

สภาพปัญหาและแนวทางการแก้ไขปัญหาขยะจากระบบขนส่งสินค้าทางทะเล จากเรือขนส่งสินค้า
และเรือลำเลียง บริเวณพื้นที่จอดทอดสมอเรือบริเวณเกาะสีชัง จังหวัดชลบุรี



วิทยานิพนธ์นี้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตรปริญญาวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต
สาขาวิชาการบริหารกิจการทางทะเล สหสาขาวิชาการบริหารทางทะเล
บัณฑิตวิทยาลัย จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
ปีการศึกษา 2561
ลิขสิทธิ์ของจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

PROBLEMS AND GUIDELINE FOR SOLVING ON MARINE GARBAGE FROM MARITIME
INDUSTRY FROM CARGO VESSELS AND BARGES IN KOH SICHANG ANCHORAGE AREA,
CHONBURI



A Thesis Submitted in Partial Fulfillment of the Requirements
for the Degree of Master of Science in Maritime Administration
Inter-Department of Maritime Administration
Graduate School
Chulalongkorn University
Academic Year 2018
Copyright of Chulalongkorn University

หัวข้อวิทยานิพนธ์	สภาพปัญหาและแนวทางการแก้ไขปัญหาขยะจากระบบ ขนส่งสินค้าทางทะเล จากเรือขนส่งสินค้าและเรือลำเลียง บริเวณพื้นที่จอดทอดสมอเรือบริเวณเกาะสีชัง จังหวัดชลบุรี
โดย	น.ส.ณัฐภรณ์ รัชสิกุล
สาขาวิชา	การบริหารกิจการทางทะเล
อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์หลัก	ศาสตราจารย์ ดร.เผด็จศักดิ์ จารย์พันธ์

บัณฑิตวิทยาลัย จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย อนุมัติให้บัณฑิตวิทยาลัยเป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตรปริญญาวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต

.....	คณบดีบัณฑิตวิทยาลัย
(รองศาสตราจารย์ ดร.ธรรมนุญ หนูจักร)	
คณะกรรมการสอบวิทยานิพนธ์ ประธานกรรมการ
.....	(รองศาสตราจารย์ ดร.ปราโมทย์ โสจิศุกร)
.....	อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์หลัก
(ศาสตราจารย์ ดร.เผด็จศักดิ์ จารย์พันธ์) กรรมการ
.....	(ดร.สมภพ รุ่งสุภา)
.....	กรรมการภายนอกมหาวิทยาลัย
(นายชนะชัย เลิศสุชาตวนิช)	

ณัฐภรณ์ ระลึกมูล : สภาพปัญหาและแนวทางการแก้ไขปัญหาขยะจากระบบขนส่งสินค้าทางทะเล จากเรือขนส่งสินค้าและเรือลำเลียง บริเวณพื้นที่จอดทอดสมอเรือบริเวณเกาะสีชัง จังหวัดชลบุรี. (PROBLEMS AND GUIDELINE FOR SOLVING ON MARINE GARBAGE FROM MARITIME INDUSTRY FROM CARGO VESSELS AND BARGES IN KOH SICHANG ANCHORAGE AREA, CHONBURI) อ.ที่ปรึกษาหลัก : ศ. ดร.เผด็จศักดิ์ จารยะพันธุ์

การวิจัยนี้เป็นการศึกษาเชิงพรรณนา มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาสภาพปัญหาและหาแนวทางการแก้ไขปัญหาขยะจากระบบขนส่งสินค้าทางทะเล ขยะจากเรือสินค้าระหว่างประเทศและเรือลำเลียง ซึ่งเป็นหนึ่งในสาเหตุของมลพิษทางทะเลแก่เกาะสีชัง ดังนั้นจำเป็นต้องมีการจัดการที่ดี เพื่อผลประโยชน์แห่งชาติทางทะเลของไทยในระยะยาว เพื่อความมั่นคง มั่งคั่ง และยั่งยืน

ผลการวิจัยพบว่า 1) สำหรับเรือสินค้าระหว่างประเทศ ผลจากการไม่ได้เข้าเป็นภาคีในอนุสัญญาระหว่างประเทศว่าด้วยการป้องกันมลภาวะจากเรือ ค.ศ.1973 และพิธีสาร ค.ศ. 1978 ภาคผนวกที่ 5 ข้อบังคับเกี่ยวกับการป้องกันมลพิษจากขยะบนเรือ ทำให้ 1.1) ประเทศไทยไม่มีอำนาจในการตรวจเรือและบังคับใช้กฎหมายแก่เรือได้อย่างสมบูรณ์ และการดำเนินการในปัจจุบันพบว่าสิ่งอำนวยความสะดวกในการรองรับของเสียจากเรือสินค้าระหว่างประเทศไม่เพียงพอ 1.2) ประเทศไทยไม่สามารถกำหนดพื้นที่ที่เป็นพื้นที่พิเศษและพื้นที่ทะเลที่มีความอ่อนไหวเฉพาะ ที่จะดำเนินการออกกฎหมาย เพื่อป้องกัน ลด และควบคุมมลพิษจากเรือสินค้าระหว่างประเทศได้ และ 2) สำหรับเรือลำเลียง ประกอบด้วย 2.1) ไม่มีการออกกฎหมายที่บังคับเฉพาะเรือลำเลียง ไม่มีการกำหนดแผนในการจัดการขยะแก่เรือลำเลียง 2.2) สิ่งอำนวยความสะดวกในการรองรับของเสียจากเรือลำเลียงไม่เพียงพอ เนื่องจากกระบวนการจัดการขยะโดยเทศบาลตำบลเกาะสีชัง โดยนำขยะจากเรือลำเลียงไปกำจัดที่ศูนย์กำจัดขยะของเกาะสีชังที่ประสบปัญหาเรื่องขยะตกค้างและก่อมลพิษแก่ชุมชนบนเกาะสีชัง

โดยข้อเสนอแนะในการแก้ไขปัญหา ดังนี้ 1) สำหรับเรือสินค้าระหว่างประเทศ ไทยควรเข้าผู้การเป็นภาคีอนุสัญญาระหว่างประเทศว่าด้วยการป้องกันมลภาวะจากเรือ ค.ศ.1973 และพิธีสาร ค.ศ. 1978 ภาคผนวกที่ 5 ข้อบังคับเกี่ยวกับการป้องกันมลพิษจากขยะบนเรือ เพื่อให้ 1.1) ประเทศไทยมีกฎหมาย ระเบียบ ข้อบังคับ ที่สามารถดำเนินการบังคับใช้และกำหนดข้อปฏิบัติแก่เรือสินค้าระหว่างประเทศที่เข้ามาเทียบท่า และเพื่อการจัดการเรื่องสิ่งอำนวยความสะดวกเพื่อรองรับของเสียอย่างเพียงพอและมีประสิทธิภาพ 1.2) ทำให้ประเทศไทยประกาศอ่าวไทยเป็นพื้นที่พิเศษและพื้นที่ทะเลที่มีความอ่อนไหวเฉพาะ ที่จะทำให้เกิดข้อบังคับพิเศษที่จะช่วยป้องกันมลพิษทางทะเลจากกิจกรรมการใช้ประโยชน์จากทะเล และ 2) สำหรับเรือลำเลียง 2.1) ไทยควรออกกฎหมายข้อบังคับที่บังคับแก่เรือลำเลียงโดยตรง โดยกำหนดให้เรือลำเลียงมีแผนจัดการขยะ เช่น ข้อกฎหมายบังคับแก่บริษัทเจ้าของเรือลำเลียง ให้กองเรือลำเลียงแยกขยะก่อนนำไปกำจัด 2.2) ควรให้องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นมีหน้าที่เพียงลำเลียงขนส่งขยะตามหลักสุขาภิบาล โดยให้หน้าที่การกำจัดขยะเป็นของหน่วยงานที่เกี่ยวข้องแทน และควรนำข้อเสนอแนะปฏิบัติจากอนุสัญญาระหว่างประเทศว่าด้วยการป้องกันมลภาวะจากเรือ ค.ศ.1973 และพิธีสาร ค.ศ. 1978 ภาคผนวกที่ 5 มาปรับใช้กับกฎหมายภายใน เพื่อบังคับใช้แก่เรือลำเลียงและข้อกำหนดเกี่ยวกับสิ่งอำนวยความสะดวกเพื่อรองรับของเสีย

สาขาวิชา การบริหารกิจการทางทะเล

ลายมือชื่อนิสิต

ปีการศึกษา 2561

ลายมือชื่อ อ.ที่ปรึกษาหลัก

5887254620 : MAJOR MARITIME ADMINISTRATION

KEYWORD: Marine Garbage, Maritime Industry, Koh Sichang

Nattaporn Raluekmul : PROBLEMS AND GUIDELINE FOR SOLVING ON MARINE GARBAGE FROM MARITIME INDUSTRY FROM CARGO VESSELS AND BARGES IN KOH SICHANG ANCHORAGE AREA, CHONBURI . Advisor: Prof. Padermsak Jarayabhand

The research is descriptive research, the objectives of this research were to study the problems & find the guideline for solves the waste management of Marine garbage from Maritime Industry from the Cargo vessels & Barges in Koh Sichang Anchorage Area. The Vessels generated garbage is harmful to marine pollution. To prevent the marine environment must have good management for the Long term of the stability, Prosperity, and Sustainability of Marine National Interests.

The research results found that 1) For Cargoes Vessels, Regarding Thailand not yet ratify for MARPOL Annex 5 as a result; 1.1) Thailand has no authority to inspect and enforce the law to foreign vessels. And No improvement for Internal Laws in sectors involved in the garbage's vessels management systems with insufficient of reception facilities for garbage's vessels 1.2) Thailand cannot identify for the Special Areas and Particularly Sensitive Sea Areas to create laws to prevent, reduce and control pollution from vessels. 2) For Barges; 2.1) No legislation that enforces the barges and No waste management plan for the barges. 2.2) Reception facilities for garbage's barges are insufficient, due to the waste management process by Koh Sichang Municipality by disposing of the barge's garbage on the Garbage Disposal Center of Koh Sichang Sub-district that experiencing polluting to the communities on the Koh Sichang island.

The results have guidelines for solving the problems as follows; 1) For Cargoes Vessels, Thailand needs to ratify of the MARPOL73/78 Annex 5; For 1.1) Thailand will have the Laws and the Regulation for enforcing the Cargo vessels and for the management of the reception facilities be efficient. 1.2) To driving The Gulf of Thailand to the Special Areas and Particularly Sensitive Sea Areas for the special regulation enforcement. 2) For Barges; 2.1) Thailand should enact laws that govern direct barges, for example, the regulations for Barges Owner Company to notify to Barge Fleet that separates the garbage before disposal. 2.2) The Local Administrative Organizations should be responsible for the Sanitation Waste Transportation only by giving the Waste disposing responsibility to the related organization instead and Should take the Guidelines from MARPOL-How to do it and Port Reception Facilities to be applied to internal laws for enforcing both of the Barges and the reception facilities for barge's garbage

Field of Study: Maritime Administration

Student's Signature

Academic Year: 2018

Advisor's Signature

กิตติกรรมประกาศ

ในการทำวิทยานิพนธ์ฉบับนี้ ผู้เขียนขอกราบขอบพระคุณอาจารย์ที่ปรึกษาในการทำวิทยานิพนธ์ ศาสตราจารย์ ดร. เผด็จศักดิ์ จารยะพันธุ์ ซึ่งผู้ให้คำปรึกษาและแนวทางในการทำวิทยานิพนธ์จนสำเร็จลุล่วง และขอกราบขอบพระคุณประธานกรรมการ รองศาสตราจารย์ ดร. ปราโมทย์ ไชยศิริกร คณะกรรมการ อาจารย์ ดร.สมภพ รุ่งสภา และคุณชนะชัย เลิศสุชาตวนิช ที่ให้ความรู้และคำแนะนำอันเป็นประโยชน์ เพื่อให้วิทยานิพนธ์ฉบับนี้เสร็จสมบูรณ์ ผู้วิจัยขอกราบขอบพระคุณเป็นอย่างสูงไว้ ณ ที่นี้

ผู้วิจัยขอขอบคุณหัวหน้างาน พี่ๆ และเพื่อนร่วมงานของผู้วิจัยที่ได้ให้ความช่วยเหลือในการให้ข้อมูลแก่ผู้จัดทำ และขอขอบคุณความช่วยเหลือในการติดต่อประสานงานเพื่อขอข้อมูลในการทำวิจัยจากผู้ที่เกี่ยวข้อง

สุดท้ายนี้ ผู้วิจัยขอกราบขอบพระคุณ บิดา มารดา ซึ่งสนับสนุนและให้กำลังใจแก่ผู้วิจัยเสมอมาจนสำเร็จการศึกษา ตลอดจนเพื่อน รุ่นพี่ และรุ่นน้องร่วมหลักสูตร ที่ให้ความช่วยเหลือจนวิทยานิพนธ์ฉบับนี้เสร็จลุล่วงไปด้วยดี.

ณัฐภรณ์ ระลึกมูล

จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
CHULALONGKORN UNIVERSITY

สารบัญ

	หน้า
บทคัดย่อภาษาไทย.....	ค
บทคัดย่อภาษาอังกฤษ.....	ง
กิตติกรรมประกาศ.....	จ
สารบัญ.....	ฉ
สารบัญตาราง.....	ญ
สารบัญภาพ.....	ฎ
บทที่ 1 บทนำ.....	1
1.1 ประวัติของเกาะสีชัง.....	2
1.2 ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา.....	12
1.3 วัตถุประสงค์ของการวิจัย.....	23
1.4 ขอบเขตของการวิจัย.....	24
1.4.1 ด้านประชากร.....	24
1.4.2 ด้านพื้นที่.....	24
1.5 ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ.....	24
บทที่ 2 การทบทวนวรรณกรรมและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง.....	25
2.1 การนิยามคำศัพท์และความหมาย.....	25
2.2 กฎหมายที่เกี่ยวข้องสำหรับกฎหมายระหว่างประเทศ.....	40
2.2.1 อนุสัญญาสหประชาชาติว่าด้วยกฎหมายทะเล ค.ศ.1982 (United Nations Convention on the Law of the Sea, 1982 : UNCLOS 1982).....	40
2.2.2 อนุสัญญาระหว่างประเทศว่าด้วยการป้องกันมลพิษจากเรือ ค.ศ.1973 และพิธีสาร ค.ศ. 1978 (International Convention for the Prevention of Pollution from Ships : MARPOL73/78).....	47

2.3 กฎหมาย ข้อบังคับ ระเบียบที่เกี่ยวข้องสำหรับหน่วยงานราชการไทย	54
2.3.1 พระราชบัญญัติการเดินเรือในน่านน้ำไทย พระพุทธศักราช 2456 และที่แก้ไขเพิ่มเติม ใน พระราชบัญญัติการเดินเรือในน่านน้ำไทย (ฉบับที่ 14) พ.ศ.2535 และ (ฉบับที่ 17) พ.ศ. 2560	54
2.3.2 พระราชบัญญัติเทศบาล พ.ศ.2496 แก้ไขตาม (ฉบับที่ 14) พ.ศ. 2562	56
2.3.3 พระราชบัญญัติการสาธารณสุข พ.ศ.2535	56
2.3.4 พระราชบัญญัติส่งเสริมการบริหารจัดการทรัพยากรทางทะเลและชายฝั่งพ.ศ.2558 ..	57
2.4 งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง.....	58
2.4.1 รายงาน เรื่องโครงการศึกษาผลกระทบสิ่งแวดล้อมและภาวะมลพิษ : กรณีการขนส่ง สินค้าบริเวณเกาะสีชังเพื่อประเมินศักยภาพและผลกระทบสิ่งแวดล้อมในการเป็นเขต ขนส่งสินค้าระดับภูมิภาคเพื่อรองรับการขยายตัวของประชาคมเศรษฐกิจอาเซียน	58
2.4.2 รายงานสรุปการศึกษาดูงานศูนย์กำจัดขยะมูลฝอย เทศบาลนครแหลมฉบัง จังหวัด ชลบุรี โดย สุพจิต สุขกันตะ และจันทร์จุฑา วงศ์เจตจันทร์ สำนักจัดการกากของเสีย และสารอันตราย	62
2.4.3 The Management of Ship-Generated Waste On-board Ships.....	65
บทที่ 3 วิธีการดำเนินการวิจัย	68
3.1 วิธีการดำเนินการวิจัย.....	68
3.2 กรอบแนวความคิด.....	69
3.3 ระยะเวลาในการดำเนินงานวิจัย.....	71
3.4 แบบสอบถามสำหรับการสัมภาษณ์	72
บทที่ 4 ผลการวิเคราะห์ข้อมูล	73
4.1 สถานะของประเทศไทยในแง่ของกฎหมายระหว่างประเทศ	73
4.2 ผลการวิจัยการศึกษาขั้นตอนและแผนการจัดการขยะจากเรือสินค้าระหว่างประเทศในปัจจุบัน	75
4.2.1 เรือสินค้าระหว่างประเทศที่เข้ามาในพื้นที่จุดทอดสมอบริเวณเกาะสีชัง	75
4.2.2 เรือขนส่งสินค้าระหว่างประเทศที่เข้ามาในพื้นที่เขตทะเลของเทศบาลตำบลเกาะสีชัง	79

4.2.3 ปัญหาและอุปสรรคที่ส่งผลต่อการจัดการขยะสำหรับเรือสินค้าระหว่างประเทศ	79
4.3 ผลการวิจัยการศึกษาขั้นตอนและแผนการจัดการขยะจากเรือสินค้าเลี้ยงในปัจจุบัน	82
4.3.1 สำหรับเรือลำเลี้ยงที่เข้าไปจอดเพื่อรอบรรทุกขนถ่ายสินค้าในบริเวณเขตทางทะเลของพื้นที่เทศบาลตำบลเกาะสีชัง	82
4.3.2 สำหรับเรือลำเลี้ยงที่จอดเพื่อดำเนินการบรรทุกขนถ่ายสินค้าจากเรือสินค้าระหว่างประเทศ ในบริเวณนอกเขตเทศบาลตำบลเกาะสีชัง.....	84
4.3.3 ปัญหาและอุปสรรคที่ส่งผลต่อการจัดการขยะสำหรับเรือลำเลี้ยง	84
บทที่ 5 สรุปผล และข้อเสนอแนะ	86
5.1 สรุปผลและข้อเสนอแนะสำหรับเรือสินค้าระหว่างประเทศ.....	87
5.2 สรุปผลและข้อเสนอแนะสำหรับเรือลำเลี้ยง	93
ข้อเสนอแนะสำหรับการศึกษารั้งต่อไป	96
บรรณานุกรม.....	97
ภาคผนวก.....	101
ภาคผนวก ก ปริมาณเรือสินค้าระหว่างประเทศและเรือลำเลี้ยง บริเวณพื้นที่จอดทอดสมอ บริเวณเกาะสีชัง.....	102
ภาคผนวก ข สารสำคัญของอนุสัญญาระหว่างประเทศ ว่าด้วยการป้องกันมลพิษจากเรือ ค.ศ. 1973 และพิธีสาร ค.ศ. 1978 International Convention on Prevention of Marine Pollution from Ship 1973 And Protocol 1978 (MARPOL 73/78) โดย ชนะชัย เลิศสุชาตวนิช 28 มีนาคม 2560	134
ภาคผนวก ค How To Do It – MARPOL Consolidated Edition 2019	148
ภาคผนวก ง Status of Treaties International Maritime Organization Number of Contracting States & % World Tonnage Update 29/05/2019.....	155
ภาคผนวก จ แบบสำแดงของเสียจากเรือ (SHIP ARRIVAL & WASTE NOTIFICATION FORM) และ บันทึกการจัดการขยะบนเรือ (Garbage Record Book).....	159
ภาคผนวก ฉ ประกาศกระทรวงมหาดไทย เรื่อง เปลี่ยนแปลงเขตเทศบาลตำบลเกาะสีชัง อำเภอเกาะสีชัง จังหวัดชลบุรี	162

ภาคผนวก ข คำสั่งกรมทรัพยากรทางทะเลและชายฝั่ง ที่ 518/2562 เรื่อง มาตรการคุ้มครอง ทรัพยากรทางทะเลและชายฝั่ง บริเวณพื้นที่เกาะสีชัง อำเภอกะสีชัง และอำเภอสัตหีบ จังหวัดชลบุรี.....	166
ภาคผนวก ช พระราชบัญญัติ การเดินเรือในน่านน้ำไทย พระพุทธศักราช 2456 และที่แก้ไข เพิ่มเติม	170
ภาคผนวก ฉ ระเบียบกรมเจ้าท่า ว่าด้วยหลักเกณฑ์และวิธีการรับรองผู้ให้บริการจัดเก็บและ บำบัดของเสียจากเรือประเภทยะ และกากของเสียต่าง ๆ พ.ศ. 2560	175
ภาคผนวก ชฎ กฎข้อบังคับสำหรับการตรวจเรือ กำหนดหลักเกณฑ์ วิธีการและเงื่อนไขในการตรวจ เรือเพื่อป้องกันมลพิษจากขยะ พ.ศ. 2559.....	183
ภาคผนวก กฏ ประกาศรายชื่อผู้ประกอบการที่ได้รับหนังสือรับรองผู้ให้บริการจัดเก็บ และบำบัด ของเสียจากเรือ ตามระเบียบกรมเจ้าท่าว่าด้วยหลักเกณฑ์และวิธีการรับรองผู้ให้บริการจัดเก็บ และบำบัดของเสียจากเรือประเภทยะ และกากของเสียต่างๆ พ.ศ. 2558.....	192
ภาคผนวก กฏ สรุปการสัมภาษณ์ จากบริษัทผู้ได้รับหนังสือรับรองผู้ให้บริการจัดเก็บและบำบัดของ เสียจากเรือ ตามระเบียบกรมเจ้าท่า ว่าด้วยหลักเกณฑ์และวิธีการรับรอง ผู้ให้บริการจัดเก็บ และบำบัดของเสียจากเรือ ประเภทยะ และกากของเสียต่างๆ พ.ศ. 2560	200
ประวัติผู้เขียน.....	203

สารบัญตาราง

ตารางที่ 1 จำนวนเรือสินค้าระหว่างประเทศที่แจ้งเข้ามาบริเวณเขตท่าเรือศรีราชา	14
ตารางที่ 2 จำนวนเรือลำเลียงสินค้าที่เข้ามาในพื้นที่เขตท่าเรือศรีราชา	15
ตารางที่ 3 รายละเอียดชื่อท่าเทียบเรือพื้นที่สำนักนาร่องศรีราชา	26
ตารางที่ 4 รายละเอียดชื่อท่าเทียบเรือพื้นที่จอดทอดสมอเรือบริเวณเกาะสีชัง	28
ตารางที่ 5 พื้นที่ของอาณาเขตทางทะเลของประเทศไทย	43
ตารางที่ 6 พื้นที่พิเศษภายใต้อนุสัญญา MARPOL ในปัจจุบัน	49
ตารางที่ 7 ชนิด ประเภท และปริมาณขยะมูลฝอย ของเสียอันตราย น้ำล้างระวางเรือ และสิ่งปฏิกูลที่เกิดขึ้นจากเรือลำเลียง	61
ตารางที่ 8 สรุปความรวมของการกักขยะจากเรือ ปัจจัยการกักขยะและวิธีการบำบัดของเรือ	65
ตารางที่ 9 ระยะเวลาในการดำเนินงานวิจัย	71
ตารางที่ 10 จำนวนเรือลำเลียงสินค้าที่เข้ามาในพื้นที่เขตท่าเรือศรีราชา	82
ตารางที่ 11 สรุปผลและข้อเสนอแนะสำหรับเรือสินค้าระหว่างประเทศ	87
ตารางที่ 12 สรุปผลและข้อเสนอแนะสำหรับส่วนของเรือลำเลียง	93

สารบัญภาพ

ภาพที่ 1 ภาพถ่ายดาวเทียมบริเวณเกาะสีชัง	1
ภาพที่ 2 อำเภอเกาะสีชัง จังหวัดชลบุรี	2
ภาพที่ 3 เกาะสีชัง อำเภอที่เล็กที่สุดในอ่าวไทยกับความสำคัญในทะเล	4
ภาพที่ 4 ภาพรวมเขตพื้นที่เกาะสีชัง.....	6
ภาพที่ 5 สะพานอักษุวงศ์.....	8
ภาพที่ 6 พระเจดีย์อุโบสถ วัดอักษุวงคนิมิตร	8
ภาพที่ 7 แผนที่ตั้งอำเภอเกาะสีชัง.....	9
ภาพที่ 8 เรือสินค้าระหว่างประเทศและเรือลำเลียงในพื้นที่จุดทอดสมอบริเวณเกาะสีชัง	12
ภาพที่ 9 เรือสินค้าระหว่างประเทศในพื้นที่จุดทอดสมอบริเวณเกาะสีชัง กำลังบรรทุกขนถ่ายสินค้า ระหว่างเรือลำเลียง.....	13
ภาพที่ 10 แม่น้ำสายหลักของประเทศไทย	13
ภาพที่ 11 ขยะบริเวณแหลมมูง บนเกาะสีชัง	15
ภาพที่ 12 การจัดอันดับปริมาณขยะทะเล 20 ประเทศอันดับแรกของโลก	16
ภาพที่ 13 เกาะสีชัง ปัญหาและผลกระทบต่อทะเลอ่าวไทยตอนบน	18
ภาพที่ 14 ขยะบริเวณแหลมมูง บนเกาะสีชัง.....	19
ภาพที่ 15 แผนที่แนบท้ายคำสั่งกรมทรัพยากรทางทะเลและชายฝั่ง คำสั่งที่ 518/2562	21
ภาพที่ 16 มาตรการล่าสุด ทุกภาคส่วนพร้อมใจคุ้มครองทะเลเกาะสีชัง	22
ภาพที่ 17 เรือสินค้าระหว่างประเทศและเรือลำเลียงในบริเวณพื้นที่จุดทอดสมอใกล้กับเกาะสีชัง .	23
ภาพที่ 18 เรือลำเลียงสินค้าบริเวณแม่น้ำเจ้าพระยา.....	25
ภาพที่ 19 เรือลำเลียงจอดเทียบท่าเรือแม่น้ำป่าสัก เพื่อรอสินค้าบรรทุกขึ้นเรือลำเลียง.....	26
ภาพที่ 20 พื้นที่เขตท่าเรือศรีราชา.....	27
ภาพที่ 21 พื้นที่จุดเรือสำหรับขนถ่ายสินค้า Load-Discharge Area	31

ภาพที่ 22 พื้นที่จอดเรือสำหรับขนถ่ายสินค้า Load-Discharge Area พื้นที่จอดทอดสมอ A (Area A)	32
.....	
ภาพที่ 23 พื้นที่จอดเรือสำหรับขนถ่ายสินค้า Load-Discharge Area พื้นที่จอดทอดสมอ B (Area B)	33
.....	
ภาพที่ 24 พื้นที่จอดเรือสำหรับขนถ่ายสินค้า Load-Discharge Area พื้นที่จอดทอดสมอ D (Area D)	34
.....	
ภาพที่ 25 พื้นที่จอดเรือสำหรับขนถ่ายสินค้า Load-Discharge Area	35
.....	
ภาพที่ 26 แผนที่ท้ายประกาศกระทรวงมหาดไทย เรื่อง เปลี่ยนแปลงเขตเทศบาลตำบลเกาะสีชัง อำเภอเกาะสีชัง จังหวัดชลบุรี ลงวันที่ 30 เดือน ตุลาคม พ.ศ. 2551	37
.....	
ภาพที่ 27 พื้นที่จอดทอดสมอเรือบริเวณเกาะสีชังและพื้นที่เขตเทศบาลตำบลเกาะสีชัง	38
.....	
ภาพที่ 28 แผนที่อาณาเขตทางทะเลของประเทศไทย	42
.....	
ภาพที่ 29 ภาพตัดขวางแสดงเขตทางทะเลตาม อนุสัญญาสหประชาชาติว่าด้วยกฎหมายทะเล ค.ศ. 1982	42
.....	
ภาพที่ 30 พื้นที่พิเศษและพื้นที่ทางทะเลที่มีความอ่อนไหวเป็นพิเศษที่ได้รับการรับรอง	53
.....	
ภาพที่ 31 กรอบแนวคิดการทำวิจัย	70
.....	
ภาพที่ 32 ตัวอย่างการจัดการขยะบนเรือ	75
.....	
ภาพที่ 33 เส้นทางลำเลียงขยะจากเรือสินค้าระหว่างประเทศ ไปสู่ปลายทาง สำหรับการใช้นุญท์กำจัดขยะมูลฝอยของเทศบาลนครแหลมฉบังเป็นจุดกำจัดสุดท้าย	76
.....	
ภาพที่ 34 เส้นทางลำเลียงขยะจากเรือสินค้าระหว่างประเทศ ไปสู่ปลายทาง สำหรับการใช้นุญท์กำจัดขยะมูลฝอยของ บริษัทเอกชนผู้ได้รับหนังสือรับรอง ตามระเบียบของกรมเจ้าท่าฯ เป็นจุดกำจัดสุดท้าย	77
.....	
ภาพที่ 35 ขั้นตอนการเก็บขยะจากเรือสินค้าระหว่างประเทศ โดยผู้ให้บริการจัดเก็บตามระเบียบของกรมเจ้าท่า	78
.....	
ภาพที่ 36 ศูนย์กำจัดขยะมูลฝอยเทศบาลนครแหลมฉบัง	81
.....	
ภาพที่ 37 เส้นทางลำเลียงขยะจากเรือลำเลียง ไปสู่ปลายทาง สำหรับการใช้นุญท์กำจัดขยะมูลฝอยของเทศบาลตำบลเกาะสีชังเป็นจุดกำจัดสุดท้าย	83
.....	

ภาพที่ 38 ศูนย์บริหารจัดการขยะของเทศบาลตำบลเกาะสีชัง 85

ภาพที่ 39 Waste management at different administrative levels - DRAFT PORT
RECEPTION FACILITIES - HOW TO DO IT, 2014 In MEPC 67/11, 11 July 2014 : Page 27
..... 92

ภาพที่ 40 Manual Organization 92

ภาพที่ 41 Legal actions necessary for integrating MARPOL into national law and for its
implementation - How To Do It – MARPOL Consolidated Edition 2019 : Page 29 95

ภาพที่ 42 สรุปภาพรวมข้อเสนอแนะในการจัดการขยะของไทย 96



บทที่ 1

บทนำ

จากข้อมูลปริมาณเรือสินค้าระหว่างประเทศและเรือลำเลียง ตามรายงานประจำปี พ.ศ. 2556 - 2561 ของกลุ่มสถิติวิเคราะห์ สำนักงานแผน กรมเจ้าท่า พบว่า จำนวนเรือสินค้าระหว่างประเทศที่เข้ามาบริเวณพื้นที่จอดทอดสมอบริเวณใกล้เกาะสีชังนั้น มีจำนวนประมาณ 3,000 ลำต่อปี และสำหรับเรือลำเลียง มีจำนวนเฉลี่ยประมาณ 10,000 ลำต่อปี (กลุ่มสถิติวิเคราะห์ สำนักงานแผน กรมเจ้าท่า, 2562) และมีแนวโน้มเพิ่มมากขึ้นเรื่อย ๆ จนทำให้เกิดปัญหาด้านสิ่งแวดล้อมตามมาอย่างหลีกเลี่ยงไม่ได้ ในอดีตที่ผ่านมากรมเจ้าท่าและกรมควบคุมมลพิษได้รับการร้องเรียนและได้รับแจ้งข่าวเรื่องการพบขยะบริเวณรอบแหลมมูงของเกาะสีชังอยู่เสมอ โดยขยะที่เกิดขึ้นเกิดจากการลบลอบทิ้งจากผู้ทุจริต ที่ปลอมแปลงเอกสารเพื่อเข้าไปเก็บขยะและเรียกเก็บค่าบริการจากเรือสินค้าระหว่างประเทศและเรือลำเลียง และนำไปลักลอบทิ้งบริเวณท้ายเกาะสีชังหรือลักลอบทิ้งลงสู่ทะเลโดยตรง ทำให้ขยะลอยไปตามชายฝั่งของเกาะสีชัง ทำให้เป็นภาพที่ขัดแย้งกับทัศนียภาพวิวิธทัศน์ที่สวยงามของเกาะสีชัง ตามภาพที่ 1



ภาพที่ 1 ภาพถ่ายดาวเทียมบริเวณเกาะสีชัง

ที่มา : Google Map, 15 March 2019

1.1 ประวัติของเกาะสีชัง

เกาะสีชัง (ข้อมูลจากวิกิพีเดียสารานุกรมเสรี, วันที่สืบค้น 18 พฤษภาคม พ.ศ.2562) ตามภาพที่ 2 เป็นเกาะที่สำคัญแห่งหนึ่งในภาคตะวันออก เป็นอำเภอเกาะสีชัง ในจังหวัดชลบุรี ตั้งอยู่ในอ่าวไทย นอกชายฝั่งอำเภอศรีราชา จังหวัดชลบุรี เป็นอำเภอที่เล็กที่สุดในประเทศไทย แต่เดิมขึ้นอยู่กับ จังหวัดสมุทรปราการ ต่อมาถูกย้ายไปขึ้นกับจังหวัดชลบุรีในปี พ.ศ. 2486



ภาพที่ 2 อำเภอเกาะสีชัง จังหวัดชลบุรี

ที่มา : <https://th.wikipedia.org/wiki/อำเภอเกาะสีชัง>

เกาะสีชังเป็นเกาะขนาดเล็กที่มีความสำคัญทางประวัติศาสตร์เกาะหนึ่งของประเทศไทย เนื่องจากเคยเป็นสถานที่เสด็จประพาสและเป็นที่พักของพระเจ้าแผ่นดินของกรุงรัตนโกสินทร์ ถึง 3 พระองค์ ได้แก่ พระบาทสมเด็จพระจอมเกล้าเจ้าอยู่หัว, พระบาทสมเด็จพระจุลจอมเกล้าเจ้าอยู่หัวและพระบาทสมเด็จพระมงกุฎเกล้าเจ้าอยู่หัว นอกจากนี้ยังเป็นสถานที่ประสูติพระราชโอรส ในพระบาทสมเด็จพระจุลจอมเกล้าเจ้าอยู่หัว (เจ้าฟ้าจุฑาธุชฯ) และสร้างพระจุฑาธุชราชฐาน ณ เกาะแห่งนี้อีกด้วย ซึ่งทำให้เกาะสีชังเป็นเพียงเกาะเดียวในประเทศไทยที่มีพระราชวังหรือเขตพระราชฐานตั้งอยู่

ที่มาของชื่อ “เกาะสีชัง” เรื่องราวที่เกี่ยวกับชื่อของเกาะสีชังนั้น เป็นภาษาที่ถือเอาความหมายได้ยาก นักวิชาการทางภาษาได้ตั้งข้อสันนิษฐานถึงความหมายและที่มา ไว้ดังนี้

1. สีชัง เป็นภาษาของชนชาติหนึ่งที่เป็นชนเผ่าของมอญ เรียกว่า สำแล (ซัมฮะแล)
2. สีชัง มาจากภาษาจีนคำว่า "ซีซัน" ซึ่งหมายถึง "สีคนทำไร่" โดยมีเรื่องราวเล่าว่ามีพ่อค้าเรือสำเภากว่า 4 นาย ล่องเรือค้าขายมาถึงเกาะแห่งหนึ่ง เกิดความรู้สึกเบื่อหน่ายในธุรกิจการค้ามาตั้งรกราก และหันมาประกอบอาชีพทำไร่ อยู่บนเกาะ ซึ่งต่อมากำว่า "ซีซัน" จึงแผลงมาเป็น "สีชัง"
3. สีชัง มาจากคำว่า "สีห์ขงฆ์" ซึ่งหมายถึง แข็งสิงห์ ซึ่งเป็นรูปร่างของเกาะ
4. มีตำนานเชื่อว่า ฤๅษีองค์หนึ่งเกิดเบื่อหน่ายโลกีย์วิสัย มาพำนักบำเพ็ญพรตจนมีชื่อเสียงเป็นที่เคารพนับถือชาวบ้าน ต่อมาจึงเรียกเกาะนี้ว่า "เกาะฤๅษีชัง" ซึ่งต่อมาก่อนเหลือเพียง "ซีชัง" และ "สีชัง" ในปัจจุบัน
5. จากหนังสือ "กำสรวลศรีปราชญ์" ซึ่งแต่งไว้เมื่อราวปีพุทธศักราช 2235 ปรากฏเรียกเกาะสีชังว่า **สระชัง** เช่นในโคลงบทที่ 78 ได้พรรณนาถึงเกาะสีชังไว้ดังนี้

“มุงเห็นละลายน้ำ ตาดก แม่ฮา เกาะ**สระชัง**ชลธิ์ โอบอ้อม
มลกกเห็นไผ่เรียงรก เกาะไผ่ พูนแม่ ขยวสระตือล้ำย้อม ยอดคราม”

จากหลักฐานดังกล่าว แสดงให้เห็นว่านาม “สระชัง” คงจะเรียกขานกันมาก่อนปีพุทธศักราช 2235 เข้าใจว่า ต่อมาการออกเสียง “สระชัง” อาจเพี้ยนไปเป็น “สีชัง” ส่วนที่มาของคำว่า “สระชัง” นั้นก็เป็นไปได้อีกหลายข้อสันนิษฐาน คือ

- 5.1 “สระชัง” หมายถึง การ “ชะล้างเอาความเกลียดชังออกไป” ไม่ใช่สระน้ำแห่งความชิงชัง
- 5.2 “สระชัง” เพี้ยนมาจากคำว่า “สทิง” หรือ “จทิง” ที่แปลว่า แม่น้ำ หรือ ห้วงน้ำ ในภาษาเขมร
- 5.3 มุขปาฐะบางอันเล่าว่า สี กับ ชัง เป็นชื่อบุคคลผู้มาตั้งรกรากทำมาหากินอยู่บนเกาะนี้เป็นคู่แรก

คำขวัญของเกาะสีชัง (ตามภาพที่ 3)

“ จุฑารัฐราชฐาน ศาลเจ้าพ่อเขาใหญ่
วันไหลเกาะขาม ลีโอนามพระพุทธรบาท
หาดทรายงามล้ำค่า เมืองท่าพาณิชย์”



ภาพที่ 3 เกาะสีชัง อำเภอที่เล็กที่สุดในอ่าวไทยกับความสำคัญในทะเล

ที่มา : กรมทรัพยากรทางทะเลและชายฝั่ง, 2562

ภูมิศาสตร์ของเกาะสีชัง

1. สภาพที่ตั้งและภูมิประเทศ

เกาะสีชังอยู่ที่พิกัดเส้นรุ้ง 13 องศา ถึง 12 องศาเหนือและระหว่างเส้นแวง 10 องศา 48 ลิปดา ถึง 100 องศา 51 ลิปดา ตั้งอยู่ตะวันออกบริเวณก้นอ่าวไทยตรงกันข้ามกับอำเภอศรีราชา จังหวัดชลบุรี ห่างจากจังหวัดชลบุรี ประมาณ 35 กม.อยู่ห่างจากกรุงเทพฯประมาณ 117 กิโลเมตร และห่างจากศรีราชาประมาณ 12 กิโลเมตร รวมเนื้อที่ประมาณ 7.9 ตารางกิโลเมตร ประชาชนอาศัยอยู่ทางทิศตะวันออกของเกาะสีชัง เกาะสีชังมีสภาพภูมิประเทศเป็นเกาะกลางทะเลประกอบด้วย 9 เกาะ พื้นที่ส่วนใหญ่จะเป็นภูเขา โขดหิน ประมาณ 80 เปอร์เซ็นต์ มีพื้นที่ราบทำการเพาะปลูกได้ ประมาณ 500ไร่ ไม่มีแม่น้ำลำธารแลหนองบึง บริเวณจุดสูงสุดคือบริเวณยอดเขาซึ่งอยู่ทางตอนเหนือของเกาะสีชังมีความสูงประมาณ 192 เมตร จากระดับน้ำทะเล

2. ความสูง

1. ความสูงระหว่าง 0 - 50 เมตร จากระดับน้ำทะเล มีประมาณร้อยละ 67
2. ความสูงระหว่าง 50 - 100 เมตร จากระดับน้ำทะเล มีประมาณร้อยละ 26
3. ความสูงระหว่าง 100 - 150 เมตร จากระดับน้ำทะเล มีประมาณร้อยละ 6
4. ความสูงตั้งแต่ 150 เมตรขึ้นไป จากระดับน้ำทะเล มีประมาณร้อยละ 1

3. ความลาดชัน

1. ต่ำกว่า 10% ครอบคลุมพื้นที่ร้อยละ 30
2. 10 - 20 % ครอบคลุมพื้นที่ร้อยละ 26
3. เกิน 20 % ครอบคลุมพื้นที่ร้อยละ 44

จากความที่มีลักษณะพื้นที่ลาดชันเกินร้อยละ 20 ครอบคลุมพื้นที่ร้อยละ 44 จึงเป็นอุปสรรคต่อการพัฒนาอย่างเห็นได้ชัด ส่วนพื้นที่ที่มีความลาดชันต่ำกว่าร้อยละ 10 จะเป็นบริเวณชุมชนในปัจจุบันซึ่งมีความหนาแน่นของประชากรมาก

ลักษณะภูมิอากาศ

โดยทั่วไปของเกาะสีชังเป็นแบบพื้นที่ทะเลในเขตร้อนอยู่ภายใต้อิทธิพลลมมรสุมที่พัดปกคลุมอุณหภูมิตลอดทั้งปีมีค่า 28.5 องศาเซลเซียส อุณหภูมิเฉลี่ย 31.3 องศา เกาะสีชังประกอบด้วย

ฤดูร้อน - เริ่มตั้งแต่กลางเดือนกุมภาพันธ์ถึงกลางเดือนพฤษภาคม

ฤดูฝน - เริ่มตั้งแต่กลางเดือนพฤษภาคมถึงกลางเดือนตุลาคม

ฤดูหนาว - เริ่มตั้งแต่กลางเดือนตุลาคมถึงกลางเดือนกุมภาพันธ์

ข้อมูลทางสถิติกรมอุตุนิยมวิทยา (สถานีอุตุนิยมวิทยาเกาะสีชัง) เนื่องจากเกาะสีชังได้รับอิทธิพลมหนาวจากทิศเหนือที่พัดผ่านประเทศจีนจะพัดเข้าสู่ด้านหน้าเกาะสีชังตั้งแต่เดือนพฤศจิกายนถึงกลางเดือนกุมภาพันธ์ต่อนั้นจะมีลมมรสุมพัดจากทิศตะวันตกเฉียงใต้ขึ้นสู่ตะวันออกเฉียงเหนือตั้งแต่มีนาคมถึงเดือนตุลาคมของทุกปีจากการศึกษาในช่วง 10 ปี (2539-2549) ปริมาณน้ำฝนของเกาะสีชังมีค่าเฉลี่ยตลอดปีเท่ากับ 1,148.8 มิลลิเมตร เดือนกันยายนเป็นเดือนที่ฝนตกชุกมากที่สุดวัดได้ 137 มิลลิเมตร และปริมาณน้ำฝนน้อยที่สุดในเดือนมกราคมคือ 6 มิลลิเมตร เฉลี่ยวันที่ฝนตกบนเกาะสีชังประมาณปีละ 101 วัน

เกาะสีชังมีเกาะบริวารรวม 8 เกาะ (ตามภาพที่ 4)

1. เกาะขามใหญ่ ตั้งอยู่ทางทิศตะวันออกของเกาะสีชัง
2. เกาะขามน้อย ตั้งอยู่ทางทิศตะวันออกของเกาะสีชัง
3. เกาะปรัง ตั้งอยู่ทางทิศตะวันออกของเกาะสีชัง
4. เกาะร้านดอกไม้ ตั้งอยู่ทางทิศตะวันออกของเกาะสีชัง

5. เกาะสัมปันย้อ ตั้งอยู่ทางทิศตะวันออกเฉียงเหนือของเกาะสีชัง
6. เกาะยายท้าว ตั้งอยู่ทางทิศใต้ของเกาะสีชัง
7. เกาะค่างคาว ตั้งอยู่ทางทิศใต้ของเกาะสีชัง
8. เกาะท้ายตาหมื่น ตั้งอยู่ทางทิศใต้ของเกาะสีชัง



ภาพที่ 4 ภาพรวมเขตพื้นที่เกาะสีชัง

ที่มา : <https://www.kohsichang.go.th/ประวัติเทศบาล/>

อาณาเขตติดต่อกับอำเภอและจังหวัดใกล้เคียงดังนี้

1. ทิศเหนือ-จดทะเลเขตอำเภอเมือง จังหวัดสมุทรปราการ
2. ทิศใต้-จดทะเลเขตอำเภอบางละมุง จังหวัดชลบุรี
3. ทิศตะวันออก-จดทะเลเขตอำเภอศรีราชา จังหวัดชลบุรี
4. ทิศตะวันตก-จดทะเลเขตอำเภอบ้านแหลม จังหวัดเพชรบุรี

การแบ่งเขตการปกครองของอำเภอเกาะสีชัง

การปกครองส่วนภูมิภาค อำเภอเกาะสีชังมี 1 ตำบล 7 หมู่บ้าน คือ

1. ตำบลท่าเทววงษ์ (Tha Thewawong) 7 หมู่บ้าน

การปกครองส่วนท้องถิ่น อำเภอเกาะสีชังประกอบด้วยองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น

1 แห่ง คือเทศบาลตำบลเกาะสีชัง ครอบคลุมพื้นที่ตำบลท่าเทววงษ์ทั้งตำบล แยกเป็นเขตชุมชน จำนวน 7 ชุมชน ประกอบไปด้วย

1. ชุมชนบ้านท่าเทววงษ์
2. ชุมชนบ้านศาลเจ้าแก้ง
3. ชุมชนบ้านท่าวัง

4. ชุมชนบ้านตรอกด่านภาษี
5. ชุมชนบ้านสะพานคู่
6. ชุมชนบ้านท่าภาณุรังษี
7. ชุมชนบ้านเกาะขามใหญ่

ประชากร

ด้านสังคม

ประชากรและครัวเรือน เกาะสีชัง มีจำนวนครัวเรือน 1,633 ครัวเรือน เกาะสีชังมีประชากร 5,400 คน แยกเป็นชาย 2,787 คน หญิง 2,613 คน เกาะสีชัง มีจำนวนการทำประมงพื้นบ้าน 20 ครัวเรือน นอกจากนี้เกาะสีชังยังมีประชากรแฝงอีกประมาณ 3,000 คนเศษ ซึ่งได้แก่กลุ่มคนรับจ้างที่มากับเรือขนส่งสินค้า กลุ่มคนที่มาทำงานโดยไปกลับทุกวัน ข้าราชการของหน่วยงานต่าง ๆ เป็นต้น ภาษา ประชาชนบนเกาะส่วนใหญ่ใช้ภาษาไทยในการสื่อสาร

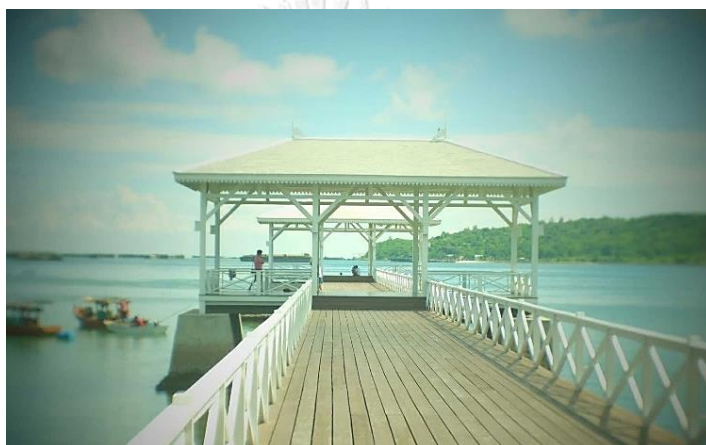
ศาสนา ประชากรส่วนใหญ่ของเกาะสีชังนับถือศาสนาพุทธ ประมาณ 95 % และศาสนาอื่น ๆ ประมาณ 5 %

การศึกษา เกาะสีชังจัดการศึกษาตั้งแต่ระดับก่อนประถมศึกษาจนถึงระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย โดยในระดับก่อนประถมศึกษาจัดให้บริการทั้งภาครัฐและเอกชน ส่วนระดับประถมศึกษาและมัธยมศึกษาจัดให้บริการเฉพาะภาครัฐเท่านั้น

สถานที่ท่องเที่ยวที่สำคัญบนเกาะสีชัง

- ศาลเจ้าพ่อเขาใหญ่
- พระราชวังจุฑาธุชราชฐาน
- หาดถ้ำพัง หรือ อ่าวอัมฤกษ์
- แหลมจักรพงษ์
- ช่องอิศริยาภรณ์ (เขาขาด) และหาดหินกลม
- ฟิลิปปลาที่ประทับชมวิวยของรัชการที่ 5 (เขาขาด)
- แหลมมหาชีราวุธ (แหลมสลิด)
- วัดจุฬาทิศธรรมสภารามวรวิหาร
- รอยพระพุทธรูปบาทจำลอง
- เก่งจัน
- ถ้ำจักรพงษ์และพระเหลียง
- วัดถ้ำยายปริก
- แหลมงู

- ทำยายทิม
- เกาะยายท้าว
- เกาะค่างคาว
- เกาะขามใหญ่
- หลักศิลาจารึก
- พิพิธภัณฑ์ชลทัศนสถาน
- สะพานอัมฤงค์ (ตามภาพที่ 5)
- พระเจดีย์อุโบสถวัดอัมฤงคณิมิต (ตามภาพที่ 6)



ภาพที่ 5 สะพานอัมฤงค์

ที่มา : อนุรักษ์ภรณ์ ระลึกมุล, ถ่ายเมื่อ 23 กรกฎาคม พ.ศ. 2560



ภาพที่ 6 พระเจดีย์อุโบสถ วัดอัมฤงคณิมิต

ที่มา : [https://th.wikipedia.org/wiki/อำเภอเกาะสีชัง#/media/ไฟล์:](https://th.wikipedia.org/wiki/อำเภอเกาะสีชัง#/media/ไฟล์:Phra_Chuthathut_Palace_(III).jpg)

[Phra_Chuthathut_Palace_\(III\).jpg](https://th.wikipedia.org/wiki/อำเภอเกาะสีชัง#/media/ไฟล์:Phra_Chuthathut_Palace_(III).jpg)

ประวัติเทศบาลตำบลเกาะสีชัง

เทศบาลตำบลเกาะสีชังอยู่ในตำบลท่าเวียงอำเภอเกาะสีชัง จังหวัดชลบุรี เดิมเทศบาลตำบลเกาะสีชัง มีฐานะเป็นสุขาภิบาลเกาะสีชัง มีพื้นที่ 7.9 ตารางกิโลเมตร โดยพื้นที่ทั้งหมดอยู่บนเกาะสีชัง อยู่ห่างจากเกาะขามใหญ่ประมาณ 1.4 ตารางกิโลเมตร สุขาภิบาลเกาะสีชังได้จัดตั้งโดยประกาศกระทรวงมหาดไทยเมื่อวันที่ 25 ธันวาคม 2499 สุขาภิบาลเกาะสีชัง ได้ยกฐานะเป็นเทศบาลตำบลเกาะสีชังเมื่อวันที่ 25 พฤษภาคม 2542 โดยผลของพระราชบัญญัติเปลี่ยนแปลงฐานะสุขาภิบาลเป็นเทศบาล พ.ศ. 2542 ต่อมากระทรวงมหาดไทย ได้มีประกาศยุบรวมองค์การบริหารส่วนตำบลท่าเวียง (เกาะขามใหญ่) ซึ่งมีจำนวนประชากรบนพื้นที่ไม่ถึงสองพันคน รวมกับเทศบาลตำบลเกาะสีชัง เมื่อวันที่ 1 ตุลาคม พ.ศ. 2547 โดยให้เทศบาลตำบลเกาะสีชังมีเขตตามเขตเทศบาลตำบลเกาะสีชังกับองค์การบริหารส่วนตำบลท่าเวียงรวมกัน ซึ่งเทศบาลตำบลเกาะสีชัง เป็นองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นแห่งเดียวของอำเภอเกาะสีชัง ตามภาพที่ 7 (เทศบาลตำบลเกาะสีชัง วันที่สืบค้น 18 พฤษภาคม 2562)



ภาพที่ 7 แผนที่ตั้งอำเภอเกาะสีชัง

ที่มา : <https://www.kohsichang.go.th/ประวัติเทศบาล/>

ความจำเป็นในการเปลี่ยนแปลงเขตเทศบาล

1. ปัญหาด้านทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมในทะเลรอบเกาะสีชังที่เกิดขึ้นไม่ว่าจะเป็น
 - 1.1 ปัญหาการกำจัดขยะมูลฝอยในทะเลรอบเกาะสีชัง
 - 1.2. ปัญหาปะการังและแหล่งอาศัยของสัตว์น้ำถูกทำลาย
 - 1.3. ปัญหาการจับสัตว์น้ำที่ไม่ถูกกฎหมาย
 - 1.4. ปัญหาการจัดระเบียบการจอดเรือ
 - 1.5. ปัญหาการฟุ้งกระจายเนื่องจากการขนถ่ายสินค้าที่ส่งผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม
 - 1.6. ปัญหาการจัดระเบียบการเลี้ยงสัตว์น้ำ

ถือว่าเป็นปัญหาที่สำคัญและรุนแรง หากไม่ได้รับการแก้ไขหรือถูกปล่อยไว้จะส่งผลกระทบต่อการดำเนินชีวิตของประชาชนเกาะสีชังเป็นอย่างมาก อีกทั้งยังส่งผลกระทบต่อการพัฒนาของเกาะสีชังทั้งในด้านสังคม เศรษฐกิจ การท่องเที่ยว และความปลอดภัย

2. จากการที่กระทรวงมหาดไทยได้ประกาศยุบรวมองค์การบริหารส่วนตำบลท่าเวววงษ์ กับเทศบาลตำบลเกาะสีชังแล้ว ปรากฏว่าพื้นที่เดิมกับพื้นที่ที่ยุบรวมไม่ติดต่อกันโดยมีน้ำทะเลคั่นอยู่ตรงกลาง เพราะเกาะขามใหญ่อยู่ห่างจากเกาะสีชัง ประมาณ 1.4 กิโลเมตร ทำให้การดำเนินการโครงการหรือกิจกรรมบางอย่างไม่สะดวกรวดเร็วและเกิดความล่าช้า อย่างไรก็ตามหากการเปลี่ยนแปลงเขตเทศบาลใหม่ โดยขยายเขตรวมพื้นที่ในทะเลระหว่างเกาะสีชังกับเกาะบริเวณทั้งหมดแล้ว จะทำให้พื้นที่ของเทศบาลตำบลเกาะสีชังติดต่อกัน อันจะทำให้การดำเนินโครงการหรือกิจกรรมสะดวกรวดเร็วและมีประสิทธิภาพมากขึ้น การเปลี่ยนแปลงเขตเทศบาลใหม่ โดยขยายเขตรวมพื้นที่ในทะเลระหว่างเกาะสีชังกับเกาะบริวารทั้ง 8 เกาะ มีผลทำให้เทศบาลมีภารกิจและอำนาจหน้าที่ ในการพัฒนาท้องถิ่น ทั้งทางด้านเศรษฐกิจ สังคม และสิ่งแวดล้อม สามารถออกกฎหมายท้องถิ่น หรือเทศบัญญัติมาใช้บังคับให้เป็นไปตามอำนาจหน้าที่ ซึ่งจะทำให้เทศบาลสามารถแก้ไขปัญหาด้านทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมที่เกิดขึ้นในทะเลรอบเกาะสีชังได้อย่างมีประสิทธิภาพ และประสิทธิผล ตลอดจนทำให้ประชาชนเกาะสีชังมีคุณภาพชีวิตที่ดีขึ้นในที่สุด

จากสภาพโดยทั่วไปครั้งสมัยสุขาภิบาลเกาะสีชัง จนถึงการยกฐานะเป็นเทศบาลตำบลเกาะสีชัง โดยระยะเวลาจนถึงปัจจุบันเป็นเวลา 18 ปี ภายใต้การบริหารงานของ นายดำรงค์ เกตรา ที่ดำรงตำแหน่งเป็นนายกเทศมนตรีตำบลเกาะสีชังนั้น ได้มีการพัฒนาเกาะสีชังจากครั้งสมัยสุขาภิบาลอย่างเห็นได้ชัด ส่งผลให้เกิดการเปลี่ยนแปลงและประชาชนเกาะสีชังมีคุณภาพชีวิตที่ดีขึ้น ในเรื่องของการพัฒนาด้านการท่องเที่ยว ได้มีการปรับปรุงและพัฒนาสถานที่ท่องเที่ยวเดิมที่มีอยู่ จนถึงปัจจุบัน

การปรับปรุงและพัฒนาสะพานท่าเทียบเรือ

เกาะสีชังเป็นสถานที่ท่องเที่ยวยอดนิยมของนักท่องเที่ยวทั้งชาวไทยและชาวต่างประเทศ จำนวนนักท่องเที่ยวที่เดินทางมาท่องเที่ยวยังเกาะสีชังมีอัตราเพิ่มขึ้นทุกปี ดังนั้นจุดเริ่มต้นของการปรับปรุงและพัฒนาสถานที่เพื่อรองรับการท่องเที่ยวในอนาคต และพัฒนาสถานที่อันเป็นสาธารณะประโยชน์ของประชาชนชาวเกาะสีชังที่มีมาตั้งแต่ในอดีตสมัยรัชกาลที่ 5 ได้แก่ สะพานท่าเทียบเรือท่าภาณุรังษี (ท่าบน) และ สะพานท่าเทียบเรือท่าเววงษ์ (ท่าล่าง) ซึ่งยังคงอยู่ถึงปัจจุบัน ให้ความเปลี่ยนแปลงในทางที่ดีขึ้น นอกจากนี้ยังมีการพัฒนาการสร้างท่าเทียบเรือท่องเที่ยวเพิ่มขึ้นอีกแห่งหนึ่ง เพื่อรองรับการท่องเที่ยวในอนาคต

เทศบาลตำบลเกาะสีชัง ได้รับการเปลี่ยนแปลงเขตเทศบาลใหม่ลงในทะเลน่านน้ำไทย โดยพลตำรวจเอกโกวิท วัฒนะ รัฐมนตรีว่าการกระทรวงมหาดไทย ได้ลงนามประกาศกระทรวงมหาดไทยเปลี่ยนแปลงเขตเทศบาลตำบล เกาะสีชัง เมื่อวันที่ 30 ตุลาคม 2551 โดยเปลี่ยนแปลงเขตเทศบาลตำบลเกาะสีชังใหม่ให้ครอบคลุมพื้นที่ทะเล ทำให้เทศบาลตำบลเกาะสีชัง มีพื้นที่รับผิดชอบในทะเลเพิ่มขึ้นอีก 17.65 ตารางกิโลเมตร รวมพื้นที่บนบกเดิม 7.96 ตารางกิโลเมตร รวมทั้งสิ้น 25.61 ตารางกิโลเมตร

สรุปความเป็นมาของเทศบาลตำบลเกาะสีชัง

พ.ศ. 2486

เดิมเกาะสีชังอยู่ในเขตการปกครองของจังหวัดสมุทรปราการ เมื่อปี พ.ศ. 2486 ได้โอนมาขึ้นกับอำเภอศรีราชา จังหวัดชลบุรี และตั้งเป็น กิ่งอำเภอเมื่อวันที่ 1 มกราคม 2486

พ.ศ. 2537

ยกฐานะเป็นอำเภอเมื่อวันที่ 3 กรกฎาคม 2537 โดยมีเขตการปกครอง 1 ตำบล คือ ตำบลท่าเววงษ์ มี 7 หมู่บ้าน ทั้งนี้อำเภอเกาะสีชัง มีองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นอยู่ 2 แห่ง คือ องค์การบริหาร ส่วนตำบลท่าเววงษ์ และสุขาภิบาลเกาะสีชังต่อมาสุขาภิบาลเกาะสีชัง

พ.ศ. 2542

ได้ยกฐานะเป็นเทศบาลตำบลเกาะสีชัง เมื่อวันที่ 25 พฤษภาคม 2542

พ.ศ. 2551

เทศบาลตำบลเกาะสีชัง ได้รับการเปลี่ยนแปลงเขตเทศบาลใหม่ลงในทะเลน่านน้ำไทย โดยพลตำรวจเอกโกวิท วัฒนะ รัฐมนตรีว่าการกระทรวงมหาดไทย ได้ลงนามประกาศกระทรวงมหาดไทยเปลี่ยนแปลงเขตเทศบาลตำบล เกาะสีชัง เมื่อวันที่ 30 ตุลาคม 2551 โดยเปลี่ยนแปลงเขตเทศบาลตำบลเกาะสีชังใหม่ให้ครอบคลุมพื้นที่ทะเล ทำให้เทศบาลตำบลเกาะสีชัง มีพื้นที่รับผิดชอบในทะเลเพิ่มขึ้นอีก 17.65 ตารางกิโลเมตร รวมพื้นที่บนบกเดิม 7.96 ตารางกิโลเมตร รวมทั้งสิ้น 25.61 ตารางกิโลเมตร

1.2 ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา

การขนส่งสินค้าทางทะเลถือได้ว่าเป็นกิจกรรมหนึ่งที่เกิดผลประโยชน์ของชาติทางทะเลของประเทศไทย เนื่องด้วยประเทศไทยนั้นมีย่านเขตทางทะเล มีการใช้ทะเลเป็นเส้นทางการขนส่ง ประเทศไทยได้ทำการค้าขายกับต่างประเทศมาช้านานตั้งแต่สมัยกรุงศรีอยุธยาจนถึงปัจจุบัน การขนส่งทางทะเลนั้นเป็นที่นิยมสำหรับการขนส่งสินค้าระหว่างประเทศ เนื่องจากขนส่งได้คราวละมาก ๆ และราคาถูกเมื่อเปรียบเทียบกับ การขนส่งรูปแบบอื่น ซึ่งกลายเป็นอีกหนึ่งปัจจัยที่สำคัญของธุรกิจในการแข่งขันทางการค้าในตลาดโลก

เกาะสีชังเป็นเขตเศรษฐกิจที่สำคัญทางทะเลของภาคตะวันออก ซึ่งมีการขนส่งสินค้าระหว่างประเทศทางทะเล และเป็นแหล่งท่องเที่ยวที่สำคัญ ด้วยความได้เปรียบทางภูมิศาสตร์ของเกาะสีชังเป็นที่กำบังลมได้ดี จึงทำให้มีเรือสินค้าระหว่างประเทศมาจอดเพื่อหลบคลื่นลม และบรรทุกขนถ่ายสินค้าบริเวณใกล้กับเกาะสีชัง ตามภาพที่ 8 และภาพที่ 9 การขนส่งสินค้าทางทะเลในปัจจุบันใช้เรือบรรทุกสินค้าขนาดใหญ่ เพื่อทำให้สามารถบรรทุกได้คราวละมากๆ เพื่อให้เกิดความคุ้มค่าทางเศรษฐกิจ (Economic of Scale) ซึ่งเรือสินค้าระหว่างประเทศมีขนาดตั้งแต่ 20,000 ตัน ไปจนถึง 120,000 ตัน ด้วยข้อจำกัดของขนาดเรือสินค้าระหว่างประเทศที่มีขนาดใหญ่และมีข้อจำกัดเรื่องความลึกของน้ำ ไม่สามารถเข้าเทียบท่าได้ จึงต้องทำการบรรทุกขนถ่ายสินค้าบริเวณนอกชายฝั่ง โดยสินค้าที่นำเข้ามาและส่งออกจะลำเลียงผ่านเรือลำเลียง หรือที่เรียกว่า เรือโป๊ะ ขนส่งลำเลียงสินค้าผ่านตามแม่น้ำที่สำคัญของประเทศไทย ตามภาพที่ 10 เช่น แม่น้ำป่าสัก, แม่น้ำเจ้าพระยา, แม่น้ำบางปะกง เป็นต้น



ภาพที่ 8 เรือสินค้าระหว่างประเทศและเรือลำเลียงในพื้นที่จอดทอดสมอบริเวณเกาะสีชัง

ที่มา : <http://www.manager.co.th/asp-bin/ViewNews.aspx?NewsID=9590000027579>



ภาพที่ 9 เรือสินค้าระหว่างประเทศในพื้นที่จุดทอดสมอบริเวณเกาะสีชัง
กำลังบรรทุกขนถ่ายสินค้าระหว่างเรือลำเลียง
ที่มา : คลังทรัพยากรการศึกษาแบบเปิด, 2562 <https://oer.learn.in.th>



ภาพที่ 10 แม่น้ำสายหลักของประเทศไทย
ที่มา : <https://th.wikipedia.org/wiki/แม่น้ำป่าสัก/>

จากระบบการแจ้งการมาถึงของเรือของกรมเจ้าท่า ระบบ New Single Window พบว่าจำนวนเรือขนส่งสินค้าระหว่างประเทศที่เข้ามาในเขตท่าเรือศรีราชา เป็นจำนวนเรือที่เข้ามาจอดทอดสมอบริเวณเกาะสีชัง เฉลี่ยเดือนละ 247 ลำ ตามตารางที่ 1

ตารางที่ 1 จำนวนเรือสินค้าระหว่างประเทศที่แจ้งเข้ามาบริเวณเขตท่าเรือศรีราชา ประกอบด้วยท่าเรือแหลมฉบัง, ท่าเรือศรีราชา และ เขตจอดทอดสมอบริเวณเกาะสีชัง (หน่วย : ลำ)

แจ้งเข้า	ท่าเทียบเรือแหลมฉบัง			ท่าเทียบเรือศรีราชา			เขตจอดทอดสมอบริเวณเกาะสีชัง		
	พ.ศ. 2559	พ.ศ. 2560	พ.ศ. 2561	พ.ศ. 2559	พ.ศ. 2560	พ.ศ. 2561	พ.ศ. 2559	พ.ศ. 2560	พ.ศ. 2561
ม.ค.	1,349	1,496	1,476	479	495	659	228	206	260
ก.พ.	1,294	1,393	1,412	516	492	634	185	206	266
มี.ค.	1,435	1,573	1,530	574	560	717	243	275	275
เม.ย.	1,368	1,476	1,532	556	554	670	234	249	275
พ.ค.	1,473	1,533	2,044	639	564	732	238	288	275
มิ.ย.	1,451	1,515	2,173	606	538	705	227	253	276
ก.ค.	1,511	1,465	2,218	452	558	738	223	260	244
ส.ค.	1,483	1,477	2,229	580	651	758	211	255	276
ก.ย.	1,489	1,525	2,194	430	654	686	202	305	245
ต.ค.	1,511	1,526	2,136	498	668	750	232	135	228
พ.ย.	1,431	1,505	2,051	415	628	715	236	426	259
ธ.ค.	1,463	1,585	2,146	482	657	706	198	260	246
รวม(ลำ)	17,258	18,069	23,141	6,227	7,019	8,470	2,657	3,118	3,125
เฉลี่ยต่อเดือน(ลำ)	1,624			603			247		

ที่มา : ระบบ New Single Window กรมเจ้าท่า - การแจ้งเรือมาถึงของเรือ, 2562

สำหรับจำนวนเรือลำเลียง รวบรวมจากรายงานประจำปีของกรมเจ้าท่า (2556 - 2560) ตามตารางที่ 2 ดังนี้

ตารางที่ 2 จำนวนเรือลำเลียงสินค้าที่เข้ามาในพื้นที่เขตท่าเรือศรีราชา (หน่วย : เที่ยว)

ปี พ.ศ.	2556	2557	2558	2559	2560
ชาล่อง	8,424	10,756	10,080	10,654	12,468
ขาขึ้น	9,574	10,694	11,880	11,328	11,250
เฉลี่ยต่อปี (เที่ยว)	10,710				

ที่มา : ข้อมูลสถิติที่เกี่ยวข้องกับการขนส่งสินค้าและผู้โดยสารทางน้ำ กลุ่มสถิติวิเคราะห์ สำนักแผนงาน กรมเจ้าท่า, 2561

เมื่อมีเรือสินค้าระหว่างประเทศและเรือลำเลียงจำนวนมากที่เข้ามาบริเวณพื้นที่จอดทอดสมอ บริเวณใกล้เกาะสีชังนั้น และมีแนวโน้มเพิ่มขึ้นเรื่อย ๆ สิ่งที่มาอย่างหลีกเลี่ยงไม่ได้คือ ปัญหาด้านสิ่งแวดล้อม ในอดีตที่ผ่านมากรมเจ้าท่าและกรมควบคุมมลพิษได้รับการร้องเรียนและได้รับแจ้งข่าวเรื่องการพบขยะบริเวณรอบแหลมของเกาะสีชังอยู่เสมอตามภาพที่ 11



ภาพที่ 11 ขยะบริเวณแหลมงู บนเกาะสีชัง

ที่มา : ข่าวไทยรัฐออนไลน์, 2562 <https://www.thairath.co.th/news/local/east/1292471>

ประเทศไทยถูกจัดอันดับประเทศที่มีปริมาณ “ขยะทะเล” เป็นอันดับ 6 จาก 192 ประเทศทั่วโลก (วารสาร Plastics Pollution Primer & Action Toolkit - Earth Day Network for the End Plastic Pollution Campaign, 2018) ตามภาพที่ 12

TOP 20 COUNTRIES RANKED BY MASS OF MISMANAGED PLASTIC WASTE

Rank	Country	Waste Generation Rate [kg/ppd]	% of Waste that Is Plastic	% Mismanaged Waste	Plastic Waste [MMT/yr]	% Mismanaged Plastic Waste	Marine Debris [MMT/yr]
1	China	1.10	11	76	8.82	27.7	1.32-3.53
2	Indonesia	0.52	11	83	3.22	10.1	0.48-1.29
3	Philippines	0.5	15	83	1.88	5.9	0.28-0.75
4	Vietnam	0.79	13	88	1.83	5.8	0.28-0.73
5	Sri Lanka	5.1	7	84	1.59	5.0	0.24-0.64
6	Thailand	1.2	12	75	1.03	3.2	0.15-0.41
7	Egypt	1.37	13	69	0.97	3.0	0.15-0.39
8	Malaysia	1.52	13	57	0.94	2.9	0.14-0.37
9	Nigeria	0.79	13	83	0.85	2.7	0.13-0.34
10	Bangladesh	0.43	8	89	0.79	2.5	0.12-0.31
11	South Africa	2.0	12	56	0.63	2.0	0.09-0.25
12	India	0.34	3	87	0.60	1.9	0.09-0.24
13	Algeria	1.2	12	60	0.52	1.6	0.08-0.21
14	Turkey	1.77	12	18	0.49	1.5	0.07-0.19
15	Pakistan	0.79	13	88	0.48	1.5	0.07-0.19
16	Brazil	1.03	16	11	0.47	1.5	0.07-0.19
17	Burma	0.44	17	89	0.46	1.4	0.07-0.18
18*	Morocco	1.46	5	68	0.31	1.0	0.05-0.12
19	North Korea	0.6	9	90	0.30	1.0	0.05-0.12
20	United States	2.58	13	2	0.28	0.9	0.04-0.11

Table: (Jambeck, J. R., et al. "Plastic Waste Inputs from Land Into the Ocean." Science, vol. 347, no. 6223, 13 Feb. 2015, pp. 768-771., doi:10.1126/science.1260352). Waste estimates for 2010 for the top 20 countries ranked by mass of mismanaged plastic waste (in units of millions of metric tons per year). Interpretation of characters in the table: Mismanaged waste is the sum of inadequately managed waste plus 2% littering. Total mismanaged plastic waste is calculated for populations within 50 km of the coast in the 192 countries considered. ppd, person per day; MMT, million metric tons. If considered collectively, coastal European Union countries (23 total) would rank eighteenth on the list.

