

การพัฒนาระบบโครงสร้างพื้นฐานด้านข้อมูลภูมิสารสนเทศ
ทางทะเลเพื่อเพิ่มกำลังอำนาจของชาติ

โดย

พลเรือตรี ยอดรัก ศิลปคุริยางค์
ผู้อำนวยการศูนย์สนับสนุนการเดินทางเรือ กรมอุทกศาสตร์
กองทัพเรือ

นักศึกษาวิทยาลัยป้องกันราชอาณาจักร
หลักสูตรการป้องกันราชอาณาจักร รุ่นที่ ๖๕
ประจำปีการศึกษา พุทธศักราช ๒๕๖๕ - ๒๕๖๖

หนังสือรับรอง

วิทยาลัยป้องกันราชอาณาจักร สถาบันวิชาการป้องกันประเทศ ได้อนุมัติให้เอกสารวิจัยส่วนบุคคล เรื่อง “การพัฒนาระบบโครงสร้างพื้นฐานด้านข้อมูลภูมิสารสนเทศทางทะเลเพื่อเพิ่มกำลังอำนาจของชาติ” ลักษณะวิชา วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี ของ พลเรือตรี ยอดรัก ศิลปะดุริยางค์ เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตรการป้องกันราชอาณาจักร รุ่นที่ 65 ประจำปีการศึกษา พุทธศักราช 2565 - 2566

พลโท

(ชาติชาย ชัยเกษม)

ผู้อำนวยการวิทยาลัยป้องกันราชอาณาจักร

สถาบันวิชาการป้องกันประเทศ

บทคัดย่อ

เรื่อง การพัฒนาระบบโครงสร้างพื้นฐานด้านข้อมูลภูมิสารสนเทศทางทะเลเพื่อเพิ่มกำลังอำนาจของชาติ

ลักษณะวิชา วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี

ผู้วิจัย พลเรือตรี ยอดรัก ศิลปดุริยางค์ **หลักสูตร** วปอ. รุ่นที่ ๖๕

การศึกษาค้นคว้าเรื่อง การพัฒนาระบบโครงสร้างพื้นฐานด้านข้อมูลภูมิสารสนเทศทางทะเลเพื่อเพิ่มกำลังอำนาจของชาติ เป็นการวิจัยเชิงคุณภาพ (Qualitative Research) ร่วมกับการวิจัยเชิงพรรณนา (Descriptive Research) มีวัตถุประสงค์เพื่อ (๑) ศึกษากระบวนการเตรียมความพร้อมในการพัฒนาระบบโครงสร้างพื้นฐานด้วยข้อมูลภูมิสารสนเทศทางทะเล (๒) ศึกษาวิเคราะห์ระบบโครงสร้างพื้นฐานของหน่วยงานอุทกศาสตร์ของแต่ละประเทศ เพื่อปรับใช้ตามแผนพัฒนาสังคมและเศรษฐกิจแห่งชาติฉบับที่ ๑๓ แผนยุทธศาสตร์ชาติ ๒๐ ปี และแผนการขับเคลื่อนเป้าหมายการพัฒนาที่ยั่งยืนสำหรับประเทศไทย (The Sustainable Development Goals in Thailand) (๓) เสนอแนวทางการพัฒนาระบบโครงสร้างพื้นฐานด้านข้อมูลภูมิสารสนเทศทางทะเล ที่กรมอุทกศาสตร์ กองทัพเรือเป็นเจ้าของข้อมูล และประยุกต์ใช้งานข้อมูลภูมิสารสนเทศในการอนุรักษ์ทรัพยากรทางทะเลและใช้ประโยชน์จากมหาสมุทรเพื่อความมั่นคงภายในประเทศ

การวิจัย ผู้วิจัยได้รวบรวมข้อมูลทุติยภูมิจากหลายแหล่ง อาทิ ข้อมูลจากหน่วยงานอุทกศาสตร์สากล (IHO) กรมอุทกศาสตร์อินโดนีเซีย มาเลเซีย และ เกาหลี เป็นต้น ส่วนข้อมูลปฐมภูมิใช้การสัมภาษณ์เชิงลึกจากผู้ที่มีส่วนเกี่ยวข้องกับผู้เชี่ยวชาญทางด้านอุทกศาสตร์และภูมิสารสนเทศ เพื่อให้ได้ข้อมูลที่เที่ยงตรงและน่าเชื่อถือ การวิเคราะห์ข้อมูล ผู้วิจัยได้ทำการรวบรวมและจัดระเบียบข้อมูล จากนั้น ทำการวิเคราะห์ข้อมูลโดยแบ่งตามปัจจัย ๓ ด้าน คือ ด้านการกำหนดยุทธศาสตร์การพัฒนา ระบบโครงสร้างพื้นฐานด้านภูมิสารสนเทศทางทะเล ด้านการยกระดับองค์ความรู้ของหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง ด้านการเพิ่มประสิทธิภาพการบริหารจัดการและรักษาผลประโยชน์ของชาติทางทะเล

สรุปผลการวิจัย พบว่า การปฏิบัติงานตามแผนการกำหนดยุทธศาสตร์ชาติ ๒๐ ปี ยังขาดหน่วยงานหลักที่รับผิดชอบ ดูแลควบคุมเรื่องความมั่นคงทางทะเล การรักษากฎหมายและความสงบเรียบร้อยในทะเล การบรรเทาสาธารณภัยและการช่วยเหลือและกู้ภัยในทะเล การสำรวจทางทะเล การจัดการความปลอดภัยในการสัญจรและขนส่งสินค้าทางทะเล การรักษาสีน้ำจืดลุ่มทางทะเล และการสร้างความร่วมมือกับนานาชาติเพื่อความยั่งยืนทางทะเล ซึ่งการมีองค์กรทางทะเลโดยเฉพาะเช่นนี้ทำให้สามารถกำหนดนโยบายและการดำเนินการต่าง ๆ ทางทะเล เป็นไปในทิศทางเดียวกันได้โดยสะดวก และควรมีการบูรณาการข้อมูลจากหน่วยงานเจ้าของข้อมูลที่เกี่ยวข้อง เช่น หน่วยงานอุตุนิยมวิทยา กรมทรัพยากรทางทะเลและชายฝั่ง กรมประมง กรมเจ้าท่า ศรชล. หน่วยงานในท้องถิ่น และหน่วยงานอื่น ๆ และการยกระดับองค์ความรู้ ยังเป็นองค์ความรู้ในวงแคบหรือเฉพาะทาง และไม่สามารถบูรณาการข้อมูลในการจัดทำระบบโครงสร้างพื้นฐานด้านภูมิสารสนเทศทางทะเล เนื่องจากขาดหน่วยงานหลักที่รับผิดชอบข้อมูลและฐานข้อมูลหรือแพลตฟอร์มการบริหารจัดการฐานข้อมูลกลางของประเทศ รวมทั้งการกำหนดมาตรฐานข้อมูล

ประเภทต่าง ๆ ให้สามารถนำมาแบ่งปันและใช้งานร่วมกันได้ รวมทั้งมีแผนที่ฐาน (Base Map) ที่มีโครงสร้างแผนที่เดียวกัน แต่จัดกลุ่มและแยกประเภทแผนที่ฐานที่เหมาะสมกับงานแต่ละประเภทเพื่อนำข้อมูลต่าง ๆ ได้รับความวิเคราะห์และจัดทำข้อมูลให้พร้อมใช้งาน และแยกฐานข้อมูลไว้สำหรับการให้บริการโดยเฉพาะ และมีการบริการจัดให้มีแพลตฟอร์มบริการทั้งแบบการใช้งานภายในหน่วยงานรัฐ และการบริการสู่ภายนอกให้กับผู้ใช้งานทั่วไปและประชาชนได้รับทราบถึงประโยชน์ที่จะได้รับ

Abstract

Title The development of marine geospatial infrastructure data to expand National authority

Field Science and Technology

Name Rear Admiral Yodruk Silapaduriyank **Course** NDC **Class** 65

The study of the development of marine geospatial infrastructure to expand national authority is a qualitative research with a description of research to (1) study the process of preparing for the development of marine geospatial infrastructure systems. (2) analyze the infrastructure system of the hydrographic agencies of each country and adapt them into the 13th National social and economic development plan, the 20 year National strategic plan and the sustainable development goals in Thailand. (3) Propose a plan for the development of marine geospatial infrastructure data which the Hydrographic department own and application of geospatial information in marine resource conservation and ocean utilization for domestic security. In this study, researcher have compiled secondary data from multiple resources such as data from the international Hydrographic Agency (IHO), Hydrographic department of Indonesia , Malaysia and Korea. For primary data use an interviews from professionals from hydrographic and geospatial department to obtain accurate and reliable source. Researcher has collected and organized the data, then analyzed according to 3 factors which are formulation of strategies for the development of marine geospatial infrastructure system, development of the knowledge relevant agencies in terms of enhancing the efficiency of management and protecting the interests of the maritime nation.

For summaries, researcher found that the implementation of the 20 year national strategic plan still lacks a main responsible agency for supervising maritime security and maintaining rule for sea disaster relief and rescue. Sea marine exploration safety management in maritime traffic and cargo protecting the marine environment and establishing partnerships with other countries for marine sustainability. In which, having a dedicated maritime organization like this makes it possible to formulate various maritime policies and operations in the same direction with ease. therefore this should be integration of data from relevant data owners such as meteorological agencies. The department of fisheries, Marine department, Srinakharinwirot University, local agencies and other knowledge enhancement are still narrow and limited in specialized areas and unable to integrate data for the

preparation of marine geospatial infrastructure system due to the lack of a main agency responsible for data and database or the central database management platform of the country. This includes setting standards for various types of information to corporate for a base map with the same map structure. However, grouping and separating basemap types is suitable for each type of work to bring various information and get analyzed and make the information available. Separate database for specific service to provide a service platform both for use within government agencies and external services for general use. The public aims to be aware of the benefits that will be equally received .

คำนำ

จากยุทธศาสตร์ชาติ ๒๐ ปี (พ.ศ.๒๕๖๑ - ๒๕๘๐) รัฐบาลต้องการนำไปสู่การปฏิบัติเพื่อให้ประเทศไทยบรรลุวิสัยทัศน์ "ประเทศไทยมีความมั่นคง มั่งคั่ง ยั่งยืน เป็นประเทศพัฒนาแล้ว และจากแผนการขับเคลื่อนเป้าหมายการพัฒนาที่ยั่งยืนสำหรับประเทศไทย (The Sustainable Development Goals in Thailand) โดย SDGs ประกอบด้วยเป้าหมายทั้งหมด ๑๗ ข้อ แต่เป้าหมายที่สำคัญและเกี่ยวข้องจะเป็นเป้าหมายข้อที่ ๑๔ คือเป้าหมายด้านการอนุรักษ์และใช้ประโยชน์จากมหาสมุทร และทรัพยากรทางทะเลเพื่อการพัฒนาที่ยั่งยืน เพื่อให้ประชาชนมีความสามารถในการพึ่งตนเอง และมีคุณภาพชีวิตที่ดีขึ้น และจากสถานการณ์ดังกล่าวทำให้รัฐบาลหันมาให้ความสำคัญกับการพัฒนาด้านเทคโนโลยีมากยิ่งขึ้น เช่น เทคโนโลยีด้านข้อมูลภูมิสารสนเทศ (GIS) และได้มีการจัดทำโครงการโครงสร้างพื้นฐานด้านข้อมูลภูมิสารสนเทศ

ผู้วิจัยเห็นว่า การที่จะสามารถบรรลุเป้าหมาย ข้อที่ ๑๔ ด้านการอนุรักษ์และใช้ประโยชน์จากมหาสมุทร และทรัพยากรทางทะเลเพื่อการพัฒนาที่ยั่งยืน ตามแผนการขับเคลื่อนเป้าหมายการพัฒนาที่ยั่งยืนสำหรับประเทศไทย (The Sustainable Development Goals in Thailand) ได้จำเป็นอย่างยิ่งที่จะต้องมีการวิเคราะห์เพื่อหาแนวทางการดำเนินงานภายใต้เงื่อนไขที่จำกัด โดยเฉพาะอย่างยิ่ง ข้อจำกัดทางด้านกำหนดยุทธศาสตร์การพัฒนาระบบโครงสร้างพื้นฐานด้านภูมิสารสนเทศทางทะเลและด้านการเพิ่มประสิทธิภาพการบริหารจัดการและรักษาผลประโยชน์ของชาติทางทะเล จึงสนใจที่จะศึกษาการพัฒนาระบบโครงสร้างพื้นฐานด้านข้อมูลภูมิสารสนเทศทางทะเลเพื่อเพิ่มกำลังอำนาจของชาติ ให้สามารถตอบตัวชี้วัดดังกล่าวได้

พลเรือตรี

(ยอดรัก ศิลปดุริยางค์)

นักศึกษาวิทยาลัยป้องกันราชอาณาจักร

หลักสูตร วปอ. รุ่นที่ ๖๕

ผู้วิจัย

สารบัญ

	หน้า
บทคัดย่อ	ก
Abstract	ค
คำนำ	จ
สารบัญ	ฉ
สารบัญตาราง	ช
สารบัญแผนภาพ	ฌ
บทที่ ๑ บทนำ	๑
ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา	๑
วัตถุประสงค์ของการวิจัย	๕
ขอบเขตของการวิจัย	๕
วิธีดำเนินการวิจัย	๖
ประโยชน์ที่รับจากการวิจัย	๖
คำจำกัดความ	๖
บทที่ ๒ การทบทวนวรรณกรรมและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง	๑๐
ยุทธศาสตร์ชาติ ๒๐ ปี	๑๐
แผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติฉบับที่ ๑๓ (พ.ศ. ๒๕๖๖ – ๒๕๗๐)	๒๐
ยุทธศาสตร์กองทัพเรือ ระยะเวลา ๒๐ ปี (พ.ศ.๒๕๖๐ - ๒๕๗๙)	๒๒
แนวทางจัดทำแผนปฏิบัติการกรมอุทกศาสตร์ระยะเวลา ๕ ปี พ.ศ.๒๕๖๖ – ๒๕๗๐	๒๘
พระราชบัญญัติการรักษาผลประโยชน์ของชาติทางทะเล พ.ศ.๒๕๖๒	๓๒
กรอบแนวคิดของการวิจัย	๓๖
บทที่ ๓ การพัฒนาโครงสร้างพื้นฐานข้อมูลภูมิสารสนเทศทางทะเล	๓๗
กรณีศึกษาจากประเทศญี่ปุ่น	๔๐
กรณีศึกษาจากประเทศสาธารณรัฐเกาหลี	๔๓
กรณีศึกษาจากประเทศมาเลเซีย	๔๖
กรณีศึกษาจากประเทศอินโดนีเซีย	๔๙
บทที่ ๔ การนำข้อมูลภูมิสารสนเทศทางทะเลกับการอนุรักษ์และใช้ประโยชน์	
จากมหาสมุทรและทรัพยากรทางทะเล และความมั่นคงภายในประเทศ	๕๑
สถานการณ์ข้อมูลปัจจุบันที่กรมอุทกศาสตร์ กองทัพเรือ	๕๑
การประยุกต์ใช้ข้อมูลภูมิสารสนเทศทางทะเลในด้านการป้องกันประเทศ	
ความมั่นคง และการรักษาผลประโยชน์ของชาติทางทะเล	๕๓
สรุป	๖๐

สารบัญ (ต่อ)

	หน้า
บทที่ ๕ สรุปและข้อเสนอแนะ	๖๒
สรุป	๖๒
ข้อเสนอแนะ	๖๙
บรรณานุกรม	๗๑
ภาคผนวก	๗๓
ประวัติย่อผู้วิจัย	๗๙

สารบัญตาราง

ตารางที่		หน้า
๔ - ๑	ข้อมูลด้านสมุทรศาสตร์	๕๑
๔ - ๒	ข้อมูลด้านอุทุนิยมวิทยา	๕๒
๔ - ๓	ข้อมูลด้านสำรวจแผนที่	๕๓
๔ - ๔	ข้อมูลด้านแผนที่เดินเรือ	๕๓
๔ - ๕	แบบจำลองฐานข้อมูล	๕๕
๔ - ๖	ข้อมูลด้านอุทุนิยมวิทยา	๕๖
๔ - ๗	การจัดเก็บข้อมูลอุทุนิยมวิทยาและสมุทรศาสตร์สนับสนุนปฏิบัติการใต้น้ำ	๕๗

สารบัญแผนภาพ

แผนภาพที่		หน้า
๑ - ๑	ภูมิสารสนเทศพื้นฐานของประเทศไทย	๔
๓ - ๑	เสาหลักของโครงสร้างพื้นฐานข้อมูลเชิงพื้นที่ทางทะเล	๓๙
๓ - ๒	หน่วยงานที่มีข้อมูลทางทะเลบูรณาการร่วมกันในด้านข้อมูลเชิงพื้นที่ โดยใช้เทคโนโลยีภูมิสารสนเทศในกระบวนการบริหารจัดการ	๔๑
๓ - ๓	การบูรณาการที่อาศัยการเจรจาเชิงนโยบายในระดับสูงกับกระทรวงที่เกี่ยวข้อง	๔๑
๓ - ๔	การพัฒนา MSIL ตอบสนองการใช้งานแบบ Real time	๔๒
๓ - ๕	การใช้ประโยชน์จาก MSIL ที่ให้ข้อมูลสถานะทางทะเลช่วย ในการวางแผนทำให้เกิดความปลอดภัยและประหยัดงบประมาณ	๔๒
๓ - ๖	แผนผังการวางโครงสร้างพื้นฐานข้อมูลเชิงพื้นที่ทางทะเล	๔๓
๓ - ๗	แผนที่ฐานสำหรับการใช้งานประเภทต่าง ๆ ซึ่งแตกต่างกันตามวัตถุประสงค์การใช้งาน	๔๔
๓ - ๘	การบริการข้อมูลผ่าน Open API รองรับการใช้งาน บนแพลตฟอร์มต่าง ๆ ทั้งคอมพิวเตอร์ แท็บเล็ต และมือถือ จากในภาพจะเห็นว่ามีข้อมูลมากถึง ๑๑๗ ประเภท	๔๔
๓ - ๙	การใช้ MSDI เพื่อการวางแผนเชิงพื้นที่ทางทะเล	๔๕
๓ - ๑๐	ส่วนนโยบายและการบริหารจัดการของ MyGDI	๔๖
๓ - ๑๑	โครงสร้างพื้นฐานข้อมูลภูมิสารสนเทศทางทะเลของมาเลเซีย	๔๗
๓ - ๑๒	มาตรฐานข้อมูล S-100 และ OGC สนับสนุน interoperability และการบริการข้อมูลผ่าน Web Service	๔๘
๓ - ๑๔	Theme ทางสมุทรศาสตร์	๕๐
๓ - ๑๕	Theme ที่เกี่ยวข้องกับความปลอดภัยในการเดินเรือ	๕๐
๔ - ๑	ยุทธศาสตร์ กองทัพเรือ	๕๔
๔ - ๒	ประเภทข้อมูลทางทะเล	๕๔
๔ - ๓	ข้อมูลด้านอุทุนิยมวิทยา	๕๖
๔ - ๔	การนำข้อมูลดิจิทัลไปประยุกต์ใช้งานในด้านต่างๆ	๕๘
๔ - ๕	แพลตฟอร์มสำหรับปฏิบัติการทางทะเล	๕๘
๔ - ๖	โครงสร้างพื้นฐานข้อมูลภูมิสารสนเทศ	๕๙
๔ - ๗	แสดงการทำงานร่วมกัน	๖๐
๕ - ๑	ข้อมูลภูมิสารสนเทศพื้นฐานของประเทศไทย	๖๓

บทที่ ๑

บทนำ

ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา

เนื่องด้วยปัจจุบันกำลังอำนาจของชาติ (National Power) ได้นำแนวคิดการใช้กำลังอำนาจทั้ง ๙ ด้านมาพัฒนาประเทศและนำพาประเทศไปสู่จุดหมายที่มีประสิทธิภาพและยั่งยืน ซึ่งกำลังอำนาจดังกล่าวประกอบด้วย ๑. การเมือง ๒. เศรษฐกิจ ๓. สังคมจิตวิทยา ๔. การทหาร ๕. วิทยาศาสตร์ ๖. เทคโนโลยี ๗. การพลังงาน ๘. ทรัพยากรธรรมชาติ และ ๙. สิ่งแวดล้อม

โดยที่รัฐธรรมนูญแห่งราชอาณาจักรไทย มาตรา ๖๕ บัญญัติให้รัฐพึงจัดให้มียุทธศาสตร์ชาติเป็นเป้าหมายการพัฒนาประเทศอย่างยั่งยืนตามหลักธรรมาภิบาล เพื่อใช้เป็นกรอบในการจัดทำแผนต่าง ๆ ให้สอดคล้องและบูรณาการกันเพื่อให้เกิดเป็นพลังผลักดันร่วมกันไปสู่เป้าหมายดังกล่าว โดยให้เป็นไปตามที่กำหนดในกฎหมายว่าด้วยการจัดทำยุทธศาสตร์ชาติ และต่อมาได้มีการตราพระราชบัญญัติการจัดทำยุทธศาสตร์ชาติ พ.ศ. ๒๕๖๐ มีผลใช้บังคับเมื่อวันที่ ๑ สิงหาคม ๒๕๖๐

โดยกำหนดให้มีการแต่งตั้งคณะกรรมการยุทธศาสตร์ชาติ และได้แต่งตั้งคณะกรรมการจัดทำยุทธศาสตร์ชาติด้านต่างๆ รวม ๖ คณะ ประกอบด้วย

คณะกรรมการจัดทำยุทธศาสตร์ชาติด้านความมั่นคง

คณะกรรมการจัดทำยุทธศาสตร์ชาติด้านการสร้างความสามารถในการแข่งขัน

คณะกรรมการจัดทำยุทธศาสตร์ชาติด้านการพัฒนาและเสริมสร้างศักยภาพทรัพยากรมนุษย์

คณะกรรมการจัดทำยุทธศาสตร์ชาติด้านการสร้างโอกาสและความเสมอภาคทางสังคม

คณะกรรมการจัดทำยุทธศาสตร์ชาติด้านการสร้างการเติบโตบนคุณภาพชีวิตที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม

คณะกรรมการจัดทำยุทธศาสตร์ชาติด้านการปรับสมดุลและพัฒนาระบบการบริหารจัดการภาครัฐ

จากยุทธศาสตร์ชาติ ๒๐ ปี (พ.ศ. ๒๕๖๑ - ๒๕๖๐) รัฐบาลต้องการนำไปสู่การปฏิบัติ เพื่อให้ประเทศไทยบรรลุวิสัยทัศน์ "ประเทศไทยมีความมั่นคง มั่งคั่ง ยั่งยืน เป็นประเทศพัฒนาแล้ว ด้วยการพัฒนาตามหลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียง"

หรือความร่วมมือในระดับสหประชาชาติ รัฐบาลไทยได้ลงนามกรอบความร่วมมือกับทีมสหประชาชาติประจำประเทศไทยว่าด้วยการพัฒนาที่ยั่งยืน วาระปี พ.ศ. ๒๕๖๕ - ๒๕๖๙ (UNSDCF) การสนับสนุนของสหประชาชาติต่อเป้าหมายการพัฒนาที่ยั่งยืนในประเทศไทย ตามที่คณะกรรมการเพื่อการพัฒนาที่ยั่งยืน (กพย.) ได้มีมติเห็นชอบหลักการของแผนการขับเคลื่อนเป้าหมายการพัฒนาที่ยั่งยืนสำหรับประเทศไทย (The Sustainable Development Goals

in Thailand) และสอดคล้องและเชื่อมโยงในระดับสูงกับยุทธศาสตร์ชาติ ๒๐ ปี และประเด็นยุทธศาสตร์ของประเทศไทย และแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติฉบับที่ ๑๓ (พ.ศ. ๒๕๖๖ – ๒๕๗๐)

หากพิจารณาตำแหน่งที่ตั้งทางภูมิศาสตร์ของประเทศไทย มีอาณาเขต แนวชายฝั่งและพรมแดนหรืออาณาเขตทางทะเลประเทศไทยมีทรัพยากรทางทะเลที่มีความหลากหลายทางชีวภาพ

จากแผนการขับเคลื่อนเป้าหมายการพัฒนาที่ยั่งยืนสำหรับประเทศไทย (The Sustainable Development Goals in Thailand) ด้วยการพัฒนาที่คำนึงถึงความเป็นองค์รวมของทุก ๆ ด้านอย่างสมดุลบนพื้นฐานของทรัพยากรธรรมชาติ ภูมิปัญญาและวัฒนธรรมด้วยการมีส่วนร่วมของประชาชนทุกกลุ่ม โดย SDGs ประกอบด้วยเป้าหมายทั้งหมด ๑๗ ข้อ แต่เป้าหมายที่สำคัญและเกี่ยวข้องจะเป็นเป้าหมายข้อที่ ๑๔ คือเป้าหมายด้านการอนุรักษ์และใช้ประโยชน์จากมหาสมุทรและทรัพยากรทางทะเลเพื่อการพัฒนาที่ยั่งยืน เพื่อให้ประชาชนมีความสามารถในการพึ่งตนเอง และมีคุณภาพชีวิตที่ดีขึ้น

การรักษาผลประโยชน์ของชาติทางทะเล ทั้งภายในและภายนอกราชอาณาจักร ตามพระราชบัญญัติการรักษาผลประโยชน์ของชาติทางทะเล พ.ศ.๒๕๖๒ มาตรา ๑๗ มีคำสั่งให้จัดตั้งศูนย์อำนวยการรักษาผลประโยชน์ของชาติทางทะเล เรียกโดยย่อว่า “ศรชล.” ขึ้นในสำนักนายกรัฐมนตรี มีฐานะเป็นส่วนราชการรูปแบบเฉพาะ มีหน้าที่และอำนาจ รับผิดชอบเกี่ยวกับการรักษาผลประโยชน์ของชาติทางทะเล โดยศรชล. อยู่ภายใต้การบังคับบัญชาขึ้นตรงต่อนายกรัฐมนตรี โดยวิธีการปฏิบัติราชการและการบริหารงาน การจัดโครงสร้าง การแบ่งส่วนงาน และหน้าที่และอำนาจของส่วนงานและอัตรากำลัง ให้เป็นไปตามที่คณะรัฐมนตรีกำหนด

ให้นายกรัฐมนตรีเป็นผู้อำนวยการศูนย์อำนวยการรักษาผลประโยชน์ของชาติทางทะเล เรียกโดยย่อว่า “ผอ.ศรชล.” เป็นผู้บังคับบัญชาข้าราชการ พนักงาน และลูกจ้างใน ศรชล. และรับผิดชอบในการปฏิบัติราชการของ ศรชล. โดยมีผู้บัญชาการทหารเรือเป็นรองผู้อำนวยการ และให้เสนาธิการทหารเรือเป็นเลขาธิการ ศรชล. มีหน้าที่รับผิดชอบงานอำนวยการและธุรการ ของ ศรชล.

ในมาตรา ๑๙ ระบุให้ศรชล. มีอำนาจ และหน้าที่ดังต่อไปนี้

๑) วางแผน อำนวยการ ประสานงาน สั่งการ และสนับสนุนการปฏิบัติงานของหน่วยงานของรัฐ ที่เกี่ยวข้องในการรักษาผลประโยชน์ของชาติทางทะเล (๒) ติดตาม ตรวจสอบ และประเมินแนวโน้มของสถานการณ์ที่อาจก่อให้เกิดภัยคุกคาม ต่อผลประโยชน์ของชาติทางทะเล และรายงานคณะกรรมการ และคณะรัฐมนตรี ตามลำดับ เพื่อพิจารณาต่อไป (๓) เสนอแผนและแนวทางในการปฏิบัติงานและดำเนินการตามนโยบาย ยุทธศาสตร์ หรือ แผนความมั่นคงแห่งชาติทางทะเลต่อคณะรัฐมนตรี เพื่อพิจารณาให้ความเห็นชอบ และเมื่อคณะรัฐมนตรี ให้ความเห็นชอบแล้ว ให้หน่วยงานของรัฐที่เกี่ยวข้องจัดทำแผนงานและโครงการเพื่อปฏิบัติให้สอดคล้องกับแผนและแนวทางดังกล่าวต่อไป (๔) วางแผน พัฒนา และดำเนินการเกี่ยวกับระบบควบคุมบังคับบัญชาและเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารเพื่อการปฏิบัติงานของ ศรชล. ให้สามารถติดต่อ เชื่อมโยง หรือ แลกเปลี่ยนข้อมูลระหว่างหน่วยงานของรัฐหรือหน่วยงานอื่นทั้งในประเทศและระหว่างประเทศ (๕) เผยแพร่ข้อมูลข่าวสารให้ประชาชนตระหนักรู้ในความสำคัญของผลประโยชน์ของชาติทางทะเล สิทธิอธิปไตย เขตอำนาจ และสิทธิในการแสวงหาประโยชน์จากทรัพยากรในเขตทางทะเลพื้นที่ต่าง ๆ และ หน้าที่ที่ต้องพิทักษ์รักษาไว้ซึ่งผลประโยชน์ของชาติทางทะเล รวมทั้งส่งเสริมให้ประชาชนเข้ามามี

ส่วนร่วม ในการป้องกันและแก้ไขปัญหาต่าง ๆ ที่กระทบต่อผลประโยชน์ของชาติทางทะเล (๖) ปฏิบัติการอื่นใดตามที่กฎหมายกำหนดให้เป็นหน้าที่และอำนาจของ ศรชล. หรือตามที่ คณะรัฐมนตรีมอบหมาย

ในมาตรา ๒๗ กล่าวไว้ว่า ในการรักษาผลประโยชน์ของชาติทางทะเลโดยทั่วไป ให้เป็นไปตามหน้าที่และอำนาจของหน่วยงานของรัฐตามขอบเขตของกฎหมายที่ให้หน้าที่และอำนาจแก่หน่วยงานของรัฐนั้น

ในกรณีภาวะปกติ เมื่อปรากฏว่าการรักษาผลประโยชน์ของชาติทางทะเลโดยทั่วไป กรณีใดเกินขีดความสามารถของหน่วยงานรัฐ กรณีที่ไม่มีหน่วยงานของรัฐได้รับผิดชอบ กรณีที่มีความจำเป็นต้องมีการบูรณาการในการปฏิบัติงาน ให้ศรชล. เป็นผู้ควบคุมบังคับบัญชาหน่วยงานของรัฐเพื่อกำกับดูแล อำนาจการ และบูรณาการในการจัดการหรือแก้ไขปัญหา รวมทั้งเพื่อเพิ่มขีดความสามารถของหน่วยงานของรัฐเข้าด้วยกันในการป้องกันปราบปราม หรือแก้ไขปัญหา เหตุการณ์ หรือการกระทำผิดกฎหมายที่กระทบหรืออาจส่งผลกระทบต่อผลประโยชน์ของชาติทางทะเลหรือกิจกรรมทางทะเล

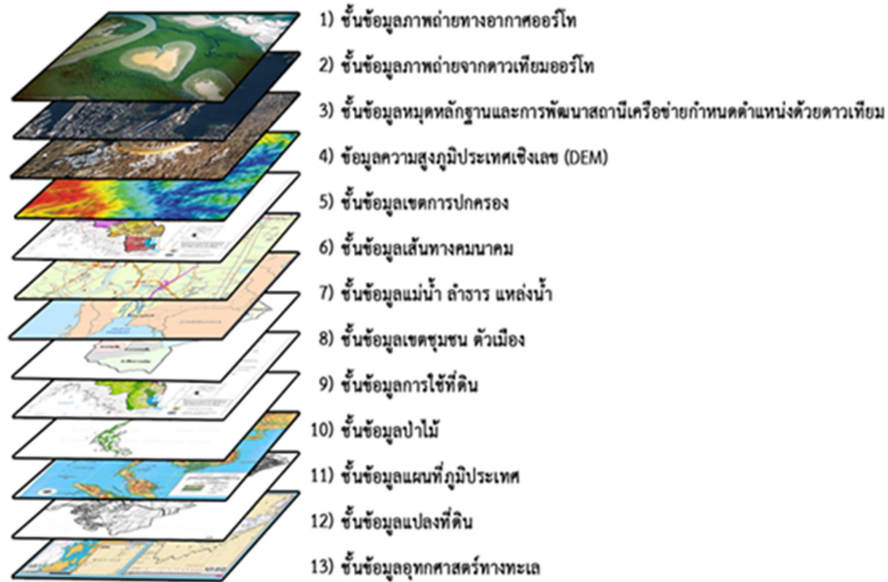
ในกรณีภาวะไม่ปกติอันเนื่องมาจากสถานการณ์ใด ๆ ที่กระทบหรืออาจส่งผลกระทบต่อผลประโยชน์ของชาติทางทะเลหรือกิจกรรมทางทะเลอย่างกว้างขวางหรือรุนแรง กรณีที่มีการประกาศสถานการณ์ฉุกเฉินตามกฎหมายว่าด้วยการบริหารราชการในสถานการณ์ฉุกเฉิน หรือกรณีที่มีความจำเป็นอื่นที่ต้องประกาศภาวะไม่ปกติ คณะรัฐมนตรีจะมีมติมอบหมายให้ ศรชล. เป็นผู้ควบคุมบังคับบัญชา หน่วยงานของรัฐเพื่อกำกับดูแล ป้องกัน ปราบปราม ระงับ ยับยั้ง จัดการ แก้ไข หรือบรรเทาปัญหาที่กระทบหรืออาจส่งผลกระทบต่อผลประโยชน์ของชาติทางทะเลหรือกิจกรรมทางทะเลภายในพื้นที่และระยะเวลาที่กำหนด ทั้งนี้ ให้นายกรัฐมนตรีลงความเห็นชอบของคณะรัฐมนตรี ประกาศภาวะไม่ปกติให้ทราบโดยทั่วไป และเมื่อภาวะไม่ปกตินั้นสิ้นสุดลง ให้นายกรัฐมนตรีประกาศยกเลิกภาวะไม่ปกติและให้ภารกิจของ ศรชล. ในภาวะไม่ปกตินั้นสิ้นสุดลง และรายงานให้คณะรัฐมนตรีทราบในลำดับถัดไป

จากสถานการณ์ดังกล่าวทำให้รัฐบาลหันมาให้ความสำคัญกับการพัฒนาด้านเทคโนโลยีมากยิ่งขึ้น แต่จนถึงปัจจุบันเทคโนโลยีบางด้านยังไม่ได้มีการพัฒนาให้มีประสิทธิภาพในการใช้งานมากนัก เช่น เทคโนโลยีด้านข้อมูลภูมิสารสนเทศ (GIS) ถึงแม้ว่ารัฐบาลจะเริ่มตระหนักถึงความสำคัญในด้านดังกล่าว และได้มีการจัดทำโครงการโครงสร้างพื้นฐานด้านข้อมูลภูมิสารสนเทศ

โดยคณะกรรมการภูมิสารสนเทศแห่งชาติได้มีกำหนดชั้นข้อมูลภูมิสารสนเทศพื้นฐาน โดยมีผู้ดูแลชุดข้อมูลภูมิสารสนเทศพื้นฐานเป็นหน่วยงานราชการต่างๆ และได้มีการกำหนดมาตราส่วนแผนที่ฐานของประเทศไว้ ๕ มาตราส่วน คือ ๑:๒๕๐,๐๐๐ ๑:๕๐,๐๐๐ ๑:๒๕,๐๐๐ ๑:๑๐,๐๐๐ และ ๑:๔,๐๐๐ เพื่อให้ทุกหน่วยงานสามารถจัดทำแผนที่ให้เป็นมาตรฐานเดียวกันและสามารถใช้งานร่วมกันได้

ข้อมูลภูมิสารสนเทศพื้นฐานของประเทศ (Fundamental Geographic Data Set : FGDS) หมายถึง ชั้นข้อมูลที่มีศักยภาพสูงที่สามารถนำมาใช้งานร่วมกันระหว่างหน่วยงานต่างๆ และสามารถใช้เป็นข้อมูลพื้นฐานในการอ้างอิงเพื่อเพิ่มเติมชั้นข้อมูล ในด้านอื่นๆ ได้ โดยข้อมูลประเภทนี้เกี่ยวข้องกับลักษณะของภูมิประเทศทั่วไป คณะกรรมการภูมิสารสนเทศแห่งชาติได้มีกำหนดชั้นข้อมูลภูมิสารสนเทศพื้นฐานของประเทศไทยไว้ทั้งหมด ๑๓ ชั้นข้อมูล ตามแผนภาพที่ ๑ - ๑ ดังนี้

แผนภาพที่ ๑ - ๑ ภูมิสารสนเทศพื้นฐานของประเทศไทย



ที่มา : สำนักงานพัฒนาเทคโนโลยีอวกาศและภูมิสารสนเทศ,

จากมาตรฐานข้อกำหนดข้อมูลภูมิสารสนเทศพื้นฐาน (FGDS) ของชั้นข้อมูลอุทกศาสตร์ เป็นหนึ่งในชุด มาตรฐานข้อกำหนดชุดข้อมูล FGDS ของประเทศไทย ซึ่งได้ถูกจัดทำขึ้นภายใต้ โครงการจัดทำข้อกำหนดของมาตรฐานโครงสร้าง เนื้อหา คุณลักษณะ คุณภาพ ของชุดข้อมูล ภูมิศาสตร์พื้นฐาน (Fundamental Geographic Data Set, FGDS) ของสำนักงานพัฒนาเทคโนโลยี อวกาศและภูมิสารสนเทศ (องค์การมหาชน) โดยมีกรมอุทกศาสตร์ กองทัพเรือเป็นเจ้าของชั้นข้อมูล

ชั้นข้อมูลอุทกศาสตร์เป็นการนำข้อมูลที่อยู่ในทะเลและบนบกบางส่วน ทั้งในส่วนที่มนุษย์สร้างขึ้น เช่น ท่าเรือ หรือประภาคารและเกิดขึ้นเองตามธรรมชาติ เช่น แนวโซดหิน สันดอน เป็นต้น โดยเนื้อหาของข้อมูล จะประกอบด้วยข้อมูลที่คาบเกี่ยวระหว่างบนบกกับในทะเล โดยข้อมูลบนบกจะเน้นเฉพาะข้อมูลที่อยู่ลึกเข้าไปใน แผ่นดินไม่มากนัก กล่าวคือสิ่งต่างๆ ที่สามารถ มองด้วยตาเปล่าหรือกล้องสองตาเห็นจากในทะเล อาจจะไม่เห็นก็จะมีในแผนที่เช่น ยอดเขา อยู่ใกล้แต่มองไม่เห็นก็จะไม่ลงไว้ในแผนที่เช่น สถานที่สำคัญแต่ถูกบดบังด้วยแนวเขา สำหรับ ข้อมูลในทะเลนั้นจะแสดงไว้ทุกอย่างทั้งที่อยู่บนพื้นผิวน้ำ (สามารถมองเห็นด้วยตาเปล่า) เช่น ท่าเรือ ไฟ เคาะ กระโจมไฟ ประภาคาร หรือท่าเทียบเรือ และที่ไม่สามารถมองเห็นได้ด้วยตาเปล่า โดยเฉพาะอย่างยิ่งที่เป็นอันตรายต่อการเดินเรือ เช่น ซากเรือจม หินโสโครก แนวปะการัง รวมทั้ง อาจจะมีการนำข้อมูลทางสมุทรศาสตร์มาแสดงบนแผนที่เดินเรือด้วยก็ได้ เช่น ความเค็มตามชั้นความลึก อุณหภูมิตามชั้นความลึก ค่าความเร็ว เสียงตามชั้นความลึก ค่าความโปร่งแสงของน้ำทะเล หรือชนิด ของพื้นที่ท้องทะเล (ทราย โคลน หิน) เป็นต้น โดยชั้นข้อมูลอุทกศาสตร์นั้นจะครอบคลุมน่านน้ำไทย ทั้งหมด โดยเริ่มจากปากแม่น้ำต่างๆ ออกไปในทะเลครอบคลุมถึงเขตไหล่ทวีปและเขตเศรษฐกิจ จำเพาะชั้นข้อมูลอุทกศาสตร์ มีวัตถุประสงค์ในการจัดทำเพื่อความปลอดภัยในการเดินเรือเพื่อ

สนับสนุนการพัฒนาประเทศในด้านการคมนาคมทางทะเล แหล่งข้อมูลอุทกศาสตร์นั้นมีทั้งส่วนที่อยู่บนบกสำหรับใช้หาค่าพิกัดเพื่อเป็นสถานีอ้างอิงในการหาตำแหน่งที่ให้กับเรือที่ทำการสำรวจในทะเล หรืออาจจะรับค่าพิกัดจากดาวเทียมในการหาตำแหน่งที่ของเรือสำรวจ โดยเรือสำรวจจะทำการหยั่งน้ำหาความลึก และค่าพิกัดของสิ่งต่างๆ ทั้งที่อยู่บนพื้นผิวน้ำบนบก และใต้น้ำ เมื่อได้ข้อมูล ดังกล่าวก็จะดำเนินการสร้างแผนที่เดินเรือตามมาตรฐานของ IHO ต่อไป ทั้งนี้ในการดูแลรักษาข้อมูลก็คือการปรับปรุงแผนที่ให้มีความทันสมัยอยู่ตลอดเวลา เช่น อาจจะมีการสร้างท่าเรือแห่งใหม่ มีเรืออับปาง หรือแนวร่องน้ำที่ใช้ในการเดินเรือมีความตื้นเขิน ก็ต้องมีการปรับปรุงโดยการทำการสำรวจใหม่และผลิตเป็นแผนที่เดินเรือใหม่ อีกครั้ง

จากอำนาจของชาติ (National Power) และประเด็นยุทธศาสตร์ชาติ ในปัจจุบัน แนวคิดโครงสร้างพื้นฐานภูมิสารสนเทศทางทะเล (Marine Spatial Data Infrastructure :MSDI) ได้รับการยอมรับอย่างกว้างขวางในระดับสากล ให้มีความสำคัญมากยิ่งขึ้น เนื่องจากพื้นที่ประมาณร้อยละ ๗๑ ของโลกเป็นทะเลและมหาสมุทรจึงมีความต้องการข้อมูลเชิงพื้นที่ทางทะเลเป็นจำนวนมาก ทำให้ประเทศที่มีอาณาเขตติดทะเลมากกว่า ๓๐ ประเทศ ได้มีการพัฒนาโครงสร้างพื้นฐานด้านภูมิสารสนเทศทางทะเล ของตนเองขึ้นมา ซึ่งเป็นเครื่องมือสำคัญของประเทศบริเวณชายฝั่งทะเล โดยจะนำโครงสร้างพื้นฐานด้านข้อมูลภูมิสารสนเทศ (FGDS) ซึ่งเป็นองค์ประกอบหลักของ MSDI มาใช้ในการประเมินสภาพแวดล้อมทางทะเล การวางแผน และช่วยในการตัดสินใจให้ทันต่อสถานการณ์ที่เกิดขึ้นกับกิจกรรมทางทะเลได้อย่างทันท่วงที

