องประกอบด้วย มิติทางเศรษฐกิจ มิติสังคม และมิติสิ่งแวดล้อม ดังนั้น กิจกรรมหรือนโยบายการพัฒนาใดก็ตามจะถือว่าเป็นการพัฒนาที่ยั่งยืนได้ก็ต่อเมื่อมีเป้าหมายและการดำเนินการที่คำนึงถึงทั้ง 3 มิติข้างต้น และต้องไม่ส่งผลกระทบต่อกัน เหตุนี้การวิเคราะห์ปัญหาอุปสรรคและผลกระทบ รวมทั้งสถานะแวดล้อมต่างๆที่เกิดขึ้นทั้งในปัจจุบันและมีแนวโน้มที่จะเกิดขึ้นในอนาคตนั้นจึงมีความจำเป็นต้องศึกษาให้ครอบคลุมในทุกภาคส่วน จึงจะทำให้กิจกรรมทางทะเลของผู้ใช้ประโยชน์จากทะเล รวมถึงนโยบายและโครงการของภาครัฐจะต้องไม่เกิดการกระทบกับ สังคมและสิ่งแวดล้อม และจะต้องไม่มีผลกระทบต่อกันด้วย แต่สิ่งที่มีความจำเป็นและมีผลต่อความสำเร็จ คือ การร่วมมือกันของทุกภาคส่วนทั้งภาครัฐและเอกชนที่มีส่วนร่วมในการใช้ทะเลทั้งหมด หน่วยงานภาครัฐต้องมีบูรณาการในการบังคับใช้กฎหมาย และต้องมีการกวาดขัน/เข้มงวด และเท่าเทียมกันในทุกระดับ อีกทั้ง การส่งเสริม พัฒนา ปกป้อง และรักษาผลประโยชน์ของชาติทางทะเล ด้านองค์ความรู้ องค์กรวิถุ และองค์กรบุคลากร รวมถึงเครื่องมือ โครงการและงบประมาณในส่วนต่าง ๆ นั้น ภาครัฐจะต้องสนับสนุนเต็มที่อย่างต่อเนื่อง ภาคเอกชน และประชาชนต้องเห็นความสำคัญและร่วมมือในการดำเนินการอย่างจริงจัง เพื่อบรรลุวิสัยทัศน์ “ประเทศไทยมีความมั่นคงมั่งคั่งยั่งยืนเป็นประเทศพัฒนาแล้ว”

การพิจารณาการเตรียมการ

เพื่อเตรียมความพร้อมไปสู่การสร้างหลักการใช้ทะเลที่เหมาะสมในอนาคตจะต้องพัฒนาบทบัญญัติทางกฎหมายทั้งภายในและระหว่างประเทศให้เหมาะสมและเข้มแข็งสร้างกรอบหรือกลไกที่จะส่งเสริมให้หน่วยงานต่างๆรวมถึงผู้มีส่วนร่วมกับการใช้ทะเลทั้งหมด บูรณาการกิจกรรมด้านทะเลอย่างมีระบบนอกจากนี้ยังต้องสร้างองค์ความรู้ที่เกี่ยวข้องกับการใช้ทะเลในทุก

มิตี ต้องมีการศึกษาวิจัยและพัฒนาระบบฐานข้อมูลเพื่อใช้สนับสนุนการตัดสินใจไว้ใช้เป็นเครื่องมือในการบริหารประเทศอีกด้วยซึ่งสิ่งต่างๆเหล่านี้จะเกิดขึ้นจากการที่ยุทธศาสตร์ชาติ 20 ปีมีนโยบายทางทะเลที่ชัดเจนและครอบคลุมประเด็นทั้งหมดที่ว่าด้วยผลประโยชน์แห่งชาติทางทะเลเป็นสำคัญแล้ว จากการสถานการณ์ปัจจุบันและแนวโน้มในอนาคตของประเทศไทยในการใช้ทะเลอย่างมากมาโดยการรวบรวมและวิเคราะห์ข้อมูลจากเอกสารงานวิจัยต่างๆ (ข้อมูลทุติยภูมิ) ทำให้ได้ข้อเสนอแนะเกี่ยวกับการบริหารจัดการที่น่าจะมีความเหมาะสมและเป็นไปได้ในสถานการณ์ปัจจุบัน ข้อเสนอแนะการใช้ประโยชน์และกิจกรรมทางทะเลของประเทศไทยโดยมุ่งเน้นให้ทรัพยากรทางทะเลและชายฝั่งของไทยต้องถูกใช้ได้ต่อไปอย่างมั่นคงและยั่งยืนดังนี้