ภาพที่ 12 การจัดอันดับปริมาณขยะทะเล 20 ประเทศอันดับแรกของโลก
ที่มา : วารสาร Plastics Pollution Primer & Action Toolkit - Earth Day Network for the End Plastic Pollution Campaign, 2018

ในช่วงหลายปีที่ผ่านมา ประเทศไทยประสบปัญหาด้านสิ่งแวดล้อมจากขยะทะเล เช่น สัตว์ทะเลหายากตายจากถุงพลาสติก, ขยะเกยชายหาดที่สำคัญ เป็นต้น จากบทความเรื่องอาณาเขตทางทะเล จากฐานข้อมูลความรู้ทางทะเล Marine Knowledge Hub ได้ให้ความหมายของขยะทะเล แหล่งกำเนิด และผลกระทบจากขยะทะเล ดังนี้ (ฐานข้อมูลความรู้ทางทะเล วันที่สืบค้น 20 พฤศจิกายน 2561)

“ขยะทะเล” คือ ของเสียที่เกิดจากมนุษย์ที่ถูกทิ้งลงสู่ทะเลทั้งทางตรงและทางอ้อม โดยตั้งใจและไม่ได้ตั้งใจ ขยะทะเลส่วนใหญ่จะเป็นขยะพลาสติก มีน้ำหนักเบาและไม่สามารถย่อยสลายได้ในเวลาที่สั้น จึงถูกพัดพาไปในที่ห่างไกลจากแหล่งกำเนิด โดยคลื่น ลม กระแสน้ำ และน้ำขึ้นน้ำลง ขยะส่วนใหญ่นั้นมาจากของใช้ในชีวิตประจำวัน เช่น ถุงพลาสติก ขวดพลาสติก รวมทั้งผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม โดยมีแหล่งกำเนิดขยะและผลกระทบจากขยะทะเล ดังนี้

แหล่งกำเนิดของขยะทะเล ประกอบด้วย

1. แหล่งบนบก เช่น

- ขยะบนบกที่ไม่ได้รับการจัดเก็บและบำบัดอย่างถูกต้อง ที่ถูกพัดพาไปกับแม่น้ำ ลำคลอง
- หลุมฝังกลบขยะที่มีการจัดการไม่ถูกต้อง
- ขยะจากระบบระบายน้ำ
- การทิ้งขยะบนชายหาดและบริเวณชายฝั่งจากกิจกรรมการท่องเที่ยวและอื่นๆ
- ภัยพิบัติทางธรรมชาติ เช่น น้ำท่วม สึนามิ

2. แหล่งในทะเล เช่น

- การทำประมงและอุตสาหกรรมประมง
- การเดินเรือพาณิชย์และการท่องเที่ยว
- การทิ้งขยะลงสู่ทะเลโดยผิดกฎหมาย

ผลกระทบของขยะทะเล เช่น

1. ผลกระทบต่อสัตว์ทะเล สัตว์ทะเลหลายชนิดจะกินพลาสติกโดยเข้าใจผิดคิดว่าเป็นอาหาร ขยะดังกล่าวจะมีผลกระทบต่อระบบทางเดินอาหาร รวมทั้งทำให้สัตว์ขาดอาหารและอาจถึงตายในที่สุด นอกจากการกินแล้วอาจจะถูกรัดและทำให้บาดเจ็บ เช่น เต่าที่กินถุงพลาสติกเข้าไป เพราะเข้าใจผิดคิดว่าเป็นแมงกะพรุน เป็นต้น

2. ผลกระทบต่อระบบนิเวศ ระบบนิเวศและทรัพยากรเกิดความสูญเสีย เช่น การตายของปะการัง การติดอวนของสัตว์ทะเลจนตายและติดเชือก รวมถึงผลกระทบต่อระบบสายใยอาหาร

3. ผลกระทบทางเศรษฐกิจและสังคม ขยะทะเลสร้างความเสียหายให้กับการเดินเรือ การประมง การท่องเที่ยว และสัตว์ทะเลจำนวนมาก รวมถึงนิเวศบริการทั้งในทะเลและชายฝั่ง ส่วนผลกระทบต่อสังคมรวมถึงผลกระทบต่อสุขภาพของคน

โดยเฉพาะปัญหาจากขยะพลาสติกขนาดเล็ก ที่เรียกว่า ขยะไมโครพลาสติก ที่สามารถแทรกเข้าไปอยู่ในห่วงโซ่อาหารของสิ่งมีชีวิตบางชนิดในทะเล และส่งต่อกันเป็นทอด ๆ ตามห่วงโซ่อาหารในทะเล และสามารถส่งต่อมายังอาหาร ที่เราบริโภคได้ในที่สุด

และในปัจจุบันเกาะสีชังประสบปัญหาเรื่องมลพิษทางทะเล หนึ่งในปัญหาที่สำคัญคือ ขยะจากเรือสินค้าระหว่างประเทศและเรือลำเลียงที่เข้าไปจอดเพื่อบรรทุกขนถ่ายบริเวณใกล้กับเกาะสีชัง ตามภาพที่ 13 และ ภาพที่ 14



ภาพที่ 13 เกาะสีชัง ปัญหาและผลกระทบต่อทะเลอ่าวไทยตอนบน
 ที่มา : <https://www.dmcr.go.th/detailALL/33217/nws/141>



ภาพที่ 14 ขยะบริเวณแหลมมุง บนเกาะสีชัง

ที่มา : ข่าวไทยรัฐออนไลน์ <https://www.thairath.co.th/news/local/east/1292471>

จากปัญหาดังกล่าว เมื่อวันที่ 7 มิถุนายน พ.ศ. 2562 ราชกิจจานุเบกษา ได้มีการออกประกาศห้ามทิ้งขยะพื้นที่เกาะสีชัง โดยเผยแพร่คำสั่งกรมทรัพยากรทางทะเลและชายฝั่ง ที่ 518/2562 เรื่อง มาตรการคุ้มครองทรัพยากรทางทะเลและชายฝั่ง บริเวณพื้นที่เกาะสีชัง อ.เกาะสีชัง และ อ.ศรีราชา จังหวัดชลบุรี โดยเป็นการออกมาตรการ ห้ามเท ทิ้ง ระบาย ของเสีย น้ำเสีย ขยะมูลฝอย สิ่งปฏิกูล หรือสิ่งอื่นใดบริเวณพื้นที่ดังกล่าว ลงนามโดยนายจตุพร บุรุษพัฒน์ อธิบดีกรมทรัพยากรทางทะเลและชายฝั่ง ให้มีผลบังคับใช้

ตามคำสั่ง ระบุว่า ด้วยกองอำนวยการรักษาความมั่นคงภายในราชอาณาจักรจังหวัดชลบุรี คณะกรรมการทรัพยากรทางทะเลและชายฝั่งจังหวัดชลบุรี รวมทั้งหน่วยงานทุกภาคส่วนผู้มีส่วนได้เสียที่เกี่ยวข้องได้มีนโยบายในกำหนด ดำเนินการ เพื่อบริหารจัดการใช้ประโยชน์จากทรัพยากรทางทะเลและชายฝั่ง บริเวณพื้นที่เกาะสีชัง อำเภอกะสีชัง และอำเภอสัตหีบ จังหวัดชลบุรี เพื่อเป็นการคุ้มครองทรัพยากรทางทะเลและชายฝั่งไม่ให้เกิดความเสียหายอย่างร้ายแรง เนื่องจากมีกิจกรรมการใช้ประโยชน์เกี่ยวกับทรัพยากรทางทะเลและชายฝั่งบริเวณพื้นที่ดังกล่าวอันเป็นการก่อให้เกิดความเสียหายอย่างร้ายแรงต่อทรัพยากรทางทะเลและชายฝั่ง

เนื่องจากมีกิจกรรมการใช้ประโยชน์เกี่ยวกับทรัพยากรทางทะเล และชายฝั่งบริเวณพื้นที่ดังกล่าวอันเป็นการก่อให้เกิดความเสียหายอย่างร้ายแรงต่อทรัพยากรทางทะเลและชายฝั่งส่งผลกระทบต่อระบบนิเวศและสถานภาพความอุดมสมบูรณ์ของทรัพยากรทางทะเลและชายฝั่ง

หากปล่อยให้เนิ่นช้าจะทำให้ทรัพยากรทางทะเลและชายฝั่งบริเวณดังกล่าวเกิดความเสียหายเพิ่มขึ้น ไม่สามารถฟื้นฟูให้กลับคืนสู่สภาพเดิมให้คงความอุดมสมบูรณ์ได้

ส่งผลกระทบต่อด้านเศรษฐกิจและสังคมบริเวณพื้นที่โดยรอบและในภาพรวมของประเทศ จึงอาศัยอำนาจตามความในมาตรา 17 ประกอบมาตรา 3 และมาตรา 27 แห่งพระราชบัญญัติส่งเสริมการบริหารจัดการทรัพยากรทางทะเลและชายฝั่ง พ.ศ. 2558 ประกอบมาตรา 32 แห่งพระราชบัญญัติระเบียบบริหารราชการแผ่นดิน พ.ศ. 2534 ซึ่งแก้ไขเพิ่มเติมโดยพระราชบัญญัติระเบียบบริหารราชการแผ่นดิน (ฉบับที่ 5) พ.ศ. 2545 กรมทรัพยากรทางทะเลและชายฝั่ง

จึงให้ยกเลิกคำสั่งกรมทรัพยากรทางทะเลและชายฝั่ง ที่ 364/2562 เรื่อง มาตรการคุ้มครองทรัพยากรทางทะเลและชายฝั่ง บริเวณพื้นที่เกาะสีชัง อำเภอกะสีชัง และอำเภอศรีราชา จังหวัดชลบุรี ลงวันที่ 4 เมษายน 2562 และกำหนดมาตรการคุ้มครองทรัพยากรทางทะเล และชายฝั่ง บริเวณพื้นที่เกาะสีชัง อำเภอกะสีชัง และอำเภอศรีราชา จังหวัดชลบุรี เพื่อระงับการกระทำ หรือกิจกรรมที่ก่อให้เกิดความเสียหายอย่างร้ายแรงต่อทรัพยากรทางทะเลและชายฝั่ง อันเป็นการอนุรักษ์ หรือแก้ไขหรือบรรเทาความเสียหายที่เกิดขึ้นต่อทรัพยากรทางทะเลและชายฝั่งตามแผนที่แนบท้าย คำสั่งนี้ ดังนี้

ข้อ 1 ห้ามทิ้ง ระบายของเสีย น้ำเสีย ขยะมูลฝอย สิ่งปฏิกูล หรือสิ่งอื่นใด ที่ก่อให้เกิดมลพิษต่อสิ่งแวดล้อมสู่บริเวณทะเลและชายฝั่ง

ข้อ 2 การดำเนินการตามคำสั่งนี้มีให้ใช้บังคับกับการปฏิบัติการของเจ้าหน้าที่ เพื่อประโยชน์ในการคุ้มครอง พื้นที่ อนุรักษ์ ทรัพยากรทางทะเลและชายฝั่ง หรือเป็นการศึกษาและวิจัยทางวิชาการซึ่งได้รับอนุญาตเป็นหนังสือจากอธิบดีกรมทรัพยากรทางทะเลและชายฝั่ง หรือการดำเนินการใด ๆ ที่เป็นการดำเนินการอันเกี่ยวกับโครงการของรัฐ เพื่อประโยชน์ต่อสาธารณะ หรือการดำเนินการใด ๆ เกี่ยวกับความมั่นคงของรัฐ

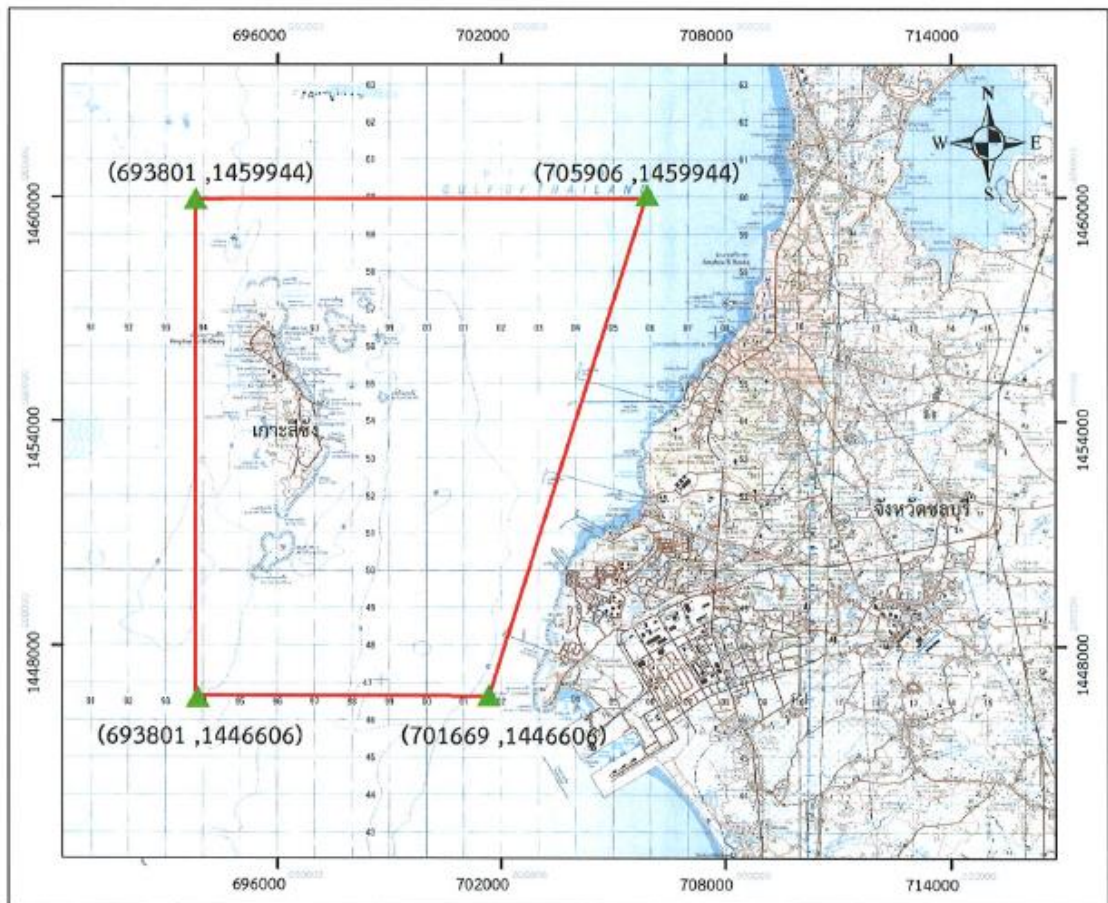
ข้อ 3 ให้พนักงานเจ้าหน้าที่ตามพระราชบัญญัติส่งเสริมการบริหารจัดการทรัพยากรทางทะเลและชายฝั่ง พ.ศ. 2558 ดำเนินการภายใต้คำสั่งนี้ ตามอำนาจเจ้าหน้าที่ที่กำหนดไว้ตามกฎหมายภายในท้องที่รับผิดชอบ (แผนที่แนบท้ายประกาศ เพิ่มเติมใน ภาคผนวก ข คำสั่งกรมทรัพยากรทางทะเลและชายฝั่ง ที่ 518/2562 เรื่อง มาตรการคุ้มครองทรัพยากรทางทะเลและชายฝั่ง บริเวณพื้นที่เกาะสีชัง อำเภอกะสีชัง และอำเภอศรีราชา จังหวัดชลบุรี) ตามภาพที่ 15

แผนที่แนบท้ายคำสั่งกรมทรัพยากรทางทะเลและชายฝั่ง
 คำสั่งที่ ๕๑๘ /2562
 เรื่อง มาตรการคุ้มครองทรัพยากรทางทะเลและชายฝั่ง บริเวณพื้นที่เกาะสีชัง
 อำเภอกะสีชัง และอำเภอสัตร์ราชา จังหวัดชลบุรี พ.ศ.2562

มาตราส่วน 1 : 150,000

0 1.25 2.5 5 7.5 10

กิโลเมตร



ภาพที่ 15 แผนที่แนบท้ายคำสั่งกรมทรัพยากรทางทะเลและชายฝั่ง คำสั่งที่ 518/2562
 ที่มา : เว็บไซต์ราชกิจจานุเบกษา เมื่อวันที่ 7 มิถุนายน 2562

จากสภาพพื้นที่ การใช้ประโยชน์ในทะเลรอบๆ เกาะสีชัง ส่งผลกระทบต่อทะเลมาอย่างต่อเนื่อง ดังนั้น กรมทรัพยากรทางทะเลและชายฝั่งจึงร่วมกับหน่วยงานที่เกี่ยวข้องทั้ง กองอำนวยการรักษาความมั่นคงภายในจังหวัดชลบุรี คณะกรรมการกรมทรัพยากรทางทะเลและชายฝั่ง จ.ชลบุรี ชุมชนในพื้นที่ และผู้มีส่วนได้เสียที่เกี่ยวข้อง กำหนดมาตรการเพื่อคุ้มครองทรัพยากรทางทะเลและชายฝั่ง บริเวณพื้นที่เกาะสีชัง อ.เกาะสีชัง และ อ.ศรีราชา จ.ชลบุรี ขึ้น โดยจะมีผลบังคับใช้ตั้งแต่วันที่ 5 กันยายน 2562 เป็นต้นไป ตามภาพที่ 16



ภาพที่ 16 มาตรการล่าสุด ทุกภาคส่วนพร้อมใจคุ้มครองทะเลเกาะสีชัง
ที่มา : กรมทรัพยากรทางทะเลและชายฝั่ง (21 มิถุนายน พ.ศ.2562)

<https://www.dmcr.go.th/detailAll/33216/nws/141>

เพื่อเป็นอีกแนวทางหนึ่งที่จะช่วยรักษาทรัพยากรทางทะเลไว้ ในการศึกษาวิจัยวิทยานิพนธ์นี้ จะดำเนินการศึกษาเรื่องการจัดการขยะจากเรือสินค้าระหว่างประเทศและเรือลำเลียง เพื่อปรับปรุงและพัฒนาการจัดการให้ดีขึ้น เพื่อลดและป้องกันมลพิษจากเรือที่อาจจะส่งผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมทั้งทรัพยากรทางทะเล และผลกระทบต่อเศรษฐกิจและสังคม เช่นการท่องเที่ยวบนเกาะสีชังที่มีวิวทิวทัศน์ที่สวยงาม ตามภาพที่ 17



ภาพที่ 17 เรือสินค้าระหว่างประเทศและเรือลำเลียงในบริเวณพื้นที่จอดทอดสมอใกล้กับเกาะสีชัง
ที่มา : อนุรักษ์ รัตติกมล ถ่ายเมื่อพฤษภาคม พ.ศ.2561

จากความเป็นมา ผู้วิจัยในฐานะผู้ปฏิบัติงานด้านตัวแทนเจ้าของเรือสินค้าระหว่างประเทศที่มีความเกี่ยวข้องกับการขนส่งทางทะเล ได้เล็งเห็นถึงความสำคัญของปัญหาที่เกิดขึ้นในช่วงหลายปีที่ผ่านมา ด้วยความตระหนักถึงความจำเป็นในการปกป้องผลประโยชน์แห่งชาติทางทะเลในด้านสิ่งแวดล้อมทางทะเล เนื่องจากบริเวณดังกล่าวเป็นพื้นที่ที่ก่อให้เกิดผลประโยชน์ทางทะเลแก่ประเทศไทย การศึกษาเรื่องการจัดการขยะจากเรือสินค้าระหว่างประเทศและเรือลำเลียงจากระบบขนส่งสินค้าทางทะเลนี้ เพื่อทราบสภาพปัญหาในปัจจุบัน และเพื่อหาแนวทางในการแก้ไขปัญหา พร้อมการปรับปรุงและพัฒนาระบบการจัดการขยะให้ดียิ่งขึ้นไป

1.3 วัตถุประสงค์ของการวิจัย

- เพื่อศึกษาขั้นตอนและแผนการจัดการขยะจากระบบการขนส่งสินค้าทางทะเล ในพื้นที่จอดทอดสมอบริเวณเกาะสีชัง
- เพื่อวิเคราะห์ปัญหาและอุปสรรคที่ส่งผลต่อการจัดการขยะจากเรือสินค้าระหว่างประเทศและเรือลำเลียง
- เพื่อเป็นแนวทางการจัดการขยะ ปรับปรุงการจัดการขยะของหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง

1.4 ขอบเขตของการวิจัย

1.4.1 ด้านประชากร

หน่วยงานรัฐบาล ได้แก่

- กรมเจ้าท่า
- กรมควบคุมมลพิษ
- กรมโรงงานอุตสาหกรรม
- เทศบาลตำบลเกาะสีชัง
- เทศบาลเมืองศรีราชา
- กระทรวงทรัพยากรทางทะเลและชายฝั่ง

หน่วยงานเอกชน ได้แก่

- บริษัทเอกชนเจ้าของเรือหรือตัวแทนเรือสินค้าระหว่างประเทศ
- บริษัทเอกชนเจ้าของเรือลำเลียง
- บริษัทเอกชนผู้ให้บริการจัดเก็บ, ขนส่ง, กำจัดขยะจากเรือสินค้าระหว่าง

ประเทศและเรือลำเลียง

1.4.2 ด้านพื้นที่

- พื้นที่ทอดสมอบริเวณเกาะสีชัง (พื้นที่จอดทอดสมอ พื้นที่ A, B, D, F, G)
- เขตเทศบาลตำบลเกาะสีชัง
- เขตอำเภอศรีราชา จังหวัดชลบุรี

1.5 ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ

- ทราบสภาพปัญหาในปัจจุบัน และอุปสรรคที่มีผลต่อการจัดการขยะ
- ทราบแนวทางในการแก้ไขปัญหาที่เกิดขึ้น
- สามารถนำข้อมูลไปใช้ในการวางแผนการบริหารงานในเรื่องของการจัดการขยะจากระบบ

ขนส่งทางทะเลของหน่วยงานต่างๆที่เกี่ยวข้อง

บทที่ 2

การทบทวนวรรณกรรมและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

การวิจัยเรื่อง “สภาพปัญหาและแนวทางการแก้ไขปัญหาขยะจากระบบขนส่งสินค้าทางทะเล จากเรือขนส่งสินค้าและเรือลำเลียง บริเวณพื้นที่จอดทอดสมอเรือบริเวณเกาะสีชัง จังหวัดชลบุรี” มีการทบทวนวรรณกรรมและเอกสารงานวิจัยที่เกี่ยวข้องในเรื่องการนิยามศัพท์และความหมาย ซึ่งมีรายละเอียดดังต่อไปนี้

2.1 การนิยามคำศัพท์และความหมาย

ซึ่งมีการนิยามศัพท์ที่เกี่ยวข้อง ดังนี้

“การขนส่งทางทะเล” คำนิยามในพระราชบัญญัติส่งเสริมการพาณิชย์ พ.ศ. 2521 มาตรา 4 หมายความว่า การขนส่งของหรือคนโดยสารโดยเรือจากประเทศไทยไปยังต่างประเทศหรือจากต่างประเทศมายังประเทศไทยหรือจากที่หนึ่งไปยังอีกที่หนึ่งนอกราชอาณาจักรและให้ความหมายรวมถึงการขนส่งของหรือคนโดยสารทางทะเลชายฝั่งในราชอาณาจักรโดยเรือที่มีขนาดตั้งแต่สองร้อยห้าสิบตันกรอสส์ขึ้นไปด้วย ตามภาพที่ 18 และภาพที่ 19

“เรือ” คำนิยามในพระราชบัญญัติส่งเสริมการพาณิชย์ พ.ศ. 2521 มาตรา 4 หมายความว่า เรือเดินที่ใช้ในการขนส่งทางทะเล

“เรือลำเลียง” คำนิยามในพระราชบัญญัติการเดินเรือในน่านน้ำไทย พระพุทธศักราช 2456 มาตรา 3 หมายความว่า เรือที่มีไซเรือกล และใช้สำหรับลำเลียง หรือขนถ่ายสินค้าจากเรือกำปั่น หรือบรรทุกสินค้าส่งเรือกำปั่น (ตามภาพที่ 18 และภาพที่ 19)



ภาพที่ 18 เรือลำเลียงสินค้าบริเวณแม่น้ำเจ้าพระยา

ที่มา : www.kitiwat.co.th



ภาพที่ 19 เรือลำเลียงจอดเทียบท่าเรือแม่น้ำป่าสัก เพื่อรอสินค้าบรรทุกขึ้นเรือลำเลียง

ที่มา : อนุรักษ์ภรณ์ ระลึกมุล ถ่ายเมื่อมิถุนายน พ.ศ.2561

"ตันกรอสส์" คำนิยามในพระราชบัญญัติการเดินเรือในน่านน้ำไทย พระพุทธศักราช 2456 มาตรา 3 หมายความว่า ขนาดของเรือที่คำนวณได้ตามกฎข้อบังคับ สำหรับการตรวจเรือตาม มาตรา 163

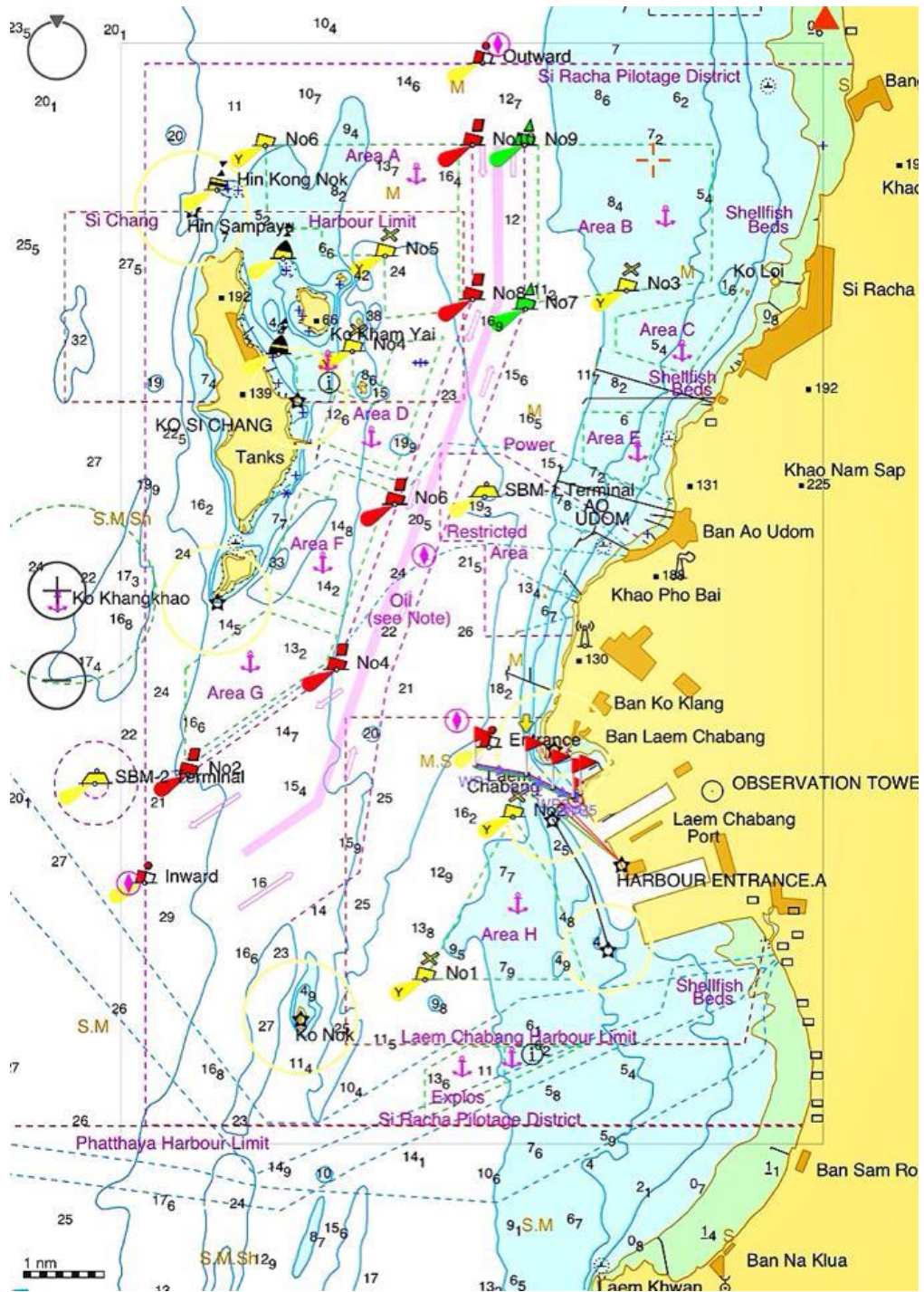
“เขตท่าเรือศรีราชา” เนื่องจากในพระราชบัญญัติของไทยและกฎกระทรวงของไทย ไม่ได้มี กรกำหนดเขตท่าเรือและแผนที่ที่แน่ชัด ผู้วิจัยจึงนำ คำนิยามในกฎกระทรวง เรื่อง การกำหนดเขต ท่าเรือศรีราชา พ.ศ.2545 โดยเขตท่าเรือศรีราชา ประกอบด้วย ท่าเทียบเรือแหลมฉบัง, ท่าเทียบเรือ ศรีราชา และ พื้นที่จอดทอดสมอเรือบริเวณเกาะสีชัง ที่เป็นกฎหมายในเรื่องของการนำร่อง มาใช้เพื่อ อ้างอิงในการทำวิจัยฉบับนี้ ตามตารางที่ 3 ดังนี้

ตารางที่ 3 รายละเอียดชื่อท่าเทียบเรือพื้นที่สำนักนำร่องศรีราชา

ที่	ISO Port	Port Name	Country
1	THLCH	Laem Chabang	Thailand
2	THSRI	Sriracha	Thailand
3	THKSI	Koh Sichang Anchorage	Thailand

ที่มา : ระบบ New Single Window กรมเจ้าท่า – การแจ้งเรือมาถึง, 2562

หากอ้างอิงพื้นที่ของสำนักงานนำร่องศรีราชา พื้นที่จอดทอดสมอเรือบริเวณเกาะสี่ซึ่งตั้งอยู่ในเขตท่าเรือศรีราชาทางตะวันออกเฉียงออกไปทางตะวันออกเฉียงใต้ของเกาะสี่ซึ่ง และอยู่ทางเหนือของท่าเรือแหลมฉบังตามภาพที่ 20



ภาพที่ 20 พื้นที่เขตท่าเรือศรีราชา

ที่มา : สำนักงานนำร่องศรีราชา จังหวัดชลบุรี, 2562

“พื้นที่จอดทอดสมอเรือบริเวณเกาะสีชัง (Koh Sichang Anchorage Area)” โดยในระบบของกรมเจ้าท่า นั้น พื้นที่จอดทอดสมอเรือบริเวณเกาะสีชัง แบ่งพื้นที่ตามตารางที่ 4 ดังนี้

ตารางที่ 4 รายละเอียดชื่อท่าเทียบเรือพื้นที่จอดทอดสมอเรือบริเวณเกาะสีชัง

No.	Berth Number	ชื่อท่าเทียบเรือ
1	KOHAA	KOHSICHANG AREA A
2	KOHAB	KOHSICHANG AREA B
3	KOHAC	KOHSICHANG AREA C
4	KOHAD	KOHSICHANG AREA D
5	KOHAE	KOHSICHANG AREA E (เขตจอดเรืออ่าวอูมด้านเหนือ)
6	KOHAF	KOHSICHANG AREA F
7	KOHAG	KOHSICHANG AREA G
8	KOHAH	KOHSICHANG AREA H
9	KOHAW	KOHSICHANG WEST
10	KOHBG	KOHSICHANG BARGH
11	TPPB1	THAI PUBLIC PORT BERTH 1 (ทางทิศใต้ของเกาะสีชัง)
12	TPPB2	THAI PUBLIC PORT BERTH 2 (ทางทิศใต้ของเกาะสีชัง)
13	TPPB3	THAI PUBLIC PORT BERTH 3 (ทางทิศใต้ของเกาะสีชัง)
14	TPPB4	THAI PUBLIC PORT BERTH 4 (ทางทิศใต้ของเกาะสีชัง)

ที่มา : ระบบ New Single Window กรมเจ้าท่า – การแจ้งเรือมาถึง, 2562

หมายเหตุ โดยขอบเขตพื้นที่การวิจัย ผู้วิจัยกำหนดขอบเขตพื้นที่วิจัยเฉพาะพื้นที่ที่เกี่ยวข้องยกเว้นท่าเทียบเรือ ดังต่อไปนี้

1. ท่าเทียบเรือ TPPB1 – 4 ไม่เกี่ยวข้องเนื่องจากเป็นท่าเทียบเรือที่อยู่ภายใต้การสัมปทานของบริษัทไทยพับลิคพอร์ต จำกัด (TPP) ผู้ประกอบธุรกิจให้บริการท่าเทียบเรือน้ำลึกและให้เช่าคลังสินค้าเลวบนเกาะสีชัง ซึ่งมีแผนการจัดการขยะแยกจากเรือขนส่งสินค้าระหว่างประเทศและเรือลำเลียงที่เข้ามาในเขตจอดทอดสมอเรือบริเวณเกาะสีชัง

2. พื้นที่จอดทอดสมอ G (Area G) KOHAG - KOHSICHANG AREA G ไม่เกี่ยวข้องเนื่องจากเป็นพื้นที่จอดเรือบรรทุกน้ำมันสำหรับเรือที่จะเข้าเทียบท่าท่าเรือของบริษัทไทยพับลิคพอร์ต จำกัด (TPP)

3. พื้นที่จอดทอดสมอ C (Area C), พื้นที่จอดทอดสมอ E (Area E) ไม่เกี่ยวข้องเนื่องจากเป็นพื้นที่จอดสินค้าที่จะเข้าจอดเทียบท่าท่าเรือศรีราชา เช่น ท่าเรือศรีราชาฮาร์เบอร์, ท่าเรือเคอร์รี่สยามซีพอร์ต เป็นต้น

4. พื้นที่จอดทอดสมอ H (Area H), ไม่เกี่ยวข้องเนื่องจากเป็นพื้นที่จอดสินค้าที่จะเข้าจอดเทียบท่าท่าเรือแหลมฉบัง

ดังนั้นขอบเขตพื้นที่การวิจัยได้แก่ พื้นที่จอดทอดสมอ A, B, D, F, พื้นที่จอดเรือลำเลียง Barge (Barge Area) ตามภาพที่ 21

พื้นที่จอดทอดสมอเรือบริเวณเกาะสีชัง (Kohsichang Anchorage Area) คำนิยามอ้างอิงตามประกาศกฎกระทรวง เรื่อง การกำหนดเขตท่าเรือศรีราชา พ.ศ.2545 ข้อ 3 เขตจอดเรือศรีราชา ดังนี้

พื้นที่จอดทอดสมอ A (Area A) : เขตจอดทอดสมอเรือเพื่อขนถ่ายสินค้ากลางน้ำด้านตะวันตกเขต 1 บริเวณที่ล้อมรอบด้วยเส้นตรงที่เชื่อมต่อระหว่างตำบลที่ (ตามภาพที่ 22)

ละติจูด $13^{\circ} 12' 00''$ เหนือ ลองจิจูด $100^{\circ} 49' 00''$ ตะวันออก,
 ละติจูด $13^{\circ} 12' 00''$ เหนือ ลองจิจูด $100^{\circ} 51' 25''$ ตะวันออก,
 ละติจูด $13^{\circ} 09' 59''$ เหนือ ลองจิจูด $100^{\circ} 51' 25''$ ตะวันออก,
 ละติจูด $13^{\circ} 09' 53''$ เหนือ ลองจิจูด $100^{\circ} 50' 30''$ ตะวันออก,
 ละติจูด $13^{\circ} 10' 39''$ เหนือ ลองจิจูด $100^{\circ} 50' 30''$ ตะวันออก,
 ละติจูด $13^{\circ} 10' 39''$ เหนือ ลองจิจูด $100^{\circ} 49' 42''$ ตะวันออก,
 ละติจูด $13^{\circ} 10' 59''$ เหนือ ลองจิจูด $100^{\circ} 49' 42''$ ตะวันออก,
 ละติจูด $13^{\circ} 10' 59''$ เหนือ ลองจิจูด $100^{\circ} 49' 00''$ ตะวันออก

พื้นที่จอดทอดสมอ B (Area B) : เขตจอดทอดสมอเรือเพื่อขนถ่ายสินค้ากลางน้ำด้านตะวันออก บริเวณที่ล้อมรอบด้วยเส้นตรงที่เชื่อมต่อระหว่างตำบลที่ (ตามภาพที่ 23)

ละติจูด $13^{\circ} 12' 00''$ เหนือ ลองจิจูด $100^{\circ} 42' 25''$ ตะวันออก,
 ละติจูด $13^{\circ} 12' 00''$ เหนือ ลองจิจูด $100^{\circ} 54' 36''$ ตะวันออก,
 ละติจูด $13^{\circ} 10' 20''$ เหนือ ลองจิจูด $100^{\circ} 54' 39''$ ตะวันออก,
 ละติจูด $13^{\circ} 10' 05''$ เหนือ ลองจิจูด $100^{\circ} 52' 25''$ ตะวันออก

พื้นที่จอดทอดสมอ D (Area D) : เขตจอดทอดสมอเรือเพื่อขนถ่ายสินค้ากลางน้ำด้านตะวันตกเขต 2 บริเวณที่ล้อมรอบด้วยเส้นตรงที่เชื่อมต่อระหว่างตำบลที่ (ตามภาพที่ 24)

ละติจูด $13^{\circ} 09' 35''$ เหนือ ลองจิจูด $100^{\circ} 50' 38''$ ตะวันออก,

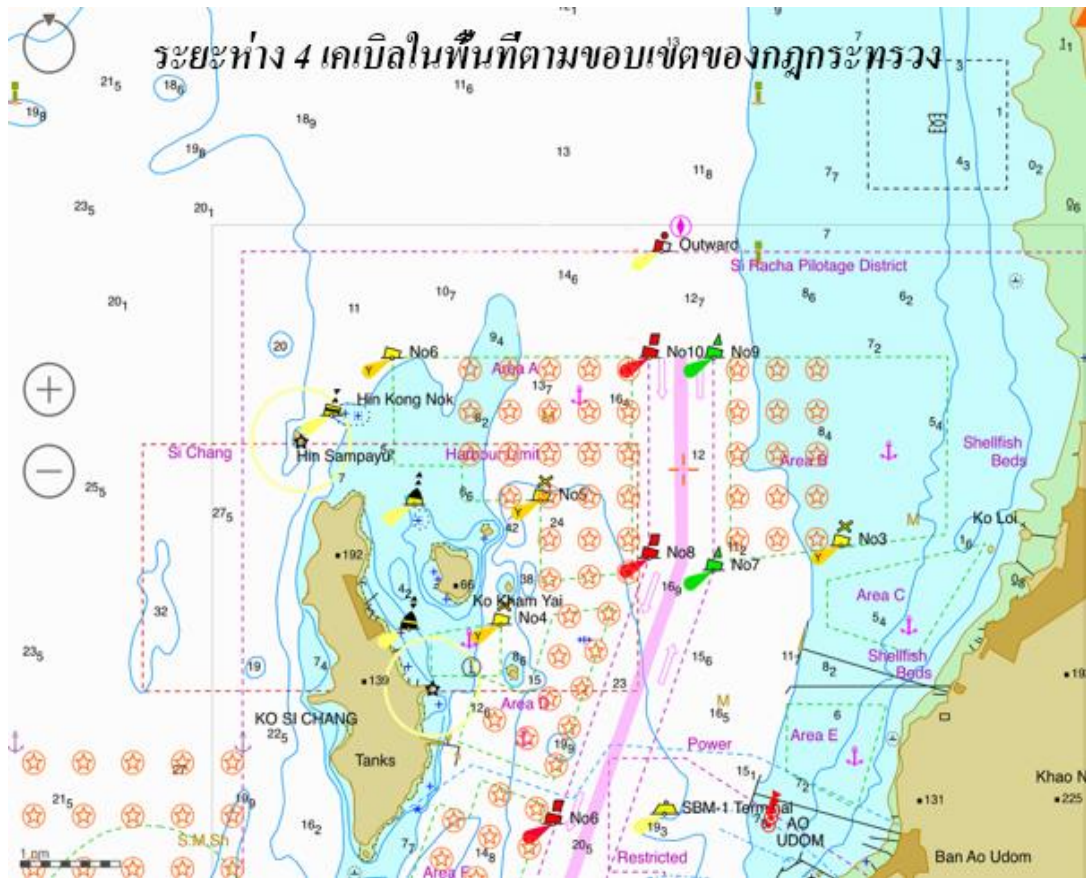
ละติจูด $13^{\circ} 09' 35''$ เหนือ ลองจิจูด $100^{\circ} 51' 14''$ ตะวันออก,
 ละติจูด $13^{\circ} 08' 02''$ เหนือ ลองจิจูด $100^{\circ} 50' 38''$ ตะวันออก,
 ละติจูด $13^{\circ} 08' 23''$ เหนือ ลองจิจูด $100^{\circ} 49' 40''$ ตะวันออก,
 ละติจูด $13^{\circ} 09' 00''$ เหนือ ลองจิจูด $100^{\circ} 49' 54''$ ตะวันออก,
 ละติจูด $13^{\circ} 08' 50''$ เหนือ ลองจิจูด $100^{\circ} 50' 22''$ ตะวันออก

พื้นที่จอดทอดสมอ F (Area F) : เขตจอดทอดสมอเรือเพื่อขนถ่ายสินค้ากลางน้ำ
 ด้านตะวันตก เขต 3 บริเวณที่ล้อมรอบด้วยเส้นตรงที่เชื่อมต่อระหว่างตำบลที่

ละติจูด $13^{\circ} 08' 01''$ เหนือ ลองจิจูด $100^{\circ} 49' 54''$ ตะวันออก,
 ละติจูด $13^{\circ} 07' 57''$ เหนือ ลองจิจูด $100^{\circ} 50' 33''$ ตะวันออก,
 ละติจูด $13^{\circ} 06' 14''$ เหนือ ลองจิจูด $100^{\circ} 49' 59''$ ตะวันออก,
 ละติจูด $13^{\circ} 06' 34''$ เหนือ ลองจิจูด $100^{\circ} 49' 00''$ ตะวันออก,
 ละติจูด $13^{\circ} 07' 48''$ เหนือ ลองจิจูด $100^{\circ} 49' 28''$ ตะวันออก,
 ละติจูด $13^{\circ} 07' 41''$ เหนือ ลองจิจูด $100^{\circ} 49' 47''$ ตะวันออก

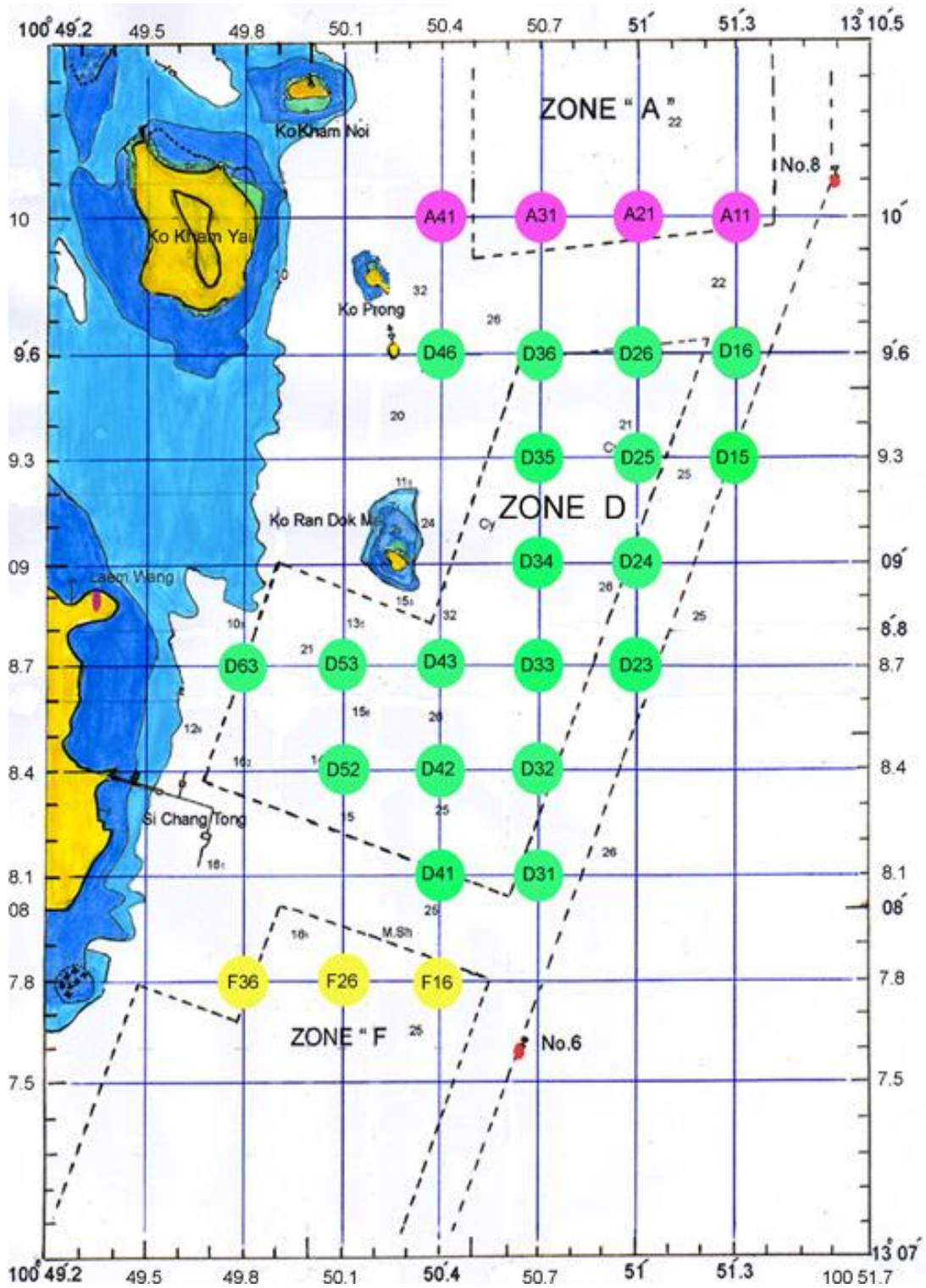
พื้นที่จอดเรือลำเลียง Barge (Barge Area) : เขตจอดเรือลำเลียง บริเวณที่ล้อมรอบ
 ด้วยเส้นตรงที่เชื่อมต่อระหว่างตำบลที่

ละติจูด $13^{\circ} 09' 24''$ เหนือ ลองจิจูด $100^{\circ} 49' 24''$ ตะวันออก,
 ละติจูด $13^{\circ} 09' 30''$ เหนือ ลองจิจูด $100^{\circ} 50' 06''$ ตะวันออก,
 ละติจูด $13^{\circ} 09' 00''$ เหนือ ลองจิจูด $100^{\circ} 50' 06''$ ตะวันออก,
 ละติจูด $13^{\circ} 09' 00''$ เหนือ ลองจิจูด $100^{\circ} 49' 24''$ ตะวันออก

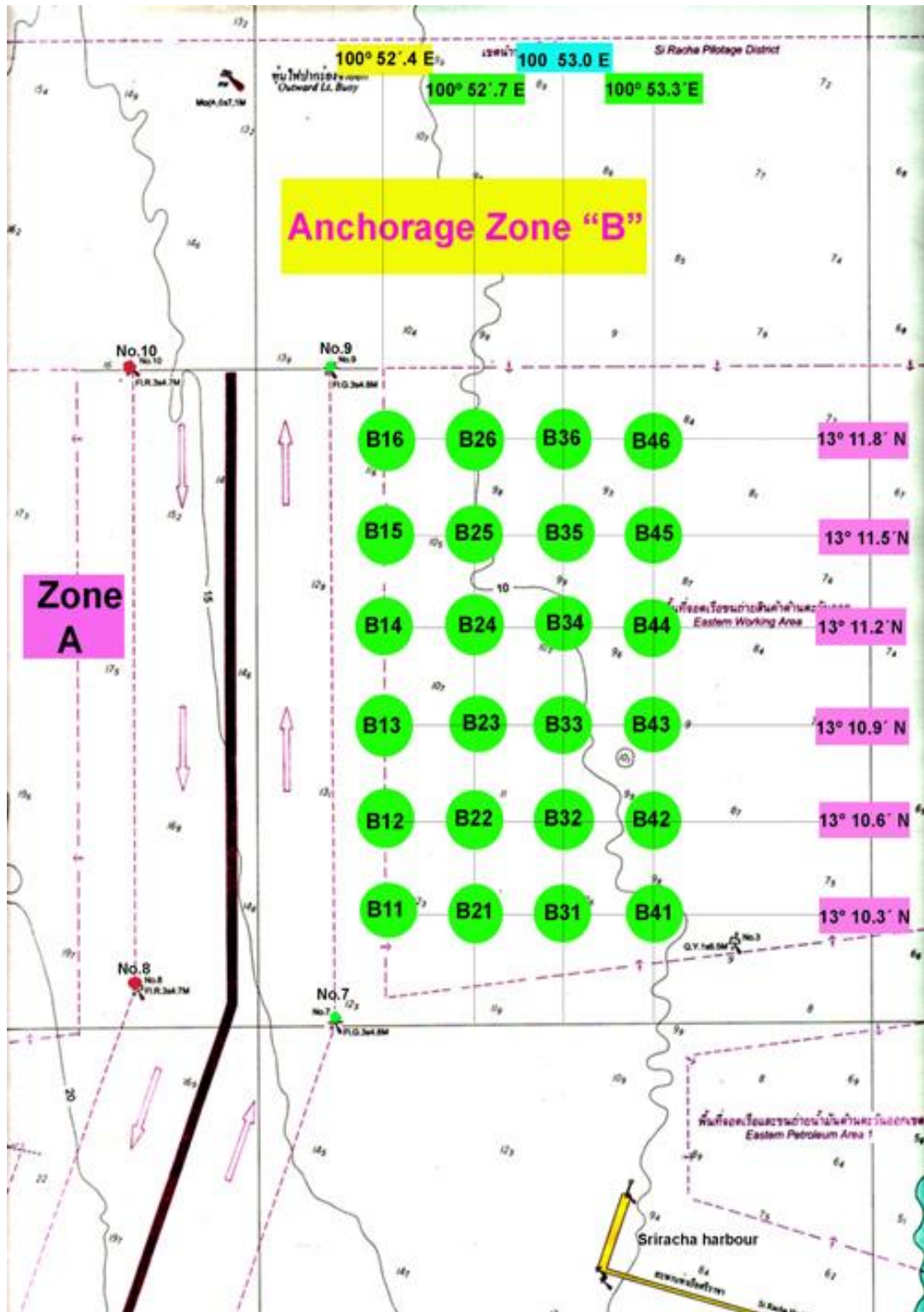


ภาพที่ 21 พื้นที่จอดเรือสำหรับขนถ่ายสินค้า Load-Discharge Area

ที่มา : สำนักงานนำร่องศรีราชา จังหวัดชลบุรี, 2562

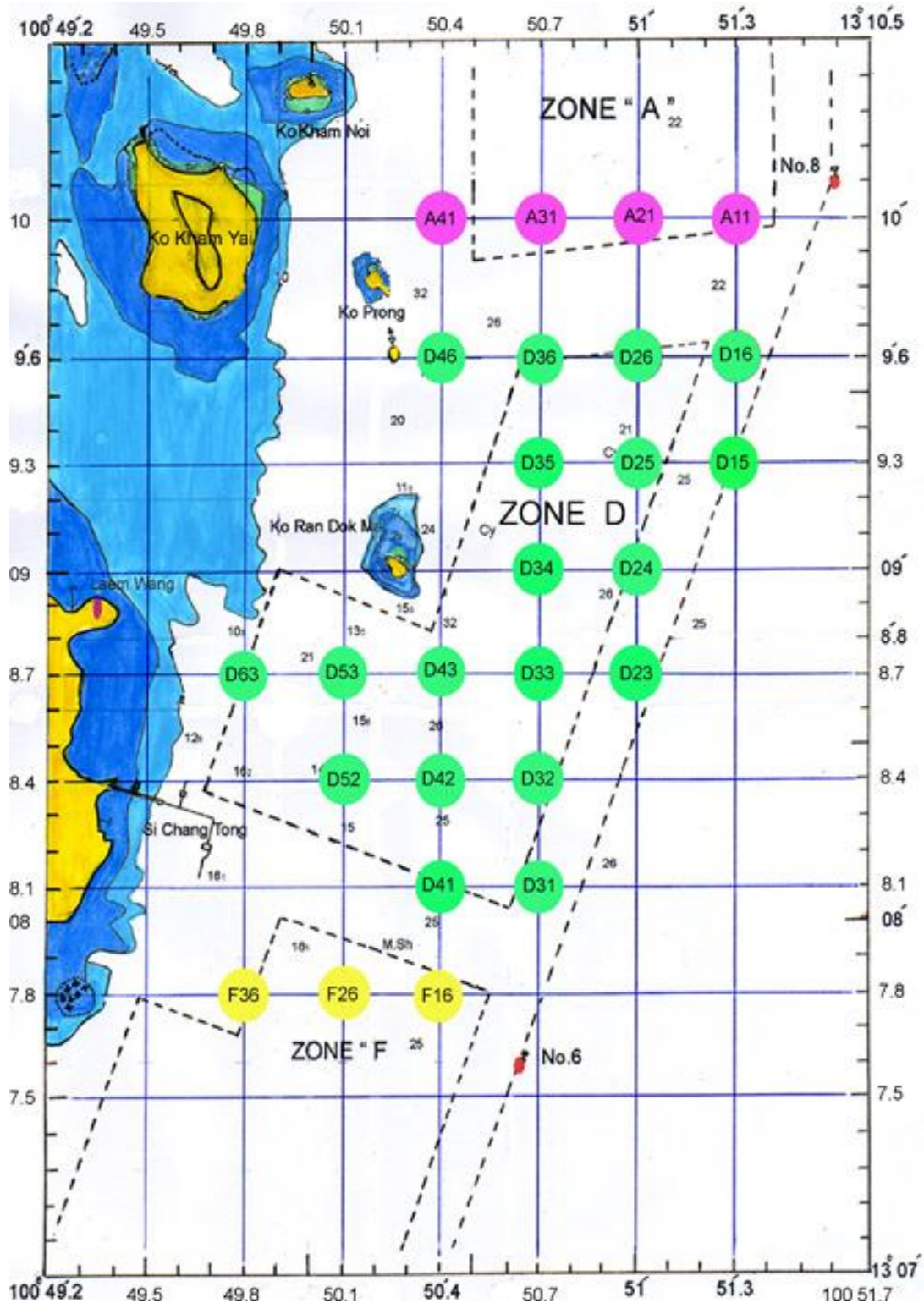


ภาพที่ 22 พื้นที่จอดเรือสำหรับขนถ่ายสินค้า Load-Discharge Area พื้นที่จอดทอดสมอ A (Area A)
 ที่มา : สำนักงานนําร่องศรีราชา จังหวัดชลบุรี, 2562



ภาพที่ 23 พื้นที่จอดเรือสำหรับขนถ่ายสินค้า Load-Discharge Area พื้นที่จอดทอดสมอ B (Area B)

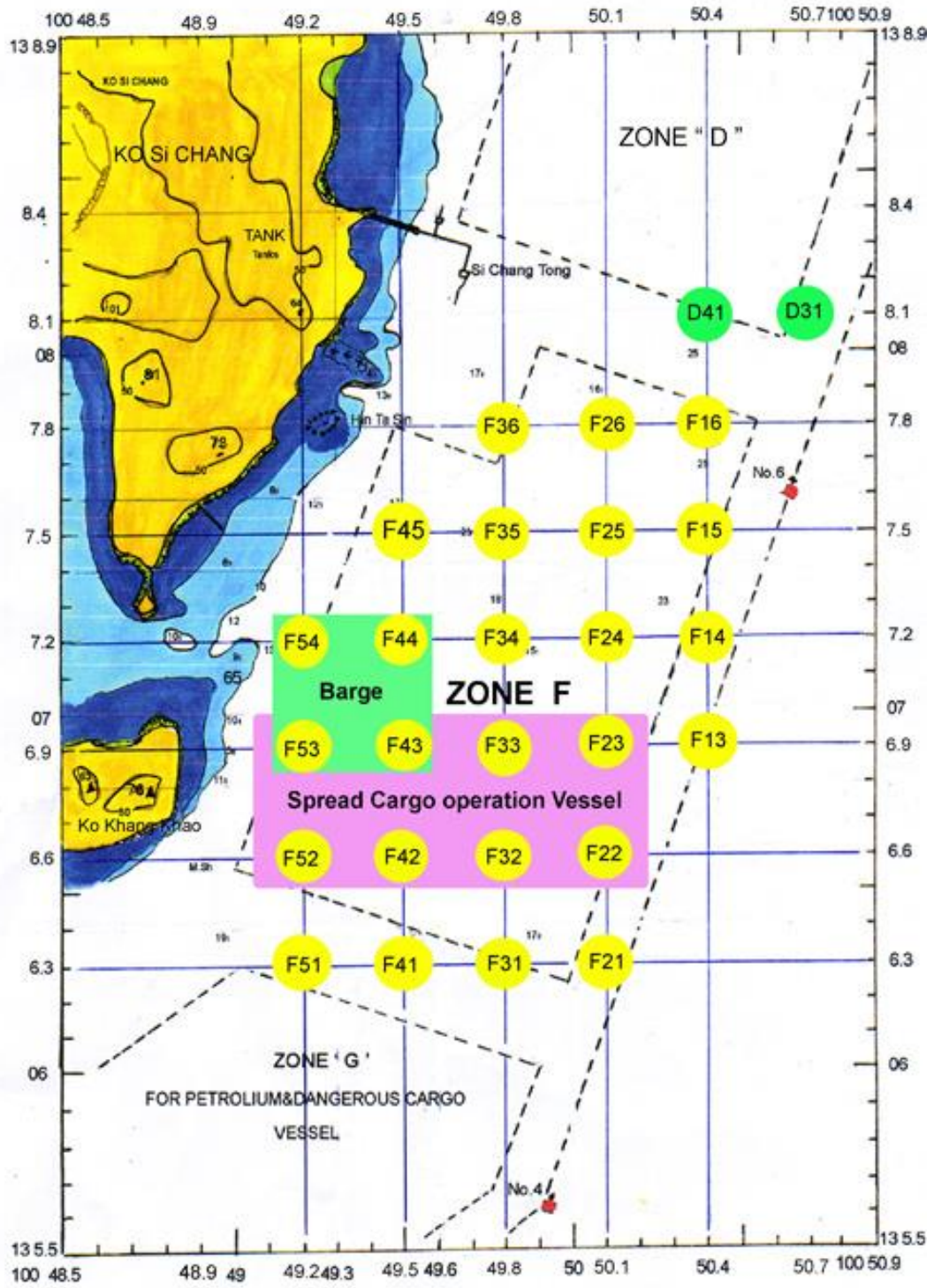
ที่มา : สำนักงานน่านร่องศรีราชา จังหวัดชลบุรี, 2562



ภาพที่ 24 พื้นที่จุดเรือสำหรับขนถ่ายสินค้า Load-Discharge Area

พื้นที่จุดทอดสมอ D (Area D)

ที่มา : สำนักงานนาร่องศรีราชา จังหวัดชลบุรี, 2562



ภาพที่ 25 พื้นที่จอดเรือสำหรับขนถ่ายสินค้า Load-Discharge Area

พื้นที่จอดทอดสมอ F (Area F)

ที่มา : สำนักงานนำร่องศรีราชา จังหวัดชลบุรี, 2562

“เขตเทศบาลตำบลเกาะสีชัง” พื้นที่แนวเขตตามประกาศกระทรวงมหาดไทย เรื่อง
เปลี่ยนแปลงเขตเทศบาลตำบลเกาะสีชัง อำเภอเกาะสีชัง จังหวัดชลบุรีลงประกาศ ณ วันที่ 30
ตุลาคม พ.ศ. 2551 โดยให้กำหนดเขตเทศบาลตำบลเกาะสีชัง ไว้ดังนี้

หลักเขตที่ 1 ตั้งอยู่บนเกาะสัมปะยื้อ บริเวณพิกัด PQ 951586

ด้านเหนือ

จากหลักเขตที่ 1 เป็นเส้นตรงไปทางทิศตะวันออกเฉียงใต้ ถึงหลักเขตที่ 2 ตั้งอยู่
บริเวณเกาะขามน้อย บริเวณพิกัด PQ 989570 รวมระยะประมาณ 3,840 เมตร
ด้านตะวันออก

จากหลักเขตที่ 2 เป็นเส้นตรงไปทางทิศตะวันออกเฉียงใต้ ถึงหลักเขตที่ 3 ตั้งอยู่บน
เกาะปรัง บริเวณพิกัด PQ 992558 รวมระยะประมาณ 1,130 เมตร ,

จากหลักเขตที่ 3 เป็นเส้นตรงไปทางทิศตะวันออกเฉียงใต้ ถึงหลักเขตที่ 4 ตั้งอยู่บน
เกาะร้านดอกไม้ บริเวณพิกัด PQ 993543 รวมระยะประมาณ 1,940 เมตร,

จากหลักเขตที่ 4 เป็นเส้นตรงไปทางทิศตะวันตกเฉียงใต้ ถึงหลักเขตที่ 5 ตั้งอยู่บน
เกาะค้ำควา บริเวณพิกัด PQ 967503 รวมระยะประมาณ 3,940 เมตร

ด้านใต้

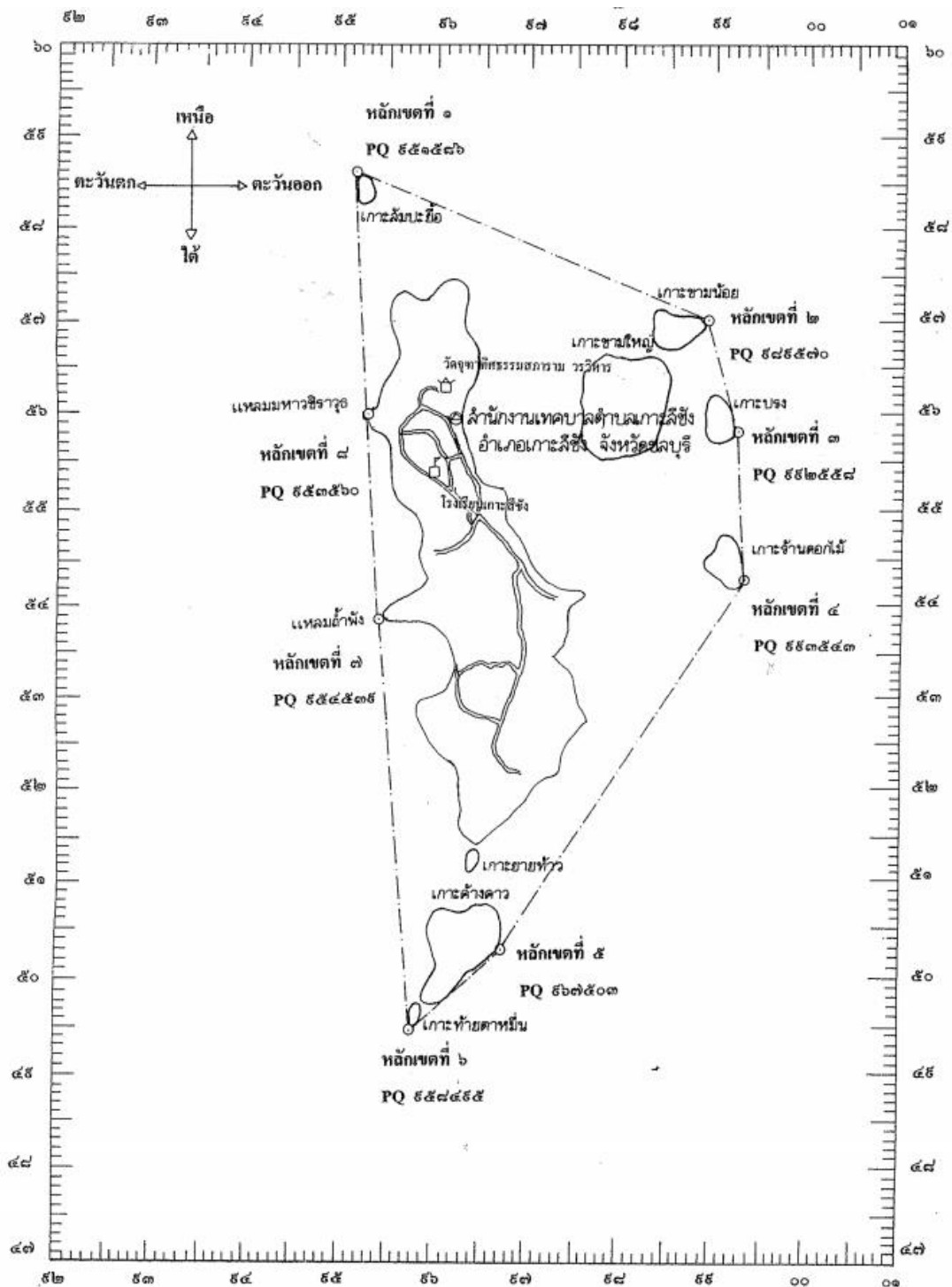
จากหลักเขตที่ 5 เป็นเส้นตรงไปทางทิศตะวันตกเฉียงใต้ ถึงหลักเขตที่ 6 ตั้งอยู่บน
เกาะท้ายดาหมื่น บริเวณพิกัด PQ 958495 รวมระยะประมาณ 860 เมตร ด้านตะวันออก

จากหลักเขตที่ 6 เป็นเส้นตรงไปทางทิศตะวันตกเฉียงเหนือ ถึงหลักเขตที่ 7 ตั้งอยู่
บนแหลมถ้ำพัง บริเวณพิกัด PQ 954539 รวมระยะประมาณ 4,400 เมตร,

จากหลักเขตที่ 7 เป็นเส้นตรงไปทางทิศตะวันตกเฉียงเหนือ ถึงหลักเขตที่ 8 ตั้งอยู่
บนแหลมมหาชีรุธ บริเวณพิกัด PQ 953560 รวมระยะประมาณ 2,110 เมตร,

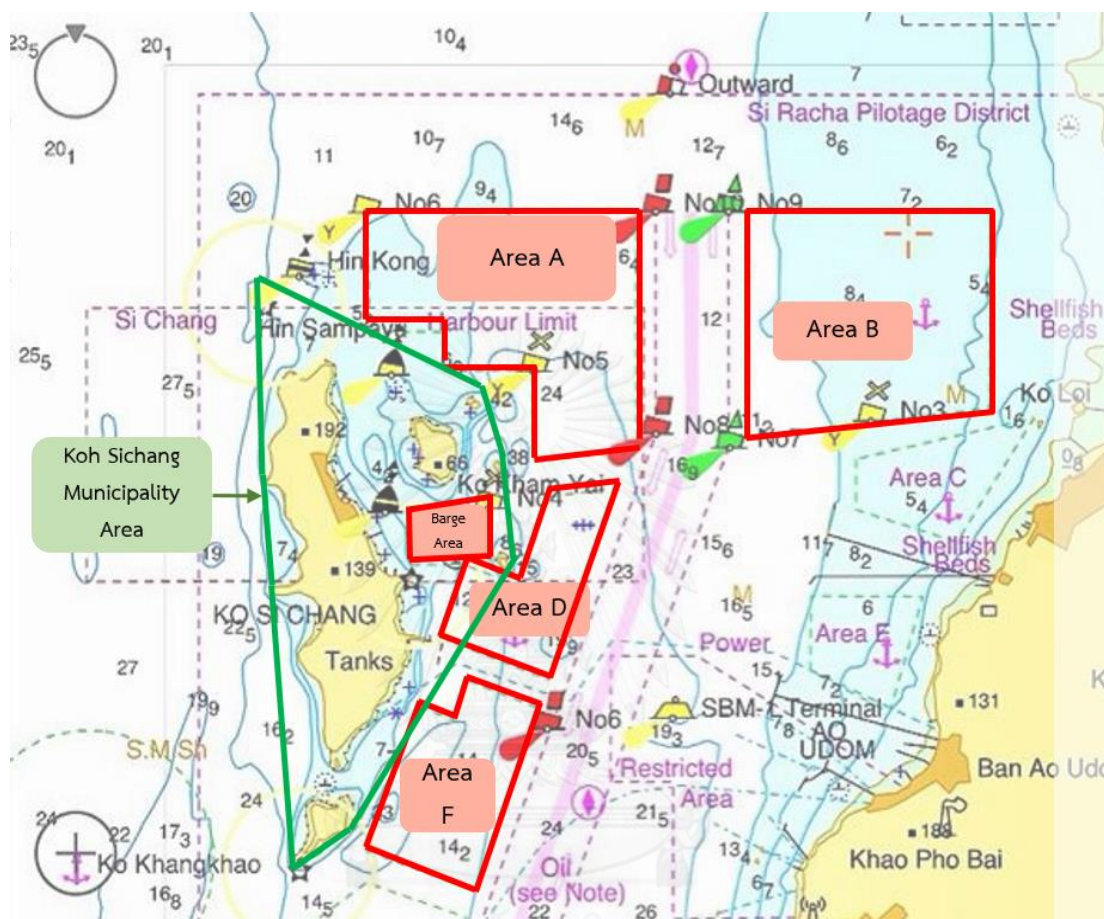
จากหลักเขตที่ 8 เป็นเส้นตรงไปทางทิศตะวันตกเฉียงเหนือ จนบรรจบหลักเขตที่ 1
รวมระยะประมาณ 2,660 เมตร

ดังปรากฏตามแผนที่ท้ายประกาศกระทรวงมหาดไทย ฉบับนี้ ตามเส้นแนวเขตที่กล่าวไว้ให้มี
หลักเขตด้วยเพื่อแสดงแนวเขตตามสมควร ตามภาพที่ 26



ภาพที่ 26 แผนที่ทำายประกาศกระทรวงมหาดไทย เรื่อง เปลี่ยนแปลงเขตเทศบาลตำบลเกาะสีชัง
 อำเภอเกาะสีชัง จังหวัดชลบุรี ลงวันที่ 30 เดือน ตุลาคม พ.ศ. 2551
 ที่มา : สำนักงานเทศบาลตำบลเกาะสีชัง อำเภอเกาะสีชัง จังหวัดชลบุรี, 2562

ดังนั้นขอบเขตด้านพื้นที่การวิจัยได้แก่ พื้นที่จอดทอดสมอ A, B, D, F ,พื้นที่จอดเรือลำเลียง Barge และพื้นที่เขตเทศบาลตำบลเกาะสีชัง ตามภาพที่ 27



ภาพที่ 27 พื้นที่จอดทอดสมอเรือบริเวณเกาะสีชังและพื้นที่เขตเทศบาลตำบลเกาะสีชัง

ที่มา : สำนักงานเทศบาลตำบลเกาะสีชัง อำเภอเกาะสีชัง จังหวัดชลบุรี, 2562

“ขยะจากเรือสินค้า” คำนิยามตามระเบียบกรมเจ้าท่า ว่าด้วยหลักเกณฑ์และวิธีการรับรองผู้ให้บริการจัดเก็บขยะและบำบัดของเสียจากเรือประเภทยะและกากของเสียต่างๆ พ.ศ. 2560 ข้อ 4 ระบุว่า

“ขยะ (Garbage)” หมายความว่า ของเสียทุกชนิดไม่ว่าจะเป็นของเสียจากอาหาร (Food wastes) ของเสียจากการพักอาศัย (Domestic wastes) ของเสียจากการปฏิบัติงาน (Operational wastes) พลาสติก (Plastic) เศษสินค้า (Cargo residues) ถังจากเตาเผา (Incinerator ashes) น้ำมันสำหรับประกอบอาหาร (Cooking oil) เครื่องมือประมง (Fishing gear) ซากสัตว์ (Animal carcasses) และสิ่งที่เกิดขึ้นจากการปฏิบัติงานปกติของเรือ ซึ่งต้องทิ้งอย่าง

สม่าเสมอหรือ ตามกำหนดเวลาซึ่งไม่รวมถึงน้ำมัน (Oil) สารเหลวมีพิษในระวาง (Noxious Liquid substances in bulk) สารอันตรายที่ขนส่งทางทะเลในรูปแบบหีบห่อ (Harmful substances carried by sea in package form) สิ่งปฏิกูล (Sewage) และปลาสด (Fresh fish) ที่ได้จากการทำประมง”

“ของเสียจากอาหาร (Food wastes)” หมายความว่า อาหาร รวมทั้งผลไม้ ผัก เนื้อสัตว์ ที่เน่าเสียบนเรือ หรือเศษอาหารที่เกิดขึ้นบนเรือ

“ของเสียจากการพักอาศัย (Domestic wastes)” หมายความว่า ของเสียทุกชนิดที่เกิดจาก พื้นที่พักอาศัยบนเรือ ซึ่งไม่รวมถึงสิ่งปฏิกูล

“ของเสียจากการปฏิบัติงาน (Operational wastes)” หมายความว่า ของเสียบนเรือที่เกิดจาก การบำรุงรักษาเรือ หรือเกิดจากการปฏิบัติงานบนเรือ หรือที่ใช้ในการจัดเก็บหรือผูกยึดสินค้า รวมถึง สารทำความสะอาด น้ำล้างเรือ แต่ไม่รวมถึงน้ำมัน สารเหลวมีพิษในระวาง สารอันตรายที่ขนส่ง ทางทะเลในรูปแบบหีบห่อ และปลาสดที่ได้จากการทำประมง สิ่งปฏิกูลและน้ำห้องเรือ (Bilge water) หรือ สิ่งปล่อยทิ้งอื่น ๆ ที่จำเป็นต่อการปฏิบัติงานของเรือ ตามแนวทางที่กำหนด โดยองค์การทางทะเล ระหว่างประเทศ