อย่างไรก็ตามชั้นข้อมูลอุทกศาสตร์ทางทะเล ซึ่งเป็นชั้นข้อมูลที่มีความสำคัญและซับซ้อนเป็นอย่างมาก เนื่องจากพื้นที่ในหนึ่งหน่วยพื้นที่ท้องทะเล สามารถบริหารจัดการเพื่อดำเนินกิจกรรมได้หลากหลายกิจกรรม เช่น การทำประมง การสัญจรทางเรือ การปฏิบัติการทางทหาร การสำรวจทรัพยากรใต้ทะเล เป็นต้น กลับไม่ได้ถูกให้ความสำคัญจากรัฐบาลเท่าที่ควร ส่งผลกระทบต่อหน่วยงานภาครัฐ และองค์กรที่เกี่ยวข้องกับทางทะเลขาดเครื่องมือกลางที่ใช้บริหารจัดการสถานการณ์ต่างๆ ทางทะเล เช่น การกีดเขตบริเวณชายฝั่ง พื้นที่เสี่ยงภัยธรรมชาติ การติดตามคราบน้ำมันรั่ว พื้นที่เพาะพันธ์สัตว์น้ำ เป็นต้น อีกทั้งประเทศไทยยังขาดหน่วยงานหลักที่ทำหน้าที่ดูแลกำกับประสานงาน และบูรณาการข้อมูลภูมิสารสนเทศทางทะเลอย่างเป็นรูปธรรม

วัตถุประสงค์ของการวิจัย

๑. กำหนดยุทธศาสตร์การพัฒนาระบบโครงสร้างพื้นฐานด้านภูมิสารสนเทศทางทะเล
๒. ยกระดับองค์ความรู้ของหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง
๓. เพิ่มประสิทธิภาพการบริหารจัดการและรักษาผลประโยชน์ของชาติทางทะเล

ขอบเขตของการวิจัย

๑. ขอบเขตเนื้อหา

เนื้อหาที่ศึกษาที่เกี่ยวข้องกับยุทธศาสตร์ชาติและอื่นๆ

๒. ขอบเขตด้านระยะเวลา

ผู้วิจัย ใช้เวลาทำการศึกษ ตั้งแต่ ธันวาคม ๒๕๖๕ - พฤษภาคม ๒๕๖๖

วิธีดำเนินการวิจัย

ศึกษาและค้นคว้าข้อมูลตัวอย่าง เพื่อนำมาใช้ในการบริหารจัดการสถานการณ์ต่างๆ

ประโยชน์ที่ได้รับจากการวิจัย

๑. กำหนดยุทธศาสตร์การพัฒนาระบบโครงสร้างพื้นฐานด้านภูมิสารสนเทศทางทะเล ประกอบด้วยด้านต่างๆ ดังนี้

๑.๑ แนวทางการพัฒนาระบบภูมิสารสนเทศทางทะเล

๑.๒ การกำหนดหน่วยงานรับผิดชอบ

๑.๓ แนวทางการพัฒนาบุคลากรรองรับการจัดทำระบบโครงสร้างพื้นฐาน

๑.๔ แนวทางการพัฒนาองค์ความรู้ด้านข้อมูลภูมิสารสนเทศทางทะเล

๒. นโยบายของรัฐบาลในการพัฒนาระบบโครงสร้างพื้นฐานด้านภูมิสารสนเทศทางทะเล

คำจำกัดความ

ภูมิสารสนเทศ (Geoinformatics) หมายถึง

เทคโนโลยีที่เกี่ยวข้องกับโครงสร้างและลักษณะของข้อมูลเชิงพื้นที่ การถ่ายภาพหรือเก็บข้อมูล การจำแนกคุณสมบัติข้อมูล การจัดเก็บข้อมูล และวิเคราะห์ข้อมูล การแสดงผลและเผยแพร่ข้อมูล รวมถึงโครงสร้างพื้นฐานที่จำเป็นต่อการรักษาความปลอดภัยสำหรับการใช้ข้อมูลนี้อย่างเหมาะสม โดยเริ่มกระบวนการตั้งแต่ขั้นตอนการผลิตข้อมูล การจัดเก็บข้อมูล การนำเสนอและเผยแพร่ข้อมูลต่างๆ ทางภูมิสารสนเทศ

ข้อมูลภูมิสารสนเทศ

หมายถึง

ข้อมูลเชิงตำแหน่งหรือเชิงพื้นที่ ซึ่งอยู่ในรูปแบบของเอกสารหรือดิจิทัล หรือได้รับมาจากกระบวนการหรือกรรมวิธีใดๆ เพื่อบูรณาการในการใช้เทคโนโลยี ด้านการสำรวจ การทำแผนที่ และการวิเคราะห์ข้อมูลเชิงตำแหน่งหรือเชิงพื้นที่ ซึ่งสามารถนำมาใช้ประโยชน์ในด้านทรัพยากรธรรมชาติ ด้านการวางผังเมืองและชุมชน ด้านการเกษตร ด้านการจัดการภัยพิบัติ หรือด้านอื่นที่เกี่ยวข้อง

ระบบสารสนเทศภูมิศาสตร์ (Geographic Information System : GIS)

หมายถึง กระบวนการทำงานเกี่ยวกับข้อมูลเชิงพื้นที่ (Spatial Data) ด้วยระบบคอมพิวเตอร์ โดยการกำหนดข้อมูลเชิงบรรยายหรือข้อมูลคุณลักษณะ (Attribute data) เช่น ที่อยู่ บ้านเลขที่ ที่มีความสัมพันธ์กับตำแหน่งในเชิงพื้นที่ (Spatial data) เช่น ตำแหน่งบ้าน ถนน แม่น้ำ เป็นต้น ในรูปของ ตารางข้อมูล และ ฐานข้อมูล โดยระบบ GIS ประกอบไปด้วยชุดของเครื่องมือที่มีความสามารถในการเก็บรวบรวม ปรับปรุงและการสืบค้นข้อมูล เพื่อจัดเตรียม ปรับแต่ง วิเคราะห์และการแสดงผลข้อมูลเชิงพื้นที่ เพื่อให้สอดคล้องตามวัตถุประสงค์การใช้งาน ซึ่งรูปแบบและความสัมพันธ์ของข้อมูลเชิงพื้นที่ทั้งหลาย จะสามารถนำมาวิเคราะห์ด้วยเทคโนโลยี GIS ให้สื่อความหมายในเรื่องการเปลี่ยนแปลงที่สัมพันธ์กับช่วงเวลาได้ เช่น การแพร่ขยายของโรคระบาด การป้องกันและบรรเทาสาธารณภัย การรักษาผลประโยชน์ของชาติทางทะเล การวางแผนทางการทหาร ซึ่งข้อมูลเหล่านี้ เมื่อปรากฏบนแผนที่ทำให้สามารถแปลความ และสื่อความหมาย ได้โดยง่าย อันเนื่องมาจากข้อมูลใน GIS เป็นข้อมูลเชิงพื้นที่และข้อมูลเชิงบรรยาย ที่สามารถอ้างอิงถึงตำแหน่งที่มีอยู่จริงบนพื้นโลกได้โดยอาศัยตำแหน่งทางภูมิศาสตร์ (Geocode) และสามารถนำข้อมูลที่ได้ มาวิเคราะห์และแสดงผล เพื่อช่วยในการวางแผนและตัดสินใจ ทั้งในรูปแบบของแผนที่ ตาราง ภาพสามมิติ หรือการแสดงชั้นข้อมูล (Layer) เป็นต้น

คณะกรรมการภูมิสารสนเทศแห่งชาติ (กภช.)

หมายถึง คณะกรรมการภูมิสารสนเทศแห่งชาติ (กภช.) ทำหน้าที่ดำเนินการด้านนโยบายเกี่ยวกับการจัดทำภูมิสารสนเทศ การจัดทำแผนที่ และการสำรวจข้อมูลระยะไกล ให้เป็นไปอย่างมีมาตรฐาน ลดความซ้ำซ้อน บูรณาการข้อมูลให้สามารถแลกเปลี่ยน ประสานและเชื่อมโยงข้อมูล

ที่เกี่ยวข้องกันได้อย่างเป็นระบบสามารถ
ตอบสนองความต้องการใช้งานภูมิสารสนเทศใน
การบริหารราชการอย่างมีประสิทธิภาพ

ข้อมูลภูมิสารสนเทศพื้นฐานของประเทศ (Fundamental Geographic Data Set : FGDS)

หมายถึง ชั้นข้อมูลที่มีศักยภาพสูงที่สามารถนำมาใช้งาน
ร่วมกันระหว่างหน่วยงานต่างๆ และสามารถใช้เป็นข้อมูลพื้นฐานในการอ้างอิงเพื่อเพิ่มเติมชั้น
ข้อมูล ในด้านอื่นๆ ได้ โดยข้อมูลประเภทนี้
เกี่ยวข้องกับลักษณะของภูมิประเทศทั่วไป
คณะกรรมการภูมิสารสนเทศแห่งชาติได้มี
กำหนดชั้นข้อมูลภูมิสารสนเทศพื้นฐานของ
ประเทศไทยไว้ทั้งหมด ๑๓ ชั้นข้อมูล

เป้าหมายการพัฒนาที่ยั่งยืน (Sustainable Development Goal :SDGs)

หมายถึง เป้าหมายการดำเนินธุรกิจอย่างยั่งยืน จาก
องค์การสหประชาชาติ (United Nations) เพื่อ
เป็นแนวคิดธุรกิจหรือการดำเนินธุรกิจในยุค
ปัจจุบัน โดยมีหลากหลายประเทศทั่วโลกเข้า
ร่วมลงนาม และ SDGs มีวัตถุประสงค์เพื่อยุติ
ความยากจน ปกป้องพิทักษ์โลก ทำให้ทุกคนมี
ความสงบสุขและความมั่งคั่งอย่างยั่งยืน
เป้าหมายที่องค์การสหประชาชาติกำหนดไว้
มีทั้งหมด ๑๗ เป้าหมาย ดังนั้น SDGs จึงกลายเป็น
พันธกิจร่วมของประเทศ ๑๙๓ ประเทศสมาชิก
สหประชาชาติ และประเทศไทยเองก็เป็นหนึ่งใน
ประเทศที่เข้าร่วมกับพันธกิจนี้ ด้วยเป้าหมาย
เดียวกันที่คำนึงถึง ปัญหาความยากจน ความ
เป็นอยู่ในสังคม และสภาพสิ่งแวดล้อม ได้ร่วมลง
นามในวาระการประชุมสมัชชาใหญ่แห่ง
สหประชาชาติในวันที่ ๒๕ กันยายน พ.ศ. ๒๕๕๘
และได้เริ่มต้นแผนในปี พ.ศ. ๒๕๕๘ ถึงปี พ.ศ. ๒๕๗๓
โดยใช้เวลากว่า ๑๕ ปี เพื่อให้ได้ตามเป้าหมายที่
วางไว้ โดยมีกรอบการดำเนินธุรกิจและเป้าหมาย
ที่ชัดเจน เน้นย้ำให้ประเทศทั่วโลกตระหนักถึง
เพื่อให้เกิด การพัฒนาอย่างยั่งยืน โดยมีการ
ผลักดันทั้งภาครัฐ ภาคเอกชน และประชาชน
เพื่อเป้าหมายการพัฒนาอย่างยั่งยืน ซึ่งสามารถ

จัดกลุ่ม SDGs ตามความเชื่อมโยงกันใน ๕ มิติ (5P) ได้แก่ ๑. การพัฒนาคน (People) ให้มีความสำคัญกับการขจัดปัญหาความยากจนและความหิวโหย และลดความเหลื่อมล้ำในสังคม ๒. สิ่งแวดล้อม (Planet) ให้มีความสำคัญกับการปกป้องและรักษาทรัพยากรธรรมชาติและสภาพภูมิอากาศเพื่อพลเมืองโลกรุ่นต่อไป ๓. เศรษฐกิจและความมั่งคั่ง (Prosperity) ส่งเสริมให้ประชาชนมีความเป็นอยู่ที่ดี และสอดคล้องกับธรรมชาติ ๔. สันติภาพและความยุติธรรม (Peace) ยึดหลักการอยู่ร่วมกันอย่างสันติ มีสังคมที่สงบสุขและไม่แบ่งแยก ๕. ความเป็นหุ้นส่วนการพัฒนา (Partnership) ความร่วมมือของทุกภาคส่วนในการขับเคลื่อนวาระการพัฒนาที่ยั่งยืน

บทที่ ๒

การทบทวนวรรณกรรมและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

เนื้อหาในบทนี้เป็นการทบทวนวรรณกรรมที่เกี่ยวข้องกับยุทธศาสตร์ชาติ แผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ พระราชบัญญัติการรักษาผลประโยชน์ของชาติทางทะเล จากแหล่งข้อมูลต่างประเทศและภายในประเทศ สำหรับการพัฒนาระบบโครงสร้างพื้นฐานด้านข้อมูลภูมิสารสนเทศทางทะเล เพื่อเพิ่มกำลังอำนาจของชาติ

ยุทธศาสตร์ชาติ ๒๐ ปี

กรอบแนวทางการพัฒนาในระยะ ๒๐ ปี

รัฐธรรมนูญแห่งราชอาณาจักรไทย มาตรา ๖๕ กำหนดให้รัฐพึงจัดให้มียุทธศาสตร์ชาติ เป็นเป้าหมายการพัฒนาประเทศอย่างยั่งยืน ตามหลักธรรมาภิบาลเพื่อใช้เป็นกรอบในการจัดทำแผนต่าง ๆ ให้สอดคล้องและบูรณาการกันเพื่อให้เกิดเป็นพลังผลักดันร่วมกันไปสู่เป้าหมายดังกล่าว โดยให้เป็นไปตามที่กำหนดในกฎหมายว่าด้วยการจัดทำยุทธศาสตร์ชาติและต่อมาได้มีการตราพระราชบัญญัติ การจัดทำยุทธศาสตร์ชาติพ.ศ. ๒๕๖๐ มีผลบังคับใช้เมื่อวันที่ ๑ สิงหาคม ๒๕๖๐ โดยกำหนดให้มีการแต่งตั้งคณะกรรมการยุทธศาสตร์ชาติเพื่อรับผิดชอบในการจัดทำร่างยุทธศาสตร์ชาติ กำหนดวิธีการ การมีส่วนร่วมของประชาชนในการจัดทำร่างยุทธศาสตร์ชาติในการติดตาม การตรวจสอบ และการประเมินผล รวมทั้งกำหนดมาตรการส่งเสริมและสนับสนุนให้ประชาชนทุกภาคส่วนดำเนินการให้สอดคล้องกับยุทธศาสตร์ชาติ โดยยุทธศาสตร์ชาติ ๒๐ ปี (พ.ศ. ๒๕๖๑-๒๕๘๐) เป็นยุทธศาสตร์ชาติฉบับแรกของประเทศไทย ตามรัฐธรรมนูญแห่งราชอาณาจักรไทย ซึ่งจะต้องนำไปสู่การปฏิบัติเพื่อให้ประเทศไทยบรรลุวิสัยทัศน์ “ประเทศไทยมีความมั่นคง มั่งคั่ง ยั่งยืน เป็นประเทศพัฒนาแล้ว ด้วยการพัฒนาตามหลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียง” ภายในช่วงเวลา ดังกล่าว เพื่อความสุขของคนไทยทุกคน

วิสัยทัศน์ของยุทธศาสตร์ชาติได้กำหนดไว้ว่า “ประเทศไทยมีความมั่นคง มั่งคั่ง ยั่งยืน เป็นประเทศที่พัฒนาแล้ว ด้วยการพัฒนาตาม หลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียง” หรือเป็นคติพจน์ประจำชาติว่า “มั่นคง มั่งคั่ง ยั่งยืน” ทั้งนี้ วิสัยทัศน์ดังกล่าวจะต้องสนองต่อผลประโยชน์แห่งชาติ อันได้แก่ การมีเอกราช อธิปไตย และบูรณภาพแห่งเขตอำนาจรัฐ การดำรงอยู่อย่างมั่นคง ยั่งยืนของสถาบันหลักของชาติ การดำรงอยู่อย่างมั่งคั่งของชาติและประชาชนจากภัยคุกคามทุกรูปแบบการอยู่ร่วมกันในชาติอย่างสันติสุขเป็นปึกแผ่น มีความมั่นคงทางสังคมท่ามกลางพหุสังคม และการมีเกียรติและศักดิ์ศรีของความเป็นมนุษย์ความเจริญเติบโตของชาติ ความเป็นธรรมและความอยู่ดีมีสุขของประชาชน ความยั่งยืนของฐานทรัพยากรธรรมชาติ สิ่งแวดล้อม ความมั่นคงทางพลังงาน และอาหารความสามารถในการรักษาผลประโยชน์ของชาติ ภายใต้การเปลี่ยนแปลงของสภาวะ

แวดล้อมระหว่างประเทศ และการอยู่ร่วมกันอย่างสันติ ประสานสอดคล้องกันด้านความมั่นคงในประชาคมอาเซียนและประชาคมโลกอย่างมีเกียรติ และศักดิ์ศรี

ความมั่นคง หมายถึง การมีความมั่นคงปลอดภัยจากภัยและการเปลี่ยนแปลงทั้งภายในประเทศ และภายนอกประเทศในทุกระดับ ทั้งระดับประเทศ สังคม ชุมชน ครัวเรือน และปัจเจกบุคคล และมีความมั่นคงในทุกมิติทั้งมิติทางการทหาร เศรษฐกิจ สังคม สิ่งแวดล้อม และการเมือง เช่น ประเทศ มีความมั่นคงในเอกราชและอธิปไตย มีการปกครองระบอบประชาธิปไตยที่มีพระมหากษัตริย์ทรงเป็นประมุข สถาบันชาติศาสนา พระมหากษัตริย์มีความเข้มแข็งเป็นศูนย์กลางและเป็นที่ยึดเหนี่ยวจิตใจของประชาชน มีระบบการเมืองที่มั่นคงเป็นกลไกที่นำไปสู่การบริหารประเทศที่ต่อเนื่องและโปร่งใสตามหลักธรรมาภิบาล สังคมมีความปรองดองและความสามัคคีสามารถผนึกกำลังเพื่อพัฒนาประเทศ ชุมชน มีความเข้มแข็ง ครอบครัวมีความอบอุ่น ประชาชนมีความมั่นคงในชีวิต มีงานและรายได้ที่มั่นคงพอเพียงกับการดำรงชีวิต มีการออมสำหรับวัยเกษียณ ความมั่นคงของอาหาร พลังงาน และน้ำ มีที่อยู่อาศัย และความปลอดภัยในชีวิตทรัพย์สิน โดยสรุปได้ว่ายุทธศาสตร์ชาติ ได้กำหนดความหมายของความมั่นคงไว้ว่า

๑. การมีความปลอดภัยจากการเปลี่ยนแปลงทั้งภายในและภายนอกประเทศ และมีความมั่นคงในทุกมิติ ทั้งมิติเศรษฐกิจ สังคม สิ่งแวดล้อม และการเมือง

๒. ประเทศมีความมั่นคงในเอกราชและอธิปไตย

๓. สังคมมีความปรองดองและความสามัคคี ประชาชนมีความมั่นคงในชีวิต มีงานและรายได้ที่มั่นคง มีที่อยู่ มีอาหารและน้ำให้ใช้อุปโภค และบริโภค

ความมั่งคั่ง หมายถึง ประเทศไทยมีการขยายตัวของเศรษฐกิจอย่างต่อเนื่องและมีความยั่งยืน จนเข้าสู่กลุ่มประเทศรายได้สูง ความเหลื่อมล้ำของการพัฒนาลดลง ประชากรมีความอยู่ดีมีสุขได้รับผลประโยชน์จากการพัฒนาอย่างเท่าเทียมกันมากขึ้น และมีการพัฒนาอย่างทั่วถึงทุกภาคส่วน มีคุณภาพชีวิตตามมาตรฐานขององค์การสหประชาชาติไม่มีประชาชนที่อยู่ในภาวะความยากจน เศรษฐกิจในประเทศมีความเข้มแข็ง ขณะเดียวกันต้องมีความสามารถในการแข่งขันกับประเทศต่าง ๆ ทั้งในตลาดโลกและตลาดภายในประเทศเพื่อให้สามารถสร้างรายได้ทั้งจากภายในและภายนอกประเทศ ตลอดจนมีการสร้างฐานเศรษฐกิจและสังคมแห่งอนาคตเพื่อให้สอดคล้องกับบริบทการพัฒนาที่เปลี่ยนแปลงไป และประเทศไทยมีบทบาทที่สำคัญในเวทีโลก และความสัมพันธ์ทางเศรษฐกิจและการค้าอย่างแน่นแฟ้นกับประเทศในภูมิภาคเอเชีย เป็นจุดสำคัญของการเชื่อมโยงในภูมิภาค ทั้งการคมนาคมขนส่ง การผลิต การค้า การลงทุน และการทำธุรกิจ เพื่อให้เป็นพลังในการพัฒนา นอกจากนี้ ยังมีความสมบูรณ์ในทุนที่จะสามารถสร้างการพัฒนาต่อเนื่องไปได้ได้แก่ ทุนมนุษย์ ทุนทางปัญญา ทุนทางการเงิน ทุนที่เป็นเครื่องมือเครื่องจักร ทุนทางสังคม และทุนทรัพยากรธรรมชาติ และสิ่งแวดล้อม โดยสรุปได้ว่ายุทธศาสตร์ชาติ ได้กำหนดความหมายของความมั่งคั่งไว้ว่า

๑. ประเทศไทยมีการขยายตัวของเศรษฐกิจอย่างต่อเนื่อง ยกกระดับเข้าสู่กลุ่มประเทศรายได้สูง ความเหลื่อมล้ำของการพัฒนาลดลง ประชากรได้รับผลประโยชน์จากการพัฒนาอย่างเท่าเทียมกัน

๒. เศรษฐกิจมีความสามารถในการแข่งขันสูง สร้างเศรษฐกิจและสังคมแห่งอนาคต และเป็นจุดสำคัญของการเชื่อมโยงในภูมิภาค ทั้งการคมนาคมขนส่ง การผลิต การค้า และการลงทุน

ความยั่งยืน หมายถึง การพัฒนาที่สามารถสร้างความเจริญ รายได้และคุณภาพชีวิตของประชาชนให้เพิ่มขึ้นอย่างต่อเนื่อง ซึ่งเป็นการเจริญเติบโตของเศรษฐกิจที่อยู่บนหลักการใช้การรักษา และการฟื้นฟูฐานทรัพยากรธรรมชาติอย่างยั่งยืน ไม่ใช่ทรัพยากรธรรมชาติจนเกินพอดีไม่สร้างมลภาวะต่อสิ่งแวดล้อมจนเกินความสามารถในการรองรับและเยียวยาของระบบนิเวศ การผลิตและการบริโภคเป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม และสอดคล้องกับเป้าหมายการพัฒนาที่ยั่งยืน ทรัพยากรธรรมชาติมีความอุดมสมบูรณ์มากขึ้นและสิ่งแวดล้อมมีคุณภาพดีขึ้น คนมีความรับผิดชอบต่อสังคม มีความเอื้ออาทร เสียสละเพื่อผลประโยชน์ส่วนรวม รัฐบาลมีนโยบายที่มุ่งประโยชน์ส่วนรวมอย่างยั่งยืน และให้ความสำคัญกับการมีส่วนร่วมของประชาชน และทุกภาคส่วนในสังคมยึดถือและปฏิบัติตามหลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียงเพื่อการพัฒนาอย่างสมดุล มีเสถียรภาพ และยั่งยืน โดยสรุปได้ว่ายุทธศาสตร์ชาติ ได้กำหนดความหมายของความยั่งยืนไว้ว่า

๑. การพัฒนาที่สามารถสร้างความเจริญด้านรายได้ และคุณภาพชีวิตของประชาชนอย่างต่อเนื่อง โดยไม่ใช่ทรัพยากรธรรมชาติเกินพอดี ไม่สร้างมลภาวะต่อสิ่งแวดล้อม

๒. มีการผลิตและการบริโภคที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม และสอดคล้องกับกฎระเบียบของประชาคมโลก

๓. ประชาชนมีความรับผิดชอบต่อสังคม มุ่งประโยชน์ส่วนรวมอย่างยั่งยืน ทุกภาคส่วนในสังคมยึดถือและปฏิบัติตามหลักปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียง

ยุทธศาสตร์ชาติในการพัฒนาประเทศ จะมุ่งเน้นการสร้างสมดุลระหว่าง การพัฒนาความมั่นคง เศรษฐกิจ สังคม และสิ่งแวดล้อม โดยการมีส่วนร่วมของทุกภาคส่วนในรูปแบบ “ประชารัฐ” โดยประกอบด้วย ๖ ยุทธศาสตร์ ได้แก่

๑. ยุทธศาสตร์ชาติด้านความมั่นคง
 ๒. ยุทธศาสตร์ชาติด้านการสร้างความสามารถในการแข่งขัน
 ๓. ยุทธศาสตร์ชาติด้านการพัฒนาและเสริมสร้างศักยภาพ ทรัพยากรมนุษย์
 ๔. ยุทธศาสตร์ชาติด้านการสร้างโอกาสและความเสมอภาคทางสังคม
 ๕. ยุทธศาสตร์ชาติด้านการสร้างการเติบโตบนคุณภาพชีวิตที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม
 ๖. ยุทธศาสตร์ชาติด้านการปรับสมดุล และพัฒนาระบบการบริหารจัดการภาครัฐ
- โดยยุทธศาสตร์ชาติในแต่ละด้านจะมุ่งเน้นประเด็นยุทธศาสตร์ที่แตกต่างกันดังนี้

ยุทธศาสตร์ชาติด้านที่ ๑ ด้านความมั่นคง

แบ่งออกเป็น ๕ ด้านดังนี้

๑. ด้านการรักษาความสงบภายในประเทศ
๒. ด้านการป้องกันและแก้ไขปัญหาที่มีผลกระทบต่อความมั่นคง
๓. ด้านการพัฒนาศักยภาพของประเทศให้พร้อมเผชิญภัยคุกคามที่กระทบต่อความมั่นคงของชาติ

๔. ด้านการบูรณาการความร่วมมือด้านความมั่นคงกับอาเซียนและนานาชาติ รวมถึงองค์การภาครัฐและที่มิใช่ภาครัฐ

๕. ด้านการพัฒนากลไกการบริหารจัดการความมั่นคงแบบองค์รวม

ยุทธศาสตร์ชาติด้านที่ ๒ ด้านการสร้างความสามารถในการแข่งขัน

แบ่งออกเป็น ๕ ด้านดังนี้

๑. ด้านการเกษตรสร้างมูลค่า
๒. ด้านอุตสาหกรรมและบริการแห่งอนาคต
๓. ด้านสร้างความหลากหลายด้านการท่องเที่ยว
๔. ด้านโครงสร้างพื้นฐาน เชื่อมไทย เชื่อมโลก
๕. ด้านการพัฒนาเศรษฐกิจบนพื้นฐานผู้ประกอบการยุคใหม่

ยุทธศาสตร์ชาติด้านที่ ๓ ด้านการพัฒนาและเสริมสร้างศักยภาพ ทรัพยากรมนุษย์

แบ่งออกเป็น ๗ ด้านดังนี้

๑. ด้านการปรับเปลี่ยนค่านิยมและวัฒนธรรม
๒. ด้านการพัฒนาศักยภาพคนตลอดช่วงชีวิต
๓. ด้านการปฏิรูปกระบวนการเรียนรู้ที่ตอบสนองต่อการเปลี่ยนแปลงในศตวรรษที่ ๒๑
๔. ด้านการตระหนักถึงพหุปัญญาของมนุษย์ที่หลากหลาย
๕. ด้านการเสริมสร้างให้คนไทยมีสุขภาพที่ดี
๖. ด้านการสร้างสภาพแวดล้อมที่เอื้อต่อการพัฒนาและเสริมสร้างศักยภาพ

ทรัพยากรมนุษย์

๗. ด้านการเสริมสร้างศักยภาพการกีฬาในการสร้างคุณค่าทางสังคมและพัฒนา

ประเทศ

ยุทธศาสตร์ชาติด้านที่ ๔ ด้านการสร้างโอกาสและความเสมอภาคทางสังคม

แบ่งออกเป็น ๔ ด้านดังนี้

๑. ด้านการลดความเหลื่อมล้ำ สร้างความเป็นธรรมในทุกมิติ
๒. ด้านการกระจายศูนย์กลางความเจริญทางเศรษฐกิจ สังคม และเทคโนโลยี
๓. ด้านการเสริมสร้างพลังทางสังคม
๔. ด้านการเพิ่มขีดความสามารถของชุมชนท้องถิ่นในการพัฒนา การพึ่งตนเองและ

การจัดจัดการตนเอง

ยุทธศาสตร์ชาติด้านที่ ๕ ด้านการสร้างการเติบโตบนคุณภาพชีวิตที่เป็นมิตรกับ

สิ่งแวดล้อม

แบ่งออกเป็น ๔ ด้านดังนี้

๑. ด้านการสร้างการเติบโตอย่างยั่งยืนบนสังคมเศรษฐกิจสีเขียว
๒. ด้านการสร้างการเติบโตอย่างยั่งยืนบนสังคมเศรษฐกิจภาคทะเล
๓. ด้านการสร้างการเติบโตอย่างยั่งยืนบนสังคมที่เป็นมิตรต่อสภาพภูมิอากาศ
๔. ด้านการพัฒนาพื้นที่เมือง ชนบท เกษตรกรรมและอุตสาหกรรมเชิงนิเวศ มุ่งเน้น

ความเป็นเมืองที่เติบโตอย่างต่อเนื่อง

๕. ด้านการพัฒนาความมั่นคงน้ำ พลังงาน และเกษตรที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม
๖. ด้านการยกระดับกระบวนการทัศน์เพื่อกำหนดอนาคตประเทศไทย

ยุทธศาสตร์ชาติด้านที่ ๖ ด้านการปรับสมดุลและพัฒนาระบบการบริหารจัดการ

ภาครัฐ

แบ่งออกเป็น ๘ ด้านดังนี้

๑. ภาครัฐยึดประชาชนเป็นศูนย์กลาง
 ๒. ภาครัฐมีการบริหารงานแบบบูรณาการโดยมียุทธศาสตร์ชาติเป็นเป้าหมายและเชื่อมโยงการพัฒนาในทุกระดับ ทุกประเด็น ทุกภารกิจ และทุกพื้นที่
 ๓. มีระบบติดตามประเมินผลที่สะท้อนการบรรลุเป้าหมายยุทธศาสตร์ชาติในทุกระดับ
 ๔. ภาครัฐมีความทันสมัย
 ๕. บุคลากรภาครัฐเป็นคนดีและเก่ง ยึดหลักคุณธรรม จริยธรรม มีจิตสำนึก มีความสามารถสูง มุ่งมั่น และเป็นมืออาชีพ
 ๖. ภาครัฐมีความโปร่งใส ปลอดการทุจริตและประพฤติมิชอบ
 ๗. กฎหมายมีความสอดคล้องเหมาะสมกับบริบทต่าง ๆ และมีเท่าที่จำเป็น
 ๘. กระบวนการยุติธรรมเคารพสิทธิมนุษยชนและปฏิบัติต่อประชาชนโดยเสมอภาค
- ทั้งนี้ งานวิจัยฉบับนี้มีเป้าหมายในการเสนอแนะแนวทางการพัฒนาศักยภาพของ การพัฒนาระบบโครงสร้างพื้นฐานด้านข้อมูลภูมิสารสนเทศทางทะเล เพื่อเพิ่มกำลังอำนาจของชาติซึ่ง มุ่งเน้นในการขับเคลื่อนยุทธศาสตร์ชาติ ๓ ด้านเป็นหลัก ได้แก่ ด้านความมั่นคง ด้านการสร้างการเติบโต บนคุณภาพชีวิตที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม และด้านการปรับสมดุลและพัฒนาระบบการบริหารจัดการ ภาครัฐ

ยุทธศาสตร์ชาติด้านที่ ๑ ด้านความมั่นคง

ความมั่นคงถือเป็นเป้าหมายสำคัญสูงสุดของทุกสังคมในทุกยุคทุกสมัย โดยกรอบ แนวคิดความมั่นคงให้น้ำหนักความสำคัญกับมิติที่เกี่ยวข้อง ทั้งทางการเมือง เศรษฐกิจ สังคม และ การทหารแตกต่างกันไปตามบริบทแวดล้อมของแต่ละช่วงเวลา ปัจจุบันในโลกยุคโลกาภิวัตน์ ความก้าวหน้า ทางวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีที่ส่งผลให้สังคมเกิดการเปลี่ยนแปลงอย่างก้าวกระโดด และพลิกผัน ได้ทำให้มิติที่พึ่งถูกเชื่อมโยงเข้าด้วยกันอย่างไม่อาจแบ่งแยกได้ด้วยเหตุนี้กรอบแนวคิด ความมั่นคง แบบเดิมจึงถูกปรับเปลี่ยนให้เหมาะสม เป็นกรอบแนวคิดใหม่ที่เรียกว่า “ความมั่นคงแบบ องค์กรร่วม” ยุทธศาสตร์ชาติด้านความมั่นคงจึงมีเป้าหมายสำคัญเพื่อบริหารจัดการสภาวะแวดล้อมของ ประเทศให้มีความมั่นคง ปลอดภัย และมีความสงบเรียบร้อยในทุกระดับ ตั้งแต่ระดับชาติสังคม ชุมชน ไปจนถึงระดับความมั่นคงของมนุษย์และทุกมิติให้มีความพร้อมสามารถรับมือกับภัยคุกคามและภัย พิบัติได้ทุกรูปแบบ และทุกระดับความรุนแรง ควบคู่ไปกับการป้องกันและแก้ไขปัญหาด้านความ มั่นคงที่มีอยู่ในปัจจุบัน และที่อาจจะเกิดขึ้นในอนาคต ใช้กลไกการแก้ไขปัญหาแบบบูรณาการทั้งกับ ส่วนราชการ ภาคเอกชน ประชาสังคม และองค์กรที่ไม่ใช่รัฐ รวมถึงประเทศเพื่อนบ้านและมิตร ประเทศทั่วโลกบนพื้นฐานของหลักธรรมาภิบาล เพื่อมุ่งที่จะเอื้ออำนวยประโยชน์ต่อการดำเนินการ ของยุทธศาสตร์ชาติ ด้านอื่น ๆ ให้สามารถขับเคลื่อนไปได้ตามทิศทางและเป้าหมายที่กำหนด เพื่อให้ บรรลุเป้าหมายดังกล่าวข้างต้น ยุทธศาสตร์ชาติด้านความมั่นคงจึงได้กำหนดประเด็น ยุทธศาสตร์ที่ให้ ความสำคัญกับการรักษาความสงบภายในประเทศ เพื่อปรับสภาพแวดล้อมด้านความมั่นคงให้ประเทศ มีความสงบเรียบร้อยและสันติสุข ในขณะที่เดียวกันก็ต้องมีการป้องกันและแก้ไขปัญหาที่มีผลกระทบ

ต่อความมั่นคงที่มีอยู่ในปัจจุบัน เช่น ปัญหายาเสพติด ปัญหาการค้ามนุษย์ ปัญหา การขาดเสถียรภาพทางการเมือง ปัญหาความไม่สงบในบางพื้นที่ รวมทั้งป้องกันไม่ให้เกิดปัญหาใหม่ เช่น ปัญหาที่เกิดจากความก้าวหน้าทางเทคโนโลยีและนวัตกรรมแบบพลิกผัน ปัญหาการแข่งขันทางการค้าและการย้ายถิ่นของทุนข้ามชาติ นอกจากนี้เพื่อให้การดำเนินการดังกล่าวสามารถบรรลุผล ที่เป็นรูปธรรมทั้งปัจจุบันและในอนาคต จึงมีความจำเป็นที่จะต้องพัฒนาศักยภาพของประเทศให้พร้อมเผชิญภัยคุกคามที่กระทบต่อความมั่นคงของชาติด้วยการยกระดับขีดความสามารถของกองทัพ หน่วยงานด้านความมั่นคง รวมทั้งภาครัฐและภาคประชาชน ให้มีความพร้อมและเพียงพอในการป้องกัน และรักษาอธิปไตยของประเทศ รวมทั้งสามารถติดตาม ป้องกัน แก้ไข และรับมือกับปัญหาความมั่นคง และภัยพิบัติทุกมิติทุกรูปแบบ และทุกระดับ อย่างบูรณาการทั้งภายในประเทศ ตลอดจนบูรณาการความร่วมมือด้านความมั่นคงกับอาเซียนและนานาชาติรวมถึงองค์การภาครัฐและที่มีใช้ภาครัฐ เพื่อเสริมสร้างความสงบ สันติสุขความมั่นคง และความเจริญก้าวหน้า ให้กับประเทศชาติภูมิภาค และโลกอย่างยั่งยืน ทั้งนี้การดำเนินการดังกล่าวจะประสบผลสำเร็จได้จะต้องมีการพัฒนาปรับปรุงกลไกการบริหารจัดการความมั่นคงแบบองค์รวม ให้สามารถทำงานได้อย่างมีประสิทธิภาพและบรรลุผลสำเร็จอย่างเป็นรูปธรรม เป็นประโยชน์ต่อการขับเคลื่อนยุทธศาสตร์ชาติด้านต่าง ๆ ให้สามารถขับเคลื่อนไปได้ตามทิศทางและเป้าหมายที่กำหนดอย่างแท้จริง ยุทธศาสตร์ชาติด้านความมั่นคงมีเป้าหมายสำคัญในภาพรวมระยะ ๒๐ ปีที่เป็นรูปธรรมชัดเจน คือ “ประเทศชาติมั่นคง ประชาชนมีความสุข” โดยเร่งเสริมสร้างความเข้มแข็งและความรักความสามัคคี ประองตองของคนในชาติตลอดถึงการปลูกจิตสำนึกด้านความมั่นคงให้เกิดขึ้นในประชาชนทุกระดับ การพัฒนาระบบงานด้านการข่าวให้มุ่งเน้นการบูรณาการข้อมูลข่าวสารด้านความมั่นคงอย่างเป็นระบบ การพัฒนาปรับปรุงกลไกการขับเคลื่อนยุทธศาสตร์ชาติด้านความมั่นคง และกลไกในการป้องกัน และแก้ไขปัญหาความมั่นคงให้มีเอกภาพมีประสิทธิภาพ และมีการบูรณาการการดำเนินงานอย่างแท้จริง โดยปัญหาความมั่นคงเร่งด่วนที่จะต้องดำเนินการแก้ไข ประกอบด้วย ปัญหาความมั่นคงปลอดภัยในชีวิตและทรัพย์สิน ปัญหายาเสพติด ปัญหาความไม่สงบในพื้นที่จังหวัดชายแดนภาคใต้ปัญหาอาชญากรรมทางไซเบอร์และปัญหาการทุจริตในระบบราชการ โดยจะเน้นไปที่ยุทธศาสตร์ชาติทั้ง ๕ ด้านดังนี้

๑. การรักษาความสงบภายในประเทศ เพื่อสร้างเสริมความสงบเรียบร้อยและสันติสุขให้เกิดขึ้นกับประเทศชาติบ้านเมือง ให้สถาบันหลักมีความมั่นคง เป็นจุดศูนย์รวมจิตใจอย่างยั่งยืน ประชาชนอยู่ดีมีสุข มีความมั่นคงปลอดภัยทั้งในชีวิตและทรัพย์สิน สังคมมีความเข้มแข็ง สามัคคี ประองตอง และเอื้อเฟื้อเผื่อแผ่กันพร้อมที่จะร่วมแก้ไขปัญหาของชาติ

๒. การป้องกันและแก้ไขปัญหามีผลกระทบต่อความมั่นคง เพื่อแก้ไขปัญหาคัดค้านที่มีอยู่อย่างตรงประเด็นจนหมดไปอย่างรวดเร็ว และป้องกันไม่ให้เกิดปัญหาใหม่เกิดขึ้นอันจะส่งผลให้การบริหารจัดการและการพัฒนาประเทศในทุก ๆ ด้าน ดำเนินการไปได้อย่างต่อเนื่องและราบรื่นตามหลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียง ซึ่งเป็นกุญแจสำคัญที่จะนำไปสู่การบรรลุเป้าหมายการพัฒนาที่ยั่งยืน

๓. การพัฒนาศักยภาพของประเทศให้พร้อมเผชิญภัยคุกคามที่กระทบต่อความมั่นคงของชาติเพื่อยกระดับขีดความสามารถของกองทัพและหน่วยงานด้านความมั่นคงทั้งระบบของประเทศให้มีความพร้อมในการป้องกันและรักษาอธิปไตยของประเทศ รวมทั้งสามารถติดตาม ป้องกัน

แก้ไข และรับมือกับปัญหาความมั่นคงทุกมิติทุกรูปแบบและทุกระดับแบบบูรณาการให้มีความพร้อม และเพียงพอต่อการป้องกันภัยคุกคามทุกมิติทุกรูปแบบ และทุกระดับความรุนแรง

๔. การบูรณาการความร่วมมือด้านความมั่นคงกับอาเซียนและนานาชาติรวมถึง องค์การภาครัฐและที่มิใช่ภาครัฐ เพื่อสร้างเสริมความสงบ สันติสุข ความมั่นคง และความเจริญก้าวหน้าให้กับประเทศชาติภูมิภาค และโลก อย่างยั่งยืน รวมทั้งส่งเสริมให้เกิดความร่วมมือ ระหว่างประเทศที่จะรองรับปัญหาาร่วมกันได้

๕. การพัฒนากลไกการบริหารจัดการความมั่นคงแบบองค์รวม เพื่อให้กลไกสำคัญ ต่าง ๆ ทำงานได้อย่างมีประสิทธิภาพ สามารถส่งเสริมและสนับสนุนการบริหารและพัฒนาประเทศได้ อย่างแท้จริงเป็นรูปธรรม มีการใช้หลักธรรมาภิบาล และการบังคับใช้กฎหมายอย่างเคร่งครัด และมี ประสิทธิภาพ สามารถขจัดปัญหาการทุจริตและประพฤติมิชอบอย่างจริงจัง เกิดความมั่นใจได้ว่า หน่วยงานรับผิดชอบทั้งหลายและรองรับมือกับภัยคุกคามทุกรูปแบบทั้งในปัจจุบันและอนาคต