1.จากนโยบายและยุทธศาสตร์ชาติ20 ปีเกี่ยวกับผลประโยชน์ชาติทางทะเลต้องจะต้องจัดทำแผนแม่บทในทุกมิติอย่างเป็นระบบที่สอดคล้องกันด้วยกระบวนการมีส่วนร่วมของทุกฝ่ายประเทศไทยจะต้องจัดทำโครงการเร่งด่วนตามกรอบนโยบายและยุทธศาสตร์ระดับชาติเกี่ยวกับผลประโยชน์ชาติทางทะเลเพื่อรักษาผลประโยชน์ของชาติให้เป็นรูปธรรมเมื่อโครงการต่างๆได้รับการจัดทำเสร็จแล้วก็จะต้องตรวจสอบกฎหมายต่างๆที่เกี่ยวข้องและซ้ำซ้อน เพื่อให้ครอบคลุมกิจกรรมทางทะเลทั้งหมดที่เกิดขึ้นซึ่งประกอบด้วยชายฝั่งและน่านน้ำภายในทะเลอาณาเขตเขตต่อเนื่องไหล่ทวีปเขตเศรษฐกิจจำเพาะและทะเลหลวงได้แก่

- การบริหารจัดการทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมเพื่อการอนุรักษ์และการใช้ประโยชน์อย่างยั่งยืน
- การบริหารจัดการทรัพยากรประมงพื้นบ้านประมงในน่านน้ำและประมงนอกน่านน้ำ
- การบริหารจัดการทรัพยากรแร่ธาตุและพลังงาน
- การคมนาคมการขนส่งทางทะเลและพาณิชย์นาวี
- การบริหารจัดการการท่องเที่ยวอย่างยั่งยืน
- การปกป้องอธิปไตยและความมั่นคงของชาติทางทะเล
- การกู้ภัยและบรรเทาสาธารณภัย

นอกจากนี้ควรจะต้องมีการเสริมสร้างกำลังอำนาจของชาติที่เรียกว่าสมุทธานุภาพเพื่อให้เกิดความมั่นคงทางทะเล และอยู่ในระดับที่สามารถแข่งขันกับประเทศอื่นๆได้โดยจะต้องมีการพัฒนาทั้งในส่วนขององค์ประกอบที่เสริมสร้างความมั่นคงคือกำลังอำนาจทางทะเลและองค์ประกอบที่เป็นส่วนป้องกันกำลังอำนาจทางทะเลดังกล่าวคือกำลังทางเรือ

2.การรณรงค์สร้างจิตสำนึกสาธารณะและการให้ความรู้เกี่ยวกับผลประโยชน์ชาติทางทะเลในทุกมิติให้กับกลุ่มคนทุกระดับอย่างเป็นรูปธรรมดำเนินการประชาสัมพันธ์และสร้างเคลื่อ

ช่วย/สื่อความรู้เกี่ยวกับอาณาเขตและผลประโยชน์ชาติทางทะเลเพื่อสร้างกลไกการมีส่วนร่วมของภาคประชาชนในการบริหารจัดการผลประโยชน์ชาติทางทะเลเน้นให้ภาคประชาชนรู้จักคิดวางแผนและปฏิบัติด้วยตนเองเพื่อตนเองรวมถึงสามารถช่วยเหลือเกื้อกูลซึ่งกันและกันได้ในทุกๆ ด้าน อันจะทำให้เกิดจิตสำนึกสาธารณะเกี่ยวกับผลประโยชน์ชาติทางทะเลในทุกมิติร่วมกันเป็นการขับเคลื่อนการพัฒนาประเทศให้เจริญก้าวหน้าอย่างยั่งยืน