“พลาสติก (Plastic)” หมายความว่า วัสดุแข็งที่มีส่วนประกอบของโพลีเมอร์ที่มีมวลโมเลกุลสูง (High molecular mass polymer) ซึ่งทำให้เป็นรูปร่างด้วยความร้อนหรือแรงดัน และมีคุณสมบัติ ทางวัสดุตั้งแต่แข็งและเปราะจนถึงนุ่มและเหนียว รวมถึงขยะที่มีส่วนประกอบของพลาสติก หรือ มีพลาสติกรวมอยู่ไม่ว่าในรูปแบบใดก็ตาม เชือกสังเคราะห์ (Synthetic ropes) แหที่ใช้ในการประมง (Synthetic fish nets) ถุงขยะพลาสติก (Plastic garbage bags) ถ้ำจากการเผาพลาสติก (Incinerator ashes from plastic products)

“เศษสินค้า (Cargo residues)” หมายความว่า สิ่งตกค้างจากสินค้าซึ่งอยู่บนดาดฟ้า หรือ ในระวางสินค้าอันเนื่องมาจากการขนถ่าย ไม่ว่าจะอยู่ในสภาพของแข็งหรือของเหลวหรือปนอยู่กับ น้ำที่ใช้ ในการชำระล้าง แต่ไม่รวมถึงฝุ่นที่ตกลงบนดาดฟ้า (Deck) อันเนื่องจากการเก็บกวาด หรือฝุ่นที่เกาะ บนแผ่นเปลือกเรือ (Dust on the external surface of the ship)

“ถ้ำจากเตาเผา (Incinerator ashes)” หมายความว่า ถ้ำหรือกากที่เกิดจากการเผาและ รวมตัวเป็นก้อนซึ่งได้จากเตาที่ใช้เผาขยะบนเรือ

“น้ำมันสำหรับประกอบอาหาร (Cooking oil)” หมายความว่า น้ำมันที่รับประทานได้ (Edible oil) หรือไขมันจากสัตว์ (Animal fat) ที่ใช้ในการประกอบอาหาร แต่ไม่รวมถึงอาหาร ที่ได้ประกอบขึ้นจากน้ำมันหรือไขมันนี้

“เครื่องมือประมง (Fishing gear)” หมายความว่า เครื่องมือหรือส่วนประกอบ (Physical device or part thereof or combination of items) ที่วางบนหรือในทะเล หรือบนพื้นท้องทะเล (Sea-bed) เพื่อจับ (Capturing) ควบคุมเพื่อจับ (Controlling for subsequent capture) หรือ เพื่อเพาะเลี้ยงสัตว์ทะเล (Harvesting marine organisms)

“ซากสัตว์ (Animal Carcasses)” หมายความว่า ซากของสัตว์ที่บรรทุกบนเรืออย่างสิ้นค้า และได้ตายลงระหว่างการเดินทางของเรือ

“องค์การทางทะเลระหว่างประเทศ” (International Maritime Organization : IMO) จากเอกสารความร่วมมือระหว่างประเทศของกรมเจ้าท่า กล่าวว่า องค์การทางทะเลระหว่างประเทศ (International Maritime Organization : IMO) เป็นทบวงการชำนานาญพิเศษที่ อยู่ภายใต้สหประชาชาติ (United Nation-UN) ก่อตั้งขึ้นเมื่อ ปี พ.ศ.2491 โดยเริ่มดำเนินการอย่างเป็นทางการเมื่อปี พ.ศ. 2502 มีสำนักงานใหญ่ ตั้งอยู่ที่กรุง ลอนดอน ประเทศอังกฤษ ทำหน้าที่เป็นศูนย์กลางของความร่วมมือระหว่างประเทศสมาชิกในการกำหนดมาตรฐาน ข้อบังคับ และแนวทาง ปฏิบัติ เพื่อให้เกิดความปลอดภัยในการ เติ่นเรือ การคุ้มครองรักษาสิ่งแวดล้อมทาง ทะเล และการอำนวยความสะดวกต่างๆ ที่ เกี่ยวข้องกับการขนส่งทางทะเล ปัจจุบันมี สมาชิกจำนวน 174 ประเทศ สำหรับประเทศไทยได้เป็นสมาชิก IMO ตั้งแต่วันที่ 20 กันยายน พ.ศ. 2516

2.2 กฎหมายที่เกี่ยวข้องสำหรับกฎหมายระหว่างประเทศ

2.2.1 **อนุสัญญาสหประชาชาติว่าด้วยกฎหมายทะเล ค.ศ.1982 (United Nations Convention on the Law of the Sea, 1982 : UNCLOS 1982)** ออกโดยองค์กรสหประชาชาติ (United Nations)

สรุปในส่วนที่เกี่ยวกับสิ่งแวดล้อมทางทะเลได้กล่าวไว้ดังนี้

ภาค 12 การคุ้มครองและรักษาสิ่งแวดล้อมทางทะเล

ข้อ 192 พันธกรณีทั่วไป รัฐมีพันธกรณีที่จะต้องคุ้มครองและรักษาสิ่งแวดล้อมทางทะเล

ข้อ 193 สิทธิอธิปไตยที่จะแสวงหาประโยชน์จากทรัพยากรธรรมชาติของตน รัฐมีสิทธิอธิปไตยที่จะแสวงหาประโยชน์จากทรัพยากรธรรมชาติของตนตามนโยบายด้านสิ่งแวดล้อมและตามหน้าที่ที่จะต้องคุ้มครองและรักษาสิ่งแวดล้อมทางทะเล

ข้อ 194 มาตรการเพื่อป้องกัน ลด และควบคุมภาวะมลพิษของสิ่งแวดล้อมทางทะเล และ

ข้อ 211 ว่าด้วยเรื่อง ภาวะมลพิษจากเรือ เพื่อบังคับใช้ภายใต้อธิปไตยของตน และบังคับใช้แก่เรือที่ชักธงของตน หรือเรือที่จดทะเบียนไว้กับรัฐของตน

จากฐานข้อมูลความรู้ทางทะเล (Marine Knowledge Hub) เรื่อง อาณาเขตทางทะเล ตามที่ได้กำหนดไว้ในอนุสัญญาสหประชาชาติว่าด้วยกฎหมายทะเลอนุสัญญาสหประชาชาติว่าด้วยกฎหมายทะเล ค.ศ.1982 (United Nations Convention on the Law of the Sea, 1982 : UNCLOS 1982) (อ ำ ง อี ง จ า ก http://www.mkh.in.th/index.php?option=com_content&view=article&id=47&Itemid=153&lang=th) (ตามภาพที่ 28) กล่าวว่า

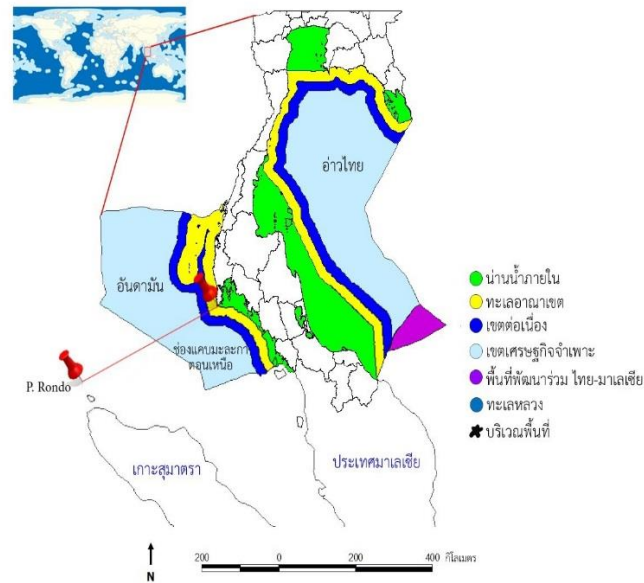
อาณาเขตทางทะเล (Maritime Zone)

ประเทศไทยมีอาณาเขตทางทะเล (Maritime Zone) ตาม อนุสัญญาสหประชาชาติว่าด้วยกฎหมายทะเล ค.ศ. 1982 (United Nations Convention on the Law of the Sea, 1982 : UNCLOS 1982) เท่ากับ 323,488.32 ตารางกิโลเมตร ซึ่งคิดเป็นประมาณร้อยละ 60 ของอาณาเขตทางบกที่มีเนื้อที่อยู่ประมาณ 513,115 ตารางกิโลเมตรโดยมีความยาวชายฝั่งทะเล ทั้งฝั่งอ่าวไทย และฝั่งอันดามัน รวมถึงช่องแคบมะละกาทอนเหนือ รวมความยาวชายฝั่งทะเลในประเทศไทยทั้งสิ้น 3,148.23 กิโลเมตร ครอบคลุม 23 จังหวัด

คนไทยสามารถใช้ประโยชน์จากทะเลไม่เฉพาะแต่ในเขตทางทะเลของประเทศเราเองเท่านั้น หากยังสามารถใช้ทะเลไปถึงนอกเขตทางทะเลของประเทศด้วย เพื่อให้การใช้ประโยชน์จากทะเลเป็นมาตรฐานเดียวกันอนุสัญญาสหประชาชาติว่าด้วยกฎหมายทะเล ค.ศ. 1982 (United Nations Convention on the Law of the Sea, 1982 : UNCLOS 1982) จึงได้กำหนดเขตน่านน้ำทางทะเล (ตามตารางที่ 5 และ ภาพที่ 29) ได้แก่

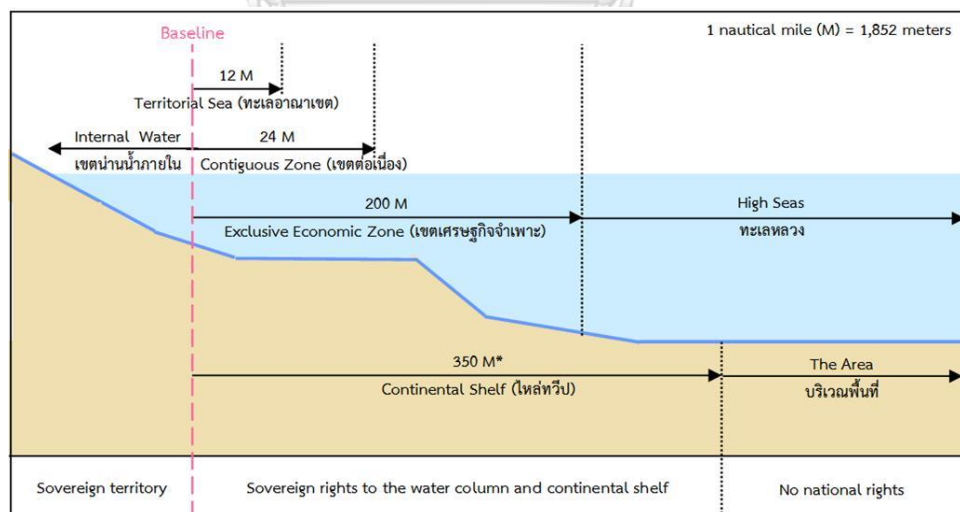
- น่านน้ำภายใน (Internal Waters)
- ทะเลอาณาเขต (Territorial Waters)
- เขตต่อเนื่อง (Contiguous Zone)
- เขตเศรษฐกิจจำเพาะ (Exclusive Economic Zones)

- ไหล่ทวีป (Continental Shelf)
- ทะเลหลวง (High Seas)
- บริเวณพื้นที่ (The Area)



ภาพที่ 28 แผนที่อาณาเขตทางทะเลของประเทศไทย

ที่มา : http://www.mkh.in.th/index.php?option=com_content&view=article&id=47&Itemid=153&lang=th



ภาพที่ 29 ภาพตัดขวางแสดงเขตทางทะเลตาม

อนุสัญญาสหประชาชาติว่าด้วยกฎหมายทะเล ค.ศ.1982

ที่มา : ดัดแปลงมาจาก <http://pubs.rsc.org/en/Content/ArticleHtml/2014/NP/c3np70123a>

ตารางที่ 5 พื้นที่ของอาณาเขตทางทะเลของประเทศไทย

เขตทางทะเล	พื้นที่ (ตารางกิโลเมตร)	
	ฝั่งอ่าวไทย	ฝั่งอันดามัน และช่องแคบ มะละกาทอนเหนือ
น่านน้ำภายใน	54,103.47	7,850.57
ทะเลอาณาเขต	29,344.36	23,723.86
เขตต่อเนื่อง	23,909.18	13,604.04
เขตเศรษฐกิจจำเพาะ	88,193.97	75,633.65
พื้นที่พัฒนาร่วม ไทย-มาเลเซีย (อยู่ในเขตเศรษฐกิจจำเพาะ)	7,125.22	
รวม	202,676.20	120,812.12
รวมเขตทะเลของประเทศไทย		323,488.32

ที่มา : http://www.mkh.in.th/index.php?option=com_content&view=article&id=47&Itemid=153&lang=th

น่านน้ำภายใน (Internal Waters) คือ น่านน้ำทางด้านแผ่นดินของเส้นฐาน (Baselines) แห่งทะเลอาณาเขต (อนุสัญญาฯ ข้อ 8 วรรคหนึ่ง) เช่น อ่าว แม่น้ำ ปากแม่น้ำ ทะเลสาบ เป็นต้น ซึ่งรัฐชายฝั่งมีอำนาจอธิปไตย (Sovereignty) เหนือน่านน้ำภายใน (อนุสัญญาฯ ข้อ 2) ในทำนองเดียวกับที่รัฐชายฝั่งมีอำนาจอธิปไตยเหนือดินแดน (Territory) ดังนั้นหากเรือต่างชาติหรืออากาศยานต่างชาติจะผ่านเข้ามาในเขตน่านน้ำภายในของรัฐชายฝั่ง เรือต่างชาติ หรืออากาศยานต่างชาตินั้นจะต้องขออนุญาตรัฐชายฝั่งก่อน ได้แก่ พื้นที่ที่แสดงด้วยสีเขียวทั้งหมด ซึ่งอยู่ด้านในถัดจากเส้นฐานไปถึงฝั่ง มีอยู่ 5 บริเวณ ดังนี้

อ่าวประวัติศาสตร์ ได้แก่พื้นที่บริเวณอ่าวไทยรูปตัว ก. เหนือเส้นฐานที่กำหนด
ขอบเขตอ่าวประวัติศาสตร์

บริเวณที่ 1 ได้แก่พื้นที่บริเวณแหลมสิง ถึงหลักเขตแดนไทย-เขมร

บริเวณที่ 2 ได้แก่พื้นที่บริเวณตั้งแต่แหลมใหญ่ ถึงแหลมหน้าถ้ำ

บริเวณที่ 3 ได้แก่พื้นที่บริเวณตั้งแต่เกาะภูเก็ต ถึงพรมแดนไทย-มาเลเซีย เชื่อมเส้นฐานตรงและน่านน้ำภายในของประเทศไทย

บริเวณที่ 4 ได้แก่พื้นที่บริเวณตั้งแต่เกาะกงออก ถึงพรมแดนไทย-มาเลเซีย

ทะเลอาณาเขต (Territorial Waters)

อนุสัญญาสหประชาชาติว่าด้วยกฎหมายทะเล ค.ศ. 1982 (United Nations Convention on the Law of the Sea, 1982 : UNCLOS 1982) ได้กำหนดความกว้างของทะเลอาณาเขตว่าต้องไม่เกิน 12 ไมล์ทะเลโดยวัดจากเส้นฐาน (Baselines) ได้แก่ พื้นที่ที่แสดงด้วยสีเหลือง ซึ่งรัฐชายฝั่งเป็นผู้กำหนดตามหลักเกณฑ์แห่งกฎหมายระหว่างประเทศ

รัฐชายฝั่งมีอำนาจอธิปไตยเหนือทะเลอาณาเขตของตน ซึ่งหมายความรวมถึงอำนาจอธิปไตยในห้วงอากาศ (Air space) เหนือทะเลอาณาเขต อำนาจอธิปไตยเหนือพื้นดินท้องทะเล (Sea-bed) และดินใต้ผิวดิน (Subsoil) แห่งทะเลอาณาเขตด้วย [อนุสัญญาฯ ข้อ 2 (1) และ (2)] โดยมีข้อยกเว้นในการใช้อำนาจอธิปไตยของรัฐชายฝั่งเหนือทะเลอาณาเขต คือ “การใช้สิทธิการผ่านโดยสุจริต” (Right of innocent passage) ของเรือต่างชาติในทะเลอาณาเขตของรัฐชายฝั่ง (อนุสัญญาฯ ข้อ 17) ซึ่งการผ่านจะสุจริตนั้นจะต้องไม่เป็นการเสื่อมเสียต่อสันติภาพ ความสงบเรียบร้อย หรือความมั่นคงของรัฐชายฝั่ง [อนุสัญญาฯ ข้อ 19(1)]

เขตต่อเนื่อง (Contiguous Zone)

อนุสัญญาสหประชาชาติว่าด้วยกฎหมายทะเลปี ค.ศ. 1982 (United Nations Convention on the Law of the Sea, 1982 : UNCLOS 1982) กำหนดให้เขตต่อเนื่องมีอาจขยายเกินกว่า 24 ไมล์ทะเลจากเส้นฐาน ซึ่งใช้วัดความกว้างของทะเลอาณาเขต (อนุสัญญาฯ ข้อ 33 วรรคสอง) ได้แก่ พื้นที่ที่แสดงด้วยสีน้ำเงิน

รัฐชายฝั่งอาจดำเนินการควบคุมที่จำเป็นเพื่อป้องกันการฝ่าฝืนกฎหมาย และข้อบังคับเกี่ยวกับศุลกากร (Customs) การคลัง (Fiscal) การเข้าเมือง (Immigration) หรือการสุขาภิบาล (Sanitation) ภายในอาณาเขต หรือทะเลอาณาเขตของตน และลงโทษการฝ่าฝืนกฎหมายและข้อบังคับดังกล่าวซึ่งได้กระทำภายในอาณาเขต หรือทะเลอาณาเขตของตน รัฐชายฝั่งมีหน้าที่ในการคุ้มครองวัตถุโบราณ หรือวัตถุทางประวัติศาสตร์ที่พบใต้ทะเลในเขตต่อเนื่อง

เขตเศรษฐกิจจำเพาะ (Exclusive Economic Zones)

คือ บริเวณที่ประชิดและอยู่เลยไปจากทะเลอาณาเขต โดยเขตเศรษฐกิจจำเพาะจะต้องไม่ขยายออกไปเกิน 200 ไมล์ทะเลจากเส้นฐาน ซึ่งใช้วัดความกว้างของทะเลอาณาเขต (อนุสัญญาฯ ข้อ 55 และข้อ 57) ได้แก่ พื้นที่ที่แสดงด้วยสีฟ้าและสีม่วง ในภาพที่ 30 แผนที่อาณาเขตทางทะเลของประเทศไทย

รัฐชายฝั่งมีสิทธิอธิปไตยเพื่อความมุ่งประสงค์ในการสำรวจ (Exploration) และการแสวงประโยชน์ (Exploitation) การอนุรักษ์ (Conservation) และการจัดการ (Management) ทรัพยากรธรรมชาติ ทั้งที่มีชีวิตหรือไม่มีชีวิตในน้ำเหนือพื้นดินท้องทะเล (Water superjacent to the sea-bed) และในพื้นดินท้องทะเล (Sea-bed) กับดินใต้ผิวดิน (Subsoil) ของพื้นดินท้องทะเลนั้น และมีสิทธิอธิปไตยในส่วนที่เกี่ยวกับกิจกรรมอื่นๆ เพื่อการแสวงประโยชน์ และการสำรวจทางเศรษฐกิจในเขต อาทิเช่น การผลิตพลังงานจากน้ำ (Water) กระแสน้ำ (Currents) และลม (Winds) [อนุสัญญาฯ ข้อ 56 วรรคหนึ่ง(เอ)] รัฐชายฝั่งมีสิทธิแต่ผู้เดียว (Exclusive rights) ในการสร้างหรืออนุญาตให้สร้าง และควบคุมการสร้างเกาะเทียม (Artificial Islands) สิ่งติดตั้ง (Installations) และสิ่งก่อสร้าง (Structures) เพื่อทำการสำรวจ และแสวงประโยชน์จากทรัพยากรธรรมชาติที่ไม่มีชีวิตในเขตเศรษฐกิจจำเพาะ หรือควบคุมการใช้สิ่งติดตั้งหรือสิ่งก่อสร้างอันอาจเป็นอุปสรรคต่อการใช้สิทธิของรัฐชายฝั่งในเขตเศรษฐกิจจำเพาะ โดยสิทธิและการปฏิบัติหน้าที่ของตนภายใต้อนุสัญญาว่าด้วยเขตเศรษฐกิจจำเพาะ รัฐชายฝั่งจะต้องคำนึงตามควรถึงสิทธิและหน้าที่ของรัฐอื่นๆ และจะต้องปฏิบัติตามในลักษณะที่สอดคล้องกับบทบัญญัติของอนุสัญญาฯ นี้ [อนุสัญญาฯ ข้อ 56(2)]

รัฐอื่นๆ ย่อมมีเสรีภาพในการเดินเรือ (Freedom of navigation) การบินผ่าน (Freedom of over flight) การวางสายเคเบิลและท่อใต้ทะเล (Freedom of the laying of submarine cables and pipelines)

ไหล่ทวีป (Continental Shelf)

หมายถึง พื้นดินท้องทะเล (Sea bed) และดินผิวดินใต้ดิน (Subsoil) ของบริเวณใต้ทะเลซึ่งขยายเลยทะเลอาณาเขตของรัฐตลอดส่วนต่อออกไปตามธรรมชาติ (Natural prolongation) ของดินแดนทางบกของตนจนถึงริมนอกของขอบทวีป (Continental margin) มีระยะทางไม่เกิน 350 ไมล์ทะเล จากเส้นฐาน (Baseline) หรือ เลยออกไปไม่เกิน 100 ไมล์ทะเล จากเส้นชั้นความลึก (Contouring) 2,500 เมตร

รัฐชายฝั่งมีสิทธิอธิปไตย (Sovereign rights) เหนือทรัพยากรธรรมชาติบนและใต้ไหล่ทวีป ไม่ว่าจะเป็นทรัพยากรธรรมชาติที่มีชีวิตหรือไม่มีชีวิต โดยมีลักษณะพิเศษ 2 ประการ คือ เป็นสิทธิแต่เพียงผู้เดียว (Exclusive rights) กล่าวคือ หากรัฐชายฝั่งไม่สำรวจหรือแสวงประโยชน์จากทรัพยากรบนหรือใต้ไหล่ทวีปแล้ว รัฐอื่นจะสำรวจหรือแสวงประโยชน์จากทรัพยากรบนหรือใต้ไหล่ทวีปโดยมิได้รับคามยินยอมอย่างชัดแจ้งจากรัฐชายฝั่งมิได้

สิทธิของรัฐชายฝั่งเหนือไหล่ทวีปนี้ไม่ได้ขึ้นอยู่กับ การครอบครอง (Occupation) ไม่ว่าจะอย่างแท้จริงหรือเพียงในนามหรือกับการประกาศอย่างชัดแจ้งใดๆ กล่าวคือ สิทธิของรัฐชายฝั่งเหนือเขตไหล่ทวีปนั้นเป็นสิทธิที่รัฐชายฝั่งมีอยู่แต่ดั้งเดิม (Inherent rights) โดยไม่ต้องทำการประกาศเข้ายึดถือเอาแต่อย่างใด รัฐชายฝั่งได้สิทธิอธิปไตยดังกล่าวมาโดยอัตโนมัติ

ทะเลหลวง (High Seas)

หมายถึง ทุกส่วนของทะเลซึ่งไม่ได้รวมอยู่ในเขตเศรษฐกิจจำเพาะ (Exclusive Economic Zone) ในทะเลอาณาเขต (Territorial sea) หรือในน่านน้ำภายใน (Internal water) ของรัฐ หรือในน่านน้ำหมู่เกาะ (Archipelagic waters) ของรัฐหมู่เกาะ (อนุสัญญาฯ ข้อ 86)

เป็นที่น่าสังเกตว่าห้วงน้ำ (Water column) และผิวน้ำเหนือไหล่ทวีปที่อยู่นอกเขตเศรษฐกิจจำเพาะยังคงเป็นเขตทะเลหลวง ถึงแม้ไหล่ทวีปและทรัพยากรบนไหล่ทวีปจะตกอยู่ภายใต้สิทธิอธิปไตย (Sovereign rights) ของรัฐชายฝั่งก็ตาม ทะเลหลวงเปิดให้แก่รัฐทั้งปวง ไม่ว่าจะเป็นรัฐชายฝั่ง (Coastal state) หรือรัฐไร้ฝั่งทะเล (Landlocked states)

เสรีภาพแห่งทะเลหลวงใช้ได้ภายใต้เงื่อนไขที่กำหนดไว้โดยอนุสัญญาฯ และหลักเกณฑ์อื่นๆ ของกฎหมายระหว่างประเทศ อาทิเช่น เสรีภาพในการเดินเรือ (Freedom of navigation) เสรีภาพในการบินผ่าน (Freedom of overflight) เสรีภาพในการทำประมง (Freedom of fishing) โดยหน้าที่ประการสำคัญของรัฐต่างๆ ที่ทำการประมงในทะเลหลวงคือ ต้องร่วมมือกันเพื่อกำหนดมาตรการในการอนุรักษ์และจัดการทรัพยากรที่มีชีวิตในท้องทะเล

บริเวณพื้นที่ (The area)

หมายถึง พื้นทะเลก้นทะเล (Sea-bed) และพื้นผิวดิน (Subsoil) ซึ่งอยู่นอกเหนือเขตอำนาจของประเทศทรัพยากรในบริเวณดังกล่าวเป็นมรดกร่วมของมนุษยชาติ (ฐานข้อมูลความรู้ทางทะเล, วันที่สืบค้น 13 มีนาคม 2562)

2.2.2 อนุสัญญาระหว่างประเทศว่าด้วยการป้องกันมลพิษจากเรือ ค.ศ.1973 และพิธีสาร ค.ศ.1978 (International Convention for the Prevention of Pollution from Ships : MARPOL73/78)

เป็นอนุสัญญาระหว่างประเทศที่กำหนดขึ้นภายใต้องค์การทางทะเลระหว่างประเทศ (International Maritime Organization : IMO) มีผลบังคับใช้เมื่อวันที่ 2 ตุลาคม พ.ศ. 2526 มีวัตถุประสงค์เพื่อป้องกันมลพิษทางทะเลที่เกิดจากเรือ ทั้งที่เกิดจากการเดินเรือและจากอุบัติเหตุที่เกิดขึ้นกับเรือ และครอบคลุมสิ่งที่ก่อมลพิษแก่สิ่งแวดล้อมทางทะเล ซึ่งอนุสัญญานี้จะวางกฎระเบียบให้รัฐภาคีต้องดำเนินการเพื่อลด และป้องกันมลพิษจากเรือ โดยจะต้องมีมาตรการลงโทษเรือที่ซักธงของตนที่ละเมิดกฎเกณฑ์ นั้นหมายถึงรัฐภาคีจะต้องออกกฎเกณฑ์ข้อบังคับเรือของตนให้ปฏิบัติตามกฎเกณฑ์ระหว่างประเทศเกี่ยวกับมลพิษทางทะเล อนุสัญญา MARPOL 73/78 ประกอบด้วย 6 ภาคผนวก ดังนี้

1. ภาคผนวกที่ 1 ข้อบังคับว่าด้วยการป้องกันมลพิษจากน้ำมัน
2. ภาคผนวกที่ 2 ข้อบังคับว่าด้วยการควบคุมมลพิษจากของเหลวที่มีพิษในปริมาณรวม
3. ภาคผนวกที่ 3 ข้อบังคับสำหรับการป้องกันมลพิษจากสารอันตรายที่ขนส่งทางทะเลในรูปแบบหีบ

4. ภาคผนวกที่ 4 ข้อบังคับเกี่ยวกับการป้องกันมลพิษอันเกิดจากการขจัดสิ่งปฏิกูลจากเรือ
5. ภาคผนวกที่ 5 ข้อบังคับเกี่ยวกับการป้องกันมลพิษจากขยะบนเรือ
6. ภาคผนวกที่ 6 ข้อบังคับเกี่ยวกับการป้องกันมลพิษทางอากาศจากเรือ

ภาคผนวกแต่ละฉบับถือเป็นตราสารที่มีเนื้อหาสาระเป็นของตนเองแยกต่างหากจากอนุสัญญาฯ แม้จะมีเนื้อเกี่ยวข้องกันก็ตามในลักษณะเพื่อควบคุมมลพิษทางทะเลที่เกิดจากเรือ หากประเทศใดที่ต้องการจะเข้าเป็นรัฐภาคี ประเทศนั้นต้องแสดงความยินยอมอย่างชัดแจ้งว่าจะเป็นภาคีในภาคผนวกใดเป็นรายฉบับไป สาระสำคัญของอนุสัญญา เพิ่มเติมในภาคผนวก ข สาระสำคัญของอนุสัญญาระหว่างประเทศ ว่าด้วยการป้องกันมลพิษจากเรือ ค.ศ. 1973 และพิธีสาร ค.ศ. 1978 (ชนะชัย เลิศสุชาตวนิช, 2560)

ประเทศไทยได้ลงนามในภาคยานุวัติสารเข้าเป็นภาคีอนุสัญญา MARPOL 73/78 ต่อองค์การทางทะเลระหว่างประเทศเมื่อวันที่ 15 ตุลาคม พ.ศ. 2550 และมีผลบังคับใช้กับประเทศไทยตั้งแต่วันที่ 2 กุมภาพันธ์ พ.ศ. 2551 โดยครอบคลุมเฉพาะข้อบังคับว่าด้วยการป้องกันและลดมลพิษจากเรือ ภาคผนวกที่ 1 และ 2 สำหรับงานวิจัยฉบับนี้จะเกี่ยวข้องกับภาคผนวกที่ 5 ข้อบังคับเกี่ยวกับการป้องกันมลพิษจากขยะบนเรือ Prevention of Pollution by Garbage from Ships

สาระสำคัญของอนุสัญญาระหว่างประเทศ ว่าด้วยการป้องกันมลพิษจากเรือ ค.ศ. 1973 และพิธีสาร ค.ศ. 1978 International Convention on Prevention of Marine Pollution from Ship 1973 And Protocol 1978 (MARPOL 73/78) (ขณะชัย เลิศสุชาตวนิช, 2560) ที่เกี่ยวข้องกับการจัดการขยะ ดังนี้

1. กำหนดหลักเกณฑ์ระหว่างประเทศในการควบคุมและลดปัญหามลพิษทางทะเลที่เกิดจากการปฏิบัติงานตามปกติของเรือ

2. ใช้กับเรือทุกประเภท รวมถึง Hydrofoil boats, Air cushion vehicles, Submersibles, Floating craft, Fixed platforms and floating platforms – ไม่ใช้บังคับกับเรือรบ เรือช่วยรบ หรือเรือของทางราชการที่มีได้ใช้เพื่อการพาณิชย์ (เฉพาะภาคผนวก 1 และ 2)

3. ภาคผนวก 5 : ว่าด้วยการป้องกันมลพิษจากขยะของเรือ (ใช้บังคับกับเรือทุกประเภท) Prevention of Pollution by Garbage from Ships

4. ภาคผนวก 1 และ 2 เป็นภาคผนวกบังคับ ซึ่งรัฐภาคีต้องปฏิบัติตามทันทีเมื่อเข้าเป็นภาคี ภาคผนวก 3, 4 , 5 และ 6 เป็นภาคผนวกเพื่อเลือกที่รัฐภาคีสามารถรับหรือไม่รับปฏิบัติได้

5. ข้อกำหนดสำคัญของอนุสัญญา MARPOL 73/78

5.1 กำหนดหลักเกณฑ์ระหว่างประเทศในการควบคุมและป้องกันการปล่อยทิ้งน้ำมัน และสารอันตรายต่าง ๆ จากเรือลงสู่ทะเล

5.2 กำหนดมาตรฐานในการออกแบบตัวเรือ การติดตั้งอุปกรณ์ในเรือ ตลอดจนการควบคุมและตรวจสอบโดยเจ้าหน้าที่ของรัฐ รวมทั้งการเตรียมการของท่าเรือเพื่ออำนวยความสะดวกในการรองรับของเสียจากเรือ (Reception Facilities) ตาม Port Reception Facilities - How To Do It

5.3 สร้างความร่วมมือระหว่างประเทศในการควบคุม ตรวจสอบและลงโทษเรือของทุกรัฐภาคีที่ละเมิดอนุสัญญา เพื่อให้มีการดำเนินการตามกฎหมายอย่างเท่าเทียมกัน

5.4 สร้างความร่วมมือทางด้านวิชาการระหว่างรัฐภาคี ในด้านการพัฒนาบุคลากร ส่งเสริมการวิจัย การพัฒนาและปรับปรุงอุปกรณ์และมาตรการในการป้องกันและลดมลพิษจากเรือ

การกำหนดพื้นที่พิเศษ (Special Areas) และ พื้นที่ทะเลที่มีความอ่อนไหวเฉพาะ (Particularly Sensitive Sea Areas : PSSA)ตามอนุสัญญา MARPOL (ชนะชัย เลิศสุชาตวนิช , 2560 และ Update ตาม <http://www.imo.org/en/OurWork/Environment/SpecialAreasUnderMARPOL/Pages/Default.aspx>)

สาระสำคัญของอนุสัญญา MARPOL 73/78 เพิ่มเติมในภาคผนวก ข สาระสำคัญของอนุสัญญาระหว่างประเทศ ว่าด้วยการป้องกันมลพิษจากเรือ ค.ศ. 1973 และพิธีสาร ค.ศ. 1978

อนุสัญญา MARPOL ได้กำหนดให้พื้นที่ทะเลบางแห่งเป็นพื้นที่พิเศษ "Special Areas" ตามตารางที่ 6 ภายใต้เงื่อนไขทางวิชาการ (Technical reasons) ที่เกี่ยวกับเงื่อนไขทางสมุทรศาสตร์ (Oceanographically) และทางนิเวศวิทยา (Ecological) และในเรื่องการจราจรทางทะเล (Sea Traffic) โดยในพื้นที่พิเศษจะกำหนดให้มีวิธีการบังคับใช้เป็นพิเศษในเรื่องการป้องกันมลพิษทางทะเล ภายใต้พื้นที่พิเศษจะมีการป้องกันในระดับที่สูงขึ้นกว่าพื้นที่ทะเลอื่น ปัจจุบัน ได้แก่

ตารางที่ 6 พื้นที่พิเศษภายใต้อนุสัญญา MARPOL ในปัจจุบัน

Adoption, entry into force & date of taking effect of Special Areas			
Special Areas	Adopted #	Date of Entry into Force	In Effect From
Annex I: Oil			
Mediterranean Sea	2 Nov 1973	2 Oct 1983	2 Oct 1983
Baltic Sea	2 Nov 1973	2 Oct 1983	2 Oct 1983
Black Sea	2 Nov 1973	2 Oct 1983	2 Oct 1983
Red Sea	2 Nov 1973	2 Oct 1983	* —
"Gulfs" area	2 Nov 1973	2 Oct 1983	1 Aug 2008
Gulf of Aden	1 Dec 1987	1 Apr 1989	* —
Antarctic area	16 Nov 1990	17 Mar 1992	17 Mar 1992
North West European Waters	25 Sept 1997	1 Feb 1999	1 Aug 1999
Oman area of the Arabian Sea	15 Oct 2004	1 Jan 2007	* —

Southern South African waters	13 Oct 2006	1 Mar 2008	1 Aug 2008
Annex II: Noxious Liquid Substances			
Antarctic area	30 Oct 1992	1 Jul 1994	1 Jul 1994
Annex IV: Sewage			
Baltic Sea	15 Jul 2011	1 Jan 2013	**
Annex V: Garbage			
Mediterranean Sea	2 Nov 1973	31 Dec 1988	1 May 2009
Baltic Sea	2 Nov 1973	31 Dec 1988	1 Oct 1989
Black Sea	2 Nov 1973	31 Dec 1988	* —
Red Sea	2 Nov 1973	31 Dec 1988	* —
"Gulfs" area	2 Nov 1973	31 Dec 1988	1 Aug 2008
North Sea	17 Oct 1989	18 Feb 1991	18 Feb 1991
Antarctic area (south of latitude 60 degrees south)	16 Nov 1990	17 Mar 1992	17 Mar 1992
Wider Caribbean region including the Gulf of Mexico and the Caribbean Sea	4 Jul 1991	4 Apr 1993	1 May 2011
Annex VI: Prevention of air pollution by ships (Emission Control Areas)			
Baltic Sea (SO _x)	26 Sept 1997	19 May 2005	19 May 2006
(NO _x)	7 July 2017	1 Jan 2019	1 Jan 2021****
North Sea (SO _x)	22 Jul 2005	22 Nov 2006	22 Nov 2007
(NO _x)	7 July 2017	1 Jan 2019	1 Jan 2021****

North American ECA (SO _x and PM) (NO _x)	26 Mar 2010	1 Aug 2011	1 Aug 2012 1 Jan 2016***
United States Caribbean Sea ECA (SO _x and PM) (NO _x)	26 Jul 2011	1 Jan 2013	1 Jan 2014 1 Jan 2016***

ที่มา : <http://www.imo.org/en/OurWork/Environment/SpecialAreasUnderMARPOL/Pages/Default.aspx>, 29 มิ.ย. 62

พื้นที่ทะเลที่มีความอ่อนไหวเฉพาะ (Particularly Sensitive Sea Areas : PSSA) คือพื้นที่ที่มีความจำเป็นต้องได้รับปกป้องเป็นพิเศษ ผ่านการปฏิบัติขององค์การทางทะเลระหว่างประเทศ (International Maritime Organization : IMO) เนื่องจากมีความสำคัญที่ต้องตระหนักในเรื่องนิเวศวิทยาหรือเรื่องเศรษฐกิจสังคมหรือ เหตุผลต่างๆ ทางวิทยาศาสตร์ (Ecological or Socio-economic or scientific reasons) ซึ่งอาจจะเสียหายได้ง่ายจากกิจกรรมทางทะเลระหว่างประเทศ โดยหลักเกณฑ์ที่จะกำหนดเป็นพื้นที่ทะเลที่มีความอ่อนไหวเฉพาะและหลักเกณฑ์ที่จะกำหนดเป็นพื้นที่พิเศษต้องไม่เกิดร่วมกัน ในหลาย กรณีพื้นที่ทะเลที่มีความอ่อนไหวเฉพาะอาจถูกกำหนดให้เป็นพื้นที่พิเศษด้วยเช่นกัน แนวทางในการกำหนดเป็นพื้นที่ทะเลที่มีความอ่อนไหวเฉพาะถูกกำหนดอยู่ในข้อมติ resolution A.982(24) ซึ่งกำหนดหลักเกณฑ์ต่างๆ ในการกำหนดให้เป็นพื้นที่ทะเลที่มีความอ่อนไหวเฉพาะ ถ้าครบตามจำนวนของหลักเกณฑ์ ซึ่งรวมถึง หลักเกณฑ์ทางนิเวศวิทยา (Ecological criteria) เช่น ระบบนิเวศที่เป็นเอกลักษณ์เฉพาะและหายาก (Unique or rare ecosystem) ความหลากหลายของระบบนิเวศ (Diversity of the ecosystem) หรือความเปราะบาง ต่อการถูกทำลายโดยธรรมชาติ หรือกิจกรรมของมนุษย์ (Vulnerability to degradation by natural events or human activities) หลักเกณฑ์ทางสังคม วัฒนธรรม และเศรษฐศาสตร์ (Social, Cultural and Economic criteria) เช่น ความสำคัญของพื้นที่ในการพักผ่อนหย่อนใจหรือการ ท่องเที่ยว (The area for recreation or tourism) และหลักเกณฑ์ทางวิทยาศาสตร์และการศึกษา (Scientific and educational criteria) เช่น การวิจัยทางชีววิทยาหรือคุณค่าทางประวัติศาสตร์ (Biological research or historical value) โดยต้องสัมพันธ์กับข้อบังคับของอนุสัญญาสหประชาชาติว่าด้วยกฎหมายทะเล (United Nations Convention on the Law of the Sea : UNCLOS) เมื่อเห็นชอบ

ให้กำหนดเป็นพื้นที่ทะเลที่มีความอ่อนไหวเฉพาะแล้ว มาตรการพิเศษเฉพาะในพื้นที่ เช่น มาตรการกำหนดเส้นทางเดินเรือ (Routing measures) การจำกัดการปล่อยทิ้งตามอนุสัญญา MARPOL (Strict Application of MARPOL Discharge) และข้อบังคับต่างๆ เกี่ยวกับอุปกรณ์ของเรือ (Equipment requirements for ships) เช่น เรือบรรทุกน้ำมัน (Oil tankers) และติดตั้งการจัดบริการจราจรของเรือ (Installation of Vessel Traffic Services (VTS))

การกำหนดและป้องกันพื้นที่พิเศษและพื้นที่ทะเลที่มีความอ่อนไหวเฉพาะ สามารถช่วยปกป้องทะเลได้ดังนี้

1. รัฐสามารถกำหนดเส้นทางและเขตการเดินเรือให้ปลอดภัยยิ่งขึ้น
2. เพิ่มความเข้มงวดในการบังคับใช้กฎหมายด้านสิ่งแวดล้อม
3. สามารถปกป้องระบบนิเวศและสิ่งมีชีวิตทางทะเล
4. สามารถป้องกันการท่องเที่ยวท้องถิ่น, การประมง, ประวัติศาสตร์ทางทะเล
5. สามารถปกป้องโอกาสในการวิจัยและการศึกษาด้านวิทยาศาสตร์

อนุสัญญาสหประชาชาติว่าด้วยกฎหมายทะเล ค.ศ. 1982 (United Nations Convention on the Law of the Sea, 1982 : UNCLOS 1982) ก็มีความเกี่ยวข้องเช่นกันกับการกำหนดพื้นที่พิเศษ คือ เมื่อพื้นที่ได้รับการรับรองว่าเป็นพื้นที่พิเศษและพื้นที่ทางทะเลที่มีความอ่อนไหวเป็นพิเศษแล้ว รัฐสามารถควบคุมกิจกรรมการเดินเรือระหว่างประเทศในพื้นที่นั้นได้ เช่น มาตรการการกำหนดเส้นทางหรือเขตการเดินเรือ, ความเข้มงวดในการบังคับใช้กฎหมายอนุสัญญาระหว่างประเทศว่าด้วยการป้องกันมลพิษจากเรือ ค.ศ. 1973 และพิธีสาร ค.ศ. 1978 (International Convention for the Prevention of Pollution from Ships : MARPOL 73/78) และการกำหนดข้อบังคับสำหรับเรือ

รายชื่อของพื้นที่ทะเลที่มีความอ่อนไหวเฉพาะ ที่ประกาศใช้แล้ว (List of adopted PSSAs)
(ตามภาพที่ 30, สืบค้นจาก : Explore each PSSA at www.pssa.imo.org. 29 มิ.ย. 62)

The following PSSAs have been designated:

1. The Great Barrier Reef, Australia (designated a PSSA in 1990)
2. The Sabana-Camagüey Archipelago in Cuba (1997)
3. Malpelo Island, Colombia (2002)
4. The sea around the Florida Keys, United States (2002)
5. The Wadden Sea, Denmark, Germany, Netherlands (2002)
6. Paracas National Reserve, Peru (2003)
7. Western European Waters (2004)

8. Extension of the existing Great Barrier Reef PSSA to include the Torres Strait (proposed by Australia and Papua New Guinea) (2005)
9. Canary Islands, Spain (2005)
10. The Galapagos Archipelago, Ecuador (2005)
11. The Baltic Sea area, Denmark, Estonia, Finland, Germany, Latvia, Lithuania, Poland and Sweden (2005)
12. The Papahānaumokuākea Marine National Monument, United States (2007)
13. The Strait of Bonifacio, France and Italy (2011)
14. The Saba Bank, in the North-eastern Caribbean area of the Kingdom of the Netherlands (2012)
15. Extension of Great Barrier Reef and Torres Strait to encompass the south-west part of the Coral Sea (2015)
16. The Jomard Entrance, Papua New Guinea (2016)
17. Tubbataha Reefs Natural Park, the Sulu Sea, Philippines



ภาพที่ 30 พื้นที่พิเศษและพื้นที่ทางทะเลที่มีความอ่อนไหวเป็นพิเศษที่ได้รับการรับรอง

ที่มา : <http://psa.imo.org/#/globe>

2.3 กฎหมาย ข้อบังคับ ระเบียบที่เกี่ยวข้องสำหรับหน่วยงานราชการไทย

2.3.1 พระราชบัญญัติการเดินเรือในน่านน้ำไทย พระพุทธศักราช 2456 และที่แก้ไขเพิ่มเติมใน พระราชบัญญัติการเดินเรือในน่านน้ำไทย (ฉบับที่ 14) พ.ศ.2535 และ (ฉบับที่ 17) พ.ศ. 2560

พระราชบัญญัติการเดินเรือในน่านน้ำไทย พระพุทธศักราช 2456 ที่เกี่ยวข้อง ดังนี้
พระราชบัญญัติการเดินเรือในน่านน้ำไทย (ฉบับที่ 14) พ.ศ.2535

มาตรา 119 ห้ามมิให้ผู้ใดเท ทิ้ง หรือทำด้วยประการใด ๆ ให้น้ำมัน กรวด ทราย ดิน โคลน อับเฉา สิ่งของหรือสิ่งปฏิกูลใด ๆ ยกเว้นน้ำมันและเคมีภัณฑ์ลงในแม่น้ำ ลำคลอง บึง อ่างเก็บน้ำ หรือทะเลสาบ อันเป็นทางสัญจรของประชาชนหรือที่ประชาชนใช้ประโยชน์ร่วมกันหรือทะเลภายในน่านน้ำไทย อันจะเป็นเหตุให้เกิดการตื่นเงิน ตกตะกอนหรือสกปรก เว้นแต่จะได้รับอนุญาตจากเจ้าท่า ผู้ไต่ฝ่าฝืนต้องระวางโทษจำคุกไม่เกินหกเดือน หรือปรับไม่เกินหนึ่งหมื่นบาท หรือทั้งจำทั้งปรับ และต้องชดใช้เงินค่าใช้จ่ายที่ต้องเสียในการขจัดสิ่งเหล่านั้นด้วยและ

มาตรา 119 ทวิ ห้ามมิให้ผู้ใดเท ทิ้ง หรือทำด้วยประการใด ๆ ให้น้ำมันและเคมีภัณฑ์หรือสิ่งใด ๆ ลงในแม่น้ำ ลำคลอง บึง อ่างเก็บน้ำ หรือทะเลสาบอันเป็นทางสัญจรของประชาชนหรือที่ประชาชนใช้ประโยชน์ร่วมกัน หรือทะเลภายในน่านน้ำไทยอันอาจจะเป็นเหตุให้เกิดเป็นพิษต่อสิ่งมีชีวิตหรือต่อสิ่งแวดล้อมหรือเป็นอันตรายต่อการเดินเรือในแม่น้ำ ลำคลอง บึง อ่างเก็บน้ำ หรือทะเลสาบดังกล่าว ผู้ไต่ฝ่าฝืนต้องระวางโทษจำคุก ไม่เกินสามปี หรือปรับไม่เกินหกหมื่นบาท หรือทั้งจำทั้งปรับ และต้องชดใช้เงินค่าใช้จ่ายที่ต้องเสียไปในการแก้ไข สิ่งเป็นพิษหรือชดใช้ค่าเสียหายเหล่านั้นด้วย

มาตรา 204 ผู้ใดเท ทิ้ง หรือปล่อยให้้ำมันปิโตรเลียมหรือน้ำมันที่ปนกับน้ำรั่วไหลด้วยประการใด ๆ ลงในเขตท่า แม่น้ำ ลำคลอง ทะเลสาบ หรือทะเลภายในน่านน้ำไทย ต้องระวางโทษจำคุกไม่เกินหนึ่งปี หรือปรับตั้งแต่สองพันบาทถึงสองหมื่นบาท หรือทั้งจำทั้งปรับ

พระราชบัญญัติการเดินเรือในน่านน้ำไทย (ฉบับที่ 17) พ.ศ.2560

มาตรา 163 ให้เจ้าท่าและเจ้าพนักงานตรวจเรือมีอำนาจตรวจและออกใบสำคัญในเรื่อง ดังต่อไปนี้

- (1) ใบสำคัญรับรองการตรวจเรือเพื่ออนุญาตให้ใช้เรือ
- (2) ใบสำคัญแสดงการตรวจเรือเพื่อจดทะเบียนเรือไทย
- (3) ใบสำคัญรับรองเกี่ยวกับความปลอดภัยแห่งชีวิตในทะเล
- (4) ใบสำคัญรับรองแนวน้ำบรรทุก

(5) ใบสำคัญรับรองการตรวจในเรื่องอื่นใดที่เจ้าท่าประกาศกำหนดเพื่อให้เป็นไปตามความตกลง ระหว่างประเทศที่ประเทศไทยเป็นภาคีหรือมีพันธกรณีที่ต้องปฏิบัติตาม

(6) ใบสำคัญรับรองการตรวจในเรื่องอื่นใดนอกจาก (5) ที่เจ้าท่าโดยความเห็นชอบของ รัฐมนตรีว่าการกระทรวงคมนาคมประกาศกำหนดเพื่อให้สอดคล้องกับความตกลงระหว่างประเทศ

โดยมี กฎข้อบังคับสำหรับการตรวจเรือกำหนดหลักเกณฑ์ วิธีการและเงื่อนไขในการตรวจเรือเพื่อป้องกันมลพิษจากขยะ พ.ศ.2559 ซึ่งออกโดยอาศัยอำนาจตามความในมาตรา 163 แห่งพระราชบัญญัติการเดินเรือในน่านน้ำไทย พระพุทธศักราช 2456 ซึ่งแก้ไขเพิ่มเติมโดยมาตรา 12 แห่งพระราชบัญญัติการเดินเรือในน่านน้ำไทย (ฉบับที่ 13) พ.ศ. 2535 เจ้าท่าโดยอนุมัติรัฐมนตรีว่าการกระทรวงคมนาคมออกกฎข้อบังคับสำหรับการตรวจเรือไว้ โดยมีข้อกำหนดเกี่ยวกับการบังคับใช้และการปฏิบัติสำหรับเรือ ดังนี้

ข้อ 6 เรือที่มีความยาวตลอดลำตั้งแต่ 12 เมตรขึ้นไป แทนลอยน้ำ และแทนอยู่กับที่ ต้องมีป้ายประกาศ (Placards) เป็นภาษาที่ใช้ในการปฏิบัติงานของคนประจำเรือ โดยอธิบายถึงข้อกำหนดเกี่ยวกับการทิ้งขยะ กรณีเรือเดินทางไปยังท่าเรือหรือท่าเทียบเรือนอกฝั่งที่อยู่ภายใต้เขตอำนาจ ของรัฐภาคีอื่น (Ports or Offshore Terminals Under The Jurisdiction of Other Parties to The Convention) ให้จัดทำป้ายประกาศเป็นภาษาอังกฤษด้วย

ข้อ 7 เรือที่มีขนาดตั้งแต่ 100 ตันกรอสส์ขึ้นไป และเรือที่บรรทุกคนตั้งแต่ 15 คนขึ้นไป แทนลอยน้ำ และแทนอยู่กับที่ ต้องมีแผนจัดการขยะ (Garbage Management Plan) เป็นภาษาที่ใช้ ในการปฏิบัติงานของคนประจำเรือ โดยอธิบายถึงกระบวนการลดปริมาณขยะ รวบรวม การจัดเก็บ การจัดการและการทิ้งขยะ การใช้อุปกรณ์จัดการขยะบนเรือ และกำหนดผู้รับผิดชอบในการปฏิบัติ และ ต้องเป็นไปตามแนวทาง (Guidelines) ที่องค์การทางทะเลระหว่างประเทศกำหนด

ข้อ 8 เรือที่มีขนาดตั้งแต่ 400 ตันกรอสส์ขึ้นไป และเรือที่บรรทุกคนตั้งแต่ 15 คนขึ้นไป ซึ่งเดินทางไปยังท่าเรือหรือท่าเทียบเรือนอกฝั่งที่อยู่ภายใต้เขตอำนาจของรัฐภาคีอื่น ต้องมีบันทึกการจัดการขยะ (Garbage Record Book) ซึ่งเป็นส่วนหนึ่งของปูมเรือ หรือจัดทำเป็นเอกสารแยกออกมาเป็นการเฉพาะและต้องเป็นไปตามแบบที่กรมเจ้าท่าประกาศกำหนด โดยการบันทึกให้เป็นไป ตามข้อกำหนด ดังนี้

(1) เมื่อทิ้งขยะลงสู่ทะเล หรือสู่สิ่งอำนวยความสะดวกเพื่อรองรับขยะ (Reception Facility) หรือการเผาขยะแต่ละครั้ง ต้องบันทึกเป็นภาษาไทยหรือภาษาอังกฤษ ลงในบันทึกการจัดการขยะ พร้อมลงนามในวันที่มีการทิ้งหรือเผาขยะ และเมื่อสิ้นสุดการบันทึกในแต่ละหน้านายเรือต้องลงนามกำกับไว้ ทั้งนี้ กรณีมีข้อพิพาทหรือข้อโต้แย้ง ให้ใช้ภาษาไทยเป็นภาษาหลัก

(2) การบันทึกการทิ้งหรือการเผาขยะแต่ละครั้ง ต้องระบุวันที่ เวลา ตำแหน่งเรือ รายละเอียดของขยะ และประมาณการจำนวนขยะที่ถูกทิ้งหรือเผา (Estimated amount discharged or Incinerated)

(3) บันทึกการจัดการขยะต้องเก็บไว้บนเรือ เพื่อให้สามารถตรวจสอบได้ และต้องเก็บรักษาไว้ เป็นระยะเวลาอย่างน้อย 2 ปี นับจากการลงบันทึกครั้งสุดท้าย

(4) กรณีการทิ้ง การรั่วไหล การสูญเสียดังกล่าวโดยอุบัติเหตุ ซึ่งเข้าข่ายยกเว้นตามกฎหมายข้อบังคับนี้ ต้องลงบันทึกในบันทึกการจัดการขยะถึงเหตุการณ์และเหตุแห่งการนั้น

ข้อ 9 เรือที่บรรทุกคนตั้งแต่ 15 คนขึ้นไป ซึ่งเดินเรือในเส้นทางที่มีระยะเวลาไม่เกิน หนึ่งชั่วโมง ตามข้อกำหนดในอนุสัญญา ให้ได้รับยกเว้นข้อกำหนดตามข้อ 8 ของกฎหมายข้อบังคับนี้

2.3.2 พระราชบัญญัติเทศบาล พ.ศ.2496 แก้ไขตาม (ฉบับที่ 14) พ.ศ. 2562

มีข้อกำหนดทั่วไปเกี่ยวกับการจัดการขยะ คือ

มาตรา 50 (3) กำหนดไว้ว่าภายใต้ข้อบังคับแห่งกฎหมายเทศบาลตำบลและเทศบาลนคร มีหน้าที่ต้องรักษาความสะอาดของถนนหรือทางเดินและที่สาธารณะ รวมทั้งการกำจัดมูลฝอย และสิ่งปฏิกูล

มาตรา 56 (1) กำหนดไว้ว่า ภายใต้ข้อบังคับแห่งกฎหมายเทศบาลนคร มีหน้าที่ต้องทำในเขตเทศบาล คือ กิจการตามที่ระบุไว้ในมาตรา 53

2.3.3 พระราชบัญญัติการสาธารณสุข พ.ศ.2535

มีข้อกำหนดเกี่ยวกับการจัดการขยะ คือ

หมวดที่ 3 การกำจัดสิ่งปฏิกูลและมูลฝอย ดังนี้

มาตรา 18 การเก็บ ขน หรือกำจัดสิ่งปฏิกูลหรือมูลฝอยในเขตราชการส่วนท้องถิ่นใด ให้เป็นอำนาจของราชการส่วนท้องถิ่น

มาตรา 19 ห้ามมิให้ผู้ใดดำเนินกิจการรับทำการเก็บ ขน หรือกำจัดสิ่งปฏิกูลหรือมูลฝอย โดยทำเป็นธุรกิจหรือโดยได้รับประโยชน์ตอบแทนด้วยการคิดค่าบริการ เว้นแต่จะได้รับใบอนุญาตจากเจ้าพนักงานท้องถิ่น

มาตรา 20 เพื่อประโยชน์ในการรักษาความสะอาดและการจัดระเบียบในการเก็บ ขน และกำจัดสิ่งปฏิกูลหรือมูลฝอย

2.3.4 พระราชบัญญัติส่งเสริมการบริหารจัดการทรัพยากรทางทะเลและชายฝั่งพ.ศ.2558

มีข้อกำหนดเกี่ยวกับการคุ้มครองทรัพยากรทางทะเลและชายฝั่ง คือ

หมวดที่ 3 การคุ้มครองทรัพยากรทางทะเลและชายฝั่ง ดังนี้

มาตรา 17 ในกรณีที่น่าปรากฏว่าบุคคลใดก่อให้เกิดความเสียหายอย่างร้ายแรงต่อทรัพยากรทางทะเลและชายฝั่ง ให้อธิบดีมอบหมายมีอำนาจสั่งให้บุคคลนั้นระงับการกระทำหรือกิจกรรมที่ก่อให้เกิดความเสียหายต่อทรัพยากรทางทะเลและชายฝั่งนั้นเป็นการชั่วคราวตามความเหมาะสม

เมื่อได้มีคำสั่งตามวรรคหนึ่งแล้ว หากอธิบดีหรือผู้ซึ่งอธิบดีมอบหมายเห็นว่าการกระทำ หรือกิจกรรมที่ก่อให้เกิดความเสียหายอย่างร้ายแรงต่อทรัพยากรทางทะเลและชายฝั่งนั้นอยู่ภายใต้ ความรับผิดชอบหรือเกี่ยวข้องกับหน่วยงานของรัฐหน่วยงานใด ให้อธิบดีหรือผู้ซึ่งอธิบดีมอบหมาย แจ้งประสานงานหน่วยงานของรัฐที่รับผิดชอบหรือเกี่ยวข้องนั้นโดยมิชักช้าเพื่อดำเนินการแก้ไขปัญหา ที่เกิดขึ้นตามอำนาจหน้าที่ต่อไป เว้นแต่ในกรณีที่มีเหตุจำเป็นเร่งด่วนและหากปล่อยให้เนิ่นช้าไปจะทำให้ ทรัพยากรทางทะเลและชายฝั่งมีความเสียหายเพิ่มขึ้น หรือไม่มีหน่วยงานของรัฐหน่วยงานใดที่รับผิดชอบ หรือเกี่ยวข้องในเรื่องดังกล่าว ให้กรมทรัพยากรทางทะเลและชายฝั่งมีอำนาจดำเนินการใดๆ เพื่อแก้ไข หรือบรรเทาความเสียหายที่เกิดขึ้นต่อทรัพยากรทางทะเลและชายฝั่งในบริเวณดังกล่าว ในการนี้ อธิบดี หรือผู้ซึ่งอธิบดีมอบหมายอาจกำหนดวิธีการและระยะเวลาดำเนินการเท่าที่จำเป็นเพื่อให้บุคคลตามวรรคหนึ่ง ดำเนินการเพื่อแก้ไขหรือบรรเทาความเสียหายที่เกิดขึ้นต่อทรัพยากรทางทะเลและชายฝั่งในบริเวณนั้นด้วยก็ได้

ในกรณีที่หน่วยงานของรัฐที่รับผิดชอบหรือเกี่ยวข้องหรือกรมทรัพยากรทางทะเลและชายฝั่ง ได้ดำเนินการเพื่อแก้ไขหรือบรรเทาความเสียหายที่เกิดขึ้น หรือเมื่อความเสียหายที่เกิดขึ้นต่อทรัพยากร ทางทะเลและชายฝั่งได้ระงับสิ้นไปแล้ว ให้อธิบดีหรือผู้ซึ่งอธิบดีมอบหมายพิจารณายกเลิกคำสั่งที่ออก ตามวรรคหนึ่ง

หมวดที่ 5 บทกำหนดโทษ ดังนี้ มาตรา 27 ผู้ใดไม่ปฏิบัติตามคำสั่งที่ออกตามมาตรา 17 ต้องระวางโทษจำคุกไม่เกินหนึ่งปี หรือปรับไม่เกินหนึ่งแสนบาท หรือทั้งจำทั้งปรับ

2.4 งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

2.4.1 รายงาน เรื่องโครงการศึกษาผลกระทบสิ่งแวดล้อมและภาวะมลพิษ : กรณีการขนส่งสินค้าบริเวณเกาะสีชังเพื่อประเมินศักยภาพและผลกระทบสิ่งแวดล้อมในการเป็นเขตขนส่งสินค้าระดับภูมิภาคเพื่อรองรับการขยายตัวของประชาคมเศรษฐกิจอาเซียน (กรมควบคุมมลพิษ, 2557) ทำการรวบรวมข้อมูลเกี่ยวกับขยะมูลฝอยของเรือลำเลียงบริเวณเกาะสีชัง (ตามตารางที่ 7) โดยสรุปผลจากรายงานได้ดังต่อไปนี้

1. ขยะทั่วไป ได้แก่ เศษอาหาร ผัก ผลไม้ และมูลฝอยจากการทำความสะอาดเรือ พบว่าชาวเรือโปะร้อยละ 30.4 ของกลุ่มที่สอบถามมีการคัดแยกขยะเหล่านี้ แต่อีกร้อยละ 69.6 ไม่ได้ทำการคัดแยกโดยให้เหตุผลว่าขยะที่เหลือจากการประกอบอาหารจะมีการเน่าเสียค่อนข้างเร็ว และบนเรือมีพื้นที่ค่อนข้างจำกัด ไม่สะดวกแก่การเก็บขยะในกลุ่มนี้ ดังนั้นเรือโปะส่วนใหญ่จึงเลือกที่จะทิ้งลงทะเล เพื่อเป็นอาหารของสัตว์น้ำ และไม่เสียพื้นที่ในการเก็บรักษา นอกจากนี้ยังพบว่าในกลุ่มที่มีการคัดแยกขยะทั่วไปมีเพียงร้อยละ 17.4 เท่านั้นที่จะเก็บขยะจากเศษอาหารใส่ถุงแล้วนำมาทิ้งบนฝั่งเกาะสีชังหรือให้เรือโปะลำอื่นสำหรับนำไปเป็นปุ๋ย สำหรับการปลูกพืชสวนครัวใส่กระถางบนเรือ ส่วนที่เหลือหลังจากคัดแยกขยะเรียบร้อยแล้วก็จะทิ้งลงทะเลเช่นเดียวกันกับกลุ่มที่ไม่ได้คัดแยก ปริมาณขยะทั่วไปที่มีการทิ้งต่อวันอยู่ระหว่าง 0.5 –2.0 กิโลกรัม ต่อลำต่อวัน หรือเฉลี่ยเท่ากับ 0.89 กิโลกรัม ต่อลำต่อวัน

2. ขยะรีไซเคิล ได้แก่ ขวดพลาสติก ถุงพลาสติกเศษโลหะ เหล็ก เศษแก้ว กระเบื้อง กระป๋อง และกระดาษ จากการสอบถามพบว่าชาวเรือโปะร้อยละ 91.1 มีการคัดแยกขยะรีไซเคิล โดยเฉพาะ ขวดพลาสติก และถุงพลาสติก เนื่องจากขวดพลาสติกจะสามารถนำไปใช้ประโยชน์ได้ใหม่ เช่น ใส่น้ำดื่มสำหรับบริโภคบนเรือ ส่วนที่เหลือจากการใช้ประโยชน์บนเรือจะถูกเก็บรวบรวมเพื่อนำไปขายยังท่าเรือ ต้นทางที่เรือโปะเดินทางมา เช่น จังหวัดพระนครศรีอยุธยา เป็นต้น สาเหตุที่เรือโปะ ไม่นำขยะรีไซเคิลไปขายบนฝั่งเกาะสีชัง เนื่องจากร้านรับซื้อขยะบนเกาะสีชังให้ราคาต่ำและต้องเสียเวลา รวมทั้งค่าใช้จ่ายในการขนส่งจากเรือโปะไปยังเกาะสีชังอีกด้วย ดังนั้น หลังจากที่เรือโปะได้ขนส่งสินค้าขึ้นเรือใหญ่แล้วก็จะเดินทางกลับไปยังต้นทางเพื่อรับสินค้าชุดใหม่ ในขณะที่เดียวกันก็จะนำขยะรีไซเคิลเหล่านี้กลับไปขายยัง ต้นทางด้วย ดังนั้น จากระยะเวลาที่เรือโปะเข้ามาจอดรอเพื่อขนส่งสินค้าซึ่งใช้เวลาส่วนใหญ่ไม่เกิน 15 วันต่อครั้ง ก็จะสามารถเก็บรวบรวมขยะรีไซเคิลได้ในปริมาณที่มากพอสมควร ซึ่งน้ำหนักเฉลี่ยของ ขยะรีไซเคิลที่มีการคัดแยกต่อวันเท่ากับ 0.65 กิโลกรัม ซึ่งเท่ากับว่าเรือโปะแต่ละลำจะสามารถรวบรวมขยะ รีไซเคิลได้ประมาณ 9.75 กิโลกรัม แต่อย่างไรก็ตามจากการสำรวจพบว่ายังมีเรือโปะบางส่วนประมาณร้อยละ 0.9 ไม่ได้คัดแยกขยะรีไซเคิล แต่จะ

ใช้วิธีการกำจัดด้วยวิธีต่างๆ เช่น ทิ้งลงทะเลโดยตรง ซึ่งขยะเหล่านี้จะถูกกระแสน้ำและกระแสนลมพัดพาเข้ามาติดบริเวณชายฝั่งเกาะสีชัง หรือเรือโปิะบางลำยังมีการกำจัด ขยะรีไซเคิลโดยการรวบรวมมาใส่กระป๋องสี แล้วจุดไฟเผาอีกด้วย

3. ของเสียอันตราย ได้แก่ แบตเตอรี่ ถ่านไฟฉาย และหลอดฟลูออเรสเซนต์ จากการสอบถามพบว่าชาวเรือโปิะร้อยละ 100.0 มีการคัดแยกของเสียอันตรายในกลุ่มนี้ ซึ่งของเสียอันตรายที่แยกได้จะถูกนำไปทิ้งยังต้นทางทั้งหมด และเนื่องจากเป็นอุปกรณ์ที่มีความทนทานและมีระยะเวลาในการใช้งานนานพอสมควร ดังนั้น การเกิดขยะกลุ่มนี้ในเรือโปิะจึงค่อนข้างมีปริมาณน้อยมาก และส่วนใหญ่ถ้าจะมีการเปลี่ยนอุปกรณ์เกิดขึ้น ชาวเรือโปิะก็จะเลือกที่จะเปลี่ยนอุปกรณ์จากต้นทางก่อนที่เรือโปิะจะออกมาวิ่งส่งสินค้า เนื่องจากจังหวัดต้นทางจะสามารถหาอะไหล่ที่จะนำมาเปลี่ยนได้ค่อนข้างง่ายและราคาจะถูกกว่าที่มีขายบนเกาะสีชัง

4. น้ำมันใช้แล้ว ได้แก่ น้ำมันเครื่อง และน้ำมันหล่อลื่น จากการสอบถามพบว่าชาวเรือโปิะร้อยละ 100.0 จะมีการคัดแยกของเสียประเภทน้ำมันเครื่องหรือน้ำมันหล่อลื่นที่ใช้แล้วเพื่อนำมาใช้ประโยชน์อย่างอื่น เช่น นำมาทาเรือกันสนิม และ/หรือเป็นวัสดุหล่อลื่นของเครื่องมือและอุปกรณ์ต่างๆ เช่น โซ่ เครื่องยนต์เรือ เป็นต้น ส่วนภาชนะที่ใส่สารเคมีเหล่านี้ก็จะนำมาใช้ประโยชน์ เช่น ใส่น้ำมันหล่อลื่นหรือน้ำมันเครื่องที่ใช้แล้วเช่นเดียวกัน สำหรับปริมาณที่ใช้ต่อครั้งจะค่อนข้างน้อยประมาณ 5 ลิตรต่อระยะเวลา 3 เดือน

5. น้ำเสีย ได้แก่ น้ำล้างระวางเรือ น้ำมันจากการปรุงอาหาร และน้ำจากการอาบน้ำและซักล้าง จากการสอบถามพบว่า ในกรณีที่สินค้าบรรจุกระสอบ เช่น ข้าวสาร ปูนซีเมนต์ จะไม่มีวัสดุตกค้างระหว่าง การขนส่ง ดังนั้น จึงไม่จำเป็นต้องใช้น้ำในการล้างระวางเรือ ประกอบกับน้ำจืดที่เรือโปิะได้บรรทุกลงเรือมาตั้งแต่ต้นทางจำเป็นจะต้องนำมาใช้ให้เกิดประโยชน์มากที่สุด และจะมีการบริหารจัดการการใช้น้ำจืดอย่างประหยัด ส่วนในกรณีที่สินค้าประเภทเทกอง เช่น มันสำปะหลัง ถ่านหิน จะมีการใช้น้ำล้างระวางเรือเฉลี่ยประมาณ 1,000 ลิตรต่อครั้ง โดยการใช้ น้ำทะเลฉีดล้างในครั้งแรก และใช้น้ำจืดล้างซ้ำเป็นครั้งสุดท้ายเพื่อป้องกันการเกิดสนิมบนเรือ ส่วนปริมาณน้ำที่ใช้สำหรับการอาบน้ำและซักล้างจะใช้เฉลี่ยวันละ 15 ลิตรต่อวัน สำหรับน้ำมันที่เหลือจากการปรุงอาหารส่วนใหญ่จะเก็บไว้ใช้ซ้ำอีก 1-2 ครั้ง โดยมีปริมาณเฉลี่ยที่ใช้ประมาณ 200 มิลลิลิตรต่อ 3 วัน ก่อนที่จะเททิ้งลงทะเล และพบว่าเรือโปิะที่สอบถามทั้งหมด จะไม่มีระบบบำบัดน้ำทิ้ง เนื่องจากมีข้อจำกัดด้านพื้นที่ ดังนั้น น้ำเสียในกลุ่มนี้จึงถูกปล่อยทิ้งลงสู่ทะเลโดยตรงทั้งหมด

6. สิ่งปฏิกูล พบว่าสิ่งปฏิกูลทั้งหมดจะไม่มีมีการคัดแยก และถูกปล่อยทิ้งลงทะเลทั้งหมด ดังนั้น จึงไม่มีข้อมูลการทิ้งสิ่งปฏิกูลต่อวันจากการสอบถามครั้งนี้ แต่อาจประมาณการได้คร่าวๆ จากข้อมูลของ กรมอนามัย กระทรวงสาธารณสุข (2536) พบว่ามนุษย์สามารถผลิตปัสสาวะได้เฉลี่ยวันละ 1.4 ลิตร และอุจจาระเฉลี่ยวันละ 0.2 ลิตร ดังนั้น หากคำนวณจากจำนวนคนบนเรือโปิะที่

อาศัยอยู่บนเรือโอเป๊ะครั้งนี้ประมาณ 604 คน เป็นเวลาเฉลี่ย 194.6 วันต่อปี ชาวเรือโอเป๊ะจะมีการทิ้งสิ่งปฏิกูลในรูปของปัสสาวะประมาณ 164,553.7 ลิตรต่อปี หรือประมาณ 450.8 ลิตรต่อวัน และอุจจาระประมาณ 23,507.7 ลิตรต่อปี หรือประมาณ 64.4 ลิตรต่อวัน รวมเป็นสิ่งปฏิกูลเฉลี่ยที่ทิ้งต่อวันเท่ากับ 605.2 ลิตรต่อวัน หรือ 1.1 ลิตรต่อลำนั่นเอง ดังนั้น สิ่งปฏิกูลในกลุ่มนี้จึงถูกปล่อยทิ้งลงสู่ทะเลโดยตรงทั้งหมด

7. ของเหลือทิ้งจากการขนถ่ายสินค้าและของเสียที่เกิดขึ้น ส่วนใหญ่จะเกิดขึ้นกับเรือโอเป๊ะที่มี การขนถ่ายสินค้าประเภทเทกอง เช่น มันสำปะหลัง และถ่านหิน ซึ่งจากการสอบถามพบว่าเรือโอเป๊ะร้อยละ 100.0 จะมีการคัดแยกกลุ่มของเหลือทิ้งจากการขนถ่ายสินค้านี้ คิดเป็นค่าเฉลี่ยประมาณลำละ 5 กิโลกรัม ซึ่งเมื่อคิดจากปริมาณเรือโอเป๊ะที่ขนถ่ายมันสำปะหลังจำนวน 125 ลำ และเรือโอเป๊ะที่ขนถ่ายถ่านหินจำนวน 30 ลำ พบว่าจะมีกลุ่มของเหลือทิ้งในแต่ละครั้งเท่ากับ 775 กิโลกรัม ซึ่งระยะเวลาการจอดเรือแต่ละครั้งประมาณ 7.9 วัน หรือเดือนละ 4 ครั้ง ดังนั้น จะมีกลุ่มของเหลือทิ้งจากการขนถ่ายสินค้าเดือนละประมาณ 3,100 กิโลกรัม ซึ่งของเหลือทิ้งเหล่านี้หากมีการปนเปื้อนหรือสกปรกมากก็จะถูกล้างลงสู่ทะเลต่อไป

ตารางที่ 7 ชนิด ประเภท และปริมาณขยะมูลฝอย ของเสียอันตราย น้ำล้างระวางเรือ และสิ่งปฏิกูลที่เกิดขึ้นจากเรือลำเลียง

ประเภทขยะ/น้ำเสีย	มีการคัดแยกขยะ (ร้อยละ)	ปริมาณเฉลี่ยที่ทิ้งต่อลำ
1. ขยะทั่วไป <ul style="list-style-type: none"> • เศษอาหาร ผัก ผลไม้ • มูลฝอยจากเรือ 	30.4	0.89 กก. ต่อวัน
2. ขยะรีไซเคิล <ul style="list-style-type: none"> • ขวดพลาสติก ถังพลาสติก • เศษโลหะ เหล็ก • แก้ว กระเบื้อง • กระจัง • กระจา 	91.1	0.65 กก.ต่อวัน
3. ของเสียอันตราย <ul style="list-style-type: none"> • แบตเตอรี่ ถ่านไฟฉาย • หลอดฟลูออเรสเซนต์ 	100.0	1 ชิ้นต่อเดือน
4. น้ำมันใช้แล้ว <ul style="list-style-type: none"> • น้ำมันเครื่อง • น้ำมันหล่อลื่น 	100.0	5 ลิตรต่อ 3 เดือน
5. น้ำเสีย <ul style="list-style-type: none"> • น้ำล้างระวางเรือ • น้ำมันจากการปรุงอาหาร • น้ำจากการอาบ ชักล้าง 	0.0	1,000 ลิตรต่อครั้ง 200 มิลลิลิตรต่อ 3 วัน 15 ลิตรต่อวัน
6. สิ่งปฏิกูล	0.0	1.1 ลิตรต่อวัน
7. ของเหลือทิ้งจากการขนถ่ายสินค้าและของเสียที่เกิดขึ้น	100.0	5 กก.