ยุทธศาสตร์ชาติด้านที่ ๕ ด้านการสร้างการเติบโตบนคุณภาพชีวิตที่เป็นมิตรกับ สิ่งแวดล้อม

ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมซึ่งเป็นปัจจัยที่มีอยู่อย่างจำกัด ถือเป็น เป็น องค์ประกอบ สำคัญในการดำรงชีพของมนุษย์และส่งผลกระทบต่อพัฒนาประเทศให้เจริญก้าวหน้า และ เพื่อให้สามารถบรรลุเป้าหมายการพัฒนาประเทศในระยะ ๒๐ ปีได้อย่างยั่งยืน จึงจำเป็นต้อง กำหนดให้มียุทธศาสตร์ชาติ ด้านการสร้างการเติบโตบนคุณภาพชีวิตที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม เพื่อกำหนดแนวทางการแก้ไขปัญหา ด้านทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมของประเทศในปัจจุบัน ที่มีปัญหาความเสื่อมโทรมอย่างต่อเนื่อง ทั้งในส่วนของพื้นที่ป่าไม้ที่ลดลง ทรัพยากรดินเสื่อมโทรม ความหลากหลายทางชีวภาพถูกคุกคาม ทรัพยากรน้ำที่ยังไม่สามารถจัดสรรได้ตามความต้องการได้ อย่างเต็มศักยภาพและมีความเสี่ยงในการขาดแคลนในอนาคต ซึ่งปัญหาเชิงทรัพยากรและสิ่งแวดล้อม ดังกล่าวจะก่อให้เกิดจุดอ่อนของการรักษา และยกระดับฐานการผลิตและบริการของประเทศได้อย่าง ยั่งยืนต่อไปในอนาคต ยุทธศาสตร์ชาติด้านการสร้างการเติบโตบนคุณภาพชีวิตที่เป็นมิตรต่อ สิ่งแวดล้อม ได้น้อมนำศาสตร์ของพระราชาสู่การพัฒนาที่ยั่งยืน โดยยึดหลัก ๓ ประการคือ “มีความ พอประมาณ มีเหตุผล มีภูมิคุ้มกัน” มาเป็นหลักในการจัดทำยุทธศาสตร์ชาติควบคู่กับการนำ เป้าหมายของการพัฒนาที่ยั่งยืน ทั้ง ๑๗ เป้าหมาย มาเป็นกรอบแนวคิดที่จะผลักดันดำเนินการเพื่อ นำไปสู่การบรรลุเป้าหมายการพัฒนาที่ยั่งยืนในทุกมิติทั้งมิติด้านสังคม เศรษฐกิจ สิ่งแวดล้อม ธรรมาภิบาล และความเป็นหุ้นส่วน ความร่วมมือระหว่างกันทั้งภายในและภายนอกประเทศอย่าง บูรณาการ โดยมีวิสัยทัศน์เพื่อให้ประเทศไทย เป็นประเทศพัฒนาแล้วที่มีคุณภาพชีวิตและสิ่งแวดล้อม ที่ดีที่สุดในอาเซียนภายในปีพ.ศ. ๒๕๘๐ จากหลักการดังกล่าวข้างต้น ทำให้การพัฒนายุทธศาสตร์ชาติ ด้านการสร้างการเติบโต บนคุณภาพชีวิตที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม ถูกดำเนินการบนพื้นฐานความเชื่อ ในการเติบโตร่วมกัน ไม่ว่าจะเป็นทางเศรษฐกิจ สิ่งแวดล้อม และคุณภาพชีวิต โดยให้ความสำคัญกับ การสร้างสมดุลทั้ง ๓ ด้าน ไม่ให้มากหรือน้อยจนเกินไป อันจะนำไปสู่ความยั่งยืนเพื่อคนรุ่นต่อไปอย่าง แท้จริง สอดคล้องกับ แนวคิดหลักของแผน คือ เติบโต สมดุล ยั่งยืน ซึ่งเป็นหัวใจของยุทธศาสตร์ชาติ ด้านนี้

โดยจะมุ่งเน้นไปที่ยุทธศาสตร์ชาติทั้ง ๔ ด้านดังนี้

๑. สร้างการเติบโตอย่างยั่งยืนบนสังคมเศรษฐกิจภาคทะเล มุ่งเน้นการให้ความสำคัญ กับการสร้างการเติบโตของประเทศจากกิจกรรมทางทะเลที่หลากหลายควบคู่ไปกับการดูแล ฐานทรัพยากรทางทะเลและชายฝั่งทั้งหมด ภายใต้อำนาจและสิทธิประโยชน์ของประเทศที่พึงมี พึงได้ เพื่อความเป็นธรรมและลดความเหลื่อมล้ำทางสังคม โดยมุ่งเน้นการถ่ายทอดองค์ความรู้เรื่อง ทะเลที่ถูกต้องและเพียงพอ เพิ่มมูลค่าของเศรษฐกิจฐานชีวภาพทางทะเล ปรับปรุงและฟื้นฟู ทรัพยากรทางทะเลและชายฝั่งทั้งระบบ พัฒนาและเพิ่มสัดส่วนกิจกรรมทางทะเลที่เป็นมิตร ต่อสิ่งแวดล้อม

๒. สร้างการเติบโตอย่างยั่งยืนบนสังคมที่เป็นมิตรต่อสภาพภูมิอากาศ มุ่งเน้นการลด การปล่อยก๊าซเรือนกระจก และสร้างสังคมคาร์บอนต่ำปรับปรุงการบริหารจัดการภัยพิบัติทั้งระบบ และการสร้างขีดความสามารถของประชาชนในการรับมือและปรับตัวเพื่อลดความสูญเสียและ เสียหายจากภัยธรรมชาติและผลกระทบที่เกี่ยวข้องกับการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ พร้อมทั้ง สนับสนุน การลงทุนในโครงสร้างพื้นฐานที่เป็นมิตรต่อสภาพภูมิอากาศ

๓. พัฒนาความมั่นคงน้ำ พลังงาน และเกษตรที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม มุ่งเน้น พัฒนาระบบจัดการน้ำทั้งระบบ เพื่อให้เกิดความมั่นคง เพิ่มผลิตผลในเรื่องการจัดการและการใช้น้ำ ทุกภาคส่วน ดูแลภัยพิบัติจากน้ำทั้งระบบ พัฒนาความมั่นคงทางพลังงานอย่างเป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม เน้นส่งเสริมการใช้พลังงานทดแทนและพลังงานทางเลือกที่คำนึงถึงการพัฒนาอย่างเหมาะสม ให้มี ประสิทธิภาพ เพิ่มศักยภาพและการใช้พลังงานทดแทนและพลังงานทางเลือกในพื้นที่ให้เกิดประโยชน์ สูงสุด พัฒนาความมั่นคงการเกษตรที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม ให้เป็นฐานการผลิตอาหารที่มั่นคงและ ปลอดภัย และเป็นฐานการผลิตที่มีผลิตภาพสูง

๔. ยกระดับกระบวนการทัศน์เพื่อกำหนดอนาคตประเทศ มุ่งส่งเสริมคุณลักษณะ และ พฤติกรรมที่พึงประสงค์ด้านสิ่งแวดล้อมของคนไทย พัฒนาเครื่องมือและกลไกเพื่อการบริหารจัดการ ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมที่มีประสิทธิภาพ รองรับการเติบโตที่มีคุณภาพในอนาคต รวมทั้ง จัดตั้งและพัฒนากระบวนการยุติธรรมด้านทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม และพัฒนาระบบ ประชาธิปไตยสิ่งแวดล้อม เพื่อแก้ไขปัญหาและลดความขัดแย้ง พัฒนา และดำเนินโครงการยกระดับ กระบวนทัศน์เพื่อกำหนดอนาคตประเทศ

ยุทธศาสตร์ชาติด้านที่ ๖ ด้านการปรับสมดุลและพัฒนาระบบการบริหารจัดการ

ภาครัฐ

ภาครัฐเป็นกลไกหนึ่งที่สำคัญในการขับเคลื่อนการพัฒนาประเทศตามแนวทาง นโยบายและทิศทางการพัฒนาตามที่กำหนดตามกรอบการบริหารราชการแผ่นดิน และการที่ประเทศไทยจะบรรลุเป้าหมาย อนาคตในระยะยาวที่กำหนดไว้นั้น ระบบบริหารจัดการภาครัฐจะต้องสามารถ ขับเคลื่อนยุทธศาสตร์ การพัฒนาอย่างมีบูรณาการ มีความต่อเนื่อง เกิดประสิทธิภาพและประสิทธิผล อย่างไรก็ดีที่ผ่านมาการบริหารจัดการภาครัฐขาดประสิทธิภาพ มีปัญหาเชิงการบริหารจัดการและ โครงสร้างปัญหาคอร์รัปชัน และระบบอุปถัมภ์ดังนั้น จึงจำเป็นต้องกำหนดให้มียุทธศาสตร์ชาติด้าน การปรับสมดุลและพัฒนาระบบการบริหารจัดการภาครัฐ เพื่อแก้ไขปัญหาต่าง ๆ อย่างเป็นระบบและ สอดคล้องกับทิศทางการพัฒนาประเทศในทุกมิติโดยมีเป้าหมายการพัฒนาที่เน้นการตอบสนองความ

ต้องการของประชาชนได้อย่างสะดวก รวดเร็ว โปร่งใส ผ่านการมีหน่วยงานภาครัฐที่มีโครงสร้างและภารกิจที่เหมาะสม และวัฒนธรรมการทำงานที่มุ่งผลสัมฤทธิ์และผลประโยชน์ของส่วนรวม เปิดโอกาสให้ทุก ๆ ภาคส่วนเข้ามามีส่วนร่วม ในการดำเนินการบริการสาธารณะ ตรวจสอบการดำเนินการของหน่วยงานภาครัฐและภาคส่วนอื่น ๆ ตลอดจนดำเนินการป้องกันและปราบปรามการทุจริตในสังคมได้อย่างเหมาะสม ยุทธศาสตร์ชาติด้านการปรับสมดุลและพัฒนาระบบการบริหารจัดการภาครัฐจึงมีประเด็นยุทธศาสตร์ที่เน้นการปรับเปลี่ยนภาครัฐ ยึดหลัก “ภาครัฐของประชาชนเพื่อประชาชนและประโยชน์ส่วนรวม” โดยภาครัฐต้องมีขนาดที่เหมาะสมกับบทบาทภารกิจ และแยกแยะบทบาทหน่วยงานของรัฐ ที่ทำหน้าที่ในการกำกับหรือในการให้บริการในระบบเศรษฐกิจที่มีการแข่งขัน มีขีดสมรรถนะสูง ยึดหลัก ธรรมภิบาล ปรับวัฒนธรรมการทำงานให้มุ่งผลสัมฤทธิ์และผลประโยชน์ส่วนรวม มีความทันสมัย และพร้อมที่จะปรับตัวให้ทันต่อการเปลี่ยนแปลงของโลกอยู่ตลอดเวลา โดยเฉพาะอย่างยิ่งการนำนวัตกรรม เทคโนโลยีข้อมูลขนาดใหญ่ และระบบการทำงานที่เป็นดิจิทัลเข้ามาประยุกต์ใช้อย่างคุ้มค่าและปฏิบัติงานเทียบได้กับมาตรฐานสากล รวมทั้งมีลักษณะเปิดกว้าง เชื่อมโยงถึงกันและเปิดโอกาสให้ทุกภาคส่วนเข้ามามีส่วนร่วมเพื่อตอบสนองความต้องการของประชาชนได้อย่างสะดวก รวดเร็ว และโปร่งใส โดยทุกภาคส่วนในสังคมต้องร่วมกันปลูกฝังค่านิยม ความซื่อสัตย์สุจริต ความมัธยัสถ์ และสร้างจิตสำนึกในการปฏิเสธไม่ยอมรับการทุจริตประพฤตินิยมอย่างสิ้นเชิง นอกจากนี้ กฎหมาย ต้องมีความชัดเจน มีเพียงเท่าที่จำเป็น มีความทันสมัย มีความเป็นสากล มีประสิทธิภาพ และนำไปสู่การลดความเหลื่อมล้ำและเอื้อต่อการพัฒนา โดยกระบวนการยุติธรรมมีการบริหารที่มีประสิทธิภาพ เป็นธรรม และไม่เลือกปฏิบัติการอำนวยความสะดวกตามหลักนิติธรรม รวมทั้งต้องมีการพัฒนาระบบบริหารจัดการบุคลากรภาครัฐที่สามารถจูงใจและดึงดูดให้คนดีคนเก่งเข้ามาร่วมพลังการทำงานที่มีความมุ่งมั่นและมีแรงบันดาลใจในการที่จะร่วมกันพลิกโฉมประเทศไปสู่เป้าหมายที่พึงประสงค์

โดยจะเน้นไปที่ยุทธศาสตร์ชาติทั้ง ๕ ด้านดังนี้

๑. ภาครัฐที่ยึดประชาชนเป็นศูนย์กลาง ตอบสนองความต้องการ และให้บริการอย่างสะดวก รวดเร็ว โปร่งใส หน่วยงานของรัฐต้องร่วมมือและช่วยเหลือกันในการปฏิบัติหน้าที่ มีระบบการบริหารจัดการที่ทันสมัย มีประสิทธิภาพ มีความโปร่งใส ให้การบริหารราชการแผ่นดินทั้งราชการ ส่วนกลาง ส่วนภูมิภาค ส่วนท้องถิ่น และงานของรัฐอย่างอื่นให้เป็นไปตามหลักการบริหารกิจการ บ้านเมืองที่ดีสร้างประโยชน์สุขแก่ประชาชน

๒. ภาครัฐบริหารงานแบบบูรณาการโดยมียุทธศาสตร์ชาติเป็นเป้าหมายและเชื่อมโยงการพัฒนาในทุกระดับ ทุกประเด็น ทุกภารกิจ และทุกพื้นที่ การบริหารจัดการภาครัฐมีความสอดคล้องเชื่อมโยงและเป็นกลไกสำคัญในการนำยุทธศาสตร์ชาติสู่การปฏิบัติในทุกระดับ มีการจัดสรรงบประมาณที่มีลักษณะยึดโยงกับยุทธศาสตร์ในทุกระดับ มีเป้าหมายร่วมกันทั้งในเชิงประเด็นเชิงภารกิจ และเชิงพื้นที่ โดยอาศัยข้อมูลขนาดใหญ่ รวมทั้งมีระบบการติดตามและประเมินผลการดำเนินงานทั้งในระดับยุทธศาสตร์ภารกิจและพื้นที่ เพื่อนำไปสู่การกำหนดประเด็นการพัฒนาการจัดทำนโยบาย และการติดตามประเมินผลที่เป็นระบบอย่างต่อเนื่อง

๓. ภาครัฐมีขนาดเล็กลง เหมาะสมกับภารกิจ ส่งเสริมให้ประชาชนและทุกภาคส่วนมีส่วนร่วมในการพัฒนาประเทศ พร้อมทั้งมีการกำหนดความสัมพันธ์ระหว่างการบริหารราชการ

ส่วนกลาง ส่วนภูมิภาค และส่วนท้องถิ่นให้มีความชัดเจน ไม่ซ้ำซ้อนกัน รวมทั้งมีการถ่ายโอนภารกิจที่สำคัญและการกระจายอำนาจในระดับที่เหมาะสมเพื่อให้ชุมชนและท้องถิ่นเข้มแข็ง

๔. ภาครัฐมีความทันสมัย ทันการเปลี่ยนแปลง และมีขีดสมรรถนะสูง สามารถปฏิบัติงานอย่างมีประสิทธิภาพ มีความคุ้มค่า เทียบได้กับมาตรฐานสากล สามารถรองรับกับสภาพแวดล้อม ในการปฏิบัติงานที่มีความหลากหลายซับซ้อนมากขึ้น และทันการเปลี่ยนแปลงในอนาคต

๕. บุคลากรภาครัฐเป็นคนดีและเก่ง ยึดหลักคุณธรรม จริยธรรม มีจิตสำนึก มีความสามารถสูง มุ่งมั่น และเป็นมืออาชีพ ในการปฏิบัติหน้าที่และขับเคลื่อนภารกิจยุทธศาสตร์ชาติ โดยภาครัฐมีกำลังคนที่เหมาะสมทั้งปริมาณและคุณภาพ มีระบบบริหารจัดการและพัฒนาบุคลากร ให้สามารถสนองความต้องการในการปฏิบัติงาน มีความก้าวหน้าในอาชีพ สามารถจูงใจให้คนดีคนเก่ง ทำงานในภาครัฐ มีระบบการพัฒนาขีดความสามารถบุคลากรภาครัฐให้มีสมรรถนะใหม่ ๆ สามารถรองรับการเปลี่ยนแปลงบริบทการพัฒนา มีการเสริมสร้างคุณธรรมและจริยธรรม การปรับเปลี่ยนแนวคิดให้การปฏิบัติราชการเป็นมืออาชีพ มีจิตบริการ ทำงานในเชิงรุกและมองไปข้างหน้า สามารถบูรณาการการทำงานร่วมกับภาคส่วนอื่นได้อย่างเป็นรูปธรรม

๖. ภาครัฐมีความโปร่งใส ปลอดภัยยุติธรรมและประพฤติมิชอบ ทุกภาคส่วนร่วมต่อต้านการทุจริต ภาครัฐมีการบริหารจัดการตามหลักธรรมาภิบาลและหลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียงในทุกระดับ โดยเฉพาะการสร้างวัฒนธรรมแยกแยะประโยชน์ส่วนบุคคลและประโยชน์ส่วนรวมของบุคลากรภาครัฐให้เกิดขึ้น รวมทั้งสร้างจิตสำนึกและค่านิยมให้ทุกภาคส่วนตื่นตัวและละอายต่อการทุจริตประพฤติมิชอบทุกรูปแบบ พร้อมทั้งส่งเสริม สนับสนุน ให้ภาคีองค์กรภาคเอกชน ภาคประชาสังคม ชุมชน ประชาชน และภาคีต่าง ๆ มีส่วนร่วมในการสอดส่อง เฝ้าระวัง ให้ข้อมูล แจ้งเบาะแสการทุจริต และตรวจสอบการดำเนินงานของหน่วยงานภาครัฐ และภาคส่วนอื่น ๆ โดยได้รับความคุ้มครองจากรัฐตามที่กฎหมายบัญญัติ

๗. กฎหมายมีความสอดคล้องเหมาะสมกับบริบทต่าง ๆ และมีเท่าที่จำเป็น กฎหมาย กฎ ระเบียบ ข้อบังคับมีเท่าที่จำเป็น ทันสมัย มีความเป็นสากล มีประสิทธิภาพ โดยมุ่งใช้กฎหมาย เป็นเครื่องมือในการสนับสนุนการพัฒนา การเพิ่มขีดความสามารถในการแข่งขันของประเทศ การแก้ไข ปัญหาและอุปสรรคที่นำไปสู่ความเหลื่อมล้ำด้านต่าง ๆ เอื้อต่อการขับเคลื่อนยุทธศาสตร์ชาติ

๘. กระบวนการยุติธรรมเคารพสิทธิมนุษยชนและปฏิบัติต่อประชาชนโดยเสมอภาค มีความเป็นกลาง น่าเชื่อถือ โปร่งใส ตรวจสอบได้กระบวนการยุติธรรมมีการบริหารที่มีประสิทธิภาพ เจ้าหน้าที่ในกระบวนการยุติธรรมมีความกล้าหาญทางจริยธรรม เป็นมืออาชีพ มีความเป็นธรรม และไม่เลือกปฏิบัติประชาชนเข้าถึงกระบวนการยุติธรรมได้โดยสะดวก มุ่งให้เกิดการสร้างมาตรฐาน และเพิ่มประสิทธิภาพในกระบวนการยุติธรรมเทียบเท่าระดับสากล ตามหลักนิติธรรม โปร่งใส ลดความเหลื่อมล้ำและสร้างโอกาสในการเข้าถึงความยุติธรรม สร้างความสมดุลระหว่างสิทธิและเสรีภาพของประชาชนกับประโยชน์สาธารณะ การอำนวยความสะดวกยุติธรรมมีประสิทธิภาพ และเป็นไปอย่างเสมอภาคหน่วยงานในกระบวนการยุติธรรมมีความร่วมมือที่ดีบูรณาการและเชื่อมโยงการทำงานระหว่างกัน

ทั้งนี้ งานวิจัยมีเป้าหมายในการเสนอแนวทางการพัฒนาประสิทธิภาพของระบบโครงสร้างพื้นฐานด้านข้อมูลภูมิสารสนเทศทางทะเล ซึ่งสามารถขับเคลื่อนยุทธศาสตร์ชาติด้านการสร้างการเติบโตบนคุณภาพชีวิตที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม ในหลายประเด็น ยกตัวอย่างเช่น ประเด็นย่อยที่ ๑. การสร้างการเติบโตอย่างยั่งยืนบนสังคมเศรษฐกิจภาคทะเล ประเด็นย่อยที่ ๓ พัฒนาความมั่นคงน้ำ พลังงาน และเกษตรที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม หรือประเด็นย่อยที่ ๔ ยกระดับกระบวนการทัศน์เพื่อกำหนดอนาคตประเทศ เป็นต้น

แผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติฉบับที่ ๑๓ (พ.ศ. ๒๕๖๖ – ๒๕๗๐)

แผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ ฉบับที่ ๑๓ (พ.ศ. ๒๕๖๖ – ๒๕๗๐) มีสถานะเป็นแผนระดับที่ ๒ ซึ่งเป็นกลไกที่สำคัญในการแปลงยุทธศาสตร์ชาติไปสู่การปฏิบัติ และใช้เป็นกรอบสำหรับการจัดทำแผนระดับที่ ๓ เพื่อให้การดำเนินงานของภาคีการพัฒนาที่เกี่ยวข้องสามารถสนับสนุนการบรรลุเป้าหมายตามยุทธศาสตร์ชาติตามกรอบระยะเวลาที่คาดหวังไว้ได้โดยพระราชบัญญัติสภาพัฒนาการเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ พ.ศ. ๒๕๖๑ บัญญัติให้แผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ ฉบับที่ ๑๒ มีผลบังคับใช้ถึงวันที่ ๓๐ กันยายน ๒๕๖๕ ส่งผลให้กรอบระยะเวลา ๕ ปีของแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ ฉบับที่ ๑๓ เริ่มต้น ณ วันที่ ๑ ตุลาคม ๒๕๖๕ ครอบคลุมปีงบประมาณ พ.ศ. ๒๕๖๖ – ๒๕๗๐ ซึ่งเป็นระยะ ๕ ปีที่สอง ของยุทธศาสตร์ชาติ

การจัดทำแผนพัฒนาฯ ฉบับที่ ๑๓ อยู่บนความตั้งใจที่จะให้แผนมีจุดเน้นและเป้าหมายของการพัฒนาที่เป็นรูปธรรม สามารถบ่งบอกทิศทางการพัฒนาที่ชัดเจนที่ประเทศควรมุ่งไปในระยะ ๕ ปี ถัดไป โดยเป็นผลที่เกิดจากกระบวนการสังเคราะห์ข้อมูลอย่างรอบด้าน ทั้งสถานะของทุนในมิติต่าง ๆ บทเรียนของการพัฒนาที่ผ่านมา ตลอดจนจนการเปลี่ยนแปลงของปัจจัยและเงื่อนไขที่จะมีอิทธิพลต่อองค์ประกอบต่าง ๆ ของประเทศ รวมถึงการสนับสนุนให้ภาคีการพัฒนาทุกภาคส่วนเข้ามามีส่วนร่วม ในการแลกเปลี่ยนความคิดเห็นอย่างกว้างขวางตั้งแต่ในขั้นตอนการกำหนดกรอบทิศทางของแผนไปจนถึง การยกร่างแผน

วิสัยทัศน์ในการพัฒนาประเทศภายใต้แผนพัฒนาฯ ฉบับที่ ๑๓ เพื่อ “พลิกโฉมประเทศไทยสู่สังคมก้าวหน้า เศรษฐกิจสร้างมูลค่าอย่างยั่งยืน” โดยมีแนวคิดที่สำคัญ ๔ ข้อ ได้แก่ (๑) หลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียง (๒) ความสามารถในการรับมือกับการเปลี่ยนแปลง เพื่อพร้อมเติบโตอย่างยั่งยืน (๓) เป้าหมายการพัฒนาอย่างยั่งยืนของสหประชาชาติ (๔) การพัฒนาเศรษฐกิจชีวภาพ เศรษฐกิจหมุนเวียน เศรษฐกิจสีเขียว

ภายใต้แผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติฉบับที่ ๑๓ (พ.ศ. ๒๕๖๖ – ๒๕๗๐) ได้แบ่งบริบทในการพัฒนาประเทศออกเป็น ๔ บริบทดังนี้

๑. บริบทการพัฒนาประเทศในมิติด้านเศรษฐกิจ
๒. บริบทการพัฒนาประเทศในมิติด้านสังคมและทรัพยากรมนุษย์
๓. บริบทการพัฒนาประเทศในมิติด้านทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม
๔. บริบทการพัฒนาประเทศในมิติด้านการบริหารจัดการภาครัฐ

ทั้งนี้ งานวิจัยมีเป้าหมายในการเสนอแนวทางการพัฒนาในบริบทของการพัฒนาประเทศ ในมิติด้านทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมเป็นหลัก

บริบทการพัฒนาประเทศในมิติด้านทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม

ประเทศไทยเป็นประเทศที่มีต้นทุนทางทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมที่ดีซึ่งเป็นพื้นฐานที่สำคัญต่อการพัฒนา เศรษฐกิจที่ยั่งยืนและการมีคุณภาพชีวิตที่ดีของประชาชน ทั้งนี้ หากมีการดำเนินกิจกรรมทางเศรษฐกิจที่มีการใช้ประโยชน์จากทรัพยากรธรรมชาติที่มากเกินไปทั้งในมิติด้านการผลิตและการบริโภค ซึ่งก่อให้เกิดของเสีย และมลพิษในระดับที่เกินกว่าความสามารถในการรองรับของระบบนิเวศในพื้นที่ จนส่งผลกระทบต่อทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมของประเทศเสื่อมโทรมลงนั้น อาจส่งผลกระทบต่อการพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมของชาติในระยะยาวอย่างหลีกเลี่ยงไม่ได้ โดยการมุ่งพัฒนาทางเศรษฐกิจในระยะหลายสิบปีที่ผ่านมา อาจกล่าวได้ว่าเป็นการพัฒนาที่เน้นผลประโยชน์จากการเติบโตทางเศรษฐกิจจนขาดการคำนึงถึงความยั่งยืนของการใช้ทรัพยากรธรรมชาติและขีดความสามารถของระบบนิเวศที่เพียงพอ และประสิทธิภาพการใช้ทรัพยากรในการผลิตสินค้าและบริการยังอยู่ในระดับต่ำ มีการใช้ทรัพยากรอย่างสิ้นเปลือง และสร้างมูลค่าเพิ่มได้น้อยกว่าที่ควร จึงส่งผลให้ทรัพยากรธรรมชาติของไทยเสื่อมโทรมอย่างรวดเร็วและต่อเนื่อง ในขณะที่ปัญหาสิ่งแวดล้อมจากของเสียและมลพิษทวีความรุนแรงมากขึ้น ซึ่งเป็นความท้าทายต่อการบรรลุเป้าหมายการพัฒนาที่ยั่งยืน ที่เป็นหนึ่งในปัจจัยกำหนดความสำเร็จที่สำคัญต่อการบรรลุวิสัยทัศน์ของการพัฒนาภายใต้ยุทธศาสตร์ชาติ

การประเมินสถานการณ์ของทุนทรัพยากรทางธรรมชาติที่สำคัญของประเทศพบว่า ทรัพยากรทางทะเลและชายฝั่ง ซึ่งมีบทบาทสำคัญทั้งในด้านการรักษาสมดุลของความหลากหลายทางชีวภาพด้วยการเป็นแหล่งอนุบาลสัตว์น้ำและการรองรับกิจกรรมทางเศรษฐกิจในรูปแบบต่าง ๆ ทั้งทางด้านการคมนาคมขนส่ง การท่องเที่ยว และเป็นพื้นที่ทางประมง พบว่าพื้นที่ชายฝั่งทะเลของประเทศไทยซึ่งครอบคลุมพื้นที่ ๒๓ จังหวัด รวมประมาณ ๓,๑๕๑ ตารางกิโลเมตร อยู่ภายใต้ความเสี่ยงจากภัยคุกคามทั้งทางธรรมชาติและจากการกระทำของมนุษย์ ทั้งการรุกรานพื้นที่ป่าชายเลน การปล่อยของเสียลงสู่ทะเลที่ทำให้เกิดการปนเปื้อนของสารพิษ สิ่งปฏิกูล และขยะพลาสติก รวมถึงแนวโน้มการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศที่ภาวะโลกร้อนกำลังเป็นภัยต่อทรัพยากรทางทะเลและชายฝั่งอย่างมีนัยสำคัญ โดยส่งผลให้แนวปะการังเสียหายตามธรรมชาติ และปัญหาการกัดเซาะชายฝั่งทวีความรุนแรงขึ้นในหลายพื้นที่

ดังนั้น แนวทางสำคัญสำหรับการพัฒนาทุนทางทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมในระยะต่อไป ต้องกำหนดเป้าหมายอย่างชัดเจนในการมุ่งสู่เศรษฐกิจหมุนเวียน ควบคู่กับการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมกรรมการบริโภค เพื่อลดการใช้วัตถุดิบและลดของเสียจากกระบวนการผลิต เพื่อแก้ไขปัญหาสิ่งแวดล้อมและแก้ปัญหาการใช้ทรัพยากรที่ไม่มีประสิทธิภาพ ซึ่งทำลายความยั่งยืนของทรัพยากรธรรมชาติและระบบนิเวศ เป็นจุดเริ่มต้นสู่การพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมก้าวหน้าควบคู่ไปกับการรักษาสิ่งแวดล้อมอย่างสมดุล เพื่อส่งต่อทรัพยากรธรรมชาติและ สิ่งแวดล้อมที่ดีไปยังคนรุ่นต่อไปในระยะยาว โดยการส่งเสริมให้เกิดเศรษฐกิจหมุนเวียนที่มีการใช้ทรัพยากร อย่างมีประสิทธิภาพ ยั่งยืน และสอดคล้องกับขีดความสามารถในการรองรับของระบบนิเวศอย่างเป็นรูปธรรม โดยใช้ประโยชน์จากองค์ความรู้ทางวิทยาศาสตร์เทคโนโลยี และนวัตกรรมในการขับเคลื่อนเศรษฐกิจ และสังคมไทย บนพื้นฐานของการใช้ทรัพยากรอย่างมีประสิทธิภาพสูงสุดของทุกภาคส่วน โดยอาศัยกลไกและมาตรการสนับสนุนการพัฒนาเทคโนโลยีและนวัตกรรมให้เกิดการลงทุนที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม

เพิ่มมากขึ้น พร้อมทั้งผลักดันให้ภาคการผลิตปรับปรุงแบบการดำเนินธุรกิจตามแนวทางทางเศรษฐกิจหมุนเวียน ส่งเสริมให้ชุมชนท้องถิ่นและเกษตรกรเข้ามามีส่วนร่วมฟื้นฟูทรัพยากรธรรมชาติ และได้รับประโยชน์จากเศรษฐกิจหมุนเวียนอย่างเป็นรูปธรรม เพื่อพัฒนาโลกใสร่างแรงจูงใจให้เกิดการปรับพฤติกรรมทางเศรษฐกิจและการดำรงชีพอย่างยั่งยืน

ยุทธศาสตร์กองทัพเรือ ระยะเวลา ๒๐ ปี (พ.ศ.๒๕๖๐ - ๒๕๗๙)

จากยุทธศาสตร์การป้องกันประเทศของกระทรวงกลาโหม ซึ่งมีแนวความคิดทางยุทธศาสตร์ไว้ ๓ แนวคิด ได้แก่ การสร้างความร่วมมือด้านความมั่นคง (Security Cooperation) การผนึกกำลังป้องกันประเทศ (United Defence) และการป้องกันเชิงรุก (Active Defence) ซึ่ง ทร. ได้นำมาเป็นกรอบในการจัดทำยุทธศาสตร์กองทัพเรือ ระยะเวลา ๒๐ ปี (พ.ศ.๒๕๖๐ - ๒๕๗๙) รองรับอย่างสอดคล้องในทิศทาง (Ways) ที่ประสานส่งเสริมกันอย่างมีนัยยะสำคัญ เพื่อให้สามารถตอบสนองวัตถุประสงค์ทางทหารอย่างเต็มขีดความสามารถ โดยสามารถเผชิญกับภัยคุกคามด้านความมั่นคงซึ่งมีแนวโน้มทวีความรุนแรงมากขึ้น อันเกิดจากแรงผลักดันที่หลากหลาย (Diving Forces) ตั้งแต่ในยามปกติและยามสงคราม รวมทั้งเพื่อใช้เป็นแนวทางในการเตรียมกำลัง และบริหารจัดการพลังอำนาจแห่งชาติทางทะเล ให้สามารถปกป้อง และรักษาผลประโยชน์แห่งชาติ รวมทั้งส่งเสริมกำลังอำนาจแห่งชาติด้านอื่น ๆ ให้มีประสิทธิภาพสูงขึ้น จนบรรลุวัตถุประสงค์แห่งชาติ (Ends) ที่เป็นความต้องการสูงสุดของรัฐ

ด้วยสภาพทางภูมิรัฐศาสตร์ (Geopolitics) ที่ประเทศไทยตั้งอยู่บนเส้นทางคมนาคมที่สำคัญของโลก มีความยาวชายฝั่งด้านอ่าวไทยมากกว่า ๑,๐๐๐ ไมล์ทะเล ด้านทะเลอันดามันประมาณ ๕๔๐ ไมล์ มีความกว้างปากอ่าวไทยประมาณ ๒๐๐ ไมล์ พื้นที่ทางทะเลมากกว่า ๓๑๔,๐๐๐ ตารางกิโลเมตร ก่อให้เกิดผลประโยชน์ของชาติทางทะเลมากกว่า ๒๔ ล้านล้านบาทต่อปี และมีพื้นที่ทับซ้อนทางทะเลกับประเทศเพื่อนบ้านทั้งฝั่งอ่าวไทยและทะเลอันดามันนั้น กองทัพเรือจึงจำเป็นต้องมียุทธศาสตร์กองทัพเรือเป็นแนวทาง (Ways) เพื่อเตรียมความพร้อมทั้งในส่วนของกำลังทางเรือและระบบสนับสนุนในการปฏิบัติการ (Means) รวมทั้งการบริหารความเสี่ยง (Risk) อย่างเป็นระบบ

ผลจากการทบทวนสถานะแวดล้อมด้านความมั่นคง บทบาท ภารกิจโดยรวม และความก้าวหน้าด้านเทคโนโลยีที่ส่งผลให้การปฏิบัติการทางทหารมีความรวดเร็ว รุนแรง แม่นยำ ตลอดจนการอำนวยความสะดวกด้วยระบบสงครามที่ใช้เครือข่ายเป็นศูนย์กลาง และการโจมตีระยะพ้นขอบฟ้า เพื่อกำหนดทิศทางการพัฒนาของกองทัพเรือในอนาคตนั้น พบว่าต้องมีการบริหารจัดการในประเด็นที่ว่า "จะอย่างไรให้กองทัพเรือมีขีดความสามารถในการปฏิบัติการที่สูงกว่า หรืออย่างน้อยเท่าเทียมกับกองทัพเรือชั้นนำในอาเซียน ภายใต้ข้อจำกัด และสถานะแวดล้อมด้านความมั่นคงในอนาคตตามที่กล่าวมาข้างต้น"

โดยภาวะปัจจัยดังกล่าวเป็นแรงผลักดันให้การจัดทำ ยุทธศาสตร์กองทัพเรือระยะยาว ๒๐ ปี (พ.ศ.๒๕๖๐ - ๒๕๗๙) เน้นการสร้างภาพอนาคต (Scenario Technic) และบริหารจัดการ ในรายละเอียดพบว่าภาพแนวคิดการเสริมสร้างความมั่นคงของชาติทางทะเลในส่วนของระยะปานกลาง (๑๐ ปี) ยังคงเดิมแต่ห้วงปีที่ ๑๑ - ๒๐ จะต้องเตรียมการเพื่อรองรับการเปลี่ยนแปลงสถานะ

แวดล้อม และเทคโนโลยีใหม่อย่างก้าวกระโดด โดยกองทัพเรือจำเป็นต้องมีความพร้อมทั้งในส่วนของกำลังทางเรือ ระบบสนับสนุน รวมทั้งอุตสาหกรรมเพื่อการป้องกันประเทศที่เกี่ยวข้องต้องได้รับการพัฒนาอย่างเป็นระบบบนพื้นฐานของการพึ่งพาตนเอง และการส่งออก โดยได้กำหนดการสร้างความมั่นคงของชาติทางทะเล ตามแนวคิดระดับยุทธศาสตร์ว่า "ปฏิบัติการสองฝั่งมหาสมุทรและสามพื้นที่ปฏิบัติการ" หรือ "Two Oceans and Three Areas (OOAAA/Double O Triple A)" โดย Two Oceans มองถึงพื้นที่ปฏิบัติการในอนาคตที่เปลี่ยนแปลงไปตามบริบทของผลประโยชน์ของชาติทางทะเล ที่มีได้หยุดอยู่เพียงแค่อาณาเขตทางทะเลของไทย แต่แผ่ขยายไปทั่วโลก โดยกำหนดให้ ทร.ต้องมีขีดความสามารถในการปฏิบัติการระยะไกลเพื่อการปฏิบัติการร่วม/ผสมการฝึกร่วม/ผสม และการแสดงกำลัง มีใช้การคงกำลังอยู่ในพื้นที่นั้น ๆ ตลอดเวลา สำหรับ Three Areasเป็นแนวคิดในการเสริมสร้างกำลังของ ทรภ. โดยกำหนดให้ทั้ง ๓ ทรภ.ต้องมีขีดความสามารถ และเครื่องมือที่เพียงพอที่พร้อมปฏิบัติการกิจตั้งแต่ในยามปกติได้ตลอด ๒๔ ชม. จนถึงภาวะขัดแย้งหากสถานการณ์รุนแรงขึ้นจะดำเนินการใช้กำลังตามแผนป้องกันประเทศต่อไป

จากการตรวจสอบสภาวะแวดล้อมแสดงว่าใน ๒๐ ปีข้างหน้า โอกาสที่จะเกิดสงครามขนาดใหญ่ที่ประเทศไทยต้องมีส่วนร่วมมีโอกาสเกิดขึ้นน้อยมาก ปัญหาความมั่นคงที่สำคัญจะประกอบไปด้วยปัญหาความขัดแย้งระดับต่ำจากปัญหาความขัดแย้งจากแนวเขตแดนทางบกและทางทะเล ความมั่นคงภายในประเทศ และความมั่นคงรูปแบบใหม่ที่เกี่ยวข้องกับความมั่นคงของสังคม (Social Security) และความมั่นคงของมนุษย์ (Human Security) ภัยธรรมชาติ และการก่อการร้าย ซึ่งปัญหาความมั่นคงดังกล่าวมีความหลากหลาย ซับซ้อนเกี่ยวข้องเชื่อมโยงกับประเทศต่าง ซึ่งต้องรักษาผลประโยชน์ของชาติร่วมกันในระดับสากล ยากที่หน่วยงานใดหน่วยงานหนึ่ง หรือประเทศใดประเทศหนึ่งจะแก้ไขปัญหาได้โดยลำพัง และเป็นปัญหาที่ส่งผลกระทบต่อความเจริญรุ่งเรืองของประเทศและสังคมโลกในระยะยาวตั้งแต่ในภาวะปกติแนวทางปฏิบัติในแต่ละวัตถุประสงค์เฉพาะ จึงครอบคลุมทั้งการดำเนินการในภาวะปกติจนถึงภาวะขัดแย้งที่ต้องใช้กำลังรบเข้าปฏิบัติการ ยุทธศาสตร์ในภาวะปกติที่สังเคราะห์ได้จากวัตถุประสงค์เฉพาะต่าง ๆ คือ การเสริมสร้างความร่วมมือด้านความมั่นคง (Enhance Maritime Security Cooperation) ระดับต่าง ๆ ทั้งในระดับประเทศและภายในประเทศ ซึ่งสอดคล้องกับวิสัยทัศน์ ทร. ใน ๒๐ ปีข้างหน้า ที่มีความมุ่งมั่นในการพัฒนา ทร.ให้เป็นหน่วยงานด้านความมั่นคงทางทะเลที่มีบทบาทนำในระดับภูมิภาค และนโยบายรัฐบาลที่เน้นการพัฒนาทางเศรษฐกิจและส่งเสริมให้เกิดมิตรภาพ ความร่วมมือกับประเทศเพื่อนบ้านในระดับภูมิภาคและระหว่างภูมิภาค เพื่อให้เกิดเสถียรภาพความมั่นคงและความเจริญรุ่งเรืองร่วมกัน ยุทธศาสตร์ในเชิงป้องกันไม่ให้เกิดปัญหาขัดแย้ง หรือหากเกิดความขัดแย้งก็จะสามารถเจรจาไกล่เกลี่ยได้โดยง่ายไม่พัฒนาเป็นความขัดแย้งที่รุนแรงจนขัดขวางการพัฒนาทางเศรษฐกิจและความอยู่ดีมีสุขของประชาชน

ยุทธศาสตร์ที่สามารถสังเคราะห์ได้อีกประการหนึ่ง ในภาวะปกติที่จะต้องดำเนินการควบคู่ไปด้วย หรือเป็นระบบสำรองเพื่อประกันความเสี่ยง คือ การป้องปราม (Deterrence) เนื่องจากปัญหาความมั่นคงเป็นเรื่องที่ส่งผลกระทบต่อความอยู่รอดของชาติ อธิปไตย เกียรติภูมิและศักดิ์ศรีของชาติ เป็นเรื่องที่ไม่สามารถละเลยและเป็นความเสี่ยงที่ไม่อาจยอมรับได้ โดย ทร.จะต้องเสริมสร้างขีดความสามารถของกำลังรบให้มีความทันสมัย ศักยภาพสูง และมีจำนวนที่เพียงพอในการยับยั้ง