3. ส่งเสริมและสนับสนุนการศึกษาวิจัยอย่างบูรณาการที่ครอบคลุมทุกมิติทั้งหน่วยงานและผู้มีส่วนเกี่ยวข้องทั้งหมด การส่งเสริมและสนับสนุนการศึกษาวิจัยในด้านต่างๆ อาทิเช่น วิทยาศาสตร์ทางทะเลการบริหารจัดการประมงอย่างรับผิดชอบในน่านน้ำไทยการประมงนอกน่านน้ำไทยกิจการทางทะเลการขนส่งทางน้ำและพาณิชย์นาวีกฎหมายระหว่างประเทศการช่วยเหลือผู้ประสบภัยทางทะเล เป็นต้น ซึ่งต้องศึกษาในเชิงวิชาการเพื่อให้ได้องค์ความรู้โดยเฉพาะอย่างยิ่งในด้านของผลประโยชน์ทางทะเลที่มองไม่เห็นซึ่งเป็นพื้นฐานสำคัญของการจัดการและงานวิจัยในเชิงนโยบายเพื่อให้หาแนวทางการบริหารจัดการผลประโยชน์ชาติทางทะเลที่ดีที่สุดมีกลไกการผลักดันที่สำคัญคือการจัดแผนแม่บทและทำกรอบให้กับหน่วยงานต่างๆ ที่เกี่ยวข้องไปในทิศทางเดียวกันทั้งระบบจัดสรรงบประมาณเพื่อส่งเสริมการศึกษาวิจัยให้สอดคล้องกันตลอดจนแสวงหา/เพิ่มพูนองค์ความรู้ที่ขาดหายไป ในสาขาที่มีความสำคัญต่อการใช้และการรักษาผลประโยชน์แห่งชาติทางทะเล

4. การแก้ปัญหาผลกระทบจากการด้านการท่องเที่ยวที่มีผลต่อระบบนิเวศน์ทรัพยากรธรรมชาติ และสิ่งแวดล้อม การลดปริมาณขยะ โดยจัดรายการบริการในกลุ่มการรักษาสิ่งแวดล้อม Environmentally Preferable Services เช่น

- ธุรกิจโรงแรม ที่ซื้อวัตถุดิบเกษตรอินทรีย์ มาประกอบอาหารหรือที่ซื้อสบู่ ยา สระผม น้ำยาทำความสะอาด จากผลิตภัณฑ์สมุนไพร ซึ่งเป็นการลดการปล่อยก๊าซเรือนกระจก (จากการลดการใช้สารเคมี) และลดปัญหามลพิษทางน้ำ (จากการใช้วัสดุทางธรรมชาติ)

- ธุรกิจการบินพาณิชย์ ที่มีปล่อยก๊าซเรือนกระจกตลอดสายโซ่อุปทาน (Supply Chain) น้อยกว่าเดิม หรือ ต่ำ หรือที่เรียกกัน Low Carbon Services เช่น การใช้น้ำมันเชื้อเพลิงชีวภาพ การสั่งอาหารที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อมมาให้บริการแก่ผู้โดยสาร

- การท่องเที่ยวเชิงนิเวศ (Eco-tourism) อาจถือเป็นรูปแบบหนึ่งของการท่องเที่ยวอย่างรับผิดชอบต่อสังคม (Responsible Tourism) หรือเป็นส่วนหนึ่งของการท่องเที่ยวแบบยั่งยืน (Sustainable Tourism) ในลักษณะที่ก่อให้เกิดผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมน้อยที่สุด