ที่มา : กรมควบคุมมลพิษ โครงการศึกษาผลกระทบสิ่งแวดล้อมและภาวะมลพิษ : กรณีการขนส่งสินค้าบริเวณเกาะสีชังเพื่อประเมินศักยภาพและผลกระทบสิ่งแวดล้อมในการเป็นเขตขนส่งสินค้าระดับภูมิภาคเพื่อรองรับการขยายตัวของประชาคมเศรษฐกิจอาเซียน, 2561

2.4.2 รายงานสรุปการศึกษาดูงานศูนย์กำจัดขยะมูลฝอย เทศบาลนครแหลมฉบัง จังหวัดชลบุรี โดย สุพจิต สุขกันตะ และจันทร์จุฑา วงศ์เจตจันทร์ สำนักจัดการกากของเสียและสารอันตราย (กรมควบคุมมลพิษ, 2558) มีรายละเอียดดังนี้

ข้อมูลทั่วไป

ศูนย์กำจัดขยะมูลฝอยของเทศบาลนครแหลมฉบัง เปิดให้บริการ ตั้งแต่ปี 2542 เป็นการฝังกลบขยะมูลฝอยอย่างถูกหลักสุขาภิบาล (Sanitary Landfill) ใช้วิธีในการฝังกลบแบบขุดร่อง (Trench Method) ซึ่งในการฝังกลบขยะมูลฝอยนั้นต้องคัดแยกขยะมูลฝอยด้วย เนื่องจากขยะมูลฝอยบางประเภทไม่สามารถบดอัดให้ลดปริมาตรลงได้ เช่น ยางรถยนต์ กิ่งไม้ขนาดใหญ่ ซึ่งขยะมูลฝอยเหล่านี้ต้องแยกกองไว้เพราะหากปะปน มาในบ่อฝังกลบขยะมูลฝอย อาจทำให้เครื่องจักรกลที่ใช้ในงานฝังกลบขยะมูลฝอยชำรุดเสียหายได้

ที่ตั้ง

ศูนย์กำจัดขยะมูลฝอยของเทศบาลนครแหลมฉบัง ตั้งอยู่ตำบลบึง อำเภอสรีราชา จังหวัดชลบุรี มีพื้นที่ทั้งหมด 238 ไร่ ตั้งอยู่ห่างจากเทศบาลนครแหลมฉบัง ที่ตั้งอยู่ 99 หมู่ที่ 10 ตำบลทุ่งสุขลา อำเภอสรีราชา จังหวัดชลบุรี เป็นระยะทาง 14 กิโลเมตร

การกำจัดขยะมูลฝอย

ศูนย์กำจัดขยะมูลฝอยฯ รับกำจัดขยะมูลฝอยขององค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น ปริมาณขยะมูลฝอยรวม ประมาณ 450 – 500 ตัน/วัน ดังนี้

1. เทศบาลนครแหลมฉบัง ประมาณ 250 ตัน/วัน
2. เทศบาลนครเจ้าพระยาสุรศักดิ์ ประมาณ 200 ตัน/วัน
3. เทศบาลตำบลหนองปลาไหล เทศบาลตำบลอ่างศิลา เทศบาลตำบลบางละมุง และเทศบาลตำบลบางพระ รวมกันประมาณ 50 ตัน/วัน

ศูนย์กำจัดขยะมูลฝอยฯ เปิดให้บริการตั้งแต่ 03.00 - 16.00 น. (กรณีที่มีการโทรมาแจ้งทางศูนย์กำจัดขยะมูลฝอยฯ ก็จะเปิดให้บริการ)

ปัจจุบันศูนย์กำจัดขยะมูลฝอยฯ ดำเนินการใช้ที่ดินฝังกลบขยะมูลฝอยไปแล้วทั้งสิ้น 110 ไร่

การคิดค่าบริการกำจัดขยะมูลฝอย

- คิดค่าบริการการกำจัดในอัตรา 500 บาท/ตัน
- สำหรับของเทศบาลนครเจ้าพระยาสุรศักดิ์ เนื่องจากเป็นเจ้าของพื้นที่จึงคิดค่ากำจัดฟรี วันละ 50 ตัน ถ้าเกินกว่านี้จะคิดในอัตรา 300 บาท/ตัน

การดำเนินการฝึกลบขยะมูลฝอย

1. เมื่อรถเก็บขนเข้ามาถึงศูนย์กำจัดขยะมูลฝอยจะผ่านการชั่งน้ำหนักเพื่อเก็บสถิติปริมาณขยะมูลฝอยในแต่ละวัน จากนั้นจะนำขยะไปกองไว้ในสถานที่ฝึกลบ
2. เมื่อนำขยะมูลฝอยไปเทแล้วจะมีประชาชนเข้าไปคัดแยกขยะมูลฝอยที่สามารถขายได้ออกมา ซึ่งมีการควบคุมผู้ค้าและแยกขยะมูลฝอยในสถานที่กำจัด โดยจะไม่มีกรรโช้ยขยะมูลฝอยหลังจากที่มีการกลบทับด้วยดินแล้วและห้ามไม่ให้มีการเผาขยะมูลฝอยหรือจุดไฟในพื้นที่
3. การฝึกลบที่เริ่มจากระดับที่ต่ำกว่าระดับดินเดิม การกำจัดขยะมูลฝอยดำเนินการโดยทำการบดอัดขยะมูลฝอยให้เป็นชั้นบาง ๆ สลับกับการบดอัดดินให้แน่น ซึ่งดินที่ใช้ในการฝึกลบใช้ดินที่นำมาจาก การขุดบ่อฝึกลบขยะมูลฝอย
4. มีการควบคุมขยะมูลฝอยที่เข้าสู่พื้นที่ โดยควบคุมเวลาเข้า-ออก สถานที่กำจัดมูลฝอยและมีมาตรการควบคุมขยะมูลฝอยที่เข้าสู่พื้นที่กำจัด เช่น กำหนดทาง เข้า-ออก ได้ทางเดียว
5. มีการป้องกันเหตุรำคาญ (กลิ่น แผลงวัน ฯลฯ) เช่น การพ่นน้ำสกัดชีวภาพและน้ำปูนขาว

ปัญหาที่เกิดขึ้นของศูนย์กำจัดขยะมูลฝอยฯของเทศบาลนครแหลมฉบัง

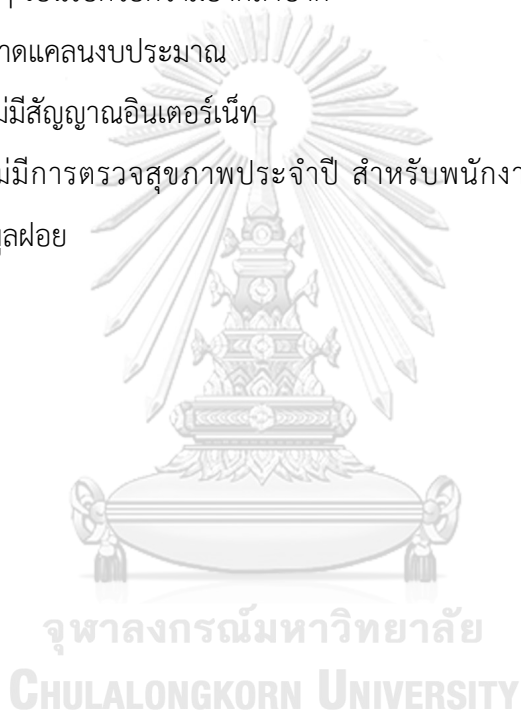
1. การฝึกลบไม่ทันเนื่องจากปริมาณขยะในแต่ละวันมีปริมาณมาก ทำให้เกิดขยะตกค้างและเกิดปัญหาเรื่องกลิ่นเหม็นตามมา
2. เครื่องจักรชำรุดบ่อยซึ่งส่งผลต่อการดำเนินการฝึกลบที่ต้องชะงัก
3. ปัญหาด้านงบประมาณในการซ่อมบำรุงที่สูงทำให้ต้องเสียค่าใช้จ่ายเป็นจำนวนมาก
4. เนื่องจากปัจจุบันปริมาณขยะที่ต้องดำเนินการฝึกลบมีปริมาณมากขึ้นทำให้ท่อระบายก๊าซและท่อรวบรวมน้ำชะขยะถูกทับถมจนไม่สามารถใช้งานได้
5. บ่อปรับเสถียรรองรับน้ำชะขยะมูลฝอย จำนวน 3 บ่อ โดยไม่มีการปล่อยน้ำเสียออกสู่ภายนอกแต่จากการสอบถามพบว่า มีน้ำล้นออกไปยังพื้นที่บริเวณใกล้เคียงบ้าง และเนื่องจากระยะเวลาในการใช้งานที่ยาวนานทำให้ระบบบำบัดน้ำเสียมีการชำรุดและเสื่อมสภาพไปตามกาลเวลา การเปรียบเทียบข้อดีและข้อเสียของศูนย์กำจัดขยะมูลฝอยเทศบาลนครแหลมฉบัง

ข้อดี

1. มีการคัดแยกขยะมูลฝอยที่สามารถนำไปใช้ ประโยชน์ได้ก่อนทำการฝึกลบ โดยให้คนสามารถขึ้นไปคัดแยกขยะมูลฝอยบนสถานที่ฝึกลบได้
2. มีพนักงานคอยควบคุมดูแลบริเวณหน้าศูนย์กำจัดขยะมูลฝอย เพื่อป้องกันการลักลอบนำขยะมูลฝอยจากภายนอกพื้นที่มาทิ้งภายในบ่อฝึกลบ

ข้อเสีย

1. รับขยะมูลฝอยจากหลายพื้นที่ ทำให้ขยะมูลฝอยที่ต้องกำจัดในแต่ละวันมีปริมาณมากและการบริหารจัดการลำบาก
2. ขยะมูลฝอยตกค้างรายวัน ฝังกลบไม่ทัน
3. ไม่มีจุดพักขยะมูลฝอย
4. บางจุดของบ่อฝังกลบไม่มีการทำคันดินป้องกันการสไลด์ของกองขยะ
5. พื้นที่ที่ใช้ในการสร้างบ่อฝังกลบขยะมูลฝอยไม่ใช่พื้นที่ของทางเทศบาลเอง ทำให้การบริหารจัดการต่างๆ เป็นไปด้วยความยากลำบาก
6. ขาดแคลนงบประมาณ
7. ไม่มีสัญญาณอินเทอร์เน็ต
8. ไม่มีการตรวจสอบสุขภาพประจำปี สำหรับพนักงานของศูนย์และประชาชนที่มีความสัมพันธ์กับขยะมูลฝอย



2.4.3 The Management of Ship-Generated Waste On-board Ships

จากการวิจัยของสำนักงานความปลอดภัยทางทะเลแห่งยุโรป (European Maritime Safety Agency: EMSA) ได้จัดทำรายงานเกี่ยวกับการกักขยะจากเรือสินค้า ดังนี้

ของเสียหลายรูปแบบที่เกิดจากเรือ มีปัจจัยการก่อและวิธีการกำจัดที่แตกต่างกันออกไป ตามหลักฐานจากการศึกษาดังตารางที่ 8 แสดงให้เห็นว่าเรือใช้วิธีการบำบัดที่แตกต่างกันและมักจะบำบัดที่ได้เพียงบางส่วนเท่านั้น จึงทำให้เกิดของเสียตกค้างบนเรือ

ตารางที่ 8 สรุปความรวมของการกักขยะจากเรือ ปัจจัยการก่อขยะและวิธีการบำบัดของเรือ

Type of waste	Generation rate	Driver	On-board treatment
Oily bilge water	0.01-13 m ³ per day, larger ships generate larger quantities.	Condensation and leakages in the engine room; size of the ship.	The amount can be reduced by 65-85% by using an oil water separator and discharging the water fraction into the sea.
Oily residues (sludge)	0.01 to 0.03 m ³ of sludge per tonne of HFO. 0 and 0.01 m ³ per tonne of MGO.	Type of fuel; fuel consumption.	Evaporation can reduce the amount of sludge by up to 75%. Incineration can reduce the amount of sludge by 99% or more.

Type of waste	Generation rate	Driver	On-board treatment
Tank washings (slops)	20 to hundreds of m ³	Number of tank cleanings; Size of loading capacity.	After settling, the water fraction may be discharged at sea.
Sewage	0.01 to 0.06 m ³ per person per day. Sewage is sometimes mixed with other waste water. The total amount ranges from 0.04 to 0.45 m ³ per day per person.	Number of persons on-board; type of toilets; length of voyage.	Effluent from treatment plants is often discharged at sea where permitted under MARPOL Annex V.
Plastics	0.001 to 0.008 m ³ of plastics per person per day.	Number of person on-board.	Often not incinerated. Dirty plastics (plastics that have been in contact with food) are often treated as a separate waste stream.

Type of waste	Generation rate	Driver	On-board treatment
Food wastes	0.001 to 0.003 m ³ per person per day.	Number of persons on-board; provisions.	Where permitted under MARPOL Annex V, food waste is often discharged at sea.
Domestic wastes	0.001 to 0.02 m ³ per day per person.	Number of persons on-board; type of products used.	
Cooking oil	0.01 to 0.08 litres per person per day.	Number of persons on-board; type of food prepared.	Although not permitted, cooking oil is sometimes still added to the sludge tank.
Incinerator ashes	0.004 and 0.06 m ³ per month.	Use of incinerator; cost of using incinerator.	The incinerator is not used for all types of waste, mostly for paper sometimes for oily sludge.
Operational wastes	0.001 to 0.1 m ³ per person per day.	Size of the ship; type of cargo.	
Cargo residues	0.001–2 % of cargo load.	Type of cargo. Size of ship.	

ที่มา : The Management of Ship-Generated Waste On-board Ships (European Maritime Safety Agency, 2017, Page 5-6)

บทที่ 3

วิธีการดำเนินการวิจัย

การศึกษาเรื่อง สภาพปัญหาและแนวทางการแก้ไขปัญหาขยะจากระบบขนส่งสินค้าทางทะเล จากเรือขนส่งสินค้าและเรือลำเลียง บริเวณพื้นที่จอดทอดสมอเรือบริเวณเกาะสีชัง จังหวัดชลบุรี เป็นการวิจัยเชิงพรรณนา (Descriptive research) โดยได้กำหนดระเบียบวิธีการศึกษาวิจัยเป็น 2 ลักษณะ คือ

1. ศึกษาจากเอกสาร (Documentary Research) โดยการสำรวจ รวบรวมสังเคราะห์และวิเคราะห์เอกสาร โดยมีใช้การทบทวนวรรณกรรมจากข้อมูลทุติยภูมิ และการบันทึกข้อมูล รวมทั้งการเก็บข้อมูลจากเอกสารทั้งภาครัฐและเอกชน ทั้งข้อมูลเชิงปริมาณและข้อมูลเชิงคุณลักษณะ จากเอกสาร ตำรา รายงาน บทความวิจัย เนื้อหาข่าว ตลอดจนสิ่งพิมพ์รายงานประจำปี ที่มุ่งเน้นศึกษาข้อมูลขององค์กรที่เกี่ยวข้องและสภาพความเป็นอยู่ เพื่อให้ทราบข้อเท็จจริง เพื่อการวางแผนและการปรับปรุงให้ดีขึ้น

2. การเก็บข้อมูลจากการสัมภาษณ์ (Interview) ผู้วิจัยใช้การสัมภาษณ์เชิงลึก (In-depth interview) ในลักษณะของการสัมภาษณ์แบบไม่เป็นทางการ (Informal interview) สัมภาษณ์ผู้ที่เกี่ยวข้องกับระบบการจัดการขยะ โดยใช้กรอบคำถามปลายเปิดและเป็นคำถามที่เกี่ยวข้อง เพื่อขอข้อมูลและรายละเอียดเกี่ยวกับกระบวนการจัดการขยะในปัจจุบัน โดยมีรายละเอียดเกี่ยวกับขั้นตอนการดำเนินการวิจัยดังต่อไปนี้

3.1 วิธีการดำเนินการวิจัย

ขั้นที่ 1. จัดเตรียมข้อมูล ประกอบด้วย

1.1. การเก็บรวบรวมข้อมูล ดังนี้

- ศึกษาและรวบรวมข้อมูล จากหนังสือ รายละเอียดเอกสาร งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง ทั้งข้อมูลปฐมภูมิ และ ข้อมูลทุติยภูมิ
- รวบรวมกฎหมายระหว่างประเทศ
- รวบรวมกฎหมายภายในประเทศ กฎ ระเบียบ ข้อบังคับ พระราชบัญญัติต่างๆ ที่เกี่ยวข้อง
- ทบทวนวรรณกรรมและงานวิจัยต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้อง

1.2. ศึกษารูปแบบ สภาพการดำเนินการกระบวนการ / ขอบเขตความรับผิดชอบของแต่ละหน่วยงานที่มีอยู่ในปัจจุบัน ทำการศึกษาข้อมูลที่เกี่ยวข้องโดยแบ่งเป็น

- เก็บรวบรวมข้อมูลจากเอกสารจากกลุ่มประชากรที่เกี่ยวข้อง
- เก็บรวบรวมข้อมูลจากทำการสัมภาษณ์กลุ่มประชากรที่เกี่ยวข้อง
- ศึกษาสภาพปัญหาที่เกิดขึ้นในกระบวนการจัดการขยะในปัจจุบัน

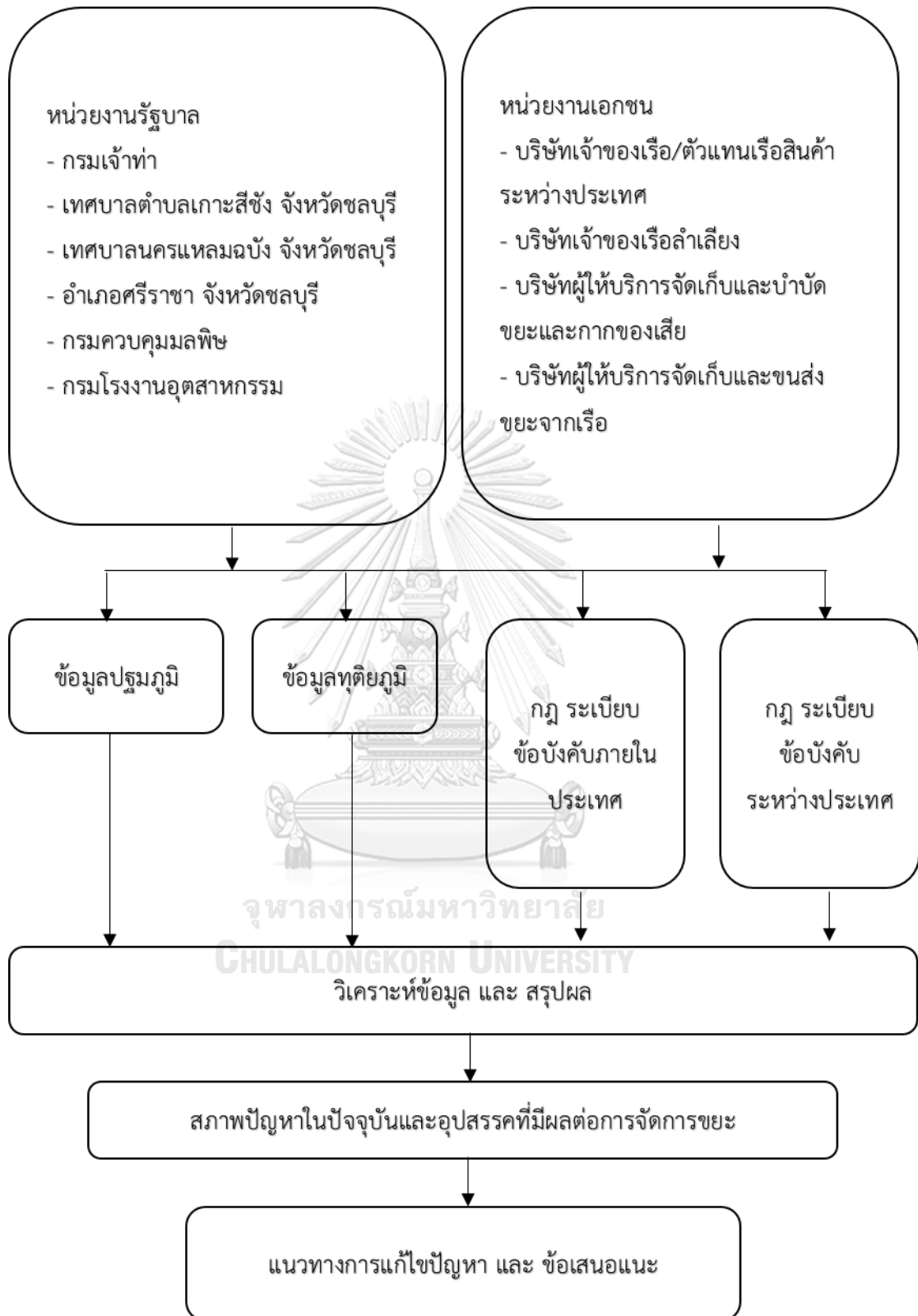
ขั้นที่ 2. วิเคราะห์ผล จากข้อมูลที่เก็บรวบรวมและจากการสัมภาษณ์

ขั้นที่ 3. สรุปผลการวิเคราะห์

สรุป และเสนอแนะแนวทางเพื่อจัดทำเป็นแนวทางการแก้ไขปัญหา แนวทางการพัฒนาพร้อมทั้งข้อเสนอแนะอื่นๆต่อไป

3.2 กรอบแนวความคิด

การวิจัยเริ่มจากการเก็บข้อมูลทั้งข้อมูลปฐมภูมิและทุติยภูมิ เก็บข้อมูลการดำเนินการในปัจจุบันของหน่วยงานงานๆ รวมถึงการทบทวนวรรณกรรมในเรื่องของ กฎหมาย ระเบียบข้อบังคับ ทั้งภายในประเทศของไทยและระหว่างประเทศที่เกี่ยวข้อง เพื่อนำมาวิเคราะห์สภาพการดำเนินการในปัจจุบัน เพื่อผลลัพธ์ที่ต้องการนั่นก็คือ แนวทางการแก้ไขปัญหาการจัดการขยะจากเรือสินค้า ระหว่างประเทศและเรือลำเลียง และข้อเสนอแนะเพื่อนำไปปรับปรุงกระบวนการ และเพื่อพัฒนาระบบขนส่งทางทะเลของไทยให้ทันต่อความเจริญก้าวหน้าของประเทศต่อไป



ภาพที่ 31 กรอบแนวคิดการทำวิจัย

3.3 ระยะเวลาในการดำเนินงานวิจัย

ระยะเวลาในการดำเนินงานวิจัยครั้งนี้ปรากฏตามตารางที่ 9 ดังนี้

ตารางที่ 9 ระยะเวลาในการดำเนินงานวิจัย

กิจกรรม	ช่วงที่ 1	ช่วงที่ 2	ช่วงที่ 3	ช่วงที่ 4	ช่วงที่ 5	
	พ.ค. – ส.ค.	ก.ย. – ธ.ค.	ม.ค. – ก.พ.	มี.ค. – เม.ย.	พ.ค. – ก.ค.	
	2561	2561	2562	2562	2562	
1.ระบุขอบเขตงานวิจัยและระบุที่มาของปัญหา	← →					
2.วางแผนกรอบแนวคิดงานวิจัย	← →					
3.ทบทวนวรรณกรรมครั้งที่ 1		← →				
4.เก็บรวบรวมข้อมูลทางเอกสาร		← → → →				
5.เก็บรวบรวมข้อมูลจากการสัมภาษณ์			← →			
6.วิเคราะห์ผลวิจัย				← →		
7.สรุปผล/เสนอแนะข้อเสนอแนะ				← → →		
8.ทบทวนวรรณกรรมครั้งที่ 2					← → →	
9.เก็บรวบรวมข้อมูลเพิ่มเติม					← → →	
10.แก้ไขโครงร่างวิทยานิพนธ์					← → →	
11.แก้ไขรูปเล่มวิทยานิพนธ์						← → →
12.จัดทำรูปเล่มฉบับสมบูรณ์						← → →

3.4 แบบสอบถามสำหรับการสัมภาษณ์

จากการเก็บข้อมูลจากการสัมภาษณ์ (Interview) ในลักษณะของการสัมภาษณ์แบบไม่เป็นทางการ (Informal interview) สัมภาษณ์ผู้ที่เกี่ยวข้องกับระบบการจัดการขยะโดยขอสัมภาษณ์กับบริษัทผู้ได้รับหนังสือรับรองผู้ให้บริการจัดเก็บและบำบัดของเสียจากเรือ ตามระเบียบกรมเจ้าท่า ว่าด้วยหลักเกณฑ์และวิธีการรับรอง ผู้ให้บริการจัดเก็บและบำบัดของเสียจากเรือ ประเภทขยะและกากของเสียต่างๆ พ.ศ. 2560 เพื่อให้ได้มาซึ่ง จำนวนความถี่ในการเรียกใช้บริการของเรือสินค้าระหว่างประเทศ โดยใช้กรอบคำถามปลายเปิดและเป็นคำถามที่เกี่ยวข้อง เพื่อขอข้อมูลและรายละเอียดเกี่ยวกับกระบวนการจัดการขยะในปัจจุบัน

คำถามที่ 1 :

“จำนวนเรือสินค้าระหว่างประเทศ ที่ตัวแทนเรือแจ้งให้เก็บขยะจากเรือ มีจำนวนเท่าใดต่อเดือน”

คำถามที่ 2 :

“ข้อคิดเห็นเพิ่มเติมเกี่ยวกับการขอรับบริการจัดเก็บขยะจากเรือสินค้าระหว่างประเทศ”



บทที่ 4

ผลการวิเคราะห์ข้อมูล

การวิจัยเรื่อง “สภาพปัญหาและแนวทางการแก้ไขปัญหาขยะจากระบบขนส่งสินค้าทางทะเล จากเรือขนส่งสินค้าและเรือลำเลียง บริเวณพื้นที่จอดทอดสมอเรือบริเวณเกาะสีชัง จังหวัดชลบุรี” โดยทำการวิจัยศึกษาจากเอกสาร (Documentary Research) โดยการสำรวจ รวบรวมสังเคราะห์ และวิเคราะห์เอกสาร โดยมีใช้การทบทวนวรรณกรรมจากข้อมูลทุติยภูมิ และการบันทึกข้อมูล รวมทั้ง การเก็บข้อมูลจากเอกสารทั้งภาครัฐและเอกชน ทั้งข้อมูลเชิงปริมาณและข้อมูลเชิงคุณลักษณะ จากเอกสาร ตำรา รายงาน บทความวิจัย เนื้อหาข่าว ตลอดจนสิ่งพิมพ์รายงานประจำปี ที่มุ่งเน้นศึกษา ข้อมูลขององค์กรที่เกี่ยวข้องและสภาพความเป็นอยู่ เพื่อให้ทราบข้อเท็จจริง เพื่อการวางแผนและการปรับปรุงให้ดีขึ้น และ การเก็บข้อมูลจากการสัมภาษณ์ (Interview) ผู้วิจัยใช้การสัมภาษณ์เชิงลึก (In-depth interview) ในลักษณะของการสัมภาษณ์แบบไม่เป็นทางการ (Informal interview) สัมภาษณ์ผู้ที่เกี่ยวข้องกับระบบการจัดการขยะ โดยใช้กรอบคำถามปลายเปิดและเป็นคำถามที่เกี่ยวข้อง เพื่อขอข้อมูลและรายละเอียดเกี่ยวกับกระบวนการจัดการขยะในปัจจุบัน โดยผลจากการวิจัยในเรื่องสถานะของประเทศไทยในแง่ของกฎหมายระหว่างประเทศ ผลการวิจัยการศึกษาขั้นตอน และแผนจัดการขยะจากเรือสินค้าระหว่างประเทศและผลการวิจัยการศึกษาขั้นตอนและแผนจัดการขยะจากเรือลำเลียงในปัจจุบัน มีรายละเอียดดังต่อไปนี้

4.1 สถานะของประเทศไทยในแง่ของกฎหมายระหว่างประเทศ

ในภาพรวมระดับนานาชาติ ในทางกฎหมายทางทะเลระหว่างประเทศนั้น จากอนุสัญญาสหประชาชาติว่าด้วยกฎหมายทะเล ค.ศ. 1982 (United Nations Convention on the Law of the Sea, 1982 : UNCLOS 1982) ที่ไทยได้เข้าเป็นภาคีให้อนุสัญญาฉบับนี้ โดยการให้สัตยาบันแล้ว เมื่อวันที่ 14 มิถุนายน 2554 นับเป็นประเทศที่ 162 ของสมาชิกสหประชาชาติ การกระทำของรัฐบาลไทยเพื่อป้องกันและลดมลพิษทางทะเลจากเรือ รัฐบาลไทยจะเกี่ยวข้องอยู่ด้วยกัน 3 สถานะคือ

1. ในฐานะ **รัฐเจ้าของธง (Flag State)** โดยหลักกฎหมายระหว่างประเทศทางทะเล รัฐย่อมมีอำนาจเหนือเรือที่ชักธงของตน รัฐที่เป็นเจ้าของสัญชาติเรือ โดยให้เรือจดทะเบียนต่อตน คือ รัฐใช้อำนาจเหนือบุคคล (Personal Jurisdiction) เหนือเรือ หากมีการแก้ไขกฎหมายไทยเกี่ยวกับเรือไทย รัฐสามารถบังคับใช้ได้กับเรือไทย เช่น พระราชบัญญัติการเดินเรือในน่านน้ำไทย พระพุทธศักราช 2456 กล่าวอีกนัยหนึ่ง รัฐเจ้าของธง ย่อมมีอำนาจเหนือเรือ ไม่ว่าเรือจะอยู่ในเขตทางทะเลของประเทศใด ตามที่กฎหมายระหว่างประเทศได้ระบุไว้ บางครั้งรัฐเจ้าของธงกับรัฐชายฝั่งก็มีทางใช้สิทธิควบคู่กันไป ยกตัวอย่างเช่น รัฐชายฝั่งมีอำนาจรัฐเหนือทะเลอาณาเขต ในขณะที่เดียวกันรัฐเจ้าของธงก็

มีสิทธิผ่านโดยสุจริต เป็นต้น นอกจากนี้ ยังมีอำนาจบังคับเรือและควบคุมเรือที่จดทะเบียนภายใต้ธงของตนให้ปฏิบัติตามข้อบังคับและตามมาตรฐานของตนภายใต้กฎหมายระหว่างประเทศ และอนุสัญญาระหว่างประเทศ รวมถึงการตรวจเรือ การออกเอกสารรับรองเกี่ยวกับความปลอดภัย และการป้องกันมลภาวะของเรือโดยเรือต้องปฏิบัติตามภายใต้กฎหมายของรัฐเจ้าของธง เนื่องจากรัฐเจ้าของธง (Flag State) ต้องมีความรับผิดชอบเบื้องต้นในการควบคุมเรือให้อยู่ในมาตรฐานขั้นต่ำในทางระหว่างประเทศ ไม่ว่าจะเป็นการปฏิบัติงานบนเรือและการบำรุงรักษาเรือเพื่อให้เกิดความเสี่ยงน้อยที่สุดต่อบุคคลที่ทำงานบนเรือ สิ่งแวดล้อมทางทะเล และสินค้าบนเรือ

2. ในฐานะ **รัฐเจ้าของท่า (Port State)** รัฐย่อมมีเขตอำนาจเหนือท่าอยู่แล้ว แต่การใช้อำนาจในส่วนนี้ ระบุถึงอำนาจของรัฐในฐานะเจ้าของเมืองท่าเพื่อช่วยตรวจสอบไม่ให้เรือออกจากท่าโดยที่สภาพของเรือไม่พร้อม สุ่มเสี่ยงต่อการก่อให้เกิดมลพิษทางทะเล และอันตรายต่างๆได้ รวมถึงต้องปฏิบัติตามพันธกรณีของอนุสัญญาที่รัฐได้เข้าเป็นภาคีของอนุสัญญา เช่น พันธกรณีของอนุสัญญาระหว่างประเทศว่าด้วยการป้องกันมลพิษจากเรือ ค.ศ.1973 และพิธีสาร ค.ศ.1978 (International Convention for the Prevention of Pollution from Ships : MARPOL73/78) ภาคผนวกที่ 5 ข้อบังคับเกี่ยวกับการป้องกันมลพิษจากขยะบนเรือ ข้อบังคับที่ 7 กำหนดไว้ว่ารัฐบาลแห่งรัฐภาคีจะต้องทำให้มั่นใจว่าได้จัดสิ่งอำนวยความสะดวกเพื่อรองรับของเสียในท่าเรือและท่าจอดเรือนอกชายฝั่งสำหรับรองรับขยะ โดยไม่ก่อให้เกิดความล่าช้าแก่เรือโดยมีเหตุอันควร และเป็นไปตามความต้องการของเรือที่ปฏิบัติงานในบริเวณนั้น

3. ในฐานะ **รัฐชายฝั่ง (Coastal State)** หรือ เจ้าของพื้นที่ รัฐไทยย่อมมีเขตอำนาจเหนือเขตทางทะเล (Maritime Zone) ของไทยอยู่แล้ว รัฐจึงสามารถบังคับใช้อำนาจตามที่กฎหมายอนุสัญญาสหประชาชาติว่าด้วยกฎหมายทะเล ค.ศ. 1982 (United Nations Convention on the Law of the Sea, 1982 : UNCLOS 1982) ได้ให้อำนาจไว้และทำให้ไทยสามารถควบคุมป้องกันและลดมลพิษทางทะเลที่จะเกิดในเขตทางทะเลของไทยได้

4.2 ผลการวิจัยการศึกษาขั้นตอนและแผนการจัดการขยะจากเรือสินค้าระหว่างประเทศในปัจจุบัน ดังนี้

เรือจำเป็นต้องปฏิบัติตามหลักกฎหมายสากล การจัดการขยะในปัจจุบันสำหรับเรือขนส่งสินค้าระหว่างทะเล โดยเรือต้องมีการบริหารจัดการขยะในเรือ ได้แก่ การจัดทำแผนจัดการขยะ (Garbage Management Plan), บันทึกการจัดการขยะ (Garbage Record Book), เต้าเผาขยะบนเรือ เป็นต้น โดยขยะบางส่วนสามารถเผาโดยเต้าของเรือได้ บางส่วนจะถูกคัดแยกเพื่อส่งไปกำจัดบนฝั่ง โดยส่วนใหญ่ของเรือสินค้าระหว่างประเทศได้ปฏิบัติตามโดยการแยกขยะในเรืออย่างถูกต้อง ก่อนส่งไปยังผู้รับกำจัดบนฝั่ง ตามภาพที่ 32



ภาพที่ 32 ตัวอย่างการจัดการขยะบนเรือ

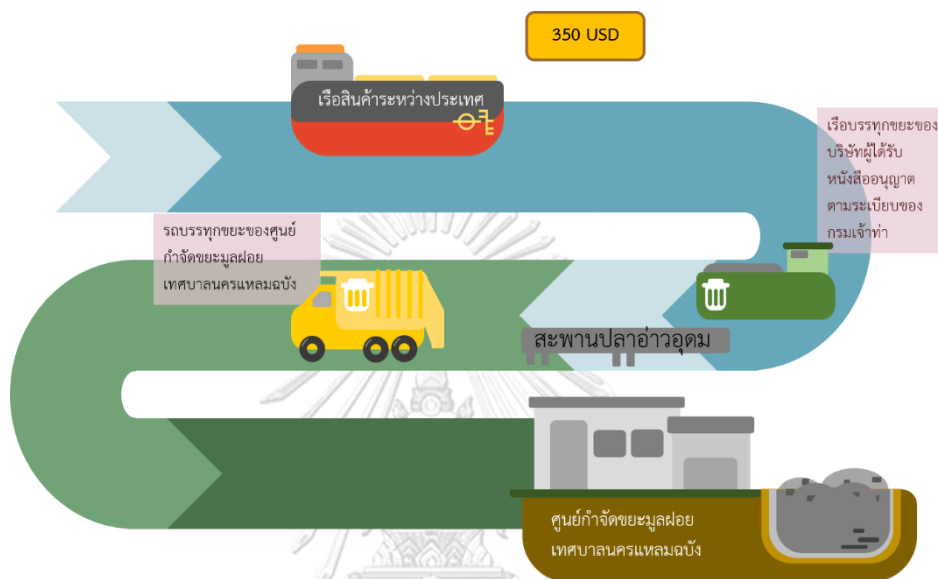
ที่มา : บริษัทสยามธรา เอเยนต์ซี ถ่ายเมื่อ พฤษภาคม พ.ศ.2562

4.2.1 เรือสินค้าระหว่างประเทศที่เข้ามาในพื้นที่จอดทอดสมอบริเวณเกาะสีชัง

ในปัจจุบันหากทางเรือต้องการที่จะเรียกใช้บริการจัดเก็บขยะก็จะแจ้งไปยังตัวแทนเรือ ณ ท่าเรือนั้นๆ เพื่อดำเนินการให้มาจัดเก็บขยะ ทางตัวแทนเรือก็จะเรียกใช้บริการจากผู้ให้บริการ แจ้งสถานที่ วันและเวลาให้มาดำเนินการเก็บตามที่ประสานงานกัน โดยทางเจ้าของเรือสินค้าระหว่างประเทศหรือตัวแทนเรือสินค้าระหว่างประเทศต้องดำเนินการจัดทำเอกสารแบบสำแดงของเสียจากเรือ เพื่อใช้อ้างอิงในการจัดเก็บของเสียจากเรือ (ภาคผนวก จ : แบบสำแดงของเสียจากเรือ (Ship Arrival & Waste Notification Form))

โดยราคาปกติในการจัดเก็บขยะต่อครั้งอยู่ที่ 350 เหรียญสหรัฐ หรือประมาณ 12,000 บาท โดยบริษัทเจ้าของเรือหรือตัวแทนเรือจะดำเนินการจ่ายให้กับบริษัทผู้ให้บริการจัดเก็บ ขนส่ง และกำจัดขยะจากเรือ ตามระเบียบกรมเจ้าท่า ว่าด้วยหลักเกณฑ์และวิธีการรับรองผู้ให้บริการจัดเก็บและบำบัดของเสียจากเรือประเภทขยะ และกากของเสียต่าง ๆ พ.ศ. 2560 เมื่อเรือเก็บขยะของบริษัทผู้ให้บริการไปถึงเรือสินค้าระหว่างประเทศ ก็จะเก็บขยะลงมาที่เรือลำเลียงขยะ เฉพาะขยะที่ไม่มี

อันตรายนั่นก็จะนำขยะไปขึ้นที่สะพานปลาอ่าวอุดม ลำเลียงขึ้นบนรถบรรทุกขยะของเทศบาลนครแหลมฉบัง ไปยังศูนย์กำจัดขยะมูลฝอยของเทศบาลนครแหลมฉบัง โดยหน้าที่การกำจัดขยะก็จะ เป็นหน้าที่ของเทศบาลนครแหลมฉบังต่อไป ซึ่งเส้นทางของการลำเลียงขยะของเรือสินค้าระหว่าง ประเทศไปยังศูนย์กำจัดขยะมูลฝอยของเทศบาลนครแหลมฉบัง จากการวิจัยสามารถสรุปได้ตามภาพ ที่ 33



ภาพที่ 33 เส้นทางของการลำเลียงขยะจากเรือสินค้าระหว่างประเทศ ไปสู่ปลายทาง สำหรับการนำขยะมูลฝอยของเทศบาลนครแหลมฉบังเป็นจุดกำจัดสุดท้าย

ที่มา : ณีฐกรรณ์ ระลึกมูล, 2562

นอกจากวิธีนี้ก็จะมีการเรียกใช้ผู้ให้บริการอื่นอีกตามระเบียบของกรมเจ้าท่า ว่าด้วย หลักเกณฑ์และวิธีการรับรองผู้ให้บริการจัดเก็บและบำบัดของเสียจากเรือประเภทยุทธศาสตร์ และกากของ เสียต่างๆ พ.ศ. 2560 แต่ด้วยมีราคาค่าบริการที่ค่อนข้างสูง สายเดินเรือจึงไม่เป็นที่นิยมในการเรียกใช้ บริการ (ราคาขั้นต่ำ 25,000 บาทต่อครั้ง) เช่น การใช้บริการรถบรรทุกขยะและนำไปกำจัดที่ โรงงาน ของบริษัท เบตเตอร์ เวิลด์ กรีน จำกัด (มหาชน) ที่จังหวัดสระบุรี ซึ่งมีระยะทางไกลออกไปจากจังหวัด ชลบุรี จึงทำให้มีค่าใช้จ่ายสูง ซึ่งเส้นทางของการลำเลียงขยะของเรือสินค้าระหว่างประเทศไปยัง โรงงานของบริษัทผู้ให้บริการกำจัด จากการวิจัยสามารถสรุปได้ตามภาพที่ 34



ภาพที่ 34 เส้นทางกล่าเลี้ยงขยะจากเรือสินค้าระหว่างประเทศ ไปสู่ปลายทางสำหรับการใช้โรงงานกำจัดขยะของบริษัทเอกชนผู้ได้รับหนังสือรับรอง ตามระเบียบของกรมเจ้าท่าฯ เป็นจุดกำจัดสุดท้าย

ที่มา : อนุรักษ์ รัศมีกุล, 2562

ขั้นตอนการเก็บขยะจากเรือสินค้าระหว่างประเทศ

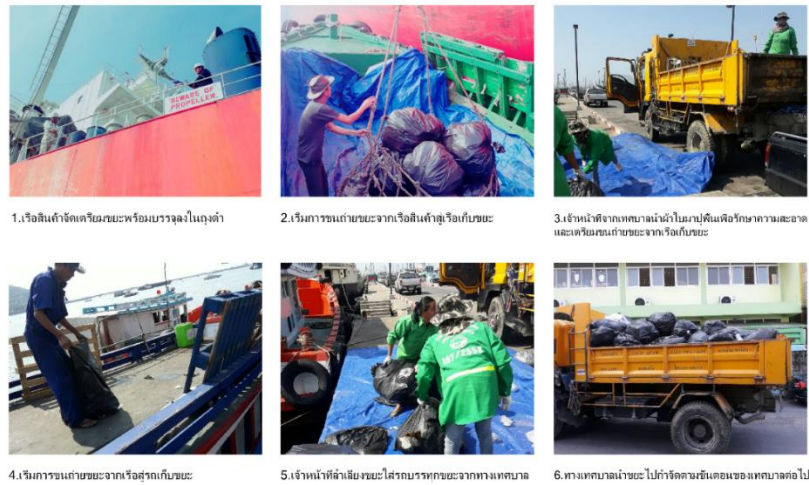
1. เรือสินค้าจัดเตรียมขยะพร้อมบรรจุลงในถุงดำ
2. เริ่มการขนถ่ายขยะจากเรือสินค้าสู่เรือเก็บขยะ
3. เจ้าหน้าที่จากเทศบาลนำผ้าใบมาปูพื้นเพื่อรักษาความสะอาดและเตรียมขนถ่าย

ขยะจากเรือเก็บขยะ

4. เริ่มการขนถ่ายขยะจากเรือสู่รถเก็บขยะ
5. เจ้าหน้าที่กล่าเลี้ยงขยะใส่รถบรรทุกขยะจากทางเทศบาล
6. ทางเทศบาลนำขยะไปกำจัดตามขั้นตอนของเทศบาลต่อไป

โดยขั้นตอนการเก็บขยะจากเรือสินค้าระหว่างประเทศดังภาพที่ 35

ขั้นตอนการขนเก็บขยะจากเรือสินค้า



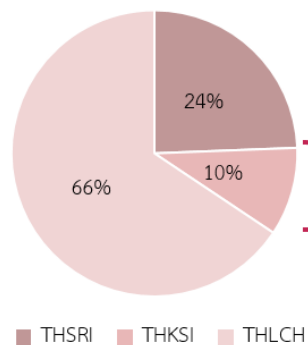
ภาพที่ 35 ขั้นตอนการเก็บขยะจากเรือสินค้าระหว่างประเทศ

โดยผู้ให้บริการจัดเก็บตามระเบียบของกรมเจ้าท่า

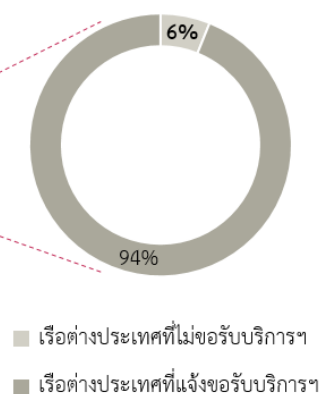
ที่มา : บริษัท สิงหาสปีดโบ๊ต จำกัด

โดยสัดส่วนจำนวนเรือที่แจ้งขอรับบริการจัดเก็บขยะ จากการสอบถามข้อมูลกับบริษัทผู้ให้บริการรับจัดเก็บขยะตามระเบียบฯ ของกรมเจ้าท่าพบว่า ในปัจจุบันรวมจำนวนเรือที่แจ้งขอรับบริการจัดเก็บขยะ เป็นเรือสินค้าระหว่างประเทศร้อยละ 6.1 ต่อเดือน หรือประมาณทั้งหมด 15 ลำ ต่อเดือนสำหรับเรือขนส่งสินค้าระหว่างประเทศ ซึ่งสามารถสรุปเป็นแผนภูมิได้ดังนี้ (แผนภูมิที่ 1)

แผนภูมिवงกลมแสดงสัดส่วนปริมาณ
เรือที่เข้ามาในเขตท่าเรือศรีราชา



แผนภูมिवงกลมแสดงจำนวนเรือที่เข้ามา
เขตพื้นที่จอดทอดสมอบริเวณเกาะสีชัง



แผนภูมิที่ 1 : แผนภูมिवงกลมแสดงปริมาณเรือขนส่งสินค้าระหว่างประเทศ ที่เข้ามาในพื้นที่เขตท่าเรือศรีราชาและพื้นที่จอดทอดสมอบริเวณเกาะสีชัง

4.2.2 เรือขนส่งสินค้าระหว่างประเทศที่เข้ามาในพื้นที่เขตทะเลของเทศบาลตำบลเกาะสีชัง

เทศบาลตำบลเกาะสีชังได้ดำเนินการโดยมอบหมายให้บริษัท เจ.พี.ซีลิวท์ จำกัด เป็นผู้ให้บริการเก็บ ขน ขยะมูลฝอยจากเรือบรรทุกสินค้าระหว่างประเทศ ซึ่งได้รับอนุญาตจากกรมเจ้าท่า ในการเป็นผู้ให้บริการจัดเก็บ ขนส่ง และกำจัดขยะจากเรือ โดยนำขยะทั่วไปมาส่งให้เทศบาลตำบลเกาะสีชัง และนำไปคัดแยกและกำจัดที่ศูนย์กำจัดขยะของทางเทศบาลฯ ส่วนเศษสินค้าที่ตกค้างจากการขนถ่ายที่พบคือ ปูนซีเมนต์ ถ่านหิน แป้งมัน บัญ โซดาแอช กำมะถัน และยิปซัม บริษัทจะเก็บรวบรวมเพื่อนำส่งไปกำจัดที่บริษัท เบตเตอร์ เวิลด์ กรีน จำกัด (มหาชน) จังหวัดสระบุรี ซึ่งได้รับการรับรองมาตรฐานโรงงานอุตสาหกรรม

4.2.3 ปัญหาและอุปสรรคที่ส่งผลต่อการจัดการขยะสำหรับเรือสินค้าระหว่างประเทศ

1. ข้อมูลปริมาณขยะไม่มีการบันทึกอย่างเป็นระบบแบบองค์รวม ในที่นี้หมายถึงการรวบรวมจากหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง ไม่มีข้อมูลในระบบส่วนกลาง และเนื่องจากข้อมูลบางส่วนไม่สามารถเปิดเผยได้ในแง่ของธุรกิจ แต่ผู้ทำวิจัยสามารถหาข้อมูลบางส่วนที่เกี่ยวข้องได้จากข้อมูลจากสายเรือ, คนประจำเรือ, ตัวแทนเรือ และบริษัทผู้ให้บริการจัดเก็บ มาใช้ในการวิจัย ซึ่งในความเป็นจริงนั้นปริมาณขยะที่เกิดขึ้นบนเรือมีปัจจัยหลายอย่าง จากการวิจัยของสำนักงานความปลอดภัยทางทะเลแห่งยุโรป ปัจจัยการก่อปริมาณขยะจากเรือ ได้แก่ จำนวนลูกเรือ, เส้นทางและระยะเวลาของการเดินเรือ, จำนวนเตาเผาของเรือ, รูปแบบผลิตภัณฑ์ที่ใช้และ ขนาดของเรือ

2. ระบบการจัดการขยะไม่มีประสิทธิภาพ ไม่มีการพัฒนาระบบ เนื่องจากความถี่ในการใช้บริการน้อยและเจ้าของเรือหรือตัวแทนเรือมีผลต่อการตัดสินใจใช้บริการจัดเก็บขยะ ทั้งในด้านราคาและเส้นทางการเดินเรือ จากการสำรวจการเลือกใช้บริการ จากผู้ให้บริการตามระเบียบของกรมเจ้าท่า ว่าด้วยหลักเกณฑ์และวิธีการรับรองผู้ให้บริการจัดเก็บและบำบัดของเสียจากเรือประเภทขยะและกากของเสียต่างๆ พ.ศ.2560 โดยส่วนใหญ่สายเรือเลือกใช้บริการกับผู้ให้บริการขนส่งโดยเรือลำเลียงขยะมาที่สะพานปลาอ่าวอุดม ต่อด้วยรถบรรทุกขยะของเทศบาลนครแหลมฉบังไปที่ศูนย์ฯ เนื่องจากหากให้บริการอื่นที่มีรถขนส่งหรือโรงบำบัดเป็นของตนเอง จะทำให้มีค่าใช้จ่ายสูง ดังนั้นราคาค่าบริการ มีผลต่อการตัดสินใจ เลือกใช้บริการ ยกตัวอย่างเช่น

ตัวอย่างที่ 1 ตามภาพที่ 33 บริษัทสยามธรา จำกัด ตัวแทนสายเรือ เลือกใช้บริการบริษัทห้างหุ้นส่วนจำกัด สิงหาสปิดโบ๊ต เซอร์วิส ในการจัดเก็บและขนส่งขยะ ในราคาค่าบริการ 350 เหรียญสหรัฐ (รวมทั้งกระบวนการ) แต่เมื่อถ้าเลือกรูปแบบอื่นที่แตกต่างออกไป เช่น บริษัทผู้ให้บริการกำจัดที่มีโรงงานอยู่ออกไปไกลกว่าเดิม ดังนั้นจึงต้องเสียค่าขนส่ง โดยจะต้องมีค่าธรรมเนียม

ขยะของบริษัทเอกชน ที่มีราคาค่าบริการที่ค่อนข้างสูง ตามกระบวนการในภาพที่ 34 สายเดินเรือจึงไม่เป็นที่นิยมในการเรียกใช้บริการ (ราคาขั้นต่ำ 25,000 บาทต่อครั้ง)

ตัวอย่างที่ 2 หากบางกรณี เส้นทางเดินเรือมีเมืองท่าถัดไปที่จัดเก็บค่าบริการรวมไปในค่าเทียบท่าแล้ว ถึงแม้เรือจะไม่ประสงค์ให้มาเก็บขยะ ยกตัวอย่างเช่น ท่าเรือสิงคโปร์ หากเส้นทางเดินเรือ ให้ท่าเรือสิงคโปร์เป็นท่าเรือถัดไป เจ้าของเรือก็จะให้จัดเก็บขยะที่ท่าเรือสิงคโปร์ เนื่องจากค่าจัดเก็บขยะได้เก็บรวมไปกับค่าจอดเทียบท่าไปแล้ว และท่าเรือสิงคโปร์มีประสิทธิภาพในการจัดเก็บและกำจัดขยะได้ดีกว่า สายเรือจึงพิจารณาไม่ขอรับบริการเก็บขยะในพื้นที่ทอดสมอเกาะสีชัง

สำหรับเรือที่เข้าเทียบท่าในท่าเรือสิงคโปร์ (Maritime and Port Authority of Singapore วันที่สืบค้น 19 เมษายน 2562) ดำเนินการดังนี้

- ลูกเรือแยกขยะใส่ถุงขยะอย่างเคร่งครัด และนำไปทิ้งในที่ที่จัดไว้บริเวณหน้าท่า
- โดยน้ำหนักขยะรวมกันไม่เกิน 1,000 กิโลกรัม (รวมค่ากำจัดขยะไปกับค่าจอดเทียบท่า) หลังจากนั้น รถเก็บขยะของท่า (ฝ่ายงานด้านสาธารณสุขซึ่งได้รับสัมปทานจากท่าเรือสิงคโปร์) จะมาเก็บขยะตามแผนช่วงเวลาที่กำหนดไว้
- หากขยะมีปริมาณเกิน 1,000 กิโลกรัม ต้องแจ้งท่าเรือก่อนอย่างน้อย 2 ชั่วโมงเพื่อดำเนินการจัดเก็บขยะ โดยมีค่าใช้จ่ายที่ 374.50 เหรียญสหรัฐ (รถบรรทุกสามารถจอดใกล้กับท้ายเรือหรือบริเวณใกล้เคียงกับตัวเรือเพื่อรอรับขยะ โดยไม่กีดขวางการปฏิบัติงานของเรือ)

และเนื่องจากความไม่ต่อเนื่องของรูปแบบการให้บริการ ในส่วนการดำเนินการจากบริษัทผู้ให้บริการขนส่ง จัดเก็บ และกำจัดขยะจากเรือตามระเบียบของกรมเจ้าท่า ว่าด้วยหลักเกณฑ์ และวิธีการรับรองผู้ให้บริการจัดเก็บและบำบัดของเสียจากเรือประเภทขยะ และกากของเสียต่างๆ พ.ศ. 2560 นั้นที่ได้ประกาศรับรองบริษัทเอกชนให้มาดำเนินการในปัจจุบันรวม 11 บริษัท (ภาคสมัครใจ) โดยแบ่งเป็น 2 กลุ่ม ได้แก่

กลุ่มที่ 1 ผู้ให้บริการประเภท จัดเก็บและบำบัดขยะและกากของเสีย 5 บริษัท (มีรถขนขยะ / โรงงานบำบัด)

กลุ่มที่ 2 ผู้ให้บริการประเภท จัดเก็บและขนส่งขยะและกากของเสีย 6 บริษัท (มีเรือขนขยะ)

จากข้อมูลพบว่าซึ่งไม่มี บริษัทใดเลยที่มีบริการแบบครบวงจร (รายชื่อบริษัทเพิ่มเติมในภาคผนวก ก : ประกาศรายชื่อผู้ประกอบการที่ได้รับหนังสือรับรองผู้ให้บริการจัดเก็บ และบำบัด

ของเสียจากเรือตามระเบียบกรมเจ้าท่าว่าด้วยหลักเกณฑ์และวิธีการรับรองผู้ให้บริการจัดเก็บและบำบัดของเสียจากเรือประเภทขยะ และกากของเสียต่างๆ พ.ศ. 2558)

ดังนั้นการจ้างบริษัทอื่นเพื่อความต่อเนื่องของการขนส่งขยะไปปลายทางจึงมีราคาสูงมากกว่าการเลือกใช้เรือและสิ้นสุดที่ศูนย์กำจัดขยะมูลฝอยของเทศบาลนครแหลมฉบัง

3) ความไม่เพียงพอของสิ่งอำนวยความสะดวกเพื่อรองรับของขยะ สภาพปัจจุบันของกระบวนการรับจัดเก็บ ขนส่ง และกำจัด ปลายทางของขยะส่วนใหญ่อยู่ที่ศูนย์กำจัดขยะมูลฝอยของเทศบาลนครแหลมฉบัง เนื่องจากศูนย์กำจัดขยะมูลฝอยเทศบาลนครแหลมฉบังเป็นศูนย์กำจัดขยะแบบฝังกลบอย่างเดียว โดยอ้างอิงจากรายงานศูนย์กำจัดขยะมูลฝอยของเทศบาลนครแหลมฉบัง พ.ศ. 2558

ศูนย์กำจัดขยะมูลฝอยของเทศบาลนครแหลมฉบัง (ตามภาพที่ 36)

พบข้อเสียคือ ในแต่ละวันมีจำนวนขยะตกค้างรายวัน ฝังกลบไม่ทัน เพราะต้องรับปริมาณขยะรายวันจากพื้นที่อื่น ได้แก่

- เทศบาลนครแหลมฉบัง ประมาณ 250 ตัน/วัน
- เทศบาลนครเจ้าพระยาสุรศักดิ์ ประมาณ 200 ตัน/วัน
- เทศบาลตำบลหนองปลาไหล เทศบาลตำบลอ่างศิลา เทศบาลตำบลบางละมุง และเทศบาลตำบลบางพระ รวมกันประมาณ 50 ตัน/วัน



ภาพที่ 36 ศูนย์กำจัดขยะมูลฝอยเทศบาลนครแหลมฉบัง

ที่มา : นายสุพจิต สุขกันตะ และ นางสาวจันทร์จุฑา วงศ์เจตจันทร์ (2558) สำนักจัดการกากของเสียและสารอันตราย กรมควบคุมมลพิษ ได้จัดทำรายงานเรื่อง รายงานสรุปการศึกษาดูงานศูนย์กำจัดขยะมูลฝอย เทศบาลนครแหลมฉบัง จังหวัดชลบุรี

4.3 ผลการวิจัยการศึกษาขั้นตอนและแผนการจัดการขยะจากเรือสินค้าเสี่ยงในปัจจุบัน

ขยะที่เกิดขึ้นจะเกิดจากการพักอยู่อาศัยบนเรือลำเลียง จากรายงานโครงการศึกษาสิ่งแวดล้อมของกรมควบคุมมลพิษพบว่า ขยะที่เกิดจากการใช้ชีวิตบนเรือลำเลียง ส่วนมากจะแยกและ นำขึ้นไปกำจัดบนฝั่งต้นทางของตนเองจากการเก็บข้อมูลจากบริษัทผู้ให้บริการรับเก็บขยะจากเรือสินค้าระหว่างประเทศที่เข้ามาในพื้นที่จอดทอดสมอจากตัวแทนสายเรือพบว่า เรือสินค้าระหว่างประเทศแจ้งให้ดำเนินการเก็บขยะ มีจำนวนปริมาณขยะเฉลี่ย 5.04 ตันต่อลำ สำหรับเรือลำเลียงหรือเรือโป๊ะจากข้อมูลของกรมควบคุมมลพิษในโครงการการศึกษาผลกระทบสิ่งแวดล้อมและพิษมลพิษกรณีการขนส่งสินค้าบริเวณเกาะสีชัง พบว่าเรือลำเลียงเกิดปริมาณขยะทั่วไปที่มีการทิ้งต่อลำอยู่ที่เฉลี่ยเท่ากับ 0.89 กิโลกรัม และเกิดขยะที่สามารถรีไซเคิลได้ จำพวกขวดพลาสติก เศษโลหะ เหล็ก เศษแก้ว กระเบื้อง กระป๋อง และกระดาษ จำนวนเท่ากับ 0.65 กิโลกรัม ซึ่งจากรายงานประจำปีของกรมเจ้าท่าพบว่า มีจำนวนเรือลำเลียง ตามตารางที่ 10 เข้ามาในพื้นที่จอดทอดสมอบริเวณเกาะสีชังเฉลี่ยปีละ 10,710 เที่ยว (กลุ่มสถิติวิเคราะห์ สำนักงานแผน กรมเจ้าท่า, 2562)

ตารางที่ 10 จำนวนเรือลำเลียงสินค้าที่เข้ามาในพื้นที่เขตท่าเรือศรีราชา (หน่วย : เที่ยว)

ปี พ.ศ.	2556	2557	2558	2559	2560
ชาล่อง	8,424	10,756	10,080	10,654	12,468
ขาขึ้น	9,574	10,694	11,880	11,328	11,250
เฉลี่ยต่อปี (เที่ยว)	10,710				

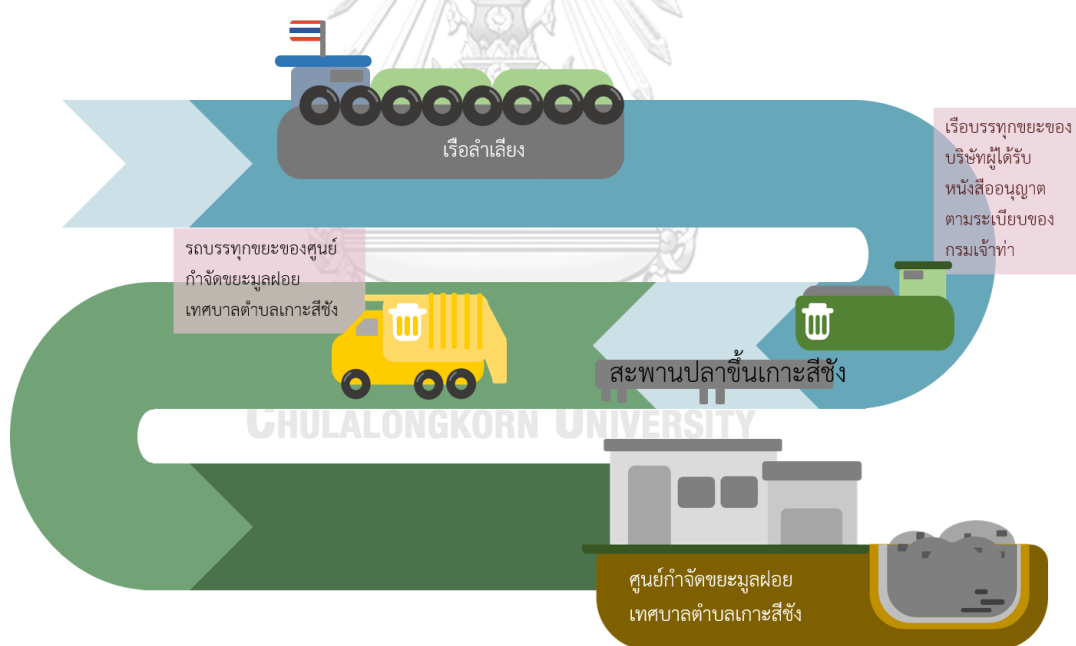
ที่มา : ข้อมูลสถิติที่เกี่ยวข้องกับการขนส่งสินค้าและผู้โดยสารทางน้ำ กลุ่มสถิติวิเคราะห์ สำนักงานแผนงาน กรมเจ้าท่า, 2562

4.3.1 สำหรับเรือลำเลียงที่เข้าไปจอดเพื่อรอบรรทุกขนถ่ายสินค้าในบริเวณเขตทางทะเลของพื้นที่เทศบาลตำบลเกาะสีชัง ในเขตพื้นที่ทางทะเลของเทศบาลเกาะสีชัง สำหรับเรือลำเลียงที่เข้ามาจอดในพื้นที่เขตเทศบาลเกาะสีชัง จะถูกเรียกเก็บโดยเทศบาลตำบลเกาะสีชัง โดยอาศัยอำนาจของเขตเทศบาลเกาะสีชัง พระราชบัญญัติเทศบาล พ.ศ.2496 แก้ไขถึงฉบับที่ 14 พ.ศ. 2562 มาตรา 50 (3) และ 56 (1) และ พระราชบัญญัติการสาธารณสุข พ.ศ.2535 ซึ่งเป็นองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น โดยดำเนินการเก็บขยะจากเรือที่เข้ามาในเขตเทศบาลเกาะสีชังโดยผ่านบริษัทเอกชนผู้ได้รับสัมปทาน และเป็นผู้ประกอบการผู้จัดเก็บของเสียประเภทขยะจากเรือตามประกาศระเบียบของกรมเจ้าท่า ซึ่งปัจจุบันเทศบาลเกาะสีชังต้องแบกรับขยะที่เกิดขึ้นบนเกาะที่เกิดอยู่แล้ว โดยมีเตาขยะ 2

เตา ซึ่งยังไม่เพียงพอต่อการกำจัดขยะที่เกิดขึ้น และอาจจะส่งผลกระทบต่อคุณภาพชีวิตของ ประชากรที่อาศัยอยู่บนเกาะ และนักท่องเที่ยวที่เดินทางมาเที่ยวเกาะสีชัง

บริษัทผู้ให้บริการจัดเก็บและบำบัดของเสียจากเรือประมงทะเลตามที่กรมเจ้าท่าได้ออก หนังสือรับรองคือ บริษัทเจ.พี.ซี.ลิฟท์ จำกัด ไปได้ดำเนินการจัดเก็บขยะจากเรือ และนำขยะทั่วไปมาให้ เทศบาลตำบลเกาะสีชัง นำไปคัดแยก กำจัดและบำบัดที่ศูนย์กำจัดขยะของเทศบาลตำบลเกาะสีชัง ส่วนขยะอันตรายจะเก็บรวบรวมไว้ให้ได้จำนวนที่มากพอ และนำไปกำจัดที่บริษัท เบตเตอร์ เวิลด์ กรีน จำกัด (มหาชน) ที่จังหวัดสระบุรี

ในส่วนของความถี่ในการเรียกใช้บริการจัดเก็บขยะ สำหรับสินค้าที่เข้าไปในเขตทางทะเลของ พื้นที่เขตเทศบาลตำบลเกาะสีชัง โดย บริษัทเจ.พี.ซี.ลิฟท์ จำกัด ไม่สามารถสืบค้นและขอข้อมูลจำนวน การเรียกใช้บริการจากบริษัทได้ เนื่องจากเป็นข้อมูลทางธุรกิจ ไม่สามารถเปิดเผยรายละเอียดที่ชัดเจน ได้ โดยเส้นทางลำเลียงขยะของเรือลำเลียงไปยังศูนย์กำจัดขยะมูลฝอยของเทศบาลตำบลเกาะสีชัง จากการศึกษาวิจัยครั้งนี้สามารถสรุปได้ตามภาพที่ 37



ภาพที่ 37 เส้นทางลำเลียงขยะจากเรือลำเลียง ไปสู่ปลายทาง
สำหรับการใช้ศูนย์กำจัดขยะมูลฝอยของเทศบาลตำบลเกาะสีชังเป็นจุดกำจัดสุดท้าย
ที่มา : ญัฐภรณ์ ระลึกมูล, 2562

4.3.2 สำหรับเรือลำเลียงที่จอดเพื่อดำเนินการบรรทุกขนถ่ายสินค้าจากเรือสินค้าระหว่างประเทศ ในบริเวณนอกเขตเทศบาลตำบลเกาะสีชัง โดยเรือลำเลียงไม่มีการเรียกใช้บริการเรียกเก็บขยะจากบริษัทผู้ได้รับรองตามระเบียบฯของกรมเจ้าท่า เนื่องจากคนประจำเรือลำเลียงที่อาศัยอยู่บนเรือลำเลียงจะดำเนินการจัดการขยะ โดยการคัดแยกเบื้องต้น ขยะทั่วไปพวกเศษอาหารก็จะนำมาทำปุ๋ยสำหรับพืชผักสวนครัวที่ปลูกบนเรือ บางส่วนที่เป็นพวกอินทรีย์ก็จะทิ้งลงทะเลโดยตรง หรือเก็บรวบรวมนำไปกำจัดบนฝั่งที่ต้นทาง สำหรับขยะรีไซเคิลก็จะเก็บรวบรวมไปขายบนฝั่งต้นทาง

4.3.3 ปัญหาและอุปสรรคที่ส่งผลต่อการจัดการขยะสำหรับเรือลำเลียง

1. ข้อมูลปริมาณขยะไม่มีการบันทึกอย่างเป็นระบบแบบองค์รวม ในที่นี้หมายถึงการรวบรวมจากหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง ไม่มีข้อมูลในระบบส่วนกลาง

2. ความไม่เพียงพอของสิ่งอำนวยความสะดวกเพื่อรองรับของขยะ จากเรือลำเลียง โดยศูนย์กำจัดขยะของเทศบาลตำบลเกาะสีชังเป็นปลายทางสุดท้ายของขยะจากเรือลำเลียงที่เก็บได้

ศูนย์กำจัดขยะเทศบาลตำบลเกาะสีชัง

จากรายงานโครงการมอบหมายเอกชนดำเนินการกำจัดขยะมูลฝอยของเทศบาลตำบลเกาะสีชัง (เทศบาลตำบลเกาะสีชัง, วันที่สืบค้น 11 พฤษภาคม 2562) พบว่า เทศบาลตำบลเกาะสีชังได้ดำเนินการจัดการขยะที่มาจาก 3 ส่วน คือ

ส่วนที่ 1 ขยะชุมชน เกิดจากครัวเรือนบนเกาะสีชัง และขยะที่เกิดจากการเจริญเติบโตทางด้านการท่องเที่ยว ธุรกิจทางด้านการบริการโรงแรม ที่พัก รีสอร์ท ร้านค้า และร้านอาหาร ซึ่งมีปริมาณขยะจำนวน 12 - 15 ตันต่อวัน และเพิ่มขึ้นเป็นจำนวน 14 - 17 ตันต่อวัน ในช่วงวันหยุดและเทศกาล

ส่วนที่ 2 ขยะในทะเลที่อยู่ในเขตเทศบาลตำบลเกาะสีชัง ที่เกิดจากเรือชนิดต่างๆ เข้ามาจอดและสัญจรไปมาตลอดเวลาเป็นจำนวนมาก อาทิ เรือลำเลียงสินค้า (เรือโป๊ะ) เรือลากจูงเรือประมง และเรือโดยสารซึ่งมีปริมาณขยะประมาณ 1.5 ตันต่อวัน เทศบาลฯจัดเรือเพื่อเก็บรวบรวมขยะวันละรอบ และรวบรวมขยะทั่วไปที่เก็บขนได้นำขึ้นไปกำจัดที่ศูนย์กำจัดขยะของเทศบาลฯ และประเภทเศษสินค้าที่ตกค้างจากการขนถ่ายสินค้า ดำเนินการเก็บรวบรวมเพื่อนำส่งไปกำจัดที่บริษัท เบตเตอร์ เวิลด์ กรีน จำกัด (มหาชน) จังหวัดสระบุรี ซึ่งเป็นบริษัทที่ได้รับการรับรองมาตรฐานโรงงานอุตสาหกรรม

ส่วนที่ 3 ขยะในทะเลที่อยู่นอกเขตเทศบาลตำบลเกาะสีชัง ที่เกิดจากเรือบรรทุกสินค้าระหว่างประเทศ ซึ่งมีปริมาณขยะประมาณ 6 ตันต่อวัน ซึ่งขณะนี้เทศบาลตำบลเกาะสี

ซึ่งได้ดำเนินการเพื่อแก้ไขปัญหาดังกล่าวให้ถูกต้องโดยมอบหมายให้บริษัท เจ.พี.ซีลิวท์ จำกัด เป็นผู้เก็บ ขน มูลฝอยจากเรือบรรทุกสินค้าต่างประเทศ เพื่อนำขยะทั่วไปมาส่งให้เทศบาลตำบลเกาะสีชังนำไปคัดแยกและกำจัดที่ศูนย์กำจัดขยะของทางเทศบาลฯ ส่วนเศษสินค้าที่ตกค้างจากการขนถ่ายที่พบคือ ปูนซีเมนต์ ถ่านหิน แป้งมัน ปุ๋ย โซดาแอช กำมะถัน และยิปซั่ม บริษัทจะเก็บรวบรวมเพื่อนำส่งไปกำจัดที่บริษัท เบตเตอร์ เวิลด์ กรีน จำกัด (มหาชน) จังหวัดสระบุรี ซึ่งได้รับการรับรองมาตรฐานโรงงานอุตสาหกรรม