ความคิดของฝ่ายตรงข้ามที่จะใช้กำลังต่อเราได้ นอกจากนี้ ทร.จะต้องมีแนวทางในการใช้กำลังทางเรือที่สามารถควบคุมสถานการณ์ได้อย่างรวดเร็วมีประสิทธิภาพและให้ผลการปฏิบัติอยู่ในสถานะที่ได้เปรียบในการเจรจาต่อรอง ซึ่งแนวทางที่เหมาะสมกับสถานการณ์และธรรมชาติของกำลังรบทางเรือคือ การป้องกันเชิงรุก (Active Defense) ด้วยขนาดของกำลังที่เหมาะสมเพื่อไม่ให้สถานการณ์ขยายตัวจนไม่สามารถควบคุมได้ และอยู่ภายใต้กรอบของกฎหมายระหว่างประเทศและความชอบธรรมของประชาคมโลก อย่างไรก็ตามต้องรักษาอธิปไตย และเกียรติภูมิของชาติไว้ได้

สำหรับแนวทางการปฏิบัติของกองทัพเรือ เพื่อตอบสนองแนวความคิดทางยุทธศาสตร์ได้กำหนดไว้ ๕ ประการ เรียงตามลำดับความสำคัญ ประกอบด้วย

๑. ปกป้องสถาบัน
๒. การรักษาผลประโยชน์ของชาติทางทะเล
๓. ป้องกันประเทศทางทะเล
๔. สนับสนุนการรบทางบก
๕. การพึ่งพาตนเอง การพัฒนาประเทศ และการช่วยเหลือประชาชน

ในส่วนของแนวคิด "การป้องกันประเทศทางทะเล" และ "การสนับสนุนการรบทางบก" ซึ่งต้องใช้ทรัพยากรสูงสุดนั้น ยึดถือความสอดคล้องตามยุทธศาสตร์การป้องกันประเทศของกระทรวงกลาโหม โดยมีแนวความคิดทางยุทธศาสตร์ตั้งแต่สถานการณ์ปกติจนถึงภาวะสงคราม ดังนี้

๑. การเสริมสร้างความร่วมมือด้านความมั่นคงทางทะเล (Enhance Maritime Security Cooperation) ทั้งในระดับหน่วยงานภายในประเทศและภูมิภาค โดยเป็นเครื่องมือในการดำเนินนโยบายระหว่างประเทศในการสร้างความสัมพันธ์ทางทหารกับประเทศต่าง ๆ และพัฒนาศักยภาพการปฏิบัติงานอย่างมืออาชีพและสากล เสริมสร้างความพร้อมของกำลังทางเรือผ่านเวทีการฝึก การปฏิบัติการร่วม/ผสม การสัมมนาการแลกเปลี่ยนเรียนรู้ รวมทั้งการเยือนของผู้บังคับบัญชาระดับสูงของกองทัพเรือ ตลอดจนส่งเสริมบทบาทของกองทัพไทยในเวทีนานาชาติ

อาจกล่าวได้ว่าการเสริมสร้างความร่วมมือด้านความมั่นคงทางทะเล (Enhance Maritime Security Cooperation) เป็นยุทธศาสตร์ตามแนวความคิดเชิงป้องกันและสร้างสรรค์ โดย ทร.จะต้องแสดงบทบาทในการริเริ่มให้เกิดความร่วมมือด้านความมั่นคงทางทะเลทั้งในระดับหน่วยงานภายในประเทศและภูมิภาค ซึ่งเป็นเครื่องมือของนโยบายระหว่างประเทศโดยการสร้างความสัมพันธ์ทางทหารกับประเทศต่าง ๆ นับเป็นการแก้ปัญหาเชิงรุกก่อนที่ความขัดแย้งจะเกิดขึ้น และหากความขัดแย้งเกิดขึ้นแล้ว ก็สามารถควบคุมสถานการณ์ได้ทันเวลา ซึ่งมาตรการดังกล่าวจะต้องอยู่บนพื้นฐานของความมีเกียรติและศักดิ์ศรีในเวทีระหว่างประเทศ รวมทั้งผลประโยชน์ที่ประเทศพึงจะได้รับความร่วมมือ (Collaboration) ในการปฏิบัติการกิจของกองทัพเรือมีตั้งแต่การปฏิบัติยามปกติในบทบาทด้านการทูตและการช่วยเหลือ และการรักษากฎหมายทางทะเล ไปจนถึงการปฏิบัติยามสงครามในบทบาทด้านการทหารสำหรับการป้องกันประเทศ ซึ่งการปฏิบัติการกิจส่วนใหญ่ มีหน่วยที่รับผิดชอบอยู่หลายหน่วย ดังนั้น เพื่อให้การปฏิบัติการเกิดประสิทธิภาพสูงสุดจึงจำเป็นต้องมีการบูรณาการเครื่องมือและการปฏิบัติของ ทร. ร่วมกับเหล่าทัพอื่น หน่วยงานภาครัฐและภาคเอกชน (Comprehensive Approach) ทั้งในประเทศและต่างประเทศ โดยเฉพาะการแลกเปลี่ยนข้อมูลข่าวสารที่เกี่ยวข้องกับการปฏิบัติการทั้งปวง และการใช้ทรัพยากรที่มี ให้เกิด

ประโยชน์สูงสุดโดยไม่เกิดความซ้ำซ้อนกัน โดย ทร. ต้องมุ่งเน้นการปฏิบัติงานในพื้นที่หรือการปฏิบัติ ในลักษณะที่หน่วยงานอื่น ๆ ไม่สามารถดำเนินการได้เป็นลำดับแรก

๒. การป้องปราม (Deterrence) โดยใช้แนวคิดที่จะยับยั้งความตั้งใจในการคุกคาม ของฝ่ายตรงข้าม และจัดหากำลังรบที่มีความทันสมัย มีขีดความสามารถสูงเข้าประจำการ และ เสริมสร้างขีดความสามารถในการปฏิบัติการทางเรือโดยการระดมสรรพกำลัง รวมถึงการฝึกพลั้ง อำนาจของชาติเพื่อสนับสนุนการปฏิบัติของฝ่ายทหาร ในการรักษาความมั่นคงของชาติทั้งในยามสงบ และยามสงคราม

การป้องปรามเป็นยุทธศาสตร์เชิงป้องกันที่มีแนวคิดที่จะยับยั้งความตั้งใจในการ คุกคามของฝ่ายตรงข้าม เนื่องจากปัญหาความมั่นคงเป็นสิ่งอันไม่พึงประสงค์ และต้องมีมาตรการ ป้องกันอย่างเต็มที่ที่ไม่ให้เกิดขึ้นหรือขยายความรุนแรง เนื่องจากจะส่งผลกระทบต่อและสร้างความ เสียหายค่อนข้างมาก มีผลต่อความอยู่รอดของชาติทั้งทางตรงและทางอ้อม การป้องปรามที่เพียงพอ (Sufficient Deterrence) ทร.ต้องมีกำลังทางเรือมีขีดความสามารถที่สำคัญในการแสดงท่าทีให้ฝ่าย ตรงข้ามรับรู้ถึงความตั้งใจในการตอบโต้ ซึ่งทำให้ฝ่ายตรงข้ามมีความยับยั้งชั่งใจและล้มเลิกความตั้งใจ ในการใช้กำลังทหารเข้าแก้ปัญหา ดังนั้น แม้ว่าจะไม่สามารถระบุได้อย่างชัดเจนถึงประเทศที่เป็นภัย คุกคามต่อประเทศไทยในอนาคต แต่ ทร.จำเป็นจะต้องมีกำลังทางเรือที่มีขีดความสามารถเพียงพอใน การเผชิญกับการคุกคามในทุกมิติได้อย่างครอบคลุม โดยมีขีดความสามารถเหนือกว่าหรือทัดเทียมกับ กำลังรบที่ของประเศรอบบ้าน นอกจากนี้ต้องมีระบบการระดมสรรพกำลัง และแนวทางการฝึก กำลังอำนาจแห่งชาติเพื่อสนับสนุนการปฏิบัติการทางทหารที่มีประสิทธิภาพด้วยการดำเนินการต่าง ๆ เช่น การจัดหาอาวุธที่มีขีดสมรรถนะสูงและมีความทันสมัยเข้าประจำการ การแสดงกำลังในห้วงเวลา และโอกาสที่เหมาะสม การพัฒนาเทคโนโลยีระบบตรวจการณ์ที่ทันสมัย ในขณะเดียวกัน กำลัง ดังกล่าวข้างต้นยังสามารถนำไปใช้สนับสนุนการดำเนินนโยบายรัฐบาลในลักษณะต่าง ๆ ซึ่งรวมถึง มาตรการในการสร้างความไว้วางใจระหว่างประเทศ โดยเฉพาะการปฏิบัติการอเนกประสงค์ (Multiple Operations เนื่องจากลักษณะของกิจที่ต้องปฏิบัติที่มีความหลากหลายทั้งการใช้กำลังใน ลักษณะที่ใช้อาวุธและไม่ใช้อาวุธ (Combat & Non-Combat Operations) ในขณะที่การจัดหา เครื่องมือสำหรับปฏิบัติการกิจเหล่านั้นเป็นการเฉพาะในแต่ละกิจกระทำได้ยาก จึงต้องพิจารณา กำหนดเครื่องมือที่สามารถใช้สำหรับปฏิบัติการกิจต่างๆ ร่วมกันได้มากที่สุด โดยต้องสามารถ ปรับเปลี่ยนการปฏิบัติการกิจจากลักษณะหนึ่งไปอีกลักษณะหนึ่งได้อย่างรวดเร็ว โดยเฉพาะการ ปรับเปลี่ยนจากการใช้กำลังทางทหารนอกเหนือการทำสงคราม (Military Operation Other Than War : MOOTWAR) ไปสู่การปฏิบัติการทางทหารในการทำสงคราม (War Fighting) ซึ่งกำลังที่ ปฏิบัติการต้องมีความพร้อมทั้งกำลังพล ยุทโธปกรณ์ และหลักนิยมหรือยุทธวิธีเกี่ยวข้องกับการ ปฏิบัติการเหล่านั้น และจำเป็นต้องมีกำลังทางเรือที่มีความเข้มแข็งเพียงพอในการสร้างความ น่าเชื่อถืออีกด้วย

๓. การป้องกันเชิงรุก (Active Defense) โดยการใช้กำลังทางเรือปฏิบัติการตอบโต้ อย่างรุนแรงและรวดเร็ว (Quick Response) มีอำนาจเหนือพื้นที่การรบ (Battle space Dominance) มีความต่อเนื่องในการปฏิบัติการ (Sustained Operations) และเป็นหน่วยกำลังที่เป็นเครือข่ายและ มีความคล่องตัวในการปรับเปลี่ยนภารกิจและเข้าใสภาพสถานการณ์ทางทะเล (Net and Agile

Force, Maritime Domain Understanding) รวมทั้งการใช้กำลัง Soft Power สนับสนุนการใช้กำลังป้องกันประเทศ และรักษาผลประโยชน์ของชาติทั้งในมิติของทะเล และองค์รวมของทั้งประเทศ

การป้องกันเชิงรุกเป็นยุทธศาสตร์ขั้นสุดท้ายในการแก้ปัญหา โดยใช้ยุทธวิธีปรามและกำลังทางเรือดำเนินการเมื่อไม่สามารถแก้ปัญหาได้ด้วยยุทธศาสตร์เชิงป้องปรามได้ ด้วยการปฏิบัติการของกำลังที่มีขนาดเหมาะสมแก่สถานการณ์ เพื่อไม่ให้สถานการณ์ขยายตัวจนไม่สามารถควบคุมได้ และอยู่ภายใต้กรอบของกฎหมายระหว่างประเทศและความชอบธรรมของประชาคมโลก โดยมุ่งเน้นการเป็นหน่วยกำลังที่เป็นเครือข่ายและมีความคล่องตัวในการปรับเปลี่ยนภารกิจและเข้าใจภาพสถานการณ์ทางทะเล (Net and Agile Force, Maritime Domain Understanding) ตลอดจนมีความพร้อมที่จะเข้าดำเนินการต่อกำลังฝ่ายตรงข้ามได้ทันทั่วทั้งพื้นที่ (Assured Engagement) ซึ่งต้องมีการเตรียมความพร้อมไว้ตั้งแต่ภาวะปกติ แนวทางการใช้กำลังตามแนวความคิดการปฏิบัติการเชิงรุกของ ทร. ประกอบด้วย

๓.๑ การตอบสนองอย่างรวดเร็ว (Quick Response) กำลังทางเรือจะต้องสามารถตอบสนองต่อสถานการณ์ที่มีผลกระทบต่อผลประโยชน์ของชาติทั้งในยามปกติและยามสงครามได้อย่างทันทั่วทั้ง โดย มี แนวทางปฏิบัติที่สำคัญ ดังนี้

๓.๑.๑ การรู้เท่าทันสถานการณ์ (Situation Awareness) จะต้องจัดเตรียมข้อมูลที่เกี่ยวข้องกับสถานการณ์ ฝ่ายตรงข้าม พื้นที่ปฏิบัติการ และข้อมูลอื่นๆ ที่จำเป็นกับการปฏิบัติการทางทหาร ให้พร้อมตั้งแต่ยามปกติ และสามารถแสวงหาข้อมูลที่เกี่ยวข้องเพิ่มเติมได้เมื่อสถานการณ์เปลี่ยนแปลงไป เพื่อนำไปใช้สำหรับการ วางแผน ควบคุม บังคับบัญชา และปรับแต่งการใช้กำลังทางเรือได้อย่างถูกต้องและเหมาะสมกับสถานการณ์ โดยข้อมูลดังกล่าวจะได้มาจากการปฏิบัติด้านข่าวกรอง การลาดตระเวนและการเฝ้าตรวจ ซึ่งจำเป็นจะต้องดำเนินการอย่างต่อเนื่องทั้งในระดับยุทธศาสตร์ ยุทธการ และยุทธวิธีด้วยเครื่องมือต่าง ๆ อาทิ ดาวเทียมตรวจการณ์ ระบบเฝ้าตรวจประจำที่ยานตรวจการณ์ทั้งมีคนขับ และไร้คนขับ กำลังปฏิบัติการพิเศษและแหล่งข่าวบุคคล ทั้งนี้ จะต้องมีการบูรณาการการปฏิบัติและข้อมูลร่วมกับหน่วยงานอื่นๆ ภายในประเทศรวมทั้งแสวงหาความร่วมมือจากพันธมิตรและมิตรประเทศ เพื่อให้ข้อมูลที่ได้มีความถูกต้องและเกิดประโยชน์สูงสุดในการใช้งาน ด้วยการเชื่อมโยงข้อมูลระหว่างส่วนที่เกี่ยวข้องผ่านเทคโนโลยีข้อมูลข่าวสารที่ทันสมัย ซึ่งจะต้องมีการจัดวางระบบข่าวกรอง การลาดตระเวน และการเฝ้าตรวจให้ครอบคลุมพื้นที่ของประเทศรอบบ้านและพื้นที่ในเขตเศรษฐกิจจำเพาะทั้งด้านอ่าวไทยและทะเลอันดามัน ให้พร้อมตั้งแต่ในยามปกติ โดยมุ่งเน้นการพิสูจน์ทราบความตั้งใจของฝ่ายตรงข้ามให้ได้แต่เนิ่นเพื่อให้มีเวลาในการเตรียมการและพร้อมที่จะเป็นฝ่ายริเริ่มในการปฏิบัติการ หากต้องมีการใช้กำลังทหารเข้าแก้ไขปัญหา นอกจากนี้ จะต้องมีการเชื่อมโยงข้อมูลอัตโนมัติระหว่างหน่วยต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องกับการปฏิบัติการในทุกระดับ โดยเฉพาะในการควบคุมและบังคับบัญชา อันจะนำไปสู่ขีดความสามารถในการปฏิบัติทางทหารเพื่อเอาชนะต่อภัยคุกคามที่จะต้องเผชิญต่อไป

๓.๑.๒ การมีกำลังพร้อมเผชิญสถานการณ์ (Respondent Forces) ในกรณีที่สถานการณ์ความขัดแย้งมีแนวโน้มลุกลามขยายตัวไปสู่การใช้กำลังทางเรือเข้าปฏิบัติการทั้งต่อกำลังรบของฝ่ายตรงข้าม หรือสถานการณ์ด้านความมั่นคงทางทะเลในลักษณะอื่น ๆ กำลังทางเรือจะต้องสามารถใช้เพื่อตอบสนองต่อสถานการณ์เหล่านั้นได้อย่างรวดเร็ว ละสามารถยุติปัญหาได้โดย

เป็นฝ่ายได้เปรียบหรือทันกับสถานการณ์ ทั้งนี้ ด้วยลักษณะที่ตั้งของประเทศไทยที่มีพื้นที่ปฏิบัติการแยกออกเป็น ๒ ด้าน จึงต้องมีกำลังทางเรือที่พอเพียงต่อการเผชิญกับภัยคุกคามได้ทั้งด้านอ่าวไทยและทะเลอันดามัน โดยกำลังทางเรือในแต่ละพื้นที่จะต้องมีกำลังที่ทัดเทียมหรือเหนือกว่ากำลังทางเรือเผชิญหน้าของประเทศรอบบ้านที่เข้มแข็งที่สุดในด้านนั้นเพื่อให้เกิดความได้เปรียบในการปฏิบัติการทางทหาร หากมีการเผชิญหน้าถึงขั้นการใช้อาวุธต่อกัน โดยเฉพาะกำลังทางเรือด้านทะเลอันดามันที่มีขีดจำกัดเกี่ยวกับการเดินทางผ่านน่านน้ำของประเทศอื่น และอาจถูกขัดขวางจากภัยคุกคามในระหว่างการเคลื่อนย้ายกำลังทางเรือจากด้านอ่าวไทยไปสนับสนุน ซึ่งกำลังดังกล่าวนี้สามารถใช้สำหรับการแก้ไขปัญหาด้านความมั่นคงทางทะเลที่เกิดขึ้นในพื้นที่ตั้งแต่ยามปกติได้ด้วย

๓.๒ การมีอำนาจเหนือพื้นที่การรบ (Battlespace Dominance) เป็นการใช้อำนาจทางเรือสนับสนุนด้วยกำลังของฝ่ายเดียวกันปฏิบัติการต่อกำลังข้าศึกในทะเลและพื้นที่เป้าหมายบนฝั่ง เพื่อให้ได้มาซึ่งการควบคุมทะเล (Sea Control หรือปฏิเสธการใช้ทะเลของฝ่ายตรงข้าม (Sea Denial) ตลอดจนขยายอำนาจจากทะเลสู่ฝั่ง (Power Projection From the Sea) ณ ตำบลที่และเวลาที่ต้องการ ทั้งนี้ การมีอำนาจเหนือพื้นที่การรบนั้น จำเป็นจะต้องปฏิบัติการทั้งเชิงรุกและเชิงรับด้วยการใช้กำลังโจมตีกำลังทางเรือและกำลังทางอากาศของข้าศึกให้หมดขีดความสามารถในการปฏิบัติการหรือไม่สามารถเดินทางเข้าสู่พื้นที่ปฏิบัติการได้ โดยสามารถกระทำได้ตั้งแต่ ณ แหล่งกำเนิดของข้าศึกด้วยกำลังปฏิบัติการพิเศษ และอากาศยานทั้งจากเรือบรรทุกอากาศยานและสนามบินบนบกไปจนถึงการขัดขวางการออกสู่ทะเลของกำลังทางเรือข้าศึก และการโจมตีในระหว่างที่กำลังทางเรือของข้าศึกเหล่านั้นกำลังเดินทางผ่านจุดสำคัญในเส้นทางการเดินเรือ (Choke Points) หรือขณะที่อยู่ในพื้นที่ปฏิบัติการ โดยมุ่งเน้นการปฏิบัติในเชิงรุกด้วยความรวดเร็ว แม่นยำ รุนแรง และเด็ดขาดช่วงชิงความริเริ่มในการปฏิบัติ ซึ่งจำเป็นจะต้องทวีอำนาจกำลังรบ (Force Multiply) ด้วยการปฏิบัติการร่วมกับกองกำลังเหล่าทัพอื่น (Joint Operation) โดยเฉพาะกำลังทางอากาศ และกำลังปฏิบัติการพิเศษ

๓.๓ ความต่อเนื่องในการปฏิบัติการ (Sustained Operations) ปัจจัยสำคัญในการปฏิบัติการทางเรือทั้งในยามปกติและยามสงคราม ซึ่งจะทำให้กำลังทางเรือสามารถดำรงอยู่ได้จนกระทั่งบรรลุวัตถุประสงค์ที่กำหนดไว้นั้น คือ การสนับสนุนด้านต่าง ๆ ที่จะทำให้กำลังรบสามารถปฏิบัติการอยู่ในพื้นที่ได้อย่างต่อเนื่อง โดยเฉพาะการสนับสนุนด้านกำลังพล และการส่งกำลังบำรุงประเภทต่าง ๆ จึงต้องมีการจัดกำลังพลที่สามารถตอบสนองต่อการปฏิบัติการได้อย่างต่อเนื่อง รวมทั้งมีระบบการส่งกำลังบำรุงที่สามารถสนับสนุนให้กับกำลังที่ปฏิบัติการได้ทั้งในขณะที่อยู่ในพื้นที่ปฏิบัติการและขณะปฏิบัติการอยู่บนฝั่ง ตั้งแต่ก่อนเริ่มปฏิบัติการจนกระทั่งบรรลุภารกิจ ทั้งการส่งกำลังบำรุงในทะเล การมีฐานส่งกำลังบำรุงส่วนหน้าที่อยู่ใกล้กับพื้นที่ปฏิบัติการและสถานเรือในพื้นที่ชายฝั่งทะเลให้สามารถสนับสนุนการปฏิบัติการได้ครอบคลุมทั้งพื้นที่ในอ่าวไทยและทะเลอันดามัน นอกจากนี้การปฏิบัติการข่าวสารเพื่อสนับสนุนการรบของ ทร.ในอนาคต จะช่วยเสริมสร้างความชอบธรรม การได้รับการสนับสนุนและความได้เปรียบในการปฏิบัติการ ตั้งแต่ในยามสงบ ต่อเนื่องไปถึงยามสงคราม จนกระทั่งสิ้นสุดสถานะสงคราม โดยการทำสงครามทางความคิด สร้างอิทธิพลต่อสภาพจิตใจความรู้สึกนึกคิด ทศนคติ อารมณ์และการตัดสินใจของฝ่ายตรงข้ามหรือกลุ่มเป้าหมายเฉพาะที่ต้องการ เพื่อให้เกิดความได้เปรียบ ได้รับความร่วมมือจากกลุ่มเป้าหมาย และทำให้ฝ่ายเราสามารถรับ

แก่สถานการณ์เมื่อถูกตอบโต้กลับได้อย่างเหมาะสม ทันเวลา จึงมีความจำเป็นอย่างยิ่งที่ ทร. จะต้องมียุทธศาสตร์ด้านการปฏิบัติการข่าวสารเพื่อรักษาความได้เปรียบในสภาพแวดล้อมด้านข่าวสารให้เกื้อกูลต่อการปฏิบัติการกิจของฝ่ายเราให้มากที่สุด

แนวทางจัดทำแผนปฏิบัติการราชการกรมยุทธศาสตร์ระยะเวลา ๕ ปี พ.ศ.๒๕๖๖ - ๒๕๗๐

วัตถุประสงค์ของการจัดทำแนวทางแผนปฏิบัติการระยะ ๕ ปี พ.ศ.๒๕๖๖ - ๒๕๗๐ เพื่อเป็นการกำหนดทิศทางการบริหารจัดการที่ชัดเจนของหน่วย และมีความสอดคล้องเชื่อมโยงกับยุทธศาสตร์กองทัพเรือ พ.ศ.๒๕๖๖ - ๒๕๖๗ และแผนปฏิบัติการ ๕ ปี ของกองทัพเรือ ทั้งนี้ในปัจจุบันมีสถานการณ์ และสภาวะแวดล้อมที่เปลี่ยนไปจึงมีความจำเป็นต้องมีการทบทวนแผนปฏิบัติการ ๕ ปี ให้ทันต่อสถานการณ์เปลี่ยนแปลงไปอย่างรวดเร็ว โดยได้นำนโยบาย ผบ.ทร. ประจำปีงบประมาณ พ.ศ.๒๕๖๖ มาร่วมวิเคราะห์ เนื่องจากมีความเชื่อมโยงทิศทางการดำเนินการจากอดีตที่ผ่านมา และแนวทางพัฒนาในอนาคต รวมถึงมีการทบทวน วิสัยทัศน์ พันธกิจของหน่วยที่นอกจากจะมีบทบาทหน้าที่ในฐานะสนับสนุนกองทัพเรือแล้ว ยังมีบทบาทหน้าที่ในการเป็นผู้แทนของประเทศในนามองค์กรระหว่างประเทศ และบทบาทเป็นผู้แทน ทร. ในการดำเนินการสนอญนโยบายตามแผนแม่บทต่าง ๆ ของประเทศที่เกี่ยวข้องตามยุทธศาสตร์ชาติ ๒๐ ปี ของรัฐบาล จึงจำเป็นที่จะต้องนำมาเป็นกรอบในการพิจารณาทบทวนร่วมด้วย เพื่อนำไปสู่การวางแผนปฏิบัติการ /กิจกรรม รวมถึงความเชื่อมโยงกับเป้าประสงค์ ตัวชี้วัด และค่าเป้าหมาย เพื่อใช้ในการติดตามให้สามารถนำไปสู่การปฏิบัติได้อย่างเป็นรูปธรรม

แนวทางแผนปฏิบัติการระยะ ๕ ปี พ.ศ.๒๕๖๖ - ๒๕๗๐ เป็นการกำหนดทิศทางการบริหารจัดการที่ชัดเจนของหน่วย และมีความสอดคล้องเชื่อมโยงร้อยเรียงมาตั้งแต่ แผนระดับที่ ๑ ยุทธศาสตร์ชาติระยะ ๒๐ ปี พ.ศ.๒๕๖๑ - ๒๕๘๐ มีแผนแม่บทในประเด็นต่าง ๆ เป็นแผนระดับที่ ๒ จำนวน ๒๓ ฉบับ มีการบูรณาการและเชื่อมโยงระหว่างยุทธศาสตร์ชาติ เพื่อให้ส่วนราชการสามารถนำแนวทางแผนปฏิบัติการ ระยะ ๕ ปี ๆ ไปใช้ได้อย่างมีประสิทธิภาพ และในส่วนที่เกี่ยวข้องกับ ทร. มีแผนแม่บทจำนวน ๓ ฉบับ คือ แผนแม่บทฯ ประเด็นความมั่นคง แผนแม่บทฯ ประเด็นการต่างประเทศ และ แผนแม่บทฯ ประเด็นเศรษฐกิจพิเศษ ลำดับถัดลงมาเป็นแผนระดับที่ ๓ คือ แผนปฏิบัติการด้านการพัฒนาศักยภาพของประเทศด้านความมั่นคง ระยะที่ ๑ (พ.ศ. ๒๕๖๓ - ๒๕๖๕) (สป.) และแผนปฏิบัติการด้านการปกป้องอธิปไตยและผลประโยชน์ของชาติในภาพรวม ระยะที่ ๑ (พ.ศ.๒๕๖๓ - ๒๕๖๕) (บก.ทท.) ถ้ายทอดลงไปสู่แผนปฏิบัติการ ๕ ปี (วาระเริ่มแรก) ของ ทร. พ.ศ.๒๕๖๔ - ๒๕๖๕ ซึ่งเป็นฉบับปัจจุบัน

อย่างไรก็ตามเพื่อให้การจัดทำแนวทางแผนปฏิบัติการระยะ ๕ ปี ๆ ของ อศ. มีความสมบูรณ์ยิ่งขึ้น จึงมีความจำเป็นจะต้องทบทวนแผน ๆ อีกครั้งหลังจาก ทร. ได้จัดทำแผนปฏิบัติการ ๕ ปี (วาระที่สอง) พ.ศ.๒๕๖๖ - ๒๕๗๐ และพิจารณาแผนที่สำคัญอื่น ๆ ร่วมด้วย เช่น แผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ ฉบับที่ ๑๓ ซึ่งจะเป็นแผนตั้งต้นในการกำหนดแผนปฏิบัติการ ๕ ปี ของแต่ละระดับ ต่อไป

วิเคราะห์สภาวะแวดล้อมระดับต่าง ๆ

๑. สรุปวิเคราะห์ปัจจัยทางด้านกฎหมายกฎระเบียบข้อบังคับ ยุทธศาสตร์หน่วยเหนือ ทร. ที่เกี่ยวข้อง

รัฐธรรมนูญแห่งราชอาณาจักรไทยฉบับ พ.ศ.๒๕๖๐ มาตราที่๕๒ “รัฐต้องพิทักษ์รักษาไว้ซึ่งสถาบันพระมหากษัตริย์ เอกราช อธิปไตยบูรณภาพแห่งอาณาเขตและเขตที่ประเทศไทยมีสิทธิอธิปไตย เกียรติภูมิและผลประโยชน์ของชาติความมั่นคงของรัฐ และความสงบเรียบร้อยของประชาชน เพื่อประโยชน์แห่งการนี้ รัฐต้องจัดให้มีการทหาร การทูต และการข่าวกรองที่มีประสิทธิภาพ กำลัทหารให้ใช้เพื่อประโยชน์ในการพัฒนาประเทศด้วย”

ยุทธศาสตร์การป้องกันประเทศ กท. ยังกำหนดให้เหล่าทัพต่างๆ สนับสนุน และดำเนินการเกี่ยวกับการวิจัยและพัฒนาเพื่อการพึ่งพาตนเองสอดคล้องกับวัตถุประสงค์มูลฐานที่ ๕ ของ ทร. คือ เพื่อสนับสนุนการพัฒนาประเทศ และช่วยเหลือประชาชน

ยุทธศาสตร์ชาติด้านความมั่นคง มีเป้าหมายในการพัฒนาที่สำคัญ คือ ประเทศชาติมั่นคง ประชาชนมีความสุข เน้นการบริหารจัดการสภาวะแวดล้อมของประเทศให้มีความมั่นคง ปลอดภัย เอกราช อธิปไตย และมีความสงบเรียบร้อยในทุกระดับ ตั้งแต่ระดับชาติ สังคม ชุมชน มุ่งเน้นการพัฒนาคน เครื่องมือ เทคโนโลยี และระบบฐานข้อมูลขนาดใหญ่ ให้มีความพร้อมสามารถรับมือกับภัยคุกคามและภัยพิบัติได้ทุกรูปแบบและทุกระดับความรุนแรง ควบคู่ไปกับการป้องกันและแก้ไขปัญหาด้านความมั่นคงที่มีอยู่ในปัจจุบัน และที่อาจจะเกิดขึ้นในอนาคต ใช้กลไกการแก้ไขปัญหาแบบบูรณาการทั้งกับส่วนราชการ ภาคเอกชน ประชาสังคม และองค์กรที่ไม่ใช่รัฐรวมถึงประเทศเพื่อนบ้านและมิตรประเทศทั่วโลกบนพื้นฐานของหลักธรรมาภิบาล

PMQA 4.0 สรุปสาระสำคัญที่เกี่ยวข้องมีดังนี้ คือ ด้วยวิสัยทัศน์ของประเทศไทย “ประเทศไทยมีความมั่นคง มั่งคั่ง ยั่งยืน เป็นประเทศที่พัฒนาแล้ว ด้วยการพัฒนาตามปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียง” ระบบราชการจึงต้องมีการเปลี่ยนแปลงเพื่อสอดคล้องกับบริบทที่จะเกิดขึ้นจากการเป็นประเทศไทย ๔.๐ โดยภาครัฐหรือระบบราชการจะต้องทำงานยึดหลักธรรมาภิบาล เพื่อประโยชน์สุขของประชาชนเป็นหลัก (Better Governance, Happier Citizens)

ระบบราชการที่ยึดประชาชนเป็นศูนย์กลาง (Citizen Centric Government) โดยตั้งคำถามกับตนเองเสมอว่าประชาชนจะได้อะไร มุ่งเน้นแก้ไข ปัญหาความต้องการและต้องสนองความต้องการของประชาชน โดยไม่ต้องรอให้ประชาชนเข้ามาติดต่อขอรับบริการหรือร้องขอความช่วยเหลือจากทางราชการ รวมทั้งใช้ประโยชน์จากข้อมูลของทางราชการ และระบบดิจิทัลสมัยใหม่ในการจัดบริการสาธารณะที่ตรงกับความต้องการของประชาชน

๒. การวิเคราะห์ปัจจัยทางยุทธศาสตร์ และนโยบายระดับ ทร.

จากยุทธศาสตร์ ทร. ระยะ ๒๐ ปี ประเมินสถานการณ์ว่าสภาพแวดล้อมด้านความมั่นคง ในปัจจุบันและแนวโน้มในอนาคต พบว่ามีความเปลี่ยนแปลงจากเดิมค่อนข้างมาก ทำให้ประเทศไทยต้องเผชิญกับภัยคุกคามทั้งรูปแบบดั้งเดิมและรูปแบบใหม่ ซึ่ง ทร. จะต้องมีส่วนร่วมปกป้องผลประโยชน์ของชาติทั้งในบทบาท (๑) การปฏิบัติการทางทหาร (๒) การรักษากฎหมายและช่วยเหลือประชาชน และ (๓) การสนับสนุนกิจการระหว่างประเทศ รวมทั้งยังมีส่วนร่วมในการแก้ปัญหาสำคัญของชาติในพื้นที่จังหวัดชายแดนภาคใต้ การปราบปรามยาเสพติด และการบรรเทา

สาธารณภัยและภัยพิบัติทางธรรมชาติ รวมทั้งจากวิสัยทัศน์ ทร. ที่กล่าวถึงคุณค่าที่จะส่งมอบให้กับสังคมว่าเป็น “ทร.ที่ประชาชนเชื่อมั่นและภาคภูมิใจ” นั้น สรุปรภาพรวมพอสังเขปได้ว่า ทร. กำหนดแผนงาน/แนวทางเสริมสร้างกำลังรบตามห้วงเวลาที่เหมาะสม เพื่อให้มีขีดความสามารถตามยุทธศาสตร์ ทร. ระยะ ๒๐ ปี ให้อยู่ในระดับที่เพียงพอและมีขีดความสามารถทัดเทียมกับประเทศในภูมิภาคให้อยู่ในดุลอำนาจที่เหมาะสมต่อการใช้งาน เพื่อสร้างความเชื่อมั่นในการรักษาสีทิวและอำนาจอธิปไตยทางทะเลซึ่งเป็นภาระหน้าที่หลัก และเตรียมกำลังให้พร้อมรับสถานการณ์ความขัดแย้งอยู่เสมอ แต่สถานการณ์ปัจจุบันประเทศอยู่ในสภาวะปกติ โอกาสเกิดสงครามขนาดใหญ่เป็นไปได้น้อย ในขณะที่ปัญหาความมั่นคงรูปแบบใหม่ เช่น การพยายามเข้ามามีบทบาทในภูมิภาคของประเทมหาอำนาจ สงครามเศรษฐกิจ แรงงานต่างชาติหลบหนีเข้าประเทศ ยาเสพติด การลักลอบของหนีภาษี การก่อการร้ายในทะเล ภัยธรรมชาติ และการแพร่ระบาดของเชื้อโรคมึ้นสูงขึ้นไปในอนาคต

ยุทธศาสตร์ ทร. ระยะ ๒๐ ปี ได้กำหนดวัตถุประสงค์มูลฐานทางเรือ ๕ ประการ ประกอบด้วย

๑. เพื่อพิทักษ์รักษาสถาบันพระมหากษัตริย์
๒. เพื่อเตรียมกำลัง ทร. และป้องกันราชอาณาจักร
๓. เพื่อรักษาผลประโยชน์ของชาติทางทะเล
๔. เพื่อสนับสนุนการรักษาความมั่นคงและความสงบเรียบร้อยภายในประเทศ
๕. เพื่อสนับสนุนการพัฒนาประเทศ และช่วยเหลือประชาชน

โดยมีการกำหนดบทบาทที่สำคัญในด้านการรบและที่ไม่ใช่การรบอย่างสมดุล ได้แก่

(๑) การปฏิบัติการทางทหาร (Military Role) เป็นบทบาทในการปฏิบัติการทางเรือ และสนับสนุนปฏิบัติการทางบก เพื่อป้องกันประเทศในรูปแบบต่าง ๆ ตามสถานการณ์ที่กระทบต่ออำนาจอธิปไตยและเอกราชของประเทศ ซึ่งจำเป็นต้องใช้กำลังทางเรือที่เข้มแข็งปฏิบัติการตอบสนองสถานการณ์ได้อย่างรวดเร็ว (Quick Response) มีอำนาจเหนือพื้นที่การรบ (Battlespace Dominance) และมีความต่อเนื่องในการปฏิบัติ (Sustained Operation) “กองทัพเรือต้องมีขีดความสามารถในการปฏิบัติการระยะไกลเพื่อการปฏิบัติการร่วม/ผสม การฝึกร่วม/ผสม และการแสดงกำลังในพื้นที่ที่ผลประโยชน์ของชาติไปถึง มิได้หมายถึงการคงกำลังปฏิบัติการอยู่ในพื้นที่นั้น ๆ ตลอดเวลา สำหรับ “Three Areas” เป็นแนวคิดในการเสริมสร้างกำลังของทัพเรือภาคโดยกำหนดให้ทั้ง ๓ ทัพเรือภาค ต้องมีขีดความสามารถ และเครื่องมือที่เพียงพอที่พร้อมปฏิบัติการกิจตั้งแต่ในยามปกติได้ตลอด ๒๔ ชม. จนถึงภาวะขัดแย้งหากสถานการณ์รุนแรงขึ้นจะดำเนินการใช้กำลังตามแผนป้องกันประเทศ” ต่อไป

(๒) การรักษากฎหมายและช่วยเหลือ (Constabulary and Benign Role) เป็นบทบาทในการรักษาผลประโยชน์ของชาติทางทะเลผ่านหน่วยงาน ศูนย์ประสานการปฏิบัติในการรักษาผลประโยชน์ของชาติทางทะเล (ศรชล.) การรักษาความสงบเรียบร้อยภายในประเทศ การรักษากฎหมายตามที่รัฐบาลมอบอำนาจให้ทหารเรือเป็นเจ้าหน้าที่ ๒๙ ฉบับ รวมถึงการให้ความช่วยเหลือทางมนุษยธรรม และการบรรเทาสาธารณภัยแก่ประชาชน รวมทั้งสนับสนุนการพัฒนาประเทศด้านต่าง ๆ เช่น การวิจัยและพัฒนาเพื่อพึ่งพาตนเอง

(๓) การสนับสนุนกิจการระหว่างประเทศ (Diplomatic Role) เป็นบทบาทการใช้กำลังทางเรือในการสนับสนุนการดำเนินนโยบายด้านความสัมพันธ์ระหว่างประเทศของรัฐบาล เพื่อวัตถุประสงค์ในการป้องกันและใช้แสดงกำลังเพื่อสนับสนุนการเจรจาต่อรองเมื่อมีการขัดกันผลประโยชน์ของชาติ หรือเมื่อเกิดเหตุการณ์วิกฤติที่กระทบต่อผลประโยชน์ของชาติโดยตรง

๓. การวิเคราะห์สภาวะแวดล้อมกรมอุทกศาสตร์ (อศ.)