5. การแก้ปัญหาในทางปฏิบัติที่เกิดจากการบังคับใช้กฎหมายของพนักงานเจ้าหน้าที่ในแต่ละหน่วยงานไม่ว่าความซ้ำซ้อนในการกำกับดูแลกิจกรรมทางทะเลหรือทรัพยากรธรรมชาติชนิดเดียวกันหรือในเขตพื้นที่เดียวกันแต่ขาดการประสานงานกันดังที่กล่าวแล้วในบางกรณีเป็นปัญหาในทางปฏิบัติที่มีได้เกิดจากการบังคับใช้กฎหมายหรือเกิดจากการบังคับใช้กฎหมายอย่างไม่มีประสิทธิภาพเช่นปัญหาของการบุกรุกที่ดินชายฝั่งทะเลอันเป็นที่ของป่าสงวนหรืออุทยานแห่งชาติทางทะเลหรือที่สาธารณสมบัติของแผ่นดินอันก่อให้เกิดปัญหาป่าชายเลนหรืออุทยานแห่งชาติทางทะเลเสื่อมโทรมหรือลดน้อยลงและส่งผลให้เกิดปัญหาการกัดเซาะพื้นที่ชายฝั่งทะเลและระบบนิเวศของชายฝั่งทะเลต้องสูญเสียไปไม่ว่าหาดทรายปะการังหรือพืชชายฝั่งหรือพืชทะเลบางชนิดเช่นป่าไม้โกงกางหรือหญ้าทะเลเป็นต้นปัญหาต่างๆเหล่านี้จึงไม่ใช่การแก้ไขปัญหาคด้วยการตรากฎหมายขึ้นใหม่แต่ต้องแก้ไขด้วยการบังคับใช้กฎหมายอย่างมีประสิทธิภาพไม่ว่ากฎหมายว่าด้วยป่าสงวนแห่งชาติกฎหมายว่าด้วยอุทยานแห่งชาติหรือกฎหมายว่าด้วยการส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติเพื่อมิให้มีการบุกรุกที่ดินบริเวณชายฝั่งทะเลนอกจากปัญหาการบุกรุกที่ดินของประชาชนแล้วในส่วนของการประกอบกิจการหรือการก่อสร้างที่อยู่อาศัยริมชายฝั่งทะเลก็จะต้องมีมาตรการบังคับใช้กฎหมายอย่างเข้มงวดไม่ว่าการกำหนดเขตห้ามก่อสร้างอาคารบริเวณชายฝั่งทะเลตามกฎหมายว่าด้วยการควบคุมอาคารการกำหนดให้เขตชายฝั่งทะเลเป็นเขตอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมตามกฎหมายว่าด้วยการผังเมืองหรือกฎหมายว่าด้วยการส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมการห้ามสร้างโรงงานบริเวณชายฝั่งทะเลตามกฎหมายว่าด้วยโรงงาน (ซึ่งที่ผ่านมาพนักงานเจ้าหน้าที่มักอนุญาตให้สร้างโรงงานก่อนแล้วจึงทำประชาพิจารณ์รับฟังความเห็นในภายหลังการห้ามขุดทรายชายฝั่งทะเลตามกฎหมายว่าด้วยการขุดดินหรือถมดินตลอดจนการห้ามจัดตั้งนิคมอุตสาหกรรมติดชายฝั่งทะเลจนเกินสมควรหรือการสร้างท่าเรือบริเวณชายฝั่งที่ส่งผลกระทบต่อสภาพแวดล้อมชายฝั่งจนเกินสมควรรวมทั้งการเฝ้าระวังมิให้นักท่องเที่ยวทิ้งขยะมูลฝอยบริเวณชายหาดซึ่งมีความผิดตามกฎหมายหลายฉบับดังที่กล่าวแล้วและการกำหนดการระบายน้ำเสียจากอาคารหรือโรงงานลงสู่ทะเลด้วย