สถานการณ์ปัจจุบันศูนย์กำจัดขยะเทศบาลตำบลเกาะสีชัง ตามภาพที่ 38 มีเตาเผาขยะแบบควบคุมอากาศ จำนวน 2 เตา ซึ่งระบบดังกล่าวใช้ขยะเป็นเชื้อเพลิง ไม่ใช้น้ำมัน แก๊ส ไฟฟ้า หรือเชื้อเพลิงอื่นใด มาช่วยในการเผา ความร้อนในการเผาไหม้ 600 องศาเซลเซียส โดยกำลังที่กำจัดขยะได้ทั้งสองเตาไม่เกิน 6 ตันต่อวัน ซึ่งคาดว่าไม่เพียงพอต่อปริมาณขยะที่จะมีแนวโน้มเพิ่มมากขึ้นในอนาคต และไม่สามารถรองรับปริมาณขยะทั้ง 3 ส่วนข้างต้นที่กล่าวมา ที่เทศบาลตำบลเกาะสีชังต้องรับผิดชอบ และหากบริหารจัดการขยะได้ไม่ดีหรือไม่มีประสิทธิภาพ อาจส่งผลกระทบต่อภาพลักษณ์การท่องเที่ยวของเกาะสีชังได้ สถานภาพการจัดการขยะของเกาะสีชัง เป็นปัญหาระดับขั้นวิกฤติ



ภาพที่ 38 ศูนย์บริหารจัดการขยะของเทศบาลตำบลเกาะสีชัง

ที่มา : <http://wonderwill.co.th/p/769782e0-f669-11e6-96a0-34f39a03f034/>

บทที่ 5

สรุปผล และข้อเสนอแนะ

การวิจัยเรื่อง “สภาพปัญหาและแนวทางการแก้ไขปัญหาขยะจากระบบขนส่งสินค้าทางทะเล จากเรือขนส่งสินค้าและเรือลำเลียง บริเวณพื้นที่จอดทอดสมอเรือบริเวณเกาะสีชัง จังหวัดชลบุรี” เป็นการวิจัยเชิงพรรณนา (Descriptive research)

ประชากร คือ ผู้มีส่วนเกี่ยวข้องกับกระบวนการจัดการขยะสำหรับเรือสินค้าระหว่างประเทศ และเรือลำเลียง ทั้งหน่วยงานภาครัฐบาลและหน่วยงานบริษัทเอกชนที่เกี่ยวข้อง

ระเบียบวิธีวิจัย โดยทำการวิจัยศึกษาจากเอกสาร (Documentary Research) โดยการสำรวจ รวบรวมสังเคราะห์และวิเคราะห์เอกสาร โดยมีใช้การทบทวนวรรณกรรมจากข้อมูลทุติยภูมิ และการบันทึกข้อมูลทั้งข้อมูลเชิงปริมาณและข้อมูลเชิงคุณลักษณะ จากเอกสาร ตำรา รายงาน บทความวิจัย เนื้อหาข่าว ตลอดจนสิ่งพิมพ์รายงานประจำปี ที่มุ่งเน้นศึกษาข้อมูลขององค์กรที่เกี่ยวข้องและสภาพความเป็นอยู่ เพื่อให้ทราบข้อเท็จจริง เพื่อการวางแผนและการปรับปรุงให้ดีขึ้น และ การเก็บข้อมูลจากการสัมภาษณ์ (Interview) ผู้วิจัยใช้การสัมภาษณ์เชิงลึก (In-depth interview) ในลักษณะของการสัมภาษณ์แบบไม่เป็นทางการ (Informal interview) สัมภาษณ์ผู้ที่เกี่ยวข้องกับระบบการจัดการขยะ โดยใช้กรอบคำถามปลายเปิดและเป็นคำถามที่เกี่ยวข้อง เพื่อขอข้อมูลและรายละเอียดเกี่ยวกับกระบวนการจัดการขยะในปัจจุบัน

ในภาพรวมระดับนานาชาติ ในทางกฎหมายทางทะเลระหว่างประเทศนั้น จากอนุสัญญาสหประชาชาติว่าด้วยกฎหมายทะเล ค.ศ. 1982 (United Nations Convention on the Law of the Sea, 1982 : UNCLOS 1982) ที่ไทยได้เข้าเป็นภาคีให้อนุสัญญานี้ การกระทำของรัฐบาลไทยเพื่อป้องกันและลดมลพิษทางทะเลจากเรือ รัฐบาลไทยจะเกี่ยวข้องอยู่ด้วยกัน 3 สถานะคือ

1. ในฐานะ **รัฐเจ้าของธง (Flag State)** รัฐเจ้าของธง ย่อมมีอำนาจเหนือเรือ ไม่ว่าจะเรือจะอยู่ในเขตทางทะเลของประเทศใด ตามที่กฎหมายระหว่างประเทศได้ระบุไว้
2. ในฐานะ **รัฐเจ้าของท่า (Port State)** รัฐย่อมมีเขตอำนาจรัฐเหนือท่า เพื่อช่วยตรวจสอบไม่ให้เรือออกจากท่าโดยที่สภาพของเรือไม่พร้อม สุ่มเสี่ยงต่อการก่อให้เกิดมลพิษทางทะเล และอันตรายต่างๆได้ รวมถึงต้องปฏิบัติตามพันธกรณีของอนุสัญญาที่รัฐได้เข้าเป็นภาคีของอนุสัญญา
3. ในฐานะ **รัฐชายฝั่ง (Coastal State)** หรือ เจ้าของพื้นที่ รัฐไทยย่อมมีเขตอำนาจเหนือเขตทางทะเล (Maritime Zone) ของตน โดยมีอำนาจตามอนุสัญญาสหประชาชาติว่าด้วยกฎหมายทะเล ค.ศ. 1982 (United Nations Convention on the Law of the Sea, 1982 : UNCLOS 1982) สามารถควบคุม ป้องกัน และลดมลพิษทางทะเลที่จะเกิดในเขตทางทะเลของตนได้

จากการวิจัยสามารถสรุปผลและข้อเสนอแนะโดยแบ่งเป็น เรือสินค้าระหว่างประเทศ ตามตารางที่ 11 และเรือลำเลียง ตามตารางที่ 12 ดังนี้

5.1 สรุปผลและข้อเสนอแนะสำหรับเรือสินค้าระหว่างประเทศ

จากการศึกษาวิจัยฉบับนี้ เรือสินค้าระหว่างประเทศ ใช้หลักตามอนุสัญญาสหประชาชาติว่าด้วยกฎหมายทะเล ค.ศ. 1982 (UNCLOS 1982) โดยแบ่งการดำเนินการตามฐานะหน้าที่ของไทย ประกอบด้วย 1. รัฐเจ้าของธง (Port State) 2. รัฐเจ้าของท่า (Port State) 3. รัฐเจ้าของชายฝั่ง (Coastal State) โดยใช้กลไกของคำแนะนำข้อปฏิบัติตาม MARPOL - How to do it / Port Reception Facilities – How to do it ดังต่อไปนี้

ตารางที่ 11 สรุปผลและข้อเสนอแนะสำหรับเรือสินค้าระหว่างประเทศ

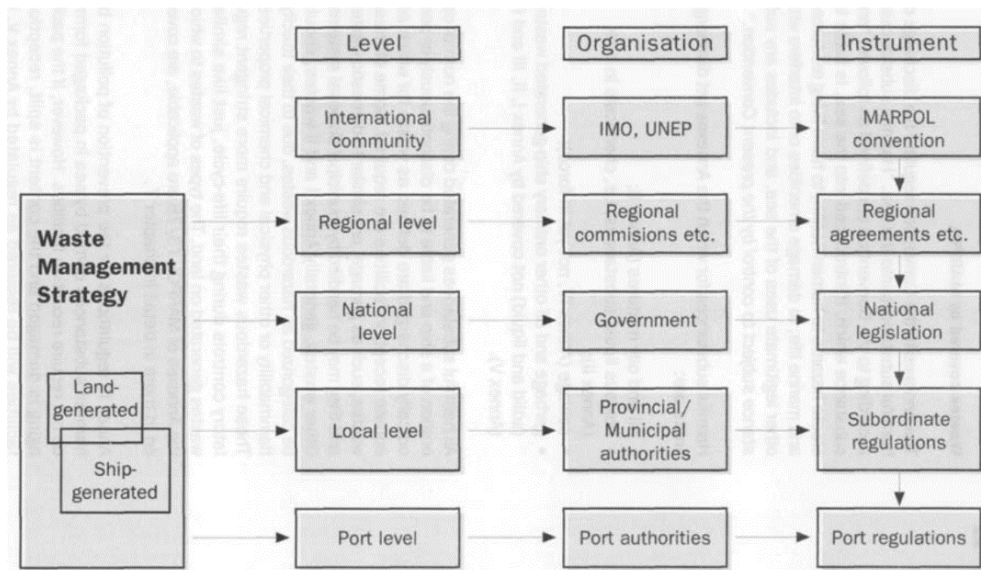
หน้าที่การดำเนินงานของไทย	สรุปผล	ข้อเสนอแนะ
5.1.1 ในฐานะรัฐที่เจ้าของธง (Flag State)	<p>1. ในประเทศไทยมีการบังคับใช้กฎข้อบังคับสำหรับการตรวจเรือกำหนดหลักเกณฑ์ วิธีการ และเงื่อนไขในการตรวจเรือเพื่อป้องกันมลพิษจากขยะ พ.ศ.2559 บังคับแก่เรือสินค้าระหว่างประเทศที่ซุกธงไทยเท่านั้น ในเรื่องของการจัดการขยะจากเรือสินค้าระหว่างประเทศโดยอ้างอิงมาจากอนุสัญญาระหว่างประเทศว่าด้วยการป้องกันมลพิษจากเรือ ค.ศ.1973 และพิธีสาร ค.ศ.1978 (International Convention for the Prevention of Pollution from Ships : MARPOL73/78) ภาคผนวกที่ 5 ข้อบังคับเกี่ยวกับการป้องกันมลพิษจากขยะบนเรือ เพื่อให้เรือสินค้าระหว่างประเทศที่เป็นเรือไทย มีมาตรฐานในการ และดำเนินการใช้พระราชบัญญัติการเดินเรือในน่านน้ำไทย พระพุทธศักราช 2456 ที่แก้ไขตาม (ฉบับที่ 17) พ.ศ. 2560 ซึ่งกำหนดให้เรือที่มีขนาดตั้งแต่ 100 ตันกรอสส์ขึ้นไป ต้องมีแผนจัดการขยะ (Garbage Management Plan)</p>	<p>1. เจ้าท่าควรใช้มาตรการดำเนินการตามข้อบังคับ การตรวจเรืออย่างเคร่งครัด และ ควรเข้าเป็นสมาชิกภาคีในอนุสัญญาระหว่างประเทศว่าด้วยการป้องกันมลพิษจากเรือ ค.ศ.1973 และพิธีสาร ค.ศ. 1978 (International Convention for the Prevention of Pollution from Ships : MARPOL73/78) ภาคผนวกที่ 5 เพื่อเป็นการการรับรองมาตรฐานในการจัดการขยะที่เป็นสากลของเรือไทย อันจะเป็นประโยชน์แก่เรือไทยที่ได้รับการปฏิบัติจากรัฐเจ้าของเมืองท่าอื่นอย่างเป็นทางการ</p>

หน้าที่การดำเนินงานของไทย	สรุปผล	ข้อเสนอแนะ
5.1.2 ในฐานะรัฐเจ้าของเมืองท่า (Port State)	1.ไม่มีการกำหนดแผนที่แนบท้ายประกาศในกฎกระทรวง เรื่อง การกำหนดเขตท่าเรือ ศรีราชา พ.ศ. 2545 มีเพียงตำแหน่งพื้นที่ ละติจูด-ลองจิจูดเท่านั้น ไม่มีการแนบแผนที่ท้ายประกาศ ทำให้การกำหนดเขตท่าเรือ ไม่ชัดเจน	1.ควรเพิ่มแผนที่แนบท้ายกฎกระทรวงในการ กำหนดเขตท่าเรือ เพื่อความชัดเจนในเรื่องของพื้นที่
	2. ผลจากการที่ประเทศ ไม่ได้เข้าเป็นภาคี ในอนุสัญญาระหว่างประเทศว่าด้วยการ ป้องกันมลพิษจากเรือ ค.ศ.1973 และพิธีสาร ค.ศ. 1978 (International Convention for the Prevention of Pollution from Ships: MARPOL 73/78) ภาคผนวกที่ 5, ทำให้กรมเจ้าท่า ในฐานะ เจ้าหน้าที่ของรัฐเมืองท่า (Port State Control Officer) จะไม่มีอำนาจในการ ตรวจสอบเรือต่างประเทศที่มาจอดเทียบท่าได้อย่างสมบูรณ์	2.ควรเข้าเป็นภาคีในอนุสัญญาระหว่างประเทศ ว่าด้วยการป้องกันมลพิษจากเรือ ค.ศ.1973 และพิธีสาร ค.ศ. 1978 (International Convention for the Prevention of Pollution from Ships : MARPOL73/78) ภาคผนวกที่ 5 เพื่อ กรมเจ้าท่า ในฐานะ เจ้าหน้าที่ของรัฐเมืองท่า (Port State Control Officer) จะต้องมีอำนาจในการตรวจสอบเรือ ต่างประเทศได้อย่างสมบูรณ์

หน้าที่การดำเนินงานของไทย	สรุปผล	ข้อเสนอแนะ
5.1.2 ในฐานะรัฐเจ้าของเมืองท่า (Port State)	<p>3.การดำเนินการจัดการขยะจากเรือสินค้าระหว่างประเทศ ดำเนินการเก็บขยะโดยบริษัทจัดเก็บและขนส่ง ตามระเบียบของกรมเจ้าท่า ว่าด้วยหลักเกณฑ์และวิธีการรับรองผู้ให้บริการจัดเก็บและบำบัดของเสียจากเรือประเภทขยะและกากของเสียต่าง ๆ พ.ศ. 2560 โดยลำเลียงขยะจากเรือสินค้าระหว่างประเทศ ส่งต่อไปกำจัดโดยวิธีฝังกลบ ณ ศูนย์กำจัดขยะมูลฝอยของเทศบาลนครแหลมฉบัง ซึ่งเป็นองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นเจ้าของพื้นที่</p>	<p>3.ควรให้องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น เทศบาลนครแหลมฉบัง ทำหน้าที่เพียงการลำเลียงขนส่งขยะ และให้หน้าที่ในการกำจัดขยะเป็นของหน่วยงานอื่นที่เกี่ยวข้องโดยตรง โดยดำเนินการตามข้อเสนอแนะให้ปฏิบัติ (Guideline) จากองค์การทางทะเลระหว่างประเทศ (International Maritime Organization: IMO) ในข้อเสนอแนะของ IMO : MEPC 67/11 - DRAFT PORT RECEPTION FACILITIES - HOW TO DO IT 2014, ตามภาพที่ 39 ซึ่งควรมียุทธศาสตร์ในการจัดการขยะ (Waste Management Strategy) ในการจัดการขยะระหว่างหน่วยงานต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องตั้งแต่ระดับระหว่างประเทศ จนถึง ระดับท่าเรือ</p>

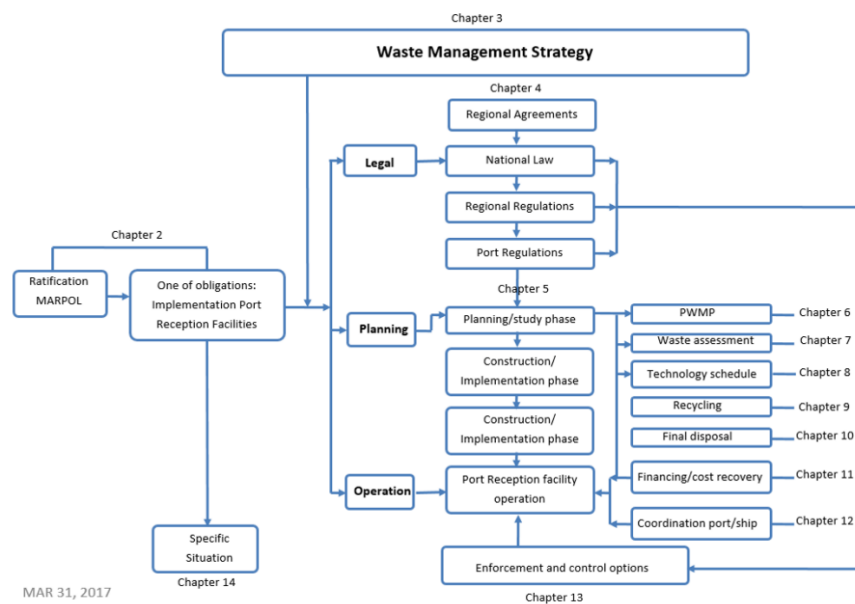
หน้าที่การดำเนินงานของไทย	สรุปผล	ข้อเสนอแนะ
5.1.3 ในฐานะรัฐชายฝั่ง (Coastal State)	1.ไม่มีการลงบันทึกปริมาณขยะจากเรือสินค้าระหว่างประเทศในระบบฐานข้อมูลของหน่วยงานราชการที่เกี่ยวข้อง	1.ควรมีการบันทึกเก็บข้อมูลปริมาณขยะจากเรือสินค้าระหว่างประเทศลงในระบบสถิติอย่างเป็นทางการ เพื่อเป็นประโยชน์ในการนำข้อมูลไปใช้ในการวิจัยศึกษาต่อไป
	2.สิ่งอำนวยความสะดวกในการรองรับขยะจากเรือสินค้าระหว่างประเทศในพื้นที่จุดจอดเรือบริเวณเกาะสีชัง ยังมีการจัดการขยะจากเรือไม่มีประสิทธิภาพ ซึ่งจากผลการวิจัยพบว่า ปลายทางของเรือสินค้าระหว่างประเทศอยู่ที่ศูนย์กำจัดขยะมูลฝอยของเทศบาลนครแหลมฉบัง ซึ่งในปัจจุบันยังคงประสบปัญหาขยะตกค้างในปริมาณมาก โดยการจัดเก็บขยะในพื้นที่จุดทอดสมอบริเวณเกาะสีชัง กรมเจ้าท่าดำเนินการออกกระเบียบฯเพื่อรองรับแก่บริษัทผู้ให้บริการจัดเก็บ ขนส่ง และกำจัดขยะจากเรือสินค้า ปัจจุบันมีเพียง 11 บริษัทที่ได้รับรอง โดยในบริษัทเหล่านี้ไม่มีบริษัทใดเลยที่ให้บริการครบวงจร	2.ควรเข้าเป็นภาคีในอนุสัญญาระหว่างประเทศว่าด้วยการป้องกันมลพิษจากเรือ ค.ศ.1973 และพิธีสาร ค.ศ.1978 (International Convention for the Prevention of Pollution from Ships : MARPOL73/78) ภาคผนวกที่ 5 เพื่อแก้ไขปัญหาการจัดการขยะจากเรือให้มีประสิทธิภาพ โดยใช้หลักการตามทศองค์การทางทะเลระหว่างประเทศ (International Maritime Organization : IMO) ได้ให้ ข้อเสนอแนะให้ปฏิบัติ (Guideline) โดยควรมียุทธศาสตร์ในการจัดการขยะ (Waste Management Strategy) ในด้านกฎหมาย ด้านการวางแผน และด้านการปฏิบัติการ ดังภาพที่ 40

หน้าที่การดำเนินงานของไทย	สรุปผล	ข้อเสนอแนะ
5.1.3 ในฐานะรัฐชายฝั่ง (Coastal State)	<p>3.เมื่อไทยยังไม่ได้เข้าเป็นภาคีในอนุสัญญาระหว่างประเทศว่าด้วยการป้องกันมลพิษจากเรือ ค.ศ.1973 และพิธีสาร ค.ศ. 1978(International Convention for the Prevention of Pollution from Ships : MARPOL73/78) จึงไม่สามารถกำหนดพื้นที่พิเศษ (Special Areas) และพื้นที่ทะเลที่มีความอ่อนไหวเฉพาะ (Particularly Sensitive Sea Areas : PSSA) ซึ่ง มีรายละเอียดในการจัดการขยะมาขึ้น โดยการกำหนดพื้นที่พิเศษนี้จะเป็นเรื่องของการจัดการพื้นที่</p>	<p>3.ควรเข้าเป็นภาคีในอนุสัญญาระหว่างประเทศว่าด้วยการป้องกันมลพิษจากเรือ ค.ศ.1973 และพิธีสาร ค.ศ. 1978 (International Convention for the Prevention of Pollution from Ships : MARPOL73/78) ภาคผนวกที่ 5 เพื่อผลักดันให้มีการประกาศอ่าวไทยรูปตัว ก. เป็นพื้นที่พิเศษ (Special Areas) ซึ่งมีผลดีแก่ประเทศไทยในเรื่องของสิ่งแวดล้อม เช่น การแบนขยะพลาสติก 100 เปอร์เซ็นต์ โดยประสานการทำงานของหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง ไม่แค่เพียงกรมเจ้าท่าหน่วยงานเดียว ต้องอาศัยหน่วยงานอื่น เช่น หน่วยงานที่เกี่ยวข้องกับสิ่งแวดล้อม, สำนักนโยบายและแผน, กรมทรัพยากรทางทะเลและชายฝั่ง บังคับให้หน่วยงานราชการที่เกี่ยวข้องต้องออกกฎหมาย เพื่อป้องกัน ลด และควบคุมมลพิษที่ได้มาตรฐานสากลซึ่งจะส่งผลดีต่อประเทศไทย</p>



ภาพที่ 39 Waste management at different administrative levels
 ที่มา : DRAFT PORT RECEPTION FACILITIES - HOW TO DO IT, 2014
 In MEPC 67/11, 11 July 2014 : Page 27

Figure 1: Manual Organization



ภาพที่ 40 Manual Organization

ที่มา : Chanachai Lertsuchatavanich, 2017

[Port Reception Facilities – How to do it, 2014 In MEPC 67/11, 11 July 2014: Page11]

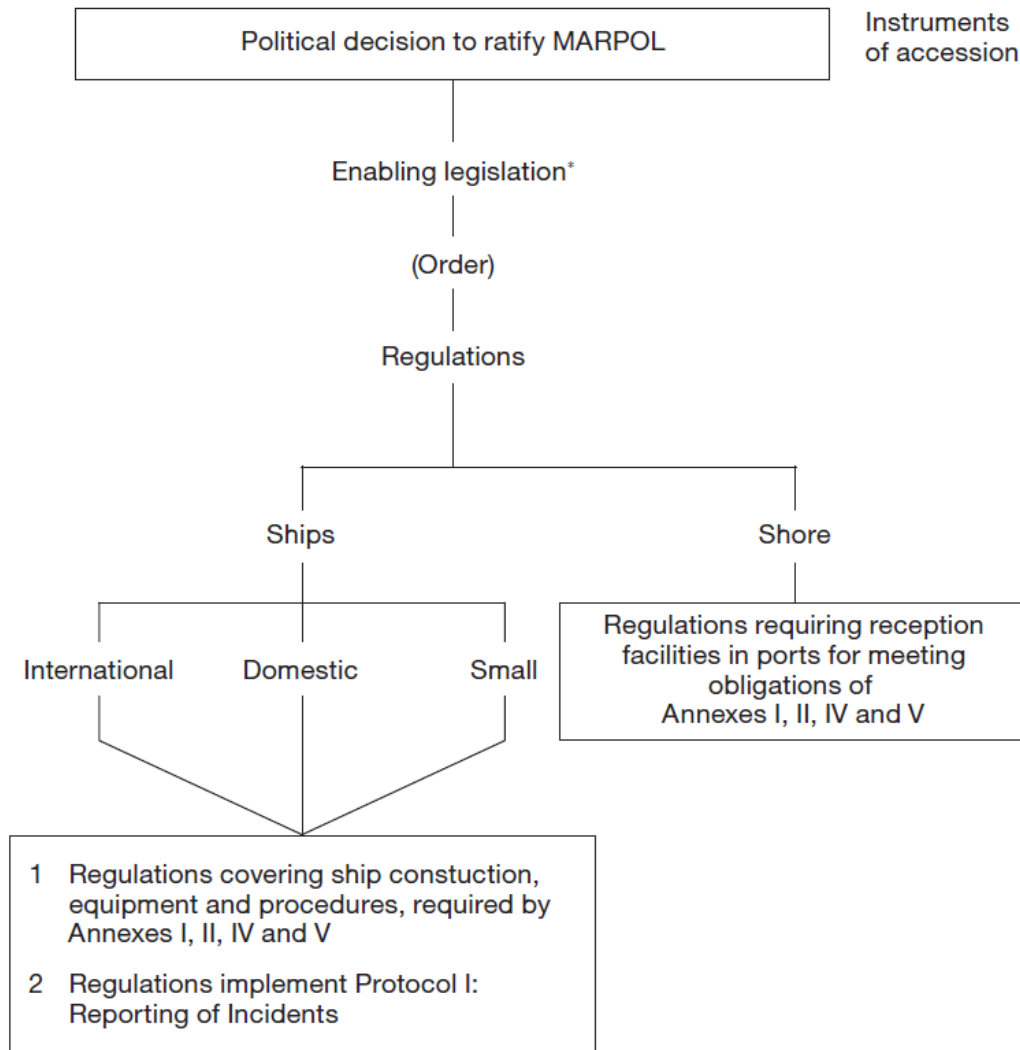
5.2 สรุปผลและข้อเสนอแนะสำหรับเรือลำเลียง

เนื่องจากเรือลำเลียงเป็นเรือชายฝั่ง ที่ดำเนินการขนส่งภายในประเทศ จากหลักกฎหมายระหว่างประเทศ รัฐสามารถออกกฎหมายควบคุมพฤติกรรมเรือทุกประเภทที่อยู่ในเขตทางทะเลที่อยู่ภายใต้เขตอำนาจรัฐของตน กล่าวคือ กฎหมายไทยย่อมใช้อำนาจเหนือเรือที่ชุกธงไทยอยู่แล้ว ดังนั้นสำหรับเรือลำเลียง ที่เป็นเรือภายในประเทศ จึงต้องบังคับใช้กฎหมายภายในโดยบริบูรณ์ จากการวิจัยสามารถสรุปผลการดำเนินงานของไทยได้ดังต่อไปนี้

ตารางที่ 12 สรุปผลและข้อเสนอแนะสำหรับส่วนของเรือลำเลียง

หน้าที่การดำเนินงานของไทย	สรุปผล	ข้อเสนอแนะ
5.2.1 เรือลำเลียง	<p>1. มีการบังคับใช้ พระราชบัญญัติการเดินเรือในน่านน้ำไทย พระพุทธศักราช 2456 โดย กรมเจ้าท่า กระทรวงคมนาคม ในการบังคับใช้แก่เรือลำเลียง รวมถึง ประกาศกรมเจ้าท่าที่ 362/2532 เรื่อง ให้มีถังสำหรับเก็บอุจจาระ ปัสสาวะ และถังขยะไว้บนเรือ จากข้อกำหนดภายในประเทศที่ใช้บังคับสำหรับเรือลำเลียงสินค้าที่กล่าวข้างต้นนั้น จากการศึกษพบว่ายังมีไม่เพียงพอ ยังไม่มีกฎหมายเฉพาะที่บังคับใช้กับเรือลำเลียงในเรื่องของการจัดการขยะของเรือลำเลียง เช่น การจัดแยกขยะอย่างเป็นระบบ</p>	<p>1. ควรสร้างมาตรฐานสำหรับเรือลำเลียงภายในประเทศ โดยอาจอ้างอิงจากมาจากกฎข้อบังคับสำหรับการตรวจเรือกำหนดหลักเกณฑ์ วิธีการและเงื่อนไขในการตรวจเรือเพื่อป้องกันมลพิษจากขยะ พ.ศ.2559 ที่บังคับแก่เรือสินค้าต่างประเทศ โดยยกมาเฉพาะข้อที่เกี่ยวข้องและเหมาะสมกับเรือลำเลียง เช่น เรือลำเลียงควรมีแผนจัดการขยะ (Garbage Management Plan) มีการบังคับใช้แก่บริษัทเจ้าของเรือลำเลียง โดยสั่งให้เรือลำเลียงปฏิบัติตามแผนการจัดการขยะ มีการคัดแยกขยะก่อนนำขยะไปกำจัดตามขั้นตอนที่ถูกต้องต่อไป</p>
	<p>2. ในการดำเนินการจัดการขยะจากเรือสินค้าลำเลียง ดำเนินงานโดยเทศบาลตำบลเกาะสีชัง ภายใต้กระทรวงมหาดไทย เป็นผู้ดำเนินการจัดการขยะ ซึ่งพบว่ามีประสิทธิภาพไม่เพียงพอ คือ เต้าเผาขยะบนเกาะสีชัง มีเพียง 2 เต้า เเผาได้ไม่เกิน 6 ตันต่อวัน แต่ขยะจากเรือไม่สามารถจัดการได้โดยการเผาอย่างเดียว เช่น ขยะมีพิษ ขยะอันตราย ขยะติดเชื้อ ดังนั้นการกำจัดบนเกาะสีชัง อาจส่งผลกระทบต่อชุมชนบนเกาะ</p>	<p>2. ควรให้องค์ปกครองส่วนท้องถิ่น เทศบาลนครเกาะสีชัง ทำหน้าที่เพียงการลำเลียงขนส่งขยะตามหลักสุขาภิบาล และให้หน้าที่ในการกำจัดขยะเป็นของหน่วยงานอื่นที่เกี่ยวข้องโดยตรง คือ กรมโรงงานอุตสาหกรรม</p>

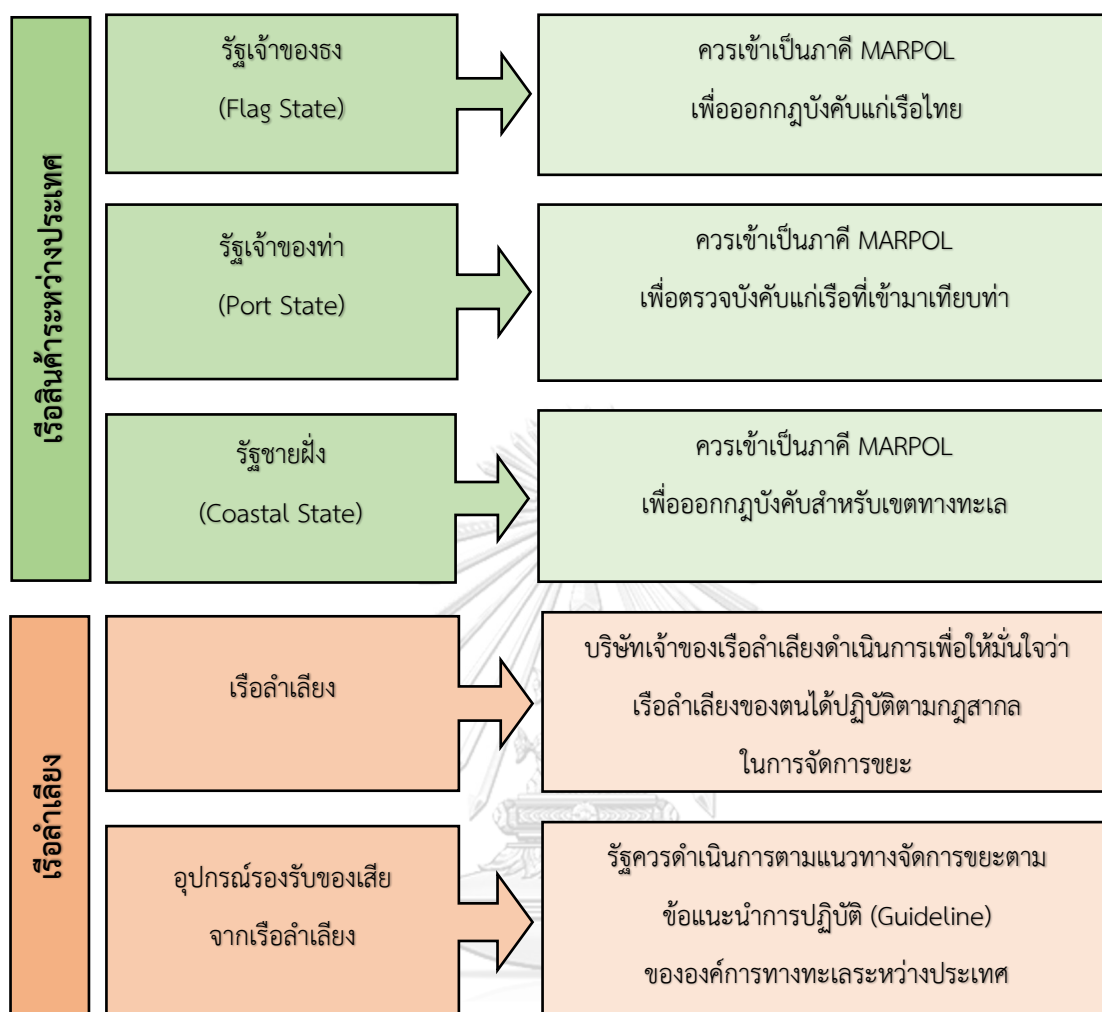
หน้าที่การดำเนินงานของไทย	สรุปผล	ข้อเสนอแนะ
<p style="text-align: center;">5.2.2 อุปกรณ์รองรับของเสียจากเรือลำเลียง</p>	<p>1. สิ่งอำนวยความสะดวกในการรองรับขยะจากเรือลำเลียงไม่เพียงพอ เนื่องจากการดำเนินการในปัจจุบัน เทศบาลตำบลเกาะสีชังจัดการผ่านการให้สัมปทานแก่บริษัทเอกชนผู้ให้บริการรับจัดเก็บขยะตามระเบียบฯของกรมเจ้าท่าและนำขยะขึ้นมาจัดการกำจัดโดยเตาเผาขยะบนเกาะ แต่ในสถานการณ์ปัจจุบันเทศบาลเกาะสีชังมีศูนย์กำจัดขยะเทศบาลตำบลเกาะสีชัง จากรายงานของเทศบาลตำบลเกาะสีชัง พบว่าด้านระบบกำจัดยังไม่มีประสิทธิภาพเพียงพอที่จะรองรับขยะที่เกิดขึ้น เนื่องจากเทศบาลเกาะสีชังต้องรับปริมาณขยะจากชุมชนที่มีอยู่เดิมและขยะที่เกิดจากการท่องเที่ยว</p>	<p>1. ควรใช้ข้อแนะนำให้ปฏิบัติ (Guideline) เรื่อง How To Do It – MARPOL Consolidated Edition 2019 จาก องค์การทางทะเลระหว่างประเทศ (International Maritime Organization : IMO) ในการปรับใช้กฎหมายเพื่อบังคับใช้กับเรือลำเลียงและข้อกำหนดเกี่ยวกับสิ่งอำนวยความสะดวกเพื่อรองรับของเสีย ดังภาพที่ 41</p>



ภาพที่ 41 Legal actions necessary for integrating MARPOL into national law and for its implementation

ที่มา : How To Do It – MARPOL Consolidated Edition 2019 : Page 29

โดยสรุปภาพรวมข้อเสนอแนะจากการศึกษาวิจัยครั้งนี้ประเทศไทยควรมีการดำเนินการตามภาพที่ 43



ภาพที่ 42 สรุปภาพรวมข้อเสนอแนะในการจัดการขยะของไทย

ข้อเสนอแนะสำหรับการศึกษาค้างต่อไป

1. ศึกษาในเรื่องเกี่ยวกับเรือลำเลียง ความตระหนักรู้ของคนบนเรือลำเลียงในเรื่องของขยะจากเรือลำเลียง
2. ศึกษาความคุ้มค่าในด้านเศรษฐศาสตร์ในการจัดตั้งศูนย์กำจัดขยะที่จะใช้ป็นสิ่งอำนวยความสะดวกรองรับของเสียจากเรือสินค้าและเรือลำเลียง ระบบการขนส่งสินค้าบริเวณเกาะสี่ซัง เนื่องจากกรอบเวลาที่มีอยู่อย่างจำกัด จึงทำให้ผู้เขียนวิจัยไม่สามารถวิจัยให้ครอบคลุมหัวข้อปลีกย่อยอื่นๆ ที่อาจช่วยส่งเสริมแนวทางการแก้ไขปัญหา และการพัฒนาระบบการจัดการขยะ เช่น งบประมาณที่ใช้ในการพัฒนาและปรับปรุง, ระบบเทคโนโลยีที่จะช่วยสนับสนุนการทำงาน เป็นต้น ผู้วิจัยเชื่อว่าในหัวข้อปลีกย่อยเหล่านี้ ในอนาคตจะเป็นตัวแปรที่สำคัญในการพัฒนาระบบ

บรรณานุกรม

ภาษาไทย

กรมควบคุมมลพิษ (2557). รายงานฉบับสมบูรณ์ โครงการศึกษาผลกระทบสิ่งแวดล้อมและภาวะมลพิษกรณีการขนส่งสินค้าบริเวณเกาะสีชังเพื่อประเมินศักยภาพและผลกระทบสิ่งแวดล้อมในการเป็นเขตขนส่งสินค้าระดับภูมิภาคเพื่อรองรับการขยายตัวของประชาคมเศรษฐกิจอาเซียน 29-32.

กรมเจ้าท่า (2545). กฎกระทรวงกำหนดเขตท่าเรือศรีราชา พ.ศ. 2545. สำนักงานนำร่องศรีราชา.

กรมเจ้าท่า. (2556). "รายงานการสำรวจ ข้อมูลเศรษฐกิจการขนส่งสินค้าทางน้ำเฉพาะแห่ง บริเวณแม่น้ำเจ้าพระยา และป่าสัก ปี 2556 ปีงบประมาณ 2557." from https://md.go.th/stat/images/pdf_report_stat/2556/year_2556n.pdf.

กรมเจ้าท่า. (2557). "รายงานการสำรวจ ข้อมูลเศรษฐกิจการขนส่งสินค้าทางน้ำเฉพาะแห่ง บริเวณแม่น้ำเจ้าพระยา และป่าสัก ปี 2557 ปีงบประมาณ 2558." from https://md.go.th/stat/images/pdf_report_stat/2557/year_2557n.pdf.

กรมเจ้าท่า (2558). พรบ.ส่งเสริมการพาณิชย์นาวี พ.ศ. 2521. สำนักกฎหมาย.

กรมเจ้าท่า. (2558). "รายงานการสำรวจ ข้อมูลเศรษฐกิจการขนส่งสินค้าทางน้ำเฉพาะแห่ง บริเวณแม่น้ำเจ้าพระยา และป่าสัก ปี 2558 ปีงบประมาณ 2559." from https://md.go.th/stat/images/pdf_report_stat/Annual/year_2558n.pdf.

กรมเจ้าท่า (2559). กฎข้อบังคับสำหรับการตรวจเรือ กำหนดหลักเกณฑ์ วิธีการและเงื่อนไขในการตรวจเรือเพื่อป้องกันมลพิษจากขยะ พ.ศ. 2559. สำนักกฎหมาย.

กรมเจ้าท่า. (2559). "รายงานการสำรวจ ข้อมูลเศรษฐกิจการขนส่งสินค้าทางน้ำเฉพาะแห่ง บริเวณแม่น้ำเจ้าพระยา และป่าสัก ปี 2559 ปีงบประมาณ 2560." from https://md.go.th/stat/images/pdf_report_stat/2559/year_59.pdf.

กรมเจ้าท่า (2560). พรบ.การเดินเรือในน่านน้ำไทย พระพุทธศักราช 2456. สำนักกฎหมาย.

กรมเจ้าท่า (2560). ระเบียบกรมเจ้าท่า ว่าด้วยหลักเกณฑ์และวิธีการรับรองผู้ให้บริการจัดเก็บและบำบัดของเสียจากเรือ ประเภทขยะ และกากของเสียต่างๆ พ.ศ. 2560. สำนักกฎหมาย.

กรมเจ้าท่า. (2560). "รายงานการสำรวจ ข้อมูลเศรษฐกิจการขนส่งสินค้าทางน้ำเฉพาะแห่ง บริเวณแม่น้ำเจ้าพระยา และป่าสัก ปี 2560 ปีงบประมาณ 2561." from https://md.go.th/stat/images/pdf_report_stat/2560/year_60.pdf.

- กรมเจ้าท่า. (2561). "รายงานการสำรวจ ข้อมูลเศรษฐกิจการขนส่งสินค้าทางน้ำเฉพาะแห่ง บริเวณแม่น้ำเจ้าพระยา และป่าสัก ปี 2561 ปีงบประมาณ 2562." from https://md.go.th/stat/images/pdf_report_stat/2562/year_61.pdf.
- กรมเจ้าท่า. (2562). "ข้อมูลปริมาณเรือสินค้าระหว่างประเทศ ที่แจ้งเข้ามาในเขตท่าเรือศรีราชา พ.ศ. 2558-2562 (ท่าเรือแหลมฉบัง, ท่าเรือศรีราชา, พื้นที่จอดทอดสมอบริเวณเกาะสีชัง)." from <https://nsw.md.go.th/mdportal/Statistic.aspx>.
- กรมทรัพยากรทางทะเลและชายฝั่ง. (2562). "เกาะสีชัง ปัญหาและผลกระทบต่อทะเลอ่าวไทยตอนบน." from <https://www.dmcr.go.th/detailAll/33217/nws/141>.
- กรมทรัพยากรทางทะเลและชายฝั่ง. (2562). "เกาะสีชัง อำเภอเล็กที่สุดในอ่าวไทยกับความสำคัญในทะเล." from <https://www.dmcr.go.th/detailAll/33219/nws/141>.
- กรมสนธิสัญญาและกฎหมาย กระทรวงการต่างประเทศ (2548). หนังสืออนุสัญญาสหประชาชาติว่าด้วยกฎหมายทะเล ค.ศ. 1982, ห้างหุ้นส่วนจำกัด เอราวัณการพิมพ์ กรุงเทพมหานคร.
- กระทรวงมหาดไทย (2552). ประกาศกระทรวงมหาดไทยเปลี่ยนแปลงเขตเทศบาลตำบลเกาะสีชัง จังหวัดชลบุรี. เทศบาลตำบลเกาะสีชัง.
- กระทรวงสาธารณสุข (2560). พรบ. การสาธารณสุข พ.ศ. 2535. กระทรวงสาธารณสุข.
- ชนะชัย เลิศสุชาตวนิช (2560). สารสำคัญของอนุสัญญาระหว่างประเทศ ว่าด้วยการป้องกันมลพิษจากเรือ ค.ศ. 1973 และพิธีสาร ค.ศ. 1978 International Convention on Prevention of Marine Pollution from Ship 1973 And Protocol 1978 (MARPOL 73/78).
- ฐานข้อมูลความรู้ทางทะเล. (วันที่สืบค้น 13 มีนาคม 2562). "อาณาเขตทางทะเล (Maritime Zone)." from http://www.mkh.in.th/index.php?option=com_content&view=article&id=47&Itemid=153&lang=th.
- ฐานข้อมูลความรู้ทางทะเล. (วันที่สืบค้น 20 พฤศจิกายน 2561). "ขยะทะเล." from http://www.mkh.in.th/index.php?option=com_content&view=article&id=309&Itemid=254&lang=th.
- เทศบาลตำบลเกาะสีชัง. (วันที่สืบค้น 18 พฤษภาคม 2562). "ประวัติเทศบาลตำบลเกาะสีชัง." from <https://www.kohsichang.go.th/%E0%B8%9B%E0%B8%A3%E0%B8%B0%E0%B8%A7%E0%B8%B1%E0%B8%95%E0%B8%B4%E0%B9%80%E0%B8%97%E0%B8%A8%E0%B8%9A%E0%B8%B2%E0%B8%A5/>.
- เทศบาลตำบลเกาะสีชัง. (วันที่สืบค้น 18 พฤษภาคม 2562). "แผนที่ตั้งอำเภอเกาะสีชัง." from <https://www.kohsichang.go.th/%E0%B8%9B%E0%B8%A3%E0%B8%B0%E0%B8%A7%E0%B8%B1%E0%B8%95%E0%B8%B4%E0%B9%80%E0%B8%97%E0%B8%A8%E0%B8%9A%E0%B8%B2%E0%B8%A5/>.

[8%A7%E0%B8%B1%E0%B8%95%E0%B8%B4%E0%B9%80%E0%B8%97%E0%B8%A8%E0%B8%9A%E0%B8%B2%E0%B8%A5/](http://www.imo.org/en/OurWork/Environment/PSSAs/Pages/Default.aspx).

เทศบาลตำบลเกาะสีชัง. (วันที่สืบค้นข้อมูล 11 พฤษภาคม 2562). "โครงการมอบหมายเอกชน ดำเนินการกำจัดมูลฝอยกลุ่มพื้นที่อำเภอเกาะสีชัง จังหวัดชลบุรี." from http://www.publicconsultation.opm.go.th/phs/new_phs_proj_view.asp?editId=P610524001.

ราชกิจจานุเบกษา (2562). คำสั่งกรมทรัพยากรทางทะเลและชายฝั่ง ที่ 518/2562 เรื่อง มาตรการคุ้มครองทรัพยากรทางทะเลและชายฝั่ง บริเวณพื้นที่เกาะสีชัง อำเภอเกาะสีชัง และอำเภอศรีราชา จังหวัดชลบุรี. กรมทรัพยากรทางทะเลและชายฝั่ง.

ราชกิจจานุเบกษา (2562). พระราชบัญญัติเทศบาล (ฉบับที่ 14) พ.ศ. 2562.

วิกิพีเดีย สารานุกรมเสรี. (วันที่สืบค้น 18 พฤษภาคม 2562). "อำเภอเกาะสีชัง." from <https://th.wikipedia.org/wiki/%E0%B8%AD%E0%B8%B3%E0%B9%80%E0%B8%A0%E0%B8%AD%E0%B9%80%E0%B8%81%E0%B8%B2%E0%B8%B0%E0%B8%AA%E0%B8%B5%E0%B8%8A%E0%B8%B1%E0%B8%87>.

สำนักงานนําร่องศรีราชา (2545). พื้นที่จอดเรือสำหรับขนถ่ายสินค้า Load-Discharge Area. พ. L-D. Area.

สุพจิต สุขกันตะ และจันทร์จุกา วงศ์เจตจันทร์ (2558). รายงานสรุปการศึกษาดูงานศูนย์กำจัดขยะมูลฝอย เทศบาลเมืองแหลมฉบัง จังหวัดชลบุรี 1-6.

ภาษาอังกฤษ

จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
CHULALONGKORN UNIVERSITY

Earth Day Network (2018). "TOP 20 COUNTRIES RANKED BY MASS OF MISMANAGED PLASTIC WASTE." Earth Day Network 1(Earth Day Network for the End Plastic Pollution Campaign, 2018).

European Maritime Safety Agency (2016). The Management of Ship-Generated Waste On-board Ships. CE Delft, CE Delft CHEW: 90.

International Maritime Organization (2014). Waste management at different administrative levels.

International Maritime Organization. (2019). "Particularly Sensitive Sea Areas (PSSA)." from <http://www.imo.org/en/OurWork/Environment/PSSAs/Pages/Default.aspx>.

International Maritime Organization. (2019). "Prevention of Pollution by Garbage from Ships." from <http://www.imo.org/en/OurWork/Environment/PollutionPrevention/Garbage/Pages/Default.aspx>.

international Maritime Organization. (2019). "Status of Conventions - Ratifications by State ", from <http://www.imo.org/en/About/Conventions/StatusOfConventions/Pages/Default.aspx>.

International Maritime Organization (Updated 2019). MARPOL - How to do it, 2019 Edition. London, United Kingdom, IMO Publishing.

Maritime and Port Authority of Singapore. (วันที่สืบค้น 19 เมษายน 2562). "GARBAGE COLLECTION SERVICES FOR SHIPS IN SINGAPORE." from <https://www.mpa.gov.sg/web/portal/home/port-of-singapore/circulars-and-notice/port-marine-circulars/detail/c873bad5-7fdb-4769-829b-8030b870c2f9>.

ชนะชัย เลิศสุชาตวนิช (2017). Port Reception Facilities - How to do it. Manual-Organization.



ภาคผนวก

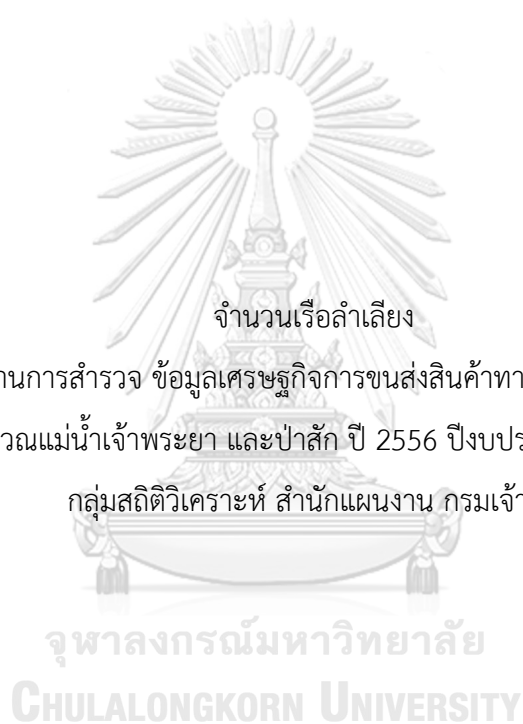
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
CHULALONGKORN UNIVERSITY



ข้อมูลปริมาณเรือสินค้าระหว่างประเทศ
ที่แจ้งเข้ามาในพื้นที่เขตท่าเรือศรีราชา พ.ศ. 2559 – 2561
ระบบ New Single Window กรมเจ้าท่า

แจ้งเข้า	ท่าเทียบเรือแหลมฉบัง			ท่าเทียบเรือศรีราชา			เขตจอดทอดสมอบริเวณ เกาะสีชัง		
	พ.ศ. 2559	พ.ศ. 2560	พ.ศ.2561	พ.ศ. 2559	พ.ศ. 2560	พ.ศ. 2561	พ.ศ. 2559	พ.ศ. 2560	พ.ศ. 2561
เดือน									
มกราคม	1,349	1,496	1,476	479	495	659	228	206	260
กุมภาพันธ์	1294	1,393	1,412	516	492	634	185	206	266
มีนาคม	1,435	1,573	1,530	574	560	717	243	275	275
เมษายน	1,368	1,476	1,532	556	554	670	234	249	275
พฤษภาคม	1,473	1,533	2,044	639	564	732	238	288	275
มิถุนายน	1,451	1,515	2,173	606	538	705	227	253	276
กรกฎาคม	1,511	1,465	2,218	452	558	738	223	260	244
สิงหาคม	1,483	1,477	2,229	580	651	758	211	255	276
กันยายน	1,489	1,525	2,194	430	654	686	202	305	245
ตุลาคม	1,511	1,526	2,136	498	668	750	232	135	228
พฤศจิกายน	1,431	1,505	2,051	415	628	715	236	426	259
ธันวาคม	1,463	1,585	2,146	482	657	706	198	260	246
รวม(ลำ)	17,258	18,069	23,141	6,227	7,019	8,470	2,657	3,118	3,125
เฉลี่ยต่อ เดือน(ลำ)	1,624			603			247		

ข้อมูลในระบบตั้งแต่ มิถุนายน พ.ศ.2559 – กุมภาพันธ์ พ.ศ. 2562



จำนวนเรือลำเลียง

รายงานการสำรวจ ข้อมูลเศรษฐกิจการขนส่งสินค้าทางน้ำเฉพาะแห่ง
บริเวณแม่น้ำเจ้าพระยา และป่าสัก ปี 2556 ปีงบประมาณ 2557

กลุ่มสถิติวิเคราะห์ สำนักแผนงาน กรมเจ้าท่า

จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
CHULALONGKORN UNIVERSITY

จำนวนเรือลำเลียง จำแนกตามประเภทเรือ และจุดต้นทาง-ปลายทาง ปี 2556

จุดสำรวจ จังหวัดปทุมธานีและนนทบุรี ประเภทเรือเดินทางไกล ชาล่อง

ลำดับ ที่	ต้นทาง	ปลายทาง	รวม	เรือ บรรทุก มีเครื่อง	เรือบรรทุกสินค้า		
					เรือจูง		เรือต่อ
					เหล็ก	ไม้	
1	อ.เมือง อท.	อ.เมือง ปท.	6			2	4
2	อ.เมือง อท.	เขตนานนาวา กทม.	118		14	20	84
3	อ.เมือง อท.	เขตราษฎร์บูรณะ กทม.	24			6	18
4	อ.เมือง อท.	เขตคลองเตย กทม.	312		8	84	220
5	อ.เมือง อท.	เขตบางนา กทม.	16			16	
6	อ.เมือง อท.	อ.พระประแดง สป.	118		46	40	32
7	อ.เมือง อท.	อ.เกาะสีชัง ชบ.	474				474
8	อ.ป่าโมก อท.	อ.เมือง ปท.	10138		614	1678	7846
9	อ.ป่าโมก อท.	อ.ปากเกร็ด นบ.	796		60	118	618
10	อ.ป่าโมก อท.	อ. เมือง นบ.	1592		180	160	1252
11	อ.ป่าโมก อท.	เขตบางซื่อ กทม.	1514		52	260	1202
12	อ.ป่าโมก อท.	เขตดุสิต กทม.	92			24	68
13	อ.ป่าโมก อท.	เขตบางพลัด กทม.	568		14	124	430
14	อ.ป่าโมก อท.	เขตบางกอกน้อย กทม.	246		24	34	188
15	อ.ป่าโมก อท.	เขตบางคอแหลม กทม.	278		16	48	214
16	อ.ป่าโมก อท.	เขตนานนาวา กทม.	1912		60	338	1514
17	อ.ป่าโมก อท.	เขตราษฎร์บูรณะ กทม.	1414		44	286	1084
18	อ.ป่าโมก อท.	เขตคลองเตย กทม.	458		18	106	334
19	อ.ป่าโมก อท.	เขตบางนา กทม.	106		18	38	50
20	อ.ป่าโมก อท.	เขตพระโขนง กทม.	680		128	10	542
21	อ.ป่าโมก อท.	อ.พระประแดง สป.	2046		202	374	1470
22	อ.ป่าโมก อท.	อ. เมือง สป.	5510		294	872	4344
23	อ.ป่าโมก อท.	อ.พระสมุทรเจดีย์ สป.	1810		62	326	1422
24	อ.ป่าโมก อท.	อ.เกาะสีชัง ชบ.	944				944
25	อ.ท่าเรือ อย.	อ.เมือง ปท.	336		34	40	262
26	อ.ท่าเรือ อย.	อ. เมือง นบ.	110			22	88
27	อ.ท่าเรือ อย.	เขตบางซื่อ กทม.	1574		16	306	1252
28	อ.ท่าเรือ อย.	เขตบางพลัด กทม.	90			18	72

จำนวนเรือลำเลียง จำแนกตามประเภทเรือ และจุดต้นทาง-ปลายทาง ปี 2556

จุดสำรวจ จังหวัดปทุมธานีและนนทบุรี ประเภทเรือเดินทางไกล ชาล่อง

ลำดับ ที่	ต้นทาง	ปลายทาง	รวม	เรือ บรรทุก มีเครื่อง	เรือบรรทุกสินค้า		
					เรือจูง		เรือต่อ
					เหล็ก	ไม้	
29	อ.ทาเรือ ออย.	เขตนานนาวา กทม.	1134			242	892
30	อ.ทาเรือ ออย.	เขตบางคอแหลม กทม.	110			22	88
31	อ.ทาเรือ ออย.	เขตราชบุรีบูรณะ กทม.	204			44	160
32	อ.ทาเรือ ออย.	เขตพระโขนง กทม.	30			6	24
33	อ.ทาเรือ ออย.	เขตคลองเตย กทม.	144		30	12	102
34	อ.ทาเรือ ออย.	เขตบางนา กทม.	14		14		
35	อ.ทาเรือ ออย.	อ.พระประแดง สป.	2452		36	736	1680
36	อ.ทาเรือ ออย.	อ.เมือง สป.	24			18	6
37	อ.ทาเรือ ออย.	อ.พระสมุทรเจดีย์ สป.	142		8	22	112
38	อ.ทาเรือ ออย.	อ.เกาะสีชัง ชบ.	926				926
39	อ.ทาเรือ ออย.	อ. เมือง สฎ.	2	2			
40	อ.ทาเรือ ออย.	อ. เมือง สข.	14	14			
41	อ.นครหลวง ออย.	อ.เมือง นบ.	40			8	32
42	อ.นครหลวง ออย.	เขตบางซื่อ กทม.	8			8	
43	อ.นครหลวง ออย.	เขตนานนาวา กทม.	246		26	34	186
44	อ.นครหลวง ออย.	เขตราชบุรีบูรณะ กทม.	218		38	34	146
45	อ.นครหลวง ออย.	เขตคลองเตย กทม.	102		70	8	24
46	อ.นครหลวง ออย.	เขตบางนา กทม.	140		64	44	32
47	อ.นครหลวง ออย.	อ.พระประแดง สป.	1252		748	498	6
48	อ.นครหลวง ออย.	อ. เมือง สป.	64		36	28	
49	อ.นครหลวง ออย.	อ.เกาะสีชัง ชบ.	4472		24	2	4446
50	อ.นครหลวง ออย.	อ. ชะอำ พบ.	44				44
51	อ.นครหลวง ออย.	อ. เมือง สฎ.	182	46			136
52	อ.นครหลวง ออย.	อ. เมือง สข.	18				18
53	อ.นครหลวง ออย.	อ. หาดใหญ่ สข.	8	8			
54	อ.นครหลวง ออย.	กัมโปงโสม กัมพูชา	642				642
55	อ.บางปะอิน ออย.	อ.เมือง ปท.	14		4		10
56	อ.บางปะอิน ออย.	เขตนานนาวา กทม.	120		24		96

จำนวนเรือลำเลียง จำแนกตามประเภทเรือ และจุดต้นทาง-ปลายทาง ปี 2556

จุดสำรวจ จังหวัดปทุมธานีและนนทบุรี ประเภทเรือเดินทางไกล ชาล่อง

ลำดับที่	ต้นทาง	ปลายทาง	รวม	เรือ บรรทุก มีเครื่อง	เรือบรรทุกสินค้า		
					เรือจูง		เรือต่อ
					เหล็ก	ไม้	
57	อ.บางปะอิน อย.	เขตราษฎร์บูรณะกทม.	348		22	56	270
58	อ.บางปะอิน อย.	เขตคลองเตย กทม.	80		8	24	48
59	อ.บางปะอิน อย.	เขตบางนา กทม.	8			8	
60	อ.บางปะอิน อย.	อ.เมือง สป.	40		8		32
61	อ.บางปะอิน อย.	อ.พระประแดง สป.	22		8	14	
62	อ.บางปะอิน อย.	อ.เกาะสีชัง ชบ.	216		8		208
63	อ.บางปะอิน อย.	อ. เมือง สฎ.	44	32			12
64	อ.บางปะอิน อย.	อ. เมือง นธ.	14	14			
65	อ.บางไทร อย.	เขตยานนาวา กทม.	30			6	24
66	อ.บางไทร อย.	เขตราษฎร์บูรณะกทม.	48		10		38
67	อ.บางไทร อย.	เขตคลองเตย กทม.	184		32	28	124
68	อ.บางไทร อย.	เขตบางนา กทม.	26		12	14	
69	อ.บางไทร อย.	อ.พระประแดง สป.	346		112	194	40
70	อ.บางไทร อย.	อ.เมือง สป.	26			18	8
71	อ.บางไทร อย.	อ.เกาะสีชัง ชบ.	1256				1256
72	อ.บางไทร อย.	อ.เมือง สฎ.	40	8			32
73	อ.บางไทร อย.	อ.เมือง นธ.	8	8			
74	อ.บางบาล อย.	อ.เมือง ปท.	130		10	18	102
75	อ.บางบาล อย.	เขตยานนาวา กทม.	90			18	72
76	อ.บางบาล อย.	เขตราษฎร์บูรณะ กทม.	148			34	114
77	อ.เสนา อย.	อ.เมือง ปท.	136		10	22	104
78	อ.เสนา อย.	เขตราษฎร์บูรณะ กทม.	10		2		8
79	อ.เสนา อย.	เขตดุสิต กทม.	40			8	32
80	อ.เสนา อย.	เขตยานนาวา กทม.	40		8		32
81	อ.เมือง ปท.	เขตคลองสาน กทม.	720		356		364
82	อ.เมือง ปท.	เขตคลองเตย กทม.	2	2			
83	อ.เมือง ปท.	อ.เกาะสีชัง ชบ.	6			6	
84	อ.ปากเกร็ด นบ.	อ.พระประแดง สป.	32			32	

จำนวนเรือลำเลียง จำแนกตามประเภทเรือ และจุดต้นทาง-ปลายทาง ปี 2556
จุดสำรวจ จังหวัดปทุมธานีและนนทบุรี ประเภทเรือเดินทางไกล ชาล่อง

ลำดับ ที่	ต้นทาง	ปลายทาง	รวม	เรือบรรทุก มีเครื่อง	เรือบรรทุกสินค้า		
					เรือจูง		เรือต่อ
					เหล็ก	ไม้	
85	อ.ปาก เกร็ด นบ.	อ.เกาะสีชัง ชบ.	130				130
รวม			50,268	134	3,632	7,616	38,886



จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
CHULALONGKORN UNIVERSITY

จำนวนเรือลำเลียง จำแนกตามประเภทเรือ และจุดต้นทาง-ปลายทาง ปี 2556

จุดสำรวจ จังหวัดปทุมธานีและนนทบุรี ประเภทเรือเดินทางไกล ขาขึ้น

ลำดับ ที่	ต้นทาง	ปลายทาง	รวม	เรือ บรรทุก มีเครื่อง	เรือบรรทุกสินค้า		
					เรือจูง		เรือต่อ
					เหล็ก	ไม้	
1	อ.เมือง สฎ.	อ.บางปะอิน อย.	2	2			
2	อ.บางสะพาน ปจ.	อ.บางปะอิน อย.	26	2			24
3	อ.ศรีราชา ชบ.	อ.เมือง ปท.	16	16			
4	อ.ศรีราชา ชบ.	อ.ท่าเรือ อย.	40		24		16
5	อ.เกาะสีชัง ชบ.	อ.เมือง ปท.	26	2			24
6	อ.เกาะสีชัง ชบ.	อ.บางไทร อย.	1,682		4		1,678
7	อ.เกาะสีชัง ชบ.	อ.บางปะอิน อย.	480				480
8	อ.เกาะสีชัง ชบ.	อ.นครหลวง อย.	7,066		26	8	7,032
9	อ.เกาะสีชัง ชบ.	อ.ท่าเรือ อย.	320				320
10	อ.เมือง รย.	อ.บางไทร อย.	32				32
11	อ.เมือง รย.	อ.บางปะอิน อย.	40		8		32
12	อ.เมือง สป.	อ.บางไทร อย.	8			8	
13	อ.พระประแดง สป.	อ.เมือง ปท.	204		12	60	132
14	อ.พระประแดง สป.	อ.ปากเกร็ด นบ.	26		8	18	
15	อ.พระประแดง สป.	อ.บางไทร อย.	502		222	262	18
16	อ.พระประแดง สป.	อ.บางปะอิน อย.	142		56	74	12
17	อ.พระประแดง สป.	อ.นครหลวง อย.	2,528		1,630	866	32
18	อ.พระประแดง สป.	อ.ท่าเรือ อย.	770	654	24	92	
19	เขตคลองเตย กทม.	อ.เมือง ปท.	120		24	26	70
20	เขตคลองเตย กทม.	อ.สามโคก ปท.	6		2		4
21	เขตคลองเตย กทม.	อ.บางไทร อย.	38		22		16
22	เขตคลองเตย กทม.	อ.บางปะอิน อย.	168		8	32	128
23	เขตคลองเตย กทม.	อ.นครหลวง อย.	36		36		
24	เขตคลองเตย กทม.	อ.เมือง อท.	40			8	32
25	เขตราษฎร์บูรณะ กทม.	อ.เมือง อท.	424		8	88	328
26	เขตราษฎร์บูรณะ กทม.	อ.สามโคก ปท.	90		2	16	72
27	เขตราษฎร์บูรณะ กทม.	อ.บางปะอิน อย.	48		8	8	32
28	เขตยานนาวา กทม.	อ.เมือง ปท.	140			38	102
29	เขตบางนา กทม.	อ.บางปะอิน อย.	18		6	12	
30	เขตบางนา กทม.	อ.นครหลวง อย.	8			8	
รวม			15,046	676	2,130	1,624	10,616



จำนวนเรือลำเดียว

รายงานการสำรวจ ข้อมูลเศรษฐกิจการขนส่งสินค้าทางน้ำเฉพาะแห่ง
บริเวณแม่น้ำเจ้าพระยา และป่าสัก ปี 2557 ปีงบประมาณ 2558

กลุ่มสถิติวิเคราะห์ สำนักแผนงาน กรมเจ้าท่า

จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
CHULALONGKORN UNIVERSITY

จำนวนเรือลำเลียง จำแนกตามประเภทเรือ และจุดต้นทาง-ปลายทาง ปี 2557

จุดสำรวจ จังหวัดปทุมธานีและนนทบุรี ประเภทเรือเดินทางไกล ชาล่อง

ลำดับ ที่	ต้นทาง	ปลายทาง	รวม	เรือ บรรทุก มีเครื่อง	เรือบรรทุกสินค้า		
					เรือจูง		เรือต่อ
					เหล็ก	ไม้	
1	อ.เมือง อท.	เขตนานาวา กทม.	82		2	20	60
2	อ.เมือง อท.	เขตราษฎร์บูรณะ กทม.	150			40	110
3	อ.เมือง อท.	เขตคลองเตย กทม.	428		16	100	312
4	อ.เมือง อท.	เขตบางนา กทม.	8		8		
5	อ.เมือง อท.	อ.พระประแดง สป.	148		40	52	56
6	อ.เมือง อท.	อ. เมือง สป.	30		6		24
7	อ.เมือง อท.	อ.เกาะสีชัง ขบ.	476		8		468
8	อ.ป่าโมก อท.	อ. เมือง ปท.	8350		534	1306	6510
9	อ.ป่าโมก อท.	อ.ปากเกร็ด นบ.	1238		100	158	980
10	อ.ป่าโมก อท.	อ. เมือง นบ.	604		76	48	480
11	อ.ป่าโมก อท.	เขตบางซื่อ กทม.	1552		72	246	1234
12	อ.ป่าโมก อท.	เขตดุสิต กทม.	54			14	40
13	อ.ป่าโมก อท.	เขตบางพลัด กทม.	512		32	94	386
14	อ.ป่าโมก อท.	เขตบางกอกน้อย กทม.	162		24	10	128
15	อ.ป่าโมก อท.	เขตบางคอแหลม กทม.	162			36	126
16	อ.ป่าโมก อท.	เขตนานาวา กทม.	1582		44	290	1248
17	อ.ป่าโมก อท.	เขตราษฎร์บูรณะ กทม.	1146		34	222	890
18	อ.ป่าโมก อท.	เขตคลองเตย กทม.	488		38	80	370
19	อ.ป่าโมก อท.	เขตบางนา กทม.	54		24	24	6
20	อ.ป่าโมก อท.	เขตพระโขนง กทม.	640		114	14	512
21	อ.ป่าโมก อท.	อ.พระประแดง สป.	1478		160	288	1030
22	อ.ป่าโมก อท.	อ. เมือง สป.	5108		314	782	4012
23	อ.ป่าโมก อท.	อ.พระสมุทรเจดีย์ สป.	1328		22	262	1044
24	อ.ป่าโมก อท.	อ.เกาะสีชัง ขบ.	978				978
25	อ.ท่าเรือ อย.	อ. เมือง ปท.	208		2	40	166
26	อ.ท่าเรือ อย.	อ.ปากเกร็ด นบ.	96		16	8	72
27	อ.ท่าเรือ อย.	อ. เมือง นบ.	186		8	32	146
28	อ.ท่าเรือ อย.	เขตบางซื่อ กทม.	1206			242	964

จำนวนเรือลำเลียง จำแนกตามประเภทเรือ และจุดต้นทาง-ปลายทาง ปี 2557

จุดสำรวจ จังหวัดปทุมธานีและนนทบุรี ประเภทเรือเดินทางไกล ชาล่อง

ลำดับ ที่	ต้นทาง	ปลายทาง	รวม	เรือ บรรทุก มีเครื่อง	เรือบรรทุกสินค้า		
					เรือจูง		เรือต่อ
					เหล็ก	ไม้	
29	อ.ท่าเรือ ออย.	เขตบางกอกน้อย กทม.	80			16	64
30	อ.ท่าเรือ ออย.	เขตยานนาวา กทม.	1092		40	188	864
31	อ.ท่าเรือ ออย.	เขตบางคอแหลม กทม.	10			2	8
32	อ.ท่าเรือ ออย.	เขตราชบุรีบูรณะกทม.	182		8	36	138
33	อ.ท่าเรือ ออย.	เขตพระโขนง กทม.	34		8	18	8
34	อ.ท่าเรือ ออย.	เขตคลองเตย กทม.	238		24	58	156
35	อ.ท่าเรือ ออย.	เขตบางนา กทม.	56		2	22	32
36	อ.ท่าเรือ ออย.	อ.พระประแดง สป.	2678		104	842	1732
37	อ.ท่าเรือ ออย.	อ. เมือง สป.	32		8		24
38	อ.ท่าเรือ ออย.	อ.พระสมุทรเจดีย์ สป.	144			32	112
39	อ.ท่าเรือ ออย.	อ.เกาะสีชัง ชบ.	1572		28		1544
40	อ.ท่าเรือ ออย.	อ. เมือง สฎ.	6	6			
41	อ.ท่าเรือ ออย.	อ. เมือง สข.	16	16			
42	อ.นครหลวง ออย.	อ. เมือง นบ.	40			8	32
43	อ.นครหลวง ออย.	เขตบางซื่อ กทม.	48			16	32
44	อ.นครหลวง ออย.	เขตยานนาวา กทม.	38		6	10	22
45	อ.นครหลวง ออย.	เขตราชบุรีบูรณะกทม.	240		28	40	172
46	อ.นครหลวง ออย.	เขตคลองเตย กทม.	174		110	8	56
47	อ.นครหลวง ออย.	เขตบางนา กทม.	168		60	108	
48	อ.นครหลวง ออย.	อ.พระประแดง สป.	1696		1002	590	104
49	อ.นครหลวง ออย.	อ. เมือง สป.	16		8	8	
50	อ.นครหลวง ออย.	อ.เกาะสีชัง ชบ.	5750		62		5688
51	อ.นครหลวง ออย.	อ. ชะอำ พบ.	4				4
52	อ.นครหลวง ออย.	อ. เมือง สฎ.	114	26			88
53	อ.นครหลวง ออย.	อ. เมือง สข.	66	30			36
54	อ.นครหลวง ออย.	กัมโปงโลสม กัมพูชา	860				860
55	อ.บางปะอิน ออย.	เขตยานนาวา กทม.	186		20	22	144
56	อ.บางปะอิน ออย.	เขตราชบุรีบูรณะกทม.	258		46	16	196

จำนวนเรือลำเลียง จำแนกตามประเภทเรือ และจุดต้นทาง-ปลายทาง ปี 2557

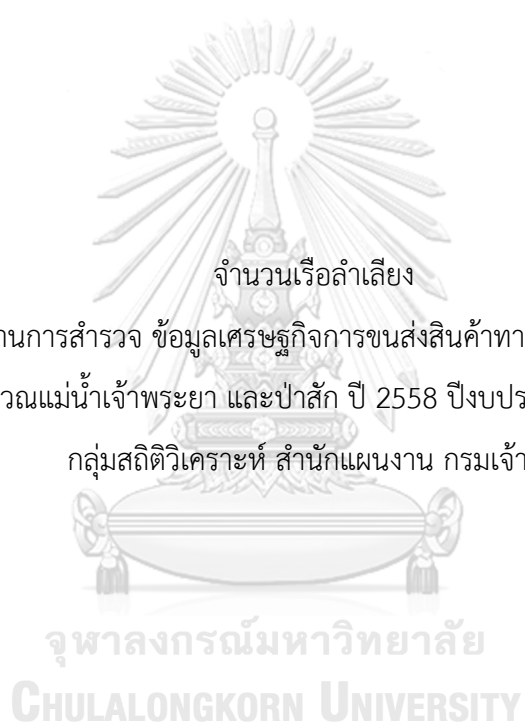
จุดสำรวจ จังหวัดปทุมธานีและนนทบุรี ประเภทเรือเดินทางไกล ชาล่อง