กรมอุทกศาสตร์ เป็นหน่วยงานภาครัฐ มีหน้าที่อำนวยความสะดวก ประสานงาน แนะนำ กำกับ การ ดำเนินการ ให้การสนับสนุน และ ให้บริการ ด้านอุทกศาสตร์ สมุทรศาสตร์ อุตุนิยมวิทยา วิศวกรรมชายฝั่ง เครื่องหมายทางเรือ การเดินเรือ เวลามาตรฐานประเทศไทย และงานเขตแดนระหว่างประเทศ รวมทั้งการส่งกำลังพัสดุสายอุทกศาสตร์ สมุทรศาสตร์ และอุตุนิยมวิทยา ตลอดจนให้การฝึกและศึกษาวิจัยพัฒนาวิชาการอุทกศาสตร์ สมุทรศาสตร์ อุตุนิยมวิทยา และวิชาการอื่น ๆ” โดยมีขอบเขตความรับผิดชอบและหน้าที่ที่สำคัญ เพื่อตอบสนองต่อความคาดหวังของผู้รับบริการ โดยได้กำหนดพันธกิจ จำนวน ๔ ข้อ เพื่อตอบสนองต่อการบรรลุวิสัยทัศน์ และความท้าทายเชิงยุทธศาสตร์ที่สำคัญในแต่ละด้าน (ตามมาตรา ๓๔ ของ พระราชกฤษฎีกาแบ่งส่วนราชการและกำหนดหน้าที่ของส่วนราชการ กองทัพเรือ กองทัพไทย กระทรวงกลาโหม พ.ศ.๒๕๕๒)

บทบาทความรับผิดชอบของกรมอุทกศาสตร์ประกอบไปด้วย ๓ ส่วนสำคัญ คือ

๑. สนับสนุนกองทัพเรือในการใช้กำลังป้องกันประเทศ (แผนแม่บท ทร.) โดยมุ่งเน้นให้ความสำคัญ สนับสนุนสอดคล้องตามยุทธศาสตร์ ทร. ด้านการสำรวจและจัดทำแผนที่ให้ได้มาตรฐานและพร้อมใช้งาน โดยมีรายละเอียดดังนี้

แผนที่เรือดำน้ำ ผลจากการดำเนินการอื่น ๆ สนับสนุนโครงการเรือดำน้ำ NCW
ส่งกำลังบำรุงสายงานอุทกศาสตร์

๒. ทำหน้าที่แทนรัฐบาลในนามของ ทร. ดำเนินการในฐานะการเป็นสมาชิกองค์การระหว่างประเทศ ดังนี้

สมาชิก IHO IALA IOC NIOHC EAHC IMO AFTAC

สนับสนุนการปฏิบัติงานอย่างต่อเนื่องเกี่ยวกับการปฏิบัติตามตราสารขององค์การทางทะเลระหว่างประเทศและแผนกลยุทธ์การดำเนินการตามข้อกำหนดขององค์การทางทะเลระหว่างประเทศ (IMO)

๓. ทำหน้าที่แทน ทร. สนับสนุนรัฐบาลในการพัฒนาและแก้ไขปัญหาของประเทศ (แผนแม่บท ๒๓ ฉบับ) เช่น

ให้มีการกำหนดพื้นที่ปกครองทางทะเล เพื่อให้การบังคับใช้กฎหมายเป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพ (แผนความมั่นคงแห่งชาติทางทะเล พ.ศ.๒๕๕๘-๒๕๖๔)

สนับสนุนข้อมูลภูมิสารสนเทศขั้นพื้นฐานของประเทศ FGDS (แผนแม่บทภูมิสารสนเทศแห่งชาติ พ.ศ.๒๕๖๐-๒๕๖๔)

สนับสนุนการพัฒนาการให้บริการอุตุนิยมวิทยาการบินของสนามบินอู่ตะเภา และการขอใบอนุญาตให้แล้วเสร็จตามกำหนดเวลา

ทำหน้าที่ตามกฎหมายที่ได้มอบอำนาจหน้าที่ และตามแผนแม่บทในการบูรณาการการทำงาน/แลกเปลี่ยนข้อมูลข่าวสารกับหน่วยงานในประเทศ และต่างประเทศ (เช่น บริการแผนที่, ความปลอดภัยในการเดินเรือ, อุตุวิทยามหาวิทยาลัย, แผนที่ดินไหว ฯ) อื่น ๆ

พระราชบัญญัติการรักษาผลประโยชน์ของชาติทางทะเล พ.ศ.๒๕๖๒

การรักษาผลประโยชน์ของชาติทางทะเล ทั้งภายในและภายนอกราชอาณาจักร ตามพระราชบัญญัติการรักษาผลประโยชน์ของชาติทางทะเล พ.ศ.๒๕๖๒ มาตรา ๑๗ มีคำสั่งให้จัดตั้งศูนย์อำนวยการรักษาผลประโยชน์ของชาติทางทะเล เรียกโดยย่อว่า “ศรชล.” ขึ้นในสำนักนายกรัฐมนตรี มีฐานะเป็นส่วนราชการรูปแบบเฉพาะ มีหน้าที่และอำนาจ รับผิดชอบเกี่ยวกับการรักษาผลประโยชน์ของชาติทางทะเล โดยศรชล. อยู่ภายใต้การบังคับบัญชาขึ้นตรงต่อนายกรัฐมนตรี โดยวิธีการปฏิบัติราชการและการบริหารงาน การจัดโครงสร้าง การแบ่งส่วนงาน และหน้าที่และอำนาจของส่วนงาน และอัตรากำลัง ให้เป็นไปตามที่คณะรัฐมนตรีกำหนด

ให้นายกรัฐมนตรีเป็นผู้อำนวยการศูนย์อำนวยการรักษาผลประโยชน์ของชาติทางทะเล เรียกโดยย่อว่า “ผอ.ศรชล.” เป็นผู้บังคับบัญชาข้าราชการ พนักงาน และลูกจ้างใน ศรชล. และรับผิดชอบในการปฏิบัติราชการของ ศรชล. โดยมีผู้บัญชาการทหารเรือเป็นรองผู้อำนวยการ และให้เสนาธิการทหารเรือเป็นเลขาธิการ ศรชล. มีหน้าที่รับผิดชอบงานอำนวยการและธุรการ ของ ศรชล.

ในมาตรา ๑๙ ระบุให้ศรชล. มีอำนาจ และหน้าที่ดังต่อไปนี้

๑) วางแผน อำนวยการ ประสานงาน สั่งการ และสนับสนุนการปฏิบัติงานของหน่วยงานของรัฐที่เกี่ยวข้องในการรักษาผลประโยชน์ของชาติทางทะเล (๒) ติดตาม ตรวจสอบ และประเมินแนวโน้มของสถานการณ์ที่อาจก่อให้เกิดภัยคุกคามต่อผลประโยชน์ของชาติทางทะเล และรายงานคณะกรรมการ และคณะรัฐมนตรี ตามลำดับ เพื่อพิจารณาต่อไป (๓) เสนอแผนและแนวทางในการปฏิบัติงานและดำเนินการตามนโยบาย ยุทธศาสตร์ หรือแผนความมั่นคงแห่งชาติทางทะเล ต่อคณะรัฐมนตรี เพื่อพิจารณาให้ความเห็นชอบ และเมื่อคณะรัฐมนตรีให้ความเห็นชอบแล้ว ให้หน่วยงานของรัฐที่เกี่ยวข้องจัดทำแผนงานและโครงการเพื่อปฏิบัติให้สอดคล้องกับแผนและแนวทางดังกล่าวต่อไป (๔) วางแผน พัฒนา และดำเนินการเกี่ยวกับระบบควบคุมบังคับบัญชาและเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารเพื่อการปฏิบัติงานของ ศรชล. ให้สามารถติดต่อเชื่อมโยง หรือแลกเปลี่ยนข้อมูลระหว่างหน่วยงานของรัฐหรือหน่วยงานอื่นทั้งในประเทศและระหว่างประเทศ (๕) เผยแพร่ข้อมูลข่าวสารให้ประชาชนตระหนักรู้ในความสำคัญของผลประโยชน์ของชาติทางทะเล สิทธิอธิปไตย เขตอำนาจ และสิทธิในการแสวงประโยชน์จากทรัพยากรในเขตทางทะเลพื้นที่ต่าง ๆ และหน้าที่ที่ต้องพิทักษ์รักษาไว้ซึ่งผลประโยชน์ของชาติทางทะเล รวมทั้งส่งเสริมให้ประชาชนเข้ามามีส่วนร่วมในการป้องกันและแก้ไขปัญหาต่าง ๆ ที่กระทบต่อผลประโยชน์ของชาติทางทะเล (๖) ปฏิบัติการอื่นใดตามที่กฎหมายกำหนดให้เป็นหน้าที่และอำนาจของ ศรชล. หรือตามที่คณะรัฐมนตรีมอบหมาย

ในมาตรา ๒๗ และ ๒๘ ระบุภารกิจการรักษาผลประโยชน์ของชาติทางทะเลไว้ว่าในการรักษาผลประโยชน์ของชาติทางทะเลโดยทั่วไป ให้เป็นไปตามหน้าที่และอำนาจของหน่วยงานของรัฐตามขอบเขตของกฎหมายที่ให้หน้าที่และอำนาจแก่หน่วยงานของรัฐนั้น

ในกรณีภาวะปกติ เมื่อปรากฏว่าการรักษาผลประโยชน์ของชาติทางทะเลโดยทั่วไป กรณีใดเกินขีดความสามารถของหน่วยงานรัฐ กรณีที่ไม่มีหน่วยงานของรัฐได้รับผิดชอบ กรณีที่มีความจำเป็นต้องมีการบูรณาการในการปฏิบัติงาน ให้ศรชล. เป็นผู้ควบคุมบังคับบัญชาหน่วยงานของรัฐเพื่อ กำกับดูแล อำนาจการ และบูรณาการในการจัดการหรือแก้ไขปัญหา รวมทั้งเพื่อเพิ่มขีดความสามารถ ของหน่วยงานของรัฐเข้าด้วยกันในการป้องกันปราบปราม หรือแก้ไขปัญหา เหตุการณ์ หรือ การกระทำผิดกฎหมายที่กระทบหรืออาจส่งผลกระทบต่อผลประโยชน์ของชาติทางทะเลหรือกิจกรรม ทางทะเล

ในกรณีภาวะไม่ปกติอันเนื่องมาจากสถานการณ์ใด ๆ ที่กระทบหรืออาจส่งผลกระทบต่อ ผลประโยชน์ของชาติทางทะเลหรือกิจกรรมทางทะเลอย่างกว้างขวางหรือรุนแรง กรณีที่มีการ ประกาศ สถานการณ์ฉุกเฉินตามกฎหมายว่าด้วยการบริหารราชการในสถานการณ์ฉุกเฉิน หรือกรณี ที่มีความจำเป็นอื่นที่ต้องประกาศภาวะไม่ปกติ คณะรัฐมนตรีจะมีมติมอบหมายให้ ศรชล. เป็นผู้ควบคุม บังคับบัญชา หน่วยงานของรัฐเพื่อกำกับดูแล ป้องกัน ปราบปราม ระงับ ยับยั้ง จัดการ แก้ไข หรือ บรรเทาปัญหาที่กระทบหรืออาจส่งผลกระทบต่อผลประโยชน์ของชาติทางทะเลหรือกิจกรรม ทางทะเลภายในพื้นที่และระยะเวลาที่กำหนด ทั้งนี้ ให้นายกรัฐมนตรีลงความเห็นชอบของ คณะรัฐมนตรีประกาศภาวะไม่ปกติให้ทราบโดยทั่วไป และเมื่อภาวะไม่ปกตินั้นสิ้นสุดลง ให้นายกรัฐมนตรีประกาศยกเลิกภาวะไม่ปกติ และให้ภารกิจของ ศรชล. ในภาวะไม่ปกตินั้นสิ้นสุดลง และรายงานให้คณะรัฐมนตรีทราบในลำดับถัดไป

ในมาตรา ๒๘ ระบุให้การปฏิบัติภารกิจ ศรชล. มีหน้าที่และอำนาจ ดังนี้

๑. ควบคุมบังคับบัญชาหน่วยงานของรัฐเพื่อกำกับดูแล ป้องกัน ปราบปราม ระงับ ยับยั้ง จัดการ แก้ไข หรือบรรเทาปัญหา เหตุการณ์ สาธารณภัย หรือการกระทำผิดกฎหมายที่กระทบ หรือ อาจส่งผลกระทบต่อผลประโยชน์ของชาติทางทะเลหรือกิจกรรมทางทะเล ทั้งนี้ในการป้องกัน และบรรเทาสาธารณภัย ให้ ศรชล. มีอำนาจประกาศเขตการป้องกัน และบรรเทาสาธารณภัยโดย กำหนดพื้นที่เพื่อดำเนินการดังกล่าวกรณีฉุกเฉินหรือเร่งด่วนได้เป็นการเฉพาะคราว และภายใน ช่วงเวลาที่กำหนด โดยประกาศดังกล่าวให้เป็นไปตามหลักเกณฑ์ วิธีการ และเงื่อนไขที่ ศรชล. กำหนด โดยความเห็นชอบของกระทรวงการคลัง รวมทั้งขอให้หน่วยงานของรัฐที่เกี่ยวข้อง จัดสรรเงิน งบประมาณเพื่อป้องกันและบรรเทาสาธารณภัยได้ตามความจำเป็นและเหมาะสม

๒. ดำเนินการเพื่อให้มีการบูรณาการในการปฏิบัติงานร่วมกันระหว่างหน่วยงานของรัฐ ที่เกี่ยวข้องเพื่อเฝ้าระวัง ตรวจสอบ หรือเตรียมการป้องกันเพื่อไม่ให้เกิดเหตุการณ์ หรือสถานการณ์ใด ๆ ที่ กระทบหรืออาจส่งผลกระทบต่อผลประโยชน์ของชาติทางทะเลหรือกิจกรรมทางทะเลเพื่อประโยชน์ ในการปฏิบัติภารกิจได้ทันต่อสถานการณ์และมีประสิทธิภาพ

๓. กำกับ ติดตาม และเร่งรัดหน่วยงานของรัฐและเจ้าหน้าที่ของรัฐที่เกี่ยวข้องให้ ดำเนินการ หรือบูรณาการในการดำเนินการให้เป็นไปตามแผนเผชิญเหตุ หรือคำสั่งการของ ศรชล.

๔. สั่งการและกำกับดูแลท่าเทียบเรือ กิจการทำเรือ ที่จอดเรือ ท่ารับส่งสินค้า ท่ารับส่ง คนโดยสาร ท่าเทียบเรือประมง กิจการแพปลา และพื้นที่หรือสถานที่ตามที่ผู้อำนวยการประกาศ กำหนด ทั้งนี้หน่วยงานของรัฐที่มีหน้าที่ควบคุมสถานที่หรือกิจการดังกล่าว ต้องร้องขอในมาตรา ๓๐ ระบุถึงการปฏิบัติภารกิจของเจ้าหน้าที่ดังนี้

หากมีการกระทำหรือมีเหตุ อันควรสงสัยว่ายานพาหนะ หรือบุคคลในยานพาหนะนั้น ได้กระทำความผิดตามกฎหมายของประเทศไทย ในเขตทางทะเลเกี่ยวกับผลประโยชน์ของชาติทางทะเลหรือกิจกรรมทางทะเลใด ๆ ไม่ว่าจะมีการกระทำความผิดอื่นด้วยหรือไม่ ให้พนักงานเจ้าหน้าที่มีอำนาจสืบสวนและสอบสวน และในกรณีที่พนักงาน เจ้าหน้าที่ทำการสอบสวน ให้พนักงานเจ้าหน้าที่มีหน้าที่และอำนาจเช่นเดียวกับพนักงานสอบสวน ตามประมวลกฎหมายวิธีพิจารณาความอาญา โดยให้พนักงานเจ้าหน้าที่ในเขตทางทะเลที่เกี่ยวข้องดังกล่าว เป็นพนักงานสอบสวน ส่วนการกำหนดพื้นที่ในการสอบสวนและการกำหนดให้พนักงานสอบสวนเป็นผู้รับผิดชอบ ให้รวมทั้งให้มีอำนาจกระทำการเท่าที่จำเป็น ดังต่อไปนี้

๑. สั่งให้ยานพาหนะหยุด และใช้มาตรการบังคับเท่าที่จำเป็นเพื่อให้ยานพาหนะนั้นหยุด รวมทั้งสั่งและบังคับให้ผู้ควบคุมยานพาหนะและคนประจำยานพาหนะนำยานพาหนะไปยังที่ใดที่หนึ่ง

๒. สั่งให้บุคคลหรือยานพาหนะซึ่งขัดขวาง กีดขวาง หรือเป็นอุปสรรคต่อการปฏิบัติการกิจ ออกจากพื้นที่ที่กำหนด

๓. ขึ้นไปบนยานพาหนะนั้น เพื่อตรวจสอบเอกสารเกี่ยวกับยานพาหนะ และเอกสารคนประจำยานพาหนะนั้น

๔. ค้นยานพาหนะ และคนประจำยานพาหนะที่ต้องสงสัยนั้น ให้หรือหรือของสิ่งของในยานพาหนะใด ๆ เพื่อการค้น โดยไม่ต้องมีหมายค้น

๕. ควบคุมผู้ต้องสงสัย ตลอดจนควบคุมยานพาหนะ และสิ่งของที่จะใช้หรือได้ใช้ในการกระทำความผิด หรือได้มาจากการกระทำความผิด ถ้าการตรวจค้นยานพาหนะหรือการสืบสวน มีเหตุอันควรสงสัยว่าจะมีหรือได้มีการกระทำความผิด ห้ามมิให้ควบคุมยานพาหนะ ผู้ควบคุมยานพาหนะ หรือบุคคลในยานพาหนะไว้เกินความจำเป็นตามพฤติการณ์แห่งคดี

๖. ให้พ่วงยานพาหนะ หรือให้ทำการอื่นเพื่อให้ยานพาหนะนั้นไปยังที่ซึ่งสะดวกแก่การตรวจค้น การสอบสวน หรือการดำเนินคดี

๗. ไล่ตามยานพาหนะใด ๆ ที่กระทำหรือมีเหตุอันควรสงสัยว่ามีการกระทำความผิดตามกฎหมาย ที่ประเทศไทยมีเขตอำนาจ รวมทั้งไล่ตามจับกุมผู้ต้องสงสัยที่หนีขึ้นฝั่งได้ตามความจำเป็น

๘. สอบสวนและควบคุมตัวผู้ต้องหาว่ากระทำความผิดไว้ได้ไม่เกินสี่สิบแปดชั่วโมงนับแต่นำตัวผู้ต้องหามาถึงฝั่ง ณ ที่ทำการของพนักงานเจ้าหน้าที่ และไม่ให้นับเวลาเดินทางตามปกติที่นำตัวผู้ต้องหา มาถึงที่ทำการของพนักงานเจ้าหน้าที่เป็นเวลาควบคุมผู้ต้องหาของพนักงานสอบสวนตามประมวลกฎหมาย วิธีพิจารณาความอาญา ทั้งนี้ เมื่อการสอบสวนเสร็จแล้ว ให้ทำความเข้าใจว่าควรส่งฟ้องหรือไม่ฟ้อง ส่งไปยังพนักงานอัยการพร้อมสำนวนตามประมวลกฎหมายวิธีพิจารณาความอาญา ในกรณีที่ไมแน่ชัดว่า ควรส่งสำนวนไปยังพนักงานอัยการพื้นที่ใด ให้ส่งไปยังพนักงานอัยการตามที่อยู่การสูงสุดกำหนด

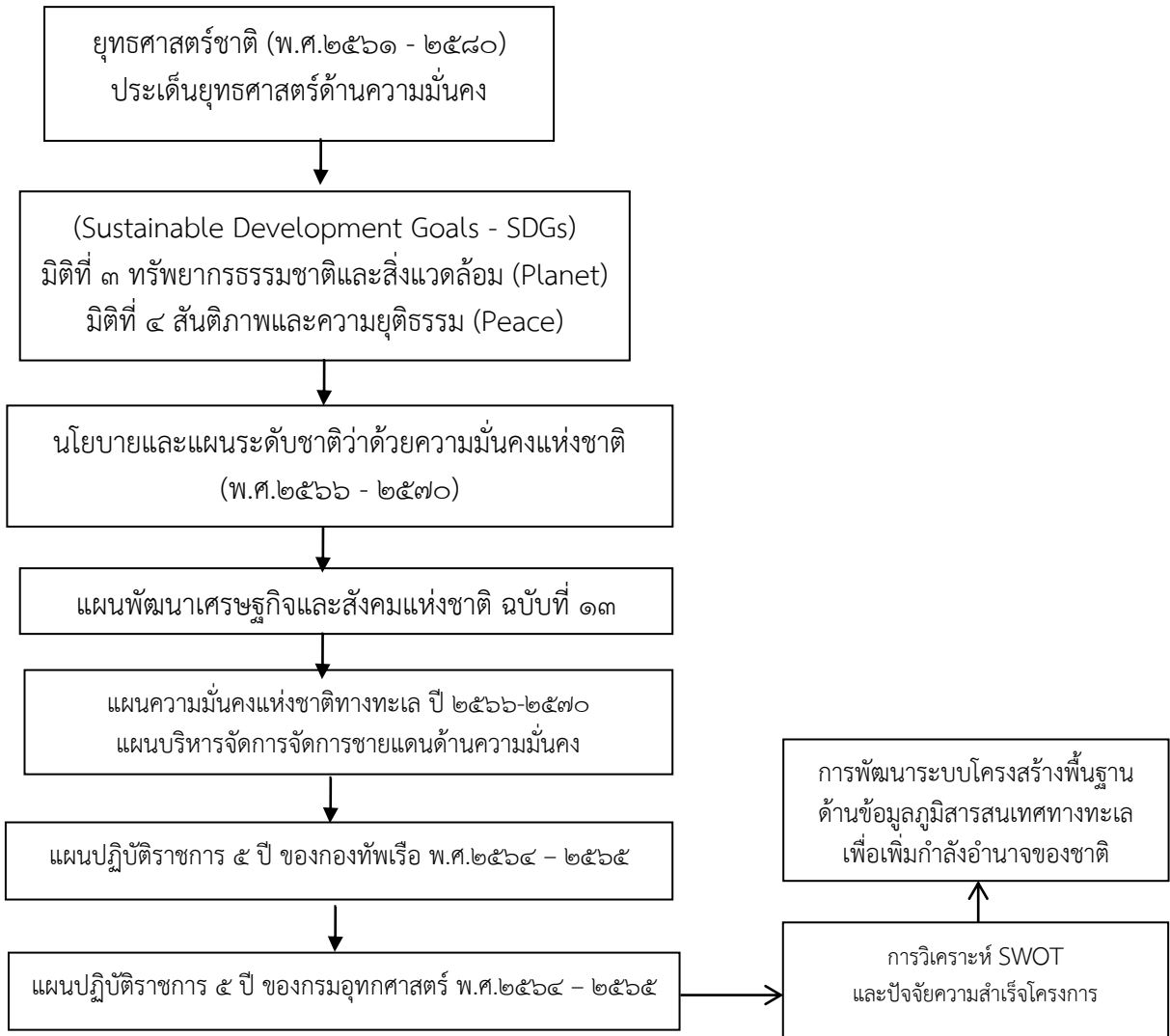
การสอบสวนหรือการสอบสวนร่วมกันตามพระราชบัญญัตินี้ ในกรณีที่มีคำสั่งไม่ฟ้อง และคำสั่งนั้น ไม่ใช่คำสั่งของอัยการสูงสุด ให้รับส่งสำนวนการสอบสวนพร้อมคำสั่งเสนอผู้อำนวยการ หรือรองผู้อำนวยการ ในกรณีที่ผู้อำนวยการหรือรองผู้อำนวยการแย้งคำสั่งของพนักงานอัยการให้ส่ง

สำนวนพร้อมกับความเห็นที่แย้งไปยังอัยการสูงสุดเพื่อชี้ขาด แต่ถ้าคดีจะขาดอายุความ หรือมีเหตุอย่างอื่นอันจำเป็นจะต้องรีบฟ้อง ก็ให้ฟ้องคดีนั้นตามความเห็นของผู้อำนวยการหรือรองผู้อำนวยการไปก่อน แต่ทั้งนี้ มิได้ตัดอำนาจ พนักงานอัยการที่จะจัดการอย่างใดแก่ผู้ต้องหาตั้งบัญญัติไว้ในมาตรา ๑๔๓ แห่งประมวลกฎหมายวิธีพิจารณาความอาญา ให้นำความในวรรคสองมาใช้บังคับในการที่พนักงานอัยการจะอุทธรณ์ ฎีกา หรือถอนฟ้อง ถอนอุทธรณ์ และถอนฎีกาโดยอนุโลม

ในกรณีที่มีเหตุอันควรสงสัยว่า ยานพาหนะ หรือบุคคลในยานพาหนะใดได้กระทำการโดยไม่ชอบด้วยกฎหมายระหว่างประเทศในเขตทางทะเลภายนอกราชอาณาจักร เช่น การออกอากาศ โดยส่งวิทยุกระจายเสียง วิทยุโทรทัศน์ หรือโทรคมนาคมโดยไม่ได้รับอนุญาต ยานพาหนะนั้นนั้นปราศจาก สัญชาติ หรือเรือที่ชักธงของรัฐสองรัฐขึ้นไปตามความสะดวก หรือเปลี่ยนธงในระหว่างการเดินเรือ ที่อาจถูกถือเสมือนเป็นเรือไร้สัญชาติ หรือแม้ว่าเป็นเรือที่ชักธงต่างชาติ หรือไม่ยอมแสดงธงของตน แต่เรื่อนั้นตามความเป็นจริงเป็นเรือไทย ให้พนักงานเจ้าหน้าที่มีอำนาจสั่งให้ยานพาหนะหยุดหรือ ใช้มาตรการบังคับเท่าที่จำเป็นเพื่อให้ยานพาหนะนั้นหยุดและขึ้นไปบนยานพาหนะนั้นเพื่อตรวจสอบ เอกสาร รวมทั้งตรวจสอบสิ่งอื่นใดบนยานพาหนะนั้นเท่าที่จำเป็นเพื่อหาพยานหลักฐาน หากปรากฏพยานหลักฐาน ให้พนักงานเจ้าหน้าที่มีอำนาจสั่งให้หยุดกระทำ การหรือสั่งห้ามเข้ามาในราชอาณาจักร แล้วแต่กรณี

ทั้งนี้ งานวิจัยมีเป้าหมายในการเสนอแนวทางการรักษาผลประโยชน์ของชาติทางทะเล ได้แก่ การติดตาม การตรวจสอบ และการประเมินแนวโน้มของสถานการณ์ที่อาจก่อให้เกิดภัยคุกคามต่อการรักษาผลประโยชน์ของชาติทางทะเล

กรอบแนวคิดของการวิจัย



บทที่ ๓

การพัฒนาโครงสร้างพื้นฐานข้อมูลภูมิสารสนเทศทางทะเล

โครงสร้างพื้นฐานข้อมูลภูมิสารสนเทศทางทะเล (Maritime Spatial Data Infrastructure; MSDI) อาจเป็นคำที่หน่วยงานหลายภาคส่วนหรือแม้แต่หน่วยงานภาคส่วนที่เกี่ยวข้องกับงานทางทะเลยังไม่เคยได้ยินและไม่เคยรู้จักมาก่อนว่ามันคืออะไร มีประโยชน์อะไร เกี่ยวข้องอย่างไรกับการกำหนดนโยบายของประเทศ รวมทั้งหากได้จัดทำขึ้นแล้วจะส่งผลกระทบต่อการบริหารประเทศอย่างไร

เมื่อตรวจสอบกลับไปที่ยุทธศาสตร์ชาติ โครงสร้างพื้นฐานข้อมูลภูมิสารสนเทศทางทะเลนั้นเกี่ยวข้องกับโดยตรงกับยุทธศาสตร์ชาติถึง ๒ ด้านด้วยกัน ได้แก่ ยุทธศาสตร์ชาติด้านที่ ๒ ด้านการสร้างความสามารถในการแข่งขัน ด้านรองที่ ๔. ด้านโครงสร้างพื้นฐาน เชื่อมไทย เชื่อมโลก และยุทธศาสตร์ชาติด้านที่ ๕ ด้านการสร้างการเติบโตบนคุณภาพชีวิตที่เป็นมิตรกับ สิ่งแวดล้อม ด้านรองที่ ๒. ด้านการสร้างการเติบโตอย่างยั่งยืนบนสังคมเศรษฐกิจภาคทะเล เนื่องจากการใช้ทะเลเพื่อกิจการต่าง ๆ นั้น มีหลากหลายวัตถุประสงค์และบริบท อันได้แก่ การเดินทางสัญจรขนส่งสินค้าทางทะเลทั้งในประเทศและระหว่างประเทศ การบริการท่าเรือและโลจิสติกส์ต่อเนื่อง การบริการความปลอดภัยในการเดินเรือ อุตสาหกรรมพลังงาน การประมงจับสัตว์น้ำและเพาะเลี้ยงชายฝั่ง การท่องเที่ยวทางทะเล การอนุรักษ์สิ่งแวดล้อม การศึกษาและวิจัยทางทะเล การค้นหาและช่วยเหลือเรือและอากาศยานที่ประสบภัยทางทะเล การบรรเทาสาธารณภัยที่เกิดขึ้นในทะเลและต่อเนื่องมาจากทะเล การป้องกันและปราบปรามการกระทำผิดกฎหมายในทะเล การรักษาผลประโยชน์ของชาติทางทะเล และการรักษาความมั่นคงทางทะเล

ความหลากหลายตามที่กล่าวมานี้ แตกต่างกับการบริหารจัดการเชิงพื้นที่ทางบกเป็นอย่างมาก เนื่องจากการใช้พื้นที่ทางทะเลนั้นสามารถใช้ประโยชน์ได้พร้อมกันในเวลาเดียวกันและมีขอบเขตที่กว้างขวาง การกระทำหรือเหตุการณ์หนึ่ง ๆ ในทะเลสามารถส่งผลกระทบต่อเนื่องกันและกันและพัฒนาความรุนแรงได้อย่างรวดเร็ว ดังนั้น ข้อมูลเชิงพื้นที่และข้อมูลประกอบที่สำคัญจากแต่ละภาคส่วนที่เกี่ยวข้องทั้งหน่วยงานรัฐและเอกชน จะประกอบกันขึ้นเป็นโครงสร้างพื้นฐานเชิงพื้นที่ทางทะเลเพื่อใช้ในการบริหารจัดการเชิงพื้นที่ทางทะเล (Maritime Spatial Planning; MSP) ที่จะทำให้เกิดการบริหารจัดการใช้พื้นที่ร่วมกันอย่างเป็นระบบ มีข้อมูลที่ใช้ร่วมกันและแลกเปลี่ยนเพื่อเอื้อประโยชน์ซึ่งกันและกัน สามารถใช้ทะเลได้อย่างคุ้มค่า ปลอดภัย และเกิดความยั่งยืน สามารถบรรลุวัตถุประสงค์ของชาติได้ครบถ้วนตามที่กำหนดยุทธศาสตร์ชาติทางทะเลไว้แล้ว และในทางกลับกันหากขาดซึ่งข้อมูลและการจัดทำโครงสร้างเพื่อการบริหารจัดการเชิงพื้นที่ จะนำมาซึ่งความขัดแย้งเกิดปัญหาที่ซับซ้อนและต่อเนื่องเป็นลูกโซ่ การแก้ปัญหาที่ปลายเหตุไม่ได้แก้จากสาเหตุที่แท้จริง ไม่สามารถป้องกันหรือลดผลกระทบจากปัญหา ข้อขัดแย้ง หรือภัยพิบัติที่อาจเกิดขึ้นได้ล่วงหน้า ไม่มีมาตรการตามที่กฎหมายสากลให้แนวทางดำเนินการไว้แล้ว และนำไปสู่การถูกบีบบังคับด้วยพันธะ

กรณีตามกฎหมายระหว่างประเทศ การแทรกแซงทางการเมือง และการล่มสลายของความไว้วางใจของประชาชนที่มีต่อหน่วยงานรัฐและผู้บริหารประเทศได้ในที่สุด

กรณีศึกษาจากความสำเร็จในการพัฒนาโครงสร้างพื้นฐานข้อมูลภูมิสารสนเทศทางทะเลจากองค์การอุทกศาสตร์สากล (IHO)

องค์การอุทกศาสตร์สากล (International Hydrographic Organization; IHO) เป็นองค์การระหว่างประเทศ ซึ่งถูกจัดตั้งขึ้นมาเป็นเวลากว่าร้อยปีแล้วนั้น มีเป้าหมายให้ประเทศสมาชิกสามารถจัดทำและเผยแพร่ข้อมูลเพื่อความปลอดภัยในการเดินเรือประเภทต่าง ๆ เช่น แผนที่เดินเรือ บรรณสารการเดินเรือ ข้อมูลความปลอดภัยในการเดินเรือ และข้อมูลทางเทคนิคที่เกี่ยวข้องกับความปลอดภัยในการเดินเรือ ได้อย่างมีมาตรฐานสากล ผู้ใช้งานสามารถเข้าใจภาพ รูปร่างสัญลักษณ์ สี และข้อความแจ้งเตือนต่าง ๆ บนแผนที่และบรรณสาร ได้อย่างถูกต้องตรงกัน รวมทั้งสามารถจัดทำและเข้าถึงข้อมูลเหล่านั้นได้โดยสะดวก ผ่านผู้รับผิดชอบที่ชัดเจน ซึ่งก็คือหน่วยงานอุทกศาสตร์ของประเทศต้นทางที่จัดทำข้อมูล

ในทศวรรษที่ผ่านมา องค์การอุทกศาสตร์สากล ได้เล็งเห็นว่าข้อมูลอุทกศาสตร์ที่ได้ถูกปรับเปลี่ยนให้เข้ากับยุคสมัยแห่งข้อมูลและโลกดิจิทัลนั้น เป็นข้อมูลตั้งต้นหรือข้อมูลพื้นฐานทางทะเลที่สำคัญ สามารถนำไปประยุกต์ต่อยอดในการใช้ประโยชน์เพื่อกิจการอื่น ๆ ได้มากกว่าที่จะเป็นเพียงแค่ข้อมูลเพื่อการเดินเรือเท่านั้น การที่ข้อมูลทางอุทกศาสตร์สามารถแสดงผลในลักษณะแผนที่เดินเรืออิเล็กทรอนิกส์และมีมาตรฐานของข้อมูลทางทะเลที่เป็นสากลแล้ว หากตั้งเป้าหมายให้ข้อมูลอุทกศาสตร์ดังกล่าวสามารถแสดงผลร่วมกับข้อมูลเชิงพื้นที่ทางทะเลอื่น ๆ ที่ควรจะกำหนดให้มีมาตรฐานด้านข้อมูลเช่นเดียวกัน จะสามารถแลกเปลี่ยนและใช้ประโยชน์ข้อมูลร่วมกันได้โดยสะดวก รวมทั้งควรรวมข้อมูลดิจิทัลให้สามารถแสดงผลร่วมกันทำให้สามารถใช้ประโยชน์เพื่อการบริหารจัดการเชิงพื้นที่ทางทะเลได้อย่างมีประสิทธิภาพ ดังนั้น แนวคิดเรื่อง โครงสร้างพื้นฐานข้อมูลภูมิสารสนเทศทางทะเล (Maritime Spatial Data Infrastructure; MSDI) จึงได้รับการพัฒนาขึ้น และกำหนดให้เป็นวาระสำคัญที่จะต้องมีการหารือ กำหนดแผนพัฒนา และเผยแพร่การใช้ประโยชน์ให้มากขึ้น

หลักการของโครงสร้างพื้นฐานข้อมูลภูมิสารสนเทศทางทะเล (MSDI principle)

Spatial Data คือข้อมูลที่วัตถุรูปลักษณะ สันฐาน หรือขอบเขตต่าง ๆ ได้มีการระบุตำแหน่งทางภูมิศาสตร์บนผิวโลก ใต้ผิวโลก เหนือพื้นดินหรือพื้นน้ำไปในอากาศหรืออวกาศ ทำให้สามารถอ้างอิงตำแหน่งของวัตถุและตำแหน่งของพื้นที่นั้น ๆ ได้ในเชิงพื้นที่ รวมทั้งยังสามารถใส่ข้อมูลอื่นๆร่วมกับตำแหน่งหรือลักษณะทางภูมิศาสตร์ของวัตถุรูปลักษณะนั้นได้ ทำให้สามารถนำข้อมูลดังกล่าวมาจัดทำเป็นแผนที่ วิเคราะห์ และทดลองปรับเปลี่ยนผ่านโปรแกรมวิเคราะห์ข้อมูลแบบ Geographic Information Systems (GIS) โดยในขั้นต้นนี้ ข้อมูลที่เป็น Spatial Data จึงมีประโยชน์มากขึ้นหลายเท่า

อย่างไรก็ตาม Spatial Data นั้นมีหลากหลายข้อมูลและหลากหลายรูปแบบมาก และยังเป็นข้อมูลซับซ้อนขึ้นตามลำดับของมิติข้อมูลอีกด้วย (ข้อมูล ๑ มิติ – ๔ มิติ เช่น จุด เส้น ระยะทาง พื้นผิว รูปทรง ปริมาตร และ ข้อมูลเปลี่ยนแปลงตามเวลา เป็นต้น) และข้อมูลเหล่านั้นยังนำไปใช้ประโยชน์อีกหลากหลายเมื่อนำไปต่อยอด แลกแขนง และผสมรวมกัน ด้วยความหลากหลายตามที่

กล่าวมา จะทำอย่างไรให้ข้อมูลเหล่านั้นอยู่ในรูปแบบที่เข้ากันได้ วิเคราะห์ร่วมกันได้ รวมทั้งมีวัตถุประสงค์ในการจัดทำข้อมูลไปในทิศทางเดียวกัน จึงเป็นที่มาของ Spatial Data Infrastructure (SDI) “โครงสร้างพื้นฐานข้อมูลเชิงพื้นที่” ที่กำหนดความเป็นมาตรฐานของข้อมูลให้สามารถใช้งานร่วมกันได้ด้วยเทคโนโลยีทางภูมิศาสตร์และการจัดการข้อมูล และนโยบายการจัดทำข้อมูลให้เป็นไปในทิศทางเดียวกันในการแชร์และใช้ข้อมูล รวมทั้งสนับสนุนงบประมาณและการลงทุนให้เกิดสิ่งอำนวยความสะดวกในการจัดทำโครงสร้างข้อมูลเพื่อให้มีความพร้อมใช้และเข้าถึงได้จากทุกภาคส่วนที่เกี่ยวข้อง ซึ่งแต่ละส่วนเหล่านี้จะเกิดขึ้นไม่ได้เลยหากขาดบุคคลที่ทำหน้าที่กำหนดนโยบายผลักดันให้เกิดโครงสร้างข้อมูลและนโยบายการแบ่งปันข้อมูล มีองค์ความรู้ที่จะใช้เทคโนโลยีการจัดการข้อมูลให้เกิดประโยชน์ และที่สำคัญคือบุคคลที่กำหนดมาตรฐานของข้อมูลและจัดทำข้อมูลให้ได้ตามมาตรฐาน

ดังนั้น หากจะสรุปความโดยย่อ อาจกล่าวได้ว่า SDI ยื่นอยู่บนหลักการที่มีองค์ประกอบสำคัญ ๔ ส่วน ที่จะต้องหลอมรวมความตั้งมั่นที่จะจัดทำโครงสร้างข้อมูลให้เป็นหนึ่งเดียวกัน อันได้แก่นโยบายและบุคลากร เทคโนโลยีและมาตรฐาน ระบบข้อมูล และเนื้อหาข้อมูลเชิงพื้นที่ โดยต่อไปนี้จะกล่าวถึงในฐานะ เสาหลัก ๔ ประการ ตามแผนภาพที่ ๓-๑

แผนภาพที่ ๓-๑ เสาหลักของโครงสร้างพื้นฐานข้อมูลเชิงพื้นที่ทางทะเล

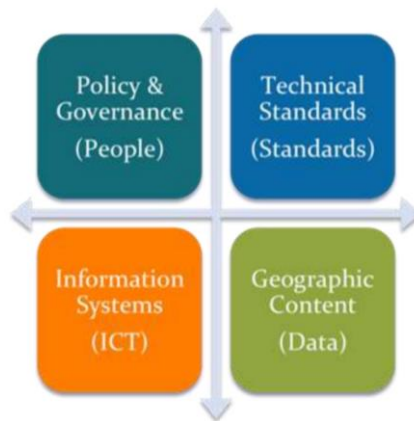


Figure 1: The Four pillars of MSDI

ที่มา : กองทัพเรือ

เมื่อทราบหลักการของ SDI โดยสังเขปแล้ว และได้นำ SDI มาใช้กับงานภาคส่วนทะเล จึงเรียกใช้คำว่า Marine เข้ามากำกับขอบเขต จึงให้ความหมายของ Marine Spatial Data Infrastructure; MSDI โครงสร้างพื้นฐานข้อมูลเชิงพื้นที่ทางทะเล เช่นเดียวกับ SDI อื่น ๆ แต่เป็นข้อมูลที่เกี่ยวข้องทางทะเลและชายฝั่งโดยเฉพาะ ทั้งนี้ นอกจาก ๔ เสาหลัก MSDI ดังที่กล่าวมาแล้วนั้น ยังมีปัจจัยสำคัญอีก ๑ ประการ ที่เกื้อหนุนให้ ๔ เสาหลัก ดำเนินต่อไปได้สำเร็จ คือการศึกษาเรียนรู้ ที่มักจะถูกมองข้ามความสำคัญไปได้โดยง่าย และองค์ความรู้ทางทะเลของไทย ค่อนข้างจำกัดอยู่ในวงแคบ ของหน่วยงานที่มีหน้าที่เกี่ยวข้องเท่านั้น และที่เป็นปัญหามากกว่านั้นคือ ต่างหน่วยงานต่างยังจัดทำแต่เพียงข้อมูลของตนเองให้ครบถ้วนตามหน้าที่ ยังไม่ได้ตระหนักถึงการบูรณาการ

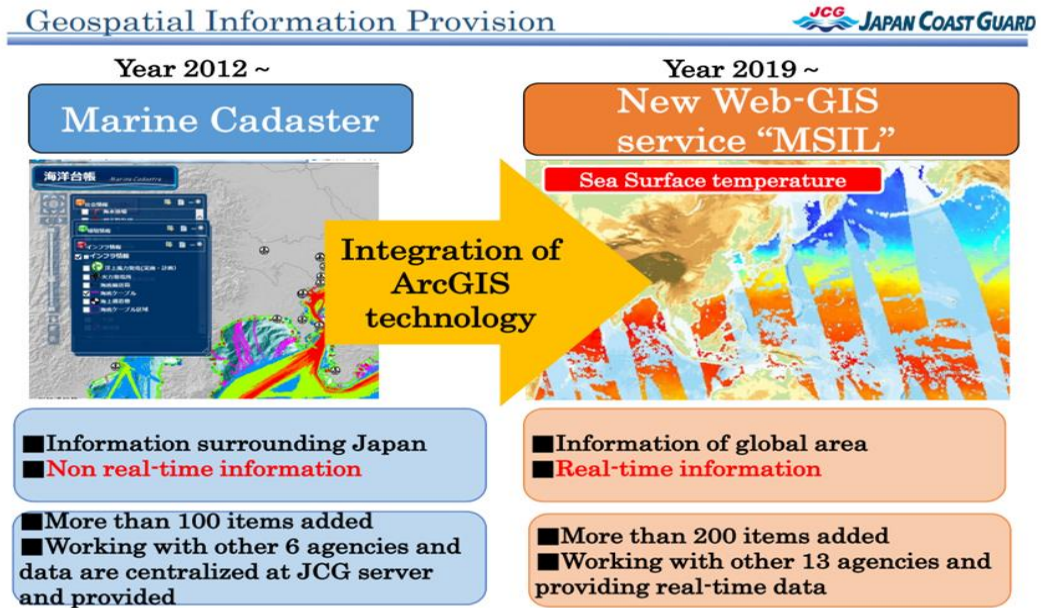
แลกเปลี่ยนกัน หรืออาจมีความตระหนักถึงปัญหานั้นแล้ว แต่ยังไม่สามารถจะขอความร่วมมือหรือขอแบ่งปันข้อมูลกับหน่วยอื่น ๆ อย่างไร ดังนั้น จึงมีความจำเป็นในการผลักดันให้ MSDI เกิดขึ้นและนำไปใช้เกิดประโยชน์สูงสุดต่อประเทศไทย โดยจะต้องทำให้ทั้ง ๔ เสาหลัก และ ๑ ปัจจัยสำคัญคือการศึกษารเรียนรู้ทางทะเล ได้รับการจัดตั้งขึ้นอย่างครบถ้วนสอดคล้องกัน ซึ่งจะดำเนินการอย่างไรนั้นขอนำไปสู่กรณีศึกษาจากต่างประเทศเพื่อเป็นพื้นฐานความเข้าใจเสียก่อน