6. การแก้ปัญหาบางประการเกี่ยวกับการบังคับใช้กฎหมายเกี่ยวกับการประมงเช่นปัญหาผลประโยชน์ที่ขัดกันระหว่างชาวประมงพื้นบ้านริมฝั่งทะเลกับผู้ประกอบการประมงในเชิงพาณิชย์ซึ่งใช้วิธีการทำประมงโดยไม่ได้นำปริมาณสัตว์น้ำที่ควรมีในระดับที่สร้างผลผลิตได้อย่างยั่งยืนทำให้ปริมาณสัตว์น้ำลดลงและกระทบต่อการทำประมงของชาวประมงพื้นบ้านซึ่งมีขีดความสามารถที่จำกัดในการทำประมงเฉพาะบริเวณริมฝั่งทะเลนั้นในทางกฎหมายแล้วกฎหมายว่าด้วยการประมงได้บัญญัติมาตรการที่อาจนำมาใช้แก้ไขปัญหานี้ได้เช่นกำหนดห้ามเครื่องมือทำการประมงชนิดที่สร้างความเสียหายให้แก่ปริมาณสัตว์น้ำหรือระบบนิเวศของสัตว์น้ำไม่ว่าเครื่องมือ

อวนลากหรืออวนรุนหรืออาจกำหนดจำนวนหรือปริมาณสัตว์น้ำที่อนุญาตให้ผู้ประกอบการประมงเชิงพาณิชย์จับได้แต่มาตรการดังกล่าวจะต้องมีการเฝ้าระวังตรวจตราและจับกุมอย่างเคร่งครัดและมีประสิทธิภาพซึ่งเป็นปัญหาในทางปฏิบัติที่มีพนักงานเจ้าหน้าที่ไม่เพียงพอจะกระทำเช่นนั้นได้ในบางกรณีแม้พนักงานเจ้าหน้าที่พบการกระทำผิดแต่ผู้ประกอบการที่มีเรือประมงที่มีสมรรถนะสูงก็อาจหลบหนีได้หรือมีฉะนั้นหากจะถูกจับกุมได้ผู้ประกอบการจะใช้วิธีทำลายหลักฐานเสียทำให้พนักงานเจ้าหน้าที่ไม่มีพยานหลักฐานในการดำเนินคดีและอาจถูกฟ้องกลับฐานก่อกวนหรือปฏิบัติหน้าที่โดยมิชอบอีกด้วยรวมทั้งปัญหาการประพศุติมิชอบของพนักงานเจ้าหน้าที่ที่ปล่อยให้มีการกระทำความผิดโดยเรียกหรือรับประโยชน์ตอบแทนปัญหาในทางปฏิบัติเหล่านี้จึงจำเป็นต้องใช้ความร่วมมือของชาวประมงที่ทำประมงอย่างถูกต้องหรือชาวประมงพื้นบ้านเพื่อเป็นพยานในการดำเนินคดีความผิดของพนักงานเจ้าหน้าที่ซึ่งประพศุติมิชอบหรือผู้ประกอบการที่ทำการประมงโดยผิดกฎหมายหรืออาจต้องพึ่งพาเทคโนโลยีสมัยใหม่ในการบันทึกภาพการทำประมงที่ผิดกฎหมายเข้ามาช่วยซึ่งจะเป็นภาระด้านงบประมาณของรัฐและเป็นภาระแก่พนักงานเจ้าหน้าที่ในการระวังรักษาอุปกรณ์มิให้เสียหายหรือสูญหาย