ลำดับ ที่	ต้นทาง	ปลายทาง	รวม	เรือ บรรทุก มีเครื่อง	เรือบรรทุกสินค้า		
					เรือจูง		เรือต่อ
					เหล็ก	ไม้	
57	อ.บางปะอิน อย.	เขตคลองเตย กทม.	70			14	56
58	อ.บางปะอิน อย.	เขตบางนา กทม.	8		8		
59	อ.บางปะอิน อย.	อ.พระประแดง สป.	98		56	42	
60	อ.บางปะอิน อย.	อ. ชะอำ พบ.	16				16
61	อ.บางปะอิน อย.	อ.เกาะสีชัง ชบ.	188				188
62	อ.บางปะอิน อย.	อ. เมือง สฎ.	220	24			196
63	อ.บางปะอิน อย.	อ. เมือง นธ.	18	18			
64	อ.บางไทร อย	เขตยานนาวา กทม.	10			2	8
65	อ.บางไทร อย	เขตราษฎร์บูรณะกทม.	116		8	20	88
66	อ.บางไทร อย	เขตคลองเตย กทม.	288		68	4	216
67	อ.บางไทร อย	เขตบางนา กทม.	48		22	26	
68	อ.บางไทร อย	อ.พระประแดง สป.	564		204	250	110
69	อ.บางไทร อย	อ. เมือง สป.	48		8	8	32
70	อ.บางไทร อย	อ.เกาะสีชัง ชบ.	1750				1750
71	อ.บางไทร อย	อ. เมือง สฎ.	10	10			
72	อ.บางไทร อย	อ. เมือง สข.	18				18
73	อ.บางบาล อย.	เขตราษฎร์บูรณะกทม.	110			24	86
74	อ.เสนา อย.	เขตราษฎร์บูรณะกทม.	30			6	24
75	อ.เสนา อย.	เขตบางคอแหลม กทม.	40			8	32
76	อ. เมือง ปท.	เขตคลองสาน กทม.	480		240		240
77	อ. เมือง ปท.	เขตคลองเตย กทม.	240		120		120
78	อ. เมือง ปท.	อ.พระประแดง สป.	2			2	
79	อ. เมือง ปท.	อ.เกาะสีชัง ชบ.	6				6
80	อ.ปากเกร็ด นบ.	อ.พระประแดง สป.	18		12	6	
81	อ.ปากเกร็ด นบ.	อ.เกาะสีชัง ชบ.	36				36
รวม			48,684	130	4,004	6,860	37,690

จำนวนเรือลำเลียง จำแนกตามประเภทเรือ และจุดต้นทาง-ปลายทาง ปี 2557

จุดสำรวจ จังหวัดปทุมธานีและนนทบุรี ประเภทเรือเดินทางไกล ขาขึ้น

ลำดับ ที่	ต้นทาง	ปลายทาง	รวม	เรือ บรรทุก มีเครื่อง	เรือบรรทุกสินค้า		
					เรือจูง		เรือต่อ
					เหล็ก	ไม้	
1	อ.เมือง สฎ.	อ.นครหลวง อย.	12				12
2	อ.บางสะพาน ปจ.	อ.บางไทร อย.	32				32
3	อ.บางสะพาน ปจ.	อ.บางปะอิน อย.	16				16
4	อ.ศรีราชา ชบ.	อ.เมือง ปท.	38	38			
5	อ.ศรีราชา ชบ.	อ.นครหลวง อย.	24				24
6	อ.เกาะสีชัง ชบ.	อ.เมือง ปท.	32				32
7	อ.เกาะสีชัง ชบ.	อ.บางไทร อย.	1484		16		1468
8	อ.เกาะสีชัง ชบ.	อ.บางปะอิน อย.	312				312
9	อ.เกาะสีชัง ชบ.	อ.นครหลวง อย.	8496		80		8416
10	อ.เกาะสีชัง ชบ.	อ.ท่าเรือ อย.	370				370
11	อ.เมือง สป.	อ.บางปะอิน อย.	8		8		
12	อ.พระประแดง สป.	อ.เมือง ปท.	52		4	20	28
13	อ.พระประแดง สป.	อ.ปากเกร็ด นบ.	8		8		
14	อ.พระประแดง สป.	อ.บางไทร อย.	404		186	212	6
15	อ.พระประแดง สป.	อ.บางปะอิน อย.	80		72	8	
16	อ.พระประแดง สป.	อ.นครหลวง อย.	2548		1716	758	74
17	อ.พระประแดง สป.	อ.ท่าเรือ อย.	392	290	24	78	
18	อ.พระประแดง สป.	อ.เมือง อท.	80			20	60
19	เขตคลองเตย กทม.	อ.เมือง ปท.	248		38	34	176
20	เขตคลองเตย กทม.	อ.บางไทร อย.	34		14	6	14
21	เขตคลองเตย กทม.	อ.บางปะอิน อย.	8		8		
22	เขตคลองเตย กทม.	อ.นครหลวง อย.	36		28		8
23	เขตราษฎร์บูรณะ กทม.	อ.เมือง ปท.	330			76	254
24	เขตยานนาวา กทม.	อ.บางไทร อย.	8		8		
25	เขตยานนาวา กทม.	อ.นครหลวง อย.	20		8	12	
26	เขตยานนาวา กทม.	อ.เมือง ปท.	116			26	90
27	เขตบางนา กทม.	อ.บางปะอิน อย.	6		2	4	
28	เขตบางนา กทม.	อ.นครหลวง อย.	40		22	18	
29	เขตบางคอแหลม กทม.	อ.ปากเกร็ด นบ.	24			24	
รวม			5,258	328	2,242	1,296	1,392



จำนวนเรือลำเลียง จำแนกตามประเภทเรือ และจุดต้นทาง-ปลายทาง ปี 2558

จุดสำรวจ จังหวัดปทุมธานีและนนทบุรี ประเภทเรือเดินทางไกล ชาล่อง

ลำดับที่	ต้นทาง	ปลายทาง	รวม	เรือ บรรทุก มี เครื่อง	เรือบรรทุกสินค้า	
					เรือจูง	เรือต่อ
1	อ.เมือง อท.	อ. เมือง ปท.	8			8
2	อ.เมือง อท.	เขตนานาวา กทม.	218		48	170
3	อ.เมือง อท.	เขตราษฎร์บูรณะ กทม.	42		10	32
4	อ.เมือง อท.	เขตคลองเตย กทม.	592		146	446
5	อ.เมือง อท.	เขตบางนา กทม.	16		8	8
6	อ.เมือง อท.	อ.พระประแดง สป.	278		110	168
7	อ.เมือง อท.	อ. เมือง สป.	26		2	24
8	อ.เมือง อท.	อ.เกาะสีชัง ชบ.	334			334
9	อ.เมือง อท.	อ. เมือง สฎ.	32			32
10	อ.ป่าโมก อท.	อ. เมือง ปท.	7102		1556	5546
11	อ.ป่าโมก อท.	อ. เมือง ปท.	8			8
12	อ.ป่าโมก อท.	อ.ปากเกร็ด นบ.	820		176	644
13	อ.ป่าโมก อท.	อ. เมือง นบ.	758		158	600
14	อ.ป่าโมก อท.	เขตบางซื่อ กทม.	1412		288	1124
15	อ.ป่าโมก อท.	เขตดุสิต กทม.	118		26	92
16	อ.ป่าโมก อท.	เขตบางพลัด กทม.	276		64	212
17	อ.ป่าโมก อท.	เขตบางกอกน้อย กทม.	222		46	176
18	อ.ป่าโมก อท.	เขตบางคอแหลม กทม.	276		60	216
19	อ.ป่าโมก อท.	เขตนานาวา กทม.	1394		294	1100
20	อ.ป่าโมก อท.	เขตราษฎร์บูรณะ กทม.	1234		278	956
21	อ.ป่าโมก อท.	เขตคลองเตย กทม.	610		140	470
22	อ.ป่าโมก อท.	เขตบางนา กทม.	420		160	260
23	อ.ป่าโมก อท.	เขตพระโขนง กทม.	674		138	536
24	อ.ป่าโมก อท.	อ.พระประแดง สป.	1992		554	1438
25	อ.ป่าโมก อท.	อ. เมือง สป.	3906		822	3084
26	อ.ป่าโมก อท.	อ.พระสมุทรเจดีย์ สป.	1540		320	1220
27	อ.ป่าโมก อท.	อ.เกาะสีชัง ชบ.	972			972
28	อ.ป่าโมก อท.	อ.ศรีราชา ชบ.	8			8

จำนวนเรือลำเลียง จำแนกตามประเภทเรือ และจุดต้นทาง-ปลายทาง ปี 2558

จุดสำรวจ จังหวัดปทุมธานีและนนทบุรี ประเภทเรือเดินทางไกล ชาล่อง

ลำดับที่	ต้นทาง	ปลายทาง	รวม	เรือ บรรทุก มีเครื่อง	เรือบรรทุกสินค้า	
					เรือจูง	เรือต่อ
29	อ.ป่าโมก อท.	อ.บางปะกง ฉช.	18			29
30	อ.ป่าโมก อท.	อ. เมือง สฎ.	8			30
31	อ.โพธิ์ทอง อย.	อ. เมือง ปท.	8			31
32	อ.ท่าเรือ อย.	อ. เมือง ปท.	122		34	32
33	อ.ท่าเรือ อย.	อ. สามโคก ปท.	8			33
34	อ.ท่าเรือ อย.	อ. เมือง นบ.	128		26	34
35	อ.ท่าเรือ อย.	เขตบางซื่อ กทม.	1192		240	35
36	อ.ท่าเรือ อย.	เขตบางพลัด กทม.	24		8	36
37	อ.ท่าเรือ อย.	เขตบางกอกน้อย กทม.	58		14	37
38	อ.ท่าเรือ อย.	เขตยานนาวา กทม.	804		174	38
39	อ.ท่าเรือ อย.	เขตบางคอแหลม กทม.	24		8	39
40	อ.ท่าเรือ อย.	เขตราชบุรีบูรณะกทม.	252		56	40
41	อ.ท่าเรือ อย.	เขตคลองเตย กทม.	50		10	41
42	อ.ท่าเรือ อย.	เขตบางนา กทม.	10		10	42
43	อ.ท่าเรือ อย.	อ. เมือง สป.	16		8	43
44	อ.ท่าเรือ อย.	อ.พระประแดง สป.	2316		794	44
45	อ.ท่าเรือ อย.	อ.พระสมุทรเจดีย์ สป.	114		26	45
46	อ.ท่าเรือ อย.	อ.เกาะสีชัง ชบ.	850		12	46
47	อ.ท่าเรือ อย.	อ.ศรีราชา ชบ.	84			47
48	อ.ท่าเรือ อย.	อ. เมือง สฎ.	2			48
49	อ.ท่าเรือ อย.	อ. เมือง สข.	10			49
50	อ.ท่าเรือ อย.	กัมโปงโสม กัมพูชา	8			50
51	อ.นครหลวง อย.	อ. เมือง นบ.	8			51
52	อ.นครหลวง อย.	เขตบางซื่อ กทม.	16		8	52
53	อ.นครหลวง อย.	เขตยานนาวา กทม.	80		24	53
54	อ.นครหลวง อย.	เขตราชบุรีบูรณะกทม.	64		24	54
55	อ.นครหลวง อย.	เขตบางคอแหลม กทม.	8			55
56	อ.นครหลวง อย.	เขตบางนา กทม.	200		174	56

จำนวนเรือลำเลียง จำแนกตามประเภทเรือ และจุดต้นทาง-ปลายทาง ปี 2558

จุดสำรวจ จังหวัดปทุมธานีและนนทบุรี ประเภทเรือเดินทางไกล ชาล่อง

ลำดับที่	ต้นทาง	ปลายทาง	รวม	เรือ บรรทุก มีเครื่อง	เรือบรรทุกสินค้า	
					เรือจูง	เรือต่อ
57	อ.นครหลวง อย.	เขตคลองเตย กทม.	122		98	24
58	อ.นครหลวง อย.	อ. เมือง สป.	16		16	
59	อ.นครหลวง อย.	อ.พระประแดง สป.	1836	8	1658	170
60	อ.นครหลวง อย.	อ.เกาะสีชัง ชบ.	5940		58	5882
61	อ.นครหลวง อย.	อ. ชะอำ พบ.	8			8
62	อ.นครหลวง อย.	อ. เมือง สฎ.	80			56
63	อ.นครหลวง อย.	อ. เมือง สข.	36			26
64	อ.นครหลวง อย.	อ. หาดใหญ่ สข.	8			
65	อ.นครหลวง อย.	กัมโปงโสม กัมพูชา	616		8	608
66	อ.บางปะอิน อย.	เขตนานาวา กทม.	498		112	386
67	อ.บางปะอิน อย.	เขตบางคอแหลม กทม.	40		8	32
68	อ.บางปะอิน อย.	เขตราษฎร์บูรณะกทม.	368		88	280
69	อ.บางปะอิน อย.	เขตคลองเตย กทม.	130		26	104
70	อ.บางปะอิน อย.	เขตบางนา กทม.	14		14	
71	อ.บางปะอิน อย.	อ. เมือง สป.	160		32	128
72	อ.บางปะอิน อย.	อ.พระประแดง สป.	154		106	48
73	อ.บางปะอิน อย.	อ.เกาะสีชัง ชบ.	268			268
74	อ.บางปะอิน อย.	อ. เมือง สฎ.	134			114
75	อ.บางปะอิน อย.	อ. เมือง สข.	12			
76	อ.บางปะอิน อย.	อ. เมือง นธ.	32	24		8
77	อ.บางปะอิน อย.	กัมโปงโสม กัมพูชา	66			66
78	อ.บางไทร อย.	เขตนานาวา กทม.	88		16	72
79	อ.บางไทร อย.	เขตราษฎร์บูรณะกทม.	96		30	66
80	อ.บางไทร อย.	เขตคลองเตย กทม.	156		48	108
81	อ.บางไทร อย.	เขตบางนา กทม.	24		24	
82	อ.บางไทร อย.	อ.พระประแดง สป.	498		424	74
83	อ.บางไทร อย.	อ. เมือง สป.	56		24	32

จำนวนเรือลำเลียง จำแนกตามประเภทเรือ และจุดต้นทาง-ปลายทาง ปี 2558

จุดสำรวจ จังหวัดปทุมธานีและนนทบุรี ประเภทเรือเดินทางไกล ชาล่อง

ลำดับที่	ต้นทาง	ปลายทาง	รวม	เรือ บรรทุก มีเครื่อง	เรือบรรทุกสินค้า	
					เรือจูง	เรือต่อ
84	อ.บางไทร อย.	อ.เกาะสีชัง ชบ.	1646			1646
85	อ.บางไทร อย.	อ. เมือง สฎ.	24			24
86	อ.บางไทร อย.	อ. เมือง สข.	6			6
87	อ.บางไทร อย.	กัมโปงโสม กัมพูชา	8			8
88	อ.บางบาล อย.	อ. เมือง ปท.	56		16	40
89	อ.บางบาล อย.	เขตนานนาวา กทม.	40		8	32
90	อ.บางบาล อย.	เขตราษฎร์บูรณะ กทม.	16		8	8
91	อ.เสนา อย.	อ. เมือง ปท.	32		8	24
92	อ.เสนา อย.	เขตนานนาวา กทม.	24		8	16
93	อ.เสนา อย.	เขตราษฎร์บูรณะ กทม.	34		10	24
94	อ. เมือง ปท.	เขตคลองสาน กทม.	760		352	408
95	อ. เมือง ปท.	เขตคลองเตย กทม.	38		6	24
96	อ. เมือง ปท.	อ.พระประแดง สป.	12		12	
97	อ. เมือง ปท.	อ.เกาะสีชัง ชบ.	42			42
98	อ. สามโคก ปท.	เขตราษฎร์บูรณะ กทม.	8			8
99	อ.ปากเกร็ด นบ.	เขตคลองเตย กทม.	24		12	12
100	อ.ปากเกร็ด นบ.	อ.พระประแดง สป.	6		6	
101	อ.ปากเกร็ด นบ.	อ.เกาะสีชัง ชบ.	28			28
102	อ.เมือง นบ.	อ.เกาะสีชัง ชบ.	12			12
รวม			46,042	32	10,290	35,626

จำนวนเรือลำเลียง จำแนกตามประเภทเรือ และจุดต้นทาง-ปลายทาง ปี 2558

จุดสำรวจ จังหวัดปทุมธานีและนนทบุรี ประเภทเรือเดินทางไกล ขาขึ้น

ลำดับที่	ต้นทาง	ปลายทาง	รวม	เรือบรรทุก มีเครื่อง	เรือบรรทุกสินค้า	
					เรือจูง	เรือต่อ
1	อ.เมือง สมุ.	อ.นครหลวง อย.	20			20
2	อ.เมือง สมุ.	อ.บางปะอิน อย.	54	6		48
3	อ.เมือง สมุ.	อ.บางไทร อย.	8			8
4	อ.บางสะพาน ปจ.	อ.บางไทร อย.	8			8
5	อ.บางสะพาน ปจ.	อ.บางปะอิน อย.	8	8		
6	อ.ศรีราชา ชบ.	อ.เมือง ปท.	18	18		
7	อ.ศรีราชา ชบ.	อ.นครหลวง อย.	8			8
8	อ.ศรีราชา ชบ.	อ.ท่าเรือ อย.	16		8	8
9	อ.เกาะสีชัง ชบ.	อ.เมือง ปท.	40			40
10	อ.เกาะสีชัง ชบ.	อ.ปากเกร็ด นบ.	16			16
11	อ.เกาะสีชัง ชบ.	อ.บางไทร อย.	1532			1532
12	อ.เกาะสีชัง ชบ.	อ.บางปะอิน อย.	186			186
13	อ.เกาะสีชัง ชบ.	อ.นครหลวง อย.	9544		76	9468
14	อ.เกาะสีชัง ชบ.	อ.ท่าเรือ อย.	506	6		500
15	อ.เกาะสีชัง ชบ.	อ.เมือง อท.	56			56
16	อ.เมือง รย.	อ.นครหลวง อย.	24			24
17	อ.เมือง สป.	อ.บางไทร อย.	8		8	
18	อ.พระประแดง สป.	อ.เมือง ปท.	128	24	40	64
19	อ.พระประแดง สป.	อ.บางไทร อย.	430		422	8
20	อ.พระประแดง สป.	อ.บางปะอิน อย.	76		68	8
21	อ.พระประแดง สป.	อ.นครหลวง อย.	2768		2648	120
22	อ.พระประแดง สป.	อ.ท่าเรือ อย.	680	542	138	
23	อ.พระประแดง สป.	อ.เมือง อท.	64		28	36
24	เขตบางซื่อ กทม.	อ.สามโคก ปท.	80		16	64
25	เขตคลองเตย กทม.	อ.เมือง ปท.	234		64	170
26	เขตคลองเตย กทม.	อ.เมือง อท.	24		8	16
27	เขตคลองเตย กทม.	อ.บางไทร อย.	28		10	18
28	เขตคลองเตย กทม.	อ.บางปะอิน อย.	158		38	120
29	เขตคลองเตย กทม.	อ.นครหลวง อย.	14		14	

จำนวนเรือลำเลียง จำแนกตามประเภทเรือ และจุดต้นทาง-ปลายทาง ปี 2558
จุดสำรวจ จังหวัดปทุมธานีและนนทบุรี ประเภทเรือเดินทางไกล ขาขึ้น

ลำดับที่	ต้นทาง	ปลายทาง	รวม	เรือ บรรทุก มีเครื่อง	เรือบรรทุกสินค้า	
					เรือจูง	เรือต่อ
30	เขตราษฎร์บูรณะกทม.	อ.เมือง ปท.	350		76	274
31	เขตราษฎร์บูรณะกทม.	อ.บางปะอิน อย.	8			8
32	เขตบางคอแหลม กทม.	อ.ปากเกร็ด นบ.	8		8	
33	เขตยานนาวา กทม.	อ.เมือง ปท.	8			8
34	เขตยานนาวา กทม.	อ.นครหลวง อย.	4		4	
35	เขตบางนา กทม.	อ.นครหลวง อย.	20		20	
36	เขตบางนา กทม.	อ.ท่าเรือ อย.	6		6	
30	เขตราษฎร์บูรณะกทม.	อ.เมือง ปท.	350		76	274
รวม			17,140	604	3,700	12,836



จำนวนเรือลำเลียง

รายงานการสำรวจ ข้อมูลเศรษฐกิจการขนส่งสินค้าทางน้ำเฉพาะแห่ง
บริเวณแม่น้ำเจ้าพระยา และป่าสัก ปี 2559 ปีงบประมาณ 2560

กลุ่มสถิติวิเคราะห์ สำนักแผนงาน กรมเจ้าท่า

จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
CHULALONGKORN UNIVERSITY

จำนวนเรือลำเลียง จำแนกตามประเภทเรือ และจุดต้นทาง-ปลายทาง ปี 2559

จุดสำรวจ จังหวัดปทุมธานีและนนทบุรี ประเภทเรือเดินทางไกล ชาล่อง

ลำดับที่	ต้นทาง	ปลายทาง	รวม	เรือ บรรทุก มีเครื่อง	เรือบรรทุกสินค้า	
					เรือจูง	เรือต่อ
1	อ.เมือง อท.	เขตบางพลัด กทม.	72		22	50
2	อ.เมือง อท.	เขตยานนาวา กทม.	86		24	62
3	อ.เมือง อท.	เขตคลองเตย กทม.	608		134	474
4	อ.เมือง อท.	อ.พระประแดง สป.	248		102	146
5	อ.เมือง อท.	อ. เมือง สป.	24		6	18
6	อ.เมือง อท.	อ.เกาะสีชัง ชบ.	340		8	332
7	อ.ป่าโมก อท.	อ. เมือง ปท.	7162		1582	5580
8	อ.ป่าโมก อท.	อ.ปากเกร็ด นบ.	524		120	404
9	อ.ป่าโมก อท.	อ. เมือง นบ.	748		164	584
10	อ.ป่าโมก อท.	เขตบางซื่อ กทม.	894		214	680
11	อ.ป่าโมก อท.	เขตดุสิต กทม.	58		18	40
12	อ.ป่าโมก อท.	เขตบางพลัด กทม.	396		92	304
13	อ.ป่าโมก อท.	เขตบางกอกน้อย กทม.	130		26	104
14	อ.ป่าโมก อท.	เขตบางคอแหลม กทม.	196		44	152
15	อ.ป่าโมก อท.	เขตยานนาวา กทม.	2124		446	1678
16	อ.ป่าโมก อท.	เขตราชบุรีบูรณะ กทม.	722		206	516
17	อ.ป่าโมก อท.	เขตคลองเตย กทม.	400		98	302
18	อ.ป่าโมก อท.	เขตพระโขนง กทม.	578		128	450
19	อ.ป่าโมก อท.	เขตบางนา กทม.	686		182	504
20	อ.ป่าโมก อท.	อ.พระประแดง สป.	2942		690	2252
21	อ.ป่าโมก อท.	อ. เมือง สป.	1496		306	1190
22	อ.ป่าโมก อท.	อ.พระสมุทรเจดีย์ สป.	1428		312	1116
23	อ.ป่าโมก อท.	อ.เกาะสีชัง ชบ.	618			618
24	อ.ป่าโมก อท.	อ.บางปะกง ฉช.	6			6
25	อ.ป่าโมก อท.	อ. ชะอำ พบ.	32			32
26	อ.ท่าเรือ อย.	อ. เมือง ปท.	64		16	48
27	อ.ท่าเรือ อย.	อ. เมือง นบ.	98		24	74
28	อ.ท่าเรือ อย.	อ.ปากเกร็ด นบ.	24		8	16

จำนวนเรือลำเลียง จำแนกตามประเภทเรือ และจุดต้นทาง-ปลายทาง ปี 2559

จุดสำรวจ จังหวัดปทุมธานีและนนทบุรี ประเภทเรือเดินทางไกล ชาล่อง

ลำดับที่	ต้นทาง	ปลายทาง	รวม	เรือ บรรทุก มีเครื่อง	เรือบรรทุกสินค้า	
					เรือจูง	เรือต่อ
29	อ.ท่าเรือ อย.	เขตบางซื่อ กทม.	976		224	752
30	อ.ท่าเรือ อย.	เขตบางกอกน้อย กทม.	24		8	16
31	อ.ท่าเรือ อย.	เขตนานนาวา กทม.	934		198	736
32	อ.ท่าเรือ อย.	เขตราชบุรีบูรณะกทม.	204		42	162
33	อ.ท่าเรือ อย.	เขตคลองเตย กทม.	184		58	126
34	อ.ท่าเรือ อย.	เขตพระโขนง กทม.	56		16	40
35	อ.ท่าเรือ อย.	เขตบางนา กทม.	26		26	
36	อ.ท่าเรือ อย.	อ.พระประแดง สป.	2310		752	1558
37	อ.ท่าเรือ อย.	อ. เมือง สป.	16		8	8
38	อ.ท่าเรือ อย.	อ.พระสมุทรเจดีย์ สป.	136		30	106
39	อ.ท่าเรือ อย.	อ.เกาะสีชัง ขบ.	896			896
40	อ.ท่าเรือ อย.	อ.ศรีราชา ขบ.	36			36
41	อ.ท่าเรือ อย.	อ. เมือง สข.	8	8		
42	อ.นครหลวง อย.	เขตนานนาวา กทม.	40		16	24
43	อ.นครหลวง อย.	เขตราชบุรีบูรณะกทม.	80		24	56
44	อ.นครหลวง อย.	เขตบางคอแหลม กทม.	18		6	12
45	อ.นครหลวง อย.	เขตคลองเตย กทม.	150		92	58
46	อ.นครหลวง อย.	เขตบางนา กทม.	166		152	14
47	อ.นครหลวง อย.	อ.พระประแดง สป.	2024		1810	214
48	อ.นครหลวง อย.	อ.เกาะสีชัง ขบ.	6840		30	6810
49	อ.นครหลวง อย.	อ. เมือง สฎ.	68	20		48
50	อ.นครหลวง อย.	อ. เมือง สข.	14	6		8
51	อ.นครหลวง อย.	อ. จະนะ สข.	24			24
52	อ.นครหลวง อย.	อ. เมือง นธ.	24			24
53	อ.นครหลวง อย.	สีหนุวิลล์ กัมพูชา	366		8	358
54	อ.บางปะอิน อย.	เขตนานนาวา กทม.	212		48	164
55	อ.บางปะอิน อย.	เขตราชบุรีบูรณะกทม.	200		44	156
56	อ.บางปะอิน อย.	เขตคลองเตย กทม.	132		28	104

จำนวนเรือลำเลียง จำแนกตามประเภทเรือ และจุดต้นทาง-ปลายทาง ปี 2559

จุดสำรวจ จังหวัดปทุมธานีและนนทบุรี ประเภทเรือเดินทางไกล ชาล่อง

ลำดับที่	ต้นทาง	ปลายทาง	รวม	เรือบรรทุก มีเครื่อง	เรือบรรทุกสินค้า	
					เรือจูง	เรือต่อ
57	อ.บางปะอิน อย.	เขตบางนา กทม.	18		18	57
58	อ.บางปะอิน อย.	อ.พระประแดง สป.	586		180	58
59	อ.บางปะอิน อย.	อ. เมือง สป.	24		8	59
60	อ.บางปะอิน อย.	อ.เกาะสีชัง ชบ.	218		8	60
61	อ.บางปะอิน อย.	อ. เมือง สฎ.	118	38		61
62	อ.บางปะอิน อย.	อ. เมือง สข.	20	20		62
63	อ.บางปะอิน อย.	อ. เมือง นธ.	8	8		63
64	อ.บางปะอิน อย.	สีหนุวิลล์ กัมพูชา	46			64
65	อ.บางไทร อย.	เขตยานนาวา กทม.	126		30	65
66	อ.บางไทร อย.	เขตราชบุรีบูรณะกทม.	68		22	66
67	อ.บางไทร อย.	เขตคลองเตย กทม.	254		56	67
68	อ.บางไทร อย.	เขตบางนา กทม.	56		44	68
69	อ.บางไทร อย.	อ.พระประแดง สป.	296		288	69
70	อ.บางไทร อย.	อ. เมือง สป.	16		8	70
71	อ.บางไทร อย.	อ.พระสมุทรเจดีย์ สป.	30		6	71
72	อ.บางไทร อย.	อ.เกาะสีชัง ชบ.	1268			72
73	อ.บางไทร อย.	อ. เมือง สฎ.	16	8		73
74	อ.บางไทร อย.	อ. เมือง นธ.	2	2		74
75	อ. เมือง ปท.	เขตคลองสาน กทม.	60		30	75
76	อ. เมือง ปท.	เขตราชบุรีบูรณะกทม.	48		12	76
77	อ. เมือง ปท.	เขตคลองเตย กทม.	32		24	77
78	อ. เมือง ปท.	อ.พระประแดง สป.	18		18	78
79	อ. เมือง ปท.	อ.เกาะสีชัง ชบ.	146			79
80	อ. สามโคก ปท.	เขตคลองเตย กทม.	18		6	80
81	อ. สามโคก ปท.	เขตบางนา กทม.	26		26	81
82	อ. สามโคก ปท.	อ.พระประแดง สป.	64		64	82
83	อ. สามโคก ปท.	อ.เกาะสีชัง ชบ.	268			83
84	อ.ปากเกร็ด นบ.	เขตคลองเตย กทม.	32		10	84

จำนวนเรือลำเลียง จำแนกตามประเภทเรือ และจุดต้นทาง-ปลายทาง ปี 2559

จุดสำรวจ จังหวัดปทุมธานีและนนทบุรี ประเภทเรือเดินทางไกล ชาล่อง

ลำดับที่	ต้นทาง	ปลายทาง	รวม	เรือ บรรทุก มีเครื่อง	เรือบรรทุกสินค้า	
					เรือจูง	เรือต่อ
85	อ.ปากเกร็ด นบ.	อ.พระประแดง สป.	24		24	
86	อ.ปากเกร็ด นบ.	อ.เกาะสีชัง ชบ.	60			60
รวม			42,834	110	9,474	33,250



จำนวนเรือลำเลียง จำแนกตามประเภทเรือ และจุดต้นทาง-ปลายทาง ปี 2559
จุดสำรวจ จังหวัดปทุมธานีและนนทบุรี ประเภทเรือเดินทางไกล ขาขึ้น

ลำดับที่	ต้นทาง	ปลายทาง	รวม	เรือ บรรทุก มีเครื่อง	เรือบรรทุกสินค้า	
					เรือจูง	เรือต่อ
1	อ.เมือง สฎ.	อ.บางปะอิน อย.	102	22		80
2	อ.เมือง สฎ.	อ.นครหลวง อย.	30			30
3	อ.บางสะพาน ปจ.	อ.บางไทร อย.	8	8		
4	อ.บางสะพาน ปจ.	อ.บางปะอิน อย.	24	8		16
5	อ.เมือง รย.	อ.บางไทร อย.	16			16
6	อ.เมือง รย.	อ.บางปะอิน อย.	16			16
7	อ.เมือง รย.	อ.นครหลวง อย.	16			16
8	อ.ศรีราชา ขบ.	อ.ป่าโมก อท.	18		12	6
9	อ.เกาะสีชัง ขบ.	อ.เมือง ปท.	50			50
10	อ.เกาะสีชัง ขบ.	อ.บางไทร อย.	1004		8	996
11	อ.เกาะสีชัง ขบ.	อ.บางปะอิน อย.	340			340
12	อ.เกาะสีชัง ขบ.	อ.นครหลวง อย.	9562		78	9484
13	อ.เกาะสีชัง ขบ.	อ.ท่าเรือ อย.	340	2		338
14	อ.เกาะสีชัง ขบ.	อ.เมือง อท.	32			32
15	อ.เมือง สค.	อ.บางปะอิน อย.	18			18
16	อ.พระประแดง สป.	อ.เมือง ปท.	54	16	14	24
17	อ.พระประแดง สป.	อ.บางไทร อย.	294		294	
18	อ.พระประแดง สป.	อ.บางปะอิน อย.	110		110	
19	อ.พระประแดง สป.	อ.นครหลวง อย.	2692		2582	110
20	อ.พระประแดง สป.	อ.ท่าเรือ อย.	586	508	78	
21	อ.พระประแดง สป.	อ.เมือง อท.	8			8
22	เขตบางนา กทม.	อ.นครหลวง อย.	50		50	
23	เขตบางนา กทม.	อ.ท่าเรือ อย.	2		2	
24	เขตคลองเตย กทม.	อ.เมือง ปท.	248		74	174
25	เขตคลองเตย กทม.	อ.บางไทร อย.	72		24	48
26	เขตคลองเตย กทม.	อ.บางปะอิน อย.	50		10	40
27	เขตคลองเตย กทม.	อ.นครหลวง อย.	16		16	
28	เขตคลองเตย กทม.	อ.ป่าโมก อท.	30		6	24

จำนวนเรือลำเลียง จำแนกตามประเภทเรือ และจุดต้นทาง-ปลายทาง ปี 2559

จุดสำรวจ จังหวัดปทุมธานีและนนทบุรี ประเภทเรือเดินทางไกล ขาขึ้น

ลำดับที่	ต้นทาง	ปลายทาง	รวม	เรือ บรรทุก มีเครื่อง	เรือบรรทุกสินค้า	
					เรือจูง	เรือต่อ
29	เขตราษฎร์บูรณะกทม.	อ.เมือง ปท.	160		40	120
30	เขตนานนาวา กทม.	อ.เมือง ปท.	48		16	32
31	เขตนานนาวา กทม.	อ.บางไทร อย.	8		8	
32	เขตนานนาวา กทม.	อ.นครหลวง อย.	8		8	
33	อ.ปากเกร็ด นบ.	อ.นครหลวง อย.	6		6	
34	อ.เมือง ปท.	อ.นครหลวง อย.	6		6	
รวม			16,024	564	3,442	12,018

จำนวนเรือลำเลียง

รายงานการสำรวจ ข้อมูลเศรษฐกิจการขนส่งสินค้าทางน้ำเฉพาะแห่ง
บริเวณแม่น้ำเจ้าพระยา และป่าสัก ปี 2560 ปีงบประมาณ 2561

กลุ่มสถิติวิเคราะห์ สำนักแผนงาน กรมเจ้าท่า

จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
CHULALONGKORN UNIVERSITY

จำนวนเรือลำเลียง จำแนกตามประเภทเรือ และจุดต้นทาง-ปลายทาง ปี 2560

จุดสำรวจ จังหวัดปทุมธานีและนนทบุรี ประเภทเรือเดินทางไกล ชาล่อง

ลำดับ ที่	ต้นทาง	ปลายทาง	รวม	เรือ บรรทุก มีเครื่อง	เรือบรรทุกสินค้า	
					เรือสูง	เรือต่อ
1	อ.เมือง อท.	เขตบางพลัด กทม.	8		2	6
2	อ.เมือง อท.	เขตคลองเตย กทม.	864		186	678
3	อ.เมือง อท.	อ.พระประแดง สป.	204		108	96
4	อ.เมือง อท.	อ. เมือง สป.	64		16	48
5	อ.เมือง อท.	อ.เกาะสีชัง ชบ.	288			288
6	อ.ป่าโมก อท.	อ. เมือง ปท.	6566		1414	5152
7	อ.ป่าโมก อท.	อ.ปากเกร็ด นบ.	636		132	504
8	อ.ป่าโมก อท.	อ. เมือง นบ.	618		134	484
9	อ.ป่าโมก อท.	เขตบางซื่อ กทม.	772		170	602
10	อ.ป่าโมก อท.	เขตดุสิต กทม.	64		16	48
11	อ.ป่าโมก อท.	เขตบางพลัด กทม.	354		88	266
12	อ.ป่าโมก อท.	เขตบางกอกน้อย กทม.	162		38	124
13	อ.ป่าโมก อท.	เขตบางคอแหลม กทม.	40		8	32
14	อ.ป่าโมก อท.	เขตยานนาวา กทม.	2974		628	2346
15	อ.ป่าโมก อท.	เขตราษฎร์บูรณะกทม.	1058		250	808
16	อ.ป่าโมก อท.	เขตคลองเตย กทม.	230		46	184
17	อ.ป่าโมก อท.	เขตพระโขนง กทม.	588		118	470
18	อ.ป่าโมก อท.	เขตบางนา กทม.	994		214	780
19	อ.ป่าโมก อท.	อ.พระประแดง สป.	3626		838	2788
20	อ.ป่าโมก อท.	อ. เมือง สป.	902		186	716
21	อ.ป่าโมก อท.	อ.พระสมุทรเจดีย์ สป.	1334		278	1056
22	อ.ป่าโมก อท.	อ.เกาะสีชัง ชบ.	480		8	472
23	อ.ป่าโมก อท.	อ.บางปะกง ฉช.	102		14	88
24	อ.ป่าโมก อท.	อ. เมือง นบ.	150		32	118
25	อ.ป่าโมก อท.	เขตบางซื่อ กทม.	1234		248	986
26	อ.ท่าเรือ อย.	เขตบางกอกน้อย กทม.	54		14	40
27	อ.ท่าเรือ อย.	เขตยานนาวา กทม.	978		198	780
28	อ.ท่าเรือ อย.	เขตราษฎร์บูรณะกทม.	218		50	168

จำนวนเรือลำเลียง จำแนกตามประเภทเรือ และจุดต้นทาง-ปลายทาง ปี 2560

จุดสำรวจ จังหวัดปทุมธานีและนนทบุรี ประเภทเรือเดินทางไกล ชาล่อง

ลำดับ ที่	ต้นทาง	ปลายทาง	รวม	เรือบรรทุก มีเครื่อง	เรือบรรทุกสินค้า	
					เรือจูง	เรือต่อ
29	อ.ท่าเรือ อย.	เขตคลองเตย กทม.	330		80	250
30	อ.ท่าเรือ อย.	เขตบางนา กทม.	62		62	
31	อ.ท่าเรือ อย.	อ.พระประแดง สป.	2516		832	1684
32	อ.ท่าเรือ อย.	อ. เมือง สป.	172		36	136
33	อ.ท่าเรือ อย.	อ.พระสมุทรเจดีย์ สป.	8		2	6
34	อ.ท่าเรือ อย.	อ.เกาะสีชัง ชบ.	1028		12	1016
35	อ.ท่าเรือ อย.	อ.ศรีราชา ชบ.	24			24
36	อ.ท่าเรือ อย.	เขตบางคอแหลม กทม.	6		2	4
37	อ.ท่าเรือ อย.	เขตคลองเตย กทม.	52		38	14
38	อ.ท่าเรือ อย.	เขตบางนา กทม.	120		120	
39	อ.ท่าเรือ อย.	อ.พระประแดง สป.	2244		2180	64
40	อ.ท่าเรือ อย.	อ.เกาะสีชัง ชบ.	8204		88	8116
41	อ.ท่าเรือ อย.	อ. ชะอำ พบ.	48			48
42	อ.นครหลวง อย.	อ. เมือง สฎ.	16	16		
43	อ.นครหลวง อย.	อ. เมือง สข.	16	16		
44	อ.นครหลวง อย.	สีหนุวิลล์ กัมพูชา	376			376
45	อ.นครหลวง อย.	อ.เมือง ปท.	60		12	48
46	อ.นครหลวง อย.	เขตยานนาวา กทม.	48		12	36
47	อ.นครหลวง อย.	เขตราชบุรีบูรณะกทม.	196		44	152
48	อ.นครหลวง อย.	เขตคลองเตย กทม.	260		52	208
49	อ.นครหลวง อย.	เขตบางนา กทม.	108		44	64
50	อ.นครหลวง อย.	อ.พระประแดง สป.	1146		326	820
51	อ.นครหลวง อย.	อ.เกาะสีชัง ชบ.	234			234
52	อ.นครหลวง อย.	อ. เมือง สฎ.	220	78		142
53	อ.นครหลวง อย.	อ. เมือง สข.	18	18		
54	อ.บางปะอิน อย.	อ. เมือง นธ.	24			24
55	อ.บางปะอิน อย.	สีหนุวิลล์ กัมพูชา	90			90
56	อ.บางปะอิน อย.	เขตยานนาวา กทม.	18		10	8

จำนวนเรือลำเลียง จำแนกตามประเภทเรือ และจุดต้นทาง-ปลายทาง ปี 2560

จุดสำรวจ จังหวัดปทุมธานีและนนทบุรี ประเภทเรือเดินทางไกล ชาล่อง

ลำดับที่	ต้นทาง	ปลายทาง	รวม	เรือ บรรทุก มีเครื่อง	เรือบรรทุกสินค้า	
					เรือจูง	เรือต่อ
57	อ.บางปะอิน อย.	เขตราชบุรีบูรณะกทม.	72		16	56
58	อ.บางปะอิน อย.	เขตคลองเตย กทม.	288		74	214
59	อ.บางปะอิน อย.	เขตบางนา กทม.	46		42	4
60	อ.บางปะอิน อย.	อ.พระประแดง สป.	458		384	74
61	อ.บางปะอิน อย.	อ.พระสมุทรเจดีย์ สป.	10		2	8
62	อ.บางปะอิน อย.	อ.เกาะสีชัง ชบ.	1536			1536
63	อ.บางปะอิน อย.	อ. จะนะ สข.	64		16	48
64	อ.บางปะอิน อย.	เขตราชบุรีบูรณะกทม.	144		36	108
65	อ.บางไทร อย.	เขตคลองเตย กทม.	50		18	32
66	อ.บางไทร อย.	อ.พระประแดง สป.	42		42	
67	อ.บางไทร อย.	อ.เกาะสีชัง ชบ.	160			160
68	อ.บางไทร อย.	เขตยานนาวา กทม.	30		6	24
69	อ.บางไทร อย.	เขตคลองเตย กทม.	36		8	28
70	อ.บางไทร อย.	เขตบางนา กทม.	48		48	
71	อ.บางไทร อย.	อ.พระสมุทรเจดีย์ สป.	138		138	
72	อ.บางไทร อย.	อ.เกาะสีชัง ชบ.	538			538
73	อ.บางไทร อย.	เขตคลองเตย กทม.	72		18	54
รวม			46,938	128	10,234	36,576

จำนวนเรือลำเลียง จำแนกตามประเภทเรือ และจุดต้นทาง-ปลายทาง ปี 2560
 จุดสำรวจ จังหวัดปทุมธานีและนนทบุรี ประเภทเรือเดินทางไกล ขาขึ้น

ลำดับที่	ต้นทาง	ปลายทาง	รวม	เรือ บรรทุก มีเครื่อง	เรือบรรทุกสินค้า	
					เรือจูง	เรือต่อ
1	อ.เมือง สฎ.	อ.บางไทร อย.	32			32
2	อ.เมือง สฎ.	อ.บางปะอิน อย.	20	20		
3	อ.เมือง สฎ.	อ.นครหลวง อย.	40			40
4	อ.บางสะพาน ปจ.	อ.บางปะอิน อย.	106			106
5	อ.เมือง สค.	อ.บางปะอิน อย.	6			6
6	อ.เมือง รย.	อ.นครหลวง อย.	48			48
7	อ.สัตหีบ ชบ.	อ.นครหลวง อย.	18		6	12
8	อ.ศรีราชา ชบ.	อ.ป่าโมก อท.				
9	อ.เกาะสีชัง ชบ.	อ.เมือง ปท.	138			138
10	อ.เกาะสีชัง ชบ.	อ.บางไทร อย.	1350			1350
11	อ.เกาะสีชัง ชบ.	อ.บางปะอิน อย.	122			122
12	อ.เกาะสีชัง ชบ.	อ.นครหลวง อย.	9296		94	9202
13	อ.เกาะสีชัง ชบ.	อ.ท่าเรือ อย.				
14	อ.พระประแดง สป.	อ.เมือง ปท.	30		30	
15	อ.พระประแดง สป.	อ.บางปะอิน อย.	110		110	
16	อ.พระประแดง สป.	อ.บางไทร อย.	566		566	
17	อ.พระประแดง สป.	อ.นครหลวง อย.	3260		3252	8
18	อ.พระประแดง สป.	อ.ท่าเรือ อย.				
19	อ.พระประแดง สป.	อ.นครหลวง อย.	32		32	
20	เขตบางนา กทม.	อ.เมือง ปท.				
21	เขตคลองเตย กทม.	อ.บางปะอิน อย.	62		14	48
22	เขตคลองเตย กทม.	อ.บางไทร อย.	30		6	24
23	เขตคลองเตย กทม.	อ.นครหลวง อย.	56		56	
24	เขตคลองเตย กทม.	อ.ท่าเรือ อย.	8		8	
25	เขตคลองเตย กทม.	อ.ป่าโมก อท.	10		2	8
26	เขตราษฎร์บูรณะ กทม.	อ.บางไทร อย.	8		8	
27	เขตยานนาวา กทม.	อ.นครหลวง อย.	56		56	
28	อ.ปากเกร็ด นบ.	อ.นครหลวง อย.	2		2	
29	อ.เมือง ปท.	อ.นครหลวง อย.	8		8	
รวม			16,472	454	4,438	11,580



ภาคผนวก ข สารสำคัญของอนุสัญญาระหว่างประเทศ ว่าด้วยการป้องกันมลพิษจากเรือ ค.ศ.
1973 และพิธีสาร ค.ศ. 1978 International Convention on Prevention of Marine Pollution
from Ship 1973 And Protocol 1978 (MARPOL 73/78)

โดย ชนะชัย เลิศสุชาตวนิช 28 มีนาคม 2560

จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
CHULALONGKORN UNIVERSITY

**สาระสำคัญของอนุสัญญาระหว่างประเทศ
ว่าด้วยการป้องกันมลพิษจากเรือ ค.ศ. 1973 และพิธีสาร ค.ศ. 1978
International Convention on Prevention of Marine Pollution from Ship 1973
And Protocol 1978 (MARPOL 73/78)**

ชนะชัย เลิศสุชาตวิช

28 มีนาคม 2560

- กำหนดหลักเกณฑ์ระหว่างประเทศในการควบคุมและลดปัญหามลพิษทางทะเลที่เกิดจากการปฏิบัติงานตามปกติของเรือ

- ใช้กับเรือทุกประเภท รวมถึง hydrofoil boats, air cushion vehicles, submersibles, floating craft, fixed platforms and floating platforms
- ไม่ใช้บังคับกับเรือรบ เรือช่วยรบ หรือเรือของทางราชการที่มีได้ใช้เพื่อการพาณิชย์ (เฉพาะภาคผนวก 1 และ 2)

ภาคผนวก 1 : ว่าด้วยการป้องกันมลพิษจากน้ำมัน

Regulations for the Prevention of Pollution by Oil

- น้ำมัน หมายถึง น้ำมันปิโตรเลียมรูปแบบใดๆ รวมถึงน้ำมันดิบ น้ำมันเชื้อเพลิง กากน้ำมัน น้ำมันเสีย และผลิตภัณฑ์จากการกลั่น

ภาคผนวก 2 : ว่าด้วยการควบคุมมลพิษจากสารเคมีเหลวที่บรรจุในระวางเรือ

Regulations for the Control of Pollution by Noxious Liquid Substances in Bulk

- สารเคมีเหลวที่บรรจุในระวางเรือ แบ่งออกเป็น 3 กลุ่ม (Category)

2.1 Category X – ก่อให้เกิดอันตรายร้ายแรงต่อทรัพยากรทางทะเล หรือสุขภาพของมนุษย์
ห้ามปล่อยทิ้งลงสู่ทะเล

2.2 Category Y – ก่อให้เกิดอันตรายต่อทรัพยากรทางทะเล หรือสุขภาพของมนุษย์ หรือทำลายความงามตามธรรมชาติ หรือรบกวนการใช้ประโยชน์ทางทะเล
ต้องปล่อยทิ้งตามวิธีและมาตรฐานที่กำหนด

2.3 Category Z – ก่อให้เกิดผลกระทบต่อทรัพยากรทางทะเล หรือสุขภาพต่อชีวิตมนุษย์
ต้องควบคุมการปล่อยทิ้งลงสู่ทะเล

สำหรับสารเคมีเหลวอื่นๆ ที่ไม่อยู่ใน Category X, Y และ Z ซึ่งยังไม่พบว่าก่อให้เกิดผลกระทบหรืออันตรายต่อทรัพยากรทางทะเล หรือสุขภาพของมนุษย์ หรือทำลายความงามตามธรรมชาติ หรือรบกวนการใช้ประโยชน์ทางทะเล โดยกำกับไว้ด้วยอักษร OS

ภาคผนวก 3 : ว่าด้วยการป้องกันมลพิษจากสารอันตรายที่บรรจุหีบห่อ

Prevention of Pollution by Harmful Substances Carried by Sea in Packaged Form

- สารอันตรายที่บรรจุหีบห่อ แบ่งออกเป็น 9 ชั้น (Class)

Class 1 Explosives – วัตถุระเบิด แบ่งออกเป็น 6 ประเภท (Division)

- 1.1 substances and articles which have a mass explosion hazard
- 1.2 substances and articles which have a projection hazard but not a mass explosion hazard
- 1.3 substances and articles which have a fire hazard and either a minor blast hazard or a minor projection hazard or both, but not a mass explosion hazard
- 1.4 substances and articles which present no significant hazard
- 1.5 very insensitive substances which have a mass explosion hazard
- 1.6 extremely insensitive articles which do not have a mass explosion hazard

Class 2 Gases – ก๊าซ แยกออกเป็น 3 ชั้นย่อย (Class)

- 2.1 flammable gases ก๊าซลุกติดไฟได้
- 2.2 non-flammable, non-toxic gases ก๊าซชนิดไม่ลุกติดไฟ ก๊าซไม่มีพิษ
- 2.3 toxic gases ก๊าซมีพิษ

Class 3 Inflammable liquids – ของเหลวลุกติดไฟได้

Class 4 Inflammable solids – ของแข็งลุกติดไฟได้ แยกออกเป็น 3 ชั้นย่อย (Class)

- 4.1 flammable solids, self-reactive substances and desensitized explosives
- 4.2 substances liable to spontaneous combustion
- 4.3 substances which, in contact with water, emit flammable gases

Class 5 Oxidizing substances – สารซึ่งทำปฏิกิริยากับออกซิเจน แยกออกเป็น 2 ชั้นย่อย (Class)

- 5.1 oxidizing substances
- 5.2 organic peroxides

Class 6 Poisonous (toxic) and infectious substances – สารมีพิษและสารติดเชื้อ แยกออกเป็น 2 ชั้นย่อย (Class)

- 6.1 toxic substances สารมีพิษ
- 6.2 infectious substances สารติดเชื้อ

Class 7 Radioactive substances – สารกัมมันตรังสี

Class 8 Corrosives – สารกัดกร่อน

Class 9 Miscellaneous dangerous substances and articles – สารอันตรายอื่นๆ

-3-

ภาคผนวก 4 : ว่าด้วยการป้องกันมลพิษจากน้ำเสียของเรือ (ใช้บังคับกับเรือทุกประเภท)

Prevention of Pollution by Sewage from Ships

ภาคผนวก 5 : ว่าด้วยการป้องกันมลพิษจากขยะของเรือ (ใช้บังคับกับเรือทุกประเภท)

Prevention of Pollution by Garbage from Ships

ภาคผนวก 6 : ว่าด้วยการป้องกันมลพิษทางอากาศจากเรือ (ใช้บังคับกับเรือทุกประเภท)

Prevention of Pollution by Air Pollution from Ships

ภาคผนวก 1 และ 2 เป็นภาคผนวกบังคับ ซึ่งรัฐภาคีต้องปฏิบัติตามทันทีเมื่อเข้าเป็นภาคี ภาคผนวก 3, 4, 5 และ 6 เป็นภาคผนวกเพื่อเลือกที่รัฐภาคีสามารถรับหรือไม่รับปฏิบัติได้

- ประเทศไทยเข้าภาคีสมาชิกเมื่อ 2 กุมภาพันธ์ 2551 (เฉพาะภาคผนวกบังคับ 1 และ 2)

ข้อกำหนดสำคัญของอนุสัญญา MARPOL 73/78

1. กำหนดหลักเกณฑ์ระหว่างประเทศในการควบคุมและป้องกันการปล่อยทิ้งน้ำมันและสารอันตรายต่าง ๆ จากเรือลงสู่ทะเล
2. กำหนดมาตรฐานในการออกแบบตัวเรือ การติดตั้งอุปกรณ์ในเรือ ตลอดจนการควบคุมและตรวจสอบโดยเจ้าหน้าที่ของรัฐ รวมทั้งการเตรียมการของท่าเรือเพื่ออำนวยความสะดวกในการรองรับของเสียจากเรือ (Reception Facilities) ตาม Port Reception Facilities - How To Do It
3. สร้างความร่วมมือระหว่างประเทศในการควบคุม ตรวจสอบและลงโทษเรือของทุกรัฐภาคีที่ละเมิดอนุสัญญา ฯ เพื่อให้มีการดำเนินการตามกฎหมายอย่างเท่าเทียมกัน
4. สร้างความร่วมมือทางด้านวิชาการระหว่างรัฐภาคี ในด้านการพัฒนาบุคลากร การส่งเสริมการวิจัย การพัฒนาและปรับปรุงอุปกรณ์และมาตรการในการป้องกันและลดมลพิษจากเรือ

Special Areas under MARPOL พื้นที่พิเศษภายใต้อนุสัญญา MARPOL

ใน ภาคผนวก 1 : ว่าด้วยการป้องกันมลพิษจากน้ำมัน

ภาคผนวก 2 : ว่าด้วยการควบคุมมลพิษจากสารเคมีเหลวที่บรรจุทุกในระวางเรือ

ภาคผนวก 4 : ว่าด้วยการป้องกันมลพิษจากน้ำเสียของเรือ

ภาคผนวก 5 : ว่าด้วยการป้องกันมลพิษจากขยะของเรือ

อนุสัญญา MARPOL ได้กำหนดให้พื้นที่ทะเลบางแห่งเป็นพื้นที่พิเศษ "special areas" ภายใต้เงื่อนไขทางวิชาการ (technical reasons) ที่เกี่ยวกับเงื่อนไขทางสมุทรศาสตร์ (oceanographical) และทางนิเวศวิทยา (ecological) และในเรื่องการจราจรทางทะเล (sea traffic) โดยในพื้นที่พิเศษจะกำหนดให้มีวิธีการบังคับใช้เป็นพิเศษในเรื่องการป้องกันมลพิษทางทะเล ภายใต้พื้นที่พิเศษจะมีการป้องกันในระดับที่สูงขึ้นกว่าพื้นที่ทะเลอื่น

สำหรับ ภาคผนวก 6 : ว่าด้วยการป้องกันมลพิษทางอากาศจากเรือ จะมีการจัดตั้งพื้นที่ควบคุมการปล่อยซัลเฟอร์ออกไซด์ "sulphur oxide (SO₂) Emission Control Areas" ที่เข้มงวดมากขึ้น และพื้นที่ควบคุมการปล่อยไนโตรเจนออกไซด์ "nitrogen oxides (NO_x) Emission Control Areas" ในมาตรฐานการปล่อยไนโตรเจนออกไซด์ ระดับ 3 (Tier III NO_x mission standards).

-5-

ปัจจุบันพื้นที่พิเศษภายใต้อนุสัญญา MARPOL ได้แก่

(<http://www.imo.org/en/OurWork/Environment/SpecialAreasUnderMARPOL/Pages/Default.aspx>

) 28 มี.ค. 60

Adoption, entry into force & date of taking effect of Special Areas			
Special Areas	Adopted #	Date of Entry into Force	In Effect From
Annex I: Oil			
Mediterranean Sea	2 Nov 1973	2 Oct 1983	2 Oct 1983
Baltic Sea	2 Nov 1973	2 Oct 1983	2 Oct 1983
Black Sea	2 Nov 1973	2 Oct 1983	2 Oct 1983
Red Sea	2 Nov 1973	2 Oct 1983	*
"Gulfs" area	2 Nov 1973	2 Oct 1983	1 Aug 2008
Gulf of Aden	1 Dec 1987	1 Apr 1989	*
Antarctic area	16 Nov 1990	17 Mar 1992	17 Mar 1992
North West European Waters	25 Sept 1997	1 Feb 1999	1 Aug 1999
Oman area of the Arabian Sea	15 Oct 2004	1 Jan 2007	*
Southern South African waters	13 Oct 2006	1 Mar 2008	1 Aug 2008
Annex II: Noxious Liquid Substances			
Antarctic area	30 Oct 1992	1 Jul 1994	1 Jul 1994
Annex IV: Sewage			
Baltic Sea	15 Jul 2011	1 Jan 2013	**
Annex V: Garbage			

Mediterranean Sea	2 Nov 1973	31 Dec 1988	1 May 2009
Baltic Sea	2 Nov 1973	31 Dec 1988	1 Oct 1989
Red Sea	2 Nov 1973	31 Dec 1988	*
"Gulfs" area	2 Nov 1973	31 Dec 1988	1 Aug 2008
North Sea	17 Oct 1989	18 Feb 1991	18 Feb 1991
Antarctic area (south of latitude 60 degrees south)	16 Nov 1990	17 Mar 1992	17 Mar 1992
Wider Caribbean region including the Gulf of Mexico and the Caribbean Sea	4 Jul 1991	4 Apr 1993	1 May 2011
Annex VI: Prevention of air pollution by ships (Emission Control Areas)			
Baltic Sea (SO_x)	26 Sept 1997	19 May 2005	19 May 2006
North Sea (SO_x)	22 Jul 2005	22 Nov 2006	22 Nov 2007
North American ECA (SO_x and PM)	26 Mar 2010	1 Aug 2011	1 Aug 2012
(NO_x)	26 Mar 2010	1 Aug 2011	***
United states Caribbean Sea ECA (SO_x and PM)	26 Jul 2011	1 Jan 2013	1 Jan 2014
(NO_x)	26 Jul 2011	1 Jan 2013	***

พื้นที่ทะเลที่มีความอ่อนไหวเฉพาะ (Particularly Sensitive Sea Areas -PSSA) ตามอนุสัญญา MARPOL

พื้นที่ทะเลที่มีความอ่อนไหวเฉพาะ (PSSA) คือพื้นที่ที่มีความจำเป็นต้องได้รับปกป้องเป็นพิเศษ ผ่านการปฏิบัติขององค์การทางทะเลระหว่างประเทศ (International Maritime Organization – IMO) เนื่องจากมีความสำคัญที่ต้องตระหนักในเรื่องนิเวศวิทยาหรือเรื่องเศรษฐกิจสังคมหรือเหตุผลต่างๆ ทางวิทยาศาสตร์ (ecological or socio-economic or scientific reasons)ซึ่งอาจจะเสียหายได้ง่ายจากกิจกรรมทางทะเลระหว่างประเทศ โดยหลักเกณฑ์ที่จะกำหนดเป็นพื้นที่ทะเลที่มีความอ่อนไหวเฉพาะและหลักเกณฑ์ที่จะกำหนดเป็นพื้นที่พิเศษต้องไม่เกิดร่วมกัน ในหลายกรณีพื้นที่ทะเลที่มีความอ่อนไหวเฉพาะอาจถูกกำหนดให้เป็นพื้นที่พิเศษด้วยเช่นกัน

แนวทางในการกำหนดเป็นพื้นที่ทะเลที่มีความอ่อนไหวเฉพาะถูกกำหนดอยู่ในข้อมติ resolution A.982(24) ซึ่งกำหนดหลักเกณฑ์ต่างๆ ในการกำหนดให้เป็นพื้นที่ทะเลที่มีความอ่อนไหวเฉพาะ ถ้าครบตามจำนวนของหลักเกณฑ์ ซึ่งรวมถึง หลักเกณฑ์ทางนิเวศวิทยา (ecological criteria) เช่น ระบบนิเวศที่เป็นเอกลักษณ์เฉพาะและหายาก (unique or rare ecosystem) ความหลากหลายของระบบนิเวศ (diversity of the ecosystem) หรือความเปราะบางต่อการถูกทำลายโดยธรรมชาติ หรือกิจกรรมของมนุษย์ (vulnerability to degradation by natural events or human activities) หลักเกณฑ์ทางสังคม วัฒนธรรม และเศรษฐศาสตร์ (social, cultural and economic criteria) เช่น ความสำคัญของพื้นที่ในการพักผ่อนหย่อนใจหรือการท่องเที่ยว (the area for recreation or tourism) และหลักเกณฑ์ทางวิทยาศาสตร์และการศึกษา (scientific and educational criteria) เช่น การวิจัยทางชีววิทยาหรือคุณค่าทางประวัติศาสตร์ (biological research or historical value)

โดยต้องสัมพันธ์กับข้อบังคับของอนุสัญญาสหประชาชาติว่าด้วยกฎหมายทะเล (United Nations Convention on the Law of the Sea - UNCLOS)

เมื่อเห็นชอบให้กำหนดเป็นพื้นที่ทะเลที่มีความอ่อนไหวเฉพาะแล้ว มาตรการพิเศษเฉพาะในพื้นที่ เช่น มาตรการกำหนดเส้นทางเดินเรือ (routing measures) การจำกัดการปล่อยทิ้งตามอนุสัญญา MARPOL (strict application of MARPOL discharge) และข้อบังคับต่างๆ เกี่ยวกับอุปกรณ์ของเรือ (equipment requirements for ships) เช่น เรือบรรทุกน้ำมัน (oil tankers) และติดตั้งการจับบริการจราจรของเรือ and installation of Vessel Traffic Services (VTS).

-7-

รายชื่อของพื้นที่ทะเลที่มีความอ่อนไหวเฉพาะ ที่ประกาศใช้แล้ว (List of adopted PSSAs)

The following PSSAs have been designated:

1. The Great Barrier Reef, Australia (designated a PSSA in 1990)
2. The Sabana-Camagüey Archipelago in Cuba (1997)
3. Malpelo Island, Colombia (2002)
4. The sea around the Florida Keys, United States (2002)
5. The Wadden Sea, Denmark, Germany, Netherlands (2002)
6. Paracas National Reserve, Peru (2003)
7. Western European Waters (2004)
8. Extension of the existing Great Barrier Reef PSSA to include the Torres Strait (proposed by Australia and Papua New Guinea) (2005)
9. Canary Islands, Spain (2005)
10. The Galapagos Archipelago, Ecuador (2005)
11. The Baltic Sea area, Denmark, Estonia, Finland, Germany, Latvia, Lithuania, Poland and Sweden (2005)
12. The Papahānaumokuākea Marine National Monument, United States (2007)
13. The Strait of Bonifacio, France and Italy (2011)
14. The Saba Bank, in the North-eastern Caribbean area of the Kingdom of the Netherlands (2012)
15. Extension of Great Barrier Reef and Torres Strait to encompass the south-west part of the Coral Sea (2015)
16. The Jomard Entrance, Papua New Guinea (2016)

สืบค้นจาก : Explore each PSSA at www.pssa.imo.org. 28 มี.ค. 60

การเข้าเป็นภาคีสมาชิกอนุสัญญา MARPOL 73/78: ต้องปฏิบัติตาม MARPOL - How to Do It

1. การให้สัตยาบัน (Ratify)
2. การปฏิบัติ (Implement)
3. การบังคับ (Enforce)

กฎหมายที่ใช้บังคับกับเรือในปัจจุบัน

กฎข้อบังคับสำหรับการตรวจเรือ (ฉบับที่ ๓๔) พ.ศ.๒๕๕๑ (MARPOL Annex I และ II)

คำจำกัดความ (Definitions) ที่สำคัญ

- “เรือ (Ship)” หมายถึง เรือใด ๆ ตามพระราชบัญญัติการเดินเรือในน่านน้ำไทย พระพุทธศักราช ๒๕๕๖ และที่แก้ไขเพิ่มเติม ที่ปฏิบัติงานอยู่ในสภาวะแวดล้อมทางทะเล รวมถึงเรือไฮโดรฟอยล์ (Hydrofoil boats) ยานเบาะอากาศ (Air-cushion vehicles) ยานใต้น้ำ (Submersibles) ยานลอยน้ำ (Floating crafts) แท่นลอยน้ำหรือแท่นอยู่กับที่ (Fixed or Floating platforms)

- “สารที่เป็นอันตราย (Harmful substance)” หมายถึงสารใด ๆ ที่เมื่อปล่อยทิ้งลงสู่ทะเลแล้วนำมาซึ่งอันตรายต่อสุขภาพของมนุษย์ ทรัพยากรและสิ่งมีชีวิตในทะเล รวมถึงก่อให้เกิดความเสียหายต่อความงามตามธรรมชาติหรือรบกวนการใช้ประโยชน์โดยชอบด้วยกฎหมายจากทะเล และรวมถึงสารใด ๆ ที่อยู่ภายใต้การควบคุมของอนุสัญญา MARPOL 73/78

- “การปล่อยทิ้ง (Discharge)” หมายถึง การปล่อย การรั่วไหล การขจัด การหกส้น การรั่วซึม การสูบล้าง การแพร่ การปล่อยทิ้งสารที่เป็นอันตรายหรือสิ่งใดที่มีสารที่เป็นอันตรายเจือปน จากเรือมิว่าโดยเหตุใด ๆ โดยมีรวมถึง

ก. การทิ้ง (Dumping) ตามความหมายในอนุสัญญาว่าด้วยการป้องกันมลพิษทางทะเลจากการทิ้งของเสียหรือสิ่งอื่นใด (The Convention on the Prevention of Marine Pollution by Dumping of Wastes and Others Matter 1972)

ข. การปล่อยสารที่เป็นอันตรายโดยตรงจากการสำรวจ ใช้สอย และแปรรูปนอกชายฝั่งของทรัพยากรแร่จากพื้นท้องทะเล

ค. การปล่อยสารที่เป็นอันตราย จากการศึกษาวิจัยทางวิทยาศาสตร์ที่มีวัตถุประสงค์เพื่อลดและควบคุมมลพิษ

<p>กฎข้อบังคับสำหรับการตรวจเรือ (ฉบับที่ ๓๔) พ.ศ.๒๕๕๑ (MARPOL Annex I และ II) เพื่อให้การบังคับใช้ข้อบังคับ ข้อกำหนด หลักการ และกฎเกณฑ์สำหรับการตรวจเรือ และออกใบสำคัญรับรองระหว่างประเทศตามกฎข้อบังคับนี้ เป็นไปตามอนุสัญญา MARPOL73/78 และที่แก้ไขเพิ่มเติม จึงให้ใช้กฎข้อบังคับนี้กับเรือไทย และเรืออื่นที่เข้ามาหรือปฏิบัติงานอยู่ในน่านน้ำไทยและอาณาเขตอธิปไตยของประเทศไทย ดังนี้</p> <p>(๑) เรือบรรทุกน้ำมันที่มีขนาดตั้งแต่ ๑๕๐ ตันกรอสส์ขึ้นไป และเรือที่มีใช้เรือบรรทุกน้ำมันที่มีขนาดตั้งแต่ ๔๐๐ ตันกรอสส์ขึ้นไป ให้ปฏิบัติตามหมวด ก (MARPOL73/78 Annex D) กฎข้อบังคับว่าด้วยการป้องกันมลพิษจากน้ำมัน (Regulations for the Prevention of Pollution by Oil)</p> <ul style="list-style-type: none"> - ข้อกำหนดทั่วไป (General requirements) - เรือบรรทุกน้ำมันที่ปฏิบัติงานโดยใช้ระบบการล้างน้ำมันดิบ (Crude oil washing operations) ต้องจัดให้มีคู่มืออุปกรณ์และการปฏิบัติงาน - ต้องจัดให้มีปูมบันทึกน้ำมัน ส่วนที่ 2 (การปฏิบัติงานสินค้าหรืออับเฉา) (Oil Record Book, Part II - Cargo/ballast operations) - การป้องกันมลพิษเนื่องจากเหตุอุบัติเหตุเกี่ยวกับน้ำมัน (Prevention of pollution arising from an oil pollution incident) ต้องมีแผนฉุกเฉินสำหรับมลพิษจากน้ำมันของเรือ (Shipboard oil pollution emergency plan, SOPEP) <p>(๒) เรือบรรทุกสารเหลวมีพิษในระวางเป็นปริมาตรรวม (Noxious Liquid Substances in Bulk) ที่มีขนาดตั้งแต่ ๑๕๐ ตันกรอสส์ขึ้นไป ให้ปฏิบัติตามหมวด ข (MARPOL Annex II) กฎข้อบังคับว่าด้วยการควบคุมมลพิษจากสารเหลวมีพิษในระวางเป็นปริมาตรรวม (Regulations for the Control of Pollution by Noxious Liquid Substances in Bulk)</p> <ul style="list-style-type: none"> - การควบคุมการปล่อยทิ้งกากสารเหลวมีพิษ (Control of discharges of residues noxious liquid substances) - มาตรฐานการปล่อยทิ้ง (Discharge standards) อนุญาตให้ปล่อยทิ้งกากของสารประเภท X, Y หรือ Z หรือสารประเมินชั่วคราวว่าเป็นสารเหล่านั้น รวมถึงน้ำอับเฉา น้ำล้างถัง หรือสารผสมที่ปนด้วยสารเหล่านั้น ให้ใช้มาตรฐานการปล่อยทิ้ง ดังนี้ <ul style="list-style-type: none"> ๑) เรือนั้นต้องกำลังเดินทางในเส้นทางด้วยความเร็วไม่ต่ำกว่า ๗ นอต สำหรับเรือที่ขับเคลื่อนด้วยตัวเอง หรือไม่ต่ำกว่า 4 นอต สำหรับเรือที่ไม่สามารถขับเคลื่อนได้ด้วยตัวเอง ๒) การปล่อยทิ้งต้องกระทำต่ำกว่าระดับน้ำโดยผ่านท่อปล่อยทิ้งได้ระดับน้ำด้วยอัตราที่ไม่เกินกว่าอัตราออกแบบสูงสุดสำหรับท่อปล่อยทิ้งได้ระดับน้ำนั้น ๓) การปล่อยทิ้งต้องกระทำ ณ ระยะห่างจากแผ่นดินที่ใกล้ที่สุดไม่น้อยกว่า ๑๒ ไมล์ทะเลที่ระดับความลึกของน้ำไม่น้อยกว่า ๒๕ เมตร - เรือต้องจัดให้มี ปูมบันทึกสินค้า (Cargo Record Book)
--

กฎข้อบังคับสำหรับการตรวจเรือ กำหนดหลักเกณฑ์ วิธีการและเงื่อนไขในการตรวจเรือเพื่อป้องกันมลพิษจากสิ่งปฏิกูล พ.ศ. ๒๕๔๕ (MARPOL Annex IV)

คำจำกัดความ (Definitions) ที่สำคัญ

- “สิ่งปฏิกูล (Sewage)” หมายความว่า

(๑) สิ่งและของเสียอื่นใดที่ระบายออกจากโถส้วมและ โถปัสสาวะ (Toilets and urinals)

(๒) สิ่งที่ระบายออกจากสถานที่ทางการแพทย์ (Medical premises) บนเรือ เช่น ห้องอนามัยหรือห้องพยาบาล โดยผ่านทางอ่างล้าง (Wash basins) ท่อล้าง (Wash tubs) ทางระบายน้ำ (Scuppers) ที่ติดตั้งอยู่ในสถานที่ดังกล่าว

(๓) สิ่งที่ระบายออกจากบริเวณกักสัตว์มีชีวิต

(๔) น้ำเสียอื่นใดซึ่งปนกับสิ่งที่ระบุไว้ใน (๑) (๒) และ (๓)

การบังคับใช้ (Applications)

- เรือต้องติดตั้งอุปกรณ์บำบัดสิ่งปฏิกูลอย่างหนึ่งอย่างใด ดังต่อไปนี้

(๑) เครื่องบำบัดสิ่งปฏิกูล (Sewage treatment plant) ซึ่งเป็นชนิดที่ได้รับการรับรอง (Type Approval) หรือได้รับการยอมรับจากกรมเจ้าท่าว่าเป็นไปตามมาตรฐานและวิธีทดสอบขององค์การทางทะเลระหว่างประเทศ

(๒) ระบบย่อยสลายและกำจัดเชื้อสิ่งปฏิกูล (Sewage comminuting and disinfecting system) ซึ่งได้รับการรับรองหรือได้รับการยอมรับจากกรมเจ้าท่า โดยระบบดังกล่าวต้องติดตั้งสิ่งสำหรับรองรับและกักเก็บสิ่งปฏิกูลไว้เป็นการชั่วคราวเมื่อเรืออยู่ในระยะห่างจากแผ่นดินที่ใกล้ที่สุดไม่เกิน ๓ ไมล์ทะเลได้

(๓) ถังกักเก็บ (Holding tank) ซึ่งมีความจุและการติดตั้งเป็นไปตามหลักเกณฑ์ที่กรมเจ้าท่าประกาศกำหนด โดยคำนึงถึงลักษณะการปฏิบัติงานของเรือ จำนวนคนบนเรือและปัจจัยอื่นที่เกี่ยวข้อง ทั้งนี้ ต้องมีวิธีการหรือเครื่องบ่งชี้ให้เห็นถึงปริมาณของสิ่งปฏิกูลที่บรรจุอยู่ภายในถังนั้นได้

(๔) กรณีการทิ้ง การรั่วไหล การสูญเสียดูอุบัติเหตุ ซึ่งเข้าข่ายยกเว้นตามกฎหมายข้อบังคับนี้ ต้องลงบันทึกในบันทึกการจัดการขยะถึงพฤติกรรมและเหตุแห่งการนั้น

- เรือที่บรรทุกคนโดยสารเกินกว่าสิบสองคน ซึ่งมีเขตการเดินเรืออยู่ในพื้นที่กำหนดพิเศษ ต้องติดตั้งอุปกรณ์บำบัดสิ่งปฏิกูล อย่างหนึ่งอย่างใด ดังต่อไปนี้

(๑) เครื่องบำบัดสิ่งปฏิกูล ซึ่งเป็นชนิดที่ได้รับการรับรองหรือได้รับการยอมรับจากกรมเจ้าท่าว่าเป็นไปตามมาตรฐานและวิธีทดสอบขององค์การทางทะเลระหว่างประเทศ

(๒) ถังกักเก็บ ซึ่งมีความจุและการติดตั้งเป็นไปตามหลักเกณฑ์ที่กรมเจ้าท่าประกาศกำหนด โดยคำนึงถึงลักษณะการปฏิบัติงานของเรือ จำนวนคนบนเรือและปัจจัยอื่นที่เกี่ยวข้อง ทั้งนี้ ต้องมีวิธีการหรือเครื่องบ่งชี้ให้เห็นถึงปริมาณของสิ่งปฏิกูลที่บรรจุอยู่ภายในถังนั้นได้

- เรือต้องจัดให้มีข้อต่อสูบล้ำมาตรฐาน (Standard discharge connection)

กฎข้อบังคับสำหรับการตรวจเรือ กำหนดหลักเกณฑ์ วิธีการและเงื่อนไขในการตรวจเรือเพื่อป้องกันมลพิษจากขยะ พ.ศ. ๒๕๕๕ (MARPOL Annex V)

คำจำกัดความ (Definitions) ที่สำคัญ

- ขยะ (Garbage) หมายความว่า ของเสียทุกชนิดไม่ว่าจะเป็นของเสียจากอาหาร (Food wastes) ของเสียจากการพักอาศัย (Domestic wastes) ของเสียจากการปฏิบัติงาน (Operational wastes) พลาสติก (Plastic) เศษสินค้า (Cargo residues) เถ้าจากเตาเผา (Incinerator ashes) น้ำมันสำหรับประกอบอาหาร (Cooking oil) เครื่องมือประมง (Fishing gear) ซากสัตว์ (Animal carcasses) และสิ่งที่เกิดขึ้นจากการปฏิบัติงานปกติของเรือ ซึ่งต้องทิ้งอย่างสม่ำเสมอหรือตามกำหนดเวลาซึ่งไม่รวมถึง น้ำมัน (Oil) สารเหลวมีพิษในระวาง (Noxious liquid substances in bulk) สารอันตรายที่ขนส่งทางทะเลในรูปแบบหีบห่อ (Harmful substances carried by sea in packaged form) สิ่งปฏิกูล (Sewage) และปลาสด (Fresh fish) ที่ได้จากการทำประมง

การบังคับใช้ (Applications) (1)

- เรือที่มีความยาวตลอดลำตั้งแต่ ๑๒ เมตรขึ้นไป แทนลอยน้ำ และแทนอยู่กัปที่ ต้องมีป้ายประกาศ (Placards) เป็นภาษาที่ใช้ในการปฏิบัติงานของคนประจำเรือ โดยอธิบายถึงข้อกำหนดเกี่ยวกับการทิ้งขยะ กรณีเรือเดินทางไปยังท่าเรือหรือท่าเทียบเรือนอกฝั่งที่อยู่ภายใต้เขตอำนาจของรัฐบาลอื่น (Ports or offshore terminals under the jurisdiction of other Parties to the Convention) ให้จัดทำป้ายประกาศเป็นภาษาอังกฤษด้วยเพื่อให้การบังคับใช้ข้อบังคับ ข้อกำหนด หลักการ และกฎเกณฑ์สำหรับการตรวจเรือ และออกใบสำคัญรับรองระหว่างประเทศตามกฎข้อบังคับนี้ เป็นไปตามอนุสัญญา MARPOL 73/78 และที่แก้ไขเพิ่มเติม จึงให้ใช้กฎข้อบังคับนี้กับเรือไทย และเรืออื่นที่เข้ามาหรือปฏิบัติงานอยู่ในน่านน้ำไทยและอาณาเขตอธิปไตยของประเทศไทย ดังนี้

- เรือที่มีขนาดตั้งแต่ ๑๐๐ ตันกรอสส์ขึ้นไป และเรือที่บรรทุกคนตั้งแต่ ๑๕ คนขึ้นไป แทนลอยน้ำ และแทนอยู่กัปที่ ต้องมีแผนจัดการขยะ (Garbage Management Plan) เป็นภาษาที่ใช้ในการปฏิบัติงานของคนประจำเรือ โดยอธิบายถึงกระบวนการลดปริมาณขยะ รวบรวม การจัดเก็บ การจัดการและการทิ้งขยะ การใช้อุปกรณ์จัดการขยะบนเรือ และกำหนดผู้รับผิดชอบในการปฏิบัติ และต้องเป็นไปตามแนวทาง (Guidelines) ที่องค์การทางทะเลระหว่างประเทศกำหนด

กฎข้อบังคับสำหรับการตรวจเรือ กำหนดหลักเกณฑ์ วิธีการและเงื่อนไขในการตรวจเรือเพื่อป้องกันมลพิษจากขยะ พ.ศ. ๒๕๕๕ (MARPOL Annex V)

การบังคับใช้ (Applications) (2)

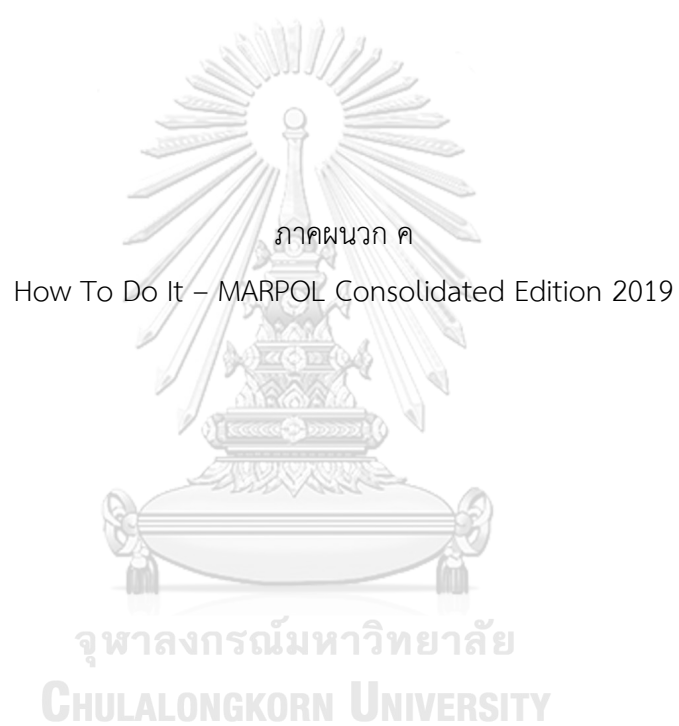
- เรือที่มีขนาดตั้งแต่ ๔๐๐ ตันกรอสส์ขึ้นไป และเรือที่บรรทุกคนตั้งแต่ ๑๕ คนขึ้นไปซึ่งเดินทางไปยังท่าเรือหรือท่าเทียบเรือนอกฝั่งที่อยู่ภายใต้เขตอำนาจของรัฐภาคีอื่น ต้องมีบันทึกการจัดการขยะ (Garbage Record Book) ซึ่งเป็นส่วนหนึ่งของปูมเรือ หรือจัดทำเป็นเอกสารแยกออกมาเป็นการเฉพาะและต้องเป็นไปตามแบบที่กรมเจ้าท่าประกาศกำหนด โดยการบันทึกให้เป็นไปตามข้อกำหนด ดังนี้

(๑) เมื่อทิ้งขยะลงสู่ทะเล หรือสู่สิ่งอำนวยความสะดวกเพื่อรองรับขยะ (Reception Facility) หรือการเผาขยะแต่ละครั้ง ต้องบันทึกเป็นภาษาไทยหรือภาษาอังกฤษ ลงในบันทึกการจัดการขยะพร้อมลงนามในวันที่มีการทิ้งหรือเผาขยะ และเมื่อสิ้นสุดการบันทึกในแต่ละหน้านายเรือต้องลงนามกำกับไว้ทั้งนี้ กรณีมีข้อพิพาทหรือข้อโต้แย้ง ให้ใช้ภาษาไทยเป็นภาษาหลัก

(๒) การบันทึกการทิ้งหรือการเผาขยะแต่ละครั้ง ต้องระบุวันที่ เวลา ตำแหน่งเรือ รายละเอียดของขยะ และประมาณการจำนวนขยะที่ถูกทิ้งหรือเผา (Estimated amount discharged or incinerated)

(๓) บันทึกการจัดการขยะต้องเก็บไว้บนเรือ เพื่อให้สามารถตรวจสอบได้ และต้องเก็บรักษาไว้เป็นระยะเวลาอย่างน้อย ๒ ปี นับจากการลงบันทึกครั้งสุดท้าย

(๔) กรณีการทิ้ง การรั่วไหล การสูญเสียดังกล่าวซึ่งเข้าข่ายเว้นตามกฎข้อบังคับนี้ ต้องลงบันทึกในบันทึกการจัดการขยะถึงพฤติการณ์และเหตุแห่งการนั้น



MARPOL ON THE WEB

Edition 2019

Although MARPOL entered into force on 2 October 1983, there are IMO Member States that have not yet ratified MARPOL, or one, or all of its optional Annexes. Of the countries that have ratified MARPOL, there are those that have not managed to implement all of the requirements of the Convention and its related Protocols.