กรณีศึกษาจากประเทศญี่ปุ่น

การจัดทำ MSDI ของญี่ปุ่น ดำเนินการโดย Japan Coast Guard เป็นหน่วยงานหลัก ซึ่งหน่วยงานยามฝั่งของญี่ปุ่น มีหน้าที่ครอบคลุมเกือบทุกเรื่องในทะเลของญี่ปุ่น ทั้งในเรื่องความมั่นคงทางทะเล การรักษากฎหมายและความสงบเรียบร้อยในทะเล การบรรเทาสาธารณภัยและการช่วยเหลือและกู้ภัยในทะเล การสำรวจทะเล การจัดการความปลอดภัยในการสัญจรและขนส่งสินค้าทางทะเล และการรักษาสีงแวดล้อมทางทะเล และการสร้างความร่วมมือกับนานาชาติเพื่อความยั่งยืนทางทะเล ซึ่งการมีองค์กรทางทะเลโดยเฉพาะเช่นนี้ทำให้สามารถกำหนดนโยบายและการดำเนินการต่าง ๆ ทางทะเล เป็นไปในทิศทางเดียวกันได้โดยสะดวก แม้กระนั้น การจัดทำโครงสร้างพื้นฐานข้อมูลทางทะเลก็ยังไม่สามารถดำเนินการได้โดย หน่วยยามฝั่งของญี่ปุ่นได้แต่เพียงหน่วยเดียว เนื่องจากยังมีข้อมูลประเภทอื่นๆ ทางทะเลที่มีความจำเป็นและสำคัญในการใช้งานเพื่อวัตถุประสงค์ของหน่วยยามฝั่ง และสามารถแชร์กลับไปยังหน่วยงานอื่นที่ใช้ข้อมูลจากทะเลอีกด้วย

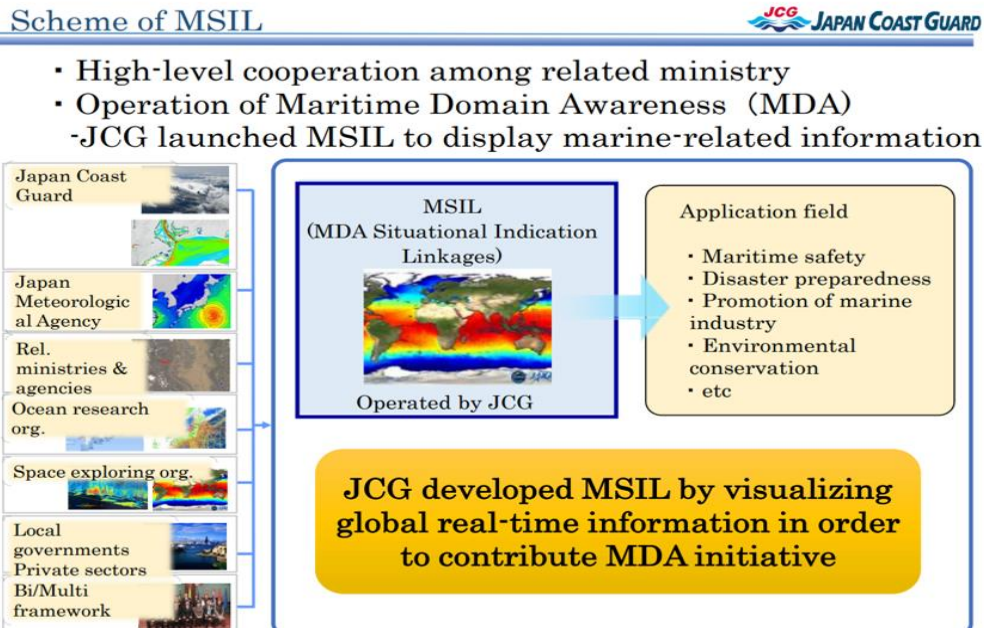
หน่วยงานที่ร่วมมือให้ข้อมูลกับหน่วยยามฝั่ง เช่น หน่วยงานอุดมศึกษา สถาบันวิจัยทางทะเล สถาบันสำรวจอวกาศ หน่วยงานในท้องถิ่น และหน่วยงานอื่น ๆ ที่เกี่ยวข้อง ซึ่งในตอนเริ่มต้นแม้จะมีแค่ ๕ ถึง ๖ หน่วยงานที่ร่วมกันแชร์ข้อมูลกว่า ๑๐๐ ข้อมูล เมื่อเวลาผ่านไป จนถึงปี ค.ศ.๒๐๑๙ มีหน่วยงานเข้าร่วมถึง ๑๓ หน่วยงาน และข้อมูลกว่า ๒๐๐ ประเภทข้อมูล ทำให้สามารถจัดตั้ง MDA Situational Indication Linkages (MSIL) ของประเทศขึ้นได้ ซึ่งทางญี่ปุ่นเห็นว่าข้อมูลทางทะเลที่สามารถแสดงผลได้เป็นแบบตามเวลาจริง (Real-time Information) ที่นำไปสู่การตระหนักรู้สถานการณ์ทางทะเล (Maritime Domain Awareness; MDA) นั้นมีประโยชน์อย่างมากต่อทุกงานที่หน่วยยามฝั่งรับผิดชอบอยู่ และช่วยให้ผู้ใช้ทะเลที่เข้ามาใช้ข้อมูลที่หน่วยยามฝั่งเผยแพร่ผ่าน MSIL นั้น มีความปลอดภัย ภาคอุตสาหกรรมใช้ทรัพยากรอย่างประหยัดคุ้มค่า การรักษาสีงแวดล้อมและการบริหารจัดการทางทะเลยกระดับขึ้นเป็นอย่างมาก ซึ่งจะเห็นได้ว่า จากตัวอย่างดังกล่าว ต้องใช้ความร่วมมือจากหน่วยงานต่างๆ จำนวนมาก และต้องมีการเจรจาระดับสูงขององค์กรต่างๆ ในประเทศ จึงกำหนดนโยบายร่วมกันที่จะทำให้ข้อมูลของแต่ละหน่วยงาน สามารถนำมาใช้งานและวิเคราะห์แสดงผลร่วมกันอย่างมีประสิทธิภาพ

แผนภาพที่ ๓-๒ หน่วยงานที่มีข้อมูลทางทะเลบูรณาการร่วมกันในด้านข้อมูลเชิงพื้นที่ โดยใช้เทคโนโลยีภูมิสารสนเทศในกระบวนการบริหารจัดการ



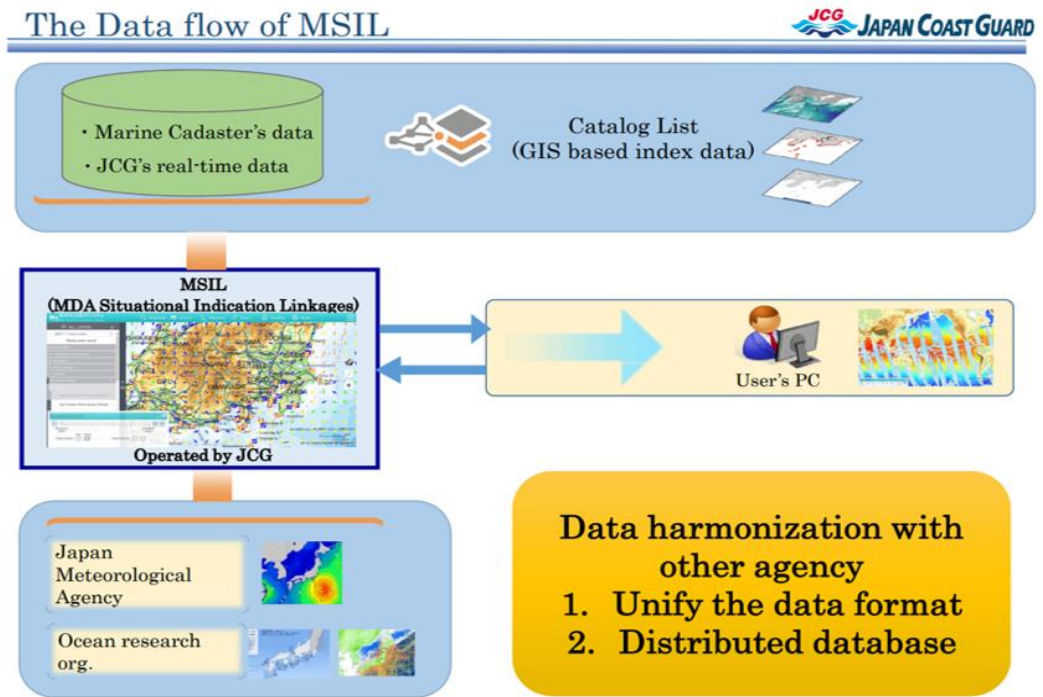
ที่มา : กองทัพเรือ

แผนภาพที่ ๓-๓ การบูรณาการที่อาศัยการเจรจาเชิงนโยบายในระดับสูงกับกระทรวงที่เกี่ยวข้อง



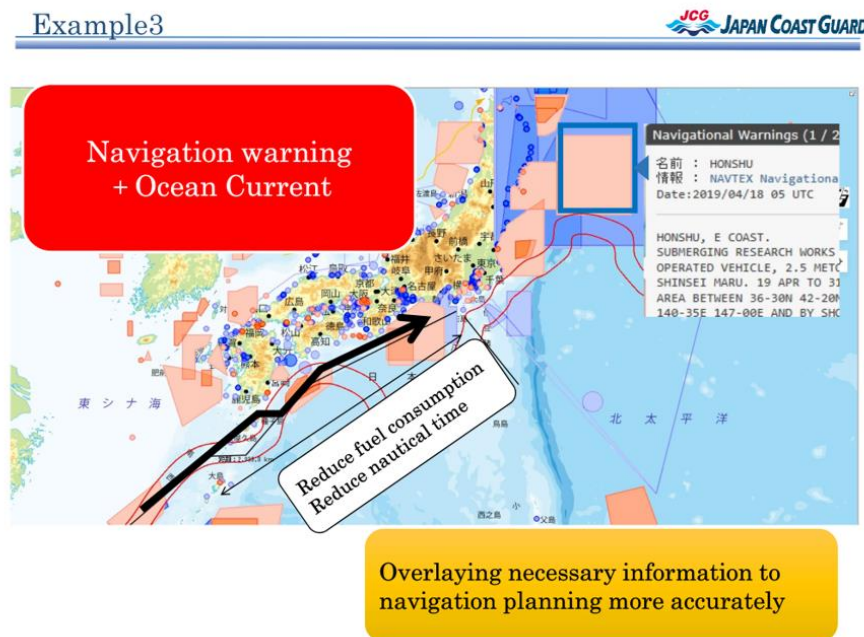
ที่มา : กองทัพเรือ

แผนภาพที่ ๓-๔ การพัฒนา MSIL ตอบสนองการใช้งานแบบ Real time



ที่มา : กองทัพเรือ

แผนภาพที่ ๓-๕ การใช้ประโยชน์จาก MSIL ที่ให้ข้อมูลสถานะทางทะเลช่วยในการวางแผนทำให้เกิดความปลอดภัยและประหยัดงบประมาณ

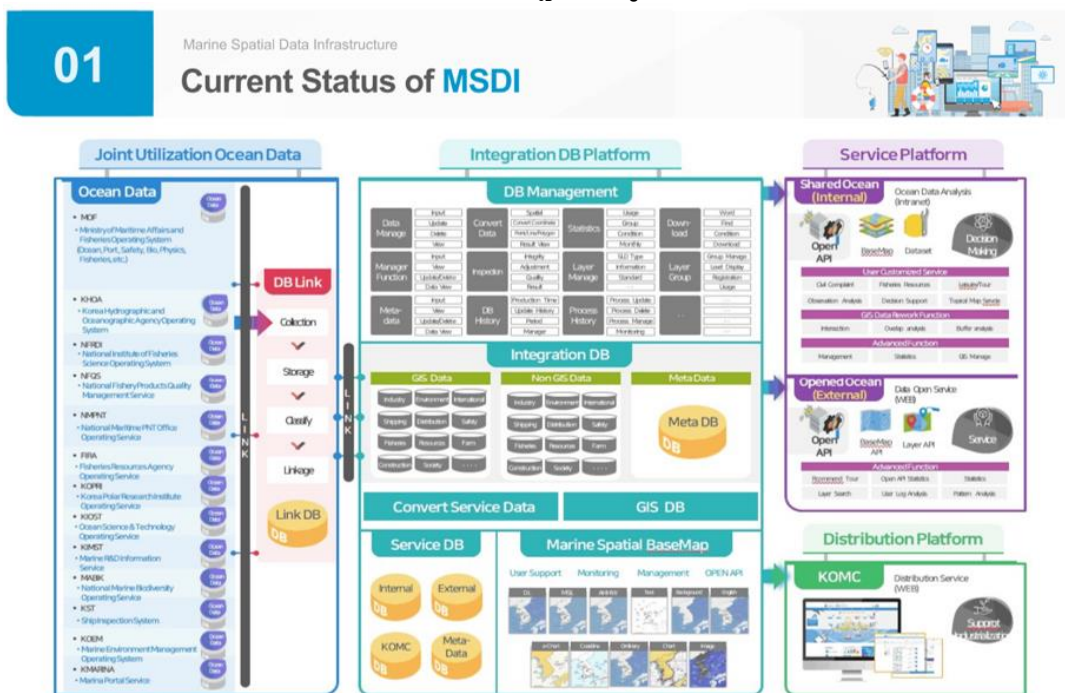


ที่มา : กองทัพเรือ

กรณีศึกษาจากประเทศสาธารณรัฐเกาหลี

สาธารณรัฐเกาหลี หรือที่เรียกตามที่เราเข้าใจกันว่าประเทศเกาหลีใต้ นั้น เป็นหนึ่งในประเทศชั้นนำที่มีความเชี่ยวชาญในด้านโครงสร้างพื้นฐานข้อมูลภูมิสารสนเทศทางทะเล กระบวนการจัดทำโครงสร้างพื้นฐานข้อมูล ๆ มีการบริหารจัดการอย่างเป็นระบบ ครบถ้วนทั้งในการกำหนดยุทธศาสตร์ การวางแผนงาน การบังคับใช้ การตรวจสอบย้อนกลับและการปรับปรุง ซึ่งใช้เสาหลักของ MSDI อย่างครบถ้วน ตั้งแต่การมีนโยบายของประเทศในด้านทะเลอย่างชัดเจน ถ่ายทอดลงเป็นนโยบายในการจัดทำโครงสร้างพื้นฐานข้อมูล ๆ ระบุข้อมูลและหน่วยงานรับผิดชอบข้อมูล มีฐานข้อมูลและแพลตฟอร์มการบริหารจัดการฐานข้อมูล รวมทั้งมาตรฐานข้อมูลที่ทำให้ข้อมูลต่างประเภท ต่างลักษณะ สามารถนำมาแบ่งปันและใช้งานร่วมกันได้ รวมทั้งมีแผนที่ฐาน (Base Map) ที่มีโครงสร้างแผนที่เดียวกัน แต่จัดกลุ่มและแยกประเภทแผนที่ฐานที่เหมาะสมกับงานแต่ละประเภท เมื่อข้อมูลต่างๆ ได้รับการวิเคราะห์และจัดทำข้อมูลให้พร้อมในการใช้งานแล้ว จะแยกฐานข้อมูลไว้สำหรับการให้บริการโดยเฉพาะ เนื่องจากข้อมูลแบบ real time ต้องใช้ฐานข้อมูลขนาดใหญ่ และช่องทางบริการที่ใช้ Bandwidth มาก นอกจากนั้นในส่วนการบริการได้จัดให้มีแพลตฟอร์มบริการทั้งแบบการใช้งานภายในหน่วยงานรัฐ และการบริการสู่ภายนอกให้กับผู้ใช้งานทั่วไปและประชาชน ซึ่งได้ปรับให้การกระจายข้อมูลด้วย Open API สามารถรองรับการใช้งานแบบ Interactive กับผู้ใช้งานบนแพลตฟอร์มได้หลากหลายทั้งคอมพิวเตอร์ แลปท็อป และมือถือ

แผนภาพที่ ๓-๖ : แผนผังการวางโครงสร้างพื้นฐานข้อมูลเชิงพื้นที่ทางทะเล



ที่มา : กองทัพเรือ

แผนภาพที่ ๓-๗ แผนที่ฐานสำหรับการใช้งานประเภทต่าง ๆ ซึ่งแตกต่างกันตามวัตถุประสงค์การใช้งาน

02 Marine Spatial Data Infrastructure
Marine spatial basemap Hae-A-Reum

Purpose To provide a platform for various use of marine spatial information

Basic, Topographic, Electronic chart, Coastline, UTM-K, WGS84

ที่มา : กองทัพเรือ

แผนภาพที่ ๓-๘ การบริการข้อมูลผ่าน Open API รองรับการใช้งานบนแพลตฟอร์มต่าง ๆ ทั้งคอมพิวเตอร์ แท็บเล็ต และมือถือ จากในภาพจะเห็นว่ามียุทธศาสตร์มากถึง ๑๑๗ ประเภท

03 Marine Spatial Data Infrastructure
Service System

Part. 5 Open API

117 types of marine spatial information

- Leisure tourism: 22
- Location information: 2
- Maritime traffic safety: 23
- Facility safety: 13
- Custom safety: 26
- Marine Area Information: 31

Open API Standard: WMS 1.3.0 (Web Map Service), WFS 1.1.0 (Web Feature Service)

Open API Use

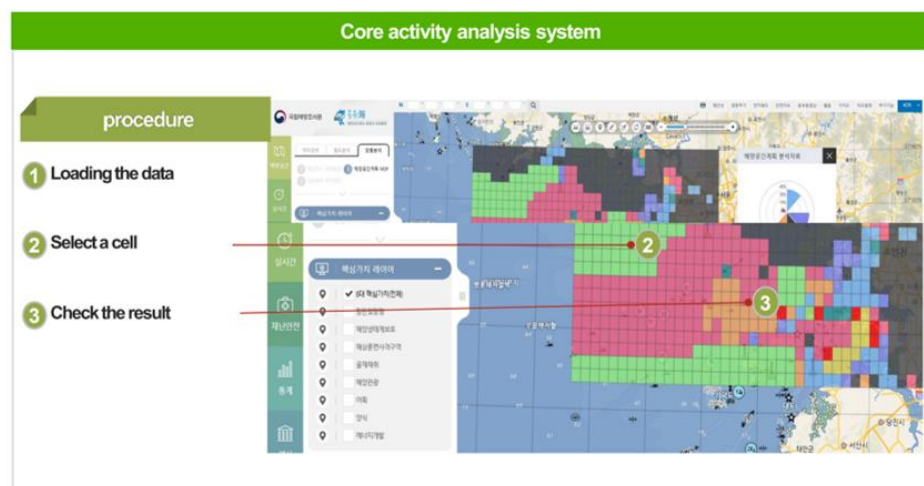
- Maritime
- Shipping
- Fishing
- International pelagic
- Marine environment
- Marine industry
- Fishing resources
- Fishing village farm

API, WEB Browser, Tablet, Smart Phone

ที่มา : กองทัพเรือ

นอกจากนั้นแล้ว เกาหลีใต้ยังใช้ประโยชน์จาก MSDI ที่มีข้อมูลเกือบทุกประเภททางทะเล มาช่วยในการวางแผนเชิงพื้นที่ทางทะเล (Marine Spatial Planning; MSP) โดยที่ผู้เชี่ยวชาญของเกาหลีใต้พบว่า ณ พื้นที่หนึ่งๆ ในทะเล อาจมีผู้ใช้งานหรือใช้ประโยชน์จากทะเลมากกว่า ๗๒ ผู้ใช้งาน รวมทั้งยังใช้งานพื้นที่ดังกล่าวพร้อมกันในเวลาเดียวกันด้วย ซึ่งการใช้งานพื้นที่ร่วมกันนั้น หากไม่เข้าใจกัน บริหารจัดการไม่ดี หรือแม้กระทั่งการไม่ทราบว่าผู้ใช้งานอื่นอยู่ด้วยนั้น ย่อมก่อให้เกิดปัญหาที่ตามมาหลายประการ โดยเฉพาะปัญหาการขัดแย้งการใช้พื้นที่ การก่อให้เกิดความเสียหายกับอีกฝ่ายหนึ่ง หรือการก่อให้เกิดปัญหาต่อสังคมโดยรวม ยกตัวอย่างเช่น การทอดสมอของเรือที่ก่อให้เกิดความเสียหายต่อสายเคเบิลหรือท่อส่งน้ำมัน หรือการปล่อยน้ำเสียและสารพิษลงทะเลที่กระทบต่อสิ่งมีชีวิตและสิ่งแวดล้อม เป็นต้น ดังนั้น การวางแผนเชิงพื้นที่ทางทะเล จะช่วยลดผลกระทบจากปัญหาดังกล่าว ไม่ว่าจะเป็นความเข้าใจเบื้องต้นเกี่ยวกับการระมัดระวังปัญหาที่อาจเกิดขึ้นจากการใช้พื้นที่ของตนเอง การใช้พื้นที่แบบประนีประนอมกับผู้ใช้อื่น การจัด Zoning พื้นที่ให้เหมาะสมในอนาคต และการจัดการพื้นที่เพื่อรักษาสิ่งแวดล้อม ซึ่งจะเห็นได้ว่า การวางแผนจัดการเชิงพื้นที่ที่ไม่สามารถดำเนินการได้ หากขาดโครงสร้างพื้นฐานข้อมูลเชิงพื้นที่ทางทะเลที่จะแสดงให้เห็นการใช้ประโยชน์พื้นที่ที่ทับซ้อนกัน รวมทั้งใช้เป็นเครื่องมือในการพิจารณาวางแผนทดลองการจำลองแบบการเปลี่ยนแปลงต่างๆ การติดตามการเปลี่ยนแปลงและการใช้เป็นพื้นฐานการสร้างความเข้าใจพื้นที่ให้กับผู้ใช้งานทุกภาคส่วน จากตัวอย่างในแผนภาพที่ ๓-๙ ในการใช้ข้อมูลจาก MSDI มากำหนดการจัดสรรเชิงพื้นที่ในรูปแบบกริด (gridded cells) เพื่อแสดงให้เห็นภาพรวมการใช้งานพื้นที่ตามวัตถุประสงค์ต่างๆ แล้วนำมาวางแผนจัดโซนและจัดทำมาตรการเฉพาะโซน โดยนำหน่วยงานรัฐที่เป็นผู้รับผิดชอบหลักในการใช้พื้นที่นั้นและผู้มีส่วนได้ส่วนเสียในโซนดังกล่าวมาให้ข้อมูลความจำเป็นรวมทั้งกฎหมายที่เกี่ยวข้องแล้วตกลงมาตรการร่วมกัน ซึ่งรวมถึงการอัปเดตข้อมูลในส่วนที่ตนรับผิดชอบในกริดหรือโซนนั้น ๆ ด้วย

แผนภาพที่ ๓-๙ การใช้ MSDI เพื่อการวางแผนเชิงพื้นที่ทางทะเล

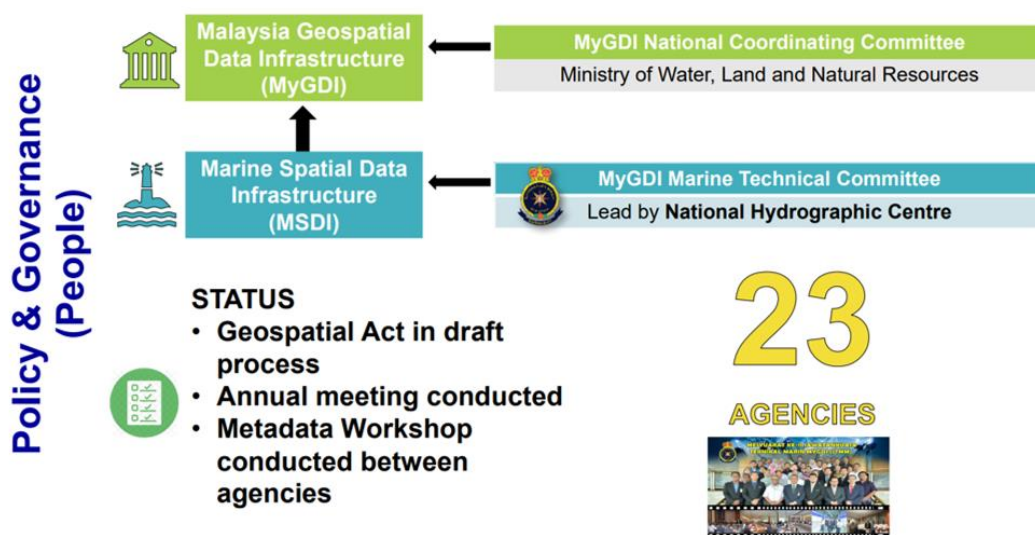


ที่มา : กองทัพเรือ

กรณีศึกษาจากประเทศมาเลเซีย

งานด้านข้อมูลสารสนเทศทางทะเลของประเทศมาเลเซียในช่วง ๑๐ ปีที่ผ่านมา มีความก้าวหน้าอย่างก้าวกระโดด ด้วยนโยบายของประเทศทางทะเลได้รับการยกระดับให้เป็นวาระแห่งชาติ โดยรัฐบาลได้อนุมัติให้จัดตั้ง Malaysia Geospatial Data Infrastructure (MyGDI) ขึ้นเป็นหน่วยงานระดับชาติ โดยมีคณะกรรมการมาธิการประสานงานของ MyGDI แห่งชาติ ซึ่งมีกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติ แผ่นดิน และน้ำ เป็นหน่วยงานรับผิดชอบหลัก ทำหน้าที่กำหนดนโยบายของประเทศในด้านข้อมูลภูมิสารสนเทศ โดยให้หน่วยงานต่าง ๆ ที่มีข้อมูลภูมิสารสนเทศทั้งทางบกและทางทะเล ร่วมกันแบ่งปันข้อมูลและจัดทำโครงสร้างข้อมูลภูมิสารสนเทศของมาเลเซีย ในส่วนข้อมูลทางทะเล จากเดิมที่มีเพียงข้อมูลของกรมอุทกศาสตร์มาเลเซีย ได้ยกระดับขึ้นเป็นงาน MSDI ที่มีคณะกรรมการด้านเทคนิคทางทะเลของ MyGDI จากหน่วยงานของประเทศ ๒๓ หน่วยงาน ร่วมเป็นกรรมการเพื่อวางนโยบายและยุทธศาสตร์ โดยมีศูนย์อุทกศาสตร์แห่งชาติ (National Hydrographic Center) ทำหน้าที่เป็นผู้รับผิดชอบหลัก จะเห็นได้จากตัวอย่างในภาพที่ ๓.๑๐ ได้ชัดเจนว่า ในการดำเนินการที่สำคัญ ต้องมีการตรากฎหมายที่เกี่ยวข้อง และมีการประชุมอย่างต่อเนื่องในเรื่องการจัดการข้อมูลให้สอดคล้องกับนโยบายการบูรณาการงานร่วมกัน

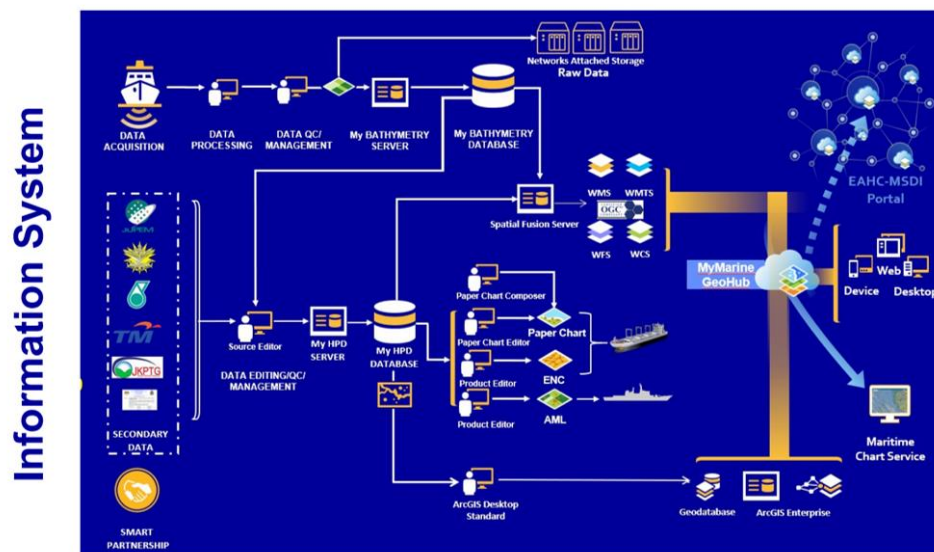
แผนภาพที่ ๓-๑๐ ส่วนนโยบายและการบริหารจัดการของ MyGDI



ที่มา : กองทัพเรือ

สำหรับงานด้านการวางโครงสร้างพื้นฐานข้อมูลภูมิสารสนเทศทางทะเลของมาเลเซีย จะแสดงให้เห็นถึงการให้ความสำคัญตั้งแต่แหล่งที่มาของข้อมูลทางทะเลไปจนถึงการให้บริการ ซึ่งจะแยกเป้าหมายเป็น ๒ ส่วนหลัก คือการจัดทำข้อมูลสารสนเทศทางทะเลและการจัดทำแผนที่เดินเรือ ทำให้ฐานข้อมูลหลักแบ่งเป็น ๒ ส่วนด้วยเช่นกัน ซึ่งได้แก่ ๑.) ฐานข้อมูลความลึกน้ำและพื้นท้องทะเล (Bathymetric Database) สำหรับการนำไปประกอบการประมวลผลร่วมกับข้อมูลจากหน่วยงานต่างๆ ในการจัดทำข้อมูลภูมิสารสนเทศแห่งชาติ และ ๒.) ฐานข้อมูล HPD Database สำหรับการจัดทำแผนที่เดินเรือ อย่างไรก็ตาม ข้อมูลและผลผลิต จากทั้ง ๒ ส่วน จะถูกนำไปรวมกันที่ MyMarine GeoHub เพื่อการบริการสู่ผู้ใช้งานในแพลตฟอร์มต่าง ๆ การบริการด้านแผนที่ทางทะเล และการนำขึ้นระบบ Cloud เพื่อแบ่งปันข้อมูลกับหน่วยงานอุทกศาสตร์ภูมิภาคเอเชียตะวันออกเฉียงใต้ (East Asia Hydrographic Commission; EAHC)

แผนภาพที่ ๓-๑๑ โครงสร้างพื้นฐานข้อมูลภูมิสารสนเทศทางทะเลของมาเลเซีย



ที่มา : กองทัพเรือ

การดำเนินการด้านโครงสร้างพื้นฐานข้อมูล ฯ ของมาเลเซียยึดถือเสาหลัก MSDI เป็นแนวทางหลัก ผสานกับการประยุกต์ใช้เทคโนโลยีภูมิสารสนเทศร่วมกับองค์ความรู้ด้าน IT ทำให้การแบ่งปันข้อมูลและบริการข้อมูลสามารถเป็นไปได้ก่อนที่มาตรฐาน series S-100 จะออกมาครบถ้วน โดยใช้ประโยชน์จากการกำหนดมาตรฐานข้อมูลของ Open Geospatial Consortium (OGC) เป็นพื้นฐานข้อมูลกลางให้หน่วยงานต่าง ๆ ปรับเปลี่ยนให้ข้อมูลของตนเองสามารถแชร์ร่วมกับข้อมูลอื่นได้ (Interoperability) และใช้ Web Base Service เป็นช่องทางในการเผยแพร่ข้อมูล

แผนภาพที่ ๓-๑๒ มาตรฐานข้อมูล S-100 และ OGC สนับสนุน interoperability และการบริการข้อมูลผ่าน Web Service

Technical Standards
(Standards)



S-100 and others product specification



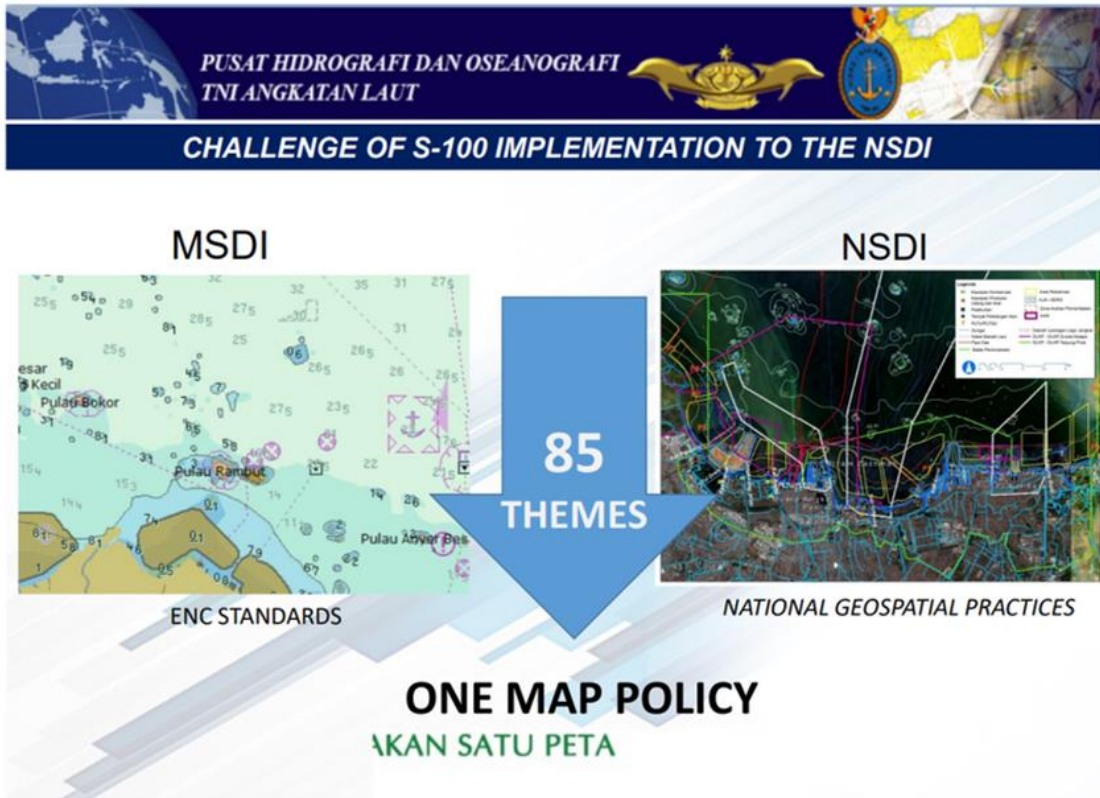
Data dissemination through OGC Web ServiceWMS/WMTS/WFS/WCS etc....

ที่มา : กองทัพเรือ

ในส่วนของการรวบรวมและจัดกลุ่มข้อมูล มาเลเซียใช้การเรียกข้อมูลในภาพรวมว่า Geographic Content โดยในปัจจุบันมีข้อมูลทั้งหมด ๖๐ ประเภท และจัดกลุ่มข้อมูลเป็น ๑๓ หมวดหมู่ อย่างไรก็ตามข้อมูลทางอุทกศาสตร์ของมาเลเซียยังจัดกลุ่มอยู่ต่างหมวดหมู่กันด้วย ซึ่งเป็นผลมาจากการที่ข้อมูลของวัตถุประสงค์เดียวกัน (Feature) แต่มีข้อมูลกำกับต่างความต้องการและต่างลักษณะการใช้งานกัน รวมทั้งเป็นข้อมูลที่อยู่ในความรับผิดชอบของต่างหน่วยงานที่เป็นผู้กำหนดข้อมูล อรรถาธิบาย (Meta Data) จึงจัดกลุ่มของข้อมูลไว้ในหมวดหมู่เดียวกัน ตัวอย่างเช่น ข้อมูลสิ่งอันตรายใต้น้ำ ซึ่งเป็นข้อมูลสำคัญทางอุทกศาสตร์เพื่อความปลอดภัยในการเดินเรือ ถูกจัดกลุ่มแยกเป็นหมวดหมู่ใหญ่ “หิน เรืออัปปาง และสิ่งอันตราย” เนื่องจากมีผู้ใช้งานอื่น ๆ เก็บข้อมูลและบริการข้อมูลสำหรับวัตถุประสงค์นั้นด้วย เช่น หินหรือเรือที่เป็นจุดท่องเที่ยวดำน้ำ ปะการังเทียมสำหรับงานสิ่งแวดล้อม และหลุมติดตั้งแท่นขุดเจาะน้ำมัน/ก๊าซธรรมชาติสำหรับงานด้านพลังงาน เป็นต้น

กรณีศึกษาจากประเทศอินโดนีเซีย

แผนภาพที่ ๓-๑๓ อินโดนีเซียควบรวม NSDI และ MSDI เข้าด้วยกัน

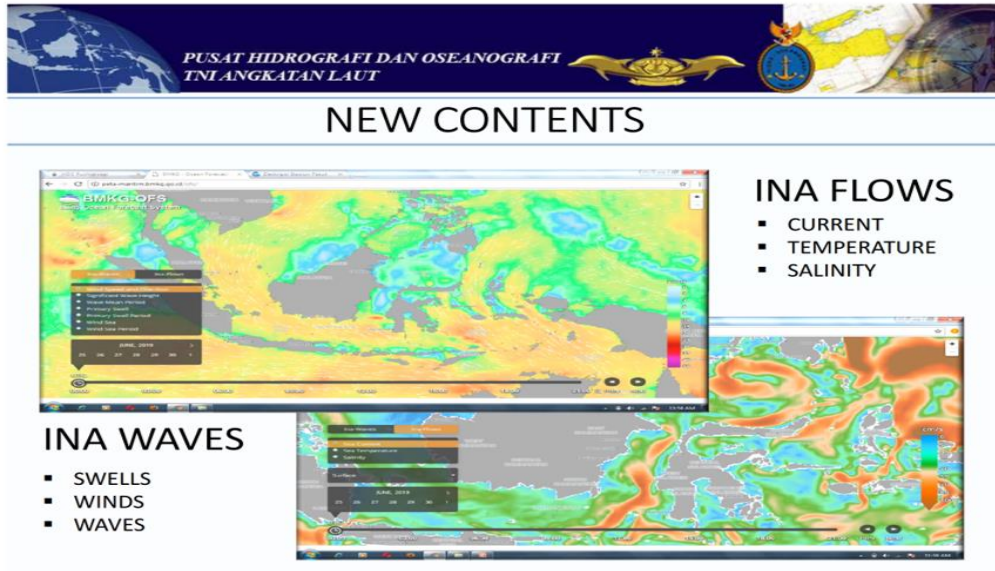


ที่มา : กองทัพเรือ

กรมอุทกศาสตร์อินโดนีเซีย มองเรื่องนโยบายการจัดทำแผนที่เดียว (One Map Policy) ตอบโจทย์ความต้องการในการบริหารจัดการพื้นที่ทั้งหมดของประเทศ โดยควบรวมข้อมูลทั้ง NSDI และ MSDI เข้าด้วยกัน ทำให้มีโครงสร้างพื้นฐานข้อมูลเชิงพื้นที่ตั้งแต่บนบกต่อเนื่องไปในทะเล ซึ่งสามารถกำหนด Theme ได้ ๘๕ แบบ การดำเนินการแบบ Theme ของอินโดนีเซียแตกต่างจากตัวอย่างของประเทศอื่นๆ ที่ผ่านมา กล่าวคือ MSDI ประเทศอื่นๆ แยกเป็นประเภทข้อมูลและจัดกลุ่มข้อมูล แต่ของอินโดนีเซียมุ่งเน้นการแสดงผลเฉพาะเรื่องเป็นหลักกว่า Theme หนึ่ง ๆ ตอบสนองความต้องการใช้งานในเรื่องใด จึงเน้นเรื่อง Theme และเตรียมข้อมูลให้ Theme นั้นพร้อมใช้งานดังตัวอย่างในแผนภาพที่ ๓-๑๔ ที่เน้นกลุ่ม Theme ข้อมูลสมุทรศาสตร์ และ Theme ข้อมูลคลื่น ลม (ที่มีผลต่อความแรงและทิศทางคลื่น) และคลื่นใต้น้ำ ส่วนแผนภาพที่ ๓-๑๕ เน้นเกี่ยวกับข้อมูลความปลอดภัยในการเดินเรือ เช่น Theme สารบัญแผนที่ Theme แผนที่ท่าเรือ Theme ข้อมูลอุทกศาสตร์ และ Theme Grided Bathymetry คือพื้นผิวท้องทะเลพร้อมความลึกที่จัดทำเป็นกริดแล้ว ซึ่งการจัดทำแบบ Theme ดังกล่าว ได้คัดกรองข้อมูลมาให้เรียบร้อยแล้วว่าแต่ละ Theme ต้องการข้อมูลประกอบใดบ้างและข้อมูลแต่ละข้อมูลต้องถูกจัดเตรียมอย่างไรให้พร้อมใช้งานในแต่ละ Theme เพื่อให้การบริการนั้นตรงความต้องการที่ผู้ใช้นำ Theme นั้นไปต่อยอดได้โดยสะดวก อย่างไรก็ตาม

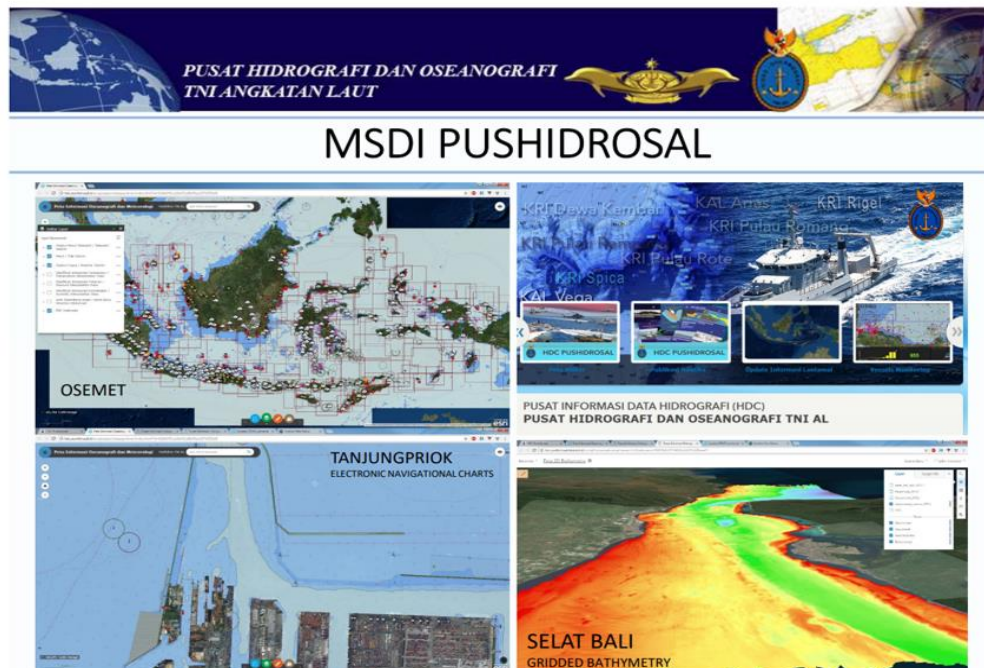
จากการที่อินโดนีเซียรวบรวมข้อมูล NSDI กับ MSDI เข้าด้วยกัน จึงทำให้อินโดนีเซียเห็นว่ยังเป็นเรื่องท้าทายที่จะประยุกต์ใช้มาตรฐาน S-100 series กับ SDI ของประเทศอย่างไร