7. การศึกษาการบูรณาการเรื่องของหน่วยงานที่เกี่ยวข้องกับการใช้ทะเลที่ยังมีความไม่ชัดเจนอยู่มากให้เกิดความชัดเจนรวมถึงประเด็นเรื่องการบริหารจัดการหน่วยงานที่เกี่ยวข้องกันให้มากขึ้นเพื่อวิเคราะห์ความเชื่อมโยงของแต่ละหน่วยงาน ได้อย่างถูกต้องซึ่งจะมีส่วนช่วยในการบริหารจัดการผลประโยชน์แห่งชาติทางทะเลอย่างมากด้วยการพัฒนาฐานข้อมูลทางทะเลให้เป็นระบบเดียวกันทั้งประเทศสร้างมาตรฐานของข้อมูลให้เป็นที่ยอมรับทั้งในเรื่องความถูกต้องและความรวดเร็วทันต่อเหตุการณ์ทั้งนี้เพื่อให้ผู้มีอำนาจตัดสินใจสามารถนำข้อมูลและองค์ความรู้ที่มีอยู่มาใช้ประโยชน์ได้อย่างเหมาะสมและทันที่ซึ่งสามารถบังคับใช้กฎหมายที่มีอยู่มากมายหลายหน่วยงานได้อย่างบูรณาการ

8. การดำเนินโครงการก่อสร้างต่างๆบริเวณชายฝั่งทะเลหรือในทะเลเช่นท่าเทียบเรือ การวางปะการังเทียมและสิ่งก่อสร้างอื่นๆในทะเลต้องคำนึงถึงลักษณะทางกายภาพของพื้นที่องทะเล กระแสน้ำและทิศทางของคลื่นลมในแต่ละฤดูกาลเสียก่อนเพราะสิ่งเหล่านี้เมื่อสร้างขึ้นแล้วอาจจะไปขัดขวางลักษณะทางสมุทรศาสตร์ของทะเลจนเกิดปัญหาต่างๆเช่นการกัดเซาะชายฝั่งการตกทับถมของตะกอน เป็นต้น

9. การใช้ประโยชน์จากทะเลในอาณาเขตทางทะเลมีหลากหลายและกระจัดกระจายได้แก่น่านน้ำภายในทะเลอาณาเขตเขตเศรษฐกิจจำเพาะและพื้นที่พัฒนาร่วมต้องมีแผนที่แสดงและระบุชัดเจนว่าในแต่ละบริเวณมีกิจกรรมอะไรบ้างเพื่ออำนวยความสะดวกการบริหารจัดการทรัพยากรและกิจกรรมต่างๆให้อยู่ในระเบียบกฎหมาย และมีการประเมินศักยภาพและติดตามการเปลี่ยนแปลง

ของทรัพยากรและการใช้ทะเลในอาณาเขตทางทะเลต่างๆ เพื่อให้ผู้จัดการและนักวางแผนมองเห็นภาพการใช้และความพอเพียงของทรัพยากรที่มีในปัจจุบันและเพื่อเป็นแนวทางในการวางแผนนโยบายการจัดการได้อย่างมีประสิทธิภาพมากขึ้น

10. สนับสนุนการใช้สินค้าและบริการที่เอื้อประโยชน์ต่อสิ่งแวดล้อมอาจหมายถึงสินค้าและบริการที่มีลักษณะดังต่อไปนี้

10.1. การผลิตสินค้าและบริการจะคำนึงถึงปัญหาการขาดแคลนทรัพยากร (Scarcity) และการส่งเสริมคุณภาพสิ่งแวดล้อม (Environmental Quality) ตลอดสายโซ่การผลิต ตั้งแต่วัตถุดิบจนถึงกระบวนการกำจัดซากและของเสีย

10.2. การคำนึงถึงปัญหาทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมนั้น อาจเกิดขึ้น ณ ขั้นตอนใดก็ได้ในวงจรชีวิตของผลิตภัณฑ์และบริการ ซึ่งอาจจะรวมถึงการผลิต (Production) และการขาย (Sale)

10.3. แนวคิดในการคำนึงถึงการอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ยึดหลักประเมินตามวัฏจักรวงจรชีวิตของผลิตภัณฑ์หรือบริการ

10.4. การออกแบบผลิตภัณฑ์คำนึงถึงปัญหาสิ่งแวดล้อมและการลดลงของทรัพยากรธรรมชาติ หรือ มีการย่อยสลายง่ายกว่า กำจัดซากง่ายกว่า สามารถเข้าระบบ 3R (Reuse, Recycle, Recovery) ได้มากกว่า เป็นต้น