This manual provides useful, practical information to Governments, particularly those of developing countries, on the technical, economic and legal implications of ratifying, implementing and enforcing the MARPOL Convention and its Annexes. The aim is to encourage further ratification, proper implementation and enforcement of the Convention. However, it should be noted that, for legal purposes, the authentic text of the MARPOL Convention and its Annexes, should always be consulted.

The Annexes to MARPOL are living documents that develop through time. It is, therefore, not possible for this manual to reflect texts that are fully up to date and the reader is strongly advised to consult recent updates of the instruments through IMO documents and publications.

2 Structure and components of MARPOL

2.9 Annex V: Regulations for the prevention of pollution by garbage

This original Annex contained nine regulations and included several amendments that came into force during its life time. However, a totally revised Annex V, based on the principle of a total prohibition of the discharge of garbage, was adopted by resolution MEPC.201(62) in 2011 with an entry into force date of 1 January 2013.

The revised Annex V contains ten regulations and one Appendix.

As a consequence of the revision of Annex V, the Guidelines for the implementation of MARPOL Annex V were also revised and adopted by resolution MEPC.219(63) in 2012. Apart from consequential amendments, it is important to note that the guidelines contain a new chapter on management of cargo residues of solid

bulk cargoes. All references in this manual are to the revised Annex V unless specifically otherwise noted.

6 Integrating MARPOL into national law

6.1 General

It is assumed that every State Administration will have a legal department or lawyers, which may be attached to its marine administration or to a larger administrative department such as, for example, a Department of Transport. It is further assumed, for the purposes of this manual, that these legal administrators (or lawyers) will have primary responsibility for the legislation that is necessary to implement MARPOL. Whatever the form of the Administration, it must be considered desirable for a single body to be given the overall responsibility for ratification, legislation and implementation. The legal system will vary from State to State, but the principal legal actions necessary for integrating MARPOL into national law and implementation are likely to be as outlined in figure 3 and in the following paragraphs.

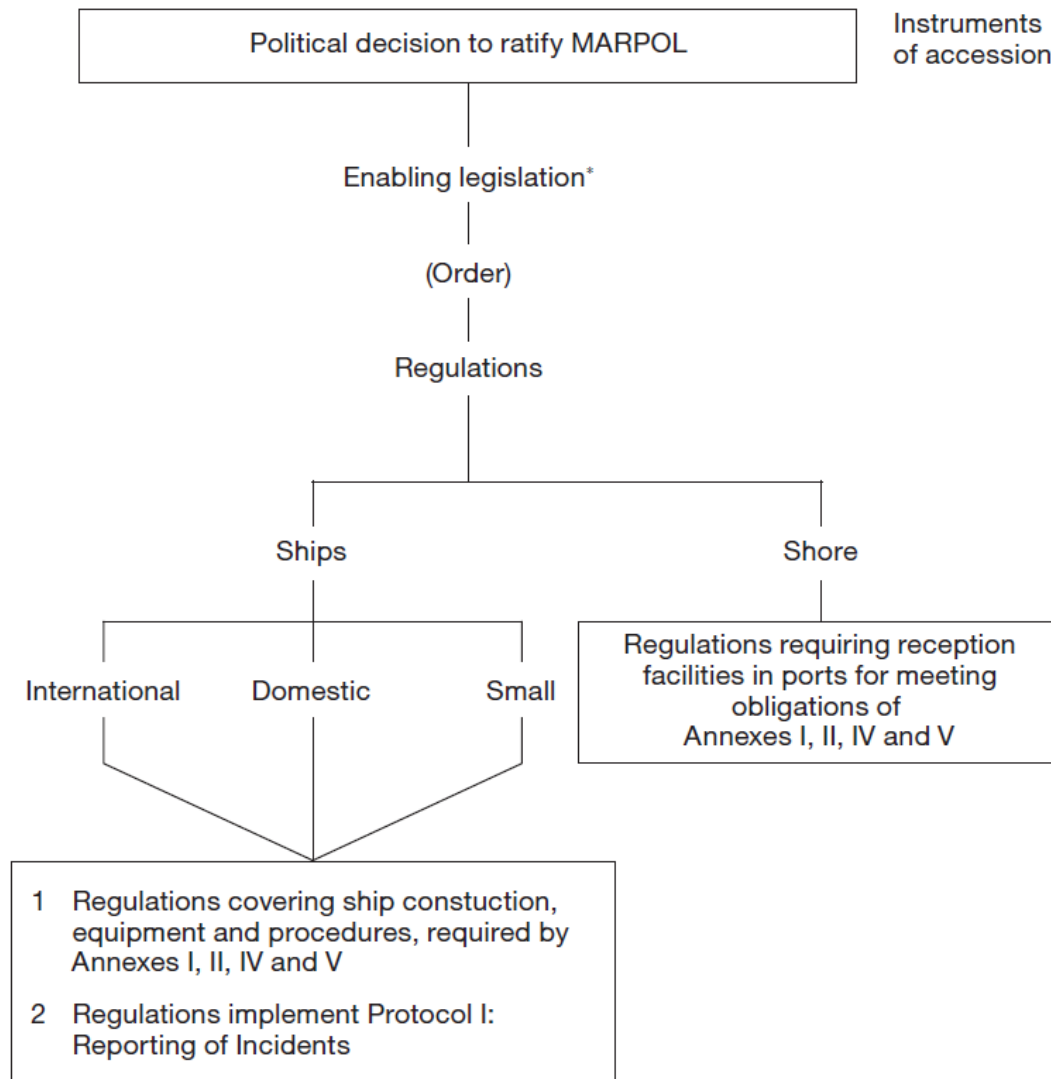


Figure – Legal actions necessary for integrating MARPOL into national law and for its implementation

6.2 Instrument of accession

As MARPOL is now in force, the only method of ratification is by accession. In acceding, Governments indicate their acceptance and approval of MARPOL and their readiness to implement its requirements. A document of accession, an “instrument”, which may be signed only by the head of State, head of Government or minister for foreign affairs, should be deposited with the Secretary-General of IMO, London (articles 13(2) and IV(2) of MARPOL 73 and the Protocol of 1978 respectively and article 5(2) of the 1997 Protocol). An example, or model, document is given in

appendix 1 of this manual. An instrument of accession may contain a clause excluding acceptance of one or more of the optional Annexes (Annexes III, IV and V) and the 1997 Protocol (Annex VI).

6.3 Enabling legislation

It is necessary to consider whether existing legislation gives the power through which MARPOL may be integrated into the national legal system. This facility may exist in maritime legislation such as a Mercantile Marine Act, Merchant Shipping Act, or similar legislation. A decision is then necessary on whether any such existing maritime legislation needs amending or whether new legislation, specifically for the purpose of implementing MARPOL, is required. It is advisable to look at how other international maritime conventions, such as the International Convention to the Safety of Life at Sea, 1974 (SOLAS), the International Convention on Load Lines, 1966 and the Convention on the International Regulations for Preventing Collisions at Sea, 1972 (COLREG), have been introduced. It is important that implementation of or amendments to MARPOL and associated resolutions and recommendations be permitted. These are frequent and subject in many cases to implementation by an early stated date. An example of enabling legislation covering these points is given in appendix 2 of this manual.

It should be borne in mind that the Convention enters into force three months after the deposit of an instrument of accession. The implementing legislation should therefore enter into force not later than at that time. To ensure that this will be the case, the preparation of such legislation has to be initiated well in advance of the accession to the Convention. This timing is obviously particularly important if the implementing legislation is to be adopted by a parliament, congress, etc.

6.4 Order

The legal system of some States may permit regulations to be made directly under the enabling legislation: others require an “order” approved by their Government (e.g., parliament, assembly, congress, legislative assembly, etc.) to bring the various parts of subsidiary legislation into effect. An example of such an order is given in appendix 3 of this manual. It will be seen that the example given would permit the introduction of amendments to MARPOL, and associated resolutions and

recommendations, into national regulations rapidly but still under the control of the State Government.

6.5 Regulations

The regulations that compose Annexes I, II, III, IV, V and VI of MARPOL, as amended to date, can, to a large extent, be reproduced as national regulations with very minor changes. Some of the regulations are, however, directed to the State itself, and these are not suitable for straightforward reproduction in national regulations.

No attempt is made in this manual to reproduce these MARPOL regulations but specimen suitable national regulations for each Annex are given in appendices 4 to 9, in each of which the appropriate equivalent MARPOL regulations will be recognized. The following comments relate to the regulations under each Annex as numbered in MARPOL.

6.5.5 Annex V (Garbage)

For this chapter, all references are related to the revised MARPOL Annex V which has an entry into force date of 1 January 2013.

Regulation 2. It will be necessary to change this regulation so that application is only to ships over which a

State has jurisdiction (i.e., its own flag ships and others when they are in its waters).

Regulation 8. This regulation relates to the provision of reception facilities and requires the Government of each Party to ensure their provision. They are not, therefore, suitable as part of national regulations applying to ships. An outline of suitable regulations is given in appendix 10: these regulations are directed at ports and harbours.

6.5.7 Regulations implementing Protocol I: reporting of incidents

Regulations are required to give effect to Protocol I of MARPOL. An outline of suitable regulations is given in appendix 11 of this manual. Further consideration to the requirements for reporting incidents involving oil and other harmful substances is given in chapter 16.

6.5.8 Reception facilities

As stated in the foregoing paragraphs (6.5.1, 6.5.2, 6.5.4 6.5.5 and 6.5.6), the regulations requiring the provision of reception facilities are directed at the Government of each Party to MARPOL and are not suitable as national regulations to ships. The means by which Governments ensure the provision of reception facilities at their ports, harbours and terminals will vary but legislation in some form will be necessary. An outline of suitable regulations is given in appendix 10. Further consideration is given to the requirements and provision of reception facilities in chapter 15.

6.5.9 Amendments

The responsibility to keep its national legislation up to date belongs to the marine administration. Keeping track of all amendments to relevant regulations requires a constant input. Relevant guidelines, in particular recommendations, for the correct implementation form a part of this element. An example of a guidance document is the guidance on the timing of replacement of existing certificates as provided in MSC-MEPC.5/Circ.6, as issued on 6 August 2009.

6.5.10 Summary of legal actions

- .1 preparation of “instrument of accession”:
- .2 preparation of enabling legislation:
- .3 preparation of “order”:
- .4 preparation of regulations for implementing Annex I:
- .5 preparation of regulations for implementing Annex II:
- .6 preparation of regulations for implementing optional Annex III:
- .7 preparation of regulations for implementing optional Annex IV:
- .8 preparation of regulations for implementing optional Annex V:
- .9 preparation of regulations for implementing optional Annex VI:
- .10 preparation of regulations for reporting of incidents:
- .11 preparation of regulations for provision of reception facilities:
- .12 keeping amendments in the national legislation up to date.



ภาคผนวก ง


Status of Treaties International Maritime Organization Number of Contracting States &
% World Tonnage Update 29/05/2019

Treaty	Date of entry into force	No. of Contracting States	% World Tonnage
IMO CONVENTION	17/3/1958	174	97.21
IMO AMEND-91	7/12/2008	116	85.16
IMO AMEND-93	7/11/2002	115	84.26
AFS 2001	17/9/2008	86	96.04
BUNKERS 2001	21/11/2008	93	92.98
BWM 2004	8/9/2017	81	80.76
CLC 1969	19/6/1975	34	2.86
CLC PROT 1976	8/4/1981	53	62.58
CLC PROT 1992	30/5/1996	138	97.62
COLREG 1972	15/7/1977	160	99.03
CSC 1972	6/9/1977	84	66.47
CSC AMEND-93		11	12.73
FAL 1965	5/3/1967	123	94.93
FUND 1971	16/10/1978	14	2.00
FUND PROT 1976	22/11/1994	31	53.64
FUND PROT 1992	30/5/1996	116	94.69
FUND PROT 2000		0	0.00
FUND PROT 2003	3/3/2005	32	17.07
HONG KONG CONVENTION		12	28.82
HNS 1996		14	14.19
HNS PROT 2010		4	3.53
IMSO C 1976	16/7/1979	104	96.08
INMARSAT OA 1976	16/7/1979	89	94.29
IMSO AMEND-94		40	23.86
IMSO AMEND-98	31/7/2001	64	82.25
IMSO AMEND-06		0	0.00
IMSO AMEND-08		23	4.91
INTERVENTION 1969	6/5/1975	89	75.60
INTERVENTION PROT 1973	30/3/1983	57	55.68
LC 1972	30/8/1975	87	59.07
LC AMEND-78		20	13.92

Treaty	Date of entry into force	No. of Contracting States	% World Tonnage
LC PROT 1996	24/3/2006	53	40.74
LL 1966	21/7/1968	162	99.03
LL PROT 1988	3/2/2000	113	97.25
LLMC 1976	1/12/1986	54	57.28
LLMC PROT 1996	13/5/2004	57	62.68
MARPOL 1973/1978	2/10/1983	158	99.01
MARPOL ANNEX III	1/7/1992	148	98.47
MARPOL ANNEX IV	27/9/2003	143	96.27
MARPOL ANNEX V	31/12/1988	153	98.62
MARPOL PROT 1997	19/5/2005	94	96.71
NAIROBI WRC 2007	14/4/2015	44	72.60
NUCLEAR 1971	15/7/1975	17	18.27
OPRC 1990	13/5/1995	112	76.89
OPRC/HNS 2000	14/6/2007	40	51.95
PAL 1974	28/4/1987	25	33.29
PAL PROT 1976	30/4/1989	17	33.03
PAL PROT 1990		3	0.18
PAL PROT 2002	23/4/2014	30	44.73
SALVAGE 1989	14/7/1996	71	54.31
SAR 1979	22/6/1985	113	80.41
SFV PROT 1993		17	17.82
CAPE TOWN AGREEMENT 2012		11	5.25
SOLAS 1974	25/5/1980	165	99.04
SOLAS PROT 1978	1/5/1981	121	97.90
SOLAS PROT 1988	3/2/2000	117	97.70
SOLAS AGR 1996	1/4/1997	12	5.60
STCW 1978	28/4/1984	165	99.03
STCW-F 1995	29/9/2012	28	6.60
STP 1971	2/1/1974	18	24.58
SPACE STP 1973	2/6/1977	17	24.25
SUA 1988	1/3/1992	166	95.08

Treaty	Date of entry into force	No. of Contracting States	% World Tonnage
SUA PROT 1988	1/3/1992	156	94.81
SUA 2005	28/7/2010	47	39.87
SUA PROT 2005	28/7/2010	40	39.08
TONNAGE 1969	18/7/1982	157	98.94





ภาคผนวก จ แบบสำแดงของเสียจากเรือ (SHIP ARRIVAL & WASTE NOTIFICATION FORM)
และ บันทึกการจัดการขยะบนเรือ (Garbage Record Book)

จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
CHULALONGKORN UNIVERSITY



SHIP ARRIVAL & WASTE NOTIFICATION MARINE DEPARTMENT, THAILAND

SHIP IDENTIFIERS & GENERAL DATA

IMO number	Ship's name	Type of ship	
Call sign	MMSI no.	Flag state	
Total number of persons on board	Agent; tel/fax/e-mail		
Owner or Operator; tel/ fax / e-mail			

SHIP'S VOYAGE

Port of Destination	ETA	ETD
Last port of call / Date of departure		
Purpose of call at port of destination		Next port of call

SHIP'S PARTICULARS

Year of built	Summer draught	Arrival draught	F. A.
GRT	NRT	DWT	LOA

GENERAL CARGO INFORMATION

Cargo technical name	Quantity
Operation type	

Notification of DANGEROUS or POLLUTING GOODS carried on board

Technical name	UN number						
IMO hazard classes (IMDG, IBC, IGC)							
Quantities	Position on board						
Confirm Dangerous Goods Manifest (IMO FAL Form 7 or relevant extract) is attached							
Producer's name and address from which detailed information on the cargo may be obtained (contact details: telephone / fax / e-mail)							
Dangerous cargo in transit	<table style="display: inline-table; border: none;"> <tr> <td style="text-align: center;">YES</td> <td style="text-align: center;">NO</td> <td rowspan="2" style="padding-left: 10px;">If YES, confirm Dangerous Goods Manifest (IMO FAL Form 7 or relevant extract) is attached:</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;"><input type="checkbox"/></td> <td style="text-align: center;"><input type="checkbox"/></td> <td style="text-align: center;"><input type="checkbox"/></td> </tr> </table>	YES	NO	If YES, confirm Dangerous Goods Manifest (IMO FAL Form 7 or relevant extract) is attached:	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
YES	NO	If YES, confirm Dangerous Goods Manifest (IMO FAL Form 7 or relevant extract) is attached:					
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>				

ADDITIONAL INFORMATION (for Tankers only)

Cargo type	Cargo density
Does the ship comply with Regulation (EU) No. 530/2012 of the European Parliament and of the Council on the accelerated phasing-in of double-hull or equivalent design requirements for single-hull oil tankers ?	
YES	NO
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Clean/dirty ballast on board (mt)	Oily mixture on board (mt)

WASTE NOTIFICATION

Last port and date when ship-generated waste was delivered	
Are you delivering: all some none of your waste into port reception facilities? *	

- * - If you deliver all waste and residues, complete second column as appropriate.
- If you deliver, partly or no, waste and residues, complete all columns.

Type	Waste to be delivered (m ³)	Maximum dedicated storage capacity (m ³)	Amount of waste retained on board (m ³)	Port at which remaining waste will be delivered	Estimated amount of waste which will be generated between notification and next port of call (m ³)	Waste delivered before departure (m ³)
Marpol Annex I (Waste Oils)						
Sludge						
Blige water						
Oily tank washings						
Others (specify)						
Marpol Annex II (NLS)						
Category X, Y, Z						
Substance						
Other substances						
Marpol Annex IV (Sewage)						
Black water						
Grey water						

Type	Waste to be delivered (m ³)	Maximum dedicated storage capacity (m ³)	Amount of waste retained on board (m ³)	Port at which remaining waste will be delivered	Estimated amount of waste which will be generated between notification and next port of call (m ³)	Waste delivered before departure (m ³)
Marpol Annex V (GARBAGE)						
<i>Food wastes</i>						
<i>Plastic</i>						
<i>Paper</i>						
<i>Glass</i>						
<i>Bottles</i>						
<i>Rags</i>						
<i>Metal</i>						
<i>Crockery</i>						
<i>Cooking oil</i>						
<i>Incinerator ashes</i>						
<i>Cargo associated waste</i>						
<i>Cargo residues</i>						
<i>Animal carcass (es)</i>						
<i>Fishing gear</i>						
<i>Electrical/Fluorescent</i>						
<i>Electronic/Batteries</i>						
<i>Others (specify)</i>						

Note : May be estimated.

I undersigned _____ declare that, the above mentioned information are accurate and correct and that on board there is sufficient dedicated capacity to store all waste generated, between notification of this form and the next port at which waste will be delivered.

Ship Signature:

Date: _____ Name and Position: _____

Time: _____ Signature: _____

General Information of Service provider

Name of company: _____

Marine Department Registered No. :

Address: _____

Tel: _____

Fax: _____

Mobile: _____

E-mail: _____

Date: _____ Name and Position: _____

Time: _____ Signature: _____



ประกาศกระทรวงมหาดไทย

เรื่อง เปลี่ยนแปลงเขตเทศบาลตำบลเกาะสีชัง อำเภอเกาะสีชัง จังหวัดชลบุรี

โดยที่กระทรวงมหาดไทย ได้ดำเนินการประกาศยุบองค์การบริหารส่วนตำบลท่าเทววงษ์ ซึ่งมีจำนวนประชากรไม่ถึงสองพันคน ไปรวมกับเทศบาลตำบลเกาะสีชัง อำเภอเกาะสีชัง จังหวัดชลบุรี และกำหนดให้เทศบาลตำบลเกาะสีชังมีเขตตามเขตของเทศบาลตำบลเกาะสีชังกับองค์การบริหารส่วนตำบล ท่าเทววงษ์รวมกัน ทำให้พื้นที่ของเทศบาลตำบลเกาะสีชังแยกเป็นสองพื้นที่โดยมีเขตทะเลกั้น ประกอบกับไม่มีองค์การปกครองส่วนท้องถิ่นใดดูแลรับผิดชอบปัญหาเกี่ยวกับสิ่งแวดล้อมในพื้นที่ส่วนที่เป็นทะเล

อาศัยอำนาจตามความในมาตรา ๑๒ แห่งพระราชบัญญัติเทศบาล พ.ศ. ๒๔๘๖ ซึ่งแก้ไขเพิ่มเติมโดยพระราชบัญญัติเทศบาล (ฉบับที่ ๑๒) พ.ศ. ๒๕๔๖ รัฐมนตรีว่าการกระทรวงมหาดไทย จึงประกาศเปลี่ยนแปลงเขตเทศบาลตำบลเกาะสีชัง อำเภอเกาะสีชัง จังหวัดชลบุรี โดยให้มีแนวเขตตามคำบรรยายแนวเขตและแผนที่ท้ายประกาศกระทรวงมหาดไทยฉบับนี้

ทั้งนี้ ตั้งแต่บัดนี้เป็นต้นไป

ประกาศ ณ วันที่ ๓๐ ตุลาคม พ.ศ. ๒๕๕๑

พลตำรวจเอก โกวิท วัฒนะ

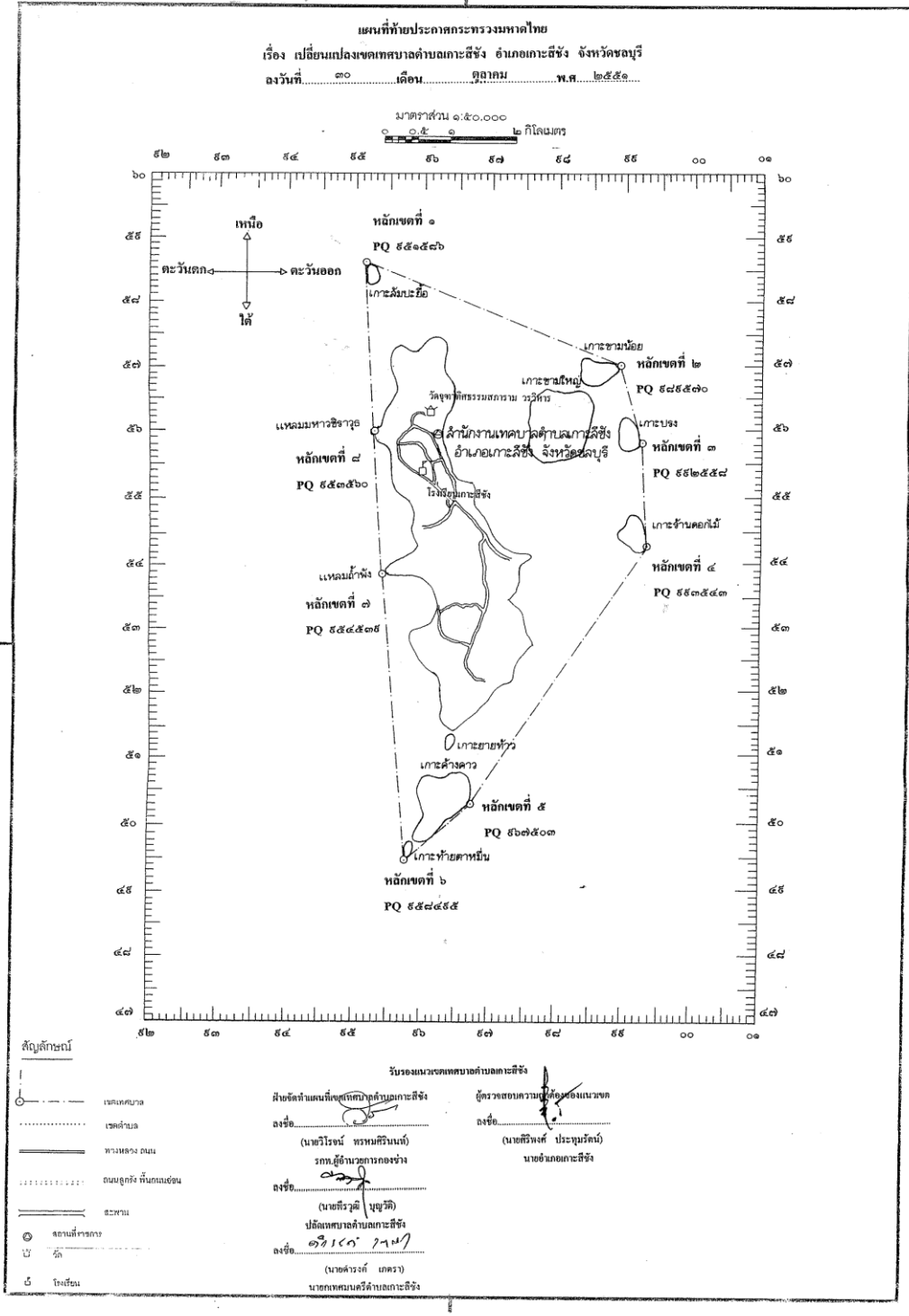
รัฐมนตรีว่าการกระทรวงมหาดไทย

คำบรรยายแนวเขต
เทศบาลตำบลเกาะสีชัง อำเภอกะสีชัง จังหวัดชลบุรี
ท้ายประกาศกระทรวงมหาดไทย
เรื่อง เปลี่ยนแปลงเขตเทศบาลตำบลเกาะสีชัง อำเภอกะสีชัง จังหวัดชลบุรี
ลงวันที่ ๓๑ เดือน ตุลาคม พ.ศ. ๒๕๕๑

ให้กำหนดเขตเทศบาลตำบลเกาะสีชัง ไว้ดังนี้

หลักเขตที่ ๑ ตั้งอยู่บนเกาะสัมปะย้อย บริเวณพิกัด PQ ๕๕๑๕๘๖
 ด้านเหนือ
 จากหลักเขตที่ ๑ เป็นเส้นตรงไปทางทิศตะวันออกเฉียงใต้ ถึงหลักเขตที่ ๒ ตั้งอยู่บนบริเวณ
 เกาะขามน้อย บริเวณพิกัด PQ ๕๕๕๕๑๐ รวมระยะประมาณ ๓,๘๔๐ เมตร
 ด้านตะวันออก
 จากหลักเขตที่ ๒ เป็นเส้นตรงไปทางทิศตะวันออกเฉียงใต้ ถึงหลักเขตที่ ๓ ตั้งอยู่บนเกาะปรัง
 บริเวณพิกัด PQ ๕๕๒๕๕๘ รวมระยะประมาณ ๑,๑๓๐ เมตร
 จากหลักเขตที่ ๓ เป็นเส้นตรงไปทางทิศตะวันออกเฉียงใต้ ถึงหลักเขตที่ ๔ ตั้งอยู่บนเกาะ
 รันดอกไม้ บริเวณพิกัด PQ ๕๕๓๕๔๓ รวมระยะประมาณ ๑,๕๕๐ เมตร
 จากหลักเขตที่ ๔ เป็นเส้นตรงไปทางทิศตะวันตกเฉียงใต้ ถึงหลักเขตที่ ๕ ตั้งอยู่บนเกาะค้ำควา
 บริเวณพิกัด PQ ๕๖๑๕๐๓ รวมระยะประมาณ ๓,๕๔๐ เมตร
 ด้านใต้
 จากหลักเขตที่ ๕ เป็นเส้นตรงไปทางทิศตะวันตกเฉียงใต้ ถึงหลักเขตที่ ๖ ตั้งอยู่บนเกาะ
 ท้ายตาหมื่น บริเวณพิกัด PQ ๕๕๘๕๕๕ รวมระยะประมาณ ๘๖๐ เมตร
 ด้านตะวันตก
 จากหลักเขตที่ ๖ เป็นเส้นตรงไปทางทิศตะวันตกเฉียงเหนือ ถึงหลักเขตที่ ๗ ตั้งอยู่บนแหลมถ้ำพัง
 บริเวณพิกัด PQ ๕๕๔๕๓๕ รวมระยะประมาณ ๔,๕๐๐ เมตร
 จากหลักเขตที่ ๗ เป็นเส้นตรงไปทางทิศตะวันตกเฉียงเหนือ ถึงหลักเขตที่ ๘ ตั้งอยู่บนแหลมมหา
 วชิราวุธ บริเวณพิกัด PQ ๕๕๓๕๖๐ รวมระยะประมาณ ๒,๑๑๐ เมตร
 จากหลักเขตที่ ๘ เป็นเส้นตรงไปทางทิศตะวันตกเฉียงเหนือ จนบรรจบหลักเขตที่ ๑ รวมระยะ
 ประมาณ ๒,๖๖๐ เมตร

ตั้งปรากฏตามแผนที่ท้ายประกาศกระทรวงมหาดไทย ฉบับนี้
 ตามเส้นแนวเขตที่กล่าวไว้ ให้มีหลักเขตด้วยเพื่อแสดงแนวเขตตามสมควร





ภาคผนวก ข

คำสั่งกรมทรัพยากรทางทะเลและชายฝั่ง ที่ 518/2562 เรื่อง มาตรการคุ้มครองทรัพยากรทางทะเล
และชายฝั่ง บริเวณพื้นที่เกาะสีชัง อำเภอกะสีชัง และอำเภอศรีราชา จังหวัดชลบุรี

จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
CHULALONGKORN UNIVERSITY

คำสั่งกรมทรัพยากรทางทะเลและชายฝั่ง

ที่ ๕๑๘/๒๕๖๒

เรื่อง มาตรการคุ้มครองทรัพยากรทางทะเลและชายฝั่ง บริเวณพื้นที่เกาะสีชัง อำเภอกะสีชัง และอำเภอสรีราชา จังหวัดชลบุรี

ด้วย กองอำนวยการรักษาความมั่นคงภายในราชอาณาจักรจังหวัดชลบุรี คณะกรรมการทรัพยากรทางทะเลและชายฝั่งจังหวัดชลบุรี รวมทั้งหน่วยงานทุกภาคส่วน ผู้มีส่วนได้เสียที่เกี่ยวข้อง ได้มีนโยบายในการดำเนินการเพื่อบริหารจัดการการใช้ประโยชน์จากทรัพยากรทางทะเลและชายฝั่ง บริเวณพื้นที่เกาะสีชัง อำเภอกะสีชัง และอำเภอสรีราชา จังหวัดชลบุรี เพื่อเป็นการคุ้มครองทรัพยากรทางทะเลและชายฝั่งไม่ให้เกิดความเสียหายอย่างร้ายแรง เนื่องจากมีกิจกรรมการใช้ประโยชน์เกี่ยวกับทรัพยากรทางทะเลและชายฝั่งบริเวณพื้นที่ดังกล่าวอันเป็นการก่อให้เกิดความเสียหายอย่างร้ายแรง ต่อทรัพยากรทางทะเลและชายฝั่ง ส่งผลกระทบต่อระบบนิเวศและสถานภาพความอุดมสมบูรณ์ของทรัพยากรทางทะเลและชายฝั่ง หากปล่อยให้เนิ่นช้าจะทำให้ทรัพยากรทางทะเลและชายฝั่งบริเวณดังกล่าวเกิดความเสียหายเพิ่มขึ้นไม่สามารถฟื้นฟูให้กลับคืนสู่สภาพเดิมให้คงความอุดมสมบูรณ์ได้ ส่งผลกระทบต่อด้านเศรษฐกิจและสังคมบริเวณพื้นที่โดยรอบและในภาพรวมของประเทศ

อาศัยอำนาจตามความในมาตรา ๑๗ ประกอบมาตรา ๓ และมาตรา ๒๗ แห่งพระราชบัญญัติส่งเสริมการบริหารจัดการทรัพยากรทางทะเลและชายฝั่ง พ.ศ. ๒๕๕๘ ประกอบมาตรา ๓๒ แห่งพระราชบัญญัติระเบียบบริหารราชการแผ่นดิน พ.ศ. ๒๕๓๔ ซึ่งแก้ไขเพิ่มเติมโดยพระราชบัญญัติระเบียบบริหารราชการแผ่นดิน (ฉบับที่ ๕) พ.ศ. ๒๕๔๕ กรมทรัพยากรทางทะเลและชายฝั่ง จึงให้ยกเลิกคำสั่งกรมทรัพยากรทางทะเลและชายฝั่ง ที่ ๓๖๔/๒๕๖๒ เรื่อง มาตรการคุ้มครองทรัพยากรทางทะเลและชายฝั่ง บริเวณพื้นที่เกาะสีชัง อำเภอกะสีชัง และอำเภอสรีราชา จังหวัดชลบุรี ลงวันที่ ๔ เมษายน ๒๕๖๒ และกำหนดมาตรการคุ้มครองทรัพยากรทางทะเล และชายฝั่งบริเวณพื้นที่เกาะสีชัง อำเภอกะสีชัง และอำเภอสรีราชา จังหวัดชลบุรี เพื่อระงับการกระทำ หรือกิจกรรมที่ก่อให้เกิดความเสียหายอย่างร้ายแรงต่อทรัพยากรทางทะเลและชายฝั่ง อันเป็นการอนุรักษ์ หรือแก้ไข หรือบรรเทาความเสียหายที่เกิดขึ้นต่อทรัพยากรทางทะเลและชายฝั่งตามแผนที่แนบท้ายคำสั่งนี้ ดังนี้

ข้อ ๑ ห้ามเท ทิ้ง ระบาย ของเสีย น้ำเสีย ขยะมูลฝอย สิ่งปฏิกูล หรือสิ่งอื่นใด ที่ก่อให้เกิดมลพิษต่อสิ่งแวดล้อมลงสู่บริเวณทะเลและชายฝั่ง

ข้อ ๒ การดำเนินการตามคำสั่งนี้มีให้ใช้บังคับกับการปฏิบัติการของเจ้าหน้าที่ เพื่อประโยชน์ในการคุ้มครอง ฟื้นฟู อนุรักษ์ ทรัพยากรทางทะเลและชายฝั่ง หรือเป็นการศึกษาและวิจัยทางวิชาการ ซึ่งได้รับอนุญาตเป็นหนังสือจากอธิบดีกรมทรัพยากรทางทะเลและชายฝั่ง หรือการดำเนินการใด ๆ ที่เป็นการดำเนินการอันเกี่ยวกับโครงการของรัฐ เพื่อประโยชน์ต่อสาธารณะ หรือการดำเนินการใด ๆ เกี่ยวกับความมั่นคงของรัฐ

หน้า ๓๑
เล่ม ๑๓๖ ตอนที่พิเศษ ๑๔๕ ง ราชกิจจานุเบกษา ๗ มิถุนายน ๒๕๖๒

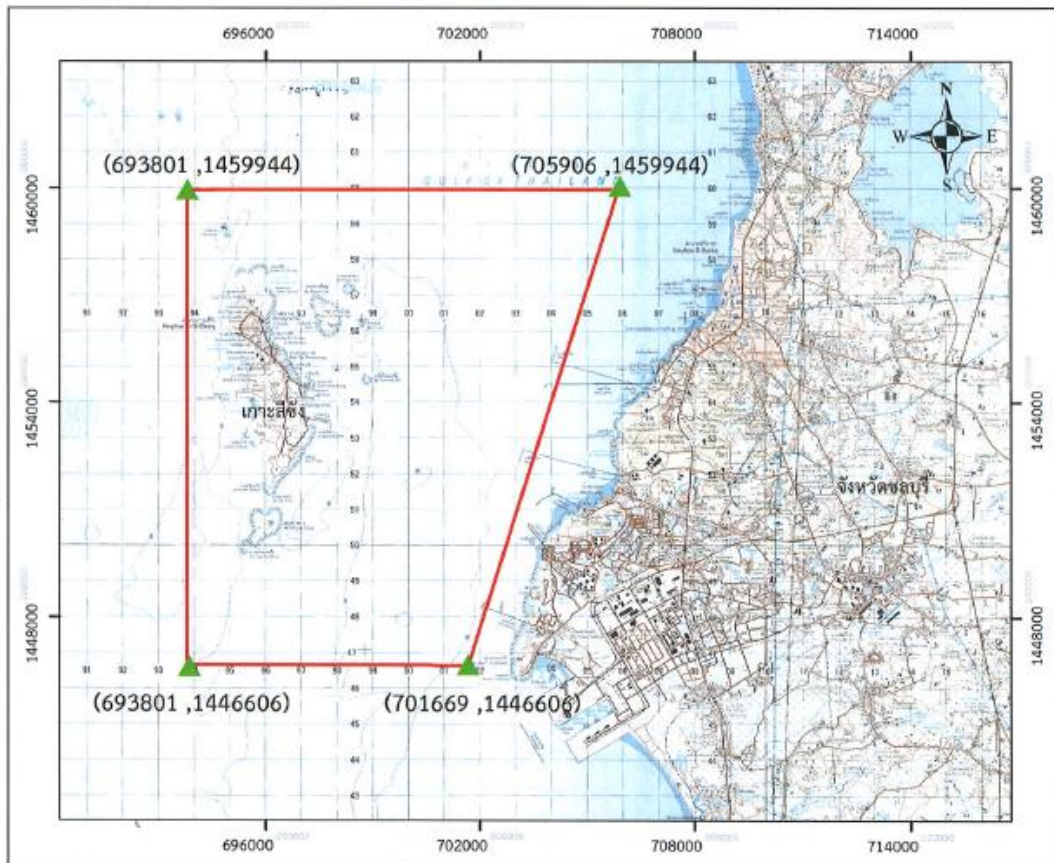
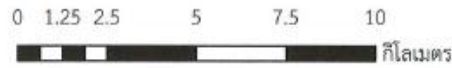
ข้อ ๓ ให้พนักงานเจ้าหน้าที่ตามพระราชบัญญัติส่งเสริมการบริหารจัดการทรัพยากรทางทะเลและชายฝั่ง พ.ศ. ๒๕๕๘ ดำเนินการภายใต้คำสั่งนี้ ตามอำนาจหน้าที่ที่กำหนดไว้ตามกฎหมายภายในท้องที่รับผิดชอบ

ข้อ ๔ คำสั่งนี้ให้มีผลบังคับใช้เมื่อพ้นกำหนดเก้าสิบวัน นับแต่วันประกาศในราชกิจจานุเบกษา เป็นต้นไป โดยให้มีผลบังคับใช้เป็นระยะเวลาสองปี

สั่ง ณ วันที่ ๓๑ พฤษภาคม พ.ศ. ๒๕๖๒
จตุพร บุรุษพัฒน์
อธิบดีกรมทรัพยากรทางทะเลและชายฝั่ง

แผนที่แนบท้ายคำสั่งกรมทรัพยากรทางทะเลและชายฝั่ง
 คำสั่งที่ ๕๑๘ /2562
 เรื่อง มาตรการคุ้มครองทรัพยากรทางทะเลและชายฝั่ง บริเวณพื้นที่เกาะสีชัง
 อำเภอเกาะสีชัง และอำเภอสัตหิรา จังหวัดชลบุรี พ.ศ.2562

มาตราส่วน 1 : 150,000



คำอธิบายสัญลักษณ์

-  จุดพิกัดพื้นที่ประกาศ
-  แนวเขตกำหนดมาตรการ

ระบบพิกัด.....WGS 1984
 DATUM.....UTM Zone 47 N

(นายสถาพร บุตรตา)

ผู้อำนวยการสำนักงานบริหารจัดการทรัพยากรทางทะเลและชายฝั่งที่ 2

(นายจตุพร บุรุษพัฒน์)

อธิบดีกรมทรัพยากรทางทะเลและชายฝั่ง



ภาคผนวก ซ
พระราชบัญญัติ การเดินเรือในน่านน้ำไทย พระพุทธศักราช 2456 และที่แก้ไขเพิ่มเติม

พระราชบัญญัติการเดินเรือในน่านน้ำไทย

พระพุทธศักราช 2456

มีพระบรมราชโองการในพระบาทสมเด็จพระปรเมนทรมหาอานันทมหิดล พระอัฐมรามาธิบดินทร ทรงพระกรุณาโปรดเกล้าฯ ให้เจ้าอยู่หัว ให้ประกาศจงทราบทั่วกันว่า ได้ทรงพระราชดำริเห็นว่าพระราชบัญญัติว่าด้วยการเดินเรือในน่านน้ำไทยที่ได้ตราขึ้นไว้เมื่อวันที่ 25 มิถุนายน รัตนโกสินทรศก 124 นั้นยังมีบกพร่องอยู่หลายประการ สมควร จะเปลี่ยนแปลงให้สมกับกาลสมัย เพราะฉะนั้นจึงทรงพระกรุณาโปรดเกล้าฯ ให้ตราพระราชบัญญัติขึ้นไว้ดังต่อไปนี้

ความเบื้องต้น

และอธิบายบางคำที่ใช้ในพระราชบัญญัตินี้

มาตรา 1* พระราชบัญญัตินี้ ให้เรียกว่า พระราชบัญญัติการเดินเรือในน่านน้ำไทย พระพุทธศักราช 2456

*[พระราชบัญญัตินี้เดิมเรียกว่า "พระราชบัญญัติการเดินเรือในน่านน้ำสยาม พระพุทธศักราช 2456" ต่อมารัฐธรรมนูญแก้ไขเพิ่มเติมว่าด้วยนามประเทศ พุทธศักราช 2482 มาตรา 3 บัญญัติว่า นามประเทศนี้ให้เรียกว่า ประเทศไทย และบทแห่งรัฐธรรมนูญหรือกฎหมายอื่นใด ซึ่งใช้คำว่า สยาม ให้ใช้คำว่า ไทย แทนจึงได้แก้ไขคำว่า "สยาม" เป็น "ไทย" [รก.2482/-/980]]

มาตรา 2 ให้ใช้พระราชบัญญัตินี้เป็นกฎหมายตั้งแต่วันที่ 1 กันยายน พระพุทธศักราช 2456 เป็นต้นไป

*[รก.2456/-/64/5 สิงหาคม 2456]

มาตรา 3* ในพระราชบัญญัตินี้

"เรือ" หมายความว่า ยานพาหนะทางน้ำทุกชนิด ไม่ว่าจะใช้เพื่อบรรทุกลำเลียง โดยสาร ลาก จูง ดัน ยก ขุดหรือลอก รวมทั้งยานพาหนะอย่างอื่นที่สามารถใช้น้ำได้ ทำนองเดียวกัน

"เรือกำปั่น" หมายความว่า เรือที่เดินด้วยเครื่องจักรกลหรือด้วยใบ และไม่ได้ใช้กรรเชียง แจว หรือพาย

"เรือกำปั่นไฟ" หรือ "เรือกลไฟ" หมายความว่า เรือที่เดินด้วยเครื่องจักรจะใช้ใบด้วยหรือไม่ก็ตาม และให้หมายความรวมถึงเรือกำปั่นยนต์ด้วย

"เรือกำปั่นยนต์" หรือ "เรือยนต์" หมายความว่า เรือที่เดินด้วยเครื่องยนต์จะใช้กำลังอื่นด้วยหรือไม่ก็ตาม

"เรือกำปั่นใบ" หรือ "เรือใบ" หมายความว่า เรือที่เดินด้วยใบและไม่ใช้เครื่องจักรกล

"เรือกล" หมายความว่า เรือที่เดินด้วยเครื่องจักรกล และใช้กำลังอื่นด้วยหรือไม่ก็ตาม

"เรือกลไฟเล็ก" หมายความว่า เรือที่มีขนาดต่ำกว่าสามสิบตันกรอสส์ ที่เดินด้วยเครื่องจักร

"เรือเดินทะเล" หรือ "เรือทะเล" หมายความว่า เรือที่มีลักษณะสำหรับใช้ในทะเล ตามกฎข้อบังคับสำหรับการตรวจเรือ

"เรือเล็ก" หมายความว่า เรือที่เดินด้วยกรรเชียง แจวหรือพาย

"เรือโป๊ะ" หรือ "เรือโป๊ะจ้าย" หมายความว่า เรือทะเลที่มีรูปร่างแบบยุโรปและเครื่องเสาเพลลาใบอย่างแบบจีน หรือแบบประเทศใด ๆ ในเอเชีย

"เรือเปิดทะเลและอื่น ๆ" หรือ "เรือเปิดทะเลและเรืออื่น ๆ" หมายความว่า เรือที่ใช้ไปในเวลาเดินทะเล และใช้ใบหรือกรรเชียงหรือแจว ในเวลาเดินในลำแม่น้ำ และให้หมายความรวมถึงเรือฉลอมทะเล เรือแท่งฉลอมท้ายญวน หรือเรือสามก้าวด้วย

"เรือสำเภา" หมายความว่า เรือเดินทะเลต่ออย่างแบบจีน หรือแบบประเทศใด ๆ ในเอเชีย

"เรือบรรทุกสินค้า" หมายความว่า เรือที่ไม่มีดาดฟ้าหรือมีไม่ตลอดลำเดินด้วยกรรเชียง แจว หรือพาย หรือบางทีใช้ใบ และใช้สำหรับบรรทุกสินค้า

"เรือลำเลียง" หมายความว่า เรือที่มีใช้เรือกล และใช้สำหรับลำเลียง หรือขนถ่ายสินค้าจากเรือกำปั่น หรือบรรทุกสินค้าส่งเรือกำปั่น

"เรือลำเลียงทหาร" หมายความว่า เรือที่ใช้ในการลำเลียงทหาร ทั้งนี้ไม่ว่าจะเป็นเรือของทางราชการทหารหรือไม่ก็ตาม

"เรือโดยสาร" หมายความว่า เรือที่บรรทุกทุกคนโดยสารเกินสิบสองคน

"เรือสินค้า" หมายความว่า เรือที่มีใช้เรือโดยสาร

"เรือประมง" หมายความว่า เรือที่ใช้สำหรับการจับสัตว์น้ำ หรือทรัพยากรที่มีชีวิตอื่น ๆ ที่อยู่ในทะเล

"เรือสำราญและกีฬา" หมายความว่า เรือที่ใช้สำหรับหาความสำราญ หรือเรือที่ใช้เพื่อการเล่นกีฬาโดยเฉพาะ และไม่ได้ใช้เพื่อการค้า การทหาร หรือการค้นคว้าทางวิทยาศาสตร์

"เรือไม้ที่ต่อแบบโบราณ" หมายความว่า เรือใบเสาคือเรือสำเภาก็ได้ หรือเรือไม้ ที่ต่อตามแบบเรือที่ใช้อยู่ในสมัยโบราณ

"แพ" หมายความว่า รวมตลอดถึงโป๊ะ อุ้งลอย และสิ่งลอยน้ำอื่นที่มีลักษณะคล้ายคลึงกัน

"แพคนอยู่" หมายความว่า เรือที่ปลูกอยู่บนแพ และลอยอยู่ในลำแม่น้ำ หรือลำคลอง

"ตันกรอสส์" หมายความว่า ขนาดของเรือที่คำนวณได้ตามกฎข้อบังคับ สำหรับการตรวจเรือตามมาตรา 163

"น่านน้ำไทย" หมายความว่า บรรดาน่านน้ำที่อยู่ภายใต้อำนาจอธิปไตย ของราชอาณาจักรไทย และในกรณีตามมาตรา 17 มาตรา 119 มาตรา 119 ทวิ มาตรา 120 มาตรา 121 มาตรา 133 มาตรา 204 และมาตรา 220 แห่งพระราชบัญญัติการเดินเรือในน่านน้ำไทย พระพุทธศักราช 2456 ให้หมายความรวมถึงน่านน้ำที่อยู่ในเขตต่อเนื่องของราชอาณาจักรไทยด้วย

*[แก้ไขเพิ่มเติมโดยพระราชบัญญัติการเดินเรือในน่านน้ำไทย (ฉบับที่ 15) พ.ศ. 2540]

"เมืองท่า" หมายความว่า ท่าเล หรือถิ่นที่จอดเรือเพื่อขนถ่ายคนโดยสารหรือของ

"นายเรือ" หมายความว่า ผู้ควบคุมเรือกำปั่น หรือเรืออื่น ๆ แต่ไม่รวมถึงผู้นำร่อง

"คนประจำเรือ" หมายความว่า คนที่มีหน้าที่ทำการประจำอยู่ในเรือ

"ลูกเรือ" หมายความว่า คนประจำเรือนอกจากนายเรือ

"คนโดยสาร" หมายความว่า คนที่อยู่ในเรือ เว้นแต่

- (1) คนประจำเรือ หรือผู้อื่นที่รับจ้างทำงานในเรือนั้น
- (2) เด็กที่มีอายุต่ำกว่าหนึ่งปี

"เจ้าท่า" หมายความว่า อธิบดีกรมเจ้าท่า หรือผู้ซึ่งอธิบดีกรมเจ้าท่ามอบหมาย

"เจ้าพนักงานออกใบอนุญาต" หมายความว่า อธิบดีกรมเจ้าท่า หรือผู้ซึ่งอธิบดีกรมเจ้าท่ามอบหมายให้ทำการออกใบอนุญาต

"เจ้าพนักงานตรวจเรือ" หมายความว่า ผู้ซึ่งรัฐมนตรีว่าการกระทรวงคมนาคม แต่งตั้งให้มีหน้าที่ตรวจเรือตามพระราชบัญญัตินี้

*[มาตรา 3 แก้ไขโดยพระราชบัญญัติการเดินเรือในน่านน้ำไทย (ฉบับที่ 13) พ.ศ. 2525]

พระราชบัญญัติการเดินเรือในน่านน้ำไทย ฉบับที่ 14 พ.ศ.2535

มาตรา 119 ห้ามมิให้ผู้ใดเท ทิ้ง หรือทำด้วยประการใด ๆ ให้หิน กรวด ทราย ดิน โคลน อับเฉา สิ่งของหรือสิ่งปฏิกูลใด ๆ ยกเว้นน้ำมันและเคมีภัณฑ์ลงในแม่น้ำ ลำคลอง บึง อ่างเก็บน้ำ หรือทะเลสาบ อันเป็นทางสัญจรของประชาชนหรือที่ประชาชนใช้ประโยชน์ร่วมกันหรือทะเลภายในน่านน้ำไทย อันจะเป็นเหตุให้เกิดการตื่นเขิน ตกตะกอนหรือสกปรก เว้นแต่จะได้รับอนุญาตจากเจ้าท่า ผู้ใดฝ่าฝืนต้องระวางโทษจำคุกไม่เกินหกเดือน หรือปรับไม่เกินหนึ่งหมื่นบาท หรือทั้งจำทั้งปรับ และต้องชดใช้เงินค่าใช้จ่ายที่ต้องเสียในการขจัดสิ่งเหล่านั้นด้วยและ จำทั้งปรับ และต้องชดใช้เงินค่าใช้จ่ายที่ต้องเสียไปในการแก้ไข สิ่งเป็นพิษหรือชดใช้ค่าเสียหายเหล่านั้นด้วย

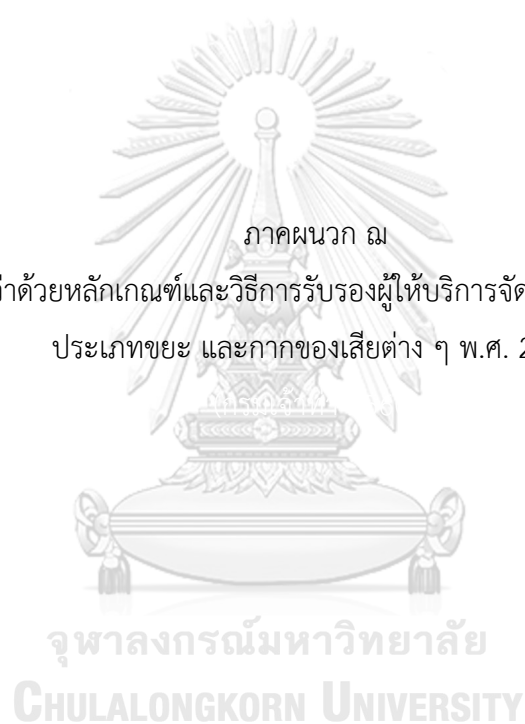
มาตรา 119 ทวิ* ห้ามมิให้ผู้ใดเท ทิ้ง หรือทำด้วยประการใด ๆ ให้น้ำมันและเคมีภัณฑ์หรือสิ่งใด ๆ ลงในแม่น้ำ ลำคลอง บึง อ่างเก็บน้ำ หรือทะเลสาบอันเป็นทางสัญจรของประชาชนหรือที่ประชาชนใช้ประโยชน์ร่วมกัน หรือทะเลภายในน่านน้ำไทยอันอาจจะเป็นเหตุให้เกิดเป็นพิษต่อสิ่งมีชีวิตหรือต่อสิ่งแวดล้อมหรือเป็นอันตรายต่อการเดินเรือในแม่น้ำ ลำคลอง บึง อ่างเก็บน้ำ หรือทะเลสาบดังกล่าว ผู้ใดฝ่าฝืนต้องระวางโทษจำคุกไม่เกินสามปี หรือปรับไม่เกินหกหมื่นบาทหรือทั้งจำทั้งปรับ และต้องชดใช้เงินค่าใช้จ่ายที่ต้องเสียไปในการแก้ไขสิ่งเป็นพิษหรือชดใช้ค่าเสียหายเหล่านั้นด้วย

มาตรา 204 ผู้ใดเท ทิ้ง หรือปล่อยให้ให้น้ำมันปิโตรเลียมหรือน้ำมันที่ปนกับน้ำรั่วไหลด้วยประการใด ๆ ลงในเขตท่า แม่น้ำ ลำคลอง ทะเลสาบ หรือทะเลภายในน่านน้ำไทย ต้องระวางโทษจำคุกไม่เกินหนึ่งปี หรือปรับตั้งแต่สองพันบาทถึงสองหมื่นบาท หรือทั้งจำทั้งปรับ

พระราชบัญญัติการเดินเรือในน่านน้ำไทย (ฉบับที่ 17) พ.ศ.2560

มาตรา 163 ให้เจ้าท่าและเจ้าพนักงานตรวจเรือมีอำนาจตรวจและออกใบสำคัญในเรื่องดังต่อไปนี้

- (1) ใบสำคัญรับรองการตรวจเรือเพื่ออนุญาตให้ใช้เรือ
- (2) ใบสำคัญแสดงการตรวจเรือเพื่อจดทะเบียนเรือไทย
- (3) ใบสำคัญรับรองเกี่ยวกับความปลอดภัยแห่งชีวิตในทะเล
- (4) ใบสำคัญรับรองแนวน้ำบรรทุก
- (5) ใบสำคัญรับรองการตรวจในเรื่องอื่นใดที่เจ้าท่าประกาศกำหนดเพื่อให้เป็นไปตามความตกลงระหว่างประเทศที่ประเทศไทยเป็นภาคีหรือมีพันธกรณีที่ต้องปฏิบัติตาม
- (6) ใบสำคัญรับรองการตรวจในเรื่องอื่นใดนอกจาก (5) ที่เจ้าท่าโดยความเห็นชอบของรัฐมนตรีว่าการกระทรวงคมนาคมประกาศกำหนดเพื่อให้สอดคล้องกับความตกลงระหว่างประเทศ



ระเบียบกรมเจ้าท่า

ว่าด้วยหลักเกณฑ์และวิธีการรับรองผู้ให้บริการจัดเก็บและบำบัดของเสียจากเรือประเภทยะ
และกากของเสียต่าง ๆ พ.ศ. ๒๕๖๐

โดยที่กรมเจ้าท่ามีหน้าที่ในการดูแลความปลอดภัยในการคมนาคมและการสัญจรทางน้ำ
ดูแลรักษาส่งแวดล้อมทางน้ำ ป้องกันและปราบปรามการลักลอบทิ้งของเสียในแหล่งน้ำสาธารณะ
และทะเลภายในน่านน้ำไทย ตามพระราชบัญญัติการเดินเรือในน่านน้ำไทย พระพุทธศักราช ๒๔๕๖
และเป็นหน่วยงานหลักในการปฏิบัติตามอนุสัญญาระหว่างประเทศ ซึ่งออกโดยองค์การทางทะเล
ระหว่างประเทศ (International Maritime Organization : IMO) เพื่อให้เป็นไปตามข้อกำหนด
ของอนุสัญญาระหว่างประเทศ ว่าด้วยการป้องกันมลพิษจากเรือ ค.ศ. ๑๙๗๓ และพิธีสาร
ค.ศ. ๑๙๗๘ ซึ่งประเทศไทยเป็นภาคี ประกอบกับกรมเจ้าท่าได้ออกกฎข้อบังคับการตรวจเรือ
กำหนดหลักเกณฑ์ วิธีการและเงื่อนไขในการตรวจเรือเพื่อป้องกันมลพิษจากขยะ พ.ศ. ๒๕๕๙ เพื่อให้
มีการจัดการขยะจากเรือเป็นไปอย่างเหมาะสมตามอนุสัญญาระหว่างประเทศ ว่าด้วยการป้องกันมลพิษ
จากเรือ ค.ศ. ๑๙๗๓ และพิธีสาร ค.ศ.๑๙๗๘ ภาคผนวกที่ ๕ อธิบดีกรมเจ้าท่าจึงวางระเบียบ
กำหนดหลักเกณฑ์และวิธีการรับรองผู้ให้บริการจัดเก็บและบำบัดของเสียจากเรือประเภทยะ
และกากของเสียต่างๆ ดังต่อไปนี้

ข้อ ๑ ระเบียบนี้เรียกว่า “ระเบียบกรมเจ้าท่าว่าด้วยหลักเกณฑ์และวิธีการรับรองผู้ให้บริการ
จัดเก็บและบำบัดของเสียจากเรือประเภทยะ และกากของเสียต่าง ๆ พ.ศ. ๒๕๖๐”

ข้อ ๒ ระเบียบนี้มีผลตั้งแต่วันที่อธิบดีกรมเจ้าท่าลงนามในร่างระเบียบนี้ เป็นต้นไป

ข้อ ๓ ให้ยกเลิกระเบียบกรมเจ้าท่าว่าด้วยหลักเกณฑ์และวิธีการรับรองผู้ให้บริการจัดเก็บ
และบำบัดของเสียจากเรือประเภทยะ และกากของเสียต่าง ๆ พ.ศ. ๒๕๕๘ และบรรดาระเบียบ
ประกาศ คำสั่ง หรือ ข้อสั่งการใดซึ่งขัดหรือแย้งกับระเบียบนี้ ให้ใช้ระเบียบนี้แทน

ข้อ ๔ ในระเบียบนี้

“ขยะ (Garbage)” หมายความว่า ของเสียทุกชนิดไม่ว่าจะเป็นของเสียจากอาหาร (Food
wastes) ของเสียจากการพักอาศัย (Domestic wastes) ของเสียจากการปฏิบัติงาน (Operational
wastes) พลาสติก (Plastic) เศษสินค้า (Cargo residues) ถังจากเตาเผา (Incinerator ashes)
น้ำมันสำหรับประกอบอาหาร (Cooling oil) เครื่องมือประมง (Fishing gear) ซากสัตว์ (Animal
carcasses) และสิ่งที่เกิดขึ้นจากการปฏิบัติงานปกติของเรือ ซึ่งต้องทิ้งอย่างสม่ำเสมอหรือ
ตามกำหนดเวลาซึ่งไม่รวมถึงน้ำมัน (Oil) สารเหลวมีพิษในระวาง (Noxious Liquid substances in bulk)
สารอันตรายที่ขนส่งทางทะเลในรูปแบบหีบห่อ (Harmful substances carried by sea in
package form) สิ่งปฏิกูล (Sewage) และปลาสด (Fresh fish) ที่ได้จากการทำประมง

“ของเสียจากอาหาร (Food wastes)” หมายความว่า อาหาร รวมทั้งผลไม้ ผัก เนื้อสัตว์ ที่เน่าเสียบนเรือ หรือเศษอาหารที่เกิดขึ้นบนเรือ

“ของเสียจากการพักอาศัย (Domestic wastes)” หมายความว่า ของเสียทุกชนิดที่เกิดจากพื้นที่พักอาศัยบนเรือ ซึ่งไม่รวมถึงสิ่งปฏิกูล

“ของเสียจากการปฏิบัติงาน (Operational wastes)” หมายความว่า ของเสียบนเรือที่เกิดจากการบำรุงรักษาเรือ หรือเกิดจากการปฏิบัติงานบนเรือ หรือที่ใช้ในการจัดเก็บหรือผูกยึดสินค้า รวมถึงสารทำความสะอาด น้ำล้างเรือ แต่ไม่รวมถึงน้ำมัน สารเหลวมีพิษในระวาง สารอันตรายที่ขนส่งทางทะเลในรูปแบบหีบห่อ และพลาสติกที่ได้จากการทำประมง สิ่งปฏิกูลและน้ำห้องเรือ (Bilge water) หรือสิ่งปด้อยทั้งอื่น ๆ ที่จำเป็นต่อการปฏิบัติงานของเรือ ตามแนวทางที่กำหนดโดยองค์การทางทะเลระหว่างประเทศ

“พลาสติก (Plastic)” หมายความว่า วัสดุแข็งที่มีส่วนประกอบของโพลีเมอร์ที่มีมวลโมเลกุลสูง (High molecular mass polymer) ซึ่งทำให้เป็นรูปร่างด้วยความร้อนหรือแรงดัน และมีคุณสมบัติทางวัสดุตั้งแต่แข็งและเปราะจนถึงนุ่มและเหนียว รวมถึงขยะที่มีส่วนประกอบของพลาสติกหรือมีพลาสติกรวมอยู่ไม่ว่าในรูปแบบใดก็ตาม เชือกสังเคราะห์ (Synthetic ropes) แหที่ใช้ในการประมง (Synthetic fish nets) ถุงขยะพลาสติก (Plastic garbage bags) ถังจากเตาเผาพลาสติก (Incinerator ashes from plastic products)

“เศษสินค้า (Cargo residues)” หมายความว่า สิ่งตกค้างจากสินค้าซึ่งอยู่บนดาดฟ้าหรือในระวางสินค้าอันเนื่องมาจากการขนถ่าย ไม่ว่าจะอยู่ในสภาพของแข็งหรือของเหลวหรือปนอยู่กับน้ำที่ใช้ในการชำระล้าง แต่ไม่รวมถึงฝุ่นที่ตกลงบนดาดฟ้า (Deck) อันเนื่องจากการเก็บกวาด หรือฝุ่นที่เกาะบนแผ่นเปลือกเรือ (Dust on the external surface of the ship)

“ถังจากเตาเผา (Incinerator ashes)” หมายความว่า ถังหรือกากที่เกิดจากการเผาและรวมตัวเป็นก้อนซึ่งได้จากเตาที่ใช้เผาขยะบนเรือ

“น้ำมันสำหรับประกอบอาหาร (Cooling oil)” หมายความว่า น้ำมันที่รับประทานได้ (Edible oil) หรือไขมันจากสัตว์ (Animal fat) ที่ใช้ในการประกอบอาหาร แต่ไม่รวมถึงอาหารที่ได้ประกอบขึ้นจากน้ำมันหรือไขมันนี้

“เครื่องมือประมง (Fishing gear)” หมายความว่า เครื่องมือหรือส่วนประกอบ (Physical device or part thereof or combination of items) ที่วางบนหรือในทะเล หรือบนพื้นท้องทะเล

(Sea-bed) เพื่อจับ (Capturing) ควบคุมเพื่อจับ (Controlling for subsequent capture) หรือ เพื่อเพาะเลี้ยงสัตว์ทะเล (Harvesting marine organisms)

“ซากสัตว์ (Animal carcasses)” หมายความว่า ซากของสัตว์ที่บรรทุกบนเรืออย่างสิ้นค้า และได้ตายลงระหว่างการเดินทางของเรือ