แผนภาพที่ ๓-๑๓ Theme ทางสมุทรศาสตร์



ที่มา : กองทัพเรือ

แผนภาพที่ ๓-๑๕ Theme ที่เกี่ยวข้องกับความปลอดภัยในการเดินเรือ



ที่มา : กองทัพเรือ

บทที่ ๔

การนำข้อมูลภูมิสารสนเทศทางทะเลกับการอนุรักษ์และใช้ประโยชน์จากมหาสมุทรและทรัพยากรทางทะเล และความมั่นคงภายในประเทศ

สถานภาพข้อมูลปัจจุบันที่กรมอุทกศาสตร์ กองทัพเรือ เป็นผู้จัดทำ มีรายละเอียดดังนี้

ฐานข้อมูลภูมิสารสนเทศทางอุทกศาสตร์ และนำเข้าข้อมูลภูมิสารสนเทศ ที่กรมอุทกศาสตร์ กำหนดไว้ให้อยู่ในรูปแบบฐานข้อมูลที่ซอฟต์แวร์ที่จัดทำในโครงการสามารถรองรับได้ รวมทั้งจัดทำ Meta Data ของข้อมูลในแต่ละประเภทที่กรมอุทกศาสตร์จัดเตรียมไว้ทั้งหมด นอกจากนี้จะต้องจัดเตรียมข้อมูลให้พร้อมสำหรับการวิเคราะห์ เพื่อการสนับสนุนปฏิบัติการทางทหารโดยมีรายละเอียด ดังนี้

ข้อมูลด้านสมุทรศาสตร์

เป็นข้อมูลที่ได้มาจากระบบพยากรณ์ภาวะแวดล้อมตามชั้นความลึก (ROMS) ข้อมูลสมุทรศาสตร์สนับสนุนปฏิบัติการใต้น้ำที่ทางกรมอุทกศาสตร์เตรียมไว้ และข้อมูลที่ได้มาจากเครื่องมือสำรวจหรือระบบต่าง ๆ ได้แก่ ข้อมูลระดับน้ำจริง ข้อมูลลักษณะตะกอน ข้อมูลทิศทางและความเร็ว กระแสน้ำ ข้อมูลเสียงจากสภาพแวดล้อมในทะเล รายละเอียดตามตาราง

ตารางที่ ๔-๑ ข้อมูลด้านสมุทรศาสตร์

๑	ข้อมูลที่ได้มาจากระบบพยากรณ์ภาวะแวดล้อมตามชั้นความลึก (ROMS) รูปแบบข้อมูล : NetCDF
๒	ข้อมูลสมุทรศาสตร์สนับสนุนปฏิบัติการใต้น้ำ รูปแบบข้อมูล : Excel รายละเอียดเพิ่มเติม ประกอบไปด้วย Thermocline, Salinity, Density, Water Color, Transparent, Sound Chanel, Temperature, Sound Velocity
๓	ข้อมูลระดับน้ำจริง รูปแบบข้อมูล : เชื่อมกับฐานข้อมูลในระบบเดิม (SQL Express) ที่มาของข้อมูล : ระบบ Tide Server ภายในกรมฯ แบบ Real Time
๔	ข้อมูลระดับน้ำทำนาย รูปแบบข้อมูล : เชื่อมกับฐานข้อมูลในระบบเดิม (SQL Server)
๕	ข้อมูลจากเครื่องมือสำรวจ รูปแบบข้อมูล : เชื่อมกับฐานข้อมูลในระบบเดิม (SQL Server)

ตารางที่ ๔-๑ ข้อมูลด้านสมุทรศาสตร์ (ต่อ)

๖	ข้อมูลลักษณะตะกอน รูปแบบข้อมูล : Excel
๗	ข้อมูลความเร็วเสียงใต้น้ำ รูปแบบข้อมูล : เชื่อมกับฐานข้อมูลในระบบเดิม (SQL Server)
๘	ข้อมูลทิศทางและความเร็วกระแสน้ำ รูปแบบข้อมูล : Excel
๙	ข้อมูลเสียงจากสภาพแวดล้อมในทะเล รูปแบบข้อมูล : Excel

ที่มา : กรมอุทกศาสตร์ กองทัพเรือ

ข้อมูลด้านอุตุนิยมวิทยา

ข้อมูลด้านอุตุนิยมวิทยา ได้แก่ข้อมูลแบบจำลองเชิงตัวเลขเพื่อการพยากรณ์คลื่นที่ได้มาจากระบบ Wave Watch III ข้อมูลอุตุนิยมวิทยาสนับสนุนปฏิบัติการใต้น้ำที่ทางกรมอุทกศาสตร์เตรียมไว้ และข้อมูลเชิงสถิติ ที่ได้มาจากเครื่องมือตรวจอากาศของเครือข่ายสถานีตรวจอากาศของกองอุตุฯ ได้แก่ ข้อมูลความกดอากาศ อุณหภูมิอากาศ อุณหภูมิจุดน้ำค้าง ความชื้นสัมพัทธ์ ปริมาณน้ำฝน และทิศทางและความเร็วลม โดยเป็นข้อมูลตั้งแต่อดีตจนถึงปัจจุบัน

ตารางที่ ๔-๒ ข้อมูลด้านอุตุนิยมวิทยา

๑	ข้อมูลแบบจำลองเชิงตัวเลขเพื่อการพยากรณ์คลื่น ที่ได้มาจากระบบ Wave Watch III รูปแบบข้อมูล : NetCDF
๒	ข้อมูลอุตุนิยมวิทยาสนับสนุนปฏิบัติการใต้น้ำ รูปแบบข้อมูล : Excel
๓	ข้อมูลสถิติที่ได้มาจากเครื่องมือตรวจอากาศของเครือข่ายสถานีตรวจอากาศของกองอุตุฯ รูปแบบข้อมูล : Excel

ที่มา : กรมอุทกศาสตร์ กองทัพเรือ

ข้อมูลด้านสำรวจแผนที่

ที่ได้มาจากเครื่องมือสำรวจแผนที่ทะเล ได้แก่ ข้อมูลความลึกน้ำทะเลในรูปแบบ Single Beam ข้อมูลความลึกน้ำทะเลในรูปแบบ Multi Beam ข้อมูลรายละเอียดขอบฝั่ง ข้อมูลสัญญาณของหาด (Beach Profile) และข้อมูลสิ่งอันตรายใต้น้ำ โดยเป็นข้อมูลตั้งแต่อดีตจนถึงปัจจุบัน

ตารางที่ ๔-๓ ข้อมูลด้านสำรวจแผนที่

๑	ข้อมูลความลึกน้ำทะเลในรูปแบบ Single Beam และ Multi Beam รูปแบบข้อมูล : Single Beam จะเป็น XYZ , Multibeam จะเป็น BAG
๒	ข้อมูลรายละเอียดขอบฝั่ง รูปแบบข้อมูล : รวมกับข้อมูลความลึกน้ำทะเล
๓	ข้อมูลพื้นฐานของหาด (Beach Profile) รูปแบบข้อมูล : Excel
๔	ข้อมูลสิ่งอันตรายใต้น้ำ รูปแบบข้อมูล : รวมกับข้อมูลความลึกน้ำทะเล

ที่มา : กรมอุทกศาสตร์ กองทัพเรือ

ข้อมูลด้านแผนที่เดินเรือ

แผนที่เดินเรืออิเล็กทรอนิกส์ (Electronic Navigational Chart :ENC) คือแผนที่เดินเรือในรูปแบบดิจิทัลที่มีข้อมูลเกี่ยวกับลักษณะภูมิประเทศที่เป็นประโยชน์ต่อการเดินเรือ เช่น ชายฝั่ง สิ่งกีดขวางต่อการเดินเรือ กระโจมไฟ เป็นต้น โดยข้อมูลนี้จะมีรูปแบบเป็นไปตามมาตรฐานขององค์การอุทกศาสตร์สากล (International Hydrographic organization) ที่กำหนดไว้ เช่น S-52, S-57, S-63 เป็นต้น

ตารางที่ ๔-๔ ข้อมูลด้านแผนที่เดินเรือ

๑	ข้อมูลแผนที่เดินเรืออิเล็กทรอนิกส์ (ENC) รูปแบบข้อมูล : ๐๐๐ file
---	---

ที่มา : กรมอุทกศาสตร์ กองทัพเรือ

การประยุกต์ใช้ข้อมูลภูมิสารสนเทศทางทะเลในด้านการป้องกันประเทศ ความมั่นคง และการรักษาผลประโยชน์ของชาติทางทะเล

ตามยุทธศาสตร์ กองทัพเรือ, แผนพัฒนาชาติ ๒๐ ปี ด้านความมั่นคง , รวมถึงเป้าหมายการพัฒนาที่ยั่งยืน หรือ SDG ที่เป็นนโยบายของ UN (United Nations) ประกอบด้วย

๑. ป้องกันและปราบปรามการกระทำผิดกฎหมาย สร้างเครือข่ายภาคี ด้านการข่าว เพื่อป้องกันหรือลดปัญหาการก่อการร้ายในพื้นที่

๒. ปกป้องเส้นทางคมนาคมทางทะเลของไทย มุ่งเน้นให้นักเดินเรือพาณิชย์ และ อากาศยาน ที่อยู่ภายในอาณาเขตทะเล มีความปลอดภัยในการเดินทาง

๓. ด้านสภาพแวดล้อม ตระหนักถึงการเปลี่ยนแปลงของสภาพแวดล้อม ประเมินและแจ้งเหตุการณ์ได้ล่วงหน้า และ ช่วยเหลือประชาชนในพื้นที่ชายฝั่ง และสถานีวิจัยปิโตรเลียมในทะเล

แผนภาพที่ ๔-๑ ยุทธศาสตร์ กองทัพเรือ



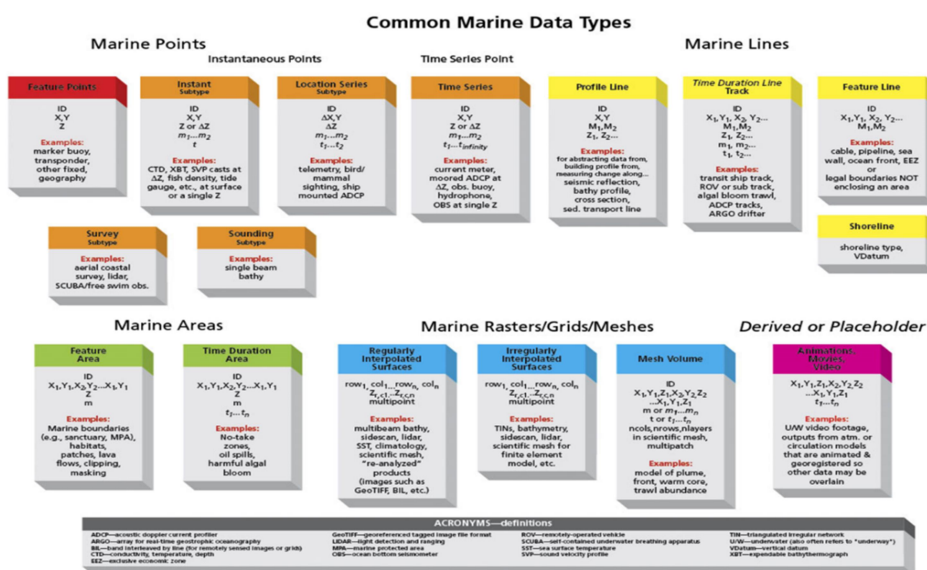
ที่มา : กรมยุทธศาสตร์ กองทัพเรือ

โดยมียุทธศาสตร์ประกอบด้วย

๑. การเสริมสร้างความร่วมมือด้านความมั่นคงทางทะเล (Enhance Maritime Security Cooperation)
๒. สามารถป้องปราม (Deterrence)
๓. ป้องกันเชิงรุก (Active Defense)
๔. การรู้เท่าทันสถานการณ์ (Situation Awareness) ,
๕. การมีกำลังพร้อมเผชิญสถานการณ์ (Response Forces)

๑. การแปลงข้อมูลในรูปแบบกระดาษไปสู่ข้อมูลดิจิทัล

แผนภาพที่ ๔-๒ ประเภทข้อมูลทางทะเล



ที่มา : กรมยุทธศาสตร์ กองทัพเรือ

แบบจำลองฐานข้อมูล เพื่อใช้เป็นรูปแบบการจัดการข้อมูลหรือรูปแบบของฐานข้อมูล Marine database ใช้ The ArcGIS Marine Data Model สำหรับจัดเก็บข้อมูลด้านสมุทรศาสตร์

ตารางที่ ๔-๕ แบบจำลองฐานข้อมูล

ข้อมูล	ประเภทชั้นข้อมูล	ชั้นข้อมูล
ข้อมูลที่ได้มาจากระบบพยากรณ์ภาวะแวดล้อมตามชั้นความลึก (ROMS)	Scientific Mesh	ROMs (MosaicDataset)
ข้อมูลระดับน้ำจริง	Time Series	TidalStation TidalMeasureDescription TidalMeasure TidalParameter
ข้อมูลลักษณะตะกอน	Benthic Cover	SedimentStation SedimentDescription SedimentMeasurement SedimentMeasuredData SedimentParameter
ข้อมูลทิศทางและความเร็วกระแสน้ำ	Time Series	CurrentStation CurrentMeasureDescription CurrentMeasure CurrentParameter
ข้อมูลเสียงจากสภาพแวดล้อมในทะเล	Time Series	SoundStation SoundMeasureDescription SoundMeasure Soundparameter

ที่มา : กรมอุทกศาสตร์ กองทัพเรือ

Meteorological database ใช้ ArcGIS Climate and Weather Data Mode สำหรับจัดเก็บข้อมูลด้านอุตุนิยมวิทยา

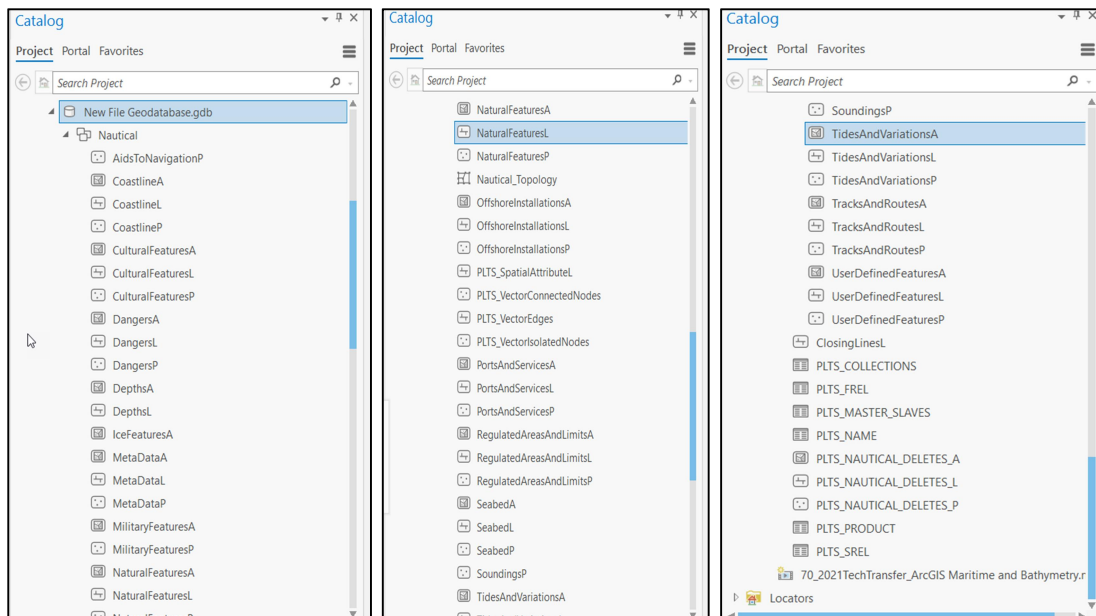
ตารางที่ ๔-๖ ข้อมูลด้านอุตุนิยมวิทยา

ข้อมูล	ประเภทชั้นข้อมูล	ชั้นข้อมูล
ข้อมูล Wavewatch	Numerical Models	Wavewatch (MosaicDataset)
ข้อมูลด้านอุตุนิยมวิทยา ๒๐ สถานี	Weather Point Measurements	MeteorologicalStation MeteorologicalMeasureDescription MeteorologicalMeasure Meteorologicalparameter

ที่มา : กรมอุทกศาสตร์ กองทัพเรือ

Nautical database ใช้ ArcGIS S-57 ENC Nautical Data Model สำหรับจัดเก็บข้อมูลด้านแผนที่เดินเรือและด้านสำรวจแผนที่

แผนภาพที่ ๔-๓ ข้อมูลด้านอุตุนิยมวิทยา



ที่มา : กรมอุทกศาสตร์ กองทัพเรือ

Marine Environment Information Processing Equipment Database
สำหรับจัดเก็บข้อมูลอุทกนิยามวิทยาและสมุทรศาสตร์สนับสนุนปฏิบัติการใต้น้ำ

ตารางที่ ๔-๗ การจัดเก็บข้อมูลอุทกนิยามวิทยาและสมุทรศาสตร์สนับสนุนปฏิบัติการใต้น้ำ

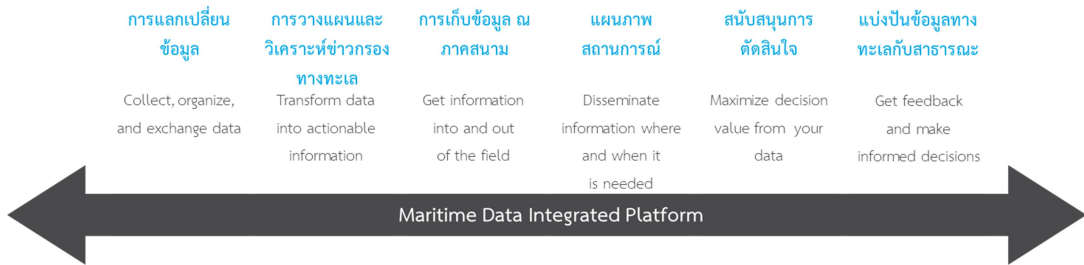
ข้อมูล	ชั้นข้อมูล
OceanCurrent	OCEANCURRENT
Tide	TIDE
Tidal	TIDALDATA
WaterDepth	WATERDEPTH
Wind Wave	WAVH_SYN WAVHXX (XX = เลขเดือน ๐๑-๑๒)
Swell Wave	SWEH_SYN SWEHXX (XX = เลขเดือน ๐๑-๑๒)
Thermocline Characteristic Value	OUTTO_T
Halocline Characteristic Value	OUTTO_S
Pycnocline Characteristic Value	OUTTO_M
Sound-speed Cline Characteristic Value	OUTTO_V
Water Color	ISS_SYN ISSXX (XX = เลขเดือน ๐๑-๑๒)
Transparency	TMD_SYN TMDXX (XX = เลขเดือน ๐๑-๑๒)
Sound Channel	AXISTIJI_SYN AXISTIJIXX (XX = เลขเดือน ๐๑-๑๒)
Temperature	T_SYN TXX (XX = เลขเดือน ๐๑-๑๒)

ที่มา : กรมอุทกศาสตร์ กองทัพเรือ

๒. การนำข้อมูลดิจิทัลไปประยุกต์ใช้งานในด้านต่างๆ

เมื่อได้ข้อมูลดิจิทัล มาไว้ในฐานข้อมูลแล้ว เราจะสามารถนำไปประยุกต์ใช้ในหลายด้าน ซึ่งสามารถแบ่งกลุ่ม ดังนี้

แผนภาพที่ ๔-๔ การนำข้อมูลดิจิทัลไปประยุกต์ใช้งานในด้านต่างๆ



ที่มา : กรมอุทกศาสตร์ กองทัพเรือ

และเราสามารถยึดได้กับยุทธศาสตร์ของชาติด้านต่างๆ แบ่งเป็น ๒.๑ ด้านยุทธศาสตร์ชาติด้านที่ ๑ ด้านความมั่นคง

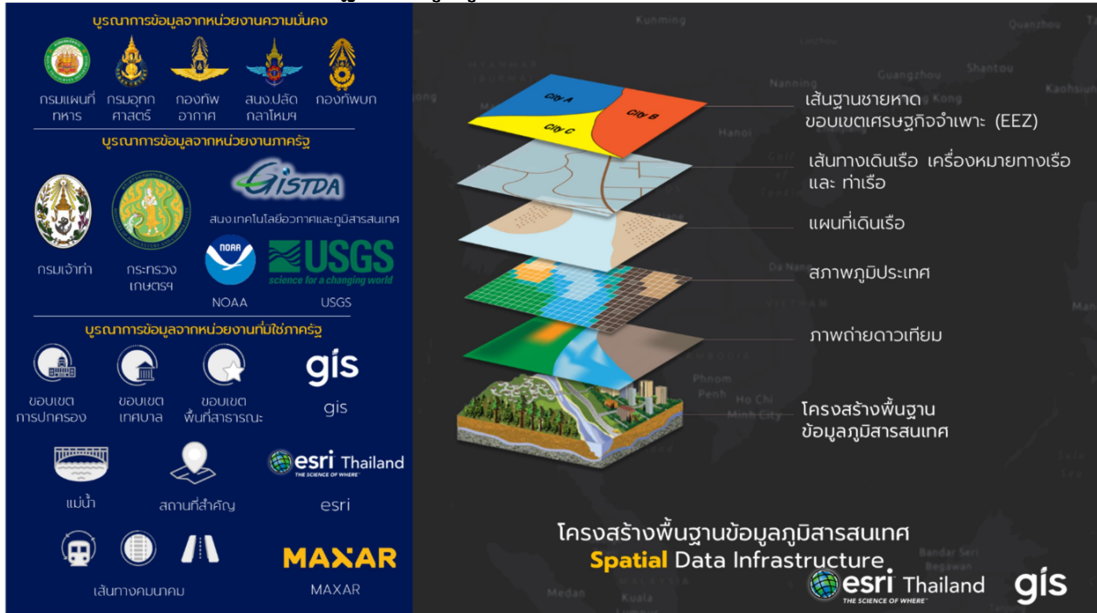
แผนภาพที่ ๔-๕ แพลตฟอร์มสำหรับปฏิบัติการทางทะเล



ที่มา : กรมอุทกศาสตร์ กองทัพเรือ

๒.๒ ด้านยุทธศาสตร์ชาติด้านที่ ๒ ด้านการสร้างความสามารถในการแข่งขัน
 ด้านรองที่ ๔. ด้านโครงสร้างพื้นฐาน เชื่อมไทย เชื่อมโลก

แผนภาพที่ ๔-๖ โครงสร้างพื้นฐานข้อมูลภูมิสารสนเทศ



ที่มา : กรมอุทกศาสตร์ กองทัพเรือ

การวางโครงสร้างพื้นฐานข้อมูลภูมิสารสนเทศ หรือ Spatial Data Infrastructure ประกอบด้วยหลายส่วนด้วยกัน

๑. ภาพถ่ายดาวเทียม ทำให้ได้มาซึ่งข่าวกรองทางภาพ ที่เห็นทั้ง อาคาร เรือ เครื่องบิน ที่จอดอยู่ รวมถึง ก้อนเมฆและพื้นที่ที่โดนน้ำท่วม ได้ครบ
๒. สภาพภูมิประเทศ ทำให้เรารู้ถึงความลาดชัน หรือ ความลึกน้ำ สิ่งกีดขวางใต้ทะเล
๓. แผนที่เดินเรือ ของ อต. ทำให้พิจารณาการปฏิบัติการทางน้ำได้ปลอดภัย
๔. เส้นทางเดินเรือ เครื่องหมายทางเรือ และ ท่าเรือ ทำให้เราทราบถึง Asset อยู่ที่ตำแหน่งไหน
๕. ขอบเขตเศรษฐกิจจำเพาะ หรือ เส้นฐาน ทำให้เราทราบถึงอาณาเขตระหว่างภูมิภาคได้

แผนภาพที่ ๔-๗ แสดงการทำงานร่วมกัน



ที่มา : กรมอุทกศาสตร์ กองทัพเรือ

ระบบที่ตอบโจทย์เรื่องนี้ จะต้องสามารถดึงข้อมูลจากหน่วยงานด้านความมั่นคง เช่น แผนที่ภูมิประเทศ, เส้นการบิน, แผนที่เดินเรือ ภาพ Theos 2 และข่าวกรองตามชายแดน รวมถึงหน่วยงานภาครัฐ ทั้งในและระหว่างประเทศรวมถึงภาคเอกชน ซึ่งการที่เราได้ข้อมูลเบื้องต้น เหล่านี้ มาบูรณาการ จะทำให้การปฏิบัติการกิจของเรา สามารถทำในพื้นที่และห้วงเวลาที่เหมาะสมได้ หรือ เป็นข้อมูลสนับสนุนในการตัดสินใจของ AI ในอนาคต

สรุป

กรมอุทกศาสตร์ ภายใต้การดูแลของกองทัพเรือ มีบทบาทหน้าที่ในการจัดทำฐานข้อมูลด้านทะเล เช่น สำรวจ และ จัดทำฐานข้อมูลภูมิประเทศทางทะเล และ ชายฝั่ง นำไปสู่การจัดทำแผนที่เดินเรืออิเล็กทรอนิกส์ ENC เพื่ออำนวยความสะดวก และ สร้างความปลอดภัยการเดินเรือ แก่ผู้ใช้ประโยชน์ในอาณาเขตทะเลของไทย ทั้งหน่วยงานด้านความมั่นคง ราชการ และเอกชน จัดทำข้อมูลระดับน้ำ สถิติฐานข้อมูลสมุทรศาสตร์ และ อุตุนิยมวิทยา ทางทะเลประเทศไทย มีการเผยแพร่ข้อมูลที่เกี่ยวข้องกับทางทะเลให้หน่วยงานที่เกี่ยวข้องนำไปใช้งานในด้านอื่นๆ ซึ่งข้อมูลภูมิสารสนเทศทางทะเลมีความสำคัญหรือประโยชน์ในการพัฒนาประเทศ ด้านการทหาร : การมีข้อมูลภูมิสารสนเทศด้านชายฝั่งและใต้ทะเล ทำให้สามารถวิเคราะห์พื้นที่ในเขตการปกครองของประเทศไทยได้ ต่อยอดในการวางแผนป้องกันการเข้าพื้นที่จากฝ่ายตรงข้าม หรือ ทราบจุดที่จะใช้ประโยชน์ในการทหารได้ รวมไปถึง สามารถนำข้อมูลที่มีความใกล้เคียงกับพื้นที่จริงมาดำเนินการจำลองให้เป็น War Room ทำการซ้อมรบทั้งบนผิวน้ำ และใต้น้ำ

เพื่อทำการวางแผนการลาดตระเวน และ ทอปโต้/ซิปไลเรือดำน้ำฝ่ายศัตรูได้ ด้านการเดินเรือ : การสำรวจข้อมูล สามารถนำไปจัดทำเส้นทางเดินเรือใหม่ๆ หรือ เส้นทางที่ควรหลีกเลี่ยงในการเดินเรือเพื่อให้เกิดความปลอดภัยด้วยเหตุผลทาง ด้านภูมิประเทศ ใต้ทะเลที่มีการเปลี่ยนแปลงได้ ด้านทรัพยากร : ในการสำรวจพื้นที่ใต้ทะเลเพื่อจัดทำฐานข้อมูลภูมิสารสนเทศใต้ทะเล สามารถวิเคราะห์ถึงแหล่งกำเนิด และจำนวนจำนวนทรัพยากรทางทะเล เพื่อนำมาใช้ประโยชน์ หรือนำข้อมูลไปวิเคราะห์บริหารจัดการในส่วนนี้ได้

บทที่ ๕

สรุปและข้อเสนอแนะ

การวิจัย “การพัฒนาระบบโครงสร้างพื้นฐานด้านข้อมูลภูมิสารสนเทศทางทะเลเพื่อเพิ่มกำลังอำนาจของชาติ” โดยมีวัตถุประสงค์ของการวิจัย ดังนี้

วัตถุประสงค์ข้อที่ ๑ เพื่อกำหนดยุทธศาสตร์การพัฒนาระบบโครงสร้างพื้นฐานด้านภูมิสารสนเทศทางทะเล

วัตถุประสงค์ข้อที่ ๒ ยกระดับองค์ความรู้ของหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง

วัตถุประสงค์ข้อที่ ๓ เพิ่มประสิทธิภาพการบริหารจัดการและรักษาผลประโยชน์ของชาติทางทะเล

สรุป

ผู้วิจัยนำเสนอผลการวิจัย ดังนี้

ผลการวิจัย ตามวัตถุประสงค์ข้อที่ ๑ เพื่อกำหนดยุทธศาสตร์การพัฒนาระบบโครงสร้างพื้นฐานด้านภูมิสารสนเทศทางทะเล มีรายละเอียดผลการศึกษาดังต่อไปนี้

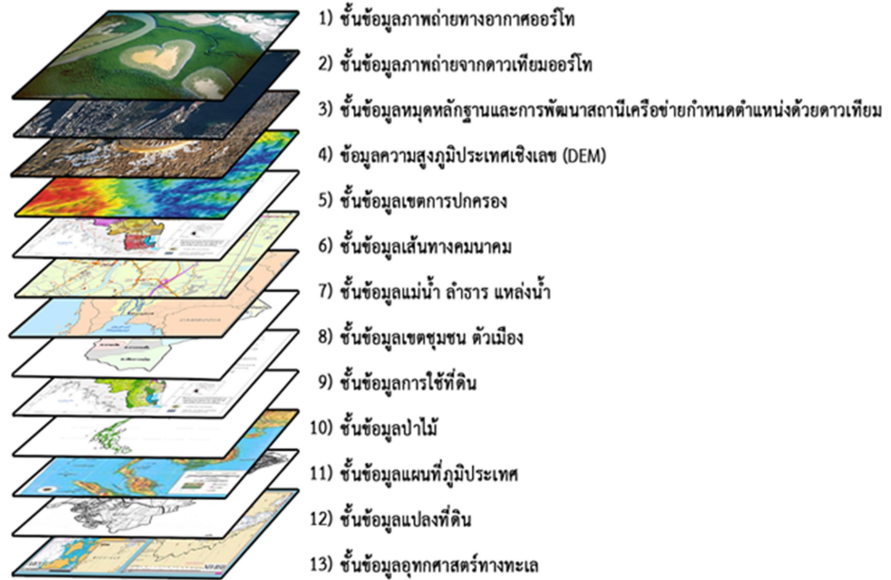
จากยุทธศาสตร์ชาติ ๒๐ ปี (พ.ศ.๒๕๖๑ – ๒๕๘๐) รัฐบาลต้องการนำไปสู่การปฏิบัติ เพื่อให้ประเทศไทยบรรลุวิสัยทัศน์ "ประเทศไทยมีความมั่นคง มั่งคั่ง ยั่งยืน เป็นประเทศพัฒนาแล้ว และจากแผนการขับเคลื่อนเป้าหมายการพัฒนาที่ยั่งยืนสำหรับประเทศไทย (The Sustainable Development Goals in Thailand) โดย SDGs ประกอบด้วยเป้าหมายทั้งหมด ๑๗ ข้อ แต่เป้าหมายที่สำคัญและเกี่ยวข้องจะเป็นเป้าหมายข้อที่ ๑๔ คือเป้าหมายด้านการอนุรักษ์และใช้ประโยชน์จากมหาสมุทร และทรัพยากรทางทะเลเพื่อการพัฒนาที่ยั่งยืน เพื่อให้ประชาชนมีความสามารถในการพึ่งตนเอง และมีคุณภาพชีวิตที่ดีขึ้น และจากสถานการณ์ดังกล่าวทำให้รัฐบาลหันมาให้ความสำคัญกับการพัฒนาด้านเทคโนโลยีมากยิ่งขึ้น เช่น เทคโนโลยีด้านข้อมูลภูมิสารสนเทศ (GIS) และได้มีการจัดทำโครงการโครงสร้างพื้นฐานด้านข้อมูลภูมิสารสนเทศ

โดยคณะกรรมการภูมิสารสนเทศแห่งชาติเป็นหน่วยงานกำหนดชั้นข้อมูลภูมิสารสนเทศพื้นฐาน โดยมีผู้ดูแลชุดข้อมูลภูมิสารสนเทศพื้นฐานเป็นหน่วยงานราชการต่างๆ และได้มีการกำหนดมาตรฐานส่วนพื้นฐานของประเทศไว้ ๕ มาตรฐาน คือ ๑:๒๕๐,๐๐๐ ๑:๕๐,๐๐๐ ๑:๒๕,๐๐๐ ๑:๑๐,๐๐๐ และ ๑:๕,๐๐๐ เพื่อให้ทุกหน่วยงานสามารถจัดทำแผนที่ให้เป็นมาตรฐานเดียวกันและสามารถใช้งานร่วมกันได้

ข้อมูลภูมิสารสนเทศพื้นฐานของประเทศ (Fundamental Geographic Data Set : FGDS) หมายถึง ชั้นข้อมูลที่มีศักยภาพสูงที่สามารถนำมาใช้งานร่วมกันระหว่างหน่วยงานต่างๆ และสามารถใช้เป็นข้อมูลพื้นฐานในการอ้างอิงเพื่อเพิ่มเติมชั้นข้อมูล ในด้านอื่นๆ ได้ โดยข้อมูลประเภทนี้เกี่ยวข้องกับ

กับลักษณะของภูมิประเทศทั่วไป คณะกรรมการภูมิสารสนเทศแห่งชาติได้มีกำหนดชั้นข้อมูลภูมิสารสนเทศพื้นฐานของประเทศไทยไว้ทั้งหมด ๑๓ ชั้นข้อมูล ตามแผนภาพที่ ๕-๑ ดังนี้

แผนภาพที่ ๕-๑ ข้อมูลภูมิสารสนเทศพื้นฐานของประเทศไทย



ที่มา : สำนักงานพัฒนาเทคโนโลยีอวกาศและภูมิสารสนเทศ (GISTDA)

ที่มา : GISTDA

จากมาตรฐานข้อกำหนดข้อมูลภูมิสารสนเทศพื้นฐาน (FGDS) ของชั้นข้อมูลอุทกศาสตร์เป็นหนึ่งในชุดมาตรฐานข้อกำหนดชุดข้อมูล FGDS ของประเทศไทย โดยมีกรมอุทกศาสตร์ กองทัพเรือเป็นเจ้าของชั้นข้อมูล

ชั้นข้อมูลอุทกศาสตร์เป็นการนำข้อมูลที่อยู่ในทะเลและบนบกบางส่วน ทั้งในส่วนของมนุษย์สร้างขึ้น เช่น ท่าเรือ หรือประภาคารและเกิดขึ้นเองตามธรรมชาติ เช่น แนวโขดหิน สันดอน เป็นต้น โดยเนื้อหาของข้อมูลจะประกอบด้วยข้อมูลที่คาบเกี่ยวระหว่างบนบกกับในทะเล โดยข้อมูลบนบกจะเน้นเฉพาะข้อมูลที่อยู่ลึกเข้าไปในแผ่นดินเช่น ท่า สถานีไฟ ประภาคาร ท่าเทียบเรือ ซากเรือจม หินโสโครก แนวปะการัง เป็นต้น โดยชั้นข้อมูลอุทกศาสตร์นั้นจะครอบคลุมน่านน้ำไทยทั้งหมด โดยเริ่มจากปากแม่น้ำต่างๆ ออกไปในทะเลครอบคลุมถึงเขตไหล่ทวีปและเขตเศรษฐกิจจำเพาะ ชั้นข้อมูลอุทกศาสตร์ มีวัตถุประสงค์ในการจัดทำเพื่อความปลอดภัยในการเดินเรือ เพื่อสนับสนุนการพัฒนาประเทศในด้านการคมนาคมทางทะเล แหล่งข้อมูลอุทกศาสตร์นั้นมีทั้งส่วนที่อยู่บนบกสำหรับใช้หาค่าพิกัดเพื่อเป็นสถานีอ้างอิงในการหาตำแหน่งให้กับเรือที่ทำการสำรวจในทะเลและใต้น้ำ เมื่อได้ข้อมูลดังกล่าวก็จะดำเนินการสร้างแผนที่เดินเรือตามมาตรฐานของ IHO ต่อไป ทั้งนี้ในการดูแลรักษาข้อมูลก็คือการปรับปรุงแผนที่ให้มีความทันสมัยอยู่ตลอดเวลา เช่น อาจจะมีการสร้างท่าเรือแห่งใหม่ มีเรืออัปปาง หรือแนวร่องน้ำที่ใช้ในการเดินเรือมีความตื้นเขิน ก็ต้องมีการปรับปรุงโดยการทำการสำรวจใหม่และผลิตเป็นแผนที่เดินเรือใหม่อีกครั้ง

จากอำนาจของชาติ (National Power) และประเด็นยุทธศาสตร์ชาติ ในปัจจุบันแนวคิดโครงสร้างพื้นฐานภูมิสารสนเทศทางทะเล (Marine Spatial Data Infrastructure :MSDI) ได้รับการยอมรับอย่างกว้างขวางในระดับสากล ให้มีความสำคัญมากยิ่งขึ้น โดยจะนำโครงสร้างพื้นฐานด้านข้อมูลภูมิสารสนเทศ (FGDS) ซึ่งเป็นองค์ประกอบหลักของ MSDI มาใช้ในการประเมินสภาพแวดล้อมทางทะเล การวางแผน และช่วยในการตัดสินใจให้ทันต่อสถานการณ์ที่เกิดขึ้นกับกิจกรรมทางทะเล ได้อย่างทันท่วงที

อย่างไรก็ตามชั้นข้อมูลอุทกศาสตร์ทางทะเล ซึ่งเป็นชั้นข้อมูลที่มีความสำคัญและซับซ้อนเป็นอย่างมากและสามารถบริหารจัดการเพื่อดำเนินกิจกรรมได้หลากหลายกิจกรรม เช่น การทำประมง การสัญจรทางเรือ การปฏิบัติการทางทหาร การสำรวจทรัพยากรใต้ทะเล เป็นต้น กลับไม่ได้ถูกให้ความสำคัญจากรัฐบาลเท่าที่ควร ส่งผลกระทบต่อหน่วยงานภาครัฐ และองค์กรที่เกี่ยวข้องกับทางทะเลขาดเครื่องมือกลางที่ใช้บริหารจัดการสถานการณ์ต่างๆ ทางทะเล เช่น การกีดเซาะบริเวณชายฝั่ง พื้นที่เสี่ยงภัยธรรมชาติ การติดตามคราบน้ำมันรั่ว พื้นที่เพาะพันธุ์สัตว์น้ำ เป็นต้น อีกทั้งประเทศไทยยังขาดหน่วยงานหลักที่ทำหน้าที่ดูแล กำกับประสานงาน และบูรณาการข้อมูลภูมิสารสนเทศทางทะเลอย่างเป็นรูปธรรม

ผลการวิจัย ตามวัตถุประสงค์ข้อที่ ๒ ยกระดับองค์ความรู้ของหน่วยงานที่เกี่ยวข้องสรุปสาระสำคัญ ดังนี้

โครงสร้างพื้นฐานข้อมูลภูมิสารสนเทศทางทะเล (Maritime Spatial Data Infrastructure; MSDI) เป็นคำที่หน่วยงานหลายภาคส่วนหรือแม้แต่หน่วยงานภาคส่วนที่เกี่ยวข้องกับงานทางทะเลยังไม่เคยได้ยินและไม่เคยรู้จักมาก่อนว่ามันคืออะไร มีประโยชน์อะไร เกี่ยวข้องอย่างไรกับการกำหนดนโยบายของประเทศ รวมทั้งหากได้จัดทำขึ้นแล้วจะส่งผลกระทบในด้านดีต่อการบริหารประเทศอย่างไร

เมื่อตรวจสอบกลับไปที่ยุทธศาสตร์ชาติ โครงสร้างพื้นฐานข้อมูลภูมิสารสนเทศทางทะเลนั้นเกี่ยวข้องโดยตรงกับยุทธศาสตร์ชาติถึง ๒ ด้านด้วยกัน ได้แก่ ยุทธศาสตร์ชาติด้านที่ ๒ ด้านการสร้างความสามารถในการแข่งขัน ด้านรองที่ ๔. ด้านโครงสร้างพื้นฐาน เชื่อมไทย เชื่อมโลก และยุทธศาสตร์ชาติด้านที่ ๕ ด้านการสร้างการเติบโตบนคุณภาพชีวิตที่เป็นมิตรกับ สิ่งแวดล้อม ด้านรองที่ ๒. ด้านการสร้างการเติบโตอย่างยั่งยืนบนสังคมเศรษฐกิจภาคทะเล เนื่องจากการใช้ทะเลเพื่อกิจการต่าง ๆ นั้น มีหลากหลายวัตถุประสงค์และบริบท อันได้แก่ การเดินทางสัญจรขนส่งสินค้าทางทะเล ทั้งในประเทศและระหว่างประเทศ การบริการท่าเรือและโลจิสติกส์ต่อเนื่อง การบริการความปลอดภัยในการเดินเรือ อุตสาหกรรมพลังงาน การประมงจับสัตว์น้ำและเพาะเลี้ยงชายฝั่งการท่องเที่ยวทางทะเล การอนุรักษ์สิ่งแวดล้อม การศึกษาและวิจัยทางทะเล การค้นหาและช่วยเหลือเรือและอากาศยานที่ประสบภัยทางทะเล การบรรเทาสาธารณภัยที่เกิดขึ้นในทะเลและต่อเนื่องมาจากทะเล การป้องกันและปราบปรามการกระทำผิดกฎหมายในทะเล การรักษาผลประโยชน์ของชาติทางทะเล และการรักษาความมั่นคงทางทะเล

ความหลากหลายตามที่กล่าวมานี้ แตกต่างกับการบริหารจัดการเชิงพื้นที่ทางบกเป็นอย่างมาก เนื่องจากการใช้พื้นที่ทางทะเลนั้นสามารถใช้ประโยชน์ได้พร้อมกันในเวลาเดียวกันและมีขอบเขตที่กว้างขวาง การกระทำหรือเหตุการณ์หนึ่ง ๆ ในทะเลสามารถส่งผลกระทบต่อเนื่องกันและ