10.5. เป็นสินค้าและบริการที่ทำลายสิ่งแวดล้อมน้อยกว่า (Less Environmental Harm) เมื่อเปรียบเทียบกับสินค้าชนิดเดียวกันหรือสินค้าที่มีวัตถุประสงค์การใช้เหมือนกัน กระบวนการผลิตสินค้าและบริการต้องคำนึงถึง 4 ปัจจัย คือ

10.5.1 การใช้ทรัพยากรธรรมชาติและพลังงานน้อยกว่า

10.5.2 จำนวนการปล่อยสารอันตรายในระหว่างวงจรการผลิต (Hazardous Waste Generated by the Product along Its Life Cycle) น้อยกว่า

10.5.3 ผลกระทบต่อสุขภาพอนามัยของมนุษย์และสัตว์น้อยกว่า และ

10.5.4 การปกป้องคุ้มครองสิ่งแวดล้อม (Preservation the Environment) มากกว่า

ข้อเสนอแนะ

1. อุบัติเหตุทางทะเลและชีวิตพิทักษ์ (lifeguarding) เป็นอีกหนึ่งบริบทที่สำคัญของปัญหาของประเทศที่มีแหล่งท่องเที่ยวทางน้ำ การพัฒนาของชีวิตพิทักษ์ทางทะเลในประเทศไทยของภาครัฐและเอกชน ยังไม่ครอบคลุมในทุกกิจกรรม และไม่มีขีดความสามารถในการรับมือกับ

ภัยทางทะเลขนาดใหญ่ได้ อีกทั้งไม่มีเครื่องมือกู้ชีพที่เหมาะสม และการประสานงานกับระบบบริการการแพทย์ฉุกเฉินที่รวดเร็ว ไม่มีความสอดคล้องเหมาะสมการพัฒนาาระบบชีวิตพิทักษ์ นับเป็นอีกหนึ่งระบบที่มีความสำคัญต่อชีวิตการช่วยเหลือให้ผู้ประสบภัยรอดชีวิตจากอุบัติเหตุจากกิจกรรมทางน้ำ และการป่วยเจ็บทางน้ำ เป็นการเกิดเหตุที่ยากที่ระบบการแพทย์ฉุกเฉินจะเข้าถึง หรือให้การช่วยเหลือได้ทันเวลาซึ่งจะส่งผลกระทบต่ออัตราการรอดชีวิตอย่างมาก และสาเหตุของการเกิดอุบัติเหตุจากตัวบุคคล ที่มีสาเหตุเกิดจากมีสภาพร่างกายจิตใจไม่พร้อม ขาดความรู้ความชำนาญหรือขาดประสบการณ์ไม่ประพฤตินอนอยู่ในกฎระเบียบข้อบังคับมีความประมาทไม่ระมัดระวังเป็นสาเหตุที่สำคัญที่สุด ดังนั้นในเบื้องต้นควรมีการพิจารณาเพิ่มขีดความสามารถในการกู้ชีพให้กับผู้ที่เกี่ยวข้องกับกิจกรรมทางทะเลทุกภาคส่วน เช่น การจัดทำองค์ความรู้ การให้ความรู้และการฝึกการกู้ชีพเบื้องต้นพร้อมเครื่องมือที่จำเป็นต่อไป อีกทั้งมีการจัดหน่วยงานด้านการกู้ชีพทางทะเลให้สามารถบูรณาการจัดการและเครื่องมือได้อย่างมีประสิทธิภาพการจัดทำมาตรฐานการปฏิบัติการร่วมกันที่ง่ายและมีความชัดเจน