ข้อ ๕ ผู้ใดประสงค์จะขอหนังสือรับรองผู้ให้บริการจัดเก็บและบำบัดของเสียจากเรือ ประเภทขยะ และกากของเสียต่าง ๆ ทั้งประเภทผู้จัดเก็บและกำจัดขยะจากเรือ และประเภทผู้จัดเก็บ และขนส่งขยะจากเรือ ให้ยื่นคำร้องตามแบบ ก.๕ ต่อสำนักความปลอดภัยและสิ่งแวดล้อมทางน้ำ พร้อมด้วยเอกสารหลักฐาน ดังต่อไปนี้

(๑) สำเนาบัตรประชาชนและสำเนาทะเบียนบ้าน

(๒) หนังสือมอบอำนาจพร้อมสำเนาบัตรประจำตัวประชาชนและสำเนาทะเบียนบ้าน ของผู้รับมอบอำนาจในกรณีที่มีการมอบอำนาจ

(๓) ในกรณีที่ผู้ขอเป็นนิติบุคคล ให้ยื่นคำขอพร้อมสำเนาหนังสือรับรองการจดทะเบียนนิติบุคคลที่มีอายุไม่เกิน ๖ เดือน และสำเนาบัตรประชาชนของผู้มีอำนาจลงนามผูกพันนิติบุคคล

(๔) สำเนาใบอนุญาตและรายละเอียดประกอบการพิจารณา ดังต่อไปนี้

(๔.๑) ประเภทผู้จัดเก็บและกำจัดขยะจากเรือเอง

๑) สำเนาใบอนุญาตเป็นผู้ได้รับอนุญาตจากกรมโรงงานอุตสาหกรรมให้ประกอบกิจการโรงงานประเภทหรือชนิดของโรงงานลำดับที่ ๓๐๑ (ประกอบกิจการปรับปรุงคุณภาพ บำบัด หรือ กำจัดของเสียรวมที่สามารถบำบัดและกำจัดขยะและกากของเสียต่าง ๆ) หรือ

๒) สำเนาใบอนุญาตเป็นผู้ได้รับอนุญาตจากกรมโรงงานอุตสาหกรรมให้ประกอบกิจการโรงงานประเภทหรือชนิดของโรงงานลำดับที่ ๓๐๕ (ประกอบกิจการคัดแยกหรือฝังกลบ สิ่งปฏิกูลที่เป็นของเสียอันตราย) หรือ

๓) สำเนาใบอนุญาตเป็นผู้ได้รับการแต่งตั้งให้เป็นตัวแทนของผู้ได้รับอนุญาตประกอบกิจการในข้อ ๑) ที่ได้รับความเห็นชอบจากกรมโรงงานอุตสาหกรรม หรือ

๔) สำเนาใบอนุญาตประกอบกิจการจัดเก็บ บำบัด กำจัดของเสียประเภทขยะ และกากของเสียต่าง ๆ จากหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง เช่น การนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย

๕) สำเนาใบอนุญาตประกอบกิจการที่เป็นอันตรายต่อสุขภาพจากองค์การปกครองส่วนท้องถิ่น

๖) สำเนาเลขประจำตัวผู้ดำเนินการเกี่ยวกับของเสียอันตรายจากกรมโรงงานอุตสาหกรรม

๗) หนังสือแสดงรายละเอียดแนะนำการดำเนินการของผู้ประกอบการ (Company profile) รวมถึง

หน้า ๔

เล่ม ๑๓๔ ตอนพิเศษ ๒๔๐ ง

ราชกิจจานุเบกษา

๒๘ กันยายน ๒๕๖๐

(ก) สถานที่ติดต่อ ที่ตั้งโรงงาน แผนที่โรงงาน แบบแปลนแผนผัง อาคาร หลุมฝังกลบขยะ และการติดตั้งเครื่องจักรในสถานประกอบการ

(ข) รายละเอียดสถานที่ประกอบการ โรงงาน อุปกรณ์ เครื่องมือ เครื่องจักร ที่ใช้ในกระบวนการคัดแยก /ฝังกลบ กำจัดขยะ พร้อมภาพถ่าย

(ค) รายละเอียดความสามารถในการรับและกำจัดของเสียประเภทขยะ จากเรือ พร้อมทั้ง จำนวน ขนาด ประเภท และภาพถ่ายของรถ เรือ หรือพาหนะอื่น ๆ ที่ใช้สำหรับ รับส่งของเสีย รวมทั้งสัญญาการว่าจ้าง (ถ้ามีการว่าจ้าง รถ เรือ หรือพาหนะอื่น ๆ)

(ง) รายละเอียดกระบวนการ ขั้นตอน และวิธีการรับ - ส่ง ขยะจากเรือ

(จ) รายละเอียดกระบวนการ ขั้นตอนและวิธีการนำไปคัดแยก/บำบัด/ กำจัด/ฝังกลบขยะจากเรือ พร้อมแบบแปลนและรายละเอียดการคำนวณออกแบบที่เกี่ยวข้อง และ สำเนาใบอนุญาตประกอบวิชาชีพวิศวกรรมควบคุม

(ฉ) รายละเอียดกระบวนการ ขั้นตอนและวิธีการกำจัดของเสียขั้นสุดท้าย พร้อมสำเนาเอกสารสัญญากับบริษัทกำจัดของเสีย สัญญาจ้างและกำจัดของเสีย หนังสือยินยอม ระหว่างผู้ใช้บริการกำจัดกากอุตสาหกรรม (Waste generator) และผู้ให้บริการกำจัดกาก อุตสาหกรรม สิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้ว (Waste processor) เพื่อประกันความรับผิดชอบ

๘) หนังสือแสดงความยินยอมให้กรมเจ้าท่าเข้าติดตามตรวจสอบสถานที่และให้ ข้อมูลรายละเอียดที่กรมเจ้าท่าร้องขอระหว่างการดำเนินการตรวจเพื่อออกใบรับรองและภายหลังได้รับ หนังสือรับรอง

(๔.๒) ประเภทผู้จัดเก็บและขนส่งของเสียประเภทขยะจากเรือเพื่อนำไปกำจัด

๑) สำเนาสัญญาว่าจ้างการรับกำจัดขยะจากเรือจากผู้ประกอบการบำบัดและ กำจัดขยะและกากของเสียต่าง ๆ รวมถึงการกำจัดขยะอันตราย ที่ได้รับอนุญาตอย่างถูกต้อง ตามกฎหมาย พร้อมสำเนาใบอนุญาตที่เกี่ยวข้องของผู้รับกำจัดขยะ

๒) หนังสือแสดงรายละเอียดแนะนำการดำเนินกิจการของผู้ประกอบการ (Company profile) รวมถึง

(ก) สถานที่ติดต่อ ที่ตั้ง แผนที่

(ข) รายละเอียดความสามารถในการจัดเก็บและขนส่งขยะจากเรือ พร้อมทั้ง จำนวน ขนาด ประเภท สำเนาใบอนุญาต และภาพถ่ายของรถ เรือ หรือพาหนะอื่น ๆ ที่ใช้สำหรับรับส่งของเสีย อุปกรณ์ในการเก็บขนขยะจากเรือ รวมทั้งสัญญาการว่าจ้าง (หากมี)

(ค) รายละเอียดขั้นตอนและวิธีการรับขยะจากเรือ สถานที่นำขยะขึ้นจากเรือ การจัดเก็บขยะเพื่อรอส่งกำจัด การส่งต่อขยะที่รับจากเรือเพื่อนำไปกำจัดอย่างถูกต้องและเหมาะสม จนถึงกระบวนการกำจัดของเสียขั้นสุดท้าย

๓) มาตรการป้องกัน ติดตาม และลดผลกระทบสิ่งแวดล้อมระหว่างการผลิต การป้องกันการหกหล่น รั่วซึมของขยะและกากของเสียระหว่างการจัดเก็บและขนส่ง

ข้อ ๖ การพิจารณาออกหนังสือรับรองให้เป็นไปตามหลักเกณฑ์ ดังนี้

(๑) เป็นผู้ได้รับอนุญาตให้ประกอบการจากหน่วยงานราชการที่เกี่ยวข้อง

(๒) ความเหมาะสมของสถานที่ประกอบการที่ขอหนังสือรับรอง ทั้งอุปกรณ์ เครื่องมือ เครื่องจักรในการคัดแยก บำบัด กำจัด ฝังกลบขยะ ขยะปนเปื้อนน้ำมัน และขยะอื่น ๆ จากเรือ รวมทั้งอุปกรณ์ในการรองรับขยะและการขนส่งขยะจากเรือ

(๓) ความสามารถในการดำเนินการจัดการของเสียได้อย่างถูกต้องเหมาะสมตามกระบวนการที่เสนอต่อกรมเจ้าท่า ไม่ก่อให้เกิดผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม มีการควบคุมดูแลให้มีการจัดเก็บ บำบัด และกำจัดขยะจากเรืออย่างเข้มงวดและรายงานผลต่อกรมเจ้าท่าตามระยะเวลาที่กำหนดอย่างเคร่งครัด

(๔) กรณีที่การดำเนินการกำจัดของเสียขั้นสุดท้ายที่ไม่ได้ดำเนินการเอง ต้องมีการทำสัญญากับผู้ให้บริการกำจัดของเสียขั้นสุดท้ายอย่างชัดเจน

(๕) มาตรการป้องกันและลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม รวมทั้งมาตรการและแผนแก้ไข เหตุฉุกเฉินต่าง ๆ ที่ชัดเจน และสามารถปฏิบัติตามแผนได้ทันที

ข้อ ๗ ผู้ขอหนังสือรับรองต้องรับผิดชอบหากก่อให้เกิดความเสียหายกับบุคคลภายนอก ทรัพย์สิน หรือสิ่งแวดล้อมจากการปฏิบัติงานของตน

ข้อ ๘ ผู้ได้รับหนังสือรับรองแล้วจะต้องปฏิบัติตามเงื่อนไขที่กำหนด ดังนี้

(๑) ผู้ได้รับหนังสือรับรองต้องปฏิบัติตามมาตรการความปลอดภัยในการขนถ่าย การคัดแยก กำจัด และฝังกลบของเสียจากเรืออย่างถูกต้องตามหลักวิชาการ และจัดเก็บเฉพาะขยะที่เกิดจากการปฏิบัติงานตามปกติของเรือและขยะจากเรือตามที่ได้กำหนดไว้ในระเบียบนี้

(๒) ต้องจัดให้มีการฝึกซ้อมแผนฉุกเฉินเมื่อเกิดเหตุระหว่างการจัดเก็บ ขนถ่าย อย่างน้อยปีละหนึ่งครั้ง ทั้งนี้ก่อนการฝึกซ้อมและหลังการฝึกซ้อมต้องแจ้งและรายงานผลพร้อมแนบเอกสารการฝึกซ้อมให้กรมเจ้าท่าทราบภายใน ๑๕ วัน นับแต่ก่อนการฝึกและหลังฝึกซ้อมเสร็จทุกครั้ง

(๓) ต้องปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและลดผลกระทบสิ่งแวดล้อมตามที่ระบุในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม (หากมี) หรือตามที่ระบุไว้ในเงื่อนไขท้ายใบอนุญาตประกอบกิจการโรงงานอย่างเคร่งครัด และเมื่อผลการติดตามตรวจสอบแสดงให้เห็นถึงปัญหาสิ่งแวดล้อม ต้องดำเนินการปรับปรุงแก้ไขปัญหานั้นโดยเร็ว

(๔) ต้องปฏิบัติตามประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง ระบบเอกสารกำกับ การขนส่งของเสียอันตราย พ.ศ. ๒๕๔๗ อย่างเคร่งครัด

(๕) รายงานผลการดำเนินการให้กรมเจ้าท่าทราบทุกเดือน ตามแบบที่กรมเจ้าท่ากำหนด โดยต้องมีรายละเอียดไม่น้อยกว่านี้

(ก) ชื่อเรือและจุดจอดเรือหรือท่าเรือที่ใช้บริการจัดเก็บและบำบัดของเสีย

(ข) วัน เวลา รายการและ ปริมาณของเสีย วิธีการจัดเก็บ บำบัด กำจัด ตามแบบที่กรมเจ้าท่ากำหนด พร้อมแนบสำเนาใบกำกับ การขนส่งของเสีย (Manifest) ทุกรายการ ใบคำร้องขอ นำของเสียจากเรือมาบำบัด (เจ้าท่า ศุลกากร สรรพสามิต) หนังสือสัญญาว่าจ้างให้นำของเสีย ขึ้นมากำจัด/บำบัด (ออกโดยตัวแทนเรือ) หนังสือมอบอำนาจให้ผู้รับหนังสือรับรองดำเนินการ ขออนุญาตตามขั้นตอนต่าง ๆ แทนตัวแทนเรือ (ออกโดยตัวแทนเรือ) สำเนาหนังสือรับรองการรับของเสียที่ออกให้แก่เรือ

(๖) ผู้ได้รับหนังสือรับรองผู้ให้บริการจัดเก็บและบำบัดของเสียจากเรือประเภทผู้จัดเก็บและขนส่งของเสียประเภทขยะจากเรือ จะต้องนำส่งขยะไปกำจัด ณ สถานประกอบการที่ได้ทำสัญญาไว้ตามที่เสนอต่อกรมเจ้าท่า หากมีการเปลี่ยนแปลงสัญญาหรือเปลี่ยนแปลงผู้รับกำจัด จะต้องได้รับอนุญาตกรมเจ้าท่าก่อนทุกครั้ง

(๗) การดำเนินการจัดเก็บ คัดแยก/กำจัด/ฝังกลบของเสียจากเรือที่ขออนุญาตขนถ่ายจากกรมเจ้าท่า ต้องดำเนินการตามกระบวนการตามที่เสนอไว้ใน การขอใบรับรองเป็นผู้ให้บริการจัดเก็บและบำบัดของเสียจากเรือจนแล้วเสร็จตามกระบวนการที่เสนอภายในสถานประกอบการของตนเอง เว้นแต่การกำจัดของเสียขั้นสุดท้ายหากมิสามารถดำเนินการกำจัดได้เอง ต้องส่งไปกำจัดกับผู้ให้บริการกำจัดกากอุตสาหกรรมที่สามารถกำจัดของเสียขั้นสุดท้ายได้ตามที่ได้ทำสัญญาไว้ พร้อมทั้งสำเนาสัญญาดังกล่าวส่งให้กรมเจ้าท่าทุกครั้งเมื่อมีการต่ออายุ/ทำสัญญาใหม่ และการจัดขยะ กากของเสียจากเรือต้องจัดเก็บในอุปกรณ์ภาชนะ หรือสถานที่ที่เหมาะสม ไม่เกิดการรั่วไหลหรือปนเปื้อนออกสู่สภาพแวดล้อม

(๘) หากผู้รับหนังสือรับรองประสงค์จะเปลี่ยนแปลงใด ๆ เกี่ยวกับกระบวนการจัดเก็บขนถ่าย บำบัดและกำจัดของเสีย บริษัทฯ ให้เสนอกรมเจ้าท่าพิจารณาให้ความเห็นชอบก่อน

(๙) ต้องส่งสำเนาเอกสารใบอนุญาตต่าง ๆ ที่มีการต่ออายุประจำปีให้กรมเจ้าท่าทุกครั้ง ภายใน ๓๐ วัน หลังวันหมดอายุ

(๑๐) ต้องปฏิบัติตามกฎหมายอื่น ๆ ที่เกี่ยวข้องอย่างเคร่งครัด

(๑๑) หากผู้ได้รับหนังสือรับรองไม่ปฏิบัติตามข้อกำหนดหรือเงื่อนไข กรมเจ้าท่าขอสงวนสิทธิ์ในการยกเลิกหนังสือรับรองทันที

ข้อ ๙ ให้รองอธิบดีกรมเจ้าท่า ที่กำกับดูแลสำนักความปลอดภัยและสิ่งแวดล้อมทางน้ำ เป็นผู้พิจารณาออกหนังสือรับรองตามแบบที่แนบไว้ท้ายระเบียบนี้ โดยสามารถกำหนดเงื่อนไขเพิ่มเติมจากระเบียบนี้ได้ตามความเหมาะสมและจำเป็น

ข้อ ๑๐ หนังสือรับรองผู้ให้บริการจัดเก็บและบำบัดของเสียจากเรือมีอายุคราวละ ๕ ปี นับจากวันลงนามในหนังสือ หากผู้ได้รับหนังสือรับรองมีความประสงค์จะต่ออายุหนังสือรับรอง ให้ดำเนินการยื่นต่ออายุหนังสือรับรองต่อกรมเจ้าท่าไม่น้อยกว่า ๓๐ วันก่อนหนังสือรับรองจะหมดอายุ สำหรับผู้ได้รับหนังสือรับรองผู้ให้บริการจัดเก็บและบำบัดของเสียจากเรือตามระเบียบกรมเจ้าท่า ว่าด้วยหลักเกณฑ์และวิธีการรับรองผู้ให้บริการจัดเก็บและบำบัดของเสียจากเรือประเภทขยะ และกากของเสียต่าง ๆ พ.ศ. ๒๕๕๘ ให้หนังสือรับรองดังกล่าวมีอายุไปอีก ๕ ปี นับตั้งแต่วันที่ อธิบดีกรมเจ้าท่าลงนามในระเบียบนี้

ข้อ ๑๑ ให้อธิบดีกรมเจ้าท่า เป็นผู้รักษาการตามระเบียบนี้

ประกาศ ณ วันที่ ๒๗ กรกฎาคม พ.ศ. ๒๕๖๐

ศรศักดิ์ แสนสมบัติ

อธิบดีกรมเจ้าท่า

ภาคผนวก ญ กฎข้อบังคับสำหรับการตรวจเรือ กำหนดหลักเกณฑ์ วิธีการและเงื่อนไขในการตรวจ
เรือเพื่อป้องกันมลพิษจากขยะ พ.ศ. 2559

จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
CHULALONGKORN UNIVERSITY



กฎข้อบังคับสำหรับการตรวจเรือ

กำหนดหลักเกณฑ์ วิธีการและเงื่อนไขในการตรวจเรือเพื่อป้องกันมลพิษจากขยะ

พ.ศ. ๒๕๕๙

อาศัยอำนาจตามความในมาตรา ๑๖๓ แห่งพระราชบัญญัติการเดินเรือในน่านน้ำไทย พระพุทธศักราช ๒๔๕๖ ซึ่งแก้ไขเพิ่มเติมโดยมาตรา ๑๒ แห่งพระราชบัญญัติการเดินเรือในน่านน้ำไทย (ฉบับที่ ๑๓) พ.ศ. ๒๕๒๕ เจ้าท่าโดยอนุมนตรีรัฐมนตรีว่าการกระทรวงคมนาคมออกกฎข้อบังคับสำหรับการตรวจเรือไว้ ดังต่อไปนี้

ข้อ ๑ กฎข้อบังคับนี้เรียกว่า “กฎข้อบังคับสำหรับการตรวจเรือ กำหนดหลักเกณฑ์ วิธีการและเงื่อนไขในการตรวจเรือเพื่อป้องกันมลพิษจากขยะ พ.ศ. ๒๕๕๙”

ข้อ ๒ กฎข้อบังคับนี้ให้ใช้บังคับเมื่อพ้นกำหนดหกสิบวันนับถัดจากวันประกาศในราชกิจจานุเบกษา เป็นต้นไป

ข้อ ๓ บรรดากฎข้อบังคับสำหรับการตรวจเรืออื่นใดที่ขัดหรือแย้งกับกฎข้อบังคับนี้ ให้ใช้กฎข้อบังคับนี้แทน

ข้อ ๔ กฎข้อบังคับนี้ให้ใช้บังคับกับเรือทุกลำที่เดินทะเลระหว่างประเทศ แ่นลอยน้ำ (Floating platforms) และแท่นอยู่กับที่ (Fixed platforms)

ข้อ ๕ ในกฎข้อบังคับนี้

“ขยะ (Garbage)” หมายความว่า ของเสียทุกชนิดไม่ว่าจะเป็นของเสียจากอาหาร (Food wastes) ของเสียจากการพักอาศัย (Domestic wastes) ของเสียจากการปฏิบัติงาน (Operational wastes) พลาสติก (Plastic) เศษสินค้า (Cargo residues) เถ้าจากเตาเผา (Incinerator ashes) น้ำมันสำหรับประกอบอาหาร (Cooking oil) เครื่องมือประมง (Fishing gear) ซากสัตว์ (Animal carcasses) และสิ่งที่เกิดขึ้นจากการปฏิบัติงานปกติของเรือ ซึ่งต้องทิ้งอย่างสม่ำเสมอหรือตามกำหนดเวลาซึ่งไม่รวมถึง น้ำมัน (Oil) สารเหลวมีพิษในระวาง (Noxious liquid substances in bulk) สารอันตรายที่ขนส่งทางทะเลในรูปแบบหีบห่อ (Harmful substances carried by sea in packaged form) สิ่งปฏิกูล (Sewage) และปลาสด (Fresh fish) ที่ได้จากการทำประมง

“ของเสียจากอาหาร (Food wastes)” หมายความว่า อาหาร รวมทั้งผลไม้ ผัก เนื้อสัตว์ ที่เน่าเสียบนเรือ หรือเศษอาหารที่เกิดขึ้นบนเรือ

“ของเสียจากการพักอาศัย (Domestic wastes)” หมายความว่า ของเสียทุกชนิดที่เกิดจากพื้นที่พักอาศัยบนเรือ ซึ่งไม่รวมถึงสิ่งปฏิกูล

“ของเสียจากการปฏิบัติงาน (Operational wastes)” หมายความว่า ของเสียบนเรือที่เกิดจากการบำรุงรักษาเรือ หรือเกิดจากการปฏิบัติงานบนเรือ หรือที่ใช้ในการจัดเก็บหรือผูกยึดสินค้า รวมถึงสารทำความสะอาด น้ำล้างเรือ แต่ไม่รวมถึงน้ำมัน สารเหลวมีพิษในระวาง สารอันตรายที่ขนส่งทางทะเล ในรูปแบบหีบห่อ และพลาสติกที่ได้จากการทำประมง สิ่งปฏิกูลและน้ำห้องเรือ (Bilge water) หรือสิ่งปล่อยทิ้งอื่น ๆ ที่จำเป็นต่อการปฏิบัติงานของเรือ ตามแนวทางที่กำหนดโดยองค์การทางทะเลระหว่างประเทศ

“พลาสติก (Plastic)” หมายความว่า วัสดุแข็งที่มีส่วนประกอบของโพลีเมอร์ที่มีมวลโมเลกุลสูง (High molecular mass polymers) ซึ่งทำให้เป็นรูปร่างด้วยความร้อนหรือแรงดัน และมีคุณสมบัติทางวัสดุตั้งแต่แข็งและเปราะจนถึงนุ่มและเหนียว รวมถึงขยะที่มีส่วนประกอบของพลาสติก หรือมีพลาสติกรวมอยู่ไม่ว่าในรูปแบบใดก็ตาม เชือกสังเคราะห์ (Synthetic ropes) แหที่ใช้ในการประมง (Synthetic fishing nets) ถุงขยะพลาสติก (Plastic garbage bags) ถ้ำจากการเผาพลาสติก (Incinerator ashes from plastic products)

“เศษสินค้า (Cargo residues)” หมายความว่า สิ่งตกค้างจากสินค้าซึ่งอยู่บนดาดฟ้าหรือในระวางสินค้าอันเนื่องมาจากการขนถ่าย ไม่ว่าจะอยู่ในสภาพของแข็งหรือของเหลวหรือปนอยู่กับน้ำที่ใช้ในการชำระล้าง แต่ไม่รวมถึงฝุ่นที่ตกลงบนดาดฟ้า (Deck) อันเนื่องจากการเก็บกวาด หรือฝุ่นที่เกาะบนแผ่นเปลือกเรือ (Dust on the external surfaces of the ship)

“ถ้ำจากเตาเผา (Incinerator ashes)” หมายความว่า ถ้ำหรือกากที่เกิดจากการเผาและรวมตัวเป็นก้อน ซึ่งได้จากเตาที่ใช้เผาขยะบนเรือ

“น้ำมันสำหรับประกอบอาหาร (Cooking oil)” หมายความว่า น้ำมันที่รับประทานได้ (Edible oil) หรือไขมันจากสัตว์ (Animal fat) ที่ใช้ในการประกอบอาหาร แต่ไม่รวมถึงอาหารที่ได้ประกอบขึ้นจากน้ำมันหรือไขมันนี้

“เครื่องมือประมง (Fishing gear)” หมายความว่า เครื่องมือหรือส่วนประกอบ (Physical device or part thereof or combination of items) ที่วางบนหรือในทะเล หรือบนพื้นท้องทะเล (Sea-bed) เพื่อจับ (Capturing) ควบคุมเพื่อจับ (Controlling for subsequent capture) หรือเพื่อเพาะเลี้ยงสัตว์ทะเล (Harvesting marine organisms)

“ซากสัตว์ (Animal carcasses)” หมายความว่า ซากของสัตว์ที่บรรทุกบนเรืออย่างสินค้า และได้ตายลงในระหว่างการเดินทางของเรือ

“แท่นลอยน้ำและแท่นอยู่กับที่ (Fixed platform and floating platform)” หมายความว่า สิ่งก่อสร้างที่ลอยน้ำหรืออยู่กับที่ซึ่งตั้งอยู่ในทะเล ใช้สำหรับการสำรวจ (Exploration) แสวงประโยชน์ (Exploitation) หรือแปรรูปทรัพยากรธรรมชาติใต้ทะเล (Processing of sea-bed mineral resources)

“จากแผ่นดินที่ใกล้ที่สุด (from the Nearest Land)” หมายความว่า จากเส้นฐานของทะเลอาณาเขตของรัฐที่กำหนดตามกฎหมายระหว่างประเทศ เว้นแต่เพื่อวัตถุประสงค์ของกฎข้อบังคับฉบับนี้ “จากแผ่นดินที่ใกล้ที่สุด” จากชายฝั่งตะวันออกเฉียงเหนือของออสเตรเลีย หมายถึง จากเส้นซึ่งลากจากตำแหน่งบนชายฝั่งทะเลของออสเตรเลีย ในพิกัด

ละติจูด ๑๑°๐๐' ได้ ลองจิจูด ๑๔๒°๐๘' ตะวันออก

ไปยังตำแหน่งที่ ละติจูด ๑๐°๓๕' ได้ ลองจิจูด ๑๔๑°๕๕' ตะวันออก

ต่อไปยังตำแหน่งที่ ละติจูด ๑๐°๐๐' ได้ ลองจิจูด ๑๔๒°๐๐' ตะวันออก

ต่อไปยังตำแหน่งที่ ละติจูด ๙°๑๐' ได้ ลองจิจูด ๑๔๓°๕๒' ตะวันออก

ต่อไปยังตำแหน่งที่ ละติจูด ๙°๐๐' ได้ ลองจิจูด ๑๔๔°๓๐' ตะวันออก

ต่อไปยังตำแหน่งที่ ละติจูด ๑๐°๔๑' ได้ ลองจิจูด ๑๔๕°๐๐' ตะวันออก

ต่อไปยังตำแหน่งที่ ละติจูด ๑๓°๐๐' ได้ ลองจิจูด ๑๔๕°๐๐' ตะวันออก

ต่อไปยังตำแหน่งที่ ละติจูด ๑๕°๐๐' ได้ ลองจิจูด ๑๔๖°๐๐' ตะวันออก

ต่อไปยังตำแหน่งที่ ละติจูด ๑๗°๓๐' ได้ ลองจิจูด ๑๔๗°๐๐' ตะวันออก

ต่อไปยังตำแหน่งที่ ละติจูด ๒๑°๐๐' ได้ ลองจิจูด ๑๕๒°๕๕' ตะวันออก

ต่อไปยังตำแหน่งที่ ละติจูด ๒๔°๓๐' ได้ ลองจิจูด ๑๕๕°๐๐' ตะวันออก

จนถึงตำแหน่งบนชายฝั่งทะเลของออสเตรเลียที่ ละติจูด ๒๔°๔๒' ได้ ลองจิจูด ๑๕๓°๑๕' ตะวันออก

“พื้นที่กำหนดพิเศษ (Special area)” หมายความว่า พื้นที่ทะเลซึ่งกำหนดให้ใช้วิธีการบังคับพิเศษ สำหรับป้องกันมลพิษทางทะเลจากขยะ ตามเหตุผลทางวิชาการอันเป็นที่ยอมรับในความสัมพันธ์ต่อสภาพสมุทรศาสตร์ นิเวศวิทยา (Oceanographic and ecological condition) และคุณลักษณะเฉพาะของการสัญจรในพื้นที่นั้น (Particular character of its traffic) ได้แก่

(๑) พื้นที่ทะเลเมดิเตอร์เรเนียน (The Mediterranean Sea area) หมายความว่า ส่วนที่เป็นทะเลเมดิเตอร์เรเนียนรวมถึงอ่าวและทะเล ภายในเส้นแบ่งเขตระหว่างทะเลเมดิเตอร์เรเนียนและทะเลดำ กำหนดโดยเส้นขนาน ๔๑° เหนือ จรดกับด้านตะวันตกโดยช่องแคบยิบรอลตาร์ (Straits of Gibraltar) ที่เส้นเมริเดียน ๐๐๕°๓๖' ตะวันตก

(๒) พื้นที่ทะเลบอลติก (The Baltic Sea area) หมายความว่า ส่วนที่เป็นทะเลบอลติก อ่าวบอเทเนีย (Gulf of Bothnia) อ่าวฟินแลนด์ (Gulf of Finland) ทางเข้าสู่ทะเลบอลติก ล้อมรอบโดยเส้นขนานของสกอโนสกาเกอรัค (The Skaw in the Skagerrak) ที่ ๕๗°๔๔.๘' เหนือ

(๓) พื้นที่ทะเลดำ (The Black Sea area) หมายความว่า ส่วนที่เป็นทะเลดำ ในเส้นแบ่งเขตระหว่างทะเลเมดิเตอร์เรเนียนและทะเลดำ กำหนดโดยเส้นขนาน ๔๑° เหนือ

(๔) พื้นที่ทะเลแดง (The Red Sea area) หมายความว่า ส่วนที่เป็นทะเลแดง รวมถึงอ่าวสุเอซและอ่าวอะกาบา (Gulfs of Suez and Aqaba) จรดทางทิศใต้ที่เส้นเกลียวระหว่างราสฮิอัน (Ras si Ane) $๑๒^{\circ}๒๘.๕'$ เหนือ $๐๔๓^{\circ}๑๙.๖'$ ตะวันออก และฮุสน์ มูราต (Husn Murad) $๑๒^{\circ}๔๐.๔'$ เหนือ $๐๔๓^{\circ}๓๐.๒'$ ตะวันออก

(๕) พื้นที่อ่าว (The Gulfs area) หมายความว่า พื้นที่ทะเลซึ่งอยู่ทางทิศตะวันตกเฉียงเหนือของเส้นเกลียวระหว่าง ราส อัล ฮาด (Ras al Hadd) $๒๒^{\circ}๓๐'$ เหนือ $๐๕๙^{\circ}๔๘'$ ตะวันออก และ ราส อัล ฟาสเต (Ras al Fasteh) $๒๕^{\circ}๐๔'$ เหนือ $๐๖๑^{\circ} ๒๕'$ ตะวันออก

(๖) พื้นที่ทะเลเหนือ (North Sea area) หมายความว่า ส่วนที่เป็นทะเลเหนือ รวมถึงพื้นที่ในขอบเขตระหว่าง

(ก) ทะเลเหนือลงมาทางใต้จรดละติจูด ๖๒° เหนือ และทางตะวันออกจรดลองจิจูด ๔° ตะวันตก

(ข) สกาเกอรัค (Skagerak) ลงมาทางใต้จรดด้านตะวันออกของสกอก ที่ละติจูด $๕๗^{\circ} ๔๔.๘'$ เหนือ และ

(ค) ช่องแคบอังกฤษ (English Channel) และพื้นที่ทางตะวันออกจรดลองจิจูด ๕° ตะวันตก และทางเหนือจรดละติจูด $๔๘^{\circ}๓๐'$ เหนือ

(๗) พื้นที่แอนตาร์กติก (The Antarctic area) หมายความว่า พื้นที่ทะเลทางทิศใต้ของละติจูด ๖๐° ใต้

(๘) ภูมิภาคไวดอร์แคริบเบียน (the Wider Caribbean Region) หมายความว่า พื้นที่ตามที่ได้กำหนดไว้ในมาตรา ๒ วรรค ๑ แห่งอนุสัญญาว่าด้วยการคุ้มครองและการพัฒนาสิ่งแวดล้อมทางทะเลสำหรับภูมิภาคไวดอร์แคริบเบียน (Cartagena de Indias, ๑๙๘๓) อันได้แก่ อ่าวเม็กซิโก และส่วนที่เป็นทะเลแคริบเบียน (Gulf of Mexico and Caribbean) รวมถึงอ่าวและทะเล และส่วนของมหาสมุทรแอตแลนติก (Atlantic Ocean) ภายในขอบเขตที่กำหนดโดยเส้นรุ้งที่ ๓๐° เหนือ ลากจากฟลอริดา (Florida) ไปทางตะวันออกจรดเส้นแวงที่ $๗๗^{\circ} ๓๐'$ ตะวันตก ไปยังตำแหน่งจุดตัดระหว่างเส้นรุ้งที่ ๒๐° เหนือ และเส้นแวงที่ ๕๙° ตะวันตก ไปยังตำแหน่งจุดตัดที่เส้นรุ้ง $๗^{\circ} ๒๐'$ เหนือ และเส้นแวง ๕๐° ตะวันตก และลากไปทางตะวันตกเฉียงใต้จรดเขตแดนตะวันออกของเฟรนช์เกียนา (French Guiana)

(๙) พื้นที่ทะเลอื่น ที่กำหนดโดยองค์การทางทะเลระหว่างประเทศ เพื่อป้องกันมลพิษทางทะเลจากขยะ

“อนุสัญญา” หมายความว่า อนุสัญญาระหว่างประเทศว่าด้วยการป้องกันมลพิษจากเรือ ค.ศ. ๑๙๗๓ ซึ่งแก้ไขโดยพิธีสาร ค.ศ. ๑๙๗๘ (The International Convention for the Prevention of Pollution from Ships 1973 as modified by the Protocol of 1978: MARPOL 73/78) ภาคผนวกที่ ๕ การป้องกันมลพิษทางทะเลจากขยะ

“องค์กรที่ได้รับการยอมรับ (Recognized Organization)” หมายความว่า องค์กรที่กรมเจ้าท่ายอมรับเพื่อดำเนินการตรวจเรือและออกใบสำคัญรับรองตามข้อกำหนดของอนุสัญญาระหว่างประเทศและพิธีสารที่เกี่ยวข้อง และกฎข้อบังคับสำหรับการตรวจเรือที่ว่าด้วยองค์กรที่ได้รับการยอมรับ

ข้อ ๖ เรือที่มีความยาวตลอดลำตั้งแต่ ๑๒ เมตรขึ้นไป แท่นลอยน้ำ และแท่นอยู่กับที่ ต้องมีป้ายประกาศ (Placards) เป็นภาษาที่ใช้ในการปฏิบัติงานของคนประจำเรือ โดยอธิบายถึงข้อกำหนดเกี่ยวกับการทิ้งขยะ กรณีเรือเดินทางไปยังท่าเรือหรือท่าเทียบเรือนอกฝั่งที่อยู่ภายใต้เขตอำนาจของรัฐภาคีอื่น (Ports or offshore terminals under the jurisdiction of other Parties to the Convention) ให้จัดทำป้ายประกาศเป็นภาษาอังกฤษด้วย

ข้อ ๗ เรือที่มีขนาดตั้งแต่ ๑๐๐ ตันกรอสส์ขึ้นไป และเรือที่บรรทุกคนตั้งแต่ ๑๕ คนขึ้นไป แท่นลอยน้ำ และแท่นอยู่กับที่ ต้องมีแผนจัดการขยะ (Garbage Management Plan) เป็นภาษาที่ใช้ในการปฏิบัติงานของคนประจำเรือ โดยอธิบายถึงกระบวนการลดปริมาณขยะ รวบรวม การจัดการเก็บ การจัดการและการทิ้งขยะ การใช้อุปกรณ์จัดการขยะบนเรือ และกำหนดผู้รับผิดชอบในการปฏิบัติ และต้องเป็นไปตามแนวทาง (Guidelines) ที่องค์การทางทะเลระหว่างประเทศกำหนด

ข้อ ๘ เรือที่มีขนาดตั้งแต่ ๔๐๐ ตันกรอสส์ขึ้นไป และเรือที่บรรทุกคนตั้งแต่ ๑๕ คนขึ้นไป ซึ่งเดินทางไปยังท่าเรือหรือท่าเทียบเรือนอกฝั่งที่อยู่ภายใต้เขตอำนาจของรัฐภาคีอื่น ต้องมีบันทึกการจัดการขยะ (Garbage Record Book) ซึ่งเป็นส่วนหนึ่งของปุมเรือ หรือจัดทำเป็นเอกสารแยกออกมาเป็นการเฉพาะและต้องเป็นไปตามแบบที่กรมเจ้าท่าประกาศกำหนด โดยการบันทึกให้เป็นไปตามข้อกำหนด ดังนี้

(๑) เมื่อทิ้งขยะลงสู่ทะเล หรือสู่อุปกรณ์อำนวยความสะดวกเพื่อรองรับขยะ (Reception Facility) หรือการเผาขยะแต่ละครั้ง ต้องบันทึกเป็นภาษาไทยหรือภาษาอังกฤษ ลงในบันทึกการจัดการขยะพร้อมลงนามในวันที่มีการทิ้งหรือเผาขยะ และเมื่อสิ้นสุดการบันทึกในแต่ละหน้านายเรือต้องลงนามกำกับไว้ ทั้งนี้ กรณีมีข้อพิพาทหรือข้อโต้แย้ง ให้ใช้ภาษาไทยเป็นภาษาหลัก

(๒) การบันทึกการทิ้งหรือการเผาขยะแต่ละครั้ง ต้องระบุวันที่ เวลา ตำแหน่งเรือ รายละเอียดของขยะ และประมาณการจำนวนขยะที่ถูกทิ้งหรือเผา (Estimated amount discharged or incinerated)

(๓) บันทึกการจัดการขยะต้องเก็บไว้บนเรือ เพื่อให้สามารถตรวจสอบได้ และต้องเก็บรักษาไว้เป็นระยะเวลาอย่างน้อย ๒ ปี นับจากการลงบันทึกครั้งสุดท้าย

(๔) กรณีการทิ้ง การรั่วไหล การสูญเสียดังกล่าวโดยอุบัติเหตุ ซึ่งเข้าข่ายยกเว้นตามกฎหมายข้อบังคับนี้ ต้องลงบันทึกในบันทึกการจัดการขยะถึงพฤติการณ์และเหตุแห่งการนั้น

ข้อ ๙ เรือที่บรรทุกคนตั้งแต่ ๑๕ คนขึ้นไป ซึ่งเดินเรือในเส้นทางที่มีระยะเวลาไม่เกินหนึ่งชั่วโมง ตามข้อกำหนดในอนุสัญญา ให้ได้รับยกเว้นข้อกำหนดตามข้อ ๘ ของกฎข้อบังคับนี้

ข้อ ๑๐ ข้อกำหนดในการทิ้งขยะ

(๑) ห้ามเรือที่อยู่ภายในทะเลนอกเขตพื้นที่กำหนดพิเศษ ทิ้งขยะจากเรือลงสู่ทะเล เว้นแต่กรณีต่อไปนี้

(ก) เรือนั้นอยู่ในขณะเดินเรือตามเส้นทาง และ

(ข) เป็นการทิ้งขยะประเภทต่าง ๆ ตามเงื่อนไข ดังนี้

๑) ของเสียจากอาหารซึ่งผ่านเครื่องบดหรือเครื่องป่น (Comminuter or grinder) ที่มีขนาดช่องตะแกรงไม่เกินกว่า ๒๕ มิลลิเมตร ให้ทิ้งห่างจากแผ่นดินที่ใกล้ที่สุด อย่างน้อย ๓ ไมล์ทะเล

๒) ของเสียจากอาหารซึ่งไม่ผ่านเครื่องบดหรือเครื่องป่นที่มีขนาดช่องตะแกรงไม่เกินกว่า ๒๕ มิลลิเมตร ให้ทิ้งห่างจากแผ่นดินที่ใกล้ที่สุด อย่างน้อย ๑๒ ไมล์ทะเล

๓) เศษสินค้าที่ไม่มีสารที่เป็นอันตรายต่อสิ่งแวดล้อมทางทะเล ให้ทิ้งห่างจากแผ่นดินที่ใกล้ที่สุด อย่างน้อย ๑๒ ไมล์ทะเล

๔) ซากสัตว์ ให้ทิ้งห่างจากแผ่นดินที่ใกล้ที่สุด ให้มากที่สุดเท่าที่สามารถกระทำได้

๕) สารทำความสะอาด (Cleaning agents) น้ำล้างเรือ (Wash water) ในระวางสินค้าหรือพื้นดาดฟ้า ให้ทิ้งได้ เมื่อสารเหล่านั้นไม่เป็นอันตรายต่อสิ่งแวดล้อมทางทะเล และเป็นไปตามแนวทางขององค์การทางทะเลระหว่างประเทศ

การทิ้งขยะประเภทใดปะปนหรือรวมเข้ากับขยะประเภทอื่นที่ห้ามทิ้งลงสู่ทะเล หรือมีข้อกำหนดในการทิ้งแตกต่างกัน ให้นำข้อกำหนดที่เข้มงวดกว่ามาใช้บังคับ

(๒) ห้ามแทนลอน้ำและแทนอยู่กับที่ซึ่งใช้ในการสำรวจ แสงประโยชน์จากทรัพยากรธรรมชาติ ได้ทะเล และเรือที่จอดเทียบหรืออยู่ห่างจากแทนลอน้ำหรือแทนอยู่กับที่ในระยะไม่เกิน ๕๐๐ เมตร ทิ้งขยะลงสู่ทะเล เว้นแต่เป็นการทิ้งของเสียจากอาหารซึ่งผ่านเครื่องบดหรือเครื่องป่นที่มีขนาดช่องตะแกรงไม่เกินกว่า ๒๕ มิลลิเมตร โดยให้ทิ้งได้ในระยะห่างจากแผ่นดินที่ใกล้ที่สุด อย่างน้อย ๑๒ ไมล์ทะเล

(๓) ห้ามเรือที่อยู่ภายในทะเลในเขตพื้นที่กำหนดพิเศษ ทิ้งขยะจากเรือลงสู่ทะเล เว้นแต่กรณีต่อไปนี้

(ก) เรืออยู่ในขณะเดินเรือตามเส้นทาง และ

(ข) เป็นการทิ้งขยะประเภทต่าง ๆ ตามเงื่อนไข ดังนี้

๑) ของเสียจากอาหารซึ่งผ่านเครื่องบดหรือเครื่องป่นที่มีขนาดช่องตะแกรงไม่เกินกว่า ๒๕ มิลลิเมตร ให้ทิ้งห่างจากแผ่นดินที่ใกล้ที่สุด อย่างน้อย ๑๒ ไมล์ทะเล โดยของเสียจากอาหารต้องไม่ปนกับขยะประเภทอื่น

๒) เศษสินค้า สารทำความสะอาด น้ำล้างระวางเรือ ให้ทิ้งห่างจากแผ่นดินที่ใกล้ที่สุด อย่างน้อย ๑๒ ไมล์ทะเล โดยสารเหล่านั้นต้องไม่เป็นอันตรายต่อสิ่งแวดล้อมทางทะเล ตามแนวทางขององค์การทางทะเลระหว่างประเทศ

๓) สารทำความสะอาด (Cleaning agents) น้ำล้างเรือ (Wash water) ในระวางสินค้าหรือพื้นคาดฟ้า ให้ทิ้งได้ เมื่อสารเหล่านั้นต้องไม่เป็นอันตรายต่อสิ่งแวดล้อมทางทะเล และเป็นไปตามแนวทางขององค์การทางทะเลระหว่างประเทศ

(ค) เส้นทางเดินเรือจากเมืองท่าต้นทางไปยังเมืองท่าปลายทาง ต้องอยู่ภายในเขตพื้นที่กำหนดพิเศษ โดยตลอดเส้นทางและในเมืองท่าเหล่านั้นไม่มีสิ่งอำนวยความสะดวกสำหรับรองรับขยะ

การทิ้งขยะประเภทใดปะปนหรือรวมเข้ากับขยะประเภทอื่นที่ห้ามทิ้งลงสู่ทะเล หรือมีข้อกำหนดในการทิ้งแตกต่างกัน ให้นำข้อกำหนดที่เข้มงวดกว่ามาใช้บังคับ

(๔) ข้อกำหนดในการทิ้งขยะ ไม่ใช่บังคับในกรณีอย่างหนึ่งอย่างใด ดังต่อไปนี้

(ก) การทิ้งที่จำเป็นต้องกระทำเพื่อวัตถุประสงค์ในการรักษาไว้ซึ่งความปลอดภัยของเรือ และบุคคลบนเรือ หรือเพื่อรักษาชีวิตในทะเล

(ข) การรั่วไหลของขยะโดยอุบัติเหตุ เนื่องจากความเสียหายของเรือหรืออุปกรณ์ ทั้งนี้ ต้องได้ใช้ความระมัดระวังอันสมควร ทั้งก่อนและหลังจากเกิดความเสียหาย เพื่อป้องกันหรือลดการรั่วไหลให้น้อยที่สุด

(ค) การสูญเสียเครื่องมือประมงจากเรือโดยอุบัติเหตุ ทั้งนี้ ต้องได้ใช้ความระมัดระวังอันสมควร เพื่อป้องกันหรือลดการสูญเสียให้น้อยที่สุด

(ง) การทิ้งเครื่องมือประมงจากเรือที่จำเป็นต้องกระทำเพื่อวัตถุประสงค์ในการรักษาสิ่งแวดล้อมทางทะเล หรือเพื่อความปลอดภัยของเรือและบุคคลบนเรือ

(๕) หากการเก็บของเสียจากอาหารไว้บนเรือจะส่งผลเสียร้ายแรงต่อสุขภาพของบุคคลบนเรือ ให้สามารถทิ้งของเสียจากอาหารจากเรือลงสู่ทะเลได้ แม้ว่าเรือนั้นไม่อยู่ในขณะเดินเรือก็ตาม

ข้อ ๑๑ การตรวจเรือตามกฎหมายข้อบังคับนี้ ให้กระทำโดยเจ้าพนักงานตรวจเรือของกรมเจ้าท่า หรือองค์กรที่ได้รับการยอมรับจากกรมเจ้าท่า ในกรณีที่กรมเจ้าท่ามอบหมายให้บุคคลหรือนิติบุคคลอื่นใด เป็นผู้ตรวจสอบแทนเฉพาะแห่ง กรมเจ้าท่าผู้มอบหมายต้องรับผิดชอบในความถูกต้องสมบูรณ์ของการตรวจสอบนั้น

ข้อ ๑๒ เมื่อการตรวจเรือเสร็จสิ้นลง และพบว่า อุปกรณ์ เครื่องมือ เครื่องใช้ (Equipment) และการจัดการ (Arrangements) เป็นไปตามข้อกำหนดของอนุสัญญา กฎข้อบังคับนี้และกฎข้อบังคับ สำหรับการตรวจเรือที่เกี่ยวข้องแล้ว ให้ออกใบสำคัญรับรองการตรวจเรือ หรือเอกสารรับรองการตรวจ หรือรับรองข้อเท็จจริง (State of Fact) ให้แก่เรือได้

กรณีเจ้าพนักงานตรวจเรือของกรมเจ้าท่าหรือองค์กรที่ได้รับการยอมรับ พบว่าเรือ อุปกรณ์ เครื่องมือ เครื่องใช้ หรือการจัดการ ไม่เป็นไปตามข้อกำหนดในสาระสำคัญ หรือพบว่าเรือไม่มีสภาพที่เหมาะสมแก่การเดินทางออกสู่ทะเลและอาจเกิดอันตรายต่อสิ่งแวดล้อมทางทะเล ให้กำหนดมาตรการแก้ไข หากเรือนั้นไม่ดำเนินการแก้ไข ให้แจ้งกรมเจ้าท่าทราบโดยมิล่าช้า

หน้า ๓๓

เล่ม ๑๓๓ ตอนที่ ๙๙ ก

ราชกิจจานุเบกษา

๓๐ พฤศจิกายน ๒๕๕๙

ข้อ ๑๓ กรมเจ้าท่าสามารถอนุญาตให้ติดตั้งส่วนประกอบ วัสดุ อุปกรณ์ เครื่องมือ เครื่องใช้ใด ๆ ในเรือ ทดแทนสิ่งที่กำหนดตามอนุสัญญาและข้อกำหนดของกฎข้อบังคับสำหรับการตรวจเรือได้ หากส่วนประกอบ วัสดุ อุปกรณ์ เครื่องมือ เครื่องใช้นั้นมีประสิทธิภาพเทียบเท่ากับสิ่งที่กำหนดไว้

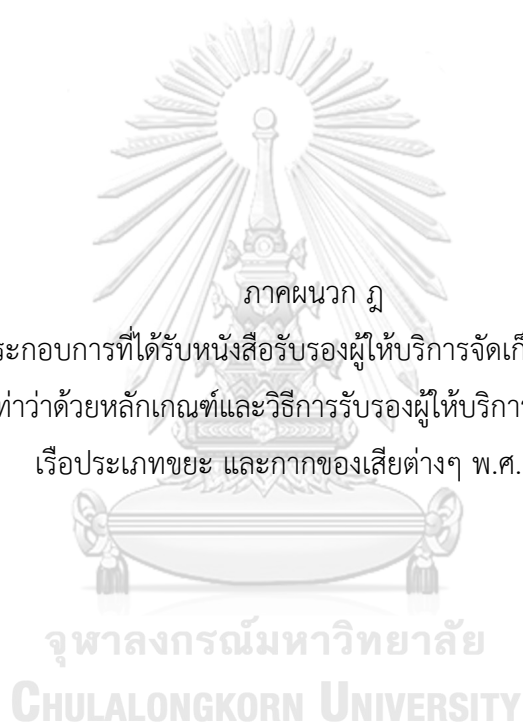
เมื่ออนุญาตให้ใช้ส่วนประกอบ วัสดุ อุปกรณ์ เครื่องมือ เครื่องใช้ใดทดแทนสิ่งที่กำหนดไว้ ให้กรมเจ้าท่ารายงานต่อองค์การทางทะเลระหว่างประเทศ

ข้อ ๑๔ ให้อธิบดีกรมเจ้าท่าเป็นผู้รักษาการตามกฎข้อบังคับนี้

ประกาศ ณ วันที่ ๒๒ พฤศจิกายน พ.ศ. ๒๕๕๙

ศรศักดิ์ แสนสมบัติ

อธิบดีกรมเจ้าท่า



ลำดับ	ผู้ให้บริการ จัดเก็บและ บำบัด ของ เสียจากเรือ	เลขที่หนังสือรับรอง (ประเภท) Marine Department Registered No.	ที่อยู่สำนักงาน/สถานประกอบการ	ยานพาหนะขนส่งของเสีย จากเรือ
1	บริษัท ดับบลิว เอ็ม เอส ดีโป จำกัด WMS Depot Co.,Ltd.	ว.ร 3/2558 ลงวันที่ 22 ก.ย. 2558 หนังสือรับรอง หมดอายุ 26 ก.ค. 2565 (จัดเก็บและบำบัด ขยะและกากของ เสีย) MD ENV 3/2558	สำนักงานใหญ่ : เลขที่ 589/142 อาคาร เซ็นทรัลซิตี ทาวเวอร์ 1 ชั้นที่ 25 ถนนบางนา-ตราด แขวงบางนา กรุงเทพมหานคร Head Office : 589/142 Central city Tower1 Floor25, Bangnatrad Rd., Bangna, Bangkok. โรงงาน : เลขที่ 31/9 หมู่ 4 นิคม อุตสาหกรรมภาคใต้ ตำบลลุดจ้ง อำเภอ หาดใหญ่ จังหวัดสงขลา โทรศัพท์ 0 7420 6049 โทรสาร 0 7420 6050 Factory : 31/9 M.4 Southern Industrial Estate, Bangchalong, Hadyai, Songkla. Tel.0 7420 6049 Fax0 7420 6050 Email: info@wms-thailand.com	รถยนต์หมายเลขทะเบียน 71-7272 ชลบุรี 84-9000 ชลบุรี 84-0200 ชลบุรี 71-7222 ชลบุรี 60-3726 ชลบุรี 71-5757 ชลบุรี 61-5391 ชลบุรี 79-0179 ชลบุรี 81-6121 ระยอง 70-7847 ระยอง 72-2424 ชลบุรี 70-7848 ระยอง 70-8557 ชลบุรี 71-5218 สระบุรี 71-5220 สระบุรี 85-1000 ชลบุรี

ลำดับ	ผู้ให้บริการ จัดเก็บและ บำบัด ของ เสียจากเรือ	เลขที่หนังสือรับรอง (ประเภท) Marine Department Registered No.	ที่อยู่สำนักงาน/สถานประกอบการ	ยานพาหนะขนส่งของเสีย จากเรือ
2	บริษัท เบตเตอร์ เวิลด์ กรีน จำกัด (มหาชน) Better World Green Public Company Limited	วล. ร 8/2558 ลงวันที่ 22 ต.ค. 2558 หนังสือรับรอง หมดอายุ 26 ก.ค. 2565 (จัดเก็บและบำบัด ขยะและกากของเสีย) MD.ENV 8/2558	สำนักงาน : 2674/1 ซอยไทรฟอน ซอย 2 หมู่ที่ 2 ถนนลาดพร้าวแขวงคลองจั่น เขตบางกระปิ กรุงเทพฯ 10240 โทรศัพท์ 027310080-1, 027310335-6, 027310344, 027311815 โทรสาร 027312574 โรงงาน : เลขที่ 140 หมู่ 8 ถนนมิตรภาพ ตำบลห้วยแห้ง อำเภอแก่งคอย จังหวัดสระบุรี 18100 โทร. 036237540-2 โทรสาร 036237544 www.betterworldgreen.com/ Head Office : 2674/1 Soi Drive-in 2 Moo.2Ladprao Road, Klongchan Bangkok Bangkok 10240Tel. 027310080-1, 027310335-6, 027310344, 027311815Fax. 027312574 Factory : 140 Moo.8 Mittraparp Road, TambonHuahang, Amphur Kaengkoy Saraburi 18110Tel. 036237540-2Fax. 036237544www.betterworldgreen.com	รถยนต์หมายเลขทะเบียน 71-6177 ชลบุรี 71-6321 ชลบุรี

ลำดับ	ผู้ให้บริการ จัดเก็บและ บำบัด ของ เสียจากเรือ	เลขที่หนังสือรับรอง (ประเภท) Marine Department Registered No.	ที่อยู่สำนักงาน/สถานประกอบการ	ยานพาหนะขนส่งของเสีย จากเรือ
3	บริษัท เจ.พี. ซีลลิฟท์ จำกัด J.P. Sealift Co.,Ltd.	ว.ร 3/2560 ลงวันที่ 27 ต.ค. 2560 ตั้งแต่ 27 ต.ค. 2560 ถึง 26 ต.ค. 2565 (จัดเก็บและขนส่ง ขยะและกากของ เสีย) MD.ENV 3/2560	เลขที่ 420/6 หมู่ ถนนกาญจนาภิเษก แขวงวัดดอกไม้ เขตประเวศ กรุงเทพฯ 10250 โทรศัพท์ 0856390825 โทรสาร 038119033E-Mail : Talkseabin@gmail.com 420/6 Kanchanapisak Road Dokmai, Praves Bangkok 10250Tel. 0856390825Fax 038119033E-Mail : Talkseabin@gmail.com	เรือ สีซัง 1 ทะเบียนเรือ 566100017
4	บริษัท อ่าว อุดม มารีน จำกัด Ao Udom Marine Co.,Ltd.	ว.ร 1/2561 ลง วันที่ 28 พ.ค. 2561 ตั้งแต่ 28 พ.ค. 2561 ถึง 27 ต.ค. 2566 (จัดเก็บและขนส่ง ขยะและกากของ เสีย) MD.ENV 1/2561	ที่อยู่สำนักงาน เลขที่ 2/13 หมู่ 1 ตำบล ทุ่งสุขลา อำเภอศรีราชา จังหวัดชลบุรี 20230 โทรศัพท์ 0-3300-2079 มือถือ : 081-923-7681 2/13 Moo 1 Thungsukla, Sriracha, Chonburi 20230Tel. 0-3300-2079 Mobile : 081-923-7681 Email : ao-udom- marine15@hotmail.com	เรือ เจริญผล 9 ทะเบียนเรือ 222205652
5	ห้างหุ้นส่วน จำกัด สิง หาสปีดโบ๊ต เซอร์วิส Singhs Speed Boat Services Ltd., Part.	ว.ร 2/2561 ลงวันที่ 29 มิ.ย. 2561 ตั้งแต่ 29 มิ.ย. 2561 ถึง 28 มิ.ย. 2566 (จัดเก็บและขนส่ง ขยะและกากของ เสีย) MD.ENV 2/2561	ที่อยู่สำนักงาน เลขที่ 21/3 หมู่ 1 ตำบล ทุ่งสุขลา อำเภอศรีราชา จังหวัดชลบุรี 20230 โทรศัพท์ 038-766-239, 038- 354-214-5, 038-354-445-6 ต่อ 113 โทรสาร 038-766-296 21/3 Moo 1 Thungsukla (Aow- Udom), Sriracha, Chonburi 20230 ThailandTel. 038-766239, 038- 354-214-5 038-354-445-6 Ext.113 Email : singhaspeedboat@hotmail.com Fax : 038-766-296	เรือ สิงหนำทรัพย์ ทะเบียน เรือ 596000124

ลำดับ	ผู้ให้บริการ จัดเก็บและ บำบัด ของ เสียจากเรือ	เลขที่หนังสือรับรอง (ประเภท) Marine Department Registered No.	ที่อยู่สำนักงาน/สถานประกอบการ	ยานพาหนะขนส่งของเสีย จากเรือ
6	บริษัท อินทรี อีโค ไซเคิล จำกัด Insee Ecocycle Co., Ltd.	ว.ร 3/2561ลง วันที่ 6 ก.ค. 2561 ตั้งแต่ 6 ก.ค. 2561 ถึง 5 ก.ค. 2566 (จัดเก็บและบำบัด ขยะและกากของ เสีย) MD ENV 3/2561	สำนักงานใหญ่ 199 ถนนรัชดาภิเษก แขวงคลองเตย เขตคลองเตย กรุงเทพมหานคร โทรศัพท์ 02-797-7000 โทรสาร 02-663-1852 โรงงานสระบุรี 301 หมู่ 5 ถนนมิตรภาพ ตำบลทับทิม อำเภอกำแพงคอย จังหวัด สระบุรี โทรศัพท์ 036-240-930 โทรสาร 036-240-930 ต่อ 5919 โรงงานชลบุรี 42/4 หมู่ 8 นิคม อุตสาหกรรมเหมราช ตำบลบ่อวิน อำเภอสัตหีบ จังหวัดชลบุรี โทรศัพท์ 038-190-670 โทรสาร 038-190-669 Email : inseeecocycle@siamcitycement.c om Head Office 199 Ratchadapised Rd. Klongtoey Bangkok. ThailandTel. (+66) 2797-7000 Fax (+66) 2663-1852 Saraburi Plant 301 M.5 Mittrapap Rd. Tubkwang Kangloy Saraburi ThailandTel. 036-240-930 Fax 036-240-930 Ext.5919 Chonburi Plant 42/4 M. 8 Hemaraj Industrial Estate, Bowin Sriracha, Chonburi ThailandTel. 038-190- 670 Fax 038-190-669	รถยนต์หมายเลขทะเบียน 62-8583 กมท. 62-8582 กมท. 62-8564 กมท. 62-8565 กมท.

ลำดับ	ผู้ให้บริการ จัดเก็บและ บำบัด ของ เสียจากเรือ	เลขที่หนังสือรับรอง (ประเภท) Marine Department Registered No.	ที่อยู่สำนักงาน/สถานประกอบการ	ยานพาหนะขนส่งของเสีย จากเรือ
7	บริษัท ฟอร์ ซี คอร์ ปอเรชั่น จำกัด Forsee Corporatio n Co., Ltd.	ว.ร 5/2561 ลงวันที่ 23 ก.ค. 2561 ตั้งแต่ 23 ก.ค. 2561 ถึง 22 ก.ค. 2566 (จัดเก็บและบำบัด ขยะและกากของ เสีย) MD.ENV 5/2561	สำนักงานใหญ่ 199/229 หมู่ 4 ตำบล รังสิต อำเภอธัญบุรี จังหวัดปทุมธานี 12110 โทร. 086-409-5053, 081-843- 7585, 081-565-8184 โรงงาน 32/3-4 หมู่ 4 ตำบลท้ายเกาะ อำเภอสามโคก จังหวัดปทุมธานี 12160 โทรศัพท์ 02-904-4366-7 โทรสาร 02- 904-4368 Email : Sale@foresee-corp.com www.foresee-corp.com Head Office: 199/229 M.4 Rangsit, Thanyaburi, Pathumthani. Thailand 12110 Tel. (+66) 2904- 4366-7 Fax (+66) 2904-4368 Factory: 32/3-4 M.4 Thai Ko, Sam Khok, Pathumthani, Thailand 12160 Tel. (+66) 864-905-053, (+66) 818-437-585, (+66) 815-658-184	รถยนต์หมายเลขทะเบียน 82-9772 ปทุมธานี 82-9792 ปทุมธานี 83-1583 ปทุมธานี 83-1584 ปทุมธานี 83-1708 ปทุมธานี 83-1709 ปทุมธานี
8	บริษัท มาโค โปลो จำกัด Marcopolo Co., Ltd.	ว.ร 8/2561 ลงวันที่ 2 ต.ค. 2561 ตั้งแต่ 2 ต.ค. 2561 ถึง 1 ต.ค. 2566 (จัดเก็บและบำบัด ขยะและกากของ เสีย) MD.ENV 8/2561	เลขที่ 24 หมู่ 1 ตำบลทุ่งสุขลา อำเภอศรี ราชา จังหวัดชลบุรี 20230 โทรศัพท์ : 038-351945, 086- 3017275 โทรสาร : 038-351229 Email : marcopolo_m24@Hotmail.com 24 Moo 1, Thungsukla, Sriracha, Chonburi 20230 Tel. 038-351945, 086-3017275 Fax. 038-351229 Email : marcopolo_m24@Hotmail.com	เรือมาโคโปลอ 9 ทะเบียนเรือเลขที่ 496100355 เรือมาโคโปลอ 10 ทะเบียนเรือเลขที่ 516180384

ลำดับ	ผู้ให้บริการ จัดเก็บและ บำบัด ของ เสียจากเรือ	เลขที่หนังสือรับรอง (ประเภท) Marine Department Registered No.	ที่อยู่สำนักงาน/สถานประกอบการ	ยานพาหนะขนส่งของเสีย จากเรือ
9	บริษัท วิพี กรีนเทค จำกัด VP Greentech Co., Ltd.	ว.ร 10/2561 ลงวันที่ 30 ต.ค. 2561 ตั้งแต่ 30 ต.ค. 2561 ถึง 29 ต.ค. 2566 (จัดเก็บและบำบัด ขยะและกากของ เสีย) MD.ENV 10/2561	สำนักงานใหญ่ 4/4 ถนนบ้านล่าง ตำบล ห้วยโป่ง อำเภอมือง จังหวัดระยอง 21150 โทรศัพท์ : 038-691962 โทรสาร : 038-691963 Email : arthit@vpgreentech.co.th Office: 4/4 Banlang Road, Huaipong, Rayong. Thailand 21150 Tel. (+66) 38-691962 Fax (+66) 38-691963 Email : arthit@vpgreentech.co.th	รถยนต์หมายเลขทะเบียน 71-3481 ระยอง 71-4771 ระยอง 71-3486 ระยอง 71-2110 ระยอง
10	บริษัท สหพาณิชย์ และขนส่ง จำกัด United Supply and Transport Co.,Ltd.	ว.ร 11/2561 ลงวันที่ 3 ธ.ค. 2561 ตั้งแต่ 3 ธ.ค. 2561 ถึง 3 ธ.ค. 2566 (จัดเก็บและขนส่ง ขยะจากเรือ) MD.ENV 11/2561	1. สำนักงานใหญ่ เลขที่ 82/24 ซอย นวน้อย ถนนเอกมัย แขวงคลองตัน เหนือ เขตวัฒนา กรุงเทพฯ 10110 โทรศัพท์ 0-2391-8445, 0-2392- 3230, 0-2392-6268 โทรสาร 0-2381- 1494 E-mail : jo18054112@hotmail 1. Head Office: 82/24 Soi Nual Noi (Ekamai 22), Ekamai Road, Klongton-Nua, Wattana, Bangkok 10110 Tel. 0-2391-8445, 0-2392- 3230, 0-2392-6268 Fax. 0-2381- 1494 E-mail : jo18054112@hotmail 2. สำนักงานใหญ่ สาขา ศรีราชา เลขที่ 19/8-10 ถนนเฉลิมพล ตำบลศรีราชา อำเภอศรีราชา จังหวัดชลบุรี 20110 โทรศัพท์ : 038-323-190 ถึง 4, 081- 8054112 โทรสาร : 038-323193 Email : jo18054112@hotmail.com 2. Sriracha Branch 19/8-10 Cherchomphol Road, Sriracha, Sriracha, Chonburi 20110 Tel. 038-323-190-4, 081- 8054112 Fax. 038-323193 E-mail : jo18054112@hotmail	เรือพัฒนาสีซัง ทะเบียนเรือเลขที่ 110813977 เรือกระแซง 3 ทะเบียนเรือเลขที่ 432001028

ลำดับ	ผู้ให้บริการ จัดเก็บและ บำบัด ของ เสียจากเรือ	เลขที่หนังสือรับรอง (ประเภท) Marine Department Registered No.	ที่อยู่สำนักงาน/สถานประกอบการ	ยานพาหนะขนส่งของเสีย จากเรือ
11	บริษัท เอส เอ็นพี วอ เตอร์ จำกัด SPN WATER Co.,Ltd.	ว.ร 1/2562 ลงวันที่30 ม.ค.2562 30 ม.ค. 2562 ถึง 30 ม.ค. 2567 (จัดเก็บและขนส่ง ขยะจากเรือ) MD ENV 1/2562	สำนักงาน เลขที่ 8/6 ตำบลทุ่งสุขลา อำเภอศรี ราชา จังหวัดชลบุรี 20230 โทรศัพท์ 086-829-0604 E-mail : snpwater60@gmail.com Office 8/6 Thungsukla, Sriracha, Chonburi 20230 Tel. 086-829-0604 E-mail : snpwater60@gmail.com	เรือ จ.ชัยชนก ทะเบียนเรือเลขที่ 526180467

ภาคผนวก ก ฎ สรุปรูปการสัมภาษณ์

จากบริษัทผู้ได้รับหนังสือรับรองผู้ให้บริการจัดเก็บและบำบัดของเสียจากเรือ ตามระเบียบกรมเจ้าท่า
ว่าด้วยหลักเกณฑ์และวิธีการรับรอง ผู้ให้บริการจัดเก็บและบำบัดของเสียจากเรือ ประเภทขยะ และ
กากของเสียต่างๆ พ.ศ. 2560

จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
CHULALONGKORN UNIVERSITY

สรุปผลสัมภาษณ์

จากการเก็บข้อมูลจากการสัมภาษณ์ (Interview) ในลักษณะของการสัมภาษณ์แบบไม่เป็นทางการ (Informal interview) สัมภาษณ์ผู้ที่เกี่ยวข้องกับระบบการจัดการขยะโดยขอสัมภาษณ์กับบริษัทผู้ได้รับหนังสือรับรองผู้ให้บริการจัดเก็บและบำบัดของเสียจากเรือ ตามระเบียบกรมเจ้าท่า ว่าด้วยหลักเกณฑ์และวิธีการรับรอง ผู้ให้บริการจัดเก็บและบำบัดของเสียจากเรือ ประเภทขยะและกากของเสียต่างๆ พ.ศ. 2560 เพื่อให้ได้มาซึ่ง จำนวนความถี่ในการเรียกใช้บริการของเรือสินค้าระหว่างประเทศ โดยใช้กรอบคำถามปลายเปิดและเป็นคำถามที่เกี่ยวข้อง เพื่อขอข้อมูลและรายละเอียดเกี่ยวกับกระบวนการจัดการขยะในปัจจุบัน

คำถามที่ 1 :

“จำนวนเรือสินค้าระหว่างประเทศ ที่ตัวแทนเรือแจ้งให้เก็บขยะจากเรือ มีจำนวนเท่าใดต่อเดือน”

คำถามที่ 2 :

“ขอคิดเห็นเพิ่มเติมเกี่ยวกับการขอรับบริการจัดเก็บขยะจากเรือสินค้าระหว่างประเทศ”

โดยสัมภาษณ์จากบริษัทที่มีรายชื่อดังต่อไปนี้ เนื่องจากเป็นบริษัทที่มีเรือลำเลียงขยะและให้บริการจัดเก็บขยะจากเรือ :

1. บริษัท เอสเอ็นพี วอเตอร์ จำกัด
2. บริษัท เจ.พี. ซีลัพท์ จำกัด
3. บริษัท อ่าวอุดม มารีน จำกัด
4. ห้างหุ้นส่วนจำกัด สิงหาสปีดโบ๊ต เซอร์วิส
5. บริษัท มาโคโพล จำกัด
6. บริษัท สหพาณิชย์และขนส่ง จำกัด

หมายเหตุ บริษัทบางบริษัทไม่สามารถเปิดเผยข้อมูลได้ทั้งหมด เนื่องจากเป็นข้อมูลทางธุรกิจ

สรุปการสัมภาษณ์ได้ดังตาราง ดังต่อไปนี้

ลำดับ ที่	ชื่อบริษัท	ความถี่ที่เรือสินค้า ระหว่างประเทศ ขอรับบริการจัดเก็บ ขยะ (ครั้ง/เดือน)	ความคิดเห็น
1	ห้างหุ้นส่วนจำกัด สิ่ง หาสปีดโบ๊ต เซอร์วิส	5 – 6 ครั้ง	การให้บริการบางครั้ง เรือบางลำไม่ มีการแจ้งล่วงหน้าว่ามีขยะอันตราย แต่บริษัทจะไม่ดำเนินการจัดเก็บ
2	B	2 - 3 ครั้ง	-
3	C	1 – 2 ครั้ง	ทางบริษัทให้บริการหลักในการ ให้บริการเรือสปีดโบ๊ต (รับส่งคน) จึงมีความถี่ในการใช้บริการน้อย
4	D	3 – 4 ครั้ง	-
5	E	3 ครั้ง	-
6	F	1 – 2 ครั้ง	ทางบริษัทให้บริการหลักในการ ให้บริการจัดส่งน้ำจืดแก่เรือ จึงมี ความถี่ในการใช้บริการน้อย

บทสรุปจากการสัมภาษณ์ ผู้ให้บริการจัดเก็บขยะจากเรือขนส่งสินค้าระหว่างประเทศ โดยเป็นบริษัท
ที่มีเรือลำเลียง ทั้งหมด 6 ราย พบว่า จำนวนความถี่การเรียกใช้บริการจัดเก็บขยะจากเรือสินค้า
ระหว่างประเทศ ในพื้นที่จอดทอดสมอ บริเวณเกาะสีชังอยู่ที่ 15 ครั้งต่อเดือน และพบว่าโดยส่วน
ใหญ่ของบริษัทเหล่านี้ให้บริการหลัก คือ การรับ-ส่งคนประจำเรือ, เจ้าหน้าที่ที่ต้องเดินทางไปตรวจ
เรือ หรือ ให้บริการจัดส่งน้ำจืด เสบียงอาหาร แก่เรือสินค้าระหว่างประเทศ มากกว่าการให้บริการรับ
จัดเก็บขยะ

ประวัติผู้เขียน

ชื่อ-สกุล	ณัฐภรณ์ ระลึกมูล
วัน เดือน ปี เกิด	10 มีนาคม พ.ศ.2536
สถานที่เกิด	จังหวัดลพบุรี
วุฒิการศึกษา	สำเร็จการศึกษาระดับมัธยมศึกษาตอนต้นจากโรงเรียนวินิตศึกษา ในพระราชูปถัมภ์ สมเด็จพระเทพรัตนราชสุดาฯ สยามบรมราชกุมารี จังหวัดลพบุรี สำเร็จการศึกษาระดับมัธยมศึกษาตอนปลายจากโรงเรียนพิบูลวิทยาลัย จังหวัดลพบุรี และสำเร็จการศึกษาระดับวิทยาศาสตร์บัณฑิต จากคณะโลจิสติกส์ (สาขาวิชาการจัดการอุตสาหกรรมพาณิชยนาวิ) มหาวิทยาลัยบูรพา จากนั้นได้เข้าศึกษาต่อในหลักสูตรวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาการบริหารกิจการทางทะเล (สหสาขาวิชา) บัณฑิตวิทยาลัย จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย ในปีการศึกษา 2558