พัฒนาความรุนแรงได้อย่างรวดเร็ว ดังนั้น ข้อมูลเชิงพื้นที่และข้อมูลประกอบที่สำคัญจากแต่ละภาคส่วนที่เกี่ยวข้องทั้งหน่วยงานรัฐและเอกชน จะประกอบกันขึ้นเป็นโครงสร้างพื้นฐานเชิงพื้นที่ทางทะเลเพื่อใช้ในการบริหารจัดการเชิงพื้นที่ทางทะเล (Maritime Spatial Planning; MSP) ที่จะทำให้เกิดการบริหารจัดการทรัพยากรใช้พื้นที่ร่วมกันอย่างเป็นระบบ มีข้อมูลที่ใช้ร่วมกันและแลกเปลี่ยนเพื่อเอื้อประโยชน์ซึ่งกันและกัน สามารถใช้ทะเลได้อย่างคุ้มค่า ปลอดภัย และเกิดความยั่งยืน สามารถบรรลุวัตถุประสงค์ของชาติได้ครบถ้วนตามที่กำหนดยุทธศาสตร์ชาติทางทะเลไว้แล้ว และในทางกลับกันหากขาดซึ่งข้อมูลและการจัดทำโครงสร้างเพื่อการบริหารจัดการเชิงพื้นที่ จะนำมาซึ่งความขัดแย้งเกิดปัญหาที่ซับซ้อนและต่อเนื่องเป็นลูกโซ่ การแก้ปัญหาที่ปลายเหตุไม่ได้แก้จากสาเหตุที่แท้จริงไม่สามารถป้องกันหรือลดผลกระทบจากปัญหา ข้อขัดแย้ง หรือภัยพิบัติที่อาจเกิดขึ้นได้ล่วงหน้า ไม่มีมาตรการตามที่กฎหมายสากลให้แนวทางดำเนินการไว้แล้ว และนำไปสู่การถูกบีบบังคับด้วยพันธะกรณีตามกฎหมายระหว่างประเทศ การแทรกแซงทางการเมือง และการล่มสลายของความไว้วางใจเชื่อใจของประชาชนที่มีต่อหน่วยงานรัฐและผู้บริหารประเทศได้ในที่สุด

กรณีศึกษาจากความสำเร็จในการพัฒนาโครงสร้างพื้นฐานข้อมูลภูมิสารสนเทศทางทะเลจากองค์การอุทกศาสตร์สากล (IHO)

องค์การอุทกศาสตร์สากล (International Hydrographic Organization; IHO) เป็นองค์การระหว่างประเทศ มีเป้าหมายให้ประเทศสมาชิกสามารถจัดทำและเผยแพร่ข้อมูลเพื่อความปลอดภัยในการเดินเรือประเภทต่าง ๆ เช่น แผนที่เดินเรือ บรรณสารการเดินเรือ ข้อมูลความปลอดภัยในการเดินเรือ และข้อมูลทางเทคนิคที่เกี่ยวข้องกับความปลอดภัยในการเดินเรือ ได้อย่างมีมาตรฐานสากล รวมทั้งสามารถจัดหาและเข้าถึงข้อมูลเหล่านั้นได้โดยสะดวก ผ่านผู้รับผิดชอบที่ชัดเจน ซึ่งก็คือหน่วยงานอุทกศาสตร์ของประเทศต้นทางที่จัดทำข้อมูล

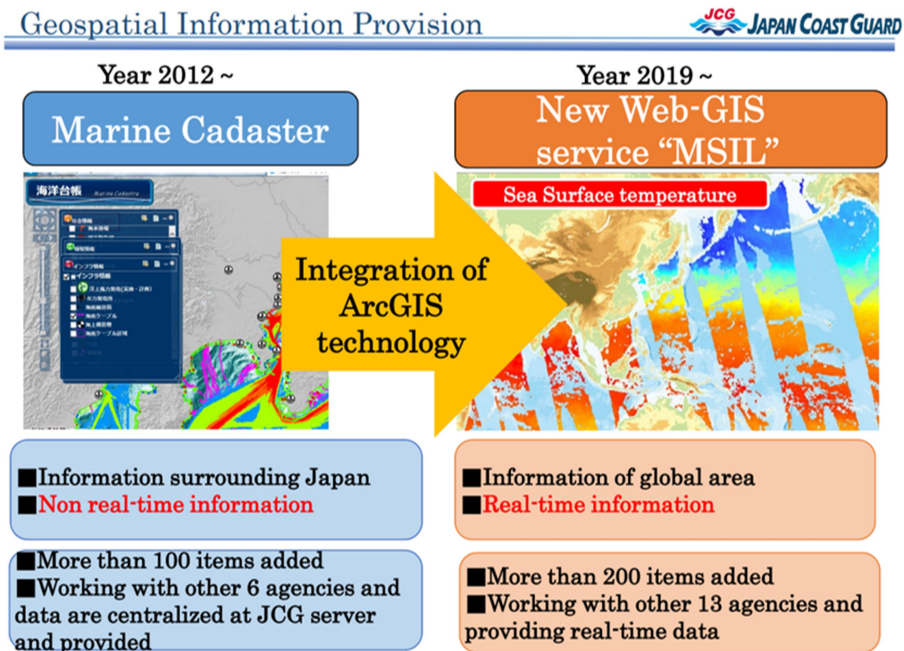
ในทศวรรษที่ผ่านมา องค์การอุทกศาสตร์สากล ได้เล็งเห็นว่าข้อมูลอุทกศาสตร์ที่ได้ถูกปรับเปลี่ยนให้เข้ากับยุคสมัยแห่งข้อมูลและโลกดิจิทัลนั้น เป็นข้อมูลตั้งต้นหรือข้อมูลพื้นฐานทางทะเลที่สำคัญ สามารถนำไปประยุกต์ต่อยอดในการใช้ประโยชน์เพื่อกิจการอื่น ๆ ได้มากกว่าที่จะเป็นเพียงแค่ข้อมูลเพื่อการเดินเรือเท่านั้น การที่ข้อมูลทางอุทกศาสตร์สามารถแสดงผลในลักษณะแผนที่เดินเรืออิเล็กทรอนิกส์และมีมาตรฐานของข้อมูลทางทะเลที่เป็นสากลแล้ว จะสามารถแลกเปลี่ยนและใช้ประโยชน์ข้อมูลร่วมกันได้โดยสะดวก รวมทั้งควรรวมข้อมูลดิจิทัลให้สามารถแสดงผลร่วมกันทำให้สามารถใช้ประโยชน์เพื่อการบริหารจัดการเชิงพื้นที่ทางทะเลได้อย่างมีประสิทธิภาพ ดังนั้น แนวคิดเรื่อง โครงสร้างพื้นฐานข้อมูลภูมิสารสนเทศทางทะเล (Maritime Spatial Data Infrastructure; MSDI) จึงได้รับการพัฒนาขึ้น และกำหนดให้เป็นวาระสำคัญที่จะต้องมีการหารือ กำหนดแผนพัฒนา และเผยแพร่การใช้ประโยชน์ให้มากขึ้น ซึ่งจะดำเนินการอย่างไรนั้น ขอนำไปสู่กรณีศึกษาจากต่างประเทศเพื่อเป็นพื้นฐานความเข้าใจเสียก่อน

กรณีศึกษาจากประเทศญี่ปุ่น

การจัดทำ MSDI ของญี่ปุ่น ดำเนินการโดย Japan Coast Guard เป็นหน่วยงานหลัก ซึ่งหน่วยงานยามฝั่งของญี่ปุ่น มีหน้าที่ครอบคลุมเกือบทุกเรื่องในทะเลของญี่ปุ่น ทั้งในเรื่องความมั่นคงทางทะเล การรักษากฎหมายและความสงบเรียบร้อยในทะเล การบรรเทาสาธารณภัยและการช่วยเหลือและกู้ภัยในทะเล การสำรวจทะเล การจัดการความปลอดภัยในการสัญจรและขนส่งสินค้าทางทะเล และการรักษาสิ่งแวดล้อมทางทะเล และการสร้างความร่วมมือกับนานาชาติเพื่อความยั่งยืนทางทะเล ซึ่งการมีองค์กรทางทะเลโดยเฉพาะเช่นนี้ทำให้สามารถกำหนดนโยบายและการดำเนินการต่าง ๆ ทางทะเล เป็นไปในทิศทางเดียวกันได้โดยสะดวก แม้กระนั้น การจัดทำโครงสร้างพื้นฐานข้อมูลทางทะเลก็ยังไม่สามารถดำเนินการได้โดย หน่วยงานยามฝั่งของญี่ปุ่นได้แต่เพียงหน่วยเดียว เนื่องจากยังมีข้อมูลประเภทอื่นๆ ทางทะเลที่มีความจำเป็นและสำคัญในการใช้งานเพื่อวัตถุประสงค์ของหน่วยงานยามฝั่ง และสามารถแชร์กลับไปยังหน่วยงานอื่นที่ใช้ข้อมูลจากทะเลอีกด้วย

หน่วยงานที่ร่วมมือให้ข้อมูลกับหน่วยงานยามฝั่ง เช่น หน่วยงานอุตุนิยมวิทยา สถาบันวิจัยทางทะเล สถาบันสำรวจอวกาศ หน่วยงานในท้องถิ่น และหน่วยงานอื่น ๆ ที่เกี่ยวข้อง ซึ่งในตอนเริ่มต้นแม้จะมีแค่ ๕ ถึง ๖ หน่วยงานที่ร่วมกันแชร์ข้อมูลกว่า ๑๐๐ ข้อมูล เมื่อเวลาผ่านไป จนถึงปี ค.ศ.๒๐๑๙ มีหน่วยงานเข้าร่วมถึง ๑๓ หน่วยงาน และข้อมูลกว่า ๒๐๐ ประเภทข้อมูล ทำให้สามารถจัดตั้ง MDA Situational Indication Linkages (MSIL) ของประเทศขึ้นได้ ซึ่งทางญี่ปุ่นเห็นว่าข้อมูลทางทะเลที่สามารถแสดงผลได้เป็นแบบตามเวลาจริง (Real-time Information) ที่นำไปสู่การตระหนักรู้สถานการณ์ทางทะเล (Maritime Domain Awareness; MDA) นั้นมีประโยชน์อย่างมากต่อทุกงานที่หน่วยงานยามฝั่งรับผิดชอบอยู่ และช่วยให้ผู้ใช้ทะเลที่เข้ามาใช้ข้อมูลที่หน่วยงานยามฝั่งเผยแพร่ผ่าน MSIL นั้น มีความปลอดภัย ภาควิทยาศาสตร์ใช้ทรัพยากรอย่างประหยัดคุ้มค่า การรักษาสิ่งแวดล้อมและการบริหารจัดการทางทะเลยกระดับขึ้นเป็นอย่างมาก ซึ่งจะเห็นได้ว่า จากตัวอย่างดังกล่าว ต้องใช้ความร่วมมือจากหน่วยงานต่างๆ จำนวนมาก และต้องมีการเจรจาระดับสูงขององค์กรต่างๆ ในประเทศ จึงกำหนดนโยบายร่วมกันที่จะทำให้ข้อมูลของแต่ละหน่วยงาน สามารถนำมาใช้งานและวิเคราะห์แสดงผลร่วมกันอย่างมีประสิทธิภาพ

แผนภาพที่ ๕-๒ หน่วยงานที่มีข้อมูลทางทะเลบูรณาการร่วมกันในด้านข้อมูลเชิงพื้นที่ โดยใช้เทคโนโลยีภูมิสารสนเทศในกระบวนการบริหารจัดการ



ที่มา : กรมอุทกศาสตร์ กองทัพเรือ

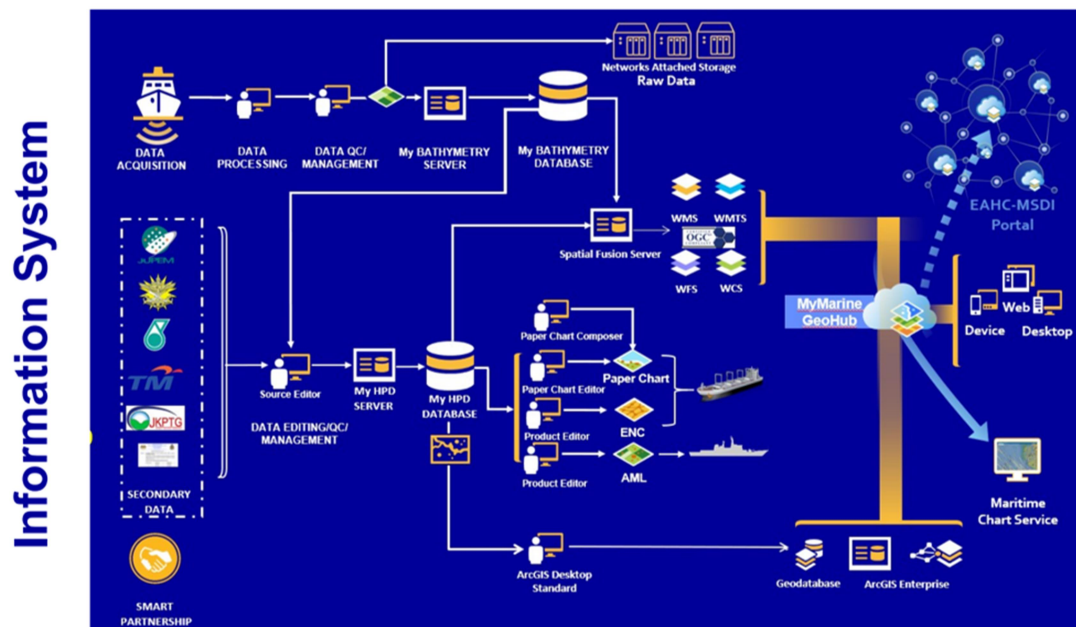
กรณีศึกษาจากประเทศมาเลเซีย

งานด้านข้อมูลสารสนเทศทางทะเลของประเทศมาเลเซียในช่วง ๑๐ ปีที่ผ่านมา มีความก้าวหน้าอย่างก้าวกระโดด ด้วยนโยบายของประเทศทางทะเลได้รับการยกระดับให้เป็นวาระแห่งชาติ โดยรัฐบาลได้อนุมัติให้จัดตั้ง Malaysia Geospatial Data Infrastructure (MyGDI) ขึ้นเป็นหน่วยงานระดับชาติ โดยมีคณะกรรมการประสานงานของ MyGDI แห่งชาติ ซึ่งมีกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติ แผ่นดิน และน้ำ เป็นหน่วยงานรับผิดชอบหลัก ทำหน้าที่กำหนดนโยบายของประเทศในด้านข้อมูลภูมิสารสนเทศ โดยให้หน่วยงานต่าง ๆ ที่มีข้อมูลภูมิสารสนเทศทั้งทางบกและทางทะเล ร่วมกันแบ่งปันข้อมูลและจัดทำโครงสร้างข้อมูลภูมิสารสนเทศของมาเลเซีย ในส่วนข้อมูลทางทะเล จากเดิมที่มีเพียงข้อมูลของกรมอุทกศาสตร์มาเลเซีย ได้ยกระดับขึ้นเป็นงาน MSDI ที่มีคณะกรรมการด้านเทคนิคทางทะเลของ MyGDI จากหน่วยงานของประเทศ ๒๓ หน่วยงาน ร่วมเป็นกรรมการเพื่อวางนโยบายและยุทธศาสตร์ โดยมีศูนย์อุทกศาสตร์แห่งชาติ (National Hydrographic Center) ทำหน้าที่เป็นผู้รับผิดชอบหลัก จะเห็นได้จากตัวอย่างในแผนภาพที่ ๕-๓ ได้ชัดเจนว่า ในการดำเนินการที่สำคัญ ต้องมีการตรากฎหมายที่เกี่ยวข้อง และมีการประชุมอย่างต่อเนื่องในเรื่องการจัดการข้อมูลให้สอดคล้องกับนโยบายการบูรณาการงานร่วมกัน

สำหรับงานด้านการวางโครงสร้างพื้นฐานข้อมูลภูมิสารสนเทศทางทะเลของมาเลเซีย จะแสดงให้เห็นถึงการให้ความสำคัญตั้งแต่แหล่งที่มาของข้อมูลทางทะเลไปจนถึงการให้บริการ ซึ่งจะแยกเป้าหมายเป็น ๒ ส่วนหลัก คือการจัดทำข้อมูลสารสนเทศทางทะเลและการจัดทำแผนที่เดินเรือ

ทำให้ฐานข้อมูลหลักแบ่งเป็น ๒ ส่วนด้วยเช่นกัน ซึ่งได้แก่ ๑. ฐานข้อมูลความลึกน้ำและพื้นท้องทะเล (Bathymetric Database) สำหรับการนำไปประกอบการประมวลผลร่วมกับข้อมูลจากหน่วยงานต่างๆ ในการจัดทำข้อมูลภูมิสารสนเทศแห่งชาติ และ ๒. ฐานข้อมูล HPD Database สำหรับการจัดทำแผนที่เดินเรือ อย่างไรก็ตาม ข้อมูลและผลผลิต จากทั้ง ๒ ส่วน จะถูกนำไปรวมกันที่ MyMarine GeoHub เพื่อการบริการสู่ผู้ใช้งานในแพลตฟอร์มต่าง ๆ การบริการด้านแผนที่ทางทะเล และการนำขึ้นระบบ Cloud เพื่อแบ่งปันข้อมูลกับหน่วยงานอุทกศาสตร์ภูมิภาคเอเชียตะวันออกเฉียงใต้ (East Asia Hydrographic Commission; EAHC)

แผนภาพที่ ๕-๓ โครงสร้างพื้นฐานข้อมูลภูมิสารสนเทศทางทะเลของมาเลเซีย



ที่มา : กรมอุทกศาสตร์ กองทัพเรือ

การดำเนินการด้านโครงสร้างพื้นฐานข้อมูล ฯ ของมาเลเซียยึดถือเสาหลัก MSDI เป็นแนวทางหลัก ผนวกกับการประยุกต์ใช้เทคโนโลยีภูมิสารสนเทศร่วมกับองค์ความรู้ด้าน IT ทำให้การแบ่งปันข้อมูลและบริการข้อมูลสามารถเป็นไปได้ก่อนที่มาตรฐาน series S-๑๐๐ จะออกมาครบถ้วน โดยใช้ประโยชน์จากการกำหนดมาตรฐานข้อมูลของ Open Geospatial Consortium (OGC) เป็นพื้นฐานข้อมูลกลางให้หน่วยงานต่าง ๆ ปรับเปลี่ยนให้ข้อมูลของตนเองสามารถแชร์ร่วมกับข้อมูลอื่นได้ (Interoperability) และใช้ Web Base Service เป็นช่องทางในการเผยแพร่ข้อมูล

ผลวิจัยตาม วัตถุประสงค์ข้อที่ ๓ เพิ่มประสิทธิภาพการบริหารจัดการและรักษาผลประโยชน์ของชาติทางทะเล สรุปรสาระสำคัญ

หน่วยงานภาครัฐไม่สามารถขอสนับสนุนข้อมูลจากเจ้าของข้อมูลที่เกี่ยวข้อง สำหรับใช้ในการบริหารจัดการ และประยุกต์ใช้ในการรักษาผลประโยชน์ของชาติทางทะเล ให้เกิดประสิทธิภาพอย่างสูงสุดได้

ข้อเสนอแนะ

๑. ข้อเสนอแนะเชิงนโยบาย

๑.๑. ภาครัฐควรส่งเสริมนโยบายการกำหนดหน่วยงานหลักในการรับผิดชอบ ดูแลกำกับ แลกเปลี่ยน และติดตามข้อมูลภูมิสารสนเทศทางทะเล และการบูรณาการและการประยุกต์ใช้อย่างเป็นรูปธรรม

๑.๒. การพัฒนาองค์ความรู้ให้เจ้าหน้าที่และบุคลากรผู้เกี่ยวข้อง และสร้างความร่วมมือกับภาคการศึกษาในการสนับสนุนการวิจัยและพัฒนาระบบโครงสร้างพื้นฐานด้านภูมิสารสนเทศทางทะเล

๒. ข้อเสนอแนะเชิงปฏิบัติ

๒.๑ ภาครัฐควรมีการวางแผนและกำหนดนโยบายในการให้ความสำคัญในการพัฒนาระบบโครงสร้างพื้นฐานด้านภูมิสารสนเทศทางทะเล ให้สอดคล้องกับยุทธศาสตร์ชาติ ๒๐ ปี และการพัฒนาอย่างยั่งยืน (Sustainable Development) ตามที่ประชุมสมัชชาสหประชาชาติได้กำหนด

๒.๒ พัฒนาระบบระบบโครงสร้างพื้นฐานด้านภูมิสารสนเทศทางทะเล ให้สอดคล้อง และได้มาตรฐานตามหลักการ MSDI โดยแบ่งเป็น ๓ ส่วนได้แก่

๒.๒.๑ รวบรวมและจัดทำข้อมูลทางทะเล

เนื่องจากประเทศไทยมีความยาวขอบชายฝั่งทะเลประมาณ ๓,๒๐๐ กิโลเมตร ส่งผลให้กรมอุทกศาสตร์กองทัพเรือ ต้องใช้เวลาสำรวจบริเวณมากกว่า ๒๖ ปี ซึ่งส่งผลกระทบต่อประเทศไทยขาดเส้นฐานที่ได้มาตรฐานในการอ้างอิงทางด้านกฎหมาย และขาดข้อมูลตั้งต้นในการนำไปประยุกต์ใช้รักษาผลประโยชน์ของชาติทางทะเล รวมทั้งควรมีแผนที่ฐาน (Base Map) ที่มีโครงสร้างแผนที่แบบเดียวกัน แต่จัดกลุ่มและแยกประเภทแผนที่ฐานที่เหมาะสมกับงานแต่ละประเภท

๒.๒.๒ วิเคราะห์และประยุกต์ใช้

การนำข้อมูลทางทะเลที่ได้จากการรวบรวม หรือจัดทำ มาวิเคราะห์ และประยุกต์ใช้ให้เหมาะสมแก่ภารกิจของแต่ละหน่วยงาน เพื่อเพิ่มศักยภาพในการตระหนักรู้สถานการณ์ทางทะเล (Maritime Domain Awareness; MDA) เพื่อให้เกิดประโยชน์ต่อทุกภารกิจที่หน่วยงานรับผิดชอบ และให้ภาคอุตสาหกรรมใช้ทรัพยากรทางทะเลอย่างประหยัดคุ้มค่า ให้เกิดการรักษาสິงแวดล้อมและยกระดับการบริหารจัดการทรัพยากรทางทะเล

๒.๒.๓ การบูรณาการและเผยแพร่ข้อมูล

หน่วยงานภาครัฐควรมีการแลกเปลี่ยนและบูรณาการข้อมูลร่วมกันทั้งด้านข้อมูล แพลตฟอร์มการบริหารจัดการข้อมูลกลางของประเทศ และการให้บริการข้อมูลสู่ภายนอกให้กับผู้ใช้งานทั่วไปและประชาชนได้รับทราบถึงประโยชน์ที่จะได้รับ

๓. ข้อเสนอแนะในการทำวิจัยครั้งต่อไป

ศึกษาบริบทที่เกี่ยวกับความคุ้มค่าทางด้านเศรษฐกิจในด้านเทคโนโลยีการจัดทำข้อมูลทางทะเลและการพัฒนาระบบโครงสร้างพื้นฐานด้านข้อมูลภูมิสารสนเทศทางทะเล

บรรณานุกรม

ภาษาไทย

กฎหมาย

“ข้อกำหนดมาตรฐานโครงสร้างเนื้อหา คุณลักษณะ คุณภาพของชุดข้อมูลภูมิสารสนเทศพื้นฐาน (Fundamental Geographic Data Set : FGDS) ปี พ.ศ. ๒๕๖๐”. คณะกรรมการภูมิสารสนเทศแห่งชาติ

“ยุทธศาสตร์ชาติ ๒๐ ปี (พ.ศ. ๒๕๖๑ – ๒๕๘๐)”. ราชกิจจานุเบกษา. พ.ศ. ๒๕๖๑. วันที่ ๑๓ ตุลาคม ๒๕๖๑.

“แผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ ฉบับที่ ๑๒ ปี พ.ศ. ๒๕๖๐ – ๒๕๖๔”. สำนักงานคณะกรรมการพัฒนาการเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ, ๒๕๖๐.

“แผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ ฉบับที่ ๑๓ ปี พ.ศ. ๒๕๖๖ – ๒๕๗๐”. สำนักงานคณะกรรมการพัฒนาการเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ, ๒๕๖๖.

“ยุทธศาสตร์กองทัพเรือ (พ.ศ. ๒๕๖๐ – ๒๕๘๐)”. กระทรวงกลาโหม กองทัพเรือ, ๒๕๖๐.

สัมภาษณ์

ณัฐดนัย บัวสุข, บริษัท จีไอเอส จำกัด. สัมภาษณ์ ๒๓ พฤษภาคม ๒๕๖๖.

พลอยไพลิน ดารา, บริษัท อีเอสอาร์ไอ (ประเทศไทย) จำกัด. สัมภาษณ์ ๒๓ พฤษภาคม ๒๕๖๖.

มณรัตน์ พุ่มเข็ม, บริษัท อีเอสอาร์ไอ (ประเทศไทย) จำกัด. สัมภาษณ์ ๒๓ พฤษภาคม ๒๕๖๖.

วงศ์สมบุญ สมบุญยิ่ง, บริษัท จีไอเอส จำกัด. สัมภาษณ์ ๒๓ พฤษภาคม ๒๕๖๖.

อดิคุณ สันป่าแก้ว, บริษัท จีไอเอส จำกัด. สัมภาษณ์ ๒๓ พฤษภาคม ๒๕๖๖.

เอกสารไม่ตีพิมพ์

เอกสารประกอบการสัมมนา “GIS Platform for Maritime Operations” environmental systems research institute, esri, 2015

เอกสารประกอบการสัมมนา ESRI Thailand “Thai GIS User Conference 2022 : GIS – Mapping Common Ground”

เอกสารประกอบการสัมมนา ESRI Thailand “Thai GIS User Conference 2023 : GIS – Creating the World You Want to See”

ภาษาต่างประเทศ

Electronic Database

ArcMarine. “ArcMarine Datamodel”. (Online). Available: <https://dusk.geo.orst.edu/djl/arcgis/index.html>, 2017.

Restoring our ocean. “arcgis marine storymap”. (Online). Available: <https://storymaps.arcgis.com/collections/30b3c5629e0d4b17a5d890cb7f2efa16>, 2023.

Sustainable Development Goals (SDG) - the United Nations in 2015 (Online). Available: https://www.undp.org/sustainable-development-goals?gclid=CjwKCAjwloynBhBbEiwAGY25dMaEayRnQ89OuFksjJEr8N8VuoqBNrNwpMJUCCoDZTjoFlyy5VxBohoCLZ0QAvD_BwE, 2015.

ภาคผนวก

การสัมภาษณ์เชิงลึก กรมอุทกศาสตร์ กองทัพเรือ

๑. กรมอุทกศาสตร์ มีบทบาทหรืออำนาจหน้าที่ ทำอะไรบ้าง

กรมอุทกศาสตร์ ภายใต้การดูแลของกองทัพเรือ มีบทบาทหน้าที่ในการจัดทำฐานข้อมูลด้านทะเล เช่น

- สำรวจ และ จัดทำฐานข้อมูลภูมิประเทศทางทะเล และ ชายฝั่ง นำไปสู่การจัดทำแผนที่เดินเรืออิเล็กทรอนิกส์ ENC เพื่ออำนวยความสะดวก และ สร้างความปลอดภัยการเดินเรือ แก่ผู้ใช้ประโยชน์ในอาณาเขตทะเลของไทย ทั้งหน่วยงานด้านความมั่นคง ราชการ และ เอกชน
- จัดทำข้อมูลระดับน้ำ สถิติฐานข้อมูลสมุทรศาสตร์ และ อุตุนิยมวิทย์ ทางทะเล ประเทศไทย เช่น บันทึกข้อมูลที่เกี่ยวข้องกับน้ำทะเล เช่น อุณหภูมิ ค่าออกซิเจน ความหนาแน่น ฯลฯ เพื่อบันทึกสถิติเป็นฐานข้อมูลการพยากรณ์ในอนาคต นำไปใช้งานด้านสิ่งแวดล้อม และ บรรเทาสาธารณภัยทางทะเลได้

- เผยแพร่ข้อมูลที่เกี่ยวข้องกับทางทะเลให้หน่วยงานที่เกี่ยวข้องนำไปใช้งานในด้านอื่นๆ

๒. ข้อมูลภูมิสารสนเทศทางทะเล รวมทั้งงานใต้ทะเลและบริเวณชายฝั่ง มีความสำคัญหรือประโยชน์ในการพัฒนาประเทศอย่างไร

มีความสำคัญในหลายๆด้าน ดังต่อไปนี้

- ด้านการทหาร : การมีข้อมูลภูมิสารสนเทศด้านชายฝั่งและใต้ทะเล ทำให้สามารถวิเคราะห์พื้นที่ในเขตการปกครองของประเทศไทยได้ ต่อยอดในการวางแผนป้องกันการเข้าพื้นที่จากฝ่ายตรงข้าม หรือ ทราบจุดที่จะใช้ประโยชน์ในด้านการทหารได้ รวมไปถึง สามารถนำข้อมูลที่มีความใกล้เคียงกับพื้นที่จริงมาดำเนินการจำลองให้เป็น War Room ทำการซ้อมรบทั้งบนผิวน้ำ และใต้น้ำ เพื่อทำการวางแผนการลาดตระเวน และ ตอบโต้/ขับไล่เรือดำน้ำฝ่ายศัตรูได้
- ด้านการเดินเรือ : การสำรวจข้อมูล สามารถนำไปจัดทำเส้นทางเดินเรือใหม่ๆ หรือ เส้นทางที่ควรหลีกเลี่ยงในการเดินเรือเพื่อให้เกิดความปลอดภัยด้วยเหตุผลทางด้านภูมิประเทศ ใต้ทะเลที่มีการเปลี่ยนแปลงได้
- ด้านทรัพยากร : ในการสำรวจพื้นที่ใต้ทะเลเพื่อจัดทำฐานข้อมูลภูมิสารสนเทศ ใต้ทะเล สามารถวิเคราะห์ถึงแหล่งกำเนิด และ จำนวนทรัพยากรทางทะเล เพื่อนำมาใช้ประโยชน์ หรือนำข้อมูลไปวิเคราะห์บริหารจัดการในส่วนนี้ได้

๓. กรมอุทกศาสตร์ควรเพิ่มบทบาทหรืออำนาจหน้าที่ ในด้านไหนบ้าง

บทบาทหน้าที่ของกรมอุทกศาสตร์ ปัจจุบันนอกจากมีการจัดทำฐานข้อมูล และ วิเคราะห์ข้อมูลในเบื้องต้น เป็นข้อมูล ๒ มิติ เป็นหลัก จึงคาดว่า ถ้าหากสามารถจัดทำฐานข้อมูลที่มีความเป็น ๓ มิติ และต่อยอดในการสร้างข้อมูลที่เป็น Digital Twin ใต้ทะเลได้นั้น จะสามารถเพิ่มประสิทธิภาพในการนำข้อมูลไปใช้ และเห็นมิติของข้อมูลเดิมที่มีอยู่แล้วมากขึ้น นำไปใช้ประโยชน์ได้ในหลายมิติ ข้อมูลควมมีความทันสมัย มีความเป็นเทคโนโลยีเพิ่มมากขึ้น

ผู้ให้ข้อมูล

นางสาวพลอยไพลิน ดารา

บริษัท อีเอสอาร์ไอ (ประเทศไทย) จำกัด

๒๓ พฤษภาคม ๒๕๖๖

๑. กรมอุทกศาสตร์ มีบทบาทหรืออำนาจหน้าที่ ทำอะไรบ้าง

- สํารวจและจัดทำแผนที่ทางทะเล และอํานวยความสะดวกและความปลอดภัยในทะเล

๒. ข้อมูลภูมิสารสนเทศทางทะเล รวมทั้งงานใต้ทะเลและบริเวณชายฝั่ง มีความสําคัญหรือประโยชน์ในการพัฒนาประเทศอย่างไร

- ข้อมูลใต้ทะเลเป็นส่วนช่วยในการกำหนดขอบเขตจังหวัด และขอบเขตประเทศทางทะเล และยังสามารถช่วยอนุรักษ์ทรัพยากรของชาติทางทะเล ข้อมูลบริเวณชายฝั่งทางทะเล ช่วยในการกำหนดแนวเขตสิ่งก่อสร้าง ไม่ให้ลุกล้ำไปยังพื้นที่ทางทะเล

๓. กรมอุทกศาสตร์ควรเพิ่มบทบาทหรืออำนาจหน้าที่ ในด้านไหนบ้าง

- ช่วยในการป้องกันและบรรเทาสาธารณภัยทางทะเล จัดทำแผนที่ให้มีแผนที่มาตราส่วนเดียวกันทั้งทางบก และทางทะเล

ผู้ให้ข้อมูล

นายอดิคุณ สันป่าแก้ว

บริษัท จีไอเอส จำกัด

๒๓ พฤษภาคม ๒๕๖๖

๑. กรมอุทกศาสตร์ มีบทบาทหรืออำนาจหน้าที่ทำอะไรบ้าง

กรมอุทกศาสตร์ ภายใต้การดูแลของกองทัพเรือ มีบทบาทหน้าที่ในการจัดทำฐานข้อมูลด้านทะเล เช่น

- สำรวจ และ จัดทำฐานข้อมูลภูมิประเทศทางทะเล และ ชายฝั่ง นำไปสู่การจัดทำแผนที่เดินเรืออิเล็กทรอนิกส์ ENC เพื่ออำนวยความสะดวก และ สร้างความปลอดภัยการเดินเรือ แก่ผู้ใช้ประโยชน์ในอาณาเขตทะเลของไทย ทั้งหน่วยงานด้านความมั่นคง ราชการ และ เอกชน
- จัดทำข้อมูลระดับน้ำ สถิติฐานข้อมูลสมุทรศาสตร์ และ อุตุนิยมิวิทยาทางทะเล ประเทศไทย เช่น บันทึกข้อมูลที่เกี่ยวข้องกับน้ำทะเล เช่น อุณหภูมิ ค่าออกซิเจน ความหนาแน่น ฯลฯ เพื่อบันทึกสถิติเป็นฐานข้อมูลการพยากรณ์ในอนาคต นำไปใช้งานด้านสิ่งแวดล้อม และ บรรเทาสาธารณภัยทางทะเลได้
- เผยแพร่ข้อมูลที่เกี่ยวข้องกับทางทะเลให้หน่วยงานที่เกี่ยวข้องนำไปใช้งานในด้านอื่นๆ

๒. ข้อมูลภูมิสารสนเทศทางทะเล รวมทั้งงานใต้ทะเลและบริเวณชายฝั่งมีความสำคัญหรือประโยชน์ในการพัฒนาประเทศอย่างไร

มีความสำคัญในหลายๆ ด้าน ดังต่อไปนี้

- ด้านความมั่นคง : การมีข้อมูลภูมิสารสนเทศด้านชายฝั่งและใต้ทะเล ทำให้สามารถวิเคราะห์พื้นที่ในเขตการปกครองของประเทศไทยได้ ต่อยอดในการวางแผนป้องกันการเข้าพื้นที่จากฝ่ายตรงข้าม หรือ ทราบจุดที่จะใช้ประโยชน์ในด้านการทหารได้ รวมไปถึง สามารถนำข้อมูลที่มีความใกล้เคียงกับพื้นที่จริงมาดำเนินการจำลองให้เป็น War Room ทำการซ้อมรบทั้งบนผิวน้ำและใต้น้ำ เพื่อทำการวางแผนการลาดตระเวน และ ตอบโต้/ขับไล่เรือดำน้ำฝ่ายศัตรูได้
- ด้านการเดินเรือ : การสำรวจข้อมูล สามารถนำไปจัดทำเส้นทางการเดินเรือใหม่ๆ หรือ เส้นทางที่ควรหลีกเลี่ยงในการเดินเรือเพื่อให้เกิดความปลอดภัยด้วยเหตุผลทางด้านภูมิประเทศ ใต้ทะเลที่มีการเปลี่ยนแปลงได้
- ด้านทรัพยากร : ในการสำรวจพื้นที่ใต้ทะเลเพื่อจัดทำฐานข้อมูลภูมิสารสนเทศใต้ทะเล สามารถวิเคราะห์ถึงแหล่งกำเนิด และ จำนวนทรัพยากรทางทะเล เพื่อนำมาใช้ประโยชน์ หรือนำข้อมูลไปวิเคราะห์บริหารจัดการในส่วนนี้ได้

๓. กรมอุทกศาสตร์ควรเพิ่มบทบาทหรืออำนาจหน้าที่ ในด้านไหนบ้าง

บทบาทหน้าที่ของกรมอุทกศาสตร์ ปัจจุบันนอกจากมีการจัดทำฐานข้อมูล และ วิเคราะห์ข้อมูลในเบื้องต้น เป็นข้อมูล ๒ มิติ เป็นหลัก จึงคาดว่า ถ้าหากสามารถจัดทำฐานข้อมูลที่มีความเป็น ๓ มิติ และต่อยอดในการสร้างข้อมูลที่เป็น Digital Twin ใต้ทะเลได้นั้น จะสามารถเพิ่มประสิทธิภาพในการนำข้อมูลไปใช้ และเห็นมิติของข้อมูลเดิมที่มีอยู่แล้วมากขึ้น นำไปใช้ประโยชน์ได้ในหลายมิติ ข้อมูลดูมีความทันสมัย มีความเป็นเทคโนโลยีเพิ่มมากขึ้น

ผู้ให้ข้อมูล

นายมนรัตน์ พุ่มเข็ม

บริษัท อีเอสอาร์ไอ (ประเทศไทย) จำกัด

๒๓ พฤษภาคม ๒๕๖๖

๑. กรมอุทกศาสตร์ มีบทบาทหรืออำนาจหน้าที่ ทำอะไรบ้าง

- สร้างและให้บริการแผนที่แนวริมทะเลของประเทศไทย

๒. ข้อมูลภูมิสารสนเทศทางทะเล รวมทั้งงานใต้ทะเลและบริเวณชายฝั่ง มีความสำคัญหรือประโยชน์ในการพัฒนาประเทศอย่างไร

- เป็นส่วนช่วยเสริมการดูแลพื้นที่ฝั่งทะเล ทรัพยากรทางทะเล และได้ทะเลมูลค่าสูงของประเทศ

๓. กรมอุทกศาสตร์ควรเพิ่มบทบาทหรืออำนาจหน้าที่ ในด้านไหนบ้าง

- ประชาสัมพันธ์องค์กร ความร่วมมือกับเหล่าทัพ และภาคราชการ

ผู้ให้ข้อมูล

นายณัฐดนัย บัวสุข

บริษัท จีไอเอส จำกัด

๒๓ พฤษภาคม ๒๕๖๖

๑. กรมอุทกศาสตร์ มีบทบาทหรืออำนาจหน้าที่ ทำอะไรบ้าง

- ดูแลการสำรวจข้อมูลเกี่ยวกับข้อมูลความลึกใต้ทะเลและเป็นหน่วยงานกลางที่ดูแลระดับน้ำทะเล

๒. ข้อมูลภูมิสารสนเทศทางทะเล รวมทั้งงานใต้ทะเลและบริเวณชายฝั่ง มีความสำคัญหรือประโยชน์ในการพัฒนาประเทศอย่างไร

- เรื่องการบริหารจัดการท่าเรือและการบริหารการขนส่งสินค้าทางทะเล

๓. กรมอุทกศาสตร์ควรเพิ่มบทบาทหรืออำนาจหน้าที่ ในด้านไหนบ้าง

- ด้านการแจ้งเตือนประชาชนเรื่องระดับน้ำทะเลหนุนที่อาจจะมีผลต่อการเดินทาง เหมือนที่เคยเกิดขึ้นแถวถนนพระราม๓ ที่น้ำมาท่วมถนนพระราม๓ เนื่องจากน้ำทะเลหนุน

- แจ้งเตือนล่วงหน้าเรื่องปัญหาน้ำเค็มในภาคการเกษตร เนื่องจากน้ำทะเลหนุน เพื่อให้มีผลต่อพืชนั้นๆ เช่น การปลูกกล้วยไม้ ในจังหวัดนครปฐม

ผู้ให้ข้อมูล

นายวงศ์สมบุญ สมบุญยิ่ง

บริษัท จีไอเอส จำกัด

๒๓ พฤษภาคม ๒๕๖๖

ประวัติย่อผู้วิจัย

- ชื่อ** : พลเรือตรี ยอดรัก ศิลปดุริยางค์
- วัน เดือน ปีเกิด** : ๖ กรกฎาคม ๒๕๑๐
- การศึกษา** : ปริญญาตรี นักเรียนนายเรือ หลักสูตร ๕ ปี
โรงเรียนนายเรือ
: หลักสูตรนายทหารใหม่ โรงเรียนนายเรือ
กองการฝึก กองเรือยุทธการ
: หลักสูตรพรจนาวิน
โรงเรียนนายทหารพรจนาวิน สถาบันวิชาการทหารเรือชั้นสูง
: วิทยาลัยการทัพเรือ (วทร.) กรมยุทธศึกษาทหารเรือ
: Hydrographi Survey, International Maritime
Academy, Trieste สาธารณรัฐอิตาลี
- ประวัติการทำงานโดยย่อ** : ๑ เมษายน ๒๕๖๕ รอง ผอ.ศภอ.อศ.
: ๑ ตุลาคม ๒๕๖๓ ตุลาการศาลทหารกรุงเทพ
: ๑ เมษายน ๒๕๖๓ หัวหน้าฝ่ายอำนวยการ กองบังคับการ
กรมอุทกศาสตร์กองทัพอากาศ
: ๑ ตุลาคม ๒๕๕๙ ผู้อำนวยการกองอำนวยการวิจัย กรมอุทกศาสตร์
: ๑ ตุลาคม ๒๕๕๖ ผู้อำนวยการกองวิทยาการ กรมอุทกศาสตร์
- ตำแหน่งปัจจุบัน** : ผู้อำนวยการศูนย์สนับสนุนการเดินเรือ กรมอุทกศาสตร์ กองทัพอากาศ