2. ภัยพิบัติทางทะเลเป็นปัญหาที่สำคัญอีกประเด็นหนึ่งที่ส่งผลกระทบต่ออย่างมากทั้งด้านเศรษฐกิจ สังคม และสิ่งแวดล้อมจากการคาดการณ์ภัยพิบัติในอนาคตที่จะทวีมากขึ้น และมีความรุนแรงมากขึ้นด้วย ซึ่งอุบัติเหตุทางทะเลที่มีสาเหตุเกิดจากสภาพดินฟ้าอากาศแปรปรวน พายุลมแรงทำให้เกิดความสูญเสียทั้งชีวิตและทรัพย์สินเป็นอย่างมากจากการที่การใช้ประโยชน์และกิจกรรมทางทะเลมีการเพิ่มขึ้นอย่างรวดเร็วและต่อเนื่องจึงมีความเสี่ยงสูงในการเกิดอุบัติเหตุทางทะเลมากขึ้นตามมาด้วยดังนั้นการหลีกเลี่ยงและการระวังป้องกันก่อนล่วงหน้า จึงมีความจำเป็นอย่างยิ่งที่จะต้องมีการเตือนภัยที่มีความถูกต้องแม่นยำ และสามารถรับรู้ได้ด้วยความรวดเร็วทั่วถึงในบริเวณพื้นที่ที่มีความเสี่ยงต่อชีวิตและทรัพย์สิน และพื้นที่ที่มีความสำคัญต่อเศรษฐกิจควรมีการพัฒนาาระบบเตือนภัยและการแจ้งข้อมูลข่าวสารได้อย่างแม่นยำ ล่วงหน้ารวดเร็ว และติดตั้งให้ครบถ้วนต่อไป

3. การบริหารจัดการฐานข้อมูลที่มีจำนวนมหาศาลเกินกว่าระบบฐานข้อมูลแบบเดิมๆจะสามารถจัดการได้ (Volume) โดยมีข้อมูลต่างๆจากหน่วยงานภาครัฐและเอกชนที่มีส่วนร่วมกับการใช้ประโยชน์ทางทะเลมีการเปลี่ยนแปลงและเพิ่มขึ้นอย่างรวดเร็ว (Velocity) และเป็นข้อมูลที่มีหลากหลายของรูปแบบข้อมูลที่มีทั้งแบบมีโครงสร้างและแบบไม่มีโครงสร้าง (Variety) ดังนั้นการที่ข้อมูลจำนวนมหาศาล มีขนาดใหญ่มาก มีความซับซ้อน และมีการอัปเดตข้อมูลอยู่ตลอดเวลาหรือทำให้ข้อมูลทันสมัยแบบเวลาจริง ภาครัฐจึงจำเป็นต้องอาศัย **Big data** เพื่อช่วยวิเคราะห์ ประมวลผลข้อมูลขนาดใหญ่ ในการบริหารจัดการในองค์กรรวม

4. จากการคาดการณ์ภัยพิบัติในอนาคตที่จะทวีมากขึ้น และมีความรุนแรงมากขึ้นด้วย ซึ่งอุบัติภัยทางทะเลที่มีสาเหตุเกิดจากสภาพดินฟ้าอากาศแปรปรวน พายุลมแรง ทำให้เกิดความสูญเสียทั้งชีวิตและทรัพย์สินเป็นอย่างมาก และจะส่งผลกระทบต่อทางสังคม เศรษฐกิจ และระดับประเทศต่อไปได้อีกด้วย จึงควรจัดให้มีเรือกู้ภัยทางทะเลขนาดใหญ่สามารถคงทนทะเลในสภาวะคลื่นลมแรง เพื่อเป็นฐานในทะเล มีขีดความสามารถในการกู้ชีพที่ครอบคลุมกิจกรรมทางทะเลต่างๆ มีขีดความสามารถและเครื่องมือในการกู้ภัยผิวน้ำและใต้น้ำ มีเครื่องมือทางการแพทย์ที่เกี่ยวข้องกับเวชศาสตร์ทางทะเล และสิ่งอำนวยความสะดวกที่พอเพียงในการช่วยเหลือผู้ประสบภัยจำนวนมากได้